创业板风险提示

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

江苏海力风电设备科技股份有限公司

Jiangsu Haili Wind Power Equipment Technology Co., Ltd.

（如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（上会稿）

保荐机构（主承销商）

华泰联合证券有限责任公司

HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

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

声 明

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

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

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

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

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

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

江苏海力风电设备科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股票不超过5,434.80万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于发行后总股本25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
每股面值	1.00元
每股发行价格	[ ]元
预计发行日期	[ ]年[ ]月[ ]日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	[ ]万股
保荐人（主承销商）	华泰联合证券有限责任公司
招股说明书签署日期	**2021年6月2日**

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下重要事项及公司风险。

一、公司发行上市后股利分配政策

公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了上市后适用的《公司章程（草案）》，规定了利润分配政策，具体内容参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策”。

二、重大风险提示

请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注其中的以下风险因素：

（一）产业政策调整的风险

在传统化石能源资源存量日益减少、全球对生态环境保护重视力度加大并努力减少碳排放量的综合影响下，风能作为一种高效清洁的新能源日益受到世界各国政府的普遍重视，包括我国在内的世界各国政府纷纷出台相关产业政策鼓励风电行业的发展。公司现阶段业务集中于国内，且国内风电产业受国家政策的影响较大，如果未来国家对风电行业开发建设总体规模、上网电价保护以及各项税收优惠政策等方面的支持力度降低，将对风电相关产业的发展产生一定不利影响，从而影响公司的营业收入及利润水平，公司存在因产业政策调整对经营业绩产生不利影响的风险。

（二）业绩下滑风险

2018 年以来，国家风电相关产业政策密集出台，风电平价上网日益临近，相关政策通过降低风电上网指导价、风电资源竞争性配置等方式，推动风电平价上网及风电资源配置，该等政策可能降低风电开发项目的投资收益率，对公司下游客户的投资决策产生影响。同时，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，风电项目取消补贴进入倒计时，风电行业在 2021 年前迎来抢装潮。

2018 年至 2020 年，公司营业收入分别为 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，年复合增长率达 112.43%；净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元，年复合增长率达 265.09%。报告期内，公司经营业绩增长较快，主要系受风电“抢装潮”影响所致，具有一定的短期性，如此高速增长不具备可持续性。“碳中和”已上升为国家重大战略，风电作为一种清洁能源受到广泛重视，国家及各地区均出台了相应发展规划，预计“十四五”期间风电建设将迎来高速增长期，但由于风电建设项目从规划到项目批复、项目建设存在一定的时间周期，“抢装潮”结束后，风电建设短期之内将有所调整。

根据在手订单以及产品交付计划，2021 年公司业绩将保持稳定，但受“抢装潮”结束影响，预计公司 2022 年收入、利润水平将出现一定幅度的下降。虽然国家及各省市陆续发布能源发展“十四五”规划，对风电行业发展大力支持，但风电建设项目审批、建设等时间进度存在较大不确定性，如果未来风电建设项目批复时间滞后、下游客户风电投资进度放缓、公司技术工艺未及时更新、新获取订单减少，公司业绩存在大幅下滑的风险。

（三）原材料价格波动风险

报告期内，公司生产所需主要原材料包括钢板、法兰等，直接材料占主营业务成本的比例约 80%，比例较高。公司销售合同定价系参考原材料价格、产品规格型号、工艺难度、市场竞争状况等综合确定，但受资金安排、项目实施进度等因素影响，公司部分项目钢材类原材料采购时点与销售合同报价时点存在差异。**报告期内**，钢材市场价格受国内外市场供求变动影响存在一定波动，**公司与客户**

签署销售合同的时点、公司与供应商签署采购合同的时点的钢材价格有所差异，从而对公司部分项目毛利率和整体经营业绩产生一定影响；**2021 年初以来，受国际大宗商品价格上涨、市场供求情况变动影响，我国钢材价格大幅上涨。**如果未来上述原材料价格出现大幅波动，可能导致公司生产成本发生较大变动，进而影响公司利润水平。

（四）委外加工交付风险

由于市场需求持续提升、交期紧张等原因，报告期内公司存在委外加工的情况。报告期内，公司外协加工费的金额分别为 1,256.19 万元、6,531.59 万元、49,474.44 万元，金额相对较高。公司需要对外协厂商建立完善的评审体系，对产品质量、供应及时性等方面进行管控。但如果外协厂商发生加工任务饱和、加工能力下降、经营出现风险等情形，则可能导致产品供应不及时，进而对公司生产计划的完成产生不利影响。

（五）项目延期、变更的风险

风力发电投资量大、周期长，投资决策程序流程较长，项目实施过程中涉及的场地整理、设备采购、交通运输等方面问题较多，存在众多可能导致工程项目延期、变更的不确定性因素。公司业务规模快速增长，存货库存水平较高，占用资金较多，若客户工程项目延期导致发货时间滞后，则会使得公司的资金回笼速度降低、资金成本提高。因此，客户工程项目延期、变更将对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（六）债务偿还风险

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.11、1.18 及 1.29，速动比率分别为 0.81、0.79 及 0.66，资产负债率（合并）分别为 75.83%、72.13%及 67.34%，由于公司资金来源主要来自银行借款和股东资本金投入，融资渠道相对单一，偿债能力较同行业上市公司的平均水平偏低。假如未来公司经营出现波动，特别是公司资金回笼出现短期困难时，将导致公司产生一定的偿债风险，对公司的持续经营能力产生不利影响。

（七）应收账款金额较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 42,341.91 万元、44,968.44 万元及 51,627.54 万元，占期末总资产的比例分别为 34.53%、21.27%及 13.29%；应收账款前五名客户占比分别为 61.23%、55.81%和 79.86%，集中度相对较高。公司主要为风电场运营商、风电整机厂商或大型风电场施工商提供风电塔筒、桩基及导管架产品，公司下游客户主要为国有企业、大型民营企业等，该类客户于付款节点履行内部审批程序以及落实资金存在时间周期，同时受市场环境变化、客户经营情况变动等因素的影响，公司存在因货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降引致的财务风险，如个别主要客户因其自身经营情况恶化、资金流紧张导致回款困难，亦会使公司面临较大的应收账款回款风险。

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2021 年 1-3 月的主要财务信息及经营状况

公司经审计财务报表的审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2021]第 ZA13309 号）。公司 2021 年 1-3 月主要经营情况和财务信息如下：

单位：万元

项　目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动幅度
资产总计	399,614.53	388,376.08	2.89%
负债总计	250,139.67	261,526.58	-4.35%
所有者权益合计	149,474.86	126,849.50	17.84%
项　目	**2021 年 1-3 月**	**2020 年 1-3 月**	**变动幅度**
营业收入	109,738.25	29,060.13	277.62%
营业利润	27,168.48	3,014.66	801.21%
利润总额	27,163.48	3,012.02	801.84%
净利润	22,625.36	2,464.15	818.18%

归属于母公司股东的净利润	20,864.94	1,694.40	1131.40%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	20,391.68	1,630.43	1150.69%
经营活动产生的现金流量净额	847.34	-3,676.17	-123.05%

截至2021年3月末，公司资产总额为399,614.53万元，负债总额为250,139.67万元，分别较上年末增加2.89%、减少4.35%，资产规模保持稳定；公司所有者权益总额149,474.86万元，较上年末增加17.84%，主要系2021年一季度盈利所带来的未分配利润增加所致。

2021年1-3月，公司实现营业收入109,738.25万元、净利润22,625.36万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润20,391.68万元，较上年同期分别增加277.62%、818.18%、1150.69%。受益于国家对于风电产业的支持、“抢装潮”下下游客户投资建设速度的加快，以及公司自身竞争力的提升、订单获取能力的增强、产能的持续扩大，公司营业收入及净利润保持良好的增长态势；净利润的增幅大于营业收入的增幅，主要系公司综合竞争力增强、议价能力提高，以及规模效益逐步体现，公司毛利率水平有所提升、期间费用率有所下降所致。

2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为847.34万元，较上年同期有所增加；经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，主要系在下游风电投资“抢装潮”的背景下，为满足客户交期较紧、交货量大的需求，公司加紧安排原材料采购计划，垫付资金投入较大所致。

公司已在本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况”披露了财务报告审计截止日后经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅的主要财务信息及经营状况。

（二）2021年1-6月经营业绩预告信息

根据管理层初步测算，公司2021年1-6月营业收入预计为22.12亿元至24.83亿元，较上年同期增长60.40%至80.04%；归属于母公司股东的净利润为4.30亿元至4.97亿元，较上年同期增长100.87%至131.87%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为4.26亿元至4.92亿元，较上年同期增长102.10%至

133.64%。受益于国家对于风电产业的支持、“抢装潮”下下游客户投资建设速度的加快，以及公司自身竞争力的提升、订单获取能力的增强、产能的持续扩大，公司营业收入及利润保持良好的增长态势。

上述 2021 年 1-6 月的业绩情况系公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

目 录

声 明 1

重大事项提示 3

第一节 释义 13

第二节 概览 13

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 18

二、本次发行概况 18

三、主要财务数据和财务指标 19

四、发行人主营业务情况 20

五、发行人自身的创新、创造、创意特征以及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 25

六、发行人选择的具体上市标准 26

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 26

八、募集资金主要用途 26

第三节 本次发行概况 28

一、本次发行的基本情况 28

二、本次发行有关机构 29

三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况 30

四、与本次发行上市有关的重要日期 31

第四节 风险因素 32

一、经营风险 32

二、技术风险 35

三、内控风险 36

四、财务风险 37

五、创新风险 38

六、法律风险 39

七、募集资金投资项目风险 40

八、发行失败风险 40

第五节 发行人基本情况 41

一、公司基本信息 41

二、发行人设立情况 41

三、报告期内公司股本及股东变化及相关税收缴纳情况 42

四、公司重大资产重组情况.....50
五、公司在其他证券市场的上市或挂牌情况.....57
六、公司组织结构.....58
七、公司控股子公司、参股公司基本情况.....58
八、持有公司 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况.....83
九、公司股本情况.....92
十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员.....107
十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....121
十二、员工及其社会保障情况.....121
第六节 业务与技术.....125
一、公司主营业务及主要产品情况.....125
二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况.....134
三、公司销售情况和主要客户.....189
四、公司采购情况和主要供应商.....237
五、公司主要固定资产及无形资产情况.....291
六、公司核心技术及研发情况.....306
七、公司境外生产经营情况.....319
第七节 公司治理与独立性.....320
一、公司治理结构的建立健全及运行机制.....320
二、公司特别表决权或类似安排情况.....327
三、公司协议控制架构情况.....327
四、公司内部控制制度的情况简述.....327
五、公司报告期内违法违规及受处罚情况.....331
六、公司报告期内资金占用和违规担保情况.....334
七、公司直接面向市场独立持续经营的能力.....335
八、同业竞争情况.....337
九、关联交易情况.....355
十、其他交易情况.....386
第八节 财务会计信息与管理层分析.....391
一、财务报表.....391
二、审计意见及关键审计事项.....399
三、影响经营业绩的重要因素.....400
四、分部信息.....402
五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....402

六、主要会计政策和会计估计.....403
七、税项.....443
八、非经常性损益.....448
九、报告期内的主要财务指标.....449
十、经营成果分析.....450
十一、财务状况分析.....580
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....661
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项677
十四、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项.....677
十五、新冠疫情对公司的影响.....679
第九节 募集资金运用与未来发展规划 686
一、募集资金运用概况.....686
二、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术的关系.....689
三、募集资金投资项目项目实施的必要性及具体情况.....689
四、生产控制及环境保护.....700
五、本次募投用地情况.....702
六、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的整体影响.....702
七、战略规划情况.....703
第十节 投资者保护 707
一、投资者关系的主要安排情况.....707
二、发行后的股利分配政策.....708
三、发行前后股利分配政策的差异情况.....710
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....710
五、股东投票机制的建立情况.....710
六、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他其他核心人员以及保荐人、证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况和约束措施.....711
第十一节 其他重要事项 723
一、信息披露相关情况.....723
二、正在履行的重要合同.....723
三、报告期内履行完毕的重要合同.....728
四、公司对外担保情况.....735
五、重大诉讼或仲裁情况.....735
六、重大违法行为.....735

第十二节 声 明 736
一、发行人及其董事、监事、高级管理人员声明 736
二、发行人控股股东、实际控制人声明 737
三、保荐人（主承销商）声明 738
四、保荐机构董事长、总经理声明 739
五、发行人律师声明 740
六、会计师事务所声明 741
七、资产评估机构声明 742
八、验资机构声明 743
九、验资复核机构声明 744
第十三节 附件 745
一、附件 745
二、整套发行申请材料和附件查阅地点 745

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词汇具有如下含义：

一、一般释义		
海力风电、发行人、公司	指	江苏海力风电设备科技股份有限公司
海力有限	指	江苏海力风电设备科技有限公司
海工能源	指	江苏海工能源设备科技有限公司
海力装备	指	江苏海力风电装备制造有限公司
海力海上	指	江苏海力海上风电装备制造有限公司
海灵重工	指	江苏海灵重工设备科技有限公司
海鼎设备	指	江苏海鼎能源设备有限公司
海灵滨海	指	江苏海灵重工设备科技南通滨海园区有限公司
如东农商行	指	江苏如东农村商业银行股份有限公司
如东力恒	**指**	**如东力恒风电技术服务有限公司**
海力盱眙	指	江苏海力风电设备科技（盱眙）有限公司
海力工程	指	南通海力风电工程有限公司
广东海宇	指	广东海宇风电设备有限公司
海力精瑞	指	南通海力精瑞海上风电设备制造有限公司
海恒重工	指	江苏海恒重工设备科技有限公司
海恒设备	指	江苏海恒风电设备制造有限公司
海力投资	指	南通海力股权投资中心（有限合伙）
如东鑫濠	指	如东鑫濠产业投资基金管理中心（有限合伙）
如东新天和	指	如东县新天和资产管理有限公司
南通润熙	指	南通润熙股权投资中心（有限合伙）
龙腾机械	指	南通龙腾机械有限责任公司
科赛尔	指	南通科赛尔机械有限公司
海福兴业	指	海福兴业有限公司
龙腾模具	指	济南龙腾模具有限公司
久力机械	指	南通久力机械有限公司
海科钢材	指	南通海科钢材有限公司
科海贸易	指	南通科海钢材贸易有限公司
江苏海宇	指	江苏海宇新能源有限公司
宝应海宇	指	宝应海宇新能源有限公司

淮安海宇	指	淮安海宇新能源有限公司
海恒如东	指	海恒如东海上风力发电有限公司
盐城海远	指	盐城海远新能源有限公司
山西海宇	指	山西海宇新能源有限公司
道蓬科技	指	江苏道蓬科技有限公司
杰灵能源	指	江苏杰灵能源设备有限公司
泰胜风能	指	上海泰胜风能装备股份有限公司
天能重工	指	青岛天能重工股份有限公司
大金重工	指	辽宁大金重工股份有限公司
天顺风能	指	天顺风能（苏州）股份有限公司
中国交建	指	中国交通建设股份有限公司
韩通重工	指	江苏韩通船舶重工有限公司
华电重工	指	华电重工股份有限公司
中天科技	指	江苏中天科技股份有限公司
龙源振华	指	江苏龙源振华海洋工程有限公司
天津港航	指	天津港航工程有限公司
国家能源集团	指	国家能源投资集团有限责任公司
中国华能	指	中国华能集团有限公司
中国大唐	指	中国大唐集团有限公司
华润电力	指	华润电力控股有限公司
中广核	指	中国广核集团有限公司
龙源电力	指	龙源电力集团股份有限公司
江苏新能	指	江苏新能源开发股份有限公司
三峡新能源	指	中国三峡新能源（集团）股份有限公司
华能国际	指	华能国际电力股份有限公司
上海电气	指	上海电气风电集团股份有限公司
远景能源	指	远景能源有限公司
中国海装	指	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司
上海振华	指	上海振华重工（集团）股份有限公司
明阳智能	指	明阳智慧能源集团股份公司
湘电风能	指	湘电风能有限公司
运达风电	指	浙江运达风电股份有限公司
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司

国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
华泰联合证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	华泰联合证券有限责任公司
申报会计师、立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《江苏海力风电设备科技股份有限公司章程》及其修订和补充
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期	指	2018 年、2019 年和 2020 年
元、万元	指	人民币元、万元
二、专业释义		
风力发电、风电	指	利用风力带动风机叶片旋转，将风能转化为机械能源，然后再转变成电力的发电过程
风电场	指	可进行风能资源开发利用的场地、区域或范围，由多台风力发电机组构成
装机容量	指	实际安装的发电机组额定有功功率的总和
GW、吉瓦	指	功率单位，1GW（吉瓦）等于 1,000MW（兆瓦），等于 1,000,000KW（千瓦）
MW、兆瓦	指	功率单位，1MW（兆瓦）等于 1,000KW（千瓦）
GWEC、全球风能协会	指	Global Wind Energy Council，即全球风能协会。于 2005 年初成立，旨在推动风能成为全球一种重要的能源
CWEA、中国风能协会	指	Chinese Wind Energy Association，即中国可再生能源学会风能专业委员会中国风能协会，成立于 1981 年，旨在促进我国风能技术的进步，推动风能产业的发展
风力发电机	指	又称风机，将气流的动能转化为机械能，并连接带动发电机发电的装置
风电塔筒、塔架	指	作为风电机组和基础间的连接构件，传递上部数百吨重的风电机组重量。其内部有爬梯、电缆梯、平台等内件结构，以供风电机组的运营及维护使用。
桩基	指	海上风电设备的支撑基础，其上端与风电塔筒连接，下端深入数十米深的海床地基中，用以支撑和固定海上的风电塔筒以及风电机组
导管架	指	海上风电设备的组合式支撑基础，由上部钢制桁架与下部多根细桩组配而成，上端与风电塔筒相连、下端嵌入海床地基中，起到连接和支撑作用

基础环	指	应用于陆上风电，位于塔架下部，上部联接塔架、下部联接地基的部分
法兰	指	英文 Flange，指使塔架上下段之间及塔架与风机之间相互连接的部件，法兰上带孔，螺栓使两法兰紧连
内辅件、内件	指	风力塔筒的内部附件，根据特性一般可分为焊接内辅件、机械内辅件、电器内辅件等部分；根据类别可分为平台、爬梯、电缆（或母线槽）、灯具、安全装置等
下料	指	确定制作某个设备或产品所需的材料形状、数量或质量后，从整个或整批材料中取下一定形状、数量或质量的材料的操作过程
坡口	指	根据设计或工艺需要，在焊件的待焊接部位加工成一定几何形状的沟槽
回圆	指	对卷圆的钢板进行再次矫正，尽可能使整圆曲率一致，提高产品质量
纵焊缝焊/纵缝焊接	指	对单节塔节的钢板卷圆后形成的对接缝的焊接
组对	指	将相邻两部件按照图纸要求组合到一起，一般使用点焊技术
环焊缝焊/环缝焊接	指	对塔节与塔节、塔节与法兰的对接缝的焊接
埋弧焊	指	利用电弧作为热源的一种焊接方法，因其焊接时电弧是在一层颗粒状的可熔化焊剂覆盖下燃烧，电弧光不外露而得名
无损检测	指	对材料或工件实施的一种不损害或不影响其未来使用性能或用途的检测手段，英文全称为 Non-destructive Testing
UT 检测	指	无损检测的一种方法，超声检测（Ultrasonic Testing）
RT 检测	指	无损检测的一种方法，射线检测（Radiographic Testing）
MT 检测	指	无损检测的一种方法，磁粉检测（Magnetic-particle Testing）
表面处理	指	在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法
喷砂	指	以压力空气为载体带动铁丸或砂喷清理金属表面，除去表面的锈和氧化皮
防腐	指	按设计要求对各零部件进行油漆施工或镀锌（浸锌）等表面防护处理
直线度	指	单一实际直线允许的变动全量
圆度	指	工件的横截面接近理论圆的程度
平面度	指	被测平面与理想平面最大变动量的公差值范围；一般预先设定某个参考平面为基准来计算
椭圆度	指	横截面上存在着外径不等的现象，最大外径与最小外径之差即为椭圆度

吊装	指	利用起重运输设备（如行车、叉车等）对产品进行内件、包装、辅助工装等的安装作业的统称

注：本《招股说明书》若出现总数的尾数与各分项数值总和的尾数不相等的情况，系因四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	江苏海力风电设备科技股份有限公司	成立日期	2009 年 8 月 18 日
注册资本	16,304.3478 万元	法定代表人	许世俊
注册地址	如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧	主要生产经营地址	如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧
控股股东	许世俊	实际控制人	许世俊、许成辰
行业分类	电气机械和器材制造业（C38）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	-
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	华泰联合证券有限责任公司	主承销商	华泰联合证券有限责任公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	-
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	资产评估机构	上海申威资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	不超过 5,434.80 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 5,434.80 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 21,739.1478 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）		
每股发行价格	[ ]元		
发行市盈率	[ ]倍		

发行前每股净资产	[ ]元/股	发行前每股收益	[ ]元/股
发行后每股净资产	[ ]元/股	发行后每股收益	[ ]元/股
发行市净率	[ ]倍		
发行方式	网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及本公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外），或中国证监会等监管机关认可的其他投资者		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行费用由公司承担		
募集资金总额	[ ]亿元		
募集资金净额	[ ]亿元		
募集资金投资项目	海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目		
	偿还银行贷款		
	补充流动资金		
发行费用概算	[ ]万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	[ ]年[ ]月[ ]日		
开始询价推介日期	[ ]年[ ]月[ ]日		
刊登定价公告日期	[ ]年[ ]月[ ]日		
申购日期和缴款日期	[ ]年[ ]月[ ]日		
股票上市日期	[ ]年[ ]月[ ]日		

三、主要财务数据和财务指标

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	388,376.08	211,451.65	122,609.16
归属于母公司所有者权益 （万元）	109,698.46	48,155.01	22,591.94
资产负债率（合并）	67.34%	72.13%	75.83%
资产负债率（母公司）	80.02%	81.11%	85.07%
项 目	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
营业收入（万元）	392,868.36	144,818.86	87,057.41

净利润（万元）	67,864.63	20,936.30	5,091.39
归属于母公司所有者的净利润（万元）	61,543.45	17,272.07	3,545.46
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	61,220.09	16,479.69	3,349.01
基本每股收益（元）	3.77	1.08	0.24
稀释每股收益（元）	3.77	1.08	0.24
加权平均净资产收益率	77.98%	46.40%	17.07%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,839.30	26,600.29	3,999.72
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	4.50%	4.40%	5.30%

四、发行人主营业务情况

（一）主营业务

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，产品涵盖 2MW 至 5MW 等市场主流规格产品以及 6.45MW、8MW 等大功率等级产品。

公司及子公司海灵重工均系经江苏省科技厅、财政厅、税务局联合认定的高新技术企业。公司拥有江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站等高水平、高规格的研发平台，曾荣获中华全国工商联合会科技进步奖二等奖、江苏机械工业科技进步三等奖等荣誉，并被江苏省机械行业协会评为“全省机械行业创新型先进企业”。同时，公司先后通过了 EN1090 欧盟焊接质量管理体系认证和 ISO3834 国际焊接质量管理体系认证，子公司海工能源获得了挪威-德国 DNV GL 船级社风电塔筒组件认证；公司及子公司海灵重工已通过了质量管理体系认证、环境管理体系认证以及职业健康安全管理体系认证。此外，公司还取得了特种设备制造许可证、安全生产许可证以及钢结构工程专业承包三级等资质证书。经过长期的技术积淀，公司在风电设备零部件方面，特别是海上风电塔筒及桩基方面形成了

多项自主知识产权，截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有专利授权 76 项，其中发明专利授权 8 项。

作为国内领先的风电设备零部件生产企业之一，公司凭借技术工艺、客户资源、产能布局、经营规模、产品质量等多方面竞争优势，先后与中国交建、天津港航、龙源振华、华电重工、中天科技、韩通重工等风电场施工商，国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、中广核、江苏新能等风电场运营商，以及中国海装、上海电气、金风科技、远景能源、运达风电等风电整机厂商建立紧密的业务合作关系。2018 年至 2020 年，公司分别实现营业收入 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元，呈现良好的发展态势。未来，公司将进一步依托于技术工艺、客户资源、产能布局等综合优势，专注于风电塔筒、桩基等风电设备零部件产品的研发、生产及销售，致力于成为国内领先的风电行业高端装备制造企业。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司采购模式为自主采购，采购的原材料包括钢板、法兰、内件等，主要原材料采购基本与销售合同相对应。公司商务部签订销售合同后，结合生产计划制定采购计划，由技术部、生产计划管理部根据项目技术要求、客户需求编制、审核、提请材料采购需求，采购部门按需进行原材料的采购及管理控制工作，采购的物资由质控部验收入库。

为规范采购管理工作，企业会针对采购流程各个环节涉及的工作内容，建立并执行一系列管理制度和控制程序，包括《采购管理制度》、《供应商管理制度》等。在供应商选择方面，公司根据供应商企业资质、经营规模、质量保证能力、响应速率和样品检验等资料评审确定《合格供方名录》，每年度对供应商进行定期评价和动态管理。钢板等大宗商品原材料的最终供应商多为央企、国企、大型民企，公司与主要供应商建立长期稳定合作关系，产品质量得以保障；辅材、油漆等其他材料优先从《合格供方名录》中选择，选取多家供应商比较，根据公司

需求及市场价格情况进行询价采购，若需要新增供应商，公司按《供应商管理制度》的要求进行评审，合格后，经批准纳入《合格供方名录》后可实行采购。

公司生产所需原材料可选渠道较多、供应较为稳定，故根据原材料特性及其使用方式采用上述采购模式，可较好地配合公司的生产及业务经营。公司与主要供应商合作稳定、业务关系良好，能够保证产品供应的及时性与质量的稳定性。

此外，为有效避免主要原材料价格大幅波动可能导致的不利影响，公司制定了如下相关措施：（1）实时监控上游钢材、法兰的市场行情走势以及报价，分析各类市场资讯和政策，为公司采购定价提供有力的支持；（2）与客户签署销售合同后，在保证营运资金充足的前提下，尽快向上游主要原材料厂商提交订单，减少原材料价格波动影响；（3）建立“水位线”安全库存管理机制，根据主要原材料采购周期、生产计划等因素制定主要原材料“水位线”；（4）与长期合作供应商建立战略合作关系，提升议价能力；（5）对所有采购的原材料设有采购价目库，通过日常维护更新，为日常采购和新增同类原材料定价提供依据和参考。

2、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，根据销售合同、客户提供的图纸方案及供货计划等组织生产，主要为大型风电整机厂商、风电场施工商、风电场运营商提供风电塔筒、桩基等定制化产品。公司商务部与客户确认供货计划后，技术部进行技术准备、图纸转化，由生产计划管理部编制排产计划，经审批后下达所有部门及各生产基地；各生产基地结合实际生产情况编制生产作业计划，经审批后开始组织生产。

在具体生产过程中，公司质检人员和客户派出的驻厂监理对整个产品生产过程进行检验及监督管理。公司质检人员对于切割下料、坡口加工、筒体卷制、纵缝焊接、环缝焊接等工序都需进行质量检验，检验合格方可进入下一道流程；客户或者第三方评估机构派出的驻厂监理主要对于关键部分如原材料、焊接、法兰平面、防腐、内件等进行检查确认，对产品出车间后进行总检，只有检验合格的产品才可以对外发货。

在组织生产环节，公司以自主生产为主。公司风电产品生产环节主要为下料、卷制、组对、焊接、表面处理、内辅件安装等，根据客户提供的图纸方案进行设计、试验和生产；针对部分非关键部件制造、简单机械加工或喷涂工序，因部件价值较低、场地及劳动力相对不足等原因，公司通过外协加工、劳务外包的形式辅助生产。同时，在订单量大、交期短的情况，公司会采用产品主体外协加工方式补充产能，以满足客户的交货需求，并通过委派生产监督员现场监造、组织多方质量验收、加工商定期考核等方式对主要外协环节进行质量管控。

3、销售模式

公司销售订单一般通过招投标或商务谈判方式承揽取得。通过长期生产经营，公司积累了大量优质客户，并对客户业务动态进行持续跟踪，及时获取客户投资计划及项目储量，与客户协同开发、探讨风电场项目建设安排，提供必要的技术及服务支持。因此，公司能够及时准确地把握市场需求信息，并由商务部通过采招平台参与项目投标，商务和技术部门估算产品成本，确定投标报价，制作生产标书和商业标书，进行投标；公司中标后，按照公司的合同签订流程，由商务部主导完成后续工作，通过管理系统将生产订单转发给生产计划管理部，后者取得相关技术图纸等资料后，由其进行生产计划的安排并向采购部提出采购申请。产品生产完成后，公司按合同约定和客户实际需求将产品运至客户指定交货地点，并根据合同条款及信用政策与客户进行结算。商务谈判方式下，主要通过协商议价或竞争性谈判等与客户达成合作意向、签定销售合同，其余具体流程与招投标订单无显著差异。

2020 年，公司整体经营规模较 2019 年大幅提高，系受益于国家对于风电产业的支持、“抢装潮”下下游客户投资建设速度的加快，以及公司自身竞争力的提升、订单获取能力的增强、产能的持续扩大所致。报告期内，公司执行一贯的销售策略、结算条款、退货条款等，不存在为促进销售放宽信用政策或实施销售返利、销售折扣的情形，具体销售政策对比情况如下：

序　号	销售政策	2018 年、2019 年	2020 年	是否变动
1	销售策略	准确把握市场信息，通过	准确把握市场信息，通过	否

		招投标、商务谈判方式销售	招投标、商务谈判方式销售	
2	结算条款	约定在不同履约节点与客户结算预付款、备料款、到货款、完工验收款、质保金等款项	约定在不同履约节点与客户结算预付款、备料款、到货款、完工验收款、质保金等款项	否
3	退货要求	当公司提供的合同设备不满足合同要求且责任在公司时，客户可以提出退货要求	当公司提供的合同设备不满足合同要求且责任在公司时，客户可以提出退货要求	否
4	放宽信用政策、销售返利、销售折扣	不存在	不存在	否

公司目前的经营模式是由公司所处风电设备零部件行业的行业特征、产品特点、市场竞争状况、上下游行业发展情况等因素共同决定的。报告期内，公司经营模式及其关键影响因素未发生重大变化，预计未来一定期间内也不会发生重大变化。

（三）公司的竞争地位

报告期内，风电塔筒、桩基系公司核心产品。因风电机组装机容量及风电场所处环境的不同，所需风电塔筒、桩基的结构设计、材质型号等方面存在一定的差异，因此公司采用风电塔筒、桩基对应装机容量作为市场占有率考量指标。2018年至2020年，公司风电塔筒、桩基的市场占有率变动情况如下：

项　目		2020年	2019年	2018年
陆上	全国新增装机容量（MW）	-	24,295	19,413
	公司风电塔筒占有率	-	0.90%	1.96%
海上	全国新增装机容量（MW）	-	2,490	1,730
	公司风电塔筒占有率	-	25.69%	12.45%
	公司桩基占有率	-	23.03%	17.68%

注：（1）市场占有率=公司当期销售产品对应装机容量÷我国新增风电装机容量；（2）中国新增风电装机容量取自中国可再生能源学会风能专业委员会发布的《中国风电产业地图2019》、国家能源局；（3）2020年，全国陆上、海上新增装机容量数据尚未公布。

我国风电塔筒、桩基生产企业的技术水平、品牌影响力、资金实力等水平不一，陆上风电市场竞争主要体现在产能布局、规模效应等。公司地处沿海地区，

自成立起重点发展海上风电产品，主要竞争优势体现在海上风电市场，市场占有率较高，具备较高的市场地位。未来，随着海上风电的不断发展，公司将凭借技术创新、客户开拓、产能提升等方式进一步增强企业竞争力。

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

（一）发行人的创新特征和创新情况

公司的风电塔筒、桩基产品系以市场为导向、客户需求为基础，针对不同的风场环境、机组型号进行定制化开发，产品具有较强的创新属性；公司的风电塔筒、桩基产品涉及材料工程、机械自动化、工业设计、工程管理等技术领域，技术集成度较高，为紧贴市场发展脉络、紧跟国际先进水平的步伐，往往需要结合前沿技术，其技术应用具有较强的创新属性。

此外，公司高度贴近客户需求，在与客户的合作过程中，密切跟踪客户产品的变化趋势，有针对性的开展技术开发和工艺改进，并有选择性的制定技术实施方案。公司与客户形成的新型合作关系，能够帮助发行人缩短产品交付周期，满足客户快速响应的需求，形成特有的竞争能力。

综上，公司为满足客户需求而进行的研发、生产均属于不断创新的过程。

（二）新旧产业融合情况

报告期内，公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，客户主要包括大型风电场施工商、风电场运营商及风电整机厂商等。公司和主要客户的合作，实现装备制造业和新能源产业的深度融合。

随着主要客户在新能源领域的市场份额不断提高，公司也在和主要客户的合作中积累了丰富的经验，并对大功率等级的风电设备零部件产品有了更深刻的认识和理解。随着风电机组大型化趋势日益凸显，公司紧跟产业发展步伐，以现有生产过程中出现的质量控制要求为牵引，不断增加对大功率等级的产品的研发投入，实现现有技术的攻关、创新，助力产业升级。

此外，公司自成立以来就始终专注风电设备零部件的研发、生产及销售，技术创新也完全围绕主业进行，目的都是为了促进主业发展和公司竞争力提升。例如：公司创新开发的平台连接法兰焊接的高精度控制技术、大锥体厚板卷制技术、主筒体的圆度精度控制技术、厚板埋弧自动焊接后处理工艺、高质高效低成本焊接坡口工艺、海上风电塔筒表面防腐处理工艺等技术都较好地融合到主业的生产制造中，相关产品已在新能源行业得到了广泛的应用。

公司正处于装备制造业和新能源产业的交汇点，将进一步探索风电行业与高端装备制造的合作路径和模式，推动相关技术融合、创新。未来，公司将继续以产业发展方向为指引，根据下游产业需要定制化开发相关产品，深度融入新能源产业相关领域，实现产品的不断迭代和引导产业的发展方向。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市条件，公司符合上市条件中的“2.1.2 （一）最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000 万元。”具体分析如下：

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZA10143 号），发行人 2019 年、2020 年归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算依据）分别为 16,479.69 万元、61,220.09 万元，累计为 77,699.79 万元，净利润均为正且累计净利润超过人民币 5,000 万元。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

报告期内，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

八、募集资金主要用途

本次募集资金计划投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟募集资金投资额
1	海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目	63,015	63,015
2	偿还银行贷款	32,000	32,000
3	补充流动资金	40,000	40,000
合计		**135,015**	**135,015**

若本次发行的实际募集资金量少于投资项目资金需求量，公司将通过自筹方式解决。若所筹资金超过预计资金使用需求的，本公司将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有资金或银行贷款先行投入。关于本次募集资金项目详细情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类：人民币普通股（A 股）

（二）每股面值：1.00 元

（三）发行股数及占发行后总股本的比例：本次公开发行股份数量不超过 5,434.80 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。本次发行可采用超额配售选择权，超额配售选择权不得超过 A 股发行规模的 15%。

（四）每股发行价：[ ]元/股

（五）市盈率：[ ]倍（计算口径：[ ]）

（六）发行后每股收益：[ ]元/股

（七）发行前每股净资产：6.73 元/股（以 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产计算）（全面摊薄）

（八）发行后每股净资产：[ ]元/股（全面摊薄）

（九）发行市净率：[ ]倍（计算口径：[ ]）

（十）发行方式：网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式

（十一）发行对象：符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设 A 股股票账户的中国境内自然人、法人及其他机构（中国法律、法规及本公司需遵守的其他监管要求所禁止的对象除外），或中国证监会等监管机关认可的其他投资者

（十二）承销方式：余额包销

（十三）发行费用概算：

费用项目	金 额
承销费用与保荐费用	[ ]万元
审计费用与验资费用	[ ]万元
律师费用	[ ]万元
评估费用	[ ]万元
发行手续费用	[ ]万元

二、本次发行有关机构

（一）发行人：江苏海力风电设备科技股份有限公司

住 所	如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧
法定代表人	许世俊
联系人	于鸿镒
联系电话	0513-80152666
传 真	0513-80152666

（二）保荐机构：华泰联合证券有限责任公司

住 所	深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401
法定代表人	江禹
联系电话	025-83388070
传 真	025-83387711
保荐代表人	李宗贵、李威
项目协办人	崔 亮
其他项目组成员	刘昌霆、陈琳、梁晨、苏奇华

（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所

住 所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层
负责人	张学兵
联系电话	021-60613666
传 真	021-60613555
经办律师	熊川、葛永彬、董剑平

（四）会计师事务所：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

住 所	上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
负责人	杨志国
联系电话	021-63391166
传 真	021-63392558
经办注册会计师	王许、朱磊

（五）资产评估机构：上海申威资产评估有限公司

住 所	上海市虹口区东体育会路 860 号 2 号楼 202 室
法定代表人	马丽华
联系电话	021-31273006
传 真	021-31273013
经办资产评估师	王熙路、吴振宇、陆晓刚

（六）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地 址	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
法定代表人	周 宁
联系电话	0755-21899999
传 真	0755-21899000

（七）主承销商收款银行：中国工商银行股份有限公司深圳分行振华支行

户 名	华泰联合证券有限责任公司
收款账号	4000010209200006013
联系电话	0755-82492030
传 真	0755-82492000

（八）申请上市交易所：深圳证券交易所

住 所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电 话	0755-88668888
传 真	0755-88668888

三、发行人与本次发行有关中介机构关系等情况

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证

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

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	[ ]年[ ]月[ ]日
开始询价推介日期	[ ]年[ ]月[ ]日
刊登定价公告日期	[ ]年[ ]月[ ]日
申购日期	[ ]年[ ]月[ ]日
缴款日期	[ ]年[ ]月[ ]日
股票上市日期	[ ]年[ ]月[ ]日

第四节 风险因素

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

一、经营风险

（一）产业政策调整风险

在传统化石能源资源存量日益减少、全球对生态环境保护重视力度加大并努力减少碳排放量的综合影响下，风能作为一种高效清洁的新能源日益受到世界各国政府的普遍重视，包括我国在内的世界各国政府纷纷出台相关产业政策鼓励风电行业的发展。公司现阶段业务集中于国内，且国内风电产业受国家政策的影响较大，如果未来国家对风电行业开发建设总体规模、上网电价保护以及各项税收优惠政策等方面的支持力度降低，将对风电相关产业的发展产生一定不利影响，从而影响公司的营业收入及利润水平，公司存在因产业政策调整对经营业绩产生不利影响的风险。

（二）业绩下滑风险

2018 年以来，国家风电相关产业政策密集出台，风电平价上网日益临近，相关政策通过降低风电上网指导价、风电资源竞争性配置等方式，推动风电平价上网及风电资源配置，该等政策可能降低风电开发项目的投资收益率，对公司下游客户的投资决策产生影响。同时，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，风电项目取消补贴进入倒计时，风电行业在 2021 年前迎来抢装潮。

2018 年至 2020 年，公司营业收入分别为 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，年复合增长率达 112.43%；净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元，年复合增长率达 265.09%。报告期内，公司经营业绩增长较快，主要系受风电“抢装潮”影响所致，具有一定的短期性，如此高速增长不具备可持续性。“碳中和”已上升为国家重大战略，风电作为一种清洁能源受到广泛重视，国家及各地区均出台了相应发展规划，预计“十四五”期间风电建设将迎来高速增长期，但由于风电建设项目从规划到项目批复、项目建设存在一定的时间周期，“抢装潮”结束后，风电建设短期之内将有所调整。

根据在手订单以及产品交付计划，2021 年公司业绩将保持稳定，但受“抢装潮”结束影响，预计公司 2022 年收入、利润水平将出现一定幅度的下降。虽然国家及各省市陆续发布能源发展“十四五”规划，对风电行业发展大力支持，但风电建设项目审批、建设等时间进度存在较大不确定性，如果未来风电建设项目批复时间滞后、下游客户风电投资进度放缓、公司技术工艺未及时更新、新获取订单减少，公司业绩存在大幅下滑的风险。

（三）原材料价格波动风险

报告期内，公司生产所需主要原材料包括钢板、法兰等，直接材料占主营业务成本的比例约 80%，比例较高。公司销售合同定价系参考原材料价格、产品规格型号、工艺难度、市场竞争状况等综合确定，但受资金安排、项目实施进度等因素影响，公司部分项目钢材类原材料采购时点与销售合同报价时点存在差异。**报告期内**，钢材市场价格受国内外市场供求变动影响存在一定波动，**公司与客户签署销售合同的时点、公司与供应商签署采购合同的时点的钢材价格有所差异，**从而对公司部分项目毛利率和整体经营业绩产生一定影响；**2021 年初以来，受国际大宗商品价格上涨、市场供求情况变动影响，我国钢材价格大幅上涨。**如果未来上述原材料价格出现大幅波动，可能导致公司生产成本发生较大变动，进而影响公司利润水平。

（四）委外加工交付风险

由于市场需求持续提升、交期紧张等原因，报告期内公司存在委外加工的情

况。报告期内，公司外协加工费的金额分别为 1,256.19 万元、6,531.59 万元、49,474.44 万元，金额相对较高。公司需要对外协厂商建立完善的评审体系，对产品质量、供应及时性等方面进行管控。但如果外协厂商发生加工任务饱和、加工能力下降、经营出现风险等情形，则可能导致产品供应不及时，进而对公司生产计划的完成产生不利影响。

（五）行业竞争风险

随着国内外新能源行业的快速发展，一方面，新能源设备及零部件的行业技术升级、工艺改进日益加剧，同时风电行业平价上网的压力导致下游客户对成本控制不断加强；同时，国内海工装备制造企业数量较多，其转向风电塔筒、桩基等零部件生产会给公司带来较大的竞争压力，因此公司面临部分行业内企业及潜在进入者的竞争压力。如果公司不能继续抓住市场发展机遇，实现产品技术升级与规模提升，持续提高在风电设备零部件领域研发、生产、销售能力和品牌影响力，可能在日益激烈的竞争中处于不利地位。

（六）项目延期、变更的风险

风力发电投资量大、周期长，投资决策程序流程较长，项目实施过程中涉及的场地整理、设备采购、交通运输等方面问题较多，存在众多可能导致工程项目延期、变更的不确定性因素。公司业务规模快速增长，存货库存水平较高，占用资金较多，若客户工程项目延期导致发货时间滞后，则会使得公司的资金回笼速度降低、资金成本提高。因此，客户工程项目延期、变更将对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（七）产品质量风险

风电塔筒、桩基、导管架作为风力发电系统的支撑结构，属于大型钢结构产品，须长期经受住沙尘暴、台风、雷电、盐雾性海洋大气腐蚀等自然环境考验，日常运行环境较为恶劣，行业内一般要求该等产品可靠使用寿命在 20 年以上。同时，该等产品关系到风电场建成后运营维护的安全性、稳定性、经济性，引致公司下游客户对产品质量要求较高。如果因公司质量原因发生事故，公司可能失

去客户的信任，也会对公司品牌造成较大冲击，并会对公司业绩造成较大不利影响。

（八）安全生产风险

公司生产的风电塔筒、桩基等产品体积和重量较大，在生产过程中涉及的吊装、组对、焊接、表面处理等环节存在安全风险。如果公司在安全生产员工培训、生产过程管理等方面疏忽大意而发生安全生产事故，不但会造成经济损失，甚至会对生产工人的人身安全造成伤害，从而影响公司的正常生产经营。因此，公司存在一定的安全生产风险。

（九）资产抵押风险

报告期内，受益于国家产业政策的大力支持，公司营业收入保持快速增长。目前公司资金主要来源于自有资金和银行借款，融资渠道相对有限，为获取日常生产经营所需的流动资金，公司通过将部分房产、土地、机器设备等资产以抵押或质押的方式获取银行借款。截至 2020 年 12 月 31 日，公司以上述资产抵押的方式获取银行借款 22,998.00 万元，如公司未来公司经营出现波动，特别是公司资金回笼出现短期困难，无法偿还银行借款，可能存在抵押或质押资产被强制行权的风险。

（十）新冠肺炎疫情影响风险

2020 年以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。为有效控制疫情，各地采取了严格的疫情防控措施，对各个企业的生产经营、人员就业、物流运输均造成一定程度的影响。新冠疫情亦在短期内对公司经营造成一定影响，但公司积极采取有效措施应对，恢复较快，疫情并未对公司全年业绩造成重大不利影响。2021 年以来，全国部分地区出现了本土病例，疫情存在反弹的可能，如果新冠疫情在全国范围内再次爆发且无法得到有效控制，各地采取更加严格的疫情防控措施，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

二、技术风险

（一）核心技术泄密风险

公司主要产品风电设备零部件具有产品差异大、质量要求高、供货周期紧等特征，制作流程复杂且周期较长，存在较高的技术工艺壁垒。除已申请专利的核心技术外，公司所掌握的部分核心技术以技术秘密等形式存在。虽然公司已对核心技术采取了保护或保密措施，防范技术泄密，但仍可能出现因了解相关技术的核心人员流失、专利保护措施不利等导致公司核心技术泄密的风险。如前述情况发生，将削弱公司的技术优势，从而对公司生产经营产生不利影响。

（二）技术人才流失风险

风电设备零部件行业属于技术密集型产业，且国内起步较晚、发展较快，这对企业提出较高的技术迭代要求。风电塔筒、桩基等属于大型钢结构产品，需要材料工程、机械自动化、工业设计、工程管理等领域的专业人才。随着国内外风电行业的发展，尤其是海上风电行业的快速增长，系统掌握风电理论并具有风电工程开发、设计、建设实践经验的复合型人才日益成为行业竞争的焦点，未来如果公司该等现有其他核心人员出现流失，将对本公司的生产经营带来一定的影响。

三、内控风险

（一）经营管理风险

随着公司主营业务的不断拓展和产品结构的优化，尤其是本次募集资金到位后，公司资产规模、业务规模、管理机构等都将进一步扩大，对公司的战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面提出更高要求，与此对应的公司经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂。如果公司不能及时适应资本市场的要求和公司业务发展的需要，适时调整和优化管理体系，并建立有效的激励约束机制，公司将面临一定的经营管理风险。

（二）实际控制人不当控制的风险

公司实际控制人为许世俊、许成辰父子，合计控制公司 65.43%的表决权。本次公开发行后，若全部发行新股，许世俊、许成辰父子将合计控制公司 49.07%

的表决权，仍为公司实际控制人。尽管公司已经建立了较为完善的法人治理结构，然而实际控制人仍有可能通过所控制的股份行使表决权进而对公司的发展战略、生产经营和利润分配等决策产生重大影响。如果公司实际控制人通过行使表决权、管理职能或任何其他方式对公司经营决策、人事等进行不当控制，可能对公司及其它股东的利益产生不利影响。

四、财务风险

（一）债务偿还风险

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.11、1.18 及 1.29，速动比率分别为 0.81、0.79 及 0.66，资产负债率（合并）分别为 75.83%、72.13%及 67.34%，由于公司资金来源主要来自银行借款和股东资本金投入，融资渠道相对单一，偿债能力较同行业上市公司的平均水平偏低。假如未来公司经营出现波动，特别是公司资金回笼出现短期困难时，将导致公司产生一定的偿债风险，对公司的持续经营能力产生不利影响。

（二）应收账款金额较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 42,341.91 万元、44,968.44 万元及 51,627.54 万元，占期末总资产的比例分别为 34.53%、21.27%及 13.29%；**应收账款前五名客户占比分别为 61.23%、55.81%和 79.86%，集中度相对较高**。公司主要为风电场运营商、风电整机厂商或大型风电场施工商提供风电塔筒、桩基及导管架产品，公司下游客户主要为国有企业、大型民营企业等，该类客户于付款节点履行内部审批程序以及落实资金存在时间周期，同时受市场环境变化、客户经营情况变动等因素的影响，公司存在因货款回收不及时、应收账款金额增多、应收账款周转率下降引致的财务风险，**如个别主要客户因其自身经营情况恶化、资金流紧张导致回款困难，亦会使公司面临较大的应收账款回款风险**。

（三）存货规模较大的风险

由于公司产品材料成本占比较高，且从原材料采购、产品生产到交付确认收入存在一定的执行周期，为了维持正常运转，公司存在一定数量的存货。报告期

内，随着公司生产经营规模的扩大，存货规模不断增加。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,540.03 万元、56,449.37 万元及 158,105.35 万元，占总资产的比例分别为 20.83%、26.70%及 40.71%。存货规模的不断增加使公司面临较大的采购组织、存货管理难度，以及存货占压资金、跌价的风险，如果公司的采购组织和存货管理不力，或者项目合同发生延期、变更，会对公司的正常运营产生不利影响。

（四）税收优惠风险

公司及子公司海灵重工均系经江苏省科技厅、财政厅、税务局联合认定的高新技术企业，2018 年至 2020 年执行 15%的企业所得税税率。如果未来国家的所得税政策发生变化或公司不能持续被认定为高新技术企业，公司将无法享受相应的税收优惠政策，对公司的盈利能力产生不利影响。

（五）营运资金短缺风险

报告期各期末，公司营运资金分别为 9,238.55 万元、26,088.56 万元和 73,231.65 万元，整体呈上升趋势。公司所处的风电设备零部件制造业属于资金密集型行业，近年来，公司生产规模不断扩大，固定资产投入、原材料采购等均需投入大量资金，并且客户付款周期较长亦会占用公司资金。未来,如果经营回收的资金和银行借款无法满足日常资金需求，营运资金出现短缺，进而对公司经营业绩产生不利影响。

五、创新风险

随着风电产业下游行业竞争的日趋激烈和行业技术标准的不断完善，如果公司不能在产品技术方面持续投入，在与客户进行技术沟通过程中不能及时把握适应市场需求的技术发展趋势、及时研发出符合市场需求的产品，将削弱公司的市场竞争力。此外，随着风电产业下游行业竞争的日趋激烈和行业技术标准的不断完善，若公司在该等技术发展过程中，无法在工艺设备研制等方面实现迭代升级，把握风电设备零部件行业向更大兆瓦、中远海发展的趋势，则存在丧失技术领先优势、核心工艺落后、被淘汰的风险，从而对公司的市场开拓、业务发展及经营

业绩造成不利影响。

六、法律风险

（一）租赁房产到期不能续租的风险

公司部分房产系租赁使用，截至招股说明书签署日，公司向关联方龙腾机械租赁房产 1.19 万平方米、向佳鑫盛（南通）金属制品有限公司租赁房产 0.15 万平方米，子公司海灵重工向杰灵能源租赁房产面积 2.92 万平方米，子公司海力海上向南通洋口环港投资开发有限公司租赁房产 1.86 万平方米，合计租赁面积约 6.12 万平方米。根据租赁合同约定，该等房产租赁预计于 2022 年至 2023 年到期，如果上述房产租赁期满后不能续租，则公司存在搬迁风险，将对公司生产经营产生一定的不利影响。同时，上述租赁房产中约 2.44 万平方米房产尚未取得产权证书，公司可能因该等租赁房产产权瑕疵而面临提前搬迁的风险，从而对公司运营产生一定的不利影响。

（二）产品出海码头尚未取得使用权证的风险

截至招股说明书签署日，因当地园区整体规划调整以及审批手续复杂等原因，公司实际使用的出海码头中，有两处尚未取得岸线使用权证，分别为海灵滨海位于南通市通州区南通滨海园区盐海路 1 号的码头，以及海力海上向南通洋口环港投资开发有限公司租用的位于如东县小洋口风电母港的码头。公司已取得南通市交通运输局、南通市自然资源和规划局、南通市海事局、以及当地园区管委会出具的《情况说明》，确认公司在完成替代场所或相关资产权属证书手续办理完成前可以继续使用上述码头。但公司仍存在因重大政策变更导致上述码头无法正常使用的风险，进而导致公司现有码头无法满足产品出海需要，从而对公司生产经营产生一定的不利影响。

（三）项目合同变更或被取消的风险

公司主要从事风电设备零部件的研发、生产与销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，下游客户主要为大型风电场施工商、风电场运营商、风电主机厂商等，该等企业主要为国有企业，按照相关规定需要履行的核准、审批等程序

较多，且其对外采购设备通常需要履行招标、投标程序，若有关项目未严格履行前述相关程序，可能导致项目中止甚至被取消，并进一步导致公司与客户签订的合同被变更、无效或取消，可能对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

七、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金主要用于“海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目”、“偿还银行贷款”及“补充流动资金”。若市场、技术等相关因素发生重大变化，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定不确定性。项目建设投入后，若相关产品未来市场规模增长不及预期，产品价格出现不利变化，公司将面临产品销售无法达到预期目标的风险。若募投项目不能按预期实现效益，则公司将面临因资产折旧或摊销增加等原因导致的净利润下降的风险。

（二）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率为 16.13%、44.27%及 77.57%。本次募集资金到位后，公司的净资产将会大幅增加。本次募集资金投资项目从建设到达产需要一段时间。因此，公司存在因净资产增长幅度较大而导致净资产收益率下降的风险。

八、发行失败风险

公司本次公开发行股票将受到证券市场整体情况、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素影响，存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、公司基本信息

1	公司名称	江苏海力风电设备科技股份有限公司
	英文名称	Jiangsu Haili Wind Power Equipment Technology Co., Ltd.
2	注册资本	16,304.3478 万元
3	法定代表人	许世俊
4	成立日期	2009 年 8 月 18 日（股份有限公司成立于 2018 年 9 月 7 日）
5	住所	如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧
6	邮政编码	226400
7	联系电话	0513-80152666
8	传真	0513-80152666
9	互联网网址	http://www.jshlfd.com
10	电子信箱	hlgf@jshlfd.com
11	信息披露和投资关系的部门、负责人和电话号码	证券管理部，负责人为公司董事会秘书于鸿镒先生，联系电话：0513-80152666

二、发行人设立情况

（一）股份有限公司设立

公司系根据海力有限 2018 年 5 月 31 日经审计的净资产折股，整体变更设立的股份有限公司。公司于 2018 年 9 月 7 日取得南通市工商行政管理局核发的《营业执照》。根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（信会师报字[2018]第 ZA15514 号），公司设立时的股本为 15,000.00 万股。

公司发起设立时，各发起人的持股数量及持股比例如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	许世俊	6,939.9876	46.27%
2	许成辰	3,141.3615	20.94%
3	沙德权	2,355.6750	15.70%
4	海力投资	586.0374	3.91%

5	朱小锋	361.2570	2.41%
6	陈海骏	314.1360	2.09%
7	沈　飞	282.7215	1.88%
8	许　彬	157.0680	1.05%
9	宋红军	157.0680	1.05%
10	王　军	157.0680	1.05%
11	王明玲	157.0680	1.05%
12	徐　蓉	157.0680	1.05%
13	邓　峰	47.1210	0.31%
14	曹　刚	47.1210	0.31%
15	阎宏亮	47.1210	0.31%
16	钱爱祥	47.1210	0.31%
17	单业飞	45.0000	0.30%
合计		**15,000.0000**	**100.00%**

（二）有限公司设立情况

2009 年 8 月 18 日，许世俊、沙德权、朱小锋共同出资 500.00 万元设立海力有限。其中，许世俊、沙德权、朱小锋分别以货币出资 255.00 万元、170.00 万元和 75.00 万元。

根据南通晟达联合会计师事务所出具《验资报告》（通晟会验（2009）270 号），截至 2009 年 8 月 17 日，海力有限注册资本 500.00 万元已足额到位，各股东均以货币资金出资。

海力有限设立时，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	许世俊	255.00	51.00%
2	沙德权	170.00	34.00%
3	朱小锋	75.00	15.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

三、报告期内公司股本及股东变化及相关税收缴纳情况

（一）报告期内公司股本及股东变化情况

1、报告期期初股权结构

2018 年初，海力有限股权结构如下：

单位：万元

序　号	股东名称	出资金额	出资比例
1	许世俊	6,452.36	49.63%
2	许成辰	2,722.51	20.94%
3	沙德权	2,137.79	16.44%
4	朱小锋	313.09	2.41%
5	陈海骏	272.25	2.09%
6	沈　飞	245.03	1.88%
7	许　彬	136.13	1.05%
8	宋红军	136.13	1.05%
9	王　军	136.13	1.05%
10	王明玲	136.13	1.05%
11	徐　蓉	136.13	1.05%
12	邓　峰	40.84	0.31%
13	曹　刚	40.84	0.31%
14	阎宏亮	40.84	0.31%
15	钱爱祥	40.84	0.31%
16	单业飞	13.00	0.10%
合　计		13,000.00	100.00%

2、2018 年 5 月股权转让

2018 年 5 月 28 日，海力有限股东会通过决议，同意许世俊将其所持海力有限 411.70 万元、26.00 万元出资额分别以 568.85 万元、35.92 万元转让给海力投资、单业飞，沙德权将其所持海力有限 96.20 万元出资额以 132.92 万元的价格转让给海力投资。同日，各方就股权转让事宜签署《股权转让协议》。

2018 年 5 月 30 日，海力有限完成变更登记并取得如东县行政审批局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320623693360024 7）。

本次股权转让后，海力有限股权结构如下：

单位：万元

序　号	股东名称	出资金额	出资比例
1	许世俊	6,014.66	46.27%
2	许成辰	2,722.51	20.94%
3	沙德权	2,041.59	15.70%
4	海力投资	507.90	3.91%
5	朱小锋	313.09	2.41%
6	陈海骏	272.25	2.09%
7	沈　飞	245.03	1.88%
8	许　彬	136.13	1.05%
9	宋红军	136.13	1.05%
10	王　军	136.13	1.05%
11	王明玲	136.13	1.05%
12	徐　蓉	136.13	1.05%
13	邓　峰	40.84	0.31%
14	曹　刚	40.84	0.31%
15	阎宏亮	40.84	0.31%
16	钱爱祥	40.84	0.31%
17	单业飞	39.00	0.30%
合　计		**13,000.00**	**100.00%**

3、整体变更为股份有限公司

2018 年 7 月 24 日，海力有限股东会通过决议，同意海力有限以截至 2018 年 5 月 31 日经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的净资产 17,842.09 万元，按照 1：0.84 的比例折合为 15,000.00 万股整体变更为股份有限公司。同日，海力有限的全体股东共同签署《江苏海力风电设备科技股份有限公司发起人协议》。

2018 年 8 月 8 日，全体发起人召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了整体变更设立股份有限公司相关事宜。

2018 年 8 月 11 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（信会师报字[2018]第 ZA15514 号），确认截至 2018 年 8 月 8 日，公司注册资

本 15,000.00 万元已足额到位。

2018 年 9 月 7 日，海力风电完成工商变更登记并取得南通市工商行政管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：913206236933600247）。

整体变更完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序　号	股东名称	持股数量	持股比例
1	许世俊	6,939.99	46.27%
2	许成辰	3,141.36	20.94%
3	沙德权	2,355.68	15.70%
4	海力投资	586.04	3.91%
5	朱小锋	361.26	2.41%
6	陈海骏	314.14	2.09%
7	沈　飞	282.72	1.88%
8	许　彬	157.07	1.05%
9	宋红军	157.07	1.05%
10	王　军	157.07	1.05%
11	王明玲	157.07	1.05%
12	徐　蓉	157.07	1.05%
13	邓　峰	47.12	0.31%
14	曹　刚	47.12	0.31%
15	阎宏亮	47.12	0.31%
16	钱爱祥	47.12	0.31%
17	单业飞	45.00	0.30%
合　计		**15,000.00**	**100.00%**

4、2019 年 4 月增资

2019 年 2 月 26 日，公司股东大会通过决议，同意注册资本由 15,000.00 万元增加至 16,304.35 万元，新增注册资本分别由如东鑫濠、如东新天和、南通润熙、袁智勇以 2,500.00 万元、2,500.00 万元、2,000.00 万元、1,000.00 万元认缴 407.61 万股、407.61 万股、326.09 万股、163.04 万股。

根据立信会计事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（信会师报字[2019]第 ZA15194 号），截至 2019 年 3 月 19 日，公司新增注册资本 1,304.35 万元已足额到位，各股东均以货币资金出资。

2019 年 4 月 3 日，公司就上述增资事宜完成工商变更登记，并领取了南通市行政审批局换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320623693360024 7）。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序　号	股东名称	持股数量	持股比例
1	许世俊	6,939.99	42.57%
2	许成辰	3,141.36	19.27%
3	沙德权	2,355.68	14.45%
4	海力投资	586.04	3.59%
5	如东鑫濠	407.61	2.50%
6	如东新天和	407.61	2.50%
7	朱小锋	361.26	2.22%
8	南通润熙	326.09	2.00%
9	陈海骏	314.14	1.93%
10	沈　飞	282.72	1.73%
11	袁智勇	163.04	1.00%
12	许　彬	157.07	0.96%
13	宋红军	157.07	0.96%
14	王　军	157.07	0.96%
15	王明玲	157.07	0.96%
16	徐　蓉	157.07	0.96%
17	邓　峰	47.12	0.29%
18	曹　刚	47.12	0.29%
19	阎宏亮	47.12	0.29%
20	钱爱祥	47.12	0.29%
21	单业飞	45.00	0.28%
合　计		**16,304.35**	**100.00%**

5、2019 年 12 月股权转让

2019 年 12 月 20 日，朱小锋与赵小兵签署《股份代持解除协议》，约定朱小锋将其名义持有的 307.07 万股股份转让给赵小兵，双方解除股权代持关系。上述委托持股的形成与解除情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司股本情况”之“（八）内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况”。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

单位：万股

序　号	股东名称	持股数量	持股比例
1	许世俊	6,939.99	42.57%
2	许成辰	3,141.36	19.27%
3	沙德权	2,355.68	14.45%
4	海力投资	586.04	3.59%
5	如东鑫濠	407.61	2.50%
6	如东新天和	407.61	2.50%
7	南通润熙	326.09	2.00%
8	陈海骏	314.14	1.93%
9	赵小兵	307.07	1.88%
10	沈　飞	282.72	1.73%
11	袁智勇	163.04	1.00%
12	许　彬	157.07	0.96%
13	宋红军	157.07	0.96%
14	王　军	157.07	0.96%
15	王明玲	157.07	0.96%
16	徐　蓉	157.07	0.96%
17	朱小锋	54.19	0.33%
18	邓　峰	47.12	0.29%
19	曹　刚	47.12	0.29%
20	阎宏亮	47.12	0.29%
21	钱爱祥	47.12	0.29%
22	单业飞	45.00	0.28%
合　计		**16,304.35**	**100.00%**

（二）历次股权转让、增资、转增股本、利润分配及整体变更等过程涉及控股股东及实际控制人缴纳所得税、公司代扣代缴情况

公司自设立以来，历次股权转让、增资、转增股本、利润分配及整体变更等过程涉及控股股东及实际控制人缴纳所得税、公司代扣代缴情况具体如下：

1、历次股权转让及增资

自公司设立以来，控股股东、实际控制人许世俊对外转让股权的情况如下：

时间	出让方	受让方	对应出资额（万元）	相关价款（万元）	是否已缴税
2017 年 12 月	许世俊	许成辰	1,272.30	1,344.72	否
		陈海骏	272.25	287.75	是
		沈　飞	245.03	258.97	是
		许　彬	136.13	143.87	是
		宋红军	136.13	143.87	是
		王　军	136.13	143.87	是
		王明玲	136.13	143.87	是
		徐　蓉	136.13	143.87	是
		邓　峰	40.84	43.16	是
		曹　刚	40.84	43.16	是
		阎宏亮	40.84	43.16	是
		钱爱祥	40.84	43.16	是
		朱小锋	14.09	14.89	是
2018 年 5 月	许世俊	单业飞	26.00	35.92	是
	许世俊	海力投资	411.70	568.85	是

许世俊与许成辰系父子关系，双方之间股权转让系家庭内部股权调整，经双方确认无需支付股权转让款、为无偿转让；根据《国家税务总局公告 2014 年第 67 号》第十三条的相关规定，如果符合以下情形的无偿转让股权，可不征收个人所得税：继承或将股权转让给其能提供具有法律效力身份关系证明的配偶、父母、子女、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女、兄弟姐妹以及对转让人承担直接抚养或者赡养义务的抚养人或者赡养人，即本次股权转让无需缴纳个人所得

税。

除许世俊向其子许成辰转让股权无需缴纳个人所得税外，其他对外转让股权均已缴纳个人所得税，不存在违反税收法律法规等情形，不构成重大违法行为。公司增资过程中，控股股东、实际控制人无需缴纳税款。

2、利润分配

2016 年 8 月，海力有限向全体股东分配利润 10,500.00 万元，此次利润分配所涉及控股股东、实际控制人的个人所得税已由公司根据相关法律法规的规定代扣代缴，相关税款已缴纳完毕，不存在税收违法违规情形。

除上述利润分配外，公司自设立至今不存在其他利润分配情形。

3、转增股本、整体变更设立股份公司

除整体变更为股份有限公司外，公司自设立以来不存在转增股本情形。

2018 年 7 月 24 日，海力有限股东会作出决议，同意海力有限以截至 2018 年 5 月 31 日为止经审计的账面净资产 17,842.09 万元将海力有限整体变更为股份公司。

本次整体变更设立股份公司中，各发起人股东需按照经审计的账面净资产超过海力有限注册资本部分作为计税依据缴纳个人所得税。公司根据财政部、国家税务总局发布《关于个人非货币性资产投资有关个人所得税政策的通知》（财税〔2015〕41 号）的规定，向国家税务总局如东县税务局备案在五年内分期缴纳。

根据国家税务总局如东县税务局于 2021 年 1 月出具的《证明》，公司及其股东在历次股权转让、转增股本、股改、利润分配过程中，均严格按照有关税收法律法规的规定，履行了纳税或代扣代缴义务，未发现其存在涉税违法行为，未对其进行涉税行政处罚。

综上，公司控股股东、实际控制人在公司增资过程中不涉及缴税情形，在历次股权转让、转增股本、利润分配、整体变更设立股份公司事项中均依法履行了纳税义务，公司履行了代扣代缴的义务，不存在违反税收法律法规等情形，不构

成重大违法行为。

四、公司重大资产重组情况

（一）报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（二）报告期外重大资产重组情况

2017 年 12 月，公司收购海灵重工 71.00%的股权，其基本情况如下：

单位：万元

交易主体	时间	内容	金额	定价依据	交易对方
海力风电	2017 年 12 月	收购海灵重工 71.00%股权	12,440.00	根据账面净资产协商确定	许成辰

1、收购海灵重工基本情况

（1）本次收购的过程、原因、履行程序

海灵重工成立于 2013 年 2 月 22 日，主要从事海上风电设备零部件产品的制造。为避免同业竞争、消除关联交易、实现业务资源的整合及协同效应，海力有限拟收购海灵重工 71.00%的股权。本次收购前，海灵重工的股权结构如下：

单位：万元

序　号	股东名称	认缴出资额	股权比例
1	许成辰	355.00	71.00%
2	周　燕	145.00	29.00%
合　计		**500.00**	**100.00%**

2017 年 12 月 2 日，海力有限、海灵重工分别通过股东会决议，同意海力有限收购许成辰持有的海灵重工 71.00%的股权；同日，双方就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》。

2017 年 12 月 4 日，海灵重工办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续。

（2）海灵重工的主要运营项目及业务建立时间

海灵重工于 2013 年 2 月成立，自设立以来始终致力于海上风电设备零部件产品的生产、研发。

海灵重工设立以来主要通过租赁杰灵能源土地、厂房为公司提供风电塔筒、桩基等产品的加工服务，并在运营过程中逐步购置设备、完善生产工艺、提升基地产能，作为风电设备零部件生产基地，长期为公司提供配套生产服务。

（3）本次收购的定价依据、收购价格及公允性、被收购时的经营业绩

海力有限收购海灵重工 71%的股权，收购价格系参考海灵重工截至 2017 年 8 月 31 日账面净资产 17,523.12 万元的基础上协商，按 71%的持股比例确定为 12,440.00 万元。本次收购未进行审计及评估，主要原因系：一方面，海力有限及海灵重工系同一控制下公司，收购前海灵重工主要为海力有限提供风电塔筒、桩基等产品的加工服务，其业务订单全部来源于公司，经海力有限及海灵重工全部股东一致同意，参照海灵重工账面净资产情况确定转让价格；另一方面，海灵重工生产经营所需的全部土地、厂房以及部分机器设备以租赁方式取得，不存在自有土地、厂房等固定资产及无形资产，预期评估值与账面值不存在重大差异。综上，本次股权转让参照海灵重工账面净资产定价未进行审计及评估存在合理的业务背景，各股东不存在异议，未违反当时《江苏海力风电设备科技有限公司章程》及《江苏海灵重工设备科技有限公司章程》的规定，不存在争议与纠纷。

本次收购参照海灵重工账面净资产协商确定，定价公允、合理，主要原因系：一方面，海灵重工截至 2017 年 8 月 31 日账面净资产及该年度 9-12 月净利润之和与其 2017 年 12 月 31 日经审计的净资产差异率低于 5%，不存在明显差异，合理推定收购基准日的账面净资产与审计净资产差异较小；另一方面，海灵重工主要为母公司提供加工服务，且其生产经营所需的全部土地、厂房均系租赁方式取得，资产构成主要为对母公司的应收账款，其 2017 年末经审计的财务报表应收账款占资产总额的比例为 81.84%，海灵重工预期评估的增值及减值事项较少，资产评估值预期与账面值不存在重大差异。

综上，本次收购参照海灵重工账面净资产协商确定，定价公允、合理。

本次收购前，海灵重工经营业绩情况如下：

单位：万元

项　目	2017 年 1-8 月/ 2017 年 8 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
总资产	38,307.74	34,701.30
净资产	17,523.12	16,609.00
营业收入	9,587.51	30,271.82
净利润	914.12	4,752.58

2017 年 8 月 31 日，海灵重工资产、负债、所有者权益的主要科目情况如下：

单位：万元

项　目	金　额	占　比
资产合计	**38,307.74**	**100.00%**
其中：应收账款	20,732.23	54.12%
存　货	11,734.64	30.63%
固定资产	3,113.73	8.13%
其　他	2,727.14	7.12%
负债合计	**20,784.62**	**100.00%**
其中：短期借款	7,000.00	33.68%
应付账款	7,663.30	36.87%
其他应付款	5,770.98	27.77%
其　他	350.34	1.69%
所有者权益合计	**17,523.12**	**100.00%**
其中：未分配利润	16,773.12	95.72%
实收资本	500.00	2.85%
盈余公积	250.00	1.43%

（4）本次收购的会计处理

本次收购前，公司实际控制人之一许成辰持有海灵重工 71%的股权，根据《企业会计准则第 20 号》的规定，由于合并前后合并双方均受同一最终控制方控制，且该控制并非短暂性，故本次收购构成同一控制下企业合并。

根据企业会计准则相关规定，同一控制下企业合并，以海灵重工资产及负债

的账面价值计量，合并日海灵重工归属于母公司净资产 12,441.41 万元（17,523.12 万元×71%）。

海力有限会计处理如下：“借：长期股权投资 12,441.41 万元”；按收购价款 12,440.00 万元，“贷：银行存款”；差额 1.41 万元计入“资本公积”科目。

综上，公司收购海灵重工的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（5）海灵重工报告期内主要财务数据

报告期内，海灵重工的主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	102,505.74	79,886.15	63,490.77
负债总额	42,898.99	42,160.03	38,925.37
所有者权益	59,606.75	37,726.12	24,565.40
项　目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
营业收入	94,605.91	70,483.15	27,539.46
营业成本	67,104.26	51,519.27	21,699.31
利润总额	25,720.70	15,447.47	2,624.11
净利润	21,880.63	13,160.71	2,221.35

（6）本次收购对公司业绩的影响

报告期内，公司及子公司海灵重工营业收入、利润总额情况如下：

单位：万元

项　目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	海灵重工	94,605.91	70,483.15	27,539.46
	合并报表	392,868.36	144,818.86	87,057.41
	占　比	**24.08%**	**48.67%**	**31.63%**
利润总额	海灵重工	25,720.70	15,447.47	2,624.11
	合并报表	82,264.47	24,721.35	6,023.34
	占　比	**31.27%**	**62.49%**	**43.57%**

本次收购实现了业务资源的整合及协同效应。海灵重工的生产订单及收入、

利润主要来自于母公司海力风电，作为公司主要生产基地之一拓展了产品线和产能规模，对公司经营产生积极影响。

（7）未收购剩余股权的原因、合理性及未来收购计划

2017 年，公司收购许成辰持有的海灵重工 71%股权时，与海灵重工少数股东周燕就收购剩余 29%股权事项多次进行协商，但因双方对收购价款支付方式、股权估值、未来发展前景等方面未能达成一致意见，未能实现对剩余 29%股权的收购。

海灵重工主营业务及生产技术不存在依赖少数股东周燕及其关联方杰灵能源的情形。一方面，海灵重工拥有独立研发团队，开展产品的研发活动，并取得独立的核心技术，海灵重工的核心技术均为自主取得，截至 2020 年末，海灵重工已取得 2 项发明专利、35 项实用新型专利；另一方面，海灵重工拥有独立生产团队，销售活动依靠公司的营销网络开展，与少数股东周燕无直接联系；此外，杰灵能源已不再开展风电设备零部件的研发及生产活动，少数股东周燕主要担任海灵重工监事，未直接参与海灵重工风电设备零部件的材料采购、生产和销售，其工作履历不涉及风电产品的生产技术。

目前，公司暂无收购海灵重工少数股东所持股权的计划。

（8）本次收购未构成主营业务变更、主营业务未发生重大不利变化

根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第二条规定：发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的，如同时符合下列条件，视为主营业务没有发生重大变化：（一） 被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，如果被重组方是在报告期内新设立的，应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制；（二） 被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性（相同、类似行业或同一产业链的上下游）。

本次收购属于同一控制下业务重组，针对是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》相关规定分析如下：

①海灵重工自 2017 年初起至重组时与公司受同一控制权人控制

海灵重工成立于 2013 年 2 月 22 日，自 2017 年初至重组时，股东为许成辰、周燕，其中许成辰持有海灵重工 71%股权，系海灵重工实际控制人。因此，海灵重工自 2017 年初至重组时，与公司受同一控制权人控制。

②海灵重工业务与公司重组前业务具有相关性

海灵重工主要从事海上风电设备零部件产品的生产、研发，与公司主营业务一致。本次收购后完成后，公司可以充分利用海灵重工生产资源，实现业务资源的整合及协同效应，最近两年不存在主营业务发生重大不利变化的情形。

综上，本次收购不构成公司主营业务变更，公司最近两年内主营业务未发生重大变化，不存在影响发行条件情形。

（9）本次收购款项的支付、税收缴纳情况及资产交付、过户情况

截至 2017 年末，海力有限根据《股权转让协议》约定向许成辰支付全部股权转让款 12,440.00 万元，并代扣代缴个人所得税 2,087.60 万元。

2017 年 12 月 4 日，海灵重工办理完毕本次股权转让的工商变更登记手续，相关股权已完成资产过户。

（10）许成辰收到的股权转让款去向

2017 年末，海力有限完成代扣代缴个人所得税 2,087.60 万元后，向许成辰南京银行 6217770331******账户支付股权转让款 10,352.40 万元，许成辰该账户的直接资金流向情况如下：

单位：万元

股权转让款收取情况		资金流出情况		
时间	金额	时间	金额	对手方
2017.11.30	2,000.00	2017.11.30	1,400.00	许世俊
		2017.11.30	400.00	沙德权
		2017.11.30	200.00	海力风电
2017.12.05	2,247.00	2017.12.06	700.00	海力风电
		2017.12.06	800.00	海力风电
		2017.12.06	747.00	海力风电

2017.12.07	2,500.00	2017.12.11	420.00	沙德权
		2017.12.11	1,920.00	许世俊
2017.12.11	3,605.40	2017.12.14	3,000.00	海力风电
		2017.12.18	350.00	许成辰
		2018.02.07	420.00	购买理财
合计	**10,352.40**	**合计**	**10,357.00**	-

2017 年，公司与许成辰、许世俊、沙德权等存在较多的资金拆借情形，许成辰收到股权转让款主要以借款形式借与许世俊、沙德权，用于清理二人与公司之间的往来款。为准确反映许成辰股权转让款的最终去向情况，结合公司以及许成辰、许世俊等所有银行账户资金流水信息，以及对许成辰等人的访谈，股权转让款的最终流向情况如下：

单位：万元

流出对象	金额	款项性质	备注
许世俊	3,320.00	家庭内部流转	许世俊主要用于：①缴纳海力风电出资款 1,400 万元；②用于清理与公司往来款 1,920 万元。该等资金最终流回公司
银行存单	2,500.00	银行理财	南京银行大额存单，不属于非标产品，目前尚未到期
周　燕	1,747.00	股权转让款	许成辰清偿收购周燕所持海灵重工 20%股权的股权转让款
沙德权	1,030.99	借款、股权转让款	沙德权主要用于：①缴纳海力风电出资款 400 万元；②清理与公司往来款 420 万元。该等资金最终流回公司
江苏海宇	850.00	出资款	许成辰对江苏海宇的出资款
龙腾机械	300.00	往来款	龙腾机械用于归还其银行借款
朱小锋	272.03	股权转让款、相关利息	朱小锋主要用于缴纳海力风电出资款 200 万元。最终资金流回公司
税收缴纳	31.00	税款缴纳	用于缴纳因公司股改产生的相关个人所得税等
赵小兵	29.12	待付股权转让款利息	许成辰受让朱小锋（部分代赵小兵代持）股权，股权转让款尚未支付部分产生的利息
合　计	**10,080.14**	-	-

注：股权转让款与上述款项之间差额系其他零星支出及银行账户余额。

综上，许成辰转让海灵重工股权所收取的股权转让款去向明确，不存在为公司承担成本或费用等情形。

（11）本次收购后人员和业务整合、公司治理运行情况以及重组业务的最新发展状况

人员团队方面，未有因本次收购而造成人员流失的情形。截至 2017 年末，海灵重工共有 279 人，其中生产人员 234 人，研发人员 31 人，销售人员、管理人员各 7 人。该等人员队伍具备丰富的生产、管理经验，可有效保障海灵重工的日常经营，并与公司现有管理和生产团队形成优势互补；公司利用原有团队的营销与渠道覆盖能力，结合海灵重工海上风电设备零部件的研发和生产能力，可进一步实现公司产能和消化订单能力的提升。

业务模式方面，本次收购后海灵重工主营业务及业务模式保持稳定，仍专注于海上风电设备零部件产品的生产、研发，生产订单均来自母公司所承接订单，作为海力风电主要生产基地之一运作情况良好。海灵重工目前主要生产厂房、场地系向杰灵能源租赁而来，租赁期至 2023 年 3 月，鉴于公司与杰灵能源合作关系稳定，到期不能续租的风险较小。

公司治理方面，本次收购前后海灵重工董事、监事、高级管理人员未发生变化，执行董事为许世俊、监事为周燕、总经理为周建国，收购后公司规范海灵重工的三会运作，对海灵重工实现母子公司一体化管理，保障其经营及发展规划服从于公司的发展战略和总体规划；同时，建立多级管理制度，涵盖从研发到生产的全部流程，有效提升海灵重工的管理效率和盈利质量。此外，公司亦引进精益化管理方式，以“提质增效”为工作目标，以“提高人均效益”为工作主题，建立了科学的工作流程和内控标准。

公司收购海灵重工后，凭借高效的业务整合能力及销售渠道的拓展，促进了海灵重工业绩稳步增长。伴随着业务规模的不断扩大，海灵重工资产质量和财务状况也得到较大的改善和提升，重组业务整体发展状况良好。未来，凭借稳定的人员队伍、成熟的业务模式、完善的治理架构，海灵重工将保持较为稳定的发展态势。

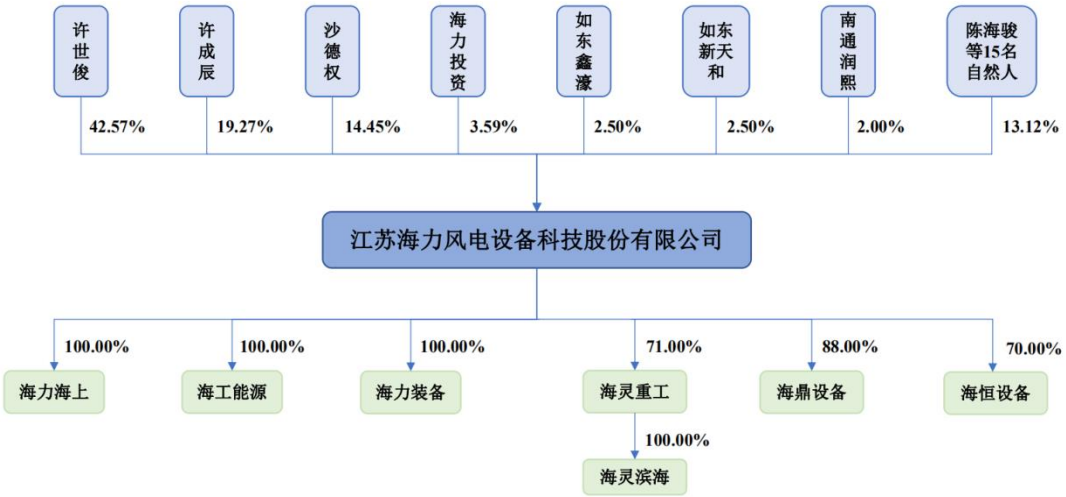
五、公司在其他证券市场的上市或挂牌情况

公司不存在于其他证券市场上市或挂牌的情况。

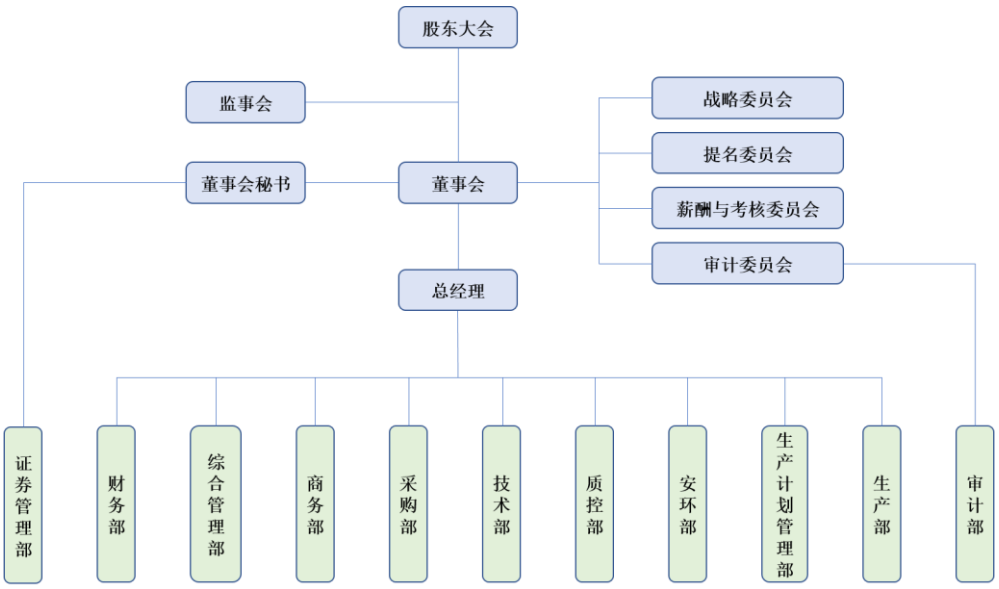
六、公司组织结构

（一）公司股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权架构如下：



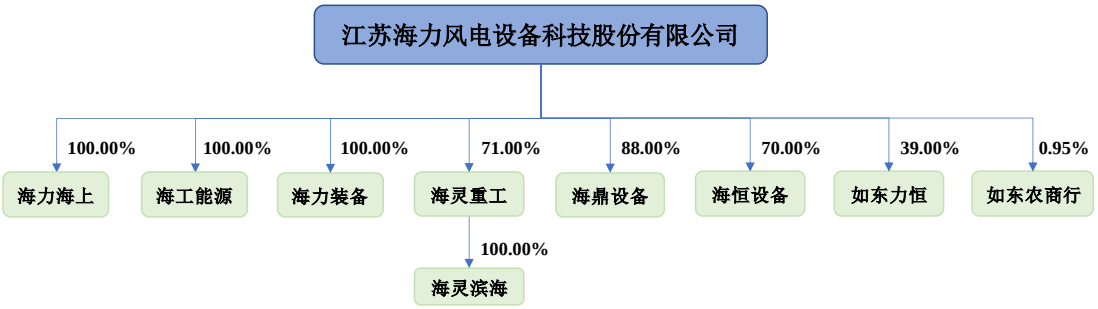
（二）公司内部组织结构



七、公司控股子公司、参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有三家全资子公司海力海上、海工能源、

海力装备，三家控股子公司海灵重工、海鼎设备、海恒设备，一家孙公司海灵滨海，以及**两**家参股公司**如东力恒**、如东农商行。



母公司海力风电作为总部基地，主要承担业务订单获取、风电塔筒生产、产品对外销售，以及对下属子公司协调管理等职能；子公司海力海上、海工能源、海力装备、海灵重工作为公司的生产基地，主要从事风电塔筒、桩基等产品的生产加工业务；海灵重工子公司海灵滨海作为产品组装基地，从事部分桩基产品的组装工作；海鼎设备从事风电机舱罩产品的生产、研发业务；海恒设备为公司于2020年12月新设控股子公司，拟从事海上风电产品的生产加工业务。

报告期内，公司设立较多业务定位类似的子公司的具体原因、背景如下：

序　号	公司名称	类　型	设立的原因和背景
1	海力风电	母公司	2009年设立，设立之初定位于海上、陆上风电塔筒的研发、生产及销售；随着经营规模的逐步扩大，除原有定位外，亦逐步承担业务订单获取、下属子公司协调管理等总部职能
2	海灵重工	控股子公司	2013年设立，定位于海上风电设备零部件的研发、生产。一方面，可以有效补充母公司经营规模不断扩大后产能的不足，实现海上风电产能的补充；另一方面，横向拓展海上风电产品线，增加桩基产品，实现海上风电塔筒+桩基的双产品驱动
3	海灵滨海	孙公司	2014年设立，定位于产品组装基地。海灵滨海毗邻出海口，于其场地实现桩基产品的组装，可进一步降低桩基产品的运输成本及提高运输的便利性
4	海工能源	全资子公司	2015年设立，定位于盐城地区重要生产基地；随着经营规模的不断扩大，公司积极寻求经营区域外延：一方面，盐城区域亦为国内风电主要市场区域，于盐城地区设立子公司后有利于后续该市场业务的开展；另一方面，公司承接盐城市场的订单逐步增加，当地设立生产基地，有利于有效降低运输成本

5	海力装备	全资子公司	2017 年设立，为本次募投项目实施主体，定位于公司未来最重要的生产基地，实现生产、吊装能力的全面提升，并配套发运出海口，逐步替代现有生产基地。
6	海力海上	全资子公司	2018 年设立，定位于与当地政府引导风电产业聚集、引进风电配套产业而打造的风电母港的实施主体，并配套发运出海口，提升现有产能及发运能力。
7	海鼎设备	控股子公司	2019 年设立，定位于风电机舱罩产品的研发、生产。一方面，可以充分利用公司长期积累的客户资源和口碑优势，实现新产品的销售；另一方面，横向拓展产品业务线，实现未来利润增长点的开发
8	海恒设备	控股子公司	2020 年设立，随着经营规模的逐步扩大，旨在进一步提高盐城地区生产基地的产能，为后续承接盐城市场订单奠定产能基础

报告期内，公司注销的子公司包括两家全资子公司海力盱眙、广东海宇，一家控股子公司海力精瑞，一家孙公司海恒重工；转让的子公司为海力工程。

上述公司具体情况如下：

（一）全资子公司

1、海力海上

公司名称	江苏海力海上风电装备制造有限公司	**成立时间**	2018 年 4 月 8 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	5,000 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省如东沿海经济开发区通海六路北侧风电母港内		
经营范围	海洋工程专用设备、风力发电设备、通用机械设备生产、销售、研发；农业机械、环境保护专用设备生产、销售;钢结构件、机电设备安装；装卸搬运；钢材销售；房屋租赁、机械设备租赁。(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)		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

报告期内，海力海上主要财务数据情况如下：

单位：万元

项　目	**2020 年度/2020 年 12 月 31 日**	**2019 年度/2019 年 12 月 31 日**	**2018 年度/2018 年 12 月 31 日**

总资产	43,357.07	23,869.60	14,477.91
净资产	19,784.17	4,797.80	4,566.76
净利润	14,586.37	231.04	-33.24

注：上述数据经立信会计师审计。

海力海上主要从事风电塔筒、桩基、导管架等产品的研发及生产，系公司主要生产基地之一。海力海上于 2018 年成立，成立当年处于建设期，业务规模较小，处于亏损状态；2019 年、2020 年，随着业务规模扩大，净利润快速增长。报告期内，海力海上生产经营情况良好，不存在重大违法违规行为。

2、海工能源

公司名称	江苏海工能源设备科技有限公司	**成立时间**	2015 年 4 月 1 日
注册资本	8,000 万元	**实收资本**	2,800 万元
注册地址及主要生产经营地	盐城市大丰区申丰北路 9 号		
经营范围	风力发电设备零部件研发、制造、销售；农业机械、港口机械、环保机械制造、销售；钢结构、机电设备安装；钢材销售;自营和代理各类商品和技术的进出口服务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

报告期内，海工能源主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
总资产	17,304.06	10,211.31	17,208.40
净资产	3,938.54	2,336.42	2,286.85
净利润	1,602.12	49.57	-120.96

注：上述数据经立信会计师审计。

海工能源主要从事风电塔筒等产品的研发、生产，系公司主要生产基地之一。2018 年，海工能源因业务规模较小，处于亏损状态；2019 年、2020 年，随着业务规模扩大，净利润快速增长。报告期内，海工能源生产经营情况良好，不存在

重大违法违规行为。

3、海力装备

公司名称	江苏海力风电装备制造有限公司	成立时间	2017 年 12 月 21 日
注册资本	8,000 万元	实收资本	8,000 万元
注册地址	江苏省通州湾江海联动开发示范区财富中心 1106 室		
主要生产经营地	通州湾江海联动开发示范区三夹沙区域道达风能北侧		
经营范围	风能发电配套设备、海洋工程专用设备、通用设备研发、制造、销售;农业机械、环境保护专用设备制造、销售（生产另设分支机构）；钢结构件制作、安装；人力装卸搬运服务。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	海力风电	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

报告期内，海力装备主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
总资产	40,941.81	1,476.45	1,509.93
净资产	8,268.74	1,476.45	1,509.68
净利润	302.29	-33.22	-0.32

注：上述数据经立信会计师审计。

海力装备系本次募投项目的实施主体，拟建设海上风电场大兆瓦配套设备制造基地，从事风电塔筒、桩基、导管架等产品的研发、生产。目前海力装备尚在建设中，未具备规模化生产能力，项目建设初期筹建相关的前期费用支出、折旧摊销等因素导致其处于略亏的状态。未来，随着基地建成投产，其经营状况将明显提升，进一步增强公司竞争力。报告期内，海力装备不存在重大违法违规行为。

（二）控股子公司

1、海灵重工

公司名称	江苏海灵重工设备科技有限公司	成立时间	2013 年 2 月 22 日
注册资本	500 万元	实收资本	500 万元
注册地址	如东县大豫镇兵房居委会		
主要生产经营地	如东县东凌镇东安新闸南首		
经营范围	国家产业政策允许的海上及陆地风力发电的塔筒、导管架、通用机械设备、其它海洋工程专用设备研发、生产、销售;农业机械、港口机械、环保机械生产、销售；钢结构、机电设备安装;装卸搬运（港口经营除外)；货运代理；风电技术咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成	股东名称	股权比例	
	海力风电	71.00%	
	周　燕	29.00%	
	合　计	100.00%	

（1）报告期主要财务数据及经营情况

报告期内，海灵重工主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
总资产	102,505.74	79,886.15	63,490.77
净资产	59,606.75	37,726.12	24,565.40
净利润	21,880.63	13,160.71	2,221.35

注：上述数据经立信会计师审计。

海灵重工主要从事风电塔筒、桩基、导管架等产品的研发、生产，系公司主要生产基地之一。报告期内，海灵重工生产经营情况良好，不存在重大违法违规行为。

（2）少数股东情况

海灵重工少数股东为自然人周燕，其基本情况如下：

周燕女士：1991 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居住权，身份证号码为：3206111991********，住所为江苏省南通市，会计专业学士学位，2014 年至今担任海灵重工财务部会计，同时担任孙公司海灵滨海监事。

周燕系杰灵能源实际控制人周建国之女。公司与杰灵能源均长期从事风电设备零部件的研发、生产及销售，2013 年 2 月，海力有限与杰灵能源共同投资设立海灵重工，拟从事海上风电设备零部件的研发、生产及销售，双方分别持有海灵重工 51%和 49%的股权；2014 年 2 月，海力有限、杰灵能源将其所持海灵重工全部股权分别转让给许成辰、周燕；2016 年 9 月，周燕将其所持海灵重工 20%的股权转让给许成辰；2017 年 12 月，海力有限受让许成辰所持海灵重工全部股权，公司与周燕形成合作关系。

周燕与公司、公司控股股东、实际控制人、董监高无关联关系。

2、海鼎设备

公司名称	江苏海鼎能源设备有限公司	**成立时间**	2019 年 3 月 20 日
注册资本	1,000 万元	**实收资本**	1,000 万元
注册地址及主要生产经营地	南通市如东县经济开发区金沙江路 88 号		
经营范围	风力发电设备及零部件研发、生产、销售；农业机械、港口机械、环保机械生产、销售；钢结构、机电设备安装；钢材销售；提供风力发电设备技术服务和信息咨询服务；从事上述产品的销售及进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	88.00%	
	阮金良	5.00%	
	胡世军	5.00%	
	徐　东	2.00%	
	合　计	**100.00%**	

（1）报告期主要财务数据及经营情况

报告期内，海鼎设备主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	**2020 年度/2020 年 12 月 31 日**	**2019 年度/2019 年 12 月 31 日**	**2018 年度/2018 年 12 月 31 日**
总资产	1,484.35	280.42	-
净资产	452.58	230.83	-

净利润	-428.25	-119.17	-

注：上述数据经立信会计师审计。

海鼎设备于 2019 年 3 月成立，主要从事新产品风机机舱罩的研发、生产与销售。目前，海鼎设备经营正常，研发产品机舱罩已试制完成，并实现销售。海鼎设备尚处于亏损状态，主要系该公司成立时间较短，机舱罩产品处于试制及试产阶段，尚未实现规模化生产，而前期材料、人工等投入较大所致。报告期内，海鼎设备不存在重大违法违规行为。

（2）少数股东情况

海鼎设备少数股东为自然人阮金良、胡世军、徐东，其基本情况如下：

阮金良先生：1975 年 7 月生，中国国籍，无境外永久居住权，身份证号码为：4201061975********，住所为江苏省南通市。曾任南通中远重工有限公司技术部经理，上海德瑞斯华海船用设备有限公司项目经理，南通蛟龙重工发展有限公司副总经理。现任江苏海鼎能源设备有限公司生产部门负责人。

胡世军先生：1969 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居住权，身份证号码为：3206241969********，住所为江苏省南通市。曾任通州新坝农具五金厂车间工人，南通绳网机械总厂车间主任，南通蛟龙重工有限公司采购部长，亚洲新能源（中国）有限公司副总经理。现任江苏海鼎能源设备有限公司副总经理、监事。

徐东先生：1970 年 12 月生，中国国籍，无境外永久居住权，身份证号码为：3101131970********，住所为上海市。曾任上海宝冶集团有限公司技术员，上海中远川崎重工钢结构有限公司技术科长，亚洲新能源（中国）有限公司技术部经理。现任江苏海鼎能源设备有限公司技术部门负责人。

机舱罩系风电设备重要零部件之一，公司拟扩展产品领域，丰富公司产品线，拟进行机舱罩产品的研发及生产。2019 年 3 月，公司与在钢结构领域具有丰富生产或管理经验的阮金良、胡世军、徐东等自然人共同投资设立了海鼎设备。

阮金良、胡世军、徐东与公司、公司控股股东、实际控制人、董监高无关联关系。

3、海恒设备

公司名称	江苏海恒风电设备制造有限公司	成立时间	2020 年 12 月 9 日
注册资本	10,000 万元	实收资本	500 万元
注册地址及主要生产经营地	盐城市大丰区大丰港物联大厦 6 楼东侧 601 室		
经营范围	一般项目：新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；风电场相关装备销售；风电场相关系统研发；机械电气设备制造；电气机械设备销售；工程管理服务（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）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	海力风电	70.00%	
	江苏鑫易达螺旋管有限公司	30.00%	
	合　计	100.00%	

（1）主要经营情况

海恒设备系公司于2020年12月新设的控股子公司，拟从事风电塔筒、桩基、导管架等产品的研发及生产，重点服务于盐城及周边地区海上风电项目开发。目前，海恒设备正处于生产筹备阶段，尚未实际开展经营业务，不存在重大违法违规行为。

（2）合资设立的背景、原因

海恒设备位于江苏省盐城市。盐城及周边地区海上风力资源丰富，《江苏省“十四五”可再生能源发展专项规划（征求意见稿）》亦提出“积极推动国家海上风电研究与试验基地项目落户盐城”，公司看好盐城区域海上风电资源的开发，拟投资设立新生产基地，进行海上风电设备零部件的研发、生产及销售。

虽然公司在盐城市已有一家子公司海工能源，但因该子公司距海边港口码头较远，不便于桩基及大功率海上风电塔筒的运输。为积极进行盐城及周边地区海上风电市场的开发，公司亦积极在盐城港口码头的周边寻找合适经营场所。2020 年 12 月，公司与鑫易达合资设立海恒设备，主要原因系：一方面，双方均从事风电设备零部件类产品的研发、生产及销售，通过合资设立公司的方式，可实现研发、生产技术等各方面的交流，有效实现协同效应；另一方面，鑫易达长

期耕耘盐城市场，具有一定的客户资源优势，且其目前生产基地所处区域临近大丰港港区码头，可为公司大型海上风电产品提供便利的出海条件，区位条件良好且具有稀缺性，**鑫易达受安全生产事故以及自身资金实力有限等因素影响，自身投资能力不足，经协商共同投资设立海恒设备，**公司与其合作共同进行风电设备零部件的研发及生产。

综上，公司与鑫易达合资设立海恒设备具有合理的原因及背景，双方不存在其他利益安排。

海恒设备目前董事会成员三名，分别为许成辰、黄建飞、张宏建，均由公司提名及委派；设监事一名，为赵晨希，由鑫易达提名及委派。海恒设备成立并投产后，鑫易达拟停止风电设备产品的生产，由双方在合资公司共同经营，进行海上风电塔筒及桩基产品的生产加工，加工产品主要为目前发行人已掌握成熟技术的成品，后续新产品由海恒设备自主研发。海恒设备目前已与盐城市大丰自然资源和规划局签署《国有建设用地使用权出让合同》，拟在自有土地上投资建设。

目前，公司在盐城拥有一家生产基地海工能源，其主要定位于陆上风电塔筒的研发、生产；海恒设备主要定位于海上风电塔筒、桩基等产品的研发、生产，二者细分领域的定位存在差异，不存在定位重合的情形。

（3）少数股东情况

海恒设备少数股东为江苏鑫易达螺旋管有限公司（以下简称“鑫易达”），其基本情况如下：

①基本情况

公司名称	江苏鑫易达螺旋管有限公司	**成立时间**	2012 年 10 月 22 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	2,580 万元
注册地址及主要生产经营地	盐城市大丰区大丰港海晶工业园		
经营范围	螺旋钢管、螺旋钢管桩、直缝钢管、直缝钢管桩、金属结构非标设备、钢结构桥梁、海洋工程钢结构、房屋建筑钢结构、通廊、烟囱、锅炉钢架、金属结构件、金属压力容器、阀门和旋塞、紧固件、机械零部件、法兰、压力管道元件制造、安装；金属材料、卷板开平；钢结构		

	工程、机电设备工程、防腐、保温工程施工；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；普通货物道路运输；大型货物道路运输；沿海货物运输；机械设备、办公设备、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）	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	南京鑫易达建设工程有限公司	60.00%
	赵先雷	40.00%
	合计	100.00%

