

创业板投资风险提示

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

FINEWORK

湖南飞沃新能源科技股份有限公司

（常德市桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内））

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（申报稿）

本公司的发行上市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（申报稿）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作为投资决定的依据。

保荐机构（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）

声明

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

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	公开发行人股票不超过 1,347 万股，且本次发行完成后公开发行人股数占发行后总股数的比例不低于 25%，具体发行股份数量将根据本次募集资金投资项目所需资金总额、发行费用和发行价格等因素合理确定。本次发行公司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
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 5,368.7391 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	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意以下重大事项及风险，并认真阅读本招股说明书正文内容，审慎作出投资决策。

一、本次发行相关主体做出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、公司股东、董事、监事、高级管理人员、核心人员及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的与本次发行相关的承诺事项以及未能履行承诺的约束措施。相关具体承诺事项详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、与投资者保护相关承诺”。

二、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“风险因素”部分，并特别注意以下事项：

（一）下游风电行业波动风险

1、风电行业依赖风险

公司是一家专业从事高强度紧固件研发、制造及为客户提供整体紧固系统解决方案的国家高新技术企业，目前公司产品主要应用于风电领域，服务面向全球市场，主要客户为全球风电行业领军企业，公司主营业务突出且与风电行业密切相关。报告期内，公司产品主要应用于风电领域，主要客户为全球风电行业领军企业，公司主营业务突出且与风电行业密切相关。报告期内，公司来源于风电行业的收入分别为 24,489.62 万元、47,171.58 万元和 **109,560.70** 万元，占主营业务收入的比例分别为 97.83%、98.60%和 **99.53%**，公司业绩对风电行业存在高度依赖。目前风电行业处于景气周期，但若未来风电行业市场需求出现下滑，同时公司非风电行业市场拓展不达预期，可能导致公司出现业绩下滑的风险。

2、行业政策波动风险

近年来，开发和利用可再生能源已成为全球共识，2001 年至 2019 年，全球风电累计装机容量年均复合增长率高达 20.09%；我国也推出多项政策支持风电行业发展，2006 年至 2019 年间，我国风电累计装机容量年均复合增长率高达 41.83%。

2019年5月，我国发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，风电项目分别必须在2020年底或2021年底前完成并网发电才能获得补贴。受政策影响，我国风电行业近年迎来抢装热潮。虽然风电行业退补预期已成为共识，并且“三北”地区的电力消纳能力已大幅提升，弃风率逐年下降，但风电行业抢装潮仍可能透支部分未来需求，因此，随着补贴逐步取消，2021年后我国风电行业短期内投资增速、新增装机容量可能有所下降，使得发行人风电行业下游客户需求下降。倘若发行人不能继续提升风电高强度紧固件市场份额，且非风电高强度紧固件业务拓展不达预期，风电行业退补政策短期内可能会对发行人经营业绩造成一定不利影响。

（二）业绩增速下降风险

2018年至2020年，公司营业收入年均复合增长率达到**109.25%**，净利润年均复合增长率达到**121.27%**，公司经营业绩增长迅速。公司近年来大力拓展风电行业整机螺栓、锚栓组件等紧固件市场，**2020年**来源于整机螺栓、锚栓组件的收入占主营业务收入的比例已达到**35.45%**，较**2018年**占比增长了**30.65**个百分点，除预埋螺套外的风电领域的其他紧固件产品已成为公司收入的一大增长点。同时，公司正积极开发工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端装备制造业高强度紧固件，未来非风电行业市场的开拓也能够推动公司收入的增长。但如果未来风电行业政策波动，需求增长放缓，而公司其他行业拓展不达预期，将可能导致公司未来业绩增速放缓乃至业绩下滑的风险。

（三）新冠肺炎疫情对发行人经营业绩的影响

2020年新冠肺炎疫情对全球经济社会造成较大冲击，国内疫情得到基本控制，在部分地区偶有反复，国外疫情形势相对严峻。公司主要客户包括艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）等境外厂商，境外销售主要为发货至LM的海外工厂，分布于印度、波兰、美国、西班牙、德国、加拿大等多个国家。**2020年**，公司来自境外的销售收入占公司主营业务收入的比例为**10.73%**。尽管受到疫情影响，公司境外销售收入仍同比增长**8.09%**。截至目前，部分境外地区疫情形势仍较为严峻，公司境外业务在沟通与开拓方面受到一定影响，虽然境外客户订单已基本恢复，但若公司境外客户所在地区疫情形势进一步恶化，导致客户业务活动无法正常开展，或者公司开拓新客户进程受阻，或者公司主要生产经营所在地

湖南省常德市疫情防控形势出现反复，使得公司无法正常开展生产经营活动，则可能对公司产品销售及经营业绩产生不利影响。

三、发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

发行前滚存利润分配方案详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“三、本次发行完成前滚存利润的分配安排”。

发行后公司股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策”。

四、财务报告审计截止日后发行人的经营状况

财务报告审计基准日后，公司经营模式、主要客户及供应商的构成、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，整体经营情况良好。

目 录

声明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行相关主体做出的重要承诺.....	3
二、特别风险提示.....	3
三、发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策.....	5
四、财务报告审计截止日后发行人的经营状况.....	5
目 录.....	6
第一节 释义	10
第二节 概览	14
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	14
二、本次发行概况.....	14
三、发行人的主要财务数据及财务指标.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	16
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新 和新旧产业融合情况.....	17
六、发行人选择的具体上市标准.....	18
七、公司治理的特殊安排.....	18
八、募集资金用途.....	18
第三节 本次发行概况	19
一、本次发行的基本情况.....	19
二、本次发行有关当事人.....	19
三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系.....	21
四、本次发行上市有关重要日期.....	21
第四节 风险因素	22
一、经营风险.....	22
二、财务风险.....	25
三、法律风险.....	27

四、内控风险.....	27
五、创新风险.....	27
六、发行失败风险.....	28
七、募投项目风险.....	28
八、新冠肺炎疫情对发行人经营业绩的影响.....	29
第五节 发行人基本情况	30
一、发行人基本情况.....	30
二、发行人的设立及报告期内股东和股本变化情况.....	30
三、发行人重大资产重组情况.....	35
四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌的情况.....	35
五、发行人的股权结构.....	38
六、发行人子公司及参股公司基本情况.....	38
七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况	48
八、发行人股本情况.....	58
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....	94
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况	101
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年内变动情况....	102
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况	105
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	106
十四、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	107
十五、发行人员工情况.....	108
第六节 业务与技术	111
一、公司主营业务、主要产品及变化情况.....	111
二、发行人所处行业情况.....	132
三、发行人销售情况和主要客户	169
四、发行人采购情况和主要供应商.....	189
五、与公司业务相关的主要固定资产及无形资产	218
六、发行人拥有的主要资质.....	240

七、特许经营权情况.....	241
八、公司技术与研发情况.....	241
九、境外经营情况.....	250
第七节 公司治理与独立性	251
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运行情况.....	251
二、发行人特别表决权股份情况.....	253
三、发行人协议控制架构情况.....	253
四、公司内部控制制度情况.....	253
五、发行人最近三年内违法违规行为情况.....	265
六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况.....	265
七、公司独立性.....	266
八、同业竞争.....	270
九、关联方与关联交易.....	271
十、关联交易决策程序的执行情况.....	286
十一、拟采取的减少关联交易的措施.....	287
十二、报告期内关联方的变化情况.....	288
第八节 财务会计信息与管理层分析	289
一、财务报表和编制基础.....	289
二、审计意见及关键审计事项.....	298
三、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	301
四、公司经营能力或财务状况的主要影响因素.....	302
五、主要会计政策和会计估计.....	303
六、非经常性损益.....	351
七、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠.....	352
八、主要财务指标.....	353
九、经营成果分析.....	355
十、资产质量分析.....	470
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	521
十二、重大资本性支出与资产业务重组情况.....	543

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	543
十四、新冠肺炎疫情影响.....	543
第九节 募集资金运用与未来发展规划	551
一、募集资金使用及安排.....	553
二、募集资金投资项目的具体情况.....	555
三、公司未来发展规划与目标.....	585
第十节 投资者保护	590
一、投资者关系的主要安排.....	590
二、发行后的股利分配政策.....	591
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	594
四、股东投票机制的建立情况.....	594
第十一节 其他重要事项	595
一、重大合同.....	595
二、对外担保.....	595
三、其他涉诉和仲裁事项.....	600
第十二节 有关声明	602
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	602
二、保荐人（主承销商）声明.....	604
三、发行人律师声明.....	607
四、会计师事务所声明.....	608
五、验资机构声明.....	609
六、评估机构声明.....	610
七、验资复核机构声明.....	612
第十三节 附件	613
一、备查文件目录.....	613
二、备查文件查阅时间、地点、电话及联系人.....	613
三、与投资者保护相关承诺.....	614

第一节 释义

在本招股说明书中，除非上下文另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

普通术语		
发行人、飞沃科技、股份公司、公司、本公司	指	湖南飞沃新能源科技股份有限公司
飞沃有限、有限公司	指	湖南飞沃新能源科技有限公司，飞沃科技前身，曾用名常德市飞沃新能源部件制造有限公司
上海泛沃	指	上海泛沃精密机械有限公司，公司全资子公司
罗博普仑	指	湖南罗博普仑智能装备有限公司，公司控股子公司
飞沃优联	指	湖南飞沃优联工业科技有限公司，公司控股子公司
飞沃法斯莱	指	湖南飞沃法斯莱机械科技有限公司，公司全资子公司，已注销
康迈新材料	指	湖南康迈新材料科技有限公司，公司控股子公司，已注销
常德智能	指	常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙），原公司参股公司
上海弗沃	指	上海弗沃投资管理有限公司，公司主要股东
湖南文旅	指	湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙），公司主要股东
常德福沃	指	常德福沃投资中心（有限合伙），公司主要股东
常德沅沃	指	常德沅沃投资中心（有限合伙），公司股东
沅澧投资（SS）	指	常德沅澧产业投资控股有限公司（SS），公司主要股东
湖南知产	指	湖南省重点产业知识产权运营基金企业（有限合伙），公司主要股东
湘江启赋	指	长沙湘江启赋弘泰私募股权基金企业（有限合伙），公司股东
兴湘财鑫	指	常德兴湘财鑫新能源产业投资基金企业（有限合伙），公司股东
金雷股份	指	金雷科技股份有限公司，公司股东
中科芙蓉	指	常德中科芙蓉创业投资有限责任公司，公司股东
华软智能	指	北京华软智能创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
丰年君和	指	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙），公司股东
宇皓投资	指	上海宇皓投资中心（有限合伙）
易津财鑫	指	上海易津财鑫投资中心（有限合伙）
合金汇盈	指	上海合金汇盈资产管理股份有限公司
艾尔姆	指	LM，全称 LM Wind Power，世界上最大的全球风电叶片生产商，总部位于荷兰，2016 年被 GE 收购。
通用电气	指	GE，全称 General Electric Company，世界上最大的提供技术和业务服务的跨国公司，也是全球最大的风机供应商之一，总部位于美国波士顿。

维斯塔斯	指	Vestas, 全称 Vestas Wind Systems A/S, 是全球最大的风机设备供应商之一, 1986 年维斯塔斯即在山东和海南安装第一批维斯塔斯风机, 它是最早进入中国风电市场的外资企业, 总部位于丹麦奥尔胡斯。
西门子歌美飒	指	Siemens Gamesa, 全球领先的风电设备供应商, 业务覆盖全球 90 余个国家和地区。
中材科技	指	中材科技股份有限公司, 隶属于中国建材集团有限公司, 国内特种纤维复合材料领域的高新技术企业, 业务产品紧扣新能源、航空航天、节能减排等应用领域, 其中风电领域主要产品为风电叶片。
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司, 拥有风机制造、风电服务、风电场投资与开发三大主要业务以及水务等其他业务, 是国内最大的风电整机厂商之一。
远景能源	指	远景能源有限公司, 全球领先的能源互联网技术服务提供商, 业务包括智能风机的研发与销售、智慧风场软件服务、能源互联网技术服务、智慧城市整体解决方案等。
时代新材	指	株洲时代新材料科技股份有限公司, 是中国中车旗下的新材料产业平台。公司主要从事高分子材料的研究开发及工程化应用, 主要应用于风电、轨道交通、汽车和特种装备等领域, 是国内生产风电叶片的龙头企业之一。
三一重能	指	三一重能有限公司, 三一集团旗下公司, 专业从事风电机组的研发、制造与销售, 风电场开发运营, 提供风电场代维与技术咨询服务。
东方电气	指	含东方电气(天津)风电叶片工程有限公司、东方电气(天津)风电科技有限公司、东方电气风电(凉山)有限公司等公司, 主要业务为风力发电机组、兆瓦级风电机组叶片、机仓罩的研发、生产、销售、租赁及相关服务。
中国海装	指	中国船舶集团海装风电股份有限公司, 隶属于中国船舶集团有限公司, 是国家海上风力发电工程技术研究中心平台建设单位, 专业从事风电装备研制及其系统总成、风电场工程技术服务和新能源投资开发。
中复连众	指	连云港中复连众复合材料集团有限公司, 隶属于中国建材集团有限公司旗下的中国复合材料集团有限公司, 主营业务包括风力发电机叶片、管罐类产品和工程成套 3 个板块。
中科宇能	指	中科宇能科技发展有限公司, 主要提供风电叶片系统解决方案, 具备年产 1,600 套风电叶片的生产能力。
恩德安迅能	指	Nordex-Acciona, 由德国 Nordex 集团和西班牙风机制造商 Acciona Windpower 合并而来, 是全球领先的风电整机厂商及风电场建设商、运营商之一。
中车株洲	指	中车株洲电力机车研究所有限公司, 为中国中车一级子公司, 下设风电事业部生产平台化、系列化风电机组产品。
明阳智能	指	明阳智慧能源集团股份公司, 国内领先的风电整机厂商及风电场建设商、运营商, 主营业务涵盖大型风力发电机组及其核心部件的研发、生产、销售, 以及风电场及光伏电站开发、投资、建设和智能运营管理。
特变电工新能源	指	特变电工新疆新能源股份有限公司, 特变电工股份有限公司(600089.SH)下属子公司, 为光伏、风能电站提供设计、建设、调试及运维等全面的能源解决方案及风能、光伏电站的运营服务。

中南勘测	指	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司,中国电建集团旗下公司,涵盖技术服务、工程承包、投资运营三大业务板块,业务领域涉足水电水利工程、新能源工程、水环境治理与生态保护工程及市政交通与建筑工程等四大行业。
斯伦贝谢	指	Schlumberger Limited,全球最大的油田技术服务公司之一,为油气勘探和生产行业提供产品、服务和技术解决方案。
GWEC	指	全球风能理事会
CWEA	指	中国可再生能源学会风能专业委员会
QYResearch	指	一家市场研究报告和咨询服务提供商,成立于2007年,总部位于美国加州和中国北京,其业务覆盖全球100多个国家和地区,在化学、能源、汽车、医疗、大型机械设备等多个行业研究领域提供专业的市场调查报告、市场研究报告、可行性研究等服务。
Grand View Research	指	一家从事市场研究和咨询的服务商,总部位于旧金山。拥有涵盖全球25个主要国家数十个行业的大型数据库,可提供联合调研报告、咨询服务以及行业相关的市场情报研究,客户包括知名的科研机构 and 大型企业,研究领域覆盖材料、能源、化学、医疗保健等多个行业。
BloombergNEF	指	彭博新能源财经,一家为能源领域提供服务的行业研究机构,覆盖包括可再生能源、电力、天然气、能源智能技术与储能等行业领域。
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
股转公司、全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
报告期	指	2018年、2019年、 2020年
元、万元	指	人民币元、人民币万元
专业术语		
紧固件	指	将两个或两个以上零件(或构件)紧固连接成为一件整体时所采用的一类机械零件的总称。
高强度紧固件	指	力学性能等级高于8.8级(含)或公称抗拉强度高于800MPa的紧固件。
风电	指	将风所蕴涵的动能转换成电能的工程技术。
陆上风电、海上风电	指	利用陆上/海上风能资源进行风力发电。
风电整机	指	风力发电机,是一种将风能转化为电能的发电设备,由叶片、轮毂、齿轮箱、发电机、塔架、加固件等组成。
风力发电机组	指	简称“风电机组”,将风的动能转换为电能的系统。
轮毂	指	将叶片固定到旋转轴上的连接部件。
叶片	指	风力机的部件。叶片上的每个剖面设计成翼型,从叶根到叶尖,其厚度、扭角和弦长有一定分布规律,具有良好的空气动力外形。
装机容量	指	电力系统实际安装的发电机组额定有功功率的总和。
风电场	指	由多台风力发电机组构成的发电厂。

弃风	指	在风机处于正常运转情况下，由于当地电网接纳能力不足、风电场建设工期不匹配和风电不稳定等自身特点导致的部分风电场风机暂停的现象。
机械加工	指	利用机械力对各种工件进行加工的方法。
精加工	指	使工件达到预定的精度和表面质量的加工。
预埋螺套	指	是兆瓦级大型风电叶片制造技术进步的关键核心精密部件，预埋在叶片根部，是实现风电主机与叶片可靠连接的关键部件，其良好的设计、可靠的质量和优越的机械性能是保证风电机组正常稳定运行的重要因素。
叶片双头螺栓	指	高强度紧固件，用于连接风电叶片和主机轮毂。
塔筒螺栓	指	高强度紧固件，用于连接风力发电机各节塔筒。
主机螺栓	指	高强度紧固件，主要用于连接风机机舱内部的变桨轴承与轮毂、轮毂与主轴等大型结构件。
风电锚栓	指	也称风电基础锚栓，是用于风机与地面连接的高强度紧固件。
锚栓组件	指	主要用于风力发电机组塔筒与地基之间的连接，由风电锚栓和锚板等组成，通常按套销售。
下料	指	把坯料或工件切成两段（或数段）的加工方法。
钻孔	指	用钻头在实体材料上加工孔的方法。
抛丸	指	用小直径的弹丸，在压缩空气或离心力等作用下，高速喷射工件，进行表面强化和清理的加工方法。
滚丝	指	又称“滚压螺纹”，用一副螺纹滚轮，滚轧出工件的螺纹。
车螺纹	指	用螺纹车刀切出工件的螺纹。
热锻	指	金属在再结晶温度以上进行的锻造工艺。
热处理	指	将固态金属或合金在一定介质中加热、保温和冷却，以改变其整体或表面组织，从而获得所需要性能的加工方法。
磁粉探伤	指	又称“磁粉检测”，利用漏磁场与磁粉来检测铁磁性材料表面和近表面不连续的一种无损检测方法。
镗孔	指	用镗削方法扩大工件的孔。
表面处理	指	在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法。表面处理的目的是满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰或其他特种功能要求。
达克罗	指	DACROMET 译音和缩写，简称达克曼、达克锈、迪克龙、锌铬膜，是当今国际上金属表面处理富有代表性的高新技术。是经过除油→抛丸→浸甩→烘干→冷却→包装的工艺过程，使加工体形成片状锌粉，铝粉及金属铬盐组成的银灰色防腐蚀涂层。
千瓦、KW	指	功率单位，1KW 等于 1,000W
兆瓦、MW	指	功率单位，1MW 等于 1,000KW
吉瓦、GW	指	功率单位，1GW 等于 1,000MW

特别说明：本招股说明书中出现的总数和各分项数值之和尾数不符的情形均为四舍五入原因造成；发行人报告期内数据如无特殊说明，均摘自审计报告。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	湖南飞沃新能源科技股份有限公司	成立日期	2012 年 07 月 20 日
注册资本	4,021.7391 万元	法定代表人	张友君
注册地址	常德市桃源县陬市镇观音桥村二组(大华工业园内)	主要生产经营地址	湖南省常德市桃源县陬市镇东新路
控股股东	张友君	实际控制人	张友君
行业分类	通用设备制造业	在其他交易场所(申请)挂牌或上市的情况	2016 年 11 月 11 日起, 公司在全国股转系统挂牌交易, 证券简称为“飞沃科技”、证券代码为“839826”
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	湖南启元律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	万隆(上海)资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 1,347 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中: 发行新股数量	不超过 1,347 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	不涉及股东公开发售股份的情形	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 5,368.7391 万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】倍(发行价格除以发行后每股收益, 发行后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的总股本计算)		

发行前每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的净资产除以发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的净资产与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行后市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向符合条件的投资者询价配售与网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的方式；或采用中国证监会认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者等法律法规允许的投资者配售股票）		
发行对象	符合资格的网下投资者和在深圳证券交易所开立创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐费、承销费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等均由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	风电高强度紧固件生产线建设项目		
	非风电高强度紧固件生产线建设项目		
	购买厂房		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】		
（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、发行人的主要财务数据及财务指标

财务指标	2020-12-31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年
资产总额（万元）	109,493.03	64,913.57	28,771.54
归属于母公司所有者权益（万元）	50,731.17	32,263.50	14,000.39
资产负债率（母公司，%）	53.15	49.55	51.49
营业收入（万元）	119,550.32	52,613.96	27,304.53
净利润（万元）	15,968.23	6,576.95	3,261.42
归属于母公司所有者的净利润（万元）	16,025.68	6,628.49	3,279.18
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	16,587.00	6,575.01	3,208.12
基本每股收益（元）	3.98	1.92	1.09
稀释每股收益（元）	3.98	1.92	1.09
加权平均净资产收益率（%）	38.30	37.18	39.35
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-746.59	272.27	-1,120.30
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.19	3.93	3.96

四、发行人主营业务经营情况

公司是一家专业从事高强度紧固件研发、制造及为客户提供紧固系统解决方案的国家高新技术企业。公司深耕高强度紧固件制造领域，在原材料热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等方面积累了丰富的制造经验和技術优势，并且自主构建研发“智能制造”体系，致力于打造“全球领先的高强度紧固件系统方案提供商”。公司产品具有“高强度、抗疲劳、耐腐蚀”的特点，产品目前主要应用于风电领域，为客户提供叶片预埋螺套、双头螺杆、主机机舱螺栓、地锚螺栓及锚板法兰组件等产品，同时公司积极研发应用于工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等领域的高强度紧固件产品及紧固系统解决方案。

公司凭借优质稳定的产品质量、高效快速的交付能力在业内树立起良好口碑和品牌形象，获得客户的广泛认可，公司主要客户均为国内外知名企业或上市公司，包括通用电气（GE）旗下艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、恩德安迅能（Nordex-Acciona）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能、特变电工新能源、中南勘测等国内外领先的风电叶片制造商、风电整机制造商及风电场建设商、运营商。

公司是全球风电紧固件主要生产厂商之一，根据中国机械通用零部件工业协会出具的证明，2019 年公司主要产品风电叶片预埋螺套在所属单品细分市场的全球占有率高达 70%以上。根据 QYResearch 发布的全球风电紧固件市场调研报告，2019 年，公司在全球风电紧固件行业市场占有率达到 4.71%。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

紧固件素有“工业之米”之称，是国民经济各部门应用范围最广、使用数量最多的机械基础件。为突破传统紧固件产业的制造瓶颈，公司自成立以来，始终坚持通过智能化、自动化、信息化及新技术改造传统紧固件制造业，致力于研发技术和工艺水平的提高，推动公司不断向“制造智能化”、“产品精细化”、“管理高效化”的方向发展。

紧固件生产工艺涉及金属材料学、结构力学、机加工技术、防腐技术等多个科研领域，公司在紧固件制造业深耕多年，通过持续的研发投入和生产经验的积累，自主开发了热挤压成型智能技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术等多项先进技术，覆盖热处理、金属塑性成形、机械加工、表面处理等核心生产环节。

同时，公司自主研发设计了自动化、智能化的生产线及飞沃智能制造监控系统，开发应用先进的生产信息化管理系统和全自动智能检测系统，在行业内率先运用工业机器人进行关键工序智能化制造，一方面摆脱了传统紧固件制造行业生产设备落后、工艺革新慢的现状，大幅提升自动化水平并带动良品率的提升，另一方面有效提高了生产效率，使公司产品在品质稳定性、成本控制等方面获得竞争优势。

凭借长期的技术研发和强大的技术创新能力，公司在紧固件领域积累了智能钻孔系统、全自动检测机等多项国内先进科技成果。2020 年 5 月，公司工程技术研究中心被认定为“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”。目前，公司共获得专利 33 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 15 项，软件著作权 18 项，参与起草国家标准 4 项。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》第二十二条，发行人选择的具体上市标准为“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。”

根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审[2021]2-41 号），发行人 2019 年、2020 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者）分别为 6,575.01 万元、16,025.68 万元，累计净利润不低于人民币 5,000 万元，符合上述标准。

七、公司治理的特殊安排

截至本招股说明书签署日，本次发行不涉及发行人公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行股票募集资金拟投资项目概况如下：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟使用募投资金 (万元)	备案项目代码
1	风电高强度紧固件 生产线建设项目	32,016.39	32,016.39	2020-430725-34-03-037591
2	非风电高强度紧固件 生产线建设项目	11,694.40	11,694.40	2020-430725-34-03-038186
3	购买厂房	7,031.08	7,000.00	-
4	补充流动资金	5,000.00	5,000.00	-
合计		55,741.87	55,710.79	

若本次公开发行募集资金扣除发行费用后不能满足上述全部项目投资总额，不足部分公司将通过自筹资金、银行贷款等方式解决；若实际募集资金超过上述项目拟投入总额的，超过部分将用于补充公司流动资金或者法律法规允许的其他用途方向。本次公开发行募集资金到位之前，公司可以根据实际情况先行投资建设以上项目，待募集资金到位后，按公司募集资金使用管理的相关规定置换本次发行前已投入使用的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A股）
每股面值：	1.00 元
发行股数：	公开发行人股票不超过 1,347 万股，且本次发行完成后公开发行人股数占发行后总股数的比例不低于 25%，具体发行股份数量将根据本次募集资金投资项目所需资金总额、发行费用和发行价格等因素合理确定。本次发行公司原股东不公开发售股份。
发行价格：	【】元/股，通过向符合资格的投资者初步询价和根据市场情况，由公司与承销商协商确定发行价格，或中国证监会认可的其他方式。
发行市盈率：	【】倍（发行价格除以发行后每股收益，发行后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的总股本计算）
发行前每股净资产：	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的净资产除以发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【】元（以截至【】年【】月【】日经审计的净资产与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行后市净率：	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式：	采用网下向符合条件的投资者询价配售与网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的方式；或采用中国证监会认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者等法律法规允许的投资者配售股票）
发行对象：	符合资格的网下投资者和在深圳证券交易所开立创业板股票交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	余额包销
发行费用概算：	【】万元
其中：承销和保荐费用	【】万元
审计和验资费用	【】万元
律师费用	【】万元
信息披露费用	【】万元
发行手续费用及其他费用	【】万元

二、本次发行有关当事人

（一）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

联系电话:	010-85127776
传真:	010-85127940
保荐代表人:	曹冬、曹文轩
项目协办人:	贺骏
其他项目人员:	宿夏荻、邹林哲、黄高侃
(二) 律师事务所	
名称:	湖南启元律师事务所
负责人:	丁少波
住所:	湖南省长沙市芙蓉中路二段359号佳天国际新城A座17层
联系电话:	0731-82953777
传真:	0731-82953779
经办律师:	刘长河、谭闷然、唐萌慧
(三) 会计师事务所	
名称:	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人:	曹国强
住所:	杭州市西溪路 128 号金鼎广场西楼 6-10F
联系电话:	0731-89787170
传真:	0731-85179801
经办注册会计师:	郑生军、贺胜
(四) 万隆（上海）资产评估有限公司	
名称:	万隆（上海）资产评估有限公司
负责人:	赵宇
住所:	上海市嘉定区南翔镇真南路 4980 号
联系电话:	021-63788398
传真:	021-63766556
经办注册评估师:	黄辉（已离职）、方继勇（已离职）
(五) 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:	深圳市福田区莲花街道深南大道2012号深圳证券交易所广场25楼
联系电话:	0755-25938000
传真:	0755-25988122
(六) 保荐机构（主承销商）收款银行	
银行名称:	【】
户名:	民生证券股份有限公司

账号：	【】
(七) 拟申请上市的证券交易所	
名称：	深圳证券交易所
住所：	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083295

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市有关重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在作出投资本公司发行股票的决策时，除参考本招股说明书提供的各项信息外，还应特别认真地考虑以下风险因素。公司披露的风险因素按照重要性原则及可能对公司造成的不利影响进行排序，但并不表明风险依排列次序发生，投资者应根据自己的独立判断进行决策。

一、经营风险

（一）下游风电行业波动风险

1、风电行业依赖风险

公司是一家专业从事高强度紧固件研发、制造及为客户提供整体紧固系统解决方案的国家高新技术企业，目前公司产品主要应用于风电领域，服务面向全球市场，主要客户为全球风电行业领军企业，公司主营业务突出且与风电行业密切相关。报告期内，公司产品主要应用于风电领域，主要客户为全球风电行业领军企业，公司主营业务突出且与风电行业密切相关。报告期内，公司来源于风电行业的收入分别为 24,489.62 万元、47,171.58 万元和 **109,560.70** 万元，占主营业务收入的比例分别为 97.83%、98.60%和 **99.53%**，公司业绩对风电行业存在高度依赖。目前风电行业处于景气周期，但若未来风电行业市场需求出现下滑，同时公司非风电行业市场拓展不达预期，可能导致公司出现业绩下滑的风险。

2、行业政策波动风险

近年来，开发和利用可再生能源已成为全球共识，2001 年至 2019 年，全球风电累计装机容量年均复合增长率高达 20.09%；我国也推出多项政策支持风电行业发展，2006 年至 2019 年间，我国风电累计装机容量年均复合增长率高达 41.83%。

2019 年 5 月，我国发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，风电项目分别必须在 2020 年底或 2021 年底前完成并网发电才能获得补贴。受政策影响，我国风电行业近年迎来抢装热潮。虽然风电行业退补预期已成为共识，并且“三北”地区的电力消纳能力已大幅提升，弃风率逐年下降，但风电行业抢装潮仍可能透支部分未来需求，因此，随着补贴逐步取消，2021 年后我国风电行业短期内投资增速、新增装机容量可能有所下降，使得发行人风电行业下游客户需求

下降。倘若发行人不能继续提升风电高强度紧固件市场份额，且非风电高强度紧固件业务拓展不达预期，风电行业退补政策短期内可能会对发行人经营业绩造成一定不利影响。

（二）业绩增速下降风险

2018年至2020年，公司营业收入年均复合增长率达到**109.25%**，净利润年均复合增长率达到**121.27%**，公司经营业绩增长迅速。公司近年来大力拓展风电行业整机螺栓、锚栓组件等紧固件市场，**2020年**来源于整机螺栓、锚栓组件的收入占主营业务收入的比例已达到**35.45%**，较**2018年**占比增长了**30.65**个百分点，除预埋螺套外的风电领域的其他紧固件产品已成为公司收入的一大增长点。同时，公司正积极开发工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端装备制造业高强度紧固件，未来非风电行业市场的开拓也能够推动公司收入的增长。但如果未来风电行业政策波动，需求增长放缓，而公司其他行业拓展不达预期，将可能导致公司未来业绩增速放缓乃至业绩下滑的风险。

（三）毛利率下滑风险

报告期内，公司风电类产品收入占比较高，风电行业收入占主营业务收入比例分别为97.83%、98.60%和**99.53%**，占比逐年增加。公司产品的需求量与下游风电行业的发展有着密切关系。随着补贴逐步取消，2021年后我国风电行业客户对于降低成本的要求可能更加强烈，若未来行业竞争进一步加剧，公司可能存在风电类产品价格下降，导致毛利率出现下滑的风险。

（四）原材料价格波动的风险

公司主要原材料为合金结构钢，报告期内，公司原材料采购金额分别为14,665.35万元、35,225.32万元和**68,638.07**万元，其中合金结构钢采购占比分别为77.77%、73.68%和**68.61%**。假定其他因素不变，如果公司合金结构钢采购价格上涨10%，公司各期主营业务毛利将下降10.72%、8.94%和**9.50%**。如果将来原材料价格出现上涨，而公司不能合理安排采购、控制原材料成本或者不能及时调整产品价格，原材料价格上涨将对公司盈利能力产生不利影响。

（五）客户集中度较高的风险

作为全球风电紧固件主要生产厂商之一，公司主要客户均为国内外知名企业

或上市公司，包括通用电气（GE）旗下艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、恩德安迅能（Nordex-Acciona）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能、特变电工新能源、中南勘测等国内外领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等。

报告期内，公司向前五大客户销售额占当期营业收入的比例分别为 70.83%、63.06%和 50.65%。公司客户集中度较高主要系公司下游的风电行业总体集中度较高，符合行业实际情况。2019 年，风电装机前十名企业合计市场份额占比达 85.23%。尽管公司产品销售不存在对单一客户的重大依赖，但如果主要客户因经营状况发生重大不利变化而减少对公司产品的采购，将影响公司营业收入和盈利能力。

（六）贸易政策风险

目前，公司产品境外销售的地区主要是西班牙、印度、波兰、美国等国，报告期内，公司境外收入占主营业务收入的比例分别为 24.79%、22.85%和 10.73%，其中来自对美国和印度的销售收入占比合计为 15.60%、10.19%和 4.38%。2017 年，印度商工部曾裁定自中国进口的风力发电机组铸件存在倾销，对风力发电机组铸件征收反倾销税；2018 年 9 月公司出口美国产品被纳入加征关税名单，2019 年 5 月，美国政府宣布对从中国进口的 2,000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10%提高到 25%，其中包括风电机组产品。报告期内，公司对美国销售占比呈下降趋势，增速低于其他地区，贸易政策对公司在美国销售产生了一定不利影响。尽管公司海外销售业务不存在对某个国家或地区的过度依赖，对美国、印度的销售收入占比较低，不存在主要客户大量取消订单的情况，贸易摩擦未对公司生产经营及业绩造成重大不利影响，同时公司也通过积极布局国内及欧洲市场，进一步扩展和加深与全球风电行业龙头企业在全球范围内的合作，进一步加大研发投入，不断改进产品工艺，提升制造水平，提升自身竞争力等一系列措施抵消贸易摩擦对公司带来的负面影响，但如果未来公司主要出口国采取贸易保护措施限制中国风电产品，将给公司的海外市场开拓带来一定风险。

（七）产品质量风险

公司主要产品风电类高强度紧固件作为连接风电叶片与主机、各节塔筒、风机与地面等的关键基础部件，始终暴露在台风、沙尘、低温、高温、积雪、低浓

度盐雾等恶劣环境下，直接关系到大型风电机组的安全运行，因此客户对于产品质量要求较高。公司在行业内深耕多年，积累了大量先进的生产技术及工艺，公司产品具有“高强度、抗疲劳、耐腐蚀”的特点，已获得客户的高度认可，并且以客户需求为导向不断加大研发投入及开展技术创新。但如果未来公司无法持续满足客户对产品的质量要求，或公司产品在应用过程中发生质量事故，将可能对公司与客户之间的合作关系及公司经营业绩产生不利影响。

二、财务风险

（一）存货账面价值较高的风险

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 3,965.72 万元、13,331.91 万元和 **20,931.84** 万元，逐年上升。报告期内，公司存货周转率分别为 5.74、4.16 和 **4.81**。期末存货余额大幅增长主要系公司业务规模增长所致，符合公司的实际经营情况。虽然公司在报告期内加强存货和生产管理，但是如果市场环境发生变化，导致存货积压或减值，可能对公司的经营业绩产生负面影响。

（二）应收账款发生坏账损失及回款速度不及预期的风险

截至 **2020 年末**，公司应收账款净额为 **37,747.42** 万元，占期末流动资产总额的比例为 **41.21%**，金额较高。公司应收账款的增长与公司正常的生产经营和业务发展有关，符合公司所处发展阶段的特征，**2020 年末**应收账款的账龄在一年以内比例为 **99.61%**，账龄情况总体良好。公司下游客户主要为风电行业知名的大型跨国企业及国内上市公司，信用较好，坏账风险较低。但是如果出现重大应收账款不能收回的情况，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（三）经营活动产生的现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,120.30 万元、272.27 万元和 **-746.59** 万元，主要原因系公司主要客户为风电行业知名的大型跨国企业及国内上市公司，在回款周期方面占有主动地位，而公司供应商主要为钢铁行业大型厂商，给予公司的账期较短，随着公司业务规模不断扩大，应收账款、存货占用公司流动资金不断增加。未来如果公司不能有效加强应收账款回款管理和做好营运资金管控，公司经营活动现金流量净额下降的情况不能得到有效改善，将可能面临营运资金不足的风险，致订单配套资金不足，签约订单无法正常实施，

进而影响公司业务发展。

（四）汇率波动风险

报告期内，公司出口业务主要采用美元、欧元等外币结算，各期出口收入分别为 6,205.95 万元、10,929.90 万元和 **11,814.65** 万元，占同期主营业务收入的比重分别为 24.79%、22.85%和 **10.73%**；各期汇兑损益（正向为汇兑损失，负向为汇兑收益）分别为-67.22 万元、-37.60 万元和 **56.26** 万元，占同期利润总额的比重分别为-1.77%、-0.49%和 **0.30%**。虽然报告期内汇兑损益金额较小，但是如果未来美元兑人民币汇率发生较大波动，并且公司不能采取有效措施减弱汇率波动风险，则可能会对公司经营业绩产生一定影响。

（五）税收优惠政策风险

公司于 2018 年 10 月 17 日取得了湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR201843000517），有效期三年。根据《企业所得税法》及实施条例相关规定，公司 2018 年度、2019 年度和 2020 年度作为高新技术企业按 15%的税率征收企业所得税。报告期内，公司享受的所得税税收优惠额分别为 436.10 万元、896.32 万元和 **2,167.51** 万元，占当期利润总额的比例分别为 11.48%、11.73%和 **11.64%**。如果相关税收优惠政策发生变动，公司不能持续符合税收优惠政策条件或者高新技术企业证书不能顺利通过复审，公司将面临因不再享受相应税收优惠而导致净利润下降的风险。

（六）受限资产金额较高的风险

报告期末，公司受限资金、被抵押、质押资产合计金额为 **31,856.15** 万元，金额较高。公司的受限资产主要系融资租赁售后回租固定资产、为担保公司提供反担保的质押的固定资产和应收账款、履约保函保证金和票据保证金。公司报告期内信用状况良好、资金安排合理，严格按照借款和融资合同约定的还款计划归还本金和利息，无违约的情况，抵押或质押资产不存在被强制行权的风险，预计不会对公司生产经营造成重大不利影响。但如果未来公司经营情况出现变化，无法按期还款，则存在抵押或质押资产被强制行权的风险。

三、法律风险

（一）生产经营厂房均为租赁的风险

截至本招股说明书签署日，发行人尚无自有生产经营厂房，其生产经营所用场地及厂房均为租赁。若租赁期满前出租方提前终止合同，或者租赁期满后发行人不能通过续租、自建等途径解决后续的生产经营场地及厂房，则可能对发行人的生产经营稳定性产生一定不利影响。

（二）控股股东及主要股东股票质押的风险

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人张友君及其妻李慧军、公司主要股东刘杰通过上海弗沃间接持有的公司股份均进行了股票质押，合计4,224,495股，占公司总股本的10.50%。

上述质押股份均用于向公司银行贷款涉及担保方提供反担保。若全部在质押股份被行权，虽然不会导致公司控股股东、实际控制人发生变化，但可能对公司的股权结构稳定性造成不利影响。

四、内控风险

2018年至2020年，公司的营业收入复合增长率达到**109.25%**，公司当前及未来一段时期内都将处于经营规模迅速扩大的发展时期。本次发行后，随着募集资金的到位和投资项目的实施，公司资产、业务、机构和人员将进一步扩张。公司在战略规划、制度建设、组织设置、运营管理、资金管理和内部控制等方面将面临更大的挑战。如果公司管理水平不能完全适应规模迅速扩张的需要，组织模式和管理体系未能及时进行调整，则可能对公司生产经营造成不利影响。

五、创新风险

公司坚持以“精益运营+智能制造”改造传统的紧固件制造业，在材料热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等方面积累了丰富的制造经验和技術优势，并且初步构建了“智能制造”体系，使得公司产品在品质稳定性、成本控制等方面拥有竞争优势。同时高端装备制造业技术不断创新，产品升级换代周期短，高强度紧固件制造商需要不断接受新材料、新工艺的挑战，具备与客户需求同步的研发能力。

如果公司未来的技术开发和产品升级不能及时跟上市场的变化,公司未能有效把握客户需求及市场发展前景,对相关产品的市场发展趋势、研发方向判断失误等,导致研发方向不符合需求、研发进程缓慢、资金投入过大等,出现技术创新失败或新产品销售不及预期,将对公司保持技术领先地位产生不利影响,从而影响公司的盈利能力及可持续发展能力。

六、发行失败风险

若本公司本次首次公开发行股票顺利通过深圳证券交易所审核并取得证监会注册批复文件,将采用网下询价对象申购配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式或证券监管部门认可的其他发行方式进行发行。股票公开发行是充分市场化的经济行为,会受到市场环境等多方面因素的影响,存在认购不足导致发行失败的风险。

七、募投项目风险

(一) 募投项目实施风险

公司本次募投项目将围绕公司主营业务展开,募集资金投资项目的顺利实施将对公司未来的经营业绩产生重要影响。募投项目建成后,将新增大量固定资产、无形资产、研发投入,年新增折旧及摊销费用 2,049 万元,整体金额较大。虽然公司结合对行业的判断及自身经营情况对未来市场需求进行了审慎评估,同时本次募投项目已经经过慎重的可行性研究论证,但在项目实施过程中,不排除由于国家宏观经济波动、行业政策、市场竞争变化等不可预见因素的影响,使得募投项目实施效果不达预期,可能会导致产能过剩、业绩下滑,甚至可能会出现募投项目终止的情况。

(二) 募投项目用地尚未完全落实的风险

截至本招股说明书签署日,发行人尚未获取募投项目风电高强度紧固件生产线建设项目和非风电高强度紧固件生产线建设项目所涉及的土地使用权。桃源县自然资源局已经出具《确认函》,确认该地块土地性质为工业用地,符合土地利用总体规划,并将尽快履行招拍挂等程序。若飞沃科技未能竞得该地块,将就近统筹安排其他适宜地块以确保项目的实施。发行人已于 2021 年 1 月 19 日与桃源县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》,受让部分募投项目土地使

用权，并于2021年3月9日取得该地块的《不动产权证书》。如果未来发行人不能最终获得募投项目全部用地的土地使用权，则会对发行人募投项目的实施产生不利影响。

八、新冠肺炎疫情对发行人经营业绩的影响

2020年新冠肺炎疫情对全球经济社会造成较大冲击，国内疫情得到基本控制，在部分地区偶有反复，国外疫情形势相对严峻。公司主要客户包括艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）等境外厂商，境外销售主要为发货至LM的海外工厂，分布于印度、波兰、美国、西班牙、德国、加拿大等多个国家。2020年，公司来自境外的销售收入占公司主营业务收入的比例为10.73%。尽管受到疫情影响，公司境外销售收入仍同比增长8.09%。截至目前，部分境外地区疫情形势仍较为严峻，公司境外业务在沟通与开拓方面受到一定影响，虽然境外客户订单已基本恢复，但若公司境外客户所在地区疫情形势进一步恶化，导致客户业务活动无法正常开展，或者公司开拓新客户进程受阻，或者公司主要生产经营活动所在地湖南省常德市疫情防控形势出现反复，使得公司无法正常开展生产经营活动，则可能对公司产品销售及经营业绩产生不利影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：湖南飞沃新能源科技股份有限公司

英文名称：Finework (Hu Nan) New Energy Technology Co.,Ltd.

注册资本：4,021.7391 万元

法定代表人：张友君

成立日期：2012 年 07 月 20 日

整体变更日期：2016 年 06 月 27 日

住所：常德市桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内）

邮政编码：415701

电话号码：0736-6689769

传真号码：0736-6676869

互联网网址：<http://www.hnfinework.com/>

电子信箱：fwdongmiban@shfinework.cn

负责信息披露和投资者关系部门：董事会办公室

负责人：刘志军

信息披露负责人联系电话：0736-6689769

二、发行人的设立及报告期内股东和股本变化情况

（一）发行人的设立

发行人系湖南飞沃新能源科技有限公司整体变更设立的股份有限公司。

1、飞沃有限设立情况

发行人前身飞沃有限成立于 2012 年 7 月 20 日，成立时注册资本为 500 万元，由刘杰等 5 名自然人共同出资设立。2012 年 7 月 17 日，湖南里程有限责任会计师事务所常德分所对飞沃有限首次出资情况进行审验，并出具“湘里会（2012）验字第 461 号”《验资报告》。2012 年 7 月 20 日，飞沃有限取得桃源县工商行政

管理局核发的注册号为 430725000017382 的《企业法人营业执照》。

2、股份公司设立情况

2016 年 5 月 30 日，飞沃有限召开股东会，全体股东同意有限公司整体变更设立为股份有限公司，有限公司全体股东签署了关于共同发起设立股份公司的《发起人协议》。

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）对有限公司截至 2016 年 3 月 31 日的财务报表进行审计并出具“中兴财光华审会字[2016]第 304086 号”《审计报告》，确认截至股改基准日 2016 年 3 月 31 日，有限公司经审计的净资产为 38,576,155.95 元。

万隆（上海）资产评估有限公司就有限公司整体变更为股份公司的资产和负债进行评估并出具“万隆评报字（2016）第 1412 号”《评估报告》，确认截至评估基准日 2016 年 3 月 31 日，有限公司的净资产经评估确认的评估价值为 40,375,960.40 元。

公司以全体股东作为发起人，以截至 2016 年 3 月 31 日经审计的净资产 38,576,155.95 元为依据，按 1: 0.7777 比例折合股份公司股本 3,000 万股，每股面值 1 元，差额计入资本公积，整体变更设立股份有限公司。发行人整体变更前后各股东的持股比例保持不变。

2016 年 6 月 23 日，中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）对拟设立股份公司的注册资本进行审验，并出具“中兴财光华审验字（2016）第 304025 号”《验资报告》。

2016 年 6 月 27 日，发行人取得常德市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，统一社会信用代码为 914307255994397053。

股份公司设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	持股数（股）	持股比例（%）
1	张友君	净资产折股	14,393,898	47.98
2	刘杰	净资产折股	4,408,169	14.69
3	上海弗沃	净资产折股	4,224,495	14.08
4	常德福沃	净资产折股	2,938,779	9.80
5	宇皓投资	净资产折股	1,653,064	5.51
6	常德沅沃	净资产折股	1,469,389	4.90

序号	股东名称	出资方式	持股数（股）	持股比例（%）
7	沅澧投资（SS）	净资产折股	612,206	2.04
8	易津财鑫	净资产折股	300,000	1.00
合 计			30,000,000	100.00

申报会计师对公司自飞沃有限设立起至股份公司设立的实收资本到位情况进行了验资复核，出具了天健验〔2020〕2-50号实收资本复核报告，确认公司自设立起至股份公司设立的实收资本已全部到位。

（二）报告期内股东和股本变化情况

1、2019年4月，股份公司第一次增资

2019年1月4日，公司召开2018年第四次临时股东大会，审议并通过《关于公司2018年第一次股票发行方案的议案》等议案。

根据《2018年第一次股票发行方案》，公司向湖南知产、沅澧投资（SS）、中科芙蓉共3名机构投资者发行普通股不超过468.75万股（含），发行价格10.67元/股，投资者全部以现金认购，预计募集资金总额5,000万元。

湖南里程资产评估土地房地产估价有限公司受沅澧投资委托，出具“湘里评（2018）第146号”《评估报告》，截至2018年10月31日，公司净资产账面值为9,674.27万元，按收益法评估的股东全部权益价值为34,674.69万元。常德市财政局对上述评估报告予以备案。

常德市财政局于2018年11月26日出具了《关于同意常德沅澧产业投资控股有限公司认购湖南飞沃新能源科技股份有限公司股份的批复》，同意沅澧投资以2,000万元认购公司187.50万股股份。在本次认购完成后，沅澧投资合计持有公司248.7206万股股份。

2019年2月13日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具“天健验字[2019]2-7号”《验资报告》，经审验，截至2019年2月12日止，公司已收到湖南知产、沅澧投资、中科芙蓉以货币资金缴纳出资5,000万元，其中计入实收资本468.75万元，计入资本公积4,531.25万元。

2019年3月29日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于湖南飞沃新能源科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2019]986号），对公司本次股票发行468.75万股的备案申请予以确认。本次发行新增股份

于 2019 年 4 月 10 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2019 年 4 月 28 日,常德市工商行政管理局出具“(常德)登记内变核字[2019]第 812 号”《准予变更登记通知书》,核准公司本次工商变更登记。

本次变更后,公司股权结构如下:

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例(%)
1	张友君	14,493,898	41.78
2	刘杰	4,408,169	12.71
3	上海弗沃	4,224,495	12.18
4	常德福沃	2,938,779	8.47
5	沅澧投资(SS)	2,487,206	7.17
6	湖南知产	1,875,000	5.41
7	宇皓投资	1,653,064	4.77
8	常德沅沃	1,469,389	4.24
9	中科芙蓉	937,500	2.70
10	易津财鑫	200,000	0.58
合 计		34,687,500	100.00

2、2020 年 2 月,股份公司第二次增资

2019 年 12 月 13 日,公司召开 2019 年第四次临时股东大会,审议并通过《关于公司<2019 年第一次股票发行方案(修订稿)>的议案》等议案。

根据《2019 年第一次股票发行方案(修订稿)》,公司向湖南文旅、兴湘财鑫、湖南知产、华软智能共 4 名机构投资者发行普通股不超过 552.9891 万股(含),发行价格 19.89 元/股,投资者全部以现金认购,预计募集资金总额 11,000 万元。

湖南天平正大资产评估有限公司受沅澧投资委托,出具“湘天评报字(2019)第 025 号”《评估报告》,截至 2019 年 10 月 31 日,公司净资产账面值为 22,348.30 万元,按收益法评估的股东全部权益价值为 68,128.76 万元。常德市财政局对上述评估报告予以备案。

2019 年 12 月 26 日,天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具“天健验[2019]2-34 号”《验资报告》,经审验,截至 2019 年 12 月 25 日止,公司已收到湖南文旅、兴湘财鑫、湖南知产、华软智能以货币资金缴纳出资 11,000 万元,其中计入实收资本 552.9891 万元,计入资本公积 10,328.1430 万元。

2020 年 1 月 14 日,全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于湖

南飞沃新能源科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2020]129号），对公司本次股票发行 552.9891 万股的备案申请予以确认。本次发行新增股份于 2020 年 2 月 21 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2020 年 2 月 25 日，常德市工商行政管理局出具“（常德）登记内变核字[2020]第 139 号”《准予变更登记通知书》，核准公司本次工商变更登记。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	张友君	12,653,898	31.46
2	上海弗沃	4,224,495	10.50
3	刘杰	3,608,169	8.97
4	湖南文旅	3,016,304	7.50
5	常德福沃	2,938,779	7.31
6	沅澧投资（SS）	2,487,206	6.18
7	湖南知产	2,377,718	5.91
8	湘江启赋	1,653,064	4.11
9	兴湘财鑫	1,508,152	3.75
10	常德沅沃	1,469,389	3.65
11	金雷股份	1,000,000	2.49
12	中科芙蓉	937,500	2.33
13	王秦	740,000	1.84
14	沙慧	600,000	1.49
15	华软智能	502,717	1.25
16	丰年君和	500,000	1.24
合 计		40,217,391	100.00

本次变更完成后，公司股本总额和股权结构未发生变动。

3、公司股份在全国中小企业股份转让系统的转让情况

自 2016 年 11 月 11 日公司股份在全国中小企业股份转让系统挂牌起，公司通过全国中小企业股份转让系统共进行 12 次股权转让，均发生在报告期内，合计 4,593,064 股，具体情况如下：

序号	转让时间	出让人	受让人	转让股份数（股）	转让价格（元/股）
1	2017.9.28	易津财鑫	张友君	100,000	5.33

序号	转让时间	出让人	受让人	转让股份数 (股)	转让价格 (元/股)
2	2019.4.2	宇皓投资	湘江启赋	1,000	9.07
3	2019.4.2			1,043,000	9.07
4	2019.4.3			609,000	9.06
5	2019.4.4			64	9.06
6	2019.4.22	易津财鑫	王秦	200,000	10.67
7	2019.4.22	张友君	王秦	540,000	10.67
8	2019.11.27	刘杰	沙慧	1,000	18.00
9	2019.11.27			599,000	19.89
10	2019.11.27	刘杰	金雷股份	200,000	19.89
11	2019.11.29	张友君	金雷股份	800,000	19.89
12	2019.12.31	张友君	丰年君和	500,000	19.89

上述股权转让不影响公司控股关系，公司控股股东、实际控制人未发生变更。

三、发行人重大资产重组情况

发行人自设立以来，未发生过重大资产重组情况。

四、发行人在其他证券市场的上市或挂牌的情况

(一) 发行人在上海股权托管交易中心挂牌情况

2014 年 11 月 19 日，上海股权托管交易中心股份有限公司出具“沪股交[2014]2274 号”《关于同意常德市飞沃新能源部件制造有限公司挂牌的通知》，同意公司前身飞沃有限进入上海股权托管交易中心中小企业股权报价系统（Q 板）挂牌，挂牌简称“飞沃能源”，企业代码“202625”。公司挂牌后未发生过股权交易。

2016 年 11 月 2 日，飞沃科技取得上海股权托管交易中心股份有限公司出具的《关于同意湖南飞沃新能源科技股份有限公司在中小企业股权报价系统终止挂牌的通知》（沪股交[2016]1603 号），自 2016 年 11 月 3 日起，公司在上海股权托管交易中心中小企业股权报价系统终止挂牌。

(三) 发行人在其他证券市场挂牌期间受到处罚情况

股转公司于 2019 年 12 月 16 日向张友君出具《关于对张友君实施口头警示的送达通知》（公司监管部发[2019]监管 363 号）。因张友君持股比例变动达到一

定比例时未暂停股票交易，构成权益变动违规，股转公司对张友君采取口头警示的自律监管措施。

股转公司于 2020 年 5 月 27 日向发行人、董事长张友君、董事会秘书刘志军出具《关于对湖南飞沃新能源科技股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司监管一部发[2020]监管 129 号）。因发行人未及时披露张友君和上海弗沃的股权质押情况，构成信息披露违规，股转公司对发行人、张友君、刘志军采取口头警示的自律监管措施。

股转公司于 2020 年 6 月 4 日、2020 年 9 月 3 日向发行人、发行人董事长张友君、董事会秘书刘志军出具《关于对湖南飞沃新能源科技股份有限公司及相关责任主体的监管工作提示》（公司监管一部发[2020]提示 246 号、公司监管一部发[2020]提示 536 号）。因发行人对外担保发生时未履行审议程序并及时披露，构成公司治理和信息披露违规，股转公司对发行人、张友君、刘志军进行监管工作提示。

发行人及相关责任主体在收到股转公司作出的自律监措施和监管工作提示后，已采取相应整改措施，严格按照相关业务规则履行信息披露义务。

股转公司对发行人采取的自律监管措施系依据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等业务规则作出，其性质属于自律监管措施，不属于行政处罚，不构成重大违法违规行为，且发行人已采取了相应整改措施，不会对本次发行上市构成法律障碍。

（二）发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2016 年 10 月 27 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司核发了《关于同意湖南飞沃新能源科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]7796 号），同意公司股票挂牌。

2016 年 11 月 10 日，公司于全国股转系统信息披露平台发布《关于公司股票将在全国股份转让系统挂牌公开转让的提示性公告》，公司股票于 2016 年 11 月 11 日在全国股转系统挂牌公开转让。公司证券简称为“飞沃科技”，证券代码为“839826”。

（四）本次发行上市申请文件与新三板挂牌申请文件及挂牌期间信息披露的差异情况

1、主要财务信息披露差异

公司本次发行上市申请文件涉及的财务信息与新三板挂牌申请文件及挂牌期间的财务信息重合的期间为 2018 年度、2019 年度、**2020 年度**。公司根据天健会计师事务所出具的《关于飞沃科技重要前期差错更正的专项说明》（天健审[2020]2-101 号、天健审[2020]2-508 号），对挂牌期间披露的 **2018** 年、2019 年年度报告及重大财务信息差异进行了更正并公告。其他财务信息差异如下：

期间	科目	差异金额（元）	产生差异原因
2018 年	营业成本-其他业务成本	-722,194.61	2018 年公司未严格按照相关废料成本核算内容结转废料成本，将废料运费计入废料销售成本。调减营业成本 722,194.61 元，调增销售费用 722,194.61 元，并对应调整现金流量表
	销售费用-物流及出口相关费用	722,194.61	
	购买商品、接受劳务支付的现金	-722,194.61	
	支付其他与经营活动有关的现金	722,194.61	
2019 年	财务费用-利息支出	819,867.12	财务费用明细分类列报有误，根据实际业务类型进行调整
	财务费用-融资费用	-819,867.12	

2、主要非财务信息披露差异

公司除根据创业板相关信息披露的要求以及公司报告期内情况，对本次发行上市申请文件披露信息进行细化、更新外，其内容与新三板挂牌申请文件及挂牌期间的信息披露主要差异为 2015 年 4 月股权转让价格不同，具体情况如下：

（1）根据《公开转让说明书》，2015 年 4 月 7 日，转让方黄刚、刘杰、童波、汪为炳分别与受让方张友君签订《股权转让协议》，分别将其持有的常德市飞沃新能源部件制造有限公司的股权 86.4 万元（占公司注册资本 17.28%）、62.4 万元（占公司注册资本 12.48%）、38.4 万元（占公司注册资本 7.68%）、20 万元（占公司注册资本 4%），均以人民币 1 元的价格转让给张友君。

（2）本次申报文件披露的情况：2014 年 11 月 30 日，张友君与黄刚、刘杰、童波签订《股权出让协议》；2014 年 12 月 7 日，张友君与汪为炳签订《股权出让协议》，黄刚、刘杰、童波、汪为炳分别将其持有的飞沃有限 86.4 万元出资额、62.4 万元出资额、38.4 万元出资额、20 万元出资额转让给张友君，张友君分别

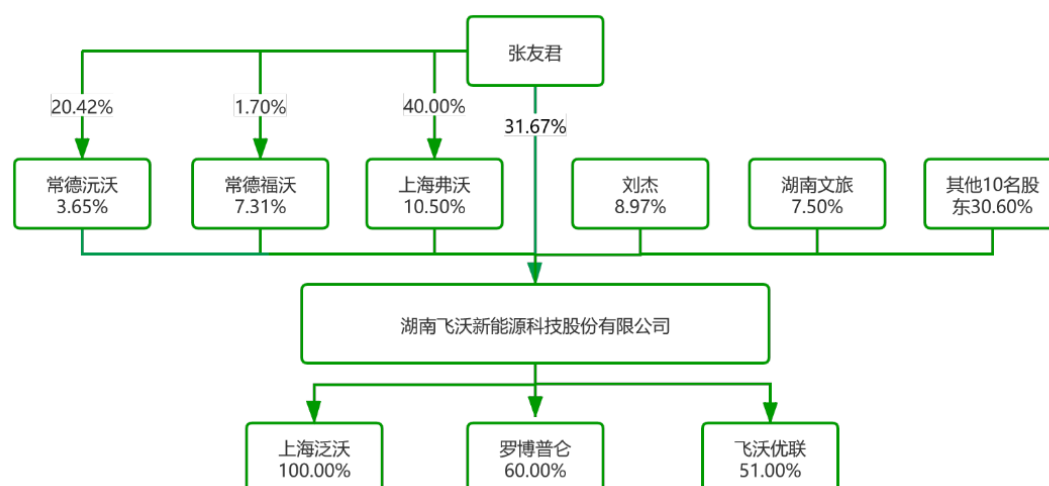
向黄刚、刘杰、童波、汪为炳支付股权转让对价 691.20 万元、499.20 万元、307.20 万元、160 万元，其中支付给股东黄刚、刘杰和童波的股权转让对价包括黄刚、刘杰、童波所持有上海泛沃的全部权益。

(3) 挂牌申请文件系根据发行人的注册登记材料进行披露。保荐机构查阅了相关股权转让合同，并访谈此次股权转让当事人，经核查，上述人员均确认股权转让对价已支付完毕，各方对于本次股权转让均无纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人本次发行上市申请文件与新三板挂牌申请文件及挂牌期间信息披露存在部分差异，但相关差异信息不涉及重大差异或遗漏。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



六、发行人子公司及参股公司基本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人共有 1 家全资子公司、2 家控股子公司。报告期内，发行人注销 2 家子公司，曾参股 1 家公司。

（一）发行人子公司

1、上海泛沃精密机械有限公司

成立日期：2007 年 6 月 5 日

统一社会信用代码：91310114662439733X

注册资本：1,000 万元

实收资本：1,000 万元

法定代表人：张友君

股权结构：飞沃科技 100%

住所：上海市嘉定区华江公路 129 弄 7 号 J2503 室

主要生产经营地：常德市桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内）

经营范围：机械设备及配件、通信设备及相关产品、新能源设备及配件的销售，从事机械设备及配件技术、通信设备及相关产品技术、新能源设备及配件技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，从事货物及技术进出口业务，机械设备租赁（不得从事金融租赁）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，上海泛沃主要开展以精密零组件和机电产品为主的精密机械加工业务。

上海泛沃最近一年的主要财务数据如下（数据经天健会计师审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	185.64
净资产	179.91
净利润	-85.55

2、湖南罗博普仑智能装备有限公司

成立日期：2017 年 9 月 29 日

统一社会信用代码：91430700MA4M5TD62R

注册资本：300 万元

实收资本：0 元

法定代表人：张友君

股权结构：飞沃科技 60%，ROBOPLAN,LDA 40%。

住所：湖南省常德市桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内）

主要生产经营地：湖南省常德市桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内）

经营范围：风电叶片打磨设备的研发、制造及销售；进出口贸易（国家法律、法规限定或禁止的商品和技术除外）。（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）

报告期内，罗博普仑主要开展研发、制造及销售风电叶片专用打磨智能机器

人设备业务。

罗博普仑最近一年的主要财务数据如下（数据经天健会计师事务所审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	122.01
净资产	-422.15
净利润	-336.10

飞沃科技致力于成为全球领先的高强度紧固件系统方案提供商，在目前国内风电叶片打磨工艺以人工作业方式为主、工作效率较低背景下，飞沃科技成立罗博普仑，专业从事研发、制造及销售风电叶片专用打磨机器人设备业务，用于解决目前风电叶片打磨工艺的瓶颈，为公司下游风电叶片及整机制造厂商提供更好的产品及服务，以增强客户粘度和市场竞争力，同时形成公司新的利润增长点。

3、湖南飞沃优联工业科技有限公司

成立日期：2019 年 9 月 5 日

统一社会信用代码：91430700MA4QQQYFXK

注册资本：1,000 万元

实收资本：152 万元

法定代表人：张友君

股权结构：飞沃科技 51%，李群 25%，龚赛武 24%。

住所：常德国家高新技术产业开发区西洞庭生物科技园农垦大道益阳路 101 号

主要生产经营地：常德国家高新技术产业开发区西洞庭生物科技园农垦大道益阳路 101 号

经营范围：**其他金属加工机械制造**；新能源设备、工程机械设备、化工设备、通用机械设备以及零部件的研发、生产、销售、安装和维修；**进出口业务**。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，飞沃优联主要开展风电设备专用法兰的生产、销售业务。

飞沃优联最近一年的主要财务数据如下（数据经天健会计师事务所审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31

总资产	1,774.34
净资产	283.95
净利润	157.12

飞沃科技作为全球风电紧固件主要生产厂商之一，其主要产品风电叶片预埋螺套长期保持着全球领先地位和较高的市场占有率。同时，飞沃科技持续扩大风电领域内叶片螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓、锚栓组件的市场份额。锚栓组件产品由基础锚栓和锚板（也称“法兰”）组成。飞沃科技成立飞沃优联，专业从事研发、制造及销售风电设备专用锚板，其生产的锚板与基础锚栓配套销售至客户。

根据公司发展战略，飞沃优联基于现有工艺技术水平，不断进行技术创新及科研成果转化，开发风电叶片锚板和塔筒锚板等产品，并与公司风电紧固件产品配套销售，以充分利用公司深耕紧固件行业多年积累的客户资源优势，进一步拓展市场，有利于强化公司主营业务，提升公司市场竞争力及风电叶片螺栓、塔筒螺栓等公司其他产品的市场占有率。

（二）报告期内转让的发行人参股公司

1、常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙）

成立日期：2017 年 1 月 20 日

统一社会信用代码：91430700MA4LB63D5W

执行事务合伙人：上海合金汇盈资产管理股份有限公司

飞沃科技作为有限合伙人于 2017 年 1 月认缴出资额 1,000 万元，占该合伙企业的 5%，实缴出资 200 万元。

住所：湖南省常德市桃源县漳江镇官家坪居委会湖南博邦农林科技股份有限公司办公楼

主要经营地：湖南省常德市桃源县漳江镇官家坪居委会湖南博邦农林科技股份有限公司办公楼

经营范围：利用自有资金从事智能制造装备产业投资、股权投资、实业投资；投资咨询、财务咨询及企业管理咨询服务。（未经金融管理部门批准，不得从事吸收存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）（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）

报告期内，常德智能主要开展智能制造装备产业相关股权投资业务。

常德智能最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	4,890.81
净资产	4,890.81
净利润	-54.52

常德智能简要历史沿革如下：

（1）2017 年 1 月，常德智能成立

2017 年 1 月 16 日，常德市工商行政管理局出具“（常德）登记内名预核字[2017]160 号”《企业名称预先核准通知书》，核准拟设立企业名称为“常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙）”。

2017 年 1 月 16 日，常德智能合伙人签署《合伙协议》，全体合伙人一致同意委托上海合金汇盈资产管理股份有限公司（以下简称“合金汇盈”）为执行事务合伙人，并对常德智能的经营范围、经营期限、合伙人出资方式及金额、收益分配、合伙事务的执行等作出约定。

2017 年 1 月 20 日，常德市工商行政管理局向常德智能核发了营业执照。

常德智能成立时，合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	上海合金汇盈资产管理股份有限公司	普通合伙人	1,000	5.00	货币
2	常德沅澧产业投资控股有限公司	有限合伙人	4,500	22.50	货币
3	桃源县城市建设投资开发有限公司	有限合伙人	3,000	15.00	货币
4	上海协都投资咨询有限公司	有限合伙人	3,000	15.00	货币
5	桃源县经济开发区开发投资有限公司	有限合伙人	2,500	12.50	货币
6	正扬电子（苏州）有限公司	有限合伙人	2,000	10.00	货币
7	湖南飞沃新能源科技股份有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	货币
8	桃源县春科墙体材料有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	货币
9	湖南三尖农牧有限责任公司	有限合伙人	1,000	5.00	货币
10	上海腾华工贸有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	货币
合计			20,000	100.00	

（2）2017 年 2 月，常德智能首期实缴出资

根据《合伙协议》有关出资的规定，常德智能合伙人于 2017 年 2 月 16 日前

缴纳首期出资，首期出资额为认缴金额的 20%。

常德智能首期实缴出资后，合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)	出资方式
1	上海合金汇盈资产管理股份有限公司	普通合伙人	1,000	5.00	200	货币
2	常德沅澧产业投资控股有限公司	有限合伙人	4,500	22.50	900	货币
3	桃源县城市建设投资开发有限公司	有限合伙人	3,000	15.00	600	货币
4	上海协都投资咨询有限公司	有限合伙人	3,000	15.00	600	货币
5	桃源县经济开发区开发投资有限公司	有限合伙人	2,500	12.50	500	货币
6	正扬电子（苏州）有限公司	有限合伙人	2,000	10.00	400	货币
7	湖南飞沃新能源科技股份有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
8	桃源县春科墙体材料有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
9	湖南三尖农牧有限责任公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
10	上海腾华工贸有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
合计			20,000	100.00	4,000	

(3) 2020 年 11 月，飞沃科技转让常德智能出资份额

根据发行人投资常德智能相关决策审批表和发行人实际控制人及相关人员的访谈记录，发行人前期投资设立常德智能主要系出于积极响应政府投资平台设立创业投资基金助力当地智能制造装备产业发展的相关政策，引导政府创业投资资金对当地智能制造装备产业的支持。但发行人入股以来，该投资基金未能积极开展智能制造产业投资业务，发行人亦未实际参与常德智能经营，为进一步专于主业，发行人决定转让常德智能出资份额。

2020 年 11 月 2 日，飞沃科技与合金汇盈签订《出资额转让协议》，飞沃科技将其持有的常德智能全部出资额以 257.99 万元的价格转让给合金汇盈。飞沃科技根据《合伙协议》有关出资份额转让的规定，就合伙人之间互相转让在合伙企业中的全部或者部分财产份额事项，通知了所有其他合伙人。

本次转让完成后，常德智能合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	实缴出资额 (万元)	出资方式
1	上海合金汇盈资产管理股份有限公司	普通合伙人	2,000	10.00	400	货币
2	常德沅澧产业投资控股有限公司	有限合伙人	4,500	22.50	900	货币
3	桃源县城市建设投资开发有限公司	有限合伙人	3,000	15.00	600	货币
4	上海协都投资咨询有限公司	有限合伙人	3,000	15.00	600	货币
5	桃源县经济开发区开发投资有限公司	有限合伙人	2,500	12.50	500	货币
6	正扬电子（苏州）有限公司	有限合伙人	2,000	10.00	400	货币
7	桃源县春科墙体材料有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
8	湖南三尖农牧有限责任公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
9	上海腾华工贸有限公司	有限合伙人	1,000	5.00	200	货币
合计			20,000	100.00	4,000	

截至本招股说明书签署日，常德智能合伙人及出资结构未发生变动。

（三）报告期内注销的发行人子公司

1、湖南康迈新材料科技有限公司

（1）基本情况

成立日期：2017 年 6 月 20 日

注册资本：200 万元

法定代表人：张友君

股权结构：飞沃科技 85%，Wang Hanbing15%。

住所：湖南省常德市桃源县陬市镇观音桥村大华工业园内

经营范围：新材料的研发、生产、销售；铝合金材料研发、制造、销售；金属结构制造、销售；进出口贸易（国家法律、法规限定或禁止的商品和技术除外）。

（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）

康迈新材料自设立后并未实际开展经营。2019 年 4 月 18 日，康迈新材料取得（常德）外资销准字（2019）第 191 号《外商投资企业注销登记通知书》。

（2）注销原因

发行人于 2017 年与 Wang Hanbing(王寒冰, 美国籍)合作设立康迈新材料, 拟共同在境内合作开发高速列车刹车盘。康迈新材料成立后, 因生产所需原材料依赖进口且生产成本较高, 始终未能实际开展业务经营, 因此决定于 2019 年注销康迈新材料。康迈新材料存续期间未实缴出资。

(3) 注销后资产、业务、人员的去向

康迈新材料注销前未雇佣人员, 不存在资产、业务及债权债务, 也不存在注销后资产、业务、人员的去向问题。

(4) 注销程序及债务处理的合规性

根据康迈新材料的注册登记资料, 其注销情况如下:

2018 年 12 月 21 日, 康迈新材料召开董事会(根据《公司章程》第十九条, 董事会为康迈新材料最高权力机构), 同意解散公司, 并且即日起成立清算组, 由张友君担任组长, 刘志军担任副组长。

2018 年 12 月 24 日, 常德市工商行政管理局下发“(常德)外资备准字[2018]410 号”《外商投资企业备案通知书》, 同意康迈新材料清算组成员及境外股东发起人的境内法律文件送达接收人备案。

2018 年 12 月 30 日, 康迈新材料在《常德日报》上刊登了清算公告。

2019 年 4 月 9 日, 清算组编制完成公司清算报告。根据前述报告, 公司于 2018 年 12 月 21 日决议公司注销, 同日成立清算组。截止 2019 年 4 月 9 日, 公司资产 0 元, 负债 0 元, 净资产 0 元; 资产、债务已经清偿完毕, 公司无剩余财产。

2019 年 4 月 10 日, 康迈新材料召开董事会, 对清算报告予以确认, 并且办理公司注销登记。

2019 年 4 月 18 日, 常德市工商行政管理局下发“(常德)外资销准字[2019]191 号”《外商投资企业注销登记通知书》, 经审查, 认为康迈新材料注销登记材料齐全、符合法定形式, 准予康迈新材料注销登记。

(5) 守法证明情况

根据国家税务总局桃源县税务局陬市税务所出具的合规证明, 康迈新材料在存续期间未进行生产经营活动、未进行税务申报, 未发生税务违法违规行为, 也未因税务违法行为受到过重大行政处罚。

根据桃源县应急管理局出具的合规证明, 康迈新材料在存续期间严格遵守安

全生产方面的法规，未发生过重大安全生产事故，在安全生产方面不存在重大违法违规行为。

根据常德市市场监督管理局出具的合规证明，康迈新材料作为依法从事审查经营的中外合资企业，存续期间，未发现其在市场监督管理方面的违法违规行为，未被列入经营异常名录或被列入违法企业名单。

根据对常德市商务局的访谈，康迈新材料的设立、变更、注销程序合法合规，符合外商投资企业管理相关法律法规，未因为违反外商投资企业管理的相关规定而受到行政处罚。

（6）资金往来情况

根据康迈新材料的银行流水，康迈新材料除成立初期为申请专利而向发行人借款 1 万元用于周转，并在注销完毕销户时根据银行的要求将账户结余 928.47 元转至法定代表人张友君，由张友君代为归还发行人之外，与发行人及其实际控制人、董监高、核心人员、主要客户、供应商不存在其他资金往来。康迈新材料与发行人及其实际控制人、董监高、核心人员、主要客户、供应商等不存在资金往来，也不存在其他利益安排。

2、湖南飞沃法斯莱机械科技有限公司

（1）基本情况

成立日期：2017 年 9 月 28 日

注册资本：500 万元

法定代表人：张友君

股权结构：飞沃科技 100%

住所：湖南省常德市桃源县陬市镇观音桥村二组

经营范围：高强度紧固件系列产品研发、制造、销售，自动化设备及零部件研发、制造、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）

飞沃法斯莱自设立后并未实际开展经营。2018 年 12 月 19 日，飞沃法斯莱取得（桃源）登记内简注核字（2018）第 3537 号《准予简易注销登记通知书》。

（2）注销原因

发行人于 2017 年设立全资子公司飞沃法斯莱，拟将其作为新设主体进一步

拓展其他行业紧固件业务。后因市场环境变化，公司调整业务发展规划，于 2018 年注销飞沃法斯莱。飞沃法斯莱存续期间未实缴出资，未开立银行账户，也未实际开展业务经营。

（3）注销后资产、业务、人员的去向

飞沃法斯莱注销前未雇佣人员，不存在资产、业务及债权债务，也不存在注销后资产、业务、人员的去向问题。

（4）注销程序及债务处理的合规性

根据飞沃法斯莱的注册登记资料，其注销情况如下：

2018 年 10 月 9 日，发行人作为飞沃法斯莱唯一的股东，出具《全体投资人承诺书》，因飞沃法斯莱注销申请注销登记前未发生债权债务，不存在未结算费用、职工工资、社会保险费、法定补偿金和未交清的应缴纳税款及其他未了结事项，清算工作已全面完结，申请适用简易注销登记手续。

2018 年 10 月 9 日至 2018 年 11 月 23 日，飞沃法斯莱在国家企业信用信息公示系统中进行了注销登记公告。

2018 年 12 月 19 日，桃源县食品药品监督管理局下发“（桃源）登记内简注核字[2018]第 3537 号”《准予简易注销登记通知书》，认为飞沃法斯莱简易注销登记材料齐全、符合法定形式，准予飞沃法斯莱注销登记。

（5）守法证明情况

根据国家税务总局桃源县税务局陬市税务所出具的合规证明，飞沃法斯莱在存续期间未进行生产经营活动、未进行税务申报，未发生税务违法违规行为，也未因税务违法行为受到过重大行政处罚。

根据桃源县应急管理局出具的合规证明，飞沃法斯莱在存续期间严格遵守安全生产方面的法规，未发生过重大安全生产事故，在安全生产方面不存在重大违法违规行为。

根据桃源县市场监督管理局出具的合规证明，飞沃法斯莱存续期间严格遵守国家工商行政管理方面的法规，不存在因工商行政管理违法行为受到过重大行政处罚。

（6）资金往来情况

根据发行人提供的资料并经核查，飞沃法斯莱存续期间未开立银行账户，不存在任何资金往来。另根据发行人出具的说明，飞沃法斯莱与发行人及其实际控

制人、董监高、核心人员、主要客户、供应商等不存在资金往来，也不存在其他利益安排。

七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

1、控股股东、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，张友君直接持有公司 12,653,898 股，持股比例 31.46%，通过上海弗沃间接持有公司 1,689,798 股，通过常德福沃间接持有公司 50,000 股，通过常德沅沃间接持有公司 300,000 股，其直接与间接合计持有公司 36.54%股权，为公司控股股东、实际控制人，其基本情况如下：

张友君，男，1976 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中欧国际工商学院 EMBA 在读，中级工程师，常德市第七届人大代表及常务委员，身份证号码为 43070319761227****，住所为湖南省常德市鼎城区****。2002 年 4 月至 2005 年 6 月，任奥雷通光通讯设备（上海）有限公司采购主管；2005 年 6 月至 2006 年 8 月，任圣韵电子（上海）有限公司采购经理；2006 年 8 月至 2007 年 6 月，任上海易罗信息科技有限公司采购经理；2007 年 6 月创立上海泛沃，任执行董事兼总经理；2012 年 7 月创立飞沃有限，任执行董事兼总经理，2016 年 6 月至今任公司董事长。2019 年被授予“常德青年五四奖章”；2019 年被评为“湖南省发展非公有制和中小企业先进个人”。

2、持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的主要股东为张友君、刘杰、上海弗沃、湖南文旅、常德福沃、沅澧投资（SS）、湖南知产。

（1）张友君

张友君的基本情况详见本节“1、控股股东、实际控制人基本情况”。

（2）上海弗沃投资管理有限公司

截至本招股说明书签署日，上海弗沃持有飞沃科技 4,224,495 股，占本次发行前公司总股本的 10.50%，其基本情况如下：

成立日期：2015 年 11 月 10 日

统一社会信用代码：91310114MA1GT1EW59

注册资本：625 万元

实收资本：625 万元

法定代表人：张友君

股权结构：张友君 40%，李慧军 40%，刘杰 20%。

住所：上海市嘉定区真新街道金沙江路 3131 号 5 幢 J023 室

经营范围：投资管理，投资咨询（除金融、证券），商务咨询，企业管理咨询，企业营销策划，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），实业投资，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）

报告期内，上海弗沃未开展实际业务。

上海弗沃最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	595.81
净资产	441.43
净利润	-18.56

（3）刘杰

刘杰，男，1977 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师，身份证号码为 43070319771204****，住所为湖南省常德市鼎城区****。2001 年 4 月至 2004 年 5 月，任上海微硕精密机械有限公司生产部经理；2004 年 6 月至 2007 年 5 月，任上海华一模具有限公司采购经理；2007 年 6 月至 2012 年 7 月，历任上海泛沃生产主管、采购经理、总工程师、生产副总经理、董事；2012 年 7 月至 2016 年 6 月，任飞沃有限常务副总经理；2016 年 6 月至今任公司总经理、董事。2018 年被评为“常德市劳动模范”。

（4）湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，湖南文旅持有飞沃科技 3,016,304 股，占本次发行前公司总股本的 7.50%，其基本情况如下：

企业名称	湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙）	成立时间	2010 年 12 月 21 日
登记机关	长沙市市场监督管理局	统一社会信用代码	91430100565948464D
公司类型	有限合伙企业	合伙期限	2010-12-21 至 2025-12-20

执行事务合伙人	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司
经营场所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 188 号湘江基金小镇 13#栋 3 层（集群注册）
经营范围	以自有资产进行股权投资、创业投资，投资咨询服务（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）

湖南文旅于 2014 年 4 月 29 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案（编号：SD2627），基金管理人为湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司，托管人为中国工商银行股份有限公司，基金类型为创业投资基金。

执行事务合伙人湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司于 2014 年 4 月 29 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1001661，其基本情况如下：

企业名称	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	成立时间	2010 年 10 月 21 日
登记机关	长沙市工商行政管理局	统一社会信用代码	914301005635233904
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	法定代表人	刘昼
注册资本	3,000 万元	营业期限	2010-10-21 至 2030-10-20
经营场所	湖南省长沙市开福区芙蓉中路一段 416 号泊富国际广场写字楼 33025 房（集群注册）		
经营范围	以自有资产进行创业投资及投资咨询（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；为创业企业提供创业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

截至本招股说明书签署日，湖南文旅的出资结构如下：

序号	姓名	类型	出资金额（万元）	持有基金份额比例	间接持有飞沃科技股份（股）	占飞沃科技股份比例
1	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	普通合伙人	2,230	1.02%	30,682	0.08%
2	湖南高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	59,500	27.14%	818,638	2.04%
3	湖南电广传媒股份有限公司	有限合伙人	59,000	26.91%	811,759	2.02%
4	湖南出版投资控股集团有限公司	有限合伙人	23,500	10.72%	323,328	0.80%
5	长沙先导产业投资有限公司	有限合伙人	23,500	10.72%	323,328	0.80%
6	湖南广播电视台	有限合伙人	15,000	6.84%	206,379	0.51%
7	湖南盛力投资有限责任公司	有限合伙人	14,000	6.39%	192,621	0.48%

序号	姓名	类型	出资金额 (万元)	持有基金份额比例	间接持有飞沃科技股份(股)	占飞沃科技股份比例
8	湖南省文化旅游产业投资基金管理中心	有限合伙人	10,000	4.56%	137,586	0.34%
9	湖南日报报业集团有限公司	有限合伙人	5,500	2.51%	75,672	0.19%
10	湖南省煤业集团有限公司	有限合伙人	3,000	1.37%	41,276	0.10%
11	湖南省旅游局信息中心	有限合伙人	3,000	1.37%	41,276	0.10%
12	湖南省博物馆	有限合伙人	1,000	0.46%	13,759	0.03%
合计			219,230	100%	3,016,304	7.50%

湖南文旅最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	202,460.87
净资产	190,877.87
净利润	63,122.61

（5）常德福沃投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，常德福沃持有飞沃科技 2,938,779 股，占本次发行前公司总股本的 7.31%，其基本情况如下：

企业名称	常德福沃投资中心（有限合伙）	成立时间	2015 年 10 月 13 日
登记机关	常德市市场监督管理局	统一社会信用代码	91430700MA4L167Q28
公司类型	有限合伙企业	合伙期限	2015-10-13 至 2035-10-12
执行事务合伙人	童波		
经营场所	湖南省桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内）		
经营范围	以自有资金对新能源设备制造、通用设备制造及通用零部件制造行业进行投资（不得从事股权投资、债券投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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，常德福沃的出资结构如下：

序号	姓名	类型	出资金额 (元)	持有常德福沃份额比例	间接持有飞沃科技股份(股)	占飞沃科技股本比例
1	童波	普通合伙人	474,688	15.82%	465,001	1.16%

序号	姓名	类型	出资金额 (元)	持有常德福 沃份额比例	间接持有飞 沃科技股份 (股)	占飞沃科技 股本比例
2	夏国华	有限合伙人	357,291	11.91%	350,000	0.87%
3	江艺革	有限合伙人	300,000	10.00%	293,878	0.73%
4	宾树雄	有限合伙人	229,687	7.66%	225,000	0.56%
5	张中英	有限合伙人	204,166	6.81%	200,000	0.50%
6	常之铭	有限合伙人	153,125	5.10%	150,000	0.37%
7	陈玲	有限合伙人	132,708	4.42%	130,000	0.32%
8	丁金明	有限合伙人	127,604	4.25%	125,000	0.31%
9	张建	有限合伙人	102,083	3.40%	100,000	0.25%
10	刘志军	有限合伙人	71,458	2.38%	70,000	0.17%
11	黄刚	有限合伙人	61,250	2.04%	60,000	0.15%
12	张建康	有限合伙人	61,250	2.04%	60,000	0.15%
13	张伟先	有限合伙人	51,042	1.70%	50,000	0.12%
14	李勇锋	有限合伙人	51,042	1.70%	50,000	0.12%
15	张友君	有限合伙人	51,042	1.70%	50,000	0.12%
16	汪世雄	有限合伙人	51,042	1.70%	50,000	0.12%
17	刘刚	有限合伙人	51,042	1.70%	50,000	0.12%
18	刘艳娟	有限合伙人	30,625	1.02%	30,000	0.07%
19	孟喜军	有限合伙人	30,625	1.02%	30,000	0.07%
20	赵全育	有限合伙人	30,625	1.02%	30,000	0.07%
21	陈志波	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
22	张进	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
23	张小亮	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
24	匡阳	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
25	张润先	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
26	罗智鑫	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
27	李祥慧	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
28	张琼	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
29	苏化友	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
30	吕向红	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
31	肖竖	有限合伙人	20,417	0.68%	20,000	0.05%
32	张文熊	有限合伙人	10,209	0.34%	10,001	0.02%
33	邓棋文	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%

序号	姓名	类型	出资金额 (元)	持有常德福 沃份额比例	间接持有飞 沃科技股份 (股)	占飞沃科技 股本比例
34	谢志坚	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
35	黄世珍	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
36	蒋敏	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
37	赵成林	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
38	梁斌	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
39	顾伟	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
40	严琴	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
41	卢和平	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
42	胡胜兰	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
43	刘彦杰	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
44	田雯	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
45	曹光	有限合伙人	10,208	0.34%	10,000	0.02%
46	林娇	有限合伙人	10,105	0.34%	9,899	0.02%
合计			3,000,000	100%	2,938,779	7.31%

常德福沃最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	300.00
净资产	300.00
净利润	0.00

（6）常德沅澧产业投资控股有限公司（SS）

①沅澧投资（SS）基本情况

截至本招股说明书签署日，沅澧投资（SS）持有飞沃科技 2,487,206 股，占本次发行前公司总股本的 6.18%，其基本情况如下：

成立日期：2014 年 1 月 22 日

统一社会信用代码：914307000919795759

注册资本：50,000 万元

实收资本：50,000 万元

法定代表人：余俞

股权结构：常德财鑫金融控股集团有限责任公司 100%。

住所：湖南省常德市柳叶湖旅游度假区七里桥街道戴家岗社区柳叶湖清科基金小镇 I 型号 D 栋 405 号

经营范围：以自有资产进行实业投资，创业投资业务服务，创业投资咨询服务，创业企业管理服务，企业投资服务。（以上项目不含金融、证券、期货的咨询，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财务信用业务。）（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）

沅澧投资（SS）最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	88,631.76
净资产	55,824.64
净利润	246.75

②沅澧投资增资发行人履行的决策、评估、审批程序

沅澧投资增资发行人履行的决策、评估、审批程序如下：

A、2015 年，飞沃有限第二次增资，沅澧投资第一次投资入股

2014 年 12 月 23 日，沅澧投资出具《投资业务审查审批表》，经内部决策程序，同意对飞沃有限进行投资。

2015 年 8 月 2 日，沅澧投资的股东常德财鑫投融资担保集团有限公司董事会决议同意对飞沃有限投资入股 300 万元。

2016 年 1 月 28 日，针对沅澧投资的投资事宜，湖南天平正大资产评估有限公司出具“湘天评报字（2016）第 017 号”《常德沅澧产业投资控股有限公司拟对湖南飞沃新能源科技有限公司进行投资入股项目评估报告》。2016 年 4 月 29 日，常德市人民政府国有资产监督管理委员会出具《接受非国有资产评估项目备案表》（备案编号：2016-08）同意前述评估报告的备案。

2016 年 7 月 26 日，常德市人民政府国有资产监督管理委员会出具《关于常德沅澧产业投资控股有限公司投资参股湖南飞沃新能源科技股份有限公司的情况说明》，确认沅澧投资可以在 300 万元以内（含 300 万元）自主决策开展投资业务，投资参股湖南飞沃新能源科技股份有限公司符合相关规定。

B、2016 年，发行人股份制改革及挂牌新三板，沅澧投资国有股界定

2016 年 6 月，飞沃有限以经审计的净资产折股整体变更设立为股份有限公

司，上述变更前，国有股东沅澧投资持有飞沃有限 2.04%的股权。

2016 年 7 月 27 日，湖南省国资委出具“湘国资产权函[2016]140 号”《关于湖南飞沃新能源科技股份有限公司国有股权管理方案的批复》，认定沅澧投资持有飞沃科技 61.2206 万股，占总股本的 2.04%，界定为国有股（SS）。

C、2018 年，飞沃科技第一次增资，沅澧投资增资

2016 年 4 月，常德市国资委对沅澧投资股东常德财鑫投融资担保集团有限公司持有的国有股权进行划转调整，根据《常德市人民政府国有资产监督管理委员会关于变更常德财鑫投融资担保集团有限公司出资人及部分国有股权实施划转等事项的通知》（常国资产权通字[2016]9 号），沅澧投资 100%股权划转至常德财鑫金融控股有限责任公司（后更名为“常德财鑫金融控股集团有限责任公司”，以下简称“财鑫金控”）。2016 年 11 月，沅澧投资股东由常德财鑫投融资担保集团有限公司变更为财鑫金控，财鑫金控的控股股东仍为常德市国资委。

2017 年 7 月，财鑫金控注册资本及股东发生变更，根据《常德市人民政府关于同意变更常德财鑫金融控股集团有限责任公司出资人等事项的批复》（常政函[2017]54 号），同意由常德市财政局代表市人民政府对财鑫金控及其相关控制企业履行出资人职责，常德市国资委不再履行，其中，财鑫金控即将增资的 5 亿元由常德市财政局代表常德市人民政府直接出资，原由常德市国资委持有的财鑫金控 11.75 亿元股权划转至常德市财政局；由常德市财政局依法对财鑫金控及其相关控制企业进行资产和行政管理。变更后常德市财政局持有财鑫金控 41.875%出资额，为其控股股东。

2018 年 8 月，根据《常德市财政局关于财鑫金控政企分开问题的请示》（常财[2018]55 号）及常德市人民政府国有资产监督管理委员会出具的《关于粮食、金融、公路等企业“两分开”工作相关问题的意见》，“继续由市政府授权市财政局对财鑫金控履行国有金融资本出资人职责，归口加强对其统一管理”。

2018 年 11 月 26 日，沅澧投资出具《投资业务审查审批表》，经内部决策程序，同意对飞沃科技进行增资。

2018 年 11 月 26 日，常德市财政局出具《关于同意常德沅澧产业投资控股有限公司认购湖南飞沃新能源科技股份有限公司股份的批复》，同意沅澧投资以 2,000 万元认购发行人 187.5 万股股份。在本次认购完成后，沅澧投资合计持有发行人 248.7206 万股股份。

2018年11月27日，湖南里程资产评估土地房地产估价有限公司出具“湘里评（2018）第146号”《常德沅澧产业投资控股有限公司拟对湖南飞沃新能源科技股份有限公司进行增资扩股资产评估报告》。根据该评估报告，截至2018年10月31日，公司净资产账面值为9,674.27万元，收益法评估后的股东全部权益价值为34,674.69万元。

2019年1月，常德财鑫金融控股集团有限责任公司、常德市财政局对前述评估项目予以备案。

2019年1月4日，发行人召开2018年第四次临时股东大会。本次会议审议通过了《关于公司2018年第一次股票发行方案的议案》《关于授权董事会全权办理本次股票发行相关事宜的议案》等议案，根据《2018年第一次股票发行方案》，发行人向湖南知产、沅澧投资和中科芙蓉共3名机构投资者发行人民币普通股不超过468.75万股（含），发行价格10.67元/股。此次增资按照公司章程和内部管理制度进行决策，形成书面决议，国有股东沅澧投资委派的股东代表参与决策，决策程序完整有效。

D、2020年2月，飞沃科技第二次股票发行，沅澧投资国有股权权益变动

2019年11月22日，湖南天平正大资产评估有限公司出具“湘天评报字（2019）第025号”《湖南飞沃新能源科技股份有限公司拟进行增资扩股而导致常德沅澧产业投资控股有限公司所持股权比例变动项目资产评估报告》。根据该评估报告，截至2019年10月31日，公司净资产账面值为22,348.30万元，收益法评估后的股东全部权益价值为68,128.76万元。

2019年12月，常德财鑫金融控股集团有限责任公司、常德市财政局对前述评估报告予以备案。

E、2020年6月，沅澧投资国有股权管理

2020年6月19日，常德市财政局出具《关于确认湖南飞沃新能源科技股份有限公司国有股权的批复》，认定沅澧投资持有飞沃科技248.7206万股，如飞沃科技在境内发行股票并上市，沅澧投资需加标“SS”标识。

沅澧投资作为国有股股东，其入股、增资发行人履行的决策、评估、审批程序的完整、合法、有效，符合国有资产管理相关监管规定，不会导致国有资产流失。

(7) 湖南省重点产业知识产权运营基金企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，湖南知产持有飞沃科技 2,377,718 股，占本次发行前公司总股本的 5.91%，其基本情况如下：

企业名称	湖南省重点产业知识产权运营基金企业（有限合伙）	成立时间	2017 年 7 月 25 日
登记机关	长沙市工商行政管理局高新技术产业开发区分局	统一社会信用代码	91430100MA4LXUJQ9X
公司类型	有限合伙企业	合伙期限	2017-7-25 至无固定期限
执行事务合伙人	湖南中技华软知识产权基金管理有限公司		
经营场所	长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 F3 栋 404 室		
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（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）		

湖南知产于 2019 年 6 月 21 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案（编号：SGS364），基金管理人为湖南中技华软知识产权基金管理有限公司，托管人为中国工商银行股份有限公司，基金类型为创业投资基金。

执行事务合伙人湖南中技华软知识产权基金管理有限公司已于 2019 年 1 月 2 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1069446，基本情况如下：

企业名称	湖南中技华软知识产权基金管理有限公司	成立时间	2017 年 6 月 5 日
登记机关	长沙市工商行政管理局高新技术产业开发区分局	统一社会信用代码	91430100MA4LQE8Q7A
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	法定代表人	方银河
注册资本	1,000 万元	营业期限	2017-6-5 至 2037-6-4
经营场所	长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 F3 栋 4 楼 403 室		
经营范围	受托管理私募股权基金；从事投融资管理及相关咨询服务业务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（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，湖南知产的出资结构如下：

序号	姓名	类型	出资金额（万元）	持有基金份额比例	间接持有飞沃科技股份（股）	占飞沃科技股本比例
1	湖南中技华软知识产权基金管理有限公司	普通合伙人	150	1.00%	23,777	0.06%
2	湖南省文化旅游产业投资基金管理中心	有限合伙人	7,500	49.83%	1,184,817	2.95%
3	北京瑞鑫华富科技中心（有限合伙）	有限合伙人	7,400	49.17%	1,169,124	2.91%

合计	15,050	100.00%	2,377,718	5.91%

湖南知产最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	15,254.36
净资产	15,254.34
净利润	-62.53

（二）发行人控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人张友君控制的除发行人及其子公司以外的其他企业为上海弗沃，上海弗沃的具体情况详见本节“七、（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

（三）发行人控股股东直接或间接持有发行人的股份被质押或者其他争议情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东张友君通过上海弗沃间接持有公司 1,689,798 股，该等股份全部进行了股票质押。上述质押股份均质押给担保公司，作为担保公司为公司银行借款提供担保的反担保措施，具体情况如下：

质权人	担保金额	担保期限	出质人	质押标的
常德财鑫融资担保有限公司	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,247 股
	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,248 股

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，发行人总股本为 40,217,391 股，本次拟公开发行股票的数量不超过 13,470,000 股，本次公开发行后的流通股股份占发行后总股本的比例不低于 25%。

假设本次公开发行 13,470,000 股的情况下，发行前后发行人的股本结构变化情况如下：

股东名称	发行前	发行后

		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
一、有限售条件的股份		40,217,391	100.00	40,217,391	74.91
1	张友君	12,653,898	31.46	12,653,898	23.57
2	上海弗沃	4,224,495	10.50	4,224,495	7.87
3	刘杰	3,608,169	8.97	3,608,169	6.72
4	湖南文旅	3,016,304	7.50	3,016,304	5.62
5	常德福沃	2,938,779	7.31	2,938,779	5.47
6	沅澧投资 (SS)	2,487,206	6.18	2,487,206	4.63
7	湖南知产	2,377,718	5.91	2,377,718	4.43
8	湘江启赋	1,653,064	4.11	1,653,064	3.08
9	兴湘财鑫	1,508,152	3.75	1,508,152	2.81
10	常德沃沃	1,469,389	3.65	1,469,389	2.74
11	金雷股份	1,000,000	2.49	1,000,000	1.86
12	中科芙蓉	937,500	2.33	937,500	1.75
13	王秦	740,000	1.84	740,000	1.38
14	沙慧	600,000	1.49	600,000	1.12
15	华软智能	502,717	1.25	502,717	0.94
16	丰年君和	500,000	1.24	500,000	0.93
二、本次发行的流通股份		-	-	13,470,000	25.09
总股本		40,217,391	100.00	53,687,391	100.00

(二) 本次发行前后发行人前十名股东情况

假设本次公开发行 13,470,000 股的情况下，本次发行前后发行人前十名股东情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量(股)	持股比例(%)	持股数量(股)	持股比例(%)
1	张友君	12,653,898	31.46	12,653,898	23.57
2	上海弗沃	4,224,495	10.50	4,224,495	7.87
3	刘杰	3,608,169	8.97	3,608,169	6.72
4	湖南文旅	3,016,304	7.50	3,016,304	5.62
5	常德福沃	2,938,779	7.31	2,938,779	5.47
6	沅澧投资 (SS)	2,487,206	6.18	2,487,206	4.63
7	湖南知产	2,377,718	5.91	2,377,718	4.43

8	湘江启赋	1,653,064	4.11	1,653,064	3.08
9	兴湘财鑫	1,508,152	3.75	1,508,152	2.81
10	常德沅沃	1,469,389	3.65	1,469,389	2.74
合计		35,937,174	89.36	35,937,174	66.94

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

本次发行前，发行人前十名自然人股东及其在发行人处任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	任职情况
1	张友君	12,653,898	31.46	董事长
2	刘杰	3,608,169	8.97	董事、总经理
3	王秦	740,000	1.84	-
4	沙慧	600,000	1.49	-

（四）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

首次申报前最近一年发行人新增 6 位股东，其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	取得股份时间	股份价格（元/股）	定价依据	入股方式	入股原因
1	湖南文旅	3,016,304	7.50	2020.02	19.89	定价主要参考上一次即 2018 年第一次定向发行股份的价格 10.67 元/股，并综合考虑公司所处行业、公司成长性、每股净资产、市盈率等因素，与投资者协商后确定，定价具有合理性	增资	为进一步提升发行人持续盈利和抗风险能力，保证发行人经营的持续发展，发行人拟引入新投资者；前述新增股东因看好发行人的发展和上市前景而投资入股
2	兴湘财鑫	1,508,152	3.75	2020.02	19.89			
3	华软智能	502,717	1.25	2020.02	19.89			
4	金雷股份	1,000,000	2.49	2019.11	19.89		通过全国中小企业股份转让系统交易取得股份	看好发行人发展前景
5	丰年君和	500,000	1.24	2019.12	19.89			
6	沙慧	600,000	1.49	2019.11	19.89、18.00*			

注：由于全国股转系统对集合竞价股票实行价格涨跌幅限制，沙慧受让刘杰 1,000 股的定价为 18 元/股，其余 599,000 股的定价为 19.89 元/股。

根据新增股东出具的股东调查问卷、股东说明，其入股发行人系其真实意思表示，交易价格为市场定价，不存在争议或潜在纠纷。

湖南文旅、兴湘财鑫为湖南省国资控股的私募投资基金，实际控制人分别为湖南省国有文化资产监督管理委员会、湖南省国资委；华软智能、丰年君和

为自然人控制的私募投资基金，实际控制人分别为王广宇、赵丰；金雷股份为上市公司（证券代码 300443），实际控制人为伊廷雷；沙慧为新增自然人股东。截至本招股说明书签署日，上述新增股东的基本情况如下：

序号	股东名称	类型	控股股东/ 执行事务合伙人	实际控制人	主营业务
1	湖南文旅	私募投资基金	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	湖南省国有文化资产监督管理委员会	股权投资、创业投资，投资咨询服务。
2	兴湘财鑫	私募投资基金	湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司	湖南省国资委	股权投资活动及相关咨询服务。
3	华软智能	私募投资基金	北京金陵华新投资管理有限公司	王广宇	投资管理；资产管理；投资咨询。
4	金雷股份	上市公司	伊廷雷	伊廷雷	风电主轴研发、锻造，金属锻件、机械零部件的加工销售。
5	丰年君和	私募投资基金	宁波丰年通达投资管理有限公司	赵丰	实业投资，投资管理，投资咨询。
6	沙慧	自然人	-	-	-

截至本招股说明书签署日，上述新增股东的具体情况如下：

1、最近一年新增 1 位自然人股东的具体情况

截至本招股说明书签署日，沙慧持有飞沃科技 600,000 股，占本次发行前公司总股本的 1.49%。

沙慧，女，1970 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 36232619700505****，住所为上海市闵行区****。2009 年至 2020 年 5 月在国药控股国大药房有限公司任物流部高级主管，2020 年 6 月退休。其直接持股的资金来源为自有资金，不存在委托持股、股份代持或其他利益安排的情形。

2、最近一年新增 5 位机构股东的具体情况

（1）湖南文化旅游创业投资基金企业（有限合伙）

湖南文旅基本情况详见本节之“七、（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

截至本招股说明书签署日，湖南文旅的合伙人情况如下：

①湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司

湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司系湖南文旅的普通合伙人，其基本情况如下：

名称	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司		
统一信用代码	914301005635233904		
法定代表人	刘昼		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
注册资本	3,000 万人民币		
经营范围	以自有资产进行创业投资及投资咨询（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；为创业企业提供创业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
登记机关	长沙市市场监督管理局		
营业期限	2010 年 12 月 21 日至 2030 年 10 月 20 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	1,800	60.00
	湖南高新创业投资集团有限公司	900	30.00
	刘昼	90	3.00
	齐慎	75	2.50
	胡德华	75	2.50
	肖冰	60	2.00
	合计	3,000	100.00

湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司的实际控制人为湖南省国有文化资产监督管理委员会。

②湖南高新创业投资集团有限公司

名称	湖南高新创业投资集团有限公司		
统一信用代码	914300006639574798		
法定代表人	汪学高		
企业类型	有限责任公司（国有控股）		
注册资本	200,000 万人民币		
经营范围	创业投资及其代理、咨询、顾问、管理服务；从事创业投资相关的衍生业务、资本经营、投资业务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财务信用业务）。（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）		
登记机关	湖南省市场监督管理局		
营业期限	2007 年 6 月 28 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	180,000	90.00

	湖南兴湘投资控股集团有限公司	20,000	10.00
	合计	200,000	100.00

③湖南电广传媒股份有限公司

名称	湖南电广传媒股份有限公司
统一信用代码	91430000712106217Q
法定代表人	陈刚
企业类型	其他股份有限公司（上市）
注册资本	141,755.6338 万人民币
经营范围	影视节目制作、发行、销售（分支机构凭许可证书在有效期内经营）；广告策划；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；电子商务、有线电视网络及信息传播服务，旅游、文化娱乐、餐饮服务、贸易业投资，产业投资、创业投资和资本管理（以上法律法规禁止和限制的除外）。
成立日期	1999 年 1 月 26 日
营业期限	长期

湖南电广传媒股份有限公司系 A 股的上市公司，股票代码：000917。

④湖南出版投资控股集团有限公司

名称	湖南出版投资控股集团有限公司		
统一信用代码	914300007305125505		
法定代表人	彭玻		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
注册资本	226,000 万人民币		
经营范围	国家授权范围内的资产管理、资本运营、投资业务以及对所属全资及控股子公司实行系统内部融资咨询服务；对所属企业国（境）内外图书、期刊、报纸、电子音像出版物、网络出版物、新媒体业务的策划、编辑、印制、发行及展览会、广告代理、文化地产、科技转化的经营进行管理。（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）		
登记机关	湖南省市场监督管理局		
营业期限	2001 年 7 月 11 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	湖南省人民政府	226,000	100.00
	合计	226,000	100.00

⑤长沙先导产业投资有限公司

名称	长沙先导产业投资有限公司
统一信用代码	91430100689512240Y
法定代表人	黄满池
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册资本	50,000 万人民币		
经营范围	以自有资产进行创业投资、创业投资咨询业务，产业投资、资产管理（不含代客理财）；受托管理股权投资基金，企业管理服务（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）。（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）		
登记机关	长沙市市场监督管理局		
营业期限	2009 年 5 月 15 日至 2039 年 5 月 14 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	长沙先导投资控股集团有限公司	50,000	100.00
	合计	50,000	100.00

⑥湖南广播电视台

名称	湖南广播电视台
统一信用代码	12430000444877954G
法定代表人	吕焕斌
企业类型	事业单位
经营范围	广播新闻和其它信息，播映电视节目，促进社会经济文化发展。新闻广播、专题广播、文艺广播、咨询服务、广告、广播技术服务、广播研究、广播业务培训、音像制品出版与发行，电视节目制作，电视节目播出，电视节目转播，电视产业经营，电视研究。

⑦湖南盛力投资有限责任公司

名称	湖南盛力投资有限责任公司		
统一信用代码	91430000678043434R		
法定代表人	刘国瑛		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
注册资本	5,000 万人民币		
经营范围	以自有资产进行文化产业项目投资（不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；投资管理、投资咨询及商务信息咨询（不含金融、证券、期货信息咨询）；文化活动的组织、策划。（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）		
登记机关	湖南省市场监督管理局		
营业期限	2008 年 8 月 28 日至 2028 年 8 月 27 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	湖南出版投资控股集团有限公司	15,000	100.00
	合计	15,000	100.00

⑧湖南省文化旅游产业投资基金管理中心

名称	湖南省文化旅游产业投资基金管理中心

统一信用代码	12430000567688790Q
法定代表人	邓卫平
企业类型	事业单位
经营范围	履行基金的运营计划、监督管理、项目决策、绩效考核等职能。

⑨湖南日报报业集团有限公司

名称	湖南日报报业集团有限公司		
统一信用代码	91430000694038854A		
法定代表人	姜协军		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
注册资本	20,000 万人民币		
经营范围	以自有资产进行传媒产业、印刷行业、艺术品投资管理；报刊出版发行（限下属的分支机构凭许可证经营）；广告策划、制作和经营；策划文化交流活动，承办新闻发布会，提供会展服务；开发科教类文化产品、计算机软件；多媒体内容制作、提供电子商务运营平台；销售印刷器材、照相器材、纸质及纸制品、计算机及配件、文化用品、工艺美术品、机械设备、五金交电、建材及装饰材料、金属材料、化工产品（不含危险品和监控化学品）；物流配送。（以上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）		
登记机关	湖南省市场监督管理局		
营业期限	2009 年 8 月 10 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	湖南省国有文化资产监督管理委员会	20,000	100.00
	合计	20,000	100.00

⑩湖南省煤业集团有限公司

名称	湖南省煤业集团有限公司		
统一信用代码	91430000788027021K		
法定代表人	廖建湘		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
注册资本	180,000 万人民币		
经营范围	国家授权的资产经营；煤炭行业投资、其他产业投资；煤矿机械生产制造；煤炭建设工程质量监督；半导体照明（LED）系列产品的研发、生产和销售；经营商品和技术的进出口业务及国内商品贸易；提供房屋、设备租赁服务；内部职工培训（国家法律、法规禁止和限制的不得经营）。（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）		
登记机关	湖南省市场监督管理局		
营业期限	2006 年 5 月 18 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）

	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	180,000	100.00
	合计	180,000	100.00

⑪湖南省旅游局导游服务中心

名称	湖南省旅游局导游服务中心
统一信用代码	12430000740643490U
法定代表人	曹采平
企业类型	事业单位
经营范围	指导、组织全省导游人员年审培训；组织新入职导游员的岗前培训；负责导游证的核发管理；承担导游人员资格考试和中、高级导游人员等级考试的相关事务性工作；组织全省导游人员资格考试教材的编写、修订；指导、组织全省旅游行业从业人员、旅游教育示范点的培训工作。

⑫湖南省博物馆

名称	湖南省博物馆
统一信用代码	124300004448772761
法定代表人	段晓明
企业类型	事业单位
经营范围	收藏展览文物，弘扬民族文化。文物征集、鉴定、登编、修复、保管文物陈列展览文物复制与修复文物及相关研究文物宣传相关文物产业经营。

(2) 常德兴湘财鑫新能源产业投资基金企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，兴湘财鑫持有飞沃科技 1,508,152 股，占本次发行前公司总股本的 3.75%，其基本情况如下：

企业名称	常德兴湘财鑫新能源产业投资基金企业（有限合伙）	成立时间	2018 年 8 月 9 日
登记机关	常德市柳叶湖旅游度假区市场监督管理局	统一社会信用代码	91430700MA4PT22K7J
公司类型	有限合伙企业	合伙期限	2018-8-9 至无固定期限
执行事务合伙人	湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司		
经营场所	常德柳叶湖旅游度假区七里桥街道戴家岗社区柳叶湖清科基金小镇 I 型号 D 栋别墅第四层		
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务。（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）（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）		

兴湘财鑫于 2018 年 9 月 12 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案（编号：SEG138），基金管理人为湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司，托管人为兴业银行股份有限公司，基金类型为股权投资基金。

执行事务合伙人湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司于 2018 年 3 月 27 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1067819，其基本情况如下：

企业名称	湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司	成立时间	2017 年 9 月 13 日
登记机关	长沙市市场监督管理局	统一社会信用代码	91430100MA4M42ML3L
公司类型	其他有限责任公司	法定代表人	王隼灵
注册资本	3,000 万元	营业期限	2017-9-13 至无固定期限
经营场所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 53 号楷林国际大厦 A 栋 17 楼		
经营范围	受托管理私募股权基金，从事投融资管理及相关咨询服务业务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（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，兴湘财鑫的出资结构如下：

序号	姓名	类型	出资金额 (万元)	持有基金份额比例	间接持有飞沃科技股份 (股)	占飞沃科技股份比例
1	湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司	普通合伙人	100	0.45%	6,816	0.02%
2	湖南兴湘投资控股集团有限公司	有限合伙人	6,028	27.24%	410,843	1.02%
3	常德市西洞庭国有资产经营有限公司	有限合伙人	5,000	22.60%	340,779	0.85%
4	常德产业发展基金投资有限公司	有限合伙人	4,800	21.69%	327,148	0.81%
5	常德沅澧产业投资控股有限公司	有限合伙人	4,200	18.98%	286,254	0.71%
6	常德西洞庭科技园区开发有限公司	有限合伙人	2,000	9.04%	136,312	0.34%
合计			22,128	100%	1,508,152	3.75%

兴湘财鑫最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	22,472.55
净资产	22,472.55
净利润	-107.01

截至本招股说明书签署日，兴湘财鑫的合伙人基本情况如下：

①湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司

湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司为兴湘财鑫的普通合伙人，其基本情况如下：

名称	湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司		
统一信用代码	91430100MA4M42ML3L		
法定代表人	王华灵		
企业类型	其他有限责任公司		
注册资本	3,000 万人民币		
经营范围	受托管理私募股权基金，从事投融资管理及相关咨询服务业务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（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）		
登记机关	长沙市市场监督管理局		
营业期限	2017 年 9 月 13 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	湖南兴湘投资控股集团有限公司	2,970	99.00
	湖南兴湘创富投资有限公司	30	1.00
	合计	3,000	100.00

湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司的实际控制人为湖南省国资委。

②常德市西洞庭国有资产经营有限公司

名称	常德市西洞庭国有资产经营有限公司		
统一信用代码	91430700MA4LRKKU8R		
法定代表人	朱奕嘉		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
注册资本	1,000 万人民币		
经营范围	区财政局授权的国有资产经营，对授权经营的国有资产代理出租、出售、产权转让、项目开发；以自有资产进行投资，物业管理。（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）		
登记机关	常德市西洞庭管理区食品药品工商质量监督管理局		
营业期限	2017 年 6 月 14 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	常德市西洞庭管理区财政局	1,000	100.00
	合计	1,000	100.00

③常德产业发展基金投资有限公司

名称	常德产业发展基金投资有限公司		
统一信用代码	91430700MA4P8NWN58		
法定代表人	余俞		
企业类型	有限责任公司（国有控股）		

注册资本	200,000 万人民币		
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务。（以上项目不含金融、证券、期货咨询服务，未经金融管理部门批准，不得从事吸收存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）（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）		
登记机关	常德市西洞庭管理区食品药品工商质量监督管理局		
营业期限	2017 年 6 月 14 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	常德财鑫金融控股集团有限责任公司	150,000	75.00
	常德财鑫融资担保有限公司	50,000	25.00
	合计	200,000	100.00

④沅澧投资

名称	常德沅澧产业投资控股有限公司		
法定代表人	余俞		
住所	湖南省常德市柳叶湖旅游度假区七里桥街道戴家岗社区柳叶湖清科基金小镇 I 型号 D 栋 405 号		
企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)		
注册资本	50,000 万元		
经营范围	以自有资产进行实业投资，创业投资业务服务，创业投资咨询服务，创业企业管理服务，企业投资服务。（以上项目不含金融、证券、期货的咨询，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财务信用业务。）（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）		
成立日期	2014 年 1 月 22 日		
营业期限	长期		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	常德财鑫金融控股集团有限责任公司	50,000	100.00
	合计	50,000	100.00

⑤常德西洞庭科技园区开发有限公司

名称	常德西洞庭科技园区开发有限公司		
统一信用代码	91430700MA4L1MMH8F		
法定代表人	陈正辉		
企业类型	有限责任公司（国有控股）		
注册资本	8,000 万人民币		
经营范围	项目建设与管理；园区开发与运营；物业管理；产业投资、投资咨询；政策法规允许的其他投融资业务。（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）		

登记机关	常德市西洞庭管理区食品药品监督管理局		
营业期限	2015 年 11 月 12 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	常德沅澧产业投资控股有限公司	5,200	65.00
	常德财鑫融资担保有限公司	2,800	35.00
	合计	8,000	100.00

⑥湖南兴湘投资控股集团有限公司

名称	湖南兴湘投资控股集团有限公司		
统一信用代码	91430000772273922H		
法定代表人	杨国平		
企业类型	有限责任公司（国有独资）		
注册资本	3,000,000 万人民币		
经营范围	依法经营管理授权范围内的国有资产，开展资本运营；接收处置省属国有企业经批准核销的不良资产；打包收购、管理和处置省属国有企业所欠金融机构的不良贷款；开展相关的资本投资和产业投资、产权（股权）托管业务；开展企业发展和改革改制的财务顾问、投资咨询、重组并购等相关的中介业务；出资人授权的其他业务。（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）		
登记机关	湖南省市场监督管理局		
营业期限	2005 年 3 月 25 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会	3,000,000	100.00
	合计	3,000,000	100.00

(3) 金雷科技股份有限公司（股票代码：300443）

截至本招股说明书签署日，金雷股份持有飞沃科技 1,000,000 股，占本次发行前公司总股本的 2.49%，其基本情况如下：

成立日期：2006 年 3 月 24 日

统一社会信用代码：91371200787153413N

注册资本：26,175.3484 万元

实收资本：26,175.3484 万元

法定代表人：伊廷雷

股权结构：伊廷雷 39.22%，其他公众股东 60.78%。

实际控制人：伊廷雷

住所：山东省济南市钢城区双元大街 18 号

经营范围：风电主轴研发、锻造，金属锻件、机械零部件加工销售；钢材、钢锭、钢坯、铸件、金属材料的批发零售；废旧金属制品回收；金属制品的检测和校准；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。
（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）

金雷股份最近一年主要财务数据如下（数据经致同会计师事务所审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	311,484.53
净资产	291,112.67
净利润	52,223.07

金雷股份与发行人属同行业公司，金雷风电看好发行人的发展前景，因此选择入股发行人。

金雷股份主要研发、生产和销售风力发电机主轴及各类大型铸锻件，产品主要应用于风电行业，下游客户主要为风电整机制造商，与公司主要下游行业及主要客户较为一致，风电产业链中位置于公司接近，与公司不属于上下游关系。公司报告期内与金雷股份不存在交易，公司亦不存在其他客户持股的情形。

金雷股份为创业板上市公司，股票代码：300443。伊廷雷系金雷股份的实际控制人。根据金雷股份 2020 年年度报告披露，伊廷雷先生，男，1972 年出生，中共党员，毕业于哈尔滨商业大学经济学专业，本科学历，曾任新泰市装饰公司设计师、莱芜市钢城区大洋装饰公司经理、莱芜市龙磊物资有限公司总经理，2008 年 12 月至今任金雷股份董事长。

（4）北京华软智能创业投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，华软智能持有飞沃科技 502,717 股，占本次发行前公司总股本的 1.25%，其基本情况如下：

企业名称	北京华软智能创业投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2017 年 6 月 27 日
登记机关	北京市工商行政管理局门头沟分局	统一社会信用代码	91110109MA00FKTP2P
公司类型	有限合伙企业	合伙期限	2017-6-27 至 2024-6-26
执行事务合伙人	北京金陵华新投资管理有限公司		
经营场所	北京市门头沟区石龙经济开发区永安路 20 号 3 号楼 A-5221 室		

经营范围	投资管理；资产管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2017 年 06 月 30 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

华软智能于 2017 年 9 月 11 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案（编号：SW7889），基金管理人为北京金陵华新投资管理有限公司，托管人为招商银行股份有限公司，基金类型为股权投资基金。

执行事务合伙人北京金陵华新投资管理有限公司于 2014 年 4 月 22 日办理私募投资基金管理人登记，登记编号为 P1000917，其基本情况如下：

企业名称	北京金陵华新投资管理有限公司	成立时间	2011 年 3 月 22 日
登记机关	北京市工商行政管理局门头沟分局	统一社会信用代码	91110107571274099K
公司类型	有限责任公司（法人独资）	法定代表人	江鹏程
注册资本	10,000 万元	营业期限	2011-3-22 至 2031-3-21
经营场所	北京市门头沟区石龙经济开发区永安路 20 号 3 号楼 A-5526 室		
经营范围	投资及资产管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

截至本招股说明书签署日，华软智能的出资结构如下：

序号	姓名	类型	出资金额 (万元)	持有基金份额比例	间接持有飞沃科技股份 (股)	占飞沃科技股份比例
1	北京金陵华新投资管理有限公司	普通合伙人	500	1.61%	8,108	0.02%
2	北京华软零壹环保新能源投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	14,500	46.78%	235,142	0.58%
3	泰州市产业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	6,000	19.35%	97,300	0.24%
4	北京石龙经济开发区投资开发有限公司	有限合伙人	5,000	16.13%	81,083	0.20%
5	北京建工投资发展有限责任公司	有限合伙人	5,000	16.13%	81,083	0.20%
合计			31,000	100%	502,717	1.25%

华软智能最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	31,499.55
净资产	31,440.24
净利润	53.24

截至本招股说明书签署日，华软智能的合伙人基本情况如下：

①北京金陵华新投资管理有限公司

北京金陵华新投资管理有限公司系华软智能的普通合伙人，其基本情况如下：

名称	北京金陵华新投资管理有限公司		
统一信用代码	91110107571274099K		
法定代表人	江鹏程		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
经营范围	投资及资产管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
注册资本	10,000 万人民币		
营业期限	2011 年 3 月 22 日至 2031 年 3 月 21 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	华软资本管理集团股份有限公司	10,000	100.00
	合计	10,000	100.00

北京金陵华新投资管理有限公司的实际控制人为王广宇。王广宇先生，男，汉族，1977 年 8 月出生，住所为北京市海淀区。

②北京华软零壹环保新能源投资合伙企业（有限合伙）

名称	北京华软零壹环保新能源投资合伙企业（有限合伙）		
统一信用代码	911101083067861655		
执行事务合伙人	北京金陵华新投资管理有限公司		
企业类型	有限合伙企业		
注册资本	3,000 万人民币		
经营范围	投资管理；资产管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；下期出资时间为 2024 年 08 月 31 日；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经		

	批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
登记机关	北京市工商行政管理局海淀分局			
营业期限	2014 年 9 月 4 日至 2027 年 9 月 3 日			
出资结构	合伙人	类型	出资额(万元)	出资比例(%)
	华软资本管理集团股份有限公司	有限合伙人	404,000	80.80
	信泰人寿保险股份有限公司	有限合伙人	95,000	19.00
	北京金陵华新投资管理有限公司	普通合伙人	1,000	0.02
	合计		500,000	100.00

③泰州市产业投资基金（有限合伙）

名称	泰州市产业投资基金（有限合伙）			
统一信用代码	91321200MA1P1GH761			
执行事务合伙人	泰州盛世金泰投资基金管理有限公司			
企业类型	有限合伙企业			
注册资本	70,070 万人民币			
经营范围	从事非证券股权投资活动及相关咨询业务。（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）			
登记机关	泰州市行政审批局			
营业期限	2017 年 5 月 19 日至 2037 年 4 月 20 日			
出资结构	合伙人	类型	出资额(万元)	出资比例(%)
	泰州市国有股权投资管理中心	有限合伙人	50,000	71.36
	泰州市华泰工业控股经营有限公司	有限合伙人	10,000	14.27
	泰州市金融控股集团有限公司	有限合伙人	10,000	14.27
	泰州盛世金泰投资基金管理有限公司	普通合伙人	70	0.10
	合计		70,070	100.00

④北京石龙经济开发区投资开发有限公司

名称	北京石龙经济开发区投资开发有限公司			
统一信用代码	91110109102342722J			
法定代表人	刘春			
企业类型	有限责任公司（法人独资）			
经营范围	投资管理；创业空间服务；投资咨询；物业管理；出租商业用房；出租办公用房；商品房销售；可视化城市基础设施管理；技术服务；会议服务；			

	承办展览展示；大型活动组织策划；园林绿化；房地产开发。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；房地产开发以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
注册资本	55,000 万人民币		
营业期限	2008 年 11 月 14 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	北京京西鑫融投资管理有限公司	55,000	100.00
	合计	55,000	100.00

⑤北京建工投资发展有限责任公司

名称	北京建工投资发展有限责任公司		
统一信用代码	91110000MA001C97X4		
法定代表人	汪勇		
企业类型	有限责任公司（法人独资）		
经营范围	项目投资；投资管理；企业管理；经济贸易咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
注册资本	80,000 万人民币		
营业期限	2015 年 10 月 20 日至 2045 年 10 月 19 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	北京建工集团有限责任公司	80,000	100.00
	合计	80,000	100.00

（5）宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，丰年君和持有飞沃科技 500,000 股，占本次发行前公司总股本的 1.24%，其基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区丰年君和投资合伙企业（有限合伙）	成立时间	2016 年 10 月 27 日
登记机关	宁波市北仑区市场监督管理局	统一社会信用代码	91330206MA282U318N
公司类型	有限合伙企业	合伙期限	2016-10-27 至 2036-10-26
执行事务合伙人	宁波丰年通达投资管理有限公司		

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 H1331
经营范围	实业投资，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）

丰年君和于 2017 年 10 月 18 日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案（编号：SX2537），基金管理人宁波丰年荣通投资管理有限公司（编号：P1015651），托管人为上海浦东发展银行股份有限公司，基金类型为股权投资基金。

执行事务合伙人宁波丰年通达投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	宁波丰年通达投资管理有限公司	成立时间	2015 年 3 月 6 日
登记机关	宁波市北仑区市场监督管理局	统一社会信用代码	913302063169267661
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	法定代表人	赵丰
注册资本	1,000 万元	营业期限	2015-3-6 至 2035-3-5
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 H1302		
经营范围	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）		

截至本招股说明书签署日，丰年君和的出资结构如下：

序号	姓名	类型	出资金额 (万元)	持有基金份额比例	间接持有飞沃科技股份（股）	占飞沃科技股份比例
1	宁波丰年通达投资管理有限公司	普通合伙人	100	0.13%	596	0.001%
2	宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	43,340	51.63%	258,161	0.64%
3	马盼盼	有限合伙人	15,000	17.87%	89,350	0.22%
4	霍尔果斯远扬创业投资有限公司	有限合伙人	4,000	4.77%	23,827	0.06%
5	深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000	3.57%	17,870	0.04%
6	卢语	有限合伙人	2,000	2.38%	11,913	0.03%
7	周益成	有限合伙人	2,000	2.38%	11,913	0.03%
8	沈磊	有限合伙人	2,000	2.38%	11,913	0.03%
9	曾挺	有限合伙人	1,500	1.79%	8,935	0.02%
10	郝金标	有限合伙人	1,500	1.79%	8,935	0.02%
11	张华	有限合伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%

序号	姓名	类型	出资金额 (万元)	持有基金 份额比例	间接持有飞沃 科技股份(股)	占飞沃科技 股份比例
12	张燕爽	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
13	曹锐	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
14	朱鹤松	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
15	西藏融德投资管理 有限公司	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
16	邵敏舟	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
17	钟瑞军	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
18	阮伟祥	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
19	陈永道	有限合 伙人	1,000	1.19%	5,957	0.01%
20	中科信融联投资 (北京)有限责任 公司	有限合 伙人	500	0.60%	2,978	0.01%
合计			83,940	100%	500,000	1.24%

丰年君和最近一年的主要财务数据如下（数据未经审计）：

单位：万元

项目	2020 年/2020-12-31
总资产	78,191.36
净资产	78,158.31
净利润	-547.42

截至本招股说明书签署日，丰年君和的非自然人合伙人基本情况如下：

①宁波丰年通达投资管理有限公司

名称	宁波丰年通达投资管理有限公司		
统一信用代码	913302063169267661		
法定代表人	赵丰		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
注册资本	1,000 万人民币		
经营范围	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）		
登记机关	宁波市北仑区市场监督管理局		
营业期限	2010 年 12 月 21 日至 2030 年 10 月 20 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）

	丰年永泰（北京）投资管理有限公司	1,000	100.00
	合计	1,000	100.00

宁波丰年通达投资管理有限公司的实际控制人系赵丰。赵丰先生，男，汉族，1984年3月出生，住址为河南省新乡市红旗区。

②深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）

名称	深圳大墨龙瑞投资中心（有限合伙）			
统一信用代码	91440300349779133U			
执行事务合伙人	四川大墨投资管理有限公司			
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区H1331			
企业类型	有限合伙企业			
注册资本	10,000万人民币			
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；股权投资；投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）。			
营业期限	2015年8月4日至2065年7月17日			
出资结构	合伙人	类型	出资额(万元)	出资比例(%)
	四川大墨投资管理有限公司	普通合伙人	7,030	70.30
	任学空	有限合伙人	2,970	29.70
	合计		10,000	100.00

③宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）

名称	宁波梅山保税港区丰年同创投资合伙企业（有限合伙）			
统一信用代码	91330206MA281D4042			
执行事务合伙人	宁波丰年通达投资管理有限公司			
住所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室A区H1331			
企业类型	有限合伙企业			
注册资本	10,000万人民币			
经营范围	实业投资，投资咨询，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）			
营业期限	2015年8月4日至2065年7月17日			
出资结构	合伙人	类型	出资额(万元)	出资比例(%)
	宁波梅山保税港区丰年鑫正投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	15,030	34.68
	宁波梅山保税港区丰年鑫弘投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	14,710	33.94

	宁波梅山保税港区丰年鑫润投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	12,000	27.69
	宁波众合嘉诚投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500	3.46
	宁波丰年通达投资管理有限公司	普通合伙人	100	0.23
	合计		43,340	100.00

④西藏融德投资管理有限公司

名称	西藏融德投资管理有限公司		
统一信用代码	91540126397684905D		
法定代表人	夏丽华		
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
经营范围	投资管理[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项活动]。		
注册资本	1000 万人民币		
营业期限	2014 年 7 月 8 日至无固定期限		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	夏丽华	700	70.00
	龚晓峰	300	30.00
	合计	1,000	100.00

⑤中科信融联投资（北京）有限责任公司

名称	中科信融联投资（北京）有限责任公司		
统一信用代码	91110108353005763H		
法定代表人	谢宝华		
企业类型	其他有限责任公司		
经营范围	投资管理；资产管理；物业管理；项目投资；投资咨询；经济贸易咨询；组织文化艺术交流活动（不含营业性演出）；承办展览展示活动；会议服务；企业策划；餐饮服务；住宿。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；餐饮服务、住宿以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
注册资本	3,000 万人民币		
营业期限	2015 年 8 月 17 日 2065 年 8 月 16 日		
出资结构	股东	出资额(万元)	出资比例(%)
	科信工程咨询（北京）有限责任公司	1200	40.00
	中科信工程造价咨询（北京）有限责任公司	900	30.00
	国科智联（北京）科技有限公司	900	30.00

	合计	3,000	100.00

⑥霍尔果斯远扬创业投资有限公司

名称	霍尔果斯远扬创业投资有限公司		
统一信用代码	91654004MA77KG9J1U		
法定代表人	蒋茂远		
企业类型	其他有限责任公司		
经营范围	创业投资；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）		
注册资本	5,000 万人民币		
营业期限	2017 年 8 月 8 日 2047 年 8 月 8 日		
出资结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	江苏虎豹集团有限公司	4,950	99.00
	江苏虎豹进出口有限公司	50	1.00
	合计	5,000	100.00

丰年君和的自然人合伙人基本情况如下：

序号	姓名	性别	身份证号	住所
1	马盼盼	女	33108219850217****	杭州市余杭区良渚街道良渚文化村****
2	沈磊	男	32050219850620****	江苏省苏州市姑苏区****
3	周益成	男	11010219571228****	北京市朝阳区****
4	卢语	女	32010219910409****	南京市秦淮区****
5	曾挺	男	33030219750227****	浙江省温州市鹿城区****
6	郝金标	男	33012119730615****	杭州市萧山区宁围镇****
7	曹锐	男	65010319700420****	乌鲁木齐市天山区****
8	阮伟祥	男	31011019651011****	上海市长宁区****
9	钟瑞军	男	44010619751005****	广东省珠海市香洲区****
10	朱鹤松	男	32011319371019****	南京市玄武区****
11	张燕爽	女	44050719870325****	广东省汕头市龙湖区****
12	邵敏舟	女	51078119860508****	成都市青羊区****
13	张华	男	31011019651011****	南京市江宁区****
14	陈永道	男	32011419621101****	南京市白下区****

3、最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新增股东是否存在股份代持的情形

最近一年新增股东与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员关联关系等具体情况如下：

股东名称	入股时间	关联关系	其他利益安排
湖南文旅	2020.02	发行人董事徐慧系文旅投资委派董事	无
兴湘财鑫	2020.02	发行人股东沅澧投资系兴湘财鑫的有限合伙人	无
华软智能	2020.02	发行人董事段旭东系华软智能委派董事；与发行人股东湖南知产系同一实际控制人控制的企业	无
金雷股份	2019.11	其现任董事徐慧亦为发行人现任董事	无
丰年君和	2019.12	无	无
沙慧	2019.11	无	无

上述新增股东均出具了股东声明或承诺函，作出承诺如下：“（一）本企业不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有飞沃科技股份的情形；（二）本企业系飞沃科技股权的真实权利人，不存在股份代持、信托持股等情形；（三）除上述已经披露的关联关系之外，本企业与飞沃科技其他股东，飞沃科技董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；（四）本企业与飞沃科技本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系；（五）本企业不存在以飞沃科技股权进行不当利益输送的情形。”

综上，除上述情况外，发行人最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，发行人最近一年新增股东不存在股份代持的情形。

4、新股东的股份锁定期承诺

发行人本次发行上市申请文件于 2020 年 9 月 30 日获深交所受理，故不适用《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第三条“新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让”的要求。

根据前述新股东出具的《关于股份锁定及减持意向的承诺》，其股份锁定期

承诺的内容如下：“一、关于股份锁定的承诺：自公司上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或委托他人管理本企业在公司上市前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。”

发行人最近一年新增股东承诺的股份锁定期均为自公司上市之日起 12 个月，符合相关法律法规的规定。

（五）发行人股东中的战略投资者持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在战略投资者。

（六）外资股份和国有股份

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股份，存在国有股份的情况如下：

股东名称	统一社会信用代码	持股数量（股）	持股比例（%）
沅澧投资（SS）*	914307000919795759	2,487,206	6.1844

注：SS 为国有股股东（State-own Shareholder 的缩写）。

常德市财政局于 2020 年 6 月 19 日出具《关于确认湖南飞沃新能源科技股份有限公司国有股权的批复》，确认截止 2020 年 3 月 31 日，飞沃科技总股份数 4,021.7391 万股，其中沅澧投资持有 248.7206 万股，持股比例 6.1844%，如飞沃科技在境内发行股票并上市，沅澧投资在证券登记结算公司登记的证券账户需加标“SS”标识。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

本次发行前，各股东间存在的关联关系如下：

股东名称	直接持股数量（股）	间接持股数量（股）	合计持股比例	关联关系
张友君	12,653,898	2,039,798	36.54%	张友君与刘杰为表兄弟关系；张友君与李慧军为夫妻关系；上海弗沃为张友君控制的企业，张友君、李慧军、刘杰分别持有上海弗沃 40%、40%、20%股权。
刘杰	3,608,169	914,899	11.25%	
上海弗沃	4,224,495	-	10.50%	
李慧军	-	1,689,798	4.20%	
沅澧投资（SS）	2,487,206	-	6.18%	沅澧投资（SS）持有兴湘财鑫 18.98% 股权。
兴湘财鑫	1,508,152	-	3.75%	
湖南知产	2,377,718	-	5.91%	湖南知产的执行事务合伙人湖南中技华软知识产权基金管理有限公司

股东名称	直接持股数量（股）	间接持股数量（股）	合计持股比例	关联关系
华软智能	502,717	-	1.25%	与华软智能的执行事务合伙人北京金陵华新投资管理有限公司受同一主体控制。
童波	-	465,001	1.16%	童波为张友君姐夫之侄。
刘健	-	150,631	0.37%	刘健与刘杰为兄弟关系，与张友君为表兄弟关系。
张伟先	-	50,000	0.12%	张伟先与张友君为姑侄关系。
张润先	-	20,000	0.05%	张润先与张友君为姑侄关系。
张建	-	100,000	0.25%	张建与张友君、张进为表兄弟关系。
张进	-	20,000	0.05%	张进与张友君、张建为表兄弟关系。
张小亮	-	20,000	0.05%	张小亮与张友君为堂兄弟关系，与刘杰为表兄弟关系。
刘艳娟	-	30,000	0.07%	刘艳娟与李慧军、李祥慧为表姐妹关系。
李祥慧	-	20,000	0.05%	李祥慧与李慧军为堂姐妹关系，与刘艳娟为表姐妹关系。
刘峰	-	10,000	0.02%	刘峰与刘杰、刘健为堂兄弟关系。

除上述关联关系外，发行人股东之间不存在其他关联关系。

（八）发行人股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对相关员工实施的股权激励及其他制度安排。

（九）发行人股权权属受限情况

截至本招股说明书签署日，公司主要股东上海弗沃将其持有的发行人部分股份质押给担保公司，作为担保公司为公司银行借款提供担保的反担保措施，公司已质押的股份占公司总股本的 10.50%，具体情况如下：

质权人	担保金额	担保期限	出质人	质押标的
常德财鑫融资担保有限公司	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,247 股
	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,248 股

1、质权人的基本情况

名称	常德财鑫融资担保有限公司
法定代表人	余俞

注册资本	450,000 万人民币		
统一社会信用代码	91430700673563895B		
住所	常德柳叶湖旅游度假区柳叶湖街道万寿社区月亮大道 666 号财富中心 B 栋 21 层		
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
经营范围	在湖南省范围内办理贷款担保，票据承兑担保，贸易融资担保，项目融资担保，信用证担保，经监管部门批准的其他融资性担保业务；诉讼保全担保，投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务，与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务，以自有资金进行投资。（许可证有效期至 2021 年 4 月 18 日）		
成立日期	2008 年 4 月 3 日		
营业期限	至 2038 年 4 月 2 日		
股权结构	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
	常德财鑫金融控股集团有限责任公司	450,000	100.00
	合计	450,000	100.00
实际控制人	常德市财政局		

2、约定关于质权实现情形

上海弗沃的股权质押系股东为发行人银行借款提供的反担保措施。根据双方签订的《最高额质押反担保合同》，双方约定的实现债权的情况如下：

“（1）借款人（飞沃科技）和乙方（上海弗沃）违反主合同、《委托担保合同》或本合同项下义务，甲方（常德财鑫融资担保）有权宣布本合同所担保债务全部提前到期并依法行使质权。任一主合同项下债务履行期限届满，甲方未受清偿的，甲方有权依法以质押财产折价，或者以拍卖、变卖质押财产的价款优先受偿，剩余价款用于提前清偿本合同所担保的未到期的债务。

（2）出质的权利价值明显减少足以影响甲方（常德财鑫融资担保）实现质权的，乙方（上海弗沃）应提供甲方认可的担保。乙方（上海弗沃）未提供的，甲方（常德财鑫融资担保）可以拍卖、变卖或变现质押财产，所得价款用于提前清偿所担保的债权，或向与乙方商定的第三方提存。”

3、控股股东、实际控制人的财务状况和清偿能力，是否存在股份被强制处分的风险

根据控股股东、实际控制人张友君出具的说明并经保荐机构、发行人律师核查，其多年来积累了包括现金、房产、车辆在内的个人资产，财务状况良好，具

有较强的债务清偿能力。

根据中国人民银行征信中心出具的张友君的《个人信用报告》，并经保荐机构、发行人律师查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，张友君不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁，也未被列入失信被执行人名单。

根据发行人提供的资料，上海弗沃的股权质押系为发行人 4,000 万元银行借款提供反担保。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人归属于母公司的净资产为 50,731.17 万元，母公司的期末现金及现金等价物余额为 10,414.20 万元，发行人经营状态良好，具备清偿能力。

除上海弗沃以股权质押为发行人 4,000 万元银行借款提供反担保外，张友君还对前述银行借款提供了连带保证。张友君已就前述银行借款出具承诺，若发生发行人无法对前述银行借款进行偿还的情况时，其将采取措施及时清偿前述银行借款，避免上海弗沃所持发行人的质押股权被处分。

上海弗沃所持的质押股权系为发行人银行借款提供的反担保，发行人经营状态良好，具备清偿能力。若发行人如期还款，则上海弗沃所持的质押股权不会被处分；若发行人无法如期还款，张友君已承诺采取措施及时清偿。据此，上海弗沃所持的质押股权被处分的可能性较低，不会影响发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份权属清晰。

（十）本次发行前涉及与股东的对赌协议及其解除情况

1、对赌方情况

2014 年 12 月至 2019 年 12 月，发行人历次增资和股权转让过程中，发行人及其原股东与沙慧、沅澧投资、湖南知产、中科芙蓉、华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、丰年君和、金雷股份和湘江启赋共 10 名股东签署了具有特殊权利条款的相关协议。沅澧投资、湖南文旅、兴湘财鑫、华软智能、金雷股份、丰年君和及沙慧基本情况详见本节之“七、（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”及“八、（一）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况”。湖南知产、中科芙蓉、湘江启赋基本情况如下：

（1）湖南知产

名称	湖南省重点产业知识产权运营基金企业（有限合伙）
执行事务合伙人	湖南中技华软知识产权基金管理有限公司

住所	长沙高新开发区文轩路 27 号麓谷钰园 F3 栋 404 室			
企业类型	有限合伙企业			
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（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）			
成立日期	2017 年 7 月 25 日			
营业期限	长期			
出资结构	合伙人	类型	出资额(万元)	出资比例 (%)
	湖南中技华软知识产权基金管理有限公司	普通合伙人	150	1.00
	湖南省文化旅游产业投资基金管理中心	有限合伙人	7,500	49.83
	北京瑞鑫华富科技中心（有限合伙）	有限合伙人	7,400	49.17
	合计		15,050	100.00

(2) 中科芙蓉

名称	常德中科芙蓉创业投资有限责任公司		
法定代表人	陈明哲		
住所	常德柳叶湖旅游度假区七里桥街道戴家岗社区柳叶湖清科基金小镇 I 型号 A 栋 02 号		
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)		
注册资本	20,000 万元		
经营范围	法律及行政法规允许的创业投资、创业投资业务代理、创业投资咨询、创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）（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）		
成立日期	2011 年 1 月 12 日		
营业期限	长期		
股权结构	股东	出资额（万元）	出资比例（%）
	中科招商投资管理集团有限公司	200	1.00
	湖南天济置业有限公司	5,500	27.50
	湖南常德牌水表制造有限公司	5,000	25.00
	常德市现代工业投资集团有限公司	4,000	20.00
	津市坝道水泥有限公司	3,800	19.00
	常德市风采商业有限公司	1,000	5.00
	湖南信瑞投资有限公司	500	2.50
	合计	20,000	100.00

(3) 湘江启赋

名称	长沙湘江启赋弘泰私募股权基金企业（有限合伙）			
执行事务合伙人	海南启赋基金管理有限公司			
住所	湖南省长沙市岳麓区观沙岭街道滨江路 188 号湘江基金小镇 13#栋 3 层（集群注册）			
企业类型	有限合伙企业			
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）。（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）			
成立日期	2018 年 05 月 21 日			
营业期限	至 2028 年 05 月 20 日			
出资结构	合伙人	类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
	海南启赋基金管理有限公司	普通合伙人	405	1.06
	湖南湘江盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,670.7	14.89
	芜湖歌斐逸飞投资中心（有限合伙）	有限合伙人	32,000	84.04
	合计		38,075.7	100.00

2、对赌协议的具体内容及解除过程

(1) 2015 年，沅澧投资入股飞沃有限

①具体内容

2015 年 9 月 28 日，沅澧投资与张友君签订了《湖南飞沃新能源科技有限公司优先股转股协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），约定了下列对赌条款：

项目	具体内容
回购条款	如发生下述情形之一，甲方（指沅澧投资，下同）有权要求乙方（指张友君，下同）受让其持有的部分或全部发行人之股权，发行人对回购义务承担连带保证责任： （1）乙方丧失公司实际控制人地位或乙方实际丧失经营公司的能力；（2）乙方或其近亲属同业竞争；（3）公司未经甲方书面同意改变其主营业务的情形；（4）公司未按照转股协议、公司章程及公司法的约定建立合法合规的财务管理制度；（5）在公司经营过程中，公司运营出现重大违法违规；（6）2016 年 12 月 31 日前公司未成功在全国中小企业股份转让系统挂牌或未于 2020 年 12 月 31 日前在中国境内 A 股上市；（7）在 2015 年 12 月 31 日或 2019 年 12 月 31 日之前的任何时间，原股东或公司明确放弃本协议项下的公司挂牌或上市安排及工作；（8）乙方或公司出现重大诚信问题严重损害甲方利益；（9）新增经营性亏损达到甲方进入时以 2015 年 8 月 31 日为基准日公司当期净资产的 20% 时；（10）公司或乙方因重大债务引起诉讼纠纷的。
优先购买	若甲方书面同意乙方向第三方提议出售其全部或部分股权，乙方应首先允许

