

证券简称： 克莱特

证券代码： 831689

威海克莱特菲尔风机股份有限公司

山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇兴山路 111 号



威海克莱特菲尔风机股份有限公司招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、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。投资者应充分了解北京证券交易所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。

西南证券股份有限公司



(重庆市江北区金沙门路 32 号)

中国证监会和北京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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

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、准确、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、承销商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，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、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，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	本次初始发行的股票数量为 1,000 万股(未考虑超额配售选择权)；本次发行公司及主承销商选择采取超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量约占本次发行股票数量的 15% (即 150 万股)，若全额行使超额配售选择权,本次发行的股票数量为 1,150 万股
每股面值	1.00 元
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价的方式确定发行价格
每股发行价格	10.80 元/股
预计发行日期	2022 年 3 月 7 日
发行后总股本	7,340 万股
保荐人、主承销商	西南证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 3 月 3 日

注：超额配售选择权行使前，发行后总股本 7,340 万股；若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 7,490 万股。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提醒投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、本公司董事、监事、高级管理人员等相关主体作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

二、发行前公司滚存未分配利润的安排

根据公司 2022 年第一次临时股东大会的决议，公司本次发行前滚存未分配利润由发行完成后的新老股东按各自持有公司股份的比例共同享有。

三、本次发行挂牌后未来三年股东回报规划

为明确威海克莱特菲尔风机股份有限公司（以下简称“公司”）向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后对股东的分红回报，进一步细化《威海克莱特菲尔风机股份有限公司公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）中关于利润分配政策的条款，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，特制定了公司北京证券交易所上市后三年内股东分红回报规划。

（一）制定分红回报规划的考虑因素

着眼于公司的长远和可持续发展，在综合考虑公司经营发展实际、股东要求、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

（二）制定分红回报规划履行的决策程序

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东、独立董事和监事的意见，制定年度或中期利润分配方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

（三）公司北京证券交易所上市后的分红回报规划

在满足《公司章程（草案）》规定的现金分红条件下，公司优先以现金形式分红。公司在北京证券交易所上市后三年内以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红，并提交股东大会审议批准。

（四）未来三年分红回报具体计划

1、利润分配原则

公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事和中小股东的意见。

2、利润分配形式及期间

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。

公司实施利润分配，通常由年度股东大会审议上一年度的利润分配方案。根据公司经营情况，公司可以进行中期利润分配，由临时股东大会审议。

利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、利润分配的条件和现金分红政策

公司实施现金分红时须同时满足如下条件：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司累计可供分配利润为正值；

（4）未来十二个月内公司无重大投资计划或重大现金支出。

4、现金分红的比例

（1）在满足公司现金分红条件时，公司任意三个连续会计年度内以现金方

式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十；

(2) 公司在确定现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

5、股票股利分配条件

(1) 如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司可以股票方式分配利润；

(2) 采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；

(3) 充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

6、利润分配方式的实施

公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

7、利润分配的信息披露

(1) 如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见。

(2) 公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

8、其他事项

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

9、本规划中“重大投资计划或重大现金支出”是指符合下列标准之一的事项

(1) 公司未来 12 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 30%，且超过 5,000 万元；

(2) 公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

(五) 未分配利润的用途规划

公司未来实现的净利润在提取盈余公积金及分配股利后的未分配利润将服务于公司的战略，满足公司主营业务的发展，主要用于业务增长所需资产购买支出及配套流动资金、兼并与重组需要的资金、以及提高科研实力、增强主营业务竞争力所需资金。

(六) 分红回报规划制定周期

公司每三年重新审视一次分红回报规划和计划，公司可以根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对分红规划和计划进行适当且必要的调整。调整分红规划和计划应以股东权益保护为出发点，不得与公司章程的相关规定相抵触。

北京证券交易所上市后，公司将运用募集资金进一步提高科研能力，研发新产品、提高现有产品竞争力，从而进一步提升公司的竞争力及盈利能力，为股东创造更多的利益，与股东共享公司成长收益。

四、公司特别提醒投资者关注下列风险因素

本公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”。

(一) 下游市场需求变动引起的业绩波动风险

公司产品应用领域涉及轨道交通、海洋工程、高技术船舶、新能源装备等多个领域，相关领域受国内外宏观形势变化及国家产业政策影响较大。其中，公司轨道交通领域产品主要提供给中国中车等厂商用于配套生产高铁、动车及地铁，产品需求量受我国轨道交通建设规划影响较大；公司新能源装备领域产品主要提供给明阳智能、东方电气等风电主机厂商、GE 等燃气轮机主机厂商及核电领域建设厂商，产品需求量受上述新能源领域投资规模及产业政策影响较大；公司海

洋工程及舰船领域产品主要提供给海英荷普曼、中国船舶等船舶制造商，产品需求量受国内外宏观经济形势及国际海运形势影响较大。如果宏观经济增速下滑或下游产业政策发生重大调整，从而减少下游市场对公司通风机、通风冷却系统产品的需求，将导致公司经营业绩下降的风险。

（二）因公司产品质量问题引发安全事故的风险

通风冷却设备产品是工业生产中重要的工艺设备，需要在高温、腐蚀、磨损等各种复杂环境下长周期不间断运转，对产品质量、性能及可靠性要求极高，产品的质量好坏直接影响到下游客户装备运行安全。公司产品主要应用于轨道交通、海洋工程及舰船、风电、核电等高端装备领域，对安全品质要求更高，风险因素也更高，且上述领域一旦发生安全事故，往往会造成较大人员和财产损失，引发社会关注。若因公司产品质量问题引起下游客户重要设备过热烧损，甚至引发安全事故，将给公司造成巨大的经济损失和社会不良影响。

（三）国外市场政策风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比重分别为 12.56%、15.57%、11.27%、7.58%，主要出口地区为欧洲、美国、日本等。2018 年以来，美国相继公布了一系列对进口自中国的各类商品加征关税的贸易保护措施，其中包括公司轴流风机、离心风机产品。报告期内，公司对美国客户的出口销售收入分别为 1,014.39 万元、1,489.10 万元、1,396.63 万元、670.15 万元，自 2018 年美国对华加征关税以来整体稳定，美国加征关税对报告期内公司经营业绩暂未造成明显影响。除美国外，报告期内，欧洲、日本等出口国未出台针对公司产品采取禁止、限制进口和加征关税等贸易保护措施。

未来，若公司主要海外客户或主要海外市场所在国家或地区的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或经济形势恶化或我国与这些国家或地区之间发生重大贸易摩擦等情况，均可能对公司的出口业务产生不利影响。

（四）应收账款余额较高的风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司应收账款账面价值分别为 8,043.97 万元、9,046.52 万元、9,580.37 万元和 13,499.77 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 21.98%、23.98%、23.44%和 28.57%，公司期末应收

账款金额较高。公司长期聚焦轨道交通装备、海洋工程、高技术船舶、新能源装备等领域，主要应收账款客户为明阳智能、中国中车、东方电气等企业。如果未来公司应收账款管理不当或者由于某些客户因经营出现问题导致应收账款无法及时收回，公司仍将面临坏账损失增加的风险。

（五）新技术、新产品开发风险

公司通过长期技术积累和发展，培养了一支高水平、强有力的技术研发团队，形成了较强的自主创新能力。但随着下游产业需求的不断变化，产业技术水平的持续提升以及产业结构的持续调整，公司的研发和持续创新能力面临着挑战，公司需要不断进行技术创新才能持续满足市场竞争及发展的要求。如果公司在研发竞争中，无法准确把握产品及技术的发展趋势，在新技术、新产品开发的决策中出现方向性失误，新技术、新产品产业化未能实现预期效果，均可能对未来公司的发展及经营业绩产生不利影响。

（六）实际控制人控制不当的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人盛才良家族直接及间接控制公司 58.87% 的股权，为公司实际控制人，占据绝对控股地位。如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权等方式对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司及其他股东利益。为避免控股股东、实际控制人不当控制，公司已制定《公司章程》、三会议事规则等制度，且根据中国证监会以及北京证券交易所的要求制定了北交所上市后适用相关制度。但因控股权集中度高，公司仍存在实际控制人控制不当的风险。

五、财务报告审计截止后的主要财务信息及经营情况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年度财务报告进行了审阅，并出具大华核字[2022]000911 号审阅报告。公司已披露经审阅的 2021 年度主要财务信息及经营状况，具体信息参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”。

公司预计 2022 年度 1-3 月主要财务信息如下：经初步测算，公司预计 2022 年度 1-3 月营业收入为 9,000 万元至 10,000 万元，同比上升 7.13% 至 19.03%；归

属于母公司所有者的净利润为 900 万元至 950 万元，同比上升 6.57%至 12.49%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 880 万元至 930 万元，同比上升 4.20%至 10.12%。2022 年 1-3 月公司经营业绩和财务状况良好。上述 2022 年 1-3 月业绩预计数为公司初步测算的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司盈利预测及业绩承诺。

目录

第一节	释义.....	12
第二节	概览.....	15
第三节	风险因素.....	29
第四节	发行人基本情况.....	37
第五节	业务和技术.....	74
第六节	公司治理.....	175
第七节	财务会计信息.....	191
第八节	管理层讨论与分析.....	280
第九节	募集资金运用.....	444
第十节	其他重要事项.....	470
第十一节	投资者保护.....	471
第十二节	声明与承诺.....	477
第十三节	备查文件.....	486

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
公司、本公司、发行人、克萊特、克萊特股份	指	威海克萊特菲尔风机股份有限公司
本次发行	指	本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
控股股东、克萊特集团	指	威海克萊特集团有限公司
实际控制人	指	盛才良、盛军岭、王新、王盛旭
盛才良家族	指	盛才良、盛军岭、王新、王盛旭
百意投资	指	百意（威海）股权投资中心（有限合伙），员工持股计划载体
三会	指	公司股东大会、董事会、监事会
股东大会	指	威海克萊特菲尔风机股份有限公司股东大会
董事会	指	威海克萊特菲尔风机股份有限公司董事会
监事会	指	威海克萊特菲尔风机股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书
保荐机构、主办券商、主承销商、西南证券	指	西南证券股份有限公司
德和衡律师、律师	指	北京德和衡律师事务所
大华会计师、会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
工信部、工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科学技术部	指	中华人民共和国科学技术部
中国铁路总公司	指	中国国家铁路集团有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
全国股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司、股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
北交所	指	北京证券交易所
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《威海克萊特菲尔风机股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	北交所上市后适用的《威海克萊特菲尔风机股份有限公司章程（草案）》
报告期、最近三年一期	指	2018年、2019年、2020年、2021年1-6月
招股说明书	指	威海克萊特菲尔风机股份有限公司招股说明书
元、万元	指	人民币元、人民币万元
山东章鼓	指	山东省章丘鼓风机股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，证券代码 002598.SZ
亿利达	指	浙江亿利达风机股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，证券代码 002686.SZ
南风股份	指	南方风机股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码 300004.SZ
金盾股份	指	浙江金盾风机股份有限公司，深圳证券交易所上市公司

		司,股票代码 300411.SZ
中国中车	指	中国中车集团有限公司,旗下中国中车股份有限公司为全球知名铁路设备制造商,上交所上市公司,股票代码 601766.SH
通用电气 (GE)	指	美国通用电气公司,全球知名高科技工业跨国公司,总部位于美国波士顿,美国上市公司,股票代码 GE.N
庞巴迪	指	庞巴迪公司 (Bombardier Inc.), 全球知名轨道交通设备制造商, 多伦多证券交易所上市公司
西门子	指	西门子股份公司, 全球领先的电气设备制造跨国公司
阿尔斯通	指	法国阿尔斯通公司 (Alstom), 全球轨道交通、电力设备和电力传输基础设施领域的领先企业
西屋制动	指	Wabtec Transportation Systems, LLC 及其关联公司, 系公司合作客户 GE Transportation Systems 等公司被西屋制动收购后合作主体, 领先的轨道交通设备商。
凯络文	指	凯络文公司, 前身是基伊埃 (GEA) 集团热交换器事业部, 全球领先的热交换器制造商之一
SPX (斯必克)	指	斯必克冷却技术公司 (Spx Corporation), 知名的全球基础设施设备供应商, 纽交所上市公司, 证券代码 SPXC
明阳智能	指	明阳智慧能源集团股份公司,领先的新能源高端装备制造及新能源电站投资运营商, 上交所上市公司, 证券代码 601615.SH
招商工业	指	招商局工业集团有限公司,领先的海洋装备和邮轮制造商
中国船舶	指	中国船舶集团有限公司, 规模领先的造船企业
海英荷普曼	指	海英荷普曼工程有限公司, 总部位于荷兰, 公司合作主体为其子公司, 领先的船用装备制造制造商
中核集团	指	中国核工业集团有限公司, 经国务院批准组建, 中央直接管理的国有重要骨干企业, 领先的核电企业
烟台冰轮	指	冰轮环境技术股份有限公司, 主要从事低温冷冻设备、中央空调设备等机械设备的大型企业, 深交所上市公司, 证券代码 000811.SZ
ABB	指	ABB 集团, 世界 500 强企业, 总部位于瑞士, 全球电力和自动化技术领域领先的跨国企业
四方科技	指	四方科技集团股份有限公司, 国内综合优势领先的冷链装备制造企业, 上交所上市公司, 证券代码 603339.SH
GET	指	GE Transportation systems, 原通用电气下属子公司, 2019 年被西屋制动收购
专业名词释义		
通风机、风机	指	依靠输入的机械能, 提高气体压力并排送气体的机械, 用途非常广泛, 几乎涉及国民经济各个领域, 属于通用机械范畴。
冷却单元、通风冷却系统	指	利用通风机、冷却媒介及其他组件等组合而成, 使大型机械设备在运行中保持在适当的温度范围内的集成系统, 在优化效能、增加整体稳定性、节约使用面积等方面表现更为优异
kPa	指	千帕, 压强单位, $1\text{kPa}=1000\text{Pa}=1000\text{N/m}^2$
机车	指	机车是牵引或推送铁路车辆运行, 而本身不装载营业载荷的自推进车辆, 俗称火车头。按运送每吨公里消耗燃料量计算, 机车是耗能最少的陆地运输工具。机车一般

		由蒸汽机、柴油机、燃气轮机、牵引电动机等动力机械直接或通过传动装置驱动。
动车组	指	几节自带动力的车辆加几节不带动力的车辆编成一组，就是动车组。即自带动力的、固定编组的、列车两端分别设有司机室进行驾驶操作，配备现代化服务设施的旅客列车的单元。
AAR	指	美国铁路协会（Association of American Railroads）
BV	指	法国船级社（Bureau Veritas）
CCS	指	中国船级社
ABS	指	美国船级社（American Bureau of Shipping）
DNV	指	挪威船级社（DET NORSKE VERITAS），2012年已与德国劳氏船级社（GL）合并
GL	指	德国劳埃德船级社（Germanischer Lloyd），2012年已与挪威船级社（DET NORSKE VERITAS）合并
CRCC	指	中铁检验认证中心
ATEX	指	Atmospheres EXplosibles，ATEX 认证是欧盟防爆认证
IRIS	指	国际铁路行业标准体系认证
ISO9001 质量管理体系	指	国际标准化组织（ISO）制定的关于企业质量管理系列化标准之一，主要适用于工业企业。

第二节 概览

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

一、 发行人基本情况

公司名称	威海克莱特菲尔风机股份有限公司	统一社会信用代码	913700007306705753	
证券简称	克莱特	证券代码	831689	
有限公司成立日期	2001年9月19日	股份公司成立日期	2011年12月29日	
注册资本	63,400,000元	法定代表人	盛军岭	
办公地址	山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇兴山路111号			
注册地址	山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇兴山路111号、山海路80号			
控股股东	威海克莱特集团有限公司	实际控制人	盛才良、盛军岭、王新、王盛旭	
主办券商	西南证券	挂牌日期	2015年1月19日	
证监会行业分类	通用设备制造业		C34	
管理型行业分类	制造业	通用设备制造业	烘炉、风机、衡器、包装等设备制造	风机、风扇制造（C3462）

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，克莱特集团直接持有公司 32,936,000 股股份，占公司总股本的 51.95%，为公司的控股股东。由盛才良、盛军岭（盛才良女儿）、王新（盛军岭的丈夫、盛才良的女婿）、王盛旭（盛军岭、王新之子）组成的盛才良家族直接及通过克莱特集团、百意投资间接控制公司 58.87% 股权，为公司实际控制人。

三、 发行人主营业务情况

公司是一家专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造的高新技术企业，主营业务为从事轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备、海洋工程和舰船风机、冷却塔和空冷器风机、制冷风机等中高端装备行业通风设备产品及系统的研发、生产、销售及相关检修服务。

公司产品以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力，自成立以来，

重点聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器等中高端领域，通过为中高端市场客户提供设备配套风机定制化服务，塑造品牌的差异化竞争优势。公司设有省级院士工作站及博士后创新实践基地，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，先后被评为工信部第一批专精特新“小巨人”企业、山东省高端装备制造业领军（培育）企业，参与编制了1项国家标准、6项行业标准，具有较高的市场影响力。

凭借过硬的技术，公司制定了以中高端市场客户为重点的直接销售模式，主攻各细分行业龙头企业，抢占行业制高点，深入挖掘客户需求，增强协同创新能力，深化与客户的长期战略合作关系。目前，公司已与包括中国中车、通用电气（GE）、庞巴迪、西门子、阿尔斯通、SPX（斯必克）、明阳智能、烟台冰轮、西屋制动、海英荷普曼、中国船舶等在内的国内外知名企业展开业务合作。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2021年6月30日 /2021年1月—6月	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度	2018年12月31 日/2018年度
资产总计(元)	472,484,268.89	408,754,869.62	377,264,898.50	365,944,246.27
股东权益合计 (元)	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62
归属于母公司所有者的 股东权益(元)	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62
资产负债率（母 公司）（%）	43.53%	40.46%	37.42%	38.20%
营业收入(元)	198,200,913.86	284,919,652.08	255,279,905.18	215,905,158.33
毛利率（%）	32.59%	31.57%	35.51%	32.40%
净利润(元)	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
归属于母公司所有者的 净利润(元)	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
归属于母公司所有者的 扣除非经常性损益后的 净利润(元)	23,207,265.05	25,693,864.17	22,070,466.37	14,749,429.90
加权平均净资产 收益率（%）	9.24%	10.40%	9.56%	8.41%
扣除非经常性损 益后净资产收益 率（%）	9.10%	10.52%	9.59%	6.80%

基本每股收益 (元/股)	0.39	0.42	0.36	0.30
稀释每股收益 (元/股)	0.39	0.42	0.36	0.30
经营活动产生的 现金流量净额 (元)	3,856,659.79	24,417,096.37	3,737,365.80	25,377,146.21
研发投入占营业 收入的比例 (%)	3.35%	4.98%	4.14%	4.62%

五、 发行决策及审批情况

2021年8月30日，公司召开第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌的议案》、《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌募集资金投资项目及其可行性方案的议案》等关于本次公开发行股票并在精选层挂牌的相关议案。

2021年9月15日，公司召开2021年第四次临时股东大会，审议通过了上述关于本次公开发行股票并在精选层挂牌的相关议案。

2021年12月20日，公司召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司股票在精选层挂牌转为在北京证券交易所上市的议案》、《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

2022年1月5日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了上述关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规、规范性文件的规定及公司章程的规定，就本次公开发行并在北交所上市相关事项，履行了现阶段必须的法定程序，该等法定程序完整、合法、有效。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元
发行股数	本次初始发行的股票数量为1,000万股（未考虑超额配售选择权）；本次发行公司及主承销商选择采取超额

	配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量约占本次发行股票数量的 15%（即 150 万股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 1,150 万股
发行股数占发行后总股本的比例	13.62%（超额配售选择权行使前） 15.35%（超额配售选择权全额行使后）
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价的方式确定发行价格
每股发行价格	10.80 元/股
发行前市盈率（倍）	26.65
发行后市盈率（倍）	30.85
发行前市净率（倍）	2.57
发行后市净率（倍）	2.20
预测净利润（元）	不适用
发行后每股收益（元/股）	0.35
发行前每股净资产（元/股）	4.21
发行后每股净资产（元/股）	4.90
发行前净资产收益率（%）	9.24%
发行后净资产收益率（%）	6.55%
本次发行股票上市流通情况	嘉实基金管理有限公司、南方基金管理股份有限公司、汇添富基金管理股份有限公司、开源证券股份有限公司、西南证券股份有限公司、重信晨融（青岛）私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）、上海铁林投资控股有限责任公司、长兴致赋股权投资中心（有限合伙）、北京国泰瑞丰投资管理有限公司参与战略配售，战略投资者获配的股票自本次公开发行的股票在北交所上市之日起 6 个月内不得转让
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	已开通北交所股票交易权限的合格投资者，中国法律、法规和规范性文件禁止认购的除外
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 200 万股，占超额配售选择权全额行使前本次发行数量的 20%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%
本次发行股份的交易限制和锁定安排	战略投资者获配的股票自本次公开发行的股票在北交所上市之日起 6 个月内不得转让
预计募集资金总额	10,800 万元（超额配售选择权行使前）； 12,420 万元（超额配售选择权全额行使后）
预计募集资金净额	9,315.94 万元（超额配售选择权行使前）； 10,783.10 万元（超额配售选择权全额行使后）
发行费用概算	本次发行费用总额为 1,484.06 万元（行使超额配售选择权之前）；1,636.90 万元（若全额行使超额配售选择权），其中： 1、保荐承销费用：1,018.87 万元（行使超额配售选择权之前），1,171.70 万元（若全额行使超额配售选择权）； 2、审计及验资费用：377.36 万元； 3、律师费用：75.47 万元； 4、信息披露费：4.72 万元； 5、材料制作费：7.55 万元； 6、发行手续费用及其他：0.09 万元（行使超额配售选

	择权之前)；0.11 万元(若全额形式超额配售选择权)。注：上述发行费用均不含增值税金额，最终发行费用可能由于金额四舍五入或最终发行结果而有所调整。
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2020 年度经审计扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 2：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2020 年度经审计扣除非经常性损益后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；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为 30.85 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 31.48 倍；

注 3：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注 4：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 2.20 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.16 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2020 年度经审计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；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.35 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为 0.34 元/股；

注 6：发行前每股净资产以 2021 年 6 月 30 日经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2021 年 6 月 30 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 4.90 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 5.00 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为 2021 年 1-6 月公司加权平均净资产收益率；

注 9：发行后净资产收益率以 2021 年 1-6 月经审计归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2021 年 6 月 30 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 6.55%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率 6.29%。

七、本次发行相关机构

(一) 保荐人、承销商

机构全称	西南证券股份有限公司
法定代表人	吴坚
注册日期	1990 年 6 月 7 日
统一社会信用代码	91500000203291872B
注册地址	重庆市江北区金沙门路 32 号
办公地址	北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 4 层
联系电话	010-57631234
传真	010-88092032
项目负责人	孔辉焕
签字保荐代表人	孔辉焕、艾玮
项目组成员	蔡忠中、白云皓、王嘉辉、唐露

(二) 律师事务所

机构全称	北京德和衡律师事务所
------	------------

负责人	刘克江
注册日期	2010年5月20日
统一社会信用代码	31110000556860401R
注册地址	北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座12层
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座12层
联系电话	010-85407666
传真	010-85407608
经办律师	郭芳晋、刘章印

(三) 会计师事务所

机构全称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	梁春
注册日期	2012年2月9日
统一社会信用代码	91110108590676050Q
注册地址	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
办公地址	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
联系电话	010-58350001
传真	010-58350006
经办会计师	刘学生、王鑫、刘晓飞（已离职）、王德生

(四) 资产评估机构

适用 不适用

(五) 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市海淀区地锦路5号1幢401
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

(六) 收款银行

户名	西南证券股份有限公司
开户银行	中国工商银行重庆解放碑支行
账号	3100021819200055529

(七) 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证

券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

公司是一家专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造的高新技术企业，为工信部第一批专精特新“小巨人”企业、山东省制造业单项冠军企业。公司始终保持创新精神，深入挖掘各行业客户需求，增强协同创新能力，为不同行业客户提供定制化通风、冷却产品。公司的创新特征具体体现在以下方面：

（一）标准创新

轨道交通领域产品为公司传统优势领域，基于多年研发生产经验，公司对该领域产品标准有所创新，具体如下：

研发中心收集了 15 年以上的公司产品运行情况数据及检修记录，建立了轨道交通 RAMS（可靠性、有效性、可维护性和安全性）数据库。为保障产品的可靠运行，避免叶轮碎裂对机车的可靠运行造成安全隐患，在国内首次采用鸟撞计算方法进行计算分析。公司收集了动车、机车、各种车型的运行数据，根据数据采用三综合（振动、温度、湿度）振动实验台的方法来验证产品的可靠性。设计生产过程中，考虑轨道交通领域恶劣的运行环境，通过静态强度计算和模态分析，保证叶轮的强度，并在国内首次创造性的提出了铁路抗疲劳性能试验方法，最终参与编制了铁道部行业标准《机车、动车组牵引电动机通风机组》。

在提出并参与编制行业编制的同时，公司践行精益求精、持续创新的精神，不断提升产品性能和品质。经采用多种试验方法对轨道交通领域产品进行验证，相关产品性能标准均高于行业或国家标准：

1、抗疲劳性能试验：公司要求轨道交通通风产品电机叶轮能够承受循环的加速疲劳测试：10 秒起动，达到额定转速的 135%，保持 10 秒，然后 20 秒内停止。产品最高转速达到 4,219 转/分。按上述方法重复 50,000 次，持续时间达 556 小时。上述严格的实验标准高于行业内多数产品，公司产品抗疲劳性能优异。

2、超速试验：国内产品叶轮一般进行额定转速 110%的空载超速试验，并符合叶轮超速试验方法要求。公司研发的轨道交通通风机叶轮则需进行 125%的空载超速试验，产品达到超速试验标准后未出现机械故障和过度变形方为合格。

3、运转试验：该项试验主要是测试产品运转时，轴承在三个方向上的振动速度，按照国家标准，国内风机的试验测试值（振动速度）一般不超过 6.3mm/s。公司的轨道交通通风机的试验测试值要求不大于 2.5mm/s，高于国家标准要求。

4、耐冲击性能试验：轨道交通通风产品需要承受轨道交通车辆垂直、横向和纵向频率 5-150Hz 的正弦振动。在正常试验情况下，各方向持续承受 5 个小时 30m/s^2 的振动加速度或 50m/s^2 的振动加速度。公司研发的轨道交通通风机产品试验要求各方向持续承受 8 个小时 30m/s^2 的振动加速度或 50m/s^2 的振动加速度，远超行业标准要求。

（二）技术创新

公司坚持技术创新，针对各应用领域产品存在的技术难题进行针对性的技术突破，努力缩短国内产品与国际同类先进产品的差距，带动国内通风产品行业的技术进步，推动我国高端装备配套能力进一步增强。公司典型技术创新如下：

1、针对轨道交通领域通风产品运行过程中的震动问题，创新研发减震悬挂结构

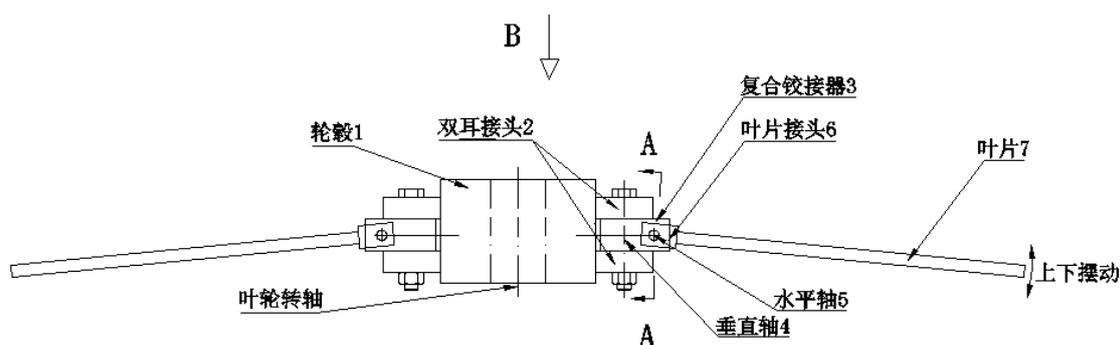
牵引电机通风机是给高铁牵引系统、运行控制系统等关键核心部件提供热交换的重要部件。牵引系统作为高铁的“心脏”动力系统，其安全可靠运行至关重要。长期以来，我国轨道交通领域牵引电机通风机均为依靠底座与车体连接，车体在运行过程中产生的振动和冲击不可避免的传递到通风机，对通风机的安全性和可靠性存在不利影响。其他领域产品中运用减振器安装于风机底座的结构可以有效隔绝振动，但由于轨道交通领域车体空间受限，添加减振器结构技术方案无法应用。同时，为保证轨道交通领域通风机的强度，该产品底座较为厚重，虽然能满足通风机的强度要求，但是无法满足产品轻量化需求。

公司创新采用车体吊挂的结构，吊挂架与车体 U 型槽连接并通过减振器与风机连接，有效解决了风机避振的问题。通风机的减振悬挂结构为钣金设计，不但满足了通风机的安装可靠性，也使得通风机的重量减轻。与此同时，将通风机

与轨道交通设备的振动隔离，保证了通风机的安全可靠运行。应用效果显示，减振悬挂结构大大降低了通风机运行时的振动和噪声值，减小了对周围环境的不利影响。发行人技术研发成功后，减振悬挂结构首次在国内应用，处于国内先进水平。应用上述技术创新的 TJL380-1 牵引电机冷却风机获评 2016 年度山东省关键核心零部件。

2、针对大型轴流风机根部易断裂问题，创新研发双铰接结构

发行人在国内首次将直升机旋翼铰接技术应用到大型轴流风机中，巧妙地利用风机叶片离心力的分力使所受外力自行平衡抵消，并能自动调整叶片姿态适应不同工况，始终保持叶根零弯矩，彻底解决了大型轴流风机叶片根部易断裂的难题，同时实现了大型轴流通风机轻量化设计、安全系数高等优点。避免了叶片结构性断裂导致的机组停机、生产人员伤亡等恶劣事故。



叶轮与轮毂双铰接结构

该结构通过双铰接器的垂直轴和水平轴将叶片与轮毂铰接。双铰接的叶轮在高速旋转时，叶片在气动力、重力、离心力及空气阻力的联合作用下，允许叶片在垂直叶轮旋转平面方向绕水平轴上下摆动，也允许叶片在叶轮旋转平面内绕垂直轴左右摆动。叶片的姿态在受力达到平衡时最终稳定，使叶片在垂直方向和旋转平面内两个方向的弯矩均变为零。一些外力自行平衡抵消，最后叶片仅受顺叶片展向的离心力。原有结构中对叶片损害最严重的弯曲应力消除，受力情况大为改善。发行人创新研发的双铰接结构从根本上消除了叶片根部的弯矩，彻底解决了传统大型轴流风机叶片根部的结构难题。

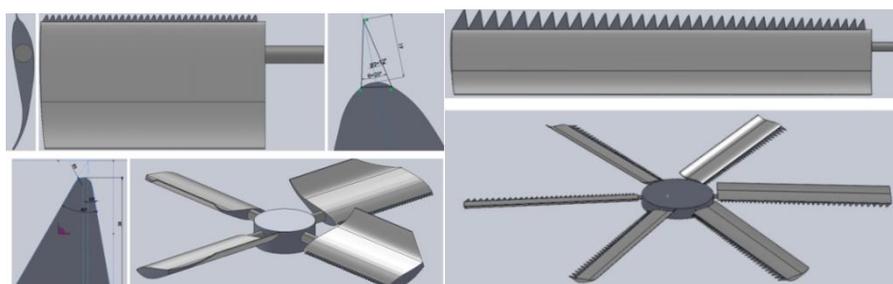
公司“双铰接零弯矩结构大型轴流叶轮”项目通过了山东省科学技术厅科技成果鉴定，鉴定结果为：项目整体技术填补国内空白，达到国际先进水平。针对

上述技术创新，公司已成功申请《一种叶片与轮毂复合铰接的轴流叶轮》（ZL201110282216.8）《大型轴流叶轮》（ZL201210478093.X）两项发明专利。相关技术研发人员根据上述创新成果在行业核心期刊《风机技术》中发表了《大型轴流风机叶轮双铰接零弯矩结构的设计》。

3、创新轴流风机叶片设计，有效降低气动噪声

针对国内普遍应用的轴流风机前掠式叶片，因结构限制，前掠的角度无法设计的很小，导致产品噪声较大，该项技术难题始终困扰着行业发展。传统设计思路主要是从叶片端面结构方面考虑如何优化叶片结构，提高性能。

公司采用创新设计思路，在采用流线型叶片端面基础之上，进一步优化对气流影响最大的叶片前缘径向结构，全方位的结构设计形式，以追求叶片的最佳气动性能。公司研发了 W 形叶片前缘的超低噪声轴流叶轮，对叶轮叶片前掠形进行了改进设计，前掠角不受结构影响，迎风角的角度控制在 30-50 度。



在采用流线型叶片端面基础之上，进一步优化对气流影响最大的叶片前缘径向结构。通过优化叶片前缘结构形式，降低由于气流正面冲击叶片前缘而产生的较大阻力与噪声等不利影响，从而进一步提高叶片的气动性能。采用先进的机翼型中空叶片，通过在叶片前缘设计锯齿状引导冲角，使引导冲角与气流在离心力作用下的偏流方向相对应，有效降低了叶轮的气动噪声 3dB（A）以上。该项创新降低噪音的同时，不会导致制造成本增加，是全新一代的低噪高效轴流风机叶轮。

针对上述技术创新，公司已成功申请《具有齿形前缘叶片的大型轴流叶轮》（ZL201210478079.X）《低噪声高效轴流风机叶轮》（ZL201210478072.8）两项发明专利。

（三）产品创新

自成立以来，发行人从研发设计和应用场景等多角度对通风冷却产品进行不断的创新优化，实现了以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力的定制化产品，满足了多行业不同客户的多样化需求。发行人将创新能力应用于研发设计及生产的全过程，典型创新产品具体情况如下：

1、碳纤维轻量化叶轮

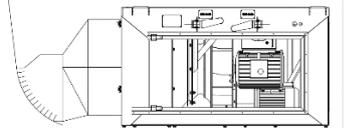
发行人开发了新型碳纤维材料在通风机产品上的运用。碳纤维产品解决了现有金属产品比强度低、重量高、效率低的问题。碳纤维复合材料相关产品比强度可达铝合金产品数倍，从而进一步提高转速，形状可以根据性能参数要求进行相应设计，达到提升效率、降低重量的目的。碳纤维复合材料膨胀系数很小，在温度变化时稳定性好，变形极小。碳纤维复合材料比模量高，由于固有频率与材料的比模量的平方成正比，有效防止工作状态下产生的共振。同时，复合材料中纤维和基体间的界面有较强的吸振能力，振动衰减较快，有效提升可靠性。

传统产品	创新产品	创新性分析
		<p>把碳纤维复合材料应用到轴流风机上，解决复合材料的工艺性问题。</p>

2、牵引电机供风除尘系统

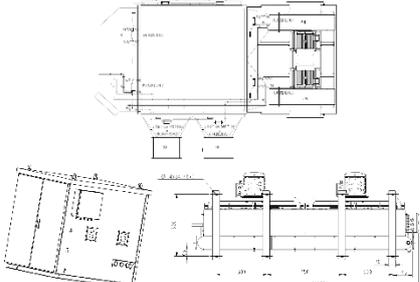
公司研发的新型牵引电机供风除尘系统解决了动车组列车在高风沙环境运行的供风问题。动车组列车在高风沙环境（沙漠、戈壁、高尘等）中运行时，沙尘会通过裙板进入列车底部设备舱，影响动车组运营安全。公司研发的牵引电机供风除尘系统很好的解决了这一问题，该产品悬挂在列车底部，通过风道与裙板相连。列车底部部件的冷却进气均通过该供风系统，其余部位均进行密封处理。通过引风机把外部带沙尘的空气吸入，并经双层过滤器滤下沙尘，把洁净空气输送到车底各个元器件，沙尘通过自带的排尘风机排出车体。除此之外，该产品在工作状态下提供的冷却风量要大于车底元器件需要的冷却风量，在列车底部设

备舱形成“微正压”，保证沙尘不会通过其他位置进入列车底部。

原产品	创新产品	创新性分析
无		外部带沙尘的空气吸入滤下沙尘，把洁净空气输送到车底各个元器件，沙尘通过自带的排尘风机排出车体，同时保证沙尘不会通过其它位置进入车底。

3、海上风电通风冷却系统

海上风电通风冷却系统主要解决了海上风电的机舱散热、发电机散热、变流器和变压器散热的问题。海上风电对产品可靠性要求较高，具体包括防腐性能和旋转件的可靠性问题。基材防腐问题主要通过对不同材料进行表面处理的方式解决，结构防腐问题主要采用建立密闭空间以达到防腐的要求。旋转件主要包括风机叶轮、电机、泵等部件，通过对整机进行强度和模态计算保证不会存在强度和共振的问题。电机轴承、油脂寿命计算以及尺寸链设计保证电机的可靠性，对叶轮平衡等级提出要求从而控制通风冷却系统的整体振动。凭借过硬的研发能力，发行人成功研发出适用于国内广东等热带海上环境、抗台风的空空冷却器，并成功打破原来明阳智能国内整机的空空冷却器以国外供应商为主力供应商的市场格局，取代国外供应商成为明阳智能国内海上风力发电整机的空空冷却器首批国内主力供应商之一。

原产品	创新产品	创新性分析
无		达到海上风电高防腐及高可靠性要求的通风冷却系统

（四）创新成果

公司为高新技术企业，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，先后被评为工信部第一批专精特新“小巨人”企业、山东省高端装备制造业领军（培育）企业，参与编制了1项国家标准、6项行业标准。通过长期技术创新和积累，公司形成了包括基于行业应用场景的三元流高效风机技术、基于湍流控制的低噪声风机技术、动力系统环境控制系统性解决技术、重型装备旋转部件可靠性系统性

解决技术、移动装备冷却风机轻量化技术在内的核心技术体系。截至报告期末，公司合计拥有专利 58 项，其中发明专利 5 项，实用新型专利 53 项。

综上所述，发行人在标准创新、技术创新、产品创新等方面具备较强创新能力，并将创新能力应用于研发及生产的全过程，取得了一定的创新成果，具备明显的创新特征。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司 2019 年度及 2020 年度经审计的归属于挂牌公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为 2,200.98 万元、2,539.48 万元，最近两年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）平均为 9.98%，符合最近两年净利润不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8% 的要求。同时，结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，发行人预计市值不低于人民币 2 亿元。

因此，公司选择《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第一款标准：“市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。”

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排。

十二、 募集资金运用

根据公司第四届董事会第三次会议及 2021 年第四次临时股东大会决议、第四届董事会第六次会议及 2022 年第一次临时股东大会决议，发行人拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,000 万股人民币普通股（未考虑超额配售选择权），募集资金扣除发行费用后拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目计划投资总额	拟投入募集资金金额	项目备案情况
1	新能源通风冷却设	7,842.04	7,842.04	2108-371071-04-01-284707

	备制造车间项目			
2	新能源装备研发中心项目	4,282.53	4,282.53	2108-371071-04-01-352043
	合计	12,124.57	12,124.57	

在本次发行募集资金到位前，发行人可根据上述项目的实施进度和付款情况，通过自有资金或自筹资金先行投入。在本次发行募集资金到位后，募集资金将用于置换先期投入的资金及支付项目剩余款项。

若本次实际募集资金净额不能满足上述项目需求，不足部分将由发行人自筹解决。若本次实际募集资金净额超出上述项目需求，超出部分将由发行人投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。有关本次发行募集资金投资项目的详细情况请参见本招股说明书之“第九节 募集资金运用”。

十三、 其他事项

无

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行股票的同时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。

一、经营风险

（一）下游市场需求变动引起的业绩波动风险

公司产品应用领域涉及轨道交通、海洋工程、高技术船舶、新能源装备等多个领域，相关领域受国内外宏观形势变化及国家产业政策影响较大。其中，公司轨道交通领域产品主要提供给中国中车等厂商用于配套生产高铁、动车及地铁，产品需求量受我国轨道交通建设规划影响较大；公司新能源装备领域产品主要提供给明阳智能、东方电气等风电主机厂商、GE 等燃气轮机主机厂商及核电领域建设厂商，产品需求量受上述新能源领域投资规模及产业政策影响较大；公司海洋工程及舰船领域产品主要提供给海英荷普曼、中国船舶等船舶制造商，产品需求量受国内外宏观经济形势及国际海运形势影响较大。如果宏观经济增速下滑或下游产业政策发生重大调整，从而减少下游市场对公司通风机、通风冷却系统产品的需求，将导致公司经营业绩下降的风险。

（二）重要客户占比较高的风险

报告期内，公司对前五大客户合计主营业务收入占当期主营业务收入的比例分别为 47.53%、44.84%、48.17% 及 56.59%，集中度相对较高。如果公司主要客户因自身经营情况发生不利变化或者由于新竞争者的出现等因素，减少对公司产品的采购，将会对公司的生产经营产生不利影响。

（三）原材料价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料为电机、板材、型材等。报告期内，直接材料占公司主营业务成本的比例分别为 77.40%、75.84%、72.54% 及 77.07%，占比较大，价格存在受钢、铝等大宗商品价格波动影响而变动的客观情况。以 2020 年度经审计的财务数据基础，假设公司销售端价格不变，直接原材料价格上下波动 5%，对公司当期净利润的影响为 $\pm 23.09\%$ ，直接原材料价格上下波动 10%，对公司当期净利润的影响为 $\pm 46.17\%$ 。虽然公司产品对下游客户存在一定的成本

转嫁能力，但若上游供应商的供求状况发生重大变化、主要原材料价格出现重大异常波动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）因公司产品质量问题引发安全事故的风险

通风冷却设备产品是工业生产中重要的工艺设备，需要在高温、腐蚀、磨损等各种复杂环境下长周期不间断运转，对产品质量、性能及可靠性要求极高，产品的质量好坏直接影响到下游客户装备运行安全。公司产品主要应用于轨道交通、海洋工程及舰船、风电、核电等高端装备领域，对安全品质要求更高，风险因素也更高，且上述领域一旦发生安全事故，往往会造成较大人员和财产损失，引发社会关注。若因公司产品质量问题引起下游客户重要设备过热烧损，甚至引发安全事故，将给公司造成巨大的经济损失和社会不良影响。

（五）国外市场政策风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比重分别为 12.56%、15.57%、11.27%、7.58%，主要出口地区为欧洲、美国、日本等。2018 年以来，美国相继公布了一系列对进口自中国的各类商品加征关税的贸易保护措施，其中包括公司轴流风机、离心风机产品。报告期内，公司对美国客户的出口销售收入分别为 1,014.39 万元、1,489.10 万元、1,396.63 万元、670.15 万元，自 2018 年美国对华加征关税以来整体稳定，美国加征关税对报告期内公司经营业绩暂未造成明显影响。除美国外，报告期内，欧洲、日本等出口国未出台针对公司产品采取禁止、限制进口和加征关税等贸易保护措施。

未来，若公司主要海外客户或主要海外市场所在国家或地区的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或经济形势恶化或我国与这些国家或地区之间发生重大贸易摩擦等情况，均可能对公司的出口业务产生不利影响。

（六）风电行业平价上网导致的业绩下滑风险

根据国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号）规定：对于陆上风电项目，2018 年底之前核准且 2020 年底前仍未完成并网的，2019 年至 2020 年核准且 2021 年底前仍未完成并网的，以及 2021 年后新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家均不再补贴；对于海上风电项目，2018 年底之前核准且在 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。因此，风电行业进入平价上网时代。

最近一年及一期，发行人风电领域产品主营业务收入分别为 4,422.44 万元及 5,993.31 万元，占主营业务收入比例分别为 15.82% 及 30.78%，系发行人重要的收入来源之一。随着国内风电平价上网政策的逐步实施，风电项目投资收益可能会受到不利影响，进而存在向产业链其他环节传递降价压力的可能性。因此，发行人风电相关产品价格存在下降的风险。如发行人不能有效持续拓展客户并增加市场份额，或者产品毛利率不能维持现有水平并出现大幅下降，发行人将面临业绩下滑的风险。

二、财务风险

（一）应收账款余额较高的风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司应收账款账面价值分别为 8,043.97 万元、9,046.52 万元、9,580.37 万元和 13,499.77 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 21.98%、23.98%、23.44% 和 28.57%，公司期末应收账款金额较高。公司长期聚焦轨道交通装备、海洋工程、高技术船舶、新能源装备等领域，主要应收账款客户为明阳智能、中国中车、东方电气等企业。如果未来公司应收账款管理不当或者由于某些客户因经营出现问题导致应收账款无法及时收回，公司仍将面临坏账损失增加的风险。

（二）存货规模较大的风险

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司存货账面价值分别为 8,769.01 万元、9,197.70 万元、7,848.38 万元和 9,609.75 万元，占当期期末资产总额的比例分别为 23.96%、24.38%、19.20% 和 20.34%。公司期末存货规模较大主要受行业特点和经营模式所致。若公司未来管控不善，将会导致公司存货占用资金较多、发生大额存货跌价等情形，从而对公司业绩产生不利影响。

（三）汇率变动风险

报告期内公司外销主营业务收入分别为 2,639.69 万元、3,893.94 万元、3,149.60 万元、1,476.00 万元，占主营业务收入的比例分别为 12.56%、15.57%、

11.27%、7.58%。公司与国际客户之间主要以美元、欧元等进行计价和结算，由于产品外销订单签订与交付存在时间差以及货款结算存在信用账期，汇率变动将对公司盈利造成一定影响。报告期内，公司汇兑损益金额分别为-33.04 万元、2.13 万元、49.95 万元和 19.27 万元，存在波动。若未来人民币对美元等其他外币的汇率在短期内发生一定波动，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（四）税收优惠政策变动风险

2020 年 12 月 8 日，山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合向克莱特签发《高新技术企业证书》（证书编号：GR202037003114），公司被认定为高新技术企业，高新技术企业资格有效期自 2020 年 12 月 8 日至 2023 年 12 月 7 日。报告期内，公司企业所得税的适用税率为 15%。若未来国家企业所得税相关政策发生重大不利变化或公司的高新技术企业资格在有效期满后未能顺利通过重新认定，则企业所得税税率将提高，影响公司的整体盈利水平。

（五）出口退税税率变动风险

国家对出口外销业务实行出口退税政策。出口退税是国际上较为通行的政策，对于提升本国企业在国际市场上的竞争力、促进出口贸易有着十分重要的作用。报告期内，公司产品出口退税率逐渐下降，2018 年 7 月 31 日前出口退税率为 17%、15%，2018 年 8 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日出口退税率为 16%、15%，2019 年 7 月 1 日后出口退税率为 13%。未来，如果国家出口退税的相关政策或出口退税率发生变化，可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）政府补助不能持续的风险

报告期各期，公司计入损益的政府补助金额分别为 431.50 万元、290.84 万元、98.92 万元和 53.70 万元，占当期利润总额比例分别为 21.09%、11.61%、3.47% 和 1.98%。尽管公司经营成果对政府补助不存在重大依赖，但由于未来公司收到政府补助金额存在不确定性，存在因政府补助下降从而对利润总额造成不利影响的风险。

（七）开展票据池业务的风险

公司以应收票据作为质押向银行申请开具银行承兑汇票用于支付供应商货

款，应收票据均为从客户处取得的、有真实贸易背景的票据，此行为符合《中华人民共和国票据法》《支付结算办法》《票据管理实施办法》的规定。公司与银行开展的票据池业务属于业内较为普遍的金融业务，该类业务的主要风险如下：

1) 公司开展票据池业务，需在合作银行开立票据池质押融资业务专项保证金账户，作为票据池项下质押票据到期托收回款的入账账户，应收票据和应付票据的到期日期不一致的情况会导致托收资金进入公司向合作银行申请开具银行承兑汇票的保证金账户，对公司资金的流动性有一定影响。

2) 公司以进入票据池的票据作质押，向合作银行申请开具银行承兑汇票用于支付供应商货款等经营发生的款项，随着质押票据的到期，办理托收解付，若票据到期不能正常托收，所质押担保的票据额度不足，存在合作银行要求公司追加担保的风险。若未来出现相关有价票证无法兑付，公司需要将新收票据入池质押用以置换，新收票据就将无法用于背书转让或贴现等用途；若无新收票据或入池质押的新收票据金额小于无法兑付的票据金额时，公司需存入保证金以补足差额，将对公司的资金周转造成不利影响。

(八) 相关销售收入不能有效现金流入的风险

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 15,317.09 万元、13,180.41 万元、14,148.82 万元及 7,700.74 万元，占同期营业收入的比例分别为 70.94%、51.63%、49.66%及 38.85%，公司销售商品、提供劳务收到的现金占同期收入的比例持续下降。未来如果公司现金收入占比继续下降或维持在低位，相关销售不能有效带来现金流入，将导致业务运营资金不足，进而对公司的财务状况和生产经营带来不利影响。

三、技术风险

(一) 新技术、新产品开发风险

公司通过长期技术积累和发展，培养了一支高水平、强有力的技术研发团队，形成了较强的自主创新能力。但随着下游产业需求的不断变化，产业技术水平的持续提升以及产业结构的持续调整，公司的研发和持续创新能力面临着挑战，公

司需要不断进行技术创新才能持续满足市场竞争及发展的要求。如果公司在研发竞争中，无法准确把握产品及技术的发展趋势，在新技术、新产品开发的决策中出现方向性失误，新技术、新产品产业化未能实现预期效果，均可能对未来公司的发展及经营业绩产生不利影响。

（二）技术泄密及技术人员流失风险

为防止核心技术失密，保护核心技术的安全，公司已采取专利权申请、保密制度建设、与核心人员签署保密协议等多种保护措施，但不能排除技术人员违反有关规定向外泄露核心技术或核心技术被他人盗用的可能。

同时，公司所处行业技术人员往往需要长期的经验积累，其对于产品品质控制、技术改进、新产品研发等具有重要的作用。公司新产品、新技术研发的顺利进行也需要以不断增强的技术人员团队作为保障。在市场竞争日益激烈的情况下，公司面对的人才竞争也将日趋激烈，技术团队的稳定性将面临考验，存在技术人员流失的风险。若核心技术泄密、技术人员流失，将削弱公司的技术研发优势，进而对公司的盈利能力造成不利影响。如公司未能对公司核心知识产权进行有效保密，或其他企业未经公司许可擅自使用公司知识产权，将可能对公司的经营业绩和市场声誉造成负面影响。

四、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人盛才良家族直接及间接控制公司58.87%的股权，为公司实际控制人，占据绝对控股地位。如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权等方式对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司及其他股东利益。为避免控股股东、实际控制人不当控制，公司已制定《公司章程》、三会议事规则等制度，且根据中国证监会以及北京证券交易所的要求制定了北交所上市后适用相关制度。但因控股权集中度高，公司仍存在实际控制人控制不当的风险。

（二）公司规模扩大带来的管理风险

随着募集资金投资项目的实施及经营规模的提升，发行人在经营管理、技术

研发、市场拓展等方面将面临更大的挑战。如果发行人管理水平不能适应企业规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度不能随着发行人的规模扩大而及时调整，将制约发行人的进一步发展，进而削弱发行人的市场竞争力。

五、法律风险

（一）部分建筑物、构筑物未取得产权证书的风险

公司存在门卫室、杂物间、自行车棚等未取得产权证书房产，总面积 1,694.79 平方米，占公司总建筑面积的 3.95%，具体情况参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（四）发行人的主要固定资产、无形资产”。报告期末，发行人上述建筑物、构筑物账面价值 189.34 万元，占发行人固定资产账面价值总额的 2.00%，占比很小。上述未取得产权证书的建筑物、构筑物存在被政府主管部门处以罚款或拆除的风险。

六、其他风险

（一）发行失败的风险

本次发行的发行结果会受到届时市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。本次发行在获得中国证监会同意注册后，在股票发行过程中，若出现有效报价或网下申购的投资者数量不足、发行后无法满足股票在北交所上市条件等情形，则可能导致本次发行失败。

（二）募集资金投资项目不能实现预期效益的风险

公司本次发行募集资金将用于新能源通风冷却设备制造车间项目及新能源装备研发中心项目。公司本次募集资金投资项目已经取得相应政府部门的审查备案，符合目前国家的产业政策和市场环境。公司对本次募集资金投资项目方案等进行了反复论证，认为募集资金投资项目将进一步提升公司的核心竞争力、保证公司持续稳定发展，有助于扩大公司的业务规模，提高公司的盈利能力。但募投项目在开发建设过程中，也将受到技术迭代、宏观政策、市场环境等诸多因素的影响，募集资金投资项目存在因市场发生变化、项目实施进度不及预期、市场营销不理想等原因无法实现预期效益的风险。同时，本次募集资金投资项目建成后每年新增折旧摊销费 850.90 万元，占公司 2020 年度经审计的利润总额、净利

润的比例分别为 29.83%、33.51%。如募集资金投资项目建成后未能产生预期收益，则新增资产折旧摊销将侵蚀公司利润，对公司未来经营成果造成不利影响。

（三）募投项目在燃气轮机、核电业务领域的经营风险

报告期各期，发行人燃气轮机通风机及通风冷却系统产品合计实现主营业务收入 797.16 万元、1,415.61 万元、1,407.52 万元及 679.93 万元，整体规模相对较小。未来，发行人需要进一步通过获取通用电气（GE）等现有客户新订单及开发新客户等方式以有效消化募投项目的新增产能，存在因技术迭代、市场环境发生变化、市场营销不理想等原因造成募投项目产能不能消化或未能实现预期效益，进而对发行人未来经营成果产生不利影响的风险。

受限于尚未取得核安全设计/制造许可证，报告期内发行人无法直接为核电业主方或总包方提供直接用于核电站的大型核电通风机产品，核电业务规模较小。发行人已于 2021 年 4 月成功取得《民用核安全设备设计许可证》和《民用核安全设备制造许可证》，并于 2021 年 10 月与中国核电工程有限公司签署总价 1,351 万的《设备供货合同》，在核电领域取得突破性进展。但鉴于核电领域订单主要通过招投标方式取得，存在因技术迭代、市场环境发生变化、投标结果不及预期等原因造成募投项目产能不能消化或未能实现预期效益，进而对发行人未来经营成果产生不利影响的风险。

（四）股东即期回报摊薄的风险

本次公开发行股票募集资金后，公司的资金实力将大幅增强，总股本及净资产规模亦将随之扩大。但募集资金投资项目有一定的建设周期，募集资金使用带来的业绩增长需要一定的过程和时间，短期内公司的净利润和股东回报仍主要依赖现有业务。因此，短期内公司存在因本次发行导致股东即期回报摊薄的风险。

（五）其他不可预见风险

除本招股说明书中描述的风险因素外，公司可能遭受其他不可预测的风险（如遭受不可抗力，或出现系统性风险，或其他小概率事件的发生），对公司生产经营产生负面影响，降低公司的盈利水平。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	威海克莱特菲尔风机股份有限公司
英文全称	Wei Hai Creditfan Ventilator Co.,Ltd.
证券代码	831689
证券简称	克莱特
统一社会信用代码	913700007306705753
注册资本	63,400,000 元
法定代表人	盛军岭
成立日期	2001 年 9 月 19 日
办公地址	山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇兴山路 111 号
注册地址	山东省威海市火炬高技术产业开发区初村镇兴山路 111 号、山海路 80 号
邮政编码	264210
电话号码	0631-5702661
传真号码	0631-5702661
电子信箱	zqb@creditfan.com.cn
公司网址	www.creditfan.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	张开芳
投资者联系电话	0631-5708196
经营范围	从事通风机（包含防火排烟风机）、除尘器、冷却单元等通风与空气处理系统装备及配件的设计、开发、生产、销售，以及相关产品的检修和服务，自有厂房租赁；货物和技术的进出口（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）
主营业务	从事轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备、海洋工程和舰船风机、冷却塔和空冷器风机、制冷风机等中高端装备行业通风设备产品及系统的研发、生产、销售及相关检修服务
主要产品与服务项目	通风冷却设备的研发、生产、销售及检修服务

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌日期和目前所属层级

2014 年 12 月 23 日，全国股转公司出具《关于同意威海克莱特菲尔风机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〔2014〕2453 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让。

2015 年 1 月 19 日起，发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转

让。

公司目前所属层级为创新层。

（二）主办券商及其变动情况

自挂牌之日起至 2018 年 1 月 12 日期间内，发行人主办券商为中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”）。经发行人与中信证券友好协商，公司于 2017 年 11 月 21 日与中信证券签署了《威海克莱特菲尔风机股份有限公司与中信证券股份有限公司关于解除〈推荐挂牌并持续督导协议书〉之终止协议》，于 2017 年 12 月 11 日与中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”）签署了《持续督导协议书》。本次变更持续督导主办券商的议案经公司第二届董事会第二十六次会议和 2017 年第五次临时股东大会审议表决通过。2018 年 1 月 12 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于对挂牌公司和主办券商协商一致解除持续督导协议无异议的函》，自 2018 年 1 月 12 日起，各方协议生效，发行人主办券商由中信证券变更为中泰证券。

2018 年 1 月 12 日至 2021 年 2 月 3 日期间内，发行人主办券商为中泰证券。经发行人与中泰证券友好协商，公司于 2021 年 1 月 21 日与中泰证券签署了《终止持续督导协议书》，并于 2021 年 1 月 22 日与西南证券签署了《持续督导协议书》。本次变更持续督导主办券商的议案经公司第三届董事会第九次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议表决通过。2021 年 2 月 3 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，自 2021 年 2 月 3 日起，各方协议生效，发行人主办券商由中泰证券变更为西南证券。

（三）报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司的年报审计机构为大华会计师事务所（特殊普通合伙），未发生变更。

（四） 股票交易方式及其变更情况

2015年1月19日起，发行人股票在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让。

2015年8月21日起，经全国股转公司同意，公司股票转让方式由协议转让变更为做市转让。2017年8月30日起，经全国股转公司同意，公司股票转让方式由做市转让变更为协议转让。

2018年1月15日，全国股转公司发布的《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》正式实施，原《全国中小企业股份转让系统股票转让细则（试行）》同时废止。全国股转公司就新老规则的衔接作出规定：“自《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》实施之日起，原采取协议转让方式的股票改为采取集合竞价转让方式进行转让”。自此，股票交易方式变更为集合竞价方式。

截至本招股说明书签署日，发行人股票交易方式为集合竞价方式。

（五） 报告期内发行融资情况

报告期内，发行人曾进行一次发行融资，具体情况如下：

2021年4月29日，发行人召开第三届董事会第十一次会议，审议了《关于公司2021年（第一期）员工持股计划定向发行股票说明书（修订稿）的议案》、《关于公司2021年（第一期）员工持股计划（草案）（修订稿）的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的〈股份认购协议〉（修订稿）的议案》等与本次发行相关议案。盛才良、盛军岭、张开芳作为关联董事回避表决。因非关联董事不足3人，上述所有相关议案直接提交股东大会审议。

2021年5月28日，公司召开2020年年度股东大会，会议审议通过了上述议案，同意发行人进行本次股票定向发行。

发行人本次股票发行股份数为3,000,000股，发行价格为每股4.18元，募集资金总额为12,540,000元，发行对象为本次员工持股计划载体合伙企业百意（威海）股权投资中心（有限合伙），募集资金用途为补充流动资金。本次发行的具

体情况如下：

序号	对象名称	认购股份数 (万股)	认购金额(万元)	出资方式
1	百意(威海)股权投资中心(有限合伙)	300.00	1,254.00	现金
合计		300.00	1,254.00	

本次发行所募集的资金已经大华会计师于 2021 年 6 月 9 日出具的大华验字[2021]000401 号《验资报告》验证全部存入募集资金专项账户。

2021 年 6 月 3 日，全国股转公司向公司出具了《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票定向发行无异议的函》(股转系统函[2021]1512 号)，对公司本次定向发行无异议。2021 年 6 月 23 日，中证登北京分公司发行人业务部出具《股份登记确认书》(业务单号：107000015118)，本次定向发行新增股份于 2021 年 6 月 23 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌。

(六) 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司无重大资产重组情况。

(七) 报告期内控制权变动情况

截至本招股说明书签署日，克莱特集团直接持有公司 32,936,000 股股份，占公司总股本的 51.95%，为公司的控股股东；盛才良家族直接及通过克莱特集团、百意投资间接控制公司 58.87% 股权，为公司实际控制人。报告期内，公司控股股东一直为克莱特集团、实际控制人一直为盛才良家族，公司控制权未发生变动。

公司发起人股东克莱特集团于公司挂牌时持有公司 69.06% 的股份，为公司控股股东。克莱特集团原股东盛才良、郝尚华(盛才良配偶)、盛元军(盛才良儿子)、盛军岭(盛才良女儿)、王新(盛军岭的丈夫、盛才良的女婿)经友好协商于 2014 年 8 月签署了《一致行动协议》，根据上述《一致行动协议》，由盛才良、郝尚华、盛元军、盛军岭、王新组成的盛才良家族为公司实际控制人。

2018 年 3 月 30 日，郝尚华女士因其年事已高，将其所持克莱特集团 20% 股权全部转让给其外孙王盛旭(盛军岭、王新之子)。盛才良、盛元军、盛军岭、

王盛旭、王新重新签署了《关于威海克莱特集团有限公司及威海克莱特菲尔风机股份有限公司之一致行动协议》。本次变动后，公司实际控制人盛才良家族构成为盛才良、盛元军、盛军岭、王盛旭、王新。

盛元军 2008 年起移居加拿大，已拥有加拿大永久居留权，其长期未参与公司生产经营，未在公司担任职务。2020 年 4 月 21 日，公司控股股东克莱特集团的原股东盛元军将其所持的全部 20% 克莱特集团股权分别转让给盛才良、盛军岭，上述《一致行动协议》中盛元军的相关义务、责任随着本次变更自然消除。本次变动后，公司实际控制人盛才良家族构成为盛才良、盛军岭、王盛旭、王新。

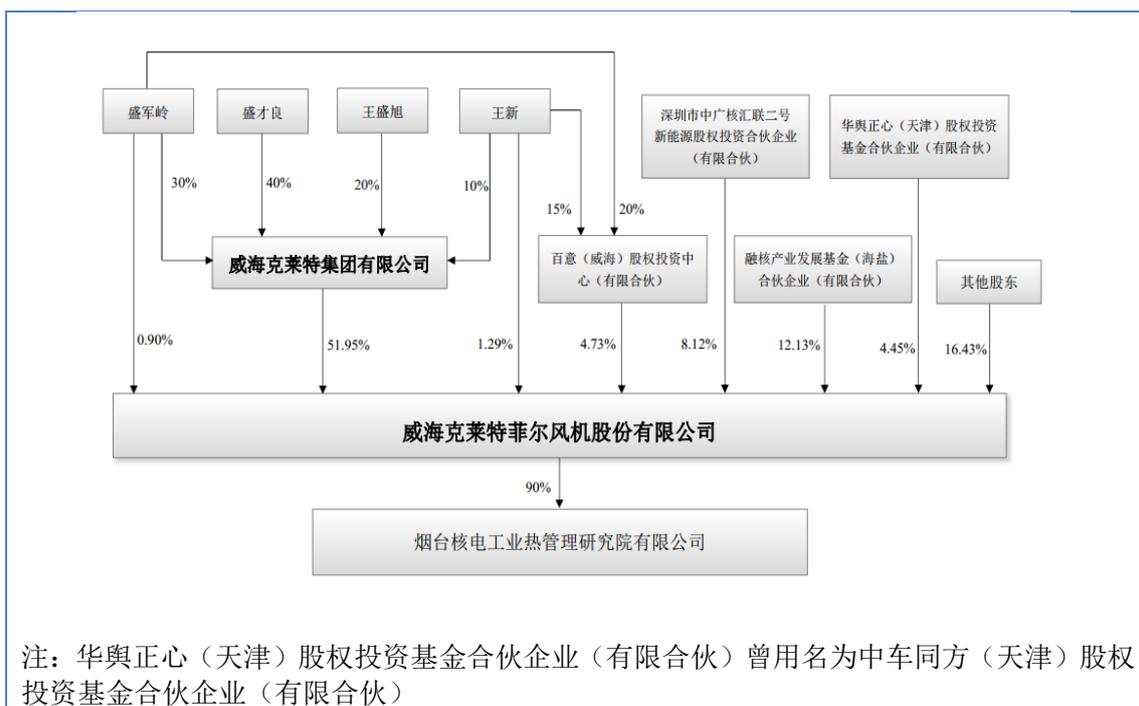
（八）报告期内股利分配情况

报告期内，公司股利分配情况如下：

序号	项目	权益分派方案	权益登记日	除权除息日	现金分红合计金额	实施情况
1	2018 年年度权益分派	每 10 股派 2.00 元人民币现金	2019.06.26	2019.06.27	1,208 万元	实施完毕
2	2020 年半年度权益分派	每 10 股派 3.00 元人民币现金	2020.10.13	2020.10.14	1,812 万元	实施完毕
3	2020 年度权益分派	每 10 股派 2.00 元人民币现金	2021.07.09	2021.07.12	1,268 万元	实施完毕

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下所示：



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

1、 控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，克萊特集团直接持有公司 32,936,000 股股份，占公司总股本的 51.95%，为公司的控股股东。公司控股股东情况如下：

公司名称	威海克萊特集团有限公司	
法定代表人	盛才良	
成立时间	1999 年 8 月 12 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
实收资本	1,000 万元人民币	
注册地址	威海火炬高技术产业开发区初村镇山海路 80-3 号	
经营范围	企业管理策划、技术咨询、营销咨询；化工产品（危险化学品除外）、建筑材料的批发、零售；货运代理业务；房屋租赁。（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）	
财务数据		
项目	2021 年 6 月 30 日/ 2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度
总资产	49,450.31 万元	43,482.67 万元
净资产	29,845.69 万元	26,940.14 万元
净利润	2,260.20 万元	2,453.15 万元
审计情况	财务数据已经大华会计师审计	

克萊特集团股东信息如下：

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	盛才良	400 万元	40%
2	盛军岭	300 万元	30%
3	王盛旭	200 万元	20%
4	王新	100 万元	10%

2、实际控制人基本情况

截至本招股说明书出具日，由盛才良、盛军岭（盛才良女儿）、王新（盛军岭的丈夫、盛才良的女婿）、王盛旭（盛军岭、王新之子）组成的盛才良家族直接及通过克莱特集团、百意投资间接控制公司 58.87% 股权，为公司实际控制人。

2018 年 3 月 30 日，盛才良、盛元军、盛军岭、王盛旭、王新签署了《关于威海克莱特集团有限公司及威海克莱特菲尔风机股份有限公司之一致行动协议》。上述《一致行动协议》约定，各方作为克莱特集团的股东行使依照适用之法律和克莱特集团公司章程对克莱特集团享有的所有表决权前及其各自担任的董事行使对克莱特集团享有的所有表决权前，包括根据克莱特集团届时有效的及其后修改的公司章程所享有的任何表决权，各方需就相关内容进行协商并就表决事项达成一致意见，若各方意见不能达成一致时，盛元军、盛军岭、王盛旭、王新的意见应以盛才良的意见为准，与盛才良的意见保持一致；盛才良与盛军岭作为公司的董事行使依照适用之法律和本公司章程对公司享有的所有表决权前，包括根据公司届时有效的及其后修改的章程所享有的任何表决权，盛才良与盛军岭需就相关内容进行协商并就表决事项达成一致意见，若盛才良与盛军岭的意见不能达成一致时，盛军岭的意见应以盛才良的意见为准，与盛才良的意见保持一致；盛元军、盛军岭、王盛旭、王新依照盛才良的意见行使对克莱特集团表决权及对本公司表决权所产生的任何法律后果，盛元军、盛军岭、王盛旭、王新均应予以认可并承担相应责任；盛元军、盛军岭、王盛旭、王新同意不就本协议项下其依照盛才良的意见行使对克莱特集团表决权及对本公司表决权而造成的任何后果和损失要求盛才良承担任何责任或对其作出任何经济上的或其他方面的补偿。

《一致行动协议》的有效期限为自各方签署之日起生效，在任何情形下，只要各方仍持有克莱特集团的股权或担任本公司的董事，则本协议应无限制地持续有效。

公司控股股东克莱特集团的原股东盛元军（盛才良儿子）于 2020 年 4 月 21 日将其所持全部的 20% 股权在控股股东内部进行了转让，分别转让给控股股东的

股东盛才良、盛军岭，上述《一致行动协议》中盛元军的相关义务、责任随着本次变更自然消除。

盛才良、盛军岭、王新、王盛旭的具体情况如下：

盛才良，男，1937年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。盛才良先生于1961年7月毕业于南京航空学院（现南京航空航天大学）；1961年-1968年在成都飞机厂（132厂）设计科工作，任设计员；1968年-1986年在中国直升机研究所（602所）从事直升机的设计、研究工作，任航空部振动时效课题组组长；1987-1988年在国营济南风机厂工作，担任设计科科长；1988年-1993年在济南山泉轴流风机厂工作，担任厂长；1994年-1999年在山东克莱特科技公司工作，担任总经理；1999年8月至今任克莱特集团董事长；2001年9月至2011年12月，任克莱特董事长、总经理；2011年12月至今任克莱特董事长。

盛军岭，女，1971年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，工程师职称，威海市第十六届、第十七届人大代表。盛军岭女士于1992年7月毕业于济南大学；1993年-1998年在国营济南水泵厂工作，担任设计技术员；1999年-2001年，任克莱特集团的工程师、销售经理；1999年至今任克莱特集团董事；2002年-2011年12月，任克莱特董事、常务副总经理；自2011年12月至今，任克莱特董事、总经理；2021年1月至今兼任克莱特控股子公司烟台核工业热管理研究院有限公司执行董事。

王新，男，1969年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1991年7月毕业于沈阳工业大学机械设计和制造专业，工程师。1991年—1994年在济南水泵厂工作，任工艺员；1995年-1999年在山东克莱特科技公司工作，任设计员；1999年8月—2001年9月在克莱特集团任技术科长；1999年至今任克莱特集团监事；2001年9月至今任职于克莱特，历任技术员、技术科长、技术中心主任、技术总监；2014年3月至今任克莱特副总经理；2022年1月5日至今任克莱特董事。

王盛旭，男，1997年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2020年7月至今任职于克莱特总经理办公室。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

除控股股东、实际控制人外，其他持有公司 5%以上股份的股东分别为融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）及深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙），其基本情况分别如下：

1、融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）持有公司 769 万股股份，占公司总股本的 12.13%，其基本情况如下：

公司名称	融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017 年 6 月 21 日
统一社会信用代码	91330424MA29G4LD7M
注册资本	42,000 万元人民币
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	核建产业基金管理有限公司
注册地址	浙江省嘉兴市海盐县秦山街道金禾路 1 号 1 幢 304、306 室
主要生产经营地	浙江省嘉兴市海盐县秦山街道金禾路 1 号 1 幢 304、306 室
经营范围	基金管理；股权投资；投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2017 年 6 月 21 日至 2024 年 6 月 20 日
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务无关系

融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）为私募基金，于 2017 年 7 月 10 日完成私募投资基金备案，备案编码为 SW1885。

融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）基金管理人为核建产业基金管理有限公司。核建产业基金管理有限公司成立于 2016 年 11 月 18 日，注册资本 20,000 万元人民币，法定代表人为俞红卫，公司住所为上海市青浦区沪青平公路 1921 号 7 楼 707 室，经营范围：股权投资管理，投资管理，资产管理，实业投资，创业投资【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】，营业期限为无固定期限。核建产业基金管理有限公司于 2017 年 1 月 12 日完成私募基金管理人备案，登记编号 P1060944。

截至本招股说明书签署日，融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）的合伙人及对应出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	国华军民融合产业发展基金（有限合伙）	25,000	59.52%	有限合伙人
2	新余龙银智盈投资管理合伙企业（有限合伙）	15,000	35.71%	有限合伙人
3	海盐中国核电城投资开发有限公司	1,000	2.38%	有限合伙人
4	核建产业基金管理有限公司	1,000	2.38%	普通合伙人
合计		42,000	100.00%	

2、深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）持有公司 515 万股股份，占公司总股本的 8.12%，其基本情况如下：

公司名称	深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016 年 1 月 25 日
统一社会信用代码	914403003597855291
注册资本	25,099 万人民币
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳元核亨风股权投资基金管理有限公司
注册地址	深圳市福田区莲花街道福中社区深南中路中广核大厦北楼中广核大厦北楼 21 层
主要生产经营地	深圳市福田区莲花街道福中社区深南中路中广核大厦北楼中广核大厦北楼 21 层
营业范围	一般经营项目是：能源项目投资、股权投资（具体项目另行申报）；太阳能发电技术开发，新能源系统集成（不含限制项目）；投资管理、投资咨询（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。
营业期限	2016-01-25 至 2066-01-19
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务无关系

深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）为私募基金，于 2016 年 7 月 14 日完成私募投资基金备案，备案编码为 SK6004。

深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）基金管理人为深圳元核亨风股权投资基金管理有限公司（曾用名“深圳中广核亨风股权投资基金管理有限公司”）。深圳元核亨风股权投资基金管理有限公司成立于 2014 年 7 月 29 日，注册资本 350 万元人民币，法定代表人为徐文浩，公司住所为深圳市福田区莲花街道深南大道 2002 号中广核大厦北楼 21 层，经营范围：一般经营项目是：受托管理股权投资基金；创业投资业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问；投资兴办实业；投资管理；投资咨

询；投资顾问（法律、行政法规规定禁止的项目除外；法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营），营业期限 2014 年 7 月 29 日至 2064 年 7 月 29 日。深圳中广核亨风股权投资基金管理有限公司于 2015 年 4 月 16 日完成私募基金管理人备案，登记编号 P1010859。

截至本招股说明书签署日，深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）的合伙人及对应出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额 (万元)	出资比例	合伙人类型
1	陆浦财富管理（上海）有限公司	24,899	99.20%	有限合伙人
2	深圳元核亨风股权投资基金管理有限公司	100	0.40%	普通合伙人
3	深圳市朗阔投资有限公司	100	0.40%	有限合伙人
合计		25,099	100.00%	

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除发行人外，控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

1、威海九日健身服务有限公司

公司名称	威海九日健身服务有限公司
注册资本	300,000 元
成立时间	2021 年 3 月 29 日
注册地址	山东省威海市火炬高技术产业开发区文化西路 177 号海悦建国饭店五层
法定代表人	王盛旭
统一社会信用代码	91371000MA3WGMUC81
股权结构	王盛旭持股 100%
营业范围	一般项目：健身休闲活动；体育健康服务；组织文化艺术交流活动；体育赛事策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：生活美容服务；保健食品销售；体育场地设施经

	营（不含高危险性体育运动）；高危险性体育运动（游泳）；小餐饮、小食杂、食品小作坊经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
--	--

2、百意（威海）股权投资中心（有限合伙）

公司名称	百意（威海）股权投资中心（有限合伙）
注册资本	12,540,000 元
成立时间	2021 年 4 月 21 日
注册地址	威海市火炬高技术产业开发区文化西路-177 号-A2313
执行事务合伙人	盛军岭
统一社会信用代码	91371000MA3WNQJH87
股权结构	盛军岭出资 20%，王新出资 15%，其余 28 位公司员工出资 65%
营业范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（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）

五、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本结构情况

本次公开发行前，发行人的总股本为 6,340 万股，拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,000 万股（未考虑超额配售选择权）。在不考虑超额配售选择权的情况下，公司本次发行后总股本为 7,340 万股，本次公开发行的股份数量占发行后总股本的比例为 13.62%。若全额行使超额配售选择权，公司本次发行后总股本为 7,490 万股，本次公开发行的股份数量占发行后总股本的比例为 15.54%。

（二）本次发行前公司前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	股权比例 (%)	股份性质	限售情况
1	威海克莱特集团有限公司	3,293.60	51.95%	境内非国有法人	全部限售
2	融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）	769.00	12.13%	私募基金	全部限售
3	深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）	515.00	8.12%	私募基金	非限售
4	百意（威海）股权投资中心（有限合伙）	300.00	4.73%	境内非国有法人	全部限售

5	华舆正心（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	282.2	4.45%	私募基金	非限售
6	红塔创新投资股份有限公司	221.90	3.50%	国有法人	非限售
7	青岛东润创业投资中心（有限合伙）	217.04	3.42%	私募基金	非限售
8	张海娟	102.71	1.62%	境内自然人	非限售
9	沈新	91.00	1.44%	境内自然人	非限售
10	王新	81.72	1.29%	境内自然人	全部限售
11	现有其他股东	465.83	7.35%	境内自然人、境内非国有法人	盛军岭、张开芳、李正伟、夏江丽、郑美娟持有的81.5万股全部限售，其余均为非限售
合计		6,340.00	100.00%		

注：融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）为私募基金，于2017年7月10日完成私募投资基金备案，备案编码为SW1885。深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）为私募基金，于2016年7月14日完成私募投资基金备案，备案编码为SK6004。华舆正心（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）为私募基金，于2017年5月10日完成私募投资基金备案，备案编码为SS0129。青岛东润创业投资中心（有限合伙）为私募基金，于2015年12月11日完成私募投资基金备案，备案编码为S84769。

上述股东中，克莱特集团为实际控制人控制的公司；王新为实际控制人盛才良家族成员，系克莱特集团股东、监事；王新、盛军岭夫妇持有百意（威海）股权投资中心（有限合伙）35%股权，且该合伙企业由盛军岭担任其执行事务合伙人。

除上述情形外，公司前十名股东之间不存在其他关联关系。

（三）其他披露事项

无

六、股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

（一）发行人已制定或实施的股权激励及相关安排

1、2016年股权激励（第一期）

2016年5月18日，克莱特召开第二届董事会第十一次会议，审议了《关于

威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行方案（一）的议案》、《威海克莱特菲尔风机股份有限公司股权激励计划（第一期）的议案》等与本次股权激励相关议案，盛才良、盛军岭、张开芳作为关联董事回避表决，因非关联董事不足 3 人，上述相关议案直接提交股东大会审议。2016 年 6 月 18 日，公司召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了上述议案。

参加本次股权激励人员共计 35 人，其中董事、监事、高级管理人员合计 6 人。本次股权激励发行股份 210 万股，发行价格为 3.00 元/股。

2016 年 10 月 25 日，本次股权激励发行新增的无限售条件股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，本次股权激励实施完成。

截至本招股说明书出具日，上述股权激励已实施完成，不存在对发行人股权结构造成影响的情况。

2、2016 年股权激励计划（第二期）

2016 年 11 月 9 日，克莱特召开第二届董事会第十五次会议，审议通过了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行方案（二）的议案》、《威海克莱特菲尔风机股份有限公司股权激励计划（第二期）的议案》等与本次股权激励相关议案。2016 年 11 月 28 日，公司召开 2016 年第五次临时股东大会，审议通过了上述议案。

参加本次股权激励人员共计 31 人，其中不包括董事、监事及高级管理人员。本次股权激励发行股份 40 万股，发行价格为 3.00 元/股。

2017 年 1 月 18 日，本次股权激励发行新增的无限售条件股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，本次股权激励实施完成。

截至本招股说明书出具日，上述股权激励已实施完成，不存在对发行人股权结构造成影响的情况。

3、2021 年员工持股计划

2021 年 4 月 29 日，克莱特召开第三届董事会第十一次会议，审议了《关于公司 2021 年（第一期）员工持股计划管理办法（修订稿）的议案》、《关于公司 2021 年（第一期）员工持股计划（草案）（修订稿）的议案》、《关于公司

2021年（第一期）员工持股计划授予的参与对象名单（修订稿）的议案》、《关于公司2021年（第一期）员工持股计划定向发行股票说明书（修订稿）的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的〈股份认购协议〉（修订稿）的议案》等与本次员工持股计划相关议案。盛才良、盛军岭、张开芳作为关联董事回避表决，因非关联董事不足3人，上述所有相关议案直接提交股东大会审议。2021年5月28日，公司召开2020年年度股东大会，审议通过了上述议案。

本次员工持股计划以公司向30名员工组成的百意（威海）股权投资中心（有限合伙）定向增发300万股股票形式实施，发行价格为4.18元/股。

截至本招股说明书出具日，上述员工持股计划已实施完成，本次员工持股计划尚在锁定期内，不存在对发行人股权结构造成影响的情况。

（二）发行人控股股东、实际控制人与其他股东签署的特殊投资约定

截至本招股说明书签署日，发行人不存在控股股东、实际控制人与其他股东签署特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人有一家控股子公司，无参股公司和分公司。控股子公司烟台核电工业热管理研究院有限公司具体情况如下：

公司名称	烟台核电工业热管理研究院有限公司
法定代表人	盛军岭
注册资本	200万元
实收资本	0元
成立日期	2021年1月28日
统一社会信用代码	91370600MA3UXXN57Q
注册地址	山东省烟台市莱山区山海路117号内1号烟台总部经济基地企业服务中心12楼
主要生产经营地	山东省烟台市莱山区山海路117号内1号烟台总部经济基地企业服务中心12楼
股东构成	克莱特持股90%，烟台众创核电研发中心持股10%
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；发电机及发电机组制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	新能源风机产品的技术研发
主要产品	无
主营业务与发行人	尚未开始实际经营业务，未来拟为发行人研发新能源相关产品提供

主营业务的关系	技术支持	
主要财务数据（单位：元） 注：财务数据已经大华会计师审计	项目	2021年6月30日/2021年1-6月
	总资产	0
	净资产	0
	营业收入	0
	净利润	0

八、董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况

公司现任董事会为公司第四届董事会，由9名董事组成，其中独立董事3名。公司董事会均由公司股东大会选举产生，基本情况如下：

序号	姓名	现任职务	本届任期
1	盛才良	董事长	2021.07.29-2024.07.28
2	盛军岭	董事兼总经理	2021.07.29-2024.07.28
3	王新	董事兼副总经理	2022.1.5-2024.07.28
4	张开芳	董事兼董事会秘书	2021.07.29-2024.07.28
5	吴正山	董事	2021.07.29-2024.07.28
6	胡晓	董事	2021.07.29-2024.07.28
7	钱苏昕	独立董事	2021.07.29-2024.07.28
8	王守海	独立董事	2021.07.29-2024.07.28
9	常欣	独立董事	2022.1.5-2024.07.28

上述董事简历如下：

盛才良，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“2、实际控制人基本情况”。

盛军岭，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“2、实际控制人基本情况”。

王新，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“2、实际控制人基本情况”。

张开芳，女，1968年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，会计专业中级职称，具备国际注册内部审计师（CIA）、高级国际财务管理师

(SIFM)、注册会计师(CFO)职业资格,已取得了上海证券交易所、深圳证券交易所、全国中小企业股份转让系统董事会秘书资格。2001年9月-2010年10月任克莱特财务总监;2010年11月-2011年11月,任克莱特管理总监;2011年12月至今,任克莱特董事兼董事会秘书。

吴正山,男,1993年1月出生,中国国籍,无境外永久居留权。2011年9月至2015年7月就读于山西财经大学,获学士学位;2015年9月至2017年7月就读于北京国家会计学院,获硕士学位;2017年7月至今,担任中核产业基金管理有限公司基金三部项目经理。2021年7月至今任克莱特董事。

胡晓,男,1970年8月出生,中国国籍,无境外永久居留权,大学本科学历。1995年8月至1999年5月,在平安银行股份有限公司深圳分行信贷部、会计部任职。1999年6月至1999年12月无任职。2000年1月至2007年11月,任深圳市深港产学研创业投资有限公司董事兼金融部总经理职务。2007年12月至2008年2月无任职。2008年3月至2013年12月,任意科控股有限公司董事会主席职务。2014年1月至2014年6月无任职。2014年7月至今,任职深圳市元亨风股权投资基金管理有限公司董事总经理职务。2018年10月至今任克莱特董事。

钱苏昕,男,1989年1月出生,中国国籍,无境外永久居留权,西安交通大学制冷与低温工程系副教授,本科毕业于清华大学建筑学院,博士毕业于马里兰大学机械工程系,先后入选中国科协青年人才托举工程、中国博士后国际交流引进项目,获得青岛市科学技术奖。曾任马里兰大学研究助理、西安交通大学能动学院讲师,现任西安交通大学能动学院副教授,兼任国际制冷学会B1专委会青年委员。2021年7月至今任克莱特独立董事。钱苏昕先生同时担任山东新北洋信息技术股份有限公司独立董事。

王守海,男,1976年3月出生,中国国籍,无境外永久居留权,博士研究生学历,注册会计师。现为山东财经大学会计学院教授,副院长,博士生导师。主要从事会计准则、公司治理研究,现为全国会计职称考试命题、审题专家,山东省会计准则咨询专家,同时担任《会计研究》、《审计研究》、《管理评论》、《财务研究》、《财贸经济》外审专家。2021年7月至今任克莱特独立董事。王守

海先生同时担任浪潮软件股份有限公司、威高血液净化制品股份有限公司独立董事。

常欣，男，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。历任即墨市通济街道办事处团委书记，青岛市发改委、青岛市金融办科长、副处长、处长。现任青岛蓝海股权交易中心有限公司总经理、蓝海基金工场（青岛）有限公司执行董事、青岛康普顿科技股份有限公司独立董事，兼任青岛证券与期货业协会副会长、青岛非上市公众公司协会副会长、青岛科技大学兼职教授。2022年1月至今任克莱特独立董事。

公司现任监事会为公司第四届监事会，由3名监事组成，其中职工代表监事1名，并设监事会主席1名。公司监事均由公司股东大会或职工代表大会选举产生，基本情况如下：

序号	姓名	现任职务	本届任期
1	来印京	监事会主席	2021.07.29-2024.07.28
2	夏江丽	监事	2021.07.29-2024.07.28
3	李正伟	职工代表监事	2021.07.29-2024.07.28

上述监事简历如下：

来印京，男，1971年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，MBA，高级工程师，国际注册项目经理PMP。1990年9月至1994年7月就读于北京化工大学机械系，获工学学士学位；1995年9月至1998年7月就读于北京对外经济贸易大学国际贸易专业；2000年9月至2003年7月于中国人民大学就读MBA专业；1994年8月至2004年2月任职于中国化工装备总公司，历任总经理秘书、项目经理、化机二部部门经理、工程事业部副总经理；2004年3月至2005年9月任职于中国昊华化工（集团）总公司—橡塑机械公司总经理助理；2005年9月至今任职于红塔创新投资股份有限公司管理部经理，参与多家公司的投资、投后及后续工作。来印京先生2018年9月至今任克莱特监事。同时，2011年6月至今，担任深圳市国电南思系统控制有限公司董事；2013年8月至今，担任烟台万华超纤股份有限公司董事；2016年6月至今，担任南京国电南思科技发展股份有限公司董事；2017年9月至今，担任北京慧图科技（集团）股份有限公司董事。

夏江丽，女，1979年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2013年7月毕业于山东大学行政管理专业。1995年7月至1998年7月就读于烟台工业学院；1998年7月至2000年10月任山东丽鹏包装股份有限公司印铁厂办公室主任；2000年10月至2004年10月任山东丽鹏包装股份有限公司总裁办秘书；2004年10月至2006年2月任职威海长城汽修厂办公室主任；2006年2月至2008年9月任克莱特综合办行政文员；2008年9月至2010年2月任克莱特总经理秘书；2010年2月至今任克莱特总经理办公室主任；2015年6月至今任克莱特监事。

李正伟，男，1985年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2008年7月毕业于山东轻工业学院人力资源管理专业。2009年6月至今在克莱特工作，历任人力资源部副经理、经理；2016年5月至今任克莱特监事。

公司现任高级管理人员共四人，均由董事会选举产生。现任高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	现任职务	本届任期
1	盛军岭	董事兼总经理	2021.07.29-2024.07.28
2	王新	董事兼副总经理	2021.07.29-2024.07.28
3	郑美娟	财务总监	2021.07.29-2024.07.28
4	张开芳	董事兼董事会秘书	2021.07.29-2024.07.28

上述高级管理人员简历如下：

盛军岭，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“2、实际控制人基本情况”。

王新，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“2、实际控制人基本情况”。

张开芳，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

郑美娟，女，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，

注册会计师，2006年6月毕业于南京农业大学会计学专业。2008年12月至今在克莱特工作，历任总账会计、财务部经理，2017年3月至今任克莱特财务总监。

（二）直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，本次发行前发行人董事、监事、高级管理人员及其近亲属直接或间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务	直接持股 (股)	间接持股 (股)	合计占比
1	盛才良	董事长	0	13,174,400	20.78%
2	盛军岭	董事兼总经理	570,000	10,480,800	17.43%
3	王新	董事兼副总经理	817,200	3,743,600	7.19%
4	王盛旭	董事盛军岭之子	0	6,587,200	10.39%
5	张开芳	董事兼董事会秘书	150,000	150,000	0.47%
6	吴正山	董事	0	0	0
7	胡晓	董事	0	475	0.0007%
8	钱苏昕	独立董事	0	0	0
9	王守海	独立董事	0	0	0
10	常欣	独立董事	0	0	0
11	来印京	监事会主席	0	0	0
12	夏江丽	监事	55,000	100,000	0.24%
13	李正伟	职工代表监事	10,000	50,000	0.09%
14	郑美娟	财务总监	30,000	100,000	0.21%
15	温爱武	郑美娟配偶	15,919	0	0.03%
合计			1,648,119	34,386,475	56.84%

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其近亲属除了上述情况外，不存在其他直接或间接持有发行人股份的情形，持有的本公司股份不存在涉诉、质押或者冻结的情形。

（三）对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除发行人、控股股东克莱特集团及员工持股平台百意投资外，发行人董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下表所示：

姓名	职务	对外投资单位	投资金额	持股比例
盛才良	董事长	威海市苏商投资有限公司	65万元	5.01%
张开芳	董事兼董事会秘书	威海高技术产业开发区拐角旅馆	个体工商户	
胡晓	董事	深圳市吁江投资管理有限	2,295万元	99.78%

		公司		
		深圳市时富投资发展有限公司	780 万元	78%
来印京	监事会主席	珠海红创同源投资合伙企业（有限合伙）	90 万元	90%
		珠海红创合志投资合伙企业（有限合伙）	400 万元	16%
		珠海同源天时投资中心（有限合伙）	100 万元	50%
夏江丽	监事	烟台原坐标信息技术有限公司	20 万元	20%

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员除了上述对外投资情况外，不存在其他对外投资。

（四）其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员兼职情况如下：

序号	姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司关系
1	盛才良	董事长	威海克莱特集团有限公司	董事长	控股股东
			威海市苏商投资有限公司	董事	除实际控制人盛才良投资并担任董事外，无其他关联关系
2	盛军岭	董事兼总经理	威海克莱特集团有限公司	董事	控股股东
			百意（威海）股权投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	公司员工持股计划载体合伙企业
3	王新	董事兼副总经理	威海克莱特集团有限公司	监事	控股股东
4	张开芳	董事兼董事会秘书	无	无	无
5	吴正山	董事	中核产业基金管理有限公司	项目经理	公司股东融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）之关联方
6	胡晓	董事	深圳元核亨风私募股权投资基金管理有限责任公司	董事兼总经理	公司股东深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙）基金管理人
			深圳市盱江投资管理有	执行董事	无其他关联关系

			限公司	兼总经理	
			深圳市时富投资发展有限公司	执行董事 兼总经理	无其他关联关系
			神华期货经纪有限公司	董事	无其他关联关系
			成都合泰投资置业有限公司	董事	无其他关联关系
			广州普惠创新金融信息服务有限公司	监事	无其他关联关系
			风脉能源（武汉）股份有限公司	董事	无其他关联关系
7	钱苏昕	独立董事	山东新北洋信息技术股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
8	王守海	独立董事	浪潮软件股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
			山东威高血液净化制品股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
9	常欣	独立董事	青岛蓝海股权交易中心有限责任公司	总经理	无其他关联关系
			蓝海基金工场（青岛）有限责任公司	执行董事	无其他关联关系
			青岛康普顿科技股份有限公司	独立董事	无其他关联关系
10	来印京	监事会主席	深圳市国电南思系统控制有限公司	董事	无其他关联关系
			红塔创新投资股份有限公司	管理部经理、监事	公司股东
			海安橡胶集团股份公司	监事	无其他关联关系
			太原市京丰铁路电器器材制造有限公司	董事	无其他关联关系
			中关村兴业（北京）高科技孵化器股份有限公司	董事	无其他关联关系
			天津宝兴威科技股份有限公司	董事	无其他关联关系
			红塔创新（珠海）创业投资管理有限公司	经理	无其他关联关系
			艾见（北京）科技发展有限公司	监事	无其他关联关系
			烟台万华超纤股份有限公司	董事	无其他关联关系
			南京国电南思科技发展股份有限公司	董事	无其他关联关系
			北京慧图科技（集团）股份有限公司	董事	无其他关联关系
			中科润资科技股份有限公司	董事	无其他关联关系
			北京百利时能源技术股份有限公司	董事	无其他关联关系
			珠海红创同源投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无其他关联关系
11	夏江丽	监事	烟台原坐标信息技术有	监事	无其他关联关系