注：赵先雷、狄丽萍分别持有南京鑫易达建设工程有限公司 51%、49%的股权，赵先雷为鑫易达实际控制人。

鑫易达及其实际控制人、主要股东与公司、公司控股股东、实际控制人、董监高无关联关系。

②公司与鑫易达交易情况

公司自 2018 年起与鑫易达建立业务合作。报告期内，公司与鑫易达的交易情况如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	2020 年	2019 年	2018 年
采　购	桩基主体加工	1,947.08	-	-
	桩基配件（套笼）	1,349.80	-	-
销　售	钢　板	-	111.74	1,118.69

i）桩基主体加工

2020 年，公司因自身产能不足委托鑫易达提供桩基加工服务，其中，桩基主体加工金额为 1,947.08 万元。公司根据加工产品类型、产品数量等情况，参考向其他外协加工商报价情况与鑫易达确定加工价格，不存在采购返利或折扣等情况，并以银行转账的方式进行结算，与对其他外协供应商的信用政策不存在明显差异。

公司委托鑫易达加工桩基对应“国电投滨海 H3”项目，该项目位于江苏盐城，离鑫易达较近。公司“国电投滨海 H3”项目还存在委托南通润邦海洋工程装备有限公司、江苏华滋能源工程有限公司等公司加工的情形。公司委托鑫易达

加工单价与其他外协厂商加工单价对比情况如下：

单位：元/吨

项　目	鑫易达	其他外协加工商
外协加工单价	2,178.41	2,325.92
外协加工单价（测算）	2,334.75	2,325.92

注：外协加工单价（测算）为模拟剔除运输费用差异后的价格。从海运距离来看，如东至盐城约为张家港/启东至盐城的一半，故以如东至盐城单位运费作为鑫易达与其他外协加工商单位运费的差值，测算鑫易达剔除运输费用差异后的外协加工单价。

由上表可知，鑫易达外协加工单价低于其他外协加工商，主要原因系：鑫易达生产基地位于盐城，距离项目地盐城较近，单位运费较低；其他外协加工商位于启东、张家港，距离项目地盐城较远，单位运费较高；公司在外协加工时考虑了不同厂商单位运费的差异，故委托鑫易达加工桩基的价格相对较低。针对该等情形，对单位运费差异导致的外协加工单价差值进行量化还原，得出外协加工单价（测算）为 2,334.75 元/吨，与其他外协加工商不存在显著差异，公司与鑫易达交易定价公允、合理。

ii）采购桩基配件（套笼）

2020 年，公司向鑫易达采购套笼，采购金额为 1,349.80 万元。公司向鑫易达采购的套笼对应“国电投滨海 H3”风电项目，与加工的桩基系同一项目。公司“国电投滨海 H3”项目还存在向南通润邦海洋工程装备有限公司、江苏华滋能源工程有限公司等公司采购套笼的情形。公司向鑫易达采购套笼单价与向其他供应商采购单价对比如下：

项　目	鑫易达	其他供应商
采购金额（万元）	1,349.80	2,846.15
采购单价（元/吨）	10,204.23	10,898.36

公司根据采购产品的类型、加工难度、其他同类供应商报价等因素与供应商协商确定采购价格，不存在采购返利或折扣等情况，并以银行转账的方式进行结算，与向其他套笼供应商约定不存在明显差异。公司向鑫易达采购套笼单价与向其他供应商采购单价基本一致，不存在明显差异，定价公允、合理。

iii）销售钢板

2018 年、2019 年，公司存在向鑫易达销售钢材的情形，销售金额分别为 1,118.69 万元、111.74 万元。2018 年，公司承接龙源大丰 H7 桩基项目，并根据项目需求提前备料。后客户江苏韩通船舶重工有限公司考虑公司产能负荷、产品交期等因素，将部分单桩交由鑫易达生产。公司将已采购钢板销售至鑫易达，从而使得公司存在对鑫易达销售钢板的情况。

公司向鑫易达销售钢板价格系参照销售时点市场价格情况确定，不存在销售返利或折扣情况。公司向鑫易达销售钢材的整体销售毛利率为 4.71%，主要系：公司以销售时点的市场价格向鑫易达出售钢材，且其采购时点的市场价格低于销售时点的市场价格所致，具有合理性。综上，上述钢材销售交易价格公允、合理。

综上，报告期内公司存在向鑫易达既销售又采购的情形，该等情形具有合理的业务背景，相关交易定价公允、合理。公司、公司实际控制人及关联方、董事、监事、高级管理人员、主要员工、前员工和鑫易达及关联方不存在关联关系或其他利益往来。

③鑫易达财务数据情况

根据鑫易达提供的财务报表，2019 年、2020 年，鑫易达主要财务数据情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日
总资产	7,725.63	11,584.94
净资产	2,764.75	2,522.99
主营业务收入	6,899.85	9,141.32
净利润	-834.12	120.53

2019 年、2020 年，鑫易达净利润分别为 120.53 万元、-834.12 万元，利润规模较小，主要原因系：一方面，鑫易达主营业务为螺旋管及风电设备零部件加工，整体经营规模较小，且其生产的桩基等风电设备零部件一般需水运，而其租赁使

用的浮吊船、运输船、运输模块池等每月固定费用约 300 万元，相应成本较高；另一方面，鑫易达 2020 年因发生生产事故于 5 月中旬至 8 月底处于停工状态，停工期间租用浮吊船等固定支出损失约 1,000 万元，另因全年生产规模下降，停工损失较多。鑫易达处于微利或损失状态存在合理性。

2020 年 3 月，因产能受限，公司与鑫易达签订合同，由其进行桩基及其配件套笼的生产加工，**桩基及套笼的订单数量均为 20 套。因鑫易达分别于 2020 年 5 月、6 月发生两起安全生产事故，其可能无法按期完成全部桩基及套笼的生产加工，经协商双方于 2020 年 6 月签署《制作加工合同补充协议 2》，约定调减桩基加工数量 10 套，套笼数量维护 20 套不变。鑫易达于 2020 年 6 月向公司交付桩基 1 套，生产复工后于 9-12 月向公司交付剩余桩基 9 套、套笼 20 套。**截至本招股说明书签署之日，鑫易达加工公司产品已交货完成，不存在争议与纠纷。**鑫易达安全事故具体情况如下：**

2020 年 5 月鑫易达发生一起安全事故，致一人重伤；整改完成并复产后，又于 2020 年 6 月新发生一起安全事故，致一人死亡，直至 8 月 26 日恢复生产，其生产经营受到较大影响。**根据对鑫易达的访谈以及盐城市大丰区应急管理局对鑫易达出具的《行政处罚告知书》等，鑫易达发生安全生产事故，主要系现场作业管理不到位、危险作业未履行安全管理职责、安全生产主体责任未得到落实等原因造成。安全生产事故及生产停工对鑫易达造成了较大的影响，一方面，因生产停工导致其产品生产、交付无法按期完成，订单获取能力下降；另一方面，除因安全事故导致直接经济损失外，停工期间相应固定支出金额亦较大，相应损失约 1,000 万元。安全事故发生后，鑫易达积极进行相应善后处理，并按照政府部门要求予以整改，于 2020 年 8 月 26 日恢复生产。因鑫易达本身经营规模较小，受安全事故停工因素影响，其 2020 年整体收入及利润均有所下降，业务规模有所萎缩。**

报告期内，公司仅于 2020 年委托鑫易达提供桩基加工及采购桩基配件，采购金额为 3,296.88 万元，2020 年鑫易达同类业务销售收入为 4,120.00 万元，公司当年与鑫易达交易金额占鑫易达同类业务收入比重为 80.02%，占比较高的原

因主要系：鑫易达自身经营规模相对较小，且其 2020 年 5 月中旬至 8 月底因生产事故处于停工状态，正常生产经营受较大影响所致。

2020 年，鑫易达生产人员（含劳务外包人数）人数为 155 人，拥有生产桩基产品所需的龙门吊、行车、卷板机及滚轮架等生产设备，相关生产设备原值约 3,000 万元，鑫易达业务规模与其生产人员、设备规模等相匹配。

④鑫易达是否存在替发行人承担成本或费用情形

鑫易达亦从事桩基等风电设备零部件的生产加工业务，与公司业务较为类似。根据鑫易达提供的客户及供应商清单，其部分附属件供应商与公司存在重合的情形，但与公司前十名供应商不存在重合的情形；鑫易达除为公司提供加工服务外，亦为江苏韩通船舶重工有限公司、上海振华重工（集团）股份有限公司**（以下简称“重合客户”）**提供加工服务，与公司客户重合。

报告期内，公司与鑫易达存在客户重合的情形，主要系：一方面，鑫易达亦从事风电设备零部件的研发、生产及销售，具有风电塔筒、桩基产品的生产能力，为其与“重合客户”建立合作关系提供生产基础；另一方面，鑫易达拥有自身的销售团队，为保证业务的可持续性，除为公司提供加工服务外，亦积极开拓其他客户；此外，“重合客户”均为大型集团企业、国有企业，均已建立成熟的供应商体系，同类产品供应商具有多元化的特点，以降低单一供应商风险。公司与鑫易达存在共同客户存在合理性。

此外，报告期内，公司、鑫易达向“重合客户”同一项目提供产品或服务的价格对比情况如下：

单位：万元/套

客户名称/项目名称	销售内容	公　司	鑫易达	价格差异率
江苏韩通船舶重工有限公司/龙源大丰 H7 项目	桩　基	549.38	562.77	2.44%
上海振华重工（集团）股份有限公司/龙源江苏蒋家沙项目	桩　基	185.20	178.14	-3.81%
上海振华重工（集团）股份有限公司/龙源大丰 H12 项目	桩　基	195.88	184.16	-5.98%

注：龙源江苏蒋家沙项目、龙源大丰 H12 项目公司及鑫易达均为甲供材。

从上表可知，公司、鑫易达向“重合客户”同一项目提供产品或服务的价格总体不存在明显差异，交易价格公允。

综上，公司、鑫易达同处风电零部件制造行业，其客户重合具有合理性的商业背景，符合行业惯例；公司、鑫易达向“重合客户”销售的同类产品或服务价格总体不存在明显差异，交易价格公允。

报告期内，鑫易达各年度风电塔筒、桩基等生产、交付数量情况如下：

单位：套

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
江苏韩通船舶重工有限公司	-	2	4
上海振华重工（集团）股份有限公司	-	-	15
江苏长风海洋装备制造有限公司	-	16	-
芜湖天航重工股份有限公司	15	-	-
海力风电	10	-	-

注：1、上述数量统计包括桩基、塔筒，未包含套笼等附属件；

2、江苏韩通船舶重工有限公司、上海振华重工（集团）股份有限公司系公司共同客户。

鑫易达向公司以及共同客户江苏韩通船舶重工有限公司、上海振华重工（集团）股份有限公司提供的生产加工服务处于不同年度，鑫易达系根据产品加工工作量、加工难度、同类产品市场价格等情况协商确定，与公司之间交易定价不存在明显差异。

公司与鑫易达均独立开展业务，公司及关联方与鑫易达不存在委托持股情况。鑫易达历任股东、董事、监事、高管与公司及控股股东、实际控制人、董事、监事、高管之间不存在关联关系，鑫易达不存在为公司代垫成本费用、代为承担成本或转移定价、其他利益安排等利益输送情形。

（三）孙公司

公司名称	江苏海灵重工设备科技南通滨海园区有限公司	成立时间	2014 年 4 月 25 日
注册资本	5,000 万元	实收资本	5,000 万元
注册地址	南通滨海园区盐海路 1 号		

主要生产经营地	通州湾江海联动开发示范区三夹沙区域道达风能北侧	
经营范围	海洋工程专用设备、风力发电设备、通用机械设备研发、生产、销售；农业机械、环境保护专用设备生产、销售；钢结构件、机电设备安装；人力装卸搬运；钢材销售。（国家有专项规定的从其规定）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	海灵重工	100.00%
	合　计	**100.00%**

报告期内，海灵滨海主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
总资产	16,040.60	8,904.53	5,942.31
净资产	5,505.71	5,693.79	5,867.43
净利润	-188.08	-173.64	-99.69

注：上述数据经立信会计师审计。

海灵滨海作为组装基地，从事公司部分桩基产品的组装发运工作。目前，海灵滨海经营情况正常，因其不直接从事生产，业务量相对较小，而相关折旧摊销费用较大，从而使得其处于亏损状况。海灵滨海目前已取得岸线使用权，未来将作为公司重要的产品组装及发运基地。报告期内，海灵滨海不存在重大违法违规行为。

（四）参股公司

1、如东力恒

公司名称	**如东力恒风电技术服务有限公司**	**成立时间**	**2021 年 5 月 6 日**
注册资本	**1,000.00 万元**	**入股时间**	**2021 年 5 月**
发行人持股金额	**390.00 万元**	**发行人持股比例**	**39.00%**
控股股东、实际控制人	**上海电气、上海市国资委**		
注册地址及 主要生产经营地	**南通市如东县沿海经济开发区黄海二路 1 号四海为家 A45 幢 308B**		
经营范围	**许可项目：特种设备安装改造修理；各类工程建设活动；检验检测服务；消防技术服务；电力设施承装、承修、承试；施工专业作业；水**		

	路普通货物运输；道路货物运输（含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：风力发电技术服务；风电场相关装备销售；工程管理服务；海上风电相关装备销售；风电场相关系统研发；海上风电相关系统研发；发电机及发电机组销售；电气机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；技术推广服务；科技推广和应用服务；住房租赁；船舶租赁；机械设备租赁；汽车租赁；建筑工程机械与设备租赁；运输设备租赁服务；特种设备出租；非居住房地产租赁；风力发电机组及零部件销售；电气设备修理；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售；劳务服务（不含劳务派遣）；装卸搬运（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）	
股东构成	股东名称	股权比例
	上海电气风电集团股份有限公司	51.00%
	海力风电	39.00%
	南通泓天沿海股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10.00%
	合　计	100.00%

因看好存量风电机组后市场配套服务的前景，公司与上海电气、如东县国资委下辖投资平台协商合作，于 2021 年 5 月设立如东力恒，拟从事风电场运维服务业务。目前，如东力恒正处于生产筹备阶段，尚未实际开展经营业务，不存在重大违法违规行为。

如东力恒的其他股东为上海电气、南通泓天沿海股权投资基金合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

①上海电气

公司名称	上海电气风电集团股份有限公司	成立时间	2006 年 9 月 7 日
注册资本	133,333.34 万元	实收资本	133,333.34 万元
注册地址	上海市闵行区东川路 555 号己号楼 8 楼		
经营范围	风力发电设备及零部件的设计、开发、制造和销售，风力发电设备安装、调试、维护、修理，电力工程、风力发电技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，投资咨询（除经纪），投资管理，从事货物及技术的进出口业务，实业投资，机电安装建设工程施工，电力工程建设施工，房屋建设工程施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
股东构成	股东名称		股权比例

	上海电气集团股份有限公司	59.40%
	国电投清洁能源基金管理有限公司－国电投创科清洁能源投资（天津）合伙企业（有限合伙）	4.80%
	三峡建信（北京）投资基金管理有限公司－深圳市睿远创业投资合伙企业（有限合伙）	2.64%
	中保投资有限责任公司－中国保险投资基金（有限合伙）	2.56%
	中信证券投资有限公司	1.20%
	其他股东	29.40%
	合　计	100.00%

注：上海电气于 2021 年 5 月 19 日在上海证券交易所科创板上市，其注册资本、实缴资本、股东构成来自其自其上市公告书披露信息。

上海电气主要从事风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，系国内领先的风电主机厂商，报告期内系公司主要客户之一。上海电气及主要股东与公司、公司控股股东、实际控制人、董监高无关联关系；公司不存在与其控股股东、实际控制人、董监高及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

②南通泓天沿海股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“泓天投资”）

公司名称	南通泓天沿海股权投资基金合伙企业（有限合伙）	成立时间	2019 年 9 月 12 日
认缴出资额	10,000 万元	实缴出资额	3,200 万元
注册地址	南通市如东县洋口镇洋口大道东侧 1 号 607 室		
经营范围	股权投资、投资管理、创业投资。（以上范围未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合伙人构成	合伙人	出资比例	
	如东新天和	65.00%	
	如东县新天地投资发展有限公司	34.00%	
	杭州泓云资产管理有限公司	1.00%	
	合　计	100.00%	

泓天投资主要从事股权投资及管理业务，与本公司主营业务无关。除如东

新天和系公司股东外，泓天投资主要股东与公司、公司控股股东、实际控制人、董监高无关联关系；公司不存在与其控股股东、实际控制人、董监高及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

2、如东农商行

公司名称	江苏如东农村商业银行股份有限公司	**成立时间**	2012 年 7 月 11 日
注册资本	116,604.77 万元	**入股时间**	2012 年 7 月
发行人持股金额	1,102.50 万元	**发行人持股比例**	0.95%
控股股东、实际控制人	无		
注册地址及主要生产经营地	江苏省如东县掘港镇钟山路 66 号		
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；从事借记卡业务；代理收付款项；提供保管箱服务；保险兼业代理（按许可证核定的范围和期限经营）；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外币兑换；国际结算；外汇票据的承兑和贴现；外汇担保；同业外汇拆借；结售汇；资信调查、咨询和见证业务；经银行业监督管理机构批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东构成（截至 2020 年 12 月 31 日）	**股东名称**		**股权比例**
	江苏如皋农村商业银行股份有限公司		9.70%
	江苏东和投资集团有限公司		8.96%
	南通五建控股集团有限公司		7.56%
	江苏海门农村商业银行股份有限公司		6.34%
	江苏常熟农村商业银行股份有限公司		6.05%
	其他股东		61.39%
	合 计		**100.00%**

如东农商行是经中国银行业监督管理委员会批准设立，由原如东县农村信用合作联社进行整体改制而成的股份制商业银行。公司看好农商行的发展，与江苏如皋农村商业银行股份有限公司等其他股东共同发起设立了如东农商行，其持股5%以上的主要股东基本情况如下：

股东名称	成立时间	注册地	注册资本（亿元）	实收资本（亿元）	主营业务	与公司业务关系	与公司关联关系

江苏如皋农村商业银行股份有限公司	2010 年 12 月 8 日	江苏如皋	10.00	10.00	信贷业务	无	无
江苏东和投资集团有限公司	2014 年 12 月 10 日	江苏如东	3.00	3.00	投资管理	无	无
南通五建控股集团有限公司	1996 年 3 月 4 日	江苏如东	3.01	3.01	建筑施工	无	无
江苏海门农村商业银行股份有限公司	2010 年 12 月 16 日	江苏海门	9.86	6.30	信贷业务	无	无
江苏常熟农村商业银行股份有限公司	2001 年 12 月 3 日	江苏常熟	27.41	27.41	信贷业务	无	无

报告期内，公司不存在与其控股股东、实际控制人、董监高及其亲属直接或者间接共同投资设立公司的情况。

（五）报告期内转让及注销子公司情况

1、海力工程（已转让）

公司名称	南通海力风电工程有限公司	**成立时间**	2018 年 4 月 16 日
注册资本	3,000 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	如东经济开发区金沙江路 88 号		
经营范围	风电工程的施工、维护及工程咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成（转让前）	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	100.00%	
	合计	**100.00%**	

海力工程原系公司全资子公司，拟从事风电工程的施工、维护及咨询业务，与公司从事的风电设备零部件生产加工业务存在显著差异，且自设立以来未实际开展业务，为聚焦主业、优化资源配置，2020 年 6 月，公司将海力工程全部股权转让给江苏海宇。

报告期内，海力工程不存在重大违法违规行为。同时，鉴于海力工程未实际开展业务，转让时没有员工，因此不涉及员工安置及债权债务等资产处置事宜。

2、海力盱眙（已注销）

公司名称	江苏海力风电设备科技(盱眙)有限公司	**成立时间**	2014 年 4 月 28 日
注册资本	500 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	盱眙县桂五镇工业集中区		
经营范围	风力发电设备的零部件研发、生产与销售，农业机械、港口机械、环保机械设备销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	100.00%	
	合计	**100.00%**	

海力盱眙原系公司全资子公司，拟从事风力发电设备的零部件研发、生产与销售业务，由于公司业务重心向海上风电项目调整，为优化资源配置、降低经营管理成本、提高管理效率，因此公司于 2020 年 6 月 30 日注销子公司海力盱眙。海力盱眙已按照相关法律法规完成注销，注销程序合法合规。

报告期内，海力盱眙主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
总资产	-	55.56	55.79
净资产	-	52.76	52.99
净利润	-	-0.23	-0.26

报告期内，海力盱眙不存在重大违法违规行为。同时，鉴于海力盱眙未实际开展业务，注销时没有员工，因此不涉及员工安置及债权债务等资产处置事宜。

3、广东海宇（已注销）

公司名称	广东海宇风电设备有限公司	**成立时间**	2019 年 6 月 20 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	陆丰市行政新区人社综合楼七楼 717		
经营范围	风力发电设备的零部件研发、生产、销售；农业机械、港口机械、环		

	保机械生产、销售；钢结构、机电设备安装；钢材销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**
	海力风电	100.00%
	合计	**100.00%**

广东海宇原系公司全资子公司，拟从事风力发电设备的零部件研发、生产与销售业务，由于广东海宇未实际开展业务，为优化资源配置、降低经营管理成本、提高管理效率，因此公司于 2020 年 6 月 19 日注销子公司广东海宇。广东海宇已按照相关法律法规完成注销，注销程序合法合规。

报告期内，广东海宇不存在重大违法违规行为。同时，鉴于广东海宇未实际开展业务，注销时没有员工，因此不涉及员工安置及债权债务等资产处置事宜。

4、海力精瑞（已注销）

公司名称	南通海力精瑞海上风电设备制造有限公司	**成立时间**	2018 年 9 月 5 日
注册资本	3,000 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	江苏省如东沿海经济开发区黄海路 1 号四海之家 A45 栋		
经营范围	法兰锻件及工矿产品的制造；金属材料(除贵重金属)、机电产品(除小轿车)销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业生产所需的机械设备、零配件、原辅材料的进出口业务(但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	65.00%	
	山西省定襄金瑞高压环件有限公司	35.00%	
	合计	**100.00%**	

海力精瑞原系公司控股子公司，拟主要从事法兰锻件及工矿产品的制造业务，由于海力精瑞未实际开展业务，为聚焦主业、优化资源配置，因此公司于 2020 年 6 月 29 日注销子公司海力精瑞。海力精瑞已按照相关法律法规完成注销，注销程序合法合规。

报告期内，海力精瑞不存在重大违法违规行为。同时，鉴于海力精瑞未实际

开展业务，注销时没有员工，因此不涉及员工安置及债权债务等资产处置事宜。

5、海恒重工（已注销）

公司名称	江苏海恒重工设备科技有限公司	成立时间	2016 年 11 月 10 日
注册资本	10,000 万元	实收资本	-
注册地址及主要生产经营地	如东县沿海经济开发区科技城 45 栋		
经营范围	海洋工程专用设备、风力发电设备、通用机械设备研发、生产、销售；农业机械、环境保护专用设备生产、销售;钢结构件、机电设备安装；装卸搬运。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成（注销前）	股东名称	股权比例	
	海灵滨海	100.00%	
	合计	100.00%	

海恒重工原系公司孙公司，拟从事风力发电设备的零部件研发、生产与销售业务，由于海恒重工未实际开展业务，为优化资源配置、降低经营管理成本、提高管理效率，因此于 2020 年 6 月 29 日注销海恒重工。海恒重工已按照相关法律法规完成注销，注销程序合法合规。

报告期内，海恒重工不存在重大违法违规行为。同时，鉴于海恒重工未实际开展业务，注销时没有员工，因此不涉及员工安置及债权债务等资产处置事宜。

（六）发行人对子公司的控制情况

截至本招股说明书签署之日，公司拥有三家全资子公司海力海上、海工能源、海力装备，三家控股子公司海灵重工、海鼎设备、海恒设备，一家孙公司海灵滨海。公司通过各子公司的股东会或直接向子公司委派执行董事及监事，以及在业务层面对子公司进行有效控制。

从公司治理层面来看，公司在各层级子公司中均拥有绝对控股地位，通过股东会、董事会、管理层三个层次对子公司实行有效的管理。考虑到各层级子公司均不存在对经营管理决策的特殊安排，公司可通过股东会决议或直接行使股东职权决定执行董事的任免，并对经理的任免起决定性作用，因此公司具有对子公司重大经营决策、管理层任免、内部管理机构设置的决策权。具体情况如下：

股东会决策			
序号	**公司名称**	**章程约定**	**母公司持股情况**
1	海工能源	设有股东会，股东会决议应由代表二分之一以上表决权的股东通过，对于特定事项需经代表三分之二以上表决权的股东或全体股东一致通过	持股 100.00%
2	海灵重工		持股 71.00%
3	海鼎设备		持股 88.00%
4	海恒设备		持股 70.00%
5	海力海上	不设股东会，股东直接行使职权	持股 100.00%
6	海力装备		持股 100.00%
7	海灵滨海		间接持股 70.00%
董事会决策			
序号	**公司名称**	**章程约定**	**董事/执行董事任职情况**
1	海恒设备	设有董事会，由股东会选举产生；董事会决议由半数以上董事表决通过	许成辰（董事长）、黄建飞、张宏建
2	海工能源	未设董事会，仅有一名执行董事，由各级子公司的股东或股东会委派	许世俊
3	海灵重工		许世俊
4	海鼎设备		许成辰
5	海力海上		许成辰
6	海力装备		许成辰
7	海灵滨海		许成辰

同时，子公司需按相关规定定期向公司报送财务报表或财务报告，以保证公司对子公司财务管理方面的控制力。

从业务层面来看，公司采用集团化管理，母公司主要负责订单承揽、产品销售，并结合产能、交付时间等安排至各生产基地。因此，子公司在订单的承接和销售方面对母公司构成依赖，保证公司对子公司可以有效控制。

同时，各子公司的公司章程中均已明确约定利润分配方案的决策机制，子公司的利润分配方案由执行董事制定，最终由股东或股东会审议批准。考虑到公司对各子公司均能形成有效控制，在符合公司章程和相关法规的前提下，各子公司进行利润分配不存在障碍，公司股东的分红权以及未来的持续盈利能力均能够得到有效保障。

八、持有公司 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况

（一）公司控股股东、实际控制人基本情况

公司控股股东为许世俊，实际控制人为许世俊、许成辰父子。截至本招股说明书签署日，许世俊直接持有公司 42.57%的股份，作为执行事务合伙人通过海力投资间接控制公司 3.59%的表决权，许成辰直接持有公司 19.27%的股份，二人合计控制公司 65.43%的表决权。

许世俊与许成辰的基本情况如下：

许世俊先生：1963 年 3 月生，中国国籍，无境外永久居住权，身份证号码为：3206231963********，住所为江苏省南通市如东县。

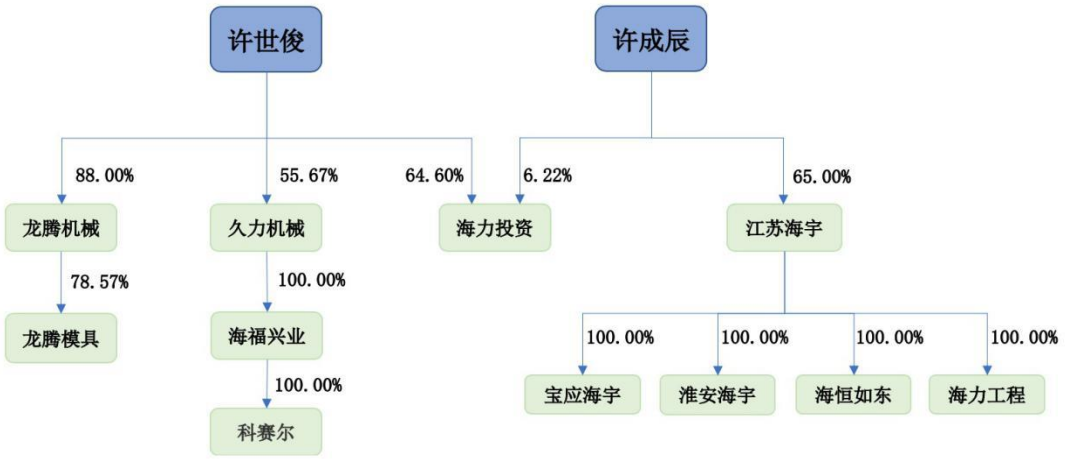
许成辰先生：1988 年 10 月生，中国国籍，无境外永久居住权，身份证号码为：3206231988********，住所为江苏省南通市如东县。

（二）控股股东、实际控制人持有的股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，除本公司外，公司实际控制人许世俊、许成辰控制的其他企业情况如下：



1、海力投资

公司名称	南通海力股权投资中心（有限合伙）	**成立时间**	2018 年 5 月 29 日
认缴出资额	750.00 万元	**实缴出资额**	701.77 万元
注册地址及主要生产经营地	南通市如东沿海经济开发区科技城 45 栋		
经营范围	股权投资；投资管理；创业投资（以上范围未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合伙人构成	**合伙人**	**出资比例**	
	许世俊	64.60%	
	沙德权	18.94%	
	宗　斌	10.24%	
	许成辰	6.22%	
	合计	**100.00%**	

（1）海力投资的性质

海力投资于 2018 年 5 月设立，系公司员工持股平台。截至本招股说明书签署日，海力投资合伙人许世俊、许成辰、沙德权、宗斌均为公司员工，不存在其他非公司员工持股的情形。

（2）股份支付处理情况

①海力投资股份来源及权益变动情况

2018 年 5 月，许世俊、沙德权分别将其所持海力有限 411.70 万元、96.20 万元的出资额转让给海力投资；2018 年 9 月，海力有限整体变更为股份有限公司，股改后许世俊、沙德权转让的出资额按公司股改时股本 15,000 万股折算为 475.04 万股、111.00 万股。

自设立以来，海力投资的出资结构变动情况如下：

序号	时间	事项	出资结构		
			姓名	出资比例	对应公司股数[注]（万股）
1	2018 年 5 月	海力投资设立	许世俊	74.83%	438.53
			沙德权	17.49%	102.50
			达云飞	7.68%	45.00
2	2018 年 11 月	达云飞所持 7.68%股权转让予许成辰	许世俊	74.83%	438.53
			沙德权	17.49%	102.50
			许成辰	7.68%	45.00
3	2019 年 10 月	许世俊、许成辰分别将其持有 10.24%、1.45%出资额转让予宗斌、沙德权	许世俊	64.60%	378.58
			沙德权	18.94%	111.00
			宗斌	10.24%	60.00
			许成辰	6.22%	36.45

注：对应公司股数系根据公司股改时总股本 15,000 万元折算。

②宗斌受让出资额股份支付情况

2019 年 10 月，实际控制人许世俊将其所持海力投资 76.79 万元出资额（对应海力风电 60 万股）以 76.79 万元的对价转让给财务总监宗斌。本次出资份额转让对应海力风电转让价格为 1.28 元/股，与 2019 年 2 月外部股东如东鑫濠、如东新天和等入股价格 6.13 元/股的差额，公司已作股份支付处理，确认股份支付费用 291.00 万元。

2019 年 10 月许世俊将其所持海力投资权益份额转让给宗斌的时间，与 2019 年 2 月公司引入外部投资机构的时间较为接近，且公司引入外部投资机构时相应估值系综合考虑公司净资产、盈利状况、未来业绩增长等因素确定，公司进行股份支付处理时以引入外部投资机构时估值为公允价值。

外部投资机构入股价格对应上一年度（2018 年）归属于母公司的净利润的市盈率为 28.21 倍，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润的市盈率为 29.86 倍。考虑 2019 年利润情况，以 2018 年、2019 年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润的平均值计算，市盈率为 10.09 倍。

此外，公司引入外部股东时的市盈率与同行业上市公司的对比情况如下：

序　号	公司名称	市盈率
1	大金重工	14.70
2	泰胜风能	18.77
3	天能重工	10.14
4	天顺风能	12.73
5	平均值	13.15
6	公　司	10.09

注：同行业上市公司市盈率系根据 2019 年 2 月总市值及 2019 年归属于母公司股东的净利润计算得出；公司市盈率系根据外部股东入股时投后总估值及 2018 年、2019 年归属于母公司股东的净利润平均值计算得出。

从上表可知，公司外部股东入股市盈率 10.09 倍略低于同行业可比公司同期平均市盈率 13.15 倍，主要系外部股东考虑到发行人尚未上市，股份流通性较差，结合公司未来业绩成长性、行业特点、IPO 审核周期及股份锁定期、投资者对非上市公司估值参考上市公司市值等因素考虑，并按照一定折扣比例进行估值所致。上述估值符合投融资市场惯例，估值公允、合理。

综上，财务总监宗斌的入股时间与外部股东入股时间相近，股权激励以近期外部股东的合理入股价格作为公允价值具有合理性，股份支付作价公允，符合《企业会计准则》要求和《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定。

③实际控制人及总经理在员工持股平台的权益做股份支付处理的原因及合理性

员工持股平台中，实际控制人许世俊、许成辰，以及总经理沙德权所持权益份额未做股份支付处理，主要原因系：海力投资所持公司股权系通过受让许世俊、

沙德权股权的方式取得，许世俊、沙德权未通过持有海力投资权益份额而使股权比例增加。

许世俊、许成辰系公司共同实际控制人，二者为父子关系，许成辰持有海力投资的出资份额最终来源于许世俊，许世俊、许成辰二人合计拥有公司权益未增加；沙德权目前通过海力投资持有公司股权对应份额为 111.00 万股，与其个人转让给海力投资的股权份额相等，该等出资份额来源于其原直接持股。

综上，实际控制人及总经理在员工持股平台的权益做股份支付处理存在合理的背景，符合《企业会计准则》的规定。

（3）出资人资金来源及合法合规性

截至本招股说明书签署日，海力投资合伙人为许世俊、许成辰、沙德权、宗斌，其用于向海力投资出资或受让出资份额的资金来源为其自有资金，来源合法合规。

（4）未完全按认缴金额实缴出资的原因

海力投资系公司员工持股平台，除持有公司股份外，未开展其他业务。海力投资受让许世俊、沙德权持有的海力有限股权，合计需支付股权转让价款 701.77 万元，海力投资的出资人许世俊、许成辰、沙德权根据海力投资实际的资金使用需求对海力投资进行实缴出资，因此未完全按认缴金额实缴出资。

根据《中华人民共和国合伙企业法》第十七条的规定，合伙人应当按照合伙协议约定的出资方式、数额和缴付期限，履行出资义务。根据《南通海力股权投资中心（有限合伙）合伙协议》，合伙人应当在海力投资存续期间届满前完成出资额的实缴，不存在违法违规情形。因此，合伙人暂未完全按认缴金额实缴符合《中华人民共和国合伙企业法》及《南通海力股权投资中心（有限合伙）合伙协议》的规定，不存在违法违规情形。

2、龙腾机械

公司名称	南通龙腾机械有限责任公司	**成立时间**	2000 年 3 月 23 日

注册资本	508 万元	实收资本	508 万元
注册地址及主要生产经营地	如东县掘港镇朝阳路 17 号		
经营范围	纺织专用设备制造、销售；注塑模架、模具、模架配件制造、销售；棉花加工机械、纺织机械、索具、五金工具制造、销售、修理；农业机械生产、销售；钢材销售；货物及技术进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：机械设备销售；机械设备租赁；非居住房地产租赁；住房租赁（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）		
股东构成	股东名称	股权比例	
	许世俊	88.00%	
	邓　峰	4.00%	
	曹　刚	4.00%	
	阎宏亮	4.00%	
	合计	100.00%	

报告期内，龙腾机械主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
总资产	2,620.17	3,036.47	3,907.54
净资产	176.42	162.76	802.22
净利润	13.65	-639.45	-26.04

注：上述数据未经审计。2019 年亏损金额较大，主要系装修员工宿舍费用化支出较大，且当期模架业务亏损较多所致。

3、龙腾模具

公司名称	济南龙腾模具有限公司	成立时间	2006 年 8 月 16 日
注册资本	70 万元	实收资本	70 万元
注册地址及主要生产经营地	济南市历城区华山镇高家庄华阳路		
经营范围	注塑模架、模具标准件及配件的制造、销售；模具材料的销售。(未取得专项许可的项目除外)		
股东构成	股东名称	股权比例	
	龙腾机械	78.57%	
	济南齐鲁模具有限公司	21.43%	

	合计	**100.00%**

注：龙腾模具于 2008 年 11 月 28 日被吊销。

4、久力机械

公司名称	南通久力机械有限公司	**成立时间**	2005 年 11 月 17 日
注册资本	300 万元	**实收资本**	300 万元
注册地址及主要生产经营地	如东经济开发区嘉陵江路北侧		
经营范围	一般经营范围：轧花机械批发、零售、维修及售后服务。		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	许世俊	55.67%	
	许　彬	13.33%	
	王　军	8.33%	
	沈　飞	8.33%	
	王明玲	6.67%	
	宋红军	5.00%	
	徐　蓉	2.67%	
	合计	**100.00%**	

注：久力机械于 2013 年 6 月 28 日被吊销。

5、海福兴业

公司名称	海福興業有限公司	**成立时间**	2006 年 2 月 23 日
注册资本	1 万港币	**实收资本**	1 万港币
注册地址及主要生产经营地	香港九龍彌敦道 655 號 10 樓 1011 室		
经营范围	投资和贸易		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	久力机械	100.00%	
	合计	**100.00%**	

6、科赛尔

公司名称	南通科赛尔机械有限公司	**成立时间**	2004 年 12 月 9 日
注册资本	700 万美元	**实收资本**	500 万美元
注册地址及主要生产经营地	江苏省如东经济开发区嘉陵江路 88 号		

经营范围	生产销售化工设备、化工机械、环保机械、石油机械、通用机械、金属容器、金属结构件；销售钢材及其制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	海福兴业	100.00%
	合计	**100.00%**

报告期内，科赛尔主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
总资产	10,757.77	11,613.99	10,360.93
净资产	7,563.89	6,967.22	6,213.75
净利润	657.59	753.48	-92.63

注：上述数据未经审计。

7、江苏海宇

公司名称	江苏海宇新能源有限公司	**成立时间**	2016 年 1 月 11 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	500 万元
注册地址及主要生产经营地	南京市鼓楼区汉中门大街 301 号 301 室		
经营范围	新能源技术推广服务及技术咨询；风力发电项目、光伏发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；再生资源开发利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	许成辰	65.00%	
	沙德权	20.00%	
	单业飞	15.00%	
	合计	**100.00%**	

8、宝应海宇

公司名称	宝应海宇新能源有限公司	**成立时间**	2017 年 10 月 19 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	5,000 万元
注册地址及主要生产经营地	宝应县鲁垛镇工业集中区繁荣路		
经营范围	新能源技术领域的技术推广、技术咨询服务；风力发电、太阳能发电；		

	废旧物资回收、销售（不含危险废物、废弃电器电子产品处理需审批的项目）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	江苏海宇	100.00%
	合计	**100.00%**

9、淮安海宇

公司名称	淮安海宇新能源有限公司	**成立时间**	2017 年 10 月 11 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	5,000 万元
注册地址及主要生产经营地	淮安市淮阴区吴城镇头庄村部 102 办公室		
经营范围	新能源技术领域内的技术推广、技术咨询服务，风力发电，太阳能发电，废旧物资回收、销售（不含危险废物、废弃电器电子产品处理等需审批的项目）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	江苏海宇	100.00%	
	合计	**100.00%**	

10、海恒如东

公司名称	海恒如东海上风力发电有限公司	**成立时间**	2018 年 7 月 27 日
注册资本	2,000 万元	**实收资本**	1,700 万元
注册地址及主要生产经营地	江苏省南通市如东县掘港镇朝阳路 17 号		
经营范围	风力发电项目、光伏发电项目开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；新能源技术推广服务及技术咨询；再生资源开发利用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东构成	**股东名称**	**股权比例**	
	江苏海宇	100.00%	
	合计	**100.00%**	

11、海力工程

公司名称	南通海力风电工程有限公司	**成立时间**	2018 年 4 月 16 日
注册资本	3,000 万元	**实收资本**	-

注册地址及主要生产经营地	如东经济开发区金沙江路 88 号	
经营范围	风电工程的施工、维护及工程咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
股东构成	**股东名称**	**股权比例**
	江苏海宇	100.00%
	合计	**100.00%**

（四）其他持有公司 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司持股 5%以上的其他股东为自然人沙德权，其基本情况具体如下：

沙德权先生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。身份证号码：3210021968********，住所：江苏省南京市玄武区。

九、公司股本情况

（一）本次拟发行的股份及发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 16,304.3478 万股，本次拟公开发行不超过 5,434.80 万股，发行后总股本不超过 21,739.1478 万股。假设本次发行新股 5,434.80 万股计算，本次发行前后公司的股本结构变化情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股份数（万股）	比例	股份数（万股）	比例
一、有限售条件股份				
其中：许世俊	6,939.9876	42.57%	6,939.9876	31.92%
许成辰	3,141.3615	19.27%	3,141.3615	14.45%
沙德权	2,355.6750	14.45%	2,355.6750	10.84%
海力投资	586.0374	3.59%	586.0374	2.70%
如东鑫濠	407.6087	2.50%	407.6087	1.87%
如东新天和（SS）	407.6087	2.50%	407.6087	1.87%
南通润熙	326.0870	2.00%	326.0870	1.50%
陈海骏	314.1360	1.93%	314.1360	1.45%
赵小兵	307.0685	1.88%	307.0685	1.41%

沈　飞	282.7215	1.73%	282.7215	1.30%
袁智勇	163.0434	1.00%	163.0434	0.75%
许　彬	157.0680	0.96%	157.0680	0.72%
宋红军	157.0680	0.96%	157.0680	0.72%
王　军	157.0680	0.96%	157.0680	0.72%
王明玲	157.0680	0.96%	157.0680	0.72%
徐　蓉	157.0680	0.96%	157.0680	0.72%
朱小锋	54.1885	0.33%	54.1885	0.25%
邓　峰	47.1210	0.29%	47.1210	0.22%
曹　刚	47.1210	0.29%	47.1210	0.22%
阎宏亮	47.1210	0.29%	47.1210	0.22%
钱爱祥	47.1210	0.29%	47.1210	0.22%
单业飞	45.0000	0.28%	45.0000	0.21%
二、本次发行股份				
社会公众股股东	-	-	5,434.8000	25.00%
合计	**16,304.3478**	**100.00%**	**21,739.1478**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	许世俊	6,939.9876	42.57%
2	许成辰	3,141.3615	19.27%
3	沙德权	2,355.6750	14.45%
4	海力投资	586.0374	3.59%
5	如东鑫濠	407.6087	2.50%
6	如东新天和（SS）	407.6087	2.50%
7	南通润熙	326.0870	2.00%
8	陈海骏	314.1360	1.93%
9	赵小兵	307.0685	1.88%
10	沈　飞	282.7215	1.73%
合计		**15,068.2919**	**92.42%**

（三）前十名自然人股东

本次发行前，公司前十名自然人股东的持股数量、持股比例及在公司的任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	股份比例	职　务
1	许世俊	6,939.9876	42.57%	董事长
2	许成辰	3,141.3615	19.27%	董事、副总经理
3	沙德权	2,355.6750	14.45%	董事、总经理
4	陈海骏	314.1360	1.93%	董事、商务部部长
5	赵小兵	307.0685	1.88%	-
6	沈　飞	282.7215	1.73%	-
7	袁智勇	163.0434	1.00%	-
8	宋红军	157.0680	0.96%	董事、采购部部长
	徐　蓉	157.0680	0.96%	监事
	王　军	157.0680	0.96%	技术部部长
	王明玲	157.0680	0.96%	-
	许　彬	157.0680	0.96%	-
合　计		**14,289.3335**	**87.64%**	-

（四）最近一年公司新增股东的持股数量及变化情况

发行人在**最近一年**不存在引入新股东的情况。

（五）发行人国有股份、外资股份、私募基金股份的情况

1、国有股份

本次发行前，公司股东中如东新天和为国有股东。2019 年 2 月，如东新天和出资 2,500.00 万元认购公司 407.61 万股新增股份。

根据如东县企业国有资产管理的要求，如东新天和对外投资应报请县政府批准后方可实施，本次增资时，股东如东新天和未履行相关国有股东评估、审批程序，存在程序瑕疵。为弥补上述瑕疵，2019 年 12 月 29 日，如东新天和委托北京天健兴业资产评估有限公司出具了《如东县新天和资产管理有限公司完善决策程序涉及的江苏海力风电设备科技股份有限公司股东全部权益价值项目资产评

估报告》（天兴评报字(2019)第 1740 号）。

2020 年 1 月，如东新天和向如东县政府国有资产监督管理办公室和如东县政府提出请示，对本次投资海力风电事项进行审批。2020 年 3 月，经如东县政府国有资产监督管理办公室和如东县政府审批，同意本次增资事项，进行企业国有资产产权登记。

2020 年 5 月 8 日，江苏省国资委出具《江苏省国资委关于江苏海力风电设备科技股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》（苏国资复[2020]19 号），认定国有股东如东新天和持有海力风电 407.61 万股，持股比例为 2.50%。

2020 年 9 月 17 日，如东县政府国有资产监督管理办公室出具《关于如东县新天和资产管理有限公司入股江苏海力风电设备科技股份有限公司相关事宜的确认函》，确认虽然如东新天和入股海力风电事宜存在程序瑕疵，但如东新天和已经进行了补正，不存在侵占国有资产的情况，未造成国有资产流失，不存在与国有资产有关的争议或纠纷。

公司历史沿革中国有股东出资存在法律程序瑕疵，但该国有股东已对上述程序瑕疵进行补正并取得了相关主管部门的确认，且公司已取得江苏省国资委关于公司国有股东标识管理事项的确认批复文件，该等瑕疵不构成本次发行上市的法律障碍。

2、外资股份

本次发行前，公司不存在外资股份。

3、私募基金股份

本次发行前，公司股东中如东鑫濠、南通润熙为私募基金股东，分别持有公司 407.61 万股、326.09 万股，持股比例分别为 2.50%、2.00%，具体情况如下：

（1）如东鑫濠

2019 年 2 月，如东鑫濠以 2,500.00 万元认缴公司 407.61 万股，上述增资已于 2019 年 3 月足额到位。如东鑫濠的基本情况如下：

公司名称	如东鑫濠产业投资基金管理中心（有限合伙）	成立时间	2017 年 9 月 11 日
认缴出资额	40,000.00 万元		
注册地址	南通市如东县经济开发区黄河路 100 号		
经营范围	受托从事产业投资基金管理；投资管理；股权投资；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）		
合伙人构成	合伙人	出资比例	
	南通飞鸽物流有限公司	95.00%	
	烟台保昌股权投资管理有限公司	5.00%	
	合计	100.00%	

注：烟台保昌股权投资管理有限公司为普通合伙人，其余合伙人为有限合伙人。

经核查，如东鑫濠已于 2017 年 12 月 29 日办理了私募基金备案手续，如东鑫濠的私募基金管理人烟台保昌股权投资管理有限公司已于 2018 年 1 月 9 日办理了私募基金管理人登记手续。

（2）南通润熙

2019 年 2 月，南通润熙以 2,000.00 万元认缴公司 326.09 万股，上述增资已于 2019 年 3 月足额到位。南通润熙的基本情况如下：

公司名称	南通润熙股权投资中心（有限合伙）	成立时间	2018 年 12 月 3 日
认缴出资额	2,020.00 万元		
注册地址	如东县城中街道长江路 399 号（高新区科创园）		
经营范围	股权投资；投资管理；基金管理。（不得以公开方式募集资金，不得公开交易证券类产品和金融衍生品，不得发放贷款，不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合伙人构成	合伙人	出资比例	
	虞建东	64.36%	
	李高明	34.65%	
	北京水木资产管理有限公司	0.99%	
	合计	100.00%	

注：北京水木资产管理有限公司为普通合伙人，其余合伙人为有限合伙人。

经查询中国证券投资基金业协会网站公开披露信息，南通润熙已于 2019 年

3 月 18 日办理了私募基金备案手续，其管理人北京水木资产管理有限公司已于 2016 年 8 月 15 日办理了私募基金管理人登记手续。

4、如东新天和、如东鑫濠、南通润熙、袁智勇投资补充协议情况

2019 年 2 月，如东鑫濠、如东新天和、南通润熙、袁智勇分别与公司、许世俊、许成辰、沙德权签署了《增资协议补充协议》，约定公司若出现存在重大诚信问题导致投资人重大损失、无法按约定期限完成 IPO、年度亏损等情况，投资方有权要求公司及上述股东回购本次增资的股份，但在公司提交 IPO 申请时该等条款终止效力，仅在公司上市申请未获通过或撤回上市申请材料时恢复效力。

《增资协议补充协议》中涉及对赌条款及其恢复条款的约定如下：

（1）业绩调整：许世俊、许成辰、沙德权承诺公司 2019 年度净利润不低于 8,000.00 万元。若公司实际完成净利润低于上述净利润目标的 90%时，则许世俊、许成辰、沙德权应向投资方进行现金补偿。

（2）股份赎回：如果本次投资工商变更后，公司发生下列情形之一，则投资方有权要求公司或许世俊、许成辰、沙德权购买其股份，并按协议规定的受让价格和支付时间执行：①公司或许世俊、许成辰、沙德权严重违反本补充协议陈述保证事项或出现欺诈等重大诚信问题导致投资人出现重大损失；②公司直至 2022 年 12 月 31 日未能实现合格 IPO 或按届时有效的合格 IPO 发行规则公司已不可能在前述时间内实现合格 IPO；③许世俊、许成辰或沙德权因业务经营相关事项遭受刑事立案侦查或重大行政处罚；④公司出现年度亏损或连续 12 个月累计新增亏损达到投资时公司净资产的 30%；⑤公司 2019 年至 2021 年中任一年度净利润较上一年度下降超过 30%或公司 2019 年度净利润不足目标利润的 70%时；⑥任一年度经投资方认可的审计机构对公司未出具标准无保留意见审计报告；⑦本补充协议规定的其他情形。

（3）条款的终止及恢复：补充协议上述约定的投资方权利，在公司提交合格 IPO 申请时（以上市申请文件签署日为准）终止效力；如果公司的该等上市申请未获通过或撤回上市申请材料，则上述规定重新恢复效力且追溯至协议签署

日，直至公司再次提出上市申请。

其中，公司已于申报前分别与如东鑫濠、南通润熙、袁智勇签定《增资协议补充协议二》，将前述条款修订为公司提交 IPO 申请后该等条款约定终止效力，未附重新生效条款；公司已与如东新天和签署《增资协议补充协议二》，约定如出现原《增资协议补充协议》约定的触发回购条款情形，投资方有权要求许世俊、许成辰购买其所持股份，公司已不作为股份赎回义务人。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第十三条规定，同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

根据公司与如东新天和签订的《增资协议补充协议》、《增资协议补充协议二》，公司已不作为股份赎回义务人，不存在公司作为对赌协议当事人的情形；对赌条款于公司提交 IPO 申请时终止，对赌协议不存在导致公司控制权变化的情形、亦不与市值挂钩，不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，对赌协议恢复条款不会导致公司承担相应的法律责任、承担或有义务，不会影响公司实际控制权稳定。

保荐机构及发行人律师查阅了相关协议、访谈了相关股东。经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人已于申报前解除与股东如东鑫濠、南通润熙及袁智勇的对赌条款，不存在纠纷或风险情形；发行人与股东如东新天和的相关协议虽正在执行，但协议中亦约定对赌条款于发行人提交 IPO 申请时完全终止，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第十三条的规定，附条件恢复条款属于发行人商业决策，仅在未能成功上市时触发，不会对发行人发行上市申请构成实质障碍。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东间的关联关系和各自持股比例如下：

（1）许世俊、许成辰系父子关系，二人为公司的实际控制人，直接持有公司股份比例为 42.57%、19.27%。

（2）海力投资持有公司 3.59%的股份，许世俊持有海力投资 64.60%的合伙份额并担任执行事务合伙人；沙德权直接持有公司 14.45%的股份，持有海力投资 18.94%的合伙份额；许成辰直接持有公司 19.27%的股份，持有海力投资 6.22%的合伙份额。

除上述股东存在关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对公司控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

（八）内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况

公司未发行过内部职工股，本次发行前不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股以及股东人数超过 200 人的情形。公司曾存在委托持股的情形，具体情况如下：

1、沙德权代持情况

2009 年 12 月 28 日，海力有限股东会通过决议，注册资本增加至 3,000.00 万元，由沙德权以货币资金增资。新增注册资本中，1,275.00 万元的出资额系沙德权代许世俊持有。许世俊与沙德权均系海力有限的创始股东，双方系合作伙伴关系，本次股权代持关系形成系公司为响应当地政府鼓励引入非如东籍股东投资的政策所致，许世俊时任龙腾机械董事长、总经理，不存在通过股份代持规避竞业禁止或国家工作人员身份等情形。许世俊与沙德权基于双方信任关系，且预期代持时间较短，未签订代持协议。

2010 年 2 月 2 日，海力有限股东会通过决议，同意沙德权将其所持海力有限 1,275.00 万元的出资额转让给许世俊。同日，各方就股权转让事宜签署了《股

权转让合同》，双方代持关系解除，确认不存在纠纷或潜在纠纷，并完成工商变更登记。本次股权转让系股权代持还原，转让方沙德权无转让所得，无需缴纳个人所得税。根据国家税务总局如东县税务局出具的《证明》，确认未有海力风电或其股东存在涉税违法行为记录，未有对海力风电或其股东进行涉税行政处罚记录。

综上，许世俊、沙德权的股权代持关系已彻底清理，清理过程符合法律法规规定，符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在其他利益安排，不存在纠纷、潜在纠纷或税务潜在纠纷。

2、朱小锋代持情况

2009 年 8 月 18 日，许世俊、沙德权、朱小锋共同出资设立海力有限，许世俊、沙德权、朱小锋分别以货币出资 255.00 万元、170.00 万元和 75.00 万元。其中，朱小锋持有海力有限出资额 75.00 万元中的 85%对应的 63.75 万元出资额系代赵小兵持有。

公司设立时，朱小锋考虑到自身资金情况及投资风险，与关系较为熟悉并看好新能源行业的赵小兵约定共同投资海力有限。朱小锋与赵小兵系同乡及朋友关系，双方彼此信任，同时考虑到赵小兵与海力有限其他股东及管理层不熟悉，故口头约定委托由朱小锋代为持有该等股权。赵小兵任职于如东县名扬机械厂，不具有国家工作人员身份，未从事与公司存在竞争关系的业务，不存在通过股份代持规避竞业禁止或国家工作人员身份等情形。

2012 年 10 月 12 日，朱小锋与赵小兵正式签署《股权投资协议》，对双方股权代持关系进行了确认。朱小锋（甲方）与赵小兵（乙方）签署的《股权投资协议》主要内容包括：（1）甲方出资 2,100 万元注册资本中，乙方实际出资 1,785 万元（对应朱小锋名义持股的 85%）；（2）乙方股权登记在甲方名下，甲方在公司内代为行使乙方的股东权利和义务，但遇重大事项时甲方就当第一时间通知乙方，并征求乙方意见；（3）乙方投资的股权所获得全部收益归乙方所有；（4）代持期间未经乙方同意，甲方不得将股权及代持股权转让给第三人，如甲方或乙方拟进行股权转让，对方均享有优先受让权；（5）如一方违约给另一方造成损

失的，违约方应承担赔偿责任。

2019 年 12 月 20 日，朱小锋与赵小兵签署《股份代持解除协议》，约定朱小锋将其名义持有的 307.07 万股股份转让给赵小兵，公司已完成股东名册的更新，双方股权代持关系解除。

自公司设立至 2019 年 12 月股权代持期间，朱小锋名义持有的股权均由赵小兵、朱小锋按照 85.00%、15.00%的比例实际持有，并享有对应实际持有股权的各项权利，不存在纠纷或潜在纠纷。本次股权转让系股权代持还原，转让方朱小锋无转让所得，无需缴纳个人所得税。根据国家税务总局如东县税务局于 2021 年 1 月 13 日出具的《证明》，确认未有海力风电或其股东存在涉税违法行为记录，未有对海力风电或其股东进行涉税行政处罚记录。

综上，朱小锋、赵小兵的股权代持关系已彻底清理，清理过程符合法律法规规定，符合被代持人的意愿，为双方真实意思表示，不存在其他利益安排，不存在纠纷、潜在纠纷或税务潜在纠纷。

除上述代持外，公司不存在其他代持情形，未影响公司股权清晰、稳定及实际控制人的认定，不存在纠纷或潜在纠纷。

保荐机构认为：上述股权代持行为已经整改，相关瑕疵事项已弥补，发行人及相关股东未因此受到行政处罚，不构成重大违法行为，不存在纠纷或被处罚风险，不构成发行人本次发行的法律障碍。

（九）公司股东与公司及其实际控制人、董监高、主要客户和供应商及其主要股东、本次发行中介机构相关人员之间的关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排

截至本招股说明书签署之日，公司共有 22 名股东，公司股东与公司及其实际控制人、董监高、主要客户和供应商及其主要股东、本次发行中介机构相关人员之间的关联关系等情况如下：

1、公司股东与公司及其实际控制人、董监高之间的关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排

截至本招股说明书签署之日，公司共有 22 名股东，该等股东直接持有公司股份，所持股份系其真实持有，不存在股份代持情形，不存在正在履行的对赌协议或其他利益安排。

公司股东许世俊、许成辰系父子关系，为公司共同实际控制人，其分别在公司担任董事长，以及董事、副总经理职务。

沙德权、陈海骏、宋红军、邓峰、徐蓉等在公司担任董事、监事或高级管理人员。

公司股东海力投资由许世俊、许成辰、沙德权和宗斌共同持有，海力投资的出资人均为公司的董事或高级管理人员。

除上述情形外，公司股东与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系、代持关系、正在履行的对赌协议或其他利益安排。

2、公司股东与主要客户和供应商及其主要股东之间的关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排

公司股东与公司客户及供应商龙腾机械、科赛尔、海科钢材之间存在关联关系，具体情况如下：

（1）龙腾机械

龙腾机械系许世俊控制的公司，其持有龙腾机械 88.00%的股权。公司其他股东邓峰、曹刚、阎宏亮分别持有龙腾机械 4.00%的股权。

（2）科赛尔

科赛尔系许世俊控制的公司，海福兴业持有科赛尔 100%的股权、久力机械持有海福兴业 100%的股权，公司股东许世俊、许彬等持有久力机械的股权。关于科赛尔、海福兴业、久力机械等公司的详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有公司 5%以上股份的股东及实际控制人的基本情况”之“（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

（3）海科钢材

海科钢材系许世俊实际控制的公司。海科钢材于 2014 年 8 月成立，并于 2019 年 12 月注销，其工商登记股东为许彬持有 100%股权，实际由公司实际控制人许世俊控制。

除上述情形外，公司股东与公司主要客户和供应商及其主要股东不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

3、公司股东与本次发行中介机构相关人员之间的关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排

公司股东与本次发行中介机构相关人员之间不存在关联关系、代持关系、对赌协议或其他利益安排。

（十）针对《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》情况说明

截至本招股说明书签署之日，公司股权结构、股东性质情况如下：

序　号	股东名称	持股比例	股东性质
1	许世俊	42.57%	自然人股东
2	许成辰	19.27%	自然人股东
3	沙德权	14.45%	自然人股东
4	海力投资	3.59%	员工持股平台
5	如东鑫濠	2.50%	私募基金股东
6	如东新天和	2.50%	国有股东
7	南通润熙	2.00%	私募基金股东
8	陈海骏	1.93%	自然人股东
9	赵小兵	1.88%	自然人股东
10	沈　飞	1.73%	自然人股东
11	袁智勇	1.00%	自然人股东
12	许　彬	0.96%	自然人股东
13	宋红军	0.96%	自然人股东
14	王　军	0.96%	自然人股东
15	王明玲	0.96%	自然人股东
16	徐　蓉	0.96%	自然人股东

17	朱小锋	0.33%	自然人股东
18	邓　峰	0.29%	自然人股东
19	曹　刚	0.29%	自然人股东
20	阎宏亮	0.29%	自然人股东
21	钱爱祥	0.29%	自然人股东
22	单业飞	0.28%	自然人股东
合　计		**100.00%**	-

截至本招股说明书签署之日，公司共有 22 名股东，其中：自然人股东 18 名，国有股东 1 名，私募基金股东 2 名，员工持股平台 1 名。

1、股权代持情况

公司历史沿革中，曾存在许世俊与沙德权、朱小锋与赵小兵的代持情况，该等代持已彻底清理，不存在纠纷或潜在纠纷。关于上述代持的详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司股本情况”之“（八）内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况”。

截至本招股说明书签署之日，公司股东中不存在代持情形。

公司承诺：公司股东中不存在以下情形：（一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份；（二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有公司股份；（三）以公司股权进行不当利益输送。

2、公司提交首发申请前 12 个月内新增股东情况

公司提交首发申请前 12 个月新增股东为赵小兵。

2019 年 12 月 20 日，朱小锋与赵小兵签署《股份代持解除协议》，约定朱小锋将其名义持有的 307.07 万股股份转让给赵小兵，双方股权代持关系解除，赵小兵成为公司显名股东。本次股东转让系代持关系解除，赵小兵与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员，以及与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

关于本次股权转让的详细情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”

之“九、公司股本情况”之“（八）内部职工股、工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情况”。

3、自然人股东入股价格异常情况

公司 18 名自然人股东中，许世俊、沙德权、朱小锋等 3 人系公司创始股东；许成辰系许世俊之子，公司实际控制人之一；赵小兵因股权代持关系解除成为公司显名股东；袁智勇作为外部投资者与如东鑫濠、南通润熙等私募基金同时、以同样的价格入股；陈海骏等 12 人作为公司激励对象入股。

公司自然人股东入股价格不存在明显异常情况。

4、公司或有限合伙企业股东情况

公司共有 4 名公司或有限合伙股东，该等股东的具体如下：

序号	股东名称	持股比例	股东性质	入股时间	入股价格
1	海力投资	3.59%	员工持股平台	2018 年 5 月	1.38 元/注册资本
2	如东新天和	2.50%	国有股东	2019 年 4 月	6.13 元/股
3	如东鑫濠	2.50%	私募基金股东	2019 年 4 月	6.13 元/股
4	南通润熙	2.00%	私募基金股东	2019 年 4 月	6.13 元/股

海力投资为公司员工持股平台，主要用于员工股权激励，其入股价格系参照公司净资产情况确定，具有合理的业务背景。

如东新天和为国有股东，该股东已取得江苏省国资委《江苏省国资委关于江苏海力风电设备科技股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》（苏国资复[2020]19 号）相关国有股标识的批复，不存在入股价格明显偏低的情形。

如东鑫濠、南通润熙系私募投资基金，其与如东新天和同时以同样的价格入股，不存在入股价格明显偏低的情形。

5、私募基金情况

如东鑫濠、南通润熙系私募投资基金，该等基金已完成私募基金备案，纳入相关金融监管。

如东鑫濠已于 2017 年 12 月 29 日办理了私募基金备案手续，如东鑫濠的私募基金管理人烟台保昌股权投资管理有限公司已于 2018 年 1 月 9 日办理了私募基金管理人登记手续。

南通润熙已于 2019 年 3 月 18 日办理了私募基金备案手续，其管理人北京水木资产管理有限公司已于 2016 年 8 月 15 日办理了私募基金管理人登记手续。

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的规定，保荐机构和发行人律师执行了如下核查程序：

（1）登录中国证券投资基金业协会网站、国家企业信用信息公示系统、香港公司查册中心等网站进行互联网公众信息检索；

（2）获取了发行人出具的承诺函；

（3）对朱小锋与赵小兵就股权代持事宜进行了访谈，并查阅股东赵小兵填写的调查表及与朱小锋、赵小兵股权代持事宜相关的文件，包括但不限于《股权投资协议》《股份代持解除协议》、支付凭证；

（4）对许世俊与沙德权就股权代持事宜进行了访谈；

（5）查阅发行人自然人股东的身份证明、机构股东的《营业执照》及公司章程、合伙协议等工商登记资料，并对发行人股东进行访谈，了解其入股背景、交易对价形成依据、资金支付来源及支付方式等；

（6）查阅发行人的全套工商登记资料、股东名册、公司章程、财务报表、审计报告、评估报告、自设立以来的历次股东大会、董事会、监事会全套会议文件；

（7）查阅发行人历次股权变动的入股协议、对价的支付凭证、缴税凭证及税务证明文件；

（8）获取了发行人全体股东签署的确认函。

保荐机构和发行人律师核查后认为：发行人历史上股权代持情形已彻底清理，不存在纠纷与潜在纠纷；发行人提交首发申请前 12 个月内新增股东与发行人其

他股东、董事、监事、高级管理人员，以及与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形；发行人自然人及公司、合伙企业股东不存在入股价格明显异常的情形；发行人私募基金股东已完成私募基金备案并纳入相关金融监管。

十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简历

1、董事会成员

公司董事会设 8 名董事，其中独立董事 3 名。本届董事会成员经公司 2018 年 8 月 8 日召开的创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会选举产生，任期三年。公司董事简历如下：

许世俊先生，1963 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械设计制造及其自动化专业大学本科学历，高级经济师。1980 年至 2000 年任如东县棉机厂供销科长、厂长，2000 年至今任龙腾机械董事长、总经理，2009 年至 2018 年任海力有限执行董事、总经理，2018 年至今任公司董事长。许世俊先生 2009 年加入公司，现任公司董事长，海工能源执行董事，海灵重工执行董事，海力投资执行事务合伙人，龙腾机械董事长兼总经理，海力工程执行董事，海福兴业执行董事，盐城海远执行董事等职务。其担任公司董事长的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

许成辰先生，1988 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济与行政管理专业大学本科学历。2010 年至 2014 年任龙腾机械副总经理，2014 年至 2018 年任海力有限副总经理，2018 年至 2019 年任公司董事、副总经理、董事会秘书，2019 年至今任公司董事、副总经理。许成辰先生于 2014 年加入公司，现任公司董事、副总经理，海力海上执行董事，海力装备执行董事，海鼎设备执行董事，海恒设备董事长，海灵滨海执行董事，海恒如东执行董事，山西海宇执行董事，江苏新能海力海上风力发电有限公司监事，如东海翔海上风力发电有限公司董事，如东和风海上风力发电有限公司董事等职务。其担任公司董事的任期为

2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

沙德权先生，1968 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，畜牧专业大学本科学历，高级经济师。1992 年至 2009 年历任江苏省农业科学院报社记者、江苏省农业科学院印刷厂厂长、南京苏科印务有限公司执行董事、南京名道文化有限公司执行董事等职务，2009 年至 2016 年任海力有限副总经理，2016 年至 2018 年任海力有限监事，2018 年至今任公司董事、总经理。沙德权先生 2009 年加入公司，现任公司董事、总经理，海力装备监事，海工能源监事，海鼎设备总经理，宝应海宇监事，淮安海宇监事，海恒如东监事，江苏新能海力海上风力发电有限公司董事，如东海翔海上风力发电有限公司监事会主席，如东和风海上风力发电有限公司监事、**如东力恒董事**等职务。其担任公司董事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

陈海骏先生，1968 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济学专业大学专科学历。1986 年至 1990 年任如东县化工厂采购员，1990 年至 2004 年任如东粮食机械厂采购员，2004 年至 2010 年任南通大力化工设备有限公司销售员，2010 年至 2018 年任海力有限商务部部长，2018 年至今任公司董事、商务部部长。陈海骏先生 2010 年加入公司，现任公司董事、商务部部长，海力海上监事，海力工程监事等职务。其担任公司董事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

宋红军先生，1973 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业大学本科学历，高级工程师。1996 年至 2007 年任南通大力化工设备有限公司检验员、质保工程师，2007 年至 2017 年任科赛尔副总经理，2017 年至 2018 年任海力有限采购部长，2018 年至今任公司董事、采购部长。宋红军先生 2017 年加入公司，现任公司董事、采购部部长。其担任公司董事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

王建平先生，1957 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，管理工程专业研究生学历，正高级工程师。1976 年至 1978 年任呼和浩特市第一运输公司工人，1982 年至 2017 年任中国农机院呼和浩特分院行业中心主任，1998 年至今

任全国风力发电标准化技术委员会副主任。王建平先生现任公司独立董事、浙江运达风电股份有限公司独立董事、桂林星辰科技股份有限公司独立董事。其担任公司独立董事的任期为 2020 年 12 月 30 日至 2021 年 8 月 7 日止。

陆兵先生，1966 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，法律专业大学本科学历。1987 年至 1988 年任江苏省如东县南坎乡人民政府司法助理，1988 年至 2000 年任江苏通洋律师事务所律师，2000 年至今任江苏南黄海律师事务所律师。陆兵先生现任公司独立董事，江苏南黄海律师事务所律师等职务。其担任公司独立董事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

李昌莲女士，1969 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级会计学专业硕士研究生学历，高级会计师，中国注册会计师，中国注册资产评估师，中国注册税务师，南通市注册会计师协会副会长，南通市总会计师协会常务理事，江苏省注册会计师协会理事，南通市政协委员。1992 年至 1996 年任南通市物资职工中等专业学校教师，1996 年至 2002 年任南通江海会计师事务所部门经理，2002 年至 2006 年任江苏中瑞华会计师事务所副总经理，2006 年至今任南通宏瑞联合会计师事务所执行事务合伙人。李昌莲女士现任公司独立董事，江苏金太阳纺织科技股份有限公司独立董事，江苏爱朋医疗科技股份有限公司独立董事，亚振家居股份有限公司独立董事，江苏辉丰生物农业股份有限公司独立董事，南通宏瑞联合会计师事务所执行事务合伙人等职务。其担任公司独立董事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日。

2、监事会成员

公司监事会设监事 3 名。全体监事会成员除职工代表监事由 2018 年 8 月 8 日召开的职工代表大会选举外，由 2018 年 8 月 8 日召开的创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会选举产生，任期三年。公司监事简历如下：

邓峰先生，1962 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工艺及设备专业大学专科学历，高级经济师。1982 年至 1984 年任如东县棉机厂车工，1987 年至 2000 年任如东县棉机厂生产调度员，2000 年至 2018 年任龙腾机械董事、副总经理，2018 年至今任公司监事会主席、龙腾机械董事。邓峰先生现任

公司监事会主席，龙腾机械董事等职务。其担任公司监事会主席的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

徐蓉女士，1963 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1980 年至 1984 年任如东县卫海供销社出纳，1984 年至 1996 年任如东县北坎供销社辅助会计、财务负责人，1996 年至 2002 年任如东县掘港轧花厂辅助会计，2002 年至 2008 年任龙腾机械成本会计，2009 年至 2018 年任科赛尔财务负责人，2018 年至今任公司监事、财务经理。徐蓉女士现任公司监事、财务经理。其担任公司监事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

车金星先生，1988 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，英语专业大学本科学历。2011 年至 2014 年任江苏燕宁建设工程有限公司海外部职员，2014 年至 2017 年任海力有限商务部职员，2017 年至今任海灵滨海行政部经理，2018 年至今任公司监事。车金星先生现任公司监事，海灵滨海行政部经理。其担任公司监事的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

3、高级管理人员

公司现任高级管理人员简历如下：

沙德权先生，公司总经理，简历参见本节“1、董事会成员”。其担任公司总经理的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

许成辰先生，公司副总经理，简历参见本节“1、董事会成员”。其担任公司副总经理的任期为 2018 年 8 月 8 日至 2021 年 8 月 7 日止。

宗斌先生，1972 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济管理专业大学本科学历，中国注册会计师。1992 年至 2000 年任中国石化股份有限公司金陵分公司审计员，2000 年至 2008 年任天衡会计师事务所（特殊普通合伙）项目经理，2008 年至 2009 年任江苏金浦集团有限公司财务部总经理助理，2010 年至 2016 年任梦百合家居科技股份有限公司董事兼财务总监，2016 年至 2017 年任南京金东康信息系统有限公司财务总监，2019 年至今任公司财务总监。宗斌先生现任公司财务总监。其担任公司财务总监的任期为 2019 年 2 月 18 日至

2021 年 8 月 7 日止。

于鸿镒先生，1990 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，酒店与旅游管理专业大学本科学历。2013 年至 2014 年任国旅运通航空服务有限公司客户经理，2014 年至 2015 年任珍岛信息技术（上海）股份有限公司销售经理，2016 年至 2019 年任公司商务经理，2019 年至今任公司副总经理、董事会秘书。于鸿镒先生现任公司副总经理、董事会秘书，南通凯美瑞安全用品有限公司监事。其担任公司副总经理、董事会秘书的任期为 2019 年 11 月 28 日至 2021 年 8 月 7 日止。

4、其他核心人员

王军先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械专业大学专科学历，高级工程师。1987 年至 2005 年任南通大力化工设备有限公司技术科长，2005 年至 2009 年任科赛尔副总经理，2009 年至 2018 年任海力有限技术部长，2018 年至今任公司技术部长等职务。

钱爱祥先生，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺与设备专业大学专科学历，高级工程师。1997 年至 2002 年任如东县化工总厂技术员，2002 年至 2005 年任南通大力化工设备有限公司质量部副经理，2006 年至 2018 年任科赛尔质量部经理，2018 年至今任本公司质控部部长。

何文华先生，1970 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械制造工艺与设备专业大学本科学历。1993 年至 1994 年任南通三德兴电子有限公司研发员，1994 年至 1996 年任江苏黄海汽配股份有限公司冲压模具设计员，1996 年至 2000 年任南通太和漂染有限公司研发员，2001 年至 2003 年任南通富贵源印花有限公司研发主管，2003 年至 2010 年任宁波崇越科技有限公司设备主管，2010 年至 2018 年任海力有限技术部副部长、商务部副部长，2018 年至今任公司技术部副部长、商务部副部长。

夏小勇先生，1986 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械工程专业硕士研究生学历（在职）。2009 年至 2011 年任中国核工业二三建设有限公

司东方核电工程公司工程师，2011 年至 2016 年任浙江内曼格机械制造有限公司工程师，2016 年至 2018 年任海力有限技术部工艺主管，2018 年至今任公司技术部工艺主管。

（二）公司董事、监事的提名和选聘情况

2018 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，经发起人股东提名，选举许世俊、许成辰、沙德权、陈海骏、宋红军为公司董事，选举祁和生、陆兵、李昌莲为公司独立董事并组成第一届董事会。

2018 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，经发起人股东提名，选举邓峰、徐蓉为公司监事，与职工代表大会推选产生的职工监事车金星共同组成第一届监事会。

2020 年 12 月 30 日，公司召开 2020 年第三次临时股东大会，经董事会提名，选举王建平为公司独立董事。

公司上述董事、监事的提名及选聘符合《公司法》及《公司章程》的相关规定。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间存在的近亲属关系

截至本招股说明书签署日，上述人员中，许世俊系许成辰之父，公司其余董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在近亲属关系。

（四）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的协议及履行情况

公司与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员依法签订了《劳动合同》，对双方劳动权利、义务及职责进行了约定。公司与非在公司任职的董事依法签订了《聘用合同》，对双方权利、义务及职责进行了约定。此外，公司与董事、监事、高级管理人员和其他核心人员依法签订了《保密协议》，明确了保密义务、竞业禁止限制以及相关违约责任。截至本招股说明书签署日，

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的上述合同均能够正常履行。

（五）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况

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

姓名	在公司职务	其他单位兼职情况	兼职单位与本公司的关系
许世俊	董事长	海工能源执行董事	全资子公司
		海灵重工执行董事	控股子公司
		海力投资执行事务合伙人	实际控制人控制的其他企业
		龙腾机械董事长兼总经理	实际控制人控制的其他企业
		海力工程执行董事	实际控制人控制的其他企业
		海福兴业执行董事	实际控制人控制的其他企业
		龙腾模具执行董事兼总经理	实际控制人控制的其他企业
		盐城海远执行董事	实际控制人施加重大影响的其他企业
许成辰	董事、副总经理	海力海上执行董事	全资子公司
		海力装备执行董事	全资子公司
		海恒设备董事长	控股子公司
		海鼎设备执行董事	控股子公司
		海灵滨海执行董事	孙公司
		海恒如东执行董事	实际控制人控制的其他企业
		山西海宇执行董事	实际控制人施加重大影响的其他企业
		江苏新能海力海上风力发电有限公司监事	-
		如东海翔海上风力发电有限公司董事	-
		如东和风海上风力发电有限公司董事	-

沙德权	董事、总经理	海力装备监事	全资子公司
		海工能源监事	全资子公司
		海鼎设备总经理	控股子公司
		宝应海宇监事	实际控制人控制的其他企业
		淮安海宇监事	实际控制人控制的其他企业
		海恒如东监事	实际控制人控制的其他企业
		江苏新能海力海上风力发电有限公司董事	-
		如东海翔海上风力发电有限公司监事	-
		如东和风海上风力发电有限公司监事	-
		如东力恒董事	**参股公司**
陈海骏	董事	海力海上监事	全资子公司
		海力工程监事	实际控制人控制的其他企业
宋红军	董事	-	-
王建平	独立董事	浙江运达风电股份有限公司独立董事	-
		桂林星辰科技股份有限公司独立董事	-
陆兵	独立董事	江苏南黄海律师事务所律师	-
李昌莲	独立董事	江苏金太阳纺织科技股份有限公司独立董事	-
		江苏爱朋医疗科技股份有限公司独立董事	-
		亚振家居股份有限公司独立董事	-
		江苏辉丰生物农业股份有限公司独立董事	-
		南通宏瑞联合会计师事务所执行事务合伙人	-
邓峰	监事会主席	龙腾机械董事	实际控制人控制的其他企业
徐蓉	监事	-	-
车金星	监事	-	-
宗斌	财务总监	-	-
于鸿镒	副总经理、董事会秘书	南通凯美瑞安全用品有限公司监事	-
王军	其他核心人员	-	-
钱爱祥	其他核心人员	-	-
何文华	其他核心人员	-	-
夏小勇	其他核心人员	-	-

（七）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

除直接或间接持有本公司股权外，其他对外投资情况如下：

姓名	公司职务	对外投资单位名称	持股比例
许世俊	董事长	海力投资	64.60%
		久力机械	55.67%
		龙腾机械	88.00%
许成辰	董事、副总经理	海力投资	6.22%
		江苏海宇	65.00%
沙德权	董事、总经理	海力投资	18.94%
		江苏海宇	20.00%
		南京苏科印务有限公司	82.00%
		南通亿洋船务工程有限公司	10.00%
陈海骏	董事	-	-
宋红军	董事	久力机械	5.00%
王建平	独立董事	-	-
陆　兵	独立董事	-	-
李昌莲	独立董事	南通宏瑞联合会计师事务所	55.00%
邓　峰	监事会主席	龙腾机械	4.00%
徐　蓉	监事	久力机械	2.67%
车金星	监事	-	-
宗　斌	财务总监	海力投资	10.24%
于鸿镒	副总经理、董事会秘书	南通鼎镒玻璃纤维有限公司	20.00%
王　军	其他核心人员	久力机械	8.33%
钱爱祥	其他核心人员	-	-
何文华	其他核心人员	-	-
夏小勇	其他核心人员	-	-

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在其他对外投资情形。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的上述对外投资行为与公司均不存在利益冲突。

（八）公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近两年的变动情况

职　务	2019 年初	第一次变动	第二次变动	第三次变动

		（2019 年 2 月）	（2019 年 11 月）	（2020 年 12 月）
董事会成员	许世俊、许成辰、沙德权、陈海骏、宋红军、祁和生、陆兵、李昌莲	未变化	未变化	许世俊、许成辰、沙德权、陈海骏、宋红军、王建平、陆兵、李昌莲
监事会成员	邓峰、徐蓉、车金星	未变化	未变化	未变化
高级管理人员	沙德权、许成辰	沙德权、许成辰、宗斌	沙德权、许成辰、宗斌、于鸿镒	未变化
其他核心人员	王军、钱爱祥、何文华、夏小勇	未变化	未变化	未变化

1、公司近两年董事的变化情况

2019 年初，公司董事为许世俊、沙德权、陈海骏、宋红军、祁和生、陆兵、李昌莲等 8 人；2020 年 12 月，独立董事祁和生因个人原因辞职，公司股东大会选举王建平为公司独立董事。

2、公司近两年监事变化情况

最近两年，公司监事未发生变化。

3、公司近两年高级管理人员的变化情况

公司近两年高级管理人员变动情况如下：

（1）因原财务总监达云飞先生辞职，2019 年 2 月 18 日，公司召开第一届董事会第三次会议，同意聘任宗斌为公司财务总监。

达云飞于 2018 年 5 月加入公司，自 2018 年 5 月至 11 月期间担任公司财务总监。基于个人职业规划、工作地点调整等因素考虑，达云飞于 2018 年 11 月辞去公司财务总监职务，其辞职后未在公司及关联企业任职，与公司不存在意见不一致或劳动纠纷等情形，对离职前公司的财务数据未持有异议。

（2）许成辰先生因个人原因辞去董事会秘书职务。2019 年 11 月 28 日，公司召开第一届董事会第五次会议，同意聘任于鸿镒为公司副总经理、董事会秘书。

上述董事、监事及高级管理人员变动系为完善公司内部治理结构及股份公司设立所致的正常人员变动，公司核心管理层始终保持稳定。上述人员变动对公司

日常管理不构成重大影响，也不影响公司的持续经营。

（九）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有公司股权情况

1、直接持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署日，全体董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股权不存在质押或冻结情况。报告期各期末，全体董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

姓　名	职务或亲属关系	直接持股比例		
		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
许世俊	董事长	42.57%	42.57%	46.27%
许成辰	董事、副总经理	19.27%	19.27%	20.94%
沙德权	董事、总经理	14.45%	14.45%	15.70%
陈海骏	董　事	1.93%	1.93%	2.09%
宋红军	董　事	0.96%	0.96%	1.05%
邓　峰	监事会主席	0.29%	0.29%	0.31%
徐　蓉	监　事	0.96%	0.96%	1.05%
王　军	其他核心人员	0.96%	0.96%	1.05%
钱爱祥	其他核心人员	0.29%	0.29%	0.31%
合　计		**81.68%**	**81.68%**	**88.78%**

2、间接持有本公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司全体董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股权不存在质押或冻结情况。报告期各期末，全体董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下：

姓　名	职务或亲属关系	间接持股比例		
		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
许世俊	董事长	2.32%	2.32%	2.92%
许成辰	董事、副总经理	0.22%	0.22%	0.30%

沙德权	董事、总经理	0.68%	0.68%	0.68%
宗　斌	财务总监	0.37%	0.37%	-
合　计		**3.59%**	**3.59%**	**3.91%**

除了上述人员以直接或间接方式持有本公司股份外，公司其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属没有以任何方式持有本公司股份。

（十）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成及确定依据情况如下：

在公司（包括控股子公司）任职的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由基本薪酬与绩效奖金组成，其中基本薪酬根据其工作岗位等确定，绩效奖金根据个人考核结果确定；独立董事领取津贴。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬确定所履行的程序为：公司董事，其薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查及公司董事会审议后，由公司股东大会审议确定；公司监事，其薪酬由公司股东大会审议确定；公司高级管理人员，其薪酬经董事会薪酬与考核委员会审查后，由公司董事会审议确定；公司其他核心人员，其薪酬根据公司管理层制订的薪酬方案确定。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及占各期发行人利润总额的比重情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占当年利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额	471.32	317.79	304.86
利润总额	82,264.47	24,721.35	6,023.34
占　比	**0.57%**	**1.29%**	**5.06%**

注：董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额系根据其任职当年的全年薪酬汇总统计。

3、最近一年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员从发行人及其关联企业领取收入的情况

2020 年度，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在公司（包括控股子公司）领取的薪酬情况如下表：

姓　名	在本公司职务	2020 年度薪酬（万元）
许世俊	董事长	54.71
许成辰	董事、副总经理	34.86
沙德权	董事、总经理	54.71
陈海骏	董　事	31.90
宋红军	董　事	31.88
王建平	独立董事	-
陆　兵	独立董事	5.00
李昌莲	独立董事	5.00
祁和生	独立董事（已离任）	5.00
邓　峰	监事会主席	29.88
徐　蓉	监　事	31.98
车金星	监　事	19.86
宗　斌	财务总监	35.97
于鸿镒	副总经理、董事会秘书	28.02
王　军	其他核心人员	31.88
钱爱祥	其他核心人员	30.88
何文华	其他核心人员	22.92
夏小勇	其他核心人员	16.89

注：上表人员的年度薪酬系根据其任职当年的全年薪酬进行统计。

2020 年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员自关联方领取薪酬情况具体如下：

单位：万元

姓名	职务	自关联方领取薪酬	领取薪酬关联企业及兼职情况
许世俊	董事长	6.77	龙腾机械董事长兼总经理

除上述情形外，不存在其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员自关联方领取薪酬情况。

（十一）公司及股东、董事、高级管理人员、员工是否存在商业贿赂等违法违规行为的说明

为杜绝业务过程中发生商业贿赂等情形，保障合法合规运营，公司根据《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，建立健全了《反商业贿赂制度》等内控制度，规定全体员工应廉洁自律、忠于职守，禁止利用职务上的影响谋取不正当利益而损害公司和股东利益。公司在重要商务合同中附带廉洁协议，规定公司及其人员不得为获取不正当利益而有向对方及相关人员行贿或馈赠礼品礼金、提供宴请和娱乐活动等不廉洁行为，该等协议由交易双方确认有效。

公司股东、董事、高级管理人员、主要销售人员、主要采购人员均已出具书面承诺：“（1）本人/本企业严格遵守国家反不正当竞争法、禁止商业贿赂行为的有关规定以及反腐倡廉工作的有关要求，坚决反对和抵制商业贿赂行为。（2）本人/本企业从未且将不会向海力风电的客户或客户的工作人员、国家工作人员或任何其他第三方账外暗中给予任何形式的商业回扣、赠送物品、现金、有价证券、支付凭证或以任何形式进行贿赂。（3）本人/本企业从未且将不会向海力风电的供应商、潜在供应商或任何其他第三方账外暗中索要和收受各种名义的回扣、好处费、手续费、物品、现金、有价证券或以任何形式接受贿赂。（4）若有违反上述承诺，本人/本企业愿意依法承担法律责任。若因本人/本企业违反上述承诺函给海力风电造成损失的，本人/本企业同意承担全部赔偿责任。”

此外，根据公司所在地公安机关、人民法院、人民检察院、主管市场监督管理部门出具的证明以及国家企业信用信息公示系统的公示情况，公司及其股东、董事、高级管理人员、员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

综上，报告期内，公司不存在商业贿赂等违法违规行为，公司股东、董事、高级管理人员、员工不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

十一、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

为使公司部分重要管理人员共同分享企业成长带来的回报，报告期内，公司存在 2 次已实施的股权激励。具体如下：

2018 年 5 月，许世俊将其所持海力有限 0.20%的出资额转让给员工单业飞；2019 年 10 月，许世俊将其在海力投资 10.24%的出资额（对应公司 0.37%的股份）转让给公司财务总监宗斌。

2018 年、2019 年，公司分别确认了股份支付费用 54.34 万元及 291.00 万元，具体情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

除上述情况外，截至招股说明书签署日，公司不存在其他已经制定或实施的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十二、员工及其社会保障情况

（一）员工结构

1、公司报告期内人员变化情况

报告期各期末，公司在职员工总数分别为 670 人、863 人和 1,106 人，随着公司经营规模的扩大，公司员工数量呈逐年上升趋势。其中，列入销售费用、管理费用、研发费用的员工人数情况具体如下：

单位：人

项 目	2020 年末		2019 年末		2018 年末
	人 数	增长率	人 数	增长率	人 数
销售费用	19	11.76%	17	-10.53%	19
管理费用	282	43.88%	196	39.01%	141
研发费用	115	23.66%	93	66.07%	56

注：上述人数系根据报告期各期末在职员工人数统计。

报告期各期末，公司销售人员人数分别为 19.00 人、17.00 人及 19.00 人，总体保持稳定，主要系：公司销售人员主要负责商务信息收集、合同签订、维护客户关系等基础性工作，对员工人数的要求相对较低，现有人员可满足公司持续的发展；2019 年末、2020 年末，公司管理人员、研发人员人数分别较上年末有所增加，主要系：随着经营规模的不断扩大，公司逐步加大管理人员、研发人员梯队建设，保证公司日常的经营需要和持续的技术领先。

报告期内，公司销售人员、管理人员及研发人员的职工薪酬情况如下：

单位：万元/人

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末
	金　额	增长率	金　额	增长率	金　额
销售人员	14.45	38.74%	10.42	19.52%	8.72
管理人员	10.21	-4.66%	10.71	20.98%	8.85
研发人员	15.10	20.39%	12.54	38.92%	9.03

从上表可知，报告期内，公司销售人员、管理人员及研发人员人均薪酬总体呈逐年上升态势，主要系：为抓住行业快速发展带来的业务机会，充分调动员工工作的积极性，公司逐步提高员工整体薪酬水平。

此外，报告期内，公司员工人均薪酬与同行业上市公司、同地区的对比情况具体如下：

单位：万元/人

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	10.25	9.57	7.52
泰胜风能	13.56	13.47	12.65
天能重工	17.83	13.58	11.13
同行业上市公司平均值	13.88	12.21	10.43
如东县职工年均工资	-	7.83	7.25
发行人	**11.52**	**10.61**	**8.70**

注 1：根据公开披露信息，天顺风能人均薪酬较其他同行业上市公司存在较大差异，此处予以剔除；

注 2：如东县职工年平均工资来自于南通市统计局发布的统计年鉴。

从上表可知，与同行业上市公司相比，公司人均薪酬与大金重工基本一致，

略低于泰胜风能、天能重工的人均薪酬，主要系：公司地处江苏省南通市如东县，而同行业上市公司主要位于上海市、山东省青岛市等，公司所处地区人均薪酬水平相对较低。此外，公司人均薪酬显著高于如东县职工年均工资，为充分调动员工工作积极性、保证公司持续发展提供保障。

2、员工专业结构

截至 2020 年 12 月 31 日，公司员工专业结构情况如下：

岗位情况	人　数	占员工总数比例
管理及行政人员	282	25.50%
销售人员	19	1.72%
生产人员	690	62.39%
技术人员	115	10.40%
合　计	**1,106**	**100.00%**

（二）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

公司及子公司按照《劳动法》、《劳动合同法》及地方相关规范性文件，结合公司实际情况，在平等自愿、协商一致的基础上与在职员工签订劳动合同。报告期内，公司及子公司按照国家和地方有关规定执行社会保障和住房公积金制度，为员工缴纳了养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险、住房公积金。

1、报告期内社会保险和住房公积金具体缴纳情况

报告期各期末，公司及子公司各期缴纳社会保险和住房公积金的情况如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一、在职员工总人数	1,106	863	670
其中：退休返聘及在其他单位缴纳员工人数	106	81	69
二、应缴纳社保和住房公积金人数	1,000	782	601
三、已缴纳社保人数	957	720	495
四、已参缴住房公积金人数	971	650	10

剔除退休返聘及在其他单位缴纳员工，报告期各期末，公司应缴纳社保和住

房公积金的人数分别为 601 人、782 人和 1000 人，其中，公司为员工缴纳社保的覆盖比例分别为 82.36%、92.07%和 95.70%；公司为员工缴纳住房公积金的覆盖比例分别为 1.66%、83.12%和 97.10%。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司为大部分应缴纳员工缴纳了社保和住房公积金。其中，少量员工尚未缴纳，主要原因系：一方面，部分新入职员工正在办理缴纳手续；另一方面，少量员工个人无缴纳意愿，声明自愿放弃缴纳。

2、社保和住房公积金补缴金额测算

报告期内，公司逐步规范社保及住房公积金的缴纳，截至 2020 年 12 月 31 日，公司社保和住房公积金覆盖比例已分别达到 95.70%和 97.10%，且公司已获取社保和住房公积金主管机关出具的《证明》，不存在因违反社保或住房公积金相关规定受到行政处罚的情形。若公司需补缴以前年度未缴纳社保及住房公积金，相关金额测算如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
社保金额	15.14	64.64	119.24
住房公积金金额	3.30	16.31	142.20
合计	**18.44**	**80.95**	**261.43**
利润总额	82,264.47	24,721.35	6,023.34
占比	**0.02%**	**0.33%**	**4.34%**

经测算，若公司发生社保和住房公积金补缴情况，报告期各期，补缴金额占利润总额比例仅为 4.34%、0.33%和 0.02%，对公司经营业绩影响较小。公司控股股东、实际控制人已承诺，若公司需补缴社保、住房公积金，由其无偿代公司承担相应的补缴及赔偿责任。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品情况

（一）主营业务情况

1、主营业务情况

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，产品涵盖 2MW 至 5MW 等市场主流规格产品以及 6.45MW、8MW 等大功率等级产品。

公司及子公司海灵重工均系经江苏省科技厅、财政厅、税务局联合认定的高新技术企业。公司拥有江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站等高水平、高规格的研发平台，曾荣获中华全国工商联合会科技进步奖二等奖、江苏机械工业科技进步三等奖等荣誉，并被江苏省机械行业协会评为“全省机械行业创新型先进企业”。同时，公司先后通过了 EN1090 欧盟焊接质量管理体系认证和 ISO3834 国际焊接质量管理体系认证，子公司海工能源获得了挪威-德国 DNV GL 船级社风电塔筒组件认证；公司及子公司海灵重工已通过了质量管理体系认证、环境管理体系认证以及职业健康安全管理体系认证。此外，公司还取得了特种设备制造许可证、安全生产许可证以及钢结构工程专业承包三级等资质证书。经过长期的技术积淀，公司在风电设备零部件方面，特别是海上风电塔筒及桩基方面形成了多项自主知识产权，截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有专利授权 76 项，其中发明专利授权 8 项。

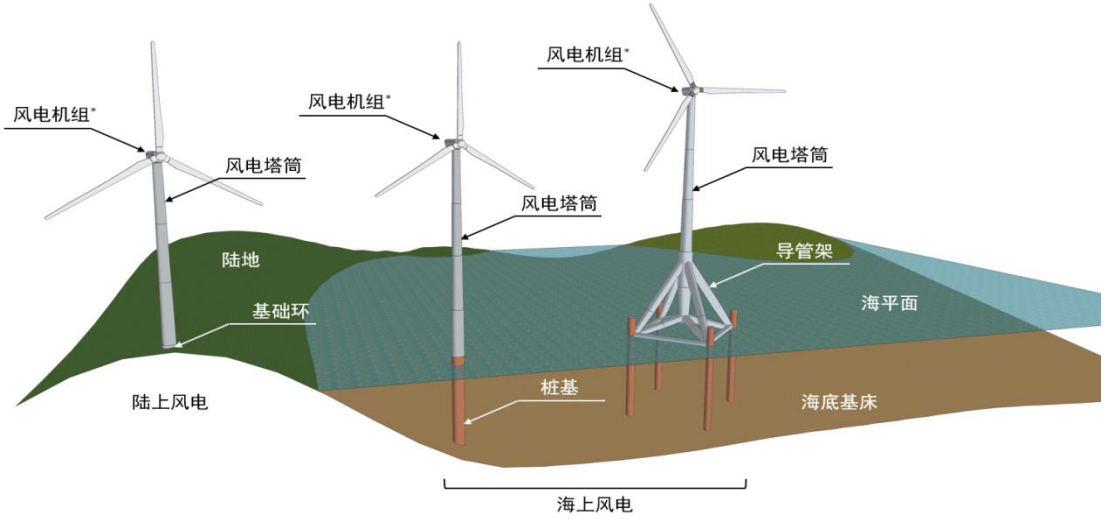
作为国内领先的风电设备零部件生产企业之一，公司凭借技术工艺、客户资源、产能布局、经营规模、产品质量等多方面竞争优势，先后与中国交建、天津港航、龙源振华、华电重工、中天科技、韩通重工等风电场施工商，国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、中广核、江苏新能等风电场运营商，以及中国海装、上海电气、金风科技、远景能源、运达风电等风电整机厂商建立紧密的业务合作关系。2018 年至 2020 年，公司分别实现营业收入 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，净利润分别为 5,091.39

万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元，呈现良好的发展态势。未来，公司将进一步依托于技术工艺、客户资源、产能布局等综合优势，专注于风电塔筒、桩基等风电设备零部件产品的研发、生产及销售，致力于成为国内领先的风电行业高端装备制造企业。



2、主要产品情况

风电设备是指利用风能发电的设备，根据工作环境可分为陆上风电和海上风电，通常情况下一套完整的风电设备包括风电机组、风电支撑基础以及输电控制系统三大部分。风电机组包括机舱罩、齿轮箱、发电机、叶片、轴承等组件，风电支撑基础包括风电塔筒、基础环等，输电控制组件包括输电电缆、控制系统、升压站等。其中，海上风电支撑基础还包括桩基、导管架等零部件。公司主要产品类型如下图所示：



公司主要产品示意图

公司的主要产品为风电塔筒、桩基及导管架等，包括陆上风电塔筒、海上风电塔筒、海上风电桩基、海上风电导管架等，各产品简要情况如下：

风电塔筒	
	
公司生产的风电塔筒是风电设备的重要组成部分，作为风电机组和基础环（或桩基、导管架）间的连接构件，传递上部数百吨重的风电机组重量，也是实现风电机组维护、输变电等功能所需的重要构件。其内部有爬梯、电缆梯、平台等内件结构，以供风电机组的运营及维护使用。	
桩　基	
	
公司生产的桩基是海上风电设备的支撑基础，其上端与风电塔筒连接，下端深入数十米深的海床地基中，用以支撑和固定海上的风电塔筒以及风电机组，其对海底地质和水文	

条件要求较高。
导管架
 
公司生产的导管架是海上风电设备的组合式支撑基础，由上部钢制桁架与下部多桩组配而成，上端与风电塔筒相连、下端嵌入海床地基中，起到连接和支撑作用，适用于复杂地质地貌的海洋环境。

3、公司主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主要产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
风电塔筒	97,637.11	25.20%	57,481.88	40.65%	39,037.58	45.86%
桩　基	289,201.31	74.65%	81,305.54	57.50%	40,767.39	47.90%
导管架	-	0.00%	2,585.43	1.83%	4,171.26	4.90%
其　他	595.53	0.15%	38.66	0.03%	1,138.66	1.34%
合　计	**387,433.96**	**100.00%**	**141,411.49**	**100.00%**	**85,114.89**	**100.00%**

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司采购模式为自主采购，采购的原材料包括钢板、法兰、内件等，主要原材料采购基本与销售合同相对应。公司商务部签订销售合同后，结合生产计划制定采购计划，由技术部、生产计划管理部根据项目技术要求、客户需求编制、审核、提请材料采购需求，采购部门按需进行原材料的采购及管理控制工作，采购的物资由质控部验收入库。

为规范采购管理工作，企业会针对采购流程各个环节涉及的工作内容，建立

并执行一系列管理制度和控制程序，包括《采购管理制度》、《供应商管理制度》等。在供应商选择方面，公司根据供应商企业资质、经营规模、质量保证能力、响应速率和样品检验等资料评审确定《合格供方名录》，每年度对供应商进行定期评价和动态管理。钢板等大宗商品原材料的最终供应商多为央企、国企、大型民企，公司与主要供应商建立长期稳定合作关系，产品质量得以保障；辅材、油漆等其他材料优先从《合格供方名录》中选择，选取多家供应商比较，根据公司需求及市场价格情况进行询价采购，若需要新增供应商，公司按《供应商管理制度》的要求进行评审，合格后，经批准纳入《合格供方名录》后可实行采购。

公司生产所需原材料可选渠道较多、供应较为稳定，故根据原材料特性及其使用方式采用上述采购模式，可较好地配合公司的生产及业务经营。公司与主要供应商合作稳定、业务关系良好，能够保证产品供应的及时性与质量的稳定性。

2、生产模式

公司采用“以销定产”的生产模式，根据销售合同、客户提供的图纸方案及供货计划等组织生产，主要为大型风电整机厂商、风电场施工商、风电场运营商提供风电塔筒、桩基等定制化产品。公司商务部与客户确认供货计划后，技术部进行技术准备、图纸转化，由生产计划管理部编制排产计划，经审批后下达所有部门及各生产基地；各生产基地结合实际生产情况编制生产作业计划，经审批后开始组织生产。

在具体生产过程中，公司质检人员和客户派出的驻厂监理对整个产品生产过程进行检验及监督管理。公司质检人员对于切割下料、坡口加工、筒体卷制、纵缝焊接、环缝焊接等工序都需进行质量检验，检验合格方可进入下一道流程；客户或者第三方评估机构派出的驻厂监理主要对于关键部分如原材料、焊接、法兰平面、防腐、内件等进行检查确认，对产品出车间后进行总检，只有检验合格的产品才可以对外发货。