项目	具体内容
权和优先 出售权	甲方自行选择：（1）以同拟受让方同等的条件优先购买全部或部分该等股权，或（2）以和拟受让方为购买股权而提出的同等条件优先出售甲方持有公司的全部或部分的股权。
反稀释权	本次转股完成后，公司拟通过增资扩股、乙方向第三方股权转让方式引进其他股东，增资、乙方股权转让的价格不得低于甲方本次转股的每一元转股的价格且不低于当期公司每股（或每一元出资）的净资产价值，且甲方享有同比例的优先增资权，以维持甲方在飞沃原有的持股比例。 各方同意并确认，本条款在公司A股上市或成功在全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌后其效力终止。

②解除过程

2020年7月31日，沅澧投资与发行人及张友君签订《湖南飞沃新能源科技有限公司之投资协议之补充协议（二）》，双方一致同意解除上述《补充协议》及相关投资协议中所有涉及对赌的条款，各方就该等条款不再承担任何责任或义务，均不会在任何时间、任何地点以任何方式在追究上述条款的违约责任。同时明确沅澧投资除享有法律规定及发行人公司章程所载明的股东权益外，不享受任何特殊股东权益或其他方存在任何特殊安排，包括但不限于关于上市承诺、回购责任、股权转让限制、优先受让权、随售权、协议约束力、反稀释权、优先认购权等。

（2）2018年，飞沃科技第一次股票发行，中科芙蓉、沅澧投资、湖南知产增资入股飞沃科技

①具体内容

2018年12月24日，中科芙蓉、沅澧投资、湖南知产与发行人及张友君分别签订了《股份认购协议之补充协议》，2019年3月7日，前述各方签订了《股份认购协议之补充协议（一）》，约定了下列对赌条款：

项目	具体内容
回购条款	1、若发行人2018—2020任一年度实际业绩不达标，投资人（指中科芙蓉、沅澧投资、湖南知产）有权要求乙方（指张友君，下同）以回购、调整股份数或补偿现金的方式得到补偿。 2、以下情况投资人有权要求乙方回购股权：（1）发行人实际业绩不达标；（2）5年内公司未能成功上市（A股上市）或被A股上市公司并购；（3）乙方由于经营中的重大违法行为而被追究法律责任，并对发行人的业务经营造成重大不利影响且导致对发行人的上市造成实质性障碍；（4）发行人、实际控制人所做陈述和保证存在不真实、不准确、不完整或误导的情况，或违反了其义务与承诺，并对发行人的业务经营造成重大不利影响且导致对发行人的上市造成实质性障碍；（5）发行人实际控制人发生变更；（6）发行人未能在3年内取得厂房等相关产权，导致对公司或其关联方的资产产生重大不利影响或影响其或关联方上市（IPO）。 3、乙方有权在发行人申报IPO材料前向投资人提出回购其本轮融资股份，由投资人决定是否进行回购。

项目	具体内容
跟售权	在发行人未能成功在中国境内证券交易所上市前或投资人退出前，乙方向第三方出售股份时，投资人享有跟售权。
优先出售权	在发行人未能成功在中国境内证券交易所上市前或投资人退出前，乙方计划转让全部或部分股权，投资人享有优先出售权。
优先认购权	发行人未能成功在中国境内证券交易所上市前或投资人退出前，若发行人发生增资或乙方转让所持股份，则在相同条件下，投资人享有优先增资/股份转让权及优先认购权，但实施股权激励计划或投资人书面同意的除外。

②解除过程

2020年6月30日，中科芙蓉、湖南知产与发行人及张友君分别签订《股份认购协议之补充协议（二）》；2020年7月1日，沅澧投资与发行人及张友君分别签订《股份认购协议之补充协议（二）》，各方一致同意解除上述《补充协议》、《补充协议（一）》及相关投资协议中所有涉及对赌的条款，各方就该等条款不再承担任何责任或义务，均不会在任何时间、任何地点以任何方式在追究上述条款的违约责任。同时明确中科芙蓉、湖南知产及沅澧投资除享有法律规定及发行人公司章程所载明的股东权益外，不存在以口头约定或者书面协议等任何方式另行与发行人或/及发行人其他股东达成的股东权利分配或者影响发行人股权结构稳定性之任何协议（包括但不限于关于上市承诺、（业绩）净利润保证、回购责任、跟售权、优先出售权、优先认购权等安排）。

（3）2019年，湘江启赋受让宇皓投资股权

①具体内容

2019年1月22日，湘江启赋与发行人及张友君签订《股份转让协议之补充协议》，约定了下列对赌条款：

项目	具体内容
回购条款	发生下列情形之一的，甲方（指湘江启赋，下同）有权在该等期限届满或该等情形发生后三十（30）日内向丙方（指张友君，下同）发出书面通知，根据实际情况要求丙方自身在收到甲方通知之日起六十（60）日内购买和/或回购甲方本次股份转让所取得的发行人股权：（1）公司2018-2020年各承诺年度期末的实际业绩未达到承诺业绩；（2）甲方投资完成后5年内（甲方投资完成以公司完成工商变更的时间为准），公司未能成功在中国境内证券交易所上市（A股上市）或被A股上市公司并购；（3）丙方由于经营中的重大违法行为而被追究法律责任，并对公司的业务经营造成重大不利影响且导致对公司的上市造成实质性障碍；（4）甲方发现公司、丙方所做出的陈述和保证存在重大不真实、不准确、不完整或误导的情况或者公司、丙方严重违反其应履行的义务和承诺，并对公司的业务经营造成重大不利影响且导致对公司的上市造成实质性障碍；（5）公司实际控制人发生变更；（6）公司未能在本协议签订后3年内取得位于湖南常德桃源县郎市工业园东林路和东兴路之间、占地47.5亩、建筑面积14,000m ² （仅厂房）的厂房、办公楼及员工宿舍的相关产权，导致对公司或其关联方的资产产生重大不利影响或影响其或关联方上市（IPO）。

项目	具体内容
跟售权	在公司未能成功在中国境内证券交易所上市前或甲方退出前，丙方向第三方出售股份时应当事先通知甲方，甲方有权决定和丙方共同按照各自在公司的持股比例向潜在受让方出售相应数量的股份，转让价格以不低于约定的股权回购价格为限。在潜在受让方接受甲方的股份之前，丙方不得向受让方转让股份。如果出售方违反本条规定出售股份，则该股份出售行为无效。
优先出售权	在公司未能成功在中国境内证券交易所上市前或甲方退出前，若丙方计划转让其全部或部分股权，甲方享有以同样的转让条件优先于丙方向拟受让方出让甲方所持有的全部或部分股权的权利。甲方具体转让数量以受让方拟受让的股权总额为限，由甲方自主决定。
优先认购权	公司未能成功在中国境内证券交易所上市前或甲方退出前，若公司发生增资或丙方转让公司股份，则在相同条件下，甲方享有优先增资/股份转让权及优先认购权，但实施股权激励计划或投资方书面同意的除外。

②解除过程

2020年6月30日，湘江启赋与发行人及张友君签订《湘江启赋股份转让协议之补充协议》，双方一致同意解除上述《股份转让协议之补充协议》及相关投资协议中所有涉及对赌的条款，各方就该等条款不再承担任何责任或义务，均不会在任何时间、任何地点以任何方式在追究上述条款的违约责任。同时明确湘江启赋除享有法律规定及发行人公司章程所载明的股东权益外，不存在以口头约定或者书面协议等任何方式另行与发行人或/及发行人其他股东达成的股东权利分配或者影响发行人股权结构稳定性之任何协议（包括但不限于关于（业绩）净利润保证、回购责任、跟售权、优先出售权、优先认购权等安排）。

（4）2019年，飞沃科技第二次股票发行，华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、丰年君和、湖南知产增资入股

①具体内容

2019年12月，华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、湖南知产与发行人、张友君、刘杰及上海弗沃等“原股东”签订了《增资协议之补充协议》；丰年君和与张友君签订了《股份转让协议书之补充协议》，约定了下列对赌条款：

项目	具体内容
回购条款	发生下列情形之一，投资方（指华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、湖南知产、丰年君和，下同）有权要求实际控制人（指张友君，下同）或核心股东（指张友君、刘杰，下同）回购股权：（1）公司未按期实现合格的首次公开发行；（2）投资方合理判断公司无法按期实现首次公开发行；（3）核心股东、实际控制人或公司表明无法按期实现首次公开发行；（4）公司核心股东发生超过1/3的变化或实际控制人丧失控制地位；（5）投资方持股期间，公司任一会计年度的税后净利润或营业收入较上年度下降50%；（6）会计师事务所对公司进行审计并出具了非标准无保留意见的审计报告；（7）其他股东要求行使回购权或赎回权；（8）公司被托管或进入清算程序或进入破产程序；（9）

项目	具体内容
	公司或实际控制人涉嫌犯罪，已被立案侦查或判刑；（10）公司涉嫌重大违法行为，已被立案调查且可能被吊销营业执照或行政许可证；（11）投资方根据其合伙协议或监管规定，应当终止或清算的。
优先受让权、随售权	自交割日至公司首次公开发行之前，若核心股东、实际控制人经投资方书面同意转让股权给他人，则投资方享有优先受让权或随售权。
优先认购权	发行人在实现首次公开发行之前，若公司要进行新一轮融资，则投资方享有优先认购权。
反稀释权	若新一轮融资中，最终投资价格低于本补充协议约定的价格，则投资方享有反稀释权。

②解除过程

2020年6月30日，华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、湖南知产、丰年君和与发行人、张友君、刘杰及上海弗沃等原股东分别签订《增资协议之补充协议（一）》和《股份转让协议之补充协议（一）》，各方一致同意解除上述《增资协议之补充协议》、《股份转让协议书之补充协议》及相关投资协议中所有涉及对赌的条款，各方就该等条款不再承担任何责任或义务，均不会在任何时间、任何地点以任何方式在追究上述条款的违约责任。同时明确华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、丰年君和除享有法律规定及发行人公司章程所载明的股东权益外，不存在以口头约定或者书面协议等任何方式另行与发行人或/及发行人其他股东达成的股东权利分配或者影响发行人股权结构稳定性之任何协议（包括但不限于关于上市承诺、（业绩）净利润保证、回购责任、随售权、优先出售权、优先认购权、反稀释权等安排）。

（5）2019年，金雷股份受让股权

①具体内容

2019年11月25日，金雷股份与张友君和刘杰签订《股份转让协议之补充协议》，约定了下列对赌条款：

项目	具体内容
回购条款	发生下列情形之一的，乙方（指金雷股份，下同）有权优先于原股东，要求甲方（指张友君和刘杰）回购其所持有的发行人部分或全部股份（“回购权”）： （1）在任何情况下，公司未在2024年12月31日前实现合格的首次公开发行；（2）乙方合理判断标的公司已无法于2024年12月31日前实现合格的首次公开发行；（3）甲方、公司其他核心股东或公司明确表示或以其行为表示，其将不会或不能2024年12月31日之前实现合格的首次公开发行；（4）本次股份转让完成后，公司核心管理层发生超过1/3的变化或甲方丧失控制地位；（5）在乙方持有公司股份期间，公司一个会计年度的经营性净利润或主营业务收入任一项出现比上一会计年度下降50%以上的情形；（6）乙方聘请的会计师事务所对标的公司进行审计并

项目	具体内容
	出具了非标准无保留意见的审计报告；（7）公司其他股东要求行使其享有的回购权或赎回权；（8）因拟首次公开发行之外的原因从全国中小企业股份转让系统摘牌，包括但不限于公司主动申请摘牌、公司因解散、歇业、破产等原因摘牌、公司因存在违法违规行为被全国中小企业股份转让系统强制摘牌、公司被其他公司收购等。（9）公司被托管或进入清算或进入破产程序；（10）公司或甲方涉嫌犯罪，已被司法机关立案侦查、调查或判处刑罚；（11）公司涉嫌重大违法行为已被监管机关立案调查，且乙方判断其可能导致其被吊销营业执照或被吊销行政许可证；（12）公司于2021年12月31日前未完成提交首次公开发行申请或申请被拒绝的。
优先受让权与随售权	自交割日至公司实现合格的首次公开发行之前，如果甲方经乙方书面同意拟转让其直接或间接持有的发行人部分或全部股份给他人，则乙方享有下列选择权： （1）有权优先购买甲方拟转让的股份（“优先受让权”）；（2）有权随同甲方一起按同等条件向拟受让方转让乙方所持有的标的公司部分或全部股份（“随售权”）。
反稀释权	除非经乙方书面同意并由甲方对乙方进行补偿外，本补充协议签署后，公司以任何方式引进新投资者的，甲方应保证新投资者的投资价格不得低于乙方的投资价格，否则视为甲方违约。
优先认购权	本次股份转让完成后，公司以任何形式进行新的股权融资，乙方有权按所持股权比例享有优先认购权。

②解除过程

2020年6月24日，金雷股份与张友君和刘杰签订《股份转让协议之补充协议（一）》，各方一致同意解除上述《股份转让协议之补充协议》及相关投资协议中所有涉及对赌的条款，各方就该等条款不再承担任何责任或义务，均不会在任何时间、任何地点以任何方式在追究上述条款的违约责任。同时明确金雷股份除享有法律规定及发行人公司章程所载明的股东权益外，不存在以口头约定或者书面协议等任何方式另行与发行人或/及发行人其他股东达成的股东权利分配或者影响发行人股权结构稳定性之任何协议（包括但不限于关于上市承诺、回购责任、股权转让限制、优先受让权、随售权、协议约束力、反稀释权、优先认购权等安排）。

（6）2019年，与沙慧的对赌协议

①具体内容

2019年11月27日，刘杰与沙慧签订《刘杰与沙慧之股权转让协议》，约定了下列对赌条款：

项目	具体内容
回购条款	1、在2022年6月30（下称“到期日”）前，若发行人未能实现IPO，在到期日720日内，受让方（指沙慧）有权要求转让方（指刘杰，下同）全部回购受让方的所持的目标公司（指飞沃科技，下同）股票。 2、若转让方未回购受让方的股权，转让方有权在60个交易日届满之后，向第三方

	转让股票。
对赌终止	目标公司向中国证监会（或深圳证券交易所或上海证券交易所）提交IPO申请之日起，本协议所有的回购条款失效。

②解除过程

2020年8月10日，刘杰与沙慧签订《沙慧与刘杰关于湖南飞沃新能源科技股份有限公司股份转让协议之补充协议》，双方一致同意解除上述《刘杰与沙慧之股权转让协议》及相关投资协议中所有涉及对赌的条款，同时明确沙慧除享有法律规定及发行人公司章程所载明的股东权益外，不享受任何特殊股东权益或其他方存在任何特殊安排，包括但不限于关于上市承诺、回购责任、股权转让限制、优先受让权、随售权、协议约束力、反稀释权、优先认购权等。

3、解除对赌协议的过程是否合法合规及对发行人可能的影响

根据发行人及原股东与对赌方之间的协议、股东书面说明及股东调查问卷，沙慧、沅澧投资、湖南知产、中科芙蓉、华软智能、兴湘财鑫、湖南文旅、丰年君和、金雷股份和湘江启赋与发行人及原股东之间相关的对赌条款等股东特别权利约定条款均已彻底终止，相关主体间签署的终止条款合法有效。同时，根据发行人现有股东入股相关文件，并根据发行人现有股东的书面说明及股东调查问卷，股东与发行人之间不存在其他对赌协议。

综上，与发行人相关对赌条款等股东特别权利约定条款已经清理完毕，清理过程合法合规，对发行人本次发行及上市不存在影响。

（十一）发行人契约型私募基金、资产管理计划和信托计划股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人自新三板挂牌以来的非自然人股东共计14名，均为中国境内依法设立并合法存续的有限责任公司/有限合伙企业/股份有限公司，不属于相关法律法规规定的信托计划、契约型私募基金和资产管理计划，且上述股东均已确认其所持飞沃科技股份的全部或其任何部分均是其真实出资形成，不存在委托持股、信托持股及其他利益安排的情形。具体情况如下：

序号	股东名称	持股股数（股）	股权比例（%）	企业类型
1	上海弗沃	4,224,495	10.5041	有限责任公司（自然人投资或控股）
2	湖南文旅	3,016,304	7.5000	有限合伙企业
3	常德福沃	2,938,779	7.3072	有限合伙企业

4	沅澧投资	2,487,206	6.1844	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
5	湖南知产	2,377,718	5.9122	有限合伙企业
6	湘江启赋	1,653,064	4.1103	有限合伙企业
7	兴湘财鑫	1,508,152	3.7500	有限合伙企业
8	常德沅沃	1,469,389	3.6536	有限合伙企业
9	金雷股份	1,000,000	2.4865	其他股份有限公司（上市）
10	中科芙蓉	937,500	2.3311	有限责任公司（自然人投资或控股）
11	华软智能	502,717	1.2500	有限合伙企业
12	丰年君和	500,000	1.2432	有限合伙企业
13	易津财鑫	-	-	有限合伙企业
14	宇皓投资	-	-	有限合伙企业

（十二）发行人历史沿革中存在股份代持的整改情况

发行人历史沿革中存在股份代持的情形，具体情况如下：

张伟先系发行人控股股东、实际控制人张友君的姑姑。飞沃有限成立前，张友君系上海泛沃（2014年12月起成为发行人的全资子公司）的控股股东及法定代表人，为便于飞沃有限独立开展业务及获取客户资源，张友君委托张伟先代为持有飞沃有限股权。双方于2012年7月20日签订《股份代持协议书》，张伟先认缴飞沃有限292.8万元出资额系为张友君代持，并由张友君实际出资。双方于2014年7月21日签订《股权代持终止协议书》，张友君不再委托张伟先代其持有飞沃有限292.8万元出资额，双方代持关系解除。

2014年8月6日，经飞沃有限股东会审议通过，张伟先将其持有的飞沃有限292.8万元出资额以1元的价格转让给张友君，双方签订《股权转让协议》并于2014年8月19日完成工商变更登记。

经查阅张友君与张伟先签订的股份代持协议、股份代持终止协议、股权转让协议资料并经与双方进行访谈确认，经核查，张友君委托张伟先代持的情形已于2014年8月19日经股权转让并完成工商变更登记后解除，代持及解除代持均系双方真实意思表示，双方之间不存在股权权属的争议、纠纷、潜在纠纷或其他影响股权清晰的情况。

根据发行人股东提供的声明及承诺，其所持发行人股份均为发行人股东自有，截至本招股说明书签署日，除发行人已在招股说明书中公开披露的权利负担外，

发行人股份未设置其他任何质押等第三方权利，不存在司法冻结等限制权利行使的情形，不存在对赌等影响股权稳定的不确定性因素，不存在委托持股、信托持股或其他类似安排，不存在利益输送，不存在任何权属纠纷。

（十三）发行人私募投资基金股东持股情况

发行人股东中存在私募投资基金，经查阅发行人股东的相关资料及其出具的调查问卷，上述私募投资基金及其私募投资基金管理人均已按照相关规定在中国证券投资基金业协会履行了登记备案程序，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数(股)	持股比例	基金管理人名称	私募投资基金备案/基金管理人登记编号
1	湖南文旅	3,016,304	7.50%	湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司	SD2627/P1001661
2	湖南知产	2,377,718	5.91%	湖南中技华软知识产权基金管理有限公司	SGS364/ P1069446
3	湘江启赋	1,653,064	4.11%	海南启赋基金管理有限公司	SEP520/ P1001181
4	兴湘财鑫	1,508,152	3.75%	湖南兴湘新兴产业投资基金管理有限公司	SEG138/ P1067819
5	中科芙蓉	937,500	2.33%	深圳市前海中科招商创业投资管理有限公司	SD5035/P1008022
6	华软智能	502,717	1.25%	北京金陵华新投资管理有限公司	SW7889/ P1000917
7	丰年君和	500,000	1.24%	宁波丰年荣通投资管理有限公司	SX2537/ P1015651

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名独立董事，设董事长 1 名。公司董事由股东大会依照法定程序选举产生，董事长由董事会依照《公司章程》规定的程序选举产生，各位董事的情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
张友君	董事长	董事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
刘杰	董事	董事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
刘志军	董事	董事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
段旭东	董事	董事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
聂荣昊	董事	董事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
徐慧	董事	董事会	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 4 月至 2022 年 6 月

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
杨少杰	独立董事	董事会	2019 年年度股东大会	2020 年 5 月至 2022 年 6 月
单飞跃	独立董事	董事会	2019 年年度股东大会	2020 年 5 月至 2022 年 6 月
夏劲松	独立董事	董事会	2019 年年度股东大会	2020 年 5 月至 2022 年 6 月

上述各董事简历如下：

1、张友君

详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”。

2、刘杰

详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”。

3、刘志军，男，1973 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师。1999 年 7 月至 2003 年 5 月，历任宁波波导股份有限公司会计、主管会计、宁波波导销售有限公司广州分公司财务总监；2003 年 6 月至 2009 年 9 月，历任宁波钢铁有限公司结算处处长、会计处处长；2010 年 12 月至 2014 年 5 月，任湖南大汉起重科技有限公司财务总监；2015 年 6 月至 2019 年 6 月，任公司财务总监；2016 年 6 月至今任公司董事；2017 年 3 月至今任公司董事会秘书。

4、段旭东，男，1977 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京大学汇丰商学院，硕士研究生学历。2003 年 6 月至 2005 年 8 月，任蒙牛集团北京销售本部销售总经理；2005 年 7 月至 2007 年 8 月，任北京京客隆集团第三分公司总经理；2007 年 8 月至 2011 年 8 月，任北京金宝房地产开发公司副总经理；2011 年 9 月至今，任华软资本管理集团股份有限公司高级副总裁；2019 年 6 月至今任公司董事。

5、聂荣昊，男，1993 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中南大学材料科学与工程学院，硕士研究生学历。2018 年 7 月至今任常德财鑫私募股权基金管理有限公司投资经理；2019 年 6 月至今任公司董事。

6、徐慧，女，1971 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007 年至 2012 年 3 月，任深圳市达晨创业投资管理有限公司北京公司副总经理；2012 年 4 月至 2014 年 1 月，任方源智本（北京）股权投资管理有限公司董事；2014 年 4 月至 2016 年 1 月，任 Australia Richlink Capital Investments

Pty.Ltd.合伙人；2017年2月至今任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司北京区域总经理；2020年4月至今任公司董事。

7、杨少杰，男，1952年6月出生，中国国籍，无永久境外居留权，硕士研究生学历，高级经济师。1999年11月至2003年7月，任东风汽车集团有限公司载重公司总经理；2003年7月至2010年9月，任东风汽车集团有限公司经营管理部部长；2010年9月至2012年9月，任东风汽车集团有限公司总经理特别助理；2008年1月至今任湖北省汽车行业协会副会长、秘书长；2017年3月至今任宁波华翔电子股份有限公司独立董事；2020年5月至今任公司独立董事。

8、单飞跃，男，1965年7月出生，中国国籍，研究生学历，无境外永久居留权，博士，法学教授。1991年4月至2002年7月，任湘潭大学法学院讲师、副教授、教授、院长；1998年1月至今，任湖南环海律师事务所兼职律师；2002年7月至2007年9月，任湖南大学法学院教授、院长；2007年9月至今，任上海财经大学法学院教授、博士生导师；2002年6月至2008年6月，任湘潭电化科技股份有限公司独立董事；2015年11月至2018年11月，任上海帝联科技股份有限公司独立董事；2017年5月至今，任五矿资本股份有限公司独立董事；2020年4月至今，任上海南方模式生物科技股份有限公司独立董事；2020年5月至今任公司独立董事。

9、夏劲松，男，1975年6月出生，中国国籍，研究生学历，无境外永久居留权，注册会计师，资产评估师，律师。1996年8月至2003年5月，任湖南金健米业股份公司行政部经理；2003年6月至2005年3月，任华信会计师事务所审计师；2005年3月至2007年1月，任西藏山南地区会计师事务所审计师；2007年1月至2007年8月，任长沙楚天会计事务所评估部主任；2007年8月至2016年11月，历任中国证监会湖南监管局公司处主任科员、稽查处副处长；2016年11月至**2020年8月**，任昌都市凯文华诚投资管理公司投资总监；**2020年8月至今**，任**加加食品集团股份有限公司**审计总监。2019年12月至今，任三诺生物传感股份有限公司独立董事；**2020年4月至今**，任**湖南汉森制药股份有限公司**独立董事；**2020年8月至今**，任**湖南广信科技股份有限公司**独立董事；**2020年10月至今**，任**道道全粮油股份有限公司**独立董事。2020年5月至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，设监事会主席 1 名。公司股东代表担任的监事由股东大会依照法定程序选举产生，职工代表担任的监事由发行人职工民主推选。

姓名	职务	提名人	选聘情况	任职期间
赵全育	监事会主席	监事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
陈志波	监事	监事会	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月
童波	职工代表监事	职工代表大会	2019 年第一次职工代表大会	2019 年 6 月至 2022 年 6 月

上述各监事简历如下：

1、赵全育，男，1983 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师。2006 年 6 月至 2011 年 3 月，任湖南创元铝业有限公司检修工；2011 年 4 月至 2015 年 6 月，任湖南辰泰信息科技股份有限公司电气工程师；2015 年 7 月至今任公司技术部电气工程师、工程技术中心经理，2016 年 6 月至今任公司监事会主席。

2、陈志波，男，1976 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师。1995 年 5 月至 2003 年 10 月，任东莞金益成轴承有限公司生产组长；2003 年 10 月至 2015 年 3 月，任金益成（太仓）轴承有限公司机械工程师；2015 年 3 月至今任公司机械工程师，项目主管；2019 年 6 月至今任公司监事。

3、童波，男，1987 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，中级工程师。2006 年 5 月至 2007 年 4 月，任上海华一模具有限公司技术员；2007 年 5 月至 2015 年 3 月，任上海泛沃精密机械有限公司数控主管；2015 年 3 月至今任公司技术部经理，2016 年 6 月至今任公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

根据《公司章程》规定，公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书。公司高级管理人员共 5 名。

公司高级管理人员的提名及选聘情况如下：

姓名	职务	提名人	选聘情况	任期
刘杰	总经理	董事长	第二届董事会第一次会议	2019年7月至2022年7月
夏国华	副总经理	总经理	第二届董事会第一次会议	2019年7月至2022年7月
陈玲	副总经理	总经理	第二届董事会第一次会议	2019年7月至2022年7月
汪宁	财务总监	总经理	第二届董事会第一次会议	2019年7月至2022年7月
刘志军	董事会秘书	总经理	第二届董事会第一次会议	2019年7月至2022年7月

上述各高级管理人员简历如下：

1、刘杰

详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”。

2、夏国华，男，1973年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995年9月至1999年12月，任万向集团公司工艺工程师；2000年1月至2002年6月，任德昌电机（深圳）有限公司高级质量工程师；2002年7月至2005年8月，历任广州七喜电脑股份有限公司质量经理、厂长；2005年9月至2010年3月，任奥雷通光通讯设备（上海）有限公司运营总监；2017年2月至2019年2月，任荣腾实业（苏州）有限公司副总经理；2019年7月至今任公司副总经理。

3、陈玲，女，1980年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。2003年6月至2005年5月，任株洲时代新材科技股份有限公司研发工程师；2005年5月至2014年2月，历任三一集团有限公司技术部长、所长；2014年2月至2017年3月，任湖南三特机械制造有限公司技术总工、公司副总经理、高级工程师；2017年3月至今任公司技术总监、制造中心总监、高级工程师；2019年7月至今任公司副总经理。

4、汪宁，男，1975年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，会计师，税务师。2000年8月至2002年3月，任上海石油化工股份有限公司销售供应公司会计；2002年3月至2002年9月，任丽斯达日化（上海）有限公司会计；2002年10月至2016年2月，任巴塞利亚药业（中国）有限公司高级财务经理；2016年2月至2016年12月，任上海高谛文化发展有限公司副总经理兼财务总监；2017年1月至2017年12月，任同仁医疗投资产业集团有限公司外派财务总监；2018年1月至2019年3月，任上海唯依医院投资有限

公司财务总监；2019年3月至今历任公司财务经理、财务总监。

5、刘志军

详见本节之“九、（一）董事会成员”。

（四）其他核心人员

报告期内，公司其他核心人员主要包括6名核心技术人员，为张友君、刘杰、丁志敏、陈玲、赵全育及童波。

张友君、刘杰简历详见本节之“九、（一）董事会成员”；赵全育、童波简历详见本节之“九、（二）监事会成员”；陈玲简历详见本节之“九、（三）高级管理人员”。

丁志敏，男，1985年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，中级工程师。2013年6月至2017年12月，任中国航发南方工业有限公司热处理工程师；2018年1月至今任公司检测中心主任。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
张友君	董事长	上海弗沃投资管理有限公司	执行董事	公司持股5%以上股东，受同一股东控制
段旭东	董事	华软资本管理集团股份有限公司	高级副总裁	无
		湖南中技华软知识产权基金管理有限公司	董事	公司持股5%以上股东的执行事务合伙人
聂荣昊	董事	常德财鑫私募股权基金管理有限公司	投资经理	无
		常德沅澧产业投资控股有限公司	监事	公司持股5%以上股东
徐慧	董事	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	北京区域总经理	无
		金雷科技股份有限公司	董事	公司股东
		北京龙软科技股份有限公司	董事	无
		中科宇图科技股份有限公司	董事	无
		兰剑智能科技股份有限公司	董事	无
		伟景行科技股份有限公司	董事	无

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与公司关联关系
		北京恒泰万博石油技术股份有限公司	董事	无
		西安奇芯光电科技有限公司	董事	无
		重庆艾艺荷马教育科技股份有限公司	董事	无
杨少杰	独立董事	湖北省汽车行业协会	副会长、秘书长	无
		宁波华翔电子股份有限公司	独立董事	无
单飞跃	独立董事	上海财经大学法学院	教授	无
		湖南环海律师事务所	律师	无
		五矿资本股份有限公司	独立董事	无
		上海南方模式生物科技股份有限公司	独立董事	无
夏劲松	独立董事	加加食品集团股份有限公司	审计总监	无
		三诺生物传感股份有限公司	独立董事	无
		湖南汉森制药股份有限公司	独立董事	无
		湖南广信科技股份有限公司	独立董事	无
		道道全粮油股份有限公司	独立董事	无
童波	职工代表监事	常德福沃投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司持股 5% 以上股东

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系情况

公司董事长张友君为公司董事及总经理刘杰之表兄，公司职工代表监事童波为张友君姐夫之侄。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间均不存在亲属关系。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

公司已与在公司全职工作并领取薪酬的董事、监事、高级管理人员签订了《劳动合同》；公司已与独立董事签订了《独立董事聘任合同》；公司已与高级管理人员签订了《竞业限制协议》。截至本招股说明书签署日，上述协议均正常履行。

截至本招股说明书签署日，公司董事长张友君和董事、总经理刘杰将间接持有的发行人部分股份质押给担保公司，作为担保公司为公司银行借款提供担保的反担保措施，具体情况如下：

质权人	担保金额	担保期限	出质人	质押标的
常德财鑫融资担保有限公司	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,247 股
	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,248 股

上述协议正常履行中，若全部在质股份被行权，虽然不会导致公司控股股东、实际控制人发生变化，但可能对公司的股权结构稳定性造成不利影响。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年内变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动主要系完善公司治理结构、股东调整委派董事人员或管理团队职务调整所致，均未发生重大不利变化，具体变动情况如下：

（一）董事变动情况

2019 年 6 月 30 日，公司 2019 年第一次临时股东大会审议通过相关议案，选举张友君、刘杰、夏国华、刘志军、张建、段旭东、聂荣昊为公司第二届董事会成员，其中夏国华、段旭东、聂荣昊为新任董事。上述变动系公司股东调整委派董事人选，以及公司新入职的副总经理夏国华加入董事会所致。

2020 年 4 月 13 日，公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过相关议案，选举徐慧为公司董事，免去夏国华、张建的董事。上述变动系公司新引入股东委派董事，以及公司调整董事会人员结构所致。

2020 年 5 月 18 日，公司 2019 年度股东大会审议通过相关议案，选举杨少杰、单飞跃、夏劲松为公司独立董事。上述变动系公司完善治理结构、增选独立董事所致。

（二）监事变动情况

2019 年 6 月 15 日，公司第一届监事会第七次会议决定提名赵全育、陈志波为公司第二届非职工监事候选人，与公司职工代表监事童波共同组成公司第二届

监事会并提名赵全育为监事会主席,其中陈志波为新任监事。2019年6月30日,公司2019年第一次临时股东大会审议通过相关议案。上述变动系原监事赵月兰因个人原因离职所致。

(三) 高级管理人员变动情况

2019年7月2日,公司第二届董事会第一次会议决定聘任夏国华、陈玲、刘彦杰、刘国民、王丽娟为副总经理,聘任汪宁为财务总监,聘任刘志军为董事会秘书。本次变动主要是由于公司引进工作经验丰富的高级管理人员。

2019年10月31日,王丽娟因个人原因离职并辞去副总经理职务。

2020年3月27日,公司第二届董事会第七次会议决定免去刘彦杰、刘国民的副总经理职务,刘彦杰仍在公司任职,其职务变动主要是由于公司内部工作分工的调整,刘国民系由于个人原因离职所致。

(四) 其他核心人员变动情况

2020年7月16日,公司2020年第二次临时股东大会审议通过相关议案,新增认定丁志敏为公司核心技术人员。

综上,公司最近两年内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变化,对公司持续经营不存在重大影响。公司核心管理团队及技术团队保持稳定,并吸收优秀管理人才加入,一方面保持了公司经营管理的稳定性和发展战略的连续性,另一方面也完善了公司经营管理层的人员结构,有利于公司经营管理水平和能力的提升,以及持续经营和发展。

(五) 董事、高级管理人员变动对发行人的影响

报告期内,公司历次董事、高级管理人员变动情况如下:

时间	变动类型	变动原因	变动事项	变动前人员情况	变动后人员情况
2019.6 - 2019.10	董事变动	外部股东委派董事调整,公司增补董事。	经董事会提名,2019年第一次临时股东大会审议通过,第二届董事会成员,其中夏国华、段旭东、聂荣昊为新任董事。	非外部董事(4人): 张友君(董事长) 刘杰(董事、总经理) 刘志军(董事、财务负责人兼任董事会秘书) 张建(董事、销售总监)	非外部董事(5人): 张友君(董事长) 刘杰(董事、总经理) 刘志军(董事、董事会秘书) 张建(董事、销售总监) 夏国华(董事、副总经理) 外部董事(2人): 段旭东(董事) 聂荣昊(董事)
	高管变动	公司完善治理结构,引进外部人才及内部晋升高级管理人员	1、经总经理提名,第二届董事会第一次会议审议通过,夏国华、陈玲、刘彦杰、刘国民、	外部董事(3人): 蔡美芬(董事) 陈方明(董事) 陈正辉(董事)	其他高级管理人员(4人): 陈玲(副总经理) 刘彦杰(副总经理)

时间	变动类型	变动原因	变动事项	变动前人员情况	变动后人员情况
		员。	王丽娟任副总经理，汪宁任财务总监，刘志军任董事会秘书。 2、王丽娟因个人原因，任职不久即辞去副总经理职务。		刘国民（副总经理） 汪宁（财务总监）
2020.3 - 2020.5	董事变动	外部股东委派董事调整，增选独立董事，董事会人员由7人增至9人。	1、经董事会提名，2020年第一次临时股东大会审议通过，徐慧为新任董事，免去夏国华、张建的董事职务。 2、经董事会提名，2019年年度股东大会审议通过，杨少杰、单飞跃、夏劲松为独立董事。	非外部董事（5人）： 张友君（董事长） 刘杰（董事、总经理） 夏国华（董事、副总经理） 刘志军（董事、董事会秘书） 张建（董事、销售总监） 外部董事（2人）： 段旭东（董事） 聂荣昊（董事） 其他高级管理人员（4人）： 陈玲（副总经理） 刘彦杰（副总经理） 刘国民（副总经理） 汪宁（财务总监）	非外部董事（3人）： 张友君（董事长） 刘杰（董事、总经理） 刘志军（董事、董事会秘书） 外部董事及独立董事（6人）： 段旭东（董事） 聂荣昊（董事） 徐慧（董事） 杨少杰（独立董事） 单飞跃（独立董事） 夏劲松（独立董事） 其他高级管理人员（3人）： 夏国华（副总经理） 陈玲（副总经理） 汪宁（财务总监）
	高管变动	公司内部调整，刘国民因个人原因离职。	经第二届董事会第七次会议审议通过，免去刘彦杰、刘国民的副总经理职务。		

除上述董事、高级管理人员变动外，截至招股说明书签署日，公司董事和高级管理人员无其他变动。

最近两年，公司董事、高级管理人员变动人数共计20人次（16人），具体变动人员及原因如下：

1、外部股东委派董事调整及公司内部晋升高级管理人员

董事变动6人（段旭东、聂荣昊、徐慧、蔡美芬、陈方明、陈正辉）系因外部股东委派董事调整，高级管理人员变动1人（陈玲）系由公司内部晋升为高级管理人员。因本事项变动人数占比为35%。

2、董事会及公司管理层的人员调任

董事变动2人（夏国华、张建）系因公司董事会人员结构调整，高级管理人员变动1人（刘彦杰）系因公司内部岗位调整，该等人员调整后仍在公司任职。因本事项变动人数占比为15%。

夏国华任公司副总经理，分管生产；张建任公司销售总监，分管国内销售；刘彦杰任公司研发中心技术副总。该等人员调整前后其职务及分管的工作均未发生变化，对公司的生产经营不构成不利影响。

3、公司引进外部管理人才及增设独立董事

董事变动 3 人（杨少杰、单飞跃、夏劲松）系公司完善治理结构，增设独立董事，高级管理人员变动 5 人（夏国华、刘彦杰、刘国民、王丽娟、汪宁）系公司引进外部管理人员以充实加强经营管理团队。因本事项变动人数占比为 40%。

4、因个人原因离职

最近两年，公司高级管理人员变动中离职人员共 2 人，变动人数占比为 10%。离职高管为王丽娟、刘国民，其在任期间分别负责公司人力资源和表面处理研发，在公司任职时间较短，均不足一年，该两人的离职对公司生产经营不构成重大不利影响。

综上，发行人最近两年董事、高级管理人员的变动不构成重大不利变化，对公司的生产经营不产生重大不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下：

姓名	公司职务	其他对外投资公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)
张友君	董事长	上海弗沃投资管理有限公司	625	40.00
		常德福沃投资中心（有限合伙）	300	1.70
		常德沅沃投资中心（有限合伙）	125	20.42
刘杰	董事、总经理	上海弗沃投资管理有限公司	625	20.00
		常德沅沃投资中心（有限合伙）	125	4.76
刘志军	董事、董事会秘书	常德福沃投资中心（有限合伙）	300	2.38
赵全育	监事会主席	常德福沃投资中心（有限合伙）	300	1.02
陈志波	监事	常德福沃投资中心（有限合伙）	300	0.68
童波	职工代表监事	常德福沃投资中心（有限合伙）	300	15.82
夏国华	副总经理	常德福沃投资中心（有限合伙）	300	11.91
陈玲	副总经理	常德福沃投资中心（有限合伙）	300	4.42
汪宁	财务总监	常德沅沃投资中心（有限合伙）	125	3.40

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员无其他对外投资情况。上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资的企业与公司不存在利益冲突。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

在公司担任管理职务的现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取的薪酬主要由岗位工资、绩效工资、津贴福利和年终奖金构成。独立董事领取独立董事津贴，并据实报销出席董事会、股东大会以及按照《公司章程》的规定行使职权所发生的费用。独立董事津贴标准为每人每年 12 万元（税前）。除领取独立董事津贴外，独立董事在公司不享有其他福利待遇。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的工资、津贴根据其所任职务按照公司《绩效考核制度》、《薪资福利管理规定》等公司相关规章制度决定。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员各期薪酬总额情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
关键管理人员薪酬（万元）	771.59	563.86	228.53
占利润总额的比例	4.14%	7.38%	6.02%

报告期内，随着公司业绩的增长，管理团队也有所扩充，因此关键管理人员薪酬有所增长。2019 年公司新引入高管较多，因此关键管理人员薪酬增长较大。

2020 年公司经营业绩较 2019 年进一步大幅增长，关键管理人员相应薪酬有所增长。

2020 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从公司领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	税前薪酬总额（万元）
1	张友君	董事长	179.26
2	刘杰	董事、总经理	102.58
3	夏国华*	副总经理、 曾任董事	81.83
4	刘志军	董事、董事会秘书	37.82
5	张建*	曾任董事	53.89
6	段旭东	董事	-
7	聂荣昊	董事	-
8	徐慧	董事	-

序号	姓名	职务	税前薪酬总额（万元）
9	赵全育	监事会主席	29.64
10	陈志波	监事	16.81
11	童波	职工代表监事	38.04
12	陈玲	副总经理	41.64
13	汪宁	财务总监	44.28
14	刘彦杰*	曾任副总经理	64.56
15	刘国民*	曾任副总经理	24.63
16	丁志敏	核心技术人员	20.61
17	杨少杰	独立董事	12.00
18	单飞跃	独立董事	12.00
19	夏劲松	独立董事	12.00
合计		-	771.59

注：夏国华、张建自 2020 年 4 月 13 日起不再担任董事，刘彦杰、刘国民自 2020 年 3 月 27 日起不再担任副总经理。

除上述薪酬外，公司董事段旭东、聂荣昊、徐慧系公司股东委派的外部董事，从公司股东领取薪酬。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从公司其他关联企业领取薪酬的情况，未在公司及公司的关联方享受其他待遇和退休金计划。

十四、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

本次公开发行申报前，公司已对部分高级管理人员和员工实施了股权激励。公司控股股东、实际控制人张友君与激励对象签署股份转让协议，将其通过常德福沃、常德沅沃间接持有的飞沃科技股份以低于同期公允价值的对价进行转让。公司已根据《企业会计准则》及相关解释文件进行了会计处理，具体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“九、经营成果分析”之“（四）2、（2）股份支付”。

公司通过实施股权激励，对激励对象形成长效激励与约束，充分调动了公司高级管理人员和骨干员工的积极性，有效地将股东利益、公司利益与经营管理团队的利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，保证公司发展目标得以实现。

十五、发行人员工情况

（一）发行人员工基本情况

报告期各期末，发行人（含子公司）员工人数情况如下：

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
员工人数	1,936	1,198	662

报告期内，公司员工人数整体呈上升趋势，主要系近年来公司业务规模高速增长，但公司自动化与信息化建设、智能制造体系建设因资金投入、建设速度等方面限制，无法满足业务增长需求，公司需大量招聘生产人员所致。截至 2020 年 12 月 31 日，发行人（含子公司）员工结构情况如下：

1、按专业结构划分

类别	人数	比例
研发人员*	152	7.85%
生产人员	1,570	81.10%
销售人员	42	2.17%
管理人员	172	8.88%
合计	1,936	100.00%

注：公司研发人员按研发部门专职人员统计，另有部分参与研发和技术创新的技术人员计入生产人员。

2、按受教育程度划分

学历	人数	比例
硕士及以上	11	0.57%
本科	105	5.42%
大专	217	11.20%
高中及以下	1,603	82.71%
合计	1,936	100%

3、按年龄划分

年龄	人数	比例
30 岁（含）以下	408	21.05%
31-40 岁	669	34.52%

41-50 岁	572	29.51%
51 岁（含）以上	287	14.82%
合计	1,936	100%

（二）发行人员的社保及住房公积金缴纳情况

截至报告期末，公司及各子公司依照国家的相关法律、法规及政策的规定，为员工办理了各项社会保险和其他社会保障，包括基本养老保险、基本医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险、住房公积金。

公司员工中包括与公司签订劳务合同的年龄在 60 周岁以上的男性或 55 周岁以上的女性，该部分人员不需要缴纳社保及住房公积金。截至报告期末，除上述无需缴纳社保及住房公积金的员工，公司及子公司为员工缴纳的社会保险和住房公积金比例如下：

项目	2020-12-31		
	应缴人数	实缴人数	实际缴纳比例
养老保险	1,931	1,617	83.74%
医疗保险		1,519	78.66%
生育保险		1,519	78.66%
工伤保险		1,926	99.74%
失业保险		1,612	83.48%
住房公积金		1,110	57.48%

报告期内，公司未为全部员工缴纳社会保险及住房公积金，主要原因为公司较大部分员工系具有农业户口的工人，一般在户籍所在地参加新型农村养老保险和新型农村医疗保险，不愿意再参加社会保险，缴纳个人应负担的社保费用；另考虑到公司生产人员的流动性问题，新入职员工一般在入职次月办理社会保险及住房公积金缴纳手续。

考虑参加新型农村养老保险和新型农村医疗保险的员工，截至 2020 年 12 月 31 日，公司及子公司为员工缴纳的社会保险和住房公积金比例如下：

项目	2020-12-31		
	应缴人数	实缴人数	缴纳比例
养老保险	1,931	1830	94.77%
医疗保险		1739	90.06%

生育保险		1,519	78.66%
工伤保险		1,926	99.74%
失业保险		1,612	83.48%
住房公积金		1,110	57.48%

根据公司及子公司当地人力资源和社会保障管理部门以及住房公积金管理中心出具的证明，报告期内，公司不存在因违反社保和住房公积金相关法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。同时，公司控股股东、实际控制人张友君出具承诺，如果发行人因此受到主管部门处罚或被要求补缴款项，则由其个人无偿承担相关处罚或补缴责任。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品及变化情况

（一）公司主营业务

1、主营业务概述

公司是一家专业从事高强度紧固件研发、制造及为客户提供整体紧固系统解决方案的国家高新技术企业。公司始终专注于高端紧固件制造，在材料热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等方面积累了丰富的制造经验和技術优势，并且初步构建了“智能制造”体系，致力于打造“全球领先的高强度紧固件系统方案提供商”。公司产品具有“高强度、抗疲劳、耐腐蚀”的特点，产品目前主要应用于风电领域，同时公司积极研发应用于工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等领域的产品。

公司凭借优质稳定的产品质量、高效快速的交付能力在业内树立起良好口碑和品牌形象，获得客户的广泛认可，公司主要客户均为国内外知名企业或上市公司，包括通用电气（GE）旗下艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、恩德安迅能（Nordex-Acciona）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能、特变电工新能源、中南勘测等国内外领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等，产品成功应用于国内、国际多项大型风电项目。

公司是全球风电紧固件主要生产厂商之一，根据中国机械通用零部件工业协会出具的证明，2019年，公司主要产品风电叶片预埋螺套在所属单品细分市场的全球占有率高达70%以上。根据QYResearch发布的全球风电紧固件市场调研报告，2019年，公司在全球风电全系列紧固件行业市场占有率达到4.71%。

2、公司的主要科研成果和荣誉

公司获得多项科研成果和企业、产品荣誉，主要如下：

序号	名称	奖项内容	授予机构	时间
国家级				
1	第五批制造业单项冠军企业（产品）	单项冠军产品：风电叶片预埋螺套	工业和信息化部	2020.12

序号	名称	奖项内容	授予机构	时间
2	2019 年制造业“双创”平台试点示范企业	高强度紧固件智能制造“双创”平台	工业和信息化部	2019.09
3	第一批专精特新“小巨人”企业	飞沃科技	工业和信息化部	2019.05
4	2018 年两化融合管理体系贯标试点企业	飞沃科技	工业和信息化部	2018.09
5	智能制造试点示范企业	高强度紧固件智能制造试点示范	工业和信息化部	2018.09
6	第六届中国创新创业大赛优秀企业	飞沃科技	中国创新创业大赛组委会	2017.09
省级				
1	湖南省市场质量信用 AAA 级企业	飞沃科技	湖南省质量协会、湖南省用户委员会	2020.07
2	湖南创新型省份建设专项创新平台	湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心	湖南省科学技术厅	2020.05
3	湖南省工业领域知识产权运用标杆企业	飞沃科技	湖南省工业和信息化厅	2019.07
4	2019 年工业品牌培育试点企业	飞沃科技	湖南省工业和信息化厅	2019.06
5	2018 年百项专利转化推进计划项目	风电叶片预埋螺套生产技术的研发与应用	湖南省工业和信息化厅	2019.04
6	2018 年湖南省企业科技创新创业团队	湖南飞沃高强度紧固件智能制造创新创业团队	中共湖南省委组织部	2018.12
7	湖南名牌	飞沃科技；FINEWORK 螺母/风电叶片预埋螺套	湖南省质量技术监督局	2017.12
8	2017 年度创新创业技术投资项目	风电叶片部件机器人自动化生产系统集成与研发	湖南省科学技术厅	2017.11
9	湖南省“小巨人”企业	飞沃科技	湖南省经济和信息化委员会	2017.09
10	湖南省质量信用 AAA 级企业	飞沃科技	湖南省质量技术评审中心	2017.09
11	2017 年湖南省优秀质量管理小组	风电叶片预埋螺套钻孔质量提升 QC 小组	湖南省质量协会	2017.07
12	2016 年度湖南省科技计划项目	风电装备关键零部件智能制造柔性制造单元关键技术开发与应用	湖南省科学技术厅	2016.11
13	质量管理优秀企业	飞沃科技	湖南省机械工业质量管理协会	2016.06
市级				
1	2019 年常德市科技创新奖	风电装备高强度紧	常德市科学技术局	2020.05

序号	名称	奖项内容	授予机构	时间
	一等奖	固件智能制造关键技术及应用		
2	市级工程技术研究中心	风电关键零部件智能制造工程技术研究中心	常德市科学技术局	2019.05
3	首届常德市市长质量奖单位	飞沃科技	常德市质量技术监督局	2018.12
4	常德市重点创新团队	常德市风电设备关键部件智能化制造重点创新团队	中共常德市委人才工作领导小组办公室	2018.03
5	市级企业技术中心	飞沃科技	常德市经济和信息化委员会	2017.12
6	2016年度常德市科技重点项目	风电叶片关键零部件智能制造系统的开发与应用	常德市科学技术局	2017.04
7	市级工程技术研究中心	风电关键零部件智能制造工程技术研究中心	常德市科学技术局	2016.12
8	常德市智能制造示范基地	飞沃科技	常德市经济和信息化委员会	2016.10
9	常德市科学技术进步奖三等奖	风电叶片预埋螺套智能钻孔系统	第五届常德市科学技术进步奖评审委员会	2016.03
参与起草的行业标准				
序号	标准名称	编号	发布机构	发布时间
1	《紧固件机械性能 M42~M72 螺栓、螺钉和螺柱》	GB/T 3098.23	工业和信息化部	2020.03
2	《内六角花形高沉头螺钉》	GB/T 2673.2	工业和信息化部	2020.03
3	《内六角花形沉头螺钉》	GB/T 2673.1	工业和信息化部	2018.12
4	《螺栓或螺钉和平垫圈组合件》	GB/T 9074.1	工业和信息化部	2018.12

自设立以来，公司始终围绕高强度紧固件在高端装备领域的应用需求，在高强度紧固件的机械性能、防腐性能、机械加工工艺、智能制造等方面持续加大研发投入，包括对超高强度螺栓、超强防腐螺栓、防松动螺母、智能螺栓监控系统等产品的研发。公司以自主研发为主的同时，联合高校科研院所开展课题攻关，不断进行技术创新。2018年12月，公司研发团队被认定为“湖南省企业科技创新创业团队”；2020年5月，公司工程技术研究中心被认定为“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”。

通过持续的研发投入和生产经验的积累，公司自主开发了热挤压成型智能控制技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术、自动检

测技术等多项先进技术，覆盖材料热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等核心生产环节。同时，公司自主开发飞沃信息化管理平台，打造行业领先的“智能制造”体系，使公司产品在品质稳定性、成本控制等方面获得竞争优势。

截止目前，公司共获得 **18** 项发明专利、15 项实用新型专利及 15 项软件著作权。并且，公司凭借在行业内的技术优势和品牌影响力，作为全国紧固件标准化技术委员会单位委员，参与了 4 项国家标准的制定。

（二）公司主要产品

报告期内，公司主要产品为风电类高强度紧固件，同时公司积极开发工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端装备制造业高强度紧固件及紧固系统解决方案。

1、风电设备高强度紧固件

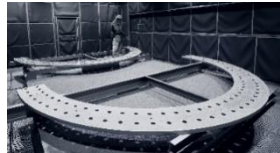
风电类高强度紧固件作为连接风电叶片与主机、各节塔筒、风机与地面等的关键基础部件，始终暴露在台风、沙尘、低温、高温、积雪、低浓度盐雾等恶劣环境下，服役期限长，对于产品强度性能、抗疲劳性能、耐腐蚀性能等有极高要求，产品质量直接关系到大型风电机组的安全运行。



公司风电类高强度紧固件主要包括风电叶片预埋螺套、整机螺栓（叶片双头螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓）和风电锚栓组件等，螺套产品强度等级主要为 10

级，螺栓产品强度等级主要为 10.9 级，覆盖上百种规格型号，主要产品具体情况如下：

产品类别	产品名称	产品规格	产品用途及特性简介	图片
风电叶片预埋螺套	预埋螺套	产品规格覆盖M30、M36、M42等多个型号，长度覆盖289mm~780mm等，表面涂层为锌铝复合涂层。	预埋螺套是一种风力发电机叶片根部金属预埋连接件，用于连接、紧固风电叶片与主机轮毂。每支叶片使用预埋螺套100件左右，承载重达20吨、长70-107米的风电叶片；每台风电机组用量300件左右。 近年来，全球风电装备快速向大型化发展，风电叶片长度从十年前30多米向目前海上风电叶片107米发展，叶片与主机的连接方式由原来的叶片根部打孔采用T型螺母连接方式转变为叶片根部使用预埋螺套的连接方式，从而使得叶片与主机之间的连接更为安全可靠，能够有效满足大功率、规模化风电建设需求。	
整机螺栓	叶片双头螺栓	产品规格覆盖M27~M42等多个型号，长度覆盖245mm~900mm等，表面涂层为锌铝复合涂层。	主要用于连接叶片和主机轮毂，叶片双头螺栓两端有螺纹，一头连接叶片的预埋螺套，一头连接主机螺母，是叶片与主机连接中的主要受力紧固件。每支叶片用量100件左右，每台风电机组用量300件左右。	
	主机螺栓	产品规格覆盖M20~M36等多个型号，长度覆盖20mm~680mm等，表面涂层为锌铝复合涂层。	主要用于机舱内变桨轴承与轮毂、轮毂与主轴等大型结构件之间的可靠性连接。每台风电机组用量1,300件左右。	
	塔筒螺栓	产品规格覆盖M36~M72等多个规格，长度覆盖360mm~700mm等，表面涂层为锌铝复合涂层及热浸锌涂层。	连接风电塔筒各节的紧固件，由于风电塔筒通常较高，最高可超过150米，因此需要多节分开，再通过紧固件连接。每台风电机组用量500件左右。	
锚栓组件	基础锚栓	产品规格覆盖M39~M56等，长度覆盖3000mm~7000mm等，防腐工艺为油脂	也称风电基础锚栓，是风机连接地面的紧固件，风电锚栓是整个风机系统中用量最大的紧固件。每台风电机	

产品类别	产品名称	产品规格	产品用途及特性简介	图片
		保护防腐及热浸锌涂层防腐。	组用量大约170-250支。	
	锚板	直径覆盖4000mm~7000mm，厚度覆盖45mm~70mm等规格，表面防腐工艺为电弧喷锌工艺。	包括上锚板和下锚板，与风电锚栓共同组成锚栓组件。每台风电机组用量2件。	

报告期内，风电类高强度紧固件产品是公司收入主要来源，2020年，风电类产品收入占公司主营业务收入的比例为 **99.53%**。公司设立时便立足于风电行业，抓住行业发展机遇，在风电紧固件市场深耕细作，在研发技术和生产工艺方法方面均取得多项突破，赢得全球市场的高度认可，公司风电叶片预埋螺套在所属单品细分市场的全球占有率已达到 70%以上。2018年，公司获得工信部颁发的智能制造试点示范企业，2019年，公司获得工信部首批颁发的专精特新“小巨人”企业称号。

2、其他行业高强度紧固件



公司积极研发应用于工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端装备制造业的高强度紧固件，主要包括起重机回转支撑螺栓、隧道管片螺栓、船舶柴油发动机螺栓、汽车减震器螺栓、石油钻采装置高温合金螺栓等。

报告期内，公司来自非风电行业的收入分别为 543.99 万元、667.55 万元和

520.87 万元，占主营业务收入的比例较小。但是，对非风电行业的拓展对公司完善产业布局、开拓新利润增长点、巩固行业领先地位和增强抗风险能力具有重要的战略意义。目前，公司已与三一重工、中联建起、中铁五局、玉柴船舶、潍柴动力、时代博戈、斯伦贝谢（Schlumberger）等客户建立起合作关系，开始为其提供产品或进行样品试制，此外还有部分航空装备客户及其他客户处于洽谈、提供技术图纸等合作阶段，公司非风电行业产品收入将逐步增长。

公司在聚焦风电领域高强度紧固件的基础上亦积极布局工程机械、轨道交通、柴油发动机、石油、航空航天等非风电行业，在技术研发、人才储备、产能规划、资质许可、市场开发等方面不断投入，具体布局情况如下：

（1）技术研发

非风电行业高强度紧固件研发内容与风电产品类似，主要包括机加工、热处理、表面防腐处理等技术工艺技术研发，以及生产制造过程自动化及信息化系统研发。报告期内，公司引进热处理、热锻、数控车床、滚丝机、抛光机等专业生产设备，对起重机回转支撑螺栓、隧道管片螺栓、船舶柴油发动机螺栓、汽车减震器螺栓、石油钻采装置高温合金螺栓等多项产品开展研发。

（2）人才储备

公司从内部调配拥有丰富紧固件生产经验的生产人员、掌握风电高强度紧固件先进技术的研发人员，同时从外部积极引进航空航天、工程机械、轨道交通等领域经验丰富的从业人员，为公司未来全面拓展非风电高端紧固件领域业务储备优秀人才。

（3）产能规划

公司计划以飞沃科技为主体，利用首次公开发行募集资金投入建设非风电高强度紧固件生产线建设项目。项目投产后，预计年生产规格 M24-M36、等级 10.9/8.8 的高强度螺栓 4,200 吨，规格≤M28、等级 12.9/10.9 的高强度螺栓 22,114 吨。

（4）资质许可

截止目前，发行人在各非风电行业的资质许可布局情况如下：

行业	资质许可
轨道交通	正在办理 CRCC 认证
航天军工	目前已取得武器装备科研生产单位三级保密单位、GJB9001C-2017 武器

行业	资质许可
	装备质量管理体系认证证书，A 类武器装备承制单位资格审查已完成，预计将取得证书
汽车	已通过 IATF16949:2016 汽车生产件及相关服务件质量管理体系认证

(5) 市场开发

截止目前，发行人在各非风电行业的市场开发情况如下：

行业	市场开发
工程机械	已通过三一重工、中联建起供应商准入，履带螺栓、回转支撑螺栓产品已取得小批量订单， 部分已交付
轨道交通	已通过中铁五局集团三环机械厂供应商准入，管片螺栓、吊装螺栓、注浆头产品已取得小批量订单
内燃机	已通过玉柴船舶供应商准入；为潍柴重机正打样缸盖螺栓、连杆、主轴承等产品，部分已交付
航天军工	已通过湘电动力供应商准入，4.9 米轴向拉紧螺杆产品取得小批量订单
汽车	已为时代博戈稳定供应汽车减震器螺栓
石油	已通过斯伦贝谢供应商准入

作为全球风电紧固件主要生产厂商之一，公司拥有多年积累的先进生产技术，硬件智能化、生产线自动化水平较高，产品质量和生产效率均处于行业领先水平。高强度紧固件在生产工艺、产品性能等方面的生产技术通用性较强，公司具备其他高端装备制造制造业高强度紧固件产品的研发和制造能力。为促进持续发展，避免单一行业的市场风险，公司在持续发展风电行业高强度紧固件产品、确保细分市场领头地位的前提下，积极拓展工程机械、轨道交通等行业的高端紧固件产品，因此非风电行业的布局对公司拓宽产业布局、拓展未来增长空间具有重要意义。

(三) 主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别划分如下：

产品类别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
预埋螺套	66,622.91	60.52	39,838.89	83.28	23,113.50	92.33
整机螺栓*	26,927.90	24.46	4,594.47	9.60	1,201.69	4.80
锚栓组件*	12,094.20	10.99	2,344.19	4.90	-	-
其他	4,436.56	4.03	1,061.57	2.22	718.42	2.87
合计	110,081.57	100.00	47,839.13	100.00	25,033.61	100.00

注：整机螺栓产品包含叶片双头螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓等风电行业的螺栓、螺杆产品，锚栓组件系公司生产的风电锚栓与法兰等组件共同配套销售，下同。

公司主营业务收入主要来源于风电类高强度紧固件产品。报告期初，公司产品以风电叶片预埋螺套为主，随着不断发展壮大，公司以成熟客户及市场为基础，快速拓展叶片双头螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓、锚栓组件等风电全系列高强度紧固件及组件，来自整机螺栓和锚栓组件的收入大幅增长。以往，公司仅销售预埋螺套产品时，来自每台风力发电机的需求总价值仅 4 万元左右；目前，公司向每台风力发电机提供的风电全系列紧固件产品价值为 35 万元左右，极大拓宽了市场空间。同时，公司积极挖掘工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等领域高强度紧固件市场，产品品类不断丰富，下游行业不断延伸。

（四）公司的主要经营模式

公司已建立起“销售、采购、生产、科研”一体化的完整业务体系。

1、采购模式

公司建立了完善的采购控制体系，依托 ERP 软件，根据销售订单生成生产订单，运行 MRP，建立采购订单，由采购部负责根据生产需求组织采购。报告期内，公司主要采购原材料及少量外协加工服务，其中，原材料以定制的合金结构钢为主，外协加工主要系为缓解订单高峰期时生产能力不足，将部分工序委托外协厂商加工。

（1）供应商准入和动态管理

供应商从公司获取订单前需依据《供应商考核管理规定》进行准入审查。采购部通过市场调查等方式对供应商进行初选，入选供应商按公司图纸及技术要求提供样品，公司采购部组织质量人员和技术人员对供应商进行实地考察评审，并实现质量一票否决制，评审通过方可进入公司合格供应商名单。并依据《供应商考核管理规定》对供应商的日常绩效进行考核和管理。

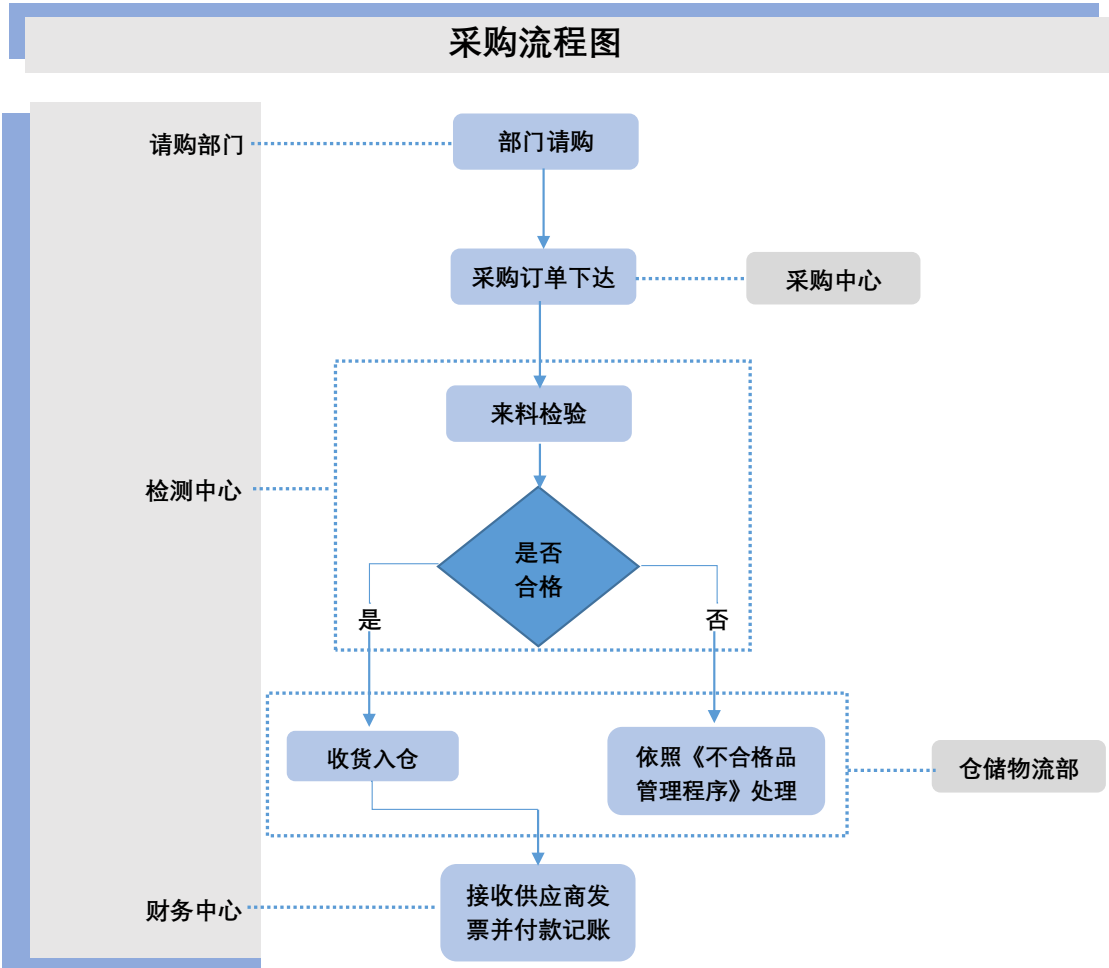
（2）质量管理

公司设立了供应商辅导机制，帮助供应商的产品满足公司对生产标准、工艺参数的要求，并通过现场审核、8D 报告、月绩效报告等多种形式，推动供应商产品质量持续改善。公司依据技术标准和科学的抽样方案对原材料进行抽检，保证原材料的性能、化学成分、机械尺寸等符合公司及客户技术标准后方可入库。

（3）采购价格管控

公司采购价格采取“比价、议价、招标”的管控原则。采购部负责根据合格供应商报价和市场状况进行比价和议价，同一种物料至少获取三家以上供应商的报价，在保证采购原材料质量的前提下，优先选择价格有优势的供应商进行合作。

公司采购流程图如下：



2、生产模式

（1）生产组织方式

公司采取“以销定产”的生产模式，以定制化产品为主，客户通常于上年末进行招投标或者下达全年生产需求，并提供生产图纸、质量标准，公司根据客户对交付时间、交付数量的要求组织生产。同时，公司根据在手订单、客户和市场反馈数据进行分析预测，适时准备少量库存。

公司全面推行“精益生产+智能制造”模式，通过均衡生产、快速换模、全面预防性维护（TPM）、全面质量管理（TQM）、价值流分析、5S 等精益生产工具，

实现“单件流”和“拉动生产”。同时，公司以精益生产要求为基础，通过物联网、MES 和 ERP 系统对生产管理流程进行固化和数据信息化，在制造核心工序全面推行自动化生产，并集成防呆装置和在线检测，打造国内紧固件行业领先的“智能制造”工厂，提升产品质量一致性，提高生产效率，控制生产成本，满足客户快速交付需求。

（2）生产质量控制情况

报告期内，公司通过 IATF16949、ISO9001 质量管理体系认证，建立了完善的“事前预防、事中控制、事后改善”体系，并导入“源流质量管理”系统，有效保障了产品品质，赢得了良好的市场声誉，获得良好的质量效益。公司于 2017 年获得湖南省优秀质量管理小组，2018 年获得常德市市长质量奖，2020 年获得常德市首届质量信得过班组、湖南省质量协会 QC 成果二等奖，于 2017 年、2020 年连续获得湖南省质量信用等级 AAA 级企业证书，并多次获得客户评选的“最佳质量供应商”称号。

①生产全程质量监控

公司通过 MES 系统进行生产全程质量实时监控。MES 系统集成了质量控制计划的要求，对重点工序的质量数据进行实时采集，并进行 SPC 控制和分析。公司现有 MES 工控一体机约 50 台、手持 PDA 约 30 台、数据采集器 300 余台。公司严格落实“自检”、“互检”和“专检”的三检制度，遵循“不接受不合格”、“不制造不合格”和“不流出不合格”的三不原则，确保生产各环节产品质量达标。同时，公司自行开发全自动在线智能检测系统，在生产过程中即可对产品外观、性能指标等进行及时全面检测，检测数据实时上传。

基于 MES 管理系统，公司还建立了高效的工序防呆机制和产品追溯管理体制，通过“可追溯性的生产过程设计系统”进行批次管理，独立包装、贴签，每道工序均可通过特定编号追溯到相关环节，有效降低产品品质风险，保证产品质量优质、稳定。

②实验室能力

检测中心负责公司采购的原材料和产成品的质量检测，并成立了风电产品检测实验室。公司自行开发了实验室管理软件，全过程追踪试验过程并全面实现试验数据信息化。公司引进了金相显微镜、微机控制电液伺服万能试验机、微机控制螺栓扭转试验系统、盐雾试验箱等先进的检测仪器，可开展二十余项检测项目，

是国内为数不多具备 3 万牛米螺纹摩擦系数、支撑面摩擦系数等扭矩试验测试能力的实验室之一。检测中心对每批次成品进行随机抽取，进行牙型检测、冲击、维氏硬度、布氏硬度、室温拉伸、扭矩测试、中性盐雾等多个测试环节后提供检测报告。

3、销售模式

报告期内，公司通过直销模式进行销售，直接与客户签订合同并销售产品。

（1）销售流程

公司目标市场定位于智能装备制造业的行业领先企业，采用参加国内国际行业展会、论坛峰会或直接上门拜访等方式进行市场拓展。此类大型客户对供应商准入考察严格，但是开展合作后客户粘度较高。

在取得客户初步合作意向后，公司邀请客户针对公司的管理体系、生产工作流程等方面进行实地考察；考察合格后，公司按客户提供图纸生产样品；经客户复检合格后，公司便获得客户许可进入其供应商名录。客户通常会要求公司先小批量供货，公司按期交付产品无质量问题，客户即与公司开展正式合作。公司从开始接触客户到正式开展合作一般需要两到三年左右。

（2）定价模式、交付方式和信用期

公司以“成本加成”方式对产品进行初步定价，同时，综合考虑客户的定制化要求、合作年限、订单数量等因素，灵活调整定价策略。

公司主要采取“运输到库”和“工厂交货”两种产品交付方式，大部分客户由公司负责运输到客户指定仓库地点，少部分客户如艾尔姆，由客户自行组织到公司仓库提货，公司将产品交付给客户指定的承运人。

公司综合考虑客户经营背景、采购规模、历史信用情况等，提供 1 至 4 个月不等的信用期。

（3）风电类高强度紧固件产品的可替代性以及客户黏性情况

公司风电类高强度紧固件主要客户为国内外领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等，客户一旦选定特定产品供应商后，具有一定的合作黏性，产品可替代性相对较弱。同时公司通过技术研发和创新不断提升产品性能及质量优势、规模交付能力和客户黏性，以不断降低产品可替代性，提升客户黏性。

①风电行业客户具有客户黏性较强的特性

公司风电行业客户均为国内外知名企业或上市公司，对供应商准入有严格的考察程序，考核环节包括但不限于实地考察、样品试生产与复检、进入供应商名录、小批量供货等，从开始接触客户到正式开展合作一般需要两到三年左右，因此供应商较难进入这些客户的供应商体系，但一旦开展合作后，客户黏性较高，客户更换供应商的转换成本较高。因此客户一旦选定特定产品供应商后，具有一定合作粘性。

②公司通过不断提升产品性能及质量和快速交付能力以提高客户黏性

优异的产品性能及质量是提升客户黏性的核心。公司注重技术研发，不断提升工艺水平、产品性能和质量。公司通过智能化、自动化设备改造传统紧固件制造业，采用MES、ERP等信息化管理系统打造国内紧固件行业领先的“智能制造”工厂，同时不断改进热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等技术工艺，再结合公司严格的全面质量管理体系，保证了产品的性能和品质，使公司在客户中树立良好的口碑，提升了公司的客户黏性。

快速交付能力是提升客户黏性的关键。公司下游客户一般会根据装机计划提前向供应商发出订单，并约定明确的交货期，如果供应商无法按时按量交货，将影响客户库存管理甚至生产计划，可能对客户造成直接损失。因此在控制良好的产品质量与价格的同时，客户优先选择具有大批量、稳定、快速的交付能力的供应商。公司全面推行“精益生产”模式，通过关键设备智能化、生产线自动化、系统柔性化等一系列提升改造，有效实现紧固件产业与智能制造深度融合，全面提高生产效率，同时满足客户快速交付需求。公司始终保持产品快速规模交付，从而提升了客户黏性。

③公司与主要客户建立了长期稳定的合作

公司已与通用电气（GE）旗下艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、恩德安迅能（Nordex-Acciona）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能、特变电工新能源、中南勘测等国内外领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等建立多年合作，合作关系稳定，且合作产品范围不断扩大。

（4）各期合同获取及执行情况

公司在与主要客户建立正式合作关系后，一般会签订框架合同约定主要采购内容、采购单价、结算条款、质量及技术要求、质保约定、合同有效期等专用合同条款及其他通用商务条款，框架合同期限一般在一至两年，合同到期后客户一般会对供应商进行补充考核确定是否续签合同，并与供应商对主要条款进行重新磋商。

①报告期内各年度（期）合同执行情况

报告期各期，公司与主要客户签订的框架合同均正常履行，并在到期后均进行续签。2020 年度，受新冠肺炎疫情及客户工厂排产计划调整因素影响，2020 年全年客户累计取消订单金额为 2,259.16 万元，具体情况如下：

A.取消订单按地区及原因分类情况

地区	原因	金额（万元）	占全部取消订单比例
境外	疫情影响	1,084.23	47.99%
	生产计划调整	186.96	8.28%
	小计	1,271.19	56.27%
境内	疫情影响	-	-
	生产计划调整	987.97	43.73%
	小计	987.97	43.73%
合计		2,259.16	100.00%

由上表可见，取消订单中来自境外客户的部分占比为 56.27%，境内客户占比为 43.73%。其中，境外客户取消订单主要系 2020 年 3 月至 5 月期间，印度、西班牙、土耳其等地区客户，受疫情影响较为严重，无法及时恢复生产，因而暂时取消订单；境内客户取消订单主要集中在下半年，全部系生产计划调整所致。

B.取消订单的主要客户情况

取消订单按客户分布情况如下：

序号	客户名称*	金额（万元）	占比
1	LM	718.56	31.81%
2	特变电工新能源	354.28	15.68%
3	TPI	301.93	13.36%
4	中复连众	266.43	11.79%
5	Nordex-Acciona	212.99	9.43%
6	其他客户	404.97	17.93%

合计	2,259.16	100.00%

注：上表所列客户为合并口径，包括其在境外、境外的分子公司。

由上表可见，取消订单的客户分布较为集中，前5名客户取消订单占比合计为82.07%。其中，LM取消订单主要系其海外基地受疫情影响，仅LM（印度）一家取消订单金额就达到498.20万元；特变电工新能源取消订单系其原本与公司签订的河南交建风电项目锚栓产品采购合同因项目建设计划变更而取消；TPI、Nordex-Acciona取消订单主要系其海外基地受疫情影响所致；中复连众取消订单均为生产计划调整所致。

2020年度，公司实现营业收入119,550.32万元，取消订单金额合计占公司全年营业收入的比例仅为1.89%，影响较小，且不存在框架合同取消或与主要客户不再续签的情形，公司订单整体执行情况良好。

②取得合同方式、通过招投标取得合同比例，合同获取的合法合规性

公司取得合同方式主要包括招投标及商务谈判两类。报告期内公司收入根据获取合同方式划分如下：

单位：万元

项目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	48,909.62	40.91%	17,647.87	33.54%	7,795.24	28.55%
商务谈判	70,640.70	59.09%	34,966.08	66.46%	19,509.29	71.45%
营业收入	119,550.32	100.00%	52,613.96	100.00%	27,304.53	100.00%

《中华人民共和国招标投标法》第三条规定，“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目”。

发行人主要产品为风电类高强度紧固件，主要应用于连接风电叶片与主机、各节塔筒、风机与地面等，主要客户为国内外领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等。发行人产品主要直接或间接应用于商业化风电场项目，并非应用于大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，且主要客户为大型跨国企业、上市公司、国企等，并非全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目或使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

因此，发行人销售风电类高强度紧固件不属于《中华人民共和国招标投标法》及配套法规规定必须进行招投标的事项范围，发行人通过招投标或商务谈判程序获取相应订单系根据客户内部规定和要求，公司获取订单的方式合法合规。

4、研发模式

2018 年，公司研发队伍被评选为“湖南省企业科技创新创业团队”。公司研发团队依托省级科研平台“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”开展自主研发，同时与中南大学等高校建立紧密的“产学研”联合研发合作关系。

公司围绕“高强度紧固件全生命周期”开展研发，研发方向主要包括产品工艺开发、生产制造过程自动化及信息化（智能制造）研发、产品创新研发。由技术中心和自动化开发中心分别负责组织实施具体研发活动。其中技术中心下设产品开发部、研发项目管理部、工艺技术部。

（1）工艺技术研发

技术中心以市场需求为导向，负责新技术策划、新产品立项研发，围绕金属材料热处理、金属塑性成形、机械加工、表面防腐四大核心工艺，使用 ANSYS、Auto CAD、MasterCAM、Deform 等计算机模拟软件，对研发过程进行控制管理，并且采用多部门、内外协同的研发模式，构建了规范、标准、高效、持续的研发体系。

（2）生产制造过程自动化及信息化系统研发

自动化开发中心以精益生产为基础，以全面推进全流程的智能制造为总体战略目标，联合技术中心对公司的生产全流程进行设备的自动化改造及升级，或者对新项目实施自动化与信息化的“交钥匙”工程，达成生产制造高效、高质、低成本的目标。

（3）产品创新研发

技术中心基于打造“高强度紧固件产品全生命周期”研发体系，协助客户完成前期产品应用的力学分析与结构设计。公司材料研发方向包括高强度、耐疲劳、低成本金属材料以及超强防腐材料，新产品方向包括 14.9 级超高强度螺栓、超强防腐螺栓、防松动螺母、智能螺栓监控系统等。

（4）研发流程

公司导入精益研发理念，并使用 8Manager PPM 等研发管理软件，对研发项

目进行精准管理、快速推进。并采用产学研联合开发、科研人才引进等方式打造优秀的研发团队。

公司建立了科研项目管理、项目预算管理、产学研联合开发、科研人才引进等研发管理制度，建立产品开发项目小组。项目立项阶段对产品的后续开发、生产、原料采购、成本控制等多方面进行评估，在开发过程中对项目存在的风险和问题进行评审，研发后期试产直至量产阶段由公司管理层进行会审。

（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

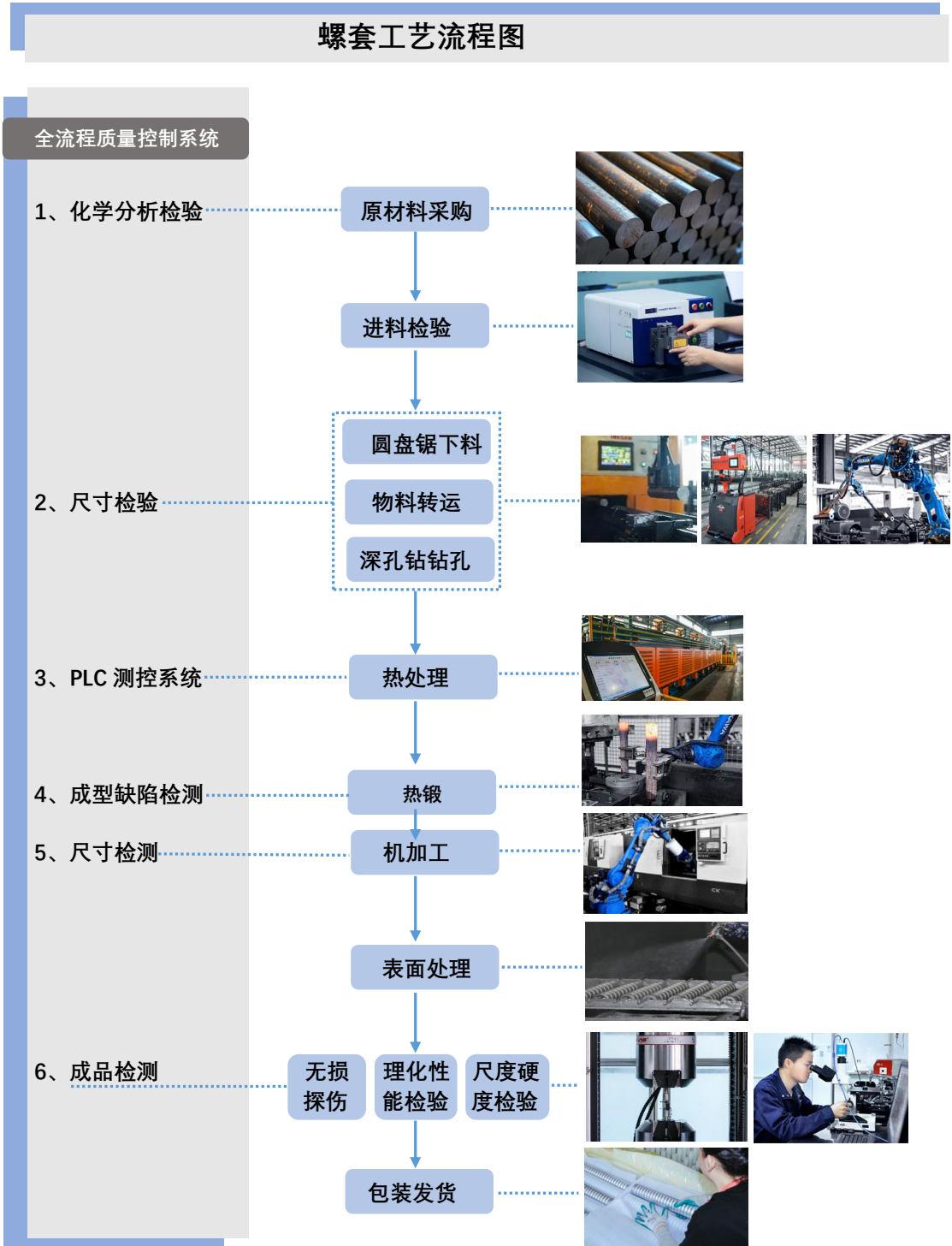
公司自设立以来，主营业务、主要产品、主要经营模式未发生重大变化。

（六）主要产品的工艺流程图

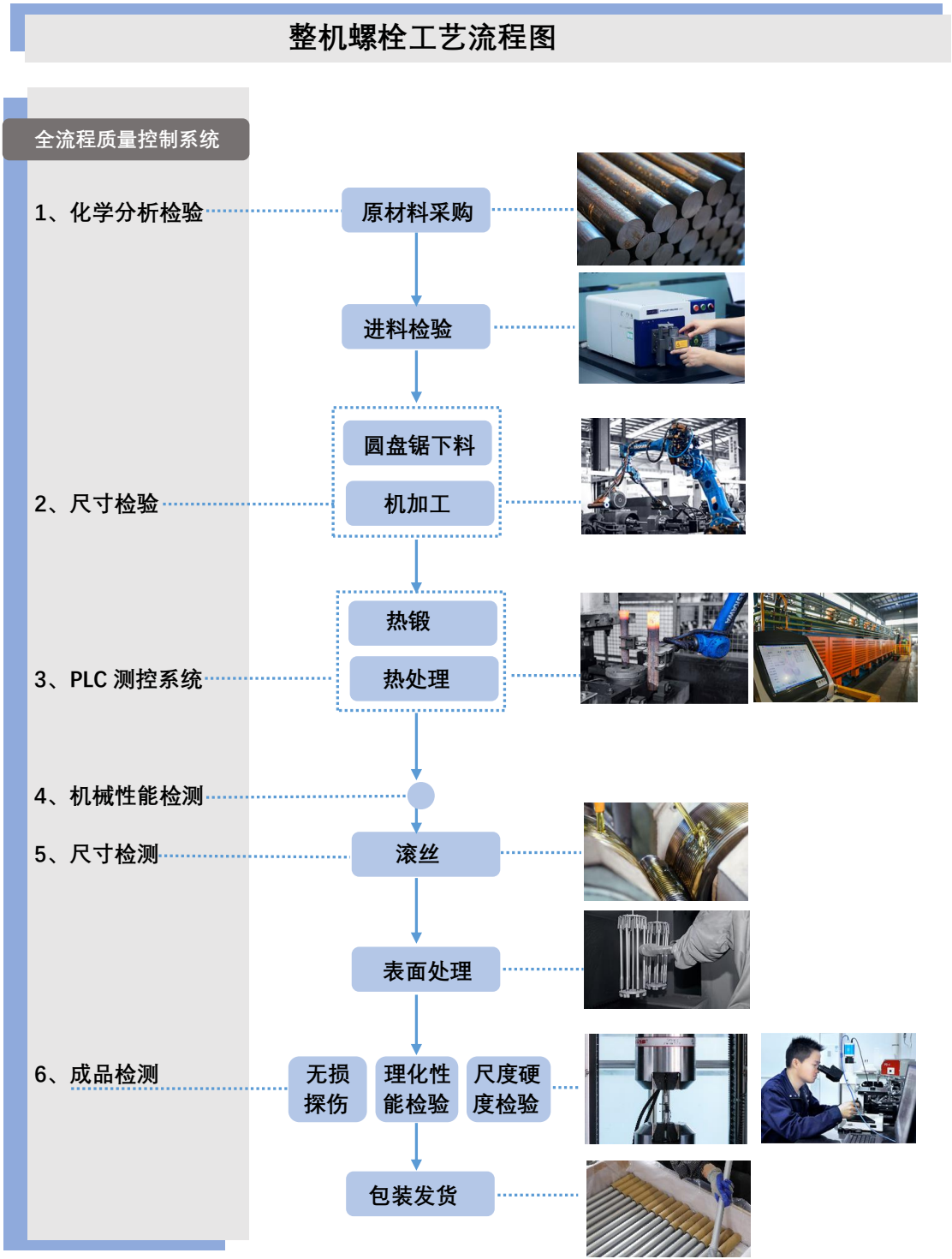
公司高强度紧固件产品的主要生产环节包括原材料检验、热处理、热锻、机械加工、表面防腐处理等环节，产成品经质检合格后，入库发货。

1、公司主要产品生产工艺流程图

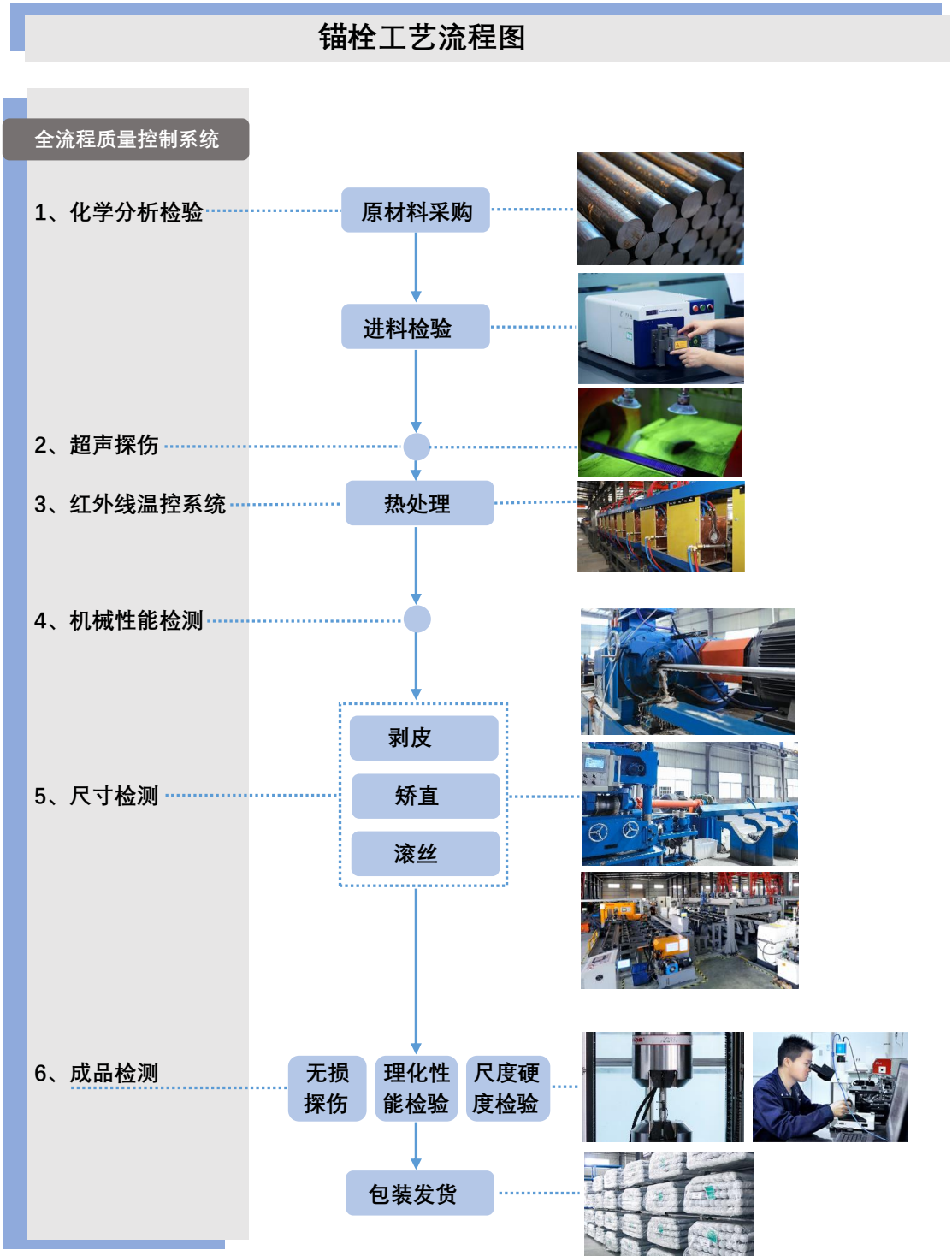
(1) 预埋螺套



(2) 整机螺栓



(3) 风电锚栓



2、生产流程中的主要环节

主要工艺名称	相关产品	简介
钻孔	螺套	针对螺栓套产品内螺纹的特殊结构，利用钻头在原材料上钻削打孔。该工艺属于特种加工工艺，因产品孔深达 700 毫米左右，内孔同心度要求较高，必须采用 BTA 深孔钻削方式，以满足产品加工工艺要求。

主要工艺名称	相关产品	简介
机加工	螺套、螺栓、锚栓	通过机械设备对工件的形状、尺寸进行车削、铣削加工，达到产品装配性需求的过程。
热锻	螺栓	为了提高金属塑性变形能力，降低变形抗力，锻后获得良好的金属流线及金相组织，通过中频感应加热设备局部加热后，利用锻压机对其施加压力产生局部塑性变形，实现螺栓头部六角轮廓成型塑性加工的过程。
热处理	螺套、螺栓、锚栓	将螺套、螺栓、锚栓半成品放在热处理设备内加热、保温、冷却，改变材料的显微组织结构，达到产品性能的过程。
滚丝	螺栓、锚栓	将螺栓、锚栓半成品置于滚丝机的两个相对应的螺丝滚轮之间，相对正向转动，利用挤压使产品产生塑性变形，形成所需螺纹的过程。
表面处理	螺套、螺栓、锚栓	在螺栓、螺套、锚栓基体材料表面上形成一层与基体的机械、物理性能不同的表层，隔绝金属基体与空气接触并形成不同电位差，满足产品的耐蚀性功能要求。公司通常采用从日本引进的环保达克罗、德国引进的德尔肯锌铝复合涂层技术。
探伤检测	螺套、螺栓、锚栓	运用无损检测手段（包括超声、磁粉、涡流）对紧固件进行内部缺陷和表面缺陷的探伤，以保证产品质量。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司生产经营中不涉及重污染，并且公司十分重视环保，致力于打造“智能生产”、“绿色生产”模式，通过了 ISO: 14001 环境管理体系认证。报告期内，公司严格遵守国家环境保护相关的法律、法规，未发生过因违反环境保护规定而受到行政处罚的情况。

报告期内，公司生产过程中产生的环境污染物主要包括废水、废气、噪声、固体废物等，均处理后达标排放，具体情况如下：

1、废水

废水分为生活污水和生产废水。生活污水主要通过雨污分流后间接排往当地污水处理厂，生产废水主要为热处理工序水淬所产生的污水，公司通过隔油池进行初步处理后排往污水处理厂，公司排放废水已满足污水处理厂进水水质标准。

2、废气

废气主要为工业粉尘，包括抛丸机粉尘以及其他废气等，抛丸机自带有布袋除尘器，除尘效率达到 99% 以上，抛丸废气和烘干燃烧烟气、烘干废气、喷涂废气等通过 15m 排气筒达标合规排放。

3、噪声

主要噪声来源于各种机械设备，包括下料机、钻床、车床、磨床、抛丸机、空压机、风机等，噪声源强在 70-90dB（A），主要通过采用减震和厂房隔音等措施减低噪声影响，可有效降低噪声至《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类以下，满足相应排放标准，实现达标合规排放。

4、固体废物

固体废物包括一般固废、危险废物和员工生活垃圾。一般固废包括料头、料尾、铁屑、金属钢材废渣等，作为废料由钢厂回收；危险废物包括废机油、废切削液、含油废物等，公司通过收集桶对危险废物进行分类收集存放，设立有统一危废暂存场所并委外处理。公司对危废暂存场所进行了地表硬化处理并采取防渗、防腐措施，同时对于危废暂存场所均设立有显著标识；员工生活垃圾通过垃圾桶分类收集，交由环卫部门统一收运处置。

二、发行人所处行业情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为高强度紧固件的研发、制造，属于高端装备制造业的基础支持产业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件”为“鼓励类”。

根据证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所属行业为“通用设备制造业”，行业代码为“C34”；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2011）》，公司属于“通用设备制造业”之“紧固件制造”，行业代码为“C3482”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策

1、行业主管部门和监管体制

高强度紧固件制造行业是各项高端装备制造业的基础支持产业，产品下游应用范围广泛，涉及我国工业生产的方方面面，对国民经济发展具有重要意义。

紧固件制造业接受政府宏观调控管理和行业自律管理，行业主管部门主要为国家发改委、工信部，同时受风电、工程机械、轨道交通等下游应用行业主管部门管理；行业自律组织主要为中国机械通用零部件工业协会、全国紧固件标

准件技术委员会等。

(1) 国家发改委

国家发改委负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，统筹协调经济社会发展，推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，组织拟订发展循环经济、全社会能源资源节约和综合利用规划及政策措施并协调实施，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作。

(2) 工信部

工信部的主要职责为提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题，拟订并组织实施行业规划、产业政策和标准，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合。

(3) 中国机械通用零部件工业协会

中国机械通用零部件工业协会是全国性、行业性社会团体，下设紧固件分会等七个分支机构，负责对行业改革和发展情况进行调研，为政府制定政策提出建议；组织市场及技术发展调研，为行业内企业开拓市场服务；组织修订、制定标准、组织质量监督和推荐优秀新产品；开展行业统计工作，组建行业技术和经济信息网络。

(4) 全国紧固件标准化技术委员会

全国紧固件标准件技术委员会由国家标准化管理委员会（以下简称国家标准委）批准成立，并负责业务指导，由中国机械工业联合会负责日常管理的全国性紧固件标准化技术组织。分析本专业领域标准化的需求，研究提出本专业领域的国家标准发展规划、标准体系、国家标准制修订计划项目的建议；按国家标准制修订计划组织并负责本专业领域国家标准的起草和技术审查工作；建立和管理国家标准立项、起草、征求意见、技术审查、报批等相关工作档案。

2、行业主要法律法规政策

序号	发布单位	政策、法规名称	发布时间	主要内容
1	国务院	《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021年2月	建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型。推动能源体系绿色低碳转型，坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热

序号	发布单位	政策、法规名称	发布时间	主要内容
		(国发〔2021〕4号)		能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。
2	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》(国发[2016]67号)	2016年11月	顺应制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势,围绕“中国制造2025”战略实施,加快突破关键技术与核心部件,推进重大装备与系统的工程应用和产业化,促进产业链协调发展,塑造中国制造新形象,带动制造业水平全面提升。
3	国务院	《中国制造2025》(国发[2015]28号)	2015年5月	加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展,把智能制造作为两化深度融合的主攻方向;着力发展智能装备和智能产品,推进生产过程智能化,培育新型生产方式,全面提升企业研发、生产、管理和服务的智能化水平;统筹推进“四基”(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)发展,加强“四基”创新能力建设,推动整机企业和“四基”企业协同发展;在促进大中小企业协调发展方面,激发中小企业创业创新活力,发展一批主营业务突出、竞争力强、成长性好、专注于细分市场的专业化“小巨人”企业。
4	发改委	《产业结构调整指导目录(2019年本)》(发改委令第29号)	2019年10月	将“合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件”列为“鼓励类”
5	发改委	《关于完善风电上网电价政策的通知》(发改价格[2019]882号)	2019年5月	2018年底之前核准的陆上风电项目,2020年底前仍未完成并网的,国家不再补贴;2019年1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目,2021年底前仍未完成并网的,国家不再补贴。 对2018年底前已核准的海上风电项目,如在2021年底前全部机组完成并网的,执行核准时的上网电价;2022年及以后全部机组完成并网的,执行并网年份的指导价。
6	科技部	“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划的通知(国科发高[2017]89号)	2017年4月	明确“十三五”期间,我国基础零部件的基础研究、关键技术研究、关键工艺研究需进行科技创新、掌握核心技术;针对制造业基础能力薄弱和产品质量不高的问题,重点攻克核心基础零部件,研发工业库、材料参数库和制造过程核心软件产品。
7	财政部、发改委、能源局	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》(财建[2020]4号)	2020年1月	风电、光伏等可再生能源已基本具备与煤电等传统能源平价的条件,因此要完善现行补贴方式、完善市场配置资源和补贴退坡机制、优化补贴兑付流程等。
8	发改委、能源局	《清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)》(发改能源规	2018年10月	2020年,确保全国平均风电利用率达到国际先进水平(力争达到95%左右),弃风率控制在合理水平(力争控制在5%左右);完善非水可再生能源电价政策,2020年新增陆上风电机组实现与煤电机组平价上网。

序号	发布单位	政策、法规名称	发布时间	主要内容
		[2018]1575号)		
9	发改委、能源局	《能源生产和消费革命战略(2016-2030)》(发改基础[2016]2795号)	2016年12月	加快大型陆地、海上风电系统技术及成套设备研发,推动低风速、风电场发电并网技术攻关;优化风电和光伏发电布局,加快中东部可再生能源发展,稳步推进“三北”地区风光电基地建设,建立弃风率和弃光率预警考核机制,实现可再生能源科学有序发展。鼓励可再生能源电力优先就近消纳,充分利用规划内输电通道实现跨区外送。
10	能源局	《国家能源局综合司关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》(国能综通新能[2020]29号)	2020年4月	各地区、各有关部门要高度重视可再生能源发展“十四五”规划编制工作,紧紧围绕“四个革命、一个合作”能源安全新战略,科学提出可再生能源发展目标,明确可再生能源发展的主要任务、重大工程、创新方式和保障措施,推动可再生能源持续降低成本、扩大规模、优化布局、提质增效,实现高比例、高质量发展,为推动“十四五”期间可再生能源成为能源消费增量主体,实现2030年非化石能源消费占比20%的战略目标奠定坚实基础。
11	能源局	《国家能源局关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》(国能发新能[2017]31号)	2017年7月	加强可再生能源目标引导和监测考核,加强可再生能源发展规划的引领作用,加强电网接入和市场消纳条件落实,创新发展方式促进技术进步和成本降低,健全风电、光伏发电建设规模管理机制,多措并举扩大补贴资金来源,加强政策保障等。
12	能源局	《风电发展“十三五”规划》(国能新能[2016]314号)	2016年11月	到2020年底,风电累计并网装机容量确保达到2.1亿千瓦以上,其中海上风电并网装机容量达到500万千瓦以上;风电年发电量确保达到4,200亿千瓦时,约占全国总发电量的6%。

3、行业主要法律法规、行业政策对发行人经营发展的影响

(1) 国家对高强度紧固件制造业的重视为公司发展提供政策支持

高强度紧固件制造业作为高端装备制造业的基础产业,是战略性新兴产业的重要环节。《中国制造2025》明确指出,要统筹推进核心基础零部件发展,促进中小企业协调发展,激发中小企业创业创新活力,发展一批主营业务突出、竞争力强、成长性好、专注于细分市场的专业化“小巨人”企业;《产业结构调整指导目录(2019年本)》将“合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件”列为“鼓励类”产业。国家对高强度紧固件制造业的重视,为公司发展提供了有力的政策支持。

(2) 下游应用行业的政策利好为公司提供良好发展空间

近年来,国家出台多项政策鼓励高端装备制造行业的发展,高强度紧固件市

场需求亦随之持续增长。新能源环保技术装备及产品、大型轨道交通装备及工程、航空航天设备、生物产业的高端医疗设备、新能源汽车等新兴战略产业的发展，都为高强度、高性能的紧固件提供了广阔的市场空间。

2019年5月，发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，风电迎来稳步、健康发展的平价上网新阶段，未来两年预计各风电厂商将加快风电场投资建设进度；2020年4月，国家能源局发布《国家能源局综合司关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》，再次强调“十四五”期间可再生能源成为能源消费增量主体、实现2030年非化石能源消费占比20%的战略目标。下游应用行业的政策利好为公司进一步提供了市场和发展机遇，有利于公司持续、稳定、良性发展。

2020年9月22日，中国国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和；2020年12月12日，习近平在气候雄心峰会上进一步宣布，到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦（即1,200GW）以上。

2020年北京国际风能大会（CWP2020）于2020年10月在北京召开，与会四百余家风能企业的代表一致通过并联合发布了《风能北京宣言》，宣言指出，为达到与碳中和目标实现起步衔接的目的，在“十四五”规划中，须为风电设定与碳中和国家战略相适应的发展空间：保证年均新增装机5,000万千瓦（即50GW）以上。2025年后，中国风电年均新增装机容量应不低于6,000万千瓦，到2030年（累计装机）至少达到8亿千瓦，到2060年（累计装机）至少达到30亿千瓦。

（3）逐步退补政策对发行人下游客户及对发行人经营业绩的影响

①风电行业逐步退补政策

2009年以来，我国开始实行分资源区制定陆上风电标杆上网电价的政策。自此以来国家颁布的历次关于风电标杆上网电价的政策如下所示：

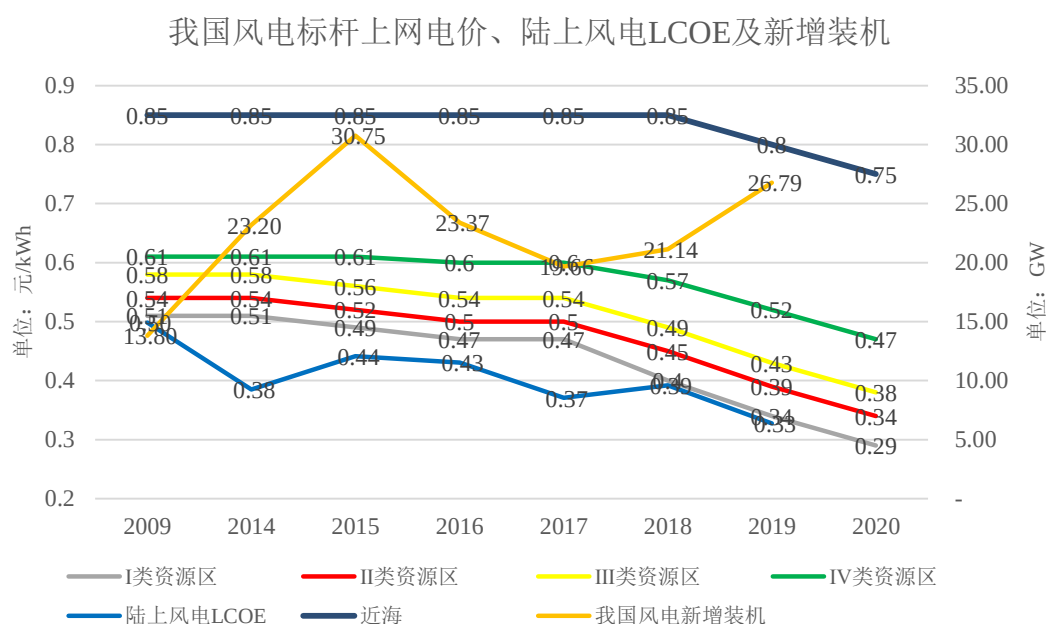
单位：元/kWh

发布年度	政策条文	政策主要内容	政策指导标杆上网电价				
			I类资源区	II类资源区	III类资源区	IV类资源区	近海

发布年度	政策条文	政策主要内容	政策指导标杆上网电价				
			I类资源区	II类资源区	III类资源区	IV类资源区	近海
2009 年	《国家发展改革委关于完善风力发电上网电价政策的通知》（发改价格[2009]1906号）	2009 年起全国分为四类风能资源区制定陆上风电标杆上网电价，I类包括内蒙古、新疆部分区域，II类包括河北、内蒙古、甘肃部分区域，III类包括东北、甘肃、新疆、宁夏部分区域，除以上区域外其余为IV类资源区。风电标杆电价水平分别为每千瓦时 0.51 元、0.54 元、0.58 元和 0.61 元。	0.51	0.54	0.58	0.61	0.85
2014 年	《国家发展改革委关于海上风电上网电价政策的通知》（发改价格[2014]1216号）	2017 年以前投运的近海风电项目上网电价为每千瓦时 0.85 元。	0.51	0.54	0.58	0.61	0.85
2014 年	《国家发展改革委关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格[2014]3008号）	2015 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2015 年 1 月 1 日前核准但于 2016 年 1 月 1 日以后投运的陆上风电项目，第I类、II类和III类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱，调整后分别为每千瓦时 0.49 元、0.52 元、0.56 元。	0.49	0.52	0.56	0.61	0.85
2015 年	《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格〔2015〕3044 号）	2016 年 1 月 1 日以后核准的陆上风电项目，以及 2016 年前核准的陆上风电项目但于 2017 年底前仍未开工建设的，第I类、II类和III类资源区风电标杆上网电价每千瓦时降低 2 分钱，调整后分别为每千瓦时 0.47 元、0.50 元、0.54 元，第IV类资源区风电标杆上网电价调整为每千瓦时 0.60 元。	0.47	0.50	0.54	0.60	0.85
2016 年	《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格〔2016〕2729）	2018 年 1 月 1 日以后核准并纳入财政补贴年度规模管理的I至IV类资源区陆上风电项目，上网电价分别为每千瓦时 0.40 元、0.45 元、0.49 元和 0.57 元。	0.40	0.45	0.49	0.57	0.85
2019 年	《关于完善风电上网电价政策的通	2019 年 I~IV类资源区符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核	0.34 至 0.29	0.39 至 0.34	0.43 至 0.38	0.52 至 0.47	0.80 至 0.75

发布年度	政策条文	政策主要内容	政策指导标杆上网电价				
			I类资源区	II类资源区	III类资源区	IV类资源区	近海
	知》(发改价格(2019)882号)	准陆上风电项目,指导价分别调整为每千瓦时0.34元、0.39元、0.43元、0.52元;2020年指导价分别调整为每千瓦时0.29元、0.34元、0.38元、0.47元。2018年底之前核准的陆上风电项目,2020年底前仍未完成并网的,国家不再补贴;2019年1月1日至2020年底前核准的陆上风电项目,2021年底前仍未完成并网的,国家不再补贴。2019年符合规划、纳入财政补贴年度规模管理的新核准近海风电指导价调整为每千瓦时0.80元,2020年调整为每千瓦时0.75元。					

我国风电标杆电价与陆上风电平准化度电成本、历年风电装机情况如下:



资料来源: 1、风电标杆上网电价根据发改委发布的政策文件整理;

2、陆上风电 LCOE 数据来源为国际可再生能源署, 已根据各年人民币-美元汇率换算, 截至本招股说明书签署日, 尚未发布 2020 年数据;

3、我国风电新增装机数据来源于中国可再生能源学会风能专业委员会 (CWEA)。

由上图可见, 2009 年起, 随着风电行业的技术进步, 陆上风电 LCOE 不断下降, 至 2014 年已大幅低于同期陆上风电标杆上网电价。因此, 国家为推动风

电行业健康发展，平稳向市场化交易过渡，自 2014 年起逐步退补，持续调低陆上风电标杆上网电价。

②逐步退补政策对发行人下游客户及发行人经营业绩的影响

国家启动风电退补政策初期，在电价下调预期影响下，风电行业迎来抢装潮，2015 年我国风电新增装机达到 30.75GW，并在 2016 年、2017 年呈下滑趋势。除因前期风电抢装透支了部分后期需求外，主要原因系我国风电项目大量建设于“三北”地区，但当地用电需求相对较小，基础电力输送设施不够完善，无法消纳新增电量，由此导致弃风率和单位发电成本高企。

2017 年以来，随着风电投资监测预警机制指导作用的发挥，以及特高压输电线路的发展建设，风电装机容量触底反弹，呈现持续上升趋势。2019 年 5 月，我国发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，风电项目分别必须在 2020 年底或 2021 年底前完成并网发电才能获得补贴。受此政策影响，我国风电行业 2019 年再次迎来抢装热潮，并由此带动发行人下游客户及发行人经营业绩大幅增长。

报告期内，发行人主要客户中材科技、时代新材、明阳智能及发行人主营业务收入情况如下：

公司名称	2020 年		2019 年度		2018 年度
	金额（万元）	同比变动	金额（万元）	同比变动	金额（万元）
中材科技	-	-	1,319,097.38	18.01%	1,117,774.03
时代新材	-	-	1,105,851.75	-6.02%	1,176,743.27
明阳智能	-	-	1,031,863.66	52.79%	675,361.20
公司	110,081.57	130.11%	47,839.13	91.10%	25,033.61

注：截至招股说明书签署日，以上上市公司尚未披露 2020 年年报。

由上表可见，报告期内，发行人主要客户的主营业务收入均呈上升趋势，上升幅度差异主要系其下游行业中风电行业占比不同所致。时代新材虽然 2019 年度主营业务收入同比下降，但根据其 2019 年年度报告及 2020 年半年度报告，2019 年，时代新材“风电产品市场收入 23.25 亿元，较上年同期 22.86 亿元小幅增长”；2020 年 1-6 月，时代新材“风电市场收入 23.03 亿元，较上年同期 6.23 亿元增加 16.80 亿元，主要是因节点并网政策的影响，风电市场的抢装潮行情，2020 年上半年公司风电叶片供不应求，订单额饱满”。

综上，虽然风电行业退补预期已成为共识，并且“三北”地区的电力消纳能力

已大幅提升，弃风率逐年下降，但风电行业抢装潮仍可能透支部分未来需求，因此，随着补贴逐步取消，2021年后我国风电行业短期内投资增速、新增装机容量可能有所下降，使得发行人风电行业下游客户需求下降。倘若发行人不能继续提升风电高强度紧固件市场份额，且非风电高强度紧固件业务拓展不达预期，风电行业退补政策短期内可能会对发行人经营业绩造成一定不利影响。但长期来看，风电退补政策是风电成本下降的结果，将推动风电行业健康、持续发展。

（三）所属行业的特点和发展趋势

公司主要产品为高强度紧固件，产品目前主要应用于风电领域，同时公司积极研发工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车等其他高端领域产品。

1、紧固件行业发展概况

紧固件素有“工业之米”之称，是工业中应用最为广泛的基础零部件，其特点是品种规格繁多，标准化、系列化程度高，普遍应用于各种机械设备、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、仪器、仪表等产品中。

根据强度高低的不同，紧固件可分为低强度（普通强度）紧固件、高强度紧固件，低强度紧固件指力学性能等级低于 8.8 级或公称抗拉强度低于 800MPa 的紧固件，高强度紧固件指力学性能等级高于 8.8 级（含）或公称抗拉强度高于 800MPa 的紧固件。低强度紧固件通常应用于普通机械设备、电子电器、家用电器等行业，高强度紧固件通常应用于新能源环保技术装备、大型轨道交通装备及工程、航空航天设备等高端制造产业。

全球紧固件制造业经过数百年发展，随着产业不断升级，下游应用行业日益广泛，并且呈现出由低强度、通用型转为高强度、超高强度专用型的发展趋势。虽然紧固件行业起源于欧美，我国起步相对较晚，但随着全球化分工的推进、产业结构的不断升级调整和科学技术水平的进步，目前我国已成为紧固件制造业大国，并且国家始终高度重视推动先进技术和生产工艺的发展，不断打破少数发达国家对高强度、超高强度紧固件制造的技术壁垒，向紧固件制造强国迈进。

2、紧固件行业发展现状

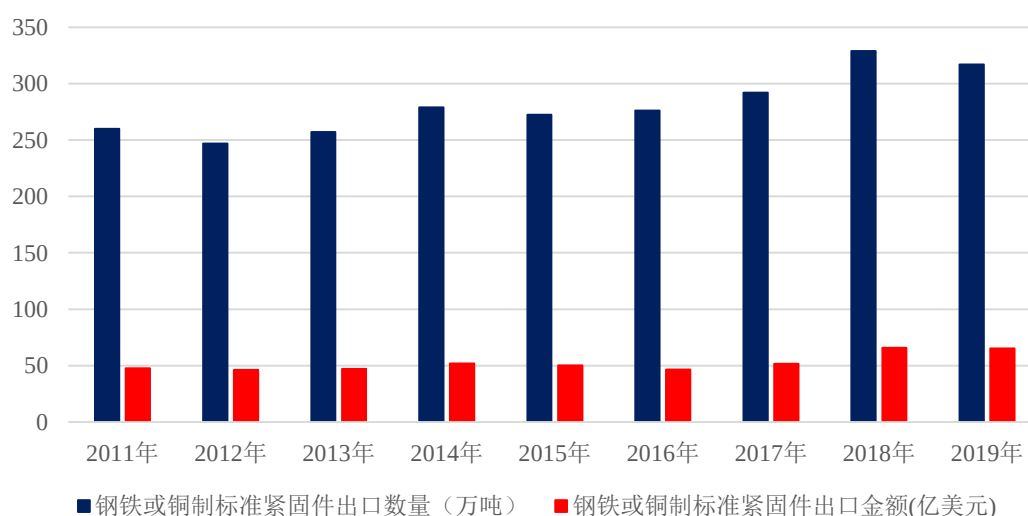
（1）我国紧固件制造业正处于向高端制造转型升级的关键时期

近年来，我国紧固件行业基本上保持着稳健平缓的增长。但是，在全球经济

增长放缓、国际竞争压力不断增大的影响下，供需结构性矛盾日益突出。目前，我国紧固件生产企业大部分规模小、生产设备自动化水平低、生产工艺技术落后，产品质量不稳定，仅能生产低强度紧固件；而在高端紧固件市场，伴随着风电、工程机械、轨道交通、航空航天等行业的快速发展，需求持续走高，但由于仅有少数国内企业能够凭借自身较强的综合实力从事此领域业务并与国外企业开展竞争，导致国内高强度、高端紧固件产品供给严重不足。

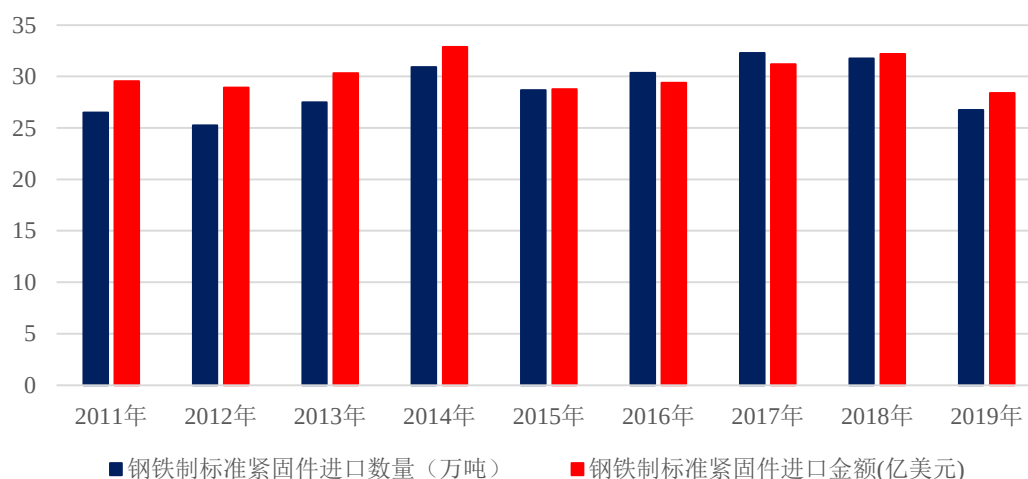
以我国紧固件出口情况为例，根据海关总署统计，2019 年我国钢铁或铜制标准紧固件出口数量为 317 万吨，出口金额 65.37 亿美元，出口单价 2.06 美元/千克，而同期钢铁制标准紧固件进口数量为 26.74 万吨，进口金额 28.39 亿美元，进口单价高达 10.62 美元/千克，远远高于出口单价，国内紧固件生产仍以中低端产品为主，高端紧固件进口依赖性较强，紧固件制造业亟需从高速度增长转为高质量增长。

我国钢铁或铜制标准紧固件出口情况



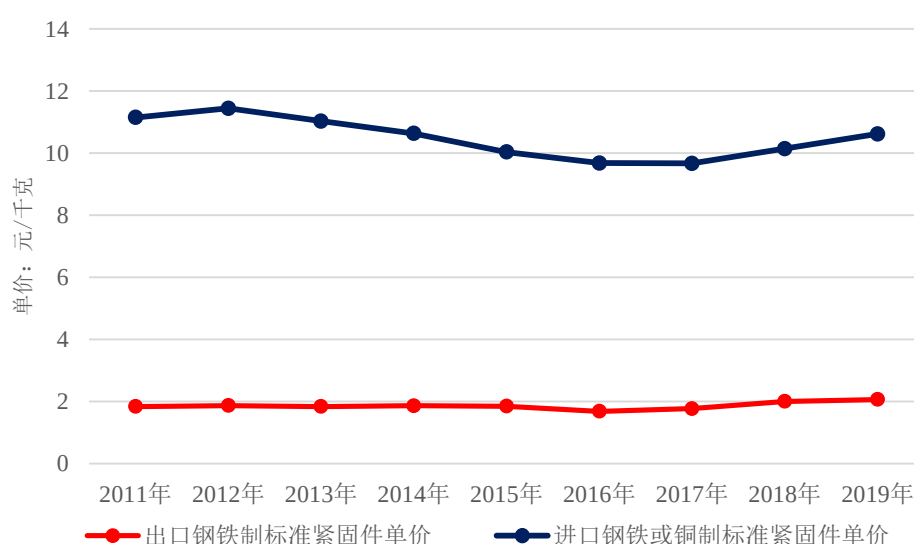
资料来源：海关总署

我国钢铁制标准紧固件进口情况



资料来源：海关总署

进口与出口紧固件单价对比



(2) 高强度紧固件下游应用行业广泛，市场空间广阔

高强度紧固件具有材料科技含量高、强度高、抗疲劳性强、耐腐蚀等特点，是高端装备制造业的基础支持产业，对国民经济发展具有重要意义。

当前，我国国民经济建设正在迈入新阶段，以新能源节能环保设备、高速火车、大型船舶、高端航空航天设备、精密仪器、超大型机械设备等为代表的高端制造产业也将进入重要的发展时期。因此，前述产业对高强度、高性能紧固件的使用量将会不断增长，但同时也对产品品质提出更高要求，从而促使紧固件生产企业不断优化产品结构，丰富产品种类，提高产品质量，严格控制成本，加快技术升级，增强自主创新能力，全面提升采购、生产、销售和管理的现代化、智能

化水平。

根据 Grand View Research 发布的工业紧固件市场研究报告，到 2020 年全球工业紧固件市场需求将达 1,040 亿美元，并且预计未来全球紧固件需求将保持在近 5% 的速度增长。中国作为紧固件大国，2020 年紧固件市场规模将达到 1,465.5 亿元。



资料来源：Grand View Research、中国报告大厅

3、紧固件行业发展趋势

从全球紧固件制造业来看，日本、德国、美国等发达国家凭借其长期的技术积累、先进的生产设备、强大的研发能力，在高端紧固件制造方面仍处于领先地位。面临着复杂的国际环境和日益严峻的国际竞争压力，紧固件制造业的转型升级不仅仅是我国迈入紧固件生产强国、实现高精尖领域紧固件进口替代的关键，也是我国全面推进“中国制造 2025”战略、落实“工业强基”工程，在高端装备制造产业的关键零部件领域打破发达国家的技术垄断、提高我国核心产业国际竞争力的重要基础。

近年来，我国部分高强度紧固件生产企业通过吸收引进国内外先进技术、对生产线持续进行智能化改造、加强研发合作和自身技术积累，在高端紧固件生产工艺、技术水平难点上取得了长足进步，逐步开始实现部分高端产品的国产化替代。以风电行业为例，过去十年中，我国少数优秀的紧固件制造企业针对风电设备严酷的应用环境，在产品强度、螺纹加工精度、表面超强防腐、防松动等方面不断克难攻坚，取得技术突破，在有效控制成本的同时严格保证产品质量稳定性，

大大增强我国风电设备高强度紧固件的国际竞争力。国际风电巨头美国通用集团（GE）、维斯塔斯（Vestas）、西门子歌美飒（Siemens Gamesa）等开始选择我国优秀企业作为供应商，2019 年，风电叶片预埋螺套细分产品市场中，仅飞沃科技一家公司的全球占有率就达到 70%。

2019 年 10 月，国家发改委公布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，将“合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件”列为“鼓励类”，将“8.8 级以下普通低档标准紧固件制造项目”列为“限制类”。国家产业政策的出台，将指导我国紧固件龙头企业进一步高质量发展，有力促进紧固件制造业的转型升级。

（四）下游应用行业的市场需求情况

高强度紧固件作为高端装备制造业的关键基础部件，其下游行业主要为以风电为代表的新能源节能环保设备、轨道交通装备、工程机械、大型船舶、航空航天设备等制造产业。下游行业的景气度直接影响着高强度紧固件的市场需求容量和行业景气程度。

随着产业结构调整的深化，我国对前述高端装备制造业的投资规模不断加大，下游行业对高强度紧固件的需求不断增长。同时，由于高强度紧固件下游应用行业广泛，市场覆盖广度有效分散了行业周期波动带来的风险。

1、风电行业发展概况及需求情况

（1）全球风电行业发展概况

20 世纪 70 年代以来，化石能源占据全球发电总量的 60%-70%，导致生态环境逐渐恶化，可持续发展问题日益突出，各国亟需发展清洁、安全的新能源。2005 年，欧盟开始实行欧盟排放交易体系（EUETS），致力于实现《京都议定书》确立的二氧化碳减排目标，也是目前全球最大的碳排放总量控制与交易体系；2015 年，全球近 200 个国家和地区签署《巴黎协定》，达成了减少温室气体排放以应对气候变化的共识。在前述背景下，风电行业发展迎来广阔前景。

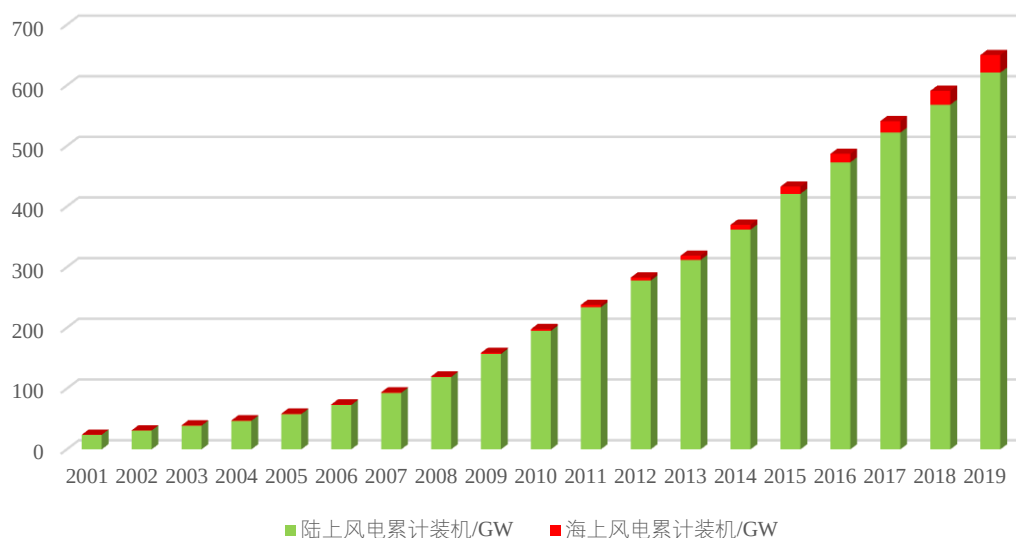
①全球范围内风电作为清洁能源迅速发展

风能作为清洁、安全的新能源，资源潜力巨大，行业技术日益成熟，成本效益更高，因此受到各国政府的高度重视，是近年来增长速度最快的新能源。

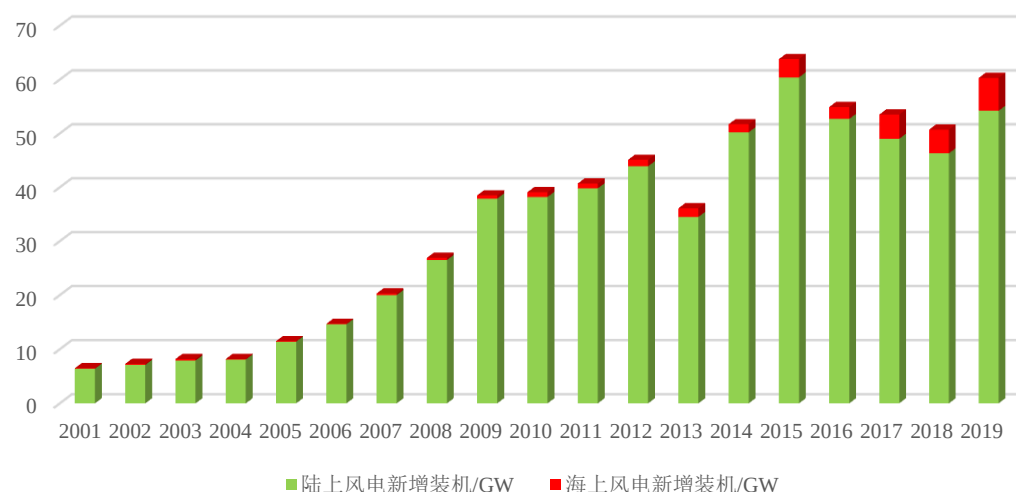
根据 GWEC 发布的《2019 年全球风电发展报告》，截至 2019 年末，全球风

电累计装机容量达到 650GW；2019 年全球风电新增装机容量为 60.3GW，其中陆上风电新增装机容量 54.2GW，海上风电新增装机容量 6.1GW。2001 年至 2019 年，全球风电新增装机容量年均复合增长率高达 13.17%，累计装机容量年均复合增长率高达 20.09%。2017 年至 2019 年，全球风电累计装机容量年均复合增长率为 9.61%。

2001年-2019年全球风电累计装机



2001年-2019年全球风电新增装机

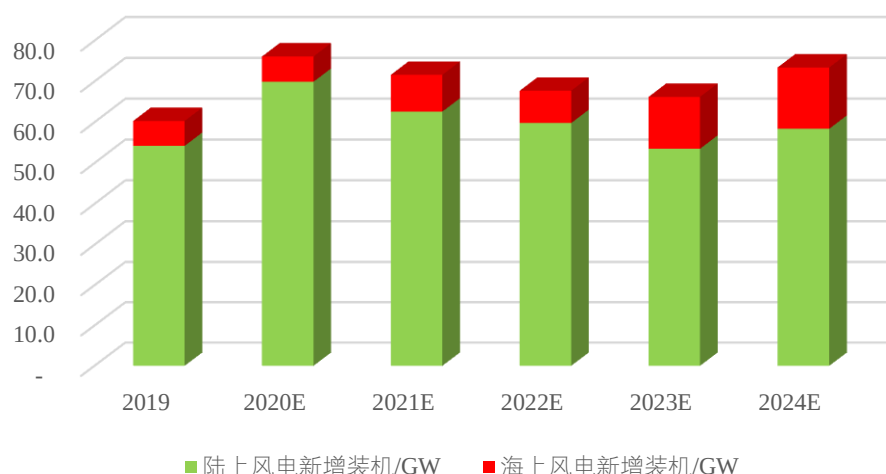


资料来源：GWEC

根据 GWEC 预测，尽管中、美两国分别受风电补贴滑坡和 PTC 法案的影响，预期 2020 年全球风电新增装机容量达到历史新高后，2021 年起可能有所下降，

但是，总体仍将保持在较高水平，预计将保持在 60GW 以上，不会低于 2019 年新增装机容量。

2020年至2024年全球风电新增装机预测



资料来源：GWEC

根据 BloombergNEF 发布的报告《2018 新能源市场长期展望（NEO）》，从 2018 年到 2050 年，全球将投资 8.4 万亿美元用于风能和太阳能，到 2050 年，风能和太阳能将为全球提供将近 50% 的电力，未来风电可再生能源的战略地位将进一步提升。

②海上风电成为新的增长点

海上风电具有风能资源丰富稳定、靠近沿海用电地域优势，近年来发展迅速，未来有望替代陆上风电成为全球风电市场主要增长驱动力。

首先，海上风电资源优势显著。由于海风具有阻力小、风速高、静风期短的优势，海上风电机组的利用小时数、发电能力均较陆上风电机组更高，同等发电容量下，海上风机发电量远高于陆上风电。

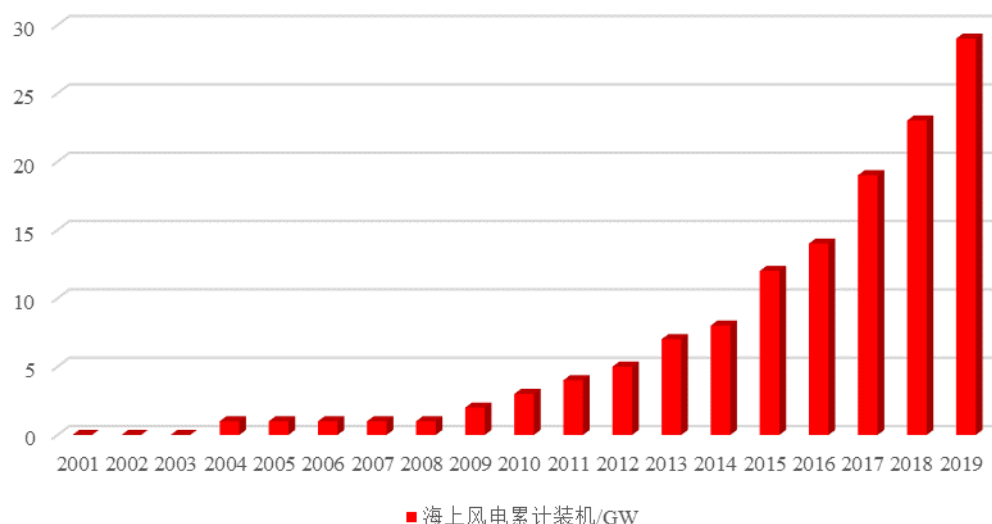
其次，海上风电有助于缓解风电供给与用电负荷逆向分布问题。全球经济发达地区多位于沿海地区，用电需求高，电网容量大，海上风电项目集中于近海地区，可以就近解决当地用电需求，缓解陆上风电通常面临的风电供给与用电负荷逆向分布的问题。

根据 GWEC 统计，2001 年至 2019 年，全球海上风电新增装机容量、累计装机容量均迅速增长，其中，新增装机容量年均复合增长率高达 25.66%，累计装机容量年复合增长率高达 37.03%。并且，随着海上风电技术的不断成熟，投

资成本逐步降低。

根据 GWEC 发布的《2020 全球海上风电报告》，预计 2020 年至 2024 年，海上风电新增装机容量将继续以年均复合增长率 18.6%高速增长，2025 年至 2030 年，增长将有所平稳，但仍将保持在年均复合增长率 8.2%的稳定增长。海上风电装机市场发展前景广阔，未来将带动风电行业迈入新增长阶段。

2001年-2019年全球海上风电累计装机



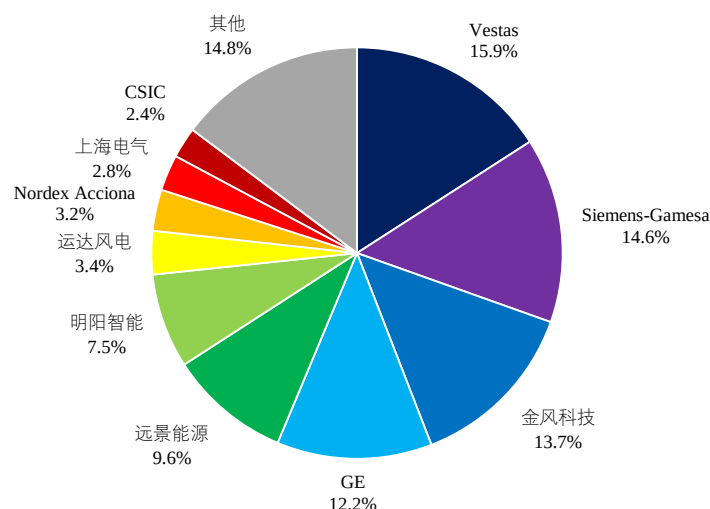
资料来源：GWEC

③全球风电装机厂商集中度日益提高

随着风电行业向规模化、大型化、集约化发展，投资风电行业的资金门槛高企。行业内龙头企业凭借自身资源优势，通过兼并收购进一步实现优势资源的整合集中，行业日益呈现出高集中度的特点。

据 BloombergNEF 统计，2019 年，全球风电装机厂商中前五名企业维斯塔斯（Vestas）、西门子歌美飒（Siemens Gamesa）、金风科技、艾尔姆（LM）、远景能源合计占当年全球装机市场份额的 65.88%，前十名企业合计占市场份额的比例高达 85.23%。前述前五名厂商中，公司已与维斯塔斯（Vestas）、艾尔姆（LM）、远景能源建立起稳定合作关系，与西门子歌美飒（Siemens Gamesa）、金风科技的合作也已进入样品认证阶段。风电行业市场集中度的提升，有利于公司进一步巩固市场领先地位和竞争优势。

2019全球风电整机装机市场份额



资料来源：BloombergNEF

（2）我国风电行业发展概况

我国风能资源十分丰富，开发潜力巨大。在国家产业政策引导下，我国风电产业已逐步实现从粗放式的数量增长向精细化、高质量、低成本方向转变。随着《风电发展“十三五”规划》的顺利推进，海上风电近年来的大力发展，以及风电平价上网时代的来临，预计我国风电行业将迎来稳定持续发展的新阶段。

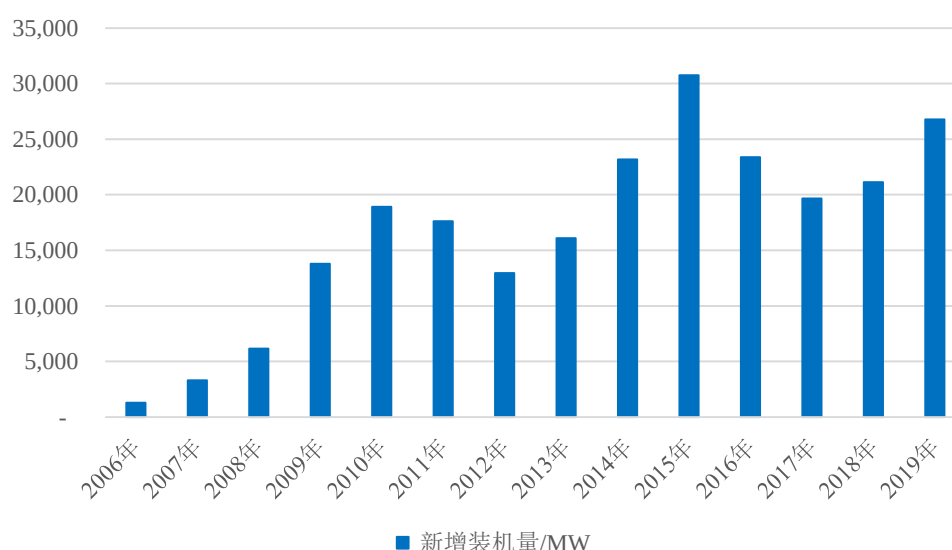
①我国产业政策引导风电行业实现快速、平稳、健康发展

A.《可再生能源法》促进了国内风电产业快速发展

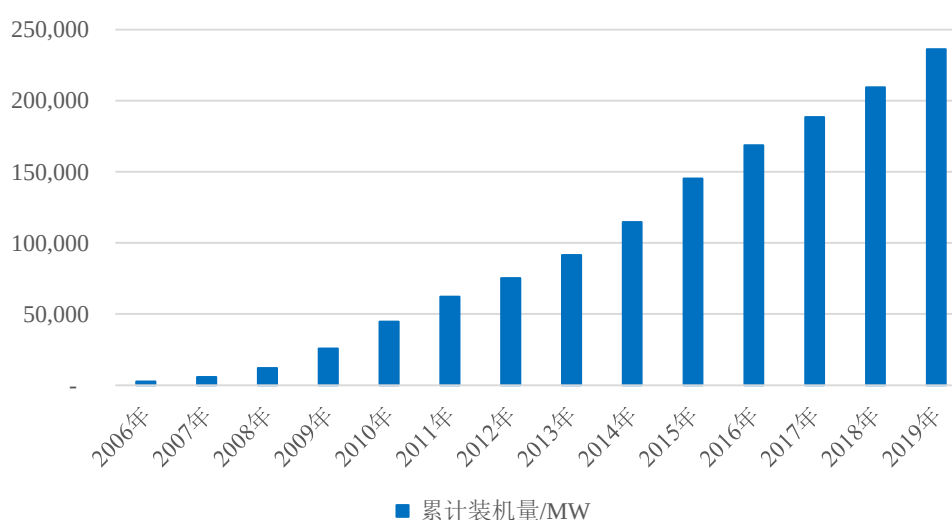
2006年实施的《可再生能源法》确定了促进可再生能源开发利用的基本方针，可再生能源尤其是我国风电产业获得了快速发展，为国家能源结构调整、经济转型升级和应对环境及气候变化做出了积极贡献。

根据CWEA统计，2006年至2019年间，我国风电新增装机容量由2006年的1,288MW增长至2019年的26,785MW，年均复合增长率高达26.29%；累计装机容量由2006年的2,537MW增长至2019年的236,318MW，年均复合增长率高达41.73%。2017年至2019年，我国风电累计装机容量年均复合增长率为12.00%。根据国家能源局2021年1月20日发布的2020年全国电力工业统计数据，2020年我国风电新增发电设备容量高达71.67GW。

我国2006年-2019年新增风电装机量



我国2006年-2019年累计风电装机量



资料来源：CWEA

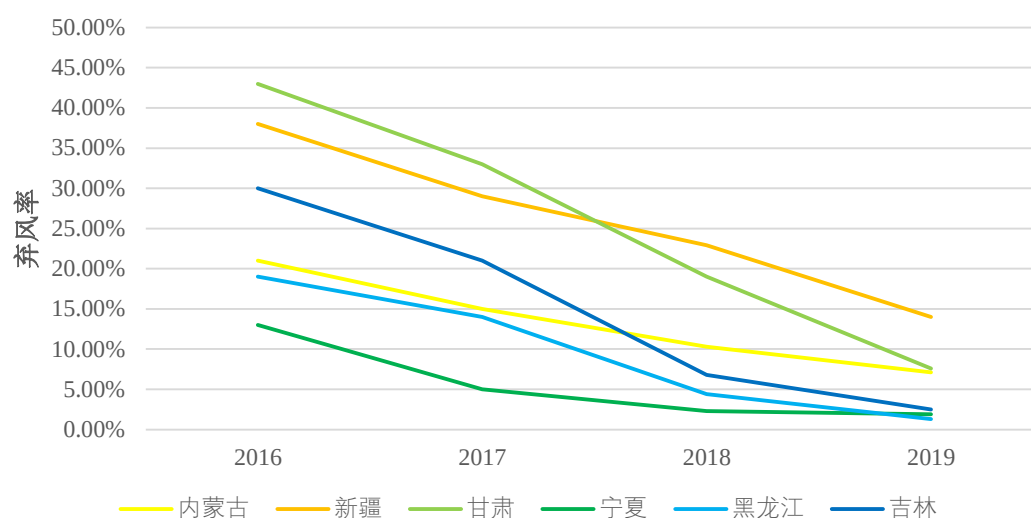
B. 《风电发展“十三五”规划》引导行业步入持续稳健发展轨道

2006年至2015年，虽然风电行业快速发展，但由于我国能源供应和能源需求呈逆向分布，“三北”（西北、华北及东北）地区风力资源丰富但本地电力需求较低，无法消纳大量的电力资源，导致我国尤其“三北”地区弃风率持续攀高。

依据《风电发展“十三五”规划》，我国于2016年建立风电投资监测预警机制，预警结果为红色的省（区、市）在当年暂缓核准新的风电项目。在政策有效引导下，风电企业理性投资，“三北”地区弃风率得到了明显控制，风电消纳能力不断改善，为当地风电项目的新增投资建设提供了广阔空间，风电行业步入持续稳健