			限公司		
12	李正伟	职工代表监事	无	无	无
13	郑美娟	财务总监	无	无	无

2、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除盛军岭是盛才良的女儿，王新是盛军岭的丈夫、盛才良的女婿之外，其他董事、监事、高级管理人员相互之间不存在亲属关系。

3、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

(1) 薪酬组成、确定依据及所履行的程序

在公司专职的内部董事、监事、高级管理人员从公司领取的薪酬包括基本薪酬、年终奖金及其他福利，其中基本薪酬根据其工作岗位等确定，年终奖金根据公司制度确定后统一发放。由投资机构委派的外部董事、监事不在公司领取任何薪酬与津贴。独立董事领取独立董事津贴，独立董事津贴由董事会制定方案，经股东大会审议通过后实施。

(2) 薪酬总额占发行人各期利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事和高级管理人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
薪酬总额	77.23	131.74	135.63	138.17
利润总额	2,710.91	2,852.71	2,505.81	2,046.19
占比	2.85%	4.62%	5.41%	6.75%

(3) 最近一年从公司领取薪酬的情况

单位：万元

序号	姓名	现任职/原任职	2020年度薪酬金额	是否从公司领薪
1	盛才良	董事长	34.38	是
2	盛军岭	董事兼总经理	30.73	是
3	王新	董事兼副总经理	19.64	是
4	张开芳	董事兼董事会秘书	17.21	是
5	吴正山	董事	0	否，投资机构委派，2021年7月29日任职
6	胡晓	董事	0	否，投资机构委派
7	岳建国	董事	0	否，投资机构委派
8	钱苏昕	独立董事	0	是，2021年7月29日任职

9	王守海	独立董事	0	是，2021年7月29日任职
10	常欣	独立董事	0	是，2022年1月5日任职
11	来印京	监事会主席	0	否，投资机构委派
12	夏江丽	监事	8.81	是
13	李正伟	职工代表监事	8.18	是
14	郑美娟	财务总监	12.77	是

九、重要承诺

(一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
实际控制人、控股股东	2022年1月11日	-	资金占用承诺	1、本公司/人保证严格遵守法律法规、中国证券监督管理委员会有关规范性文件、北京证券交易所有关规则及《威海克莱特菲尔风机股份有限公司章程》、《威海克莱特菲尔风机股份有限公司关联交易管理制度》等制度的规定，不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项等方式占用发行人的资金、资产或其他资源。2、如违反上述承诺导致发行人或发行人其他股东遭受损失的，由本公司/人承担赔偿责任。
实际控制人、控股股东	2022年1月11日	-	同业竞争承诺	1、截止本承诺书出具之日，本公司/人未以任何方式直接或间接从事与公司相竞争的业务，本公司/人及本公司/人之全资、控股公司的业务在专业、服务对象、及服务阶段上与公司目前从事的主要业务没有构成直接竞争关系。2、本公司/人不利用对公司的控制关系或其他关系进行损害公司及其他股东利益的行为。3、本公司/人承诺若本公司/人未来开展之业务或现有业务的进一步延伸可能限制公司的业务发展前景或业务领域，则公司在开展相关业务方面具有优先权。4、本公司/人承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出。5、本公司/人承诺本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。6、如违反上述任一项承诺，本公司/人愿意承担由此给公司及其他股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关费用的支出。该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在本公司/人作为公司控股股东、实际控制人期间以及自本公司/人不再为公司控股股东、实际控制人之日起两年内持续有效，且不可变更或撤销。
实际控制	2022年1	-	关于减少	1、本公司/人所控制的公司及关联方将尽

人、控股股东	月 11 日		和规范关联交易的承诺	<p>最大努力减少或避免与克莱特之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证遵循平等、自愿、等价、有偿的原则进行公平操作，签署关联交易协议，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，保证交易公平，价格公允，并按相关法律法规、规范性文件规定履行交易程序及信息披露义务。</p> <p>2、本公司/人保证将按照法律法规、规范性文件和公司章程的规定，在审议涉及与克莱特的关联交易事项时，切实遵守克莱特董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守克莱特关联交易的决策制度，确保不损害克莱特和其他股东的合法利益；保证不利用在克莱特的地位和影响，通过关联交易损害克莱特以及其他股东的合法权益。</p> <p>3、本公司/人将促使本公司/人控制的企业遵守上述承诺，如本公司/人或本公司/人控制的企业违反上述承诺而导致克莱特或其他股东的权益受到损害，本公司/人将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给克莱特或其他股东造成的一切实际损失。</p> <p>4、在本公司/人作为克莱特控股股东/实际控制人期间，上述承诺持续有效且不可撤销。</p>
董事、监事、高级管理人员	2022 年 1 月 11 日	-	关于减少和规范关联交易的承诺	<p>1、本人、本人所控制的公司及关联方将尽最大努力减少或避免与克莱特之间的关联交易。在进行确属必要且无法规避的关联交易时，保证遵循平等、自愿、等价、有偿的原则进行公平操作，签署关联交易协议，关联交易的价格原则上应不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，保证交易公平，价格公允，并按相关法律法规、规范性文件规定履行交易程序及信息披露义务。</p> <p>2、本人保证将按照法律法规、规范性文件和公司章程的规定，在审议涉及与克莱特的关联交易事项时，切实遵守公司董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序；严格遵守克莱特关联交易的决策制度，确保不损害克莱特和其他股东的合法利益；保证不利用在克莱特的地位和影响，通过关联交易损害克莱特以及其他股东的合法权益。</p> <p>3、本人将促使本人控制的企业遵守上述承诺，如本人或本人控制的企业违反上述承诺而导致克莱特或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给克莱特或其他股东造成的一切实际损失。</p> <p>4、在本人作为克莱特董事/监事/高级管理人员期间以及自本人不再为克莱特董事、监事、高级管理人员之日起两年内持</p>

				续有效，且不可变更或撤销，上述承诺持续有效且不可撤销。
实际控制人、控股股东及其一致行动人	2022年1月11日	-	限售承诺	<p>一、自克莱特股票在北交所上市之日起十二个月内，本企业/人不转让或者委托他人管理本企业/人/已直接或间接持有的克莱特在北交所上市前已发行的股份，也不提议由克莱特回购本人直接或间接持有的该部分股份。若因克莱特进行权益分派等导致本企业/人/直接持有克莱特股份发生变化的，本企业/人仍将遵守上述承诺。二、在本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，本人将向发行人申报所持有的发行人的股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的25%；本人离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。三、发行人公开发行股票后6个月内，如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者公开发行股票后6个月期末收盘价低于发行价（自克莱特股票在北交所上市6个月内，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，则将发行价作除权、除息调整后与收盘价进行比较），则本企业/人持有发行人股票的锁定期限自动延长6个月。本企业/人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（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，减持底价作相应调整），减持的股份总额不超过法律、法规、规章及规范性文件的规定限制。若发行人公开发行股票并在北交所上市后股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价将相应进行除权除息调整。四、本企业/人通过集中竞价交易减持其所持有公司股份的，应当及时通知公司，并按照下列规定履行信息披露义务：</p> <p>（1）在首次卖出股份的15个交易日前预先披露减持计划，每次披露的减持时间区间不得超过6个月；（2）拟在3个月内卖出股份总数超过公司股份总数1%的，除按照第（1）项规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的30个交易日前预先披露减持计划；（3）在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；（4）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。本企业/人通过北交所和全国中小企业股份转让系统的竞价或做市交易买入公司股份的，其减持不适用前款规定。五、如相关法律、法规、规范性文件、中</p>

				<p>国证监会、北交所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本企业/人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。六、本企业/人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归克莱特所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至克莱特指定账户。如果因本企业/人未履行上述承诺事项给克莱特或者其他投资者造成损失的，本企业/人将向克莱特或者其他投资者依法承担赔偿责任。七、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。</p>
其他股东 - 融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）	2022 年 1 月 11 日	-	限售承诺	<p>一、自克莱特股票在北交所上市起十二个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业已直接或间接持有的克莱特在北交所上市前已发行的股份，也不提议由克莱特回购本合伙企业的该部分股份。若因克莱特进行权益分派等导致本合伙企业直接持有克莱特股份发生变化的，本合伙企业仍将遵守上述承诺。二、本企业保证减持公司股份的行为将严格遵守相关法律、法规、规章的规定，及时通知公司，并履行信息披露义务。三、如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本合伙企业承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。四、本合伙企业因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归克莱特所有，本合伙企业将在获得收入的五日内将前述收入支付至克莱特指定账户。如果因本合伙企业未履行上述承诺事项给克莱特或者其他投资者造成损失的，本合伙企业将向克莱特或者其他投资者依法承担赔偿责任。</p>
董事（非独立董事）、高级管理人员	2022 年 1 月 11 日	-	限售承诺	<p>一、自克莱特股票在北交所上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的克莱特在北交所上市前已发行的股份，也不提议由克莱特回购本人直接或间接持有的该部分股份。若因克莱特进行权益分派等导致本人直接持有克莱特股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。二、在本人担任发行人董事/高级管理人员期间，本人将向发行人申报所持有的发行人的股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的 25%；本人离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。三、发行人公开发行股票后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或</p>

			<p>者公开发行股票后 6 个月期末收盘价低于发行价（自克莱特股票在北交所上市 6 个月内，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，则将发行价作除权、除息调整后与收盘价进行比较），则本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。本人所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（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，减持底价作相应调整），减持的股份总额不超过法律、法规、规章及规范性文件的规定限制。若发行人公开发行股票并在北交所上市后股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价将相应进行除权除息调整。</p> <p>四、本人通过集中竞价交易减持其所持有公司股份的，应当及时通知公司，并按照下列规定履行信息披露义务：（1）在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，每次披露的减持时间区间不得超过 6 个月；（2）拟在 3 个月内卖出股份总数超过公司股份总数 1% 的，除按照第（1）项规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的 30 个交易日前预先披露减持计划；（3）在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；（4）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。本人通过北交所和全国中小企业股份转让系统的竞价或做市交易买入公司股份的，其减持不适用本条规定。五、如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。六、本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归克莱特所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至克莱特指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给克莱特或者其他投资者造成损失的，本人将向克莱特或者其他投资者依法承担赔偿责任。七、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。</p>
监事	2022 年 1 月 11 日	-	<p>限售承诺</p> <p>一、自克莱特股票在北交所上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的克莱特在北交所上市前已发行的股份，也不提议由克莱特回购本人直接或间接持有的该部分股份。若因克莱特进行权益分派等导致本人直接</p>

			<p>持有克莱特股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。二、在本人担任发行人监事期间，本人将向发行人申报所持有的发行人的股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人持有的发行人股份总数的25%；本人离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。三、本人通过集中竞价交易减持其所持有公司股份的，应当及时通知公司，并按照下列规定履行信息披露义务：（1）在首次卖出股份的15个交易日前预先披露减持计划，每次披露的减持时间区间不得超过6个月；（2）拟在3个月内卖出股份总数超过公司股份总数1%的，除按照第（1）项规定履行披露义务外，还应当在首次卖出的30个交易日前预先披露减持计划；（3）在减持时间区间内，减持数量过半或减持时间过半时，披露减持进展情况；（4）在股份减持计划实施完毕或者披露的减持时间区间届满后及时公告具体减持情况。本人通过北交所和全国中小企业股份转让系统的竞价或做市交易买入公司股份的，其减持不适用本条规定。四、如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北交所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。五、本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归克莱特所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至克莱特指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给克莱特或者其他投资者造成损失的，本人将向克莱特或者其他投资者依法承担赔偿责任。六、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。</p>
发行人	2022年1月11日	-	<p>关于稳定股价预案的约束措施的承诺函</p> <p>本公司将努力保持公司股价的稳定，公司股票在北京证券交易所上市后3年内，如果公司股票在北京证券交易所上市之日起1个月内，连续10个交易日的收盘价均低于本次发行价格（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同），或公司股票在北京证券交易所上市第2个月至3年内，连续10个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产，本公司将根据《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案》中的相关规定，履行回购股票及其他义务。本公司将要求新聘任的董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员履行本</p>

				公司北京证券交易所上市时在《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案》中董事、高级管理人员已作出的相应承诺。如本公司未履行上述承诺，将按照《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中约定的措施予以约束。本公司将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本公司将承担相应的法律责任。
实际控制人、控股股东	2022年1月11日	-	关于稳定股价预案及约束措施的承诺	本公司/本人将努力保持公司股价的稳定，公司股票在北京证券交易所上市后3年内，如果公司股票在北京证券交易所上市之日起1个月内，连续10个交易日的收盘价均低于本次发行价格（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同），或公司股票在北京证券交易所上市第2个月至3年内，连续10个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产，本公司/本人将根据《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。在公司就回购股份事宜召开的董事会/股东大会上，本公司/本人对基于《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》的回购股份方案的相关决议投赞成票。如本公司/本人未履行上述承诺，将按照《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中约定的措施予以约束。本公司/本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本公司/本人将承担相应的法律责任。
董事（非独立董事）	2022年1月11日	-	关于稳定股价预案的约束措施的承诺	本人将努力保持公司股价的稳定，公司股票在北京证券交易所上市后3年内，如果公司股票在北京证券交易所上市之日起1个月内，连续10个交易日的收盘价均低于本次发行价格（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同），或公司股票在北京证券交易所上市第2个月至3年内，连续10个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产，本人将根据《关于公司向不特定合格投

				<p>投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。在公司就回购股份事宜召开的董事会/股东大会上，本人对基于《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》的回购股份方案的相关决议投赞成票。如本人未履行上述承诺，将按照《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中约定的措施予以约束。本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。</p>
高级管理人员	2022年1月11日	-	关于稳定股价预案的约束措施的承诺	<p>本人将努力保持公司股价的稳定，公司股票在北京证券交易所上市后3年内，如果公司股票在北京证券交易所上市之日起1个月内，连续10个交易日的收盘价均低于本次发行价格（如因派发现金股利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照证券监管机构的有关规定作相应调整，下同），或公司股票在北京证券交易所上市第2个月至3年内，连续10个交易日的收盘价均低于上一年度经审计的每股净资产，本人将根据《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中的相关规定，履行增持股票及其他义务。如本人未履行上述承诺，将按照《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》中约定的措施予以约束。本人将忠实履行承诺，如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。</p>
发行人	2022年1月11日	-	关于填补被摊薄即期回报措施的承诺	<p>公司承诺将严格履行填补被摊薄即期回报措施，若上述措施未能得到有效履行，将及时在公司股东大会上公开说明并公告未履行填补被摊薄即期回报措施的具体原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的利益。如果未履行相关承诺事项，致使投资者在交易中遭受损失的，公司将依法赔偿。公司承诺未来将根据中国</p>

				证监会、北京证券交易所等证券监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。
实际控制人、控股股东	2022年1月11日	-	关于填补被摊薄即期回报措施的承诺	1、本公司/人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。2、自本承诺函出具之日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、北京证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会及北京证券交易所该等规定时，本公司/人承诺届时将按照相关最新规定出具补充承诺。3、本公司/人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。4、若本公司/人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司/人同意中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司/人作出相关处罚或采取相关监管措施。
董事、高级管理人员	2022年1月11日	-	关于填补被摊薄即期回报措施的承诺	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。2、本人承诺对本人职务消费行为进行约束。3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。4、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使由董事会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。5、如公司未来推出股权激励计划，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。6、本承诺函出具日后，如中国证监会作出关于填补本次发行股票被摊薄即期回报的措施及承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。
发行人	2022年1月11日	-	分红承诺	公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次公开发行股票并在北京证券交易所上市后适用的《公司章程（草案）》，及《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内股东分红回报规划》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

<p>发行人</p>	<p>2022 年 1 月 11 日</p>	<p>-</p>	<p>损失赔偿承诺</p>	<p>一、本公司公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带责任。二、若有权部门认定本公司公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，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，本公司将依法回购公开发行的全部新股。三、在有权部门认定本公司公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件存在对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本公司董事会应根据相关法律法规及公司章程规定制定及公告回购计划并提交临时股东大会审议，经相关主管部门批准或核准或备案后，启动股份回购措施；回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。四、若有权部门认定本公司公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。五、上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。</p>
<p>实际控制人、控股股东</p>	<p>2022 年 1 月 11 日</p>	<p>-</p>	<p>损失赔偿承诺</p>	<p>一、发行人公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带责任。二、若有权部门认定发行人公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人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/人将依法购回已转让的原限售股份。本公司/人将在上述事项认定后 10 个交易日内启动购回事宜，采用二级市场集中竞价交易、大宗交易方式购回已转让的原限售股份；购回价格依据二级市场价格确定。若本公司/人购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，本公司/人将依法履行要约收购程序，并履行相应信息披露义务。三、若有权部门认定发行人公开发行股票并在北京</p>

				证券交易所上市的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/人将依法赔偿投资者损失。四、上述承诺为本公司/人真实意思表示，本公司/人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司/人将依法承担相应责任。
董事、监事、高级管理人员	2022年1月11日	-	损失赔偿承诺	一、发行人公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。二、若有权部门认定发行人公开发行股票并在北京证券交易所上市的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。三、上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。
保荐机构西南证券	2022年1月12日	-	制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函	本公司作为威海克莱特菲尔风机股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的保荐机构（主承销商）。本公司承诺报送的以本公司署名的申请文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。若因制作、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，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。
法律顾问德和衡律师	2022年1月12日	-	制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函	北京德和衡律师事务所作为威海克莱特菲尔风机股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市项目的申报律师，承诺为威海克莱特菲尔风机股份有限公司公开发行股票并在北京证券交易所上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；若因制作、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，将在该等事实被中国证监会或有管辖权的人民法院作出最终认定或生效判决后，依法赔偿投资者损失。
审计机构大华会计师	2022年1月12日	-	承诺函	因本所为威海克莱特菲尔风机股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市制作、出具的大华审字[2019]004355号审计报告、大华审字[2020]001981号审计报告、大华审字[2021]003730号审计报告、大华审字

				[2021]0015476 号审计报告及大华核字[2021]009834 号非经常性损益鉴证报告、大华核字[2021]009826 号内部控制鉴证报告、大华核字[2021]009850 号前期重大会计差错更正的专项说明、大华核字[2021]0011543 号前期重大会计差错更正专项说明的审核报告、大华核字[2021]0012689 号审阅报告等文件有虚假记载、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。
发行人	2022 年 1 月 11 日	-	关于未履行承诺时约束措施的承诺	一、如本公司未能履行招股说明书披露的公开承诺事项，本公司将在本公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向本公司的股东和社会公众投资者道歉。二、本公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、有效的补充承诺或替代性承诺。三、因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者承担赔偿责任。
实际控制人、控股股东	2022 年 1 月 11 日	-	关于未履行承诺时约束措施的承诺	一、如公司/本人未能履行招股说明书披露的公开承诺事项，本公司/人将在克莱特股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向克莱特的股东和社会公众投资者道歉。二、本公司/人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、有效的补充承诺或替代性承诺。三、因本公司/人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/人将依法向投资者承担赔偿责任。
董事、监事、高级管理人员	2022 年 1 月 11 日	-	关于未履行承诺时约束措施的承诺	一、如本人未能履行招股说明书披露的公开承诺事项，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。二、本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、有效的补充承诺或替代性承诺。三、因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者承担赔偿责任。

(二) 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2015 年 1 月 19 日	-	同业竞争承诺	目前没有在中国境内或境外以任何形式直接或间接实际控制或与其他自然人、法人、合伙企业或组织共同控制任何与克莱特股份存在竞争关系的经济实体、机构、经

			<p>济组织，或在经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员，与克莱特股份不存在同业竞争；自本承诺函出具之日起，不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股份及其它权益）直接或间接控制与克莱特股份构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织；保证将采取合法及有效的措施，促使本人（公司）/本人（公司）拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织，不以任何形式直接或间接控制与克莱特股份相同或相似的、对克莱特股份业务构成或可能构成竞争的任何经济实体、机构或经济组织。若本人及本人控制的相关公司、企业出现直接或间接控制与克莱特股份产品或业务构成竞争的经济实体、机构或经济组织之情况，则本人（公司）及本人（公司）控制的相关公司、企业将以停止生产或经营相竞争业务或产品的方式、或者将相竞争的业务纳入到克莱特股份经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方的方式、或者采取其他方式避免同业竞争；保证不会损害克莱特股份及其他股东（特别是中小股东）的合法权益；上述承诺在克莱特股份于全国中小企业股份转让系统挂牌之日起且本人为克莱特股份董事/监事/高级管理人员/核心技术人员/控股股东/实际控制人期间持续有效且不可撤销。如有任何违反上述承诺的事项发生，由本人承担因此给克莱特股份造成的一切损失（含直接损失和间接损失）。</p>
董事、监事、高级管理人员	2015年1月19日	-	<p>首次任职时承诺</p> <p>承诺遵守国家法律、行政法规和部门规章；遵守中国证监会发布的部门规章、规范性文件；遵守全国股转公司发布的业务规则等；遵守《公司章程》；同意接受证监会和全国股转公司的监管；按要求参加证监会和全国股转公司培训。</p>

（三）其他披露事项

无

十、 其他事项

无。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 主营业务

公司是一家专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造的高新技术企业，主营业务为从事轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备、海洋工程和舰船风机、冷却塔和空冷器风机、制冷风机等中高端装备行业通风设备产品及系统的研发、生产、销售及相关检修服务。

公司产品以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力，自成立以来，重点聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器等中高端领域，通过为中高端市场客户提供设备配套风机定制化服务，塑造品牌的差异化竞争优势。公司设有省级院士工作站及博士后创新实践基地，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，先后被评为工信部第一批专精特新“小巨人”企业、山东省高端装备制造业领军（培育）企业，参与编制了1项国家标准、6项行业标准，具有较高的市场影响力。

凭借过硬的技术，公司制定了以中高端市场客户为重点的直接销售模式，主攻各细分行业龙头企业，抢占行业制高点，深入挖掘客户需求，增强协同创新能力，深化与客户的长期战略合作关系。目前，公司已与包括中国中车、通用电气（GE）、庞巴迪、西门子、阿尔斯通、SPX（斯必克）、明阳智能、烟台冰轮、西屋制动、海英荷普曼、中国船舶等在内的国内外知名企业展开业务合作。

(二) 主要产品及服务

公司长期聚焦轨道交通、新能源装备、海洋工程与舰船、冷却塔和空冷器、制冷等中高端领域，为不同行业生产定制化通风机及通风冷却系统产品。

报告期内，通风机和通风冷却系统产品在各应用领域的收入情况如下：

单位：万元

领域	产品	2021年1-6月	占比	2020年	占比
轨道交通领域	通风机	3,224.50	17.20%	9,008.88	33.88%
	通风冷却系统	949.00	5.06%	6.31	0.02%

	合计	4,173.50	22.27%	9,015.19	33.90%
新能源装备领域	通风机	641.66	3.42%	2,790.21	10.49%
	通风冷却系统	6,016.33	32.10%	3,004.44	11.30%
	合计	6,657.99	35.52%	5,794.65	21.79%
海洋工程与舰船领域	通风机	1,780.82	9.50%	1,777.39	6.68%
冷却塔和空冷器领域	通风机	3,100.66	16.54%	4,763.71	17.91%
制冷领域	通风机	2,635.55	14.06%	3,684.53	13.86%
其他领域	通风机	393.40	2.10%	1,557.34	5.86%
领域	产品	2019年	占比	2018年	占比
轨道交通领域	通风机	8,360.49	36.66%	7,886.22	40.63%
	通风冷却系统	-	-	16.82	0.09%
	合计	8,360.49	36.66%	7,903.04	40.72%
新能源装备领域	通风机	1,496.57	6.56%	953.58	4.91%
	通风冷却系统	1,360.61	5.97%	737.67	3.80%
	合计	2,857.18	12.53%	1,691.25	8.71%
海洋工程与舰船领域	通风机	1,877.58	8.23%	850.32	4.38%
冷却塔和空冷器领域	通风机	5,119.43	22.45%	4,526.38	23.32%
制冷领域	通风机	2,957.69	12.97%	2,875.53	14.82%
其他领域	通风机	1,635.50	7.17%	1,563.05	8.05%

注：上表中“占比”为对应金额占通风机、通风冷却系统合计销售金额的比例。

通风冷却系统中除风机本体外，还需要集成散热器、水泵等配套设备。相比过去客户分散采购组装，忽视产品性能匹配及具体工况的适用性，集成通风冷却系统在优化风机效能、增加整体稳定性、节约使用面积方面表现更为优异。近年来，公司充分利用已有通风机产品优势，通过对相关组件进行系统集成，对通风冷却系统各部件进行优化组合，陆续开发了风电机舱散热空空冷却器、风电发电机水冷系统等新产品，有效满足了客户在通风冷却设备使用中对安全、稳定、节能、高效、便捷等方面的更高需求。公司主要产品具体情况如下：

产品分类	具体产品名称	应用领域	产品图片	产品具体应用及其功能
通风机	牵引电机冷却风机	轨道交通领域		该风机是高铁、动车及地铁等动力系统核心部件，为牵引电机通风散热，使牵引电机工作在稳定工况。

	陆上风电发电机散热离心风机	新能源装备领域		该风机用于风电机舱内部发电机的冷却，广泛应用于直驱型陆上风力发电机组。
	高效船用轴流风机	海洋工程与舰船领域		该产品具有高效、高可靠性特点，应用于集装箱船、散货船、客滚轮、海洋平台、舰船等，用于机舱、货仓等各处所通风或散热，提供新鲜空气或带走多余热量。
	超静音风机	冷却塔和空冷器领域		该风机较常规风机的噪音可降低5~15dB(A)，为空冷器、中央空调室外机组冷却塔通风散热。
	制冷风机	制冷领域		为冷冻机、速冻机配套用制冷风机，用于低温库、速冻或冷藏领域。
通风冷却系统	牵引电机供风单元	轨道交通领域		为高风沙地区轨道交通装备牵引电机通风冷却，同时过滤排出沙尘，使其工作工况保持稳定。
	燃气轮机罩壳通风设备	新能源装备领域		为燃气轮机罩壳通风散热，提供稳定的工作环境，使燃气轮机工作在高效稳定工况。
	风电机舱散热空空冷却器	新能源装备领域		海上风力发电用机舱散热空空冷却器，采用高效离心风机、散热器等部件，防腐等级达到C5-M，用于机舱散热。
	风电发电机水冷系统	新能源装备领域		该产品为海上风力发电机水冷系统，集成换热器、冷却风扇、水泵、膨胀管、蝶阀、阀块、管路等部件，具有体积小，换热功率大特点，为海上风电大型化提供了散热解决方案。

报告期内，轨道交通领域及新能源装备领域通风机、通风冷却系统产品收入合计占比分别为49.43%、49.18%、55.69%及57.79%，系公司产品核心应用领域。各领域产品情况具体如下：

1、轨道交通领域产品

公司轨道交通领域产品主要用于轨道交通变流器、变压器、牵引电机、制动电阻等重要设备的冷却散热。公司参与编制了铁道部机车、动车组牵引电动机通风机组行业标准。公司产品已经通过国内的 CRCC 铁路产品认证、美国铁路协会的 AAR 认证，已与中国中车、西屋制动、阿尔斯通、庞巴迪等领先轨道交通设备制造商建立了良好的合作关系。

报告期内，轨道交通领域产品生产销售情况如下：

单位：台，万元

产品名称	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机	产量	5,225.00	11,899.00	12,537.00	10,585.00
	销量	4,450.00	13,183.00	11,018.00	10,361.00
	收入金额	3,224.50	9,008.88	8,360.49	7,886.22
通风冷却系统	产量	268.00	1.00	3.00	5.00
	销量	239.00	3.00	-	8.00
	收入金额	949.00	6.31	-	16.82

截至 2021 年 12 月 13 日，发行人轨道交通领域产品在手合同金额（不含税）8,842.86 万元。轨道交通领域产品对应的主要客户及核心技术情况如下：

产品名称	对应客户	对应核心技术情况
通风机	中国中车、西屋制动、阿尔斯通、新誉庞巴迪牵引系统有限公司等	1) 基于行业应用场景的三元流高效风机技术中的低噪声高效轴流风机叶轮（ZL201210478072.8）、高效无蜗壳离心风机（ZL201921578365.7）； 2) 动力系统环境控制系统性解决技术中的轨道机车用通风机吊挂减震结构（ZL201520608522.X）、新型开放式离心风机叶轮（ZL201521001201.X）；
通风冷却系统	中国中车、新誉庞巴迪牵引系统有限公司	3) 重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术中的带有辅助支撑的轴流风机风筒（ZL201621303515.X）、一种具有轮盖加强结构的离心风机叶轮（ZL201820110592.6）； 4) 移动装备冷却风机轻量化技术中的离心风机铸铝锥孔叶轮（ZL201820982323.9）、高效轴流风机尼龙叶轮（ZL201621303521.5）

轨道交通领域通风产品应用于移动机械设备，对通风冷却产品可靠性、低噪声、轻量化等性能参数均提出了较高要求。发行人采用三元流高效风机技术对轨道交通领域通风产品进行优化升级，开发出了高效无蜗壳离心风机和低噪声高效轴流风机等产品，提高了通风产品的气动效率、降低了运转噪声及产品能耗。发行人运用动力系统环境控制系统性解决技术和重型装备旋转部件可靠性系统性

解决技术，对相关产品进行优化设计，整体提升了产品的系统可靠性，提出了动力系统环境控制的整体解决方案。发行人采用移动装备冷却风机轻量化技术，运用整体铸造、新型材料、局部肋筋、薄板起鼓等方式在保证产品强度基础上使产品重量更轻。运用上述核心技术及相应解决方案设计生产的产品，已广泛应用于轨道交通领域，并经过轨道交通领域客户及市场验证，受到客户的广泛好评。

2、新能源装备领域产品

公司能源领域产品主要包括风电/燃气轮机/核电用通风机及通风冷却系统。根据客户应用环境需求，通风冷却系统产品采用空冷或水冷两种方案，为发电机舱及其配套设备通风冷却降温。风电领域，公司已与明阳智能、东方电气等知名风电主机企业开展合作；燃气轮机领域，公司已与通用电气（GE）开展合作；核电领域，公司生产核电应急柴油机发电机组通风机，已取得《中核集团合格供应商证书》《民用核安全设备设计许可证》和《民用核安全设备制造许可证》，成为了少数具有参与核电项目资质的细分领域公司。

报告期内，新能源装备领域产品生产销售情况如下：

单位：台，万元

产品名称	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机	产量	1,120.00	6,001.00	2,571.00	1,570.00
	销量	1,022.00	5,760.00	2,664.00	1,469.00
	收入金额	641.66	2,790.21	1,496.57	953.58
通风冷却系统	产量	341.00	176.00	71.00	44.00
	销量	315.00	169.00	70.00	38.00
	收入金额	6,016.33	3,004.44	1,360.61	737.67

截至2021年12月13日，发行人新能源装备领域产品在手合同金额（不含税）4,015.37万元。新能源装备领域产品对应的主要客户及核心技术情况如下：

产品名称	对应客户	对应核心技术情况
通风机	明阳智能、通用电气（GE）、东方电气	1) 动力系统环境控制系统性解决技术中的新型开放式离心风机叶轮（ZL201521001201.X）、空冷式换热器轴流通风机（ZL201820450778.6）、高效无蜗壳离心风机（ZL201921578365.7）； 2) 重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术中的核电轴流风机抗震支撑装置（ZL201620729601.0）、一种具有中盘加强结构

通风冷却系统	明阳智能、通用电气(GE)、Nuovo Pignone S.r.l.、Jord Energy Pty Ltd	的离心风机叶轮 (ZL201820109975.1)、高强度组合式轴流风机叶片 (ZL201820462591.8)、一种具有轮盖加强结构的离心风机叶轮 (ZL201820110592.6)、带有辅助支撑的轴流风机风筒 (ZL201621303515.X)
--------	--	--

新能源装备领域风力发电、核电及燃气轮机等均均为重型设备，公司产品均是为上述重型装备核心动力部件提供环境控制方案，比如发电机、变流器、变压器等。发行人采用重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术采用多种设计方式保证旋转部件的可靠性，最终达到整个产品安全可靠运行的目的。发行人采用动力系统环境控制系统性解决技术，结合客户实际应用场景，与客户的设备整体结合设计，定制化采用不同解决方案，使整个系统运行更高效，系统性地解决动力系统的环境问题。依托公司核心技术专利设计生产的新能源装备配套通风冷却产品已广泛应用于新能源装备行业，得到了客户信赖和市场的欢迎。

3、海洋工程与舰船领域产品

公司海洋工程与舰船领域产品主要包括船用风机、造船用风机、钻井平台风机，主要用于海洋工程装备用发动机组、舱室空调通风散热、海上钻井电机散热、造船工作面送风、排烟、排尘等。目前公司及相关产品已通过了欧洲 ATEX 认证和中国 CCS、法国 BV、美国 ABS、欧洲 DNV GL 等国际船级社的认证，公司已与海英荷普曼、中国船舶、招商工业、中集来福士等大型造船企业建立了良好的合作关系。

报告期内，海洋工程与舰船领域产品生产销售情况如下：

单位：台、万元

产品名称	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机	产量	1,348.00	2,858.00	3,825.00	2,540.00
	销量	1,726.00	2,967.00	3,703.00	2,444.00
	收入金额	1,780.82	1,777.39	1,877.58	850.32

截至 2021 年 12 月 13 日，发行人海洋工程与舰船领域产品在手合同金额（不含税）1,087.50 万元。海洋工程与舰船领域产品对应客户、对应的核心技术情况

如下：

产品名称	对应客户	对应核心技术情况
通风机	海英荷普曼、中国船舶、海洋石油工程股份有限公司、烟台中集来福士海洋工程有限公司等	1) 基于行业应用场景的三元流高效风机技术中的离心轴流式船用风机 (ZL201820536755.7)、船用开启式轴流风机 (ZL202022852488.4); 2) 重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术中的高强度组合式轴流风机叶片 (ZL201820462591.8)、低噪防爆风机 (ZL201820844201.3); 3) 基于湍流控制的低噪声风机技术中的低噪声高效轴流风机叶轮 (ZL201210478072.8)、一种船用高效轴流式通风机 (ZL201922420067.1)

海洋工程与舰船领域通风产品主要运用上述核心技术提升产品效率、降低噪音及提高产品可靠性。采用三元流技术、湍流控制低噪声技术、可靠性系统性解决技术开发的高效低噪系列船舶领域产品满足可靠性要求的前提下，产品效率超一级能效、噪音远低于国家标准限定值，现已广泛应用于超大型集装箱船、散货船、客滚轮等船型。基于核心技术自主研发的高技术船舶用大风量、低噪音通风机，通过先进的设计手段和 CFD 流体数值模拟软件对通风产品内部流场进行模拟分析，采用全新离心轴流复合式结构设计，攻克常规通风产品大风量、高风压、低噪音无法同时实现的技术难题。公司采用数值仿真对产品噪声源精确分析，并采用特殊设计结构，降低涡流噪声的影响，使船舶舱室满足《船上噪声等级规则》要求。

4、冷却塔和空冷器领域产品

风机是冷却塔和空冷器循环系统中的核心设备之一，是根据冷却塔和空冷器的实际情况而定制的非标准化高端配件。公司冷却塔和空冷器领域产品主要包括大型轴流风机、石化和电站空冷器风机等。产品根据客户应用场景需求，可定制叶片为铝合金材质或玻璃钢材质，产品设计方案根据客户需求参数定制，具有较高的技术性、经济性。公司已与 SPX（斯必克）等国际冷却塔和空冷器生产知名企业建立了良好的合作关系。

报告期内，冷却塔和空冷器领域产品生产销售情况如下：

单位：台，万元

产品名称	项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机	产量	12,464.00	19,150.00	18,624.00	19,896.00

	销量	12,051.00	18,678.00	18,423.00	19,479.00
	收入金额	3,100.66	4,763.71	5,119.43	4,526.38

截至 2021 年 12 月 13 日, 发行人冷却塔和空冷器领域产品在手合同金额(不含税) 2,916.67 万元。冷却塔和空冷器领域产品对应的主要客户及核心技术情况如下:

产品名称	对应客户	对应核心技术情况
通风机	SPX、览讯科技、元亨股份、荏原冷热系统(中国)有限公司等	1) 基于行业应用场景的三元流高效风机技术的大型轴流叶轮 (ZL201210478093.X)、高效轴流风机尼龙叶型 (ZL201621303521.5); 2) 基于湍流控制的低噪声风机技术的低噪声高效轴流风机叶轮 (ZL201210478072.8)、具有齿形前缘叶片的大型轴流叶轮 (ZL201210478079.X)、一种机翼型超低噪声轴流风机叶片 (ZL201821816583.5); 3) 基于动力系统环境控制系统性解决技术的空冷式换热器轴流通风机 (ZL201820450778.6); 4) 基于移动装备冷却风机轻量化技术的带襟翼的大型轴流风机叶轮 (ZL201420194792.6)

冷却塔和空冷器领域通风产品采用三元流高效风机技术、湍流控制的低噪声风机技术对其进行结构优化改型, 提高通风产品的气动效率、降低运转噪声、提高产品可靠性。结合动力系统环境控制系统性解决技术、移动装备冷却风机轻量化技术对通风系统解决方案进行可靠性提升、轻量化设计。冷却塔和空冷器领域通风产品使用环境对噪声控制要求较高, 空冷器产品应用于化工领域等对能耗效率、可靠性要求较高。公司相关产品能够满足冷却塔和空冷器行业使用环境要求及性能参数要求, 得到广泛应用推广及市场验证, 受到相关领域客户信赖。

5、制冷领域产品

制冷领域风机产品广泛应用于制冷设备、食品加工行业。公司的制冷风机产品具有风机排风量大、制冷效果好、噪声小、结构简单、重量轻、电耗省、运行平稳等特点, 已与烟台冰轮、四方科技等知名冷冻行业企业建立了良好的合作关系。

报告期内, 制冷领域产品生产销售情况如下:

单位: 台, 万元

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
通风机	产量	7,645.00	10,569.00	8,238.00	8,176.00
	销量	7,379.00	10,081.00	8,082.00	7,969.00
	收入金额	2,635.55	3,684.53	2,957.69	2,875.53

截至 2021 年 12 月 13 日，发行人制冷领域产品在手合同金额（不含税）2,327.73 万元。制冷领域产品对应的主要客户及核心技术情况如下：

产品名称	对应客户	对应核心技术情况
通风机	烟台冰轮、四方科技、上海宝丰机械制造有限公司等	1) 基于行业应用场景的三元流高效风机技术中的低噪声高效轴流风机叶轮（ZL201210478072.8）、高效轴流风机尼龙叶型（ZL201621303521.5）； 2) 基于湍流控制的低噪声风机技术中的低噪防爆风机（ZL201820844201.3）； 3) 移动装备冷却风机轻量化技术中的低噪声空调用尼龙叶轮（ZL201521001172.7）

制冷领域产品采用基于行业应用场景的三元流高效风机技术、基于湍流控制的低噪声风机技术、移动装备冷却风机轻量化技术研发的制冷领域相关产品，包含压铸系列、低噪系列、尼龙系列等产品，具有高效率、低噪音、高可靠性等特点。采用三元流高效风机技术结合客户制冷系统的应用场景，采用数值流场分析方法，基于流场风量、温度、压力分布等情况，定制化设计通风产品，使整个系统风速、温度、冷量得到合理分布，受到客户长期信赖。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类具体构成情况如下：

单位：万元，%

类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
通风机	11,776.59	60.48	23,582.07	84.37	21,447.25	85.76	18,655.09	88.75
通风冷却系统	6,965.34	35.77	3,010.74	10.77	1,360.61	5.44	754.48	3.59
其他	730.63	3.75	1,357.38	4.86	2,201.85	8.80	1,610.18	7.66
合计	19,472.56	100	27,950.19	100	25,009.71	100	21,019.75	100

（四）主要经营模式

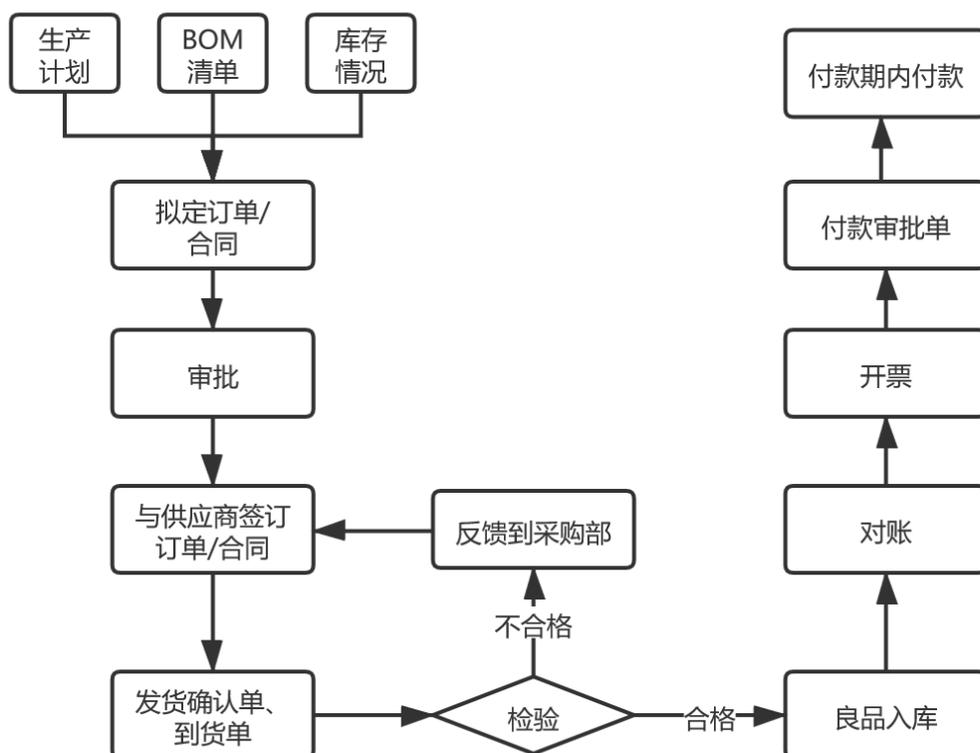
公司专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造，为不同行业客户提供定制化通风、冷却产品。公司具体经营模式如下：

1、采购模式

公司产品的主要原材料包括电机、板材型材（不锈钢板、碳钢板、铝型材等）包装材料及其他标准配件（如螺丝、螺栓等）等。公司采取“年度计划采购”和“订单驱动式采购”相结合的方式进行物料采购。对于常用的标准化原材料（如

标准配件、辅助材料、包装耗材等），公司于每年年底或次年年初根据年度销售计划预估确定采购数量，据此与供应商协商确定采购价格后，根据销售订单及生产计划向供应商下单采购。对于定制化风机所使用的对应原材料（部分电机、板材、型材等），由生产调度中心根据销售订单及生产计划并结合公司现有库存情况进行 MRP 运算生成采购订单，随后由采购部门对合格供应商进行询比价，最终选定供应商并进行采购。

公司具体采购流程如下：



2、生产模式

中高端通风冷却产品主要为非标特殊设计产品，公司采取按订单生产的模式，符合产品及行业特性。公司根据客户需求对产品进行设计，设计完成后根据设计结果进行物料采购、组织生产，按客户要求的参数、数量在规定的交货期内进行交付。公司在生产过程中通过 ERP 系统实现生产的跟踪分析，合理安排生产计划。

公司部分产品需要进行电镀等表面处理，公司不具备电镀等加工能力，需委托第三方公司进行外协加工。同时，基于成本控制、高效利用现有人员设备等生

产要素等因素考量，报告期内，发行人存在将少量机械加工、焊接、表面打磨、表面处理等非核心生产工序进行劳务外包或外协加工的情况。

发行人根据对厂商现场考察的情况，综合考虑厂商地理位置、加工能力、加工质量、合作可持续性等因素，判定该厂商是否选为外协厂商。

报告期内，公司前五大外协厂商和交易情况如下：

单位：万元

序号	名称	加工工序	交易金额	占当期外协总额的比例
2021年1-6月				
1	海阳永丰热镀锌有限公司	表面处理	68.94	17.11%
2	威海宏圣金属制品有限公司	表面处理	43.49	10.79%
3	威海金瑞精密机械有限公司	焊接	35.51	8.81%
4	威海德旭船舶有限公司	表面处理	35.19	8.73%
5	威海市麦德热浸铝有限公司	表面处理	34.04	8.45%
合计			217.18	53.89%
2020年度				
1	威海市麦德热浸铝有限公司	表面处理	88.78	25.68%
2	威海宝鸿电器有限公司	焊接	72.31	20.91%
3	海阳永丰热镀锌有限公司	表面处理	44.22	12.79%
4	威海市军华机械厂	机械加工	25.68	7.43%
5	烟台市牟平区港南金属表面处理有限公司	表面处理	19.47	5.63%
合计			250.46	72.44%
2019年度				
1	威海市麦德热浸铝有限公司	表面处理	114.71	33.41%
2	威海宝鸿电器有限公司	焊接	52.27	15.22%
3	威海市军华机械厂	机械加工	43.03	12.53%
4	文登市广润金属制品有限公司	表面处理	23.96	6.98%
5	威海市润葳机械加工厂	机械加工	20.40	5.94%
合计			254.37	74.08%
2018年度				
1	威海市麦德热浸铝有限公司	表面处理	106.59	20.65%
2	威海宝牧机械有限公司	表面处理	81.55	15.80%
3	威海市易百通数控设备有限公司	机械加工	59.67	11.56%
4	威海宝鸿电器有限公司	焊接	48.88	9.47%
5	威海市军华机械厂	机械加工	37.37	7.24%
合计			334.05	64.72%

报告期内，发行人前五大外协厂商外协费用分别为 334.05 万元、254.37 万元、250.46 万元和 217.18 万元，占各期外协总金额的比例分别为 64.72%、74.08%、72.44%和 53.89%。

报告期内，公司劳务外包情况如下：

单位：万元

名称	加工工序	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
山东联信智达人力资源有限公司/山东联程人力资源有限公司	装配	33.32	6.83	2.10	-
威海兆丰电焊有限公司	表面打磨、装配	148.49	215.45	197.17	100.75
威海和利焊接技术有限公司	表面打磨	2.15	-	-	3.19
泰安东利环保科技有限公司	表面打磨	4.73	-	-	-
山东新船重工管舫装制作有限公司	装配	1.30	-	-	-
杨盛全	装配	4.36			
柏华新	装配	9.27			
合计		203.63	222.28	199.26	103.94

注：山东联信智达人力资源有限公司与山东联程人力资源有限公司均为山东联桥国际人才合作有限公司控股子公司，公司与上述两个公司发生的劳务外包费用合并计算。

报告期内，公司外协费用及劳务外包费用占营业成本的比重如下：

单位：万元

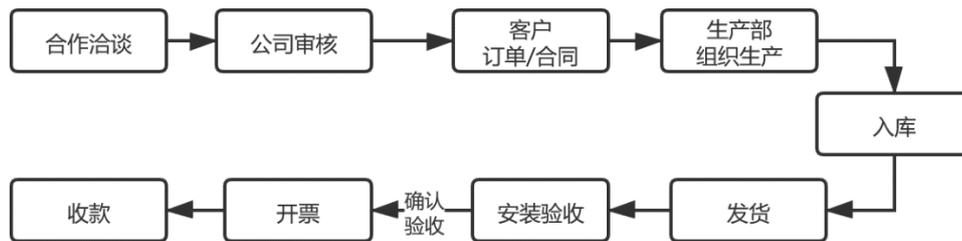
项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
外协费用	403.02	345.76	343.36	516.18
劳务外包费用	203.63	222.28	199.26	103.94
营业成本	13,361.36	19,495.97	16,462.31	14,594.91
外协费用占营业成本的比例	3.02%	1.77%	2.09%	3.54%
劳务外包费用占营业成本的比例	1.52%	1.14%	1.21%	0.71%

报告期内，发行人不存在劳务派遣用工情况。

3、销售模式

公司产品销售采用直销模式，主要客户为轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船、冷却塔和空冷器及制冷等行业国内外知名企业。公司主要通过商务谈判、主动业务推广等方式与客户建立合作关系。公司谈判成功后，通过与客户签署合同/订单方式开展业务。公司根据客户合同或订单情况，组织采购和生产，按客户要求的参数、数量在规定的交货期内进行交付。

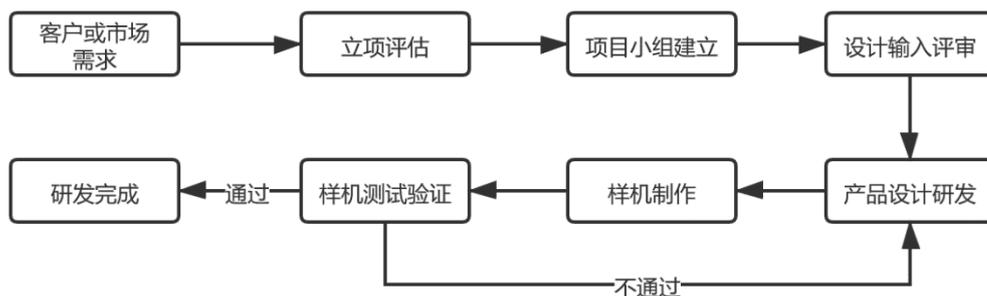
公司具体销售流程如下：



4、研发模式

发行人始终坚持满足客户需求，不断追求技术创新，开发先进产品，为不同行业领域客户提供性能优异的定制化通风设备产品及解决方案。公司研发采用专业分析软件对产品的结构参数、结构强度、叶轮疲劳强度等进行演算和分析，并对风机实际使用过程中的潜在失效模式进行预先识别，通过研发设计进行原因消除，从根本上提高了产品的可靠性、安全性及使用寿命。同时，公司通过加强与国内外知名科研院校、设计机构合作，充分利用丰富的设计资源，对产品可靠性、安全性及节能方面不断进行优化设计。在重大项目配套设备的研发过程中，吸取国内外同行先进的研发理念与技术，与公司多年研发经验相结合，提升公司研发能力。

公司具体研发流程如下：



5、盈利模式

公司盈利主要来自于产品销售利润。公司在保持现有优势业务良好发展的同时，积极探索其他中高端细分领域市场，顺应时代与行业的发展趋势，优化产品种类，进一步提升产品性能，增强公司产品的竞争力，寻找新的盈利增长点。

6、各类人力成本情况

报告期内，发行人各类人员的人力成本情况如下：

单位：万元

人员分类	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
管理类人员	650.34	1,089.39	1,234.96	1,029.02
研发类人员	359.52	627.80	545.66	519.00
销售类人员	311.52	557.13	590.16	476.45
生产类人员	698.28	1,349.97	1,190.26	1,091.78
合计	2,019.66	3,624.29	3,561.04	3,116.25
发行人营业总成本	16,768.67	25,365.17	22,750.44	20,061.83
占比	12.04%	14.29%	15.65%	15.53%

报告期各期末，公司各类人力成本合计分别为 3,116.25 万元、3,561.04 万元、3,624.29 万元及 2,019.66 万元，占发行人营业总成本的比例分别为 15.53%、15.65%、14.29% 及 12.04%。随着发行人营业收入规模逐步扩大，规模效应逐渐显现，人力成本占营业总成本的比例呈下降趋势。

公司劳务外包主要工作系表面打磨及装配工作。若将劳务外包所需人员纳入正式员工，对发行人业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
劳务外包总金额	203.63	222.28	199.26	103.94
各期外包平均人数	57.53	36.31	32.49	16.54
各期外包平均工资	3.54	6.12	6.13	6.29
生产工人人均成本	3.51	7.54	7.13	6.58
换算为公司员工成本	201.93	273.78	231.65	108.83
影响利润总额	1.70	-51.50	-32.39	-4.89
各期利润总额	2,710.91	2,852.71	2,505.81	2,046.19
影响金额占利润总额比例	0.06%	-1.81%	-1.29%	-0.24%

注 1：公司外包费用计费模式为按件计费，上述各期外包平均人数为根据公司外包工作人员实际工作记录天数计算得出。2021 年 1-6 月工资数据未经年化

报告期内，公司主要的外协工序为表面处理。因公司不具备电镀锌、电泳、阳极氧化等表面处理的设备和能力，需委托第三方公司进行外协加工。同时，考虑到公司生产场地及设备较为饱和，基于成本控制、高效利用现有人员设备等生产要素等因素考量，报告期内，公司存在将生产过程中少量机加工、焊接等非核心工序外协加工。公司提供制作方案和工艺要求，选择合格外协厂商进行生产供应。产品生产验收合格后，公司与外协厂商按约定价格结算外协加工费。上述外

协加工费中包含了外协供应商的加工工人工资、厂房设备折旧、加工辅材费用及能源等其他生产成本，公司根据相应工序加工难度按照合理的市场价格支付外协加工费用。

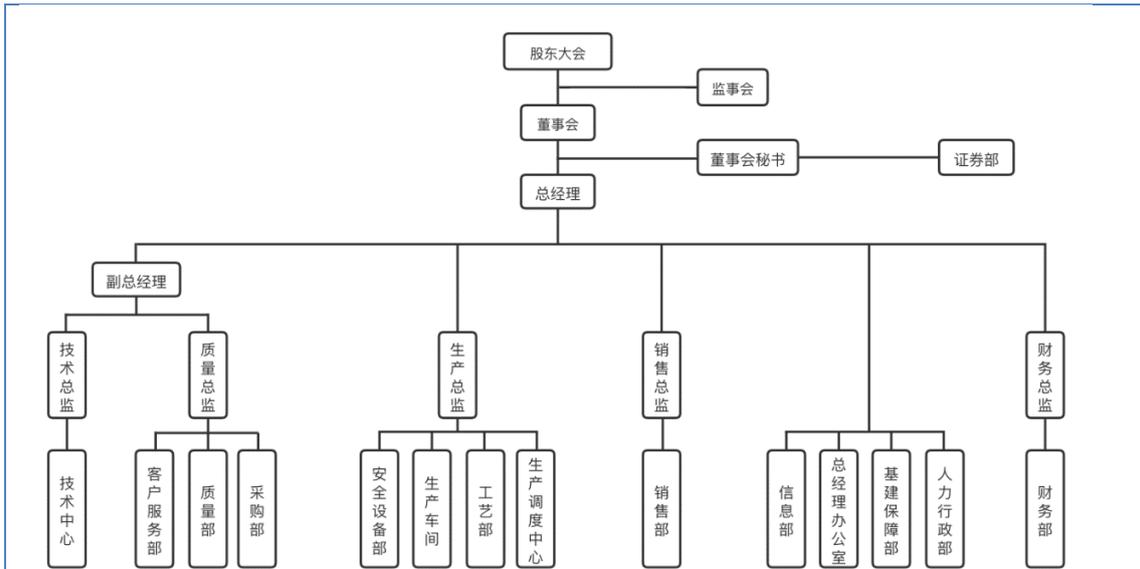
（五）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

发行人深耕通风领域二十年，自设立以来，始终专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造，主营业务、主要产品未发生重大变化。

发行人自成立时涉足轨道交通领域、海洋工程与舰船领域、冷却塔和空冷器领域及制冷领域通风机产品。公司长期坚持以中高端市场为目标的战略定位，在发展过程中顺应时代与行业发展趋势，不断优化产品种类，深入挖掘中高端应用市场及应用领域，满足不同行业客户多样化的需求。2009年，发行人与明阳智能开始合作，向其供应新能源领域陆上风电通风产品，正式涉足新能源装备领域。公司自2015年开始，向GE及其附属子公司供应通风冷却系统产品应用于新能源装备燃气轮机领域，正式将产品类型由单一通风机产品拓展向集成化通风冷却系统。2020年，发行人成功研发出符合明阳智能需求的空空冷却器，在通风冷却系统领域取得了较大发展。目前，公司产品已广泛应用于轨道交通、新能源装备、海洋工程与舰船、冷却塔和空冷器等中高端装备领域，在相关细分市场领域具有较强的影响力。

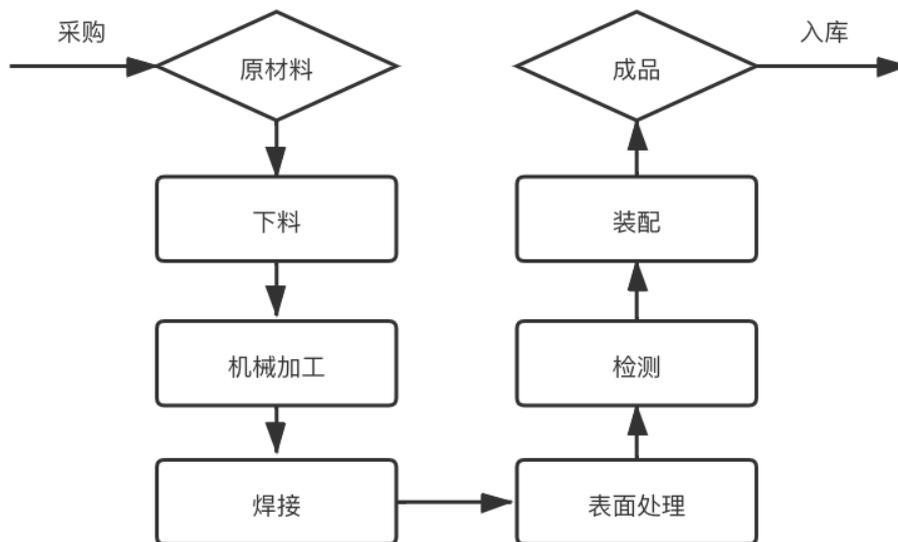
（六）公司内部组织结构图和业务流程

1、公司内部组织结构图



2、主要生产或服务流程

公司主要产品工艺流程主要包括下料、机械加工、焊接、表面处理、检测、装配等环节，其主要生产流程如下：



发行人风机主要产品可按结构分为轴流风机与离心风机，根据下游应用领域和性能参数要求不同为客户定制化选择风机结构。通风冷却系统产品为发行人在自行生产离心/轴流风机产品的基础上，根据需求装配散热器、水泵、阀门等其他部件，对通风冷却功能进行系统性设计、集成而成。相比于单一通风机，通风冷却系统能够更好地满足客户多元化的特殊需求。相比过去客户分散采购组装，

忽视产品性能匹配及具体工况的适用性，直接采购的集成通风冷却系统在优化风机效能、增加整体稳定性、节约使用面积方面表现更为优异。

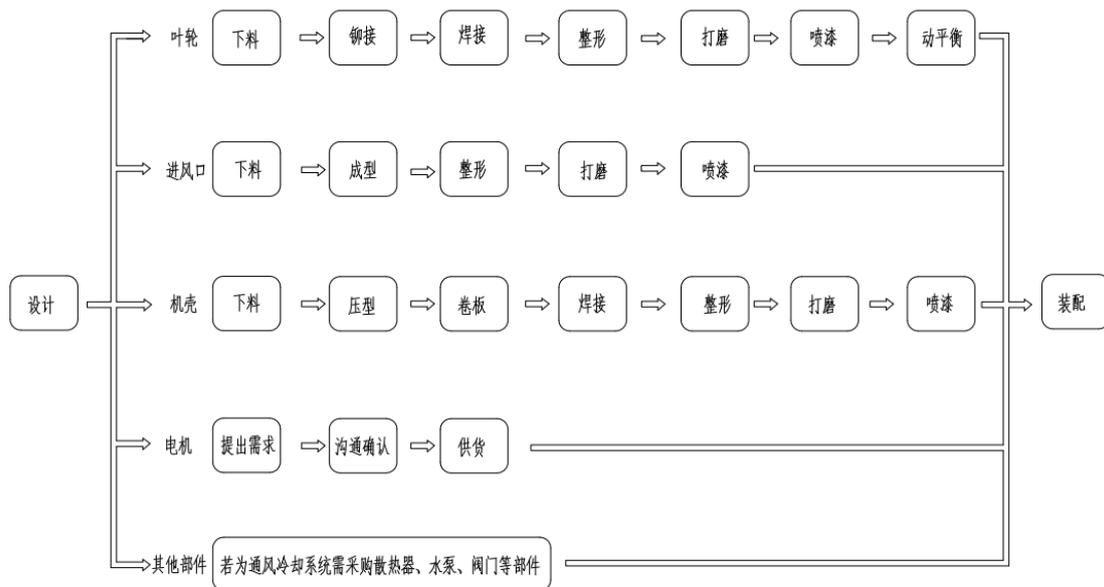
离心风机产品结构如下图所示：



离心风机示意图

离心风机通风冷却系统示意图

离心风机及对应通风冷却系统生产流程图如下：



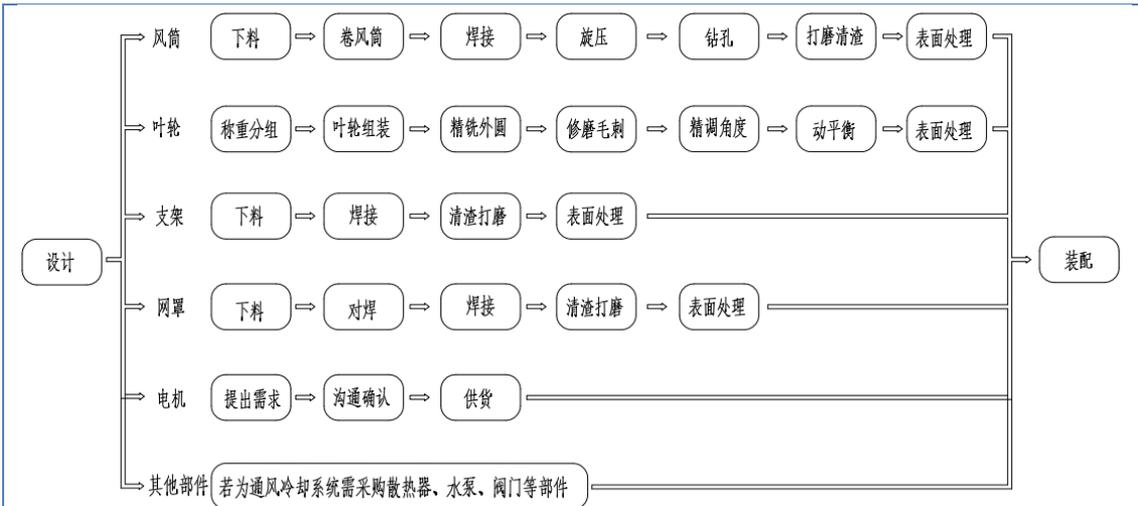
轴流风机产品结构如下图所示：



轴流风机示意图

轴流风机通风冷却系统示意图

轴流风机及对应通风冷却系统生产流程图如下：



(七) 生产经营中涉及的主要环境污染物

1、主要污染物情况

发行人在生产经营过程中，主要的环境污染物包括废水、废气、固体废弃物及噪声。具体情况如下：

类型	排放源	主要污染物
废气	产品下料、机械加工、焊接、打磨	颗粒物
	表面处理	挥发性有机物
废水	水幕喷漆	COD、氨氮、其他特征污染物
	生活污水	
固体废物	产品机械加工及表面处理	金属、焊渣、木材、漆渣、油漆桶等
	生活垃圾	生活垃圾
噪音	产品下料及机械加工	噪音

2、主要处理措施

对于生产经营过程中产生的环境污染物，公司采取了有效的处理措施，具体如下：

(1) 废气处理

发行人生产过程产生的废气污染排放环节为产品下料、机械加工、焊接及表面处理，其中产品下料、机械加工、焊接、打磨环节产生废气污染物主要为颗粒物；表面处理环节产生废气污染物为挥发性有机物（主要包括 SO₂、NO_x、VOCs 及其他特征污染物）。

发行人采用袋式除尘器对废气中的颗粒物进行处理，利用除尘器中的滤料将

废气中的颗粒物留在滤袋内，使废气中颗粒物浓度降低至低于排放标准的浓度。针对挥发性有机物，发行人设置了有机废气收集治理系统，采用喷淋、吸附、催化燃烧等工艺对废气进行处理。发行人废气排放执行《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018），废气处理符合环保标准及相关要求。

（2）废水处理

发行人生产过程中喷漆室水幕产生废水，除此之外为办公生活产生污水，污水主要污染物为 COD、氨氮及其他特征污染物。对于喷漆室水幕污水，发行人采用过滤装置将废水过滤后循环利用，不对外排放。对于办公生活污水，发行人按照《排污许可证》要求排入所在地初村污水处理厂进行处理，发行人废水排放严格执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），废水处理符合环保标准及相关要求。

（3）固体废物处理

发行人生产过程中产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物及其他办公生活垃圾。具体处置方式如下：

类别	具体固废名称	处理方式
一般工业固体废物	铝、铁、不锈钢、木材、纸箱等	向第三方销售
危险废物	漆渣、油漆桶等	委托第三方处理
办公生活垃圾	废纸、废包装物、厨余垃圾等	交由环卫部门处理

发行人一般工业固体废物主要为金属、纸箱等，通过向第三方销售的方式进行处理。发行人危险废物委托第三方进行处理，危险废物处置受托方威海市环保科技服务有限公司（鲁危证 35-2 号）、山东东顺环保科技有限公司（威危证 2 号）、威海蔚航环保科技有限公司（鲁危证（临）2 号）均为合法危险废物利用和处置单位，具备危险废物经营许可相关资质。发行人办公生活垃圾交由环卫部门处理。发行人固体废物处理符合环保标准及相关要求。

（4）噪声处理

发行人生产过程中噪声污染主要产生于下料及机械加工环节，公司厂区处于

工业区，日常定期进行设备的维修和保养，防止设备因故障而产生的不当噪声。与此同时，发行人严格按照劳动保护相关要求，对生产工人采取发放佩戴耳塞等劳保用品对生产人员进行防护，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），符合环境保护标准及相关要求。

3、环保设施及处理能力

为保证废气排放符合环保标准，公司设置了废气环保处理设施，具体情况如下：

废气种类	设施名称	数量	处理工艺	处理能力
颗粒物	除尘系统	1	袋式除尘器	90,000m ³ /h
挥发性有机物	有机废气收集治理系统	5	喷淋、吸附、催化燃烧	176,000m ³ /h

报告期内，上述废气环保处理设施运行正常，废气处理系统已接入威海市环境监测监控系统及山东省自然资源厅省控平台，废气排放情况通过该系统实时上传保存。

报告期内，发行人未有被环保监管部门要求整改或被处以行政处罚的情形。

二、行业基本情况

（一）发行人所属行业

发行人主要从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造。依照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及全国股转公司发布的《挂牌公司管理型行业分类指引》，发行人所属行业为“制造业-通用设备制造业-风机、风扇制造”，行业代码为“C3462”。依照中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人所属行业为“通用设备制造业”，行业代码为“C34”。

（二）行业主管部门、监管体制及法律法规

1、行业主管部门及监管体制

（1）主管部门

公司所属行业的主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部和国家

市场监督管理总局。国家发展和改革委员会主要负责拟定并组织实施产业发展战略、中长期规划和年度计划，推进产业结构战略调整，促进行业体制改革，促进行业技术发展和进步等工作。工业和信息化部主要负责拟定实施行业规划、产业政策和标准，监测行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。国家市场监督管理总局及地方市场监督管理部门依据法律法规及行业标准实施风机行业质量监督管理。国家市场监督管理总局下属国家标准化管理委员会、国家认证认可监督管理委员会负责相关国家标准制定修订工作及产品认证认可工作。

(2) 自律组织

公司所处行业的自律性管理机构为中国通用机械工业协会，该协会包括十二个专业分会，其中包括风机分会和冷却设备分会。中国通用机械工业协会风机分会和冷却设备分会是负责风机行业、冷却设备行业的管理和服务的自律性组织，其主要职能包括调查研究行业的现状及发展方向；举办行业展会；行业及会员单位的改革与发展提供各项服务；反映行业及会员单位的合理要求和愿望，协助政府做好行业工作；规范行业行为，维护行业及会员单位的利益和合法权益等。

目前，公司所处行业市场化程度较高，政府部门和行业协会对行业的管理主要为宏观管理、实行宏观政策指导，企业生产经营完全基于市场化方式自主经营。

2、主要法律法规及政策

发行人所属行业涉及的主要法律法规及政策如下：

发文时间	主要法律法规及政策	发文单位	主要内容
2013年	《关于促进中小企业“专精特新”发展的指导意见》	工信部	引导中小企业专注核心业务，提高专业化生产、服务和协作配套的能力，为大企业、大项目和产业链提供零部件、元器件、配套产品和配套服务。
2015年	《中国制造 2025》	国务院	全面提升液化天然气船等高技术船舶国际竞争力，掌握重点配套设备集成化、智能化、模块化设计制造核心技术。建立世界领先的现代轨道交通产业体系，研制先进可靠适用的产品和轻量化、模块化、谱系化产品。进一步提高超大容量水电机组、核电机组、重型燃气轮机制造水平。
2015年	《关于推进国际产能和装备制造合作	国务院	加快铁路“走出去”步伐，拓展轨道交通装备国际市场。

	的指导意见》		
2015年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要》	国务院	以提高制造业创新能力和基础能力为重点，推进信息技术与制造技术深度融合，促进制造业朝高端、智能、绿色、服务方向发展，培育制造业竞争新优势。实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。
2017年	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	国家发改委	加快推进制造业智能化、绿色化、服务化，切实增强制造业核心竞争力，推动我国制造业加快迈向全球价值链中高端。在轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备等重点领域组织实施关键技术产业化。
2017年	《铁路“十三五”发展规划》	国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司	提出了铁路行业未来五年的总体发展思路和发展目标；明确了铁路行业发展的重点任务；健全、完善了相应的保障措施，系我国铁路行业未来五年发展的重要指导文件。
2017年	《山东省新能源和可再生能源中长期发展规划（2016-2030年）》	山东省发展和改革委员会	大力推动能源生产和消费革命，加快构建清洁、低碳、安全、高效的现代能源体系。到2030年山东省风电发电装机容量达到2,300万千瓦，核电2,065万千瓦。
2018年	战略性新兴产业分类（2018）	国家统计局	将高效节能通用设备制造-风机、风扇制造列为战略性新兴产业
2018年	《关于引发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》	国务院	有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局。大幅提升铁路货运比例。
2018年	《关于加强核电标准化工作的指导意见》	国务院	进一步加强我国核电标准化工作，支撑我国核电安全和可持续发展，推动我国由核电大国向核电强国迈进。
2019年	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委	鼓励轨道交通装备、核能、新能源产业发展。
2019年	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	国家发改委、工信部等十五部门	提升装备制造业和服务业融合水平。推动装备制造企业向系统集成和整体解决方案提供商转型。
2021年	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人大	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。大力提升风电、光伏发电规模，有序发展海上风电，安全稳妥推动沿海核电建设。培育壮大海洋工程装备。
2021年	《国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》	国家能源局	2030年非化石能源占一次能源消费比重达到25%左右、风电太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上等任务，推动风电、光伏发电高质量跃升发展。

公司长期聚焦轨道交通、新能源装备、海洋工程、高技术船舶等中高端装备行业，为相关领域龙头企业提供通风冷却产品配套服务。近年来，中央及地方政府出台了一系列政策，积极推动高端装备制造行业的发展，为高端装备制造业提

供了良好的政策环境及政策支持，也为相关上游产业提供了良好的发展机遇和广阔的发展空间。在此背景下，公司将牢牢抓住市场机遇，顺应市场需求，加大技术创新力度，不断提高自身核心竞争力，实现高质量发展。

（三）所属行业发展状况

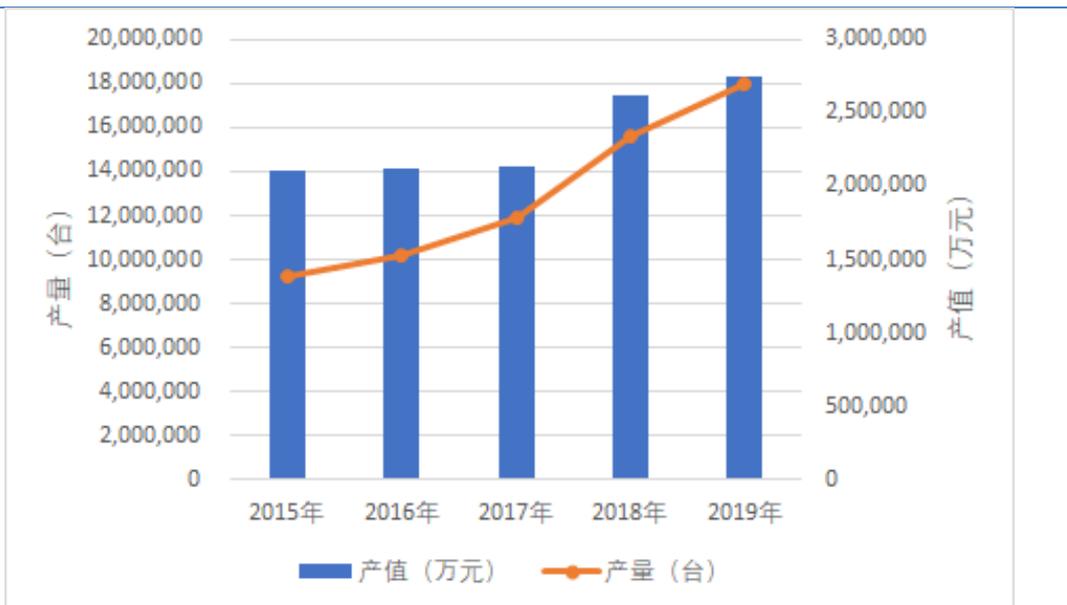
1、风机行业发展概况

风机是对气体输送和压缩机械的简称，主要分为通风机、鼓风机和压缩机，其中通风机属压力较低的风机，一般压力低于 15kPa，气体流速较低。风机产品在国民经济重要领域中具有广泛应用，主要应用领域包括矿山冶金工程、石油化工装备、海洋工程装备、能源工程装备、车辆装备、船舶工业等行业，主要用途为通风、冷却、除尘等。

我国风机行业在引进、消化、吸收国外技术的基础上，经过多年的技术与改造，行业中领先企业的技术水平，包括加工制造技术、产品检测技术、设备成套水平、系统设计能力有了较大提高，部分企业已经具备了自主设计、开发与集成能力，竞争能力与市场适应力大幅度提高。

由于风机可以广泛应用于新能源装备、轨道交通、海洋船舶、航空航天和工业制冷等众多领域，因此在过去的一段时间内风机行业随着国民经济的发展实现了营业收入持续增长。根据中国通用机械工业协会统计，截至 2019 年，通用机械行业规模以上企业共 5,437 家，其中风机行业企业 502 家。根据中国通用机械工业协会风机分会 2019 年对 157 家会员企业的统计，风机生产企业共生产风机 18,027,233 台，同比增长 15.7%，生产风机数量保持高速增长。随着风机下游高端装备领域不断发展，风机的需求将会进一步增长。

2015 年至 2019 年，风机行业会员企业风机生产数量及产值变化如下图：



数据来源：各年度《中国通用机械行业年鉴》

2、行业各细分市场发展情况

根据产品技术含量、成套性及其在大型工业流程中的重要性，风机产品可以划分为高端产品、中端产品和低端产品。中高端风机产品对设计、生产加工的要求较高，因此产品的附加值较高，对国民经济的发展有着重要的意义。

公司长期聚焦于轨道交通、新能源装备、海洋工程、高技术船舶、冷却塔和空冷器、制冷等中高端市场。经过多年的积累，公司凭借自身灵活多样的定制化产品、产品优异的品质及良好的售后服务，获得了各细分行业龙头客户认可，且已与多家优质客户建立并保持了较为稳定的合作关系。发行人通风冷却产品设计使用寿命均为 10 年以上，部分特殊行业如核电行业要求产品设计使用寿命最长可达 60 年。公司产品受通风冷却设备使用寿命及更新换代周期因素影响较小，市场空间主要取决于下游产业的发展。各细分领域发展情况及市场空间如下：

(1) 轨道交通装备

铁路建设是我国基建投资的重要组成部分，城际高铁和城际轨道交通更是我国“新基建”的七大领域之一，轨道交通装备行业预计将在未来保持良好发展趋势。

城市轨道交通方面，随着我国城镇化不断推进，以地铁为代表的城市轨道交通成为了满足城市人群通勤及出行需求的重要手段。根据《2020 年中国城市轨

《交通年度统计分析报告》显示，截至 2020 年底，全国轨道交通运营城市达 45 个，运营线路总里程 7,969.7 公里；截至 2020 年底，全国城轨交通累计配属车辆 8,342 列，比上年增加 1,347 列，增长 19.3%。据统计数据显示，2016-2020 年间我国城轨车辆数量从 24,058 辆增长至 45,245 辆，复合增长率 17.11%，预计 2021 年我国城轨车辆数量或将达到 50,443 辆。未来，随着大中城市继续完善城市轨道交通路网系统、更多城市将建设轨道交通以缓解交通压力等因素，预计未来一段时间内，我国城市轨道交通及其配套产业仍将快速发展。城市轨道交通运营里程的增加必然带动城市轨道交通车辆配套装备市场的快速发展。

近年来随着高速铁路装备产业快速发展，轨道交通铁路车辆数量显著增加，相关配套需求也随之扩大。国务院印发的《国家综合立体交通网规划纲要》中指出，在未来 15 年（2021 年~2035 年），中国还将建设 5.37 万公里的铁路，其中高铁 3.21 万公里，平均年增长高速铁路 2,140 公里。据统计数据显示，2016-2020 年间我国动车组数量从 15,590 辆增长至 32,569 辆，复合增长率 20.22%，预计 2021 年我国动车组数量有望达到 36,723 辆。从更长一段时期看，中国高速动车组数量仍将以每年 200 组以上的增速快速增加。截止到 2020 年，中国动车组配置标准为 9.87 组/百公里，以此计算，未来 15 年，每年新造动车组需求在 211 组左右。至 2035 年，动车组增加总量在 3,165 组左右。



数据来源：国家铁路局、中商产业研究院

公司自成立以来即与中国中车开始合作，轨道交通装备牵引系统通风方案已历经设计开发、验证、试运行、批量装车、车辆长期运行、检修，拥有充分的知

识积累和实战能力，同中国高铁国产化进程一道共同成长。同时，伴随“中国高铁”作为国家名片，公司已在轨道交通海外市场取得成效，如公司与西屋制动的合作、为中国中车配套的“埃及斋月十日城”项目等。

未来较长时期内，随着交通强国重大战略决策的实施，以及全球国际间跨区域合作与基础设施互联互通，将极大推动全球轨道交通网络的持续快速建设，对轨道交通装备的需求也将日趋强劲。未来，随着以中国中车为代表的中国轨道交通装备制造商成功进军欧美澳高端出口市场，将进一步扩大轨道交通装备配套风机产品的市场空间。不同动车组、城轨列车的车型设计不同，单位列车所需配套通风冷却产品数量及售价有所不同，难以对未来市场空间进行准确测算。但整体而言，随着未来轨道车辆市场需求量的稳定增长，轨道交通细分领域通风冷却设备的景气度将会持续，未来高速铁路轨道交通领域通风冷却产品市场空间广阔。

(2) 新能源装备领域

新能源装备领域主要包括风力发电、核电及燃气轮机等相关通风冷却产品，上述行业均处于快速发展阶段。

1) 风力发电

相比于核电、水电等清洁能源，我国风电资源禀赋更加优良，且项目建设期更短，是更快速地提高清洁能源发电量的方式，因此 2030 年碳达峰和 2060 年碳中和目标的提出将加速风电的发展。我国近年来风电累计装机容量和风电发电量如下图所示：



数据来源：农银国际《中国替代能源行业-风电和太阳能将在未来新政策下脱颖而出》

受产业政策及抢装潮等因素推动，风电行业迎来井喷式增长，2020 年新增

装机容量达到 71.67GW，其中陆上风电新增 68.61GW，海上风电新增 3.06GW。根据国际可再生能源署（IRENA）发布的《2021 年年度可再生能源统计》（Renewable Capacity Statistics 2021）显示，截至 2020 年末，全球海上风电装机总容量为 34.57GW，同期全球风电装机总容量为 733.28GW，海上风电是全球可再生能源发电的重要战略增长点。公司所在地山东省在《山东省新能源和可再生能源中长期发展规划（2016-2030 年）》中制定了 2030 年新能源和可再生能源发电装机容量比“十二五”末增长 6 倍，其中，风电力争达到 2300 万千瓦的发展目标。

根据《中国“十四五”电力规划发展研究》中的内容，我国将大力发展陆上风电，稳步推进海上风电。“十四五”期间，我国计划新增陆上风电装机 289GW，新增海上风电 24GW。按照目前我国陆上风电常见机型 3-4MW/台，海上风电常见机型 8MW/台测算，“十四五”期间我国计划新增陆上风电主机 7.23 万台，新增海上风电主机 3,000 台。按照陆上风电主机配备 1 台通风机、1 台通风冷却系统，海上风电主机配备 3 台通风冷却系统测算，“十四五”期间，我国风电领域通风机需求量为 7.23 万台，通风冷却系统需求量为 8.13 万台。具备广阔的市场空间。

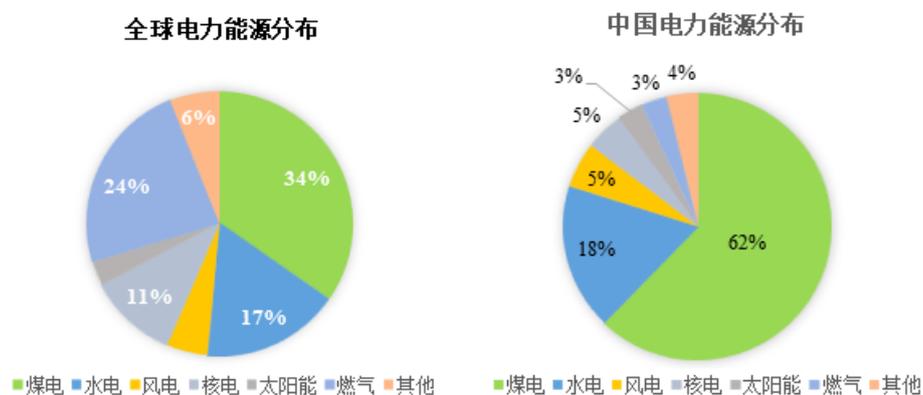
伴随全省、全国乃至全球风力发电行业的快速发展，作为风电整机配套的通风冷却设备市场空间将快速增大，未来市场空间广阔。

2) 燃气轮机

燃气轮机是一种先进而复杂的成套动力机械装备，是典型的高新技术密集型产品。目前全球燃气轮机市场规模呈现增长形势，并且将在电力、能源等行业的发展以及环保政策的带动下长期保持。燃气轮机广泛应用于燃气发电、舰船和机车动力、管道增压等能源、国防、交通领域，是关系国家安全和国家经济发展的高技术核心装备。

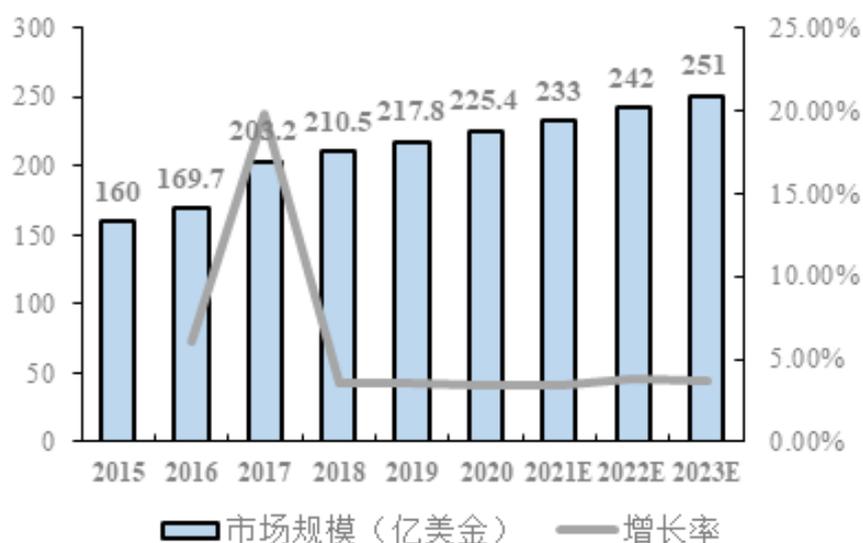
21 世纪以来，我国加快天然气勘查开发、西气东输和液化天然气（LNG）进口等，启动了燃气轮机国内市场需求。与煤炭、石油等能源相比，天然气是一种洁净环保的优质能源，几乎不含硫、粉尘和其他有害物质，燃烧时产生二氧化碳少于其他化石燃料，造成温室效应较低，因此对于环境的影响相对温和。2019 年，我国天然气发电量占据全国火力发电量的比重为 3.17%，与全球约 24% 的比

重相比，仍有非常大的差距，未来发展潜力较大。



数据来源：前瞻产业研究院

根据 Statista 统计数据，燃气轮机全球市场规模发展情况如下：



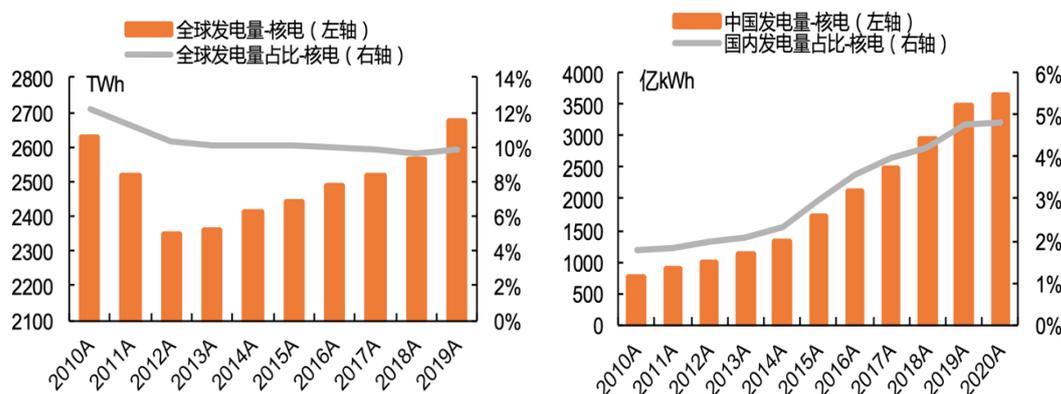
在碳减排的背景下，全球燃气轮机快速的技术进步和对分布式发电技术的日益关注推动全球行业的增长。2015-2020 年全球燃气轮机市场规模呈现逐年上涨趋势。2020 年全球燃气轮机市场规模为 225.4 亿美元，同比增长 3.47%，预计到 2023 年，全球燃气轮机市场的规模将达到 251 亿美元。燃气轮机能够取代运行在煤炭或石油上的热力设施的旧技术，并且由于天然气的碳密度低于其他传统燃料类型，对环境友好度较高，随着我国“双碳目标”及相关政策的实施，预计将加速燃气轮机市场的增长，应用于燃气轮机行业的通风冷却产品市场空间广阔。

3) 核电

随着华龙一号全球首个核反应堆福清核电站 5 号机组于 2021 年 1 月 30 日正

式投入商业运行，我国在运核电机组数量达到 49 台，总装机容量 5,105.816 万千瓦，仅次于美国的 94 台 9,655.3 万千瓦和法国的 56 台 6,137 万千瓦，位居世界第三位。

2010 年至今全球和国内核电发电量占比如下图所示：



数据来源：Wind，平安证券研究所

2030 碳排放达峰、2060 碳中和的中远期目标下，核电作为清洁能源将是未来主要电力能源之一。核电在全球发电总量中的占比自核事故第二年后基本就稳定在 10% 左右，2019 年全球核电发电量占比 9.9%，我国占比为 4.8%，低于全球整体水平。我国近年来核电发电量持续上升，未来还有较大增长空间。

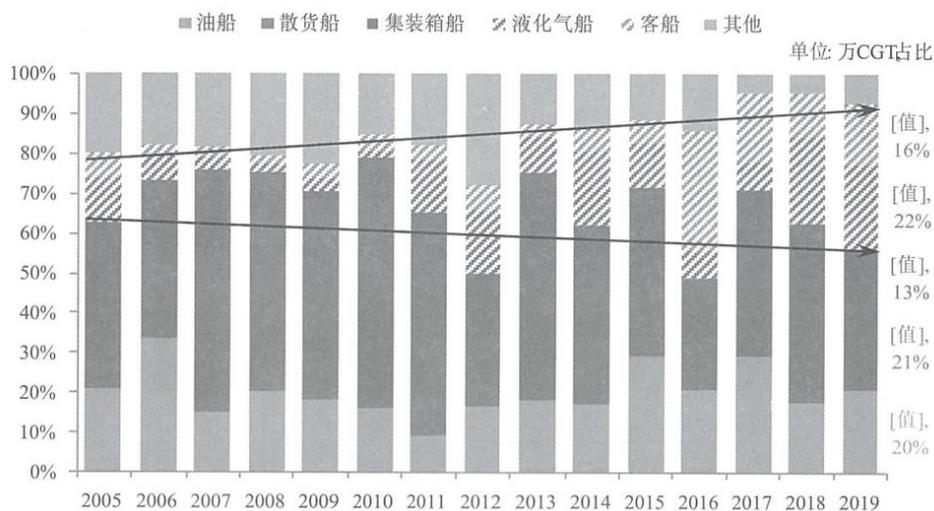
项目	在运	在建	待核准	前期工作	规划
我国核电装机容量预测 (万 KW)	5,105	2,091	769	2,302	6,598
我国核电机组数 (台)	49	19	9	19	52

数据来源：世界核能协会

按照单个核电站每期 2 台机组约 250 万千瓦以及三代机组约 1.8 万元/千瓦的单位造价预估，每一期工程将拉动约 450 亿元的项目投资额。风机系核电机组建设的组成部分之一，按照每台核电机组风机投入额 2,000-3000 万元投资额计算，仅上述 99 台在建、规划核电机组将为核电风机提供 19.80-29.70 亿元的市场空间。而按照每个核电厂址 4-6 台机组的可容纳容量以及 2 台机组的扩建裕量，国内核电发展潜力巨大。截至本招股说明书签署日，公司已取得开发核电领域产品所必需的资质。随着我国核电产业的发展，作为核电机组配套的通风冷却产品将迎来广阔的市场发展空间。

(3) 海洋工程装备和高技术船舶领域

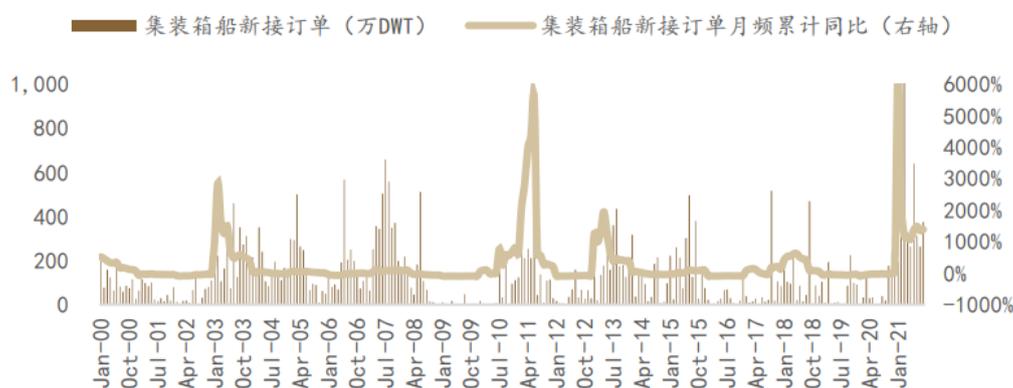
近年来，全球新船订单结构由传统三大主流船型（油船、散货船、集装箱船）向五大主流船型（油船、散货船、集装箱船、液化气船、客船）均衡发展，LNG船和客船（含豪华邮轮）未来市场空间较大。2005年至2019年全球新船订单船型构成情况如下：