在组织生产环节，公司以自主生产为主。公司风电产品生产环节主要为下料、卷制、组对、焊接、表面处理、内辅件安装等，根据客户提供的图纸方案进行设计、试验和生产；针对部分非关键部件制造、简单机械加工或喷涂工序等，因部

件价值较低、场地及劳动力相对不足等原因，公司通过外协加工、劳务外包的形式辅助生产。同时，在订单量大、交期短的情况，公司会采用产品主体外协加工方式补充产能，以满足客户的交货需求，并通过委派生产监督员现场监造、组织多方质量验收、加工商定期考核等方式对主要外协环节进行质量管控。

3、销售模式

公司销售订单一般通过招投标或商务谈判方式承揽取得。通过长期生产经营，公司积累了大量优质客户，并对客户业务动态进行持续跟踪，及时获取客户投资计划及项目储量，与客户协同开发、探讨风电场项目建设安排，提供必要的技术及服务支持。因此，公司能够及时准确地把握市场需求信息，并由商务部通过采招平台参与项目投标，商务和技术部门估算产品成本，确定投标报价，制作生产标书和商业标书，进行投标；公司中标后，按照公司的合同签订流程，由商务部主导完成后续工作，通过管理系统将生产订单转发给生产计划管理部，后者取得相关技术图纸等资料后，由其进行生产计划的安排并向采购部提出采购申请。产品生产完成后，公司按合同约定和客户实际需求将产品运至客户指定交货地点，并根据合同条款及信用政策与客户进行结算。商务谈判方式下，主要通过协商议价或竞争性谈判等与客户达成合作意向、签定销售合同，其余具体流程与招投标订单无显著差异。

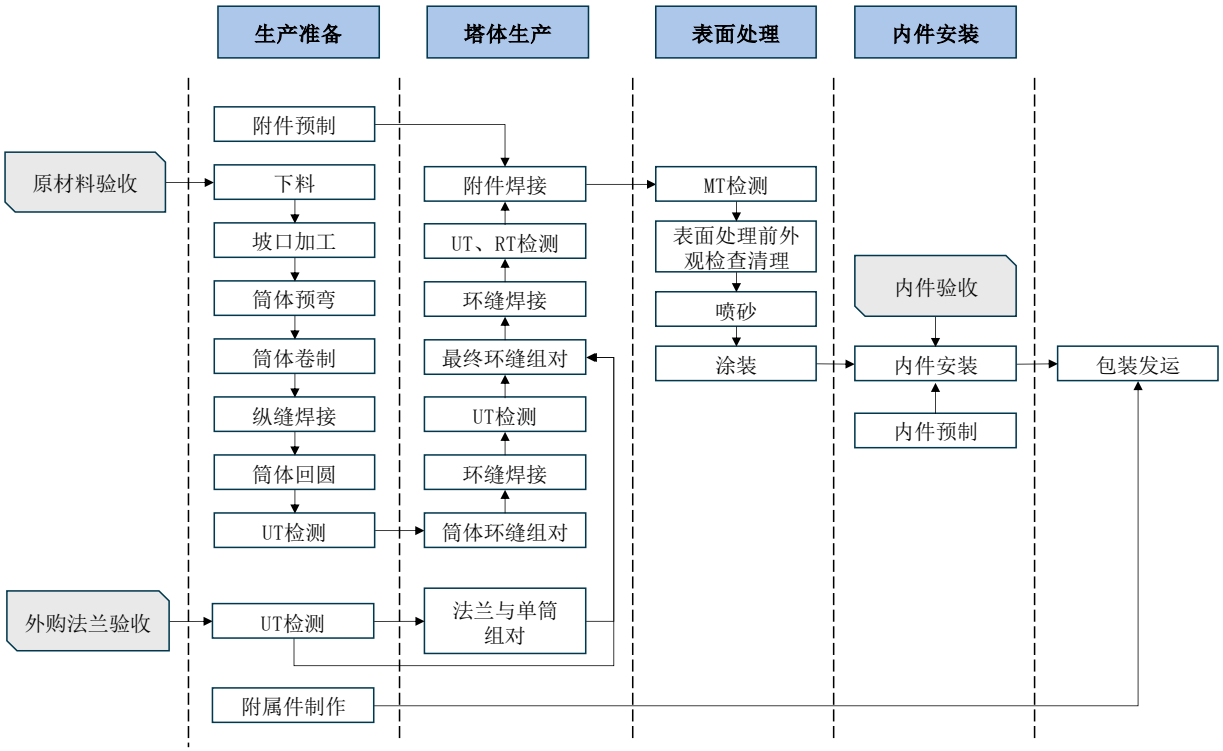
公司目前的经营模式是由公司所处风电设备零部件行业的行业特征、产品特点、市场竞争状况、上下游行业发展情况等因素共同决定的。报告期内，公司经营模式及其关键影响因素未发生重大变化，预计未来一定期间内也不会发生重大变化。

（三）设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

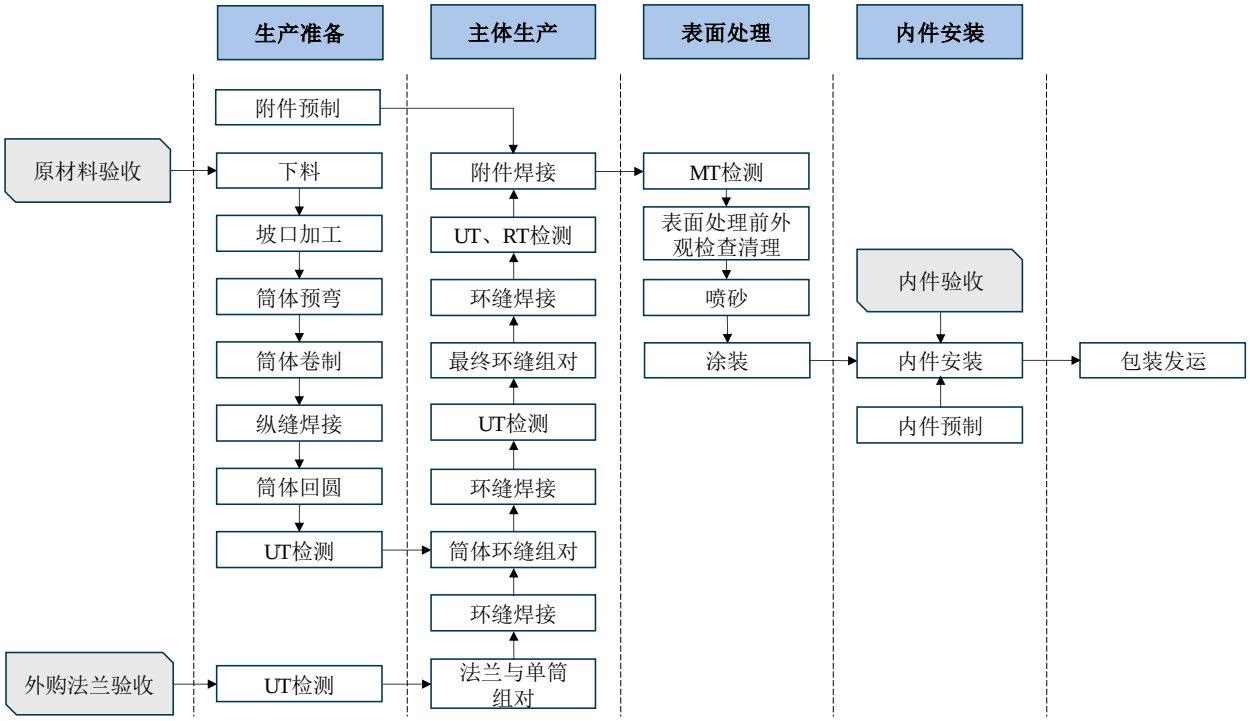
公司自设立以来，始终致力于风电设备零部件的研发、生产和销售，公司主营业务、主要产品及主要经营模式未发生重大变化。

（四）主要产品的工艺流程图

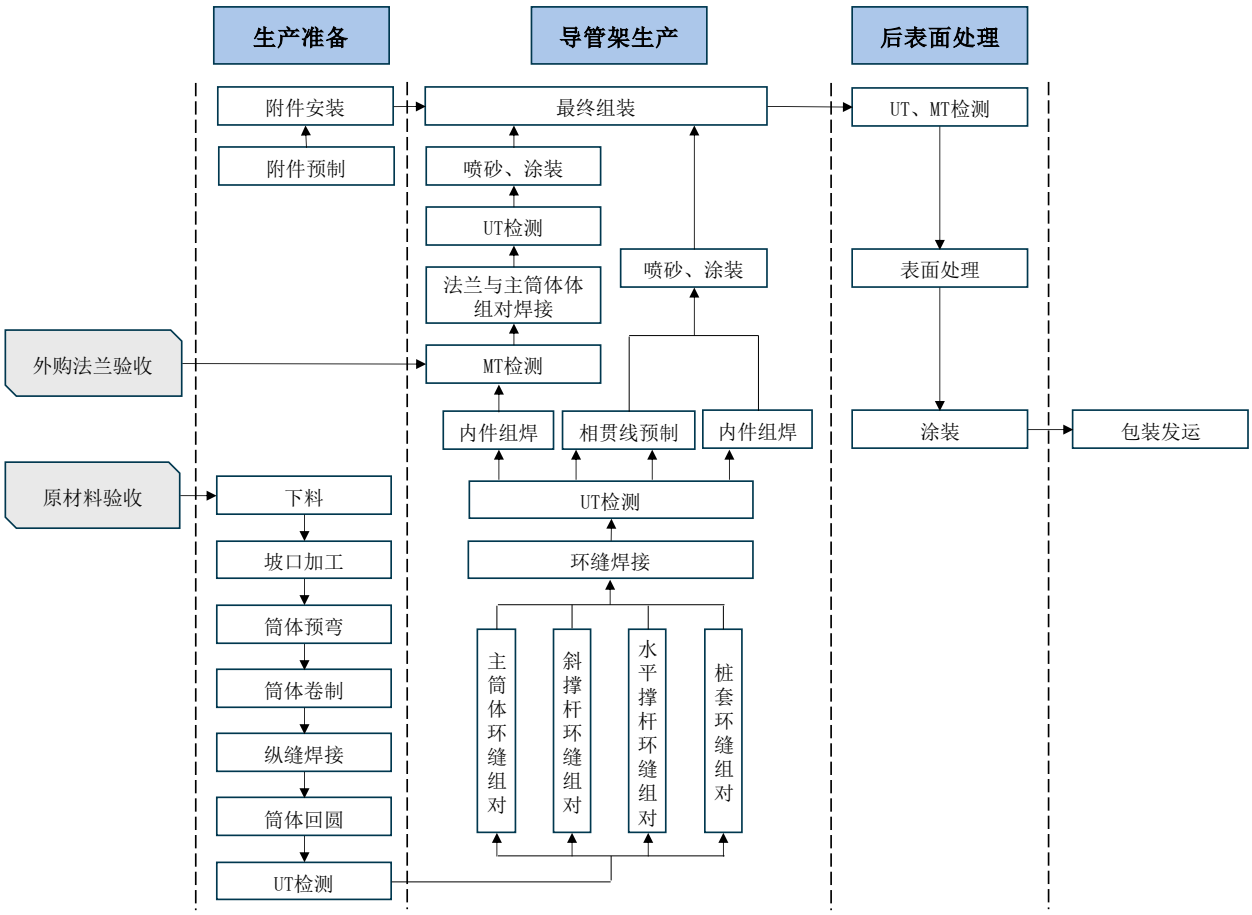
1、风电塔筒工艺流程图



2、桩基工艺流程图



3、导管架工艺流程图



（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业不属于重污染行业，生产经营中产生废水、废气、固废、噪声等污染，已通过相应环保设施或处理措施进行妥善处理、达标排放，不涉及重大污染排放。公司生产过程中涉及的主要环境污染物、处理设施及处理能力如下：

污染物名称		污染来源	主要处理设施	处理能力
废气	焊接粉尘	焊接工序产生，主要污染物是颗粒物	焊接烟尘净化设备	稳定充足
	喷砂粉尘	喷砂工序产生，主要污染物是颗粒物	喷砂房、滤筒式除尘器	稳定充足
	涂装废气	涂装工序产生，主要污染物是有机废气	漆雾过滤器、活性炭吸附装置	稳定充足
废　水		职工生活、厂房清洁	生活污水接入市政污水管道，由污水处理厂处理	稳定充足
固废	钢材边角料	下料、坡口加工等工序	回收出售	稳定充足
	油漆废渣、废活性炭、油漆和有机溶剂的包装物	喷漆工序	由有危险固废处理资质的单位处理	稳定充足

	生活垃圾	生活、办公	环卫部门定期清运	稳定充足
噪　声		剪板机、卷板机、空压机等设备运行时产生	封闭、减震、隔声	稳定充足

公司根据实际需要置备了必要的环保设施，运行状况良好，处理能力均满足排放量的要求，使得生产经营过程中产生的废气、废水、固废等污染物得到了合理、有效的控制。报告期内，公司子公司海工能源存在一项环境保护方面处罚，相关行为不属于重大违法违规行为，具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、公司报告期内违法违规及受处罚情况”的有关内容。

（六）产品质量及控制措施

1、产品质量纠纷情况

风电塔筒、桩基、导管架作为风力发电系统的支撑结构，其产品质量关系风电场建成后运营维护的安全性、稳定性、经济性，客户对产品质量要求较高。公司作为风电塔筒、桩基等风电塔筒零部件行业主要生产企业之一，高度重视产品质量，拥有良好的产品质量口碑与质量运行业绩，受到下游客户的广泛认可。

报告期内，公司的产品不存在质量事故，未发生产品召回事件，不存在因产品质量而产生的纠纷或潜在纠纷。

2、产品质量控制措施

自成立以来，公司一直高度重视产品质量管理工作，制定了严格的质量管理标准和科学的质量管理制度；公司秉承“质量为本、持续改进”的质量管理理念，通过质量管理体系认证，并积极贯彻全面质量管理，现已建立从原材料采购、产品生产、检测入库、出厂检验到售后服务全过程的质量管理体系，并有效运行，具体如下：

（1）严格把控原材料质量

公司严格控制原材料质量，针对采购流程各个环节涉及的工作内容，建立并执行一系列管理制度和控制程序，包括《采购管理制度》《供应商管理制度》等。在供应商选择方面，公司根据供应商企业资质、经营规模、质量保证能力、响应

速度和样品检验等资料评审确定《合格供方名录》，每年度对供应商进行定期评价和动态管理。钢板等大宗商品原材料的最终供应商多为央企、国企、大型民企，公司与主要供应商建立了长期稳定合作关系，产品质量得以保障；辅材、油漆等其他材料优先从《合格供方名录》中选择，选取多家供应商比较，根据公司需求及市场价格情况进行询价采购，若需要新增供应商，公司按《供应商管理制度》的要求进行评审，合格后，经批准纳入《合格供方名录》后可实行采购。

（2）完善的生产管理保证生产质量

公司对生产过程中的每个环节进行严格的管理和检验，形成了一套成熟的质量控制管理体系，并建立了《质量管理制度程序文件》《质量管控工艺规程》《内件车间质量管理制度》等内部制度；针对外协加工、劳务外包等辅助生产形式，公司制定了《原材料、外协件入库检验管理制度》《外协管理制度》《外协加工质量管理规定试行版》等管理制度，对外协加工产品质量实行严格管理。

（3）严格执行检测入库制度

公司制定并严格执行《无损检测管理制度》《原材料、外协件入库检验管理制度》等检测入库制度，从无损检测（包括X射线、超声波、磁粉、渗透探伤）人员的资格，到工作程序、检测设备条件和资料管理等方面均进行标准化管控，为公司产品的组装入库提供了有效的质量控制。

（4）严格执行产品交付与售后服务制度

为保证发货的及时性、准确性，提升客户对产品质量的满意度，公司制定并执行《发货管理制度》《售后服务管理制度》等内部制度，由商务部、质控部、采购部、制造部、生产计划管理部等多部门联动配合，务求高标准、高质量地保证交付客户产品的质量水平。

报告期内，公司不存在因产品质量而产生的纠纷或潜在纠纷，产品质量控制措施运行有效。

二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况

（一）所属行业及依据

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，根据证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业隶属于“C38 电气机械和器材制造业”。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业隶属于“C38 电气机械和器材制造业”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响

1、行业主管部门及监管体制

我国风电设备制造行业的政府主管部门包括国家发改委、国家能源局等。其中，国家发改委主要负责行业规划和产业政策的制订；国家能源局主要职责包括研究提出能源发展战略、政策，研究拟定发展规划，研究提出能源体制改革的建议，推进能源可持续发展战略的实施，组织可再生能源和新能源的开发利用，组织指导能源行业的能源节约、能源综合利用和环境保护工作。

风电设备制造业属于新兴的多学科交叉行业，同时受多个自律组织的指导，包括中国可再生能源学会风能专业委员会、中国钢结构协会、全国风力机械标准技术委员会等。其中，中国可再生能源学会风能专业委员会旨在跟踪并研究分析国内外风能技术和产业发展态势，开展技术经济政策研究及重大项目；中国钢结构协会是行业的主要自律组织和协调机构，负责本行业的产业及市场研究、对会员企业提供服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议和意见等；全国风力机械标准技术委员会是国家授权的唯一从事我国风力发电、风力提水等专业领域标准化工作的国家级技术工作组织，负责全国风力发电、风力提水等专业领域的标准化技术归口工作。

2、行业主要法律法规及行业政策

（1）主要法律法规

本行业经营行为主要受国内通用的主要法律法规的规范，主要如下：

法律法规名称	颁布机关	实施日期

《中华人民共和国可再生能源法》	全国人民代表大会常务委员会	2006 年 1 月 1 日
《中华人民共和国安全生产法》	全国人民代表大会常务委员会	2002 年 11 月 1 日
《中华人民共和国产品质量法》	全国人民代表大会常务委员会	2000 年 9 月 1 日

（2）主要产业政策

公司主要从事风电设备零部件的研发、生产和销售，其行业发展受到我国风电行业政策规划的影响。报告期内，公司所处风电行业快速发展、政策密集出台，为科学合理引导新能源投资，实现资源高效利用，促进公平竞争和优胜劣汰，推动风电产业健康可持续发展奠定良好基础。短期而言，《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》《关于完善风电上网电价政策的通知》等政策确定了平价上网、竞争性配置的新模式，促使行业迎来“抢装潮”，风电产业产能及业绩迎来爆发式增长；长期而言，《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》《新时代的中国能源发展》等政策从落实消纳保障机制、优化投资环境、优先上网发电等形式，推动风电平价上网进程、提升风电产业市场竞争力，鼓励早日实现与传统化石能源发电同价竞争。

此外，习近平主席提出的 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标下，预计我国新增风电总装机将保持较快增长，风电行业政策趋势整体向好。

报告期内，公司所处风电行业的主要政策及影响具体如下：

序号	颁发时间	行业政策	主要内容	对公司及下游影响
1	2018 年 5 月	《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》	从 2019 年起，新增核准的集中式陆上风电项目和海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价。	政策实施直接引致 2018 年底核准大量风电项目，为“抢装潮”到来奠定基础；对于公司及下游主机厂商、施工方等而言，市场需求空间打开，未来订单量爆发式增长可预期。
2	2019 年 1 月	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	明确了对无补贴平价上网风电项目提供多项支持政策措施，进一步推进风电平价上网。	政策实施旨在鼓励平价上网项目投资，促进风电行业早日摆脱补贴依赖。短期而言，在投资环境、优先发电、消纳条件等方面为平价上网项目提供支持，加快平价上网项目投资节奏，公司及下游主机厂商、施工方等订单获取有激励作用；长期来看，促进平价上网政策的推行，有利于风电行业健康、持续发展。
3	2019 年 5 月	《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》	提出建立健全可再生能源电力消纳保障机制。核心是确定各省级区域的可再生能源电量在电力消费中的占比目标，即“可再生能源电力消纳责任权重”。目的是促使各省级区域优先消纳可再生能源，加快解决弃水弃风弃光问题，同时促使各类市场主体公平承担消纳责任，形成可再生能源电力消费引领的长效发展机制。	政策实施旨在积极推动可再生能源电力有效消纳，实现可再生能源电力供需平衡。短期而言，可降低各地弃风率，保障风电投资收益率，提升风电场投资意愿，有利于公司及下游主机厂商、施工方等订单的获取；长期来看，有利于实现可再生能源电力供给侧平衡，为风电行业持续发展奠定政策基础。
4	2019 年 5 月	《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	积极推进平价上网项目建设，严格规范补贴项目竞争配置，全面落实电力送出和消纳条件，优化建设投资营商环境。	政策实施旨在为提高风电市场竞争力打好基础，推动风电产业进入高质量发展的新阶段。短期而言，2020 年底前需国家财政补贴的风电项目的新增规模受限，对公司及下游主机厂商、施工方等订单的获取有不利影响；长期

				来看，电力送出和消纳等各项建设条件将逐步改善，有利于风电行业持续、稳定发展。
5	2019 年 5 月	《关于完善风电上网电价政策的通知》	将陆上风电、海上风电标杆上网电价改为指导价。新核准的集中式陆上风电项目上网电价全部通过竞争方式确定，不得高于项目所在资源区指导价；新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。 2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。 对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。	政策实施旨在推动新能源发电行业竞争平价上网的快速发展。短期而言，陆上风电场、海上风电场需要 2 年的缓冲期内建设完毕，直接引致“抢装潮”到来，公司及下游主机厂商、施工方短期订单迎来爆发式增长；长期而言，虽然短期内“抢装潮”后行业整体上新增装机量存在停滞、下滑，但是国家政策持续向清洁能源倾斜、可再生能源电力供给、需求侧的平衡为长期发展提供保障。
6	2019 年 6 月	《关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》	经营性电力用户的发用电计划原则上全部放开，支持中小用户参与市场化交易。积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网工作，对平价上网项目和低价上网项目，要将全部电量纳入优先发电计划予以保障，在同等条件下优先上网。	政策实施旨在提高风电投资方的收益保障，促进风电行业投资增长，有利于对风场资源开发商起到正向的刺激作用，为公司及下游主机厂商、施工方提供市场机遇。
7	2019 年 11 月	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将“氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用”、“5MW 及以上海上风电机组技术开发与设备制造”、“海上风电场建设与设	政策实施旨在鼓励海上大功率风电产品的研究与开发，促进海上风电技术、规模的全面升级。短期而言，公司及下游主机厂商、施

			备及海底电缆制造”等列为鼓励类技术、装备或行业。	工方将加大大功率海上风电产品生产、施工技术研发力度，提升技术储备；长期来看，有利于公司下游主机厂商、施工方技术实力、投资规模的全面升级，促进风电行业的正向发展。
8	2020 年 3 月	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	积极推进平价上网项目建设，有序推进需国家财政补贴项目建设，积极支持分散式风电项目建设，稳妥推进海上风电项目建设，全面落实电力送出消纳条件，严格项目开发建设信息监测，认真落实放管服改革。	政策实施旨在合理把握海上风电建设节奏，推动电力送出消纳，通过有序核准风场资源避免上游产业爆发式增长，保障风电投资可持续性。短期而言，2020 年底前需国家财政补贴的风电项目的新增规模受限，对公司及下游主机厂商、施工方等订单的获取有不利影响；长期来看，电力送出和消纳等各项建设条件将逐步改善，有利于风电行业持续、稳定发展。
9	2020 年 3 月	《关于发布<2020 年度风电投资监测预警结果>和<2019 年度光伏发电市场环境监测评价结果>的通知》	2020 年风电投资监测预警结果如下：新疆（含兵团）、甘肃、蒙西为橙色区域；山西北部忻州市、朔州市、大同市，河北省张家口市和承德市、内蒙古赤峰市按照橙色预警管理；甘肃河东地区按照绿色区域管理；其他省（区、市）和地区为绿色区域。橙色区域暂停新增风电项目，绿色区域规范有序建设。	政策实施旨在放开部分区域新增风电项目投资资格，为风电设备零部件及风电投资行业提供新的市场空间。短期而言，新增市场容量为公司及下游主机厂商、施工方等的订单获取提供机遇；长期来看，分地区、分年度合理调控风电建设投资节奏，有利于风电行业持续、稳定发展。
10	2020 年 6 月	《关于印发各省级行政区域 2020 年可再生能源电力消纳责任权重的通知》	在各地测算的基础上，统筹提出了各省级行政区域 2020 年可再生能源电力消纳责任权重，既有总量消纳责任权重，又有非水电消纳责任权重；每项权重又分最低和激励性两档。与 2019 年实际完成情况相比，东中部省份最低非水电消纳责任权重同比增幅超过“三北”地区，有利于促进新能源跨省跨区消纳及东中部	政策实施旨在通过配额制方案解决可再生能源消纳，保障在平价上网模式下风电投资收益，促进风电投资稳步推进，对公司及下游主机厂商、施工方短期内订单获取有利，亦将帮助风电行业持续、稳定发展。

			省份风电、光伏等可再生能源的投资。	
11	2020 年 6 月	《关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见》	在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电补贴退坡，推动建成一批风电平价上网项目。2020 年，风电装机达到 2.4 亿千瓦左右。 统筹推进电网建设，有序安排跨省区送电通道建设，优先保证清洁能源送出。	政策实施旨在加快风电健康发展，对风电投资及风电设备零部件行业有正向作用。
12	2020 年 7 月	《关于公布 2020 年风电、光伏发电平价上网项目的通知》	2020 年风电平价上网项目装机规模 1,139.67 万千瓦、光伏发电平价上网项目装机规模 3,305.06 万千瓦。 明确 2019、2020 年两批平价项目建设时限要求，列入本次平价项目清单的风电、光伏发电项目均应于 2020 年底前核准（备案）并开工。同时，风电项目应于 2022 年底前并网、光伏发电项目应于 2021 年底前并网。 此外，明确电网企业应按 19 号文件要求落实接网工程建设责任，确保平价项目优先发电和全额保障性收购。	政策实施旨在加快风电平价上网进程，提升产业竞争力，推动能源转型及能源体系建设。短期而言，平价上网进展情况良好，为公司及下游主机厂商、施工方等后续订单获取提供市场空间；长期来看，推动行业早日实现与传统化石能源发电同价竞争，有利于风电行业持续、稳定发展。
13	2020 年 12 月	《新时代的中国能源发展》白皮书	按照统筹规划、集散并举、陆海齐进、有效利用的原则，在做好风电开发与电力送出和市场消纳衔接的前提下，有序推进风电开发利用和大型风电基地建设。积极开发中东部分散风能资源。积极稳妥发展海上风电。优先发展平价风电项目，推行市场化竞争方式配置风电项目。以风电的规模化开发利用促进风电制造产业发展，风电制造产业的创新能力和国际竞	政策实施旨在全面协调推进风电开发。短期而言，风电建设的稳步发展为公司及下游主机厂商、施工方等的产能消化奠定基础，也为相关产能进一步扩增提供支撑；长期来看，风电行业前景明朗，有利于风电行业持续、稳定发展。

			争力不断提升，产业服务体系逐步完善。	

短期来看，《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》《关于完善风电上网电价政策的通知》带动近 2 年公司所处行业及下游行业的订单爆发式增长；从长期来看，平价上网政策的施行、可再生能源电力供给和需求问题的解决，有利于风电行业健康、持续的发展，风电行业未来发展空间具备政策支持。

3、对公司经营发展的影响

风电行业作为国家战略性新兴产业，2018 年以来，国家陆续出台《关于完善风电上网电价政策的通知》、《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》、《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》等政策，通过风电项目竞争性配置、消纳保障机制等多项重要政策措施，继续支持国内风电产业发展。在国家政策的支持下，作为风电设备核心零部件，公司风电塔筒、桩基及导管架等主要产品迎来良好的发展机遇，从而为公司的经营发展营造了良好的政策环境和市场环境。

4、平价上网政策对陆上风电和海上风电行业投资的影响

（1）平价上网政策对风电行业的影响

自 2018 年以来，我国风电产业相关政策密集出台，通过取消财政补贴、风电资源竞争性配置等方式，推动风电平价上网。

我国风电度电成本和其他主要发电方式的对比情况如下：

单位：元/千瓦时

发电方式	煤　电	水　电	陆上风电	海上风电	太阳能
平均度电成本	0.232-0.449	0.329	0.393	0.640	0.389

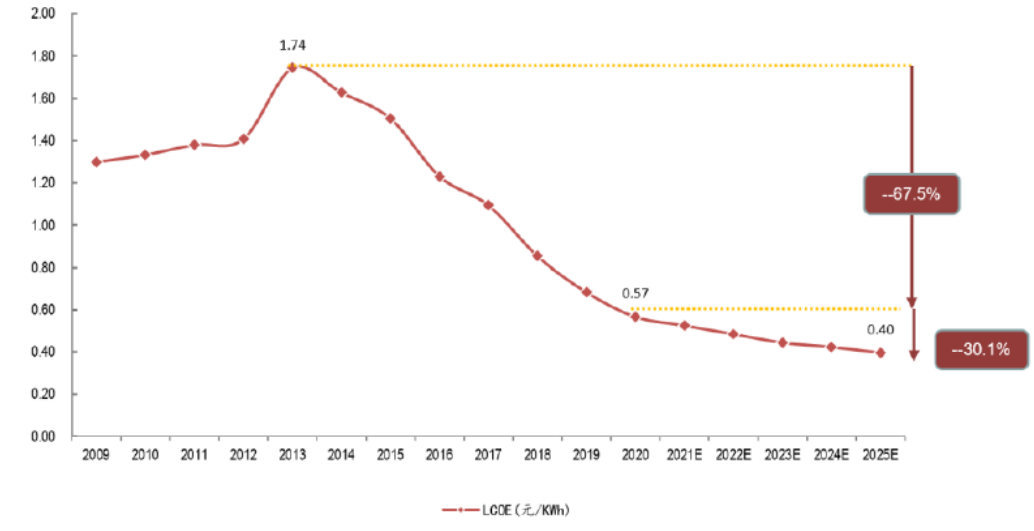
注：煤电发电度电成本数据来自 BloombergNEF《中国煤电上网电价的变化趋势：上篇》2019 年中国数据；水电度电成本数据来自 IRENA《Renewable Power Generation Costs in 2019》2019 年全球数据，并按 1：7 汇率折算成人民币；陆上风电、太阳能度电成本数据来自国网能源研究院《中国新能源发电分析报告 2020》2019 年中国数据；海上风电度电成本数据来自国网能源研究院《中国新能源发电分析报告 2019》2018 年中国数据。

陆上风电方面，自 2009 年执行上网标杆电价以来发展迅速，发电成本已快速下降至与水电价格基本接近的水平，在国内部分地区陆上风电度电成本已与煤电成本较为接近，平价上网条件基本具备。在政策鼓励平价上网的背景之下，陆上风电行业投资收益稳定可预期，新增陆上风电投资将在“抢装潮”后走向常态化。根据国家发改委、国家能源局 2020 年 7 月发布《关于公布 2020 年风电、光

伏发电平价上网项目的通知》，2020 年已落实电网接网消纳意见的平价风电项目总装机容量 1,139.67 万千瓦，陆上风电平价上网项目投资已初具规模。

海上风电方面，因行业起步较晚、技术难度较高、投资成本较大，目前度电成本与煤电仍有一定差距。但因其离用电负荷中心近、消纳条件较好、环境影响程度较低等优势，近年来逐渐受市场认可，通过风机大型化、叶片轻量化等方式实现了降本增效。根据全球风能理事会(GWEC)的统计数据，欧洲地区海上风电度电成本从 2012 年起已下降约 67.50%，约 0.57 元/度。

欧洲海上风电度电成本变动情况



数据来源：GWEC，财通证券研究所

欧洲海上风电开发较早，已有实现平价上网项目，为中国海上风电平价上网提供实例支撑。其中，德国海上风电招标电价自 2017 年起实现零补贴，英国海上风电招标电价也降至 0.35 元/千瓦时。欧洲地区经过持续的政策支持、技术创新、供应链建设，推进海上风电规模化开发，通过降本增效路径实现了平价上网，对国内海上风电发展有借鉴价值。

相比欧洲地区，中国具备开发规模大、产业链完整等方面优势，海上风电规模化开发条件已具备。一方面，中国“十四五”期间预计年均新增装机容量超过 5GW，已超过 2019 年欧洲海上风电新增并网容量总和，且拥有成片海上风电场资源，具备大批量、规模化开发的基本条件；另一方面，国内风电设备厂商通过十余年发展，已形成设计、制造、施工、运维等完整的海上风电产业链，海上风

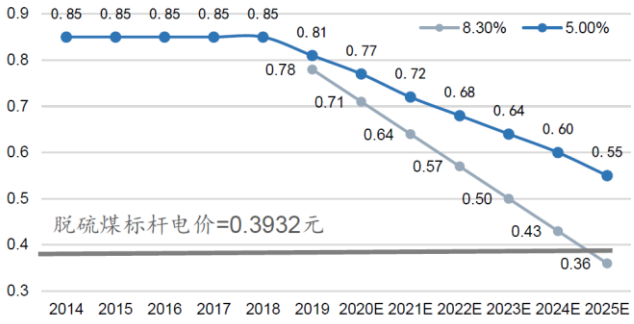
电市场主机厂商国产占有率已超过 95%，通过产业链上下游协同制造，为海上风电规模化开发提供供应链支持。

随着风电项目建设向大兆瓦、规模化的技术发展以及产业集群化逐步推进，国内海上风电未来几年内逐步实现降本增效，平价上网可预期性较强：

一方面，大兆瓦机组可充分利用高风速机位点、提升单位面积利用率，在风电场容量不变情况下减少机位点、降低风电场整体造价及运维成本，据罗兰贝格对某风场的测算，6MW 机型替换 3MW 机型可使平准化度电成本下降约 17%；另一方面，建安费用占海上风电成本比例约 35%，规模化开发可实现批量基础打桩、机组吊装，提高施工船吊装效率、降低施工费用，江苏、浙江等省市已计划打造百万千瓦级海上风电基地，进行海上风电规模化开发，减少升压站、输电线路的重复投入，实现规模效应；此外，广东阳江、汕尾、江苏南通等地相继引进多家海上风电装备制造业企业和大型电力央企投资本地，联手打造集研发、试验、制造和开发于一体的海上风电产业集群，降低基础设施重复建设，实现产业链整体降本升级。

参考欧洲海上风电 2020-2025 年预计降本速度-9.32%,测算不同降本速度情况下江苏平价进程情况如下：

江苏海上风电平价进程（元/kWh）



资料来源：金风科技、国信证券经济研究所

虽然海上风电度电成本较高，平价上网政策降低了海上风电开发项目的投资收益率，短期内可能导致海上风电投资放缓，但随着我国海上风电产业链的不断成熟、成本进一步降低，加上广东、上海等省市陆续出台省补政策，海上风电投资将逐步回升。

综上，短期来看，陆上风电成本已相对较低，受平价上网政策较小；海上风电成本目前相对较高，平价上网政策会对风电产业投资决策产生影响。长期来看，随着风电平价上网政策的深入施行，将有效推动风电项目建设向大兆瓦、规模化的技术路线发展，引导产业集群，有效降低产业投资成本，带动陆上风电、海上风电行业投资的发展。

（2）平价上网的方式及可预期性

风电行业平价上网即电网根据传统能源的上网电价收购发电企业生产的电力。长期以来，我国风电上网电价实行“标杆上网电价”模式，即电网对风力发电企业生产的电力按“标杆上网电价”进行计量收购，风电标杆上网电价普遍高于煤电标杆上网电价；随着平价上网的施行，可实现供电侧平价，即将风电上网电价降低至煤电上网电价水平。

①实施平价上网政策后度电成本缺口

自 2018 年以来，我国风电产业相关政策密集出台，通过取消财政补贴、风电资源竞争性配置等方式，推动风电平价上网。为实现风电平价上网目标，需要进一步降低风电度电成本，保障风电场投资商投资回报率，促进行业在无政府补贴的情况下仍保持稳定发展。目前，我国风电度电成本和其他主要发电方式的对比情况如下：

单位：元/千瓦时

发电方式	煤　电	水　电	陆上风电	海上风电	太阳能
平均度电成本	0.232-0.449	0.329	0.393	0.640	0.389

注：煤电发电度电成本数据来自 BloombergNEF《中国煤电上网电价的变化趋势：上篇》2019 年中国数据；水电度电成本数据来自 IRENA《Renewable Power Generation Costs in 2019》2019 年全球数据，并按 1：7 汇率折算成人民币；陆上风电、太阳能度电成本数据来自国网能源研究院《中国新能源发电分析报告 2020》2019 年中国数据；海上风电度电成本数据来自国网能源研究院《中国新能源发电分析报告 2019》2018 年中国数据，2019 年、2020 年海上风电度电成本无公开数据。

陆上风电方面，自 2009 年执行上网标杆电价以来发展迅速，发电成本已快速下降至与水电价格基本接近的水平，在国内部分地区陆上风电度电成本已与煤电成本较为接近，平价上网条件基本具备；海上风电方面，因行业起步较晚、技术难度较高、投资成本较大，目前度电成本与煤电仍有一定差距，度电成本缺口相对较大。

②海上风电平价路径清晰，平价上网可预期性较强

i）欧洲地区为国内海上风电平价上网提供可能性

欧洲海上风电开发较早，已有实现平价上网项目，为中国海上风电平价上网提供实例支撑，其中，德国海上风电招标电价自 2017 年起实现零补贴，英国海上风电招标电价也降至 0.35 元/千瓦时。

欧洲地区经过持续的政策支持、技术创新、供应链建设，推进海上风电规模化开发，通过降本、增效路径实现了平价上网，对国内海上风电发展有借鉴价值。

ii）国内海上风电平价上网的实施路径清晰、明确

海上风电方面，因行业起步较晚、技术难度较高、投资成本较大，目前度电成本与煤电仍有一定差距。但因其离用电负荷中心近、消纳条件较好、环境影响程度较低等优势，近年来逐渐受市场认可，通过风机大型化、叶片轻量化、规模化开发等方式实现降本增效。未来，随着海上风电技术升级创新的持续推行、运行时间的有效延长，将进一步降低海上风电建设成本，为平价上网提供路径支撑。

a.技术升级降本增效

风电叶片长度及轻量化升级，可增大风能获取能力，提升单机风机发电效率，据金风科技披露的数据，在 6.5 米/秒的平均风速下，其 GW130/2.5MW 机型（叶轮直径 130m）相比 GW121/2.5MW 机型（叶轮直径 121m），发电量可提高 7%~8%。

海上风电电缆技术优化，可降低风电场投资成本。根据华东勘测设计研究院测算，通过优化集电线路布置、海缆截面和长度的方式，可以降低 2%~5%的造价；采用绝缘及相关辅材国产化，亦可降低电缆造价成本约 2%~4%；采用铝芯替代铜芯技术，对于海缆成品造价成本有约 10%~15%的影响。整体而言，随着海上风电电缆造价的下降，以未来主流 3x1000 或 1200 典型截面海缆为例，海上风电投资将下降 400~500 元/kW。

b.规模化降本增效

大兆瓦机型的运用，可使海上风电场减少机组台数，显著降低运输、安装、电缆连接等前期配套成本以及后期运维管理成本，同时还有助于风电场平均风速，

提升风电场的经济性。据罗兰贝格对某风场的测算，6MW 机型替换 3MW 机型可使平准化度电成本下降约 17%。

产业链协同，对项目进行整体协同和一体化设计，可降低非技术成本。广东阳江、汕尾、江苏南通等地相继引进多家海上风电装备制造业企业和大型电力央企投资本地，联手打造集研发、试验、制造和开发于一体的海上风电产业集群，降低基础设施重复建设，实现产业链整体降本升级。

c. 发电小时数提升增效

风力发电成本较为固定，通过发电时长增加带来的收入将大部分体现在利润中，从而提高风电场投资收益率。2019 年我国风电平均利用小时数为 2,083 小时，相比欧美发达国家（美国风电利用小时数接近 3,000 小时、英国超过 2,500 小时）仍存在显著差距，现有利用小时数仍远未达到可用上限。因此，提高风电机组利用小时数和消纳水平是实现风电平价的重要途径。

目前，风电机组利用小时数的高低主要取决于资源、风电消纳及机组性能，具体情况如下：

我国拥有良好的海上风能资源，具备高风电利用小时数的基本条件。据《全球海域风能资源评估及等级区划》评估，中国主要沿海地区属于风能资源富集的五至七级区域，条件优于美国沿海区域，有效风速出现频率较高，风电利用小时数提升空间较大。根据中闽能源公开披露信息，其海上风电项目位于国内风能密度较高的福建省，其 2020 年平均利用小时数达到 4,530 小时，较上年增加 1,102 小时，提升幅度超过 30%。

国内海上风电消纳条件较好，近年来弃风率持续改善。海上风电主要位于东南部沿海地区，距离负荷中心较近，并且可免去长距离输电的问题，便于电网消纳；2019 年国内弃风电量同比减少 108 亿千瓦时，平均弃风率 4%，同比下降 3 个百分点，弃风率持续下降，消纳情况持续改善。未来，在《关于印发各省级行政区域 2020 年可再生能源电力消纳责任权重的通知》等促消纳政策的指引下，新增海上风电项目具备良好消纳空间。

现有风电机组具备高强度运行经验，新增项目提升利用小时数可行性强。华

能如东八仙角海上风电场系国内首个 5MW 海上风机大规模运用项目，其 2018 年发电小时数超过 3,200 小时，其中 H171-5MW 机型发电小时数超过 3,900 小时，高利用小时数风机可靠性已较高。未来，通过冗余设计、简化设计、容错设计、稳健参数设计等方法优化整机及零部件设计，可进一步提高风机可靠性。

d.其他降本增效途径

一方面，碳交易机制逐步落地，为海上风电带来新增收益点风电项目未来可通过出售碳减排量来获取额外的经济收益；另一方面，海上风电与海洋牧场融合发展，构建海洋牧场与海上风电融合发展新模式，实现清洁能源与安全水产品的同步高效产出，提升风电场开发商整体收益水平。

iii）国内海上风电平价上网测算

若未来，国内海上风电保持政策支持力度、装机容量不断提升、海上风电行业保持快速发展，根据公开数据分析测算，预计未来海上风电可度电成本如下：

海上风电度电成本（2018）[注1]	降本幅度		增效幅度		海上风电度电成本（预计）[注6]
	风机大型化[注2]	电缆优化[注3]	叶片大型化[注4]	增发消纳[注5]	
0.640	-17%	-4%	8%	30%	0.366

注 1：海上风电度电成本（2018）数据来自国网能源研究院《中国新能源发电分析报告 2019》2018 年中国数据；

注 2：风机大型化参数来自罗兰贝格对某风电场 6MW 机型替换为 3MW 带来的成本降幅；

注 3：电缆优化参数按华东勘测设计研究院测算取值；

注 4：叶片大型化参数来自金风科技关于 GW130/2.5MW 机型（叶轮直径 130m）相比 GW121/2.5MW 机型发电量增幅相关数据；

注 5：增发消纳参数=英国及美国风电平均利用小时数的平均值/2019 年中国风电平均利用小时；

注 6：海上风电度电成本（预计）=（1+降本幅度）/(1+增效幅度)* 海上风电度电成本（2018）；

注 7：其他如产业链协同、碳交易等降本增效途径较难进行量化，此处计算未予考虑。

随着海上风电设备技术不断升级、产业成熟度持续提升，国内海上风电将实现规模化、产业化开发，度电成本将进一步降低并逐步接近煤电发电成本，平价上网具备可行性。

5、“抢装潮”对公司持续经营能力的影响

从短期来看，“抢装潮”将带动行业近 2 年的高速发展，但也可能会影响“抢装潮”后的需求，2021 年后风电行业整体新增装机容量存在下滑的风险，公司主营业务亦有可能面临下滑的风险；从长期来看，政策端的持续利好将带动风电行业未来数年内的逐步回升，未来行业空间扩大、景气度提升；财政补贴的退出

可以倒逼风电行业加快市场化进程，摆脱补贴制约；持续的技术进步亦可消化降价冲击，实现产业健康发展。

《关于完善风电上网电价政策的通知》等风电平价上网政策的出台，带动了风电行业高速增长，虽然可能会透支部分远期需求，但其目标在于引导新能源投资、推动风电产业健康可持续发展，通过公平竞争和优胜劣汰推动产业升级，中长期行业前景具备政策支持。

（1）陆上风电

从历史数据来看，陆上风电出现“抢装潮”，新增装机容量自 2016 年始逐年下降，并于 2017 年到达谷值，但 2017 年新增装机容量仍与“十二五”期间（2011-2015 年）年均新增装机容量基本持平，进一步说明“十三五”期间（2016-2020 年）陆上风电行业整体规模已大幅提升。

与 2015 年相比，本次“抢装潮”风电消纳环境明显改善、特高压项目配套逐步完善，后续风电场投资、采购受“抢装潮”影响较小。一方面，因前期装机容量集中在消纳能力有限的北方省市，导致 2016 年、2017 年平均弃风率超过 10%，因弃风率高多省市被限制投资、新增装机容量下降，而 2020 年弃风率已降至 5%，消纳情况较好、风电项目投资受限区域大幅减少；另一方面，“十三五”规划实施以来，国家对特高压电网等基础设施持续建设投入，富余风电外送条件得到较好的改善，2021 年吊装的特高压配套风电项目有望达到 10GW，为北方风电场大型基地投资建设奠定良好基础。

因此，预计 2020 年陆上风电 “抢装潮”后的 1-2 年内陆上风电行业新增装机容量将出现波动，新增陆上风电项目订单竞争将更为激烈，风电设备零部件生产商利润空间有下滑风险。

目前，国内陆上风电度电成本已相对较低，平价上网条件较为成熟，截至 2020 年 7 月已落实电网接网消纳意见的平价风电项目总装机容量 1,139.67 万千瓦，陆上风电平价上网项目投资已初具规模。据中信证券研究部预测，2025 年我国非化石能源消费占比有望达到 20%以上，“十四五”期间风电年均装机需求将达 36GW；因部分省市目前尚未出台陆上风电装机容量规划，此处结合海上风电主要省市海上风电“十四五”期间拟新增装机容量进行测算，陆上风电年均新增装

机容量将在 28GW 左右。未来，随着平价上网政策的稳步推行，中国陆上风电未来仍具备广阔市场空间。

公司陆上风电设备零部件产品的生产经验丰富，积累了丰富的客户资源，品牌知名度相对较高，后续将通过不断拓展业务区域范围，逐步提高陆上风电市场份额，保证公司订单的可持续性。

（2）海上风电

中国已成为海上风电最大市场，随着供需结构持续调整、电网建设的持续完善、政策影响的消化过渡、产品技术的迭代进步，未来海上风电仍将持续快速发展：①据国家能源局的《风电发展“十三五”规划》，规划至 2020 年全国海上风电开工建设规模达 10GW、累计并网容量达 5GW；②根据国网能源研究院发布的《中国新能源发电分析报告 2019》预测，“十四五”期间海上风电发展将进一步提速，根据江苏、广东、浙江、福建、上海等省市或地方已批复的海上风电发展规划规模测算，“十四五”期间预计全国新增海上风电装机容量约 25GW；至 2025 年底，我国海上风电累计装机容量将达到 30GW 左右，80%装机集中在江苏、广东、福建等省份，且江苏、广东有望建成集中连片开发的千万千瓦级海上风电基地；③此外，根据全球风能理事会(GWEC)的统计数据，欧洲地区海上风电度电成本从 2012 年起已下降 67.50%至 0.57 元/度，海上风电发电成本下降速度明显，平价上网可预期性较强，行业已逐步进入持续稳定增长的良性发展状态。

江苏、广东、浙江作为海上风电开发主要省份，已披露“十四五”期间海上风电规划建设的整体目标，结合上述省份 2021 年预期新增装机容量 5.7GW，预测 2022-2025 年期间平均新增装机容量达 5.9GW，“抢装潮”后海上风电整体市场规模仍较大。同时，为保障海上风电平稳发展，广东、上海、浙江等省市的省补政策已较为明确，为海上风电降本增效、实现平价上网提供窗口期。因此，2021 年海上风电“抢装潮”结束后，行业可能迎来 1-2 年的调整期，投资节奏放缓、订单竞争加剧，导致公司海上风电业务受到一定程度的影响，但长期来看仍具备良好前景。

公司重点发展海上风电设备产品，凭借技术工艺、客户资源、产能布局、经营规模、产品质量等多方面竞争优势，在海上风电塔筒、桩基产品市场占有率较

高、先发优势明显，在产品技术上持续更新，产品盈利情况良好且具备可持续性。

综上，风电行业特别是海上风电行业在国家政策支持下行业前景良好，公司具备在该等行业中持续保持竞争力的竞争优势，风电政策的变动对公司持续经营能力不构成重大不利影响。

6、未来发行人在手订单业绩规模分析测算

（1）风电行业市场容量及公司发展前景的介绍

1）新能源政策预期向好，“十四五”期间风电装机容量总体提升

风能作为一种清洁而稳定的可再生能源，是可再生能源领域中技术相对成熟、具有规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一，长期受政策大力支持。

根据国家能源局《风电发展“十三五”规划》，2020 年、2030 年可再生能源发电占比分别达到 15%、20%，截至 2019 年末，占比已达约 15%，政策落地情况良好。

《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》明确提出：加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。

2020 年末，习近平主席提出 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，预计我国新增风电总装机将保持较快增长，风电行业政策趋势整体向好。

2）陆上风电多地区具备平价条件，行业保持稳定发展

陆上风电自 2009 年执行上网标杆电价以来发展迅速，发电成本已快速下降至与水电价格基本接近的水平，在国内部分地区陆上风电度电成本已与煤电成本较为接近，平价上网条件基本具备。截至 2020 年 7 月已落实电网接网消纳意见的平价风电项目总装机容量 1,139.67 万千瓦，陆上风电平价上网项目投资已初具规模。据开源证券研究所测算，以原上网标杆电价较高的四类资源区为例，风电

场运营内部收益率在-3.63%至 9.76%之间波动，考虑竞价上网电价小于指导价格时，大部分区域也可以基本实现平价上网。此外，当前弃风限电明显改善叠加特高压配套设施，促进风电有效消纳，为陆上风电装机规模提供保障。

未来，随着平价上网政策的稳步推行，以及 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标，陆上风电仍具备广阔市场空间，行业将保持稳定发展。

3）海上风电建设规划大幅提升，行业预期保持快速增长

与陆上风电相比，我国海上风电全部集中于东部沿海经济发达地区，电力资源需求量大，不存在电力消纳问题，发展海上风电受到东部沿海各省的广泛重视。我国海上风电资源开发潜力超过 3,500GW，但目前开发程度相对有限，截至 2019 年底，海上风电累计吊装 7GW。

根据江苏、广东、浙江等沿海各省披露的“十四五”期间海上风电规划建设目标，“十四五”期间拟建设海上风电项目均远超历史累计装机容量，海上风电发展空间巨大。

单位：GW

省　份	截至 2019 年末累计装机容量	海上风电“十四五”期间新增装机容量	2021 年预期新增装机容量	2022-2025 年预期新增装机容量
江　苏	4.7	12	2.5	9.5
广　东	0.5	12.7	2.2	10.5
浙　江	0.3	4.4	1	3.5
合　计	**5.5**	**29.1**	**5.7**	**23.5**

4）行业技术进步导致发电成本稳定下降，省补政策的实施推动行业持续健康发展

①行业降本增效为海上风电长期发展提供支撑

陆上风电建设时间较早，目前已基本达到平价上网的目标。海上风电目前度电成本相对较高，随着风电项目建设向大兆瓦、规模化的技术发展以及产业集群化逐步推进，海上风电产业将实现效降本增效，保障行业长期可持续发展。一方面，金风、明阳、上海电气等整机厂商均推出 8MW 及以上单机容量的海上风电

机组，通过发电效率的提升，提高风电项目收益率；另一方面，江苏、浙江等省市通过打造百万千瓦级海上风电基地，进行海上风电规模化开发，减少基础设施投入，实现规模效应；此外，广东阳江、汕尾、江苏南通等地相继引进多家海上风电装备制造业企业和大型电力央企投资本地，联手打造集研发、试验、制造和开发于一体的海上风电产业集群，争取早日实现平价并具备国际竞争力。

②省补政策推行为海上风电短期发展提供保障

考虑海上风电的降本潜力和产业带动效应，地方出台海上风电补贴政策将成为大概率事件。我国东部沿海资源发达，制造业基础雄厚，补贴海上风电可带动地方经济发展，实现能源转型和提高能源安全系数。截至目前，广东、上海等省市已出台省补政策，浙江省也明确将建立省级财政补贴制度，接力国补支持海上风电发展，为海上风电降本增效、实现平价上网提供窗口期，保障行业短期内稳定发展。上述省补政策的具体内容如下：

序号	省市	发布时间	文件名称	具体内容	具体影响
1	广东	2020 年 12 月	《关于促进我省海上风电有序开发和相关产业可持续发展的指导意见（征求意见稿）》	一、针对风电场运营商 （1）补贴范围：省管海域 2022 年、2023 年全容量并网项目； （2）补贴项目总装机容量：不超过 450 万千瓦，其中 2022 年不超过 210 万千瓦； （3）补贴金额：2022 年、2023 年每千瓦分别补贴 1,500 元、1,000 元，补贴后的项目电价为广东省燃煤发电基准价； （4）补贴方式：按完成全容量并网年度补贴标准补贴。2022 年，若实际全容量并网容量超过 210 万千瓦，超过部分按 2023 年标准进行补贴；低于 210 万千瓦的，剩余补贴容量结转至 2023 年； （5）补贴资金来源：省财政统筹解决。 二、针对风电主机厂商 鼓励风电主机厂商自主选择开发主体，共同推进项目平价开发示范；按照 2024 年起平价上网目标，若项目按时全容量并网的，按“每建成 100 万千瓦建立 1 亿元”的标准一次性奖励风电制造企业。	旨在采取投资补贴方式，实现项目开发由补贴向平价的平稳过渡。具体而言，以 300MW 海上风电场项目为例[注]，若 2022 年、2023 年并网并获补贴，将降低项目建设成本约 12%、8%。补贴能提升广东风电场投资商收益率，促进风电行业投资增长，为公司及下游主机厂商、施工方提供市场机遇。
2	上海	2020 年 6 月	《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶	（1）实施年限：适用于上海市 2019 年-2021 年投产发电的可再生能源项目（包括海上风电）； （2）补贴对象及金额：对项目投资主体给予奖励，奖励时间为连续 5 年。单个项目年度奖励	旨在利用电价补贴方式，推动可再生能源持续健康发展。补贴后海上风

			持办法（2020版）》	金额不超过5,000万元。近海风电奖励标准为0.1元/千瓦时，深远海风电项目奖励标准另行研究确定。	电项目收益率上升，对公司及下游主机厂商、施工方短期内订单获取有利。
3	浙江	2021年2月	《浙江省能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》	创建可再生能源发展机制：完善现行补贴方式，合理确定新增补贴项目规模。…积极推动海上风电可持续发展，加快建立省级财政补贴制度，通过竞争性方式配置新增项目。	旨在通过接力海上风电补贴制度，提高风电场投资商收益预期，为公司及下游主机厂商、施工方提供市场机遇。

注：海上风电单位投资额数据来自国信证券研究所。

省补政策在短期内可以有效解决海上风电电度成本较高、风电场运营商投资积极性下降等问题，使行业得以稳定发展。从长期来看，通过海上风电场建设规模的扩大、推动技术的逐步成熟，降低度电成本，实现平价上网的目标，使行业最终能够健康、稳定发展。

5）公司市场占有率较高，获取订单能力较强

公司自设立以来聚焦于海上风电，并在生产经营过程中建立了技术工艺、客户资源、产能布局、经营规模等方面优势。2019 年，公司海上风电塔筒、桩基产品新增装机容量占有率分别为超25%、23%，处于市场领先地位。

相比同行业上市公司及新进入该领域的企业，公司已具备丰富的生产经验，并获得“江苏省首台（套）重大装备及关键部件”、“南通市首台（套）重大装备（关键部位）产品”等诸多荣誉奖项。凭借多方面竞争优势，公司将在未来订单的获取中具备较强竞争力，持续保持领先的行业地位和较强的订单获取能力。

（2）未来订单具体测算

基于行业政策、预计风电装机容量、海上风电发展趋势、公司预计市场份额等因素，对公司未来业绩规模进行测算，具体如下：

1）假设前提

①政策规划的新增装机容量能够顺利落地；②“十四五”期间，公司仍可保持海上风电、陆上风电的市场占有率；③公司新增产能能够满足订单交付需求，

不存在因产能不足而放弃订单的情形。

2）测算结果

根据假设条件，公司年均新增订单的测算情况如下：

类　别	全国年均装机容量①（GW）	公司市场占有率[注1]②	单位投资额③（元/KW）[注2]	成本占比[注3]④	年均订单金额（亿元）①*②*③*④
陆上风电塔筒	28.45	1-2%	6,750	12%	2.30-4.61
海上风电塔筒	7.55	15-25%	12,500	8%	11.32-18.87
桩　基	7.55	15-25%	12,500	14%	19.81-33.02
合　计	-	-	-	-	**33.43-56.49**

注 1：公司市场占有率系根据公司海上风电市场占有率（2018 年 15%、2019 年 25%）、陆上风电市场占有率（2018 年 2%、2019 年 1%）为区间予以测算；

注 2：海上风电单位投资额数据来自国信证券研究所，陆上风电单位投资额数据来自国网能源研究院；

注 3：风电设备成本占比数据来自申万宏源证券研究所。

经测算，预计“十四五”期间公司年均订单规模约 33-56 亿元，为公司持续发展提供支持。短期来看，“抢装潮”带动了行业近 2 年的高速发展，但也可能会影响“抢装潮”后的需求，2021 年后风电行业整体新增装机容量存在下滑的风险，公司主营业务亦有可能面临下滑的风险。

（三）所属行业的特点及发展趋势

1、全球风电行业发展概况

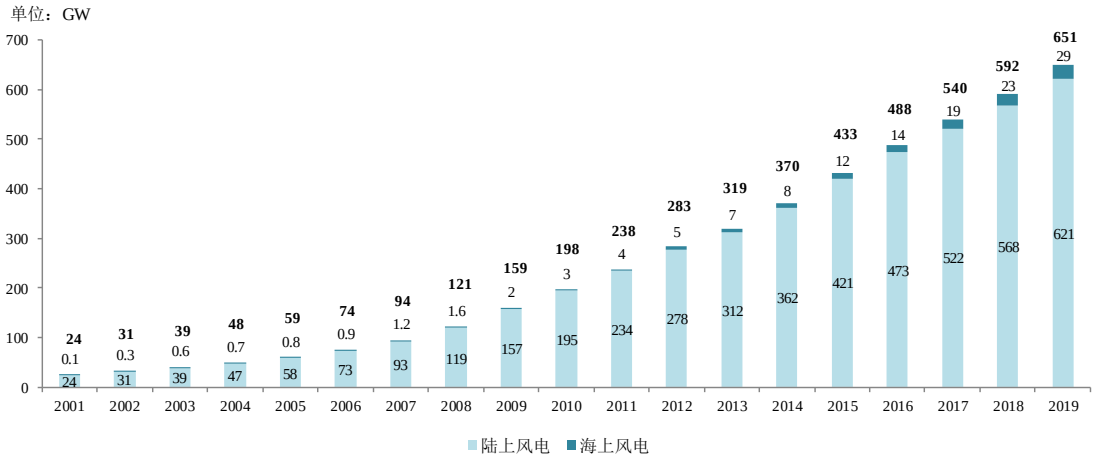
随着国际社会对能源安全、生态环境、异常气候等领域的日益重视，减少化石能源燃烧、加快开发和利用可再生能源已成为世界各国的普遍共识和一致行动。2015 年，全球可再生能源发电新增装机容量首次超过常规能源发电的新增装机容量，标志全球电力系统的建设正在发生结构性转变。目前，全球能源转型的基本趋势是实现化石能源体系向低碳能源体系转变，最终目标是进入以可再生能源为主的可持续能源时代。

根据能量来源类型，可再生能源主要包括太阳能、水能、风能、生物质能、波浪能、潮汐能、海洋温差能、地热能等。从开发难度、环保情况、发电效率、度电成本等方面进行对比，目前主要可再生能源类别的特点如下：

类型	开发难度	环保情况	发电效率	度电成本
太阳能	建设周期短、开发难度低，占地面积大、投资成本高	环保清洁，但晶体硅电池制造过程高污染、高能耗	发电效率较低，受季节、气候、昼夜等因素影响	较高
水能	建设周期长，建设费用高	环保清洁，但对动植物及周边居民影响较大	发电效率高，受季节、气候等因素影响。	低
风能	建设周期短，装机规模灵活，运行和维护成本低	环保清洁，环境效益好，有一定噪音	发电效率较高，受风速、环境等因素影响	较高
地热能	分布分散，受地质条件限定，目前开发难度大	环保清洁	发电效率低，更多运用于直接供暖	较高
生物质能	能量密度较低，需要大规模土地栽种、收集有机燃料	相对环保，可以提供低硫燃料	发电效率一般，直接燃烧加剧温室效应	较高

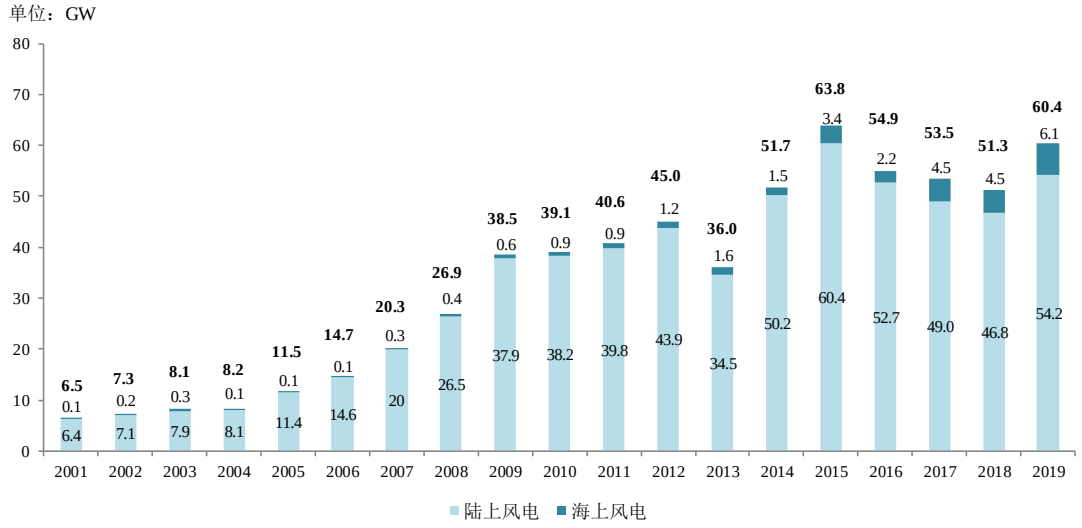
风能作为一种清洁而稳定的可再生能源，是可再生能源领域中技术最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的发电方式之一。目前，全球已有 100 多个国家开始发展风电。根据全球风能理事会的统计，2001 年至 2019 年全球风电累计装机容量从 23.9GW 增至 650.6GW，年复合增长率为 20.15%；预计到 2020 年，全球风电累计装机容量将达到 726.7GW，2016-2020 年的年复合增长率达 10.47%。

2001-2019 年全球风电累计装机容量



资料来源：全球风能理事会（GWEC）

2001-2019 年全球风电新增装机容量



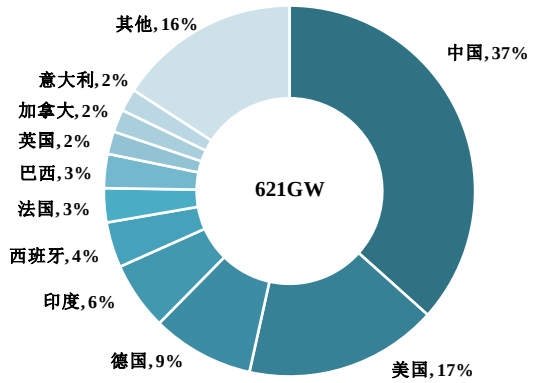
资料来源：全球风能理事会（GWEC）

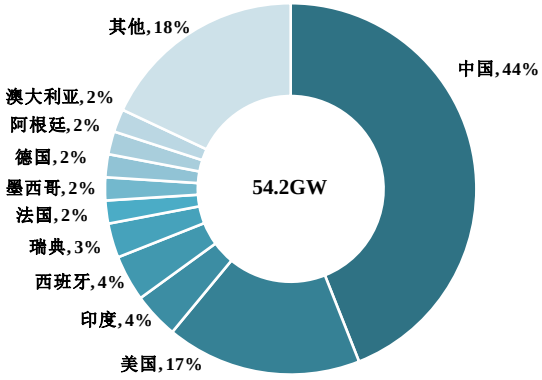
（1）亚洲、欧洲、北美洲是目前全球风力发电的主要市场

风能资源多集中在沿海和开阔大陆的收缩地带，大陆地区风能密度较高的区域包括中亚草原、欧洲北海地区和北美大陆中东部地区等，沿海地区风能较大的区域包括欧洲大西洋沿岸及冰岛沿岸、美加东地区和东北亚沿岸等。上述区域中，欧洲与美国凭借技术优势、先发优势和政策支持等已达到较高发展水平，而以中国、印度、日本为首的亚洲地区通过近些年的发展实现了规模上的超越，全球风电产业已形成亚洲、北美和欧洲三大风电市场。据全球风能理事会统计，2019 年，亚洲、美洲和欧洲累计装机容量分别为 285.0GW、148.1GW 和 204.6GW，占全球累计装机容量约 98%。

陆上风电领域，据全球风能理事会统计，2019 年全球陆上风电累计装机容量 621.4GW，新增装机容量 54.2GW。其中，中国陆上风电累计装机容量达 229.6GW，是世界上首个陆上风电总装机超过 200GW 的国家；2019 年陆上风电新增装机容量 23.8GW，占全球陆上风电新增装机容量比例约 44%。美国陆上风电累计装机容量达 105.4GW，是世界第二大陆上风电市场；2019 年陆上风电新增装机容量 9.1GW，占全球陆上风电新增装机容量比例约 17%。

2019 年全球陆上风电累计装机容量占比 **2019 年全球陆上风电新增装机容量占比**

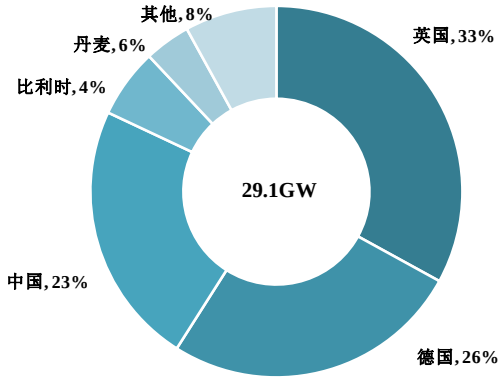




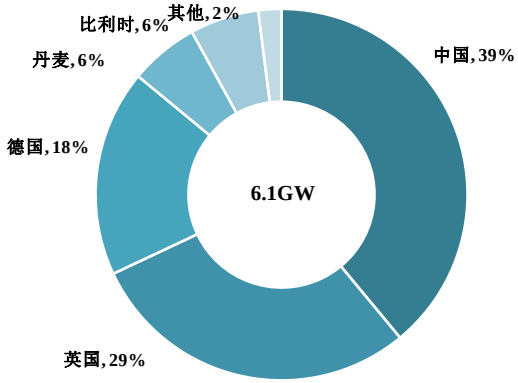
资料来源：全球风能理事会（GWEC）

海上风电领域，据全球风能理事会统计，2019 年全球海上风力发电场装机累计装机容量 29.1GW，新增装机容量 6.1GW，新增装机排名前五名的国家分别为：中国、英国、德国、丹麦、比利时。其中，中国的新增装机容量首次超越其他国家，以 2.4GW 的成绩位列第一，成为推动海上风电市场发展的主要力量。

2019 年全球海上风电累计装机容量占比



2019 年全球海上风电新增装机容量占比



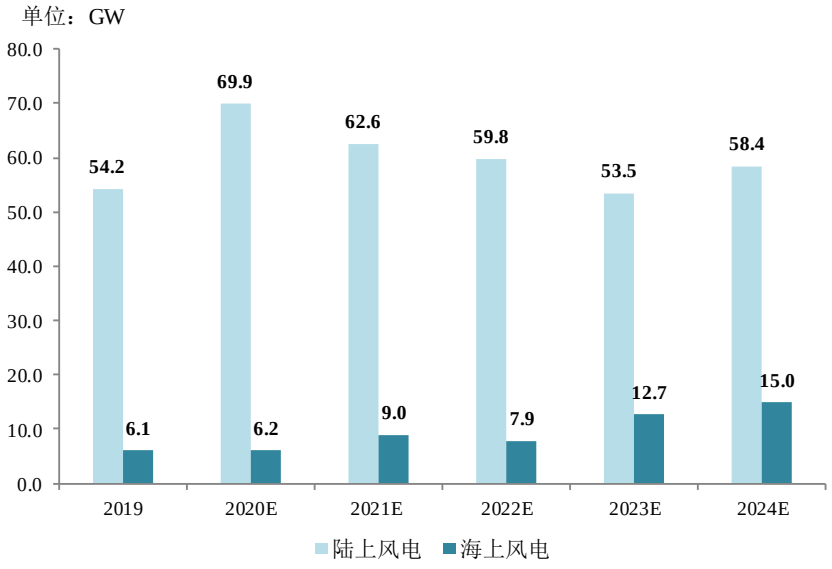
资料来源：全球风能理事会（GWEC）

（2）行业政策持续支持，助力风电市场保持平稳增长

风电是未来最具发展潜力的可再生能源技术之一，具有资源丰富、产业基础好、经济竞争力较强、环境影响微小等优势，是最有可能在未来支撑世界经济发展的能源技术之一，各主要国家与地区都出台了鼓励风电发展的行业政策。例如，英国、德国等欧洲多国政府通过价格激励、税收优惠、投资补贴和出口信贷等手段支持风电产业发展；美国采用“投资税负减免”和“产品税赋抵免”等形式，通过对风电产业投资方、风电能耗用方的补贴鼓励行业发展；我国也通过产业规划、税收优惠、政府补贴等方式，推动风电行业更好、更快地发展。

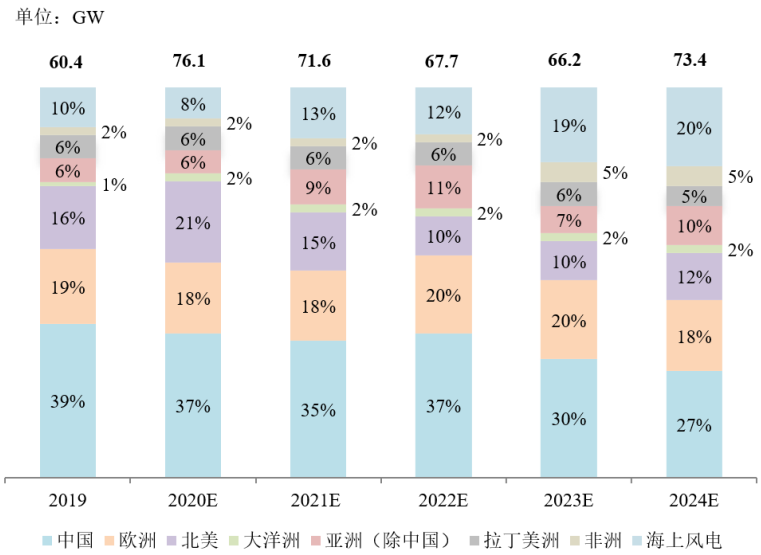
未来，亚洲、北美洲及欧洲仍是推动风电市场不断发展的中坚力量。根据全球风能理事会预计，2020-2024 年全球新增风电装机容量 355.0GW，年复合增长率约 4%。其中，陆上风电仍是增长主力，亚太、欧洲、北美洲及拉美、非洲预计新增装机分别容量为 157.4GW、68.3GW、66.6GW、10.8GW；海上风电总体增速较快，预计新增装机容量 50.8GW，年复合增长率超过 19%。未来几年，亚洲市场的成长性将最为强劲，特别是中国的风电需求将持续增长，据全球风能理事会预测，直至 2023 年中国在全球新增风电装机容量的占比将维持在 30%以上，始终是全球第一大风电市场。

2020-2024 年全球风电新增装机容量（预测）



资料来源：全球风能理事会（GWEC）

2020-2024 年全球风电预测新增装机容量占比（预测）



资料来源：全球风能理事会（GWEC）

（3）海上风电细分市场先天优势明显，市场发展潜力巨大

现今全球风电开发仍以陆上风电为主，但海上风电具有资源丰富、发电效率高、距负荷中心近、土地资源占用小、大规模开发难度低等优势，被广泛认为是发电行业的未来发展方向。2000 年，丹麦在哥本哈根湾建设了世界上第一个商业化意义的海上风电场，此后海上风电进入工业化研发生产阶段。近年来，伴随着全球海上风电技术逐渐成熟和新型市场异军突起，全球可开发的海上风电区域在不断增加，产业保持快速发展。根据全球风能理事会统计，2010-2019 年全球海上风电累计装机容量年复合增长率超过 28%。2019 年，全球海上风电累计装机容量达 29.1GW，同比增长约 26%，占全球风电累计装机约 4%；全球海上风电新增装机容量 6.1GW，较 2018 年增长约 41%，占全球风电新增装机容量 10%。

鉴于海上风电发展对可再生能源产业的重要性，海上风电成为各国推进能源转型的重点战略方向，各主要国家制定了积极的长期目标。2018 年以来，德国政府提高海上风电发展目标，要求到 2030 年德国海上风电总装机至少达到 20GW；英国政府发布海上风电“产业战略”规划，并明确提出海上风电装机容量将在 2030 年前达到 30GW，为英国提供 30%以上的电力。同时，各个新兴市场国家也制定了海上风电发展规划。我国自然资源部、中国工商银行发布《关于促进海洋经济高质量发展的实施意见》，计划五年提供 1,000 亿元融资额度促进海上风电等海洋经济高质量发展；日本政府计划将可再生能源培育成主力电源，通过制

定新法律和补贴制度来支持海上风力发电事业；印度新能源和可再生能源部（MNRE）宣布该国计划到 2022 年实现海上风电装机容量达 5GW 的短期目标，到 2030 年实现海上风电装机容量达 30GW 的长期目标。

未来五年，海上风电将在全球范围实现快速增长，据全球风能理事会预测，2020-2024 年全球海上风电新增装机容量预计达 50.8GW，年复合增长率约 19.72%；其中，亚洲、欧洲、北美洲海上风电新增装机容量分别为 25.1GW、19.9GW、5.8GW。至 2024 年，预计全球海上风电场的新增装机容量占全球新增风电总装机容量的比例将由 2019 年的 10%提高到 20%。

2、我国风电行业发展概况

中国具有丰富的风能资源，开发潜力巨大。陆上 3 级及以上风能技术开发量在 26 亿千瓦以上，近海海域 3 级以上风能技术开发量约 5 亿千瓦。从风能资源潜力和可利用土地、海域面积等角度看，在现有风电技术条件下，中国风能资源足够支撑 20 亿千瓦以上风电装机，风电可以成为未来能源和电力结构中的一个重要的组成部分。

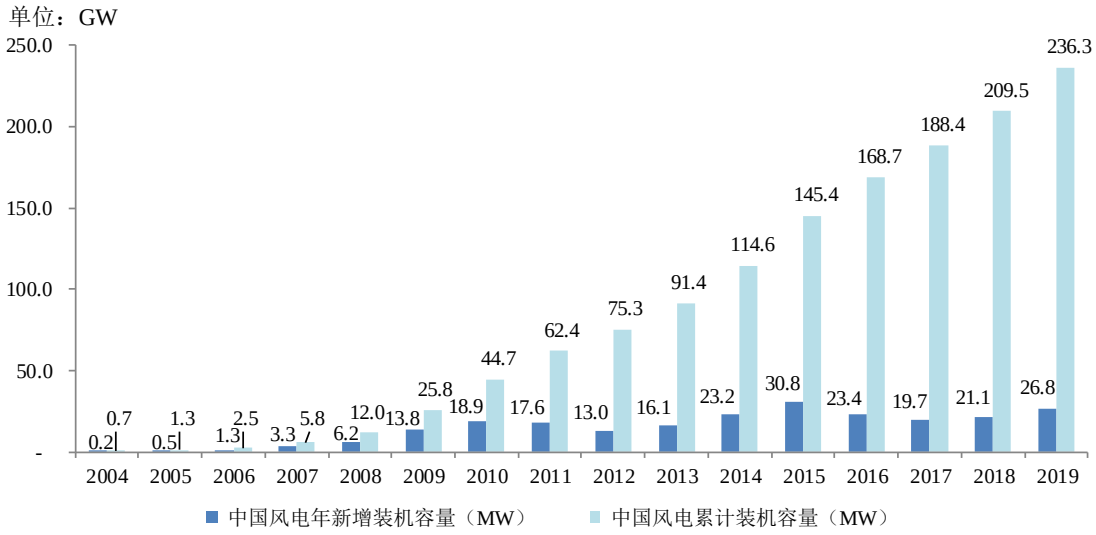
（1）装机规模不断扩大，风电产业持续发展

我国风电场建设始于 20 世纪 80 年代，在其后的十余年中，经历了初期示范阶段和产业化建立阶段，装机容量平稳、缓慢增长。自 2003 年起，随着国家发改委首期风电特许权项目的招标，风电场建设进入规模化及国产化阶段，装机容量增长迅速。特别是 2006 年开始，连续四年装机容量翻番，形成了爆发式的增长。

近年来，我国风电产业持续快速发展，得益于明确的规划和不断更新升级的发展目标。据中国风能协会统计，2019 年我国风电新增装机容量 26.8 GW，同比增长 26.68%；2019 年底我国风电累计装机容量达到 236.3 GW，同比增长 12.78%；我国风电累计装机容量占全球比重从 2000 年的约 2%增长至 2019 年的约 36%，远超过全球平均水平，已成为全球风力发电规模最大、发展最快的市场。同时，全年风电平均利用小时数相对较高，2019 年弃风电量 169 亿千瓦时，同比减少 108 亿千瓦时，平均弃风率 4%，同比下降 3 个百分点，弃风率持续下降。

1

2004-2019 年中国风电累计装机容量及年新增装机容量



资料来源：中国风能协会

（2）新增装机向东中部负荷中心转移，地区结构不断改善

我国风能资源丰富和较丰富的地区主要分布在两个大地带。一是三北地区丰富带，以内蒙古、新疆、黑龙江、甘肃为代表的省份风能资源最为丰富，该等地区主要以陆上风电为主，其中阿拉山口、达坂城和辉腾格勒等地区年可利用小时达 5,000 小时。二是沿海及岛屿地丰富带，其中东部部分沿海区域属于高风功率密度区域，例如江苏、广东、福建、浙江等省份，是较为理想的海上风电场建设区域，十三五期间核准的海上风电项目也集中在该等区域。

中国风电累计装机容量分布（截至 2019 年末）

1 资料来源：国家能源局《2019 年风电并网运行情况》。



资料来源：中国风能协会

较长时间以来，我国风电开发以陆上风电为主，主要集中在三北地区，该等地区由于经济发展水平较弱，往往电力需求不旺盛，风电就地消化较难；同时，国家电网建设滞后于风电资源开发速度，对风电外送条件影响较大影响，导致风电产地与消纳地的空间错配。

自十三五规划实施以来，国家对特高压电网等基础设施持续建设投入，富余风电外送条件得到较好的改善，弃风率持续降低。但实现风电远距离输送仍需要对电网基础设施持续进行投入，且成本相对较高；同时，近年来风电技术发展较快，尤其是海上风电方面降本增效成果较好，在我国东部沿海地区大规模开发海上风电成为可能，而东部沿海地区也恰为电力需求旺盛的经济发达地区，充分满足就地消纳条件。因此，国家通过新增装机布局转移也能较好的解决风电消纳问题。

从近年风电累计装机容量占比来看，截至 2019 年底，“三北”地区占比较

2018 年底降低约 6%，东中部地区占比提高约 5%[2]，风电开发重心持续向消纳条件较好的地区转移，随着地区结构不断调整风电消纳问题将得以更快改善。

（3）关键技术取得突破、运维经验及行业标准不断丰富完善，海上风电已具备完整开发体系

我国海上风电经历了从国外引进到自主研发、小规模示范到大规模集中开发的发展阶段。我国海上风电产业链主要包括风电设备零部件厂商、风电整机厂商、风电场施工商、风电场建设运营商等，伴随着海上风电的发展，产业链各环节也在不断成长和完善。

从海上风电关键技术来看，我国已取得诸多突破。海上风电机组国产化方面，诸如金风科技、上海电气、明阳智能等风电整机厂商都已进行 5MW 以上大容量机组的试验示范。海上输配电方面，到 2018 年 11 月底我国已经开发建设 14 座升压站，其中 12 座已经并网，同时初步完成了深远海大型汇流站有关技术的研究。风电机组基础设计方面，抗冰设计与一体化设计能力提升，通过设计优化和改进提出了无过渡段单桩设计技术。海上风电场施工方面，风电施工船舶专业化程度已较高，其起重、作业能力可满足大容量机组安装要求；同时，打桩设备已相对完善，基础施工技术和施工工艺也基本成熟，满足大容量风电机组基础的施工要求。

从海上风电运维经验来看，我国已具备一定积累。国内海上风电累计装机容量已超过 7.0GW，积累了一定的运维经验；运维船推陈创新，专业运维船得到应用，不断提升运维水平。从目前来看，已经进入质保期的项目有江苏如东和上海东海大桥项目，海上风电设备的性能故障率基本满足设计和招标阶段的要求，年发电量也基本达到了预期，而且有部分项目发电量超过预期。

从海上风电产业服务体系来看，我国已逐步完善。我国首部海上风力发电场国家标准《海上风力发电场设计标准》（GB/T 51308-2019）于 2019 年 10 月 1 日起实施。该标准达到了国际先进水平，并填补了我国海上风力发电场设计标准的空白。同时，近年来我国海上风电相关政策、技术标准、检测认证等方面的产

2 资料来源：国网能源研究院有限公司《中国新能源发电分析报告（2020）》

业服务体系得到了不断积累和完善，为下一阶段海上风电的发展奠定了基础。

（4）政策引导驱动下，海上风电装机容量将快速增长

与英国、丹麦、德国等欧洲国家相比，我国海上风电起步较晚。自我国首个满足“双十”标准的海上风电示范项目—江苏如东 150 兆瓦海上风场示范项目——投运以来，海上风电作为一种清洁能源，凭借其距离用电负荷近、发电稳定、不占用陆地土地资源等优势，在我国得以快速发展。2015-2019 年我国海上风电累计装机容量年复合增长率超过 60%，已成为全球增速最快、潜力最大的海上风电市场。2019 年，我国海上风电新增装机容量 2.5GW，同比增长 43.93%；累计装机达到 7.0GW，总装机容量仅次于英国、德国，位列全球第三。2018 年我国新建了 13 座海上风电场，总投资达到约 114 亿美元，占 2018 年全球海上风电行业总投资的 44%。[3]

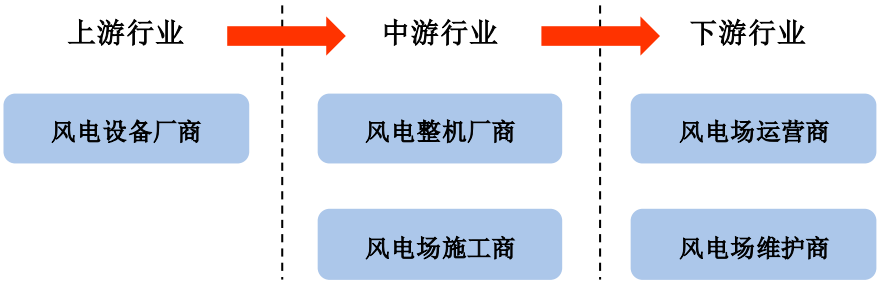
中国海上风电行业的迅速发展离不开相关政策的支持。在国家能源局制定的《风电发展“十三五”规划》中，确定了海上风电开工建设项目规模达到 10GW、累计并网容量 5GW 以上的目标。同时，国家能源局 2018 年 5 月发布《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》，落实建设海上风电竞价模式，加快海上风电建设并网及转型升级进度。此外，国家发改委、国家能源局 2019 年 5 月发布《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》，将可再生能源配额正式落地，为风电、光伏平稳成长保驾护航，海风资源丰富的沿海经济发达省份发展海上风电的积极性提高较大。同时，浙江、福建、广东等沿海省市也已出台海上风电发展相关政策。

未来，在我国大力开展产业结构和能源结构调整、加快实现高质量发展和绿色发展的背景下，我国海上风电将实现持续快速发展。根据国网能源研究院发布的《中国新能源发电分析报告 2019》预测，“十四五”期间海上风电发展将进一步提速。根据江苏、广东、浙江、福建、上海等省市或地方已批复的海上风电发展规划规模测算，“十四五”期间预计全国新增海上风电装机容量约 25.0GW；至 2025 年底，我国海上风电累计装机容量将达到 30.0GW 左右，80%装机集中在江苏、广东、福建等省份，且江苏、广东有望建成集中连片开发的千万千瓦级

3 资料来源：彭博新能源财经《中国引领 2018 年全球海上风电投资》

海上风电基地。2030 年底，我国海上风电累计装机将超过 60GW，占全国风电累计装机容量的比例约为 12%。

3、风电设备制造业概况



风电产业链包括上游的风电设备零部件制造，中游的风电整机总装和大型风电场施工，以及下游的风电场投资运营、维护。上游领域由包括风电机组、风电支撑基础以及输电控制系统等，因其生产技术性较强，多由中游的风电整机厂商或风电场施工商向专业生产商定制采购。风电整机厂商、风电场施工商领域的参与者多为央企、国企和大型民企等规模以上企业，因而中游领域集中度较高，国内主要风机整机企业包括中国海装、上海电气、金风科技、远景能源，主要风电场施工商包括中国交建、华电集团、龙源振华等。下游的风电场运营商主要由大型国有发电集团投资运营，包括国家能源集团、中国华能、中国大唐、国家电投、中国华电、华润电力、中广核、国投电力等。

（1）风电设备制造业发展概况

我国风力发电设备制造技术起步较晚，1996 年前我国风电设备全部从国外直接引进，而后才开始风电技术引进和规模化发展。1996 年至 2006 年，我国风力发电设备制造商基本依靠引进国外成熟风电技术，国外风电设备制造商在我国风机市场占据优势地位，2006 年新增装机市场份额仍超过半数。2006 年以来，我国风电设备制造行业进入规模化发展阶段，风电机组单机容量持续增大，陆上风电主流机型逐步向 3.0MW 以上级别发展，海上风电主流机型也已达 4MW 以上。而风电机组大功率化趋势，也带动叶片和塔筒向大型化发展，叶轮直径和塔筒高度均持续提高；同时，变桨距功率可调节型机组发展迅速，近年来在风电机组特别是大型风电机组上也得到广泛应用。

伴随着我国风电设备制造行业的发展与成熟，国内风电设备制造商已成为国

内风电设备市场主力，国内风电整机厂商在 2019 年新增装机容量中的市场份额已超过 85%；同时，海上风电市场上述趋势更为显著，2019 年海上风电新增装机容量中国内厂商的市场份额超过 95%，上海电气、远景能源、金风科技及明阳智能也成为全球第三至第六大海上风电制造商，发展态势良好。国内风电整机国产化程度的大幅提高，也为国内上游风电零部件厂商带来良好发展机遇，风电产业链各环节处在快速上升通道。

整体来说，我国风电设备技术最近 20 年的发展一直处于追赶状态。目前，整机制造、齿轮箱等大型组件国内已能规模化生产，并占据了一定市场份额。但在自主研发能力、检测认证体系、特别是关键零部件制造方面，国内仍与国外先进产能具有一定差距；且公共技术平台建设也相对落后，例如大型叶片试验、传动系统试验、整机测试场环节，滞后于风电装机规模扩大速度。预计到 2020 年，我国陆上风电度电成本将下降至 0.30 元-0.40 元，海上风电度电成本也将下降至 0.56 元[4]；通过风力发电设备技术进步带来降低风电成本、提升发电效率，进而实现经济效益与环境效益的平衡，已成为实现风电平价上网最为重要实现途径。

（2）风电设备制造业发展空间及方向

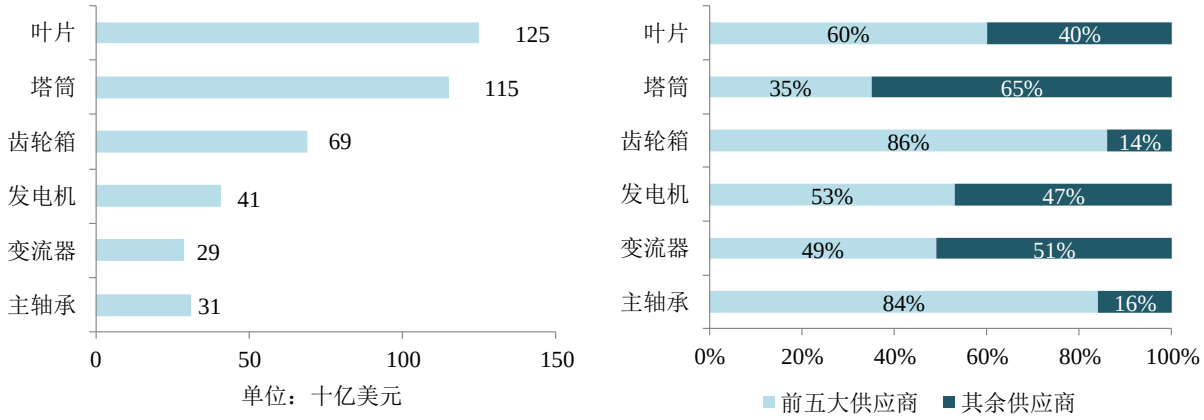
① 风电设备制造业潜在市场价值巨大

基于世界各国对风电领域的不断投入及风电技术的进步创新，预计全球风电设备制造业市场规模仍将持续增长。据测算，2018-2027 年间，全球风机供应链潜在市场价值高达 5,400 亿美元。其中，叶片与塔筒的市场潜力最大，分别超过 1,000 亿美元。此外，技术进步推动下一代风机机型将更多选择 4~6MW 的机型。[5]

2019-2027E 风机供应链市场空间 **2018 年末主要部件供应商市场份额**

4 数据来源：国网能源研究院有限公司《中国新能源发电分析报告（2019）》

5 数据来源：Wood Mackenzie 电力与可再生能源事业部《2019 年全球风机供应链发展趋势（Global wind turbine supply chain trends 2019）》



资料来源：Wood Mackenzie

注：其他零部件（如轮毂、机舱配套设施）未被列入上图。

②风电设备大功率趋势显著

因平价上网、竞争性配置等需要，风电降本增效的需求日益增长，风电设备大功率化作为解决方案之一，已成为风电产业重要发展趋势，我国风电快速发展带动风电机组等风电装备制造产业的发展。截至 2019 年底，累计装机的风电机组平均功率为 1.8 兆瓦，同比增长 3.7%。2019 年新增装机的风电机组平均功率为 2.5MW，同比增长 12.4%；其中，2.0-2.9MW 风电机组新增装机容量市场占比由 2009 年的 8%增长至 2019 年的 72%，3.0-3.9MW 风电机组新增装机容量市场占比由 2017 年的 3%增长至 2019 年的 18%，4.0MW 以上风电机组新增装机容量市场占比由 2015 年的 1%增长至 2019 年的 9%，风电机组单机容量逐年增长。

海上风电机组方面，我国海上风电整机厂商积极推动大容量海上风电机组。当前国内海上机组单机容量主要集中在 2.5MW-4MW。根据中国风能协会统计，截至 2019 年底，在我国所有吊装的海上风电机组中，单机容量为 4MW 的风电机组累计装机容量达到 293.0 万千瓦，占海上总装机容量的 41.7%；4.0-4.9MW、5.0MW 及以上机组，占海上总装机容量的比例分别为 55.5%、17.0%，较 2018 年，新增了单机容量为 4.5MW、7.0MW、7.25MW 的机组。

目前，我国整机厂商已积极布局 8MW 以上产品。上海电气已于 2018 年从西门子 Gamesa 可再生能源公司引进 SG8MW-167 海上风电机组，并计划与浙江大学合作对 10MW 量级以上机组进行攻关。金风科技也在 2018 年发布了 GW168-8MW 机型，并计划在福建三峡兴化湾二期海上风场安装两台 8MW 样机。

此外，中国海装、湘电风能、明阳智能等诸多整机厂商也在开展大容量机组的研发。

③风电机组、支撑基础、海底电缆及升压站已成为海上风电行业主要增长点

海上风电项目在硬件方面主要包括风电机组、海上风电支撑基础、海底电缆等。在海上风电的总投资中，上述硬件投资占比超 50%，按照目前海上风电平均开发投资造价每千瓦 1.4 万元计算，“十四五”期间面向整机制造商以及周边部件供应商如风电塔筒及桩基、海底光缆等的市场规模将超 3,500 亿元。

风电机组方面，海上风电机组大多是在陆上风电机组的基础上，通过升容、加强防腐等手段升级设计而来，其关键设备的组成与陆上机组总体一致。在目前技术水平下，单机容量 4MW 以上的风电机组整机造价与单机容量呈正相关，单位造价区间多在 5,051-7,300 元/kW 范围。6MW 以上的风电机组由于没有大批量应用，研发成本较高，相对来讲单位造价较高。

风电支撑基础方面，海上风电支撑基础包括风电塔筒、桩基等，受风电场地质情况、水深、离岸距离等因素影响，单台套海上风电支撑基础的造价（含施工）约为 1,000 万元-3,000 万元，占海上风电投资成本的 24%-33%。以 4MW 风电设备为例，其单桩基础造价（含施工）约为 950 万元到 1,350 万元，导管架基础造价（含施工）约为 1,000 万元到 1,400 万元，高桩承台基础造价（含施工）约为 1,200 万元到 1,500 万元。此外，由于广东和福建由于地质条件复杂，单台基础的造价（含施工）在 2,000 万元左右[6]。

海底电缆及升压站方面，35kV 的海底电缆造价在 60 万元每公里到 150 万元每公里范围内，220kV 海缆造价在每公里 450 万元到 600 万元范围内；海上升压站的造价成本主要与建设规模大小呈正相关修改性，施工安装、电气设备等成本在 20,000-30,000 万元之间，单位造价随着规模提升显著下降。

通过近十年来我国海上风电开发经验的逐步积累，以及各环节设备国产化的持续推进，海上风电的开发成本持续下降；风机运行稳定也持续加强，发电成本不断下降，海上风电投资回报率逐步进入相对理想区间，未来我国海上风电装机

6 数据来源：新时代证券《海上风电专题：全球迎来平价上网时代，国内市场快速崛起》

量将呈现快速平稳增长，海上风电设备市场前景广阔。

5、行业供求状况及变化原因

（1）总体供需态势

随着各国政府和产业界对风电行业的持续投入，风电技术得以不断进步，推动效率提升和成本下降，风电市场仍将保持平稳增长。陆上风电方面，因发展时间较长、技术储备丰富、施工难度较小，市场上能够生产陆上风电塔筒等风电设备零部件的生产厂商较多，能够满足市场需求，整体呈现供求平衡的稳定态势；海上风电方面，近年来海上风电市场规模增长迅速，但因技术标准较高、工作环境复杂、单机容量较大等因素，市场上能够提供稳定可靠海上风电塔筒、桩基等风电设备零部件的生产厂商相对较少，主流厂商产能相对饱和，整个市场仍处于供不应求的状态。

（2）市场需求状况及变化原因

近年来，国内外风电行业尤其是海上风电市场发展持续增长，直接带动了风电塔筒、桩基等风电设备零部件市场的发展。根据全球风能理事会统计，2001年至2019年全球风电累计装机容量从23.9GW增至650.6GW，年复合增长率达20.15%。而海上风电作为风电的重要组成部分，因其风源稳定、利用率高、单机装机容量大等特点，近年来总装机容量增长速度高于陆上风电。全球风电尤其是海上风电装机容量的快速增长，势必将扩增对风电塔筒、桩基等风电设备零部件的市场需求量。

预计2020-2024年全球新增风电装机容量355.0GW，年复合增长率约4%，亚洲市场、北美市场的市场成长性将较为强劲；尤其是中国，经济快速发展的趋势将为电力需求和风电设备市场的持续增长提供动力。而在海上风电方面，预计新增装机容量50.8GW，年复合增长率超过19%，中国、英国和德国三大主要市场需求依然强劲；其中，中国近期在海上风电方面出台多项鼓励政策，引导海上风电更好、更快地发展，市场需求上升十分迅猛，国内海上风电设备制造商迎来了良好发展机遇。

（3）市场供给状况及变化原因

伴随国家政策大力推动以及风电市场快速增长，风电设备行业经历过一段高速的发展，不同类型、不同区域的风电零部件市场供给状况存在一定差异，具体就风电塔筒、桩基方面，从陆上风电、海上风电两个维度进行分析。

陆上风电方面，开发时间较长的早期机型技术较为成熟，低功率市场竞争较为充分，整体供给相对充足；而大功率、高塔筒等趋势影响下的新兴机型市场，对工艺创新、生产加工、质量控制、交货履约、售后服务等方面都提出了更高要求，市场供给集中在上市公司等龙头企业，设备投入高、工艺难度大、技术设计复杂，市场供给相对集中。

海上风电方面，因在吊装出运设备、焊接疲劳强度控制、材料无损探伤检测、工程设计经验储备等方面都有着比陆上风电更高的标准，导致生产设备及技术门槛相对较高，且对设备厂商的产品设计、质量控制、生产基地位置等亦有较严要求。一般来说，海上风电设备需求方主要为知名风电整机厂商和大型风电场施工商，该等下游客户在对上游风电设备零部件厂商的设备场地、经营规模、历史业绩等方面进行考量并确认满足要求后，方才建立合作关系且不会随意更换供应商。此外，较高的技术要求和质量标准也要求上述公司在选择上游风电零部件供应商时更为谨慎严格，符合要求的零部件供应商相对较少，已处于供不应求的状态。

6、行业利润水平变动趋势及变动原因

风电塔筒、桩基等风电设备零部件产品是按照客户提供的设计图纸、技术标准，结合企业自身技术工艺、生产设备、管理经验、制造水平等定制生产的非标准化产品，行业准入门槛相对较高。大规模风电设备制造企业在工艺控制、材料检测、工程经验等各方面建立较强优势，生产工艺较为先进、产品质量较高，其利润水平相对较高。

风电塔筒、桩基等风电设备零部件行业的利润水平受原材料价格波动、产品市场价格等因素的综合影响。原材料方面，钢板是风电塔筒、桩基等风电设备零部件的主要原材料，钢材市场的价格波动对产品的毛利率水平影响较大。产品市场价格方面，风电塔筒、桩基等风电设备零部件的价格通常由招投标或商业谈判等确定，不同的市场竞争、技术难度、质量要求等情况将导致产品利润水平有所波动。此外，海上风电塔筒、桩基因在吊装出运设备、焊接疲劳强度控制、材料

无损探伤检测、工程设计经验储备均要求更高，能生产大兆瓦海上风电塔筒、桩基的生产厂商较少，短期内市场供给相对紧张，因此海上风电塔筒、桩基整体利润水平高于陆上。

7、进入本行业的主要壁垒

风电设备零部件制造行业存在较高的技术工艺壁垒、市场认可壁垒、资金规模壁垒和人才壁垒，具体如下：

（1）技术工艺壁垒

风电设备零部件具有产品差异大、质量要求高、供货周期紧等特征，制作流程复杂且周期较长，需经过长时间的技术研究、经验积累方能产出合格优质的产品。同时，不同客户产品标准不同、技术要求繁杂，需要根据各项目情况对设计院提供的设计蓝图进行拆解、研发、试制，确定制造时采用的具体参数及制备方案，并在原材料采购、生产过程监测、出场检验等多方面进行全过程管控，充分利用先进的技术工艺和生产设备，辅以长期积累的专业领域技术经验，方能在质量、功能、交货等各方面满足下游客户的严苛的定制化设备零部件需求。因此，对于新进企业而言，由于缺乏工程经验和技术储备，无法快速响应下游客户需求，难以适应日益激烈的市场竞争。