发展轨道。

2016年以来“红六区”弃风率持续改善



资料来源：国家能源局

C.风电平价上网时代来临，行业迎来平稳、健康发展新阶段

2019年5月，发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，风电迎来平价上网时代，预计未来两年各风电厂商将加快风电场投资建设进度，以赶在风电全面平价上网之前完成并网，国内将迎来新一轮装机热潮。2020年8月，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于公布2020年风电、光伏发电平价上网项目的通知》，通知指出，截止2020年6月底，21个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团共计报送平价风电项目2,664.67万千瓦，其中，已落实电网接入消纳意见的平价风电项目已高达1,139.67万千瓦。

风电平价上网是风电技术进步和成本下降的必然结果，对风电行业既是挑战，也是机遇。目前我国部分地区风力发电成本已低于燃煤发电成本，未来还将进一步下降，风电平价上网有助于风电行业发展由政策驱动转向市场驱动，长远来看，有利于推动风电企业加快技术创新、产品创新、管理创新和商业模式创新；同时，国家通过鼓励实施风电无补贴平价上网项目，能够推动有关方面优化营商环境、降低非技术成本，切实提升我国风电发电产业的市场竞争力，风电装机规模和发电量预计将进一步增加，我国风电行业将迎来平稳、健康发展新阶段。

②我国海上风电将迎来快速发展

我国海上风能资源十分丰富，根据发改委能源研究所发布的《中国风电发展路线图2050》报告，我国水深5-50米海域的海上风能资源可开发量为5亿千瓦，

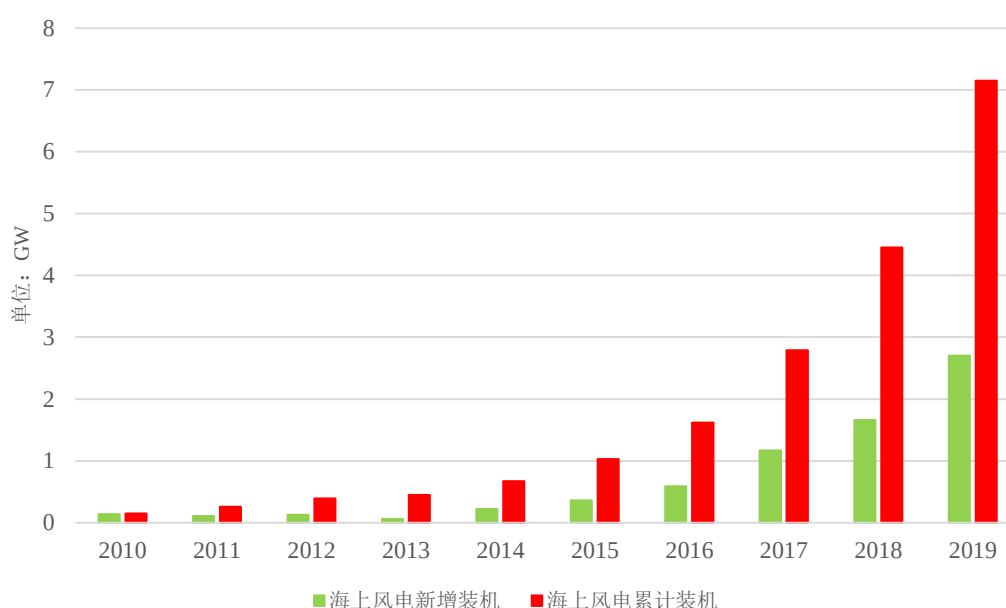
海上风能资源开发潜力巨大。目前我国海上风电在建及核准的项目主要集中在江苏、福建、广东、浙江等东南沿海地区。

近年来，我国出台多项政策促进海上风电产业发展。2016 年 11 月出台的《风电发展“十三五”规划》中提出要积极稳妥推进沿海省（市）的海上风电建设，到 2020 年全国海上风电开工建设规模达到 1,000 万千瓦；2016 年 12 月出台的《海上风电开发建设管理暂行办法》进一步完善海上风电管理体系，规范海上风电开发建设秩序。同时，浙江、福建、江苏、广东等海上风能资源大省积极响应国家海上风电产业政策，纷纷推出相应能源发展规划。

政策名称	发布时间	主要政策内容
《浙江省电力发展“十三五”规划》	2016 年 8 月	积极发展海上风电，推动建成一批示范性海上风电项目，加快实施已纳入全国海上风电开发方案项目，到 2020 年风电规模争取达到 3GW 以上。
《福建省海上风电场工程规划报告》	2017 年 3 月	海上风电到 2020 年装机规模达到 2GW 以上，到 2030 年达到 5GW 以上。
《江苏省能源发展“十三五”规划》	2017 年 4 月	推进海上风电规模开发，到 2020 年海上风电累计并网 3.5GW。
《海南省“十三五”能源发展规划》	2017 年 4 月	积极推进海上风电发展，到 2020 年争取投产东方近海风电装机 0.35GW。
《山东省电力发展“十三五”规划》	2017 年 5 月	规划 6 个百万千瓦级海上风电场，总装机规模 12.75GW。
《河北省“十三五”能源发展规划》	2017 年 9 月	推进唐山沿海风电建设，到 2020 年沿海风电装机容量争取达到 0.8GW。
《广东省能源海上风电发展规划》	2018 年 4 月	加快发展海上风电，到 2020 年底，开工建设海上风电装机容量约 12GW 以上，其中建成 2GW 以上。

在政策的引导支持下，自 2010 年以来，我国海上风电实现快速发展，新增装机容量由 2010 年的 140MW 增长到 2019 年的 2.7GW，年均复合增长率高达 38.93%；累计装机容量由 2010 年的 150MW 增长到 2019 年的 7.15GW，年均复合增长率高达 53.63%。GWEC 在《2020 全球海上风电报告》中预测，未来五年我国仍将领跑亚洲海上风电市场，占亚洲地区新增装机容量的比例将在 70%以上。海上风电未来有望成为我国风电行业增长的新兴主导力量。

2010-2019年我国海上风电装机容量



资料来源：CWEA、彭博新能源财经

③分散式风电迎来发展窗口期

分散式接入风电项目是指位于负荷中心附近、不以大规模远距离输送电力为目的、所产电力就近接入当地电网进行消纳的风电项目。近年来国家不断加大对分散式风电的支持和引导力度。相对于集中式风电，分散式风电优势具体如下：

首先，分散式风电靠近负荷中心，易于就近消纳，对缓解弃风限电问题具有重要作用；其次，分散式风电项目不占用国家核准计划指标，由各省自行建设，审批时间短，并且项目装机容量和占地面积较小，建设周期短，选址灵活；再次，我国低风速区开发潜力巨大，根据国家气候中心 2017 年数据，我国低风速资源技术开发量高达 1,000GW，为分散式风电发展提供了广阔的发展空间。

随着国家对于支持分散式风电开发建设的政策以及地方政府对分散式风电的规划的陆续推出，在政策的扶持与引导下，分散式风电建设有望加速推进，将迎来黄金发展期。

（3）风电行业对紧固件制造业的需求分析

作为高强度紧固件的重要下游应用行业，风电行业稳定、健康、持续的发展，对高强度紧固件制造业的发展息息相关。

首先，全球范围内风电行业的稳定发展，我国风电行业近年来快速、健康的增长，均有效保障了风电行业对高强度紧固件的市场需求，为风电高强度紧固件

制造企业发展提供了良好机遇；

其次，除新增装机容量市场需求外，风电运维市场的需求也十分可观，因风电机组造价昂贵，服役环境严苛，运维需求也较高。在服役期间，风电主机需定期进行维护修复，退役主机通常采用技改、更换零部件方式延长使用寿命。根据前期装机情况，预计我国 2025 年-2030 年间将迎来风电机组的第一次退役高峰，因此，近年来风电运维市场对高强度紧固件产品的需求也逐步增长；

再次，海上风电的发展和大兆瓦风电机组的推广，对风电紧固件制造业工艺水平、产品技术指标进一步提出要求，促使紧固件生产企业加大对高强度、强抗疲劳、强防腐、防松动、大型特型规格产品的研发力度，提升工艺水平，以满足下游市场需求；

最后，全球范围内风电装机厂商集中度的提高，带动了风电紧固件制造行业的集中化。公司在风电行业的主要客户均为全球行业龙头企业，公司已与艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、恩德安迅能（Nordex-Acciona）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装等全球领先的风电整机厂商或叶片厂商建立了稳定的合作关系，与西门子歌美飒、金风科技、爱纳康（Enercon）等国际知名厂商的合作也已经进入样品认证阶段。下游客户市场占有率的提高，为公司持续拓展市场份额和稳步发展提供了保障和机遇。

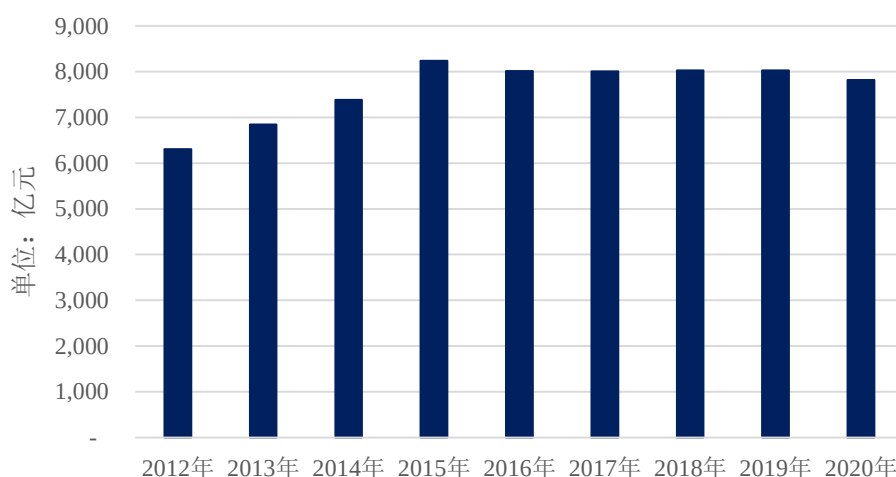
2、其他行业对高强度紧固件的需求情况

（1）轨道交通行业需求情况

轨道交通行业包括铁路及城市轨道交通，铁路主要包括普速铁路和高速铁路，城市轨道交通主要包括地铁、轻轨和磁悬浮列车等。我国幅员辽阔，铁路运输凭借其覆盖面广、运输量大、运费较低、速度较快、能耗较低、安全性高等优势，在现代交通运输中占据举足轻重的位置；同时，随着国家对城市轨道交通规划建设管理的加强和“智慧城市”、“绿色城市”建设的推进，城市轨道交通也将迎来规范、有序、稳健发展的新阶段。

根据中国国家铁路集团有限公司（以下简称“国铁集团”）的数据，2020 年全国铁路固定资产投资完成 7,819 亿元，新建铁路投产里程 4,933 公里，其中高速铁路 2,521 公里。截至 2020 年底，全国铁路营业里程达到 14.63 万公里，其中高铁 3.80 万公里。

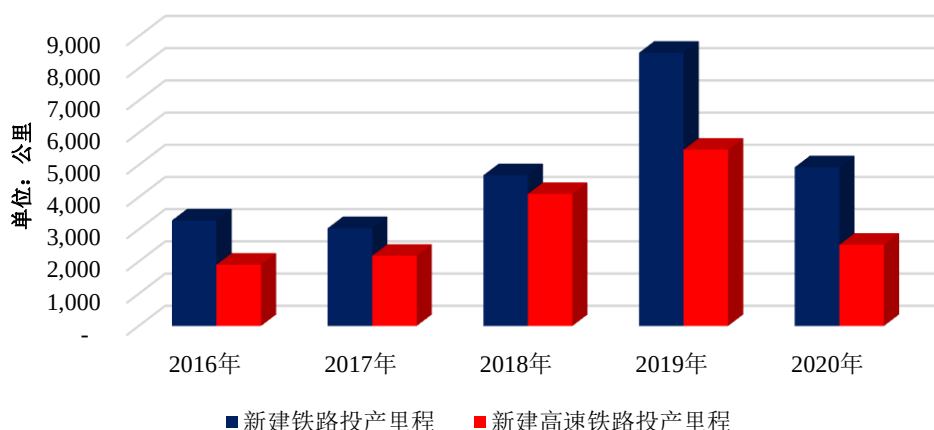
2012年-2020年全国铁路固定资产投资



资料来源：国铁集团官网

2016 年以来，全国铁路固定资产年投资额较为平稳，各年新建铁路投产里程及新建高速铁路投产里程均稳健增长，未来预计年投资额仍将保持平稳。

2016年至2020年我国新建铁路投产里程



资料来源：国家统计局

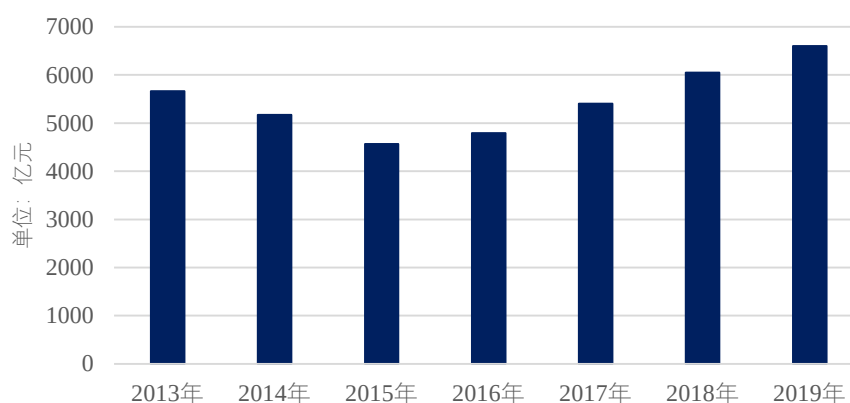
轨道交通车辆因运动速度高，联接处承受振动冲击力度强，基本需全部采用螺纹联接方式，并且普遍采用 8.8 级以上高强度紧固件（螺栓、螺钉和螺柱）。目前，轨道交通车辆多使用 8.8 级强度的碳素结构钢、合金结构钢联接螺栓，但随着各类轨道交通车辆日益大型化、高速化、精细化，对紧固件不仅要求强度高，而且要具备良好的抗疲劳性能、抗延迟断裂性、轻量化和高可靠性。我国轨道交通领域需尽快实现 10.9 级及以上高端紧固件的进口替代，未来对高强度紧固件的市场需求广阔。

（2）工程机械行业需求情况

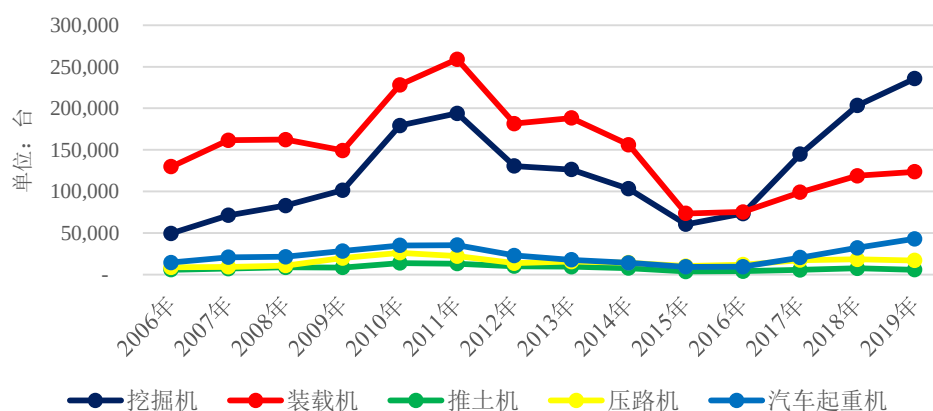
工程机械主要指土石方工程、交通工程、建筑工程、水利电力工程以及流动式起重装卸作业所需的机械装备，包括挖掘机械、工程起重机械、压实机械、铲土运输机械、路面机械、混凝土机械以及工程机械专用零部件等。工程机械广泛应用于矿山、交通、运输、港口、建筑以及国防等行业，与国民经济发展息息相关，是关系“中国制造 2025”战略全面落实的重要行业。

根据中国工程机械工业协会数据显示，自 2015 年起，我国工程机械行业进入增长期，行业销售收入及各类主要工程机械销量均稳步增长。2019 年，我国工程机械行业销售收入为 6,600 亿元，自 2015 年起平均复合年增长率约 9.6%；实现挖掘机销量 23.57 万辆，自 2015 年起平均复合年增长率约 40.5%；实现汽车起重机销量 4.30 万辆，自 2015 年起平均复合年增长率约 46.5%。

2013年-2019年工程机械行业销售收入



2006年-2019年主要工程机械销量



资料来源：中国工程机械工业协会

工程机械紧固件是工程机械的重要基础零部件，其质量水平直接影响着工程机械的质量水平、作业精度和使用寿命。截止目前，我国工程机械紧固件制造业已取得长足发展，但部分高端紧固件仍依赖进口。随着近年来工程机械行业的快速回温，行业整体需求持续向好，未来工程机械行业对高强度、高精度等高端紧固件的需求空间广阔。

（3）汽车行业需求情况

汽车产业是我国国民经济的支柱产业。2005 年以来，我国汽车产业快速发展，根据中国汽车工业协会数据，我国汽车年产量由 2005 年的 571 万辆增长到 2020 年的 2,523 万辆，年均复合增长率达到 10.41%，汽车销量从 576 万辆增长到 2,531 万辆，年均复合增长率达到 10.37%。我国汽车产业已经逐步从高速发展阶段步入高质量平稳发展阶段。但是，我国汽车人均保有量较发达国家仍较低，根据 2019 年世界银行发布的数据，我国千人汽车保有量为 173 辆，与美国的 837 辆、日本的 591 辆存在较大差距，未来国内汽车市场发展空间仍十分广阔。

汽车紧固件数量及种类众多，包括螺栓、螺柱、螺钉、铆钉、焊钉及组合件等，需求广阔。但是，目前国内汽车紧固件产品在设计、材质、创新能力等方面与国际先进水平仍存在一定差距，部分高强度紧固件仍依赖进口。

汽车产业的轻量化、智能化、高性能化是未来发展趋势，高强度、精细化的紧固件能够提升夹紧力，减小尺寸并降低自重，满足轻量化需求的同时提升汽车性能和稳定性。而且，随着长城汽车、吉利汽车、比亚迪汽车、奇瑞汽车、江淮汽车等国产汽车企业的不断成长壮大，高强度紧固件作为汽车行业上游重要配件预计将获得快速发展，国内汽车高强度紧固件市场存在巨大空间。

（4）其他行业需求情况

除上述领域外，高强度紧固件还广泛应用于大型船舶、航空航天设备、精密仪器和其他大型装备等领域。随着我国制造业产业结构调整升级的深化，国家对高端装备制造业及其配套基础产业的投入不断增加，政策支持力度不断加大。长期来看，高强度紧固件下游行业市场需求空间广阔，将带动高强度紧固件制造业保持持续发展。

（五）发行人创新性、新旧产业融合情况、技术水平及特点

1、发行人创新性、新旧产业融合情况

高强度紧固件制造行业是高端装备制造业的基础支持产业，公司在行业内深耕多年，始终致力于提升工艺水平、提高产品性能，注重制造过程自动化和信息化系统的打造，以“精益运营+智能制造”模式高质量发展。经过多年研发投入和持续积累，公司已成为全球风电紧固件主要生产厂商之一。

在技术创新方面，公司通过持续研发投入和积累，凭借省级科研平台的优势力量，针对金属材料热处理、金属塑性成形、机械加工、表面防腐等高强度紧固件核心工艺不断克难攻坚，自主开发了热挤压成型智能控制技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术、自动检测技术等多项先进技术，并且形成多项专利和软件著作权。

在生产模式创新方面，公司始终坚持以高效、节能为目标，通过智能化、自动化技术改造传统紧固件制造业，运用工业机器人进行关键工序智能化改造，发展新材料、新技术，致力于工艺水平的提高。通过关键设备智能化、生产线自动化、系统柔性化，公司摆脱传统紧固件制造行业生产设备落后、工艺革新慢的现状，建立起先进的生产信息化管理系统和全自动智能检测系统，实现与智能制造深度融合，大幅提高生产效率、良品率和产品性能指标。

在技术创新和生产模式创新的基础上，报告期内，公司依托风电叶片预埋螺套相关优势和科研成果，不断研发新产品，成功将现有技术成果应用于风电整机螺栓及锚栓组件产品，并实现量产化，目前还在风电法兰领域以及工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端领域不断延伸。

2、公司的技术水平及特点

公司在高强度紧固件领域积累了多项技术创新和科技成果。2018 年，公司获得国家工信部智能制造试点示范企业、国家工信部两化融合贯标试点企业等多项荣誉和称号，连续多年被认定为高新技术企业；2019 年，公司被认定为首批专精特新“小巨人”企业、湖南省工业领域知识产权运用标杆企业；公司“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”获得 2019 年度常德科技创新奖一等奖。目前，公司共获得专利 33 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 15 项，软件著作权 15 项，并作为全国紧固件标准化技术委员会单位委员参与起草国家

标准 4 项，整体研发实力在同行业中处于领先水平。

未来公司将不断加大研发力度和市场开拓力度，巩固公司产品在品质稳定性、成本控制等方面的竞争优势，巩固公司在风电高强度紧固件领域的领先优势，加大对风电系列新产品的开发投入，同时不断开拓其他领域，加强对工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车等高端装备领域的布局。

（六）发行人的市场地位及行业内主要企业

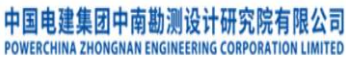
1、公司的市场地位

公司是全球风电紧固件主要生产厂商之一，在技术创新、生产工艺及制造能力等方面均处于行业领先水平。最近三年，公司预埋螺套年产能从 200 万件增加至 660 万件，整机螺栓年产能从 60 万件增加至 460 万件。公司始终为业内领先的风电叶片、风电整机制造商提供优质高强度紧固件产品，并且不断开拓工程机械、轨道交通、船舶、航空等其他高端装备制造领域紧固件产品，致力于打造“全球领先的高强度紧固件系统方案提供商”。

根据中国机械通用零部件工业协会出具的证明，公司产品风电叶片预埋螺套 2017 年至 2019 年在所属单品细分市场的国内占有率分别为 76.3%、79.0%和 81.6%，全球占有率分别为 43.5%、61.7%和 70.8%，是该产品全球细分市场最主要的供货商；根据 QYResearch 出具的报告，2017 年至 2019 年公司在全球风电紧固件市场的占有率分别为 1.20%、2.50%和 4.71%。

公司凭借业内领先的研发实力、优秀稳定的产品质量和全方位完善的服务体系，赢得众多业内客户的认可。在全球领先的风电叶片、整机厂商或建造商、运营商中，公司已与艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能、特变电工新能源、中南勘测等建立了稳定的合作关系，与西门子歌美飒、金风科技、爱纳康（Enercon）等国际知名厂商的合作也已经进入样品认证阶段。报告期内，公司主要销售客户或正处于供应商审核阶段的合作客户如下：

风电行业			
序号	客户名称	客户标识	合作情况
1	通用电气旗下艾尔姆 (GE (LM))		自 2011 年起合作

2	维斯塔斯 (Vestas)		自 2014 年起合作
3	恩德安迅能 (Nordex-Acciona)		自 2017 年起合作
4	中材科技 (002080.SZ)		自 2016 年起合作
5	时代新材 (600458.SH)		自 2013 年起合作
6	远景能源		自 2017 年起合作
7	三一重能		自 2014 年起合作
8	东方电气 (600875.SH)		自 2014 年起合作
9	中国海装		自 2019 年起合作
10	中车株洲		自 2019 年起合作
11	中复连众		自 2012 年起合作
12	明阳智能 (601615.SH)		自 2018 年起合作
13	特变电工新能源		自 2019 年起合作
14	中南勘测		自 2019 年起合作
15	金风科技 (002202.SZ)		报告期内通过公司主要客户中材科技等间接供货，目前正进行供应商准入考核
16	西门子歌美飒 (Siemens Gamesa)		目前处于样品准入阶段
17	爱纳康 (Enercon)		目前处于样品准入阶段

其他行业			
序号	客户名称	客户标识	合作情况
1	中铁五局集团电务工程有限公司责任公司三环机械厂	 中 铁 三 环	小批量供货
2	玉柴船舶动力股份有限公司	 YUCHAI MARINE POWER	目前已通过供应商准入考核
3	三一重工股份有限公司 (600031.SH)		小批量供货
4	潍柴重机股份有限公司 (000880.SZ)		目前处于样品准入阶段
5	中联重科建筑起重机械有限责任公司	 中 联 重 科	小批量供货
6	斯伦贝谢 (Schlumberger)		目前已通过供应商准入考核

紧固件下游应用行业广泛，各项高端装备制造业对高强度紧固件的需求也日益增长。公司未来除继续深耕风电行业外，也战略布局轨道交通、工程机械、船舶等领域，根据下游行业景气情况灵活规划产品结构及市场开拓方向，减少对个别行业及客户的依赖，有效防范下游行业周期性波动对公司经营的不利影响。

2、行业内的主要企业

(1) 伍尔特（WÜRTH）

德国伍尔特集团 1945 年成立，专门从事各类紧固件、五金零配件、手工具、化工产品、电动气动工具等的销售，产品覆盖 DIN 德标、ISO 国际标准、EN 欧洲标准、GB 国标以及各类非标定制产品，服务对象覆盖建筑业、汽车业等工业领域，被誉为“工业超市”。伍尔特集团在全球 80 多个国家设有分支机构，核心产品超过 125,000 种，是全球紧固件行业最大的企业之一，2019 年全球销售额 142.7 亿欧元。

(2) ITW 集团

美国 ITW 集团（伊利诺伊工具集团）成立于 1912 年，在全球 53 个国家设有子公司或分支机构，是高性能紧固系统、专用和通用设备及工业、民用消费系

统的大型跨国研发生产企业。ITW 集团致力于为全球的客户生产高技术的产品和解决方案，服务于建筑业、工业、汽车制造业，食品饮料业、食品设备、工业配套产品、纸制品、消费耐用品和电子行业等，产品从塑料和金属的部件、紧固件、装配件到标志、标示和识别系统，共计上千种。ITW 集团 2019 年度的营业收入为 141.09 亿美元。

（3）江苏中成紧固技术发展股份有限公司（833988.OC）

江苏中成紧固技术发展股份有限公司（以下简称“中成发展”）成立于 2011 年 4 月，主要致力于高强度紧固件产品的研发、生产和销售。中成发展通过多年的研发和生产经验积累，产品系列覆盖了风电系统等领域，目前主要产品包括风电锚栓、塔筒螺栓、叶片双头螺栓、垫片、螺母等紧固件。中成发展已经为国内外数百家风场上万台风机供应锚栓及法兰连接螺栓，产品遍布全国近 30 个省份，还远销瑞典、印度、俄罗斯、泰国等国家。

（4）上海申光高强度螺栓有限公司

上海申光高强度螺栓有限公司（以下简称“上海申光”）地处国家级上海临港重装产业区内，成立于 1991 年 12 月，主要产品包括成套风电机组用高强度螺栓、核电装备用紧固件、钢结构用高强度螺栓及非标准专用高强度紧固件产品等，年产高强度紧固件 3 万多吨，产品广泛应用于 1.5 兆瓦以上的主机、塔架、叶片和基础部件，同时也广泛应用于核电装备、电站锅炉钢结构、机电装备、机场机库、大跨度桥梁、高层建筑、高速客运列车、铁路道岔等领域中。

（5）舟山市正源标准件有限公司

舟山市正源标准件有限公司（以下简称“舟山正源”）地处浙江省舟山市，成立于 1996 年 7 月 30 日。舟山正源从事标准件制造多年，参与起草与制定多项国家紧固件标准。公司主要产品为风能产品、桥梁高速列车产品、石化石油电力产品、航空汽轮机产品、船舶铁道产品以及核电、军工产品等。

（6）金雷科技股份公司（300443.SZ）

金雷股份成立于 2006 年 3 月，是一家研发、生产和销售风力发电机主轴及各类大型铸锻件的高新技术企业。金雷股份是全球最大的风电主轴制造商之一，风电主轴产品涵盖 1.5MW~6MW 多种主流机型，下游客户包括维斯塔斯、西门子歌美飒、GE、恩德安信能、远景能源、上海电气、国电联合动力、运达股份等全球风电整机制造商，2019 年营业收入 11.24 亿元。金雷股份与发行人同属风

电整机上游行业。

(7) 日月重工股份有限公司 (603218.SH)

日月股份是一家专业从事铸造研发、生产、销售、服务为一体的民营上市公司，始建于 1984 年，目前已成为装备先进、技术力量雄厚、多品种、批量生产的国内铸造行业龙头企业之一，以生产“厚大断面球铁铸件”见长。公司主要铸造产品有大型风力发电机、大型柴油机、大型注塑机、大型加工中心、大型矿山机械等系列铸件。日月股份与发行人同属风电整机上游行业。

(8) 宁波大智机械科技股份有限公司

大智科技成立于 2012 年 2 月，主要从事太阳能光伏支架和风电设备专用紧固件的研发、设计、生产和销售。在太阳能光伏支架产品方面，公司专注太阳能光伏支架的研发、设计和制造，公司积极拓展业务，加强关键零部件研发、制造能力，正努力成为国内研发能力较强、技术装备顶尖、盈利能力较优的太阳能光伏支架整体解决方案专家。在风能产品方面，公司拥有自己的多项关键技术，稳定的加工水平，确保了高强度紧固件的机械特性，包括抗拉强度、屈服强度、硬度、延展性和冷冲击性等，在高强度紧固件关键制造工艺方面均满足了高标准的要求，公司为世界主要的风机制造商如歌美飒，Vestas，上海电气等提供风电设备零件产品。

(七) 发行人的竞争优势与劣势、面临的机遇与挑战

1、发行人的竞争优势与劣势

公司在高强度紧固件制造行业深耕多年，凭借持续研发投入和生产经验的积累，已在技术创新、生产制造、产品性能、客户资源等方面建立起多项竞争优势。

(1) 竞争优势

①技术研发与创新优势

公司建有省级科研平台“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”，通过省级科研平台的优势力量以及与中南大学等高校之间紧密的“产学研”合作，公司形成了以自主创新为主、合作创新为辅的创新机制，核心技术覆盖热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等方面，自主开发了热挤压成型智能技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术等多项先进技术，并且形成多项专利和软件著作权。

凭借长期的技术研发和强大的技术创新能力，公司积累了多项技术创新和科研成果，连续多年被认定为高新技术企业，承担多项省级科研项目；公司风电叶片预埋螺套智能钻孔系统、“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”项目均获得科技成果奖项；目前，公司共获得专利 33 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 15 项，软件著作权 15 项，并作为全国紧固件标准化技术委员会单位委员参与起草国家标准 4 项，研发实力和技术水平在行业内具备领先优势。

②生产制造优势

公司在注重技术创新、知识创新的同时，也始终致力于提升工艺水平、提高产品性能，不断向“制造智能化”、“产品精细化”、“管理高效化”方向发展。公司全面推行“精益生产”模式，通过智能化、自动化设备改造传统紧固件制造业，运用工业机器人进行关键工序智能化改造，在制造核心工序全面推行自动化生产，并采用 MES、ERP 等信息化管理系统，打造国内紧固件行业领先的“智能制造”工厂。

通过关键设备智能化、生产线自动化、系统柔性化等一系列提升改造，公司有效实现紧固件产业与智能制造深度融合，大幅提高生产效率，提升产品质量一致性，有效控制生产成本，满足客户快速交付需求，为公司在高端紧固件制造领域赢得竞争优势。

③产品优势

公司在行业内率先运用工业机器人对关键工序进行智能化改造和产业化应用，积累了丰富的制造经验和工艺技术优势，能有效满足维斯塔斯（Vestas）、美国通用电气（GE）、恩德安迅能（Nordex Acciona）等客户较为严苛的质量标准，并在风电紧固件生产领域积累了多项发明专利和工艺诀窍（Know how），大大提升了公司产品的市场竞争力。

公司产品具有“高强度、抗疲劳、耐腐蚀”的特点。公司风电类高强度紧固件产品中，螺套产品强度等级主要为 10 级，螺栓产品强度等级主要为 10.9 级，覆盖上百种规格型号，已获得客户的高度认可。同时，公司基于现有先进工艺技术水平 and 科研成果，不断拓展风电法兰产品和工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端装备制造领域需求，实现从风电行业向其他高强度紧固件市场的布局。

A、风电类高强度紧固件在强度、抗疲劳、耐腐蚀等重要性能方面的领先技

术特征和核心竞争力

a、强度

根据 GB/T3098.1-2010《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》，紧固件可划分为从 4.6 级至 12.9 级多个性能等级，其中性能等级 8.8 级以上称为高强度紧固件。公司生产的风电紧固件强度主要为 10.9 级，部分整机螺栓为 12.9 级，部分锚栓组件强度为 8.8 级。

强度主要受所使用的原材料、加工工艺影响。性能等级 4.6 至 6.8 级的可采用低碳钢或中碳钢生产，而 8.8 级以上一般采用合金钢（如锰、铬、镍、钼等）经热处理淬火并回火处理后方可达到相应强度指标。风电类高强度紧固件应达到的指标包括抗拉强度不低于 830MPa、保证应力不低于 600MPa 等。

b、抗疲劳

公司主要产品风电类高强度紧固件是用于连接风电叶片与主机、各节塔筒、整机与地面基础等的关键基础部件，风电整机工作在户外风力较强的戈壁、海上等自然环境中，始终受到侧向变动风力载荷，在交变应力（或应变）的反复作用下，易产生紧固件的疲劳破坏，直接关系到大型风电机组的安全运行，因此风电类高强度紧固件对抗疲劳能力要求较普通紧固件更高。抗疲劳能力主要受材料强度、钢材洁净度、零件表面质量以及零件的结构设计等因素影响，通过选取含锰、铬、镍、钼等金属的合金结构钢进行热处理，并进行合理的设计以减少应力集中，可提高紧固件的抗疲劳能力。

c、耐腐蚀

风电类高强度紧固件始终暴露在台风、沙尘、低温、高温、积雪、低浓度盐雾等恶劣环境下，而钢材极易受到腐蚀，因此需要进行表面处理工序，以增强紧固件的耐腐蚀能力。风电行业通常采取达克罗表面处理工艺，这种工艺涂层薄，具有优异的耐腐蚀性能，盐雾试验测试周期可达到 1,000 小时以上。

B、主要产品的使用寿命和更新替换频率情况

根据 GB/T18451.1-2012/IEC61400-1:2005《风力发电机组设计要求》规定，除因设计者或客户需要使用特定条件的情况外，风力发电机组的设计寿命至少应为 20 年。

预埋螺套、锚栓组件使用寿命通常与风机机组设计寿命相同，风电叶片预埋螺套预埋在风电叶片根部，随整只叶片进行更换；锚栓组件基本安装完成后需进

行浇筑混凝土施工，无法进行更换；整机螺栓则可根据后续运维需求，单独进行更换。

C、与同行业公司的相同或类似产品对比情况

因同行业可比上市公司与发行人产品结构存在差异，且未披露产品具体性能指标，因此此处结合客户通常的生产要求和市场上较为普遍的产品标准进行对比。

公司风电高强度紧固件产品与同行业厂商对比情况如下：

性能指标	同行业厂商	公司性能优势
原材料	执行 GB/T 3077-2015《合金结构钢》中 42CrMo 材料标准	公司在执行 GB/T 3077-2015《合金结构钢》中 42CrMo 材料标准基础上，对原材料的偏析、内部非金属夹杂、带状组织、魏氏组织、晶粒度有较高要求标准，为控制品质，公司采购原材料要求进行 100%UT（超声检测）探伤，严格控制以上现象的出现
芯部淬透性	一般控制芯部淬透性得到约 90% 的马氏体组织	公司要求大于 90% 的马氏体组织，获得更佳强度和硬度
强度上限	一般不控制强度上限，在螺栓强度过高时可能因出现氢脆情况导致螺栓断裂	氢脆现象的出现可导致材料在外加的应力作用下脆化甚至开裂，这种现象在高强度螺栓中尤其容易出现，因此公司针对 10.9 级强度螺栓控制强度上限 1,170MPa 以规避该问题，避免螺栓出现变脆问题
抗疲劳能力	产品疲劳寿命一般位于 100 万次到 200 万次之间	材料在疲劳破坏前所经历的应力循环数称为疲劳寿命，公司客户一般要求设计工况下疲劳寿命至少达到 100 万次以上，但公司部分产品疲劳寿命可达 250 万次，要求高于同行业厂商，能够应对更恶劣的工况
耐腐蚀	NSS（盐雾试验）试验周期普遍为 1,000 小时	产品 NSS 试验周期最低为 1,000 小时，部分产品为 2,000 小时或 3,000 小时，显著高于同行业厂商标准

综上，公司产品相对同行业厂商产品具有一定的性能优势。

④客户资源优势

跨国大型企业对供应商准入的考核期通常长达 2-3 年，但一旦选定后，与优质供应商的合作粘度较强。公司凭借先进的专业生产技术、高效的产品研发能力、优质稳定的产品、快速交付能力和全方位完善的服务体系，赢得众多全球领先的风电叶片和风电整机制造商的认可，与多家知名客户建立了紧密的战略合作伙伴关系。

据 BloombergNEF 统计，2019 年，全球风电装机厂商中前五名企业维斯塔斯（Vestas）、西门子歌美飒（Siemens Gamesa）、金风科技、艾尔姆（LM）、远景能源合计占当年全球装机市场份额的 65.88%，其中，公司已与维斯塔斯（Vestas）、艾尔姆（LM）、远景能源建立起稳定合作关系，与西门子歌美飒（Siemens Gamesa）、

金风科技的合作也已进入样品认证阶段。

此外，公司还与中材科技、时代新材、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能等知名厂商建立了稳定的合作关系，与特变电工新能源、中国电建中南勘测等风电场建设商、运营商开始合作，与中铁五局集团机电公司、玉柴船舶、三一重工、中联重科等非风电行业客户也在逐步拓展合作。

⑤质量控制优势

公司始终把产品质量作为企业生存发展的根本。公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，并获得湖南省质量信用等级 AAA 级证书，建立了覆盖原材料、生产过程和产成品的全面质量控制体系，通过完善的制度、明确的职责保证质量控制工作的有效推行。

在原材料方面，公司检测中心对采购的主要原材料进行检验，确保原材料品质；生产过程中，公司对各个生产环节建立了严格的生产操作规范和品质要求，质量中心巡检人员对生产过程进行实时监控并对半成品进行抽检，确保过程控制；检测中心对全部批次产成品进行取样抽检，确保产品品质的可靠、稳定和一致性。

基于 ERP、MES 管理系统，公司自主研发了产品可追溯管理体系，使每道工序都可以通过特定的编号追溯到相关环节，确保产品质量优质稳定。良好的产品质量使公司在客户中树立良好的口碑，也为公司业务的持续增长打下了坚实的基础。

⑥资质优势

公司主要下游客户均为大型跨国企业、上市公司或行业内龙头企业，该类客户通常对供应商有严格的认证要求，在供应商的产品质量、生产条件、设备状态、质量控制流程、检验检测体系等方面都有较高的准入门槛，因此，行业资质和认证对于体现企业竞争力至关重要。

报告期内，公司先后通过了“IATF16949:2016 汽车生产件及相关服务件质量管理体系”、“ISO9001:2015 质量管理体系”、“ISO14001:2015 环境管理体系”、“ISO45001:2018 职业健康安全管理体系”等多项认证，进入艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、恩德安迅能（Nordex-Acciona）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能等多家国内外知名企业的供应链体系。资质方面的优势为公司打开市场、赢得优质客户提供了有力保障。

（2）竞争劣势

公司的竞争劣势主要集中在资金相对不足、目前融资渠道较为单一方面。作为制造企业，公司在技术与新产品研发、设备购置与改造、产品生产等环节均需要大量的先期资金投入，近年来快速增长的业务规模对公司资金实力也提出了更高的要求。但是，公司目前融资渠道较为单一，融资较为困难。虽然公司已成功登陆新三板，但公司自身积累产生的现金流及资本实力难以满足规模迅速扩张所需资金，不利于公司的快速成长和优势地位的巩固。随着公司经营规模的进一步扩大，资金缺乏可能将会在一定程度上削弱公司的竞争力。

2、发行人面临的机遇与挑战

（1）发行人面临的机遇

①国家大力支持紧固件制造业的转型升级

紧固件制造业的转型升级不仅仅是我国迈入紧固件生产强国、实现高精尖领域紧固件进口替代的关键，也是我国全面落实“中国制造 2025”战略、在高端装备制造领域打破发达国家的技术垄断、提高我国核心产业国际竞争力的重要基础。

《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《中国制造 2025》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等一系列国家产业政策的出台，均体现了国家加快促进紧固件产业转型升级的决心。上述政策的出台实施，有利于引导紧固件产业健康、有序和可持续发展，遏制低水平恶性竞争，保护企业技术研发投入积极性，提高产品质量和绿色制造应用水平，满足下游产业对优质高强度紧固件产品需求，有利于我国紧固件生产龙头企业进一步向集约化、规模化、智能化方向发展。

②风电行业的稳定发展是发行人持续发展的有力保障

风能作为清洁、安全、资源丰富的新能源，受到越来越多国家的高度重视，随着行业技术愈发成熟以及海上风电的迅速增长，风电基础设施建设将迎来新的发展空间。我国制定了一系列产业政策大力支持风电行业的发展。《风电发展“十三五”规划》提出，“十三五”期间，风电新增装机容量 8,000 万千瓦以上，其中海上风电新增容量 400 万千瓦以上；2020 年 4 月，国家能源局发布《国家能源局综合司关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》，再次强调“十四五”期间可再生能源成为能源消费增量主体、实现 2030 年非化石能源消费占比 20%的战略目标。

根据 GWEC 预测,2021 年-2025 年全球风电新增装机容量将在 300GW 以上;到 2030 年,全球仅海上风电的装机容量就将从 2019 年底的 29.1GW 激增至 234GW 以上。除新增装机市场外,风电运维市场的需求也十分可观,预计我国 2025 年-2030 年间将迎来风电机组的第一次退役高峰,因此,近年来风电运维市场对高强度紧固件产品的需求也逐步增长。

公司作为全球风电紧固件主要生产厂商之一,主要客户为全球领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等。公司与艾尔姆(LM)、维斯塔斯(Vestas)、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能等均已建立了稳定的合作关系,与西门子歌美飒、金风科技、爱纳康(Enercon)等国际知名厂商的合作也已经进入样品认证阶段。全球范围内风电行业的健康、持续的发展,将为风电高强度紧固件产品提供稳定的市场需求。

③其他相关下游行业的发展为高端紧固件制造业提供了广阔前景

我国高端紧固件需求还广泛分布在工程机械、轨道交通、汽车、航空航天等高端装备制造业领域,处于价值链高端和产业链核心环节,是国家重点发展方向。

近年来,随着我国制造业产业结构调整升级的深化,国家对高端装备制造业及其配套基础产业的投入不断增加,政策支持力度不断加大。我国高端装备制造业的迅速发展,带动高强度紧固件需求持续走高。长期来看,下游行业广阔的市场需求,将带动高强度紧固件制造业稳定、持续发展。

(2) 发行人面临的挑战

①较高的资金需求带来的挑战

高强度紧固件制造业是投资较大的资金密集型行业,需要强有力的资本支持,公司虽然在风电紧固件行业获得了一定的竞争优势,但由于近年发展迅速,对精密设备及其他配套资产投资较大,同时生产过程又需要垫付较多流动资金以保证存货采购的资金周转,因此对资金需求量较大,如果公司不能获得足够的融资支持,可能会制约企业的持续发展。

②进入新行业面临的挑战

公司在继续巩固风电高强度紧固件领先地位的同时,积极探索工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车等领域,虽然公司可以利用现有高强度紧固件的生产经验、技术积累与工艺水平进行积极探索,但公司在新进行业及市场的经验存

在一定不足，可能会在跨行业发展时面临一定的挑战。

（八）发行人与同行业可比公司情况比较

经查询同行业可比公司公开信息，其与公司在下游应用行业、产品结构、经营规模等方面均存在一定差异，仅部分产品或市场存在交集，具体比较情况如下：

序号	公司名称	成立时间	主营业务	注册资本 (万元)	2020 年营业收入 (万元)
1	金雷股份 (300443)	2006 年	研发、生产和销售风力发电机主轴及各类大型铸锻件	23,805.6802	147,655.64
2	日月股份 (603218)	2007 年	大型重工装备铸件的研发、生产及销售，产品包括风电铸件、塑料机械铸件和柴油机铸件、加工中心铸件等其他铸件	53,134.70	-
3	中成发展 (在审)	2011 年	风电高强度紧固件产品的研发、生产和销售	11,616.00	33,221.77
4	大智科技	2012 年	太阳能光伏支架和风电设备专用紧固件的研发、设计、生产和销售	1,100.00	-
5	飞沃科技	2012 年	高强度紧固件研发、制造及提供整体紧固系统解决方案	4,021.7391	119,550.32

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品的产能、产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量情况如下表所示：

单位：万件

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年
预埋螺套	产能	660.00	380.00	200.00
	产量	584.33	372.96	207.29
	销量	583.96	358.10	203.12
	产能利用率	88.53%	98.15%	103.64%
	产销率	99.94%	96.02%	97.99%
整机螺栓	产能	460.00	120.00	60.00
	产量	461.79	96.22	22.20
	销量	430.53	75.52	20.24
	产能利用率	100.39%	80.18%	37.01%
	产销率	93.23%	78.49%	91.15%

产品	项目	2020 年	2019 年	2018 年
锚栓组件	产能	35.00	6.50	-
	产量	13.75	3.39	-
	销量	12.91	3.01	-
	产能利用率	39.29%	52.08%	-
	产销率	93.86%	89.01%	-

公司的产品生产流程需经历从原材料检验到热处理、机加工、表面处理直至检测包装多道工序环节。公司全面推行“精益生产+智能制造”模式，利用 MES 和 ERP 系统使各环节工序紧密衔接，各环节产能相匹配。因此选取各产品核心生产环节的关键设备作为基准进行产能测算。

预埋螺套产品选取钻孔工序为基准，主要生产设备为立钻和卧钻；整机螺栓和锚栓组件产品均选取滚丝工序为基准，主要生产设备均为滚丝机。报告期各期，公司根据各生产设备的理论日产能，推导计算得出设备理论年产能；结合公司固定资产列表和各设备当年使用时长加权计算得出该类设备当年加权数量；用设备理论年产能和设备当年加权数量相乘计算得出产能。

报告期内，随着公司经营规模的扩大，与主要客户的合作不断加深及对下游市场的不断开拓，公司主要产品的产能、产量及销量均稳步提升。

报告期内，公司预埋螺套产能从 200 万件增长至 660 万件，产能利用率均维持在较高水平；2020 年产能利用率较低，系公司为缓解生产压力，新增设备较多，同时受春节假期和新冠肺炎疫情影响，公司一季度曾暂时性停工所致。

整机螺栓产能利用率不断提升，系公司不断开拓业务市场，产能逐渐释放所致。2020 年，公司基于整机螺栓的在手订单情况，为满足客户需求，通过增加生产班次、改进生产工艺等提高生产能力，因此当期整机螺栓产能利用率达到 100.39%。

锚栓组件 2020 年上半年产能利用率为 78.74%，全年产能利用率降至 39.29%，主要系 2020 年下半年受风电抢装潮影响，预埋螺套、整机螺栓等客户普遍要求加快交货速度，为保障在手订单的及时交付，公司经营重心主要放在生产管理方面，暂时放缓了锚栓市场的开拓进度，从而锚栓组件订单量增长未跟上产能增加速度所致。2021 年以来，公司已获得远景能源、三一重能、华电重工机械有限公司、中国电建集团贵州工程有限公司等客户的锚栓组件订单，储备订单

较为充足，锚栓产能的增加是公司未来开拓锚栓市场的必要准备。

报告期内，公司主要产品产销率均保持在较高水平，产品销售情况良好。

1、预埋螺套产量和下游风电叶片产量的匹配关系

因风电行业各年风电叶片产量无公开数据，故此处通过全球风电装机功率和单台风机平均功率等数据进行估算。2018年至2020年，公司预埋螺套产量与下游风电叶片产量如下所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司预埋螺套产量（万只）	584.33	372.96	207.29
可应用叶片数（万只）	5.84	3.73	2.07
全球风电装机功率（GW）	76.10*	60.30	50.70
单台风机平均功率（MW）	2.50	2.38	2.10
估算全球风电装机叶片数（万只）	9.13	7.61	7.26

注：1、全球风电装机功率取自 GWEC 数据，其中 GWEC 尚未公布 2020 年全球风电装机量，此处采用 GWEC 预测 2020 年全球新增装机量计算；

2、单台风机平均功率为风电行业上市公司单台风机功率均值，具体参见下文；

3、估算全球风电装机叶片数=（全球风电装机功率/单台风机平均功率）*3，此数据仅为估算；

4、风电叶片连接工艺有预埋和打孔两种，对于采取预埋工艺的叶片，每只叶片需要预埋螺套 100 只左右。

单台风机平均功率为根据上市公司中的风电整机厂商金风科技、明阳智能、运达风电公开披露信息得出的估算值，具体过程如下：

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金风科技 (002202.SZ)	销售台数	-	3,528	2,841
	销售容量（MW）	-	8,171.02	5,861.00
	单台风机平均功率（MW）	-	2.32	2.06
明阳智能 (601615.SH)	销售台数	-	906	793
	销售容量（MW）	-	2,438.50	1,795
	单台风机平均功率（MW）	-	2.69	2.26
运达风电 (300772.SZ)	销售台数	-	674	499
	销售容量（MW）	-	1,529.30	1,005.70
	单台风机平均功率（MW）	-	2.27	2.02
单台风机平均功率（MW）		2.50	2.38	2.10

数据来源：以上信息来自于风电行业整机厂商公开披露的定期报告及招股说明书，数据来源为巨潮资讯网，截至招股说明书签署日以上上市公司 2020 年年报尚未披露，此处采用 2.50MW 作为 2020 年单台风机平均功率

2018 年至 2020 年，公司预埋螺套产量不断提升，系公司不断扩大预埋螺套市场份额所致，公司预埋螺套产量和下游风电叶片产量相匹配。

2、生产人员情况

(1) 生产人员变动与产量及产能匹配情况

报告期内，公司分产品的生产人员人数、产量及产能变动情况如下：

单位：万件，人

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量/人数	变动比例	数量/人数	变动比例	数量/人数
预埋螺套	产能	660	73.68%	380.00	90.00%	200.00
	产量	584.33	56.67%	372.96	79.92%	207.29
	平均人数	812	44.74%	561	41.04%	398
整机螺栓	产能	460	283.33%	120.00	100.00%	60.00
	产量	461.79	379.93%	96.22	333.42%	22.20
	平均人数	471	154.59%	185	127.69%	81
锚栓组件	产能	35	438.46%	6.50	-	-
	产量	13.75	305.60%	3.39	-	-
	平均人数	89	229.63%	27	-	-

注：因锚栓组件 2019 年下半年刚刚导入生产，为便于理解，此处平均人数根据锚栓投入生产月份进行了折算

报告期内，公司生产人员变动、产量和产能均呈快速增长趋势，其中预埋螺套和整机螺栓产品的产量增速均高于平均人数增长速度，主要原因系：

①公司通过智能化、自动化设备改造传统紧固件制造业，运用工业机器人进行关键工序智能化改造，大幅降低人员使用及人员劳动强度，因此对一线生产人员的需求下降。以卧钻柔性制造系统为例，可实现工业机器人自动抓取、自动定位、自动上下料，实现一台机器人与 6 台卧钻的协作生产，每班 6 人操作降低至仅需 1 人，人工成本大幅下降且生产效率显著提升。

②新产品生产存在一定的导入过程，初期大量新产品处于打样或小批量订单生产阶段，生产人员人均产出值较低，同时公司工艺技术不断改良，技术工人熟练程度亦在不断提升，再加上公司对生产设备进行自动化改造，因此初期人均产量较低，后期人均产量提升较快。

(2) 与同行业可比公司对比情况

公司与同行业可比公司人均产出对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	营业收入	生产人员平均人数	人均产出	营业收入	生产人员平均人数	人均产出	营业收入	生产人员平均人数	人均产出
金雷股份	147,655.64	638.5	231.25	112,400.08	495	227.07	78,963.99	412.5	191.43
日月股份	-	-	-	348,583.04	2,290.5	152.19	235,058.93	1,850	127.06
中成发展	33,221.77	138	240.74	35,674.13	121	296.05	23,030.23	101	229.16
大智科技	-	-	-	27,124.03	75.5	359.26	13,176.79	67	196.67
公司	119,550.32	1,372	87.14	52,613.96	773	68.06	27,304.53	479	57

注：1、同行业可比公司财务数据及生产人员人数来自于其公开披露的定期报告、审计报告及招股说明书，数据来源为巨潮资讯网、wind 金融数据终端和全国中小企业股份转让系统；2、同行业可比公司生产人员平均人数为期初期末生产人员人数平均值，截至本招股说明书签署日，日月股份、大智科技尚未披露 2020 年年报。

报告期内公司人均产出低于同行业可比公司人均产出，主要原因为产品生产特点差异所致。

同行业公司金雷股份、日月股份主要面向风电行业或其他行业生产风力发电机主轴、锻制法兰、大型重工装备铸件、大型回转支承等大型锻件或铸件，中成发展、大智科技主要生产锚栓组件产品，单位产品重量较高，因此价值较高，使得人均产值相对较高。

公司产品主要面向风电行业进行非标定制化生产，产品种类多且生产工序相对复杂，报告期内以预埋螺套和整机螺栓为主。以预埋螺套为例，全生产环节涉及原材料检验、下料、钻孔、热处理、热锻、机加工、表面处理等工序，且根据客户需求，产品强度、耐腐蚀性要求较高，产品附加值高，因此所需生产人员相对较多，同时公司单位产品重量及价值较金雷股份等生产大型锻件的公司较低，以上综合导致公司单位人员产出相对同行业可比公司较低。

鉴于中成发展主要产品锚栓产品与公司存在可比性，且披露了报告期内锚栓产品收入占比、产能数据，因此选取中成发展人均产出与进行公司具体对比。

报告期内，公司与中成发展各期锚栓产品收入占比如下：

公司名称	2020 年	2019 年度	2018 年度
中成发展*	88.51%	89.48%	89.52%
飞沃科技	10.99%	4.90%	-

注：中成发展锚栓组件产品占比为其地锚螺栓与锚板收入加和。

报告期内，公司锚栓车间人均产出、产能利用率与中成发展对比情况如下：

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人均产出	中成发展*	240.74	296.05	229.16
	飞沃科技（锚栓组件）	135.89	173.64	-
锚栓产品产能利用率	中成发展	-	104.89%	78.84%
	飞沃科技	39.29%	52.08%	-

注：生产人员平均人数为期初期末生产人员人数平均值。

由上表可见，公司锚栓产品人均产出低于中成发展，差异主要受产能利用率、生产自动化程度的影响。

2019 年，公司锚栓产品人均产出较低，主要系公司锚栓车间于 2019 年下半年才正式投产，当年产能利用率较低，仅为 52.08%，而中成发展受行业需求旺盛影响，当年产能利用率高达 104.89%，因此人均产出高于公司。

2020 年，公司锚栓组件人均产出有所下降，系锚栓组件 2020 年全年产能利用率较低所致。2020 年下半年受风电抢装潮影响，预埋螺套、整机螺栓等客户普遍要求加快交货速度，为保障在手订单的及时交付，公司经营重心主要放在生产管理方面，暂时放缓了锚栓市场的开拓进度，从而锚栓组件订单量增长未跟上产能增加速度，进而使人均产出较低。

综上，发行人生产人员变动与产量及产能匹配，人均产出具有合理性。

3、产能及产量的变化情况与固定资产的变化匹配性

（1）主要机器设备的数量、用途及其关键设备产能情况、设备开工时长与产能及产量的变化匹配

报告期各期末，公司主要机器设备的数量、用途情况如下：

设备名称	用途	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
数控车床	用于车牙、镗孔、车外径工序，通过车刀加工使产品达到需要的形状尺寸	554	287	188
连续式网带炉生产线	用于热处理工序，通过加热、保温、冷却改变材料的显微组织结构，增强产品性能	6	4	1
卧钻光机	用于钻孔工序，通过深孔钻头加工使产品达到需要的形状尺寸，较立式钻床生产效率更高	59	53	28
立式钻床	用于钻孔工序，通过深孔钻头加工使产品达到需	13	13	13

设备名称	用途	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
	要的形状尺寸			
滚丝机	将螺栓、锚栓半成品置于滚丝机的两个相对应的螺丝滚轮之间，相对正向转动，利用挤压使产品产生塑性变形，形成所需螺纹	13	5	1
机器人	用于自动化制造工序，通过机器人抓手自动抓取，取代数控车床、钻孔、热墩等工序的人员上下料动作	25	21	12

公司产品型号众多，不同产品生产流程有所不同，但部分设备可用于多种产品的生产，具备一定柔性，因此各设备在涉及相关工序时开工，开工时长各有差异。报告期各期，公司数控车床、连续式网带炉生产线、卧钻光机、滚丝机等主要生产设备数量呈快速增长趋势，公司热处理、钻孔、滚丝等加工产能得以快速提升，与公司产能与产量的变动趋势相匹配。

（2）能源消耗与产量的变化匹配

报告期内，公司主要能源消耗与产品产量的变化趋势如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
用电数量（万千瓦时）	4,783.03	88.93%	2,531.58	132.13%	1,090.60
燃气使用数量（立方米）	1,151,534.43	172.13%	423,158.50	105.63%	205,782.80
预埋螺套产量（万件）	584.33	56.67%	372.96	79.92%	207.29
整机螺栓产量（万件）	461.79	379.93%	96.22	333.42%	22.2
锚栓组件产量（万件）	13.75	305.60%	3.39	-	-

由上表可知，2018 年至 2020 年，公司电力及燃气消耗量随主要产品产量增长逐年增加，主要能源消耗与产品产量的变动趋势相匹配。

（3）工人出勤状况、生产日志与产量的变化匹配

报告期内，公司分产品的工人工时与产量变动情况如下：

单位：万小时，万件

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量	变动比例	数量	变动比例	数量
预埋螺套	工时	272.92	43.44%	190.26	45.97%	130.34
	产量	584.33	56.67%	372.96	79.92%	207.29

整机螺栓	工时	158.34	152.46%	62.72	133.82%	26.82
	产量	461.79	379.93%	96.22	333.42%	22.2
锚栓组件	工时	29.79	222.42%	9.24	-	-
	产量	13.75	305.60%	3.39	-	-

由上表可见，报告期内，公司产量随工时增长而逐年增长，产量增长速度高于工时增长速度，主要系公司不断提升智能化制造水平，以及随着生产技术成熟，人均产出提高所致。公司主要生产产品的生产总工时与产量的变动趋势相匹配。

4、固定资产投入比分析

公司固定资产主要由机器设备构成，自有房屋及建筑物等其他固定资产较少。截至报告期末，公司固定资产中房屋及建筑物净值仅为 **408.04** 万元，仅占固定资产净值的 **2.54%**，而固定资产中机器设备净值为 **14,365.04** 万元，占固定资产净值的 **89.29%**。因此此处选取机器设备净值作为计算固定资产投入比的依据。

报告期内，公司与同行业可比公司固定资产投入比对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	3.27	3.20	3.08
日月股份	-	5.50	5.75
中成发展	11.63	20.08	14.38
大智科技	-	24.51	11.80
平均	7.45	13.32	8.75
公司	8.32	7.56	7.91

注：固定资产投入比=营业收入/期末机器设备净值

公司固定资产投入比低于中成发展、大智科技，高于其他同行业可比公司，主要原因系：

（1）公司产品结构与同行业公司存在较大差异。金雷股份等以生产大型铸件或锻件为主，设备投入较高，且主要产品生产周期较长；中成发展、大智科技以生产锚栓组件产品为主，加工工序相对较少，需要固定资产较少。而公司产品以预埋螺套、整机螺栓等相对较小的风电类紧固件为主，设备投入较生产大型锻件所需设备较少，且产品产出周期短，而较锚栓组件工艺更为复杂，需要设备投入高于中成发展；

（2）公司全面推行“精益生产”模式，通过智能化、自动化设备改造传统紧

固件制造业，运用工业机器人进行关键工序智能化改造，在制造核心工序全面推行自动化生产，提高了设备利用效率；

(3) 公司为缓解订单高峰期时生产能力不足，将部分工序委托外协厂商加工，降低了公司固定资产投入。

报告期内，中成发展固定资产投入比与公司锚栓组件产品固定资产投入比对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中成发展	11.63	20.08	14.38
飞沃科技（锚栓组件）	6.46	3.63	-

注：固定资产投入比=营业收入/期末机器设备净值

公司锚栓生产线固定资产投入比低于中成发展，主要是由于公司锚栓组件产品生产线在 2019 年下半年开始投入生产，开工时间不足一年，且当年产能利用率较低。2020 年，随着公司营业收入和订单量的提高，固定资产投入比较 2019 年有所提高，但受下半年锚栓市场开拓进度放缓影响，全年产能利用率仍大幅低于中成发展，因此固定资产投入比较低。

综上，公司固定资产投入比符合行业惯例和公司实际情况。

（二）营业收入构成

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中，主营业务为紧固件销售收入，其他业务收入主要是废料销售收入。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重达到 90%以上，主营业务突出。

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
主营业务收入	110,081.57	47,839.13	25,033.61
其他业务收入	9,468.74	4,774.83	2,270.92
营业收入	119,550.32	52,613.96	27,304.53

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别划分如下：

产品类别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
预埋螺套	66,622.91	60.52	39,838.89	83.28	23,113.50	92.33

整机螺栓*	26,927.90	24.46	4,594.47	9.60	1,201.69	4.80
锚栓组件*	12,094.20	10.99	2,344.19	4.90	-	-
其他	4,436.56	4.03	1,061.57	2.22	718.42	2.87
合计	110,081.57	100.00	47,839.13	100.00	25,033.61	100.00

注：整机螺栓产品包含叶片双头螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓等风电行业的螺栓、螺杆产品，锚栓组件系公司生产的风电锚栓与法兰等组件共同配套销售，下同。

报告期内，公司预埋螺套产品销售收入逐年增长，但占公司主营业务收入的比重整体呈下降趋势，主要系公司在巩固原有预埋螺套产品市场地位的同时，积极拓展风电系列紧固件产品，整机螺栓、锚栓组件等产品收入逐年提高所致。2020年度，整机螺栓、锚栓组件产品销售收入占比合计达到 35.45%。

（三）主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品单价情况如下：

产品类别	单价	2020 年	2019 年	2018 年
预埋螺套	单价（元/只）	114.09	111.25	113.79
	单价（元/kg）	25.04	25.48	25.16
整机螺栓	单价（元/只）	62.55	60.84	59.38
	单价（元/kg）	16.85	16.99	16.09
锚栓组件	单价（万元/套）	16.45	14.47	-
	单价（元/kg）	11.19	10.72	-

1、报告期内公司主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品价格情况如下：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单价 （元/kg）	变动	单价 （元/kg）	变动	单价 （元/kg）
预埋螺套	25.04	-1.73%	25.48	1.27%	25.16
整机螺栓	16.85	-0.81%	16.99	5.59%	16.09
锚栓组件	11.19	4.40%	10.72	-	-

报告期内，公司主要产品销售价格整体较为稳定，变动系主要原材料合金结构钢价格波动影响、部分产品生产工艺差异及生产效率提升，以及公司根据市场竞争情况对产品售价进行小幅调整所致。

(1) 2019 年

2019 年，由于客户维斯塔斯调整预埋螺套产品生产要求，对产品增加表面处理工序，当期销售给维斯塔斯的产品单价较 2018 年有所上涨，由此带动了预埋螺套销售单价略有上涨。2018 年至 2019 年，剔除维斯塔斯后公司预埋螺套产品单价分别为 25.47 元/kg 和 25.55 元/kg，保持稳定。公司整机螺栓产品市场进一步打开，市场需求扩大，价格随之略有提高；此外，当年公司新增锚栓组件产品。

(2) 2020 年

2020 年，公司综合考虑市场开拓战略、公司毛利率水平、客户合作情况等因素，适当调低部分**预埋螺套、整机螺栓**产品价格以提升市场竞争力，因此 2020 年公司预埋螺套、整机螺栓产品单价略有降低。**锚栓组件销售单价上升系公司部分锚栓组件产品客户对工艺要求特殊所致，如特变电工木垒大石头 200MW 风电项目、特变电工布尔津 100MW 风电项目要求对基础锚栓采取热镀锌表面处理工艺，因此提高了产品售价。**

2、公司产品定价原则和价格调整机制

公司以“成本加成”方式对产品进行初步定价，首先由技术部门核定成本，财务复核后根据一定的毛利水平确定最低报价。销售部门根据市场行情、客户定制化要求、合作年限、订单数量等因素，与客户洽谈，拟定最终对客户的定价。

公司与客户每年确定报价并签署年度框架协议后，原则上当年订单均执行洽谈确定的报价，公司在与客户的合同中未有约定明确的价格调整机制。公司制定了定期的“定价检讨”制度，销售部门每年 9 月根据市场变动分析定价。此外，如果存在市场行情异常剧烈波动，经总经理批准后，销售部将与客户协商调整价格。

3、公司产品价格与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司主要产品销售单价与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称*	2020 年		2019 年		2018 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
金雷股份（风电行业，元/kg）	11.08	11.43%	9.94	1.02%	9.84
日月股份（风电行业，元/kg）	-	-	11.19	6.27%	10.53

中成发展（地锚螺栓，元/kg）	-	-	11.11	6.62%	10.42
飞沃科技（预埋螺套，元/kg）	25.04	-1.73%	25.48	1.27%	25.16
飞沃科技（整机螺栓，元/kg）	16.85	-0.81%	16.99	5.59%	16.09
飞沃科技（锚栓组件，元/kg）	11.19	4.40%	10.72		

注：同行业可比公司大智科技未披露各期销量数据，中成发展 2020 年年度报告未披露其销量、单价情况。截至本招股说明书签署日，日月股份尚未披露 2020 年年度报告。

中成发展主要生产销售地锚螺栓，与公司锚栓组件产品较为可比。锚栓组件产品由地锚螺栓和配套的锚板组成，公司锚栓组件产品通常合并定价成套出售，因此公司将其合并统计。中成发展地锚螺栓单独出售较多，因此将地锚螺栓的收入、销量、单价等数据单独统计，不包含锚板销售。公司锚栓组件单价略低于中成发展的地锚螺栓单价，主要是由于公司锚栓组件产品 2019 年开始处于起步开拓市场阶段，议价能力相对有限。2018 年至 2019 年公司产品单价变动趋势与中成发展接近。2020 年公司考虑市场开拓战略、公司毛利率水平、客户合作情况等因素，适当调低了部分预埋螺套、整机螺栓产品价格。锚栓组件产品受部分新增客户对产品工艺的不同要求影响，单价有所提升。

2019 年公司单价上涨主要是由于维斯塔斯新增表面处理环节所致，剔除维斯塔斯价格上涨因素后公司 2019 年单价较 2018 年保持稳定；2020 年较 2019 年略有下降，主要是由于原材料采购价格下降，以及公司综合考虑市场竞争程度等因素，产品单价略有降低。2020 年，行业需求较为旺盛，公司综合考虑现金流情况与盈利情况，在与客户洽谈年度采购合同时选择缩短客户账期以加快回款，未主动提高单价。

报告期内，公司客户中的上市公司销售单价情况如下：

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
中材科技（风电叶片，万元/MW）	-	-	63.46	6.51%	59.58
时代新材-未披露产销量情况	-	-	-	-	-
明阳智能（2.0MW 机型，万元/台）	-	-	643.62	3.06%	624.50
飞沃科技（预埋螺套，元/kg）	25.04	-1.73%	25.48	1.27%	25.16
飞沃科技（整机螺栓，元/kg）	16.85	-0.81%	16.99	5.59%	16.09
飞沃科技（锚栓组件，元/kg）	11.19	4.40%	10.72	-	-

注：截至本招股说明书签署日，公司客户中的上市公司尚未披露 2020 年年度报告。

2019年起，随着抢装潮影响，风电行业整体需求上涨，下游公司单价普遍有所增长。

报告期内，公司产品销量与同行业可比公司对比情况如下：

单位：吨

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年
	销量	变动比例	销量	变动比例	销量
金雷股份（风电行业）	124,865.57	30.92%	95,373.62	38.48%	68,869.35
日月股份（风电行业）	-	-	255,321.28	69.20%	150,903.52
中成发展（螺栓）	-	-	23,752.58	35.41%	17,541.74
飞沃科技（预埋螺套）	26,606.52	70.19%	15,633.96	70.18%	9,186.71
飞沃科技（整机螺栓）	15,978.39	490.95%	2,703.84	261.95%	747.02
飞沃科技（锚栓组件）	10,806.57	394.10%	2,187.10	-	-

报告期内，同行业可比公司销量均大幅增长，与公司变动趋势相同。此外，由于公司报告期初销售规模较小，随着预埋螺套产品的应用厂商逐渐增多，公司预埋螺套产品市场份额逐年提升，以及公司对整机螺栓、锚栓组件产品客户的开拓，公司主要产品销量增长率高于同行业可比公司。

（四）主要客户情况

1、公司向前五大客户销售情况

报告期内，公司前五名销售客户具体情况如下：

项目	序号	客户名称	金额 (万元)*	占营业收入比例 (%)
2020 年	1	中车株洲电力机车研究所有限公司	14,805.26	12.38
	2	远景能源有限公司	12,331.51	10.31
	3	艾尔姆（LM）	11,718.00	9.80
	4	中材科技风电叶片股份有限公司*	11,111.95	9.29
	5	三一重能有限公司	10,609.82	8.87
		合计	60,576.54	50.65
2019 年	1	艾尔姆（LM）	13,649.02	25.94
	2	中材科技风电叶片股份有限公司	7,109.32	13.51
	3	维斯塔斯（Vestas）	4,685.94	8.91
	4	中车株洲电力机车研究所有限公司	4,591.87	8.73
	5	远景能源有限公司	3,139.47	5.97

项目	序号	客户名称	金额 (万元)*	占营业收入比例 (%)
		合计	33,175.62	63.06
2018 年	1	艾尔姆 (LM)	9,821.16	35.97
	2	中车株洲电力机车研究所有限公司	3,223.53	11.81
	3	中材科技风电叶片股份有限公司	2,316.85	8.49
	4	维斯塔斯 (Vestas)	2,126.92	7.79
	5	连云港中复连众复合材料集团有限公司	1,847.57	6.77
		合计	19,336.04	70.83

注：交易金额为客户及其控制的下属公司的合计金额。其中对艾尔姆 (LM) 的交易金额包括对艾尔姆风能叶片制品 (天津) 有限公司、艾尔姆风能叶片制品 (江苏) 有限公司等国内客户以及艾尔姆美国、艾尔姆西班牙等国际客户的销售金额；对维斯塔斯 (Vestas) 的交易金额包括对维斯塔斯风力技术 (中国) 有限公司以及维斯塔斯美国、维斯塔斯西班牙等国际客户的销售金额，中车株洲电力机车研究所有限公司的交易金额包括对其控股的株洲时代新材料科技股份有限公司的交易金额。

注 2：2018 年 5 月 2 日，中材科技控股股东中国中材股份有限公司与连云港中复连众复合材料集团有限公司中国建材股份有限公司进行换股吸收合并。2020 年 12 月 19 日中材科技披露关于中国建材集团有限公司、中国建材股份有限公司延期履行同业竞争承诺的公告，披露相关公司整合方案尚未确定。鉴于上述整合尚未完成，目前未将中材科技与中复连众合并披露。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占比超过 50% 的情况或严重依赖少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其主要关联方和其他持有公司 5% 以上股份的股东均未在上述客户中占有权益。

公司目前客户集中度较高，主要是由于公司下游的风电叶片和整机行业总体集中度较高所致。公司同行业可比上市公司金雷股份 2020 年度报告显示，其对前五大客户销售占年度销售总额比例达到 70.48%，与公司情况一致，公司客户集中度较高的情况符合行业特点。

(1) 公司前五大客户具体情况

报告期内公司前五大客户情况如下：

公司名称	成立时间	开始合作时间	注册资本	主营业务	控股股东及实际控制人	发行人销售金额占其采购同类产品金额的比重
远景能源有限公司	2008-03-19	2017 年	16,500 万美元	风力发电设备的研发、生产；风电场勘测、设计、施工服务；开发、建设及运营风力发电场；风力发电设备的销售、安装、调试及维修	控 股 股 东：EnvisionEnergyInternational Limited，实际控制人：张雷	30%（锚栓组件为主）
艾尔姆 (LM)	1940 年成立于丹麦	2011 年	-	全球领先的，独立的风机叶片设计和制造商	-	客户以商业秘密为由未予确认

公司名称	成立时间	开始合作时间	注册资本	主营业务	控股股东及实际控制人	发行人销售金额占其采购同类产品金额的比重
中车株洲电力机车研究所有限公司 (含其控股子公司时代新材)	1992-09-09	2013年	844,684 万元 人民币	轨道交通产品及设备、大型风力发电机组及零部件设计、制造、销售；风电场的建设、运营、咨询服务；电力建筑施工总承包；综合能源服务工程总承包；客车及零部件制造、销售及售后服务等	控股股东：中国中车股份有限公司，实际控制人：国务院国资委	预埋螺套 90%，整机螺栓 30%
维斯塔斯* (Vestas)	2005-06-27	2014年	13,364 万美元	研究和开发节约能源技术和产品；组装及制造风力发电设备及其零部件，包括叶片、机舱、塔身、控制系统；提供与安装、维修和维护风力发电设备和风力发电站建设相关的服务，及提供相关售后服务	维斯塔斯制造有限公司（丹麦）	预埋螺套 100%
三一重能股份有限公司	2008-04-17	2014年	98,850 万元 人民币	生产风力发电机、增速机、电气机械及器材、机电设备等	控股股东、实际控制人梁稳根	预埋螺套 100%
中材科技风电叶片股份有限公司	2007-06-14	2016年	44,101.9 253 万元 人民币	风电叶片制造、销售、维修，技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让	控股股东：中材科技股份有限公司，实际控制人：国务院国资委	预埋螺套 70%，整体 50%以上
连云港中复连众复合材料集团有限公司	1997-10-08	2014年	26,130.7 5349 万元 人民币	风力发电叶片、压力管道、玻璃钢及其它复合材料制品的开发、生产、销售、安装及技术咨询、技术服务	控股股东：中国复合材料集团有限公司，实际控制人：国务院国资委	整体约 60%

注：公司对维斯塔斯的销售主要销往其在国内的子公司维斯塔斯风力技术（中国）有限公司，因此此处列示该国内公司的情况。

公司客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系，公司关联方与客户不存在资金往来。

发行人获取客户的途径主要是通过行业展会、论坛峰会或直接上门拜访等方式进行市场拓展。在取得客户初步合作意向后，经过客户实地考察、生产样品等审查流程，进入其供应商名录，开始供货。公司从开始接触客户到正式开展合作一般需要两到三年左右。

公司以“成本加成”方式对产品进行初步定价，首先由技术部门核定成本，财务复核后根据一定的毛利水平确定最低报价。销售部门根据市场行情、客户定制化要求、合作年限、订单数量等因素，与客户洽谈，拟定最终对客户的定价。

公司与客户签订框架合同期限通常为 1-2 年，未签署长期协议，均采用银行转账或票据方式结算。风电行业由于使用环境的要求，对产品性能要求较高，下游主机厂商为保证产品性能、质量和稳定性，通常会对下游供应链中的供应商采取合格供应商制度进行管理。跨国大型企业对供应商准入的考核期通常长达 2-3

年，但一旦选定后，与优质供应商的合作粘度较强。公司凭借先进的专业生产技术、高效的产品研发能力、优质稳定的产品、快速交付能力和全方位完善的服务体系，赢得众多全球领先的风电叶片和风电整机制造商的认可，与多家知名客户建立了紧密的战略合作伙伴关系，公司的客户稳定性较强。公司满足了客户产品质量、稳定性、交付能力等多方面需求，与客户合作可以达到互利共赢的目的，发行人与客户交易具备持续性。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占比超过 50%的情况，对重要客户不存在重大依赖。

（2）对前五大客户的销售情况

报告期各期公司前五大客户销售情况如下：

项目	序号	客户名称	销售内容	单价 (元/kg)	销量(吨)	毛利率	期末应 收账款 (万元)	期后 回款* (万元)
2020 年	1	客户 1	整机螺栓	15.38	3,350.76	25.45%	4,544.76	1,659.85
			锚栓组件	13.78	191.60	16.10%		
			预埋螺套	24.46	3,705.87	36.05%		
	2	客户 2	整机螺栓	16.00	4,346.05	27.39%	2,835.48	567.49
			锚栓组件	10.74	4,093.24	21.78%		
			预埋螺套	23.67	223.00	36.66%		
	3	客户 3	整机螺栓	21.20	26.11	41.47%	3,830.10	662.07
			预埋螺套	24.90	4,680.72	34.22%		
	4	客户 4	预埋螺套	22.91	4,851.64	32.22%	4,022.79	1,500.00
	5	客户 5	整机螺栓	18.01	1,536.01	30.60%	2,678.08	1,843.50
			锚栓组件	10.48	2,493.71	14.35%		
			预埋螺套	24.91	1,986.35	36.22%		
2019 年	1	客户 3	预埋螺套	25.81	5,288.32	36.44%	3,876.41	3,876.41
	2	客户 4	预埋螺套	23.21	3,062.49	36.39%	4,264.79	4,264.79
	3	客户 6	预埋螺套	24.97	1,876.68	33.59%	776.86	776.86
	4	客户 1	预埋螺套	24.34	1,396.47	40.94%	2,870.81	2,870.81
			整机螺栓	15.83	720.53	26.08%		
	5	客户 2	整机螺栓	20.82	504.79	39.56%	1,987.29	1,987.29
			锚栓组件	10.65	1,891.06	17.55%		
2018 年	1	客户 3	预埋螺套	26.40	3,720.67	35.91%	4,001.89	4,001.89

项目	序号	客户名称	销售内容	单价 (元/kg)	销量(吨)	毛利率	期末应 收账款 (万元)	期后 回款* (万元)
	2	客户 1	预埋螺套	24.04	1,252.21	35.83%	1,719.43	1,719.43
			整机螺栓	16.03	66.61	5.85%		
	3	客户 4	预埋螺套	21.86	1,057.69	31.10%	736.47	736.47
			整机螺栓	15.60	2.84	-34.86%		
	4	客户 6	预埋螺套	22.49	945.64	32.67%	1,131.02	1,131.02
	5	客户 7	预埋螺套	25.30	538.47	38.26%	962.19	962.19
			整机螺栓	16.88	280.72	4.89%		

注：期后回款为截至 2021 年 1 月 31 日的回款。

报告期内，公司对不同客户销售的同类产品均系根据成本测算报价后与客户洽谈定价，价格均为市场化的结果，由于客户同类产品要求的产品具体大小、工艺难度等方面存在差异，因此同类产品的单位成本也存在一定差异，导致单价有一定差异、毛利率略有差异；不同客户的平均单价差异主要系产品规格不同所致。

公司产品售价每年初通过谈判确定，受客户需求、公司销售安排、谈判调价周期等具体情况影响，每年销售单价、毛利率存在一定的波动。总体来看，公司预埋螺套产品毛利率约为 35%，整机螺栓产品毛利率 2018 年较低，2019 年至 2020 年约为 28%，锚栓组件毛利率约为 20%，公司对主要客户同类产品毛利率不存在明显异常。

2018 年，由于钢材价格上涨，客户毛利率普遍略有下降。客户 3 新增高单价、毛利率产品，因此毛利率有所增长；公司提高了对客户 6 产品的售价，毛利率也有所增长。

2019 年，公司综合考虑销售成本、交付要求等与客户 1、客户 4 协商调价，销售单价及毛利率均有所增长。客户 6 由于新增表面处理环节，售价与毛利率均有所增长。

2020 年，公司预埋螺套产品与整机螺栓产品单价、毛利率普遍略有下降。锚栓组件产品由于部分锚栓组件产品新增客户对生产工艺要求特殊，例如对基础锚栓要求采取热镀锌表面处理工艺，产品附加值更高，因此单价、毛利率有所提升。

总体而言，公司对同一期间同类产品向不同客户的销售价格、毛利率不存在重大差异，公司主要客户期后回款情况良好，截至 2020 年 1 月 31 日，2020 年末应收账款前五大客户回款比例为 25.54%。

(3) 发行人客户集中度较高符合行业特性

公司客户主要为全球领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商，主要包括艾尔姆(LM)、维斯塔斯(Vestas)、恩德安迅能(Nordex-Acciona)、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装等。

随着风电行业向规模化、大型化、集约化发展，投资风电行业的资金门槛高企。行业内龙头企业凭借自身资源优势，通过兼并收购进一步实现优势资源的整合集中，行业日益呈现出高集中度的特点。据 BloombergNEF 统计，2019 年，全球风电装机厂商中前五名企业合计占当年全球装机市场份额的 65.88%，前十名企业合计占市场份额的比例高达 85.23%，较 2018 年占比均进一步提升。

公司与同行业可比上市公司 2019 年及 2020 年前五大客户销售额占营业收入的比例对比情况如下：

公司名称	2020 年前五大客户销售额占营业收入的比例	2019 年前五大客户销售额占营业收入的比例
金雷股份	70.48%	65.05%
日月股份	-	60.77%
中成发展	62.95%	76.28%
大智科技	-	52.92%
公司	50.65%	63.06%

资料来源：同行业公司 2019 年年度报告、2020 年年度报告及招股说明书，其中，中成发展 2019 年数据来源于其预披露的招股说明书（申报稿）。

由上表可见，同行业可比公司前五大客户集中度均呈现出较高的特点，其中，2019 年，金雷股份、中成发展前五大客户集中度高于公司，2020 年，金雷股份、中成发展高于公司，公司客户集中度较高符合行业特性。

(4) 公司为应对大客户流失情形所采取的措施

公司主要客户均为国内外知名企业或上市公司，对供应商准入有严格的考察程序，考核环节包括但不限于实地考察、样品试生产与复检、进入供应商名录、小批量供货等，因此供应商较难进入这些客户的供应商体系，但一旦开展合作后，客户黏性较高，客户更换供应商的转换成本较高。

报告期内，公司积极维护与大客户的合作关系，在质量控制、产品研发、交付能力等多方面采取措施防范大客户流失或将采购份额转向其他供应商，具体措施如下：

①不断开拓风电行业新客户，降低对单一客户、单一产品的依赖度

公司一方面深入挖掘当前客户在其他风电紧固件产品的需求，另一方面不断开拓行业内新客户，从而防范大客户流失对公司造成的不利影响。截至目前，公司正在抓紧推进西门子歌美飒、金风科技、ENERCON 等新客户的供应商准入工作，同时加大整机螺栓和锚栓组件的市场开拓力度，完善风电紧固件产品线，为原有客户提供塔筒螺栓、主机螺栓、锚栓组件等新产品。

以 GE 为例，公司自 2012 年起即为其子公司风机叶片厂商 LM 提供预埋螺套产品，凭借与 LM 多年稳定合作过程中建立起的良好口碑，公司逐步开拓 LM 及 GE 其他风电产品需求并通过 GE 供应商准入，截至目前，叶片双头螺栓已获得 LM 小批量订单，主机螺栓、塔筒螺栓、锚栓等产品正在打样阶段，即将成为公司新的收入来源。未来公司将争取进一步开拓风电行业龙头企业客户，提升整机螺栓、锚栓组件等风电紧固件市场占有率，降低对单一客户、单一产品的依赖度。

②采取严格的质量管控措施，确保产品高品质交付

公司采取一系列严格的质量管控措施，以优质、稳定的产品品质增加客户黏性，降低大客户流失的可能性。具体而言，公司通过了 IATF16949、ISO9001 质量管理体系认证，建立了完善的“事前预防、事中控制、事后改善”体系；公司通过 MES 系统进行生产全程质量实时监控，建立了高效的工序防呆机制和产品追溯管理体制，有效降低产品品质风险；公司设立检测中心及风电产品检测实验室对采购原材料及每批次成品进行随机抽取检测，保证了公司采购的原材料及产成品的质量可靠性；同时公司全面推行“精益生产+智能制造”模式，在制造核心工序全面推行自动化生产，打造国内紧固件行业领先的“智能制造”工厂，有效地提升产品质量一致性。

③保持卓越的产品研发能力

卓越的产品研发能力是公司不断挖掘新老客户需求、提高生产效率、维持产品品质，同时保持成本优势、维持客户黏性的关键。公司建有省级科研平台“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”，通过省级科研平台的优势力量

以及与中南大学等高校之间紧密的“产学研”合作，公司不断提升与改良热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等工艺，形成了热挤压成型智能技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术等多项先进技术。同时公司以精益生产为基础，全面推进智能制造，对生产全流程进行设备自动化改造及升级，大幅提高生产效率，提升产品质量一致性，有效控制生产成本。

④提升快速大批量产品交付能力

公司主要客户为风电行业领先的知名公司或上市公司，行业集中度较高，客户结合自身生产需求及备货情况向供应商发出订单，每年对单一供应商采购量较大且采购批次较多，对于供应商的快速大批量交付能力提出了较高的要求。

为不断增强交付能力以满足客户快速大批量交付要求，公司全面推行“精益生产”模式，通过智能化、自动化设备改造传统紧固件制造业，并采用 MES、ERP 等信息化管理系统，打造国内紧固件行业领先的“智能制造”工厂，不断提升生产效率；同时，不断扩充现有产能，大量投资于先进机器设备，保证自身生产能力能够满足客户需求，提升客户黏性。

通过以上措施，公司保证了较高的客户黏性和忠诚度，报告期内，公司前五大客户不存在客户流失的情形。公司有效防范了大客户流失风险及其不利影响，保持业绩稳定性及生产经营的正常开展。

2、报告期内前五大客户的新增情况

发行人报告期各期相比上期新增的前五大客户有 2 家，分别是远景能源和三一重能。远景能源是全球第五大风电整机厂商（根据 BloombergNEF 2019 年全球风电整机装机数据），自 2017 年以来与公司稳定合作，公司主要向其销售整机螺栓、锚栓组件产品；三一重能为三一集团下属风电整机制造企业，自 2014 年以来与公司稳定合作，公司主要向其销售预埋螺套、整机螺栓、锚栓组件产品。新增客户的基本情况具体如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	经营范围	与发行人建立合作时间
1	远景能源有限公司	2008 年	16,500 万美元	1.5 兆瓦及以上风力发电设备的研发、生产，并提供相关技术培训、技术咨询、技术服务；提供风电场勘测、设计、施工服务；开发、建设及运营风力发电场；风力发电设备的销售、安装、调试及维修；电力销售；电化学储能设备的研发、	2017 年

序号	客户名称	成立时间	注册资本	经营范围	与发行人建立合作时间
				销售、技术服务、安装；储能电站的建设、经营；开发、生产、销售树脂基复合材料叶片及零部件，并提供相关技术服务；模具租赁（不含融资租赁）；储能设备、计算机应用软件、化工产品（危险化学品除外）、风力发电机组叶片模具的销售；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；仓储服务（不含危险化学品）。医用口罩生产；日用口罩（非医用）生产；医用口罩批发；日用口罩（非医用）销售	
2	三一重能有限公司	2008 年	308,000 万元	生产风力发电机、增速机、电气机械及器材、机电设备；多种系列机型压裂设备的装配生产；道路货物运输；电气机械及器材、重型工业装备及通用设备、机电设备、普通机械、专用设备、电子产品、仪器仪表的研究开发、销售；电力生产设备安装；技术服务；技术开发；技术转让；技术咨询；货物进出口、技术进出口；出租商业用房、办公用房；租赁建筑工程机械设备。	2014 年

3、客户分布情况

（1）公司报告期内客户分布情况

报告期各期，公司主营业务对应的客户数量分别为 **34** 家、**44** 家和 **91** 家，客户收入贡献分布情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
2,000 万以上	客户数量	13	7	4
	该段累计销售金额	93,395.66	38,619.40	17,488.47
	该段销售金额占比	84.84%	80.73%	69.86%
500 万至 2,000 万	客户数量	9	5	5
	该段累计销售金额	12,261.39	6,936.27	5,494.76
	该段销售金额占比	11.14%	14.50%	21.95%
500 万以下	客户数量	69	32	25
	该段累计销售金额	4,424.52	2,283.45	2,050.38
	该段销售金额占比	4.02%	4.77%	8.19%
合计	客户数量	91	44	34
	累计销售金额	110,081.57	47,839.13	25,033.61
	销售金额占比	100.00%	100.00%	100.00%

注：为便于统计，此处将年销售额 1 万元以下的客户合并为零售客户。

报告期内，公司各层客户数量及销售金额均呈现上升趋势，其中，公司主营业务收入主要来自于年销售额 500 万元以上的大中型客户，该类客户收入增长较快，主要系公司在稳固既有主要客户合作关系的同时，重点开发行业内龙头企业客户，因此大中型客户采购金额逐年增长；500 万以下客户收入增长主要系部分新客户处于小批量供货情况，未来预期合作关系稳定后该部分客户收入贡献不断增加。报告期公司业务快速拓展，各期客户数量呈快速上升趋势，且主要客户与公司合作关系不断稳定，从公司的采购金额逐年增长，与公司主营业务和净利润大幅上升趋势相符。

报告期内，公司各期新进入大型客户的具体情况如下：

期间	客户名称	收入金额 (万元)	占当期主营业务 收入的比例	是否为新增 客户
2020 年	三一重能	10,609.82	9.64%	否
	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	4,408.35	4.00%	否
	中科宇能	3,943.62	3.58%	否
	吉林重通成飞新材料股份有限公司	3,165.52	2.88%	否
	明阳智能	2,968.67	2.70%	否
	艾郎科技股份有限公司	2,524.79	2.29%	否
	合计	27,620.76	25.09%	
2019 年	远景能源	3,139.47	6.56%	否
	中复连众	2,846.73	5.95%	否
	东方电气	2,597.05	5.95%	否
	合计	8,583.25	18.46%	-
2018 年	中材科技	2,316.85	9.25%	否

报告期内，公司各期新进入中型客户的具体情况如下：

期间	客户名称	收入金额 (万元)	收入占比	是否为新增 客户
2020 年	骏晟能源	1,734.01	1.58%	是
	山东国创风叶制造有限公司	1,678.90	1.53%	是
	江苏九鼎新材料股份有限公司	1,589.51	1.44%	是
	特变电工	1,533.90	1.39%	是
	AERISIND.COM.EQUIP.P/GER.ENERGIASA	1,273.96	1.16%	是

	国电联合动力技术	1,098.29	1.00%	是
	Nordex	830.03	0.75%	否
	上海玻璃钢研究院东台有限公司	560.34	0.51%	是
	合计	10,298.92	9.36%	
2019 年	吉林重通成飞新材料股份有限公司	1,254.27	2.62%	否
	苏州天顺风电叶片技术有限公司	920.22	1.92%	否
	合计	2,174.50	4.55%	
2018 年	艾郎科技股份有限公司	1,079.60	4.31%	否
	三一重能	731.65	2.92%	否
	湖南创一工业新材料股份有限公司	526.02	2.10%	是
	合计	2,337.27	9.34%	

由上表可见，各期新进入大型分布层的客户，通常不是新增客户，而是上期存在小额交易的客户，符合公司所在行业特点及与客户合作模式。客户与公司开始合作时通常会先进行小批量采购，合作顺利再继续扩大采购规模，新建立合作时收入较低。随着供货规模的增加，客户采购金额上升，公司与客户合作逐步稳定。**2020 年风电行业需求旺盛，公司大型客户、中型客户数量均大幅增加。**

（2）新增与退出客户数量

报告期内，公司新增、退出客户情况如下：

项目	2020 年	2019 年
新增客户	58	19
收入贡献金额（万元）	13,206.74	700.23
收入贡献占比	12.00%	1.46%
退出客户	15	7
退出客户前一期收入（万元）	273.78	282.10
占退出当年收入比	0.57%	1.13%

公司与客户开始合作时通常会以小批量采购为主，若合作顺利再继续扩大采购规模，新建立合作时收入较低。与大客户开始大批量供货后合作较为稳定，退出的可能性较小。因此 2018 年至 2019 年新增、退出客户收入占比均较低。

2020 年，随着公司对整机螺栓、锚栓组件市场的开拓，公司新增骏晟能源、特变电工等相关大客户，同时，与公司寻求合作的小型客户数量也大幅增加，因此 2020 年新增客户数量及收入占比均较高。

总体来看，公司各期新增客户数量较高，但以金额较小的零星采购为主，公司主要收入均来自长期合作的大客户，公司与大客户的合作稳定，报告期内不存在主要客户流失的情况。

（3）客户平均销售金额、中位数、平均毛利率情况

项目	2020 年	2019 年	2018 年
客户平均销售金额（万元）	1,223.13	1,087.25	736.28
销售金额中位数（万元）	48.55	35.24	42.59
平均毛利率*（2,000 万以上）	33.08%	33.99%	33.49%
平均毛利率（500 万至 2,000 万）	34.81%	34.25%	33.96%
平均毛利率（500 万以下）	22.07%	27.37%	-5.28%

注：平均毛利率为该层所有客户毛利率的算术平均值。

500 万元以下客户毛利率波动较大，主要是受当期小批量销售毛利率波动较大影响。公司小批量产品主要是于客户开始合作时开发新产品打样与小批量供货等情况，产品通常成本较高，售价及毛利率则较不稳定，个别批次由于工艺不成熟，甚至可能出现亏损。2018 年，公司对 Astech、LUSS PRECISION 等客户小批量供货出现超过毛利率较低，因此导致平均毛利率较低；剔除上述客户后，2018 年公司对销售额 500 万元以下客户销售的平均毛利率为 26.44%与报告期各期情况较为接近。

（4）客户集中度情况

随着风电行业向规模化、大型化、集约化发展，投资风电行业的资金门槛高企。行业内龙头企业凭借自身资源优势，通过兼并收购进一步实现优势资源的整合集中，行业日益呈现出高集中度的特点。据 BloombergNEF 统计，2019 年，全球风电装机厂商中前五名企业维斯塔斯（Vestas）、西门子歌美飒（SiemensGamesa）、金风科技、艾尔姆（LM）、远景能源合计占当年全球装机市场份额的 65.88%，前十名企业合计占市场份额的比例高达 85.23%。

公司与同行业可比公司来自前五大客户的营业收入占比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	70.48%	65.05%	69.28%
日月股份	-	60.77%	66.62%
中成发展	62.95%	76.28%	89.12%
大智科技	-	52.92%	50.92%
平均	66.72%	63.76%	68.99%
公司	50.65%	63.06%	70.83%

由上表可见，报告期内，公司与同行业可比公司均呈现出客户集中度较高的特点，公司来自前五大客户的营业收入占比与同行业可比上市公司平均值接近，并且均呈现出整体上逐年下降的趋势。

报告期内，中成发展通过金海股份产品配套销售占比较高，对第一大客户金海股份销售占比分别为 64.67%、47.14%和 24.62%。对金海股份销售比例较高，导致中成发展前五大客户销售收入占比较高。因此，公司的客户集中度符合风电行业情况，随着公司不断开拓新客户，集中度逐年下降。

(5) 不同分层客户回款情况

报告期内，公司不同分层客户销售回款情况如下：

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
2,000 万以上	客户数量	13	7	4
	该段累计销售金额	93,395.66	38,619.40	17,488.47
	该段销售金额占比	84.84%	80.73%	69.86%
	期末应收账款余额	32,148.39	15,856.36	7,588.80
	期后回款金额*	9,341.55	15,856.36	7,588.80
	期后回款比例	29.06%	100.00%	100.00%
500 万至 2,000 万	客户数量	9	5	5
	该段累计销售金额	12,261.39	6,936.27	5,494.76
	该段销售金额占比	11.14%	14.50%	21.95%
	期末应收账款余额	5,776.33	4,431.00	3,595.03
	期后回款金额	377.72	4,431.00	3,595.03
	期后回款比例	6.54%	100.00%	100.00%
500 万以下	客户数量	69	32	25
	该段累计销售金额	4,424.52	2,283.45	2,050.38

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	该段销售金额占比	4.02%	4.77%	8.19%
	期末应收账款余额	1,782.58	814.04	1,308.40
	期后回款金额	248.02	719.38	1,300.77
	期后回款比例	13.91%	88.37%	99.42%
合计	客户数量	91	44	34
	累计销售金额	110,081.57	47,839.13	25,033.61
	销售金额占比	100.00%	100.00%	100.00%
	期末应收账款余额*	39,707.30	21,101.40	12,492.24
	期后回款金额	9,967.29	21,006.74	12,484.60
	期后回款比例	25.10%	99.55%	99.94%

注 1：期后回款统计截至 2021 年 1 月 31 日。

注 2：此处期末应收账款余额为当期有收入的客户的期末应收账款。

报告期内，公司对不同规模客户的信用期不存在差异。规模较大的客户期后回款情况好于规模较小的客户，主要是由于小客户受限于资金实力与经营规模，个别客户出现资金紧张，延迟付款的情况。2019 年末公司应收账款中存在对湖南南方宇航高精传动有限公司、山东国风风电设备有限公司等小型客户的应收账款，由于客户资金紧张，期后回款较少。2021 年 1 月末，由于结算周期影响，大部分应收账款尚未达到回款节点，因此期后回款比例较低。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）原材料和能源供应情况

1、原材料采购情况

（1）原材料采购核算方式

公司主要原材料采购与领用时核算的具体方法如下：

项目	采购时计入科目	领用时计入科目
合金结构钢	存货-原材料-合金结构钢	生产成本-直接材料
螺母、垫圈	存货-原材料-其他-生产辅料	生产成本-直接材料
锚板	存货-原材料-锚板	生产成本-直接材料
刀具	存货-原材料-刀具	生产成本-制造费用-机物料消耗
切削液	存货-原材料-其他-生产辅料	生产成本-制造费用-机物料消耗
木箱等其他生产辅料	存货-原材料-包装材料等	生产成本-制造费用-机物料消耗

公司采购时，将钢材、刀具、锚板以及切削液、木箱等其他耗材均作为原材料入库核算，计入存货-原材料。公司报告期内原材料采购占比情况如下：

类型	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
合金结构钢	47,089.26	68.61%	25,954.06	73.68%	11,404.70	77.77%
刀具	3,881.04	5.65%	1,794.86	5.10%	1,152.92	7.86%
锚板	2,731.88	3.98%	1,071.74	3.04%	-	0.00%
其他	14,935.90	21.76%	6,404.65	18.18%	2,107.73	14.37%
合计	68,638.07	100.00%	35,225.32	100.00%	14,665.35	100.00%

公司原材料在领用时，将钢材、锚板及螺母垫圈等作为直接材料领用，计入生产成本-直接材料，将刀具、切削液、包装材料等生产物料辅材作为生产部门机物料消耗，计入制造费用-机物料消耗。

(2) 原材料“其他类”的主要构成，2019 年采购原材料“其他类”大幅上升的原因和合理性；

报告期内，公司原材料采购-其他主要包括螺母垫圈、切削液等生产辅料，以及包装材料、设备零配件等，具体情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
生产辅料	5,820.33	38.97%	2,082.39	32.51%	925.18	43.88%
包装材料	2,267.98	15.18%	1,135.26	17.73%	412.84	19.58%
螺母垫圈	4,516.74	30.24%	1,496.79	23.37%	198.04	9.39%
设备零配件	1,568.18	10.50%	930.56	14.53%	290.84	13.80%
生产及办公类消耗品	270.44	1.81%	413.50	6.46%	198.50	9.42%
生产辅助工具	312.12	2.09%	331.61	5.18%	73.16	3.47%
量检器具	180.11	1.21%	14.54	0.23%	9.67	0.46%
合计	14,935.90	100.00%	6,404.65	100.00%	2,108.23	100.00%

2019 年，公司整机螺栓产品规模增长，产销量及收入均大幅提高，由于客户对整机螺栓的采购通常要求配套对应的螺母、垫片等，因此公司采购了大量螺母垫片以备配套销售，导致原材料“其他类”大幅增长。2020 年，公司整机螺栓

产品销售收入进一步大幅增长至 26,927.90 万元,生产辅料、螺母垫圈等“其他类”原材料采购金额相应增长。

(3) 报告期内, 公司合金结构钢平均采购价格如下:

类型	2020 年		2019 年		2018 年
	金额 (元/吨)	变动 (%)	金额 (元/吨)	变动 (%)	金额 (元/吨)
合金结构钢	4,391.48	-5.13%	4,628.97	-2.96	4,770.39

报告期内, 受钢材价格走势及公司采购品种变化影响, 公司钢材采购均价呈逐年下降趋势。

(4) 报告期内, 公司进口原材料情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
原材料进口金额	70.76	39.11	2.84
占当期原材料采购总额比例	0.10%	0.11%	0.02%

报告期内, 公司进口原材料主要为钢砂、包装物等, 各期进口金额分别为 2.84 万元、39.11 万元和 70.76 万元, 占当期原材料采购总额的比例分别为 0.02%、0.11%和 0.10%, 进口金额很小且可替代性高, 贸易冲突及汇率波动等不会对公司境外采购稳定性构成重大不利影响。

(5) 产品主要原材料单位耗用变化情况, 主要原材料采购、领用数量与产量的匹配情况

报告期内, 公司钢材采购、领用与产量的匹配关系如下:

单位: 吨

项目	2020 年	2019 年	2018 年
当期采购	107,228.73	54,741.48	23,942.66
当期领用	96,528.61	48,170.64	23,271.93
加: 期初在产品重量	3,664.62	943.36	911.80
减: 期末在产品重量	3,259.36	3,664.62	943.36
减: 废料数量	43,142.93	22,616.70	12,247.55
测算库存商品产出重量	53,790.95	22,832.69	10,992.82
实际库存商品产出重量*	53,478.25	23,543.66	10,377.85
差额	312.70	-710.97	614.97
差异率(差额/当期生产领用)	0.32%	-1.48%	2.64%

单位耗用*	1.81	1.93	2.24

注：库存商品产出重量根据产品标准重量估算。单位耗用=（本期领用+期初在产品-期末在产品）/库存商品产出量。

公司原材料采购、领用数量与产量匹配，采购数量略高于领用数量，与公司期末原材料增长相匹配。公司 2019 年和 2020 年单位耗用有所降低，主要是由于公司产品结构变化，单位产出较高的整机螺栓、锚栓组件产品收入占比提高，导致公司单位产出的耗用降低。

（6）钢材采购价格和行业公开报价对比情况

报告期内，公司钢材采购价格与同期市场价格对比如下：

类型	2020 年		2019 年		2018 年
	金额 (元/吨)	变动	金额 (元/吨)	变动	金额 (元/吨)
公司采购价格	4,391.48	-5.13%	4,628.97	-2.96%	4,770.39
市场平均价格（含税）*	4,597.51	0.97%	4,553.48	-10.05%	5,062.20
市场平均价格（不含税）*	4,068.59	1.59%	4,003.71	-9.00%	4,363.97

注：1、由于公司采购钢材主要为 42CrMoA，因此市场价格选取 wind 数据库 35/42CrMoΦ50 南京价格（含税）。

2、由于 wind 数据库中市场价格为含税价格，公司采购价格为不含税价格，为便于对比，此处将市场平均价格推算为不含税价格，计算时 2018 年 1 月-2019 年 3 月的每日市场价格按 16% 税率进行折算，2019 年 4 月-2020 年 12 月按 13% 税率进行折算。

报告期内，公司采购价格高于市场平均价格（不含税），2018-2020 年公司采购较市场平均价格（不含税）分别高出 8.52%、13.51% 和 7.35%，一方面是由于公司资金紧张，通过贸易商采购比例大幅上升，采购价格较出厂价高所致；另一方面是随着公司锚栓组件和风电螺栓产品产量提高，采购单价较高的调制银亮材等钢材品种相应增加所致。2020 年，公司锚栓组件、风电螺栓所需的调制银亮材主要通过外协加工和自有生产线加工的方式，由普通合金结构钢通过剥皮调制加工而成，直接采购调制银亮材减少；同时，受产品结构变化影响，单价较高的 17MNV6 采购数量减少，从而拉低了公司采购价格。

（7）上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制；

①原材料价格与下游产品价格的相关性

报告期内，公司原材料采购单价与主要产品预埋螺套单价对比如下：

类型	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	变动	金额	变动	金额

原材料采购价格（元/吨）	4,391.48	-5.13%	4,628.97	-2.96%	4,770.39
预埋螺套单价（元/kg）	25.04	-1.73%	25.48	1.27%	25.16

由上表可见，公司预埋螺套单价与原材料采购价格波动具有一定相关性，**2019 年钢材价格与预埋螺套单价波动较小。2020 年，原材料采购单价下降，预埋螺套产品价格也略有下降。**

②产品价格变化的滞后性

公司根据预测未来销售订单的发货要求、产能及存货库存情况，合理安排原材料的采购。公司主要原材料为钢材，钢材采购周期在为 35-45 天。公司的采购价格随着钢材价格行情随时波动

公司以“成本加成”方式对产品进行初步定价，由技术部与财务部核定成本，销售部根据成本加成后售价与客户洽谈，并拟定最终对客户的定价。因此公司在定价时会综合考虑成本因素。

公司产品定价均在每年年初，定价周期通常为一年。与客户每年确定报价并签署年度框架协议后，原则上当年订单均执行洽谈确定的报价。报告期内公司产品定价与协议约定不存在差异。公司定价时基于年初钢材价格情况，并结合价格变动趋势，确定测算产品成本时的原材料价格，产品价格具有一定的刚性。

因此，公司的原材料采购价格随行就市，销售价格则是每年初根据当时点的核定成本与客户谈判确定，原材料价格波动传导至销售价格的过程有一定的滞后性。

2、外协采购情况

公司外协加工主要是为了弥补公司的产能瓶颈而采购的热处理加工、原材料剥皮等外协。报告期内，公司外协加工采购金额如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
外协采购金额*	5,919.01	1,896.92	892.71

公司各期外协加工费用随着公司经营规模的迅速扩大而大幅增长，与收入增长幅度相匹配。2019 年，公司预埋螺套产量大幅增长，为缓解产能缺口，采购热处理、机加工金额均有大幅增长，带动外协采购有较大幅度上升。**2020 年，**

公司主要产品产量均大幅增长,对前述产品原材料的热处理及剥皮调质工序工作量相应增加,因此公司对该部分工序外协采购量有较大提升。

(1) 前五大外协厂商情况

项目	序号	厂商名称	采购金额 (万元)	占比
2020 年	1	湖北浩运新材料科技有限公司	1,044.50	17.65%
	2	湖南杰豪热处理有限公司	707.32	11.95%
	3	荆州城南开发区昌奇机械加工厂	666.33	11.26%
	4	常德市大金机械制造有限公司	481.39	8.13%
	5	湖南合亿达热处理有限公司	378.19	6.39%
	合计		3,277.74	55.38%
2019 年	1	常德市大金机械制造有限公司	287.87	15.18%
	2	荆州城南开发区昌奇机械加工厂	262.68	13.85%
	3	常德精工机械制造有限公司	232.52	12.26%
	4	常德市德山佳兴机械厂	155.39	8.19%
	5	湖南杰豪热处理有限公司	141.15	7.44%
	合计		1,079.61	56.91%
2018 年	1	常德市大金机械制造有限公司	209.32	23.45%
	2	石门佳源金属热处理有限公司	134.22	15.04%
	3	湖南合亿达热处理有限公司	114.07	12.78%
	4	常德市德山佳兴机械厂	90.38	10.12%
	5	常德市德山日欣机械厂	73.11	8.19%
	合计		621.10	69.57%
2017 年	1	常德市大金机械制造有限公司	96.06	51.64%
	2	常德市德山佳兴机械厂	40.07	21.54%
	3	常德市祥和机械有限公司	15.17	8.15%
	4	常德市全力机械制造有限公司	7.48	4.02%
	5	南通申海工业科技有限公司	6.14	3.30%
	合计		164.92	88.65%

公司前五大外协厂商具体情况如下:

序号	厂商名称	成立时间	地址	股东结构	对公司销售占其收入比例	是否为其他客户提供生产服务
1	湖北浩运新材料科技有限公司	2010-09-01	黄石市西塞山区工业园河西大道101号	袁跃明持股67%, 袁野持股33%	50%	是

2	湖南杰豪热处理有限公司	2019-07-10	湘潭经开区奔驰路7号	方建强持股100%	95%	是
3	常德市大金机械制造有限公司	2013-02-26	常德市桃源县陬市镇高湾村八组	易法大持股90%，万亚丽持股10%	30%-40%	是
4	常德精工机械制造有限公司	2011-03-17	常德市武陵区河洑镇全美村四组	肖惠明持股70%，梁昕持股30%	30%-40%	是
5	荆州城南开发区昌奇机械加工厂	2013-01-31	城南开发区滨江路十八号	个体工商户，经营者孙昌其	30%	是
6	常德市德山佳兴机械厂	2015-07-01	湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道五一社区（五一工业园内）	李诗桃持股100%	20%	是
7	石门佳源金属热处理有限公司	2017-11-02	湖南省常德市石门县楚江街道龙凤社区三分场六组226号	涂志朋持股50%，熊继林持股33.33%，丁良汉持股16.67%	100%	否
8	湖南合亿达热处理有限公司	2015-04-10	湘潭九华经开区樟岭路7号	赵根来持股60%，罗向泰持股25%，朱义兵持股15%	40%	是
9	常德市德山日欣机械厂	2015-07-29	常德经济技术开发区德山镇茶叶岗村九组（茶叶岗村部旁）	胡再淼持股100%	95%	是

公司对外协厂商主要采用银行电汇方式付款，交货时由公司委托物流公司到外协厂商处提货。由于部分外协供应商产能有限，报告期内，随着公司生产经营规模的扩大，对外协加工服务的采购量迅速增长，外协供应商为维护与公司的合作关系，逐渐转为主要向公司服务，以保障对公司的及时交付，因此对公司销售额占其销售比例较高。

石门佳源、湖南杰豪等供应商成立时间较短，主要是由于其2019年随着经营规模的发展，成立了公司作为经营主体，与发行人开始合作前，其均以实际控制人个人名义在行业内经营多年。保荐机构、申报会计师、发行人律师查询了外协供应商的工商资料，对外协供应商进行了走访，经核查，公司与外协供应商的交易真实，公司与外协供应商不存在关联关系。

(2) 公司外协采购分环节具体情况

报告期内公司的外协采购包括原材料外协加工、工序外协加工两种两大类，均采用由公司提供原材料，外协厂商仅提供加工服务的模式。

对于原材料的剥皮、调质环节外协加工，由公司向厂商、贸易商订购钢材，直接运至外协厂商处，由外协厂商加工后运至公司进一步生产。原材料外协加工的钢材通过委托加工物资核算，外协加工费采用净额核算。

对于热处理等工序外协，公司将需要外协加工的在产品运至供应商处进行加工，完成后再运回公司继续生产。工序外协的在产品在外协加工时仍在存货-在产品中核算，外协加工费采用净额核算。

综上，报告期内，公司与外协厂商的合作模式不存在重大变化。公司外协采购的加工费均采用净额核算。

报告期内，公司外协采购按环节分类情况如下：

2020 年：

序号	环节名称	计价方式	数量	金额（万元）	金额占比
1	热处理	根据重量（吨）	33,270.64	2,982.92	50.40%
2	剥皮、调质	根据重量（吨）	7,871.83	900.06	15.21%
3	机加工	计件（万只）	351.70	1,357.97	22.94%
4	表面处理	计件（万只）	7.10	32.83	0.55%
		根据重量（吨）	1,801.87	352.92	5.96%
		小计	-	385.74	6.52%
5	其它*	-	-	292.32	4.94%
合计			-	5,919.01	100.00%

注：“其他”包括矫直、打标和压标等工艺

2019 年：

序号	环节名称	计价方式	数量	金额（万元）	金额占比
1	热处理	根据重量（吨）	11,221.23	1,059.80	55.87%
2	机加工	计件（万只）	177.89	599.29	31.59%
3	表面处理	根据重量（吨）	1,028.87	130.46	6.88%
		计件（万只）	9.69	32.78	1.73%
		小计	-	163.23	8.61%
4	剥皮、调质	根据重量（吨）	1,185.06	64.62	3.41%

序号	环节名称	计价方式	数量	金额（万元）	金额占比
5	其他	-	-	9.98	0.53%
合计			-	1,896.92	100.00%

2018 年：

序号	环节名称	计价方式	数量	金额（万元）	金额占比
1	热处理	根据重量（吨）	6,163.22	546.98	61.27%
2	机加工	计件（万只）	64.70	309.13	34.63%
3	表面处理	计件（万只）	8.45	24.96	2.80%
		根据重量（吨）	101.86	5.77	0.65%
		小计	-	30.73	3.44%
4	其它	-	-	5.87	0.66%
合计			-	892.71	100.00%

公司各期外协加工费用随着公司经营规模的迅速扩大而大幅增长，与收入增长幅度相匹配。

报告期内，公司外协分环节单价情况如下：

环节	2020 年	2019 年	2018 年
热处理（元/kg）	0.90	0.94	0.89
剥皮调质（元/kg）	1.14	0.55	-
机加工（元/件）	3.86	3.37	4.78
表面处理（元/kg）	1.96	1.27	1.90
表面处理（元/件）	4.62	3.38	2.95

报告期内，热处理、机加工外协采购单价随采购规模、加工数量的增加逐年下降。剥皮调质加工单价 2020 年大幅上涨，主要系加工内容差异所致。2019 年，公司向提供剥皮调质加工的厂商主要采购剥皮服务，2020 年起新增调质环节较多，因此单价增长至 1.14 元/kg。2020 年，公司机加工、表面处理单价有所上涨，主要是由于公司根据交付时间要求，委托外协供应商提供了部分单价较高的服务，其中委托机加工供应商常德精工机械制造有限公司对螺杆进行精车加工，委托表面处理供应商宁波市明意金属表面处理有限公司为部分产品进行热镀锌处理。

（3）公司对外协厂商的定价与结算政策

公司首先由采购部门根据生产需求，对 2-3 家外协厂商进行询价，确认厂商

报价后由采购审计、采购总监、总经理进行审批，最终选定外协厂商。

公司与外协厂商每月末根据到货情况对账，由外协厂商开具发票，开票后 90 天以票据或银行转账结算。

(4) 公司对主要外协供应商定价情况

报告期内，公司主要外协环节对主要外协供应商定价情况如下：

①热处理

单位：元/kg

外协加工环节	供应商名称	2020 年	2019 年	2018 年
热处理	常德市大金机械制造有限公司	0.90	0.90	0.92
	常德市德山佳兴机械厂	0.84	0.85	0.82
	湖南合亿达热处理有限公司	0.95	1.01	0.96
	湖南杰豪热处理有限公司	0.90	0.96	-
	荆州城南开发区昌奇机械加工厂	0.92	1.09	-
	石门佳源金属热处理有限公司	0.84	0.74	0.83

报告期内，公司热处理单价呈现波动下降的趋势。

常德市大金机械制造有限公司、湖南杰豪热处理有限公司、荆州城南开发区昌奇机械加工厂的采购单价逐年下降，主要是因为公司采购数量逐年上升，公司凭借采购规模优势与供应商协商降低采购单价。

湖南合亿达热处理有限公司报告期内主要对预埋螺套产品进行热处理加工，2019 年公司向其采购部分单价较高的整机螺栓产品热处理加工服务，导致 2019 年的热处理单价高于其他年度。

石门佳源金属热处理有限公司、常德市德山佳兴机械厂单价略低，主要是由于两家公司技术实力相对较弱，主要承接公司部分技术要求较低的热处理工作，公司与石门佳源金属热处理有限公司每年签订合作协议时洽谈运费承担方式，2019 年石门佳源金属热处理有限公司的采购单价较 2018 年下降，主要是因为 2019 年的外协运费由飞沃科技承担。2020 年，考虑到公司生产交付物流安排的压力，经商议，外协运输改由该供应商承担，由此采购单价有所上涨。

②机加工

单位：元/件

外协加工环节	供应商名称	2020 年	2019 年	2018 年
机加工	常德精工机械制造有限公司	5.43	3.38	6.30

	常德市德山日欣机械厂	2.08	2.44	2.65
	常德市祥和机械有限公司	2.58	3.13	6.28
	常德金亿佳机械有限公司	2.31	3.52	3.37

报告期内公司对机加工厂商采购单价有所差异，主要是由于机加工生产涉及环节、产品差异较大。

2018年至2020年，公司向各供应商采购的产品加工单价呈现不同程度的下降，主要是因为随着公司采购量增加，每批次加工量增长，公司议价能力增强，供应商加工耗费成本也有所降低，因此降低了采购单价。2020年，公司向常德精工机械制造有限公司采购的产品加工单价较高，主要是公司委托对常德精工机械制造有限公司对部分整机螺栓进行精车加工，精车加工产品对工件的精度和尺寸有严格要求，提高了2020年的产品加工单价。

③表面处理

外协加工环节	供应商名称	2020年	2019年	2018年
表面处理	宁波市明意金属表面处理有限公司（元/kg）	2.07	1.06	
	上海圣钺金属防腐技术有限公司（元/kg）	1.34	1.23	
	南通申海工业科技有限公司（元/件）	4.81	4.34	4.01
	深圳市达克罗工业有限公司（元/kg）	1.32	1.33	
	上海宥州实业发展有限公司（元/kg）	1.33	1.33	

报告期内，公司根据自身需求和客户要求选择表面处理加工商。

南通申海工业科技有限公司为客户指定加工商，计价方式不同于其他供应商，因客户对产品工艺的指标不断提高，导致公司向南通申海工业科技有限公司的采购单价逐年增长；

公司向宁波市明意金属表面处理有限公司采购的产品加工单价有一定波动，主要是2019年部分产品的交付时间紧张，公司将表面处理的前道工序交由宁波市明意金属表面处理有限公司加工，因工序简单，收费较低，导致2019年的加工单价较低；2020年公司委托宁波市明意金属表面处理有限公司为产品进行热镀锌处理，以提高产品防腐性能，该工序单价较高，导致2020年采购单价较高。

④剥皮加工（无调质）

单位：元/kg

供应商名称	2020年	2019年	2018年
湖北加恒实业有限公司	0.56	0.65	-

黄石锋达模具科技有限公司	0.34	0.31	-

报告期内，公司向湖北加恒实业有限公司采购的单价较高，主要系运费承担方式差异导致。公司向湖北加恒采购由其自行承担运费，而向黄石锋达采购则为公司承担运费。

⑤剥皮调质

单位：元/kg

供应商名称	2020 年	2019 年	2018 年
湖北浩运新材料科技有限公司	1.25	1.17	-
江苏南钢通恒特材科技有限公司	1.26	-	-

2019 年起，公司新增剥皮调质加工工序采购，对剥皮调质供应商采购单价不存在显著差异。2020 年湖北浩运加工单价上涨，主要是由于 2020 年，考虑到公司生产交付物流安排的压力，经商议，外协运输改由该供应商承担，由此采购单价有所上涨。

（5）公司对外协厂商的管理措施

公司对外协厂商实施严格的质量控制措施，严格把控外协产品质量。

厂商准入时，公司会对其厂房、设备、生产能力、专业人员情况等多方面审核并建立档案，并经过样品确认、小批量验证程序后，才能选为公司外协供应商。

开始生产时，公司会派出技术人员对外协厂商进行设备调试和技术指导，保证外协厂商设备和人员满足公司生产要求。

生产过程中，公司派技术人员对外协厂商定期进行巡查监督，确认其生产按照公司要求运行。

生产完成后，公司对外协产品进行严格的质量检验程序，对机械性能、金相组织、硬度等实施全面检测，保证产品符合公司的技术要求。

（6）外协成本与自产成本的差异情况

公司技术部门根据公司 2020 年 7-10 月实际生产情况测算，公司主要外协环节外协成本与自产差异情况如下：

工序名称	单位	外协成本	自产成本	差额	外协原因
热处理	元/kg	0.90	0.65	0.25	产能不足
剥皮	元/kg	0.50	0.22	0.28	无专业设备
调质	元/kg	1.16	0.68	0.48	无专业设备
粗车	元/支	2.20	1.47	0.73	临时性产能需求

由上表可见，公司自产成本通常低于外协成本。热处理外协采购较多，主要是由于热处理生产线一次性投入较大，且占地面积较大，受限与场地与资金安排，公司产能不足，因此进行外协采购。2019 年起，公司锚栓产品产量不断增长，剥皮调质生产线于 2020 年下半年开始运行，因此在自产能够满足公司产能需求前，通过外协生产。此外，由于客户存在突发的采购需求，在产能临时紧缺的情况下，公司通过对外采购粗车等机加工服务以及少量表面处理工作，以满足临时性的产能需求。

3、主要能源采购情况

公司主要能源为电力和燃气，电力由当地供电局供应，燃气主要用于热处理生产线，供应充足。公司各期能源采购规模稳步增长，与公司生产规模增长相匹配。报告期内，公司电力采购情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电费金额（万元）	2,826.16	1,619.26	679.41
用电数量（万千瓦时）	4,783.03	2,531.58	1,090.60
电力单价（元/千瓦时）	0.59	0.64	0.62
燃气金额（万元）	465.79	222.26	116.77
使用数量（立方米）	1,151,534.43	423,158.50	205,782.80
单价（元/立方米）	4.04	5.25	5.67

2020 年公司采购电力单价同比下降，系受疫情期间电费减免政策影响，2020 年燃气采购单价同比下降，系公司采购燃气由原来的瓶装燃气逐步改为天然气，天然气单价显著低于瓶装燃气所致。

（二）主要供应商情况

1、公司向前五大供应商采购情况

报告期内，公司前五名供应商具体情况如下：

项目	序号	供应商名称	金额 (万元) *	占比	采购 内容
2020 年	1	江苏南钢通恒特材科技有限公司	8,607.33	11.54%	钢材
	2	杭州钢烁物资有限公司	8,039.50	10.78%	钢材
	3	中信泰富特钢集团股份有限公司	7,811.00	10.48%	钢材
		其中：大冶特殊钢有限公司	7,806.69	10.47%	钢材

项目	序号	供应商名称	金额 (万元) *	占比	采购内容
		中信泰富钢铁贸易有限公司	4.31	0.01%	钢材
	4	海南爱瑞升特殊钢有限公司	6,390.04	8.57%	钢材
	5	浙江斯壮达机械有限公司	5,938.60	7.97%	钢材
		合计	36,786.48	49.34%	
2019 年	1	中信泰富特钢集团股份有限公司	6,672.99	17.98%	钢材
		其中：中信泰富特钢集团股份有限公司	4,728.17	12.74%	钢材
		中信泰富钢材贸易有限公司	1,928.69	5.20%	钢材
		江阴兴澄特种材料有限公司	16.13	0.04%	钢材
	2	芜湖新兴铸管有限责任公司	4,062.40	10.94%	钢材
	3	杭州钢烁物资有限公司	4,021.96	10.83%	钢材
		其中：杭州钢烁物资有限公司	3,115.58	8.39%	钢材
		常德华沃金属材料有限公司	906.38	2.44%	钢材
	4	江苏南钢通恒特材科技有限公司	2,718.98	7.32%	钢材
	5	南京钢铁股份有限公司	2,658.94	7.16%	钢材
		合计	20,135.27	54.24%	
2018 年	1	中信泰富特钢集团股份有限公司	3,836.38	24.66%	钢材
		其中：中信泰富特钢集团股份有限公司	1,852.17	11.90%	钢材
		中信泰富钢材贸易有限公司	1,695.36	10.90%	钢材
		江阴兴澄特种材料有限公司	288.85	1.86%	钢材
	2	芜湖新兴铸管有限责任公司	3,514.18	22.59%	钢材
	3	杭州钢烁物资有限公司	1,583.05	10.18%	钢材
	4	南京钢铁股份有限公司	1,310.32	8.42%	钢材
		其中：南京钢铁股份有限公司	1,179.09	7.58%	钢材
		南京钢铁有限公司	131.23	0.84%	钢材
	5	湖南新堡商贸有限公司	636.66	4.09%	刀具
		合计	10,880.59	69.94%	

注：交易金额为客户及其控制的下属公司或受同一实际控制人控制的供应商的合计金额。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占采购总额比例超过 50% 的情况或严重依赖少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其主要关联方和其他持有公司 5%以上股份的股东均未在上述供应商中占有权益。公司供应商及其关联方与发行人不存在关联关系或同业竞争关系、其他利益安排。公司主要供应商杭州钢烁物资有限公司的实际控制人何金山通过常

德沅沃间接持有公司 0.12%股份，系个人财务投资。何金山的持股比例较低，金额较小，对公司不存在重大影响，亦不存在利益输送的情形。

（1）何金山持有发行人股份的原因、时间、金额及公允性

2016 年 5 月，何金山之父何玉富从张友君受让常德沅沃出资额 42,535 元，折合发行人股份 5 万股，折合发行人每股价格 5.33 元，入股价格与同期外部投资者一致。经核查，该笔股权转让款项系由何金山支付；2020 年 7 月，何金山与何玉富签订股权转让协议，由何金山直接作为常德沅沃的合伙人，2020 年 8 月，常德沅沃完成工商变更。何金山持有发行人股份支付的对价与同期入股外部投资者一致，价格公允，不涉及股份支付。

（2）发行人向杭州钢烁物资有限公司采购情况

报告期内，杭州钢烁主要作为公司向芜湖新兴铸管有限责任公司采购钢材的贸易商。发行人向杭州钢烁采购金额约占其对外销售金额的 80%。公司通过杭州钢烁及其他贸易商采购主要是由于直接供应钢材的厂商通常需要现款结算，在公司资金紧张的情况下，通过贸易商进行采购，可以获得一定的账期。

报告期内，公司向杭州钢烁采购价格与直接向芜湖新兴铸管有限责任公司采购价格对比如下：

单位：元/kg

供应商	2020 年	2019 年	2018 年
杭州钢烁	4.03	4.31	4.75
芜湖新兴直接采购	3.99	4.05	4.45
差异率	0.99%	6.42%	6.81%

公司向杭州钢烁采购钢材的费率与其他贸易商费率（对芜湖新兴铸管有限责任公司）对比如下：

公司	费率（年化）
海南爱瑞升特殊钢有限公司	26.30%
杭州钢烁物资有限公司	24.00%
上海平璐实业有限公司	21.60%

发行人 2016 年经由芜湖新兴铸管相关人员介绍与杭州钢烁建立合作关系，2018 年公司采购金额较低，钢材贸易商仅有杭州钢烁，公司对杭州钢烁采购的费率为每月 3.5%，因此 2018 年公司向杭州钢烁采购价格高于向芜湖新兴铸管采

购价格。

2019年至2020年,由于公司采购金额有较大增长,公司引入了其他贸易商,降低了垫资费率,杭州钢烁垫资费用处于行业中等水平,但其他供应商账期为30天,杭州钢烁账期为60天。并且,随着公司与杭州钢烁合作加深,公司信用良好,随采购规模增加议价能力有所提升,杭州钢烁垫资费率降低至每月2%。2020年,公司对芜湖新兴铸管采购金额较小,受当时钢材行情影响,采购单价较高,因此与向杭州钢烁采购单价差异率缩小。

总体而言,杭州钢烁所收取费率与其他钢材贸易商不存在显著差异,向杭州钢烁采购价格与向芜湖新兴铸管采购价格差异合理。

综上,何金山入股发行人属于正常的财务投资,仅间接持有发行人股权五万股,持股比例较低,入股价格公允。发行人报告期内对杭州钢烁采购价格比向芜湖新兴铸管采购价格略高,交易价格符合实际交易情况,杭州钢烁向发行人销售提供的费率与公司其他贸易商不存在显著差异,杭州钢烁与发行人不存在利益输送或其他利益安排。

2、报告期内前五大供应商基本情况

公司各期前五大供应商基本情况如下:

(1) 中信泰富特钢集团股份有限公司

供应商名称	中信泰富特钢集团股份有限公司		
注册资金	504,714.3433 万元人民币	注册时间	1993-05-18
注册地址	黄石市黄石大道 316 号		
股权结构	中信泰富特钢投资有限公司持股 75.05%		
实际控制人	中国中信集团有限公司（国务院）		
经营范围	生产及加工黑色、有色金属材料及其辅助材料；钢结构的加工、制造、安装；废旧钢铁回收；港区内货物装卸、驳运、仓储（以上均不含危险品）；煤炭批发经营，批发和代理特种钢材及所需原辅料的销售和采购；机械设备的租赁；新材料、节能技术领域内的技术服务、技术转让、技术咨询、信息咨询；货物及技术的进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）等		
合作历史	2015 年		
定价方式	每月根据市场行情报价		
结算方式	现款发货		

(2) 杭州钢烁物资有限公司

供应商名称	杭州钢炼物资有限公司		
注册资金	188 万元人民币	注册时间	2016-11-17
注册地址	浙江省杭州经济技术开发区白杨街道经四支路 138 号 4A405		
股权结构	潘玉钗持股 99%（何金山之配偶），唐剑青持股 1%		
实际控制人	何金山、潘玉钗		
经营范围	批发、零售：金属材料（除贵金属）、化工产品（除化学危险品及易制毒化学品）、建筑材料、机电设备、塑料制品、木材制品、电子产品、五金机电；服务：经济信息咨询（除商品中介）；其他无需报经审批的一切合法项目。		
合作历史	2012 年		
定价方式	每月根据市场行情报价		
结算方式	开票后 60 天月末结算		

（3）江苏南钢通恒特材科技有限公司

供应商名称	江苏南钢通恒特材科技有限公司		
注册资金	3,000 万元人民币	注册时间	2015-09-16
注册地址	南京市浦口区沿江街道南浦路 803 号		
股权结构	武汉上大恒精热处理技术有限公司持股 70%，南京钢铁股份有限公司持股 30%		
实际控制人	刘又红		
经营范围	汽车零部件及其他机械零部件的热处理加工及技术服务；热处理设备生产、销售及售后服务；金属材料的加工及销售；普通货运；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
合作历史	2016 年		
定价方式	每月根据市场行情报价		
结算方式	开票后 45 天月末结算		

（4）海南爱瑞升特殊钢有限公司

供应商名称	海南爱瑞升特殊钢有限公司		
注册资金	1,000 万元人民币	注册时间	2006-11-08
注册地址	海南省海口市府城镇海府路明珠大厦 7002A 房		
股权结构	查奏满持股 91%，蔡荷鲜持股 9%		
实际控制人	查奏满		
经营范围	金属材料（含有色金属）、废次品金属材料（含有色金属）、化工原料（专营除外）、橡胶制品、机械设备、机电产品、汽车配件、五金交电、装饰材料、仪器仪表、玻璃制品、建筑材料、耐火材料的销售；技术进出口、货物进出口。		
合作历史	2018 年		

定价方式	每月根据市场行情报价
结算方式	开票后 30 天月末结算

(5) 西宁特殊钢股份有限公司

供应商名称	西宁特殊钢股份有限公司		
注册资金	104,511.8252 万元人民币	注册时间	1997-10-08
注册地址	西宁市柴达木西路 52 号		
股权结构	控股股东西宁特殊钢集团有限责任公司 35.37%		
实际控制人	青海省国有资产监督管理委员会		
经营范围	特殊钢冶炼及压延、来料加工、副产品出售；机械设备、工矿、冶金及其它配件、工具的铸造、锻压、加工、焊接；机电设备制造、安装、修理及调试；桥式起重机、门式起重机、塔式起重机、门座起重机、桅杆起重机、旋臂式起重机、升降机、轻小型起重设备、缆索起重机、机械式停车设备安装、维修；煤气、蒸气、采暖供销；煤焦油、炉灰渣、钢、铁、铜屑销售；水电转供；金属及非金属材料；冶金产品检验（依据证书附件认可范围为准）；五金、矿产、建材、废旧物资销售；给排水、电、气（汽）管理施工；工业炉窖；工程预算、决算、造价咨询；技术咨询、培训、劳务服务；溶解乙炔气、压缩气体（氧、氩、氮气）；科技咨询服务、技术协作；热轧棒材、钢筋（坯）的生产及销售，经营国家禁止和指定公司经营以外的进出口商品；经营进出口代理业务；铁合金、钢铁材料、冶金铸件等冶金产品及冶金炉料、辅料产品的加工销售、硼酸、硫酸亚铁的加工销售；铁艺、铝合金门窗、涂料、白灰、水泥加工销售；普通货运；货物装卸搬运服务、货物仓储服务（不含危险化学品）；会议展览服务；有形动产租赁服务；矿渣微细粉的生产、销售；矿渣免烧砖的生产及销售；炼铁业粉尘的处理及销售；包装袋、石棉制品、耐火材料、帐篷、篷布、机电产品备件、五金结构件、化工产品（不含危险化学品）、百货、电脑耗材、暖气片销售；室内装饰装潢；矿产品（不含煤炭销售）；各类再生资源的收购、销售、加工利用（国家有专项规定的除外）；黑色和有色金属废料及制品；报废的机械设备和机电设备（不含废旧汽车）、做废旧物资处理的仓储积压产品、残次品回收（加工）；废旧轮胎、橡胶的加工利用；预拌商品混凝土专业承包叁级；工程机械及配件销售；销售医用氧气钢瓶、氧气袋、氧气表；销售工业氧气表、氧气袋、氧气枪；销售旅游用便携式氧气罐、停车服务。（以上经营范围中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）本公司的主要产品为：合结钢、碳结钢、滚珠钢、不锈钢、合工钢、碳工钢、弹簧钢、焦炭、石灰石。		
合作历史	2019 年		
定价方式	每月根据市场行情报价		
结算方式	开票后 30 天月末结算		

(6) 芜湖新兴铸管有限责任公司

供应商名称	芜湖新兴铸管有限责任公司		
注册资金	45,000 万元人民币	注册时间	2003-04-17
注册地址	芜湖市三山区经济开发区春洲路 2 号		
股权结构	新兴铸管股份有限公司持股 100%		

实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
经营范围	离心球墨铸铁管、钢铁冶炼及压延加工、铸造制品、煤化产品、焦炭、燃气、液氧、液氮、液氩的生产与销售（涉及许可证的凭证经营），自营和代理各类商品和技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外），冶金设备、炉料、钢铁制品、五金建材、耐火材料、煤炭销售。电站锅炉备件制造产品或吊杆、结构件。销售矿产品、金属材料、建筑材料、机械设备。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作历史	2014 年
定价方式	每月根据市场行情报价
结算方式	现款发货

(7) 南京钢铁股份有限公司

供应商名称	南京钢铁股份有限公司		
注册资金	442,946.8457 万元人民币	注册时间	1999-03-18
注册地址	南京市六合区卸甲甸		
股权结构	控股股东南京南钢钢铁联合有限公司持股 56.85%		
实际控制人	郭广昌		
经营范围	一般危险化学品、3 类易燃液体、4 类易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、5 类氧化剂和有机过氧化物、6 类第 1 项毒害品（不含剧毒品，不含农药）、8 类腐蚀品（所有类项不得储存）的批发；黑色金属冶炼及压延加工、钢压延加工产品及副产品的销售；焦炭及其副产品生产；钢铁产业的投资和资产管理；钢铁技术开发和咨询服务；废旧金属、物资的回收利用；自营和代理各类商品及技术的进品业务；仓储服务，道路普通货物运输。（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）一般项目：机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
合作历史	2015 年		
定价方式	每月根据市场行情报价		
结算方式	现款发货		

(8) 湖南新堡商贸有限公司

供应商名称	湖南新堡商贸有限公司		
注册资金	500 万元人民币	注册时间	2015-04-17
注册地址	常德市武陵区长庚街道办事处高车社区常澧路鸿运名苑五栋 01 号		
股权结构	万俊持股 100%		
实际控制人	万俊		
经营范围	通用设备、计算机、软件及辅助设备、五金产品、电子产品、润滑油、塑料制品的销售；生产制造咨询服务，机床专业修理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合作历史	2012 年		

定价方式	年度谈判确定报价
结算方式	开票后 60 天月末结算

(9) 浙江斯壮达机械有限公司

供应商名称	浙江斯壮达机械有限公司		
注册资金	1,000 万元人民币	注册时间	2019-08-08
注册地址	浙江省杭州市余杭区塘栖镇塘康路 268 号 1 幢 2 楼 201 室		
股权结构	沈衍衍持股 95%，史玉珍持股 5%		
实际控制人	沈衍衍		
经营范围	机械配件的生产和销售；金属材料、建筑材料的销售；金属结构制造、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)		
合作历史	2020 年		
定价方式	每月根据市场行情报价		
结算方式	开票后 60 天月末结算		

3、同种原材料采购价格比较

报告期内，公司主要原材料为钢材，各期前五大钢材供应商采购单价如下：

单位：元/吨

供应商	供应商性质	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中信泰富特钢集团股份有限公司	生产商	4,429.66	5,148.52	5,288.74
西宁特殊钢股份有限公司	生产商	4,324.50	4,142.28	-
芜湖新兴铸管有限责任公司	生产商	3,993.42	4,052.28	4,450.29
南京钢铁股份有限公司	生产商	3,882.59	3,974.53	4,421.63
江苏南钢通恒特材科技有限公司	生产商	4,665.45	4,887.40	-
杭州钢炼物资有限公司	贸易商	4,024.18	4,306.58	4,753.56
海南爱瑞升特殊钢有限公司	贸易商	5,028.31	-	-
浙江斯壮达机械有限公司	贸易商	4,245.86		

公司对贸易商采购需要在生产商采购价格基础上根据账期增加一定的费率，以获得一定账期。

2018 年公司对中信泰富的采购中，包含部分 17MNV6 等价格较高的钢材，因此采购单价高于其他供应商。

2019 年公司对供应商采购单价普遍有所回落，对杭州钢炼采购价格随着生产商单价下降而有所下降。公司向南钢通恒采购原材料通常为经过剥皮处理的剥

皮材或剥皮调质处理的调质银亮材，单价高于普通钢材，因此向南钢通恒采购价格更高。

2020 年公司向中信泰富采购 42CrMoA 比例进一步提高，因此单价与其他钢材供应商有所接近。海南爱瑞升系中信泰富贸易商，公司向中信泰富采购 17MNV6 等高价格钢材主要通过海南爱瑞升，因此价格较高。

4、主要供应商变动的合理性

报告期内，公司供应商杭州钢烁主要为对芜湖新兴铸管有限责任公司的贸易商，海南爱瑞升特殊钢有限公司主要为中信泰富特钢集团股份有限公司的贸易商，公司根据当期资金情况，在直接采购与通过贸易商采购之间进行选择，对应出现供应商的排名变动。

不同钢铁制造企业有其优势产品，其同种材质、同种类型产品，其冶炼水平、关键合金含量、质量指标也可能存在不同。根据公司与客户的技术协议或客户的技术标准，部分客户会指定特定供应商生产的钢材作为原材料，公司客户指定供应商情况如下：

客户	产品	供应商*
洛阳双瑞	预埋螺套	大冶特殊钢
维斯塔斯	预埋螺套	兴澄特钢
西门子歌美飒、GE、双瑞、远景	整机螺栓	大冶特殊钢、南京钢铁

注：由于对应供应商钢材采购均为通用材料，不仅用于指定的客户的产品生产，公司在采购时不会对指定供应商采购钢材进行特殊管理，因此采购数量、金额无法具体统计。

此外，出于产品质量考虑，公司生产风电基础锚栓的供应商为大冶特殊钢、南钢、西宁特钢。

因此，公司报告期内对南京钢铁股份有限公司、西宁特殊钢股份有限公司和中信泰富特钢集团股份有限公司（江阴兴澄）的采购提高。

5、对贸易商采购情况

报告期内，随着公司生产规模扩大，原材料采购金额逐年提高，而钢铁生产厂商通常不提供信用期，甚至要求先款后货，对公司资金周转提出了较高要求，因此，公司出于资金需求考虑，通过贸易商采购的比例逐渐提高。

公司对贸易商采购与最终供应商采购定价挂钩，贸易商根据账期情况，在最终供应商的钢材出厂价的基础上对价格进行加成，确定与公司的交易价格。例如：

公司向杭州钢烁采购新兴铸管出产的钢材，当期钢材出厂价 4,000 元/吨，根据公司向杭州钢烁采购费率每月 2% 计算，账期两个月计算，则公司向杭州钢烁采购价格=4,000*1.04=4,160（元/吨）。

报告期内，公司供应商中的贸易商主要为钢材贸易商，各期对钢材贸易商采购金额、占比情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金额（万元）	23,415.12	6,795.62	1,583.05
占比	47.25%	26.18%	13.88%

报告期内，与公司交易金额达到 1,000 万元以上的主要贸易商情况，以及最终供应商对应情况如下：

期间	贸易商名称	采购金额 （万元）	采购额占钢材采购的 比例	采购额占贸易 商采购的比例
2020 年	杭州钢烁物资有限公司	8,023.87	17.04%	34.27%
	海南爱瑞升特殊钢有限公司	6,390.04	13.57%	27.29%
	浙江斯壮达机械有限公司	5,938.60	12.61%	25.36%
	合计	20,352.51	43.22%	86.92%
2019 年	杭州钢烁物资有限公司	4,021.96	15.50%	59.18%
	海南爱瑞升特殊钢有限公司	1,834.92	7.07%	27.00%
	合计	5,856.88	22.57%	86.19%
2018 年	杭州钢烁物资有限公司	1,583.05	13.88%	100.00%
	合计	1,583.05	13.88%	100.00%

贸易商与最终供应商的对应关系如下：

贸易商	最终供应商
杭州钢烁物资有限公司	芜湖新兴铸管有限责任公司
海南爱瑞升特殊钢有限公司	中信泰富特钢集团股份有限公司
	大冶特殊钢股份有限公司
浙江斯壮达机械有限公司	南京钢铁股份有限公司

由上表可见，贸易商的主要最终供应商均为发行人报告期内的主要供应商。中介机构对主要最终供应商均进行了穿透走访，确认其通过贸易商销售钢材的真实性、合理性，确认贸易商向最终生产商采购的钢材金额与公司向贸易商采购的金额不存在重大差异。

6、各期供应商的数量及分层情况

(1) 各期供应商的数量及分层情况

期间	分层	供应商数量 (家)	采购金额 (万元)	占比(%)
2020 年度	1,000 万以上	11	48,437.94	64.97
	500 万以上 1,000 万以下	14	8,997.71	12.07
	100 万以上 500 万以下	46	11,098.65	14.89
	100 万以下	491	6,022.78	8.08
	合计	562	74,557.08	100.00
2019 年度	1,000 万以上	7	24,121.22	64.98
	500 万以上 1,000 万以下	4	2,564.14	6.91
	100 万以上 500 万以下	33	6,267.51	16.88
	100 万以下	386	4,169.37	11.23
	合计	430	37,122.24	100.00
2018 年度	1,000 万以上	4	10,243.93	65.84
	500 万以上 1,000 万以下	2	1,261.56	8.11
	100 万以上 500 万以下	10	1,687.00	10.84
	100 万以下	382	2,365.57	15.21
	合计	398	15,558.06	100.00