资料来源：《中国船舶工业年鉴 2020》

受疫情影响，航运市场出现集装箱船一船难求的现象，各大船东纷纷启动造船计划。自2020年开始，大型集装箱船市场迎来了新的造船高潮。据统计数据显示，2021年一至三季度，集装箱船新接订单约为去年同期14倍，迎来了井喷式增长。

2021Q1-Q3，集装箱船新接订单是去年同期的约14倍



资料来源：克拉克森、德邦证券

随着疫情逐步缓解，遭受沉重打击的邮轮旅游业逐步恢复，国内外邮轮公司逐步启动了邮轮的制造。邮轮因需保障其乘坐的舒适性，对通风产品的噪音要求极高。发行人开发的低噪音风机已经在多艘客滚轮上得到应用，发行人已成为邮

轮制造企业配套通风产品国产化供应商。

海洋工程装备方面，我国正在大力推进南海开发进程以及海上丝绸之路建设，对海上基础设施建设、资源开发、空间开发等相关装备的需求更为急迫，也对我国高端海洋装备的发展提出了更高的要求，作为海洋工程装备配套设备的通风冷却产品将有广阔的发展空间。

发行人产品广泛应用于海洋工程装备和高技术船舶领域，包括集装箱船、海上钻井平台、LNG 船舶、豪华邮轮等均有风机产品应用，随着海洋工程装备和高技术船舶下游领域的不断发展，预计将进一步带动相应品类高端通风冷却产品发展。预计未来一段时间内，公司海洋工程与舰船领域业务规模将保持增长。

(4) 冷却塔和空冷器领域

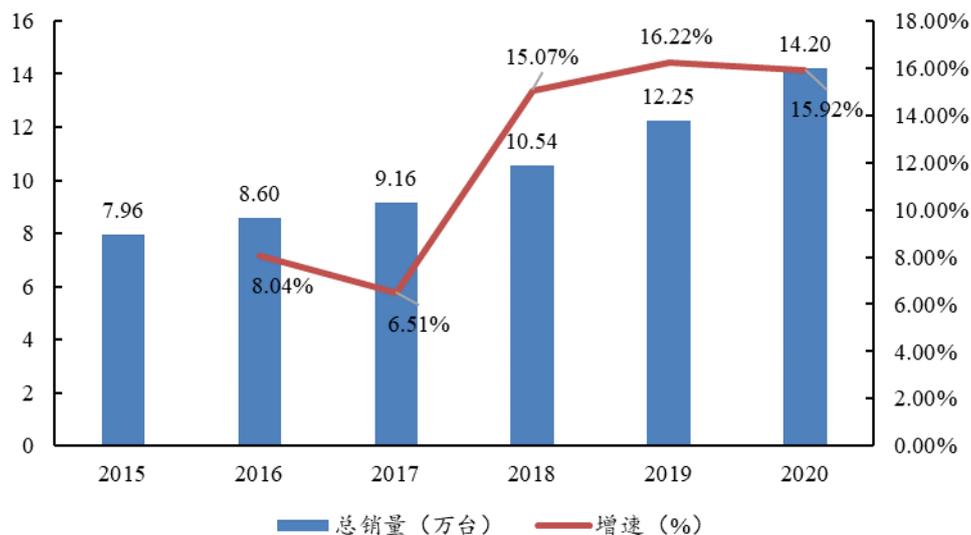
冷却塔是以水作为循环冷却剂，从某一系统中吸收热量排放至大气中，来降低温度的装置；基于蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理，利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽，蒸汽挥发带走热量来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的蒸发散热装置，以保证系统的正常运行。冷却塔分为工业冷却塔和民用冷却塔，其中工业冷却塔是现代工业企业循环冷却系统的重要装备，用于工业冷却水的冷却；民用冷却塔一般为大型中央空调的循环水冷却装置。

据中金企信国际咨询公布的《2020-2026 年中国冷却设备市场竞争力分析及投资战略预测研发报告》统计数据显示：2016 年冷却塔市场规模为 99.3 亿元，2017 年冷却塔市场规模达到了 118.9 亿元，2018 年我国冷却塔市场规模约为 132.6 亿元。未来随着全球电力需求增长，电厂数量的增加以及发展中国家家用和商用领域建筑市场的活跃性大幅提高预计将会推动冷却塔产品的需求，根据 Grand View Research 调查机构的最新报告，到 2025 年，全球冷却塔市场预计将达到 48.5 亿美元，冷却塔和空冷器行业应用产品将有广阔市场空间。

(5) 制冷行业

近年来，随着制冷行业的不断发展、涉及领域不断拓展、市场容量不断扩大，以农产品及食品冷冻冷藏用制冷风机为代表的中高端制冷行业配套风机需求规模持续增长。

2015 年至 2020 年，我国制冷风机总销量及增速如下图所示：



数据来源：华经产业研究院

除被广泛应用于农产品及食品的保存外，制冷风机还可应用于液体、化工、医药、科学实验等物品的恒温恒湿储藏，市场规模庞大。据国家统计局数据，2019年全国规模以上冷冻冷藏食品工业企业 10,850 家，完成营业收入 2.0 万亿元，同比增长 9.5%，增速高出全国食品工业营业收入 5.3 个百分点，实现较高速增长。冷冻冷藏食品工业营业收入占食品工业比重达到 24.9%，比 2018 年提高 0.5 个百分点，有力发挥出基础民生产业重要作用。根据华经产业研究院的统计数据，2020 年我国制冷风机市场的销售量为 14.2 万台，同比增长 15.91%，连续 6 年呈上升趋势。随着人民对食品安全的关注度越来越高，市场需求也将越来越大，将倒逼市场快速发展并走向成熟。除此之外，受疫情影响，冷冻冷链食品安全要求日益提高，各地纷纷建立冷冻工厂以方便冷链物流运输，制冷领域的业务量出现较快增长。可以预计，未来在冷库、冷链物流领域需求增长等因素的带动下，制冷行业所需风机配套产品在行业内也具备较大的发展空间。

综上所述，公司产品使用领域广泛，不存在明显周期性，公司下游各市场不存在逐步萎缩特征，下游市场的蓬勃发展将为公司产品带来广阔的市场空间。

（四）行业技术水平及行业主要壁垒

1、行业技术水平及发展趋势

随着我国步入新型工业化发展阶段，基础工业朝装备大型化、环保节能方向发展。与之相适应，通风机行业在自身技术水平不断提升的背景下逐步进入升级

换代阶段，下游用户的需求正在从产品导向转为全生命周期服务导向。具体来讲，风机行业正在向制造集成一体化、高效节能化、关键部件高强度轻量化和低噪声化方向发展。

(1) 制造集成一体化

通风冷却系统中除风机本体外，还需要集成散热器等配套设备。相比过去客户分散采购组装，忽视产品性能匹配及具体工况的适用性，集成通风冷却系统在优化风机效能、增加整体稳定性、节约使用面积方面表现更为优异。为此，领先的行业厂商已开始对通风冷却系统各部件进行优化组合，通过对相关组件进行系统集成，满足对通风冷却系统设备使用的安全、稳定、节能、高效、便捷等更高需求。

(2) 高效节能化

随着全社会节能降耗意识的不断增强，风机行业正进一步向高效节能方向发展，如在风机的设计及制造技术上，采用先进设计技术，减少能量损失，同时采用专业分析软件对产品的结构强度、叶片的应力及固有振动模态等进行量化分析，确保产品的结构强度和使用寿命，提高风机的运行效率和安全性能。此外，领先的行业厂商通过对现有风机进行系统节能改造，能改进风机实际运行参数，使风机系统运行效率提升，达到节能目的。

(3) 关键部件的高强度、轻量化

先进的通风系统技术发展不仅体现在技术和工艺方面，更注重从提高产品质量、降低成本、便于维护、节能环保等方面对产品的改进。对于通风机的关键部件，行业不断进行新型材料的研制，叶片材料的研发和应用向提高抗拉强度、伸长率、轻量化方向发展，使新型风机产品向更符合环保节能、安全稳定的发展方向。

(4) 低噪声化

通风系统的噪声主要是气动噪声，传统的通风设备噪声较高，是配套设备主要的噪声污染源之一。行业领先企业通过改进产品结构，采用消声技术来降低噪声，实现产品的低噪声化。

行业企业能否顺应技术发展趋势，提高集成一体化、高效节能化、轻量化、低噪声化水平，将较大程度影响其在中高端通风冷却产品市场的竞争力。

2、行业主要壁垒

(1) 技术壁垒

中高端通风冷却产品应用领域的项目大多为重大工程配套设备，设备运行工况差异较大，技术参数需要根据设备的实际运行环境及客户要求定制化设计。中高端应用领域产品对强度、精度、运行效率及可靠性要求高，其应用技术涉及空气动力学、材料学、计算机模拟技术等多个学科，需要多领域专业人才协同合作。为提供定制化产品，企业除了需要具备通风产品专业设计能力外，还必须熟悉相关中高端产品应用领域需求，具备相应研发设计能力，以满足相关中高端产品应用领域高标准的要求。

(2) 定制化产品的制造壁垒

中高端通风冷却产品主要为定制非标准化产品，不同项目产品的结构差异较大，需要针对不同行业客户需求进行设计制造，研发设计难度大、实施复杂程度高。定制化通风冷却产品从设计、试制到批量生产的过程需要由经验丰富的专业化技术和管理团队执行，制造过程中需要通过大量实验验证产品的设计效果。这使得只有具备较强研发实力的企业，通过较长时间的积累才能够进入某一个高端产品应用领域。

(3) 下游行业准入壁垒

轨道交通装备、核电、高技术船舶等特殊领域对产品质量要求严苛，针对通风冷却产品供应商存在业务资质或产品认证要求。以轨道交通装备领域为例，为了保证铁路动车组安全，下游客户对供应商产品实施严格的产品认证制度，对轨道交通装备领域通风冷却产品的生产、产品检测检验、产品质量保证等环节存在严格的要求。因此在中高端通风冷却产品进入部分下游领域存在较高的准入壁垒。

(4) 品牌壁垒

通风冷却产品作为工业生产中的重要工艺设备，需要在高温、腐蚀、磨损等

各种复杂环境下长周期不间断运转，对产品质量、性能及可靠性要求极高，其质量直接关系到下游厂家产品的性能和安全性。因此，风机的产品品牌、企业声誉是下游制造商选择产品时的一个重要考虑因素。为了确保其产品质量和性能的稳定，下游装备制造商必然倾向选择长期合作、各方面技术指标经过长期考验的品牌产品。因此，市场上品牌认可度较高以及生产历史较长的企业往往具有显著的竞争优势，占据较大市场份额。对于行业新进入者，不仅需要经过严格的测试和认证，而且需要良好的产品品质、持续的技术创新、完善的服务体系，并经过时间积累和历史沉淀，才能最终赢得广大客户认可。行业新进入者很难在短期内迅速建立品牌效应，行业的品牌壁垒明显。

(5) 设备与资金壁垒

高端通风冷却产品应用领域对制造设备和试验、检测设备的要求较高，对应进入高端通风冷却产品领域的生产、实验设备等固定资产投资较大。同时，因高端通风冷却产品多为重大项目配套设备，合同金额较大，执行合同周期普遍较长，这使得企业采购原材料和生产经营需要占用大量流动资金。高端通风冷却产品应用领域存在一定的设备和资金进入壁垒。

(五) 行业特有的经营模式、周期性、区域性和季节性

1、行业特有的经营模式

中高端通风冷却产品主要为定制化非标准件产品，企业普遍采取依据订单/合同生产、直接向下游客户销售的经营模式，即企业取得产品供货订单后，根据订单或合同要求来安排产品生产并销售，符合产品及行业特性。

2、周期性

通风冷却产品在矿山冶金工程、石油化工装备、海洋工程装备、能源工程装备、车辆装备、船舶工业等诸多国民经济重要领域中具有广泛应用，细分领域产品需求受相应下游行业影响存在一定的波动性，但整体需求受单个下游行业周期性波动影响较小，无明显的周期性特点。

3、季节性

就通风冷却产品细分应用领域而言，因制冷行业于夏季需求较大，带动制冷

行业产品在夏季销售相对旺盛。但整体来看，通风冷却产品应用行业广泛，下游行业众多，行业整体没有明显的季节性特征。

4、区域性

通风冷却设备行业属于通用设备制造业，产品应用领域广泛，不存在明显区域性特征。公司重点聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器、制冷等行业，受下游客户所在地影响，公司产品销售区域多集中于长三角、珠三角、胶东半岛、长株潭及大连等地。

（六）本行业与上下游行业之间的关联性

公司的上游产业主要包括电机制造业及碳钢、不锈钢、铝板、铝型材等金属制造行业。电机产品所占产品成本最高，但价格相对稳定。除电机外，钢铁或金属板材、型材价格在一定程度上随原材料金属大宗商品价格波动。上游电机行业及金属制品行业原材料供应充足稳定，为本行业发展提供了有利条件。

通风冷却设备行业作为国民经济的重要组成部分，拥有广泛的应用领域，公司重点聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器、制冷等中高端市场。通风冷却设备行业的下游企业多为大中型企业，规模普遍较大，拥有良好的经营状况和财务水平，对于通风冷却设备有长期稳定的需求。较强的客户粘性也是行业内的普遍现象，业内企业在获得下游客户订单后，根据客户需求进行研发、设计、生产、销售，与客户形成了紧密的关系，在获得客户信赖和满意的同时，也为企业自身的长远稳定发展奠定了基础。

公司所属行业上下游产业链情况如下：



(七) 发行人在行业中的竞争情况

1、行业内主要企业及公司的市场地位

目前行业内主要企业如下表所示：

序号	公司名称	公司介绍
1	南风股份	上市公司，成立于 1999 年，系地铁通风与空气处理设备专业制造企业，业务主要面向核电、地铁、隧道、石油化工、煤化工和大型工业民用建筑等领域。
2	金盾股份	上市公司，成立于 2005 年，是一家专业从事地铁、隧道、核电、军工等领域通风系统装备研发、生产和销售的企业。
3	株洲联诚集团风机有限公司	成立于 2003 年，株洲联诚集团有限责任公司的下属子公司，是一家具有制造、销售各类铁路机车风机、辅助电机以及工业特种电机和风机一体化产品的企业。主要产品为交直流机车牵引电机通风机组、变压器通风机组等多种车型的机车配套产品，产品技术、质量水平处于国内同行业领先地位。
4	浙江明新风机有限公司	成立于 1991 年，是一家专业从事工业设备配套风机和民用建筑风机设计和制造的企业。
5	浙江双阳风机有限公司	成立于 2002 年，专业研发、生产、销售风机、风阀和消声器，是一家集研发、制造、品牌营销与服务于一体的专业风机制造企业。

通风冷却产品应用领域广泛，行业制造企业众多，市场竞争激烈、集中度较低。公司重点聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器、制冷等行业，主要为上述高端装备行业头部企业提供定制化通风冷却产品，产品技术含量较高，市场竞争相对温和。公司设有省级院士工作站及博士后创新实践基地，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，先后被评为工信部第一批专精特新“小巨

人”企业、山东省高端装备制造业领军（培育）企业，参与编制了 1 项国家标准、6 项行业标准，在上述细分领域中有较高影响力。

2、竞争优势与劣势

（1）竞争优势

1) 技术与研发优势

公司拥有实力较强的研发设计团队，现有研发、技术人员 89 人，其中 9 人具有硕士及以上学历，专注于高端定制化风机的研发设计及相关领域研究。公司研发设备领先，拥有多种产品测试设备。除此之外，公司不断加强与国内外知名科研院校、设计机构的合作研发工作，充分利用丰富的研发技术资源。公司设有省级院士工作站及博士后创新实践基地，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，先后被评为工信部第一批专精特新“小巨人”企业、山东省高端装备制造业领军（培育）企业，参与编制了 1 项国家标准、6 项行业标准。截至报告期末，公司合计拥有专利 58 项，其中发明专利 5 项。

2) 产品认证优势

公司主营中高端通风冷却产品制造，重点聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器、制冷等行业，具有研发设计难度高、非标准化制造、行业准入门槛高、产品附加值高等特点。公司产品在轨道交通、舰船、冷却塔及核电领域都已经具备相应资质，产品也都通过行业特定的质量标准体系。如在轨道交通领域，公司已经通过国内的 CRCC 铁路产品认证、美国铁路协会的 AAR 认证；在制冷行业已经通过制冷产品的 CRAA 认证；在舰船、核电等其他领域也都通过了相关专业资质的认证。

3) 客户资源优势

公司产品具有研发设计难度高、定制化生产、行业准入门槛高、产品附加值高等特点。公司提供下游行业重大装备的配套通风冷却产品定制化服务，并不断改进设计支持大客户产品配套升级，确立战略供应商地位，塑造品牌的差异化竞争优势。公司凭借突出的开发创新能力、可靠实用的产品、先进的质量保证体系以及专业的售前售后服务，已与轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电

等)、海洋工程与舰船(海上钻井平台、高技术船舶等)、冷却塔和空冷器、制冷等多个行业内的国内外知名客户建立了长期稳定的战略合作伙伴关系。在轨道交通方面,主要客户为中国中车、庞巴迪、西屋制动、阿尔斯通等世界级机车车辆制造商;在造船及船舶工业,公司与海英荷普曼、中国船舶、招商工业等大型造船企业合作;在新能源装备领域,公司与通用电气(GE)、明阳智能、东方电气等风电、燃气轮机主机企业开展合作;在冷却塔空冷器及工业制冷领域,公司客户包括烟台冰轮、SPX、凯络文等。公司主要客户均为下游行业内大型知名优质企业,双方长期稳定合作使公司具备了客户资源优势。

4) 综合抗风险优势

通风冷却产品应用领域广泛,发行人长期聚焦多个细分领域,下游各应用领域同时下滑的可能性较小,公司具备较强综合抗风险能力。公司在聚焦现有细分领域的同时,顺应时代与行业的发展趋势,不断努力优化产品种类,继续深入开发轨道交通装备、新能源装备、海洋工程与舰船装备等领域市场,推进由单一的风机产品配套拓展到提供通风冷却系统解决方案及后续服务,进一步提升公司综合抗风险能力。

(2) 竞争劣势

1) 规模劣势

发行人规模相较于同行业大型企业仍有一定差距,公司当前生产、检测设备已基本饱和,当未来客户订单量激增时,仅依靠公司现有生产能力将难以满足市场对公司产品的需求。未来随着下游产业的不断发展,通风冷却产品需求量将会保持增长趋势,公司现有规模将会制约发行人抢占更多的市场份额。

2) 资金劣势

公司的融资渠道较为单一,主要依靠自身积累实施经营规模的扩张。近年来,公司业务发展较快,多个细分行业业务均有所增长。因公司产品多为重大项目配套设备,具有单项合同金额大、项目执行周期长、流动资金占用量大的特点,缺乏畅通的直接融资渠道支持可能成为制约公司快速发展的重要因素。

3、发行人面临的机遇与挑战

(1) 面临的机遇

2020年9月以来，我国曾在多个重要会议或者规划上提及“双碳”目标，国家政策对于新能源等环保领域支持力度较大。公司长期聚焦新能源领域，产品广泛应用于风力发电、燃气发电及核电市场。未来，随着我国新能源产业的进一步发展，对于新能源领域通风冷却产品的需求将进一步增长。另一方面，下游行业客户产品需求趋于通风冷却系统集成化。发行人顺应时代与行业的发展趋势，抢占市场先机，推进由单一的风机产品配套拓展到提供通风冷却系统解决方案及后续服务，能够有效满足客户日益提高的需求。

发行人不断发展完善研发设计、制造工艺、客户开发等工作，为抓住行业发展的机遇创造了良好的条件。

(2) 面临的挑战

低端风机产品技术门槛低、产品同质化严重，从而导致低端风机市场竞争激烈，产品利润较低。在此情况下，许多国内中小风机厂商逐步谋求向高附加值的高端风机市场拓展，使得高端风机市场竞争存在日趋激烈的可能。与此同时，公司当前自身生产、检测设备已基本饱和。当未来客户订单量激增时，仅依靠公司现有的生产能力将难以满足市场对公司产品的需求。在未来的市场竞争中，公司需要顺应行业发展趋势，不断扩大生产规模并提升综合实力，以维持现有地位并争夺更多市场份额。

4、同行业可比公司基本情况

公司是一家专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造的企业。在选取可比公司时，从所处行业、业务范围及应用领域等角度，选取与公司部分产品或业务领域重合，且易于取得公开披露信息的可比公司。发行人选取的同行业可比公司具体情况如下：

序号	公司名称	所属于行业	主营业务按产品大类分类	与公司具备可比性的业务	可比业务市场布局
1	山东章鼓(002598)	通用设备制造业(C34)	风机、渣浆泵、水处理、电气设备、气力输送等	风机	以焦化行业为龙头，焚烧、冶金、化工、钢厂及热电四个板块为主
2	亿利达	通用设	风机制造业、贸易业、	风机	主要包括中央空调、

	(002686)	备制造业(C34)	新材料制造业、新能源汽车配件制造业等	制造业	建筑、冷链等领域
3	南风股份(300004)	通用设备制造业(C34)	通风与空气处理系统设备、特种材料及能源工程管件装备	通风与空气处理系统设备	核电、地铁、隧道、大型民用建筑等领域
4	金盾股份(300411)	通用设备制造业(C34)	通风系统行业、电力设备制造业、建筑安装行业	通风系统行业	地铁、隧道、核电、军工等领域

上述可比公司与克莱特均属通用设备制造业（C34）且具备与公司通风机、通风冷却系统产品相同的业务。其中金盾股份通风系统业务所涉地铁、核电等领域分别与公司轨道交通、新能源装备领域有所重叠，具备可比性；南风股份通风与空气处理系统设备业务所涉核电领域与公司新能源装备领域有所重叠，具备可比性；亿利达风机制造业务所涉冷链领域与公司制冷领域重合，具备可比性；山东章鼓所涉化工领域与公司冷却塔和空冷器领域有所重叠，具备可比性。公司选取上述公司为同行业可比上市公司具备合理性。

除上述公司外，公司在轨道交通领域内的主要竞争对手包括株洲联诚集团风机有限公司、青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司、中车大连机车研究所有限公司、豪顿集团（Howden Group）等企业；在新能源装备领域内的主要竞争对手包括浙江双阳风机有限公司、尼科达吉普（广州）通风设备有限公司等企业；在冷却塔和空冷器领域内主要竞争对手包括：宁波意维风机有限公司、保定航技风机制造有限公司、石家庄红叶风机有限公司等企业；在制冷领域内的主要竞争对手包括浙江明新风机有限公司、德国施乐百公司（Ziehl-Abegg）等企业；在海洋工程与舰船领域内主要竞争对手包括上海亨远船舶设备有限公司、江苏兆胜空调有限公司等企业。上述企业均为非上市公司。

综上所述，公司对同行业上市公司的选取合理、完整。

发行人与上述可比公司在衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

公司	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
资产总额 (万元)	山东章鼓	168,497.47	161,105.90	137,390.16	138,547.70
	亿利达	310,348.92	341,801.21	308,183.14	372,209.17
	南风股份	292,682.08	298,836.81	274,169.50	288,598.59
	金盾股份	135,838.03	147,582.18	196,958.67	208,849.07
	平均值	226,841.63	237,331.53	229,175.37	252,051.13
	发行人	47,248.43	40,875.49	37,726.49	36,594.42

净资产 (万元)	山东章鼓	97,562.27	90,852.26	86,582.32	85,186.13
	亿利达	178,709.28	176,206.33	128,391.55	184,011.18
	南风股份	230,267.83	224,220.56	198,357.93	205,301.30
	金盾股份	100,283.01	98,418.69	154,508.16	164,744.40
	平均值	151,705.60	147,424.46	141,959.99	159,810.75
	发行人	26,680.07	24,337.23	23,609.76	22,616.77
营业收入 (万元)	山东章鼓	76,073.50	112,899.01	107,864.82	94,297.57
	亿利达	90,597.25	148,418.08	148,121.51	151,144.00
	南风股份	38,462.67	79,860.80	84,868.24	95,167.01
	金盾股份	22,357.21	73,377.65	52,153.52	55,344.65
	平均值	56,872.66	103,638.89	98,252.02	98,988.31
	发行人	19,820.09	28,491.97	25,527.99	21,590.52
净利润 (万元)	山东章鼓	6,414.24	8,151.90	7,445.33	8,316.83
	亿利达	2,875.06	3,084.52	-49,604.75	391.16
	南风股份	-2,404.13	13,587.76	1,519.74	-103,932.74
	金盾股份	1,863.12	3,559.17	5,603.64	-175,096.22
	平均值	2,187.07	7,095.84	-8,759.01	-67,580.24
	发行人	2,356.84	2,539.48	2,200.98	1,826.04
研发费用 占比 (%)	山东章鼓	4.13	4.77	3.96	4.02
	亿利达	4.78	5.47	6.39	5.31
	南风股份	3.96	3.69	3.71	3.56
	金盾股份	10.02	9.57	10.33	10.20
	平均值	5.72	5.88	6.10	5.77
	发行人	3.35	4.98	4.14	4.62

三、 发行人主营业务情况

(一) 发行人的销售情况与主要客户

1、主要产品的产销情况

公司是一家专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造的企业。

公司产品定制化程度较高，影响公司产能的因素较多，且各因素的变化情况复杂。公司需根据客户订单、应用场景及具体参数需求情况对产品进行设计、生产。不同产品对应设计难度和生产难度相差较大，设计及生产所需的生产要素及时间相差较大。因此，公司无法按照标准化产品生产企业的标准准确统计产能情况。

发行人报告期内主要产品为通风机及通风冷却系统，其产销情况如下表所示：

单位：台

类别	项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机	当期产量	28,889	54,256	50,291	46,874
	当期销量	27,684	54,969	48,421	45,831
	产销率	95.83%	101.31%	96.28%	97.77%
通风冷却系统	当期产量	609	177	74	49
	当期销量	554	172	70	46
	产销率	90.97%	97.18%	94.59%	93.88%

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元，%

行业	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
通风机	11,776.59	60.48	23,582.07	84.37	21,447.25	85.76	18,655.09	88.75
通风冷却系统	6,965.34	35.77	3,010.74	10.77	1,360.61	5.44	754.48	3.59
其他	730.63	3.75	1,357.38	4.86	2,201.85	8.80	1,610.18	7.66
合计	19,472.56	100	27,950.19	100	25,009.71	100	21,019.75	100

3、公司主要产品的销售价格及变动情况

报告期内，公司主要产品的销售价格及变动情况如下：

单位：元/台

产品	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机	4,253.93	4,290.07	4,429.33	4,070.41
通风冷却系统	125,728.12	175,043.23	194,372.83	164,018.18

4、公司前五大客户销售情况

(1) 报告期内向前五大客户的销售金额

报告期内，公司前五名客户的销售情况如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期主营业务收入比例
2021年 1-6月	1	明阳智能	5,451.58	28.00%
	2	中国中车	3,136.54	16.11%
	3	烟台冰轮	1,139.94	5.85%
	4	海英荷普曼	793.33	4.07%
	5	SPX	497.67	2.56%
			合计	11,019.06
2020 年度	1	中国中车	6,632.49	23.73%
	2	明阳智能	2,912.98	10.42%
	3	烟台冰轮	1,690.71	6.05%
	4	通用电气(GE)	1,137.67	4.07%
	5	海英荷普曼	1,089.20	3.90%
			合计	13,463.04

2019年度	1	中国中车	6,535.50	26.13%
	2	烟台冰轮	1,297.43	5.19%
	3	西屋制动	1,254.20	5.01%
	4	海英荷普曼	1,144.07	4.57%
	5	SPX	983.41	3.93%
	合计		11,214.60	44.84%
2018年度	1	中国中车	5,816.01	27.67%
	2	通用电气（GE）	1,458.73	6.94%
	3	烟台冰轮	1,020.21	4.85%
	4	SPX	934.73	4.45%
	5	阿尔斯通	760.50	3.62%
	合计		9,990.18	47.53%

注：报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，具体包括：①中国中车包括：株洲中车时代电气股份有限公司、中车唐山机车车辆有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、中车大连机车车辆有限公司、株洲中车奇宏散热技术有限公司、株洲中车机电科技有限公司、中车戚墅堰机车有限公司、中车青岛四方车辆研究所有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车大连电力牵引研发中心有限公司、西安中车永电捷通电气有限公司、长春中车轨道车辆配件销售有限公司、青岛中车四方销售服务有限公司、中车资阳机车有限公司、成都中车电机有限公司、大连中车柴油机有限公司、中车大连机车研究所有限公司、襄阳中车电机技术有限公司株洲电磁技术分公司、山东中车同力钢构有限公司、中车永济电机有限公司、大连机车车辆厂配件二分厂、大连机车车辆厂配件四分厂；②通用电气（GE）包括：GE Transportation systems（2019年被西屋制动收购，自2019年起开始纳入西屋制动）、GE Hungary Kft.、GE Energy Power Conversion France SAS、GE Energy Parts, Inc.、GE PACKAGED POWER, LLC.、GE Energy Power Conversion UK Ltd、GE Global Parts & Products GmbH、General Electric Company、通用电气商业（上海）有限公司、通用电气经贸（上海）有限公司（2019年被西屋制动收购，自2019年起开始纳入西屋制动）；③烟台冰轮包括：烟台冰轮换热技术有限公司、冰轮环境技术股份有限公司；④阿尔斯通包括：上海阿尔斯通交通电气有限公司、成都阿尔斯通交通电气有限公司、ALSTOM Transport India Limited、ALSTOM Transportation Inc.、ALSTOM BELGIUM TransportS.A.、ALSTOM Transport (S) Pte Ltd、Alstom Transport Canada Inc；⑤明阳智能包括：广东明阳新能源科技有限公司、天津明阳风电设备有限公司、锡林郭勒盟明阳新能源有限公司、汕尾明阳新能源科技有限公司、河南明阳智慧能源有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、青海明阳新能源有限公司、广东明阳风电产业集团有限公司、明阳智慧能源集团股份公司；⑥海英荷普曼包括：海英荷普曼船舶设备（常熟）有限公司、海英荷普曼船舶设备（上海）有限公司；⑦西屋制动包括：Wabtec Transportation Systems, LLC（原GE Transportation systems）、西屋制动经贸（上海）有限公司（原通用电气经贸（上海）有限公司）；⑧SPX包括：斯必克冷却技术（苏州）有限公司、斯必克（广州）冷却技术有限公司。

报告期各期，发行人客户数量分别为390家、375家、385家及257家。2021年1-6月，发行人客户数量减少，主要系因为2021年上半年收到较多明阳智能海上风电通风冷却系统和烟台四方埃及铁路项目通风冷却系统订单，且交付时间较为紧张，公司优先安排上述项目生产，推迟接收其他小客户的订单。

报告期内，公司主要客户变动情况如下：

期 间	变动方向	供应商名称
2021年度1-6较2020年度前五 大客户变化情况	新增	SPX
	减少	通用电气（GE）

2020 年度较 2019 年度前五大客户变化情况	新增	通用电气（GE）
		明阳智能
	减少	西屋制动
SPX		
2019 年度较 2018 年度前五大客户变化情况	新增	西屋制动
		海英荷普曼
	减少	通用电气（GE）
		阿尔斯通

①通用电气（GE）及西屋制动

公司于 2008 年起与通用电气（GE）建立合作关系。报告期内，发行人对通用电气（GE）的销售收入分别为 1,458.73 万元、568.24 万元、1,137.67 万元及 446.95 万元。2019 年，通用电气（GE）内部进行调整，其将轨交业务主要主体 GE Transportation 等公司整体出售给西屋制动，造成当年公司对通用电气（GE）的收入大幅下滑，未进入公司前五大客户。2020 年，受海外疫情爆发影响，通用电气（GE）的部分海外供应商因停工停产原因，无法及时进行交货。在上述背景下，发行人当年凭借其过硬的产品质量取得了部分原由海外供应商供应的通风冷却系统订单，销售收入较上年同期增长 569.43 万元，通用电气（GE）重新进入公司前五大客户。目前公司与通用电气（GE）仍保持良好的合作关系。

西屋制动在 2019 年完成了对 GE Transportation 等公司的收购后与发行人建立合作关系并自 2019 年进入发行人前五大客户。2019 年至 2021 年上半年，发行人对西屋制动的销售收入分别为 1,254.20 万元、988.22 万元及 489.43 万元。目前公司与西屋制动仍保持良好的合作关系。

②明阳智能

发行人与明阳智能 2009 年起建立合作关系。报告期内，发行人对明阳智能的销售收入分别为 34.35 万元、199.11 万元、2,912.98 万元及 5,451.58 万元，随着风电行业的发展及双方合作的不断深入，明阳智能于 2020 年及 2021 年 1-6 月进入发行人前五大客户。

2020 年，发行人成功研发出符合明阳智能需求的风力发电的发电机散热的空空冷却器，打破原来明阳智能以国外供应商为主力供应商的市场格局，成为明阳智能海上风力发电空空冷却器首批国内主力供应商之一。该产品具备良好的散热性、防腐性，可以较好的适用于国内广东等地区热带海上环境。2020 年，该产

品销售 72 台，实现收入 1,815.93 万元。根据明阳智能 2020 年年度报告，其当期各风力发电机机型销量同比增长 100.77%，海上风电出货规模 905MW，占全国海上风电新增并网装机规模比例达到 29.50%。截至 2020 年底，明阳智能海上风电在手订单合计 5,630MW，其对上游通风冷却设备的需求量巨大。2021 年 1-6 月，发行人除了增大了空空冷却器的供应量外，还进一步在海上风力风电的水冷系统上与明阳智能展开合作，其向公司的采购金额进一步加大。

③SPX

公司于 2007 年起与 SPX 建立合作关系。报告期内，发行人对 SPX 的销售收入分别为 934.73 万元、983.41 万元、936.72 万元及 497.67 万元，收入水平较为稳定。

④海英荷普曼

公司于 2012 年起与海英荷普曼建立合作关系。报告期内，发行人对海英荷普曼的销售收入分别为 257.46 万元、1,144.07 万元、1,089.20 万元及 793.33 万元。

2019 年，发行人凭借自身的研发实力，成功开发出高效率、低噪声的海洋船舶风机，受上述新产品开发及发行人进一步深入了与海英荷普曼的合作关系的影响，2019 年发行人对海英荷普曼的销售数量增加 1,740 台，销售金额增加 886.61 万元，并于当年起进入发行人前五大客户。

⑤阿尔斯通

公司于 2010 年起与阿尔斯通建立合作关系。报告期内，发行人对阿尔斯通的销售收入分别为 760.50 万元、584.45 万元、727.11 万元及 231.60 万元，存在一定波动。

发行人对阿尔斯通主要供应地铁用通风机，营业收入的变动受客户地铁项目的中标情况影响较大。2019 年以来，因国内地铁行业竞争加剧、参与竞标的国内供应商数量逐步增多，故阿尔斯通在国内的中标项目较为不稳定，其向公司采购的产品数量亦有所波动。

(2) 前五大客户与公司的关联关系

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联

方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中未持有股份。公司主要客户与公司及其董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊安排。

(3) 进入终端客户供应链情况

通风冷却产品需要在高温、腐蚀、磨损等各种复杂环境下不间断运转，对主要装备部件进行通风冷却，对产品质量、性能及可靠性要求较高，通风冷却产品的质量好坏直接影响到下游领域重大装备设施安全，因此客户对于产品的质量要求较高。报告期内公司的主要客户包括中国中车、明阳智能、通用电气（GE）、烟台冰轮、阿尔斯通、西屋制动、斯必克（SPX）等，上述客户均为跨国公司、上市公司等大型生产型企业，其采购发行人产品均用于自身生产，而非用于贸易，均为通风冷却产品终端应用客户。该等知名企业普遍建立了完善、严格的供应链体系，对供应商准入有着比较严格的规定和管理，需要其进入供应链体系后方能开展正式合作。

公司纳入客户供应链体系的主要过程包括：

- 1) 客户审查供应商资料，考察潜在供应商技术水平、生产能力、资质情况、项目管理情况、售后保障能力；
- 2) 客户向潜在供应商提出需要开发产品的技术要求及相关数据，双方对开发产品的技术要求进行讨论和确认；
- 3) 潜在供应商设计、制作产品样件，完成性能测试，并送客户进行整机装机、联调、性能、耐久等相关测试和验证；
- 4) 客户对样机测试完成后，提出调整要求；
- 5) 经多次调整确认合格后，完成商务谈判，确定合作关系。

发行人通过持续的研发投入、长期生产经营，进入了各领域大型知名客户的供应链体系，与各主要客户建立了长期稳定的合作关系。同类产品的生产厂家需要与发行人一样进入上述客户的供应链体系后才能够获得订单。国内外同类产品生产厂家获得相关认证和进入供应链体系的情况为竞争对手及下游客户商业秘密，公司无法通过公开信息查询具体情况。

下游应用领域客户对通风冷却产品供应商的研发设计、产品品质、交期保障、客户服务等能力存在较高要求，因此相关供应商认证考核程序复杂，考察周期长。例如：轨道交通装备、风电、核电领域需要经历 2-3 年左右的时间，经过反复研发送样，产品性能测试合格后，方可进入客户供应链体系。下游客户开发新供应商需要的时间较长、成本较高，对于通风冷却产品供应商的选择及更换较为谨慎。因此，对于进入下游知名客户供应链体系的企业，通常能够与客户保持相对长期和稳定的合作关系。发行人凭借过硬的研发能力、良好的产品质量、稳定的供应能力和及时的售后响应服务进入了中国中车、明阳智能、通用电气等下游领域知名客户的供应链体系并获得客户的高度认可，有助于发行人建立竞争壁垒。

5、公司对主要客户销售量占客户需求的比例

根据对公司主要客户进行访谈，主要客户自发行人处购进产品金额占购进同类产品金额比例情况如下：

序号	客户名称	访谈主体	自发行人购进产品金额占购进同类产品金额比例
1	明阳智能	明阳智慧能源集团股份公司	50%以上
		广东明阳新能源科技有限公司	50%左右
		天津明阳风电设备有限公司	50%左右
		汕尾明阳新能源科技有限公司	50%以上
2	中国中车	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	同类产品均自发行人采购
		中车大连机车车辆有限公司	20%-30%
		株洲中车奇宏散热技术有限公司	90%左右
		株洲中车时代电气股份有限公司	50%左右
		中车唐山机车车辆有限公司	10%以下
		中车长春轨道客车股份有限公司	30%左右
3	烟台冰轮	冰轮环境技术股份有限公司	50%以上
		烟台冰轮换热技术有限公司	90%以上
4	海英荷普曼	海英荷普曼船舶设备（常熟）有限公司	未告知
5	SPX	斯必克冷却技术（苏州）有限公司	10%以下
		斯必克（广州）冷却技术有限公司	10%以下
6	通用电气（GE）	General Electric Company	10%以下
		GE Global Parts & Products GmbH	10%以下
7	西屋制动	GE Transportation Systems	80%以上
8	阿尔斯通	成都阿尔斯通交通电气有限公司	30%以上
		上海阿尔斯通交通电气有限公司	30%以上

注：海英荷普曼在访谈中未提供采购占比数据

6、各领域前五大客户及竞争情况

(1) 轨道交通领域

报告期内，轨道交通领域各期前五大客户如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期主营业 务收入比例
2021年 1-6月	1	中国中车	3,132.58	16.09%
	2	西屋制动	489.43	2.51%
	3	新誉庞巴迪牵引系统有限公司	425.91	2.19%
	4	阿尔斯通	231.60	1.19%
	5	泰利玛	121.24	0.62%
	合计		4,400.76	22.60%
2020 年度	1	中国中车	6,632.49	23.73%
	2	西屋制动	988.22	3.54%
	3	新誉庞巴迪牵引系统有限公司	794.16	2.84%
	4	阿尔斯通	727.11	2.60%
	5	泰利玛	428.73	1.53%
	合计		9,570.71	34.24%
2019 年度	1	中国中车	6,534.54	26.13%
	2	西屋制动	1,252.76	5.01%
	3	新誉庞巴迪牵引系统有限公司	972.38	3.89%
	4	阿尔斯通	584.45	2.34%
	5	泰利玛	543.93	2.17%
	合计		9,888.06	39.54%
2018 年度	1	中国中车	5,815.02	27.66%
	2	通用电气（GE）	898.97	4.28%
	3	阿尔斯通	760.50	3.62%
	4	新誉庞巴迪牵引系统有限公司	736.52	3.50%
	5	泰利玛	699.67	3.33%
	合计		8,910.69	42.39%

注：报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，具体包括：①泰利玛包括上海吉泰电阻器有限公司、TELEMA S.P.A.

轨道交通领域内主要竞争对手包括：株洲联诚集团风机有限公司、青岛宏达赛耐尔科技股份有限公司、中车大连机车研究所有限公司、豪顿集团（Howden Group）等企业。轨道交通领域通风冷却产品市场需求量主要根据各年轨道交通生产商列车生产计划数量确定。轨道交通领域对通风产品存在资质认证要求，进入门槛较高，竞争过程中，各客户对通风冷却产品性能需求逐渐提升，在保证产品性能及可靠性的基础之上，对产品体积、轻量化、低噪音等参数提出更高要求。目前，轨道交通领域市场竞争格局相对温和，集中度相对较高。公司在轨道交通领域深耕 20 年，已通过国内的 CRCC 铁路产品认证、美国铁路协会的 AAR 认证，并与国内轨道交通领域绝对龙头企业中国中车持续保持深度合作。此外，与其他国内竞争对手相比，公司积极布局全球市场，已与西屋制动、阿尔斯通、庞巴迪等海外客户建立了良好的合作关系，公司在轨道交通领域具备较高市场地

位。

(2) 新能源装备领域

报告期内，新能源装备领域各期前五大客户如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期主营业务 收入比例
2021年 1-6月	1	明阳智能	5,451.58	28.00%
	2	通用电气(GE)	446.95	2.30%
	3	东方电气	437.81	2.25%
	4	Nuovo Pignone S.r.l.	152.46	0.78%
	5	Aero Products and Services JV, LLC	36.79	0.19%
			合计	6,525.59
2020 年度	1	明阳智能	2,912.98	10.42%
	2	通用电气(GE)	1,128.00	4.04%
	3	东方电气	813.82	2.91%
	4	邢台市中联机械部件制造有限 公司	145.35	0.52%
	5	青岛浩然风电设备有限公司	122.14	0.44%
			合计	5,122.29
2019 年	1	东方电气	585.61	2.34%
	2	通用电气(GE)	568.24	2.27%
	3	Nuovo Pignone S.r.l.	558.86	2.23%
	4	明阳智能	199.11	0.80%
	5	Jord Energy Pty Ltd	195.18	0.78%
			合计	2,107.00
2018 年度	1	通用电气(GE)	559.75	2.66%
	2	Nuovo Pignone S.r.l.	235.59	1.12%
	3	东方电气	234.47	1.12%
	4	凯络文	223.17	1.06%
	5	湖南湘电动力有限公司	82.67	0.39%
			合计	1,335.64

注：报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，具体包括：①东方电气包括：东方电气风电股份有限公司、东方电气(天津)风电科技有限公司、东方电气新能科技(成都)有限公司、东方电气集团东方汽轮机有限公司；②凯络文包括：凯络文换热器(中国)有限公司、凯络文热能技术(江苏)有限公司

新能源装备领域主要包括风力发电、核电及燃气轮机等相关下游领域，新能源装备领域内主要竞争对手包括：浙江金盾风机股份有限公司、南方风机股份有限公司、浙江双阳风机有限公司、尼科达吉普(广州)通风设备有限公司等企业。风力发电、核电及燃气轮机等领域均为重型装备，通风冷却产品故障维修成本高，故对产品可靠性要求较高。除此之外，上述领域产品对通风冷却系统散热量要求较高，风力发电领域随着行业平均单机容量与叶轮直径不断增加，导致对通风冷却系统散热量要求越来越高。风力发电领域通风冷却产品竞争者需较强技术研发

能力和综合实力，整体竞争环境相对温和；核电领域通风冷却产品需经过核安全相关许可认证，目前国内包括发行人在内仅有7家单位具备相关资质，竞争门槛较高，参与竞争公司均为行业内规模较大企业。

(3) 海洋工程与舰船领域

报告期内，海洋工程与舰船领域各期前五大客户如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期主营业 务收入比例
2021年 1-6月	1	海英荷普曼	793.33	4.07%
	2	中国船舶	450.46	2.31%
	3	中集来福士	379.02	1.95%
	4	安融能源技术(上海)有限公司	48.73	0.25%
	5	江阴市超达成工业设备有限公司	39.12	0.20%
			合计	1,710.65
2020 年度	1	海英荷普曼	1,089.20	3.90%
	2	中国船舶	272.97	0.98%
	3	威海普益船舶环保科技有限公司	126.95	0.45%
	4	海洋石油工程股份有限公司	64.24	0.23%
	5	黄海造船	55.70	0.20%
			合计	1,609.05
2019 年	1	海英荷普曼	1,137.83	4.55%
	2	中国船舶	268.39	1.07%
	3	黄海造船	106.93	0.43%
	4	招商局重工(江苏)有限公司	88.69	0.35%
	5	威海普益船舶环保科技有限公司	55.59	0.22%
			合计	1,657.43
2018 年度	1	海英荷普曼	257.43	1.22%
	2	黄海造船	213.97	1.02%
	3	中国船舶	173.46	0.83%
	4	西芝电机株式会社	30.84	0.15%
	5	广州中臣碧阳船舶科技有限公司	28.55	0.14%
			合计	704.24

注：报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，具体包括：①中国船舶包括：大连船舶重工集团有限公司、青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司、大连船舶重工集团工程服务有限公司、上海外高桥造船有限公司、青岛北海船舶重工有限责任公司、大连船舶重工集团工程服务有限公司、大连船舶重工集团长兴造船有限公司、中国船舶重工集团公司第七〇三研究所无锡分部、中船九江锅炉有限公司、渤海造船厂集团有限公司、大连渔轮有限公司；②中集来福士包括：烟台中集来福士海洋工程有限公司和龙口中集来福士海洋工程有限公司；③黄海造船包括：黄海造船有限公司、山东黄海船舶配套有限公司

海洋工程与舰船领域内发行人主要竞争对手包括：上海亨远船舶设备有限公司、江苏兆胜空调有限公司等企业。海洋工程与舰船领域主要包括海洋工程、民用船、舰船等相关下游领域。该领域通风产品需通过船级社认证后供货，具备一定进入门槛。除此之外，该领域产品对防腐及效率、噪音等参数要求较高，进入

该领域供应商需要具备较强研发能力。基于上述客观情况，海洋工程与舰船领域竞争格局较为温和。

(4) 冷却塔和空冷器领域

报告期内，冷却塔和空冷器领域各期前五大客户如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期主营业 务收入比例
2021年 1-6月	1	SPX	497.67	2.56%
	2	元亨股份	432.88	2.22%
	3	览讯科技	335.88	1.72%
	4	斯频德集团	254.54	1.31%
	5	荏原冷热系统（中国）有限公司	229.93	1.18%
	合计			1,750.89
2020 年度	1	SPX	935.23	3.35%
	2	元亨股份	757.00	2.71%
	3	荏原冷热系统（中国）有限公司	427.08	1.53%
	4	览讯科技	413.38	1.48%
	5	BAC	369.86	1.32%
	合计			2,902.55
2019 年	1	SPX	983.41	3.93%
	2	元亨股份	715.42	2.86%
	3	荏原冷热系统（中国）有限公司	530.28	2.12%
	4	BAC	414.11	1.66%
	5	隆华科技	267.37	1.07%
	合计			2,910.60
2018 年度	1	SPX	934.70	4.45%
	2	元亨股份	679.03	3.23%
	3	荏原冷热系统（中国）有限公司	439.39	2.09%
	4	隆华科技	303.42	1.44%
	5	BAC	267.42	1.27%
	合计			2,623.96

注：报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，具体包括：①元亨股份包括：湖南元亨科技股份有限公司湘阴分公司、合肥元亨冷暖设备有限公司；②览讯科技包括：广州览讯科技开发有限公司、广东览讯科技开发有限公司；③斯频德集团包括：大连斯频德环境设备有限公司、NIHON SPINDLE COOLING TOWERS SDN BHD；④隆华科技包括：隆华科技集团（洛阳）股份有限公司、洛阳隆华传热节能股份有限公司；⑤BAC包括巴尔的摩冷却系统（苏州）有限公司、BAC 大连有限公司、BAC 大连有限公司苏州分公司

冷却塔和空冷器领域内主要竞争对手包括：宁波意维风机有限公司、保定航技风机制造有限公司、石家庄红叶风机有限公司等企业。冷却塔和空冷器领域通风产品主要根据客户应用场景及参数需求为客户定制化生产通风产品，不同产品性能参数要求不同且相差较大。公司自成立之初即开发生产冷却塔领域通风产品，已积累多年研发生产该领域产品经验，发行人在该领域市场具有较强竞争优

势。冷却塔和空冷器领域通风产品无需认证资质，准入门槛相对较低，市场竞争环境较为激烈。

(5) 制冷领域

报告期内，制冷领域各期前五大客户如下：

期间	序号	客户名称	主营业务收入 (万元)	占当期主营业务 收入比例
2021年 1-6月	1	烟台冰轮	1,101.67	5.66%
	2	四方科技	320.79	1.65%
	3	烟台市奥威制冷设备有限公司	161.68	0.82%
	4	江苏海洋冷却设备有限公司	63.97	0.33%
	5	江苏狼王机械科技有限公司	55.96	0.29%
			合计	1,704.06
2020 年度	1	烟台冰轮	1,572.26	5.63%
	2	四方科技	373.40	1.34%
	3	上海宝丰机械制造有限公司	321.90	1.15%
	4	烟台市奥威制冷设备有限公司	257.39	0.92%
	5	秦皇岛莱特流体设备制造有限公司	113.19	0.40%
			合计	2,638.14
2019 年	1	烟台冰轮	1,248.70	4.99%
	2	上海宝丰机械制造有限公司	376.42	1.51%
	3	四方科技	288.19	1.15%
	4	烟台市奥威制冷设备有限公司	181.38	0.73%
	5	洛阳鼎瑞节能科技有限公司	63.41	0.25%
			合计	2,158.11
2018 年度	1	烟台冰轮	900.99	4.29%
	2	上海宝丰机械制造有限公司	381.55	1.82%
	3	四方科技	300.24	1.43%
	4	烟台市奥威制冷设备有限公司	227.64	1.08%
	5	威海瑞峰通风设备有限公司	117.76	0.56%
			合计	1,928.18

注：报告期内，对于受同一控制人控制的客户，公司合并计算对其销售额，具体包括：①四方科技包括：南通四方冷链装备股份有限公司、四方科技集团股份有限公司

制冷领域内主要竞争对手包括：浙江明新风机有限公司、德国施乐百公司（Ziehl-Abegg）等企业。公司已与烟台冰轮、四方科技等知名冷冻行业上市公司建立了良好的合作关系，具备较高市场地位。但整体而言，制冷领域无产品认证资质要求，市场竞争较为激烈。

7、2021年第二季度收入同比大幅增长的客户情况

2021年第二季度主营业务收入同比增长超过100万元的客户情况具体如下：

单位：台、万元

序号	客户名称	销售产品	销售数量	销售金额	较去年同期增长 金额
1	明阳智能	通风冷却系统	129	2,497.04	2,420.93
		通风机	53	42.73	-233.35
	合计		182	2,539.77	2,187.58
2	中国中车	通风冷却系统	239	949.00	949.00
		通风机	1,701	1,262.66	-133.77
		其他	144	164.29	-250.76
合计		2,084	2,375.95	564.48	
3	中集来福士	通风机	253	379.02	379.02
		合计		253	379.02
4	海英荷普曼	通风机	668	498.40	348.42
		其他	254	9.48	8.91
		合计		922	507.88
5	中国船舶	通风机	222	201.83	175.76
		其他	-	-	-5.76
		合计		222	201.83
6	烟台冰轮	通风机	1,237	541.10	161.33
		其他	204	6.07	5.69
		合计		1,441	547.17
7	西屋制动	通风机	54	252.88	141.85
		其他	14	6.83	-2.36
		合计		68	259.70
8	斯频德集团	通风机	619	174.96	98.82
		其他	67	1.38	1.38
		合计		686	176.33

上述客户均为报告期内公司长期合作的客户。其中，2021年二季度公司主要客户明阳智能及中国中车收入增长最为明显，主要原因为收到并交付明阳智能海上风电通风冷却系统和中国中车青岛四方埃及铁路项目通风冷却系统订单。

8、客户和供应商重合情况

(1) 报告期内同为客户和供应商的重合原因

报告期内，发行人所有同为客户和供应商的具体可分为以下情形：

1) 客户指定

部分客户对产品质量、定制化要求较高，对于其较为注重的部件，上述客户

通常直接向发行人销售符合其要求的部件。该模式可保证产品供应的稳定性、提高因客户注重的部件出现质量问题的解决效率。以中国中车和 GE 为例，对于部分其较为重视的产品需使用的电机，由其直接向发行人销售。其中，2018 年，原向发行人提供电机的 GE 附属公司被 Wolong Electric America LLC 收购，后续 GE 指定的电机由 Wolong Electric America LLC 进行提供。因此，2019 年起 GE 及其附属子公司不再同时作为发行人的供应商和客户。

2) 向供应商处理物资

发行人向供应商处理物资主要为发行人向其销售自身无法使用的原材料。对于部分发行人采购的原材料，如铝板或钢板，发行人按照工艺的要求对铝板或钢板进行切割，切割完毕后部分尺寸较小的铝板或钢板无法再次应用于生产上。若按照废料进行处理，处理单价将较低。部分供应商向发行人采购上述尺寸较小的铝板或钢板用于其自身生产尺寸较小的零部件。

3) 双方正常合作

与发行人合作的部分客户业务较为多元化，产品类型较多，发行人基于双方过往合作情况良好的原因，向其采购自身需要的原材料。以烟台冰轮和隆华科技集团（洛阳）股份有限公司（以下简称“隆华科技”）为例，具体说明如下：

①烟台冰轮向发行人采购蒸发制冷风机，系公司制冷领域主要客户之一。烟台冰轮换热技术有限公司是上市公司烟台冰轮的全资子公司，为专业的换热系统解决方案服务商，主要产品为表面蒸发式空冷器、蒸发式冷凝器、复合型空冷器、闭式冷却塔、凝汽器、空冷式热交换器、铝制板翅式换热器及其他型式换热器。随着近年海上风力发电业务的迅速扩张，发行人需要采购散热器进行海上风力发电通风冷却系统的生产。烟台冰轮在研发、设计及生产散热器方面具有丰富的经验，且双方过往合作情况良好，因此发行人自 2019 年开始向其采购散热器。

②隆华科技集团（洛阳）股份有限公司系 A 股上市公司，股票简称为隆华科技，代码为 300263。隆华科技系多元化产业布局公司，业务范围广泛，涵盖电子新材料业务、高分子复合材料业务、节能环保业务，因此发行人与其在采购及销售方面均开展了业务合作关系。隆华科技向发行人采购通风机，主要用于其节能环保业务中的复合空冷式换热器产品。同时，隆华科技亦生产轮盘部，发行

人在综合考虑双方过往良好的合作关系及采购价格的因素后，自 2019 年起向隆华科技采购轮盘部用于通风机的生产。

综上所述，发行人存在同为供应商和客户的情形具备商业合理性。

(2) 报告期内同为客户和供应商的会计处理方式

报告期内，发行人采取总额法确认收入，相关会计处理符合会计准则的相关规定。具体分析如下：

1) 客户指定

根据双方签订的合同，双方购买和销售业务相互独立，发行人对存货进行后续管理和核算，客户没有保留原材料的继续管理权，产品销售时，发行人与客户签订销售合同，销售价格包括主要材料、辅料、加工费、利润在内的全额销售价格，双方的采购及销售均参考市场公允价进行定价。

此外，发行人采购客户提供的电机等原材料后并非仅进行简单的加工程序。发行人需要根据客户的需求进行针对性的设计，设计的产品通风机或通风冷却系统亦和电机在结构、性能及功能上存在较大不同。发行人和客户均向对方开具采购或销售的增值税发票，而非加工费增值税发票。

综上所述，客户向发行人销售原材料的情形中，发行人与客户的销售及采购行为均相互独立，发行人承担了向客户采购原材料的保管、灭失及价格波动等风险。因此，发行人采取总额法进行会计处理符合相关会计准则的规定。

2) 向供应商处理物资及双方正常合作

发行人向供应商进行采购及向供应商处理物资均系相互独立的行为，双方的采购及销售均参考市场公允价进行定价，发行人采用总额法进行会计处理符合相关会计准则的规定。

(3) 报告期内所有同为客户和供应商的主体的名称、购销内容、金额、数量

报告期内，发行人所有同为客户和供应商的主营业务收入金额、采购金额及相应情况具体如下：

单位：台、件、万元

公司	客户/供应商	产品	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
一、客户指定										
GE 及其附属子公司	客户	通风机、通风冷却系统及其他	137.00	446.95	183.00	1,137.67	207.00	568.24	813.00	1,460.63
	供应商	电机	-	-	-	-	-	-	256.00	668.57
中国中车	客户	通风机、通风冷却系统及其他	3,276.00	3,139.42	58,782.00	6,690.04	16,154.00	6,603.50	27,383.00	5,984.63
	供应商	电机	-	-	190.00	226.51	226.00	331.40	151.00	361.25
中船重工电机科技股份有限公司太原分公司	客户	通风机	-	-	-	-	79.00	65.93	-	-
	供应商	电机	-	-	-	-	2.00	0.44	-	-
天津尚盈科技有限公司	客户	通风机	52.00	4.11	98.00	6.07	-	-	-	-
	供应商	柳钉	-	-	806.00	0.33	-	-	-	-
二、向供应商处理公司物资										
烟台市牟平区天成物资有限责任公司	客户	不锈钢管、不锈钢圆钢等	-	-	4,260.00	1.88	-	-	-	-
	供应商	H型钢、槽钢等	102,571.00	53.19	124,293.25	52.64	146,395.83	60.59	208,069.84	96.82
威海新科机械设备有限公司	客户	扁钢、钢板等	1,251.00	0.75	56.00	0.03	3,070.80	1.01	-	-
	供应商	管件、离心附件、轴流风机风筒等	16,730.00	102.59	27,314.00	80.21	32,246.00	124.14	22,078.00	81.64
文登市鑫盛五金加工厂	客户	铝板	-	-	860.00	1.26	-	-	-	-
	供应商	挤压铝叶片、塑料附件等	26,202.00	12.61	32,801.00	15.63	32,888.00	15.99	33,486.00	15.76
河北腾飞网业有限公司	客户	不锈钢焊网等	-	-	45.00	0.18	-	-	-	-
	供应商	离心附件、多孔板等	2,214.20	48.13	2,360.10	33.00	1,753.00	14.14	2,023.00	15.28
天德（威海）工业装备股份有限公司	客户	铝板	400.00	0.57	-	-	-	-	-	-
	供应商	塑料附件	10,917.00	7.41	16,317.00	9.65	-	-	-	-
三、双方正常合作										
ABB 电机	客户	通风机及其他	28.00	6.14	4.00	0.91	-	-	-	-
	供应商	电机	5,328.00	1,183.83	8,313.00	1,499.20	8,966.00	1,577.06	9,022.00	1,433.66
西安泰富西玛电机有限公司	客户	电机及电机后端盖毛坯	-	-	60.00	0.61	50.00	0.47	147.00	5.56
	供应商	电机、轴承	-	-	-	-	8.00	2.01	79.00	35.02
淄博牵引电机集团股份有限公司	客户	通风机	-	-	155.00	21.64	-	-	165.00	23.60
	供应商	电机	-	-	12.00	30.53	9.00	22.31	10.00	24.79
烟台大源机械设备有限公司	客户	通风机	1.00	0.40	-	-	-	-	-	-
	供应商	委外加工费	-	-	-	-	-	-	200.00	11.09
山东蓝想环境科技股份有限公司	客户	通风机及其他	248.00	22.05	136.00	51.64	137.00	37.51	1,398.00	21.15
	供应商	轴流风机风筒	-	-	5.00	1.68	-	-	12.00	3.98
新誉庞巴迪牵引系统有限公司	客户	通风机、通风冷却系统及其他	793.00	426.65	2,856.00	795.36	6,004.00	978.88	1,940.00	736.52
	供应商	电器附件、离心附件	-	-	-	-	930.00	1.22	1,431.00	1.13
隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	客户	通风机及其他	1,532.00	229.16	2,051.00	239.44	959.00	270.77	724.00	115.73
	供应商	轮盘部	1,114.00	20.45	2,438.00	45.29	475.00	8.82	-	-

爱克奇换热技术(太仓)有限公司	客户	通风机及其他	175.00	92.80	61.00	24.02	-	-	-	-
	供应商	换热器	2.00	3.28	-	-	3.00	4.92	-	-
烟台冰轮	客户	通风机及其他	14,345.00	1,145.76	10,543.00	1,696.07	9,005.00	1,306.47	7,727.00	1,022.63
	供应商	散热器等	287.00	263.57	156.00	146.84	5.00	4.62	-	-
天津电力机车有限公司	客户	风机配件	-	-	5,529.00	2.34	-	-	-	-
	供应商	轴流其他附件	-	-	10.00	13.02	-	-	-	-
上海吉泰电阻器有限公司	客户	通风机及其他	279.00	121.24	1,032.00	425.34	1,192.00	523.17	1,554.00	668.68
	供应商	电线、电缆	300.00	1.27	-	-	-	-	-	-
大连鼎力轨道交通设备有限公司	客户	通风机	-	-	2.00	1.71	-	-	-	-
	供应商	电机	59.00	88.34	-	-	-	-	-	-

注：部分客户存在不同年份金额相近，但数量相差较大的情形，主要系发行人向上述客户销售相对于通风机或通风冷却系统单价较低的原材料所致。以中国中车 2019 年及 2020 年为例，发行人对其销售金额分别为 6,603.50 万元及 6,690.04 万元，销售数量分别为 16,154.00 件及 58,782.00 件。发行人 2019 年及 2020 年对中国中车的销售金额相近，但销售数量差异较大，主要系 2020 年发行人向中国中车销售 43,723.00 件垫圈及螺母，销售收入合计约 27.49 万元所致。

(二) 发行人的采购情况与主要供应商

1、采购情况

(1) 主要原材料的采购情况

报告期内公司主要原材料的采购金额及占比情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电机	3,918.02	29.12	5,992.85	37.46	6,123.36	40.08	5,745.73	37.65
钢板	711.65	5.29	826.55	5.17	847.01	5.54	926.14	6.07
铝型材	651.41	4.84	819.75	5.12	733.55	4.80	1,093.38	7.17
轮盘部	500.78	3.72	729.99	4.56	618.51	4.05	786.93	5.16
包装材料	466.73	3.47	664.20	4.15	635.11	4.16	572.87	3.75
不锈钢板	510.07	3.79	652.85	4.08	378.04	2.47	382.47	2.51
叶片接头	329.56	2.45	484.95	3.03	401.89	2.63	490.16	3.21
合计	7,088.22	52.69	10,171.13	63.58	9,737.47	63.73	9,997.67	65.52

报告期内，公司主要原材料采购金额占采购总额的比例分别为 65.52%、63.73%、63.58%和 52.69%。报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司主要原材料采购金额总体呈现稳中有升的趋势。

报告期内，公司主要原材料采购单价及变动情况如下：

单位：元/台、元/公斤、元/件

项目	2021年1-6月			2020年		
	数量	单价	变动	数量	单价	变动
电机(台)	19,486.00	2,010.69	9.50%	32,636.00	1,836.27	-14.21%
钢板 (公斤)	1,377,873.00	5.16	33.37%	2,134,333.40	3.87	2.13%
铝型材 (公斤)	318,567.03	20.45	15.55%	463,243.73	17.70	-1.12%
轮盘部 (件)	13,722.00	364.95	0.64%	20,131.50	362.61	3.46%
不锈钢板 (公斤)	285,771.92	17.85	24.14%	454,061.79	14.38	-3.19%
叶片接头 (件)	61,558.00	53.54	6.09%	96,098.00	50.46	1.82%
项目	2019年			2018年		
	数量	单价	变动	数量	单价	变动
电机(台)	28,609.00	2,140.36	6.46%	28,578.00	2,010.54	-
钢板 (公斤)	2,233,662.66	3.79	-11.89%	2,152,015.94	4.30	-
铝型材 (公斤)	409,886.29	17.90	-7.65%	564,181.40	19.38	-
轮盘部 (件)	17,647.00	350.49	-13.89%	19,333.00	407.04	-
不锈钢板 (公斤)	254,543.34	14.85	-3.05%	249,678.89	15.32	-
叶片接头 (件)	81,087.00	49.56	-8.74%	90,250.00	54.31	-

报告期内，发行人主要原材料钢板、铝型材、不锈钢板价格受到大宗商品铝、不锈钢的波动而出现波动。发行人上述原材料的采购单价与市场单价的对比情况如下：

(1) 钢板

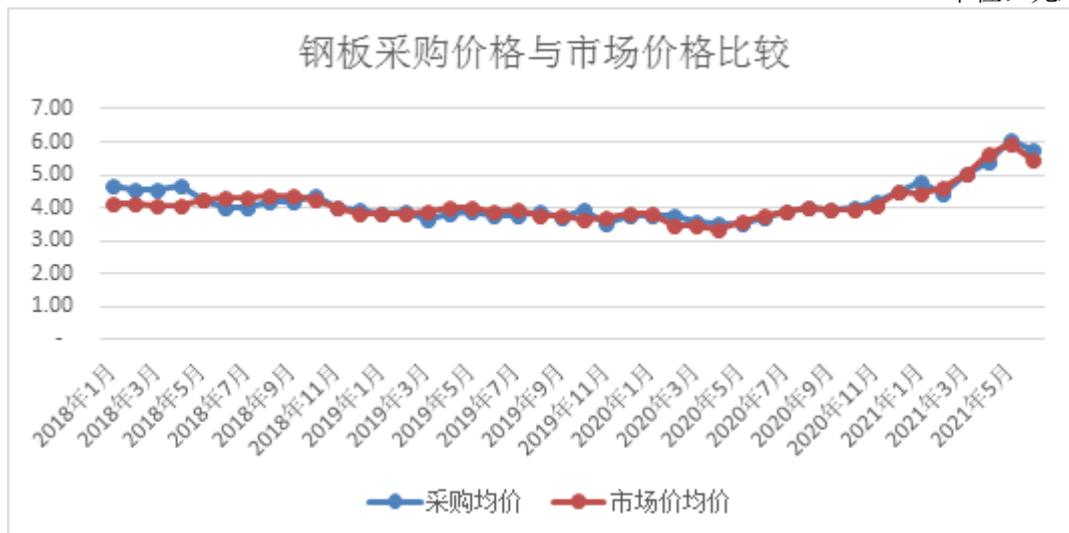
报告期内，钢板的采购均价如下：

单位：元/公斤

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
原材料 钢板	5.16	3.87	3.79	4.30

报告期内，钢板的采购单价分别为4.30元/公斤、3.79元/公斤、3.87元/公斤及5.16元/公斤，采购单价与市场单价基本保持一致。报告期内，钢板的采购单价与市场价格对比如下：

单位：元/公斤



数据来源：Wind

(2) 铝型材

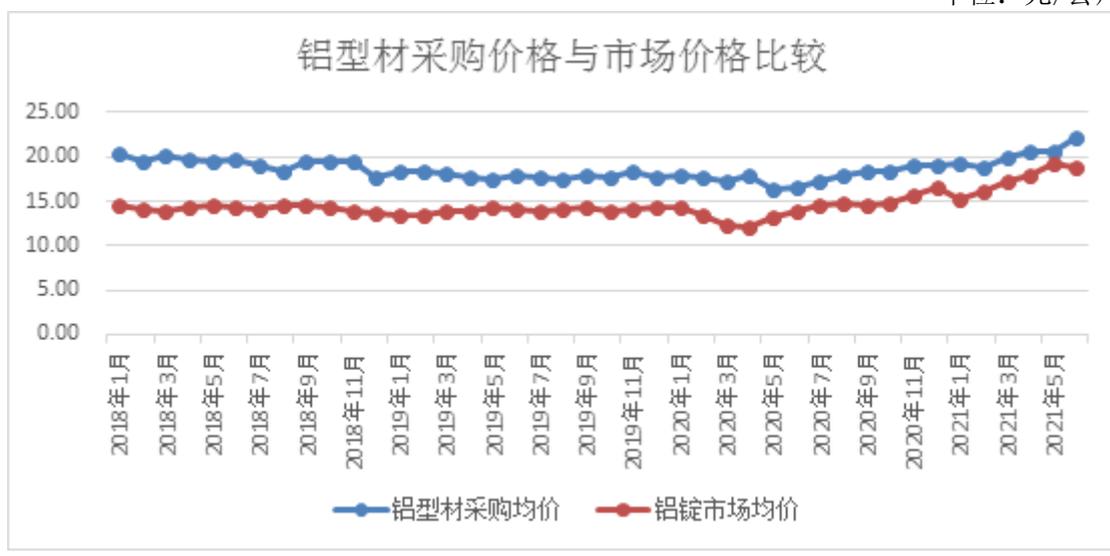
报告期内，铝型材的采购均价如下：

单位：元/公斤

项 目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
原材料 铝型材	20.45	17.70	17.90	19.38

报告期内，铝型材的采购单价分别为 19.38 元/公斤、17.90 元/公斤、17.70 元/公斤及 20.45 元/公斤。铝型材的采购价格根据铝锭的市场价格加上铝锭加工成铝型材的加工费确定。一般情况下，铝锭加工成铝型材的加工费相对较为稳定。发行人铝型材的采购价格和铝锭的市场价格高度正相关，差异较为稳定，发行人铝型材的采购价格公允，具体如下：

单位：元/公斤



数据来源：Wind

(3) 不锈钢板

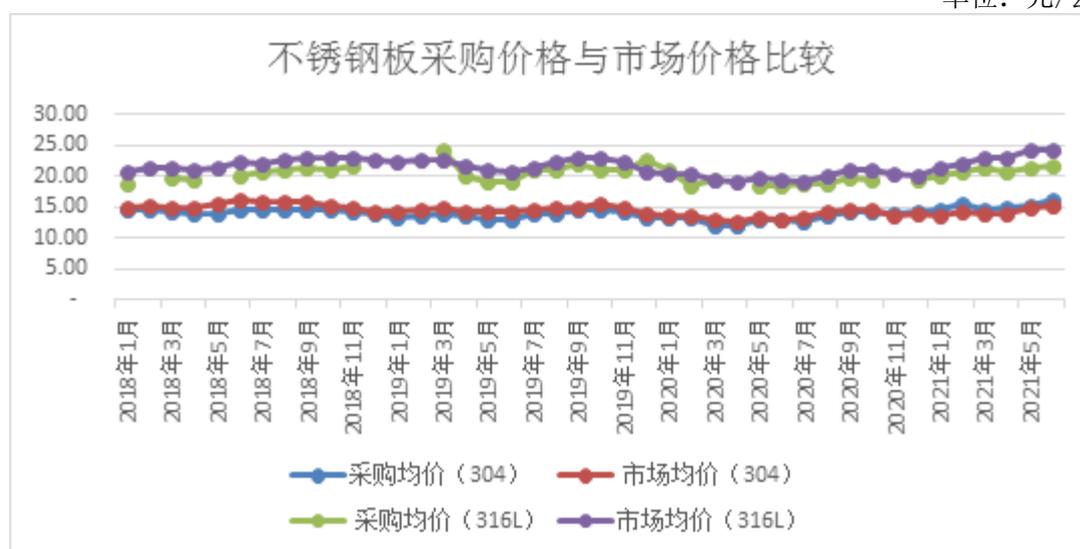
报告期内，发行人采购的不锈钢板包括 304 及 316L 两种型号的热轧不锈钢板，其采购均价如下：

单位：元/公斤

项 目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
原材料	不锈钢板 (304)	15.20	13.27	13.78	14.42
	不锈钢板 (316L)	20.71	18.98	21.04	20.04
	均价	17.85	14.38	14.85	15.32

报告期内，发行人对 304 型号的热轧不锈钢板采购均价分别为 14.42 元/公斤、13.78 元/公斤、13.27 元/公斤及 15.20 元/公斤，对 316L 型号的热轧不锈钢板采购均价分别为 20.04 元/公斤、21.04 元/公斤、18.98 元/公斤及 20.71 元/公斤。两类不锈钢板的采购单价走势与市场价格走势基本保持一致，采购价格公允，具体走势图如下：

单位：元/公斤



数据来源：Wind

发行人其他原材料规格型号较多，不同规格型号的原材料单价差异较大，因此其整体的采购单价主要系受到不同规格型号的原材料占比的影响。报告期内，发行人其他原材料中的叶片接头采购单价较为稳定，电机及轮盘部部分年度波动相对较大，具体分析如下：

① 电机

发行人电机采购单价整体较为稳定。2020年发行人电机采购均价较2019年下降14.21%，主要系发行人2020年在风力发电行业及制冷行业的销量出现较大上升，而小功率、小体积的电机在风力发电行业、制冷行业使用率较高，上述电机单价相对较低，带动发行人电机采购均价下降所致。

② 轮盘部

发行人2019年、2020年及2021年1-6月轮盘部采购单价整体较为稳定。2019年发行人轮盘部采购均价较2018年下降13.89%，主要系2019年部分客户如荏原冷热系统（中国）有限公司等民用冷却塔行业的销售收入增多所致。一般情况下，民用冷却塔行业所采用的通风机体积较小，因此2019年发行人为上述订单所采购的轮盘部体积亦较小，上述轮盘部单价相对较低，带动2019年发行人轮盘部的采购单价有所降低。

（2）主要能源耗用情况

公司生产过程中所需要的主要能源为电力、天然气。报告期内，公司主要能源采购情况及占主营业务成本的比例如下：

类别	项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
电力	采购数量（度）	1,750,743.40	2,575,894.20	2,426,248.82	2,274,570.05
	采购金额（元）	1,490,063.72	2,323,212.60	2,158,522.45	2,075,633.01
	采购单价（元/度）	0.85	0.90	0.89	0.91
天然气	采购数量（吨）	192,687.00	301,744.00	217,483.00	202,258.00
	采购金额（元）	678,463.01	1,080,030.11	837,420.04	800,257.59
	采购单价（元/吨）	3.52	3.58	3.85	3.96

报告期内，随着发行人的主营业务收入规模逐步增大，发行人的电力采购量及天然气采购量均保持了上升的趋势。报告期内，发行人的电力价格整体保持稳定。受到疫情的影响，2020年发改委出台了降低非居民用天然气价格的政策，因此2020年及2021年1-6月发行人采购的天然气价格相对于2018年及2019年较低。

2、报告期内前五大供应商的采购金额

（1）报告期内向前五大供应商的采购金额

报告期内，发行人向前五大供应商采购情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期总采购额 比例
2021年 1-6月	1	ABB 电机	1,183.83	8.80%
	2	威海市润葳机械加工厂	738.26	5.49%
	3	烟台新锑金属有限公司	540.52	4.02%
	4	无锡方盛换热器股份有限公司	500.68	3.72%
	5	卧龙电驱	404.16	3.00%
		合计		3,367.45
2020 年度	1	ABB 电机	1,499.20	9.37%
	2	威海市润葳机械加工厂	869.85	5.44%
	3	烟台新锑金属有限公司	684.52	4.28%
	4	浙江创新电机有限公司	668.99	4.18%
	5	VEMmotorsGmbH	546.51	3.42%
		合计		4,269.07
2019 年度	1	ABB 电机	1,577.06	10.32%
	2	威海市润葳机械加工厂	1,023.46	6.70%
	3	卧龙电驱	940.55	6.16%
	4	浙江创新电机有限公司	745.12	4.88%
	5	烟台开发区金邦钢板有限公司	609.14	3.99%
		合计		4,895.33
2018 年度	1	ABB 电机	1,433.66	9.40%
	2	威海市润葳机械加工厂	1,196.26	7.84%
	3	通用电气 (GE)	668.57	4.38%
	4	浙江创新电机有限公司	566.83	3.71%
	5	烟台开发区金邦钢板有限公司	551.99	3.62%
		合计		4,417.30

注：报告期内，对于受同一控制人控制的供应商，公司合并计算对其采购额，具体包括：① ABB 包括：上海 ABB 电机有限公司、ABB 高压电机有限公司及上海 ABB 工程有限公司；②通用电气 (GE) 包括：GE ELECTRIC MOTOR 及 GE POWER CONVERSION (GE 上述子公司被 Wolong Electric America LLC 收购后于 2019 年纳入卧龙电驱控制范围)；③卧龙电驱包括：卧龙电气驱动集团股份有限公司 (SH.600580)、卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司及 Wolong Electric America LLC。

(2) 前五大供应商与公司的关联关系

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中未持有股份。公司主要供应商与公司及其董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊安排。

(3) 报告期内不存在因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情况

报告期内，发行人经营活动现金产生的流量净额分别为 2,537.71 万元、373.74 万元、2,441.71 万元及 385.67 万元，持续为正，发行人经营活动现金流量情况良好。除货币资金外，发行人持有的应收票据主要为银行承兑汇票或云信商业承兑汇票，具备较强的流动性，能够在必要时为公司提供流动性支持。同时，发行人

应收账款账龄主要为 1 年以内，对应的客户主要为中国中车、明阳智能及东方电气等，上述公司均为行业内知名大型公司或上市公司，违约风险较低，无法收回的风险较小。报告期内，发行人的营业收入及净利润保持了较好的增长趋势，带动发行人流动性较好的流动资产扣除将在未来一年需要支付的负债（以下简称“营运资金”）保持了稳中有升的趋势。因此，发行人的流动性较好，不存在严重的现金流紧张问题。

报告期内，发行人的营运资金具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
货币资金	1,687.03	1,357.40	2,149.30	3,622.61
应收票据	6,994.62	7,014.89	1,668.91	3,882.21
应收款项融资	1,089.20	1,258.19	3,369.83	-
减：其他流动负债-未终止确认的票据	-4,247.71	-6,570.28	-1,116.14	-3,281.78
应收账款	13,499.77	9,580.37	9,046.52	8,043.97
合同资产	501.10	474.15	-	-
合计	19,524.01	13,114.72	15,118.42	12,267.00
短期借款	2,703.27	2,104.43	3,303.45	3,000.00
应付票据	590.00	-	2,186.60	334.00
应付账款	8,698.01	4,471.87	5,742.04	5,296.92
预收账款	-	-	506.88	739.56
合同负债	818.05	458.91	-	-
应付职工薪酬	324.63	420.51	435.62	364.18
应交税费	543.33	170.47	36.20	31.65
应付股利	1,268.00	-	-	-
合计	14,945.28	7,626.19	12,210.79	9,766.31
差额	4,578.73	5,488.53	2,907.63	2,500.69

报告期内，发行人的主要付款方为供应商。对于电机、钢板、不锈钢板及铝型材供应商，发行人对上述供应商设置的信用期为 30-90 天；其他的原材料主要为包装箱、机加工件、标准件及辅助材料等，上述原材料市场供应充足，竞争较为激烈，供应商的可替代性强，因此上述供应商给予发行人的信用期相对较长，主要集中在 120-180 天。报告期内，发行人应付账款-应付材料款周转天数为 105.95 天、104.42 天、92.59 天及 71.08 天，处于合理区间内，未出现明显增长。

综上所述，报告期内发行人不存在因现金流问题而延迟付款或改变结算方式的情况。

3、报告期内主要原材料的前五大供应商的采购情况

报告期内，公司采购的原材料主要为电机、钢板、铝型材、轮盘部、包装材料、不锈钢板及叶片接头，上述原材料采购金额合计占采购总额的比例分别为65.52%、63.73%、63.58%和52.69%。报告期内，各类原材料的前五大供应商的情况及变动情况具体如下：

(1) 电机

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期电机采购总额的比例
2021年1-6月	ABB 电机	1,183.43	30.20%
	卧龙电驱	384.00	9.80%
	山东台创自动化科技有限公司	316.04	8.07%
	德州恒力电机有限责任公司	305.36	7.79%
	浙江创新电机有限公司	296.36	7.56%
	合计	2,485.19	63.43%
2020年	ABB 电机	1,496.32	24.97%
	浙江创新电机有限公司	668.99	11.16%
	VEM motors GmbH	545.91	9.11%
	卧龙电驱	506.77	8.46%
	烟台西特电气设备有限公司	470.40	7.85%
	合计	3,688.40	61.55%
2019年	ABB 电机	1,569.13	25.63%
	卧龙电驱	940.55	15.36%
	浙江创新电机有限公司	744.90	12.16%
	德州恒力电机有限责任公司	519.32	8.48%
	VEM motors GmbH	488.00	7.97%
	合计	4,261.91	69.60%
2018年	ABB 电机	1,423.33	24.77%
	通用电气（GE）	668.57	11.64%
	浙江创新电机有限公司	566.76	9.86%
	VEM motors GmbH	533.72	9.29%
	德州恒力电机有限责任公司	521.43	9.08%
	合计	3,713.81	64.64%

1) 2019年主要变化及原因

通用电气(GE)向发行人采购轨道交通领域或新能源装备领域通风冷却设备，由于其对产品质量、定制化要求较高，而电机作为通风机较为重要的组成部分，因此GE及其附属子公司直接向发行人销售符合其要求的电机。2019年，受到通用电气(GE)内部调整的影响，原向发行人提供电机的通用电气(GE)附属子公司被卧龙电驱子公司Wolong Electric America LLC收购，后续GE指定的电机由Wolong Electric America LLC进行提供。受到上述因素的影响，2019年通用电

气（GE）不再向发行人供应电机，卧龙电驱进入发行人电机前五大供应商。

2) 2020 年主要变化及原因

①西特电气进入前五大供应商的原因

受疫情影响，航运市场出现集装箱船一船难求的现象，各大船东纷纷启动造船计划。受到上述因素的影响，发行人 2020 年海洋工程装备和高技术船舶领域的订单量出现较大上升，带动发行人上述领域的电机需求出现较大上升。公司主要向烟台西特电气设备有限公司采购海洋工程装备和高技术船舶领域产品配套电机，因此 2020 年烟台西特电气设备有限公司进入发行人电机前五名。

②恒力电机退出前五大供应商的原因

对于不存在市场公开报价的原材料，如各种规格型号的电机，发行人通过定期询价比价的方式确定向各个供应商采购的金额。各个供应商的电机销售价格均在合理区间内，但发行人会相应加大价格相对较低供应商的采购金额，而减少价格相对较高供应商的采购金额。2020 年，恒力电机的电机报价相对于其他供应商较高，当期发行人减少了向其采购的金额，因此恒力电机退出了发行人 2020 年电机前五大供应商。报告期内，公司向恒力电机的采购电机产品的金额分别为 521.43 万元、519.32 万元、424.48 万元及 305.36 万元，双方保持了良好的合作关系。

3) 2021 年 1-6 月主要变化及原因

①山东台创自动化科技有限公司进入前五大供应商的原因

发行人海洋工程装备和高技术船舶领域采购的电机系万高品牌的电机。2021 年 1-6 月，万高品牌电机的代理商由烟台西特电气设备有限公司转换为山东台创自动化科技有限公司，因此发行人转而向山东台创自动化科技有限公司进行采购。受到上述因素的影响，2021 年 1-6 月山东台创自动化科技有限公司进入发行人 2021 年 1-6 月电机前五大供应商。

②VEM motors GmbH 退出前五大供应商的原因

公司向 VEM Motors GmbH 采购的电机主要用于公司向中国中车下属企业株洲中车时代电气股份有限公司供应的地铁用通风机，因 2021 年 1-6 月株洲时代

电气订单量有所下降，故当期 VEM Motors 排名有所下降。2021 年 1-6 月，发行人向 VEM Motors GmbH 采购电机的金额为 164.10 万元，双方仍保持了良好的合作关系。

(2) 钢板

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期钢板采购总额的比例
2021 年 1-6 月	烟台大通供应链有限公司	260.99	36.67%
	烟台开发区金邦钢板有限公司	257.03	36.12%
	上海北润金属材料有限公司	123.17	17.31%
	上海润钢金属材料有限公司	56.63	7.96%
	烟台市冠宇金属有限公司	13.82	1.94%
	合计	711.65	100.00%
2020 年	烟台开发区金邦钢板有限公司	497.28	60.16%
	上海北润金属材料有限公司	227.11	27.48%
	烟台大通供应链有限公司	44.93	5.44%
	烟台市冠宇金属有限公司	31.86	3.85%
	上海湛懿贸易有限公司	14.62	1.77%
	合计	815.79	98.70%
2019 年	烟台开发区金邦钢板有限公司	607.87	71.77%
	上海北润金属材料有限公司	119.33	14.09%
	武汉钢昊汇商贸有限公司	35.92	4.24%
	烟台市冠宇金属有限公司	34.68	4.09%
	烟台海天钢铁销售有限公司	16.40	1.94%
	合计	814.20	96.13%
2018 年	烟台开发区金邦钢板有限公司	551.99	59.60%
	武汉钢昊汇商贸有限公司	188.04	20.30%
	上海北润金属材料有限公司	123.29	13.31%
	烟台市冠宇金属有限公司	31.59	3.41%
	淄博诚镔不锈钢销售有限公司	12.15	1.31%
	合计	907.06	97.94%

发行人采购的钢板主要包括两种类型：1) 普通钢板，用于除轨道交通领域的其他领域。发行人主要从烟台开发区金邦钢板有限公司及烟台大通供应链有限公司采购。为保证供应链的稳定，发行人选定了多家供应商作为备选，如淄博诚镔不锈钢销售有限公司、烟台市冠宇金属有限公司、烟台海天钢铁销售有限公司。当存在临时性的紧急需求或主要供应商供应出现供货困难时，发行人根据询比价的情况从上述备选供应商进行采购；2) 345E 钢板，该种钢板用于轨道交通领域，可以满足轨道交通领域耐低温的要求。发行人主要从上海北润金属材料有限公

司、武汉钢昊汇商贸有限公司、上海润钢金属材料有限公司等公司采购，并选定了上海湛懿贸易有限公司作为该种钢板的备选供应商。

1) 备选供应商的变动

报告期内，发行人根据询比价的情况从备选供应商进行采购，因此各期备选供应商存在变动的情形。

2) 主要供应商的变动

发行人主要供应商的变动包括烟台大通供应链有限公司、武汉钢昊汇商贸有限公司及上海润钢金属材料有限公司

① 烟台大通供应链有限公司

2018年-2019年，发行人主要从烟台开发区金邦钢板有限公司采购。为进一步确保供应的稳定，2020年及2021年1-6月，发行人新增烟台大通供应链有限公司作为主要供应商。

② 武汉钢昊汇商贸有限公司

武汉钢昊汇商贸有限公司因其自身业务方向的调整，不再从事345E钢板销售业务，发行人于2020年终止了与武汉钢昊汇商贸有限公司的合作。

③ 上海润钢金属材料有限公司

2021年1-6月，因武汉钢昊汇商贸有限公司退出了发行人的供应商，发行人新增了上海润钢金属材料有限公司作为345E钢板的主要供应商之一。

(3) 铝型材

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期铝型材采购总额的比例
2021年 1-6月	龙口市梓龙铝合金有限公司	246.05	37.77%
	山东南山铝业股份有限公司	177.21	27.20%
	山东伟盛铝业有限公司	96.34	14.79%
	淄博和平铝业有限公司	90.10	13.83%
	山东豪门铝业有限公司	41.50	6.37%
	合计	651.21	99.97%
2020年	山东南山铝业股份有限公司	291.37	35.54%
	淄博和平铝业有限公司	277.24	33.82%

	山东伟盛铝业有限公司	237.63	28.99%
	龙口市丛林铝材有限公司	13.24	1.62%
	烟台宝迪金属材料有限公司	0.24	0.03%
	合计	819.73	100.00%
2019年	淄博和平铝业有限公司	284.98	38.85%
	山东伟盛铝业有限公司	238.85	32.56%
	山东南山铝业股份有限公司	152.62	20.81%
	龙口市丛林铝材有限公司	56.48	7.70%
	济南国力铝业有限公司	0.50	0.07%
	合计	733.43	99.98%
2018年	淄博和平铝业有限公司	488.64	44.69%
	山东伟盛铝业有限公司	269.06	24.61%
	山东南山铝业股份有限公司	170.84	15.63%
	龙口市丛林铝材有限公司	154.19	14.10%
	青岛云海铝业有限公司	9.90	0.91%
	合计	1,092.62	99.93%

报告期内，公司主要铝型材供应商为山东南山铝业有限公司、淄博和平铝业有限公司、山东伟盛铝业有限公司及龙口市梓龙铝合金有限公司，其他均为公司合格备选供应商，公司在应对临时性需求时向其采购，采购金额较小。

报告期内，南山铝业为公司用于叶片宽度 600mm 的铝型材的主要供应商，因其 2020 年生产排期紧张，造成当年多次出现向公司供货不足的情况。为避免上述情况、保持供应链稳定性，公司 2021 年与龙口市梓龙铝合金有限公司达成深入合作意向，公司主要使用的用于叶片宽度 260mm、300mm、350mm 及 600mm 的铝型材均在该供应商处开模，并重新分配各型号铝型材的采购份额，故当年公司向该供应商的采购额度较大。

报告期内，公司向龙口市丛林铝材有限公司的采购份额逐年减少并于 2020 年停止合作主要系该供应商因生产经营不善、产能不足导致延期交货频率较高所致。

(4) 轮盘部

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期轮盘部采购总额的比例
2021年 1-6月	威海市润葳机械加工厂	367.69	73.42%
	青岛巡山机械有限公司	63.00	12.58%
	成都南铁结构工程有限公司	38.92	7.77%
	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	20.45	4.08%

	威海汶泰机械加工厂	10.20	2.04%
	合计	500.26	99.90%
2020年	威海市润葳机械加工厂	492.73	67.50%
	文登市天成机械厂	87.95	12.05%
	成都南铁结构工程有限公司	53.08	7.27%
	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	45.29	6.20%
	青岛巡山机械有限公司	33.29	4.56%
	合计	712.34	97.58%
2019年	威海市润葳机械加工厂	521.90	84.38%
	文登市天成机械厂	73.42	11.87%
	威海市军华机械厂	13.45	2.18%
	隆华科技集团（洛阳）股份有限公司	8.82	1.43%
	淄博和平铝业有限公司	0.50	0.08%
	合计	618.10	99.93%
2018年	威海市润葳机械加工厂	574.25	72.97%
	文登市天成机械厂	130.64	16.60%
	威海市军华机械厂	57.27	7.28%
	成都南铁结构工程有限公司	24.77	3.15%
	-	-	-
	合计	786.93	100.00%

为保证原材料的质量及稳定供应，发行人一般设定 2 家主要供应商，并设定多家备选供应商以应对不时之需。2018 年-2020 年，公司轮盘部主要供应商为威海市润葳机械加工厂及文登市天成机械厂，其余供应商均为公司备选供应商。当存在临时性的紧急需求或主要供应商供应出现供货困难时，发行人根据各家备选供应商的报价情况选定供应商。因此，2018-2020 年第三至第五名供应商有所变动。

2021 年 1-6 月，文登市天成机械因自身原因生产受到影响，因此发行人终止了与文登市天成机械厂的合作。为保障公司供应链的稳定，发行人将文登市天成机械厂对应的采购份额转移至青岛巡山机械有限公司，因此青岛巡山机械有限公司采购金额上升至 2021 年 1-6 月第二大供应商。

（5）包装材料

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期包装材料采购总额的比例
2021 年 1-6 月	威海菲木贸易有限公司	150.39	32.22%
	烟台市栋明包装有限公司	125.42	26.87%
	源艺景观	72.57	15.55%

	威海耀晟木制品有限公司	63.44	13.59%
	威海金丰塑料制品有限公司	33.45	7.17%
	合计	445.28	95.40%
2020年	烟台市栋明包装有限公司	228.26	34.37%
	威海菲木贸易有限公司	127.89	19.26%
	威海耀晟木制品有限公司	116.07	17.47%
	源艺景观	70.14	10.56%
	威海金丰塑料制品有限公司	51.48	7.75%
	合计	593.84	89.41%
2019年	烟台市栋明包装有限公司	239.44	37.70%
	威海耀晟木制品有限公司	164.82	25.95%
	源艺景观	74.33	11.70%
	威海菲木贸易有限公司	52.92	8.33%
	威海金丰塑料制品有限公司	45.68	7.19%
	合计	577.19	90.88%
2018年	烟台市栋明包装有限公司	161.62	28.21%
	威海耀晟木制品有限公司	126.81	22.14%
	源艺景观	111.36	19.44%
	烟台市宏联包装有限公司	34.38	6.00%
	威海菲木贸易有限公司	32.13	5.61%
	合计	466.29	81.40%