此外，海上风电塔筒、桩基等需在抗腐蚀、抗台风、抗海水冲撞等方面具有更可靠的设计，且单段长度较长、直径较大、重量较重，制备过程中对焊接并行控制、机加工精度控制、涂装质量控制、缺陷检测修复等环节要求较高，仅有部分实力较强的厂商掌握了高品质、大功率海上风电塔筒、桩基的制造技术，大量中小企业较难进入主流市场。因此，对于新进企业而言，存在技术工艺壁垒。

（2）市场认可壁垒

风电塔筒、桩基等风电设备零部件产品要求可靠使用寿命在 20 年以上，产品质量对于保障发电的安全性、可靠性、可持续性至关重要。下游客户在选择上游供应商时，都需通过长期、谨慎的考核，并在选择供应商时重点关注实际产品的销售业绩及运行情况，选定产品稳定性和可靠性高的供应商进行采购。而新进入者因质量标准不明晰、生产过程管理不健全以及技术不够成熟等因素，难以获

得实际订单进行测试改进、提升设计能力和产品质量稳定性，与下游客户建立长期稳定的合作关系存在困难。因此，严格的市场认可标准成为较高的行业进入壁垒。

（3）资金规模壁垒

风电设备产品制造是资金密集型行业，初期投入的资金规模较大。风电塔筒、桩基等属于大型钢结构产品，其生产制造需要大吨位门式起重机、厚板卷板机等大型设备，根据生产流程还需进行大量场地工装及设备改型，固定资产投入较大。同时，为满足客户交期较紧、交货量大的需求，需要在前期研发、原材料采购方面垫付资金，流动资金投入较大。此外，风电行业的大功率趋势也对生产厂商提出更高要求，生产厂商需要需对生产、检测设备持续进行投入，并在吊装、储运等生产环节进行设备升级，方能持续保持市场竞争力。因此，对新进入者而言，存在资金规模壁垒。

（4）人才壁垒

风电设备零部件行业属于技术密集型产业，且国内起步较晚、发展较快，这对企业提出较高的技术迭代要求。风电塔筒、桩基等属于大型钢结构产品，需要材料工程、机械自动化、工业设计、工程管理等领域的专业人才，国内大型风电设备零部件厂商已组建较为完整的技术人员梯队。但总体而言，想要实现大功率、降本增效以及国产化替代等目标，仍然存在研发、技术、管理等方面的人才缺口，特别是系统掌握风电理论并具有风电工程开发、设计、建设实践经验的复合型人才相对较少。因此，本行业对新进入企业构成了较高的人才壁垒。

8、创新、创造、创意特征及与产业融合情况

（1）发行人的创新特征和创新情况

公司的风电塔筒、桩基产品系以市场为导向、客户需求为基础，针对不同的风场环境、机组型号进行定制化开发，产品具有较强的创新属性；公司的风电塔筒、桩基产品涉及材料工程、机械自动化、工业设计、工程管理等技术领域，技术集成度较高，为紧贴市场发展脉络、紧跟国际先进水平的步伐，往往需要结合前沿技术，其技术应用具有较强的创新属性。

此外，公司高度贴近客户需求，在与客户的合作过程中，密切跟踪客户产品的变化趋势，有针对性的开展技术开发和工艺改进，并有选择性的制定技术实施方案。公司与客户形成的新型合作关系，能够帮助发行人缩短产品交付周期，满足客户快速响应的需求，形成特有的竞争能力。

综上，公司为满足客户需求而进行的研发、生产均属于不断创新的过程。

（2）新旧产业融合情况

报告期内，公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，客户主要包括大型风电场施工商、风电场运营商及风电整机厂商等。公司和主要客户的合作，实现装备制造业和新能源产业的深度融合。

随着主要客户在新能源领域的市场份额不断提高，公司也在和主要客户的合作中积累了丰富的经验，并对大功率等级的风电设备零部件产品有了更深刻的认识和理解。随着风电机组大型化趋势日益凸显，公司紧跟产业发展步伐，以现有生产过程中出现的质量控制要求为牵引，不断增加对大功率等级的产品的研发投入，实现现有技术的攻关、创新，助力产业升级。

此外，公司自成立以来就始终专注风电设备零部件的研发、生产及销售，技术创新也完全围绕主业进行，目的都是为了促进主业发展和公司竞争力提升。例如：公司创新开发的平台连接法兰焊接的高精度控制技术、大锥体厚板卷制技术、主筒体的圆度精度控制技术、厚板埋弧自动焊接后处理工艺、高质高效低成本焊接坡口工艺、海上风电塔筒表面防腐处理工艺等技术都较好地融合到主业的生产制造中，相关产品已在新能源行业得到了广泛的应用。

公司正处于装备制造业和新能源产业的交汇点，将进一步探索风电行业与高端装备制造的合作路径和模式，推动相关技术融合、创新。未来，公司将继续以产业发展方向为指引，根据下游产业需要定制化开发相关产品，深度融入新能源产业相关领域，实现产品的不断迭代和引导产业的发展方向。

（四）产品或服务的市场地位

报告期内，风电塔筒、桩基系公司核心产品。因风电机组装机容量及风电场所处环境的不同，所需风电塔筒、桩基的结构设计、材质型号等方面存在一定的

差异，因此公司采用风电塔筒、桩基对应装机容量作为市场占有率考量指标。2018年至2020年，公司风电塔筒、桩基的市场占有率变动情况如下：

项　目		2020年	2019年	2018年
陆上	全国新增装机容量（MW）	-	24,295	19,413
	公司风电塔筒占有率	**-**	**0.90%**	**1.96%**
海上	全国新增装机容量（MW）	-	2,490	1,730
	公司风电塔筒占有率	**-**	**25.69%**	**12.45%**
	公司桩基占有率	**-**	**23.03%**	**17.68%**

注：（1）市场占有率=公司当期销售产品对应装机容量÷我国新增风电装机容量；（2）中国新增风电装机容量取自中国可再生能源学会风能专业委员会发布的《中国风电产业地图2019》、国家能源局；（3）2020年，全国陆上、海上新增装机容量数据尚未公布。

我国风电塔筒、桩基生产企业的技术水平、品牌影响力、资金实力等水平不一，陆上风电市场竞争主要体现在产能布局、规模效应等。公司地处沿海地区，自成立起重点发展海上风电产品，主要竞争优势体现在海上风电市场，市场占有率较高，具备较高的市场地位。未来，随着海上风电的不断发展，公司将凭借技术创新、客户开拓、产能提升等方式进一步增强企业竞争力。

风电塔筒、桩基等产品为风力发电机组的支撑结构，系风力发电设备中不可或缺的组成部分，短期内被新型产品替代的可能性较低。其中，风电塔筒需支撑数十吨重的风电机组，并为风电叶片的转运提供条件，产品功能特点决定了可替代性较低，目前在陆上风电、海上风电领域均尚未有可替代的概念或产品；桩基、导管架产品作为海上风电的支撑结构，主要应用于水深0-60m的浅海区域，虽然漂浮式基础作为替代形态产品近年来已有小规模示范项目，但其因施工难度大、整体成本高、技术不成熟等原因，该类新型产品短期内大批量商业化可能性较低，且预计将主要应用在深海区域，替代公司产品的可能性较低。

漂浮式海上风电机组平台三种常见形式



对海上风电机组而言，浅海区域通常将其安装在下端深入海床地基的桩基或导管架之上，由海床地基提供支撑；而在深海区域，因桩基、导管架有长度限制，无法实现支撑功能，来源于深海油气开发平台的漂浮式基础概念应运而生，其主要由浮箱及锚绳组成，浮箱为海上风电机组提供支撑力，并通过锚索或缆绳将塔筒与海底相连，使机组可以在某一相对固定的区域内自由移动。桩基及导管架与漂浮式基础的比较情况如下：

类　别	桩　基	导管架	漂浮式基础
结构特征	直径大、长度长，一体化的钢构件	直径较小，钢管桩与上部脚架组合而成的钢构件	由浮箱、锚索等构件组合而成，通常为钢构件
适用范围	浅海（0-60m）	浅海（0-60m）	深海（>50m）
优　点	生产工艺简单，安装成本较低，安装经验丰富	强度高，重量轻，适用于大型风机	适用于深水海域，该水域海上风电发电潜力大，安装不受海床影响
局限性	施工噪声大，受海床、水深及风机重量影响较大	结构复杂，造价较高，施工较为繁琐	尚在研制中，缺乏设计及安装经验，在中浅水区域并不具有经济优势
造价成本	较低	较高	高
安装施工	液压打桩锤、钻孔安装	蒸汽/液压打桩锤安装	与深水海洋平台施工法相同，起重船吊装系泊

截至目前，漂浮式基础示范项目集中在欧洲地区，国内相关产品尚在研制过程中。国外方面，2009 年挪威首台立柱漂浮式海上风电机组实现安装，2017 年全球首个商业化运营项目在英国落地，漂浮式海上风电处于单台样机、小批量示范阶段。国内方面，已开展漂浮式风机技术研究，包括概念设计、数值模拟、水

池实验、控制技术等，进入工程样机时代，短期内实现商业化、规模化的难度较高，已开展或正在开展的项目情况如下：

序号	项目名称	立项时间	项目来源	参与方
1	海上浮式风电装备研制	2018	国家工业和信息化高技术船舶可研项目	中国海装
2	浮式海上风电平台全耦合动态分析及装置研发	2018	广东省促进海洋经济高质量发展海上风电专项可研项目	三峡集团
3	浮筒或半潜平台式海上风电机组浮动基础关键技术研究及应用示范	2013	国家 863 计划	金风科技
4	基于钢筋混凝土结构的海上风电机组局部浮力基础研制	2013	国家 863 计划	湘电风能

综上，公司现有产品类型短期内可替代性较低，且尚在开发的新型产品亦属于钢结构件，公司亦可基于现有技术储备向漂浮式海上风电等领域延伸。短期内，海上风电开发仍集中在中浅海，与漂浮式基础相比桩基、导管架产品仍具备成本、经验、产业链等方面的优势，公司主要产品被漂浮式基础技术替代、导致公司业绩大幅波动的风险较低。

公司产品具有非标准、定制化的特点，技术工艺及客户粘性方面的优势帮助公司降低产品被竞争对手同类产品替代的风险。通过长期的技术创新积淀，公司在核心技术领域特别是海上风电方面形成了多项自主知识产权以及非专利技术，技术工艺较为成熟、先进，所生产产品能够基本覆盖市场上各类客户的技术要求及产品特殊要求，产品力相对较强。同时，在与主要客户的长期合作中，公司能够快速响应客户需求并针对不同客户提供定制化服务，对相关技术图纸进行分解、细化，结合对于行业技术前沿、产品类型变动趋势的理解，与客户沟通优化产品技术设计，进而提升履约供货效率，为客户创造更大的附加值，公司与主要客户建立紧密的合作关系，客户粘性较强。若公司无法持续在上述方面保持竞争优势，将在同行业竞争对手以同类产品展开的竞争中处于不利地位。

（五）行业技术水平、技术特点及公司的技术水平

1、行业技术水平及技术特点

目前，我国已基本掌握兆瓦级风电机组的制造技术，主要零部件国内能够自

行制造。在风电基础部件领域，就发行人的主要产品风电塔筒、桩基等而言，已经基本实现国产化，其技术特点主要体现在钢板切割、坡口焊接、表面防腐等环节，对设计转化、制造工艺、检测技术等方面均要求较高，国内制造厂商虽然较多，但拥有高水平技术工艺的仍然是几家龙头企业，整体市场相对集中。

同时，风电机组大型化趋势日益显现，对风电设备零部件厂商的研发、生产及检测水平求提出了更高的要求。产品研发方面，大功率风电塔筒、桩基会对所用材料进行升级，对具体焊接参数、工艺流程、精度控制均有更高要求，生产厂商需对各道生产工序进行基础研发和参数调整；生产设备方面，大功率风电塔筒、桩基通常管径较大、壁厚较厚，常规的低功率生产线无法完成卷圆工序，需要针对新的产品进行技改或设备更换；质量检测方面，中厚板、大尺寸产品为缺陷检测提升难度，除对检测设备进行升级改造外，还需要通过技术合作和检测试验来确保大功率产品的检测流程可靠、检测结果可信。

海上风电塔筒、桩基除具备上述行业特点外，还需在抗腐蚀、抗台风、抗海水冲撞等方面具有更可靠的设计，且单段长度长、直径大、重量大，因此在生产过程中要特别重视焊接缺陷控制、防腐效果等特殊技术要求，因而生产厂商较少。因此，国内厂商需在技术储备、生产设备、管理经验各方面具备较深厚积累，方能保持自身市场竞争力。

2、公司的技术水平

公司作为风电基础部件领域的知名企业，在风电塔筒、桩基及导管架产品的法兰平面度、内外倾变形量控制、筒体圆度精度控制、焊接变形及焊缝棱角控制、厚板焊接及后处理、表面防腐等方面具有一定的技术优势，具体情况如下详见“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况”之“（七）公司竞争优势与劣势”之“1、公司的竞争优势”之“（1）技术工艺优势”。

（六）行业内的主要企业

1、行业竞争格局

伴随风电行业的不断发展，全国风电年新增并网装机容量持续增长，为上千家风电设备及零部件厂商提供发展空间。在平价上网等压力之下，要求业内厂商

通过加大研发投入，提高风电设备发电效率；而升级生产设备、批量化生产，也对降低生产成本有较大帮助，这共同导致风电设备零部件厂商产业集中度逐渐提高。产业集中度的提高有利于实现规模经济，这对风电设备零部件企业提高自身竞争力尤为重要，因而风电设备零部件行业市场份额向一线企业集中趋势逾渐明显。

陆上与海上风电产品因技术难度、成本构成、经济效益等因素使得两者发展水平不同，进而导致上游风电设备零部件厂商竞争情况及未来前景存在差异。

从陆上风电设备行业来看，中游风电整机厂商头部企业通过引进、消化、再创新得以快速发展，少数领先企业占据大额市场订单的情况持续依旧。该等厂商凭借行业地位优势，主导了与上游研发协同的过程，需要上游风电零部件厂商具备完备研发团队，持续进行研发投入，快速响应其定制化需求。同时，该等厂商需求的产品逐渐大型化，要求生产厂商具备大功率产品的生产经验，对产品批量交货时点也有严格要求。因此，对上游风电设备零部件厂商拥有较强的议价能力，部分技术研发能力欠缺的风电设备零部件厂商间在竞争中处于弱势地位。

从海上风电设备行业来看，因为发展时间较短更为谨慎，无论是新增装机还是在建项目，几家实力雄厚的国企在国内海上风机市场处于绝对主导地位，而海上风电产品的高技术标准和工艺要求他们在供应商选择时更为严格，需要对上游风电设备零部件厂商的图纸消化、工艺改进、质量控制以及供货能力进行多方位考核，导致行业准入门槛高于陆上风电。目前，从事海上风电塔筒、桩基等海上风电设备零部件生产的企业较少 ，行业竞争体现在技术工艺、客户品牌、产能布局等方面。

2、公司主要竞争对手

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，行业内主要竞争对手如下：

企业名称	简要情况
天能重工（SZ:300569）	公司成立于 2006 年，主营业务为风机塔架的制造和销售，是国内风电塔筒生产的龙头企业之一；同时公司积极拓展光伏、风力发电业务。

泰胜风能（SZ:300129）	公司成立于 2001 年，主营陆上与海上风电装备、海洋工程装备制造、销售等业务，是我国最早专业生产风机塔架的公司之一，在全国风机塔架制造业中处于领先地位。
天顺风能（SZ:002531）	公司成立于 2005 年，主要从事风力发电塔架、风电叶片的生产和销售，风力发电项目的开发投资、建设和运营业务以及智慧能源相关产品的研发、生产和销售。
大金重工（SZ:002487）	公司成立于 2003 年，公司主营业务为风电设备制造，主要产品是风力发电塔架和海上风电单管桩及其相关零部件。公司主要服务于风电行业客户，产品主要供应于风力发电场，用于承载风力发电主机舱、叶片等大型部件。
福建福船一帆新能源装备制造有限公司	公司成立于 2013 年，主要业务以海上风电金属构件制造为主，陆上风电塔筒制作为辅，同时涉及船舶分段、化工集成单元、核电、压力容器等重型金属构件业务。
江苏长风海洋装备制造有限公司	公司成立于 2016 年，主要从事海上风电基础及海洋工程装备制造，主要产品包括桩基、导管架、风电塔筒、不锈钢 LNG 储罐、海洋工程模块等海工高端装备。
南通润邦海洋工程装备有限公司	公司成立于 2011 年，系润邦股份（SZ:002483）全资子公司，主要从事海洋风电高端装备、海洋风电配套装备，石油化工装备，重型钢结构等领域的设计、制造。

3、公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司主要竞争对手中，福建福船一帆新能源装备制造有限公司、江苏长风海洋装备制造有限公司、南通润邦海洋工程装备有限公司系非上市公司，相关业务数据、指标难以通过公开途径取得，因此选取天能重工、泰胜风能、天顺风能、大金重工与公司进行比较。

（1）公司与同行业可比公司在关键财务指标上的比较情况

公司与同行业可比上市公司在毛利率、偿债指标、资产周转指标等关键财务指标上的比较情况参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”。

（2）公司与同行业可比公司在经营情况、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司与国内上市风电基础部件领域可比公司的业务指标比较情况比较如下：

单位：亿元、人

项 目	天顺风能	天能重工	泰胜风能	大金重工	公司

经营情况	主要业务区域占比	国内	88%	华东（35%）、华中（18%）、华北（17%）、西北（10%）、东北（8%）等	92%	82%	华东（94%）、华南（5%）等
		国外	12%	-	8%	18%	-
	总资产		147.48	76.03	48.53	46.60	38.84
	净资产		68.90	24.62	26.14	24.10	12.68
	资产负债率		53.28%	67.63%	46.14%	48.28%	67.34%
	营业收入		80.51	34.25	36.04	33.25	38.74
	营业利润		13.12	5.82	4.30	5.50	9.62
	可比产品收入占比		风电塔筒及相关产品：62.76%	风电塔筒等风电设备制造：91.40%	风电装备：98.72%	风电塔筒：98.85%	风电塔筒、桩基及导管架：98.47%
市场地位	主要产品在手订单	陆上	-	20.69	9.09	-	0.64
		海上	-	9.66	25.32	-	54.1
	风电塔筒市场占有率		10%	6%	6%	4%	3%
	桩基市场占有率		-	-	-	-	23.03%
	产　量		62 万吨	40 万吨	41 万吨	40 万吨	47 万吨
技术实力	技术人员人数		104	91	152	116	115
	技术人员占比		4.19%	17.23%	17.61%	11.87%	10.40%
	研发支出		3.73	0.92	1.51	1.37	1.77
	研发支出占比		4.63%	2.69%	4.20%	4.12%	4.50%
	拥有专利情况		-	共 81 项，其中发明专利 20 项	共 204 项，其中发明专利 22 项	共 56 项，其中发明专利 6 项	共 76 项，其中发明专利 8 项
衡量核心竞争能力的关键业务数据及指标	主营业务毛利率		22.81%	28.24%	20.95%	25.15%	23.60%
	销售净利率		13.72%	13.56%	9.88%	13.98%	17.27%

注 1：上述数据取自上市公司 2020 年年报；

注 2：市场占有率为 2019 年数据，同行业上市公司风电塔筒市场占有率数据来自中信证券研究所，公司风电塔筒市场占有率为当期销售塔筒产品对应装机容量与我国新增风电装机容量的比值。

根据上表，除业务区域较为集中、资产规模较小、资产负债率较高以外，公司与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面无显著差异。

公司主要业务区域集中在华东地区，与同行业上市公司相比集中度较高，主要原因系公司地处沿海地区，自成立起重点发展海上风电产品，海上风电产品收入占比高于同行业上市公司，而华东地区海上风电市场发展较快、海上风电产品需求量相对较大，叠加作用影响下公司区域集中度相对较高。

公司总资产、净资产、资产负债率等经营情况方面与同行业上市公司存在较大差异，主要原因系公司尚在快速发展期，未通过公开发行股份募集资金等方式扩充资本实力，资产规模相对较小，主要通过银行负债融资等方式筹措资金。

（七）公司竞争优势与劣势

1、公司的竞争优势

（1）技术工艺优势

公司及子公司海灵重工均系经江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合认定的高新技术企业。作为国内较早进入海上风电设备零部件行业的生产厂商之一，公司曾荣获中华全国工商联合会科技进步奖二等奖、江苏机械工业科技进步三等奖等荣誉，并被评为全省机械行业创新型先进企业、江苏省民营科技企业。经过长期的技术创新积淀，公司在核心技术领域特别是海上风电方面形成了多项自主知识产权。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有“风电塔筒弹性支撑部件去应力退火热处理工艺”、“一种大功率风机单桩套笼的组装工艺”、“海上风电导管架基础牛腿的焊接工艺”等专利授权 76 项，其中发明专利授权 8 项。

公司系经江苏省经济和信息化委员会认定的江苏省两化融合转型升级示范试点企业，拥有江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站等研发平台。公司技术中心下设研发组、设计组、技术组、工艺组、检验组等，具体负责工艺技术研发、产品图纸转化、外联技术协同、过程质量检验等。公司主要技术人员从事风电设备零部件研发十余年，其中拥有高级工程师职称且从业超过 20 年的技术人员 5 名。在多年技术研发及市场开拓过程中，公司与中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、上海电气单位建立了良好的合作关系。此外，公司技术中心还配备了数控卷板机、探伤检测设备等大型研发和测试装备，用于风电塔筒、桩基、导管架等产品的研发、工艺改造和产品试制检测。

公司技术中心基于下游客户需求不断改进产品生产工艺，积累了丰富的技术工艺开发经验，形成了技术工艺创新、产品质量提升的良性循环。由于公司主要产品均属于大型钢结构产品，日常运行外部条件恶劣，该等产品在法兰平面度、内外倾变形量控制、筒体圆度精度控制、焊接变形及焊缝棱角控制、厚板焊接及后处理、表面防腐等方面要求较高，公司在多年技术研发、工艺创新过程中，掌握了平台连接法兰焊接的高精度控制技术、大锥体厚板卷制技术、主筒体的圆度精度控制技术、厚板埋弧自动焊接后处理工艺、高质高效低成本焊接坡口工艺、海上风电塔筒表面防腐处理工艺等多项核心技术，并通过自主研制生产设备、工艺装备，提高生产效率，保障产品质量。凭借多年在风电设备零部件领域积累的研发经验和技术工艺成果，公司所生产产品能够基本覆盖市场上各类客户的技术要求及产品特殊要求，体现出较强的技术工艺优势。

（2）客户资源优势

公司自成立以来即专注于风电塔筒、桩基、导管架等风电设备零部件的研发、生产与销售。凭借持续的技术开发、严格的质量控制、先进的生产工艺和成熟的经营管理，公司在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，先后与中国交建、中广核、龙源振华、天津港航、韩通重工等风电场施工商，国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、江苏新能等风电场运营商，以及中国海装、上海电气、金风科技、远景能源等风电整机厂商建立紧密的业务合作关系。

公司与该等客户构筑了共同成长的合作关系，能够快速响应客户需求并针对不同客户提供定制化服务。根据客户对产品的需求，对相关技术图纸进行分解、细化；同时，公司凭借过往技术工艺经验、生产加工经验，结合对于行业技术前沿、产品类型变动趋势的理解，与客户沟通优化产品技术设计，进而提升履约供货效率，为客户创造更大的附加值，提高公司在风电塔筒、桩基、导管架等风电设备零部件领域的市场竞争力。公司对国内风电市场领先的大中型风电企业覆盖程度较高，公司客户品牌优势较为突出。

（3）产能布局优势

近年来，公司根据国家风电政策导向及各地风电场核准、开发情况，积极提

前布局生产基地。目前，公司拥有海力风电、海灵重工、海工能源、海力海上等多个生产基地，分布于如东、通州、大丰等沿海地区。同时，公司所在城市江苏南通拥有国家火炬海上风电特色产业基地，定位于成为“风电产业之都”，通过引进上海电气、中国海装、明阳智能等国内知名风电设备及零部件制造商，着力建设海上风电装备制造、海上风电运维、海洋新兴产业基地，为公司业务的进一步拓展提供了有利条件。

由于风电塔筒、桩基等风电设备零部件产品呈现体积大、重量大等特点，一般情况下行业内企业综合成本结构中运输成本占比较高；近年来随着风电行业主流机型大型化趋势愈发明显，陆上运输难以适应该等需求，带来高昂运输成本，亦成为制约海上风电设备零部件生产企业业务发展的瓶颈。就海力风电而言，一方面，公司前期沿海地区生产基地的布局可以有效降低公司运输成本，提高产品竞争力，加强公司与客户间业务黏性，有利于提升公司现场技术服务能力及售后维护服务能力；另一方面，江苏作为十三五期间中国海上风电装机容量占比最高的省市之一，近海优质风电场多集中分布于南通、盐城等区域，与公司生产基地布局高度重合，有利于公司保证交货的及时性。

综上，公司生产基地布局合理，能有效保证合同履约能力，可以灵活安排生产并及时交货，降低物流成本，提高产品竞争力。因此，公司拥有产能布局优势。

（4）经营规模优势

由于风电场建设前期资本投入较大、安装施工成本较高、运行维护周期较长，下游客户在供应商评价及选择过程中，会优先考虑具有较大经营规模且历史业绩稳定的企业进行合作。因此，规模优势在风电设备零部件的市场竞争中尤为重要。近年来，随着公司生产基地陆续布局、生产能力逐步提升、市场开拓稳步推进，公司在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，企业产销规模及经营能力持续提升。

风电塔筒、桩基、导管架作为风力发电系统的支撑结构，属于大型钢结构产品，其日常运行环境较为恶劣，行业内一般要求该等产品可靠使用寿命在 20 年以上。同时，该等产品关系风电场建成后运营维护的安全性、稳定性、经济性，引致下游客户在选择供应商时十分谨慎。作为对供应商的考评，经营规模是对工艺创新能力、生产加工能力、质量控制能力、交货履约能力、售后服务能力最好

的保障。在多年的市场拓展过程中，公司与行业内主要风电场运营商、风电场施工商、风电整机厂商建立并维持较为稳定的合作关系，通过持续的设备投入及工艺创新、稳定的历史业绩表现、及时的交货履约、优质的市场服务，取得下游客户信任，增强市场订单获取能力。公司规模优势比较明显。

（5）产品质量优势

风电塔筒、桩基、导管架作为风力发电系统的支撑结构，其产品质量关系风电场建成后运营维护的安全性、稳定性、经济性，与下游客户运营效率密切相关。下游客户在选择供应商时，需重点考核供应商质量管理能力，会优先考虑具有较大经营规模且历史业绩稳定的企业进行合作。公司自成立以来一直高度重视产品质量管理工作，制定了严格的质量管理标准和科学的质量管理制度。公司秉承“质量为本、持续改进”的质量管理理念，通过质量管理体系认证，并积极贯彻全面质量管理，现已建立从原材料采购、产品生产、检测入库、出厂检验到售后服务全过程的质量管理体系。公司根据质量控制方针、目标，将各项产品质量、环境保护和职业健康安全控制体系的措施逐级分解落实到部门、车间和主要负责人员，加强对员工的岗前培训和指导，并建立了质量管理评审和问责制度，落实责任，从严考核，不断提高公司员工的质量意识。

目前，公司已通过 EN1090 欧盟焊接质量管理体系认证和 ISO3834 国际焊接质量管理体系认证，子公司海工能源已获得挪威-德国 DNV GL 船级社风电塔筒组件认证；在国家相关质量规范和技术标准基础上，公司还借鉴国际质量体系要求，对生产过程中的每个环节进行严格的管理和检验，在生产过程形成了一套成熟的质量控制管理体系，并通过《质量保证手册》、《质量管理制度程序文件》、《质量管控工艺规程》等内部制度将相关经验固化为标准操作规程，为公司持续稳定的提供高质量的产品提供保证。

公司作为风电塔筒、桩基、导管架等风电塔筒零部件行业主要生产企业之一，拥有良好的产品质量口碑与质量运行业绩，受到下游客户的广泛认可，进而为公司业务稳步发展提供保障。

2、公司的竞争劣势

（1）融资渠道有限

风电设备零部件行业属于资金和技术密集型行业，公司如要在新的市场竞争格局中巩固市场领先地位，必须加大资本投入，扩大业务规模，提高技术创新能力。目前公司的投资资金主要来源于自有资金和银行贷款，融资渠道较为单一，难以满足公司持续发展所需的大量长期资金。

（2）国外市场尚需拓展

尽管公司有向海外市场发展的长远规划，但主要客户仍集中于国内，目前暂未开展对外出口业务。相较于天顺风能和泰胜风能等同行业公司，公司在出口业务方面存在劣势，增长空间受到一定限制。

（3）总体规模有待提升

尽管在国内风电设备零部件供应商中，公司已具备一定实力，海上风电设备产品市场占有率较高，2019 年公司海上风电塔筒、桩基产品对应装机容量占我国新增风电装机容量的比例为 25.69%、23.03%，但与国内一些知名风电设备零部件供应商相比，公司的资产规模偏小、抗风险能力较弱，陆上风电市场占有率较低，资金实力相对较弱。公司规模和生产能力还有进一步提升空间，通过规模效应降低成本，使公司在市场上更具竞争力。

（4）销售区域集中在华东地区

华东地区海上风电市场发展较快、海上风电产品需求量相对较大，公司凭借区位优势大力发展海上风电产品，深耕华东区域，主要覆盖华东区域市场。报告期内，公司主营业务收入主要来自于华东地区，该地区销售收入占主营业务收入的比重分别为 99.48%、98.05%和 94.81%，区域集中度较高。因此，对在公司区域市场风险管控能力、其他区域市场快速开拓能力提出更高的要求，公司多区域市场覆盖能力、开拓能力和稳定性尚需提高，公司发展空间受到一定制约。

（八）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）产业政策的大力扶持

风电是未来最具发展潜力的可再生能源技术之一，具有资源丰富、产业基础

好、经济竞争力较强、环境影响微小等优势，是最有可能在未来支撑世界经济发展的能源技术之一，各主要国家与地区都出台了鼓励风电发展的行业政策。例如，欧洲多国政府通过价格激励、税收优惠、投资补贴和出口信贷等手段支持风电产业发展；美国采用“投资税负减免”和“产品税赋抵免”等形式，通过对风电场运营商、风电终端使用者的补贴鼓励行业发展；我国也通过产业规划、税收优惠、政府补贴等方式，推动风电行业更好、更快地发展。随着各国政府和产业界对风电行业的持续投入，未来风电设备行业发展空间广阔。

（2）下游市场需求持续增长

国家政策的大力扶持保障了风电行业的正确发展，而风电技术的不断进步也推动了效率提升和成本下降，未来风电市场将不断扩大。根据全球风能理事会预计，2020-2024 年全球新增风电装机容量 355.0GW，年复合增长率约 4%；其中，海上风电增速较快，预计新增装机容量 50.8GW，年复合增长率超过 19%。亚太、欧洲、北美洲及拉美、非洲陆上新增装机分别容量为 157.4GW、68.3GW、66.6GW、10.8GW。未来几年亚洲市场的成长性将最为强劲，尤其是中国其风电需求将持续增长，全球风能理事会预测，中国到 2023 年在全球新增风电装机的占比将维持在 30%以上，始终是全球第一大风电市场。随着全球风电建设的加快，为解决社会经济高速发展带来的清洁能源需求提供重要支撑，未来风电设备的市场需求将会进一步增加。

（3）终端消纳情况不断改善

较长时间以来，我国风电开发集中在三北地区，因当地用电需求量小、配套电力输送基建落后，风电产地与消纳地出现一定空间错配，制约了风电行业健康发展。但随着政府一系列促进消纳政策的实施，以及风电远距离传输、区域开发中心转移，风电产业链逐渐完善，消纳问题持续好转。一方面，国家加大电网基建投入，并将特高压作为“新基建”重点投资建设的七大领域之一开展建设，将为风电的跨区域传输提供硬件支持，实现全面消纳成为可能；另一方面，我国逐步将风电开发中心向中东部、沿海地区转移，并大力发展海上风电，通过开发中心向用电中心靠拢，进一步解决风电消纳问题。

2019 年弃风电量 169 亿千瓦时，同比减少 108 亿千瓦时，平均弃风率 4%，

同比下降 3 个百分点，弃风率持续下降。从近年风电累计装机容量占比来看，截至 2018 年底，“三北”地区占比较 2015 年底降低约 9%，东中部地区占比提高约 8%，风电开发重心持续向消纳条件较好的地区转移。

综上，随着基建设施的不断完善，以及地区结构不断调整，风电消纳将逐步得以实现。

2、行业面临的挑战

（1）结构性供需矛盾

我国风电行业规模化发展期催生了数量众多的风电设备生产企业。常规陆上及兆瓦级以下风电设备行业产能相对充裕，市场竞争激烈，但规模以上的相对较少，部分企业利润水平较低；而推进风电平价上网、加速海上风电开发所带来的风电设备大型化、生产基地向沿海转移等趋势，也改变了市场需求，部分原有生产厂商因生产设备、产能布局、工艺技术等未及时改进升级，供给能力与市场需求出现错配，造成结构性供需矛盾。同时，技术标准、工艺要求、设备规模、质量控制要求均较高的大型风电设备，特别是大功率的大型海上风电设备，因拥有较高的技术壁垒，导致能够满足下游客户高技术标准和及时供货能力的国内风电设备供应商尚较为稀少，部分核心尚无法完全实现国产替代，因而目前产能并不能满足市场需求。

（2）资金缺乏

风电设备行业除技术要求相对较高外，也是资本投入较大的资金密集型行业，因此需要强有力的资金支持。虽然，近几年全球风电行业的高速发展带动了一批风电设备制造企业的快速成长，但总体而言，相比于国外巨头，国内风电设备制造企业的资产规模还普遍较小，获得融资的难度相对较大，制约了企业的持续发展，普遍存在资金不足、融资渠道匮乏的情况，这对行业未来的健康发展形成了一定的不利影响。

（3）产业政策调整

风能行业受政策影响较大，为鼓励风电产业的发展，包括我国在内的世界各国政府都出台了相关产业激励政策。近年来，我国对风电产业激励政策进行调整，

发布降低风电上网指导价、逐步取消风电项目补贴、开展风电项目竞争性上网等政策措施，对风电产业链上下游企业的技术升级、成本管控、项目进度控制等方面提出更高的要求，若无法实现降本增效将降低企业的盈利能力，为业内企业的发展带来新的挑战。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的销售情况

1、报告期主要产品的产能、产量及销量情况

公司产品以定制化生产为主，需要根据客户的需求进行定制化的研发、设计和生产，生产工艺流程包括切割下料、坡口加工、筒体卷制、纵缝焊接、环缝焊接等。其中，环缝焊接工序因其加工时间长、工艺要求高，为公司产能瓶颈。在场地受限的情况下，公司产能系基于该工序的生产能力测算而来。

报告期内，公司主要产品的产能、产量情况具体如下：

项　目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
环缝焊接设备套数（套）		37	27	25
环缝焊接环节产能（万工时）		15.98	11.66	10.80
测算单位工时		桩基 370 工时/套，塔筒 270 工时/套		
产　能（台）	风电塔筒	300	240	240
	桩　基	200	140	120
	合　计	**500**	**380**	**360**
产　量（台）	风电塔筒	306	274	244
	桩　基	242	119	60
	合　计	**548**	**393**	**304**
产能利用率		**109.60%**	**103.42%**	**84.44%**

注 1：因同型号产品工时存在较大差异、部分设备可以转换使用，因此报告期内产能以市场相对主流的 2.5MW 塔筒、4MW 桩基作为标准件，根据当期生产线分配产品产能测算得出。通常情况下，同等产能情况下低功率产品产量高于大功率产品。报告期内，导管架产品仅在 2019 年产出 6 套，此处与桩基合并列示。

注 2：上表产量不包含整体外协加工部分对应的产量。

报告期内，随着业务规模的扩大，通过建设新生产基地、新增或更新机器设备、增加生产场地面积、提高各工序生产效率等手段，公司逐步提升产能。2020 年，公司产能大幅增加，主要系：海力海上生产基地于 2019 年末投产、2020 年

达产，该基地场地面积较大、设计理念先进、设备成新率高，为公司提供大量新增产能，成为海上风电设备零部件产品重要生产基地。

报告期内，公司产能利用率分别为 84.44%、103.42%、109.60%。2018 年，受到国家政策影响，且钢材类原材料价格处在相对高位，风电市场需求下降较为明显，公司产能利用率相对较低。2019 年，我国风电行业面临上网电价将下调的政策压力，风电场开发进程加快且相对集中在调价时点前，带动了对风电零部件设备的整体需求，公司产能利用率快速提升。

报告期内，公司主要产品的产量与、平均生产人员数量及人均产量的具体情况如下：

单位：台套、人、台套/人

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均生产人员人数	624	506	433
产　量	548	393	304
人均产量	0.88	0.78	0.70

注：平均生产人员人数=（期初生产人员人数+期末生产人员人数）/2。

报告期内，公司生产人员数量逐年增加，生产人员数量与产能、产量增长趋势相匹配。

报告期内，公司主要产品的销量、产量情况具体如下：

单位：台

2020 年			
产品类别	产　量	销　量	产销率
风电塔筒	377	377	100.00%
桩　基	454	424	93.39%
导管架	-	-	-
合　计	**831**	**801**	**96.39%**
2019 年			
产品类别	产　量	销　量	产销率
风电塔筒	274	255	93.07%
桩　基	133	130	97.74%
导管架	6	6	100.00%

合　计	413	391	94.67%
2018 年			
产品类别	产　量	销　量	产销率
风电塔筒	244	244	100.00%
桩　基	60	93	155.00%
导管架	-	15	-
合　计	304	352	115.79%

注：上表产量包含整体外协加工部分对应的产量。

报告期内，公司产能、产量、营业收入及机器设备原值均呈上升趋势，符合公司实际情况。

2、固定资产与产能、产量、经营规模的匹配情况

公司报告期内租赁厂房面积较大，且电子设备、运输设备等对公司产出影响较小，因此采用固定资产中机器设备原值作为固定资产投入测算标准，对公司机器设备原值与产能、产量进行匹配，具体情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期末固定资产原值（万元）	50,582.31	26,968.06	17,801.96
期末机器设备原值（万元）	28,239.66	15,528.00	7,561.71
产能（台）	500	380	360
产量（台）	548	393	304
机器设备原值/产能（万元/台）	43.77	30.38	20.35
机器设备原值/产量（万元/台）	39.93	29.38	24.10

注：机器设备原值系根据各期初、期末的平均值计算得出。

报告期内，公司固定资产原值、机器设备原值呈现整体上升趋势，与产能产量增长、公司生产基地扩充的总体趋势相符。2019 年末、2020 年末公司机器设备原值增幅大于产能、产量增幅，主要系：一方面，公司投资建设的海力海上生产基地、通州湾生产基地分别于 2019 年四季度、2020 年四季度投产，期末时点处于产能爬坡阶段，尚未达到设计生产能力；另一方面，公司产品中大功率产品占比增大，所需配套设备技术要求较高、产品价值较大，为此新增的配套设备价值相对较高。

因同行业上市公司还经营风力发电场、光伏发电场持有、运营等业务，因该

等业务属于重资产业务、机器设备价值量大，导致机器设备投入产出比与公司不具备可比性。为剔除该等因素影响，选取同行业上市公司上市当年及申报期数据进行测算，具体如下：

企业名称	项　目	2010 年	2009 年	2008 年
大金重工	机器设备原值①	4,493.97	4,353.54	3,513.35
	营业收入②	61,543.38	41,592.95	31,267.21
	机器设备投入产出比②/①	**13.91**	**10.57**	**10.59**
泰胜风能	机器设备原值①	9,940.43	7,896.75	6,056.00
	营业收入②	56,796.28	50,368.82	46,218.09
	机器设备投入产出比②/①	**6.37**	**7.22**	**13.00**
天顺风能	机器设备原值①	9,651.85	9,581.92	2,742.78
	营业收入②	50,853.02	46,244.92	50,454.86
	机器设备投入产出比②/①	**5.29**	**7.50**	**18.41**
企业名称	**项　目**	**2016 年**	**2015 年**	**2014 年**
天能重工	机器设备原值①	8,864.82	7,552.81	7,071.81
	营业收入②	96,077.96	101,258.44	95,567.75
	机器设备投入产出比②/①	**11.70**	**13.85**	**14.99**
企业名称	**项　目**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
海力风电	机器设备原值①	28,239.66	15,528.00	7,561.71
	主营业务收入（剔除外协）②	**234,983.06**	**129,080.31**	**85,114.89**
	机器设备投入产出比②/①	**10.74**	**11.18**	**11.62**

注：机器设备原值系根据各期初、期末的平均值计算得出。根据同行业上市公司公开数据，机器设备中用于生产塔筒、叶片或其他产品的机器设备原值无法进行区分，因此选取全口径营业收入、机器设备原值进行测算。天顺风能未披露 2007 年末及 2009 年末净值机器设备原值，因此采用净值进行计算。

经比较，公司固定资产投入比与同行业上市公司不存在显著差异，符合行业惯例。

3、报告期主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入的产品分类构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例

风电塔筒	97,637.11	25.20%	57,481.88	40.65%	39,037.58	45.86%
桩　基	289,201.31	74.65%	81,305.54	57.50%	40,767.39	47.90%
导管架	-	0.00%	2,585.43	1.83%	4,171.26	4.90%
其　他	595.53	0.15%	38.66	0.03%	1,138.66	1.34%
合　计	**387,433.96**	**100.00%**	**141,411.49**	**100.00%**	**85,114.89**	**100.00%**

4、公司产品的销售价格变动情况

（1）产品销售价格及变动原因

报告期内，公司主要产品的销售价格及变动情况如下：

单位：万元/台套

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单　价	变动率	单　价	变动率	单　价
风电塔筒	258.98	14.89%	225.42	40.90%	159.99
桩　基	682.08	9.06%	625.43	42.67%	438.36
导管架	-	-	430.90	54.96%	278.08

①风电塔筒、桩基

2019 年、2020 年，公司风电塔筒产品销售价格较上年提高 40.90%、14.89%，桩基产品较上年提高 42.67%、9.06%，主要系：随着公司综合实力的不断增强，公司承接的风电塔筒、桩基产品功率有所提高，且高功率产品原材料投入亦相对较大，即风电塔筒、桩基产品的功率结构性变动导致销售价格相应增加，具体收入占比情况如下：

产　品	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电塔筒	2MW-4MW	31.88%	46.79%	85.25%
	4MW-6MW	67.66%	40.72%	12.88%
	6MW-8MW	0.46%	12.49%	1.87%
	合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
桩　基	2MW-4MW	-	11.99%	71.74%
	4MW-6MW	100.00%	86.84%	18.56%
	6MW-8MW	-	1.17%	9.71%
	合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：为保持数据可比性，上表中剔除了报告期内部分因客户提供原材料、公司按照净额核算相应收入、

成本的销售项目。

②导管架

2019 年，公司导管架产品销售价格较 2018 年提高 54.96%，主要系：2018 年，公司导管架收入主要来源于龙源江苏蒋家沙 300MW 韩通导管架海上项目，占当期导管架收入的比重为 81.46%，该项目合同标的为导管架产品上部钢制桁架，不包括导管架的管桩部分，导致该项目销售单价较低；2019 年，公司导管架收入全部来源于九思蒋家沙导管架项目，该项目的导管架产品既包含上部钢制桁架，又包含与之配套的管桩。

综上，报告期内，公司产品销售价格波动具有合理性。

（2）产品的定价原则及调价机制

报告期内，公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等非标准、定制化产品，同类产品间差异亦较大；针对上述产品，公司采用成本加成原则予以定价，并综合考虑生产难度、技术特点及客户黏性等因素，与客户协商确定合同价格；报告期内，公司与客户签订销售合同后，一般不存在调价机制。

（3）主要产品价格、销量变动与同行业上市公司的对比情况分析

报告期内，公司主要产品风电塔筒、桩基及导管架，根据公开披露信息查询，同行业上市公司产品以塔筒为主，未披露其桩基、导管架产品的销售收入与数量。

报告期内，公司风电塔筒销售价格、销售数量的变动与同行业上市公司的对比情况如下：

公司名称	销售价格变动率			销售数量变动率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	**-1.07%**	14.39%	-	**99.55%**	51.79%	-
天能重工	**0.01%**	6.48%	-	**39.24%**	62.94%	-
天顺风能	**-4.54%**	11.50%	-	**16.52%**	33.29%	-
平均值	**-1.86%**	**10.79%**	-	**51.77%**	**49.34%**	-
公　司	**1.81%**	**24.85%**	-	**66.84%**	**17.94%**	-

注 1：泰胜风能未披露其塔筒产品的收入及数量，未予列示；

注 2：根据公开披露信息，同行业上市公司披露的销售数量均为产品吨位数，销售价格均为每吨产品的单价，为便于分析，此处将公司的销售数量、销售价格予以换算。

由上表可以看出，报告期内，随着风电行业态势不断向好，公司风电塔筒销售数量的变动幅度与同行业可比公司基本保持一致；公司风电塔筒销售价格的变动幅度与可比公司存在一定差异，具体分析如下：

通常，随着风电主机发电功率的提升，风电塔筒亦需要通过提升产品高度、半径来实现大型化并与风电主机相适配。大型化风电塔筒的生产成本、技术要求较高，导致产品价格较高。目前，海上风电的单位装机容量整体高于陆上风电，2018 年、2019 年我国陆上风电单位装机容量分别为 2.12MW、2.35MW，而海上风电单位装机容量分别为 3.97MW、4.23MW。公司较早布局海上风电业务，报告期内，公司海上风电塔筒收入占当期风电塔筒总收入的比重分别为 27.77%、63.69%及 68.19%，海上风电塔筒占比有所上升，从而使得销售单价上升。

综上所述，公司风电塔筒产品销售数量的变动与同行业可比公司基本保持一致；风电塔筒产品销售价格的变动与可比公司存在一定差异，具有合理性。

5、生产人员与产能、产量匹配情况

（1）生产人员与产量、产能匹配情况

公司主要产品生产工序流程中，坡口加工、环缝焊接、表面处理等工序对生产人员需求较大，生产人员数量与公司产能、产量相关联。报告期内，公司生产人员数量与产能、产量的变化情况如下：

项　目	2020 年		2019 年		2018 年
	数　量	变动率	数　量	变动率	数　量
平均生产人员（人）	624	23.34%	506	16.88%	433
产　能（台）	500	31.58%	380	5.56%	360
产　量（台）	548	39.44%	393	29.28%	304

注：平均生产人员=（期初生产人员人数+期末生产人员人数）/2

报告期内，公司生产人员数量逐年增加，生产人员数量与产能、产量增长趋势相匹配。其中，2019 年产能增幅小于平均生产人员数量增幅，主要系海力海上生产基地于 2019 年四季度投产，产能尚未完全释放所致。

（2）人均创收及其变动情况

报告期内，公司生产人员人均创收数量与金额如下：

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
主营业务收入（万元）	234,387.53	129,041.66	83,976.23
平均生产人员（人）	624	506	433
人均产量（台/人）	0.88	0.78	0.70
人均创收金额（万元/人）	375.92	255.28	194.16

注：因公司报告期内存在部分产品通过主体外协方式进行生产的情形，表中销量及主营业务收入已剔除该部分数据，按主要产品口径列示。平均生产人员=（期初生产人员人数+期末生产人员人数）/2。

报告期内，公司人均产量、人均创收金额呈逐年上升趋势，与公司实际生产经营情况匹配。

6、产品的生产周期、产能制约因素

报告期内，公司产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，不同产品的生产周期及制约产能的关键因素如下：

序　号	产品类别	生产周期
1	风电塔筒	40-60 天
2	桩　基	50-70 天
3	导管架	45-65 天

公司产品作为定制化钢结构产品，生产工艺流程包括切割下料、坡口加工、筒体卷制、纵缝焊接、环缝焊接等工序。其中，环缝焊接工序因其加工时间长、工艺要求高，系对产能影响较大的环节，对产能有一定制约作用。此外，该道工序生产能力受设备、厂房、人员、堆场等因素制约，需要各方因素同步配合方可发挥最大生产能力。

公司实行批次生产管理，即某产品某生产工序完成后，一般安置于露天场地，待同批次产品该工序完成后，同时进入下道工序，导致平均生产周期拉长。

（二）报告期各期主要客户情况

1、公司报告期内的主要客户

公司主要产品为风电塔筒、桩基及导管架，其中风电塔筒通常由风电设备整机厂商和风电场投资运营商进行采购；桩基及导管架通常由大型风电场施工商采

购，少数情况下上述风电产品会由风电场投资运营商直接进行采购。公司主要客户包括中国交建、天津港航、龙源振华、韩通重工等风电场施工商，国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、江苏新能等风电场运营商，以及中国海装、上海电气、金风科技、远景能源等风电整机厂商等。

报告期内，按客户类型划分客户数量分布、主要产品销售金额及占比的具体情况如下：

单位：万元、家

年 度	类 别	数 量	销售收入	
			金 额	占 比
2020 年	风电场施工商	9	301,333.11	77.91%
	风电场运营商	4	24,910.94	6.44%
	风电整机厂商	3	60,536.85	15.65%
	合 计	**16**	**386,780.90**	**100.00%**
2019 年	风电场施工商	8	86,582.28	61.24%
	风电场运营商	8	37,738.08	26.69%
	风电整机厂商	3	17,052.48	12.06%
	合 计	**19**	**141,372.84**	**100.00%**
2018 年	风电场施工商	5	43,343.18	51.88%
	风电场运营商	11	36,464.60	43.65%
	风电整机厂商	2	1,125.81	1.35%
	其他客户	1	2,603.99	3.12%
	合 计	**19**	**83,537.58**	**100.00%**

注 1：受同一实际控制人控制的客户，已合并计算收入金额并作为同一个客户列示，若集团公司拥有从事不同业务的多家子公司，此处拆开列示；

注 2：上表筛选标准为当期实现风电塔筒、桩基或导管架产品销售的客户。

报告期内，公司风电场施工商客户收入占比相对较高，且呈上升趋势，主要系：一方面，从公司下游产业链分工来看，风电场施工商主要负责桩基、导管架的采购和安装，较风电塔筒而言，桩基、导管架产品具有体积和重量更大、技术难度更高等特点，其采购价格亦相对较高，导致同一风电场项目中桩基的成本占比相对较高；另一方面，随着在手订单的增加，公司根据下游市场变动情况，在产能受限的前提下调整产品结构，主动向毛利水平更高的桩基产品倾斜，而桩基产品主要由风电场施工商采购所致。具体量化分析如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	收入金额	变动率	收入金额	变动率	收入金额
风电场施工商	301,333.11	248.03%	86,582.28	99.76%	43,343.18
其中：新增风电施工商	80,493.18	443.49%	14,810.48	-	-
原有风电施工商	220,839.93	207.70%	71,771.79	65.59%	43,343.18

注：表中为当期实现风电塔筒、桩基或导管架产品销售的客户。

报告期内，公司风电场施工商收入呈上升态势，系新增风电施工商及原有风电施工商加大采购规模综合影响所致，具体如下：

2019 年，主要新增风电场施工商为中铁大桥局上海公司工程有限公司，对应当期主营业务收入分别为 14,282.33 万元；采购金额增幅较大的主要原有风电施工商为中国交建下属公司，对应当期新增主营业务收入为 23,646.43 万元。

2020 年，新增风电场施工商为中天科技集团海洋工程有限公司，对应当期主营业务收入分别为 80,493.18 万元；采购金额增幅较大的主要原有风电施工商为华电重工股份有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司，对应当期新增主营业务收入为 111,839.07 万元。

报告期内，公司风电场运营商、风电整机厂商客户主要向公司采购塔筒，销售金额整体呈上升趋势，但受风电场施工商客户收入增幅较大影响，其收入占比有所波动。

2、公司前五名客户情况

（1）前五名客户销售金额及占比

报告期内，公司前五名销售客户情况如下表所示：

单位：万元

报告期	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2020 年	中天科技集团海洋工程有限公司	80,493.18	20.49%
	华电重工股份有限公司	67,629.74	17.21%
	中国交建下属公司	53,980.13	13.74%
	其中：中交第三航务工程局有限公司	**53,980.13**	**13.74%**

	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	45,389.78	11.55%
	上海电气集团下属公司	39,051.78	9.94%
	其中：上海电气风电如东有限公司	**16,420.95**	**4.18%**
	上海电气风电集团股份有限公司	**13,533.92**	**3.44%**
	中机国能电力工程有限公司	**7,758.54**	**1.97%**
	中机华信诚电力工程有限公司	**1,338.37**	**0.34%**
	合计	**286,544.61**	**72.94%**
2019 年	中国交建下属公司	39,659.87	27.39%
	其中：中交第一航务工程局有限公司	**23,026.25**	**15.90%**
	中交第三航务工程局有限公司	**16,594.96**	**11.46%**
	中交三航（上海）新能源工程有限公司	**38.66**	**0.03%**
	天津港航工程有限公司	17,873.58	12.34%
	中铁大桥局上海工程有限公司	14,282.33	9.86%
	国家能源集团下属公司	12,511.64	8.64%
	其中：龙源盱眙风力发电有限公司	**8,841.24**	**6.11%**
	龙源盐城大丰海上风力发电有限公司	**3,659.65**	**2.53%**
	国华（当涂）新能源有限公司	**10.75**	**0.01%**
	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	10,463.74	7.23%
	合计	**94,791.16**	**65.45%**
2018 年	江苏韩通船舶重工有限公司	20,001.44	22.97%
	中国交建下属公司	15,998.23	18.38%
	其中：中交第三航务工程局有限公司	**8,737.75**	**10.04%**
	上海振华重工（集团）股份有限公司	**5,662.74**	**6.50%**
	中交第一航务工程局有限公司	**1,170.37**	**1.34%**
	南通振华重型装备制造有限公司	**427.37**	**0.49%**
	江苏新能下属公司	7,691.79	8.84%
	其中：江苏新能黄海风力发电有限公司	**7,691.79**	**8.84%**
	国家能源集团下属公司	7,120.48	8.18%
	其中：海安龙源海上风力发电有限公司	**4,121.28**	**4.73%**
	龙源盐城大丰海上风力发电有限公司	**2,763.58**	**3.17%**
	龙源盱眙风力发电有限公司	**235.62**	**0.27%**
	灌云海力建设工程有限公司	6,667.86	7.66%
	合计	**57,479.80**	**66.03%**

注：上述销售金额根据受同一实际控制人控制下合并计算的口径进行列示。

（2）前五名客户基本情况

报告期内，公司前五名销售客户的基本情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本(万元)	主营业务[注1]	控股股东	实际控制人	开始合作时间[注2]	占其同类采购比例	结算方式
1	中天科技集团海洋工程有限公司	2017.06.06	50,000.00	海洋工程施工等	江苏中天科技股份有限公司	薛济萍	2020	51-75%	电汇、票据
2	华电重工股份有限公司	2008.12.26	115,500.00	物料输送系统工程业务、热能工程业务、高端钢结构工程业务、海上风电工程业务	中国华电科工集团有限公司	国务院国资委	2017	<5%	电汇、票据
3	中国交建下属公司								
	中交第三航务工程局有限公司	1984.12.01	602,095.10	港口与航道工程施工承包、公路市政工程建筑、海上风电工程业务等	中国交通建设股份有限公司	国务院国资委	2015	集团规模较大，未取得准确数据，其 2019 年营业成本达 4,840.03 亿元，系国内主要风电场施工商之一，公司占比较低	电汇、票据
	中交第一航务工程局有限公司	1985.06.15	667,088.74	港口与航道工程施工承包、公路市政工程建筑、海上风电工程业务等	中国交通建设股份有限公司				
	中交三航（上海）新能源工程有限公司	1993.08.21	21,209.00	海上风电设施基础工程施工、设备安装及维护，海底电缆系统工程施工、维护，土木建筑施工等	中交第三航务工程局有限公司				
	南通振华重型装备制造有限公司	2006.08.31	115,493.69	港口用大型集装箱机械和矿石煤炭等散货装卸机械、海洋重工、大重特型钢结构、海上运输与安装、系统集成与工程总承包、电气产品、软件开发与集成、投融资、一体化服务	上海振华重工（集团）股份有限公司				
	上海振华重工（集团）股份有限公司	1992.02.14	526,835.35	港口机械，海洋重工，大重特型钢结构，海上运输与安装，系统集成、工程总承	中国交通建设集团有限				

				包，电气产品、软件开发与集成，投融资业务，一体化服务	公司				
4	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	1993.07.17	234,263.24	水电水利、风电等清洁能源开发利用、建筑与景观工程等	中国电力建设股份有限公司	国务院国资委	2019	<5%	电汇、票据
5	上海电气下属公司								
	上海电气风电集团有限公司	2006.09.07	80,000.00	风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务	上海电气集团股份有限公司	上海市国资委	2014	<10%	电汇、票据
	上海电气风电如东有限公司	2018.08.03	20,000.00	海上风机主机生产基地	上海电气风电集团有限公司				
	中机国能电力工程有限公司	2002.10.30	20,000.00	工程设计、工程总包	苏州天沃科技股份有限公司				
	中机华信诚电力工程有限公司	2007.07.12	10,000.00	工程设计、工程总包	中机国能电力工程有限公司				
6	天津港航工程有限公司	1994.05.03	26,000.00	集港口与航道、市政、水利水电、环保、消防、混凝土预制构件等工程于一体的综合型施工企业	天津港（集团）有限公司	天津市国资委	2014	<25%	电汇、票据
7	中铁大桥局上海工程有限公司	2012.01.13	4,419.96	各类工程建设活动等	中铁大桥局集团有限公司	国务院国资委	2019	未取得准确数据，其承接的项目包括三峡大丰 H8 项目、长乐外海风电项目、海装如东 300MW 项目等，	电汇、票据

								公司占比较低	
8	国家能源集团下属公司								
	龙源盱眙风力发电有限公司	2010.09.09	68,448.83	风电场投资、运营等	龙源电力集团股份有限公司	国务院国资委	2013	集团规模较大，未取得准确数据，其资产规模超过1.8万亿元，系国内主要风电场开发商之一，公司占比较低	电汇、票据
	龙源盐城大丰海上风力发电有限公司	2010.04.12	150,714.29	风电场投资、运营等	龙源电力集团股份有限公司				
	国华（当涂）新能源有限公司	2015.06.05	9,520.00	风电场投资、运营等	国家能源投资集团有限责任公司				
9	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	2004.01.09	86,962.59	大型风力发电机组的开发研制、生产、销售	中国船舶重工集团有限公司	国务院国资委	2012	11%-25%	电汇、票据
10	江苏韩通船舶重工有限公司	2003.08.11	1,500.00万美元	大型船舶、海洋平台制造、海上风电工程业务等	江苏韩通集团有限公司	孟成君	2010	<5%	电汇、票据
11	江苏新能下属公司								
	江苏国信灌云风力发电有限公司	2017.04.07	16,000.00	风电场投资、运营等	江苏省新能源开发股份有限公司	江苏省人民政府	2013[注3]	集团规模较大，未取得准确数据。截至2019年12月31日，其风电项目装机容量848.5MW，公司占比较低	电汇、票据
	江苏新能黄海风力发电有限公司	2017.07.17	16,200.00	风电场投资、运营等	江苏省新能源开发股份有限公司				
	江苏新能新洋风力发电	2017.11.30	16,200.00	风电场投资、运营等	江苏省新能				

	有限公司				源开发股份有限公司				
12	灌云海力建设工程有限公司	2017.06.07	5,000.00	风电场投资、运营等	朱崇运	朱崇运	2017 注4	>75%	电汇、票据

注 1：上表中“主营业务”系根据对主要客户进行访谈、对公司相关人员访谈、网络检索上市公司公开披露的年报、国家企业信用信息公示系统、企查查、客户官方网站等国家公示或市场公开信息确定。

注 2：上表中“开始合作时间”按同一控制下企业最早的合同签署年份进行列示。

注 3：2013 年，公司与江苏新能下属的江苏国信临海风力发电有限公司建立合作关系，此处“开始合作时间”以与控股股东江苏新能的首次合作时间为口径予以列示；

灌云海力建设工程有限公司设立当年即与公司发生交易，主要原因系：灌云海力建设工程有限公司系专为承接连云港和风灌西（100MW）风电场项目而设立的项目公司，由其负责对外采购风电塔筒等风电设备零部件。因项目建设工期较紧，项目公司设立后即进行风电塔筒等物资采购，公司通过商务谈判方式获取该等订单。因该等客户资金规模较小，未有其他新增风电场投资项目，公司与灌云海力建设工程有限公司仅在连云港和风灌西（100MW）风电场项目有过合作，并于 2018 年完成所有产品供货，后续未进行其他业务合作。

公司上述客户主要系央企、地方国企、大型民营企业集团，向公司采购金额占其同类采购金额比例相对较低，公司一般通过公开渠道获取该等客户的基本资料以及其采购信息，通过招投标、商务谈判等方式建立合作关系。报告期内，公司向客户报价时，一般采用成本加成模式定价，在保证总体盈利水平的基础上，综合考虑市场影响力、客户黏性、项目难易程度等因素确认产品报价。

公司上述客户一般分项目进行相应的物资采购，未与公司签署长期合作协议。公司持续对客户业务动态进行跟踪，及时获取客户投资计划及项目储量，与客户协同开发、探讨风电场项目建设安排，提供必要的技术及服务支持，保持客户黏性。报告期内，公司与客户保持了良好的合作关系，客户结构较为稳定，公司凭借长期的积累在行业内建立了良好的竞争优势，与客户交易的持续性不存在重大不利障碍。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖少数客户的情况，公司主要客户为大型央企、地方国企及民营企业集团，其整体规模体量较大，公司对其销售金额占其同类产品采购金额的比例较低，公司不存在对主要客户存在重大依赖且构成重大不利影响的情形。

报告期各期，上述客户与公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系，报告期各期前五大客户及其控股股东、实际控制人不存在为公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；上述客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系，公司关联方与客户不存在异常资金往来。

（3）前五名客户销售内容、数量、单价等情况

报告期内，公司前五名销售客户的销售内容、销售单价、数量、毛利率、期末应收款及回款情况如下：

单位：万元/套、套、万元

2020 年							
客户名称	**主要销售内容**	**销售单价**	**数量**	**毛利率**	**销售收入**	**期末应收款[注]**	**期后回款情况**
中天科技集团海洋工程有限公司	桩　基	619.18	130	24.39%	80,493.18	-	-
华电重工股份有限公司	桩　基	800.56	74	15.02%	67,629.74	23,252.69	17,759.89
	风电塔筒	270.59	31	18.19%			
中国交建下属公司	桩　基	604.97	89	27.91%	53,980.13	25,396.07	10,480.52
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	桩　基	635.16	71	25.90%	45,389.78	6,472.13	6,472.13
	风电塔筒	293.64	1	40.99%			
上海电气下属公司	风电塔筒	247.33	149	27.48%	39,051.78	10,067.84	2,677.29
合　计					**286,544.61**	**65,188.73**	**37,389.83**
2019 年							
客户名称	**主要销售内容**	**销售单价**	**数量**	**毛利率**	**销售收入**	**期末应收款**	**期后回款情况**
中国交建下属公司	桩　基	695.67	53	28.59%	39,659.87	10,001.43	4,659.44
	风电塔筒	158.31	17	21.95%			
天津港航工程有限公司	桩　基	558.55	32	25.70%	17,873.58	1,876.60	-
中铁大桥局上海工程有限公司	桩　基	595.10	24	21.21%	14,282.33	-	-
国家能源集团下属公司	风电塔筒	186.74	67	15.95%	12,511.64	4,868.71	3,083.83
中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	风电塔筒	324.65	31	19.43%	10,463.74	-	-
合　计					**94,791.16**	**16,746.74**	**7,743.27**
2018 年							
客户名称	**主要销售内容**	**销售单价**	**数量**	**毛利率**	**销售收入**	**期末应收款**	**期后回款情况**
江苏韩通船舶重工有限公司	桩　基	549.38	29	20.81%	20,001.44	10,055.24	9,510.08
	导管架	271.29	15	13.20%			

中国交建下属公司	桩　基	337.68	44	36.04%	15,998.23	10,542.24	9,560.13
	风电塔筒	234.32	3	12.13%			
江苏新能下属公司	风电塔筒	153.84	50	10.39%	7,691.79	892.25	892.25
国家能源集团下属公司	风电塔筒	154.08	46	2.47%	7,120.48	2,957.28	2,957.28
灌云海力建设工程有限公司	风电塔筒	162.63	41	8.17%	6,667.86	1,828.00	987.23
合　计					**57,479.80**	**26,275.01**	**23,906.97**

注 1：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将应收质保金调整至合同资产科目；为保证报告期内数据可比性，此处“期末应收款”包括应收账款及合同资产金额，下同。

注 2：期后回款情况统计为截至 2021 年 5 月 12 日回款情况；

注 3：上表数据以合并口径列示，其中，华电重工股份有限公司期末应收账款金额包括华电重工股份有限公司、华电曹妃甸重工装配有限公司对应期末应收账款。

①主要客户期末应收账款及回款情况

报告期各期末，公司前五大客户期末应收账款金额分别为 26,275.01 万元、16,746.74 万元及 65,188.73 万元，其中，1 年以内账龄的应收账款占比分别为 86.13%、73.40%及 85.16%，与公司应收账款账龄整体分布情况相当，1 年以上账龄的应收账款主要为业主未结算进度款及质保金。报告期各期末，公司应收账款账龄分布与同行业上市公司对比情况如下：

2020 年 12 月 31 日						
账龄分布	**大金重工**	**泰胜风能**	**天能重工**	**天顺风能**	**平均值**	**公　司**
1 年以内	87.60%	78.58%	74.64%	85.54%	81.59%	88.53%
1—2 年	5.60%	10.30%	21.82%	11.18%	12.22%	10.69%
2—3 年	3.10%	2.82%	2.18%	1.69%	2.45%	0.78%
3 年以上	3.70%	8.30%	1.36%	1.59%	3.74%	-
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日						
账龄分布	**大金重工**	**泰胜风能**	**天能重工**	**天顺风能**	**平均值**	**公　司**
1 年以内	56.74%	64.16%	85.97%	82.11%	72.25%	69.47%
1—2 年	21.74%	10.73%	9.23%	13.31%	13.75%	28.08%
2—3 年	14.13%	14.79%	3.52%	3.87%	9.08%	1.02%
3 年以上	7.40%	10.32%	1.27%	0.70%	4.92%	1.44%
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
2018 年 12 月 31 日						

账龄分布	大金重工	泰胜风能	天能重工	天顺风能	平均值	公　司
1 年以内	23.33%	56.97%	74.46%	79.34%	58.53%	81.92%
1—2 年	48.97%	17.70%	15.93%	14.65%	24.31%	14.64%
2—3 年	20.99%	14.72%	7.44%	4.09%	11.81%	2.39%
3 年以上	6.71%	10.61%	2.17%	1.93%	5.36%	1.06%
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款账龄情况与同行业上市公司不存在重大差异。其中，2018 年末，公司应收账款账龄结构整体优于同行业上市公司；2019 年末，公司应收账款账龄与同行业上市公司较为一致。

截至 2021 年 5 月 12 日，各期末未回款金额为 2,368.04 万元、9,003.47 万元、27,798.90 万元，主要为业主未结算进度款及质保金，总体回款情况良好，具体情况如下：

单位：万元

2020 年						
客户名称	**期末应收款**	**期后[注1]回款情况**	**未回款主要原因**	**未回款逾期账款**		**2020 年末坏账准备**
				金 额	**账 龄**	
中天科技集团海洋工程有限公司	-	-	-	-	-	-
华电重工股份有限公司	23,252.69	17,759.89	质保金、未结算款	-	-	1,384.55
中国交建下属公司	25,396.07	10,480.52	质保金、未结算款	93.68	1-2 年	2,070.49
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	6,472.13	6,472.13	-	-	-	323.60
上海电气下属公司	10,067.84	2,677.29	质保金、未结算款	700.35	1 年以内	695.22
合　计	**65,188.73**	**37,389.83**	**-**	**794.03**	**-**	**4,473.86**
2019 年						
客户名称	**期末应收款**	**期后回款情况**	**未回款主要原因**	**未回款逾期账款**		**2020 年末坏账准备**
				金 额	**账 龄**	
中国交建下属公司	10,001.43	4,659.44	质保金、未结算款	77.95	1-2 年	1,200.69
天津港航工程有限公司	1,876.60	-	质保金、未结算款	-	-	190.00
中铁大桥局上海工程有限公司	-	-	-	-	-	-

国家能源集团下属公司	4,868.71	3,083.83	质保金	-	-	605.21
中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	-	-	-	-	-	-
合　计	**16,746.74**	**7,743.27**	-	**77.95**	-	**1,995.90**
2018 年						
客户名称	**期末应收款**	**期后回款情况**	**未回款主要原因**	**未回款逾期账款**		**2020 年末坏账准备**
				金 额	**账 龄**	
江苏韩通船舶重工有限公司	10,055.24	9,510.08	质保金	-	-	123.34
中国交建下属公司	10,542.24	9,560.13	质保金、未结算款	-	-	1,200.69
江苏新能下属公司	892.25	892.25	-	-	-	108.78
国家能源集团下属公司	2,957.28	2,957.28	-	-	-	368.41
灌云海力建设工程有限公司	1,828.00	987.23	质保金	-	-	252.23
合　计	**26,275.01**	**23,906.97**	-	-	-	**2,053.45**

注 1：期后回款情况统计为截至 2021 年 5 月 12 日回款情况；

注 2：上表数据以合并口径列示，其中，华电重工股份有限公司期末应收账款金额包括华电重工股份有限公司、华电曹妃甸重工装配有限公司对应期末应收账款。

上述前五名客户期末应收账款未回款的具体情况构成如下：

单位：万元

2020 年					
客户名称	**未回款金额**	**未逾期**		**逾　期**	
		金 额	**账 龄**	**金 额**	**账 龄**
华电重工股份有限公司	5,492.80	5,492.80	1 年以内	-	-
中国交建下属公司	14,915.55	14,821.87	3 年以内	93.68	1-2 年
上海电气下属公司	7,390.55	6,690.20	1 年以内	700.35	1 年以内
合　计	**27,798.90**	**27,004.87**	-	**794.03**	-
2019 年					
客户名称	**未回款金额**	**未逾期**		**逾　期**	
		金 额	**账 龄**	**金 额**	**账 龄**
中国交建下属公司	5,341.99	5,264.04	1-3 年	77.95	1-2 年
天津港航工程有限公司	1,876.60	1,876.60	1-3 年	-	-
国家能源集团下属公司	1,784.88	1,784.88	1-2 年	-	-
合　计	9,003.47	8,925.52	-	77.95	-
2018 年					

客户名称	未回款金额	未逾期		逾 期	
		金 额	账 龄	金 额	账 龄
江苏韩通船舶重工有限公司	545.16	545.16	2-3 年	-	-
中国交建下属公司	982.11	982.11	3 年以上	-	-
灌云海力建设工程有限公司	840.78	840.78	2-3 年	-	-
合 计	**2,368.04**	**2,368.04**	-	-	-

从上表可知，报告期内，公司前五名客户期末应收账款未回款项主要为未逾期的质保金、未结算款，该等款项尚处于正常履约过程中、未逾期，不存在不能按期收回或无法收回的情形。其中，部分客户存在少量逾期应收账款，逾期金额占各期前五名客户收入的比例分别为 0.00%、0.08%、0.28%，占比较低，主要系：部分客户内部审批程序及落实资金所需时间周期相对较长，相关款项尚未支付完毕所致。

上述逾期客户均为大型国有企业、集团企业或其子公司，信誉度较高、偿债能力较强，因客户自身财务状况无法收回逾期应收账款的可能性较小。此外，报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款的比例分别为 99.76%、99.02%及 77.60%，期后回款质量良好，通过历史经验可以合理判断逾期应收账款发生坏账的可能性较小。

故，公司基于谨慎性考虑，按照预期信用损失模型对上述逾期款项计提了坏账准备，坏账计提充分、合理。

2018 年主要客户灌云海力建设工程有限公司 2018 年末应收账款尚有 840.78 万元未回款，未收回款项为连云港和风灌西（100MW）塔筒项目产品质保金。该项目客户已按合同约定正常履行回款，不存在逾期情形，预计在质保期结束后收回，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	合同金额	质保期间	质保金比例	尚未收回款项	款项性质
灌云海力建设工程有限公司	8,575.23	2019.8-2021.8	10%	840.78	质保金

综上，公司主要客户多为国企、大型民营企业，信誉度较高、偿债能力较强，基于谨慎性考虑，公司已对上述应收账款按组合计提坏账准备，不存在应按单项计提坏账准备的情形。报告期内，公司不存在应收账款核销或转销的情形,应收

账款坏账准备计提充分、合理。

②同一期间同类产品向不同客户的销售单价差异情况

报告期内，公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等非标准、定制化产品，同类产品价格受单机容量（重量、体积）、原材料价格、应用领域、合作模式等因素综合影响，一般情况下，产品单位价格与单机容量、原材料价格正相关，海上风电产品单位价格高于陆上风电产品。

2018 年，中国交建下属公司采购的桩基产品的单位价格相对较低，系桩基产品的主要原材料系由甲方提供所致；中国交建下属公司采购的风电塔筒产品单位价格较高，主要系：受钢铁行业供给侧改革、化解过剩产能的影响，2018 年钢板呈上涨态势，公司与中国交建下属公司签订合同相对较晚，导致单位价格相对较高所致。

2019 年，中国交建下属公司采购的桩基产品的单位价格相对较高，主要系：一方面，该等产品多为 5MW 桩基产品，较天津港航工程有限公司 4.2MW 桩基产品而言，单机容量、体积、重量更大，导致产品单位价格相对较高；另一方面，5MW 桩基产品中，中国交建下属公司采购产品因机位水深较深，桩长、体积和重量较大，价格高于中铁大桥局上海工程有限公司采购产品。中国船舶重工集团海装风电股份有限公司采购的风电塔筒产品的单位价格相对较高，主要系：该产品的单机容量为 5MW，较中国交建下属公司、国家能源集团下属公司 3MW、2.5MW 风电塔筒产品而言，单机容量、体积、重量更大，导致产品单位价格相对较高。

2020 年，华电重工股份有限公司采购的桩基产品单位价格相对较高，主要系：该等项目水深较深，单套产品平均长度、重量与中国交建下属公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司相比较高，导致其销售价格较高。

③同一期间同类产品不同客户的毛利率差异情况

报告期内，风电塔筒、桩基等风电设备零部件系根据客户个性化要求设计、加工的定制化产品，不同项目产品的材料标准、技术参数、供货要求亦存在差异，同一期间同类产品不同客户的毛利率存在差异。根据上海电气公开披露资料，其

同一时期同类产品不同型号产品毛利率差异超过 20 个百分点，风电设备产品定制化特征导致产品毛利率差异较大的特点较为明显。具体而言，公司同一期间不同客户的毛利率存在差异，主要受钢材价格波动、部分材料由客户提供及主体外协加工增加影响，具备合理性：

2018 年，受钢材价格波动影响，部分客户毛利率相对较低，如：国家能源集团下属公司采购的风电塔筒产品毛利率为 2.47%，系龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目因采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢板价格，导致该项目毛利率仅为-3.35%，剔除该等项目影响后毛利率为 10.56%，与同期同类产品其他客户毛利率不存在显著差异；因部分材料由客户提供，部分客户毛利率相对较高，如：中国交建下属公司采购的桩基产品毛利率为 36.04%，系当期存在两个项目系由客户提供主材项目，该等项目毛利率为 58.50%，剔除该等项目影响后毛利率为 22.22%，与同期同类产品其他客户毛利率不存在显著差异。

2019 年，受钢材价格波动影响，部分客户毛利率相对较低，如：国家能源集团下属公司采购的风电塔筒产品毛利率为 15.95%，系龙源大丰 H7 2.5MW 塔筒海上项目因采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢板价格，导致该项目毛利率仅为 6.82%，剔除该等项目影响后毛利率为 19.84%，与同期同类产品其他客户毛利率不存在显著差异；因部分项目将主体外协加工，部分客户毛利率相对较低，如：中铁大桥局上海工程有限公司的桩基产品毛利率为 21.21%，系大桥局华能如东 H3 单桩海上项目部分产品采用整体外协加工方式生产，给外协加工商预留合理利润空间，导致该等产品毛利率为 10.57%，剔除该等产品影响后毛利率为 29.60%，与同期同类产品其他客户毛利率不存在显著差异。

2020 年，因研发产品影响，部分客户毛利率差异较大，如：中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司采购的风电塔筒产品毛利率为 40.99%，相对较高，系国电投如东 H4 塔筒项目 2020 年仅采购 1 套研发产品，因而毛利率相对其他同类客户较高；因部分项目将主体外协加工，部分客户毛利率相对较低，如：华电重工股份有限公司的桩基产品毛利率为 15.02%，系国电投滨海 H3 单桩项目桩基采用主体外协加工模式，毛利率相对较低；因客户在获取上游订单时采用低报价策略，进而在向公司采购风电设备零部件时压低价格，导致该等客户毛利率相

对较低，如：华电重工股份有限公司的桩基及风电塔筒产品毛利率分别为 15.02%、18.19%。

针对具体项目的分析测算，参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率及其变动情况分析”。

3、公司报告期内前五名客户新增情况

2019 年新增前五大客户为天津港航、中铁大桥局上海工程有限公司、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司；2020 年新增前五大客户为华电重工股份有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、中天科技集团海洋工程有限公司、上海电气风电下属公司。上述客户基本情况如下：

（1）天津港航工程有限公司

成立时间	1994 年	**注册资本**	26,000 万人民币
法定代表人	张佩良	**主要股东**	天津港（集团）有限公司 51% 中交第一航务工程局有限公司 25% 中交天津航道局有限公司 24%
注册地址	天津开发区第五大街 33 号		
经营范围	土木建筑施工；仓储（煤炭等有污染性货物除外）；给排水工程；建筑材料、装饰材料、钢材、五金、交电批兼零；水暖安装；劳动服务；自有房屋租赁；港口与海岸工程、防腐保温工程、混凝土预制工程、机电设备安装工程；园林绿化工程；消防设施工程；航道工程；幕墙工程、商品混凝土制造和销售；设施设备租赁、工程信息咨询服务、金属结构加工安装；工程测量；海洋测绘；建筑工程材料试验检测；建筑工程质量检测；建筑用新型材料及工程施工试验的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。		

天津港航及其关联方自 2014 年起同公司合作，主要向公司采购桩基、导管架产品，2019 年由于华能大丰远景 4.2MW 单桩项目采购量较大而进入公司的前五大客户，未来将继续开展业务合作。

（2）中铁大桥局上海工程有限公司

成立时间	2012 年	**注册资本**	4,419.9643 万人民币
法定代表人	周开富	**主要股东**	中铁大桥局集团有限公司 100%

注册地址	上海市奉贤区航南公路 7198 号 2 幢 2 层
经营范围	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；预应力混凝土铁路桥梁简支梁产品生产；电力设施承装、承修、承试；地质灾害治理工程施工；建筑智能化工程施工；各类工程建设活动；施工专业作业；建筑劳务分包。（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）一般项目：工程和技术研究和试验发展；承接总公司工程建设业务；机械设备租赁；体育场地设施工程施工；园林绿化工程施工；土石方工程施工；砼结构构件制造；砼结构构件销售；金属结构制造；金属结构销售；市政设施管理；工程管理服务。（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）

中铁大桥局上海工程有限公司自 2019 年起同公司合作，主要采购桩基产品，2020 年由于大桥局华能如东 H3 单桩项目采购量较大而进入公司的前五大客户，未来将继续开展业务合作。

（3）中国船舶重工集团海装风电股份有限公司

成立时间	2004 年	**注册资本**	72,000 万人民币
法定代表人	王满昌	**主要股东**	中国船舶重工集团有限公司 33.44% 中国船舶重工集团重庆船舶工业有限公司 14.84% 国电南京自动化股份有限公司 9.69% 重庆前卫科技集团有限公司 8.85% 洛阳双瑞科技产业控股集团有限公司 8.60% 其他股东 24.58%
注册地址	重庆市北部新区经开园金渝大道 30 号		
经营范围	一般项目：风力发电机组研发、生产、销售及技术引进与开发应用；制造及销售风力发电机零部件；风机制造、风电场建设运营方面的技术服务与技术咨询；货物及技术进出口。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】（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）		

中国海装自 2012 年起同公司合作，主要向公司采购风电塔筒。2019 年，由于华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目采购量较大，其进入公司的前五大客户，未来将继续开展业务合作。

（4）华电重工股份有限公司

成立时间	2008 年	**注册资本**	115,500 万人民币
法定代表人	文端超	**主要股东**	中国华电科工集团有限公司 63.13% 中国证券金融股份有限公司 2.92% 王天森 1.65% 中央汇金资产管理有限责任公司 0.87%

			北京舍尔投资有限公司 0.65% 其他股东 30.78%
注册地址	北京市丰台区汽车博物馆东路 6 号院 1 号楼 B 座 11 层		
经营范围	设计、安装、调试及委托生产大、中型火电、水电、风电、及核电、煤炭、石油、化工、天然气、港口、交通、市政、冶金、建材、粮食行业的重工装备、散装物料输送系统、管道系统、空冷系统、施工机械、起重机械和钢结构；工程设计；施工总承包；专业承包；技术咨询、技术服务；货物进出口业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

注：主要股东情况来自华电重工 2019 年度报告

华电重工及下属公司自 2017 年起同公司合作，主要采购风电塔筒、桩基等产品。2020 年，由于国电投滨海 H3 单桩项目采购量较大，华电重工进入公司的前五大客户，未来将继续开展业务合作。

（5）中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

成立时间	1993 年	**注册资本**	234,263.2376 万人民币
法定代表人	张春生	**主要股东**	中国电力建设股份有限公司 85.37% 建信金融资产投资有限公司 14.63%
注册地址	浙江省杭州市潮王路 22 号		
经营范围	工程项目总承包，国内外工程的规划、勘测、设计、咨询、监理、检验检测及有关的技术服务，全过程工程咨询，海洋工程勘察，基础设施项目的投资、建设、运营、维护，工程施工，境外项目所需设备、材料出口，对外派遣本部门勘测、设计、咨询、监理劳务人员，计算机软件开发，信息系统集成服务，机电设备、电子设备、建筑材料、化工产品（不含危险品）的开发、销售及相关技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司及关联方自 2019 年起同公司合作，主要采购桩基等产品。2020 年，由于苏交控江苏如东 H5 单桩项目采购量较大而进入公司的前五大客户，未来将继续开展业务合作。

（6）中天科技集团海洋工程有限公司

成立时间	2017 年	**注册资本**	50,000 万人民币
法定代表人	薛如根	**主要股东**	江苏中天科技股份有限公司 100%
注册地址	江苏省如东县长沙镇港城村九组		
经营范围	各类港口与航道工程、码头、水利、防波堤、船坞、船闸、疏浚、吹填、地基及基础工程、水下炸礁清障及其配套工程、海上风机基础工程及安装		

	工程、海上桩基工程、吊装工程、土木建筑工程、港口与海岸工程施工；港口装卸设备安装；通航建筑设备安装；安装、机械设备的租赁；海上施工技术开发、转让、咨询和服务；钢结构件制作、安装；海底电缆系统工程施工、维护；风力发电场的运行维护；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限制公司经营或禁止进出口的除外）；风电场建设；船舶租赁；沿海货物运输；内河货物运输；海缆敷设；吊装服务；电力工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

中天科技集团海洋工程有限公司（以下简称“中天海洋”）自 2019 年起同公司合作，主要采购桩基产品。2020 年由于三峡如东 H6 桩基项目、国电投如东 H4 桩基项目采购量较大而进入公司的前五大客户，未来将继续开展业务合作。

①公司与中天科技合作的背景

中天科技于 2019 年初完成两艘 600T 自升式平台、一艘 1600T 全回转起重船的“两型三船”施工船队建设，形成了海上风电工程 EPC 总包能力。凭借专业施工船队和海上作业经验丰富的工程技术人员，2019 年中标华能射阳南区 H1、苏交控如东 H5、三峡如东 H6 等项目，订单金额约 30 亿元；2020 年中标国电投如东 H4、H7 800MW 等项目，订单金额约 70 亿元，在海上风电施工领域的市场份额快速提升。

采购上述项目所需桩基产品时，因项目体量大、交期要求高，符合供应商条件的企业相对较少，且公司在华东区域市场拥有较高市场占有率，具备运输距离较短、产品产能较大、客户认可度较高等优势，故中天科技与公司进行商务谈判后选择与公司合作，由公司提供部分项目的桩基产品。公司与其子公司中天海洋签订合同具体时点如下：

序号	项目名称	合同签订时点	合同金额（万元）
1	三峡如东 H6 桩基项目	2019 年 12 月	81,651.07
2	中广核如东 H8 桩基项目	2020 年 5 月	25,514.84
3	国电投如东 H4 桩基项目	2020 年 5 月	91,760.11
4	国电投如东 H7 桩基项目	2020 年 6 月	101,718.41
合 计			**300,644.43**

由上表可知，中天海洋承接项目的体量较大，因而与公司签订的合同金额也相对较高，导致 2020 年公司销售桩基产品的金额较高，其子公司中天海洋成为

公司 2020 年第一大客户，具备合理性。此外，中天海洋除向发行人采购桩基产品外，亦存在向江苏长风海洋装备制造有限公司等企业采购同类产品的情形。

报告期内，公司自 2020 年起向中天海洋实现销售，具体情况如下：

序号	项目名称	销售金额（万元）	销售数量（套）	生产及发货周期	验收时间	收入确认时点
1	三峡如东 H6 桩基项目	52,813.32	81	根据客户交货计划排产、发货，通常为 40-90 天	2020 年 1-12 月	2020 年 1-12 月
2	中广核如东 H8 桩基项目	6,271.72	8		2020 年 7-12 月	2020 年 7-12 月
3	国电投如东 H4 桩基项目	13,483.94	27		2020 年 9-12 月	2020 年 9-12 月
4	国电投如东 H7 桩基项目	7,924.19	14		2020 年 8-12 月	2020 年 8-12 月
合 计		**80,493.18**	**130**	-	-	-

鉴于双方签订合同金额较大、项目施工进度较紧，经由双方沟通，公司将相关材料采购渠道、生产产能向中天科技订单倾斜，首批次产品的生产及发货周期优于公司平均水平，保障交货计划顺利完成。

②同类型产品的销售情况比较

i）销售价格比较情况

报告期内，公司于 2020 年向中天海洋销售桩基产品，销售毛利率为 24.39%，与当期桩基平均毛利率 23.83%基本相当；公司主要向其销售 4MW 桩基，比较 2020 年 4MW 桩基主要客户销售单价情况如下：

单位：万元/套、万元

客户名称	销售单价	销售金额	金额占比
4MW 桩基产品	650.08	225,576.66	-
其中：中天科技集团海洋工程有限公司	608.37	74,221.46	32.90%
华电重工股份有限公司	800.80	59,259.13	26.27%
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	577.16	40,978.43	18.17%
中国交通建设股份有限公司	630.50	27,742.00	12.30%
江苏韩通船舶重工有限公司	635.65	20,340.90	9.02%

由上表可知，公司向中天海洋销售产品与其他客户相比不存在显著差异。其中，公司向华电重工股份有限公司销售桩基产品的价格相对较高，主要系：公司根据客户提供的技术参数设计产品图纸，该类桩基产品体积、半径、重量相对较

大，成本投入亦相对较大所致。

ii）销售条款比较情况

将中天海洋与公司签订的合同条款与公司通常情况下合同约定进行对比，具体情况如下：

序号	事　项		中天海洋	一般情形
1	出厂验收		产品出厂前由公司及客户或指定监理一并验收后方可出厂	
2	交货地点		海上风电机位点交货	
3	质量保证		质保期为 2 年，出现问题由公司进行免费维修或更换	质保期为 1-3 年，维修费用由缺陷责任方承担
4	违约赔偿		迟交货物违约金为每天 10 万元；超过 30 日客户有权指定其他单位代生产，公司需支付 1.5 倍实际费用作为违约金	迟交货物违约金为每天 5-15 万元，若无法按时供货客户有权制定其他单位代替生产
5	回款条件	预收款	合同签订后支付至合同额的 10%-15%	合同签订后支付至合同额的 10%
		备料款	向客户提交备料材料后支付至合同额的 25%-35%	向客户提交备料材料后支付至合同额的 30%-40%
		到货款	按到货数量分批支付，全部交货后支付至合同额的 80%-85%	按到货数量分批支付，全部交货后支付至合同额的 70%-85%
		完工验收款	终端业主方对风场项目整体验收后支付至合同额的 97%	终端业主方对风场项目整体验收后支付至合同额的 90%-97%
		质保金	风场项目整体验收、调试后 2 年支付至合同额的 100%	风场项目整体验收、调试后 1-3 年支付至合同额的 100%

由上表可知，公司与中天海洋约定的销售条款，与公司通常情况不存在显著差异，报告期内销售、回款情况良好。

（7）上海电气下属公司

上海电气下属公司披露口径含上海电气风电集团股份有限公司、上海电气风电如东有限公司、中机国能电力工程有限公司、中机华信诚电力工程有限公司。

上海电气风电集团股份有限公司			
成立时间	2006 年	**注册资本**	80,000 万人民币
法定代表人	金孝龙	**主要股东**	上海电气 99.00% 上海电气投资有限公司 1.00%
注册地址	上海市闵行区东川路 555 号己号楼 8 楼		

经营范围	风力发电设备及零部件的设计、开发、制造和销售，风力发电设备安装、调试、维护、修理，电力工程、风力发电技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，投资咨询（除经纪），投资管理，从事货物及技术的进出口业务，实业投资，机电安装建设工程施工，电力工程建设施工，房屋建设工程施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
上海电气风电如东有限公司			
成立时间	2018 年	**注册资本**	20,000 万人民币
法定代表人	蒋裕康	**主要股东**	上海电气风电集团股份有限公司 100%
注册地址	江苏省如东沿海经济开发区科技城 45 栋		
经营范围	风力发电设备生产、销售；风力发电工程施工、维护、运营；大型风力发电机组综合控制系统研发、生产；生产、安装风力发电机组；风力发电设备安装、调试及技术服务；风力发电配套零部件的批发、相关商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的除外）；电站设备检修服务及备品备件销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
中机国能电力工程有限公司			
成立时间	2002 年	**注册资本**	10,000 万人民币
法定代表人	韩　臻	**主要股东**	苏州天沃科技股份有限公司 88% 中国能源工程集团有限公司 16% 上海协电电力科技发展有限公司 4%
注册地址	浦东新区老港镇南港公路 1765 号 153 室		
经营范围	电力工程设计、咨询、热网工程设计、岩土工程勘察建设以及上述工程的工程总承包，电力设备的技术咨询、技术服务、技术转让、技术设计，工程招标代理，建设工程监理服务，电力设备租赁，电力设备、材料及配件的销售，承包境外电力行业（火力发电）工程的勘测、设计和监理项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，建筑业（凭许可资质经营），从事货物及技术的进出口业务，矿产品、焦炭、橡塑制品、金属材料、有色金属、黑色金属、机械设备、机电设备、机电产品、建筑装饰材料、化工产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、家用电器、木材、一般劳防用品、计算机及辅助设备、电子产品、五金交电、日用百货的销售，煤炭经营。【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】		
中机华信诚电力工程有限公司			
成立时间	2007 年	**注册资本**	5,000 万人民币
法定代表人	赵　媛	**主要股东**	中机国能电力工程有限公司 100%
注册地址	北京市西城区裕民东路 5 号二层		
经营范围	施工总承包；建筑工程项目管理；工程勘察设计；电力工程设计、咨询；专业承包；电力设备的技术咨询、技术服务、技术转让；电力设备租赁；电力设备、材料及配件的销售；劳务派遣；货物进出口、技术进出口。（市		

	场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注：上海电气风电集团股份有限公司的股权结构来源于其招股说明书。

上海电气下属公司自 2014 年起同公司合作，主要向公司采购风电塔筒。公司分别于 2019 年、2020 年取得了苏交控如东 H5 塔筒项目、鲁能如东 H14 塔筒项目、三峡如东 H6 塔筒项目三笔订单，该等项目金额相对较大，使之成为公司 2020 年新增前五大客户，未来将继续开展业务合作。

4、公司客户集中度情况

（1）与同行业上市公司的比较情况

报告期内，公司前五大客户销售占比分别为 66.03%、65.45%及 72.94%，公司前五大客户销售收入占比与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2020 年	2019 年	2018 年
天顺风能	40.86%	43.66%	50.18%
大金重工	29.86%	63.28%	57.11%
泰胜风能	31.60%	62.79%	56.94%
平均值	**34.11%**	**56.58%**	**54.74%**
发行人	**72.94%**	**65.45%**	**66.03%**

注：天能重工按单体口径披露前五大客户占比，因口径差异此处未予列示。发行人按照合并口径进行列示，同行业上市公司未列示披露口径。

报告期内，公司及同行业上市公司前五大客户销售占比处于较高的水平，与同行业上市公司不存在显著差异，符合行业惯例。此外，公司前五大客户销售占比略高于同行业上市公司，主要系：一方面，公司主要聚焦于海上风电，而同行业上市公司以陆上风电为主，而海上风电单个项目的规模一般大于陆上风电；另一方面，公司主营业务聚焦于风电设备零部件的生产、研发和销售，而同行业上市公司在除上述业务外，亦从事风电场、光伏发电场的开发和运营，降低前五大客户销售占比。

（2）客户集中度较高符合业务性质及行业特征

报告期内，前五大客户销售占比分别为 66.03%、65.45%、72.94%，占比相对较高，主要系受公司产品特点及行业特征影响，具体如下：

①下游行业集中度较高

报告期内，公司主要客户为大型风电场施工商、风电场运营商及风电整机厂商等，公司所处行业下游集中度较高，具体情况如下：

类　别	代表主体	集中度情况
风电场运营商	国家能源集团、中国华能、中国大唐、国家电力投资集团公司、中国华电集团公司、中广核、华润电力等	风电场投资运营属于资本密集型行业，资金、资源壁垒相对较高，要求风电运营商具有相应的项目开发能力及资金实力，因此大型央企及国企竞争优势相对明显，我国风电投资运营企业主要为以五大发电集团为主导的国有企业，行业集中度较高。 据中国风能协会统计，截至 2019 年底，前十家开发企业累计装机容量合计超过 1.6 亿千瓦，占比 68.7%。
风电整机厂商	金风科技、远景能源、明阳智能、上海电气、联合动力等	风电整机制造对风力发电机组整机设计技术、制造能力等方面要求较高，行业内成熟企业较少，市场集中度较高。 据中国风能协会统计，截至 2019 年底，前五家风电整机厂商市场份额合计达 73.4%；海上风电方面市场份额更为集中，前三大合计占比达 80.9%。
风电场施工商	中国交建、中铁大桥局、韩通重工、华电重工、龙源振华等	公司风电场施工商客户主要涉及海上风电项目。海上风电场建设施工因自然环境恶劣、施工难度较大、施工窗口期较短、单台套设备价值较高等因素，需要风电场施工商拥有大型风电设备施工船等工程设备，具备海上风机安装或钻井平台等同类型施工经验，且一次性投资和运营资金需求也较大，目前市场上有实力从事该等业务的企业较少。

公司凭借持续的技术开发、严格的质量控制、先进的生产工艺和成熟的经营管理，在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，先后上述大部分代表主体建立了的业务合作关系。公司下游客户的市场集中度相对较高，从而使得公司客户集中度相对较高。

②客户单笔采购金额较大

报告期内，公司主要产品为风电塔筒、桩基及导管架等，具有单套产品体积大、重量重、价值高的特点。出于供应商资质审核、产品一致性及供货便利性等因素考虑，通常情况下，客户以风电场为单位进行风电塔筒、桩基及导管架的采

购，单批次采购产品数量较多，导致单笔订单采购规模较大，进而提升前五大客户的销售占比。

综上，报告期内，公司客户集中度相对较高，符合行业特征及公司业务性质，与同行业上市公司基本保持一致。

5、公司客户与供应商重叠情况

（1）客户与供应商重叠的情形

报告期内，公司存在部分客户与供应商重叠的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	名　称	交易类型	主要交易内容	2020 年	2019 年	2018 年
1	韩通重工	销　售	导管架、桩基	20,052.33	6,853.98	20,001.44
		采　购	油漆、钢板、加工服务	436.66	565.96	-
2	中国水利电力物资集团有限公司	销　售	风电塔筒	4,403.98	883.89	2,062.42
		采　购	钢　板	2,192.15	-	1.64
3	天津港航	销　售	桩　基	442.74	17,873.58	592.56
		采　购	工程建设	5,708.56	-	-
4	江苏鑫易达螺旋管有限公司	销　售	钢　板	-	111.74	1,118.69
		采　购	加工服务	3,296.88	-	-
5	江苏象王集团股份有限公司	销　售	劳保用品、零星原材料	2.07	13.17	-
		采　购	设　备、附属件加工	3,422.80	229.62	-
6	科赛尔	销　售	零星原材料	0.82	-	14.94
		采　购	采购内辅件、加工服务	468.35	994.29	555.97
7	南通力通钢结构有限公司	销　售	餐费、劳保用品	17.00	-	-
		采　购	外包劳务	700.77	73.36	-
8	如东黄海风能设备有限公司	销　售	餐费、劳保用品	11.00	-	-
		采　购	外包劳务	555.49	297.56	106.87

注 1：部分供应商因采购便利性向公司购买少量配件、工具、劳保用品，当期销售金额较小（低于 5 万元），此处未予列示。

注 2：江苏韩通船舶重工有限公司、江苏韩通赢吉重工有限公司均系江苏韩通集团有限公司控制的企业，此处将公司对上述两家企业的销售、采购以“韩通重工”合并列示。

报告期内，公司客户与供应商存在重叠情形，具体情况如下：

① 交易的背景、原因及合理性

ⅰ）韩通重工

韩通重工系风电场施工商，其凭借港口与航道工程、海上基础施工、升压站建造安装等方面优势，承接了较多海上风电场施工业务；此外，韩通重工亦逐步向上游市场开拓，具有一定桩基生产能力。报告期内，公司持续向韩通重工销售导管架、桩基等产品。

2019 年，公司向韩通重工采购钢板、油漆 565.96 万元，主要系：韩通重工中标龙源大丰 H7 单桩项目后，拟自行生产部分桩基产品，并提前采购钢板、油漆等原材料；业主方基于自身原因考虑，经双方协商后，韩通暂不自行生产桩基产品，并将已采购的钢板、油漆等原材料以市场价格销售至公司，具有合理性。

2020 年，公司向韩通重工采购加工服务 436.66 万元，主要系：2019 年末，公司在手订单数量、规模快速增加，为满足客户的交货需求，受短期产能影响，公司将部分桩基产品委托合作关系良好的韩通重工予以生产，具有合理性。

ⅱ）中国水利电力物资集团有限公司（以下简称“中国水利”）

中国水利系风电场运营商，报告期内公司持续向其销售风电塔筒等产品。

报告期内，公司存在向中国水利采购钢板的情形，主要原因系：中国水利通过招标方式选定风电塔筒供应商及钢板原材料供应商，其中，公司中标为风电塔筒供应商、中国水利子公司中国水利电力物资天津公司中标为钢板原材料供应商。为保证钢板质量符合要求，中国水利于签订的业务合同中约定公司需向其招标确定的原材料供应商购买指定原材料，导致公司既存在向中国水利销售风电塔筒产品，又存在向其子公司采购原材料的情形，具有合理性。

ⅲ）天津港航

天津港航系风电场施工商，报告期内公司向其销售桩基产品。

此外，天津港航系集港口与航道、市政、水利水电、环保、消防、混凝土预制构件等工程于一体的综合型施工企业，除经营风电场施工业务外，亦提供码头建设服务。报告期内，因通州湾生产基地施工建设需要，通过招投标方式确定天津港航为通州湾码头、堆场建设服务商，具有合理性。

ⅳ）江苏鑫易达螺旋管有限公司（以下简称“鑫易达”）

鑫易达主要从事钢管类产品的加工业务，其亦从事桩基产品的生产及加工。2018 年，公司承接龙源大丰 H7 桩基项目后已提前备料，后因业主方与公司协商后，将部分桩基产品交由鑫易达生产，并由公司将已采购的主要原材料销售至鑫易达，从而使得公司存在对鑫易达销售钢板的情况。