(2) 新增供应商数量、对应新增供应商采购金额占比和变动情况

期间	分层	供应商数量 (家)	采购金额 (万元)	占比(%)
2020 年度	1,000 万以上	1	5,938.60	7.97
	500 万以上 1,000 万以下	2	1,513.26	2.03
	100 万以上 500 万以下	8	2,000.55	2.68
	100 万以下	222	1,663.98	2.23
	合计	233	11,116.39	14.91
2019 年度	1,000 万以上	1	2,465.67	6.64
	500 万以上 1,000 万以下	3	1,977.05	5.33
	100 万以上 500 万以下	5	1,258.99	3.39
	100 万以下	149	1,384.76	3.73
	合计	158	7,086.47	19.09
2018 年度	1,000 万以上	1	1,695.36	10.90

期间	分层	供应商数量 (家)	采购金额 (万元)	占比 (%)
	500 万以上 1,000 万以下	-	-	-
	100 万以上 500 万以下	2	214.43	1.38
	100 万以下	179	801.50	5.15
	合计	182	2,711.29	17.43

报告期内，随着公司生产与采购规模的持续扩大，供应商数量与采购金额逐年增加，新增供应商采购金额呈逐年上升趋势，新增供应商数量先降后增，新增供应商采购金额占比先增后降。

①新增供应商采购金额

新增供应商采购金额逐年上升，主要是受钢材供应商增加影响。报告期内，公司营业收入复合增长率高达 109.25%，钢材作为公司生产的主要原材料，随着销售规模的增加，钢材需求量相应增加，公司从钢材品种、规格型号、价格、供货数量、交货时间、结算周期、运输方式等综合因素考虑，与部分新增钢材供应商开展合作。

报告期内，公司采购金额 500 万元以上的新增供应商情况如下：

新增年度	新增供应商	采购内容	金额 (万元)	成立时间	注册资本 (万元)
2018 年度	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢材	1,695.36	2007/9/27	34,450.65
2019 年度	海南爱瑞升特殊钢有限公司	钢材	2,465.67	2006/11/8	1,000.00
2019 年度	湖南展翔金属材料有限公司	钢材	849.57	2007/1/8	2,000.00
2019 年度	宁波海信紧固件有限公司	螺母	603.48	1995/12/13	266.25
2019 年度	青岛诚兴新能石化配件有限公司	锚板	524.00	2015/3/16	1,588.00
2020 年度	浙江斯壮达机械有限公司	钢材	5,938.60	2019/8/8	1,000.00
2020 年度	浙江优钢供应链管理有限公司	钢材	801.54	2015/5/21	1,500.00
2020 年度	山东国恒重工机械有限公司	锚板	711.72	2014/4/21	6,000.00

报告期内，公司新增大额钢材供应商主要为钢材贸易商，原因：①钢材贸易商可以给予公司一定账期，减少了公司资金周转压力；②钢材贸易商可垫资从多家钢材生产商批量采购，满足公司对不同钢材性能的需要。

此外，2019 年起，公司新增螺母、锚板供应商，主要原因为随着整机螺栓、锚栓组件等产品规模扩大，公司相应对锚板和螺母的需求上升，但公司暂无螺母

专业生产设备，锚板生产车间也于 2020 年初才组建完毕，无法满足公司生产需求，因此公司增加了对螺母和锚板的采购。

②新增供应商数量

新增供应商数量先降后增。2019 年新增供应商数量下降是因为公司制定了较为严格的供应商选择评定流程，在主要原材料采购方面，与高质量的优质供应商长期合作，有利于所需采购的货物持续稳定供应。在现有的主要原材料供应商能满足公司对货物规格、性能、数量、交货期、结算期等要求基础上，除非新增供应商有价格与质量优势或者客户指定才会新增大规模合作。因此，2019 年新增供应商采购金额占比随着采购规模的扩大而降低符合公司实际经营情况。2020 年新增供应商数量上升最主要原因是公司 2020 年开始独立生产上下锚板，与原有产品的主要原材料类型、生产机械等均有较大差别，2020 年因上下锚板生产链新增供应商 90 家左右，剔除该部分影响后，报告期内新增供应商数量呈缓慢下降趋势。

③新增供应商采购金额

新增供应商采购金额占比先增后降。2019 年新增供应商采购金额占比略有上升的主要原因为：首先，随着整机螺栓、锚栓组件等产品规模扩大，公司相对应锚板和螺母的需求上升，但公司暂无螺母专业生产设备，锚板生产车间也于 2020 年初才组建完毕，无法满足公司生产需求，因此公司增加了金额较大的螺母和锚板供应商；其次，2019 年增加了钢材贸易商，钢材贸易商主要提供垫资，在终端钢材厂商基本未发生变动的情况下，新增钢材贸易商的贸易量较大导致当年新增供应商采购金额占比较高。

2020 年新增供应商占比略有下降的主要原因是随着公司经营规模增长，向原有合作供应商采购金额相应大幅增加，新增供应商采购金额增加幅度小于采购总金额增加幅度，占比有所下降。

五、与公司业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产

1、主要固定资产情况

截止 2020 年 12 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	422.92	14.88	-	408.04	96.48%
机器设备	16,828.81	2,463.76	-	14,365.04	85.36%
电子设备	612.01	233.74	-	378.27	61.81%
运输工具	715.28	118.55	-	596.72	83.43%
其他	430.11	90.22	-	339.90	79.02%
合计	19,009.12	2,921.15	-	16,087.97	84.63%

2、主要生产设备情况

截止 2020 年 12 月 31 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

主要设备	数量	账面原值	账面价值	成新率
数控车床	554	5,567.81	4,640.65	83.35%
连续式网带炉生产线	6	1,130.91	994.13	87.90%
卧钻光机	59	669.12	552.34	82.55%
机器人	25	544.44	404.14	74.23%
全自动高速金属圆锯机	19	482.93	402.86	83.42%
滚丝机	13	400.12	323.27	80.80%
三工位立式数控孔钻机床	8	313.72	303.75	96.82%
压力机	7	300.66	271.39	90.26%
张拉机	5	295.09	278.43	94.35%
HT 系列高效车床	22	281.56	270.19	95.96%
风电地锚调质感应线	2	233.59	228.04	97.63%
无心车床	5	198.67	193.91	97.60%
变压器工程	2	194.50	179.03	92.05%
龙门移动式高速钻床	1	185.29	167.81	90.57%
感应加热炉	8	182.12	168.76	92.66%
空压机	12	175.35	142.83	81.45%
喷砂机	9	159.65	135.13	84.64%
数控高速钻铣床	1	152.32	148.85	97.72%
双主轴车床	2	151.72	133.71	88.12%
数控双柱立式车床	1	149.89	134.71	89.87%
全自动高强度螺栓试验分析系统	1	142.48	130.07	91.29%
两辊矫直机	3	142.04	136.04	95.78%
环线阵超声相控阵涡流联合自动检测设备	1	123.29	121.35	98.42%
风电螺杆自动喷漆烘干生产线	1	122.12	112.46	92.08%
磁粉探伤机	11	121.43	115.16	94.84%

立车	1	119.23	116.64	97.82%
智能涂覆生产线	2	113.79	101.56	89.25%
加工中心	3	113.21	92.28	81.52%
清洗机	2	110.62	103.40	93.48%
网带式燃气烘烤炉	3	106.19	100.25	94.40%
自动校直机	3	105.31	104.49	99.22%
钻削圆钢深孔机	13	102.56	45.29	44.16%
抛丸机	12	98.47	87.38	88.74%
电动单梁起重机	17	93.80	84.92	90.53%
网带式超声波清洗机	2	84.07	83.41	99.21%
切角机	13	83.75	64.05	76.47%
龙门起重机	7	82.31	75.08	91.22%
自动称重包装流水线	1	77.88	77.88	100.00%
转台式自动喷丸机	1	77.41	67.00	86.54%
欧式箱变	3	75.30	43.53	57.81%
网带烘烤炉	2	73.81	48.85	66.18%
光纤激光打标机	11	73.81	72.05	97.63%
静电旋杯喷涂系统	1	69.73	64.21	92.08%
除尘设备	1	67.08	61.53	91.72%
自动超声波水洗烘干系统设备	1	66.70	57.55	86.27%
涡流自动检测设备	2	64.28	62.05	96.54%
卧式高压气淬真空炉 HZQ-150 (900*60)	1	62.39	62.39	100.00%
喷锌喷砂房	1	60.18	54.94	91.29%
微机控制电液伺服万能试验机	3	58.39	47.06	80.59%
紧固件超声波水浸自动检测设备	1	57.52	53.42	92.87%
双头锯切连线设备	1	57.35	56.44	98.42%
工业节能大风扇	43	53.84	49.45	91.84%
锚栓张拉器	14	51.04	48.54	95.10%

报告期内，随着公司经营规模的发展和产品性能、技术指标的不断改善，对公司生产设备的数量、精度、自动化及智能化程度也提出更高要求。为满足生产需求、保证产品质量，公司报告期内采购固定资产较多，主要生产设备成新率均较高。

3、主要经营所用房产

(1) 主要经营房产基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人尚无自有生产经营厂房，主要经营性租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋座落	租赁期限	租赁面积 (m ²)
1	飞沃科技	湖南金潮源工贸有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2019.01.01-2021.12.31	2,681.60
2	飞沃科技	桃源县凯鑫钢结构加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2019.01.01-2021.12.31	3,739.02
3	飞沃科技	桃源县凯鑫钢结构加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2020.01.01起租	503.00
4	飞沃科技	常德市全力机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2019.01.01-2021.12.31	2,772.67
5	飞沃科技	常德市全力机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2020.07.08-2021.12.31	321.50
6	飞沃科技	常德市大金机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2019.01.01-2021.12.31	4,069.30
7	飞沃科技	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2019.01.01-2021.12.31	5,724.50
8	飞沃科技	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2020.01.01起租	623.50
9	飞沃科技	桃源经济开发区开发投资有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村（陬市工业园）	2019.01.01-2025.12.31	22,347.90
10	飞沃科技	常德定海管桩有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村	2020.02.01-2023.02.01	5,754.66
11	飞沃科技	湖南省华星物流有限责任公司	桃源县陬市镇东林村九组华星物流园 15 号仓库	2020.08.15-2021.08.14	1,080.00
12	飞沃科技	湖南省华星物流有限责任公司	桃源县陬市镇东林村九组华星物流园 11 号仓库	2019.11.01-2022.10.31	4,819.00
13	飞沃科技	湖南天添物流有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村天添物流仓库	2019.09.18-2022.10.17	840.00
14	飞沃科技	湖南天添物流有限公司	湖南天添物流有限公司园区内的仓库 8#整栋、6#西、7#一楼东	2020.09.15-2021.09.14	3,450.00
15	飞沃科技	湖南天添物流有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村天添物流园 5 栋 1 单元第 4 层	2020.06.28-2023.07.27	240.00
16	飞沃科技	桃源县泰莱商贸有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村十三组泰莱商贸有限公司办公楼 5-7 层	2020.02.01-2024.01.31	3,276.00
17	飞沃科技	桃源县万福生科收储有限责任公司	常德市桃源县陬市镇指防口村“桃源县万福生科收储有限责任公司毛家桥仓库”部分库区	2020.05.01-2021.04.30	7,594.29
18	飞沃科技	桃源县万福生科收储有限责任公司	常德市桃源县陬市镇指防口村“桃源县万福生科收储有限责任公司毛家桥仓库”部分库区	2020.06.15-2021.04.30	
19	飞沃科技	常德西洞庭科技园区开发有限公司	西洞庭管理区龙泉街道天福社区农垦大道	2019.08.30-2025.08.30	5,761.26

序号	承租方	出租方	房屋座落	租赁期限	租赁面积 (m ²)
20	上海泛沃	上海江桥经济发展有限公司	上海市嘉定区华江公路129弄7号J2503室	2019.11.11-2024.11.10	10.00
21	飞沃科技	桃源县万福生科收储有限责任公司	常德市桃源县陬市镇指防口村“桃源县万福生科收储有限责任公司毛家桥仓库”库区部分	2020.09.01-2021.04.30	1,097.52
22	飞沃科技	桃源县万福生科收储有限责任公司	常德市桃源县陬市镇指防口村“桃源县万福生科收储有限责任公司毛家桥仓库”库区部分	2020.11.01-2021.04.30	1,097.52
23	飞沃科技	常德西洞庭科技园区开发有限公司	西洞庭管理区龙泉街道天福社区农垦大道	2020.10.01-2025.09.30	5,806.15
24	飞沃优联	常德西洞庭科技园区开发有限公司	常德市鼎城区广益路88号	2021.03.01-2022.03.01	620.00
25	飞沃科技	桃源县泰莱商贸有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村十三组泰莱商贸有限公司办公楼4层一半	2020.11.01-2024.01.31	1,092

注：发行人所承租的桃源县陬市镇泓翰机械加工厂的房屋已于2020年10月30日取得湘（2020）桃源县不动产权第0012254号不动产权证；常德市大金机械制造有限公司的房屋已于2020年10月30日取得湘（2020）桃源县不动产权第0012255号不动产权证。

（2）出租方的基本情况及与发行人的关联关系及其他利益安排情况

公司主要生产经营房产出租方的基本情况及与发行人的关联关系等情况如下：

序号	出租方	负责人/法定代表人	股权结构	关联关系	其他利益安排
1	常德定海管桩有限公司	陈吉果	陈琼，持股33%；陈克学，持股33%；陈吉果，持股34%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
2	湖南省华星物流有限责任公司	石朝勋	常德市华星电器有限公司，持股70%；陈之超，持股30%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
3	湖南金潮源工贸有限公司	余德亮	余德亮，持股60%；雷顺元，持股40%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
4	桃源县陬市镇凯鑫钢结构加工厂	文正凯	文正凯，持股100%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
5	常德市全力机械制造有限公司	吴平安	吴平安，持股57.14%；向文，	系发行人供应商，报告期内，发行人向其	与发行人股东、董监高及主要客户、

序号	出租方	负责人/法定代表人	股权结构	关联关系	其他利益安排
	限公司		持股 42.86%。	采购机加工服务，2017 年和 2018 年各期交易金额分别为 85.78 万元、87.50 万元。2019 年起再未发生过采购交易。	供应商不存在其他利益安排。
6	常德市大金机械制造有限公司	易法大	易法大，持股 90%；万亚丽，持股 10%。	系发行人供应商，报告期内，发行人向其采购热处理服务，各期交易金额分别为 210.79 万元、296.03 万元和 481.39 万元。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在其他利益安排。
7	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂	蔡松翰	蔡松翰，持股 100%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
8	常德西洞庭科技园区开发有限公司	陈正辉	沅澧投资，持股 65%；常德市西洞庭湖食品工业园投资开发有限公司，持股 35%。	(1)发行人持股 5% 以上的股东沅澧投资控制的公司；(2) 持有发行人股东兴湘财鑫 11.11% 的股权；(3) 公司副董事长蔡美芬系发行人报告期内董事。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在其他利益安排。
9	桃源县经济开发区投资有限公司	王江勇	桃源县国有资产与城市建设投资经营管理局，持股 100%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
10	桃源县万福生科收储有限责任公司	杨荣华	杨荣华，持股 100%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
11	桃源县泰莱家居有限公司*	游规军	游规军，持股 100%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
12	桃源县泰莱商贸有限公司*	游规军	游规军，持股 98%；游玉兰，持股 2%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	
13	湖南天添物流有限公司	王云飞	李建春，持股 10%；李磊，持股 10%；王云飞，持股 10%；赵雪建，持股 10%；刘明高，持股 10%；文道军，持股 10%；	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	

序号	出租方	负责人/法定代表人	股权结构	关联关系	其他利益安排
			罗良才，持股 5%；郭孟雄，持股 15%；聂其进，持股 5%；肖鸿，持股 10%；苏乾军，持股 5%。		
14	上海江桥经济发展有限公司	钱建红	上海江桥资产经营有限公司，持股 90%；上海江桥城市建设投资有限公司，持股 10%。	与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。	

注：序号 11 桃源县泰莱家居有限公司与序号 12 桃源县泰莱商贸有限公司系同一控制人游规军控制下的企业。2020 年 9 月，桃源县泰莱家居有限公司与发行人对合同的出租方和租赁楼层进行了变更，出租方变更为桃源县泰莱商贸有限公司。

除上表披露的情况外，发行人及其下属企业租赁房产的出租方和发行人股东、董监高及主要客户、供应商之间不存在关联关系或其他利益安排。

（3）租赁价格公允性

报告期内，发行人承租房屋租赁价格具体情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁单价 (元/平米/月)	同区域可比 价格(元/平米/月)	价格公允性核查 情况
1	飞沃科技	常德定海管桩有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村	生产	13.00	15.00	租赁单价略低于网络核查的同区域可比价格，折合年租金较同区域可比金额租金差额约 13.8 万元。据访谈，出租方认为价格存在差异原因系综合考虑发行人租赁期限、整体租赁、未来长期租赁等因素，双方根据市场价格协商定价，价格公允。
2	飞沃科技	湖南省华星物流有限责任公司	桃源县陬市镇东林村九组华星物流园	仓储	13.80	网络核查无同区域可比价格，出租方未提供同	据访谈，出租方认为价格系双方根据市场价格协商确定，价格公允。

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁单价（元/平方米/月）	同区域可比价格（元/平方米/月）	价格公允性核查情况
			15 号仓库			区域其他方租赁合同。	
3			桃 源 县 陬 市 镇 东 林 村 九 组 华 星 物 流 园 11 号仓库	生产	13.50	网络核查无同区域可比价格，出租方未提供同区域其他方租赁合同。	
4	飞沃科技	湖南金潮源工贸有限公司	常 德 市 桃 源 县 陬 市 镇 大 华 工 业 园 内	生产	13.00	15.00	厂 房 租 赁 单 价 略 低 于 网 络 核 查 的 同 区 域 可 比 价 格，折 合 年 租 金 较 同 区 域 可 比 租 金 差 额 共 计 约 47.06 万 元。据 访 谈，出 租 方 认 为 厂 房 租 赁 价 格 存 在 差 异 原 因 系 综 合 考 虑 发 行 人 租 赁 期 限 长、整 体 租 赁、装 修 环 境、未 来 长 期 租 赁 等 因 素，双 方 根 据 市 场 价 格 协 商 定 价，价 格 公 允。
5	飞沃科技	桃源县凯鑫钢结构加工厂		生产			
6	飞沃科技	常德市全力机械制造有限公司		生产			
7	飞沃科技	常德市大金机械制造有限公司		生产			
8	飞沃科技	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂		生产			
9				仓储			
10	飞沃科技	常德西洞庭科技园区开发有限公司	西洞庭管理区龙泉街道天福社区农垦大道	生产	10.00	周边区域类似的厂房的租赁价格区间为9-10元/平方米/月。	厂 房 租 赁 单 价 在 网 络 核 查 的 同 区 域 可 比 价 格 区 间 内。据 访 谈，出 租 方 认 为 价 格 系 双 方 根 据 市 场 价 格 协 商 确 定，价 格 公 允。
11			西洞庭管理区龙泉街道天福社区农垦大道	生产	10.00		
12	飞沃优联		常 德 市 鼎 城 区 广 益 路 88 号	住宿	5.23	网络核查无同区域可比价格，出租方未提供同区域其他方租赁合同。	据 访 谈，出 租 方 认 为 价 格 系 双 方 根 据 市 场 价 格 协 商 确 定，价 格 公 允。

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁单价 (元/ 平米/月)	同区域可比 价格(元/平 米/月)	价格公允性核查 情况
13	飞沃科技	桃源经济开发区投资有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村	生产	6.00	周边区域类似厂房的租赁价格区间为：6-10元/平米/月；出租方提供的同区域其他租赁合同价格为6元/平米。	厂房租赁单价在网络核查的同区域可比价格区间内。据访谈，出租方认为价格系双方根据市场价格协商确定，价格公允。
14	飞沃科技	桃源县万福生科收储有限责任公司	常德市桃源县陬市镇指防口村“桃源县万福生科收储有限责任公司毛家桥仓库”库区部分	仓储、住宿、办公	仓库租赁价格为3.80	网络核查无同区域可比价格，出租方未提供同区域其他方租赁合同。	据访谈，出租方认为价格系双方根据市场价格协商确定，价格公允。
15				仓储			
16				仓储			
17				仓储			
18	飞沃科技	桃源县泰莱商贸有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村十三组泰莱商贸有限公司办公楼5-7层	住宿	第1年：15.86 第2-3年：14.29 第4年：15.00	网络核查无同区域可比价格，出租方未提供同区域其他方租赁合同。	据访谈，出租方认为价格系双方根据市场价格协商确定，价格公允。
19			常德市桃源县陬市镇观音桥村十三组泰莱商贸有限公司办公楼4层一半		第1-3年：15.86 第4年：16.65	网络核查无同区域可比价格，出租方未提供同区域其他方租赁合同。	
20	飞沃科技	湖南天添物流有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村天添物流仓库	住宿	11.67	网络核查无同区域可比价格，出租方提供的同区域其他租赁合同价格为18元/平米。	厂房租赁单价在同区域可比价格区间内。据访谈，出租方认为价格系双方根据市场价格协商确定，价格公允。
21	飞沃科技	湖南天添物流有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥	住宿	第1年：11.667 第2年：12.25		

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁单价 （元/平方米/月）	同区域可比 价格（元/平方米/月）	价格公允性核查 情况
			村天添物流园5栋1单元第四层		第3年： 12.863		
22	飞沃科技	湖南天添物流有限公司	湖南天添物流有限公司园区内的仓库8# 整栋1950 m²、6#650 m²、7# 一楼东850 m²	仓储	18.00		
23	上海泛沃	上海江桥经济发展有限公司	上海市嘉定区华江公路129弄7号J2503室	集群注册	37.50	不适用	

经对比发行人承租物业的租赁单价，发行人承租物业的租金价格与同区域租金单价基本相当；序号1、4至9号的坐落于常德市桃源县陬市镇观音桥村和常德市桃源县陬市镇大华工业园内的厂房租赁单价略低于网络核查的同区域可比价格，折合年租金较同区域可比租金优惠共计约60.86万元，对发行人财务状况的影响较小。

发行人与出租方参考周边区域可比房屋的租赁价格并综合考虑起租时间、租赁期限、整体租赁、装修环境、未来长期租赁等价格影响因素，结合市场价格与发行人协商定价，租赁价格公允。出租方已确认租赁价格系双方根据市场价格协商确定，价格公允。据此，发行人所承租房屋的租赁价格公允。

（4）租赁房屋的合规性

发行人及其下属子公司租赁房屋权属信息与证载用途或规划用途、用地性质的具体情况如下：

序号	权属方	出租人	房屋坐落	产权证文号	用地性质	证载用途或规划用途	实际用途
1	常德定海管桩有限公司	常德定海管桩有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村	湘（2019）桃源县不动产权第	工业用地	工业、交通、仓储	生产

序号	权属方	出租人	房屋坐落	产权证文号	用地性质	证载用途或规划用途	实际用途
				0003552 号			
2	湖南省华星物流有限责任公司	湖南省华星物流有限责任公司	桃源县陬市镇东林村九组华星物流园15号仓库	湘(2017)桃源县不动产权0000176号	仓储用地	工业、交通、仓储	仓储
3			桃源县陬市镇东林村九组华星物流园11号仓库		仓储用地		生产
4	湖南金潮源工贸有限公司	湖南金潮源工贸有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	湘(2020)桃源县不动产权第0011158号	工业用地	工业	生产
5	桃源县凯鑫钢结构加工厂	桃源县凯鑫钢结构加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	湘(2020)桃源县不动产权第0011157号	工业用地	工业	生产
6	常德市全力机械制造有限公司	常德市全力机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	湘(2020)桃源县不动产权第0005231号	工业用地	工业	生产
7	常德市大金机械制造有限公司	常德市大金机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	湘(2020)桃源县不动产权第0012255号	工业用地	工业	生产
8	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	湘(2020)桃源县不动产权第0012254号	工业用地	工业	生产
9							仓储
10	常德西洞庭科技园区开发有限公司	常德西洞庭科技园区开发有限公司	西洞庭管理区龙泉街道天福社区农垦大道	湘(2019)西洞庭不动产权第0000368号	工业用地	工业	生产
11			常德市鼎城区广益路88号		工业用地	工业	生产
12	常德西洞庭科技园区开发有限公司		常德市鼎城区广益路88号		工业用地	工业	住宿
13	桃源经济开发区开发投资有	桃源经济开发区开发投资有	常德市桃源县陬市镇观音桥村(陬市工业	湘(2020)桃源县不动产权第	工业用地	工业	生产

序号	权属方	出租人	房屋坐落	产权证文号	用地性质	证载用途或规划用途	实际用途
	限公司	限公司	园)	0003446 号			
14	桃源县万福生科收储有限责任公司	桃源县万福生科收储有限责任公司	常德市桃源县陬市镇指防口村“桃源县万福生科收储有限责任公司毛家桥仓库”库区部分	湘(2018)桃源县不动产权第0001775号	工业用地	工业、交通、仓储	仓储、住宿、办公
15							仓储
16							仓储
17							仓储
18	桃源县泰莱商贸有限公司	桃源县泰莱商贸有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村十三组泰莱商贸有限公司办公楼5-7层	湘(2020)桃源县不动产权第0000026号	工业用地	工业、交通、仓储	住宿
19			常德市桃源县陬市镇观音桥村十三组泰莱商贸有限公司办公楼4层(一半)				住宿
20	湖南天添物流有限公司	湖南天添物流有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村天添物流仓库	湘(2018)桃源县不动产权证0002828号	仓储用地	工业、交通、仓储	住宿
21			常德市桃源县陬市镇观音桥村天添物流园5栋1单元第四层				住宿
22			湖南天添物流有限公司园区内的仓库8#整栋1950m ² 、6#650m ² 、7#一楼东850m ²				仓储
23	上海江桥城市建设投资有限公司	上海江桥经济发展有限公司*	上海市嘉定区华江公路129弄7号J2503室	沪房地嘉字(2019)第038538号	文体用地	文体	办公

注：序号23的证载权利人为上海江桥城市建设投资有限公司，其为上海江桥经济发展有限公司的股东，2015年9月，上海江桥城市建设投资有限公司出具委托证明，委托上海江桥经济发展有限公司对包括上海市嘉定区华江公路129弄7号J2503室的商务楼进行出租及管理。

由上表可见，序号为 12、14、18、19、20、21 处的租赁房屋的证载用途为工业、交通、仓储，实际用途为员工宿舍。除此之外发行人及其子公司所租赁房屋的证载用途或规划用途与主要用途均一致。

根据《工业项目建设用地控制指标》（国土资发[2008]24 号）第四条之规定，工业项目建设用地可以存在一定比例的行政办公及生活服务设施用地作为生产性配套措施。据此，工业项目建设用地允许存在一定比例的员工宿舍。

根据桃源县住房和城乡建设局出具的《证明》，发行人严格遵守国家工程建设相关规定，不存在违法违规建设行为，未收到过相关行政处罚。

另根据发行人出具的承诺，租赁房屋周边用于员工宿舍的可代替房源多，若因未取得产权证或未按证载用途使用土地等法律瑕疵被有关部门责令整改，而导致发行人及子公司无法继续租赁时，发行人将在短期内重新租赁房屋用于员工宿舍，不会对发行人的生产经营造成影响。

据此，发行人租赁房屋证载用途或规划用途与主要用途基本一致。部分房屋证载用途为工业、交通、仓储的租赁房屋现用于员工宿舍，但工业项目建设用地允许存在一定比例的员工宿舍；且发行人已经取得桃源县住房和城乡建设局出具的守法证明；同时发行人已出具承诺，若未按证载用途使用土地被有关部门责令整改，发行人将在短期内重新租赁房屋用于员工宿舍，前述租赁房屋的实际用途与证载用途不一致的情形不会对发行人的生产经营造成影响。

根据发行人提供的租赁合同、权属证书，除上海泛沃因集群注册而租赁房屋外，发行人所租赁房屋的出租人与权属证书的所有权人一致。根据发行人的说明，保荐机构、发行人律师经对出租方的访谈确认并通过中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、天眼查等进行网络核查，发行人及其下属企业所租赁上述房屋的权属不存在纠纷。

根据发行人与出租方之间的租赁合同、产权证书、租金支付凭证及出租方的说明，发行人及其下属企业所租赁的上述房屋均已取得相应的权属证书，出租方具有相应的处分权，租赁合同系双方真实意思表示，已就租赁期限、续租方式等权利义务进行了约定，合同内容不违反相关法律法规的规定，合同履行过程中未发生重大争议及可以预见的重大纠纷，租赁房屋状态稳定，除发行人向常德西洞庭科技园区开发有限公司租赁的员工宿舍及向上海江桥经济发展有限公司承租

的办公室未办理房屋租赁备案之外，其余租赁房屋均办理了房屋租赁备案登记。
 发行人租赁房屋的相关租赁合同合法有效。

(5) 租赁房屋已开展生产经营的时间及租赁期较短的情况

①已开展生产经营的时间

发行人主要生产厂房的租赁期限相关情况如下：

序号	出租人	房屋坐落	建筑面积 (平米)	租赁期限（当前合同）	租赁用途	开始生产经营时间/ 首次租赁时间
1	常德定海管桩有限公司	常德市桃源县陬市镇观音桥村	5754.66	2020.02.01-2023.02.01	生产	2020.02.01
2	湖南省华星物流有限责任公司	桃源县陬市镇东林村九组华星物流园11号仓库	4,819	2019.11.01-2022.10.31	生产	2019.11.01
3	湖南金潮源工贸有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2,681.60	2019.01.01-2021.12.31	生产	2015.07.01
4	桃源县凯鑫钢结构加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	3,739.02	2019.01.01-2021.12.31	生产	2015.05.08
5			503.00	2020.01.01起租	生产	2020.01.01
6	常德市全力机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	2,772.67	2019.01.01-2021.12.31	生产	2015.02.08
7			321.50	2020.07.08-2021.12.31	生产	2020.07.08
8	常德市大金机械制造有限公司	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	4,069.30	2019.01.01-2021.12.31	生产	2015.02.08
9	桃源县陬市镇泓翰机械加工厂	常德市桃源县陬市镇大华工业园内	5,724.50	2019.01.01-2021.12.31	生产	2016.01.01
10			623.50	2020.01.01起租	生产	2020.01.01
11	常德西洞庭科技园区开发有限公司	西洞庭管理区龙泉街道天福社区农垦大道	5,761.26	2019.08.30-2025.08.30	生产	2019.08.30
			5,806.15	2020.10.01-2025.09.30	生产	2020.10.01
12	桃源经济开发区开	常德市桃源县陬市镇观音桥村	22,347.90	2019.01.01-2025.12.31	生产	2019.01.01

序号	出租人	房屋坐落	建筑面积 (平米)	租赁期限(当前合同)	租赁用途	开始生产经营时间/ 首次租赁时间
	发投资有限公司	(隰市工业园)				

②租赁时间较短的原因

经保荐机构、发行人律师对出租方进行访谈并经发行人确认，除上表中序号 9、10 所示的租赁房屋的租赁期限明确为 5 年以上外，租赁合同所约定的租赁期间为 2-3 年，其主要原因为：

首先，租赁期间为 2-3 年属于发行人所处工业园区内厂房租赁的惯常做法；其次，出租方无法判断未来的房屋租金趋势，从而不愿签订租赁期较长的租赁合同；

再次，发行人部分租赁合同已经数次续期，实际租赁期限较长，截至本招股说明书签署日，未发生过租赁纠纷。

③到期无法续租的风险分析

经保荐机构、发行人律师对出租方进行访谈并经发行人确认，报告期内，发行人未发生过因无法续租而变更经营场所的情况。

根据发行人提供的租赁合同，租赁合同到期后，同等条件下发行人拥有优先租赁权。另经保荐机构、发行人律师访谈出租方，租赁合同到期后，出租方均愿意续租。同时，从以往的续租情况来看，发行人较早租赁的场所均在租赁合同到期后均已办妥续租手续。

此外，发行人生产经营对厂房以及办公场所不具有特殊要求，租赁房产具有可替代性，现有租赁场所周边可替代房产资源较为充足，且搬迁成本较低。发行人本次募投项目之一为“风电高强度紧固件建设项目”，该项目包含自有厂房建设，建成投产后将实现对公司现有产品的产能扩充和技术升级。

发行人控股股东和实际控制人张友君已出具了承诺函，承诺若上述房屋涉及法律瑕疵或者出现任何纠纷，并给飞沃科技造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等）发行人控股股东和实际控制人张友君将向飞沃科技承担赔偿责任，使发行人不因此遭受任何损失。

报告期内，发行人不存在因无法续租而变更经营场所的情况，发行人及其子公司主要生产的租赁房产不存在到期无法续租的风险。

（6）公司未自建或购买经营性房产的原因

①结合行业惯例和生产经营特点补充披露未自建或购买经营性房产的原因

报告期内，公司业务处于快速扩张阶段，对扩大生产经营场所有迫切需求。公司主营业务为高强度紧固件的研发、生产和销售，其主要生产设备在开阔的生产车间内即可组装使用，对场地要求并不复杂，生产经营所需厂房可替代性较强。公司通过租赁厂房并加以装修改造，即可在较短时间内达到所需生产环境，及时满足公司业务发展需求。但若公司自建生产厂房，则成本较高且周期较长。因此，公司一直以来以租赁方式生产经营。

截至本招股说明书签署日，公司尚无自有生产经营性房产，其生产经营所用场地及厂房均系租赁，租赁面积共 83,950.89 平方米。根据同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开信息，截至 2020 年末同行业可比公司租赁房屋及建筑物的情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	成立时间	营业收入	房屋及建筑物 账面原值	租赁房产面 积（m ² ）*
1	金雷股份	2006 年	147,655.64	312,77.91	-
2	日月股份	2007 年	348,583.04	64,623.96	-
3	中成发展	2011 年	33,221.77	6,373.77	4,365.00
4	大智科技	2012 年	27,124.03	-	-

注：金雷股份、日月股份、大智科技未披露租赁房屋及建筑物面积，日月股份、大智科技未披露 2020 年度财务数据，且大智科技已终止挂牌，营业收入数据为 2019 年度数据。

由上表可见，同行业可比公司中，金雷股份、日月股份具备自有房产，主要原因系其发展历程较长，融资渠道丰富，资金实力较为雄厚；中成发展具备自有房产，同时租赁部分房产。

根据大智科技公开披露的定期报告，其固定资产包括机器设备、运输设备和办公设备，无房屋及建筑物，大智科技作为承租方向其关联方宁波世阳机械制造有限公司租赁厂房，亦存在以租赁方式生产经营的情况，与公司情况类似。

综上，公司处于业务规模快速扩张阶段，在融资渠道单一且较为困难的情况下，公司投资活动主要为购置生产设备以扩大产能、提升公司的盈利能力，因此，公司主要通过租赁方式取得生产经营场地，符合行业惯例及公司生产经营特点。

②生产经营场地主要通过租赁取得是否会影响发行人独立持续经营能力

公司与出租方保持长期稳定的合作关系，在合同履行过程中未发生重大争议及可预见的重大纠纷。公司租赁的房产均系合法建筑，权属清晰且不存在纠纷或潜在纠纷，且均在租赁合同有效期内，房产状态稳定，现时不存在租赁期限已到期但无法续租的情形，不能续租的风险较小。

公司租赁的生产经营场所近期拆迁风险较小，即使发生公司租赁的房产在合同有效期内被强制拆迁或因其他原因无法续租的情形，由于公司所在地有较多的工业生产厂房，周围房产资源较为充足，发行人可在较短时间内找到符合条件的替代生产经营场所并恢复生产，不会对发行人的正常经营造成重大不利影响。

鉴于前述情形，发行人控股股东、实际控制人承诺：如果飞沃科技因租赁房产涉及法律瑕疵而导致该等租赁房产被拆除或拆迁，或租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷，并给飞沃科技造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），本人愿就飞沃科技实际遭受的经济损失，向飞沃科技承担赔偿责任，以使飞沃科技不因此遭受经济损失。

同时，经公司股东大会审议通过，本次发行股票募集资金投资项目包括购买公司目前租用的主要生产厂房。募投项目的实施将有效保障公司生产经营的稳定。此外，公司于2021年1月19日与桃源县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，通过网上挂牌出让方式，受让位于常德市澧市镇观音桥村的工业用地2.69公顷，成交价2,700万元，该地块为募投项目风电高强度紧固件生产线建设项目部分用地。

综上，发行人未自建或购买经营性房产具有合理原因，生产经营场地主要通过租赁取得不会对发行人的独立持续经营能力产生重大不利影响，不构成本次发行上市的障碍。

（7）报告期内因无法续租而变更经营场所的情况及搬迁损失等

房屋出租方均承诺租赁合同到期后同等条件下公司拥有优先租赁权，发行人能够合法持续地租赁使用该等房产，不会对发行人持续经营产生影响。同时，从以往的续租情况来看，发行人较早租赁的场所在租赁合同到期后均已办妥续租手续。发行人及子公司主要生产经营租赁房产不存在到期无法续期的风险。

同时，发行人生产经营对厂房以及办公场所不具有特殊要求，租赁房产具有可替代性，现有租赁场所周边可替代房产资源较为充足，且搬迁成本较低。此外，发行人本次募投项目之一为“风电高强度紧固件建设项目”，该项目包含自有厂房建设，建成投产后将实现对公司现有产品的产能扩充和技术升级。

发行人控股股东和实际控制人张友君已出具了承诺函，承诺若上述房屋涉及法律瑕疵或者出现任何纠纷，并给飞沃科技造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），发行人控股股东和实际控制人张友君将向飞沃科技承担赔偿责任，使发行人不因此遭受任何损失。

（二）主要无形资产

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值为 133.31 万元，主要为办公软件。

1、土地使用权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司尚无土地使用权。

2、商标

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 3 个注册商标，具体情况如下：

序号	持有人	商标	类别	注册号	专用期限
1	飞沃科技		6	19349589	2017.04.28-2027.04.27
2	飞沃科技		7	16917836	2016.07.07-2026.07.06
3	飞沃科技		7	9420049	2012.05.21-2022.05.20

3、域名

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 2 项域名，具体情况如下表所示：

序号	域名	证书名称	注册有效期
1	hnfinework.com	国际顶级域名证书	2016.9.23-2023.9.23
2	shfinework.cn	国内顶级域名证书	2016.11.2-2023.11.2

4、专利

(1) 专利基本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 33 项专利，其中发明专利 18 项，实用新型专利 15 项，具体情况如下：

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	获得日期
1	风电叶片预埋螺栓热挤压成型装置及其成型方法	发明专利	飞沃科技	ZL201510421789.2	2016.09.28
2	一种风力发电预埋螺套螺纹检测机	发明专利	飞沃科技	ZL201510461660.4	2016.11.30
3	数控钻削机床系统	发明专利	飞沃科技	ZL201610784805.9	2018.03.06
4	一种风电叶片预埋螺套智能钻孔系统及其方法	发明专利	飞沃科技	ZL201510877349.8	2018.04.27
5	一种物料自动运输装置	发明专利	飞沃科技	ZL201610363134.9	2018.05.22
6	一种自动化激光打标装置	发明专利	飞沃科技	ZL201610292442.7	2018.06.01
7	数控机床系统	发明专利	飞沃科技	ZL201610784797.8	2018.09.11
8	一种预埋螺套全自动检测装置	发明专利	飞沃科技	ZL201611252013.3	2019.02.12
9	一种风电叶片预埋螺套组件及其模具及其生产方法	发明专利	飞沃科技	ZL201611251722.X	2019.02.19
10	一种功能梯度铝基复合材料刹车盘制备方法	发明专利	飞沃科技	ZL201710672969.7	2019.04.12
11	一种棒状物检测装置	发明专利	飞沃科技	ZL201710814004.7	2019.12.24
12	一种风电螺套表面粗糙度检测装置	发明专利	飞沃科技	ZL201810680895.6	2020.01.31
13	一种方位调节设备及打标机	发明专利	飞沃科技	ZL201711267388.1	2020.07.14
14	一种打标机	发明专利	飞沃科技	ZL201711266271.1	2020.08.07
15	一种夹具及钻床	发明专利	飞沃科技	ZL201711267827.9	2020.08.07
16	一种套筒表面风干结构	发明专利	飞沃科技	ZL201911102703.4	2020.09.01
17	一种硬度检测前处理设备	发明专利	飞沃科技	ZL201711266697.7	2020.12.01
18	一种上下料机构和一种攻牙机	发明专利	飞沃科技	ZL201711267302.5	2020.12.01
19	一种机械加工切削液回收装置	实用新型	飞沃科技	ZL201420383528.7	2014.12.24
20	一种筒易孔内锥度现场检测装置	实用新型	飞沃科技	ZL201420383228.9	2014.12.24
21	一种筒式工件加工车间转运车	实用新型	飞沃科技	ZL201420383375.6	2014.12.24
22	风力发电机预埋螺栓摩擦焊接的装置	实用新型	飞沃科技	ZL201420382844.2	2014.12.24

序号	名称	专利类型	专利权人	专利号	获得日期
23	一种风力发电机预埋螺栓双面铣的装置	实用新型	飞沃科技	ZL201420382989.2	2014.12.24
24	一种深孔内螺纹检测装置	实用新型	飞沃科技	ZL201420379819.9	2014.12.24
25	一种物料自动运输装置	实用新型	飞沃科技	ZL201520605241.9	2015.12.23
26	一种风电预埋螺套喷锌装置	实用新型	飞沃科技	ZL201520635216.5	2016.03.23
27	一种整机螺栓内六角冲孔装置	实用新型	飞沃科技	ZL201720839464.0	2018.03.02
28	一种风电预埋螺套的分区喷锌装置	实用新型	飞沃科技	ZL201720839463.6	2018.03.02
29	一种钻床螺套钻孔夹具	实用新型	飞沃科技	ZL201720839465.5	2018.03.02
30	一种 AGV 自动化打磨设备	实用新型	罗博普仑	ZL201820462541.X	2018.11.27
31	一种热墩装置用机械手连接管	实用新型	飞沃科技	ZL201922108690.3	2020.07.24
32	一种热墩装置用机器人加高底板	实用新型	飞沃科技	ZL201922106535.8	2020.08.04
33	一种热墩装置用高温测量仪架	实用新型	飞沃科技	ZL201922108691.8	2020.08.25

(2) 专利取得方式

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人已获 33 项专利，除 1 项专利系自发行人子公司康迈新材料继受取得外，其余 32 项专利均为原始取得，具体情况如下：

序号	名称	专利号	专利发明人	取得方式	备注
1	一种套筒表面风干结构	2019111027034	唐彬、陈玲、童波、郭红星	原始取得	发明人均发行人在职员工
2	一种风电螺套表面粗糙度检测装置	2018106808956	唐彬、陈玲、童波	原始取得	发明人均发行人在职员工
3	一种硬度检测前处理设备	2017112666977	陈志波、曾鸿勇、陈玲、赵全育	原始取得	除曾鸿勇为公司前员工外，其余发明人均发行人在职员工
4	一种上下料机构和一种攻牙机	2017112673025	陈志波、陈玲、赵全育、李海浪、曾鸿勇	原始取得	
5	一种方位调节设备及打标机	2017112673881	李海浪、曾鸿勇、陈志波、陈玲、赵全育	原始取得	
6	一种打标机	2017112662711	李海浪、曾鸿勇、陈志波、陈玲、赵全育	原始取得	
7	一种夹具及钻床	2017112678279	陈志波、陈玲、赵全育	原始取得	发明人均发行人在职员工

序号	名称	专利号	专利发明人	取得方式	备注
8	一种棒状物检测装置	2017108140047	陈志波、曾鸿勇、赵全育、李海浪、唐彬	原始取得	除曾鸿勇为公司前员工外，其余发明人均均为发行人在职员工
9	一种功能梯度铝基复合材料刹车盘制备方法	2017106729697	王寒冰、童辉、陈玲	继受取得	除王寒冰为发行人子公司康迈新材股东外，其余发明人均均为发行人在职员工
10	一种风电叶片预埋螺套组件及其模具及其生产方法	201611251722X	刘杰、童波、唐彬、吴李辉	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
11	一种预埋螺套全自动检测装置	2016112520133	刘杰、童波、吴李辉、唐彬	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
12	数控机床系统	2016107847978	张友君、刘杰、赵全育	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
13	数控钻削机床系统	2016107848059	张友君、刘杰、赵全育	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
14	一种物料自动运输装置	2016103631349	张友君、刘杰、童波、江艺革、陈志波、唐彬、赵全育	原始取得	除江艺革为公司前员工外，其余发明人均均为发行人在职员工
15	一种自动化激光打标装置	2016102924427	张友君、刘杰、童波、江艺革、陈志波、唐彬、赵全育	原始取得	
16	风电叶片预埋螺栓热挤压成型装置及其成型方法	2015104217892	江艺革、张友君、刘杰、陈志波、唐彬、赵全育	原始取得	
17	一种风力发电预埋螺套螺纹检测机	2015104616604	张友君、刘杰、江艺革、陈志波、唐彬、赵全育、符波	原始取得	
18	一种风电叶片预埋螺套智能钻孔系统及其方法	2015108773498	张友君、刘杰、江艺革、陈志波、唐彬、赵全育、符波	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
19	一种热墩装置用机器人加高底板	2019221065358	李海浪、涂习秋、严琴	原始取得	
20	一种热墩装置用高温测量仪架	2019221086918	严琴、曾鸿勇、涂习秋	原始取得	
21	一种热墩装置用机械手连接管	2019221086903	严琴、李海浪、涂习秋	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
22	一种 AGV 自动化打磨设备	201820462541X	童辉、刘杰、赵全育、柳谦、杨刚、陈玲、童波、唐彬、郭红星、符波	原始取得	除柳谦为公司前员工外，其余发明人均均为发行人在职员工
23	一种风电预埋螺套的分区喷锌装置	2017208394636	陈志波、童波、唐彬、符波	原始取得	发明人均均为发行人在职员工
24	一种风电螺栓内六角冲孔装置	2017208394640	符波、陈玲、童波、张小亮、唐彬	原始取得	发明人均均为发行人在职员工

序号	名称	专利号	专利发明人	取得方式	备注
25	一种钻床螺套钻孔夹具	2017208394655	童波、陈玲、张小亮、陈志波、唐彬	原始取得	发明人均为发行人在职员工
26	一种风电预埋螺套喷锌装置	2015206352165	张友君、刘杰、江艺革、陈志波、唐彬、赵全育、符波	原始取得	除江艺革为公司前员工外，其余发明人均均为发行人在职员工
27	一种物料自动运输装置	2015206052419	张友君、刘杰、江艺革、陈志波、唐彬、赵全育、符波	原始取得	
28	一种机械加工切削液回收装置	2014203835287	刘杰	原始取得	发行人在职员工
29	一种简易孔内锥度现场检测装置	2014203832289	刘杰	原始取得	发行人在职员工
30	一种筒式工件加工车间转运车	2014203833756	刘杰	原始取得	发行人在职员工
31	风力发电机预埋螺栓摩擦焊接的装置	2014203828442	刘杰	原始取得	发行人在职员工
32	一种风力发电机预埋螺栓双面铣的装置	2014203829892	刘杰	原始取得	发行人在职员工
33	一种深孔内螺纹检测装置	2014203798199	刘杰	原始取得	发行人在职员工

专利“一种功能梯度铝基复合材料刹车盘制备方法”继受取得的过程为：2017年8月9日，发行人子公司康迈新材料提交专利申请；专利实质审查生效后，2019年2月21日，发行人与康迈新材料签订《专利权转让协议》。

5、计算机软件著作权

截至2020年12月31日，公司共拥有15项软件著作权，具体情况如下：

序号	登记号	证书编号	软件全称	著作权人	取得方式	取得日期
1	2016SR282484	软著登字第1461101号	飞沃智能制造监控系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2016.03.10
2	2016SR282401	软著登字第1461018号	飞沃智能制造监控系统远程数据服务器软件 V1.00	飞沃科技	原始取得	2016.05.10
3	2016SR304542	软著登字第1483159号	FineWorkAGVControl 软件 V1.00	飞沃科技	原始取得	2016.05.20
4	2017SR573462	软著登字第2158746号	智能物流系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2017.05.31
5	2018SR351178	软著登字第2680273号	生产车间数量管控系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2017.12.30
6	2018SR872381	软著登字第3201476号	生产品质管理系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2018.05.03
7	2019SR1218651	软著登字第4639408号	飞沃科技工厂外协管理系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.04.01

序号	登记号	证书编号	软件全称	著作权人	取得方式	取得日期
8	2019SR1233255	软著登字第4654012号	飞沃科技 IT 台帐管理系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.05.01
9	2020SR0077138	软著登字第4955834号	风电高强度紧固件质量检测管理系统	中南大学、飞沃科技	原始取得	2019.06.01
10	2019SR1238610	软著登字第4659367号	飞沃科技设备报修 APP 系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.06.01
11	2019SR1238718	软著登字第4659475号	飞沃科技生产计划排产系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.06.01
12	2019SR1219796	软著登字第4640553号	飞沃科技检测中心设备管理系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.08.01
13	2019SR1233480	软著登字第4654237号	飞沃科技实验室检验管理系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.08.01
14	2019SR1218986	软著登字第4639743号	飞沃科技车间设备数据采集系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.09.01
15	2019SR1238574	软著登字第4659331号	飞沃科技生产细工序报工系统 V1.0	飞沃科技	原始取得	2019.10.01

六、发行人拥有的主要资质

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及下属子公司拥有资质证书情况如下：

序号	主体名称	资质名称	发证单位	编号	有效期
1	飞沃科技	紧固件制造者识别标志使用证书	全国紧固件标准化技术委员会	2.218	2021.12.31
2	飞沃科技	武器装备科研生产单位三级保密单位	湖南省国家保密局 湖南省经济和信息化委员会	HNC18022	2023.04.02
3	飞沃科技	武器装备质量管理体系认证证书	北京军友诚信质量认证有限公司	19QJ30851R0S	2022.06.09
4	飞沃科技	采用国际标准产品认可证书	湖南省质量技术监督局	湘认 2930	2022.05.27
5	飞沃科技	安全生产标准化证书	常德市注册安全工程师协会	AQBIIIIGM 湘 201800034	2021.03.15
6	飞沃科技	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	常德海关	4307960423	长期
7	飞沃科技	国家高新技术企业	湖南省科学技术厅 湖南省财政厅 国家税务总局湖南省税务局	-	2021.10
8	飞沃科技	ISO9001: 2015 质量管理体系证书	SGS 通标标准技术服务有限公司	CN16/31409	2020.10.17
9	飞沃科技	IATF16949:2016 质量管理体系证书	SGS 通标标准技术服务有限公司	CN18/31620	2021.12.24

序号	主体名称	资质名称	发证单位	编号	有效期
10	飞沃科技	ISO14001:2015 环境管理体系认证证书	SGS 通标标准技术服务有限公司	CN20/30847	2023.05.15
11	飞沃科技	ISO45001:2018 职业健康安全体系认证证书	SGS 通标标准技术服务有限公司	CN20/30848	2023.05.15
12	飞沃优联	ISO9001: 2015 质量管理体系证书	方圆标志认证集团	00220Q23098RO S	2023.07.16
13	飞沃优联	ISO14001:2015 环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团	00220E31852RO S	2023.07.16
14	飞沃优联	ISO45001:2018 职业健康安全体系认证证书	方圆标志认证集团	00220S21661RO S	2023.07.16

发行人主要产品为风电高强度紧固件，截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司持有现行有效的营业执照，可以在其登记的经营范围于境内经营主营业务，除紧固件制造者识别标志使用证书，以及外销业务所需的中华人民共和国海关报关单位注册登记证书外，发行人及其子公司开展上述主营业务不存在其他必须取得相关资质、认证、许可的要求。发行人产品主要根据客户技术指标要求进行生产，报告期内，发行人主要外销国家不存在针对公司销售产品的行业标准。

根据发行人及其子公司所在地相关政府主管部门，即桃源县市场监督管理局、常德市市场监督管理局、上海市嘉定区市场监督管理局、西洞庭管理区市场监督管理局等出具的合法合规证明文件，报告期内，发行人及其子公司经营合法合规，不存在市场监督管理方面的违法违规行为。

根据发行人及其子公司所在地相关司法机关湖南省桃源县人民法院、桃源县人民检察院、常德仲裁委员会等出具的证明，发行人及其子公司不存在尚未了结的诉讼或仲裁事项。

同时，根据政府主管部门、检索中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统等网站公示信息及发行人出具的说明文件，及经对发行人主要外销客户访谈确认，报告期内，发行人不存在关于产品质量方面的纠纷或潜在纠纷。

七、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人无特许经营权。

八、公司技术与研发情况

（一）发行人的技术先进性及主要技术简介

公司坚持以客户需求为导向，在降低产品成本、提升产品质量、提高生产效

率、降低劳动强度等方面，通过持续的研发投入，不断的在热处理工艺、金属塑性成形工艺、机械加工工艺、表面涂覆工艺等工艺环节开发研制多项核心技术，包含热挤压成型智能控制技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术等多项先进工艺技术，同时开发了“飞沃信息化管理平台”，进一步提升公司生产线自动化、智能化水平，具体情况如下：

1、金属塑性成形技术的先进性

公司针对预埋螺套、双头螺杆、六角螺栓等紧固件产品展开了工艺技术的研发和产业化应用，掌握了风电紧固件全系列产品锻造的控型、控性技术。本技术累计获得 2 项发明专利、1 项实用新型专利，获得 1 项科技成果。

2、机械加工技术的先进性

公司专门成立了“高强度紧固件智能制造工业设计中心”，联合中南大学等高校大力推进自动化设备的开发及运用，并引进智能制造的理念模式，不仅有效解决特殊产品的加工问题，并极大的降低了员工的劳动强度，提升了产品的加工效率，尤其在引入信息化以后，对产品的质量、设备的有效加工时间也有了极大的提升。本技术累计获得 5 项发明专利、4 项实用新型专利，获得 2 项科技成果。

3、表面涂覆技术的先进性

为解决风电紧固件耐腐蚀问题，公司不断对加工工艺进行改良革新，陆续完成深孔涂覆技术等先进技术，彻底解决深孔涂覆流挂、表面膜厚不均匀、难以实现批量性生产等问题，自主开发的立式全自动内孔喷涂设备可大大节省涂料的使用量，降低生产成本，有效控制涂层膜厚均匀性和一致性，改善表面处理时内螺纹积液问题，保证螺纹在经过表面处理后仍能满足通规、止规的检测要求。基于该技术，公司不仅能够顺利完成高环保要求的特殊生产工艺，也使得产品在叶片内部预埋的粘结力更高，有效提升了产品质量。深孔喷涂防腐技术已申请发明专利“一种达克罗喷涂生产系统”，目前处于实质审查阶段。

4、检测技术的先进性

为提高风电预埋螺套检测效率，提升产品一致性，公司自主研发了风电预埋螺套检测、全自动预埋螺套检测等多种设备，可实现对通规、止规、同心度、粗糙度等项目的自动在线检测，极大提升了风电预埋螺套检测的准确率。

设备与飞沃信息化管理平台联机后,可对所检的产品进行分类分析并形成报表,为质量人员提供改善方向,进一步提升产品质量。本技术累计获得 4 项发明专利、2 项实用新型专利,获得 1 项科技成果。

5、信息化技术的先进性

飞沃公司设有专门的 IT 软件开发部门,开发出一套符合公司精益运营需求的“飞沃信息化管理平台”。飞沃信息化管理平台涵盖了生产产能数据、质量管理、设备管理、成本管理、实验室管理等生产运营的各重要环节,对公司的运营管理水平有极大的提升。截止目前,飞沃信息化管理平台共取得飞沃智能制造监控系统、生产品质管理系统、飞沃科技实验室检验管理系统等 15 项软件著作权。

6、发行人核心技术的科研成果情况

发行人的核心技术贯穿了产品生产的主要环节,在锻造、自动化、检测、表面防腐处理、信息化等方面均形成先进技术,荣获多项科研成果及荣誉。2018 年,公司获得工信部颁发的智能制造试点示范企业;2019 年,公司获得工信部首批颁发的专精特新“小巨人”企业称号;2020 年 5 月,公司工程技术研究中心被认定为“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”。

公司主要核心技术科研成果情况如下:

序号	主要核心技术	主要成就内容	技术来源	与专利/成果的对应关系	在主营业务及产品中的应用
1	热挤压成型控制技术	通过 Deform 软件模拟进行模拟仿真,分析材料在各种温度和模具下的组织变化,验证折叠、流线等大量数据,对锻造加工工艺、模具提供设计依据。	自主研发	获得 3 项专利及 1 项科技成果	已全部量产
2	风电预埋螺套深孔钻削技术	通过自主研发的专用机床、工装夹具、控制系统并结合飞沃信息化管理平台,有效解决了刀具寿命,提高了产品的质量,降低了劳动强度,迅速提升预埋螺套在全球的市场占有率。	自主研发	获得 3 项专利及 2 项科技成果	已全部量产
3	风电紧固件数控车削技术	通过自主研发的机器人上下料系统、专用的工装夹具、数据采集器并结合飞沃信息化管理平台,极大的降低了员工劳动强度、减少工作人员,降低了不良品的流出,	自主研发	获得 1 项专利及 2 项科技成果	已全部量产

序号	主要核心技术	主要成就内容	技术来源	与专利/成果的对应关系	在主营业务及产品中的应用
		为公司提升产品质量、降低成本提供了有力的保障。			
4	风电预埋螺套深孔喷涂技术	通过自主研发的自动化深孔喷涂设备，彻底解决深孔涂敷流挂、表面膜厚不均匀、难以实现批量性生产等问题，膜厚有效保证涂层的均匀性和一致性，膜厚可稳定控制在 10-20 μm 。	自主研发	申请 1 项发明专利，获得 1 项科技成果	已全部量产
5	预埋螺套自动化检测技术	通过自主研发的自动装置和先进传感器组成的检测设备，可实现对预埋螺套产品的内螺纹通止规全检及同心度检查，利用机器人上下料，实现全自动无人检测，并对不良品自动报警、分拣。该技术有效降低了质检人员的劳动强度，提高检测效率，确保检测结果的精准性，结合飞沃信息化管理平台可实现产品质量的追溯。	自主研发	获得 6 项专利及 1 项科技成果	已全部量产
6	信息化技术	飞沃信息化管理平台主要应用于机械加工及智能制造环节。通过自主研发的信息化平台框架，可实现生产过程信息化管控，提升管理透明化程度、产品质量的追溯，具备正反向追溯能力，为质量提升提供全面信息及数据、提升设备管理、实验室管理、成本管理的能力。	自主研发	获得 15 项软件著作权	已全部量产

（二）正在从事的研发项目情况

为保持公司技术水平在行业内的优势地位，公司始终坚持行业技术发展方向，主动开展前瞻性技术研究，不断加大研发投入力度，以提升产品性能，提高生产制造过程的自动化与智能化水平。截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	研发模式	所处阶段及进展情况	拟达到的目标
1	大型叶片预埋螺套技术研发*	自主研发	研究阶段	在现有预埋螺套技术基础上，进一步优化提高产品性能，满足大型风电机组对叶根预埋螺套提出的高强度、耐疲劳要求，能够承受大载荷运行工况、
2	海上风力发电机组	自主研发	研究阶段	在现有防腐技术基础上，进一步提高产品防腐性能，满足产品在高温、高湿、高盐等极

序号	项目名称	研发模式	所处阶段及进展情况	拟达到的目标
	紧固件重防腐技术研发*			为恶劣海洋气候环境的使用寿命。
3	防松紧固件研发应用*	合作研发	试样阶段	基于风电免维护周期加长需求, 开发防松紧固件产品, 确保紧固件产品在风电机组上长效免维护, 从而降低风电运营商的运维成本, 防松性能较普通紧固件螺纹副的防松性能提升 50%以上。
4	14.9 级高强度紧固件研发*	自主研发	研究阶段	基于风电机组大型化的发展趋势, 为满足风电主机商开发轻量化叶片、轮毂需求, 在保证紧固件延迟断裂指标不低于 10.9 级 42CrMo 材料紧固件的条件下, 开发 12.9 级、14.9 级紧固件产品。
5	螺套表面喷砂后防腐技术开发	自主研发	研发阶段	现有螺套表面为达克罗防腐, 但是产品到达客户端后需要进行再次喷砂去除达克罗防腐层, 导致达克罗图层的实际浪费和客户的工序增加。该项技术开发主要在取消螺套表面达克罗防腐涂层和客户端的喷砂工序后, 产品仍能达到客户的产品需求。
6	紧固件低频变载荷可靠性寿命评价及提升	自主研发	研发阶段	基于客户实际紧固件产品的应用工况, 评估紧固件在实际工况载荷下的寿命。基于评估方案及结果进行紧固件产品的疲劳寿命提升改善。
7	可更换式锚栓组合件结构的研究	自主研发	研发阶段	现有客户锚栓组合件是浇筑在水泥基础中, 无法进行更换或处理。导致产品出现问题后只能通过报废风电水泥基础来解决, 无法通过更换锚栓组合件某个零件以解决问题。基于当前锚栓组合件的设计需求, 优化相关内容达到以更换部分零部件替代报废整个水泥基础的研发方案。
8	信息化管理系统升级研发 (MES)	自主研发	应用阶段	根据高强度紧固件的生产特性, 优化生产制造管理模式, 强化过程管理和控制, 达到精细化管理目的; 加强各生产部门的协同能力, 提高工作效率、降低生产成本; 提高生产数据统计分析的及时性、准确性, 避免人为干扰, 促使企业管理标准化; 实时掌控计划、调度、质量、工艺、装置运行等信息情况, 使各相关部门及时发现问题和解决问题; 最终可利用 MES 系统建立起规范的生产管理信息平台, 使企业内部现场控制层与管理层之间的信息互联互通, 以此提高企业核心竞争力。
9	螺栓热锻柔性制造系统的研发	自主研发	研究阶段	自动上料系统配合两台安川机器人协同作业, 代替人工进行手动加热与冲压操作方式, 来提升生产效率, 节省人力资源, 并降低操作人员安全隐患及劳动强度, 实现螺栓原材料热锻成型一体化作业。

序号	项目名称	研发模式	所处阶段及进展情况	拟达到的目标
10	达克罗涂覆自动化系统	自主研发	开发阶段	达克罗涂覆自动化生产线，由自行设计桁架、桁架抓手、离心甩桶、吊篮等组成，两组桁架抓手搭配作业，代替人工进行产品浸泡、离心、上料作业，可减少2人/班的操作人员，工作效率满足80S/筐。
11	锚杆自动超声波清洗设备的研发	自主研发	开发阶段	将滚丝完成的锚杆，通过超声波振动方式，旋转系统带动产品进行粗洗与漂洗作业，去除产品表面油污和污垢，保障生产工艺流程有序进行。

注：第1-4项为公司2020年度风电系列紧固件新产品研发项目。

（三）正在履行的合作研发情况

公司主要依托自主研发的同时，与中南大学等高校也建立起紧密的“产学研”联合研发合作关系。截至本招股说明书签署日，公司正在履行的产学研协议主要为与中南大学合作开展的合作研发协议，具体如下：

合作单位	合作内容	权利义务约定	保密措施	合作期限
中南大学	高强度紧固件智能制造	合作单位负责按协议内容及期限提交相应技术成果，公司负责支付相应研发费用，研发成果归双方所有	参与项目的全体人员需对合同进行过程中资料、数据、软件、结构框图、硬件结构图等信息应当保密	2020.02-2023.02
中南大学	风电紧固件热模锻及热处理工艺的优化及40Cr/42CrMoA钢风电高强度紧固件热处理工艺的优化	合作单位通过现场调研、取样等方式完成研发项目，协助公司完成生产工艺的优化，公司负责支付相应研发费用，研发成果归双方所有	一方对从对方获得或知悉的与合同相关的条款、文件与技术资料、对方商业秘密及其他机密性质信息负有保密义务，不得擅自向第三方披露	2020.01-2023.01

除上述与高校之间的合作外，公司还与业内具备技术优势的独立第三方开展战略合作，共同研发智能螺栓监控系统，在产品的设计、产品成熟度及算法和应用、样品机行业应用引导、传感器植入技术等方面进行合作研发，研发成果归双方所有，双方对合作事项及设计的有关资料信息负有保密义务。

（四）研发投入情况

公司高度重视科研开发工作，报告期内研发支出分别为1,081.59万元、2,067.49万元和3,819.57万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
研发支出	3,819.57	2,067.49	1,081.59

营业收入	119,550.32	52,613.96	27,304.53
占比	3.19%	3.93%	3.96%

（五）研发人员情况

1、研发团队情况

公司始终高度重视研发人才的引进和培养，打造一支技术水平领先、从业经验丰富、对公司有高度认同感和归属感的技术团队。近年来，公司积极引进行业内优秀人才、知名专家，包括刘彦杰（高级工程师，30 年从业经验，高强度紧固件专家）、熊耀青（动力工程专业，中国紧固件标准委员会委员）等。截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发技术人员共 202 人，占同期员工总数的 10.43%。

同时，公司还积极与高校开展产学研合作，通过与中南大学等院校的深入技术交流，积极借助高校及科研院所的优质科研人才资源，不断促进和提高自身创新能力，掌握国外先进技术发展状况，提高公司研发实力和竞争力。

2、核心技术人员

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，不存在因核心技术人员变动而对公司研发造成重大不利影响的情形。

公司核心技术人员包括张友君、刘杰、丁志敏、陈玲、赵全育、童波 6 人，均具有多年行业从业经验和技术积累，其科研成果和研发贡献情况如下：

（1）张友君

张友君，中级工程师，现任公司董事长，是公司多项重大研发项目的带头人，曾担任公司“湖南飞沃高强度紧固件智能制造创新创业团队”带头人，主持国家工信部“高强度紧固件智能制造试点示范”项目，主导设计公司“高强度紧固件全生命周期”研发体系、“智能制造”体系，主持完成“风电预埋螺套全自动检测机的研制及应用”项目、常德市科学技术进步奖三等奖“风电叶片预埋螺套智能钻孔系统”项目、常德市科技创新奖一等奖“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”项目，获得发明专利 7 项、实用新型专利 2 项；曾荣获常德市人民政府三等功、中国创翼青年创业创新大赛优胜奖、常德市第十届十佳优秀企业家、常德五四青年奖章、湖南省发展非公有制经济先进个人等荣誉。

（2）刘杰

刘杰，中级工程师，现任公司总经理，担任公司“湖南省高强度紧固件智能

制造工程技术研究中心”副主任，主持完成“风电装备关键零部件智能制造柔性制造单元关键技术开发与应用”项目，参与完成“风电预埋螺套全自动检测机的研制及应用”项目、常德市科学技术进步奖三等奖“风电叶片预埋螺套智能钻孔系统”项目、常德市科技创新奖一等奖“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”项目，获得发明专利 9 项、实用新型专利 9 项；曾荣获“湖南省企业首席质量官”、“常德市劳动模范”等荣誉。

（3）丁志敏

丁志敏，热处理中级工程师，现任公司检测中心主任，公司“湖南飞沃高强度紧固件智能制造创新创业团队”核心成员，参与完成“风电叶片部件机器人自动化生产技术集成与研发”项目、“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”项目，主持“风电紧固件热模锻及热处理工艺的优化”项目；拥有理化测试金相 2 级资质、力学 2 级资质、高温测量资格证、荧光磁粉探伤 2 级资格证等多项资质认证；曾荣获常德青年五四奖章荣誉。

（4）陈玲

陈玲，机械制造自动化高级工程师，全国紧固件标准化委员会单位委员，全国升降工作平台标准化技术委员会委员，现任公司副总经理，主持完成“风电叶片部件机器人自动化生产技术集成与研发”项目，参与完成“风电预埋螺套全自动检测机的研制及应用”项目，并主持完成公司多项新型号产品开发项目、设备自动化改造项目；参与起草国家标准 4 项，获得发明专利 2 项、实用新型专利 2 项；曾荣获“常德市总工会五一劳动奖章”、“芙蓉百岗明星”等荣誉。

（5）赵全育

赵全育，机械制造及其自动化工程师，现任公司研发中心总监，公司“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”副主任，参与完成“风电叶片部件机器人自动化生产技术集成与研发”项目、“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”项目、常德市科学技术进步奖三等奖“风电叶片预埋螺套智能钻孔系统”项目、常德市科技创新奖一等奖“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”项目、“风电预埋螺套全自动检测机的研制及应用”项目，并主导“风电紧固件智能制造系统设计方案”、“高强度紧固件智能制造”等多项研发项目；获得发明专利 8 项、实用新型专利 3 项；曾荣获“桃源工匠”、“常德工匠”等荣誉。

（6）童波

童波，中级工程师，主要负责公司新产品的研发以及工艺流程的优化，参与完成公司“2018年百项专利转化推进计划”项目、“风电叶片预埋螺套生产技术的研发与应用”项目、常德市科技创新奖一等奖“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”项目；获得发明专利5项、实用新型专利4项。

（六）促进技术创新的制度安排

1、加强内部激励和培训机制

公司建立了完善的员工创新激励机制，对于具有创新成果的研发人员从职位晋升、薪酬待遇、绩效考核、股权激励等多方面予以肯定，充分调动员工创新的积极性，通过一系列的人才激励政策，公司不断优化人才配置，吸引并留住优秀人才，保证公司技术创新所必须的人才储备。

2、注重优秀人才的引进和培养

公司始终注重高端专业人才的引进和培养，尤其是在产品研发、生产技术、研发管理等方面具备竞争力的专业优秀人才。

一方面，公司建立完善内部人员培训机制，组织员工开展互学互促活动，定期邀请高校教授、行业专家为员工进行授课讲座，在日常工作中提升员工业务能力和技术水平；另一方面，公司积极引进外部优秀人才，充分利用省市人才引进机制，挖掘省内高校人才资源，打造富有创新精神和活力的研发团队，为公司未来全面拓展高端紧固件领域业务储备优秀人才。

3、深化“产学研”合作

公司主要依托自主研发的同时，与中南大学等高校也建立起紧密的“产学研”联合研发合作关系。

通过积极借助外部研发力量，利用高校及科研院所的科研人才资源，公司研发水平得到很大提升，使得公司能够持续保持技术创新的优势，对公司核心技术及生产工艺进步形成有效支持，同时也为高校及科研院所研究成果的产业化提供了应用平台，产学研互相促进，充分发挥协同效应。

九、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，除向境外客户销售商品外，发行人不存在境外经营，亦未拥有境外资产。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，建立健全了股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度及董事会秘书制度，建立了符合上市公司要求的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理人员相互协调、相互制衡，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保了公司依法管理、规范运作，切实保障了所有股东的利益。

自设立以来，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》及相关制度行使职权和履行义务，公司法人治理结构及制度运行有效。

（一）报告期内发行人股东大会、董事会、监事会的运行情况

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《监事会议事规则》等相关制度规范运作。

报告期内，公司共召开了股东大会 15 次、董事会 22 次和监事会 12 次。上述会议在召集方式、出席人员、表决方式和议事程序等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，决议内容合法、有效。

公司董事会或高级管理人员均不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）独立董事制度运行情况

为进一步完善公司的法人治理结构及公司董事会结构，促进公司的规范运作，2020 年 4 月 13 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《独立董事工作制度》。公司现任独立董事为杨少杰、单飞跃、夏劲松，其中夏劲松为会计专业人士。

公司建立独立董事制度后，独立董事依据有关法律法规、《公司章程》及《独

立董事工作制度》的规定，谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，出席董事会及股东大会会议，参与各专门委员会工作，针对相关事项发表独立意见，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见。独立董事勤勉尽责的工作加强了董事会的独立性，强化了董事会内部的制衡机制和战略管理职能，保护了中小股东的利益。公司董事会做出重大决策前，会向独立董事提供足够的材料，充分听取独立董事的意见。独立董事对于公司经营管理、发展方向及发展战略选择等方面起到良好的作用。

（三）董事会秘书制度运行情况

公司设董事会秘书1名，董事会秘书是公司的高级管理人员，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。公司依法制定了《董事会秘书工作制度》，建立了完善的董事会秘书工作制度。

2017年2月23日，发行人第一届董事会第七次会议决定在聘请新任董事会秘书之前由刘志军兼任董事会秘书；2019年7月2日，发行人第二届董事会第一次会议决定聘任刘志军担任董事会秘书。

公司董事会秘书就任以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的有关规定开展工作，积极负责筹备各次董事会会议和股东大会，确保了公司董事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（四）董事会专门委员会的人员构成及运行情况

公司制定了《审计委员会工作细则》、《战略委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》，其中审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会中独立董事的人数占多数，并由独立董事担任主任委员。

公司董事会审计委员会由夏劲松、刘志军、单飞跃组成，夏劲松为会计专业人士并担任主任委员。

公司董事会战略委员会由张友君、刘杰、杨少杰组成，张友君为主任委员。

公司董事会薪酬与考核委员会由杨少杰、张友君、单飞跃组成，杨少杰为主任委员。

公司董事会提名委员会由单飞跃、刘杰、夏劲松组成，单飞跃为主任委员。

公司董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》和董事会各专门委员会工作细则的有关规定开展工作，对涉及职权范围内的财务审计、重大决策、薪酬制订、高管考核等事项进行审议，较好地履行了职责。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构情况。

四、公司内部控制制度情况

（一）公司内部控制的运行及完善情况

报告期内，发行人曾存在通过员工个人银行账户代收款项代付费用、转贷等内部控制不规范情况，具体情况如下：

1、个人账户收付款项情况

（1）具体情况

报告期内，公司存在以员工个人卡收取公司部分废料收入的情况，共涉及刘开荣、李泽芳以及易磊三名员工账户，资金支出主要用于支付员工奖金、费用报销及借款利息等。上述账户均由公司实际控制并使用，公司对账户收支已履行了必要的审批、监控程序。

公司已针对该情况进行了会计差错更正，具体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“五、（八）、1、（3）废料收入及支出差错更正事项”。

（2）是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制

公司通过个人银行账户收付款项的金额占公司当期营业收入的比例较小，通过个人银行账户收付主要出于便捷性考虑，该款项目前已纳入公司财务核算，公司与相关人员针对报告期存在的代收代付行为不存在争议或纠纷情况。公司已取得了国家税务总局桃源县税务局第二税务分局出具的确认函，证明针对该事项公司已经足额补缴了税款，不会对公司进行处罚或要求补缴税费。

发行人实际控制人张友君已出具承诺：如发行人因上述代收货款代付费用行为而被有关部门处罚或者遭受任何损失的，由实际控制人承担全部责任。

（3）公司的整改情况

针对通过员工个人银行账户代收代付款项的不规范情形，发行人采取了一系列整改措施：

①发行人已于 2019 年下半年开始停止使用个人银行账户代收代付公司款项，相关账户已于 2019 年底全部完成注销，自此发行人未再发生通过个人银行账户代收代付款项的情形；

②2019 年 9 月，公司设立了内审部，并颁布了一系列内部控制制度，对公司货币资金及银行账户的使用制定了更加严格的规定并得到有效执行；2020 年 4 月，公司董事会增选了三名独立董事并设立了审计委员会，进一步加强了公司内部控制制度建设。

经上述整改措施，发行人自 2019 年末起未再发生使用个人银行账户用于公司结算的情形，相关内控制度运行有效。

公司控股股东、实际控制人张友君出具承诺，承诺其保证不利用作为飞沃科技控股股东、实际控制人的地位，要求飞沃科技或者协助飞沃科技通过其本人或本人指定的其他主体名下银行账户收付款或进行其他资金往来。

2、转贷情况

（1）具体情况

报告期内，为满足贷款银行受托支付要求，便于资金整体筹划使用，公司存在通过委托贷款银行将资金支付给公司的指定方（该等资金名义上用于贷款指定用途），再由该方将资金返还给公司，公司根据实际需求使用该资金的情况（以下简称“转贷”），公司报告期内转贷的资金往来具体如下：

贷款银行	贷款转入日期	借款金额 (万元)	实际收款人	与公司关系	转回公司日期	转回金额 (万元)
农商行白马湖支行	2018-01-08	500.00	万俊	新堡商贸实际控制人	2018-1-9	500.00
长沙银行桃源支行	2018-01-25	450.00	万俊		2018-1-25	450.00
华融湘江银行股份有限公司	2018-02-08	300.00	元秀梅	采购部员工	2018-2-9	300.00
工商银行常德人民西路支行	2018-03-22	200.00	元秀梅		2018-3-23	200.00

贷款银行	贷款转入日期	借款金额 (万元)	实际收款人	与公司关系	转回公司日期	转回金额 (万元)
长沙银行桃源支行	2018-09-19	500.00	刘艳娟	采购部 员工	2018-9-20	150.00
					2018-9-21	100.00
					2018-9-25	250.00
2018 年小计		1,950.00				1,950.00
长沙银行桃源支行	2019-01-29	400.00	刘艳娟	采购部 员工	2019-1-30	400.00
2019 年小计		400.00				400.00

公司的借款主要为流动资金借款，受限于商业银行对于贷款的风险控制要求，公司收到银行贷款后一般需要通过受托支付的方式汇入预定的供应商账户。由于实际业务过程中公司主要按照与各供应商协议约定的账期支付货款，向供应商实际支付货款及其他营运资金的使用时间分布较为均衡，流动资金贷款的发放时间与公司实际支付供应商货款期间存在不匹配的情形。公司为满足运营资金周转需求，在贷款过程中出现了部分转贷的情况。转贷资金的流向均为银行支付给相关收款人，收款人收到资金后，均及时转回至公司。公司转贷取得资金后均作为日常经营的流动资金进行管理，主要使用用途为支付货款、缴纳税款、发放工资等。

（2）是否违反相关法律法规及后果、后续可能影响的承担机制

公司转贷的情况具备商业合理性，并非出于主观恶意。转贷行为系发行人融资过程中贷款程序的瑕疵，不属于内控制度、资金管理制度的重大缺陷，并且报告期内转贷金额占采购总额的比例较小。中国银保监会常德监管分局出具了证明函，证明公司报告期内未有辖内银行业金融机构贷款等融资事项的违法违规行为记录。贷款银行工商银行常德人民西路支行、长沙银行桃源支行、常德农商行白马湖支行、华融湘江银行股份有限公司均出具了证明，公司已足额还本付息，未出现违约行为，未对银行造成损失，无任何逾期、欠息记录。公司控股股东、实际控制人张友君已出具承诺：如发行人因上述转贷行为而被有关部门处罚或者遭受任何损失的，由实际控制人承担全部责任。

（3）公司的整改情况

自 2019 年 2 月起，公司已严格规范转贷问题，后续未再发生过转贷情况。公司已依照相关法律、法规，建立健全了法人治理结构，完善健全了相关内控制度，以进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作

程度。目前，公司严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，有效保证了公司资金管理的有效性与规范性。

综上，经上述整改措施，发行人相关内控制度运行有效。

(4) 通过个人员工和供应商新堡商贸及实际控制人进行转贷的合理性

由于商业银行的风险控制要求，公司收到银行贷款后一般需要通过受托支付的方式汇入预定的供应商账户。根据发行人的资金需求程度、银行审核要求、员工意愿等情况，发行人指定员工个人账户作为收款账户；对于部分金额较大、要求较高，无法使用员工账户的情况，由于供应商新堡商贸与公司地址较近，有良好的合作历史和真实的交易背景，且沟通方便，因此公司通过新堡商贸及其实际控制人账户进行转贷。公司与新堡商贸及其实际控制人不存在其他利益安排。

(5) 公司和新堡商贸的交易内容、金额和占比，定价公允性

报告期内，公司主要向新堡商贸采购刀具，具体情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
采购金额（万元）	1,457.46	1,073.47	636.66
占当期刀具采购的比例	37.55%	60.20%	55.29%
占当期总采购额的比例	1.95%	2.89%	4.09%
采购单价（元）	21.75	25.26	28.84

报告期内，公司对新堡商贸采购的主要产品包括刀粒、刀片、刀杆等，种类繁多，不同型号产品单价差异较大。报告期内，随着公司采购规模增长，采购数量不断增加，公司议价能力增强，采购单价逐年下降。

新堡商贸实际控制人万俊系金属切削刀具行业从业人员，具有多年从业经验，2012 年开始与公司接洽。2015 年起，万俊成立新堡商贸，公司开始与新堡商贸进行合作。

新堡商贸作为本地供应商，可以根据公司技术需求，对刀具工艺进行不断优化，形成针对公司生产需求的定制化产品，能够较好地满足公司的技术需求，因此公司选取新堡商贸进行长期合作。公司与新堡商贸根据产品生产工艺、市场上可替代品价格等，协商确定采购价格，定价公允。

新堡商贸目前有销售人员 2 人、技术人员 2 人和后勤支持人员 4 人，主要人员具有丰富的技术经验和专业背景，2020 年全年销售额约为 2,200 万元。新堡商

贸主要采用 OEM 方式进行生产，由新堡商贸为客户设计定制化刀具，之后向刀具生产商提供图纸等产品资料，进行非标定制，此外，新堡商贸还经销部分刀具一同向飞沃科技销售。其上游主要刀具供应商基本情况如下：

(1) 成都市迈瑞斯科技有限公司

供应商名称	成都市迈瑞斯科技有限公司		
注册资金	367 万人民币	注册时间	2013-04-16
注册地址	成都市青羊区蛟龙工业港青羊园区高新区 A-25 座		
股权结构	田红持股 79.46%，蔡贵秀、唐雨露、杨俊逸合计持股 20.54%		
实际控制人	田红		
经营范围	技术推广服务；制造、销售：切削工具；货物及技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		

(2) 株洲钻石切削刀具股份有限公司

供应商名称	株洲钻石切削刀具股份有限公司		
注册资金	74193.57 万人民币	注册时间	2002-06-07
注册地址	株洲市高新技术开发区黄河南路		
股权结构	未披露		
实际控制人	株洲硬质合金集团有限公司控股子公司，最终由国务院国有资产监督管理委员会实际控制		
经营范围	硬质合金、陶瓷、超硬材料可转位刀片、机夹焊接刀片，配套刀具，整体硬质合金孔加工刀具、立铣刀及相关产品的研究、生产、销售和服务。		

(3) 株洲韦凯切削工具有限公司

供应商名称	株洲韦凯切削工具有限公司		
注册资金	3,000 万元人民币	注册时间	2017-12-11
注册地址	株洲市渌口区渌口镇湾塘村大屋塘组工业园厂房（株洲金韦硬质合金有限公司）		
股权结构	株洲金韦硬质合金有限公司 60%，刘昌斌持股 40%		
实际控制人	刘惠仁		
经营范围	棒材、数控刀片、整体刀具等切削工具以及配套工具生产销售。（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）		

(4) 株洲坤锐硬质合金有限公司

供应商名称	株洲坤锐硬质合金有限公司		
注册资金	500 万人民币	注册时间	2011-10-19
注册地址	株洲市渌口区南洲镇江边村（南洲工业园 B10 栋）		
股权结构	朱云新 75%，李世富持股 15%，彭小军持股 10%		

实际控制人	朱云新
经营范围	硬质合金制品的生产、销售；数控刀具、硬质合金原辅材料批发兼零售；以上产品的进出口贸易；有色金属合金、金属工具制造；稀有稀土金属冶炼；金属表面处理及热处理加工；金属材料加工。（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）

(5) 宁波三韩合金材料有限公司

供应商名称	宁波三韩合金材料有限公司		
注册资金	668 万人民币	注册时间	2010-01-29
注册地址	浙江省慈溪滨海经济开发区莲塘路 333 号		
股权结构	罗亮持股 50%，高惠君持股 25%，罗慧明持股 25%		
实际控制人	罗亮		
经营范围	特合金材料、机电设备（除汽车）、数控刀具、工量具、金属材料、五金交电、化工原料及产品（除危险化学品）、建筑材料、日用百货、针纺织品的批发、零售；五金配件的制造、加工（另设分支机构经营）；普通货运服务；自营和代理货物和技术的进出口，但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（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）		

(6) 黄石市腾博数控刀具有限公司

供应商名称	黄石市腾博数控刀具有限公司		
注册资金	50 万人民币	注册时间	2019-01-24
注册地址	黄石市经济技术开发区汪仁镇新街路 16 号		
股权结构	王中文持股 100%		
实际控制人	王中文		
经营范围	数控刀具、金属工具的生产、加工及销售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		

保荐机构、申报会计师、发行人律师对新堡商贸的前述六家最终供应商进行了访谈，确认其具备供应刀具所需的生产能力，与新堡商贸交易真实，与飞沃科技及新堡商贸不存在关联关系。

3、第三方票据贴现

报告期内，公司在 2018 年公司出于资金周转需求，曾通过不具备资质第三方票据贴现，共计发生 4 笔，合计金额 270 万元，占当期营业收入的比例为 0.99%。具体情况如下：

序号	给付日期	贴现金额（万元）	付款公司名称
1	2018-7-26	80.00	重庆远投商贸有限公司
2	2018-11-1	60.00	重庆汇利泽商贸有限公司

序号	给付日期	贴现金额（万元）	付款公司名称
3	2018-11-28	70.00	重庆东越商贸有限公司
4	2018-12-25	60.00	扬州辛曼达农业科技发展有限公司

公司上游主要为钢材供应商、下游为风电叶片及整机厂商，在经营中，向钢材生产厂商采购原材料通常需要现款结算，而客户回款方式则存在部分票据。随着公司经营规模的快速扩张，公司对流动资金的需求迅速扩大，票据到期后再承兑的方式资金回笼较慢；同时，由于公司规模较小、可用的银行贴现额度偏低且审批手续繁琐，无法满足公司即时的资金需求，且公司收取的部分商业承兑汇票无法通过银行贴现，因此为解决营运资金需求，公司通过“普兰金服”平台，向不具备资质的第三方进行了票据贴现。

相关第三方及普兰金服与公司均不存在关联关系或其他业务往来，其基本情况如下：

序号	公司名称	主营业务	主要股东
1	重庆远投商贸有限公司	销售：建筑材料、钢材、装饰材料（不含危险化学品）、机械设备、电力设备、五金交电、电子产品（不含电子出版物）、金属材料、家用电器、劳保用品、日用百货、文化用品、针纺织品、工艺美术品（象牙及其制品除外）、化工产品、电线电缆、服装服饰、鞋帽、办公用品、化妆品、皮具、家具、通讯设备（不含无线电发射设备及卫星地面接收装置）、摄影器材、I类医疗器械；会议及展览服务；票务代理。	古雨鑫持股 90%，贾宜歆持股 10%。
2	重庆汇利泽商贸有限公司（现用名重庆汇利泽汽车销售有限公司）	批发兼零售：汽车、摩托车、汽车配件、摩托车配件、机电产品、电子产品（不含电子出版物）；商务信息咨询；企业管理咨询；计算机软件及硬件开发、销售；网络技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。	邹琛持股 87.76%，王晓梅持股 12.24%。
3	重庆东越商贸有限公司	销售：建筑材料（不含危险化学品）、钢材、装饰材料（不含危险化学品）、机械设备、电力设备、五金交电、电子产品（不含电子出版物）、金属材料、家用电器、劳保用品、日用百货、文化用品、针纺织品、工艺美术品（象牙及其制品除外）、化工产品（不含危险化学品）、电线电缆、服装服饰、鞋帽、办公用品、化妆品、皮具、家具、通讯设备、摄影器材、I类医疗器械；会议及展览服务；商务信息咨询；票务代理；农业技术咨询；农业技术服务；销售：花卉（不含林木种子生产、经营）、食用农产品。	卢翔持股 100%。
4	扬州辛曼达农业科技发展有	从事农业科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；鲜活水产品、装饰装潢材料、电子产品、通讯设备、数码产品、劳动防护用品、建筑材料、五金机电、机械设备及配	韩菊连持股 100%。

序号	公司名称	主营业务	主要股东
	限公司	件、水暖器材、有色金属、钢材、冶金专用设备、环保设备、煤炭制品、办公用品、农用机械、化工原料（不含危险化学品）、一类医疗器械、纺织品、服装、鞋帽、玩具、办公用品、工艺礼品、家居用品、体育用品、日用百货批发、零售；树木种植（限分支机构经营）。	
7	上海普兰金融服务有限公司	金融信息数据处理服务，票据中介，金融软件领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让，金融信息服务，供应链管理，企业管理咨询，接受金融机构委托从事金融业务流程外包及金融信息技术外包。	上海原村投资管理有限公司持股 63%、李映辉持股 7%（实际控制人）。

自 2019 年起公司不存在通过第三方进行贴现的情况。相关票据均已正常到期承兑，公司均及时履行了相关票据义务，不存在逾期票据及欠息情况等违约情形，未损害银行及其他权利人的利益，亦不存在潜在的赔偿责任和纠纷事项。

2021 年 1 月 27 日，中国人民银行桃源支行出具了证明函，证明“飞沃科技 2017 年和 2018 年通过向不具备资质的第三方进行票据贴现，其中 2017 年发生 4 笔，2018 年发生 4 笔。飞沃科技的前述票据贴现行为未对金融安全和稳定造成不利影响，该公司自 2017 年至今没有因违反票据业务相关金融法规受行政处罚的情形。”

根据《票据法》等有关规定，票据违法行政责任执法主体为中国人民银行。中国人民银行桃源支行作为中国人民银行在常德市桃源县的派出机构，负责在桃源县贯彻执行货币信贷政策，监督管理金融市场，是公司相关票据活动在桃源县的主管部门，因此其出具的证明文件具有相应法律效力。

公司控股股东、实际控制人张友君作出承诺：如公司因无真实交易背景的票据行为而被有关部门处罚或者遭受任何损失的，将由其承担全部责任和损失。

4、合法合规情况

（1）票据贴现

①票据贴现相关法律责任

《中华人民共和国票据法》（以下简称“《票据法》”）第十条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。”另根据《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理暂行办法》第二十条及《非法金融机构和非法金融业务活动取缔办法》第三条的规定，未经中国人民银行批准进行票据贴现活动的机构系非法金融机构。

《票据法》第一百零二条规定：有票据欺诈行为的，依法追究刑事责任。另根据《票据法》第一百零三条的规定：有票据欺诈行为，情节轻微，不构成犯罪的，依照国家有关规定给予行政处罚。

《全国法院民商事审判工作会议纪要》第一百零一条规定，票据贴现属于国家特许经营业务，合法持票人向不具有法定贴现资质的当事人进行“贴现”的，该行为应当认定无效，贴现款和票据应当相互返还。当事人不能返还票据的，原合法持票人可以拒绝返还贴现款。

②保荐机构核查了票据贴现相关的票据、交易合同及对应的发票，并取得了发行人的确认，发行人向不具备资质的第三方进行票据贴现系为解决发行人的营运资金需求，该等票据的来源合法，票据的取得均基于合法、真实、有效的交易背景，票据贴现取得的资金均用于发行人的正常生产经营，未用作其他用途。发行人向第三方进行票据贴现过程中不存在伪造、变造票据、签发空头支票或冒用他人的票据或者故意使用过期或者作废的票据以骗取财物等行为，亦不存在与付款人、出票人恶意串通等票据欺诈的情形。

因此，发行人不属于《票据法》所述的票据欺诈行为，《票据法》《商业汇票承兑、贴现与再贴现管理暂行办法》及《非法金融机构和非法金融业务活动取缔办法》仅规定了对于无资质而从事票据贴现金融服务的机构的罚则，并未规定对票据贴现人进行处罚。

③根据发行人的确认，并经查询中国人民银行官网、中国银行保险监督管理委员会官网、中国裁判文书网、中国法院网等网站，截至本招股说明书签署日，发行人未发生票据贴现相关的行政处罚、诉讼、纠纷。

④发行人建立健全了法人治理结构和内控制度，尤其是票据管理等相关制度，完善内控流程设计，严控管理签批流程，以进一步加强发行人在票据管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。同时，为强化发行人股东、董事、监事、高级管理人员及财务人员的法律意识，发行人对发行人高级管理人员、财务人员进行

了票据的管理及使用等相关事项的培训，有效执行相关内控制度，杜绝再次发生上述情况。

发行人自 2019 年起未再发生将票据交由不具备资质的机构贴现的情形。

综上所述，发行人票据贴现存在交易被确认无效的风险，但不存在受到行政处罚或存在处罚风险；且发行人未发生票据贴现相关的行政处罚、诉讼、纠纷；前述票据贴现事项不构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，发行人的相关内部控制制度已经健全并被有效执行。

（2）转贷

①转贷相关法律责任

《贷款通则》第七十一条的规定：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的。二、用贷款进行股本权益性投资的。三、用贷款在有关证券、期货等方面从事投机经营的。四、未依法取得经营房地产资格的借款人用贷款经营房地产业务的；依法取得经营房地产资格的借款人，用贷款从事房地产投机的。五、不按借款合同规定清偿贷款本息的。六、套取贷款相互借贷牟取非法收入的。”

②发行人报告期内的转贷行为主要系为满足运营资金周转需求而发生的，不存在欺诈或侵害第三方合法权益的意图；发行人的贷款资金均作为日常经营的流动资金进行管理，主要使用用途为支付货款、缴纳税款、发放工资等，前述贷款未用于国家禁止生产、经营的领域和用途；发行人所有采用转贷形式的贷款合同均已按约履行，发行人均已按贷款合同约定的期限和利息按时偿还相关贷款并支付利息，相关银行也未要求发行人按照《贷款通则》第七十一条规定提前偿还贷款，发行人不存在贷款逾期或损害银行利益的情形。

③发行人报告期内涉及转贷行为的贷款银行工商银行常德人民西路支行、长沙银行桃源支行、常德农商行白马湖支行、华融湘江银行股份有限公司均出具了证明，证明发行人已足额还本付息，未出现违约行为，未对银行造成损失，无任何逾期、欠息记录。

④根据发行人的确认，并经查询中国人民银行官网、中国银行保险监督管理委员会官网、中国裁判文书网、中国法院网等网站，截至本招股说明书签署日，发行人未发生转贷行为相关的行政处罚、诉讼或纠纷。

⑤2020年11月11日，中国银保监会常德监管分局出具了证明函，证明公司报告期内未有辖内银行业金融机构贷款等融资事项的违法违规行为记录。

⑥公司控股股东、实际控制人张友君已出具承诺：如发行人因上述转贷行为而被有关部门处罚或者遭受任何损失的，由实际控制人承担全部责任。

⑦发行人已经建立健全了法人治理结构和内控制度，尤其是贷款管理、资金管理等相关制度，完善内控流程设计，严控管理签批流程，以进一步加强发行人在贷款管理、资金管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。同时，为强化发行人股东、董事、监事、高级管理人员及财务人员的法律意识，发行人对发行人高级管理人员、财务人员进行了贷款管理及使用等相关事项的培训，有效执行相关内控制度，杜绝再次发生上述情况。

发行人自2019年2月起，未再发生过转贷的情况。

综上所述，发行人报告期内虽存在转贷行为，但该等转贷行为所涉的贷款本息均已清偿，发行人因前述转贷行为受到处罚的风险较小；且发行人未发生转贷行为相关的行政处罚、诉讼或纠纷；前述转贷行为不构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，发行人的相关内部控制制度健全并被有效执行。

（3）关联方资金拆借

①关联方资金拆借相关法律责任

《贷款通则》第六十一条规定：“企业之间不得违反国家规定办理借贷或者变相借贷融资业务。”

《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定（2020修正）》（以下简称“《民间借贷司法解释》”）第十四条规定“具有下列情形之一的，人民法院应当认定民间借贷合同无效：（一）套取金融机构贷款转贷的；（二）以向其他营利法人借贷、向本单位职工集资，或者以向公众非法吸收存款等方式取得的资金转贷的；（三）未依法取得放贷资格的出借人，以营利为目的向社会不特定对象提供借款的；（四）出借人事先知道或者应当知道借款人借款用于违法犯罪活动仍然提供借款的；（五）违反法律、行政法规强制性规定的；（六）违背公序良俗的。”

另根据《民间借贷司法解释》第十一条规定：“法人之间、非法人组织之间以及它们相互之间为生产、经营需要订立的民间借贷合同，除存在《中华人民共

和国合同法》第五十二条以及本规定第十四条规定的情形外，当事人主张民间借贷合同有效的，人民法院应予支持。”

②发行人报告期内的关联方资金拆借主要系为满足经营资金需求而发生的，不存在欺诈或侵害第三方合法权益的意图；发行人的关联方拆借资金均来源于关联方自有资金或其在对外筹措，并用于公司日常周转；发行人以自有资金归还了关联方资金及利息，发行人与关联方之间的往来款项已结清，不存在逾期还款的情形。

发行人关联方资金拆借行为属于民间借贷，不存在《中华人民共和国合同法》第五十二条、《贷款通则》第六十一条及《民间借贷司法解释》第十四条所规定的合同无效的情形，发行人与关联方之间的资金拆借行为合法、有效。

③根据发行人的确认，并经查询中国裁判文书网、中国法院网等网站，截至本招股说明书签署日，发行人未发生关联方资金拆借行为相关的行政处罚、诉讼或纠纷。

④发行人就关联方资金拆借等相关的关联交易事宜已经履行了相应的审议程序并签订了协议，同时公司独立董事就相关事项发表了独立意见。

⑤发行人已经建立健全了法人治理结构和内控制度，尤其是资金管理等相关制度，完善内控流程设计，严控管理签批流程，以进一步加强发行人在资金管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。同时发行人在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》中明确了关联交易的决策程序和决策权限，并规定了关联股东、董事在关联交易表决中的回避制度；发行人控股股东、实际控制人已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》。

发行人自 2020 年起未新增向关联方拆入资金的情形，截至本招股说明书签署日，发行人已归还了关联方的全部拆入资金。

综上所述，发行人报告期内虽存在关联方资金拆借行为，但发行人与关联方之间的往来款项已结清，发行人不存在受到行政处罚或存在处罚风险；且发行人未发生关联方资金拆借行为相关的行政处罚、诉讼、纠纷；前述关联方资金拆借行为不构成重大违法行为及本次发行的法律障碍，发行人的相关内部控制制度已经健全并被有效执行。

除上述事项外，发行人不存在其他内部控制不规范和不能有效执行的情形。公司已就上述事项有效整改，并按照相关法律法规和内部控制制度的要求，完善

相关内部控制制度。经整改后，发行人相关上述事项不再发生，内部控制制度健全且能被有效执行。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

本公司管理层认为，本公司已按照深交所颁布的《上市公司内部控制指引》及财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》等相关法规的要求，在所有重点控制环节设计与建立了一套较为健全的、合理的内部控制制度。该制度涵盖了战略决策、技术研发、生产销售、人力资源管理、财务管理等公司运营活动的所有重要环节，并在生产经营活动中得到了一贯的、严格的遵循。现有的内部控制制度能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务活动的健康运行及国家有关法律法规贯彻执行提供切实保证。根据《内部会计控制规范-基本规范（试行）》的要求，公司于**2020年12月31日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司的内部控制制度进行了审核，并于**2021年3月5日**出具了天健审[2021]2-42号《内部控制鉴证报告》，其鉴证结论为：“我们认为，飞沃科技公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于**2020年12月31日**在所有重大方面保持了有效的内部控制。”

五、发行人最近三年内违法违规行为情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营。最近三年，公司不存在重大违法违规行为。

六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

发行人报告期内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

报告期内，公司在向银行等机构借款时，为便于办理借款手续、满足资金周转需求，存在以控股股东、实际控制人张友君名义贷款用于公司经营的情况。应

贷款机构或担保公司要求，公司为其贷款提供保证担保或反担保，具体情况如下：

被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
张友君	200.00	2017/01/25	2018/01/25	是
张友君	200.00	2018/03/22	2019/03/22	是
张友君	500.00	2019/07/02	2020/08/01	是
张友君	295.00	2019/09/27	2020/09/15	是

上述银行贷款资金均用于公司生产经营，公司按银行借款利率支付利息费用。

截至本招股说明书签署日，上述银行贷款均已偿还完毕，相关担保措施已解除，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

七、公司独立性

公司已按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立、完整的资产和业务及面向市场、自主经营的能力。

（一）资产独立、完整

本公司拥有独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的生产经营场所、机器设备、商标、专利及其他辅助配套设施和权利，对所属资产拥有完全控制支配权。公司资产完整，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司与股东或实际控制人之间的资产产权界定清晰，生产经营场所独立，不存在依靠股东的生产经营场所进行生产经营的情况。截至本招股说明书签署日，发行人不存在被控股股东、实际控制人占用资金、资产及其他资源的情况，也不存在以公司资产或权益为控股股东及其他关联方提供担保的情形。

（二）人员独立

发行人拥有独立的人力资源部门，独立负责员工劳动、人事和工资管理；制订了一整套完整独立的劳动、人事及工资管理制度，公司董事、监事及高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、公司章程规定的程序推选和任免，不存在股东超越公司股东大会和董事会而作出人事任免决定的情况。发行人的高级管理人员以及财务人员均具有独立性。发行人总经理、

副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员及其他核心人员均为发行人专职工作人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务且未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

发行人设立后，已按照《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并实施严格的财务监督管理。发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；发行人在银行单独开立账户，拥有独立的银行账号；发行人作为独立的纳税人，依法独立纳税；发行人能够独立做出财务决策，自主决定资金使用事项，不存在控股股东、实际控制人干预公司资金使用安排的情况；公司主要财务人员与公司控股股东、实际控制人及董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系或亲属关系。

（四）机构独立

公司按照《公司法》、《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件规定，建立了符合公司实际情况、独立、健全的内部管理机构。发行人建立了较为高效完善的职能结构，各职能机构分工明确、各司其职，独立行使经营管理权，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司拥有必要的人员、资金、技术和设备，建立了完整、有效的组织系统，能够独立进行生产经营，不存在依赖或委托股东及其他关联方进行生产经营活动的情况。公司在业务经营上与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争，不存在从事相同、相似业务的情况。同时，发行人控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺不与发行人发生任何同业竞争。

经核查，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。发行人已严格按照相关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面保持了良好的独立性。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动

截至本招股说明书签署日，公司主营业务为高强度紧固件研发、制造及提供整体紧固系统解决方案，主营业务未发生重大变化，公司控制权、核心管理人员及核心技术人员均具有较强的稳定性，未发生对公司持续经营具有重大不利影响的变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司股份权属清晰，报告期内实际控制人未发生过变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

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

（八）发行人与控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的共同投资情况

2017 年 1 月，飞沃科技与合金汇盈等公司共同投资设立常德智能，其注册资本为 20,000 万元，飞沃科技作为有限合伙人认缴出资额 1,000 万元，出资比例 5%。经公司董事会审议通过，飞沃科技于 2017 年 2 月以自有资金实缴出资 200 万元。

常德智能的执行事务合伙人合金汇盈，其控股股东、实际控制人为蔡美芬。飞沃科技参与投资设立常德智能时，蔡美芬作为宇皓投资的委派代表担任飞沃科技董事，并通过宇皓投资间接持有飞沃科技 0.51% 的股份。

2020 年 11 月 2 日，飞沃科技与合金汇盈签订《出资额转让协议》，飞沃科技将其持有的常德智能全部出资额以 257.99 万元的价格转让给合金汇盈。转让完毕后，发行人不存在与控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员共同投资的情形。

1、共同投资设立常德智能的背景、原因和必要性

常德智能系政府投资平台主导设立的产业投资基金，旨在重点投向符合国家产业政策、智能制造装备产业发展规划以及智能制造装备产业创投计划投资方向的企业，飞沃科技作为国家工信部智能制造试点示范企业，参股常德智能有利于

培育和促进当地智能制造装备产业创新成果的产业化,引导政府创业投资资金对当地智能制造装备产业的支持,同时可为公司带来一定的投资收益。

发行人股东沅澧投资与发行人一同参与投资设立常德智能,但均系独立决策,沅澧投资已经出具相关声明与承诺,与发行人之间不存在不当利益输送或其他利益安排。

2、报告期内发行人与常德智能的业务资金往来情况

报告期内,发行人除持有常德智能出资额外,与常德智能不存在业务资金往来的情况。

3、蔡美芬的相关情况

蔡美芬于2016年6月至2019年6月任飞沃科技董事,其简历如下:

蔡美芬,女,1971年5月出生,中国国籍,无境外永久居留权,研究生学历。1999年7月至2003年2月,任上海信息技术创业投资有限公司投资部经理;2003年3月至2005年9月,任上海众大担保有限公司项目经理;2005年10月至2009年6月,任上海树信信息科技有限公司董事长。其目前任职情况如下:

序号	公司名称	担任职务	任职期间
1	上海合金汇盈资产管理股份有限公司	总经理	2009年7月至今
2	上海华帘投资管理有限公司	法人、经理,执行董事	2014年9月至今
3	上海宇皓投资管理有限公司	法人、总经理,执行董事	2012年12月至今
4	上海迎理投资管理有限公司	监事	2016年1月至今
5	上海汇寅投资管理有限公司	总经理	2011年6月至今
6	上海泰诺投资管理有限公司	监事	2006年11月至今
7	上海凌子投资管理有限公司	监事	2016年7月至今
8	常德合金生物科技投资中心(有限合伙)	执行事务合伙人委派代表	2015年12月至今
9	上海爱贝玩具股份有限公司	董事	2015年9月至今
10	常德西洞庭科技园区开发有限公司	副董事长	2017年11月至今
11	上海圣商合金有限公司	监事	2015年8月至今
12	上海赋民农业科技股份有限公司	监事	2016年7月至今
13	上海大途投资中心(有限合伙)	执行事务合伙人委派代表	2015年7月至今
14	上海宇皓投资中心(有限合伙)	执行事务合伙人委派代表	2013年3月至今
15	上海莉奋投资中心(有限合伙)	执行事务合伙人委派代表	2015年12月至今

序号	公司名称	担任职务	任职期间
16	常德飞象豆业股份有限公司	董事	2015 年 10 月至今
17	上海英泰塑胶股份有限公司	董事	2016 年 5 月至今
18	上海逸途投资管理有限公司	监事	2012 年 5 月至今
19	上海唐工纺防护装备科技股份有限公司	董事	2015 年 3 月至今
20	上海联都信息科技股份有限公司	董事	2014 年 10 月至今
21	上海威士迪科技股份有限公司	董事	2015 年 3 月至今
22	上海大诺投资管理有限公司	法人、执行董事	2016 年 12 月至今
23	鸟耘建筑设计咨询（上海）有限公司	监事	2010 年 8 月至今
24	上海合金实业有限公司	法人、经理、执行董事	2014 年 11 月至今
25	上海煦牧投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	2016 年 1 月至今
26	上海大途投资管理有限公司	执行董事、经理	2015 年 6 月至今
27	上海鹏池投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	2016 年 2 月至今

2016 年 6 月，蔡美芬作为股东宇皓投资委派代表，经公司创立大会暨第一次股东大会选举成为公司董事。2019 年 4 月，宇皓投资将其持有的全部飞沃科技股份转让给长沙湘江启赋弘泰私募股权基金企业（有限合伙）。因此，2019 年 6 月飞沃科技第一届董事任期届满，蔡美芬不再担任公司董事。

蔡美芬辞任飞沃科技董事后，继续在前述公司任职。报告期内，除公司租赁常德西洞庭科技园区开发有限公司厂房，以及 2020 年 11 月飞沃科技将其持有的常德智能全部出资额转让给合金汇盈外，前述任职公司与飞沃科技不存在业务资金往来的情况。

截至本招股说明书签署日，发行人不存在与控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员共同投资的情形。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东不存在同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同或相似业务的情形，不存在同业竞争情况。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为了避免未来发生同业竞争，公司控股股东、实际控制人张友君出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，做出如下不可撤销承诺：

“（1）在本承诺函签署之日，本人及所控制的企业和拥有权益的企业均未生产、开发任何与飞沃科技产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与飞沃科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未参与投资任何与飞沃科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

（2）自本承诺函签署之日起，本人及所控制的企业和拥有权益的企业将不生产、开发任何与飞沃科技产品构成竞争或可能竞争的产品，不直接或间接经营任何与飞沃科技经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，不参与投资任何与飞沃科技生产的产品或经营的业务构成竞争或可能竞争的其他企业。

（3）自本承诺函签署之日起，如飞沃科技进一步拓展其产品和业务范围，本人及所控制的企业和拥有权益的企业将不与飞沃科技拓展后的产品和业务相竞争；若与飞沃科技拓展后的产品和业务相竞争，本人及所控制的企业和拥有权益的企业将采取以下方式避免同业竞争：1）停止生产或经营相竞争的产品和业务；2）将相竞争的业务纳入飞沃科技经营；3）向无关联关系的第三方转让该业务。

（4）如本承诺函未被遵守，本人将向飞沃科技赔偿一切直接或间接损失。”

九、关联方与关联交易

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等规范性文件的有关规定，公司的关联方如下：

1、关联自然人

（1）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，张友君直接持有公司 12,653,898 股，持股比例 31.46%，通过上海弗沃间接持有公司 1,689,798 股，通过常德福沃间接持有公司 50,000 股，通过常德沅沃间接持有公司 300,000 股，其直接与间接合计持有公司 36.54% 股权，为公司控股股东、实际控制人。

（2）持股 5% 以上的其他自然人股东

截至本招股说明书签署日，刘杰直接持有公司 3,608,169 股，持股比例 8.97%，通过上海弗沃间接持有公司 844,899 股，通过常德沅沃间接持有公司 70,000 股，

其直接与间接合计持有公司 11.25%股权。

(3) 发行人董事、监事和高级管理人员

发行人董事、监事和高级管理人员为公司关联方，具体详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心人员的简要情况”。

(4) 其他关联自然人

关联方名称	与公司关系
蔡美芬	报告期内曾担任公司董事
陈方明	报告期内曾担任公司董事
陈正辉	报告期内曾担任公司董事
张建	报告期内曾担任公司董事、系公司实际控制人张友君的表弟
赵月兰	报告期内曾担任公司监事
王丽娟	报告期内曾担任公司副总经理
刘彦杰	报告期内曾担任公司副总经理
刘国民	报告期内曾担任公司副总经理
李慧军	系公司实际控制人张友君的配偶
张丽琴	系公司实际控制人张友君的姐姐
田英	系公司董事及总经理刘杰的配偶
李荣英	系公司董事、董事会秘书刘志军的配偶
张润先	系公司实际控制人张友君的姑姑
陈德胜	系公司实际控制人张友君的姑父
周金美	系公司实际控制人张友君的配偶之母

除上述人员外，与发行人实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员也为公司的关联自然人。

2、关联法人

(1) 子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家子公司，详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人子公司及参股公司基本情况”。

(2) 持股 5%以上的非自然人股东

关联方名称	与公司关系
上海弗沃	持有公司 10.50%的股份

湖南文旅	持有公司 7.50%的股份
常德福沃	持有公司 7.31%的股份
沅澧投资（SS）	持有公司 6.18%的股份
湖南知产	持有公司 5.91%的股份

（3）持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员控制、共同控制或有重大影响的企业

发行人持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员控制、共同控制或有重大影响的企业为公司关联方，主要包括：

关联方名称	与公司关系
上海弗沃	公司控股股东及实际控制人张友君控制的企业，张友君持股 40%，担任执行董事，其妻李慧军持股 40%，担任监事；其表弟为公司股东、董事、总经理刘杰，持股 20%。
常德福沃	公司控股股东及实际控制人张友君持有 1.7%份额，其姐夫之侄为公司职工代表监事童波，持有 15.82%份额，担任执行事务合伙人。
常德沅沃	公司控股股东及实际控制人张友君持有 20.42%份额，其表弟为公司股东、董事、总经理刘杰，持有 4.76%份额；刘杰弟弟刘健持有 10.25%份额，担任执行事务合伙人。

除上述公司外，发行人实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事及高级管理人员兼任董事或有重大影响的企业也为公司的关联方，详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况”。

（4）其他关联方

关联方名称	与公司关系
常德财鑫融资担保有限公司	持股 5%以上的股东沅澧投资的母公司控制的公司
常德财科融资担保有限公司	持股 5%以上的股东沅澧投资的母公司控制的公司
常德财鑫典当有限公司	持股 5%以上的股东沅澧投资的母公司控制的公司
常德西洞庭科技园区开发有限公司	持股 5%以上的股东沅澧投资控制的公司
奥锐特药业股份有限公司	公司控股股东及实际控制人张友君之姐张丽琴间接持股 0.16%且任高级管理人员
上海相友超声科技有限公司*	公司控股股东及实际控制人张友君、张友君之姐张丽琴曾参股的公司
桃源县陬市镇陈德胜货物运输服务部	公司控股股东及实际控制人张友君之姑父陈德胜经营的个体工商户
ROBOPLAN, LDA	持有湖南罗博普仑智能装备有限公司 40%股份的少数股东
上海威士迪科技股份有限公司*	公司前董事蔡美芬担任董事的公司

上海合金汇盈资产管理股份有限公司	公司前董事蔡美芬控制的公司

注：1.张友君于 2016 年 1 月将其持有的全部上海相友超声科技有限公司的股份转让给张丽琴和无关第三方，并于 2016 年 7 月辞去监事职务，且完成工商变更备案。张丽琴于 2017 年 6 月将其持有的全部上海相友超声科技有限公司的股份转让给无关第三方。因此自 2018 年 6 月起，上海相友超声科技有限公司与公司不再构成关联方。

2.蔡美芬自 2019 年 6 月 30 日起不再担任公司的董事，上海威士迪科技股份有限公司、上海合金汇盈资产管理股份有限公司自 2020 年 6 月 30 日起不再构成公司的关联方。

（二）关联交易

报告期内，公司的关联交易情况如下：

1、经常性关联交易

（1）购买商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	项目	2020 年	2019 年	2018 年
常德财鑫融资担保有限公司	担保费	34.02	59.55	24.95
常德财科融资担保有限公司	担保费	18.99	6.50	4.00
桃源县陬市镇陈德胜货物运输服务部	劳务费	44.81	50.28	-
ROBOPLAN, LDA	采购设备	-	-	218.98
合计		97.81	116.33	247.93

报告期内，公司的关联交易主要是关联方为公司提供的担保服务。此外，2019 年至 2020 年 6 月，由于公司委托关联方桃源县陬市镇陈德胜货物运输服务部协助对废料进行装车运输，支付了少量服务费，2020 年 7 月后公司不再向该关联方采购劳务。2018 年，公司子公司罗博普伦因经营需要，向少数股东 ROBOPLAN,LDA 采购设备。报告期内，公司购买商品和接受劳务的关联交易金额总体较小。

罗博普伦向少数股东 ROBOPLAN,LDA 采购的设备为风电叶片打磨机器人一台。机器人系 ROBOPLAN,LDA 研发制造，由 ROBOPLAN,LDA 自主知识产权的叶片打磨设备、安川工业机器人 MH180-120、控制器 DX200 以及外部轴控制系统、外轴伺服马达、力传感器等部件组装而成。

罗博普伦采购叶片加工机器人，主要是由于 ROBOPLAN,LDA 开发了第一代固定轨道风电叶片打磨机器人系统，罗博普伦计划在此基础上进一步开发第二

代产品，增加自动引导等新功能，提升机器人性能。为了开发第二代机器人，需要向 ROBOPLAN,LDA 采购第一代机器人作为研发、改装的基础。

叶片加工机器人售价 28.10 万欧元，折合人民币 218.98 万元。由于叶片加工机器人属于 ROBOPLAN,LDA 自主开发、高度定制化的设备，尚处于实验开发阶段，不存在完全可比的市场价格，双方综合考虑制作成本、产品性能等因素，协商定价，价格公允合理。

(2) 销售商品和提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	项目	2020 年	2019 年	2018 年
张润先	销售废料	-	-	59.17
合计		-	-	59.17

2018 年 1-2 月，公司因废料产量较小，为及时、便捷处理，主要销售给关联方张润先，随着经营规模的扩大和废料产量的增加，公司逐步加强了对废料的管理，自 2018 年 2 月起停止向张润先销售，全部直接销售给回收废料的钢材厂商等。

① 发行人向张润先销售废料的原因及合理性

公司通过张润先销售废料，主要是由于 2018 年初公司废料销售量小，销售收入较低，因此需要频繁居间寻找买家、联络运输，经营利润小，管理事项繁杂，而张润先在当地有一些个人买家和运输资源。因此，为专心经营主营业务，公司通过关联方张润先居间销售废料。

② 发行人对张润先销售的交易价格情况

2018 年，公司向张润先销售废料情况如下：

项目	2018 年
废料销售单价（元/吨）	1,441.50
销售金额（万元）	59.17

2018 年 2 月起，公司不再对张润先销售。

保荐机构、发行人律师、申报会计师对张润先的部分最终客户进行了穿透走访，走访覆盖金额约占当期废料销售收入的 30%左右，确认公司对张润先销售废料单价符合市场行情，不存在异常。

③发行人对张润先销售的纳税、开票、回款等情况

公司对张润先的销售均已依法纳税，公司对张润先的销售均由张润先回款，未开具发票。

(3) 关联方租赁

单位：万元

出租方	租赁资产种类	2020 年	2019 年	2018 年
常德西洞庭科技园区开发有限公司	房屋租赁	71.73	21.14	-

报告期内，公司关联租赁系子公司飞沃优联向关联方常德西洞庭科技园区开发有限公司租赁办公室及厂房等。

(4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
关键管理人员薪酬	771.59	563.86	228.53

报告期内，随着公司业绩的增长，公司管理人员薪酬有所提高，管理团队也有所扩充，因此关键管理人员薪酬有所增长。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保情况

①本公司及子公司作为担保方

被担保方	担保金额（万元）	担保起始日	担保到期日	截止目前担保是否已经履行完毕
张友君	200.00	2017/01/25	2018/01/25	是
张友君	200.00	2018/03/22	2019/03/22	是
张友君	500.00	2019/07/02	2020/08/01	是
张友君	295.00	2019/09/27	2020/09/15	是

报告期内，控股股东、实际控制人张友君存在为公司银行借款提供担保或者以个人名义代公司借款的情况，应贷款机构或担保公司的要求，公司需提供保证担保或反担保。报告期内，公司及子公司为实际控制人张友君累计担保金额为1,195 万元。根据张友君与借款方签订的协议和借款实际使用情况，该等借款需用于公司经营，并且均按指定用途使用。

截至本招股说明书签署日，该等借款已归还完毕，涉及担保均已解除，公司

及子公司不存在正在履行的对外担保情况。

②本公司及子公司作为被担保方

2020 年				
担保方	担保金额 (万元)	担保起始 日	担保到期 日	截止目前 担保是否 已经履行 完毕
张友君、李慧军、刘杰、田英	600.00	2020/11/16	2021/4/15	否
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	349.64	2020/10/26	2020/11/30	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	360.00	2020/10/22	2021/7/18	否
张友君、刘杰	276.59	2020/10/10	2020/11/11	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	500.00	2020/9/22	2021/9/20	否
张友君、刘杰	280.63	2020/9/3	2020/10/22	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	3,000.00	2020/9/2	2023/8/31	否
上海弗沃、常德福沃、常德沅沃				
张友君、李慧军、刘杰、田英	140.00	2020/8/25	2021/5/23	否
张友君、李慧军、刘杰、田英	500.00	2020/8/21	2021/1/18	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	500.00	2020/7/31	2021/6/15	否
常德财科融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	393.71	2020/7/24	2020/9/17	是
张友君	715.00	2020/6/30	2021/2/21	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	495.00	2020/6/28	2021/6/28	否
常德财科融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	400.00	2020/6/24	2020/11/20	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、刘杰、上海弗沃	4,000.40	2020/6/24	2022/6/20	否
张友君、李慧军、刘杰、田英	2,000.00	2020/5/27	2021/5/26	否
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	2,000.00	2020/5/22	2021/5/21	否
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	600.00	2020/5/20	2020/10/16	是
常德财鑫融资担保有限公司*				

张友君、李慧军、刘杰、田英	300.00	2020/4/1	2021/3/7	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	300.00	2020/3/18	2021/2/20	是
常德财科融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	500.00	2020/2/26	2020/7/24	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	1,150.00	2020/1/13	2020/7/1	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	400.00	2020/1/10	2020/6/8	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	850.00	2020/1/2	2020/7/1	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
2019 年				
担保方	担保金额 (万元)	担保起始 日	担保到期 日	截止目前 担保是否 已经履行 完毕
张友君、李慧军、刘杰、田英	1,000.00	2019/12/24	2020/3/24	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	550.00	2019/12/13	2020/12/12	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
常德财鑫融资担保有限公司*	1,000.00	2019/11/22	2020/11/18	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	600.00	2019/11/8	2020/4/3	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	500.00	2019/11/8	2019/11/18	是
	450.00	2019/11/8	2019/11/23	是
张友君、李慧军	1,000.00	2019/10/23	2020/10/22	是
常德市善德融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、刘志军	150.00	2019/10/22	2019/11/5	是
	400.00	2019/9/17	2019/10/1	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	600.00	2019/9/6	2020/9/4	是
瀚华融资担保股份有限公司湖南分公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	200.00	2019/9/6	2020/8/19	是
常德财科融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	500.00	2019/8/20	2019/11/19	是
张友君、刘杰	490.00	2019/8/15	2020/1/10	是

常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、刘杰	490.00	2019/8/1	2019/12/27	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
张友君、李慧军、刘杰、田英	2,000.00	2019/6/21	2022/6/20	否
张友君、李慧军	200.00	2019/5/24	2020/5/23	是
常德财鑫融资担保有限公司*				
常德财鑫融资担保有限公司	400.00	2019/1/28	2020/1/27	是
常德财科融资担保有限公司*	300.00	2019/1/15	2020/1/14	是
常德财鑫融资担保有限公司*	450.00	2019/1/9	2019/11/28	是
2018 年				
担保方	担保金额 (万元)	担保起始 日	担保到期 日	截止目前 担保是否 已经履行 完毕
张友君、李慧军、刘杰、田英	500.00	2018/11/21	2019/10/24	是
常德市善德融资担保有限公司*	500.00	2018/9/19	2019/9/10	是
常德市善德融资担保有限公司*	500.00	2018/9/19	2019/9/18	是
常德财鑫科技担保有限公司*	300.00	2018/8/14	2019/8/13	是
常德财鑫科技担保有限公司*	200.00	2018/8/8	2019/8/7	是
张友君、李慧军、刘杰、刘志军	300.00	2018/8/24	2018/9/23	是
	300.00	2018/8/20	2018/9/19	是
	300.00	2018/7/11	2018/8/10	是
张友君、李慧军、刘杰、田英	300.00	2018/5/20	2021/5/20	否
张友君	300.00	2018/2/8	2019/2/7	是
常德财鑫融资担保有限公司	450.00	2018/1/25	2018/12/18	是
张友君、李慧军	200.00	2018/1/24	2018/2/23	是
	250.00	2018/1/22	2018/2/21	是
	180.00	2018/7/4	2018/8/3	是
张友君	500.00	2018/1/8	2020/1/7	是

*注：上述担保事项中，部分常德财鑫科技、常德财鑫融资、常德善德、常德财科、瀚华融资担保提供的担保要求公司股东或子公司飞沃优联、上海泛沃、康迈新材料等提供反担保。

③担保费收取情况

报告期内，公司关联方常德财鑫融资担保有限公司、常德财科融资担保有限公司为公司提供借款担保并收取担保费，关联方张友君、李慧军、刘杰、田英、刘志军为公司提供担保未收取担保费。

报告期内，关联方提供借款担保的费用收取情况具体如下：

2020 年					
担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保费率 (含评审 评估)	担保、评 审评估费 (万元)
常德财鑫融资担保有限公司	600.00	2020/11/16	2021/4/15	1.00%	2.50
常德财鑫融资担保有限公司	500.00	2020/8/21	2021/1/18	1.00%	2.08
常德财科融资担保有限公司	500.00	2020/7/31	2021/6/15	1.00%	5.00
常德财科融资担保有限公司	495.00	2020-6-28	2021-6-28	0.50%	2.48
常德财鑫融资担保有限公司	400.00	2020-6-24	2020-11-20	1.00%	1.67
常德财鑫融资担保有限公司	2,000.00	2020-5-27	2021-5-26	0.50%	10.00
常德财鑫融资担保有限公司	2,000.00	2020-5-22	2021-5-21	0.50%	10.00
常德财鑫融资担保有限公司	600.00	2020-5-20	2020-10-16	1.00%	2.50
常德财鑫融资担保有限公司	300.00	2020-4-1	2021-3-7	0.50%	1.50
常德财科融资担保有限公司	300.00	2020-3-18	2021-2-20	0.50%	1.50
常德财鑫融资担保有限公司	500.00	2020-2-26	2020-7-24	1.00%	2.08
常德财鑫融资担保有限公司	1,150.00	2020-1-13	2020-7-1	0.98%	5.64
常德财鑫融资担保有限公司	400.00	2020-1-10	2020-6-8	1.00%	1.67
常德财鑫融资担保有限公司	850.00	2020-1-2	2020-7-1	0.98%	4.17
2019 年					
担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保费率 (含评审 评估)	担保、评 审评估费 (万元)
常德财鑫融资担保有限公司	550.00	2019-12-13	2020-12-12	1.00%	5.50
常德财鑫融资担保有限公司	1,000.00	2019-11-22	2020-11-18	0.98%	9.80
常德财鑫融资担保有限公司	600.00	2019-11-8	2020-4-3	1.00%	2.50
常德财科融资担保有限公司	200.00	2019-9-6	2020-8-19	1.00%	2.00
常德财鑫融资担保有限公司	490.00	2019-8-15	2020-1-10	1.00%	2.04
常德财鑫融资担保有限公司	490.00	2019-8-1	2019-12-27	1.00%	2.04
常德财鑫融资担保有限公司	200.00	2019-5-24	2020-5-23	1.50%	3.00
常德财鑫融资担保有限公司	400.00	2019-1-28	2020-1-27	1.50%	6.00
常德财科融资担保有限公司	300.00	2019-1-15	2020-1-14	1.50%	4.50
常德财鑫融资担保有限公司	450.00	2019-1-9	2019-11-28	1.50%	6.75
2018 年					
担保方	担保金额 (万元)	担保起始日	担保到期日	担保费率 (含评审 评估)	担保、评 审评估费

				评估)	(万元)
常德财鑫科技担保有限公司	300.00	2018-8-14	2019-8-13	2.10%	6.30
常德财鑫科技担保有限公司	200.00	2018-8-8	2019-8-7	2.00%	4.00
常德财鑫融资担保有限公司	450.00	2018-1-25	2018-12-18	2.10%	9.45

常德财鑫、常德财科均是当地政府为支持中小微企业建立的担保平台，根据银行要求，公司贷款时通常需要政府背景的担保平台提供担保。常德财鑫、常德财科根据财政部和当地政府的相关文件，制定了一整套费率标准，为发行人提供担保时均严格执行了关联公司统一的费率标准，不存在少收或不收担保费的情形。

2018 年、2019 年，同类担保平台中非关联方常德市善德融资担保有限公司为公司提供担保的费率分别为 2.10%、1.50%，**2020 年非关联方常德中小微企业商会为公司提供担保的费率为 1%**。报告期内，公司关联方常德财鑫融资担保有限公司、常德财科融资担保有限公司为公司提供担保收取费用标准与同期非关联公司收费标准不存在明显差异。

除上述担保平台外，公司关联方张友君、李慧军、刘杰、田英、刘志军等人为发行人提供的担保系为确保发行人与银行所签订借款或授信合同的顺利履行，根据相关银行要求提供的担保措施，并非额外提供担保服务。并且，关联自然人为公司提供担保未收取费用，符合行业惯例。根据公司同期最高担保费率测算，假定前述关联方收取费用，则各期担保费分别为 23.95 万元、83.57 万元和 **225.30** 万元，占各期扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润的比例分别为 0.75%、1.27%和 **1.36%**，对公司财务报表影响较小。

④股权质押

截至本招股说明书签署日，公司董事长张友君和董事、总经理刘杰将间接持有的发行人部分股份质押给担保公司，作为担保公司为公司银行借款提供担保的反担保措施，具体情况如下：

质权人	担保金额	担保期限	出质人	质押标的
常德财鑫融资担保有限公司	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,247 股
	2,000 万元	2020.5.13-2023.5.12	上海弗沃	飞沃科技 2,112,248 股

(2) 关联方资金拆借

报告期内，公司出于生产经营资金周转需求，存在向关联方借款的情况。根

据公司与关联方张友君、刘杰签订的借款协议，张友君和刘杰本人拆借给公司使用的资金，不收取资金占用费；张友君通过银行借款等方式自外部筹措资金借给公司，则需由公司负担贷款利息。2020 年起，公司未再发生新增关联方借款的情况，截至报告期末，公司已将关联方拆入资金归还完毕。

①2020 年度

单位：万元

关联方	期初金额	资金拆入	本年归还	期末余额	是否支付 资金 占用费	资金 占用费
刘杰	695.00	-	695.00	-	否	
张友君	484.16	-	484.16	-	否	
	995.00	-	995.00	-	是	24.53
张丽琴	44.50	-	44.50	-	是	-
上海弗沃	46.00	-	46.00	-	否	-
合计	2,264.66	-	2,264.66	-		24.53

②2019 年度

单位：万元

关联方	期初金额	资金拆入	本年归还	期末余额	是否支付 资金 占用费	资金 占用费
刘杰	-	1,000.00	305.00	695.00	否	-
张友君	-7.38	515.00	23.46	484.16	否	-
	700.00	1,695.00	1,400.00	995.00	是	84.54
张润先	8.00	-	8.00	-	是	0.93
	10.00	25.00	35.00	-	否	-
张丽琴	44.50	-	-	44.50	是	10.15
周金美	41.00	7.00	48.00	-	是	9.26
上海弗沃	46.00	-	-	46.00	否	-
合计	842.12	3,242.00	1,819.46	2,264.66	-	104.88

③2018 年度

单位：万元

关联方	期初金额	资金拆入	本年归还	期末余额	是否支付 资金 占用费	资金 占用费
张友君	178.52	200.00	385.90	-7.38	否	-
	200.00	1,700.00	1,200.00	700.00	是	26.37

关联方	期初金额	资金拆入	本年归还	期末余额	是否支付 资金 占用费	资金 占用费
张润先	8.00	-	-	8.00	是	0.96
	-	55.00	45.00	10.00	否	-
张丽琴	44.50	-	-	44.50	是	8.83
周金美	27.00	14.00	-	41.00	是	3.24
上海弗沃	46.00	-	-	46.00	否	-
常德沅澧	300.00	-	300.00	-	是	2.53
合计	804.02	1,969.00	1,930.90	842.12		41.93

由于公司处于快速发展阶段，经营资金需求量持续增加，资金流动性较为紧张，因此公司向实际控制人及其亲属、公司股东及相关企业拆入资金以满足公司经营资金需求，具有合理性、必要性。

公司向关联方拆入资金来源于关联方自有资金或其在对外筹措，拆入资金用于公司日常周转，公司与关联方之间不存在利益输送或特殊安排。公司以自有资金归还关联方资金及利息，并将相关利息计入报告期内财务费用。截至报告期末，公司与关联方之间的往来款项已结清。

报告期内，公司与关联方发生的资金拆借履行了相应的审议程序并签订了协议。公司于 2021 年 3 月 5 日召开第二届董事会第十三次会议，审议通过《关于确认公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度关联交易事项》议案，并提请 2021 年 3 月 29 日召开 2020 年年度股东大会审议该议案。

同时，公司独立董事就相关事项发表独立意见，认为公司报告期内与关联方发生的关联交易是公司业务发展和生产经营正常所需，具有必要性和合理性，关联交易采用市场定价原则，定价方式公允，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形；公司在报告期内发生的关联方担保及关联方往来款为公司经营发展所采取的必要措施，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形。

公司报告期内业绩增长较快，资产随之迅速增长，银行授信额度也有所提高。同时公司 2020 年完成增资 1.1 亿元，一定程度上缓解了资金需求。2020 年起，

公司未发生新增关联方借款的情况。截至本招股说明书签署日，公司已归还了关联方的全部拆入资金。

在公司业务快速发展，资本实力较为有限的情况下，公司资金需求主要通过销售回款现金流入和银行流动资金借款解决。通常银行会对企业贷款提出保证/抵押/质押等担保要求。因此，基于银行机构的惯常业务要求和市场通行做法，公司实际控制人及其亲属、公司股东及相关企业为公司贷款进行关联担保，为公司发展提供有效支持，符合公司整体利益，具有合理性，符合行业惯例。

随着公司业务发展，公司资金需求将得到有效缓解，公司对银行贷款和关联担保的依赖程度将有所降低。

综上所述，截至本招股说明书签署日，公司不存在关联方资金拆借的情况，关联担保具有合理性，不存在违法违规的情形，不会对公司生产经营独立性产生影响，公司对关联方不存在重大的资金依赖。

(3) 应收应付关联方账款余额

① 应收关联方款项

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付账款：			
常德西洞庭科技园区开发有限公司	69.14	69.14	-
合计	69.14	69.14	-
其他应收款：			-
刘杰		15.00	18.50
常德财鑫融资担保有限公司	305.75	305.00	131.50
常德财科融资担保有限公司	99.25	1.50	-
常德西洞庭科技园区开发有限公司	10.00	10.00	-
上海威士迪科技股份有限公司	90.00	90.00	90.00
合计	505.00	421.50	240.00

公司报告期各期末应收关联方款项较小，主要是融资担保的保证金。

②应付关联方款项

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
其他应付款：			
张友君	-	1,479.16	692.62
刘杰	-	695.00	-
张润先	-	5.00	23.00
张丽琴	-	77.83	44.50
周金美	-	-	41.00
上海弗沃投资管理有限公司	-	46.00	46.00
桃源县陬市镇陈德胜货物运输服务部	-	12.30	-
常德西洞庭科技园区开发有限公司	11.56		
合计	11.56	2,315.29	847.12

公司报告期各期末应付关联方款项主要是关联方资金拆借的余额。**截至报告期末**上述款项均已偿还完毕，**公司期末应付常德西洞庭科技园区开发有限公司为厂房租金。**

(4) 关联方共同投资

2017年1月16日，常德智能合伙人签署《合伙协议》，全体合伙人一致同意委托上海合金汇盈资产管理股份有限公司为执行事务合伙人，并对常德智能的经营范围、经营期限、合伙人出资方式及金额、收益分配、合伙事务的执行等作出约定。公司对常德智能的投资详细情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、（二）发行人参股公司”。

2017年1月20日，常德市工商行政管理局向常德智能核发了营业执照。

常德智能执行事务合伙人上海合金汇盈资产管理股份有限公司控股股东、实际控制人蔡美芬报告期内曾担任公司董事，有限合伙人常德沅澧产业投资控股有限公司为公司股东，因此公司投资常德智能构成关联方共同投资。

2020年11月2日，公司与合金汇盈签订《出资额转让协议》，将持有的常德智能全部出资额以257.99万元的价格转让给合金汇盈。转让完毕后，发行人不存在与控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员的共同投资的情形。

十、关联交易决策程序的执行情况

（一）报告期内关联交易决策程序的执行情况

公司整体变更设立股份公司后，已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序做出了规定，就关联股东或利益冲突董事在关联交易表决中的回避制度做出了规定。同时，《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等公司治理文件已明确了关联交易决策的具体程序。

公司于 2018 年 4 月 22 日、2018 年 5 月 15 日分别召开第一届董事会第十四次会议和 2017 年年度股东大会，审议通过《关于预计 2018 年度关联方向公司提供财务资助暨日常性关联交易》议案。

公司于 2019 年 4 月 21 日、2019 年 5 月 13 日分别召开第一届董事会第二十次会议和 2018 年年度股东大会，审议通过《关于补充审议 2018 年超出预计金额的日常性关联交易》、《关于预计 2019 年度关联方向公司提供财务资助暨日常性关联交易》议案。公司于 2020 年 4 月 27 日、2020 年 5 月 18 日分别召开第二届董事会第八次会议和 2019 年年度股东大会，审议通过《关于补充确认公司 2019 年度偶发性关联交易和超出预计日常性关联交易》、《关于预计 2020 年度日常性关联交易》议案。

公司于 2020 年 8 月 27 日、2020 年 9 月 14 日分别召开第二届董事会第十一次会议和 2020 年第五次临时股东大会，审议通过《关于确认公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-3 月关联交易事项》议案。

公司于 2020 年 12 月 16 日、**2021 年 1 月 2 日**分别召开第二届董事会第十二次会议和 **2021 年第一次临时股东大会**，审议通过《关于确认公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月关联交易事项》议案。

公司于 **2021 年 3 月 5 日**召开第二届董事会第十三次会议，审议通过《关于确认公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度关联交易事项》、《关于预计 2021 年度日常性关联交易》议案，并提请 **2021 年 3 月 29 日**召开 2020 年年度股东大会审议前述议案。

（二）独立董事对报告期关联交易发表的意见

公司独立董事杨少杰、单飞跃、夏劲松于 **2021 年 3 月 5 日**出具《独立董事对公司第二届董事会第十三次会议相关事项的独立意见》，对公司 2018 年度、

2019 年度及 **2020 年度**关联交易事项发表独立意见，认为公司报告期内与关联方发生的关联交易是公司业务发展和生产经营正常所需，具有必要性和合理性，关联交易采用市场定价原则，定价方式公允，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形；公司在报告期内发生的关联方担保及关联方往来款为公司经营发展所采取的必要措施，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形。

十一、拟采取的减少关联交易的措施

公司严格执行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》及《独立董事工作制度》中关于关联交易的规定，尽量减少并规范关联交易。对于未来不可避免的关联交易，公司将严格按《公司章程》执行关联交易决策程序、回避制度和信息披露制度，加强独立董事对关联交易的监督，进一步健全公司治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害公司及股东利益。

为减少和规范关联交易，公司控股股东、实际控制人、公司持股 5%以上股东及全体董事、监事、高级管理人员出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，做出如下不可撤销承诺：

“1、截止本承诺出具之日，除已经披露的情形外，本人及本人控制的其他企业与飞沃科技不存在其他重大关联交易。

2、本人及本人控制的除飞沃科技以外的其他企业将尽量避免与飞沃科技之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，均按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，切实保护飞沃科技及中小股东利益。

3、本人保证严格遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所所有关规范性文件及飞沃科技《公司章程》和《关联交易管理制度》等管理制度的规定，决不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用飞沃科技的资金或其他资产，不利用控股股东的地位/股东身份/职务便利谋取不当的利益，不进行有损飞沃科技及其他股东的关联交易。

如违反上述承诺与飞沃科技及其控股子公司进行交易，而给飞沃科技及其控

股子公司造成损失，由本人承担赔偿责任。”

十二、报告期内关联方的变化情况

报告期内关联方的变化情况详见本节“九、（一）关联方与关联关系”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自天健会计师事务所审计的财务报告。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解本公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表和编制基础

（一）财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	142,607,663.88	141,362,428.40	43,691,682.71
应收票据	119,908,382.22	40,470,026.52	9,924,047.89
应收账款	377,474,249.68	202,014,033.05	130,279,271.41
应收款项融资	27,208,262.83	4,682,899.03	-
预付款项	26,265,161.55	18,766,524.42	16,871,901.61
其他应收款	8,738,341.34	8,776,211.31	4,354,821.39
存货	209,318,400.80	133,319,129.32	39,657,246.23
其他流动资产	4,407,610.41	8,128,579.50	572,733.66
流动资产合计	915,928,072.71	557,519,831.55	245,351,704.90
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	2,000,000.00
其他非流动金融资产	-	2,000,000.00	-
固定资产	160,879,721.72	78,158,404.54	35,744,592.38
在建工程	-	944,769.91	3,693,934.71
无形资产	1,333,066.34	96,575.38	183,377.54
长期待摊费用	7,454,818.10	8,406,055.47	323,852.18
递延所得税资产	4,334,593.24	2,010,026.52	417,962.64
其他非流动资产	5,000,000.00	-	-

非流动资产合计	179,002,199.40	91,615,831.82	42,363,719.45
资产总计	1,094,930,272.11	649,135,663.37	287,715,424.35

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动负债：			
短期借款	98,717,679.67	77,732,409.43	23,000,000.00
应付票据	73,065,844.95	9,846,151.04	-
应付账款	256,436,574.61	125,688,769.82	38,670,118.49
预收款项	420,282.72	1,882,401.19	37,340.24
合同负债	119,539.57	-	-
应付职工薪酬	14,016,568.83	11,462,961.94	9,581,854.45
应交税费	25,467,253.20	16,239,465.53	6,742,421.32
其他应付款	7,405,098.48	43,114,558.66	39,909,894.90
一年内到期的非流动负债	29,578,879.01	14,210,237.50	20,701,533.42
其他流动负债	37,209,667.41	10,396,509.29	-
流动负债合计	542,437,388.45	310,573,464.40	138,643,162.82
非流动负债：			
长期借款	27,000,000.00	-	5,000,000.00
长期应付款	14,137,438.38	12,185,441.08	2,160,528.40
递延收益	4,340,987.70	3,944,481.63	2,100,000.00
非流动负债合计	45,478,426.08	16,129,922.71	9,260,528.40
负债合计	587,915,814.53	326,703,387.11	147,903,691.22
所有者权益			
实收资本（或股本）	40,217,391.00	40,217,391.00	33,750,000.00
资本公积	185,875,924.86	161,456,066.98	47,638,937.13
盈余公积	29,152,405.04	12,919,640.22	6,053,259.03
未分配利润	252,065,984.21	108,041,916.88	52,561,680.83
归属于母公司所有者权益合计	507,311,705.11	322,635,015.08	140,003,876.99
少数股东权益	-297,247.53	-202,738.82	-192,143.86
所有者权益合计	507,014,457.58	322,432,276.26	139,811,733.13
负债和所有者权益总计	1,094,930,272.11	649,135,663.37	287,715,424.35