注1：报告期内，公司对受同一控制人控制的供应商，公司合并计算对其销售额，其中源艺景观包括：威海市源艺景观工程有限公司、环翠区绿森方正木制品厂；源艺景观主要从事于园林景观工程设计及木制品、包装材料的加工、销售。

除发行人2018年的第四大供应商烟台市宏联包装有限公司因其自身经营状况出现问题不再与公司进行合作外，发行人包装材料供应商结构整体保持稳定。

（6）不锈钢板

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期包装材料采购总额的比例
2021年 1-6月	烟台新锬金属有限公司	510.07	100.00%
	合计	510.07	100.00%
2020年	烟台新锬金属有限公司	652.85	100.00%
	合计	652.85	100.00%
2019年	烟台新锬金属有限公司	366.73	97.01%
	淄博诚镔不锈钢销售有限公司	11.31	2.99%
	合计	378.04	100.00%
2018年	烟台新锬金属有限公司	382.47	100.00%
	合计	382.47	100.00%

报告期各期，发行人不锈钢的供应商均为烟台新锬金属有限公司。烟台新锬

金属有限公司系烟威地区规模最大的不锈钢板供应商，发行人与其保持了长期良好的合作关系。此外，发行人不锈钢板存在备选供应商，因烟台新锑金属有限公司供应稳定，因此发行人于报告期内较少从备选供应商处采购。

(7) 叶片接头

单位：万元

期间	主要供应商	采购金额	占当期叶片挤接头采购总额的比例
2021年 1-6月	威海市润葳机械加工厂	291.52	88.46%
	乳山市国峰机械厂	38.02	11.54%
	威海市军华机械厂	0.03	0.01%
	合计	329.56	100.00%
2020年	威海市润葳机械加工厂	302.43	62.37%
	文登市广润金属制品有限公司	160.74	33.15%
	乳山市国峰机械厂	20.82	4.29%
	威海市军华机械厂	0.54	0.00%
	威海鸿峰精密机械有限公司	0.40	0.00%
	合计	484.93	100.00%
2019年	威海市润葳机械加工厂	325.03	80.88%
	文登市广润金属制品有限公司	75.25	18.72%
	威海鸿峰精密机械有限公司	1.20	0.30%
	威海市军华机械厂	0.41	0.10%
	合计	401.89	100.00%
2018年	威海市润葳机械加工厂	395.61	80.71%
	文登市广润金属制品有限公司	38.33	7.82%
	威海鸿峰精密机械有限公司	29.72	6.06%
	威海市军华机械厂	26.34	5.37%
	文登市天成机械厂	0.17	0.00%
	合计	490.16	100.00%

报告期内，公司叶片接头主要供应商为威海市润葳机械加工厂，其余供应商为备选供应商。当存在临时性的紧急需求或主要供应商供应出现困难时，发行人根据各家备选供应商的报价情况选定供应商。因此，报告期内叶片接头供应商有所变动。

(三) 报告期内的重大合同

1、销售合同

报告期内，公司主要客户销售金额大于 500 万元的销售合同列示如下：

序号	客户名称	销售内容	签订时间	含税金额 (万元)	履行情况
1	株洲中车时代电气股份有限公司	轴流风机、离心风机	2020.11.03	2,504.47	正在履行
2	中车青岛四方机车车辆有限公司	牵引电机供风单元、引风机、除尘风机	2020.10.16	1,983.25	正在履行
3	广东明阳新能源科技有限公司	冷却系统	2021.02.10	1,451.80	履行完毕
4	广东明阳新能源科技有限公司	冷却系统	2020.05.27	1,339.50	履行完毕
5	广东明阳新能源科技有限公司	冷却系统	2020.12.29	1,339.50	履行完毕
6	株洲中车时代电气股份有限公司	轴流风机、离心风机	2019.10.24	1,244.44	履行完毕
7	株洲中车时代电气股份有限公司	离心风机	2021.05.27	1,205.73	正在履行
8	广东明阳新能源科技有限公司	冷却系统	2020.04.23	883.50	正在履行
9	东方电气风电有限公司	离心风机	2019.09.30	867.18	履行完毕
10	汕尾明阳新能源科技有限公司	冷却系统	2021.01.23	640.50	正在履行
11	中车长春轨道客车股份有限公司	牵引电机通风机维修服务	2019.02.15	614.51	履行完毕
12	汕尾明阳新能源科技有限公司	冷却系统	2020.11.10	570.00	正在履行
13	株洲中车时代电气股份有限公司	轴流风机、离心风机	2019.01.04	562.31	履行完毕
14	中车戚墅堰机车有限公司	后架牵引电机通风机组	2021.04.05	561.00	正在履行
15	株洲中车时代电气股份有限公司	离心风机	2019.03.05	537.88	履行完毕
16	中车唐山机车车辆有限公司	牵引电机通风机维修服务	2019.07.23	522.87	履行完毕
17	中车戚墅堰机车有限公司	冷却风扇	2021.06.04	520.20	正在履行
18	株洲中车时代电气股份有限公司	离心风机	2019.11.19	508.92	履行完毕

注：株洲中车时代电气股份有限公司合同均为暂估数量合同，实际履行数量以客户订单数量为准，上表中已履行完毕合同金额为实际履行金额，正在履行合同金额为暂估数量对应金额。

2、采购合同

报告期内，公司主要供应商采购金额大于 100 万元采购合同及与各年度前五大供应商签订的框架采购合同列示如下：

序号	供应商名称	采购内容	签订时间	含税金额 (万元)	履行情况
1	浙江创新电机有限公司	电机	2018.03.26	-	履行完毕
2			2019.03.26	-	正在履行
3	ABB 高压电机有限公司	电机	2019.07.18	-	正在履行
4	烟台开发区金邦钢板有限公司	钢材	2018.08.18	-	正在履行
5	烟台新锑金属有限公司	钢材	2019.04.01	-	正在履行
6	威海市润葳机械加工厂	机加工件	2020.06.01	-	履行完毕
7			2021.05.11	-	正在履行
8	中车大连机车车辆有限公司	电机	2018.10.23	250.41	履行完毕
9	GE ELECTRIC COMPANY	电机	2018.8.7	30.21 万美元	履行完毕
10	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	电机	2019.04.02	170.00	履行完毕
11	深圳市誉卓越机电科技有限公司	插针	2020.12.18	159.48	正在履行
12	无锡方盛换热器股份有限公司	散热器芯体、叶轮	2021.01.25	151.34	履行完毕
13	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	电机	2021.03.19	139.28	正在履行
14	卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司	电机	2021.04.14	120.58	正在履行
15	无锡方盛换热器股份有限公司	散热器芯体、叶轮	2020.12.14	109.48	履行完毕

2018年3月26日，公司（甲方）与浙江创新电机有限公司（乙方）签订了《年度合作协议》，约定向其采购电机货物相关事宜。供货规格、价格按甲乙双方盖章确认的报价单执行。商品应在订单下达后25日内到货，由乙方负责运输至甲方工厂所在地指定地点交货。该合同为年度合同，合同有效期为合同生效后一年，合同到期后，甲方将书面通知乙方终止合同，如乙方未接到甲方通知，则合同继续生效。2019年3月26日，甲乙双方再次签订《年度合作协议》，内容同上，目前该合同仍处于生效状态。自2018年起，各期发行人向其采购货物金额分别为566.83万元、745.12万元、668.99万元、296.40万元。

2019年7月18日，公司（买方）与ABB高压电机有限公司（卖方）签订了《销售框架协议》，约定向其采购电机货物相关事宜。供货范围为买卖双方同意相应采购订单上所列的货物。具体交货方式及交货时间按采购订单约定执行。协议有效期为一年，此后应自动一年一延续，除非任何一方以书面形式提前九十天通知另一方终止协议。目前该合同仍处于生效状态。自2019年起，各期发行

人向其采购货物金额分别为 1,577.06 万元、1,499.20 万元、1,183.83 万元。

2018 年 8 月 18 日，公司（甲方）与烟台开发区金邦钢板有限公司（乙方）签订了《年度合作协议》，约定向其采购钢材货物相关事宜。所供货物生产厂家按协议约定执行，执行价格根据订单下发时市场价格制作报价单，双方认可后盖章生效。商品应在订单下达后 7 日内到货，达到协议要求采购数量货物由乙方负责运输至甲方工厂所在地指定地点交货，若未达到约定数量则由甲方自提。该合同为年度合同，合同有效期为合同生效后一年，合同到期后，甲方将书面通知乙方终止合同，如乙方未接到甲方通知，则合同继续生效。目前该合同仍处于生效状态。自 2018 年起，各期发行人向其采购货物金额分别为 551.99 万元、609.14 万元、497.28 万元、257.09 万元。

2019 年 4 月 1 日，公司（甲方）与烟台新锷金属有限公司（乙方）签订了《年度合作协议》，约定向其采购钢材货物相关事宜。供货价格根据订单下达当天原料指导价格确定，双方认可后盖章生效。商品应在订单下达后 7 日内到货，达到协议要求采购数量货物由乙方负责运输至甲方工厂所在地指定地点交货，若未达到约定数量则由甲方自提。该合同为年度合同，合同有效期为合同生效后一年，合同到期后，甲方将书面通知乙方终止合同，如乙方未接到甲方通知，则合同继续生效。目前该合同仍处于生效状态。自 2019 年起，各期发行人向其采购货物金额分别为 394.15 万元、684.52 万元、540.52 万元。

2020 年 6 月 1 日，公司（甲方）与威海市润葳机械加工厂（乙方）签订了《年度合作协议》，约定向其采购机加工件相关事宜。供货价格根据市场价格浮动确定。商品应在订单下达后指定时间内到货，货物由乙方负责运输至甲方工厂所在地指定地点交货。该合同为年度合同，合同有效期为合同生效后一年，合同到期后，甲方将书面通知乙方终止合同，如乙方未接到甲方通知，则合同继续生效。目前该合同仍处于生效状态。2021 年 5 月 11 日，甲乙双方再次签订《年度合作协议》，内容同上，目前该合同仍处于生效状态。自 2020 年起，各期发行人向其采购货物金额分别为 851.62 万元、731.30 万元。

3、借款合同

报告期内，公司与银行签订的大于 500 万元借款合同列示如下：

单位：万元

序号	贷款银行	贷款金额	利率	借款日期/ 还款日期	履行情况
1	中国银行股份有限公司威海分行	800	4.5675%	2018.03.22/ 2019.03.12	履行完毕
2	招商银行股份有限公司威海分行	700	5.4375%	2018.05.21/ 2018.09.19	履行完毕
3	中国银行股份有限公司威海分行	700	4.7850%	2018.05.25/ 2019.05.27	履行完毕
4	中国银行股份有限公司威海分行	500	4.7850%	2018.07.18/ 2019.07.15	履行完毕
5	招商银行股份有限公司威海分行	700	5.4375%	2018.09.14/ 2019.08.02	履行完毕
6	招商银行股份有限公司威海分行	500	5.4375%	2019.03.01/ 2020.03.02	履行完毕
7	中国银行股份有限公司威海分行	700	4.7850%	2019.05.22/ 2020.04.21	履行完毕
8	中国银行股份有限公司威海分行	800	4.7850%	2019.06.24/ 2020.06.24	履行完毕
9	招商银行股份有限公司威海分行	500	5.6550%	2019.07.05/ 2020.07.06	履行完毕
10	中国银行股份有限公司威海分行	500	4.7850%	2019.07.25/ 2020.07.27	履行完毕
11	中国农业银行股份有限公司威海高新技术产业开发区支行	1,500	4.60%	2019.09.18/ 2021.06.15	履行完毕
12	招商银行股份有限公司威海分行	500	5.4375%	2020.03.12/ 2020.09.09	履行完毕
13	上海浦东发展银行股份有限公司威海分行	700	5.22%	2020.04.15/ 2021.04.14	履行完毕
14	中国银行股份有限公司威海高新支行	700	4.785%	2020.06.12/ 2021.05.07	履行完毕
15	中国银行股份有限公司威海分行	700	4.3500%	2021.02.03/ 2021.08.17	履行完毕
16	中国银行股份有限公司威海分行	600	4.3500%	2021.04.21/ 2021.08.03	履行完毕
17	中国银行股份有限公司威海分行	700	4.3500%	2021.05.13/ 2021.09.01	履行完毕
18	中国农业银行股份有限公司威海高新技术产业开发区支行	1,500	4.85%	2021.07.01/ 2023.07.01	正在履行

四、 关键资源要素

(一) 发行人主要产品的核心技术

1、核心技术

公司自成立以来，始终坚持自主研发、技术创新的发展理念，经过近 20 年的生产实践及技术积累，公司已具备成熟的研发流程和较强的研发技术实力。公司产品以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力，并以此为核心建立了包括基于行业应用场景的三元流高效风机技术、基于湍流控制的低噪声风机技术、动力系统环境控制系统性解决技术、重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术、移动装备冷却风机轻量化技术在内的核心技术体系。

(1) 核心技术基本情况

公司核心技术的认定标准为：对公司产品技术参数会产生较大影响，或对产品性能有明显提升的技术。公司主要产品核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术概述	认定理由	对应专利	应用产品
1	基于行业应用场景的三元流高效风机技术	自主研发	基于冷却塔、船舶、数据中心等行业应用场景，采用三元流基元气动设计理论，结合参数化 CFD 全流场数值优化方法，开发了多个系列高效率风机，风机效率符合国家一级能效、欧美能效标准要求。	公司依据此技术基础及丰厚的研发经验积累，根据不同应用环境的需求，历经长时间、多轮次的理论及试验迭代，研发出了 CZ、ZF、CL 等高效系列风机，效率超过《GB 19761-2020 通风机能效限定值及能效等级》一级能效，其中 JZL/ZF12.0-13 风机获评 2021 年国家“能效之星”产品，CZ-80A 风机列入 2021 年国家节能装备产品。	ZL201210478093.X、 ZL201210478072.8、 ZL201210478079.X、 ZL201922420067.1、 ZL201621303521.5、 ZL201921578365.7、 ZL201110282216.8	轨道交通通风冷却设备、冷却塔风机、海洋工程和舰船风机、制冷风机等
2	基于湍流控制的低噪声风机技术	自主研发	采用高效翼型，控制湍流的产生，从根源上降低噪音，风机对空气做功的过程中，使气流顺畅流通，低噪型风机噪音比常规风机噪音低 3 到 10dB (A)。	公司依据此技术开发出了新一代 WFS、WFL 超静音大叶轮。与普通工业型风机相比低噪型产品噪音低 3~10dB(A)，静音型产品噪音低 5~15dB(A)，根据第三方测试验证比 A 声级比《JB/T 8690-2014 通风机噪声限值》标准要求值降低了 17.3dB。能够达到《GB/T 7190.1-2018 机械通风冷却塔第 1 部分：中小型开式冷却塔》新增更为苛刻的 I 级噪声要求。	ZL201210478072.8、 ZL201210478079.X、 ZL201922420067.1、 ZL201821816583.5、 ZL201820844201.3	冷却塔风机、海洋工程和舰船风机、制冷风机等
3	动力系统环境控制系统性解决技术	自主研发	对于动力系统环境问题，采用 CFD 全流场数值模拟技术，并对全流场（空气、液体等）进行优化设计。采用高效风机、换热器、泵等关键部件，结合客户实际应用场景，采用空冷、空空冷、空液冷、空调技术，与客户的设备整体结合设计，使整个系统运行更高效，系统性的解决动力系统的环境问题。	环境控制系统产品的集成技术可根据不同的应用环境需求，采用 CFD 全流场数值模拟技术，并对全流场（空气、液体等）进行优化设计。保证整个动力系统的环境更为均匀有效。采用高可靠性的风机、换热器、泵等关键部件，提升系统的可靠性。结合客户实际应用场景，采用空冷、空空冷、空液冷、空调技术，与客户的设备整体结合设计，使整个系统运行更高效，系统性的解决动力系统的环境问题。结合客户的实际需求，实现产品的可控可测、智能化运维。采用温度、压力、振动等智能传感元器件测量系统的运行数据，确定整个系统的运行状	ZL201521001201.X、 ZL201820450778.6、 ZL201521001172.7、 ZL201922355466.4、 ZL201921578365.7、 ZL201520608522.X ZL201521001201.X	轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备、冷却塔和空冷器风机等

		系统的环境问题。	态，并根据实际情况进行相应的维保响应。			
4	重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术	自主研发	采用 FEA 技术计算旋转部件的模态和强度，保证可靠性。采用整机平衡的技术来保证旋转部件的平衡精度并对旋转部件灰尘吸附性进行研究，保证旋转的整体平衡。对旋转部件的轴承进行防蠕变设计、温度控制等技术来保证可靠性。最终达到整个旋转部件的可靠性。	重型装备的旋转部件对装备的可靠运行具有关键的意义。对旋转部件进行 FEA、疲劳寿命计算，确保模态和应力在安全范围内，并通过模态测试、应力应变测试、三综合试验和疲劳试验等进行验证。确保旋转部件安全系数及寿命。对旋转部件的平衡等级进行控制，并采用整机平衡的技术来减小旋转部件的振动值，提升可靠性。对旋转部件的灰尘吸附性进行研究，减小旋转部件运行时因为灰尘吸附破坏平衡的影响。对电机轴承部位的可靠性进行控制，通过防蠕变设计、轴承固定、轴承的油脂匹配、轴承部位温度控制等措施，提升轴承的可靠性。对电机的绕组绝缘系统、尺寸链、密封性进行系统设计控制，提升电机的整体防护等级和特殊环境的适应性，提高产品的可靠性。对流道进行数值模拟优化，对电机的整体冷却进行系统性设计，降低电机的整体温升，提升产品的可靠性。	ZL201620729601.0、 ZL201620729436.9、 ZL201621303515.X、 ZL201820109975.1、 ZL201820110592.6、 ZL201820462591.8、 ZL201620729414.2	轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备等
5	移动装备冷却风机轻量化技术	自主研发	采用高转速、局部肋筋、薄板起鼓等技术来进行轻量化设计，采用轻型材料或复合材料应用技术，比如铝合金、碳纤维、玻璃钢等进行轻量化设计。达到风机的整体轻量化目的。	移动装备所有部件的轻量化设计和制造对移动装备的经济性、高速运行等均具有重要的影响。移动装备冷却风机的轻量化设计和制造我公司均提出了自己的方案，主要有：采用高转速的风机设计，从根本上减小风机的体积来减小重量。采用局部肋筋、薄板起鼓设计，使保证产品的强度基础上使重量更轻。采用轻型材料和新型复合材料应用技术，提高了产品的比强度同时降低产品的重量。另外，由于新型复合材料的膨胀系数很小比模量又较高，所以，产品的变形极小且能有效防止产品的共振。同时，新型复合材料中的纤维和基体间的界面有较强的吸振能力，振动衰减较快，有效提升产品的可靠性。采用仿生学轻量化设计，自然界的一个基本原则是“适合躯体的质量”在遇到最大载荷的地方优先得到生长，在承受很小载荷的地方，材料则减少。采用造型/拓扑和构造对结构进行优化设计，达到轻量化的目的。	ZL201521001172.7、 ZL201621303521.5、 ZL201820982323.9、 ZL201420194792.6、 ZL201520608574.7、 ZL201620729436.9、 ZL201621303521.5	轨道交通通风冷却设备、冷却塔和空冷器风机等

(2) 核心技术在发行人生产经营中的应用情况

公司各项核心技术为发行人研发总结所得的通风冷却产品设计方法及相关应用问题系统性解决方案。发行人结合多年产品设计生产经验，基于公司所聚焦产品应用领域需求，对基础技术进行深入研究，使产品实现高可靠性、高效率、低噪音和轻量化的目标。发行人开展研发过程中，注重总结相关研发技术成果，最终归纳形成公司核心技术体系。各项核心技术充分应用于发行人不同应用领域

产品设计生产中，对公司技术创新、产品更新换代以及增强公司竞争和盈利能力起到了重要作用。核心技术在发行人生产经营中的具体应用情况如下：

核心技术名称	所处阶段	使用部件类型	部件来源	生产工序	生产设备使用情况	技术含量
基于行业应用场景的三元流高效风机技术	成熟	风筒、机壳、叶轮、进风口	自制	风筒、机壳：下料、压型、焊接； 叶轮：下料、压型或旋压、焊接、装配、平衡检测 进风口：下料、焊接、压型或旋压	数控激光切割机、数控折弯机、数控旋压机、自动焊接机器人、高精度平衡机	叶轮、流道设计 下料精度 压型旋压精度 焊接质量 平衡精度
基于湍流控制的低噪声风机技术	成熟	叶轮	自制	下料、压型、焊接、表面处理、装配、平衡检测	数控激光切割机、数控折弯机、自动焊接机器人、数控压型机、高精度平衡机	叶型设计 下料精度 压型精度 焊接质量 平衡精度
动力系统环境控制系统性解决技术	成熟	叶轮、散热器	叶轮自制 散热器采购	叶轮：下料、压型或旋压、焊接、装配、平衡检测	数控激光切割机、数控折弯机、数控旋压机、自动焊接机器人、高精度平衡机	叶轮、流道设计 CFD分析优化 强度振动分析 失效模式分析 疲劳寿命分析 下料精度 压型旋压精度 焊接质量 平衡精度 客户设备匹配性分析 系统集成方案
重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术	成熟	叶轮	自制	叶轮：下料、压型或旋压、焊接、装配、平衡检测	数控激光切割机、数控折弯机、数控旋压机、自动焊接机器人、高精度平衡机	叶轮、流道设计 CFD分析优化 强度振动分析 失效模式分析 疲劳寿命分析 下料精度 压型旋压精度 焊接质量 平衡精度 FEA 强度和模态分析
移动装备冷却风机轻量化技术	成熟	叶轮	自制	叶轮：下料、压型或旋压、焊接、装配、平衡检测	数控激光切割机、数控折弯机、数控旋压机、自动焊接机器人、高精度平衡机	蒙皮技术 局部肋筋 薄板起鼓 复合材料应用 强度校核

(3) 核心产品关键性能指标比较情况

公司长期聚焦轨道交通、新能源装备、海洋工程与舰船、冷却塔和空冷器、

制冷等领域，为不同行业生产定制化通风机及通风冷却系统产品。公司产品均为根据客户需求设计的定制化产品且不同应用领域不同产品性能指标差异较大，发行人于公开信息渠道未查询到同行业公司相同产品的性能指标数据，以下主要通过与国家/行业标准进行比对分析。

发行人与通风冷却设备产品相关的核心技术与行业标准比较如下：

核心技术	代表性产品	关键性能指标	国家标准/行业标准	核心技术先进性的具体体现
基于行业应用场景的三元流高效风机技术	CZ-80A船用组轴流风机	效率 85.11%	GB19761-2020《通风机能效限定值及能效等级》对应一级能效78%； ISO 12759 Fans—Efficiency classification for fans, FEG90对应效率83.8%	高于国家一级能效标准，列入2021年国家节能装备产品
	JZL/ZF12.0-13蒸发冷轴流风机	效率 80.86%	GB19761-2020《通风机能效限定值及能效等级》对应一级能效77%； ISO 12759 Fans—Efficiency classification for fans, FEG90对应效率84.1%	高于国家一级标准，获评2021年国家“能效之星”产品
	CL071-1节能高效无蜗壳离心风机	效率84.14%，具有大流量、高风压特点。	GB19761-2020《通风机能效限定值及能效等级》无对应类型，按照对接近型号一级能效为84%； ISO 12759 Fans—Efficiency classification for fans, FEG90对应效率83.5%	高于国家一级标准，产品连续两年入选“国家绿色数据中心先进适用技术产品目录”（2019、2020）
基于湍流控制的低噪声风机技术	WFS16.76-1超低噪冷却塔风机	比A声级 17.7dB(A)	JB/T 8690-2014《通风机噪声限值》比A声级≤35dB(A)	高于行业标准，产品连续三年入选“绿色数据中心先进适用技术目录”（2019、2020、2021）
	WFS30.48-3超低噪冷却塔风机	标准测点A声级 58dB(A)	GB/T 7190.1-2018《机械通风冷却塔 第1部分：中小型开式冷却塔》标准测点A声级≤75dB(A)。	
动力系统环境控制系统性解决技术	FDX225-1发电机水冷系统	换热量≥225kW 防腐等级C5M	符合GB/T 10125-2012/ISO 9227: 2006《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》中性盐雾试验1440h的要求	对相关产品有丰富的系统设计经验，能在短时间内提供系统解决方案，可以在三个月内为客户提供量产产品
重型装备旋转部件可靠性系统性解决	TJL380-1牵引电机冷却风机	轴承寿命≥40000小时；采用整体悬挂结	TB/T 3358-2015《机车、动车组牵引电动机通风机组》中要求轴承寿命不小于3年	山东省关键核心零部件

技术		构, 加装减震结构		
移动装备冷却风机轻量化技术	5GDY91A6型牵引电机通风机	重量对比原产品下降5-10%, 最大应力下降30%。	无相关标准	通过山东省科学技术厅科技成果鉴定, 鉴定结果为: 项目整体技术填补国内空白, 达到国际先进水平
	TJF-16NC碳纤维冷却风机	重量对比原产品下降10-20%	采用碳纤维预浸料铺层设计, 并运用模压成型工艺。	运用新型复合材料制造通风产品

公司通过基于行业应用场景的三元流高效风机技术、基于湍流控制的低噪声风机技术、动力系统环境控制系统性解决技术、重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术及移动装备冷却风机轻量化技术对下游各应用领域客户定制化设计生产通风冷却产品。在保障产品高可靠性的前提下, 达到高效率、低噪音和轻量化的目标。发行人核心技术具备先进性。

2、核心技术在营业收入中的占比情况

公司核心技术广泛应用于轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备、海洋工程与舰船风机、冷却塔和空冷器产品、制冷风机等主要产品, 公司核心技术产品收入及其占营业收入的比例如下:

单位: 万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
核心技术产品收入	18,741.92	26,592.81	22,807.86	19,409.57
营业收入	19,820.09	28,491.97	25,527.99	21,590.52
核心技术产品占营业收入比例	94.56%	93.33%	89.34%	89.90%

3、发行人所获重要奖项、参与项目及荣誉称号

近年来, 发行人获得的主要科技成果和奖项如下:

(1) 发行人所获重要荣誉称号

近年来, 发行人获得的重要荣誉称号如下:

序号	荣誉称号	获奖项目	颁奖单位	获得年份
1	2016年度山东省首台(套)和关键核心零部件及生产企业	TJL380-1牵引电机冷却风机	山东省经济和信息化委员会、山东省财政厅	2016年
2	第一批专精特新“小巨	/	工业和信息化部	2019年

	人”企业			
3	山东省高端装备制造 业领军（培育）企业	轨道交通通风机	山东省工业和信息 化厅、中国人民银 行 济南分行	2019 年
4	2021 年度山东瞪羚企 业	/	山东省工业和信息 化厅、山东省地方金 融监督管理局、中 国 人民 银行 济 南 分 行	2021 年
5	山东省制造业单项冠 军企业	/	山东省工业和信息 化厅、山东省工业经 济联合会	2021 年
6	省级绿色工厂（第一 批）	/	山东省工业和信息 化厅	2021 年
7	“能效之星”装备产品 目录（2021）	JZL/ZF12.0-13 蒸发 冷轴流风机、CZ-80A 船用轴流通风机	工业和信息化部	2021 年

(2) 发行人所获重要奖项

近年来，发行人获得的重要奖项如下：

序号	奖项名称	获奖项目	颁奖单位	获得年份
1	威海市科学技术奖	新型双铰接零弯矩结 构大型轴流通风机产 业化	威海市人民政府	2015 年
2	山东省科学技术奖	高效、低噪、高可靠性 大型轴流风机叶轮关 键技术研发及产业化	山东省人民政府	2020 年

(3) 发行人参与重要项目

近年来，发行人参与的重要项目如下：

序号	项目名称	项目	批准单位	获得年份
1	国家火炬计划项目	超低噪声轴流通风机	科学技术部	2013 年
2	国家火炬计划项目	和谐号动车及大功率 机车专用风机	科学技术部	2013 年
3	2017 年度泰山产业领军 人才工程战略性新兴产业 创新类科技项目	高速动车组智能化轻 量化通风除尘系统	山东省科学技术 厅、山东省财政厅	2018 年
4	山东省院士工作站	/	山东省科学 技术厅	2019 年
5	山东省重点领域战略新 兴装备技术研发转化平 台和项目	高铁牵引系统通风机 智能化、轻量化关键技 术研发及产业化应用	山东省工业和信 息化厅	2019 年
6	2020 年度泰山产业领军 人才工程战略性新兴产业 创新类科技项目	核电站安全壳低噪声 高可靠性循环冷却机 组关键技术研发及产 业化	中共山东省委人 才工作领导小组 办公室	2020 年

4、发行人参与编制国家及行业标准情况

发行人参与编制的主要国家及行业标准如下：

序号	标准名称	标准类型	标准编号	实施日期	起草单位
1	工业通风机用标准化风道性能试验	国家标准	GB/T1236-2017/ISO5801:2007	2018.05.01	沈阳鼓风机研究所（有限公司）、浙江金盾风机股份有限公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司等
2	电站空冷风机	行业标准	JB/T13232-2017	2018.01.01	惠阳航空螺旋桨有限责任公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司等
3	变压器专用低噪声冷却通风机	行业标准	JB/T13060-2017	2017.07.01	浙江明新风机有限公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司、浙江浙风科技有限公司
4	空冷式热交换器	行业标准	NB/T47004-2018	2019.05.01	上海蓝滨石化设备有限公司、中国石化工程建设有限公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司等
5	内燃机车用冷却风扇	行业标准	TB/T2709-2013	2013.07.01	株洲南车时代电气股份有限公司、南车戚墅堰机车有限公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司等
6	机车、动车组牵引电动机通风机组	行业标准	TB/T3358-2015	2016.01.01	株洲联诚集团有限责任公司、南车株洲电力机车有限公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司等
7	冷却塔轴流通风机	行业标准	JB/T9099-2014	2014.10.01	惠阳航空螺旋桨有限责任公司、浙江上风冷却塔有限公司、威海克莱特菲尔风机股份有限公司

(二) 发行人取得的业务许可资质或备案情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的业务资格和资质具体如下：

序号	证照名称	持有人	颁发机关	证书编号	有效期
1	排污许可证	克莱特	威海市生态环境局	913700007306705753001W	2020.08.02-2023.08.01
2	城镇污水排入排水	克莱特	威海市行政审批服	2021 威审排字第 019 号	2021.04.26-2026.04.25

	管网许可证		务局		
3	辐射安全许可证	克莱特	威海市环境保护局	鲁环辐证[10070]	2017.09.25 -2022.09.24
4	民用核安全设备设计许可证	克莱特	国家核安全局	国核安证字 S21 (02) 号	2021.04.07 -2026.03.31
5	民用核安全设备制造许可证	克莱特	国家核安全局	国核安证字 Z21 (02) 号	2021.04.07 -2026.03.31
6	海关报关单位注册登记证书	克莱特	中华人民共和国威海海关	3710931751 (海关注册编码)	2016.07.25 -长期
7	对外贸易经营者备案登记表	克莱特	威海市商务局	04580462 (备案登记表编号)	2020.06.02-长期
8	高新技术企业证书	克莱特	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	GR202037003114	2020.12.08 -2023.12.07

除上述业务资质外，发行人还拥有《装备承制单位资格证书》及《三级保密资格证书》。

截至本招股说明书签署日，公司拥有的认证和产品认证具体如下：

序号	认证名称	认证单位	证书编号	有效期	认证内容
1	质量管理体系认证证书	中国船级社质量认证公司	00521Q2731R4M	2021.08.02 - 2024.08.02	通风机、除尘器、冷却单元等通风与空气处理系统装备的设计开发、生产，以及相关产品的检修服务
2	职业健康安全管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	00220S20952R2M	2020.05.19 - 2023.05.11	通风设备的设计开发、生产
3	环境管理体系认证证书	方圆标志认证集团有限公司	00220E31046R2M	2020.05.19 - 2023.05.11	通风设备的设计开发、生产
4	两化融合管理体系评定证书	工业和信息化部电子第五研究所、广州赛宝认证中心服务有限公司	CSAIII-00319IIIMS0086801	2019.02.27 - 2022.02.27	-

5	CNAS 实验室认可证书	中国合格评定国家认可委员会	CNAS L6749 (注册号)	2019.08.14 - 2023.05.14	-
6	EN15085 焊接体系证书	DAKKs	ZE-16083-01-00-EN15085-2015.0529.003	2019.03.13 - 2022.03.03	-
7	美国铁路协会 ARR 认证证书	ASSOCIATION OF AMERICAN RAILROADS	CVSC	2019.11.01 - 2022.11.01	-
8	国际铁路标准 IRIS 认证证书	中国船级社质量认证公司	CCSC21IRIS 2730R1M	2021.09.21 - 2024.09.20	-
9	BV Mode II 船级社工厂型式认可证书	BUREAU VERITAS MARINE&OFFSHORE	SMS.W.II/53650/D.0	2020.05.13 - 2024.04.21	-
10	CRCC 铁路产品认证证书	中铁检验认证中心有限公司	CRCC10217 P10930R1M-5	2019.04.25 - 2022.07.11	动车组牵引电机冷却风机
11	CRAA 产品认证证书	北京中冷通质量认证中心有限公司	10019P 101073R1M	2019.01.28 - 2022.12.29	暖通空调用轴流风机
12	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000033	2020.04.01 - 2025.03.31	防爆轴流通风机
13	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000345	2020.11.24 - 2025.11.23	船用防爆离心通风机
14	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000280	2020.09.18 - 2025.09.17	防爆轴流通风机
15	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000346	2020.11.24 - 2025.11.23	船用防爆离心通风机
16	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000352	2020.12.03 - 2025.12.02	船用防爆轴流通风机
17	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000343	2020.11.24 - 2025.11.23	船用防爆轴流通风机
18	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000344	2020.11.24 - 2025.11.23	船用防爆轴流通风机
19	CCC 中国国家强制性产品认证证书	南阳防爆电气研究所有限公司	2020312311000351	2020.12.3 - 2025.12.2	船用防爆离心通风机
20	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEx17.2668X	2017.08.10 - 2022.08.09	船用防爆离心通风机
21	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEx17.2821X	2017.08.17 - 2022.08.16	船用防爆轴流通风机
22	防爆电气设备防	国家防爆电气产品质量	CNEx17.2669X	2017.08.10 -	船用防爆轴

	爆合格证	监督检验中心		2022.08.09	流通风机
23	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx17.2670X	2017.08.10 - 2022.08.09	防爆轴流通风机
24	型式认可证书	中国船级社	QD21PTB00024	2021.4.4 - 2025.4.4	辅助轮机设备及其零部件
25	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx16.3841	206.11.24 - 2021.11.23	船用防爆轴流通风机
26	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx20.2920X	2020.7.17 - 2025.7.16	船用防爆轴流通风机
27	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx20.2919X	2020.7.17 - 2025.7.16	船用防爆轴流通风机
28	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx20.2917	2020.7.17 - 2025.7.16	船用防爆离心通风机
29	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx20.2918	2020.7.17 - 2025.7.16	船用防爆离心通风机
30	防爆电气设备防爆合格证	国家防爆电气产品质量监督检验中心	CNEEx20.2921X	2020.7.17 - 2025.7.16	船用防爆轴流通风机
31	ATEX 防爆电气设备防爆合格证	CML Ex certification management limited	CML 16ATEXT306	2016.9.9 - 2026.9.9	TJL1070-4
32	ATEX 防爆电气设备防爆合格证	CML Ex certification management limited	CML 16ATEXT395	2017.3.20 - 2027.3.20	CBZ series (30~60)
33	ATEX 防爆电气设备防爆合格证	CML Ex certification management limited	CML 16ATEXT305	2016.9.9 - 2026.9.9	TJL540-5
34	空冷式热交换器产品安全注册	中国技术监督情报协会热交换器安全与能效专业委员会、机械工业传热节能工程技术研究中心	KL-025-2016	2021.8.6 -2022.6.30	玻璃纤维增强复合材料风机、铝合金风机
35	SZUTEST CE CERTIFICATION	SZUTEST	MD-21-01-18	2021.1.22 -2026.1.22	TJL900-8、TJL1000-7
36	IEC Certification System for Explosive Atmospheres	IEC (INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION)	IECEX CML 20.0044X	2020.4.2 -长期	TJL1100-2

(三) 特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未拥有特许经营权。

(四) 发行人的主要固定资产、无形资产

1、固定资产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司固定资产状况如下表所示：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	7,961.46	2,737.42	5,224.04	65.62%
机器设备	7,213.11	3,377.11	3,836.00	53.18%
运输设备	362.71	145.35	217.36	59.93%
电子及其他设备	681.14	477.53	203.61	29.89%
合计	16,218.42	6,737.40	9,481.02	58.46%

(1) 房屋建筑物情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋及建筑物具体如下：

序号	产权证号	所有权人	坐落	面积 (m ²)	终止日期	取得方式	用途	他项权利
1	鲁(2017)威海市不动产权第0008524号	克莱特	山海路80-1、80-2、80-7至80-10、80-12、80-13号	11,760.67	2055.06.13	自建	工业	抵押
2	鲁(2021)威海市不动产权第0028132号	克莱特	兴山路111-1	3,200	2058.06.03	自建	车间	抵押
3	鲁(2017)威海市不动产权第0013607号	克莱特	兴山路111-5	5,391.17	2058.06.03	自建	工业	抵押
4	鲁(2021)威海市不动产权第0028047号	克莱特	兴山路111-6	15,213.91	2058.06.03	自建	车间	抵押
5	鲁(2021)威海市不动产权第0028414号	克莱特	兴山路111-7	4,285.84	2058.06.03	自建	厂房	抵押
6	鲁(2017)威海市不动产权第0013589号	克莱特	兴山路111-8	3,071.81	2058.06.03	自建	工业	抵押

注：上述第 1、3、6 项房产抵押于中国银行股份有限公司威海分行，用于获得银行授信；第 4、5 项房产抵押于招商银行股份有限公司威海分行、中国农业银行股份有限公司威海高技术产业开发区支行，用于获得银行授信；第 2 项房产抵押于中国农业银行股份有限公司威海高技术产业开发区支行，用于获得银行授信。

截至本招股说明书签署日，发行人未取得产权证书的自有房产情况如下：

序号	房产名称	数量	2021年6月30日账面价值(元)	主要用途	未办证原因
1	东门卫室(北厂)	45.55平方米	-	门卫用房	超出土地使用权证范围
2	西门卫室(北厂)	10.24平方米	-	门卫用房	超出土地使用权证范围
3	杂物间(北厂)	110.86平方米	26,138.41	堆放杂物	超出土地使用权证范围
4	厂区围墙(北厂)	195米	309,362.50	围墙	构筑物
5	自行车棚(北厂)	316.08平方米	-	存放员工自行车	构筑物
6	东门卫室(南厂)	107平方米	317,175.87	门卫用房	超出土地使用权证范围
7	北门卫室(南厂)	56.76平方米	-	门卫用房	超出土地使用权证范围
8	焊接、物料周转车间(南厂)	1,009.80平方米	1,228,349.02	焊接及物料周转	构筑物
9	供热辅助站(南厂)	38.50平方米	12,402.86	供热辅助设备用房	超出土地使用权证范围

上述未取得产权证书的自有房产为公司辅助生产设施,非公司主要生产经用房,账面价值较小(占固定资产账面价值的比例为2.00%),对公司生产经营不构成重大影响。

2021年7月9日,威海市自然资源和规划局出具了《证明》:威海克莱特菲尔风机股份有限公司在占有、使用土地过程中不存在因违反土地管理法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形;不存在因违反房产管理法律、法规和规范性文件的要求而受到行政处罚的情形。与本局部门也无任何相关争议。

公司控股股东已就上述事项出具《承诺函》,承诺:“若发行人及其子公司因公开发行股票并在北交所上市前的无证建筑物和构筑物被政府主管部门进行任何行政处罚或遭受任何损失,本公司将会对发行人承担全额无条件的补偿责任。”

截至本招股说明书签署日,公司租赁房屋及建筑物具体如下:

序号	承租方	出租方	租赁房地产点	租赁期限	租赁面积(m ²)	产权证号
1	克莱特	克莱特集团	山海路80-3、80-4、80-11号厂房	2021.01.01-2021.12.31	7,752.72	鲁(2017)威海市不动产权第0008366号

(2) 主要生产设备情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	生产设备名称	数量	原值	净值	平均成新率
1	叶轮机器人自动化焊接生产线	1	397.44	299.90	75.46%
2	激光切割机	3	596.10	306.15	51.36%
3	旋压机	9	758.06	507.20	66.91%
4	起重机	44	240.75	103.64	43.05%
5	焊机	137	316.10	165.98	52.51%

2、无形资产情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司主要无形资产情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	1,509.21	303.24	1,205.97
软件	672.23	241.95	430.28
商标权	0.90	0.90	0
合计	2,182.34	546.09	1,636.25

(1) 土地使用权

截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	产权证号	所有权人	坐落	面积 (m ²)	终止日期	取得方式	用途	他项权利
1	鲁(2017)威海市不动产第 0008524 号	克莱特	山海路 80-1、80-2、80-7 至 80-10、80-12、80-13 号	13,931	2055.06.13	出让	工业用地	抵押
2	鲁(2021)威海市不动产第 0028132、0028047、0028414 号	克莱特	兴山路 111-1、6、7	31,999	2058.06.03	出让	工业用地	抵押
3	鲁(2017)威海市不动产第 0013607 号	克莱特	兴山路 111-5	4,801	2058.06.03	出让	工业用地	抵押
4	鲁(2017)威海市不动产第 0013589 号	克莱特	兴山路 111-8	8,118	2058.06.03	出让	工业用地	抵押

注：第 1、3、4 项土地抵押于中国银行股份有限公司威海分行，用于获得银行授信；第 2 项土地抵押于招商银行股份有限公司威海分行、中国农业银行股份有限公司威海高技术产业开发区支行，用于获得银行授信。

(2) 商标

截至 2021 年 6 月 30 日，公司共拥有 4 项注册商标，其中 3 项为中国大陆注

册商标，1项为中国香港地区注册商标，具体情况如下：

序号	注册地区	商标注册号	商标图样	商标类别	有效期限	取得方式
1	中国大陆	1709739		7	2022.02.06	原始取得
2		6045333	克莱特	7	2029.11.27	原始取得
3		6045334	克莱特菲尔	7	2029.11.27	原始取得
4	中国香港	303849265		7	2026.07.25	原始取得

(3) 专利

截至2021年6月30日，公司共拥有58项专利，其中发明专利5项、实用新型专利53项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	类别	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式	他项权利
1	一种叶片与轮毂复合铰接的轴流叶轮	ZL201110282216.8	发明	2011.09.16	2013.09.18	克莱特	原始取得	质押
2	一体化无刷直流电机的驱动装置	ZL201110273550.7	发明	2011.09.15	2013.07.31	克莱特	继受取得	无
3	大型轴流叶轮	ZL201210478093.X	发明	2012.11.22	2014.10.08	克莱特	原始取得	质押
4	低噪声高效轴流风机叶轮	ZL201210478072.8	发明	2012.11.22	2015.04.29	克莱特	原始取得	无
5	具有齿形前缘叶片的大型轴流叶轮	ZL201210478079.X	发明	2012.11.22	2016.04.27	克莱特	原始取得	无
6	带襟翼的大型轴流风机叶轮	ZL201420194792.6	实用新型	2014.04.22	2014.08.13	克莱特	原始取得	无
7	轨道机车用通风机吊挂减震结构	ZL201520608522.X	实用新型	2015.08.13	2015.12.09	克莱特	原始取得	无
8	户外大型离心引风机防护装置	ZL201520608574.7	实用新型	2015.08.13	2015.12.16	克莱特	原始取得	无
9	带有密封支架的离心式风机	ZL201520615425.3	实用新型	2015.08.17	2015.12.16	克莱特	原始取得	质押
10	风机用防水接线盒	ZL201520608523.4	实用新型	2015.08.13	2016.01.20	克莱特	原始取得	无
11	新型开放式	ZL201521001201.X	实用	2015.12.07	2016.04.13	克莱	原始	无

	离心风机叶轮		新型			特	取得	
12	低噪声空调用尼龙叶轮	ZL201521001172.7	实用新型	2015.12.07	2016.04.13	克莱特	原始取得	无
13	管式轴流风机电机支撑架	ZL201620729414.2	实用新型	2016.11.30	2016.07.12	克莱特	原始取得	无
14	核电轴流风机抗震支撑装置	ZL201620729601.0	实用新型	2016.11.30	2016.07.12	克莱特	原始取得	无
15	核电轴流风机高强度防护网	ZL201620729600.6	实用新型	2016.11.30	2016.07.12	克莱特	原始取得	质押
16	高速列车牵引电机冷却通风机组用机壳	ZL201620771859.7	实用新型	2016.07.21	2016.12.07	克莱特	原始取得	无
17	受力性能好的轴流风机支撑防护装置	ZL201620729436.9	实用新型	2016.07.12	2016.12.07	克莱特	原始取得	无
18	高效等宽的轴流风机叶型	ZL201620731900.8	实用新型	2016.07.12	2017.01.04	克莱特	原始取得	无
19	高效轴流风机尼龙叶型	ZL201621303521.5	实用新型	2016.11.30	2017.05.31	克莱特	原始取得	无
20	可调节叶片角度的轮毂装置	ZL201621303516.4	实用新型	2016.11.30	2017.05.31	克莱特	原始取得	无
21	轴流风机用分体式双吸离心叶轮	ZL201621303514.5	实用新型	2016.11.30	2017.05.31	克莱特	原始取得	无
22	带有辅助支撑的轴流风机风筒	ZL201621303515.X	实用新型	2016.11.30	2017.09.19	克莱特	原始取得	无
23	带有零间隙式风机风筒的轴流风机	ZL201621303518.3	实用新型	2016.11.30	2017.07.04	克莱特	原始取得	无
24	一种具有中盘加强结构的离心风机叶轮	ZL201820109975.1	实用新型	2018.01.23	2018.09.04	克莱特	原始取得	无
25	一种S形双前掠轴流通风机	ZL201820110633.1	实用新型	2018.01.23	2018.09.25	克莱特	原始取得	无
26	一种多功能风机系统	ZL201820110609.8	实用新型	2018.01.23	2018.09.04	克莱特	原始取得	无
27	一种具有轮盖加强结构的离心风机	ZL201820110592.6	实用新型	2018.01.23	2018.09.18	克莱特	原始取得	无

	叶轮							
28	燃气轮机罩壳用低噪通风机	ZL201820110646.9	实用新型	2018.01.23	2018.09.25	克莱特	原始取得	无
29	轴流风机用一体轮毂及叶轮	ZL201820843346.1	实用新型	2018.06.01	2018.12.25	克莱特	原始取得	质押
30	扁平式内转子离心风机	ZL201820451377.2	实用新型	2018.04.02	2018.11.06	克莱特	原始取得	无
31	高强度组合式轴流风机叶片	ZL201820462591.8	实用新型	2018.04.03	2018.11.06	克莱特	原始取得	无
32	带叶尖小翼的轴流风机叶片	ZL201820600451.2	实用新型	2018.04.25	2018.11.16	克莱特	原始取得	无
33	新型后掠式T型轴流风机叶片	ZL201820600453.1	实用新型	2018.04.25	2018.11.16	克莱特	原始取得	无
34	空冷式换热器轴流通风机	ZL201820450778.6	实用新型	2018.04.02	2018.11.13	克莱特	原始取得	无
35	离心轴流式船用轴流风机	ZL201820536755.7	实用新型	2018.04.16	2018.11.27	克莱特	原始取得	无
36	自洁式过滤装置	ZL201820842864.1	实用新型	2018.06.01	2019.01.29	克莱特	原始取得	无
37	低噪防爆风机	ZL201820844201.3	实用新型	2018.06.01	2019.01.22	克莱特	原始取得	无
38	带复合消音装备的大功率电机	ZL201820844172.0	实用新型	2018.06.01	2019.01.22	克莱特	原始取得	无
39	离心风机铸铝锥孔叶轮	ZL201820982323.9	实用新型	2018.06.25	2019.01.04	克莱特	原始取得	无
40	一种方盘式无风筒轴流通风机	ZL201822214392.8	实用新型	2018.12.27	2019.09.20	克莱特	原始取得	无
41	一种方圆渐变双层壳体轴流通风机	ZL201822213247.8	实用新型	2018.12.27	2019.08.06	克莱特	原始取得	质押
42	一种机翼型超低噪声轴流风机叶片	ZL201821816583.5	实用新型	2018.11.05	2019.06.04	克莱特	原始取得	无
43	新式双板轴流风机轮毂	ZL201920232067.6	实用新型	2019.02.25	2019.11.12	克莱特	原始取得	无
44	轴流风机叶片角度定位装置	ZL201921135610.7	实用新型	2019.07.19	2020.04.07	克莱特	原始取得	无
45	一种内燃机车用冷却塔	ZL201922355466.4	实用新型	2019.12.25	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
46	高效无蜗壳	ZL201921578365.7	实用	2019.09.23	2020.07.14	克莱	原始	无

	离心风机		新型			特	取得	
47	自动润滑式低噪防爆风机	ZL201922185345.X	实用新型	2019.12.09	2020.08.25	克莱特	原始取得	无
48	一种地铁制动电阻用冷却通风机	ZL201922356864.8	实用新型	2019.12.25	2020.11.06	克莱特	原始取得	无
49	一种列车供电柜冷却风机	ZL201922355424.0	实用新型	2019.12.25	2020.11.06	克莱特	原始取得	无
50	一种空冷器用鼓风机式轴流通风机	ZL201922389127.8	实用新型	2019.12.27	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
51	一种内燃机车牵引电机冷却通风机	ZL201922356921.2	实用新型	2019.12.25	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
52	箱体式离心通风机	ZL201922272987.3	实用新型	2019.12.16	2020.10.16	克莱特	原始取得	无
53	一种新型船用脱硫塔离心风机	ZL201922355371.2	实用新型	2019.12.25	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
54	一种轴流通风机	ZL201922355450.3	实用新型	2019.12.25	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
55	一种小型轴流风机	ZL201922356902.X	实用新型	2019.12.25	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
56	一种方盘筒式轴流通风机	ZL201922389128.2	实用新型	2019.12.27	2020.08.11	克莱特	原始取得	无
57	一种船用高效轴流式通风机	ZL201922420067.1	实用新型	2019.12.30	2020.10.16	克莱特	原始取得	无
58	清洁叶轮及无动力机车散热器自动散热清洁装置	ZL202021794704.8	实用新型	2020.08.25	2021.01.12	克莱特	原始取得	无

注：上述第 1、3、9、15、29、41 项专利质押于中国银行股份有限公司威海分行，用于取得银行授信。根据山东省人民政府办公厅 2020 年 5 月 22 日发布的《关于印发整合设立“省级中小微企业贷款增信分险专项资金”实施方案的通知》（鲁政办字〔2020〕69 号），山东省鼓励商业银行在知识产权质押融资、技术改造、创业担保、文化旅游等方面，设计具有针对性、可操作性的信贷产品。对符合条件的相关项目贷款，省财政按照上月一年期贷款市场报价利率的 35%-60% 给予贴息支持。根据威海市市场监督管理局《关于组织申报山东省 2020 年度知识产权（专利权）质押融资项目扶持资金的通知》，对符合条件的知识产权（专利权）质押融资单笔贷款，按照贷款合同签订日上月一年期贷款市场报价利率（LPR）的 60% 给予贴息支持，每家企业每个申报年度贴息最高不超过 50 万元。

一体化无刷直流电机的驱动装置（ZL201110273550.7）系发行人自全资子公司威海克莱特机电有限公司处继受取得，威海克莱特机电有限公司已于 2017 年 11 月 17 日注销。

(4) 域名

截至 2021 年 6 月 30 日，公司共拥有 3 项网络域名，具体情况如下：

序号	域名	所有权人	网站备案/许可证号	到期日期
1	creditfan.com	克莱特	鲁 ICP 备 13024630 号	2024.05.21
2	creditfan.com.cn	克莱特	鲁 ICP 备 13024630 号	2024.05.21
3	creditfan.cn	克莱特	鲁 ICP 备 13024630 号	2024.05.21

(五) 公司员工情况

1、员工基本情况

报告期各期末，公司员工构成如下：

(1) 员工岗位构成

职能	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
行政管理 人员	64	15.50%	67	16.83%	59	15.86%	58	16.07%
生产人员	225	54.48%	207	52.01%	190	51.08%	191	52.91%
销售人员	28	6.78%	26	6.53%	26	6.99%	24	6.65%
技术人员	89	21.55%	91	22.86%	90	24.19%	81	22.44%
财务人员	7	1.69%	7	1.76%	7	1.88%	7	1.94%
合计	413	100%	398	100%	372	100%	361	100%

(2) 员工学历构成

学历	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
硕士	15	3.63%	10	2.51%	11	2.96%	10	2.77%
本科	79	19.13%	81	20.35%	78	20.97%	72	19.94%
专科	64	15.50%	60	15.08%	57	15.32%	57	15.79%
专科以下	255	61.74%	247	62.06%	226	60.75%	222	61.50%
总计	413	100%	398	100%	372	100%	361	100%

(3) 员工年龄构成

年龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
30 岁以下	66	15.98%	72	18.09%	71	19.09%	71	19.67%
31 岁-40 岁	167	40.44%	162	40.70%	144	38.71%	137	37.95%
41 岁-50 岁	98	23.73%	90	22.61%	84	22.58%	88	24.38%
51 岁以上	82	19.85%	74	18.59%	73	19.62%	65	18.01%
合计	413	100%	398	100%	372	100%	361	100%

2、核心技术人员

(1) 核心技术人员基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有四名核心技术人员，基本情况如下：

王新，简历具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”之“2、实际控制人基本情况”。

赵龙武，男，1983年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，2009年7月毕业于中国海洋大学工程热物理专业。2009年8月至2010年7月就职于水利部杭州机械研究所，一直从事流体机械相关工作，在流体数值模拟结构有限元分析方向有丰富的经验；2010年8月至今历任克莱特技术测试中心经理、开发一部经理、技术总监。

石亚君，男，1982年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，2005年7月毕业于东北林业大学包装工程专业，高级工程师。2005年至今在克莱特技术中心开发部工作，担任开发二部经理，从事轨道交通通风冷却设备、能源通风冷却设备等高可靠性产品的设计、研究工作。

徐超，男，1983年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，2010年7月毕业于中国海洋大学机电工程专业，工程师。2010年至2011年9月在中集来福士海洋工程有限公司从事调试工程师工作；2011年10月至今在克莱特计算测试中心、技术中心担任副总工程师，从事风机计算、风机测试工作、风机设计研发工作。

(2) 核心技术人员对外投资及兼职情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东克莱特集团及员工持股平台百意投资外，发行人核心技术人员不存在其他对外投资及对外兼职情况。

(3) 核心技术人员持股情况

截至2021年6月30日，四名核心技术人员持有发行人股票情况如下：

序号	姓名	直接持股（股）	间接持股（股）	合计占比
1	王新	817,200	3,743,600	7.19%

2	赵龙武	30,000	100,000	0.21%
3	石亚君	50,000	100,000	0.24%
4	徐超	20,000	100,000	0.19%
合计		917,200	4,043,600	7.82%

(4) 核心技术人员的重要研发成果及获得的奖项

序号	姓名	研发成果	所获奖项
1	王新	公司技术带头人，主持了公司主要系列产品的研发。代表公司参与一项国家标准、六项行业标准的起草工作，在专业技术核心期刊《风机技术》先后发表三篇论文。在公司任职期间作为职务发明人申请并获批专利共计 52 项，其中发明专利 2 项、实用新型专利 50 项。其参与的“和谐号动车及大功率机车专用风机”、“超低噪声轴流风机”项目被列为国家火炬项目。	山东省科学技术进步三等奖
2	赵龙武	侧重于公司新能源通风冷却设备、海洋工程与舰船风机及制冷风机产品的创新研发。于专业技术核心期刊《风机技术》发表一篇论文。在公司任职期间作为职务发明人申请并获批专利共计 16 项，其中发明专利 2 项、实用新型专利 14 项。其参与的“和谐号动车及大功率机车专用风机”、“超低噪声轴流风机”项目被列为国家火炬项目，并参与泰山学者项目。	山东省科学技术进步三等奖
3	石亚君	侧重于公司轨道交通通风冷却设备、新能源通风冷却产品等高可靠性产品的创新研发。总结形成了基于低温、高风沙、高原、高速移动、颠簸等恶劣复杂工作条件下的高可靠性系统解决方案。研发形成 3 项产品通过了山东省科技成果鉴定，于专业技术核心期刊《风机技术》发表一篇论文，在公司任职期间作为职务发明人申请并获批专利共计 19 项，其中实用新型专利 19 项，承担“和谐号动车及大功率机车专用风机”项目被列为国家火炬项目，并参与泰山领军人才项目。	威海火炬高技术产业开发区科学技术奖；威海市科学技术奖
4	徐超	侧重于公司冷却塔和空冷器风机、新能源风机冷却产品的创新研发。于学术期刊发表论文两篇。在公司任职期间作为职务发明人申请并获批专利共计 10 项，其中发明专利 3 项、实用新型专利 7 项。承担威海市科技发展计划项目“机翼型超低噪声轴流风机”。	山东省科学技术进步三等奖；威海火炬高技术产业开发区专利奖三等奖

(5) 核心技术人员与公司签订协议情况与报告期内变动情况

上述核心技术人员均与发行人签署了劳动合同、保密协议及竞业禁止协议。截至本招股说明书签署日，上述协议均履行正常，不存在违约情形。上述核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

公司鼓励核心技术人员积极从事技术创新，推进研发成果商业化，及时申请

知识产权保护。公司通过建立公平、公正、透明的奖惩机制及鼓励核心技术人员参与员工持股计划、股权激励计划等方式，有效提高了技术人员的工作积极性、创新主动性，降低了核心技术人员的流失风险。报告期内，上述核心技术人员均在公司任职，公司核心技术人员未发生重大变化。

3、人均创收情况

报告期各期，公司人均创收及与同行业公司的比较情况如下：

单元：万元/人

公司名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
山东章鼓 (002598)	-	102.36	97.35	84.88
亿利达 (002686)	-	60.83	54.90	55.28
南风股份 (300004)	-	80.59	88.87	86.52
金盾股份 (300411)	-	115.74	82.52	83.23
平均数	-	89.88	80.91	77.48
发行人	47.99	71.59	68.62	59.81

注：人均创收=营业收入/报告期末员工数；上市公司2021年半年度报告未披露人员情况

报告期各期，公司人均创收金额分别为59.81万元、68.62万元、71.59万元、47.99万元。公司人均创收金额呈逐年上涨趋势，与公司营业收入逐年增加、规模效应逐渐显现趋势相匹配。山东章鼓、南风股份与金盾股份2020年度营业收入分别为112,899.01万元、79,860.80万元、73,377.65万元，该等上市公司均规模较大且多元化经营，具备规模效应及其他业务导致上述可比公司人均创收金额高于公司。未来随着公司募投项目的投产及下游应用领域相关业务的继续拓展，公司的整体业务规模将继续扩大，规模效应将使公司人均创收金额进一步上升。

（六）研发情况

1、公司正在从事的研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目如下：

序号	研发项目名称	主要研发人员	研发预算（万元）	项目进展	拟达到的目标
1	高铁牵引系统智能化净化冷却通风机关键技术研发及产业化	王新、石亚君等	500	样机阶段	研发新型第二代高速动车组智能化、轻量化通风除尘系统，提升牵引系统和控制系统的运行环境，降低产品维保成本。

3	国变矿卡变流器风机	石亚君、王静等	80	样机阶段	矿卡产品需承受更高的振动烈度以及发动机运行带来的、路面传来的、装料和卸料时物料或石块带来的振动、冲击。研发新型风机，使其可以承受高强度振动与冲击，避免产生变形、开裂等。
4	牵引电机冷却风机	王新、贾祥省、邢龙超等	100	样机阶段	研发适用于美国内燃机车牵引电机的冷却风机产品，提升美国内燃机车市场占有率
5	变流器外部冷却风机优化	石亚君、乔君正等	100	样机阶段	自主改进风机，解决批量振动与噪声问题对公司产品进行升级换代，以增强竞争力开发新型全速电机、低噪铝合金叶轮，提升产品可靠性
6	11MW（海上型）发电机水冷系统（2021）	王新、石亚君、纪翔等	100	前期调研阶段	11MW 海上风电主机是中国海上风电领域的未来 2-4 年的主力机型，可以扩容至 12MW，替代 6.45MW 至 8MW，市场前景广泛。开发适用于 11MW 海上风电主机水冷系统，进一步提升公司新能源产品竞争力。
7	核电站安全壳低噪声高可靠性循环冷却机组关键技术研发及产业化	耿振鑫、王新、赵龙武、杨玲等	500	前期调研阶段	重点解决我国核电站安全壳循环冷却机组噪声严重超标和可靠性差两大技术问题，力主研发新一代低噪声高可靠性产品，全面提升设备的运行效能和安全性。本项目完成后，预期在设计工况下，循冷却机组 A 计权噪声声压级低于 85dB(A)，机组断面进风均匀度高于 80%，机组运行功率降低 10%，盘管制冷功耗降低 10%，实现 15 万小时安全运行无故障。

2、报告期内研发投入情况

报告期内，公司研发投入主要由材料费、研发人员薪酬等构成，公司的研发投入均为费用化处理，具体的投入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	664.66	1,418.17	1,057.93	996.47
营业收入	19,820.09	28,491.97	25,527.99	21,590.52
研发费用占当期营业收入比例	3.35%	4.98%	4.14%	4.62%

3、报告期内合作研发情况

报告期内，发行人合作研发情况如下：

序号	项目名称	合作单位	主要内容	有效期限	技术成果归属
1	HX _{N5} 型内燃机车牵	中车戚墅堰机车有限	克莱特作为受托方，通过对 C5,C6 修 HX _{N5} 型内燃机	2020.05.07-2020.09.15	中车戚墅堰机车有

	引电机通风机组检测试验	公司	车上拆检的牵引电机通风机组的系列实验，掌握该部件经 90 万和 180 万公里运用后风机组的实际运用状态，为机车全寿命评估提供数据支撑。		限公司
2	核安全级风机抗震分析	清华大学（核能与新能源技术研究院）	克莱特作为委托方，委托清华大学（核能与新能源技术研究院）对两规格核安全级风机分别进行抗震分析以满足核安全级风机样机鉴定的要求	2019.04-2019.12	不适用

五、 境外经营情况

报告期内，发行人的生产地点均位于中国境内，发行人未在境外拥有资产，不存在境外生产经营的情况。

报告期内，发行人产品存在海外销售，具体情况如下：

单位：万元

销售区域	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
境内	17,996.55	24,800.58	21,115.77	18,380.05
境外	1,476.00	3,149.60	3,893.94	2,639.69
合计	19,472.56	27,950.19	25,009.71	21,019.75
境外销售占主营业务收入的比例	7.58%	11.27%	15.57%	12.56%

公司向海外销售通风机、通风冷却系统等产品，主要海外客户为 GE、西屋制动等知名跨国公司。报告期各期，公司海外销售收入分别为 2,639.69 万元、3,893.94 万元、3,149.60 万元、1,476.00 万元，占主营业务收入的比例为 12.56%、15.57%、11.27%、7.58%。

六、 业务活动合规情况

公司已取得经营所需的业务许可资格和资质文件，业务活动合法合规。报告期内，公司及董事、监事和高级管理人员严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，严格执行国家的法律、法规以及相关规章制度。报告期内公司规范经营，不存在影响公司持续经营的重大违法违规行。

（一）产品质量情况

公司产品以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力，高可靠性为产品的首要前提。发行人副总经理下设质量总监职位，质量总监统筹管理采购部、质量部及客户服务部，分别从原材料采购、生产过程中的质量管控及售后质量管理三个方面对产品质量进行全方位管理。发行人已建立了严格的质量管理体系，发行人持有编号为 00521Q2731R4M 的质量管理体系认证证书，根据上述证书，公司建立的质量管理体系符合国家及行业标准：GB/T19001-2016/ISO9001:2015。

为防范产品质量问题，产品研发完成批量生产前，研发部门利用公司全套实验设备模拟客户使用环境对样机进行全方位的试验验证，验证通过后进行批量生产。产品生产制造过程中，公司质量部门对质量控制关键节点进行跟踪检验，并在最终产成品发货出厂前对产品执行出厂检查，避免存在问题的产品流向客户。日常生产过程中，公司严格执行上述质量管理相关规定，确保产品质量合格。

威海火炬高技术产业开发区市场监督管理局于 2021 年 7 月 2 日出具《证明》：“威海克莱特菲尔风机股份有限公司，统一社会信用代码：913700007306705753，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 2 日，在我局管辖范围内未发现有违反工商行政管理、质量技术监督相关行政法规的行为，未发现重大质量安全事故。”

（二）安全生产情况

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国安全生产许可证条例》（2014 修订），公司不属于矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，无需取得安全生产许可。

发行人编制了《安全生产风险分级管控实施手册》、《事故隐患排查治理实施手册》、《安全生产标准化管理制度手册》，结合发行人自身生产特点，建立精准、动态、高效、严格的风险分级管控体系，细化了安全生产培训、设备安全、消防安全、水电气安全等日常安全预防、管控和应急预案等相关制度、流程四十余项，全面排查、辨识、评估安全风险，落实风险管控责任，每年全员分级签署《安全责任书》、分级落实安全生产责任，采取有效措施控制重大安全风险，对安全风险实施标准化管控。

日常严格按规定给员工配备劳动防护用品，并监督按标准穿戴劳动防护用

品；组织员工进行不同级次的安全教育，定期进行各岗位的技能培训，定期举行消防演练等实操性训练。按法律法规规定须持证上岗的岗位均取得了相应的上岗证书，同时发行人内部还推行了 12 分制上岗证制度，根据日常的监督考核评定上岗证得分，达不到规定的相应分数则采取停职培训、转岗等方式。综上措施，不断提高全员安全风险识别意识和能力，提高全员安全隐患排查和预防能力，提高全员安全事件或事故应急响应能力。

发行人已通过《职业健康安全管理体系》的审核认证，持有编号为 00220S20952R2M《职业健康安全管理体系认证证书》，发行人管理体系符合 GB/T45001-2020/ISO45001:2018《职业健康安全管理体系要求及使用指南》。2021 年 4 月 14 日，威海市应急管理局根据《关于印发企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）的通知》《关于印发〈山东省企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）〉的通知》《关于进一步加强非煤矿山安全生产标准化工作的通知》和《关于进一步规范工贸行业安全生产标准化三级评审工作的通知》等有关规定，经企业自评、评审单位评审、应急管理部门审核，发行人被评为《三级安全生产标准化企业》。

报告期内以及报告期后，公司及子公司未发生安全生产方面的事故、纠纷、处罚，没有因违反安全生产方面的法律、法规和规范性文件而受到安全生产监督管理部门行政处罚的情形。

威海火炬高技术产业开发区应急管理局于 2021 年 7 月 1 日出具《证明》：“兹证明，威海克莱特菲尔风机股份有限公司自 2018 年以来，能够遵守国家、省、市安全生产相关法律法规，未因违反有关安全生产的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚，未接报安全生产事故的报告。”

七、其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件的要求，制定并逐步完善了公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，形成了科学规范的法人治理结构。

公司制订了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》等制度，并能够有效执行上述制度。

报告期内，公司治理情况良好，不存在重大缺陷；公司股东大会、董事会、监事会依法规范运作，相关人员能切实履行各自的权利、义务与职责。

（一）股东大会制度的建立健全与运行情况

2011年12月22日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东的权利和义务、股东大会职权及相应履行程序等作出了明确规定。2020年4月6日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》、《关于修订<股东大会议事规则>的议案》，为提高公司治理水平，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》的相关规定，对《公司章程》、《股东大会议事规则》进行了相应修订。公司正在运行的《公司章程》、《股东大会议事规则》符合《公司法》等相关法律法规及规范性文件的要求。

报告期内，公司累计召开12次股东大会，股东大会的召集、通知、召开方式、表决程序、决议内容及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》的要求规范运行，相关决议内容合法、有效。

（二）董事会制度的建立健全与运行情况

2011年12月22日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事的权利和义务、董事会职权及相应的履行程序作出了明确规定。2020年4月6日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了

《关于修订<公司章程>的议案》、《关于修订<董事会议事规则>的议案》，为提高公司治理水平，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》的相关规定，对《公司章程》、《董事会议事规则》进行了相应修订。公司正在运行的《公司章程》、《董事会议事规则》符合《公司法》等相关法律法规及规范性文件的要求。

报告期内，公司累计召开 15 次董事会，董事会的召集、通知、召开方式、表决程序、决议内容及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运行，相关决议内容合法、有效。

(三) 监事会制度的建立健全与运行情况

2011 年 12 月 22 日，公司召开创立大会，审议通过了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事的权利和义务、监事会职权及相应的履行程序作出了明确规定。2020 年 4 月 6 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》、《关于修订<监事会议事规则>的议案》，为提高公司治理水平，根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》的相关规定，对《公司章程》、《监事会议事规则》进行了相应修订。公司正在运行的《公司章程》、《监事会议事规则》符合《公司法》等相关法律法规及规范性文件的要求。

报告期内，公司累计召开 12 次监事会，监事会的召集、通知、召开方式、表决程序、决议内容及会议记录等方面均严格按照《公司法》、《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运行，相关决议内容合法、有效。

(四) 独立董事制度的建立健全与运行情况

2021 年 7 月 13 日，公司召开第三届董事会第十三次会议，审议通过了《独立董事工作制度》，对独立董事任职资格、选任程序、权利和义务作出了明确规定。2021 年 7 月 29 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了上述制度。

公司独立董事自聘任以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》相关文件要求，认真履行职权，出席历次董事会，对需要独立董事发表意见的事项发表意见，在关联交易管理、内部控制有效运行的监督检查、法人治理结

构的规范化运作等方面发挥了积极有效的作用。

(五) 董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》、《董事会秘书工作细则》规定，公司设董事会秘书 1 名，主要负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管、信息披露以及公司股东资料管理等事宜。报告期内，公司董事会秘书由张开芳女士担任。

公司董事会秘书在报告期内按照相关法律规定和《公司章程》、《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，为公司法人治理结构的完善和股东大会、董事会依法行使职权发挥了重要作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，发行人无特别表决权或类似安排。

三、 内部控制情况

(一) 公司管理层对内部控制的自我评价

公司自成立以来，不断完善内部控制制度，建立并逐步健全法人治理结构，建立了包括《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》等在内的内部控制制度。

本公司管理层认为：

“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

(二) 注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2021年8月24日，大华会计师出具了《内部控制鉴证报告》，对公司内部控制制度的有效性进行了审核，结论意见为：克莱特公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2021年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

四、 违法违规情况

发行人遵守国家的有关法律和法规开展经营活动，发行人及下属子公司在报告期内不存在重大违法违规行为，也不存在被相关主管部门重大处罚的情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司已建立了《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等内控制度，相关制度中明确规定了关联交易及对外担保等事项的审批权限和审议程序。报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，或者为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一） 同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及子公司和员工持股平台百意（威海）股权投资中心（有限合伙）外，发行人的控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

公司名称	与发行人关系	经营范围	是否构成同业竞争
威海克莱特集团有限公司	公司控股股东	企业管理策划、技术咨询、营销咨询；化工产品（危险化学品除外）、建筑材料的批发、零售；货运代理业务；房屋租赁。（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）	否
威海九日健身服务有限公司	实际控制人之一王盛旭持股100%	一般项目：健身休闲活动；体育健康服务；组织文化艺术交流活动；体育赛事策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：生活美容服务；保健食品销售；体育场地设施经营（不含	否

		高危险性体育运动)；高危险性体育运动(游泳)；小餐饮、小食杂、食品小作坊经营。(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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	
--	--	--	--

如上表，克莱特集团、威海九日健身服务有限公司的主营业务与发行人不同，不构成同业竞争。

综上，截至本招股说明书签署日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“(一)与本次公开发行有关的承诺情况”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

(一) 关联方

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号-关联方披露》以及证监会有关规定，公司主要关联方如下：

1、控股股东和实际控制人

序号	关联方名称	与发行人关系
1	盛才良	克莱特实际控制人
2	盛军岭	克莱特实际控制人
3	王新	克莱特实际控制人
4	王盛旭	克莱特实际控制人
5	克莱特集团	克莱特控股股东，持股比例 51.95%，实际控制人控制的企业

上述公司控股股东和实际控制人详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“(一)控股股东、实际控制人情况”。

2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，其他持有发行人 5%以上股份的股东为融核产业发展基金(海盐)合伙企业(有限合伙)、深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业(有限合伙)，其基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本

情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东”。

3、发行人控股子公司、参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无参股子公司，控股子公司情况如下：

序号	子公司名称	发行人持股比例
1	烟台核电工业热管理研究院有限公司	90%

上述控股子公司的详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”。

4、发行人控股股东、实际控制人及其关系密切家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	与发行人关系
1	威海市苏商投资有限公司	除实际控制人盛才良投资并担任董事外，无其他关联关系
2	百意（威海）股权投资中心（有限合伙）	实际控制人盛军岭、王新控制的员工持股计划载体合伙企业
3	威海九日健身服务有限公司	实际控制人王盛旭控制的公司

上述企业的详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

5、发行人董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员详细情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

与发行人董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、年满18周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母）亦为公司关联方。

6、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的除发行人及其子公司之外的其他企业

发行人董事、监事、高级管理人员控制或具有重大影响的除发行人及其子公司之外的其他企业情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董

事、监事、高级管人员情况”之“（三）对外投资情况”及“（四）其他披露事项”中董事、监事、高级管理人员对外担任董事、高级管理人员的其他企业。

发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制或具有重大影响的企业及机构如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	威海市交运国际物流有限公司	发行人董事兼董事会秘书张开芳亲属王志武持有 77% 股权并担任该公司执行董事兼总经理
2	威海元田进出口有限公司	发行人董事兼董事会秘书张开芳亲属王路持有 66.67% 股权并担任该公司执行董事兼总经理
3	威海雨田佳贸进出口有限公司	发行人董事兼董事会秘书张开芳亲属王路持有 60% 股权并担任该公司执行董事兼总经理
4	深圳市亚源供应链管理有限公司	发行人董事胡晓亲属胡长庚持有 10% 股权并担任该公司执行董事
5	威海猪八戒信息技术有限公司	发行人监事夏江丽配偶李洪喜持有该公司 100% 的股权并担任该公司的执行董事、总经理、法定代表人
6	威海市利杰贸易有限公司	发行人独立董事常欣亲属姚平杰持有该公司 100% 股权并担任该公司法定代表人、执行董事兼总经理

7、直接或间接控制发行人的法人的董事、监事、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东克莱特集团董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	任职状态
1	盛才良	董事长	现任
2	郝尚华	副董事长兼总经理	现任
3	盛军岭	董事	现任
4	王新	监事	现任

8、根据实质重于形式的原则认定的其他关联方

鉴于 5% 以上股东融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人核建产业基金管理公司系中国核工业集团有限公司全资控股的企业，公司董事吴正山系由融核产业发展基金（海盐）合伙企业（有限合伙）委派并在中国核工业集团有限公司下属企业中核产业基金管理有限公司任职。基于谨慎性考虑，将中国核工业集团有限公司及其下属公司认定为公司关联方。

（二）关联交易

1、购买商品、接受劳务的关联交易

单位：元

关联方	交易	定价	时间	金额	占当期营业	占当期同类交
-----	----	----	----	----	-------	--------

	内容	方式			成本比例	易比例
威海传森热能设备有限公司	接受服务	市场价	2018年度	84,831.09	0.06%	0.06%

注：威海传森热能设备有限公司（曾用名：威海克莱特热能设备有限公司，以下简称“传森热能”）原为控股股东克莱特集团控股子公司。2018年年初，综合考虑热能设备公司经营情况不佳、经营空冷器行业产品将直接与克莱特下游客户形成竞争、空冷器行业产品销售回款时间较长、占用资金量大以及克莱特集团董事长盛才良精力有限等原因，克莱特集团准备将传森热能对外转让。2018年4月27日，克莱特集团将持有的传森热能全部70%股权转让予非关联方刘贻君。

2、销售商品、提供劳务的关联交易

单位：元

关联方	交易内容	定价方式	时间	金额	占当期营业收入比例	占当期同类交易比例
上海吉泰电阻器有限公司	销售商品	市场价	2018年度	6,686,764.58	3.10%	3.18%
			2019年度	1,154,941.01	0.45%	0.46%
意大利泰利玛公司（TELEMA S.P.A）	销售商品	市场价	2018年度	324,918.35	0.15%	0.15%
			2019年度	96,952.08	0.04%	0.04%
威海传森热能设备有限公司	销售商品	市场价	2018年度	63,353.46	0.03%	1.11%

注：上海吉泰电阻器有限公司、意大利泰利玛公司（TELEMA S.P.A）为原持股5%以上股东泰利玛控股有限公司（TELEMA HOLDING SRL）关联公司，2018年1月17日泰利玛控股有限公司所持公司股份已全部转让，工商登记于2018年3月7日办理完毕。根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等规定，2018年1月至2019年3月将其继续认定为公司关联方。报告期内，发行人主要向上述公司销售风机产品供其用于生产电阻器产品，交易合理，价格公允。

3、关联租赁

单位：元

关联方	交易内容	定价方式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
克莱特集团	租赁房屋	市场价	458,715.60	-	628,378.38	209,459.46

4、关联担保

被担保方	担保方	担保金额（万元）	起始日	到期日	是否履行完毕
克莱特	克莱特集团	650	2017.11.23	2018.07.18	是
克莱特	克莱特集团	500	2017.04.19	2018.04.20	是
克莱特	克莱特集团	350	2017.11.09	2018.07.18	是
克莱特	克莱特集团	300	2017.09.27	2018.03.27	是
克莱特	克莱特集团	700	2018.05.21	2018.09.19	是
克莱特	克莱特集团	700	2020.04.15	2021.04.14	是
克莱特	克莱特集团	300	2020.06.19	2021.06.18	是
克莱特	盛军岭、王	1,500	2020.09.15	2023.09.14	否

	新、王盛旭、 盛才良				
--	---------------	--	--	--	--

5、关联方资产转让、债务重组情况

单位：元

关联方	交易内容	定价方式	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
威海传森热能设备有限公司	购买资产	市场价	-	-	-	95,000

6、应收关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款	意大利泰利玛公司	-	-	-	64,504.82
应收账款	上海吉泰电阻器有限公司	-	-	-	2,019,513.99
预付账款	克莱特集团	-	-	92,162.16	720,540.54

7、应付关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
应付账款	威海传森热能设备有限公司	-	-	-	69,887.24
一年内到期的非流动负债	克莱特集团	917,431.19	-	-	-
租赁负债	克莱特集团	2,256,450.01	-	-	-

(三) 关联交易对公司财务状况、经营成果的影响

公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内，公司与关联方发生的关联交易占当期营业收入或营业成本的比重较低，占当期同类型交易的比重较低。不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

(四) 关联交易的决策程序及信息披露

为确保公司关联交易的正常开展，为保证公司与各关联方之间的关联交易的公允性和合法性，确保公司的关联交易行为不损害公司和股东的合法权益，报告期内，发行人按照《公司法》、《公司治理规则》等相关法律法规及公司现行有效的《公司章程》、《关联交易管理办法》等规章制度的规定履行决策程序及信息披露义务，具体执行情况如下：

序号	股东大会 届次	召开时间	议案名称	公告编码
1	2018 年第一次临时股东大会	2018 年 2 月 26 日	《关于 2018 年度公司与威海克莱特热能设备有限公司日常性关联交易预计的议案》、《关于 2018 年度公司与意大利泰利玛公司（TELEMA SRL）日常性关联交易预计的议案》、《关于 2018 年度公司与上海吉泰电阻器有限公司日常性关联交易预计的议案》	2018-010、 2018-011
2	2017 年年度股东大会	2018 年 5 月 15 日	《关于公司偶发性关联交易的议案》	2018-022、 2018-025
3	2018 年第三次临时股东大会	2018 年 10 月 16 日	《关于与威海克莱特集团有限公司关联交易的议案》	2018-039、 2018-042
4	2021 年第三次临时股东大会	2021 年 9 月 9 日	《关于确认公司最近三年一期关联交易情况的议案》	2021-104、 2021-141

公司报告期内发生的关联交易中，接受关联方提供担保属于公司单方面获得利益的交易，按《公司治理规则》及《公司章程》的相关规定，免于履行审议程序及信息披露程序。

除关联担保外，其他与关联自然人发生的交易金额在 50 万元以下的关联交易及公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元以下或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以下的关联交易，根据《公司章程》规定经总经理审批后实施，无需提交董事会及股东大会审议。

2021 年 8 月 24 日，公司第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议审议通过了《关于确认公司最近三年一期关联交易情况的议案》对报告期内发生的关联交易进行确认，公司独立董事对上述议案发表了独立意见。2021 年 9 月 9 日，公司召开 2021 年第三次临时股东大会审议通过了上述议案。

（五）报告期内关联方的变化情况

序号	关联方名称	变化原因
1	泰利玛控股有限公司（TELEMA HOLDING SRL）	原为公司持股 5% 以上股东，2018 年 1 月 17 日所持公司股份已全部转让，工商登记于 2018 年 3 月 7 日办理完毕。
2	上海吉泰电阻器有限公司	为原持股 5% 以上股东泰利玛控股有限公司（TELEMA HOLDING SRL）控股子公司，2018 年 1 月 17 日泰利玛控股有限公司所持公司股份已全部转让，工商登记于 2018 年 3 月 7 日办理完毕。
3	意大利泰利玛公司（TELEMA S.P.A）	为原持股 5% 以上股东泰利玛控股有限公司（TELEMA HOLDING SRL）控股子公司，2018

		年1月17日泰利玛控股有限公司所持公司股份已全部转让,工商登记于2018年3月7日办理完毕。
4	米凯雷.福纳利(Michele Fornari)	原为公司董事,鉴于原股东泰利玛控股有限公司将其所持股份全部转让,其于2018年1月22日申请辞职。
5	唐玉梅(Yu Mei Tang)	原为公司董事,鉴于原股东泰利玛控股有限公司将其所持股份全部转让,其于2018年1月22日申请辞职。
6	马里奥.福纳利(Mario Fornari)	原为公司监事,鉴于原股东泰利玛控股有限公司将其所持股份全部转让,其于2018年1月22日申请辞职。
7	威海传森热能设备有限公司	原为控股股东克萊特集团控股子公司,于2018年4月27日转让予非关联自然人。
8	徐超	原为公司第二届监事会监事,2018年5月15日因公司内部调整不再担任监事,现为公司核心技术人员。
9	董岩	原为公司第二届监事会监事(投资方委派),2018年8月30日任职到期。
10	周荣厚	原为公司第二届董事会董事(投资方委派),2018年8月30日任职到期。
11	唐明飞	原为公司副总经理,2019年4月24日因公司内部调整不再担任副总经理,现任公司销售总监。
12	威海晟邦投资咨询有限公司	原为公司董事张开芳投资并担任执行董事公司,已于2018年6月11日注销。
13	威海克萊特换热元件有限公司	原为公司控股股东控制的公司,报告期内无实际经营业务,已于2021年8月11日注销
14	长春弘岭轨道交通设备有限公司	原为公司控股子公司,2019年6月19日注销,未开展实际经营业务。
15	岳建国	原为公司第三届董事会董事(投资方委派),2021年7月28日任职到期。

注:根据相关法规要求,公司将关联方变更为非关联方后12个月内发生的交易仍认定为关联交易,本节所述关联交易金额已包括上述交易。

八、其他事项

(一) 转贷事项

1、报告期内发行人转贷情况

报告期内,发行人为满足贷款银行受托支付的要求,存在取得贷款并向供应商受托支付后,由供应商或其他指定方转回的转贷情形,具体如下:

单位:万元

贷款银行	借款日/转出日	是否偿还	受托支付(转出方)	转出金额	转回方	转回日期	转回金额	备注
------	---------	------	-----------	------	-----	------	------	----

中国银行	2018.03.22/ 2018.03.22	是	烟台开发区金邦钢板有限公司	800	烟台开发区金邦钢板有限公司	2018.03.23	200	60万元为正常流贷支付金邦钢板货款,其余转回资金均用于日常经营
						2018.03.26	240	
					威海铭远机电设备有限公司	2018.03.23	300	
招商银行	2018.05.21/ 2018.05.22	是	威海市润葳机械加工厂	700	文登市龙葳机械加工厂	2018.05.22	700	转回资金均用于日常经营
中国银行	2018.05.25/ 2018.05.25	是	烟台开发区金邦钢板有限公司	700	威海铭远机电设备有限公司	2018.05.28	300	转回资金均用于日常经营
						2018.05.29	250	
						2018.05.30	100	
						2018.05.31	50	
中国银行	2018.07.18/ 2018.07.19	是	烟台开发区金邦钢板有限公司	500	威海铭远机电设备有限公司	2018.07.20	250	30万元为正常流贷支付金邦钢板货款,其余转回资金均用于日常经营
						2018.07.23	220	
招商银行	2018.08.27/ 2018.08.28	是	烟台开发区金邦钢板有限公司	300	威海铭远机电设备有限公司	2018.08.30	200	转回资金均用于日常经营
						2018.08.31	100	
招商银行	2018.09.14/ 2018.09.17	是	烟台开发区金邦钢板有限公司	700	威海市润葳机械加工厂	2018.09.18	400	转回资金均用于日常经营
					文登市天成机械加工厂	2018.09.18	190	
						2018.09.20	110	
招商银行	2019.03.01/ 2019.03.06	是	威海市润葳机械加工厂	500	文登市天成机械加工厂	2019.03.07	260	转回资金均用于日常经营
						2019.03.08	240	
招商	2019.05.10/ 2019.05.10	是	威海市润葳机械加工厂	300	文登市天成机械加工厂	2019.05.15	100	转回资金

银行	2019.05.14		威海机械加工厂		威海机械加工厂	2019.05.16	100	均用于日常经营
						2019.05.17	100	
中国银行	2019.05.22/ 2019.05.22	是	威海市润葳机械加工厂	700	文登市天成机械加工厂	2019.05.23	100	转回资金均用于日常经营
						2019.05.24	400	
						2019.05.27	200	
中国银行	2019.06.24/ 2019.06.24	是	威海市润葳机械加工厂	800	文登市天成机械加工厂	2019.06.24	360	转回资金均用于日常经营
						2019.06.25	340	
						2019.06.27	100	
招商银行	2019.07.05/ 2019.07.09	是	威海市润葳机械加工厂	500	文登市天成机械加工厂	2019.07.11	500	转回资金均用于日常经营
中国银行	2019.07.25/ 2019.07.26	是	烟台开发区金邦钢板有限公司	500	烟台市牟平大信钢板有限公司	2019.07.26	100	转回资金均用于日常经营
						2019.07.29	400	
招商银行	2020.03.12/ 2020.03.13	是	威海市润葳机械加工厂	500	文登市天成机械加工厂	2020.03.13	300	转回资金均用于日常经营
						2020.03.17	200	
浦发银行	2020.04.15/ 2020.04.16	是	威海市润葳机械加工厂	700	文登市天成机械加工厂	2020.04.16	300	转回资金均用于日常经营
						2020.04.17	400	
中国银行	2020.06.12/ 2020.06.12	是	威海市润葳机械加工厂	700	文登市天成机械加工厂	2020.06.18	480	转回资金均用于日常经营
						2020.06.19	220	
中国银行	2020.07.17/ 2020.07.17	是	威海市润葳机械加工厂	340	威海铭远机电设备有限公司	2020.07.21	240	100万元为正常流贷支付润葳机械货款,其余转回资金均用于日常经营
农业银行	2020.09.18/ 2020.09.18	是	威海市润葳机械加工厂	500	威海市润葳机械加工厂	2020.09.22	0.17	转回资金均用于日常经营
							499.83	
农业银行	2020.09.18/ 2020.09.18	是	烟台开发	500	烟台开发	2020.09.24	72.71	转回资金

银行			区金邦钢板有限公司		区金邦钢板有限公司	2020.09.22	297.29	均用于日常经营
						2020.09.24	110	
农业银行	2020.09.18/ 2020.09.18	是	烟台新锑金属有限公司	500	烟台新锑金属有限公司	2020.09.22	449.40	50.60 万元为正常流贷支付新锑金属货款，其余转回资金均用于日常经营
中国银行	2021.02.03/ 2021.02.04	是	威海市润葳机械加工厂	700	文登市天成机械加工厂	2021.02.04	400	转回资金均用于日常经营
						2021.02.05	300	
中国银行	2021.04.01/ 2021.04.02	是	威海市润葳机械加工厂	300	文登市天成机械加工厂	2021.04.02	300	转回资金均用于日常经营
中国银行	2021.04.21/ 2021.04.21	是	威海市润葳机械加工厂	600	烟台新锑金属有限公司	2021.04.22	300	转回资金均用于日常经营
						2021.04.23	300	
中国银行	2021.05.13/ 2021.05.14	是	烟台新锑金属有限公司	700	威海市润葳机械加工厂	2021.05.18	380	50 万元为正常流贷支付新锑金属货款，其余转回资金均用于日常经营
						2021.05.19	270	

2、转贷主体基本情况

报告期内，与发行人存在转贷关系主体的基本情况如下：

名称	主营业务	股东	主要人员	与发行人关系
烟台开发区金邦钢板有限公司	钢材销售	宋田慧（33.5%）、宋田野（33.5%）、兰培英（33%）	于斌章（执行董事、总经理）、宋田野（监事）	发行人供应商，与发行人不存在关联关系
烟台市牟平大信钢板有限公司	钢材销售	宋田野（98%）、王斌（2%）	宋田野（执行董事、总经理）、关盛伟（监事）	金邦钢板通过其控制的公司向发行人转回转贷资金，与发行人不存在关联关系
威海铭远机电设备有限公司	机电设备、量具、刀具、数控刀具、机械设备、电子产品、钢材、紧固件、汽车配件、电线电缆、五金交电的销售	邵江英（90%）、邵治青（10%）	邵江英（执行董事、总经理）、邵治青（监事）	发行人供应商，与发行人不存在关联关系
威海市润葳机械加工厂	风机配件生产销售	贺业凤	贺业凤（法定代表人）、孙平显（厂长）	发行人供应商，与发行人不存在关联关系
文登市龙葳机械厂	已注销	孙平显	孙平显	润葳机械通过其控制的公司向发行人转回转贷资金，与发行人不存在关联关系
文登市天成机械厂	铸铁件生产销售	张美莲	张美莲	发行人供应商，与发行人不存在关联关系
烟台新崑金属有限公司	金属制品生产销售	林华（70%）、林鹏（30%）	林华（执行董事、总经理）、林鹏（监事）	发行人供应商，与发行人不存在关联关系

如上表所示，转贷主体与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

3、转贷行为整改情况

报告期内，发行人为满足贷款银行受托支付的要求，存在取得贷款并向供应商受托支付后，由供应商或其他指定方转回的转贷情形。在贷款银行流动贷款需要进行委托支付的大背景下，通过转贷能够最大程度高效利用已获授信，具备合理的商业逻辑。

发行人上述转贷行为违反了《贷款通则》和《支付结算办法》等相关规定，但

发行人通过供应商周转的转贷资金主要系生产经营所用，未用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途，亦不存在以非法占有为目的的骗贷行为，上述贷款周转行为亦未实际危害我国金融机构权益和金融安全。

2021年6月，发行人已全面终止新增转贷行为，同时，涉及的银行转贷贷款均已偿还完毕，不当行为已纠正。2021年6月，发行人修订了《融资管理制度》，明确了银行贷款等融资的审批权限和决策管理，明确了在办理银行借款业务时，应严格遵守国家相关法律法规的要求，对于受托支付借款业务，财务部应对商务合同、发票等相关资料进行合法性及真实性审查，坚决杜绝转贷行为的再次发生。2021年6月至今，发行人未再发生转贷事项，相关内部控制制度能有效执行。