2020 年，公司因产能受限委托鑫易达提供桩基加工服务，存在向其采购加工服务的情形。

ⅴ）江苏象王集团股份有限公司（以下简称“江苏象王”）

江苏象王系公司工程设备供应商，主要为公司提供起重机制作、安装及调试服务。出于便利性考虑，其在公司厂区为公司安装设备过程中，领用了劳保用品、焊丝、焊剂等零星原材料，双方以公司采购入库成本为基础协商定价结算，交易金额较小，具有合理性。

ⅵ）科赛尔

科赛尔系公司关联方，报告期内为公司提供内辅件产品的加工业务。因临时性生产需要，科赛尔出于便利性考虑领用油漆、焊丝、五金件等材料，双方以公司采购入库成本为基础协商定价结算，交易金额较小，具有合理性。

ⅶ）南通力通钢结构有限公司（以下简称“南通力通”）

南通力通系公司劳务外包服务商，主要为公司提供桩基加工的外包劳务服务。出于便利性考虑，在公司厂区为公司服务过程中，公司食堂为其提供餐饮服务及劳保用品，双方以自有员工餐饮价格为基础协商定价结算，交易金额较小，具有合理性。

ⅷ）如东黄海风能设备有限公司（以下简称“黄海风能”）

黄海风能系公司劳务外包服务商，主要为公司提供桩基加工的外包劳务服务。出于便利性考虑，其在公司厂区为公司服务过程中，公司食堂为其提供餐饮服务及劳保用品，双方以自有员工餐饮价格为基础协商定价结算，交易金额较小，具有合理性。

综上，公司与重叠客户及供应商的相关交易具备商业合理性，符合发行人的实际经营情况。

②销售价格公允性

ⅰ）销售风电设备零部件产品

上述既是客户又是供应商的主体中，韩通重工、中国水利、天津港航向公司采购风电塔筒、桩基、导管架产品，该等产品系定制化非标产品，受装机容量、原材料价格等因素影响，单位产品价格不具有可比性。为便于分析，以下就各公司分产品的毛利率与公司同类产品予以比较，具体如下：

名　称	销售内容	主要产品毛利率			同类产品毛利率		
		2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
韩通重工	导管架	-	32.75%	13.20%	-	32.75%	15.32%
	桩　基	24.66%	23.47%	20.81%	23.83%	25.64%	25.28%
中国水利	风电塔筒	4.96%	7.04%	6.71%	23.26%	18.45%	7.35%
天津港航	桩　基	9.10%	25.70%	16.92%	23.83%	25.64%	25.28%

报告期内，公司向上述客户销售主要产品的毛利率与同类产品毛利率总体匹配。其中，中国水利风电塔筒毛利率相对较低，主要系：中国水利向公司采购的产品为 2MW 陆上风电塔筒，小功率陆上风电产品市场竞争较为激烈，公司为保持客户黏性、提高市场占有率，以相对较低的价格中标获取订单；天津港航 2020 年毛利率相对较低，主要系：该项目产品 2020 年仅销售 1 套桩基产品，该项目系海力装备生产基地生产，因投产初期折旧摊销较高导致毛利率低于同类产品毛利率。

ⅱ）销售原材料

2018 年、2019 年，公司存在向鑫易达销售钢材的情形，整体销售毛利率为 4.71%，主要系：公司以销售时点的市场价格向鑫易达出售钢材，且其采购时点的市场价格低于销售时点的市场价格所致，具有合理性。综上，上述钢材销售交易价格公允、合理。

报告期内，公司向江苏象王、科赛尔销售内容主要为劳保用品、零星原材料，

总体金额较小，交易双方以公司采购成本为基础协商定价，交易价格公允。

③采购价格公允性

ⅰ）采购外协加工服务

报告期内，公司采购的外协加工服务无公开可比市场价格，为便于比较，以下将公司向既是客户又是供应商的主体的采购价格与同类采购价格进行比较，具体如下：

单位：元/吨

名　称	主要采购内容	采购价格			同类服务采购价格		
		2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
韩通重工	塔筒加工	2,194.64	-	-	1,943.16	-	-
鑫易达	桩基加工	2,178.41	-	-	2,358.12	2,287.67	-

注：公司向科赛尔采购外协加工服务的公允性参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”之“1、经常性关联交易”。

报告期内，公司向鑫易达采购桩基加工服务的价格与同类加工单价无显著差异，略低于同类服务加工单价，对应项目为国电投滨海 H3 桩基项目。为便于分析，以下列示同项目下与其他外协商加工单价的对比情况：

单位：元/吨

项　目	鑫易达	其他外协加工商
外协加工单价	2,178.41	2,325.92
外协加工单价（测算）	2,334.75	2,325.92

注：外协加工单价（测算）为模拟剔除运输费用差异后的价格。从海运距离来看，如东至盐城约为张家港/启东至盐城的一半，故以如东至盐城单位运费的作为鑫易达与其他外协加工商单位运费的差值，测算鑫易达剔除运输费用差异后的外协加工单价。

由上表可知，鑫易达外协加工单价低于其他外协加工商，主要原因系：鑫易达生产基地位于盐城，距离项目地盐城较近，单位运费较低；其他外协加工商位于启东、张家港，距离项目地盐城较远，单位运费较高；公司在外协加工时考虑了不同厂商单位运费的差异，故委托鑫易达加工桩基的价格相对较低。针对该等情形，对单位运费差异导致的外协加工单价差值进行量化还原，得出外协加工单价（测算）为 2,334.75 元/吨，与其他外协加工商不存在显著差异。

ⅱ）采购原材料

2019 年，公司向韩通重工采购钢板的价格为 4,701.31 元/吨，同时段公司向其他供应商采购价格约为 4,750 元/吨，两者不存在显著差异，价格公允合理；2020 年，公司向中国水利电力物资集团有限公司采购钢板的价格为 4,865.18 元/吨，该等价格系由业主方招标确认而定，价格公允合理。

综上，报告期内，公司向既是客户又是供应商的主体销售、采购的价格公允合理，不存在客户与供应商重叠的交易形成的应收、应付款项对冲的情形。

（2）客户与竞争对手重叠的情形

报告期内，公司不存在客户与主要竞争对手重叠的情形。

6、不同销售收入范围下客户分布情况

报告期内，按公司销售收入范围划分的客户销售情况如下：

单位：万元、家

年　度	销售收入范围	客户数量	销售金额		主要产品毛利率
			平均数	中位数	
2020 年	10,000 以上	9	39,311.19	36,852.68	24.18%
	5,000-10,000	2	8,604.75	8,604.75	20.27%
	2,000-5,000	4	3,831.98	3,849.43	16.35%
	2,000 以下	1	442.74	442.74	9.10%
	合　计	**16**	**24,173.81**	**15,043.16**	**23.68%**
2019 年	10,000 以上	5	18,867.55	14,282.33	24.08%
	5,000-10,000	6	6,803.74	6,534.12	20.68%
	2,000-5,000	-	-	-	-
	2,000 以下	7	887.52	652.30	18.37%
	合　计	**18**	**7,854.05**	**6,148.74**	**22.85%**
2018 年	10,000 以上	2	17,786.15	17,786.15	26.14%
	5,000-10,000	4	6,626.15	6,877.66	8.58%
	2,000-5,000	5	3,345.55	3,593.46	9.42%
	2,000 以下	7	724.97	694.45	11.16%
	合　计	**18**	**4,659.97**	**2,937.96**	**16.35%**

注 1：受同一实际控制人控制的客户，已合并计算收入金额并作为同一个客户列示；

注 2：上表筛选标准为当期实现风电塔筒、桩基或导管架产品销售的客户。

报告期内，公司客户数量总体保持稳定，销售额在 10,000 万元以上的客户数量、金额呈上升趋势，主要系在产能有限的情况下，公司重点向规模较大的客户倾斜所致。2019 年、2020 年，公司开拓了中广核、中天科技、中铁大桥局上海工程有限公司等规模化企业并实现销售，10,000 万元以上客户数量增加，带动营业收入的整体提升。

公司不同收入范围客户的销售毛利率与销售收入规模无明显关联，主要取决于当期采购的产品类型，针对不同产品毛利率的分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率及其变动情况分析”。

7、新增、退出客户情况

报告期内，公司新增与退出客户情况如下：

单位：家

类　别	2020 年	2019 年	2018 年
新增客户	2	5	5
退出客户	4	5	4
客户总数	**16**	**18**	**18**

注 1：受同一实际控制人控制的客户，作为同一个客户列示；

注 2：上表筛选标准为当期实现风电塔筒、桩基或导管架产品销售的客户；

注 3：新增客户系以当期发生交易、上期未发生交易的客户为口径统计；退出客户系以上期发生交易、当期未发生交易的客户为口径统计。

公司主要产品为风电塔筒、桩基、导管架等，下游客户主要为大型风电场施工商、风电场运营商、风电整机厂商等，该等下游行业对资金规模、技术实力等有较高的要求，市场参与者主要为少数央企、地方国企及大型民营企业集团，数量相对较少。

公司主营产品受应用场景、客户的实际需求等因素影响有较大差异，且产品单位价值量大，均由客户定制化采购。报告期内，公司持续进行市场开发，并成功开发了中广核、中天科技、中铁大桥局上海工程有限公司等知名客户；同时，公司核心业务聚焦华东地区，受下游少量客户于该地区获取订单节奏不连续，公司未能中标等因素影响，存在部分客户未销售的情形。

报告期内，公司客户总体较为稳定，新增销售客户的对应的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
原有客户	301,540.23	77.96%	108,643.82	76.85%	**67,049.08**	**80.26%**
新增客户	85,240.67	22.04%	32,729.02	23.15%	16,488.50	**19.74%**
合　计	**386,780.90**	**100.00%**	**141,372.84**	**100.00%**	**83,537.58**	**100.00%**

从上表可知，报告期内，公司客户稳定性较好，营业收入主要来源于原有客户，该类客户采购规模的增加保证公司营业收入的持续增长；同时，公司对行业动态进行持续跟踪、不断加大市场开拓力度，在现有客户资源的基础上开发新客户，为业务规模的扩大提供新的增长点。从上表可知，报告期内，公司客户稳定性较好，营业收入主要来源于原有客户，该类客户采购规模的增加保证公司营业收入的持续增长；同时，公司对行业动态进行持续跟踪、不断加大市场开拓力度，在现有客户资源的基础上开发新客户，为业务规模的扩大提供新的增长点。报告期内，公司主要新增客户情况如下：

项　目	当期收入（万元）	占当期新增客户比例
2020 年主要新增客户	**85,240.67**	**100.00%**
其中：中天科技集团海洋工程有限公司	80,493.18	94.43%
浙江运达风电股份有限公司	4,747.48	5.57%
2019 年主要新增客户	**31,583.08**	**96.50%**
其中：中铁大桥局上海工程有限公司	14,282.33	43.64%
中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	10,064.21	30.75%
中电投融和融资租赁有限公司	7,236.54	22.11%
2018 年主要新增客户	**16,058.51**	**97.39%**
其中：江苏省新能源开发股份有限公司	7,691.79	46.65%
中国电力建设集团有限公司	4,166.49	25.27%
三峡新能源盐城大丰有限公司	2,282.47	13.84%
中国广核集团有限公司	1,917.76	11.63%

注 1：表中为当期风电塔筒、桩基或导管架产品销售收入超过 1,000 万元的新增客户，以合并口径列示。

注 2：新增客户系以当期发生交易、上期未发生交易的客户为口径统计；退出客户系以上期发生交易、当期未发生交易的客户为口径统计。

8、主要客户招标情况

报告期内，公司部分客户为国有企业，根据《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规规定，该等客户符合特定条件的物资采购需履行招投标程序。公司下游客户招标相关情况如下：

（1）招标具体模式、程序

报告期内，公司主要客户一般通过招标或商务谈判方式进行采购，其中，招标具体模式包括公开招标及邀请招标两种，具体程序如下：

①公开招标

公开招标主要包括发布招标公告、售标、投标、开标、澄清、评标等流程。客户委托招标代理机构或自行编制招标文件，通过“中国采购与招标网”等公开媒介（部分客户系通过其集团内部的集采平台，如中国交建下属公司、国家能源集团下属公司等）发布招标公告，吸引投标人响应招标，并依法组建由技术、经济和法律等方面专家组成的评标委员会对投标人进行综合评审，从中择优选定项目的中标人。

②邀请招标

邀请招标的流程与公开招标类似，主要包括发出投标邀请书、售标、投标、开标、澄清、评标等流程，主要差异体现于邀请招标的招标人通常仅面向其合格物资供方发出投标邀请书。

（2）招标主体层级、签约主体范围

《中华人民共和国招标投标法》等法律法规未对招标主体层级进行规定，各企业一般根据其自身情况根据其内部规定确定招标主体的层级，确定由母公司或下属子公司进行招标。通常情况下，客户招标主体与签约主体一致。报告期内，存在部分客户因集团内部安排，由子公司招标、母公司签约的情形，主要客户中存在该等情形的客户有：中交第三航务工程局有限公司、中交第一航务工程局有限公司与公司签署订单中，部分项目由工程实际实施主体作为招标人进行招标，总公司或母公司作为签约主体与海力风电签约。

（3）报告期内主要客户招标的变化情况

报告期内，公司主要客户的招标形式以公开招标为主，邀请招标为辅，具体模式、程序较为稳定，招标及签约主体层级无重大变化。

（4）报告期内公司销售招投标情况

根据《中华人民共和国招标投标法》、《必须招标的工程项目规定》等有关规定，中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。上述项目中，重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上的，需履行招标程序。

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第九条的规定，有下列情形之一的，可以不进行招标：（一）需要采用不可替代的专利或者专有技术；（二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；（五）国家规定的其他特殊情形。招标人为适用前款规定弄虚作假的，属于招标投标法第四条规定的规避招标。

公司主要从事风电设备零部件的研发、生产与销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，下游客户主要为大型风电场施工商、风电场运营商、风电主机厂商等，该等企业主要为国有企业，一般需按照《中华人民共和国招标投标法》的规定履行招标程序。

报告期内，公司主营业务收入招投标情况如下：

单位：万元

项　目	收入金额			占主营业务收入的比例		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
民营企业客户	108,544.04	18,746.81	27,404.34	28.02%	13.26%	32.20%
国有企业客户	278,889.91	122,664.68	57,710.55	71.98%	86.74%	67.80%

其中：公开招标项目	61,208.33	80,037.85	27,385.01	15.80%	56.60%	32.17%
邀请招标项目	28,184.74	3,265.77	3,815.09	7.27%	2.31%	4.48%
未招标项目	189,496.85	39,361.06	26,510.46	48.91%	27.83%	31.15%
合 计	**387,433.96**	**141,411.49**	**85,114.89**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期内，公司存在部分对国有企业客户销售非通过招投标方式取得的情形，该等收入分别为 26,510.46 万元、39,361.06 万元、189,496.85 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 31.15%、27.83%和 48.91%。

报告期内，公司非通过招投标方式实现销售国有企业客户对应项目、销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
				金 额	占 比	金 额	占 比	金 额	占 比
1	华电重工股份有限公司	国电投滨海 H3 单桩二标段	38,831.25	33,263.79	8.59%	-	-	-	-
		国电投滨海 H3 单桩一标段	32,291.14	25,995.33	6.71%	658.80	0.45%	-	-
		国电投滨海 H3 塔筒	9,784.59	8,388.33	2.17%	-	-	-	-
		中电投大丰 H3 单桩	3,006.36	-	-	-	-	2,453.50	2.82%
2	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	苏交控江苏如东 H5 单桩	59,904.11	45,096.14	11.64%	528.15	0.36%	-	-
		国电投如东 H4 塔筒	33,181.50	293.64	0.08%	-	-	-	-
3	中交第三航务工程局有限公司	协鑫 H15 单桩	29,936.82	15,424.46	3.98%	-	-	-	-
		大唐滨海明阳 3MW 塔筒	1,580.15	-	-	1,471.85	1.02%	-	-
		三峡大丰 6.45MW 单桩	5,627.99	-	-	912.79	0.63%	3,397.49	3.90%
		三峡大丰 3.3MW 单桩	5,739.91	-	-	0.94	<0.01%	4,627.54	5.32%
		华能灌云试验桩	775.27	-	-	-	-	9.76	0.01%
4	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒	21,217.00	11,470.35	2.96%	3,762.49	2.60%	-	-
		协鑫如东 H13、H15 塔筒	29,689.27	4,504.06	1.16%	-	-	-	-
		华能如东 H3 海装 5MW-H171 塔筒	10,146.00	2,962.27	0.76%	-	-	-	-
		华能大丰海装 5MW 塔筒	7,310.00	-	-	6,301.72	4.35%	-	-
5	上海电气风电集	鲁能如东 4.0MW 塔筒	13,100.00	11,361.06	2.93%	-	-	-	-

	团股份有限公司	鲁能如东桩顶法兰	314.50	278.32	0.07%	-	-	-	-
		大唐来安柔塔	307.81	290.97	0.08%	-	-	-	-
		2.5MW-146 样机塔筒	326.47	-	-	288.91	0.20%	-	-
		张北 3.0MW 样机	313.80	-	-	277.70	0.19%	-	-
		3.6MW 东台科研样机塔筒	241.88	-	-	-	-	296.12	0.34%
		4.0MW-146 样机塔筒	302.57	-	-	-	-	277.00	0.32%
6	上海电气风电如东有限公司	苏交控塔筒	22,756.93	7,461.52	1.93%	-	-	-	-
		三峡如东 H6 塔筒	15,210.01	6,460.89	1.67%	-	-	-	-
		三峡 H10 塔筒	12,378.00	1,903.00	0.49%	-	-	-	-
7	浙江运达风电股份有限公司	浙江运达亳州 2.5MW 塔筒	5,364.66	4,747.48	1.23%	-	-	-	-
8	中机国能电力工程有限公司	中机淮安远景塔筒	4,783.22	3,983.94	1.03%	-	-	-	-
		中机宝应鲁垛塔筒	5,687.06	3,774.60	0.97%	-	-	-	-
9	中机华信诚电力工程有限公司	中机济源远景 2.2MW 塔筒	1,512.36	1,338.37	0.35%	-	-	-	-
10	天津港航工程有限公司	华能大丰远景单桩	21,525.92	-	-	17,873.58	4.94%	592.56	0.68%
11	江苏龙源振华海洋工程有限公司	龙源大丰 H7 单桩	11,816.10	-	-	5,839.10	1.61%	4,622.93	5.31%
		龙源大丰 H7 龙源振华稳桩平台海上项目	679.13	-	-	-	-	589.29	0.68%
12	上海振华重工（集	龙源蒋家沙单桩	11,700.20	-	-	-	-	3,703.96	4.25%

	团）股份有限公司	龙源大丰 H12 单桩	8,073.66	-	-	-	-	1,958.78	2.25%
13	华电曹妃甸重工装备有限公司	国电投江苏滨海 H2 单桩	7,630.87	-	-	-	-	2,298.44	2.64%
		国电投江苏滨海 H2 塔筒	1,787.50	-	-	-	-	305.56	0.35%
14	南通振华重型装备制造有限公司	大唐滨海套笼	497.79	-	-	-	-	427.37	0.49%
15	上海电气风电设备东台有限公司	3.5MW-146 样机塔筒	377.57	-	-	-	-	325.49	0.37%

公司取得相关销售订单所采用的方式及相应流程系由采购方设定，公司作为供应商无法决定相关项目是否履行招标程序以及如何履行招标程序。报告期内，公司业务获取过程中不存在违法违规情形，不存在业务获取过程中被行政处罚的情形，不存在因业务获取过程而导致签订合同被解除、撤销的情形。

（5）公司履行招投标程序的合规性

针对客户招标采购的情况，公司严格按照《中华人民共和国招标投标法》的规定以及客户的要求编制标书、与其他竞标者公平的参与竞标，公司中标后及时与客户签署相关销售合同，并按合同约定履行相应的合同义务。公司业务获取过程符合招标投标等相关法规的规定，与主要客户不存在争议与纠纷。

（6）未履行招投标程序的交易情况

针对非通过招投标方式实现销售的国有企业客户，公司已取得大多数公司出具的未履行招标程序的说明函，确认其已履行了内部审批程序，与公司不存在任何纠纷或潜在纠纷，签署的合同不存在无效、被解除或撤销的风险。报告期内，公司已取得说明函的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
未履行招标程序国有企业客户销售金额	189,496.85	39,361.06	26,510.46
已取得说明函客户对应销售金额	189,496.85	39,361.06	17,474.47
占　比	**100.00%**	**100.00%**	**65.92%**

报告期内，尚未出具确认函的客户对应销售占该类型销售的比例为 34.08%、0.00%、0.00%，占公司主营业务收入的比例为 10.62%、0.00%和 0.00%，占比较低，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	业　务承接方式	销售金额		
				2020 年	2019 年	2018 年
1	上海振华重工集团（股份）有限公司	龙源大丰 H12 单桩	商务洽谈	-	-	1,958.78
		龙源蒋家沙单桩	商务洽谈	-	-	3,703.96
2	南通振华重型装备	大唐滨海套笼	商务洽谈	-	-	427.37

	制造有限公司					
3	中交第三航务工程局有限公司	华能灌云试验桩	商务洽谈	-	-	9.76
4	华电曹妃甸重工装备有限公司	国电投江苏滨海 H2 单桩	竞　标	-	-	2,298.44
		国电投江苏滨海 H2 塔筒	竞　标	-	-	305.56

上述未履行招投标程序且尚未出具说明函的项目主要在 2018 年及以前年度实现销售，且相关款项已基本按合同约定进度收回，剩余质保金金额相对较小，对公司正常生产经营无不利影响。

公司实际控制人许世俊、许成辰出具的《关于“合同问题”的承诺函》，承诺：就公司目前已签订的合同，若因合同被认定为无效或被撤销，进而导致公司因此遭受任何损失，或公司因此被任何相关方以任何方式提出有关合法权利要求，本人将全额承担公司可能遭受的损失，以及公司被任何相关方以任何方式要求的赔偿款项及相关费用。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

综上，公司对部分国有企业客户的销售未通过招投标方式取得，针对该等情况大部分客户已出具了说明函，确认其已履行了内部审批程序，与公司不存在任何纠纷或潜在纠纷，签署的合同不存在无效、被解除或撤销的风险；针对少数未出具说明函的客户，公司按合同的约定履行相应的义务，该等业务占公司收入的比例较低，且实际控制人已出具的相关承诺，对公司经营业绩不构成重大不利影响。相关合同因未履行招投标程序存在被认定为无效或被撤销的可能性，但该等合同被认定为无效或被撤销的可能性较小，对发行人不构成重大不利影响。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料供应情况

1、主要原材料采购情况

公司生产所需主要原材料包括钢板、法兰、型管材、油漆、内件等，该等原材料供应持续、稳定。报告期内，公司主要原材料采购金额和占比情况如下：

单位：万元

采购类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
钢　板	249,971.72	77.62%	86,871.10	72.52%	50,108.58	70.60%
法　兰	25,807.11	8.01%	10,339.82	8.63%	6,116.94	8.62%
型管材	10,005.02	3.11%	7,284.47	6.08%	4,008.57	5.65%
油　漆	9,997.39	3.10%	5,093.43	4.25%	2,634.70	3.71%
套　笼	9,375.29	2.91%	-	-	-	-
内　件	8,346.97	2.59%	3,445.87	2.88%	4,532.89	6.39%
焊　材	3,422.00	1.06%	2,256.32	1.88%	1,258.15	1.77%
其　他	5,118.52	1.59%	4,502.04	3.76%	2,314.03	3.26%
合　计	**322,044.02**	**100.00%**	**119,793.05**	**100.00%**	**70,973.86**	**100.00%**

注：其他原材料主要包括锌丝、螺栓、牺牲阳极等其他材料。

2、主要原材料价格、数量变动情况

（1）主要原材料采购价格变动情况

公司主要原材料中，钢板、法兰、油漆采购金额较高，各期采购金额占比分别为 82.93%、85.40%及 88.74%；型管材、内件、焊材等因型号种类较多、价格差异较大，其平均价格参考意义小，此处未予列示。

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单　价	变动率	单　价	变动率	单　价
钢板（元/吨）	4,087.83	-0.33%	4,101.26	-6.15%	4,369.80
法兰（元/吨）	19,527.29	36.89%	14,264.67	23.43%	11,557.14
油漆（元/升）	39.34	1.22%	38.87	7.29%	36.23

①钢板

i）钢板价格变动情况

报告期内，公司钢板采购价格分别为 4,369.80 元/吨、4,101.26 元/吨、4,087.83 元/吨，2019 年、2020 年，公司钢板采购价格较上年分别下降 6.15%、0.33%。报告期内，板材价格指数年度平均值为 115.92、108.22、105.35，较上年分别下降 6.64%、2.65%，公司采购价格与市场价格变动趋势匹配。

ii）钢板价格波动对公司产品定价、经营业绩的影响

a.钢板价格波动对产品定价的影响

报告期内，公司产品销售均以项目为销售单元，合同总价依据合同双方约定的基础报价乘以产品数量计算得出。基础报价是指合同双方根据材料和加工费确定的产品单价，主要受钢板等主要原材料价格影响，一般根据合同签订时点主要原材料的市场价格确定基础报价。即随着上游钢板等主要原材料价格的变动，公司亦及时调整产品定价，以深能高邮 2MW 塔筒项目、中广核射阳黄沙港 2.5MW 塔筒项目为例：

序号	项目名称	产品类型	合同签署时间	收入确认时间	钢材市场价格（元/吨）	产品单价（万元/台套）
1	深能高邮 2MW 塔筒项目	陆上风电塔筒	2017 年 9 月	2018 年	4,102.20	147.77
2	中广核射阳黄沙港 2.5MW 塔筒项目	陆上风电塔筒	2017 年 5 月	2018 年	3,343.00	119.86

从上表可知，受钢铁行业供给侧改革影响，2017 年下半年起钢材价格有所上涨，公司于上述时点所签署的风电塔筒项目受原材料价格上涨影响，亦相应调整产品定价。

b.钢材价格波动对经营业绩的影响

a）钢材价格波动对报告期内公司经营业绩的影响

2018 年，随着供给侧改革政策的不断深入，上游钢材等主要原材料价格呈上升态势；受客户交货周期影响，公司部分合同对应的钢材采购时点晚于合同签订时点，时间差异导致原材料价格波动的传导机制存在一定滞后性，对 2018 年公司经营业绩产生影响；2019 年至 2020 年，上游钢材等主要原材料总体保持稳定，对公司经营业务影响相对较小。

从毛利率的量化口径来看，2018 年至 2020 年，公司综合毛利率分别为 16.71%、24.01%、24.48%，其中，若 2018 年公司产品未受钢材价格波动影响，其毛利率测算情况如下：

单位：万元

序　号	项　目	具体事项	金　额
1	营业收入	①2018 年营业收入	87,057.41

2	营业成本	②2018 年调整前营业成本	72,506.07
		③调整营业成本	-2,872.47
		④2018 年调整后营业成本= ② + ③	69,633.60
6	综合毛利率	⑤调整前毛利率= 1 – ② ÷ ①	16.71%
		⑥调整后毛利率= 1 – ④ ÷ ①	20.01%

注：因 2018 年公司产品中，风电塔筒毛利率受原材料价格波动影响较大，故上表中调整营业成本系根据 2018 年前五大风电塔筒项目钢材价格对营业成本的影响合计数测算得出。

从上表可知，若 2018 年公司产品未受钢材价格波动影响，经测算后公司综合毛利率为 20.01%，较 16.71%有所提高。

目前，公司已逐步建立原材料价格波动风险防控机制：一方面，随着经营业绩不断提升、资金实力不断增强，公司在保证营运资金充足、满足生产需求的前提下，及时向上游主要原材料厂商提交采购订单、锁定原材料价格，缩短原材料价格波动周期；另一方面，公司通过与下游客户协商，约定于项目最终结算时，综合考虑项目执行期间上游原材料价格变动情况调整产品单价，减少主要原材料价格变动对经营业绩的影响。

b）钢材价格波动对 2021 年 1-3 月公司经营业绩的影响

自 2020 年以来，公司严格执行原材料价格波动风险防控机制，虽然 2021 年 3 月 31 日的钢材市场价格较 2020 年 12 月 31 日的钢材市场价格上涨 11.25%，但公司已于 2020 年末完成绝大部分主要原材料的采购，钢材价格的波动对公司 2021 年 1-3 月公司经营业绩的影响较小：根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审阅报告》，2021 年 1-3 月，公司综合毛利率为 29.11%，较 2020 年略有提高，即钢材价格的波动对公司 2020 年 1-3 月的经营业绩影响较小。

②法兰

报告期内，公司法兰采购单价分别为 11,557.14 元/吨、14,264.67 元/吨、19,527.29 元/吨，2019 年、2020 年，公司法兰采购价格分别较上年提高 23.43%、36.89%，主要系：随着“抢装潮”的深入开展，上游原材料法兰供给侧紧缺，导致市场价格有所提高。

③油漆

报告期内，公司油漆采购单价分别为 36.23 元/升、38.87 元/升、39.34 元/升，总体较为稳定。

（2）主要原材料采购数量变动情况

报告期内，公司主要原材料采购数量变动情况如下：

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数　量	变动率	数　量	变动率	数　量
钢板（吨）	611,502.87	188.69%	211,816.77	84.72%	114,670.49
法兰（吨）	13,215.92	82.32%	7,248.57	36.95%	5,292.78
油漆（万升）	251.02	93.79%	129.53	77.92%	72.80

报告期内，随着公司业务规模的逐步扩大，公司钢板、法兰、油漆等原材料的采购数量整体呈上升趋势。其中，油漆及钢板采购数量的增长幅度大于法兰，主要系法兰在不同产品中的用量差异较大所致，一般每套塔筒需要 6-8 个法兰，而每个桩基或导管架仅需 1 个法兰，而报告期内公司塔筒产品的收入增幅小于桩基所致。

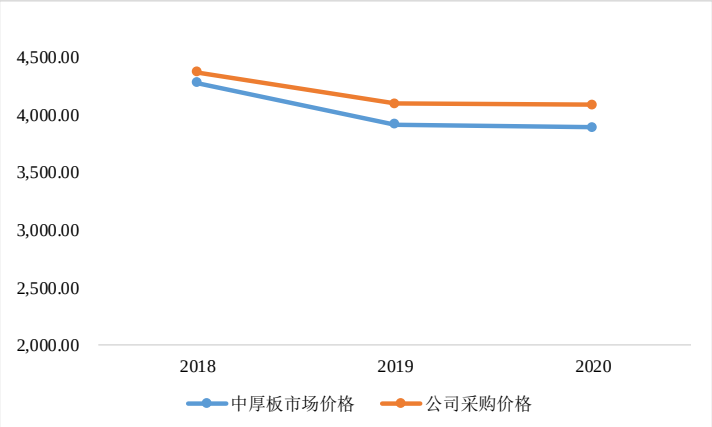
（3）主要原材料的采购价格与行业公开报价的一致性

报告期内，公司主要原材料包括钢板、法兰和油漆等，其中，钢板市场供应较为充足，有行业公开报价；法兰、油漆无行业公开报价。

①钢板

报告期内，公司钢板采购价格分别为 4,369.80 元/吨、4,101.26 元/吨及 4,087.83 元/吨。其中，2019 年，钢板采购价格下降 6.15%，主要系受钢铁行业供给侧改革、化解过剩产能的影响，2018 年钢材市场价格相对较高，2019 年在“十三五”压减过剩产能的目标任务完成后市场价格有所回落。报告期内，公司采购价格与行业公开报价变动趋势保持一致，具体如下：

单位：元/吨



数据来源：Wind

公司所采购的风电用钢板无直接可比的市场价格，故选取与公司采购钢板类型较为接近的造船板（10mm）为例，比较其报告期内市场价格和公司钢板采购价格的差异情况，具体如下：

单位：元/吨

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司钢板采购价格	4,087.83	4,101.26	4,369.80
造船板（10mm）南京	3,964.25	4,001.84	4,258.76
差异率	**3.02%**	**2.42%**	**2.54%**
造船板（10mm）福州	3,991.68	3,848.83	4,134.81
差异率	**2.35%**	**6.16%**	**5.38%**
造船板（10mm）广州	3,927.85	4,021.50	4,205.30
差异率	**3.91%**	**1.94%**	**3.76%**

从上表可知，公司的钢板采购价格与造船板（10mm）市场价格变动趋势一致且差异率较小，价格具备公允性。报告期内，公司钢板采购价格高于造船板（10mm）市场价格，主要系公司所使用的钢板均系定制化采购，尺寸及厚度均较大，且根据风电塔筒、桩基的产品需求，对钢板的正火回火、探伤等级等指标有特别要求所致。

②法兰

报告期内，公司法兰采购单价分别为 11,557.14 元/吨、14,264.63 元/吨、19,527.29 元/吨，2019 年、2020 年，公司法兰采购价格分别较上年提高 23.43%、36.89%，主要系：随着市场需求的快速提升，上游原材料法兰供给侧紧缺，导致

市场价格有所提高。

报告期内，公司采购的法兰为定制化产品，不存在市场公开报价；且法兰的单位价格受应用领域（海上、陆上）、产品功率等因素影响，为便于分析，以下比较同一应用领域、同一产品功率下，公司向主要供应商采购的价格具体如下：

单位：元/吨

2020 年				
应用领域	**产品功率**	**供应商名称**	**采购单价**	**采购金额占型号比例**
海上风电	4.0 MW	采购均价	19,899.98	-
		其中：伊莱特能源装备股份有限公司	20,000.39	45.40%
		江阴市恒润环锻有限公司	19,771.27	41.76%
		山西金瑞光远重工技术集团有限公司	18,547.49	4.70%
海上风电	5.0 MW	采购均价	23,833.50	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	24,204.60	71.61%
		伊莱特能源装备股份有限公司	21,882.23	17.82%
海上风电	4.5 MW	采购均价	14,345.35	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	15,385.40	58.50%
		山西双环重工集团有限公司	13,097.21	41.50%
2019 年				
应用领域	**产品功率**	**供应商名称**	**采购单价**	**采购金额占型号比例**
海上风电	5.0 MW	采购均价	17,534.23	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	17,752.74	79.86%
		伊莱特能源装备股份有限公司	16,718.13	20.14%
陆上风电	2.0 MW	采购均价	11,327.60	-
		其中：山西金瑞光远重工技术集团有限公司	10,534.30	67.18%
		江苏金海新能源科技有限公司	13,372.86	32.26%
海上风电	4.5 MW	采购均价	13,119.17	-
		其中：山西双环重工集团有限公司	13,501.83	63.89%
		伊莱特能源装备股份有限公司	12,492.78	36.11%
2018 年				
应用领域	**产品功率**	**供应商名称**	**采购单价**	**采购金额占型号比例**

陆上风电	2.0 MW	采购均价	10,519.90	-
		其中：山西金瑞光远重工技术集团有限公司	9,810.94	45.79%
		江苏金海新能源科技有限公司	12,695.47	21.55%
		江阴市恒润环锻有限公司	11,665.01	17.45%
海上风电	2.5 WM	采购均价	11,968.61	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	12,241.19	66.24%
		伊莱特能源装备股份有限公司	11,467.68	33.76%
海上风电	4.2 MW	采购均价	12,980.55	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	12,708.52	52.93%
		伊莱特能源装备股份有限公司	13,300.73	47.07%
海上风电	5.0 MW	采购均价	14,630.47	
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	14,614.31	80.34%
		伊莱特能源装备股份有限公司	14,696.86	19.66%

注：因部分产品型号仅向一家供应商采购，上表未予列示；列示型号采购额占当年度可比法兰采购额的比例均超 80%。

从上表可知，报告期内，同一应用领域、同一产品功率下，公司向不同供应商采购法兰的价格基本保持一致，即随着上游原材料法兰供给侧紧缺，法兰供应商相应提高法兰销售价格，导致公司采购价格有所提高。

此外，报告期内，公司制定了严格的供应商管理制度，并通过询价机制来执行具体的采购业务，确定采购内容及相应供应商。具体而言，公司在进行采购时，通常会有 2-3 家供应商备选，通过采购比价表列明采购内容、数量、单价、总价、相关参数、货期、付款方式等，在对供应商各方面条件进行综合对比后予以确定。此外，公司上游原材料市场处于相对充分竞争状态，故公司系以市场价格采购法兰，采购价格具有公允性。

③油漆

报告期内，公司油漆采购单价分别为 36.23 元/升、38.87 元/升、39.34 元/升，总体较为稳定。

（4）上游原材料价格变化与下游产品价格变化之间的传导机制

公司产品销售均以项目为销售单元，合同总价依据公司统一制定的基础报价

乘以产品数量计算得出。基础报价是指公司根据材料和加工费确定的产品单价，主要受钢板、法兰等主要原材料价格影响，即公司根据合同签订时点主要原材料的市场调整基础报价，向下游传导成本波动的压力。但是，由于公司主要原材料采购时点一般晚于合同签订时点，时间差异导致原材料价格波动的风险传导机制可能会存在一定的滞后性。

3、定制化、非定制化原材料情况

报告期内，公司定制化原材料包括钢板、法兰、型管材及内件等，非定制化原材料包括油漆、焊材及其他零星材料，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金 额	占 比	金 额	占 比	金 额	占 比
定制化材料：	**303,506.11**	**94.24%**	**107,941.26**	**90.11%**	**64,766.98**	**91.25%**
其中：钢 板	249,971.72	77.62%	86,871.10	72.52%	50,108.58	70.60%
法 兰	25,807.11	8.01%	10,339.82	8.63%	6,116.94	8.62%
型管材	10,005.02	3.11%	7,284.47	6.08%	4,008.57	5.65%
套 笼	9,375.29	2.91%	-	-	-	-
内 件	8,346.97	2.59%	3,445.87	2.88%	4,532.89	6.39%
非定制化材料：	**18,537.91**	**5.76%**	**11,851.79**	**9.89%**	**6,206.88**	**8.75%**
其中：油 漆	9,997.39	3.10%	5,093.43	4.25%	2,634.70	3.71%
焊 材	3,422.00	1.06%	2,256.32	1.88%	1,258.15	1.77%
其 他	5,118.52	1.59%	4,502.04	3.76%	2,314.03	3.26%
合 计	322,044.02	100.00%	119,793.05	100.00%	70,973.86	100.00%

报告期内，公司种类材料的采购金额整体呈上升趋势，定制化材料与非定制化材料的占比基本保持稳定。

4、主要原材料单位耗用变化情况

报告期内，公司主要原材料中钢板、法兰占采购金额的比重较高，分别为79.22%、81.15%及 85.63%。其中，钢板、法兰系定制化原材料，公司不同产品因其结构、性能等方面存在较大差异，材料耗材差异较大；报告期内，公司风电塔筒、桩基合计销售金额占主营业务收入的比例分别为93.76%、98.14%和99.85%，

其主要原材料单位耗用情况如下：

①风电塔筒

报告期内，主要细分产品型号风电塔筒材料领用情况如下：

单位：吨

原材料类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数 量	占 比	数 量	占 比	数 量	占 比
钢 板	136,377.89	100.00%	74,412.30	100.00%	51,632.00	100.00%
其中：2-3MW	21,552.10	15.80%	28,846.29	38.77%	37,668.30	72.96%
3-4 MW	-	-	280.35	0.38%	4,889.94	9.47%
4-5 MW	80,747.41	59.21%	22,069.68	29.66%	5,736.06	11.11%
5MW 以上	34,078.39	24.99%	23,215.98	31.20%	3,337.71	6.46%
法 兰	10,077.84	100.00%	6,647.70	100.00%	4,853.90	100.00%
其中：2-3MW	2,090.40	20.74%	2,528.66	38.04%	3,883.29	80.00%
3-4 MW	-	-	159.79	2.40%	456.85	9.41%
4-5 MW	5,013.03	49.74%	1,491.01	22.43%	191.69	3.95%
5MW 以上	2,974.41	29.51%	2,468.24	37.13%	322.08	6.64%

公司单位风电塔筒产品主要原材料的耗用情况如下：

单位：吨/台套

原材料类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
钢 板	323.58	264.90	193.59
法 兰	23.91	23.66	18.20

注：在计算单位耗用量时，已将在产品折算为产量进行测算。

2019 年、2020 年，公司风电塔筒产品钢板单位耗用变动率分别为 36.83%、22.15%，法兰单位耗用变动率分别为 30.03%、1.04%，主要系：随着公司综合实力的不断增强，公司承接的风电塔筒产品平均功率提高 37.70%、7.29%，高功率产品的体积、重量均有所增加，原材料投入亦相应增加，导致原材料单位耗用亦相应增加。

②桩基

报告期内，主要细分产品型号桩基材料领用情况如下：

单位：吨

原材料类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	数 量	占 比	数 量	占 比	数 量	占 比
钢 板	432,539.95	100.00%	128,730.74	100.00%	56,266.99	100.00%
其中：2-3MW	-	-	1,829.04	1.42%	33,286.04	59.16%
3-4 MW	-	-	-	-	5,420.02	9.63%
4-5 MW	337,299.26	77.98%	73,565.49	57.15%	12,145.33	21.59%
5MW 以上	95,240.69	22.02%	53,336.22	41.43%	5,415.60	9.62%
法 兰	2,132.31	21.16%	145.81	2.19%	366.73	7.56%
其中：2-3MW	-	-	16.10	11.04%	198.44	54.11%
3-4 MW	-	-	-	-	55.37	15.10%
4-5 MW	1,915.87	89.85%	76.12	52.21%	44.32	12.09%
5MW 以上	216.44	10.15%	53.58	36.75%	68.60	18.71%

报告期内，公司单位桩基产品主要原材料的耗用情况如下：

单位：吨/台套

原材料类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数 量	变动率	数 量	变动率	数 量
钢 板	920.34	5.03%	876.24	24.83%	701.93
法 兰	8.08	5.25%	7.67	8.82%	7.05

注：在计算单位耗用量时，已将在产品折算为产量进行测算。

2019 年，公司桩基产品钢板、法兰单位耗用分别较上年提高 24.83%、8.82%，主要系公司承接的桩基产品的平均功率较上年提高 34.13%所致；2019 年，公司桩基产品钢板、法兰单位耗用与平均功率的变动趋势一致，但变动幅度小于平均功率的变动幅度，主要系下游客户部分风场项目为近海风场开发，水深相对较浅导致桩基的长度及直径等相对较低所致。

2020 年，公司桩基产品钢板、法兰单位耗用分别较上年提高 5.03%、5.25%，总体较为稳定，桩基产品平均功率较上年亦相对较为稳定。

5、主要原材料采购、领用数量与产量匹配关系

（1）主要原材料采购与领用数量的匹配性

报告期内，公司钢板、法兰等主要原材料采购与领用数量如下：

单位：吨、万升

2020 年度				
原材料	采购数量	领用数量	差　异	差异率
钢　板	611,502.87	570,775.85	40,727.02	6.66%
法　兰	13,215.92	12,216.13	999.79	7.57%
2019 年度				
原材料	采购数量	领用数量	差　异	差异率
钢　板	211,816.77	203,882.90	7,933.87	3.75%
法　兰	7,248.57	6,793.51	455.06	6.28%
2018 年度				
原材料	采购数量	领用数量	差　异	差异率
钢　板	114,670.49	110,774.60	3,895.89	3.40%
法　兰	5,292.78	5,258.36	34.42	0.65%

报告期内，公司主要原材料采购数量大于领用数量，主要系：随着“抢装潮”的逐步开展，下游客户对施工进度要求进一步提高，为满足下游客户及时交货的需求，公司根据不断增加的在手订单提前备料，保证生产计划的正常开展，导致期末原材料库存逐年增加所致。

综上，公司主要原材料采购数量与领用数量基本匹配。

（2）主要原材料领用数量与产量的匹配性

报告期内，公司主要原材料包括钢板、法兰等，其进、销、存情况具体如下：

单位：吨

2020 年度				
主要原材料	期初库存	本期采购	本期领用	期末库存
钢　板	**15,153.26**	**611,502.87**	**570,775.85**	**55,880.28**
其中：风电塔筒	3,658.43	165,168.87	136,377.89	32,449.41
桩　基	10,809.45	445,006.77	432,539.95	23,276.27
法　兰	**847.32**	**13,215.92**	**12,216.13**	**1,847.11**
其中：风电塔筒	811.68	11,022.03	10,077.84	1,755.87
桩　基	29.65	2,193.90	2,132.31	91.24
2019 年度				
主要原材料	期初库存	本期采购	本期领用	期末库存

钢　板	**7,220.29**	**211,815.87**	**203,882.90**	**15,153.26**
其中：风电塔筒	4,915.71	73,155.02	74,412.30	3,658.43
桩　基	1,325.21	138,214.98	128,730.74	10,809.45
法　兰	**392.26**	**7,248.57**	**6,793.51**	**847.32**
其中：风电塔筒	321.88	7,137.50	6,647.70	811.68
桩　基	64.39	111.07	145.81	29.65
2018 年度				
主要原材料	**期初库存**	**本期采购**	**本期领用**	**期末库存**
钢　板	**3,324.40**	**114,670.49**	**110,774.60**	**7,220.29**
其中：风电塔筒	2,982.53	53,565.18	51,632.00	4,915.71
桩　基	202.18	57,390.32	56,267.29	1,325.21
法　兰	**357.84**	**5,292.78**	**5,258.36**	**392.26**
其中：风电塔筒	357.84	4,817.94	4,853.90	321.88
桩　基	-	431.12	366.73	64.39

其中，公司风电塔筒、桩基产品的产量与钢板、法兰等主要原材料的领用数量的匹配关系如下：

①风电塔筒

报告期内，公司风电塔筒的产量与钢板、法兰的领用数量匹配情况如下：

单位：台套、吨

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	产量/数量	变动率	产量/数量	变动率	产量/数量
风电塔筒	377	37.59%	274	12.30%	244
钢　板	136,377.89	83.27%	74,412.30	44.12%	51,632.00
法　兰	10,077.84	51.60%	6,647.70	36.96%	4,853.90

报告期内，公司风电塔筒产量与钢板、法兰的领用数量的变动趋势一致，其中，钢板、法兰的领用数量变动率高于风电塔筒产量，主要系：随着公司综合实力的不断增强，公司承接的风电塔筒产品平均功率提高 37.70%、7.29%，高功率产品的体积、重量均有所增加，原材料投入亦相应增加，导致原材料单位耗用亦相应增加。

②桩基

报告期内，公司桩基的产量与钢板、法兰的领用数量匹配情况如下：

单位：台套、吨

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	产量/数量	变动率	产量/数量	变动率	产量/数量
桩　基	454	241.35%	133	121.67%	60
钢　板	432,539.95	236.00%	128,730.74	128.78%	56,267.29
法　兰	2,132.31	1362.39%	145.81	-60.24%	366.73

报告期内，公司桩基产量与钢板领用数量的变动趋势及变动幅度一致，具有匹配性。

报告期内，公司桩基产量与法兰领用数量的变动情况存在差异，主要系：公司部分项目的桩顶法兰系与风电塔筒合并签订订单，且通常该等项目风电塔筒和桩基的采购方并不相同，因此其领用未计入桩基领用数量中。此外，另有部分项目的法兰系由客户提供，属于甲供材项目，不涉及法兰采购、领用。剔除上述因素影响后，公司桩基产量与法兰领用数量的变动趋势及变动幅度一致，具体分析如下

i）法兰匹配情况

桩顶法兰系安装固定在桩基顶部的结构件，用于后续施工、运行时桩基和上部风电塔筒的连接紧固，每套桩基产品仅需要一套，单套采购价格通常为几万元至十几万元。桩顶法兰作为附属件，一般不单独签订销售订单，而是与桩基或塔筒一并签订，具体取决于业主与风电主机厂商、风电场施工商的约定，公司无决定权。报告期内，桩顶法兰与塔筒合并签订订单的项目具体情况如下：

单位：万元、台套

序号	项目名称	客户名称	产品金额	数 量	签订时间
1	龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目 1 标段	海安龙源海上风力发电有限公司	6,394.40	37	2016
2	龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目 2 标段	海安龙源海上风力发电有限公司	6,557.73	38	2016
3	华能大丰远景 4.2MW 塔筒海上项目	远景能源（江苏）有限公司	2,916.60	12	2018
4	华能大丰远景 4.2-4AS 塔筒海上项目	江阴远景投资有限公司	3,087.49	12	2018

5	华能大丰海装塔筒 5MW 塔筒项目	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	7,120.95	20	2018
6	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	21,217.00	55	2019
7	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目（深）	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	10,146.00	25	2019
8	中广核汕尾后湖塔筒项目	中广核工程有限公司	11,408.98	22	2019
9	协鑫如东 H13、H15 塔筒项目	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	29,689.27	70	2020
10	国信如东 H2 海装塔筒海上项目	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	30,744.18	70	2020

从上表可知，报告期内，多家客户均按上述模式与公司予以合作和交易，该等模式属于行业通行做法，符合行业惯例。

统计桩基产量中桩顶法兰与风电塔筒合并签订项目、甲供材项目对应桩基产品产量情况如下：

单位：台套

客户名称	2020 年	2019 年	2018 年
产　量	454	133	60
其中：桩顶法兰与风电塔筒一并核算	116	113	3
客户提供法兰	74	1	5
桩顶法兰与桩基一并核算	264	19	52

剔除桩顶法兰与风电塔筒一并核算、甲供材的影响后，公司桩基产量与法兰领用数量的变动趋势及变动幅度一致，具体如下：

单位：台套、吨

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	产量/数量	变动率	产量/数量	变动率	产量/数量
桩　基	264	1289.47%	19	-63.46%	52
法　兰	2,132.31	1362.39%	145.81	-60.24%	366.73

综上，报告期内，公司主要原材料钢板、法兰的领用数量与风电塔筒、桩基的产量具有匹配性。

ii）部分法兰的成本纳入塔筒归集核算的合理性

公司根据销售合同的约定，若桩顶法兰与塔筒一并签订合同，则法兰与塔筒项目一并进行成本核算，具体原因如下：①该等情形下，桩基订单中未约定桩顶法兰的履约义务，无法确认交易价格，不满足收入确认所需要素，根据收入成本配比原则，桩顶法兰的成本不应纳入桩基订单中进行归集核算；②根据行业惯例，风电塔筒通常由风电场投资商、风电主机厂商采购，桩基通常由风电场施工商采购，同一风电场项目的桩基、风电塔筒的采购方不同，将该等情形下的法兰成本纳入桩基订单归集核算不具备合理性；③桩顶法兰通常价格为每套几万元至十几万元，与桩基、风电塔筒相比价值量较低，该等情形下与塔筒合并报价，不具备单项履约义务的条件，因而未单独进行收入确认、成本核算，具备合理性。

此外，桩顶法兰价值量相对较小，通常价格为单套几万元至十几万元，而单套风电塔筒、桩基的平均销售价格为数百万元，桩顶法兰毛利对风电塔筒、桩基毛利率影响很小。

综上，虽然桩顶法兰系安装在桩基上的结构件，当将桩顶与风电塔筒合并签订项目中的桩顶法兰对应成本纳入塔筒订单进行归集核算具备合理性，符合《企业会计准则》的规定。

6、公司原材料供应商情况

（1）供应商数量及变动情况

报告期内，公司供应商数量及按采购金额分布情况如下：

单位：家、万元

项　目	2020 年			2019 年			2018 年		
	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比	数量	采购金额	占比
3,000 万元以上	10	269,110.09	83.56%	6	80,906.31	67.54%	4	41,331.84	58.24%
1,000-3,000 万元	15	28,821.86	8.95%	12	21,406.97	17.87%	10	17,517.49	24.68%
500-1,000 万元	12	8,295.50	2.58%	9	6,671.63	5.57%	4	2,874.21	4.05%
200-500 万元	26	8,044.67	2.50%	17	5,687.09	4.75%	17	5,068.08	7.14%
200 万元以下	450	7,771.91	2.41%	331	5,121.05	4.27%	369	4,182.124	5.89%
合　计	**513**	**322,044.02**	**100.00%**	**375**	**119,793.05**	**100.00%**	**404**	**70,973.86**	**100.00%**

报告期内，公司供应商数量分别为 404 家、375 家、513 家，其中采购金额

在 200 万元以上的供应商分别为 35 家、44 家、63 家，整体呈上升趋势，随着公司经营规模的扩大，公司规模以上供应商的数量呈上升趋势。

（2）前五名供应商情况

报告期内，公司原材料前五名供应商的采购金额及比例如下：

单位：万元

2020 年				
序号	**供应商名称**	**主要采购**	**金　额**	**金额占比**
1	首钢集团下属公司	-	86,957.46	27.00%
	其中：首钢京唐钢铁联合有限责任公司	钢　板	86,021.69	26.71%
	上海首钢钢铁贸易有限公司	钢　板	935.77	0.29%
2	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	钢　板	61,649.26	19.14%
3	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢　板	50,655.82	15.73%
4	上海源晟实业有限公司	钢　板	28,263.27	8.78%
5	江阴市恒润环锻有限公司	法　兰	11,644.66	3.62%
小　计		-	**239,170.48**	**74.27%**
2019 年				
序号	**供应商名称**	**主要采购**	**金　额**	**金额占比**
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢　板	44,252.39	36.94%
2	山东铁实商贸有限公司及其关联方	-	14,453.10	12.07%
	其中：济南浦信资圆钢铁有限公司	钢　板	7,388.38	6.17%
	山东铁实商贸有限公司	钢　板	5,056.37	4.22%
	济南宝檀钢铁有限公司	钢　板	2,008.36	1.68%
3	上海源晟实业有限公司	钢　板	11,307.25	9.44%
4	建发（上海）有限公司	钢　板	4,411.36	3.68%
5	江阴市恒润环锻有限公司	法　兰	3,454.87	2.88%
小　计		-	**77,878.98**	**65.01%**
2018 年度				
序号	**供应商名称**	**主要采购**	**金　额**	**金额占比**
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	钢　板	14,828.82	20.89%
2	山东铁实商贸有限公司及其关联方	-	12,121.23	17.08%
	其中：济南浦信资圆钢铁有限公司	钢　板	5,941.11	8.37%
	山东铁实商贸有限公司	钢　板	3,125.49	4.40%

	济南宝檀钢铁有限公司	钢　板	3,054.63	4.30%
3	江苏沙钢物资贸易有限公司	钢　板	11,295.14	15.91%
4	山钢徐州经贸有限公司	钢　板	3,086.66	4.35%
5	许世俊控制的公司	-	2,965.29	4.18%
	其中：南通海科钢材有限公司	钢　板	2,246.60	3.17%
	南通科赛尔机械有限公司	内辅件	500.60	0.71%
	南通龙腾机械有限责任公司	内辅件	218.09	0.31%
小　计		**-**	**44,297.14**	**62.41%**

注 1：中信泰富钢铁贸易有限公司原名中信泰富特钢有限公司，于 2019 年 9 月更名为中信泰富钢铁贸易有限公司，此处均用中信泰富钢铁贸易有限公司列示。中信泰富钢铁贸易有限公司与江阴兴澄特种钢铁有限公司系同一控制下公司。

注 2：南通鑫沙钢铁贸易有限公司系江苏沙钢物资贸易有限公司全资子公司。

报告期内，公司前五名供应商共 9 家，该等供应商基本情况、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式等情况如下：

①首钢集团下属公司

首钢京唐钢铁联合有限责任公司			
成立时间	2005	**注册资本**	3,582,167.6294 万人民币
法定代表人	邱银富	**主要股东**	北京首钢股份有限公司 51.00% 北京首钢钢贸投资管理有限公司 29.82% 北京京投投资控股有限公司 11.51% 北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙）7.67%
注册地址	曹妃甸工业区钢铁电力园区		
经营范围	钢铁冶炼、钢材轧制、其它金属冶炼及其压延加工和销售；烧结矿、球团矿、焦炭、化工产品的生产和销售；发电、供电；二次及多次能源、资源再利用产品的生产和销售；各种工业气体的生产和销售；货物及技术进出口业务（国家限定或禁止的项目除外）；冶金技术研究、技术咨询、技术服务；设备租赁、码头、仓储、运输、物资供应；钢铁、其它金属及其压延产品以及矿石、煤炭、化工产品的批发、零售；工业生产过程中的废弃物的加工、利用、销售;围海造地工程；为船舶提供码头设施；在港区内提供货物装卸服务（以上经营范围国家法律法规有专项规定的，未获批准，不得经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
上海首钢钢铁贸易有限公司			
成立时间	2008	**注册资本**	1,000 万人民币
法定代表人	赵金奎	**主要股东**	北京首钢钢贸投资管理有限公司 100.00%
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区浦东大道 1200 号 902 室		
经营范围	钢材、金属材料、机械设备、电子产品、计算机的销售，物流服务，仓储（除危险品），货运代理，从事货物与技术的进出口业务，金属制品加工（限分公司经营）。		

	【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】

首钢京唐钢铁联合有限责任公司、上海首钢钢铁贸易有限公司均系首钢集团下属公司。公司与首钢集团于 2018 年开始合作，通过上述两家公司向首钢集团采购钢板。公司主要以询价方式进行采购，采购价格基于市场行情由双方协商确定，并通过银行承兑汇票、现款进行结算。

②中信泰富钢铁贸易有限公司

中信泰富钢铁贸易有限公司			
成立时间	2005	**注册资本**	34,450.65 万元人民币
法定代表人	钱刚	**主要股东**	江阴兴澄特种钢铁有限公司 100.00%
注册地址	江苏省江阴市滨江东路 297 号		
经营范围	钢材、钢铁原材料（不含危险品）的销售及采购服务；从事特钢新产品及高新技术的研究、开发、技术咨询、技术转让、技术服务、研究成果推广；企业管理咨询服务（不含投资咨询、教育咨询）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外；贸易经纪与代理；仓储服务（不含危险品）；国内货运代理；提供钢铁行业自动化、信息化、系统集成、软件研发服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

中信泰富钢铁贸易有限公司系中信泰富特钢集团股份有限公司的孙公司，公司与中信泰富特钢集团于 2017 年开始合作，通过中信泰富钢铁贸易有限公司向中信泰富特钢集团采购钢板。公司主要以询价方式进行采购，采购价格基于市场行情由双方协商确定，并通过银行承兑汇票、现款进行结算。

③沙钢集团下属公司

江苏沙钢物资贸易有限公司			
成立时间	2009	**注册资本**	100,000 万元人民币
法定代表人	李旭	**主要股东**	江苏沙钢集团有限公司 51.00% RICHARVEST LIMITED 29.82% 张家港海力码头有限公司 11.51% 张家港保税区千兴投资贸易有限公司 7.67% 张家港市虹达运输有限公司 2.00%
注册地址	江苏扬子江国际冶金工业园(张家港市锦丰镇振兴路)		
经营范围	冶金原辅材料、冶金产品及相关副产品、化工产品（危险化工品除外）、建材产品、矿渣微粉、五金机电批发、零售（涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）

南通鑫沙钢铁贸易有限公司			
成立时间	2011	**注册资本**	1,000 万元人民币
法定代表人	李旭	**主要股东**	江苏沙钢物资贸易有限公司 100.00%
注册地址	南通市长泰路 128 号 D210 室		
经营范围	钢材、冶金原辅材料、冶金产品及相关副产品、化工产品（危险品除外）、建材产品、矿渣微粉、五金机电的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

江苏沙钢物资贸易有限公司、南通鑫沙钢铁贸易有限公司均系江苏沙钢集团有限公司下属公司，公司与江苏沙钢集团有限公司于 2011 年开始合作，通过上述两家公司向江苏沙钢集团有限公司采购钢板。公司主要以询价方式进行采购，采购价格基于市场行情由双方协商确定，并通过银行承兑汇票、现款进行结算。

④上海源晟实业有限公司

上海源晟实业有限公司			
成立时间	2006	**注册资本**	1,200 万人民币
法定代表人	王永成	**主要股东**	江苏省燃料集团有限公司 77.5% 江苏省东晟金属材料有限公司 22.5%
注册地址	上海市虹口区中山北一路 1230 号 1 幢 A2402 室		
经营范围	销售金属材料，煤炭经营；金属制品的研制、开发及加工，货物运输代理，商务咨询		

上海源晟实业有限公司系江苏省燃料集团有限公司下属的钢板贸易商，与马鞍山钢铁股份有限公司、南京钢铁股份有限公司、中国宝武钢铁集团有限公司等钢厂保持良好的合作关系。公司与其自 2018 年起开展合作，主要以询价形式向其采购南京钢铁集团有限公司生产的钢板，采购价格基于市场行情由双方协商确定，主要以银行承兑汇票、现款结算。

⑤山东铁实商贸有限公司及其关联方

山东铁实商贸有限公司			
成立时间	2003	**注册资本**	11,000 万人民币
法定代表人	姜楠	**主要股东**	张远东 64.12%，张永波 30.00%， 姜楠 5.88%
注册地址	山东省济南市高新区崇华路以东世纪财富中心 C 座 410 室		

经营范围	批发、零售：煤炭及型煤（不得在高污染燃料控制区内生产、加工、存储及现场销售原散煤及不符合本地燃用标准的型煤）、钢材、日用杂品、五金产品、炉料、耐火材料、冶金辅料、生铁、普通机械设备、电子产品、矿粉、铁精粉、焦炭、炉具的销售、钢材技术开发及加工；货物进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物进出口除外）；仓储服务（不含危险品）以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。		
济南浦信资圆钢铁有限公司			
成立时间	2012	**注册资本**	6,000 万人民币
法定代表人	张永信	**主要股东**	张永信 70%，张远航 30%
注册地址	山东省济南市高新区新泺大街 786 号 666 室		
经营范围	批发、零售：钢材、日用杂品、五金工具、建材、生铁、普通机械设备、电子产品、矿粉、铁精粉、焦炭；钢材新技术开发及加工；普通货物道路运输，装卸，搬运，仓储服务；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外）以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。		
济南宝檀钢铁有限公司			
成立时间	2018	**注册资本**	6,200 万人民币
法定代表人	张远航	**主要股东**	张永信 70%，张远航 30%
注册地址	山东省济南市高新区龙奥北路 909 号龙奥国际广场 4 号楼 306		
经营范围	批发、零售：钢材、日用杂品、五金产品、炉料、耐火材料、冶金辅料、普通机械设备、电子产品、铁精粉；钢材技术开发及加工；货物进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物及技术进出口除外）。		

山东铁实商贸有限公司（以下简称“山东铁实商贸”）及其关联方包括济南浦信资圆钢铁有限公司、济南宝檀钢铁有限公司、山东铁实商贸，均为张远东、张永波控制下的公司。山东铁实商贸是莱钢集团最大的代理商之一，与莱钢集团合作时间较长、年采购量较大、议价能力较强，能以较低价格向其采购钢板。公司同山东铁实商贸自 2016 年开始合作，主要以询价形式向其采购莱芜钢铁集团有限公司生产的钢板，采购价格基于市场行情由双方协商确定，主要以银行承兑汇票、现款结算。

⑥建发（上海）有限公司

建发（上海）有限公司			
成立时间	2002	**注册资本**	30,000 万人民币
法定代表人	赖衍达	**主要股东**	厦门建发股份有限公司 97.5% 厦门星原投资有限公司 2.5%
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张杨路 620 号 1201 室		

经营范围	许可项目：危险化学品经营；食品经营；第三类医疗器械经营。（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）一般项目：货物进出口，技术进出口，船舶配件、饲料、棕榈油、木材、橡胶及橡胶制品、针纺织品、服装、鞋帽、轻工产品、纸及纸制品、机械设备、五金交电、电子产品、摩托车、汽车及配件、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、电气设备、非临床诊断用生物试剂、工艺美术品（象牙及其制品除外）、金属材料、建筑材料、棉花、石油制品、矿产品及矿物制品、非金属矿及制品、金银制品、化肥、灯具、家用电器、装饰用品、厨具、卫生洁具、日用百货、燃料油、食用农产品的销售，第一类医疗器械销售，第二类医疗器械销售，国内货物运输代理，自有设备租赁，商务信息咨询，贸易经纪与代理，煤炭经营，自有房屋租赁，仓储（除危险化学品），机电设备安装，众创空间经营管理，从事计算机科技、医疗科技和智能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，会务及展览展示服务，礼仪服务，市场信息咨询与调查（不得从事社会调研、社会调查、民意调查、民意测验），市场营销策划，文化艺术交流活动策划，机械设备租赁，计算机及通讯设备租赁。

建发（上海）有限公司系厦门建发股份有限公司（600153.SH）下属子公司，主要经营钢材贸易业务，公司自 2015 年即开始与其合作，主要以询价形式向其采购湘潭钢铁集团有限公司生产的钢板，采购价格基于市场行情由双方协商确定，主要以银行承兑汇票、现款结算。

⑦江阴市恒润环锻有限公司

江阴市恒润环锻有限公司			
成立时间	2007	**注册资本**	24,399.562366 万人民币
法定代表人	承立新	**主要股东**	江阴市恒润重工股份有限公司 100%
注册地址	江阴市祝塘镇工业集中区祝璜路南侧		
经营范围	锻件及其他大型精密锻件、不锈钢法兰、碳钢法兰、风力发电机组配套辅机、大型工程施工机械零部件、电控内燃机零部件、精密新型回转密封元器件的制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）		

江阴市恒润环锻有限公司系恒润股份（603985.SH）全资子公司，主要经营锻件及其他大型精密锻件、不锈钢法兰、碳钢法兰、风力发电机组配套辅机的制造、加工业务。公司自 2011 年起与江阴市恒润环锻有限公司开展合作，主要通过询价方式向其采购法兰，采购价格基于市场行情由双方协商确定，主要以银行承兑汇票、现款结算。

⑧山钢徐州经贸有限公司

山钢徐州经贸有限公司			
成立时间	2014	**注册资本**	1200 万元人民币
法定代表人	任君沛	**主要股东**	山东钢铁股份有限公司 100%
注册地址	徐州市鼓楼区中山北路风尚米兰 3-1310		
经营范围	钢材销售、技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

山钢徐州经贸有限公司系山东钢铁（600022.SH）全资子公司，公司通过其向莱芜钢铁集团有限公司采购钢板，公司与山钢徐州经贸有限公司合作已超过 5 年，主要以询价形式向其采购钢板，采购价格基于市场行情由双方协商确定，并通过银行承兑汇票、现款进行结算。

⑨许世俊控制的公司

南通海科钢材有限公司（已注销）			
成立时间	2014	**注册资本**	200 万元人民币
法定代表人	许彬	**主要股东**	许彬 100.00% （实际由许世俊控制）
注册地址	如东县洋口镇耿庄村一组		
经营范围	钢材销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
南通科赛尔机械有限公司			
成立时间	2004	**注册资本**	700 万美元
法定代表人	吴敬宇	**主要股东**	海福兴业有限公司 100.00%
注册地址	江苏省如东经济开发区嘉陵江路 88 号		
经营范围	生产销售化工设备、化工机械、环保机械、石油机械、通用机械、金属容器、金属结构件；销售钢材及其制品。（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）		
南通龙腾机械有限责任公司			
成立时间	2000	**注册资本**	508 万元人民币
法定代表人	许世俊	**主要股东**	许世俊 88.00% 邓峰 4.00% 阎宏亮 4.00% 曹刚 4.00%
注册地址	如东县掘港镇朝阳路 17 号		
经营范围	纺织专用设备制造、销售；注塑模架、模具、模架配件制造、销售；棉花		

	加工机械、纺织机械、索具、五金工具制造、销售、修理；农业机械生产、销售；钢材销售；货物及技术进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：机械设备销售；机械设备租赁；非居住房地产租赁；住房租赁（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）

南通海科钢材有限公司、南通科赛尔机械有限公司和南通龙腾机械有限责任公司均系发行人实际控制人许世俊实际控制的公司，公司与上述公司自 2009 年开展合作，向南通海科钢材有限公司采购钢板、向南通科赛尔机械有限公司和南通龙腾机械有限责任公司采购内辅件，均以询价方式采购，采购价格均由双方基于市场行情协商确定。上述公司中，南通海科钢材有限公司在经营期间主要为公司集中采购钢板，为进一步减少及规范关联交易，公司自 2018 年下半年起不再通过海科钢材进行采购，上述关联交易不再发生，海科钢材亦于 2019 年注销完毕。

（3）同种原材料采购价格在不同供应商之间的差异情况

报告期内，公司采购的主要原材料为钢板及法兰，各期采购金额占比分别为 79.22%、81.15%及 85.63%，主要原材料在前五大供应商中的采购价格差异情况具体如下：

①钢板

报告期内，公司钢板采购前五名供应商的采购金额、单价等情况如下：

期　间	供应商名称	采购金额（万元）	采购单价（元/吨）	占钢板采购金额比例
2020 年	首钢集团下属公司	86,957.46	4,053.09	34.79%
	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	61,649.26	4,011.81	24.66%
	中信泰富钢铁贸易有限公司	50,655.82	4,134.28	20.26%
	上海源晟实业有限公司	28,213.35	4,207.93	11.29%
	山东铁实商贸有限公司	9,436.95	3,806.40	3.78%
	合　计	**236,912.84**	**4,066.60**	**94.78%**
2019 年	中信泰富钢铁贸易有限公司	44,252.39	4,068.75	50.94%
	山东铁实商贸有限公司及其关联方	14,453.10	4,072.01	16.64%
	上海源晟实业有限公司	11,307.25	4,219.76	13.02%
	建发（上海）有限公司	4,411.36	4,181.54	5.08%

	江苏扬子卓能实业有限公司	3,027.33	4,551.85	3.48%
	合　计	**77,451.43**	**4,114.25**	**89.16%**
2018 年	中信泰富钢铁贸易有限公司	14,828.82	4,572.74	29.59%
	山东铁实商贸有限公司及其关联方	12,121.23	4,243.76	24.19%
	江苏沙钢物资贸易有限公司	11,295.14	4,349.84	22.54%
	山钢徐州经贸有限公司	3,086.66	4,317.68	6.16%
	上海源晟实业有限公司	2,358.65	4,816.81	4.71%
	合　计	**43,690.50**	**4,413.02**	**87.19%**

注：此处以合并口径列示。

钢材属于大宗商品，市场价格透明，公司主要采用询价采购模式采购钢板，对纳入公司供应商名录的钢板供应商进行询价，根据各家厂商的市场报价、供货周期等交易条件，择优确定最终供应商和采购数量。

报告期各期，公司钢板采购价格主要受市场价格波动影响，同一时点不同供应商间采购价格基本一致，公司向不同供应商采购钢板的价格不存在明显差异。

②法兰

期 间	供应商名称	主要型号（MW）	采购金额（万元）	采购单价（元/吨）	占法兰采购金额比例
2020 年	江阴市恒润环锻有限公司	4.0、5.0、5.5	11,130.38	20,775.55	43.13%
	伊莱特能源装备股份有限公司	4.0、5.0、5.5	8,606.41	19,677.66	33.35%
	山西金瑞光远重工技术集团有限公司	2.2、2.65	4,420.87	16,323.45	17.13%
	无锡派克新材料科技股份有限公司	4.0	655.07	21,312.84	2.54%
	山西双环重工集团有限公司	4.0、4.5	423.09	13,343.23	1.64%
	合　计	-	**25,235.83**	**19,317.26**	**97.79%**
2019 年	江阴市恒润环锻有限公司	4.0、5.0、5.5	3,454.87	17,960.37	33.41%
	伊莱特能源装备股份有限公司	4.5、5.0、6.45	2,534.81	15,819.92	24.52%
	山西金瑞高压环件有限公司	2.0、2.5	2,425.23	10,614.52	23.46%
	山西双环重工集团有限公司	3.0、4.5	955.91	13,215.93	9.24%
	江苏金海新能源科技有限公司	2.0	955.08	13,372.86	9.24%
	合　计	-	**10,325.90**	**14,246.13**	**99.87%**
2018 年	伊莱特能源装备股份有限公司	2.5、3.3、6.45	1,875.31	13,982.41	30.66%
	山西金瑞高压环件有限公司	2.0	1,689.24	9,810.94	27.62%
	江阴市恒润环锻有限公司	2.0、2.5、4.2	1,168.40	12,055.40	19.10%

	江苏金海新能源科技有限公司	2.0	794.99	12,695.47	13.00%
	山西天宝集团有限公司	2.0	344.81	8,116.99	5.64%
	合　计		**5,872.75**	**11,553.30**	**96.01%**

注：此处以合并口径列示，山西金瑞光远重工技术集团有限公司、山西金瑞高压环件有限公司均系兰鹏光实际控制的公司。

法兰属于加工锻造件，受供求关系、工艺难度、钢材价格等因素影响较大，通常情况下产品功率越高、尺寸越大，其生产加工难度越大、可选供应商越少、单位价格越高。

2018 年，公司向山西金瑞高压环件有限公司、山西天宝集团有限公司采购价格较低，主要系：公司向其采购的法兰主要为小功率陆上塔筒法兰，因尺寸相对较小、工艺难度较低，单价相对较低；公司向江苏金海新能源科技有限公司采购价格高于同产品功率法兰，主要系：公司按客户技术要求向其采购国电龙源盱眙三期 2MW 塔筒项目法兰，系采用焊接工艺制造的特制反向平衡法兰，相比常规的锻造法兰价格相对较高。

2019 年，公司向山西金瑞高压环件有限公司采购价格较低，主要系：公司向其采购的法兰主要为小功率陆上塔筒法兰，因尺寸相对较小、工艺难度较低，单价相对较低；公司向江阴市恒润环锻有限公司采购价格高于其他供应商，主要系公司向该等公司采购的法兰主要为大功率海上塔筒法兰，因尺寸相对较大、工艺难度较高，单价相对较高。

2020 年，公司向山西双环重工集团有限公司采购价格较低，主要系：当期公司向其主要采购的蒋家沙龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒法兰，合同于 2019 年中旬签订，因此采购价格与 2019 年基本持平，受法兰价格整体上升影响较小；公司向山西金瑞光远重工技术集团有限公司采购价格较低，主要系：公司向其采购的法兰主要为 2.2MW、2.65MW 的小功率陆上塔筒法兰，因尺寸相对较小、工艺难度较低，单价相对较低。

报告期内，公司向前五大法兰供应商采购法兰的单价存在差异，受应用领域（海上、陆上）、产品功率等因素影响较大。报告期内，公司采购的法兰为定制化产品，不存在市场公开报价；且法兰的单位价格受应用领域（海上、陆上）、产品功率等因素影响，为便于分析，以下比较同一应用领域、同一产品功率下，

公司向主要供应商采购的价格具体如下：

单位：元/吨

2020 年				
应用领域	**产品功率**	**供应商名称**	**采购单价**	**采购金额占型号比例**
海上风电	4.0MW	采购均价	19,899.98	-
		其中：伊莱特能源装备股份有限公司	20,000.39	45.40%
		江阴市恒润环锻有限公司	19,771.27	41.76%
		山西金瑞光远重工技术集团有限公司	18,547.49	4.70%
海上风电	5.0MW	采购均价	23,833.50	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	24,204.60	71.61%
		伊莱特能源装备股份有限公司	21,882.23	17.82%
海上风电	4.5MW	采购均价	14,345.35	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	15,385.40	58.50%
		山西双环重工集团有限公司	13,097.21	41.50%
2019 年				
应用领域	**产品功率**	**供应商名称**	**采购单价**	**采购金额占型号比例**
海上风电	5.0MW	采购均价	17,534.23	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	17,752.74	79.86%
		伊莱特能源装备股份有限公司	16,718.13	20.14%
陆上风电	2.0MW	采购均价	11,327.60	-
		其中：山西金瑞光远重工技术集团有限公司	10,534.30	67.18%
		江苏金海新能源科技有限公司	13,372.86	32.26%
海上风电	4.5MW	采购均价	13,119.17	-
		其中：山西双环重工集团有限公司	13,501.83	63.89%
		伊莱特能源装备股份有限公司	12,492.78	36.11%
2018 年				
应用领域	**产品功率**	**供应商名称**	**采购单价**	**采购金额占型号比例**
陆上风电	2.0MW	采购均价	10,519.90	-
		其中：山西金瑞光远重工技术集团有限公司	9,810.94	45.79%
		江苏金海新能源科技有限公司	12,695.47	21.55%
		江阴市恒润环锻有限公司	11,665.01	17.45%

海上风电	2.5WM	采购均价	11,968.61	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	12,241.19	66.24%
		伊莱特能源装备股份有限公司	11,467.68	33.76%
海上风电	4.2MW	采购均价	12,980.55	-
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	12,708.52	52.93%
		伊莱特能源装备股份有限公司	13,300.73	47.07%
海上风电	5.0MW	采购均价	14,630.47	
		其中：江阴市恒润环锻有限公司	14,614.31	80.34%
		伊莱特能源装备股份有限公司	14,696.86	19.66%

注：因部分产品型号仅向一家供应商采购，上表未予列示；列示型号采购额占当年度可比法兰采购额的比例均超 80%。

从上表可知，报告期内，同一应用领域、同一产品功率下，公司向不同供应商采购法兰的价格不存在较大差异。

此外，报告期内，公司制定了严格的供应商管理制度，并通过询价机制来执行具体的采购业务，确定采购内容及相应供应商。具体而言，公司在进行采购时，通常会有 2-3 家供应商备选，通过采购比价表列明采购内容、数量、单价、总价、相关参数、货期、付款方式等，在对供应商各方面条件进行综合对比后予以确定。此外，公司上游原材料市场处于相对充分竞争状态，故公司系以市场价格采购法兰，不同供应商的采购、发货及付款条件不存在显著差异，采购价格公允、合理。

（4）前五名供应商采购次序变动的原因

报告期内，公司前五名供应商共 9 家，各年度公司向其采购名次变动情况如下：

供应商名称	前五名供应商位次		
	2020 年	2019 年	2018 年
首钢集团下属公司	1	-	-
沙钢集团下属公司	2	-	3
中信泰富钢铁贸易有限公司	3	1	1
上海源晟实业有限公司	4	3	-
江阴市恒润环锻有限公司	5	5	-
山东铁实商贸有限公司及其关联方	-	2	2

建发（上海）有限公司	-	4	-
山钢徐州经贸有限公司	-	-	4
许世俊控制的公司	-	-	5

报告期内，公司前五名供应商主要为钢板供应商以及法兰供应商，公司主要供应商总体保持稳定，各期略有波动，具体如下：

①随着公司经营规模的扩大，公司逐步向国内主要钢铁企业及其下属公司直接采购，首钢集团下属公司、沙钢集团下属公司、中信泰富钢铁贸易有限公司分别为首钢集团、沙钢集团、中信特钢集团附属企业，公司对其采购金额上升，位次较为靠前；对其他贸易类钢板供应商山东铁实商贸有限公司及其关联方、建发（上海）有限公司的采购位次有所下降；

②公司法兰类供应商较为稳定，2019 年、2020 年因公司经营规模扩大，向江阴市恒润环锻有限公司采购的法兰较多，成为公司第五大供应商；

③报告期内，公司逐步减少关联交易，向许世俊控制下的公司采购金额下降，退出前五大供应商。

综上，公司前五名供应商总体较为稳定，前五名供应商位次变动存在合理性。

（5）公司与主要供应商关联关系情况

公司不存在向单个原材料供应商的采购比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。除海科钢材、科赛尔、龙腾机械系公司实际控制人许世俊实际控制的公司外，公司上述原材料供应商及其关联方与公司、公司控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在关联关系、同业竞争关系或其他利益安排。报告期各期前五名原材料供应商及其控股股东、实际控制人不存在为公司前员工、前关联方、前股东、公司实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

7、新增供应商情况

（1）新增供应商数量、金额情况

报告期内，公司新增供应商的数量、对应销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

项目	供应商数量	新增供应商数量	新增金额	采购占比
2020 年	513	132	20,428.80	6.34%
2019 年	375	137	13,866.88	11.57%
2018 年	404	-	-	-

2019 年、2020 年公司新增供应商数量分别为 137 家、132 家，对应采购金额分别为 13,866.88 万元、20,428.80 万元，占当年采购的比例分别为 11.57%、6.34%。公司新增供应商数量较多，主要系采购规模在 200 万元以下的供应商，对应采购金额及占比较低。

（2）公司报告期内新增前五名原材料供应商情况

2019 年新增前五大原材料供应商为上海源晟实业有限公司、建发（上海）有限公司、江阴市恒润环锻有限公司；2020 年新增前五大原材料供应商为首钢集团下属公司。

上述新增前五名原材料供应商的基本信息详见本招股说明书本节之“（1）前五名供应商基本情况”。公司与该等供应商交易的背景、结算方式、未来合作情况等具体如下：

①上海源晟实业有限公司

上海源晟实业有限公司自 2018 年起与公司开展合作，公司主要向其采购南京钢铁集团有限公司（以下简称“南钢集团”）生产的钢板，主要以银行承兑汇票、现款结算。上海源晟实业有限公司系钢板贸易商，因其付款条件较好、供货较为及时，且当期南钢集团生产钢板价格具有优势，公司在 2019 年向其采购的金额增大使其进入前五大行列，未来业务具有连续性和持续性。

②建发（上海）有限公司

建发（上海）有限公司自 2015 年即开始合作，公司主要向其采购钢板，主要以银行承兑汇票、现款结算。因通过其购买湘潭钢铁集团有限公司生产的钢板价格较低，公司 2019 年增加对其采购金额，未来业务具有连续性和持续性。

③江阴市恒润环锻有限公司

江阴市恒润环锻有限公司自 2011 年起与公司开展合作，公司主要向其采购法兰，主要以银行承兑汇票、现款结算，因其地理位置较近、发货更为及时，公司向其采购增加，在 2019 年进入前五大供应商行列，未来业务具有连续性和持续性。

④首钢集团下属公司

报告期内，与公司发生原材料购销业务的首钢集团下属公司包括首钢京唐钢铁联合有限责任公司、上海首钢钢铁贸易有限公司、秦皇岛首秦金属材料有限公司。首钢集团下属公司自 2018 年即与公司开始合作，公司主要向其采购首钢集团生产的钢板，主要以银行承兑汇票、现款结算。2020 年，因其新产线产能较大，钢板供应较为充足、及时，价格相对合理，公司向其采购规模上升，首钢集团下属公司在 2020 年进入前五大供应商行列，未来业务具有连续性和持续性。

8、报告期内贸易类供应商的情况

（1）贸易类供应商数量、采购金额及占比情况

公司供应商数量较多，从数量看主要系当年采购金额 100 万元以下的零星采购。报告期内，公司各年度采购金额超过 100 万元的供应商对应采购额占比分别为 96.19%、97.46%、98.62%。公司采购金额超过 100 万元的供应商中贸易类供应商情况如下：

单位：家、万元

项目	供应商数量	贸易类供应商数量	对应采购金额	采购占比
2020 年	90	32	67,772.30	21.33%
2019 年	67	35	48,730.86	41.74%
2018 年	52	22	23,760.09	34.80%

报告期内，公司采购额超过 100 万元的供应商中，贸易类供应商分别为 22 家、35 家、32 家，占采购额的比例分别为 34.80%、41.74%和 21.33%。

报告期内，公司贸易类供应商主要系钢板贸易商，钢板类贸易商采购占比分别为 76.43%、78.52%和 78.76%。相对于钢铁生产企业，2018 年、2019 年，公司采购规模体量相对较小，难以直接与钢铁企业直接建立采购业务，而通过贸易商采购钢板等大宗原材料的价格更为优惠、信用期相对较宽松，因此向贸易类供

应商采购金额占比相对较高，存在合理的业务背景。随着业务规模的扩大，2020年，公司对钢板的短期需求量快速提升，故通过与中信泰富特钢集团、首钢集团、沙钢集团等一线钢厂建立直接业务联系，确保钢板供应持续稳定并取得更优的交易条件，公司向终端供应商采购比例上升。

（2）同类产品向贸易类供应商采购和向终端供应商采购价格的差异情况

报告期内，公司采购的主要原材料为钢板及法兰，该等材料采购金额占比分别为 79.22%、81.15%及 85.63%。其中，法兰采购均为对终端供应商直接采购；钢板存在既向贸易类供应商采购又向终端供应者采购的情况。

报告期内，公司钢板、法兰产品向贸易类供应商及终端供应商采购单价比较情况如下：

①钢板

报告期内，公司钢板采购金额分别为 50,108.58 万元、86,871.10 万元和 249,971.72 万元，占原材料采购的比例分别为 70.60%、72.52%和 77.62%。公司钢板产品主要向终端供应商采购，具体如下：

单位：元/吨

项目	贸易类供应商		终端供应商	
	采购占比	采购单价	采购占比	采购单价
2020 年	19.44%	4,083.57	80.56%	4,065.07
2019 年	46.61%	4,127.50	53.39%	4,051.32
2018 年	25.56%	4,276.45	74.44%	4,396.47

报告期内，公司钢板产品通过贸易类供应商采购单价与向终端供应商采购单价基本一致，不存在明显差异。

②法兰

报告期内，公司法兰采购金额分别为 6,116.94 万元、10,339.82 万元和 25,807.11 万元，占原材料采购的比例分别为 8.62%、8.63%和 8.01%。公司法兰产品全部向终端供应商采购，不存在向贸易商采购的情形。

（二）主要外协加工情况

1、外协加工整体情况

公司合理配置各工序的设备和人员投入，但由于市场需求持续提升、交期紧张、加工场地限制等原因，公司存在委外加工情形，具体情况如下：

单位：万元

类 别	2020 年		2019 年		2018 年	
	金 额	占 比	金 额	占 比	金 额	占 比
桩基主体加工	38,611.63	78.04%	3,907.35	59.82%	-	-
附属件加工	6,403.54	12.94%	2,561.29	39.21%	1,156.19	92.04%
塔筒加工	4,280.47	8.65%	-	-	-	-
其他加工	178.80	0.36%	62.94	0.96%	100.00	7.96%
合 计	**49,474.44**	**100.00%**	**6,531.59**	**100.00%**	**1,256.19**	**100.00%**

注：附属件加工包括成套内件加工、套笼加工、镀锌加工等。

报告期内，公司外协加工费的金额分别为 1,256.19 万元、6,531.59 万元、49,474.44 万元，其占公司营业成本的比重分别为 1.73%、5.93%、16.67%。

2018 年，公司外协加工费金额相对较低，主要原因系：公司当期产能相对充足，外协加工内容主要为内件加工，整体加工量相对较小，未有塔筒、桩基主体外协加工的情形。

2019 年、2020 年，公司外协加工费金额增加幅度较大，主要原因系：受益于行业快速发展、企业竞争力持续增强，公司期末在手订单金额分别为 381,917.03 万元、547,394.40 万元，在手订单金额较大，受制于产能不足，公司更多采用塔筒、桩基产品主体外协加工的方式辅助生产，以满足客户紧迫的交货需求。其中，2019 年、2020 年，公司桩基主体委外加工的数量分别为 20 套、198 套，与外协加工金额变动趋势匹配。

2、公司前五名外协加工商情况

报告期内，公司前五名外协加工商情况如下：

单位：万元

2020 年度				
序号	供应商名称	加工内容	金 额	金额占比
1	江苏华滋能源工程有限公司	桩基主体加工	10,497.72	21.22%

2	南通润邦海洋工程装备有限公司	桩基主体加工	8,671.79	17.53%
3	南通中集太平洋海洋工程有限公司	桩基主体、附属件加工	5,337.75	10.79%
4	江苏天能海洋重工有限公司	桩基主体加工	4,958.90	10.02%
5	江苏海通海洋工程装备有限公司	桩基主体、塔筒加工	4,727.44	9.55%
小　计		-	**34,193.61**	**69.11%**
2019 年度				
序号	**供应商名称**	**加工内容**	**金　额**	**金额占比**
1	南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	桩基主体加工	3,110.44	47.62%
2	南通龙腾机械有限责任公司	附属件加工	1,008.09	15.43%
	南通科赛尔机械有限公司	附属件加工	994.29	15.22%
3	南通润邦海洋工程装备有限公司	桩基主体加工	796.91	12.20%
4	领新（南通）重工有限公司	附属件加工	401.31	6.14%
5	南通工正机械科技有限公司	附属件加工	38.32	0.59%
小　计		-	**6,349.36**	**97.21%**
2018 年度				
序号	**供应商名称**	**加工内容**	**金　额**	**金额占比**
1	南通龙腾机械有限责任公司	附属件加工	971.30	77.32%
	南通科赛尔机械有限公司	附属件加工	55.36	4.41%
2	领新（南通）重工有限公司	附属件加工	156.66	12.47%
3	南通工正机械科技有限公司	附属件加工	22.05	1.76%
4	如东龙腾有色金属铸造厂	附属件加工	11.49	0.91%
5	南通永谐弯管有限公司	附属件加工	10.37	0.83%
小　计		-	**1,227.23**	**97.69%**

报告期内，公司前五名外协加工商的具体情况如下：

序号	名称	成立时间	注册资本（万元）	注册地址	股东结构	生产金额占其收入比例	是否为其他客户提供生产服务	付款方式	交货方式
1	南通润邦海洋工程装备有限公司	2011.01.30	120,000.00	江苏省启东市海工大道 3333 号	江苏润邦重工股份有限公司 100.00%	2020：11%到 25% 2019：小于 5% 2018：-	是	电汇或银行承兑	供方负责送货，在公司指定地点交货
2	江苏华滋能源工程有限公司	2008.09.04	40,000.00	启东市海工大道88号	上海华滋奔腾控股集团有限公司 75.00% JHW Engineering & Contracting Limited 25.00%	2020:26%到 50% 2019：- 2018：-	是	电汇或银行承兑	供方负责送货，在公司指定地点交货
3	南通中集太平洋海洋工程有限公司	2006.11.17	142,507.68	江苏省启东市海工大道 888 号	中集安瑞科投资控股（深圳）有限公司 71.85% 中集安瑞科香港有限公司 28.15%	2020：小于 5% 2019：- 2018：-	否	电汇或银行承兑	供方负责送货，在公司指定地点交货
4	江苏海通海洋工程装备有限公司	2008.11.06	26,000.00	如皋市长江镇内港池路 6 号	金淑英 50.77%； 金星 49.23%	2020：小于 5% 2019：- 2018：-	是	电汇或银行承兑	供方负责送货，在公司指定地点交货
5	江苏天能海洋重工有限公司	2017.04.28	10,000.00	响水县工业经济区内灌河一路南侧	青岛天能重工股份有限公司 100.00%	2020：11%到 25% 2019：小于 5% 2018：小于 5%	是	电汇或银行承兑	供方负责送货，在公司指定地点交货
6	南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	2009.08.19	52,200.00	启东市船舶海工工业园区蓝岛路 1 号	上海泰胜风能装备股份有限公司 100.00%	2020：6%到 10% 2019：6%到 10% 2018：小于 5%	是	电汇或银行承兑	供方负责送货，在公司指定地点交货

7	南通龙腾机械有限责任公司	2000.03.23	508.00	如东县掘港镇朝阳路 17 号	许世俊 88.00%； 邓峰 4.00%； 曹刚 4.00%； 阎宏亮 4.00%	2020：76%到 100% 2019：51%到 75% 2018：26%到 50%	是	电汇	供方负责送货，在公司指定地点交货
8	南通科赛尔机械有限公司	2004.12.09	700.00 万美元	江苏省如东经济开发区嘉陵江路 88 号	海福兴业有限公司 100.00%	2020：6%到 10% 2019：11%到 25% 2018：6%到 10%	是	电汇	供方负责送货，在公司指定地点交货
9	领新（南通）重工有限公司	2006.11.06	1,200.00 万美元	江苏省南通经济技术开发区江海路 159 号	南通华浮港务有限公司 53.72%； 领新投资有限公司 46.28%	2020：6%到 10% 2019：6%到 10% 2018：6%到 10%	是	电汇或银行承兑	公司负责运输并承担运费
10	南通工正机械科技有限公司	2016.05.11	50.00	如皋市磨头镇天阳居四组	张庆彪 100.00%	2020：26%到 50% 2019：26%到 50% 2018：11%到 25%	是	电汇	供方负责送货，在公司指定地点交货
11	如东龙腾有色金属铸造厂	2012.12.05	4.00	如东县掘港镇陈高村 8 组	高中卫 100.00%	2020：6%到 10% 2019：小于 5% 2018：6%到 10%	否	电汇	供方负责送货，在公司指定地点交货
12	南通永谐弯管有限公司	2010.06.24	250.00	海门市万众工业发展集中区 23 幢	陈兵 57.50%； 王月琴 42.50%	2020：- 2019：小于 5% 2018：小于 5%	是	电汇	公司负责运输并承担运费

报告期内，除科赛尔、龙腾机械系公司实际控制人许世俊实际控制的公司外，外协加工商与公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。报告期各期外协加工商及其控股股东、实际控制人不存在为公司前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

3、外协加工具体情况

报告期内，公司外协加工内容主要包括桩基加工、塔筒加工及附属件加工，同类产品的外协加工环节、计价方式、定价依据一致，具体情况如下：

单位：吨、万元

序号	主要环节		时　间	数　量	金　额	占成本比重	结算方式
1	桩基主体加工		2020 年	166,778.69	38,611.63	13.01%	按进度付款，留有质保金
			2019 年	17,080.05	3,907.35	3.55%	
			2018 年	-	-	-	
2	塔筒加工		2020 年	27,796.12	4,280.47	1.44%	按进度付款，留有质保金
			2019 年	-	-	-	
			2018 年	-	-	-	
3	附属件加工	成套内件装配制作	2020 年	1,173.61	874.95	0.29%	按进度付款
			2019 年	3,093.52	1,976.97	1.80%	
			2018 年	1,598.19	999.54	1.38%	
		套笼加工	2020 年	7,348.00	4,591.85	1.55%	按进度付款，留有质保金
			2019 年	-	-	-	
			2018 年	-	-	-	
		镀锌加工	2020 年	3,960.33	661.51	0.22%	按进度付款
			2019 年	2,658.77	434.23	0.39%	
			2018 年	978.31	156.66	0.22%	

报告期内，公司通常结合生产成本及市场价格，与外协厂商协商确定加工单价，并采用加工数量乘采购单价的模式计算交易金额。

报告期内，公司外协加工主要为桩基加工、塔筒加工和附属件加工，占各期外协加工采购额的比例为 92.04%、99.04%、99.64%，以下针对主要外协加工工序比较不同外协厂商采购同类加工服务的价格差异：

（1）桩基主体加工

2019 年、2020 年，公司桩基主体外协加工采购金额分别为 3,907.35 万元、38,611.63 万元，主要供应商的采购金额及加工单价具体如下：

单位：元/吨、万元

2020 年度				
序号	供应商名称	加工单价	金　额	占　比
1	江苏华滋能源工程有限公司	2,274.98	10,497.72	27.19%
2	南通润邦海洋工程装备有限公司	2,418.12	8,671.79	22.46%
3	南通中集太平洋海洋工程有限公司	2,197.98	5,050.70	13.08%
4	江苏天能海洋重工有限公司	2,381.00	4,958.90	12.84%
5	江苏海通海洋工程装备有限公司	2,272.00	4,553.65	11.79%
合　计		**2,312.77**	**33,732.78**	**87.36%**
2019 年度				
序号	**供应商名称**	**加工单价**	**金　额**	**占　比**
1	南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	2,296.19	3,110.44	79.60%
2	南通润邦海洋工程装备有限公司	2,255.03	796.91	20.40%
合　计		**2,287.67**	**3,907.35**	**100.00%**

由上表可知，公司委托不同外协加工厂商进行桩基主体加工的加工单价不存在显著差异，加工单价具有公允性。

（2）风电塔筒加工

2020 年，公司风电塔筒外协加工采购金额为 4,280.47 万元，包括陆上风电塔筒、海上风电塔筒，主要供应商的采购金额及加工单价具体如下：

单位：元/吨、万元

海上风电塔筒加工				
序号	供应商名称	加工单价	金　额	占　比
1	江苏华澄重工有限公司	1,836.44	577.33	36.67%
2	江苏韩通船舶重工有限公司	2,194.64	436.66	27.74%
3	盐城强盛海上风电设备有限公司	1,814.16	355.84	22.60%
4	江苏海通海洋工程装备有限公司	2,000.00	173.79	11.04%
5	江苏神山风电设备制造有限公司	2,225.37	30.61	1.94%

合　计		1,943.16	1,574.23	100.00%
陆上风电塔筒加工				
序号	供应商名称	加工单价	金　额	占　比
1	江苏神山风电设备制造有限公司	1,365.90	1,872.68	69.20%
2	苏州华达环保设备股份有限公司	1,405.76	516.74	19.09%
3	江苏华澄重工有限公司	1,372.31	316.81	11.71%
合　计		1,374.09	2,706.23	100.00%

由上表可知，公司委托不同外协加工厂商进行塔筒加工的加工单价不存在显著差异，加工单价具有公允性。

（3）附属件加工

①成套内件加工

报告期内，公司成套内件加工采购金额分别为 999.54 万元、1,976.97 万元、874.95 万元，主要外协加工商为科赛尔、龙腾机械。以下就报告期内公司向关联方龙腾机械、科赛尔采购的成套内辅件加工服务对应的主要项目的加工单价予以对比分析，具体如下：

单位：万元、万元/吨

2020 年						
项　目	科赛尔		龙腾机械		非关联方	
	金　额	单　价	金　额	单　价	金　额	单　价
大唐三龙 2MW 塔筒项目	72.16	1.06	-	-	-	-
国信射阳农场 2.2MW 塔筒项目	-	-	249.78	1.10	-	-
中机河南济源 2.2MW 塔筒项目	-	-	45.51	1.09	-	-
九思蒋家沙 4.5MW 塔筒项目	176.70	1.56	-	-	-	-
华能盛东 5MW 塔筒项目	-	-	175.04	1.09	-	-
协鑫 H15 5MW 塔筒项目	-	-	-	-	545.28	1.12
中广核汕尾 5.5MW 塔筒项目	155.75	1.27	-	-	-	-
合　计	404.61	-	470.33	-	-	-
2019 年						
项　目	科赛尔		龙腾机械		非关联方	
	金　额	单　价	金　额	单　价	金　额	单　价
国信灌云 2MW 塔筒项目	-	-	344.32	1.04	-	-

三峡山东昌邑金凤 2MW 塔筒项目	24.14	1.05	-	-	-	-
浙江运达 2.5MW 塔筒项目	-	-	109.40	1.04	-	-
大唐射阳远景 2.5MW 塔筒项目	-	-	-	-	199.59	1.12
大唐滨海中交三航 3MW 塔筒项目	-	-	76.31	1.06	-	-
华能大丰远景 4.2MW 塔筒项目	363.75	1.54	-	-	-	-
九思蒋家沙 4.5MW 塔筒项目	384.44	1.54	-	-	551.06	1.58
华能大丰海装 5MW 塔筒项目	-	-	209.54	1.08	-	-
华能如东 5MW 塔筒项目	-	-	262.56	1.10	295.22	1.10
三峡大丰 6.45MW 塔筒项目	197.80	1.52	-	-	90.41	1.47
合 计	**970.13**	**-**	**1,002.13**	**-**	**-**	**-**
2018 年						
项 目	**科赛尔**		**龙腾机械**		**非关联方**	
	金 额	**单 价**	**金 额**	**单 价**	**金 额**	**单 价**
国信金风响水 2MW 塔筒项目	-	-	-	-	185.79	0.97
深能高邮 2MW 塔筒项目	-	-	288.65	1.07	-	-
华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	-	-	185.05	1.05	-	-
连云港和风灌西 2MW 塔筒项目	-	-	139.82	1.02	-	-
龙源大丰 H7 2.5MW 塔筒项目	-	-	356.65	1.06	96.46	0.99
三峡大丰 3.3MW 塔筒项目	-	-	-	-	199.59	1.01
龙源蒋家沙 4MW 塔筒项目	-	-	-	-	121.79	1.44
华能大丰远景 4.2MW 塔筒项目	29.35	1.46	-	-	-	-
三峡大丰 6.45MW 塔筒项目	-	-	-	-	448.02	1.67
合 计	**29.35**	**-**	**970.17**	**-**	**-**	**-**

注 1：公司向龙腾机械、科赛尔采购成套内辅件加工服务，为便于分析，上述龙腾机械、科赛尔单价系根据（外协加工费+材料费用）/重量计算所得；非关联方为成套内辅件产品直接的采购金额、单价。

注 2:公司提升内辅件自制比例，2020 年仅有个别项目向非关联方直接采购。

从上表可知，报告期内，对于相同单机容量的塔筒项目，公司向龙腾机械、科赛尔采购的成套内辅件的价格（外协加工费+材料费）与无关联第三方基本保持一致，加工单价具有公允性。