2、合并利润表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
一、营业收入	1,195,503,179.05	526,139,561.64	273,045,303.48
减：营业成本	843,508,558.49	361,108,466.83	188,657,116.51
税金及附加	3,677,269.84	2,299,418.79	1,354,943.20
销售费用	42,207,610.88	15,453,659.24	9,109,407.43
管理费用	51,506,019.33	26,536,480.61	14,159,415.94
研发费用	38,195,690.38	20,674,864.30	10,815,914.44
财务费用	11,497,555.66	13,593,379.80	9,478,146.34
其中：利息费用	7,761,894.37	8,798,655.67	5,533,898.33
利息收入	737,042.34	244,399.31	42,018.42
加：其他收益	6,369,231.46	4,395,933.43	1,391,228.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-3,119,516.80	-1,348,778.15	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,600,005.52	-10,355,269.46	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-8,173,010.24	-529,560.91	-2,776,877.11
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	187,387,173.37	78,635,616.98	38,084,710.51
加：营业外收入	981,912.28	1.00	
减：营业外支出	2,157,486.80	2,249,734.15	99,252.72
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	186,211,598.85	76,385,883.83	37,985,457.79
减：所得税费用	26,529,275.41	10,616,424.40	5,371,240.47
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	159,682,323.44	65,769,459.43	32,614,217.32
（一）按经营持续性分类：			
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	159,682,323.44	65,769,459.43	32,614,217.32

项目	2020 年	2019 年	2018 年
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	160,256,832.15	66,284,919.92	32,791,756.40
2、少数股东损益	-574,508.71	-515,460.49	-177,539.08
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	159,682,323.44	65,769,459.43	32,614,217.32
归属于母公司所有者的综合收益总额	160,256,832.15	66,284,919.92	32,791,756.40
归属于少数股东的综合收益总额	-574,508.71	-515,460.49	-177,539.08
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	3.98	1.92	1.09
（二）稀释每股收益	3.98	1.92	1.09

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
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	852,356,699.39	425,571,707.78	196,991,183.69
收到的税费返还	3,869,248.45	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	10,150,636.68	10,125,853.87	1,448,246.42
经营活动现金流入小计	866,376,584.52	435,697,561.65	198,439,430.11
购买商品、接受劳务支付的现金	572,997,380.57	303,310,521.37	149,423,784.70
支付给职工以及为职工支付的现金	145,156,098.34	72,197,411.90	34,166,466.98
支付的各项税费	46,350,031.12	10,496,230.64	5,834,664.65
支付其他与经营活动有关的现金	109,338,948.85	46,970,746.01	20,217,540.21
经营活动现金流出小计	873,842,458.88	432,974,909.92	209,642,456.54
经营活动产生的现金流量净额	-7,465,874.36	2,722,651.73	-11,203,026.43
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	2,579,945.21		

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	18,400.00	197,228.33	-
收到其他与投资活动有关的现金	2,300,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	4,898,345.21	197,228.33	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	57,095,374.04	43,707,133.44	17,360,279.05
投资支付的现金	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	57,095,374.04	43,707,133.44	17,360,279.05
投资活动产生的现金流量净额	-52,197,028.83	-43,509,905.11	-17,360,279.05
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	14,230,000.00	120,500,000.00	40,000,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	480,000.00	500,000.00	
取得借款收到的现金	171,377,594.95	74,623,292.55	32,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	40,000,000.00	86,694,716.00	67,291,149.00
筹资活动现金流入小计	225,607,594.95	281,818,008.55	139,791,149.00
偿还债务支付的现金	121,024,861.47	59,234,126.74	17,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,677,610.70	3,739,440.81	3,119,715.59
支付其他与筹资活动有关的现金	69,664,266.85	83,853,442.10	53,326,796.92
筹资活动现金流出小计	195,366,739.02	146,827,009.65	73,946,512.51
筹资活动产生的现金流量净额	30,240,855.93	134,990,998.90	65,844,636.49
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-855,879.58	-20,163.24	-6,913.73
五、现金及现金等价物净增加额	-30,277,926.84	94,183,582.28	37,274,417.28
加：期初现金及现金等价物余额	135,775,264.99	41,591,682.71	4,317,265.43
六、期末现金及现金等价物余额	105,497,338.15	135,775,264.99	41,591,682.71

4、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动资产：			
货币资金	141,252,276.15	141,001,251.23	43,683,868.08
应收票据	119,908,382.22	40,470,026.52	9,924,047.89
应收账款	377,474,249.68	202,014,033.05	125,400,325.81
应收款项融资	27,208,262.83	4,682,899.03	-

预付款项	25,588,645.99	17,797,013.97	16,406,512.36
其他应收款	25,412,707.40	17,747,547.86	8,197,133.13
存货	204,277,190.04	129,046,853.72	37,210,384.13
其他流动资产	2,350,083.18	6,586,574.96	-
流动资产合计	923,471,797.49	559,346,200.34	240,822,271.40
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	2,000,000.00
长期股权投资	10,752,610.84	10,752,610.84	9,732,610.84
其他非流动金融资产	-	2,000,000.00	-
固定资产	152,038,427.33	72,770,090.09	34,950,745.36
在建工程	-	-	3,693,934.71
无形资产	1,333,066.34	96,575.38	183,377.54
长期待摊费用	7,454,818.10	8,406,055.47	323,852.18
递延所得税资产	4,334,593.24	1,897,261.12	305,197.24
其他非流动资产	5,000,000.00		
非流动资产合计	180,913,515.85	95,922,592.90	51,189,717.87
资产总计	1,104,385,313.34	655,268,793.24	292,011,989.27

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
流动负债：			
短期借款	98,717,679.67	77,732,409.43	23,000,000.00
应付票据	73,065,844.95	9,846,151.04	-
应付账款	256,546,265.96	124,711,600.44	38,636,529.28
预收款项	420,282.72	1,882,401.19	37,340.24
合同负债	119,539.57	-	-
应付职工薪酬	13,775,339.97	11,361,626.72	9,485,973.37
应交税费	25,412,653.52	16,236,486.21	6,723,132.53
其他应付款	8,424,076.97	44,727,461.97	42,512,813.79
一年内到期的非流动负债	28,668,667.90	13,355,072.82	20,701,533.42
其他流动负债	37,209,667.41	10,396,509.29	-
流动负债合计	542,360,018.64	310,249,719.11	141,097,322.63
非流动负债：			

长期借款	27,000,000.00	-	5,000,000.00
长期应付款	13,334,330.00	10,472,121.58	2,160,528.40
递延收益	4,340,987.70	3,944,481.63	2,100,000.00
非流动负债合计	44,675,317.70	14,416,603.21	9,260,528.40
负债合计	587,035,336.34	324,666,322.32	150,357,851.03
所有者权益			
实收资本（或股本）	40,217,391.00	40,217,391.00	33,750,000.00
资本公积	185,608,535.70	161,188,677.82	47,371,547.97
盈余公积	29,152,405.04	12,919,640.22	6,053,259.03
未分配利润	262,371,645.26	116,276,761.88	54,479,331.24
所有者权益合计	517,349,977.00	330,602,470.92	141,654,138.24
负债和所有者权益总计	1,104,385,313.34	655,268,793.24	292,011,989.27

5、母公司利润表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
一、营业收入	1,193,919,677.60	526,139,561.64	273,045,303.48
减：营业成本	845,840,818.74	361,108,466.83	188,657,116.51
税金及附加	3,658,632.34	2,316,218.15	1,354,444.40
销售费用	41,312,770.37	15,416,116.07	9,109,407.43
管理费用	49,618,049.34	24,957,124.23	12,923,737.13
研发费用	38,147,744.32	20,674,864.30	10,815,914.44
财务费用	11,333,847.68	13,243,487.61	9,465,574.57
其中：利息费用	7,612,171.13	8,465,347.89	5,533,898.33
利息收入	733,243.16	243,546.79	41,844.53
加：其他收益	6,358,819.79	4,307,949.60	1,391,228.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-3,119,516.80	-1,377,279.44	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,580,802.04	-5,497,858.86	-

项目	2020 年	2019 年	2018 年
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,055,035.65	-529,560.91	-2,272,241.65
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	189,611,280.11	85,326,534.84	39,838,095.35
加：营业外收入	978,114.10	-	-
减：营业外支出	2,045,739.81	2,108,012.73	50,000.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	188,543,654.40	83,218,522.11	39,788,095.35
减：所得税费用	26,216,006.20	10,616,424.40	5,371,240.47
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	162,327,648.20	72,602,097.71	34,416,854.88
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	162,327,648.20	72,602,097.71	34,416,854.88

6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
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	815,812,821.37	425,571,707.78	195,576,449.14
收到的税费返还	3,869,248.45	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	10,115,383.41	10,009,484.72	1,433,072.53
经营活动现金流入小计	829,797,453.23	435,581,192.50	197,009,521.67
购买商品、接受劳务支付的现金	539,104,706.95	300,815,052.45	146,088,746.37
支付给职工以及为职工支付的现金	142,062,862.56	71,385,114.05	33,632,321.41
支付的各项税费	46,305,467.43	10,494,888.44	5,834,145.85
支付其他与经营活动有关的现金	116,292,415.47	52,439,840.49	22,615,860.70
经营活动现金流出小计	843,765,452.41	435,134,895.43	208,171,074.33
经营活动产生的现金流量净额	-13,967,999.18	446,297.07	-11,161,552.66
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	2,579,945.21		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1,600.00	197,228.33	-
收到其他与投资活动有关的现金	2,300,000.00	-	-
投资活动现金流入小计	4,881,545.21	197,228.33	-

项目	2020 年	2019 年	2018 年
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	52,860,539.55	37,896,687.27	17,350,279.05
投资支付的现金	-	1,020,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	52,860,539.55	38,916,687.27	17,350,279.05
投资活动产生的现金流量净额	-47,978,994.34	-38,719,458.94	-17,350,279.05
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	13,750,000.00	120,000,000.00	40,000,000.00
取得借款收到的现金	171,377,594.95	74,623,292.55	32,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	40,000,000.00	83,720,000.00	67,291,149.00
筹资活动现金流入小计	225,127,594.95	278,343,292.55	139,791,149.00
偿还债务支付的现金	121,024,861.47	59,234,126.74	17,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,677,610.70	3,739,440.81	3,119,715.59
支付其他与筹资活动有关的现金	67,894,387.07	83,246,180.10	53,326,796.92
筹资活动现金流出小计	193,596,859.24	146,219,747.65	73,946,512.51
筹资活动产生的现金流量净额	31,530,735.71	132,123,544.90	65,844,636.49
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-855,879.59	-20,163.29	-6,913.87
五、现金及现金等价物净增加额	-31,272,137.40	93,830,219.74	37,325,890.91
加：期初现金及现金等价物余额	135,414,087.82	41,583,868.08	4,257,977.17
六、期末现金及现金等价物余额	104,141,950.42	135,414,087.82	41,583,868.08

（二）财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、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进行确认和计量，在此基础上，结合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）的规定，编制财务报表。

（三）合并财务报表范围及变化情况

报告期内纳入合并财务报表范围的主体情况如下：

子公司名称	子公司类型	2020 年 是否 合并	2019 年 是否 合并	2018 年 是否 合并

上海泛沃精密机械有限公司	全资子公司	是	是	是
湖南罗博普仑智能装备有限公司	控股子公司	是	是	是
湖南飞沃优联科技工业科技有限公司	控股子公司	是	是	否
湖南康迈新材料科技有限公司	控股子公司	否	是	是
湖南飞沃法斯莱机械科技有限公司	全资子公司	否	否	是

湖南康迈新材料科技有限公司系公司与美国籍 Wang Hanbing 个人于 2017 年 6 月 20 日共同设立的中外合资企业，注册资本总额 200 万元，公司认缴 85%，Wang Hanbing 认缴 15%；截至 2019 年 4 月 19 日，康迈新材料注销时，双方均未实缴出资。

湖南飞沃法斯莱机械科技有限公司系公司于 2017 年 9 月 28 日成立的全资子公司，截至 2018 年 12 月 19 日，飞沃法斯莱注销时，公司尚未实缴出资。

湖南罗博普仑智能装备有限公司系本公司与葡萄牙 ROBOPLAN, LDA 公司于 2017 年 9 月 29 日共同设立的中外合资企业，注册资本总额 300 万元，公司认缴 60%，ROBOPLAN, LDA 认缴 40%。截至 2020 年 12 月 31 日，双方暂未实缴出资。

湖南飞沃优联科技工业科技有限公司系公司与李群、龚赛武于 2019 年 9 月 5 日共同出资成立的公司，注册资本总额 1,000 万元，公司认缴 51%，李群认缴 25%，龚赛武认缴 24%。截至 2020 年 12 月 31 日，公司实缴出资 102 万元。

除此之外，报告期内，公司合并财务报表范围无其他变更情况。

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

天健会计师接受发行人委托，对发行人 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表及财务报表附注进行了审计，并出具了天健审[2020]2-41 号标准无保留意见的《审计报告》。天健会计师认为，发行人的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是申报会计师根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度、

2020 年度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，申报会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

(1) 事项描述

相关会计期间：2018 年度、2019 年度、**2020 年度**。

公司的营业收入主要来自于预埋螺套、风电整机螺栓等风电高强度紧固件的销售。2018 年度营业收入金额为人民币 273,045,303.48 元，2019 年度营业收入金额为人民币 526,139,561.64 元，**2020 年度**营业收入金额为人民币 **1,195,503,179.05** 元。

①**2018-2019** 年度收入确认的具体方法

公司主要销售风电紧固件等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量；外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

②**2020 年度**收入确认的具体方法

公司销售风电紧固件等产品，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

由于营业收入是公司关键业绩指标之一，可能存在公司管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，申报会计师将收入确认确定为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认，申报会计师实施的审计程序主要包括：

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

②检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

③对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

④对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单及客户回签单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、装运提单、销售发票等支持性文件；

⑤结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期销售额，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑥对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

⑦获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况；

⑧检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货可变现净值

（1）事项描述

相关会计期间：2018年度、2019年度、**2020年度**。

截至2018年12月31日，公司存货账面余额为人民币39,657,246.23元，跌价准备为人民币0元，账面价值为人民币39,657,246.23元；截至2019年12月31日，公司存货账面余额为人民币133,848,690.23元，跌价准备为人民币529,560.91元，账面价值为人民币133,319,129.32元；截至2020年12月31日，公司存货账面余额为人民币**216,544,528.57**元，跌价准备为人民币**7,226,127.77**元，账面价值为人民币**209,318,400.80**元。

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据实际售价、合同约定售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存

货的可变现净值。

由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，申报会计师将存货可变现净值确定为关键审计事项。

（2）审计应对

针对存货可变现净值，申报会计师实施的审计程序主要包括：

①了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

②复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

③以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较；

④评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性；

⑤测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

⑥结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

⑦检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

三、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断性质的重要性时，公司主要考虑在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断金额大小的重要性时，公司主要考虑金额占利润总额的比重。

公司的财务重要性水平参照标准为：选取**每年**利润总额的 5%作为重要性水平标准。重要性水平标准**分别为 190 万元、380 万元和 930 万元**。

公司披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准参照上述标准，或未超过上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

四、公司经营能力或财务状况的主要影响因素

（一）公司的市场拓展情况

公司凭借领先的技术研发优势、优异的产品性能、可靠的产品质量、完善的服务体系已成为全球风电紧固件主要生产厂商之一。近年来，公司不断加大市场拓展力度，在风电行业拓展整机螺栓、锚栓组件等风电全系列产品市场，并持续开拓工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等高端装备制造市场。未来公司能否深入挖掘市场机会，持续开拓新的客户群体、新的市场领域，将是影响公司收入增长的主要因素。

（二）风电投资政策导向

报告期内，公司营业收入主要来源于风电行业。新增风电装机容量是影响公司营业收入的主要因素，国内外宏观经济形势、国家宏观调控政策及风电行业宏观政策对新增风电机组装机容量均有较大影响。公司报告期内收入的迅速增长得益于风电行业的快速发展，若未来风电行业出现增速减缓或负增长的情形，则可能对公司的业绩造成不利影响。

（三）主要产品毛利率及综合毛利率水平

报告期内，公司综合毛利率分别为 30.91%、31.37%和 **29.44%**。总体而言，公司综合毛利率整体保持在较高水平。毛利率是公司产品质量、市场竞争能力、获利能力，产品定价能力、成本控制能力，以及公司经营理念的综合体现。自设立以来，公司不断优化产品，持续改进生产工艺，提高生产效率，积累了公司自有核心技术，利用专业化管理和规模效应不断降低生产成本，形成了强大的产品竞争力。并且，公司有效开拓全球风电行业内龙头客户，不断拓展其他高端装备制造领域大型客户，从而保持较高的盈利水平。由此可见，公司业务盈利能力较强，为公司业绩的较快成长提供了有力支撑。

（四）原材料市场价格

报告期内，公司原材料占成本的比重超过 50%，其中最主要的原材料为合金结构钢，报告期各期合金结构钢采购金额占当期原材料采购总额的比例均超过 **65%**。公司不断加强采购管理，通过生产规模和采购规模的扩大提高了采购谈判能力。如果将来原材料价格出现上涨，将增加公司成本控制的难度，从而影响盈

利的稳定性。

五、主要会计政策和会计估计

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照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份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果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。

（二）收入确认原则和计量方法

1、2020 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；③公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履

行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

（3）收入确认的具体方法

公司销售风电紧固件等产品，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

①内销收入

公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点经客户检验并签收，完

成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

由对方自提货物的，货物装车离场并客户签收，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

供应商管理库存(VMI)模式下，产品发出到达客户指定地点并签收，客户领用后，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

②外销收入

执行工厂交货销售(FCALW)，公司将货物装运至客户指定的承运人，发票和装运单同时提交给承运人，货物离场，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

执行离岸价销售(FOB)，公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

执行到岸价(CIF、C&F)或到客户工厂(CDAP)销售，公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

2、2018年度和2019年度

(1) 收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的(同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量)，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相

同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(2) 收入确认的具体方法

公司主要销售风电紧固件等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

①内销收入

公司负责发货并运输的，产品发出到达客户指定地点经客户检验并签收，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

由对方自提货物的，货物装车离场并签收，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

供应商管理库存(VMI)模式下，产品发出到达客户指定地点并签收，客户领用后，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

②外销收入

执行工厂交货销售(FCALW)，公司将货物装运至客户指定的承运人，发票和装运单同时提交给承运人，货物离场，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

执行离岸价销售(FOB)，公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

执行到岸价(CIF、C&F)或到客户工厂(CDAP)销售，公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提

单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入。

3、不同内外销收入确认方法、具体时点和依据分析

(1) 公司收入确认方法、具体时点和依据如下

①内销

销售模式	收入确认方法	收入确认时点及依据
公司负责发货并运输的	产品发出到达客户指定地点，并经客户签收，完成产品所有权和控制权转移后确认收入	收入确认依据为送货回单，确认时点为产品运达客户指定地点，并由客户签收后，产品控制权发生转移时确认收入
客户自提	货物装车离厂并经客户或者其指定的承运商签收，完成产品所有权和控制权转移后确认收入	收入确认依据为经客户或者其指定的承运商签收的发货单，确认时点为产品运离厂区，并由客户或其指定的承运商签收后，产品控制权发生转移时确认收入
VMI	公司将货物发出运输至中材科技各基地仓库之后，中材科技各基地仓库管理员签收；待中材科技各基地生产线领用，仓库管理员将领用信息上传至仓库管理系统之后，公司根据客户的领用信息确认收入。在各资产负债表日，公司与客户进行结算确认	收入确认依据：①每月分上旬和下旬，通过中材叶片采购业务平台对账两次，线上对账记录为收入确认依据。②在各资产负债表日，收入确认依据为经客户盖章确认的结算单。收入确认时点为客户实际领用之时。

在 VMI 销售模式下，中材科技通过“中材叶片采购业务协同平台”下达采购订单，公司根据采购订单安排生产发货，产品运抵中材科技仓库之后，由仓库管理员签收。仓库管理员在每次领用完产品后，将实际领用情况上传至中材叶片采购业务协同平台。公司每半月根据实际领用信息，与公司在中材叶片采购业务协同平台上对账、开票并确认收入。每个资产负债表日，公司就 VMI 模式下的销售情况向中材科技发函和对账，对产品的领用情况、库存情况进行对账结算，获取经中材科技盖章确认的结算单，根据结算数据确认收入。

②外销

销售模式	收入确认方法	收入确认时点及依据
执行到岸价(CIF)	公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入	收入确认依据为报关单和装运提单，确认时点为报关单和装运提单孰晚日
执行工厂交货(FCA)	公司在厂区将货物交由客户指定的承运人，并将发票和装运单同时提交给承运人，货物离厂之后，产品的所有权和控制权已转移。产品在完成出口报关手续经海关放行之后，并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权转移后确认收入	收入确认依据为报关单和装运提单，确认时点为报关单和装运提单孰晚日

(2) 同行业公司收入确认方法、时点和依据

公司名称	区域	收入确认方法	收入确认时点和依据
金雷股份	内销	①公司负责发货并运输的：产品发出到达客户指定地点经客户检验并在“到货确认书”上签收后，完成产品所有权和控制权的转移并确认收入 ②由对方自提货物的，货物装车离厂时，客户在“到货确认书”上签收，完成产品所有权和控制权的转移并确认收入	①公司负责发货并运输的：收入确认时点为产品发出到达客户指定地点并经客户验收之时，收入确认依据为“到货确认书” ②由对方自提的：收入确认时点为货物装车离厂之时，确认依据为：“到货确认书”
	外销	①执行工厂交货销售(FCA,EXW)：公司将货物装运至客户指定的承运人，发票和装运单提交给承运人，货物离厂，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权与控制权的转移并确认收入 ②执行离岸价格(FOB)：公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，完成产品所有权和控制权的转移确认收入 ③执行到岸价(CIF\C&F)或到客户工厂(DAP)销售：公司按照合同约定的运输方式发运，产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地，完成产品所有权和控制权的转移确认收入	①执行工厂交货销售(FCA,EXW)：收入确认时点为产品完成出口报关手续并经海关放行之时，收入确认依据为报关单和装运提单 ②执行离岸价格(FOB)：收入确认时点为产品完成出口报关手续并经海关放行之时；收入确认依据为报关单和装运提单 ③执行到岸价(CIF\C&F)或到客户工厂(DAP)销售：收入确认时点为产品在完成出口报关手续经海关放行并取得报关单和装运提单，货物到达合同约定的目的地之时，收入确认依据为报关单和装运提单
日月股份	内销	①产品发出并经客户检验入库后，与客户核对、确认结算数量，依据销售合同或订单、双方的对账单、销售出库单、客户签收的送货单，开具销售发票并确认收入 ②公司在按合同约定将产品交付至客户指定地点或在公司厂区完成交付并由客户确认接受后，依据签收单确认收入 ③公司产品发货后依据客户签收的单据确认收入	确认时点为：客户验货签收之后；确认依据为：签收单、对账单等
	外销	货物出口装船离岸时点作为收入确认时点，按合同约定采用 FOB,CIF 等方式确定风险义务的转移，根据合同、出口报关单等资料，开具发票并确认收入；按合同约定采用 DAP,FCA 等方式确定风险义务的转移，根据合同、签收单等资料，开具发票并确认收入	收入确认时点为货物出口装船离岸之时；收入确认依据为合同、出口报关单或者签收单等
中成发展	内销	公司将产品运到客户指定地点，客户在产品交接清单上签字确认收货后，公司以客户签字确认收货时点确认收入。	收入确认时点和依据为经客户签收确认
	外销	公司在相关产品办理完毕报关手续后确认外销收入。	收入确认时点为办理完毕报关手续之后；确认依据为报关单和装船提单

大智科技	内销	风能发电设备配件若合同约定需提供安装技术支持的,则在取得项目经客户确认的项目完工验收单确认收入;若无需提供安装技术支持服务的,则在公司已根据订单将产品交付给购货方,且产品销售收入金额已确定,经济利益很可能流入,产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入的实现	收入确认时点及依据为产品验收并取得验收单
	外销	公司已根据订单将产品报关、离港,取得报关单,且产品销售收入金额已确定,相关的经济利益很可能流入,产品相关的成本能够可靠地计量	收入确认时点及依据为完成报关手续后,取得报关单

公司销售产品不存在需提供安装技术支持的情形,公司内销收入确认方式与大智科技内销中无需提供安装技术支持的类型一致。因此,公司收入确认方法、具体时点和依据与同行业可比公司金雷股份、日月股份、中成发展、大智科技一致,符合行业惯例。

(3) 收入确认方法、具体时点和依据是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内,公司产品销售均为买断式销售,销售收入确认方法、确认时点和确认依据均符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定,公司 2020 年以前执行财政部 2006 年下发的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称旧收入准则),2020 年起执行财政部 2017 年下发的《企业会计准则第 14 号——收入》(以下简称新收入准则),现结合具体的会计准则要求分析如下:

①2018 年-2019 年,结合旧收入准则的要求分析:

A、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方

公司内销:在公司负责发货并运输的和客户自提模式下,产品销售均为买断式,即公司向客户销售产品后,商品的所有权及风险转移至客户;在 VMI 模式下,自客户领用产品之后,商品的所有权及风险转移至客户。

公司外销:执行到岸价和执行工厂交货的销售模式下,产品交由承运商后,商品的风险及报酬已经转移。

B、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权,也不再对已售出的商品实施有效控制

公司内销:公司负责发货并运输的和客户自提模式下,均取得经客户确认的送货回单及发货单,产品送达客户指定地点并签收后或者运离公司厂区后,公司不再承担产品的损毁灭失风险;在 VMI 模式下,自客户领用产品之后,相关产品的管理权及控制权均已转移。

公司外销：执行到岸价和执行工厂交货的销售模式下，产品交由承运商后，公司不再承担产品的损毁灭失风险。

C、收入的金额能够可靠地计量

公司与客户签订的销售合同中明确约定了产品销售单价，收入金额能够可靠计量。

D、相关的经济利益很可能流入

公司与客户签订的销售合同中明确约定了货款结算方式，使得与收入相关的经济利益很可能流入。

E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量

公司建立了可靠的成本核算流程和制度，产品的销售成本能够可靠计量。

②2020 年，结合新收入准则的要求分析：

A、合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务

公司和客户就销售条款均已达成一致。

B、该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务

销售条款中明确了双方的权利和义务。

C、该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款

销售条款中明确约定了产品销售的方式、销售单价和货款支付条款。

D、该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额

销售条款具有商业实质，履行该合同将使企业产品转变为现金流，能够改变企业未来现金流量的风险、时间分布和金额。

E、企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回

销售条款中明确约定了货款结算方式，使得对价很可能收回。

综上所述，公司产品销售收入确认时点符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

4、废料收入的收入确认政策

（1）废料收入的收入确认政策、确认时间和确认依据

公司废料销售分为公司负责发货并运输的和客户自提两种，公司废料收入根

据销售模式不同，收入确认时点和确认依据略有差异，具体情况如下：

销售模式	收入确认政策	收入确认时点	收入确认依据
公司负责发货并运输的	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量	产品发出到达客户指定地点经客户检验并签收，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入	经双方确认的过磅单
客户自提		货物装车离场并签收，完成产品所有权和控制权的转移后确认收入	经双方确认的过磅单

（2）是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定

由于公司同行业可比上市公司并未单独披露废料销售收入的确认政策、确认时点和确认依据等信息，无法进行对比，但是，公司废料销售收入确认政策、确认时点和确认依据与主营业务收入不存在差异。公司负责发货并运输的和客户自提模式下废料销售收入在确认政策、确认时点和确认依据方面符合行业惯例和《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

5、收入的实现是否存在跨期的情况

报告期内，公司严格按照收入确认政策的要求确认收入，不存在跨期和调节收入的情况。

内销方面，对于公司负责发货并运输的产品，公司确认收入的时点为产品运抵客户指定地点，并经客户验收合格之后。对于客户自提的产品，公司确认收入的时点为产品运离厂区，并由客户签收之时。对于 VMI 模式下的产品，公司确认收入的时点为产品被领用之后。公司严格遵守收入确认政策的相关要求，不存在收入跨期确认的事项。

外销方面，2018 年之后主要采用执行工厂交货模式，公司根据谨慎性原则，**根据报关单、装运提单所载日期确认收入**。公司收入确认时点合理，不存在跨期确认收入的情况。

在 VMI 模式下，公司每半月根据中材采购平台显示的产品领用数量和销售合同约定的单价确认收入。每个资产负债表日，公司销售会计制作结算单据，载明各类产品的发货、领用及结存明细情况，与客户进行对账，并根据对账差异调整收入。上述过程中，中材叶片采购业务平台的领用数据是中材科技各基地仓库管理员根据领用情况上传，不在公司的控制范围内。每个资产负债表日之结算单据，均有客户盖章确认。因此从业务内控流程上杜绝了公司通过人为调整领用存

货数据来调整收入的可能性。从期后情况来看，中材科技自 2018 年至 2020 年期间的换货金额分别为 0.26 万元、2.51 万元和 8.21 万元；退换货比例分别为 0.01%、0.04% 和 0.07%。报告期内公司 VMI 模式下换货比例均在 0.1% 以下，属于正常的商业交易，不存在金额较大或异常的退换货情况。

综上所述，公司不存在收入跨期的情况，不存在 VMI 模式下人为调节领用存货的时点进行跨期收入调节的情况。

6、公司关于质保金和质保期的会计处理及其合理性

（1）旧收入准则

在旧收入准则下，结合公司销售合同的条款判断，产品在经客户验收之后（VMI 模式下为客户领用之后），公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，不再保留对产品的控制权，客户有能力主导该产品的使用并拥有获得该产品几乎全部经济利益的能力。公司与客户之间约定的质量保证条款，是为向客户保证所提供产品满足合同约定的规格质量等既定标准，保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定的要求和行业惯例，约定的质保金是合同价款的一部分。因此，公司全额确认收入具备合理性，符合《企业会计准则》的规定。

（2）新收入准则

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。新收入准则规定：企业应首先评估提供的质量保证服务是否构成一项单项履约义务，若构成一项单项履约义务，公司应就提供的质量保证服务确认合同负债。

公司提供的质量保证服务不构成一项单项履约义务，主要原因为：第一，公司提供的质量保证服务作为产品销售的一部分，主要是保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定要求；第二，公司提供的质保期限一般为 1-6 年，风电设备的使用寿命一般为 20 年，低于设备的设计寿命，且属于行业惯例，因此不存在额外提供服务的情况；第三，公司提供的质保服务内容主要是向客户保证所销售的产品满足合同约定的规格质量等既定标准，且更换产品是为了保证所销售的产品符合既定标准，不构成一项单项履约义务。因此，在新收入准则下，质保条款属于售后服务适用于《企业会计准则第 13 号-或有事项》，销售收入应按照合同价款全额确认。

根据公司与主要客户签订的质保条款，要求提供质保金的客户较少，且报告

期内公司未发生质保金在质保期内因质量问题而无法收回的情况，基于公司对产品质量控制和客户需求响应速度，预期质量违约率极小，因此质保期对公司而言为一项信用期，质保金本质上为仅取决于时间流逝而向客户收取对价的权利，公司基于上述综合判断将应收产品质量保证金在新收入准则下继续在应收账款列报。

根据公司的历史销售退换货情况统计，公司交付的产品可达到客户的验收标准，质保期内未出现大规模的退换货情况。报告期内，公司的换货情形发生较少，占公司主营业务收入的比例分别为 0.72%、0.49%和 0.35%。

报告期内，根据同行业可比上市公司披露的收入确认政策和预计负债会计政策，同行业可比上市公司日月股份未对质保金单独确认合同资产，未对质保期单独确认预计负债，与公司的会计政策一致。

综上所述，公司与质保期、质保金相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（三）金融工具

1、2019 年度和 2020 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确

认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

b、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B、当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条

件的,将转移前金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和继续确认部分之间,按照转移日各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:①终止确认部分的账面价值;②终止确认部分的对价,与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资)之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级,并依次使用:

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价;

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值,包括:活跃市场中类似资产或负债的报价;非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价;除报价以外的其他可观察输入值,如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等;市场验证的输入值等;

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值,包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础,对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失,是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失,是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额,即全部现金短缺的现值。其中,对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产,按照该金融资产经信用调整

的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

其他应收款——应收融资保证金组合	款项性质	参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失
其他应收款——本公司合并报表范围内的关联方组合		

③按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

A、具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据--银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失
应收票据--商业承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失

B、应收票据——商业承兑汇票、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5.00
1-2年	20.00
2-3年	50.00
3年以上	100.00

(6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示,不相互抵销。但同时满足下列条件的,公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:①公司具有抵销已确认金额的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的;②公司计划以净额结算,或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移,公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2018年度

(1) 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且

其变动计入当期损益的金融资产)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类:以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债)、其他金融负债。

(2) 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时,确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时,按照公允价值计量;对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债,相关交易费用直接计入当期损益;对于其他类别的金融资产或金融负债,相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量,且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用,但下列情况除外:①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法,按摊余成本计量;②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资,以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产,按照成本计量。

公司采用实际利率法,按摊余成本对金融负债进行后续计量,但下列情况除外:①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债,按照公允价值计量,且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用;②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债,按照成本计量;③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同,或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺,在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量:A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额;B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失,除与套期保值有关外,按照如下方法处理:①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失,计入公允价值变动收益;在资产持有期间所取得的利息或现金股利,确认为投资收益;处置时,将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益,同时调整公允价值变动收益。②可供出售

金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

(4) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间

可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

(5) 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- a、债务人发生严重财务困难；
- b、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- c、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- d、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- e、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- f、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益

的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（四）应收款项

1、2019 年度和 2020 年度

应收款项会计政策详见本节之“五、（二）1、（5）金融工具减值”。

为了更科学的反映应收款项的减值情况，2020 年 1 月 1 日起，公司对应收款项-账龄组合的预期信用损失率进行了变更，变更前后情况如下：

账龄	2019 年度	2020 年 1 月 1 日起
	预期信用损失率（%）	预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	20.00
2-3 年	20.00	50.00
3-4 年	50.00	100.00
4-5 年	50.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00

具体变更情况详见本节之“五、（十六）会计估计变更”。

2、2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	金额为人民币 500 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法

账龄组合	账龄分析法
合并财务报表范围内关联往来组合	经测试未发生减值的，不计提坏账准备

②账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含，下同）	1.00	1.00
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	有客观证据表明单项金额虽不重大，但因其发生了特殊减值的应收款项应进行单项减值测试。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，包括在按组合计提坏账准备的应收款项中进行减值测试。

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（五）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额

确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（六）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价

值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

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

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	30	5	3.17
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备	年限平均法	5	5	19.00
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
办公设备及其他	年限平均法	5	5	19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分 [通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值 [90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值 [90%以上（含 90%）]；（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

（八）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
软件	5.00

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（九）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十一）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（十二）递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（十三）租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际

发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（十四）报告期内的会计差错更正

1、第一次会计差错更正

2020年3月27日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于湖南飞沃新能源科技股份有限公司重要前期差错更正的专项说明》（天健审[2020]2-101号），对存在的会计差错及公司进行的会计处理调整进行了审核确认，公司第二届董事会第七次会议审议通过了上述会计差错更正事项。

具体差错更正事项及原因如下：

（1）股份支付涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

2015年9月，产业投资基金常德沅澧以300万元货币资金对飞沃有限进行增资，增资价格为每股5.76元，入股价低于同时期其他投资者6.4元/股的入股价格，构成股份支付。

2016年9月，公司通过常德福沃实施了第一次员工持股计划，在实施过程中，实际控制人张友君将其中595,000股公司的股份以0对价转让给部分骨干人

员，低于同时期其他投资者 5.33 元/股（根据公司股改净资产折股前对应持股比例计算的每股价格为 6.4 元）的入股价格，构成股份支付。

2017 年 9 月，实际控制人张友君转让其通过常德福沃间接持有的飞沃科技股份 3 万股给公司员工陈玲，转让对价 5.33 元/股。此外，公司原制造部副总经理江艺革于 2017 年 3 月份离职，张友君于 2017 年 12 月份将其通过常德福沃间接持有飞沃科技的 5 万股股份以 1 元的对价转让给江艺革，作为对江艺革的离职补偿。以上两次股份转让对价均低于同时期其他投资者 8 元/股的入股价格，构成股份支付。

2018 年 7 月，实际控制人张友君转让其通过常德福沃间接持有的飞沃科技股份给车间生产主管卢和平和匡阳各 1 万股、热处理车间副总孟喜军 2 万股，卢和平和匡阳转让对价为 8 元/股，孟喜军转让对价为 5.33 元/股。股份转让对价均低于同时期其他投资者 10.67 元/股的入股价格，构成股份支付。

由于公司当时对股份支付相关财务处理的认识较为薄弱，未按股份支付的规定进行会计处理，因此作为前期会计差错予以更正。公司以同期其他投资者的入股价格为公允价格，计算股份支付对象的实际入股价格与公允价格的差额，作为应确认的股份支付金额。

②更正前后会计处理

更正前：未对股份支付进行财务处理。

更正后：以公司其他投资者同时期的入股价格作为授予股份的公允价格，公允价格与转让价格的差额作为股份支付确认为当期损益及资本公积。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	管理费用	160,130.02
	资本公积	4,144,892.02
	年初未分配利润	-3,984,762.00

（2）职工薪酬-年终奖跨期调整事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

由于前期财务核算不够规范，公司年终奖均在次年进行计提和发放，2017 年计提发放 2016 年年年终奖 1,875,617.69 元，2018 年计提发放 2017 年年年终奖

1,936,026.75 元，2019 年计提发放 2018 年年年终奖 2,304,021.20 元。

年终奖核算未能遵循权责发生制原则，造成费用跨期。为了公允反映公司经营成果，公司对 2017 年至 2019 年各期年终奖金额进行了重述调整，将其划入对应会计年度。

②更正前后会计处理

更正前：当年度的年终奖均在次年进行计提和发放。

更正后：将年终奖在对应会计年度进行计提，次年发放。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	应付职工薪酬	2,304,021.20
	主营业务成本	176,830.20
	管理费用	204,748.50
	研发费用	356,575.00
	应交税费-所得税	-345,603.18
	销售费用	-370,159.25
	所得税费用	-55,199.17
	期初未分配利润	-1,645,622.74

（3）废料收入及支出差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

公司前期为了收支便捷及满足资金周转需求，存在部分废料收入及在废料收入中列支的成本费用支出未纳入表内核算，其中，涉及 2016 年至 2018 年的废料收入（不含税）分别为 2,584,894.87 元、3,322,126.71 元和 2,942,629.11 元；涉及 2016 年至 2018 年的成本费用支出（含补计的税费）分别为 3,018,098.19 元、3,015,685.64 元和 2,566,018.60 元；2017 年和 2018 年分别归还公司向实际控制人张友君的拆借款 858,039.22 元和 810,000.00 元。

为了客观公允反映公司经营成果，公司对上述废料收入及在废料收入中列支的成本费用支出进行了整理计算，纳入财务报表进行重述。

②更正前后会计处理

更正前：通过个人卡收支的废料收入及成本费用支出未纳入表内核算。

更正后：将个人卡收支纳入表内核算，并注销个人卡。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	货币资金	258,494.68
	应交税费	2,389,223.60
	应付利息	45,000.00
	其他业务收入	2,942,629.11
	其他业务成本	21,079.00
	销售费用	599,967.35
	管理费用	843,231.33
	财务费用	757,318.73
	所得税费用	304,708.70
	其他应付款	-2,273,540.41
	期初未分配利润	-318,512.51

（4）废料成本核算涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

前期由于财务核算不够规范，公司未对废料收入分摊相应的成本，导致废料销售毛利率近 100%，未能体现收入成本配比原则，亦未能公允反映公司主营产品的毛利率水平。

由于废料收入对主营业务产品毛利率的影响重大，为公允反映主营业务产品的毛利率，公司对废料的成本核算方法进行了调整：以废料销售收入金额为限，结合各个产品废料比，将相关主营业务成本调整至其他业务成本，同时根据期初期末废料留存情况，调整期初期末废料、库存商品和在产品的留存金额。

②更正前后会计处理

更正前：将废料销售确认为其他业务收入，但未分摊相应的成本。

更正后：公司月末根据当月废料销售平均单价一次结转废料销售成本，同时冲减主营产品直接材料成本，确保废料销售收入和销售成本保持一致，毛利率为 0。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	存货	138,066.16
	应交税费-所得税	20,709.92
	其他业务成本	21,865,177.29
	所得税费用	143,883.19
	主营业务成本	-22,824,398.56
	期初未分配利润	-697,981.85

（5）拆借款列报涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

公司 2017 年、2018 年存在向自然人借款用于生产经营的情况，2017 年末、2018 年末相关借款余额分别为 297 万元和 504 万元，但由于公司前期财务规范意识不够，财务报表未按照最终借款人进行列报，而是作为张友君和刘杰对公司的拆入资金反映。

为了公允的反映公司上述债权债务关系，公司按照上述借款的真实来源对相关应付款项科目进行了重分类，并相应计提了资产减值损失，对财务报表进行了调整。

②更正前后会计处理

更正前：公司拆借款未按照最终借款人进行列报，而是作为张友君和刘杰对公司的拆入资金反映。

更正后：将拆借款按借款的真实来源列报，对相关应付款项进行重分类，相应计提资产减值损失。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	其他应付款-李荣兰	1,000,000.00
	其他应付款-沈华	700,000.00
	其他应付款-宋红	500,000.00
	其他应付款-周金美	130,000.00
	其他应付款-陈家红	40,000.00
	其他应付款-刘杰	-2,070,000.00
	其他应付款-陶力	-300,000.00

	资产减值损失	-13,500.00

上述（1）至（5）项差错更正事项汇总后对公司**报告期内**财务报表留存收益的影响如下：

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	期末未分配利润	-5,335,791.59
	盈余公积	-592,865.73

（6）前期会计差错涉及现金流量表更正事项

公司基于前述重要的前期会计差错更正事项对现金流量表进行更正重述，**报告期内**影响如下：

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	销售商品、提供劳务收到的现金	3,418,665.00
	收到其他与经营活动有关的现金	656.9
	支付给职工以及为职工支付的现金	1,034,870.00
	购买商品支付的现金	21,079.00
	支付其他与经营活动有关的现金	187,758.65
	收到其他与筹资活动有关的现金	10,000.00
	支付其他与筹资活动有关的现金	2,142,400.00
	期初现金及现金等价物余额	215,280.43

（7）会计差错更正前部分废料纳入核算但部分废料未纳入核算的原因和合理性

由于对公账户付款时间有一定的限制且不够便捷，并且公司存在支付非金融机构借款利息、员工奖金等支出的需求，因此，公司采用个人卡收取部分废料款，用于满足此类日常支出。此外，由于前期公司规范内控意识不强，出于节税目的，公司未将个人卡纳入账内核算。

公司已于 2019 年规范了废料收入未入账的问题，将个人卡全部纳入账内核算。并且，针对前期未入账交易金额，公司已补缴了相关税款，国家税务总局桃源县税务局第二税务分局出具了《确认函》，确认“湖南飞沃科技新能源股份有限公司于 2016 年至 2018 年间，存在部分废料收入和支付的工资奖金未缴纳增值税、企业所得税和个人所得税，累积未缴纳增值税、企业所得税和个人所得税分别为 1,480,231.85 元、174,977.14 元和 409,121.35 元。对于上述欠缴的税款，公司已

经于 2020 年 5 月 28 日足额缴纳。本单位不会对此对公司进行处罚或要求公司补缴相关税费。”

未纳入核算的废料收入总体金额较小，对合并财务报表的资产、负债、收入和成本费用等影响金额如下：

单位：万元

合并报表项目	2018 年影响金额
资产合计	25.85
负债合计	47.14
权益合计	-21.29
收入	294.26
成本费用	283.70
净利润	10.56
占当期净利润比例	0.32%

由上表可见，会计差错更正前未纳入核算的废料收入总体影响金额较小，并且，针对该部分废料的收入和支出，公司均进行了严格的管理：

①公司建立了废料销售台账，详细的记录了每笔废料销售客户、销售时间、销售重量和单价、销售金额及回款金额，并将相关过磅单、银行回款单等原始资料留档保存；

②公司废料销售均需相关主管部门批准，废料出库、过磅和装车等过程均需经财务部、仓储部相关人员以及保安人员现场监督，确认后无误放行；

③公司财务部定期核查废料销售台账的明细，结合公司废料库存情况、生产流程、理论废料比和销售单据等进行复核，核查废料销售数量是否存在异常；

④公司严格执行《货币资金管理制度》的资金使用审批流程，其账户收支履行了必要的审批程序，支出均为公司经营相关的成本费用等，不存在大额异常支出；出纳根据审批单据支付款项并登记银行流水日记账，记账人员根据审批单、银行回单等详细登记资金使用情况，建立支出台账；并将审批单据、银行回单等原始单据留档保存。

2019 年度公司为了更加真实、完整、准确的反映公司经营情况和财务状况，对前期未纳入核算范围部分废料收入及支出进行了前期差错更正，并由申报会计师出具了《关于湖南飞沃新能源科技股份有限公司重要前期差错更正的专项说明》（天健审[2020]2-101 号）。公司对个人卡进行了清理注销，进一步规范了相关内

控制制度，在财务报表层面、实物流程层面和会计核算层面以及监督层面均进行完善，建立健全了诸如《财务核算管理制度》《财务会计内部控制制度》《货币资金管理制度》《废旧物资管理条例》《存货管理制度》《废料核算管理办法》《内部审计制度》和财务报表出具检查清单等相关内控体系。

(8) 未纳入核算的废料收入金额确定的依据

针对未纳入核算的废料收入的金额，保荐机构、申报会计师获取了相关废料收支台账、银行流水和回单、原始磅码单、审批单、业务合同等原始资料，并实施了访谈、检查、实质性分析等程序，核查确认了未纳入核算的废料收支金额；具体如下：

①核查废料销售相关原始单据，获取了废料销售台账、个人卡银行流水、银行回单和原始磅码单等原始单据，并进行了交叉核对，经复核未纳入核算废料销售的数量、金额、单价和回款与原始单据一致；

②获取 2018 年各期投入产出比，并依据投入产出比重新测算理论废料产量，结合已纳入核算的废料数量，将理论废料产量与实际产量进行核对，经核实未纳入核算的废料数量与理论产量基本相符；

③对 2018 年主要的废料销售客户进行了访谈，了解和确认废料交易情况；

④检查相关支出原始单据，获取了支付台账、相关业务合同及原始单据、银行流水、银行回单、银行日记账和审批单据等原始凭证资料，并进行了交叉核对，经复核相关支出金额均经过严格审批，与相关合同和原始单据核对一致。

2、第二次会计差错更正

2020 年 8 月 27 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于湖南飞沃新能源科技股份有限公司重要前期差错更正的专项说明》（天健审[2020]2-101 号），对存在的会计差错及公司进行的会计处理调整进行了审核确认，公司第二届董事会第十一次会议审议通过了上述会计差错更正事项。

具体差错更正事项及原因如下：

(1) 股份支付涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

2016 年 9 月，公司通过常德福沃投资中心（有限合伙）（以下简称常德福沃）

实施了第一次员工持股计划，入股价格为 5.33 元/股，在实施过程中，实际控制人张友君将其间接持有的飞沃科技的 525,000 股份以 200 万元对价转让给技术经理童波。公司由于前期核算不准确，将其作为 0 对价转让而全额确认了股份支付金额，未能准确反映股份支付的实际情况。

2018 年 7 月，实际控制人张友君转让其通过常德福沃间接持有的飞沃科技股份 15 万股给公司销售总监杨建新之配偶常之铭，转让对价为 8 元/股，转让对价低于同时期其他投资者 10.67 元/股的入股价格，构成股份支付。

2019 年 4 月，实际控制人张友君转让其通过常德福沃间接持有的飞沃科技股份 5 万股给公司员工刘刚，转让对价 0 元/股，转让对价低于同时期其他投资者 10.67 元/股的入股价格，构成股份支付。

由于公司当时对股份支付相关的财务意识较为薄弱，未按股份支付的规定进行会计处理，因此作为前期会计差错予以更正。公司以同期其他投资者的入股价格为公允价格，计算股份支付对象的实际入股价格与公允价格的差额，作为应确认的股份支付金额。

②更正前后会计处理

更正前：部分股权转让未认定为股份支付，部分股份支付确认价格有误。

更正后：以公司其他投资者同时期的入股价格作为授予股份的公允价格，公允价格与转让价格的差额作为股份支付确认为当期损益及资本公积。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	资本公积	400,500.00
	管理费用	400,500.00
2019 年度	管理费用	533,500.00
	资本公积	533,500.00

（2）税金及附加涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

由于前期财务核算不够规范，公司 2017 年至 2019 年对出口退税抵减部分对应的城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加未计提和缴纳，不符合税法的相关规定，应作为会计差错予以更正。公司根据 2017 年至 2019 年出口退税抵减

部分、对应税种的税率计算得出税费金额，进行计提及缴纳。

②更正前后会计处理

更正前：对出口退税抵减部分对应的城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加未计提和缴纳。

更正后：对出口退税抵减部分对应的城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加进行了计提。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	应交税费	859,271.37
	税金及附加	1,010,907.50
	所得税费用	-151,636.13
2019 年度	应交税费	1,368,557.57
	税金及附加	1,610,067.73
	所得税费用	-241,510.16

（3）报表列报涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

由于财务人员将银行借款科目列示的理解存在偏差，公司 2017 年和 2018 年将以实际控制人张友君名义向银行借入的 200 万元银行借款作为银行借款列示（该等借款资金已按银行指定要求用于支付公司供应商货款），未能准确反映公司与张友君及银行之间的债权债务关系；公司 2019 年预付款项和应付账款存在串户情况，导致预付款项和应付账款同时少计 400 万元。

为准确反映公司的资产负债情况，公司对前述事项进行了差错更正，依据前述事项金额对相关财务报表列报科目进行了调整。

②更正前后会计处理

更正前：将以实际控制人张友君名义向银行借入的 200 万元银行借款直接作为公司短期借款列示；预付款项、应付账款存在串户。

更正后：将该笔 200 万元款项作为对张友君的其他应付款列示；按实际情况同时调增预付款项、应付款项。

③对报告期内相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	其他应付款	2,000,000.00
	短期借款	-2,000,000.00
2019 年度	预付款项	4,000,000.00
	应付账款	4,000,000.00

（4）费用跨期确认涉及的差错更正事项

①具体更正事项及产生原因、计算过程

由于前期财务核算不够准确，在计提 2019 年租金时，公司将应计入 2020 年的房屋租金确认为当期成本费用；由于财务人员疏忽，将应计入 2019 年成本费用的电费计入 2020 年 1 月，造成费用跨期。

为了公允反映公司经营成果，公司对上述费用跨期确认事项进行了重述调整。公司依据房租合同计算得出 2019 年应计提租金费用，调减多余计提部分；根据电力耗用及结算情况，计算得出应于 2019 年确认的电费并计提；对应调整相关成本费用科目，并计算对所得税科目的影响。

②更正前后会计处理

更正前：公司 2019 年将应计入 2020 年的部分房屋租金确认为当期成本费用，将应计入当期成本费用的电费计入 2020 年 1 月。

更正后：将跨期费用调整至实际应计入的期间。

③对相关科目的影响

年度	科目	更正金额（元）
2019 年度	应交税费	67,207.47
	所得税费用	67,207.47
	预付款项	-482,755.33
	其他应付款	-882,634.12
	营业成本	-211,656.13
	销售费用	-21,672.55
	管理费用	-102,322.11
	研发费用	-64,228.00

上述（1）至（4）项差错更正事项汇总后对公司**报告期内**财务报表留存收益的影响如下：

年度	科目	更正金额（元）
2018 年度	期末未分配利润	535,909.72
	盈余公积	59,545.52
2019 年度	期末未分配利润	-876,537.90
	盈余公积	-97,393.11

3、整改措施

（1）公司于 2019 年下半年开始停止使用个人银行账户代收代付款项，相关账户已于 2019 年内注销完毕；并且，公司严格管理货币资金收支，未再发生过通过个人银行账户代收代付款项的情形；

（2）公司全面梳理并完善了《财务核算管理制度》《财务会计内部控制制度》《货币资金管理制度》《废旧物资管理条例》《存货管理制度》《废料核算管理办法》《内部审计制度》等内控管理制度，健全了财务报表出具检查清单等相关内控体系，确保财务核算准确；

（3）2019 年 9 月，公司设立了内审部，对公司财务计划、财务预算和决算情况、财务收支相关的经济活动及公司的经济效益、财务管理内控制度执行情况等进行内部审计监督，切实规范公司核算，促进公司财务工作质量的提高；

（4）2020 年 4 月，公司董事会增选了三名独立董事，设立审计委员会，制定了《审计委员会工作细则》，进一步加强了公司内部控制制度建设；

（5）公司引入了经验丰富的财务人员，并加强了对现有人员的指导培训，督促财务人员提高业务能力及知识水平，提升公司财务部门的工作质量。

经过上述整改措施，公司建立起完善的内部控制制度并有效运行，财务部门工作能力得到切实加强提高，公司未来能够避免出现会计差错。

4、会计差错对公司报告期各期营业收入和净利润的影响

前述会计差错更正事项对公司营业收入和净利润的影响具体如下：

单位：万元

第一次会计差错影响			
项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入影响金额	-	-	294.26
占营业收入比例	-	-	1.08%
净利润影响金额	-	-	71.97

占净利润比例	-	-	2.21%
第二次会计差错影响			
项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入影响金额	-	-	-
占营业收入比例	-	-	-
净利润影响金额		-156.94	-125.98
占净利润比例	-	-2.39%	-3.86%
汇总影响			
项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入影响金额	-	-	294.26
占营业收入比例	-	-	1.08%
净利润影响金额		-156.94	-54.00
占净利润比例	-	-2.39%	-1.66%

前述会计差错更正事项对 2018 年、2019 年营业收入、净利润的影响较小，占比均在 5% 以下；对 2020 年营业收入、净利润不存在影响。

综上，前述会计差错更正事项对公司报告期内营业收入、净利润的整体影响较小。

5、公司前期会计差错更正的信息披露情况

根据发行人在新三板指定信息披露平台（www.neeq.com.cn）披露的包括公开转让说明书、定期报告、重大事项提示及三会决议、更正公告等各项公告以及发行人的确认。发行人前期会计差错更正在新三板挂牌期间的公告情况如下：

公告时间	公告名称及编号
2020 年 3 月 27 日	《前期会计差错更正公告》（2020-021） 《天健会计师事务所关于飞沃科技重要前期差错更正的专项说明》（2020-022） 《第二届董事会第七次会议决议公告》（2020-009） 《第二届监事会第三次会议决议公告》（2020-025）
2020 年 4 月 3 日	《前期会计差错更正公告》（更正公告）（2020-027） 《前期会计差错更正公告》（更正后）（2020-021） 《天健会计师事务所关于飞沃科技重要前期差错更正的专项说明》（更正公告）（2020-028） 《天健会计师事务所关于飞沃科技重要前期差错更正的专项说明》（更正后）（2020-022）
2020 年 4 月 15 日	《2020 年第一次临时股东大会决议公告》（2020-029）
2020 年 4 月 28 日	《关于更正 2018 年年度报告的公告》（2020-036） 《关于更正 2018 年年度报告摘要的公告》（2020-037）

	《2018 年年度报告及摘要》（更正后）（2020-038、2020-039） 《关于更正 2017 年年度报告的公告》（2020-032） 《关于更正 2017 年年度报告摘要的公告》（2020-033） 《2017 年年度报告及摘要》（更正后）（2020-034、2020-035） 《第二届董事会第八次会议决议公告》（2020-031） 《第二届监事会第四次会议决议公告》（2020-056）
2020 年 5 月 20 日	《2019 年年度股东大会决议公告》（2020-068）
2020 年 8 月 28 日	《前期会计差错更正公告》（2020-092） 《天健会计师事务所关于飞沃科技重要前期差错更正的专项说明》（2020-093） 《关于更正 2019 年年度报告的公告》（2020-104） 《关于更正 2019 年年度报告摘要的公告》（2020-105） 《2019 年年度报告及摘要》（更正后）（2020-106、2020-107） 《关于更正 2018 年年度报告的公告》（2020-100） 《关于更正 2018 年年度报告摘要的公告》（2020-101） 《2018 年年度报告及摘要》（更正后）（2020-102、2020-103） 《关于更正 2017 年年度报告的公告》（2020-096） 《关于更正 2017 年年度报告摘要的公告》（2020-097） 《2017 年年度报告及摘要》（更正后）（2020-098、2020-099） 《第二届董事会第十一次会议决议公告》（2020-088） 《独立董事对公司第二届董事会第十一次会议相关事项的独立意见》（2020-089） 《第二届监事会第七次会议决议公告》（2020-090）
2020 年 9 月 15 日	《2020 年第四次临时股东大会决议公告》（2020-109）

公司招股说明书于 2020 年 9 月 30 日在深圳证券交易所网站(www.szse.cn)预先披露。公司前期会计差错更正相关公告时间不晚于招股说明书的披露时间。

公司前期会计差错更正公告披露内容包括前期差错更正事项的性质及原因，各个列报前期财务报表中受影响的项目名称和更正金额，前期差错更正事项对公司财务状况和经营成果的影响及更正后的财务指标，公司董事会和管理层对更正事项的性质及原因的说明。同时公司披露了会计师事务所出具的专项说明。

前期会计差错更正不涉及公司挂牌首次信息披露内容。公司对受更正事项影响的 2017 年、2018 年、2019 年的年度报告及摘要进行了更正并披露。

综上，公司前期会计差错更正事项履行了必要的审批程序并及时披露，符合《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》、《挂牌公司信息披露及会计业务问答（三）》的相关规定。

（十五）执行新金融工具准则的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准

则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

1、执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则调整影响	2019 年 1 月 1 日
应收票据	9,924,047.89	-9,424,047.89	500,000.00
应收款项融资		9,424,047.89	9,424,047.89
应收账款	130,279,271.41	-4,995,241.11	125,284,030.30
其他应收款	4,354,821.39	307,641.06	4,662,462.45
可供出售金融资产	2,000,000.00	-2,000,000.00	
其他非流动金融资产		2,000,000.00	2,000,000.00
递延所得税资产	417,962.64	749,286.17	1,167,248.81
盈余公积	6,053,259.03	-393,828.58	5,659,430.45
未分配利润	52,561,680.83	-3,544,474.10	49,017,206.73
少数股东权益	-192,143.86	-11.20	-192,155.06

2、2019 年 1 月 1 日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

单位：元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	43,691,682.71	以摊余成本计量的金融资产	43,691,682.71
应收票据	贷款和应收款项	9,924,047.89	以摊余成本计量的金融资产	500,000.00
			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	9,424,047.89
应收账款	贷款和应收款项	130,279,271.41	以摊余成本计量的金融资产	125,284,030.30
其他应收款	贷款和应收款项	4,354,821.39	以摊余成本计量的金融资产	4,662,462.45
可供出售金融资产	可供出售金融资产	2,000,000.00	以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2,000,000.00
短期借款	其他金融负债	23,000,000.00	以摊余成本计量的金融负债	23,000,000.00
应付账款	其他金融负债	38,670,118.49	以摊余成本计量的金融负债	38,670,118.49
其他应付款	其他金融负债	39,909,894.90	以摊余成本计量的金融负债	39,909,894.90
一年以内到期的非流动资产	其他金融负债	20,701,533.42	以摊余成本计量的金融负债	20,701,533.42
长期借款	其他金融负债	5,000,000.00	以摊余成本计量的金融负债	5,000,000.00
长期应付款	其他金融负债	2,160,528.40	以摊余成本计量的金融负债	2,160,528.40

3、2019年1月1日，公司原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
（1）金融资产				
1）摊余成本				
货币资金				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	43,691,682.71			43,691,682.71
应收票据				

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	9,924,047.89			
加：转出至以公允价值计量且其变动计入其他综合收益（新 CAS22）		-9,424,047.89		
按新 CAS22 列示的余额				500,000.00
应收账款				
按原 CAS22 列示的余额	130,279,271.41			
加：按新 CAS22 重新计算的差异			-4,995,241.11	
按新 CAS22 列示的余额				125,284,030.30
其他应收款				
按原 CAS22 列示的余额	4,354,821.39			
加：按新 CAS22 重新计算的差异			307,641.06	
按新 CAS22 列示的余额				4,662,462.45
以摊余成本计量的总金融资产	188,249,823.40	-9,424,047.89	-4,687,600.05	174,138,175.46
2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
可供出售金融资产				
按原 CAS22 列示的余额	2,000,000.00			
加：转出至以公允价值计量且其变动计入当期损益（新 CAS22）		-2,000,000.00		
按新 CAS22 列示的余额				
应收款项融资				
按原 CAS22 列示的余额				
加：自摊余成本（原 CAS22）转入		9,424,047.89		
按新 CAS22 列示的余额				9,424,047.89
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产	2,000,000.00	7,424,047.89		9,424,047.89
3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益				
其他非流动金融资产				
按原 CAS22 列示的余额				
加：以公允价值计量且其变动计入当期损益（原		2,000,000.00		

项目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
CAS22) 转入				
按新 CAS22 列示的余额				2,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的总金融资产	-	2,000,000.00		2,000,000.00
B. 金融负债				
a. 摊余成本				
短期借款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	23,000,000.00			23,000,000.00
应付账款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	38,670,118.49			38,670,118.49
其他应付款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	39,909,894.90			39,909,894.90
一年以内到期的非流动负债				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	20,701,533.42			20,701,533.42
长期借款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	5,000,000.00			5,000,000.00
长期应付款				
按原 CAS22 列示的余额和按新 CAS22 列示的余额	2,160,528.40			2,160,528.40
以摊余成本计量的总金融负债	129,442,075.21			129,442,075.21

4、2019年1月1日，公司原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：元

项目	按原金融工具准则计提损失准备（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备（2019年1月1日）
应收账款	3,044,576.70		4,995,241.11	8,039,817.81
其他应收款	1,550,402.24		-307,641.06	1,242,761.18

（十六）会计估计变更

随着公司业务规模的发展扩大，营业收入规模相应增大，应收款项余额相应增加。为了更科学的反映应收款项的减值情况，更加公允地反映公司的财务状况以及经营成果，公司对应收款项-账龄组合的预期信用损失率进行变更，具体变更情况如下：

账龄	变更前	变更后
	预期信用损失率（%）	预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	20.00
2-3 年	20.00	50.00
3-4 年	50.00	100.00
4-5 年	50.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00

本次变更经公司第二届十次董事会审议通过，自 2020 年 1 月 1 日起实行。

受重要影响的报表项目和金额情况如下：

单位：元

受重要影响的报表项目	影响金额
2020 年 12 月 31 日资产负债表项目	
应收账款	-237,397.86
应收票据	-120,000.00
其他应收款	-94,957.05
2020 年度利润表项目	
信用减值损失	-452,354.91

（十七）执行新收入准则对报告期的影响

公司现行的收入确认会计政策，是根据财政部于 2006 年 2 月印发的《企业会计准则第 14 号—收入》（以下简称“原收入准则”）制定的。2017 年 7 月，财政部发布修订后的《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号，以下简称“新收入准则”）。2020 年 1 月 16 日，中国证监会颁布《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》，要求申请首发企业应当自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，并做好实施新收入准则相关信息披露工作。本公司对新收入准则实施前后的收入确认政策主要差异及实施后对公司的影响分析

如下：

1、新收入准则实施前后，公司收入确认会计政策的主要差异情况

新收入准则明确收入确认的核心原则为“控制权转移”，即“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入”，以“控制权转移”替代原收入准则“风险报酬转移”作为收入确认时点的判断标准。

新收入准则要求识别合同及合同中的单项履约义务，对合同中包含两项或多项履约义务的，明确“企业在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入”。

原收入准则区分销售商品、提供劳务、让渡资产使用权等业务类型，规定相应的收入确认原则；新收入准则区分属于在某一时段内履行履约义务和属于在某一时点履行履约义务两种情况，规定相应的收入确认原则。

2、实施新收入准则后，公司在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响

公司主要从事高强度紧固件的生产销售业务，公司的业务模式不会因实施新收入准则而发生变化。

公司与客户的销售合同或订单一般约定了产品数量、价款、质量要求及技术标准、付款、交付地点、验收、质量保证、违约责任等条款，公司承担的合同义务为整体性的单项履约义务，交易价格与合同价款一致。公司的合同条款不会因实施新收入准则而发生变化。

公司的高强度紧固件销售属于在某一时点履行履约义务，“控制权转移”的时点与原收入准则“风险报酬转移”的时点保持一致。

综上，新收入准则实施后，对公司的业务模式、合同条款、收入确认等方面不会产生重大影响。

3、实施新收入准则对首次执行日前公司报告期各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定自申报财务报表报告期期初开始全面执行新收入准则，首次执行日前各年（末），公司的营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属

于公司普通股股东的净资产等主要财务指标不受影响。

4、执行新收入准则对公司财务报表的影响

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
预收款项	1,882,401.19	-1,882,401.19	-
合同负债	-	1,882,401.19	1,882,401.19

六、非经常性损益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》（“中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号”），本公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-18.17	-203.78	-2.38
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	636.88	462.93	160.35
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	57.99	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	20.00	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-99.39	-21.68	-7.55
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-1,066.99	-147.32	-56.06
小计	-469.67	90.15	94.36
减：所得税影响额	91.09	36.01	23.30
减：少数股东权益影响额	0.57	0.66	-

项目	2020 年	2019 年	2018 年
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	-561.32	53.48	71.06
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	16,587.00	6,575.01	3,208.12

报告期内，公司非经常性损益主要包括处置非流动资产损益、政府补助以及股份支付等。

七、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠

（一）流转税及附加税费

税种	具体税率情况
增值税	按应税收入的13%、16%、17%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税，出口实行免、抵、退税政策。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的5%计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的3%计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的2%计缴。
企业所得税	详见下表

（二）企业所得税

公司名称	税率
湖南飞沃新能源科技股份有限公司	15%
湖南罗博普仑智能装备有限公司	25%
湖南飞沃优联科技工业科技有限公司	20%
湖南康迈新材料科技有限公司	25%
湖南飞沃法斯莱机械科技有限公司	25%

（三）税收优惠

2018 年 10 月 17 日，公司被湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局、湖南省地方税务局认定为高新技术企业，证书编号：GR201843000517，2018 年度、2019 年度及 2020 年度享受高新技术企业所得税 15%的优惠政策。

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号），自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。飞沃优联公

司 2020 年享受上述企业所得税优惠政策。

报告期内，公司享受的所得税税收优惠额分别为 436.10 万元、896.32 万元和 2,167.51 万元，占当期利润总额的比例分别为 11.48%、11.73%和 11.64%。报告期各期公司税收优惠占利润总额的比例较低，公司对税收优惠不存在严重依赖。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020-12-31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年
流动比率（倍）	1.69	1.80	1.77
速动比率（倍）	1.30	1.37	1.48
资产负债率（母公司，%）	53.15	49.55	51.49
应收账款周转率（次）	3.83	2.98	2.68
存货周转率（次）	4.81	4.16	5.74
息税折旧摊销前利润（万元）	20,781.49	9,238.55	4,785.71
利息保障倍数（倍）	26.77	10.50	8.65
归属于母公司股东的净利润（万元）	16,025.68	6,628.49	3,279.18
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	16,587.00	6,575.01	3,208.12
研发投入占营业收入的比例（%）	3.19	3.93	3.96
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.19	0.07	-0.33
每股净现金流量（元）	-0.75	2.34	1.10
归属于公司股东的每股净资产（元）	12.61	8.02	4.15
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例（%）	0.26	0.03	0.13

上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=（负债总额 / 资产总额）×100%

应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率（次）=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=净利润+利息费用+所得税+固定资产折旧+投资性房地产折旧（摊销）+长期待摊费用 and 无形资产摊销

利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

每股净资产=净资产/期末股本总数

每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总数

每股净现金流量=净现金流量/期末股本总数

无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例=（无形资产-土地使用权）/期末净资产×100%

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订），报告期内，公司净资产收益率及每股收益如下：

年度	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	38.30	3.98	3.98
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	39.64	4.12	4.12
2019年度	归属于公司普通股股东的净利润	37.18	1.92	1.92
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	36.88	1.90	1.90
2018年度	归属于公司普通股股东的净利润	39.35	1.09	1.09
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	38.50	1.07	1.07

上述指标计算公式如下：

全面摊薄净资产收益率=P/E

其中：P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；E为归属于公司普通股股东的期末净资产；

加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P分别对应归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP为归属于公司普通股股东的净利润；E₀为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀为报告期月份数；M_i为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S₀为期初股份总数；S₁为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j为报告期因回购等减少股份数；S_k为报告期缩股数；M₀为报告期月份数；M_i为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税})]$

率) $J / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。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的影响，直至稀释每股收益达到最小。

九、经营成果分析

(一) 营业收入分析

1、营业收入总体分析

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中，主营业务为高强度紧固件的生产销售，其他业务收入主要是废料销售收入等。报告期内，公司营业收入逐年大幅增长，主营业务收入占营业收入的比重达到 90%以上，主营业务突出。

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
主营业务收入	110,081.57	47,839.13	25,033.61
其他业务收入	9,468.74	4,774.83	2,270.92
营业收入	119,550.32	52,613.96	27,304.53

(1) 发行人报告期内营业收入的增长幅度与行业整体发展情况的匹配性

①报告期内全球及我国风电累计装机容量数据与发行人营业收入增长幅度的匹配情况

2019 年，全球风电累计装机容量**同比 2018 年增长 9.33%**，我国风电累计装机容量**同比 2018 年增长 12.78%**。

根据国家能源局 2021 年 1 月 20 日发布的 2020 年全国电力工业统计数据，2020 年我国风电新增发电设备容量增长至 71.67GW（并网口径），高达 2019 年新增并网容量的 2.78 倍，我国风电新增装机容量 2017 年至 2020 年的年均复合增长率为 68.32%，2018 年至 2020 年的年均复合增长率为 86.57%。

2019 年发行人营业收入**同比 2018 年增长 92.69%**。2020 年公司营业收入 119,550.32 万元，同比增长 127.22%，实现净利润 **15,968.23** 万元，同比增加 **142.79%**，发行人营业收入增长趋势与行业发展情况相匹配，增长幅度较高主要系发行人报告期内新增产品整机螺栓、锚栓组件快速开拓市场、销售收入大幅增长所致。

②与同行业可比公司对比情况

为更加充分地反映公司各项财务指标与同行业公司对比情况，公司将同行业可比上市公司重新进行梳理，选取 2019 年度下游风电行业收入占比 80%以上的金雷股份、日月股份，剔除风电行业收入较低的晋亿实业、恒润股份、新强联，并增加以风电锚栓、螺栓为主要产品的中成发展、大智科技作为同行业可比上市公司。

报告期内，公司营业收入增长幅度与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
金雷股份	147,655.64	31.37%	112,400.08	42.34%	78,963.99
日月股份	-	-	348,583.04	48.30%	235,058.93
中成发展	33,221.77	-6.87%	35,674.13	54.90%	23,030.23
大智科技*	-	-	27,124.03	105.85%	13,176.79
平均	-	12.25%	-	62.85%	-
公司	119,550.32	127.22%	52,613.96	92.69%	27,304.53

注：1、同行业可比公司财务数据来自于其公开披露的定期报告或招股说明书（申报稿），数据来源为巨潮资讯网、wind 金融数据终端及全国中小企业股份转让系统；

2、大智科技（870722）已于 2021 年 1 月 12 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

3、截至本招股说明书签署日，日月股份尚未披露 2020 年年报，下同。

报告期内，同行业可比公司营业收入均逐年上升，呈快速增长趋势，与公司收入增长趋势一致。公司 2019 年、2020 年增幅高于同行业可比公司平均增长率，其中 2019 年与中成发展、大智科技年均增长幅度较为相近，主要原因系公司相较金雷股份、日月股份规模较小，处于快速发展时期，并且报告期内新开拓整机螺栓、锚栓组件产品市场，新产品收入逐年大幅增长，因此公司收入增长比例较高。2020 年公司增幅高于中成发展，系公司预埋螺套业务凭借规模优势及交付优势进一步扩张，同时整机螺栓和锚栓组件产品市场进一步拓展所致。

报告期内，公司主要产品的销售单价、销售数量及销售金额情况如下：

单位：万元

项目		2020 年		2019 年度		2018 年度
		项目	同比变动	项目	同比变动	项目
预埋螺套	销量（万件）	583.96	63.07%	358.10	76.30%	203.12
	销售金额	66,622.91	67.23%	39,838.89	72.36%	23,113.50
整机螺	销量（万件）	430.53	470.09%	75.52	273.12%	20.24

栓	销售金额	26,927.90	486.09%	4,594.47	282.33%	1,201.69
锚栓组件	销量（套）	735.00	353.70%	162.00	-	-
	销售金额	12,094.20	415.92%	2,344.19	-	-

由上表可见，报告期内，公司各产品销售收入增长主要来自于销量的增加。

公司传统优势产品预埋螺套收入增长幅度与同行业可比公司营业收入平均增幅相近，预埋螺套销量的增长系公司不断拓展全球预埋螺套市场份额，进一步巩固领先地位所致，根据中国机械通用零部件工业协会出具的证明，**2018 年、2019 年**公司全球市场占有率分别为 61.7%和 70.8%，呈逐年上升趋势。

整机螺栓产品及锚栓组件产品报告期内不断开拓新客户及市场，收入增幅高于同行业可比公司，其中，整机螺栓 2019 年和 **2020 年**销售金额同比增长分别高达 282.33%和 **486.09%**；锚栓组件 **2020 年**销售金额较 2019 年同比增长 **415.92%**。

③2020 年公司营业收入增幅高于同行业可比公司的原因及合理性

2020 年公司营业收入增幅高于同行业公司，主要是由于公司新产品整机螺栓、锚栓组件产品处于开拓市场、高速发展时期，销量大幅增长所致。

2020 年，公司整机螺栓产品持续保持大幅增长态势，**2020 年**实现销售收入 **26,927.90** 万元，同比 2019 年增长 **486.09%**，其中，中车株洲、远景能源、东方电气等客户对公司螺栓产品采购量大幅增加。

2020 年，公司锚栓组件原有客户远景能源、三一重能采购金额进一步增加，同时，随着公司不断开拓市场，新增对骏晟能源、特变电工新能源、中南勘测等新客户的收入，合计实现销量 **735** 套，销售收入 **12,094.20** 万元，带动了公司主营业务收入的进一步增长。

根据同行业可比公司披露的 2020 年度业绩预告或年度报告，其 2020 年度业绩变动情况如下：

名称	归属于上市公司股东的净利润	
	金额	较 2019 年度变动
金雷股份	52,223.07 万元	154.50%
日月股份	93,339.83 万元-103,430.62 万元	85%-105%
中成发展	5,738.18 万元	-10.16%

注：截至本招股说明书签署日，大智科技未公开披露 2020 年度业绩数据。

由上表可见，受下游风电行业需求旺盛影响，同行业可比公司金雷股份、日月股份 2020 年度净利润均同比大幅上升，与公司业绩变动趋势一致。

（2）报告期内发行人主营业务和净利润大幅上升的原因和合理性

报告期内，公司主要产品为风电紧固件产品预埋螺套、整机螺栓和锚栓组件，主营业务收入和净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
主营业务收入	110,081.57	130.11%	47,839.13	91.10%	25,033.61
净利润	15,968.23	142.79%	6,576.95	101.66%	3,261.42

由上表可见，报告期内公司主营业务收入、净利润均大幅增长，主要原因系：

第一，报告期内，随着风电行业的迅速发展，以及我国风电平价上网带来的抢装潮的影响，风电装机量、公司下游客户需求相应增长，带动了公司订单金额大幅增长；

第二，预埋螺套是公司的传统优势产品，主要供采用预埋工艺进行根部连接的风电叶片使用，报告期内，随着预埋工艺在风电叶片中应用的普及，以及公司生产经营规模的增长，预埋螺套销量、收入及毛利均大幅增长；

第三，整机螺栓、锚栓组件产品收入增长迅速，成为公司业绩的新增长点。

①报告期各期风电装机量、下游客户需求、订单金额、客户数量和收入贡献等与公司主营业务收入、净利润变动相匹配

A、风电装机量、下游客户需求、订单金额与公司主营业务收入、净利润变动匹配

根据 GWEC 数据，2019 年，全球风电新增装机同比 2018 年增长 9.33%；根据 CWEA 数据，2019 年，我国风电新增装机同比 2018 年增长 12.78%。

随着风电行业的加速发展，公司下游客户风电叶片厂商、风电整机制造商释放大风电紧固件产品需求，由此带动了公司订单金额、主营业务收入及净利润的大幅上升。2020 年，受风电退补政策带来的抢装潮的影响，我国风电新增装机容量迅猛增长，根据国家能源局 2021 年 1 月 20 日发布的 2020 年全国电力工业统计数据，2020 年我国风电新增发电设备容量增长至 71.67GW（并网口径），高达 2019 年新增并网容量的 2.78 倍。

2018 至 2020 年，我国新增并网风电装机容量与公司订单金额、主营业务收入、净利润变动对比情况如下：

单位：GW，万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	年均复合 增长率
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额	
新增并网风电 装机容量*	71.67	178.44%	25.74	25.01%	20.59	86.57%
订单金额	114,908.23	116.82%	52,998.23	86.46%	28,423.84	101.06%
主营业务收入	110,081.57	130.11%	47,839.13	91.10%	25,033.61	109.70%
净利润	15,968.23	142.79%	6,576.95	101.66%	3,261.42	121.27%

注：1、订单金额为各年主营业务新增订单的不含税金额，未考虑延期订单、取消订单及外币计价订单汇率换算差异的影响；

2、新增并网风电装机容量数据来源为国家能源局，由于风电场建设与并网时间性差异及行业数据统计口径差异，与 CWEA 统计数据存在差异。

由上表可见，**2018** 年至 **2020** 年期间，我国新增风电并网装机容量与公司订单金额、主营业务收入、净利润均大幅增长，变动趋势一致。公司 **2019** 年业绩增长幅度高于**并网风电装机容量**增长幅度，而**2020** 年低于**新增并网风电装机容量**增长幅度，一方面系公司主要风电紧固件产品预埋螺套位于行业产业链较为前端的位置，自预埋螺套销售出厂至整台风机的安装并网之间存在多道产业环节，有一定时间性差异；另一方面系随着预埋螺套在叶片生产中应用占比的提升，以及公司整机螺栓、锚栓组件产品的发展，公司市场占有率不断提高所致。

B、报告期各期客户数量和收入贡献与公司主营业务收入、净利润变动匹配

报告期各期，公司主营业务对应的客户数量分别为 38 家、50 家和 91 家，呈快速上升趋势，按照当期客户收入 2,000 万元以上、500 万元至 2,000 万元和 500 万元以下分为三层，客户数量与收入贡献情况如下所示。

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
2,000 万以上	客户数量	13	7	4
	该段累计 销售金额	93,395.66	38,619.40	17,488.47
	该段销售 金额占比	84.84%	80.73%	69.86%
500 万至 2,000 万	客户数量	9	5	5
	该段累计 销售金额	12,261.39	6,936.27	5,494.76
	该段销售 金额占比	11.14%	14.50%	21.95%
500 万 以下	客户数量	69	32	25
	该段累计	4,424.52	2,283.45	2,050.38

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	销售金额			
	该段销售金额占比	4.02%	4.77%	8.19%
合计	客户数量	91	44	34
	累计销售金额	110,081.57	47,839.13	25,033.61
	销售金额占比	100.00%	100.00%	100.00%

注：为便于统计，此处将年销售额 1 万元以下的客户合并为零售客户。

报告期内，公司各层客户数量及销售金额均呈现上升趋势，其中，公司主营业务收入主要来自于年销售额 500 万元以上的大中型客户，该类客户收入占比达 90%以上，且增长较快，主要系公司在稳固既有主要客户合作关系的同时，重点开发行业内龙头企业客户，因此大中型客户采购金额逐年增长；500 万以下客户收入增长主要系部分新客户处于小批量供货情况，未来预期合作关系稳定后该部分客户收入贡献不断增加。

综上，报告期内公司业务快速拓展，各期客户数量均呈快速上升趋势，且主要客户与公司合作关系不断稳定，从公司的采购金额逐年增长，与公司主营业务和净利润大幅上升趋势相符。

②随着预埋工艺在风电叶片中应用的普及，以及公司生产经营规模的增长，预埋螺套销量、收入及毛利均大幅增长

A、预埋工艺和打孔工艺概述

风电叶片根部紧固方式包含打孔、预埋两种工艺，其中，打孔工艺使用 T 型螺母，预埋工艺使用预埋螺套。

T 型螺母为 2015 年以前风电行业比较常见的叶片根部连接方式，通过在预制完成的叶片根部圆周面适当位置打圆孔 1，再从预制完成的叶片根部端面打圆孔 2 至圆孔 1 位置，两个圆孔形成 T 型贯通；然后在圆周面的圆孔 1 处植入中间径向带螺纹孔的圆柱体（T 型螺母），从圆孔 2 处嵌入双头螺栓并拧入 T 型螺母的螺纹孔内进行连接。

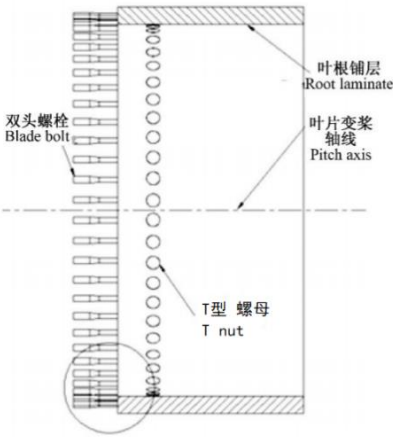


图 1：“T 型螺母”连接方式示意图

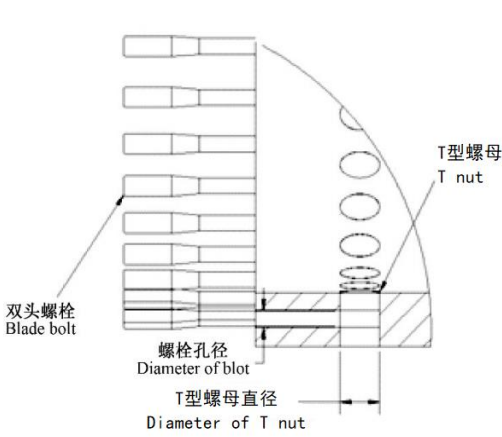


图 2：“T 型螺母”连接细节图

预埋螺套是近年来兴起的叶片根部连接方式，从 2015 年起逐渐成为主流，可以省去在叶片上打孔环节，直接预埋至叶片根部，具体为：通过在模具表面铺设一定层数的玻璃纤维布，再将带内螺纹的长杆型螺母（预埋螺套）预先通过定位工装固定在叶片根端铺层结构中，然后通过树脂真空灌注，使预埋螺套与根端铺层粘接在一起。为增加预埋螺套与玻璃钢的粘接强度，预埋螺套外表面需带波浪状外形，并喷砂处理，然后在其表面缠绕一层玻璃纤维粗砂，玻璃钢固化后脱模。

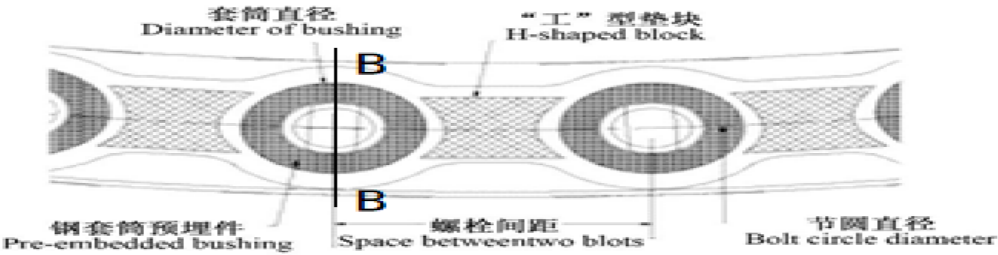


图 3：“预埋螺套”连接细节图

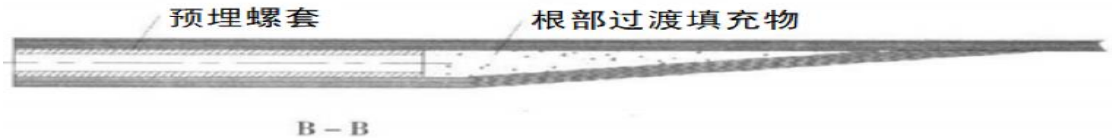


图 4：“预埋螺套”预埋剖面示意图

B、预埋螺套的比较优势

预埋螺套相较 T 形螺母的比较优势情况如下：

项目	预埋螺套	T 形螺母
工艺设计	采用预埋螺套可以省去打孔环节，不破坏叶片根部铺层结构，且比 T 型螺母连接方式应用更多的螺栓数，所以	在叶片上安装 T 形螺母的过程中，由于横向 T 型螺母孔会切断一部分叶片结构，导致原叶片根部的载荷传递依

	能够有效提高叶根各项力学性能的安全系数，设计方面优势明显	赖于 T 型螺母孔之间未切断的部分，从而导致横向孔之间的结构存在应力集中问题，力学性能安全系数相对较低
市场单价	约为 110 元	约为 60 元
适用机型	主要适用于 2.0MW 及以上风机，能够满足大尺寸叶片（≥60m）需求	主要适用于部分 2.0MW 及 1.5MW 以下风机
对于叶片厂商的经济性	预埋螺套采购单价较高，但省去打孔环节，直接预埋至叶片根部，能有效提升后续生产效率	T 形螺母虽然单价较低，但需要配备昂贵的打孔设备，且叶片后处理时间较长，导致单支叶片的制造效率较低；此外，打孔过程中会产生大量玻璃钢粉尘，需要配备除尘设备，环保成本高

C、公司预埋螺套生产规模、销售规模不断扩张

报告期内，公司预埋螺套产品的产量、销售数量、销售收入、毛利额均逐年大幅增长，具体情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额
产量（万件）	584.33	56.67%	372.96	79.92%	207.29
销量（万件）	583.96	63.07%	358.10	76.30%	203.12
销售收入（万元）	66,622.91	67.23%	39,838.89	72.36%	23,113.50
毛利额（万元）	23,677.22	63.16%	14,511.26	75.16%	8,284.39

a、预埋螺套在叶片生产中应用占比提升

2015 年以来，风电行业主流机型逐步向 1.5MW 及以上发展，截止 2019 年底，2.5MW 机型已日益成为主流，随着风机功率的增长，传统的 T 型螺母连接方式已不能满足叶片极限强度及疲劳强度的要求，因此，采用预埋螺套方式连接的叶片占比日益提高。

根据中国机械通用零部件工业协会统计，2017 年至 2019 年，全球市场采用预埋螺套方式连接的叶片占比分别约为 35%、45%和 67%，占比快速上升，风机叶片对预埋螺套需求的大幅增长，带动了公司预埋螺套产品销售收入的快速提升。未来，随着风电行业的平价上网政策及大型风机轻量化趋势，预埋工艺在叶片生产中的应用占比将进一步提高。

b、公司市场占有率提高，来自主要客户的收入大幅增长

随着公司在预埋螺套方面生产规模效益、技术实力和品牌优势日益显著，下

游主要客户向公司采购规模不断增加。报告期内，公司各期前五大客户对预埋螺套的采购情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额
1	远景能源有限公司	527.74	-	-	-	-	-
2	艾尔姆（LM）	11,655.90	-1,993.12	13,649.02	3,827.86	9,821.16	6,181.64
3	中车株洲电力机车研究所有限公司	9,063.93	5,664.38	3,399.55	389.49	3,010.06	142.85
4	三一重能有限公司	4,947.53	4,010.85	936.68	611.22	325.46	166.49
5	中材科技风电叶片股份有限公司	10,609.82	3,500.50	7,109.32	4,796.89	2,312.43	703.98
6	维斯塔斯	4,535.97	-149.97	4,685.94	2,559.02	2,126.92	101.13
7	连云港中复连众复合材料集团有限公司	2,091.71	-167.75	2,259.46	897.16	1,362.30	703.40
8	中科宇能科技发展有限公司	3,442.05	1,705.43	1,736.62	426.70	1,309.92	319.05
合计		46,874.66	13,098.07	33,776.59	13,508.34	20,268.25	8,318.54

2019 年，随着主流机型转为 2.0MW 及以上，叶片生产厂商对预埋螺套的需求全面增长。公司预埋螺套收入增长主要来自于 LM、中材科技、维斯塔斯等客户，其中，LM、中材科技基于公司产品品质、交付速度，进一步增加对公司的采购；维斯塔斯由于对产品表面处理工序要求提升，而公司在产品品质、价格成本、交付速度方面优势明显，因此减少对国外厂商采购，增加对公司采购份额。

2020 年，随着我国风电行业装机容量的增长，公司大部分客户预埋螺套采购金额均保持稳定或有所增长，如中车株洲、三一重能、中材科技增长幅度较大，部分客户如 LM 采购金额有所下降，系其调整了国内采购战略，减少了国内部分对公司的采购所致。

③整机螺栓、锚栓组件产品增长迅速，成为公司业绩的新增长点

A、整机螺栓产品增长迅速

报告期内，公司以成熟客户及市场为基础，快速拓展叶片双头螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓等产品，整机螺栓系列产品已成为公司新的业务增长点。

项目	2020 年		2019 年度		2018 年度
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额

销量（万件）	430.53	470.09%	75.52	273.12%	20.24
销售收入（万元）	26,927.90	486.09%	4,594.47	282.33%	1,201.69

2018 年，公司逐步打开**整机螺栓**市场，整机螺栓客户数量**达到** 14 家，销售收入**达到** 1,201.69 万元；

2019 年，随着风电行业加速建设时期的到来，公司整机螺栓产品当年实现销售收入 4,594.47 万元，其中，对中车株洲、远景能源等客户销售收入大幅上升，对中车株洲销售收入从 2018 年的 106.78 万元增长至 1,140.35 万元，对远景能源的销售收入从 2018 年的 21.03 万元增长至 1,051.13 万元；

2020 年以来，整机螺栓产品持续保持大幅增长态势，**2020 年**实现销售收入**26,927.90** 万元，**较 2019 年同比增长 486.09%**，客户中车株洲、远景能源、东方电气等对公司螺栓产品采购量大幅增加。

B、锚栓产品逐步打开市场

2019 年下半年，公司新增锚栓组件产品，当年实现销量 162 套，销售收入 2,344.19 万元；**2020 年**，原有客户远景能源、三一重能采购金额进一步增加，同时，随着公司不断开拓市场，新增对骏晟能源、特变电工新能源、中南勘测等新客户的收入，合计实现销量 **735** 套，销售收入 **12,094.20** 万元，带动了公司主营业务收入的进一步增长。

④同行业公司变动趋势

报告期内，公司与同行业可比上市公司主营业务收入对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
金雷股份	146,509.31	46.91%	99,728.14	43.12%	69,679.41
日月股份	-	-	344,694.82	48.40%	232,273.32
中成发展	33,062.21	-6.78%	35,465.36	54.90%	22,894.95
大智科技	-	-	26,466.72	107.79%	12,737.03
平均	-	20.07%	-	63.55%	-
公司	110,081.57	130.11%	47,839.13	91.10%	25,033.61

注：同行业可比公司财务数据来自于其公开披露的定期报告、招股说明书，数据来源为巨潮资讯网及 wind 金融数据终端

由上表可见，报告期内，同行业可比公司主营业务收入均呈快速增长趋势，与公司收入增长趋势一致。公司 2019 年、**2020 年**增幅高于同行业可比公司平均

增长率，与中成发展、大智科技年均增长幅度较为相近，主要原因系公司相较金雷股份、日月股份规模较小，处于快速发展时期，并且报告期内新开拓整机螺栓、锚栓组件产品市场，新产品收入逐年大幅增长，因此公司主营业务收入增长比例较高。

2018年至2020年，公司营业收入年复合增长率达到**109.25%**，主要系飞沃科技锚栓组件和整机螺栓收入有较大幅度增长，合计收入占主营业务收入的比例由**4.80%**提升到**35.45%**，成为公司收入的重要增长点，中成发展营业收入年复合增长率为**20.11%**，营业收入都有较大幅度增长，但**公司收入增速高于中成发展**。

2、主营业务收入按产品类别分析

产品类别	2020年		2019年		2018年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
预埋螺套	66,622.91	60.52	39,838.89	83.28	23,113.50	92.33
整机螺栓	26,927.90	24.46	4,594.47	9.60	1,201.69	4.80
锚栓组件	12,094.20	10.99	2,344.19	4.90	-	-
其他	4,436.56	4.03	1,061.57	2.22	718.42	2.87
合计	110,081.57	100.00	47,839.13	100.00	25,033.61	100.00

报告期内，公司预埋螺套产品销售收入占公司主营业务收入的比例超过**60%**，为公司主要收入来源之一。近年来，公司在巩固原有预埋螺套产品市场地位的同时，逐渐拓展风电领域的其他紧固件产品，公司整机螺栓、锚栓组件等产品收入及占比逐年提高，**2020年**风电行业其他紧固件产品销售收入占公司主营业务收入的比例增长至**35.45%**。

其他产品主要是用于轨道交通、工程机械等行业的高强度紧固件、其他机加工产品等，报告期内收入占比较低。2018年，其他产品收入降低主要是由于公司机加工产品销售减少所致；2019年至2020年，随着公司对非风电行业市场开拓力度的加强，其他产品收入有所增长。

(1) 2019年新增锚栓组件主要销售客户情况

2019年至**2020年**公司锚栓组件产品毛利率、单价、单位成本情况如下：

项目	2020年	2019年

项目	2020 年		2019 年
	项目	变动	项目
单价（元/kg）	11.19	4.40%	10.72
单位成本（元/kg）	8.93	2.20%	8.74
毛利率	20.19%	上升 1.72 个百分点	18.47%

2019 年公司锚栓组件毛利率为 18.47%，2020 年提升至 20.19%，主要是单位售价较 2019 年同比上升 4.40%，单位成本较 2019 年上升 2.20%，综合导致毛利率上升 1.72 个百分点。销售单价和单位成本上升系公司部分锚栓组件产品客户对工艺要求特殊所致，如特变电工木垒大石头 200MW 风电项目、特变电工布尔津 100MW 风电项目要求对基础锚栓采取热镀锌表面处理工艺，提高了产品附加值，因此单价、毛利率均高于其他锚栓产品，导致公司锚栓组件产品单价、单位成本和毛利率有所提升。

公司新增锚栓组件收入对应的主要销售客户情况如下：

客户名称	订单获取方式	2020 年度					2019 年度				
		采购占比	销售数量（套）	销售金额（万元）	单价（万元/套）	毛利率	采购占比	销售数量（套）	销售金额（万元）	单价（万元/套）	毛利率
锚栓组件客户 1	邀请招标	30%	314	4,395.25	14.00	21.78%	20%	136	2,014.53	14.81	17.55%
锚栓组件客户 2	邀请招标	95%	150	2,612.81	17.42	14.35%	40%	2	33.37	16.68	17.07%
锚栓组件客户 3	邀请招标	70%	91	1,734.01	19.06	17.50%	-	-	-	-	-
锚栓组件客户 4	邀请招标	65%	61	1,533.90	25.15	16.94%	-	-	-	-	-
锚栓组件客户 5	邀请招标	5%	22	475.40	21.61	22.03%	-	-	-	-	-
汇总		-	638	10,751.38	16.85	18.60%	-	138	2,047.90	14.84	17.55%

报告期内，公司锚栓组件收入对应的订单通常通过邀请招标方式取得，销售价格主要采用招投标的方式确定，主要销售客户包括远景能源、三一重能、新疆骏晟能源装备有限公司、特变电工新能源、中南勘测等。各个客户销售单价、毛利率不同，主要系不同客户产品规格型号、生产工艺要求均存在一定差异所致。其中，基础锚栓产品主要规格覆盖 M39~M56 等，长度覆盖 3000mm~7000mm 等，并且不同客户对锚栓用材、强度、表面处理工艺要求也存在差异。

公司 2019 年公司主要锚栓组件客户毛利率不存在差异。2020 年，客户 2 锚栓组件毛利率偏低。主要是由于公司中标客户 2 青海诺木洪锚栓项目和开封杞县

地锚项目毛利率较低，以上项目系单独招标项目，竞争较为激烈，产品要求高，价格相对较低。

（2）2019 年新增锚栓收入的原因和合理性

锚栓组件主要由基础锚栓和锚板组成，其中，基础锚栓是风电高强度紧固件市场的主要构成部分。公司目前已在风电叶片预埋螺套市场占据领先的市场地位，预埋螺套单品未来增长空间有限，而公司在整机螺栓、锚栓组件等其他风电紧固件市场仍有广阔的成长空间。

因此，公司利用预埋螺套产品积累的客户渠道优势和深耕紧固件行业多年积累的技术优势，大力挖掘风电行业客户资源，迅速拓展市场，在保证预埋螺套原有优势外，大力开拓整机螺栓和锚栓组件市场，不断挖掘收入、利润的新增长点。因此 2019 年公司新增锚栓组件收入，与公司业务发展战略相契合。

（3）锚栓收入对应的生产工艺来源、生产线的投入情况

公司锚栓组件生产工艺主要来源于公司的自主研发与人才引进。公司依托多年来在预埋螺套和整机螺栓的技术工艺积累，对热处理、滚丝等核心工艺进行自主研发改进并应用于锚栓组件产品，同时公司积极引进外部行业专家与管理人才，使得公司快速掌握了锚栓组件相应生产诀窍并获得客户认可。

公司自 2019 年布局锚栓组件产品以来，陆续购置多台先进自动化设备用于生产锚栓组件，截至 2020 年 12 月 31 日，锚栓组件产品主要生产设备投入情况如下：

设备名称	设备用途	数量（台）	原值（万元）
风电地锚调质感应线	用于锚杆的热处理调质工序，通过调质感应线完成热处理调质，使产品物理性能满足产品标准要求	2	233.59
龙门移动式高速钻床	用于锚板、叶片法兰钻孔工序，通过钻头对叶片法兰进行钻削加工达到产品形状尺寸要求	1	185.29
数控高速钻铣床	用于锚板、叶片法兰钻孔工序，通过钻头对叶片法兰进行钻削加工达到产品形状尺寸要求	1	152.32
数控双柱立式车床	用于锚板、叶片法兰车削工序，通过车削刀具对产品的表面、内外圆进行车削达到产品的形状尺寸要求	1	149.89
锯切倒角压标滚丝张拉连线设备	用于产品锯切、倒角、打标、滚丝、张拉检测一体化工序，通过对材料的两头自动锯切-自动倒角-自动打标-自动滚丝-自动张拉检测达到产品的加工形状和检测要求	1	130.97
滚丝机	用于滚丝工序，通过滚丝模对产品进行滚动挤	4	127.26

	压达到需要的形状尺寸		
立车	适于加工径长比不大的回转体重型零件。能车外圆、孔、端面	1	119.23
无心车床	用于粗车工序，通过车刀加工让产品达到需要形状尺寸	3	118.14
两辊矫直机	用于矫直工序，通过滚轮对产品的挤压让其达到需要的直线度	2	94.69
涡流自动检测设备	用于轴类产品检测工序，通过电磁感应原理来检测金属表面是否有缺陷，并在缺陷点自动喷墨标记以达到检测目的	2	64.28
龙门起重机	用于物流产品转运，通过起重机上面的大车、小车机构，对产品进行全空间转运	6	60.40
喷锌喷砂房	用于环保工序，通过风机对粉尘的抽取后再经过布袋或者滤芯进行过滤并脉冲震打后对粉尘进行集中收集处理	1	60.18
风电锚栓卧式张拉试验机	用于产品检测工序，设定好检测需要的压力值后，利用液压油缸对产品进行张拉，以达到产品特性检测目的	2	51.77
电动单梁起重機	用于吊起重量大的原材料	7	37.08
双槽锚杆清洗系统	通过清洗系统，去除产品表面油污，满足产品表面处理要求	1	35.40
其他	-	-	368.63
总计	-	-	1,989.12

锚栓组件由基础锚栓和锚板构成，1套锚栓组件通常包括170~250支基础锚栓，以及2件锚板。其中，基础锚栓为连接风机与地面的紧固件；锚板包括上锚板和下锚板，用于固定基础锚栓。

基础锚栓生产过程涉及进料检验、热处理、剥皮、矫直、滚丝、成品检测等多道工序环节，核心生产环节为锚栓两端滚丝，关键生产设备为滚丝机，基础锚栓各年产能系根据滚丝机数量、当年可使用时间、设备理论年产能计算得出。

公司锚栓主要生产设备投入与产能、产能利用率关系如下：

项目	2020年度 /2020-12-31	变动比例	2019年度 /2019-12-31
基础锚栓产能（万件）	35	438.46%	6.50
锚栓组件主要生产设备原值（万元）	1,989.12	208.39%	645.01
期末滚丝机数量（台）	4	100.00%	2
产量（万件）	13.75	305.60%	3.39
产能利用率	39.29%	下降 12.79 个百分点	52.08%

2019年9月份，公司组建完成锚栓生产线，开始生产锚栓产品并对外销售，由于当年生产线组建时间较短，因而计算得出的年产能仅为6.5万件；同时，因

公司锚栓产品尚处于起步阶段，订单较少，因此当年产量较少，产能利用率为52.08%。

2020年，随着公司逐步开发骏晟能源、特变电工新能源等客户，以及原有客户远景能源、三一重能等采购金额增加，订单金额较2019年大幅增长。为满足生产需求，公司2020年3月底新增购置2台滚丝机，2020年产能增加至35万件，同期产量为13.75万件。

锚栓组件2020年上半年产能利用率为78.74%，而全年产能利用率降至39.29%，主要系2020年下半年受风电抢装潮影响，预埋螺套、整机螺栓等客户普遍要求加快交货速度，为保障在手订单的及时交付，公司经营重心主要放在生产管理方面，暂时放缓了锚栓市场的开拓进度，从而锚栓组件订单量增长未跟上产能增加速度所致。2021年以来，公司已获得远景能源、三一重能、华电重工机械有限公司、中国电建集团贵州工程有限公司等客户的锚栓组件订单，储备订单较为充足，锚栓产能的增加是公司未来开拓锚栓市场的必要准备。

综上所述，报告期内公司持续购置增加各生产环节主要生产设备，并且充分发挥柔性制造优势，灵活调度预埋螺套、整机螺栓等生产线中可通用的生产设备，同时在生产高峰期将部分工序交由外协厂商完成。公司生产设备投入与锚栓组件产能相匹配。

3、主营业务收入按地区分析

地区	2020年		2019年		2018年	
	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比(%)	金额 (万元)	占比(%)
境内	98,266.93	89.27%	36,909.23	77.15	18,827.66	75.21
境外	11,814.65	10.73%	10,929.90	22.85	6,205.95	24.79
合计	110,081.57	100.00%	47,839.13	100.00	25,033.61	100.00

公司产品境内销售占比较高，境外市场主要销往美国、印度、西班牙等地区。公司主要客户包括艾尔姆、维斯塔斯等国际风电巨头，但随着我国风电行业的迅速发展，上述客户均在国内主要风电建设地区建立了生产基地，公司对前述国际客户的销售中有部分销往其在国内的生产基地。

2019年，公司对艾尔姆的销售金额进一步增长，同时公司对维斯塔斯美国、西班牙、丹麦等生产基地新增部分销售，境外销售收入总额上升，占比保持稳定。

2020 年受疫情影响，公司外销收入增长放缓，同时，受国内风电行业抢装潮影响，境内收入大幅增长，导致境外收入占比有所降低。

(1) 公司内、外销分区域销售明细

公司的主要销售客户均系风电行业龙头企业，在全球和全国范围内开展业务。内销按照各省份的地理位置，分为东北、华北、华东、华中、西北和西南等。外销按照各国的地理位置，分为北美、南美、欧洲、亚洲和大洋洲等。分区域销售具体明细如下：

①公司内销产品分区域销售明细

内销区域	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
东北	2,380.25	2.42	443.52	1.20	104.61	0.56
华北	32,193.41	32.76	15,930.95	43.16	9,471.78	50.31
华东	28,960.85	29.47	11,407.71	30.91	4,408.90	23.42
华南	1,331.30	1.35	34.70	0.09	24.16	0.13
华中	18,311.72	18.63	5,129.27	13.90	3,113.16	16.53
西北	8,641.02	8.79	2,129.17	5.77	1,151.54	6.11
西南	6,448.38	6.56	1,833.91	4.97	553.51	2.94
合计	98,266.93	100.00	36,909.23	100.00	18,827.66	100.00

②公司外销产品分区域销售明细

外销区域	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
北美	1,590.26	13.46	2,216.50	20.28	1,230.28	19.82
南美	1,420.36	12.02	422.48	3.87	54.36	0.88
欧洲	4,197.71	35.53	4,787.91	43.81	2,235.57	36.02
亚洲	4,603.29	38.96	3,495.89	31.98	2,675.23	43.11
大洋洲	3.03	0.03	7.12	0.07	10.51	0.17
合计	11,814.65	100.00	10,929.90	100.00	6,205.95	100.00

公司的客户所属地与销售区域之间存在不一致的情况，主要是因为公司的产品为风电行业龙头企业，其子公司和风机装机工地遍布全球或者全国范围。因此公司产品需要运输至客户的子公司、叶片工厂或者风机装机工地，从而导致上述

现象。公司主要客户所属地和销售区域对比明细如下：

序号	客户名称	总部注册地	销售区域
1	艾尔姆（LM）	丹麦	华东、华北、北美、南美、欧洲、亚洲
2	维斯塔斯(Vestas)	丹麦	华北、北美、欧洲
3	中材科技风电叶片股份有限公司	北京	东北、华北、华东、西北
4	连云港中复连众复合材料集团有限公司	江苏	华东、华中、西北
5	三一重能有限公司	北京	东北、华北、华中
6	中车株洲电力机车研究所有限公司	湖南	华北、华中
7	东方电气风电有限公司	四川	华北、西北、西南
8	上海艾郎风电科技发展(集团)有限公司	上海	华北、华东、西北
9	中科宇能科技发展有限公司	河北	华北、华中、西北
10	远景能源有限公司	江苏	华北、华东

（2）各个区域报告期内收入变化的原因

公司外销销售收入主要集中在亚洲和欧洲。报告期内，前述两个地区的销售收入合计占总外销收入比例达到了 75.79%、79.13%和 **74.49%**，整体较为稳定。报告期内占比有所下降主要受 LM 公司北美市场采购金额增加所致。2018 年，公司与 LM 公司签定了战略合作协议，展开全面合作，销售区域从亚洲、欧洲拓展至美洲，公司对 LM（美国）预埋螺套产品的销售额在 2019 年增加至 1,508.45 万元。2019 年，新增 LM（加拿大）客户，对其预埋螺套产品销售额达到了 509.57 万元。2020 年，北美地区销售额有所下降。其中，LM 美国公司销售额仅为 904.66 万元，LM 加拿大公司销售额为 439.87 万元。LM 美国公司 2020 年销售额大幅度下降是 LM 美国公司由于当地需求减少，关闭了阿肯色州的小石城基地所致。

内销方面，华北、华东、华中地区为公司主要销售区域，2018 年至 2020 年，内销收入占比分别为 87.97%、90.26%和 **80.86%**。报告期内，随着公司销售和生规模不断增加，公司产品质量和口碑在行业内不断提升，风电紧固件产品不断丰富，公司的客户及销售区域不断增加；西北、华南等区域销售占比提升，如 2020 年新增特变电工新疆新能源股份有限公司和新疆骏晟能源装备有限公司，其销售区域均在西北区域，合计销售收入 **3,267.91** 万元。

（3）出口情况分析

①公司海关数据与自身数据匹配情况

报告期内，公司在进出口方面不存在重大违法违规的情况。

报告期内，公司外销收入与报关数据具体情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	产品类型	海关报关数据(a)	公司确认收入金额(b)	差异金额		
					合计(c=a-b=d+e)	时间性差异(d)	汇兑损益(e)
2020 年	LM 公司	预埋螺套	9,195.19	9,324.41	-129.22	-169.11	39.89
	其他公司	预埋螺套/螺杆/其他	2,643.30	2,490.24	153.06	152.49	0.57
	合计		11,838.49	11,814.65	23.84	-16.62	40.47
2019 年	LM 公司	预埋螺套	9,739.72	9,378.85	360.88	429.88	-69.00
	其他公司	预埋螺套/螺杆/其他	1,572.26	1,551.06	21.20	-	21.20
	合计		11,311.98	10,929.90	382.08	429.88	-47.80
2018 年	LM 公司	预埋螺套	6,250.18	6,154.47	95.70	119.44	-23.73
	其他公司	预埋螺套/螺杆/其他	51.45	51.48	-0.03	-	-0.03
	合计		6,301.63	6,205.95	95.68	119.44	-23.76

报告期内，公司外销数据和海关报关数据不存在显著差异，差异原因主要是：

A.时间性差异：公司以出口报关单和装运提单孰晚日为依据确认收入，而海关报关数据以报关申报日期为依据。两者截止时间点不一致，造成了时间性差异；

B.汇率差异：公司以交易发生当月的月初汇率折算外币收入，而海关以结关当天的汇率折算外币贸易金额。两者折算汇率不一致，造成了汇率差异。

除上述两项差异外，公司外销数据和海关数据不存在其他差异。

②公司出口退税情况

报告期内，公司出口退税情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
账面境外收入	11,814.65	10,929.90	6,205.95
计税出口额	12,174.93	10,992.52	6,183.83
免抵退税额	1,582.69	1,610.07	1,010.91
实际退税率	13.00%	14.65%	16.35%

法定退税率*	13.00%	16.00%/13.00%	17.00%/16.00%

注：根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号)，自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%。根据财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自2019年4月1日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

公司实际退税率与法定税率不存在重大差异。根据税务部门相关规定，公司每年免抵税申报截止时间为次年4月，公司通常在实现收入的下个月进行出口退税申报，因此计税出口额和境外收入存在一定差异。2020年公司严格管理出口退税，及时进行申报，降低了前期产生的时间性差异，因此计税出口额大于账面境外收入。公司报告期内总体计税出口额与境外收入差异较小。

(4) 美国、印度市场销售收入分析

①美国、印度市场销售金额、销售占比以及变动原因

报告期内美国、印度市场销售金额、占主营业务收入比例情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
美国	904.66	0.82%	1,706.94	3.57%	1,230.28	4.91%
印度	3,920.62	3.56%	3,167.07	6.62%	2,675.43	10.69%
合计	4,825.28	4.38%	4,874.01	10.19%	3,905.72	15.60%

报告期内，公司主要境外收入来自对 LM 海外工厂的销售，LM 综合考虑各供应商的供货价格、产品品质、运输距离、供货能力、历史合作稳定性等因素分配向各个供应商的采购份额，因此公司分地区销售金额及占比变动主要系 LM 分配订单份额调整所致。

由上表可见，报告期内，公司对美国、印度市场销售金额整体呈上升趋势，主要系2018年以来，随着与 LM 全球合作范围加大，LM（美国）、LM（印度）增加了对公司产品的采购所致；占公司主营业务收入的比例逐年下降，主要系国内风电行业市场需求大幅增长，国内销售收入增速高于美国、印度市场所致。

②当前国际政治经济环境对发行人在美国、印度市场开展业务的具体影响，发行人在上述地区业务的可持续性，发行人拟采取的应对措施

A、美国市场开展业务的具体影响，发行人在美国市场业务的可持续性

近年来，发行人的美国市场业务受到了中美贸易摩擦的一定不利影响。报告期内，公司产品出口至美国的关税税率经历过两次调整，具体情况如下：

时间	出口美国关税税率
2018 年 9 月 23 日之前	0%
2018 年 9 月 24 日至 2019 年 5 月 9 日	10%
2019 年 5 月 10 日至今	25%

公司美国市场客户主要为 LM（美国），占各期美国地区收入的比例分别为 99.93%、88.37%和 **100%**，2019 年有少量对维斯塔斯（美国）的销售业务。

2019 年，公司对 LM（美国）的销售收入增长至 1,508.45 万元，同比上升 22.70%，对 LM 公司销售收入增长至 13,649.02 万元，同比增长 38.98%，对 LM（美国）收入占对 LM 公司总收入的比例为 11.05%；

2020 年，受中美贸易战及 LM 全球业务布局等因素影响，公司对 LM（美国）销售收入为 **904.66** 万元，对 LM 公司总收入为 **11,722.68** 万元，对 LM（美国）收入占对 LM 公司总收入的比例为 **7.72%**，较 2019 年有所下降。

综上，2018 年以来，因受美国贸易政策调整影响，LM 逐步调整了美国市场对公司产品的采购份额，对公司在美国开展业务产生了一定不利影响。但公司美国市场收入金额较小，占公司营业收入的比例较低，且 LM 公司在美国市场的业务较少，美国贸易政策的变动不会对公司经营业绩及持续经营能力产生重大不利影响。

B、印度市场开展业务的具体影响，发行人在印度市场业务的可持续性

2016 年 2 月 1 日，印度商工部发布公告，决定对自中国进口的风力发电机组铸件发起反倾销调查。2017 年 7 月 28 日，印度商工部对原产于中国的风力发电机组铸件作出反倾销仲裁，建议对中国涉案产品征收 6.27%~35.92%的反倾销税。根据印度商工部发布的反倾销调查报告，该反倾销税征收对象为风力发电机组中的机组、轮毂等铸件产品，不包括发行人出口印度的预埋螺套产品，因此，发行人在印度市场开展业务暂未受到本次反倾销调查的影响。

报告期内，公司印度市场主要客户为 LM（印度），公司对其销售金额逐年增长，业务具备可持续性。未来若印度政治经济局势发生变化而导致中印贸易关系恶化，可能会导致公司产品被加征关税或反倾销税等额外成本，从而对公司拓展印度市场业务造成一定不利影响。

C、发行人拟采取的应对措施

报告期内，美国、印度地区收入占公司营业收入的比重较低，其政治经济环境及贸易政策变化对公司经营业绩的影响较小。同时，公司将采取以下措施进一步防范未来国际政治经济形势变化对公司经营业绩的不利影响：

a、积极布局国内及欧洲市场。根据 GWEC 数据，我国多年来稳居全球新增装机容量前列，并且 2019 年我国风电新增装机占全球风电新增装机的近 40%，**而根据国家能源局发布的 2020 年全国电力工业统计数据，2020 年我国风电新增发电设备容量增长至 71.67GW（并网口径），领先优势不断扩大，我国风电市场未来发展空间广阔，公司业务空间广阔。**欧洲地区是全球风电主导市场之一，2019 年风电新增装机占全球新增装机的 19%，且欧洲地区海岸线较长，海上风力资源丰富，当地海上风电技术较为成熟，随着海上风电的进一步发展和成本进一步降低，预计公司在欧洲地区有更多业务机会。

b、进一步扩展和加深与全球风电行业龙头企业的合作关系，与国际大型风电整机和叶片厂商如 LM、维斯塔斯、西门子歌美飒等在全球范围内开展合作，抵消个别区域的政策影响。目前公司已与 LM 建立了深度合作关系，预埋螺套产品发往 LM 全球十余个国家的多家工厂，而 LM 为 GE 旗下叶片厂商，公司凭借与 LM 多年稳定合作过程中建立起来的良好口碑，逐步开拓 LM 及 GE 其他风电产品需求并通过 GE 供应商准入，截至目前，叶片双头螺栓已获得 LM 小批量订单，主机螺栓、塔筒螺栓、锚栓等产品正在打样阶段。未来随着公司与全球领先风电厂商的合作进一步加深，公司可从这些客户获取更高的采购份额和更多的业务机会，同时进一步分散公司对于单一产品和单一区域的依赖。

c、公司自身将进一步加大研发投入，不断改进产品工艺，提升制造水平；进一步提升自动化水平，提高生产效率，提升产品质量一致性，有效控制生产成本；进一步增强生产能力，提升主要产品的产能，保持行业领先的快速交付能力。通过以上措施抵消贸易摩擦对公司带来的负面影响。

（5）主要外销国家贸易政策情况

①主要外销国家或地区政治经济环境的基本情况

报告期内，公司主要外销国家为印度、波兰、西班牙、美国等，公司对这四个国家出口总额占公司各期外销总额的比例均在 65%以上。除美国因中美贸易

摩擦而对中国加征较高关税外，波兰和西班牙均适用于 2.7%的关税税率，印度关税税率为 7.5%，其余国家关税税率均处于较低水平且报告期内维持稳定。

报告期内，发行人主要外销国家收入及关税税率情况如下：

单位：万元

国家	关税税率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
印度	7.50%	3,920.62	3,167.07	2,675.43
波兰	2.70%	1,984.54	2,207.66	1,218.04
西班牙	2.70%	1,268.10	1,273.44	977.43
美国	0-25%	904.66	1,706.94	1,230.28
土耳其	2.70%	915.56	270.75	-
其他	0-14%	2,821.17	2,304.04	104.77
合计		11,814.65	10,929.90	6,205.95

注：1、以上各国关税税率数据来源为各国国际经贸相关官网、双边或多边贸易协定、中国商务部国际经贸关系司等

2、欧盟成员国（含波兰、西班牙等）对来自非成员国的进口商品采取统一的关税

除美国外，报告期内上表所示其余国家对公司产品征收的关税税率未发生变动且维持在较低水平，其余国家对公司产品不存在关税壁垒、产品禁入等贸易限制措施。

②贸易环境发生重大不利变化的风险分析

贸易摩擦初期对发行人业务影响具有一定的滞后性，主要系风电行业大型客户对供应商准入考察严格，在选取供应商或调整对某个供应商采购份额时较为谨慎，因此开展合作后客户粘度较高，在因外界贸易环境变动而对采购成本造成影响时，调整供应商需要一定的时间，导致存在一定的滞后性。

2018 年 9 月公司出口美国商品被加征 10%关税，2019 年 5 月税率进一步上调至 25%，直至 2020 年 1 月 16 日中美签署第一阶段经贸协议以来，中美贸易摩擦已呈现出较为稳定的常态化特征，公司的美国客户关于加征关税影响评估及供应商调整已基本完成并执行，截至目前滞后性已不显著，截至 2020 年，公司在美国销售比例已较低，贸易环境方面不存在发生重大不利变化的风险。

（6）发行人的产品属于海外国家和地区贸易摩擦加征关税和反倾销政策的具体类型和报告期内收入占比、加征关税和反倾销后对海外销售的实际影响，是否存在大量订单取消及大客户转移采购的情形

①发行人出口产品情况

公司海外销售的主要地区包括印度、波兰、美国、西班牙等国家，主要出口产品为预埋螺套。报告期内，公司出口产品按照国家分布的销售金额以及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
印度	3,920.62	3.56%	3,167.07	6.62%	2,675.43	10.69%
波兰	1,984.54	1.80%	2,207.66	4.61%	1,218.04	4.87%
西班牙	1,268.10	1.15%	1,273.44	2.66%	977.43	3.90%
美国	904.66	0.82%	1,706.94	3.57%	1,230.28	4.91%
土耳其	915.56	0.83%	270.75	0.57%	-	-
其他	2,821.17	2.56%	2,304.04	4.82%	104.77	0.42%
合计	11,814.65	10.73%	10,929.90	22.85%	6,205.95	24.79%

由上表可见，报告期各期公司境外收入占主营业务收入的比例分别为 24.79%、22.85%和 10.73%，其中 2018 至 2019 年来自印度、波兰、西班牙、美国四个地区的收入合计占比均在 70%以上，2020 年上述四个地区的收入占比为 68.37%。

报告期内，除美国出于贸易保护主义而对自中国进口商品开展 301 调查（保障措施）后加征关税外，其他国家对公司产品没有特别的限制性贸易政策。

②美国市场加征关税未对发行人海外销售造成重大不利影响，不存在大量订单取消及大客户转移采购的情形

报告期内，受中美贸易摩擦影响，公司产品出口至美国的关税税率经历过两次调整，具体情况如下：

时间	出口美国关税税率
2018 年 9 月 23 日之前	0%
2018 年 9 月 24 日至 2019 年 5 月 9 日	10%
2019 年 5 月 10 日至今	25%

报告期内，公司对美国销售产品及受加征关税影响产品全部为预埋螺套，各期对美国销售金额、受贸易摩擦影响金额及占主营业务收入比例如下：

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

对美国销售金额	904.66	0.82%	1,706.94	3.57%	1,230.28	4.91%
加征 10%关税金额	-	-	659.94	1.38%	153.67	0.61%
加征 25%关税金额	904.66	0.82%	1,046.99	2.19%	-	-
受贸易摩擦影响金额	904.66	0.82%	1,706.94	3.57%	153.67	0.61%

由上表可见，2019 年公司对美国销售金额同比上升，主要系公司业务扩张，对主要客户 LM 的销售规模增加所致；2018 年至 2020 年公司对美国销售占比呈下降趋势，主要系国内风电行业市场需求大幅增长，国内销售收入增速高于美国市场所致。

2018 年至 2020 年，公司对美国地区销售受贸易摩擦影响金额分别为 153.67 万元、1,706.94 万元和 904.66 万元。美国贸易政策调整导致客户对公司产品的采购成本增加，可能影响客户通过美国市场对公司产品的采购份额，对公司在美国销售产生了一定不利影响，但美国地区收入占公司收入比例较低，不会对公司海外销售构成重大不利影响。2020 年，美国地区对公司订单取消的金额合计 29.85 万元，主要系客户海外工厂受新冠肺炎疫情的影响，取消了对公司的部分订单，不存在因贸易摩擦而大量订单取消及大客户转移采购的情形。

综上，公司美国区域收入占比较低，不存在大量订单取消及大客户转移采购的情形，不会对公司海外销售及持续经营能力产生重大不利影响。

（7）贸易摩擦和反倾销政策的影响

公司美国客户主要包括 LM（美国）、维斯塔斯美国等，报告期内，公司向上述企业的销售金额占公司向美国市场销售金额的 99%以上。

①与海外客户有关税收承担机制的协商进展情况

在 2018 年 9 月公司出口美国产品被纳入加征关税名单后，公司与美国主要客户积极沟通相关关税可能对其向公司采购造成的影响。经过充分沟通，公司与客户未针对加征关税的损失承担事项进行约定，销售价格未因加征关税而变动，加征的关税实际由客户承担。

②发行人自身竞争优势

公司产品在美国市场的竞争优势如下：

A、技术优势

公司自设立以来即专注于风电类高强度紧固件产品的研发，通过省级科研平台“湖南省高强度紧固件智能制造工程技术研究中心”的优势力量以及与中南大

学等高校之间紧密的“产学研”合作，公司建立了强大的研发力量并积累了一系列核心技术，覆盖热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面防腐处理等方面，使得公司产品在强度、抗疲劳、耐腐蚀性等方面获得相对竞品的竞争优势。

B、生产制造与交付优势

公司全面推行“精益生产+智能制造”模式，通过物联网、MES 和 ERP 系统对生产管理流程进行固化和数据信息化，在制造核心工序全面推行自动化生产，打造国内紧固件行业领先的“智能制造”工厂，大幅提高生产效率，提升产品质量一致性，有效控制生产成本；同时公司不断扩充现有产能，大量投资于先进机器设备，扩充生产规模，保证自身生产能力足以满足客户需求，保证了快速交付的竞争优势。

C、客户优势

跨国大型企业对供应商准入的考核流程较为复杂，因此优质供应商一旦与其建立合作关系，客户粘度较强。截止目前，公司已赢得众多全球领先的风电叶片和风电整机制造商的认可，与 LM、维斯塔斯在全球多个市场建立起多年的密切合作关系，在美国市场亦与其有密切合作，因此预期客户黏性较强，未来在美国市场能够保持长期合作。

上述竞争优势使得公司在中美贸易摩擦发生后，虽然受到了一定的不利影响，但产品仍具备竞争力，不会对公司经营业绩造成重大不利影响。

③在手订单价格及数量变化情况

报告期各期末，公司对 LM（美国）、维斯塔斯美国的在手订单如下表所示：

单位：吨，元/kg，万元

项目	2020-12-31			2019-12-31			2018-12-31		
	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
LM 美国	37.45	24.72	92.57	65.62	25.28	165.91	72.62	26.69	193.83
汇总	37.45	24.72	92.57	65.62	25.28	165.91	72.62	26.69	193.83

报告期各期末，公司对 LM（美国）在手订单数量及金额呈波动状态，维斯塔斯美国在各期末无在手订单，在手订单单价整体未发生较大波动。

④购销协议商定周期

公司系 LM（美国）公司的供应商之一，公司每年与其母公司 LM 公司签署明确约定价格商定周期的框架协议，在日常经营中，客户通过订单向公司下达具

体订购需求。报告期内，LM 公司通常每年第四季度与供应商针对所供应商品进行价格协商，加征关税前后购销协议商定周期未发生显著变化。

⑤贸易摩擦最新进展

自 2018 年 2 月开始，中美双方共进行了多轮经贸磋商，美国东部时间 2020 年 1 月 15 日，中美双方在美国华盛顿签署第一阶段经贸协议《中华人民共和国政府和美利坚合众国政府经济贸易协议》，协议文本包括序言、知识产权、技术转让、食品和农产品、金融服务、汇率和透明度、扩大贸易、双边评估和争端解决、最终条款九个章节，内容主要体现在三个方面：一是深化贸易领域双向合作，扩大双方在农产品、制成品、能源、服务业等领域的贸易规模，以更好地满足人民日益增长的美好生活需要；二是进一步放宽市场准入，包括扩大金融领域双向开放，为两国企业提供更多市场机遇；三是持续优化营商环境，双方承诺加大知识产权保护力度，鼓励基于自愿和市场条件的技术合作等，以更好地促进公平竞争，激发市场主体的创新与发展活力。美国贸易代表办公室发布公告，决定自美国东部时间 2020 年 2 月 14 日起，已于 2019 年 9 月 1 日起加征 15%关税的 3,000 亿美元商品清单中的第一批商品所加征关税从 15%降至 7.5%。该部分商品清单中不包含公司产品，公司产品仍适用于 25%的关税税率。

根据中美双方针对贸易摩擦的最新谈判结果，中美双方的贸易形势虽仍然较为严峻，但整体趋于缓和，对公司生产经营未造成重大不利影响。

⑥贸易摩擦和反倾销政策的影响是否滞后

报告期内，公司向美国主要客户 LM（美国）、维斯塔斯美国销售金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
LM（美国）	904.66	1,508.45	1,230.28
维斯塔斯美国	-	198.49	-
汇总	904.66	1,706.94	1,230.28

由上表可见，2019 年公司向 LM（美国）销售金额同比上升，主要系 LM 公司在美国风电业务扩张，对公司采购需求增加。此外，2018 年开始的贸易摩擦初期对发行人业务影响具有一定的滞后性，LM（美国）调整供应商采购份额需要一定的时间，因此 LM（美国）对公司的采购规模持续增加。

2019 年起，受贸易摩擦影响，公司对 LM（美国）销售增幅有所放缓。2020

年，LM 调整全球生产布局，关闭了在美国阿肯色州的小石城生产基地，因此对公司采购金额下降。维斯塔斯美国 2019 年采购公司产品金额 198.49 万元，系当年根据全球采购安排对公司产品的偶发性采购，金额较小。

截至目前中美贸易摩擦已呈现出较为稳定的常态化特征，自 2018 年 9 月以来，公司的美国客户在下达订单时已将贸易摩擦及相关关税成本影响考虑在内，对公司影响已充分反映，因此截至目前贸易摩擦滞后性影响已不显著。

综上，通过对发行人与海外客户关于税收承担机制的协商进展情况的分析，同时结合发行人自身竞争优势、在手订单价格和数量变化、税收分担协商情况、购销协议商定周期及贸易摩擦最新进展等情况，贸易摩擦初期对发行人业务影响具有一定的滞后性，但截至目前贸易摩擦对发行人与美国客户的合作关系已不存在滞后性影响。

⑦采取何种措施减少上述政策对经营业绩的影响

报告期内美国客户收入占公司营业收入的比重较低，美国贸易政策变化对公司经营业绩不构成重大不利影响。同时公司将采取一系列措施进一步减少政策对经营业绩的不利影响，具体措施详见本节之“（4）美国、印度市场销售收入分析”。

综上，报告期内海外国家和地区贸易摩擦加征关税未对公司生产经营及业绩造成重大不利影响，贸易摩擦对发行人与主要的海外客户的合作关系已不存在滞后影响，同时公司采取了一系列措施减少上述政策对经营业绩的影响。

4、主营业务收入按收入确认方式分析

（1）不同内外销收入确认方式下的对应销售内容、营业收入金额、占比及变动情况

①主营业务收入

A、收入确认方式说明

报告期内，公司的主营业务收入主要由内、外销两部分组成。其中，内销的收入确认方式根据交付方式不同分为公司负责发货并运输的、客户自提以及供应商管理库存(以下简称 VMI 模式)三种方式。外销的收入确认方式根据交付方式不同分为执行到岸价(CIF)和执行工厂交货(FCA)两种方式。

B、报告期内按不同收入确认方式分类的主营业务收入构成

a、内销

单位：万元

年度	销售内容	公司负责发货并运输的	客户自提	VMI 模式	合计
2020 年度	预埋螺套	41,474.66	2,331.49	11,111.95	54,918.10
	整机螺栓	26,868.51	55.35		26,923.86
	锚栓组件	12,094.20			12,094.20
	其他	4,330.76			4,330.76
	合计	84,768.13	2,386.84	11,111.95	98,266.92
2019 年度	预埋螺套	17,600.46	4,270.18	7,109.32	28,979.96
	整机螺栓	4,594.47	-	-	4,594.47
	锚栓组件	2,344.19	-	-	2,344.19
	其他	990.61	-	-	990.61
	合计	25,529.73	4,270.18	7,109.32	36,909.23
2018 年度	预埋螺套	10,964.50	3,666.49	2,312.43	16,943.42
	整机螺栓	1,191.50	-	4.42	1,195.92
	其他	688.32	-	-	688.32
	合计	12,844.32	3,666.49	2,316.85	18,827.66

b、外销

单位：万元

年度	销售内容	执行到岸价	执行工厂交货	合计
2020 年度	预埋螺套	34.00	11,670.81	11,704.81
	整机螺栓	4.04		4.04
	其他	8.29	97.50	105.79
	合计	46.33	11,768.31	11,814.65
2019 年度	预埋螺套	27.67	10,831.27	10,858.94
	整机螺栓	-	-	-
	其他	15.53	55.43	70.96
	合计	43.20	10,886.70	10,929.90
2018 年度	预埋螺套	830.83	5,339.26	6,170.09
	整机螺栓	5.77		5.77
	其他	6.50	23.59	30.09
	合计	843.10	5,362.85	6,205.95

C、内销、外销各收入确认方式占比及变动原因

a、内销

年度	公司负责发货并运输	客户自提	供应商库存管理
2020 年度	86.26%	2.43%	11.31%
2019 年度	69.17%	11.57%	19.26%
2018 年度	68.22%	19.47%	12.31%

报告期内，内销收入的交付方式主要为由公司负责发货并运输，该方式下各期销售收入分别为 12,844.32 万元、25,529.72 万元和 **84,768.13** 万元，逐年增长，占各期内销收入的比例分比为 68.22%、69.17%和 **86.26%**。随着公司产品种类不断丰富、市场口碑和行业竞争力提升、客户合作加深以及国内风电市场发展等原因，公司国内销售额不断增长；国内客户除 LM 和中材科技外，其余客户均采用“公司负责发货并运输的”的销售模式，LM 公司国内采购沿用其全球采购政策，采用“客户自提”的模式。

2019 年公司对 LM 公司国内销售金额虽有所增长，但总体占比呈下降趋势。2020 年，LM 公司调整了采购布局，在国内采购有所减少。而国外采购受到疫情影响，与 2019 年采购基本持平，因此 2020 年客户自提模式占比较 2019 年下降较大。

报告期内，VMI 模式仅限于客户中材科技，其收入占比受中材科技采购额影响。受益于国内风电市场的发展，中材科技收入增长显著，相关采购需求增加；同时，公司与中材科技合作良好，产品质量可靠，中材科技对公司的采购额逐年增长。

b、外销

年度	执行到岸价	执行工厂交货
2020 年度	0.39%	99.61%
2019 年度	0.40%	99.60%
2018 年度	13.59%	86.41%

报告期内，公司的外销主要以执行工厂交货的销售模式为主，外销不同交付方式的收入占比变动主要受 LM 公司采购方式变化影响。2018 年初，公司与 LM 公司签订的战略采购协议，从执行到岸价模式调整为执行工厂交货模式，LM 公司全球采购基地在 2018 年上半年逐步调整为执行工厂交货的采购模式，从而导致了执行到岸价销售收入占比 2018 年至 2019 年迅速下降。

②其他业务收入

A、收入确认方式说明

公司的其他业务收入主要是废料销售和其他废旧物资处置，根据交付方式不同，可分为“公司负责发货并运输”和“客户自提”两种。

公司负责发货并运输的模式下，公司安排物流公司将货物运抵客户指定地点，根据在指定地点经双方确认的过磅数量和约定的单价确认收入；客户自提模式下，客户安排物流将货物运离厂区，根据货物运离厂区之时经双方确认的过磅数量及约定的单价确认收入。

B、报告期内按不同收入确认方式分类的其他业务收入构成

单位：万元

年度	销售内容	公司负责发货并运输的	客户自提
2020 年度	废料	899.64	8,465.84
	其他		103.27
	合计	899.64	8,569.11
2019 年度	废料	1,054.57	3,656.85
	其他	-	63.41
	合计	1,054.57	3,720.26
2018 年度	废料	1,216.72	1,022.10
	其他	-	32.10
	合计	1,216.72	1,054.20

报告期内，各收入确认方式占其他业务收入比例如下：

项目	公司负责发货并运输	客户自提
2020 年度	9.50%	90.50%
2019 年度	22.09%	77.91%
2018 年度	53.58%	46.42%

报告期内，废料销售主要以客户自提方式为主。2018 年，随着公司产量的增加，公司废料数量同步增加；公司引入了钢铁生产和铸造企业作为公司的废料客户，交付方式采用一家一谈的模式决定。2018 年引入的废料客户主要采用公司负责发货并运输的交付方式，从而导致该种模式下的废料销售收入大幅增加，占比达 53.58%；自 2019 年开始，考虑到公司负责发货并运输模式下需要支付运

费成本并承担额外的管理工作，出于便捷性考虑，公司在引入新客户之时更多偏向于采用客户自提交付方式的客户，客户自提模式下的废料销售收入占比自 2019 年开始逐年上升，并于 2020 年达到了 90.50%。

5、收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季度情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
第一季度	14,555.70	13.22	9,579.11	20.02	4,172.39	16.67
第二季度	30,955.91	28.12	10,417.98	21.78	5,327.01	21.28
第三季度	34,440.32	31.29	11,421.95	23.88	7,490.21	29.92
第四季度	30,129.64	27.37	16,420.08	34.32	8,044.00	32.13
合计	110,081.57	100.00	47,839.13	100.00	25,033.61	100.00

公司业务自身并无明显的季节性波动，考虑到春节因素，客户为保障原材料供应不受假期影响，通常会结合库存量情况提前进行备货。受上述因素的影响，公司四季度收入略高于其他季度，一季度收入相对于其他季度占比略低。2020 年**第一季度收入占比有所下降**，主要是因为受疫情影响，第一季度国内客户春节过后未能及时复工复产，订单交付受到一定影响，从而导致第一季度收入略有下降。2020 年下半年的收入占比为 58.66%，与 2019 年下半年的收入占比 58.20% 基本持平，其中，在 2020 年第三季度由于处于风电抢装潮高峰期，订单交付量大，当季收入占比达到 31.29%，较报告期内其他年份的第三季度收入占比有所上升。

6、其他业务收入分析

(1) 其他业务收入基本情况

公司其他业务收入是指除主营业务活动以外的其他经营活动实现的收入，主要包括废料销售收入和废旧物资处置收入；其中废料收入为销售生产过程产生的钢渣、钢屑及料头料尾等废料的收入，废旧物资处置收入主要为生产车间使用后的废旧刀具刀粒、废旧油桶和废锌粉等废旧物资的处置收入。

报告期内，其他业务收入中废料收入、废旧物资处置收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
废料销售收入	9,365.48	4,711.42	2,238.82
废旧物资等销售收入	103.27	63.41	32.10
其他业务收入合计	9,468.74	4,774.83	2,270.92
废料销售收入占比	98.91%	98.67%	98.59%

(2) 废料销售客户情况

报告期内公司的废料主要是机加工产生的废钢，下游客户主要用于回收后再铸造，无需特殊资质，回收即可直接投入生产，废料客户中铸造相关的企业均具备相应的处置能力，陈大军等贸易商最终亦销往铸造企业。2017 年公司废料下游客户均为公司关联方张润先，张润先后续销往从事废钢贸易的个人及利用废钢的企业。2018 年起，随着公司废料规模的增长，公司废料主要销往回收废钢的钢铁铸造企业。

公司 2018 年起主要废料客户情况如下：

项目	序号	客户名称	金额 (万元)	比例	发行人对其 销售占其采 购的比例*
2020 年	1	新余市本通特锻有限公司	1,158.74	12.37%	8%
	2	邵东县鸿丰铸业有限公司	895.91	9.57%	90%
	3	湖南富朋耐磨材料有限公司	861.97	9.20%	90%
	4	湖南省桃源县桃花源铸造厂	785.97	8.39%	30%
	5	洛阳马有力废旧物资回收有限公司	473.47	5.06%	40%
	合计		4,176.06	44.59%	
2019 年	1	湖南省桃源县桃花源铸造厂	803.44	17.05%	20%
	2	益阳金沙钢铁有限责任公司	741.60	15.74%	10%
	3	湖北大展钢铁有限公司	675.52	14.34%	10%
	4	陈大军	350.30	7.44%	10%
	5	桃江新途铸业有限公司	334.65	7.10%	10%
	合计		2,905.51	61.67%	
2018 年	1	湖北大展钢铁有限公司	1,146.44	51.21%	10%
	2	武汉华光达耐磨材料有限公司	179.94	8.04%	80%
	3	洛阳鑫超机械有限公司	175.64	7.85%	5%
	4	湖南省桃源县桃花源铸造厂	113.50	5.07%	25%

	5	陈大军	98.64	4.41%	5%
	合计		1,714.16	76.57%	

公司废料销售的个人客户主要是当地经营回收处理废钢等废品的个体经营者。中介机构对报告期内公司主要个人废料客户陈大军进行了走访，并对其最终客户进行了穿透访谈。陈大军在当地经营废料回收业务多年，个人拥有较大规模的货场，其废钢主要下游客户为湖南金沙重工科技有限公司，公司与陈大军之间的交易符合公司实际经营情况。公司 2020 年完成对金沙重工的供应商审核，与金沙重工直接建立起业务合作关系，不再通过陈大军进行销售。

公司废料销售主要通过当地废料交易微信群寻找买家，公司相关负责人在微信群中报价，有意向的客户收到报价消息后与公司洽谈联系购买，除湖北大展钢铁、桃源县桃花源铸造厂等主要客户与公司位置临近或需求量较大，合作关系较为稳定外，其他废料客户经营规模较小，对价格十分敏感，与公司之间的合作关系存在一定变动。2020 年由于疫情原因，物流受限，公司向湖北及河南等地区销售受影响较大，因此对部分湖南省内和江西新余市新客户销售有较大增长。其中新余市绍永物资有限公司系 2019 年成立，主要经营废料加工销售，该公司成立后 2019 年末通过微信渠道与公司建立联系，开始进行采购。

公司各期前五大废料客户中法人客户的基本情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地址	经营范围	股权结构
1	新余市本通特锻有限公司	2008-09-17	500.00 万元人民币	江西省新余市渝水区良山工业基地	铸钢件、锻造件、金属制品加工、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）	周旂旒持股 95.00%，王进刚持股 5.00%
2	邵东县鸿丰铸业有限公司	2014-11-6	200.00 万元人民币	湖南省邵阳市邵东县火厂坪镇良臣大道 1 栋	钢球、钢锻、衬板、锤头制造及销售。（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）	刘秀华持股 60.00%，孙建定持股 40.00%
3	湖南富朋耐磨材料有限公司	2017-4-27	200.00 万元人民币	湖南省邵阳市邵东县火厂坪镇大丰村	钢球、钢锭、衬板、螺丝、铸件及球磨机配件制造销售。（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）	袁蒲英持股 60.00%，曾启吾持股 40.00%
4	湖南省桃源县桃花源铸造厂	1994-12-2	-	常德市桃源县兴隆街乡竹园村三组	铸件及普通机械加工、制造，生产性废旧金属收购调拨	孙瑞霞持股 100.00%
5	洛阳马有力废旧物资回收有限公司	2019-03-01	500.00 万元人民币	河南省洛阳市孟津县麻屯镇金水大道 91 号	再生物资回收与批发；建材、金属及金属矿的销售（以上经营项目不含危险化学品且国家禁止或限制的除外）；城市垃圾清运服务涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营	马有力持股 100.00%

6	益阳金沙钢铁有限责任公司	2001-5-29	3,228.88 万元人民币	桃江县灰山港镇金沙洲村檀树山组	热轧、普通热轧 10mm-25mm 钢筋混凝土用钢筋；热轧 6.5mm-8mm（盘卷）生产、销售；热轧型材生产、销售；生产性废旧金属收购（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）	符小平持股 75.75%，其他自然人持股 24.25%
7	湖北大展钢铁有限公司	1993-2-23	12,219.00 万元港币	湖北省云梦县珍珠坡路	自用生产性废旧钢铁收购、熔炼及其为原料的钢锭、钢材{钢筋混凝土用热轧钢筋（含钢坯）普通热轧钢筋 HRB400、HRB400E、HRB500、HRB500E 10mm-25mm（直条）}的生产和销售；特钢熔炼、轧制销售（上述经营范围中有国家法律法规规定需要审批的经营项目，经审批后方可经营）	卓孝清持股 100.00%
8	桃江新途铸业有限公司	2017-2-8	1,088.00 万人民币	湖南省益阳市桃江县灰山港镇金沙洲村檀树山组	铸造；机械设备制造、销售及配件加工；机械维修、技术咨询服务；生产性废旧金属收购。（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）	符和平持股 100.00%
9	武汉华光达耐磨材料有限公司	2016-4-5	500.00 万人民币	武汉市黄陂区李家集街作京城村彭松树湾	铸钢、铸铁、合金耐磨材料的生产、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）	吴兰英持股 51.00%，彭永光持股 49.00%
10	洛阳鑫超机械有限公司	2006-10-8	1,000.00 万人民币	孟津县麻屯镇李营村	汽车、农机零部件、柴油机缸体金属铸造；机械（特种设备除外）加工及销售；工业模具销售	李磊磊持股 70.00%，李进超持股 30.00%

自然人客户陈大军基本情况为：男，身份证号 43070219820928****，汉族，1982 年 9 月出生，住址为湖南省常德市武陵区。

保荐机构、发行人律师、申报会计师对公司的主要废料客户进行了走访，覆盖各期前五大废料客户，向其求证了公司废料客户与公司的合作背景、合作方式、交易金额、定价模式等，并通过全国企业信用信息公示系统查询主要废料客户工商信息等，经核查，公司主要废料客户与公司不存在关联关系或其他利益安排。