中国人民银行威海市中心支行于2021年9月14日出具《证明》：“该公司自2018年1月1日至今，未因违反信贷、票据等金融管理相关法律法规而被受到过我中支的调查处理或行政处罚，我中支未收到第三方对该公司违反金融管理相关规定的举报或投诉。”相关银行已分别出具证明，与克莱特的业务合作均在正常的授信范围内进行，克莱特与相关银行的所有贷款等各项融资行为均根据约定如期还本付息，未出现过贷款逾期、违约等情形，目前与克莱特业务合作正常，不存在纠纷或争议，对克莱特不存在收取罚息或采取其他惩罚性法律措施的情形。

公司控股股东已就上述事项出具《承诺函》，承诺：“若发行人及其子公司因转贷行为而受到行政部门的行政处罚或被要求承担其他责任，本公司将承担该等损失或给予公司同等的经济补偿，保证发行人及其股东利益不会因此遭受任何损失。”

第七节 财务会计信息

一、发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：				
货币资金	16,870,332.62	13,573,956.91	21,492,992.10	36,226,056.53
结算备付金	-	-	-	-
拆出资金	-	-	-	-
交易性金融资产	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	69,946,155.77	70,148,887.25	16,689,053.06	38,822,075.43
应收账款	134,997,696.28	95,803,688.98	90,465,237.09	80,439,667.71
应收款项融资	10,892,028.89	12,581,900.74	33,698,267.78	-
预付款项	3,228,294.76	3,545,539.79	3,827,487.32	3,935,572.31
应收保费	-	-	-	-
应收分保账款	-	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-	-
其他应收款	3,139,612.69	2,468,751.54	3,026,492.41	2,713,019.68
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	96,097,453.78	78,483,772.67	91,977,018.31	87,690,142.81
合同资产	5,010,989.67	4,741,527.85	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	-	1,148,493.90	1,868,119.23	2,645,192.58
流动资产合计	340,182,564.46	282,496,519.63	263,044,667.30	252,471,727.05
非流动资产：				
发放贷款及垫款	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	94,810,171.16	92,013,312.32	94,450,570.12	83,154,966.03
在建工程	-	1,634,951.48	-	6,923,081.47
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-

使用权资产	3,596,143.42	-	-	-
无形资产	16,362,519.02	15,876,132.93	14,616,412.81	15,270,313.42
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	3,560,113.34	2,820,848.44	2,488,853.81	2,004,490.42
其他非流动资产	13,972,757.49	13,913,104.82	2,664,394.46	6,119,667.88
非流动资产合计	132,301,704.43	126,258,349.99	114,220,231.20	113,472,519.22
资产总计	472,484,268.89	408,754,869.62	377,264,898.50	365,944,246.27
流动负债：				
短期借款	27,032,727.97	21,044,296.15	33,034,540.26	30,000,000.00
向中央银行借款	-	-	-	-
拆入资金	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	5,900,000.00	-	21,866,000.00	3,340,000.00
应付账款	86,980,084.20	44,718,730.69	57,420,430.73	52,969,197.62
预收款项	-	-	5,068,835.54	7,395,632.60
合同负债	8,180,476.92	4,589,117.64	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-	-
应付职工薪酬	3,246,259.30	4,205,117.10	4,356,183.55	3,641,822.98
应交税费	5,433,284.83	1,704,684.07	361,980.14	316,538.84
其他应付款	13,854,066.18	1,018,470.56	2,008,678.18	2,551,210.12
其中：应付利息	-	-	-	33,928.68
应付股利	12,680,000.00	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-	-
应付分保账款	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	917,431.19	-	-	-
其他流动负债	43,540,574.07	66,299,337.28	11,161,383.37	32,817,756.37
流动负债合计	195,084,904.66	143,579,753.49	135,278,031.77	133,032,158.53
非流动负债：				
保险合同准备金	-	-	-	-
长期借款	-	15,000,000.00	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	2,256,450.01	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	7,732,517.86	6,158,134.57	5,502,135.27	4,624,344.12
递延收益	609,668.18	644,668.18	387,168.14	2,120,000.00
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-

非流动负债合计	10,598,636.05	21,802,802.75	5,889,303.41	6,744,344.12
负债合计	205,683,540.71	165,382,556.24	141,167,335.18	139,776,502.65
所有者权益（或股东权益）：				
股本	63,400,000.00	60,400,000.00	60,400,000.00	60,400,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	128,148,856.60	118,608,856.60	118,608,856.60	118,608,856.60
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	15,462,500.01	15,462,500.01	12,923,025.00	10,722,043.03
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	59,789,371.57	48,900,956.77	44,165,681.72	36,436,843.99
归属于母公司所有者权益合计	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62
负债和所有者权益总计	472,484,268.89	408,754,869.62	377,264,898.50	365,944,246.27

法定代表人：盛军岭 主管会计工作负责人：郑美娟 会计机构负责人：郑美娟

（二）母公司资产负债表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：				
货币资金	16,870,332.62	13,573,956.91	21,492,992.10	36,226,056.53
交易性金融资产	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	69,946,155.77	70,148,887.25	16,689,053.06	38,822,075.43
应收账款	134,997,696.28	95,803,688.98	90,465,237.09	80,439,667.71
应收款项融资	10,892,028.89	12,581,900.74	33,698,267.78	
预付款项	3,228,294.76	3,545,539.79	3,827,487.32	3,935,572.31
其他应收款	3,139,612.69	2,468,751.54	3,026,492.41	2,713,019.68
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	96,097,453.78	78,483,772.67	91,977,018.31	87,690,142.81
合同资产	5,010,989.67	4,741,527.85	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	-	1,148,493.90	1,868,119.23	2,645,192.58
流动资产合计	340,182,564.46	282,496,519.63	263,044,667.30	252,471,727.05
非流动资产：				

债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	94,810,171.16	92,013,312.32	94,450,570.12	83,154,966.03
在建工程	-	1,634,951.48	-	6,923,081.47
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	3,596,143.42	-	-	-
无形资产	16,362,519.02	15,876,132.93	14,616,412.81	15,270,313.42
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	3,560,113.34	2,820,848.44	2,488,853.81	2,004,490.42
其他非流动资产	13,972,757.49	13,913,104.82	2,664,394.46	6,119,667.88
非流动资产合计	132,301,704.43	126,258,349.99	114,220,231.20	113,472,519.22
资产总计	472,484,268.89	408,754,869.62	377,264,898.50	365,944,246.27
流动负债：				
短期借款	27,032,727.97	21,044,296.15	33,034,540.26	30,000,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	5,900,000.00	-	21,866,000.00	3,340,000.00
应付账款	86,980,084.20	44,718,730.69	57,420,430.73	52,969,197.62
预收款项	-	-	5,068,835.54	7,395,632.60
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
应付职工薪酬	3,246,259.30	4,205,117.10	4,356,183.55	3,641,822.98
应交税费	5,433,284.83	1,704,684.07	361,980.14	316,538.84
其他应付款	13,854,066.18	1,018,470.56	2,008,678.18	2,551,210.12
其中：应付利息	-	-	-	33,928.68
应付股利	12,680,000.00	-	-	-
合同负债	8,180,476.92	4,589,117.64	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	917,431.19	-	-	-
其他流动负债	43,540,574.07	66,299,337.28	11,161,383.37	32,817,756.37
流动负债合计	195,084,904.66	143,579,753.49	135,278,031.77	133,032,158.53
非流动负债：				
长期借款	-	15,000,000.00	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-

租赁负债	2,256,450.01	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	7,732,517.86	6,158,134.57	5,502,135.27	4,624,344.12
递延收益	609,668.18	644,668.18	387,168.14	2,120,000.00
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	10,598,636.05	21,802,802.75	5,889,303.41	6,744,344.12
负债合计	205,683,540.71	165,382,556.24	141,167,335.18	139,776,502.65
所有者权益：				
股本	63,400,000.00	60,400,000.00	60,400,000.00	60,400,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	128,148,856.60	118,608,856.60	118,608,856.60	118,608,856.60
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	15,462,500.01	15,462,500.01	12,923,025.00	10,722,043.03
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	59,789,371.57	48,900,956.77	44,165,681.72	36,436,843.99
所有者权益合计	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62
负债和所有者权益合计	472,484,268.89	408,754,869.62	377,264,898.50	365,944,246.27

（三）合并利润表

单位：元

项目	2021年1月 —6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业总收入	198,200,913.86	284,919,652.08	255,279,905.18	215,905,158.33
其中：营业收入	198,200,913.86	284,919,652.08	255,279,905.18	215,905,158.33
利息收入	-	-	-	-
已赚保费	-	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-	-
二、营业总成本	167,686,698.91	253,651,691.40	227,504,378.26	200,618,280.30
其中：营业成本	133,613,628.30	194,959,710.40	164,623,059.00	145,949,064.65
利息支出	-	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-	-
退保金	-	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-	-
提取保险责任准备金净额	-	-	-	-
保单红利支出	-	-	-	-
分保费用	-	-	-	-
税金及附加	1,399,551.41	2,532,639.93	2,386,103.20	2,431,827.63

销售费用	12,786,655.55	18,847,790.05	26,654,817.77	20,973,031.24
管理费用	11,650,012.28	20,089,543.34	21,357,936.48	19,269,992.45
研发费用	6,646,582.22	14,181,666.77	10,579,332.58	9,964,749.19
财务费用	1,590,269.15	3,040,340.91	1,903,129.23	2,029,615.14
其中：利息费用	1,021,465.21	1,756,789.19	1,623,753.73	1,572,787.03
利息收入	10,239.02	32,900.75	39,250.19	63,899.16
加：其他收益	546,424.89	989,304.85	2,908,431.86	4,315,000.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
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（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
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）	-3,065,383.22	-2,224,411.20	-1,897,312.72	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-764,575.47	-164,503.58	-962,948.06	1,044,429.36
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	108,769.70	179,557.59	360,970.11
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	27,230,681.15	29,977,120.45	28,003,255.59	21,007,277.50
加：营业外收入	14,365.33	70,290.35	14,850.78	148,336.70
减：营业外支出	135,908.16	1,520,263.85	2,959,957.43	693,744.21
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	27,109,138.32	28,527,146.95	25,058,148.94	20,461,869.99
减：所得税费用	3,540,723.52	3,132,396.89	3,048,329.24	2,201,461.88
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-	-
（一）按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
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.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11

“-”号填列)				
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(一) 归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
1.不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
(1) 重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
(2) 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
(3) 其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
(4) 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
(5) 其他	-	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
(1) 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
(2) 其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
(3) 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
(4) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
(5) 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
(6) 其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
(7) 现金流量套期储备	-	-	-	-
(8) 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
(9) 其他	-	-	-	-
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益（元/股）	0.39	0.42	0.36	0.30
(二) 稀释每股收益（元/股）	0.39	0.42	0.36	0.30

法定代表人：盛军岭 主管会计工作负责人：郑美娟 会计机构负责人：郑美娟

（四）母公司利润表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、营业收入	198,200,913.86	284,919,652.08	255,279,905.18	215,905,158.33
减：营业成本	133,613,628.30	194,959,710.40	164,623,059.00	145,949,064.65
税金及附加	1,399,551.41	2,532,639.93	2,386,103.20	2,431,827.63
销售费用	12,786,655.55	18,847,790.05	26,654,817.77	20,973,031.24
管理费用	11,650,012.28	20,089,543.34	21,357,936.48	19,269,992.45
研发费用	6,646,582.22	14,181,666.77	10,579,332.58	9,964,749.19
财务费用	1,590,269.15	3,040,340.91	1,903,129.23	2,029,615.14
其中：利息费用	1,021,465.21	1,756,789.19	1,623,753.73	1,572,787.03
利息收入	10,239.02	32,900.75	39,250.19	63,899.16
加：其他收益	546,424.89	989,304.85	2,908,431.86	4,315,000.00
投资收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	324,483.90
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（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
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）	-3,065,383.22	-2,224,411.20	-1,897,312.72	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-764,575.47	-164,503.58	-962,948.06	1,044,429.36
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-	108,769.70	179,557.59	360,970.11
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	27,230,681.15	29,977,120.45	28,003,255.59	21,331,761.40
加：营业外收入	14,365.33	70,290.35	14,850.78	148,336.70
减：营业外支出	135,908.16	1,520,263.85	2,959,957.43	693,744.21
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	27,109,138.32	28,527,146.95	25,058,148.94	20,786,353.89
减：所得税费用	3,540,723.52	3,132,396.89	3,048,329.24	2,201,461.88
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,584,892.01
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,584,892.01

列)				
(二) 终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
6.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7.现金流量套期储备	-	-	-	-
8.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
9.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,584,892.01
七、每股收益：				
(一) 基本每股收益(元/股)	0.39	0.42	0.36	0.31
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.39	0.42	0.36	0.31

(五) 合并现金流量表

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金				

流量:				
销售商品、提供劳务现金	77,007,447.29	141,488,235.31	131,804,064.81	153,170,884.90
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-	-
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-	-
代理买卖证券收到的现金净额	-	-	-	-
收到的税费返还	-	176,362.54	-	222,735.51
收到其他与经营活动有关的现金	559,213.40	1,457,929.87	1,493,443.74	7,186,630.62
经营活动现金流入小计	77,566,660.69	143,122,527.72	133,297,508.55	160,580,251.03
购买商品、接受劳务支付的现金	28,726,890.18	41,746,740.98	56,789,958.42	73,825,221.41
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-	-
为交易目的而持有的金融资产净增加额	-	-	-	-
拆出资金净增加额	-	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	23,925,202.02	37,313,989.70	38,215,595.16	37,366,290.86
支付的各项税费	7,278,862.21	14,558,449.04	12,682,604.52	7,848,650.21
支付其他与经营活动有关的现金	13,779,046.49	25,086,251.63	21,871,984.65	16,162,942.34
经营活动现金流出小计	73,710,000.90	118,705,431.35	129,560,142.75	135,203,104.82
经营活动产生的现金流量净额	3,856,659.79	24,417,096.37	3,737,365.80	25,377,146.21
二、投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	-	-	-	-

取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,844.51	226,811.35	455,974.87	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,844.51	226,811.35	455,974.87	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,177,283.03	15,610,659.19	7,842,705.44	19,046,528.11
投资支付的现金	-	-	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,177,283.03	15,610,659.19	7,842,705.44	19,046,528.11
投资活动产生的现金流量净额	-2,174,438.52	-15,383,847.84	-7,386,730.57	-19,046,528.11
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	12,540,000.00	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	23,000,000.00	45,000,000.00	33,000,000.00	37,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	7,269,149.26	-	-
筹资活动现金流入小计	35,540,000.00	52,269,149.26	33,000,000.00	37,000,000.00
偿还债务支付的现金	32,000,000.00	42,000,000.00	30,000,000.00	37,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	908,845.81	19,729,434.45	13,703,142.15	1,572,190.30
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,000,000.00	-	3,876,214.26	3,392,935.00
筹资活动现金流出小计	33,908,845.81	61,729,434.45	47,579,356.41	41,965,125.30
筹资活动产生的现金流量净额	1,631,154.19	-9,460,285.19	-14,579,356.41	-4,965,125.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-16,999.75	-222,849.27	-380,557.51	-42,532.17
五、现金及现金等价物净增加额	3,296,375.71	-649,885.93	-18,609,278.69	1,322,960.63
加：期初现金及现金等价物余额	13,573,956.91	14,223,842.84	32,833,121.53	31,510,160.90
六、期末现金及现金等价物余额	16,870,332.62	13,573,956.91	14,223,842.84	32,833,121.53

法定代表人：盛军岭 主管会计工作负责人：郑美娟 会计机构负责人：郑美娟

（六）母公司现金流量表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	77,007,447.29	141,488,235.31	131,804,064.81	153,170,884.90
收到的税费返还	-	176,362.54	-	222,735.51
收到其他与经营活动有关的现金	559,213.40	1,457,929.87	1,493,443.74	7,186,630.62
经营活动现金流入小计	77,566,660.69	143,122,527.72	133,297,508.55	160,580,251.03
购买商品、接受劳务支付的现金	28,726,890.18	41,746,740.98	56,789,958.42	73,825,221.41
支付给职工以及为职工支付的现金	23,925,202.02	37,313,989.70	38,215,595.16	37,366,290.86
支付的各项税费	7,278,862.21	14,558,449.04	12,682,604.52	7,848,650.21
支付其他与经营活动有关的现金	13,779,046.49	25,086,251.63	21,871,984.65	16,162,942.34
经营活动现金流出小计	73,710,000.90	118,705,431.35	129,560,142.75	135,203,104.82
经营活动产生的现金流量净额	3,856,659.79	24,417,096.37	3,737,365.80	25,377,146.21
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,844.51	226,811.35	455,974.87	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,844.51	226,811.35	455,974.87	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,177,283.03	15,610,659.19	7,842,705.44	19,046,528.11
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,177,283.03	15,610,659.19	7,842,705.44	19,046,528.11
投资活动产生的现金流	-2,174,438.52	-15,383,847.84	-7,386,730.57	-19,046,528.11

量净额				
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	12,540,000.00	-	-	-
取得借款收到的现金	23,000,000.00	45,000,000.00	33,000,000.00	37,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	7,269,149.26	-	-
筹资活动现金流入小计	35,540,000.00	52,269,149.26	33,000,000.00	37,000,000.00
偿还债务支付的现金	32,000,000.00	42,000,000.00	30,000,000.00	37,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	908,845.81	19,729,434.45	13,703,142.15	1,572,190.30
支付其他与筹资活动有关的现金	1,000,000.00	-	3,876,214.26	3,392,935.00
筹资活动现金流出小计	33,908,845.81	61,729,434.45	47,579,356.41	41,965,125.30
筹资活动产生的现金流量净额	1,631,154.19	-9,460,285.19	-14,579,356.41	-4,965,125.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-16,999.75	-222,849.27	-380,557.51	-42,532.17
五、现金及现金等价物净增加额	3,296,375.71	-649,885.93	-18,609,278.69	1,322,960.63
加：期初现金及现金等价物余额	13,573,956.91	14,223,842.84	32,833,121.53	31,510,160.90
六、期末现金及现金等价物余额	16,870,332.62	13,573,956.91	14,223,842.84	32,833,121.53

(七) 合并股东权益变动表

单位：元

项目	2021年1月—6月												
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润
	优先股	永续债	其他										
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	48,900,956.77		243,372,313.38
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	48,900,956.77		243,372,313.38
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	3,000,000.00	-	-	-	9,540,000.00	-	-	-	-	-	10,888,414.80	-	23,428,414.80
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,568,414.80	-	23,568,414.80
（二）所有者投入和减少资本	3,000,000.00	-	-	-	9,540,000.00	-	-	-	-	-	-	-	12,540,000.00
1. 股东投入的普通股	3,000,000.00	-	-	-	9,540,000.00	-	-	-	-	-	-	-	12,540,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,680,000.00	-	-12,680,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,680,000.00	-	-12,680,000.00

4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	63,400,000.00	-	-	-	128,148,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	59,789,371.57	-	266,800,728.18

单位：元

项目	2020 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		
优先 股		永续 债	其他										
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	12,923,025.00	-	44,165,681.72	-	236,097,563.32
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	12,923,025.00	-	44,165,681.72	-	236,097,563.32

三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	2,539,475.01	-	4,735,275.05	-	7,274,750.06
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,394,750.06	-	25,394,750.06
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	2,539,475.01	-	-20,659,475.01	-	-18,120,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	2,539,475.01	-	-2,539,475.01	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-18,120,000.00	-	-18,120,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	48,900,956.77	-	243,372,313.38

单位：元

项目	2019年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	10,722,043.03	-	36,436,843.99	-	226,167,743.62
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	10,722,043.03	-	36,436,843.99	-	226,167,743.62
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200,981.97	-	7,728,837.73	-	9,929,819.70
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,009,819.70	-	22,009,819.70
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200,981.97	-	-14,280,981.97	-	-12,080,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200,981.97	-	-2,200,981.97	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,080,000.00	-	-12,080,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	12,923,025.00	-	44,165,681.72	-	236,097,563.32

单位：元

项目	2018 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润		
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	8,863,553.83	-	20,034,925.08	-	207,907,335.51
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
同一控制下企业合并	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	8,863,553.83	-	20,034,925.08	-	207,907,335.51
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	1,858,489.20	-	16,401,918.91	-	18,260,408.11
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,260,408.11	-	18,260,408.11

(二)所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	1,858,489.20	-	-1,858,459.20	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	1,858,489.20	-	-1,858,459.20	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	10,722,043.03	-	36,436,843.99	-	226,167,743.62

法定代表人：盛军岭 主管会计工作负责人：郑美娟 会计机构负责人：郑美娟

(八) 母公司股东权益变动表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	48,900,956.77	243,372,313.38
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	48,900,956.77	243,372,313.38
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	3,000,000.00	-	-	-	9,540,000.00	-	-	-	-	-	10,888,414.80	23,428,414.80
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,568,414.80	23,568,414.80
（二）所有者投入和减少资本	3,000,000.00	-	-	-	9,540,000.00	-	-	-	-	-	-	12,540,000.00
1. 股东投入的普通股	3,000,000.00	-	-	-	9,540,000.00	-	-	-	-	-	-	12,540,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,680,000.00	-12,680,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,680,000.00	-12,680,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	63,400,000.00	-	-	-	128,148,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	59,789,371.57	266,800,728.18

单位：元

项目	2020 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	12,923,025.00	-	44,165,681.72	236,097,563.32
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	12,923,025.00	-	44,165,681.72	236,097,563.32
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	2,539,475.01	-	-	4,735,275.05	7,274,750.06
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,394,750.06	25,394,750.06
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	2,539,475.01	-	-20,659,475.01	-18,120,000.00	
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	2,539,475.01	-	-2,539,475.01	-	
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-18,120,000.00	-18,120,000.00	
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
四、本年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	15,462,500.01	-	48,900,956.77	243,372,313.38	

单位：元

项目	2019 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先	永续	其他								

		股	债									
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	10,722,043.03	-	36,436,843.99	226,167,743.62
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	10,722,043.03	-	36,436,843.99	226,167,743.62
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200,981.97	-	7,728,837.73	9,929,819.70
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,009,819.70	22,009,819.70
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200,981.97	-	-14,280,981.97	-12,080,000.00
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	2,200,981.97	-	-2,200,981.97	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12,080,000.00	-12,080,000.00
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	12,923,025.00	-	44,165,681.72	236,097,563.32

单位：元

项目	2018 年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,953,622.08	-	-	-	8,863,553.83	-	19,710,441.18	207,927,617.09
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	60,400,000.00	-	-	-	118,953,622.08	-	-	-	8,863,553.83	-	19,710,441.18	207,927,617.09
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）	-	-	-	-	-344,765.48	-	-	-	1,858,489.20	-	16,726,402.81	18,240,126.53
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,584,892.01	18,584,892.01
（二）所有者投入和减少资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 其他权益工具持有者投入资本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（三）利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	1,858,489.20	-	-1,858,489.20	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	1,858,489.20	-	-1,858,489.20	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 对所有者（或股东）的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（四）所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本（或股本）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-344,765.48	-	-	-	-	-	-	-	-344,765.48
四、本年期末余额	60,400,000.00	-	-	-	118,608,856.60	-	-	-	10,722,043.03	-	36,436,843.99	226,167,743.62	

二、 审计意见

2021年1月—6月	是否审计 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2021]0015476号
审计机构名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京海淀区西四环中路16号院7号楼12层
审计报告日期	2021年8月24日
注册会计师姓名	刘学生、王德生
2020年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2021]003730号
审计机构名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京海淀区西四环中路16号院7号楼12层
审计报告日期	2021年4月22日
注册会计师姓名	刘学生、刘晓飞
2019年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2020]001981号
审计机构名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京海淀区西四环中路16号院7号楼12层
审计报告日期	2020年4月29日
注册会计师姓名	王鑫、刘学生
2018年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2019]004355号
审计机构名称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京海淀区西四环中路16号院7号楼12层
审计报告日期	2019年4月24日
注册会计师姓名	刘学生、王鑫

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、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（以下合称“企业会计准则”）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。

（二）合并财务报表范围及变化情况

2018 年及 2019 年长春弘岭轨道交通设备有限公司纳入到合并范围内。2019 年 6 月上述子公司注销，2020 年无子公司纳入到合并范围内。2021 年 1 月，发行人新设立 1 家子公司烟台核电工业热管理研究院有限公司，该公司自设立起纳入到合并范围内。

四、会计政策、估计

（一）会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

2. 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

3. 营业周期

公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

4. 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

(1) 同一控制下的企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

(2) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

√适用 □不适用

购买日是指公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给公司的日期。同时满足下列条件时，公司一般认为实现了控制权的转移：

①企业合并合同或协议已获公司内部权力机构通过。

②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。

③已办理了必要的财产权转移手续。

④公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。

⑤公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

公司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；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的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

(1) 合并报表范围的确定原则

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

(2) 合并报表编制的方法

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

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与公司不一致的，在编制合并财务报表时，按公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

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

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整

1) 增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，公司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以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2) 处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产

变动而产生的其他综合收益除外。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A.这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B.这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C.一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D.一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，公司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。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

3) 购买子公司少数股权

公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续

计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

8. 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

(1) 外币业务

适用 不适用

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的汇兑差额作为公允价值变动损益计入当期损益。如属于可供出售外币非货币性项目的，形成的汇兑差额计入其他综合收益。

(2) 外币财务报表折算

适用 不适用

10. 金融工具

√适用 □不适用

以下金融工具会计政策自 2019 年 1 月 1 日起适用：

在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。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

(1) 金融资产分类和计量

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

①分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿

付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、部分以应收票据及应收账款、其他应收款等。

公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

A.对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

B.对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

②分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

③指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。公司持有该权益工具投资期间，在公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

④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

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均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。

公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

⑤指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工

具。但下列情况除外：

A.嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

B.在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

(2) 金融负债分类和计量

公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①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。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会

计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

A.能够消除或显著减少会计错配。

B.根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

A.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

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。

C.不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第1)类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。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，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

(3) 金融资产和金融负债的终止确认

①金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

A.收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

B.该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

②金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

(4) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：①转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则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保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。③既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条①、②之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

A.未保留对该金融资产控制的，则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。

B.保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

①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：

A.被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

B.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金融资产）之和。

②金融资产部分转移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（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）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：

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值。

B.终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相

关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

(6) 金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款、合同资产以及财务担保合同，进行减值会计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，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项与合同资产、以及租赁应收款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，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。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融

资产，公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

①如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

②如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

③如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用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。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

①信用风险显著增加

公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，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。对于财务担保合同，公司在应用金融工具减值规定时，将公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

A.债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

B.债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

C.作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

D.债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

E.公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

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，则公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

②已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

A.发行方或债务人发生重大财务困难；

B.债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

C.债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D.债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E.发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

F.以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独

识别的事件所致。

③预期信用损失的确定

公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

A.对于金融资产，信用损失为公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

B.对于财务担保合同，信用损失为公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

C.对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

④减记金融资产

当公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

(7) 金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，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。

以下金融工具会计政策适用于截至 2018 年 12 月 31 日止期间：

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

(1) 金融工具的分类

公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，在初始确认时将金融资产和金融负债分为不同类别：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

(2) 金融工具的确认依据和计量方法

①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）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

A.取得该金融资产或金融负债的目的是为了在短期内出售、回购或赎回；

B.属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；

C.属于衍生金融工具，但是被指定为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产或金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产或金融负债：

A.该项指定可以消除或明显减少由于金融资产或金融负债的计量基础不同

所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；

B.风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；

C.包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；

D.包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

公司对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，在取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的债权（不包括在活跃市场上有报价的债务工具），包括应收账款、其他应收款、应收票据等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

③持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生性金融资产。

公司对持有至到期投资，在取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

如果持有至到期投资处置或重分类为其他类金融资产的金額，相对于公司全部持有至到期投资在出售或重分类前的总额较大，在处置或重分类后应立即将其剩余的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产；重分类日，该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。但是，遇到下列情况可以除外：

A. 出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近（如到期前三个月内），且市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响。

B. 根据合同约定的偿付方式，企业已收回几乎所有初始本金。

C. 出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除其他金融资产类别以外的金融资产。

公司对可供出售金融资产，在取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产的公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外，直接计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

公司对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。

⑤其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）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（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

(4) 金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且

新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（6）金融资产（不含应收款项）减值准备计提

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。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

①发行方或债务人发生严重财务困难；

②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

③债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

⑦权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

金融资产的具体减值方法如下：

①可供出售金融资产减值准备

资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过一年（含一年）的，则表明其发生减值；若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，公司会综合考虑其他相关因素诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。

上段所述成本按照可供出售权益工具投资的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、原已计入损益的减值损失确定；不存在活跃市场的可供出售权益工具投资的公允价值，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确定；在活跃市场有报价的可供出售权益工具投资的公允价值根据证券交易所期末收盘价确定，除非该项可供出售权益工具投资存在限售期。对于存在限售期的可供出售权益工具投资，按照证券交易所期末收盘价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该权益工具的风险而要求获得的补偿金

额后确定。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，公司将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从其他综合收益转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但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，或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发生的减值损失，不得转回。

②持有至到期投资减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

(7) 金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，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。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

(1) 2018年1月1日至2018年12月31日，公司应收账款确定组合的依据如下：

①信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的

应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
关联方组合	不计提坏账准备	纳入合并范围的关联方组合
账龄组合	账龄分析法	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类

②根据信用风险特征组合确定的计提方法

采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内	5.00
1—2 年	10.00
2—3 年	20.00
3—4 年	50.00
4—5 年	80.00
5 年以上	100.00

(2) 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，公司应收账款确定组合的依据如下：

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
关联方组合	本公司将合并范围内公司划分为合并范围内关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，预计预期损失

(3) 报告期内，公司采用账龄分析法计提预期信用损失的应收款项与同行

业可比公司的对比情况如下：

①2021年6月30日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

②2020年12月31日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

③2019年12月31日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	0-5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

④2018年12月31日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	0-5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

公司坏账准备计提政策与同行业可比公司的计提政策基本一致。报告期内，公司均严格按照计提政策计提了坏账准备。

11. 应收票据

适用 不适用

公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收票据单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票组合	承兑人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验，不计算预期信用损失
商业承兑汇票组合	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险确定组合	参照应收账款预期信用损失的会计估计政策计提

12. 应收款项

适用 不适用

公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提坏账准备

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据

应收票据的主要会计政策详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

13. 应收款项融资

适用 不适用

公司对应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”之“（6）金融工具减值”。

14. 其他应收款

适用 不适用

公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”之“（6）金融工具减值”。

公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与未来十二个月或整个存续期预期信用损失率对照表计提坏账准备

15. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）、发出商品等。

(2) 发出存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按移动加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确定依据

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度

采用永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

采用一次转销法。

16. 合同资产

适用 不适用

公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。公司拥有的无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本节“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”之“（6）金融工具减值”。

17. 合同成本

适用 不适用

18. 持有待售资产

适用 不适用

19. 债权投资

适用 不适用

20. 其他债权投资

适用 不适用

21. 长期应收款

适用 不适用

22. 长期股权投资

适用 不适用

(1) 本部分所指长期股权投资的范围

同一控制下和非同一控制下控股合并形成的对子公司的长期股权投资。

(2) 初始投资成本的确定

①企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本节“四、会计政策、估计”之（一）会计政策和会计估计”之“5.同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”。

②其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

(3) 后续计量及损益确认方法

①成本法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

②权益法

公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

(4) 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- ① 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ② 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- ③ 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- ④ 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，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，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

②在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，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（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，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，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，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，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，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。

②在合并财务报表中，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，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。

23. 投资性房地产

适用 不适用

24. 固定资产

适用 不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

②该固定资产的成本能够可靠地计量。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	直线法	10-20	5-10	4.50-4.75
机器设备	直线法	10	5-10	9.00-9.50
电子设备	直线法	3-5	5-10	18.00-31.67
运输设备	直线法	3-5	5-10	18.00-31.67
其他设备	直线法	5	5-10	18.00-19.00

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

适用 不适用

当公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给公司。

②公司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本公司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。

④公司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。

⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有公司才能使用。

(4) 其他说明

适用 不适用

25. 在建工程

适用 不适用

(1) 在建工程初始计量

公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

26. 借款费用

适用 不适用

(1) 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

②借款费用已经发生；

③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

(3) 暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合

资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

(4) 借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

27. 生物资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

- 1) 租赁负债的初始计量金额；
- 2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
- 3) 本公司发生的初始直接费用；
- 4) 本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余

使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

29. 无形资产与开发支出

适用 不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	50 年	-
专利权	直线法	10 年	-
非专利技术	直线法	-	-
软件	直线法	3-10 年	-
商标	直线法	10 年	-

(2) 内部研究开发支出会计政策

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

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，能够证明其有用性；

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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

30. 长期资产减值

适用 不适用

公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

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。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

32. 合同负债

适用 不适用

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

33. 职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬是指公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

(2) 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等；在职工为公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

公司按照国家规定的标准定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

(3) 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国

家规定的退休年龄、经公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除上述情形外的其他长期职工福利，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

34. 租赁负债

适用 不适用

公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

- 1) 扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；
- 2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 3) 在公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；
- 4) 在租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括

行使终止租赁选择权需支付的款项；

5) 根据公司提供的担保余值预计应支付的款项。

公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

35. 预计负债

适用 不适用

(1) 预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，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。

(2) 预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数

按各种可能结果及相关概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

36. 股份支付

适用 不适用

(1) 股份支付的种类

公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(2) 权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：①期权的行权价格；②期权的有效期；③标的股份的现行价格；④股价预计波动率；⑤股份的预计股利；⑥期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

(3) 确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

(4) 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权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，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

38. 收入、成本

适用 不适用

以下收入会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用：

公司的收入主要来源于销售商品收入。

(1) 收入确认的一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该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，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建的商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

公司给予客户的信用期与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

(2) 收入确认的具体方法

公司的主要产品和服务为通风机与通风冷却系统及配件销售等，属于在某一时点履约合同。

国内销售收入：（1）客户验收后作为客户取得商品的控制权的时点，按照履约义务的交易价格确认收入。（2）客户领用后作为客户取得商品的控制权的时点，按照履约义务的交易价格确认收入。

国外销售收入：（1）货物装船离岸时点作为客户取得商品的控制权的时点，按照履约义务的交易价格确认收入。（2）货物提货时点作为客户取得商品的控制权的时点，按照履约义务的交易价格确认收入。

本公司给予客户的信用期与行业惯例一致，不存在重大融资成分。

以下收入会计政策适用于截至 2019 年 12 月 31 日止期间：

(1) 销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与

所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司收入确认的具体原则为：

国内销售收入：①收到客户验收或领用的相关确认单；②销售金额可以确定；③已收回货款或预计可以收回货款；④销售成本可以计量。

国外销售收入：货物出口装船离岸时点或提货时点作为收入确认时间，根据订单、合同、出口报关单等资料，开具发票并确认收入。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

(2) 确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

①利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

②使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(3) 提供劳务收入的确认依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

①收入的金额能够可靠地计量；

②相关的经济利益很可能流入企业；

③交易的完工进度能够可靠地确定；

④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的

合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理

（4）附回购条件的资产转让

公司销售产品或转让其他资产时，与购买方签订了所销售的产品或转让资产回购协议，根据协议条款判断销售商品是否满足收入确认条件。如售后回购属于融资交易，则在交付产品或资产时，公司不确认销售收入。回购价款大于销售价款的差额，在回购期间按期计提利息，计入财务费用。

收入确认的时点、依据和方法：

发行人收入确认政策主要受到业务模式、运输条款的影响，不受到合同金额、数量的影响。发行人业务模式、运输条款对发行人收入确认的影响如下：（1）对于国内销售的寄售模式与国外销售的领用模式，发行人的货物在客户领用时完成风险报酬或控制权的转移。因此，发行人在客户领用后确认收入，运输条款对发行人的收入确认不产生影响；（2）对于国内销售的一般模式，发行人在客户验收后完成风险报酬或控制权的转移。因此，发行人在客户验收后确认收入，双方约定的运输条款对发行人的收入确认不产生影响；（3）EXW、FOB 及 CIF，

上述模式下双方约定的运输条款会对发行人的收入确认产生影响。其中，EXW 约定客户到发行人工厂进行自提，自提完成后发行人的货物完成风险报酬或控制权的转移，因此发行人在客户自提后确认收入；FOB 及 CIF 模式下，由发行人负责从海关发货，装船离岸后发行人的货物完成风险报酬或控制权的转移，因此发行人在货物装船离岸后确认收入。

发行人各业务模式下运输条款、收入确认的时点、依据和方法如下：

地区	模式	运输条款	收入确认依据	收入确认时点及方法
国内销售	寄售模式	对收入确认无影响	双方定期对账确认的领用量	客户领用后确认收入
	一般模式	对收入确认无影响	验收单	客户验收后确认收入
国外销售	EXW	自提	提货单	客户提货后确认收入
	领用	对收入确认无影响	双方定期对账确认的领用量	客户领用后确认收入
	FOB	发行人负责从海关发货	报关单及提单	货物装船离岸后确认收入
	CIF	发行人负责从海关发货		

综上所述，在相关收入确认时点，发行人商品所有权上的风险和收益已完成转移，发行人收入确认方法、依据充分、恰当，符合会计准则的规定。

特殊交易模式的收入确认说明：

（1）烟台冰轮等采用寄售模式的收入确认

发行人部分客户为了在不占用资金的情况下获得安全的库存供应，要求发行人将产品送到客户的仓库中，发行人将货物送达客户仓库后，由客户负责产品的保管，如烟台冰轮。除客户保管不善导致存货毁损外，发行人承担相关存货的风险。对于发行人送达的存货，客户签字或盖章确认的送货清单只作为产品到货凭证。在客户领用前，控制权及风险报酬归发行人所有，产品被客户领用后，控制权及风险报酬转移至客户。因此，发行人在客户领用后确认相关产品的收入。

（2）西屋制动（原“GET”）的收入确认

为有效地保证货物交付及时性，满足客户对生产连续性的需要，应西屋制动要求，发行人先将货物发送至海外的第三方仓库，待西屋制动需要时再从发行人在其所在地聘请的第三方仓储服务公司领取。发行人的货物在西屋制动领取时完

成风险报酬或控制权的转移。因此，与一般国外客户不同，发行人不在取得报关单和提单时确认对西屋制动的收入，而是在西屋制动领取发行人的货物时确认收入。

39. 政府补助

适用 不适用

(1) 类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确补助对象的政府补助，公司根据实际补助对象划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

(2) 政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

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；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(3) 会计处理方法

公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

项目	核算内容
采用总额法核算的政府补助类别	除贷款贴息政府补助外的所有政府补助
采用净额法核算的政府补助类别	贷款贴息政府补助

与资产相关的政府补助，应当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，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

40. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

（1）确认递延所得税资产的依据

公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递

延所得税资产不予确认：①该交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

(2) 确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

①商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

②非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

③对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

①企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

②递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

41. 租赁

适用 不适用

以下租赁会计政策自 2021 年 1 月 1 日起适用：

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合

同为租赁或者包含租赁。

1. 租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

当合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分进行分拆，租赁部分按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分应当按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

2. 租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

(1) 该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

(2) 该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

(3) 该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

3. 本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

(1) 短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对以下短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

本公司对除上述以外的短期租赁和低价值资产租赁确认使用权资产和租赁

负债。

(2) 使用权资产和租赁负债的会计政策详见本附注 / 44.其他重要的会计政策和会计估计，附注 / 34.租赁负债

4. 本公司作为出租人的会计处理

(1) 租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

- 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，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。
- 3) 资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。
- 4) 在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。
- 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。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能分类为融资租赁：

- 1) 若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。
- 2) 资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。
- 3) 承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

(2) 对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁

收款额包括：

- 1) 扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；
- 2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- 3) 合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；
- 4) 租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；
- 5) 由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

(3) 对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

5. 售后回租

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司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。

以下租赁会计政策截至 2020 年 12 月 31 日止期间：

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1. 经营租赁会计处理

(1) 经营租入资产

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 经营租出资产

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2. 融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为

租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

42. 所得税

√适用 □不适用

(一) 公司主要税种和税率

税种	计税依据	2021年1-6月税率	2020年税率	2019年税率	2018年税率
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	15%	15%、25%	15%、25%

(二) 税收优惠政策及依据

2017年12月28日，山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合向克莱特签发《高新技术企业证书》（证书编号：GR201737000277），公司被认定为高新技术企业，高新技术企业资格有效期3年。根据国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局2017年第24号），公司2018年及2019年按15%的税率缴纳企业所得税；

2020年12月8日，山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合向克莱特签发《高新技术企业证书》（证书编号：GR202037003114），公司被认定为高新技术企业，高新技术企业资格有效期3年。根据国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局2017年第24号），公司2020年及2021年1-6月按15%的税率缴纳企业所得税。

43. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过营

业利润的 5%。

44. 重大会计判断和估计

公司根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。下列重要会计估计及关键假设如果发生重大变动，则可能会导致以后会计年度的资产和负债账面价值的重大影响：

(1) 应收账款和其他应收款预期信用损失。管理层根据其判断的应收账款和其他应收款的预期信用损失，以此来估计应收账款和其他应收款减值准备。如发生任何事件或情况变动，显示公司未必可追回有关余额，则需要使用估计，对应收账款和其他应收款计提准备。若预期数字与原来估计数不同，有关差额则会影响应收账款和其他应收款的账面价值，以及在估计变动期间的减值费用。

(2) 存货减值的估计。在资产负债表日对存货按照成本与可变现净值孰低计量，可变现净值的计算需要利用假设和估计。如果管理层对估计售价及完工时将要发生的成本及费用等进行重新修订，将影响存货的可变现净值的估计，该差异将对计提的存货跌价准备产生影响。

(3) 固定资产的预计使用寿命与预计净残值。固定资产的预计使用寿命与预计净残值的估计是将性质和功能类似的固定资产过往的实际使用寿命与实际净残值作为基础。在固定资产使用过程中，其所处的经济环境、技术环境以及其他环境有可能对固定资产使用寿命与预计净残值产生较大影响。如果固定资产使用寿命与净残值的预计数与原先估计数有差异，管理层将对其进行适当调整。

(4) 预计负债的计提与冲回。本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。确定的最佳估计数不能反映本公司实际情况时，会对最佳估计数的估计作出调整，使其符合本公司的实际情况。

45. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

(二) 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
非流动性资产处置损益	-19,498.28	71,437.34	36,332.58	360,970.11
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	537,000.00	989,186.96	2,908,431.86	4,315,000.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性	-	-	-	-

金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益				
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-92,619.66	-1,412,523.25	-2,801,881.64	-545,407.51
小计	424,882.06	-351,898.95	142,882.80	4,130,562.60
减：所得税影响数	63,732.31	-52,784.84	203,529.47	619,584.39
少数股东权益影响额	-	-	-	-
合计	361,149.75	-299,114.11	-60,646.67	3,510,978.21
非经常性损益净额	361,149.75	-299,114.11	-60,646.67	3,510,978.21
归属于母公司股东的净利润	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	23,207,265.05	25,693,864.17	22,070,466.37	14,749,429.90
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	1.53%	-1.18%	-0.28%	19.23%

非经常性损益分析：

报告期各期，公司非经常性损益净额分别为 351.10 万元、-6.06 万元、-29.91 万元及 36.11 万元，其中归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期归属于母公司股东的净利润的比例分别 19.23%、-0.28%、-1.18% 及 1.53%，公司发生的非经常性损益主要由政府补助、对外捐赠及非常损失构成，对公司的经营稳定性及未来的持续盈利能力不构成重大不利影响。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2021年6月30日/2021年1月—6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
资产总计(元)	472,484,268.89	408,754,869.62	377,264,898.50	365,944,246.27
股东权益合计(元)	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62

归属于母公司所有者的 股东权益(元)	266,800,728.18	243,372,313.38	236,097,563.32	226,167,743.62
每股净资产(元/股)	4.21	4.03	3.91	3.74
归属于母公司所有者的 每股净资产(元/股)	4.21	4.03	3.91	3.74
资产负债率(合并)(%)	43.53%	40.46%	37.42%	38.20%
资产负债率(母公司) (%)	43.53%	40.46%	37.42%	38.20%
营业收入(元)	198,200,913.86	284,919,652.08	255,279,905.18	215,905,158.33
毛利率(%)	32.59%	31.57%	35.51%	32.40%
净利润(元)	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
归属于母公司所有者的 净利润(元)	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
扣除非经常性损益后的 净利润(元)	23,207,265.05	25,693,864.17	22,070,466.37	14,749,429.90
归属于母公司所有者的 扣除非经常性损益后的 净利润(元)	23,207,265.05	25,693,864.17	22,070,466.37	14,749,429.90
息税折旧摊销前利润 (元)	33,901,283.29	41,144,644.93	36,556,543.94	29,560,803.41
加权平均净资产收益率 (%)	9.24%	10.40%	9.56%	8.41%
扣除非经常性损益后净 资产收益率(%)	9.10%	10.52%	9.59%	6.80%
基本每股收益(元/股)	0.39	0.42	0.36	0.30
稀释每股收益(元/股)	0.39	0.42	0.36	0.30
经营活动产生的现金流 量净额(元)	3,856,659.79	24,417,096.37	3,737,365.80	25,377,146.21
每股经营活动产生的现 金流量净额(元)	0.06	0.40	0.06	0.42
研发投入占营业收入的 比例(%)	3.35%	4.98%	4.14%	4.62%
应收账款周转率	1.58	2.81	2.78	2.33
存货周转率	1.50	2.22	1.78	1.84
流动比率	1.74	1.97	1.94	1.90
速动比率	1.25	1.42	1.26	1.24

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

上述主要会计数据及财务指标的计算公式如下:

- 1、每股净资产=净资产/总股本
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的净资产/总股本

3、资产负债率=总负债/总资产*100%

4、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入

5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销

6、加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/加权平均净资产

7、扣除非经常性损益后净资产收益率=扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润/加权平均净资产

8、基本每股收益=归属于公司普通股股东的净利润/发行在外普通股加权平均数

9、稀释每股收益=经过稀释性调整的归属于普通股股东的当期净利润/(发行在外的普通股加权平均数+假定稀释性潜在普通股转换为已发行普通股而增加的普通股股数的加权平均数)

10、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/期末总股本

11、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

12、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

13、存货周转率=营业成本/存货平均余额

14、流动比率=流动资产/流动负债

15、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、 经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

(1) 市场的需求及规模

公司长期聚焦于轨道交通、新能源装备、海洋工程、高技术船舶、冷却塔和空冷器、制冷等行业，上述下游应用领域的行业规模及发展情况将直接影响对公司产品的需求，进而影响公司经营业绩。以新能源装备领域为例，2020年9月以来，我国曾在多个重要会议或者规划上提及“双碳”目标，国家政策对于新能源等环保领域支持力度较大。公司长期聚焦新能源领域，产品可以广泛应用于风力发电、燃气发电及核电领域。未来，随着我国新能源产业的进一步发展，对于新能源领域通风冷却产品的需求将进一步增长，进而影响公司的经营业绩。

此外，通风冷却系统中除风机本体外，还需要集成散热器等配套设备。相比过去分散采购组装，忽视产品性能匹配及具体工况的适用性，集成通风冷却系统在优化风机效能、增加整体稳定性、节约使用面积方面表现更为优异。受到上述因素的影响，下游客户的需求正逐步从通风机转向至集成的通风冷却系统，上述行业的新需求亦是未来公司收入的增长点之一。

(2) 研发能力

公司长期聚焦轨道交通、新能源装备（风电、燃气轮机、核电等）、海洋工程与舰船（海上钻井平台、高技术船舶等）、冷却塔和空冷器等中高端领域，为不同行业生产定制化通风、冷却产品。中高端风机主要为定制非标准化产品，不同项目产品的结构差异较大，需要针对不同行业客户需求进行设计制造，研发设计难度大、实施复杂程度高。定制化通风冷却产品从设计、试制到批量生产的过程需要由经验丰富的专业化技术和管理团队执行，制造过程中需要通过大量实验验证产品的设计效果。未来，随着下游终端客户的产品不断迭代，将对公司产品的功能、高效节能化、高强度、轻量化提出更高的要求，公司的研发能力将是影响是否能够取得客户订单的重要因素，进而影响公司的经营业绩。

2、影响公司成本的主要因素

报告期内，公司主营业务成本中直接材料是最重要的成本构成，直接材料占主营业务成本的比例分别为 77.40%、75.84%、72.54%及 77.07%，占比较高。公司的主要原材料包括电机、钢板、铝型材、轮盘部、不锈钢板、叶片接头等，上述原材料与大宗商品的价格走势具有较高的相关性。受到大宗商品价格波动的影响，发行人的上述原材料采购价格将受到较大的影响，进而影响公司的经营业绩。

3、影响公司费用的主要要素

公司的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司发生的期间费用总额分别为 5,223.74 万元、6,049.52 万元、5,615.93 万元及 3,267.35 万元，占营业收入的比重分别为 24.19%、23.70%、19.71%及 16.49%。得益于公司营收规模的稳步增长，公司的期间费用率持续下降。未来，公司若能继续保持收入的增长趋势，规模效应将使得期间费用率继续下降或维持在低位，进而影响到公司的净利润水平。

公司的期间费用主要由职工薪酬、售后服务费、物流运费（2020 年起发行人开始采用新收入准则，将物流运费重分类至营业成本）及其他费用构成。公司在保证持续稳定发展的前提下，对上述费用的合理控制将影响公司的经营业绩。

4、影响公司利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的主要因素为主营业务收入规模、毛利率水平及期间费用。报告期内，公司资产减值损失、投资收益、营业外收支等规模较小，对公司业绩未产生重大影响。

（二）对公司业绩变动具有较强预示作用的财务指标或非财务指标

根据所处的行业状况及自身业务特点，公司管理层认为对公司业绩具有较强预示作用的指标包括主营业务收入增长率、主营业务毛利率。报告期内，公司主营业务收入增长率分别为 18.98%、11.76%和 39.34%（已进行年化处理），整体保持增长趋势。报告期内公司主营业务毛利率保持相对稳定，各期分别为 32.65%、35.48%、31.96%及 33.04%。有关公司主营业务收入增长率、主营业务毛利率的分析详见本节“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”和“（三）

毛利率分析”。

二、资产负债等财务状况分析

(一) 应收款项

1. 应收票据

适用 不适用

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	48,361,350.27	52,506,385.27	6,740,774.76	34,072,952.70
商业承兑汇票	21,584,805.50	17,642,501.98	9,948,278.30	4,749,122.73
合计	69,946,155.77	70,148,887.25	16,689,053.06	38,822,075.43

(2) 报告期各期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3) 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		34,800,845.27
商业承兑汇票		7,676,266.80
合计		42,477,112.07

单位：元

项目	2020年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		47,316,385.27
商业承兑汇票		18,386,366.72
合计		65,702,751.99

单位：元

项目	2019年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票		4,506,317.34
商业承兑汇票		6,655,066.03
合计		11,161,383.37

单位：元

项目	2018年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	53,081,409.11	28,580,896.37
商业承兑汇票	-	4,236,860.00
合计	53,081,409.11	32,817,756.37

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	71,082,198.16	100.00%	1,136,042.39	1.60%	69,946,155.77
其中：银行承兑汇票组合	48,361,350.27	68.04%	-	-	48,361,350.27
商业承兑汇票组合	22,720,847.89	31.96%	1,136,042.39	5.00%	21,584,805.50
合计	71,082,198.16	100.00%	1,136,042.39	1.60%	69,946,155.77

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	71,077,439.99	100.00%	928,552.74	1.31%	70,148,887.25
其中：银行承兑汇票组合	52,506,385.27	73.87%	-	-	52,506,385.27
商业承兑汇票组合	18,571,054.72	26.13%	928,552.74	5.00%	17,642,501.98
合计	71,077,439.99	100.00%	928,552.74	1.31%	70,148,887.25

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-

按组合计提坏账准备的应收票据	17,212,646.66	100.00%	523,593.60	3.04%	16,689,053.06
其中：银行承兑汇票组合	6,740,774.76	39.16%	-	-	6,740,774.76
商业承兑汇票组合	10,471,871.90	60.84%	523,593.60	5.00%	9,948,278.30
合计	17,212,646.66	100.00%	523,593.60	3.04%	16,689,053.06

单位：元

类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	39,072,029.26	100.00%	249,953.83	0.64%	38,822,075.43
其中：银行承兑汇票组合	34,072,952.70	87.21%			34,072,952.70
商业承兑汇票组合	4,999,076.56	12.79%	249,953.83	5.00%	4,749,122.73
合计	39,072,029.26	100.00%	249,953.83	0.64%	38,822,075.43

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2021年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票组合	22,720,847.89	1,136,042.39	5.00%
银行承兑汇票组合	48,361,350.27	-	-
合计	71,082,198.16	1,136,042.39	1.60%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票组合	18,571,054.72	928,552.74	5.00%
银行承兑汇票组合	52,506,385.27	-	-
合计	71,077,439.99	928,552.74	1.31%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
商业承兑汇票组合	10,471,871.90	523,593.60	5.00%
银行承兑汇票组合	6,740,774.76	-	-

合计	17,212,646.66	523,593.60	3.04%
----	---------------	------------	-------

单位：元

组合名称	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
商业承兑汇票组合	4,999,076.56	249,953.83	5.00%
银行承兑汇票组合	34,072,952.70	-	-
合计	39,072,029.26	249,953.83	0.64%

确定组合依据的说明：

报告期内，公司应收票据中的“银行承兑汇票”均为信用较好的银行承兑汇票，到期无法兑付的可能性极小，而商业承兑汇票系以企业信用为基础签发的汇票，存在到期无法兑付的风险，因此公司将“商业承兑汇票”确定为组合，并针对“商业承兑汇票组合”计提坏账。

报告期内，发行人收到的银行承兑汇票未发生因背书、贴现被追索的情况，亦未发生到期无法承兑的情况，发行人对银行承兑汇票未计提坏账准备合理，相关处理符合《企业会计准则》的规定。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收票据	928,552.74	207,489.65	-	-	1,136,042.39
合计	928,552.74	207,489.65	-	-	1,136,042.39

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收票据	523,593.60	404,959.14	-	-	928,552.74
合计	523,593.60	404,959.14	-	-	928,552.74

单位：元

类别	2018年12月 31日	本期变动金额			2019年12月 31日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收票据	249,953.83	273,639.77	-	-	523,593.60
合计	249,953.83	273,639.77	-	-	523,593.60

单位：元

类别	2017年12月 31日	本期变动金额			2018年12月 31日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收票据	-	249,953.83	-	-	249,953.83
合计	-	249,953.83	-	-	249,953.83

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明：

发行人视其日常资金管理的需要，将承兑汇票进行贴现或背书，发行人管理承兑汇票的业务模式既包括以收取合同现金流量为目标又包括以出售为目标。对于“6+9”家银行出具的票据，其信用等级高，在背书或贴现后被追索的风险极低，符合新金融工具准则规定的转移终止确认条件，因此将其分类为应收款项融资。对于其他的商业银行或其他公司出具的票据，其不符合新金融工具准则规定的转移终止确认条件，因此将其分类为应收票据。

上述的“6+9”家银行具体是指：6家大型商业银行为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

2. 应收款项融资

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	10,892,028.89	12,581,900.74	33,698,267.78	-
合计	10,892,028.89	12,581,900.74	33,698,267.78	-

期末已经背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资：

单位：元

2021年6月30日		
项目	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	56,676,785.16	-
合计	56,676,785.16	-

单位：元

2020年12月31日		
项目	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	39,137,832.94	-
合计	39,137,832.94	-

单位：元

2019年12月31日		
项目	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	27,018,009.86	-
合计	27,018,009.86	-

单位：元

2018年12月31日		
项目	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
合计	-	-

报告期各期末公司已质押的银行承兑汇票：

单位：元

项目	报告期已质押金额			
	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	-	-	15,640,000.00	-
合计	-	-	15,640,000.00	-

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

发行人自 2019 年起开始适用新金融工具准则，应收款项融资系新金融工具准则下的新增列报项目，因此发行人 2018 年不存在应收款项融资。

为满足公司业务需求，发行人将收到的大面额银行承兑汇票放入票据池作为质押物，向银行申请开具面额符合公司实际需求的银行承兑汇票，因此报告期内发行人存在已质押的银行承兑汇票。发行人根据自身的付款安排及资金需求向银行申请上述开票业务，具有偶发性。同时，期末已质押金额亦受到发行人申请开票业务时间及用于质押的票据到期时间的影响。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	136,652,069.66	89,338,368.73	88,218,753.00	76,966,023.14
1至2年	3,764,791.45	9,649,250.29	4,407,170.95	4,596,784.82
2至3年	1,368,947.63	1,640,656.74	1,344,317.35	3,751,923.70
3至4年	1,277,467.40	661,674.00	3,149,267.51	344,427.94
4至5年	280,130.00	3,022,755.12	204,401.24	55,432.26
5年以上	3,324,667.32	571,055.81	397,534.57	387,204.81
合计	146,668,073.46	104,883,760.69	97,721,444.62	86,101,796.67

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	146,668,073.46	100.00%	11,670,377.18	7.96%	134,997,696.28
其中：账龄组合	146,668,073.46	100.00%	11,670,377.18	7.96%	134,997,696.28

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	104,883,760.69	100%	9,080,071.71	8.66%	95,803,688.98
其中：	104,883,760.69	100%	9,080,071.71	8.66%	95,803,688.98

合计	104,883,760.69	100%	9,080,071.71	8.66%	95,803,688.98
----	----------------	------	--------------	-------	---------------

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	97,721,444.62	100.00%	7,256,207.53	7.43%	90,465,237.09
其中：	97,721,444.62	100.00%	7,256,207.53	7.43%	90,465,237.09
合计	97,721,444.62	100.00%	7,256,207.53	7.43%	90,465,237.09

单位：元

类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	86,101,796.67	100.00%	5,662,128.96	6.58%	80,439,667.71
其中：	86,101,796.67	100.00%	5,662,128.96	6.58%	80,439,667.71
合计	86,101,796.67	100.00%	5,662,128.96	6.58%	80,439,667.71

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2021年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	146,668,073.46	11,670,377.18	7.96%
合计	146,668,073.46	11,670,377.18	7.96%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	104,883,760.69	9,080,071.71	8.66%
合计	104,883,760.69	9,080,071.71	8.66%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	97,721,444.62	7,256,207.53	7.43%
合计	97,721,444.62	7,256,207.53	7.43%

单位：元

组合名称	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	86,101,796.67	5,662,128.96	6.58%
合计	86,101,796.67	5,662,128.96	6.58%

确定组合依据的说明：

1、2018年1月1日至2018年12月31日，公司应收账款确定组合的依据如下：

(1) 信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
关联方组合	不计提坏账准备	纳入合并范围的关联方组合
账龄组合	账龄分析法	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类

(2) 根据信用风险特征组合确定的计提方法

采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内	5.00
1—2年	10.00
2—3年	20.00
3—4年	50.00
4—5年	80.00
5年以上	100.00

2、2019年1月1日至2021年6月30日，公司应收账款确定组合的依据如下：

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参

考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
关联方组合	本公司将合并范围内公司划分为合并范围内关联方组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况及未来经济状况的预测，预计预期损失

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收账款	9,080,071.71	2,767,756.47	-	177,451.00	11,670,377.18
合计	9,080,071.71	2,767,756.47	-	177,451.00	11,670,377.18

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收账款	7,256,207.53	1,854,744.18	-	30,880.00	9,080,071.71
合计	7,256,207.53	1,854,744.18	-	30,880.00	9,080,071.71

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按组合计提预期信用损失的应收账款	5,662,128.96	1,594,078.57	-	-	7,256,207.53
合计	5,662,128.96	1,594,078.57	-	-	7,256,207.53

单位：元

类别	2017年12月31日	本期变动金额			2018年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	5,849,033.60	-186,904.64	-	-	5,662,128.96
合计	5,849,033.60	-186,904.64	-	-	5,662,128.96

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元

项目	核销金额			
	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
实际核销的应收账款	177,451.00	30,880.00	-	-

其中重要的应收账款核销的情况：

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2021年6月30日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
广东明阳新能源科技有限公司	28,249,525.00	19.26%	1,412,476.25
中车青岛四方机车车辆股份有限公司	12,427,181.15	8.47%	621,359.06
汕尾明阳新能源科技有限公司	5,775,525.00	3.94%	288,776.25
东方电气风电有限公司	5,758,169.99	3.93%	287,908.50
中车长春轨道客车股份有限公司	4,273,946.88	2.91%	213,697.34
合计	56,484,348.02	38.51%	2,824,217.40

单位：元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
广东明阳新能源科技有限公司	14,203,500.00	13.54%	710,175.00
株洲中车时代电气股份有限公司	9,246,898.40	8.82%	462,344.92

大连斯频德环境设备有限公司	3,423,400.61	3.26%	171,170.03
烟台冰轮换热技术有限公司	3,329,376.31	3.17%	166,468.82
东方电气风电有限公司	3,237,059.99	3.09%	161,853.00
合计	33,440,235.31	31.88%	1,672,011.77

单位：元

单位名称	2019年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中车长春轨道客车股份有限公司	5,819,801.19	5.96%	290,990.06
东方电气风电有限公司	5,786,113.54	5.92%	289,305.68
株洲中车时代电气股份有限公司	5,760,612.26	5.89%	288,030.61
新誉庞巴迪牵引系统有限公司	4,646,822.31	4.76%	232,341.12
中车唐山机车车辆有限公司	3,263,929.08	3.34%	163,196.45
合计	25,277,278.38	25.87%	1,263,863.92

单位：元

单位名称	2018年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中车唐山机车车辆有限公司	6,726,430.55	7.81%	336,321.53
中车长春轨道客车股份有限公司	5,613,201.60	6.52%	280,660.08
中车大连机车车辆有限公司	5,203,516.70	6.04%	260,175.84
新誉庞巴迪牵引系统有限公司	3,918,567.30	4.55%	195,928.37
隆华科技集团(洛阳)股份有限公司	3,700,257.03	4.30%	190,080.75
合计	25,161,973.18	29.22%	1,263,166.57

其他说明：

无

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	117,355,908.85	80.01%	71,556,673.69	68.22%	69,866,802.02	71.50%	59,825,258.37	69.48%
信用期外应收账款	29,312,164.61	19.99%	33,327,087.00	31.78%	27,854,642.60	28.50%	26,276,538.30	30.52%
应收账款余额合计	146,668,073.46	100.00%	104,883,760.69	100.00%	97,721,444.62	100.00%	86,101,796.67	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	146,668,073.46	-	104,883,760.69	-	84,701,634.47	-	74,373,588.01	-
截至2021年12月31日收回的应收账款余额	115,916,547.16	79.03%	97,253,525.97	92.73%	79,162,191.87	93.46%	69,283,967.29	93.16%

2018年及2019年应收账款中包含质保金。2020年起，发行人根据新收入准则的相关规定将质保金从应收账款中重分类至合同资产及其他非流动资产。为了更加真实、准确的反映应收账款的期后回款率，发行人计算2018年和2019年应收账款余额和期后回款金额时已将相关质保金扣除。截至2021年12月31日，发行人2018年末、2019年末、2020年末、2021年半年末应收账款回款比例分别为93.16%、93.46%、92.73%、79.03%，回款情况良好。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及说明

无

4. 其他披露事项:

报告期内，发行人依据行业惯例、客户的信用情况、与客户的协商情况等因素综合确定信用政策及结算方式。发行人的信用政策及结算方式一贯执行，除少数特殊情况外，发行人信用政策及结算执行与合同约定不存在差异。

(1) 结算方式

票据作为重要的支付手段之一在日常商业活动中被广泛使用，流通性较好，发行人接受承兑汇票作为结算方式。因此，发行人与客户约定通过电汇或承兑汇票的方式进行支付。其中，国外客户一般向发行人支付电汇，国内客户根据自身资金情况和付款安排向发行人支付票据或电汇。发行人结算方式实际执行情况与

合同约定不存在差异，不存在放宽结算方式等情况。

(2) 信用政策

报告期内，除少数客户外，发行人前十大主要客户的应收账款周转天数均短于信用期，发行人不存在通过放宽信用期的方式促进短期销售的行为。报告期内，发行人主要客户的销售信用政策如下：

期间	序号	客户名称	应收账款周转期(天)	信用期	实际执行情况与合同约定是否存在重大差异
2021年 6月30日	1	明阳智能	106.59	120天	否
	2	中国中车	153.25	60-180天	否
	3	烟台冰轮	67.91	90天	否
	4	海英荷普曼	47.36	60天	否
	5	SPX	44.50	90天	否
	6	西屋制动	12.95	120-150天	否
	7	中国船舶	125.85	30-270天	否
	8	通用电气(GE)	40.97	120-180天	否
	9	元亨股份	32.81	30天	否
	10	东方电气	197.48	120天	是
2020年度	1	中国中车	109.65	60-180天	否
	2	明阳智能	146.62	120天	是
	3	烟台冰轮	95.84	90天	否
	4	通用电气(GE)	25.12	120-180天	否
	5	海英荷普曼	0.22	签合同的时候预付25%，其余部分信用期为60天	否
	6	西屋制动	56.34	120-150天	否
	7	SPX	73.61	90天	否
	8	镰仓制作所	-	预付30%，货到付剩余70%	否
	9	东方电气	203.62	120天	是
	10	元亨股份	27.52	30天	否
2019年度	1	中国中车	99.49	60-180天	否
	2	西屋制动	35.82	120-150天	否
	3	烟台冰轮	102.81	90天	是
	4	海英荷普曼	0.21	签合同的时候预付25%，其余部分信用期为60天	否

	5	SPX	89.29	90 天	否
	6	新誉庞巴迪牵引系统有限公司	77.13	90 天	否
	7	镰仓制作所	-	预付 30%，货到付剩余 70%	否
	8	元亨股份	17.67	30 天	否
	9	阿尔斯通	84.78	90-120 天	否
	10	通用电气（GE）	114.14	120-180 天	否
2018 年度	1	中国中车	151.56	60-180 天	否
	2	通用电气（GE）	93.07	120-180 天	否
	3	烟台冰轮	119.61	90 天	是
	4	SPX	82.95	90 天	否
	5	阿尔斯通	112.14	90-120 天	否
	6	新誉庞巴迪牵引系统有限公司	93.72	90 天	否
	7	元亨股份	25.44	30 天	否
	8	泰利玛	92.16	90 天	否
	9	镰仓制作所	-	预付 30%，货到付剩余 70%	否
	10	荏原冷热系统（中国）有限公司	120.23	90 天	是

注：发行人在计算应收账款周转天数时已将收入和应收账款扣除质保金的影响。

报告期内，受到少数客户自身因素或特定情况的影响，发行人少数客户应收账款周转天数长于发行人对该客户设置的信用期。具体分析如下：

①客户东方电气存在延期付款的情形。东方电气为国有企业，其资金使用计划性强，审批流程复杂，存在付款晚于合同约定的情形；

②烟台冰轮系国有控股上市公司，受到客户自身资金安排及付款安排的影响，其 2018 年-2019 年的付款有所推迟。2020 年及 2021 年 1-6 月烟台冰轮的应收账款周转期与双方约定的信用期基本保持一致；

③客户荏原冷热系统（中国）有限公司 2018 年存在延迟付款的情形。2018 年，荏原冷热系统（中国）有限公司内部人事进行调整，法定代表人及高管在 2019 年 3 月均发生调整。受到上述因素的影响，2018 年荏原冷热系统（中国）有限公司付款时间有所推迟；

④2020年明阳智能存在延期付款的情形。2018年至2020年，发行人对明阳智能的收入分别为34.35万元、199.11万元及2,912.98万元。其中，2020年8月至2020年12月，发行人对明阳智能的销售收入为2,060.32万元。受到双方系首次开展较大规模的合作，在支付条款及支付方式等方面商务谈判流程较长的影响，因此2020年底明阳智能存在延期付款的情形。

综上所述，报告期内发行人少量客户的销售信用政策实际执行情况与合同约定存在差异，具备合理性。发行人不存在对主要客户放宽信用期和结算方式等情况，不存在通过放宽信用期和结算方式等促进短期销售的行为。

5. 应收款项总体分析

(1) 应收票据及应收款项融资

单位：元

名称	票据种类	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
应收款项融资	银行承兑汇票	10,892,028.89	12,581,900.74	33,698,267.78	-
应收票据	银行承兑汇票	48,361,350.27	52,506,385.27	6,740,774.76	34,072,952.70
	商业承兑汇票	21,584,805.50	17,642,501.98	9,948,278.30	4,749,122.73
合计		80,838,184.66	82,730,787.99	50,387,320.84	38,822,075.43

报告期各期末，发行人的应收票据及应收款项融资合计分别为3,882.21万元、5,038.73万元、8,273.08万元及8,083.82万元，呈现出稳中有升的趋势，主要系报告期内发行人主营业务收入持续增长及承兑汇票被更为广泛的使用所致。具体如下：

报告期内，发行人主营业务收入与应收票据及应收款项融资的情况如下：

单位：元

项目	2021年 6月30日	2020年12月 31日	2019年12月 31日	2018年12月 31日
应收票据及应收款项融资(1)	80,838,184.66	82,730,787.99	50,387,320.84	38,822,075.43
主营业务收入(2)	194,725,568.14	279,501,893.59	250,097,057.83	210,197,459.90
占比(3=1/2, 2021年已进行年化处理)	20.76%	29.60%	20.15%	18.47%

2018-2020 年各期末，发行人应收票据及应收款项融资占主营业务收入的 比例持续上升，主要原因为：①最近三年，电子银行承兑票据逐步推广，其在开 票操作流程上及背书转让流程上更加便捷，因此发行人客户采用银行承兑汇票进 行支付的频率增加；②发行人的主要客户之一中国中车积极推广其商业承兑汇票 “云信”的使用，因此，发行人客户采用商业承兑汇票进行支付的频率增加。2021 年 6 月 30 日，发行人应收票据及应收款项融资占主营业务收入的 比例相对于 2020 年 12 月 31 日有所下降，主要包括以下两方面原因：①2021 年上半年发行人为 规范转贷行为，筹划并逐步提前偿还相关贷款。受到上述因素的影响，发行人 2021 年上半年的贴现且终止确认的金额占 2021 年上半年收入的比例相对于 2020 年贴现且终止确认金额占 2020 年收入的比例上升 4.97 个百分点；②受到 2021 年海上风力发电行业快速发展的影响，发行人与明阳智能的合作持续加深，带动 发行人 2021 年 1-6 月的收入相对于 2020 年出现较大上升。其中，发行人 2021 年 4-6 月对明阳智能的收入为 3,867.59 万元。受到发行人对客户明阳智能设置的 信用期为 120 天的影响，当期收到回款的票据占主营业务收入的 比例有所下降。

综上所述，发行人的应收票据及应收款项融资各期的波动符合公司实际的生 产经营情况，具备合理性。

（2）应收账款

①应收账款变动分析

报告期各期末，发行人的应收账款账面余额分别为 8,610.18 万元、9,772.14 万元、10,488.38 万元及 14,666.81 万元，呈现出持续上升的趋势，主要系报告期 内发行人主营业务收入持续增长所致。报告期内，发行人应收账款余额与主营业 务收入的情况如下：

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额（1）	146,668,073.46	104,883,760.69	97,721,444.62	86,101,796.67
主营业务收入（2）	194,725,568.14	279,501,893.59	250,097,057.83	210,197,459.90
占比（3=1/2，2021 年 已年化处理）	37.66%	37.53%	39.07%	40.96%

报告期各期末，发行人应收账款余额占主营业务收入的比例分别 40.96%、 39.07%、37.53%及 37.66%，发行人应收账款余额的变动趋势与主营业务收入的

变化趋势保持一致。发行人的应收账款余额各期的波动符合公司实际的生产经营情况，具备合理性。

②同行业公司应收账款坏账计提比例

报告期内，公司采用的应收账款计提比例与同行业可比公司的比较情况如下：

(A) 2021年6月30日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

(B) 2020年12月31日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

(C) 2019年12月31日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	0-5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50
4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

(D) 2018年12月31日

单位：%

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
1年以内	5	0-5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10
2-3年	30	30	30	30	20
3-4年	60	60	50	50	50

4-5年	100	60	50	80	80
5年以上	100	60	100	100	100

公司坏账准备计提政策与同行业可比公司的计提政策基本一致。报告期内，公司均严格按照计提政策计提了坏账准备。

③应收账款周转率与同行业的比较情况

发行人的应收账款周转率与同行业可比公司存在差异，主要系发行人与同行业可比公司在主营业务结构方面存在差异所致。与发行人专注于通风冷却设备领域不同，可比已上市公司并购、融资渠道畅通，涉及业务面较广，除风机业务外，同行业可比公司亦经营其他的业务。根据可比公司年报，山东章鼓主营业务包含了较大的渣浆泵、水处理收入；亿利达主营业务包含了较大的车载电源、汽车零部件压铸件收入；南风股份主营业务包含了较大的特种材料及能源工程管件收入；金盾股份主营业务包含了较大的红外成像仪、紫外成像仪、气体成像仪、机电设备安装工程等收入。不同行业、不同领域的客户及交易双方协商确定的信用期有所不同，因此发行人应收账款周转率与同行业可比公司存在差异。报告期内，发行人应收账款周转率与同行业可比公司的具体比较情况如下：

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
山东章鼓	1.74	3.02	3.32	3.44
亿利达	1.91	3.08	2.91	2.93
南风股份	0.99	1.63	1.42	1.31
金盾股份	0.50	0.49	0.76	0.77
发行人	1.58	2.81	2.78	2.33

A、山东章鼓及亿利达

报告期内，发行人加强对回款的控制，与信用较好的客户加深合作，应收账款周转率呈现出上升的趋势。2020年起，发行人的应收账款周转率与山东章鼓及亿利达差异较小。发行人的应收账款周转率略低于山东章鼓及亿利达主要原因为：1)各自聚焦的下游领域有所不同。例如亿利达风机业务主要包括空调风机、建筑通风机和冷链风机三大类，其中民用领域的中央空调风机及其配件收入约为8.73亿元，占风机整体收入的85%以上。相比之下，公司下游为轨道交通、新能源装备等领域，相关大型设备或大型项目的建设时间较长，受其承建方收款周期较长的影响，上述大型设备或大型项目上游配件供应商收款的周期亦较长；2)

发行人的部分客户，如东方电气，其内部的其资金使用计划性强，审批流程复杂，付款周期相对较长。

B、南风股份

根据南风股份披露的 2020 年年报，南风股份营业收入的主要来源为核电行业和石化行业等。核电行业、石化行业的建设项目较大，执行周期较长，因此上述行业的应收账款周转率相对较长。南风股份在其 2020 年年报问询函回复中提到“通常核电项目订单的执行周期较长。该类客户通常受其内部采购预算及审批流程影响，导致付款进度有所滞后，付款周期延长，一定程度上延长了回款时间。”因此，发行人的应收账款周转率大于南风股份具有合理性。

C、金盾股份

除与公司相近的通风与空气处理系统设备业务外，其主营业务还包含了较大的红外成像仪、紫外成像仪、气体成像仪、机电设备安装工程等收入。根据金盾股份披露的 2020 年年报问询函回复，金盾股份应收账款周转率相对较低主要系其所处行业的回款周期相对较慢所致。其在年报问询函回复中提到“应收账款收款周期长是公司所处行业的普遍特点，公司通过招投标等方式取得销售业务后，一般与客户在销售合同中约定按照签约、发货、指导安装调试、验收及工程完工等不同阶段分批收回货款，收款周期较长，存在跨年度的情况。”因此，发行人的应收账款周转率大于金盾股份具有合理性。

综上所述，发行人的应收账款周转率与同行业可比公司存在差异具有合理性。

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	29,946,278.71	1,306,645.38	28,639,633.33

在产品	9,624,872.60	-	9,624,872.60
库存商品	25,410,035.95	477,507.34	24,932,528.61
发出商品	16,888,823.90	-	16,888,823.90
自制半成品	16,373,451.32	361,855.98	16,011,595.34
合计	98,243,462.48	2,146,008.70	96,097,453.78

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	24,994,360.96	1,069,873.01	23,924,487.95
在产品	7,453,904.17		7,453,904.17
库存商品	25,287,533.95	237,258.28	25,050,275.67
发出商品	7,266,067.86		7,266,067.86
自制半成品	15,298,666.75	509,629.73	14,789,037.02
合计	80,300,533.69	1,816,761.02	78,483,772.67

单位：元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	35,102,029.53	1,048,144.18	34,053,885.35
在产品	7,093,192.58	437,401.10	6,655,791.48
库存商品	29,324,839.25	800,736.55	28,524,102.70
发出商品	7,726,714.93		7,726,714.93
自制半成品	15,854,798.78	838,274.93	15,016,523.85
合计	95,101,575.07	3,124,556.76	91,977,018.31

单位：元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	35,060,072.22	1,313,647.11	33,746,425.11
在产品	6,475,920.70	-	6,475,920.70
库存商品	20,364,923.38	508,962.61	19,855,960.77
发出商品	11,410,164.08	-	11,410,164.08
自制半成品	17,049,633.74	847,961.59	16,201,672.15
合计	90,360,714.12	2,670,571.31	87,690,142.81

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年6月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,069,873.01	236,772.37	-	-	-	1,306,645.38
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	237,258.28	477,507.34	-	237,258.28	-	477,507.34

自制半成品	509,629.73	-	-	147,773.75	-	361,855.98
合计	1,816,761.02	714,279.71	-	385,032.03	-	2,146,008.70

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,048,144.18	21,728.83	-	-	-	1,069,873.01
在产品	437,401.10	-	-	437,401.10	-	-
库存商品	800,736.55	237,258.28	-	800,736.55	-	237,258.28
自制半成品	838,274.93	-	-	328,645.20	-	509,629.73
合计	3,124,556.76	258,987.11	-	1,566,782.85	-	1,816,761.02

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2019年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,313,647.11	-	-	265,502.93	-	1,048,144.18
在产品	-	437,401.10	-	-	-	437,401.10
库存商品	508,962.61	800,736.55	-	508,962.61	-	800,736.55
自制半成品	847,961.59	-	-	9,686.66	-	838,274.93
合计	2,670,571.31	1,238,137.65	-	784,152.2	-	3,124,556.76

单位：元

项目	2017年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2018年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,834,533.91	-	-	520,886.80	-	1,313,647.11
在产品	-	-	-	-	-	-
库存商品	537,772.88	508,962.61	-	537,772.88	-	508,962.61
自制半成品	1,347,220.43	-	-	499,258.84	-	847,961.59
合计	3,719,527.22	508,962.61	-	1,557,918.52	-	2,670,571.31

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，发行人存货跌价准备金额分别为 267.06 万元、312.46 万元、181.68 万元及 214.60 万元。发行人对各类存货跌价准备的具体测算过程如下：

①库存商品：报告期各期末，发行人一般依据公司产成品对应的合同价格，扣除销售费用与税金后计算得出可变现净值，在与存货账面价值进行比较后，确认库存商品是否需要减值。

②对于上述产成品所对应的在产品、库龄较短的原材料或自制半成品，预计将按照生产计划被加工成产成品。发行人结合产成品减值测试的情况、原材料的采购单价和半成品或自制半成品的账面成本情况判断上述存货是否存在减值。

③对于库龄较长的原材料、自制半成品，由于库龄较长，未来是否会被加工

成产成品具有不确定性，因此发行人基于谨慎性的原则聘请了评估师确认上述存货的处置公允价值，在综合考虑处置费用及税金后作为其可变现净值，据此确认是否减值。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况(尚未执行新收入准则公司适用)

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明(已执行新收入准则公司适用)

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无

2. 其他披露事项:

无

3. 存货总体分析

(1) 存货整体分析

报告期内，发行人的存货余额分别为 9,036.07 万元、9,510.16 万元、8,030.05 万元及 9,824.35 万元，整体较为稳定。

发行人的经营模式采取以销定产的方式为主，期末存货存在余额的原因主要包括：（1）客户的订单下达后，发行人根据生产计划、资金占用量及安全库存量进行采购。通常情况下，为保证生产的持续性，发行人原材料的库存量可满足发行人一定时间的生产需求，因此发行人期末原材料存在余额；（2）发行人部分产品的生产周期较长，如地铁风机可达 90 天，风电风机可达 120 天，因此发行人期末在产品 and 自制半成品存在余额；（3）发行人在临近期末时向客户发送商品，因产品尚未到达客户或部分客户验收流程较长，将该部分已发货的产品确认为发出商品。同时，部分客户为保障收到订单时，能够按时按量完成生产，通

常要求供应商提前将其要采购的商品送至其仓库存储，按需从仓库领用商品，并在每月月底与供应商确认领用量，供应商在与客户确定领用量的当天将发出商品结转并确认收入，因此发行人期末发出商品存在余额；（4）发行人按照生产计划进行持续性的生产并产出产成品，但由于部分订单未达到约定的交货数量或交货时间而未进行交付，因此发行人期末库存商品存在余额。

综上所述，发行人的存货期末存在余额符合发行人的生产经营特点，具备合理性。

（2）存货构成分析

报告期内，发行人存货账面余额构成如下：

单位：元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
原材料	29,946,278.71	24,994,360.96	35,102,029.53	35,060,072.22
在产品	9,624,872.60	7,453,904.17	7,093,192.58	6,475,920.70
库存商品	25,410,035.95	25,287,533.95	29,324,839.25	20,364,923.38
发出商品	16,888,823.90	7,266,067.86	7,726,714.93	11,410,164.08
自制半成品	16,373,451.32	15,298,666.75	15,854,798.78	17,049,633.74
合计	98,243,462.48	80,300,533.69	95,101,575.07	90,360,714.12

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 9,036.07 万元、9,510.16 万元、8,030.05 万元及 9,824.35 万元。发行人存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品、自制半成品等。其中，报告期各期末，发行人的在产品及自制半成品基本保持稳定。报告期各期末的存货变动主要受到原材料、库存商品及发出商品变动的影响。具体分析如下：

1) 原材料

为提高存货的管理水平，降低存货对公司资金的占用，发行人优化了原材料的采购管理，有效地降低了 2020 年期末原材料的库存量，带动 2020 年期末原材料账面余额相对于 2019 年末出现下降。2021 年 6 月 30 日，发行人的原材料金额有所上升，主要系受到当期大宗商品价格上涨的影响所致。2021 年，受到公司订单增加及大宗商品价格上涨的影响，发行人根据客户的订单情况，适当地增加了主要原材料的期末库存量以降低未来原材料价格持续上升的风险。因此，2021 年 6 月 30 日发行人的原材料相对于 2020 年底量价齐升，账面余额有所上

升。

2) 库存商品

发行人按照生产计划进行持续性的生产并产出成品,但由于部分订单未达到约定的交货数量或交货时间而未进行交付,受上述因素的影响,发行人的存货余额在报告期各期末有所波动。

2019年,受益于国家对铁路基础设施建设和轨道交通车辆持续稳定投资及城市轨道交通行业的快速发展,2019年发行人的轨道交通领域产品订单随中国中车轨道交通业务的增长而有所增长。2019年底,考虑到2020年的春节在1月的影响,发行人根据中车时代电气的要求在2019年底进行了足量的备货以保证春节前后产品的顺利交付。因此,2019年底发行人对中车时代电气的库存商品余额相对于2018年期末上升379.62万元。此外,受到2019年GE Transportation最终业主方项目延期的影响,发行人对GE Transportation的128TJL067001B型号库存商品余额相对于2018年上升176.09万元。受到上述因素的影响,发行人2019年期末库存商品余额相对于2018年期末有所上升。

2020年,随着中车时代电气订单的交付,发行人对中车时代电气的库存商品余额相对于2019年末下降402.58万元,带动发行人2020年期末库存商品余额相对于2019年期末下降403.72万元。

3) 发出商品

发行人的发出商品主要包括:①部分客户为保障收到下游订单时,能够按时按量完成生产,通常要求供应商提前将其要采购的商品送至其仓库存储,按需从仓库领用商品,并在每月月底与供应商确认领用量,供应商在与客户确定领用量的当天将发出商品结转并确认收入。在确认收入前,发行人将其确认为发出商品。②发行人在临近期末时向客户发送商品,因尚未到达客户或部分客户验收流程较长尚未完成验收,因此确认为发出商品。③对于船用风机订单,客户在发行人将整船的通风机送达后进行验收。发行人按照客户的要求进行分批次的交付,在将整船的通风机交付完毕并验收前,发行人将其确认为发出商品。④对于新产品或者发行人首次向客户交付的产品,客户为确保发行人提供的产品质量可靠,通常需要对发行人前期提供的产品进行试运行,试运行完毕后才进行验收。验收完成

前，发行人将上述产品确认为发出商品。

应客户要求，发行人 2018 年末向中车大连机车集中交付 HXN3 项目通风机，2019 年 1-2 月客户进行了集中验收，因此 2019 年发行人对中车大连机车的发出商品期末余额相对于 2018 年末有所下降。此外，发行人 2018 年向中车时代电气提供的地铁风机和 2018 年向中车唐山机车提供的动车 TJL380-1 检修产品均为新产品，验收流程较长，2019 年上述产品验收完毕后才达到收入确认的条件，因此 2019 年发行人对中车时代电气和中车唐山机车的发出商品期末余额相对于 2018 年末有所下降。受到上述因素的影响，发行人 2019 年期末发出商品余额相对于 2018 年期末下降 368.34 万元。

在海上风力发电行业快速发展的背景下，发行人 2021 年与明阳智能进一步加深了合作关系，海上风力发电机的通风冷却设备业务保持了快速的增长态势。2021 年 1-6 月，发行人对明阳智能的销售收入相对于 2020 年全年增加 2,538.60 万元。此外，2021 年 1-6 月，发行人与中国中车首次在埃及铁路项目上展开了合作，上述埃及铁路项目带动发行人 2021 年 1-6 月的收入上升 949.00 万元。受到上述订单的影响，2021 年 1-6 月发行人发货数量增加，带动中国中车、明阳智能及东方电气发出商品金额相对于 2020 年末分别上升 218.16 万元、162.38 万元及 82.69 万元。此外，受益于我国消费市场持续升级及国家对于制冷行业的政策支持，发行人 2020 年及 2021 年 1-6 月对烟台冰轮的收入分别为 1,690.71 万元及 1,297.43 万元，呈现出上升的趋势。随着烟台冰轮向发行人的采购额增大，为满足烟台冰轮的生产安排，保证其生产的连续性，发行人 2021 年 6 月 30 日存放在其公司的发出商品增加。受到上述因素的影响，发行人 2021 年 6 月 30 日发出商品余额相对于 2020 年期末有所上升。

（3）存货跌价分析

报告期各期末，发行人计提的存货跌价准备情况如下：

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
存货余额	98,243,462.48	80,300,533.69	95,101,575.07	90,360,714.12
跌价准备	2,146,008.70	1,816,761.02	3,124,556.76	2,670,571.31
跌价计提比例	2.18%	2.26%	3.29%	2.96%

报告期各期末，发行人及同行业可比上市公司计提的存货跌价准备情况如下：

项目	金盾股份	南风股份	山东章鼓	亿利达	发行人
2021年6月30日	12.85%	1.82%	0%	5.41%	2.18%
2020年12月31日	34.86%	1.25%	0%	5.38%	2.26%
2019年12月31日	15.26%	2.20%	0%	9.38%	3.29%
2018年12月31日	4.81%	1.60%	0%	1.01%	2.96%

①金盾股份

对于金盾股份，其专业从事地铁、隧道、核电、军工等领域通风系统装备的研发、生产和销售，根据其公开披露的数据，报告期内，金盾股份通风与空气处理系统设备业务收入占营业收入的比例分别为 43.61%、57.97%、39.11% 及 80.70%，与公司主营业务具备较高可比性。但上市公司并购融资渠道畅通，通常涉及业务面较广，除通风系统装备外，金盾股份主营业务还包含了较大的红外成像仪、紫外成像仪、气体成像仪、机电设备安装工程等收入。根据金盾股份各年度年报问询函回复，2018 年末，金盾股份存货跌价准备 822.83 万元，其中主要为子公司中强科技伪装网库存商品计提存货跌价准备 657.03 万元。剔除上述存货影响后，金盾股份 2018 年存货跌价准备计提比例为 1.15%；2019 年末，金盾股份存货跌价准备 3,434.71 万元，其中主要为子公司中强科技伪装网及子公司同风源工程施工存货跌价准备共计 3,175.20 万元。剔除上述存货影响后，金盾股份 2019 年存货跌价准备计提比例为 1.38%；2020 年末，金盾股份存货跌价准备 11,718.88 万元，其中主要为出售主营业务为红外及紫外成像仪产品的子公司红相科技 100% 股权而分摊的存货跌价准备 8,182.47 万元及子公司中强科技伪装网等其他非风机相关产品存货计提存货跌价准备 3,360.48 万元。剔除上述影响后，金盾股份 2020 年存货跌价准备计提比例为 1.13%；2021 年半年末，金盾股份存货跌价准备 3,124.50 万元，其中主要为子公司中强科技伪装网存货计提存货跌价准备 2,948.56 万元。剔除上述存货影响后，金盾股份 2021 年 6 月 30 日存货跌价准备计提比例为 0.82%。

综上所述，剔除主要非风机业务存货跌价准备影响后，报告期内，发行人存货跌价计提比例高于金盾股份。

②亿利达

根据公开数据显示，报告期内，亿利达风机制造收入占其营业收入的比例分别为 65.34%、67.92%、67.31% 及 57.19%，系其最主要的收入来源。但除风机外，亿利达主营业务包含了较大的车载电源、汽车零部件压铸件收入。2018 年度，发行人存货跌价计提比例高于亿利达。2019 年末，亿利达存货跌价准备为 3,550.81 万元。根据亿利达 2019 年度年报问询函回复，其主要从事新能源汽车车载电源相关业务的子公司铁城信息科技有限公司因产品不合格、前期产品市场需求下降、客户经营不善等原因计提存货跌价损失 3,045.54 万元。剔除上述影响后，亿利达存货跌价准备为 505.27 万元，存货跌价计提比例为 1.45%。

由此可知，2019 年至 2021 年 6 月 30 日，亿利达存货跌价计提比例高于发行人主要系因为其车载电源业务计提大额跌价准备所致。剔除上述非风机业务影响后，发行人存货跌价计提比例高于亿利达。

③山东章鼓、南风股份

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例均高于山东章鼓及南风股份。

综上所述，剔除非风机业务影响后，报告期内发行人存货跌价计提比例高于同行业可比上市公司。发行人与可比风机公司存货跌价准备计提比例存在差异具备合理性，发行人计提存货跌价准备谨慎、充分。

(4) 各类存货库龄及构成

报告期内，受到发行人存在订单被推迟、为售后服务准备备品备件及客户验收/领用时间较长等因素的影响，发行人存在部分库龄较长的存货。具体分析如下：

①报告期内，受到终端业主方订单暂停的影响，发行人存在少数订单被客户推迟的情形。发行人的上述下游客户多为长期合作的国内外大型轨道交通车辆制造企业（如中国中车）或知名的国内外大型企业（通用电气等），资信状况及双方履约情况良好，因其订单违约而造成存货积压或报废的风险较低。例如，发行人于 2019 年 1 月与西屋制动签订轨道交通产品 670-1E 订单，订单预计发货日期 2019 年 10 月。受到客户项目延期影响，客户经与公司友好协商对订单进行了推迟，推迟后该订单于 2020 年 5 月恢复正常实施，发行人已于 2020 年 8 月发货。

②发行人的轨交交通产品质保期主要为3年，海上风力发电产品的质保期限主要为5年。为满足上述产品能在出现故障时能够及时的响应客户的要求，发行人一般情况下会准备备品备件以满足售后维保的需求。

③对于新产品或者发行人首次向客户交付的产品，客户为确保发行人提供的产品质量可靠，通常需要对发行人前期提供的产品进行试运行，试运行完毕后才进行验收。验收完成前，发行人将上述产品确认为发出商品。上述产品的库龄亦会相对较长。

报告期内，发行人各期存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021年半年度	2020年度	2019年度	2018年度
一、原材料				
1年以内	2,105.91	1,447.74	2,373.66	2,461.32
1-2年	234.23	412.62	381.81	422.31
2年以上	654.49	639.07	754.72	622.38
合计	2,994.63	2,499.44	3,510.20	3,506.01
二、自制半成品				
1年以内	1,153.88	1,071.98	1,014.50	1,107.17
1-2年	165.87	93.10	129.25	246.75
2年以上	317.59	364.79	441.73	351.05
合计	1,637.35	1,529.87	1,585.48	1,704.96
三、库存商品				
1年以内	2,082.66	2,103.39	2,317.72	1,597.38
1-2年	323.90	208.74	291.13	167.72
2年以上	134.44	216.63	323.63	271.39
合计	2,541.00	2,528.75	2,932.48	2,036.49
四、发出商品				
1年以内	1,360.00	537.04	627.46	1,090.40
1-2年	155.60	119.40	100.94	14.85
2年以上	173.28	70.17	44.27	35.76
合计	1,688.88	726.61	772.67	1,141.02
五、在产品				
1年以内	961.90	740.26	706.14	634.21