②套笼加工

2020 年，公司发生套笼加工业务，其主要供应商的采购金额及加工单价具体如下：

单位：元/吨、万元

序号	供应商名称	加工单价	金　额	占　比
1	南通帆森能源科技有限公司	5,658.59	1,368.27	29.80%
2	盐城德顺钢结构有限公司	6,494.17	795.02	17.31%
3	外高桥向海工程装备（南通）有限公司	6,621.53	679.13	14.79%
4	江苏象王集团股份有限公司	6,676.15	585.44	12.75%
5	南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	6,641.16	369.13	8.04%
合　计		**6,223.94**	**3,796.99**	**82.69%**

报告期内，套笼外协加工商根据公司实际需求提供定制化加工服务。公司结合所提供的材料成本、加工的生产成本及市场供求情况，与外协加工厂商协商确定加工单价，并采用加工数量乘加工单价的模式计算交易金额，不同外协加工厂商定价模式不存在差异。不同外协加工厂商加工单价存在差异，主要受公司外发材料多寡及具体加工内容差异影响，如：部分项目中，公司仅将价值量较高的完成初步焊接的半成品构件外发、由外协加工厂商进行总拼，而非直接外发钢板、型材等原材料，因此加工工序较为简单、加工单价较低。

上述套笼外协加工交易中，南通帆森能源科技有限公司（以下简称“南通帆森”）加工单价相对较低，主要系其加工的两个桩基项目加工单价较低所致，其中，华能如东 H3 单桩项目加工单价较低，系因其仅提供套笼半成品的总拼工序，工作量较小、加工定价较低；苏交控如东 H5 项目加工单价较低，系因该项目所用油漆由公司提供，结算时扣减相应加工费。该等定制化加工不存在公开市场价格，为比较交易价格的公允性，列示所有项目向不同供应商采购价格如下：

单位：万元、万元/吨

项　目	南通帆森		其他供应商	
	加工费	单　价	加工费	单　价
国电投如东 H7 桩基项目（4WM）	90.24	1.23	-	-
国信如东 H2 桩基项目（4WM）	-	-	679.13	1.16
鲁能如东 H14 桩基项目（4WM）	-	-	369.13	1.31
三峡如东 H6 桩基项目（4WM）	-	-	585.44	1.20
中广核如东 H8 桩基项目（4WM）	-	-	662.85	1.25
华能如东 H3 桩基项目（5WM）	141.67	1.29	304.27	1.35
苏交控如东 H5 桩基项目（5WM）	1,136.37	1.27	-	-

协鑫如东 H15 桩基项目（5WM）	-	-	622.76	1.23
合　计	**1,368.28**	**1.27**	**3,223.58**	**1.24**

注：公司向南通帆森等外协加工商采购套笼加工服务，为便于分析，上表中单价系根据（外协加工费+材料费用）/重量计算而得。

经比较，上述项目不同供应商之间交易价格不存在显著差异，公司与南通帆森交易价格公允合理。

综上，公司委托不同外协加工厂商进行套笼加工的加工单价不存在显著差异，加工单价具有公允性。

南通帆森的基本情况及与公司交易定价情况如下：

成立时间	2018 年 3 月 16 日	注册资本	30,000 万元
法定代表人	徐豪	主要股东	徐豪 80.00%，陈东亮 20.00%
注册地址	江苏省通州湾江海联动开发示范区金海路 2 号 6 号楼 3-008 座		
经营范围	能源技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；钢结构工程施工；建筑幕墙工程设计、施工；玻璃纤维制品、玻璃纤维增强塑料制品生产、加工、销售、安装；海洋工程设计服务；钢结构件制作、安装；风能原动设备、船用配套设备、冶金专用设备、矿山机械制造、安装、销售；石油钻采专用设备研发、制造、销售（生产均另设分支机构）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（经营范围涉及资质的均凭资质证书经营）（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）		
经营规模及公司采购占比	2020 年结构件加工规模约 6,000 吨，公司采购金额占其收入比例约 11%-25%，占比较低		

2020 年，公司因订单充足、产能紧张，采用外协加工模式辅助套笼生产。南通帆森主要生产基地位于南通如皋市，与公司生产基地距离较近，且具备钢结构工程专业承包三级等资质证明，经过供应商考核后公司与其开展合作。报告期内，双方合作关系良好，南通帆森与公司及关联方不存在关联关系及其他利益往来。

③镀锌加工

报告期内，公司镀锌加工采购金额分别为 156.66 万元、434.23 万元、661.50 万元，以下比较向主要供应商加工单价，具体情况如下：

外协厂商	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

领新（南通）重工有限公司	金额（万元）	460.07	401.31	156.66
	单价（元/吨）	1,583.86	1,619.93	1,601.31
南通银河金属制品有限公司	金额（万元）	77.54	-	-
	单价（元/吨）	1,847.42	-	-
上海共兴金属制品有限公司	金额（万元）	47.56	-	-
	单价（元/吨）	1,814.16	-	-
江苏昊科新能源有限公司	金额（万元）	22.82	32.92	-
	单价（元/吨）	1,814.16	1,814.16	-
如皋诚信热镀锌有限公司	金额（万元）	17.02	-	-
	单价（元/吨）	1,730.00	-	-

报告期内，公司向领新（南通）重工有限公司的加工价格低于其他供应商，主要系：领新（南通）重工有限公司向公司提供风电塔筒内辅件、套笼等结构件镀锌加工服务，其中套笼因结构简单，加工价格相对较低（约 1,500 元/吨），而其他外协加工商未提供套笼镀锌加工服务，加工单价相对较高。若仅考虑风电塔筒内辅件镀锌加工服务，单价分别为 1,803.77 元/吨、1,814.16/吨，与其他外协加工商无显著差异。因此，公司委托不同外协厂商镀锌加工的单价基本相近，价格公允、合理。

4、外协厂商管理措施

（1）外协厂商的选择标准

针对供应商的选择，公司制定了《采购管理制度》《供应商管理制度》等内控制度，由采购部门负责组织相关生产、技术人员，对供应商进行评审，评审主要标准为供应商企业资质、经营规模、质量保证能力、响应速度等，评审合格后录入《供应商名录》，每年度对供应商进行定期评价和动态管理。在选择外协厂商时，参照上述采购管理规定，公司采购部对外协厂商进行洽询并调查审核，确定合格外协厂商，同时负责外协厂商的合同谈判及签订。

（2）对外协厂商有关采购、生产、存货管理和质量控制的主要措施

公司制定了《供应商管理制度》《采购管理制度》《外协管理制度》《原材料、外协件入库检验管理制度》《委托外部加工产品流程》等制度，规定了公司内部各部门在外协加工流程中所承担的功能角色，对外协加工适用情形、外协加

工商的选择和管理、外协加工计划的制定、加工所需原材料的交接和技术交底、外协产品验收入库、不良品处理等关键环节的操作予以约束，外协加工流程完善。

①采购控制措施

技术部负责外协产品清单、技术要求的编制，生产计划管理部负责外协计划的编制下达，采购部负责有关外协厂商的评审、选择、外协加工件的询价比价、以及签订加工合同。加工合同签订后，采购部按计划采购加工合同约定提供的原材料，并根据外协厂商加工进度向其发货，双方均需对提供的原材料进行验收；除合同约定提供的原材料外，其余材料由外协厂商自行采购，合同价格不作调整。

②存货管理控制措施

对于存放在外协厂商处的委托加工物资、产成品，公司拥有存货的所有权，外协厂商在交货前负有保管义务。公司制定了《外协管理制度》《原材料、外协件入库检验管理制度》《供应商管理制度》《委托外部加工产品流程》并与外协厂商签订加工合同，对相关存货保管、灭失责任承担进行了约定，若发生损毁、灭失等情况，由外协厂商承担赔偿责任。同时，公司在加工清单中约定材料发出数量、应收回数量等，在外协厂商加工完成并交付前，如存在损毁、灭失的，则由外协加工商根据合同约定进行赔偿；在公司质检部检验合格并办理入库手续，或运至公司指定地点并经相关人员签署供货单后，相关损毁、灭失风险由公司承担。

③生产及质量控制措施

在外协厂商开始生产前，公司提供技术资料文件、质量标准、加工进度要求，并组织人员向外协厂商进行技术交流，要求外协厂商在过程中按照公司要求进行制作，发现异常及时要求外协单位纠正改进，确保外协厂商加工质量及进度。

针对一般外协加工产品，在公司外协产品办理入库前，需进入半成品检验区进行检验。公司质检部根据技术标准和检验规程，对物资进行抽检或全检。经检验不合格的，由材料检验员在实物上作出明显的“不合格”标记，并填写“不一致品（项）整改通知单”经质控部主管签署意见后，按《不合格品控制程序》规定流转，最后交采购部与供应商交涉退换货事宜，材料管理员应将“不合格材料”

隔离存放。

针对主体外协的桩基、塔筒产品，公司质控部门会派出技术人员进行驻场指导和监造，对最终产成品进行验收，若存在产品缺陷将要求外协厂商返工，经确认质量合格后方可将产成品发运至公司指定地点，产品质量具备良好保障。

报告期内，公司与主要外协厂商合作良好，外协加工产品满足公司质量及交期要求，公司外协加工内控制度执行良好。

（3）报告期内损毁、灭失或退货情况

报告期内，公司不存在委外加工物资、外协加工件损毁、灭失情形。公司存在委外加工物资、产成品存放于外协厂商处的情况，主要系主体外协的桩基、风电塔筒的主要原材料及产品。因该等物资体积较大、重量较重，在场地、包装、天气等条件未有重大异常的情况下毁损、灭失可能性较低，且存放全程处于公司委派驻场人员的监督之下，不存在因外协厂商保管不当或其他原因造成存货毁损、灭失并给公司带来损失的情况。

报告期内，公司不存在外协加工件退货情形。公司针对退货情况已制定完善的处理流程，具体如下：①销售人员、技术人员首先与客户进行协商，了解退货原因；②与客户沟通后，判断后续处理方式是退货或者售后维修。如果确认退货，销售人员和技术人员提交相应退货变更的申请，经审批后，与客户签订补充协议，对货款、实物的退还方式进行约定。当产品运回公司后，质检部应进行质检并进行拆机处理；③财务部应当依据退货补充协议和收到的款项进行相关的账务处理。

5、外协生产成本与自产成本的差异

报告期内，公司外协加工主要为桩基加工、塔筒加工和附属件加工，占各期外协加工采购额的比例为 92.04%、99.04%、99.64%，以下针对主要外协加工工序比较外协生产成本与自产成本的差异：

（1）桩基加工

报告期内，公司桩基加工各期采购金额分别为 0 万元、3,907.35 万元、38,611.63 万元。考虑公司桩基产品为定制化产品，不同项目桩基产品的规格型号、技术参数、材料标准亦存在差异，为便于分析，选取主要项目进行分析，具

体如下：

①桩基主体加工

报告期内，公司于 2019 年、2020 年发生桩基主体外协加工业务，选取各期同时存在自产、外协加工的主要项目予以比较分析，具体情况如下：

单位：万元/套

2020 年度			
项目名称	自产单位成本①	外协单位成本②	比例②/①
三峡如东 H6 桩基项目（中天）	399.32	513.35	128.56%
苏交控江苏如东 H5 桩基项目（华勘院）	401.85	495.17	123.22%
国电投如东中天 H4 桩基项目（中天）	322.73	423.74	131.30%
鲁能如东 H14 桩基项目（中交三航）	361.57	436.42	120.70%
协鑫 H15 桩基项目（中交三航）	361.21	390.33	108.06%
2019 年度			
项目名称	自产单位成本①	外协单位成本②	比例②/①
华能如东 H3 桩基项目（大桥局）	386.41	511.67	132.42%
华能大丰桩基项目（中交一航）	517.19	572.07	110.61%
华能如东 H3 桩基项目（中交三航）	461.83	517.95	112.15%

注：为便于比较，上表中外协单位成本、自产单位成本均为产成品对应成本。

报告期内，公司桩基主体外协加工价格系基于成本、市场价格协商确定，外协生产成本与自产成本的差异主要为外协厂商合理利润空间。

（2）塔筒加工

报告期内，公司塔筒加工各期采购金额分别为 0 万元、0 万元、4,280.47 万元。考虑公司塔筒产品为定制化产品，不同项目塔筒产品的规格型号、技术参数、材料标准亦存在差异，为便于分析，选取同时存在自产、外协加工的主要项目予以比较分析，具体如下：

单位：万元/套

项目名称	自产单位成本①	外协单位成本②	比例②/①
国信射阳远景 2.2MW 塔筒项目	189.85	200.91	105.83%
中机淮安远景 2.65MW 塔筒项目	194.23	208.47	107.33%
浙江运达亳州 2.5MW 塔筒项目	192.48	198.99	103.38%

三峡 H10 4MW 塔筒项目	206.66	210.66	101.94%
协鑫如东 H15 5MW 塔筒项目	245.46	265.52	108.17%

注：为便于比较，上表中外协单位成本、自产单位成本均为产成品对应成本。

报告期内，公司塔筒外协加工单位成本与自产单位成本不存在显著差异，具备合理性。

（3）附属件加工

报告期内，公司内件加工采购金额分别 1,156.19 万元、2,561.29 万元、6,403.54 万元，涉及套笼加工、成套内件加工、镀锌加工及其他散件加工。其中，套笼加工、成套内件加工环节，因不同项目的加工要求和难度不同，单价存在差异；镀锌加工属于重污染业务，公司镀锌需求均采用外协加工或直接采购镀锌后的成品件的方式满足生产需要，未有自产情况；其他散件加工金额较小、工序零碎。

①套笼加工

报告期内，公司于 2020 年发生桩基附属件加工业务，选取同时存在自产、外协加工的主要项目予以比较分析，具体情况如下：

单位：万元/套

项目名称	自产单位成本①	外协单位成本②	比例②/①
三峡如东 H6 桩基项目（中天）	89.13	106.41	119.39%
国电投滨海 H3 桩基项目二标段（华电）	73.34	75.95	103.56%
国电投滨海 H3 桩基项目一标段（华电）	59.87	77.03	128.66%
苏交控江苏如东 H5 桩基项目（华勘院）	76.30	109.35	143.30%
华能如东 H3 桩基项目（大桥局）	74.53	124.57	167.14%

注：为便于比较，上表中外协单位成本、自产单位成本均为产成品对应成本。

报告期内，公司桩基附属件外协加工价格系基于成本、市场价格协商确定，外协生产成本与自产成本的差异主要为外协厂商合理利润空间。其中，苏交控江苏如东 H5 桩基项目（华勘院）、华能如东 H3 桩基项目（大桥局）外协成本较高，主要系公司当月产能紧张、客户交期集中，公司将部分套笼半成品外运并加急加工，导致运费及加工费较高所致。

②成套内件加工

报告期内，公司成套内件加工各期采购金额分别为 999.54 万元、1,976.97

万元、874.95 万元，针对成套内件加工比较外协生产成本与自产成本的差异：

单位：万元/吨

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
外协单位成本	1.23	1.25	1.07
自产单位成本	1.19	1.16	1.16

注：为便于比较，上表中外协单位成本、自产单位成本均为产成品对应成本。

报告期内，公司成套内件加工，外协单位成本与自产单位成本无显著差异。公司对外采购的内辅件产品系根据塔筒设计图纸予以定制，内部结构、体积、材料、价格因塔筒的规格、型号的不同而不同，比较各期自产及外协前五大项目单位成本，情况如下：

单位：万元/吨

2020 年		
项　目	单位成本	
	外　协	自　产
大唐三龙 2MW 塔筒项目	1.06	0.97
国信射阳农场 2.2MW 塔筒项目	1.10	-
中机河南济源 2.2MW 塔筒项目	1.09	-
中机宝应远景 2.65MW 塔筒项目		1.13
中机淮安远景 2.65MW 塔筒项目	-	1.11
中广核如东 H8 上海电气 4MW 塔筒项目		1.32
国电投滨海上海电气 4MW 塔筒项目	-	1.16
九思蒋家沙远景 4.5MW 塔筒项目	1.53	1.71
中广核汕尾 5MW 塔筒项目	1.27	-
华能如东海装 5MW 塔筒项目	1.09	0.89
2019 年		
项　目	单位成本	
	外　协	自　产
国信灌云 2MW 塔筒项目	1.04	-
龙源国电盱眙 2.0WM 塔筒项目	-	1.11
华能大丰远景 4.2MW 塔筒项目	1.54	-
九思蒋家沙远景 4.5MW 塔筒项目	1.57	1.77
华能大丰海装 5MW 塔筒项目	1.08	1.08

华能如东海装 5MW 塔筒项目	1.10	0.83
三峡大丰 6.45MW 塔筒项目	1.52	1.71
2018 年		
项　目	**单位成本**	
	外　协	**自　产**
国信黄海金风 2MW 塔筒项目	-	1.08
华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	1.05	-
连云港和风灌西 2MW 塔筒项目	1.02	-
深能高邮 2MW 塔筒项目	1.07	-
龙源国电盱眙 2WM 塔筒项目	-	1.48
龙源大丰 2.5MW 塔筒项目	1.06	-
中广核射阳黄沙港 2.5MW 塔筒项目	-	1.39
大唐滨海明阳 3MW 塔筒项目	-	1.17
华能大丰远景 4.2MW 塔筒项目	1.46	-

由上表可知，公司内件加工自产单位成本与外协加工成本不存在显著差异，具备合理性。

③镀锌加工

报告期内，公司镀锌加工采购金额分别为 156.66 万元、434.23 万元、661.50 万元，考虑公司镀锌环节无自产情形，以下比较向主要供应商采购价格，具体情况如下：

外协厂商	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
领新（南通）重工有限公司	金额（万元）	460.07	401.31	156.66
	单价（元/吨）	1,583.86	1,619.93	1,601.31
南通银河金属制品有限公司	金额（万元）	77.54	-	-
	单价（元/吨）	1,847.42	-	-
上海共兴金属制品有限公司	金额（万元）	47.56	-	-
	单价（元/吨）	1,814.16	-	-
江苏昊科新能源有限公司	金额（万元）	22.82	32.92	-
	单价（元/吨）	1,814.16	1,814.16	-
如皋诚信热镀锌有限公司	金额（万元）	17.02	-	-
	单价（元/吨）	1,730.00	-	-

报告期内，公司向领新（南通）重工有限公司的加工价格低于其他供应商，主要系：领新（南通）重工有限公司向公司提供风电塔筒内辅件、套笼等结构件镀锌加工服务，其中套笼因结构简单，加工价格相对较低（约 1,500 元/吨），而其他外协加工商未提供套笼镀锌加工服务，采购价格相对较高。若仅考虑风电塔筒内辅件镀锌加工服务，单价分别为 1,803.77 元/吨、1,814.16/吨，与其他外协加工商无显著差异。因此，公司委托不同外协厂商镀锌加工的单价基本相近，价格公允、合理。

6、桩基、风电塔筒外协加工主要采用主体委外模式的原因和合理性

报告期内，公司订单数量、金额快速上升，2018 年末、2019 年末在手订单金额分别为 381,917.03 万元、547,394.40 万元，公司短期产能无法覆盖订单需求，因此在 2019 年、2020 年采用风电塔筒、桩基主体外协方式满足生产需要。

主体委外模式符合产品特性和公司实际需要。风电塔筒、桩基产品属于大型风电设备零部件，单节风电塔筒、桩基重达数十、上百吨，若仅将主体的部分生产环节予以外协，存在半成品运输难度大、运输成本高等现实难度，且受产能影响，公司无足够产地、设备进行后续加工。同时，根据对公司外协供应商的访谈，公司外协加工商存在向南通振华重型装备制造有限公司、江苏道达风电设备科技有限公司等企业提供同类服务的情形。因此，公司向外协厂商提供主要原材料，由外协厂商在其自有场地完成主体生产的主体委外模式符合产品特性和公司实际需求，亦符合行业特点。公司于主体委外环节派出技术人员进行驻场指导和监造，对最终产成品进行验收，保证产品质量。

综上，公司采用主体委外模式生产桩基、风电塔筒产品具有合理性，符合产品特性和公司实际需求。

7、发行人与外协厂商是否采取买断式的采购模式、是否存在退换货

公司与外协厂商未采取买断式的采购模式。公司外协采购内容均为定制化产品，公司将主要原材料、半成品等委外加工物资交由外协厂商后，由外协厂商进行加工服务，加工完成后运至公司指定地点，在整个外协过程中公司始终保持对委外加工物资所有权，并对加工过程派专人实施管控，最终按外协厂商实际加工量结算加工费用。

报告期内，公司不存在向外协厂商退换货的情形。

（三）劳务外包采购情况

1、劳务外包业务背景

近年来，公司业务持续发展，生产规模快速扩大，部分生产基地存在临时性用工紧张情况。为降低因订单变化引起的人力成本浪费，或突发性用工需求风险，提高产能调整与生产组织的灵活性，公司将生产环节中技术含量较低、可替代性较强，如喷砂、喷漆、组对非关键工序以及部分关键工序的辅助性工作进行外包，在公司指定工作场地完成相关工作任务，公司根据劳务公司所承担工作量大小核算、支付外包费用。根据公开披露信息，同行业上市公司中，天能重工、泰胜风能亦存在劳务外包的情况，符合行业惯例。公司劳务外包具体情况如下：

项目	用工岗位/工序	管理方式	定价结算方式
劳务外包	喷砂、喷漆、对等工序；下料、焊接等工序的辅助性工作	外包服务商在公司的内部各项规章制度、员工手册等管理制度规范下，对外包服务人员直接进行管理和考核，在外包业务执行过程中，外包服务单位参与外包服务的进程，为企业提供员工入职前、在岗到离职的全流程管理服务。	由公司与外包服务商按照以工作内容和工作结果为基础以及外包服务合同的约定进行结算。

2、劳务外包具体情况

报告期内，公司存在采购劳务的情形，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
劳务外包采购金额①	6,453.02	3,618.69	2,199.79
营业成本②	296,712.08	110,052.65	72,506.07
占　比①/②	**2.17%**	**3.29%**	**3.03%**

报告期内，公司采购劳务金额分别为 2,199.79 万元、3,618.69 万元、6,453.02 万元，占营业成本的比重分别为 3.03%、3.29%、2.17%，占比较小且呈总体下降趋势，对公司财务数据影响较小。

2019 年，公司劳务外包采购金额较 2018 年上升 64.50%，占营业成本的比例

上升 0.26 个百分点，主要系当期公司订单增长较快，为满足客户交货计划需求，劳务外包辅助生产的工作量有所提升所致。

2020 年，公司劳务外包采购金额较 2019 年上升 78.20%，主要系当期公司订单饱和，为满足客户交货计划需求，劳务外包辅助生产的工作量提升较大所致；公司劳务外包采购金额占营业成本的比例下降 1.12 个百分点，主要系公司产能已饱和，通过提升主体外协加工规模提供额外产能，外协加工部分无需公司采购劳务外包服务配合所致。

3、劳务外包定价的公允性

报告期内，公司制定了严格的外包服务供应商管理制度，并通过询价机制来执行具体的采购业务、确定相应供应商。具体而言，公司在进行外包服务采购时，通常会有 2-3 家外包服务供应商备选，结合行业平均水平、历年项目积累经验、当年人工市场价格波动、生产基地所在地等因素制定劳务外包工序的定额价格，包含劳务工作所有的工具及耗材、人工费、劳务项目管理费等，在对分包服务供应商各方面条件进行综合对比后予以确定。此外，公司上游分包市场处于充分竞争状态，故公司系以市场价格采购分包服务，采购价格具有公允性。

报告期内，公司结合自身业务特点采购劳务外包服务，涉及环节众多且不存在市场公开报价。公司劳务外包测算薪酬与公司生产人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/年

类 别	2020 年	2019 年	2018 年
劳务外包人员测算薪酬	13.08	12.95	11.76
公司生产人员平均薪酬	11.34	10.30	8.61

注：劳务外包人员测算薪酬=当期劳务外包费用/（期初劳务外包人员数量+期末劳务外包人员数量）；

经比较，公司劳务外包人员测算薪酬高于公司生产人员平均薪酬，主要因劳务外包服务报价中包含劳务外包公司承担的管理费用及合理利润，具备合理性。

4、劳务外包服务商

报告期内，公司向各期前五名劳务外包服务商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要	首次合	采购金额	采购金额占比

		服务内容	作时间	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
1	南通国飞机械工程有限公司	套笼圈梁、撑杆、平台加工等	2016	1,644.06	1,344.46	690.86	25.48%	37.15%	31.41%
2	如东黄海风能设备有限公司	桩基内平台加工、套笼加工、运输、环缝焊接等	2015	555.49	297.56	106.87	8.61%	8.22%	4.86%
3	南通力通钢结构有限公司	环缝焊接	2019	700.77	73.36	-	10.86%	2.03%	0.00%
4	南通华丽机械设备安装工程有限公司	套笼圈梁、撑杆、平台加工等	2017	619.51	393.29	190.51	9.60%	10.87%	8.66%
5	南通拓新风电科技有限公司	风电塔筒组对、门框装焊接等工序	2016	371.87	417.17	479.33	5.76%	11.53%	21.79%
6	如东伟业涂装服务有限公司	风电塔筒除锈、防腐	2015	311.81	199.13	177.95	4.83%	5.50%	8.09%
7	河南省防腐保温开发有限公司	喷砂、喷锌、喷漆、标识喷绘等	2016	-	191.07	238.17	-	5.28%	10.83%
合 计			-	**4,203.51**	**2,916.04**	**1,883.69**	**65.18%**	**80.58%**	**85.63%**

报告期内，公司不存在向单一劳务外包服务商采购金额超过劳务外包费总额50%的情况，劳务外包服务商与公司、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。报告期各期前五名外包服务商及其控股股东、实际控制人不存在为公司前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人关系密切的家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

5、劳务外包和外协加工的区别与联系

报告期内，公司存在向劳务外包商、外协厂商采购服务的情形。其中，公司向劳务外包商采购服务，主要系：为降低因订单变化引起的人力成本浪费，或突发性用工需求风险，将生产环节中技术含量较低、可替代性较强的非关键工序进行外包，公司根据劳务公司所承担工作量核算、支付外包费用；公司向外协厂商采购服务，主要系：公司合理配置各工序的设备和人员投入，但由于市场需求持续提升、交期紧张、加工场地限制等原因，公司将内件、风电塔筒、桩基等产品予以委外加工，与外协厂商结算加工费，具体区别如下：

项 目	劳务外包	外协加工
工作场所	公司厂区	外协厂商自有厂区
是否使用公司	是	否

场地、设备		
采购环节	喷砂、喷漆、组对、焊接	附属件、风电塔筒、桩基加工
工作内容	公司提供场地、设备、原材料等，由劳务外包人员进行生产加工，完工后由厂内质检人员验收入库	公司提供主要原材料，其自行安排生产，完工后经质检人员验收后，运抵至指定地点
定价依据	采用工作量定额标准，按实际工作量结算	采用加工成品定额标准，按实际交付产品数量结算
会计处理	借：生产成本-劳务费 贷：应付账款 借：库存商品 贷：生产成本-劳务费	借：存货-委托加工物资 贷：应付账款 借：库存商品 贷：存货-委托加工物资

综上，报告期内，劳务外包商、外协厂商均系为解决公司短期产能不足、人员紧缺问题而产生，其在工作场所、采购环节、工作内容等方面存在区别。

6、公司与异地劳务外包服务商合作情况

公司主要劳务外包服务商中，仅河南省防腐保温开发有限公司（以下简称“河南防腐”）系省外公司。报告期内，公司向其采购金额为 238.17 万元、191.07 万元、0 万元，占劳务外包服务费的比例为 10.83%、5.28%、0%，占比相对较低。

河南防腐系从事建筑、防腐、保温等业务的大型企业，业务资质齐备，在江苏如皋、南京、苏州等多地有分公司，能够提供公司所需的产品防腐服务。报告期内，公司与河南防腐签订涂装工程承包合同后，由其安排人员至公司厂区内提供喷砂、喷锌、喷漆、标识喷绘等服务，公司定期按照工作量与河南防腐结算劳务外包费用。因此，河南防腐虽注册地在省外，实际服务地点为公司厂区，且其在江苏区域有相对固定的区域服务团队，公司向其采购具有合理性，符合公司实际业务需求。

（四）主要能源供应情况

公司生产所需能源主要为电，该等能源供应持续、稳定。报告期内公司能源采购情况如下：

能　源	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电费总计（万元）	1,657.92	1,137.57	821.25
耗电量（万度）	2,252.66	1,451.64	1,041.89

平均单价（元/度）	0.74	0.78	0.79

五、公司主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司主要固定资产为房屋及建筑物、机器设备、运输设备等，截至 2020 年 12 月 31 日公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产	折旧年限	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	20 年	17,920.63	2,046.97	15,873.66	88.58%
机器设备	10 年	28,239.66	4,827.66	23,412.01	82.90%
电子设备	5 年	838.33	388.95	449.37	53.60%
运输设备	4 年	1,101.94	549.81	552.13	50.11%
其他设备	5 年	2,481.76	808.90	1,672.86	67.41%
合　计	**-**	**50,582.31**	**8,622.29**	**41,960.02**	**82.95%**

注：成新率=净值/原值×100%。

1、房屋及建筑物

（1）自有房屋建筑物情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司共拥有 4 项房屋所有权，具体情况如下表：

序号	房屋所有权证号	地址	登记日期	建筑面积（m^2）	主要用途	他项权利	所有权人
1	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号	如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧	2020.03.23	13,137.10	生产、办公	抵押	海力风电
2	苏（2020）如东县不动产权第 0000424 号	如东经济开发区金沙江路北侧	2020.01.17	16,168.14	生产	抵押	海力风电
3	苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号	大丰开发区申丰路西，永为路北 1 幢、2 幢	2017.09.18	17,088.51	生产	抵押	海工能源
4	苏（2019）如东县不动产权第 0006389 号	如东沿海经济开发区通海六路东侧、海滨四路北侧	2019.08.21	16,912.87	租赁	抵押	海力海上

（2）房屋建筑物租赁情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司租赁的主要物业情况如下：

序号	承租人	出租人	位置	房屋建筑面积（m^2）	主要用途	租期
1	海灵重工	杰灵能源	如东县东安科技园区江珠路北侧 1	19,244.95	生产	2015.04.01-2023.03.31
2	海灵重工	杰灵能源	如东县东安科技园区江珠路北侧 2	4,190.84	生产	2015.04.01-2023.03.31
3	海力海上	南通洋口环港投资开发有限公司	如东县沿海经济开发区海上风电重装基地	18,600.00	生产	2019.10.01-2022.09.30
4	海力风电	龙腾机械	如东县掘港镇朝阳路 17 号	11,904.00	生产	2020.05.01-2022.04.30
5	海力风电	佳鑫盛（南通）金属制品有限公司	如东县县城工业新区太行山路东侧	1,512.00	生产	2020.04.20-2022.04.19

注 1：上述第 1、2 项租赁房屋面积为已取得权属证书的主厂房面积，除此之外，约有 5,760 平方米生产辅助用厂房未取得权属证书。

注 2：上述第 3 项租赁房屋正由如东县沿海经济开发区推进办理权属证书。针对该情况，公司已取得如东县沿海经济开发区出具的证明，在相关资产权属证书手续办理完成前可以继续使用所租赁的房产。

①租赁房产对公司持续稳定经营的影响

截至 2020 年 12 月 31 日，公司使用的房产面积为 126,518.41m^2，其中，公司租赁房产面积为 61,211.79m^2，占比为 48.38%。

报告期内，海灵重工、海力海上的主要生产基地系分别向杰灵能源、南通洋口环港投资开发有限公司租赁，用于海上风电塔筒、桩基产品的生产与制造，系公司生产基地的组成部分，为公司主要生产经营场所；海力风电分别向龙腾机械、佳鑫盛（南通）金属制品有限公司租赁的厂房用于内辅件生产，为公司辅助生产经营场所，所产生的附加值相对较低。

公司订单的承接、产品的销售主要由母公司完成，海灵重工、海力海上等子公司主要为母公司提供生产加工服务，不直接对外销售，其销售及利润主要系公司内部交易产生。报告期内，海灵重工、海力海上实现的营业收入、毛利、净利润情况如下：

单位：万元

公司名称	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海灵重工	营业收入	75,946.48	59,576.50	26,194.11
	毛　利	27,416.44	18,964.75	5,840.15
	净利润	22,068.72	13,334.36	2,321.04

海力海上	营业收入	57,693.77	2,949.29	-
	毛　利	21,259.81	1,010.54	-
	净利润	14,586.37	231.04	-33.24

报告期内，公司存在主要生产经营场所为租赁厂房的情形，但对公司持续稳定经营不构成重大不利影响，具体如下：

i）稳定合作关系为公司持续使用租赁厂房提供保证

海灵重工的出租方杰灵能源系海灵重工的少数股东周燕之父周建国控制的公司，2013 年海灵重工成立起即向杰灵能源租赁厂房，双方合作关系稳定；海力海上租赁房产位于南通市如东县风电母港建设基地，系当地政府为引导风电产业聚集、引进风电配套产业而打造的风电母港，公司已与如东县人民政府、江苏省如东沿海经济开发区管理委员会签署《关于深化风电产业合作的框架协议》、《海上风电重装产业园投资框架协议》等合作协议，租赁期间双方合作稳定。海灵重工、海力海上租赁房产到期不能续租的风险较小。

ii）海力装备生产基地的建成为公司持续稳定经营提供保障

为进一步提升产能，公司正积极建设海力装备生产基地，打造海上风电场大兆瓦配套设备制造基地，基地内厂房及配套用房的规划建设面积 72,200 平方米。目前，海力装备主厂区已处于建设过程中，建成后，将一步提升公司产能，为后续持续稳定的生产经营提供保障。

iii）搬迁的便利性为公司持续稳定经营提供支撑

海灵重工、海力海上生产基地的机器设备主要包括卷板机、龙门吊等可分段设置、可拆卸式装备，其搬迁不具有实质性困难；且租赁厂房周边科技园区内空置厂房较多，搬迁后无需对生产场地进行复杂且长期的特殊改建，公司能够较容易找到替代房产。

综上，公司租赁厂房对未来持续稳定经营不造成重大不利影响。

②公司对租赁场所的要求和依赖性

公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等大型风电设备零部件，属于大型钢结构件，其产品特性对厂区面积和产品运输提出要求，但生产主要依赖于设

备，对厂房的总体要求不高。

如需搬迁，一方面，公司周边科技园区内空置厂房较多且临近海边，可以有效解决产品运输问题，且公司产品生产对厂房要求不高，无需对生产场地进行复杂且长期的特殊改建；另一方面，公司生产设备主要包括卷板机、龙门吊等可分段设置、可拆卸式装备，其搬迁不具有实质性困难。

从搬迁的时间周期来看，预计搬迁所需的时间约为2-3个月，总体时间较短，公司实行多生产基地战略，可以有效补充拆迁基地产能的空缺，亦可通过外协加工方式为日常经营提供保证；从搬迁成本来看，预计搬迁涉及的机器设备拆迁费、新厂房装修费等约为500万元左右，对公司经营业绩的影响较小。

为进一步增强公司持续经营能力，减少因搬迁可能造成的损失，公司已经采取了以下应对措施：

i）保持与现有厂房租赁方的长期合作关系，避免因双方合作不愉快而导致生产基地搬迁的情形；时刻关注其未来动向，如存在搬迁的可能，提前准备；

ii）积极推进海力装备生产基地建设，实现场地和产能的迭代和自给自足；

iii）时刻关注厂区的租赁情况，为寻找替代性房产制定应急预案。

此外，公司实际控制人已出具相关承诺，如果公司因租赁房产未办证房产被行政主管部门处罚或被迫搬迁，相应经济损失由公司实际控制人承担。

综上，公司对租赁的生产经营场所要求较低、不具有较高依赖；公司已制定应对措施，如需搬迁，能够较容易地找到替代的房产，搬迁对公司造成的损失较小。

③公司向关联方租赁房产的具体情况

i）租赁房产的具体用途、对公司的重要程度、是否属于生产经营所必需的主要厂房

公司向关联方龙腾机械租赁房产1.19万平方米，用于内辅件产品的生产。由于内辅件产品的生产对生产场所的要求较低，周边可替代的生产场所较多；且该租赁房产中涉及到生产车间的面积较小，每年产值约2,000万元，占公司同期

总产值比例约为 1%，占比较低，故该租赁房产对公司的重要程度较低，不属于公司生产经营所必需的厂房。

ii）未投入公司的原因

报告期内，公司未将龙腾机械房产纳入体内，主要系：一方面，公司向龙腾租赁的房产仅用于内辅件产品的生产，可替代性较强，不属于公司生产经营所必须的厂房，将其纳入必要性较低；另一方面，公司正积极建设海力装备生产基地，将生产基地逐步向海边转移，而龙腾机械位于如东县城区，与公司整体的规划和发展战略不一致。

iii）租赁费用的公允性

根据公司与龙腾机械签订的厂房租赁协议，按租赁厂房的面积计算，月租金价格为 9.13 元/m^2。根据公开租赁信息查询，如东地区工业厂房租赁价格月租赁价格为 6-12 元/m^2，公司向龙腾机械租赁的厂房价格接近于市场公开交易价格区间的平均值；另外，公司向龙腾机械附近区域企业出租厂房情况进行询价、了解该区域的租赁价格情况，龙腾机械周边厂房租赁价格约为 8-10 元/ m^2，与公司租赁价格较为接近，公司向龙腾机械租赁的交易价格具有公允性。

iv）是否能够确保公司长期使用、今后的处置方案

随着龙腾机械主营业务棉花机械的逐步萎缩，现已变更主营业务为厂房租赁，可确保公司长期使用；未来，随着海力装备生产基地的建成和达产，公司规划逐步将内辅件生产转移至海力装备生产基地。

v）是否对公司资产完整和独立性构成重大不利影响

公司向关联方龙腾机械租赁的房产主要用于内辅件产品的生产，租赁房产中涉及到生产车间的面积较小，每年产值约 2,000 万元，占公司同期总产值比例较低，对公司的重要程度较低，不属于公司生产经营所必需的厂房，公司对龙腾机械租赁房产的依赖程度较低，公司向龙腾机械租赁厂房对公司资产完整和独立性不构成重大不利影响。

④公司向部分非关联方租赁房产的具体情况

根据公司与南通洋口环港投资开发有限公司（以下简称“洋口有限”）签订的厂房码头租赁合同，海力海上生产基地年租金为 3,100 万元，按租赁厂房的面积计算，月租金价格为 112.01 元/ m2。海力海上生产基地位于小洋口风电母港码头核心功能区，由洋口镇政府所投资建设，系如东县沿海经济开发区风电母港的重要组成部分，因其填海造陆成本较高、地理位置优越、风电设备出运条件好等因素，经双方协商确定交易价格，交易价格公允合理。如东县国资委控制洋口有限 100%股权，系其实际控制人，洋口有限与公司不存在关联关系。

根据公司与佳鑫盛（南通）金属制品有限公司（以下简称“佳鑫盛”）签订的厂房租赁协议，按租赁厂房的面积计算，月租金价格为 12.50 元/m2。根据公开租赁信息查询，如东地区工业厂房租赁价格月租赁价格为 6-12 元/m2，公司向佳鑫盛租赁的厂房价格略高于上述区间，主要系其厂房设施较为完善，因而价格相对较高。

⑤租赁房产中未取得产权证书的办理进展情况

公司租赁房产中尚未取得产权证书的房产主要包括位于海灵重工生产基地的辅件车间、海力海上向南通洋口环港投资开发有限公司租赁的厂房，其产权证书的办理进展情况具体如下：

i）海灵重工生产基地

海灵重工租用杰灵能源的厂房中约有 5,760 平方米辅件车间未取得权属证书，该辅件车间为新建车间，暂未办理产权证书，目前未能预计办理完成时间。鉴于杰灵能源房产瑕疵仅涉及辅件车间，如果拆除对公司业务经营无重大影响，公司可以寻找其他替代性房产。

ii）海力海上生产基地

海力海上向南通洋口环港投资开发有限公司租赁的厂房的产权证书目前正在办理过程中，预计于 2021 年取得不动产权证。

公司实际控制人已对上述事项出具承诺，如上述房产瑕疵给公司造成损失的，实际控制人予以赔偿。

（3）自有房屋建筑物抵押情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司自有房屋建筑物抵押情况如下：

序号	权利人	产权证号	房屋建筑面积（平米）	抵押类型	他项权人	抵押金额（万元）	债务履行期限
1	海力风电	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号	13,137.10	最高额抵押	南京银行股份有限公司南通分行	2,990.00	2020.9.14-2023.9.13
2	海力风电	苏（2020）如东县不动产权第 0000424 号	16,168.14	最高额抵押	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,800.00	2020.01.17-2023.01.16
				最高额抵押	江苏如东农村商业银行股份有限公司	1,980.51	2020.09.01-2023.01.16
3	海工能源	苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号	17,088.51	最高额抵押	南京银行股份有限公司南通分行	3,208.00	2020.9.14-2023.9.13
4	海力海上	苏（2019）如东县不动产权第 0006389 号	16,912.87	最高额抵押	江苏如东农村商业银行股份有限公司城南支行	1,698.00	2018.10.30-2025.10.29

截至 2020 年 12 月 31 日，公司被抵押自有房屋建筑物项下借款金额合计 12,676.51 万元，占公司总资产的比例为 3.26%，占公司净资产的比例为 9.99%，占比相对较低。

报告期内，公司实现营业收入分别为 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元，总体经营情况及财务状况良好，具备较强履约能力。另外，公司资信状况良好，不存在贷款逾期未归还等情形。

综上，公司因无法清偿导致抵押权被实现的风险较小。

3、主要生产设备

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的主要生产设备情况如下：

序号	名称	数量	单位	成新率
1	起重机	102	套	82.15%
2	数控切割机	29	套	78.20%
3	卷板机	16	套	85.59%
4	电焊机	571	台	66.09%
5	焊接操作机	11	套	43.98%
6	滚轮架	344	套	73.65%

7	喷涂机	50	套	54.65%
8	抛丸机	2	台	79.28%
9	折弯机	2	套	90.08%
10	空压机	20	台	84.57%

公司前述主要固定资产不存在重大瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（二）主要无形资产

公司主要无形资产为土地使用权、海域使用权、专利和商标等，截至 2020 年 12 月 31 日，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

固定资产	折旧年限	资产原值	累计摊销	资产净值
土地使用权	50 年	3,367.86	450.13	2,917.73
海域使用权	50 年	2,685.58	72.48	2,613.11
岸线使用权	50 年	678.00	19.21	658.79
软件	3-5 年	87.41	31.10	56.31
专利权	10 年	26.05	11.94	14.11
合　计	**-**	**6,844.90**	**584.85**	**6,260.05**

1、土地使用权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有土地使用权共 6 项，具体情况如下：

序号	土地使用证号	地址	用途	面积（m^2）	颁证日期	终止日期	使用权人
1	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号	如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧	工业用地	36,274.50	2020.03.23	2064.11.26	海力风电
2	苏（2020）如东县不动产权第 0000424 号	如东经济开发区金沙江路北侧	工业用地	80,000.00	2020.01.17	2060.09.25	海力风电
3	苏（2020）大丰区不动产权第 0007375 号	盐城市大丰区经济开发区三号路西侧	工业用地	9,627.00	2020.05.20	2068.07.03	海工能源
4	苏（2018）大丰区不动产权第 0027755 号	盐城市大丰区经济开发区三号路西侧	工业用地	35,436.00	2018.12.20	2068.07.03	海工能源

5	苏（2017）大丰区不动产权第0020288号	大丰开发区申丰路西，永为路北1幢、2幢	工业用地	37,116.00	2017.09.18	2065.11.26	海工能源
6	苏（2019）如东县不动产权第0006389号	如东沿海经济开发区通海六路东侧、海滨四路北侧	工业用地	89,855.00	2019.08.21	2068.06.28	海力海上

2、海域使用权

截至2020年12月31日，公司拥有4项海域使用权，具体情况如下：

序号	海域使用权证号	地址	面积（公顷）	用途及用海方式	使用权终止日期	使用权人
1	国海证2016C32068300896号	南通市通州区南通滨海园区盐海路1号	4.8000	其它用海；建设填海造地	2064.08.19	海灵滨海
2	苏（2019）江苏省不动产权第0000077号	通州湾江海联动开发示范区三夹沙临海工业区	8.2606	港口用海；建设填海造地	2069.07.08	海灵滨海
3	苏（2019）江苏省不动产权第0000078号	通州湾江海联动开发示范区三夹沙临海工业区	0.4799	港口用海；港池、蓄水	2069.07.08	海灵滨海
4	苏（2020）江苏省不动产权第0000020号	南通市滨海园区三夹沙临港工业区	16.4337	其他工业用海；建设填海造地	2070.04.23	海力装备

注1：受通州湾整体规划变更影响，上述第1项海域使用权对应泊位未取得港口岸线使用许可。根据南通市交通运输局、南通市自然资源和规划局、南通海事局、通州湾示范区管委会出具《情况说明》，确认上述情况不存在重大违法违规，替代场地完工运行前相关资产仍可继续使用。

注2：上述第2、3项海域使用权对应泊位的港口岸线已获交通运输部批准使用，取得对应的339米岸线使用权。

注3：上述第4项海域使用权不涉及使用港口岸线的情况。

受通州湾整体规划变更影响，海灵滨海位于南通市通州区南通滨海园区盐海路1号的海域使用权对应泊位（以下简称“海灵码头”）未取得港口岸线使用许可。

（1）未取得港口岸线使用许可对发行人业务开展、生产经营的影响

针对孙公司海灵滨海的海灵码头，公司积极着手办理港口岸线使用许可，但受通州湾整体规划变更等因素影响，海灵码头所处区域未列入港口建设规划，未能办理完成港口岸线使用许可，目前难以预计海灵码头取得港口岸线使用许可的时间。根据南通市交通运输局、南通市自然资源和规划局、南通海事局、通州湾示范区管理委员会分别出具的《情况说明》：公司可以继续使用海灵码头、公司

建设并使用海灵码头未发生重大违法违规行为、未被处罚。

针对海灵码头难以取得岸线使用许可的情况，公司着手寻找新的替代方案。2019 年 8 月，海灵滨海收到国家交通运输部《交通运输部关于南通港吕四港区通州作业区江苏海灵重工海上风机制造组件堆场及转运基地项目配套码头工程使用港口岸线的批复》（交规划函[2019]583 号），同意海灵滨海共 339 米泊位长度使用所对应的港口岸线。目前，该岸线许可对应码头已基本建设完成。

若海灵码头无法继续使用，公司可以使用海灵滨海已取得港口岸线使用权的南通港吕四港区通州作业区临港产业发展区三夹沙码头（以下简称“三夹沙码头”）作为出海码头，且该码头与公司生产基地及海灵码头较近，运输码头的更换使用带来的运输成本增加相对较小，预计不超过人民币 100 万元，不会给公司业务开展及生产经营产生重大不利影响。

海灵码头系潮汐码头，仅于涨潮时可进行货船出入，运输能力较小；三夹沙码头非潮汐码头，随时可安排货船出海，运输能力较大，具有足够的承载能力替代海灵码头。如海灵码头无法继续使用，三夹沙码头具有足够的能力予以承接，不会对公司业务产生重大不利影响。

此外，公司实际控制人已出具说明承诺，承诺如因未取得港口岸线使用许可问题导致公司被处罚的，由其赔偿公司相应的损失。

综上，受通州湾整体规划变更等因素影响，目前未能预计海灵码头取得港口岸线使用许可的时间；海灵码头尚未取得港口岸线使用许可不会对公司业务开展、生产经营造成重大不利影响。

（2）南通市交通运输局等单位出具《情况说明》的效力

根据《中华人民共和国港口法》《港口岸线使用审批管理办法》《江苏省港口条例》等相关规定，交通运输部主管全国的港口岸线工作，会同国家发展改革委具体实施对港口深水岸线的使用审批工作；沿海以及内河四级以上航道内港口非深水岸线的使用，由省交通部门会同省发展和改革部门负责审批；内河五级航道内港口岸线的使用，由设区的市港口行政管理部门会同同级发展和改革部门负责审批。南通市交通运输局、南通市自然资源和规划局、南通海事局、通州湾示

范区管理委员会不属于海灵码头所在地港口岸线使用许可的批复机关。

根据《中华人民共和国港口法》第四十六条规定，对于未经依法批准，建设港口设施使用港口岸线的行为，由县级以上地方人民政府或者港口行政管理部门责令限期改正，并可处以罚款。南通市交通运输局系对违规使用港口岸线行为拥有行政处罚管辖权的港口行政管理部门，其出具《情况说明》具有相应的法律效力，公司被处罚的风险较小。

（3）出现处罚或停工对公司可能造成的损失情况

根据《中华人民共和国港口法》第四十六条规定，对于未经依法批准建设港口设施使用港口岸线的行为，由县级以上地方人民政府或者港口行政管理部门责令限期改正，并可以处五万元以下罚款。

若海灵码头停工，可能会为公司造成罚款、更换出海码头等停工损失，但由于公司可以使用海灵滨海已取得港口岸线使用权的三夹沙码头作为出海码头，且三夹沙码头与公司主要生产基地、海灵码头较近，运输码头的更换使用带来的运输成本增加相对较小，预计不超过人民币 100 万元，该等停工损失金额较小。

此外，公司实际控制人已出具说明承诺，承诺如因未取得港口岸线使用许可问题导致公司被处罚的，由其赔偿公司相应的损失。

3、港口岸线使用权

海灵滨海于 2019 年 8 月收到国家交通运输部《交通运输部关于南通港吕四港区通州作业区江苏海灵重工海上风机制造组件堆场及转运基地项目配套码头工程使用港口岸线的批复》（交规划函[2019]583 号），同意海灵滨海共 339 米泊位长度使用所对应的港口岸线。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有上述 1 项岸线使用权，具体信息如下：

批准文号	地址	使用长度	批复时间	批复机关	使用权人
交规划函[2019]583 号	南通港吕四港区通州作业区临港产业发展区	339 米	2019.08.14	国家交通运输部	海灵滨海

4、专利权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有专利 76 项，其中实用新型专利 68 项，发明专利 8 项，具体情况如下：

序号	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式	专利权人
1	海上风电导管架基础牛腿的焊接工艺	发明	2017104276739	2017.06.08	2019.04.19	原始取得	海力风电
2	风电塔筒弹性支撑部件去应力退火热处理工艺	发明	2017102784337	2017.04.25	2018.09.25	原始取得	海力风电
3	一种风力发电机组海上升压站基础及其装配方法	发明	201510911854X	2015.12.11	2018.09.14	原始取得	海力风电
4	一种塔筒内部集成桁架装置及其安装方法	发明	2013107127070	2013.12.23	2016.07.06	原始取得	海力风电
5	一种潮间带风力发电机组基础	发明	2012103382935	2012.09.14	2015.05.13	原始取得	海力风电
6	潮间带风电场风机基础及其生产方法	发明	2010101749372	2010.05.18	2011.08.31	原始取得	海力风电
7	一种大功率风机单桩套笼的组装工艺	发明	2017105871996	2017.07.18	2019.02.19	原始取得	海灵重工
8	一种大功率风机多桩导管架的组装工艺	发明	2017105859782	2017.07.18	2019.02.19	原始取得	海灵重工
9	一种新型风力发电机组燕尾扣组合构件	实用新型	2019202558805	2019.02.28	2020.02.14	原始取得	海力风电
10	一种扭缆偏航对接支架	实用新型	2019202548786	2019.02.28	2019.12.03	原始取得	海力风电
11	一种具有防水性能的塔架门结构	实用新型	2017208001463	2017.07.04	2018.03.02	原始取得	海力风电
12	一种可折叠的塔架底部平台面板结构	实用新型	2017208001444	2017.07.04	2018.03.06	原始取得	海力风电
13	一种海上塔架用减震结构	实用新型	2017207995749	2017.07.04	2018.03.02	原始取得	海力风电
14	大功率海上风力发电机组单桩基础集成式主体结构限位装置	实用新型	2017207995734	2017.07.04	2018.03.02	原始取得	海力风电
15	风电塔筒弹性支撑部件去应力退火热处理工装	实用新型	2017204406507	2017.04.25	2018.03.02	原始取得	海力风电
16	一种新型防线缆缠绕地线夹	实用新型	2016213395297	2016.12.08	2017.07.18	原始取得	海力风电
17	一种大功率海上风力发电机组单桩基础集成式附件机构	实用新型	2015210237583	2015.12.11	2016.07.06	原始取得	海力风电
18	一种风力发电机组用外平台护栏	实用新型	2015210237352	2015.12.11	2016.07.06	原始取得	海力风电
19	一种海上风力发电机组塔筒用电缆安装装置	实用新型	2015210237282	2015.12.11	2016.07.06	原始取得	海力风电

20	一种海上风力发电机组塔筒用电缆夹板	实用新型	2015210237263	2015.12.11	2016.05.11	原始取得	海力风电
21	一种大功率海上风力发电机组单桩基础用牺牲阳极保护装置	实用新型	2015210237259	2015.12.11	2016.07.06	原始取得	海力风电
22	一种风力发电机塔架用电梯导向爬梯	实用新型	2015210237225	2015.12.11	2016.05.11	原始取得	海力风电
23	一种海上风力发电机组塔筒用电梯护栏	实用新型	2015210237174	2015.12.11	2016.08.10	原始取得	海力风电
24	一种新型风力发电机组海上升压站基础	实用新型	2015210237121	2015.12.11	2016.08.10	原始取得	海力风电
25	一种小功率塔筒法兰连接结构	实用新型	2013208499644	2013.12.23	2014.07.30	原始取得	海力风电
26	一种塔筒内部集成桁架装置	实用新型	2013208496792	2013.12.23	2014.07.30	原始取得	海力风电
27	一种大功率海上风力发电机组塔架外置电器组件工作平台	实用新型	2013208496788	2013.12.23	2014.07.30	原始取得	海力风电
28	一种风力发电机塔架用防漏油平台	实用新型	2013208496773	2013.12.23	2014.07.30	原始取得	海力风电
29	一种风力发电机组用塔筒	实用新型	2013208496542	2013.12.23	2014.10.01	原始取得	海力风电
30	一种具有制动装置的塔筒门	实用新型	2013208496538	2013.12.23	2014.07.30	原始取得	海力风电
31	一种塔架主机电缆隔环装置	实用新型	2013208496523	2013.12.23	2014.07.30	原始取得	海力风电
32	一种风力发电机组用塔筒	实用新型	2012204661033	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
33	一种风力发电基础用桩套管装置	实用新型	2012204661029	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
34	一种风力发电基础用钢管桩	实用新型	2012204661014	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
35	一种五桩风力发电机组基础	实用新型	201220466100X	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
36	一种新型潮间带风力发电机组基础	实用新型	2012204660990	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
37	一种钢管桩	实用新型	2012204660986	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
38	一种高强度潮间带风力发电机组基础	实用新型	2012204660971	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
39	一种海上风力发电机组用塔筒	实用新型	2012204660967	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
40	一种五兆瓦潮间带风力发电机组基础	实用新型	2012204660859	2012.09.14	2013.04.10	原始取得	海力风电
41	一种六桩风力发电机组基础	实用	2012204660844	2012.09.14	2013.04.10	原始	海力

		新型				取得	风电
42	一种活动喷砂防腐房	实用新型	2018212520848	2018.08.06	2019.07.19	原始取得	海灵重工
43	一种双丝圈梁焊接设备	实用新型	2018211291822	2018.07.17	2019.04.23	原始取得	海灵重工
44	一种超大型喷漆房抗风门	实用新型	2018211291432	2018.07.17	2019.08.13	原始取得	海灵重工
45	一种海上风机附属构件圈梁焊接传动系统	实用新型	2018211291184	2018.07.17	2019.03.01	原始取得	海灵重工
46	一种海上风力发电机组单桩基础附属构件圈梁用焊接设备	实用新型	2018211284091	2018.07.17	2019.04.23	原始取得	海灵重工
47	一种卷制薄壁厚钢板大直径筒体的卷板机加工工装	实用新型	2018211284068	2018.07.17	2019.04.23	原始取得	海灵重工
48	一种大筒径外环焊接架保险装置	实用新型	2018208887017	2018.06.08	2019.02.05	原始取得	海灵重工
49	一种大筒径外环焊接架装置	实用新型	2018208879947	2018.06.08	2019.04.23	原始取得	海灵重工
50	一种大功率风机导管架中心筒滚轮架特殊滚轮	实用新型	2017209875775	2017.08.09	2018.03.06	原始取得	海灵重工
51	一种大功率风机导管架中心筒翻身夹具	实用新型	2017208721657	2017.07.18	2018.05.04	原始取得	海灵重工
52	一种便携式厚板椭圆孔仿型切割机调节装置	实用新型	2017208721638	2017.07.18	2018.05.08	原始取得	海灵重工
53	一种新型的埋弧焊机自动导丝装置	实用新型	2017208716432	2017.07.18	2018.05.08	原始取得	海灵重工
54	一种便携式塔筒辅助法兰安装工装	实用新型	2017208716381	2017.07.18	2018.05.04	原始取得	海灵重工
55	一种厚板专用翻身工装	实用新型	2017208709956	2017.07.18	2018.05.01	原始取得	海灵重工
56	塔筒门框焊接装置	实用新型	2016212510194	2016.11.22	2017.06.20	原始取得	海灵重工
57	一种自动喷锌装置	实用新型	2016212315810	2016.11.17	2017.06.20	原始取得	海灵重工
58	一种八桩高桩承台基础	实用新型	2016212272872	2016.11.16	2017.06.06	原始取得	海灵重工
59	一种大功率风机单桩基础环缝焊接装置	实用新型	2016211145278	2016.10.12	2017.05.10	原始取得	海灵重工
60	一种大功率风机单桩基础环缝焊接预热装置	实用新型	2016208829436	2016.08.16	2017.02.08	原始取得	海灵重工
61	一种大功率风机塔筒的油漆喷涂工装	实用新型	2016208816883	2016.08.16	2017.03.29	原始取得	海灵重工
62	自动焊接机器人	实用新型	2016200147585	2016.01.08	2016.08.17	原始取得	海灵重工

63	一种单桩塔筒环缝焊接接地装置	实用新型	2016200147566	2016.01.08	2016.08.17	原始取得	海灵重工
64	一种大功率风机单桩塔筒圈梁焊接设备	实用新型	2016200147528	2016.01.08	2016.07.13	原始取得	海灵重工
65	改进的自动坡口装置	实用新型	2016200147509	2016.01.08	2016.08.17	原始取得	海灵重工
66	一种大功率风机塔筒门框的组对工装	实用新型	2014208367103	2014.12.26	2015.06.10	原始取得	海灵重工
67	一种大功率风机单桩导管架结构	实用新型	2014208367090	2014.12.26	2015.07.29	原始取得	海灵重工
68	一种大功率风机单桩基础组对工装	实用新型	2014208366308	2014.12.26	2015.07.29	原始取得	海灵重工
69	一种大功率风机塔筒的吊运装置	实用新型	2014208366261	2014.12.26	2015.06.10	原始取得	海灵重工
70	一种大功率风机导管架基础法兰的焊接装置	实用新型	2014208365470	2014.12.26	2015.06.10	原始取得	海灵重工
71	一种大功率风机单桩塔筒外环焊接设备	实用新型	2014208365451	2014.12.26	2015.06.10	原始取得	海灵重工
72	一种大功率海上风力发电机组单桩基础牺牲阳极保护装置	实用新型	2014205460651	2014.09.23	2015.03.11	原始取得	海灵重工
73	一种大功率大直径塔筒顶段上法兰结构	实用新型	2014205460346	2014.09.23	2015.05.13	原始取得	海灵重工
74	一种大功率大直径海上风力发电机组塔架外平台	实用新型	2014205457146	2014.09.23	2015.03.11	原始取得	海灵重工
75	一种大功率大直径海上风力发电机组塔架内平台	实用新型	2014205457038	2014.09.23	2015.03.11	原始取得	海灵重工
76	一种大功率海上风力发电机组导管架基础牺牲阳极保护装置	实用新型	2014205452462	2014.09.23	2015.03.11	原始取得	海灵重工

5、商标权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 3 项商标权，具体情况如下：

序号	注册证号	注册商标	注册类别	注册日	有效期至	权利人
1	8880678		第 7 类	2011.12.07	2021.12.06	海力风电
2	17305854		第 7 类	2016.09.07	2026.09.06	海工能源

3	16483526	海灵重工 HAILINGZHONGGONG	第 7 类	2017.06.28	2027.06.27	海灵重工

6、著作权

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有 2 项著作权，具体情况如下：

序号	作品名称	作品类别	登记号	创作完成日期	登记日	权利人
1	海灵重工	美术	苏著变更备字-2020-F-00000037	2015.01.01	2020.01.07	海力风电
2	海工	美术	苏著变更备字-2020-F-00000038	2015.05.01	2020.01.07	海力风电

7、公司业务资质情况

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，除生产经营所需的营业执照等外，所处细分领域无特定的资质要求，公司不存在不具备必备资质开展生产经营的情形。

为提升公司竞争能力和市场影响力，依托于长期积淀的技术实力、质量管理措施，公司先后取得《特种设备制造许可证》、《建筑业企业资质证书》、《安全生产许可证》等证书，并通过 ISO9001/ISO14001/ISO45001 系列管理体系认证，具体如下：

（1）特种设备制造许可证

公司名称	类　别	级别及品种	核发单位	核发时间	备　注	有效期
海力风电	固定式压力容器	D1：第一类压力容器 D2：第二类低、中压力容器	江苏省质量技术监督局	2018.10.18	不锈钢、有色金属材质除外，理化检验、热处理分包	至 2021.09.26

（2）建筑业企业资质证书

公司名称	核发单位	核发日期	编　号	资质类别及等级	有效期
海力	南通市行政审批局	2018.10.31	D332187991	钢结构工程专业	至

风电				承包叁级	2023.05.18

（3）安全生产许可证

公司名称	核发单位	核发日期	编　号	许可范围	有效期
海力风电	江苏省住房和城乡建设厅	2019.01.09	（苏）JZ 安许证字[2019]000005	建筑施工	2019.01.09 至 2022.01.08

（4）安全生产标准化证书

公司名称	核发单位	核发日期	编　号	内　容	有效期
海力风电	江苏省如东经济开发区安全生产监督局	2018.11.23	苏 AQB320623JXIII201800008	发行人为安全生产标准化三级企业（机械）	至 2021.11

（5）管理体系认证证书

公司名称	证书名称	证书编号	认证机构	发证日期	有效期
海力风电	ISO9001 质量管理体系认证证书	00119Q35567R0M/3600	中国质量认证中心	2019.07.22	2022.07.21
海力风电	ISO14001 环境管理体系认证证书	00119E32113R0M/3600	中国质量认证中心	2019.07.29	2022.07.28
海力风电	ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书	00119S31568R0M/3600	中国质量认证中心	2019.07.28	2022.07.27
海灵重工	ISO9001 质量管理体系认证证书	00120Q37066R0M/3600	中国质量认证中心	2020.09.07	2023.09.06
海灵重工	ISO14001 环境管理体系认证证书	00120E32952R0M/3600	中国质量认证中心	2020.09.01	2023.08.31
海灵重工	ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书	00120S32241R0M/3600	中国质量认证中心	2020.09.01	2023.08.31
海工能源	ISO9001 质量管理体系认证证书	00119Q38841R0M/3600	中国质量认证中心	2019.10.31	2022.10.30

此外，公司亦通过了 EN1090 欧盟焊接质量管理体系认证和 ISO3834 国际焊接质量管理体系认证，海工能源获得了挪威-德国 DNV GL 船级社风电塔筒组件认证。

综上，公司已具备从事生产经营所必需的经营资质，所处细分领域无特定的

资质要求，不存在不具备必备资质开展生产经营的情形，符合行业政策及相关法律法规规定，资质的取得及维持过程合法合规。

六、公司核心技术及研发情况

（一）公司的核心技术情况

1、主要产品生产技术和工艺所处的阶段

公司在多年技术研发、工艺创新过程中，在法兰平面度、内外倾变形量控制、筒体圆度精度控制、焊接变形及焊缝棱角控制、厚板焊接及后处理、表面防腐等方面具有一定的技术优势，并在风电塔筒、桩基、导管架等风电基础部件领域具有多项自主研发的核心技术成果。

根据公开披露信息，公司及同行业上市公司专利的具体情况如下：

单位：项

项　目	天顺风能	天能重工	泰胜风能	大金重工	公司
专利数量	-	81	204	56	76
其中：发明专利	-	20	22	6	8

注：天能重工数据来源于其发行可转换公司债券募集说明书披露 2020 年 9 月末数据；泰胜风能专利信息来源于 2020 年年报；大金重工数据来源于 2019 年报，其 2020 年报未披露专利信息；天顺风能未披露专利数量。

从上表可知，公司取得的专利数量与同行业上市公司相比不存在明显劣势。公司专利均来源于多年的技术研发、工艺创新，在法兰平面度、内外倾变形量控制、筒体圆度精度控制、焊接变形及焊缝棱角控制、厚板焊接及后处理、表面防腐等方面具有一定的技术优势，并形成相应核心技术成果，具体如下：

序号	核心技术	主要适用产品	技术来源	所处阶段	专利号
1	高质高效低成本焊接坡口工艺	风电塔筒、桩基、导管架	自主研发	大批量生产	2016200147509
2	大锥体厚板卷制技术	风电塔筒、桩基、导管架	自主研发	大批量生产	申请中
3	薄板下料成型工艺	风电塔筒、导管架	自主研发	大批量生产	申请中
4	厚板埋弧自动焊及后处理工艺	风电塔筒、桩基	自主研发	大批量生产	申请中
5	大直径塔架组对成型工艺	风电塔筒、桩基	自主研发	大批量生产	申请中
6	海上风电塔筒表面防腐处理工艺	风电塔筒	自主研发	大批量生产	申请中
7	撑管及筋板焊接变形的控制工艺技术	桩基、导管架	自主研发	大批量生产	2017104276739

8	平台钢桩的直线度控制制造工艺技术	桩基	自主研发	大批量生产	2014205457146
9	平台连接法兰焊接的高精度控制技术	桩基	自主研发	大批量生产	2014208365470
10	导管架基础承载平台的钢结构总装装配工艺控制技术	导管架	自主研发	大批量生产	2014208367090
11	导管架主筒体的圆度精度控制技术	导管架	自主研发	大批量生产	2014208367090
12	感应去应力退火热处理工艺	风电塔筒、桩基、导管架	自主研发	大批量生产	2017102784337

自成立以来，公司通过自主研发创新及持续的研发投入，掌握了风电塔筒、桩基、导管架等风电设备零部件领域相关核心技术，形成了众多专利和非专利技术，不存在未经授权使用他人专利等侵权情形或风险。

（2）核心技术的具体表征

技术名称	具体表征
高质高效低成本焊接坡口工艺	通过焊接工艺评定试验以及产品焊接试板试验，并经无损检测和理化检测合格，开发了较为完善的高质高效低成本焊接坡口和工艺。
大锥体厚板卷制技术	通过多次试验测算，设计了大锥体厚板卷制辅助工装并制定了标准化操作流程，提高了厚板卷制效率，保证了锥体的椭圆度精度和产品质量，提升了产品的竞争力。
薄板下料成型工艺	由于板材较薄，为提高生产效率采用等离子切割的工艺，下料过程中易产生热变形，影响尺寸精度。由多次经验积累，采用从短边逆时针起刀工艺措施，将热变形区域控制于钢板废料区，保证下料成型钢板尺寸进度在公差范围之内。
厚板埋弧自动焊及后处理工艺	厚板和厚板进行焊接，先在筒体内部进行埋弧焊接，将内侧焊接完成，直至盖面，然后再在筒体外侧采用碳弧气刨清根后，用磨光机将清根后表面的渗碳层与溶渣进行打磨，直至露出金属光泽，而后再进行埋弧焊接，盖面焊接完成后，施焊结束，纵缝用石棉将焊缝覆盖，环缝焊接完成后，加热工装放在固定支架上，开启滚轮架转两圈对环缝表面进行均匀加热，防止裂纹产生，提高产品合格率。
大直径塔架组对成型工艺	大直径筒节之间进行组对成型，通过数据以及以往经验设计了组对成型工装，并配有标准等级的技术工人，以及可调节滚轮架等工艺设备，制定高标准的作业指导书，保证产品组对的错边量在公差范围之内，提高生产效率。
海上风电塔筒表面防腐处理工艺	塔架喷砂之前筒体多有焊接飞溅、焊纹、焊渣、咬边等缺陷，通过打磨等工艺处理钢材表面，保证有足够的表面粗糙度确保油漆附着、保证表面无翘起部分、保证表面无可视迭片、保证表面无嵌入杂物、保证由机械器具造成的沟槽或圆槽的半径不小于 2mm、保证锯齿状沟槽圆滑平整。喷砂前采用了等径的螺栓或者包装纸进行遮挡的办法，在喷砂之前对所有螺纹孔进行保护，有效的提高了工作效率。喷涂油漆时采用相应的油漆配套进行三层喷涂防腐，严格控制环氧富锌底漆、环氧云铁中间漆、可覆涂聚氨酯面漆的干膜厚度，力争达到最好的防腐效果。

撑管及筋板焊接变形的控制工艺技术	由于导管架基础承载平台中的钢结构撑管及筋板多，焊接工作量大，势必会造成很大焊接应力产生严重焊接变形，经过多次模拟实验，充分掌握结构焊接特点，采用预置反变形、分段对称、多批次小电流等防焊接变形技术使整个平台的焊接变形得到有效控制。
平台钢桩的直线度控制制造工艺技术	自主研发并改进了整体钢管桩组对及焊接滚轮架结构，采用径向分别可调的 4 轮液压式组对滚轮组，配合轴向可行走移动、可调节的焊接滚轮架（在地上铺设专用行走轨道）对组成钢管桩的每筒节分别进行同一轴线组对，然后在焊前、焊后用激光测距仪、激光经纬仪检测四个象限的长度、母线，最终确保钢管桩直线度 10000mm 内≤5mm，整体直线度控制在 20mm 以内。
平台连接法兰焊接的高精度控制技术	对于直径 4 至 5m 的法兰，必须严格保证与其组对筒节的圆度及平面度，并采取与主法兰无间隙装配技术，在焊接中实时监测法兰平面变形情况并调整焊接内外顺序，焊前、焊后分别均采用激光测平仪、激光测距仪监测其法兰的内倾度控制在 1.5mm 以内，其平面度控制在 1.5mm 以内，椭圆度控制在 3mm 以内。
感应去应力退火热处理工艺	通过控制器、感应加热模块、加热工装组成的加热系统，方便、快捷、安全、高效地完成风电大型部件局部退火去应力热处理，确保产品尺寸和力学性能符合技术要求。
导管架基础承载平台的钢结构总装装配工艺控制技术	根据钢管桩实际沉桩平面图，设计出多方位可调式支撑工装，同时结合焊接变形预留数值，采用激光经纬仪将基础平台下部支撑一次性安装到位。焊接完工后再次检测主筒体和四周桩套筒直线度及位置公差分别控制在 10mm 以内。
导管架主筒体的圆度精度控制技术	经多次试验、采集数据，在主筒体卷制过程中成功掌握厚板胎膜压头技术，且卷圆及焊接后回圆均采用长度 1000mm 圆度样板，并采用激光测距仪实时检查，将基础平台的核心筒体圆度控制在 3mm 之内，确保了在与主法兰相连时的圆度要求。

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例为 5.30%、4.40%、4.50%，高于同行业上市公司水平，使得公司具备较强的产品和技术优势，在同行业可比公司中具有较强的竞争力。公司及同行业上市公司均系根据产品需求进行新产品开发或新工艺的研究，研发的成果均能用于风电设备零部件产品生产和销售，其中，公司凭借先发优势，在海上风电、大兆瓦领域积累较为丰富的生产经验及技术储备，技术水平处于行业领先水平。

公司产品生产工序主要包括切割下料、坡口加工、筒体卷制、纵缝焊接、环缝焊接、喷涂防腐等，主要涉及风电塔筒/桩基设计、机加工、焊接、防腐等传统技术领域。公司基于行业通用技术，经过多年技术研发和对产品下游应用领域的理解，形成多项细分关键技术及配套工装设备，将风电设备零部件行业通用技术、底层技术进行融合、相互匹配，自主研发形成了产品应用层面的核心技术及

工艺，使产品生产效率、产品质量、技术性能贴合下游不同自然条件下风电场的应用需求。公司的核心技术体现为行业通用技术在应用层面的创新拓展，其先进性情况具体体现如下：

核心技术	行业比较	
	公司现状/技术标准	行业现状/技术标准
高质高效低成本焊接坡口工艺	一次合格率≥99.5%	一次合格率≥98%
大锥体厚板卷制技术	椭圆度偏差不超过 0.004Dnom； 一次成型率≥98%	椭圆度偏差不超过 0.005Dnom； 一次成型率≥95%
薄板下料成型工艺	长度方向误差为±1mm； 板宽之差≤1mm； 对角线之差≤2mm	长度方向误差为±2mm； 板宽之差<2mm； 对角线之差<3mm
厚板埋弧自动焊及后处理工艺	一次合格率≥99.5%；	一次合格率≥98%
大直径塔架组对成型工艺	组对控制塔筒间隙≤1mm， 错变量≤1mm；	组对控制塔筒间隙≤2mm； 错变量≤2mm
海上风电塔筒表面防腐处理工艺	总干膜厚度 400-500μm	总干膜厚度 380-400μm
撑管及筋板焊接变形的控制工艺技术	组对装配时预置适量反变形，采用多层多道焊接加工，提高一次成形合格率	一次成形合格率不高，需要二次矫形
平台钢桩的直线度控制制造工艺技术	任意 12m 范围内： 直线度误差≤8mm； 钢管总直线度误差≤20mm	任意 12m 范围内： 直线度误差≤10mm； 钢管总直线度误差≤30mm
平台连接法兰焊接的高精度控制技术	法兰加工允许内倾≤1mm; 顶法兰允许内倾≤0.5mm； 法兰焊后平面度≤1.5mm; 法兰椭圆度≤3mm	法兰加工允许内倾≤1.5mm; 顶法兰允许内倾≤0.75mm； 法兰焊后平面度≤2mm; 法兰椭圆度≤4mm
感应去应力退火热处理工艺	通过设计制作加热工装，能适应各种规格的工件	-
导管架基础承载平台的钢结构总装装配工艺控制技术	在长度的任意 12m 内: 直线度误差≤8mm	在长度任意的 12m 内: 直线度误差≤10mm
导管架主筒体的圆度精度控制技术	一次成型率≥98%； 椭圆度应≤直径的 0.5%，并不超过 3mm	一次成型率≥95% 椭圆度应≤直径的 0.5%，并不超过 5mm

注：上表中行业现状/技术标准整理自《风力发电机组塔架国家标准》、上海电气《风力发电机组塔筒技术规范》、华东勘测设计研究院有限公司《江苏如东 H8#海上风电场工程 风机（单桩）基础施工技术要求》等国家标准或业内领先企业技术标准。

2、核心技术在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

报告期内，公司核心技术广泛应用于风电塔筒、桩基、导管架产品的生产，该等产品销售收入占主营业务收入比例如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	386,838.42	141,372.84	83,976.23
主营业务收入	387,433.96	141,411.49	85,114.89
占　比	**99.85%**	**99.97%**	**98.66%**

3、核心技术的科研实力及成果情况

（1）主要荣誉

公司及子公司海灵重工均系经江苏省科技厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合认定的高新技术企业。公司系经江苏省经济和信息化委员会认定的江苏省两化融合转型升级示范试点企业，拥有江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站等研发平台。

截至本招股说明书签署日，公司获得主要荣誉称号情况如下：

序号	荣誉称号/奖项	颁发机构	颁发年度
1	全省机械行业 创新型先进企业	江苏省机械行业协会	2019
2	南通市五一劳动奖状	南通市总工会	2019
3	江苏省质量信用 AAA 级企业	江苏省质量技术监督局、江苏省社会信用体系建设领导小组办公室	2019
4	2017 中国风电产业 50 强十佳优秀企业	江苏省可再生能源行业协会、 江苏风力发电工程技术中心等	2017
5	江苏省民营科技企业	江苏省民营科技企业协会	2015
6	江苏省研究生工作站	江苏省教育厅、江苏省科学技术厅	2014
7	江苏省认定 “企业技术中心”	江苏省经济和信息化委员会、江苏发改委、江苏科技厅、江苏财政厅、江苏国税局、江苏地税局、南京海关	2013
8	江苏省信息化与工业化融合试点企业	江苏省经济和信息化委员会	2013

截至本招股说明书签署日，公司获得主要奖项情况如下：

序号	项目名称/产品名称	荣誉称号/奖项	颁发机构	颁发年度
1	大功率海上风电单桩基础（6.45MW）	南通市首台（套）重大装备（关键部位）产品	南通市工业和信息化局	2020
2	4MW 海上风机三段式单桩基础	江苏省首台（套）重大装备及关键部件	江苏省经济和信息化委员会	2017
3	3MW 以上海上风机塔筒及导管架关键部件产业化	科技进步奖二等奖	中华全国工商业联合会	2016
4	3-6MW 海上风机钢结构承载平台及塔架	江苏名牌产品证书	江苏省名牌战略推进委员会	2017 2014
5	3MW 以上海上风机塔筒及导管架基础承载平台	江苏机械工业科技进步奖三等奖	江苏省机械行业协会	2014
6	新型海上大功率风机导管架基础承载平台	江苏省首台（套）重大装备及关键部件	江苏省经济和信息化委员会	2013
7	潮间带及近海风机钢结构承载平台	南通市科学技术进步奖三等奖	南通市人民政府	2012

（2）技术成果

依托在风电基础部件领域多年技术研发积累，公司在产品技术研发方面取得了多项成果，并形成了多项专利技术。截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 76 项，其中发明专利 8 项。

4、核心技术保护措施

公司通过持续的自主创新，在风电塔筒、桩基等风电设备零部件的研发制造领域拥有多项核心技术。为保持公司核心竞争力，避免技术流失，公司采取了严密的技术保护措施，并在实践中取得了良好效果。一方面，公司对主要核心技术申请专利，形成知识产权保护。另一方面，对于未申请专利的有关技术，公司制定了一系列保密措施：首先，公司制定并严格执行技术管理制度，作为日常研发和生产过程中相关流程和文件管理的依据；其次，对于技术信息的保密，公司按国家对密级的统一规定进行管理，技术信息资料的保密由技术部负责人决定，对外发布的内容涉及本公司有关技术方面的经验、成果时，稿件由技术部负责人审核，总经理批准。报告期内，公司不存在核心技术人员流失或技术泄露的情形。

（二）研发开发情况

1、正在从事的研发项目情况

公司下游客户对产品定制化要求较高，需根据不同风电场的环境特点、气候

条件、风机型号等因素进行针对性研究，改进工艺流程和工装设备，进而实现产品大规模生产。因此，公司研发项目主要以风电场项目为单位来规划设置，截至2020年12月31日，公司正在从事的主要研发项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟达到的目标	主要项目人员	项目预算	支出金额	进展情况	预计完成时间
1	应用于江苏沿海5.0MW海上风电机组的导管架研发	主要在导管架基础牛腿焊接工艺、导管架中心筒翻身工艺方面进行针对性研发，使得牛腿焊缝质量等级达到国家《承压设备无损检测》（NB/T47013-2015）规定，达到一级标准。导管架整体吊装达到毫米级安装精度控制要求。	费跃、瞿强、顾杰、胡俊、陈苇、王武斌、卜松伟	600.10	703.43	开发阶段	2021年
2	应用于江苏沿海5.0MW海上风电机组的300吨级塔筒研发	主要在焊缝缺陷检测对比试件制作、塔筒内附件立柱制作新工艺方面进行针对性研发。建立规范的检测方案，以保证检测的可靠性；完善塔筒内附件立柱同轴线制作工艺，保证筒节周长偏差在-2至6mm范围内，每根立柱两侧面板之间的距离一致性。	钱爱明、马琳健、夏小勇、杨文龙、缪林、殷明星、朱春源、盛雪峰、高飞、刘春华	210.00	204.27	开发阶段	2021年
3	应用于江苏沿海离岸60公里以上区域4.0MW海上风电机组的250吨级大直径塔筒研发	主要在塔筒门框焊接工艺、门板配装工艺方面进行针对性研发。根据GB/T19418-B级标准、NB/T47013标准等要求对焊接质量进行检测确认，以达到焊缝合格无缺陷，水密性良好且开启无阻碍现象的效果。	何文华、葛纯亮、曹晓凤、缪林、殷明星、仇亮、沈建东、于剑、葛小龙、朱逢兵	155.00	153.19	开发阶段	2021年
4	应用于江苏沿海5.0MW海上风电机组的950吨级锥形单桩基础研发	主要在顶升组对装置应用、钢格栅板射钉安装工艺方面进行针对性研究，保证桩体对接椭圆度在直径的1%，且不超过5mm，射钉的强度和刚度满足最大荷载作用下不会产生破坏，满足射钉的拉拔力特征值大于10kN、剪应力大于12kN、弯矩及弯矩大于20kN的强度要求，保证相关结构在长期使用中具备稳定性。	瞿强、顾杰、周飞、孙航、吴海林、王武斌、陈中亮、陈益新、王伟、刘海洋、刘晓锋、张军	600.00	533.37	开发阶段	2021年

公司结合行业发展趋势及市场需求情况，有针对性地开展了一系列研发活动，上述研发项目及新产品具有较强的创新性，研发成果将对公司技术水平、成本管控、生产效率等方面带来提升。

一方面，针对大重量、大功率海上风电产品，公司通过“应用于江苏沿海5.0MW海上风电机组的导管架研发”、“应用于江苏沿海5.0MW海上风电机组的950吨级锥形单桩基础研发”为代表的研发项目进行开发，该类产品在国内风电市场应用相对较少，相关技术属于行业内领先技术、行业成熟度较低。同行业上市公司凭借行业领先地位，已开展大功率海上风电产品的布局，如泰胜风能已实现6MW风电塔筒、1,600吨桩基产品的生产制造，相关产品市场份额仍集中在行业头部企业。

另一方面，针对单机容量较小的产品，公司凭借从业多年的先发优势，根据风电场项目差异化要求，在现有产品基础上进行针对性的研发改进，结合各类型风电设备产品设计要求及发展趋势，通过不断增加研发投入，持续进行技术升级及工艺优化，巩固并提升公司在较为成熟产品市场竞争中的核心竞争能力。

综上，公司丧失技术领先优势的风险较小，对公司业绩造成不利影响的可能性较低。

2、与外部机构合作研发情况

报告期内，发行人不存在与外部机构合作研发情况。

3、研发投入的构成及占营业收入的比例

报告期内，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020年度	2019年度	2018年度
研发支出	**17,697.12**	**6,375.71**	**4,614.42**
其中：计入研发费用	1,731.15	1,019.53	587.52
计入生产成本	15,965.97	5,356.18	4,026.90
营业收入	**392,868.36**	**144,818.86**	**87,057.41**
占　比	**4.50%**	**4.40%**	**5.30%**

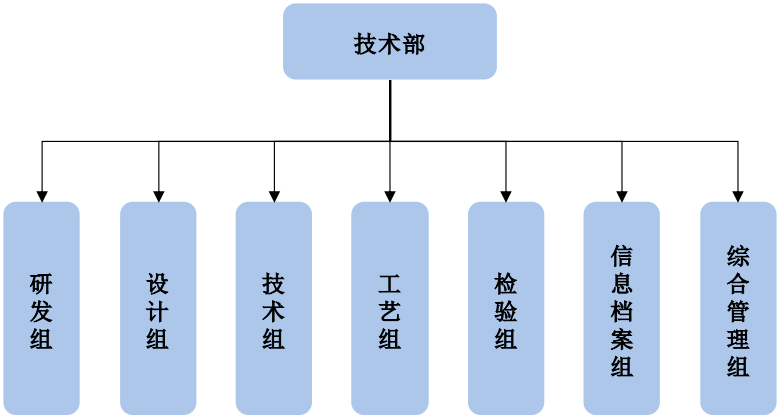
报告期内，公司研发投入包括研究阶段、开发阶段、研发总结阶段的研发支出。其中，公司将研究阶段的研发支出或开发阶段实现商品化可能性较小的产品研发支出计入研发费用，主要包括研发人员薪酬、实验阶段的设备折旧及与研发相关的咨询服务费等；为更准确反映公司财务状况，公司将开发阶段很有可能实

现商品化产品的研发支出在“生产成本”科目归集，并随研发产品销售对应结转至“营业成本”。

（三）研发人员及机构设置

1、研发机构设置

公司研发机构组织结构如下：



序号	部门	职能内容
1	研发组	根据市场的情况、制定公司不同阶段的技术策略及发展目标，确立新产品开发定位及技术研究方向；研究行业技术发展趋势，跟踪行业市场产品性能、标准、工艺技术变化；负责各类科研平台申报工作，负责各类科技项目报奖工作；提交新产品开发建议书，领导组织设计和开发新产品；负责新产品的试生产及其市场推广工作。
2	设计组	负责根据前期图纸评审、工艺设施设备及标准等级的技术工人等，与设计方沟通图纸内容，确定设计调整方案；将来图细化并转化为公司生产图纸并进行技术规范解读，便于生产人员进行制作；对生产人员进行技术交底，提前告知制作中的注意事项及生产要求，提高生产效率；结合来图及前期绘制的生产图纸制作材料清单，与设计方沟通材料变更事宜。
3	技术组	负责生产过程提供技术服务，解决技术问题；负责公司与技术相关的外联工作（项目申报、专利申请、标准参编、技术交流、第三方检测等）；负责参与公司合同评审、供应商评定、外部审核、客诉分析等工作。
4	工艺组	负责工艺设计，通过不断试验后及时、准确的提供完整的工艺文件；负责及时回收工艺文件，并上交信息档案部，负责解决生产部门疑难工艺问题。
5	检验组	负责建立原材料、半成品和产成品检验试验计划和操作流程，以及新产品检验标准和方法；完成取样检验和试验工作；评审不合格品，提出处置意见，组织实施纠正和预防措施。
6	信息档案组	指导、监督、检查、协调各部门的档案工作，制定各部门档案工作规范性文件并负责组织实施；组织开展各部门档案宣传、教育培训、专

		业技术评估工作；开展档案编研工作，开发档案信息资源，负责档案目录中心工作，建立档案信息网络。
7	综合管理组	参与制定与推进相关业务的技术与项目管理体系；监督、检查项目实施中技术文档建立，监督各子公司重大装备技术协议管理；贯彻实施国家技术法规、规范、标准，组织工程项目报验；参与重大项目关键设备调试和重大设备质量事故分析。

2、研发人员及其变动情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有研发及技术人员 115 人，占员工总人数的 10.40%。公司核心技术人员包括王军、钱爱祥、何文华、夏小勇，上述核心技术人员拥有丰富的行业经验和技术积累，在公司核心技术的形成中发挥重要作用且主导研发项目的开展。公司综合考虑技术贡献、行业经验、实干表现，认定上述人员为核心技术人员。具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”。

报告期内，公司核心技术人员稳定，最近两年未发生变动。公司对部分核心技术人员实施了股权激励，同时核心技术人员也适用于公司的绩效考核和激励制度。

（四）公司保持技术创新的机制和能力

1、技术创新机制

为保持公司产品和技术的核心竞争优势，一方面，积极加强与业内领先企业、研究机构的技术合作与交流，紧跟下游市场需求信息，研判结构设计及技术工艺发展方向；另一方面，公司立足现有市场，以现有生产过程中出现的质量控制要求为牵引，对现有技术进行攻关创新，带动产品质量的提升；同时，不断增加对新产品、替代产品的研发投入，进一步开展新产品的开发设计，引导产业的发展方向。此外，公司加强专业技术人才的引进，强化与高校等科研机构的合作，促进技术交流和人才培养。

（1）紧跟行业前沿

公司与中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、上海电气等单位建立了良好的合作关系，通过开展研讨会技术交流、技术培训等形式，及时掌握行业内最新讯息，把握前沿技术走向，合理设置研发项目目标，加速推动自身技术的迭

代、优化及创新。

（2）技术攻关

公司积极组织技术人员对现生产过程中存在的难题或是质量控制问题进行技术攻关，责任到人，阶段性进行攻关总结。公司为激励技术人员推陈出新，以效率优先为基本原则，根据攻关结果对技术攻关责任人及工作团队进行奖励和惩罚，并计入技术人员档案，作为岗位绩效的重要依据。

（3）新产品开发

公司针对现有产品的客户，以市场为导向，以客户需求为基础，针对不同的产品类型、机组型号、风场环境的需求进行定制化开发，并对技术人员或技术团队进行重点考核，年度考评以研发人员或研发团队产出的实际成果为最终考核依据，对在技术创新工作中提出建设性建议、改进工艺的相关人员给予通报表彰和物质奖励，在公司上下形成尊重知识、尊重人才的良好氛围。员工的技术创新业绩将作为工资调整、职位提升的重要依据。

（4）人才队伍建设

公司依托江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站等研发平台，健全人才招聘、培养、绩效和晋升机制，保证研发方向和研发成果的持续性，并招聘不同专业技术人员以实现多学科人才交叉与覆盖，同时通过研讨会、参观考察等形式为公司技术人员提供更多学习交流的机会。

2、技术创新战略

公司以人才为核心、以产品为基础、以市场为导向，不断的增加研发和技术改造的投入，紧贴市场发展的脉络，紧跟国际先进水平的脚步，重视定制化产品的开发和现有技术的创新，以技术含量和产品质量的提升来提高产品的单位售价，以现生产的攻关、创新以及技术改造来降低单位产品的成本，真正的提高产品的盈利水平，从而增强公司的产品市场竞争能力。

3、技术创新能力

公司长期专注于钢结构领域的技术开发和工艺改进，具有深厚的技术研发能

力，且拥有长期稳定而经验丰富的技术研发团队。与此同时，在与下游行业处于领先地位的优质客户的长期合作过程中，公司需根据客户设置的全面而严格的专业技术标准，不断提高产品品质、优化产品结构；并在此基础上，积极投入行业前沿技术的研发和工艺装备的改进，主动开发客户潜在需求，从而形成良性循环，与优质客户共同成长。

七、公司境外生产经营情况

截至本招股书签署日，公司未在境外设立其他分支机构以及开展其他经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理结构的建立健全及运行机制

本公司自成立以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司章程指引》等法律法规及《公司章程》的规定，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议，保证董事会议事、决策的专业化、高效化。

上述人员和机构能够按照国家法律法规和《公司章程》的规定，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、关联交易决策、投资决策和财务决策均能严格按照《公司章程》规定的程序和规则进行，能够切实保护中小股东的利益，未出现重 大违法违规行为。

（一）公司股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的最高权力机构，《公司章程》规定了股东的权利和义务，以及股东大会的职权。2018 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了《江苏海力风电设备科技股份有限公司股东大会议事规则》。

1、股东的权利和义务

股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同种权利，承担同种义务。

公司股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董

事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和《公司章程》；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、行政法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

2、股东大会的职权和议事规则

股东大会依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度报告、财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散和清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准以下对外担保事项：①公司及本公司控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；②公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；③为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；④单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；⑤对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项；（14）审议批准股权激励计划；（15）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，并应于上一个会计年度完结之后的六个月内召开。股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持有表决权的过半数通过。股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

3、股东大会制度的运行情况

公司股东大会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行，切实履行公司最高权力机构的各项职责，发挥了应有的作用。公司历次股东大会的召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等均符合有关法律、法规、规范性文件、《公司章程》及《股东大会议事规则》的要求，召开及决议内容合法有效。

（二）公司董事会制度的建立健全及运行情况

2018 年 8 月 8 日，公司召开创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，选举产生了第一届董事会，并审议并通过了《江苏海力风电设备科技股份有限公司董事会议事规则》。

1、董事会的构成

《公司章程》规定董事会由 8 名董事组成，设董事长 1 人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。

公司根据需要，由董事会下设战略、审计、提名、薪酬与考核 4 个专门委员会，协助董事会行使其职能。

2、董事会的职权和议事规则

董事会依据《公司章程》行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、回购本公司股票或者合并、分立、解散

及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订本章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理和其他高级管理人员的工作汇报并检查总经理工作；（16）对公司治理机制是否给所有的股东提供合适的保护和平等权利，以及公司治理结构是否合理、有效等情况，进行讨论、评估；（17）法律、法规或本章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

董事会每年至少召开两次会议，由董事长召集，于会议召开 10 日前以书面形式通知全体董事和监事。单独或合并代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事、监事会或者董事长，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过；董事会根据《公司章程》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的董事 2/3 以上通过。

3、董事会制度的运行情况

公司董事会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行，决策科学、严格高效，发挥了应有的作用。公司历次董事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（三）公司监事会制度的建立健全及运行情况

2018 年 8 月 8 日，公司召开了创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，通过选举产生非职工代表监事与职工代表监事组成了第一届监事会，并审议通过了《江苏海力风电设备科技股份有限公司监事会议事规则》。

1、监事会的构成

公司监事会由三名监事组成，监事会设主席一人，监事会主席由全体监事过

半数选举产生和变更。监事会应有适当比例的公司职工代表，职工代表的比例为1/3；监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。监事的任期每届为三年；监事任期届满，连选可以连任。

2、监事会的职权和议事规则

监事会行使下列职权：（1）对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司的财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、总经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正，必要时向股东大会或国家有关主管机关报告；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东会会议职责时召集和主持股东会会议；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）提议召开董事会临时会议；（10）本章程规定或股东大会授予的其他职权。股东大会授予的其他职权以股东大会决议明确。

监事会每六个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

3、监事会制度的运行情况

公司监事会制度自建立伊始，始终按照相关法律法规规范运行、严格监督，有效地维护了股东的利益，发挥了应有的作用。公司历次监事会会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（四）公司独立董事制度的建立健全及运行情况

2018年8月8日，公司召开了创立大会暨2018年第一次临时股东大会，审议通过了《江苏海力风电设备科技股份有限公司独立董事工作制度》。

1、独立董事的构成

公司设独立董事三名，独立董事中至少包括一名会计专业人士。独立董事应在薪酬与考核委员会、审计委员会、提名委员会成员中占有二分之一以上的比例并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过六年。

2、独立董事的职权

独立董事除应当具有《公司法》、《公司章程》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，公司赋予独立董事以下特别职权：（1）重大关联交易（指上市公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）独立聘请外部审计机构和咨询机构，费用由公司承担；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事二分之一以上同意。

独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向公司董事会或股东大会发表独立意见（意见包括：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍）：（1）提名、任免董事；（2）聘任、解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对上市公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）独立董事认为有可能损害中小股东合法权益的事项；（6）公司当年盈利但年度董事会未提出包含现金分红的利润分配预案；（7）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（8）重大资产重组方案；（9）股权激励计划；（10）《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事工作制度的运行情况

公司独立董事工作制度自建立伊始，始终保持规范、有序运行，保障了董事

会决策的科学性，维护了中小股东的利益，发挥了应有的作用。独立董事工作制度将对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构的完善起到积极的作用，独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德将在董事会制定公司发展战略、发展计划和生产经营决策等方面发挥良好的作用，将有力地保障公司经营决策的科学性和公正性。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

2018 年 8 月 8 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《关于制定江苏海力风电设备科技股份有限公司董事会秘书工作制度的议案》，并聘任董事会秘书一名。董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。董事会秘书应遵守法律、行政法规、部门规章及公司章程的有关规定。

公司董事会秘书制度自建立伊始，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利开展，发挥了应有的作用。

（六）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期初，公司依照《公司法》、《公司章程》及相关法律法规运营，但相关规章制度的建立并不完善，公司治理存在一定的缺陷。

公司自整体变更为股份公司以来，根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，逐步建立健全了规范的公司治理结构，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，聘请了独立董事，聘任了董事会秘书，设置了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等董事会专门委员会，并制订或完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作细则》、董事会各专门委员会工作制度、《董事会秘书工作制度》、《总经理工作规则》、《对外担保制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理制度》等，并能够有效落实、执行上述制度。

（七）专门委员会的设置情况

2018 年 8 月 8 日，公司召开了创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会，审

议通过了《关于江苏海力风电设备科技股份有限公司建立董事会专门委员会的议案》，决定设立战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会。同日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于建立公司董事会专门委员会的议案》、《关于制定江苏海力风电设备科技股份有限公司董事会战略委员会工作制度的议案》、《关于制定江苏海力风电设备科技股份有限公司董事会审计委员会工作制度的议案》、《关于制定江苏海力风电设备科技股份有限公司董事会提名委员会工作制度的议案》和《关于制定江苏海力风电设备科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会工作制度的议案》。

战略委员会主要职责是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；其成员由许世俊、沙德权、王建平三人组成，许世俊任主任委员。提名委员会主要职责是对公司董事和经理人员的人选、条件、标准和选择程序进行研究并提出建议，同时广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选，对董事候选人和经理人选等进行审查并提出建议；其成员由陆兵、陈海骏、李昌莲三人组成，陆兵任主任委员。审计委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要职责是公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作；其成员由李昌莲、陆兵、许成辰三人组成，李昌莲任主任委员。薪酬与考核委员会主要职责是制定公司董事及高级管理人员的薪酬政策及构架、审定公司薪酬标准，审批公司董事及高管人员的薪酬方案，负责董事和高管人员的绩效评价；其成员由李昌莲、许成辰、陆兵三人组成，李昌莲任主任委员。

二、公司特别表决权或类似安排情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、公司协议控制架构情况

公司不存在协议控制架构情况。

四、公司内部控制制度的情况简述

（一）报告期内公司财务内控不规范的情况

1、关联方资金往来

报告期内，公司与关联方间存在资金拆入或拆出的情形，目前均已结清，具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”。

2、个人卡的管理和使用

报告期内，公司控股股东、实际控制人许世俊之配偶吴敬宇存在通过个人卡代收废料销售款、支付员工奖金等情形，具体如下：

（1）个人卡资金流入

单位：万元

序　号	具体内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	收取废料销售款及保证金	-	-	42.94
合　计		-	-	**42.94**

2018 年，吴敬宇通过其个人卡收取废料销售款及保证金 42.94 万元，主要系：报告期初，出于各方交易便利性考虑，以个人卡收取废料销售款及保证金。公司完整记录了废料销售明细，废料销售款已足额转入公司账户，并对相关年度的收入进行了相应调整，并履行了缴税义务，不存在受到相关行政处罚的情形，并已取得当地税务主管部门出具的证明文件。

报告期内，公司与废料销售客户签订合同后收取废料保证金，防止废料客户在合同执行过程中违反合同约定，出现未及时完成废料装运或未按要求打扫废料销售场地等情形，以弥补对公司造成的损失；废料保证金一般于合同履约完毕后返还废料客户或直接抵扣废料款项。报告期内，公司在考虑本次交易金额、交易对方的资金实力等的基础上，经双方协商后，确定是否收取废料保证金及收取比例，不存在固定的废料保证金收取比例，具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废料销售客户家数	20	15	12
其中：收取保证金家数	13	8	3
废料销售收入	2,461.99	1,268.56	517.99
其中：收取保证金金额	299.00	132.10	45.00

根据公开披露信息，同行业上市公司中，天顺风能（SZ：002531）于 2010 年年度报告中披露产生废品回收保证金；此外，其他从事金属制品业上市公司亦披露了其收获废料销售保证金的情况，具体情况如下：

公司名称	主营业务	涉及内容
杭萧钢构	钢结构工程的设计、制作与安装	其他应付款存在废铁履约保证金
大洋电机	微特电机、汽车起动机及发电机和磁性材料等的生产和销售	其他应付款存在废品回收款保证金
银邦股份	新型金属材料的研发、生产	预收账款存在购买废料时交纳的保证金

综上，公司与废料客户签订合同后收取废料保证金具有合理的商业逻辑、符合行业惯例。

（2）个人卡资金流出

单位：万元

序　号	具体内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	代发员工奖金	-	235.43	154.64
2	还废料销售保证金	-	-	45.70
合　计		**-**	**235.43**	**200.34**

2018 年至 2019 年，公司通过吴敬宇个人卡分别向员工支付 2017 年度、2018 年度奖金 154.64 万元和 235.43 万元；2018 年，公司通过吴敬宇个人卡向废料采购商退还废料销售保证金 45.70 万元。公司已将前述相关往来调整入账。