（3）运输相关情况

公司废料运费承担方式根据不同客户情况而有所不同，运费主要为客户承担，也存在少量由公司承担的情形。在客户承担运费的情况下，公司废料在交付后即完成所有权转移，运输过程中的损失无需公司承担。在公司承担运费的情况下，根据公司与承运公司签订的合同，废料运输中的安全问题由承运公司承担，无需发行人额外承担，公司历史上未发生废料安全环保事故。

（4）交易价格

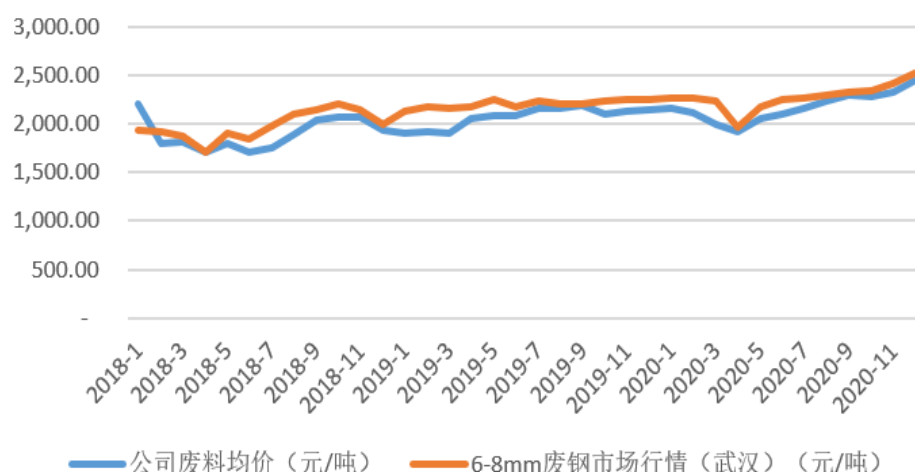
报告期内，公司废料交易价格具体如下：

单位：元/吨

项目	2020 年	2019 年	2018 年
废料销售单价	2,181.46	2,063.25	1,832.36

报告期内，6-8mm 废钢市场行情（武汉）与公司销售单价对比如下：

废料均价对比



公司废料交易价格通过对供应商询价确定，交易价格均为市场价格，不存在特殊利益安排。报告期内公司废料销售单价与市场价格较为一致，符合市场行情。

7、公司报告期内退换货情况

（1）公司报告期内退换货情况说明

公司退换货业务流程主要包括退货返修、退货和换货。报告期内，公司未发生退货返修或者退货的情况；由于运输过程造成的包装损毁或者产品质量等问题发生过换货的情况，各期换货情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
换货金额（A）	389.91	232.12	180.59
主营业务收入（B）	110,081.57	47,839.13	25,033.61
占比（A/B）	0.35%	0.49%	0.72%

报告期内，公司产品质量稳定，客户换货金额整体较小，占各期主营业务收入的比例均在 1% 以下。

公司换货具体业务流程：客户提出换货申请，由销售部专员负责了解发生换货的原因：若为产品质量问题引起，则公司负责换货的相关费用；若为客户自身

原因导致产品出现质量问题，则客户负责相关费用，并签定换货协议。确定需要换货之后，销售部专员通知仓储部取回换货产品并重新安排发货，全程跟进物流情况。

报告期内，公司换货具体情况如下：

期间	产品类别	换货金额（万元）
2020 年	预埋螺套	319.23
	整机螺栓	65.49
	其他	5.20
2019 年	预埋螺套	138.94
	整机螺栓	27.44
	其他	65.74
2018 年	预埋螺套	156.89
	整机螺栓	20.04
	其他	3.66

（2）公司对退换货账务情况的处理

产品退回公司仓库时，冲减当期主营业务收入和主营业务成本，并减少相应客户的应收账款和相关税费，增加库存商品，后续根据换货原因进行工序处理。补货时，公司按照正常发货流程发出，并根据原有换货订单的单价确认当期主营业务收入，增加相应客户的应收账款和相关税费；按照发出当期产品成本同步结转主营业务成本。

（3）公司销售合同中质保金条款明细情况表

根据公司与客户签订的销售合同，部分客户约定了质保金条款，相关条款明细如下：

序号	质保期	质保金比例	质量保证范围和内容
1	质保期 6 个月	5.00%	在此期间，由于合同设备的质量问题，由卖方负责免费更换
2	验收合格之日起 12 个月	5.00%	在质量保证期间内，由于乙方原因出现质量问题，由甲方决定更换或退货
3	验收合格之日起 12 个月	无	在质保期内，如果乙方对质量缺陷负有责任，乙方应在双方商定的期限内负责解决质量缺陷或进行更换并承担由此引起的费用
4	产品上线生产之日起 24 个月	无	在此期间出现质量问题，乙方应接受退货并按出厂标准补发所退的货物给甲方；由于存在严重质量缺陷引起的质量问题，并造成甲方在生产及销售后的损失，亦由乙方承担并给予补偿

5	自买方产品销售给最终客户之日起 5 年	无	产品在质保期发生质量问题的，卖方在接到买方通知之日起七日内予以更换、修复和赔偿损失
6	合同设备在风场通过 240 小时运行考核之后 5 年	无	质量保证期间，当乙方产品出现质量问题，乙方应实事求是地进行分析及改进，并如实向甲方提供改进信息及合格产品。期间产生的退换货费用由乙方承担
7	合同设备在风场通过 240 小时运行考核之后 5 年	5.00%	买方发现产品的质量与合同要求不符，或者产品被证实有缺陷，或使用了不合适的材料，买方有权向卖方提出质量异议和索赔
8	产品验收合格之日起 5 年	无	如果发现乙方所提供的产品未满足双方约定的保质期限，由此而造成产品在甲方仓库或生产使用过程中过期，甲方有权向乙方要求全数更换，由乙方承担所产生的相关费用
9	开具发票之日起 6 年	5.00%	若在质保期内出现质量问题，买方可根据货物低劣程度选择让步接收，或者由卖方自付费用进行更换

公司与客户之间约定的质量保证条款，是为向客户保证所提供产品满足合同约定的规格质量等既定标准，保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定的要求和行业惯例。

（4）公司关于质保金和质保期的会计处理及其合理性

①旧收入准则

在旧收入准则下，结合公司销售合同的条款判断，产品在经客户验收之后（VMI 模式下为客户领用之后），公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，不再保留对产品的控制权，客户有能力主导该产品的使用并拥有获得该产品几乎全部经济利益的能力。公司与客户之间约定的质量保证条款，是为向客户保证所提供产品满足合同约定的规格质量等既定标准，保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定的要求和行业惯例，约定的质保金是合同价款的一部分。因此，公司全额确认收入具备合理性，符合《企业会计准则》的规定。

②新收入准则

公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。新收入准则规定：企业应首先评估提供的质量保证服务是否构成一项单项履约义务，若构成一项单项履约义务，公司应就提供的质量保证服务确认合同负债。

公司提供的质量保证服务不构成一项单项履约义务，主要原因为：第一，公司提供的质量保证服务作为产品销售的一部分，主要是保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定要求；第二，公司提供的质保期限一般为 1-6 年，风电设备的使用寿命一般为 20 年，低于设备的设计寿命，且属于行业惯例，因此

不存在额外提供服务的情况；第三，公司提供的质保服务内容主要是向客户保证所销售的产品满足合同约定的规格质量等既定标准，且更换产品是为了保证所销售的产品符合既定标准，不构成一项单项履约义务。因此，在新收入准则下，质保条款属于售后服务适用于《企业会计准则第 13 号-或有事项》，销售收入应按照合同价款全额确认。

根据公司与主要客户签订的质保条款，要求提供质保金的客户较少，且报告期内公司未发生质保金在质保期内因质量问题而无法收回的情况，基于公司对产品质量控制和客户需求响应速度，预期质量违约率极小，因此质保期对公司而言为一项信用期，质保金本质上为仅取决于时间流逝而向客户收取对价的权利，公司基于上述综合判断将应收产品质量保证金在新收入准则下继续在应收账款列报。

根据公司的历史销售退换货情况统计，公司交付的产品可达到客户的验收标准，质保期内未出现大规模的退换货情况。报告期内，公司的换货情形发生较少，占公司主营业务收入的比例分别为 0.72%、0.49%和 0.35%。

③与同行业可比上市公司会计政策的一致性

报告期内，同行业可比公司披露的收入确认政策和预计负债会计政策具体情况如下：

公司名称	会计政策	是否确认预计负债/合同资产
金雷股份	预计负债：与或有事项相关的义务同时满足下列条件时：本公司确认为预计负债。 ①该义务是本公司承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；③该义务的金额能够可靠地计量	未对质保期内可能发生售后维修服务费确认预计负债
	未披露质保金相关的会计处理政策	对质保金确认合同资产
日月股份	未披露预计负债相关会计政策	未对质保期内可能发生售后维修服务费确认预计负债
	未披露质保金相关的会计处理政策	未对质保金确认合同资产
中成发展	预计负债：与或有事项相关的义务同时满足下列条件时：本公司确认为预计负债。 ①该义务是本公司承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；③该义务的金额能够可靠地计量	未对质保期内可能发生售后维修服务费确认预计负债
	未披露质保金相关的会计处理政策	未明确合同资产是否为质保金
大智科技	未披露预计负债相关会计政策	未对质保期内可能发生售后维修服务费确认预计负债
	未披露质保金相关的会计处理政策	确认合同资产

由上表可见，同行业可比公司日月股份未对质保金单独确认合同资产，中成发展未明确披露确认的合同资产是否为质保金；同行业可比公司均未对质保期单独确认预计负债，与公司的会计政策一致。综合考虑交易习惯、换货比例和同行业公司相关会计政策等因素后，公司的质保期、质保金相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司会计处理一致。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本分别为 18,936.93 万元、36,110.85 万元和 **84,350.86** 万元。

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
主营业务成本	74,985.38	31,399.43	16,626.90
其他业务成本	9,365.48	4,711.42	2,238.82
营业成本	84,350.86	36,110.85	18,865.71

1、主营业务成本按产品分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示如下：

产品类别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
预埋螺套	42,945.69	57.27%	25,327.63	80.66	14,829.11	89.19
整机螺栓	19,261.41	25.69%	3,281.00	10.45	1,168.01	7.02
锚栓组件	9,652.68	12.87%	1,911.32	6.09	-	-
其他	3,125.60	4.17%	879.47	2.80	629.77	3.79
合计	74,985.38	100.00%	31,399.43	100.00	16,626.90	100.00

预埋螺套是公司主要产品之一，报告期内成本占比超过 50%。近年来，公司逐渐拓展风电领域的其他紧固件产品，整机螺栓、锚栓组件等产品及占比也有所提高。

2、主营业务成本按类别分析

报告期内，公司主营业务成本按类别明细如下：

产品类别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)

原材料	40,692.34	54.27%	16,262.37	51.79	9,199.55	55.33
人工成本	8,274.98	11.04%	4,110.35	13.09	2,150.80	12.94
制造费用	26,018.06	34.70%	11,026.70	35.12	5,276.55	31.74
合计	74,985.38	100.00%	31,399.43	100.00	16,626.90	100.00

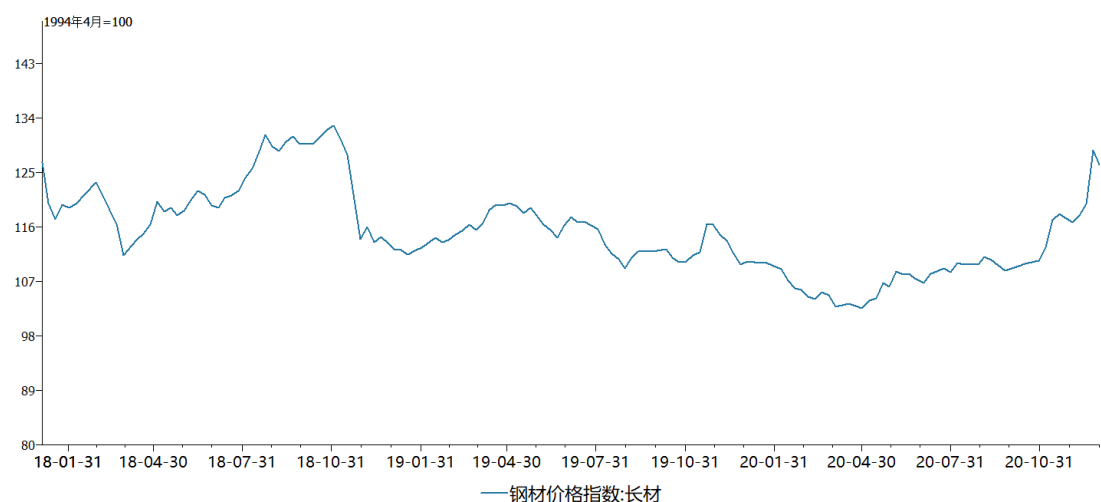
(1) 原材料成本分析

报告期内，公司直接材料核算主要内容为生产直接投入的钢材、螺母、垫圈、锚板等外购半成品，具体情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
合金结构钢	33,377.05	84.48%	14,694.92	90.36%	9,014.23	97.99%
螺母、垫圈	3,794.68	9.33%	902.77	5.55%	185.31	2.01%
锚板	2,520.60	6.19%	664.68	4.09%	-	-
合计	40,692.34	100.00%	16,262.37	100.00%	9,199.55	100.00%

螺母垫圈在外购半成品后公司进行表面处理等工序加工，之后主要与整机螺栓产品配套销售。因此随着风电螺栓产品的销售增长，螺母、垫圈成本有所增长，随着锚栓组件产品的销售增长，锚板成本也有所增长。

报告期内，国内钢材（长材）价格指数情况如下：



数据来源: Wind

2019 年，随着钢材价格走低，公司原材料占主营业务成本的比例略有下降。2020 年原材料占主营业务成本的比例增长，主要是由于随着公司整机螺栓、锚栓组件等产品数量的增长，公司对其所使用的剥皮材、调质银亮材等高价钢材的

采购数量、采购金额相应增长所致。2020 年下半年，随着铁矿石价格增长，钢材价格持续回升。

原材料采购价格变动对毛利率影响如下：

①公司原材料采购结构分析

报告期内，公司原材料采购构成如下：

类型	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
合金结构钢	47,089.26	68.61%	25,954.06	73.68%	11,404.70	77.77%
刀具	3,881.04	5.65%	1,794.86	5.10%	1,152.92	7.86%
锚板	2,731.88	3.98%	1,071.74	3.04%	-	-
其他	14,935.90	21.76%	6,404.65	18.18%	2,107.73	14.37%
合计	68,638.07	100.00%	35,225.32	100.00%	14,665.35	100.00%

报告期内，公司采购的最为主要的原材料系合金结构钢，各期占比均超过 65%。此外，因锚板系合金结构钢加工制成，采购价格也直接受到合金结构钢价格变动的影响。因此，原材料中，合金结构钢采购价格对毛利率影响最为明显。

②合金结构钢采购单价对公司主要产品毛利率的影响

报告期内，公司合金结构钢采购单价与公司主要产品毛利率对比如下：

类型		2020 年		2019 年		2018 年
		金额/毛利率	变动	金额/毛利率	变动	金额/毛利率
合金结构钢采购价格（元/吨）		4,391.48	-5.13%	4,628.97	-2.96%	4,770.39
预埋螺套	毛利率	35.54%	-0.88%	36.42%	0.58%	35.84%
	单位成本（元/kg）	16.14	-0.37%	16.20	0.37%	16.14
整机螺栓	毛利率	28.47%	-0.12%	28.59%	25.79%	2.80%
	单位成本（元/kg）	12.05	-0.66%	12.13	-22.44%	15.64
锚栓组件	毛利率	20.19%	1.72%	18.47%	-	-
	单位成本（元/kg）	8.93	2.17%	8.74	-	-

A.合金结构钢采购单价对预埋螺套产品毛利率影响分析

预埋螺套产品毛利率、单位成本与合金结构钢采购价格的对比情况如下：

类型	2020 年		2019 年		2018 年
	金额/毛利率	变动	金额/毛利率	变动	金额/毛利率

合金结构钢采购价格（元/吨）	4,391.48	-5.13%	4,628.97	-2.96%	4,770.39
毛利率	35.54%	-0.88%	36.42%	0.58%	35.84%
单位成本（元/kg）	16.14	-0.37%	16.20	0.37%	16.14
单位直接材料成本（元/kg）	7.60	-3.31%	7.86	-14.57%	9.20

2019 年，公司合金结构钢采购价格降低 2.96%，同时废料销售单价增长 12.60%，带动预埋螺套直接材料成本大幅降低，但受制造费用等上升影响，毛利率仅上升 0.58 个百分点；2020 年，公司合金结构钢整体采购价格下降 5.13%，单位直接材料成本也随之下降 3.31%，但受销售单价下降影响，综合导致毛利率下降 0.88 个百分点。

B.合金结构钢采购单价对整机螺栓产品毛利率影响分析

整机螺栓产品毛利率、单位成本与合金结构钢采购价格的对比情况如下：

类型	2020 年		2019 年		2018 年
	金额/毛利率	变动	金额/毛利率	变动	金额/毛利率
合金结构钢采购价格（元/吨）	4,391.48	-5.13%	4,628.97	-2.96%	4,770.39
毛利率	28.47%	-0.12%	28.59%	25.79%	2.80%
单位成本（元/kg）	12.05	-0.66%	12.13	-22.44%	15.64
单位直接材料成本（元/kg）	6.73	-0.88%	6.79	0.15%	6.78

2019 年，公司合金结构钢采购价格下降，但由于公司整机螺栓产品使用钢材品种及工序发生变化，由使用通用钢材并进行机加工剥皮，改为直接采购单价较高的剥皮材，因此直接材料成本略有增长，但随工艺改进、产能利用率提升，单位成本整体大幅下降，毛利率较 2018 年大幅上升至 28.59%。2020 年，钢材采购价格下降，整机螺栓单位材料成本、单位成本均有所降低，在单位价格下降的综合作用下，毛利率较 2019 年略有下降。

C.合金结构钢采购单价对锚栓组件产品毛利率影响分析

锚栓组件产品毛利率、单位成本与合金结构钢采购价格的对比情况如下：

类型	2020 年		2019 年
	金额/毛利率	变动	金额/毛利率
合金结构钢采购价格（元/吨）	4,391.48	-5.13%	4,628.97
毛利率	20.19%	1.72%	18.47%
单位成本（元/kg）	8.93	2.17%	8.74

单位直接材料成本（元/kg）	7.16	-0.42%	7.19

公司锚栓组件产品成本中直接材料成本超过 80%，毛利率受合金结构钢采购价格影响较为明显。2020 年公司合金结构钢采购价格下降，锚栓产品直接材料成本随之降低，但由于公司部分客户要求公司采取热镀锌表面处理工艺，公司单位成本总体有所上涨，单价也有所上涨，带动毛利率增长 1.72 个百分点。

③合金结构钢采购价格对毛利率影响敏感性分析

报告期内，公司合金结构钢采购价格对毛利率影响敏感性如下：

项目		2020 年	2019 年	2018 年
变动前主营业务毛利率		31.88%	34.36%	33.58%
直接材料成本占比		54.27%	51.79%	55.33%
-10%	直接材料价格变动-10%后的主营业务毛利率	35.58%	37.76%	37.26%
	主营业务毛利率变动	3.70%	3.40%	3.68%
-5%	直接材料价格变动-5%后的主营业务毛利率	33.73%	36.06%	35.42%
	主营业务毛利率变动	1.85%	1.70%	1.84%
+5%	直接材料价格变动+5%后的主营业务毛利率	30.03%	32.66%	31.74%
	主营业务毛利率变动	-1.85%	-1.70%	-1.84%
+10%	直接材料价格变动+10%后的主营业务毛利率	28.19%	30.97%	29.91%
	主营业务毛利率变动	-3.69%	-3.39%	-3.67%

由上表可见，由于直接材料成本占公司主营业务成本的比重较高，合金结构钢采购价格变动直接影响单位产品成本，从而带动毛利率变动。

公司根据预测未来销售订单的发货要求、产能及存货库存情况，合理安排原材料的采购。公司主要原材料为钢材，钢材采购周期在为 35-45 天。公司的采购价格随着钢材价格行情随时波动。

公司以“成本加成”方式对产品进行初步定价，由技术部与财务部核定成本，销售部根据成本加成后售价与客户洽谈，并拟定最终对客户的定价。因此公司在定价时会综合考虑成本因素。

公司产品定价均在每年年初，定价周期通常为一年。与客户每年确定报价并签署年度框架协议后，原则上当年订单均执行洽谈确定的报价。由于公司采用成本加成法定价，且产品具备竞争优势，当原材料价格上涨时，公司可以通过与客

户协商定价，抵消部分毛利率下降的压力。但公司定价时基于年初钢材价格情况，并结合价格变动趋势，确定测算产品成本时的原材料价格，产品价格具有一定的刚性。因此原材料价格波动传导至销售价格的过程有一定的滞后性。

（2）人工成本分析

①公司报告期内生产人员人数及工资变动情况

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产人员平均人数（人）	1,372	773	479
生产人员平均工资（万元/人）	7.99	7.21	5.75
当地平均薪酬水平（万元/人）*	-	3.99	3.97

注：当地员工平均薪酬为湖南省城镇私营单位年平均工资，数据来源为湖南省统计局。

报告期内，随着公司营业收入和净利润迅速增长，生产经营规模扩大，公司生产人员人数和薪酬水平保持增长，生产人员平均工资逐年大幅增长。报告期内，公司薪酬水平始终高于当地平均薪酬水平。

②人工成本与同行业公司对比

报告期内，公司人工成本占主营业务成本的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金雷股份*	-	-	-
日月股份（风电行业）	-	10.33%	9.56%
中成发展	-	3.00%	3.68%
大智科技	-	-	-
平均	-	6.67%	6.62%
飞沃科技	11.04%	13.09%	12.94%

注：截至本招股说明书签署日，日月股份未披露 2020 年年度报告，中成发展未披露 2020 年成本结构，金雷股份、大智科技未披露报告期内的成本结构。

公司人工成本占比较为稳定，高于同行业可比公司平均水平，与日月股份较为接近，主要是由于公司产品主要面向风电行业客户需求进行非标定制化生产，产品种类多且生产工序相对复杂，以预埋螺套为例，全生产环节涉及原材料检验、下料、钻孔、热处理、热锻、机加工、表面处理等工序，且根据客户需求，产品强度、耐腐蚀性要求较高，产品附加值高，因此生产人员相对较多。

中成发展主要生产地锚螺栓，生产过程中需要的人员相对较少，单位产品重量大，营业成本中原材料成本占比更高，因此人工成本占比相对较低。

中成发展与公司锚栓组件产品成本结构对比如下：

产品	科目	2020 年	2019 年	2018 年
中成发展（螺栓产品）	直接材料	-	82.34%	80.19%
	直接人工	-	4.14%	4.63%
	制造费用	-	13.52%	15.17%
飞沃科技（锚栓组件）	直接材料	80.12%	82.25%	
	直接人工	4.03%	4.40%	
	制造费用	15.85%	13.35%	

由上表可见，报告期内，中成发展螺栓产品与公司锚栓组件产品直接人工成本占比均为 4.50% 左右，较为接近。

③直接人工变动的合理性

报告期内，公司人工成本情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本（万元）	8,274.98	4,110.35	2,150.80
人工成本占比	11.04%	13.09%	12.94%
生产人员平均工资（万元/人）	7.99	7.21	5.75
人均产量*（只，以预埋螺套计算）	7,434.22	6,586.45	5,343.59

注：预埋螺套人均产量=预埋螺套产量/预埋螺套生产相关人数

公司制定了完善的薪酬管理制度，根据不同人员的岗位、职级、工龄等确定每个员工的薪酬。报告期内，随着公司智能制造水平的提高，公司运用工业机器人进行关键工序智能化改造，在制造核心工序全面推行自动化生产，利用热挤压成型控制技术、风电预埋螺套深孔钻削技术、风电紧固件数控车削技术等核心技术，促使公司人均产量有所增长，因此在平均工资上升的同时，人工成本占比保持稳定。

以预埋螺套产品为例，生产周期由 2017 年的 10 天降低到 2020 年的 7 天，人均产量及生产效率均有较大幅度的提升。生产周期的缩短主要有以下原因：

A、设备升级改造，例如，公司完成将人工机械式立钻全面升级改造为自主知识产权的柔性智能钻孔系统，生产效率有了较大的提升；将墩头中频机由单工位改造升级为六工位，由每次加热一支产品变为加热六支，大大提升了产品生产效率。

B、产品工艺改善，例如公司对数控加工程序的持续优化，将加工时间由最初的 13 分钟/支缩短至 7 分钟/支；在原材料下料环节由带锯改为圆盘锯切割，下料生产时间由原来的 30 支/小时提升至 200 支/小时。

C、生产管理能力的提升，公司不断总结生产组织经验，将相近产品归纳后集中安排生产，减少调整机床等设备的次数与时间；优化车间布局，减少物料流转，提升了生产组织的效率。

2020 年，公司整机螺栓、锚栓组件收入占比大幅提高，该产品原材料成本占比较高，因此导致 2020 年公司人工成本占比略有下降。

(3) 制造费用分析

报告期内，公司主营业务成本中制造费用明细情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
机物料消耗	11,447.51	44.00%	6,063.16	54.99%	2,710.61	51.37%
外协加工费	5,265.38	20.24%	1,582.74	14.35%	865.30	16.40%
水电费	3,058.46	11.76%	1,243.81	11.28%	663.79	12.58%
薪酬福利	2,359.85	9.07%	708.87	6.43%	345.39	6.55%
折旧费	1,036.28	3.98%	435.60	3.95%	327.20	6.20%
维修维护费	1,439.88	5.53%	415.16	3.77%	119.24	2.26%
租赁费	645.07	2.48%	350.39	3.18%	185.16	3.51%
其他	765.65	2.94%	226.96	2.06%	59.86	1.13%
合计	26,018.06	100.00%	11,026.70	100.00%	5,276.55	100.00%

公司的制造费用主要包含刀具、切削液等机物料消耗，以及外协加工费用、水电费、生产管理人员薪酬、设备维修维护费、租赁费、折旧费等。2019 年，公司新厂区投产，较多设备搬迁，过程中更换刀具、切削液等较多，产生了较大的机物料消耗。2020 年，公司锚栓组件产品产量大幅增长，而锚栓组件产品加工环节相对较少，消耗刀具、切削液等机物料较少，因此机物料消耗占制造费用的比例大幅降低。公司 2020 年销量大幅增长，因此较多通过外协弥补产能缺口，外协加工费有所增长。

制造费用-其他包含生产部门的办公费、差旅费、招待费、厂区间运输费等零星的费用，具体构成如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
运杂费	563.47	73.59%	144.27	63.56%	27.36	45.71%
办公及招待费	106.46	13.90%	47.06	20.73%	12.16	20.32%
交通差旅费	66.74	8.72%	27.50	12.12%	18.49	30.89%
其他	28.98	3.78%	8.14	3.58%	1.84	3.08%
合计	765.65	100.00%	226.96	100.00%	59.86	100.00%

运杂费主要用于核算生产过程中公司厂区间调配等产生的运费,2019年起,随着公司生产规模扩大,新厂区投产,公司需要跨厂区调配原材料等物资,运杂费大幅上涨。

3、其他业务成本分析

(1) 其他业务毛利情况

报告期内,公司其他业务收入成本及毛利明细情况如下:

单位:万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
其他业务收入	9,468.74	4,774.83	2,270.92
其他业务成本	9,365.48	4,711.42	2,238.82
其他业务毛利率	1.09%	1.33%	1.41%

报告期内,公司其他业务成本为废料成本,其他业务毛利均来自于废旧物资处置收入,各期毛利率均为 1%左右。

报告期内,公司废料销售毛利明细情况如下:

单位:万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
废料销售收入	9,365.48	4,711.42	2,238.82
废料销售成本	9,365.48	4,711.42	2,238.82

公司废料销售毛利均为 0,与前述废料成本核算相同。公司废料销售业务毛利率为 0,不存在通过废料收入调节业绩的情形。

(2) 各期的废料率、废料数量、金额以及废料回收利用或对外销售对发行人成本的影响

公司各期实际废料率、废料数量、金额以及废料销售对成本的影响明细如下:

项目	2020 年	2019 年	2018 年
废料率（%）	44.69	46.95	52.63
废料产量（吨）	43,142.93	22,616.70	12,247.55
影响产品生产成本（万元）	-9,424.19	-4,682.00	-2,245.03
废料销售金额（万元）	9,365.48	4,711.42	2,238.82

报告期内，由于期末结存废料成本的影响，废料销售成本（即销售金额）与冲减生产成本金额略有差异。

（3）废料率分析

①生产工艺

公司生产的主要原材料为合金结构圆钢，主要产品为预埋螺套、风电整机螺栓、锚栓组件和其他紧固件及机加工件。以预埋螺套为例，公司购入原材料后，通过圆盘锯工艺将圆钢切割成毛坯件，部分产品在切割前需经过剥皮工序；毛坯件需要经过钻孔、机加工、滚丝、热锻等工艺加工后最终形成成品，其中，主要耗损环节包括：A、圆盘锯下料，将长条形钢材切割成毛坯件，形成料头料尾等废料；B、原材料在剥皮过程中会产生钢渣、钢屑等废料；C、毛坯料在钻孔、机加工、滚丝和热锻等过程中会产生钢渣、钢屑等废料。

②各期废料率、废料数量与生产工艺的匹配性

A.各类产品废料率情况

公司不同类型产品技术参数、生产工艺、加工流程区别较大，原材料耗损程度也有较大差别。公司产品理论废料率系根据不同产品的技术参数、生产工艺、加工流程、产品定额材料消耗及产品净重确认；具体而言：

a.公司技术部门根据客户提供的产品图纸，根据图纸上相关技术参数要求，如产品规格、螺纹密度、产品重量、防腐要求等信息，结合公司现有生产设备、工艺水平，制定产品生产工艺流程，明确产品所需加工环节、加工工艺和合格产品的规格型号、防腐、净重等信息；

b.公司技术部门制定产品生产工艺流程后，结合公司制定的《原材料使用规范》，制定产品物料清单(以下简称 BOM 清单)，BOM 清单明确相关产品所使用的材料名称、材质要求、规格型号、计量单位、标准用量等关键信息；

c.技术部门制定产品 BOM 清单和生产工艺流程后，生产部门进行产品试制，试制产品经检验合格后，进行小批量生产；公司技术部门将产品 BOM 清单上定

额材料消耗的原材料标准投产重量确认为理论下料重量，根据技术参数中的产品净重确认对应产品标准净重，根据理论下料重量和产品标准净重之差确认理论废料率。

d.公司财务部定期对技术部提供的产品理论废料率进行复核，根据相关产品生产图纸、BOM 清单等，重新计算理论废料率，同时结合实际称重、现场观察等程序复核相关产品理论废料率与实际废料率是否存在差异。

e.公司技术部定期对相关产品的 BOM 清单、生产工艺等进行校对，针对工艺流程变动较大的产品，及时调整相关生产工艺，并根据调整后的 BOM 清单和生产工艺重新确认理论废料率。

报告期内，公司结合各个型号产品的产品类型、理论废料率、产量等加权平均计算得出各期产品理论废料率，具体情况如下：

期间	产品类型	理论下料重量（吨）	产品净重（吨）	理论废料重量（吨）	理论废料率
2020 年	预埋螺套	58,299.05	26,675.05	31,624.00	54.24%
	整机螺栓	23,505.34	17,633.91	5,871.43	24.98%
	风电锚栓	3,152.43	3,001.81	150.61	4.78%
	风电锚板	2,972.43	2,182.22	790.21	26.58%
	其他	1,687.80	1,131.74	556.06	32.95%
	合计	90,135.13	50,624.73	39,510.40	43.83%
	黑皮材剥皮工序*	9,588.45	9,070.35	518.09	5.40%
2019 年	预埋螺套	34,714.64	16,411.17	18,303.47	52.73%
	整机螺栓	5,679.52	4,367.45	1,312.07	23.10%
	风电锚栓	2,004.68	1,903.95	100.73	5.02%
	其他	255.51	132.91	122.60	47.98%
	合计	42,654.34	22,815.47	19,838.87	46.51%
2018 年	预埋螺套	19,776.56	9,387.55	10,389.01	52.53%
	整机螺栓	1,329.52	915.70	413.82	31.13%
	其他	142.43	74.60	67.83	47.62%
	合计	21,248.51	10,377.85	10,870.66	51.16%

注：黑皮材剥皮工序系原材料加工工序，对原材料中黑皮钢材进行剥皮操作，加工成剥皮钢材。剥皮车间负责对钢材进行剥皮加工处理，车间产成品作为下道工序的原材料继续投入生产，为避免重复计算，不将剥皮车间的产品净重纳入到 2020 年产品净重合计数中。

根据上表，公司各类产品、各期间理论废料率均有一定差异，且整体呈现下降趋势，具体而言：

a.公司各期预埋螺套产品废料率较为稳定；主要系公司预埋螺套相关产品技术参数未发生重大变化，BOM 清单和生产工艺及流程较为稳定；预埋螺套整体理论废料率较高与其产品生产特性密切相关，预埋螺套生产过程中需要将合金圆钢加工成空心螺套，故整体废料率较高，其生产工艺中产生废料的工序主要系钻孔和数控机加工工序，其中钻孔工序主要系利用钻头在原材料上钻削打孔，产生的废料率约 26%左右，数控机加工工序主要包括车外圆、镗孔、车螺纹和车外圆弧等，系对产品的形状、尺寸进行车削、铣削加工等，该工序产生的废料率约在 26%左右。

b.整机螺栓废料率 **2020 年和 2019 年较 2018 年大幅下降**，主要系 2018 年整机螺栓产品为新产品，产品型号较多，生产数量较少，且公司整机螺栓 2018 年无专用设备生产线，根据公司生产设备、工艺等，BOM 清单中定额材料采用黑皮钢材材料作为原材料进行生产，生产流程中需要对其进行剥皮操作，生产过程中单位耗材较高，因此理论废料率较高；2019 年，随着整机螺栓产品产量提升，各型号结构趋于稳定，生产工艺也不断改进，公司建立专业的整机螺栓生产线，BOM 清单有所调整，定额材料中原材料采用剥皮后的合金钢材，生产过程中无需对原材料进行剥皮，单位耗材下降，故理论废料率有所下降。

c.风电锚栓废料率整体较低，主要原因系根据其产品图纸和技术参数，相关生产工艺较为简单、型号较少，其中风电锚栓切割工艺产生的料头料尾极少（废料率 1%-2%左右），毛坯加工中仅滚丝工艺和倒角工艺会产生少量废料（废料率 4%左右）。

d.风电锚板工艺较为简单，产品型号较少，但毛坯由方形钢板切割成扇形，切割产生的废料较多，且切割完成后需要对其进行钻孔，也会形成一定的废料，总体废料率在 **26%左右**；

e.公司其他类型产品废料率波动较大，主要系其产品种类较多且变动较为频繁，其理论废料率变动主要是由于产品结构波动影响所致。

f.**2020 年下半年，公司新增剥皮车间，将原材料中的黑皮钢材进行表面剥皮后形成剥皮钢材，剥皮过程中产生的废料为 5%左右；**

g.报告期内，公司产品整体理论废料率呈现下降趋势，主要系产品结构变化

所致，公司预埋螺套 2018 年至 2020 年的产量占比分别为 90.46%、71.93%和 64.19%，逐年下降，整机螺栓产品和锚栓组件（风电锚栓和锚板）等理论废料率较低的产品占比提高，导致公司整体理论废料下降。

B、理论废料率与实际废料率的差异分析

根据报告期原材料投产量结合上述整体理论废料率计算理论废料产量与各期实际废料产量进行对比，具体明细如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
实际投产重量(吨)	96,528.61	48,170.64	23,271.93
理论废料率	43.51%	46.51%	51.16%
理论废料重量(吨)(a)	41,999.60	22,404.54	11,905.84
剥皮车间理论废料(吨) (b)	518.09	—	—
理论废料重量合计(吨) (c=a+b)	42,517.69	22,404.54	11,905.84
实际废料重量(吨) (d)	43,142.93	22,616.70	12,247.55
差异(吨) (e=c-d)	-625.24	-212.15	-341.71
差异率(f=e/d)	-1.45%	-0.94%	-2.79%

注：理论废料率根据公司不同型号产品的理论废料率加权计算得出。

根据上表，实际废料重量与理论废料重量差异较小，差异原因主要系生产过程中产品报废以及理论废料率微小偏差等因素影响所致；考虑报告期内产品报废产生的废料后，公司产品理论废料与实际废料差异明细如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
理论废料重量与实际废料重量差异(吨)(e)	-625.24	-212.15	-341.71
产品报废重量(吨) (g)	797.45	260.79	242.82
剔除产品报废影响后差异(吨) (h=e+g)	172.21	48.64	-98.89
剔除产品报废影响后差异率(h/d)	0.40%	0.22%	-0.81%

根据上表，报告期内公司剔除相关产品报废产生的废料影响后，实际废料重量与理论废料重量差异率分别为-0.81%、0.22%和 0.40%，废料差异率均较低，主要系理论废料率微小偏差所致。

③同行业可比公司情况

公司同行业可比公司中仅金雷股份单独披露废料的账务处理情况：废料初始成本确认采用可变现净值（即预计售价），冲减主营产品的直接材料成本。下脚料销售时根据实际售价确认其他业务收入，预计售价与实际售价的差异调整主营

产品成本，冲抵后的下脚料销售的其他业务成本与其他业务收入一致，并于期末对下脚料进行减值测试、下脚料价值真实符合市场情况。通过前述核算方式，下脚料收入成本一致，该业务毛利率为 0。公司采用月末一次冲减，金雷股份采用发生时冲减，月末调整，最终都保持废料毛利率为 0。公司与金雷股份废料核算方法一致。

报告期内，金雷股份与公司的其他业务收入、其他业务收入毛利率和其他业务收入占主营业务收入比例情况：

单位：万元

项目		2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	主营业务收入（A）	146,509.31	99,728.14	69,679.41
	其他业务收入（B）	1,146.33	12,671.94	9,284.58
	其他业务收入毛利率	6.73%	1.47%	0.50%
	占比（B/A）	0.78%	12.71%	13.32%
公司	主营业务收入（A）	110,081.57	47,839.13	25,033.61
	其他业务收入（B）	9,468.74	4,774.83	2,270.92
	其他业务收入毛利率	1.09%	1.33%	1.41%*
	占比（B/A）	8.60%	9.98%	9.07%

除 2020 年外，公司其他业务收入增长趋势和毛利率与可比同行业公司金雷股份基本一致；其他业务收入占主营业务收入比例变动趋势基本相同，差异主要系产品结构差异所致。2020 年公司废料收入及主营占比与金雷股份差异较大，系金雷股份 2020 年铸锻件项目一期原材料供应项目投产，生产过程中产生的下脚料作为原材料自用，导致金雷股份其他业务收入中废料销售收入下降，租金等其他收入占比上升，其他业务毛利率上升。

公司废料销售毛利率为 0，其他业务收入毛利主要是销售废旧刀具刀粒、废旧油桶和废锌粉等废旧物资处置的收入。公司各期废旧物资销售金额极低，未对其核算成本。

综上所述，公司废料率、废料数量和金额以及对外销售对发行人成本的影响与行业和生产工艺的特点一致。

4、成本核算方法分析

（1）产品成本的核算流程和方法

①具体业务流程

公司采取“以销定产”的生产模式，每月、每周销售部门、计划部门、生产部门、采购部门开展产销协调会，计划部门根据在手订单与预测订单结合产能制定具体生产计划，生产部门根据生产计划领料并组织生产。

公司主要产品预埋螺套、锚栓组件依据客户提供图纸、质量标准进行生产，风电整机螺栓按客户需求执行国家标准(GB/T 5782)、欧洲标准(EN-14399-4)或德国标准(DAST 021)生产，技术部门为所有产品制定生产工序。主要原料——钢材在下料工序中一次性投入，其他辅料在各道工序中根据需要投入，投料后生产人员按照每种产品对应的工序卡组织生产，产出产成品。

②产品成本的核算流程和方法

A、设置生产成本明细账，根据各车间领料单归集直接材料消耗，根据人工费用分配表归集直接人工消耗，根据辅料领料单、折旧费用分配表、外购办公用品领用单等归集制造费用消耗，将本月归集的生产成本与月初在产的生产成本合计作为本期应摊销的生产成本；

B、单位产品定额材料消耗根据技术部提供的BOM清单确定，定额工时由公司精益部门根据生产工艺流程进行确认；直接人工、制造费用单位定额消耗分别使用定额工时乘以单位人工成本、单位制造费用，其中单位人工成本和单位制造费用由公司人力资源部、生产计划部、设备管理部、技术部和财务部根据产品生产工艺、生产设备情况、产能利用率、人均工资水平以及历史经验数据等进行确认；

C、根据单位产品定额消耗、当月投产数量分别计算每种产品直接材料、直接人工、制造费用定额消耗，计算每种产品定额消耗占所有产品定额消耗的比例，并将本当期投入的生产成本与期初在产生产成本之和，根据该比例计算应分摊至每种产品的直接材料、直接人工、制造费用；

D、每月末采用约当产量法将每种产品应分摊到的直接材料、直接人工、制造费用在完工产品和在产品之间进行分配；

③直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法

A、直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集方法

a、直接材料用于核算生产直接投入的钢材、辅料等原材料成本。直接材料是指根据产品物料清单，产品生产过程中所需要的各种原材料、辅料、包装等成本。

直接材料的归集：计划部在 U8 系统中按每周、每月生产计划下达生产订单，并生成生产工单。技术中心根据每种产品的物料清单提前在 U8 系统中设置用料参数。下料车间通过 U8 系统自动运算将生产工单转换为领料申请单，经车间主管审核后交仓库管理员，仓库管理员通过 U8 系统查询即时库存后进行物料投放，并生成材料出库单，提交仓库主管审核确认。财务部每月根据生产领料出库单，按月末一次加权平均法归集直接材料成本，并在月末将生产过程中产生的废料成本从生产成本-直接材料转出，按分别计入原材料-料头、库存商品-废料科目，废料成本根据当月废料销售收入（成本）结合废料月初月末结存情况进行计量并在月末从直接材料中将废料成本转回至原材料-料头、库存商品-废料科目，废料成本根据当月废料销售收入（成本）结合废料月初月末结存情况进行计量。

b、直接人工包括直接从事产品生产的工人的工资、奖金、福利、社保、公积金等。直接人工是指直接从事产品生产的工人的工资、奖金、福利、社保、公积金等人工成本。

直接人工的归集：每个车间、每个工序配备统计员，统计员每天按产品、逐工序进行产量统计与录入。各生产工序每天按照品名、规格、架次、数量及生产产品机台、员工姓名、工号等信息对各个工序上完成的产量数据进行统计完成当天的产量数据统计，车间统计员依据生产工序提交的产量数据乘以精益部门提供的各产品各工序工价计算出每种产品、每个员工、每个工序的计件工资。具体计算公式为：生产人员工资=计件工资+计时工资=工序完工产量×工序工价（标准工时*标准工价）+计时工时*计时工价。计算完成后形成月度生产员工计件计时工资表，由员工本人确认，经生产主管审核，生产负责人审批后交人力资源部门进行审核。人力资源部门比照工序工价、产量报表审核，再补充生产员工的社保、公积金，形成生产员工工资表，提交人力资源总监和分管副总经理审批，财务部门根据审批后工资表进行账务处理。财务部门按部门、工序设置成本中心，按月归集各部门、各工序所发生的工资、社保、公积金等费用。

c、制造费用包括机物料消耗、水电费、折旧费、车间管理人员薪酬等间接成本，其成本不能直接归属于具体产品的相关辅助性成本。制造费用是指为产品

生产提供服务,但其成本不能直接归属于产品的相关辅助性成本,如机物料消耗、水电费、折旧费、车间管理人员薪酬等间接成本。

制造费用的归集:财务部门设置制造费用明细账,按月归集所有车间领用的辅助材料成本,根据折旧费用分摊表归集折旧成本,根据车间管理人员工资表归集人工成本,根据成本费用项目归集外购维修服务、水电消耗等。

d、公司外协加工包括委托外协商对原材料进行剥皮、调质等外协加工和对在产品进行热处理等工序外协加工成本公司外协加工包括委托外协厂商对原材料进行剥皮、调质等外协加工和,以及对在产品进行热处理等工序外协加工。

外协加工费用的归集:对于原材料外协加工成本,在原材料加工完毕入库时将外协加工费作为原材料的成本计入供应链系统;对于工序外协加工,在加工完毕入库时由PMC(即Production Material Control,生产及物料控制)部门负责验收数量和检验质量,每月月底采购部门负责将本月所有工序外协加工送货单和对账单送到财务部门,财务部门根据单据暂估工序外协加工费用,归集计入制造费用。

B、直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的分配方法如下:

每月末,分别根据从直接材料、直接人工、制造费用(外协加工费用归集入制造费用)三个口径归集数据,用单位产品定额消耗乘以当月投产数量计算每种产品定额消耗,将本月投入生产成本与期初在产生产成本之和,按照每种产品定额消耗占有所有产品定额消耗的比例进行分摊,计算得出每种产品应分摊的直接材料、直接人工、制造费用。

每月末,根据仓库实际验收入库的完工产品情况汇总各品种完工产品数量,根据MES系统在产品结存数量结合每月末在产品盘点情况汇总各品种在产品的期末在产品数量,将分摊到每种产品的直接材料、直接人工、制造费用,用约当产量法在完工产品与在产品之间进行分配。

④产品成本结转方法

每月,通过U8系统统计每种产品的月初在库数量、在库金额、入库数量、入库金额、出库数量、月末在库数量,采用月末一次加权平均法计算本月产品销售出库成本,根据月末送货回签单上的签收时间将产品成本从库存商品结转至营业成本或发出商品。

综上所述，公司产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，符合《企业会计准则》的规定。

(2) 公司废料的会计核算方法

①公司废料会计核算方法

公司生产主营产品的主要过程为对直接材料(一般为圆钢)进行切割、钻孔、滚丝、机加工和热处理等工序，废料主要为生产过程中产生的钢渣、钢屑和料头料尾等，属于主要产品生产过程中产生的边角余料，产生后无需进行任何加工可直接销售。根据公司制定的《废料核算管理办法》的相关规定，公司月末根据当月废料销售平均单价一次结转废料销售成本，同时冲减主营产品直接材料成本，确保废料销售收入和销售成本保持一致，毛利率为 0；废料结存金额按照当月加权平均销售单价确认，加权平均成本与废料销售成本之间的差额直接冲减主营产品直接材料成本。

公司 ERP 系统的存货模块中设置了废料库，用以核算废料数量收支情况，同时，根据生产过程中产生的废料种类新增了库存商品-废料和原材料-料头料尾科目，其中库存商品-废料核算生产过程中产生的钢渣和钢屑，原材料-料头料尾核算生产过程中产生的料头料尾，具体核算如下：

A、废料入库时	B、废料销售时
借：库存商品-废料 原材料-料头料尾 贷：生产成本-直接材料	借：应收账款/银行存款 贷：其他业务收入-废料收入 借：其他业务成本-废料成本 贷：库存商品-废料 原材料-料头料尾

②废料成本核算、结转和销售的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

A、《企业会计准则》的相关规定

《企业会计准则》及应用指南中关于其他业务成本的规定如下：

其他业务成本核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动所发生的支出，包括销售材料的成本、出租固定资产的折旧额、出租无形资产的摊销额、出租包装物的成本或摊销额等。

其他业务成本的主要账务处理：企业发生确认其他业务收入时，同步结转其他业务成本，借记本科目，贷记“原材料”“周转材料”等科目。

B、废料成本核算、结转和销售的会计处理

公司废料主要为生产过程中产生的钢渣、钢屑和料头料尾等，根据公司制定的《废料核算管理办法》的相关规定，公司月末根据当月废料销售平均单价一次结转废料销售成本，同时冲减主营产品直接材料成本，确保废料销售收入和销售成本保持一致，毛利率为 0；废料结存金额按照当月加权平均单价确认，加权平均成本与废料销售成本之间的差额直接冲减主营产品直接材料成本。

公司废料成本核算的是生产过程中产生钢渣、钢屑和料头料尾等销售成本，归属于其他业务成本，其成本核算、结转和销售的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

③废料成本核算是否真实合规，相关内部控制制度是否建立健全并有效执行
报告前期，公司废料成本核算存在一定瑕疵，2018 年未严格按照相关废料成本核算内容结转废料成本，将废料销售运费计入废料成本核算；公司于 2019 年通过规范和健全财务报表层面、实物流程层面和会计核算层面的多方位的内部控制体系，规范了废料成本核算，相关制度具体如下：

A、财务报表层面，公司已经建立和完善了《财务核算管理制度》《财务会计内部控制制度》和财务报表出具检查清单等财务核算方面的内控制度，规范和完善了财务核算制度和检查流程，提高财务报表信息质量；

B、实物流程层面，公司针对废料生产和销售流程建立和完善了如《货币资金管理制度》《废旧物资管理条例》和《存货管理制度》等内控制度，对废旧物资的收集、管理、处置和收款等全流程进行了规范管理，并定期对废旧物资处置及销售情况进行复核监督，确保废旧物资处理的规范性；

C、会计核算层面，公司建立《废料核算管理办法》，对废料成本核算内容、核算流程、结转和销售会计处理及具体会计分录等做了较为详细规范。

综上所述，经规范，公司废料成本核算真实合规，相关内部控制制度建立健全并有效执行。

（三）毛利和毛利率分析

1、毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利分别为 8,406.71 万元、16,439.70 万元和 35,096.20 万元，按产品类别列示如下：

产品类别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
预埋螺套	23,677.22	67.46	14,511.26	88.27	8,284.39	98.54
整机螺栓	7,666.50	21.84	1,313.47	7.99	33.68	0.40
锚栓组件	2,441.53	6.96	432.87	2.63	-	-
其他	1,310.95	3.74	182.09	1.11	88.64	1.05
合计	35,096.20	100.00	16,439.70	100.00	8,406.71	100.00

如上表所示，预埋螺套为公司主要产品，报告期内对毛利的贡献占比最高。但是，随着公司逐渐开拓其他产品市场，2018 年起，预埋螺套的毛利贡献占比逐步下降，2020 年降至 67.46%。

2、分产品毛利率分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况如下：

产品名称	2020 年		2019 年		2018 年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
预埋螺套	35.54%	-0.88%	36.42%	0.58%	35.84%
整机螺栓	28.47%	-0.12%	28.59%	25.79%	2.80%
锚栓组件	20.19%	1.72%	18.47%	18.47%	-
合计	31.88%	-2.48%	34.36%	0.78%	33.58%

（1）预埋螺套

报告期内，公司预埋螺套产品单价、单位成本与毛利率情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年
	项目	变动	项目	变动	项目
单价（元/kg）	25.04	-1.73%	25.48	1.27%	25.16
单位成本（元/kg）	16.14	-0.37%	16.20	0.37%	16.14
毛利率	35.54%	下降 0.88 个百分点	36.42%	上升 0.58 个百分点	35.84%

①2019 年

2019 年，预埋螺套单价、单位成本、毛利率均略有增长，单价上涨幅度高于单位成本上涨幅度，带动毛利率上升 0.58 个百分点。2019 年，预埋螺套单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/kg

科目	2019 年	变动（金额）	2018 年
直接材料	7.86	-1.34	9.20
直接人工	2.28	0.27	2.01
制造费用	6.06	1.13	4.93
合计	16.20	0.06	16.14

2019 年，受主要材料合金结构钢采购单价下降、废料销售单价上涨影响，预埋螺套单位直接材料成本下降 1.34 元/千克；同时，公司新厂区投产，较多设备搬迁，过程中更换刀具、切削液等较多，产生了较大的机物料消耗，导致单位制造费用上升；并且，客户维斯塔斯产品新增表面处理工艺，而表面处理主要耗费人工和表面处理物料，人工与制造费用投入均有所增长，综合导致单位成本上升 0.06 元/千克。

②2020 年

2020 年公司预埋螺套产品单价、单位成本、毛利率均略有下降，单价下降幅度高于单位成本下降幅度，导致毛利率下降 0.88 个百分点。预埋螺套 2020 年单位成本情况如下：

单位：元/kg

科目	2020 年	变动（金额）	2019 年
直接材料	7.60	-0.26	7.86
直接人工	2.20	-0.08	2.28
制造费用	6.33	0.27	6.06
合计	16.14	-0.07	16.20

2020 年，预埋螺套产品单位材料成本、单位人工成本均较为稳定，单位制造费用略有上升。虽然单位成本略有下降，但受市场竞争因素影响，公司产品销售单价也较 2019 年下降 1.73%，综合导致毛利率略有下降。

(2) 整机螺栓

报告期内，公司整机螺栓产品单价、单位成本与毛利率情况如下：

项目	2020 年		2019 年		2018 年
	项目	变动	项目	变动	项目
单价（元/kg）	16.85	-0.82%	16.99	5.59%	16.09
单位成本（元/kg）	12.05	-0.66%	12.13	-22.44%	15.64
毛利率	28.47%	下降 0.12 个百分点	28.59%	上升 25.79 个百分点	2.80%

2019 年，整机螺栓产品生产技术已较为成熟，市场逐步打开，订单金额不断增长，产能利用率上升至 80.18%，生产工艺、生产流程不断优化，单位制造费用及单位人工均大幅下降，此外，主要材料合金结构钢采购单价也有所下降，单位生产成本较 2018 年大幅下降 22.44%；同时，随着公司议价能力的提升，整机螺栓单价有所增长，综合导致毛利率大幅上升 25.79 个百分点。

2020 年，整机螺栓产品受市场竞争程度影响，销售单价下降 0.82%，同时，原材料合金结构钢采购价格下降拉低了单位生产成本，两者综合作用下，毛利率较 2019 年基本保持稳定。

（3）锚栓组件

报告期内，公司锚栓组件产品单价、单位成本与毛利率情况如下：

项目	2020 年		2019 年
	项目	变动	项目
单价（元/kg）	11.19	4.38%	10.72
单位成本（元/kg）	8.93	2.17%	8.74
毛利率	20.19%	上升 1.72 个百分点	18.47%

2020 年公司锚栓组件产品销售单价和单位成本均有所上升，系随着公司锚栓组件产品打开市场，部分新增锚栓组件产品客户对工艺要求特殊所致，如特变电工木垒大石头 200MW 风电项目、特变电工布尔津 100MW 风电项目要求对基础锚栓采取热镀锌表面处理工艺，提高了产品的附加值，提升了毛利率。

（4）不同产品毛利率差异原因

报告期内，公司预埋螺套产品毛利率始终保持最高，整机螺栓次之，地锚螺栓最低，主要系生产工艺、生产成本及销售单价差异影响所致。公司主要产品毛利率情况如下：

产品名称	2020 年	2019 年	2018 年
预埋螺套	35.54%	36.42%	35.84%

整机螺栓	28.47%	28.59%	2.80%
锚栓组件	20.19%	18.47%	-

①生产工艺、生产成本差异

A、生产工艺对比

预埋螺套、整机螺栓、锚栓组件（基础锚栓）产品主要生产环节对比如下：

产品名称	图片	主要生产环节
预埋螺套		下料、钻孔、热处理、热锻、机加工、表面处理
整机螺栓		下料、机加工、热锻、热处理、滚丝、表面处理
基础锚栓		热处理、剥皮矫直、机加工、滚丝、表面处理

从产品生产工艺的角度，预埋螺套需通过钻孔形成中空结构，螺套内部、外部都需进行机加工并形成纹路，工序较多，工艺较为复杂；整机螺栓产品则通常需要对一端进行锻造加工，另一端进行滚丝；基础锚栓加工环节最少，对钢材进行热处理、剥皮矫直等工序后，对产品两端进行滚丝处理及表面处理即可。因此，预埋螺套产品加工环节最多，附加值最高，基础锚栓则最低。

B、单位成本、成本构成对比

报告期内，公司各类主要产品成本构成如下：

单位：元/kg

产品	科目	2020 年	2019 年	2018 年
预埋螺套	直接材料	7.60	7.86	9.20
	直接人工	2.20	2.28	2.01

	制造费用	6.33	6.06	4.93
	合计	16.13	16.20	16.14
整机螺栓	直接材料	6.73	6.79	6.78
	直接人工	1.13	1.40	2.56
	制造费用	4.20	3.94	6.29
	合计	12.05	12.13	15.64
锚栓组件	直接材料	7.16	7.19	-
	直接人工	0.36	0.38	-
	制造费用	1.42	1.17	-
	合计	8.93	8.74	-

由上表可见，公司三类主要产品中的单位成本与毛利率分布情况一致，预埋螺套产品单位成本最高，整机螺栓次之，锚栓组件最低。

从成本具体构成而言，预埋螺套产品因需要钻孔形成中空结构，产生大量废料，单件产品重量较轻，因此单位直接材料最高；此外，由于加工环节较多，生产工艺较为复杂，预埋螺套单位直接人工、单位制造费用金额也最高，因此附加值及毛利率最高。

整机螺栓 2019 年起成本相对稳定，由于整机螺栓与锚栓组件均为实心结构，无需钻孔，单位直接材料较为接近；而整机螺栓因涉及热锻环节，且对螺栓头部坚固性、防腐处理要求较锚栓产品高，需要的人工投入、机器设备投入及机物料消耗较大，因为单位人工及单位制造费用均高于锚栓产品，附加值及毛利率也较高。

②销售单价差异

报告期内，公司各类产品单价情况如下：

单位：元/kg

产品名称	2020 年	2019 年	2018 年
预埋螺套	25.04	25.48	25.16
整机螺栓	16.85	16.99	16.09
锚栓组件	11.19	10.72	

由上表可见，公司各类产品单价与毛利率分布情况一致，预埋螺套产品单价最高，锚栓组件最低。除前述生产工艺、生产成本差异的影响外，公司产品发展阶段不同，市场地位不同，议价能力也有所差异。

公司预埋螺套产品市场占有率较高，生产规模大，在行业内深耕多年，具有一定的品牌优势，议价时相对更有优势，因此报告期内毛利率最高且保持稳定。

整机螺栓产品 2018 年处于市场开拓阶段，公司凭借预埋螺套产品的品牌优势，逐步开拓了螺栓产品市场；2020 年，公司整机螺栓客户已拓展至远景能源、中车株洲等，报告期内销售收入大幅提高，但因螺栓产品市场空间广阔，公司市场占有率仍处于较低水平，议价能力仍不具备明显优势，因此 2019 年、2020 年毛利率均低于预埋螺套。

锚栓产品为公司 2019 年新增产品，目前仍处于开拓市场初期，议价能力相对较弱，并且，因锚栓市场竞争较为激烈，公司不具备先发优势，为抢占市场、获取订单，需要在销售价格上作出一定让步，因此报告期内锚栓产品毛利率最低。

综上，报告期内，公司各类产品毛利率变动情况、各类产品毛利率差异符合公司产品特点及实际经营情况，具有合理性。

3、内外销毛利率分析

(1) 报告期内公司内外销单价、毛利率情况

报告期内，公司外销收入的产品结构如下：

产品类别	2020 年	2019 年	2018 年
预埋螺套	99.07%	99.35%	99.43%
其他产品	0.93%	0.65%	0.57%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，公司外销产品中预埋螺套占比均超过 99%，公司内外销的预埋螺套产品单价情况如下：

单位：元/kg

类别	2020 年		2019 年		2018 年
	单价 (元/kg)	变动 比例	单价 (元/kg)	变动 比例	单价 (元/kg)
内销	24.78	-1.00%	25.03	2.33%	24.46
外销	26.33	-1.59%	26.76	-2.01%	27.31
合计	25.04	-1.73%	25.48	1.27%	25.16
内外销单价差异	1.55	-10.25%	1.73	-39.30%	2.85

报告期内，公司内外销预埋螺套的毛利率情况如下：

类别	2020 年		2019 年		2018 年
	毛利率	变动 百分点	毛利率	变动 百分点	毛利率
内销	35.16%	-1.69%	36.85%	1.26%	35.59%
外销	37.32%	2.03%	35.29%	-1.23%	36.52%
差异	2.16%	-	-1.56%	-	0.93%
合计	35.54%	-0.88%	36.42%	0.58%	35.84%

①2019 年

单位：元/kg

类别	项目	2019 年	变动	2018 年
单价	内销	25.03	2.33%	24.46
	外销	26.76	-2.01%	27.31
	差异	1.73	-	2.85
毛利率	内销	36.85%	1.26%	35.59%
	外销	35.29%	-1.23%	36.52%
	差异	-1.56%	-	0.93%

2019 年，受维斯塔斯采购产品新增表面处理环节影响，公司内销单价与毛利率有所增长。公司 2019 年外销毛利率、单价有所下降，主要是由于对艾尔姆国内国外采购安排所致，当期毛利率高于 40% 的 FLT36LM05 产品外销占比下降而内销占比有所提高，因此导致公司外销毛利率有所下降，内销毛利率有所增长。

②2020 年

单位：元/kg

类别	项目	2020 年	变动	2019 年
单价	内销	24.78	-1.00%	25.03
	外销	26.33	-1.59%	26.76
	差异	1.55	-	1.73
毛利率	内销	35.16%	-1.69%	36.85%
	外销	37.32%	2.03%	35.29%
	差异	2.16%	-	-1.56%

2020 年，公司销售单价有所下降。主要是由于公司综合考虑市场开拓战略、公司毛利率水平、客户合作情况等因素，适当调低部分预埋螺套、整机螺栓产品价格以提升市场竞争力，因此 2020 年公司预埋螺套、整机螺栓产品单价略有降低。公司内销毛利率随着单价的下降略有下降。外销毛利率有所增长，主要

是由于公司新开发外销客户 TPI、AERIS 等，新开发客户占 2020 年预埋螺套外销毛利率为 53.54%，提高了预埋螺套外销产品的毛利率；外销客户 Nordex2020 年主要采购新产品 FLT36SP06，该产品附加值较高，毛利率为 40.84%。

公司内外销产品定价方式不存在差异。公司对主要外销客户艾尔姆的账期为票后 120 天，公司对国内客户结算账期通常为票后 30-90 天，对外销客户的账期略长于国内客户，因此外销定价略高。

4、内销不同模式的毛利率

销售模式	2020 年		2019 年		2018 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
公司负责发货并运输	31.04%	86.26%	32.68%	69.17%	32.38%	68.22%
客户自提	33.85%	2.43%	38.92%	11.57%	34.83%	19.47%
供应商库存管理	32.19%	11.31%	36.39%	19.26%	30.85%	12.31%
合计	31.24%	100.00%	34.12%	100.00%	32.67%	100.00%

报告期内，客户自提模式下的销售客户主要系 LM，供应商库存管理模式下的销售客户主要系中材科技，应中材科技的供应商管理要求，公司向其销售均采用供应商库存管理模式。其余客户均采用“公司负责发货并运输”模式。报告期内，LM 调整采购规划，国内部分对公司采购有所减少，因此内销中对 LM 销售收入占比有所下降。

(1) 2018 年

单位：元/kg

销售模式	项目	2018 年度
公司负责发货并运输	单价	24.57
	单位成本	16.62
	毛利率	32.38%
客户自提	单价	24.97
	单位成本	16.27
	毛利率	34.83%
供应商库存管理	单价	21.80
	单位成本	15.08
	毛利率	30.85%

2018 年，公司对“客户自提模式”下 LM 销售毛利率相对较高。对“供应商库

存管理”模式下销售的产品因产品规格型号、设计差异，单位成本较低，同时公司综合考虑销售成本、毛利空间、竞争程度、未来合作前景等协商定价，单位售价也较低，该模式下毛利率略低于平均水平。

(2) 2019 年

单位：元/kg

销售模式	项目	2019 年度	变动	2018 年度
公司负责发货并运输	单价	21.25	-13.51%	24.57
	单位成本	14.30	-13.96%	16.62
	毛利率	32.68%	上升 0.30 个百分点	32.38%
客户自提	单价	24.85	-0.48%	24.97
	单位成本	15.18	-6.70%	16.27
	毛利率	38.92%	上升 4.09 个百分点	34.83%
供应商库存管理	单价	23.21	6.47%	21.80
	单位成本	14.77	-2.06%	15.08
	毛利率	36.39%	上升 5.54 个百分点	30.85%

2019 年，销售单价、单位成本、毛利率较低的整机螺栓、锚栓销售收入进一步增长，占主营业务收入的比例增加，使得“公司负责发货并运输”模式下单价、单位成本均大幅下降，毛利率整体较 2018 年保持稳定；“客户自提”模式下，受主要原材料采购单价下降及产品结构变化影响，单位成本较 2018 年下降 6.70%，带动毛利率上升 4.09 个百分点；“供应商库存管理”模式下，随着合作规模的扩大及销售数量的增加，公司议价能力有所提升，销售单价较 2018 年上升 6.47%，带动毛利率上升 5.54 个百分点。

(3) 2020 年

单位：元/kg

销售模式	项目	2020 年度	变动	2019 年度
公司负责发货并运输	单价	19.06	-10.31%	21.25
	单位成本	13.14	-8.11%	14.30
	毛利率	31.04%	下降 1.64 个百分点	32.68%
客户自提	单价	23.78	-4.31%	24.85
	单位成本	15.73	3.62%	15.18
	毛利率	33.85%	下降 5.07 个百分点	38.92%

销售模式	项目	2020 年度	变动	2019 年度
供应商库存管理	单价	22.90	-1.34%	23.21
	单位成本	15.53	5.15%	14.77
	毛利率	32.19%	下降 4.20 个百分点	36.39%

2020 年，整机螺栓销售收入占主营业务收入的比例增长至 24.46%，锚栓产品占比增长至 10.99%，导致“公司负责发货并运输”模式下销售单价、单位成本均进一步降低，毛利率下降 1.64 个百分点；“客户自提”和“供应商库存管理”模式下，公司结合市场竞争情况对单价进行了小幅下调。应客户要求，为了公司产品品质，公司对 LM、中材科技等客户的 FLT36ZC04、FLT36ZC06、FLT36LM03、FLT36LM04 等主要螺套产品增加了全检和校直等工序，因此单位成本有所增长，导致公司对应产品的毛利率有所降低。

5、外销不同模式的毛利率

公司外销不同销售模式占比及毛利率情况如下：

销售模式	2020 年		2019 年		2018 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
执行到岸价	53.84%	0.39%	44.51%	0.40%	37.13%	13.84%
执行工厂交货	37.18%	99.61%	35.16%	99.60%	36.23%	86.16%
合计	37.25%	100%	35.20%	100%	36.36%	100%

外销客户中，由于 LM 公司 2017 年执行到岸价、2018 年春季起逐步转变为执行工厂交货，并将运输方式改为自提，导致 2018 年起，执行工厂交货模式占收入的比例较高。

2019 年“执行工厂交货”模式下毛利率略有下降，主要是由于当期外销产品中附加值较高，毛利率较高的 FLT36LM05 等产品当期销售占比降低，导致毛利率下降。

2020 年“执行工厂交货”模式下毛利率有所增长，主要是对 LM 销售毛利率较高的产品占比提高的产品占比提升，且公司对新开发客户 AERIS 等的销售毛利率较高，因此提高了“执行工厂交货”模式的毛利率。

“执行到岸价”模式下销售数量及金额很小，为个别海外客户的小批量订单业务，公司综合考虑订单规模、成本进行定价，毛利率较高。

6、同行业可比上市公司毛利率

(1) 同行业可比上市公司选取情况

公司名称	主营业务	选取原因	不同点	2019 年度风电行业占营业收入的比例
金雷股份 (300433)	研发、生产和销售风力发电机主轴及各类大型铸锻件	产品主要应用于风电行业，下游客户主要为风电整机制造商，与公司主要下游行业及主要客户存在可比性	产品为风电主轴等大型铸锻件，生产工艺及附加值等和公司差异较大	84.33%
日月股份 (603218)	大型重工装备铸件的研发、生产及销售，产品包括风电铸件、塑料机械铸件和柴油机铸件、加工中心铸件等其他铸件	铸件产品主要应用于风电行业，下游客户主要为风电整机制造商，与公司主要下游行业及主要客户存在可比性	产品为大型锻件，生产工艺及附加值等和公司差异较大	81.95%
中成发展 (在审)	风电高强度紧固件产品的研发、生产和销售，主要产品包括风电地锚螺栓、塔筒螺栓等	主营风电行业高强度紧固件，与公司细分行业相同	主要产品为风电地锚螺栓、塔筒螺栓，与公司细分产品不同	99.41%
大智科技 (870722)*	风电设备专用紧固件和太阳能光伏支架、预埋件	主营风电行业高强度紧固件，与公司细分行业相同	主要产品为风电地锚螺栓、整机螺栓，与公司细分产品不同	81.06%

注：大智科技已于 2021 年 1 月 12 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。截至本招股说明书签署日，同行业可比公司除金雷股份、中成发展外均未披露 2020 年度报告，故此处对比 2019 年数据。

报告期内，公司与同行业可比公司主营业务毛利率对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	45.42%	32.59%	30.84%
日月股份	-	25.32%	21.44%
中成发展	28.57%	32.78%	26.85%
大智科技	-	28.04%	24.72%
平均	37.00%	29.68%	25.96%
公司	31.88%	34.36%	33.58%

金雷股份、日月股份、中成发展毛利率均 2018 年下降、2019 年回升，与公司变动趋势一致。公司毛利率高于同行业可比公司平均值，主要系产品结构差异

所致。根据金雷股份 2020 年半年度报告,2020 年金雷股份原材料供应项目投产,生产过程中产生的下脚料作为原材料自用,因此毛利率大幅提高。

公司产品主要包括预埋螺套、整机螺栓(包括叶片螺栓、主机螺栓及塔筒螺栓)、锚栓等风电高强度紧固件。金雷股份、日月股份主要生产风电行业的大型铸件、锻件等,产品体积、加工环节和生产工艺均与公司存在差异;大智科技主要产品为风电设备专用紧固件和太阳能光伏支架、预埋件等,其中,风电紧固件主要为锚栓、螺栓,与公司在产品上具备可比性,但大智科技报告期内年度报告未披露各项产品的生产工艺、生产规模、成本结构等具体信息;中成发展主要产品包括风电锚栓、塔筒螺栓等风电高强度紧固件,在锚栓、螺栓市场和公司直接构成竞争关系,并且,中成发展正在建设叶片螺栓、预埋螺套等产品的生产线,未来将与公司产品线进一步重合,此外,中成发展已于 2020 年 12 月披露招股说明书(申报稿)。

因此,综合考虑行业、产品可比性,以及对比数据的可获得性,公司选取中成发展毛利率进行全面对比。

(2) 公司与中成发展对比分析情况

报告期内,公司与中成发展各项主要产品占主营业务收入的比例情况如下:

公司名称	产品类别	2020 年	2019 年	2018 年
中成发展	地锚螺栓	66.20%	72.86%	78.73%
	塔筒螺栓	0.86%	1.84%	1.49%
	叶片螺栓	0.33%	-	-
	预埋螺套	0.07%	-	-
	锚板	22.31%	16.62%	10.79%
	合计	89.77%	91.32%	91.01%
飞沃科技	预埋螺套	60.52%	83.28%	92.33%
	整机螺栓	24.46%	9.60%	4.80%
	锚栓组件	10.99%	4.90%	-
	合计	95.97%	97.78%	97.13%

报告期内,公司与中成发展分产品毛利率对比如下:

公司名称	产品类别	2020 年	2019 年	2018 年
中成发展	地锚螺栓	34.21%	37.38%	29.43%
	塔筒螺栓	31.33%	28.74%	29.83%

	叶片螺栓	10.85%		
	预埋螺套	14.76%		
	锚板	15.00%	17.72%	8.00%
	主营业务毛利率	28.23%	32.78%	26.85%
飞沃科技	预埋螺套	35.54%	36.42%	35.84%
	整机螺栓	28.47%	28.59%	2.80%
	锚栓组件	20.19%	18.47%	-
	主营业务毛利率	31.88%	34.36%	33.58%

由上表可见，公司主营业务收入构成与中成发展存在一定差异，中成发展以锚栓为主，塔筒螺栓等其他紧固件占比较小，而公司报告期初以预埋螺套为主，报告期内整机螺栓、锚栓产品不断发展，收入占比不断提高。

公司预埋螺套毛利率报告期内稳定在 36%左右，中成发展预埋螺套产品销售量较低，处于起步阶段，毛利率较低；

公司整机螺栓毛利率 2018 年因处于发展初期，规模很小，产能利用率低，工艺不够成熟，因而毛利率较低，2019 年毛利率与中成发展塔筒螺栓毛利率相近，2020 年公司毛利率较为稳定，中成发展塔筒螺栓毛利率大幅上升，但 2020 年中成发展塔筒螺栓收入金额较小，仅为 285.88 万元，其毛利率可能受单个订单或产品型号影响较大；

锚栓组件系公司 2019 年新增产品，报告期内毛利率呈上升趋势，但整体低于中成发展地锚螺栓产品毛利率。

①产品特性及生产工艺对比

公司与中成发展主要产品具体对比情况如下：

公司产品	中成发展可比产品	产品特性	生产工艺	
			飞沃科技	中成发展
预埋螺套	预埋螺套	中空结构，重量相对较低，生产过程中需要钻孔，废料率较高，生产工序较多	预埋螺套为公司传统优势产品，生产工艺成熟，机械性能、抗疲劳度、防腐等各项生产技术指标能够达到甚至优于行业通用标准	根据中成发展招股说明书，其预埋螺套产品尚处于设备调试阶段，预计 2020 年 12 月投产
整机螺栓	塔筒螺栓、叶片螺栓	实心结构，生产过程中需要热锻，对金属塑性成形要求较高，生产工序较多	公司整机螺栓产品 2018 年处于起步阶段，生产工艺较不成熟，随着公司不断探索改进，截止目前，公司整机螺栓产品生产工艺已成熟，各项生产技术指标能够达到甚至优于行业通用标准	根据中成发展招股说明书，其塔筒螺栓产品产量较低，叶片螺栓产品尚处于设备调试阶段，预计 2020 年 12 月投产
锚栓组件	地锚螺栓、	产品体积大、重量	公司锚栓组件产品 2019 年投	锚栓产品为中成发展的主要

	锚板	高，生产过程不需要钻孔或热锻，对棒状钢材外形改变较小，废料率低，生产工序相对较少	产，目前由导入阶段向快速扩张阶段迈进，整体市场占有率仍较低；生产工艺已较为成熟，具备全过程的生产制造能力及全自动化机加工能力	产品，报告期内产销量较高。根据中成发展招股说明书披露数据，2019 年其地锚螺栓全国市场份额占比约为 23.31%，在锚栓市场具有先发优势，经过长时间的积累，生产工艺成熟

注：1、公司整机螺栓中的叶片双头螺栓与中成发展叶片螺栓为同类产品；

2、公司锚栓组件包括基础锚栓和锚板，基础锚栓与中成发展的地锚螺栓为同类产品。

预埋螺套产品生产工序较多，生产过程中因钻孔环节导致废料率较高，因此附加值较高。报告期内，公司预埋螺套产品毛利率稳定在 36%左右，始终高于整机螺栓产品、锚栓组件产品。报告期内中成发展预埋螺套产品实现收入较低，可比性较低。

公司整机螺栓产品 2018 年处于研发与初期生产阶段，产品生产工艺较不成熟，存在较多改进空间，废品率及制造费用均较高，毛利率为 2.80%；随着公司不断加大研发和工艺改进，生产效率不断提升，生产成本下降，2019 年起，整机螺栓生产工艺成熟，公司整机螺栓产品毛利率上涨至 28.59%，与中成发展塔筒螺栓毛利率 28.74%相近。2020 年，公司整机螺栓毛利率保持稳定。

公司锚栓产品 2019 年下半年投产，虽然锚栓产品生产技术与整机螺栓具有一定通用性，公司能够有效利用螺栓生产经验，但由于生产初期工艺流程仍需要探索，且产能利用率较低，因此 2019 年毛利率仅为 18.47%；2020 年随着公司锚栓组件产品打开市场，部分新增锚栓组件产品客户提出对基础锚栓采取热镀锌表面处理工艺等特殊要求，提高了产品的附加值，提升了毛利率。中成发展地锚螺栓为其传统主打产品，生产工艺成熟，2019 年及 2020 年分别为 37.38%、34.21%，相对稳定，高于公司锚栓产品。

②生产规模及市场占有率

A.预埋螺套

2019 年，公司预埋螺套产能 660 万件，产量 584.33 万件，根据中国机械通用零部件工业协会出具的证明，公司 2019 年预埋螺套全球市场占有率超过 70%。通过长期积累的客户口碑、品质优势和成本竞争力，公司预埋螺套产品市场占有率较高，在与客户议价时具有一定优势；并且，生产规模优势使得公司能够有效利用规模经济效益，降低单位生产成本。报告期内，公司预埋螺套产品毛利率稳定在 36%左右。

报告期内,中成发展预埋螺套产品处于起步阶段,销售收入及毛利率均较低。

B.整机螺栓

2018 年,公司整机螺栓生产规模小,规模效应较差,由于投入的固定资产未充分利用,单位制造费用及生产成本较高,且对客户议价能力较弱,综合导致产品毛利率低。

2019 年,公司整机螺栓产能为 120 万件,产量 96.22 万件,销售金额达到 4,594.47 万元,以 2019 年全球风电整机螺栓市场容量 29.09 亿元测算,公司整机螺栓市场占有率为 1.58%,整机螺栓毛利率上升至 28.59%并保持稳定;2019 年中成发展塔筒螺栓产能及产量未详细披露,塔筒螺栓销售收入 653.70 万元,销售金额较低。

2020 年,公司整机螺栓毛利率保持稳定;中成发展塔筒螺栓毛利率大幅上升,但 2020 年中成发展塔筒螺栓收入金额较小,仅为 285.88 万元,其毛利率可能受单个订单或产品型号影响较大。

C.锚栓组件

截至本招股说明书签署日,中成发展未披露 2020 年产能、产量数据。根据中成发展招股说明书,其基础锚栓和塔筒螺栓的产能、产量合并按螺栓产品口径进行披露,但 2019 年塔筒螺栓收入仅占螺栓收入的 2.47%,占比较低,因此,其螺栓产品产能、产量主要受到基础锚栓的影响。

产品的市场规模及市场份额反映公司产品的市场竞争力,同时会对公司产品的议价能力产生影响。公司基础螺栓产能、产量、产能利用率等与中成发展对比情况如下:

单位:吨

公司名称	产品类别	2020 年	2019 年
中成发展	产能	-	24,000.00
	产量	-	25,172.88
	产能利用率	-	104.89%
	全球市场占有率	-	7.31%
飞沃科技	产能	17,500.00	3,250.00
	产量	6,875.00	1,695.00
	产能利用率	39.29%	52.08%

	全球市场占有率	-	0.54%

注：1、公司锚栓产能、产量以件计算，为同中成发展可比，按照 50kg 每支估算，折算为重量；2、市场占有率根据锚栓组件收入和 2019 年全球风电锚栓组件市场容量 43.42 亿元估算，其中市场容量详见本招股说明书第一题第（一）问。

公司锚栓组件产品于 2019 年投产，产能、产量及市场占有率均远低于中成发展，因而产品议价能力较中成发展较差，压低了公司利润空间，导致公司锚栓组件产品毛利率低于中成发展。

③客户结构

报告期内，公司及中成发展前五名客户收入及占比如下所示：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
中成发展	前五大客户收入	20,914.05	27,214.00	20,524.67
	营业收入	33,221.77	35,674.13	23,030.23
	前五大客户占比	62.95%	76.28%	89.12%
飞沃科技	前五大客户收入	60,576.54	33,175.62	19,336.04
	营业收入	119,550.32	52,613.96	27,304.53
	前五大客户占比	50.65%	63.05%	70.82%

由上表可知，而中成发展各期前五大客户收入占比均在 60% 以上，客户集中度较公司更高，并且，中成发展 2018 年至 2019 年第一大客户金海股份营业收入占比均高于 45%，2020 年降低至 24.62%。2018 年至 2019 年，公司第一大客户艾尔姆收入占比分别为 24.72% 和 35.97%，2020 年，公司第一大客户中车株洲收入占比为 12.38%。因此，中成发展客户集中度更高，毛利率受单一客户销售毛利率波动影响较大。

④单位售价分析

报告期内，公司与中成发展产品销售单价对比情况如下：

单价：元/kg

名称	产品名称	2020 年	2019 年	2018 年
中成发展	地锚螺栓	-	11.11	10.42
	塔筒螺栓	-	13.12	13.67
飞沃科技	预埋螺套	25.04	25.48	25.16
	整机螺栓	16.85	16.99	16.09
	锚栓组件	11.19	10.72	

报告期内，公司整机螺栓单价略高于中成发展，主要是由于公司部分客户要求将螺栓和其配套使用的螺母打包定价与销售，整机螺栓单价中包含配套销售的螺母所致。

报告期内，公司锚栓组件产品单价略低于中成发展，主要是由于公司锚栓组件产品 2019 年开始起步，市场占有率低于中成发展，议价能力相对较低，因此单价略低。

⑤成本结构

根据中成发展招股说明书，其基础锚栓和塔筒螺栓的成本合并按螺栓产品口径进行披露，螺栓产品成本结构接近基础锚栓成本结构。

公司与中成发展主要产品成本结构对比情况如下：

名称	产品	科目	2020 年	2019 年	2018 年
中成发展	螺栓产品	直接材料	-	82.34%	80.19%
		直接人工	-	4.14%	4.63%
		制造费用	-	13.52%	15.17%
飞沃科技	预埋螺套	直接材料	47.14%	48.54%	57.01%
		直接人工	13.62%	14.07%	12.44%
		制造费用	39.24%	37.40%	30.55%
	整机螺栓	直接材料	55.81%	55.97%	43.36%
		直接人工	9.38%	11.57%	16.40%
		制造费用	34.80%	32.45%	40.24%
	锚栓组件	直接材料	80.12%	82.25%	
		直接人工	4.03%	4.40%	
		制造费用	15.85%	13.35%	

由上表可见，公司预埋螺套、整机螺栓产品成本中的直接材料占比约为 50%，锚栓组件产品成本中的直接材料占比最高，因此受原材料价格波动的影响较大。2019 年，公司锚栓产品成本结构与中成发展不存在差异，直接材料占比均为 82% 左右，直接人工占比均为 4.50% 左右，制造费用占比均为 13.50% 左右。2020 年受主要原材料合金结构钢采购价格下降影响，公司锚栓产品中的直接材料成本下降，导致毛利率有所上涨。

2、毛利率下滑的风险分析

（1）目前在手订单定价情况

公司在与主要客户建立正式合作关系后，一般会签订框架合同约定主要采购内容、采购单价、结算条款、质量及技术要求、质保约定、合同有效期等专用合同条款及其他通用商务条款，框架合同期限一般在一至两年，合同有效期内，客户根据自身需求，一般通过电子邮件、供应商管理系统或其他方式向公司发送采购订单。公司年度产品定价均为每年末或年初时与客户协商确定，2020 年内公司未就产品单价与客户协商调整。截止 2020 年末，公司与主要客户尚处于协商确定 2021 年度框架协议或开展招投标期间，尚未商定 2021 年度采购单价，因此在手订单仍主要执行 2020 年度价格，产品单价与 2020 年销售单价一致。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司分产品的在手订单金额及单价与 2020 年销售单价对比情况如下：

项目	在手订单金额（万元）	在手订单单价 （元/支，万元/套）	2020 年销售单价
预埋螺套	4,741.19	107.72	114.09
整机螺栓	3,824.98	61.50	62.55
锚栓组件	2,072.18	14.49	16.45
其他	458.17	-	-
合计	11,096.53	-	-

由上表可见，2020 年 12 月 31 日公司在手订单中，预埋螺套和整机螺栓销售价格较 2020 年公司销售单价变动较小，锚栓组件在手订单单价下降较多，主要系 2020 年底华电重工股份有限公司的越南得乐风电项目单价较低所致，该项目采购锚栓产品 64 套，单价仅为 11.63 万元/套，剔除该项目的影响后，其余锚栓产品在手订单单价为 16.81 万元/套，较 2020 年无显著差异。

（2）毛利率下滑风险

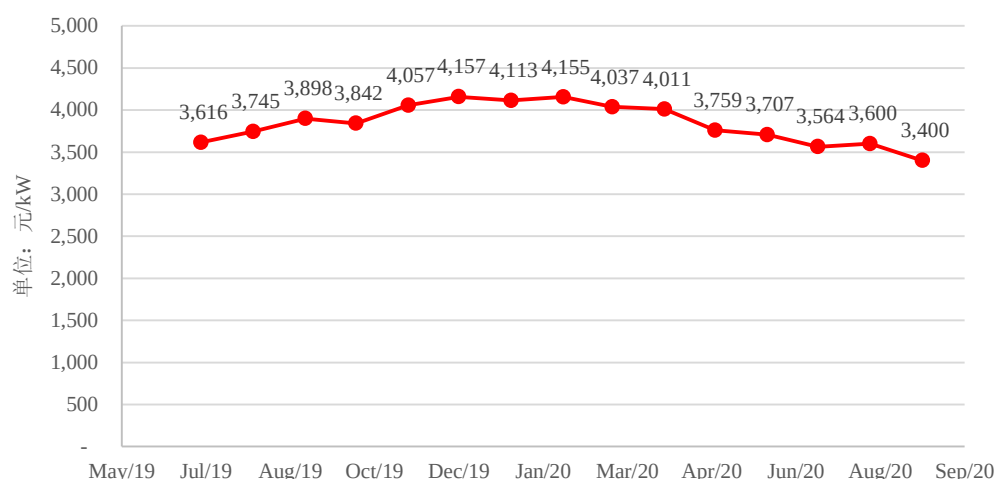
随着风电行业补贴逐步取消，2021 年后我国风电整机终端价格有所下降，风电行业客户对于降低成本的要求可能更加强烈，若未来行业竞争进一步加剧，且公司不能在竞争中保持领先的优势，公司可能存在风电类产品价格下降，导致毛利率出现下滑的风险。主要原因如下：

①风电平价上网来临，下游客户向上游厂商转移部分价格压力

随着风电行业补贴逐步取消，2021 年风电行业全面平价上网时代来临。风电平价上网是风电技术进步和成本下降的必然结果，但短期内可能会给风电行业

整机厂商带来更大的竞争压力，根据金风科技（002202.SZ）2020 年三季度业绩展示资料，国内风电设备公开招标市场 2020 年 1-9 月 2.5MW 级别风电机组月度公开投标均价如下：

国内月度公开投标均价



由上图可见，2020 年 1-9 月国内风电机组月度公开投标均价呈下滑趋势，主要系风电抢装潮下国内风电行业下游客户对风电装机需求大幅上升，风电整机厂商装机需求大幅上升使得 2019 年国内投标价格抬升，而基于国内 2021 年风电退补的预期，风电下游客户对未来风电装机需求下降，致使 2020 年风电整机厂商公开投标均价逐步回落。

风电整机厂商及叶片厂商处于风电行业中游，下游客户向其转移部分价格压力导致其经营压力提升，控制成本压力增加，部分将通过进一步向上游风电零部件厂商传递来缓解。公司主要产品为风电高强度紧固件，属于风电行业上游零部件企业，可能会因此受到一定影响，进而对公司毛利率产生一定不利影响。

②抢装潮可能透支部分未来需求，导致市场竞争加剧

2020 年风电行业抢装潮可能透支未来几年的风电装机需求，导致下游企业未来短期内需求下降，而 2020 年抢装潮下部分中上游厂商的产能有所扩张或拟进行扩张，例如，根据同行业公司中成发展预披露的招股说明书，其拟通过募集资金投入增加锚栓、锚板、塔筒螺栓、叶片螺栓、预埋螺套等产品的产能，而新增产能存在一定刚性，行业内产能增加进一步推动供需关系的变动，可能进一步加剧市场竞争，使得上游风电零部件厂商竞争更加激烈，进而对公司产品销售价格及毛利率产生一定不利影响。

综上，虽然公司在高强度紧固件制造行业深耕多年，凭借持续研发投入和生产经验的积累，已在技术创新、生产制造、产品性能、客户资源等方面建立起多项竞争优势，但由于公司主要产品的需求量与下游风电行业的发展关系密切，随着补贴逐步取消，2021年后我国风电行业客户对于降低成本的要求可能更加强烈，若未来行业竞争进一步加剧，公司可能存在风电类产品价格下降，从而导致毛利率出现下滑的风险。

（四）期间费用分析

1、期间费用总体情况

报告期内，公司期间费用总体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	119,550.32	52,613.96	27,304.53
期间费用合计	14,340.69	7,625.84	4,356.29
期间费用合计/营业收入	12.00%	14.49%	15.95%
销售费用	4,220.76	1,545.37	910.94
销售费用/营业收入	3.53%	2.94%	3.34%
管理费用	5,150.60	2,653.65	1,415.94
管理费用/营业收入	4.31%	5.04%	5.19%
研发费用	3,819.57	2,067.49	1,081.59
研发费用/营业收入	3.19%	3.93%	3.96%
财务费用	1,149.76	1,359.34	947.81
财务费用/营业收入	0.96%	2.58%	3.47%

（1）报告期内发行人可比公司期间费用率情况

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	7.27%	7.03%	6.71%
日月股份	-	8.41%	8.21%
中成发展	8.76%	9.95%	10.77%
大智科技	-	12.47%	14.03%
平均	8.02%	9.47%	9.93%
公司	12.00%	14.49%	15.95%

报告期内，公司期间费用波动趋势与同行业可比公司中成发展接近，期间费

用率高于同行业可比公司平均水平。主要是由于公司经营规模增长迅速，资金较为紧张，因此较多地通过借贷、票据贴现等方式获取流动资金，利息支出、承兑汇票贴息和融资费用均较大，财务费用较高。**2020 年公司财务费用有所降低，但股份支付金额较大，导致公司期间费用仍高于同行业可比公司水平。**

(2) 期间费用中薪酬情况分析

报告期内，公司列入销售费用、管理费用、研发费用的人数和薪酬情况，以及同行业可比上市公司人均薪酬情况如下：

类别	项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售人员	平均人数	32	16	12
	人均薪酬（万元）	13.95	16.28	18.30
管理人员	平均人数	155	95	68
	人均薪酬（万元）	12.73	12.05	10.62
研发人员	平均人数	123	51	50
	人均薪酬（万元）	11.73	9.55	7.62
金雷股份	人均薪酬（万元）	13.72	11.71	9.78
日月股份	人均薪酬（万元）	-	11.75	10.59
中成发展	人均薪酬（万元）	9.27	11.19	10.11
大智科技	人均薪酬（万元）	-	14.67	9.04
同行业可比公司平均		11.50	12.33	9.88
当地平均薪酬水平（万元/人）		-	3.99	3.97

注：同行业公司人均薪酬=当期应付职工薪酬增加额/[(期初人数+期末人数)/2]。同行业可比上市公司**大智科技、日月股份**均未披露截至 2020 年人数情况。

公司客户较为集中且均与公司建立起稳定的合作关系，因此公司对销售团队规模要求较小。2019 年起随着公司订单大量增长，公司销售部引进部分新员工分担基础工作，因此人员有所增长，但人均薪酬有所下降。**随着公司业务的拓展，2020 年公司大力扩充研发团队，研发人员有较大幅度增长。**报告期内公司不存在人员异常大幅波动情况；公司销售、管理、研发人员薪酬与同行业可比上市公司人均薪酬相比不存在显著差异，公司工资水平高于当地平均薪酬水平。

2、销售费用

(1) 销售费用总体情况

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年

项目	2020 年	2019 年	2018 年
物流及出口相关费用	3,016.75	882.42	451.27
职工薪酬	434.79	260.54	219.57
办公差旅费	202.60	174.05	116.02
招待宣传费	262.74	150.98	78.94
其他	303.89	77.38	45.13
合计	4,220.76	1,545.37	910.94

公司的销售费用主要由物流及出口相关费用、职工薪酬、办公差旅费、招待宣传费等构成。报告期内公司销售人员薪酬情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
平均人数	32	16	12
人均薪酬（万元）	13.95	16.28	18.30

公司客户主要是大型风电整机和叶片制造商，客户较为集中且均与公司建立起稳定的合作关系，因此公司对销售团队规模要求较小，拓展客户不依赖于销售团队的扩张，报告期内销售费用-职工薪酬较为稳定。**2019 年起，随着公司订单大量增长，公司引进部分新员工分担基础工作，因此人员逐年增长。同时，受新进员工薪酬水平较低影响，报告期内人均薪酬有所下降。**

物流及出口费用主要为公司销售过程中产生的物流费，2019 年起，随着销售收入大幅增长，物流及出口费用同步增长。同时，公司锚栓组件产品销量增加，因锚栓产品体积、重量较大，且应客户要求多运往风电场建设基地，运输距离长，也带动了物流费的上升。

2018 年至 2019 年，公司办公差旅费、招待费等费用随着经营规模增长而增长。2020 年由于疫情原因，差旅费、招待费等费用增长幅度较小。

（2）销售费用率分析

公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司具体对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	1.16%	1.47%	1.56%
日月股份	-	1.55%	1.72%
中成发展	2.92%	3.61%	3.57%
大智科技	-	5.11%	4.15%

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
平均	2.67%	2.94%	2.75%
公司	2.72%	2.94%	3.08%

报告期内公司销售费用率与同行业平均水平接近。随着公司营业收入的增长，销售费用率整体上略有下降。

(3) 运费分析

①产品运输方式

公司产品销售采用直销的模式，根据与客户签订的销售合同中相关贸易条款的约定，产品销售运输分为客户承担和公司承担两种，其中客户承担运输的模式下，均采用工厂交货，运输费用由客户承担；公司承担运输的模式下，内销和外销的运输方式存在一定的差异，具体情况如下：

A、内销模式下，需要公司提供承运的，运输方式主要为汽车运输；

B、外销模式下，运输方式如下：

a、执行工厂交货销售（FCA）模式下，对于交货地点为工厂的，公司不负责任运输；

b、执行到岸价（CIF、C&F）模式下，公司主要以汽运方式送货至出口港，并以海运方式送货至目的港。

②运输价格

公司每年与运输供应商签订年度运输协议，约定公司发运货物到主要港口或地区的运输价格，以重量或体积作为单位运输价格的计价标准，因运输距离的不同各地区计价标准不同。

③报告期内前五大物流公司运费

物流公司	金额（万元）	占比
2020 年度		
湖南涵晟物流有限公司	955.22	31.66%
湖南华光源海物流有限公司	595.32	19.73%
深圳市塔士物流有限公司	327.33	10.85%
上海福熙国际物流有限公司	319.95	10.61%
常德锦欣物流有限公司	286.90	9.51%
合计	2,484.72	82.36%

物流公司	金额（万元）	占比
2019 年度		
湖南涵晟物流有限公司	290.62	32.93%
常德鸿升物流有限公司	183.07	20.75%
广州市相粮物流有限公司	106.37	12.05%
常德辉达物流有限公司	59.26	6.72%
上海凯摩物流有限公司	46.80	5.30%
合计	686.12	77.75%
2018 年度		
广州市相粮物流有限公司	100.99	26.57%
常德鸿升物流有限公司	91.11	23.97%
上海凯摩物流有限公司	80.10	21.08%
上海福熙国际物流有限公司	63.03	16.59%
长沙市德邦物流有限公司	25.36	6.67%
合计	360.60	94.88%

报告期内，公司前五大物流供应商占比均较高，主要合作供应商存在一定变化，主要系公司所处区域物流选择较为充足，公司可根据不同路线供应商价格择优选择；**2020 年**公司对湖南华光源海物流有限公司采购金额较大，主要系该物流供应商部分线路价格较其他供应商优惠力度较大，**公司择优选择所致；公司对深圳市塔士物流有限公司和上海福熙国际物流有限公司两家国际货运代理公司采购金额较大，主要系公司为了保证对海外客户的产品交付，采用空运进行紧急配送，运费由公司承担所致。**

④内外销运费的金额和占比，变动原因和合理性

报告期内，公司内外销运费主要系主营业务产生，废料销售运费主要由客户承担，金额较小，剔除废料销售影响后，内外销运输费用金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
内销运费	2,263.44	733.61	314.02
内销运费占比	76.89%	98.48%	82.62%
外销运费	680.27	11.29	66.04
外销运费占比	23.11%	1.52%	17.38%
合计	2,943.71	744.90	380.06

根据上表，2018 年和 2020 年公司外销运费占比较高，2019 年外销运费占比较低，主要原因系：2018 年初起，公司外销主要客户 LM 公司全球各个基地陆续采用出厂交货的方式，执行工厂交货（FCA）的销售模式，无需承担出口及运费费用，故 2018 年外销运费主要系上半年部分 LM 公司基地未及时转为 FCA 销售模式而产生的销售运费；2019 年外销运费主要系零星产品运费及样品快递费，占比极小。2020 年，公司外销运费占比有所上升，主要系对 LM 公司销售的部分产品因包装不当等原因需要进行换货，公司为了保证产品的及时交付，采用空运进行紧急配送，相关运费由公司承担，导致外销运费增加，涉及外销运费金额 665.87 万元，剔除该因素影响后，公司外销运费占比为 0.50%，占比极低。

A、内销运费变动及合理性分析

报告期内，公司内销运费随销售收入和数量增加不断增长，具体如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
内销运费	2,263.44	733.61	314.02
内销主营业务收入	98,266.80	36,909.23	18,827.66
内销销售数量（吨）	51,549.12	16,794.91	7,757.80
运费收入占比	2.30%	1.99%	1.67%
内销运输单价（元/吨）	439.08	436.80	404.78

报告期内公司内销运费与销售收入比和内销运输单价呈现一定的波动性，主要系两方面原因：

a、LM 公司销售模式由公司负责发货并运输变更为客户自提；2018 年，LM 公司重新签订了战略采购协议，其中内销的销售模式均采用客户自提，外销的销售模式采用工厂交货的方式；

b、2019 年和 2020 年，受限于公司生产线建设和产能，公司锚栓组件中的上下锚板产品部分由外部采购，根据公司与供应商签订的采购协议约定，由供应商负责运输至指定地点（均为客户项目现场），该部分产品的销售公司无需承担运输费用。

2018 年至 2020 年相关影响数据明细如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年

LM 公司			
内销主营业务收入（万元）	2,386.84	4,270.18	3,666.49
内销销售数量（吨）	1,003.61	1,718.09	1,468.50
外采锚板			
内销主营业务收入（万元）	2,464.58	790.54	
内销销售数量（吨）	2,285.09	737.39	

剔除上述数据影响后，公司内销运费收入占比和运输单价明细如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
内销运费（万元）	2,263.44	733.61	314.02
内销主营业务收入（万元）	93,415.38	31,848.51	15,161.17
内销销售数量（吨）	48,260.42	14,339.43	6,289.30
运费收入占比	2.42%	2.30%	2.07%
内销运输单价（元/吨）	469.01	511.60	499.28

公司内销运费占收入比例较为稳定，2019 年和 2020 年占比略微上升，主要系新增锚栓组件产品的运输地点一般为项目安装地点，运输距离较远，且锚栓组件产品的单价低于预埋螺套和整机螺栓等产品单价，导致单位运费较高，随着锚栓产品产量的增加，运费金额及内销运费占收入比例有所上升。

报告期内，公司内销运费单价整体较为稳定；2020 年运输单价下降主要系两方面原因：①疫情期间高速公路实行免费通行政策，经协商主要运输供应商在 4 月和 5 月提供运输费用优惠政策，运输费用下降了 10%-15%左右；②随着销售规模不断扩大，采购议价能力不断增强，当期公司运输采购实行了竞价对比、择优选择的方式，根据不同供应商的运输报价明细表，按路线选择最优价格供应商。

B、外销运费变动及合理性分析

报告期内，除 2018 年初外，公司外销产品销售均为执行工厂交货（FCA）的销售模式，外销运费、外销收入及数量明细如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
外销运费（万元）	680.27	11.29	66.04
外销主营业务收入（万元）	11,814.65	10,929.90	6,205.95
外销销售数量（吨）	4,467.66	4,058.33	2,263.61
运费收入占比	5.76%	0.10%	1.06%
外销运输单价（元/吨）	1,522.65	27.82	291.76

公司外销运费主要系产品运费、样品快递费及其他零星物流费用，报告期内外销运费具体明细如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
产品运费	668.95	8.69	56.46
样品快递费	8.76	1.02	8.32
其他零星物流费用	2.56	1.58	1.26
合计	680.27	11.29	66.04

a.样品运费

样品快递费主要系公司将相关产品样件发送给客户检验产生的运费，公司向客户提供样品主要有三种情形：

i.新客户开发打样：公司产品主要系风电行业高强度紧固件，产品对防腐、耐用、紧固等方面要求较高，在新客户开发过程中，客户一般会要求公司先提供相关样品进行检验检测，检测合格之后，开展相关业务合作。公司新客户开发过程中，根据客户提供的产品图纸和技术参数，确定相关产品 BOM 清单、生产工艺流程后，并经测试打样，内部检测合格后，将相关产品寄送客户进行检验检测。样品支数根据客户需求一般不超过 20 支/次，样品均为免费送检，不收取相关费用，公司按照样品单位成本结转至主营业务成本。

ii.老客户开发新类型产品：公司为长期合作的客户提供新的大类产品时，考虑到公司提供产品的特性及用途，老客户一般会要求公司提供样品进行检验检测；如公司一直作为客户的预埋螺套供应商，在开发整机螺栓类型产品供应时，需要提供样品进行检验检测。具体而言：公司根据客户提供的图纸和技术参数，确定新类型产品 BOM 清单和生产工艺流程，并进行打样，内部检测合格后，将新类型产品寄送客户进行检验检测，经客户检验合格后，开展进一步合作。样品支数根据客户需求一般不超过 20 支/次，样品均为免费送检，不收取相关费用，公司按照样品单位成本结转至主营业务成本。

iii.产品销售过程中提供送检样品：公司在产品销售过程中，部分客户出于质量检验的要求，会要求公司按照一定的批次或者数量同步发送检测样品，如东方电气要求公司每配送 3,000 支产品，需提供额外 4 支样品进行检测，公司相关产

品销售价格中已经包含了检测样品的售价，公司不单独就样品收取售价，公司根据销售产品单价将样品成本结转至对应批次的产品销售主营产品成本。

以上三种模式样品运费均由公司承担，考虑国内销售运输费用全部由公司承担，且新客户开发和新类型产品开发的样品运输费用占比极低、影响极小，故国内运输费用未剔除相关样品运费影响。国际客户的样品运输一般采用空运模式，单价较高，且 2018 年期起公司主要的国际客户采用出厂交货模式，无需承担运费，故在计算外销平均单价，需要剔除相关影响。

b.其他零星物流费用

其他零星物流费用系国际销售中发生的零星物流费用如换货物流费、入仓费、船舱延误费等，金额极小其具有偶发性，不可比，需要剔除相关影响。

c.外销产品运费变动情况分析

公司 2020 年外销运费中的产品运费，主要系对 LM 公司销售的部分产品因包装不当等原因需要进行换货，公司为了保证产品的及时交付，采用空运进行紧急配送，相关运费由公司承担，涉及运费金额 665.87 万元，产品净重 209.69 吨，对应销售收入 281.54 万元，不具备可比性。2018 年至 2019 年，公司剔除外销运费中样品快递费和其他零星物流费用后，结合公司外销收入明细表中列示的公司承担运输的外销收入情况，测算报告期内公司外销运费收入占比情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
外销运费	3.08	8.69	56.46
外销主营业务收入	46.33	139.92	855.99
外销销售数量（吨）	14.36	58.29	318.90
运费收入占比	6.65%	6.21%	6.60%
外销运输单价（元/吨）	2,144.91	1,491.29	1,770.46

公司 2018 年国际销售运费收入占比和运输单价均高于 2019 年；主要系 2018 年 5 月公司为了及时满足客户交付需求，其中一批次产品采用空运的方式运输交付，涉及相关运费 11.96 万元、外销收入 25.16 万元、产品重量 10.08 吨；剔除该笔运输影响后，公司 2018 年运费收入占比为 5.36%、外销运输单价为 1,441.00 元/吨，与 2019 年基本相当，2020 年运输费用单价高于 2019 年，主要系运输目的有所差异和 2020 年外销运费单价上涨所致，公司承担运费的总体金额较小，影响有限。

综上所述，报告期内，受产品结构、销售模式、销售规模及议价能力等因素影响，公司内外销运费金额和占比具有一定的变动，内销运费和外销运费由于运输距离和运输方式不同，单位运输费用具有差异；相关变动和差异符合销售合同的约定贸易条款、产品的运输和运费承担方式的变动，与各年的发货数量、物流公司收费标准等相符，具有合理性。

3、管理费用

(1) 管理费用构成和变动分析

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
职工薪酬	1,973.00	1,144.81	722.35
股份支付费用	1,066.99	147.32	56.06
办公及招待费	733.83	534.37	245.04
交通差旅费	178.03	209.30	125.69
折旧摊销费	192.83	89.53	46.65
维护及维修费用	364.12	161.38	17.54
中介服务费	352.09	228.99	102.57
租赁费	131.49	91.24	52.40
其他	158.24	46.70	47.64
合计	5,150.60	2,653.65	1,415.94

报告期内，公司管理费用主要为职工薪酬、办公及招待费、差旅费等。报告期内公司管理人员人数、薪酬情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
平均人数	155	95	68
人均薪酬（万元）	12.73	12.05	10.62

随着公司营业收入的大幅提高，公司的管理人员逐年增长，管理费用-职工薪酬逐年提高。

2019 年，公司新租赁厂区，导致当期折旧费、租赁费增幅较大。同时，公司 2019 年起陆续对新厂区的部分设施进行了维护修缮，因此维修维护费较 2018 年显著提高；同时，随着公司经营规模的扩大，公司业务招待活动更为频繁，招待费也相应增长。

2020 年，随着公司经营规模的增长，公司各项管理费用均有显著提升。受疫情整体形势影响，公司交通差旅费有所下降。2020 年，公司进行了股权激励，产生了较高的股份支付费用。

（2）股份支付

①发行人实际控制人在员工持股平台的股份未做股份支付费用会计处理的原因及合理性

A、公司持股平台常德福沃和常德沅沃通过增资和受让的方式持有飞沃科技的股份，实际控制人在持股平台持股情况具体如下：

a、常德福沃持股情况

常德福沃成立于 2015 年 10 月 13 日，由实际控制人张友君和江艺革发起设立，出资份额 300 万，其中张友君持有 270 万，江艺革持有 30 万（由张友君赠送）。

2015 年 11 月 12 日，公司注册资本由 500.00 万元增加至 2,500.00 万元，由张友君、刘杰、上海弗沃和常德福沃以每股 1 元的价格认缴，其中实际控制人张友君认缴 750.00 万元，刘杰认缴 375.00 万元，常德福沃认缴 250.00 万元，上海弗沃认缴 625.00 万元。

b、常德沅沃持股情况

常德沅沃成立于 2015 年 12 月 7 日，由实际控制人张友君和刘杰发起设立，出资份额 125 万，其中张友君持有 118.75 万，刘杰持有 6.25 万。

2015 年 12 月 14 日，公司股东上海弗沃将其持有公司的 4.9%的股权即注册资本 125.00 万元转让给常德沅沃，转让价款 125 万元。上海弗沃系张友君、李慧君（张友君配偶）和刘杰三人成立有限责任公司，张友君及其配偶合计持股 80%；常德沅沃和上海弗沃均系张友君和刘杰控制的持股平台和公司，本次股权变更主要目的是设立新的持股平台（常德沅沃），作为未来员工持股平台，不涉及其他目的。

B、未确认股份支付费用会计处理的原因及合理性

实际控制人在持股平台上的股份未进行股份支付的处理原因如下：

a、根据《企业会计准则 11 号——股份支付》的规定，股份支付是指企业为获取职工和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。以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

公司实际控制人在常德福沃和常德沅沃持股平台上的股份，并非公司为获取实际控制人提供的服务而给予的激励，持股平台成立之初的主要目的系作为未来员工持股平台；故实际控制人在持股平台上持股不构成股份支付。

b、根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的相关规定，当实际控制人以低于股份公允价值的价格增资入股且获得股份超过其原有持股比例份额的条件下，需要考虑股份支付事项。

持股平台常德福沃增资和常德沅沃受让时，价格均为1元/股，低于同时期外部机构投资者增资价格；常德福沃和常德沅沃完成增资和受让股权后，实际控制人直接和间接持有公司的股份比率由原有的100%下降至71.5%，并未因为此次增资和受让股份获得超过原有持股比例的新增股份。根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的相关规定，实际控制人在持股平台上持股不构成股份支付。

综上所述，实际控制人在员工持股平台的股份未做股份支付费用会计处理符合《企业会计准则11号——股份支付》的要求和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题26的相关规定，具有合理性。

②员工持股平台涉及的人员范围及具体岗位、有无服务年限要求，公允价值及确定依据，会计处理是否符合《企业会计准则》要求和《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关规定

A.员工持股平台涉及的人员范围及具体岗位、有无服务年限要求

公司股东常德福沃和常德沅沃为持股平台，平台股东主要系公司员工和外部的个人财务投资者；截至本招股说明书签署日，持股平台股东明细情况如下：

序号	姓名	持股身份	岗位	是否有服务年限要求	持股平台名称
1	张友君	公司实际控制人	董事长	否	常德福沃
2	江艺革	员工（已离职）	生产总监	否	常德福沃
3	黄刚	员工（已离职）	上海事业部经理	否	常德福沃
4	童波	员工	技术部经理	否	常德福沃
5	刘志军	员工	董事会秘书	否	常德福沃
6	邓棋文	员工	会计	否	常德福沃

序号	姓名	持股身份	岗位	是否有服务年限要求	持股平台名称
7	陈志波	员工	自动化设备部经理	否	常德福沃
8	赵全育	员工	自动化设备部经理	否	常德福沃
9	张进	员工	采购主管	否	常德福沃
10	张小亮	员工	工艺工程师	否	常德福沃
11	谢志坚	员工	数控主管	否	常德福沃
12	匡阳	员工	PMC 经理	否	常德福沃
13	张润先	员工	后勤人员	否	常德福沃
14	黄世珍	员工	销售经理	否	常德福沃
15	罗智鑫	员工	上海事业部经理	否	常德福沃
16	张伟先	员工	采购主管	否	常德福沃
17	李祥慧	员工	采购员	否	常德福沃
18	张琼	员工	行政专员	否	常德福沃
19	蒋敏	员工	销售经理	否	常德福沃
20	赵成林	员工	表处工艺主管	否	常德福沃
21	梁斌	员工	仓储副经理	否	常德福沃
22	刘艳娟	员工	采购主管	否	常德福沃
23	苏化友	员工	上海事业部主管	否	常德福沃
24	张文熊	员工	软件工程师	否	常德福沃
25	严琴	员工	副经理	否	常德福沃
26	张建	员工	国内销售总监	否	常德福沃
27	陈玲	员工	制造中心总监	否	常德福沃
28	杨建新(常之铭*)	员工	销售总监	否	常德福沃
29	卢和平	员工	设备管理员	否	常德福沃
30	孟喜军	员工	热处理专家	否	常德福沃
31	夏国华	员工	副总经理	否	常德福沃
32	汪世雄	员工	网络维护	否	常德福沃
33	肖竖	员工	总监助理	否	常德福沃
34	刘刚	员工(已离职)	销售主管	否	常德福沃
35	张建康	员工	销售经理	否	常德福沃
36	顾伟	员工	软件工程师	否	常德福沃
37	林娇	员工	融资专员	否	常德福沃
38	胡胜兰	员工	财务副经理	否	常德福沃

序号	姓名	持股身份	岗位	是否有服务年限要求	持股平台名称
39	刘彦杰	员工	技术专家	否	常德福沃
40	吕向红	财务投资者			常德福沃
41	宾树雄	财务投资者			常德福沃
42	丁金明	财务投资者			常德福沃
43	张中英	财务投资者			常德福沃
44	田雯	财务投资者			常德福沃
45	曹光	财务投资者			常德福沃
46	李勇锋	财务投资者			常德福沃
47	张友君	公司实际控制人	董事长	否	常德沅沃
48	刘杰	员工	总经理	否	常德沅沃
49	吴明生	员工	国际销售总监	否	常德沅沃
50	陈涛	员工	行政总监	否	常德沅沃
51	邹峰	员工	质量总监	否	常德沅沃
52	汪宁	员工	财务总监	否	常德沅沃
53	陈亮	员工	董事长助理	否	常德沅沃
54	丁志敏	员工	高级工程师	否	常德沅沃
55	谢和仙	员工	采购经理	否	常德沅沃
56	刘开荣	员工	出纳	否	常德沅沃
57	张勇	员工	副经理	否	常德沅沃
58	董湘辉	员工	工艺工程师	否	常德沅沃
59	刘健	员工	质量体系经理	否	常德沅沃
60	田勇刚	员工	财务经理	否	常德沅沃
61	邓棋文	员工	销售会计	否	常德沅沃
62	王建功	财务投资者			常德沅沃
63	何金山	财务投资者			常德沅沃
64	郑荣清	财务投资者			常德沅沃
65	胡春枝	财务投资者			常德沅沃
66	梁红山	财务投资者			常德沅沃
67	何爱喜	财务投资者			常德沅沃
68	陶金双	财务投资者			常德沅沃
69	何霞	财务投资者			常德沅沃
70	李卓芳	财务投资者			常德沅沃

序号	姓名	持股身份	岗位	是否有服务年限要求	持股平台名称
71	李勇军	财务投资者			常德沅沃
72	赵顺侠	财务投资者			常德沅沃
73	李四平	财务投资者			常德沅沃
74	王双	财务投资者			常德沅沃
75	杨华珍	财务投资者			常德沅沃
76	高辛元	财务投资者			常德沅沃
77	丁敬保	财务投资者			常德沅沃
78	刘峰	财务投资者			常德沅沃
79	邹米茜	财务投资者			常德沅沃
80	李琼芳	财务投资者			常德沅沃
81	余德风	财务投资者			常德沅沃
82	李方	财务投资者			常德沅沃
83	丁金明	财务投资者			常德沅沃

注：2018年7月，实际控制人张友君转让其通过常德福沃间接持有的飞沃科技股份15万股给公司销售总监杨建新之配偶常之铭，该股份转让系对员工杨建新的激励。

B.公允价值及确定依据

公司实际控制人通过持股平台常德福沃、常德沅沃对部分员工实施了股权激励。公司控股股东、实际控制人张友君与激励对象签署股份转让协议，将其通过常德福沃、常德沅沃间接持有的飞沃科技股份以低于同期公允价值的对价进行转让。持股平台股份支付费用确认的具体情况如下：

转让时间	激励对象	占飞沃科技股份数额（股）	转让价格（元/股）	公允价值（元/股）	股份支付金额（万元）	公允价值确定依据
2015-10-12	江艺革	300,000	-	5.33	160.00	2015年11月外部机构投资者入股价格
2016-6-15	张建	100,000	4万股为0元/股，6万股为5.33元/股	5.33	21.33	
2016-6-15	童波	525,000	3.81	5.33	80.00	
2016-6-15	刘志军	70,000	2万股为0元/股，5万股为5.33元/股	5.33	10.66	
2016-6-15	赵全育	20,000	1万股为0元/股，1万股为5.33元/股	5.33	5.33	
2017-9-6	陈玲	130,000	3万股为5.33元/股，10万股为8元/股	8.00	8.01	2018年7月外部股东入股价格
2017-12-26	江艺革	50,000	-		40.00	
2018-7-10	常之铭	150,000	8.00	10.67	40.05	2018年12月外部机构投资者入股价格
2018-7-10	卢和平	10,000	8.00		2.67	

2018-7-10	孟喜军	20,000	5.33		10.67	股价格
2018-7-10	匡阳	10,000	8.00		2.67	
2019-4-18	夏国华	150,000	8.50		32.55	
2019-4-18	瞿勇	120,000	8.50		26.04	
2019-4-23	汪世雄	50,000	5.33		26.70	
2019-4-25	肖竖	20,000	8.50		4.34	
2019-4-25	刘刚	50,000	-		53.35	
2019-5-9	张建康	20,000	8.50		4.34	
2020-1-10	陈涛	20,000	10.67	19.89	18.44	2019 年 12 月外部机构投资者入股价格
2020-1-10	邹锋	20,000	10.67		18.44	
2020-1-10	黄复兴	20,000	8.50		22.78	
2020-1-10	彭国群	10,000	8.50		11.39	
2020-1-10	汪宁	50,000	5.10		73.95	
2020-2-1	陈亮	40,000	10.67		36.88	
2020-1-10	丁志敏	30,000	5.33		43.67	
2020-1-10	刘国民	60,000	4.25		93.84	
2020-1-10	刘健	147,162	8.50		167.62	
2020-1-10	孟喜军	10,000	5.33		14.56	
2020-1-10	夏国华	200,000	-		397.80	
2020-1-10	林娇	9,899	8.50		11.27	
2020-1-10	胡胜兰	10,000	8.50		11.39	
2020-1-10	刘彦杰	10,000	-		19.89	
2020-7-28	赵全育	10,000	5.33	29.80	24.47	参考 2020 年半年度净利润，按照 10 倍的市盈率作为股份支付的公允价格
2020-8-5	刘杰	60,000	15.00		88.80	
		10,000	18.00		11.80	
合计		2,512,061			1,595.70	

注：截至本招股说明书签署日，瞿勇、黄复兴、彭国群、刘国民已自公司离职，离职后所持财产份额已全部转让给张友君。

C.持股平台财务投资者入股情况

财务投资者	入股时间	转让方	占飞沃科技股份数额（股）	受让价格（元/股）	公允价值（元/股）	持股平台名称
吕向红	2017/11/15	张友君	20,000	5.33	8.00	常德福沃
宾树雄	2018/1/10	张友君	225,000	8.00	8.00	常德福沃

丁金明	2018/7/10	张友君	125,000	7.50	8.00	常德福沃
张中英	2019/4/25	张友君	200,000	5.00	10.67	常德福沃
田雯	2020/1/10	童波	10,000	10.67	19.89	常德福沃
曹光	2020/1/10	童波	10,000	10.67	19.89	常德福沃
李勇锋	2020/1/3	杨华英	50,000	8.50	19.89	常德福沃
王建功	2016/5/15	张友君	10,000	5.33	5.33	常德沅沃
何金山	2020/7/17	何玉富	50,000	5.33	——	常德沅沃
郑荣清	2016/5/15	张友君	50,000	5.33	5.33	常德沅沃
胡春枝	2016/5/15	张友君	10,000	5.33	5.33	常德沅沃
梁红山	2016/5/15	张友君	10,000	5.33	5.33	常德沅沃
何爱喜	2016/5/15	张友君	20,000	5.33	5.33	常德沅沃
陶金双	2016/5/15	张友君	40,000	5.33	5.33	常德沅沃
何霞	2016/5/15	张友君	18,751	5.33	5.33	常德沅沃
李卓芳	2016/5/15	张友君	40,000	5.33	5.33	常德沅沃
李勇军	2016/5/15	张友君	100,000	5.33	5.33	常德沅沃
赵顺侠	2016/5/15	张友君	60,000	5.33	5.33	常德沅沃
李四平	2016/5/15	张友君	40,000	5.33	5.33	常德沅沃
王双	2016/5/15	张友君	40,000	5.33	5.33	常德沅沃
杨华珍	2016/5/15	张友君	20,000	5.33	5.33	常德沅沃
高辛元	2016/5/15	张友君	10,000	5.33	5.33	常德沅沃
丁敬保	2016/5/15	张友君	20,000	5.33	5.33	常德沅沃
刘峰	2016/5/15	张友君	10,000	5.33	5.33	常德沅沃
邹米茜	2016/5/15	张友君	20,000	5.33	5.33	常德沅沃
李琼芳	2016/5/15	张友君	20,000	5.33	5.33	常德沅沃
余德风	2016/5/15	张友君	20,000	5.33	5.33	常德沅沃
李方	2016/5/15	张友君	10,000	5.33	5.33	常德沅沃
丁金明	2016/5/15	刘杰	20,000	5.33	5.33	常德沅沃

根据上表，常德沅沃中的自然人财务投资者入股价格均与同期公允价格一致，常德福沃中自然人财务投资者吕向红、丁金明、张中英、田雯、曹光和李勇锋的

入股对价与同期公允价格存在一定差异，具体情况如下：

a.2017 年 11 月，吕向红与公司实际控制人张友君签订协议，受让张友君通过持股平台常德福沃持有的飞沃科技 20,000 股股份，受让价格为 5.33 元/股，低于协议签订时其他外部投资者 8 元/股的入股价格。经核查，吕向红系公司实际控制人张友君朋友，入股之前与飞沃科技及其股东不存在关联关系和业务往来；此次股权对价较低主要系 2016 年 8 月，张友君与吕向红口头约定了相关股权转让事项，但未签订相关协议也未办理工商变更，故正式办理工商变更时入股价格参照 2016 年 5 月份的公允价格；此次股权转让系张友君个人行为，不涉及股份支付。

b.2016 年 6 月，丁金明与公司股东刘杰签订协议，受让刘杰通过持股平台常德沅沃持有的飞沃科技 20,000 股股份，受让价格为 5.33 元/股，价格公允；2018 年 7 月丁金明与公司实际控制人张友君签订股权受让协议，受让张友君通过持股平台常德福沃持有的飞沃科技 125,000 股股份，受让价格 7.5 元/股，与协议签订时其他外部投资者 8 元/股的入股价格差异较小。经核查，丁金明系个人财务投资者，入股之前与飞沃科技及股东不存在关联关系；2018 年 7 月丁金明入股价格略低主要系公司实际控制人张友君与丁金明系朋友关系，经双方友好协商，张友君给予了丁金明一定的优惠。

丁金明系湖南明扬网络工程有限公司实际控制人，湖南明扬网络工程有限公司具体信息如下：

供应商名称	湖南明扬网络工程有限公司		
注册资金	1,300.00 万元人民币	注册时间	2011-11-23
注册地址	常德市武陵区丹阳街道办事处北堤社区朗州路		
股权结构	丁金明持股 95.00%		
实际控制人	丁金明		
经营范围	信息系统集成、信息技术咨询服务；应用软件开发；从事通信网络系统、监控安防系统、智能卡系统的设计、施工、安装与维护；中央空调的销售、安装、维修及保养；五金交电、电子产品、水暖器材、家用电器、电脑设备、办公用品的销售及安装维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合作历史	2012 年		
定价方式	市场行情		

湖南明扬网络工程有限公司于 2012 年开始与公司开展业务，主要为公司提供网线、对讲机、网络安装及监控设备安装等产品和服务，交易价格按照市场定价的原则确认；近五年的交易情况如下：

年度	交易内容	交易金额（万元）
2016 年度	网线、对讲机、广播系统等	1.30
2017 年度	网线、对讲机、广播系统等	1.56
2018 年度	网线、对讲机、广播系统等	0.96
2019 年度	网线、对讲机、广播、视频监控系统等*	26.17
2020 年度	网线、对讲机、广播系统等	39.62
合计		70.17

注：2019 年，公司新厂房搬迁，新建广播及视频监控系统，故 2019 年交易额较大。

湖南明扬网络工程有限公司作为公司的零星供应商，其提供产品和服务与公司经营业务无直接关系，交易金额极小；且相关产品和服务在市场上具有较强的替代性，公司可随时对其进行替换，根据《企业会计准则 11 号——股份支付》的相关规定，股份支付是指企业为获取职工和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；公司实际控制人张友君于 2018 年 7 月转让给丁金明的股份并非为了获取其提供的服务而授予，且转让价格与公允价值差异较小，不涉及股份支付。

③2019 年 4 月，张中英与公司实际控制人张友君签订协议，受让张友君通过持股平台常德福沃持有的飞沃科技 200,000 股股份，受让价格为 5.00 元/股，低于协议签订时外部机构投资者 10.67 元/股的增资价格。经核查，张中英系张友君朋友，此次股权转让，主要系 2018 年张友君出于家庭消费支出、子女留学等个人资金需求，从张中英处借款 100.00 万元，后经双方友好协商，张友君以通过持股平台常德福沃持有的飞沃科技 200,000 股股份抵偿相关债务，并于 2019 年签订份额转让协议；该交易系其个人交易行为，张中英与公司及其股东不存在其他关联关系和业务往来，不涉及股份支付。

④2020 年 1 月，田雯、曹光与公司员工童波签订协议，分别受让童波通过持股平台常德福沃持有的飞沃科技 10,000 股股份，受让价格为 10.67 元/股，低于协议签订时外部机构投资者 19.89 元/股的增资价格。经核查，田雯、曹光均系个人财务投资者，入股之前与飞沃科技及其股东不存在关联关系和业务往来；此

次股权对价较低主要系童波出于个人资金需求，为及时变现，与受让人田雯、曹光协商确认相关交易价格，系个人交易行为，不涉及股份支付。

⑤2020年1月，李勇锋与持股平台外部财务投资者杨华英签订协议，受让杨华英通过持股平台常德福沃持有的飞沃科技50,000股股份，受让价格为8.5元/股，低于协议签订时外部机构投资者19.89元/股的增资价格。经核查，李勇锋系个人财务投资者，入股之前与飞沃科技及其股东不存在关联关系和业务往来；杨华英系个人财务投资者，于2017年10月以8元/股的公允价格取得相关股份，入股前与公司不存在关联关系和业务往来；2020年1月出于个人资金需求，为及时变现，杨华英与李勇锋经过协商达成股权转让协议，以8.5元/股的价格转让其持有的股份，系个人交易行为，不涉及股份支付。

⑥2016年5月，何金山之父何玉富从张友君受让常德沅沃出资额42,535元，折合发行人股份5万股，折合发行人每股价格5.33元，入股价格与同期外部投资者一致。经核查，该笔股权转让款项系由何金山支付；2020年7月，何金山与何玉富签订股权转让协议，由何金山直接作为常德沅沃的合伙人，2020年8月，常德沅沃完成工商变更。何金山持有发行人股份支付的对价与同期入股外部投资者一致，价格公允，不涉及股份支付。

综上所述，除丁金明、何金山与公司存在一定的业务往来，其他财务投资者入股前均与公司不存在关联关系和业务往来，公司持股平台常德福沃和常德沅沃中主要财务投资者入股价格与同期其他外部投资者价格一致，少量财务投资者入股价格略低于同期其他外部投资者入股价格，主要系相关出让方出于自身资金需求等原因与受让人协商确定交易价格，相关交易系个人行为，不涉及股份支付。

4、研发费用

(1) 研发费用总体情况

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
职工薪酬	1,445.56	487.29	381.17
材料费	1,013.38	857.85	276.95
检验检测费	915.58	385.94	102.15
咨询劳务费	109.21	122.29	136.77
其他间接费用	335.84	214.12	184.56

合计	3,819.57	2,067.49	1,081.59

公司的研发费用主要由职工薪酬、材料费、检验检测费等构成。报告期内随着公司规模的扩大，公司不断加大研发力度，研发费用逐年增长。报告期内公司研发人员人数、薪酬情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
平均人数	123	51	50
人均薪酬（万元）	11.73	9.55	7.62

报告期内，公司持续加大对新产品研发的投入，职工薪酬、材料消耗、检验检测费等费用都有所增长。2020 年公司大力扩充研发团队，研发人员人数及薪酬均有较大幅度增长。

（2）研发项目情况

报告期内公司研发项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2020 年	2019 年	2018 年	预算	项目进度
2020 年紧固件新品研发	1,737.21			2,300.00	进行中
地锚自动生产线项目的研发	681.92	76.12	-	790.00	进行中
达克罗涂覆自动化系统研发	96.14			90.00	已完成
信息化管理系统升级研发	159.23			545.00	进行中
涂覆生产线改造	220.75			250.00	进行中
自动称重包装流水线研发	135.96			120.00	已完成
螺套自动清洗线研发	86.93			88.00	已完成
磁粉探伤机上下料系统研发	69.79			60.00	已完成
超声波清洗设备研发	67.34			75.00	进行中
内孔喷涂机研发	66.42			60.00	已完成
数控 1+4-3 机器人系统研发	61.65			60.00	已完成
锚栓自动化包装线研发	59.90			60.00	已完成
立式钻床自动化研发	46.65			50.00	已完成
立式中频加热机研发	101.23			107.00	已完成
螺杆激光打标自动化	32.36			36.00	已完成
数控车床自动化研发	32.20			40.00	已完成
数控 1+2 桁架机器人系统的研发	31.28			32.00	已完成
螺栓热锻生产线项目的研发		72.16	-	63.00	已完成

2019 年紧固件新品研发		893.23	-	910.00	已完成
预埋螺套扩孔工艺的研发		12.69	-	30.00	已完成
飞沃科技信息化管理系统的研发		95.71	-	100.00	已完成
风电叶片预埋螺套智能钻孔柔性制造单元的研发		490.38	-	511.00	已完成
锯床桁架机器人系统的研发		94.98	-	96.00	已完成
螺套全检机-2 项目的研究与开发			48.37	48.00	已完成
2018 年卧式柔性钻削系统研发		-	405.07	366.00	已完成
螺套上下料及车削工序的自动加工的研究与开发		-	34.26	35.00	已完成
数控开粗生产线项目的研究与开发		11.41	53.99	63.00	已完成
达克罗机器人喷涂生产线项目的研究与开发		21.82	97.2	117.00	已完成
自动打头加热系统项目的研究与开发		70.99	14.06	74.00	已完成
喷涂及氧化硅烷线的研究与开发		67.7	42.5	116.00	已完成
2018 年紧固件新品研发		-	362.41	325.00	已完成
其他小型项目	132.61	160.3	23.72	-	-

(3) 研发费用的支出范围和归集方法

公司的研发费用归集对象为参与研发工作的人员职工薪酬支出以及与研发活动相关的打样、检测等各类支出，研发费用按照研发项目进行归集。研发费用中的职工薪酬包括研发人员的工资、补贴、职工福利、奖金、社会保险费、住房公积金等薪酬费用，职工薪酬根据研发项目人员实际参与的研发项目工时情况归集至各研发项目。与研发活动相关的各类支出包括用于研发活动的材料费、检测费、咨询劳务费等，其中直接材料根据实际研发项目领用的耗材归集至各研发项目，检测费、咨询劳务费按照各研发项目实际发生的金额归集；折旧费用、房租等间接费用按各项目薪酬及直接材料占比在各研发项目间分摊。

公司各类研发费用以独立研发项目为单位分别进行归集，各研发项目当年的投入总和构成公司的年度研发投入额。

(4) 研发人员构成和研发实力的匹配性

公司技术中心下设产品开发部、研发项目管理部、工艺技术部。

技术中心以市场需求为导向，负责新技术策划、新产品立项研发，围绕金属材料热处理、金属塑性成形、机械加工、表面防腐四大核心工艺进行研发。自动化开发中心以精益生产为基础，联合技术中心对公司的生产全流程进行设备的自动化改造及升级，或者对新项目实施自动化与信息化的“交钥匙”工程，达成生产制造高效、高质、低成本的目标。技术中心基于打造“高强度紧固件产品全生命周期”研发体系，协助客户完成前期产品应用的力学分析与结构设计。

报告期各期计入研发费用的研发人员平均人数分别为 50 人、51 人和 123 人，主要包括工艺技术研发人员、自动化与智能制造研发人员、信息化系统人员以及新品检测人员等。2020 年，随着公司营业收入的大幅提高，公司大力扩充研发团队，研发人员数量有较大增长。基于公司的研发战略，公司新产品开发投入力度较大，2020 年末负责生产工艺研发及新产品开发的工艺技术部门研发人员较 2019 年末增长 54 人，公司的研发人员人数及构成与公司研发实力相匹配。

(5) 研发费用增长与研发项目的匹配性

报告期内，公司研发项目投入情况如下：

单位：万元

项目名称*	2020 年	2019 年	2018 年
紧固件新品研发	1,737.21	893.23	362.41
地锚自动生产线项目的研发	681.92	76.12	-
达克罗涂覆自动化系统研发	316.89	-	-
信息化管理系统升级研发	159.23	95.71	-
自动称重包装流水线研发	135.96	-	-
立式中频加热机研发	101.23		
螺套自动清洗线研发	86.93	-	-
磁粉探伤机上下料系统研发	69.79	-	-
超声波清洗设备研发	67.34	-	-
内孔喷涂机研发	66.42	-	-
数控机器人系统研发	61.65	-	-
智能钻孔柔性制造技术的研发	-	490.38	405.07
锯床桁架机器人系统的研发	-	94.98	-
达克罗机器人喷涂生产线项目的研究与开发	-	21.82	97.20
螺栓热锻生产线项目的研发	-	72.16	-
数控开粗生产线项目的研究与开发	-	11.41	53.99

自动打头加热系统项目的研究与开发	-	70.99	14.06
喷涂及氧化硅烷线的研究与开发	-	67.70	42.50
其他项目	335.00	172.99	106.36
合计	3,819.57	2,067.49	1,081.59

注：部分同类研发项目分年度立项，此处将其合并计算

报告期内公司研发投入主要在于新品研发、工艺研发、信息化和智能制造等方向，覆盖热处理、机加工、表面处理等所有生产环节。报告期内新品研发与智能钻孔柔性制造技术的研发占比最高。2019年至2020年，随着公司产品线的拓展，紧固件新品研发投入增长迅速。2019年公司智能钻孔柔性制造技术相对成熟，且新增了地锚螺栓生产线，因此对地锚生产线自动化研发投入较大。

5、财务费用

（1）财务费用总体情况

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
利息支出	776.19	879.87	553.39
减：利息收入	73.70	24.44	4.20
汇兑损益	56.26	-37.60	-67.22
现金折扣、承兑汇票贴息	257.73	357.56	338.87
融资费用	114.03	163.08	122.90
手续费	19.26	20.86	4.07
合计	1,149.76	1,359.34	947.81

报告期内，公司财务费用主要是利息支出、现金折扣、承兑汇票贴息和融资费用等，公司经营规模增长迅速，较多地通过借贷、票据贴现等方式获取流动资金，因此利息支出、承兑汇票贴息和融资费用均较大，财务费用较高。2019年末公司引入股权投资补充现金流，因此2020年财务费用率有所降低。

（2）汇兑损益分析

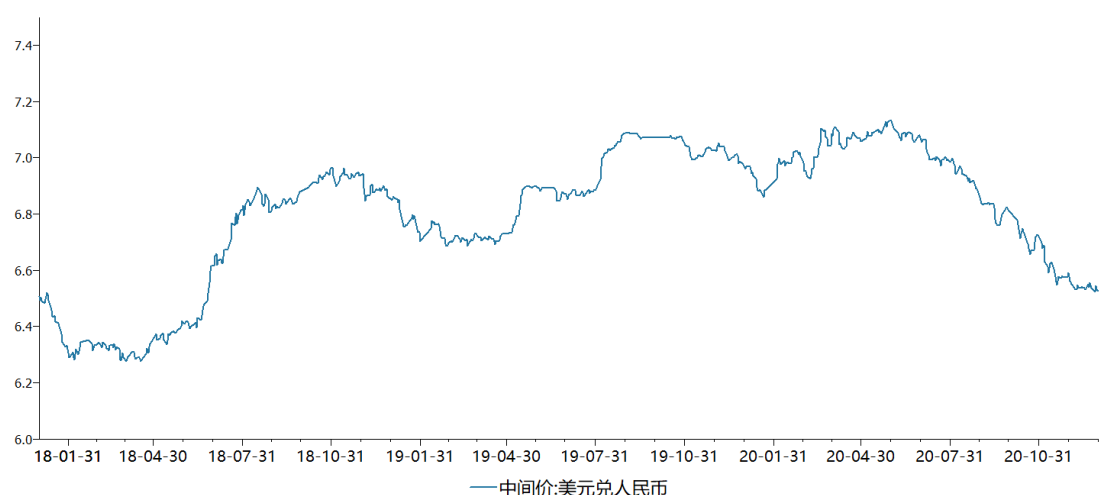
报告期内，公司进出口业务主要相关外币为美元和欧元。公司各期进口金额分别为2.84万元、39.11万元和70.76万元，对公司当期汇兑损益影响极小。报告期各期末，公司期末存款中外汇折合人民币分别为39.88元、2,237.83元和109,962.15元。

报告期内，公司汇兑损益主要是即期结汇产生的汇率折算差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
汇兑损益（负数为收益）	56.26	-37.60	-67.22

美元兑人民币汇率变动情况如下：



数据来源：Wind

报告期内，公司的汇兑损益（负数为收益）分别为-67.22 万元、-37.60 万元以及 56.26 万元，与美元兑人民币汇率的变动方向保持一致。美元升值导致应收账款实际结算时产生汇兑收益，美元贬值导致应收账款实际结算时产生汇兑损失。2018 年至 2019 年美元兑人民币汇率总体呈现上升趋势，公司产生的汇兑收益为 67.22 万元、37.60 万元。2020 年下半年美元对人民币汇率大幅下降，因此公司产生了汇兑损失 56.26 万元。报告期内，发行人的汇兑损益金额与美元兑人民币汇率变化相匹配。

（3）融资费用分析

①各期银行借款、融资租赁设备具体情况

报告期内，发行人采用融资租赁售后回租形式向融资租赁公司融资，交易的实质为发行人以等额价值的资产作为抵押物向融资租赁公司取得长期借款。

A、2018 年银行借款、融资租赁设备具体情况

a、银行借款具体情况

单位：万元

借款银行	放款日期	还款日期	借款金额	借款利息	借款利率 (%)

借款银行	放款日期	还款日期	借款金额	借款利息	借款利率(%)
上期留存					
桃源县农村信用联社	2016-7-20	2019-8-15	662.00	63.74	9.63
长沙银行股份有限公司桃源支行	2017-11-24	2018-11-24	500.00	27.91	6.09
长沙银行股份有限公司桃源支行	2017-11-17	2018-11-16	300.00	13.60	4.79
常德农商行白马湖支行	2017-9-1	2019-8-27	1,000.00	86.83	8.64
中国邮政邮储银行股份有限公司鼎城支行	2017-7-13	2018-7-12	300.00	8.58	5.66
长沙银行股份有限公司桃源支行	2017-7-5	2018-7-5	200.00	4.79	4.79
小计			2,962.00	205.45	
本期新增					
常德农商行白马湖支行	2018-1-8	2020-1-7	500.00	28.81	5.70
长沙银行股份有限公司桃源支行	2018-1-25	2018-12-18	450.00	25.38	6.09
华融湘江银行常德分行	2018-2-8	2019-2-7	300.00	14.75	5.60
长沙银行股份有限公司桃源支行	2018-8-8	2019-8-7	200.00	3.99	4.79
中国邮政邮储银行股份有限公司鼎城支行	2018-8-14	2019-8-13	300.00	7.07	5.66
长沙银行股份有限公司桃源支行	2018-9-19	2019-9-10	500.00	10.15	6.09
兴业银行常德分行	2018-9-19	2019-9-18	500.00	8.40	6.50
交通银行洞庭支行	2018-11-21	2019-10-24	500.00	1.74	5.00
小计			3,250.00	100.29	
合计			6,212.00	305.74	

b、融资租赁售后回租具体情况

单位：万元

租赁公司	放款日期	还款日期	初始融资金额	确认的融资费用	实际借款利率(%)
深圳秦川国际融资租赁有限公司	2016-7-20	2019-7-20	500.00	19.48	8.80
湖南湘江时代融资租赁有限公司	2017-4-28	2020-4-20	500.00	32.91	10.00
湖南湘江时代融资租赁有限公司	2018-5-20	2021-5-20	300.00	16.23	10.00
合计			1,300.00	68.62	

B、2019 年银行借款、融资租赁设备具体情况

a、银行借款具体情况

单位：万元

借款银行	放款日期	还款日期	借款金额	利息支出	借款利率(%)
上期留存					
桃源县农村信用联社	2016-7-20	2019-8-15	662.00	48.88	9.63
常德农商行白马湖支行	2017-9-1	2019-8-27	1,000.00	57.60	8.64
交通银行洞庭支行	2018-11-21	2019-10-24	500.00	21.25	5.00
长沙银行股份有限公司桃源支行	2018-9-19	2019-9-10	500.00	21.87	6.09
兴业银行常德分行	2018-9-19	2019-9-18	500.00	24.35	6.50
中国邮政邮储银行股份有限公司鼎城支行	2018-8-14	2019-8-13	300.00	11.12	5.66
长沙银行股份有限公司桃源支行	2018-8-8	2019-8-7	200.00	5.98	4.79
华融湘江银行常德分行	2018-2-8	2019-2-7	300.00	1.91	5.60
常德农商行白马湖支行	2018-1-8	2020-1-7	500.00	28.71	5.70
小计			4,462.00	221.67	
本期新增					
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-1-9	2019-11-28	450.00	23.98	6.09
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-1-15	2020-1-14	300.00	13.76	4.79
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-1-28	2020-1-27	400.00	22.33	6.09
兴业银行常德分行	2019-5-24	2020-5-23	200.00	6.09	5.22
中国银行常德分行	2019-8-1	2019-12-27	490.00	2.71	4.35
中国银行常德分行	2019-8-15	2020-1-9	490.00		4.35
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-9-6	2020-8-19	200.00	2.79	4.79
湖南三湘银行	2019-9-6	2020-9-4	550.00	12.22	7.00
兴业银行常德分行	2019-10-23	2020-8-10	1,000.00	8.70	5.22
中国银行常德分行	2019-11-8	2020-4-3	600.00		4.11
工商银行桃源支行	2019-11-22	2020-11-18	1,000.00	3.60	4.50
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-12-13	2020-12-12	550.00	1.40	6.09
中国银行桃源支行*			210.92	11.26	4.00
小计			6,440.92	108.84	
合计			10,902.92	330.51	

注：中国银行桃源支行借款系订单融资借款，对应多笔出口订单，根据订单期间时间不同，借款期间存在差异。

b、融资租赁售后回租具体情况

单位：万元

租赁公司	放款日期	到期日	初始融资金额	确认的融资费用	实际借款利率(%)
深圳秦川国际融资租赁有限公司	2016-7-20	2019-7-20	500.00	4.06	8.80
湖南湘江时代融资租赁有限公司	2017-4-28	2020-4-20	500.00	16.08	10.00
湖南湘江时代融资租赁有限公司	2018-5-20	2021-5-20	300.00	20.54	10.00
中关村科技租赁有限公司	2019-6-21	2022-6-20	2,000.00	65.92	7.00
欧力士融资租赁(中国)有限公司深圳分公司	2019-11-15	2022-10-20	272.00	1.22	6.60
合计			3,572.00	107.82	