1-2年	0.59	5.13	3.18	13.38
2年以上	-	-	-	-
合计	962.49	745.39	709.32	647.59

同行业可比上市公司上市时间较长，其年度报告中未披露存货库龄分布情况。报告期内，发行人来自轨道交通装备行业的主营业务收入占发行人主营业务收入的比例为 36.76%，占比较高，系报告期内公司第一大收入来源。经查询，2021年完成首发上市的主要从事轨道交通行业配件供应商的上市公司通业科技、必得科技等。根据目前可获得的数据，上述公司 2 年以上库龄的存货占比分别为 11.25%（2019 年）、20.23%（2019 年末），相比之下，报告期内，发行人 2 年以上库龄的存货占比分别为 14.17%、16.45%、16.07%及 13.03%，与通业科技、必得科技的占比不存在重大差异，发行人库龄情况符合行业特征。2019 年，通业科技、必得科技存货跌价计提比例分别为 0.34%及 2.27%。报告期内，发行人存货跌价计提比例分别为 2.96%、3.29%、2.26%及 2.18%。发行人的计提比例高于通业科技，与必得科技不存在重大差异。

报告期内发行人严格按照企业会计准则的相关规定，并参考了评估师的评估结果对较长库龄的存货进行减值测试。发行人采取的减值测试方法较为谨慎，各产品存货跌价准备计提充分。

（5）各类存货余额与报告期内各期营业成本、营业收入变动的匹配性

报告期内，发行人毛利率分别为 32.40%、35.51%、31.57%及 32.59%，发行人的毛利率水平较为稳定，发行人通过营业收入和存货的变动匹配性情况分析各类存货余额与报告期内各期营业成本、营业收入变动的匹配性。报告期内，发行人各类存货期末余额变化受到发行人对采购和生产的的管理情况、发行人与客户的交易模式、客户的要求及期末在手订单等方面的影响，因此报告期内发行人各类存货余额与占报告期内各期营业收入的比例存在波动。报告期内，发行人各类存货及营业收入的情况具体如下：

单位：万元、%

项目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
原材料	2,994.63	7.55	2,499.44	8.77	3,510.20	13.75	3,506.01	16.24
在产品	962.49	2.43	745.39	2.62	709.32	2.78	647.59	3.00

库存商品	2,541.00	6.41	2,528.75	8.88	2,932.48	11.49	2,036.49	9.43
发出商品	1,688.88	4.26	726.61	2.55	772.67	3.03	1,141.02	5.28
自制半成品	1,637.35	4.13	1,529.87	5.37	1,585.48	6.21	1,704.96	7.90
营业收入	19,820.09	-	28,491.97	-	25,527.99	-	21,590.52	-

①原材料

报告期内，发行人报告期内，直接原材料占发行人主营业务成本的比例分别为 77.40%、75.84%、72.54% 及 77.07%，原材料采购款系发行人重要的资金支付去向。为进一步减少原材料对发行人资金的占用，提高存货的管理水平，发行人持续优化原材料的采购管理。受到上述因素的影响，发行人的原材料占营业收入的比例呈现出持续下降的趋势。发行人优化原材料采购管理的具体措施包括以下方面：

A、缩短计划评审时间

2019 年末，发行人开始实行采购周计划评审，相对于原先的月度计划评审，提高了对采购的精细化管理程度。经过上述改变后，发行人的原材料管理效率提升，期末库存余额占比相对减少。

B、优化供应商的送货模式

发行人信息化管理程度不断提升，例如，2019 年末发行人上线了 SRM 系统（供应商关系管理系统），对采购订单下单、到货检验及入库进行全方位及全程的跟踪管理。2018 年，发行人与供应商协商确定相对固定的送货日期。2019 年开始，发行人借助于信息化的管理，根据生产的需要与供应商商定更加科学高效的送货日期。受到上述因素的影响，发行人的存货管理水平持续提升，带动发行人的原材料占收入的比例下降。

C、对安全库存进行科学管理

2019 年之前，发行人主要结合订单和生产计划等因素对原材料的采购进行管理。2019 年起，发行人在采购过程更加重视安全库存的影响，即发行人根据过往的经验，协调采购部和生产部结合原材料市场供应情况及生产安排对原材料设定更加符合发行人当前情况的库存水平，当低于该库存水平时再执行采购。通过上述方式，发行人有效地提高了库存管理水平，带动发行人原材料占收入的比例下降。

②在产品、自制半成品

随着公司管理经营的不断积累，报告期内，发行人不断提升生产的精细化程度，在发行人营业收入保持上升的情况下，发行人在产品及自制在产品期末余额整体较为稳定。

③库存商品

报告期内，发行人库存商品占营业收入的比例分别为 9.43%、11.49%、8.88% 及 6.41%。除 2019 年占比相对较高以外，在公司销售情况持续向好，营业收入规模稳步提升的情况下，其他年份的库存商品占营业收入的比例呈现出下降的趋势。2019 年，受到中国中车和 GET 等特殊因素的影响，发行人库存商品占营业收入的比例相对于 2018 年有所上升。若扣除上述特殊因素的影响，发行人的库存商品占营业收入的比例分别为 9.43%、9.31%、8.88% 及 6.41%，呈现出逐年下降的趋势。2019 年中国中车及 GET 的特殊情况具体如下：

2019 年，受益于国家对铁路基础设施建设和轨道交通车辆持续稳定投资及城市轨道交通行业的快速发展，2019 年发行人的轨道交通领域产品订单随中国中车轨道交通业务的增长而有所增长。2019 年底，考虑到 2020 年的春节在 1 月的影响，发行人根据中车时代电气的要求在 2019 年底进行了足量的备货以保证春节前后产品的顺利交付。因此，2019 年底发行人对中车时代电气的库存商品余额相对于 2018 年期末上升。此外，受到 2019 年 GE Transportation 最终业主方项目延期的影响，发行人对 GE Transportation 的 128TJL067001B 型号库存商品余额相对于 2018 年上升 176.09 万元。受到上述因素的影响，发行人 2019 年期末库存商品余额相对于 2018 年期末有所上升。

④发出商品

报告期内，发行人发出商品占营业收入的比例分别为 5.28%、3.03%、2.55% 及 4.26%，呈现出波动的趋势，具体分析如下：

A、2019 年发出商品金额及占比下降的原因

2018 年底，发行人向中车大连机车集中供应了 HXN3 项目通风机，2019 年 1-2 月客户进行了集中验收。此外，2018 年发行人向中车时代电气提供了地铁风机和向中车唐山机车提供了动车 TJL380-1 检修服务。受到上述产品均为新产品，

验收流程较长的影响，客户于 2019 年才对上述发出商品进行验收。因此，发行人 2018 年期末发出商品余额相对于 2019 年期末较大，带动发行人发出商品占营业收入的比例相对于 2019 年较高。

B、2020 年发出商品占比下降的原因

2020 年，发行人的发出商品期末余额保持相对稳定。受到 2020 年发行人与明阳智能在空空冷却器上展开合作等因素的影响，发行人 2020 年营业收入相对于 2019 年有所上升。因此发行人 2020 年期末发出商品占营业收入的比例有所下降。

C、2021 年 1-6 月发出商品金额及占比上升的原因

2021 年 1-6 月，受到明阳智能通风冷却系统订单及中国中车埃及列车通风冷却系统订单交期较为紧张的影响，为了保障及时向客户供应上述产品，发行人在 2021 年上半年进行了集中生产。受到分批交付及明阳智能、中国中车验收时间相对较长的影响，发行人上述客户的发出商品相对于 2020 年增加。同时，在保障明阳智能订单及中国中车埃及列车订单按时交付的情况下，发行人其他订单的生产时间有所延后，因此发行人有较多订单的产品在临近期末时交付。受到上述因素的影响，2021 年 6 月末发行人发出商品相对于 2020 年期末有所上升，带动发行人 2021 年 1-6 月发出商品占营业收入的比例上升。

综上所述，发行人各类存货余额与报告期内各期营业成本、营业收入变动相匹配。

（6）发行人历史上订单违约情况

报告期内，发行人与客户保持了良好的合作关系，发行人不存在主动取消客户订单的情形。报告期内，发行人前十大客户基本为行业内的大型知名企业或上市公司，且多处于行业细分领域头部地位，资信状况及双方履约情况良好。除少数情况，发行人客户一般不存在取消订单的情形，发行人因客户取消订单而造成存货积压或报废的风险较低。报告期内，发行人因客户各期订单取消而计提的存货跌价准备金额分别为 10.01 万元、46.43 万元、0 万元及 6.41 万元，已足额计

提坏账准备。具体情况如下：

单位：万元

项目	客户名称	库存商品金额	已计提减值金额
2018年	江苏中迪节能科技有限公司	1.04	0.83
	兰州正丰石油化工技术装备有限责任公司	2.21	1.77
	胜利油田胜利动力机械集团有限公司	1.00	0.80
总计		4.25	3.40
2019年	成都君创科技有限公司	54.29	43.43
	胜利油田胜利动力机械集团有限公司	2.80	2.24
	仪征扬子船业有限公司	0.95	0.76
总计		58.04	46.43
2021年1-6月	深圳市富临特科技有限公司	8.01	6.41
总计		8.01	6.41

(7) 存货周转天数情况

报告期内，发行人的各类存货的周转天数与发行人的各类周期基本一致。报告期内发行人不同类别存货周转率的情况具体如下：

单位：次、天

存货类别	项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
原材料	周转率	9.73	6.49	4.69	4.75
	周转天数	37.01	55.47	76.76	75.79
在产品	周转率	31.29	26.80	24.26	22.56
	周转天数	11.50	13.43	14.84	15.96
自制半成品	周转率	16.87	12.52	10.01	9.33
	周转天数	21.33	28.75	35.96	38.59
库存商品	周转率	10.54	7.14	6.63	9.34
	周转天数	34.15	50.42	54.30	38.54
发出商品	周转率	22.13	26.01	17.20	13.62
	周转天数	16.27	13.84	20.93	26.43

注：存货周转率=营业成本/存货平均余额；2021年1-6月周转率及周转天数已进行年化处理。

1) 原材料

为保证生产的稳定性，发行人对于部分定制化程度较高原材料如电机，一般安排在生产前 30-40 天到货，其他原材料一般安排在生产前 15-20 天到货。报告期内发行人原材料周转天数为 37.01 天-76.76 天，略长于上述到货周期的主要原因为：1) 对于单笔数量较大的订单，发行人需分批次进行生产，考虑到运输成本及单次原材料订货量大存在的溢价空间，发行人通常会向供应商采购多批次生产所需原材料，特别是对于运输成本高及运输周期长的进口电机；2) 发行人对

轨道交通、新能源装备等领域的主要客户存在较长的质保期，需为未来的售后服务准备备品配件。

2021年1-6月，发行人经营情况良好，营业收入同比增长53.10%，对应的营业成本亦相应增长。同时，受到当期明阳智能通风冷却系统订单及中国中车埃及列车通风冷却系统订单交期较为紧张的影响，为了保障及时向客户供应上述产品，发行人在2021年上半年进行了集中生产，原材料领用速度加快，原材料周转天数相应下降。

2) 在产品、自制半成品

发行人的原材料在领用后转换为在产品，经过加工后形成自制半成品，最后经装配后形成完工产品。发行人的生产周期在30天至50天左右。报告期内，发行人在产品及自制半成品的周转天数合计为54.55天、50.80天、42.18天及32.83天，处于合理范围内。报告期内，发行人经营情况良好，收入规模保持良好的增长趋势，同时，发行人不断提高生产的精细化程度，带动发行人的在产品、自制半成品周转天数下降。

3) 库存商品

报告期内，发行人的库存周期在30天至60天左右。报告期内，发行人的库存商品周转天数为34.15天至54.30天，处于合理范围内。其中，2019年及2020年发行人计算的周转天数为54.30天及50.42天，相对较高，主要原因为：考虑到春节假期的影响，根据中国中车要求，为保障在春节前后能够向其稳定交货，发行人于2019年末及2020年末底进行了足量的备货，库存商品相对较高。2021年1-6月，发行人经营情况良好，营业收入同比增长53.10%，对应的营业成本亦相应增长。同时，受到当期明阳智能通风冷却系统订单及中国中车埃及列车通风冷却系统订单交期较为紧张的影响，为了保障及时向客户供应上述产品，发行人在2021年上半年进行了集中生产，并完成较多批次交付，库存商品周转天数相应下降。

4) 发出商品

报告期内，发行人的整体销售周期在15-30天左右。报告期内，发行人的发出商品周转天数为13.84-26.43天左右，处于合理范围内。

综上所述，发行人各类存货余额计算的各存货类别周转率与备货周期、生产周期、库存周期、销售周期相匹配，发行人存货周转天数及变化原因具备合理性。

(8) 存货周转率与同行业可比公司比较的情况

发行人各报告期末存货总体的周转率分别为 1.84 次、1.78 次、2.22 次和 2.99 次。报告期内，发行人不断提升存货管理水平，优化原材料的采购管理，提高生产的精细化程度。同时，发行人在稳固既有的优势市场如轨道交通的基础上，积极发展和布局增长较快的市场如风力发电行业，报告期内发行人的主营业务保持了较好的增长趋势，生产和销售情况持续向好。受到上述因素的影响，发行人的存货周转率呈现出增长的趋势。

报告期内，发行人存货周转率与同行业可比公司存在差异主要系发行人与同行业可比公司在主营业务结构方面存在差异所致。报告期各期末，发行人存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南风股份	0.71	0.81	0.88	1.01
亿利达	2.82	2.66	2.85	3.19
山东章鼓	2.25	1.89	2.00	1.87
金盾股份	1.18	1.72	1.80	1.96
平均值	1.74	1.77	1.88	2.01
发行人	2.99	2.22	1.78	1.84

注：存货周转率=营业成本/存货平均余额；2021 年 1-6 月周转率已进行年化处理

1) 南风股份

根据南风股份披露的 2020 年年报，南风股份营业收入的主要来源为核电行业和石化行业等。核电行业、石化行业的建设项目较大，执行周期较长，因此上述行业的存货周转率相对较长。南风股份在其 2020 年年报问询函回复中提到“通常核电项目订单的执行周期较长”。受到上述因素的影响，南风股份的存货周转率低于发行人具备合理性。此外，南风股份的子公司中兴装备主营业务是为能源工程重要装置提供特种管件，上述业务收入规模较大且存货周转率较低。根据南风股份的《南方风机股份有限公司重大资产出售暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》，南风股份上述业务 2019 年和 2020 年存货周转率分别为 0.84 次和 0.75 次。

2) 亿利达

根据亿利达 2020 年年报显示，亿利达风机业务主要包括空调风机、建筑通风机和冷链风机三大类，其中中央空调风机及其配件收入约为 8.73 亿元，占风机整体收入的 85% 以上。空调风机属于民用领域，上述产品尺寸相对较小，且可批量化生产，因此存货周转率较快。相比之下，发行人的产品为高度定制化产品，发行人需要根据客户的需求进行设计和采购，因此发行人从收到订单到确认收入周期相对较长，存货周转率相对于亿利达较慢。

3) 山东章鼓

报告期内，山东章鼓的存货周转率与发行人较为一致。2021 年 1-6 月，受到明阳智能订单及埃及列车通风冷却系统订单的影响，发行人的主营业务收入出现较大上升。因上述订单交付时间较为紧张，发行人在 2021 年上半年进行了集中生产，并完成较多批次交付，发行人 2021 年 1-6 月的存货周转率相对于 2020 年有所上升并高于山东章鼓。

4) 金盾股份

报告期内，金盾股份风机产品主要布局于军工、地铁、隧道、核电等领域，上述领域建设项目较大，执行周期较长，验收周期较长，因此上述行业的存货周转时间相对较长。

综上所述，发行人的存货周转率与同行业可比公司存在差异具备合理性。

(三) 金融资产、财务性投资

适用 不适用

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
固定资产	94,810,171.16	92,013,312.32	94,450,570.12	83,154,966.03
固定资产清理	-	-	-	-

合计	94,810,171.16	92,013,312.32	94,450,570.12	83,154,966.03
----	---------------	---------------	---------------	---------------

(2) 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2021年6月30日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	77,201,032.36	66,957,547.31	3,627,107.08	6,387,498.27	154,173,185.02
2.本期增加金额	2,413,592.27	5,188,662.52	-	535,959.63	8,138,214.42
（1）购置	-	2,934,261.86	-	535,959.63	3,470,221.49
（2）在建工程转入	2,413,592.27	2,254,400.66	-	-	4,667,992.93
（3）企业合并增加	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	15,142.78	-	112,075.29	127,218.07
（1）处置或报废	-	15,142.78	-	112,075.29	127,218.07
4.期末余额	79,614,624.63	72,131,067.05	3,627,107.08	6,811,382.61	162,184,181.37
二、累计折旧					
1.期初余额	25,443,577.73	31,204,850.19	1,064,016.15	4,447,428.63	62,159,872.70
2.本期增加金额	1,930,605.46	2,579,866.45	389,457.36	430,969.49	5,330,898.76
（1）计提	1,930,605.46	2,579,866.45	389,457.36	430,969.49	5,330,898.76
3.本期减少金额	-	13,628.50	-	103,132.75	116,761.25
（1）处置或报废	-	13,628.50	-	103,132.75	116,761.25
4.期末余额	27,374,183.19	33,771,088.14	1,453,473.51	4,775,265.37	67,374,010.21
三、减值准备					
1.期初余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
（1）计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
（1）处置或报废	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1.期末账面价值	52,240,441.44	38,359,978.91	2,173,633.57	2,036,117.24	94,810,171.16
2.期初账面价值	51,757,454.63	35,752,697.12	2,563,090.93	1,940,069.64	92,013,312.32

单位：元

2020年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	76,814,201.28	62,829,090.61	2,396,206.75	5,337,049.42	147,376,548.06
2.本期增加金额	386,831.08	4,203,068.05	1,909,318.33	1,250,635.99	7,749,853.45
（1）购置	-	4,059,546.60	1,909,318.33	1,250,635.99	7,219,500.92
（2）在建工程转入	386,831.08	143,521.45	-	-	530,352.53
3.本期减少金额	-	74,611.35	678,418.00	200,187.14	953,216.49

(1) 处置或报废	-	74,611.35	678,418.00	200,187.14	953,216.49
4.期末余额	77,201,032.36	66,957,547.31	3,627,107.08	6,387,498.27	154,173,185.02
二、累计折旧					
1.期初余额	21,744,414.98	26,159,375.56	1,217,500.36	3,804,687.04	52,925,977.94
2.本期增加金额	3,699,162.75	5,075,174.63	457,091.99	823,696.37	10,055,125.74
(1) 计提	3,699,162.75	5,075,174.63	457,091.99	823,696.37	10,055,125.74
3.本期减少金额	-	29,700.00	610,576.20	180,954.78	821,230.98
(1) 处置或报废	-	29,700.00	610,576.20	180,954.78	821,230.98
4.期末余额	25,443,577.73	31,204,850.19	1,064,016.15	4,447,428.63	62,159,872.70
三、减值准备					
1.期初余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1.期末账面价值	51,757,454.63	35,752,697.12	2,563,090.93	1,940,069.64	92,013,312.32
2.期初账面价值	55,069,786.30	36,669,715.05	1,178,706.39	1,532,362.38	94,450,570.12

单位：元

2019年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	64,036,311.00	56,640,093.39	1,622,118.00	5,079,730.09	127,378,252.48
2.本期增加金额	12,777,890.28	6,711,266.45	1,188,784.48	258,045.83	20,935,987.04
(1) 购置	-	5,881,149.53	160,000.00	229,425.14	6,270,574.67
(2) 在建工程转入	12,777,890.28	830,116.92	1,028,784.48	28,620.69	14,665,412.37
3.本期减少金额	-	522,269.23	414,695.73	726.50	937,691.46
(1) 处置或报废	-	522,269.23	414,695.73	726.50	937,691.46
4.期末余额	76,814,201.28	62,829,090.61	2,396,206.75	5,337,049.42	147,376,548.06
二、累计折旧					
1.期初余额	18,520,270.97	21,620,197.11	983,625.03	3,099,193.34	44,223,286.45
2.本期增加金额	3,224,144.01	4,884,605.41	405,843.69	706,147.55	9,220,740.66
(1) 计提	3,224,144.01	4,884,605.41	405,843.69	706,147.55	9,220,740.66
3.本期减少金额	-	345,426.96	171,968.36	653.85	518,049.17
(1) 处置或报废	-	345,426.96	171,968.36	653.85	518,049.17
4.期末余额	21,744,414.98	26,159,375.56	1,217,500.36	3,804,687.04	52,925,977.94
三、减值准备					
1.期初余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1.期末账面价值	55,069,786.30	36,669,715.05	1,178,706.39	1,532,362.38	94,450,570.12

2.期初账面价值	45,516,040.03	35,019,896.28	638,492.97	1,980,536.75	83,154,966.03
----------	---------------	---------------	------------	--------------	---------------

单位：元

2018年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子及其他设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	55,072,887.22	38,868,567.68	1,972,086.38	3,962,474.32	99,876,015.60
2.本期增加金额	8,963,423.78	19,089,490.43	67,000.00	1,117,255.77	29,237,169.98
（1）购置		10,265,657.21	67,000.00	937,540.39	11,270,197.60
（2）在建工程转入	8,963,423.78	8,823,833.22	-	179,715.38	17,966,972.38
3.本期减少金额	-	1,317,964.72	416,968.38	-	1,734,933.10
（1）处置或报废	-	99,572.65	416,968.38	-	516,541.03
（2）其他减少	-	1,218,392.07	-	-	1,218,392.07
4.期末余额	64,036,311.00	56,640,093.39	1,622,118.00	5,079,730.09	127,378,252.48
二、累计折旧					
1.期初余额	15,596,010.73	19,548,946.55	1,063,099.40	2,577,402.63	38,785,459.31
2.本期增加金额	2,924,260.24	3,266,366.56	260,007.60	521,790.71	6,972,425.11
（1）计提	2,924,260.24	3,266,366.56	260,007.60	521,790.71	6,972,425.11
3.本期减少金额	-	1,195,116.00	339,481.97	-	1,534,597.97
（1）处置或报废	-	89,615.38	339,481.97	-	429,097.35
（2）其他减少	-	1,105,500.62	-	-	1,105,500.62
4.期末余额	18,520,270.97	21,620,197.11	983,625.03	3,099,193.34	44,223,286.45
三、减值准备					
1.期初余额	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
（1）计提	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
（1）处置或报废	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1.期末账面价值	45,516,040.03	35,019,896.28	638,492.97	1,980,536.75	83,154,966.03
2.期初账面价值	39,476,876.49	19,319,621.13	908,986.98	1,385,071.69	61,090,556.29

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2021年6月30日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
东门卫室（南厂）	317,175.87	超出土地使用权证范围，未办理
北门卫室（南厂）	-	超出土地使用权证范围，未办理
焊接、物料周转车间（南厂）	1,228,349.02	属于构筑物，未办理
供热辅助房	12,402.86	超出土地使用权证范围，未办理
东门卫室（北厂）	-	超出土地使用权证范围，未办理
西门卫室（北厂）	-	超出土地使用权证范围，未办理
杂物间（北厂）	26,138.41	超出土地使用权证范围，未办理
厂区围墙（北厂）	309,362.50	属于构筑物，未办理
自行车棚（北厂）	-	属于构筑物，未办理
合计	1,893,428.66	

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明

报告期内，发行人为满足日常生产经营的资金需求，将部分房屋及建筑物抵押给银行以获得借款。报告期各期末固定资产的抵押具体情况如下：

单位：元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
固定资产	46,180,174.89	47,923,147.57	51,102,263.87	42,887,950.91

2. 在建工程

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程	-	1,634,951.48	-	6,923,081.47
工程物资	-	-	-	-
合计	-	1,634,951.48	-	6,923,081.47

(2) 在建工程情况

适用 不适用

单位：元

2021年6月30日

项目	账面余额	减值准备	账面价值
-	-	-	-
-	-	-	-
合计	-	-	-

单位：元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
山海路 80 号钢结构 厂房维修改造	1,093,942.99	-	1,093,942.99
南厂厂房维修改造	541,008.49	-	541,008.49
合计	1,634,951.48	-	1,634,951.48

单位：元

2019年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
-	-	-	-
-	-	-	-
合计	-	-	-

单位：元

2018年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
测试中心工程	343,984.13	-	343,984.13
能源车间工程	891,232.86	-	891,232.86
钢结构仓库工程	205,405.41	-	205,405.41
111-2 号仓库工程	2,134,004.64	-	2,134,004.64
111-6 号厂房改造	2,891,009.09	-	2,891,009.09
货架工程	457,445.34	-	457,445.34
合计	6,923,081.47	-	6,923,081.47

其他说明：

无

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：元

2021年1月—6月												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
山海路 80	1,184,900.00	1,093,942.99	-	1,093,942.99	-	-	92.32%	100%	-	-	-	自有

号钢结构 厂房 维修 改造												
合计	1,184,900.00	1,093,942.99	-	1,093,942.99	-	-	-	-	-	-	-	-

单位：元

2020 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
山海路 80 号钢结构厂房维修改造	1,184,900.00	-	1,093,942.99	-	-	1,093,942.99	92.32%	92.32%	-	-	-	自有
南厂厂房维修改造	1,285,400.00	-	541,008.49	-	-	541,008.49	42.09%	42.09%	-	-	-	自有
合计	2,470,300.00	-	1,634,951.48	-	-	1,634,951.48	-	-	-	-	-	-

单位：元

2019 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
111-2 号仓库	6,100,000.00	2,134,004.64	3,964,420.79	6,098,425.43	-	-	99.97%	100.00%	-	-	-	自有
111-6 号厂房改造	4,250,000.00	2,891,009.09	1,384,677.30	4,275,686.39	-	-	100.60%	100.00%	-	-	-	自有
合计	10,350,000.00	5,025,013.73	5,349,098.09	10,374,111.82	-	-	-	-	-	-	-	-

单位：元

2018 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
装配车间工程	7,850,000.00	7,034,173.82	824,127.54	7,858,301.36	-	-	100.11%	100.00%	-	-	-	自有

南厂暖气工程	3,300,000.00	1,029,333.48	2,270,775.91	3,300,109.39	-	-	100.00%	100.00%	-	-	-	自有
111-2号仓库	5,120,000.00	-	2,134,004.64	-	-	2,134,004.64	41.68%	41.68%	-	-	-	自有
111-6号厂房改造	3,270,000.00	-	2,891,009.09	-	-	2,891,009.09	88.41%	88.41%	-	-	-	自有
莱菲尔德旋压机	5,120,000.00	-	5,118,142.42	5,118,142.42	-	-	99.96%	100.00%	-	-	-	自有
合计	24,660,000.00	8,063,507.30	13,238,059.60	16,276,553.17		5,025,013.73	-	-	-	-	-	-

其他说明：

无

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无

3. 其他披露事项

无

4. 固定资产、在建工程总体分析

(1) 固定资产账面原值构成

报告期各期末公司固定资产账面原值构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	7,961.46	49.09	7,720.10	50.07	7,681.42	52.12	6,403.63	50.27
机器设备	7,213.11	44.47	6,695.75	43.43	6,282.91	42.63	5,664.01	44.47
运输设备	362.71	2.24	362.71	2.35	239.62	1.63	162.21	1.27
电子及其他设备	681.14	4.20	638.75	4.14	533.70	3.62	507.97	3.99
合计	16,218.42	100.00	15,417.32	100.00	14,737.65	100.00	12,737.83	100.00

报告期内，发行人固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备。报告期各期末，上述两项资产合计占固定资产的比例分别为 94.74%、94.75%、93.50% 及 93.56%。

报告期内，发行人的固定资产账面原值分别为 12,737.83 万元、14,737.65 万元、15,417.32 万元及 16,218.42 万元，发行人的固定资产账面原值呈现出持续增长的趋势。为进一步提高产能、生产效率及产品的质量，报告期内发行人购置了相应的生产设备、对原有厂房及生产线进行改造，因此发行人的固定资产账面原值呈现出持续增长的趋势。报告期内，发行人的主营业务收入分别为 21,019.75 万元、25,009.71 万元、27,950.19 万元及 19,472.56 万元，与固定资产账面原值的变动趋势保持一致。

（2）固定资产计提折旧情况

报告期内，发行人每年计提的折旧分别为 697.24 万元、922.07 万元、1,005.51 万元及 533.09 万元。报告期内，发行人重要固定资产的折旧政策保持一致，且与同行业固定资产折旧政策基本一致，发行人固定资产折旧计提合理谨慎。具体如下：

项目	发行人	山东章鼓	金盾股份	亿利达	南风股份
房屋及建筑物	年限平均法 10-20 年；残值率 5%-10%	年限平均法 15-30 年；残值率 3%-5%	年限平均法 25 年；残值率 5%	年限平均法 20-40 年；残值率 5%	年限平均法 6-35 年；残值率 3%-5%
机器设备	年限平均法 10 年；残值率 5%-10%	年限平均法 10 年；残值率 3%-5%	年限平均法 3-10 年；残值率 5%	年限平均法 5-15 年；残值率 5%	年限平均法 3-20 年；残值率 3%-5%
运输设备	年限平均法 3-5 年；残值率 5%-10%	年限平均法 6 年；残值率 3%-5%	年限平均法 4-7 年；残值率 5%	年限平均法 7-12 年；残值率 5%	年限平均法 10 年；残值率 3%-5%
电子及其他设备	年限平均法 3-5 年；残值率 5%-10%	年限平均法 5 年；残值率 3%-5%	不适用	年限平均法 3-12 年；残值率 5%	年限平均法 3-10 年；残值率 3%-5%

（3）固定资产和在建工程减值情况

发行人与可比上市公司的固定资产及在建工程减值政策一致，均按照《企业会计准则第8号-资产减值》制定，于资产负债表日判断资产是否存在减值的迹象，存在减值迹象的，将估计其可回收金额，进行减值测试。

报告期内，发行人对固定资产进行严格日常管理，及时处理无法使用或者报废的固定资产。公司正在使用的固定资产均保持良好运行。此外，发行人的产品市场前景良好，主要产品毛利率及产销率保持较高水平。综合上述因素，经减值测试，报告期各期末，公司固定资产不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

各报告期末，公司在建工程不存在重大减值迹象，无需计提减值准备。

（五）无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

（1）无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2021年6月30日				
项目	土地使用权	专利权	商标权	合计
一、账面原值				
1.期初余额	15,092,121.84	5,878,268.09	9,000.00	20,979,389.93
2.本期增加金额	-	938,053.06	-	938,053.06
（1）购置	-	938,053.06	-	938,053.06
（2）内部研发	-	-	-	-
（3）企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	94,017.09	-	94,017.09
（1）处置	-	94,017.09	-	94,017.09
4.期末余额	15,092,121.84	6,722,304.06	9,000.00	21,823,425.90
二、累计摊销				
1.期初余额	2,864,071.83	2,230,185.17	9,000.00	5,103,257.00
2.本期增加金额	168,319.50	271,461.50	-	439,781.00
（1）计提	168,319.50	271,461.50	-	439,781.00
3.本期减少金额	-	82,131.12	-	82,131.12
（1）处置	-	82,131.12	-	82,131.12
4.期末余额	3,032,391.33	2,419,515.55	9,000.00	5,460,906.88
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
（1）计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
（1）处置	-	-	-	-

4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	12,059,730.51	4,302,788.51	-	16,362,519.02
2.期初账面价值	12,228,050.01	3,648,082.92	-	15,876,132.93

单位：元

2020年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	商标权	合计
一、账面原值				
1.期初余额	15,092,121.84	3,812,964.92	9,000.00	18,914,086.76
2.本期增加金额	-	2,065,303.17	-	2,065,303.17
(1) 购置	-	2,065,303.17	-	2,065,303.17
(2) 内部研发	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	15,092,121.84	5,878,268.09	9,000.00	20,979,389.93
二、累计摊销				
1.期初余额	2,527,432.83	1,761,241.12	9,000.00	4,297,673.95
2.本期增加金额	336,639.00	468,944.05	-	805,583.05
(1) 计提	336,639.00	468,944.05	-	805,583.05
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	2,864,071.83	2,230,185.17	9,000.00	5,103,257.00
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	12,228,050.01	3,648,082.92	-	15,876,132.93
2.期初账面价值	12,564,689.01	2,051,723.80	-	14,616,412.81

单位：元

2019年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	商标权	合计
一、账面原值				
1.期初余额	15,092,121.84	3,812,964.92	9,000.00	18,914,086.76
2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 购置	-	-	-	-
(2) 内部研发	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	15,092,121.84	3,812,964.92	9,000.00	18,914,086.76
二、累计摊销				
1.期初余额	2,190,793.76	1,443,979.58	9,000.00	3,643,773.34
2.本期增加金额	336,639.07	317,261.54	-	653,900.61

(1) 计提	336,639.07	317,261.54	-	653,900.61
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	2,527,432.83	1,761,241.12	9,000.00	4,297,673.95
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	12,564,689.01	2,051,723.80	-	14,616,412.81
2.期初账面价值	12,901,328.08	2,368,985.34	-	15,270,313.42

单位：元

2018年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	商标权	合计
一、账面原值				
1.期初余额	15,092,121.84	2,170,906.63	9,000.00	17,272,028.47
2.本期增加金额	-	1,642,058.29	-	1,642,058.29
(1) 购置	-	1,642,058.29	-	1,642,058.29
(2) 内部研发	-	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	15,092,121.84	3,812,964.92	9,000.00	18,914,086.76
二、累计摊销				
1.期初余额	1,854,154.76	1,226,897.30	9,000.00	3,090,052.06
2.本期增加金额	336,639.00	217,082.28	-	553,721.28
(1) 计提	336,639.00	217,082.28	-	553,721.28
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	2,190,793.76	1,443,979.58	9,000.00	3,643,773.34
三、减值准备				
1.期初余额	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-
(1) 处置	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-
四、账面价值				
1.期末账面价值	12,901,328.08	2,368,985.34	-	15,270,313.42
2.期初账面价值	13,237,967.08	944,009.33	-	14,181,976.41

其他说明：

无

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，发行人为满足日常生产经营的资金需求，将部分土地使用权抵押给银行以获得授信。报告期各期末无形资产的抵押具体情况如下：

单位：元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
无形资产	12,059,730.51	12,228,050.01	12,564,689.01	12,901,328.08

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无

4. 无形资产、开发支出总体分析

报告期各期末，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地 使用 权	1,205.97	73.70%	1,222.81	77.02%	1,256.47	85.96%	1,290.13	84.49%
软件	430.28	26.30%	364.81	22.98%	205.17	14.04%	236.90	15.51%
商标	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,636.25	100.00%	1,587.61	100.00%	1,461.64	100.00%	1,527.03	100.00%

报告期内，发行人的无形资产包括土地使用权及软件。各报告期末，发行人

的无形资产整体保持稳定。报告期各期末，公司对各项无形资产进行检查，未发现减值迹象的情形，故未计提无形资产减值准备。

报告期内，公司不存在开发支出资本化的情形。

（六）商誉

适用 不适用

（七）主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

（1）短期借款分类

单位：元

项目	2021年6月30日
质押借款	-
抵押借款	27,000,000.00
保证借款	-
信用借款	-
未到期应付利息	32,727.97
合计	27,032,727.97

短期借款分类说明：

公司的短期借款均为银行借款，其中的抵押借款主要系由发行人以房屋建筑物及土地使用权作为抵押取得的价款。

（2）已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

（3）科目具体情况及说明

无

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021年6月30日
预收货款	8,180,476.92
合计	8,180,476.92

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债，具体体现为公司预收客户的合同款项。

5. 长期借款

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	-
信用借款	-
减：一年内到期的长期借款	-
合计	-

长期借款分类的说明：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

无

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2021年6月30日
短期应付债券	-
应付退货款	-
未终止确认的商业承兑汇票	7,676,266.80
未终止确认的银行承兑汇票	34,800,845.27
待转销项税	1,063,462.00
合计	43,540,574.07

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

发行人视其日常资金管理的需要，将承兑汇票进行贴现或背书，发行人管理承兑汇票的业务模式既包括以收取合同现金流量为目标又包括以出售为目标。对于“6+9”家银行出具的票据，其信用等级高，在背书或贴现后被追索的风险极低，符合新金融工具准则规定的转移终止确认条件，因此在其背书或贴现时予以终止确认。对于其他的商业银行或其他公司出具的票据，其不符合新金融工具准则规定的转移终止确认条件，因此在其背书或贴现时不予以终止确认，同时确认其他流动负债。

上述的“6+9”家银行具体是指：6家大型商业银行为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

1、短期借款和长期借款

报告期各期末，发行人短期借款分别为 3,000.00 万元、3,303.45 万元、2,104.43 万元及 2,703.27 万元，发行人长期借款分别为 0 万元、0 万元、1,500.00 万元及

0 万元，合计为 3,000.00 万元、3,303.45 万元、3,604.43 万元及 2,703.27 万元。发行人根据自身的业务发展情况和资金安排向银行取得借款，报告期各期末发行人的整体借款规模较为稳定。

2、偿债能力分析

报告期末，公司资产负债率、流动比率、速动比率情况如下：

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
资产负债率	43.53%	40.46%	37.42%	38.20%
流动比率	1.74	1.97	1.94	1.90
速动比率	1.25	1.42	1.26	1.24

报告期各期末，发行人的流动比率和速动比率整体较为稳定。2020 年期末和 2021 年 6 月 30 日发行人的资产负债率相对于 2018 年及 2019 年有所上升主要系发行人将从客户处收到的票据进行背书或贴现的规模增大所致。发行人对不符合新金融工具准则规定的转移终止确认条件的背书或贴现票据不予以终止确认，同时确认其他流动负债。发行人具备良好的偿债能力，主要包括以下方面：

(1) 报告期内，发行人的主营业务收入分别为 21,019.75 万元、25,009.71 万元、27,950.19 万元及 19,472.56 万元，呈现逐年上升的趋势。发行人通风机和通风冷却系统产品下游应用广泛，包括轨道交通装备行业、新能源装备行业、海洋工程装备和高技术船舶行业、冷却塔和空冷器行业、制冷行业等行业。得益于国家产业政策的支持，上述行业保持了较好的增长趋势，其中以新能源装备行业的风力发电领域增长最为明显。发行人在稳固既有的优势市场如轨道交通行业的基础上，积极发展及布局增长较快的市场如风力风电行业，因此报告期内发行人主营业务收入保持了较快的增长趋势。良好的业务发展及稳定的盈利能够为公司持续获得流动性提供了基础；

(2) 发行人的流动资产主要为货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资等。发行人持有的应收票据及应收款项融资主要为银行承兑汇票，未来出现无法承兑的风险极小；发行人的应收账款对应的客户主要为国内外知名的大型客户，包括中国中车、明阳智能、东方电气、GE、烟台冰轮及西屋制动等公司，对方无法偿付账款的风险较低。报告期各期末，发行人货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资账面金额合计分别为 15,548.78 万元、16,234.56 万元、

19,210.84 万元及 23,270.62 万元，均能够覆盖各期负债总额；

(3) 发行人与银行保持了良好的合作关系，并取得了银行的授信额度。此外，2021 年 7 月 13 日，发行人召开第三届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司拟开展融资租赁业务的议案》，在必要时，可以向融资租赁公司申请 2,500 万元授信缓解流动性压力。

综上，发行人具备偿债能力，无法偿还债务的可能性较低。

3、同行业可比公司偿债能力比较

报告期内，发行人的流动比率及速动比率保持相对稳定，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

发行人与可比公司的流动比率、速动比率、流动负债占负债总额的比重具体情况如下：

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一、流动比率				
山东章鼓	1.83	1.74	1.97	2.40
亿利达	1.37	1.24	0.92	1.15
南风股份	3.00	2.77	3.17	3.88
金盾股份	3.81	3.50	5.57	4.30
平均值	2.50	2.31	2.91	2.93
中位数	2.41	2.26	2.57	3.14
发行人	1.74	1.97	1.94	1.90
二、速动比率				
山东章鼓	1.13	1.11	1.16	1.53
亿利达	0.92	0.94	0.70	0.89
南风股份	1.45	1.50	1.73	2.22
金盾股份	3.01	2.81	4.79	3.83
平均值	1.63	1.59	2.10	2.12
中位数	1.29	1.31	1.45	1.88
发行人	1.25	1.42	1.26	1.24
三、流动负债占负债总额的 比重				
山东章鼓	96.98%	97.32%	96.36%	77.54%
亿利达	86.07%	90.77%	86.05%	79.91%
南风股份	92.07%	86.10%	62.12%	50.16%

金盾股份	74.18%	65.27%	57.23%	77.83%
平均值	87.33%	84.87%	75.44%	71.36%
中位数	89.07%	88.44%	79.09%	77.69%
发行人	94.85%	86.82%	95.83%	95.17%

发行人流动负债占负债总额的比重与山东章鼓及亿利达不存在重大差异。2018 年度山东章鼓、亿利达流动负债占比较低，主要系其 2018 年度分别存在 9,950 万元和 23,205 万元长期借款所致，随着长期借款的到期，其流动负债占比与发行人趋同。南风股份及金盾股份流动负债占比较低，主要系报告期内南风股份及金盾股份存在未决诉讼导致非流动负债中的预计负债较大所致。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：元

	2020 年 12 月 31 日	本期变动					2021 年 6 月 30 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股 份 总 数	60,400,000.00	3,000,000.00				3,000,000.00	63,400,000.00

单位：元

	2019 年 12 月 31 日	本期变动					2020 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	60,400,000.00						60,400,000.00

单位：元

	2018 年 12 月 31 日	本期变动					2019 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	60,400,000.00						60,400,000.00

单位：元

	2017 年 12 月 31 日	本期变动					2018 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	60,400,000.00						60,400,000.00

科目具体情况及说明：

根据公司 2020 年年度股东大会决议并经股转系统函[2021]1512 号《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票定向发行无异议的函》核准，公司通过非公开发行方式，发行 300.00 万股新股，募集资金总额为 1,254.00 万元。上述交易完成后，本公司新增注册资本 300 万元，实际募集资金净额与新增注册资本的差额 954.00 万元计入资本公积-股本溢价。上述发行新股已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）大华验字[2021]000401 号验资报告审验。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 6 月 30 日
资本溢价（股本溢价）	118,608,856.60	9,540,000.00	-	128,148,856.60
其他资本公积	-	-	-	-
合计	118,608,856.60	9,540,000.00		128,148,856.60

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	118,608,856.60	-	-	118,608,856.60
其他资本公积	-	-	-	-
合计	118,608,856.60	-	-	118,608,856.60

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2019 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	118,608,856.60	-	-	118,608,856.60
其他资本公积	-	-	-	-
合计	118,608,856.60	-	-	118,608,856.60

单位：元

项目	2017 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2018 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	118,608,856.60	-	-	118,608,856.60
其他资本公积	-	-	-	-
合计	118,608,856.60	-	-	118,608,856.60

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

2021年1-6月发行人资本公积的变动主要系公司通过非公开发行方式，发行300.00万股新股，募集资金总额为1,254.00万元，计入资本公积954万元所致。

4. 库存股

适用 不适用

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

适用 不适用

7. 盈余公积

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年6月30日
法定盈余公积	15,462,500.01			15,462,500.01
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	15,462,500.01			15,462,500.01

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	12,923,025.00	2,539,475.01		15,462,500.01
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	12,923,025.00	2,539,475.01		15,462,500.01

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
法定盈余公积	10,722,043.03	2,200,981.97		12,923,025.00
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	10,722,043.03	2,200,981.97		12,923,025.00

单位：元

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
法定盈余公积	8,863,553.83	1,858,489.20		10,722,043.03
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	8,863,553.83	1,858,489.20		10,722,043.03

科目具体情况及说明：

无

8. 未分配利润

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
调整前上期末未分配利润	48,900,956.77	44,165,681.72	36,436,843.99	20,034,925.08
调整期初未分配利润合计数	-	-	-	-
调整后期初未分配利润	48,900,956.77	44,165,681.72	36,436,843.99	20,034,925.08
加：本期归属于母公司所有者的净利润	23,568,414.80	25,394,750.06	22,009,819.70	18,260,408.11
减：提取法定盈余公积	-	2,539,475.01	2,200,981.97	1,858,489.20
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	12,680,000.00	18,120,000.00	12,080,000.00	-
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
期末未分配利润	59,789,371.57	48,900,956.77	44,165,681.72	36,436,843.99

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

无

9. 其他披露事项

无

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司股东权益金额分别为 22,616.77 万元、23,609.76 万元、24,337.23 万元及 26,680.07 万元，各期末股东权益金额的变动主要受各年经营累积利润及当期向股东分红的影响。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
库存现金	6,716.19	11,111.56	18,327.56	2,700.86
银行存款	16,863,616.43	13,562,845.35	14,205,515.28	32,830,420.67
其他货币资金	-	-	7,269,149.26	3,392,935.00
合计	16,870,332.62	13,573,956.91	21,492,992.10	36,226,056.53
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-	-

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票保证金	-	-	7,269,149.26	3,392,935.00
合计	-	-	7,269,149.26	3,392,935.00

科目具体情况及说明：

为满足公司业务需求，发行人将收到的大面额银行承兑汇票放入票据池作为质押物，向银行申请开具面额符合公司实际需求的承兑汇票。于2018年及2019年期末，部分作为质押物的大面额承兑汇票已到期并收回货币资金，受银行开具的承兑汇票尚未到期的影响，上述货币资金不能解除质押，因此形成使用受到限制的货币资金。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	2,978,857.35	92.27%	3,117,949.81	87.94%	3,475,304.61	90.80%	3,859,411.80	98.07%
1至2年	54,549.69	1.69%	240,952.91	6.80%	299,745.41	7.83%	29,680.51	0.75%
2至3年	69,878.51	2.17%	143,718.20	4.05%	6,837.30	0.18%	880.00	0.02%
3年以上	125,009.21	3.87%	42,918.87	1.21%	45,600.00	1.19%	45,600.00	1.16%
合计	3,228,294.76	100.00%	3,545,539.79	100.00%	3,827,487.32	100.00%	3,935,572.31	100.00%

账龄超过 1 年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

适用 不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2021 年 6 月 30 日	占预付账款期末余额比例 (%)
威海建设集团股份有限公司	300,000.00	9.29%
威海万丰镁业科技发展有限公司	287,587.64	8.91%
山东南山铝业股份有限公司	283,772.75	8.79%
衡水歌昊环保科技有限公司	236,114.24	7.31%
上海尔华杰机电装备制造有限公司	208,852.57	6.47%
合计	1,316,327.20	40.77%

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
南京华源玻璃纤维有限公司	354,077.61	9.99%
西德福液压件（上海）有限公司	250,873.27	7.08%
北京欧亚远航国际经济文化交流中心	250,000.00	7.05%
河北豪威电气设备科技有限公司	231,500.00	6.53%
山东南山铝业股份有限公司	207,984.41	5.87%
合计	1,294,435.29	36.52%

单位：元

单位名称	2019 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
威海港华燃气有限公司	879,858.06	22.99%
山东南山铝业股份有限公司	393,955.86	10.29%
南京华源玻璃纤维有限公司	373,000.00	9.75%
DING CHUANG INTERNATIONAL LIMITED	316,150.92	8.26%
山东伟盛铝业有限公司	234,671.22	6.13%
合计	2,197,636.06	57.42%

单位：元

单位名称	2018 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
威海克莱特集团有限公司	720,540.54	18.31%
威海港华燃气有限公司	644,052.28	16.36%
山东南山铝业股份有限公司	306,176.55	7.78%
山东伟盛铝业有限公司	238,431.92	6.06%
GE POWER CONVERSION	177,070.50	4.50%
合计	2,086,271.79	53.01%

(3) 科目具体情况及说明

无

3. 合同资产

适用 不适用

(1) 合同资产情况

单位：元

项目	2021年6月30日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	5,274,725.97	263,736.30	5,010,989.67
合计	5,274,725.97	263,736.30	5,010,989.67

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	4,991,081.95	249,554.10	4,741,527.85
合计	4,991,081.95	249,554.10	4,741,527.85

适用 不适用

适用 不适用

(2) 合同资产减值准备

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少			2021年6月30日
			转回	转销	其他减少	
质保金	249,554.10	14,182.20	-	-	-	263,736.30
合计	249,554.10	14,182.20	-	-	-	263,736.30

适用 不适用

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少			2020年12月31日
			转回	转销	其他减少	
质保金	0	249,554.10	-	-	-	249,554.10
合计	0	249,554.10	-	-	-	249,554.10

适用 不适用

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	3,139,612.69	2,468,751.54	3,026,492.41	2,713,019.68
合计	3,139,612.69	2,468,751.54	3,026,492.41	2,713,019.68

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	3,319,123.27	100.00%	179,510.58	5.41%	3,139,612.69
其中：账龄组合	3,319,123.27	100.00%	179,510.58	5.41%	3,139,612.69
合计	3,319,123.27	100.00%	179,510.58	5.41%	3,139,612.69

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,619,325.02	100.00%	150,573.48	5.75%	2,468,751.54
其中：账龄组合	2,619,325.02	100.00%	150,573.48	5.75%	2,468,751.54
合计	2,619,325.02	100.00%	150,573.48	5.75%	2,468,751.54

单位：元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	3,212,358.01	100.00%	185,865.60	5.79%	3,026,492.41

其中：账龄组合	3,212,358.01	100.00%	185,865.60	5.79%	3,026,492.41
合计	3,212,358.01	100.00%	185,865.60	5.79%	3,026,492.41

单位：元

类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,869,290.90	100.00%	156,271.22	5.45%	2,713,019.68
其中：账龄组合	2,869,290.90	100.00%	156,271.22	5.45%	2,713,019.68
合计	2,869,290.90	100.00%	156,271.22	5.45%	2,713,019.68

1) 按单项计提坏账准备

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2021年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	3,215,471.97	160,773.60	5.00%
1-2年	79,932.80	7,993.28	10.00%
2-3年	3,718.50	743.70	20.00%
3-4年	20,000.00	10,000.00	50.00%
合计	3,319,123.27	179,510.58	5.41%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	2,507,180.52	125,359.03	5.00%
1-2年	62,144.50	6,214.45	10.00%
2-3年	20,000.00	4,000.00	20.00%
3-4年	30,000.00	15,000.00	50.00%
合计	2,619,325.02	150,573.48	5.75%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	2,938,330.83	146,916.54	5.00%
1-2年	168,858.23	16,885.82	10.00%
2-3年	101,737.45	20,347.49	20.00%
3-4年	3,431.50	1,715.75	50.00%
合计	3,212,358.01	185,865.60	5.79%

单位：元

组合名称	2018年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	2,620,020.40	131,001.02	5.00%
1-2年	245,839.00	24,583.90	10.00%
2-3年	3,431.50	686.30	20.00%
合计	2,869,290.90	156,271.22	5.45%

确定组合依据的说明：

本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额	150,573.48			150,573.48
2021年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	90,137.10			90,137.10
本期转回				
本期转销				
本期核销	61,200.00			61,200.00
其他变动				
2021年6月30日余额	179,510.58			179,510.58

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 应收股利

适用 不适用

(4) 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
保证金及押金	878,500.00	91,100.00	293,197.44	88,510.26
备用金	844,588.84	1,134,401.15	1,372,310.60	1,410,250.48
往来款	1,088,548.85	902,727.33	835,211.41	1,073,550.21
其他	507,485.58	491,096.54	711,638.56	296,979.95
合计	3,319,123.27	2,619,325.02	3,212,358.01	2,869,290.90

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	3,215,471.97	2,507,180.52	2,938,330.83	2,620,020.40
1至2年	79,932.80	62,144.50	168,858.23	245,839.00
2至3年	3,718.50	20,000.00	101,737.45	3,431.50
3至4年	20,000.00	30,000.00	3,431.50	
4至5年				
5年以上				
合计	3,319,123.27	2,619,325.02	3,212,358.01	2,869,290.90

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销时间	核销金额	核销原因	是否因关联交易产生
山东绿森信息咨询服务有限公司	经营往来款	2021年5月31日	61,200.00	失信被执行人, 已决议解	否

有限公司				散	
合计	-	-	61,200.00	-	-

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021年6月30日				
	款项性质	2021年6月30日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
中核(上海)供应链管理 有限公司	押金及保证金	500,000.00	1年以内	15.06%	25,000.00
上海中核浦 原有限公司	押金及保证金	202,000.00	1年以内	6.09%	10,100.00
山东天弘质 量检验中心 有限公司	经营往来款	184,772.00	1年以内	5.57%	9,238.60
上海携程宏 睿国际旅行 社有限公司	经营往来款	131,305.50	1年以内	3.96%	6,565.28
中国石化销 售有限公司 山东威海石 油分公司	经营往来款	109,834.17	1年以内	3.31%	5,491.71
合计	-	1,127,911.67	-	33.99%	56,395.59

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
王慧燕	备用金	172,724.70	1年以内	6.59%	8,636.24
中铁检验认 证中心	经营往来款	139,000.00	1年以内	5.31%	6,950.00
林荣景	备用金	137,705.00	1年以内	5.26%	6,885.25
山东华瑞环 保咨询有限 公司	经营往来款	128,000.00	1年以内	4.89%	6,400.00
上海携程宏 睿国际旅行 社有限公司	经营往来款	99,622.39	1年以内	3.80%	4,981.12
合计	-	677,052.09	-	25.85%	33,852.61

单位：元

单位名称	2019年12月31日				
	款项性质	2019年12	账龄	占其他应收	坏账准备期

		月 31 日		款期末余额 合计数的比 例 (%)	未余额
程彦昌	押金及保证金	289,761.14	1 年以内	9.02%	14,488.06
中华人民共和国威海海关	押金及保证金	216,478.42	1 年以内	6.74%	10,823.92
上海欧测信息科技有限公司	经营往来款	155,500.00	1 年以内	4.84%	7,775.00
黄洪全	备用金	122,396.40	1 年以内	3.81%	6,119.82
郭雷	备用金	117,639.89	1 年以内	3.66%	5,881.99
合计	-	901,775.85	-	28.07%	45,088.79

单位：元

单位名称	2018 年 12 月 31 日				
	款项性质	2018 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收 款期末余额 合计数的比 例 (%)	坏账准备期 末余额
唐明飞	备用金	117,797.00	1 年以内	4.11%	5,889.85
中铁检验认证中心有限公司	技术开发费	115,400.00	1 年以内	4.02%	5,770.00
张焕杰	备用金	103,570.91	1 年以内	3.61%	5,178.55
北京国际展览中心	宣传费	101,232.00	1 年以内	3.53%	5,061.60
程彦昌	备用金	95,067.64	1 年以内	3.31%	4,753.38
合计	-	533,067.55	-	18.58%	26,653.38

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及说明

无

5. 应付票据

适用 不适用

单位：元

种类	2021 年 6 月 30 日
商业承兑汇票	5,900,000.00
银行承兑汇票	-
合计	5,900,000.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

科目具体情况及说明：

无

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日
应付材料款	77,492,091.31
应付工程款	212,597.23
应付设备款	1,333,824.03
应付运输费	5,443,811.77
应付其他费用	2,497,759.86
合计	86,980,084.20

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2021 年 6 月 30 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例 (%)	款项性质
ABB 高压电机有限公司	5,413,509.71	6.22%	应付材料款
威海市润葳机械加工厂	5,249,064.51	6.03%	应付材料款
无锡方盛换热器股份有限公司	4,722,754.56	5.43%	应付材料款
浙江创新电机有限公司	4,196,713.49	4.82%	应付材料款
德州恒力电机有限责任公司	2,384,734.68	2.74%	应付材料款
合计	21,966,776.95	25.25%	-

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

适用 不适用

(4) 科目具体情况及说明

无

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年6月30日
1、短期薪酬	4,205,117.10	21,451,421.85	22,410,279.65	3,246,259.30
2、离职后福利-设定提存计划	-	1,500,724.87	1,500,724.87	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	4,205,117.10	22,952,146.72	23,911,004.52	3,246,259.30

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	4,356,183.55	36,930,261.42	37,081,327.87	4,205,117.10
2、离职后福利-设定提存计划	-	237,792.59	237,792.59	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	4,356,183.55	37,168,054.01	37,319,120.46	4,205,117.10

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、短期薪酬	3,641,822.98	36,508,632.73	35,794,272.16	4,356,183.55
2、离职后福利-设定提存计划	-	2,704,246.84	2,704,246.84	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	3,641,822.98	39,212,879.57	38,498,519.00	4,356,183.55

单位：元

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
1、短期薪酬	4,549,985.61	33,592,970.21	34,501,132.84	3,641,822.98
2、离职后福利-设定提存计	-	2,823,143.02	2,823,143.02	-

划				
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	4,549,985.61	36,416,113.23	37,324,275.86	3,641,822.98

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年6月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	4,205,117.10	18,494,118.25	19,452,976.05	3,246,259.30
2、职工福利费	-	1,122,207.65	1,122,207.65	-
3、社会保险费	-	905,344.11	905,344.11	-
其中：医疗保险费	-	763,365.44	763,365.44	-
工伤保险费	-	141,252.07	141,252.07	-
生育保险费	-	726.60	726.60	-
4、住房公积金	-	594,298.40	594,298.40	-
5、工会经费和职工教育经费	-	335,453.44	335,453.44	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	4,205,117.10	21,451,421.85	22,410,279.65	3,246,259.30

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	4,356,183.55	32,483,551.91	32,634,618.36	4,205,117.10
2、职工福利费	-	1,851,290.69	1,851,290.69	-
3、社会保险费	-	1,180,689.64	1,180,689.64	-
其中：医疗保险费	-	1,151,421.82	1,151,421.82	-
工伤保险费	-	28,852.62	28,852.62	-
生育保险费	-	415.20	415.20	-
4、住房公积金	-	1,092,197.60	1,092,197.60	-
5、工会经费和职工教育经费	-	322,531.58	322,531.58	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	4,356,183.55	36,930,261.42	37,081,327.87	4,205,117.10

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	3,641,822.98	30,764,734.57	30,050,374.00	4,356,183.55
2、职工福利费	-	2,750,712.10	2,750,712.10	-
3、社会保险费	-	1,548,895.03	1,548,895.03	-
其中：医疗保险费	-	1,324,507.69	1,324,507.69	-

工伤保险费	-	224,387.34	224,387.34	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	1,012,509.60	1,012,509.60	-
5、工会经费和职工教育经费	-	431,781.43	431,781.43	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	3,641,822.98	36,508,632.73	35,794,272.16	4,356,183.55

单位：元

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	4,549,985.61	28,922,397.09	29,830,559.72	3,641,822.98
2、职工福利费	-	1,799,032.26	1,799,032.26	-
3、社会保险费	-	1,500,054.53	1,500,054.53	-
其中：医疗保险费	-	1,282,737.91	1,282,737.91	-
工伤保险费	-	217,316.62	217,316.62	-
生育保险费	-	-	-	-
4、住房公积金	-	1,010,283.20	1,010,283.20	-
5、工会经费和职工教育经费	-	361,203.13	361,203.13	-
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	4,549,985.61	33,592,970.21	34,501,132.84	3,641,822.98

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年6月30日
1、基本养老保险	-	1,437,964.04	1,437,964.04	-
2、失业保险费	-	62,760.83	62,760.83	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	1,500,724.87	1,500,724.87	-

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	-	228,377.61	228,377.61	-
2、失业保险费	-	9,414.98	9,414.98	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	237,792.59	237,792.59	-

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、基本养老保险	-	2,595,170.08	2,595,170.08	-
2、失业保险费	-	109,076.76	109,076.76	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	2,704,246.84	2,704,246.84	-

单位：元

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
1、基本养老保险	-	2,717,487.90	2,717,487.90	-
2、失业保险费	-	105,655.12	105,655.12	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	2,823,143.02	2,823,143.02	-

(4) 科目具体情况及说明

公司应付职工薪酬主要为计提的尚未发放的绩效奖金。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 364.18 万元、435.62 万元、420.51 万元及 324.63 万元，保持相对稳定。2020 年基本养老保险及失业保险费相对于 2018 年及 2019 年较低主要系受疫情影响，2020 年人力资源社会保障部、财政部、税务总局出台了阶段性减免企业社会保险费的政策，公司根据上述政策免缴基本养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分所致。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付利息	-			33,928.68
应付股利	12,680,000.00			
其他应付款	1,174,066.18	1,018,470.56	2,008,678.18	2,517,281.44
合计	13,854,066.18	1,018,470.56	2,008,678.18	2,551,210.12

(1) 应付利息

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
分期付息到期还本的长期借款利息	-	-	-	-
企业债券利息	-	-	-	-
短期借款应付利息	-	-	-	33,928.68
划分为金融负债的优先股\永续债利息	-	-	-	-
合计	-	-	-	33,928.68

重要的已逾期未支付的利息情况：

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
普通股股利	12,680,000.00	-	-	-
合计	12,680,000.00	-	-	-

其他说明：

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
押金及保证金	238,623.50	239,423.50	239,423.50	259,823.50
工程款	166,236.61	127,201.61	88,849.03	314,545.49
未付费用	521,659.29	502,024.44	1,582,955.53	1,942,912.45
备用金	247,546.78	149,821.01	97,450.12	-
合计	1,174,066.18	1,018,470.56	2,008,678.18	2,517,281.44

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	767,201.85	65.35%	600,211.23	58.93%	1,459,046.81	72.64%	1,670,945.55	66.38%
1至2年			3,300.00	0.32%	109,801.01	5.47%	176,235.61	7.00%
2至3年			1,600.00	0.16%	14,061.30	0.70%	257,605.19	10.23%
3年以上	406,864.33	34.65%	413,359.33	40.59%	425,769.06	21.20%	412,495.09	16.39%
合计	1,174,066.18	100.00%	1,018,470.56	100.00%	2,008,678.18	100.00%	2,517,281.44	100.00%

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021年6月30日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
山东兴顺餐饮管理有限公司	非关联方	未付费用	238,137.00	1年以内	1.72%
刘玉荣	非关联方	押金及保证金	124,343.50	3年以上	0.90%
胡义	非关联方	押金及保证金	110,680.00	3年以上	0.80%
威海高技术产业开发区兴达商场	非关联方	工程款	96,234.00	1年以内	0.69%
威海卓恒装饰工程有限公司	非关联方	其他	94,133.87	3年以上	0.70%
合计	-	-	663,528.37	-	4.79%

√适用 □不适用

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
山东兴顺餐饮管理有限公司	非关联方	未付费用	241,302.22	1年以内	23.69%
刘玉荣	非关联方	押金及保证金	124,343.50	3年以上	12.21%
胡义	非关联方	押金及保证金	110,680.00	3年以上	10.86%
威海卓恒装饰工程有限公司	非关联方	其他	94,133.87	3年以上	9.24%
胡永平	非关联方	备用金	68,093.36	1年以内	6.69%
合计	-	-	638,552.95	-	62.70%

√适用 □不适用

单位名称	2019年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
山东兴顺餐饮管理有限公司	非关联方	未付费用	907,386.32	1年以内	45.17%
威海威沪物流有限公司	非关联方	未付费用	198,037.50	2年以内	9.86%
丁业胜	非关联方	其他	180,147.15	2年以内	8.97%
刘玉荣	非关联方	押金及保证金	124,343.50	3年以上	6.19%
胡义	非关联方	押金及保证金	110,680.00	3年以上	5.51%
合计	-	-	1,520,594.47	-	75.70%

√适用 □不适用

单位名称	2018年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
山东兴顺餐饮管理有限公司	非关联方	其他	655,317.26	1年以内	25.69%

待抵扣税金	非关联方	其他	362,874.48	2 年以内	14.22%
威海卓恒装饰工程有限公司	非关联方	其他	194,133.87	3 年以内	7.61%
心连心化工设备有限公司	非关联方	其他	175,700.00	1 年以内	6.89%
刘玉荣	非关联方	押金及保证金	124,343.50	3 年以上	4.87%
合计	-	-	1,512,369.11	-	59.28%

刘玉荣、胡义为公司员工，对其应付款项为员工宿舍使用押金。

(4) 科目具体情况及说明

2021 年 5 月 28 日，发行人 2020 年年度股东大会审议通过《关于公司利润分配预案的议案》，以公司现有总股本 63,400,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 2.00 元，共计 1,268.00 万元。2021 年 6 月 30 日，发行人尚未执行上述分配方案，因此发行人存在应付股利 1,268.00 万元。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收货款	8,180,476.92	4,589,117.64	-	-
合计	8,180,476.92	4,589,117.64	-	-

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

√适用 □不适用

单位：元

项目	年份	变动金额	变动原因
预收货款	2021 年	3,591,359.28	收入增加，客户预付货款
合计	-	3,591,359.28	-

(3) 科目具体情况及说明

公司在 2020 年起执行新收入准则后，预收客户的货款核算为合同负债。2020 年及 2021 年 1-6 月，公司营业收入分别为 28,491.97 万元和 19,820.09 万元，2020

年 1-6 月营业收入较上年同期增长 53.10%。营业收入的快速增长导致公司预收客户货款大幅增加。

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
政府补助	609,668.18	644,668.18	387,168.14	2,120,000.00
合计	609,668.18	644,668.18	387,168.14	2,120,000.00

涉及政府补助的项目：

适用 不适用

单位：元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年6月30日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
科技创新设备补助	347,168.18	-	-	20,000.00	-	-	327,168.18	与资产相关	是
市级科技专项资金-创新平台建设款	297,500.00	-	-	15,000.00	-	-	282,500.00	与资产相关	是
合计	644,668.18	-	-	35,000.00	-	-	609,668.18	-	-

单位：元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020年12月31日	与资产/收益相关	是否为与企业日常活动相关的政府补助
科技创新设备补助	387,168.14	-	-	39,999.96	-	-	347,168.18	与资产相关	是
市级科技专项资金-创新平台建设款	-	300,000.00	-	2,500.00	-	-	297,500.00	与资产相关	是
合计	387,168.14	300,000.00	-	42,499.96	-	-	644,668.18	-	-

单位：元

补助项目	2018年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2019年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
蓝色汇智双百人才经费	520,000.00	-	-	520,000.00	-	-	-	与收益相关	是
泰山人才建设经费	1,600,000.00	-	-	1,600,000.00	-	-	-	与收益相关	是
科技创新设备补助		-400,000.00	-	12,831.86	-	-	387,168.14	与资产相关	是
合计	2,120,000.00	400,000.00		2,132,831.86			387,168.14	-	-

单位：元

补助项目	2017年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2018年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
蓝色汇智双百人才经费	-	520,000.00	-	-	-	-	520,000.00	与收益相关	是
泰山人才建设经费	-	1,600,000.00	-	-	-	-	1,600,000.00	与收益相关	是
合计	-	2,120,000.00	-	-	-	-	2,120,000.00	-	-

科目具体情况及说明：

无

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差	递延所得税资产	可抵扣暂时性差	递延所得税资产

	异		异	
资产减值准备	16,001,571.13	2,400,235.66	12,647,521.72	1,897,128.25
预计负债	7,732,517.86	1,159,877.68	6,158,134.57	923,720.19
合计	23,734,088.99	3,560,113.34	18,805,656.29	2,820,848.44

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	11,090,223.49	1,663,533.52	8,738,925.32	1,310,838.80
预计负债	5,502,135.27	825,320.29	4,624,344.12	693,651.62
合计	16,592,358.76	2,488,853.81	13,363,269.44	2,004,490.42

(2) 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

适用 不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

适用 不适用

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无

14. 其他流动资产

适用 不适用

单位：元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
增值税留抵扣额	-	-	1,130,652.99	696,964.18
以抵销后净额列示的所得税预缴税额	-	1,030,795.90	737,466.24	1,948,228.40
土地使用税	-	117,698.00	-	-
合计	-	1,148,493.90	1,868,119.23	2,645,192.58

科目具体情况及说明：

无

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年6月30日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备、工程款	1,867,243.10	-	1,867,243.10	5,855,074.67	-	5,855,074.67
预付其他长期款项	216,132.30	-	216,132.30	39,865.40	-	39,865.40
预付中介费	377,358.48	-	377,358.48	-	-	-
质保金	12,117,919.59	605,895.98	11,512,023.61	8,440,173.42	422,008.67	8,018,164.75
合计	14,578,653.47	605,895.98	13,972,757.49	14,335,113.49	422,008.67	13,913,104.82

项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付设备、工程款	1,247,726.71	-	1,247,726.71	5,052,256.31	-	5,052,256.31
预付其他长期款项	1,416,667.75	-	1,416,667.75	1,067,411.57	-	1,067,411.57
合计	2,664,394.46	-	2,664,394.46	6,119,667.88	-	6,119,667.88

科目具体情况及说明：

无

16. 其他披露事项

无

17. 其他资产负债科目总体分析

(1) 货币资金

报告期各期末，发行人的货币资金分别为 3,622.61 万元、2,149.30 万元、1,357.40 万元及 1,687.03 万元。其中，2019 及 2020 年各期末的货币资金余额相对于上年年末下降主要系：1) 发行人 2018 年度未进行现金分红，于 2019 年 6

月及 2020 年 10 月分别完成 1,208 万元、1,812 万元现金分红；2) 发行人为进一步提高产能、生产效率及产品的质量，2019 年及 2020 年发行人购置了相应的生产设备、对原有厂房及生产线进行改造，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较大所致。

(2) 应付票据

报告期各期末，发行人的应付票据余额分别为 334.00 万元、2,186.60 万元、0 万元及 590.00 万元。2021 年 1-6 月，发行人收入出现较快的增长，为满足采购付款的需求，发行人向中信银行申请了授信额度用于开具商业承兑汇票，因此发行人 2021 年 6 月 30 日发行人存在应付票据-商业承兑汇票。对于 2018-2020 年，发行人的应付票据均为银行承兑汇票，主要系发行人将收到的大面额银行承兑汇票放入票据池，以上述大面额银行承兑汇票作为质押物，向银行申请开具符合公司需求的承兑汇票所致。上述承兑汇票的出票人为发行人，因此该过程形成了发行人的应付票据。发行人根据自身的付款安排及资金需求向银行申请上述开票业务，具有偶发性。受到发行人申请开票业务时间及票据到期时间的影响，因此 2018-2020 年各期末的应付票据有所波动，具备合理性。

(3) 应付账款

报告期各期末，发行人的应付账款分别为 5,296.92 万元、5,742.04 万元、4,471.87 万元及 8,698.01 万元。报告期各期末发行人的应付账款主要由应付材料款及应付运输费构成，应付材料款和应付运输费合计占应付账款的比例分别为 95.58%、95.51%、94.10%及 95.35%。发行人各期末应付账款的主要情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付材料款	7,749.21	3,831.58	5,053.32	4,688.37
应付工程款	21.26	10.57	37.61	34.65
应付设备款	133.38	111.97	178.90	188.85
应付运输费	544.38	376.60	430.69	374.31
应付其他	249.78	141.15	41.52	10.74
合计	8,698.01	4,471.87	5,742.04	5,296.92

报告期各期末，发行人应付账款的变动主要受应付材料款的影响。2020 年

底，受到大宗商品行情上升的影响，发行人部分供应商发函告知原材料单价上涨事宜。为有效降低采购的成本，发行人提前支付部分尚未到账期的货款给供应商用于供应商提前备货，供应商在公允合理的价格区间范围内给予发行人适当的优惠。受上述因素的影响，2020 年期末发行人应付材料款相对较低。2021 年 1-6 月，受到大宗物资价格持续上升及发行人 2021 年 1-6 月收入出现较大上升的影响，2021 年 1-6 月发行人的采购额出现了较大的上升，因此 2021 年 6 月 30 日的应付材料款相对于 2018-2020 年各期末的余额较高。

三、盈利情况分析

（一）营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)						
主营业务收入	194,725,568.14	98.25%	279,501,893.59	98.10%	250,097,057.83	97.97%	210,197,459.90	97.36%
其他业务收入	3,475,345.72	1.75%	5,417,758.49	1.90%	5,182,847.35	2.03%	5,707,698.43	2.64%
合计	198,200,913.86	100.00%	284,919,652.08	100.00%	255,279,905.18	100.00%	215,905,158.33	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业收入分别为 21,590.52 万元、25,527.99 万元、28,491.97 万元和 19,820.09 万元。其中，主营业务收入占比分别为 97.36%、97.97%、98.10% 及 98.25%，主营业务突出。其他业务收入占比较低，主要为销售生产过程所产生的边角料以及销售原材料等。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)						
通风机	117,765,850.04	60.48%	235,820,679.31	84.37%	214,472,486.73	85.76%	186,550,852.09	88.75%
通风冷	69,653,376.54	35.77%	30,107,435.49	10.77%	13,606,098.32	5.44%	7,544,836.43	3.59%

却系统								
其他	7,306,341.56	3.75%	13,573,778.79	4.86%	22,018,472.78	8.80%	16,101,771.38	7.66%
合计	194,725,568.14	100.00%	279,501,893.59	100.00%	250,097,057.83	100.00%	210,197,459.90	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人的主营业务收入分别为 21,019.75 万元、25,009.71 万元、27,950.19 万元及 19,472.56 万元，呈现逐年上升的趋势。发行人通风机和通风冷却系统产品下游应用广泛，包括轨道交通装备行业、新能源装备行业、海洋工程装备和高技术船舶行业、冷却塔和空冷器行业、制冷行业等行业。得益于国家产业政策的支持，上述行业保持了较好的增长趋势，其中以新能源装备行业的风力发电领域增长最为明显。发行人在稳固既有的优势市场如轨道交通行业的基础上，积极发展及布局增长较快的市场如风力风电行业，因此报告期内发行人主营业务收入保持了较快的增长趋势。

报告期内，通风机销售收入占比分别为 88.75%、85.76%、84.37% 及 60.48%，为公司收入的主要来源。为进一步向下游产业链进行延伸，提升公司的盈利能力，公司以通风机为基础，通过对通风冷却系统各部件进行优化组合，构建通风冷却系统对外销售。通风冷却系统在安全性、稳定性、节能性、高效性及便捷性等方面具有优势，更加符合客户对于通风设备的需求。发行人的上述发展策略取得了良好成效，报告期内发行人通风冷却系统收入分别为 754.48 万元、1,360.61 万元、3,010.74 万元及 6,965.34 万元，保持了持续上升的趋势。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)						
国内销售	179,965,549.16	92.42%	248,005,844.95	88.73%	211,157,698.73	84.43%	183,800,543.54	87.44%
国外销售	14,760,018.98	7.58%	31,496,048.64	11.27%	38,939,359.10	15.57%	26,396,916.36	12.56%
合计	194,725,568.14	100.00%	279,501,893.59	100.00%	250,097,057.83	100.00%	210,197,459.90	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人的主营业务以内销为主。报告期内，国内销售收入占主营

业务收入的比例分别为 87.44%、84.43%、88.73% 及 92.42%。2020 年发行人成功研发出用于海上风力发电的发电机散热的空空冷却器，取代国外供应商成为明阳智能国内海上风力发电整机的空空冷却器首批国内主力供应商之一，并与海上风力发电的龙头企业明阳智能进一步深化合作。报告期内，发行人实现对明阳智能的主营业务收入及与其签订的订单情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
通风冷却系统订单	3,600.53	4,752.35	-	-
通风机及其他订单	185.78	1,036.51	410.24	55.46
合计	3,786.31	5,788.86	410.24	55.46
通风冷却系统收入	5,359.20	1,815.93	-	-
通风机及其他收入	92.38	1,097.05	199.11	34.35
合计	5,451.58	2,912.98	199.11	34.35

得益于国家对海上风力发电产业的政策支持及发行人的积极布局，发行人 2020 年海上风力发电领域收入同比增长 1,815.93 万元，2020 年 1-6 月海上风力发电领域收入较 2020 年全年增长 3,543.27 万元，保持了较快的增长速度，带动国内收入及占比出现上升。

（1）主要境外客户

发行人获取境外客户的方式主要包括两种：（1）发行人通过积极开拓海外客户，经过与国外客户进行深度接洽后展开合作，如 GE；（2）发行人在风机行业知名度较高，境外公司在寻求中国境内合作对象时，通过与发行人进行接洽后进而展开合作，如 Alstom。发行人的主要境外客户（不包括跨国公司在境内设立的主体）主营业务收入情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
GE	446.95	1,134.15	568.24	1,417.83
西屋制动	444.50	879.85	1,206.52	-
阿尔斯通	67.81	265.14	301.80	335.01
镰仓制作所	233.64	779.58	857.06	534.21
Nuovo Pignone S.r.l.	152.46	-	558.86	235.62
合计（1）	1,345.35	3,058.71	3,492.47	2,522.67
境外主营业务收入总计（2）	1,476.00	3,149.60	3,893.94	2,639.69
占比（3=1/2）	91.15%	97.11%	89.69%	95.57%

发行人上述主要境外客户的基本情况如下：

①GE

GE，即美国通用电气公司，创立于 1892 年，是世界上最大的提供技术和服务业务的跨国公司，总部位于美国波士顿。自从托马斯·爱迪生创建了通用电气公司以来，GE 在公司多元化发展当中逐步成长为出色的跨国公司，业务遍及世界上 100 多个国家，拥有员工 315,000 人。发行人于 2008 年与 GE 建立合作关系并持续至今。目前，发行人主要向 GE 及其附属子公司供应各类型号通风机及通风冷却系统。

②西屋制动

西屋制动，即美国西屋制动公司，为美国纽交所上市公司。美国西屋制动是为货运和过境铁路部门提供设备、系统、数字解决方案和增值服务的全球领先供应商，具有 150 年的历史，产品遍布全球 125 个国家，拥有员工 2,000 多名。发行人在 2019 年前系 GE Transportation 的合格供应商，西屋制动在 2019 年完成了对 GE Transportation 的收购后开始与发行人展开合作，并持续至今。目前，发行人主要向西屋制动供应多种型号的通风机产品。

③阿尔斯通

阿尔斯通，即法国阿尔斯通，全球轨道交通、电力设备和电力传输基础设施领域的领先企业。阿尔斯通业务遍布全球 70 余个国家和地区，员工总数逾 93,500 名。发行人最早于 2010 年与上海阿尔斯通交通电气有限公司建立合作，2013-2020 年间在全球范围内与阿尔斯通多家子公司陆续建立合作，并持续至今。目前，发行人主要向阿尔斯通供应多种型号的通风机产品。

④镰仓制作所

镰仓制作所成立于 1951 年，总部位于东京，是一家生产和销售工业通风设备的制造商。发行人与镰仓制作所合作已超过 10 年。目前，发行人主要向镰仓制作所供应各种型号的通风机产品。

⑤Nuovo Pignone S.r.l.