（3）通过个人卡代收付款项、发放奖金的原因及合理性

2018 年，公司通过实际控制人之配偶吴敬宇个人卡代收废料销售款及保证金、退还废料销售保证金，主要系基于交易双方支付便利性考虑，相关交易公司已完整入账，并履行了纳税义务，具有合理性；2017 年，公司分别通过实际控制人许成辰、财务经理徐蓉的个人卡向员工支付 2016 年奖金 186.95 万元、60.23 万元，公司已将前述费用支出调整入账；2018 年至 2019 年，公司通过实际控制人之配偶吴敬宇个人卡代发员工奖金，主要系基于薪酬保密性及支付便利性考虑，相关个人所得税已缴纳，具有合理性。

截至目前，公司已加强资金内部控制管理并有效实施，不存在通过个人卡代

公司收取款项或支付费用的情形。

3、转贷

2018 年，子公司海灵重工与海科钢材存在转贷的情形，用于支付货款及补充其他营运资金，该款项已于当年结清；自 2019 年以来，公司未发生转贷的情形，具体情况如下：

单位：万元

期间	贷款主体	贷款银行	涉及关联方	贷款金额	贷款日期	还款时间
2018 年	海灵重工	江苏如东农村商业银行	海科钢材	6,000.00	2018 年 3 月	2018 年 9 月

2018 年 3 月，海灵重工以向海科钢材支付材料款为由，向江苏如东农村商业银行申请借款 6,000.00 万元。银行于 2018 年 4 月 2 日将款项划到海科钢材，海科钢材收到该笔款项后于 2018 年 4 月 2 日当天划转至海力风电，海力风电于 2018 年 4 月 3 日划转至海灵重工，上述借款已于 2018 年 9 月结清。

本次转贷行为通过实际控制人控制的其他企业进行，主要系：一方面，海科钢材为公司原材料供应商，符合银行贷款受托支付的要求；另一方面，海科钢材系公司实际控制人控制的企业，可以保证款项划转的及时性。海科钢材收到款项向于当天即支付至公司账户，不属于非经常性资金占用，不存在其他利益安排。

4、公司的整改措施及内控制度运行情况

报告期内，公司已针对个人卡代收付款项、发放奖金及转贷行为予以规范，具体整改措施和效果如下：

（1）个人卡代收代付情形

针对 2018 年通过个人卡代收付废料销售款的情形，公司已对相关交易完整入账，并缴纳税款；针对报告期内通过个人卡代发奖金的情形，公司已将奖金全额入账，并已缴纳个人所得税。

（2）转贷情形

2018 年，公司存在通过关联方转贷情形。公司已于当年及时、全额归还全额本息，不存在关联方资金占用的情形，亦不存在逾期还款的情形；此外，公司

亦进一步制定《关联交易管理制度》、《财务管理制度》等内部控制制度，对转贷行为予以规范。

报告期内，公司已建立健全法人治理结构，制定了《关联交易管理制度》《财务管理制度》《资金管理制度》等内控制度文件，明确了资金管理及关联交易方面的决策权限和程序，并在日常经营中有效执行。截至目前，公司不存在非交易性关联资金往来、个人卡及转贷等内控不规范的情形。此外，公司实际控制人已出具承诺，承诺将不再发生相同或相似的不规范行为，若因该等不规范行为给公司造成损失的，由其承担赔偿责任。

综上，公司已针对个人卡支付、转贷等情况进行了规范，并完善了相应的内控制度，相关内控健全有效，不构成本次首发上市的障碍。

（二）公司管理层对内部控制制度的自我评价

公司管理层认为：截至 2020 年 12 月 31 日止，根据《企业内部控制基本规范》的要求，公司建立了完善的法人治理结构，内部控制体系健全，能够适应公司管理的要求和发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证。公司内部控制制度能够得到一贯、有效的执行，对控制和防范经营管理风险、保护投资者的合法权益、促使公司规范运作和健康发展能够起到积极的促进作用。

（三）注册会计师对公司内部控制的意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司内部控制的有效性进行了专项审核，并出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2021]第 ZA10145 号）：“海力风电按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

五、公司报告期内违法违规及受处罚情况

报告期内，公司遵守国家的有关法律与法规，合法经营，不存在重大违法违规的行为。

报告期内，公司及合并报表范围内子公司受到的行政处罚情况如下：

1、2018 年 8 月 23 日，盐城市大丰区安全生产监督管理局向海工能源出具

《行政处罚决定书》（大安监罚[2018]108 号），因该子公司未及时向安全生产监督管理部门申报产生职业病危害的项目，给予警告并处罚款 8.65 万元。海工能源已缴纳罚款并进行了整改，对生产经营未产生重大不利影响。

根据盐城市大丰区安全生产监督管理局出具的《证明》，前述违法违规行为不属于相关法律规定的情节严重的违法行为。本次行政处罚不会对公司本次发行上市造成重大不利影响。

报告期内，公司已逐步建立健全了安全生产相关的内控制度，并得以有效运行，具体情况如下：

（1）安全生产管理制度情况

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等国家现行安全生产相关法律法规的要求，公司制定了《安全生产体系管理制度》《安全生产管理办法》《安全生产责任制》《安全事故与隐患分级管理办法》《射线探伤安全操作规程》等安全生产管理制度，涉及应急预案管理、安全生产风险评价预控、安全教育、安全检查、特种设备安全、作业现场等方面。各项制度发放至各部门、生产基地、单位宣贯学习，并将制度的执行情况列入安全检查范畴，保障制度执行到位，确保安全生产。同时，公司按照国家法律法规、行业标准的要求，及时修订和完善各项制度，确保时效性和可操作性。

综上，公司安全生产管理制度是根据国家法律法规、公司的业务类型及特点制定的，涵盖了公司安全生产风险管控、安全隐患排查及预控、安全责任追究以及安全生产教育培训等安全生产各环节，安全生产管理制度有效。

（2）安全生产管理制度的执行情况

报告期内，公司严格按照制定的安全生产管理制度从事生产经营活动，公司安全生产管理制度的执行情况如下：

①安全生产责任制

公司将安全生产工作实行分级管理，分工负责，贯彻“安全第一，预防为主”的方针，坚持“管生产必须管安全，谁主管谁负责”的原则，建立了完善的安全

生产管理体系。公司设有安全生产委员会，负责贯彻执行安全生产的法规、制度和标准，督促、检查和指导公司各生产基地和职能部门的安全环保管理工作。安全生产委员会下设各安环部与生产基地管理部下属安环科，负责检查并落实公司安全生产、特种设备设施安全、环保等方面的监督管理工作，确保公司、生产基地安全环保工作的具体要求落实。

②安全生产教育培训

公司重视对员工的教育和培训，有健全的培训制度和培训记录，每月至少一次组织员工进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉相关安全生产管理制度、安全操作规程和岗位应急措施，增强预防事故、控制职业危害和应急处理的能力。

③定期安全生产逐级检查及事故隐患排查

公司实行分级管控，定期和不定期对各个生产基地场所、机器设备进行安全生产检查，排查安全隐患。公司已引进安全生产信息化管理平台，实时监控各个生产基地的安全生产情况，实现安全闭环管理。同时，公司各生产基地的安环部、安环科不定期组织现场抽查，对各类事故隐患进行排查，确保安全生产工作从真从严从细地落到实处。

综上，报告期内，公司安全生产管理制度有效并得到贯彻执行，在安全生产方面不存在重大隐患。

2、2019 年 12 月 23 日，盐城市生态环境局向海工能源出具《行政处罚决定书》（盐环大罚字[2019]47 号），因该子公司未编制环境影响报告书，配套环保设施未经验收，被责令完成上述项目的环保设施竣工验收手续，并处罚款 60.00 万元。海工能源已缴纳罚款，并办理了环保设施竣工验收手续。

根据盐城市生态环境局和盐城市大丰生态环境局出具的《情况说明》：海工能源上述违法违规行为属一般环境行政处罚案件，自 2017 年 1 月 1 日以来未发生重大环境违法事件。鉴于上述项目环保设施竣工验收需待大丰经济开发区新团河生态红线经批准核销后才能进行，海工能源在上述环保设施竣工验收未完成之前并不再发生新的环境违法行为的情况下可以维持现有经营，待新团河生态红线

核销后，尽快完成上述环保设施竣工验收手续。

2020 年 9 月 26 日，江苏省人民政府出具《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发[2020]82 号），取消了海工能源所处的新团河大丰备用水源地保护区。目前，海工能源已编制了建设项目环境影响报告书及竣工环境保护验收监测报告，已完成办理相关环评验收手续，不存在无法按时办结的风险。

海工能源本次环保处罚系因程序性违法行为而产生，主要系海工能源所处大丰经济开发区新团河生态红线前期未能核销，未能及时完成环保设施竣工验收手续所致。报告期内，海工能源未发生造成重大环境污染或生态安全事故，且盐城市生态环境局、盐城市大丰生态环境局已出具了相应《情况说明》，海工能源本次行政处罚不属于涉及生态安全领域的重大违法行为，判断依据充分，不构成本次发行上市的法律障碍。

综上，海工能源上述环保处罚属于一般环境处罚案件，报告期内未发生重大环境违法事件，本次行政处罚不会对公司本次发行上市构成重大不利影响。

3、2021 年 3 月 30 日，盐城市大丰区综合行政执法局向海工能源出具《行政处罚决定书》（盐城市大丰区综合行政执法局规罚字[2021]00046 号），因该子公司在未取得建筑工程规划许可证的情况下在厂区内建设面积为 2,077 平方米的综合楼工程，责令限期改正并处罚款 11.40 万元。海工能源已缴纳罚款并补办了《不动产权证》（苏（2021）大丰区不动产权第 0010864 号），处罚事项对生产经营未产生重大不利影响。

根据盐城市大丰区综合行政执法局出具的《证明》，前述违法违规行为属于一般违法行为，并非重大违法违规行为。本次行政处罚不会对公司本次发行上市造成重大不利影响。

六、公司报告期内资金占用和违规担保情况

（一）资金占用情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的

其他企业占用资金及对外提供担保的情况。在报告期内，公司与关联方之间的资金往来详情参见本节之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”。

（二）对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司《公司章程》中已明确对外担保的审批权限和审议程序，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、公司直接面向市场独立持续经营的能力

公司设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，具有独立完整的资产和业务及面向市场自主开发经营的能力，具有独立的供应、生产和销售体系。

（一）资产完整情况

本公司系由海力有限整体变更而来，承继了海力有限的全部资产。公司合法拥有与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，以及与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统，公司资产完整。截至本招股说明书签署日，公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形，亦不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金、资产及其他资源的情形。

（二）人员独立情况

公司已根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事，由董事会聘任高级管理人员，公司劳动、人事及工资管理与股东单位完全独立；不存在董事、总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书担任公司监事的情形。截至本招股说明书签署日，公司总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书均在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人、控股股东及实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事以外的职务；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立后，已依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务会计核算体系，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度，独立作出财务决策。截至本招股说明书签署日，公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员；公司开设了独立的银行账户，拥有独立的银行账号；公司作为独立的纳税人，依法独立纳税，不存在与控股股东混合纳税的情况；公司独立对外签订合同，不存在与实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

公司设有股东大会、董事会及其下属各专门委员会、监事会、管理层等决策、监督和经营管理机构。上述机构严格按照《公司法》、《公司章程》的规定履行各自职责，建立了有效的法人治理结构。公司已建立了适应自身发展需要和市场竞争需要的职能机构，各职能机构在人员、办公场所和管理制度等方面均完全独立，不存在受股东及其他任何单位或个人干预的情形，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间亦不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司实际从事的主要业务为风力发电设备零部件的研发、生产与销售。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情况，亦不存在显失公平的关联交易，公司产品的销售不依赖于控股股东及实际控制人。

保荐机构核查后认为：发行人对资产完整、人员独立、财务独立、机构独立及业务独立方面的披露真实、准确、完整。

（六）主营业务、控制权、管理团队和其他核心人员稳定

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，最近 2 年内未发生变化。最近 2 年内，公司董事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，公司实际控制人为许世俊、许成辰父子，最近 2 年未发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

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

八、同业竞争情况

（一）公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

1、公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人除持有公司股份并在公司任职外，未从事任何与公司相同、相似的业务，与公司之间不存在同业竞争。

2、公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除本公司及其子公司外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业（以下简称“其他企业”）未从事任何与公司相同、相似的业务，与公司亦不存在同业竞争。

（1）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

序　号	公司名称	经营范围	主营业务	是否从事与本公司相同或相似业务
1	海力投资	股权投资；投资管理；创业投资（以上范围未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。	除持有公司股权外，无其他业务	否
2	龙腾机械	纺织专用设备制造、销售；注塑模架、模具、模架配件制造、销售；棉花加工机械、纺织机械、索具、五金工具制造、销售、修理；农业机械生产、销售；钢材销售；货物及技术进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：机械设备销售；机械设备租赁；非居住房地产租赁；住房租赁（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）	厂房租赁	否
3	科赛尔	生产销售化工设备、化工机械、环保机械、石油机械、通用机械、金属容器、金属结构件；销售钢材及其制品。	压力容器的生产与销售	否

4	江苏海宇	新能源技术推广服务及技术咨询；风力发电项目、光伏发电项目的开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；再生资源开发利用。	风力、光伏发电项目的投资、建设和经营管理	否
5	宝应海宇	新能源技术领域的技术推广、技术咨询服务；风力发电、太阳能发电；废旧物资回收、销售（不含危险废物、废弃电器电子产品处理需审批的项目）。	风力、光伏发电项目的投资、建设和经营管理	否
6	淮安海宇	新能源技术领域内的技术推广、技术咨询服务，风力发电，太阳能发电，废旧物资回收、销售（不含危险废物、废弃电器电子产品处理等需审批的项目）。	风力、光伏发电项目的投资、建设和经营管理	否
7	海恒如东	风力发电项目、光伏发电项目开发、建设、维护、经营管理及技术咨询；新能源技术推广服务及技术咨询；再生资源开发利用。	风力、光伏发电项目的投资、建设和经营管理	否
8	海力工程	风电工程的施工、维护及工程咨询。	目前无实际运营	否
9	海福兴业	投资和贸易。	除持有科赛尔股权外，无其他业务	否
10	龙腾模具	注塑模架、模具标准件及配件的制造、销售；模具材料的销售。	目前无实际运营	否
11	久力机械	一般经营范围：轧花机械批发、零售、维修及售后服务。	目前无实际运营	否

综上，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间均不存在实际从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争。

保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：发行人已审慎、完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部关联企业，上述关联企业与发行人之间不存在实际从事相同、相似业务的情况，认定不存在同业竞争的依据充分。

（2）“其他企业”实际经营业务、与公司业务的关系

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业的实际经营业务、与公司业务的关系具体如下：

序号	关联企业	实际主要经营业务	与公司业务的关系
1	龙腾机械	厂房租赁	与公司所属不同行业；曾为公司提供内辅件加工服务，现将其厂房租赁给公司，无其他业务往来
2	科赛尔	压力容器的生产与销售	与公司所属不同行业；为公司提供内辅件加工服务，无其他业务往来
3	江苏海宇 宝应海宇	风力、光伏发电项目的投资、建设和经营管理	公司所属行业的下游行业；无业务往来

	淮安海宇		
	海恒如东		
4	海力投资	持股平台，无实际经营	与公司所属不同行业；除持有公司股权外，无其他业务往来
	海福兴业		与公司所属不同行业；无业务往来
5	海力工程	无实际经营	与公司所属不同行业；无业务往来
	龙腾模具		
	久力机械		

（3）“其他企业”经营的合法合规性

报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业曾受到的行政处罚情况如下：

公司名称	处罚部门	处罚决定书编号	处罚原因	处罚结果	处罚时间
科赛尔	如东县应急管理局	（东）应急罚[2020]S6044 号	起重伤害事故致 1 人死亡	罚款 20 万元	2020 年 7 月 17 日

除上述情形外，报告期内公司控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在其他行政处罚的情形。鉴于科赛尔在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面均与公司互相独立，其所受行政处罚不会对公司的业务经营和本次发行上市造成不利影响。

（4）“其他企业”历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与公司的关系

①海力投资

海力投资为公司员工持股平台，成立于 2018 年 5 月 29 日，设立时出资额为 750 万元人民币，合伙人为许世俊、沙德权、达云飞，出资比例分别为 74.83%、17.49%、7.68%；2018 年 11 月，达云飞将所持有的 7.68%出资额转让予许成辰；2019 年 10 月，许世俊、许成辰分别将其持有 10.24%、1.45%出资额转让予宗斌、沙德权。至本招股说明书签署日，海力投资持有公司 3.59%股权，其出资结构具体如下：

序　号	名　称	出资金额（万元）	出资比例
1	许世俊	484.47	64.60%

2	沙德权	142.06	18.94%
3	宗　斌	76.79	10.24%
4	许成辰	46.68	6.22%
合　计		**750.00**	**100.00%**

前述海力投资目前及历史合伙人中，许世俊系公司控股股东、实际控制人，沙德权系公司董事、总经理，宗斌系公司财务总监，许成辰系公司实际控制人，达云飞系公司前财务总监。

除此上述情况外，海力投资与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

②龙腾机械

龙腾机械成立于 2000 年 3 月 23 日，设立时注册资本为 50 万元人民币，股东为许世俊、邓峰、曹刚、阎宏亮，出资比例分别为 88.00%、4.00%、4.00%、4.00%；龙腾机械分别于 2004 年 11 月、2006 年 1 月等比例增资 268.00 万元、190.00 万元。截至本招股说明书签署日，龙腾机械股权结构具体如下：

序　号	名　称	出资金额（万元）	出资比例
1	许世俊	447.04	88.00%
2	邓　峰	20.32	4.00%
3	曹　刚	20.32	4.00%
4	阎宏亮	20.32	4.00%
合　计		**508.00**	**100.00%**

龙腾机械股东中，许世俊系公司控股股东、实际控制人，邓峰系公司监事、股东，曹刚、阎宏亮系公司股东；报告期内，公司存在少量与龙腾机械之间的采购、委托加工及房屋租赁等业务，目前公司租赁龙腾机械的土地及厂房，具体情况参见本节之“九、关联交易情况”。

除此上述情况外，龙腾机械与公司在历史沿革、资产、业务等方面不存在其他关系。龙腾机械与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

③科赛尔

科赛尔成立于 2004 年 12 月 09 日，设立时注册资本为 500 万美元，出资额由刘佳明 100.00%持有；2007 年 1 月，刘佳明将其持有 100.00%股权转让予海福兴业；2015 年 11 月，科赛尔注册资本变更为 700 万美元；截至本招股说明书签署日，科赛尔股权结构具体如下：

序　号	名　称	出资金额（万美元）	出资比例
1	海福兴业	700.00	100.00%
合　计		**700.00**	**100.00%**

报告期内，公司存在少量与科赛尔之间的采购、委托加工等业务，具体情况参见本节之“九、关联交易情况”。

除此上述情况外，科赛尔与公司在历史沿革、资产、业务等方面不存在其他关系。科赛尔与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

④江苏海宇

江苏海宇成立于 2016 年 1 月 11 日，设立时注册资本为 5,000 万元人民币，股东为许成辰、沙德权、单业飞，自设立至今股结构未发生变化，具体如下：

序　号	名　称	出资金额（万元）	出资比例
1	许成辰	3,250.00	65.00%
2	沙德权	1,000.00	20.00%
3	单业飞	750.00	15.00%
合　计		**5,000.00**	**100.00%**

江苏海宇股东中，许成辰系公司实际控制人、副总经理，沙德权系公司总经理、股东，单业飞为公司股东。

除此上述情况外，江苏海宇与公司在历史沿革、资产、业务等方面不存在其他关系。江苏海宇与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑤宝应海宇

宝应海宇成立于 2017 年 10 月 19 日，设立时注册资本为 5,000 万元人民币，

出资额由江苏海宇 100.00%持有，自设立至今股权结构未发生变化。

宝应海宇与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑥淮安海宇

淮安海宇成立于 2017 年 10 月 11 日，设立时注册资本为 5,000 万元人民币，出资额由江苏海宇 100.00%持有，自设立至今股权结构未发生变化。

淮安海宇与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑦海恒如东

海恒如东成立于 2018 年 7 月 27 日，设立时注册资本为 2,000 万元人民币，出资额由江苏海宇 100.00%持有，自设立至今股权结构未发生变化。

海恒如东与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑧海力工程

海力工程成立于 2018 年 4 月 16 日，设立时注册资本为 3,000 万元人民币，股东为许世俊、沙德权，出资比例分别为 80.00%、20.00%；2018 年 7 月，许世俊、沙德权将其所持股份全部转让予公司；2020 年 6 月，为聚焦主业，公司将所持海力工程股份全部转让予江苏海宇，海力工程成为江苏海宇全资子公司。

除此之外，海力工程与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑨海福兴业

海福兴业成立于 2006 年 2 月 23 日，设立时注册资本为 1 万元港币，出资额由 GNL06 LIMITED 100.00%持有。2006 年 2 月，GNL06 LIMITED 将其持有海福兴业股份全部转让予久力机械，截至本招股说明书签署日其股权结构未发生变化。

海福兴业与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑩龙腾模具

龙腾模具成立于 2006 年 8 月 16 日，设立时注册资本为 50 万元人民币，股东为龙腾机械、济南齐鲁模具有限公司，出资比例分别为 70.00%、30.00%；2006 年 11 月，龙腾模具增资 20 万元人民币，均由龙腾机械认缴；截至本招股说明书签署日，龙腾模具股权结构具体如下：

序　号	名　称	出资金额（万元）	出资比例
1	龙腾机械	55.00	78.57%
2	济南齐鲁模具有限公司	15.00	21.43%
合　计		**70.00**	**100.00%**

龙腾模具与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

⑪久力机械

久力机械成立于 2005 年 11 月 17 日，设立时注册资本为 300 万元人民币，股东为许世俊、许彬、沈飞、王军、王明玲、徐蓉、张维坪，出资比例分别为 59.67%、13.33%、8.33%、8.33%、6.67%、2.67%、1.00%；2007 年 8 月，许世俊将其持有久力机械 5.00%、3.67%出资额转让予宋红军、徐金兰；2018 年 6 月，徐金兰将其持有 3.67%出资额转让予许世俊；2019 年 5 月，张维坪将其持有久力机械 1.00%出资额转让予许世俊；截至本招股说明书签署日，其股权结构具体如下：

序　号	名　称	出资金额（万元）	出资比例
1	许世俊	167.00	55.67%
2	许　彬	40.00	13.33%
3	王　军	25.00	8.33%
4	沈　飞	25.00	8.33%
5	王明玲	20.00	6.67%
6	宋红军	15.00	5.00%

7	徐　蓉	8.00	2.67%
合　计		**300.00**	**100.00%**

久力机械股东及历史股东中，许世俊系公司控股股东、实际控制人,宋红军系公司董事、股东，徐蓉系公司监事、股东，王军系公司核心技术人员、股东，许彬、沈飞、王明玲系公司股东。

除此之外，久力机械与公司在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面相互独立，不存在与公司同业竞争的情形。

（5）“其他企业”与公司是否存在共同生产、共用采购、销售渠道、通用原材料或为公司提供外协的情形

报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营情况如下：

序　号	类　别	企业名称
1	无实质运营类	海力工程、龙腾模具、久力机械
2	持股平台类	海力投资、海福兴业
3	项目投资类	江苏海宇、宝应海宇、淮安海宇、海恒如东
4	日常经营类	龙腾机械、科赛尔

①无实质运营类、持股平台类关联方

无实质运营类、持股平台类关联方未发生生产行为，不存在与公司共同生产、共同采购、共用销售渠道、通用原材料以及为公司提供外协的情形。

②项目投资类关联方

项目投资类关联方主要从事风力、光伏发电项目的投资、建设和经营管理，整体业务流程不涉及生产行为、项目建设采用分包模式进行、下游客户主要为国家电网，与公司主营业务存在较大差异，不存在与公司共同生产、共同采购、共用销售渠道、通用原材料以及为公司提供外协的情形。

i）江苏海宇

江苏海宇为新能源投资的持股平台，持有宝应海宇、淮安海宇、海恒如东100%股权。江苏海宇自行投资运营的项目为“南京造币厂 3.5 兆瓦屋顶光伏电站”，

其分包商为成蜀电力集团有限公司苏南分公司，未建设运营风电发电项目，分包商与公司客户不存在重叠，该建设项目未采购公司风电塔筒、桩基、导管架等产品。

报告期内，江苏海宇的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总资产	20,522.69	9,919.04	2,327.83
净资产	-762.16	-462.47	-149.77
主营业务收入	222.05	241.19	199.89
净利润	-299.46	-312.70	-284.70

ii）宝应海宇

宝应海宇主要建设运营“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”，该项目建设采取总包方式，建设方为中机国能电力工程有限公司。中机国能电力工程有限公司系公司客户，“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”所用风电塔筒系公司生产。

报告期内，宝应海宇的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总资产	8,921.36	483.22	-
净资产	8,921.36	0.22	-
主营业务收入	-	-	-
净利润	1.13	0.22	-

iii）淮安海宇

淮安海宇主要建设运营“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”，该项目建设采取总包方式，建设方为中机国能电力工程有限公司。中机国能电力工程有限公司系公司客户，“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”所用风电塔筒系公司生产。

报告期内，淮安海宇的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总资产	7,945.89	7,900.02	-
净资产	7,895.89	5,000.02	-
主营业务收入	-	-	-
净利润	-4.13	0.02	-

iv）海恒如东

海恒如东成立以来主要以参股的方式进行海上风电项目的投资，目前海恒如东未建设或运营风力发电项目。

报告期内，海恒如东的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
总资产	1,700.01	-	-
净资产	1,699.98	-	-
主营业务收入	-	-	-
净利润	-0.02	-	-

v）江苏海宇等运营项目风电塔筒等产品采购情况

上述主体中，宝应海宇运营的“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”、淮安海宇运营的“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”系陆上风电项目，项目建设需采购风电塔筒，未有桩基及导管架的采购。其中，风电塔筒系采用公司的产品。

A、向公司采购塔筒的背景、原因、决策程序

“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”、“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”分别系宝应海宇、淮安海宇于 2017 年获核准的陆上风力发电项目。因宝应海宇、淮安海宇不具备风电项目的建设经验，委托中机国能电力工程有限公司（以下简称“中机国能”）建设，宝应海宇、淮安海宇分别与中机国能签署了《EPC 总承包合同》，约定由中机国能进行“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”、“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”的建设工作。项目建设过程中的物资采购事宜由中机国能负责，协议未指定风电塔筒等产品的采购对象。

上述项目位于江苏扬州、淮安，与公司位置较近，项目总包方中机国能综合

考虑产品价格、运输成本、交货周期等因素，与公司协商采购公司风电塔筒产品。中机国能根据其自身设备采购的流程自主决定，履行了其内部必要的审批手续，并由其出具了《说明函》。公司实际控制人不存在利用自身地位，通过合同约定等方式影响中机国能采购决策的情形，公司与中机国能之间的交易存在合理的商业背景。

B、交易金额情况

报告期内，“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”、“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”向公司采购风电塔筒金额情况如下：

单位：万元

项目名称	产品	2020 年	2019 年	2018 年
宝应鲁垛 52.8MW 风电项目	风电塔筒	3,774.60	-	-
淮安海宇吴城 44MW 风电项目	风电塔筒	3,983.95	-	-
合计	-	7,758.55	-	-

公司对上述项目对应的风电塔筒销售均发生于 2020 年，合计销售金额 7,758.55 万元，占公司当年营业收入的比例为 1.97%，总体金额及占比较小。

C、上述项目向其他供应商采购风电塔筒情况

“宝应鲁垛 52.8MW 风电项目”、“淮安海宇吴城 44MW 风电项目”分别规划建设风机 20 台、17 台，对应风电塔筒需求亦为 20 台、17 台，采购规模较小。该项目的风电塔筒未向其他供应商采购。

D、交易定价公允性

报告期内，公司向中机国能销售风电塔筒价格系参照同类产品价格情况协商确定。上述项目销售塔筒的毛利率与同类产品毛利率对比情况如下：

项目名称	建设方	产品	销售金额（万元）	产品毛利率	同类产品毛利率
宝应鲁垛 52.8MW 风电项目	中机国能电力工程有限公司	风电塔筒	3,774.60	16.03%	15.22%
淮安海宇吴城 44MW 风电项目		风电塔筒	3,983.95	18.78%	15.22%

报告期内，公司对宝应鲁垛 52.8MW 风电项目、淮安海宇吴城 44MW 风电

项目销售风电塔筒的毛利率分别为16.03%和18.78%，与同类产品毛利率基本一致，定价公允、合理。

vi）公司与上述主体是否存在同业竞争或潜在同业竞争关系

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》：同业竞争的“同业”是指竞争方从事与发行人主营业务相同或相似业务。核查认定该相同或相似的业务是否与发行人构成“竞争”时，应按照实质重于形式的原则，结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，论证是否与发行人构成竞争；不能简单以产品销售地域不同、产品的档次不同等认定不构成同业竞争。

江苏海宇等关联方主要进行风电、光伏等新能源发电项目的投资及运营，未进行产品的生产；公司主要从事风电塔筒、桩基、导管架等产品的研发、生产与销售，未进行风力发电项目的投资。江苏海宇等关联方的产品及服务与公司存在明显差异，二者不存在替代性、竞争性；虽然宝应海宇等投资项目应用的风电塔筒系向公司采购，该等交易具有合理的商业背景、定价公允合理，且交易金额及占比较低，不存在利益冲突情形。另外，江苏海宇等公司在历史沿革、资产、人员等方面保持独立，江苏海宇等关联方与公司不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

③日常经营类关联方

i）龙腾机械

龙腾机械原主要从事棉花机械制造、模架制造及风电塔筒内辅件加工等业务，报告期内为公司提供内辅件外协加工服务，主要原因系：龙腾机械自设立以来一直从事机械设备的生产，具备五金结构件加工能力，且地理位置离公司较近，可以满足公司内辅件定制化生产要求，交易规模与其生产规模相匹配。因龙腾机械棉花机械、模架制造业务逐步萎缩，2020 年 5 月起，龙腾机械将全部土地、厂房租赁给公司后，不再从事生产。除上述关联交易外，报告期内，龙腾机械不存在与公司共同生产、共同采购、共用销售渠道、通用原材料的情形。

ii）科赛尔

科赛尔主要从事压力容器的生产和销售，报告期内为公司提供内辅件外协加工服务，主要原因系：科赛尔自设立以来一直从事机械设备的生产，具备五金结构件加工能力，且地理位置离公司较近，可以满足公司内辅件定制化生产要求，交易规模与其生产规模相匹配。除上述关联交易外，报告期内，科赛尔不存在与公司共同生产、共同采购、共用销售渠道、通用原材料的情形。

上述关联方提供外协加工情况具体参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”。

iii）未将龙腾机械、科赛尔纳入公司的原因

报告期内，公司未将关联方龙腾机械、科赛尔纳入上市主体，主要系：一方面，目前龙腾机械仅有土地及厂房租赁业务、科赛尔主要从事压力容器的生产与销售，与公司主营业务存在较大差异，公司为聚焦主营业务，未将关联方龙腾机械、科赛尔纳入上市主体；另一方面，公司拟逐步将生产基地搬迁至沿海区域，而龙腾机械、科赛尔位于如东县城区，其地理位置与公司未来生产基地布局冲突。

综上，公司未将龙腾机械、科赛尔纳入上市主体具有合理性，且不存在同业竞争的情形。

（6）“其他企业”与公司及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要客户、供应商及主要股东之间资金、业务往来情况

①与公司的资金、业务往来

报告期内，除龙腾机械、科赛尔外，公司实际控制人控制的其他企业与公司不存在资金、业务往来，具体参见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”。

②与实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要股东的资金、业务往来

报告期内，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司实际控制人、董监高、其他主要核心人员、主要股东不存在业务往来。

报告期内，许世俊、许成辰等存在与实际控制人控制的其他企业存在资金往

来的情况，具体情况如下：

单位：万元

2020 年					
序 号	人 员	公 司	资金往来原因	收 入	支 出
1	许成辰	龙腾机械	出借款	-	300.00
2	许世俊	龙腾机械	出借款、还款	230.00	230.00
3	车金星	科赛尔	借 款	10.00	-
2019 年					
序 号	人 员	公 司	资金往来原因	收 入	支 出
1	许世俊	龙腾机械	出借款	-	129.49
		科赛尔	出借款	-	834.47
		海力投资	出资款、股权转让款	568.85	529.17
2	许成辰	龙腾机械	借 款	12.00	-
		海力投资	出资款	-	77.68
3	沙德权	科赛尔	借 款	30.00	-
		海力投资	出资款、股权转让款	132.92	132.92
4	陈海骏	科赛尔	借 款	287.75	-
5	宋红军	科赛尔	借 款	143.87	-
6	邓 峰	龙腾机械	借款、2018 年奖金	59.96	-
2018 年					
序 号	人 员	公 司	资金往来原因	收 入	支 出
1	许世俊	龙腾机械	出借款、还款	38.00	-
2	许成辰	江苏海宇	出资款、出借款	-	250.00
		科赛尔	借款、还款	2,150.00	2,150.00
		龙腾机械	往来款	940.00	400.00
3	沙德权	江苏海宇	往来款	10.00	10.00
4	邓 峰	龙腾机械	2017 年奖金	16.80	-
5	徐 蓉	科赛尔	代发员工工资	137.39	-

注：上表仅列示金额超过 10 万元的往来。

③与公司的主要客户、供应商及主要股东之间的资金、业务往来情况

报告期内，公司与龙腾机械、科赛尔等关联方不存在客户重叠情形；公司与龙腾机械、科赛尔存在部分供应商重叠，具体如下：

龙腾机械、科赛尔从事机械加工相关业务，采购包括钢板、型管材、油漆等常规原材料，具备独立的采购、销售渠道。报告期内，上述关联方与公司主要原材料、外协供应商存在重合的情况，其各自采购金额情况如下：

单位：万元

供应商名称	2020 年			2019 年			2018 年		
	公司	龙腾机械	科赛尔	公司	龙腾机械	科赛尔	公司	龙腾机械	科赛尔
领新（南通）重工有限公司	460.07	84.32	123.61	401.31	246.10	155.00	156.66	280.35	109.86
如东龙腾有色金属铸造厂	36.24	20.33	-	-	29.65	-	11.49	59.63	-
山东铁实商贸有限公司	-	-	-	-	-	-	3,125.49	-	44.31
海科钢材	-	-	-	-	-	-	2,246.60	-	88.16
龙腾机械	-	-	-	-	-	-	218.09	-	2.25
南通工正机械科技有限公司	-	-	-	-	-	-	22.05	-	1.74

如上表，龙腾机械、科赛尔与上述公司主要原材料、外协供应商发生交易规模较小，主要采购其生产所需的钢材、型管材、焊丝、焊剂、镀锌加工服务等，具备合理性。

i）领新（南通）重工有限公司

报告期内，公司及龙腾机械、科赛尔均存在向领新（南通）重工有限公司采购的情形，主要系采购镀锌加工服务，该等交易的交易金额、数量、单价情况如下：

项 目	公司			龙腾机械			科赛尔		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
加工金额（万元）	460.07	401.31	156.66	84.32	246.01	280.35	123.61	155.00	109.86
数量（吨）	2,904.72	2,477.31	978.31	464.79	1,349.29	1,516.32	727.49	917.38	663.89
加工单价（元/吨）	1,583.86	1,619.93	1,601.31	1,814.16	1,823.26	1,848.89	1,699.12	1,689.59	1,654.78

报告期内，公司及龙腾机械、科赛尔均存在委托领新（南通）重工有限公司进行镀锌加工的情形，加工价格系综合考虑加工产品、加工难度、锌粉耗用等因素综合确定。公司与科赛尔的采购价格接近，龙腾机械的采购单价略高，主要系：镀锌加工服务的单位价格主要受加工物的表面积影响，表面积越大，单价越高，龙腾机械的加工物主要为陆上塔筒的内辅件，相同重量下其表面积更大，对镀锌

工序的原材料耗用更大，因此单价更高，存在合理性。公司及龙腾机械、科赛尔与领新（南通）重工有限公司交易定价公允、合理。

报告期内，公司及龙腾机械、科赛尔与领新（南通）重工有限公司不存在非交易性资金往来。

ii）海科钢材、山东铁实商贸有限公司

2018 年，公司及科赛尔存在同时向山东铁实商贸有限公司、海科钢材采购的情形。具体采购情况如下：

项目	公司				科赛尔			
	采购内容	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购单价（元/吨）	采购内容	采购金额（万元）	采购数量（吨）	采购单价（元/吨）
海科钢材	钢板	2,246.60	5,382.76	4,173.69	钢板	75.99	159.357	4,768.71
山东铁实商贸有限公司	钢板	3,125.49	7,719.76	4,048.69	容器板	54.11	130.26	4,153.85

2018 年，公司及科赛尔均存在向山东铁实商贸有限公司采购的情形，公司主要采购钢板，科赛尔主要采购容器板，采购的产品类型不同。海科钢材原系公司关联方，公司及科赛尔均存在向其采购钢板的情况，采购价格系参照海科钢材对外采购价格确定。科赛尔采购价格高于公司采购价格，主要系采购时点差异所致。2018 年，钢材价格整体呈快速上涨趋势，科赛尔采购数量较少，且采购时点发生于 2018 年 10 月、12 月，处于钢材价格高位。公司及科赛尔向海科钢材采购价格公允、不存在代垫成本费用、利益输送的情形。

报告期内，公司及龙腾机械、科赛尔与山东铁实商贸有限公司不存在非交易性资金往来；与海科钢材存在因转贷情形而产生非交易性资金往来，该等资金往来时间较短且形成完整的闭环，不存在代垫成本费用等情形。关于公司与海科钢材转贷情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“四、公司内部控制制度的情况简述”之“（一）报告期内公司财务内控不规范的情况”之“3、转贷”。

iii）其他供应商

除上述供应商外，龙腾机械、科赛尔向其他重叠供应商的采购规模整体较小，

对生产经营影响较小，交易价格参考市场价格协商定价，交易价格公允。

其中，龙腾机械系公司关联方，亦为公司及科赛尔 2018 年的共同供应商。2018 年，公司与龙腾机械存在资金拆借情形，具体情况参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、关联方资金拆借情况”。

综上，公司与龙腾机械、科赛尔存在供应商重叠的情况存在合理的背景，交易定价公允合理。除公司与关联方龙腾机械及海科钢材、龙腾机械与海科钢材及科赛尔、科赛尔与海科钢材之间存在资金往来外，与其他共同供应商不存在非交易性资金往来，龙腾机械、科赛尔不存在为公司承担成本费用的情形。

除上述情形外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司的主要客户、供应商及主要股东之间不存在资金、业务往来的情形。

报告期内，公司不存在关联交易非关联化、为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

保荐机构、发行人律师及申报会计师查阅了“其他企业”报告期内的银行流水，对“其他企业”与主要客户、供应商及主要股东之间的是否存在资金往来、资金往来原因、规模等情况进行核查，判断资金、业务往来的合理性。核查的主体及账户情况如下：

序　号	名　称	报告期内账户数量	核查账户数量
1	海力投资	1	1
2	龙腾机械	5	5
3	科赛尔	11	11
4	江苏海宇	3	3
5	宝应海宇	2	2
6	淮安海宇	1	1
7	海恒如东	1	1
8	海力工程	1	1
9	海福兴业	-	-
10	龙腾模具	报告期前已吊销	-
11	久力机械	报告期前已吊销	-

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：除龙腾机械、科赛尔因其业务需要与公司主要原材料、外协供应商存在重合，因而发生资金往来且与业务规模相匹配外，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业与公司的主要客户、供应商及主要股东之间不存在资金、业务往来的情形。

（7）是否存在对公司构成重大不利影响的同业竞争

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》：申请在创业板上市的企业，如存在同业竞争情形认定同业竞争是否构成重大不利影响时，保荐人及发行人律师应结合竞争方与发行人的经营地域、产品或服务的定位，同业竞争是否会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争，是否会导致发行人与竞争方之间存在利益输送、是否会导致发行人与竞争方之间相互或者单方让渡商业机会情形，对未来发展的潜在影响等方面，核查并出具明确意见。竞争方的同类收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例达 30%以上的，如无充分相反证据，原则上应认定为构成重大不利影响。

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，其主营业务及产品与实际控制人控制的其他企业存在较大差异，主要产品不存在竞争关系；报告期内，公司已建立并遵守执行相关公司治理及内部控制制度，与实际控制人控制的其他企业不存在非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不会对公司未来发展的产生不利影响。此外，实际控制人控制的其他企业规模较小，收入或毛利占发行人主营业务收入或毛利的比例未达 30%以上，不满足重大条件。

综上，公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争的情形。

（二）避免新增同业竞争的承诺

为避免今后可能发生同业竞争，最大限度地维护公司利益，保证公司的正常经营，公司控股股东、实际控制人许世俊、许成辰已出具《关于避免同业竞争的声明和承诺函》，主要内容为：

“一、截至本函出具之日，除海力风电及其控股子公司外，本人及本人可控

制的其他企业目前没有直接或间接地实际从事与海力风电或其控股子公司的业务构成同业竞争的任何业务活动。

二、本人及本人可控制的其他企业将不会直接或间接地以任何方式实际从事与海力风电或其控股子公司的业务构成或可能构成同业竞争的任何业务活动。如有这类业务，其所产生的收益归海力风电所有。

三、本人将不会以任何方式实际从事任何可能影响海力风电或其控股子公司经营和发展的业务或活动。

四、如果本人将来出现所投资的全资、控股企业实际从事的业务与海力风电或其控股子公司构成竞争的情况，本人同意将该等业务通过有效方式纳入海力风电经营以消除同业竞争的情形；海力风电有权随时要求本人出让在该等企业中的部分或全部股权/股份，本人给予海力风电对该等股权/股份的优先购买权，并将尽最大努力促使有关交易的价格是公平合理的。

五、本人从第三方获得的商业机会如果属于海力风电或其控股子公司主营业务范围之内的，本人将及时告知海力风电或其控股子公司，并尽可能地协助海力风电或其控股子公司取得该商业机会。

六、若违反本承诺，本人将赔偿海力风电或其控股子公司因此而遭受的任何经济损失。

七、本承诺函有效期限自签署之日起至本人不再构成海力风电的实际控制人或海力风电终止在证券交易所上市之日止。”

九、关联交易情况

根据《公司法》、《企业会计准则》等有关规定，截至本招股说明书签署日，公司主要关联方包括：

（一）关联方与关联关系

1、公司目前的关联方

（1）控股股东及实际控制人

序号	姓名	关联关系	备注
1	许世俊	控股股东、实际控制人，公司董事长	直接持有公司 42.57%股权，作为执行事务合伙人通过海力投资间接控制公司 3.59%的表决权
2	许成辰	实际控制人，公司董事、副总经理	直接持有公司 19.27%股权，通过海力投资间接持有公司 0.22%股权

（2）子公司

序号	名称	关联关系	备注
1	海力海上	全资子公司	公司持有其 100.00%股权
2	海工能源		公司持有其 100.00%股权
3	海力装备		公司持有其 100.00%股权
4	海灵重工	控股子公司	公司持有其 71.00%股权
5	海鼎设备		公司持有其 88.00%股权
6	海恒设备		公司持有其 70.00%股权
7	海灵滨海	孙公司	子公司海灵重工持有其 100.00%股权
8	**如东力恒**	**参股公司**	**公司持有其 39.00%股权**

（3）实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

序号	名称	关联关系	备注
1	海力投资	实际控制人控制的其他企业	许世俊担任其执行事务合伙人，并持有其 64.60%的合伙份额
2	江苏海宇		许成辰持有其 65.00%的股权
3	宝应海宇		江苏海宇持有其 100.00%的股权
4	淮安海宇		江苏海宇持有其 100.00%的股权
5	海恒如东		江苏海宇持有其 100.00%的股权
6	海力工程		江苏海宇持有其 100.00%的股权
7	龙腾机械		许世俊持有其 88.00%的股权
8	龙腾模具		龙腾机械持有其 78.57%的股权
9	久力机械		许世俊持有其 55.67%的股权
10	海福兴业		久力机械持有其 100.00%的股权
11	科赛尔		海福兴业持有其 100.00%的股权
12	盐城海远	实际控制人施加重大影响的企业	许世俊担任执行董事，江苏海宇持有其 50.00%股权
13	山西海宇		许成辰担任执行董事，盐城海远、江苏海宇

序号	名称	关联关系	备注
			分别持有其 60.00%、20.00%的股权
14	盱眙县源宇新能源科技有限公司		江苏海宇持有其 49.00%股权
15	如东和风海上风力发电有限公司		许成辰担任董事、沙德权担任监事，海恒如东持有其 10.00%的股权
16	江苏新能海力海上风力发电有限公司		沙德权担任董事，许成辰担任监事，海恒如东持有其 34.00%的股权
17	如东海翔海上风力发电有限公司		许成辰担任董事，沙德权担任监事，海恒如东持有其 15.00%的股权

（4）其他关联方

序号	名称	关联关系	备注
1	沙德权	关键管理人员	董事、总经理，直接持有公司 14.45%股权，通过海力投资间接持有公司 0.68%股权
2	陈海骏		董　事
3	宋红军		董　事
4	王建平		独立董事
5	陆　兵		独立董事
6	李昌莲		独立董事
7	邓　峰		监事会主席
8	徐　蓉		监　事
9	车金星		监　事
10	宗　斌		财务总监
11	于鸿镒		副总经理、董事会秘书
12	吴敬宇	实际控制人关系密切的家庭成员	实际控制人许世俊之配偶
13	吴晓明		吴敬宇之弟
14	黄玉君		实际控制人许成辰之配偶
15	魏　蓉	持有公司 5%以上股份股东关系密切的家庭成员	沙德权之配偶

除上述关联方外，公司关联方还包括公司董事、监事、高级管理人员、持有公司 5%以上股份的自然人股东关系密切的家庭成员，以及公司董事、监事、高级管理人员、持有公司 5%以上股份的自然人股东或该等人员关系密切的家庭成员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员

的其他企业。公司董事、监事、高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的企业详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”及“（六）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员兼职情况”。

2、报告期内曾经存在的关联方

报告期内，公司曾存在的关联方如下：

序号	名称	曾经存在的关联关系	备注
1	海力盱眙	公司全资子公司	已于 2020 年 6 月注销
2	广东海宇	公司全资子公司	已于 2020 年 6 月注销
3	海力精瑞	公司控股子公司	已于 2020 年 6 月注销
4	海恒重工	公司孙公司	已于 2020 年 6 月注销
5	海科钢材	实际控制人许世俊实际控制的企业	已于 2019 年 12 月注销
6	南通海宇钢材有限公司	实际控制人许成辰控制的企业	已于 2018 年 5 月注销
7	海腾设备	实际控制人许成辰控制的企业	已于 2021 年 2 月注销
8	南京名道文化发展有限公司	公司董事沙德权控制的企业	已于 2020 年 6 月注销
9	科海贸易	公司董事陈海骏控制的企业	已于 2018 年 9 月注销
10	南通海工金属材料有限公司	实际控制人许世俊、许成辰关系密切的家庭成员黄建飞控制的企业	已于 2018 年 12 月注销
11	达云飞	公司财务总监	已于 2018 年 11 月辞职
12	祁和生	公司独立董事	已于 2020 年 12 月辞职

（1）海力盱眙

公司名称	江苏海力风电设备科技(盱眙)有限公司	成立时间	2014 年 4 月 28 日
注册资本	500 万元	实收资本	-
注册地址及主要生产经营地	盱眙县桂五镇工业集中区		
经营范围	风力发电设备的零部件研发、生产与销售，农业机械、港口机械、环保机械设备销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
主营业务及主要产品	未实际开展业务		
共用客户和供应商渠道的情况	无		

股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**
	海力风电	100.00%
	合　计	**100.00%**

海力盱眙原系公司全资子公司，拟从事风力发电设备零部件的研发、生产与销售业务，由于公司业务重心向海上风电项目调整，为优化资源配置、降低经营管理成本、提高管理效率，于 2020 年 6 月予以注销。

海力盱眙未实际开展业务，注销时没有员工，不涉及债权债务处置及员工安置事宜；海力盱眙注销不存在纠纷，亦未对公司生产经营产生不利影响；报告期内，海力盱眙不存在重大违法违规情形。

（2）广东海宇

公司名称	广东海宇风电设备有限公司	**成立时间**	2019 年 6 月 20 日
注册资本	5,000 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	陆丰市行政新区人社综合楼七楼 717		
经营范围	风力发电设备的零部件研发、生产、销售；农业机械、港口机械、环保机械生产、销售；钢结构、机电设备安装；钢材销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
主营业务及主要产品	未实际开展业务		
共用客户和供应商渠道的情况	无		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

广东海宇原系公司全资子公司，拟从事风力发电设备的零部件研发、生产与销售业务，由于广东海宇未实际开展业务，为优化资源配置、降低经营管理成本、提高管理效率，于 2020 年 6 月予以注销。

广东海宇未实际开展业务，注销时没有员工，不涉及债权债务处置及员工安置事宜；广东海宇注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，广东海宇不存在重大违法违规情形。

（3）海力精瑞

公司名称	南通海力精瑞海上风电设备制造有限公司	**成立时间**	2018 年 9 月 5 日
注册资本	3,000 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	江苏省如东沿海经济开发区黄海路 1 号四海之家 A45 栋		
经营范围	法兰锻件及工矿产品的制造；金属材料(除贵重金属)、机电产品(除小轿车)销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业生产所需的机械设备、零配件、原辅材料的进出口业务(但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外)。(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)		
主营业务及主要产品	未实际开展业务		
共用客户和供应商渠道的情况	无		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	海力风电	65.00%	
	山西省定襄金瑞高压环件有限公司	35.00%	
	合　计	**100.00%**	

海力精瑞原系公司控股子公司，拟从事法兰锻件及工矿产品的制造业务，由于海力精瑞未实际开展业务，为聚焦主业、优化资源配置，于 2020 年 6 月予以注销。

海力精瑞未实际开展业务，注销时没有员工，不涉及债权债务处置及员工安置事宜；海力精瑞注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，海力精瑞不存在重大违法违规情形。

（4）海恒重工

公司名称	江苏海恒重工设备科技有限公司	**成立时间**	2016 年 11 月 10 日
注册资本	10,000 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	如东县沿海经济开发区科技城 45 栋		
经营范围	海洋工程专用设备、风力发电设备、通用机械设备研发、生产、销售;农业机械、环境保护专用设备生产、销售;钢结构件、机电设备安装;装卸搬运。(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)		
主营业务及主要产品	未实际开展业务		

共用客户和供应商渠道的情况	无	
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**
	海灵滨海	100.00%
	合　计	**100.00%**

海恒重工原系公司孙公司，拟从事风力发电设备的零部件研发、生产与销售业务，由于海恒重工未实际开展业务，为优化资源配置、降低经营管理成本、提高管理效率，于 2020 年 6 月予以注销。

海恒重工未实际开展业务，注销时没有员工，不涉及债权债务处置及员工安置事宜；海恒重工注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，海恒重工不存在重大违法违规情形。

（5）海科钢材

公司名称	南通海科钢材有限公司	**成立时间**	2014 年 8 月 14 日
注册资本	200 万元	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	如东县洋口镇耿庄村一组		
经营范围	钢材销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及主要产品	钢材贸易		
共用客户和供应商渠道的情况	与公司部分供应商存在重叠情形，主要系国内大型钢厂及其贸易公司		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	许彬	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

海科钢材原系实际控制人许世俊以许彬名义设立的公司，主要从事钢材贸易，为海力风电及关联方提供钢材。为减少关联交易，公司于 2018 年初开始逐步停止与海科钢材交易，而海科钢材后处于无实际经营业务状态，并在 2019 年 12 月予以注销。

海科钢材注销前，主要资产为货币资金、应收账款、预付账款等流动资产，主要负债为应付账款、其他应付款等流动负债，均系正常贸易活动产生的客户、供应商、关联方往来，在注销时已对往来进行了清理，不涉及固定资产、无形资

产的处置；因海科钢材经营活动相对简单，注销时不存在全职员工，不涉及人员处置情况；海科钢材注销不存在纠纷，注销前公司已完善替代采购渠道建设，其注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，海科钢材不存在重大违法违规情形。

（6）南通海宇钢材有限公司

公司名称	南通海宇钢材有限公司	**成立时间**	2016 年 8 月 10 日
注册资本	200 万人民币	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	海安县老坝港滨海新区（角斜镇）港府中路 8 号		
经营范围	钢材销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及主要产品	钢材贸易		
共用客户和供应商渠道的情况	无		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	许成辰	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

南通海宇钢材有限公司（以下简称“海宇钢材”）原系实际控制人许成辰控制的公司，报告期内无实际经营，于 2018 年 5 月予以注销。

海宇钢材在注销时不涉及固定资产、无形资产的处置；因长期无生产经营行为，注销时不存在全职员工，不涉及人员处置情况；海宇钢材注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，海宇钢材不存在重大违法违规情形。

（7）海腾设备

公司名称	江苏海腾风电设备制造有限公司	**成立时间**	2020 年 12 月 4 日
注册资本	10,000 万人民币	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	盐城市大丰区大丰港物联大厦 6 楼东侧 601 室		
经营范围	一般项目：新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；风电场相关装备销售；风电场相关系统研发；机械电气设备制造；电气机械设备销售；工程管理服务（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）	
主营业务及主要产品	未实际开展业务	
共用客户和供应商渠道的情况	无	
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**
	许成辰	70.00%
	赵晨希	30.00%
	合　计	**100.00%**

海腾设备原系实际控制人许成辰控制的公司，拟从事电气机械设备贸易等业务，后因业务规划调整，且海腾装备未实际开展业务，于 2021 年 2 月予以注销。

海腾设备在注销时不涉及固定资产、无形资产的处置；因无生产经营行为，注销时不存在员工，不涉及人员处置情况；海腾设备注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，海腾设备不存在重大违法违规情形。

（8）南京名道文化发展有限公司

公司名称	南京名道文化发展有限公司	**成立时间**	2005 年 6 月 16 日
注册资本	208 万人民币	**实收资本**	208 万元人民币
注册地址及主要生产经营地	南京市玄武区钟灵街村 48 号 73 幢 606 室		
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：文化、体育用品销售；教育信息咨询。		
主营业务及主要产品	教辅材料贸易		
共用客户和供应商渠道的情况	无		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	沙德权	40.00%	
	朱年生	30.00%	
	屠晓虎	30.00%	
	合　计	**100.00%**	

南京名道文化发展有限公司（以下简称“名道文化”）系董事沙德权控制的公司，主要从事教辅材料贸易，因长期无实际经营，于 2020 年 6 月予以注销。

名道文化在注销时已对相关往来进行了清理，不涉及固定资产、无形资产的

处置；因长期未实际经营，其注销时不涉及人员处置情况；名道文化注销不存在纠纷，与公司无业务往来，注销对公司生产经营未产生不利影响。

2019 年 3 月，因长期无实际经营，名道文化未及时参与年报公示、未及时办理公司注销手续，被南京市玄武区市场监督管理局吊销营业执照；2020 年 6 月，名道文化已办理完成注销程序，结束吊销未注销状态，违法违规行为已经得到纠正，该等情形不构成重大违法违规情形；除上述事项外，报告期内名道文化不存在其他违法违规行为或被行政处罚的情形。

（9）科海贸易

公司名称	南通科海钢材贸易有限公司	**成立时间**	2014 年 3 月 13 日
注册资本	200 万人民币	**实收资本**	-
注册地址及主要生产经营地	如东县栟茶镇三园村一组		
经营范围	钢材销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及主要产品	钢材贸易		
共用客户和供应商渠道的情况	无		
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**	
	陈海骏	100.00%	
	合　计	**100.00%**	

科海贸易原系公司董事陈海骏控制的企业，主要从事钢材贸易，因长期无实际经营，于 2018 年 9 月予以注销。

科海贸易在注销时已对相关往来进行了清理，不涉及固定资产、无形资产的处置；因其经营活动相对简单，注销时不存在全职员工，不涉及人员处置情况；科海贸易注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，科海贸易不存在重大违法违规情况。

（10）南通海工金属材料有限公司

公司名称	南通海工金属材料有限公司	**成立时间**	2015 年 5 月 5 日
注册资本	200 万人民币	**实收资本**	-

注册地址及主要生产经营地	如东县掘港镇朝阳路 17 号	
经营范围	钢材加工、销售；棉花机械、塑料模架制造、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
主营业务及主要产品	钢材贸易	
共用客户和供应商渠道的情况	无	
股东构成（注销前）	**股东名称**	**股权比例**
	黄建飞	50.00%
	季邦英	50.00%
	合　计	**100.00%**

南通海工金属材料有限公司（以下简称“海工金属”）原系实际控制人许世俊、许成辰关系密切的家庭成员黄建飞控制的企业，主要从事钢材贸易，因长期无实际经营，于 2018 年 12 月予以注销。

海工金属在注销时已对相关往来进行了清理，不涉及固定资产、无形资产的处置；因其经营活动相对简单，注销时不存在全职员工，不涉及人员处置情况；海工金属注销不存在纠纷，注销对公司生产经营未产生不利影响；报告期内，海工金属不存在重大违法违规情况。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易简要情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
龙腾机械	采购商品、劳务及租金	662.79	1,049.20	1,189.39
	销售材料	-	-	4.06
科赛尔	采购商品、劳务	468.35	994.29	555.97
	销售材料	-	-	14.94
海科钢材	采购商品	-	-	2,246.60
合计		**1,131.14**	**2,043.49**	**4,010.96**

报告期内，公司经常性关联交易主要系与龙腾机械、科赛尔及海科钢材之间的交易。其中，公司与龙腾机械、科赛尔存在既采购又销售的情况，主要原因系：

受公司场地及产能有限、市场需求提升、交期紧张等因素影响，公司部分内辅件存在通过直接外购或委外加工方式组织生产的情形，龙腾机械及科赛尔与公司距离较近且具备内辅件的加工及生产能力，公司存在向其采购或委托其加工内辅件的情形。同时，龙腾机械、科赛尔因生产加工需要，于 2018 年临时性向公司采购油漆、焊丝等辅材，采购金额合计 19.01 万元，交易金额较小。

报告期内，公司与龙腾机械、科赛尔存在既采购又销售的情况，具备合理的业务背景，不存在通过关联交易调节收入、利润或成本费用、利润输送的情形。

报告期内，公司经常性关联交易的详细情况如下：

（1）销售商品或提供劳务

报告期内，公司与关联方发生的销售商品、提供劳务情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
科赛尔	材料销售	-	-	-	-	14.94	0.02%
龙腾机械	材料销售	-	-	-	-	4.06	<0.01%
合　计		**-**	**-**	**-**	**-**	**19.01**	**0.02%**

2018 年，公司向科赛尔、龙腾机械销售油漆、焊丝等材料，主要原因为：科赛尔、龙腾机械主要从事机械加工类业务，同时为公司提供部分内辅件的加工，因生产需要临时采购油漆、焊丝等辅材所致。2018 年，公司向科赛尔、龙腾机械销售材料金额合计为 19.01 万元，占当期营业收入的比例为 0.02%，金额及占比较低。

报告期内，公司向关联方销售金额及占比均较低，双方以市场价格为基础协商确定价格，价格公允，且交易金额较小，未对公司经营业绩和财务状况产生重大影响。

（2）采购商品或接受劳务

报告期内，公司与关联方发生的采购商品或劳务情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
龙腾机械	采购内辅件	7.27	<0.01%	-	-	218.09	0.30%
	加工服务	470.33	0.16%	1,008.09	0.92%	971.30	1.34%
	采购原材料	4.47	<0.01%	28.37	0.03%	-	-
科赛尔	采购内辅件	-	-	-	-	500.60	0.69%
	加工服务	466.23	0.16%	994.29	0.90%	55.36	0.08%
	采购工具	2.12	<0.01%				
海科钢材	采购钢材	-	-	-	-	2,246.60	3.10%
合计		**950.42**	**0.32%**	**2,030.74**	**1.85%**	**3,991.95**	**5.51%**

报告期内，公司向龙腾机械采购内辅件、加工服务、原材料的金额分别为1,189.39 万元、1,036.46 万元及 482.07 万元，占营业成本的比重分别为 1.64%、0.94%及 0.16%，呈逐年下降态势，主要系：自 2018 年起，公司与龙腾机械的合作模式逐步直接采购模式转为委托加工模式，由公司直接向龙腾机械提供主要原材料，导致对于同一件内辅件产品，其交易价格有所下降；自 2020 年 5 月起，公司为进一步降低关联交易，向龙腾机械租赁其全部土地、厂房，用于自产内辅件，提高内辅件自产比例，龙腾机械不再从事生产活动，除少数财务及管理人员外，其原有人员已纳入公司并从事内辅件加工。

报告期内，公司向科赛尔采购内辅件、加工服务、工具的金额分别为 555.97 万元、994.29 万元及 468.35 万元，占营业成本的比重分别为 0.77%、0.90%及 0.16%，总体呈下降态势，主要系：公司为降低关联交易金额，自 2018 年起，内辅件产品逐步由直接采购模式转为外协加工模式，对于同一件内辅件产品，其交易价格有所下降。自 2020 年 5 月起，公司为进一步降低关联交易，向龙腾机械租赁其全部土地、厂房，提高内辅件自产比例，故减少向科赛尔的采购；科赛尔主营业务为压力容器生产、销售，其为公司提供内辅件生产的人员相对较少，不存在遣散人员或将主要人员纳入公司的情形。

2018 年，公司向海科钢材采购钢材金额分别为 2,246.60 万元，占公司当期营业成本的比例为 3.10%。海科钢材设立初定位为钢铁贸易，主要为公司集中采购钢材。为减少关联交易，自 2018 年下半年起公司不再通过海科钢材采购，改

为直接进行采购，上述关联交易不再发生。海科钢材已于 2019 年注销完毕。

综上，报告期内，公司关联采购金额和占比有所下降具有合理性，减少关联交易金额未影响公司日常经营，对公司生产经营未构成不利影响。

① 向龙腾机械、科赛尔采购商品及加工服务

i）采购的必要性、合理性

报告期内，公司存在向关联方龙腾机械、科赛尔采购或加工内辅件的情形，主要原因为：受公司场地及产能有限、市场需求提升、交期紧张等因素影响，公司部分内辅件存在通过直接外购或委外加工方式组织生产的情形。龙腾机械、科赛尔自设立以来一直从事机械设备的生产，具备五金结构件加工能力，且地理位置离公司较近，可以满足公司内辅件定制化生产要求。公司综合考虑产品质量、交货及时性、运输成本等因素，向其采购或者委托其加工内辅件以满足订单及时交付需求。

自 2018 年起，公司内辅件产品逐步由直接采购模式转为委外加工模式，直接采购模式交易金额整体呈下降趋势

ii）采购价格的公允性

公司对内辅件的采购及外协加工执行统一的定价政策，公司与上述关联方之间的定价政策及交易价格与其他供应商不存在明显差异，定价公允合理，具体分析情况如下：

a.采购内辅件

报告期内，公司对外采购的内辅件产品系根据塔筒设计图纸予以定制，其内部结构、体积、材料、价格因塔筒的规格、型号的不同而不同。公司向关联方龙腾机械、科赛尔采购成套内辅件产品主要集中在 2018 年，以下就 2018 年公司向关联方龙腾机械、科赛尔及非关联方采购的成套内辅件对应的主要项目的采购价格予以对比分析，具体如下：

单位：万元、万元/吨

项　目	科赛尔		龙腾机械		非关联方	
	金　额	单　价	金　额	单　价	金　额	单　价

连云港灌西和风 2MW 塔筒项目	-	-	130.73	1.03	-	-
大唐来安 2MW 塔筒项目	-	-	83.56	0.99	-	-
国信金风响水 2MW 塔筒项目	-	-	-	-	185.79	0.97
龙源大丰 H7 2.5MW 塔筒项目	-	-	-	-	96.46	0.99
三峡 3.3MW 塔筒项目	-	-	-	-	199.59	1.01
龙源蒋家沙 4MW 塔筒项目	441.61	1.45	-	-	121.79	1.44
三峡 6.45MW 塔筒项目	-	-	-	-	448.02	1.67

从上表可知，对于相同单机容量的塔筒项目，公司向关联方龙腾机械、科赛尔采购的成套内辅件的价格与无关联第三方基本保持一致，采购价格具有公允性。

b.外协加工

自 2018 年起，公司内辅件产品逐步由直接采购模式转为委外加工模式，以下就报告期内公司向关联方龙腾机械、科赛尔采购的成套内辅件加工服务对应的主要项目的采购价格予以对比分析，具体如下：

单位：万元、万元/吨

2020 年						
项　目	**科赛尔**		**龙腾机械**		**非关联方**	
	金　额	**单　价**	**金　额**	**单　价**	**金　额**	**单　价**
大唐三龙 2MW 塔筒项目	72.16	1.06	-	-	-	-
国信射阳农场 2.2MW 塔筒项目	-	-	249.78	1.10	-	-
中机河南济源 2.2MW 塔筒项目	-	-	45.51	1.09	-	-
九思蒋家沙 4.5MW 塔筒项目	176.70	1.56	-	-	-	-
华能盛东 5MW 塔筒项目	-	-	175.04	1.09	-	-
协鑫 H15 5MW 塔筒项目	-	-	-	-	545.28	1.12
中广核汕尾 5.5MW 塔筒项目	155.75	1.27	-	-	-	-
2019 年						
项　目	**科赛尔**		**龙腾机械**		**非关联方**	
	金　额	**单　价**	**金　额**	**单　价**	**金　额**	**单　价**
国信灌云 2MW 塔筒项目	-	-	344.32	1.04	-	-
三峡山东昌邑金风 2MW 塔筒项目	24.14	1.05	-	-	-	-
浙江运达 2.5MW 塔筒项目	-	-	109.40	1.04	-	-
大唐射阳远景 2.5MW 塔筒项目	-	-	-	-	199.59	1.12

大唐滨海中交三航 3MW 塔筒项目	-	-	76.31	1.06	-	-
华能大丰远景 4.2MW 塔筒项目	363.75	1.54	-	-	-	-
九思蒋家沙 4.5MW 塔筒项目	384.44	1.54	-	-	551.06	1.58
华能大丰海装 5MW 塔筒项目	-	-	209.54	1.08	-	-
华能如东 5MW 塔筒项目	-	-	262.56	1.10	295.22	1.10
三峡大丰 6.45MW 塔筒项目	197.80	1.52	-	-	90.41	1.47
2018 年						
项　目	**科赛尔**		**龙腾机械**		**非关联方**	
	金　额	**单　价**	**金　额**	**单　价**	**金　额**	**单　价**
国信金风响水 2MW 塔筒项目	-	-	-	-	185.79	0.97
深能高邮 2MW 塔筒项目	-	-	288.65	1.07	-	-
华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	-	-	185.05	1.05	-	-
连云港和风灌西 2MW 塔筒项目	-	-	139.82	1.02	-	-
龙源大丰 H7 2.5MW 塔筒项目	-	-	356.65	1.06	96.46	0.99
三峡大丰 3.3MW 塔筒项目	-	-	-	-	199.59	1.01
龙源蒋家沙 4MW 塔筒项目	-	-	-	-	121.79	1.44
华能大丰远景 4.2MW 塔筒项目	29.35	1.46	-	-	-	-
三峡大丰 6.45MW 塔筒项目	-	-	-	-	448.02	1.67

注 1：公司向龙腾机械、科赛尔采购成套内辅件加工服务，为便于分析，上述龙腾机械、科赛尔单价系根据（外协加工费+材料费用）/重量计算所得；非关联方为成套内辅件产品直接的采购金额、单价。

注 2:公司提升内辅件自制比例，2020 年仅有个别项目向非关联方直接采购。

从上表可知，报告期内，对于相同单机容量的塔筒项目，公司向关联方龙腾机械、科赛尔采购的成套内辅件的价格（外协加工费+材料费）与无关联第三方基本保持一致，采购价格具有公允性。

综上，公司向关联方既销售又采购具有必要性、合理性，且定价公允，不存在通过关联交易调节公司收入、利润或成本费用及利益输送的情形。

②向海科钢材采购钢材

2018 年，公司向海科钢材采购钢材金额分别为 2,246.60 万元，占公司当期营业成本的比例为 3.10%。海科钢材设立初定位为钢铁贸易，主要为公司集中采购钢材。为减少关联交易，自 2018 年下半年起公司不再通过海科钢材采购，改为直接进行采购，上述关联交易不再发生。海科钢材已于 2019 年注销完毕。

2018 年，公司向海科钢材采购的价格与向非关联方对比情况如下：

单位：万元、元/吨

类　别	海科钢材		非关联方		价格差异率①/②-1
	金　额	采购价格①	金　额	采购价格②	
钢　板	2,246.60	4,173.69	47,861.98	4,379.45	4.93%

从上表可知，公司向海科钢材采购钢板的价格略低于向非关联方采购钢板的价格，主要系：2018 年，受供给侧改革影响，上游钢板市场价格呈上升态势，采购产品规格型号及采购时点的差异导致采购单位略有差异。为进一步分析，此处将海科钢材对外采购的单价与海科钢材向公司销售的价格予以对比，如下：

单位：元/吨

类　别	海科钢材对外采购金额①	海科钢材向发行人销售金额②	价格差异率②/①-1
钢　板	2,241.58	2,246.60	0.22%

报告期内，公司向海科钢材采购价格与海科钢材对外采购价格基本一致，海科钢材仅保留维持正常经营的少量毛利，交易定价公允、合理。

③公司向关联方采购金额占其同期销售金额的比重

报告期内，公司向龙腾机械、科赛尔、海科钢材采购金额占其同期销售金额的比重具体如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
龙腾机械	662.79	94.96%	1,049.20	55.70%	1,189.39	46.74%
科赛尔	468.35	6.81%	994.29	14.20%	555.97	7.97%
海科钢材	-	-	-	-	2,246.60	96.73%

龙腾机械自设立以来，长期从事棉花机械、模架的生产和销售，具备成熟的钢结构件加工和生产能力，自 2017 年以来，龙腾机械主营业务逐渐萎缩，拟寻求业务转型；报告期内，随着公司综合实力的不断提高，在手订单数量的不断增加，短期产能瓶颈凸显，综合考虑龙腾机械生产能力、地理位置、产品质量等后，与龙腾机械建立合作关系，由向其直接采购内辅件产品向委托加工转型；2020

年 5 月，公司为进一步降低关联交易，向龙腾机械租赁全部土地、厂房，实现内辅件产品自产。

科赛尔自设立以来，长期从事压力容器的生产和销售，具有成熟的钢结构件加工和生产能力，报告期内，随着公司综合实力的不断提高，在手订单数量的不断增加，短期产能瓶颈凸显，综合考虑科赛尔生产能力、地理位置、产品质量等后，与科赛尔建立合作关系，由向其直接采购内辅件产品向委托加工转型。

海科钢材设立初定位为钢铁贸易，主要为公司集中采购钢材。为减少关联交易，自 2018 年下半年起公司不再通过海科钢材采购，改为直接进行采购，上述关联交易不再发生。海科钢材已于 2019 年注销完毕。

综上，公司基于产品质量、交货及时性、运输便利性等因素考虑，向关联方采购产品或服务具有商业合理性，亦与经营规模相适应；双方交易定价公允，不存在无偿使用龙腾机械或科赛尔机器设备或物料的情形，不存在利益冲突或利益输送的情形。

（3）关联租赁及采购水电费

报告期内，公司存在向关联方龙腾机械租赁房产及支付水电费的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
龙腾机械	支付租金	149.05	0.05%	5.66	0.01%	-	-
	支付水电费	31.66	0.01%	7.08	0.01%	-	-
合计		**180.71**	**0.06%**	**12.74**	**0.01%**		**-**

2019 年，公司向龙腾机械支付租金 5.66 万元、水电费用 7.08 万元，主要原因系：为丰富公司风电设备零部件产品线，公司设立子公司海鼎设备从事风电机舱罩的研发，受场地限制海鼎设备临时租用龙腾机械部分房屋。租赁价格系参考附近房屋租赁市场价格确定，水电费用据实结算，价格公允、合理。2020 年 1 月起，海鼎设备不再向龙腾机械租赁，改为向母公司租赁。

2020 年，公司向龙腾机械支付租金 149.05 万元、水电费 31.66 万元，主要原因系：考虑到龙腾机械原有业务逐步萎缩，为加强生产管理、减少关联交易，龙腾机械停止原有业务，自 2020 年 5 月起将其全部厂房、土地等资产租赁给公司，用于公司塔筒内辅件的生产及加工，公司向其支付租金，并承担相应的水电费用。租赁价格系参考附近房屋及土地租赁市场价格协商确定，水电费用据实结算，价格公允、合理。

2、偶发性关联交易

（1）关联担保

①关联方为公司借款提供的担保

单位：万元

序号	担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	1,200.52	2017/7/25	2018/1/25	是
2	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	518.85	2017/7/28	2018/1/25	是
3	科赛尔、海力有限、许世俊、许成辰、周燕、吴敬宇、沙德权	海灵重工	3,000.00	2017/6/15	2018/4/3	是
4	许世俊、沙德权、朱小锋	海力风电	1,800.00	2017/4/28	2018/4/8	是
5	许世俊、沙德权、朱小锋	海力风电	1,000.00	2017/5/4	2018/4/8	是
6	龙腾机械、许世俊、沙德权、朱小锋、曹刚、阎宏亮、邓峰	海力风电	1,200.00	2017/5/4	2018/4/12	是
7	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	1,385.47	2017/11/18	2018/5/18	是
8	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新	海力风电	1,329.66	2017/11/21	2018/5/20	是

	能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君					
9	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	443.22	2017/11/21	2018/5/20	是
10	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	1,227.19	2017/12/6	2018/6/6	是
11	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	37.99	2017/12/7	2018/6/6	是
12	科赛尔、海力有限、许世俊、许成辰、周燕、吴敬宇、沙德权	海灵重工	1,000.00	2017/7/17	2018/6/7	是
13	科赛尔、海力有限、许世俊、许成辰、周燕、吴敬宇、沙德权	海灵重工	1,000.00	2017/7/17	2018/6/11	是
14	龙腾机械、科赛尔、海力有限、许世俊、许成辰、周燕、吴敬宇、黄玉君	海灵重工	1,000.00	2017/6/26	2018/6/25	是
15	龙腾机械、科赛尔、海力有限、许世俊、许成辰、周燕、吴敬宇、黄玉君	海灵重工	1,000.00	2017/8/1	2018/7/10	是
16	科赛尔、海力有限、许世俊、吴敬宇、沙德权、许成辰	海灵重工	2,000.00	2018/3/30	2018/9/6	是
17	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	210.45	2018/3/7	2018/9/7	是
18	科赛尔、许世俊、吴敬宇、沙德权、朱小锋	海力风电	1,000.00	2017/12/8	2018/9/12	是
19	科赛尔、许世俊、吴敬宇、沙德权、朱小锋	海力风电	1,000.00	2017/12/8	2018/9/12	是
20	科赛尔、海力有限、许世俊、吴敬宇、沙德权、许成辰	海灵重工	2,000.00	2018/3/30	2018/9/17	是

21	科赛尔、海力有限、许世俊、吴敬宇、沙德权、许成辰	海灵重工	2,000.00	2018/3/30	2018/9/19	是
22	龙腾机械、科赛尔、许世俊、吴敬宇、沙德权、邓峰、曹刚、阎宏亮	海力风电	1,500.00	2017/11/2	2018/9/28	是
23	科赛尔、龙腾机械、许世俊、许成辰、曹刚、邓峰、阎宏亮、吴敬宇	海力风电	3,000.00	2018/6/15	2018/10/9	是
24	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海力风电	694.73	2018/6/25	2018/12/26	是
25	海力有限、许世俊、吴敬宇	海灵重工	500.00	2018/1/2	2018/12/29	是
26	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海力风电	412.81	2018/7/13	2019/1/13	是
27	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	630.00	2018/7/20	2019/1/20	是
28	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	700.00	2018/8/2	2019/2/2	是
29	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	700.00	2018/8/29	2019/2/28	是
30	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	1,310.00	2018/9/14	2019/3/14	是
31	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	1,110.00	2018/9/21	2019/3/20	是
32	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	1,000.00	2018/6/28	2019/3/26	是
33	海灵重工	海力风电	500.00	2018/4/13	2019/3/29	是
34	科赛尔、龙腾机械、许世俊、许成辰、曹刚、邓峰、阎宏亮、吴敬宇	海力风电	3,000.00	2018/12/21	2019/4/1	是
35	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、	海力风电	1,256.00	2018/10/9	2019/4/9	是

	江苏海宇新能源有限公司、海工能源					
36	龙腾机械、许世俊、沙德权、曹刚、阎宏亮、邓峰	海力风电	1,200.00	2018/4/16	2019/4/12	是
37	海力有限、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	3,000.00	2018/5/16	2019/5/14	是
38	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	1,450.00	2018/11/23	2019/5/23	是
39	海力有限、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	1,000.00	2018/6/8	2019/6/7	是
40	海力有限、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	1,000.00	2018/6/12	2019/6/11	是
41	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海力风电	2,695.29	2018/12/11	2019/6/11	是
42	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君、江苏海宇新能源有限公司、海工能源	海力风电	1,260.00	2018/12/18	2019/6/18	是
43	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	1,260.00	2019/6/20	2019/7/1	是
44	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海力风电	694.73	2019/1/8	2019/7/8	是
45	科赛尔、海灵重工、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	1,800.00	2018/7/10	2019/7/9	是
46	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2018/9/11	2019/8/19	是
47	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2018/9/18	2019/8/19	是
48	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2018/9/20	2019/8/26	是
49	科赛尔、许世俊、吴敬宇、沙德权、朱小锋	海力风电	2,000.00	2018/9/14	2019/9/9	是
50	科赛尔、龙腾机械、许世俊、吴敬宇、曹刚、邓峰、阎宏亮	海力风电	1,500.00	2018/9/29	2019/9/18	是
51	海力风电、许世俊、吴敬宇、	海灵重工	2,000.00	2018/9/26	2019/9/20	是

	许成辰、黄玉君					
52	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	1,260.00	2019/9/30	2019/10/8	是
53	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇	海力风电	760.81	2019/7/17	2019/10/17	是
54	许世俊、沙德权、朱小锋	海力风电	1,300.00	2019/4/30	2020/1/16	是
55	许世俊、沙德权、朱小锋	海力风电	1,500.00	2019/4/30	2020/1/16	是
56	科赛尔、龙腾机械、许世俊、吴敬宇、曹刚、邓峰、阎宏亮、许成辰	海力风电	3,000.00	2019/8/30	2020/2/19	是
57	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	1,000.00	2019/3/28	2020/2/26	是
58	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	500.00	2019/3/18	2020/3/13	是
59	海灵重工、许成辰、黄玉君、许世俊、吴敬宇	海力风电	500.00	2019/3/28	2020/3/27	是
60	龙腾机械、许世俊、曹刚、阎宏亮、邓峰	海力风电	1,200.00	2019/4/28	2020/4/23	是
61	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	1,000.00	2019/6/12	2020/5/7	是
62	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	1,000.00	2019/6/12	2020/5/11	是
63	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	3,000.00	2019/5/23	2020/5/11	是
64	海灵重工、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海力风电	1,800.00	2019/7/11	2020/6/23	是
65	龙腾机械、科赛尔、海灵重工、海工能源、江苏海宇新能源有限公司、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君	海力风电	353.70	2019/7/23	2020/7/18	是
66	海力风电、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海灵重工	2,000.00	2019/9/25	2020/7/29	是
67	海力风电、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2019/8/21	2020/8/10	是
68	海力风电、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2019/8/21	2020/8/10	是

69	海力风电、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2019/8/27	2020/8/10	是
70	科赛尔、龙腾机械许成辰、吴敬宇、阎宏亮、曹刚、邓峰、许世俊	海力风电	1,500.00	2019/9/18	2020/8/26	是
71	科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海力风电	2,000.00	2019/9/10	2020/9/2	是
72	许世俊、吴敬宇、许成辰	海力风电	2,800.00	2020/1/19	2020/11/11	是
73	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	1,500.74	2020/9/4	2021/1/3	否
74	许成辰、吴敬宇、许世俊、黄玉君、海上风电装备、海工能源、海灵重工、科赛尔	海力风电	2,160.00	2020/7/9	2021/1/9	否
75	科赛尔、龙腾机械、许世俊、许成辰、吴敬宇、邓峰、曹刚、阎宏亮	海力风电	3,000.00	2020/1/21	2021/1/20	否
76	科赛尔、龙腾机械、许世俊、许成辰、吴敬宇、邓峰、曹刚、阎宏亮	海力风电	3,000.00	2020/2/21	2021/2/19	否
77	许世俊、吴敬宇	海力风电	3,543.41	2020/9/1	2021/2/28	否
78	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	1,000.50	2020/9/14	2021/3/14	否
79	海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海力风电	250.00	2020/3/27	2021/3/26	否
80	海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海力风电	250.00	2020/3/27	2021/3/26	否
81	许成辰、吴敬宇、许世俊、黄玉君、海上风电装备、海工能源、海灵重工、科赛尔	海力风电	1,000.00	2020/4/14	2021/4/12	否
82	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	1,700.00	2020/10/13	2021/4/13	否
83	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	206.00	2020/10/15	2021/4/15	否
84	龙腾机械、许世俊、吴敬宇、许成辰、邓峰、曹刚、阎宏亮	海力风电	1,200.00	2020/4/24	2021/4/23	否
85	海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海力风电	900.00	2020/10/28	2021/4/28	否
86	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	199.00	2020/11/5	2021/5/5	否
87	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	1,000.00	2020/5/8	2021/5/7	否
88	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	2,000.00	2020/5/9	2021/5/7	否

89	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海灵重工	2,000.00	2020/5/12	2021/5/7	否
90	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	800.00	2020/11/11	2021/5/11	否
91	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	3,739.00	2020/11/26	2021/5/26	否
92	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	800.00	2020/12/11	2021/6/11	否
93	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	2,000.00	2020/12/15	2021/6/15	否
94	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	1,557.50	2020/12/18	2021/6/18	否
95	海灵重工、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海力风电	2,500.00	2020/11/24	2021/6/18	否
96	海灵重工、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇、黄玉君	海力风电	1,800.00	2020/6/23	2021/6/22	否
97	海力风电、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海灵重工	2,000.00	2020/7/31	2021/7/29	否
98	海力风电、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2020/8/11	2021/8/10	否
99	海力风电、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2020/8/11	2021/8/10	否
100	海力风电、科赛尔、许世俊、许成辰、吴敬宇	海灵重工	2,000.00	2020/8/11	2021/8/10	否
101	科赛尔、龙腾机械、许世俊、许成辰、吴敬宇、邓峰、曹刚、阎宏亮	海力风电	1,500.00	2020/8/27	2021/8/26	否
102	科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰	海力风电	2,000.00	2020/9/3	2021/9/2	否
103	海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海力风电	1,599.03	2020/9/10	2021/9/9	否
104	许世俊、吴敬宇	海力风电	2,394.95	2020/9/14	2021/9/13	否
105	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	500.00	2020/9/23	2021/9/22	否
106	海力风电、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君	海灵重工	2,000.00	2020/9/29	2021/9/26	否
107	海力风电、许世俊、吴敬宇	海灵重工	500.00	2020/10/21	2021/10/20	否
108	许世俊、吴敬宇、许成辰	海力风电	2,800.00	2020/11/12	2021/11/11	否
109	许成辰、黄玉君、海灵重工、许世俊、吴敬宇	海力风电	2,322.71	2020/7/2	2021/12/31	否
110	许成辰、黄玉君、海灵重工、许世俊、吴敬宇	海力风电	2,322.71	2020/7/2	2021/12/31	否
111	许世俊、吴敬宇	海力风电	3,543.41	2020/9/1	2022/2/28	否

112	海力风电、海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰	海上风电装备	1,302.00	2018/12/18	2022/6/20	否
113	海力风电、海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰	海上风电装备	600.83	2019/5/20	2022/12/20	否
114	海力风电、海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰	海上风电装备	89.70	2019/6/13	2022/12/20	否
115	海力风电、海灵重工、海上风电装备、许世俊、吴敬宇、许成辰	滨海园区	4,500.00	2020/10/15	2024/11/15	否
116	海力风电、海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰	海上风电装备	528.00	2019/6/25	2024/12/20	否
117	海力风电、海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰	海上风电装备	127.31	2019/7/4	2024/12/20	否
118	许世俊、许成辰、吴敬宇	海上风电装备	1,698.00	2018/10/31	2025/10/29	否
119	海力风电、海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰	海上风电装备	654.16	2019/7/12	2025/10/29	否

报告期内，公司发生的关联担保主要为关联方为公司流动资金贷款提供的担保，主要因公司发展速度较快，营运资金需求规模日益提高，为保证公司营运资金需求，关联方为公司流动资金贷款提供无偿担保。

（2）收购与转让关联方股权

报告期内，为避免同业竞争、减少关联交易、增强公司资产完整性和业务独立性，公司进行了相应的资产和业务重组。具体情况如下：

时间	交易对手方	交易内容	交易价格（万元）
2018 年	许世俊、沙德权	收购海力工程 100.00%股权	0.00
2018 年	海恒如东	转让三峡新能源如东有限公司 5.00%股权	0.00
2018 年	海恒如东	转让三峡新能源南通有限公司 10.00%股权	0.00
2020 年	江苏海宇	转让海力工程 100.00%股权	0.00

①收购海力工程 100.00%股权

2018 年 7 月 27 日，海力工程通过股东会决议，同意许世俊、沙德权将其所持海力工程 80.00%、20.00%的出资额转让给海力有限，并签署了《股权转让协议》。因海力工程注册资本尚未实缴，本次交易价格经协商确认为 0.00 元。

②海力工程转让三峡新能源如东有限公司 10%股权

2018 年 8 月 8 日，三峡新能源如东有限公司通过股东会决议，同意海力工程将所持有的三峡新能源如东有限公司 10%的股权转让给海恒如东，并签署了《股权转让协议》。因三峡新能源如东有限公司注册资本尚未实缴，本次交易价格经协商确认为 0.00 元。

③海力工程转让三峡新能源南通有限公司 5%股权

2018 年 9 月 13 日，三峡新能源南通有限公司通过股东会决议，同意海力工程将其所持三峡新能源南通有限公司 5.00%的股权转让给海恒如东，并签署了《股权转让协议》。因三峡新能源南通有限公司注册资本尚未实缴，本次交易价格经协商确认为 0.00 元。

④转让海力工程 100.00%股权

2020 年 6 月 18 日，海力工程通过股东会决议，同意公司将所持有的海力工程 100%股权转让给江苏海宇，并签署了《股权转让协议》。因海力工程注册资本尚未实缴，本次交易价格经协商确认为 0.00 元。

3、关联方资金拆借情况

（1）关联方资金拆出情况

单位：万元

期间	关联方	期初余额	拆出金额	偿还金额	期末余额
2019 年	吴敬宇	1,172.55	-	1,172.55	-
2018 年	吴敬宇	769.32	566.52	163.29	1,172.55
	魏　蓉	100.00	-	100.00	-
	徐　蓉	50.00	-	50.00	-
	沙德权	1.00	-	1.00	-
	龙腾机械	-	530.00	530.00	-

报告期内，公司与关联方存在因临时周转资金产生的非交易性资金往来。公司逐步建立了完善的内部控制制度，对关联方资金往来进行规范，上述款项均已结清。公司与关联方之间主要资金拆借情况如下：

①报告期初，吴敬宇向公司拆借资金的余额为 769.32 万元，并于 2018 年拆借资金 566.52 万元，主要用于协助公司合作银行完成考核任务以及个人资金周

转需要，该等款项于 2019 年末前已全部归还；

②龙腾机械向公司拆借资金金额合计 530.00 万元，发生时间为 2018 年，主要用于其临时资金周转需要，该等款项于 2018 年归还；

③其他关联方魏蓉、徐蓉、沙德权向公司拆借资金，发生时间分别为 2016 年、2017 年，主要用于临时资金周转需要，金额较小，该等款项于 2018 年底前已归还。

2019 年，公司对关联方资金拆借行为进行规范，全年无新增向关联方拆出资金的情况，截至 2019 年末，关联方资金拆借行为已清理完毕。

保荐机构、申报会计师、发行人律师已对上述关联方报告期内资金流水进行核查，不存在利用拆出资金体外代垫成本或费用的情形。

报告期内，公司基于拆借方偿还能力、资信情况、借款时间等因素考虑，未对前述资金拆出方收取利息。按同期银行中长期贷款利率测算资金拆借未收利息情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年		2018 年	
	利息金额	占当期净利润比例	利息金额	占当期净利润比例
吴敬宇	45.47	0.22%	31.06	0.61%
魏　蓉	-	-	4.63	0.09%
徐　蓉	-	-	1.14	0.02%
沙德权	-	-	0.04	<0.01%
龙腾机械	-	-	0.21	<0.01%
合　计	**45.47**	**0.22%**	**37.08**	**0.73%**

注：利息费用按同期银行中长期贷款利率予以测算。

从上表可知，2018 年、2019 年，拆出资金未收利息分别为 37.08 万元、45.47 万元，占当期净利润的比例分别为 0.73%、0.22%，总体金额及占比较小，对公司盈利能力不构成重大影响。

报告期内，公司亦未向实际控制人拆入资金支付利息，未付利息金额大于未收利息金额，且实际控制人已出具关于承诺免除借款利息的承诺函，未收利息未

对公司及其他小股东利益造成实质损害。

（2）关联方资金拆入情况

报告期内，公司与关联方之间存在资金拆入，具体情况如下：

单位：万元

期间	关联方	期初余额	本期增加额	本期减少额	期末余额
2019 年	吴晓明	60.75	-	60.75	-
2018 年	许成辰	3,151.99	3,755.00	6,906.99	-
	吴晓明	310.75	-	250.00	60.75

报告期内，公司存在因资金周转需要向许成辰等关联方拆入资金的情形。公司逐步建立了完善的内部控制制度，对关联方资金往来进行规范，上述款项均已结清。截至 2019 年末，公司已归还全部向关联方拆借的资金。

报告期内，公司未向前述资金拆入方支付利息，按同期银行中长期贷款利率测算资金拆借未付利息情况如下：

单位：万元

项　目	2019 年		2018 年	
	利息金额	占当期净利润比例	利息金额	占当期净利润比例
许成辰	-	-	152.81	3.00%
吴晓明	2.85	0.01%	6.88	0.14%
合　计	**2.85**	**0.01%**	**159.69**	**3.14%**

注：利息费用按同期银行中长期贷款利率予以测算。

从上表可知，2018 年、2019 年，拆入资金的利息费用分别为 159.69 万元、2.85 万元，占当期净利润的比例分别为 3.14%、0.01%，总体金额及占比较小，对公司盈利能力不构成重大影响。

此外，前述资金拆入方已出具关于承诺免除借款利息的承诺函。

（3）转贷

除上述与关联方的资金拆借以外，2017 年至 2018 年，公司与海科钢材、科海贸易、龙腾机械、科赛尔等公司存在转贷的情形，且上述款项已于 2018 年结清；自 2019 年以来，公司未发生转贷的情形。具体情况请参见本招股说明书“第

七节 公司治理与独立性”之“四、公司内部控制制度的情况简述”之“（一）报告期内公司财务内控不规范的情况”。

4、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方的应收应付款项余额情况如下：

单位：万元

项 目	关联方	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预付账款	龙腾机械	-	175.04	576.31
应付账款	龙腾机械	180.85	-	-
	科赛尔	15.90	234.56	744.37
其他应收款	吴敬宇	--	-	1,172.55
其他应付款	吴晓明	-	-	60.75

截至 2019 年末，公司与关联方的其他应收款、其他应付款的余额均为零，公司与关联方间的资金拆借行为已清理完毕。

截至 2020 年末，公司与龙腾机械、科赛尔的应付账款余额分别为 180.85 万元、15.90 万元，系由租赁龙腾场地及厂房、向科赛尔采购内辅件加工服务而产生，相关交易情况已在本节之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”之“1、经营性关联交易”中充分披露，应付账款余额与交易情况匹配。

公司对龙腾机械、科赛尔的应付账款余额系日常性交易而产生，不属于非经常性资金占用等不规范情形，不属于审计截止日后新增的关联资金拆借事项，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 25 条财务内控合规性的要求。

此外，报告期内，公司存在使用关联方吴敬宇个人卡及通过关联方转贷的情形，具体参见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“四、公司内部控制制度的情况简述”之“（一）报告期内公司财务内控不规范的情况”。

5、关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关键管理人员薪酬	368.76	237.11	229.68

注：关键管理人员薪酬系根据其任职当年的全年薪酬汇总统计。

（三）报告期关联交易内部程序的履行情况

1、内部控制措施

公司已在《公司章程》中对关联交易的回避规定、决策程序等进行约定，并制定《内部控制制度》《关联交易管理制度》等内部控制制度，对关联交易需履行规范的审议程序进行详细规定。

公司控股股东、实际控制人、董事、监事及其他高级管理人员出具了《关于规范并减少关联交易的承诺函》：“……2、本人将尽量避免本人以及本人所控制的其他企业与公司发生关联交易事项，对于不可避免的关联业务往来或交易将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允原则进行，交易价格将参照市场价格或以合理方式确定的价格确定。3、本人及关联方将严格遵守《江苏海力风电设备科技股份有限公司章程（草案）》等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过对公司行使不正当职权损害公司及其他股东的合法权益。4、如违反上述承诺给公司造成损失的，本人愿意对违反上述承诺及保证而给公司造成的经济损失承担赔偿责任。……”

2、执行情况

公司已分别召开董事会、股东大会对公司报告期内发生的关联交易进行了确认。审议相关事项时关联董事及股东已回避表决。此外，独立董事、监事会成员对报告期内关联交易合法、合规性及交易价格的公允性发表了意见，认为：公司关联交易符合公司实际情况，符合有关法律法规及《公司章程》的规定，关联交易所涉及的价格客观、公允，关联交易公平、合理，有利于公司的业务发展，没有损害公司其他股东特别是中小股东利益的行为。

公司相关部门、责任人均严格执行公司现行规范关联交易、防范资金占用的规定，有效杜绝公司与控股股东及关联方的资金占用等非经营性资金使用行为。

公司自 2020 年起至今未发生被关联方资金拆借的情形，相关制度得到有效执行。

（四）报告期内关联方的变化情况

公司报告期内关联方的变动情况参见本节之“九、关联交易情况”之“（一）关联方与关联关系”之“2、报告期内曾经存在的关联方”。

十、其他交易情况

周燕是公司控股子公司海灵重工的少数股东，持有海灵重工 29.00%的股权。周燕之父母周建国、张淑平合计持有杰灵能源 100.00%的股权。报告期内，公司与周燕、杰灵能源存在租赁厂房、采购加工服务、资金拆借等交易情形。

其中，杰灵能源的基本情况如下：

公司名称	江苏杰灵能源设备有限公司	**成立时间**	2009 年 4 月 28 日
认缴出资额	10,800 万元	**实缴出资额**	10,800 万元
注册地址	南通滨海园区东安科技园		
经营范围	海洋石油钻采设备、风力发电机械及配套设备、钢结构件制造、销售；自有房屋租赁。（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）		
股东构成	**股东姓名**	**持股比例**	
	周建国	80.00%	
	张淑平	20.00%	
	合　计	**100.00%**	

报告期内，杰灵能源业务收入均来源于海灵重工的租赁费、代缴水电费、利息收入，其主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	**2020 年度 /2020 年 12 月 31 日**	**2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日**	**2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日**
总资产	10,892.22	10,920.87	10,946.27
净资产	10,831.47	10,833.59	10,834.81
营业收入	853.67	898.43	712.08
净利润	-2.25	-0.35	-2.68

杰灵能源于 2015 年停止生产活动。报告期内，杰灵能源主要系将其自有的

土地、厂房对外出租，其收入主要来源于出租收入及代收水电费等收入。截至2020年末，杰灵能源的主要资产为货币资金、应收款项、固定资产及无形资产等，其资产、负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比
一、资产总额	10,892.22	-
其中：货币资金	1,400.96	12.86%
应收账款	1,305.54	11.99%
其他应收款	4,396.70	40.37%
固定资产	1,406.63	12.91%
无形资产	2,316.73	21.27%
其他资产	65.66	0.60%
二、负债总额	60.76	-
三、净资产	10,831.47	-

注：杰灵能源应收账款主要对象为海灵重工；其他应收款前五名包括：江苏中洲工贸实业有限公司、海灵重工、如东杨明贸易有限公司、杰灵分公司和如东质量技术监督局，前五名占比为98%，除海灵重工外，其他各方与公司不存在关联关系。

综上，杰灵能源已不再进行产品生产活动，其虽然资产总额及净资产金额较大，但业务收入较小，均来源于海灵重工的租赁费、代缴水电费、利息收入等存在合理性。

报告期内，公司与杰灵能源的具体交易情况如下：

1、租赁厂房、采购水电费

（1）合作背景、原因及交易情况

杰灵能源成立于2009年，原主要从事风电设备零部件的研发、生产与销售。一方面，随着海力有限快速发展、订单规模增长较快，原有生产基地产能相对紧张，有扩充产能的需求；另一方面，杰灵能源从事风电设备零部件生产时间较长，具备丰富的生产加工经验，因其订单相对较少，合作进行市场开发意愿较强；因此，海力有限与杰灵能源整合双方优势，于2013年共同投资设立了海灵重工，合作生产风电设备零部件产品。

随着双方合作逐步深入，且杰灵能源自身业务逐步萎缩，杰灵能源逐步减少

并停止了风电设备零部件的生产工作。因杰灵能源已停止了相关的生产活动，其相应的土地及房产拟对外出租；而海灵重工当时因自身资金实力有限，新建厂房所需投资金额较大，拟通过租赁房产的方式进行生产。2015 年，海灵重工与杰灵能源签订《财产租赁合同》，由海灵重工向杰灵能源租赁其全部房屋、设备、土地，租赁期自 2015 年 4 月至 2023 年 3 月，租赁价格参照周边区域平均租赁价格经双方协商确定。海灵重工向杰灵能源租赁土地及厂房存在合理的业务背景。

报告期内，海灵重工与杰灵能源发生租赁费用分别为 337.73 万元、342.27 万元和 342.27 万元。因海灵重工实际经营地的厂房系向杰灵能源租赁，相应的水电账户系由杰灵能源开具，海灵重工在租赁厂区未独立开具水电账户，海灵重工根据实际消耗的水电费用向杰灵能源支付相应水电费用，报告期各期水电费金额分别为 347.86 万元、530.50 万元和 504.22 万元。海灵重工通过出租方杰灵能源代缴水电费符合租赁活动的特点，存在合理性。

报告期内，公司与杰灵能源发生的交易金额及占营业成本比例较小，价格公允，对公司经营情况影响较小。

（2）租赁价格的公允性

海灵重工租赁杰灵能源厂房月租金价格为 6.50 元/㎡。根据公开租赁信息查询，如东地区工业厂房月租赁价格为 6-12 元/㎡，海灵重工向杰灵能源租赁厂房的价格位于市场价格范围内但相对较低，主要原因系：一方面，公司租赁的上述厂房位于临海区域，与如东县中心直线距离超过 20 公里，所在区域商业及工业均较不发达，房产租赁价格较低；另一方面，双方于 2015 年签署租赁协议，协商定价时间较早，所约定的租赁期限相对较长，因此价格接近上述交易区间下限。综上，双方交易价格公允、合理。

（3）海灵重工经营稳定性及是否对杰灵能源存在依赖

根据海灵重工与杰灵能源签订的《财产租赁合同》，由海灵重工向杰灵能源租赁其全部房屋、设备、土地，租赁期自 2015 年 4 月至 2023 年 3 月。

截至目前，子公司海灵重工在业务、技术、人员和财务等方面与杰灵能源保持独立，仅向杰灵能源租赁生产经营所需的土地、厂房，海灵重工对杰灵能源不

存在重大依赖，上述租赁事项对海灵重工经营稳定性不构成重大不利影响。一方面，短期内海灵重工需租赁杰灵能源的厂房进行生产加工，杰灵能源亦难以找到合适的承租方，双方合作关系较为稳定；另一方面，海灵重工周边存在较多可租赁的厂房，子公司海力装备已在临近的通州湾地区取得相应海域使用权，随着子公司海力装备的逐步投产，产能将大幅释放，公司自有房产不足的问题得以解决，且公司生产设备主要包括卷板机、龙门吊等可分段设置、可拆卸式装备，其搬迁不具有实质性困难。