C、2020 年银行借款、融资租赁设备具体情况

a、银行借款具体情况

单位：万元

借款银行	放款日期	还款日期	借款金额	借款利息	借款利率(%)
上期留存					
常德农商行白马湖支行	2018-1-8-	2020-1-7-	500.00	0.74	5.70
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-1-15-	2020-1-14-	300.00	1.20	4.79
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-1-28-	2020-1-27-	400.00	2.03	6.09
兴业银行常德分行	2019-5-24-	2020-5-23-	200.00	4.35	5.22
中国银行桃源县漳江路支行	2019-8-15-	2020-1-9-	490.00	8.06	4.35
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-9-6-	2020-8-19-	200.00	6.38	4.79
湖南三湘银行	2019-9-6-	2020-9-4-	550.00	24.95	7.00
中国银行桃源支行	2019-10-15-	2020-3-12-	210.92	1.50	4.00
兴业银行常德分行	2019-10-23-	2020-8-10-	1,000.00	33.35	5.22
中国银行常德分行	2019-11-8-	2020-4-3-	600.00	10.07	4.11
工商银行桃源支行	2019-11-22-	2020-11-18-	1,000.00	41.63	4.50
长沙银行股份有限公司桃源支行	2019-12-13-	2020-12-12-	550.00	32.66	6.09
小计			6,000.92	166.90	
本期新增					
长沙银行股份有限公司桃源支行	2020-4-1-	2021-3-7-	300.00	13.70	6.09
中国银行桃源支行	2020-5-22-	2021-5-21-	2,000.00	51.48	4.35
兴业银行常德分行	2020-5-27-	2021-5-26-	2,000.00	59.17	5.00
中国银行常德分行	2020-6-24-	2020-11-20-	400.00	7.92	4.11

长沙银行股份有限公司桃源支行	2020-6-28-	2021-6-28-	495.00	13.46	5.66
中信银行股份有限公司无锡支行	2020-6-30-	2021-2-21-	715.00	15.60	4.35
中国银行常德分行	2020-1-10-	2020-6-8-	400.00	6.85	4.11
兴业银行常德分行	2020-1-2-	2020-7-1-	850.00	10.16	4.78
兴业银行常德分行	2020-1-13-	2020-4-2-	1,150.00	13.29	4.78
中国银行常德分行	2020-2-26-	2020-7-24-	500.00	9.91	4.11
长沙银行股份有限公司桃源支行	2020-3-18-	2020-9-7-	300.00	6.16	4.79
中国银行常德分行	2020-5-20-	2020-10-16-	600.00	11.89	4.11
兴业银行常德分行	2020-7-10-	2021-7-9-	500.00	4.06	5.22
中国银行股份有限公司常德分行	2020-7-24-	2020-9-17-	393.71	2.11	3.30
工商银行桃源支行	2020-7-31-	2021-6-15-	500.00	8.87	4.50
中国银行股份有限公司常德分行	2020-8-21-	2021-1-18-	500.00	7.28	4.35
长沙银行股份有限公司桃源支行	2020-8-25-	2021-5-23-	140.00	2.58	5.66
农业银行桃源支行	2020-9-2-	2023-8-31-	1,700.00	39.94	4.65
农业银行桃源支行	2020-9-19-	2023-8-31-	1,300.00		
中国银行股份有限公司常德分行	2020-9-3-	2020-10-22-	280.63	1.26	3.30
中国银行股份有限公司常德分行	2020-10-10-	2020-11-11-	276.59	0.81	3.30
长沙银行股份有限公司桃源支行	2020-9-22-	2021-9-20-	500.00	7.08	5.66
长沙银行股份有限公司桃源支行	2020-10-22-	2021-7-18-	360.00	3.40	5.66
中国银行股份有限公司常德分行	2020-10-26-	2020-11-30-	349.64	1.12	3.30
中国银行股份有限公司常德分行	2020-11-16-	2021-4-15-	600.00	3.30	4.35
小计			17,110.57	301.39	
合计			23,111.49	468.29	

b、融资租赁售后回租具体情况

单位：万元

租赁公司	放款日期	到期日	初始融 资金额	确认的融 资费用	实际借款 利率(%)
湖南湘江时代融资租赁有限公司	2017-4-28	2020-4-20	500.00	1.33	10.00%
湖南湘江时代融资租赁有限公司	2018-5-20	2021-5-20	300.00	11.72	10.00%
中关村科技租赁有限公司	2019-6-21	2022-6-20	2,000.00	99.17	7.00%
欧力士融资租赁（中国）有限公司 深圳分公司	2019-11-15	2022-10-20	272.00	13.64	6.60%
远东国际租赁有限公司	2020-6-24	2022-6-20	4,000.40	112.89	6.30%
合计			7,072.40	238.75	

②各期利息支出与当期银行借款的匹配性

报告期内，公司各期利息支出金额情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	776.19	879.87	553.39
其中：银行借款利息	468.29	330.54	305.74
确认融资租赁费用	238.75	107.82	68.62
其他拆借款利息*	69.15	441.51	179.03

报告期内其他拆借款利息主要系公司与非金融机构拆借款产生的利息，截至本招股说明书签署日，公司其他拆借款均已清理归还。其他拆借款具体明细如下：

A、2018 年度公司与其他非金融机构拆借款及利息情况

拆借方	借款时间	还款时间	借款金额 (万元)	利率	利息费用 (万元)	是否关 联方
常德大湖投资管理有限公司	2017/4/7	2018/4/6	300.00	12.00%	8.30	否
常德沅澧产业投资控股有限公司	2017/2/25	2018/2/25	200.00	12.00%	4.00	是
常德沅澧产业投资控股有限公司	2017/1/23	2018/1/22	100.00	12.00%	1.00	是
桃源经济开发区开发投资有限公司	2018/6/20	2020/6/20	527.61	8.00%	15.23	否
常德市经济技术投资有限公司	2018/12/12	2019/4/4	1,000.00	15.00%	8.00	否
常德市华盛房地产开发有限公司	2018/11/7	2019/6/21	1,000.00	15.00%	19.17	否
常德市天翼典当有限责任公司	2018/8/21	2018/9/20	300.00	——*	9.42	否
常德市天翼典当有限责任公司	2018/8/27	2018/9/20	300.00			否
张友君	2017/1/25	2018/1/25	200.00	5.59%	1.93	是
	2018/3/22	2019/3/22	200.00	5.59%	8.39	
	2018/7/27	2018/11/15	1,000.00	6.00%	16.05	
	2018/11/15	2019/1/19	500.00			
张润先	2016/1/1	2019/12/18	8.00	12.00%	0.96	是
张丽琴	2016/1/1	2020/1/1	44.50	15%(复利)	8.83	是
周金美	2016/1/1	2019/12/20	21.00	12.00%	3.24	是
	2016/3/1	2019/12/20	4.00	12.00%		
	2016/6/4	2019/12/20	2.00	12.00%		
	2017/3/6	2019/12/20	5.00	12.00%		

	2017/6/5	2019/12/20	1.00	12.00%		
	2018/3/9	2019/12/20	13.00	12.00%		
	2018/6/4	2019/12/20	1.00	12.00%		
黄刚	2016/11/8	2019/10/24	150.00	24.00%	36.00	否
李荣兰	2018/5/22	2019/12/18	100.00	18.00%	10.50	否
陈家红	2016/1/1	2019/12/20	4.00	12.00%	0.48	否
沈红华	2018/8/30	2019/12/18	70.00	18.00%	3.89	否
吴小丽	2016/1/1	2019/12/20	40.00	21.60%	8.64	否
戴宽明	2016/1/1	2019/8/27	50.00	18.00%	9.00	否
陶力	2016/1/1	2018/2/12	30.00	18.00%	0.77	否
宋红	2015/5/24	2019/12/18	50.00	18.00%	5.25	否
合计			6,221.11		179.03	

注：根据合同约定，常德市天翼典当有限责任公司相关借款按次收取资金占用费，下同。

B、2019 年度公司与其他非金融机构拆借款及利息情况

拆借方	借款时间	还款时间	借款金额 （万元）	利率	利息费用 （万元）	是否关 联方
道驰上海融资租赁有限公司	2019/8/20	2019/11/18	500.00	18.00%	21.23	否
重庆长江金融保理有限公司	2019/12/24	2020/2/18	1,000.00	13.00%	2.17	否
常德市华盛房地产开发有限公司	2018/11/7	2019/6/21	1,000.00	15.00%	85.08	否
常德市汉寿县永丰华盛小额贷款股份有限公司	2019/10/25	2019/12/12	1,000.00	12.50%	20.63	否
常德市经济技术投资有限公司	2018/12/12	2019/4/4	1,000.00	15.00%	41.28	否
桃源经济开发区开发投资有限公司	2018/6/20	2020/6/20	527.61	8.00%	49.41	否
常德市天翼典当有限责任公司	2019/9/17	2019/11/7	550.00	——	27.50	否
张友君	2018/3/22	2019/3/22	200.00	5.59%	74.15	是
	2019/7/2	2020/6/28	500.00	5.44%		
	2019/9/27	2020/6/18	295.00	5.00%		
	2019/2/28	2020/3/31	200.00	10.00%		
	2019/3/7	2019/8/20	500.00			
	2019/3/22	2020/3/31	200.00			
		2018/11/15	2019/1/19	500.00		

张润先	2016/1/1	2019/12/18	8.00	12.00%	0.93	是
张丽琴	2016/1/1	2020/1/1	44.50	15%(复利)	10.15	是
周金美	2016/1/1	2019/12/20	21.00	12.00%	9.26	是
	2016/3/1	2019/12/20	4.00	12.00%		
	2016/6/4	2019/12/20	2.00	12.00%		
	2017/3/6	2019/12/20	5.00	12.00%		
	2017/6/5	2019/12/20	1.00	12.00%		
	2018/3/9	2019/12/20	13.00	12.00%		
	2018/6/4	2019/12/20	1.00	12.00%		
	2019/3/7	2019/12/20	6.00	12.00%		
	2019/6/4	2019/12/20	1.00	12.00%		
黄刚	2016/11/8	2019/10/24	150.00	24.00%	36.00	否
李荣兰	2018/5/22	2019/12/18	100.00	18.00%	18.00	否
陈家红	2016/1/1	2019/12/20	4.00	12.00%	0.42	否
沈红华	2018/8/30	2019/12/18	70.00	18.00%	12.60	否
吴小丽	2016/1/1	2019/12/20	40.00	21.60%	9.36	否
戴宽明	2016/1/1	2019/8/27	50.00	18.00%	12.00	否
宋红	2015/5/24	2019/12/18	50.00	18.00%	9.00	否
潘玉钗	2019/3/31	2019/4/28	130.00	—	2.34	否
合计			8,673.11		441.51	

C、2020 年公司与其它非金融机构拆借款及利息情况

拆借方	借款时间	还款时间	借款金额 (万元)	利率	利息费用 (万元)	是否关联方
重庆长江金融保理有限公司	2019/12/24	2020/2/18	1,000.00	13.00%	20.22	
桃源经济开发区开发投资有限公司	2018/6/20	2020/6/20	527.61	8.00%	24.40	
张友君	2019/7/2	2020/6/28	500.00	5.44%	24.53	是
	2019/9/27	2020/6/18	295.00	5.00%		
	2019/2/28	2020/3/31	200.00	10.00%		
	2019/3/22	2020/3/31	200.00	10.00%		
合计			2,722.61		69.15	

根据上表，公司其他非金融机构拆借款主要系公司向实际控制人、关联方、非金融机构和民间个人的借款；公司报告前期，出于自身资金周转需求，向相关

方借款，借款利息均系双方协商确定，利率水平整体处于较为合理的区间，不存在通过借款虚增利息等利益输送的情形。

报告期内，公司各期利息支出金额持续大幅上升主要系销售和生产规模不断增长，运营资金需求加大，银行借款、融资租赁售后回租融资和其他拆借款等相关融资规模增长所致，各项利息支出与相关融资金额具有匹配性。

报告期内，公司不存在资本化利息支出。

③融资租赁业务涉及的设备供应商、租赁公司，融资租赁业务的具体情况及相关会计处理情况

A、关于融资租赁业务，补充披露涉及的设备供应商、租赁公司

a、公司融资租赁售后回租的固定资产总体情况

报告期各期末，公司融资租赁售后回租的固定资产原值与占比情况明细如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
融资租赁售后回租固定资产原值(a)	6,812.02	3,433.66	1,642.12
固定资产原值(b)	19,009.12	9,408.20	4,728.29
原值占比(a/b)	35.84%	36.50%	34.73%

根据上表，公司 2018 年至 2020 年融资租赁售后回租的固定资产占比较为稳定，维持在 35%左右。

b、公司融资租赁售后回租的主要固定资产明细

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的主要融资租赁售后回租业务涉及的固定资产供应商和租赁公司的具体情况如下：

固定资产编号	固定资产名称	规格型号	原值(万元)	设备供应商	租赁公司
0200463	全自动高速金属圆锯机	LYJ-100B	35.34	益阳力诚锯业有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200689-690	通用机器人	MOTOMAN-MH50II	38.94	安川首钢机器人有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200226	多功能工业机器人	YR-UP50-A00	44.44	上海道灵实业有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200227	多功能工业机器人	YR-UP50-A00	44.44	上海道灵实业有限公司	中关村科技租赁有限公司

0200659	通过式烧结炉		46.02	常州君合科技股份有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200228	多功能工业机器人	KUKAKP30KRC2	47.86	上海聚岩贸易有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200230	日本大隈数控	LB-25	52.99	它纳让（上海）实业有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200231	日本大隈数控	LB-25	52.99	它纳让（上海）实业有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200687	闭式单点压力机	JS31-315T	53.98	江苏省徐州锻压机床厂集团有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200591	自动超声波水洗烘干系统		57.26	东莞市汉诺实业有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200594-600	卧光钻机		68.14	德州瑞成机械制造有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200688	闭式单点压力机	JS31-315T	69.91	江苏省徐州锻压机床厂集团有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200659	智能涂覆生产线	DST-800++	70.80	常州君合科技股份有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200639	自动喷丸机		79.47	东莞吉川机械科技股份有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200623-632	宝鸡数控车床	SK50P	84.07	盛戈实业（上海）有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200613-622	宝鸡数控车床	SK50P/1000	86.11	盛戈实业（上海）有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200252	网带炉热处理生产线		104.27	苏州工业园区伍格工业炉有限公司	中关村科技租赁有限公司
0200673	热处理网带炉（7号炉）四号线（水淬）	台	205.31	嘉善奥力科机械制造有限公司	中关村科技租赁有限公司
0201000	100 孔滚丝机	ZC28-63	31.77	宁波市江北环球机械有限公司	远东国际租赁有限公司
0200801	滚丝机（100 孔）	ZC28-63	31.77	宁波市江北环球机械有限公司	远东国际租赁有限公司
0200999	100 孔滚丝机	ZC28-63	31.77	宁波市江北环球机械有限公司	远东国际租赁有限公司

				司	
0200669	滚丝机	ZC28-63	31.86	宁波市江北环球机械有限公司	远东国际租赁有限公司
0200670	滚丝机	ZC28-63	31.86	宁波市江北环球机械有限公司	远东国际租赁有限公司
0200938	闭式单点热锻压力机	JRD31-250C	33.10	荣成华东锻压机床股份有限公司	远东国际租赁有限公司
0200812	闭式热锻压力机	JRD31-250C	33.45	荣成华东锻压机床股份有限公司	远东国际租赁有限公司
0200928	网带式燃气烘烤炉	YH-RQ18-5-10 型	33.63	常州赢海防腐工程有限公司	远东国际租赁有限公司
0200754	全自动高速金属圆锯机	LYJ-100B	34.69	益阳力诚锯业有限公司	远东国际租赁有限公司
0200989	网带式燃气烘烤炉	YH-RQ18-5-10 型	38.94	常州赢海防腐工程有限公司	远东国际租赁有限公司
0200832	紧固件超声波水浸自动检测设备	SST-70	57.52	武汉中科创新技术股份有限公司	远东国际租赁有限公司
0200802	通过式超声波喷淋清洗机	FWA-8529FHQ	61.95	苏州富怡达超声波有限公司	远东国际租赁有限公司
0200918	除尘设备		67.08	湖南天蓝砾汰环保科技有限公司	远东国际租赁有限公司
0200813	静电旋杯喷涂系统		69.73	佛山市萨麦司涂装科技有限公司	远东国际租赁有限公司
0200681	双主轴车床		75.86	宁波巨辉数控科技有限公司	远东国际租赁有限公司
0200682	双主轴车床	JHT6-2-1000	75.86	宁波巨辉数控科技有限公司	远东国际租赁有限公司
0400517	中央空调		82.41	湖南一德建设工程有限公司	远东国际租赁有限公司
0200800	风电螺杆自动喷漆烘干生产线		122.12	杭州英飞创机械设备有限公司	远东国际租赁有限公司
0200998	全自动高速金属圆锯机	LYJ-70B	130.97	浙江富冈机床有限公司	远东国际租赁有限公司
0200799	全自动高强度螺栓试验分析系统	SLJT8304	142.48	广东三勤慧思科技有限公司山东分公司	远东国际租赁有限公司
0200693	连续式可控气氛网带炉生产线	ALK-805-7	207.51	嘉善奥力科机械制造有限公司	远东国际租赁有限公司
0200997	连续式网带热处理炉		212.39	嘉善奥力科机械制造有限公司	远东国际租赁有限公司

				司	
0200001	数控双柱立式车床		132.74	长沙超瑞机床成套设备贸易有限公司	欧力士融资租赁（中国）有限公司深圳分公司
0200028	龙门移动式高速钻床	DMH5000-2	168.14	成都远景数控设备实业有限公司	欧力士融资租赁（中国）有限公司深圳分公司
合计			3,181.96		

注：融资租赁售后回租涉及的固定资产较多，上表披露原值 30 万元以上的固定资产

B、相关会计处理情况及是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 21 号-租赁》的规定售后租回交易中的资产转让不属于销售的，承租人应当继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。根据业务实质，当售后租回构成融资租赁时，交易实质上是卖方兼承租人以标的资产为抵押从买方兼出租人处取得融资的行为。故从售后租回构成融资租赁的交易经济实质，公司将获得的融资作为一项抵押担保借款列报（列报为“长期应付款”）以后年度支付的租金视作还本付息，按照实际利率法以摊余成本法对该长期应付款进行后续计量。具体会计处理方法如下：

a、收到融资款（扣除保证金或者收到后支付融资租赁保证金）

借：银行存款

其他应收款-融资租赁保证金

贷：长期应付款

b、每期支付租金视同还本付息，按照实际利率法以摊余成本进行后续计量确认利息支出

借：长期应付款

财务费用-利息支出（融资租赁）

贷：银行存款

报告期内，公司按照《企业会计准则第 21 号-租赁》相关规定对融资租赁售后回租业务进行处理，符合企业会计准则的规定。

（五）经营成果其他项目变动分析

1、其他收益分析

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
与资产相关的政府补助	25.35	6.17	-
与收益相关的政府补助	611.53	432.75	139.12
代扣个人所得税手续费返还	0.04	0.67	-
合计	636.92	439.59	139.12

报告期内公司的其他收益主要是政府补助，以与收益相关的政府补助为主。

2、投资收益分析

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-0.49	-
处置金融工具取得的投资收益	-311.95	-134.39	-
其中：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	57.99	-	-
应收款项融资贴现费用	-369.95	-	-
合计	-311.95	-134.88	-

2019 年开始，公司为解决日常经营的资金需求，与银行进行应收款项融资，因此产生了贴现费用。2019 年公司处置了子公司湖南康迈新材料科技有限公司，产生了少量的损失。2020 年公司处置参股公司常德智能，因此产生了少量投资收益。

3、信用减值损失分析

报告期内，公司信用减值情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
坏账损失	-1,260.00	-1,035.53	-
合计	-1,260.00	-1,035.53	-

根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），公司 2019 年度财务报表新增“信用减值损失”科目，信用减值损失为计提的坏账准备。

4、资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
坏账损失	-	-	-277.69
存货跌价损失	-817.30	-52.96	-
合计	-817.30	-52.96	-277.69

报告期内，公司 2018 年资产减值损失主要为按账龄法计提的坏账准备，2019 年和 2020 年资产减值损失主要为对呆滞存货计提的存货跌价损失。2020 年公司存货跌价损失较大，主要是当期库存商品和发出商品的存货跌价较大。

5、营业外收支分析

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
营业外收入	98.19	0.00	-
营业外支出	215.75	224.97	9.93

(1) 营业外收入明细项目

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
违约金收入	96.00	-	-
无法支付的款项	1.75	-	-
其他	0.44	0.00	-
合计	98.19	0.00	-

2020 年，由于公司供应商常德市鼎城区铮豪包装装饰材料厂和物流供应商常德市一帆物流有限公司注销，少量应付运费尾款无法支付，因此产生了无法支付的款项。2020 年公司客户特变电工一风电项目因故取消，因此取消了对公司的订单，向公司支付了违约金。

(2) 营业外支出明细项目

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
对外捐赠支出	123.02	12.61	5.00
非流动资产损毁报废损失	18.17	203.29	2.38

其他	74.56	9.08	2.55
合计	215.75	224.97	9.93

报告期内，公司的营业外支出主要是固定资产处置损失和对外捐赠支出。2019年，公司搬入新厂房，对原有设备进行了更新换代，因此固定资产处置损失金额较大。2020年疫情期间，公司捐赠较多，因此对外捐赠支出大幅增长。公司进行会计差错更正后，于2020年5月补缴了税款，产生了滞纳金68.62万元，计入营业外支出-其他。国家税务总局桃源县税务局第二税务分局出局了《确认函》，确认公司会计差错更正相关的欠缴税款已足额补缴，不会就此对公司进行处罚或要求公司补缴相关税费。

6、所得税费用

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
当期所得税费用	2,885.38	1,145.92	553.55
递延所得税费用	-232.46	-84.28	-16.43
合计	2,652.93	1,061.64	537.12

报告期内，公司所得税费用逐年增长，与公司营业收入、利润总额增长趋势一致。

（六）非经常性损益及其影响

公司非经常性损益主要是固定资产处置损益、政府补助等。报告期内，影响归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益净额分别为71.06万元、53.48万元和-561.32万元，占归属于公司普通股股东的净利润的比例分别为19.18%、2.17%、0.81%和-3.50%，扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东净利润分别为3,208.12万元、6,575.01万元和16,587.00万元。2020年公司非经常性损益金额较大主要系当期股份支付费用较高所致。

（七）纳税情况分析

1、报告期内增值税缴纳情况

单位：万元

项目	期末未缴数	本期已缴数	期初未缴数
2018年度	239.60	116.18	-39.91

2019 年度	-262.07	415.62	239.60
2020 年度	1,063.74	1,626.23	-262.07

期末未缴数为负主要是由于公司期末存在待抵扣进项税所致。待抵扣进项税在“其他流动资产”科目列报。

2、报告期内企业所得税缴纳情况

单位：万元

项目	期末未缴数	本期已缴数	期初未缴数
2018 年度	211.06	434.17	91.67
2019 年度	795.56	560.66	211.06
2020 年度	1,278.32	2,408.11	795.56

3、报告期内享受税收优惠情况

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
高新技术企业所得税税率优惠减免金额	1,910.22	767.10	368.50
高新技术企业研发费用加计扣除部分所得税影响	238.52	129.22	67.60
小微企业普惠性税收优惠减免金额	18.77	-	-
税收优惠合计	2,167.51	896.32	436.10
利润总额	18,621.16	7,638.59	3,798.55
所得税政策优惠减免金额占当期利润总额的比例	11.64%	11.73%	11.48%

报告期内，公司享受的税收优惠合计金额较小，分别为 436.10 万元、896.32 万元和 2,167.51 万元，占各期净利润比例较低。公司享受的优惠政策详见本节“七、公司缴纳的主要税种、适用税率及享受的税收优惠”之“（三）税收优惠”。

十、资产质量分析

（一）资产构成及其变动

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
流动资产	91,592.81	83.65%	55,751.98	85.89	24,535.17	85.28
非流动资产	17,900.22	16.35%	9,161.58	14.11	4,236.37	14.72
合计	109,493.03	100.00%	64,913.57	100.00	28,771.54	100.00

报告期内，公司流动资产占总资产的比例约为 85%，随着公司生产规模的扩大，公司资产总额大幅增长，2020 年末较 2018 年末增长 280.56%。

（二）流动资产结构分析

报告期各期末，公司的流动资产分别为 24,535.17 万元、55,751.98 万元和 91,592.81 万元，保持稳定增长。公司的流动资产主要是与公司生产经营直接相关的货币资金、应收票据、应收账款和存货，报告期各期末上述四项资产合计占流动资产的 91.12%、92.76%和 92.73%。

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
货币资金	14,260.77	15.57	14,136.24	25.36	4,369.17	17.81
应收票据	11,990.84	13.09	4,047.00	7.26	992.40	4.04
应收账款	37,747.42	41.21	20,201.40	36.23	13,027.93	53.10
应收款项融资	2,720.83	2.97	468.29	0.84	-	-
预付款项	2,626.52	2.87	1,876.65	3.37	1,687.19	6.88
其他应收款	873.83	0.95	877.62	1.57	435.48	1.77
存货	20,931.84	22.85	13,331.91	23.91	3,965.72	16.16
其他流动资产	440.76	0.48	812.86	1.46	57.27	0.23
合计	91,592.81	100.00	55,751.98	100.00	24,535.17	100.00

1、货币资金

报告期各期末，货币资金分别为 4,369.17 万元、14,136.24 万元和 14,260.77 万元，占流动资产的比例分别为 17.81%、25.36%和 15.57%。报告期各期末货币资金构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
现金	2.89	3.87	2.44
银行存款	10,546.85	13,573.66	4,156.73
其他货币资金	3,711.03	558.72	210.00
合计	14,260.77	14,136.24	4,369.17

公司的货币资金主要是银行存款,其他货币资金均为保函保证金。除此之外,公司不存在抵押、冻结等对变现有限制及潜在回收风险的款项。

2018 年末公司获得股权融资 4,000 万元,2019 年末公司获得股权融资 1.1 亿元,因此期末货币资金余额大幅增长。**2020 年公司票据开具较多,期末应付票据大幅增长,相应的票据保证金大幅增长,导致期末银行存款中其他货币资金增长较大。**

2、应收账款

报告期各期末,公司应收账款净额分别为 13,027.93 万元、20,201.40 元和 **37,747.42 万元**,占流动资产的比例分别为 53.10%、36.23%和 **41.21%**。

(1) 应收账款分析

项目	2020-12-31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年
应收账款期末净额(万元)	37,747.42	20,201.40	13,027.93
应收账款期末余额(万元)	40,439.07	21,925.96	13,332.38
营业收入(万元)	119,550.32	52,613.96	27,304.53
应收账款期末余额/营业收入	33.83%	41.67%	48.83%
应收账款期末净额/流动资产	41.21%	36.23%	53.10%

报告期内,随着公司营业收入规模的扩大,公司应收账款的规模也逐年扩大,应收账款期末余额与营业收入的比例保持稳定。应收账款规模与公司营业收入规模相匹配。

报告期内,公司应收账款期末余额占营业收入的比例与同行业可比上市公司对比情况如下:

公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
金雷股份	31.89%	37.83%	48.87%
日月股份	-	34.34%	39.66%
中成发展	14.04%	35.64%	49.43%
大智科技	-	26.16%	36.10%
平均	22.97%	33.49%	43.52%
公司	33.83%	41.67%	48.83%

同行业可比公司金雷股份、日月股份与公司应收账款占营业收入的比例接近,**报告期内逐年下降**,公司应收账款规模符合行业实际情况。

(2) 应收账款质量分析

①应收账款账龄分析

本公司	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)	账面余额 (万元)	占比 (%)
1 年以内	39,642.29	99.61%	21,154.71	99.39%	12,488.10	93.81%
1—2 年	92.01	0.23%	93.42	0.44%	220.20	1.65%
2—3 年	27.29	0.07%	7.05	0.03%	548.85	4.12%
3—4 年	6.70	0.02%	6.00	0.03%	54.89	0.41%
4—5 年	6.00	0.02%	23.42	0.11%	-	-
5 年以上	23.42	0.06%	-	-	-	-
合计	39,797.71	100.00%	21,284.60	100.00%	13,312.04	100.00%

由上表可见,报告期内,公司账龄一年以内应收账款的比例呈增长趋势,2020年末应收账款账龄一年以内的超过了 99%,公司应收账款的大幅增长主要是源于公司营业收入的快速增长。公司应收账款回收情况较为稳定,账款账龄分布合理。

②应收账款期后回款情况分析

截至 2021 年 1 月末,公司期后回款 9,967.29 万元,占 2020 年末余额的 24.65%,期后回款情况正常。公司客户为风电叶片及整机生产商,客户经营规模较大,信用良好,公司应收账款坏账风险小,应收账款质量良好。

③应收账款计提坏账准备分析

公司目前应收账款坏账准备计提比例如下:

账龄	坏账计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00
1—2 年	20.00
2—3 年	50.00
3 年以上	100.00

报告期内公司计提的坏账准备情况如下:

单位: 万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款余额	40,439.07	21,925.96	13,332.38
减: 坏账准备	2,691.65	1,724.56	304.46

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款净额	37,747.42	20,201.40	13,027.93
坏账准备占应收账款余额比例	6.66%	7.87%	2.28%

报告期内，公司客户主要为风电行业的大型上市公司、国有企业和全球龙头企业，客户具有稳定的资金来源，资信状况良好，公司应收账款发生坏账的可能性较小。

公司与同行业可比上市公司按账龄计提坏账准备的比例对比情况如下：

公司名称		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
金雷股份*	2019 年	2.55%	21.49%	25.00%	42.42%	80.00%	100.00%
	2020 年	3.43%	17.24%	21.27%	57.88%	100.00%	100.00%
日月股份		5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中成发展		5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
大智科技*		3.04%	7.09%	41.47%	76.10%	100.00%	100.00%
公司	2019 年	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
	2020 年	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：金雷股份、大智科技 2019 年执行新金融工具准则，采用预期信用损失率调整了账龄组合下坏账计提比例

公司的坏账准备计提政策属于行业较高水平，公司的坏账计提比例较为谨慎。

公司对逾期且预计无法收回的应收账款进行了单项计提坏账准备，截至 2020 年末，公司单项计提坏账准备的情况具体如下：

单位名称	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	计提比例（%）
美泽新能源（宁夏）有限公司	20.34	20.34	100.00
美泽风电设备制造（内蒙古）有限公司	32.14	32.14	100.00
南通东泰新能源设备有限公司	588.89	588.89	100.00
小计	641.36	641.36	100.00

上述客户均出现了资信状况恶化的情况，因此公司对其的应收账款单项计提了坏账准备。

④应收账款集中度及客户分析

报告期各期末，公司应收账款前五名客户均为公司主要客户，总体保持稳定，具体情况如下：

时间	序号	客户名称	金额* (万元)	占应收账款余额比例(%)
2020-12-31	1	中车株洲电力机车研究所有限公司	4,484.24	11.09
	2	中材科技风电叶片股份有限公司	4,022.79	9.95
	3	东方电气风电有限公司	3,925.80	9.71
	4	艾尔姆(LM)	3,830.10	9.47
	5	远景能源有限公司	2,835.48	7.01
	合计		19,098.41	47.23
2019-12-31	1	中材科技风电叶片股份有限公司	4,264.79	19.45
	2	艾尔姆(LM)	3,876.41	17.68
	3	中车株洲电力机车研究所有限公司	2,870.81	13.09
	4	远景能源有限公司	1,987.29	9.06
	5	东方电气风电有限公司	1,360.56	6.21
	合计		14,359.86	65.49
2018-12-31	1	艾尔姆(LM)	4,001.89	30.02
	2	中车株洲电力机车研究所有限公司	1,719.43	12.90
	3	维斯塔斯(Vestas)	1,131.02	8.48
	4	连云港中复连众复合材料集团有限公司	962.19	7.22
	5	上海艾郎风电科技发展(集团)有限公司	926.93	6.95
	合计		8,741.46	65.57

注：应收账款金额为客户及其控制的下属公司的合计金额。其中对艾尔姆(LM)的应收账款包括对艾尔姆风能叶片制品(天津)有限公司、艾尔姆风能叶片制品(江苏)有限公司等国内客户以及艾尔姆美国、艾尔姆西班牙等国际客户的应收账款；对维斯塔斯(Vestas)的应收账款包括对维斯塔斯风力技术(中国)有限公司以及维斯塔斯美国、维斯塔斯西班牙等国际客户的应收账款，中车株洲电力机车研究所有限公司的应收账款包括对其控股的株洲时代新材料科技股份有限公司的应收账款。

注2：2018年5月2日，中材科技控股股东中国中材股份有限公司与连云港中复连众复合材料集团有限公司中国建材股份有限公司进行换股吸收合并。2020年12月19日中材科技披露关于中国建材集团有限公司、中国建材股份有限公司延期履行同业竞争承诺的公告，披露相关公司整合方案尚未确定。鉴于上述整合尚未完成，目前未将中材科技与中复连众合并披露。

(3) 应收账款与销售模式、信用政策匹配性分析

①报告期各期末不同销售模式下客户应收账款余额、账龄情况

单位：万元

年度	模式	余额	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
2020年	公司负责发货并运输的	31,994.74	31,272.31	27.00	17.95	174.55	427.70	75.23
	VMI	4,022.79	4,022.79					

年度	模式	余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	客户自提	814.68	797.59	17.09				
	执行工厂交货	3,606.86	3,549.60	47.92	9.34			
	合计	40,439.07	39,642.29	92.01	27.29	174.55	427.70	75.23
2019 年	公司负责发货并运输的	13,635.90	12,873.99	84.08	174.90	427.70	75.23	
	VMI	4,264.79	4,264.79					
	客户自提	1,220.20	1,220.20					
	执行工厂交货	2,805.07	2,795.73	9.34				
	合计	21,925.96	21,154.71	93.42	174.90	427.70	75.23	
2018 年	公司负责发货并运输的	8,576.79	7,739.56	213.15	548.85	75.23		
	VMI	736.47	736.47					
	客户自提	1,615.17	1,608.12	7.05				
	执行工厂交货	1,892.20	1,892.20					
	执行到岸价	511.75	511.75					
	合计	13,332.38	12,488.10	220.20	548.85	75.23		

②报告期各期末不同销售模式下客户应收账款余额、坏账准备及占比情况

单位：万元

年度	模式	期末余额	坏账准备	占比
2020 年	公司负责发货并运输的	31,994.74	2,255.48	7.05%
	VMI	4,022.79	201.14	5.00%
	客户自提	814.68	43.30	5.31%
	执行工厂交货	3,606.86	191.73	5.32%
	合计	40,439.07	2,691.65	6.66%
2019 年	公司负责发货并运输的	13,635.90	1,309.59	9.60%
	VMI	4,264.79	213.24	5.00%
	客户自提	1,220.20	61.01	5.00%
	执行工厂交货	2,805.07	140.72	5.02%
	合计	21,925.96	1,724.56	7.87%
2018 年	公司负责发货并运输的	8,576.79	256.27	2.99%
	VMI	736.47	7.36	1.00%
	客户自提	1,615.17	16.79	1.04%
	执行工厂交货	1,892.20	18.92	1.00%
	执行到岸价	511.75	5.12	1.00%

年度	模式	期末余额	坏账准备	占比
	合计	13,332.38	304.46	2.28%

③应收账款余额与主要客户信用政策的匹配性

报告期内，公司主要客户的信用政策、应收账款余额等情况如下：

A、2020 年度/2020 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	公司名称	销售收入	应收账款期末余额	应收账款期末余额占比	信用期	信用期内余额	信用期外余额	信用期内占比
1	中车株洲电力机车研究所有限公司	14,805.26	4,484.24	11.09%	60 天	4,460.12	24.12	99.46%
2	远景能源有限公司	12,331.51	2,835.48	7.01%	90 天	2,363.59	471.89	83.36%
3	艾尔姆（LM）	11,718.00	3,830.10	9.47%	120 天	3,779.39	50.71	98.68%
4	中材科技	11,111.95	4,022.79	9.95%	60 天	4,022.79		100.00%
5	三一重能	10,609.82	2,678.08	6.62%	30 天	1,958.57	719.51	73.13%
合计		60,576.54	17,850.69	44.14%		16,584.46	1,266.23	92.91%

B、2019 年/2019 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	公司名称	销售收入	应收账款期末余额	应收账款期末余额占比	信用期	信用期内余额	信用期外余额	信用期内占比
1	艾尔姆（LM）	13,649.02	3,876.41	17.68%	120 天	3,758.98	117.43	96.97%
2	中材科技风电叶片股份有限公司	7,109.32	4,264.79	19.45%	120 天	4,250.87	13.92	99.67%
3	维斯塔斯	4,685.94	776.86	3.54%	60 天	776.86	-	100.00%
4	中车株洲电力机车研究所有限公司	4,591.87	2,870.81	13.09%	90 天	2,870.81	-	100.00%
5	远景能源有限公司	3,139.47	1,987.29	9.06%	90 天	1,986.68	0.61	99.97%
合计		33,175.62	13,776.16	62.83%		13,644.20	131.96	99.04%

C、2018 年/2018 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	公司名称	销售收入	应收账款期末余额	应收账款期末余额占比	信用期	信用期内余额	信用期外余额	信用期内占比
1	艾尔姆（LM）	9,821.16	4,001.89	30.02%	120 天	3,775.11	226.78	94.33%

2	中车株洲电力机车研究所有限公司	3,223.53	1,719.43	12.90%	90 天	1,640.51	78.92	95.41%
3	中材科技风电叶片股份有限公司	2,316.85	736.47	5.52%	120 天	736.47	-	100.00%
4	维斯塔斯	2,126.92	1,131.02	8.48%	60 天	529.09	601.93	46.78%
5	连云港中复连众复合材料集团有限公司	1,847.57	962.19	7.22%	90 天	962.19	-	100.00%
	合计	19,336.03	8551.00	64.14%		7,643.37	907.63	89.39%

由上表可见，报告期各期末，公司主要客户应收账款余额在信用期内的占比分别为 89.39%、99.04%和 **92.91%**，占比较高，与公司信用政策匹配，小额逾期情况系客户由于预算和资金安排，未及时付款所致。

(4) 应收账款逾期情况分析

①报告期内，逾期应收账款的明细情况：

单位：万元

期间	产品类别	逾期金额	占比	期后回款金额*	期后回款比例*
2020 年度	预埋螺套	1,086.40	2.69%	490.68	45.17%
	整机螺栓	2,962.55	7.33%	1,157.12	39.06%
	锚栓组件	781.89	1.93%	380.01	48.60%
	其他	26.49	0.07%		
	合计	4,857.34	12.01%	2,027.81	41.75%
2019 年度	预埋螺套	2,032.94	9.27%	1,304.47	64.17%
	整机螺栓	95.52	0.44%	49.27	51.58%
	锚栓组件	-	-		
	其他	10.42	0.05%		
	合计	2,138.88	9.76%	1,353.74	63.29%
2018 年度	预埋螺套	2,713.83	20.36%	1,885.66	69.48%
	整机螺栓	144.51	1.08%	144.51	100.00%
	锚栓组件	-	-		
	其他	12.77	0.10%	6.77	53.02%
	合计	2,871.11	21.53%	2,036.94	70.95%

注：逾期应收账款占比是指逾期应收账款占报告期各期末总应收账款期末余额比例。期后回款比例是指期后回款金额占本年度逾期应收账款比例。期后回款系截至 2021 年 1 月 31 日的回款金额。

报告期各期末，公司逾期应收账款占应收账款余额比例分别为 21.53%、9.76% 和 12.01%。2020 年末占比略微上升，主要系 2020 年风电机组并网数量激增，公司客户受限于资金预算及周转情况，部分账款结算有所延后所致。

公司报告期期初应收账款存在部分款项账龄较长、预计难以收回的情况，公司已对其全额计提了坏账准备。该部分客户及应收账款余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

客户名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	逾期原因
美泽风电设备制造（内蒙古）有限公司	32.14	32.14	32.14	涉诉，已胜诉，对方拒绝回款
美泽新能源（宁夏）有限公司	20.34	20.34	20.34	涉诉，已胜诉，对方拒绝回款
南通东泰新能源设备有限公司	588.89	588.89	588.89	客户破产，无法收回
合计	641.36	641.36	641.36	

扣除上述长期逾期应收账款之后，公司的逾期明细情况如下：

单位：万元

期间	逾期应收账款	扣除后逾期应收账款	扣除后占比	期后回款金额*	期后回款比例*
2020-12-31	5,446.22	4,804.85	11.88%	2,027.81	42.40%
2019-12-31	2,138.88	1,497.52	6.83%	1,356.18	90.56%
2018-12-31	2,871.11	2,229.75	16.72%	2,193.28	98.36%

注：期后回款金额指报告期各期末应收账款余额截至 2021 年 1 月 31 日的回款金额，期后回款比例是指期后回款金额占各期末逾期应收账款余额的比例。

公司的下游客户主要为大型风电设备制造商，信用良好，但出于其短期资金周转、预算安排等原因，存在少量未能及时支付货款，从而导致应收账款逾期的情况，相关逾期款项期后收回情况良好。截至 2021 年 1 月 31 日，报告期各期末的逾期应收账款收回率分别为 98.36%、90.56% 和 42.40%。2020 年年末逾期应收账款收回率较低的主要系期后时间较短所致。

②公司逾期应收账款占比和同行业可比上市公司情况对比

经查询，同行业可比公司未披露报告期内各期末逾期应收账款占比情况。通常情况下，账龄 1 年以上的应收账款和单项计提坏账准备的应收账款大多属于逾期款项，因此，选取同行业可比上市公司账龄组合中账龄 1 年以上的应收账款和单项计提坏账准备的应收账款计算占比，与公司的应收账款逾期金额比例进行对比，具体情况如下：

公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
金雷股份*	7.43%	9.55%	10.38%
日月股份	-	2.36%	5.99%
中成发展*	37.71%	25.65%	25.32%
大智科技	-	1.34%	3.96%
平均	22.57%	9.73%	11.41%
公司逾期应收账款比例	12.01%	9.76%	21.53%

注：金雷股份、中成发展的应收账款逾期率为应收账款和合同资产并计算

2018 年公司应收账款逾期率低于中成发展应收账款逾期率，但高于其他同行业可比公司，主要系公司报告期以前存在单笔较大的逾期应收账款，公司已对其单独考虑，并全额计提坏账准备。2019 年，公司逾期应收账款比例均与同行业可比公司平均数相当，应收账款整体回收情况良好。公司除上述单项计坏账准备的应收账款外，其余逾期应收账款，基本于到期后 1-3 个月内收回。2020 年年末，公司应收账款逾期率较 2019 年上升，达到了 12.01%，主要系 2020 年风电机组并网数量激增，公司客户受限于资金预算及周转情况，部分账款结算有所延后所致。

（5）坏账准备计提充分性分析

①执行新金融工具准则采用预期信用损失模型下公司应收账款计提坏账准备的情况

2018 年，公司按照账龄分析法计提坏账准备。针对个别客户发生了特殊减值风险时，采用单项计提坏账准备，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；针对合并财务报表范围内关联往来组合，经测试未发生减值的，不计提坏账准备；剩余应收账款按账龄组合计提坏账准备。

公司自 2019 年 1 月 1 日起，开始执行新修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》新金融工具准则。公司以预期信用减值损失为基础对应收账款计量损失准备。对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

公司以单项或账龄组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。2019 年和 2020 年对于以账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账龄	2019 年度	2020 年 1 月 1 日起
	预期信用损失率 (%)	预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00	5.00
1-2 年	10.00	20.00
2-3 年	20.00	50.00
3-4 年	50.00	100.00
4-5 年	50.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00

公司考虑所处环境和客户的变化,为了更科学地反映应收账款减值情况,更公允地反映公司财务及经营成果,对应收账款—账龄组合的预期信用损失率进行了变更,具体变更情况参见上表。该会计估计变更对 **2020 年** 会计报表的影响为:应收账款-坏账准备增加 **237,397.85** 元、应收票据-坏账准备增加 **120,000.00** 元、其他应收账款-坏账准备增加 **94,957.05** 元、信用减值损失增加 **452,354.91** 元,占当期净利润比例为 **0.28%**,该会计估计变更对报表整体影响较小。

②预期信用损失模型测算过程及结果

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。公司管理层在确认应收款项预期信用损失时,参照历史经验信息、结合当前状况并考虑前瞻性因素,建立违约损失率模型以测算预期信用损失率,并根据预期信用损失率对应收账款计算预期信用损失;公司采用预期信用损失模型对预期信用损失率过程如下:

A、公司应收账款账龄分布

根据是否考虑单项计提坏账的应收账款,公司应收账款账龄分布可分为以下两种情况:

a、不区分单项计提坏账的应收账款,计算应收账款整体账龄

账龄	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	6,281.30	12,488.10	21,154.71	39,642.29
1-2 年	669.00	220.20	93.42	92.01
2-3 年	84.04	548.85	174.90	27.29
3-4 年		75.23	427.70	174.55
4-5 年			75.23	427.70
5 年以上				75.23
合计	7,034.34	13,332.38	21,925.96	40,439.07

b、剔除单项计提的坏账的应收账款，计算应收账款整体账龄

账龄	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年12月31日
1年以内	6,281.30	12,488.10	21,154.71	39,642.29
1-2年	669.00	220.20	93.42	92.01
2-3年	84.04	548.85	7.05	27.29
3-4年		54.89	6.00	6.70
4-5年			23.42	6.00
5年以上				23.42
合计	7,034.34	13,312.04	21,284.60	39,797.71

B、计算应收账款迁徙率

应收账款迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收款项的比例。根据历史数据得出迁徙率明细如下：

a、不区分单项计提坏账的应收账款，计算应收账款迁徙率

账龄	2017年至2018年的迁徙率	2018年至2019年的迁徙率	2019年至2020年的迁徙率
1年以内	3.51%	0.75%	0.43%
1-2年	82.04%	79.43%	29.21%
2-3年	89.52%	77.93%	99.80%
3-4年		100.00%	100.00%
4-5年			100.00%
5年以上*			100.00%

注1：公司将5年以上的应收账款迁徙率按照100%计算

b、剔除单项计提坏账的应收账款，计算应收账款整体账龄

账龄	2017年至2018年的迁徙率	2018年至2019年的迁徙率	2019年至2020年的迁徙率
1年以内	3.51%	0.75%	0.43%
1-2年	82.04%	3.20%	29.21%
2-3年	65.32%	1.09%	95.04%
3-4年		42.66%	100.00%
4-5年			100.00%
5年以上*			100.00%

注1：公司将5年以上的应收账款迁徙率按照100%计算

C、按照平均迁徙率计算历史违约损失率

账龄	注释	历史平均迁徙率（剔除前）	历史平均迁徙率（剔除后）	计算公式	历史违约损失率（剔除前）	历史违约损失率（剔除后）
1 年以内	a	1.56%	1.56%	$a*b*c*d*e*f$	0.88%	0.23%
1-2 年	b	63.56%	38.15%	$b*c*d*e*f$	56.62%	14.65%
2-3 年	c	89.08%	53.82%	$c*d*e*f$	89.08%	38.39%
3-4 年	d	100.00%	71.33%	$d*e*f$	100.00%	71.33%
4-5 年	e	100.00%	100.00%	$e*f$	100.00%	100.00%
5 年以上	f	100.00%	100.00%	f	100.00%	100.00%

D、根据迁徙率计算的预期信用损失与公司实际确认的预期信用损失对比

账龄	根据迁徙率计算的预期信用损失率（剔除前）（%）	根据迁徙率计算的预期信用损失率（剔除后）（%）	2019 年度	2020 年
			预期信用损失率（%）	预期信用损失率（%）
1 年以内	0.88	0.23	5.00	5.00
1-2 年	56.62	14.65	10.00	20.00
2-3 年	89.08	38.39	20.00	50.00
3-4 年	100.00	71.33	50.00	100.00
4-5 年	100.00	100.00	50.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

根据上表，公司实质执行的预期信用损失在 1 年以内的计提比率远高于按照迁徙率计算的预期信用损失率，1-2 年、2-3 年的预期信用损失率较根据未剔除单项计提坏账准备的应收账款迁徙率计算的预期信用损失低，主要系公司将部分账龄较长的应收账款进行了单项计提，全额确认了坏账准备，影响金额 641.36 万元；剔除相关影响金额后，重新根据迁徙率计算预期信用损失，其中 1-2 年、2-3 年的预期信用损失率分别为 **14.65%**和 **38.39%**，与公司 2020 年实际执行的预期信用损失率基本相当。

E、应收账款坏账准备对比

a、根据上述过程测算的预期信用损失率测算 2019 年和 2020 年的应收账款坏账准备，具体情况明细如下：

i、根据未剔除单项计提坏账准备的应收账款迁徙率计算的预期信用损失测算坏账准备金额

账龄	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	预期信用损失（剔除前）	坏账准备	
				2019 年 12 月	2020 年 12 月

				31 日	31 日
1 年以内	21,154.71	39,642.29	0.88%	186.16	348.85
1-2 年	93.42	92.01	56.62%	52.89	52.10
2-3 年	174.9	27.29	89.08%	155.80	24.31
3-4 年	427.7	174.55	100.00%	427.70	174.55
4-5 年	75.23	427.70	100.00%	75.23	427.70
5 年以上		75.23	100.00%		75.23
合 计	21,925.96	40,439.07	—	897.79	1,102.74

ii、根据剔除单项计提坏账准备的应收账款迁徙率计算的预期信用损失测算坏账准备金额

账龄	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	预期信用损失 (剔除后)	坏账准备	
				2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	21,154.71	39,642.29	0.23%	48.66	91.18
1-2 年	93.42	92.01	14.65%	13.69	13.48
2-3 年	7.05	27.29	38.39%	2.71	10.48
3-4 年	6.00	6.70	71.33%	4.28	4.78
4-5 年	23.42	6.00	100.00%	23.42	6.00
5 年以上	-	23.42	100.00%		23.42
单项计提	641.36	641.36	100.00%	641.36	641.36
合计	21,925.96	40,439.07	—	734.11	790.69

b、根据公司实际执行的预期信用损失率计算坏账准备，具体情况如下：

账龄	2019 年 12 月 31 日	预期信用损失	2019 年 12 月 31 日坏账准备	2020 年 12 月 31 日	预期信用损失	2020 年 12 月 31 日坏账准备
1 年以内	21,154.71	5.00%	1,057.74	39,642.29	5.00%	1,982.11
1-2 年	93.42	10.00%	9.34	92.01	20.00%	18.40
2-3 年	7.05	20.00%	1.41	27.29	50.00%	13.65
3-4 年	6.00	50.00%	3.00	6.70	100.00%	6.70
4-5 年	23.42	50.00%	11.71	6.00	100.00%	6.00
5 年以上	-	100.00%	-	23.42	100.00%	23.42
单项计提	641.36	100.00%	641.36	641.36	100.00%	641.36
合计	21,925.96	—	1,724.56	40,439.07	—	2,691.64

综上所述，公司采用两种方法测算的预期信用损失率计算的 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的坏账准备，均远小于公司以单项或账龄组合为基础评估预期信用风险和计量预期，实际确认的 2019 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日的坏账准备金额，公司实际采用的预期信用损失率更为谨慎合理，坏账准备计提充分。

③分析披露新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异情况并分析原因

新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异主要体现在账龄组合中，具体如下表所示：

账龄组合	2018 年度	2019 年度	2020 年 1 月 1 日起
	计提比例（%）	预期信用损失率（%）	预期信用损失率（%）
1 年以内	1.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	20.00
2-3 年	20.00	20.00	50.00
3-4 年	50.00	50.00	100.00
4-5 年	50.00	50.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

公司 2019 年执行新金融工具准则，采用预期信用损失计提坏账准备，随着公司业务规模的发展扩大，销售收入规模相应增大，应收账款余额相应增加；公司考虑所处环境和客户的变化，为了更科学地反映应收账款减值情况，更加公允地反映公司财务及经营成果，对应收账款—账龄组合的预期信用损失率进行了变更。

④分析使用预期信用损失模型计提的信用损失金额是否充分，与同行业可比公司是否存在差异

报告期内，公司和同行业可比上市公司新金融工具准则下确认的预期损失率如下：

公司名称		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
金雷股份*	2019 年	2.55%	21.49%	25.00%	42.42%	80.00%	100.00%
	2020 年	3.43%	17.24%	21.27%	57.88%	100.00%	100.00%
日月股份		5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司名称		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中成发展		5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
大智科技*		3.04%	7.09%	41.47%	76.10%	100.00%	100.00%
公司	2019 年	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
	2020 年	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：金雷股份、大智科技 2019 年执行新金融工具准则，采用预期信用损失率调整了账龄组合下坏账计提比例

在新金融工具准则下，2019 年公司预期信用损失模型中账龄 1 年以内和 5 年以上的坏账准备计提比率与同行业可比上市公司基本相当，其他账龄段的坏账准备计提比率处于较低区间。2020 年 1 月 1 日起，公司预期损失率处于同行业可比上市公司中较高水平，与同行业公司相比不存在重大差异。综上所述，公司在执行新金融工具准则之后的坏账准备计提充分。

⑤实施新金融工具准则之前，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司比较

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
金雷股份	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	60.00%	100.00%
日月股份	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
中成发展	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	50.00%	100.00%
大智科技	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	50.00%	100.00%
公司	1.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%

未执行新金融工具准则之前，公司对于 1 年以内应收账款坏账准备的计提比例略低于同行业可比上市公司，1-2 年应收账款坏账准备的计提比例与金雷股份、中成发展、大智科技相同，2 年以上应收账款坏账准备计提比例高于中成发展、大智科技。考虑到公司的客户主要为风电行业的大型上市公司、国有企业和跨国龙头企业，客户具有稳定的资金来源，资信状况良好，且主要的应收账款账龄在 1 年以内，同时，公司逾期应收账款期后回款情况良好，公司在未执行新金融工具准则之前的应收账款坏账准备计提充分。

综上所述，公司报告期内应收账款坏账准备计提充分。

3、应收票据

(1) 应收票据基本情况

报告期内，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	5,203.92	2,598.98	992.40
商业承兑汇票	6,786.92	1,448.02	-
合计	11,990.84	4,047.00	992.40

报告期各期末，公司应收票据净额分别为 992.40 万元、4,047.00 万元和 11,990.84 万元，占流动资产的比例分别为 4.04%、7.26%和 13.09%，占比较小。公司 2019 年新增销售额较大的三一重能采用商业承兑汇票结算，且由于公司应用新准则后，对已背书、贴现的商业承兑汇票未终止确认，因此 2019 年末和 2020 年末公司应收商业承兑汇票余额有所增长。

（2）应收票据坏账计提分析

①应收票据的坏账计提情况

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收票据余额	12,366.99	4,123.21	992.40
坏账准备计提	376.15	76.21	

执行新金融工具准则之后，公司对商业承兑汇票依据预期损失率计提了坏账准备。

②应用新金融工具准则前，对已背书、贴现的商业承兑汇票终止确认明细及其对报告期内报表的影响

公司 2018 年末终止确认的已背书、贴现的商业承兑汇票明细如下：

单位：万元

期间	出票人	金额	占比
2018 年度	三一重能有限公司	370.00	6.81%
	上海艾朗风电科技发展（集团）有限公司	107.32	1.98%
	合计	477.32	8.79%

假设对上述商业承兑汇票不予终止确认，对报表的影响主要有以下两个方面：

第一，对已贴现、背书未到期的商业承兑汇票不予终止确认，待到期兑付时再予以终止确认，具体处理为：期末已背书未到期的汇票，继续确认“应收票据”，

同时确认“其他流动负债”；期末已贴现未到期的汇票，继续确认“应收票据”，同时确认“短期借款”；

第二，对于恢复确认的“应收票据”按照应收账款持续计算的账龄计提坏账准备，并确认相应的递延所得税资产。

具体影响如下表：

单位：万元

项目	申报报表数	模拟影响金额	模拟调整后金额
2018 年度/2018 年 12 月 31 日			
应收票据	992.40	453.46	1,445.86
递延所得税资产	41.80	3.58	45.38
短期借款	2,300.00	270.00	2,570.00
其他流动负债		207.32	207.32
资产减值损失	-277.69	-23.87	-301.56
所得税费用-递延所得税费用	-16.43	-3.58	-20.01
净利润	3,261.42	-20.29	3,241.13

根据上表，如若公司将商业承兑汇票在贴现或背书时不予终止确认，并按照应收账款持续计算的账龄计提坏账准备，将导致 2018 年净利润相应减少 20.29 万元，占同期净利润的比例为 0.62%，对报告期内净利润的影响极小。

③终止确认是否符合《票据法》、《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第九条之规定：“企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，...当企业放弃了对该金融资产控制的，应当终止确认该金融资产”。公司对于上述已贴现、背书尚未到期的商业承兑汇票，根据《票据法》规定的转让方式转让至第三方，已丧失了对上述商业承兑汇票的控制，因此可以按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》之规定终止确认上述商业承兑汇票。

截至本招股说明书签署日，2018 年末公司已贴现或已背书未到期的商业承兑汇票均已到期承兑，未发生被背书人或贴现银行因票据到期无法承兑而向公司追索的情形。因此，公司对 2018 年期间已贴现或已背书未到期的商业承兑汇票予以终止确认符合《票据法》、《企业会计准则》的规定。

4、应收款项融资

报告期内，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
银行承兑汇票	2,720.83	468.29	-
合计	2,720.83	468.29	-

2019 年起，公司执行新金融工具准则，将应收票据中信用较高的大型上市银行承兑的应收票据调整至“应收款项融资”科目核算。

5、预付款项

报告期内，公司的预付账款金额占流动资产的比重较小，主要是预付的材料款、设备款和预付电费等。

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付款项（万元）	2,626.52	1,876.65	1,687.19
占流动资产比例	2.87%	3.37%	6.88%

报告期各期末，预付款项按账龄分类列示如下：

账龄结构	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
1 年以内	2,611.70	99.44	1,852.60	98.72	1,673.87	99.21
1-2 年	14.82	0.56	24.05	1.28	12.75	0.76
2-3 年	-	-	-	-	0.56	0.03
合计	2,626.52	100	1,876.65	100.00	1,687.19	100.00

报告期内，公司预付款项一年以内占比超过 98%，不存在预付关联方的款项。

截至 2020 年末，预付款项前五名单位具体情况如下：

序号	姓名/名称	预付款项余额（万元）	占预付款项总额的比例（%）	款项性质
1	中信泰富特钢集团股份有限公司	666.92	25.39	材料款
2	常州亚罗克机械设备有限公司	390.34	14.86	设备款
3	嘉善奥力科机械制造有限公司	366.46	13.95	设备款
4	国网湖南省电力有限公司桃源县供电分公司	266.44	10.14	电费
5	芜湖新兴铸管有限责任公司	200.25	7.62	材料款

合计	1,890.41	71.96	

6、其他应收款

(1) 其他应收款基本情况

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
其他应收款账面净值（万元）	873.83	877.62	435.48
占流动资产比例	0.95%	1.57%	1.77%

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 435.48 万元、877.62 万元和 873.83 万元，占流动资产的比例分别为 3.10%、1.77%、1.57%和 0.95%。

(2) 其他应收款按款项性质分类

报告期各期末，其他应收款账面余额按款项性质分类列示如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
融资保证金	639.40	750.50	361.50
押金保证金	218.11	90.34	7.00
拆借款	95.00	115.00	115.00
备用金	37.63	32.61	38.49
其他	39.68	52.18	68.53
合计	1,029.82	1,040.63	590.52

报告期内，公司其他应收款主要是融资保证金、押金保证金和拆借款等。由于近年来公司生产规模逐年扩大，为了满足资金周转需求，公司较多的向金融机构融资，因此支付给融资租赁公司和融资担保公司的融资保证金金额较大。应收拆借款主要系对上海威士迪科技股份有限公司的其他应收款 90 万元，公司已全额计提坏账准备。

(3) 前五大其他应收款

截至 2020 年 12 月 31 日，其他应收款前五名单位具体情况如下：

序号	姓名/名称	余额（万元）	占总额的比例（%）	款项性质
1	常德财鑫融资担保有限公司	305.75	29.69	融资保证金
2	中关村科技租赁股份有限公司	200.00	19.42	融资保证金
3	常德财科融资担保有限公司	99.25	9.64	融资保证金
4	上海威士迪科技股份有限公司	90.00	8.74	拆借款

5	浙江运达风电股份有限公司	50.00	4.86	押金保证金
合计		745.00	72.35	

(4) 关联方其他应收款

公司报告期各期末其他应收款中，对关联方的其他应收款情况具体如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
其他应收款：			-
刘杰		15.00	18.50
常德财鑫融资担保有限公司	305.75	305.00	131.50
常德财科融资担保有限公司	99.25	1.50	-
常德西洞庭科技园区开发有限公司	10.00	10.00	-
上海威士迪科技股份有限公司	90.00	90.00	90.00
合计	505.00	421.50	240.00

公司对关联方的其他应收款主要为关联方为公司提供融资担保所要求的公司缴纳的融资保证金等。

(5) 各项保证金与业务开展情况及业务规模的匹配关系

报告期各期末，其他应收款融资保证金和押金保证金具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
融资保证金	639.40	750.50	361.50
其中：贷款担保金	405.00	436.50	231.50
融资租赁押金	234.40	314.00	130.00
押金保证金	218.11	90.34	7.00
其中：投标保证金	156.00	50.00	1.00
其他押金保证金	62.11	40.34	6.00

公司其他应收款融资保证金系借款担保金、融资租赁押金，押金保证金主要系投标保证金和其他押金保证金。

① 贷款担保金

贷款担保金系相关融资担保公司为公司贷款和拆借款提供担保而收取的保证金；贷款担保金收取和支付与业务开展情况及业务规模的匹配关系如下：

单位：万元

年份	项目	期初余额	本期净增加额*	期末余额
2018 年	贷款担保金	126.50	105.00	231.50
	贷款及拆借款金额	1,500.00	700.00	2,200.00
	贷款担保金占比	8.43%		10.52%
2019 年	贷款担保金	231.50	205.00	436.50
	贷款及拆借款金额	2,200.00	2,845.00	5,045.00
	贷款担保金占比	10.52%		8.65%
2020 年	贷款担保金	436.50	-31.50	405.00
	贷款及拆借款金额	5,045.00	250.00	5,295.00
	贷款担保金占比	8.65%		7.65%

注：公司贷款到期归还后进行续贷，与原有担保公司重新签订担保合同，为简化手续，公司未收回原有贷款担保金，而是作为新贷款的保证金，故以净额体现贷款担保金和贷款规模

公司贷款担保金随着贷款规模增加而不断提升，但未呈现规律波动，主要系相关担保公司根据公司贷款担保规模、贷款期间和公司资产负债情况等方面综合评定担保金标准，且不同的担保公司标准也存在一定差异。2018 年和 2019 年新增和期末贷款担保金占比较高，主要系相关贷款当期已归还，公司暂未收回担保金所致：其中 2018 年对应担保金 25 万（相关担保金作为 2019 年作为续贷保证金），2019 年对应担保金 75 万元（其中 25 万作为 2020 年续贷保证金，50 万元已于 2020 年收回），剔除相关影响后，报告期内各期新增和期末贷款担保金比率明细如下：

项目	新增贷款担保金占比	期末贷款担保金占比
2018 年	9.13%	8.74%
2019 年	4.70%	7.17%
2020 年	-	7.65%

除 2018 年外，公司贷款担保金比率呈逐年下降趋势，公司经营业务发展良好，销售收入和净利润同步增长，公司信用和资产质量较高，合作期间未出现逾期等情况，故担保金比率逐年下降。2018 年贷款担保金占比上升系当期新增担保公司，处于合作初期，担保金比率较高，导致 2018 年担保金占比较高。

②融资租赁押金

融资租赁押金系公司通过固定资产售后回租业务进行融资时，支付给融资租赁公司的押金；融资租赁押金收取和支付与业务开展情况及业务规模的匹配关系

如下：

单位：万元

年份	项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2018 年	融资租赁押金	100.00	30.00		130.00
	融资租赁初始融资金额	1,050.00	300.00		1,350.00
	融资租赁押金占租初始融资金额比重	9.52%	10.00%		9.63%
2019 年	融资租赁押金	130.00	234.00	50.00	314.00
	融资租赁初始融资金额	1,350.00	2,272.00	550.00	3,072.00
	融资租赁押金占租初始融资金额比重	9.63%	10.30%	9.09%	10.22%
2020 年	融资租赁押金	314.00	0.40	80.00	234.40
	融资租赁初始融资金额	3,072.00	4,000.40	800.00	6,272.40
	融资租赁押金占租初始融资金额比重	10.22%	0.01%	10.00%	3.74%

2018 年至 2019 年融资租赁押金与公司开展融资租赁初始融资金额比率保持在 10%左右，与融资业务规模变动相当；2020 年，融资租赁押金比率显著下降系公司 2020 年 6 月份与远东国际融资租赁有限公司（以下简称远东国际）签订了 4,000.40 万元的融资租赁协议，公司考虑融资成本和融资实际利率，通过商务谈判后，远东国际调整了租赁押金，根据协议约定象征性收取了 4,000.00 元租赁押金，剔除远东国际的影响后，2020 年融资租赁押金与公司融资业务规模变动相当。

③投标保证金

投标保证金主要系公司锚栓组件业务投标保证金。报告期内，投标保证金收取和支付明细情况如下：

单位：万元

年份	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2018 年		1.00		1.00
2019 年	1.00	50.00	1.00	50.00
2020 年	50.00	460.02	354.02	156.00

公司投标保证金主要发生于 2019 年和 2020 年，与公司锚栓组件业务发展阶段相符；2019 年和 2020 年，公司锚栓组件业务收入分别为 2,344.19 万元和 12,094.20 万元，呈现较大幅度上涨趋势，公司投标保证金收取和支付同步增长。

④其他押金保证金

其他押金保证金主要系公司宿舍租赁押金、电费押金和履约保证金等。具体明细如下：

单位：万元

款项性质	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
宿舍租赁押金	36.11	24.34	
电费押金	11.00	11.00	1.00
履约保证金	15.00	5.00	5.00

宿舍租赁押金主要系公司为管理人员租赁宿舍支付的押金，随着公司销售和
生产规模不断扩大，公司经营和生产管理日益复杂和专业化，为了吸引优秀的
管理人员加盟，提升公司经营管理水平，公司 2019 年起为非本地的部分员工安
排了宿舍，随着公司不断引入新的管理人员，非本地员工不断增长，相关的宿舍
租赁押金同步增长；电费押金主要系 2019 年新成立子公司飞沃优联租赁厂房支
付给园区的电费押金，2019 年起未发生变动；履约保证金 2018 年至 2019 年
系公司支付给时代新材的合作保证金，2020 年新增履约保证金 10 万元，系
根据客户珠海兴业新能源科技有限公司要求支付的履约保证金。报告期内，公
司与主要客户合作保持稳定，未发生违约等违反合同的事项。

综上所述，公司各项保证金的收取和支付与各类业务开展情况及业务规模
相匹配，符合公司生产经营实际情况。

(5) 账龄超过 1 年的其他应收款

① 报告期各期末，其他应收款中账龄超过 1 年款项具体情况

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1 年以上金额	489.71	461.12	361.50
其中：融资保证金	339.00	311.50	226.50
拆借款	95.00	115.00	115.00
其他	55.71	34.62	20.00

② 其他应收款账龄超过 1 年款项形成原因和未结转的原因

其他应收款中账龄超过 1 年以上的款项主要系融资保证金、拆借款以及其他
款项，具体形成原因和未结转的原因如下：

项目	形成的原因	未结转的原因
融资 保证 金	公司贷款到期归还后进行续贷，与原有担保公司重新签订担保合同，为简化手续，	2018 年至 2020 年公司贷款不断增加，主要贷款担保公

项目		形成的原因	未结转的原因
金		公司未收回原有贷款担保金,而是作为新贷款的保证金,公司账龄根据款项实际支付时间计算,故导致账龄超过1年	司未进行调整,持续为公司进行担保,故超过1年以上的持续增加
	融资租赁押金	公司融资租赁业务签订的合作时间一般为3年左右,根据协议约定,融资租赁押金在融资租赁业务开始支付,故导致账龄超过1年	融资租赁业务未到期
拆借款	上海威士迪科技股份有限公司	2015年11月,上海威士迪科技股份有限公司因资金需求向公司拆借100万元;2016年3月,上海威士迪科技股份有限公司归还公司10万元;截至本招股说明书签署日,剩余90万元暂未归还。公司已提起诉讼和强制执行,并于2018年全额计提坏账准备	暂未收回
	其他拆借款	对其他个人小额借款,期初合计余额25万元,报告期末余额5万元,公司已全额计提坏账准备	
其他款项		其他超过1年以上的款项,主要系履约押金、房租押金等	相关业务暂未完结,未进行结转

公司其他应收款中超过1年的款项主要为融资押金保证金和拆借款,与公司实际业务相符,形成原因和未结转原因合理。

7、存货

(1) 存货基本情况

单位: 万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
原材料	12,741.39	4,584.18	1,552.55
在产品	3,103.50	3,632.04	1,237.58
库存商品	4,563.44	2,471.88	551.45
发出商品	1,182.11	1,574.58	624.15
委托加工物资	64.01	1,122.19	-
余额合计	21,654.45	13,384.87	3,965.72
跌价准备	722.61	52.96	-
账面价值	20,931.84	13,331.91	3,965.72
存货占流动资产比例	22.85%	23.91%	16.16%

报告期内,随着公司生产规模的增长,公司存货也迅速增长。2019年起,公司为满足旺盛的市场需求,加大了备货力度,因此存货增幅较大。2019年,为满足生产需求,公司将原材料剥皮等环节交由外协加工厂商完成,因此2019

年末委托加工物资余额较高，2020 年公司新增剥皮调质生产线，可以自行处理原材料拨皮，因此委托加工物资大幅降低。

原材料、在产品和库存商品大幅上升的原因分析如下：

报告期各期末，公司原材料、在产品和库存商品大幅上升主要系销售规模上升、产能提升及新增产品种类所致。

首先，公司报告期内营业收入年均复合增长率达到 109.25%，且期后三个月营业收入保持稳健增长态势，各期末在手订单金额上升，公司根据在手订单及预测订单制定生产计划，所以期末原材料、在产品和库存商品均大幅上升。

其次，公司报告期内机器设备大幅增加，各产品产能均显著提升。其中，预埋螺套产能复合增长率为 81.66%，整机螺栓产能复合增长率 176.89%。产能提升为原材料采购、产品生产、销售规模的扩大提供了有力支撑，为期末原材料、在产品和库存商品大幅上升提供了基础。

再次，公司从 2019 年开始增加锚栓组件产品，且 2020 年锚栓组件产品销售收入占同期主营业务收入的 10.99%，已成为公司主要产品之一。锚栓组件生产所需钢材要经过调质加工，导致钢材采购周期延长，钢材采购品种增加，并且带动了期末原材料备货金额、期末库存商品及在产品结余金额的上升。

综上所述，报告期内，公司原材料、在产品和库存商品大幅上升与公司经营规模增长相匹配，符合公司销售、生产及经营情况，具有商业合理性。

（2）公司存货明细及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2020-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,741.39	39.39	12,702.00
在产品	3,103.50	83.10	3,020.40
库存商品	4,563.44	451.65	4,111.79
发出商品	1,182.11	148.48	1,033.64
委托加工物资	64.01	-	64.01
合计	21,654.45	722.61	20,931.84
项目	2019-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,584.18	-	4,584.18

在产品	3,632.04	24.62	3,607.42
库存商品	2,471.88	24.96	2,446.92
发出商品	1,574.58	3.37	1,571.21
委托加工物资	1,122.19	-	1,122.19
合计	13,384.87	52.96	13,331.91
项目	2018-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,552.55	-	1,552.55
在产品	1,237.58	-	1,237.58
库存商品	551.45	-	551.45
发出商品	624.15	-	624.15
委托加工物资	-	-	-
合计	3,965.72	-	3,965.72

2019 年末及 2020 年末，公司对库龄较长的呆滞存货以及存在跌价风险的存货计提了跌价准备。公司存货库龄总体周转较快，存货跌价金额较小，公司存货质量良好。

(3) 存货库龄与跌价准备分析

①分产品类型库龄情况

单位：万元

期间	项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
2020-12-31	原材料	12,741.39	12,130.60	539.12	71.67
	库存商品	4,563.44	3,976.48	543.45	43.51
	发出商品	1,182.11	1,182.11		
	委托加工物资	64.01	64.01		
	在产品	3,103.50	3,103.50		
	合计	21,654.45	20,456.70	1,082.57	115.18
2019-12-31	原材料	4,584.18	4,404.93	179.25	
	库存商品	2,471.88	2,357.46	84.23	30.19
	发出商品	1,574.58	1,574.58		
	委托加工物资	1,122.19	1,122.19		
	在产品	3,632.04	3,632.04		
	合计	13,384.87	13,091.20	263.48	30.19
2018-12-31	原材料	1,552.55	1,552.55		

期间	项目	期末余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
	库存商品	551.45	514.92	36.53	
	发出商品	624.15	624.15		
	在产品	1,237.57	1,237.57		
	合计	3,965.72	3,929.19	36.53	

报告期各期末，公司库龄 1 年以上的存货包括原材料和库存商品。报告期各期末一年以上原材料金额占比存货的比例为 0%、1.34%、**2.82%**，一年以上库存商品金额占存货的比例依次为 0.92%、0.85%、**2.71%**。原材料和库存商品存在一年以上较长库龄主要原因为采购计划根据销售部门提供的在手订单+预测订单结合仓储部门提供的库存情况综合制定，由于原材料和库存商品规格、型号较多，考虑到原材料具有采购周期、库存商品有交货期限等因素，根据预测订单和库存情况对部分存货采购或备货数量较多，导致少量存货库存时间较长。公司的原材料和库存商品均为金属制品，变质或毁损风险较低。公司已针对库龄两年以上的库存商品计提存货跌价准备。

②计提存货跌价准备的具体方式

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

期末	项目	账面余额	跌价准备	计提比例(%)
2020-12-31	原材料	12,741.39	39.39	0.31
	在产品	3,103.50	83.10	2.68
	库存商品	4,563.44	451.65	9.90
	发出商品	1,182.11	148.47	12.56
	委托加工物资	64.01	-	-
	小计	21,654.45	722.61	3.34
2019-12-31	原材料	4,584.18		
	在产品	3,632.04	24.62	0.68
	库存商品	2,471.88	24.97	1.01
	发出商品	1,574.58	3.37	0.21
	委托加工物资	1,122.19		
	小计	13,384.87	52.96	0.40

2018.12.31	原材料	1,552.55		
	在产品	1,237.57		
	库存商品	551.45		
	发出商品	624.15		
	小计	3,965.72		

各类别存货计提存货跌价准备的具体方式如下：

存货类别	跌价准备计提方法
原材料及委托加工物资	报告期内公司原材料主要为钢材，通用性较强，可用于生产不同类型产品，库存钢材为合金结构钢，妥善保管不易发生变形、毁损等不利情形， 报告期内公司钢材不存在减值迹象，未计提存货跌价准备；非钢材类原材料以期末结存两年以上的存货成本*80%计算期末应有存货跌价准备。
库存商品及发出商品	以估计售价减去相关税费和估计的销售费用后的金额确定可变现净值。估计售价依次取资产负债表日当月平均售价、未来估计售价、报告期平均售价等。
在产品	以估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、相关税费和估计的销售费用后的金额确定可变现净值。估计售价依次取资产负债表日当月平均售价、未来估计售价、报告期平均售价等。
库龄两年以上存货	以期末结存存货成本*80%计算期末应有存货跌价准备。

③存货跌价准备计提充分性分析

高强度紧固件作为我国的国家鼓励类产业，得到了国家有力的政策支持。下游风电行业在全球发展潜力巨大，风能作为清洁、安全的可再生资源，风电行业的发展受到全球各国政府的高度重视与政策支持。预计未来风电行业将迎来稳定持续发展的新阶段，高强度紧固件也将迎来更旺盛的市场需求。

目前国内紧固件生产企业良莠不齐，大部分规模小、生产设备自动化水平低、生产工艺技术落后，产品质量不稳定，仅能生产低强度紧固件；国内综合实力较强的高强度紧固件竞争企业较少，导致国内高强度、高端紧固件产品供给严重不足。而公司在高强度紧固件制造业深耕多年，自主开发了多项先进技术，率先运用了工业机器人进行关键工序智能化制造，大幅提升良品率和产品质量，进一步巩固了其市场地位。

报告期内，公司与同行业可比公司的存货跌价准备计提比例如下：

公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
金雷股份	1.13%	3.25%	1.90%
日月股份	-	1.33%	1.94%
中成发展	14.76%	9.39%	6.43%

大智科技	-	3.62%	10.35%
飞沃科技	7.95%	0.40%	0.00%

报告期内，公司与同行业可比公司的存货周转天数情况如下：

周转天数（天）	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
金雷股份	148.33	147.01	160.81
日月股份	56.26*	61.53	69.41
中成发展	71.01	70.87	90.00
大智科技	235.03*	118.80	82.37
飞沃科技	74.84	86.54	62.72

注：截至本招股说明书签署日，日月股份与大智科技尚未披露年度财务数据，上表周转天数为采用半年报数据计算的年化周转天数。

从上述两表可以看出，存货周转天数与存货跌价准备计提比例具有一定的相关性。一般情况下，存货周转天数较短，周转速度较快的公司，存货跌价准备计提比例相对较低，如日月股份；存货周转天数较大，周转速度相对较慢的公司，存货跌价准备计提比例相对较高，如金雷股份、大智科技。

公司存货周转天数低于同行业可比公司平均值，周转速度较快；公司与中成发展周转速度基本相当，但存货跌价准备差异较大。主要系存货结构及产品差异：

2018 年存货中主营业务产品主要系预埋螺套，预埋螺套产品毛利率报告期内均保持在 30%以上，且周转速度较快，2018 年账龄 1 年以上的库存商品仅 36 万余元，主要系考虑客户零星需求而留存的备品库存；

2019 年和 2020 年整机螺栓和锚栓组件产品销售增加，预埋螺套和整机螺栓库存占比均在 30%-40%左右，锚栓组件占比 10%左右，整机螺栓 2019 年和 2020 年毛利率均在 25%以上，锚栓组件毛利率在 20%左右，不存在亏损的合同，且 2019 年和 2020 年主营产品整体库龄较低，1 年以内的主营业务产品占比均在 97%左右，处于正常库存状态，公司已经对 2 年以上的产品考虑其净残值后，按照账面价值的 80%计提跌价准备。

综上所述，公司库存主营产品预埋螺套、整机螺栓，产品周转较快且单位价值较低，虽为定制化非标产品，但单个风机用量较大，订单变更风险承受能力更高，而中成发展主营产品主要系锚栓组件（地锚螺栓和锚板），营收占比均在 90%左右，锚栓组件属于大型紧固件，配套性极强，订单变更风险承受能力较低，无订单情况下，存货跌价比率更高。另，公司报告期内原材料占比依次为 39.15%、

42.63%、**59.14%**，中成发展原材料占比依次为 32.72%、27.62%、**42.32%**，显著低于公司原材料占比；公司原材料主要系合金结构钢，通用性较强，可用于生产不同类型产品，且妥善保管不易发生变形、毁损等不利情形，跌价风险较小。因此，公司存货跌价准备低于中成发展，符合公司存货结构和品特性等，不存在异常情况。

综上，从存货周转和库龄角度，报告期内公司存货周转较快，2018 年末公司各类存货库龄正常，未发生减值迹象，故未计提存货跌价准备；2019 年和 **2020 年末**公司少量的库龄较长的库存商品及在产品出现减值迹象，公司根据企业会计准则的规定计提了相应的跌价准备。

从产品售价角度，公司受益于风电行业旺盛的市场需求，报告期公司处于快速发展阶段，**2018 年**至 2019 年各类产品销售价格呈上升趋势，**2020 年预埋螺套和整机螺栓**销售价格呈现略微下降趋势。综合考虑其下降幅度的影响，对公司存货可变现净值不存在重大影响，具体测算过程如下：

产品名称	不含税价格（元/kg）		价格下降幅度	2020 年度毛利率	附加费率*	2020 年销售费用率**
	2020 年度	2019 年度				
预埋螺套	25.04	25.48	-1.73%	35.44%	0.46%	3.83%
整机螺栓	16.85	16.99	-0.82%	28.47%	0.37%	
锚栓组件	11.19	10.72	4.38%	20.19%	0.26%	

注 1：附加费率=(不含税价格-成本)*13%*(5%+3%+2%)/不含税价格

注 2：销售费用率=销售费用/主营业务收入

根据上表，**2020 年部分产品**价格下降，但是价格下降幅度较小，平均毛利率水平减去附加费率，减去估计的销售费率后仍有一定的利润空间，且利润空间大于价格下降幅度。所以 **2020 年度部分产品**销售单价降低整体来看对存货减值的影响相对较小。

综上，报告期内，公司存货周转速度快，存货跌价风险较低。公司跌价准备计提充分考虑了高强度紧固件的行业特点、竞争情况，并结合了期末存货的适用性、可变现净值等因素，符合公司实际情况，公司的存货跌价准备计提充分。

（4）公司 VMI 模式下收入、成本、毛利、发出商品明细情况

①VMI 模式下收入、成本、毛利、发出商品

公司 VMI 模式下收入、成本、毛利、发出商品明细情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年

收入（万元）	11,111.95	7,109.32	2,316.85
成本（万元）	7,534.68	4,522.57	1,602.18
单价(元/kg)	22.90	23.21	21.80
单位成本(元/kg)	15.53	14.77	15.08
毛利（万元）	3,577.27	2,586.75	714.67
毛利率（%）	32.19	36.39	30.85
预埋螺套产品整体毛利率（%）	35.54	36.42	35.84
占主营业务收入比（%）	10.09	14.86	9.25
期末发出商品数量（KG）	256,379.96	132,893.64	213,315.12
期末发出商品金额（万元）	395.99	215.99	338.86

报告期内，公司 VMI 模式下的客户仅有中材科技一家。VMI 模式下的产品毛利率整体较为平稳，各期略有波动；**2018 年低于同时期预埋螺套产品整体毛利率，主要系公司与中材科技处于合作初期，考虑销售数量、销售成本、市场竞争程度等，相关产品售价相对较为优惠。**2019 年，随着合作程度加深，风电行业高速发展，公司预埋螺套产品销售订单增加，公司适当提高了对中材科技产品销售价格，毛利率与预埋螺套产品整体毛利率接近。**2020 年，公司销售给中材科技的预埋螺套价格基本与 2019 年持平，毛利下降的主要是中材科技订单下半年较为集中，2020 年下半年钢材价格上涨导致的产品成本上涨所致。**

报告期内，VMI 模式下的发出商品数量和金额存在一定波动，主要跟收入相关。**2018 年至 2020 年，VMI 模式下的各期末发出商品金额占收入比分别为 14.63%，3.04%和 3.56%。2018 年的占比较高主要系中材科技对公司采购规模扩大，其备货库存需求增加所致。**2019 年以后，发出商品占收入比逐渐趋于稳定，约为 3%-4%之间，主要系随着公司的生产规模不断扩大，产品质量、供货能力和服务稳定可靠，中材科技各年末根据自身生产需求，保持一定备货库存。

②VMI 模式下发出商品管理情况

根据中材科技发布的招标文件和对中材科技相关人员的访谈，中材科技所有相同类别的原材料均采用 VMI 模式进行管理，自领用后所有权方才转移至中材科技。在 VMI 模式下，公司账面发出商品金额较高。公司对该部分发出商品制定了完备的管理制度及管理措施，具体如下：

A、日常电子化管理

公司依托中材科技的“中材叶片采购业务平台”系统，对 VMI 模式下的发出

商品进行电子化管理。通过登录该平台系统，公司国内销售部跟单员可进行订单查询与确认，核对收发数量和金额等业务活动；还可通过该平台上的“报表”选项对发出商品的库存进行查询。除利用该平台之外，公司还通过与中材科技各基地仓库管理员建立微信联络群，以便对中材科技各基地仓库的实际库存数进行监管。

B、资产负债表日财务对账和实地盘点

公司财务在每个资产负债表日与中材科技财务进行对账。由于公司 VMI 模式下存放于中材科技各基地仓库，处于中材科技的控制之下。为了更准确的确认资产负债表日发出商品的库存数量，公司选取了部分中材科技基地仓库进行盘点。

对于该抽盘的抽样方法如下：首先预估资产负债表日的中材科技各基地可能的存货数量。预估公式如下：各基地预估存货数=截止至盘点日的实际发货数+预计盘点日至资产负债表日-截止至盘点的实际结算数-预计盘点日至资产负债表日的结算数+期初结存数。然后根据预估的各基地存货数量，对各基地存货进行排序。选取其中存货数量最大的两个基地，同时还在剩余 3 个存货数量较少的基地中随机抽取一个基地，合计三个基地进行实地盘点。

公司的实地盘点由销售部业务员和财务会计负责。在盘点过程中，由中材科技基地仓库管理员提供盘点日的库存表，公司销售部业务员和财务会计在其带领下对基地存货进行盘点。盘点结束后，双方对盘点结果进行确认，并对差异进行核实。如果盘点日不是资产负债表日，公司财务会计还需要将其追溯调整至资产负债表日，并与账面数核对，查找差异原因。

报告期内，随着中材科技发出商品的增加，公司日益重视该部分存货的管理。2018 年和 2019 年资产负债表日，公司仅对发出商品进行了财务对账程序，获取了由中材科技财务确认的结算单。**2020 年底，公司对中材科技发出商品金额为 395.99 万元，公司在 2020 年 12 月 25 日至 28 日，对萍乡、邯郸和阜宁三个基地的库存进行盘点，盘点比例为 38.31%。**

(5) 委托加工物资和外协加工金额的匹配关系

报告期内，公司外协加工主要包括原材料外协加工、工序外协加工两种，其中，公司对资产负债表日在外加工的原材料通过委托加工物资核算，在外进行工序加工的在产品仍通过在产品核算。2018 年，公司仅存在工序外协加工，因此期末不存在委托加工物资；2019 年，公司出于整机螺栓、锚栓组件产品的生产需求，新增原材料外协加工，因此委托加工物资大幅上升。

对于原材料外协加工，由于整机螺栓、锚栓组件部分产品所需原材料要进行剥皮、调质处理，公司无此专业设备，且直接外购已剥皮、调质原料价格较高，在交货期充足条件下经审批同意后，采购部可针对部分钢材从外采购剥皮、调质等原材料加工服务。

对于工序外协加工，由于在外时间较短，且长期合作的外协加工厂如常德市大金机械制造有限公司、常德市德山佳兴机械厂、常德精工机械制造有限公司、石门佳源金属热处理有限公司等均离公司工厂较近，公司管理较为便利和及时，可定期安排人员进行盘点和对账。考虑到期末在进行工序加工的存货金额较小，并且正处于生产工序中，所以公司通过在产品核算并建立相关台账，而未通过委托加工物资进行核算。

(6) 2018 年末不存在委托加工物资的原因和合理性

委托加工物资中的原材料外协加工系对钢材进行剥皮或调质后形成剥皮材或调质银亮材，其中剥皮材主要用于生产整机螺栓中的六角螺栓，调质银亮材主要用于生产锚栓组件。2018 年，公司尚未开始生产销售锚栓组件，且六角螺栓产量较小，可临时使用数控机床对较粗钢材进行开粗代替剥皮。随着公司风电紧固件系列产品的丰富，2019 年起公司六角螺栓、锚栓组件销售规模大幅增加，公司无剥皮调质专业设备且直接购买剥皮材或调质银亮材价格较高，因此公司开始委托外协加工厂对原材料进行剥皮、调质。

综上所述，公司 2018 年末不存在委托加工物资、2019 年委托加工物资大幅上升符合实际生产经营情况，具备合理性，不涉及外协加工来料方式的变化，对应的外协加工会计处理不涉及从总额法向净额法的转变。

(7) 期末存货与订单情况分析

存货中原材料及委托加工物资主要为钢材及辅料；其中，原材料中的钢材具有一定通用性，可用于生产不同规格型号的产品，由于钢材的采购周期为 35-45 天左右，同时，公司产品从生产到交付需要 10-45 天，考虑到钢材妥善保管不易毁损、变质或灭失，公司为了及时响应客户交货需求，结合当前销售情况及订单预计情况，为未来 2 个月左右生产与销售进行钢材备货。原材料中辅料主要为刀具、刀粒等备品备件，具有单位价值较低、更换频繁、需要批量采购等特点，公司为了保证安全连续生产及更换维修，需要进行安全备库，故原材料无法匹配至具体的订单。

报告期各期末，存货中在产品、库存商品及发出商品有具体订单支持的金额及比例如下：

时点	存货类别	账面余额 (万元)	订单支持金额 (万元)	支持比例(%)
2020-12-31	在产品	3,103.50	1,869.54	60.24
	库存商品	4,563.44	3,333.53	73.05
	发出商品	1,182.11	1,182.11	100.00
	小计	8,849.05	6,385.18	72.16
2019-12-31	在产品	3,632.04	2,369.90	65.25
	库存商品	2,471.88	1,665.18	67.36
	发出商品	1,574.58	1,574.58	100.00
	小计	7,678.50	5,609.66	73.06
2018-12-31	在产品	1,237.58	842.3	68.06
	库存商品	551.45	414.13	75.10
	发出商品	624.15	624.15	100.00
	小计	2,413.18	1,880.58	77.93

订单支持的金额计算方法为：1、分发出商品、库存商品、在产品整理各类存货期末结存的存货名称、存货代码、结存数量、结存金额；2、统计截至每个资产负债表日已签订的具体订单中尚未发货完毕的订单号、客户名称、产品名称、存货代码、未发货数量、金额；3、以存货代码、存货名称为关键字段，将具体订单数量依次匹配所需发出商品、库存商品、在产品数量，如果期末结存发出商品+库存商品数量小于订单需求数量，则再匹配在产品数量，如果期末结存发出商品+库存商品数量大于或等于订单需求数量，则不需要匹配在产品。

报告期各期末，公司存货中有订单支持的金额占比约为 75%，期末存货中有具体订单支持的金额占存货余额的加权平均比例为 73.26%。其中，在产品余额中有具体订单支持的加权平均比例为 63.74%，库存商品余额中有具体订单支持的加权平均比例为 71.35%，发出商品余额中有具体订单支持的加权平均比例为 100.00%。

公司报告期各期末存货中有订单的支持比率略有下降，且在手订单支持率未超过 80%，主要系报告期内风电行业处于景气周期，并且公司产品种类不断丰富，产品结构逐渐完善，产能规模逐年增长，销售势头良好，为了能积极响应客户订单需求、保证交货速度，公司进行了生产备货所致。

报告期内，公司主要客户签订的基本为年度框架协议，客户的具体订单每周、每月定期通过系统、邮件传达给公司，公司的业务员与主要客户的采购人员建立了稳定联系，确保了预测订单的可靠性。

报告期内，库存商品库龄一年以上的在 3% 以下，占比较低，期末对少量库龄两年以上的库存商品已计提存货跌价准备，公司生产与销售规模基本匹配。

公司报告期各期末存货余额与期后 1-2 个月营业成本结转情况比较如下：

单位：万元

期间	存货余额	期后第一个月	期后第二个月	期后发出合计	期后发出占比 (%)
2020-12-31	21,654.45	6,569.92	3,361.74	9,931.66	45.86
2019-12-31	13,384.87	3,819.52	1,758.33	5,577.84	41.67
2018-12-31	3,965.72	2,724.24	1,495.21	4,219.45	106.40
合计	39,005.04	13,113.68	6,615.28	19,728.95	50.58

2019 年 12 月 31 日期后发出存货成本占资产负债表日存货余额比例较低，主要系受 2020 年 2 月突发新冠疫情影响，春节假期后客户未能及时复工复产并且物流出现暂时性不畅通所致；公司报告期各期末根据预测订单备货的存货与期后实际销售情况相符，备货数据具有一定的可靠性。2020 年 12 月 31 日期后发出存货成本占资产负债表日存货余额比例较低，主要原因为 2020 年下半年进口铁矿石价格上涨引起市场钢材价格上行，为防止钢材继续上涨而遭受损失，公司备货较多钢材原材料。

公司报告期各期末存货余额的期后收入确认情况如下：

期间	项目	类别	存货余额 (万元)	期后收入金额 (万元)	确认收入部分对应存货成本余额 (万元)	期后结转比例
2020-12-31	库存商品	预埋螺套	1,152.55	876.41	581.55	50.46%
		整机螺栓	2,171.93	1,329.93	934.65	43.03%
		锚栓组件	571.18	140.98	119.91	20.99%
		其他	667.78	207.77	143.63	21.51%
		小计	4,563.44	2,555.09	1,779.74	39.00%
	在产品	预埋螺套	1,811.60	549.10	296.12	16.35%
		整机螺栓	923.31	522.00	313.92	34.00%
		锚栓组件	127.47	12.41	7.41	5.81%

		其他	241.12	61.52	45.75	18.97%
		小计	3,103.50	1,145.03	663.20	21.37%
	发出商品	预埋螺套	1,085.01	1,412.17	918.44	84.65%
		整机螺栓	80.40	120.23	80.40	100.00%
		锚栓组件	7.26	-	-	0.00%
		其他	9.44	13.18	9.44	100.00%
		小计	1,182.11	1,545.58	1,008.28	85.29%
	合计		8,849.05	5,245.70	3,351.22	39.00%
2019-12-31	库存商品	预埋螺套	1,010.28	1,390.93	931.04	92.16%
		整机螺栓	732.27	768.56	635.48	86.78%
		锚栓组件	269.30	-	-	0.00%
		其他	460.03	114.38	95.95	20.86%
		小计	2,471.88	2,273.88	1,662.46	67.25%
	在产品	预埋螺套	1,369.40	2,368.18	1,361.61	99.43%
		整机螺栓	1,501.25	2,087.42	1,326.92	88.39%
		锚栓组件	583.38	660.71	432.81	74.19%
		其他	178.01	91.74	52.97	29.76%
		小计	3,632.04	5,208.05	3,174.32	87.40%
	发出商品	预埋螺套	1,161.47	1,540.45	1,161.47	100.00%
		整机螺栓	169.83	235.69	169.83	100.00%
		锚栓组件	224.15	259.17	224.15	100.00%
		其他	19.13	34.90	19.13	100.00%
		计	1,574.58	2,070.22	1,574.58	100.00%
	合计		7,678.50	9,552.15	6,411.36	83.50%
2018-12-31	库存商品	预埋螺套	362.73	502.31	327.33	90.24%
		整机螺栓	129.67	95.43	88.01	67.87%
		锚栓组件	-	-	-	-
		其他	59.05	6.93	5.13	8.69%
		小计	551.45	604.66	420.47	76.25%
	在产品	预埋螺套	723.51	1,219.18	723.51	100.00%
		整机螺栓	131.12	170.74	131.12	100.00%
		锚栓组件	-	-	-	-
		其他	382.95	183.64	138.26	36.10%

	小计	1,237.58	1,573.56	992.89	80.23%
发出商品	预埋螺套	587.32	942.66	587.32	100.00%
	整机螺栓	36.12	34.88	36.12	100.00%
	锚栓组件	-	-	-	-
	其他	0.71	0.71	0.71	100.00%
	小计	624.15	978.26	624.15	100.00%
合计		2,413.18	3,156.48	2,037.51	84.43%

注：2018 年末至 2019 年末期后收入金额为期后一年确认收入金额，2020 年 12 月 31 日存货对应期后收入金额为截至 2021 年 1 月 31 日销售收入金额；

2019 年末和 2020 年末库存商品-锚栓组件产品中均有 269.30 万元在期后未实现销售，无期后确认收入金额。原因是公司与特变电工新疆新能源股份有限公司签订的河南交建风电项目锚栓组件采购合同在 2019 年末未发往现场，资产负债表日双方还在协商相关事宜。公司与特变电工于 2020 年 10 月 21 日达成协议，原合同终止，公司收到的预收合同款 76.86%转为赔偿款，23.14%转为新签订合同预收款。协议达成后，公司就可改造部分进行改制，不可改造部分 80%计提存货跌价准备。

2019 年末和 2020 年末库存商品-其他中均有 346.80 万元在期后未实现销售，无期后确认收入金额。系子公司罗博普仑自主研发的激光导航风电叶片自动打磨机器人尚处于调试阶段未进行销售。公司于 2020 年末对其进行减值测试，并按照其可变现净值计提了减值准备。

2018 年发出商品中存在期后确认收入低于成本的情况。成本倒挂的发出商品为整机螺栓和其他商品中的堵头，整机螺栓合计倒挂 2.03 万元，其他倒挂 1.32 万元，主要原因系 2018 年整机螺栓的生产与销售尚未形成足够规模，设备和工艺流程优化不足，生产成本相对较高，并且，为主动开拓整机螺栓市场，打开销路，价格相对较为优惠，所以造成少量整机螺栓成本倒挂。

根据上表，报告期各期末发出商品在期后实现销售的比例依次为 100.00%、100.00%、85.29%；库存商品期后实现销售比例为 76.25%、67.25%、39.00%，剔除特变电工取消采购合同以及自动打磨机器人影响后，库存商品期后实现销售比例为 76.25%、92.17%、52.50%。2020 年末库存商品截至 2021 年 1 月 31 日结转成本比例较低，主要原因是部分订单尚在交付期内，并且对部分客户发货受春节假期影响所致。

综上所述，公司报告期各期末存货中有具体订单支持的金额及比例在报告期内变动情况合理。

(8) VMI 模式和外协加工模式下的存货情况

①在 VMI 模式下存货的管理情况

A、电子化管理系统

公司以 VMI 模式管理存货的交易对象仅中材科技公司一家。中材科技公司建立了“中材叶片采购业务协同平台”，公司在中材科技公司总部备案后获得用户名及密码，通过在浏览器输入网址：<http://vp.sinomablade.com.cn>，以供应商身份进入该平台。公司可在该平台进行订单确认、核对收发货数量和金额、开具发票、付款申请等操作，可以通过平台上“报表”选项查看订单确认报表、订单签章报表、发货通知报表、收货报表、库存报表等。

B、客户的验收方法

公司以客户确认后的到货计划要求上的时间、地点安排发货，货物运抵约定地点的同时须一并提交该货物的检验报告或质量报告文件、装箱单等相关资料。运输前，公司对货物的规格、数量、批次、技术指标等进行详细全面的检验；货物运抵指定地点后，客户根据到货清单、结合产品标准和客户下发的《通用叶片原材料进货验证检验项目表》进行抽检或全检，发现问题后向公司提出异议，如果被检验的货物不能满足技术要求，公司负责免费进行退换货，由此产生的全部费用、给客户造成的损失由公司承担。

C、在外存货权利与义务约定

在货物运送至客户指定地点之前的货物运输由公司负责，相关的运输费用、保险、保管、货物灭失或毁损的风险亦由公司承担。货物运抵客户指定地点后，在客户未使用之前，货物所有权归公司所有；货物在客户使用后视为所有权的转移，在客户使用之前客户为公司保管存货。

根据中材科技招标文件和合同中有关产品交付的约定，“货物运至买方指定地点，在买方未使用之前，货物所有权归卖方所有。货物在买方工厂使用后视为所有权的转移（即：货物交付），在买方使用之前，买方为卖方保管”、“就对于破损的货物，客户有拒收货物，要求调换的权利”、“对因运输和包装不当产生的货物灭失的责任，均由公司承担”、“货物暂时存放期间因公司包装不当所引起的货物毁损的损失由公司承担”。因此，公司产品暂存于中材科技生产基地时，商

品保管责任由中材科技承担，非保管问题导致的货物损毁灭失的责任由公司承担。报告期内，未出现由中材科技保管不当引起的产品损毁灭失的情形。

D、在外存货的监督与控制

公司业务人员与中材科技公司各基地仓库管理人员建立微信联络群，定期与不定期地了解各仓库实时库存数量、需求品种、需求支数。公司业务人员每日登录“中材叶片采购业务协同平台”可查看中材科技公司的实际使用情况、库存报表等。公司财务定期与不定期与中材科技公司进行对账，确保账实相符。每个资产负债表日对在外存货进行抽盘。2019年下半年公司内部加强了VMI模式下的存货管理强度，规定每半年财务人员须与业务人员一起对期末库存余额较大的基地进行实地盘点。

公司采用自动与人工控制相结合的管理模式降低由于人工管理出现差错的风险。

E、报告期内发出商品毁损、灭失

报告期内，未出现过由于客户仓库保管不当或者其他原因（如不可抗力等）造成发出商品毁损、灭失，并对公司带来损失的情况。

F、退货处理

报告期内，公司与中材科技未发生过退货情况，由于包装不当引起的损毁产品或者存在产品不达客户标准问题，均以换货的形式进行处理；具体如下：

a、在验收环节发生过因运输、包装导致存货保管不当换货的情况，属于确认收货前的调换货物情形。该情形下，公司收回产品，重新发货，对退回产品进行质检后做红字出库单；

b、报告期内，发生过因为领用后发现不良品而在确认收入之后换货的情况，该情形下，公司查明原因重新发货，收回退回产品进行质检和改造；财务上根据发货领用情况确认收入结转成本，并冲回原确认的收入及成本。报告期各期换货退换货比例分别为：0.01%、0.04%和0.07%，报告期内换货比例均在0.1%以下，属于正常的商业交易，不存在金额较大或异常的退换货情况。

②外协加工模式存货的管理情况

公司建立了《存货管理制度》、《工序外协(委外)采购管理制度》、《物料进出仓管理规定》等一系列制度对外协加工进行管理并严格执行。

A、选取合格的外协加工厂商

外协加工厂商批量合作前须先按公司提供的相关资料、首样等要求，制作样品送交公司技术和质量部门检验合格后，才能进行小批量生产；小批量质量经公司检测合格确认后，方能正式进入批量生产。

B、外协加工厂商的验收方法

公司为外协加工厂商提供合格的坯件（材料），外协加工厂商在接收坯件（材料）时应对其进行验收，如有质量问题应以书面形式三天内反馈，否则公司默认为已验收，均为合格品。外协加工厂商对于轻微可弥补的缺陷，应给予处理，使之成为合格品。

C、外协加工存货的监督与控制

公司有权向外协加工厂商派驻技术、质量管理人员，对存放于外协加工厂商的材料、零部件及生产过程随时进行抽检，外协加工厂商应予配合。公司会定期与不定期地抽检，并将每次抽检结果通报外协加工厂商，以对外协加工质量进行监督，及时帮助外协加工厂商解决相关问题。公司建立外协加工台账，财务定期与不定期与外协加工厂商进行对账，公司定期组织外协加工存货的盘点工作，确保账实一致。外协加工厂商必须遵守委外加工单所规定的交货期，或公司外协管理员电话或书面通知调整的交货期，若有规格不合格、质量不达标等原因造成交货期延误的情况时，公司有权对外协加工厂商予以处罚。

D、公司对外协加工存货的验收方法

公司 PMC 部门负责清点外协加工完毕的存货，并在送货单上签收数量，然后开具来料送检单报检验部门进行质量检验。通过验收的产品在公司再加工时，若发现有不良品，则公司可向外协加工厂商要求赔偿或退回重新加工。

E、人工差错风险管理

从选择合格外协加工商、规定外协加工商的验收方法、对在外存货监督与控制，到对外协加工存货的验收方法的规定，公司从事前、事中、事后多个角度，采取了预防、监督、检查等多种手段，对人工差错等风险进行有效控制。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要是待抵扣、待认证的增值税及预付租金等，具体情况如下：

单位：万元

类别	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预缴所得税	-	15.36	15.36
待抵扣增值税	134.05	735.17	41.92
待摊租金	189.20	62.33	-
申报费用	47.17	-	-
其他	70.33	-	-
合计	440.76	812.86	57.27

（三）非流动资产结构分析

报告期各期末，公司非流动资产分别为 4,236.37 万元、9,161.58 万元和 17,900.22 万元，其中固定资产占非流动资产的比例均超过 80%。报告期内，公司非流动资产具体构成情况如下：

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
可供出售金融资产	-	-	-	-	200.00	4.72
其他非流动金融资产	-	-	200.00	2.18	-	-
固定资产	16,087.97	89.88	7,815.84	85.31	3,574.46	84.38
在建工程	-	-	94.48	1.03	369.39	8.72
无形资产	133.31	0.74	9.66	0.11	18.34	0.43
长期待摊费用	745.48	4.16	840.61	9.18	32.39	0.76
递延所得税资产	433.46	2.42	201.00	2.19	41.80	0.99
其他非流动资产	500.00	2.79	-	-	-	-
非流动资产合计	17,900.22	100.00	9,161.58	100.00	4,236.37	100.00

1、可供出售金融资产

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
可供出售权益工具	-	-	200.00
合计	-	-	200.00

公司可供出售金融资产主要是对常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙）的 200 万元实缴出资。2019 年起公司执行新金融工具准则，公司将其调整至“其他非流动金融资产”科目核算。

2、其他非流动金融资产

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
权益工具投资	-	200.00	-
合计	-	200.00	-

报告期内，公司其他非流动金融资产主要是对常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙）的 200 万元实缴出资。2020 年 11 月 2 日，飞沃科技与上海合金汇盈资产管理股份有限公司签订《出资额转让协议》，飞沃科技将其持有的常德智能制造装备产业投资合伙企业（有限合伙）200.00 万的出资额以 257.99 万元的价格转让给合金汇盈。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

资产类别	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋及建筑物	422.92	408.04	291.72	288.70	10.00	9.10
机器设备	16,828.81	14,365.04	8,357.96	6,961.31	4,490.25	3,450.51
电子设备	612.01	378.27	323.39	206.02	119.66	43.50
运输设备	715.28	596.72	172.49	123.42	86.43	57.04
其他	430.11	339.90	262.64	236.40	21.94	14.32
合计	19,009.12	16,087.97	9,408.20	7,815.84	4,728.29	3,574.46

报告期内，公司固定资产主要为机器设备，机器设备原值占比超过 85%。随着公司经营规模迅速扩大，机器设备规模也随之迅速增长。

公司固定资产折旧年限与同行业可比上市公司相比基本一致，具体如下：

单位：年

类别	本公司	金雷股份	日月股份	中成发展	大智科技
房屋及建筑物	30	20	20	20	-
机器设备	10	5-15	5-10	3-10	10
电子设备	5	5	5	5	3
运输设备	5	5-10	5	5	5
其他	5	5	5	3-10	3

(1) 公司固定资产与经营情况匹配性分析

①固定资产周转率、净资产收益率、固定资产收益率分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司固定资产周转率对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	2.21	2.13	1.76
日月股份	-	3.69	3.07
中成发展	5.36	8.05	5.64
大智科技	-	23.3	10.79
平均	3.78	9.29	5.32
公司	10.00	9.24	8.48

公司固定资产周转率高于同行业可比公司金雷股份、日月股份，主要系公司不存在自有厂房，并且产品特点使得较同行业公司生产大型锻件所需设备较少，以及公司全面推行“精益生产”模式，提高设备利用效率所致；公司固定资产周转率低于大智科技，主要系公司报告期内随着各项主要产品生产规模扩张，固定资产投资增加，各期末固定资产净值逐年增长，而大智科技固定资产净值增长幅度较小所致。

报告期内，公司净资产收益率及固定资产收益率情况如下：

项目		2020 年	2019 年	2018 年
净资产收益率（%）	归属于公司普通股股东的净利润	38.30	37.18	39.35
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	39.64	36.88	38.5
固定资产收益率（%）*		112.38	93.05	78.08

注：固定资产收益率=净利润/固定资产平均原值

报告期内，由于公司固定资产主要为机器设备，净资产规模较小，但设备利用效率较高，盈利能力强，因此净资产收益率及固定资产收益率较高。

②公司产能、产量大幅增长的合理性

报告期内，公司固定资产周转率分别为 8.48、9.24 和 10.00，固定资产收益率分别为 78.08%、93.05%和 112.38%，均呈逐年上升趋势，主要系公司全面推行“精益生产+智能制造”模式，对紧固件生产环节不断进行智能化改造，报告期内工厂制造智能化程度不断提升，带动设备利用率逐年提高，生产周期不断缩短，生产效率不断提升，因此在同样的设备投入下可创造更高的产值，符合公司产能

及产量快速扩张趋势。

(2) 固定资产折旧计提分析

①固定资产折旧计提的充分性

公司根据《企业会计准则第4号——固定资产》及其他相关规定的要求，综合考虑固定资产性能、技术水平、预计产量、所处行业特征及公司实际使用情况等因素后确定预计可使用年限和预计净残值。

公司与同行业可比上市公司在固定资产折旧年限、预计净残值和年折旧率方面均不存在显著差异，具体情况如下：

房屋及建筑物					
项目	金雷股份	日月股份	中成发展	大智科技	公司
折旧年限（年）	20	20	20	-	30
残值率（%）	5.00	5.00	5.00	-	5.00
年折旧率（%）	4.75	5.00	4.75	-	3.17
机器设备					
项目	金雷股份	日月股份	中成发展	大智科技	公司
折旧年限（年）	5-15	5-10	3-10	10	10
残值率（%）	5.00	0-5	5.00	5.00	5.00
年折旧率（%）	19.00-6.33	20.00-9.50	9.50-31.67	9.50	9.50
运输设备					
项目	金雷股份	日月股份	中成发展	大智科技	公司
折旧年限（年）	5-10	5	5	5	5
残值率（%）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
年折旧率（%）	19.00-9.50	19.00	19.00	19.00	19.00
电子设备及其他					
项目	金雷股份	日月股份	中成发展	大智科技	公司
折旧年限（年）	5	5	3-10	3	5
残值率（%）	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
年折旧率（%）	19.00	19.00	9.50-31.67	31.67	19.00

数据来源:上市公司定期报告、招股说明书

根据上表，公司与同行业可比上市公司均采用平均年限法计提折旧，各类型固定资产折旧年限、预计净残值以及年折旧率方面略有差异，但均在合理范围内，符合公司固定资产实际使用情况。

公司根据平均年限法，严格按照固定资产原值、预计可使用年限和净残值计提折旧金额；报告期内，公司固定资产原值及折旧情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
固定资产期末原值	19,009.12	9,408.20	4,728.29
其中机器设备原值	16,828.81	8,357.96	4,490.25
当期计提折旧	1,353.19	605.96	397.56
计提比例	7.12%	6.44%	8.41%

公司固定资产主要系机器设备，原值占比均超过 85%以上；2018 年固定资产折旧计提比率略低于公司机器设备年折旧率，符合公司固定资产组成和增加情况；2019 年和 2020 年固定资产折旧计提比率有所下降，主要系 2019 年至 2020 年公司生产规模不断扩大，机器设备较 2018 年新增较多，故固定资产年折旧率有所下降，且 2019 年机器设备主要集中于下半年新增投入，导致 2019 年固定资产折旧计提比率偏低；综合考虑公司机器设备增加和固定资产组成情况，公司报告期各期固定资产折旧率具有合理性。

综上所述，公司固定资产折旧政策符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》及其他相关规定的要求，与固定资产相关性能、技术水平、公司实际使用情况和预计使用寿命相符；固定资产折旧严格按照相关折旧政策计提，计提充分恰当。

②固定资产是否存在应计提减值准备未计提的情形

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，固定资产资产减值是指资产的可收回金额低于其账面价值。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处臵费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。报告期内各资产负债表日，公司对固定资产进行了减值测试，具体情况如下：

减值迹象	减值测试说明	测试结论
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；	公司固定资产主要为机器设备，均为最近几年购置，设备技术水平、性能均较为先进，市场价格较为稳定，不存在市价大幅度下跌的情况；	无此类减值迹象
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当	公司所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期不会发	无此类减值迹象

减值迹象	减值测试说明	测试结论
期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；	生重大不利变化	
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；	公司报告期内贷款基准利率、市场利率及投资回报率均保持稳定	无此类减值迹象
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；	公司报告期内新增固定资产总额10,172.33万元，占比近80%，固定资产总体成新率较高、资产性能较好，不存在陈旧过时或者其实体已经损坏的固定资产	无此类减值迹象
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；	公司生产经营状况良好，产能利用率较为充分，产品毛利率保持在稳定水平，报告期内持续为公司带来经济绩效，不存在被长期闲置、终止使用或者计划提前处置的固定资产，也未发现资产的经济绩效已经低于预期的情况；	无此类减值迹象
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等；	公司报告期内各项业绩指标稳定增长，持续向好，固定资产产生的绩效较高	无此类减值迹象
其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	无其他减值迹象	无此类减值迹象

综上所述，公司固定资产未发生减值迹象，不存在应计提减值准备未计提的情形。

4、在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况分项列示如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
新生产线建设项目	-	-	369.39
零星生产设备安装	-	94.48	-
合计	-	94.48	369.39

公司报告期内并未自行建筑厂房，在建工程为新生产线建设项目和零星正在安装的生产设备。公司生产线新建、调试周期较短，因此各期末在建工程金额均较小。

5、无形资产

单位：万元

资产类别	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
软件	190.11	133.31	35.51	9.66	31.52	18.34
合计	190.11	133.31	35.51	9.66	31.52	18.34

报告期内，公司无形资产均为软件。

6、长期待摊费用

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
融资租赁手续费	132.18	68.02	17.23
借款保险费	-	-	15.15
装修费	269.78	348.01	-
厂区附属建设费	343.52	424.58	-
合计	745.48	840.61	32.39

2019 年，公司搬入新厂区，产生了较大的厂区装修和路面平整、围墙绿化等附属建设费用，因此当期长期待摊费用增幅较大。

7、递延所得税资产

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
资产减值准备相关	433.46	201.00	41.80
合计	433.46	201.00	41.80

报告期内，公司递延所得税资产主要为资产减值准备造成的可抵扣暂时性差异。

8、其他非流动资产

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
预付土地款	500.00	-	-
合计	500.00	-	-

公司 2020 年末其他非流动资产为购买土地支付的预付土地款。

（四）资产周转能力分析

资产周转率指标	2020 年	2019 年	2018 年
应收账款周转率（次）	3.83	2.98	2.68
存货周转率（次）	4.81	4.16	5.74

1、应收账款周转率

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率情况对比如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	3.52	3.05	3.03
日月股份	-	3.51	2.93
中成发展	3.15	2.96	2.49
大智科技	-	4.85	3.18
平均	3.34	3.59	2.91
公司	3.83	2.98	2.68

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司平均水平接近。公司应收账款账期通常为开具发票后 1-4 个月，应收账款周转率符合公司账期情况，公司应收账款周转较快，资金周转能力较好。

2、存货周转率

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率情况对比如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
金雷股份	2.48	2.51	2.28
日月股份	-	5.95	5.33
中成发展	5.07	5.08	4.00
大智科技	-	3.19	4.73
平均	3.78	4.18	4.09
公司	4.81	4.16	5.74

报告期内，公司存货周转率较同行业上市公司平均水平高，主要因为公司下游风电行业需求旺盛，且公司产品均为定制化产品，以销定产，因此存货余额相对较低，存货周转速度较快。2019 年下半年公司搬入新厂区，产能增幅较大，为了保障生产需求，期末存货金额增长 237.51%，因此导致存货周转率有所降低。

报告期内，公司存货周转情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末存货余额	21,654.45	13,384.87	3,965.72
期初存货余额	13,384.87	3,965.72	2,606.73
平均存货余额	17,519.66	8,675.30	3,286.23
营业成本	84,350.86	36,110.85	18,865.71
存货周转率	4.81	4.16	5.74
存货周转天数（天）	74.84	86.54	62.72

报告期内，公司根据预测未来销售订单的发货要求、产能及存货库存情况，合理安排原材料的采购。公司主要原材料为钢材，钢材采购周期为 35-45 天；主要产品从下料到包装，预埋螺套生产周期为 7-10 天，整机螺栓主要包括螺杆和螺栓，其中螺杆的生产周期为 6-8 天、螺栓生产周期为 7-15 天，锚栓组件生产周期为 9-11 天；产品完工后验收入库，由销售人员先与客户业务人员确认发货，再安排物流后方可发出。

公司的主要销售区域分布较为分散，内销中较近的客户签收地位于株洲，较远的客户签收地位于新疆维吾尔自治区阿勒泰地区布尔津县，外销中执行工厂交货价的客户由承运人负责签收，产品从出库到客户签收，运输周期为 2-10 天；外销中执行到岸价的客户，产品从出库到签收，运输周期为 15-30 天。

因此，公司从原材料采购到库存商品签收最短需要 43 天，最长需要 90 天，平均需要 66.5 天。报告期内，公司存货周转天数平均为 **74.70** 天，主要原因为：

（1）主要原材料采购周期较长，考虑到订单按时发货需要提前备货钢材，原材料需要考虑生产前的在库时间；（2）客户单个订单可能对应多种库存商品，合理安排发货计划及物流可减少运输成本，因而库存商品需要考虑发货前的在库时间。因此存货平均周转天数略高于从原材料采购到库存商品签收平均所需天数，具备合理性。

综上所述，公司存货周转天数与原材料采购周期、产品生产周期、运输周期匹配。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债构成及其变动分析

项目	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
短期借款	9,871.77	16.79	7,773.24	23.79	2,300.00	15.55
应付票据	7,306.58	12.43	984.62	3.01	-	-
应付账款	25,643.66	43.62	12,568.88	38.47	3,867.01	26.15
预收款项	42.03	0.07	188.24	0.58	3.73	0.03
合同负债	11.95	0.02				
应付职工薪酬	1,401.66	2.38	1,146.30	3.51	958.19	6.48
应交税费	2,546.73	4.33	1,623.95	4.97	674.24	4.56
其他应付款	740.51	1.26	4,311.46	13.20	3,990.99	26.98
一年内到期的 非流动负债	2,957.89	5.03	1,421.02	4.35	2,070.15	14.00
其他流动负债	3,720.97	6.33	1,039.65	3.18	-	-
流动负债合计	54,243.74	92.26	31,057.35	95.06	13,864.32	93.74
长期借款	2,700.00	4.59	-	-	500.00	3.38
长期应付款	1,413.74	2.40	1,218.54	3.73	216.05	1.46
递延收益	434.10	0.74	394.45	1.21	210.00	1.42
非流动负债 合计	4,547.84	7.74	1,612.99	4.94	926.05	6.26
负债合计	58,791.58	100.00	32,670.34	100.00	14,790.37	100.00

报告期内，公司负债中流动负债的占比较高。公司流动负债以应付账款和短期借款为主。总体来看，公司报告期内负债增长 **297.50%**，与资产增幅接近。

1、短期借款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
质押借款		210.92	-
保证借款	1,605.59	2,790.00	300.00
保证及抵押借款	300.00	1,800.00	300.00
质押及保证借款	5,730.60	400.00	1,000.00
保证、抵押及质押借款	500.00	300.00	700.00

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
已贴现未终止确认票据款*	1,735.58	2,272.32	
短期借款合计	9,871.77	7,773.24	2,300.00

注：已贴现未终止确认票据款系期末已贴现未终止确认商业承兑汇票及非上市小型商业银行承兑的银行承兑汇票。

报告期内，随着经营规模及流动资金需求的增长，公司通过向银行等金融机构借款满足资金需求，因此公司短期借款增幅较大。

截止报告期末，公司银行借款具体情况如下：

借款银行	余额（万元）	借款日	还款日	利率
长沙银行桃源支行	300.00	2020-4-1	2021-3-7	6.09%
长沙银行桃源支行	495.00	2020-6-28	2021-6-28	5.66%
兴业银行常德分行	2,000.00	2020-4-30	2021-4-29	5.00%
中国银行桃源支行	2,000.00	2020-5-22	2021-5-21	4.35%
中信银行江阴支行	730.60	2020-6-30	2021-2-1	4.35%
工商银行桃源支行	500.00	2020-7-31	2021-6-15	4.50%
中国银行桃源县漳江路支行	507.28	2020-8-21	2021-1-18	4.35%
长沙银行桃源支行	140.00	2020-8-25	2021-5-23	5.66%
长沙银行桃源支行	500.00	2020-9-22	2021-9-20	5.66%
长沙银行桃源支行	360.00	2020-10-22	2021-7-18	5.66%
中国银行桃源县漳江路支行	603.30	2020-11-16	2021-4-15	4.35%
农行桃源支行	2,900.00	2020-9-2、 2020-9-19	2021-6-24 至 2023-8-21	4.65%

2、应付票据

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付银行承兑汇票	7,306.58	984.62	-
合计	7,306.58	984.62	-

公司上游钢铁行业和下游风电整机、叶片生产企业均较多采用票据结算，随着公司经营规模的扩大，公司逐渐开始使用票据进行结算，2020 年公司应付票据有较大幅度增长。公司各期末应付票据余额均在下一会计期间到期，且期末余额中不存在应付公司关联方的票据金额。

3、应付账款

(1) 应付账款基本情况

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
材料款	19,853.74	10,153.60	2,291.19
设备款	2,518.08	991.28	408.03
运费	2,361.90	885.87	335.41
其他	909.94	538.13	832.37
合计	25,643.66	12,568.88	3,867.01

报告期内，公司应付账款主要为应付原材料采购款，另有少量的设备款、运费等，期末应付账款余额随着公司经营规模扩大而逐年增长。

(2) 报告期各期末应付账款前五大付款方情况

2020 年末：

单位：万元

名称	款项内容	采购金额 (不含税)	期末余额	结算周期	期后付款 情况*	期后付 款比例
浙江斯壮达机械有限公司	钢材	5,938.60	1,629.02	发货之日起 30 天	1,629.02	100.00%
湖南新堡商贸有限公司	刀具	1,472.94	1,280.89	票后 90 天	520.00	40.60%
海南爱瑞升特殊钢有限公司	钢材	6,390.04	1,001.83	发货后 40 天	999.79	99.80%
杭州钢炼物资有限公司	钢材	8,039.50	917.15	月结 60 天	700.00	76.32%
江苏南钢通恒特材科技有限公司	钢材	8,607.33	862.62	预付 10%， 剩余到货后 30-40 天	862.62	100.00%
合计		30,448.41	5,691.51		4,711.43	82.78%

注：期后支付情况为截至 2021 年 1 月 31 日的付款情况，下同

2019 年末：

单位：万元

名称	款项内容	采购金额 (不含税)	期末余额	结算周期	期后付款 情况	期后付 款比例
杭州钢炼物资有限公司	钢材	3,263.39	1,206.30	月结 60 天	1,206.30	100.00%
海南爱瑞升特殊钢有限公司	钢材	2,465.67	888.48	月结 30 天	888.48	100.00%

名称	款项内容	采购金额 (不含税)	期末余额	结算周期	期后付款 情况	期后付款 比例
湖南新堡商贸有限公司	刀具	1,073.47	776.25	票后 60-90 天	776.25	100.00%
宁波海信紧固件有限公司	螺母	603.48	623.71	票后 60 天	623.71	100.00%
江苏南钢通恒特材科技有限公司	钢材	2,876.82	510.48	货到后 30-40 天	510.48	100.00%
合计		10,282.83	4,005.22		4,005.22	100.00%

2018 年末：

单位：万元

名称	款项内容	采购金额 (不含税)	期末余额	结算周期	期后付款 情况	期后付款 比例
湖南新堡商贸有限公司	刀具	636.66	375.55	票后 60 天	375.55	100.00%
盛戈实业（上海）有限公司	设备	547.23	299.10	预付 30%， 剩余到货 后 6 个月	299.10	100.00%
杭州钢炼物资有限公司	钢材	1,583.05	254.72	月结 60 天	254.72	100.00%
常德市大金机械制造有限公司	外协加工	210.79	140.93	票后 90 天	140.93	100.00%
常德市德山佳兴机械厂	外协加工	92.98	124.16	票后 90 天	124.16	100.00%
合计		3,070.71	1,194.46		1,194.46	100.00%

报告期各期末应付账款前五大供应商期后付款情况整体良好，仅 2020 年末部分应付账款余额未全部付清，主要原因为票后一定账期的付款部分尚未进入结算周期。

（3）报告期各期末应付账款与采购规模匹配性

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应付账款期末余额	25,643.66	12,568.88	3,867.01
当期原材料采购金额	68,638.07	35,225.32	14,665.35
当期外协加工采购金额	5,919.01	1,896.92	892.71
当期固定资产采购金额	9,663.15	5,045.67	1,090.85
合计	84,220.23	42,167.91	16,648.91
应付账款余额占当期采购金额比例	30.45%	29.81%	23.23%

报告期内，公司应付账款余额、当期采购规模变动趋势基本一致。报告期内，公司采购规模大幅上升，主要原因为生产与销售规模大幅增长使原材料采购增加、

弥补产能的外协加工采购和机器设备采购均大幅增加。此外，报告期内，公司从钢材贸易商采购金额占钢材采购金额比例分别为 13.88%、26.18%和 **49.72%**。采购规模及贸易商采购比例增加导致应付账款余额增加。外协加工采购与固定资产采购通常存在一定账期，随着采购规模增长，应付账款余额相应增加。

报告期各期末，应付账款余额占当期采购金额比例呈上升趋势，且与采购规模变动趋势较为一致，2019 年末起增幅较大，主要原因为 2019 年开始增加较多钢材贸易商，钢材采购账期增加，应付账款占采购金额的比例相应上升；外协加工服务采购、设备采购通常存在账期，2019 年起随着采购规模大幅上升，应付账款余额占采购金额比例相应上升。

综上所述，公司应付账款余额与采购规模匹配。

（4）应付账款账龄情况

①应付账款账龄分布及变动情况如下：

单位：万元

账龄	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1 年以内	25,511.45	12,504.74	3,714.11
1-2 年	84.56	32.44	81.71
2-3 年	15.97	7.95	71.19
3 年及以上	31.68	23.75	
合计	25,643.66	12,568.88	3,867.01

报告期各期末，公司 1 年以内应付账款余额占期末应付账款余额比例依次为 96.05%、99.49%和 **99.48%**。应付账款主要为 1 年以内应付账款。截至 **2020 年末**，1 年以上应付账款金额较小，主要系应付设备供应商质量保证金尾款，总体金额均较小。

报告期各期末应付账款余额均大幅上升，且新增余额账龄为 1 年以内，主要原因系：

首先，生产与销售规模增幅较高，2020 年度营业收入 119,550.32 万元较 2019 年度增加 66,936.36 万元、增幅 127.22%，2019 年度营业收入 52,613.96 万元较 2018 年度增加 25,309.43 万元、增幅 92.69%；2020 年末存货余额 21,654.45 万元较 2019 年度增加 8,269.58 万元、增幅 61.78%，2019 年末存货余额 13,384.87 万元较 2018 年末增加 9,419.15 万元、增幅 237.51%，经营规模的增长、存货采购连续增加导致应付账款连续相应增加；

其次，从钢材贸易商采购金额占钢材采购金额比例从 2018 年的 13.88% 增长至 2020 年的 49.72%，钢材贸易商的采购增加使原材料采购的应付账款增加；

再次，2019 年除原材料采购外，外协加工采购、固定资产采购均大幅上升，导致期末应付账款相应增加。

综上所述，应付账款金额逐年大幅上升符合公司实际生产经营情况，具有合理性。

②各期末 1 年以上应付账款的金额及期后偿还情况

单位：万元

账龄	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
1 年以上应付账款	132.21	64.14	152.90
截至 2021/1/31 期后偿还金额	25.92	18.72	111.95
偿还比例	19.60%	29.19%	73.22%

报告期内，根据公司与供应商签订的采购合同相关条款，付款政策主要有四类：（1）合同签订预付一定比例剩余款项发货前付清或款到发货；（2）合同签订预付一定比例货到后在一定期间付款；（3）发货后在一定期间付款；（4）票到后在一定期间付款等四类。

报告期内，公司 1 年以上应付账款余额呈下降趋势，且期末余额占比分别为 3.95%、0.51% 和 0.52%，占比很小，主要为少量尾款，因供应商未向公司提交结算申请，所以公司尚未偿还，具有商业合理性。

综上所述，各期末 1 年以上应付账款金额和期后偿还情况符合公司的付款政策。

③报告期各期末公司逾期未支付情况

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付账款余额	25,643.66	12,568.88	3,867.01
逾期未付金额	5,493.94	865.24	920.24
逾期比例（%）	21.42	6.88	23.80
期后支付情况*	2,890.48	819.82	881.18
期后支付比例（%）	52.61	94.75	95.76

注：期后支付情况为截至 2021 年 1 月 31 日的付款情况

报告期内，逾期未支付金额占应付账款余额比例分别为 23.80%、6.88% 和

21.42%。2020 年期末逾期未支付金额上升原因主要系公司与部分辅料供应商处于洽谈账期阶段，因此应付账款暂未支付；截至 2021 年 1 月 31 日，公司期后支付比率仅 52.61%，主要是由于统计期间较短且临近春节假期，结算有所放缓；逾期未支付剩余金额 2,837.86 万元，占 2020 年度采购额的 2.98%，占比较低。

综上所述，公司不存在大额逾期未支付的货款情况，不存在重大偿债风险。

4、预收款项

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
货款	42.03	188.24	3.73

公司报告期内的预收账款均为向客户预收的货款，公司各期末预收货款金额较低。2019 年起，公司锚栓组件销售收入增长较大，锚栓组件销售通常约定预付一定的货款，因此公司预收账款增长较大。公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将已签订合同的预收账款改按合同负债列示。2020 年末公司存在少量尚未签订合同的预收款项。

报告期内，预收款项中不存在预收关联方的款项。

5、合同负债

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
货款	11.95	-	-

公司期末合同负债为向客户预收的货款，2020 年末合同负债 11.95 万元。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分类别列示如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
短期薪酬	1,401.66	1,146.30	957.09
离职后福利-设定提存计划	-	-	1.10
合计	1,401.66	1,146.30	958.19

公司期末应付职工薪酬主要是当月计提、次月发放的员工工资以及年终奖金。随着公司经营规模的扩大，应付职工薪酬也有所增长。

7、应交税费

单位：万元

税种	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
增值税	1,197.79	473.09	281.52
企业所得税	1,278.32	810.92	226.42
代扣代缴个人所得税	16.28	56.81	41.16
城市维护建设税	23.74	139.56	61.14
教育费附加及地方教育费附加	23.74	139.56	61.19
其他税金	6.86	3.99	2.82
合计	2,546.73	1,623.95	674.24

报告期内，公司应交税费主要是企业所得税和增值税。随着公司收入的大幅增长，公司应交税费也有所增长。

8、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应付利息	-	-	4.50
其他应付款	740.51	4,311.46	3,986.49
其中：拆借款	-	3,889.11	3,851.71
房租	439.42	239.21	67.92
其他	301.09	183.14	66.86
合计	740.51	4,311.46	3,990.99

报告期内，公司其他应付款主要是为满足公司经营资金需求对外拆借的款项。截止 2020 年末公司已归还全部拆借款，因此其他应付款大幅降低。

9、一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
一年内到期的长期借款	200.00	500.00	1,662.00
一年内到期的长期应付款	2,757.89	921.02	408.15
合计	2,957.89	1,421.02	2,070.15

报告期内，公司一年内到期的非流动负债主要是一年内到期的长期应付款和长期借款。

10、其他流动负债

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
已背书转让未终止确认票据	3,720.97	1,039.65	-
合计	3,720.97	1,039.65	-

报告期内，公司已背书转让未终止确认票据系期末已背书未终止确认的商业承兑汇票及非上市小型商业银行承兑的银行承兑汇票。

11、长期借款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
质押借款	-	-	500.00
保证借款	2,700.00	-	-
合计	2,700.00	-	500.00

报告期内，公司的银行借款通常为期限较短的短期借款，长期借款金额较小。

12、长期应付款

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
融资租赁	4,393.20	2,337.35	722.08
减：未确认融资费用	221.57	197.78	97.88
减：一年内到期部分	2,757.89	921.02	408.15
合计	1,413.74	1,218.54	216.05

报告期内，公司的长期应付款均为融资租赁款项。2019 年起公司设备投入较大，大量设备部分通过融资租赁方式购入，因此 2019 年末和 2020 年末融资租赁余额大幅增长。

13、递延收益

单位：万元

项目	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31

政府补助	434.10	394.45	210.00
合计	434.10	394.45	210.00

报告期内，公司递延收益主要为与资产相关的政府补助。

（二）偿债能力分析

报告期内，与公司偿债能力相关的财务指标如下：

项目	2020-12-31/ 2020 年	2019-12-31/ 2019 年	2018-12-31/ 2018 年
流动比率（倍）	1.69	1.80	1.77
速动比率（倍）	1.30	1.37	1.48
资产负债率（母公司，%）	53.15	49.55	51.49
息税折旧摊销前利润（万元）	20,781.49	9,238.55	4,785.71
利息保障倍数（倍）	26.77	10.50	8.65

1、短期偿债能力分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司流动比率、速动比率情况对比如下：

公司名称	2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
金雷股份	11.02	9.02	5.84	4.35	12.19	8.77
日月股份	-	-	2.57	2.32	2.91	2.52
中成发展	2.79	2.37	2.50	2.01	2.61	2.05
大智科技	-	-	1.21	0.60	1.49	1.02
平均	6.91	5.70	3.03	2.32	4.80	3.59
公司	1.69	1.30	1.80	1.37	1.77	1.48

报告期内，公司流动比率低于同行业上市公司平均水平，主要是由于公司为满足资金周转需求，短期借款和其他应付款等流动负债金额较大。并且，公司存货周转较快，存货余额相对较低。

2、资产负债率分析

报告期内，发行人母公司资产负债率与同行业可比上市公司对比情况具体如下：

公司名称	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
金雷股份	6.53%	9.62%	4.93%

日月股份	-	41.57%	19.20%
中成发展	34.29%	39.96%	35.33%
大智科技	-	77.13%	57.30%
平均	20.41%	42.07%	29.19%
公司	53.23%	49.55%	51.49%

报告期内，公司资产负债率高于同行业上市公司平均水平，主要是由于公司收入规模增长迅速，资金需求较大，因此公司短期借款、其他应付款-拆借款和应付账款规模均较大，导致公司流动负债较大。总体而言，公司资产负债率仍处于正常水平，不存在偿债风险。

3、公司利息偿还能力分析

报告期内，公司净利润快速增长，利息保障倍数也逐年提高，各期分别为 8.65、10.50 和 26.77，公司利息偿还能力较强，不存在利息偿还风险。

4、受限资金、被抵押或质押资产的情况

(1) 受限资金、被抵押或质押资产的金额

截至 2020 年 12 月 31 日，公司受限资金、被抵押或质押资产的具体情况和金额明细如下：

资产类型	受限金额(原值)	受限性质	担保/融资/借款金额	受限开始时间	受限结束时间	备注
固定资产	2,818.41	融资租赁售后回租	2,000.00	2019/6/21	2021/6/20	
应收账款	1,003.34			2019/6/21	2021/6/20	
固定资产	3,692.72	融资租赁售后回租	4,000.40	2020/6/24	2022/6/20	
固定资产	300.88	融资租赁售后回租	272.00	2019/11/15	2022/10/20	
固定资产	505.71	借款反担保抵押、质押	200.00	2019/8/26	2024/8/25	
固定资产	706.14	借款反担保抵押、质押	300.00	2020/3/9	2021/3/9	
应收账款	835.37			2020/3/9	2021/3/9	
固定资产	505.45	借款反担保抵押	300.00	2019/1/24	2022/1/23	
应收账款	2,002.78	借款反担保质押	2,000.00	2020/5/15	2021/5/1	
应收账款	2,047.66	借款反担保质押	2,000.00	2020/5/15	2021/5/15	
其他货币资金	734.73	票据质押借款	715.00	2020/6/30	2021/2/21	
存货-钢材	636.07	借款反担保抵押、质押	500.00	2020/7/6	2025/7/6	
应收账款	511.27			2020/7/7	2022/7/6	

应收账款	288.00	借款反担保质押	140.00	2020/8/25	2021/5/23	
应收账款	997.10	借款反担保质押	500.00	2020/9/22	2021/9/20	
应收账款	758.54	借款反担保质押	360.00	2020/10/22	2021/7/18	
应收账款	2197.13	借款反担保质押	1,000.00	2020/12/25	2022/12/24	
其他货币资金	48.02	保函保证金		2020/3/13	2021/2/19	履约保函
其他货币资金	31.27	保函保证金		2020/7/24	2022/7/24	履约保函
其他货币资金	127.17	保函保证金		2020/12/18	2024/12/31	履约保函
其他货币资金	47.05	保函保证金		2020/12/28	2021/3/1	履约保函
其他货币资金	2,722.29	票据保证金	1,670.26	2020/1/13	2020/12/11	
应收票据	3,910.82					
应收款项融资	723.26					

(2) 抵押或质押资产被强制行权的风险分析

公司的受限资产主要系融资租赁售后回租固定资产、为担保公司提供反担保的质押的固定资产和应收账款、履约保函保证金和票据保证金；截至 2020 年 12 月 31 日，公司短期借款余额（剔除已贴现未终止确认的应收票据）为 8,136.19 万元、融资租赁借款余额 4,939.20 万元。

①融资租赁售后回租受限资产情况

公司融资租赁借款明细情况如下：

单位：万元

借款方	融资金额	已归还金额（截至 2020 年 12 月 31 日）	资产类型	受限金额（原值）	受限开始时间	受限结束时间
中关村科技租赁有限公司	2,000.00	1,000.00	固定资产	2,818.41	2019/6/21	2021/6/20
			应收账款	1,003.34	2019/6/21	2021/6/20
远东国际融资租赁有限公司	4,000.40	1,000.10	固定资产	3,692.72	2020/6/24	2022/6/20
欧力士融资租赁（中国）有限公司深圳分公司	272.00	111.86	固定资产	300.88	2019/11/15	2022/10/20
合计	6,272.40	2,111.96		7,815.35		

公司售后回租固定资产受限期限为售后回租期限，公司严格按照售后回租协议约定的租金计划支付租金，不存在逾期支付租金的情况；截至 2020 年 12 月 31 日止，公司合计归还相关借款本金 2,111.96 万元。公司相关固定资产使用状态良好、运行正常，质押的应收账款均系 1 年以内，截至 2020 年 12 月已经回款，

不存在受限资产减值和到期无法收回的情况。

②借款抵押担保受限资产情况

公司为担保公司提供反担保而受限的固定资产和应收账款，受限期限与对应担保借款期限一致；公司短期借款均正常履约，严格按照短期借款合同的约定支付利息和归还本金，**2020 年度**，公司已经归还短期借款本金合计 **1.5 亿元**，新增短期借款 **1.41 亿元**、长期借款 3,000.00 万元；公司信用状况良好，未出现逾期归还借款本金及利息的情况，主要借款均可循环使用；公司 **2020 年 12 月 31 日** 短期借款明细情况及续贷情况明细如下：

借款银行	借款期限	还款日期	借款金额	期限	是否可续期
长沙银行桃源支行	2020/4/1	2021/3/7	300.00	一年	是
长沙银行桃源支行	2020/6/28	2021/6/28	495.00	一年	是
兴业银行常德分行	2020/4/30	2021/4/29	2,000.00	一年	是
中国银行桃源支行	2020/5/22	2021/5/21	2,000.00	一年	是
中信银行江阴支行	2020/6/30	2021/2/1	730.60	8 个月	否
中国工商银行桃源支行	2020/7/31	2021/6/15	500.00	一年	是
中国银行桃源县漳江路支行	2020/8/21	2021/1/18	507.28	5 个月	是
长沙银行桃源支行	2020/8/25	2021/5/23	140.00	9 个月	是
长沙银行桃源支行	2020/9/22	2021/9/20	500.00	一年	是
长沙银行桃源支行	2020/10/22	2021/7/18	360.00	9 个月	是
中国银行桃源县漳江路支行	2020/11/16	2021/4/15	603.30	5 个月	是
合计			8,136.19		

根据上表，公司主要短期借款续贷率 **91.02%**，整体续贷率较高；公司银行授信情况良好，授信额度充足；截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司剩余授信额度近 3 亿元，能够有效满足公司未来融资需求，不存在银行断贷风险。公司各大银行的具体授信额度、已借款金额、借款期限和剩余额度具体情况如下：

单位：万元

授信银行	授信类型	授信额度	已使用额度	剩余额度	借款期限
工商银行	流动资金借款	1,500.00	500.00	1,000.00	一年
长沙银行	流动资金借款	2,000.00	795.00	1,205.00	一年/9 个月
	应收账款质押贷款	5,000.00	1,000.00	4,000.00	
	票据贴现	1,710.00		1,710.00	

中国银行	流动资金借款	3,500.00	3,100.00	400.00	一年/150 天
	国内商贴	5,000.00		5,000.00	
	出口信保融资	1,000.00		1,000.00	
	票据贴现	10,000.00	6,187.21	3,812.79	
兴业银行	流动资金借款	3,700.00	2,000.00	1,700.00	一年
	保理	1,000.00		1,000.00	
	票据贴现	20,000.00	12,346.42	7,653.58	
	票据质押	5,300.00	4,634.08	665.92	
农业银行	信用贷款	3,000.00	3,000.00		三年
中信银行	票据质押贷款	880.00	715.00	165.00	8 个月
合计		63,590.00	34,277.71	29,312.29	

③应付票据保证金及质押票据资产受限情况

公司受限的票据保证金和应收票据系公司开具的应付票据的保证金和质押票据，受限金额合计略大于公司已经开具的应付票据；截至 2020 年 12 月 31 日止，相关质押的应收票据均已正常回款，不存在违约情况；公司 2020 年的应付票据开具及承兑情况如下：

单位：万元

项 目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
应付票据开具情况	984.62	8,976.85	2,654.88	7,306.59
票据保证金变动情况	129.15	5,248.02	2,654.88	2,722.29
应收票据质押变动情况	877.62	8,995.06	5,238.60	4,634.08
其中：应收票据收回转入票据保证金金额		5,238.60		

根据上表，公司票据保证金增加均系应收票据质押到期收回转入，公司质押的应收票据主要系三一重能、东方电气等公司开具的商业承兑汇票，信用风险较小，均能按期兑付，截至 2020 年 12 月 31 日，公司应付票据承兑情况良好，不存在无法支付承兑款的情况。

④履约保函保证金受限资产情况

公司受限的履约保函保证金为根据客户要求提供的履约保函，公司经营情况正常，产品生产和供货稳定，合同正常履行，无违约情况。

⑤公司流动资产和流动负债情况

报告期内，公司流动资产及流动负债对比情况如下：

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	91,592.81	55,751.98	24,535.17
其中：速动资产(a)	67,593.69	39,730.56	18,824.98
流动负债(b)	54,243.74	31,057.35	13,864.32
差额(a-b)	13,349.95	8,673.21	4,960.67