Nuovo Pignone S.r.l. 于 1842 年成立，总部位于意大利佛罗伦萨。目前，Nuovo

Pignone S.r.l.公司主要生产石油和石油化工机械设备、核工业专用的机械设备及纺织机械等产品。该公司在意大利共有7家工厂，主要产品有往复压缩机、离心压缩机、汽轮机和燃气轮机等。双方于2010年建立合作，并持续至今。目前，发行人主要向Nuovo Pignone S.r.l.供应各种型号的通风冷却系统。

(2) 贸易摩擦对发行人出口的影响

发行人境外销售的产品为通风机及通风冷却系统，出口国家或地区主要为美国、日本及欧洲。除美国外，前述国家或地区均未设置不利于通风冷却设备的贸易政策、外汇政策。

2018年以来，美国相继公布了一系列对进口自中国的各类商品加征关税的贸易保护措施，其中包括公司的通风机产品。具体过程如下：2018年9月，美国决定对第三批2000亿美元产品加征10%关税，发行人对外出口的通风机产品在该第三批加征关税清单中。2019年5月9日美国商务部决定将对华301调查项下2000亿美元产品加征的税率从10%提至25%。

产品名称	加征关税商品编码	原税率	加征10%关税后	加征25%关税后
轴流风机/离心风机	8414596590/8414596560	2.3%	12.3%	27.3%

美国加征关税对发行人和美国客户的主营业务收入及主营业务毛利率等暂未造成明显影响，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
对美国客户的主营业务收入	670.15	1,396.63	1,489.10	1,014.39
对美国客户的主营业务毛利率	23.08%	29.85%	28.81%	30.06%

2021年1-6月，发行人对美国客户的毛利率有所下降主要系2020及2021年人民币对美元的汇率持续下降及大宗商品涨价所致。发行人结合签订合同时点的汇率、原材料市场价格等因素并考虑合理利润空间后与美国客户协商确定以美元计价的订单单价。由于生产、交付周期的存在，发行人2021年1-6月的对美国客户的收入主要来自于2020年收到的订单。2020年期初至2021年6月底人民币对美元的汇率由6.98下降至6.46，下降幅度为7.45%，而发行人与客户的订单以美元进行计价，因此发行人换算成人民币的收入相对于发行人签订合同时点

换算成人民币的收入有所下降。此外，2021年1-6月，大宗商品市场单价相对于发行人签订订单的时点出现了较大幅度地上升，发行人实际的生产成本相对于发行人签订合同时点预估的生产成本有所上升。受到上述因素的影响，发行人2021年1-6月对美国客户的毛利率相对2020年较低。

综上所述，美国加征关税对报告期内公司经营业绩暂未造成明显影响。

4. 主营业务收入按销售模式分类

适用 不适用

5. 主营业务收入按季度分类

适用 不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	82,602,215.16	42.42%	57,346,467.23	20.52%	58,526,029.94	23.40%	55,458,938.69	26.38%
第二季度	112,123,352.98	57.58%	70,049,694.44	25.06%	59,745,283.31	23.89%	55,147,821.13	26.24%
第三季度	-	-	74,205,504.76	26.55%	67,614,234.93	27.04%	47,274,672.31	22.49%
第四季度	-	-	77,900,227.16	27.87%	64,211,509.65	25.67%	52,316,027.77	24.89%
合计	194,725,568.14	100.00%	279,501,893.59	100.00%	250,097,057.83	100.00%	210,197,459.90	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人的订单交付较为均衡地分布在各个季度，主营业务收入没有明显季节性波动，其中2020年一季度收入占比相对较低主要系新冠疫情爆发所致。

6. 前五名客户情况

单位：万元

2021年1月—6月				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比(%)	是否存在关联关系
1	明阳智能	5,451.58	28.00%	否
2	中国中车	3,136.54	16.11%	否

3	烟台冰轮	1,139.94	5.85%	否
4	海英荷普曼	793.33	4.07%	否
5	SPX	497.67	2.56%	否
合计		11,019.06	56.59%	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中国中车	6,632.49	23.73%	否
2	明阳智能	2,912.98	10.42%	否
3	烟台冰轮	1,690.71	6.05%	否
4	通用电气 (GE)	1,137.67	4.07%	否
5	海英荷普曼	1,089.20	3.90%	否
合计		13,463.04	48.17%	-
2019 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中国中车	6,535.50	26.13%	否
2	烟台冰轮	1,297.43	5.19%	否
3	西屋制动	1,254.20	5.01%	否
4	海英荷普曼	1,144.07	4.57%	否
5	SPX	983.41	3.93%	否
合计		11,214.60	44.84%	-
2018 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中国中车	5,816.01	27.67%	否
2	通用电气 (GE)	1,458.73	6.94%	否
3	烟台冰轮	1,020.21	4.85%	否
4	SPX	934.73	4.45%	否
5	阿尔斯通	760.50	3.62%	否
合计		9,990.18	47.53%	-

注：上表销售金额及占比为主营业务收入及占主营业务收入的比例。

科目具体情况及说明：

无

7. 其他披露事项

(1) 各下游应用领域通风机和通风冷却系统的销售单价、数量、金额及变动原因

发行人自成立以来，重点聚焦轨道交通、新能源装备、海洋工程与舰船、冷却塔和空冷器、制冷等领域。轨道交通领域及新能源装备领域通风机、通风冷却系统产品收入合计占比分别为 49.43%、49.18%、55.69%及 57.79%，系公司产品

核心应用领域。报告期内，新能源装备领域通风机、通风冷却系统收入金额分别为 1,691.25 万元、2,857.18 万元、5,794.65 万元及 6,657.99 万元，系公司收入规模重要增长领域。公司通风机及通风冷却系统产品在下游各主要应用领域的销售单价、数量、金额情况具体如下：

单位：元/台、台、万元

领域	产品	2021年1-6月			2020年			2019年			2018年		
		销售收入	数量	销售单价									
轨道交通装备	通风机	3,224.50	4,450	7,246.07	9,008.88	13,183	6,833.71	8,360.49	11,018	7,588.03	7,886.22	10,361	7,611.45
	通风冷却系统	949.00	239	39,707.26	6.31	3	21,019.66	-	-	-	16.82	8	21,019.66
小计		4,173.50	4,689	-	9,015.19	13,186	-	8,360.49	11,018	-	7,903.04	10,369	-
新能源装备	通风机	641.66	1,022	6,278.46	2,790.21	5,760	4,844.11	1,496.57	2,664	5,617.75	953.58	1,469	6,491.33
	通风冷却系统	6,016.33	315	190,994.74	3,004.44	169	177,777.38	1,360.61	70	194,372.84	737.67	38	194,123.14
小计		6,657.99	1,337	-	5,794.65	5,929	-	2,857.18	2,734	-	1,691.25	1,507	-
海洋工程装备和高技术船舶	通风机	1,780.82	1,726	10,317.61	1,777.39	2,967	5,990.52	1,877.58	3,703	5,070.43	850.32	2,444	3,479.22
冷却塔和空冷器	通风机	3,100.66	12,051	2,572.95	4,763.71	18,678	2,550.44	5,119.43	18,423	2,778.82	4,526.38	19,479	2,323.73
制冷	通风机	2,635.55	7,379	3,571.68	3,684.53	10,081	3,654.93	2,957.69	8,082	3,659.60	2,875.53	7,969	3,608.40
其他	通风机	393.40	1,056	3,725.36	1,557.34	4,300	3,621.72	1,635.50	4,531	3,609.58	1,563.05	4,109	3,803.96
合计		18,741.92	28,238	-	26,592.81	55,141	-	22,807.86	48,491	-	19,409.57	45,877	-

报告期各期，因发行人产品定制化程度高，各领域内销售给不同客户的通风冷却产品风量、风压及其他性能参数要求不同，导致不同产品结构、制造材料等方面存在差异，产品销量受不同客户的项目需求影响较大，故销售单价、销量均会存在一定程度的波动。

报告期内，通风机及通风冷却系统在各主要应用领域的销售变动原因的具体分析如下：

1) 轨道交通装备领域销售情况变动分析

①通风机

报告期内，发行人通风机的销售收入分别为 7,886.22 万元、8,360.49 万元、9,008.88 万元及 3,224.50 万元，销售收入波动主要受销售数量及销售单价的影响，具体分析如下：

A. 销售数量分析

报告期各期，发行人通风机销售数量分别为 10,361 台、11,018 台、13,183 台及 4,450 台，其中 2020 年及 2021 年 1-6 月销售数量波动较大。

根据《2020年中国城市轨道交通年度统计分析报告》显示，截至2020年底全国城轨交通累计配属车辆8,342列，比上年增加1,347列，增长19.3%。2020年，受国内市场需求上升的影响，公司向新誉庞巴迪、中国中车供应的地铁用通风机产品数量有所上升，带动当期整体销售数量有所上升。具体情况如下：

单位：台

项目	2020年	2019年	变动数量
地铁用通风机	8,469	6,692	1,777
其他	4,714	4,326	388
合计	13,183	11,018	2,165

截至2021年6月30日，发行人轨道交通装备领域通风机产品在手订单充足，在手订单数量7,839台，金额合计5,867.36万元。因埃及车项目（通风冷却系统）客户交付周期较为紧张，公司上半年集中生产、交付此订单。经过与轨道交通领域客户的友好协商，公司将部分通风机产品订单的生产及交付计划推迟至下半年执行，其中包括发行人于年初取得的中国中车HXN3B 4000项目订单等。

B. 单价变动分析

报告期内，发行人通风机产品的销售单价分别为7,611.45元/台、7,588.03元/台、6,833.71元/台及7,246.07元/台，2020年销售单价下降较为明显。

2020年，北美市场受疫情影响需求有所下降，发行人向西屋制动（原“GET”）供应的三款适用于T3、T4型内燃机车的通风机销售量下降。上述T3、T4型内燃机车的通风机采用的电机系国外进口电机，单价较高。随着2020年上述通风机销量下降后，发行人2020年通风机平均销售单价下降。具体情况如下：

单位：台、元/台

项目	2020年		2019年	
	数量	单价	数量	单价
T3及T4型通风机	143	50,390.96	224	54,665.86
其他风机	13,040	6,356.05	10,794.00	6,611.05
合计	13,183	6,833.71	11,018	7,588.03

2021年1-6月，发行人主要客户新誉庞巴迪及阿尔斯通在国内中标开工的地铁项目较少，故2021年1-6月发行人供应的390系列地铁用通风机产品销售数量有所下降。上述产品因体积、功率较小、结构简单，单价相对较低。受2021年上述通风机产品销量下降影响，公司通风机产品单价整体有所上升。此外，发

行人 2021 年与新誉庞巴迪达成合作开始大批量供应 TJX090-1 通风机，因该产品的产品结构、性能参数等对抗风沙、滤沙要求较高，需要较好地适用于高沙尘地区的复杂环境，故产品前期研发、试制投入较高，生产制造较为复杂，单价较高。综合以上两点因素，公司 2021 年 1-6 月的平均销售单价有所上升，具体变动情况如下：

单位：台、元/台

项目	2021 年 1-6 月		2020 年	
	数量	单价	数量	单价
TJX090-1	45	30,968.00	-	-
供应新誉庞巴迪及阿尔斯通的 390 系列地铁风机	596	4,946.43	2,012	4,627.31
其他	3,809	7,325.64	11,171	7,231.11
合计	4,450	7,246.07	13,183	6,833.71

② 通风冷却系统

报告期内，通风冷却系统的销售收入分别为 16.82 万元、0 万元、6.31 万元及 949.00 万元，存在一定波动，主要受销售数量及销售单价的影响，具体分析如下：

A. 销售数量变动分析

报告期内，发行人通风冷却系统销售数量分别为 8 台、0 台、3 台及 239 台，2021 年 1-6 月销售数量上升明显。

2021 年 1-6 月，发行人凭借多年来与中国中车良好的合作关系，取得中车青岛四方埃及车项目的订单。为应对埃及风沙较大的特殊气候，发行人向中国中车供应由通风机、风沙过滤系统及排尘系统共同组成的通风冷却系统，系发行人首次向中国中车提供通风冷却系统产品，亦因该项目发行人在轨道交通装备领域的通风冷却系统销售数量达到 239 台。

B. 单价变动分析

报告期内，发行人于 2018 年、2020 年及 2021 年 1-6 月在轨道交通领域供应了通风冷却系统，销售单价分别为 21,019.66 元/台、21,019.66 元/台及 39,707.26 元/台，2018 年及 2020 年因销售产品型号单一、数量较少，故单价未发生变化，2021 年 1-6 月通风冷却系统销售单价上升较为明显。

2021年1-6月，公司与中国中车就埃及车项目达成合作，系公司首次向中国中车供应通风冷却系统。该产品由通风机、风沙过滤系统及排尘系统共同组成，具备较强的防风防沙性能，设计难度较大，产品定价较高，故当期通风冷却系统平均销售单价有所上升。具体情况如下：

单位：台、万元/台

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价
埃及车通风冷却系统	239	39,707.26	-	-	-	-	-	-
其他通风冷却系统	-	-	3	21,019.66	-	-	8	21,019.66
合计	239	39,707.26	3	21,019.66	-	-	8	21,019.66

2) 新能源装备领域销售情况变动分析

①通风机

报告期各期，通风机在新能源装备领域的销售收入分别为953.58万元、1,496.57万元、2,790.21万元及641.66万元。

受国家政策支持等因素影响，风电行业整机装机数量大幅增加。为抓住新能源行业快速发展的红利，公司进一步与风电行业企业加深合作关系，其中公司在该领域销售收入增长的主要来源为行业龙头企业明阳智能及东方电气，具体收入增长情况如下：

单位：万元、台

项目	2020年		2019年		2018年
	收入	增长金额	收入	增长金额	收入
东方电气	813.82	228.21	585.61	351.15	234.47
	数量	增长数量	数量	增长数量	数量
	733	287	446	260	186
明阳智能	收入	增长金额	收入	增长金额	收入
	1,097.05	918.67	178.37	144.02	34.35
	数量	增长数量	数量	增长数量	数量
	1,314	990	324	241	83
合计	收入	增长金额	收入	增长金额	收入
	1,910.87	1,146.88	763.98	495.17	268.82
	数量	增长数量	数量	增长数量	数量
	2,047.00	1,277.00	770.00	501.00	269.00

2020年，发行人凭借过硬的研发实力开发出符合明阳智能需求空空冷却器产品，该产品具备较好的防腐抗台风性能，更适于热带海上环境。基于客户对上

述产品性能、质量的肯定及客户生产计划安排，明阳智能于 2021 年 1-6 月加大了对该通风冷却系统产品的采购数量。因发行人整体产能有限且客户对上述通风冷却系统的交付时间要求较为紧张，公司优先安排上述通风冷却系统生产，故当期生产交付的通风机产品销售数量有所下降，导致 2021 年 1-6 月通风机产品销售收入有所减少，具体变动情况如下：

单位：万元、台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	变动幅度（年化）
明阳智能金额	92.38	1,097.05	-912.29
明阳智能数量	113	1,314	-1,088

同时，2019 年至 2020 年华电神木高家堡等多个项目开工，该等项目采购的产品主要为轴流通风机，产品体积小、功率低，结构较为简单，单价普遍偏低，在一定程度上拉低了整体单价水平。

② 通风冷却系统

报告期各期，公司通风冷却系统的销售收入分别为 737.67 万元、1,360.61 万元、3,004.44 万元及 6,016.33 万元，呈逐年上涨的趋势，主要受产品销售数量及销售单价的影响，具体分析如下：

A. 销售数量变动分析

报告期各期，公司通风冷却系统的销售数量分别为 38 台、70 台、169 台及 315 台，呈逐渐上升的态势。

因公司 2018 年、2019 年在通风冷却系统的销售数量较少，受单个客户的订单数量上升影响较大。2019 年，公司为抓住新能源发展的机遇，发行人与通用电气（GE）进一步加深合作并积极开发新客户，如浙江内曼格机械制造有限公司及 Jord Energy Pty Ltd 等，合计带动通风冷却系统的销售数量增加 32 台。

2020 年，发行人成功研发出符合明阳智能需求的空空冷却器，打破原来明阳智能以国外供应商为主力供应商的市场格局，成为明阳智能海上风力发电空空冷却器首批国内主力供应商之一，故当年发行人对明阳智能销售的通风冷却系统数量有所增加。2021 年 1-6 月，海上风力发电行业及风电海上风电订单均保持了快速发展趋势，明阳智能加深了与发行人的合作关系，除增大了空空冷却器的供应量外，还进一步在海上风力风电的水冷系统上与明阳智能展开合作，故 2021 年

1-6 月公司向明阳智能销售的通风冷却系统数量大幅增加。具体变动情况如下：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年
	数量	数量	数量
明阳智能	275	72	-
其他	40	97	70
合计	315	169	70

B. 单价变动分析

报告期内，公司通风冷却系统的销售单价分别为 194,123.14 元/台、194,372.84 元/台、177,777.38 元/台及 190,994.74 元/台，销售单价存在小幅波动的情况。

2020 年发行人通风冷却系统的销售单价相对于 2019 年有所下降，主要原因为：2020 年，发行人与 GE 进一步加深合作，双方在较多的新产品上展开合作，如 TJL900-5 型号产品及 TJL1250-2 型号产品等。GE 向发行人采购的产品应用于工业发电领域，其体积相对较小，对材质、性能及功能等方面的要求相对较低，因此单价相对较低。受到上述影响的因素，2020 年发行人通风冷却系统的销售单价有所下降。具体情况如下：

单位：台、元/台

项目	2020 年		2019 年	
	数量	单价	数量	单价
通用电气（GE）	92	121,484.33	28	173,723.99
其他	77	245,036.59	42	208,138.72
合计	169	177,777.38	70	194,372.84

2021 年 1-6 月发行人通风冷却系统销售单价相对于 2020 年有所上升，主要系向明阳智能销售数量大幅上升所致，具体变动情况如下：

单位：台、元/台

项目	2021 年 1-6 月		2020 年	
	数量	单价	数量	单价
明阳智能	275	194,880.13	72	252,212.19
其他	40	164,282.65	97	122,526.64
合计	315	190,994.74	169	177,777.38

发行人系国内首批为明阳智能开发出该等空空冷却器的企业，考虑到前期相对较高的开发成本、生产成本及先发市场优势，因此发行人于前期的销售单价较高，即 2020 年的销售单价相对较高。随着发行人开始批量生产上述产品，单位产品的生产成本逐步下降，以及先发优势的逐步淡化，为进一步加深和客户明阳

智能的合作关系，发行人于 2021 年 1-6 月降低了该产品的销售单价。

3) 海洋工程装备和高技术船舶领域销售情况变动分析

报告期内，发行人通风机产品在海洋工程装备和高技术船舶领域销售收入分别为 850.32 万元、1,877.58 万元、1,777.39 万元及 1,780.82 万元，存在一定的波动，收入变动主要受销售单价及销售数量影响，具体分析如下：

A. 销售数量变动分析

报告期内，发行人在海洋工程和高技术船舶领域通风机产品的销售数量分别为 2,444 台、3,703 台、2,967 台及 1,726 台，销售数量存在一定波动。

2019 年，公司成功开发出高效率、低噪声的海洋船舶风机，凭借新产品的技术优势，公司成功取得海英荷普曼的 22k 集装箱船订单，平均每条船需要风机 202 台。2020 年通风机产品销售数量下降系公司与海英荷普曼合作的船型较 2019 年产生变化所致，船型由 22k 集装箱船转变为 15k 及马士基集装箱船，每艘船分别需要配套风机 137 台、58 台。基于以上原因，公司 2018-2020 年通风及销售数量波动较大，具体如下：

单位：台

项目	2020 年	2019 年	2018 年
海英荷普曼	1,482	2,152	626
其他	1,485	1,551	1,818
合计	2,967	3,703	2,444

受前期疫情影响，航运市场出现集装箱船一船难求的现象，各大船东纷纷启动造船计划。自 2020 年开始，大型集装箱船迎来了新的造船高潮。在上述行业背景下，受公司船舶行业订单交付周期较长的影响，公司 2021 年 1-6 月通风机产品的销售数量随着市场需求的增加而有所增加，其中海英荷普曼的采购数量较上年同期增加 262 台。

B. 销售单价变动分析

报告期内，发行人通风机产品在海洋工程装备和高技术船舶领域销售单价分别为 3,479.22 元/台、5,070.43 元/台、5,990.52 元/台及 10,317.61 元/台，其中 2018 年及 2021 年 1-6 月销售单价波动较大。

2018 年，发行人为扩大在船舶行业的市场占有率及品牌知名度，与海英荷普

曼达成战略合作关系，合作期初做出了一定幅度让利，故当年产品定价较低。另一方面，2019年公司取得黄海造船、招商局重工（江苏）有限公司及威海普益船舶环保科技有限公司的多个大型船只订单，包括中华富强号豪华客滚轮、潜式钻井平台及船用脱硫塔风机项目，因上述项目产品体积较大，设计难度有所增加，对于风量、风压等性能参数要求较高，产品的销售单价有所上升。在此之前，公司与黄海造船厂合作的多为小型渔船类项目，产品技术水平要求较低，故定价较低。具体单价变动情况如下：

单价：台、元/台

项目	2019年		2018年	
	数量	单价	数量	单价
黄海造船	265	4,035.15	815	2,625.34
海英荷普曼	2,152	5,228.51	626	4,112.23
招商局中国（江苏）有限公司	67	13,237.39	-	-
威海普益船舶环保科技有限公司	7	79,408.43	-	-
其他	1,212	4,135.27	1,003	3,777.97
合计	3,703	5,070.43	2,444	3,479.22

2019年，公司向海英荷普曼供应产品主要为22k集装箱船用风机。2020年后公司与海英荷普曼合作的船型较2019年有所变化，船型由22k集装箱船转变为15k及马士基集装箱船，产品单价也随之发生变化。另一方面，发行人于2021年成功取得了中国船舶旗下上海外高桥造船有限公司的国产首艘大型豪华邮轮焊接排烟等项目及中集来福士的汽车货滚船项目。在此之前，上述公司项目大多向国外供应商采购，价格较高，随着国产化进程的推进，发行人凭借过硬的研发实力，成功成为首批实现国产替代的厂家，具有先发优势，产品价格较高。综合以上两点因素，公司通风机产品在海洋工程装备和高技术船舶领域的销售单价大幅上升。具体情况如下：

单价：台、元/台

项目	2021年1-6月		2020年	
	数量	单价	数量	单价
海英荷普曼	1,001	7,816.98	1,482	7,240.83
中国船舶	157	28,691.94	399	6,335.06
中集来福士	253	14,980.94	1	51,327.43
其他	315	5,360.58	1,085	4,114.23
合计	1,726	10,317.61	2,967	5,990.52

4) 冷却塔和空冷器领域销售情况变动分析

报告期内，发行人通风机产品在冷却塔和空冷器领域的销售收入分别为4,526.38万元、5,119.43万元、4,763.71万元及3,100.66万元，其波动受销售数量及销售单价的影响，具体分析如下：

A. 销售数量变动分析

报告期内，发行人通风机产品销售数量分别为19,479台、18,423台、18,678台及12,051台。

2018年-2020年，发行人冷却塔和空冷器领域通风机产品销售数量整体保持稳定。2021年1-6月，受疫情后复工复产的影响，石化行业项目开工数量有所增加，发行人在该行业的主要客户的采购量均较上年同期有所上升，具体如下：

单位：台

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动数量
SPX	1,093	1,056	37
元亨股份	1,794	1,373	421
览讯科技	1,772	1,352	420
斯频德集团	991	563	428
隆华科技	427	344	83
BAC	687	617	70
上海金日冷却设备有限公司	257	84	173
上海良机冷却设备有限公司、广州良机冷却设备有限公司、成都良机制冷设备有限公司等	418	143	275
浙江开山银轮换热器有限公司	146	-	146
Truwater cooling towers sdn bhd	267	-	267
合计	7,852	5,532	2,320

B. 单价变动分析

报告期内，发行人通风机产品在冷却塔和空冷器领域的平均销售单价分别为2,323.73元/台、2,778.82元/台、2,550.44元/台及2,572.95元/台，其中2019年价格相对较高。

因冷却塔和空冷器领域产品型号众多，客户较为分散，销售单价受客户下游产品对配套通风机体积、参数要求影响较大。2019年，销售单价较高主要系因公司在该领域的SPX、江苏中迪节能科技有限公司、凯络文及上海宝丰机械制造有限公司等客户开工项目较多，项目产品对大体积、低噪音的通风机产品采购占比增多，带动平均销售单价上升所致。例如，SPX于2019年对于2LF033530804、2LF033530603及2WFS33530401等产品需求增加，较去年同期采购增加141台。

上述产品直径均超过 3 米，平均售价在 9,666.37 元/台。上述客户销售均价上涨情况具体如下：

项目	单价：元/台		
	2019 年	2018 年	单价增幅
SPX	4,548.63	3,947.20	601.42
江苏中迪节能科技有限公司	8,633.38	6,515.95	2,117.43
凯络文	14,631.56	5,494.82	9,136.74
上海宝丰机械制造有限公司	19,979.71	-	19,979.71

5) 制冷行业销售情况变动分析

报告期内，发行人通风机产品在制冷行业的销售单价分别为 3,608.40 元/台、3,659.60 元/台、3,654.93 元/台及 3,571.68 元/台，销售数量分别为 7,969 台、8,082 台、10,081 台及 7,379 台，收入分别为 2,875.53 万元、2,957.69 万元、3,684.53 万元及 2,635.55 万元。报告期各期，公司在制冷行业的通风机产品销售单价较为稳定，不存在较大波动，销售收入随公司产品销售数量的上升而逐年增长。

受益于我国消费市场持续升级及国家对于制冷行业的政策支持，发行人报告期内通风机产品在制冷行业的销售数量呈现逐年上升的趋势。其中，2020 年发行人对该领域最主要客户烟台冰轮的销售数量较上年同期增加 714 台，带动发行人对烟台冰轮的销售金额分别较上年同期增加 324.88 万元。

受疫情影响，冷冻冷链食品安全要求日益提高，各地纷纷建立冷冻工厂以方便冷链物流运输，制冷领域的业务量于 2021 年出现较快增长。2021 年 1-6 月，发行人对该领域主要客户烟台冰轮的销售数量达到 2,566 台，较上年同期增加 1,281 台，带动销售金额较上年同期增加 555.42 万元。

(2) 各类产品销售规模与市场整体规模变动情况比较分析

①轨道交通装备领域

城市轨道交通方面，根据《2020 年中国城市轨道交通年度统计分析报告》显示，截至 2020 年底，全国城轨交通累计配属车辆 8,342 列，比上年增加 1,347 列，增长 19.3%。2016-2020 年间我国城轨车辆数量从 24,058 辆增长至 45,245 辆，复合增长率 17.11%，预计 2021 年我国城轨车辆数量或将达到 50,443 辆。高速铁路方面，2016-2020 年间我国动车组数量从 15,590 辆增长至 32,569 辆，复合增长率 20.22%，预计 2021 年我国动车组数量有望达到 36,723 辆。轨道交通产业的健

康发展为上游供应商提供了良好市场环境。

报告期内，公司通风机及通风冷却系统销售情况具体如下：

单位：台、万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机销售数量	4,450.00	13,183.00	11,018.00	10,361.00
通风冷却系统销售数量	239.00	3.00	0.00	8.00
通风机及通风冷却系统销售收入	4,173.50	9,015.19	8,360.49	7,903.04

最近三年，公司轨道交通领域通风机产品销量及收入金额呈稳定增长的趋势，与下游市场的增长趋势趋同。2021年1-6月，发行人与中国中车在埃及铁路项目上展开合作，发行人自主研发并向中国中车供应239台由通风机、风沙过滤系统及排尘系统共同组成的通风冷却系统，系发行人首次向中国中车供应通风冷却系统。同时，因埃及铁路项目客户交付周期较为紧张，公司上半年集中生产、交付此订单，经过与轨道交通领域客户的友好协商，公司将部分通风机产品订单的生产及交付计划推迟至下半年执行，当期通风机销售数量相对较少。

②新能源装备领域

报告期内，发行人在新能源装备领域的业务主要集中于风力发电及燃气轮机等相关通风冷却产品，上述行业均处于快速发展阶段。

受益于良好的产业政策，报告期内风电行业处于快速发展的阶段。2020年风电行业新增装机容量达到71.67GW，其中陆上风电新增68.61GW，海上风电新增3.06GW。根据公司主要客户明阳智能年度报告，2019年度及2020年度，其各风力发电机机型产量分别同比增长40.18%及121.80%，呈快速发展态势。

在碳减排的背景下，全球燃气轮机快速的技术进步和对分布式发电技术的日益关注推动全球行业的增长。2015-2020年全球燃气轮机市场规模由160亿美元上涨至225.4亿美元，呈现逐年上涨趋势。

报告期内，公司通风机及通风冷却系统销售情况具体如下：

单位：台、万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
通风机销售数量	1,022.00	5,760.00	2,664.00	1,469.00
通风冷却系统销售数量	315.00	169.00	70.00	38.00
通风机及通风冷却系统销售收入	6,657.99	5,794.65	2,857.18	1,691.25

公司新能源装备领域通风机销售增长率 2019 年度为 81.35%，2020 年度为 116.22%，通风冷却系统销售增长率 2019 年度为 84.21%，2020 年度为 141.43%，销售数量的增长趋势均与市场规模增长趋势趋同。

③海洋工程装备和高技术船舶领域

近年来，下游船舶市场总体发展相对稳定。2020 年，全国规模以上船舶工业企业实现销售收入 4,362.4 亿元，同比增长 0.6%。但在后疫情时代，航运市场出现集装箱船一船难求的现象，各大船东纷纷启动造船计划。据统计数据显示，2021 年一至三季度，集装箱船新接订单约为去年同期 14 倍，迎来了井喷式增长。

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
通风机销售数量	1,726.00	2,967.00	3,703.00	2,444.00

公司海洋工程装备和高技术船舶领域通风机销售增长率 2019 年度为 51.51%、2020 年度为-19.88%。2019 年公司通风机销售数量增长率与市场规模增速存在一定差异，主要系发行人当年成功开发出高效率、低噪声的海洋船舶风机并成功取得海英荷普曼的 22k 集装箱船订单（平均每条船需要风机 202 台）。新产品的开发及量化生产带动当年销售数量上升。2020 年通风机产品销售数量下降系公司主要客户海英荷普曼生产的船型较 2019 年产生变化所致。2019 年海英荷普曼生产的主要船型为 22k 集装箱船，每艘船需要 202 台风机；2020 年，主要船型转变为 15k 集装箱船，每艘船需要风机 137 台左右。基于以上原因，2020 年公司向海英荷普曼销售的风机数量较 2019 年减少了 670 台。

④冷却塔和空冷器领域

据中金企信国际咨询公布的《2020-2026 年中国冷却设备市场竞争力分析及投资战略预测研发报告》统计数据显示：2016 年冷却塔市场规模为 99.3 亿元，2017 年冷却塔市场规模达到了 118.9 亿元，2018 年我国冷却塔市场规模约为 132.6 亿元，市场呈现稳步增长态势。

单位：台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
通风机销售数量	12,051.00	18,678.00	18,423.00	19,479.00

在公司产能较为饱和的情况下，报告期内，公司冷却塔和空冷器领域通风机销售数量保持相对稳定。

⑤制冷行业

据国家统计局数据,2019年全国规模以上冷冻冷藏食品工业企业10,850家,完成营业收入2.0万亿元,同比增长9.5%,增速高出全国食品工业营业收入5.3个百分点,实现较高速增长。根据华经产业研究院的统计数据,2020年我国制冷风机市场的销售量为14.2万台,同比增长15.91%,连续6年呈上升趋势。

报告期内,发行人通风机销售情况如下:

单位:台

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
销售数量	7,379.00	10,081.00	8,082.00	7,969.00

报告期各期,公司制冷领域通风机销售增长率2019年度为1.42%,2020年度为24.73%,销售规模增长率与市场规模的增长趋势趋同。受疫情影响,冷冻冷链食品安全要求日益提高,各地纷纷建立冷冻工厂以方便冷链物流运输,制冷领域的业务量出现较快增长。2020年及2021年1-6月,发行人对该领域最主要客户烟台冰轮的销售数量分别同比增长714台、1,281台。

综上所述,报告期内,发行人各类产品销售规模与市场整体规模变动情况相匹配。

(3) 可比公司同类产品销售收入变动情况的比较情况

报告期各期,同行业可比公司分产品销售收入及变动情况如下:

单位:万元

公司	产品分类	2021年1-6月(年化)		2020年		2019年		2018年
		营业收入	变动比率	营业收入	变动比率	营业收入	变动比率	营业收入
山东章鼓	风机	95,035.71	20.90%	78,606.85	10.22%	71,319.94	19.10%	59,880.36
亿利达	风机制造	103,619.94	3.72%	99,906.40	-0.69%	100,599.78	1.86%	98,760.31
南风股份	通风与空气处理系统设备	25,878.29	13.42%	22,816.66	6.01%	21,523.16	-2.55%	22,086.52
金盾股份	通风与空气处理系统设备	36,084.85	25.73%	28,700.84	-4.45%	30,038.41	24.45%	24,136.70
平均数		65,154.70	13.30%	57,507.69	2.93%	55,870.32	9.09%	51,215.97
发行人	通风机与通风冷却系统	37,483.84	40.95%	26,592.81	16.59%	22,807.86	17.51%	19,409.57

报告期内,同行业可比上市公司平均收入逐年上升,与发行人变化趋势一致。发行人及各同行业可比公司之间在各期收入规模变动幅度上存在差异,主要系由

于各自在下游市场布局方面存在差异所致。通风冷却设备行业作为国民经济的重要组成部分，在民用、工业、军工等各领域均有广泛应用。亿利达风机业务主要包括空调风机、建筑通风机和冷链风机三大类，其中民用领域的空调风机系其风机业务最主要的收入来源；南风股份业务布局主要为核电、地铁、隧道、大型民用建筑等领域；金盾股份业务布局主要包括地铁、隧道、核电、军工等领域；山东章鼓业务布局为以焦化行业为龙头，焚烧、冶金、化工、钢厂及热电四个板块为主。发行人布局的主要领域为轨道交通、新能源装备、海洋工程装备和高技术船舶、冷却塔和空冷器、制冷等，相关领域下游市场发展情况良好。特别是公司近年来重点布局的风电新能源装备领域，在全球绿色低碳发展潮流及我国全面落实“双碳”目标的大背景下呈现快速发展态势，带动公司收入相应提升。

8. 营业收入总体分析

报告期各期，发行人营业收入分别为21,590.52万元、25,527.99万元、28,491.97万元及19,820.09万元，呈现持续上升的趋势。其中，通风机和通风冷却系统的收入增长为发行人主营业务收入增长的主要来源，通风机和通风冷却系统收入占各年主营业务收入的比例分别为92.34%、91.20%、95.14%及96.25%。

（1）通风机

发行人通风机产品下游应用广泛，包括轨道交通装备行业、新能源装备行业、海洋工程装备和高技术船舶行业、冷却塔和空冷器行业、制冷行业等行业。受益于国家产业政策的支持，上述行业保持了较好的增长趋势，其中以新能源装备行业的风力发电领域增长最为明显。为抓住良好的市场机遇，发行人采取了开发新产品、新客户、新领域等方式以增强自身竞争力，扩大销售规模。发行人的发展战略取得了较好的成效，报告期内通风机产品销售收入分别为18,655.09万元、21,447.25万元、23,582.07万元及11,776.59万元，保持了稳定的增长趋势。

报告期内，发行人通风机的销售数量及销售单价情况具体如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
单价（元/台）	4,253.93	4,290.07	4,429.33	4,070.41
数量（台）	27,684.00	54,969.00	48,421.00	45,831.00
金额（万元）	11,776.59	23,582.07	21,447.25	18,655.09

报告期内，发行人通风机的销售单价基本保持稳定，发行人通风机收入保持持续上升的趋势主要系发行人的通风机销售数量保持了持续上升的趋势。其中，2019年相对于2018年发行人通风机的销售数量上升主要原因包括：（1）发行人凭借自身过硬的技术实力，成功开发出高效率、低噪声的海洋船舶风机，上述新产品的开发带动发行人2019年销售数量上升；（2）为抓住新能源装备行业快速增长的机遇，发行人积极开发新客户，如Jord Energy和浙江内曼格等，上述新客户的开发带动发行人2019年销售数量上升。2020年相对于2019年发行人通风机的销售数量上升主要原因为：（1）受新能源产业的快速发展及风电行业抢装潮影响，风电领域迎来井喷式增长，新增装机容量达到71.67GW，其中陆上风电新增68.61GW，海上风电新增3.06GW。在上述行业背景下，发行人与风电领域的龙头企业如明阳智能、东方电气等建立了良好的联系并持续加深合作，因此2020年发行人新能源装备领域的销售数量出现了较大的上升；（2）发行人与轨道交通龙头企业中国中车保持了持续稳定的合作关系。受益于国内城际高铁和地铁市场容量的持续扩大，发行人从中国中车获取的城际高铁和地铁的订单增多，因此2020年发行人轨道交通装备行业的销量出现了较大的上升。

（2）通风冷却系统

相比分散采购组件组装通风冷却系统，忽视产品性能匹配及具体工况的适用性，向单一供应商采购集成通风冷却系统在优化风机效能、增加整体稳定性、节约使用面积等方面表现更为优异，符合行业客户需求及行业发展方向。此外，对于发行人而言，对外销售集成通风冷却系统有助于发行人向下游产业链进行延伸，提升公司的盈利能力。发行人顺势而为，积极拓展通风冷却系统业务，充分利用已有通风机产品优势，通过对相关组件部分进行系统集成，对通风冷却系统各部件进行优化组合，近年来，陆续开发了风电机舱散热空空冷却器、风电发电机水冷系统等新产品，取得了良好的市场反映。报告期内，发行人通风冷却系统的销售收入分别为754.48万元、1,360.61万元、3,010.74万元及6,965.34万元，呈现出较快的增长趋势。

报告期内，发行人通风冷却系统的销售数量及销售单价情况具体如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
单价（元/台）	125,728.12	175,043.23	194,372.83	164,018.18

数量（台）	554.00	172.00	70.00	46.00
金额（万元）	6,965.34	3,010.74	1,360.61	754.48

报告期内，通风冷却系统销售数量持续上升系发行人通风冷却系统销售收入持续增长的主要原因。受益于国家产业政策的支持，国内海上风力发电行业进入快速发展阶段。空空冷却器作为海上风力发电整机的重要配件之一，其市场需求亦出现了较大的增长。国外的空空冷却器系根据西欧的海上环境进行设计，与发行人客户明阳智能整机运行所处的国内广东等海上环境存在差异。国内广东等海域台风频繁且属于热带环境，明阳智能要求空空冷却器的设计要趋于紧凑，能抗台风，且需要达到海上最高的防腐级别。受到上述因素的影响，2019年发行人根据明阳智能的需求进行适用于国内广东等热带海上环境、抗台风的空空冷却器的研发。凭借过硬的研发能力，发行人成功研发出适用于国内广东等热带海上环境、抗台风的空空冷却器，并成功打破原来明阳智能国内整机的空空冷却器以国外供应商为主力供应商的市场格局，取代国外供应商成为明阳智能国内海上风力发电整机的空空冷却器首批国内主力供应商之一。2020年及2021年1-6月，发行人各型号海上风电通风冷却系统销量分别为72台和275台，带动通风冷却系统的销售数量出现较快增长。同时，2021年1-6月发行人与中国中车在埃及铁路项目上展开合作，为应对埃及风沙较大的特殊气候，发行人向中国中车供应239台由通风机、风沙过滤系统及排尘系统共同组成的通风冷却系统。受上述因素的影响，2020年及2021年1-6月通风冷却系统的销售数量出现了较快的增长。

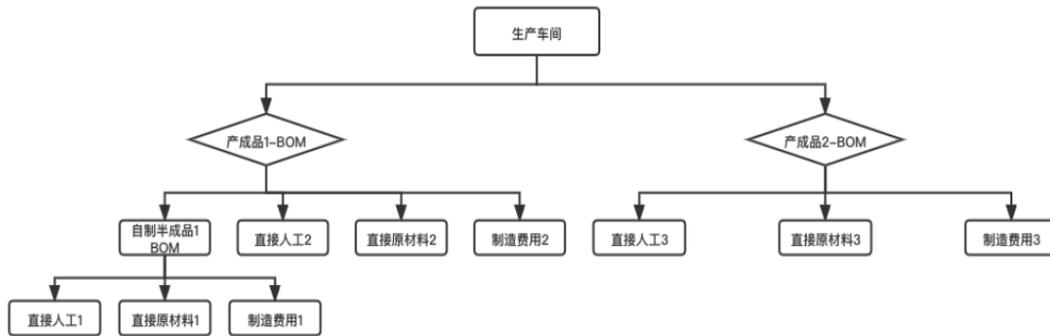
此外，发行人通风冷却系统的单价亦对发行人通风冷却系统的销售收入造成了影响，其中2021年1-6月发行人通风冷却系统销售单价下降较大，主要系2021年1-6月发行人与中国中车在埃及铁路项目上展开合作所致。为应对埃及风沙较大的特殊气候，发行人向中国中车供应由通风机、风沙过滤系统及排尘系统共同组成的通风冷却系统，系发行人首次向中国中车提供该类通风冷却系统产品。上述通风冷却系统用于列车上，体积相对于海上风力发电的通风冷却系统较小，所需的部件相对较少，防腐要求亦相对较低，因此单价相对较低。受上述的影响，发行人2021年1-6月的单价有所下降。

综上所述，报告期内发行人的主营业务收入保持了较快的增长符合发行人生产经营情况，具备合理性。

(二) 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

发行人的通风机和通风冷却系统主要为定制化产品，不同的产品、订单使用的原材料和自制半成品规格上均有所不同。为准确地归集公司的生产成本，发行人技术中心和工艺部根据订单的产品设计情况设置 BOM（物料清单）。BOM 包含该订单所需原材料的规格、数量及生产出完工产品和自制半成品的标准工时。发行人根据 BOM 进行成本的归集和分摊。具体如下：



- 1、产成品 1 直接人工 = 直接人工 1 + 直接人工 2；
- 2、产成品 1 直接原材料 = 直接原材料 1 + 直接原材料 2；
- 3、产成品 1 制造费用 = 制造费用 1 + 制造费用 2；
- 4、直接人工 2 = $\left(\frac{\text{生产车间总人工费用}}{\text{产成品 1 产量} \times (\text{产成品 1 标准工时} - \text{自制半成品 1 标准工时}) + \text{自制半成品 1 产量} \times \text{自制半成品 1 标准工时} + \text{产成品 2 产量} \times \text{产成品 2 标准工时}} \right) \times \text{产成品 1 产量} \times (\text{产成品 1 标准工时} - \text{自制半成品 1 标准工时})$ ；
- 5、制造费用 2 = $\left(\frac{\text{生产车间总制造费用}}{\text{产成品 1 产量} \times (\text{产成品 1 标准工时} - \text{自制半成品 1 标准工时}) + \text{自制半成品 1 产量} \times \text{自制半成品 1 标准工时} + \text{产成品 2 产量} \times \text{产成品 2 标准工时}} \right) \times \text{产成品 1 产量} \times (\text{产成品 1 标准工时} - \text{自制半成品 1 标准工时})$ ；

(1) 直接材料归集

发行人根据 BOM 设定的原材料规格及数量进行领料，并将上述原材料的成本直接计入该 BOM 中，作为该订单的直接原材料成本。产成品生产过程中需要领用自制半成品，领用时按照自制半成品的生产成本进入产成品成本。因自制半成品的成本构成中包含原材料、直接人工及制造费用，发行人在期末时会将自制半成品的成本直接还原成产成品的直接原材料、直接人工及制造费用。

(2) 人工、制造费用归集

发行人以生产车间为成本中心，根据生产车间对人工费用和制造费用进行归

集。其中，人工费用为该车间的所有生产工人的工资合计；制造费用为电费、折旧等。

（3）成本分配过程

发行人采用的成本核算方法为品种法，以产成品或自制半成品作为成本核算对象。每月末，发行人将人工费用和制造费用按照产成品的标准工时、产成品产量及自制半成品的标准工时、自制半成品产量进行分配。发行人不对在产品分配人工费用和制造费用。

（4）完工成本结转

人工成本和制造费用分配完成后，发行人将产成品中使用的自制半成品的生产成本还原成直接材料、直接人工及制造费用，并重新计算产成品的直接材料、直接人工及制造费用。发行人按照重新计算的 cost 结构将完工成本结转至产成品。

（5）产成品结转至营业成本

发行人的收入成本结转均在 ERP 系统中进行核算，根据公司收入确认政策，当销售发出满足收入确认条件时确认收入，同时 ERP 系统自动结转销售成本；公司 ERP 系统的成本核算模块对每一规格型号的产品按编码规则设置产品编码，销售模块根据产品编码能够准确地区分各类产品的收入，并根据销售出库单按照销售出库的产品编码及数量自动取得出库成本进而认定结转各产品的营业成本，确保成本反映实际销售情况，并与销售收入实现配比。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	130,380,074.19	97.58%	190,171,665.15	97.54%	161,357,546.32	98.02%	141,573,627.82	97.00%
其他业务成本	3,233,554.11	2.42%	4,788,045.25	2.46%	3,265,512.68	1.98%	4,375,436.83	3.00%
合计	133,613,628.30	100.00%	194,959,710.40	100.00%	164,623,059.00	100.00%	145,949,064.65	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，发行人的营业成本金额分别为 14,594.91 万元、16,462.31 万元、19,495.97 万元及 13,361.36 万元，呈现出持续上升的趋势，主要系报告期内发行人营业收入规模持续扩大，带动营业成本持续上升所致。

发行人营业成本以主营业务成本为主，报告期内主营业务成本占营业成本的比例分别为 97.00%、98.02%、97.54% 及 97.58%，与公司营业收入的构成情况相匹配。

3. 主营业务成本构成情况

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)						
直接材料	100,481,847.46	77.07%	137,942,995.40	72.54%	122,379,071.02	75.84%	109,578,639.93	77.40%
直接人工	6,982,809.96	5.36%	13,499,675.81	7.10%	11,902,570.29	7.38%	10,917,752.23	7.71%
制造费用	17,781,507.99	13.64%	31,426,853.00	16.53%	27,075,905.01	16.78%	21,077,235.66	14.89%
运输费用	5,133,908.78	3.94%	7,302,140.93	3.84%	-	-	-	-
合计	130,380,074.19	100.00%	190,171,665.15	100.00%	161,357,546.32	100.00%	141,573,627.82	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内，公司主营业务成本中直接材料是最重要的成本构成，直接材料占主营业务成本的比例分别为 77.40%、75.84%、72.54% 及 77.07%，整体较为稳定。2020 年起，发行人根据新收入准则的要求将运输费用调整至主营业务成本，因此 2020 年直接材料占主营业务成本的比例有所下降。2021 年 1-6 月，受到大宗商品价格上涨的影响，发行人的主要原材料电机、钢板及铝型材等主要原材料价格均有所上升，带动发行人 2021 年 1-6 月直接材料占主营业务成本的比例上升。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----------------	---------	---------	---------

	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
通风机	87,498,032.49	67.11%	168,747,710.74	88.73%	144,151,430.69	89.34%	129,590,803.66	91.54%
通风冷却系统	40,207,802.89	30.84%	15,548,226.07	8.18%	9,279,607.10	5.75%	5,846,830.79	4.13%
其他	2,674,238.81	2.05%	5,875,728.33	3.09%	7,926,508.53	4.91%	6,135,993.37	4.33%
合计	130,380,074.19	100.00%	190,171,665.15	100.00%	161,357,546.32	100.00%	141,573,627.82	100.00%

科目具体情况及说明:

报告期内,公司的各项主营业务成本占主营业务成本的比例主要随业务收入结构的变化发生变动。其中,通风机的成本系发行人主营业务成本的主要构成。随着通风冷却系统的收入规模占比逐渐增大,报告期内发行人通风冷却系统的主营业务成本占主营业务成本的比例分别为 4.13%、5.75%、8.18%及 30.84%,呈现出持续上升的趋势。

5. 前五名供应商情况

单位:万元

2021年1月—6月				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比(%)	是否存在关联关系
1	ABB 电机	1,183.83	8.80%	否
2	威海市润葳机械加工厂	738.26	5.49%	否
3	烟台新锺金属有限公司	540.52	4.02%	否
4	无锡方盛换热器股份有限公司	500.68	3.72%	否
5	卧龙电驱	404.16	3.00%	否
合计		3,367.45	25.03%	-
2020年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比(%)	是否存在关联关系
1	ABB 电机	1,499.20	9.37%	否
2	威海市润葳机械加工厂	869.85	5.44%	否
3	烟台新锺金属有限公司	684.52	4.28%	否
4	浙江创新电机有限公司	668.99	4.18%	否
5	VEMmotors GmbH	546.51	3.42%	否
合计		4,269.07	26.69%	-
2019年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比(%)	是否存在关联关系
1	ABB 电机	1,577.06	10.32%	否
2	威海市润葳机械加工厂	1,023.46	6.70%	否
3	卧龙电驱	940.55	6.16%	否

4	浙江创新电机有限公司	745.12	4.88%	否
5	烟台开发区金邦钢板有限公司	609.14	3.99%	否
合计		4,895.33	32.04%	-
2018 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	ABB 电机	1,433.66	9.40%	否
2	威海市润葳机械加工厂	1,196.26	7.84%	否
3	通用电气 (GE)	668.57	4.38%	否
4	浙江创新电机有限公司	566.83	3.71%	否
5	烟台开发区金邦钢板有限公司	551.99	3.62%	否
合计		4,417.30	28.95%	-

科目具体情况及说明：

无

6. 其他披露事项

无

7. 营业成本总体分析

报告期各期,发行人营业成本分别为14,594.91万元、16,462.31万元、19,495.97万元及13,361.36万元,呈现持续上升的趋势,主要系发行人主营业务收入保持了较快的增速,带动发行人的主营业务成本保持持续上升所致。其中,通风机和通风冷却系统的成本为发行人主营业务成本的主要成本来源,占各年主营业务成本的比例分别为95.67%、95.09%、96.91%及97.95%。

报告期内,发行人主营业务成本中直接材料为最重要的成本构成,直接材料占主营业务成本的比例分别为77.40%、75.84%、72.54%及77.07%,整体较为稳定。报告期内,发行人原材料的采购情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二)发行人的采购情况与主要供应商”之“1、采购情况”。

（三）毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务毛利	64,345,493.95	99.63%	89,330,228.44	99.30%	88,739,511.51	97.89%	68,623,832.08	98.10%
其中： 通风机	30,267,817.55	46.86%	67,072,968.57	74.56%	70,321,056.04	77.57%	56,960,048.43	81.42%
通风冷却系统	29,445,573.65	45.59%	14,559,209.42	16.18%	4,326,491.22	4.77%	1,698,005.64	2.43%
其他	4,632,102.75	7.17%	7,698,050.46	8.56%	14,091,964.25	15.54%	9,965,778.01	14.25%
其他业务毛利	241,791.61	0.37%	629,713.24	0.70%	1,917,334.67	2.11%	1,332,261.6	1.90%
合计	64,587,285.56	100.00%	89,959,941.68	100.00%	90,656,846.18	100.00%	69,956,093.68	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人的毛利金额分别为 6,995.61 万元、9,065.68 万元、8,995.99 万元及 6,458.73 万元。其中，主营业务毛利占发行人总毛利的 98.10%、97.89%、99.30% 及 99.63%，为发行人毛利的主要来源。2020 年起，发行人根据新收入准则的相关规定将销售费用-运输费用调整至主营业务成本，其中 2020 年的调整金额为 730.21 万元，因此发行人 2020 年的主营业务毛利相对于 2019 年未发生增长。对于 2019 年及 2021 年 1-6 月份，发行人的主营业务毛利均与主营业务收入的变动趋势保持一致。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)	毛利率(%)	主营收入占比(%)
通风机	25.70%	60.48%	28.44%	84.37%	32.79%	85.76%	30.53%	88.75%
通风冷却系统	42.27%	35.77%	48.36%	10.77%	31.80%	5.44%	22.51%	3.59%
其他	63.40%	3.75%	56.71%	4.86%	64.00%	8.80%	61.89%	7.66%
合计	33.04%	100.00%	31.96%	100.00%	35.48%	100.00%	32.65%	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 32.65%、35.48%、31.96% 及 33.04%，

整体保持了较为稳定的趋势。2020年，发行人的毛利率相对于2019年略有下降主要系发行人根据新收入准则的规定将销售费用中的运输费用转入至主营业务成本中所致。若不考虑运输费用，2020年及2021年1-6月，发行人主营业务毛利率分别为34.57%及35.68%，整体保持稳定。各种产品的销售金额及毛利率的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
通风机	11,776.59	28.64%	23,582.07	31.20%	21,447.25	32.79%	18,655.09	30.53%
通风冷却系统	6,965.34	44.28%	3,010.74	49.35%	1,360.61	31.80%	754.48	22.51%
其他	730.63	67.17%	1,357.38	60.45%	2,201.85	64.00%	1,610.18	61.89%
合计	19,472.56	35.68%	27,950.19	34.57%	25,009.71	35.48%	21,019.75	32.65%

注：2020年及2021年1-6月毛利率已将运输费用影响扣除

发行人的通风机及通风冷却系统毛利占发行人主营业务毛利的比例分别为85.48%、84.12%、91.38%、92.80%，为发行人主营业务毛利的主要来源。发行人整体毛利率主要受通风机及通风冷却系统毛利率变化的影响。具体分析如下：

(1) 通风机

报告期内，发行人通风机的整体毛利率分别为30.53%、32.79%、28.44%及25.70%。自2020年起，发行人根据新收入准则的规定将销售费用中的运输费用重分类至主营业务成本，因此发行人2020年及2021年1-6月的毛利率略低于2018年及2019年的毛利率。若不考虑运输费用，2020年及2021年1-6月，发行人通风机产品毛利率分别为31.20%及28.64%。2021年1-6月发行人通风机毛利率略低于2020年毛利率主要系2021年1-6月的原材料单价有所上涨所致。部分订单交付时间较长，发行人综合根据生产计划、资金占用成本、安全库存等因素分批进行采购。受到2021年1-6月大宗商品涨价的影响，后续批次的原材料采购单价相对较高，带动发行人通风机单位成本相对于2020年略有上升，因此发行人2021年1-6月份通风机毛利率相对于2020年有所下降。2020年及2021年1-6月发行人通风机销售单价及单位成本具体如下：

单位：元/台

项目	2021年1-6月	2020年
销售单价	4,253.93	4,290.47
单位成本	3,035.48	2,951.72
毛利率	28.64%	31.20%

(2) 通风冷却系统

报告期内，发行人的通风冷却系统的毛利率分别为 22.51%、31.80%、48.36% 及 42.27%，若不考虑运输费用，2020 及 2021 年 1-6 月发行人通风冷却系统产品毛利率分别为 49.35% 及 44.28%。报告期内，公司通风冷却系统毛利率存在一定波动，具体分析如下：

1) 2019 年的毛利率变动原因

2018 年及 2019 年，发行人通风冷却系统的销售数量分别为 46 台、70 台，销售数量相对较低，因此单个订单对发行人通风冷却系统的毛利率影响较大。2019 年，发行人收到客户 Jord Energy 的通风冷却系统订单，上述订单应用于重型燃气轮机，产品体积大、结构复杂且结合防爆、测温及防火等多种功能，相对其他的订单设计难度较大，因此上述订单的毛利率较高，带动发行人 2019 年毛利率相对 2018 年上升。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年	
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
Jord Energy Pty Ltd	195.18	67.66%	-	
其他客户	1,165.43	25.79%	754.48	22.51%
合计	1,360.61	31.80%	754.48	22.51%

2) 2020 年的毛利率变动原因

2020 年，发行人成功研发出符合明阳智能需求的风力发电的发电机散热的空空冷却器，打破原来明阳智能以国外供应商为主力供应商的市场格局，成为明阳智能海上风力发电空空冷却器首批国内主力供应商之一。受到市场需求强劲及先发优势的影响，2020 年发行人开发的空空冷却器具有较高的毛利率，发行人当期新增销售 72 台空空冷却器产品，带动 2020 年通风冷却系统毛利率相对 2019 年上升。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年
----	--------	--------

	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
空空冷却器	1,815.93	63.25%	-	-
其他	1,194.81	28.23%	1,360.61	31.80%
合计	3,010.74	49.35%	1,360.61	31.80%

3) 2021年1-6月的毛利率变动原因

2021年1-6月，发行人除了增大了空空冷却器的供应量外，还进一步在海上风力风电的水冷系统上与明阳智能展开合作。2021年1-6月，发行人向明阳智能销售空空冷却器的数量为156台，超过2020年全年的72台水平，同时，发行人当期向明阳智能新增销售水冷系统119台。

水冷系统的主要部件除包括通风机外，还包括水泵、水管道等部件。水泵、水管道非发行人的主营业务，因此发行人主要通过外采的方式获取上述主要配件。相比之下空空冷却器主要的部件通风机、整体框架主要采用自制的方式完成。一般而言，向外部采购部件的产品毛利率低于以自制方式完成的产品毛利率，因此发行人水冷系统的毛利率相对较低。同时，随着明阳智能对空空冷却器产品采购量的加大，单位产品的生产成本逐步下降，以及先发优势的逐步淡化，为进一步加深和客户明阳智能的合作关系及稳固自身的市场地位，2021年1-6月该空空冷却器产品的毛利水平略有下降。受上述因素影响，2021年1-6月，公司通风冷却系统毛利率较2020年略有下降。具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年	
	销售金额	毛利率	销售金额	毛利率
空空冷却器	2,947.43	59.42%	1,815.93	63.25%
水冷系统	2,411.77	28.62%	-	-
埃及列车项目通风冷却系统	949.00	44.53%	-	-
其他	657.13	33.44%	1,194.81	28.23%
合计	6,965.34	44.28%	3,010.74	49.35%

(3) 其他

发行人主营业务-其他主要为售后服务及配件，报告期内毛利率分别61.89%、64.00%、60.45%及67.17%。报告期内，发行人主营业务-其他的收入主要来源于轨道交通业务的检修业务。受到发行人具体检修车型结构波动的影响，报告期内主营业务-其他的毛利率略有波动。2021年1-6月，发行人TJL380系列动车组检

修业务等毛利率较高的检修业务占发行人总的检修业务金额的比例相对于 2020 年提升 18.69 个百分点，2021 年 1-6 月发行人主营业务-其他毛利率上升。

根据轨道交通领域配件供应商的通业科技披露的相关数据，2018 年至 2021 年 1-6 月通业科技检修业务毛利率（未扣除新收入准则下运输费的影响）分别为 65.44%、58.71%、62.79%及 62.65%。发行人检修业务毛利率水平与同属轨道交通行业的公司基本一致。

综上所述，报告期内发行人毛利率的波动符合发行人的生产经营情况，具备合理性。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
国内销售	33.38%	92.42%	32.43%	88.73%	36.05%	84.43%	33.25%	87.44%
国外销售	28.95%	7.58%	28.27%	11.27%	32.41%	15.57%	28.43%	12.56%

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人国内销售的毛利率分别为 33.25%、36.05%、32.43%及 33.38%，国外销售的毛利率分别为 28.43%、32.41%、28.27%及 28.95%，均保持了较为稳定的趋势。报告期内，发行人的国内毛利率高于国外毛利率，主要系发行人国内销售的通风冷却系统和其他毛利率较高所致。具体分析如下：

发行人主营业务分为通风机、通风冷却系统及其他。对于通风机，国内通风机销售毛利率与国外通风机销售毛利率基本一致，国内销售毛利率高于国外销售毛利率主要系通风冷却系统和其他所致。报告期内，按产品服务类型分类，公司的毛利率情况及收入情况具体如下：

(1) 毛利率情况

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外	国内	国外
通风	25.67%	26.14%	28.50%	27.79%	32.82%	32.57%	30.53%	30.52%

机								
通风冷却系统	43.30%	32.46%	60.65%	28.43%	46.06%	30.71%	21.86%	22.52%
其他	63.72%	26.19%	56.87%	50.74%	64.54%	51.45%	62.11%	46.94%

(2) 收入情况

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外	国内	国外
通风机	10,963.97	812.62	21,615.04	1,967.03	18,908.72	2,538.53	16,776.32	1,878.77
通风冷却系统	6,308.21	657.13	1,862.24	1,148.51	96.64	1,263.97	16.82	737.67
其他	724.38	6.25	1,323.31	34.07	2,110.41	91.43	1,586.92	23.25

1) 发行人主营业务收入-其他主要为售后服务及配件收入。受地域因素影响，发行人售后服务及配件收入主要发生在国内，2018年至2021年6月，发行人国外主营业务收入-其他分别为23.25万元、91.43万元、34.07万元及6.25万元，售后服务及配件收入对发行人国外整体毛利率影响较小。相比之下，发行人国内主营业务收入-其他分别为1,586.92万元、2,110.41万元、1,323.31万元及724.38万元，发行人国内主营业务-其他的毛利率较高，分别为62.11%、64.54%、56.87%及63.72%，带动发行人国内整体毛利率高于国外整体毛利率；

2) 2018年及2019年，发行人国内通风冷却系统业务收入较小，分别为16.82万元及96.64万元，对发行人国内整体毛利率影响较小。2020年及2021年1-6月，受到明阳智能的影响，发行人国内通风冷却系统业务迅速扩张，分别实现收入1,862.24万元及6,308.21万元，该业务毛利率分别为60.65%及43.30%，带动发行人国内整体毛利率高于国外毛利率。报告期内，明阳智能对发行人通风冷却系统收入及毛利率的影响分析如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	通风冷却系统收入	毛利率	通风冷却系统收入	毛利率	通风冷却系统收入	毛利率	通风冷却系统收入	毛利率
明阳智能	5,359.20	43.18%	1,815.93	61.67%	-	-	-	-
其他国内客户	949.00	43.97%	46.31	20.82%	96.64	46.06%	16.82	21.86%
国内合计	6,308.21	43.30%	1,862.24	60.65%	96.64	46.06%	16.82	21.86%

国外合计	657.13	32.46%	1,148.51	28.43%	1,263.97	30.71%	737.67	22.52%
合计	6,965.34	42.27%	3,010.74	48.36%	1,360.61	31.80%	754.48	22.51%

2020 及 2021 年 1-6 月，发行人向明阳智能销售的空空冷却器具有较高的毛利率带动发行人 2020 年及 2021 年 1-6 月的国内通风冷却系统整体毛利率维持在 60.65% 及 43.30% 的较高水平，并进而带动通风冷却系统整体毛利率由 2018 年、2019 年的 22.51%、31.80% 上升至 2020 年、2021 年 1-6 月的 48.36%、42.27%。

相比之下，发行人销往国外的通风冷却系统主要向 GE、Nuovo Pignone S.r.l. 等海外客户销售，销售的主要产品类型均为燃气轮机通风冷却系统，市场较为成熟，产品结构相对简单，因此毛利率维持了较为常规水平。受到上述因素的影响，发行人 2020 年及 2021 年 1-6 月发行人国内整体毛利率高于国外整体毛利率。

综上所述，发行人国内毛利率高于国外毛利率具有合理性。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

适用 不适用

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
山东章鼓	32.80%	30.95%	29.73%	32.94%
亿利达	21.23%	23.51%	25.43%	27.37%
南风股份	19.60%	22.31%	27.22%	29.28%
金盾股份	23.76%	34.30%	31.76%	42.96%
平均数 (%)	24.35%	27.77%	28.54%	33.14%
发行人 (%)	32.59%	31.57%	35.51%	32.40%

科目具体情况及说明：

发行人的毛利率高于同行业的平均水平，主要系发行人与同行业可比公司在主营业务结构方面存在差异所致。与发行人专注于通风冷却设备领域不同，可比已上市公司并购、融资渠道畅通，涉及业务面较广，除风机业务外，同行业可比公司亦经营其他的业务。根据可比公司年报，山东章鼓主营业务包含了较大的渣浆泵、水处理收入；亿利达主营业务包含了较大的车载电源、汽车零部件压铸件收入；南风股份主营业务包含了较大的特种材料及能源工程管件收入；金盾股份

主营业务包含了较大的红外成像仪、紫外成像仪、气体成像仪、机电设备安装工程收入。若仅比较与通风冷却设备相关的毛利率，发行人与可比公司的毛利率具体情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
山东章鼓	32.62%	31.18%	32.02%	34.11%
亿利达	26.89%	27.38%	29.91%	29.08%
南风股份	24.56%	31.87%	31.24%	25.54%
金盾股份	22.00%	14.84%	21.99%	26.31%
发行人	31.86%	30.70%	32.73%	30.22%

注：山东章鼓选取的毛利率为风机及配件业务毛利率、亿利达选取的毛利率为风机制造毛利率、南风股份选取的毛利率为通风与空气处理系统设备毛利率、金盾股份选取的毛利率为通风与空气处理系统设备毛利率、发行人毛利率为通风机及通风冷却系统毛利率。

报告期内，发行人与山东章鼓通风冷却设备相关的毛利率基本保持一致。除山东章鼓外，其余同行业可比上市公司与发行人通风冷却设备相关的毛利率略有差异。具体分析如下：

（1）亿利达

根据公开数据显示，报告期内，亿利达风机制造收入占其营业收入的比例分别为 65.34%、67.92%、67.31% 及 57.19%，系其最主要的收入来源。通风冷却设备行业作为国民经济的重要组成部分，在民用、工业、军工等各领域均有广泛应用。根据亿利达 2020 年年报显示，亿利达风机业务主要包括空调风机、建筑通风机和冷链风机三大类，其中中央空调风机及其配件收入约为 8.73 亿元，占风机整体收入的 85% 以上。

中央空调风机应用于民用领域，相对于发行人主要应用于轨道交通、新能源装备等高端装备制造工业领域的风机产品，其在高可靠性、使用寿命及性能方面要求相对较低。以发行人向中国中车提供的通风机为例，双方签订的协议一般约定发行人提供的产品设计寿命为 20-30 年，平均无故障时间要求高，并且在绝缘、耐压及耐热方面均要求较高。相比之下，根据中国家用电器协会组织行业《家用电器安全使用年限》标准，空调的安全使用年限为 10 年，使用年限少于应用在工业领域的风机产品。此外，空调风机在可靠性、绝缘、耐压及耐热方面的设计要求均低于应用在高端装备制造工业领域的通风机。受到上述因素的影响，发行人的产品溢价能力相对较高，毛利率略高于亿利达具有合理性。

(2) 南风股份

根据南方风机股份有限公司年报显示, 南风股份主要从事通风与空气处理系统、能源工程用特种管件、重型金属 3D 打印技术的研发、生产、销售, 业务主要面向核电、石油化工、煤化工、新兴化工、地铁、隧道、大型民用建筑等领域。南风股份对其毛利率情况分别按照产品维度及行业维度进行了列示, 具体如下:

产品维度				
名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
通风与空气处理系统设备(%)	24.56	31.87	31.24	25.54
特种材料及能源工程管件装备(%)	17.08	18.49	25.85	30.42
行业维度				
石化行业(%)	14.46	21.46	30.83	37.61
核电行业(%)	31.08	40.59	42.42	37.78
工业与民用行业(%)	29.88	25.98	20.66	15.36
煤化工行业(%)	14.68	20.44	24.24	36.98
新兴化工行业(%)	14.96	20.19	21.09	5.88
地铁行业(%) ^注	28.70	21.97	16.62	19.56
隧道行业(%)	29.82	27.27	17.62	19.61
其他(%)	51.10	39.01	33.12	23.54

注: 与发行人地铁产品用于与地铁列车不同, 南风股份地铁行业风机产品主要应用于地铁建设工程

南风股份与发行人同为全国 7 家风机领域核电持证单位之一。虽然根据有限的公开信息无法将南风股份通风与空气处理系统设备及特种材料及能源工程管件装备产品按照行业应用领域分别进行准确拆分, 但整体而言, 作为高端装备制造领域的核电行业毛利率显著高于石化、煤化工、地铁、隧道等相对传统的行业。除核电外, 相较于南风股份通风与空气处理系统设备用于与民用建筑、地铁、隧道等行业, 发行人产品主要应用于轨道交通、风电等高端装备领域。因此, 因应用领域的不同, 导致发行人与南风股份毛利率存在差异具备合理性。

(3) 金盾股份

2017 年度, 浙江金盾风机股份有限公司通风与空气处理系统设备毛利率为 37.03%, 处于较高水平。2018 年 2 月, 金盾股份发布《关于公司董事长逝世的公告》, 金盾股份实际控制人、董事长周建灿先生于 2018 年 1 月 30 日晚意外逝世。根据金盾股份在 2020 年年度报告重大诉讼风险中公开披露的信息“2018 年 1 月 30 日, 公司原董事长周建灿逝世, 其利用伪造的公司印章、冒用公司名义进行借款或者为其本人及其控制经营的浙江金盾控股集团有限公司等关联企业

对外提供担保随即爆发，因此导致公司被牵涉到多起诉讼仲裁案件，同时造成银行账户被冻结，对公司日常的生产和经营造成一定的影响。”2017年度至2020年度，金盾股份净利润分别为16,767.59万元、391.16万元、-49,604.75万元及3,084.52万元；2017年至2020年，通风与空气处理系统设备毛利率分别为37.03%、26.31%、21.99%、14.84%，呈现快速下滑趋势。不排除上述意外情况对金盾股份盈利能力及毛利率水平产生重大影响。因此，发行人毛利率与金盾股份存在差异具备合理性。

除向客户销售通风机及通风冷却系统外，发行人主营业务-其他主要为检修服务收入，其中以为轨道交通领域的维修为主。因该项业务具有较强的排他性，发行人对该项业务的溢价能力较强，毛利率较高。报告期内，发行人主营业务-其他毛利率分别为61.89%、64.00%、56.71%、63.40%。经查询2021年于创业板上市的轨道交通领域配件供应商通业科技披露的相关数据，2018年至2021年1-6月通业科技检修业务毛利率分别为65.44%、58.71%、62.79%及62.65%，与发行人基本一致。同行业可比上市公司无轨道交通领域维修业务，发行人相关业务具备较高毛利率，进一步提升了发行人报告期内的综合毛利率水平。

发行人自2001年成立以来长期聚焦于中高端通风冷却产品的生产制造。中高端通风冷却产品主要为定制非标准化产品，不同项目产品的结构差异较大，需要针对不同行业客户需求进行设计制造，研发设计难度大、实施复杂程度高。公司凭借在中高端通风冷却产品研发、设计方面的丰富的经验，有效地满足了不同客户对于产品结构、性能、功能等多方面的不同需求。公司主要产品以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力，溢价能力较强，具有相对较好的毛利率水平。同时，发行人积极开拓新产品、新市场，凭借较强的研发实力及市场开拓能力，发行人可较快地向客户提供满足其需求的新产品，如应用于海上风力发电领域的空空冷却器，相关新产品相对于技术成熟的已有产品具有较高的毛利率水平。因此，发行人较高的产品市场定位及较强的市场开拓能力及定制化研发生产实力能够为公司获得较高的产品毛利率提供有力支撑。

6. 其他披露事项

无

7. 毛利率总体分析

报告期内，公司毛利率水平较为稳定，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(四) 主要费用情况分析

单位：元

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
销售费用	12,786,655.55	6.45%	18,847,790.05	6.62%	26,654,817.77	10.44%	20,973,031.24	9.71%
管理费用	11,650,012.28	5.88%	20,089,543.34	7.05%	21,357,936.48	8.37%	19,269,992.45	8.93%
研发费用	6,646,582.22	3.35%	14,181,666.77	4.98%	10,579,332.58	4.14%	9,964,749.19	4.62%
财务费用	1,590,269.15	0.80%	3,040,340.91	1.07%	1,903,129.23	0.75%	2,029,615.14	0.94%
合计	32,673,519.20	16.49%	56,159,341.07	19.71%	60,495,216.06	23.70%	52,237,388.02	24.19%

科目具体情况及说明：

无

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	3,115,200.74	24.36%	5,571,337.85	29.56%	5,901,618.27	22.14%	4,764,515.25	22.72%
销售服务费	4,934,721.50	38.59%	6,707,167.76	35.59%	6,110,531.28	22.92%	4,681,945.37	22.32%
物流运费					7,189,388.23	26.97%	6,867,288.86	32.74%
办公事务及营	4,736,733.31	37.04%	6,569,284.44	34.85%	7,453,279.99	27.96%	4,659,281.76	22.22%

销活 动费								
合计	12,786,655.55	100.00%	18,847,790.05	100.00%	26,654,817.77	100.00%	20,973,031.24	100.00%

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
山东章鼓	9.78%	8.43%	9.53%	9.74%
金盾股份	7.90%	14.26%	17.95%	20.68%
亿利达	4.35%	3.62%	9.59%	7.01%
南风股份	4.72%	5.26%	4.63%	4.18%
平均数(%)	6.69%	7.89%	10.43%	10.40%
发行人(%)	6.45%	6.62%	10.44%	9.71%
原因、匹配性分析	报告期内，发行人的销售费用率与同行业可比公司的平均销售费用率不存在重大差异。			

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，发行人销售费用分别为 2,097.30 万元、2,665.48 万元、1,884.78 万元及 1,278.67 万元。发行人的销售费用由职工薪酬、销售服务费、物流费用和办公事务及营销活动费构成。具体分析如下：

1、职工薪酬分析

报告期内，发行人的职工薪酬 476.45 万元、590.16 万元、557.13 万元及 311.52 万元，整体呈现出稳中有升的趋势，与公司营业收入增长趋势一致。2020 年，发行人销售人员职工薪酬相对于 2019 年有所下降主要系在疫情期间，2020 年人力资源社会保障部、财政部、税务总局出台了阶段性减免企业社会保险费的政策，公司根据上述政策免缴基本养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分所致。

2、销售服务费

发行人的销售服务费系售后服务费。根据合同约定，质保期内发行人提供的产品出现质量问题或发生故障时，发行人免费为客户提供维修、更换相关部件、技术指导等服务，以保证发行人提供的商品符合既定的标准。因此，发行人的上述售后服务费不构成单项履约义务，按照或有事项的要求确认预计负债及销售费用。报告期期内，发行人的销售服务费分别是 468.19 万元、611.05 万元、670.72 万元及 493.47 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 2.23%、2.44%、2.40%

及 2.53%，占比较为稳定。

3、物流费用

2018-2019 年，发行人物流运费保持稳定，2020 年起发行人开始采用新收入准则，将物流运费重分类至营业成本，因此 2020 年及 2021 年 1-6 月计入销售费用中的物流运费为 0。报告期内，发行人的运费与销量的关系具体如下：

单位：万元、台、元/台

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
运费费用	513.39	730.21	718.94	686.73
销售数量	28,238.00	55,141.00	48,491.00	45,877.00
单位运费	181.81	132.43	148.26	149.69

2020 年，发行人的单位运费相对于 2019 年的单位运费下降约 10.68%，主要包括以下原因：（1）受到油价下跌的影响，2020 年整体的运输成本相对 2019 年出现一定的下降。经与运输服务提供商友好协商，运输服务提供商对单位运费的运费基数下调 3%；（2）受疫情影响，并根据政策免除 2020 年上半年占运费基数 10%的过路费；（3）2020 年，发行人的销售数量出现较大地上升，发行人的单次发货量亦有所上升。在单次发货量达到特定标准后，发行人无需向运输服务提供商额外支付固定金额的提货费及送货费。受到发行人单次发货量上升的影响，2020 年发行人向运输服务商支付提货费和送货费的金额有所下降，带动发行人单位运费出现下降；（4）发行人的通风机及通风冷却系统产品均为不规整产品。为降低单位运费，发行人对相关产品的包装方案及在运输车辆上的摆放方式进行了优化，有效地降低了单位运费。

2021 年 1-6 月，发行人海上风电通风冷却系统的销售保持快速增长态势，销售数量和销售金额分别为 275 台及 5,359.20 万元，远超 2020 年全年水平。上述通风冷却系统体积较大且发至广东等地区，单个运输成本较高，带动发行人 2021 年单位运费出现较大上升。若扣除上述因素的影响，发行人 2021 年 1-6 月的单位运费为 137.92 元/台，与 2020 年单位运费基本一致。

综上所述，发行人的运费变动与发行人的生产经营情况相匹配，具备合理性。

4、办公事务及营销活动费

发行人的办公事务及营销费包括销售人员的办公费用及进行市场开拓而发

生的相关费用，如差旅费、会议费、业务招待费、宣传费等。报告期内，发行人办公事务及营销活动费分别为 465.93 万元、745.33 万元、656.93 万元及 473.67 万元。

2019 年发行人办公事务及营销活动费相对于 2018 年增加较多，主要系发行人 2019 年的船检费及市场开拓费有所上升所致。对于新造船舶，所在地的船级社需要对其进行技术检验，船舶的配件提供商亦需聘请新造船舶所在地的船级社进行检验。2018 年及 2019 年，发行人海洋工程和舰船风机相关产品收入分别为 854.67 万元及 1,924.99 万元，业务规模的上涨带动发行人 2019 年的船检费出现较大的上升。此外，发行人在稳固现有客户的基础上，积极开拓新的客户和市场，例如海洋工程和舰船风机市场及能源通风冷却设备市场，因此 2019 年发行人的市场开拓费有所上升。发行人上述市场开拓活动取得了良好的成效，2019 年发行人海洋工程和舰船风机相关产品收入相对 2018 年上升 125.23%，2020 年发行人成功进入海上风力发电领域并与海上风力发电龙头企业明阳智能保持了深度的合作，带动发行人 2020 年和 2021 年 1-6 月的收入及利润保持了较快的增长。

2020 年发行人办公事务及营销活动费相对于 2019 年有所下降主要系受疫情影响销售人员减少了出差次数，产品展览的活动取消，因此相关的差旅费、宣传费等费用减少所致。

综上所述，发行人的销售费用的波动符合发行人的生产经营情况，具备合理性。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
办公费	339,636.61	2.92%	873,642.28	4.35%	687,860.55	3.22%	679,163.60	3.52%
差旅费	251,640.76	2.16%	488,651.74	2.43%	789,672.40	3.70%	661,185.10	3.43%
职工薪酬	6,503,356.04	55.82%	10,893,928.10	54.23%	12,349,632.28	57.82%	10,290,240.41	53.40%
折旧费	1,605,983.93	13.79%	3,236,409.24	16.11%	2,708,449.62	12.68%	2,245,303.93	11.65%
中介服务费	825,665.61	7.09%	1,019,726.42	5.08%	1,573,495.82	7.37%	1,839,453.78	9.55%
业务	383,174.39	3.29%	383,022.38	1.91%	366,890.77	1.72%	649,865.47	3.37%

招待费								
无形资产摊销	238,434.04	2.05%	471,155.22	2.35%	471,850.80	2.21%	407,889.58	2.12%
物料消耗	465,051.69	3.99%	942,536.91	4.69%	348,876.18	1.63%	842,458.14	4.37%
车辆费用	132,350.60	1.14%	224,440.92	1.12%	267,839.08	1.25%	293,603.88	1.52%
维修费	145,601.41	1.25%	489,877.07	2.44%	318,122.07	1.49%	120,960.76	0.63%
其他	759,117.20	6.52%	1,066,153.06	5.31%	1,475,246.91	6.91%	1,239,867.80	6.43%
合计	11,650,012.28	100.00%	20,089,543.34	100.00%	21,357,936.48	100.00%	19,269,992.45	100.00%

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
山东章鼓	9.25%	8.42%	8.62%	8.75%
金盾股份	9.13%	11.57%	17.35%	11.57%
亿利达	6.43%	9.20%	11.56%	9.23%
南风股份	14.78%	13.65%	12.26%	10.43%
平均数 (%)	9.90%	10.71%	12.45%	10.00%
发行人 (%)	5.88%	7.05%	8.37%	8.93%
原因、匹配性分析	<p>报告期内，发行人的管理费用整体保持在稳定水平。报告期内，发行人管理费用率呈现出下降的趋势，主要系报告期内发行人的营业收入保持了持续增长的趋势，而发行人对管理费用进行了较好地控制，报告期内发行人的管理费用保持相对稳定所致。</p> <p>报告期内，发行人与同行业可比公司亿利达的管理费用率不存在重大差异。报告期内，发行人与山东章鼓、金盾股份、南风股份存在差异主要系发行人与同行业可比公司在业务结构及生产经营情况等方面存在区别所致。具体分析如下：</p> <p>(1) 山东章鼓</p> <p>2018-2020年发行人与山东章鼓的管理费用率无重大差异。2021年1-6月山东章鼓的管理费用率高于发行人管理费用率主要系山东章鼓2020年12月22日收购了河北协同水处理技术有限公司，上述收购事项导致山东章鼓的管理费用率有所上升。因此发行人2021年1-6月的管理费用率与山东章</p>			

鼓存在差异；

(2) 金盾股份

报告期各期发行人的管理费用率与金盾股份存在区别，主要系发行人的生产经营情况与金盾存在差异所致。根据金盾股份在 2020 年年度报告重大诉讼风险中公开披露的信息“2018 年 1 月 30 日，公司原董事长周建灿逝世，其利用伪造的公司印章、冒用公司名义进行借款或者为其本人及其控制经营的浙江金盾控股集团有限公司等关联企业对外提供担保随即爆发，因此导致公司被牵涉到多起诉讼仲裁案件，同时造成银行账户被冻结，对公司日常的生产和经营造成一定的影响。”由上述事项导致的诉讼律师费对金盾股份的管理费用造成较大影响，分别占各期收入的 3.56%、9.67%、4.14% 及 0.85%，因此发行人的管理费用率与金盾股份存在差异；

(3) 南风股份

报告期内，南风股份的收入分别为 95,167.01 万元、84,868.24 万元、79,860.80 万元及 38,462.67 万元，呈现了持续下降的趋势。报告期各期，发行人在主营业务领域持续发力，主营业务收入保持了较快的增速，发行人营业收入分别为 21,590.52 万元、25,527.99 万元、28,491.97 万元及 19,820.09 万元，呈现持续上升的趋势。受上述因素的影响，发行人的管理费用率保持了持续下降的趋势，南风股份则保持了持续上升的趋势。

综上所述，发行人与同行业可比的管理费用率存在差异具备合理性。

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，发行人的管理费用分别为 1,927.00 万元、2,135.79 万元、2,008.95 万元及 1,165.00 万元。2020 年，发行人管理费同比略有下降，主要系在疫情期

间，人力资源社会保障部、财政部、税务总局出台了阶段性减免企业社会保险费的政策，发行人支付的管理人员职工薪酬下降所致。报告期内，发行人对管理费用进行了较好地控制，管理费用整体保持相对稳定。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2021年1月—6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	3,595,243.78	54.09%	6,277,993.10	44.27%	5,456,554.46	51.58%	5,189,975.56	52.08%
直接材料费	1,151,762.57	17.33%	3,254,650.14	22.95%	2,393,374.37	22.62%	2,001,456.98	20.09%
折旧摊销费	539,265.31	8.11%	1,018,486.71	7.18%	831,645.19	7.86%	612,967.43	6.15%
差旅及办公费	304,051.77	4.57%	434,268.34	3.06%	499,463.78	4.72%	314,563.14	3.16%
设计、认证及试验费	949,993.53	14.29%	2,266,421.30	15.98%	1,332,272.68	12.59%	1,844,076.68	18.51%
其他	106,265.26	1.60%	929,847.18	6.56%	66,022.10	0.62%	1,709.40	0.02%
合计	6,646,582.22	100.00%	14,181,666.77	100.00%	10,579,332.58	100.00%	9,964,749.19	100.00%

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
山东章鼓	4.13%	4.77%	3.96%	4.02%
金盾股份	10.02%	9.57%	10.33%	10.20%
亿利达	4.78%	5.47%	6.39%	5.31%
南风股份	3.96%	3.69%	3.71%	3.56%
平均数(%)	5.72%	5.88%	6.10%	5.77%
发行人(%)	3.35%	4.98%	4.14%	4.62%
原因、匹配性分析	<p>报告期内，发行人的研发费用率与山东章鼓、亿利达、南风股份不存在重大差异。发行人与金盾股份的研发费用率存在较大差异的原因主要系发行人与金盾股份在业务结构方面存在差异所致。根据可比公司年报，金盾股份主营业务包含了较大的红外成像仪、紫外成像仪、气体成像仪、机电设备安装工程等收入。不同业务类型所对应的研发费用率有所</p>			

	不同，因此发行人的研发费用率与金盾股份的研发费用率存在差异。
--	--------------------------------

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，发行人的研发费用为 996.47 万元、1,057.93 万元、1,418.17 万元及 664.66 万元，发行人的研发费用保持了稳中有升的趋势。公司历年来一直注重研发投入，通过研发带动产品优化和升级，以保持产品的竞争力和技术的领先。发行人的研发投入取得了良好的成效，为营业收入和净利润保持较快的增长趋势提供了有力支持。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	1,021,465.21	1,756,789.19	1,623,753.73	1,572,787.03
减：利息资本化	-	-	-	-
减：利息收入	10,239.02	32,900.75	39,250.19	63,899.16
汇兑损益	192,696.73	499,472.90	21,293.16	-330,405.56
银行手续费	249,116.94	139,788.35	58,693.57	53,754.48
其他	137,229.29	677,191.22	238,638.96	797,378.35
合计	1,590,269.15	3,040,340.91	1,903,129.23	2,029,615.14

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
山东章鼓	0.54%	0.55%	0.36%	0.11%
金盾股份	-0.01%	0.27%	0.41%	0.49%
亿利达	1.33%	3.75%	4.18%	3.96%
南风股份	1.38%	2.36%	0.81%	1.45%
平均数 (%)	0.81%	1.73%	1.44%	1.50%
发行人 (%)	0.80%	1.07%	0.75%	0.94%
原因、匹配性分析	2021 年 1-6 月发行人财务费用率与同行业可比公司平均数基本一致，2018-2020 年发行人财务费用率相对于可比公司的平均财务费用率较低，主要系发行人的银行借款相对可比公司较少			

	所致。
--	-----

(3) 科目具体情况及说明

无

5. 其他披露事项

无

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，发行人的期间费用分别为 5,223.74 万元、6,049.52 万元、5,615.93 万元及 3,267.35 万元，其中 2020 年发行人期间费用有所下降主要系：1) 2020 年人力资源社会保障部、财政部、税务总局出台了阶段性减免企业社会保险费的政策，公司根据上述政策免缴基本养老保险、失业保险和工伤保险单位缴费部分所致；2) 2020 年起，发行人开始采用新收入准则，将物流运费重分类至营业成本。

报告期内，发行人期间费用占营业收入的比例分别为 24.19%、23.70%、19.71% 及 16.49%，保持了持续下降的趋势，主要系报告期内发行人的营业收入保持了持续增长的趋势，而发行人对期间费用进行了较好地控制，报告期内发行人的期间费用保持相对稳定所致。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
营业利润	27,230,681.15	13.74%	29,977,120.45	10.52%	28,003,255.59	10.97%	21,007,277.50	9.73%

营业外收入	14,365.33	0.01%	70,290.35	0.02%	14,850.78	0.01%	148,336.70	0.07%
营业外支出	135,908.16	0.07%	1,520,263.85	0.53%	2,959,957.43	1.16%	693,744.21	0.32%
利润总额	27,109,138.32	13.68%	28,527,146.95	10.01%	25,058,148.94	9.82%	20,461,869.99	9.48%
所得税费用	3,540,723.52	1.79%	3,132,396.89	1.10%	3,048,329.24	1.19%	2,201,461.88	1.02%
净利润	23,568,414.80	11.89%	25,394,750.06	8.91%	22,009,819.70	8.62%	18,260,408.11	8.46%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业利润分别为 2,100.73 万元、2,800.33 万元、2,997.71 万元及 2,723.07 万元，占营业收入的比例分别为 9.73%、10.97%、10.52% 及 13.74%；报告期内，公司净利润分别为 1,826.04 万元、2,200.98 万元、2,539.48 万元及 2,356.84 万元，占营业收入的比例分别为 8.46%、8.62%、8.91% 及 11.89%。报告期内发行人营业利润、净利润上升的主要原因为公司营业收入变动所致，具体分析详见本节“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

2. 营业外收入情况

适用 不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
接受捐赠	-	-	-	-
政府补助	-	-	-	-
盘盈利得	-	-	-	-
违约赔偿收入	6,144.00	426.00	12,651.69	-
其他	8,221.33	69,864.35	2,199.09	148,336.70
合计	14,365.33	70,290.35	14,850.78	148,336.70

(2) 计入当期损益的政府补助：

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，发行人的营业外收入分别为 14.83 万元、1.49 万元、7.03 万元及 1.44 万元，占营业收入的比例分别为 0.07%、0.01%、0.02% 及 0.01%，占比较小。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
对外捐赠	110,500.00	270,000.00	1,215,100.00	226,000.00
非常损失	5,715.31	1,192,189.85	1,070,755.35	-
非流动资产毁损报废损失	19,498.28	37,332.36	143,225.01	-
其他	194.57	20,741.64	530,877.07	467,744.21
合计	135,908.16	1,520,263.85	2,959,957.43	693,744.21

科目具体情况及说明：

报告期内，发行人营业外支出分别为 69.37 万元、296.00 万元、152.03 万元及 13.59 万元，占营业收入的比例分别为 0.32%、1.16%、0.53%及 0.07%。其中，2019 年度的非常损失系发行人的存货受到台风“利奇马”的影响出现毁损，发行人计入营业外支出所致；2020 年发行人的非常损失系受疫情影响，海英荷普曼、西屋制动、广州览讯等三个客户调整了订单的安排，发行人将上述订单的相关存货处置所致。上述公司均为相关行业的知名大型企业，其与发行人的合作时间较长、合作关系稳定良好且向发行人的采购金额较大，出于长期与上述客户进行合作、共克疫情难关的考虑，发行人接受了上述客户的订单调整安排。2019 年，发行人向西南交通大学教育基金会机械工程院发展基金捐赠款 100 万元，因此 2019 年发行人对外捐赠支出相对其他年度较大。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
当期所得税费用	4,279,988.42	3,464,391.52	3,532,692.63	1,913,992.08
递延所得税费用	-739,264.90	-331,994.63	-484,363.39	287,469.80
合计	3,540,723.52	3,132,396.89	3,048,329.24	2,201,461.88

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
利润总额	27,109,138.32	28,527,146.95	25,058,148.94	20,461,869.99
按适用税率 15%计算的所得	4,066,370.75	4,279,072.04	3,758,722.34	3,069,280.50

税费用				
部分子公司适用不同税率的影响	-	-	-	-
调整以前期间所得税的影响	-	-	-	52,251.70
税收优惠的影响	-	-	-	-
非应税收入的纳税影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	211,855.45	331,516.43	441,540.62	195,942.14
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
税法规定的额外可扣除费用	-737,502.68	-1,478,191.58	-1,151,933.72	-1,116,012.46
所得税费用	3,540,723.52	3,132,396.89	3,048,329.24	2,201,461.88

(3) 科目具体情况及说明

无

5. 其他披露事项

无

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司营业利润分别为 2,100.73 万元、2,800.33 万元、2,997.71 万元及 2,723.07 万元，占营业收入的比例分别为 9.73%、10.97%、10.52% 及 13.74%；报告期内，公司净利润分别为 1,826.04 万元、2,200.98 万元、2,539.48 万元及 2,356.84 万元，占营业收入的比例分别为 8.46%、8.62%、8.91% 及 11.89%。报告期内发行人营业利润、净利润上升的主要原因为公司营业收入变动所致，具体分析详见本节“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	------------	--------	--------	--------

职工薪酬	3,595,243.78	6,277,993.10	5,456,554.46	5,189,975.56
直接材料费	1,151,762.57	3,254,650.14	2,393,374.37	2,001,456.98
折旧摊销费	539,265.31	1,018,486.71	831,645.19	612,967.43
差旅及办公费	304,051.77	434,268.34	499,463.78	314,563.14
设计、认证及试验费	949,993.53	2,266,421.30	1,332,272.68	1,844,076.68
其他	106,265.26	929,847.18	66,022.10	1,709.40
合计	6,646,582.22	14,181,666.77	10,579,332.58	9,964,749.19
研发投入占营业收入的比例 (%)	3.35%	4.98%	4.14%	4.62%
原因、匹配性分析	<p>报告期内，发行人的研发费用率与山东章鼓、亿利达、南风股份不存在重大差异。发行人与金盾股份的研发费用率存在较大差异的原因主要系发行人与金盾股份在业务结构方面存在差异所致。根据可比公司年报，除与发行人具备较高可比性的通风与空气处理系统设备业务外，金盾股份主营业务还包含了较大的红外成像仪、紫外成像仪、气体成像仪、机电设备安装工程等收入。不同业务类型所对应的研发费用率有所不同，因此发行人的研发费用率与金盾股份的研发费用率存在差异。</p>			

科目具体情况及说明：

无

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司各主要研发项目及投入情况如下：

序号	项目	进度	研发费用（万元）			
			2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
1	超低噪冷却塔叶轮	批量生产	-	-	68.03	52.29
2	离心轴流式风机	批量生产	-	-	85.73	117.03
3	时代电气 250km 标动牵引变流器风机	批量生产	-	-	0.28	135.47
4	长客 250km 标动牵引电机冷却风机	批量生产	-	-	0.62	98.86
5	四方 250km 标动牵引电机冷却风机	批量生产	-	-	0.26	89.69

6	预混锅炉风机	样机阶段	-	-	81.19	81.35
7	高铁牵引系统智能化净化冷却通风机关键技术研发及产业化	样机阶段	90.40	33.37	89.16	131.53
8	明阳智慧能源 5.5MW 海上风电散热系统	批量生产	-	-	74.50	-
9	无蜗壳离心风机系列化和 PDP2019012597 无蜗壳离心风机 CL100-1 (2020 年)	批量生产	-	157.55	58.44	-
10	时代电气 350 公里货运车变流器冷却风机	批量生产	-	-	110.54	-
11	1676~2438 超低噪大叶轮开发	批量生产	-	-	88.76	-
12	低噪高效性通用轴流风机	批量生产	-	-	111.72	-
13	冷却箱体	批量生产	-	114.08	-	-
14	埃及铁路变流器滤沙系统	批量生产	-	118.14	-	-
15	主发通风机	批量生产	-	163.28	-	-
16	350km 标动变流器风机	批量生产	-	113.18	-	-
17	罩壳风机	批量生产	-	165.79	-	-
18	6.45MW/7MW/8MW (海上) 发电机水空冷却系统	批量生产	-	97.85	-	-
19	发电机冷却系统升级	批量生产	-	286.95	-	-
20	牵引电机冷却风机	样机阶段	85.18	-	-	-
21	变流器外部冷却风机优化	样机阶段	79.50	-	-	-
22	国变矿卡变流器风机	样机阶段	51.48	-	-	-
23	海上风电散热器风机	批量生产	59.86	-	-	-
24	内燃机车通风机	设计评审	27.57	-	-	-
25	出口用内燃机车风机、风扇、冷却塔项目	批量生产	34.69	-	-	-
26	11MW (海上型) 发电机水冷系统	前期调研	28.89	-	-	-
27	矿卡电阻器风机项目	样机阶段	29.54	-	-	-
28	洁净车间用外转子冷却风扇	样机阶段	29.47	-	-	-
合计			516.58	1,250.19	769.23	706.22

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
山东章鼓	4.13%	4.77%	3.96%	4.02%
金盾股份	10.02%	9.57%	10.33%	10.20%
亿利达	4.78%	5.47%	6.39%	5.31%
南风股份	3.96%	3.69%	3.71%	3.56%
平均数 (%)	5.72%	5.88%	6.10%	5.77%
发行人 (%)	3.35%	4.98%	4.14%	4.62%

科目具体情况及说明:

无

4. 其他披露事项

无

5. 研发投入总体分析

报告期内，发行人的研发费用为 996.47 万元、1,057.93 万元、1,418.17 万元及 664.66 万元，发行人的研发费用保持了稳中有升的趋势。公司历年来一直注重研发投入，通过研发带动产品优化和升级，以保持产品的竞争力和技术的领先。发行人的研发投入取得了良好的成效，为发行人的营业收入保持较快的增长提供了有力支持。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

适用 不适用

2. 公允价值变动收益

适用 不适用

3. 其他收益

适用 不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2021 年 1 月—6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助	537,000.00	989,186.96	2,908,431.86	4,315,000.00
个税手续费返还	9,424.89	117.89	-	-
合计	546,424.89	989,304.85	2,908,431.86	4,315,000.00

科目具体情况及说明：

报告期内，计入其他收益的政府补助情况如下：

(1) 2021年1-6月计入其他收益的政府补助明细

单位：元

项目	金额	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
2020年度市级专利专项扶持基金	2,000.00	其他收益	与收益相关
科技创新设备补助	20,000.00	其他收益	与资产相关
市级科技专项资金-创新平台建设款	15,000.00	其他收益	与资产相关
泰山人才建设经费	500,000.00	其他收益	与收益相关
合计	537,000.00		

(2) 2020年计入其他收益的政府补助明细

单位：元

项目	金额	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
中小企业专项资金	95,000.00	其他收益	与收益相关
中央工业企业结构调整（稳定就业）奖补资金	82,600.00	其他收益	与收益相关
稳岗补贴	109,087.00	其他收益	与收益相关
市级绿色供应链管理企业补助	120,000.00	其他收益	与收益相关
威海技能大师工作室财政补助资金	50,000.00	其他收益	与收益相关
国家级专精特新“小巨人”企业补助	200,000.00	其他收益	与收益相关
企业两化融合管理体系贯标目标	120,000.00	其他收益	与收益相关
市级工业设计中心补助	120,000.00	其他收益	与收益相关
市场监督管理局标准化自助资金	4,000.00	其他收益	与收益相关
威海高新区经发区2020年国家级省市工程实验室（研究中心）奖励	30,000.00	其他收益	与收益相关
山东科学技术厅高企研发财政补助	16,000.00	其他收益	与收益相关
市级科技专项资金-创新平台建设款	2,500.00	其他收益	与资产相关
科技创新设备补助	39,999.96	其他收益	与资产相关
合计	989,186.96		

(3) 2019年计入其他收益的政府补助明细

单位：元

项目	金额	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
服务贸易统计队伍建设扶持资金	1,000.00	其他收益	与收益相关
威海市市级科技专项资金-高新技术企业认定奖励	100,000.00	其他收益	与收益相关
威海市专利局专利资助费	4,000.00	其他收益	与收益相关
威海市国际自主品牌（市级商务扶持资金）	100,000.00	其他收益	与收益相关
2018年中央外经贸发展专项资金	50,000.00	其他收益	与收益相关

高区经发局升级工业体质增效升级专项资金	200,000.00	其他收益	与收益相关
高区科技局-（市级）企业研究开发财政补助	56,150.00	其他收益	与收益相关
高区科技局-（省级）企业研究开发财政补助	112,300.00	其他收益	与收益相关
高区科技局-（区级）企业研究开发财政补助	56,150.00	其他收益	与收益相关
威海市财政局企业奖励资金（产业关键共性技术研发项目资金）	2,800.00	其他收益	与收益相关
威海财政局知识产权专利资助	2,000.00	其他收益	与收益相关
威海市人民政府品牌奖励金（国际铁路行业质量管理体系认证）	91,200.00	其他收益	与收益相关
科技创新设备补助	12,831.86	其他收益	与资产相关
蓝色汇智双百人才经费	520,000.00	其他收益	与收益相关
泰山人才建设经费	1,600,000.00	其他收益	与收益相关
合计	2,908,431.86		

(4) 2018 年计入其他收益的政府补助明细

单位：元

项目	金额	列报项目	与资产相关/ 与收益相关
服务贸易统计队伍建设扶持资金	16,000.00	其他收益	与收益相关
重点研发计划资金（泰山产业领军人才工程战略性新兴产业创新类）	2,000,000.00	其他收益	与收益相关
省重点研发计划（山东省中小微企业创新竞技行动）资金	300,000.00	其他收益	与收益相关
山东半岛国家自主创新示范区建设发展资金	1,000,000.00	其他收益	与收益相关
提质增效专项资金	900,000.00	其他收益	与收益相关
标准化战略奖励	99,000.00	其他收益	与收益相关
合计	4,315,000.00		

报告期内，发行人的其他收益占当期利润总额的比例分别为 21.09%、11.61%、3.47%及 2.02%，发行人经营成果对政府补助不存在重大依赖。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
应收账款坏账损失	-2,767,756.47	-1,854,744.18	-1,594,078.57	-
应收票据坏账损失	-207,489.65	-404,959.14	-273,639.77	-
其他应收款坏账损失	-90,137.10	35,292.12	-29,594.38	-

应收款项融资减值损失	-	-	-	-
长期应收款坏账损失	-	-	-	-
债权投资减值损失	-	-	-	-
其他债权投资减值损失	-	-	-	-
合同资产减值损失	-	-	-	-
财务担保合同减值	-	-	-	-
合计	-3,065,383.22	-2,224,411.20	-1,897,312.72	-

科目具体情况及说明：

损失以“-”号表示。信用减值损失发生情况详见本节“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	-			533,246.33
存货跌价损失	-566,505.96	507,059.19	-962,948.06	511,183.03
存货跌价损失及合同履约成本减值损失（新收入准则适用）	-	-	-	-
可供出售金融资产减值损失	-	-	-	-
持有至到期投资减值损失	-	-	-	-
长期股权投资减值损失	-	-	-	-
投资性房地产减值损失	-	-	-	-
固定资产减值损失	-	-	-	-
在建工程减值损失	-	-	-	-
生产性生物资产减值损失	-	-	-	-
油气资产减值损失	-	-	-	-
无形资产减值损失	-	-	-	-
商誉减值损失	-	-	-	-
合同取得成本减值损失（新收入准则适用）	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合同资产及其他非流动资产减值损失	-198,069.51	-671,562.77	-	-
合计	-764,575.47	-164,503.58	-962,948.06	1,044,429.36

科目具体情况及说明：

损失以“-”号表示。报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失。

6. 资产处置收益

适用 不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益	-	-	-	-
其中：固定资产处置收益	-	-	-	-
无形资产处置收益	-	-	-	-
持有待售处置组处置收益	-	-	-	-
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	-	108,769.70	179,557.59	360,970.11
其中：固定资产处置收益	-	108,769.70	179,557.59	360,970.11
无形资产处置收益	-	-	-	-
合计	-	108,769.70	179,557.59	360,970.11

科目具体情况及说明：

无

7. 其他披露事项

无

8. 其他影响损益的科目分析

适用 不适用

四、现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到	77,007,447.29	141,488,235.31	131,804,064.81	153,170,884.90

的现金				
收到的税费返还	-	176,362.54	-	222,735.51
收到其他与经营活动有关的现金	559,213.40	1,457,929.87	1,493,443.74	7,186,630.62
经营活动现金流入小计	77,566,660.69	143,122,527.72	133,297,508.55	160,580,251.03
购买商品、接受劳务支付的现金	28,726,890.18	41,746,740.98	56,789,958.42	73,825,221.41
支付给职工以及为职工支付的现金	23,925,202.02	37,313,989.70	38,215,595.16	37,366,290.86
支付的各项税费	7,278,862.21	14,558,449.04	12,682,604.52	7,848,650.21
支付其他与经营活动有关的现金	13,779,046.49	25,086,251.63	21,871,984.65	16,162,942.34
经营活动现金流出小计	73,710,000.90	118,705,431.35	129,560,142.75	135,203,104.82
经营活动产生的现金流量净额	3,856,659.79	24,417,096.37	3,737,365.80	25,377,146.21

科目具体情况及说明：

无

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助	502,000.00	1,246,687.00	1,175,600.00	6,435,000.00
利息收入	10,239.02	32,900.75	39,250.19	63,899.16
营业外及其他收入	23,790.22	7,948.59	2,314.87	148,336.70
往来款、保证金	23,184.16	170,393.53	276,278.68	539,394.76
合计	559,213.40	1,457,929.87	1,493,443.74	7,186,630.62

科目具体情况及说明：

2018年相对2019年、2020年收到的其他与经营活动有关的现金较大主要系发行人于2018年收到了较多的政府补助所致。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售费用付现支出	7,837,732.85	12,546,583.48	10,650,994.98	7,211,866.26
管理及研发费用付现	4,110,448.26	10,852,792.14	6,693,081.60	6,297,143.11

支出				
财务费用付现支出	249,116.94	139,788.35	58,693.57	53,754.48
营业外及其他支出	233,567.02	934,622.86	1,229,879.70	693,744.21
支付保证金往来款等	1,348,181.42	612,464.80	3,239,334.80	1,906,434.28
合计	13,779,046.49	25,086,251.63	21,871,984.65	16,162,942.34

科目具体情况及说明：

无

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：万元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	2,356.84	2,539.48	2,200.98	1,826.04
加：资产减值准备	76.46	16.45	96.29	-104.44
信用减值损失	306.54	222.44	189.73	-
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	533.09	1,005.51	922.07	697.24
使用权资产折旧	39.96	-	-	-
无形资产摊销	43.98	80.56	65.39	55.37
长期待摊费用摊销	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-10.88	-17.96	-36.10
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.95	3.73	14.32	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	91.43	184.20	200.43	161.53
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-73.93	-33.20	-48.44	28.75
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1,818.02	1,400.03	-524.98	-2,293.12
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,818.02	1,400.03	-524.98	-2,293.12
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,470.03	-5,291.36	-2,264.28	542.89
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	3,297.40	2,324.74	-459.83	1,659.55
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量	385.67	2,441.71	373.74	2,537.71