根据上表，公司报告期内其流动资产中速动资产金额均远高于流动负债的金额，且速动资产主要系货币资金、应收账款和应收票据（应收款项融资），其中应收账款和应收票据（应收款项融资）均为国际、国内大型的风电整机及叶片厂商，根据历史应收账款和应收票据（应收款项融资）回款情况，报告期内公司应收账款账龄 90%以上均系 1 年以内，逾期未收回的情况极少，报告期内，应收票据（应收款项融资）均按时兑付，无逾期情况。截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款收回公司速动资产可以较好的覆盖流动负债，预期不存在逾期不能支付相关借款的情况。

综上所述，公司报告期内信用状况良好、资金安排合理，速动资产能够有效覆盖流动负债，相关借款和融资均能严格按照合同约定的还款计划归还本金和利息，无违约的情况，抵押或质押资产不存在被强制行权的风险，不会对公司生产经营造成重大不利影响。但如果未来公司经营情况出现变化，无法按期还款，则存在抵押或质押资产被强制行权的风险。

（三）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动产生的现金流量净额	-746.59	272.27	-1,120.30
投资活动产生的现金流量净额	-5,219.70	-4,350.99	-1,736.03
筹资活动产生的现金流量净额	3,024.09	13,499.10	6,584.46
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-85.59	-2.02	-0.69
现金及现金等价物净增加额	-3,027.79	9,418.36	3,727.44

1、经营活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
销售商品、提供劳务收到的现金	85,235.67	42,557.17	19,699.12
收到的税费返还	386.92		
收到其他与经营活动有关的现金	1,015.06	1,012.59	144.82
经营活动现金流入小计	86,637.66	43,569.76	19,843.94
购买商品、接受劳务支付的现金	57,299.74	30,331.05	14,942.38
支付给职工以及为职工支付的现金	14,515.61	7,219.74	3,416.65
支付的各项税费	4,635.00	1,049.62	583.47
支付其他与经营活动有关的现金	10,933.89	4,697.07	2,021.75
经营活动现金流出小计	87,384.25	43,297.49	20,964.25
经营活动产生的现金流量净额	-746.59	272.27	-1,120.30

报告期内，由于公司生产规模增长迅速，公司需要大量垫付资金支付原材料款及员工工资等，因此经营活动产生的现金流总体较少。公司经营活动产生的现金流波动情况与公司的经营情况相匹配。

(1) 营运资金情况分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与应收账款、应收票据、应付账款、应付票据具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
经营活动产生的现金流量净额	-746.59	272.27	-1,120.30
营业收入	119,550.32	52,613.96	27,304.53
货币资金	14,260.77	14,136.24	4,369.17
应收账款	37,747.42	20,201.40	13,027.93
应收票据	11,990.84	4,047.00	992.40
存货	20,931.84	13,331.91	3,965.72
短期借款	9,871.77	7,773.24	2,300.00
应付账款	25,643.66	12,568.88	3,867.01
应付票据	7,306.58	984.62	-

2020 年公司经营规模迅速扩大，导致公司应收账款、**应收票据**和存货均出现大幅增长。公司应收账款、应收票据的迅速增长符合实际经营情况，公司为了

应对业绩迅速增长，维持及时交货的能力，提高了备货力度，存货金额也出现大幅增长。随着备货力度加大，公司现金流较为紧张，公司更多的通过贸易商采购钢材以获取一定的账期，因此应付账款有较大幅度所增长。总体而言，公司现金流波动主要是由于公司经营规模迅速扩大，应收账款迅速增长，备货力度加大，上游应收账款和下游的存货占用了公司资金所致。

公司应收账款质量较高，公司客户为风电叶片及整机生产商，客户经营规模较大，信用良好，不存在重大回收风险。虽然公司应付账款和短期借款有所增长，但随着公司资产规模的扩大，公司与银行合作加深，信用提高，截至 2020 年 2 月 28 日，公司已获得银行授信共计 7.61 亿元。报告期末，剔除已贴现、已背书未终止确认的影响后，公司在手应收票据余额为 6,910.45 万元，公司收取的票据亦可以通过银行融资或贴现等手段获取现金，因此公司偿债履约能力较强，营运资金不存在重大风险。

截至 2021 年 2 月 28 日，公司已获得的银行授信具体情况如下：

单位:万元

授信银行	授信额度	授信期限	业务范围	是否可以循环使用
工商银行股份有限公司桃源支行	4,000.00	2021.7.31	流动资金借款	是
长沙银行股份有限公司桃源支行	8,710.00	2022.12.1	流动资金借款、应收账款质押贷款、票据贴现	是
中国银行股份有限公司常德分行	19,500.00	2021.4.19	流动资金借款、应收账款质押贷款、出口信保融资、票据贴现	是
兴业银行股份有限公司常德分行	30,000.00	2021.4.23	流动资金借款、应收账款保理、票据贴现、票据质押	是
农业银行股份有限公司桃源支行	3,000.00	2021.8.26	信用贷款	是
中信银行股份有限公司无锡分行	880.00	2021.2.21	票据质押贷款	是
华融湘江银行股份有限公司常德鼎城支行	10,000.00	2021.3.17	流动资金借款、应收账款质押贷款、票据贴现	是
合计	76,090.00			

根据银行与公司签订的授信合同，上述授信中，除中信银行股份有限公司无锡分行对公司的票据质押贷款，银行对公司的授信额度通常可根据公司需要，循环、调剂或一次使用于相应的授信业务。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,120.30 万元、272.27 万元和-746.59 万元，主要原因系公司主要客户为风电行业知名的大型跨国企业

及国内上市公司,在回款周期方面占有主动地位,而公司供应商主要为钢铁行业大型厂商,给予公司的账期较短,随着公司业务规模不断扩大,应收账款、存货占用公司流动资金不断增加。未来如果公司不能有效加强应收账款回款管理和做好营运资金管控,公司经营活动现金流量净额下降的情况不能得到有效改善,将可能面临营运资金不足的风险,导致订单配套资金不足,签约订单无法正常实施,进而影响公司业务发展。

(2) 净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分析

①公司将净利润调节为经营活动现金流量净额的具体过程

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	15,968.23	6,576.95	3,261.42
加: 资产减值准备	2,077.30	1,088.48	277.69
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,353.19	605.96	397.56
无形资产摊销	30.96	12.66	8.55
长期待摊费用摊销	238.62	100.51	27.66
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)			
固定资产报废损失(收益以“—”号填列)	18.17	203.29	2.38
公允价值变动损失(收益以“—”号填列)			
财务费用(收益以“—”号填列)	907.96	1,005.75	649.33
投资损失(收益以“—”号填列)	-57.99	0.49	
递延所得税资产减少(增加以“—”号填列)	-232.46	-84.28	-16.43
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)	-8,417.23	-9,419.14	-1,358.99
经营性应收项目的减少(增加以“—”号填列)	-31,233.80	-11,275.59	-7,323.55
经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	17,533.47	11,309.87	2,898.02
其他	1,066.99	147.32	56.06
经营活动产生的现金流量净额	-746.59	272.27	-1,120.30

②经营活动现金流量净额与净利润的差异

报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异情况如下:

单位: 万元

补充资料	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-746.59	272.27	-1,120.30

净利润	15,968.23	6,576.95	3,261.42
差异金额	-16,714.82	-6,304.68	-4,381.72

③主要差异原因和合理性分析

2018 年公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润 4,381.72 万元，主要原因为：财务费用利息支出及汇兑损益影响净利润-649.33 万元，属于筹资活动现金流出，未相应导致经营活动现金流出；公司销售规模进一步扩大，销售收入和利润增加，但受限于公司国内外大型风电整机及叶片生产商等下游行业客户结算周期的影响，经营性应收款项中有 7,323.55 万元未形成经营性现金流入，其中应收账款较 2017 年增加 6,298.05 万元；当期存货采购的增加与经营性应付项目增加合计影响现金流出合计 1,539.03 万元；资产减值损失、固定资产折旧及报废、无形资产及长期待摊费用摊销、递延所得税资产增加和当期确认的权益结算的股份支付等因素合计影响净利润-753.47 万元，但未相应导致经营活动现金流出。

2019 年公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润 6,304.68 万元，主要原因为：财务费用利息支出及汇兑损益影响净利润-1,005.75 万元，属于筹资活动现金流出，未相应导致经营活动现金流出；公司根据在手订单和销售交货需求加大存货储备，存货较 2018 年末增加，影响经营性现金流出 9,419.14 万元；公司销售规模较 2018 年翻倍，销售收入和利润增加，但受限于公司国内外大型风电整机及叶片生产商等下游行业客户结算周期的影响，经营性应收款项中有 11,275.59 万元未形成经营性现金流入；经营性应付项目较 2018 年增加 11,309.87 万元，其中公司通过变更采购模式（增加贸易商垫资采购比例）导致应付账款和应付票据较 2018 年末分别增加 8,118.62 万元和 984.62 万元，2019 年因销售收入和利润增加导致未缴所得税和增值税等应交税费较 2018 年末增加 949.70 万元、其他流动负债一未到期已背书未终止确认的商业票据较 2018 年末增加 1,039.65 万元；资产减值损失、固定资产折旧及报废、无形资产及长期待摊费用摊销、递延所得税资产增加和当期确认的权益结算的股份支付等因素合计影响净利润 -2,074.43 万元但未相应导致经营活动现金流出。

2020 年公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润 16,714.82 万元，主要原因为：财务费用利息支出及汇兑损益影响净利润-849.97 万元，属于筹资活动现金流出，未相应导致经营活动现金流出；公司随着风电行业发展、产品质

量、供货能力和服务水平稳步提升，风电行业紧固件系列产品市场份额增加影响，在手订单和销售交货需求加大，存货较 2019 年末增加 **8,417.23** 万元；公司受益于行业发展和市场占有率提升，销售收入增长较快，上半年销售规模和净利润持续大幅增长，但受限于公司国内外大型风电整机及叶片生产商等下游行业结算周期的影响，经营性应收款项中有 **31,233.80** 万元未形成经营性现金流入，其中应收账款和应收票据（剔除已贴现和背书未终止确认部分）分别较 2019 年增加 **18,513.11** 万元和 **8,351.74** 万元；经营性应付项目较 2019 年增加 **17,533.47** 万元，其中应付账款和应付票据较 2019 年末分别增加 **11,625.78** 万元和 **6,321.97** 万元，未缴所得税和增值税等应交税费较 2019 年末增加 **917.62** 万元；资产减值损失、固定资产折旧及报废、无形资产及长期待摊费用摊销、递延所得税资产增加和当期确认的权益结算的股份支付等因素合计影响净利润**-4,552.77** 万元，但未相应导致经营活动现金流出。

整体而言，报告期内，受益于风电行业发展，同时随着公司产品质量、供货和服务能力稳步提升，公司采购、生产、销售和利润规模快速增长，备产备货库存亦同步增长，占用了公司的经营性资金；公司主要客户均为国际和国内的大型风电设备制造企业，如 LM 公司、维斯塔斯、中材科技等，客户回款具有一定的信用期，导致应收账款大幅增长，销售利润无法及时转换为经营性现金流；公司主要原材料供应商为大型钢铁生产企业，根据行业惯例，需向钢铁生产企业支付预付款或采用现款现货方式。综上所述，受上下游供应商付款周期和客户结算周期不匹配的影响，公司采购端和销售端均需要占用大量的运营资金；同时，公司在高速增长的过程中，运营资金的需求亦需要同步增加。因此，公司经营活动产生的现金流量净额和净利润的差异较大，与其生产经营情况相符，具有合理性。

2、投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
收回投资收到的现金	257.99		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.84	19.72	-
收到的其他与投资活动有关的现金	230.00	-	-
投资活动现金流入小计	489.83	19.72	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产	5,709.54	4,370.71	1,736.03

项目	2020 年	2019 年	2018 年
收回投资收到的现金	257.99		
支付的现金			
投资活动现金流出小计	5,709.54	4,370.71	1,736.03
投资活动产生的现金流量净额	-5,219.70	-4,350.99	-1,736.03

报告期内，公司生产规模增长较快，购置生产设备等固定资产的投入较大，因此投资活动现金流出金额整体逐年增长。

3、筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
吸收投资收到的现金	1,423.00	12,050.00	4,000.00
取得借款收到的现金	17,137.76	7,462.33	3,250.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	4,000.00	8,669.47	6,729.11
筹资活动现金流入小计	22,560.76	28,181.80	13,979.11
偿还债务支付的现金	12,102.49	5,923.41	1,750.00
分配股利、利润和偿付利息所支付的现金	451.75	373.94	311.97
支付的其他与筹资活动有关的现金	6,982.44	8,385.34	5,332.68
筹资活动现金流出小计	19,536.67	14,682.70	7,394.65
筹资活动产生的现金流量净额	3,024.09	13,499.10	6,584.46

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额总体金额较高，主要是公司通过金融机构借款、股权融资等方式筹资所得。

（四）报告期内的股利分配情况

由于公司处于成长期，业绩增长较快，资金需求较大，报告期内公司未进行股利分配。

（五）持续经营能力分析

公司较强的盈利能力与较高的盈利质量公司的偿债能力和流动性提供了保障。此外，如果本次公开发行成功，募集资金到位后将进一步降低公司财务风险。未来几年，公司持续经营能力分析如下：

1、下游市场需求持续增长

目前，开发和利用可再生能源已经成为全球共识，越来越多国家高度重视风电行业的发展，使得风电行业成为目前发展最快的新能源行业之一。风电资源存在巨大的发展潜力，随着行业技术愈发成熟，分散式风电、海上风电等领域大有可为，风电基础设施建设将迎来新的发展空间，带动风电紧固件行业快速发展。

并且，我国出台的“中国制造 2025”战略全面推进我国向智能制造强国转型。紧固件作为高端装备制造业中应用最为广泛的重要基础件，是战略性新兴产业的重要一环。随着我国工业化和自动化水平的提高，大量机械装备需要配套大量的高性能和高可靠性的机械基础元件，未来几年以紧固件为代表的机械基础元件产品发展潜力较大。广阔的下游市场需求有利于增强公司的持续盈利能力。

2、公司具有较强的研发创新能力

公司在高强度紧固件制造业深耕多年，积累了覆盖热处理、金属塑性成形、机械加工工艺、表面涂覆等紧固件核心生产环节的先进生产工艺和生产经验，保证了公司的产品在品质稳定性、成本控制等方面有较强的竞争优势。公司自主开发制造过程所需要的自动化装备、MES 信息化系统、AGV 智能物流系统等，打造独具特色的以精益运营为基础的“智能制造”体系，不断加大智能制造系统的研发与装备投入，持续提高人均产值和产品竞争力。

3、公司深挖客户需求，持续拓展市场

报告期内，公司在现有预埋螺套产品优势的基础上，发挥竞争优势，充分挖掘客户需求，积极参与前端设计，与客户构建协同研发的战略合作伙伴关系，不断开发新产品。公司将与现有客户的合作从预埋螺套产品扩展到风电行业全系列紧固件，并且不断拓展新客户，提高公司在风电行业的市场占有率，同时将公司业务从风电领域扩展到轨道交通、工程机械等其他行业。未来几年，随着公司市场开拓力度的持续增强，公司市场占有率有望进一步提高。

4、募集资金投资项目将进一步提高公司的综合实力

本次募集资金投资项目建成后，公司产能将得到进一步提升，研发能力也将得到增强，能够配合公司市场开拓计划，进一步完善公司产品结构，更充分地满足下游客户需求，提升公司经营规模，实现公司整体竞争实力和盈利能力跨越式

提升，为公司发展战略的实施和整体经营目标的实现打下坚实基础。

十二、重大资本性支出与资产业务重组情况

公司的资本性支出主要为购买机器设备等投资支出，截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，公司无未来可预见的重大资本性支出计划。

报告期内，公司不存在资产业务重组的情况。

十三、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项的非调整事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无需要披露的或有事项。

（三）重大承诺事项

截至 2020 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大承诺事项。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的其他重要事项。

十四、新冠肺炎疫情影响

（一）新冠疫情对发行人 2020 年 1-9 月、2020 年度生产经营及财务状况的具体影响，以及发行人所处的外部生产经营环境分析

1、新冠疫情对发行人 2020 年 1-9 月和 2020 年度生产经营及财务状况的具体影响

（1）2020 年 1-9 月、2020 年度公司的经营情况概述

①公司停工、开工、复工情况

公司于 2020 年 1 月 20 日开始春节放假，原计划于 2020 年 1 月 28 日正常复工，受新冠疫情影响导致企业复工时间推迟。根据各地政府及防疫部门的统一防控安排，并结合自身经营情况，公司及其子公司于 2020 年 2 月 6 日开始复工，在确保防疫的前提下逐步全面恢复生产，自 2020 年 3 月至今公司未发生停工情

况。虽然目前国外疫情形势较为严峻，但国内疫情已基本得到控制，发行人及下游国内客户的生产经营未受到显著影响。

②公司财务状况

目前，风电行业下游需求旺盛，2020年1-9月、2020年度公司经营业绩同比大幅增长，具体情况如下：（2020年1-9月财务数据未经审计）

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动幅度
营业收入	86,166.78	34,542.45	149.45%
净利润	12,423.24	4,507.51	175.61%
项目	2020年度	2019年度	变动幅度
营业收入	119,550.32	52,613.96	127.22%
净利润	15,968.23	6,576.95	142.79%

由上表可见，2020年1-9月及2020年度，公司营业收入、净利润均同比大幅增长。2020年度，公司实现营业收入119,550.32万元，同比上升127.22%，实现净利润**15,968.23**万元，同比增加**142.79%**，主要系在风电行业抢装潮的影响下，客户订单金额大幅增长，公司预埋螺套、整机螺栓、锚栓组件等风电紧固件产品销量、收入均大幅上升所致。

（2）公司截至2020年9月底、2020年底在手订单延期、取消等情况，新增订单与去年同期的对比变化情况

①新增订单与期末在手订单情况

2020年1-9月及2020年度，公司新增订单及期末在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动幅度
新增订单	84,279.20	35,430.50	137.87%
期末在手订单	15,525.07	8,434.96	84.06%
项目	2020年度	2019年度	变动幅度
新增订单	114,908.23	52,998.23	116.82%
期末在手订单	11,096.53	10,006.76	10.89%

注：在手订单金额为累计未交付订单的不含税金额；新增订单为主营业务新增订单的不含税金额，未考虑延期订单、取消订单及外币计价订单汇率换算差异的影响

2020年1-9月，公司新增订单金额为84,279.20万元，截至2020年9月底，公司在手订单金额为15,525.07万元，均较去年同期大幅增长；2020年末，公司在手订单金额为11,096.53万元，较2019年末增长10.89%，但比2020年9月末

在手订单减少 4,428.55 万元，主要受两方面因素影响：

首先，2020 年 9 月末在手订单金额因受到风电行业抢装影响，处于历史高位；2020 年，风电装机产能大幅增加，陆上风电项目在年底前完成建设、并网装机的需求迫切，为实现抢装目标，风机整机制造商及叶片厂商于第二、第三季度向上游释放大量需求，公司客户于第二季度、第三季度集中下单，为自身后续生产备货，而第四季度处于消化前期订单时期，客户囤货较为充足，因此订单数量减少；

其次，2020 年末，部分大型客户中材科技、艾尔姆、中车株洲等正处于与公司洽谈 2021 年度框架采购协议或开展 2021 年度采购招投标时期，客户准备待商定 2021 年度对公司年度采购份额及采购单价后，再发出 2021 年第一季度生产所需订单，因此期末订单金额暂时性下降。

②延期及取消订单情况

公司 2020 年度延期订单的金额为 760.44 万元，主要因客户生产计划调整而通知延期发货，延期周期通常在 7-28 天之间；取消订单金额为 2,259.16 万元，主要系受新冠肺炎疫情及部分客户工厂排产计划、交货要求时间调整因素影响所致。

2020 年度，公司实现营业收入 119,550.32 万元，延期订单、取消订单金额合计占公司全年营业收入的比例及影响较小，不存在框架合同取消或与主要客户不再续签的情形，公司订单整体执行情况良好。

（3）公司 2020 年度业绩大幅增长的原因及合理性

2020 年，公司主要风电紧固件产品销售收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度	2019 年度	变动幅度
预埋螺套	销售收入	66,622.91	39,838.89	67.23%
	毛利率	35.54%	36.42%	下降 0.88 个百分点
	毛利额	23,677.22	14,511.26	63.16%
整机螺栓	销售收入	26,927.90	4,594.47	486.09%
	毛利率	28.47%	28.59%	下降 0.12 个百分点
	毛利额	7,666.50	1,313.47	483.68%
锚栓组件	销售收入	12,094.20	2,344.19	415.92%
	毛利率	20.19%	18.47%	上升 1.72 个百分点

	毛利额	2,441.53	432.87	464.03%

①预埋螺套

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
销量（吨）	26,606.52	15,633.96	70.19%
单价（元/千克）	25.04	25.48	-1.73%
销售收入	66,622.91	39,838.89	67.23%
占主营业务收入比例	60.52%	83.28%	下降 22.76 个百分点
毛利额	23,677.22	14,511.26	63.16%
占主营业务毛利比例	67.46%	88.27%	下降 20.81 个百分点
毛利率	35.54%	36.42%	下降 0.88 个百分点

2020 年，受风电行业加速建设热潮影响，预埋螺套销量大幅上升至 **26,606.52** 吨，较 2019 年上升 **70.19%**，同时，受主要原材料合金结构钢采购单价下降影响，销售单价、销售成本均同比略有下降，毛利率基本保持稳定，销量的增长带动预埋螺套销售收入同比增加 67.23%，毛利额同比增加 63.16%。

②整机螺栓

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
销量（吨）	15,978.39	2,703.84	490.95%
单价（元/千克）	16.85	16.99	-0.81%
销售收入	26,927.90	4,594.47	486.09%
占主营业务收入比例	24.46%	9.60%	上升 14.86 个百分点
毛利额	7,666.50	1,313.47	483.68%
占主营业务毛利比例	21.84%	7.99%	上升 13.85 个百分点
毛利率	28.47%	28.59%	下降 0.12 个百分点

2020 年，随着公司对风电螺栓市场的开拓，客户中车株洲、东方电气等对公司螺栓产品采购量大幅增加，整机螺栓销量增长至 **15,978.39** 吨，较 2019 年同比上升 **490.95%**，销售收入增长至 26,927.90 万元，并由此带动整机螺栓产品毛利额大幅增加。

③锚栓组件

项目	2020 年度	2019 年度	变动幅度
销量（吨）	10,806.57	2,187.10	394.11%
单价（元/千克）	11.19	10.72	4.40%
销售收入	12,094.20	2,344.19	415.92%
占主营业务收入比例	10.99%	4.90%	上升 6.09 个百分点
毛利额	2,441.53	432.87	464.03%
占主营业务毛利比例	6.96%	2.63%	上升 4.33 个百分点
毛利率	20.19%	18.47%	上升 1.72 个百分点

2020 年，公司逐步加强对新增锚栓产品市场的拓展，销量增长至 **10,806.57** 吨，销售收入增长至 12,094.20 万元，较 2019 年同比上升 415.92%。2020 年，公司锚栓组件销售项目如特变电工木垒大石头 200MW 风电项目、特变电工新疆布尔津 100MW 风电项目等要求对基础锚栓采取热镀锌表面处理工艺，导致以上项目销售单价较高，拉动全年锚栓产品销售单价升至 **11.19 元/kg**，较 2019 年同比上升 **4.40%**。

④客户贡献情况分析

2020 年公司收入增长中，新增客户与原有客户贡献对比情况如下：

项目	指标	2020 年
主营业务收入增长额（万元）		62,242.44
新增客户	收入增长贡献（万元）	13,206.74
	贡献占比	21.22%
存量客户	收入增长贡献（万元）	49,035.70
	贡献占比	78.78%

从客户角度分析，新增客户对公司收入增长贡献较小。2020 年公司新增大客户包括骏晟能源、山东国创风叶制造有限公司、江苏九鼎新材料股份有限公司、特变电工、国电联合动力技术有限公司等，销售收入分别为 **1,734.01 万元**、**1,678.90 万元**、**1,589.51 万元**、**1,533.90 万元**、**1,098.29 万元**，合计占当期营业收入的比例为 **6.39%**。2020 年公司收入增长主要源自于存量客户销售的增长。

2020 年公司收入增长前五大客户情况如下：

客户名称	2020 年销售收入（万元）	2019 年销售收入（万元）	2020 年销售收入增长额（万元）	占主营业务增长额的比例
中车株洲	14,805.26	4,591.87	10,213.39	16.41%
远景能源	12,331.51	3,139.47	9,192.04	14.77%
三一重能	10,609.82	1,658.63	8,951.19	14.38%
东方电气	7,352.08	2,597.05	4,755.03	7.64%
中材科技	11,111.95	7,109.32	4,002.63	6.43%
合计	56,439.63	19,096.33	37,114.28	59.63%

2020 年收入增长前五大客户贡献了公司近 60% 的收入增长额。上述客户 2020 年与 2019 年分产品类别的销售金额情况如下：

客户名称	产品名称	2020 年	2019 年

		销售额（万元）	变动比例	销售额（万元）
中车株洲	预埋螺套	9,063.93	166.62%	3,399.55
	整机螺栓	5,152.59	351.84%	1,140.35
	锚栓组件	263.95	-	-
	其他	324.79	524.95%	51.97
远景能源	预埋螺套	527.74	-	-
	整机螺栓	6,954.03	561.58%	1,051.13
	锚栓组件	4,395.25	118.18%	2,014.53
	其他	454.48	515.75%	73.81
三一重能	预埋螺套	4,947.53	428.20%	936.68
	整机螺栓	2,766.60	348.01%	617.53
	锚栓组件	2,612.81	7729.83%	33.37
	其他	282.87	298.18%	71.04
东方电气	预埋螺套	4,799.42	151.70%	1,906.80
	整机螺栓	2,490.15	282.48%	651.06
	其他	62.51	59.51%	39.19
中材科技	预埋螺套	11,111.95	56.30%	7,109.32

2020 年公司主要客户收入的大幅增长，不仅来自于预埋螺套产品销量的增长，还得益于公司产品线的丰富，公司整机螺栓、锚栓组件市场开拓较为顺利，2020 年主要客户采购整机螺栓、锚栓组件大幅增长，带动了公司收入的大幅增长。

公司前述客户信用政策 2020 年与 2019 年对比如下：

客户名称	2020 年	2019 年
远景能源	开票后 90 天	开票后 90 天
中车株洲	开票后 60 天	开票后 90 天
三一重能	开票后 30 天	开票后 90 天
中材科技	开票后 60 天	开票后 120 天
东方电气	开票后 60 天	开票后 60 天

由上表可见，公司前述客户信用期均未延长。除此之外，由于行业需求较为旺盛，公司议价能力较强，公司在续签 2020 年销售合同时缩短了对中车株洲、三一重能、中材科技等客户的账期，以保障公司的现金流。公司不存在为促进销售而放宽信用政策的情况。

⑤与同行业可比上市公司对比情况

根据同行业可比公司披露的 2020 年度业绩预告或年度报告，其 2020 年度业绩变动情况如下：

名称	归属于上市公司股东的净利润	
	金额	较 2019 年度变动
金雷股份	52,223.07 万元	154.50%
日月股份	93,339.83 万元-103,430.62 万元	85%-105%
中成发展	5,738.18 万元	-10.16%

注：截至本招股说明书签署日，大智科技未公开披露 2020 年度业绩数据。

由上表可见，受下游风电行业需求旺盛影响，同行业可比公司金雷股份、日月股份 2020 年度净利润均同比大幅上升，与公司业绩变动趋势一致。

根据金雷股份公布的 2020 年度业绩预告，“报告期风电市场装机增加、风电设备整体需求旺盛。公司紧抓风电行业快速发展的机遇，积极进行产能布局，优化产品结构、强化生产组织，产能、销量快速提升。”

根据日月股份公布的 2020 年度业绩预告，“预告期内，公司下游风电行业和注塑机行业均处于高景气度，订单充足。”

综上所述，公司 2020 年度业绩大幅增长，主要系风电行业客户需求及订单大幅增长，公司主要风电紧固件产品销量大幅上升所致，公司业绩变动情况与同行业可比上市公司变动情况一致。

2、公司所处外部生产经营环境分析

（1）销售方面

公司主要境内客户均已于 2020 年 2 月中旬起逐步复工，截至 2020 年 3 月底经营已恢复正常水平，目前国内疫情形势稳定，少量地区疫情因境外输入原因偶有反复，公司内销生产经营环境未发生重大不利变化。

公司主要境外客户为 LM、维斯塔斯等全球风电行业龙头企业，其中境外销售主要为发货至 LM 的海外工厂，分布于印度、波兰、美国、西班牙、德国、加拿大等多个国家。虽然海外疫情形势仍较为严峻，但 LM 作为全球最大的风电叶片制造商之一，隶属通用电气旗下，具有较强的抵御风险能力，截止目前，公司海外客户不存在大量订单延期或取消的情况，海外销售未受到重大不利影响。

截至 2020 年底，公司在手订单充足，新冠疫情未对发行人获取订单造成重

大不利影响。

（2）采购方面

公司生产所需主要原材料为合金结构钢及少量辅材等，基本全部自国内供应商处采购。钢材市场竞争相对充分，集中度不高，具有较高的可替代性，且国内除 2020 年 1-2 月份受春节及疫情影响外，其后全国大部分地区已完全复工，因此新冠疫情对公司的原材料采购影响较小。

综上，公司所处外部生产经营环境未发生重大不利变化。

（二）新冠疫情对发行人持续经营能力、全年经营业绩的影响

由于发行人所处行业情况及自身经营状况，疫情未对发行人的持续经营能力和 2020 年全年经营业绩产生重大不利影响，具体分析如下：

1、2020 年度公司营业收入 119,550.32 万元，同比增长 127.22%，实现净利润 15,968.23 万元，同比增加 142.79%，新冠疫情未对公司 2020 年全年经营业绩产生重大不利影响。

2、虽然疫情对公司及下游客户短期生产经营带来一定影响，尤其是截止目前海外疫情依旧严峻，但公司主要客户均为行业内领先的风电叶片、风电整机制造商及风电场建设商、运营商等，具有较强抵御风险能力，截至 2020 年底，公司在手订单较为充足，其中延期订单及 2020 年度取消订单金额占 2020 年营业收入比例较低，公司经营未受到显著影响。

未来风电行业仍有较大成长空间，风能作为清洁、安全的新能源受到世界各国政府的重视，分别推出了一系列支持风电行业发展的政策。2020 年 12 月 12 日，习近平在气候雄心峰会上进一步宣布，到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦（即 1,200GW）以上。国内弃风限电的逐渐解禁为风力资源丰富的“三北”地区风电投资“松绑”，海上风电、分散式风电迎来快速发展为风电行业带来新的增长点，诸多利好政策为风电行业未来成长带来巨大空间，因此虽然疫情可能带来短期的影响，但不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

3、本次新冠肺炎疫情属于突发公共卫生事件，未对发行人的行业地位及客户关系产生影响，疫情不会导致客户调整供应商甚至终止与供应商的合作，也不

会影响公司主要客户的市场份额及地位。公司下游客户囊括了行业内大部分领先的风电整机及风电叶片制造商，公司与客户的合作将维持稳定。

综上，截止目前，疫情未对发行人经营业绩产生显著的负面影响，公司所处风电行业发展状况良好，公司与主要客户合作关系稳定，疫情预计不会对公司持续经营能力、全年经营业绩产生重大不利影响，关于新冠肺炎的相关风险已充分披露。

（三）发行人采取的应对措施及其有效性

自疫情发生以来，公司第一时间成立了疫情防控指挥领导小组，制定了一整套切实可行的疫情防控方案，有序开展疫情防控工作，保证生产、采购、销售等经营活动正常开展。

1、针对复工复产采取的措施

公司在疫情爆发之初即对所有员工的动向进行了全面摸排，建立了人员动态防控台账，并快速整合资源，落实防疫物资的采购，在各级政府关于“一手抓防疫、一手抓复产”的倡导下，公司组织逐步复产，并始终将防疫工作放在首位。采取措施包括：每日对车间、办公楼、宿舍、食堂开展清洁消毒工作；每日为全体员工配发医用口罩，并对所有的员工及外访人员实行体温检测并记录；对员工食堂进行隔离改造并落实分批分区就餐；专门成立防疫稽查组，对各部门防疫情况进行稽查、通报，确保各项疫情防控工作落到实处。

公司全力做好疫情防控与应对工作，力求将本次疫情对公司的不利影响降至最低。在上述措施的帮助下，公司已从2020年2月6日起陆续复工，截至2020年2月底已全面复工复产，目前公司生产经营状态保持正常。

2、针对材料采购采取的措施

公司主要原材料供应商均位于国内。虽然2020年年初位于湖北等疫情严重地区的供应商生产经营受到一定影响，但钢材市场竞争相对充分，钢材供应商可替代性较强，公司及时采取措施加大对其他供应商的采购，保障了公司生产经营的正常开展。

截至目前，公司主要供应商生产经营状态均正常，可满足公司采购需求，公司亦积极与上游供应商沟通掌握供应商生产情况，以对公司的采购计划进行及时

调整。公司原材料采购渠道畅通，预期不会对公司生产经营产生重大不利影响。

3、针对产品销售采取的措施

公司主要境内客户多数于 2020 年 2 月中旬至 3 月份复产复工，截至目前生产经营状态均正常。公司主要境外客户为 LM 海外工厂等，主要位于印度、波兰、西班牙、美国等国家，截至目前部分境外地区疫情形势仍较为严峻，境外业务在沟通与开拓方面受到一定影响。虽然公司销售人员与终端客户的现场沟通及上门维护工作存在较大困难，但公司通过邮件、即时通讯软件等联络方式，与下游客户保持实时联系并接收订单，及时响应客户的需求，维护客户关系，协调生产及发货事宜。目前公司国外客户大部分已恢复正常生产经营，公司与客户间联系正常，未来订单有较强保障。

综上，公司针对新冠疫情已采取了有效措施，保障公司生产经营的有序开展。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金使用及安排

（一）本次募集资金用途

经公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过，本次发行股票募集资金拟投资项目概况如下：

序号	项目名称	总投资额 (万元)	拟使用募投资金 (万元)	项目备案情况
一	风电高强度紧固件 生产线建设项目	32,016.39	32,016.39	2020-430725-34-03-037591
二	非风电高强度紧固件 生产线建设项目	11,694.40	11,694.40	2020-430725-34-03-038186
三	购买厂房	7,031.08	7,000.00	-
四	补充流动资金	5,000.00	5,000.00	-
合计		55,741.87	55,710.79	

若募集资金小于项目资金需求，缺口部分由公司自有资金和银行借款解决；若实际募集资金超过上述项目拟投入总额的，超过部分将用于补充公司流动资金或者法律法规允许的其他用途方向。

公司本次募集资金投资项目主要用于新建高强度紧固件生产线、购买厂房和补充流动资金，符合国家产业政策的导向，项目围绕现有主营业务开展，符合公司发展主营业务的需要，募集资金投资项目的实施是稳步推进公司发展规划的重要举措，有利于提高公司生产能力和自主创新能力、丰富产品结构、扩大业务规模和增强持续盈利能力，从而进一步提高公司的市场竞争力。

本次募集资金投资项目均由公司自主实施，实施后不会产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

（二）本次募集资金管理制度

经公司第二届董事会第九次会议及 2020 年第二次临时股东大会审议通过的《募集资金管理办法》，规定了募集资金存储、使用与管理等内容。公司将严格遵循专户存放、规范使用、如实披露、严格管理的原则，规范募集资金的使用和管理。若本次发行实际募集资金净额低于拟投入项目的资金需求额，募集资金不足部分由公司通过运用自有资金、向银行借款等方式自筹解决；若所筹资金超过

预计募集资金数额，超出部分在履行法定程序后将用于补充与主营业务相关的流动资金，或法律法规允许的其他用途方向。

在本次发行募集资金到位前，本公司将根据上述项目的实际进度，通过运用自有资金、向银行借款等自筹方式解决，在募集资金到位后置换预先投入的自筹资金。**截至 2020 年 12 月 31 日，已累计投入 1,302.31 万元。**

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献

募集资金对发行人主营业务发展的贡献主要体现在以下方面：

风电高强度紧固件生产线建设项目将大幅提高风电锚栓、叶片、主机和塔筒螺栓的产能，弥补公司风电行业紧固件的产能缺口，充分利用现有的风电行业客户资源，进一步强化公司主营业务，提升公司在风电紧固件行业的市场占有率。

非风电高强度紧固件生产线建设项目产品主要为工程机械、轨道交通、大型船舶等行业的高强度紧固件，该项目的实施有利于公司进一步拓展非风电行业高强度紧固件领域，完善产品结构，避免单一行业的市场风险，进一步提升公司核心竞争力。

购买厂房能够弥补公司当前生产厂房全部来自租赁的问题，保障公司生产经营场所的稳定性。

补充流动资金能够满足公司在业务规模不断增长情况下对营运资金的需求，降低公司财务风险，使公司财务状况更加稳健，为公司持续发展提供有力的资金支持。

（四）募集资金对发行人未来经营战略的影响

本次募集资金投资项目均与公司主营业务的发展需要相一致，是落实公司发展战略的重要手段。募集资金投资项目均由公司自主实施，且与公司的生产经营规模、财务状况相适应。

在生产经营规模方面，**2018-2020** 年，公司营业收入年复合增长率达到 **109.25%**，处于高速增长期，本次募集资金投资项目能够有效弥补公司快速发展产生的产能缺口，有利于公司丰富产品种类、完善产品结构、提高核心竞争力，是对公司现有核心业务的强化、拓展与提升。

在财务状况方面，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -1,120.30 万元、272.27 万元和 **-746.59** 万元，公司现金流较为紧张，生产规模的

迅速扩大导致了大量的资金缺口。本次募集资金到位后，将为公司业务规模进一步扩张提供有力的资金支持，公司的盈利能力将进一步得到增强。

（五）募集资金对发行人业务创新、创造、创意性的支持作用

募集资金投资项目的实施将进一步提升公司的智能制造水平。风电紧固件生产线建设项目包含配套科研楼建设，将进一步完善公司的研发设施，保障公司研发能力。购买厂房和补充流动资金也均与公司主营业务的发展需求相一致。本次募集资金投资项目是强化公司核心技术体系的重要手段，对发行人业务的创新、创造、创意性将起到重要的支持作用。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）风电高强度紧固件生产线建设项目

1、项目基本情况

风电高强度紧固件生产线建设项目以飞沃科技作为实施主体，项目位于常德市桃源县陬市镇陬市工业园，包括三座风电高强度紧固件生产厂房、综合楼、科研楼及生产公共设施等配套设施，计划生产叶片双头螺栓 400 万件、主机及塔筒螺栓 500 万件、风电锚栓 1,500 套。

项目总投资 32,016.39 万元，2020 年 9 月开始建设，建设期 2 年。项目完全达产后预计每年实现收入 64,000.00 万元，税后投资回收期（含建设期）6.59 年。项目实施后将大幅提升公司风电设备高强度紧固件产品的产能，丰富公司的产品结构，扩大市场占有率。

2、项目建设必要性

（1）符合我国新能源产业政策和紧固件制造业转型升级的需要

风力发电是目前新能源利用中技术成熟、具备大规模开发条件的发电方式。世界各国均对风电发展高度重视，把开发风电作为调整能源结构、合理利用资源、实现可持续发展的重要措施。我国政府在产业政策上给予风电行业大力支持。国家能源局 2016 年 11 月印发《风电发展“十三五”规划》，指出到 2020 年底，风电累计并网装机容量确保达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电并网装机容量达到 500 万千瓦以上；风电年发电量确保达到 4,200 亿千瓦时，约占全国总发电量的 6%。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类包含“风电与光伏发电互补

系统技术开发与应用”、“5MW 及以上海上风电机组技术开发与设备制造”和“海上风电场建设与设备及海底电缆制造”。风电作为新能源的重要组成部分，市场前景极为广阔。

此外，我国政府也大力促进紧固件制造业的转型升级，鼓励高端紧固件产业发展，限制低端紧固件产业投资。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件”列为“鼓励类”，将“8.8 级以下普通低档标准紧固件制造项目”列为“限制类”。

（2）符合公司扩展风电紧固件市场的需要

根据 QYResearch 的报告，2020 年全球风电紧固件行业市场规模预计达 18.03 亿美元，且未来预期将稳步增长，到 2026 年将达到 28.18 亿美元。公司作为风电叶片预埋螺套的细分市场龙头，2019 年预埋螺套产品的全球市场占有率达到 70%以上，在风电高强度紧固件行业中发展迅猛，2017 年至 2019 年营业收入复合增长率高达 88.93%。

根据公司的发展战略，公司利用预埋螺套产品积累的客户渠道优势和深耕紧固件行业多年积累的技术优势，大力挖掘风电行业客户资源，迅速拓展市场，除原有优势产品预埋螺套外，叶片双头螺栓、主机塔筒螺栓、锚栓组件的销售量也迅速增长，成为公司收入的新增长点，为满足公司下游市场的需求，扩展在风电全系列高强度紧固件产品的市场份额，公司急需新建厂房，扩大产能。

3、项目建设可行性

（1）领先的行业地位

经过多年探索，公司已与艾尔姆（LM）、维斯塔斯（Vestas）、中材科技、时代新材、远景能源、三一重能、东方电气、中国海装、中车株洲、中复连众、明阳智能、特变电工新能源、中南勘测等全球领先的风电叶片、整机制造商及风电场建设商、运营商建立了稳定的合作关系，在风电行业客户中获得广泛认可。公司是风电叶片预埋螺套全球细分市场最主要的供应商，领先的行业地位、与客户良好的合作关系均为公司未来订单提供了有力保障。

（2）市场需求旺盛

2013 年起，中国风电产业和全球海上风电均呈现出快速增长趋势。根据 GWEC 的数据，2019 年全球新风电装机容量超过 60GW，同比 2018 年增长 18.94%，

2019 年末全球风电总装机容量达到 650GW，较 2018 年末增长 9.98%。2019 年全球新增装机中，陆上风电市场新增装机达到 54.2GW，而海上风电新增装机首次超过 6GW，占 2019 年全球新增风电装机 10%，海上风电已成为风电装机增长的重要推动力量。2019 年，亚太地区在全球风电开发方面继续处于领先地位，占全球新设施的 50.7%。

在中国，2019 年 5 月国家发改委下发《关于完善风电上网电价政策的通知》，通知指出，2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。根据 GWEC 预计，已经在 2019 下半年进行的安装高峰将在 2020 年继续进行。

在美国，2019 年 12 月美国参议院通过法案，将 PTC 再延长一年。项目开发商必须在 2020 年底前动工才有资格获得 PTC 激励。因此，从现在到 2024 年，PTC 仍将是美国陆上风电新增装机的主要驱动力，并由各州可再生能源电力配额（RPS）和用电企业的购电协议（PPA）作为补充，到 2024 年美国将再次经历一轮装机热潮。

在全球各国风电补贴政策退坡的影响下，GWEC 对全球风电行业的市场前景预测依然乐观，尽管 2020 年全球风电新增装机容量达到历史新高后，2021 年起可能有所下降，但是，总体仍将保持在较高水平，预计将保持在 60GW 以上，不会低于 2019 年新增装机容量。

（3）充分的技术积累

公司在技术、研发方面均获得了多项荣誉和称号。目前，公司共有专利 33 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 15 项，共有软件著作权 15 项，参与起草国家标准 4 项。公司自主研发的智能钻孔系统和全自动检测机均为国内先进科技成果，自主开发的技术包括热挤压成型智能控制技术、智能深孔钻削技术、数控自动化车削技术、深孔喷涂防腐技术等，覆盖热处理、金属塑性成形、表面防腐处理、机械加工工艺等紧固件核心生产环节。

公司在国内紧固件制造业内率先进行智能制造工艺改革，拥有行业内领先的自动化、智能化生产线。公司自主开发了智能生产的车削单元、钻削单元、全自动热处理线、智能喷覆生产线以及智能物流系统，使得公司产品在品质稳定性、成本控制等方面获得竞争优势，为专业生产高端紧固件的行业领先地位打下坚实

的基础。

同时，公司始终注重智能制造技术平台的建设，建有“湖南省高强度紧固件智能制造研究中心”。研究中心的研发方向主要为高强度紧固件的研发、技术推广、行业标准的制定、制造-物流-质量控制等生产全过程的智能化，定位于服务新能源、轨道交通、工程机械等高端装备制造业，致力于打造高强度紧固件智能制造产学研示范性合作基地。

（4）人才及团队优势

公司经营管理团队、核心技术人员及骨干员工具有高昂的创业精神、丰富的行业经验和技術素养，均在高强度紧固件行业深耕多年，对行业的发展趋势具有前瞻把握能力，有能力领导公司继续保持长期、稳定及健康的发展。公司管理团队根据对项目情况进行了详细的可行性分析和评估。公司经过多年的发展，已具备丰富的项目管理经验和能力，能够保障项目的实施。

并且，公司积极引进人才，通过完善员工晋升通道和激励机制，激发新老员工的工作热情，采取各种员工激励手段、加强企业文化建设，成功凝聚了一批经验丰富、专业能力强的技术创新型人才，能够持续跟进市场新技术、新材料、新需求，保证公司生产研发的高效运行。公司充足的人才储备可以保障募投项目的顺利开展。

（5）新增产能的消化能力

①风机所需紧固件类型、数量、市场容量、公司目前所占份额及未来开拓空间

单台风电整机需要预埋螺套、整机螺栓（包括叶片双头螺栓、塔筒螺栓、主机螺栓）、锚栓组件（包括基础锚栓、锚板）等紧固件，风机各部位所需的紧固件类型如下图所示：



各类紧固件产品在风机上的具体应用场景如下：

产品类别	应用场景图示
预埋螺套、叶片双头螺栓、主机螺栓	预埋螺套和叶片双头螺栓：预埋螺套置于叶片根部，通过双头螺栓连接主机轮毂。 主机螺栓：主要用于机舱内变桨轴承与轮毂、轮毂与主轴等大型结构件的可靠性连接。

塔筒螺栓	 塔筒螺栓：通过法兰和螺栓实现塔筒部位的连接。
锚栓组件	 基础锚栓：风机连接地面的紧固件，是整个风机系统中用量最大的紧固件。每台用量大约170-250支。 锚板：包括上锚板和下锚板，与风电锚栓共同组成锚栓组件。每台用量2件。

受规格、型号、设计等因素影响，不同风机所需的紧固件数量存在一定差异。通常情况下，单台风机所需的大致紧固件数量、各紧固件单价等如下表所示：

项目	预埋螺套	叶片双头螺栓	塔筒螺栓	主机螺栓	锚栓组件
单机所需紧固件数量（支/套）	300	300	500	1,300	1
单价（元/支，元/套）	110	60	60	60	180,000
推算单机所需紧固件金额（万元）	3.30	1.80	3.00	7.80	18.00

注：1、每台风机所需紧固件数量受其规格、型号、设计等因素影响，不同风机存在差异；各紧固件规格大小、设计参数不同，单价也存在差异；上表所列示的单机所需数量、平均单价仅为估算值；

2、预埋螺套与叶片双头螺栓一对一搭配使用，因此单台风机所需数量相等；

3、锚栓组件通常成套出售，1套包含170-250只基础锚栓与上下锚板，为便于计算，此处数量以套列示。

根据以上信息，估算各类紧固件的市场容量如下：

项目	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
全球风电装机量（GW）	60.30	76.10	71.60	67.70	66.20	73.40

估算全球新增装机数量（台）	24,120	30,440	28,640	27,080	26,480	29,360
风电紧固件市场容量（亿元）						
预埋螺套	5.57	7.03	6.62	6.26	6.12	6.78
整机螺栓：	29.09	36.71	34.54	32.66	31.93	35.41
叶片双头螺栓	3.04	3.84	3.61	3.41	3.34	3.70
塔筒螺栓	7.24	9.13	8.59	8.12	7.94	8.81
主机螺栓	18.81	23.74	22.34	21.12	20.65	22.90
锚栓组件	43.42	54.79	51.55	48.74	47.66	52.85
合计	78.08	98.53	92.71	87.66	85.72	95.04

注：1、根据上市公司中的风电整机厂商金风科技、明阳智能、运达股份公开披露信息，其 2019 年单机平均装机功率 2.38MW，为便于计算及考虑到单机功率不断增大，此处推算时均采用 2.50MW 为单机平均装机功率。

2、全球估算装机数量=全球风电装机量/单机平均装机功率，本数据仅为估算。根据国家能源局 2021 年 1 月 20 日发布的 2020 年全国电力工业统计数据，2020 年仅我国风电新增发电设备容量就高达 71.67GW；但因 GWEC 尚未公布 2020 年全球新增装机量，因此仍暂采用 GWEC 公布的原 2020 年预计数据进行推算。

3、风电叶片根部紧固方式包含打孔、预埋两种工艺，其中，打孔工艺使用 T 型螺母，预埋工艺使用预埋螺套。为便于计算，此处新增装机数量中使用预埋工艺的比例均采用 70% 进行估算。

由上表可见，单台风机需要紧固件金额约为 35 万元，风电高强度紧固件市场容量将近 100 亿元。根据前述数据，公司 2019 年度风电紧固件产品的市场占有率估算如下：

单位：亿元

项目	2019 年公司销售金额	2019 年市场估算容量	估算公司市场占有率
预埋螺套	3.98	5.57	71.50%
整机螺栓	0.46	30.39	1.51%
锚栓组件	0.23	48.24	0.49%
合计	4.68	84.20	5.56%

根据上表测算，公司风电紧固件产品的整体市场占有率为 6% 左右，其中，预埋螺套全球市场占有率较高，已达 70% 以上，增长空间有限，而整机螺栓和锚栓组件市场占有率均较低，开拓空间较大。

未来公司将进一步巩固预埋螺套市场份额，并积极拓展整机螺栓和锚栓组件市场。一方面公司利用丰富的客户资源优势，完善产品线并在现有客户中拓展其他风电紧固件产品销售，同时凭借研发能力、质量优势和产品交付能力，不断开拓新客户。2020 年，随着公司整机螺栓及锚栓组件销售收入的大幅增长，预计

公司市场占有率将进一步提升。

②公司风电行业紧固件市场拓展能力

A.公司的技术实力能够达到产品的生产技术要求

风电紧固件产品属于定制化产品，客户通常根据风机兆瓦级别、机型设计、应用环境场景等，并结合相关产品的国家/行业通用技术标准，对紧固件产品规格、机械性能、抗疲劳、耐腐蚀度等标准制定要求，同时在对供应商准入考核的样品认证阶段，要求供应商根据具体生产要求进行试制，待样品检测合格，确认供应商生产技术达标后，方能纳入采购体系。

公司在风电紧固件行业深耕多年，已在材料化学成分微调定制、热锻、热处理、表面处理等方面形成专业技术团队，技术实力能够达到产品的生产技术要求。各类风电紧固件产品生产的行业/客户通用技术标准、关键指标要求及公司技术实力对比情况如下：

a.预埋螺套

预埋螺套在生产过程中通常引用执行国家标准《紧固件机械性能 螺母》（GB/T 3098.2-2015）。

预埋螺套产品的关键指标要求及公司技术实力对比情况如下：

指标类别	具体指标	行业/客户常用标准	公司技术实力	对比
机械性能	屈服强度	≥750MPa	≥950Mpa	优于行业/客户常用标准
低温韧性	低温冲击	-40℃冲击功，V 型缺口，三个标准试块的 AKV2 平均值≥27J	AKV2≥35J	优于行业/客户常用标准
防腐指标	达克罗指标	盐雾试验周期 1,000h	盐雾试验周期可达 1,440h	优于行业/客户常用标准
	环保达克罗（德尔肯、安美特等涂层产品）	国内客户通常不做要求	盐雾试验周期可达 2,000h 或 3,000h	优于行业/客户常用标准
表面缺陷	磁粉探伤	部分客户要求 NB/T47013.4 I 级，部分客户不做要求	NB/T47013.4 I 级	与行业/客户常用标准相同
	涂覆后附着强度	不允许涂层脱落	无脱落	与行业/客户常用标准相同
应力载荷	保证载荷	应力载荷满足 866KN，停留 15 秒能轻松旋出。	应力载荷满足 866KN，停留 15 秒能轻松旋出。	与行业/客户常用标准相同

b.整机螺栓

在机械性能标准方面，规格 M39 以下（含）执行国家标准《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》（GB/T 3098.1 – 2010）；规格 M42 以上（含）目前执行 GB/T 3098.1 的等效计算方式。随着国家标准《紧固件机械性能 M42~M72 螺栓、螺钉和螺柱》（GB/T 3098.23）的发布，后续会逐步执行 GB/T 3098.23 标准；

在通用防腐涂层标准方面，执行国家标准《紧固件 非电解锌片涂层》（GB/T 5267.2-2017）。

整机螺栓产品的关键指标要求及公司技术实力对比情况如下：

指标类别	具体指标	行业/客户常用标准	公司技术实力	对比
材料选用	化学成分	GB/T 3077	基于 GB/T 3077 标准, 对部分化学成份进行微调（如 Cr、Mo、Ni），以更好满足产品淬透性、热处理均匀性的要求	定制化化学成份使得产品淬透性更好
	非金属夹杂	A、B、C、D、DS 五类夹杂在 1.5-2.5 级之间	A、B、C、D、DS 五类夹杂≤1.5 级	优于行业/客户常用标准
	纯净度	国内客户通常不做要求，国际客户通常要求 K3≤20	满足 K3≤20	优于行业/客户常用标准
机械性能	抗拉强度	≥1040MPa	≥1045MPa, ≤1075MPa, 控制上下限	优于行业/客户常用标准
	屈服强度	≥940MPa	≥945MPa,	优于行业/客户常用标准
	断面收缩率	≥9%	≥10%	优于行业/客户常用标准
	伸长率	≥48%	≥49%	优于行业/客户常用标准
	芯表淬透性	≤30HV0.3	≤30HV0.3	与行业/客户常用标准相同
低温韧性	-40°冲击功（夏比 V 型缺口）	平均≥27J, 单个≥19J	单个值≥30J	优于行业/客户常用标准
表面缺陷	磁粉探伤	部分客户要求 NB/T47013.4 I 级，部分客户不做要求	NB/T47013.4 I 级	与行业/客户常用标准相同
头部坚固性	楔负载	按 GB/T3098.1 标准执行	按 GB/T 3098.1 标准执行	与行业/客户常用标准相同
	低倍金属流线	通常不做要求	连贯、无断线、无紊流	优于行业/客户常用标准
防腐指标	达克罗指标	盐雾试验周期 720h-1,000h	盐雾试验周期可达 1,440h	优于行业/客户常用标准
	环保达克罗（德尔肯、安美特等涂层	国内客户通常不做要求	盐雾试验周期可达 2,000h 或 3,000h	优于行业/客户常用标准

	产品)			
拧紧参数	扭矩系数	0.085-0.15	0.08-0.15	与行业/客户常用标准相同
	摩擦系数	部分客户不做要求, 部分客户要求 0.06-0.14	具备测量及评价能力, 且达到 0.06-0.14	优于行业/客户常用标准
寿命指标	疲劳性能	部分客户要求 100 万次, 部分客户要求 200 万次	≥200 万次	优于行业/客户常用标准

c. 锚栓组件

锚栓在生产过程中通常引用执行螺栓性能标准, 即国家标准《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》(GB/T 3098.1 – 2010)、《紧固件机械性能 M42~M72 螺栓、螺钉和螺柱》(GB/T 3098.23)。

锚栓产品的关键指标要求及公司技术实力对比情况如下:

指标类别	具体指标	行业/客户常用标准	公司技术要求标准	对比
材料选用	化学成份	GB/T 3077	GB/T 3077	与行业/客户常用标准相同
	无损探伤	部分客户要求 100%无损探伤, 部分客户不做要求	100%进行超声波探伤	优于行业/客户常用标准
机械性能	抗拉强度	≥1040MPa	≥1045MPa, ≤1075MPa, 控制上下限	优于行业/客户常用标准
	屈服强度	≥940MPa	≥960MPa	优于行业/客户常用标准
	断面收缩率	≥9%	≥10%	优于行业/客户常用标准
	伸长率	≥48%	≥50%	优于行业/客户常用标准
	芯表淬透性	≤30HV0.3	≤30HV0.3	与行业/客户常用标准相同
低温韧性	-40°冲击功(夏比 V 型缺口)	平均≥27J, 单个≥19J	单个值≥60J	优于行业/客户常用标准
表面缺陷	磁粉探伤	部分客户要求 NB/T47013.4 I 级, 部分客户不做要求	NB/T47013.4 I 级	优于行业/客户常用标准
寿命指标	疲劳性能	部分客户要求 100 万次, 部分客户要求 200 万次	≥200 万次	优于行业/客户常用标准
应力松弛	残余形变量	部分客户不做要求, 部分客户要求≤0.3mm/m	≤0.1mm/m 可进行 100%测量	优于行业/客户常用标准

综上, 公司主要产品的关键生产技术指标与行业/客户常用标准一致甚至较优, 公司的技术实力能够达到产品的生产技术要求。

B.各类产品的主要竞争对手情况及公司竞争能力

公司各类产品的主要竞争对手情况如下：

产品	主要竞争对手	竞争对手情况
预埋螺套	舟山市正源标准件有限公司	成立于 1996 年，注册资本 1,650 万元，主要生产各类冷、热镦六角螺母、螺栓以及不锈钢螺母螺栓、各种非标异形件和锁紧螺母等标准件产品，产品主要用于风能、航空汽轮机、船舶铁道等行业，预埋螺套并非其主要产品；与公司同为中车株洲、中材科技、东方电气等客户的供应商。
整机螺栓	舟山市正源标准件有限公司	舟山正源在螺栓生产方面具有多年行业经验，并具有生产规模优势；与公司同为远景能源等客户的供应商。
	山东高强紧固件有限公司	成立于 1994 年，注册资本 1,000 万元，主要生产风电、汽车、工程机械紧固件，其产品主要用于汽车、工程机械、铁路、军工、风力发电设备行业。2014 年以前，主要产品为汽车紧固件，2014 年起风电产品规模日益增长，在螺栓产品方面具有生产规模优势，同时有少量预埋螺套产品；与公司同为远景能源、中国海装等客户供应商。
	上海申光高强度螺栓有限公司	成立于 1991 年，注册资本 6,000 万元，实际控制人为上海市国有资产监督管理委员会，主要生产成套风力发电机组用高强度螺栓、核电装备用紧固件、钢结构用高强度螺栓连接副等产品，产品主要用于风电、核电、船舶铁道等行业。
锚栓组件	江苏中成紧固技术发展股份有限公司	成立于 2011 年，注册资本 5,808 万元，主要生产地锚螺栓、塔筒螺栓，下游客户主要为风电结构件厂商或者风电整机厂商，包括金海股份、中国中车、金风科技等。
	宁波大智机械科技股份有限公司	成立于 2012 年，注册资本 3,080 万，主营业务为太阳能光伏支架和风电设备专用紧固件，近年随着风电行业发展，来自风电行业收入的占比逐渐提高，主要产品为锚栓、螺栓等，主要客户有歌美飒、维斯塔斯、上海电气等。

与竞争对手相比，公司各类产品的竞争能力情况如下：

a.预埋螺套

公司在预埋螺套市场的竞争对手主要有舟山市正源标准件有限公司等，相较之下，公司竞争能力主要体现在生产规模、技术积累、客户资源、品牌等方面。

在生产规模方面，**2020 年**，公司预埋螺套产能已达到 **660 万件**，产量 **584.33 万件**，年化产能达到 500 万件以上，在行业内处于优势地位，能够快速、及时向客户交付产品；而竞争对手的预埋螺套实际年产量通常不足百万件，公司相较竞

争对手生产规模优势、由生产规模带来的生产成本优势明显。

在技术积累方面，公司在材料选用、机械性能指标、防腐指标、生产工艺制造等方面积累了丰富的制造经验及多项技术成果。以防腐指标为例，其他预埋螺套生产厂商的产品防腐处理通常仅为达克罗浸涂工艺，而公司目前除能够完成达克罗浸涂工艺处理外，还能够完成达克罗内孔喷涂、喷锌、氧化硅烷处理、喷砂后免涂层防腐等多种表面防腐处理工艺，以及能够完成国际客户高标准环保达克罗工艺，使得产品在技术指标方面具备优势。

在客户资源方面，公司已与多名、整机制造商建立合作，包括维斯塔斯（Vestas）、艾尔姆（LM）、远景能源等，近期已通过西门子歌美飒（Siemens Gamesa）的供应商准入，具备向国内、国际大型客户供货的渠道及能力；而竞争对手通常局限于国内或国际部分客户群体，相较之下公司客户资源优势明显。

在品牌方面，预埋螺套产品作为公司的传统优势产品，已获得多项科技成果奖项；2020年12月，公司风电叶片预埋螺套产品被工业和信息化部、中国工业经济联合会评选为第五批制造业单项冠军产品，品牌知名度及品牌优势进一步增强。

b. 整机螺栓

公司在整机螺栓市场的竞争对手主要为山东高强紧固件有限公司、舟山市正源标准件有限公司、上海申光高强度螺栓有限公司等，公司整机螺栓产品报告期初开始起步，相较竞争对手，不具有先发优势，但公司凭借在风电行业的经营积累，在客户资源、工艺制造、技术实力方面具备竞争能力。

在客户资源方面，公司凭借预埋螺套产品的品牌优势，快速开拓了原有国际、国内客户的螺栓产品市场。报告期内，公司整机螺栓客户已拓展至远景能源、中车株洲、三一重能等，目前公司已通过 LM 叶片双头螺杆产品认证，未来将随公司的预埋螺套产品销售；GE、ENERCON、西门子歌美飒、金风科技等客户也都处于逐步开发或进一步拓展阶段，公司在整机螺栓市场的竞争优势日益明显。

在工艺制造方面，公司凭借预埋螺套产品上积累起的生产经验，在热处理的控制过程、生产效率方面具备优势。竞争对手目前对螺栓产品的热锻工艺通常采用传统水冷方式，而公司目前采用自动监控温度、钨钢模具免水冷热锻工艺、机器人自动上下料方式，通过自动化、智能化手段及设备提高了生产效率，使产品在生产成本、品质一致性上具备优势。

在技术实力方面，公司作为国家标准《紧固件机械性能 M42~M72 螺栓、螺钉和螺柱》（GB/T 3098.23）的起草单位之一，经过多年技术沉淀，已经在材料化学成分微调定制、热锻前 DEFORM 软件模拟、热处理、达克罗表面处理、实验室全面检测等方面形成专业技术团队，生产出的螺栓产品能够在屈强度、材料、机械和物理性能等方面有效达到甚至高于客户需求，在技术指标和交付质量上具备竞争优势。

c. 锚栓组件

公司在锚栓组件市场的竞争对手主要有中成发展、大智科技等。公司锚栓组件产品 2019 年下半年才正式投产，目前仍处于开拓市场初期，相较竞争对手在生产规模上不具备优势，但公司凭借客户资源及借鉴螺栓方面生产工艺经验、技术成果，建立起有力的竞争优势。

在客户资源方面，公司凭借预埋螺套、整机螺栓产品前期树立起的良好口碑，充分挖掘现有客户对锚栓产品的需求，并积极开拓风电场建设商、运营商等客户群体。截止目前，公司已成功进入远景能源、三一重能等客户的锚栓采购体系，已通过中车株洲产品认证并取得小批量订单；此外，GE 正在对公司锚栓产品进行考核认证，中广核风电有限公司也与公司签署战略合作意向协议，客户资源优势助力公司拓展锚栓市场。

在技术积累方面，由于锚栓产品生产技术与螺栓产品具有通用性，公司将前述螺栓产品的技术积累成功应用于锚栓产品，有效掌握锚栓组件的关键生产工序中频热处理、滚丝、防腐、无损探伤、张拉试验等，并有效利用公司风电产品检测、研发设备，持续进行研发开拓。

在工艺制造方面，公司目前具备锚栓全过程的生产制造能力，包括从材料处理、中频热处理、剥皮压光、UT 探伤，到全自动化机加工、磁粉探伤、张拉试验、防腐处理、包装的全过程，相较竞争对手，具备大规模生产制造降低成本的潜在优势。

③在手订单情况

公司订单具有下单频繁、交货周期短等特点，在手订单通常反映公司未来约 1-2 个月的销售情况。2020 年 1-9 月及 2020 年度，公司新增订单及期末在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动幅度
新增订单	84,279.20	35,430.50	137.87%
期末在手订单	15,525.07	8,434.96	84.06%
项目	2020年度	2019年度	变动幅度
新增订单	114,908.23	52,998.23	116.82%
期末在手订单	11,096.53	10,006.76	10.89%

注：在手订单金额为累计未交付订单的不含税金额；新增订单为主营业务新增订单的不含税金额，未考虑延期订单、取消订单及外币计价订单汇率换算差异的影响

2020年1-9月，公司新增订单金额为84,279.20万元，截至2020年9月底，公司在手订单金额为15,525.07万元，均较去年同期大幅增长；2020年末，公司在手订单金额为11,096.53万元，较2019年末增长10.89%，但比2020年9月末在手订单减少4,428.55万元，主要受两方面因素影响：

首先，2020年9月末在手订单金额因受到风电行业抢装影响，处于历史高位；2020年，风电装机产能大幅增加，陆上风电项目在年底前完成建设、并网装机的需求迫切，为实现抢装目标，风机整机制造商及叶片厂商于第二、第三季度向上游释放大量需求，公司客户于第二季度、第三季度集中下单，为自身后续生产备货，而第四季度处于消化前期订单时期，客户囤货较为充足，因此订单数量减少；

其次，2020年末，部分大型客户远景能源、中材科技、艾尔姆、中车株洲等正处于与公司洽谈2021年度框架采购协议或开展2021年度采购招投标时期，客户准备待商定2021年度对公司年度采购份额及采购单价后，再发出2021年第一季度生产所需订单，因此期末订单金额暂时性下降。

2021年1月份以来，主要客户已陆续与公司商定年度采购协议核心条款或开展招投标活动，截至本招股说明书签署日，公司对主要客户的中标金额/中标标段或签订采购份额协议情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	已中标项目/产品	已中标金额/份额	以份额估算中标金额*（不含税）
1	中车株洲	时代新材-螺栓、螺母系列	70%采购份额	5,832.06
		时代新材-预埋螺套	70%采购份额	5,677.28
		中车所-螺栓、螺母系列	50%采购份额	14,638.42

		小计		26,147.76
2	LM	预埋螺套	50%采购份额	8,939.78
3	中材科技	预埋螺套	62%采购份额	7,280.58
		螺栓、螺母系列	11%采购份额	438.40
		小计		7,718.99
4	远景能源	主机螺栓	2,120.00	1,876.11
		塔筒螺栓	2,066.64	1,828.88
		地锚	50%采购份额	2,250.00
		小计		5,954.99
5	三一重能	预埋螺套	90%采购份额	1,991.79
		螺栓、螺母系列	90%采购份额	1,252.28
		锚栓	4,950.00	4,380.53
		小计		7,624.60
6	中国海装	螺栓、螺母系列	40%采购份额	3,620.55
7	中复连众	预埋螺套	66%采购份额	3,209.65
		螺栓、螺母系列	66%采购份额	262.98
		小计		3,472.63
8	洛阳双瑞	预埋螺套	60%采购份额	1,654.00
		螺栓、螺母系列	60%采购份额	511
		小计		2,165.00
9	上海勘测设计研究院有限公司	锚栓组件	1,918.59	1,697.87
10	重通成飞	预埋螺套	60%采购份额	1,157.08
		螺栓、螺母系列	60%采购份额	418.72
		小计		1,575.80
11	明阳智能	锚栓组件	1,436.59	1,271.32
12	中国电建集团贵州工程有限公司	锚栓	393.19	347.96
13	中国核工业二三建设有限公司	锚栓	251.55	222.61
合计				70,759.85

注：1、上表中所列示中标金额主要系根据客户标段总额、通知公司的中标份额、中标价格等估算得出，部分估算系参考历史价格计算得出，最终可能与签订合同金额存在差异；

2、洛阳双瑞为中国海装全资子公司，此处为方便中标份额统计而单独列示。

由上表可见，截至本招股说明书签署日，公司已中标或取得采购份额金额达70,759.85万元。并且远景能源预埋螺套产品和部分锚栓标段、LM双头螺栓产品、明阳智能整机螺栓产品、维斯塔斯以及东方电气尚未开展招标或尚未确定供应商采购份额。

综上，受客户年度采购招投标安排、采购框架协议商谈进度影响，公司2020年末在手订单暂时性下降，随着主要客户陆续开展招投标及商定协议，公司预计2021年度订单充足，订单金额不存在大幅下滑的风险。

④客户开拓进展情况

截至本招股说明书签署日，公司已开展稳定合作的风电行业客户主要包括艾尔姆、远景能源、中车株洲、维斯塔斯、中材科技等，具体情况如下：

客户名称	主要产品	合作起始时间	2020年销售收入（万元）	2019年销售收入（万元）	2018年销售收入（万元）
LM	预埋螺套	2011年	11,718.00	13,649.02	9,821.16
中材科技	预埋螺套	2016年	11,111.95	7,109.32	2,316.85
中车株洲	预埋螺套、整机螺栓	2013年	14,805.26	4,591.87	3,223.53
维斯塔斯	预埋螺套	2014年	4,535.97	4,685.94	2,126.92
远景能源	预埋螺套、整机螺栓、锚栓组件	2017年	12,331.51	3,139.47	22.14
中复连众	预埋螺套、整机螺栓	2012年	3,920.12	2,846.73	1,847.57
东方电气	预埋螺套、整机螺栓	2014年	7,352.08	2,597.05	457.65
中科宇能	预埋螺套	2015年	3,943.62	1,736.62	1,309.92
三一重能	预埋螺套、整机螺栓、锚栓组件	2014年	10,609.82	1,658.63	731.65
骏晟能源	锚栓组件	2019年	1,734.01	-	-
特变电工新能源	锚栓组件	2019年	1,533.90	-	-
合计			83,596.25	42,014.65	21,857.39

注：1、注：交易金额为客户及其控制的下属公司的合计金额。其中对艾尔姆（LM）的交易金额包括对艾尔姆风能叶片制品（天津）有限公司、艾尔姆风能叶片制品（江苏）有限公司等国内客户以及艾尔姆美国、艾尔姆西班牙等国际客户的销售金额；对维斯塔斯（Vestas）的交易金额包括对维斯塔斯风力技术（中国）有限公司以及维斯塔斯美国、维斯塔斯西班牙等国际客户的销售金额，中车株洲电力机车研究所有限公司的交易金额包括对其控股的株洲时代新材料科技股份有限公司的交易金额。

2、表格中列示的与中车株洲的合作起始时间2013年为与其控股的时代新材的合作起始时间。

3、公司与远景能源 2017 年开展合作洽谈，2018 年起实现销售收入；与骏晟能源、特变电工新能源 2019 年开展合作洽谈，2020 年起实现销售收入。

公司正在开拓的风电行业客户/产品主要包括 LM 的叶片双头螺栓产品、GE 的整机螺栓及锚栓组件产品等，具体情况如下：

客户名称	主要产品	目前客户/产品开拓情况
LM	叶片双头螺栓	已取得客户小批量订单并已交付
GE	主机螺栓	产品认证已通过
	塔筒螺栓	正处于产品认证阶段
	锚栓组件	产品打样中
ENERCON	叶片双头螺栓	已完成样品交付
西门子歌美飒	塔筒螺栓	已取得客户小批量订单
金风科技	塔筒螺栓	已通过供应商准入
中材科技	叶片螺栓	已中标 2021 年度采购份额
明阳智能	塔筒螺栓	已通过供应商准入
湘电风能	塔筒螺栓	已正式供货
中车株洲	锚栓组件	已正式供货
中广核风电有限公司	锚栓组件	签署战略合作协议
国家电投	锚栓组件	产品认证已通过

报告期内，公司整机螺栓、锚栓组件产品销售收入快速增长。2019 年，公司整机螺栓及锚栓组件产品合计销售收入为 6,938.66 万元；2020 年，两类产品合计销售收入增至 39,022.10 万元，公司市场开拓进展顺利。

综上，公司技术实力能够达到生产风电紧固件产品的技术要求，与竞争对手相比在生产规模、客户资源、技术实力、生产工艺等方面具有竞争优势。截止目前，公司在风电行业紧固件市场开拓进展顺利，公司产品具有充分的行业竞争能力及拓展能力。

⑤募投项目的新增产能有效消化情况

综上，风电行业长期向好，而公司目前整机螺栓、锚栓组件等产品市场占有率仍不高，为拓展风电紧固件百亿级市场，打造“全球领先的高强度紧固件系统方案提供商”，公司拟利用募集资金主要投向风电高强度紧固件生产线建设项目，以满足未来产能需求，提升公司生产及交付能力，公司具有消化新增产能的能力。

4、投资概算情况

项目总投资概算如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占总投资比例
1	直接工程费	17,188.94	53.69%
1.1	其中：建筑工程费	7,288.14	22.76%
1.2	设备购置费	9,160.32	28.61%
1.3	安装工程费	740.47	2.31%
2	土地购置费用	7,415.33	23.16%
3	工程建设其他费用	1,602.40	5.01%
4	基本预备费	1,503.31	4.70%
5	铺底流动资金	4,306.41	13.45%
项目总投资		32,016.39	100.00%

该项目投资测算具体过程如下：

（1）建筑工程

序号	建筑物名称	建筑面积（m ² ）	建筑单价（元/m ² ）	总价（万元）
1	风电紧固件厂房一	9,024.00	1,500	1,353.60
2	风电紧固件厂房二	11,844.00	1,500	1,776.60
3	风电紧固件厂房三	11,844.00	1,500	1,776.60
4	综合楼	2,880.00	1,800	518.40
5	科研楼	2,160.00	1,800	388.80
6	其他附属工程	-		1,474.14
合计		-		7,288.14

（2）设备购置及安装工程

序号	生产线	设备费（万元）	安装费（万元）
1	新增工艺设备	7,400.00	370.00
2	给排水工程	111.98	111.98
3	采通工程	155.46	38.87
4	动力工程	134.88	22.93
5	电气工程	1,178.00	176.70
6	弱电工程	180.00	20.00
合计		9,160.32	740.47

公司具体工艺设备购置情况如下：

序号	设备名称	设备型号规格	数量	单价	总价
			(台/套)	(万元)	(万元)
(一)	叶片双头螺栓设备				
1	自动化圆盘锯	LYJ-70B	3	33.00	99.00
2	3T 电动搬运车	CBD30-470	1	3.00	3.00
3	热锻压力机	JRD31-250C	3	37.00	111.00
4	1.5T 电动搬运车	CBD15J	2	1.80	3.60
5	热处理网带炉	ALK-805-7	3	290.00	870.00
6	1.5T 电动搬运车	CBD15J	1	1.80	1.80
7	数控加工设备	SK50P/1000	65	11.00	715.00
8	1.5T 电动搬运车	CBD15J	6	1.80	10.80
9	校直机	FJJMS2086-15	2	47.00	94.00
10	滚丝机	ZC28-63	4	36.00	144.00
11	滚丝机	ZA28-125	1	84.00	84.00
12	1.5T 电动搬运车	CBD15J	2	1.80	3.60
13	探伤机	CDG-2000B2	2	10.90	21.80
14	1.5T 电动搬运车	CBD15J	1	1.80	1.80
15	自动化清洗线	FWA-8529FHQ	1	70.00	70.00
16	达克罗烧结炉		1	26.00	26.00
17	履带式抛丸机	QZP-900	4	5.00	20.00
18	半自动涂覆离心机	YH-BZD-L800 型	1	8.00	8.00
19	格力空调（柜机）	KFR-120LW/ (12568S) NhAc-3	3	0.80	2.40
20	工业吸尘器	TK551	1	1.30	1.30
21	3T 柴油叉车	CPC30XC5A	3	5.60	16.80
22	钻攻两用机	ZS4032	1	1.50	1.50
23	螺杆式空压机	ZLS-75J/8	1	4.00	4.00
24	台车精密电热烘箱	10/A-特	2	3.50	7.00
25	电弧喷涂机	300 型	3	1.60	4.80
26	自动液体静电喷枪	BSD-3026	3	1.60	4.80
27	经济型滴定仪（德国）	TL5000/20 M2	1	4.00	4.00
28	电动单梁起重机	LD5T-21.7M	1	6.00	6.00
29	1.5T 电动搬运车	CBD15J	5	1.80	9.00

序号	设备名称	设备型号规格	数量	单价	总价
			(台/套)	(万元)	(万元)
30	瓦斯气化炉	100KG	2	1.50	3.00
	小计		129		2,352.00
(二)	主机塔筒螺栓生产设备				
1	自动化剥皮生产线		1	340.00	340.00
2	自动化圆盘锯	LYJ-70B	2	33.00	66.00
3	数控加工设备	SK50P/1000	10	25.00	250.00
4	热锻压力机	JRD31-250C	3	37.00	111.00
5	热锻压力机	JRD31-400p	4	79.00	316.00
6	热处理网带炉		4	289.00	1,156.00
7	滚丝机		5	36.00	180.00
8	探伤机		6	11.00	66.00
9	自动化清洗线		1	75.00	75.00
10	达克罗烧结炉、离心机		1	46.50	46.50
	小计		37		2,606.50
(三)	风电锚栓生产设备				
1	自动化剥皮生产线		1	340.00	340.00
2	高速圆盘锯	LYJ-70B	1	33.00	33.00
3	100 孔滚丝机	ZC28-63	2	36.00	72.00
4	锯切倒角压标滚丝张拉连线设备	LYJ-70B	1	148.00	148.00
5	1.5T 电动搬运车	CBD15J	4	3.00	12.00
6	英格索兰空压机	55KW	1	13.50	13.50
7	无轨电动平车	KPXW-3T	1	6.00	6.00
8	锚栓张拉器	MS39.2	1	10.00	10.00
9	检测平台	5000*1500*400	1	3.50	3.50
10	风电锚栓卧式张拉试验机	XGWL-2000E	1	29.00	29.00
11	光轴类工件磁粉探伤检测线	CJW-1000OAT	1	18.00	18.00
12	数控双柱立式车床		1	170.00	170.00
13	龙门移动式高速钻床		1	210.00	210.00
14	龙门式火焰切割机	GSII-6.3X14-YE2Z7	1	16.00	16.00
15	气体保护焊机	NB-500HD	6	0.75	4.50

序号	设备名称	设备型号规格	数量	单价	总价
			(台/套)	(万元)	(万元)
16	喷锌喷砂房		1	68.00	68.00
17	龙门吊	20T	1	25.00	25.00
18	喷砂平板车		4	4.00	16.00
19	单梁起重机	LD5T-21.07M	5	5.00	25.00
	小计		35		1,219.50
(四)	其它设备				
1	电动单梁起重机	LD5T-21.43M	8	7.00	56.00
2	电动单梁起重机	LD10T-21.43M	2	8.00	16.00
3	机器人	MOTOMAN-GP50	20	25.00	500.00
4	信息化建设		1	200.00	200.00
5	自动转塔对焦维氏硬度计	HV0.1-HV1	1	35.00	35.00
6	环境万能试验机	10T	1	30.00	30.00
7	疲劳试验机	10T 高频	1	120.00	120.00
8	疲劳试验机	100T 低频	1	120.00	120.00
9	高温蠕变试验机	10T	1	25.00	25.00
10	金相显微镜	GB/T 13298	1	40.00	40.00
11	盐雾试验箱	GB/T 10125	2	15.00	30.00
12	其他设备、工具		50	1.00	50.00
	小计		89		1,222.00
	合计		290		7,400.00

(3) 土地购置费

序号	费用名称	计量单位	数量	单价	总价(万元)
1	土地购置费用	亩	164.79	45 万元/亩	7,415.33

其他费用包括建设单位管理费、工程勘察设计费、工程建设监理费、环境影响评价费等，均根据有关规定及项目具体情况估算。基本预备费按工程费用加其他费用之和的 8% 计取。

(4) 新增折旧摊销费用情况

风电高强度紧固件生产线建设项目建成后主要用于生产整机螺栓和锚栓组件，计划年生产叶片双头螺栓 400 万件、主机及塔筒螺栓 500 万件、锚栓组件 1,500 套，项目总投资 32,016.39 万元，其中新增生产厂房、生产设备等固定资产

18,123 万元，新增土地等无形资产 7,682 万元，项目达产后每年新增固定资产折旧 1,202 万元、新增无形资产摊销 202 万元，合计新增折旧摊销 1,404 万元。而本项目达产期内年均新增销售收入 64,000 万元，新增净利润为 8,147 万元，所得税后内部收益率为 20.04%，所得税后投资回收期（含建设期）为 6.59 年。因此，风电高强度紧固件生产线建设项目在正常实施和运营情况下具备较好的经济效益。

5、项目时间进度及实施地点

本项目于 2020 年 9 月开始实施项目前期方案及设计工作，建设期为 24 个月，2022 年 8 月建成并投产。项目建设进度安排如下：

序号	建设年度	2020 年				2021 年												2022 年							
	月 度	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	项目建议可研编制及审批	■																							
2	编制初步设计		■	■	■																				
3	施工图设计				■	■	■	■	■																
4	完成工程招标及报建								■	■	■	■													
5	厂房建设											■	■	■	■	■	■	■	■						
6	设备调研及签订合同																■	■	■						
7	设备交货																			■	■	■			
8	设备安装调试																					■	■	■	
9	投产																								■

本项目位于常德市桃源县陬市镇陬市工业园，涉及新取得土地，根据桃源县自然资源局 2020 年 6 月 3 日出具的《确认函》，确认该地块土地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等农用地。该地块符合桃源县陬市镇土地利用总体规划。为支持飞沃科技发展，将尽快履行招拍挂程序，协助飞沃科技办理项目用地及建设所需要的各种手续。若飞沃科技未能竞得该地块，将就近统筹安排其他事宜地块以确保项目的实施。公司于 2021 年 1 月 19 日与桃源县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，通过网上挂牌出让方式，受让位于常德市陬市镇观音桥村的工业用地 2.69 公顷，成交价 2,700 万元，并于 2021 年 3 月 9 日取得该地块的《不动产权证书》，该地块为募投项目风电高强度紧固件生产线建设项目部分用地。

6、项目审批、核准或备案程序履行及环保情况

根据《湖南省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》，风电高强度紧固件生产线建设项目不属于需要核准的投资项目范围，实行备案管理。根据桃源县发展和改革委员会出具的桃发改许[2020]446 号备案证明，本项目已于 2020 年 6 月 16 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码为 2020-430725-34-03-037591。2020 年 7 月 29 日，常德市生态环境局出具常环建(3)[2020]50 号文件，确认发行人募投项目已完成环评审批。

（二）非风电高强度紧固件生产线建设项目

1、项目基本情况

非风电高强度紧固件生产线建设项目以飞沃科技作为实施主体。项目位于常德市桃源县陬市镇陬市工业园，包括一座生产厂房及仓库等配套设施，计划生产规格 M24-M36、等级 10.9/8.8 的高强度螺栓 4,200 吨，规格≤M28、等级 12.9/10.9 的高强度螺栓 22,114 吨。

项目总投资 11,694.40 万元，2020 年 9 月开始建设，建设期 2 年。项目完全达产后预计每年实现收入 36,000.00 万元，税后投资回收期（含建设期）6.03 年。项目实施后将新增非风电行业紧固件产能，丰富公司的产品结构。

非风电高强度紧固件生产线建设项目与风电高强度紧固件生产线建设项目共用同一片厂区，因此土地购置费用及部分公用的配套设施统一计入风电高强度紧固件生产线建设项目。

2、项目建设必要性

（1）符合我国发展高端装备制造业和紧固件制造业转型升级的需要

高强度紧固件广泛应用于轨道交通、工程机械、大型船舶、航空航天设备、精密仪器和其他大型装备等领域。随着我国制造业产业结构调整升级的深化，国家对高端装备制造业及其配套基础产业的投入不断增加，政策支持力度不断加大。长期来看，高强度紧固件下游行业市场需求空间广阔，将带动高强度紧固件制造业保持持续发展。

我国政府在政策上不断推动紧固件产业结构调整，在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中，将合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件、钛合金、铝合

金紧固件和精密紧固件列为第一类鼓励类。紧固件制造业的转型升级不仅仅是我国迈入紧固件生产强国、实现高精尖领域紧固件进口替代的关键，也是我国全面落实“中国制造 2025”战略、在高端装备制造领域打破发达国家的技术垄断、提高我国核心产业国际竞争力的重要基础。

本项目建设主要生产产品为工程机械、轨道交通和内燃机的高强度紧固件，属于国家产业结构调整指导目录的第一类，本项目建成后可为工程机械、轨道交通、内燃机等领域企业供应高强度紧固件，推动国内实现高端紧固件的进口替代。

（2）公司发展战略的需要

作为全球风电紧固件主要生产厂商之一，公司拥有多年积累的先进生产技术，硬件智能化、生产线自动化水平较高，产品质量和生产效率均处于行业领先水平。高强度紧固件在生产工艺、产品性能等方面的生产技术通用性较强，公司具备其他高端装备制造业高强度紧固件产品的研发和制造能力。为促进持续发展，避免单一行业的市场风险，公司在持续发展风电行业高强度紧固件产品、确保细分市场领头地位的前提下，积极拓展工程机械、轨道交通等行业的高端紧固件产品，因此本项目的建设对公司拓宽产业布局、落实发展战略具有重要意义。

3、项目建设可行性

（1）充分的技术积累

紧固件行业的核心技术存在较强的共通性。公司在紧固件制造行业深耕多年，通过持续的研发投入和生产经验的积累，自主开发了覆盖热处理、金属塑性成形、表面防腐处理、机械加工工艺等紧固件核心生产环节的先进技术，自主研发设计了飞沃智能制造监控系统，实现了硬件智能化、生产线自动化，具备充分的技术积累。

凭借长期的技术研发和强大的技术创新能力，公司积累了多项技术创新和科研成果，连续多年被认定为高新技术企业，承担多项省级科研项目；公司风电叶片预埋螺套智能钻孔系统、“风电装备高强度紧固件智能制造关键技术及应用”项目均获得科技成果奖项；目前，公司共获得专利 **33** 项，其中发明专利 **18** 项，实用新型专利 15 项，软件著作权 15 项，并作为全国紧固件标准化技术委员会单位委员参与起草国家标准 4 项，研发实力和技术水平在行业内具备领先优势。

（2）人才及团队积累

公司自成立以来一直专注于高强度紧固件行业，经过多年深耕发展，公司建立了高效的运行管理模式及培训体系，积极引进人才，并通过完善员工晋升通道和激励机制，激发新老员工的工作热情，采取各种员工激励手段、加强企业文化建设，成功凝聚了一批经验丰富、专业能力强的技术创新型人才和管理团队，能够持续跟进市场新技术、新材料、新需求，保证公司生产研发的高效运行。公司充足的人才储备可以保障募投项目的顺利开展。

（3）区域优势

项目建设地位于湖南省常德市，具有得天独厚的区域优势。常德市距离长沙市约 170 公里，交通十分便利，长沙市是我国的“工程机械之都”，拥有三一重工、中联重科、山河智能等多家全球领先的大型工程机械设备制造商，工程机械产业极具优势；湖南省还拥有国内最大的轨道交通装备产业生产研发基地株洲，轨道交通产业大型企业众多；在常德市，工程机械已经成为工业支柱之一，三一重工在常德建立了一重常德工业园，中联重科在常德建立了中联重科汉寿工业园和常德灌溪工业园两大园区，常德市工程机械产业链集聚了上百家优质企业。区域优势为公司开拓工程机械、轨道交通等领域的高端紧固件提供了便利条件。

（4）市场前景广阔

工程机械、轨道交通、大型船舶等高端装备制造业对高强度紧固件市场需求十分广阔。目前，公司已与三一重工、中联建起、中铁五局、玉柴船舶、潍柴动力、时代博戈、斯伦贝谢（Schlumberger）等客户建立起合作关系，开始为其提供产品或进行样品试制，此外还有部分航空装备客户及其他客户处于洽谈、提供技术图纸等合作阶段，非风电行业市场开拓顺利。随着国家对高端装备制造业发展的进一步支持，下游行业对高端紧固件的需求也将持续增长，为公司扩大生产规模提供了市场支撑。

（5）新增产能的消化能力

高强度紧固件广泛应用于轨道交通、工程机械、大型船舶、航空航天设备、精密仪器和其他大型装备等领域。随着我国制造业产业结构调整升级的深化，国家对高端装备制造业及其配套基础产业的投入不断增加，政策支持力度不断加大。长期来看，高强度紧固件下游行业市场需求空间广阔，将带动高强度紧固件制造业持续发展。

作为全球风电紧固件主要生产厂商之一，公司拥有多年积累的先进生产技术，

硬件智能化、生产线自动化水平较高,产品质量和生产效率均处于行业领先水平。高强度紧固件在生产工艺、产品性能等方面的生产技术通用性较强,公司具备其他高端装备制造业高强度紧固件产品的研发和制造能力。为促进持续发展,避免单一行业的市场风险,公司在持续发展风电行业高强度紧固件产品、确保细分市场领头地位的前提下,积极拓展工程机械、轨道交通等行业的高端紧固件产品,因此本项目的建设对公司拓宽产业布局、落实发展战略具有重要意义。

截至招股说明书签署日,公司非风电行业客户/产品开拓情况如下:

客户名称	所属行业	主要产品	目前客户/产品开拓情况
三一重工	工程机械	履带螺栓、回转支撑螺栓	已通过三一重工供应商准入,履带螺栓、回转支撑螺栓产品已 完成 小批量订单
中联建起	工程机械	履带螺栓、回转支撑螺栓	已通过中联建起供应商准入,履带螺栓、回转支撑螺栓产品已取得小批量订单, 履带螺栓产品已交付
中铁五局集团三环机械厂	轨道交通	管片螺栓、吊装头、注浆头	已通过中铁五局集团三环机械厂供应商准入,管片螺栓、吊装螺栓、注浆头产品已取得小批量订单
玉柴船舶	内燃机	缸盖、飞轮和主轴承螺栓	已通过玉柴船舶供应商准入
潍柴重机	内燃机	缸盖、连杆和主轴承螺栓	缸盖螺栓、连杆、主轴承等产品打样阶段,部分已交付
湘电动力	航天军工	轴向拉紧螺杆	已通过湘电动力供应商准入,4.9米轴向拉紧螺杆产品取得小批量订单
时代博戈	汽车	汽车减震器螺栓	已为时代博戈稳定供应汽车减震器螺栓
斯伦贝谢	石油	高温合金螺栓	已通过斯伦贝谢供应商准入

综上,虽然公司来自非风电行业的收入仍较低,但是公司积极拓展非风电行业,目前,公司已与三一重工、中联建起、中铁五局、玉柴船舶、潍柴重机、湘电动力、时代博戈、斯伦贝谢(Schlumberger)等客户建立起合作关系,开始为其提供产品或进行样品试制。公司拟利用募集资金投向非风电高强度紧固件生产线建设项目,以满足未来非风电行业紧固件市场扩张需求,公司具有消化新增产能的能力。

4、投资概算情况

项目总投资构成情况如下:

序号	工程或费用名称	投资估算(万元)	占总投资比例
1	直接工程费	7,799.09	66.69%
1.1	其中:建筑工程费	2,361.60	20.19%

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）	占总投资比例
1.2	设备购置费	5,031.44	43.02%
1.3	安装工程费	406.06	3.47%
2	工程建设其他费	771.73	6.60%
3	基本预备费	685.67	5.86%
4	铺底流动资金	2,437.90	20.85%
项目总投资		11,694.40	100.00%

该项目投资测算具体过程如下：

（1）建筑工程

序号	建筑物名称	建筑面积（m ² ）	建筑单价（元/m ² ）	总价（万元）
1	非风电紧固件厂房	12,288.00	1,500	1,843.20
2	仓库	3,456.00	1,500	518.40
合计		15,744.00	-	2,361.60

（2）设备购置及安装工程

序号	生产线	设备费（万元）	安装费（万元）
1	新增工艺设备	4,730.00	236.50
2	给排水工程	28.03	28.03
3	采通工程	50.38	12.60
4	动力工程	15.74	15.74
5	电气工程	162.28	108.19
6	弱电工程	45.00	5.00
合计		5,031.44	406.06

公司具体工艺设备购置情况如下：

序号	设备名称	设备型号规格	数量（台/套）	单价（万元）	总价（万元）
（一）	冷镦生产线				
1	冷镦机	255S	1	400.00	400.00
2	冷镦机	136L	2	250.00	500.00
3	冷镦机	106L	1	200.00	200.00
4	通过式可控气氛网带炉	ALK-6#	3	250.00	750.00
5	滚丝机	ZC28-63	8	40.00	320.00
6	搓丝机	/	2	30.00	60.00

序号	设备名称	设备型号规格	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)
7	通过式清洗线	FWA-8529FHQ	3	50.00	150.00
8	磁粉探伤机	CDG-2000	9	40.00	360.00
9	吊钩式抛丸机	/	5	40.00	200.00
10	涂覆机	JH-TFJ-800	5	50.00	250.00
11	通过式烧结炉	SF-120-18	5	50.00	250.00
	小计		44		3,440.00
(二)	热锻生产线				
1	圆盘锯	LYJ-70B	3	40.00	120.00
2	数控车	SP50K	10	12.00	120.00
3	冲床	JRD31-250C	3	80.00	240.00
4	中频加热机	AU-480			
5	倒角机	RT-150AC	2	12.00	12.00
6	通过式可控气氛网带炉	ALK-6#	1	250.00	250.00
7	抛丸机	/	2	60.00	60.00
8	滚丝机	ZC28-63	2	80.00	80.00
9	通过式清洗线	FWA-8529FHQ	1	50.00	50.00
10	磁粉探伤机	CDG-2000	1	15.00	15.00
11	通过式清洗线	FWA-8529FHQ	1	50.00	50.00
12	抛丸机	/	1	30.00	30.00
13	涂覆机	JH-TFJ-800	1	20.00	20.00
14	通过式烧结炉	SF-120-18	1	50.00	50.00
	小计		29		1,097.00
(三)	辅助设备				
1	电动单梁起重机	LD5T-21.43M	5	7.00	35.00
2	电动单梁起重机	LD10T-21.43M	2	8.00	16.00
3	1.5T 电动搬运车	CBD15J	8	3.00	24.00
4	3T 柴油叉车	CPC30XC5A	2	17.00	34.00
5	螺杆式空压机	ZLS-75J/8	2	15.00	30.00
6	格力空调（柜机）	KFR-120LW/ (12568S)NhAc-3	5	0.80	4.00
7	其他设备、工具	/	1	50.00	50.00
	小计		25		193.00
	合计		98		4,730.00

其他费用包括建设单位管理费、工程勘察设计费、工程建设监理费、环境影响评价费等，均根据有关规定及项目具体情况估算。基本预备费按工程费用加其他费用之和的 8% 计取。

(3) 新增折旧摊销费用情况

非风电高强度紧固件生产线建设项目总投资 11,694.40 万元，其中新增生产厂房、生产设备等固定资产 8,226 万元，新增无形资产 127 万元，项目达产后每年新增固定资产折旧 620 万元、新增无形资产摊销 25 万元，合计每年新增折旧摊销 645 万元。而本项目达产期内年均新增销售收入 36,000 万元，新增净利润为 4,385 万元，所得税后内部收益率为 25.01%，税后投资回收期（含建设期）为 6.03 年。因此，非风电高强度紧固件生产线建设项目在正常实施和运营情况下具备较好的经济效益。

5、项目时间进度及实施地点

本项目于 2020 年 9 月开始实施项目前期方案及设计工作，建设期为 24 个月，2022 年 8 月建成并投产。项目建设进度安排如下：

序号	建设年度	2020 年				2021 年												2022 年							
	月 度	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1	项目建议可研编制及审批	■																							
2	编制初步设计		■	■	■																				
3	施工图设计				■	■	■	■	■																
4	完成工程招标及报建								■	■	■														
5	厂房建设											■	■	■	■	■	■	■	■	■					
6	设备调研及签订合同																■	■	■						
7	设备交货																			■	■	■			
8	设备安装调试																						■	■	
9	投产																								■

6、项目审批、核准或备案程序履行及环保情况

根据《湖南省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》，非风电高强度紧固件生产线建设项目不属于需要核准的投资项目范围，实行备案管理。根据桃源县发展和改革局出具的桃发改许[2020]445 号备案证明，本项目已于 2020 年 6 月 18 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码为

2020-430725-34-03-038186。2020年7月29日，常德市生态环境局出具常环建(3)[2020]49号文件，确认发行人募投项目已完成环评审批。

(三) 购买厂房

公司拟购买目前租用的位于湖南省常德市桃源县陬市镇东新路的厂区，总投资预计为7,031.08万元。具体测算过程如下：

序号	项目	面积	单位	单价 (万元)	金额 (万元)
1	土地	42.71	亩	45.00	1,922.07
2	标准化厂房 2 栋	13,866.85	平方米	0.14	1,941.36
3	办公楼 1 栋	5,050.96	平方米	0.15	757.64
4	宿舍楼 1 栋	2,677.00	平方米	0.15	401.55
5	配套建筑	723.09	平方米	0.15	108.46
6	附属设施（电、水、道路、绿化等）				1,900.00
合计					7,031.08

由于公司处于业务规模快速扩张阶段，流动资金紧张，厂房、办公楼等设施均通过租赁。租赁厂房在使用上受到限制，且存在一定不确定性，因此公司拟购买目前租用的厂区。项目实施后将改善公司办公环境，提升公司经营的稳定性。

(四) 补充流动资金

本公司拟投入 5,000.00 万元用于补充流动资金，以保证公司生产经营所需资金，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争能力。

单位：万元

项目	2020 年末/ 2020 年度	2021E	2022E	2023E
应收票据	11,990.84	11,063.72	12,170.09	13,387.10
应收账款	37,747.42	60,966.08	67,062.69	73,768.95
应收款项融资	2,720.83	3,537.07	3,890.78	4,279.86
预付款项	2,626.52	6,187.08	6,805.79	7,486.37
存货	20,931.84	29,721.64	32,693.80	35,963.18
经营性流动资产	76,017.45	111,475.59	122,623.15	134,885.46
应付票据	25,643.66	12,081.73	13,289.90	14,618.89
应付账款	7,306.58	22,878.76	25,166.64	27,683.30
预收款项及合同负债	53.98	215.82	237.41	261.15

项目	2020 年末/ 2020 年度	2021E	2022E	2023E
经营性流动负债	33,004.22	35,176.32	38,693.95	42,563.34
营业收入	119,550.32	155,415.41	170,956.95	188,052.65
营运资金需求	43,013.22	76,299.27	83,929.20	92,322.12
新增营运资金需求	16,829.69	33,286.05	7,629.93	8,392.92

2018-2020 年，公司营业收入年复合增长率为 109.25%，随着公司风电行业紧固件市场占有率的不断提高，向非风电领域的不断拓展，参考目前公司的经营状况和业务开展情况，预计公司未来仍将保持较快的增长态势，未来三年营运资金缺口约为 4.93 亿元。

公司业务规模的进一步扩大，亟需补充与业务规模相适应的流动资金，适量补充流动资金可为公司持续健康发展提供支持和保障。公司将严格按照募集资金管理制度管理和安排运用上述募集资金。

三、公司未来发展规划与目标

（一）发行人发行当年和未来三年的发展规划

公司是一家专注于高强度紧固件及紧固系统方案研发、生产与销售的国家高新技术企业。公司秉承“为中国做好一颗螺丝钉”的企业使命，坚持以市场需求为导向，以科技创新为引领，以“精益运营+智能制造”为核心经营理念，致力于成为“全球领先的高强度紧固系统方案提供商”。

未来，公司将不断巩固风电紧固件的市场地位，在做大做强风电领域的基础上，进一步积极拓展工程机械、轨道交通、船舶、航空、汽车、石油等其他高端装备领域的市场。公司未来发展规划具体如下：

1、产品规划

在风电领域，公司将持续保持和巩固风电叶片预埋螺套产品的全球领先地位；快速扩大叶片螺栓、主机螺栓、塔筒螺栓、风电锚栓的市场份额；不断延伸风电紧固件配套组件产品，如风电叶片法兰、风电基础锚板和塔筒法兰产品；在其他领域，公司快速布局工程机械、轨道交通、航空航天、汽车、石油等其他高端装备领域的高强度紧固件市场，积极开发柴油发动机用耐高温合金螺栓、石油装备用镍基合金螺栓以及航空航天用钛合金螺栓等产品。

公司正在展开 14.9 级碳结构合金钢超高强度螺栓的研发和超强防腐涂层技术研发，以满足客户对超高强度、海洋超强防腐紧固件的需求；同时，公司也在开展防松动螺母的研究，以满足客户对于紧固件防松的需求。公司通过产学研合作和战略合作伙伴联合开发的方式，提供以客户需求为导向的紧固系统解决方案，包括但不限于紧固件前端设计、紧固方案及工具、智能螺栓监控系统等。

2、市场规划

在全球风电领域，公司多年来已经形成良好的品牌形象，具有良好的客户基础，未来将进一步拓宽产品供应范围，深挖客户需求。公司将持续加大新材料、新技术和新工艺的研发，积极参与前端设计，与客户构建协同研发的战略合作伙伴关系，在风电领域做深、做精。

在其他高端装备领域，公司将以轨道交通、工程机械、船舶、航空航天、汽车、石油作为新市场拓展的重要阵地，基于已有的生产能力和技术优势，稳步推进相关人力、物力、财力等配套资源的准备和投入，推动相关项目的建设进度，快速形成公司新的利润增长点。

3、技术规划

公司依托“湖南省高强度紧固件智能制造技术研究中心平台”打造“高强度紧固件全生命周期”研发体系，围绕紧固件四大核心工艺（金属热处理、金属塑性成形、机械加工、金属表面防腐）进行深度研发，以满足海内外客户日益提高的产品质量标准。公司加大制造过程所需要的自动化装备、MES 信息化系统、AGV 智能物流系统等智能制造系统的研发与装备投入，打造独具特色的以精益运营为基础的“智能制造”体系，降低对人员的依赖度，提升生产效率，提高人均产值和产品竞争力。

并且，公司注重与客户在研发方面的深度战略合作。公司在客户研发早期就与客户开展深度沟通，协助客户完成产品前期论证、模拟计算与设计等。公司针对客户对于紧固件产品高强度、耐疲劳、海上超强防腐、防松及运维监控的需求，开发 14.9 级超高强度紧固件，并研发紧固件表面超强防腐涂层技术、防松技术和智能螺栓监控系统，为客户提供全方位的增值服务。

4、人才规划

公司将围绕紧固件核心工艺、智能制造、新材料开发(超高强度紧固件用钢)、结构力学分析与设计(含防松)、超强防腐、智能螺栓监控六个方面,充分挖掘公司现有技术人才,招聘行业优秀专家,整合高校人才资源,组建专项研发小组展开研发,不断优化人才配置,并在此基础上组建高层次、高科研水平、强创新能力的工作站,力争搭建国家级高强度紧固件智能制造研发中心。

(二) 已采取的措施及实施效果

1、公司自2012年进入风电领域开始,始终以客户需求为导向,高度重视与客户的研发互动。叶片预埋螺套在当时作为大型风电叶片制造的创新技术,逐步取代传统的T型螺母,公司协助时代新材、中材科技、中复连众等核心客户完成新型预埋螺套的结构设计,并在此过程中赢得了客户的高度认可,抓住行业发展机遇,迅速成为预埋螺套行业的领军企业。

2、在发展过程中,公司始终重视技术研发和成果转化,构建多领域、多层次的高强度紧固件研发体系。公司密切关注和跟踪风电市场和紧固件前沿技术的发展,始终以研发为导向,以创新为驱动,持续加大研发投入,以提高产品品质并占领和开拓市场。基于风电市场需求,公司在预埋螺套产品基础上,形成了整机螺栓、锚栓组件等产品的定制化批量生产,形成系列化的产品结构。同时,工程机械、轨道交通、船舶柴油发动机、航空航天装备、石油装备等领域的新产品也已开始进入小批量试生产阶段。市场与产品的持续拓展有力支撑了公司近年来的高速增长。

3、公司通过全面推行“精益生产+智能制造”模式,以均衡生产、快速换模、全面预防性维护(TPM)、全面质量管理(TQM)、价值流分析、5S等精益生产工具实现“单件流”和“拉动生产”。同时,公司通过物联网、MES和ERP系统对生产管理流程进行固化和数据信息化,在制造核心工序全面推行自动化生产,并集成防呆装置和在线检测,提升产品质量一致性,提高生产效率,控制生产成本,满足客户快速交付需求。

4、公司成立了多个技术研发小组,在产品核心加工工艺、产品创新技术研发等方面,初步形成“高强度紧固件产品全生命周期”研发体系雏形。公司高度重视人才的培养与引进,引进行业内优秀的技术人才,目前公司拥有多名研发工程

师，其中两名国家紧固件标准委员会委员，多次参与国家标准的制定。公司在研发技术及研发人才方面的投入，为近年来市场的拓展及业务的可持续发展提供了有力保障。

（三）实现未来规划采取的措施

结合本次募集资金运用及公司现有业务基础、市场发展趋势、整体发展战略等，公司在维持可持续性发展、增进自主创新能力、打造核心竞争力优势、顺利实现未来发展规划方面采用的方法和措施主要如下：

1、加强技术研发

公司将进一步加大对“高强度紧固件产品全生命周期”研发体系的投入，力争在紧固件超高强度、超强防腐、螺母防松、智能螺栓监控系统等方面取得突破性成果，并建成飞沃独具特色的智能制造系统。围绕此目标，公司将引进国内、外优秀技术专家，购进先进研发实验装备，力争搭建国家级高强度紧固件智能制造研发中心，以推动公司由紧固件产品制造商向高强度紧固系统方案提供商的角色转变。

2、升级生产装备

公司将引进先进的全自动化热处理生产线、表面处理生产线，提升高强度螺栓机械性能与防腐性能的稳定性；升级数控车床、锻造、滚丝等关键生产设备，提升设备精度与自动化程度；投入更多的在线检测装备，以进一步严控产品质量，大幅提升产品加工效率与加工质量稳定性。

3、强化公司运营管理水平

公司将全面导入精益运营管理系统，优化组织流程、激发全员工作效率，打造标杆“精益工厂”，利用公司良好的自动化、信息化基础，全面打造“精益运营+智能制造”的先进管理体系，全面推进企业的数字化建设。公司通过系统结构、人员组织、运行方式和市场供求等方面的变革，使生产系统能很快适应不断变化的用户需求，达到“多品种”、“小批量”、“高效率”的精益运营方式。进一步完善智能物流系统、ERP 管理系统、生产制造管理系统（MES），对生产全过程实现实时监测与分析，完善产品生产过程的追溯机制，提升公司信息化管理水平。

4、加强人才队伍建设

公司以员工职业发展为中心，以招聘体系、培训体系和绩效体系为基础，不断提高员工队伍素质水平。公司将引进国内外一流技术人才，加大研发资金投入，建立“企业大学”，加强研发队伍的培养，为公司产品和技术更新升级提供重要支持；建立切合实际的人才激励机制，充分发挥公司员工的主观能动性。

5、完善公司治理

公司将深化现代企业制度改革，建立高效精干的公司管理机构，扁平化管理架构，精简人员结构，各职能部门实现专业化管理。公司将加大在信息化管理方面的投入力度，实现采购管理、生产管理、质控管理、销售管理、研发管理、项目管理、财务管理、行政管理、人力资源管理等全方位的信息化全覆盖。

6、充分利用多种融资渠道，优化资本结构

公司将健全以全面预算管理为中心的财务管理体系，持续加强财务管理信息系统建设工作，为公司整体战略目标的实现和可持续发展提供财务支持。公司将根据不同发展阶段的需要，拓宽融资渠道、优化资本结构并降低筹资成本，为公司持续发展提供可靠、低成本的资金支持。本次募集资金到位后，公司将按计划运用募集资金投资，以规范的运作、科学的管理创造持续增长的经营业绩。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

公司重视保护投资者特别是中小投资者的权益。本次公开发行上市前，公司根据创业板的相关要求，制定了在创业板上市后启用的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《募集资金管理办法》等，已获公司股东大会审议通过，有力地保障了投资者的信息获取、收益享有、参与公司重大决策和选择管理者的权利。

（一）投资者获取发行人信息的制度安排

公司将根据相关法律法规及公司制度的规定，履行信息披露义务，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息，在规定时间内通过规定的媒体，以规定的方式向社会公众公布应披露的信息，并按照有关规定将信息披露文件抄送中国证监会派出机构及深圳证券交易所，切实地保障投资者依法享受的信息知情权。

（二）投资者权益的制度安排

投资者按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。公司将在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代化信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会。

投资者将根据《公司法》、《公司章程（草案）》享有选举权和被选举权、收益权、知情质询权、决策表决权、股东代表诉讼权等权益。公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（三）投资者参与重大决策权的制度安排

公司具有完善的股东大会制度，《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等制度充分保障了投资者依法享有的股东大会召集权、提案权和表决权，切实保障了投资者参与公司重大决策和选择管理者的权利。

（四）投资者沟通渠道的建立情况

公司负责信息披露和投资者关系的部门为董事会办公室，联系方式如下：

联系人：刘志军

联系电话：0736-6689769

传真号码：0736-6676869

电子信箱：fwdongmiban@shfinework.cn

地址：湖南省桃源县陬市镇观音桥村二组（大华工业园内）

（五）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《上市公司与投资者关系工作指引》等相关法律、法规及规范性文件的规定，发行人制定了《投资者关系管理制度》，以规范、完善公司在与投资者沟通方面的基本原则、要求及内容等。

公司股票如果能成功发行并在创业板上市，公司将根据中国证监会和深圳证券交易所的有关要求进一步完善和严格执行信息披露制度和投资者关系管理制度，更好地履行信息披露义务。公司将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和深圳证券交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益。

二、发行后的股利分配政策

（一）本次发行上市后的股利分配政策

《公司章程》关于股利分配政策规定如下：

“**第一百八十条** 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配

利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百八十一条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百八十二条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百八十三条 公司利润分配政策如下：

（一）利润分配的形式：公司的股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。

（二）公司现金分红的具体条件和比例：公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金后，如无重大投资计划或重大现金支出，每年度现金分红金额不低于当年实现的可供分配利润（不含年初未分配利润）的 10%；公司上市后未来三年公司以现金方式累计分配的利润不少于上市后该三年实现的年均可供分配利润的 30%。

（三）上一款所指重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：1、公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 2,000 万元；2、公司未来十二个月拟对外投资、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 5%，且超过 3,000 万元。

（四）如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可供分配利润的 20%或在利润分配方案中拟通过现金方式分配的利润超过当年实现的可供分配利润的 20%，对于超过当年实现的可供分配利润的 20%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配。

（五）公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

4、公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

第一百八十四条 利润分配方案的审议程序：

（一）公司的利润分配方案由公司董事会根据法律法规及规范性文件的规定，结合公司盈利情况、资金需求及股东回报规划，制定利润分配方案并对利润分配方案的合理性进行充分讨论，独立董事发表独立意见，形成专项决议后提交股东大会审议；

（二）公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表独立意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议；

（三）公司董事会在有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件、公司网站上的投资者关系互动平台等方式，与中小股东进行沟通和交流，充分听取其意见和诉求，及时答复其关心的问题。

第一百八十五条 公司利润分配方案的调整：

（一）公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东分红回报规划》，并通过多种渠道充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当调整，以确定该时段的股东回报规划。

（二）公司年度盈利但未提出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中披露不实施利润分配或利润分配的方案中不含现金分配方式的理由以及留存资金的具体用途，公司独立董事应对此发表独立意见。

（三）因国家法律法规和证券监管部门对上市公司的分红政策颁布新的规定或现行利润分配政策确实与公司生产经营情况、投资规划和长期发展目标不符的，可以调整利润分配政策。调整利润分配政策的提案中应详细说明调整利润分配政策的原因，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。调整利润分配政策的相关议案由公司董事会提出，经公司监事会审议通过

后提交公司股东大会审议批准。

（四）公司董事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体董事的过半数，且二分之一以上独立董事表决同意通过。独立董事应当对利润分配政策发表独立意见。

（五）公司监事会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经全体监事的过半数通过。

（六）公司股东大会对利润分配政策或其调整事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权过半数通过，如调整或变更公司章程（草案）及股东回报规划确定的现金分红政策的，应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司股东大会审议利润分配政策调整事项时，应当安排通过网络投票系统等方式为中小投资者参加股东大会提供便利。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

与发行前股利分配政策相比，本次发行后的股利分配政策主要根据中国证监会《上市公司章程指引（2019 年修订）》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关规定制定，更加合理、完善。公司本次发行上市后的股利分配方式将优先采用现金分红的方式，符合相关要求，更有利于保护投资者的合法权益。同时，公司对股利分配的实施条件作出了详细规定，并进一步完善了利润分配方案的决策程序和机制，增强了股利分配政策的可操作性。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

2020 年 7 月 16 日，公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票前滚存利润分配方案》的议案，决议如下：

公司本次发行前的滚存未分配利润由发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司已制定一系列制度用以保护投资者的合法权益，包括《公司章程（草案）》《股东大会议事规则（上市后适用）》、《累积投票制实施细则（上市后适用）》等制度性文件，详细规定了累积投票制度、中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权等相关安排。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

(一) 销售合同

公司报告期内履行的以及正在履行的对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同为风电紧固件销售的框架协议，无具体合同金额。截至2021年1月31日，公司重要销售合同如下：

序号	合同对方	销售产品类别	签署时间	合同期限
1	艾尔姆	预埋螺套、整机螺栓等	2020.12.25	2020.12.25-2021.12.25
2	Nordex	预埋螺套等	2020.11.20	2020.11.01-2021.12.31
3	江苏双瑞风电叶片有限公司	整机螺栓等	2020.11.10	2020.08.12-2021.05.30
4	苏州天顺叶片技术有限公司	叶片双头螺栓、预埋螺套等	2020.09.05	2020.01.01-2020.12.31
5	洛阳双瑞风电叶片有限公司	预埋螺套等	2020.09.03	2020.09.03-2021.08.30
6	天津中车风电叶片工程有限公司	预埋螺套等	2020.04.25	2020.04.25-2020.12.31
7	中材科技风电叶片股份有限公司	预埋螺套等	2020.04.13	2020.02.01-2021.01.31
8	中车株洲电力机车研究所有限公司	整机螺栓等	2020.03.23	2020.03.12-2020.12.31
9	江阴远景投资有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2020.03.19	2020.01.01-2021.12.31
10	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	整机螺栓等	2020.03.12	2020.03.12-2020.12.31
11	株洲时代新材料科技股份有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2020.03.06	2020.01.01-2021.01.01
12	东方电气（天津）风电叶片工程有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2020.03.06	2020.03.06-2021.01.31
13	连云港中复连众复合材料集团有限公司	整机螺栓等	2020.01.11	2020.01.01-2020.12.31
14	上海睿景能源科技有限公司	锚栓组件等	2019.08.06	2019.08.05-2019.12.30
15	中材科技风电叶片股份有限公司	预埋螺套等	2019.07.13	2019.02.01-2020.01.31
16	上海艾郎风电科技发展（集团）有限公司	预埋螺套等	2019.04.10	2019.01.01-2019.12.31
17	三一重能有限公司 三一张家口风电技术有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2019.04.01	2019.04.01-2020.12.31

序号	合同对方	销售产品类别	签署时间	合同期限
18	株洲时代新材料科技股份有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2019.01.23	2019.01.23-2019.12.31
19	江阴远景投资有限公司	整机螺栓等	2019.01.01	2019.01.01 至各方完成合同规定的全部义务为止
20	连云港中复连众复合材料集团有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2019.01.01	2019.01.01-2019.12.31
21	中材科技风电叶片股份有限公司	预埋螺套等	2018.07.11	2018.02.01-2019.01.31
22	艾尔姆	预埋螺套等	2018.05.20	2018.01.01-2019.12.31
23	湖南创一工业新材料股份有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2018.04.30	2018.04.30-2018.12.31
24	三一重能有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2018.04.26	2018.04.26-2018.12.31
25	株洲时代新材料科技股份有限公司	预埋螺套、整机螺栓等	2018.01.01	2018.01.01-2018.12.31
26	连云港中复连众复合材料集团有限公司	预埋螺套等	2018.01.01	2018.01.01-2018.12.31
27	上海艾郎风电科技发展(集团)有限公司	预埋螺套等	2018.01.01	2018.01.01-2018.12.31

(二) 采购合同

截至 2021 年 1 月 31 日, 公司已经履行及正在履行的合同金额在 500 万元以上的重要采购合同如下:

序号	合同对方	采购内容	合同金额(万元)	签署日期
1	浙江优钢供应链管理有限公司	圆钢	923.60	2020.09.27
2	海南爱瑞升特殊钢有限公司	圆钢	582.61	2021.01.27
3		圆钢	1,065.76	2021.01.18
4		圆钢	598.80	2021.01.14
5		圆钢	922.31	2020.11.03
6		圆钢	585.76	2020.06.28
7		圆钢	641.30	2020.06.09
8	芜湖新兴铸管有限责任公司	棒材	903.00	2020.12.22
9		棒材	1,114.76	2020.08.27
10		棒材	837.00	2020.07.28
11		棒材	856.90	2020.06.28
12		棒材	554.40	2019.12.02
13		棒材	960.00	2019.03.28

14		棒材	848.14	2019.03.04
15		棒材	739.20	2019.01.25
16	常州亚罗克机械设备有限公司	信息化智能喷涂生产线	510.00	2020.09.08
17	江苏汉峰数控科技有限公司	车床	511.68	2020.06.17
18	浙江斯壮达机械有限公司	圆钢	566.00	2020.12.22
19		圆钢	1,219.75	2020.10.26
20		圆钢	681.66	2020.09.22
21		圆钢	577.08	2020.08.27
22		圆钢	800.53	2020.07.28
23		圆钢	505.20	2020.05.08
24		圆钢	1,503.00	2020.04.21
25	杭州钢烁物资有限公司	42CrMoA 钢	1,059.34	2020.09.25
26		国标材	616.89	2020.07.30
27		棒材	1,238.20	2020.04.06
28		棒材	1,174.80	2019.10.30
29	中信泰富特钢集团股份有限公司	轧制圆钢	1,242.10	2021.01
30		轧制圆钢	935.40	2020.12
31		轧制圆钢	560.76	2020.11
32		轧制圆钢	1,381.00	2020.09
33		轧制圆钢	595.00	2020.03.04
34		轧制圆钢	850.00	2019.12.25
35		轧制圆钢	1,162.10	2019.09.29
36		轧制圆钢	802.16	2019.08.01
37		轧制圆钢	791.32	2019.07.30
38	山东国恒重工机械有限公司	锚板	804.24	2020.02.29
39	湖南展翔金属材料有限公司	银亮材、黑皮材	604.00	2019.11.25
40	江苏南钢通恒特材科技有限公司	黑皮材	1,381.31	2021.01.11
41		黑皮材	861.53	2020.11.25
42		黑皮材	949.35	2020.09.24
43		黑皮材	576.95	2020.08.28
44		热轧剥皮材	781.87	2019.10.29
45		热轧剥皮材	565.47	2019.08.29
46		热轧剥皮材	627.34	2019.07.31

47	西宁特殊钢股份有限公司	圆棒	1,260.00	2021.01.14
48		圆棒	945.00	2021.01.14
49		圆棒	870.00	2020.12.14

(三) 融资相关合同

截至 2021 年 1 月 31 日，对公司及其子公司具有重要影响的金额在 1,000 万元以上的已经履行及正在履行的借款合同如下：

序号	借款方	贷款方	合同编号	金额 (万元)	利率	期限	担保情况
1	飞沃科技	华融湘江银行股份有限公司常德鼎城支行	华银常鼎支流资贷字 2021 年第 001 号	1,000.00	4.90%	2021.01.01-2022.01.01	张友君和李慧军提供担保。
2	飞沃科技	中国工商银行股份有限公司桃源支行	0190800012-2020 年(桃源)字 00329 号	1,000.00	4.50%	2021.01.04-2021.11.24	常德财科融资担保有限公司、张友君提供担保，飞沃科技、上海泛沃、飞沃优联、张友君和李慧军夫妇、刘杰和田英夫妇提供反担保。
3	飞沃科技	中国农业银行股份有限公司桃源县支行	43010120200001972	3,000.00	4.65%	2020.09.01-2023.08.31	张友君、刘杰、上海弗沃、常德福沃、常德沅沃提供担保。
4	飞沃科技	兴业银行股份有限公司常德分行	362020260211	2,000.00	5.00%	2020.05.27-2021.05.26	常德财鑫融资担保有限公司提供担保，飞沃科技、上海泛沃、飞沃优联、上海弗沃、张友君和李慧军夫妇、刘杰和田英夫妇提供反担保。
5	飞沃科技	中国银行股份有限公司常德分行	常中银企借字 2020-248 号	2,000.00	4.35%	2020.05.22-2021.05.21	常德财鑫融资担保有限公司提供担保，飞沃科技、上海泛

序号	借款方	贷款方	合同编号	金额 (万元)	利率	期限	担保情况
							沃、飞沃优联、上海弗沃、张友君和李慧军夫妇、刘杰和田英夫妇提供反担保。
6	飞沃科技	兴业银行股份有限公司常德分行	362019260605	2,000.00	4.78%	2020.01.02-2020.07.01	常德财鑫融资担保有限公司提供担保，上海泛沃、飞沃优联、张友君和李慧军夫妇、刘杰和田英夫妇提供反担保。
7	飞沃科技	中国工商银行股份有限公司桃源支行	0190800012-2019年(桃源)字00095号	1,000.00	4.50%	2019.11.22-2020.11.18	常德财鑫融资担保有限公司提供担保，飞沃科技、上海泛沃、飞沃优联、张友君和李慧军夫妇、刘杰和田英夫妇提供反担保。
8	飞沃科技	兴业银行股份有限公司常德分行	362019260452	1,000.00	5.22%	2019.10.23-2020.10.22	常德市善德融资担保有限公司提供担保，飞沃科技、张友君和李慧军夫妇、刘杰提供反担保。
9	飞沃科技	常德农村商业银行股份有限公司	常商银(借)字白马湖第20170817-1号	1,000.00	8.64%	2017.08.29-2019.08.28	张友君和刘杰提供担保。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在履行的对外担保的情况。

三、其他涉诉和仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人存在 4 起诉讼案件，具体情况如下：

原告	被告	纠纷类型	诉讼标的 (万元)	诉讼阶段
飞沃科技	美泽新能源（宁夏）有限公司	买卖合同纠纷	20.34	已调解结案待执行
上海泛沃	南通东泰新能源设备有限公司	买卖合同纠纷	588.89	已调解结案待执行
飞沃科技	美泽风电设备制造（内蒙古）有限公司	买卖合同纠纷	32.14	已调解结案待执行
飞沃科技	上海威士迪科技股份有限公司	借贷纠纷	90.00	已调解结案待执行

发行人上述诉讼均为正常业务开展过程中产生，发行人均为原告。截止目前，上述诉讼通过判决或调解均已有明确结果，并且涉诉金额占发行人营业收入的比重较小，发行人已就上述诉讼涉及的应收款项全额计提了坏账准备。

截至本招股说明书签署日，发行人新增 2 起劳动仲裁案件，具体情况如下：

申请人	被申请人	纠纷类型	仲裁请求涉及 金额（元）	案件阶段
谭辉	飞沃科技	劳动人事争议	142,288.62	已受理，待审理
刘军	飞沃科技	劳动人事争议	120,499	已受理，待审理

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他尚未了结或虽未发生但可预见的重大诉讼、仲裁案件或行政处罚事项，不存在对其财务状况、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。

（二）控股股东或实际控制人、子公司的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人、子公司均未涉及作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项，不存在对公司财务状况、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。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁；涉及刑事诉讼的情况；最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未涉及作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项；公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未涉及作为一方当事人的刑事诉讼。

发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

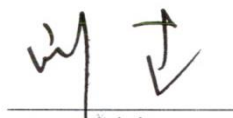
第十二节 有关声明

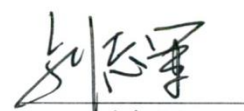
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

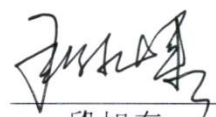
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

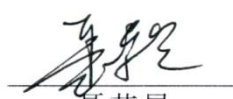
全体董事签名：


张友君


刘杰


刘志军

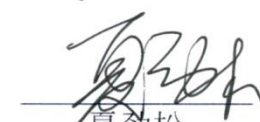

高旭东


聂荣昊

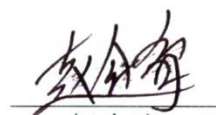

徐慧


杨少杰


单飞跃


夏劲松

全体监事签名：

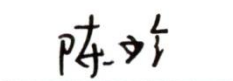

赵全育


陈志波


童波

除担任董事外的其他高级管理人员签名：


夏国华


陈玲


汪宁

湖南飞沃新能源科技股份有限公司

2021年3月25日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：



张友君

湖南飞沃新能源科技股份有限公司



二、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

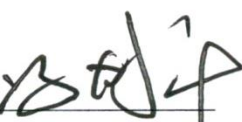

贺 骏

保荐代表人：

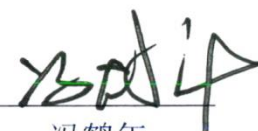

曹 冬


曹文轩

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3月25日



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读湖南飞沃新能源科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021年3月25日



保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读湖南飞沃新能源科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


冯鹤年

民生证券股份有限公司

2021年3月25日



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

刘长河

刘长河

谭闷然

谭闷然

唐萌慧

唐萌慧

律师事务所负责人：

丁少波

丁少波





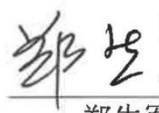
天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《湖南飞沃新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2021〕2-41 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2021〕2-42 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖南飞沃新能源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


郑生军


贺 胜

天健会计师事务所负责人：


曹国强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年三月二十五日



地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《湖南飞沃新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验（2019）2-7 号和天健验（2019）2-34 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖南飞沃新能源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


贺焕华


郑生军

天健会计师事务所负责人：


曹国强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年三月二十五日

六、评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的万隆评报字（2016）第 1412 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办评估师：

黄辉（已离职）

方继勇（已离职）

评估机构负责人：


赵宇



万隆（上海）资产评估有限公司



2021 年 3 月 25 日

关于签字注册资产评估师离职的说明

本机构出具的万隆评报字（2016）第 1412 号资产评估报告，签字注册资产评估师为黄辉和方继勇。黄辉于 2019 年 12 月从本机构离职，方继勇于 2016 年 7 月从本机构离职，故无法在《湖南飞沃新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》之“评估机构声明”中签字。

特此说明。

万隆（上海）资产评估有限公司

法定代表人：

赵宇

2021 年 3 月 25 日



天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《湖南飞沃新能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2020〕2-50 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对湖南飞沃新能源科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


郑生军


贺 胜

天健会计师事务所负责人：


曹国强

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年三月二十五日

第十三节 附件

一、备查文件目录

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文书, 该等文书在深圳证券交易所指定网站 <http://www.cninfo.com.cn> 上披露, 具体如下:

- (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;
- (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、备查文件查阅时间、地点、电话及联系人

(一) 查阅时间

每周一至周五上午 9:00—11:00, 下午 2:30—4:30

(二) 查阅地点

发行人: 湖南飞沃新能源科技股份有限公司

联系地址: 常德市桃源县陬市镇观音桥村二组(大华工业园内)

董事会秘书: 刘志军

证券事务代表: 何玖玖

电话: 0736-6689769

传真: 0736-6676869

保荐机构（主承销商）：民生证券股份有限公司

联系地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16-18 层

联系人：曹文轩

电话：010-85127776

传真：010-85127940

三、与投资者保护相关承诺

发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东及董事、监事、高级管理人员等相关责任主体作出的重要承诺如下：

（一）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司及股东利益，公司控股股东、实际控制人张友君出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（二）关于避免同业竞争的承诺”。

（二）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺

1、公司控股股东及实际控制人张友君、公司股东刘杰承诺：

（1）自公司上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所持有的上述股份。

（2）在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事、高级管理人员期间，本人承诺向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，且每年转让的股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份；提前离职的，离职半年后至本人就任时确定的任期届满 6 个月的期间内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。

（3）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期限自动延长至少 6 个月；如遇派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，前述发行价作相应调整。上市后本人依法增持的股份不受本承诺函约束。

（4）上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而免除履行。

2、公司股东上海弗沃承诺：

自公司上市之日起 36 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在公司

上市前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业所持有的上述该部分股份。

3、公司股东湖南文旅、常德福沃、沅澧投资（SS）、湖南知产、湘江启赋、兴湘财鑫、常德沅沃、金雷股份、中科芙蓉、王秦、沙慧、华软智能、丰年君和承诺：

自公司上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或委托他人管理本企业在公司上市前所直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

4、间接持有公司股份的董事、监事、高级管理人员刘志军、赵全育、陈志波、童波、夏国华、陈玲、汪宁承诺：

（1）自公司上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人所持有的上述股份。

（2）在上述锁定期届满后，在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间，本人承诺向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况，且每年转让的股份不超过本人直接或间接所持公司股份总数的 25%；本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份；提前离职的，离职半年后至本人就任时确定的任期届满 6 个月的期间内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。

（3）公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，则本人持有公司股票的锁定期自动延长至少 6 个月；如遇派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，前述发行价作相应调整。上市后本人依法增持的股份不受本承诺函约束。

（4）上述承诺不因本人职务变更、离职等原因而免除履行。

（三）公司持股 5%以上主要股东关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司控股股东、实际控制人张友君对锁定期满后的持股意向及减持意向做出如下承诺：

（1）本人拟长期持有公司股票。若本人在锁定期满后拟减持股票，本人将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

（2）若本人在锁定期满后两年内减持，不导致本人失去实际控制人地位；

减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价；如遇除权除息事项，前述发价作相应调整。

(3) 若本人在锁定期满两年后减持，减持价格在满足本人已作出的各项承诺的前提下根据减持当时的二级市场价格决定。

(4) 在实施减持时，本人将提前 3 个交易日通过公司进行公告，未履行公告程序前不得减持。减持期限为自公告减持计划之日起 6 个月。

(5) 如中国证监会、深圳证券交易所等监管机构对上市公司股份流通事项有新的规定，本人承诺按新规定执行。

(6) 若本人违反股份锁定和减持意向的承诺转让飞沃科技股份，则本人违反承诺转让飞沃科技股份所得收益归飞沃科技所有；如果本人未将前述转让收益交给飞沃科技，则飞沃科技有权冻结本人持有的飞沃科技剩余股份，且可将应付本人的现金分红扣留，用于抵作本人应交给飞沃科技的转让股份收益，直至本人完全履行有关责任。

2、公司持股 5%以上股东刘杰、上海弗沃，对锁定期满后的持股意向及减持意向做出如下承诺：

(1) 本人/本企业拟长期持有公司股票。若本人/本企业在锁定期满后拟减持股票，本人/本企业将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

(2) 若本人/本企业在锁定期满后两年内减持，减持价格不低于公司首次公开发行股票的发价；如遇除权除息事项，前述发价作相应调整。

(3) 若本人/本企业在锁定期满两年后减持，减持价格在满足本人已作出的各项承诺的前提下根据减持当时的二级市场价格而定。

(4) 在实施减持时，本人/本企业将提前 3 个交易日通过公司进行公告，未履行公告程序前不得减持。减持期限为自公告减持计划之日起 6 个月。

(5) 如中国证监会、深圳证券交易所等监管机构对上市公司股份流通事项有新的规定，本人/本企业承诺按新规定执行。

(6) 若本人/本企业违反股份锁定和减持意向的承诺转让飞沃科技股份，则本人/本企业违反承诺转让飞沃科技股份所得收益归飞沃科技所有；如果本人/本

企业未将前述转让收益交给飞沃科技，则飞沃科技有权冻结本人/本企业持有的飞沃科技剩余股份，且可将应付本人/本企业的现金分红扣留，用于抵作本人/本企业应交给飞沃科技的转让股份收益，直至本人/本企业完全履行有关责任。

3、公司持股 5%以上股东常德福沃对锁定期满后的持股意向及减持意向做出如下承诺：

（1）本企业拟长期持有公司股票。若本企业在锁定期满后拟减持股票，本企业将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

（2）若本企业在锁定期满后两年内减持所持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票，则两年内合计减持比例不超过本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票的数量 70.00%，减持价格不低于公司首次公开发行价格（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的有关规定作相应调整）。

（3）如中国证监会、深圳证券交易所等监管机构对上市公司股份流通事项有新的规定，本企业承诺按新规定执行。

（4）若本企业违反股份锁定和减持意向的承诺转让飞沃科技股份，则本企业违反承诺转让飞沃科技股份所得收益归飞沃科技所有；如果本企业未将前述转让收益交给飞沃科技，则飞沃科技有权冻结本企业持有的飞沃科技剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给飞沃科技的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

4、公司持股 5%以上股东湖南文旅、沅澧投资（SS）、湖南知产对锁定期满后的持股意向及减持意向做出如下承诺：

（1）本企业拟长期持有公司股票。若本企业在锁定期满后拟减持股票，本企业将严格遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》、《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定》等中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，并按照前述规定及时、准确地履行信息披露义务。

（2）若本企业在锁定期满后两年内减持，每年减持股份的合计总数不超过上一年末合计持有公司股份总数的 100.00%；若减持当年公司出现公积金或未分

配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。锁定期满后两年内减持价格不低于公司最近一期经审计每股净资产。

(3) 如中国证监会、深圳证券交易所等监管机构对上市公司股份流通事项有新的规定，本企业承诺按新规定执行。

(4) 若本企业违反股份锁定和减持意向的承诺转让飞沃科技股份，则本企业违反承诺转让飞沃科技股份所得收益归飞沃科技所有；如果本企业未将前述转让收益交给飞沃科技，则飞沃科技有权冻结本企业持有的飞沃科技剩余股份，且可将应付本企业的现金分红扣留，用于抵作本企业应交给飞沃科技的转让股份收益，直至本企业完全履行有关责任。

(四) 关于上市后三年内稳定公司股价的预案

为保护投资者的合法权益，进一步明确稳定公司首次公开发行股票并上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员作出了关于稳定公司股价的预案，且对上市后三年内稳定公司股价作出了承诺，具体内容如下：

1、稳定股价措施的启动条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）（以下简称“触发稳定股价义务”），非因不可抗力因素所致，公司、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员将采取以下措施稳定公司股价。

2、公司稳定股价的具体措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司应在 5 个交易日内，根据当时有效的法律法规和本股价稳定预案，与控股股东、董事、高级管理人员协商一致，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当公司按照各方协商确定的股价稳定具体方案需要采取股价稳定措施时，公司可同时或分步骤实施以下股价稳定措施：

(1) 实施利润分配或资本公积转增股本

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定通过利润分配或资本公积转增股本稳定公司股价，公司董事会将根据法律法规、《公司章程》的规定，在保证公司经营资金需求的前提下，提议公司实施利润分配方案或者资本公积转增股本方案。

若公司决定实施利润分配或资本公积转增股本，公司将在 5 个交易日内召开董事会，讨论利润分配方案或资本公积转增股本方案，并提交股东大会审议。在股东大会审议通过利润分配方案或资本公积转增股本方案后的 2 个月内，实施完毕。公司利润分配或资本公积转增股本应符合相关法律法规、公司章程的规定。

(2) 公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份（以下简称“公司回购股份”）

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定采取公司回购股份方式稳定股价，公司应当在 5 个交易日内召开董事会，讨论公司向社会公众股东回购公司股份的方案，并提交股东大会审议。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。公司回购股份的资金为自有资金，公司回购股份的价格不超过上一个会计年度年末经审计的每股净资产的价格，公司回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。公司回购股份的资金金额不超过上一个会计年度归属于母公司股东净利润的 10%。

如果公司股价已经不再满足启动稳定公司股价措施的条件，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。回购股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。如在一年内两次以上采取启动公司回购股份方式的稳定公司股价措施，则该年度内用于公司回购股份的资金总额不高于回购股份事项发生时上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。

3、控股股东、实际控制人稳定股价的措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定采取控股股东增持公司股份的方式稳定公司股价，公司控股股东应在股东大会审议通过股价稳定措施的具体

方案后 5 个交易日内，提出增持公司股份的方案（包括拟增持公司股份的数量、价格区间、时间等），并依法履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的审批手续，在获得批准后的 3 个交易日内通知公司，公司应按照相关规定披露控股股东增持公司股份的计划。在公司披露控股股东增持公司股份计划的 3 个交易日后，控股股东开始实施增持公司股份的计划。控股股东增持公司股份的价格不高于公司上一会计年度未经审计的每股净资产，控股股东增持公司股份的资金金额不低于最近一个会计年度从公司获得现金分红税后金额的 10%。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，控股股东可不再实施增持公司股份。控股股东增持公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。公司控股股东增持公司股份应符合相关法律法规的规定。

4、非独立董事、高级管理人员稳定股价的措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，若公司决定采取董事、高级管理人员买入公司股份方式的股价稳定措施，公司时任董事、高级管理人员（包括本预案承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）应在股东大会审议通过股价稳定措施的具体方案后 10 个交易日内，通过法律法规允许的交易方式买入公司股票以稳定公司股价。公司董事、高级管理人员买入公司股份后，公司的股权分布应当符合上市条件。

公司董事、高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于公司上一会计年度未经审计的每股净资产，各董事、高级管理人员用于购买公司股份的金额不高于公司董事、高级管理人员上一会计年度从公司获取的税后薪酬的总额的 20%。

如果公司股价已经不能满足启动稳定公司股价措施的条件，董事、高级管理人员可不再买入公司股份。

公司董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、证券交易所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

上述承诺对公司上市 3 年内新聘任的董事和高级管理人员具有同等约束力。

若公司、控股股东、董事及高级管理人员履行其回购或增持义务不符合证券监管法规要求的（包括但不限于社会公众股股权分布的最低比例要求等），则其

回购或增资义务之履行期限相应顺延，直至满足或符合相关监管要求。

5、稳定股价相关约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事以及高级管理人员等责任主体未切实采取稳定股价的具体措施，各方（独立董事除外）承诺接受以下约束措施：

（1）将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（3）如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

（4）如公司控股股东、实际控制人未履行增持公司股份的义务，公司有权将控股股东、实际控制人应履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣留，直至控股股东、实际控制人履行其增持义务。公司可将与控股股东、实际控制人履行其增持义务相等金额的应付现金分红予以扣减用于公司回购股份，控股股东、实际控制人丧失对相应金额现金分红的追索权。

（5）如公司董事、高级管理人员未能履行其增持义务的，则公司有权将应付董事、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣留，直至董事、高级管理人员履行其增持义务。公司可将应付董事、高级管理人员的薪酬与现金分红予以扣减用于公司回购股份，董事、高级管理人员丧失对相应金额现金分红的追索权。若相关人员连续两次未能履行其增持义务，由控股股东或董事会提请股东大会同意更换相关董事，由公司董事会提请解聘相关高级管理人员。

（6）如因相关法律、法规对于社会公众股股东最低持股比例的规定导致公司董事及高级管理人员、公司、控股股东在一定时期内无法履行其增持或回购义务的，相关责任主体可免于前述约束措施，但亦应积极采取其他合理且可行的措施稳定股价。

（7）自公司股票首次公开发行并上市之日起 3 年内，若公司新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

（8）若公司不履行股东大会通过的回购方案，公司控股股东、董事（独立

董事除外)及高级管理人员需增持应由公司回购的全部股票。且公司应在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

(五) 关于股份回购的承诺

发行人承诺:本公司不存在欺诈发行的情形,招股说明书等信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,本公司对其所载内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

若本公司首次公开发行的股票上市流通后,因本公司招股说明书等信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或本公司存在欺诈发行情形,对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的,本公司将在前述情形被中国证监会认定之日起三个交易日内召开董事会,讨论有关股份回购方案,并提交股东大会审议;本公司将按照董事会、股东大会审议通过并经相关主管部门批准或核准或备案的股份回购方案,启动股份回购措施,回购本公司首次公开发行的全部新股,回购价格为回购时的本公司股票市场价格,但不低于本公司首次公开发行价格,如因中国证监会认定有关违法事实导致公司启动股份回购措施时公司股票已停牌,则回购价格为本公司股票停牌前一个交易日平均交易价格(平均交易价格=当日总成交额/当日总成交量)。

(六) 关于赔偿投资者损失的承诺

发行人承诺:如本公司招股说明书等信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或本公司存在欺诈发行情形,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本公司将依法赔偿投资者损失。本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后,本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则,按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。

发行人首次公开发行股票保荐机构民生证券股份有限公司、申报会计师天健会计师事务所(特殊普通合伙)、发行人律师湖南启元律师事务所公开承诺:因本公司/本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成损失的,将依法赔偿投资者损失。

（七）关于避免关联交易等承诺

为避免同业竞争，维护公司及股东利益，公司控股股东、实际控制人张友君出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十一、拟采取的减少关联交易的措施”。

（八）填补被摊薄即期回报的措施的承诺

本次发行及上市后，本公司将采取多方面措施提升本公司的盈利能力与水平，尽量减少因本次发行及上市造成的每股收益摊薄的影响。具体措施如下：

1、通过进一步做大做强主营业务，提高本公司盈利能力，加快募投项目投资建设，早日实现预期收益；

2、严格执行募集资金管理制度，积极提高募集资金使用效率；

3、不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制等措施；

4、不断完善公司治理，从而增厚未来收益，填补股东回报。

本公司承诺，将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法权益。若上述措施未能得到有效履行，本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的原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（九）利润分配政策的承诺

发行人已根据相关规定制定了本次首次公开发行股票并上市后生效的《公司章程（草案）》，对公司利润分配政策进行了约定，具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策”。

（十）关于未履行承诺的约束性措施

发行人及相关主体将严格履行就公司首次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。

1、如本人/本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会、中国证监会或者深交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）不得转让公司股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保

护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

（3）暂不领取公司分配利润中归属于本人/本公司的部分；

（4）如因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给公司指定账户；

（5）如因本人/本公司未履行相关承诺事项，给公司或者投资者造成损失的，本人/本公司将依法赔偿公司或投资者损失。

2、如本人/本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项，需提出新的补充承诺或替代承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会、中国证监会或者深交所指定的披露媒体上及时、充分说明未履行承诺的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。

（十一）关于股东持股情况的承诺

发行人承诺：本公司股东不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。