净额				
----	--	--	--	--

5. 其他披露事项

无

6. 经营活动现金流量分析

(1) 经营活动产生的现金流量与营业收入变动趋势不一致的原因

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 15,317.09 万元、13,180.41 万元、14,148.82 万元及 7,700.74 万元，占同期营业收入的比例分别为 70.94%、51.63%、49.66% 及 38.85%。公司销售商品、提供劳务收到的现金低于同期收入，主要是因为公司将客户处收到的银行承兑汇票用于购买原材料、支付工程款及设备款、支付运费等。报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之间的差异具体分析如下：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	19,820.09	28,491.97	25,527.99	21,590.52
加：增值税销项税额	2,373.81	3,225.51	2,972.73	3,179.65
减：应收账款余额的减少（增加以“－”号表示）	-4,178.43	-716.23	-1,161.96	1,274.13
加：预收账款的增加（减少以“－”号表示）	-	-506.88	-232.68	147.94
加：合同负债的增加（减少以“－”号表示）	359.14	458.91	-	-
减：应收票据及应收款项融资的减少（增加以“－”号表示）	168.51	-3,274.84	-1,183.89	-718.23
加：其他流动负债-未终止确认的票据的增加（减少以“－”号表示）	-2,322.56	5,454.14	-2,165.64	3,281.78
减：合同资产及其他非流动资产-质保金余额的减少（增加以“－”表示）	-396.14	-1,343.13	-	-
合计	15,824.42	31,789.44	23,756.55	28,755.78
销售商品、提供劳务收到的现金	7,700.74	14,148.82	13,180.41	15,317.09
差额	8,123.67	17,640.62	10,576.14	13,438.69
应收票据用于支付采购货款	7,479.17	16,098.14	9,218.09	12,209.52
应收票据用于支付工程款及设备款	248.78	462.84	475.52	643.92
应收票据用于支付运费	278.84	587.94	455.06	388.80

其他	116.88	491.70	427.47	196.45
合计	8,123.67	17,640.62	10,576.14	13,438.69

票据作为重要的支付手段之一在日常商业活动中被广泛使用，流通性较好，发行人接受承兑汇票作为结算方式。报告期各期，公司票据及销售商品、提供劳务收到的现金回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
票据收款金额（1）	11,820.96	17,509.92	14,179.42	11,178.29
销售商品、提供劳务收到的现金（2）	7,700.74	14,148.82	13,180.41	15,317.09
减：票据持有到期或贴现（3）	1,543.24	2,048.60	253.75	303.14
收款合计（4=1+2-3）	17,978.46	29,610.14	27,106.08	26,192.24
营业收入（5）	19,820.09	28,491.97	25,527.99	21,590.52
收款金额占比（6=4/5）	90.71%	103.92%	106.18%	121.31%

报告期内，公司销售回款情况良好，现金及票据收款金额保持上升趋势，与营业收入的变化趋势一致。报告期内，受到发行人所处轨道交通装备及新能源装备等领域信用账期相对较长的影响，发行人的销售回款存在一定的滞后性，当年形成的部分收入对应的应收款项将于次年收回。以轨道交通行业的客户中国中车及新能源装备领域的客户明阳智能为例，发行人对中国中车设置的信用期为60-180天，对明阳智能设置的信用期为120天。受到上述因素影响，在报告期内发行人营业收入持续上升的情况下，虽公司现金及票据收款金额绝对值保持上升趋势，但现金及票据收款金额合计占收入的比例呈现出下降的趋势。

综上所述，发行人经营活动产生的现金流量与营业收入变动趋势不一致具备合理性，符合发行人生产经营的实际情况。

（2）经营活动现金流量净额与净利润之间的差异具体分析

2018年，发行人的经营活动现金流量净额大于发行人2018年的净利润，2019年、2020年及2021年1-6月份发行人的经营活动现金流量净额均小于发行人当年的净利润，主要系发行人的采购付款与销售收款具有一定的滞后性所致。具体分析如下：

受到发行人的生产周期在30-120天左右、部分客户如GE采用领用的方式与发行人进行结算及部分客户如中国中车验收时间相对较长等因素的影响，因此

发行人的采购付款与销售收款具有一定的滞后性。

受到上述采购付款与销售收款滞后性的影响，发行人 2017 年的部分营业收入对应的销售账款于 2018 年实际回收。由于发行人 2018 年的营业收入相对于 2017 年有所下降，因此发行人 2018 年的实际回款金额大于发行人 2018 年销售收入对应的销售账款，进而带动 2018 年发行人经营活动产生的现金流量净额大于净利润。

2019 年至 2021 年 1-6 月，发行人在主营业务领域持续发力，营业收入保持了较快的增速。受到上述采购付款与销售收款滞后性的影响，发行人 2019、2020 年及 2021 年 1-6 月的净利润均大于经营活动产生现金流量净额。

综上所述，发行人经营活动产生的现金流量净额与发行人的净利润存在差异符合发行人的生产经营情况，具备合理性。

（3）发行人提升现金流质量的解决方案

为进一步提升公司的现金流质量，发行人制定了以下解决方案：

① 加强企业管理，提升资产周转率

目前发行人的存货周转率及应收账款周转率均有提升空间。随着发行人业务管理经验的不断积累及市场影响力的逐步提升，发行人将提高产品交付验收效率，积极主动催收回款，提升回款效率和质量，同时，发行人将持续优化采购模式，减少存货对发行人资金的占用。

② 增加对供应商话语权，合理利用信用期

随着发行人规模的逐步扩大，公司将继续加强供应链管理，提升议价能力，通过规模效应提升发行人在供应商的话语权，并积极争取供应商更长的信用付款周期。

③ 技术积累带动公司盈利水平提升

未来，发行人将继续深耕通风机及通风冷却系统中高端领域，在高效节能化、高强度、轻量化等方面持续投入研发，进一步提升产品性能品质，提高发行人对客户的溢价能力，进而带动现金流质量的改善。

(二) 投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,844.51	226,811.35	455,974.87	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	2,844.51	226,811.35	455,974.87	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,177,283.03	15,610,659.19	7,842,705.44	19,046,528.11
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,177,283.03	15,610,659.19	7,842,705.44	19,046,528.11
投资活动产生的现金流量净额	-2,174,438.52	-15,383,847.84	-7,386,730.57	-19,046,528.11

科目具体情况及说明：

无

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

4. 其他披露事项

无

5. 投资活动现金流量分析：

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为-1,904.65 万元、-738.67 万元、-1,538.38 万元及-217.44 万元，主要系发行人为进一步提高产能、生产效率及产品的质量，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

（三）筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	12,540,000.00	-	-	-
取得借款收到的现金	23,000,000.00	45,000,000.00	33,000,000.00	37,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	7,269,149.26	-	-
筹资活动现金流入小计	35,540,000.00	52,269,149.26	33,000,000.00	37,000,000.00
偿还债务支付的现金	32,000,000.00	42,000,000.00	30,000,000.00	37,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	908,845.81	19,729,434.45	13,703,142.15	1,572,190.30
支付其他与筹资活动有关的现金	1,000,000.00	-	3,876,214.26	3,392,935.00
筹资活动现金流出小计	33,908,845.81	61,729,434.45	47,579,356.41	41,965,125.30
筹资活动产生的现金流量净额	1,631,154.19	-9,460,285.19	-14,579,356.41	-4,965,125.30

科目具体情况及说明：

无

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
银行承兑汇票以及信用证保证金	-	7,269,149.26	-	-
合计	-	7,269,149.26	-	-

科目具体情况及说明：

无

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
银行承兑汇票以及信用证保证金	-	-	3,876,214.26	3,392,935.00
支付租赁负债款	1,000,000.00	-	-	-
合计	1,000,000.00	-	3,876,214.26	3,392,935.00

科目具体情况及说明：

根据新租赁准则的相关规定，偿还租赁负债本金和利息所支付的现金应当计入筹资活动现金流出，因此2021年发行人将支付的租赁负债款在“支付的其他与筹资活动有关的现金”中列示。

4. 其他披露事项

无

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期内，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为-496.51万元、-1,457.94万元、-946.03万元及163.12万元，主要为发行人借款及分配股利所产生的现金流量。其中，2019年及2020年发行人筹资活动产生的现金流出较大主要系发行人于2019年及2020年进行了股利分配所致。

五、资本性支出

报告期内，发行人重大资本性支出主要为购置生产设备、对原有厂房及生产线进行改造的支出。报告期内，公司构建固定资产、无形资产及其他长期资产支付的现金分别为1,904.65万元、784.27万元、1,561.07万元及217.73万元。

公司的资本性支出主要围绕主营业务展开，上述资本支出有助于公司提高产

能、生产效率及产品质量，并进一步提高公司的盈利能力。

六、税项

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
增值税	销售货物、应税劳务收入和应税服务收入	13%、9%、6%、3%	13%、9%、6%、3%	16%、13%、9%、6%、3%	17%、16%、6%
消费税	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
教育费附加	实缴流转税税额	3%	3%	3%	3%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	15%	15%、25%	15%、25%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%	2%	2%	2%
房产税	按照房产原值的70%为纳税基准	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

适用 不适用

纳税主体名称	所得税税率			
	2021年1月—6月	2020年度	2019年度	2018年度
威海克莱特菲尔风机股份有限公司	15%	15%	15%	15%
长春弘岭轨道交通设备有限公司	不适用	不适用	25%	25%
烟台核电工业热管理研究院有限公司	25%	不适用	不适用	不适用

具体情况及说明：

长春弘岭轨道交通设备有限公司已于2019年6月19日注销，未开展实际经营业务。2021年1月28日，发行人新设成立了子公司烟台核电工业热管理研究院有限公司，统一社会信用代码91370600MA3UXXN57Q，注册资本为200.00万元。截至报告期末，公司未实际出资。

(二) 税收优惠

适用 不适用

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195号）有关规定，公司经批准并公示认定为高新技术企业（高新技术企业证书编号：GR201737000277），2018年及2019年公司执行15%的企业所得税税率。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《科学技术部火炬高技术产业开发中心文件》（国科火字[2021]25号）有关规定，公司经批准并公示认定为高新技术企业（高新技术企业证书编号：GR202037003114），有效期为3年，2020年及2021年1-6月公司执行15%的企业所得税税率。

（三）其他披露事项

无

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2019年1月1日	新金融工具准则	按国家规定进行变更	应收票据	38,822,075.43	36,350,241.76	-2,471,833.67
			应收款项融资	-	2,471,833.67	2,471,833.67
			短期借款	30,000,000.00	30,033,928.68	33,928.68
			其他应付款	2,551,210.12	2,517,281.44	-33,928.68
2020年1月1日	新收入准则	按国家规定进行变更	应收账款	90,465,237.09	78,096,417.45	-12,368,819.64
			合同资产	-	5,549,859.89	5,549,859.89
			其他非流动资产	2,664,394.46	9,483,354.21	6,818,959.75
			预收款项	5,068,835.54	-	-5,068,835.54
			合同负债	-	4,485,695.17	4,485,695.17
			其他流动	11,161,383.37	11,744,523.74	583,140.37

			负债		
--	--	--	----	--	--

具体情况及说明：

(1) 执行新债务重组及非货币性资产交换准则对本公司的影响

公司自 2019 年 6 月 10 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》，自 2019 年 6 月 17 日起执行财政部 2019 年修订的《企业会计准则第 12 号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理，并根据准则的规定对于 2019 年 1 月 1 日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

(2) 执行新租赁准则对公司的影响

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，在首次执行日，公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同，因此仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日财务报表相关项目无影响。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

适用 不适用

(1) 首次执行新金融工具准则

执行新金融工具准则对本期期初资产负债表相关项目的影 响列示如下：

单位：元

项目	2018年12月31日	累积影响金额			2019年1月1日
		分类和计量影响	金融资产减值影响	小计	
应收票据	38,822,075.43	-2,471,833.67		-2,471,833.67	36,350,241.76
应收款项融资	-	2,471,833.67		2,471,833.67	2,471,833.67
短期借款	30,000,000.00	33,928.68		33,928.68	30,033,928.68
其他应付款	2,551,210.12	-33,928.68		-33,928.68	2,517,281.44

(2) 首次执行新收入准则

单位：元

项目	2019年12月31日	累积影响金额			2020年1月1日
		重分类(注)	重新计量	小计	
应收账款	90,465,237.09	-12,368,819.64		-12,368,819.64	78,096,417.45
合同资产		5,549,859.89		5,549,859.89	5,549,859.89
其他非流动资产	2,664,394.46	6,818,959.75		6,818,959.75	9,483,354.21
预收款项	5,068,835.54	-5,068,835.54		-5,068,835.54	
合同负债		4,485,695.17		4,485,695.17	4,485,695.17
其他流动负债	11,161,383.37	583,140.37		583,140.37	11,744,523.74

(二) 会计估计变更

适用 不适用

(三) 会计差错更正

适用 不适用

1. 追溯重述法

适用 不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2018年度、2019年度、2020年度	具体参见本节“具体情况及说明”	2021年8月24日公司第四届董事会第二次会议审议通过	具体参见本节“具体情况及说明”	
2020年度、2021年半年度	具体参见本节“具体情况及说明”	2021年10月11日公司第四届董事会	具体参见本节“具体情况及说明”	

	明”	第四次会议审议通过	明”	
--	----	-----------	----	--

具体情况及说明：

一、第一次会计差错更正

（一）前期差错更正的主要原因和内容

1、公司重新复核附追索权的已背书或贴现未到期的信用等级相对较低的银行承兑汇票及商业承兑汇票不再终止确认金额，重新调整了应收票据、应收款项融资、其他流动负债等科目；公司根据会计政策中对于商业承兑汇票减值的处理，合理预估其预期信用损失，重新计算调整了应收票据、应收款项融资、资产减值损失、信用减值损失、递延所得税资产、所得税费用等科目。

2、公司重新复核存货跌价计算，重新调整了资产减值损失、存货、递延所得税资产、所得税费用等科目。

3、公司根据运费、税金及附加的归属期间及成本对象情况，重新调整了销售费用、管理费用、应付账款、预付账款、税金及附加、应交税费、其他流动资产等科目。

4、公司重新确认各期预计负债期末余额，调整了年度之间的售后服务费，重新调整了销售费用、预计负债、递延所得税资产、所得税费用等科目。

5、公司对收入及成本进行了梳理，根据收入确认政策对收入及成本做跨期更正，根据成本归属重分类报告期间废角料、配件成本等，重分类调整了营业收入、营业成本、存货、应收账款、预收账款、应交税费、其他流动资产、所得税费用等科目。

6、根据新收入准则的规定，公司将应收账款中属于质保金性质的款项进行了梳理，重新调整了合同资产、应收账款、资产减值损失等科目。

7、公司根据测算，补提了与资产相关的递延收益摊销，调整了递延收益、其他收益等科目。

8、公司经营活动产生的现金流量重分类更正，重分类调整了购买商品、接

受劳务支付的现金与支付的各项税费项目。

9、公司对重要会计政策的披露情况进行了梳理，并对部分重要会计政策披露内容的不完整或不完善之处进行了补充和完善。

(二) 对比较期间财务状况和经营成果的影响

1、对 2020 年度财务状况和经营成果的影响

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度		
	更正前数据①	更正后数据②	差异③=②-①
货币资金	13,573,956.91	13,573,956.91	
应收票据	73,298,887.25	70,148,887.25	-3,150,000.00
应收账款	109,212,954.22	104,497,176.81	-4,715,777.41
应收款项融资	12,581,900.74	12,581,900.74	
预付款项	3,553,059.64	3,545,539.79	-7,519.85
其他应收款	2,468,751.54	2,468,751.54	
存货	79,907,599.04	78,483,772.67	-1,423,826.37
合同资产		4,066,204.77	4,066,204.77
其他流动资产	538,744.42	1,148,493.90	609,749.48
流动资产合计	295,135,853.76	290,514,684.38	-4,621,169.38
长期股权投资			
固定资产	92,013,312.32	92,013,312.32	
在建工程	1,634,951.48	1,634,951.48	
无形资产	15,876,132.93	15,876,132.93	
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,665,331.05	2,820,848.44	1,155,517.39
其他非流动资产	5,894,940.07	5,894,940.07	
非流动资产合计	117,084,667.85	118,240,185.24	1,155,517.39
资产总计	412,220,521.61	408,754,869.62	-3,465,651.99
短期借款	21,044,296.15	21,044,296.15	
应付票据			
应付账款	41,715,176.91	44,718,730.69	3,003,553.78
预收款项			
合同负债	4,589,117.64	4,589,117.64	
应付职工薪酬	4,205,117.10	4,205,117.10	
应交税费	1,822,382.07	1,704,684.07	-117,698.00
其他应付款	1,018,470.56	1,018,470.56	
其他流动负债	69,449,337.28	66,299,337.28	-3,150,000.00
流动负债合计	143,843,897.71	143,579,753.49	-264,144.22
长期借款	15,000,000.00	15,000,000.00	
预计负债	-	6,158,134.57	6,158,134.57
递延收益	664,668.16	644,668.18	-19,999.98
非流动负债合计	15,664,668.16	21,802,802.75	6,138,134.59
负债总计	159,508,565.87	165,382,556.24	5,873,990.37
股本	60,400,000.00	60,400,000.00	

资本公积	118,608,856.60	118,608,856.60	
盈余公积	16,396,464.25	15,462,500.01	-933,964.24
未分配利润	57,306,634.89	48,900,956.77	-8,405,678.12
股东权益合计	252,711,955.74	243,372,313.38	-9,339,642.36
营业收入	272,233,164.66	284,919,652.08	12,686,487.42
营业成本	184,772,202.27	194,959,710.40	10,187,508.13
税金及附加	2,768,035.93	2,532,639.93	-235,396.00
销售费用	18,191,790.75	18,847,790.05	655,999.30
管理费用	20,429,511.61	20,089,543.34	-339,968.27
研发费用	14,181,666.77	14,181,666.77	
财务费用	3,040,340.91	3,040,340.91	
其他收益	969,304.87	989,304.85	19,999.98
投资收益			
信用减值损失	-2,540,287.96	-2,664,528.50	-124,240.54
资产减值损失	-237,258.28	275,613.72	512,872.00
资产处置收益	108,769.70	108,769.70	
营业外收入	70,290.35	70,290.35	
营业外支出	1,520,263.85	1,520,263.85	
利润总额	25,700,171.25	28,527,146.95	2,826,975.70
所得税费用	2,717,865.40	3,132,396.89	414,531.49
净利润	22,982,305.85	25,394,750.06	2,412,444.21
销售商品、提供劳务收到的现金	141,488,235.31	141,488,235.31	
收到的税费返还	176,362.54	176,362.54	
收到其他与经营活动有关的现金	1,457,929.87	1,457,929.87	
购买商品、接受劳务支付的现金	41,527,932.20	41,746,740.98	218,808.78
支付给职工以及为职工支付的现金	37,313,989.70	37,313,989.70	
支付的各项税费	14,777,257.82	14,558,449.04	-218,808.78
支付其他与经营活动有关的现金	25,086,251.63	25,086,251.63	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	226,811.35	226,811.35	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	15,610,659.19	15,610,659.19	
取得借款收到的现金	45,000,000.00	45,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金	7,269,149.26	7,269,149.26	
偿还债务支付的现金	42,000,000.00	42,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	19,729,434.45	19,729,434.45	
支付其他与筹资活动有关的现金			
非经常性损益	-352,126.20	-299,114.11	53,012.09
基本每股收益	0.38	0.42	0.04
稀释每股收益	0.38	0.42	0.04

扣除非经常性损益后的净利润计算的基本每股收益	0.39	0.43	0.04
扣除非经常性损益后的净利润计算的稀释每股收益	0.39	0.43	0.04
加权平均净资产收益率(%)	9.02	10.40	1.38
扣除非经常性损益后的净利润计算的加权平均净资产收益率(%)	9.16	10.52	1.36

2、对 2019 年度合并财务状况和经营成果的影响

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度		
	更正前数据①	更正后数据②	差异③=②-①
货币资金	21,492,992.10	21,492,992.10	
应收票据	22,736,942.80	16,689,053.06	-6,047,889.74
应收账款	103,717,081.40	90,465,237.09	-13,251,844.31
应收款项融资	16,832,573.52	33,698,267.78	16,865,694.26
预付款项	4,048,692.48	3,827,487.32	-221,205.16
其他应收款	3,026,492.41	3,026,492.41	
存货	83,165,995.70	91,977,018.31	8,811,022.61
其他流动资产	439,411.31	1,868,119.23	1,428,707.92
流动资产合计	255,460,181.72	263,044,667.30	7,584,485.58
长期股权投资			
固定资产	94,450,570.12	94,450,570.12	
在建工程			
无形资产	14,616,412.81	14,616,412.81	
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,676,358.13	2,488,853.81	812,495.68
其他非流动资产	2,664,394.46	2,664,394.46	
非流动资产合计	113,407,735.52	114,220,231.20	812,495.68
资产合计	368,867,917.24	377,264,898.50	8,396,981.26
短期借款	33,034,540.26	33,034,540.26	
应付票据	21,866,000.00	21,866,000.00	
应付账款	53,498,935.67	57,420,430.73	3,921,495.06
预收款项	4,992,642.97	5,068,835.54	76,192.57
应付职工薪酬	4,356,183.55	4,356,183.55	
应交税费	874,118.58	361,980.14	-512,138.44
其他应付款	2,008,678.18	2,008,678.18	
其他流动负债		11,161,383.37	11,161,383.37
流动负债总计	120,631,099.21	135,278,031.77	14,646,932.56
长期借款			
预计负债		5,502,135.27	5,502,135.27
递延收益	387,168.14	387,168.14	
非流动负债合计	387,168.14	5,889,303.41	5,502,135.27
负债总计	121,018,267.35	141,167,335.18	20,149,067.83
股本	60,400,000.00	60,400,000.00	
资本公积	118,608,856.60	118,608,856.60	

盈余公积	14,098,233.66	12,923,025.00	-1,175,208.66
未分配利润	54,742,559.63	44,165,681.72	-10,576,877.91
股东权益合计	247,849,649.89	236,097,563.32	-11,752,086.57
营业收入	257,972,155.94	255,279,905.18	-2,692,250.76
营业成本	167,251,537.33	164,623,059.00	-2,628,478.33
税金及附加	2,386,103.20	2,386,103.20	
销售费用	24,637,856.77	26,654,817.77	2,016,961.00
管理费用	21,357,936.48	21,357,936.48	
研发费用	10,579,332.58	10,579,332.58	
财务费用	1,903,129.23	1,903,129.23	
其他收益	2,908,431.86	2,908,431.86	
投资收益			
信用减值损失	-2,094,945.15	-1,897,312.72	197,632.43
资产减值损失	-2,820,180.13	-962,948.06	1,857,232.07
资产处置收益	179,557.59	179,557.59	
营业外收入	14,850.78	14,850.78	
营业外支出	2,959,957.43	2,959,957.43	
利润总额	25,084,017.87	25,058,148.94	-25,868.93
所得税费用	3,050,190.38	3,048,329.24	-1,861.14
净利润	22,033,827.49	22,009,819.70	-24,007.79
销售商品、提供劳务收到的现金	131,804,064.81	131,804,064.81	
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	1,493,443.74	1,493,443.74	
购买商品、接受劳务支付的现金	56,789,958.42	56,789,958.42	
支付给职工以及为职工支付的现金	38,215,595.16	38,215,595.16	
支付的各项税费	12,682,604.52	12,682,604.52	
支付其他与经营活动有关的现金	21,871,984.65	21,871,984.65	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	455,974.87	455,974.87	
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,842,705.44	7,842,705.44	
取得借款收到的现金	33,000,000.00	33,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
偿还债务支付的现金	30,000,000.00	30,000,000.00	
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,703,142.15	13,703,142.15	
支付其他与筹资活动有关的现金	3,876,214.26	3,876,214.26	
非经常性损益	-316,114.09	-60,646.67	255,467.42
基本每股收益	0.38	0.36	-0.02
稀释每股收益	0.38	0.36	-0.02

扣除非经常性损益后的净利润计算的基本每股收益	0.39	0.37	-0.02
扣除非经常性损益后的净利润计算的稀释每股收益	0.39	0.37	-0.02
加权平均净资产收益率(%)	9.18	9.56	0.38
扣除非经常性损益后的净利润计算的加权平均净资产收益率(%)	9.31	9.59	0.28

3、对 2018 年度合并财务状况和经营成果的影响

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日/2018 年度		
	更正前数据①	更正后数据②	差异③=②-①
货币资金	36,226,056.53	36,226,056.53	
应收票据及应收账款	95,095,654.07	119,261,743.14	24,166,089.07
预付款项	3,935,572.31	3,935,572.31	
其他应收款	2,713,019.68	2,713,019.68	
存货	83,364,830.60	87,690,142.81	4,325,312.21
其他流动资产	1,156,600.75	2,645,192.58	1,488,591.83
流动资产合计	222,491,733.94	252,471,727.05	29,979,993.11
长期股权投资			
固定资产	83,154,966.03	83,154,966.03	
在建工程	6,923,081.47	6,923,081.47	
无形资产	15,270,313.42	15,270,313.42	
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,015,433.74	2,004,490.42	989,056.68
其他非流动资产	6,119,667.88	6,119,667.88	
非流动资产合计	112,483,462.54	113,472,519.22	989,056.68
资产总计	334,975,196.48	365,944,246.27	30,969,049.79
短期借款	30,000,000.00	30,000,000.00	
应付票据及应付账款	53,305,667.25	56,309,197.62	3,003,530.37
预收款项	4,837,971.77	7,395,632.60	2,557,660.83
应付职工薪酬	3,641,822.98	3,641,822.98	
应交税费	622,701.96	316,538.84	-306,163.12
其他应付款	2,551,210.12	2,551,210.12	
其他流动负债		32,817,756.37	32,817,756.37
流动负债合计	94,959,374.08	133,032,158.53	38,072,784.45
长期借款			
预计负债		4,624,344.12	4,624,344.12
递延收益	2,120,000.00	2,120,000.00	
非流动负债合计	2,120,000.00	6,744,344.12	4,624,344.12

负债总计	97,079,374.08	139,776,502.65	42,697,128.57
股本	60,400,000.00	60,400,000.00	
资本公积	118,608,856.60	118,608,856.60	
盈余公积	11,894,850.91	10,722,043.03	-1,172,807.88
未分配利润	46,992,114.89	36,436,843.99	-10,555,270.90
股东权益合计	237,895,822.40	226,167,743.62	-11,728,078.78
营业收入	224,666,116.46	215,905,158.33	-8,760,958.13
营业成本	151,008,749.87	145,949,064.65	-5,059,685.22
税金及附加	2,431,827.63	2,431,827.63	
销售费用	19,964,413.74	20,973,031.24	1,008,617.50
管理费用	19,269,992.45	19,269,992.45	
研发费用	9,964,749.19	9,964,749.19	
财务费用	2,029,615.14	2,029,615.14	
其他收益	4,315,000.00	4,315,000.00	
投资收益			
信用减值损失			
资产减值损失	763,518.51	-1,044,429.36	-1,807,947.87
资产处置收益	360,970.11	360,970.11	
营业外收入	148,336.70	148,336.70	
营业外支出	693,744.21	693,744.21	
利润总额	23,363,812.53	20,461,869.99	-2,901,942.54
所得税费用	2,630,182.56	2,201,461.88	-428,720.68
净利润	20,733,629.97	18,260,408.11	-2,473,221.86
销售商品、提供劳务收到的现金	153,170,884.90	153,170,884.90	
收到的税费返还	222,735.51	222,735.51	
收到其他与经营活动有关的现金	7,186,630.62	7,186,630.62	
购买商品、接受劳务支付的现金	73,825,221.41	73,825,221.41	
支付给职工以及为职工支付的现金	37,366,290.86	37,366,290.86	
支付的各项税费	7,848,650.21	7,848,650.21	
支付其他与经营活动有关的现金	16,162,942.34	16,162,942.34	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,046,528.11	19,046,528.11	
取得借款收到的现金	37,000,000.00	37,000,000.00	
收到其他与筹资活动有关的现金			
偿还债务支付的现金	37,000,000.00	37,000,000.00	

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,572,190.30	1,572,190.30	
支付其他与筹资活动有关的现金	3,392,935.00	3,392,935.00	
非经常性损益	3,510,978.21	3,510,978.21	
基本每股收益	0.34	0.30	-0.04
稀释每股收益	0.34	0.30	-0.04
扣除非经常性损益后的净利润计算的基本每股收益	0.29	0.24	-0.05
扣除非经常性损益后的净利润计算的稀释每股收益	0.29	0.24	-0.05
加权平均净资产收益率(%)	9.11	8.41	-0.70
扣除非经常性损益后的净利润计算的加权平均净资产收益率(%)	7.57	6.80	-0.77

二、第二次会计差错更正

(一) 前期差错更正的主要原因和内容

2021年8月，公司根据新收入准则的规定对2020年年度报告中属于质保金性质的应收账款款项进行了梳理并进行了前期差错更正。公司更正后发现，由于定期报告未按照《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）的要求，将应收账款质保金根据其流动性在合同资产或其他非流动资产项目中列报等原因，部分项目的质保金分类错误，公司将应收账款中属于质保金性质的款项进行重新核实，并根据其流动性在合同资产或其他非流动资产项目中列报。

(二) 对比较期间财务状况和经营成果的影响

1、对2021年1-6月合并财务状况和经营成果的影响

单位：元

受影响的比较期间报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
资产项目			
应收账款	147,249,516.90	-12,251,820.62	134,997,696.28
合同资产	4,271,192.66	739,797.01	5,010,989.67
其他非流动资产	2,460,733.88	11,512,023.61	13,972,757.49
利润表项目			
信用减值损失	-3,255,235.26	189,852.04	-3,065,383.22
资产减值损失	-574,723.43	-189,852.04	-764,575.47

2、对2020年度财务状况和经营成果的影响

单位：元

受影响的比较期间报表项目名称	重述前金额	累积影响金额	重述后金额
资产项目			
应收账款	104,497,176.81	-8,693,487.83	95,803,688.98
合同资产	4,066,204.77	675,323.08	4,741,527.85
其他非流动资产	5,894,940.07	8,018,164.75	13,913,104.82
利润表项目			
信用减值损失	-2,664,528.50	440,117.30	-2,224,411.20
资产减值损失	275,613.72	-440,117.30	-164,503.58

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2020年12月31日和2020年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	412,220,521.61	-3,465,651.99	408,754,869.62	-0.84%
负债合计	159,508,565.87	5,873,990.37	165,382,556.24	3.68%
未分配利润	57,306,634.89	-8,405,678.12	48,900,956.77	-14.67%
归属于母公司所有者权益合计	252,711,955.74	-9,339,642.36	243,372,313.38	-3.70%
少数股东权益	0	0	0	-
所有者权益合计	252,711,955.74	-9,339,642.36	243,372,313.38	-3.70%
营业收入	272,233,164.66	12,686,487.42	284,919,652.08	4.66%
净利润	22,982,305.85	2,412,444.21	25,394,750.06	10.50%
其中：归属于母公司所有者的净利润	22,982,305.85	2,412,444.21	25,394,750.06	10.50%
少数股东损益	0	0	0	-
项目	2019年12月31日和2019年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	368,867,917.24	8,396,981.26	377,264,898.50	2.28%
负债合计	121,018,267.35	20,149,067.83	141,167,335.18	16.65%
未分配利润	54,742,559.63	-10,576,877.91	44,165,681.72	-19.32%
归属于母公司所有者权益合计	247,849,649.89	-11,752,086.57	236,097,563.32	-4.74%
少数股东权益	0	0	0	-
所有者权益合计	247,849,649.89	-11,752,086.57	236,097,563.32	-4.74%
营业收入	257,972,155.94	-2,692,250.76	255,279,905.18	-1.04%
净利润	22,033,827.49	-24,007.79	22,009,819.70	-0.11%
其中：归属于母公司所有者的净利润	22,033,827.49	-24,007.79	22,009,819.70	-0.11%
少数股东损益	0	0	0	-
项目	2018年12月31日和2018年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例

资产总计	334,975,196.48	30,969,049.79	365,944,246.27	9.25%
负债合计	97,079,374.08	42,697,128.57	139,776,502.65	43.98%
未分配利润	46,992,114.89	-10,555,270.90	36,436,843.99	-22.46%
归属于母公司所有者权益合计	237,895,822.40	-11,728,078.78	226,167,743.62	-4.93%
少数股东权益	0	0	0	-
所有者权益合计	237,895,822.40	-11,728,078.78	226,167,743.62	-4.93%
营业收入	224,666,116.46	-8,760,958.13	215,905,158.33	-3.90%
净利润	20,733,629.97	-2,473,221.86	18,260,408.11	-11.93%
其中：归属于母公司所有者的净利润	20,733,629.97	-2,473,221.86	18,260,408.11	-11.93%
少数股东损益	0	0	0	-

2. 未来适用法

适用 不适用

八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1. 会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2021 年 6 月 30 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年度财务报告进行了审阅，并出具大华核字[2022]000911 号审阅报告。审阅意见如下：根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映克莱特公司 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

2. 发行人的专项声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2021 年度财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2021 年度财务报表真实、准确、完整。

3. 财务报告审计截止日后主要财务信息

公司经审阅的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	变动幅度
资产总额	48,982.68	40,875.49	19.83%
所有者权益	28,900.43	24,337.23	18.75%

单位：万元

项目	2021年7-12月	2020年7-12月	2021年度	2020年度
营业收入	19,336.49	15,546.11	39,156.58	28,491.97
营业利润	2,528.70	1,789.41	5,251.76	2,997.71
利润总额	2,476.07	1,769.77	5,186.98	2,852.71
净利润	2,220.35	1,569.22	4,577.19	2,539.48
归属于母公司股东的净利润	2,220.35	1,569.22	4,577.19	2,539.48
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,747.84	1,518.66	4,068.56	2,569.39
经营活动产生的现金流量净额	547.94	2,161.29	933.60	2,441.71

公司经审阅的非经常性损益主要项目如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-1.24	7.14
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	661.17	98.92
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-61.55	-141.25
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
减：所得税影响额	89.76	-5.28
少数股东权益影响额（税后）	-	-
合计	508.63	-29.91

4. 财务报告审计截止日后主要财务变动分析

（1）资产质量情况

截至2021年12月31日，公司资产总额为48,982.68万元，较2020年末增长19.83%，资产规模稳中有升；归属于母公司所有者权益为28,900.43万元，较2020年末增加18.75%，主要系2021年度实现的净利润增加所致。

（2）经营成果情况

2021 年度，公司营业收入为 39,156.58 万元，较上年同期增长 37.43%；扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者净利润为 4,068.56 万元，较上年同期增加 58.35%。公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润上升，主要系受行业政策等因素影响，风电新能源装备等下游行业景气度不断提升，对公司产品需求增长较快，使得公司订单不断增长，公司盈利能力进一步提升。

（3）非经常性损益情况

2021 年度，公司扣除所得税影响后归属于母公司所有者非经常性损益净额为 508.63 万元，主要系计入当期损益的政府补助，公司经营业绩对非经常性损益不存在重大依赖。

5. 财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩良好，在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的财务状况与经营成果良好，盈利能力较去年同期实现较高增幅，不存在重大不利变动。

（二）重大期后事项

适用 不适用

（三）或有事项

适用 不适用

（四）其他重要事项

适用 不适用

九、滚存利润披露

适用 不适用

根据公司 2022 年第一次临时股东大会决议，若公司未来向不特定合格投资者发行股票并在北交所上市成功，公司在北交所上市前的滚存未分配利润，在本

次发行完成后由公司新老股东按持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 本次募集资金投资项目情况

发行人于第四届董事会第三次会议及 2021 年第四次临时股东大会审议通过《关于申请股票向不特定合格投资者公开发行并在精选层挂牌的议案》《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌募集资金投资项目及其可行性方案的议案》等相关议案。发行人于第四届董事会第六次会议及 2022 年第一次临时股东大会决议审议通过《关于公司股票在精选层挂牌转为在北京证券交易所上市的议案》《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及其可行性方案的议案》。发行人拟向不特定合格投资者公开发行不超过 1,000 万股人民币普通股（未考虑超额配售选择权），募集资金扣除发行费用后投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目计划投资总额	拟投入募集资金金额	项目备案情况	项目环评情况
1	新能源通风冷却设备制造车间项目	7,842.04	7,842.04	2108-371071-04-01-284707	不适用
2	新能源装备研发中心项目	4,282.53	4,282.53	2108-371071-04-01-352043	不适用
合计		12,124.57	12,124.57		

注：根据威海市生态环境局高技术产业开发区分局出具的《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司<关于拟新建项目环评要求的请示>的回复》，公司拟新建的两个募投项目符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，无需开展环境影响评价。

在本次发行募集资金到位前，发行人可根据上述项目的实施进度和付款情况，通过自有资金或自筹资金先行投入。在本次发行募集资金到位后，募集资金将用于置换先期投入的资金及支付项目剩余款项。

若本次实际募集资金净额不能满足上述项目需求，不足部分将由发行人自筹解决。若本次实际募集资金净额超出上述项目需求，超出部分将由发行人投入与主营业务相关的日常经营活动中，或根据当时有关监管机构出台的最新监管政策规定使用。

(二) 本次募集资金投资项目对发行人同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开,有利于巩固和完善公司行业领先地位,进一步增强公司的核心竞争力,相关项目实施后不新增同业竞争,对发行人的独立性不产生不利影响。

(三) 募集资金管理制度及专户储存安排

为规范募集资金管理,提高募集资金的使用效率,保护投资者的合法权益,公司依照《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件制定了《募集资金管理制度》,对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更以及募集资金管理与监督等进行了详细严格的规定。

本次公开发行募集资金将存放于董事会批准设立的专项账户管理,并就募集资金账户与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。公司将严格按照相关法规和《募集资金管理制度》的要求管理募集资金的使用,保证募集资金按照既定用途得到有效利用。

(四) 董事会对本次募集资金投资项目可行性分析意见

公司是一家专业从事通风机、通风冷却系统等通风与空气处理系统装备及配件设计研发和生产制造的高新技术企业,自成立以来,重点聚焦轨道交通、新能源装备(风电、燃气轮机、核电等)、海洋工程与舰船(海上钻井平台、高技术船舶等)、冷却塔和空冷器等中高端领域,在细分市场领域具有较高影响力。本次募集资金投资项目与公司主营业务高度契合,项目的顺利实施能够有效提高公司优势产品的生产能力及公司整体研发能力,能够增强公司的持续盈利能力、抗风险能力以及行业竞争能力。

2021年8月30日,公司召开第四届董事会第三次会议审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在精选层挂牌募集资金投资项目及其可行性方案的议案》。2021年12月20日,公司召开第四届董事会第六次会议审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金投资项目及其可行性方案的议案》。公司董事会认为:本次公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市募集资金投资项目经公司审慎分析,符合国家产业政策导向、相关法律法规的要求以及公司业务发展方向。

项目的投资建设有利于巩固和完善公司行业领先地位,进一步增强公司的核心竞争力,具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金运用必要、可行,与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力、发展目标等相适应,符合公司及公司全体股东的利益。

二、 募集资金运用情况

(一) 新能源通风冷却设备制造车间项目

1、项目概况

公司将利用厂区现有土地 9,144.00m² 新建新能源通风冷却设备制造车间项目。项目总建筑面积为 14,398.10 m²,总投资额为 7,842.04 万元,其中,建设投资 7,241.52 万元,铺底流动资金 600.53 万元。公司将通过购置自动化产品生产线,引进 MES 系统、BI 可视化系统、WMS 仓库管理系统,实现对通风冷却设备制造生产过程智能管理,能够有效提高公司的智能制造水平、产品的生产标准化水平及品质检测管理水平。

本项目建设完成后,公司风电通风冷却设备、核电通风冷却设备、燃气轮机通风冷却设备生产能力将得到有效提升,在新能源产业快速发展的趋势下,有利于公司加速市场布局,巩固和完善公司行业领先地位。

2、项目实施的必要性

(1) 扩大新能源通风冷却设备产能,加速市场布局

在全球绿色低碳发展潮流及我国全面落实“双碳”目标的大背景下,新能源产业在中国发展速度逐渐加快,风电、核电等新能源装备制造产业迎来良好发展机遇。《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》提出了推动风电、光伏发电高质量跃升发展,风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的总体要求。公司所在地山东省在《山东省新能源和可再生能源中长期发展规划(2016-2030 年)》中制定了 2030 年新能源和可再生能源发电装机容量比“十二五”末增长 6 倍,其中,风电力争达到 2,300 万千瓦,核电力争 2,065 万千瓦的发展目标;明确了“重点围绕打造陆上、海上“双千万千瓦级风电基地”,

重点抓好华能蓬莱、华电龙口、国电长清、大唐平度、华润费县一批集中式、规模化风电场开发，建成陆上千万千瓦级风电基地；适时启动鲁北、莱州湾、长岛潮间带及近海风电场建设。继续扩大陆上千万千瓦级风电基地开发规模；建成鲁北、莱州湾、长岛 3 个百万千瓦级海上风电场，启动渤中、半岛北、半岛南海上风电场建设，海上千万千瓦级风电基地初具规模....“十四五”~“十五五”期间，力争全面建成海阳、荣成核电基地，启动第三核电厂址建设，新增装机容量 1795 万千瓦”的发展目标。作为新能源装备制造领域不可或缺的关键配套设备，相关产业对新能源能源通风冷却设备的需求将不断增加。

公司系行业内领先的通风冷却设备制造商，凭借优异的产品品质，获得了明阳智能、东方电气、GE 等能源装备制造行业知名企业的高度认可。同时，公司生产核电应急柴油机发电机组通风机，已取得《中核集团合格供应商证书》、《民用核安全设备设计许可证》和《民用核安全设备制造许可证》，成为了少数具有参与核电项目资质的细分领域公司。公司顺应行业发展趋向及下游客户需求，投资建设“新能源通风冷却设备制造车间项目”，有助于提高公司风电通风冷却设备、核电通风冷却设备、燃气轮机通风冷却设备产能，突破现有生产车间产能瓶颈，加速市场布局，巩固和完善公司行业领先地位。

(2) 引进自动化生产设备，提高智能制造水平

新能源领域的通风冷却设备是发电系统运行的关键设备，为发电系统安全稳定运行提供重要保障。此类高性能设备结构设计及制造过程较为复杂，对产品的性能标准要求高，在不断加强研发设计能力的同时，企业亦需要通过提升生产、检测设备的自动化水平，以满足未来客户对产品品质、性能更高的需求。

本项目，公司通过引进 MES 系统、BI 可视化系统、WMS 仓库管理系统，购置自动化产品生产线，可实现对通风冷却设备制造生产过程智能管理，能够有效提高公司的智能制造水平、产品的生产标准化水平及品质检测管理水平。在使公司产品品质得到进一步提升的同时，也为未来满足客户对产品品质、性能日益提高的需求打下坚实的基础。

(3) 推进设备集成化发展，提升产品盈利空间

公司以中高端市场为目标，专注于在细分领域的发展。随着对新能源装备领

域的不断深入，公司为适应客户对设备功能的需求升级，不断利用现有技术整合产品功能，为客户提供同时集成多种功能的通风冷却系统。

本项目的建设顺应通风机行业制造集成一体化的发展趋势，提高了集成化设备的装备能力，为发展更加适用新能源风电、核电、燃气轮机实际应用场景的兼具多种功能的通风冷却设备提供了设备支持与质量保障。本项目的建设有利于提高集成化成套装备产品占比，将进一步提升通风冷却设备的盈利空间，为公司设备集成化发展的良好发展提供了有利支持。

3、项目实施的可行性

(1) 国家产业政策为项目建设提供了良好的产业环境

风能发电机装备及零部件制造、核电装备制造及包括公司产品在内的高效节能通用设备制造均属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的战略性新兴产业，海上风电场建设与设备及海底电缆制造、核电站建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的国家“鼓励类”范畴，本项目的实施具备良好的产业政策基础。

在绿色低碳发展的大趋势下，国家及地方政府出台了一系列政策鼓励新能源产业链发展。《国家能源局关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》提出推动风电、光伏发电高质量跃升发展，风电太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的总体要求。《山东省新能源和可再生能源中长期发展规划（2016-2030 年）》提出加快构建清洁、低碳、安全、高效的现代能源体系，制定了 2030 年新能源和可再生能源发电装机容量比“十二五”末增长 6 倍，其中，风电力争达到 2300 万千瓦，核电力争 2065 万千瓦的发展目标。《威海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出积极发展核能、风能等新能源装备制造产业。

因此，本项目致力于生产满足新能源行业发展趋势的通风冷却设备，与国家及地方产业政策相一致。相关支持政策的落地实施，为本项目建设创造良好的产业政策环境，有利于本项目的顺利实施。

(2) 扎实的技术基础为项目实施提供了技术保障

公司拥有完善的技术研发体系及实力较强的技术团队，现有研发、技术人员

89 人，其中 9 人具有硕士及以上学历。公司技术团队专注于高端定制化设备的研发设计及相关领域研究，以专业的有限元分析软件对产品的结构参数、结构强度、叶轮疲劳强度等进行演算和分析，并对风机实际使用过程中的潜在失效模式进行预先识别，通过研发设计进行原因消除，从根本上提高了产品的可靠性、安全性及使用寿命。在产品上形成了以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力。

公司设有省级院士工作站及博士后创新实践基地，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，先后被评为工信部第一批专精特新“小巨人”企业、山东省高端装备制造业领军（培育）企业，参与编制了 1 项国家标准、6 项行业标准。截至 2021 年 6 月 30 日，公司累计获得授权专利 58 项，其中发明专利 5 项。公司凭借扎实的技术基础，能够为本项目实施提供必要的技术保障。

（3）优质稳定的客户、供应商资源为项目实施提供了良好的业务基础

公司长期聚焦轨道交通、新能源装备、海洋工程与舰船等中高端细分领域，制定了以中高端市场客户为重点，主攻细分行业龙头企业，深入挖掘客户需求，增强与客户的协同创新能力，深化与客户的长期战略合作关系的发展思路。在新能源装备领域，公司已与 GE、明阳智能、东方电气等行业领先企业建立了稳定合作关系，凭借优质的产品质量及服务，获得了客户的高度认可。优质的客户资源为本项目产品的消化提供了保障。

同时，为保证自身产品质量的可靠性、企业运行的稳定性、经营成本的可控性，公司就供应商的选择建立了严格的管理机制并与 ABB 等优质供应商形成了长期稳定的合作关系。与优质供应商长期良好的合作关系在原材料稳定供应、保障产品质量等方面为本项目的实施提供了有利支撑。

综上，经过多年行业深耕，公司与上下游客户、供应商建立了良好的合作关系，优质稳定的客户、供应商资源为本项目的顺利实施及公司未来持续快速发展奠定了基础。

（4）完善的贯标与认证为项目实施提供了前提保障

公司通过 ISO/TS 22163:2017（IRIS 体系）、职业健康安全管理体系、环境管理体系、质量管理体系等管理认证，在轨道交通、船舶海工、能源等领域取得

了多项专业机构认证，并已取得国家核安全局颁发的《民用核安全设备设计许可证》和《民用核安全设备制造许可证》，成为了少数具有参与核电项目资质的细分领域公司。完备的贯标与认证为本项目的实施提供了有利保障。

4、项目投资概算

本项目总投资额为 7,842.04 万元，其中，建设投资 7,241.52 万元，铺底流动资金 600.53 万元。具体情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	3,311.56	42.23%
2	设备购置费	3,000.00	38.26%
3	安装工程费	166.80	2.13%
4	工程建设其他费用	418.32	5.33%
5	预备费	344.83	4.40%
建设投资合计（A）		7,241.52	92.34%
铺底流动资金（B）		600.53	7.66%
总投资额（C=A+B）		7,842.04	100.00%

5、项目实施规划安排

本项目建设期为 1 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、工程施工、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度安排如下：

序号	建设内容	月份											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计	*	*	*									
3	建筑施工与装修		*	*	*								
4	设备采购、安装与调试				*	*	*	*	*	*			
5	人员招聘与培训					*	*	*	*	*	*	*	
6	竣工验收												*

截至招股说明书签署日，公司新能源通风冷却设备制造车间项目已与建设工程勘察单位、设计单位签订了《建设工程勘察合同》和《建设工程设计合同》，已完成了工程勘察、建筑工程规划设计工作，预计于 2022 年 3 月前取得建筑施工许可证并开展建设施工。

6、项目用地、备案、环评取得情况

本项目在公司现有厂区实施，将利用厂区现有土地 9,144.00m² 进行建设，无需新征土地。公司已取得鲁（2021）威海市不动产第 0028132、0028047、0028414

号《不动产权证书》。该项目已于 2021 年 8 月 4 日完成项目备案，取得《山东省建设项目备案证明》，项目编号为 2108-371071-04-01-284707。根据威海市生态环境局高技术产业开发区分局出具的《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司<关于拟新建项目环评要求的请示>的回复》，该项目符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）三十一、通用设备制造业 34 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）和四十四、房地产业（房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等）的要求，无需开展环境影响评价。

7、环境保护情况

本项目建成后，在生产过程中将会有废水、固废以及噪声产生。

（1）废水

本项目废水主要为职工生活污水。公司采用雨污水分流，雨水和地面冲洗水经沉淀等处理后纳入市政雨水管网；公司将按照《排污许可证》要求将生活污水排入初村污水处理厂进行处理。

（2）固废

本项目固体废物主要为一般工业固体废物和生活垃圾。本项目营运期产生的一般工业固废主要为金属下脚料、废包装材料等，将由专业单位定期回收处理。生活垃圾分类收集后由当地环卫部门定期清运。

（3）噪声

本项目噪声源主要是生产过程中设备产生的噪声。本项目将主要采取如下降噪措施：1）项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局，优先选用低噪声设备；2）设备衔接处和接地处安装减震垫、风机口安装消声器、使用柔性接头等降噪措施；3）在厂区边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强。落实上述措施后，项目周围噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响较小。

整体而言，本项目主要包括焊接、装配、检测等工艺环节，不涉及喷漆工艺环节，对环境的影响极小。根据威海市生态环境局高技术产业开发区分局出具的

《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司<关于拟新建项目环评要求的请示>的回复》，该项目符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）三十一、通用设备制造业 34 中其他（仅分割、焊接、组装的除外）的要求，无需开展环境影响评价。

8、拟建设厂房的数量、用途，使用募集资金自建房产的必要性、合理性及未来用于生产经营的具体规划

（1）拟建设厂房的数量、用途及规划

本项目总建筑面积为 14,398.10m²,建筑为一层钢结构单体含地下仓库，其中地上建筑面积 9,144.00m²，地下建筑面积 5,254.10m²。具体情况如下：

名称	面积（平方米）	规划用途
立体仓区域	4,144.00	配备立体库、AGV 转运车，用于原辅料存放及半成品中转
生产区域	5,000.00	放置生产设备，用于焊接、装配、检测等生产工序
地下仓库	5,254.10	用于成品存放

（2）使用募集资金自建房产的必要性、合理性

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人固定资产原值为 16,218.42 万元，与可比公司金盾股份、南风股份、亿利达、山东章鼓分别为 33,960.23 万元、162,245.55 万元、114,177.35 万元、41,843.12 万元的固定资产规模相比，处于明显偏低的状态。报告期内，公司主营业务收入分别为 21,019.75 万元、25,009.71 万元、27,950.19 万元及 19,472.56 万元，呈现逐年上升的趋势。其中，在全球绿色低碳发展潮流及我国全面落实“双碳”目标的大背景下，全球新能源产业迎来高速发展，带动公司新能源装备领域主营业务收入增长突出。报告期内，公司新能源装备领域主营业务收入分别为 1,705.08 万元、2,877.91 万元、5,838.83 万元及 6,673.40 万元，系公司近年来最突出的业绩增长点，也是公司未来发展的重点方向之一。

公司当前主要利用约 3000 平米生产车间、一条装配生产线、一条焊接生产线及相关生产设备进行新能源装备领域大型通风冷却系统的生产，喷漆、检测、仓储空间等与其他产品共同使用。因公司产品定制化程度较高，不同产品对应生产所需的生产要素及时间相差较大，按照在产的主力产品风力发电空空冷却器计算，预计年产能为 500 台左右。

当前公司现有厂房、生产、检测设备已基本饱和，难以满足新能源装备领域

快速增长的需求。本次公司拟使用募集资金建设 14,398.10m² 包含生产、检测、仓储为一体的厂房，拟新增购入包括 4 条装配线在内的 32 台（套）主要生产设 备，风机智能化综合测试平台、风机普通测试平台等 15 台（套）检测设备及其 他公辅设备 40 台（套）。按照公司规划，该募投项目预计将为公司提供新能源领 域通风冷却设备产能 1,934 台/年，其中风电通风冷却系统 670 台/年、核电领域 通风机 1,050 台/年、燃气轮机通风冷却系统 214 台/年，在新能源产业快速发展的 趋势下，有利于公司突破现有生产车间产能瓶颈，加速市场布局，巩固和完善 公司行业领先地位。

综上所述，发行人使用募集资金自建房产具备必要性、合理性。发行人自建 厂房均用于自身生产经营，已对各使用区域进行了合理规划，不存在闲置的风险， 不涉及房地产或变相房地产开发。

9、经济效益

本项目达产后，预计实现的营业收入为 22,052.00 万元，净利润为 3,502.18 万元，各项财务指标良好，具体如下：

	单位：万元
营业收入	22,052.00
总成本费用	17,925.44
其中：生产成本	13,910.48
期间费用	4,014.96
税金及附加	170.06
利润总额	3,956.50
所得税	454.32
净利润	3,502.18

（1）营业收入

发行人达产后销售收入情况如下：

项目	数量（台/年）	单价（万元）	金额（万元）
风电通风冷却系统	670	13.00	8,710.00
核电通风机	1,050	7.00	7,350.00
燃气轮机通风冷却系统	214	28.00	5,992.00
合 计	1,934		22,052.00

根据募投项目规划及该项目的《可行性研究报告》，本项目达产后销售产品 为风电通风冷却系统 670 台/年、核电领域通风机 1,050 台/年、燃气轮机通风冷

却系统 214 台/年。公司产品定制化程度较高，公司根据客户订单、应用场景及具体参数需求情况对产品进行设计、生产。不同产品在产品体积、主要参数、原材料用量、生产要素及时间投入等方面相差较大，对应的销售价格差别较大。风电通风冷却系统按照公司当前主力产品风电领域空空冷却器进行测算。2021 年上半年，公司空空冷却器销售均价为 18.89 万元/台。考虑到，规模效应拉低单位成本能够在保证利润空间的情况下降低价格，产能释放后对市场的影响及明阳智能等客户出于降低其自身采购成本的考虑已接受上游厂商使用国产电机等因素，本项目按 13 万元/台对风电通风冷却系统单价进行了谨慎测算。2021 年 4 月，发行人成功取得《民用核安全设备设计许可证》和《民用核安全设备制造许可证》，成为了少数具有直接参与核电项目资质的细分领域公司。根据公司与中核工程股份有限公司签署的总价 1,351 万元的《设备供货合同》，公司提供的大型核电风机均价为 7.97 万元/台，本项目按照 7.00 万元/台进行合理测算。燃气轮机通风冷却系统按照公司主力机型之一 TJL-1000-7 型燃气轮机通风冷却系统进行测算。2021 年上半年，公司 TJL-1000-7 型燃气轮机通风冷却系统销售均价为 31.68 万元/台，本项目按照 28.00 万元/台进行合理测算。

(2) 生产成本

发行人达产后生产成本情况如下：

项目	金额（万元）
原材料	10,932.63
外购燃料及动力费	235.37
工资及福利费	934.80
折旧费	470.77
摊销费	72.16
修理费	61.94
其他制造费用	1,202.80
合计	13,910.48

按照上述测算结果，本项目的毛利率为 36.92%，低于 2021 年 1-6 月公司新能源装备领域通风冷却系统毛利率 42.01%，略高于公司 2021 年 1-6 月综合毛利率 32.59%，具备合理性。

① 原材料

根据各产品 BOM 物料清单及原材料市场价格测算，原材料成本总额为

10,932.63 万元，具体如下：

序号	名称	单位	单价 (元/单位)	单耗额	单耗金额 元	年耗量	年耗金额 (万元)
一	风电通风冷却系统						
1	散热器	台	9,000.00	2.00	18,000.00	1,340.00	1,206.00
2	电机	台	2,500.00	4.00	10,000.00	2,680.00	670.00
3	油漆	kg	125.00	40.00	5,000.00	26,800.00	335.00
4	板材类	吨	17,857.14	0.70	12,500.00	469.00	837.50
5	标准件	个	1.64	2,130.00	3,500.00	1,427,100.00	234.50
6	其他附件	个	34.48	290.00	10,000.00	194,300.00	670.00
7	包装箱	个	2,780.00	1.00	2,780.00	670.00	186.26
	小计						4,139.26
二	核电通风机						
1	电机	台	27,000.00	1.00	27,000.00	1,050.00	2,835.00
2	油漆	kg	111.11	18.00	2,000.00	18,900.00	210.00
3	板材类	吨	4,160.00	0.50	2,080.00	525.00	218.40
4	标准件	个	3.13	320.00	1,000.00	336,000.00	105.00
5	其他附件	个	190.00	20.00	3,800.00	21,000.00	399.00
6	包装箱	个	530.00	1.00	530.00	1,050.00	55.65
	小计						3,823.05
三	燃气轮机通风冷却系统						
1	电机	台	70,000.00	1.00	70,000.00	214.00	1,498.00
2	油漆	kg	142.86	70.00	10,000.00	14,980.00	214.00
3	板材类	吨	16,877.64	2.37	40,000.00	507.18	856.00
4	标准件	个	2.37	1,180.00	2,800.00	252,520.00	59.92
5	其他附件	个	90.91	110.00	10,000.00	23,540.00	214.00
6	包装箱	个	6,000.00	1.00	6,000.00	214.00	128.40
	小计						2,970.32
	合计						10,932.63

② 外购燃料及动力

项目	单位	数量	单价 (元)	金额 (万元)
电力	kW h	291.49	0.81	234.74
水	吨	1,469.16	18.00	0.63
合计				235.37

③ 工资及福利费

工资福利费为 934.80 万元。项目车间定员 102 人，其中生产人员 100 人，车间管理人员 2 人。生产人员人均工资按照 8 万元/年测算、车间管理人员人均工资按照 10 万元/年测算，福利费按工资金额的 14% 测算。

④ 折旧费

本项目新增固定资产原值为 6,194.33 万元，折旧费为 470.77 万元。本项目新建建筑物折旧年限取 20 年，残值率取 5%；机器设备折旧年限为 10 年，残值率取 5%。

⑤ 摊销费

本项目新增软件及其他（前期工作费、职工培训费、办公及家具购置费）原值为 360.82 万元，按 5 年摊销，摊销费为 72.16 万元。

⑥ 修理费

修理费按新增固定资产原值的 1% 测算，为 61.94 万元。

⑦ 其他制造费用

其他制造费用按直接材料和人工的 10% 测算，为 1,202.80 万元。

（3）期间费用

本项目管理费用按营业收入的 7% 测算，为 1,543.64 万元；销售费用按营业收入的 7% 测算，为 1,543.64 万元；研究开发费用按 4 名技术人员工资 45.60 万元加营业收入的 4% 研发费用测算，为 927.68 万元。

（4）税金及附加

本项目税金及附加为 170.06 万元。城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7% 计取，教育费附加按照应缴纳增值税的 5% 计取，印花税按照销售收入的万分之三计取。

（5）所得税

按照高新技术企业 15% 税率对企业所得税进行测算。

综上所述，新能源通风冷却设备制造车间项目投产后预计实现营业收入 22,052.00 万元、净利润 3,502.18 万元，具备良好的经济效益。

10、募投项目在燃气轮机、核电业务领域的经营风险

报告期各期，发行人燃气轮机、核电业务领域通风机及通风冷却系统的具体经营情况如下：

单位：万元、台

项目		2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
燃气轮机	通风机	32	22.79	322	219.01	158	71.64	175	59.50
	通风冷却系统	40	657.13	97	1,188.51	69	1,343.97	38	737.67
	合计	72	679.93	419	1,407.52	227	1,415.61	213	797.16
核电	通风机	-	-	-	-	16	35.04	176	288.27

(1) 募投项目在燃气轮机业务领域的经营风险

按照公司规划，本次募投项目的投产预计将为公司提供燃气轮机通风冷却系统产能 214 台/年，预计产值 5,992.00 万元/年。

燃气轮机下游市场发展情况持续向好，根据 Statista 统计数据，燃气轮机全球市场规模由 2016 年的 160 亿美元上升至 2020 年的 225.40 亿美元，多年来持续保持良好的增长态势。同时，2019 年，我国天然气发电量占据全国电力能源分布的比重为 3.17%，与全球约 24% 的比重相比仍有非常大的差距。燃气轮机能够取代运行在煤炭或石油上的热力设施的旧技术，并且由于天然气的碳密度低于其他传统燃料类型，对环境友好度较高，随着我国“双碳目标”及相关政策的实施，国内燃气轮机领域未来发展潜力巨大。发行人已在燃气轮机领域深耕近 10 年，已与全球燃气轮机三大厂商中的通用电气（GE）及西门子建立了良好的合作关系，为其提供燃气轮机通风冷却设备，同时，为抓住国内燃气轮机市场未来的发展机遇，发行人持续开发东方电气集团东方汽轮机有限公司等国内燃气轮机领域新客户。本次募投项目的建设有助于提高公司燃气轮机通风冷却设备产能，突破现有生产车间产能瓶颈，加速市场布局，巩固和完善公司行业地位。

报告期各期，发行人燃气轮机通风机及通风冷却系统产品合计实现主营业务收入 797.16 万元、1,415.61 万元、1,407.52 万元及 679.93 万元，整体规模相对较小。未来，发行人需要进一步通过获取通用电气（GE）等现有客户新订单及开发新客户等方式以有效消化募投项目的新增产能，存在因技术迭代、市场环境发生变化、市场营销不理想等原因造成募投项目产能不能消化或未能实现预期效益，进而对发行人未来经营成果产生不利影响的风险。

（2）募投项目在核电业务领域的经营风险

核电领域产品方面，受限于尚未取得核安全设计/制造许可证，报告期内发行人无法直接为核电业主方或总包方提供直接用于核电站的大型核电通风机产品，仅能够向客户提供核电应急柴油发电机生产所需的配套通风机产品，核电业务规模较小。

为抓住核电领域的发展机遇，寻找新的业务突破点，发行人于 2019 年 1 月向国家核安全局提交的《关于申请办理民用安全设备设计和制造许可证的请示》获得受理，并于 2021 年 4 月成功取得《民用核安全设备设计许可证》和《民用核安全设备制造许可证》，成为了国内仅有的 7 家具备直接参与核电项目资质的细分领域公司之一，也是山东省唯一一家具备上述资质的风机企业。报告期后，发行人已于 2021 年 10 月与中国核电工程有限公司签署总价 1,351 万的《设备供货合同》，在核电领域取得突破性进展。根据世界核能协会统计数据，我国在建、规划的核电机组数量为 99 台，按照每台核电机组风机投入额 2,000-3000 万元投资额计算，仅上述 99 台在建、规划核电机组将为核电风机提供 19.80-29.70 亿元的市场空间。同时，核电产业系山东省新能源和可再生能源中长期发展规划的重点方向，目前山东省已批准建设海阳、招远三大核电基地，公司核电领域业务发展空间广阔。

按照公司规划，本次募投项目的投产预计将为公司提供核电通风机产能 1,050 台/年，预计产值 7,350.00 万元/年。本次募投项目的建设符合公司将核电业务作为未来重点发展方向之一的发展战略，有助于提高公司核电通风冷却设备产能，突破现有生产车间产能瓶颈，加速市场布局。未来，发行人需依据核电发展规划的内容及核电项目的审批进程，积极与核电基地建设方中核、国核、中广核等进行接洽，通过参与相关项目的招投标等方式获取订单以有效消化募投项目的新增产能。但鉴于核电领域订单主要通过招投标方式取得，存在因技术迭代、市场环境发生变化、投标结果不及预期等原因造成募投项目产能不能消化或未能实现预期效益，进而对发行人未来经营成果产生不利影响的的风险。

（二）新能源装备研发中心项目

1、项目概况

公司将利用厂区现有土地 2,385m² 新建新能源装备研发中心。项目总建筑面积为 8,059.70m²,总投资额为 4,282.53 万元,均为建设投资。本项目拟新建研发中心大楼,购置先进设备,不断改善研发环境和实验条件,有利于公司更好地研究相关技术,试验检测通风冷却设备性能,做好产品的应用技术研究分析工作,加速产品研发效率,提升公司整体研发水平。

2、项目实施的必要性

(1) 顺应行业技术发展趋势,着力新能源领域研发

随着新能源装备等高端装备产业的高速发展,通风冷却设备需求愈加旺盛,高性能通风冷却设备优势愈发明显。同时,我国积极参与国际社会碳减排,主动顺应全球绿色低碳发展潮流,积极落实“双碳”目标,发展风电核电等产业,相关高端装备领域设备的安全运行对通风冷却设备的效率、可靠性有着十分严格的要求。在行业快速发展趋势下,企业必须以市场需求为导向,持续改进通风冷却设备的高效性、低噪、高可靠性、轻量化等技术,提高产品性能,不断开发新产品,满足下游市场的需求。

研发中心项目建成后,将顺应行业技术发展趋势和下游市场需求,开展高效无蜗壳离心风机的研发、高效轴流风机的研发、新型复合材料风机的研发、海上风电冷却系统等课题研究,在高效性、低噪、高可靠性、轻量化等技术内涵方面持续研究提升,完成现有产品的升级和新产品的研发,有利于公司持续、健康、快速发展。

(2) 改善公司研发条件,增强技术储备能力

应用于高端装备领域的通风冷却设备对产品效率、可靠性等要求高,其应用技术涉及空气动力学、材料学、计算机模拟等多个学科,需要多领域人才协同合作,对研发人员的要求较高。同时,在产品设计和样机研制阶段,需要进行大量的试验和产品检测(如理化试验、探伤试验、气动性能试验、高温试验等),这不仅要求企业投入较大的资源用于产品试验与检测,还需要企业培养相关技术人员以满足试验要求。现有研发设施已经无法满足公司规模扩大和新能源装备业务的快速可持续发展,一定程度上制约了公司技术研发与产品开发。因此,公司亟需扩大研发中心规模以保证研发人员的优质工作环境与设备的高效运行。

本项目拟新建研发中心大楼，引进高端技术人才，购置先进设备，不断改善研发环境和实验条件，有利于公司更好地研究相关技术，试验检测通风冷却设备性能，做好产品的应用技术研究分析工作，加速产品研发效率，提升公司整体研发水平，增强技术储备能力。

(3) 提高企业创新能力，巩固市场竞争地位

创新能力是企业核心竞争力的重要组成部分，产品开发与技术创新是实现公司稳步发展的重要推动力，研发中心建设是提升企业技术创新能力的关键环节和重要举措。目前，公司产品以高可靠性、高效率、低噪音和轻量化为核心竞争力，在大部分领域的细分市场达到较先进水平。为更好应对未来可能竞争加剧的市场环境，巩固市场地位，提升产品的市场竞争力和占有率，公司需要主动顺应市场变化，紧跟行业发展趋势，加大研发资金投入，掌握最新前沿技术。

研发中心的建设将有利于公司高效、持续产出新成果，发挥公司自主知识产权优势，继续提升高可靠性、轻量化、高效率、低噪声核心技术内涵，提升客户服务和客户需求满足能力，增强公司的核心竞争力，对企业的生产经营将产生积极影响。

3、项目实施的可行性

(1) 国家产业政策为项目建设提供了良好的产业环境

高效节能通用设备制造--风机、风扇制造属于《战略性新兴产业分类(2018)》规定的战略性新兴产业。同时，公司主要下游领域城市轨道交通装备、海上风电场建设与设备、核电站建设等均属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中规定的国家“鼓励类”范畴，本项目的实施具备良好的产业政策基础。

因此，本项目致力于研发、改进满足行业发展趋势的通风冷却产品，与国家产业政策相一致。国家相关支持政策的落地实施，为本项目建设创造良好的产业政策环境，有利于本项目的顺利实施。

(2) 丰富的技术积累为项目实施提供基础

公司作为工信部第一批入选专精特新“小巨人”的企业，一直围绕通风冷却设备的关键技术领域进行大量的研发工作，将研发能力的提升作为公司持续发展

的重要战略。通过多年的研发投入和技术积累，公司已拥有多项核心技术，研究成果较为丰富，多次承担国家火炬计划项目等重大科研项目，多次获得威海市科学技术奖、山东省科学技术奖等荣誉。公司可根据轨道交通、新能源装备、冷却塔和空冷器、工业制冷等不同领域客户需求和特点，定制化产品研发，提升特定的产品性能，提高客户使用效率并节约客户企业生产成本，核心技术包括“基于行业应用场景的三元流高效风机技术”、“基于湍流控制的低噪声风机技术”、“动力系统环境控制系统性解决技术”、“重型装备旋转部件可靠性系统性解决技术”、“移动装备冷却风机轻量化技术”等。公司扎实的技术积累为研发中心的建设提供有力的保障。

(3) 健全的研发管理制度为项目课题的研发提供保障

公司自成立以来，一直坚持技术创新，质量至上的原则。为加强新技术、新产品、新工艺的研发和管理，加快技术积累和产品升级，制定了完善的研发管理体系。公司研发中心配备专业的研发团队，以开发立项为任务点，形成每个新产品立项、可行性分析、评审、下达项目任务单、成立研发小组、制定项目开发计划、产品设计和开发、生产设计和开发、产品和过程确认等全过程管理模式，将具有市场需求的技术迅速转化为实际应用。因此，健全的研发模式为本项目研发课题的研发提供可靠保障，推动研发工作实现可持续发展。

4、项目投资概算

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建筑工程费	1,903.54	44.45%
2	设备及软件购置费	1,980.40	46.24%
3	安装工程费	52.51	1.23%
4	工程建设其他费用	181.37	4.24%
5	预备费	164.71	3.85%
总投资额		4,282.53	100.00%

5、项目实施规划安排

本项目建设期为2年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工及装修、设备采购、安装调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度安排如下：

序号	建设内容	月份
----	------	----

		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*	*	*								
3	建筑施工与装修				*	*	*	*	*				
4	设备采购、安装与调试						*	*	*	*			
5	人员招聘与培训									*	*	*	
6	竣工验收												*

截至招股说明书签署日，公司新能源装备研发中心项目已与建设工程勘察单位、设计单位签订了《建设工程勘察合同》和《建设工程设计合同》，已完成了工程勘察、建筑工程规划设计工作，预计于 2022 年 3 月前取得建筑施工许可证并开展建设施工。

6、项目用地、备案、环评取得情况

本项目在公司现有厂区实施，将利用厂区现有土地 2,385.00m² 进行建设，无需新征土地。公司已取得鲁（2021）威海市不动产第 0028132、0028047、0028414 号《不动产权证书》。该项目已于 2021 年 8 月 4 日完成项目备案，取得《山东省建设项目备案证明》，项目编号为 2108-371071-04-01-352043。根据威海市生态环境局高技术产业开发区分局出具的《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司<关于拟新建项目环评要求的请示>的回复》，该项目符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）三十一、通用设备制造业 34 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）和四十四、房地产业（房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等）的要求，无需开展环境影响评价。

7、环境保护情况

本项目建成后，在运营过程中将会有废水、固废产生。本项目废水主要为生活污水，将按照《排污许可证》要求排入初村污水处理厂进行处理。本项目固废主要为生活垃圾，分类收集后由当地环卫部门定期清运。本项目主要用于公司研发工作，仅涉及生活污水和生活垃圾的排放，对环境的影响极小。根据威海市生态环境局高技术产业开发区分局出具的《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司<关于拟新建项目环评要求的请示>的回复》，该项目符合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）四十四、房地产业（办公用房、标准厂房等）

的要求，无需开展环境影响评价。

8、拟建设房产的数量、用途，使用募集资金自建房产的必要性、合理性及未来用于生产经营的具体规划

(1) 拟建设房产的数量、用途及规划

本项目拟新建研发中心大楼，总建筑面积为 8,059.70m²，其中地上建筑面积为 4,860.00m²，地下建筑面积为 3,199.70m²。本项目地上建筑为 A 座、B 座和 C 座，其中 A 座一层、B 座四层、C 座两层，地下建筑主要为停车场及其他公共辅助设施。具体情况如下：

名称	面积（平方米）	规划用途
A 座		
风室及混响室	810.00	层高 9 米，能够满足进行大型风机性能和噪音测试的需求
消音室	250.00	进行风机、电机等噪音特性测试
样品、工装室	200.00	风机性能测试，不同规格风机需要不同测试工装
B 座		
疲劳换热试验室	675.00	进行风机可靠性试验
理化实验室	187.50	进行材料成分检测
盐雾试验室	150.00	进行材料或涂装防腐性能试验
电机试验室	225.00	进行电机性能检测
轴承试验室	112.50	对轴承特性、故障分析
3D 打印试验室	247.50	进行产品原型机制作
仿真试验室	90.00	用于放置工作站进行数值仿真等大型数据计算分析
样品室	247.50	用于产品开发过程原型机、样机存放
检测办公室	90.00	检测人员办公室
开发部办公室	337.50	开发人员办公室
会议室	337.50	会议使用
C 座		
展示区一	450.00	样品展示
展示区二	450.00	样品展示
地下		
地下空间	3,199.70	停车场及其他公共辅助设施

(2) 使用募集资金自建房产的必要性、合理性

应用于高端装备领域的通风冷却设备对产品效率、可靠性等要求高，其应用技术涉及空气动力学、材料学、计算机模拟等多个学科，需要多领域人才协同合作，对研发人员的要求较高。同时，在产品的设计、测试和样机研制阶段，需要进

行大量的试验和产品检测，这要求企业投入较大的场地和设备资源。公司现有测试中心和研发办公场所面积约 1300 平方米，研发工作空间较为局促。同时，受测试中心建筑高度限制，无法放置大型设备，难以在室内满足公司研发测试需求，一定程度上制约了公司技术研发与产品开发。具体而言，公司现有风机性能测试设备以风管设备为主，随着科技的进步及下游客户需求的提高，公司需要通过建立大型风室以满足测试得到更加准确的风机全曲线性能参数需求。现有风机噪音测试空间狭小，较大型的产品、样机需要室外完成测试，在一定程度上存在受外部环境干扰的情形，公司需建立大型混响室和消音室以满足相关需求。目前公司尚未建立换热实验室，需前往第三方机构进行测试，将产生一定费用且周期较长，公司未来需要补齐相关设施。受研发场地空间有限限制，疲劳试验、盐雾试验、电机试验、轴承试验相关设备均放置在公司厂房处，影响整体研发效率。

研发中心建设项目将建立风室及混响室、消音室、疲劳换热试验室、理化实验室、盐雾试验室、电机试验室、轴承试验室、3D 打印试验室、仿真试验室并购置先进设备，能够有效解决当前公司研发场所受限的情况，不断改善研发环境和实验条件，有利于公司更好地研究相关技术，试验检测通风冷却设备性能，做好产品的应用技术研究分析工作，加速产品研发效率，提升公司整体研发水平，增强技术储备能力。

综上所述，发行人使用募集资金自建房产具备必要性、合理性。发行人自建厂房均用于自身研发工作，已对各使用区域进行了合理规划，不存在闲置的风险，不涉及房地产或变相房地产开发。

三、 历次募集资金基本情况

（一）历次募集资金概况

截至本招股说明书签署日，公司自申请挂牌以来共进行过 5 次股票发行融资，具体如下：

发行项目	发行价格 (元/股)	发行股数 (万股)	募集资金总 额(万元)	募集资金用途
2016 年第一次定向发行	4.50	275.00	1,237.50	补充流动资金
2016 年第二次定向发行	3.00	210.00	630.00	补充流动资金
2016 年第三次定向发行	3.00	40.00	120.00	购置电梯费用、精益生

				产咨询费用等
2017 年定向发行	5.80	515.00	2,987.00	南厂区信息化和智能化技改项目等
2021 年定向发行	4.18	300.00	1,254.00	补充流动资金

1、2016 年第一次定向发行

2015 年 12 月 25 日，公司召开第二届董事会第六次会议审议通过《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行方案的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的股票认购合同的议案》等相关议案。上述议案经 2016 年 1 月 13 日召开的 2016 年第一次临时股东大会审议通过。

本次股票发行由青岛东润创业投资中心（有限合伙）等 4 名认购对象参与认购，发行股票数量 275 万股，募集资金总额 1,237.50 万元。上述募集资金已于 2016 年 2 月 3 日全部到位，并经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具中天运[2016]验字第 90019 号《验资报告》验证。2016 年 3 月 11 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]2072 号），公司本次发行的股票通过全国中小企业股份转让系统备案审查。2016 年 3 月 28 日起，本次发行新增的无限售条件股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

2、2016 年第二次定向发行

2016 年 5 月 18 日，公司召开第二届董事会第十一次会议审议了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行方案（一）的议案》、《威海克莱特菲尔风机股份有限公司股权激励计划（第一期）的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的股票发行认购协议书的议案》等相关议案，因非关联董事不足三人，根据《公司章程》规定，该议案直接提交股东大会审议。上述议案已于 2016 年 6 月 18 日经公司 2016 年第三次临时股东大会审议通过。

本次股票发行共 35 名核心员工参与认购，发行股票数量 210 万股，募集资金总额 630.00 万元。上述募集资金已于 2016 年 6 月 24 日全部到位，并经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具中天运[2016]验字第 90064 号《验资报告》验证。2016 年 8 月 3 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]6345 号），公司本次发行的股票通过全国中小企业股份转让系统备案审查。

2016年10月25日起，本次发行新增的无限售条件股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

3、2016年第三次定向发行

2016年11月9日，公司召开第二届董事会第十五次会议审议通过了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行方案（二）的议案》、《威海克莱特菲尔风机股份有限公司股权激励计划（第二期）的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的股票发行认购协议书的议案》等相关议案。上述议案已于2016年11月28日经公司2016年第五次临时股东大会审议通过。

本次股票发行共31名核心员工参与认购，发行股票数量40万股，募集资金总额120.00万元。上述募集资金已于2016年12月7日全部到位，并于2016年12月12日经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）出具中天运[2016]验字第90124号《验资报告》验证。2016年12月28日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]9779号），公司本次发行的股票通过全国中小企业股份转让系统备案审查。2017年1月18日起，本次发行新增的无限售条件股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

4、2017年定向发行

2017年6月6日，公司召开第二届董事会第二十一次会议审议通过《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行方案的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的股票认购合同的议案》等相关议案。上述议案经2017年6月23日召开的2017年第三次临时股东大会审议通过。

本次股票发行共1名（深圳市中广核汇联二号新能源股权投资合伙企业（有限合伙））认购对象参与认购，发行股票数量515万股，募集资金总额2,987.00万元。截至2017年6月29日，上述实际募集资金2,987.00万元已全部到位，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2017]000487号）审验。2017年8月12日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]5049号），公司本次发行的股票通过全国中小企业股份转让系统备案审查。

2017年8月28日起，本次发行新增的无限售条件股份在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

5、2021年定向发行

2021年4月29日，公司召开第三届董事会第十一次会议审议了《关于公司2021年（第一期）员工持股计划定向发行股票说明书（修订稿）的议案》、《关于公司2021年（第一期）员工持股计划（草案）（修订稿）的议案》、《关于公司与认购对象签署附生效条件的〈股份认购协议〉（修订稿）的议案》等相关议案，因非关联董事不足三人，根据《公司章程》规定，该议案直接提交股东大会审议。上述议案已于2021年5月28日经公司2020年年度股东大会审议通过。

本次股票发行由公司员工持股计划载体百意（威海）股权投资中心（有限合伙）参与认购，发行股票数量300万股，募集资金总额1,254.00万元。截至2021年6月8日，上述实际募集资金1,254.00万元已全部到位，并经大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2021]000401号）审验。2021年6月3日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于对威海克莱特菲尔风机股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转系统函[2021]1512号），对公司本次定向发行无异议。公司本次发行的股票已于2021年6月23日完成股份登记。

（二）募集资金用途变更情况

1、2016年第三次定向发行

公司于2019年8月12日召开的第三届董事会第五次会议及于2019年8月27日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》。为了提高募集资金使用效率、保护投资者利益，基于公司实际经营需要和项目进展情况合理分配的原则，公司对部分原募集资金拟投入项目或明细进行变更，具体调整如下：

原募集资金用途明细项目	原拟投入资金金额（万元）	截至2019年6月30日已使用募集资金金额（万元）	截至2019年6月30日剩余募集资金金额（万元）	本次拟变更募集资金用途金额（万元）	本次拟变更用途
购置电梯费用	50.70	50.45	0.25	0.25	补充流动资金
精益生产咨询	66.00	33.00	33.00	33.00	补充流动

费用					资金
合同谈判费用	3.30	-	3.30	3.30	补充流动资金
合计	120.00	83.45	36.55	36.55	

因购置电梯费用、精益生产咨询费用拟使用金额与最终实际使用金额存在差异，发行人将部分结余募集资金用途变更为补充流动资金。本次募集资金用途变更已经董事会、股东大会审议，符合《公司章程》、《募集资金管理制度》等的规定。此次募集资金用途的变更，符合公司自身发展的需要，有利于公司提高整体资金使用效率，不存在损害公司及股东利益的情形，符合公司发展利益。本次变更金额占本次募集资金总额的比例为 30.46%，占公司挂牌至今历次募集资金总额的比例为 0.59%。

2、2017 年定向发行

公司于 2019 年 8 月 12 日召开的第三届董事会第五次会议及于 2019 年 8 月 27 日召开的 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》。为了提高募集资金使用效率、保护投资者利益，基于公司实际经营需要和项目进展情况合理分配的原则，公司对部分原募集资金拟投入项目或明细进行变更，具体调整如下：

原募集资金用途明细项目	原拟投入资金金额(万元)	截至 2019 年 6 月 30 日已使用募集资金金额(万元)	截至 2019 年 6 月 30 日剩余募集资金金额(万元)	本次拟变更募集资金用途金额(万元)	本次拟变更用途
云平台项目	100.00	26.00	74.00	74.00	补充流动资金
叶轮自动化生产线	300.00	270.00	30.00	30.00	仓储、物流装备及信息化升级
自动装配生产线	162.00	43.26	118.74	118.74	2.7 万元用于喷漆线方案，其余金额用于补充流动金。
叶轮制造数控设备	185.00	10.72	174.28	174.28	仓储、物流装备及信息化升级
合计	747.00	349.98	397.02	397.02	

因南厂区信息化和智能化技改项目具体实际使用情况与南厂区信息化和智能化技改项目计划明细存在差异，发行人将部分明细项目（如叶轮自动化生产线、自动装配生产线、叶轮制造数控设备等）结余资金调整至其他明细项目（如仓储、物流装备及信息化升级、喷漆线方案）或补充流动资金。本次募集资金用途变更

已经董事会、股东大会审议，符合《公司章程》、《募集资金管理制度》等的规定。此次募集资金用途的变更，符合公司自身发展的需要，有利于公司提高整体资金使用效率，不存在损害公司及股东利益的情形，符合公司发展利益。本次变更金额占本次募集资金总额的比例为 13.29%，占公司挂牌至今历次募集资金总额的比例为 6.37%。

除上述情形外，公司挂牌以来历次股票发行融资不存在变更募集资金用途的情况，不存在违规使用募集资金的情形。

（三）募集资金使用情况

大华会计师于 2021 年 10 月 18 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（大华核字[2021]009843 号），截至 2021 年 6 月 30 日，2016 年第一次定向发行、2016 年第二次定向发行、2016 年第三次定向发行、2017 定向发行募集资金已按约定的用途使用完毕；截至 2021 年 6 月 30 日，2021 年定向发行已按约定用途使用 687.60 万元，募集资金专户余额为 566.46 万元。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

截至本招股说明书签署日，发行人已经盈利且不存在未弥补亏损。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

无。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系安排

公司按照《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露事务管理制度》以及《投资者关系管理制度》，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露事务管理制度》对信息披露的基本原则、内容（临时公告、定期报告等）、应当及时披露的重大事件、信息内容的编制方式、审议和披露流程进行了明确规定，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

1、投资者沟通渠道的建立情况

公司已经根据《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关要求制订了上市后适用的《投资者关系管理制度》增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

公司可以通过公告、股东大会、说明会、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、广告、媒体、报刊或其他宣传材料、路演、现场参观、公司网站等方式进行投资者关系管理的活动。

2、未来开展投资者关系管理的基本原则

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：（1）充分披露信息原则；（2）合规披露信息原则；（3）投资者机会均等原则；（4）诚实守信原则；（5）高效低耗原则；（6）互动沟通原则。

3、投资者关系管理的管理机构

董事会秘书担任投资者关系管理的负责人。证券部为公司的投资者关系管理职能部门，具体负责公司投资者管理事务。证券部负责制订公司投资者关系管理的具体方法，并负责具体落实和实施。证券部负责对公司高级管理人员及相关人员就投资者关系管理进行全面和系统的介绍或培训。证券部应及时归集各部门及下属公司的生产经营、财务、诉讼等信息，公司的其他部门及下属公司、全体员工有义务协助投资者关系管理部门实施投资者关系管理工作，并应积极参与主动配合证券部实施投资者关系管理工作。

二、本次发行上市后的股利分配政策和决策程序

根据公司第四届董事会第六次会议、2022年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》及《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内股东分红回报规划的议案》，公司发行上市后的主要股利分配政策和规划如下：

（一）制定分红回报规划的考虑因素

着眼于公司的长远和可持续发展，在综合考虑公司经营发展实际、股东要求、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。

（二）制定分红回报规划履行的决策程序

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东、独立董事和监事的意见，制定年度或中期利润分配方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

（三）公司北京证券交易所上市后的分红回报规划

在满足《公司章程（草案）》规定的现金分红条件下，公司优先以现金形式分红。公司在北京证券交易所上市后三年内以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资

金需求状况提议公司进行中期现金分红，并提交股东大会审议批准。

（四）未来三年分红回报具体计划

（1）利润分配原则

公司应当执行稳定、持续的利润分配政策，利润分配应当重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事和中小股东的意见。

（2）利润分配形式及期间

公司利润分配可采取现金、股票、现金股票相结合或者法律许可的其他方式。

公司实施利润分配，通常由年度股东大会审议上一年度的利润分配方案。根据公司经营情况，公司可以进行中期利润分配，由临时股东大会审议。

利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（3）利润分配的条件和现金分红政策

公司实施现金分红时须同时满足如下条件：

- 1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；
- 2) 审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；
- 3) 公司累计可供分配利润为正值；
- 4) 未来十二个月内公司无重大投资计划或重大现金支出。

（4）现金分红的比例

1) 在满足公司现金分红条件时，公司任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十；

2) 公司在确定现金分配利润的具体金额时，应充分考虑未来经营活动和投资活动的影响以及公司现金存量情况，并充分关注社会资金成本、银行信贷和债权融资环境，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（5）股票股利分配条件

1) 如以现金方式分配利润后仍有可供分配的利润且董事会认为以股票方式分配利润符合全体股东的整体利益时，公司可以股票方式分配利润；

2) 采用股票方式进行利润分配的，应当考虑公司的成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素；

3) 充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保分配方案符合全体股东的整体利益。

（6）利润分配方式的实施

公司股东大会按照既定利润分配政策对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（7）利润分配的信息披露

1) 如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见。

2) 公司应在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况；对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（8）其他事项

存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（9）本规划中“重大投资计划或重大现金支出”是指符合下列标准之一的事项

1) 公司未来 12 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 30%，且超过 5,000 万元；

2) 公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超

过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（五）未分配利润的用途规划

公司未来实现的净利润在提取盈余公积金及分配股利后的未分配利润将服务于公司的战略，满足公司主营业务的发展，主要用于业务增长所需资产购买支出及配套流动资金、兼并与重组需要的资金、以及提高科研实力、增强主营业务竞争力所需资金。

（六）分红回报规划制定周期

公司每三年重新审视一次分红回报规划和计划，公司可以根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见对分红规划和计划进行适当且必要的调整。调整分红规划和计划应以股东权益保护为出发点，不得与公司章程的相关规定相抵触。

北京证券交易所上市后，公司将运用募集资金进一步提高科研能力，研发新产品、提高现有产品竞争力，从而进一步提升公司的竞争力及盈利能力，为股东创造更多的利益，与股东共享公司成长收益。

三、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

四、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司第四届董事会第六次会议及 2021 年度第六次临时股东大会审议通过的《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票前滚存利润分配政策的议案》，本次发行前的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按其持股比例共享。

五、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》相关规定，公司将通过建立和完善累积投票制度、中小投资者单独计票机制、股东大会网络投票机制、征集投票权等各项制度安排，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》的规定，公司选举两名或两名以上董事或监事时，实行累积投票制，即股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。获选董事、监事分别按应选董事、监事人数依次以得票较高者确定。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司建立了中小投资者单独计票机制。

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票制

根据《公司章程（草案）》的规定，公司召开股东大会应当以现场会议形式召开，公司还应当提供网络投票方式为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》的规定，董事会、独立董事、持有 1%以上表决权股份的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构可以征集股东投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。且不得以有偿或变向有偿的方式进行。

第十二节 声明与承诺

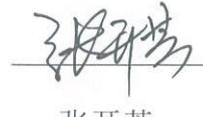
发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

全体董事签字：

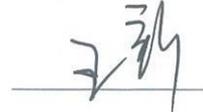

盛才良


盛军岭

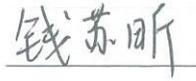

张开芳

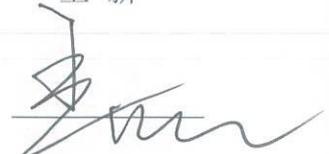

吴正山


胡晓

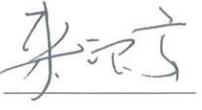

王新


王守海


钱苏昕


常欣

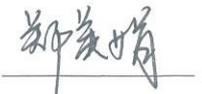
全体监事签字：


来印京


夏江丽


李正伟

公司其他高级管理人员签字：


郑美娟

威海克莱特菲尔风机股份有限公司

2022年3月3日



发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。



控股股东：威海克莱特集团有限公司

法定代表人：_____


盛才良



威海克莱特菲尔风机股份有限公司

2022年 3 月 3 日

发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

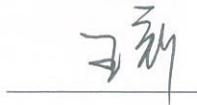
实际控制人签字：



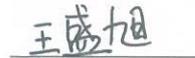
盛才良



盛军岭



王新



王盛旭



威海克莱特菲尔风机股份有限公司
2022年 7 月 3 日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人： 蔡忠中
蔡忠中

保荐代表人： 孔辉焕 艾玮
孔辉焕 艾玮

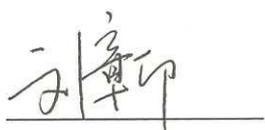
保荐机构法定代表人： 吴坚
吴坚



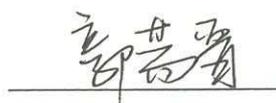
发行人律师声明

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和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

经办律师：



刘章印



郭芳晋

律师事务所负责人：

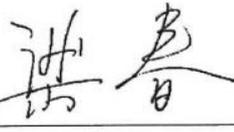

刘克江

承担审计业务的会计师事务所声明

大华特字[2022] 000798 号

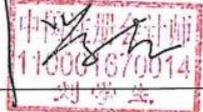
本所及签字注册会计师已阅读威海克莱特菲尔风机股份有限公司招股说明书，确认招股说明书中引用的经审计的财务报表的内容，与本所出具的大华审字[2019]004355 号审计报告、大华审字[2020]001981 号审计报告、大华审字[2021]003730 号审计报告、大华审字[2021]0015476 号审计报告及大华核字[2021]009834 号非经常性损益鉴证报告、大华核字[2021]009826 号内部控制鉴证报告、大华核字[2021]009843 号前次募集资金使用情况鉴证报告、大华核字[2021]009850 号前期重大会计差错更正的专项说明、大华核字[2021]0011543 号前期重大会计差错更正专项说明的审核报告、大华核字[2021]0012689 号审阅报告、大华核字[2022]000911 号审阅报告等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因引用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。

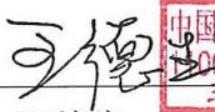
会计师事务所负责人：



梁春

签字注册会计师：



刘学生



王德生



王鑫

刘晓飞（已离职）

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年三月五日



关于签字注册会计师离职的说明

大华特字[2022]000011号

本机构作为威海克莱特菲尔风机股份有限公司的审计机构，出具“大华审字[2021]003730号”《审计报告》，原经办签字会计师刘晓飞已离职，因此无法在本公开发行说明书审计机构声明中签字，但经办签字会计师的离职不影响本机构已出具的审计报告的法律效力。

特此说明。

会计师事务所负责人：

梁春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年三月三日



七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件列表

- (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) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项
- (七) 内部控制鉴证报告
- (八) 经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告
- (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、备查文件查阅地点

投资者可于本次发行承销期间，到发行人和保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

招股说明书全文可通过北交所制定信息披露网站（www.bse.cn）查询。

三、备查文件查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 13:30-17:00