综上，海灵重工与杰灵能源合作关系稳定，海灵重工未来经营情况稳定，租赁杰灵能源的土地及厂房对公司经营不构成重大不利影响。

2、资金拆借

报告期内，公司与周燕、杰灵能源之间存在资金拆入，具体情况如下：

单位：万元

关联方	期间	期初余额	本期 拆入金额	本期 偿还金额	期末余额
周燕	2019 年	27.57	-	27.57	-
	2018 年	1,300.59	99.41	1,372.42	27.57
杰灵能源	2020 年	1,919.85	72.04	-	1,991.89
	2019 年	1,857.33	62.52	-	1,919.85
	2018 年	1,882.49	-	25.16	1,857.33

2018 年、2019 年，公司存在向周燕偿还拆借款的情形，主要系：2016 年 9 月，周燕将其所持有海灵重工 20%的股权转让给许成辰，双方约定转让价款为 1,747.00 万元。因海灵重工资金需要，为支持海灵重工发展，周燕作为少数股东，与许成辰、海灵重工等方签订协议，约定许成辰将扣除相关费用后的净额 1,270.60 万元支付给海灵重工，作为周燕对海灵重工的借款。2018 年、2019 年，公司向周燕分别偿还了 1,273.01 万元、27.57 万元，截至 2019 年末，上述借款及其利息已偿还完毕。

报告期内，公司存在向杰灵能源拆借资金的情形，该等拆借资金形成主要原因系：杰灵能源曾为海灵重工的股东，曾为海灵重工提供委托加工、厂房租赁等，合作过程中杰灵能源为海灵重工代付部分工程款、设备款，并存在部分应付租金

及加工费。考虑海灵重工业务发展过程中资金需求较为紧张，2016 年杰灵能源与海灵重工、海力有限签订《还款协议》，对截至 2016 年底之间的应付款项予以确认，约定由海灵重工分期支付，并按银行同期贷款利率支付利息。报告期内，海灵重工按《还款协议》约定向杰灵能源计提或支付利息。截至 2021 年 3 月 31 日，公司对杰灵能源的资金拆入余额下降至 1,184.20 万元，剩余款项预计在 2021 年年底前支付完毕，双方不存在争议与纠纷，亦不存在其他利益安排。

综上，公司与周燕、杰灵能源资金拆借情况存在合理的背景，公司实际控制人及子公司少数股东不存在替公司代付成本和费用的情况。

3、应收应付款项余额

单位：万元

项目名称	名　称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应付账款	杰灵能源	722.23	1,542.66	1,144.52
其他应付款	杰灵能源	1,991.89	1,919.85	1,857.33
	周　燕	-	-	27.57

第八节 财务会计信息与管理层分析

以下引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自立信会计师事务所审计的财务报告，或根据其中数据计算得出。本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度经审计的财务报表及附注的主要内容。

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为利润总额的 5%，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项　目	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	337,705,486.42	376,563,177.32	121,153,280.62
交易性金融资产	-	100,000.00	-
应收票据	-	-	13,297,976.65
应收账款	516,275,371.30	449,684,428.80	423,419,139.78
应收款项融资	86,165,976.77	47,709,192.25	-
预付款项	218,389,684.43	139,949,234.24	54,190,929.91
其他应收款	7,426,791.68	4,189,840.24	16,452,374.88
存　货	1,581,053,497.13	564,493,697.53	255,400,281.82
合同资产	302,742,493.60	-	-
其他流动资产	178,973,375.23	120,353,901.12	64,388,038.48
流动资产合计	**3,228,732,676.56**	**1,703,043,471.50**	**948,302,022.14**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	19,500,000.00
其他权益工具投资	19,500,000.00	19,500,000.00	-
投资性房地产	85,071,698.16	88,743,822.48	-
固定资产	419,600,195.46	205,540,830.63	130,826,639.51

在建工程	21,318,896.69	7,078,970.29	21,446,363.77
无形资产	62,600,521.16	46,909,396.66	57,466,602.61
长期待摊费用	12,835,019.00	15,008,977.52	11,557,295.66
递延所得税资产	31,204,397.01	17,930,914.03	16,541,079.30
其他非流动资产	2,897,403.25	10,760,113.87	20,451,583.32
非流动资产合计	**655,028,130.73**	**411,473,025.48**	**277,789,564.17**
资产总计	**3,883,760,807.29**	**2,114,516,496.98**	**1,226,091,586.31**

合并资产负债表（续）

单位：元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	353,381,012.27	278,296,423.02	293,000,000.00
应付票据	280,494,976.77	216,202,709.50	119,667,336.40
应付账款	916,072,477.71	282,242,611.17	207,954,429.81
预收款项	-	539,801,691.42	153,172,325.70
合同负债	695,776,835.40	-	-
应付职工薪酬	24,970,134.69	27,851,370.12	22,264,956.90
应交税费	59,501,334.08	18,856,086.52	12,132,585.06
其他应付款	21,512,779.12	23,580,502.06	23,377,996.54
一年内到期的非流动负债	11,192,874.96	10,117,249.96	10,000,000.00
其他流动负债	133,513,813.76	45,209,192.25	14,346,921.00
流动负债合计	**2,496,416,238.76**	**1,442,157,836.02**	**855,916,551.41**
非流动负债：			
长期借款	84,000,000.00	50,000,000.00	40,000,000.00
递延收益	34,849,572.05	33,109,935.73	33,799,323.99
非流动负债合计	**118,849,572.05**	**83,109,935.73**	**73,799,323.99**
负债合计	**2,615,265,810.81**	**1,525,267,771.75**	**929,715,875.40**
所有者权益：			
股　本	163,043,478.00	163,043,478.00	150,000,000.00
资本公积	98,273,274.29	98,273,274.29	28,406,752.29
盈余公积	41,471,894.47	8,328,927.43	282,738.09

未分配利润	794,195,927.37	211,904,382.52	47,229,862.23
归属于母公司所有者权益合计	1,096,984,574.13	481,550,062.24	225,919,352.61
少数股东权益	171,510,422.35	107,698,662.99	70,456,358.30
所有者权益合计	**1,268,494,996.48**	**589,248,725.23**	**296,375,710.91**
负债和所有者权益总计	**3,883,760,807.29**	**2,114,516,496.98**	**1,226,091,586.31**

（二）合并利润表

单位：元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**3,928,683,633.72**	**1,448,188,562.97**	**870,574,072.77**
其中：营业收入	3,928,683,633.72	1,448,188,562.97	870,574,072.77
二、营业总成本	**3,065,795,856.69**	**1,212,923,524.34**	**807,787,602.33**
其中：营业成本	2,967,120,755.20	1,100,526,465.98	725,060,705.64
税金及附加	12,781,225.27	9,795,781.44	5,506,026.70
销售费用	6,903,921.36	42,031,314.61	33,793,252.70
管理费用	41,357,779.41	32,229,739.76	22,857,647.78
研发费用	17,311,474.66	10,195,293.21	5,875,189.62
财务费用	20,320,700.79	18,144,929.34	14,694,779.89
其中：利息费用	21,478,906.95	18,382,233.94	13,826,643.75
利息收入	2,414,932.85	1,166,498.12	550,280.97
加：其他收益	7,283,611.29	3,734,378.26	4,254,157.87
投资收益	315,682.55	300,000.00	800,000.00
信用减值损失	-13,163,636.49	-3,228,610.99	-
资产减值损失	-33,321,612.08	1,336,229.42	-7,069,198.62
资产处置收益	-1,214,311.45	-159,340.29	-
三、营业利润	**822,787,510.85**	**237,247,695.03**	**60,771,429.69**
加：营业外收入	30,332.49	11,734,080.00	1,694.62
减：营业外支出	173,135.10	1,768,236.01	539,720.56
四、利润总额	**822,644,708.24**	**247,213,539.02**	**60,233,403.75**
减：所得税费用	143,998,436.99	37,850,524.70	9,319,488.18
五、净利润	**678,646,271.25**	**209,363,014.32**	**50,913,915.57**
归属于母公司股东的净利润	615,434,511.89	172,720,709.63	35,454,610.54
少数股东损益	63,211,759.36	36,642,304.69	15,459,305.03

六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	**678,646,271.25**	**209,363,014.32**	**50,913,915.57**
归属于母公司所有者的综合收益总额	615,434,511.89	172,720,709.63	35,454,610.54
归属于少数股东的综合收益总额	63,211,759.36	36,642,304.69	15,459,305.03
八、每股收益:			
（一）基本每股收益	3.77	1.08	0.24
（二）稀释每股收益	3.77	1.08	0.24

（三）合并现金流量表

单位：元

项　目	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	3,459,755,441.35	1,591,241,148.10	759,903,616.02
收到其他与经营活动有关的现金	12,768,112.95	36,716,465.12	50,719,986.71
经营活动现金流入小计	**3,472,523,554.30**	**1,627,957,613.22**	**810,623,602.73**
购买商品、接受劳务支付的现金	3,021,077,441.55	1,083,948,221.07	601,908,928.14
支付给职工以及为职工支付的现金	115,973,269.73	75,561,894.63	52,716,914.55
支付的各项税费	212,738,609.85	98,550,165.22	56,788,942.45
支付其他与经营活动有关的现金	64,341,188.38	103,894,449.33	59,211,615.02
经营活动现金流出小计	**3,414,130,509.51**	**1,361,954,730.25**	**770,626,400.16**
经营活动产生的现金流量净额	**58,393,044.79**	**266,002,882.97**	**39,997,202.57**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	100,682.55	-	-
取得投资收益收到的现金	315,000.00	300,000.00	800,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	126,692.98	9,734.51	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	11,725,548.50	8,442,920.70
投资活动现金流入小计	**542,375.53**	**12,035,283.01**	**9,242,920.70**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	226,849,937.16	130,172,877.79	83,662,054.22
投资支付的现金	-	100,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	10,965,239.60
投资活动现金流出小计	**226,849,937.16**	**130,272,877.79**	**94,627,293.82**

投资活动产生的现金流量净额	**-226,307,561.63**	**-118,237,594.78**	**-85,384,373.12**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	600,000.00	80,600,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	600,000.00	600,000.00	-
取得借款收到的现金	426,000,000.00	323,200,000.00	437,550,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,300,000.00	-	46,150,000.00
筹资活动现金流入小计	**431,900,000.00**	**403,800,000.00**	**483,700,000.00**
偿还债务支付的现金	316,000,000.00	328,200,000.00	245,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	21,318,692.70	18,279,107.16	13,582,870.06
支付其他与筹资活动有关的现金	17,912,973.03	50,589,833.63	159,362,699.10
筹资活动现金流出小计	**355,231,665.73**	**397,068,940.79**	**417,945,569.16**
筹资活动产生的现金流量净额	**76,668,334.27**	**6,731,059.21**	**65,754,430.84**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-91,246,182.57**	**154,496,347.40**	**20,367,260.29**
加：期初现金及现金等价物余额	190,641,823.85	36,145,476.45	15,778,216.16
六、期末现金及现金等价物余额	**99,395,641.28**	**190,641,823.85**	**36,145,476.45**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项　目	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	319,160,419.38	354,898,624.63	80,258,853.71
交易性金融资产	-	50,000.00	-
应收票据	-	-	11,200,456.65
应收账款	518,809,889.66	518,788,031.82	449,308,008.97
应收款项融资	62,344,976.77	25,958,632.00	-
预付款项	234,583,277.17	161,424,114.27	89,251,907.83
其他应收款	12,544,812.20	1,570,622.40	6,271,468.40
存　货	1,401,133,900.47	373,890,039.84	218,859,677.26
合同资产	302,742,493.60	-	-
其他流动资产	134,892,115.46	81,159,730.76	56,302,005.28

流动资产合计	**2,986,211,884.71**	**1,517,739,795.72**	**911,452,378.10**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	19,500,000.00
长期股权投资	291,214,149.82	216,414,149.82	213,514,149.82
其他权益工具投资	19,500,000.00	19,500,000.00	-
固定资产	62,348,323.12	52,646,172.50	53,166,494.08
在建工程	-	-	-
无形资产	16,467,165.77	16,333,748.24	16,757,589.82
递延所得税资产	13,423,474.41	6,446,173.43	6,111,358.35
其他非流动资产	68,000.00	758,136.37	602,500.00
非流动资产合计	**403,021,113.12**	**312,098,380.36**	**309,652,092.07**
资产总计	**3,389,232,997.83**	**1,829,838,176.08**	**1,221,104,470.17**

母公司资产负债表（续）

单位：元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	193,162,464.32	138,225,788.75	138,000,000.00
应付票据	251,494,976.77	194,702,709.50	115,467,336.40
应付账款	1,432,315,220.31	575,496,441.86	485,049,694.33
预收款项	-	518,910,691.27	133,451,034.20
合同负债	691,286,471.17	-	-
应付职工薪酬	6,035,534.40	7,589,619.30	6,797,812.12
应交税费	28,334,530.66	10,336,030.10	680,054.88
其他应付款	101,050.54	15,272,425.32	146,875,192.66
其他流动负债	109,287,241.26	23,458,632.00	12,249,401.00
流动负债合计	**2,712,017,489.43**	**1,483,992,338.10**	**1,038,570,525.59**
非流动负债：	-	-	-
递延收益	45,000.00	105,000.00	165,000.00
非流动负债合计	45,000.00	105,000.00	165,000.00
负债合计	**2,712,062,489.43**	**1,484,097,338.10**	**1,038,735,525.59**
所有者权益：	-	-	-
股　本	163,043,478.00	163,043,478.00	150,000,000.00

资本公积	98,287,424.11	98,287,424.11	28,420,902.11
盈余公积	41,471,894.47	8,328,927.43	282,738.09
未分配利润	374,367,711.82	76,081,008.44	3,665,304.38
所有者权益合计	**677,170,508.40**	**345,740,837.98**	**182,368,944.58**
负债和所有者权益总计	**3,389,232,997.83**	**1,829,838,176.08**	**1,221,104,470.17**

（五）母公司利润表

单位：元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	**4,086,107,774.62**	**1,464,678,449.23**	**890,671,415.04**
减：营业成本	3,605,975,511.73	1,319,092,875.78	838,193,578.19
税金及附加	3,216,804.84	4,209,694.85	2,881,869.51
销售费用	6,043,177.45	24,718,141.97	18,927,398.10
管理费用	20,000,947.27	19,346,947.08	14,273,098.37
研发费用	7,515,090.46	3,857,138.50	2,265,790.11
财务费用	7,737,295.04	6,914,925.79	6,163,283.73
其中：利息费用	8,835,626.11	6,941,248.95	6,057,132.57
利息收入	2,260,961.05	902,436.74	370,350.76
加：　其他收益	357,517.72	297,400.00	1,151,873.00
投资收益	704,216.46	300,000.00	800,000.00
信用减值损失	-13,215,178.92	-3,802,821.26	-
资产减值损失	-33,360,161.00	1,510,720.84	-4,919,791.70
资产处置收益	-924,348.59	-121,265.23	-
二、营业利润	**389,180,993.50**	**84,722,759.61**	**4,998,478.33**
加：营业外收入	29,832.49	11,720,200.00	0.74
减：营业外支出	117,049.29	1,123,380.00	310,242.77
三、利润总额	**389,093,776.70**	**95,319,579.61**	**4,688,236.30**
减：所得税费用	57,664,106.28	14,857,686.21	870,327.98
四、净利润	**331,429,670.42**	**80,461,893.40**	**3,817,908.32**
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**331,429,670.42**	**80,461,893.40**	**3,817,908.32**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项　目	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	3,683,306,647.06	1,566,024,116.74	724,367,057.02
收到其他与经营活动有关的现金	2,588,311.26	16,349,130.74	164,608,743.05
经营活动现金流入小计	**3,685,894,958.32**	**1,582,373,247.48**	**888,975,800.07**
购买商品、接受劳务支付的现金	3,532,202,828.04	1,148,271,626.04	701,607,150.09
支付给职工以及为职工支付的现金	40,518,539.36	27,259,970.06	19,069,769.86
支付的各项税费	65,687,175.81	39,584,879.58	28,726,568.86
支付其他与经营活动有关的现金	79,061,757.66	213,460,517.50	25,151,597.55
经营活动现金流出小计	**3,717,470,300.87**	**1,428,576,993.18**	**774,555,086.36**
经营活动产生的现金流量净额	**-31,575,342.55**	**153,796,254.30**	**114,420,713.71**
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	50,302.04	-	-
取得投资收益收到的现金	315,000.00	300,000.00	800,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	44,168.14	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	2,871,915.30	3,056,420.70
投资活动现金流入小计	**409,470.18**	**3,171,915.30**	**3,856,420.70**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	18,648,900.98	3,622,522.78	7,684,200.24
投资支付的现金	75,000,000.00	2,950,000.00	74,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**93,648,900.98**	**6,572,522.78**	**81,684,200.24**
投资活动产生的现金流量净额	**-93,239,430.80**	**-3,400,607.48**	**-77,827,779.54**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	80,000,000.00	-
取得借款收到的现金	221,000,000.00	163,200,000.00	168,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**221,000,000.00**	**243,200,000.00**	**168,000,000.00**
偿还债务支付的现金	166,000,000.00	163,200,000.00	105,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,898,950.54	6,962,794.36	5,924,866.90
支付其他与筹资活动有关的现金	11,272,973.03	53,206,630.84	91,030,899.32
筹资活动现金流出小计	**186,171,923.57**	**223,369,425.20**	**201,955,766.22**

筹资活动产生的现金流量净额	**34,828,076.43**	**19,830,574.80**	**-33,955,766.22**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-89,986,696.92**	**170,226,221.62**	**2,637,167.95**
加：期初现金及现金等价物余额	180,777,271.16	10,551,049.54	7,913,881.59
六、期末现金及现金等价物余额	**90,790,574.24**	**180,777,271.16**	**10,551,049.54**

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

立信会计师事务所接受公司委托，审计了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表， 2018 年度、2019 年度、2020 年度的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表、所有者权益变动表和合并所有者权益变动表以及财务报表附注。审计意见摘录如下：

“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了海力风电 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为分别对 2018 年度、2019 年度及 2020 年度期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。立信会计师事务所出具的《审计报告》（信会师报字[2021]第 ZA10143 号）中，对关键审计事项的描述具体如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
（一）应收账款坏账准备	
关于应收账款坏账准备会计政策详见附注三、（九）；关于应收账款账面余额及坏账准备的披露详见附注五、（四）。 截至 2020 年 12 月 31 日，公司应收账款账面余额为 547,657,300.92 元，坏账准备为 31,381,929.62 元。管理层根据各项应收账款的信用风	我们针对应收账款坏账准备执行的审计程序主要有： 1、测试管理层与应收账款日常管理及可收回性评估相关的关键内部控制； 2、复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证

险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。	据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征； 3、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，复核管理层对预计未来可获得的现金流量作出估计的依据及合理性； 4、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及对未来经济状况的预测，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、迁徙率等）的准确性和完整性以及对应计提坏账准备的计算是否准确； 5、检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性。
（二）收入确认	
关于收入确认会计政策详见附注三、（二十三）；关于收入的披露详见附注五、（三十五）。 2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司营业收入分别为 870,574,072.77 元、1,448,188,562.97 元、3,928,683,633.72 元，主要来源于风电塔筒、桩基的销售收入。海力风电对于风电塔筒、桩基的销售收入是在产品到达客户指定地点，经检验无误后，取得客户签收的发货单作为确认收入的时点。由于收入是海力风电的关键业绩指标之一，从而存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，因此我们将收入确认识别为关键审计事项。	我们针对收入确认执行的审计程序主要有： 1、了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性； 2、选取样本检查销售合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求； 3、结合应收账款函证程序，对本年记录的收入交易选取样本，核对发票、销售合同及发货单等单据，检查已确认收入的真实性；结合产成品监盘程序，增加从实物到账的抽查比例，以识别产成品是否有未发出而确认收入的情况； 4、对收入和成本执行分析性程序，包括：本期收入、成本、毛利率波动分析，主要产品本期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析性程序，检查已确认收入的准确性； 5、就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对发货单及其他支持性文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

三、影响经营业绩的重要因素

（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：自成立以来，公司始终专注于风电设备零部件的研发、生产与销售。报告期内，公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，各类产品的具体应用情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（一）主营业务情况”。影响公司收入的主要因素包括市场规模和需求、公司的市场开拓能力、公司所生产产品在市场的认可程度及公司的产能限制等。

2、影响成本的主要因素：报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比重

分别为 81.46%、83.45%和 76.71%，总体占比较高，主要由钢板、法兰等构成。公司向客户提供的产品主要为定制生产的非标准化产品，产品销售时的报价通常依据原材料的价格确定，后续一般不作调整。若公司在向客户报价时无法及时锁定原材料价格，则可能承受由于原材料价格上涨、且公司无法通过向下游客户转移增加的原材料成本或无法通过技术工艺的改进抵消成本增加的压力而导致的利润水平波动风险。

3、影响费用的主要因素：公司费用包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。影响销售费用的主要因素包括运输费、业务招待费和职工薪酬等；影响管理费用的主要因素包括职工薪酬、股份支付和折旧摊销费等；影响研发费用的主要因素包括职工薪酬和折旧摊销费等；影响财务费用的主要因素包括利息费用和银行手续费等。

4、影响利润的主要因素：除上述影响收入、成本、费用的因素外，因各项资产可能发生的减值、税收优惠政策的变动及政府补助等也会对公司利润水平产生一定影响。

（二）发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、主营业务收入、主营业务毛利率

报告期内，公司的主营业务收入分别为 85,114.89 万元、141,411.49 万元和 387,433.96 万元，保持增长趋势。报告期内公司主营业务毛利率分别为 16.35%、22.86%和 23.60%。具体详见本节之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

2、期间费用率

报告期内，公司期间费用率分别为 8.87%、7.08%和 2.19%，随着公司综合竞争能力逐步增强，业绩规模不断提升，规模效应逐步凸显，公司期间费用率逐年下降，体现了公司成熟稳健的管理能力，能够有效控制各项费用支出。具体详见本节之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

3、资产周转率

报告期内，公司应收账款周转率（次）分别为 2.14、3.06 及 7.58，存货周转率（次）分别为 3.37、2.65 及 2.74。报告期内公司应收账款占营业收入的比重存在一定波动，存货占营业成本的比重基本保持稳定，公司具备较为稳健的生产经营管理能力。具体详见本节之“十一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（3）应收账款”和“（6）存货”。

四、分部信息

公司财务报表未包含分部信息。

五、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号-财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表的编制方法

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（包括公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

（三）合并报表范围及其变化

报告期各期末，公司合并报表范围列示如下：

序号	公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1	江苏海工能源设备科技有限公司	√	√	√
2	江苏海力风电设备科技（盱眙）有限公司	-	√	√
3	江苏海力风电装备制造有限公司	√	√	√
4	江苏海灵重工设备科技南通滨海园区有限公司	√	√	√
5	江苏海灵重工设备科技有限公司	√	√	√
6	江苏海恒重工设备科技有限公司	-	√	√

7	江苏海力海上风电装备制造有限公司	√	√	√
8	南通海力风电工程有限公司	-	√	√
9	南通海力精瑞海上风电设备制造有限公司	-	√	√
10	江苏海鼎能源设备有限公司	√	√	-
11	广东海宇风电设备有限公司	-	√	-

六、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日的合并及母公司财务状况以及2018年度、2019年度、2020年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）会计期间

自公历1月1日至12月31日止为一个会计年度，本报告期为2018年1月1日至2020年12月31日止。

（三）营业周期

公司营业周期为12个月。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。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。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。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，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。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。

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。

（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，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和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，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，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

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，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的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

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以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下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。

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，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

ⅰ．这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

ⅱ．这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

ⅲ．一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

ⅳ．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。

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并丧失控制权的交易进行会计处理；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。

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

本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。

（七）现金及现金等价物的确定标准

现金，是指公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（八）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额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。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（九）金融工具

公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①业务模式是以收取合同现金流量为目标；

②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

①业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；

②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，公司可以在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，公司可以将本应分类为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不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量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：

①该项指定能够消除或显著减少会计错配。

②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。

③该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

（2）2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；

应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

①以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

④以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

⑤以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

⑥以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

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）

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持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

③应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

④可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

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、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时，公司终止确认金融资产：

（1）收取金融资产现金流量的合同权利终止；

（2）金融资产已转移，且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；

（3）金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

公司发生金融资产转移时，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以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、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以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、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工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

（1）自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》(2017)规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

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。

（2）2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值

的，计提减值准备。

①可供出售金融资产的减值准备：

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

②应收款项坏账准备：

i）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：应收款项前 5 名。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：

年末对于单项金额重大的应收款项（包括应收账款、应收票据、预付账款、其他应收款、长期应收款等）单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

ii）按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据	
合并关联方组合	合并范围内的应收账款和其他应收款
账龄组合	单独测试未发生减值的，以及合并范围外的应收账款和其他应收款
按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
合并关联方组合	期末单独测试未发生减值的不计提坏账准备
账龄组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账　龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）

1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3 年以上	100.00	100.00

iii）单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

如有客观证据表明单项金额不重大的应收款项发生减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

③持有至到期投资的减值准备：

持有至到期投资减值损失的计量比照应收款项减值损失计量方法处理。

（十）存货

1、存货的分类和成本

存货分类为：原材料、库存商品、发出商品、在产品、委托加工物资等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

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。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

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

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法。

（十一）合同资产

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

（1）合同资产的确认方法及标准

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

（2）合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

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之“六、主要会计政策和会计估计”之“（九）金融工具”之“6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法”中新金融工具准则下有关应收账款的会计处理。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，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时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

（2）通过企业合并以外的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。

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。

3、后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。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发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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，同时调整长期股权投资的成本。

公司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；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（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

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收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分

享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）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的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算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，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；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，确认为金融资产，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，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

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，属于一揽子交易的，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；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转人丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（十三）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包

括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物（含自行建造或开发活动完成后用于出租的建筑物以及正在建造或开发过程中将来用于出租的建筑物）。

公司对现有投资性房地产采用成本模式计量。与投资性房地产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠的计量时，计入投资性房地产成本；否则，于发生时计入当期损益。对按照成本模式计量的投资性房地产－出租用建筑物采用与公司固定资产相同的折旧政策，出租用土地使用权按与无形资产相同的摊销政策执行。

（十四）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，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。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计

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，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类　别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	5	4.75
电子设备	5	5	19.00
运输设备	4	5	23.75
机器设备	10	5	9.50
其他设备	5	5	19.00

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

（1）租赁期满后租赁资产的所有权归属于公司；

（2）公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

（3）租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

（4）租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

（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。

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。

4、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

（十五）在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

（十六）借款费用

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。

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。

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。

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。

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、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均实际利率计算确定。

在资本化期间内，外币专门借款本金及利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额计入当期损益。

（十七）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

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。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；无法

预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命（年）	摊销方法
专利权	10	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式
土地使用权	50	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式
软　件	3-5	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式
海域使用权	50	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式
岸线使用权	50	与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式

3、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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。

4、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件时确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十八）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合。

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。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

各项费用的摊销期限及摊销方法为：

项目名称	摊销期限	依　据
租入固定资产改良支出	5 年	与该项资产有关的经济利益的预期实现方式

（二十）合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司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。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（二十二）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。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。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行

权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则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。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

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股份支付交易，公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，公司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，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。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。

（二十三）收入

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、收入确认和计量所采用的会计政策

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确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1） 客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（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内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务等。

2020 年 1 月 1 日前的会计政策

1、销售商品收入确认的一般原则

（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

（3）收入的金额能够可靠地计量；

（4）相关的经济利益很可能流入公司；

（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体原则

（1）收入确认方法和时点

公司的主要产品为风电塔筒、桩基、导管架等。公司将产品发出并运送至客户指定地点，经检验无误后，由客户在发货单上签字并盖章确认，公司按此手续确认销售收入。报告期内，公司执行统一的收入确认政策，收入确认政策、时点具有一贯性。

主要产品风电塔筒、桩基及导管架等均为风电设备零部件，该等产品一般由主机厂商、风电厂运营商等客户自行或聘请第三方进行相应的安装、调试，公司主营业务不涉及安装环节。公司产品运抵至客户指定地点并经客户验收后即完成控制权转移。公司的收入确认政策与业务相匹配，符合《企业会计准则》相关规定。

（2）收入确认政策与同行业上市公司的比较

报告期内，公司与同行业上市公司收入确认政策的对比情况如下：

公司名称	可比主营业务及产品	收入确认政策
大金重工（002487）	主营业务：风电设备的生产和销售 主要产品：风力发电塔架、海上风电单管桩及相关零部件等	公司发运的产品到达需方施工现场，经检验无误后，由需方签署发货单，公司按此手续确认销售收入
泰胜风能（300129）	主营业务：风力发电设备、辅件、零件的生产和销售 主要产品：陆上风电塔架、海上风电塔架、导管架、管桩等	经客户委派监理现场验收合格后发货，以取得发货清单及客户签收证明作为收入确认时点
天能重工（300569）	主营业务：风机塔架及相关产品的生产和销售 主要产品：风力发电用风机塔架等	产品发出并运送至客户指定地点，经检验无误后，由客户在货物发货清单上签字确认，公司按此手续确认销售收入
天顺风能（002531）	主营业务：风塔及零部件的生产和销售 主要产品：风力发电塔架、风电叶片等	在公司货物发出、客户验收时确认收入
海力风电	主营业务：风电设备零部件的研发、生产和销售 主要产品：风电塔筒、桩基及导管架等	公司将产品发出并运送至客户指定地点，经检验无误后，由客户在发货单上签字确认，公司按此手续确认销售收入

综上，报告期内，公司与同行业上市公司的收入确认政策基本保持一致，不存在明显差异。

（3）客户签收的发货单具体情况

公司制定《发货管理制度》对发货单予以规范，约定产品运抵客户指定地点并经验收后，签收单需由授权人员签字确认、并加盖客户印章，以保证签收单据的有效性。

报告期内，公司严格执行《发货管理制度》，获取的发货单包含客户授权人员签字和客户印章，签收单据具有有效性。

3、公司收入确认的控制制度及执行情况

公司主要从事风电设备零部件的研发、生产与销售，主要产品包括风电塔筒、桩基、导管架等。公司根据自身业务及经营管理特点，制定了收入确认相关的内控制度，报告期内得以有效执行。

从制度层面看，公司已制定并持续完善《发货管理制度》《销售收入确认制

度》等内部控制制度，对公司产品发运、单据回收、收入确认等关键节点进行严格控制；

从执行层面看，公司由商务部根据销售合同约定或客户要求，统一通知成品仓库发出拟售商品；货物发出前，由质控部的质检人员对拟发出产品进行检验，检验合格后，安排产品发运事宜；发运时，仓库保管人员负责将《发货清单》、《产品合格证》等资料交予运输商，并由运输商转交客户，经客户于《发货清单》签字、盖章确认后，及时回收至公司商务部整理归档，并及时传递至财务部；财务部根据收到《发货清单》上所载明的货物验收时点、数量及对应的产品价款等进行收入确认的账务处理。

综上，报告期内，公司已针对收入确认相关的业务流程建立明确的内部控制制度且有效执行，符合行业惯例和《企业会计准则》的相关规定。

（二十四）合同成本

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。

（2）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源。

（3）该成本预期能够收回。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，公司对超出部

分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十五）政府补助

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，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、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、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

（二十六）递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益

(包括其他综合收益)的交易或者事项产生的所得税外，公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

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。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

1、商誉的初始确认；

2、既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

纳税主体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；递延所得税资产及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是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及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十七）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）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）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，确认为租赁相关收入。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相关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。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

（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。

（二十八）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益，2018 年度及 2017 年度的财务报表未做调整。执行新金融工具准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2019 年 1 月 1 日	
		合　并	母公司
（1）非交易性的可供出售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”。	可供出售金融资产	-1,950.00	-1,950.00
	其他权益工具投资	1,950.00	1,950.00
（2）将部分“应收款项”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”。	应收票据	-1,329.80	-1,120.05
	应收款项融资	1,329.80	1,120.05

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的 2018 年 12 月 31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

合并资产负债表

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	12,115.33	货币资金	摊余成本	12,115.33
应收票据	摊余成本	1,329.80	应收票据	摊余成本	-
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	1,329.80
应收账款	摊余成本	42,341.91	应收账款	摊余成本	42,341.91
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	1,645.24	其他应收款	摊余成本	1,645.24
可供出售金融资产（含其他流动资产）	以成本计量（权益工具）	1,950.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
			其他非流动金融资产		
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	1,950.00

母公司资产负债表

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	8,025.89	货币资金	摊余成本	8,025.89
应收票据	摊余成本	1,120.05	应收票据	摊余成本	-
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	1,120.05
应收账款	摊余成本	44,930.80	应收账款	摊余成本	44,930.80
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	627.15	其他应收款	摊余成本	627.15

可供出售金融资产（含其他流动资产）	以成本计量（权益工具）	1,950.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
			其他非流动金融资产		-
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	1,950.00

（2）执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度及 2018 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2020 年 1 月 1 日	
		合　并	母公司
（1）将与产品销售相关的预收款项重分类至合同负债，相应的待转销项税额重分类至其他流动负债。	预收款项	-53,980.17	-51,891.07
	合同负债	47,837.91	45,921.30
	其他流动负债	6,142.26	5,969.77
（2）将与产品销售相关、不满足无条件收款权的应收款项重分类至合同资产	应收账款	-18,205.14	-18,205.14
	合同资产	18,205.14	18,205.14

2、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项　目	2018 年	2019 年	调整数

	12 月 31 日余额	1 月 1 日余额	重分类	重新计量	合　计
应收票据	1,329.80	-	-1,329.80	-	-1,329.80
应收款项融资	-	1,329.80	1,329.80	-	1,329.80
可供出售金融资产	1,950.00	-	-1,950.00	-	-1,950.00
其他权益工具投资	-	1,950.00	1,950.00	-	1,950.00

母公司资产负债表

单位：万元

项　目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合　计
应收票据	1,120.05	-	-1,120.05	-	-1,120.05
应收款项融资	-	1,120.05	1,120.05	-	1,120.05
可供出售金融资产	1,950.00	-	-1,950.00	-	-1,950.00
其他权益工具投资	-	1,950.00	1,950.00	-	1,950.00

（2）2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项　目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合　计
应收账款	44,968.44	26,763.30	-18,205.14		-18,205.14
合同资产		18,205.14	18,205.14		18,205.14
预收账款	53,980.17	-	-53,980.17	-	-53,980.17
合同负债	-	47,837.91	47,837.91	-	47,837.91
其他流动负债	-	6,142.26	6,142.26	-	6,142.26

母公司资产负债表

单位：万元

项　目	2019 年 12 月 31 日余额	2020 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合　计
应收账款	51,878.80	33,673.66	-18,205.14		-18,205.14
合同资产		18,205.14	18,205.14		18,205.14
预收账款	51,891.07	-	-51,891.07	-	-51,891.07

合同负债	-	45,921.30	45,921.30	-	45,921.30
其他流动负债	-	5,969.77	5,969.77	-	5,969.77

3、其他重要会计政策和会计估计变更情况

（1）执行《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，2018 年度的财务报表不做调整，执行该准则未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。

本公司 2019 年度及以后期间的财务报表已执行该准则，债务重组损益计入其他收益和投资收益；2018 年度的财务报表不做调整，债务重组损益仍计入营业外收入和营业外支出。

（3）执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于2019年12月10日发布了《企业会计准则解释第13号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成

员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，2019 年度及 2018 年度的财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

（4）执行一般企业财务报表格式的修订

财政部分别 2018 年度和 2019 年度发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2018）15 号）、《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）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司已按修订后的格式编制本报告期间的财务报表：

资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列示；

利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目；新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目；增加列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”；

所有者权益变动表中新增“设定受益计划变动额结转留存收益”项目。

七、税项

（一）公司主要税种和税率

纳税主体	税　种	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海力风电、海灵重工	增值税	13%、9%、6%	16%、13%、10%、9%、6%	17%、16%、11%、10%、6%
	企业所得税	15%	15%	15%
	城市维护建设税	5%	5%	5%
海工能源、海力盱眙、海力装备、海灵滨海、海恒重工	增值税	13%、9%	16%、13%、10%、9%	17%、16%、10%
	企业所得税	25%	25%	25%
	城市维护建设税	5%、7%	5%、7%	5%、7%
海力工程、海力精瑞、海力海上	增值税	13%、9%	16%、13%、9%	17%、16%
	企业所得税	25%	25%	25%
	城市维护建设税	5%	5%	5%
海鼎设备、广东海宇	增值税	13%	16%、13%	-
	企业所得税	25%	25%	-
	城市维护建设税	5%	5%	-

（二）税收优惠

1、公司于 2015 年 8 月 24 日被江苏省科学技术厅、江苏省财政局、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局认定为高新技术企业，并于 2018 年 11 月 28 日通过了高新技术企业复审，取得了《高新技术企业证书》，证书号：GR201832003653。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），本公司享受高新技术企业的所得税优惠政策，自获得高新技术企业认定后三年内（2015 年-2017 年、2018 年-2020 年）按 15%的税率缴纳企业所得税。

2、公司子公司海灵重工于 2015 年 7 月 6 日被江苏省科学技术厅、江苏省财政局、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局认定为高新技术企业，并于 2018 年 11 月 30 日通过了高新技术企业复审，取得了《高新技术企业证书》，证书号：

GR201832005506。根据财政部和国家税务总局发布的《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号），海灵重工享受高新技术企业的所得税优惠政策，自获得高新技术企业认定后三年内（2015 年-2017 年、2018 年-2020 年）按 15%的税率缴纳企业所得税。

3、报告期内享受的优惠政策对公司的影响

报告期内，公司享受的所得税税收优惠金额及影响比例如下表：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	82,264.47	24,721.35	6,023.34
合并净利润	67,864.63	20,936.30	5,091.39
合并净利润（假设所得税税率按 25%法定税率）	60,983.25	18,373.79	4,629.59
所得税政策优惠金额	6,881.37	2,562.51	461.80
所得税政策优惠金额占当期利润总额的比例	8.36%	10.37%	7.67%

报告期内，公司依法享受的所得税税收优惠金额占当期利润总额的比例为 7.67%、10.37%和 8.36%，占比较低，公司的经营业绩对所得税税收优惠政策不存在重大依赖，税收政策变化对公司经营业绩影响较小。

（三）合并报表范围内公司内部交易情况

1、内部交易情况及定价原则

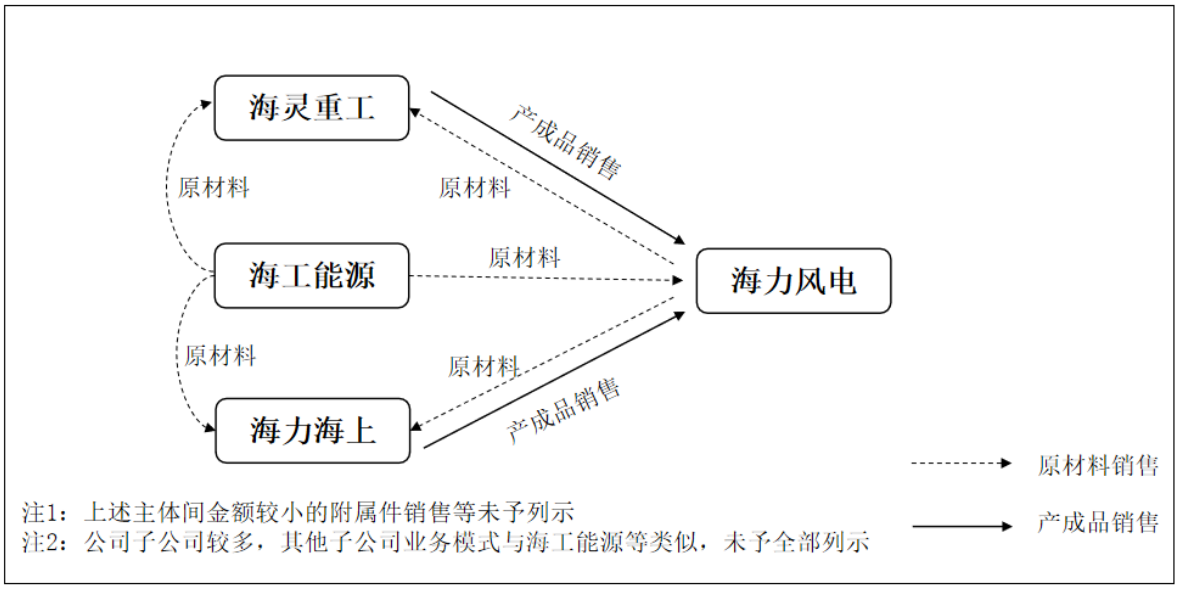
报告期内，发行人合并报表范围内公司内部交易具体情况如下：

（1）原材料、产成品等购销交易

报告期内，公司及子公司之间存在相应的购销交易，主要系原材料、产成品，以及少量附属件、水电费等交易。公司主要产品为风电塔筒、桩基等产品，主营产品的销售全部由母公司负责，子公司主要为母公司配套生产加工。产品生产过程中需要采购钢材、法兰等原材料，母公司及各子公司根据自身生产需要及资金状况等采购原材料，可能存在原材料在各公司之间销售情形，从而形成各公司之间存在材料销售的情形。针对风电塔筒、桩基等产成品的销售，主要根据原材料

构成、加工成本等因素协商确定价格；针对原材料销售，主要参照原材料对外采购成本进行销售。

以 2020 年为例，公司母子公司之间交易模式情况如下图所示：



报告期内，公司及各子公司之间购销交易情况如下：

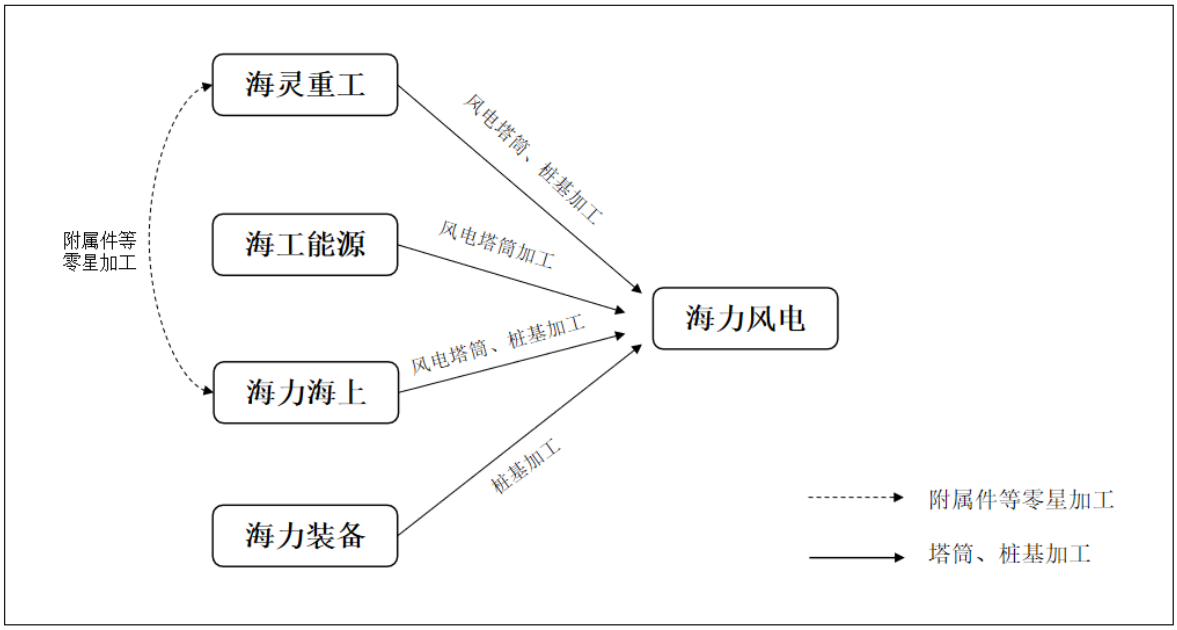
单位：万元

销售方	采购方	主要交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海力风电	海工能源	零星材料	-	104.35	1.82
	海力海上	原材料	14,695.01	-	-
	海力装备	机物料	71.34	-	-
	海灵重工	原材料	5,037.37	3,802.94	3,546.63
	海鼎设备	电费、零星材料	31.46	-	-
海力海上	海力风电	产成品	35,947.99	-	-
	海灵重工	原材料	2,351.34	-	-
海工能源	海力风电	原材料	27,403.56	28,522.41	5,184.70
	海力海上	原材料	5,319.70	-	-
	海灵重工	原材料	976.46	25,050.76	2,068.81
	海灵滨海	原材料	944.94	-	1,345.35
海力装备	海力风电	原材料	69,195.76	-	-
	海力海上	原材料	8,627.46	-	-
	海灵重工	原材料	2,406.58	-	-
海灵重工	海力风电	产成品、附属件	63,724.04	44,322.41	25,495.92

	海力海上	附属件	353.54	28.48	-
	海力装备	原材料	188.25	-	-
海灵滨海	海力风电	原材料	8,064.88	6,602.23	-
	海力海上	原材料	1,022.79		
	海力装备	电　费	30.07		
	海灵重工	原材料	8,614.20	3,866.37	1,345.35

（2）委托加工服务

报告期内，公司风电塔筒、桩基等主营产品的对外销售全部由母公司负责，其他各子公司主要为母公司进行配套生产及加工，加工服务主要系各子公司为母公司提供加工，子公司之间委托加工主要系零星的附属件加工。



报告期内，公司及各子公司之间委托加工情况如下：

单位：万元

委托方	被委托方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海力风电	海工能源	3,692.88	2,531.84	2,573.09
	海力海上	14,859.86	1,048.31	-
	海力装备	600.59	-	-
	海灵重工	10,595.30	13,159.11	337.89
	海鼎设备	3.68	-	-
海力海上	海灵重工	100.52	20.93	-

海力装备	海灵重工	14.91		
海灵重工	海力海上	150.34	173.21	-
海鼎设备	海力风电	3.86	-	-

（3）租赁

单位：万元

出租方	承租方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海力风电	海鼎设备	46.92	-	-
海力海上	海力风电	2,061.72	609.05	-

（4）长期资产转让、利息收入

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海力风电	海力装备	固定资产转让	37.02	-	-
	海鼎设备	利息收入	6.48	-	-
海力海上	海工能源	固定资产转让	152.37	-	-
海工能源	海力风电	固定资产转让	72.32	-	-
海灵重工	海力海上	固定资产转让	-	1,136.61	-
海灵滨海	海力海上	固定资产转让	-	438.05	-
	海力装备	固定资产转让	927.50	-	-

报告期内，各公司综合考虑其业务定位、各自承担的职责与风险、成本等因素，根据合理的市场价格进行协商定价，各类交易的具体定价原则如下：

针对加工服务，主要采取成本加成的方式，综合考虑加工过程中涉及的人工、折旧摊销、能源消耗、税费成本等因素，协商确定；针对产品销售，主要根据销售方的材料及加工成本，协商确定；针对租赁费用，主要根据相关资产原值及折旧摊销情况，并结合同类产品市场价格情况协商确定。

2、内部交易的税务合规情况

报告期内，母公司海力风电、子公司海灵重工的所得税税率为 15%，其他子公司的所得税税率均为 25%。公司产品销售主要由母公司负责，子公司主要为母公司配套产品生产及加工，各公司间原材料销售系参照采购价格确定。报告期内，各子公司主营业务毛利率情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海力海上	35.89%	22.37%	-
海工能源	34.82%	18.88%	8.61%
海力装备	23.88%	22.37%	-
海灵重工	35.58%	30.70%	21.40%
海鼎设备	-30.88%	-	-
海恒设备	-	-	-
公　司	23.60%	22.86%	16.35%

注 1：海鼎设备报告期内处于产品研发阶段，尚未量产，毛利率为负；
注 2：海恒设备于 2020 年 12 月成立，报告期内尚无经营。

从上表可知，报告期内，各子公司毛利率处于正常水平，公司内部交易定价合理，不存在内部转移定价规避税款的情形。此外，公司及各控股子公司已分别获取税务部门出具的合法合规证明，公司及各控股子公司不存在税务相关的违法违规行为。

八、非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-121.43	-15.93	-
计入当期损益的政府补助	726.16	1,545.46	383.42
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	2.17
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外的投资收益	0.07	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-14.28	-175.44	-53.80
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.20	-291.00	-12.34
非经常性损益合计	592.72	1,063.09	319.44
减：非经常性损益对所得税的影响	149.80	203.54	62.38
扣除所得税影响后非经常性损益合计	442.92	859.54	257.06
减：归属于少数股东的非经常性损益	119.56	67.17	60.62
归属于母公司股东的非经常性损益净额	323.36	792.38	196.45
归属于母公司普通股股东的净利润	61,543.45	17,272.07	3,545.46

扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润	61,220.09	16,479.69	3,349.01
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东的净利润的比例	**0.53%**	**4.59%**	**5.54%**

报告期内，公司非经常性损益主要为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、确认的股份支付费用以及计入当期损益的政府补助。2018 年至 2020 年，公司归属于母公司普通股股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比例分别为 5.54%、4.59%及 0.53%。报告期内，归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司普通股股东净利润的比例较小，对公司的经营业绩不构成重大影响。

九、报告期内的主要财务指标

（一）主要财务指标

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率	1.29	1.18	1.11
速动比率	0.66	0.79	0.81
资产负债率（母公司）	80.02%	81.11%	85.07%
资产负债率（合并）	67.34%	72.13%	75.83%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	6.73	2.95	1.51
无形资产占净资产比例 （扣除土地使用权、海域使用权、岸线使用权）	0.06%	0.03%	0.08%
项　目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
存货周转率（次）	2.74	2.65	3.37
应收账款周转率（次）	7.58	3.06	2.14
息税折旧摊销前利润（万元）	88,043.73	29,134.72	9,385.01
利息保障倍数	39.30	14.45	5.36
每股净现金流量（元）	-0.56	0.95	0.14
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	0.36	1.63	0.27

（二）近三年净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号-净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）要求计算的净资产收益率和每股

收益如下：

期　间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益(元)	
			基　本	稀　释
2020 年	归属于普通股股东的净利润	77.98%	3.77	3.77
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	77.57%	3.75	3.75
2019 年	归属于普通股股东的净利润	46.40%	1.08	1.08
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	44.27%	1.03	1.03
2018 年	归属于普通股股东的净利润	17.07%	0.24	0.24
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	16.13%	0.22	0.22

十、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
主营业务收入	387,433.96	98.62%	141,411.49	97.65%	85,114.89	97.77%
其他业务收入	5,434.41	1.38%	3,407.36	2.35%	1,942.52	2.23%
合　计	**392,868.36**	**100.00%**	**144,818.86**	**100.00%**	**87,057.41**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，主营业务收入占营业收入的比重均超过 97%，公司主营业务突出。2018 年至 2020 年，公司主营业务收入主要来自于风电塔筒、桩基及导管架产品的销售，产品涵盖 2MW 至 5MW 等市场主流规格产品以及 6.45MW、8MW 等大功率等级产品；其他业务收入主要为原材料、废料销售及厂房租赁收入等，占公司营业收入比例较小。

2、主营业务收入构成及变动分析

（1）主营业务收入构成分析

①按产品类型分类

报告期内，公司主营业务收入的产品分类构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
风电塔筒	97,637.11	25.20%	57,481.88	40.65%	39,037.58	45.86%
桩　基	289,201.31	74.65%	81,305.54	57.50%	40,767.39	47.90%
导管架	-	-	2,585.43	1.83%	4,171.26	4.90%
其　他	595.53	0.15%	38.66	0.03%	1,138.66	1.34%
合　计	**387,433.96**	**100.00%**	**141,411.49**	**100.00%**	**85,114.89**	**100.00%**

报告期内，公司风电塔筒、桩基及导管架类产品是公司主要的收入来源。2018 年至 2020 年，上述产品的营业收入分别为 83,976.23 万元、141,372.84 万元及 386,838.42 万元，占主营业务收入的比重分别为 98.66%、99.97%及 99.85%。

②按产品销售区域分类

i）按客户注册地分类

报告期内，按客户注册地所属省份，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

省　市	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
江　苏	142,096.89	36.68%	50,021.29	35.37%	65,651.41	77.13%
上　海	81,040.20	20.92%	56,687.57	40.09%	7,110.11	8.35%
北　京	72,033.72	18.59%	1,536.19	1.09%	4,515.92	5.31%
浙　江	50,137.26	12.94%	9,438.34	6.67%	-	-
广　东	19,451.59	5.02%	1,342.44	0.95%	-	-
重　庆	18,936.68	4.89%	3,762.49	2.66%	180.89	0.21%
湖　北	3,294.87	0.85%	617.79	0.44%	-	-
天　津	442.74	0.11%	17,873.58	12.64%	694.45	0.82%
甘　肃	-	-	131.82	0.09%	472.34	0.55%
山　东	-	-	-	-	3,694.15	4.34%
河　北	-	-	-	-	2,603.99	3.06%
贵　州	-	-	-	-	120.94	0.14%

新　疆	-	-	-	-	70.68	0.08%
合　计	**387,433.96**	**100.00%**	**141,411.49**	**100.00%**	**85,114.89**	**100.00%**

报告期内，公司执行重点客户开拓策略，以江苏省、上海市、北京市、浙江省等为重点开发地区，与该类地区重点客户逐步建立长期合作关系，并以重点客户为轴心，深度挖掘其拟开发的全部项目或风场资源，形成实现纵向一体化服务。

ii）按项目所在地所处区域分类

报告期内，公司主营业务收入按实际项目所在地所处区域构成情况如下：

单位：万元

地　区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
江　苏	361,823.91	93.39%	137,626.99	97.32%	82,475.58	96.90%
其中：南通市	282,686.74	72.96%	42,434.83	30.01%	11,925.60	14.01%
盐城市	71,378.62	18.42%	76,650.87	54.20%	59,186.58	69.54%
广　东	18,788.37	4.85%	2,480.35	1.75%	-	-
安　徽	5,480.40	1.41%	894.64	0.63%	2,062.42	2.42%
河　南	1,338.37	0.35%	-	-	-	-
上　海	2.91	<0.01%	-	-	-	-
贵　州	-	-	-	-	120.94	0.14%
内蒙古	-	-	-	-	325.49	0.38%
浙　江	-	-	131.82	0.09%	130.46	0.15%
河　北	-	-	277.70	0.20%	-	-
合　计	**387,433.96**	**100.00%**	**141,411.49**	**100.00%**	**85,114.89**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入主要来源于江苏省，该省份销售收入占主营业务收入的比重分别为 96.90%、97.32%及 93.39%，主要系：一方面，江苏省海上风电发展处于国内领先地位，根据中国可再生能源学会风能专业委员会的统计数据，2018 年末、2019 年末，江苏省海上风电累计装机容量占全国海上风电累计总装机容量的比重约 70%，主要集中于盐城、南通等沿海地区，下游客户的主要业务区域亦主要集中于盐城、南通等沿海地区；另一方面，报告期内，公司地处南通市，执行“先周边、后全国”的发展策略，充分利用区位优势，合理考虑运输成本，主动获取的盐城市、南通市订单较多。

综上，报告期内，公司存在区域集中度相对较高的情形；但是，随着公司的发展，凭借核心竞争优势，公司亦积极开拓国内其他区域市场，并积极向海上风电较为集中的环渤海、珠三角等沿海地区辐射。公司主要客户系来自全国不同地区的国有企业、大型集团企业，并不仅限于江苏省内，且截至目前，公司已与中广核等优质客户在广东地区开展业务合作。多区域业务网络的建立，为公司后续持续、快速发展奠定良好的基础。

iii）与同行业上市公司的对比

报告期内，同行业上市公司中仅天能重工公开披露其主营业务收入的地区分布情况，具体对比情况如下：

区　域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	天能重工	公　司	天能重工	公　司	天能重工	公　司
东北地区	8.11%	-	6.55%	-	3.36%	-
华北地区	17.41%	-	19.30%	0.20%	23.17%	0.38%
华东地区	35.02%	94.80%	33.47%	98.05%	27.19%	99.48%
华中地区	18.10%	0.35%	21.20%	-	27.47%	-
西南地区	6.79%	-	3.13%	-	5.10%	0.14%
西北地区	10.11%	-	13.57%	-	5.60%	-
华南地区	4.46%	4.85%	2.78%	1.75%	8.11%	-
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：公司客户区域分布为项目所在地口径，同行业公司天能重工未披露其具体口径依据。

报告期内，天能重工主营业务聚焦于陆上风电塔筒产品，从市场容量分布来看，我国陆上风电资源较为丰富，主要集中于新疆、内蒙古、黑龙江、江苏、山东等地区，相对较为分散。陆上风电塔筒受自身产品特性影响，运输半径较为有限，因此，天能重工在各地建有风电塔筒制造基地，以满足不同区域的订单需求，导致订单来源亦相对较为分散；公司主营业务聚焦于海上风电产品，我国海上风电资源主要分布在江苏、广东等沿海地区，相对较为集中，订单来源亦相对较为集中。

公司地处江苏省南通市，对江苏及周边区域的风电市场具有较高程度的认识，并充分利用区位优势、合理考虑运输成本、主动提高华东地区市场占有率，导致

华东地区销售收入占比较高，具有合理性，符合行业特征。

③按季度分类

报告期内，公司主营业务收入的季度分布情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
一季度	28,100.00	7.25%	12,092.68	8.55%	10,325.07	12.13%
二季度	107,363.74	27.71%	47,835.60	33.83%	19,242.66	22.61%
三季度	102,493.89	26.45%	40,317.17	28.51%	20,340.33	23.90%
四季度	149,476.32	38.58%	41,166.04	29.11%	35,206.83	41.36%
合　计	387,433.96	100.00%	141,411.49	100.00%	85,114.89	100.00%

报告期各期内，公司第一季度收入占比通常较低，主要受一季度春节假期，以及天气条件影响所致。一方面，受春节假期影响，公司产品生产、发运量有所减少，下游客户一般因春节放假而相应调整生产、施工计划，且风电场施工单位放假时间较长，导致公司一季度生产、发货及销售确认金额较少；另一方面，桩基、塔筒的安装工作对施工现场天气条件要求较高，通常一季度海上风速相对较高、海浪波高相对较大，且一季度系全年主要雾季，对海上风电场施工影响较大，导致公司一季度生产、发货及销售确认金额较少。

（2）主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	收　入	变动率	收　入	变动率	收　入
风电塔筒	97,637.11	69.86%	57,481.88	47.25%	39,037.58
桩　基	289,201.31	255.70%	81,305.54	99.44%	40,767.39
导管架	-	-100.00%	2,585.43	-38.02%	4,171.26
其　他	595.53	1440.63%	38.66	-96.61%	1,138.66
合　计	**387,433.96**	**173.98%**	**141,411.49**	**66.14%**	**85,114.89**

报告期内，公司主营业务收入分别为 85,114.89 万元、141,411.49 万元及

387,433.96 万元，净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元。2019 年、2020 年，公司主营业务收入同比增长 66.14%和 173.98%，净利润分别同比增长 311.21%、224.15%。受益于国家对于风电产业的支持、“抢装潮”下下游客户投资建设速度的加快，以及公司自身竞争力的提升、订单获取能力的增强、产能的持续扩大，报告期内，公司主营业务收入保持了快速的增长；同时，公司综合竞争力增强、议价能力提高，以及规模效益逐步体现，公司毛利率水平有所提升、期间费用率有所下降，从而使得公司净利润亦保持了大幅度增长。关于公司毛利率、期间费用率的变动情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率”及“（四）期间费用分析”。

公司及同行业上市公司均主要从事风电设备零部件的研发、生产与销售，受益于国家对于风电产业的支持，特别是国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》的刺激，近两年风电场投资金额及速度明显提升，使得上游风电设备行业的营业收入、净利润亦保持了快速增长。报告期内，公司及同行业上市公司主营业务收入及净利润变动情况如下：

项　目	净利润变动率			主营业务收入变动率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	164.75%	179.93%	-	97.42%	73.64%	-
泰胜风能	131.31%	1578.31%	-	62.62%	51.36%	-
天能重工	63.24%	145.67%	-	39.74%	76.31%	-
天顺风能	44.55%	58.93%	-	34.05%	61.21%	-
平均值	**100.96%**	**490.71%**	**-**	**58.46%**	**65.63%**	**-**
公　司	**224.15%**	**311.21%**	**-**	**173.98%**	**66.14%**	**-**

报告期内，公司主营业务收入、净利润的变动趋势与同行业上市公司保持一致，不存在明显差异。

结合公司报告期内订单、下游客户需求、客户数量和收入贡献、风电装机量等情况，分析公司营业收入变动情况如下：

①客户需求和订单情况分析

随着国家能源局《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》、国家发

改委《关于完善风电上网电价政策的通知》的颁布，国内风电场开发商为响应国家政策号召，进一步加大风电场建设力度，风电行业上游产业链迎来高速发展；公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产与销售，所处行业下游客户需求快速增长，凭借多年的行业积累、生产实践积累，公司在手订单规模亦迎来快速增长，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
在手订单金额	547,394.40	43.33%	381,917.03	218.57%	119,885.93

注：在手订单金额为不含税口径，系公司根据各期末各销售项目未确认的销售收入加总得出。

从上表可知，公司在手订单金额呈上升态势，下游客户需求增加和公司在手订单数量、规模的提升引致公司主营业务收入、净利润的快速提升，具有合理性。

②客户数量和收入贡献分析

报告期内，公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架产品，占主营业务收入的比重分别为 98.66%、99.97%及 99.85%，为公司主营业务收入的主要组成部分。报告期内，公司风电塔筒、桩基及导管架产品的收入、客户数量、单个客户销售金额等变化情况如下：

单位：万元、家、万元/家

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
主营产品收入①[注 1]	386,838.42	173.63%	141,372.84	68.35%	83,976.23
客户数量②	16	-11.11%	18	-	18
单个客户收入（①/②）	24,177.40	207.83%	7,854.05	68.35%	4,665.35

注 1：上述收入为风电塔筒、桩基、导管架产品收入，未包含其他零星产品销售；
注 2：上表中客户家数按照合并口径计算。

报告期内，公司风电塔筒、桩基及导管架产品的客户数量分别为 18 家、18 家及 16 家，单个客户收入贡献分别为 4,665.35 万元、7,854.05 万元和 24,177.40 万元。报告期内，公司客户数量较为稳定，受益于我国单个风电场投资规模的增加、单位装机容量的提高，公司单个客户收入贡献明显提升，从而使得公司营业收入保持快速增长。

③装机容量分析

报告期内，公司风电塔筒、桩基及导管架等产品收入及对应装机容量等情况具体如下：

单位：万元、MW、万元/MW

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额/容量	变动率	金额/容量	变动率	金额/容量
主营产品收入	386,838.42	173.63%	141,372.84	68.35%	83,976.23
对应装机容量	3,138.65	115.34%	1,457.50	52.01%	958.85
单位装机容量收入贡献	123.25	27.07%	97.00	10.75%	87.58

报告期内，公司风电塔筒、桩基及导管架产品销售对应的装机容量分别为958.85MW、1,457.50MW 及 3,138.65MW，2019 年、2020 年分别增长 52.01%、115.34%；单位装机容量产品收入贡献分别为 87.58 万元/MW、97.00 万元/MW、123.25 万元/MW。

近年来，国内风电行业整体态势不断向好，2018 年、2019 年，国内风电新增装机容量分别为 21,143MW、26,785MW，新增装机量的不断增加引致下游客户对公司的采购需求逐年提升，进而带动公司业绩规模逐年增长。公司营业收入的增长与市场下游需求、装机容量增长情况相匹配。

综上，报告期内，公司主营业务收入、净利润大幅上升具有合理性，符合同行业上市公司的变动趋势。

（3）各主营产品收入变动分析

公司主要从事风电设备零部件产品的研发、生产与销售，产品涉及陆上风电产品与海上风电产品。其中，陆上风电不需要桩基及导管架，仅涉及风电塔筒；海上风电产品除风电塔筒外，还涉及桩基及导管架。报告期内，公司产品以海上风电为主。

报告期内，公司风电塔筒、桩基、导管架等产品收入变动情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	收　入	变动率	收　入	变动率	收　入

风电塔筒	97,637.11	69.86%	57,481.88	47.25%	39,037.58
桩　基	289,201.31	255.70%	81,305.54	99.44%	40,767.39
导管架	-	-	2,585.43	-38.02%	4,171.26

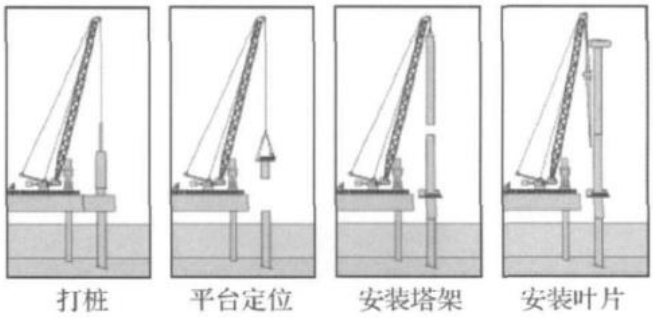
报告期内，公司整体营业收入快速增长，而导管架产品收入较小且呈下降趋势。2019 年，导管架产品收入下降 38.02%，2020 年未有导管架产品销售，主要原因系：导管架、桩基产品均为海上风电设备的支撑基础，导管架产品安装环节复杂、安装进度受天气影响较大，更加适用于中远海地区；单桩产品安装工艺简单、安装成本较低，更适用于近海地区。目前阶段，海上风电开发主要集中于近海区域，客户更偏向于选择安装成本较低、安装工艺简单的单桩式风电产品，导管架产品整体市场需求下降，导致公司导管架产品销售有所下降。

报告期内，公司风电塔筒、桩基产品销售收入增速较大，但桩基产品收入增速高于风电塔筒，主要原因系：

第一，随着《关于完善风电上网电价政策的通知》的颁布，公司在手订单数量、规模快速增长，受限于产能影响，公司主动调整产品结构，向公司更具优势、毛利率更高的桩基产品倾斜，导致桩基产品销售收入变动率较高；

第二，公司生产的桩基产品系近海风电机组基础（简称“风机基础”）的主要形式。在风电“抢装潮”下，下游客户风电场建设工期较为紧张，由于桩基、风电塔筒的安装工作通常由不同类型的施工船只完成，为保证风电场建设效率，施工方通常选择先批量安装部分批次桩基后，再同时进行下一批次的桩基以及上一批次的风电塔筒安装工作。因此，报告期内，公司优先交付桩基产品以满足风电场建设需求，导致 2019 年、2020 年桩基产品销售收入变动率高于风电塔筒产品。根据公司目前在手订单情况以及未来拓展计划，预计 2021 年公司风电塔筒销售数量、金额增速将会明显提升，公司风电塔筒、桩基产品的销售收入变动率差异将会有所减小。

海上风电机组安装程序



注：参考于 2008 年 10 月由叶宇，何炎平等人于《中国海洋平台》发表的《海上风电机组构成、安装方式及典型安装船型》一文。

综上，公司风电塔筒、桩基及导管架产品变动趋势不一致具有合理性。

①风电塔筒

报告期内，公司风电塔筒的营业收入分别为 39,037.58 万元、57,481.88 万元及 97,637.11 万元，2019 年、2020 年分别较上年提高 47.25%、69.86%。报告期内，公司风电塔筒分为海上、陆上风电塔筒，具体情况如下：

单位：万元、套、万元/套

项　目		2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
海上风电塔筒	收　入	66,583.53	81.87%	36,609.87	237.68%	10,841.68
	数　量	237	60.14%	148	142.62%	61
	单　价	280.94	13.57%	247.36	39.18%	177.73
陆上风电塔筒	收　入	31,053.58	48.78%	20,872.01	-25.98%	28,195.90
	数　量	140	30.84%	107	-41.53%	183
	单　价	221.81	13.71%	195.07	26.60%	154.08

报告期内，公司海上风电塔筒产品销售数量呈快速上升趋势，而陆上风电塔筒销售数量有所波动，主要原因系：公司长期聚集于海上风电产品，在公司产能较为有限的情况下，公司主动向更具优势的海上风电产品倾斜，适当减少了陆上风电塔筒订单所致。其中，2019 年，公司陆上风电塔筒销售收入较 2018 年有所下降，主要系随着公司海上风电订单的大幅增长，公司减少了陆上风电塔筒订单，陆上塔筒订单有所下降所致，具体如下：

单位：万元

项　目	2019 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2017 年 12 月 31 日

	金 额	变动率	金 额
销售收入	20,872.01	-25.98%	28,195.90
在手订单	20,121.39	-29.61%	28,584.15

注：在手订单为不含税金额。

报告期内，公司海上风电塔筒、陆上风电塔筒的单价整体均呈上升趋势，但海上风电塔筒的上升幅度大于陆上风电塔筒，主要系海上风电塔筒单位装机容量较陆上风电塔筒提高幅度较大所致。

综上，报告期内，公司海上、陆上风电塔筒的单价和销售数量变动趋势不一致具有合理性。

i）海上风电塔筒

报告期内，公司海上风电塔筒的营业收入分别为 10,841.68 万元、36,609.87 万元及 66,583.53 万元，2019 年、2020 年分别较上年提高 237.68%、81.87%。

报告期内，海上风电塔筒销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售量（台套）	237.00	148.00	61.00
对营业收入的贡献（万元）	22,015.39	15,462.72	-16,760.70
平均销售价格（万元/台套）	280.94	247.36	177.73
对营业收入的贡献（万元）	7,958.27	10,305.46	818.12
累计贡献（万元）	29,973.66	25,768.19	-15,942.58

2019 年、2020 年，公司海上风电塔筒营业收入较 2018 年、2019 年上升 237.68%、81.87%，系海上风电塔筒销售量分别提高 142.62%、60.14%，平均销售价格分别提高 39.18%、13.57%所致。其中，海上风电塔筒销售量较上年提升较大，主要系：2019 年以来，海上风电建设明显提速，客户需求明显提升，为满足下游客户交货需求，公司加大生产人员、设备的投入；海上风电塔筒的平均销售价格有所提升，主要系：随着行业的快速发展，公司凭借多年的行业积累、生产实践，承接的海上塔筒产品的功率逐步提高，大功率的海上塔筒产品对原材料投入、人工投入等提出较高的要求，导致公司海上塔筒产品价格亦有所提高。

ii）陆上风电塔筒

报告期内，公司陆上风电塔筒的营业收入分别为 28,195.90 万元、20,872.01 万元及 31,053.58 万元，2019 年、2020 年分别较上年下降 25.98%、提高 48.78%。

报告期内，陆上风电塔筒销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售量（台套）	140.00	107.00	183.00
对营业收入的贡献（万元）	6,437.16	-11,709.77	1,617.69
平均销售价格（万元/台套）	221.81	195.07	154.08
对营业收入的贡献（万元）	3,744.41	4,385.88	7,050.43
累计贡献（万元）	10,181.57	-7,323.89	8,668.12

2019 年、2020 年，公司陆上风电塔筒营业收入分别较 2018 年、2019 年下降 25.98%、提高 48.78%。其中，2019 年，公司陆上风电塔筒营业收入有所下降，主要系陆上风电塔筒销售量较 2018 年下降 41.53%所致。公司根据下游市场变动情况，依托于长期积淀的技术实力、市场口碑等，在产能受限的前提下调整塔筒产品结构，主动向发行人更具优势的海上风电塔筒倾斜；2020 年，公司陆上风电塔筒营业收入有所上升，主要系陆上风电塔筒销售量、销售价格分别上升 30.84%、13.71%所致。随着风电行业发展态势不断向好、公司产能持续扩张，在进一步加快发展海上风电业务的基础上，公司亦凭借自身在陆上风电领域所积累的市场口碑及综合实力，扩大了陆上风电塔筒的订单承接规模。

②桩基

桩基为海上风电产品的重要组成部分。报告期内，公司桩基的营业收入分别为 40,767.39 万元、81,305.54 万元和 289,201.31 万元，2019 年、2020 年分别较上年提高 99.44%、255.70%，呈逐年上升态势。

报告期内，桩基销售量和平均销售价格变动等因素分析如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售量（台套）	424.00	130.00	93.00
对营业收入的贡献（万元）	183,875.60	16,219.28	12,061.51
平均销售价格（万元/台套）	682.08	625.43	438.36
对营业收入的贡献（万元）	24,020.18	24,318.87	3,376.72

累计贡献（万元）	207,895.78	40,538.15	15,438.23

2019 年，公司桩基营业收入较 2018 年提高 99.44%，主要系桩基销售量、平均销售价格分别较 2018 年提高 39.78%、42.67%所致。其中，2019 年，公司桩基销售量较上年提高较大，主要系公司承接的桩基产品订单持续增加所致；2019 年，公司桩基平均销售价格较上年提高较大，主要系：公司凭借多年的行业积累、生产实践，承接的桩基产品的功率逐步提高，大功率的桩基产品对原材料投入、人工投入等提出较高的要求，导致公司桩基产品价格亦有所提高。

2020 年，公司桩基营业收入较 2019 年提高 255.70%，主要系桩基销售量较 2019 年提高 226.15%所致。2020 年，公司桩基销售量较上年有所提高，主要系：随着海上风电技术不断成熟，我国海上风电正进入加快发展时期，公司凭借长期积淀的技术实力、市场口碑等承接了较多海上风电配套设备订单，导致桩基销售量有所增加。

③导管架

报告期内，公司导管架的销售收入分别为 4,171.26 万元、2,585.43 万元及 0 万元，金额相对较低并呈下降态势，主要系：导管架、桩基产品均为海上风电设备的支撑基础，导管架产品存在稳固性好，但安装环节复杂、安装进度受天气影响较大等特点，更加适用于中远海地区；单桩产品安装工艺简单、安装成本较低，更适用于近海地区。目前阶段，海上风电开发主要集中于近海区域，客户更偏向于选择安装成本较低、安装工艺简单的单桩式风电产品，导致公司导管架产品销售有所下降。

（4）换货、退货、召回、索赔情况及后续处理

报告期内，公司主要产品风电塔筒、桩基及导管架为非标准、定制化产品，正式生产前均与客户就设计图纸、技术参数等进行充分探讨，并于双方达成一致后再投入生产；报告期内，公司不存在换货、退货、召回、索赔的情形。

（5）主要产品销量变动分析

报告期内，公司主要产品包括风电塔筒、桩基等，其销量及变动情况具体如下：

单位：台套

产品类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数 量	变动率	数 量	变动率	数 量
风电塔筒	377	47.84%	255	4.51%	244
桩 基	424	226.15%	130	39.78%	93
合 计	801	108.05%	385	14.24%	337

报告期内，公司风电塔筒、桩基产品的销量呈快速增长态势，主要系：随着国家能源局《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》、国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》的颁布，国内风电场开发商为响应国家政策号召，进一步加大风电场建设力度，风电行业产业链迎来高速发展。

单位：台套

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数 量	变动率	数 量	变动率	数 量
新增装机台数	23,769	117.74%	10,916	13.60%	9,609

注：2018 年、2019 年中国新增装机台数等数据来源于中国可再生能源学会风能专业委员会发布的《中国风电产业地图 2019》，2020 年新增装机容量数据来源于彭博新能源发布的《2020 年中国风电装机制造商新增吊装容量排名》，新增装机台数系根据当年新增装机容量及公司当年主要产品的平均功率推算得出。

从上表可知，2018 年至 2020 年，我国风电新增桩基容量快速增长，公司风电塔筒、桩基产品的市场需求亦呈快速增长态势；报告期内，公司风电塔筒、桩基产品销售数量的变动趋势与我国风电新增装机台数的变动趋势总体保持一致，但变动幅度略有差异：其中，风电塔筒产品变动幅度低于新增装机台数变动幅度、桩基产品变动幅度高于新增装机台数变动幅度，主要系：

一方面，风电机组通常需经历“零部件到货→零部件吊装→风电场并网”等环节，风电设备吊装完成时点晚于风电塔筒、桩基等风电设备零部件的销售时点。公司产品销量与风电新增装机台数统计口径存在差异所致，具体如下：

数 据	统计时点	具体口径
公司产品销量	零部件到货	产品到货并经客户签收
风电新增装机台数	零部件吊装	风电机组所有零部件吊装、验收完毕

另一方面，公司以海上风电为主，目前海上风电建设一般批量完成桩基安装后再进行塔筒、主机等安装。在“抢装潮”背景下，2019 年、2020 年大量海上

风电项目正在建设过程中，尚未完成塔筒、主机等产品的吊装，从而使得桩基产品采购较多、吊装完成数量较少，公司桩基产品收入增速高于新增装机台数的增速存在合理性。此外，根据公司目前的生产计划及交付安排，预计 2021 年公司交付的风电塔筒产品数量将呈快速增长态势，桩基数量增速将有所下降。

（6）与同行业上市公司同类产品价格差异分析

根据公开披露信息，同行业上市公司仅披露风电塔筒产品相关信息，无法获取桩基产品相关信息，故同类产品价格差异分析围绕风电塔筒产品展开。

报告期内，公司与同行业上市公司风电塔筒产品的单位价格情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	**8,051.29**	8,138.23	7,114.47
天能重工	**7,854.94**	7,853.95	7,376.02
天顺风能	**8,554.94**	8,966.66	8,042.09
平均值	**8,155.30**	8,247.61	7,563.05
海力风电	**9,428.36**	9,260.74	7,417.58
其中：陆上风电塔筒	**8,402.10**	8,509.23	7,229.35
海上风电塔筒	**9,997.89**	9,751.74	7,956.34

注 1：上表中数据根据各公司定期报告计算，同行业上市公司销售数量按“吨”为单位披露，公司产品价格亦折算为“吨”；

注 2：泰胜风能未披露其塔筒产品的收入及数量，未予列示。

报告期内，公司风电塔筒产品包括陆上风电塔筒、海上风电塔筒；同行业上市公司主营产品聚焦于陆上风电塔筒。从上表可知，报告期内，公司陆上风电塔筒单位价格与同行业上市公司基本保持一致，差异率在 5%以内；公司海上风电塔筒单位价格高于同行业上市公司，主要系：较陆上风电塔筒而言，海上风电塔筒对产品的抗腐蚀性、稳定性提出更高要求，且海上风电塔筒产品的钢材厚度、尺寸规模更大，导致制作费报价相对较高。

综上，报告期内，公司与同行业上市公司同类产品的价格基本一致，公司产品单价与同行业上市公司产品价格差异具有合理性。

（7）风电行业退补政策对公司经营业绩的影响

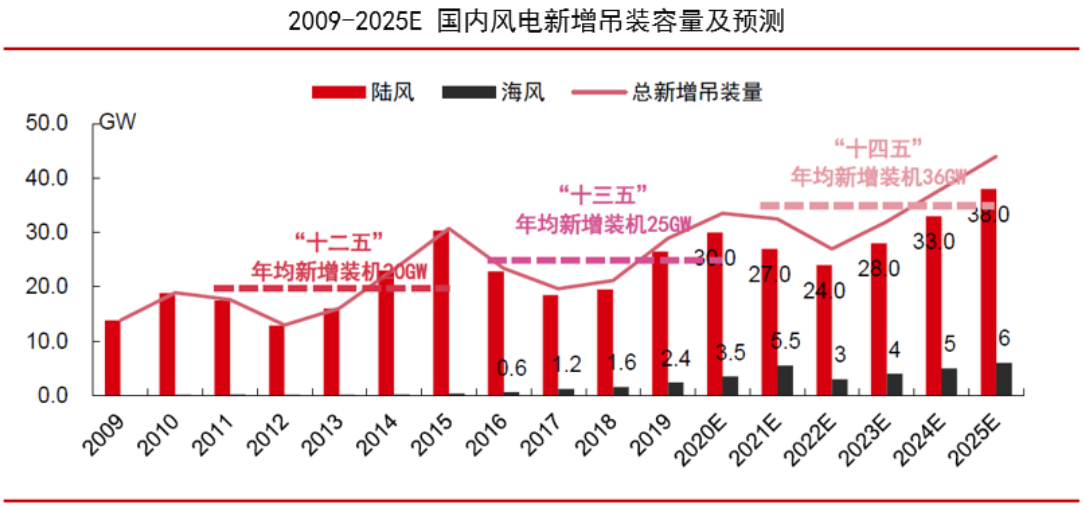
风电作为一种新型清洁能源受到各国的普通重视，因行业发展前期发电成本较高，各国一般通过电价补贴的方式促进行业的发展及技术进步，行业的发展受国家行业政策的影响较大。随着风电行业技术的进步以及发电成本的降低，国家会阶段性调整相关政策，降低或取消相应发电补贴，电价补贴调整前行业会迎来“抢装潮”，短期内刺激行业快速增长，但“抢装潮”过后行业会迎来阶段性调整。例如，2015 年风电上网标杆电价首次下调，引发行业抢装潮，当年装机容量大幅增长，但 2016 年起新增装机容量有所下降。

2019 年 5 月，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》规定：2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。对 2018 年底前已核准的海上风电项目，如在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价；2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。

受政策的影响，陆上风电建设项目预计 2021 年、2022 年受到较大影响；海上风电建设项目预计 2022 年、2023 年较受到较大影响。公司主要产品以海上风电项目应用为主，预计 2022 年、2023 年新接订单及收入将有所下降。

2020 年末，习近平主席提出 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。《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》亦明确提出：加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。

目前，国家及各省市陆续发布能源发展“十四五”规划，虽然政策对风电行业发展大力支持，但相应风电建设项目审批、建设等时间进度存在较大不确定性，暂难以准确预测后续投资规模及相应进度。根据中国风能协会（CWEA）、中信证券研究部统计及预计我国 2009 年-2025 年风电新增吊装容量情况如下：



资料来源：CWEA，中信证券研究部预测

根据上述统计及预测，受政策调整因素影响 2021、2022 年年陆上风电新增装机容量将有所下降；2022 年，海上风电新增装机容量将有所下降，并于 2023 年起逐步恢复增长。

公司主要集中于海上风电领域，目前在手订单充足，预计 2021 年收入及利润基本稳定，2022 年收入及利润可能会有所下降。按中国风能协会（CWEA）预测海上风电新增装机容量 2022 年较上年下降 45.45%，公司收入同比例下降、以 2020 年全年收入为基数测算，2022 年收入将下降至 21.61 亿元，公司存在收入及利润下滑的风险。

（8）风电塔筒、桩基产品外协生产的占比情况

报告期内，公司风电塔筒、桩基产品的销售收入及外协生产收入情况如下：

单位：台套

产品名称	项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电塔筒	销售金额	97,637.11	57,481.88	39,037.58
	其中：外协金额	15,271.48	-	-
	外协占比	15.64%	-	-
桩　基	销售金额	289,201.31	81,305.54	40,767.39
	其中：外协金额	137,179.41	12,331.18	-
	外协占比	47.43%	15.17%	-

从上表可知，随着“抢装潮”的深入开展，公司短期产能出现瓶颈，为满足客户交货需求，自 2019 年起将部分产品予以外协生产。其中，公司毛利率较高的桩基产品外协的数量及占比高于风电塔筒产品，主要系：

公司施行多生产基地的战略布局。其中，母公司、海工能源生产基地定位于风电塔筒的生产、制造，不具备桩基产品生产的能力；桩基产品的产能主要集中于海灵重工、海力海上及海力装备等生产基地。

2019 年、2020 年，受风电“抢装潮”影响，下游客户风电场建设工期较为紧张，由于桩基、风电塔筒的安装工作通常由不同类型的施工船只完成，为保证风电场建设效率，施工方通常选择先批量安装部分批次桩基后，再同时上一批次的风电塔筒安装工作。因此，报告期内，公司优先交付桩基产品以满足风电场建设需求，导致海灵重工、海力海上及海力装备等生产基地的桩基产能出现短期产能瓶颈，公司为满足客户要求，将更多桩基产品予以外协；根据下游施工安排，公司风电塔筒产品尚未进入集中交付期，公司在充分利用自身风电塔筒产能的情况下，将少量风电塔筒产品予以外协。根据下游客户风电场建设进度，预计 2021 年，公司风电塔筒产能将出现瓶颈，产品外协占比将有所提高。

综上，公司毛利率较高的桩基产品外协的收入及占比高于风电塔筒产品符合公司风电塔筒、桩基产品的产能分布和行业实际，具有合理性。

3、其他业务收入

报告期内，公司其他业务收入分别为 1,942.52 万元、3,407.36 万元及 5,434.41 万元，其主要构成、占比情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
废料销售	2,461.99	45.30%	1,268.56	37.23%	517.99	26.67%
厂房租赁	1,603.57	29.51%	1,118.05	32.81%	-	-
吊装服务费	988.42	18.19%	399.53	11.73%	-	-
原材料销售	27.72	0.51%	580.69	17.04%	1,391.51	71.63%
其　他	352.71	6.49%	40.54	1.19%	33.02	1.70%
合　计	**5,434.41**	**100.00%**	**3,407.36**	**100.00%**	**1,942.52**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务收入分别为 1,942.52 万元、3,407.36 万元及 5,434.41 万元，占营业收入的比例分别为 2.23%、2.35%和 1.38%，金额及占比相对较低。

（1）废料销售

①废料的内容、销售金额及占比

报告期内，公司销售废料产生的收入金额分别为 517.99 万元、1,268.56 万元及 2,461.99 万元。公司废料系产品在切割下料、焊接等生产环节中产生的钢材边角料，且已无法再投入生产循环利用，需作废品处置。

报告期内，公司废料销售收入占营业收入比重的情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售收入	2,461.99	1,268.56	517.99
营业收入	392,868.36	144,818.86	87,057.41
占　比	**0.63%**	**0.88%**	**0.59%**

报告期内，公司废料销售收入占营业收入的比重分别为 0.59%、0.88%及 0.63%，整体占比较小。

②废料的产生及销售数量情况

公司产生的废料为产品在切割下料、焊接等生产环节中产生的钢材边角料，产生后无法再投入生产使用，需作废品处置，并对外销售。公司主要产品包括塔筒、桩基、导管架等，同类产品有多种规格型号，且全部为根据客户要求的定制化产品，不存在固定的废料率。同行业上市公司主要产品为风电塔筒，其生产工艺与公司同类产品较为相似，亦会产生钢材边角料，存在废料销售，公司废料情况与行业及生产工艺特点相匹配。

报告期内，公司废料销售数量及钢材领用量情况如下：

单位：吨

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废料销售数量	9,765.97	5,052.33	2,213.95
钢材领用量	568,376.05	202,667.92	108,391.70

其中：自产领用量	311,940.96	180,651.64	108,180.92
外协领用量	256,435.09	22,016.28	210.78
占比（全部领用）	1.72%	2.49%	2.04%
占比（自产领用）	3.13%	2.80%	2.05%

报告期内，公司废料销售数量占钢材领用量的比例分别为 2.04%、2.49%和 1.72%，有所波动主要系受外协加工影响所致。公司外协生产领用的钢材产生废料一般由外协厂商负责处理，公司废料销售占自产钢材领用的比例分别为 2.05%、2.80%和 3.13%，总体略有上升，主要系：近年来，我国风电不断向高功率机型方向发展，高功率规格风电塔筒的生产制造对于工艺流程、精度控制、产品锥度提高等提出更高要求，导致公司废料率略有上升，并且随着公司规模的扩大、产生废料量的增加，公司将废料及时予以销售所致。公司废料销售与公司生产、经营特点相符。

公司主要产品为风电塔筒、桩基，高功率产品因工艺流程、精度控制等要求较高，废料率相对较高。根据产品图纸、生产工艺对不同单机容量的风电塔筒、桩基产品的理论及经验废料率，测算各期废料率情况如下：

产品类型	单机容量	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
		①经验废料率	②钢材领用占比	①*②	①经验废料率	②钢材领用占比	①*②	①经验废料率	②钢材领用占比	①*②
风电塔筒	2MW-4MW	2.00%	3.74%	0.07%	2.00%	16.07%	0.32%	2.00%	41.41%	0.83%
	4MW-6MW	3.00%	26.53%	0.80%	3.00%	22.46%	0.67%	3.00%	5.58%	0.17%
	6MW-8MW	4.00%	0.11%	0.00%	4.00%	2.50%	0.10%	4.00%	3.25%	0.13%
桩 基	2MW-4MW	-	-	-	2.00%	1.01%	0.02%	2.00%	37.66%	0.75%
	4MW-6MW	3.00%	69.63%	2.09%	3.00%	57.96%	1.74%	3.00%	6.83%	0.20%
	6MW-8MW	-	-	-	-	-	-	4.00%	5.27%	0.21%
合 计		-	100.00%	2.96%	-	100.00%	2.85%	-	100.00%	2.29%

注：钢材领用占比系根据公司自产产品钢材领用统计。

报告期内，公司测算废料率分别为 2.29%、2.85%及 2.96%，整体呈上升趋势，主要系高功率风电塔筒、桩基等产品收入占比上升所致，公司整体废料率略有上升存在合理性。

③废料的成本核算及会计处理情况

i）公司废料成本核算及会计处理方式

因公司产品废料率较低，废料产生后无法在公司生产过程中再次投入使用，且公司所有产品均根据客户的定制化要求进行生产，不同规格型号产品实际产生的废料数量存在差异，废料产生数量计量较为困难，日常经营过程中公司不核算废料的成本，未在存货科目核算，在实际销售时将销售收入计入其他业务收入。

公司废料相关会计处理符合企业实际情况及《企业会计准则》的规定。

ii）废料销售对公司成本的影响

公司废料无法直接投入使用，公司通过对外销售的方式予以处置。考虑废料系生产环节原材料的损耗，且占主营业务成本的比重较低，公司于原材料领用时将全部材料成本计入生产成本，废料销售确认时未再单独分摊成本进行结转。因此，公司废料对外销售对公司成本没有影响。

实务中亦存在根据预估废料产生数量及对应市场价格，核算废料的成本，并冲减领用材料成本的会计处理方式。假设公司采取类似的会计处理方式，以各期实际销售废料数量、销售价格测算废料成本，并冲减当期主营业务成本，则该等会计处理对公司成本、毛利率的影响如下：

单位：万元

项　目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本	报表数	295,989.85	109,081.48	71,198.69
	测算数	293,527.86	107,812.92	70,680.70
	差异率	0.83%	1.16%	0.73%
主营业务毛利率	报表数	23.60%	22.86%	16.35%
	测算数	24.24%	23.76%	16.96%
	差异率	0.64%	0.90%	0.61%

由上表测算，若公司废料单独核算成本，将使各期主营业务成本下降 0.73%、1.16%、0.83%，使各期主营业务毛利率上升 0.61 个百分点、0.90 个百分点、0.64 个百分点，影响较小。

④废料的管理及内部控制情况

公司废料主要为钢材边角料，系在钢材切割下料、焊接等生产环节中产生。

公司废料产品具有重量大、种类杂、产品不规则、搬运难度大、不易腐烂变质等特点，通过露天方式存放。在废料入库时，仓库保管员将收到的废料分类堆放，进行集中、统一的管理，公司考虑废料产品的特点，未登记废料的种类、数量等数据；在废料销售出库时，在堆放废料的仓库区域进行称重并录入统计，详细记录每一笔废料出库数量，根据销售的具体废钢种类进行分别过磅，过磅完毕后形成销售码单并由废料收购商签字确认、留存备查，具有完整的记录。

报告期初，公司存在通过个人卡收取少量废料款的情形；随着公司规范意识的不断提高，已杜绝个人卡收取废料款的情形，并建立并完善了《余废料及废品管理制度》，设立了专门堆放废料的区域，并设有专人进行日常管理，具体如下：

i）公司废料主要产生于钢材下料环节，产生的废料需定期收储以保障生产空间不受影响，在废料入库时仓库保管员将收到的废料分类堆放，进行集中、统一的管理；

ii）公司对废料销售进行台账登记及单据留存，当废料销售出库时，在堆放废料的仓库区域进行称重并录入统计，详细记录每一笔废料出库数量，废料仓库管理员根据销售的具体废钢种类进行分别过磅，过磅完毕后形成销售码单并由废料收购商签字确认、留存备查；

iii）废料销售的货款通过转账方式直接转至公司自有银行账户，严格限制通过个人卡收款等情形。

综上，报告期内，公司废料收入真实、准确、完整，不存在体外废料收入未入账核算的情形；报告期初，虽然公司存在通过个人卡收取少量废料款的情形，但公司已不断提高规范意识，建立了与废料相关的内部控制制度并有效运行。

保荐机构会同申报会计师对报告期内废料销售收入的真实、准确和完整性执行全面核查程序，具体如下：

i）真实性核查

a.访谈公司生产负责人，从业务维度对废料产生的原因予以了解；访谈了公司实际控制人，对废料销售的真实性予以确认；

b.访谈废料销售主要客户，对双方交易的背景、内容及金额等予以确认；获取公司废料销售明细账，并逐笔获取公司销售废料时双方签字的销售码单，核查了销售码单与废料销售收入的匹配性。具体核查比例如下：

单位：万元、家

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	金 额	占 比	家 数	金 额	占 比	家 数	金 额	占 比	家 数
废料收入	2,461.99	100.00%	20	1,268.56	100.00%	15	517.99	100.00%	16
其中：视频访谈核查	1,342.60	54.53%	4	529.07	41.71%	3	149.96	28.95%	2
现场访谈核查	216.38	8.79%	1	399.43	31.49%	4	154.89	29.90%	1
抽凭核查	2,461.99	100.00%	20	1,268.56	100.00%	15	517.99	100.00%	16

ii）准确和完整性核查

a.充分获取了公司及其关联法人、关联自然人的银行流水，通过对银行流水中的异常交易记录逐笔了解并核查相关交易背景及合理性，针对性核查废料销售的完整性，避免出现通过公司体外账户进行废料销售的情形。公司及其关联方资金流水的具体核查范围、核查标准、核查程序及核查结论详见《首轮审核问询函的回复》“27.关于关联交易/二、保荐机构、申报会计师、发行人律师的核查程序及核查意见”相关内容；

b.对公司废料销售主要客户进行了访谈，在确认废料销售客户与公司交易背景真实性的基础上，关注废料销售是否存在向非公司账户支付废料款，或通过低价销售的方式为关联方牟取不当利益的情形；

c. 获取公司各期用于不同功率产品的钢材类原材料领用量，结合技术部门提供的不同功率产品的理论废料率，测算各期废料的理论产生量，并与废料销量进行了对比。通过对比模拟测算的理论废料率与公司实际废料率是否存在重大差异，分析废料率与实际业务情况是否吻合。

⑤废料销售下游客户情况

报告期内，公司废料销售客户前五名如下：

单位：万元

2020 年度

序号	客户名称	销售收入	占　比	销售占其采购的比重
1	德清美诺机械制造有限公司	596.66	24.23%	约 10%
2	滨海吉顺废旧物资回收有限公司	314.79	12.79%	约 10%-20%
3	如皋市力霸铸造有限公司	227.61	9.24%	约 25%
4	南通松鼎贸易有限公司	216.38	8.79%	约 5%
5	铜陵龙宁贸易有限公司	203.54	8.27%	约 10%
合　计		**1,558.98**	**63.32%**	-
2019 年度				
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占　比**	**销售占其采购的比重**
1	南通隆正金属材料有限公司	409.55	32.29%	约 20%-30%
2	泰兴市华建金属配件科技有限公司	140.28	11.06%	约 5%
3	泰州市兴旗物资有限公司	120.94	9.53%	约 5%
4	江苏华宇物流有限公司	112.59	8.88%	约 5%
5	滨海吉顺废旧物资回收有限公司	111.40	8.78%	约 10%-20%
合　计		**894.77**	**70.53%**	-
2018 年度				
序号	**客户名称**	**销售收入**	**占　比**	**销售占其采购的比重**
1	江苏华宇物流有限公司	154.89	29.90%	约 5%
2	如皋市勇华金属制品有限公司	89.26	17.23%	约 5%-10%
3	如皋市越洋金属材料有限公司	60.70	11.72%	约 5%
4	泰兴市恒泰金属制品有限公司	52.10	10.06%	-
5	江苏两旺金属制品有限公司	49.71	9.60%	-
合　计		**406.66**	**78.51%**	-

注：部分废料客户因无法取得联系或不便透露相关数据，无法取得公司对其销售占其采购的比例数据。

报告期内，公司销售的废料为钢材边角料，废料销售的客户主要为废品回收公司及少量钢材铸造企业。废钢作为通用的废旧物资，最终通过回炉再造的方式生产出生产生活中可使用的钢材，废钢收购企业无特定处置资质要求，不存在处置能力限制。

⑥废料运输相关责任及费用的承担方式

报告期内，公司废料销售均由客户于公司废料堆场自行提货，相关运输费用

均由废料销售客户承担；如在运输过程中发生安全环保事故，相关损失、责任等均由废料销售客户承担，与公司无关。

⑦废料交易的公允性

报告期内，公司废料销售价格系根据钢材废料的市场价格予以确定。从不同废料客户的维度来看，公司前五大废料销售客户的销售价格与同期钢材废料的市场价格情况如下：

单位：万元

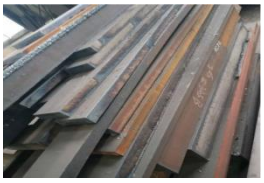
2020 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额占比**	**销售单价**	**同期市场均价**	**差异率**
1	德清美诺机械制造有限公司	24.23%	2,623.36	2,565.51	2.25%
2	滨海吉顺废旧物资回收有限公司	12.79%	2,520.89	2,563.42	-1.66%
3	如皋市力霸铸造有限公司	9.24%	2,357.77	2,476.35	-4.79%
4	南通松鼎贸易有限公司	8.79%	2,725.66	2,719.70	0.22%
5	铜陵龙宁贸易有限公司	8.27%	2,743.36	2,828.80	-3.02%
合　计		63.32%	-	-	-
2019 年度					
序号	**客户名称**	**销售金额占比**	**销售单价**	**同期市场均价**	**差异率**
1	南通隆正金属材料有限公司	32.29%	2,661.60	2,593.55	2.62%
2	泰兴市华建金属配件有限公司	11.06%	2,707.96	2,581.70	4.89%
3	泰兴市兴旗物资有限公司	9.53%	2,314.73	2,528.40	-8.45%
4	江苏华宇物流有限公司	8.88%	2,433.63	2,545.10	-4.38%
5	滨海吉顺废旧物资回收有限公司	8.78%	2,195.60	2,581.70	-14.96%
合　计		70.53%	-	-	-
2018 年度					
序号	客户名称	销售金额占比	销售单价	同期市场均价	差异率
1	江苏华宇物流有限公司	29.90%	2,377.66	2,403.10	-1.06%
2	如皋市勇华金属制品有限公司	17.23%	2,671.51	2,618.10	2.04%
3	如皋市越洋金属材料有限公司	11.72%	2,079.57	2,175.67	-4.42%
4	泰兴市恒泰金属制品有限公司	10.06%	2,629.31	2,550.55	3.09%
5	江苏两旺金属制品有限公司	9.60%	2,668.68	2,575.80	3.61%

合　计	**78.51%**	**-**	**-**	**-**

注：同期市场均价系根据报告期各期公司向废料客户销售废料所在月份的钢材废料市场价格计算平均值所得；受供求关系影响，钢材废料逐月市场价格存在波动，且因公司向不同废料客户的销售月份不同，导致不同废料客户对应的同期市场均价存在差异。

由上表可知，报告期内，公司前五大废料销售客户的销售价格总体与同期钢材废料的市场价格相匹配，差异率在 5%以内。

其中，2019 年，公司向泰兴市兴旗物资有限公司、滨海吉顺废旧物资回收有限公司的销售单价与同期市场价格相比较低，差异率分别为-8.45%及-14.96%，主要系：公司产生的废料系产品在切割下料、焊接等生产环节中产生、且无法再投入生产循环利用的废钢，需做废品处置。对于废料销售客户而言，公司所销售废料通常可根据回收利用的成本高低进行分类，具体如下：

序号	废料类型	产生原因	回收利用成本	销售单价	图　示
1	利用料	在切割下料过程中将整块长方形钢板切割为扇环时形成	较低	较高	
2	边角料	在切割下料过程中对切割后的钢板尺寸进行微调时形成	较高	较低	

2019 年，公司向泰兴市兴旗物资有限公司、滨海吉顺废旧物资回收有限公司的销售单价与同期市场价格相比较低，系公司向其销售的边角料数量相对较高所致，导致公司对其销售的单价与同期市场均价略有差异，具有合理性。

综上所述，报告期内，公司废料销售价格与市场价格基本保持一致，对不同废料销售客户的销售价格具有公允性，不存在特殊利益安排。

（2）厂房租赁收入

2019 年、2020 年，公司厂房租赁收入为 1,118.05 万元、1,603.57 万元，主要系子公司海力海上积极响应政府号召、深化风电产业合作，投资建设海上风电重装产业园，并配合当地政府引进海上风电龙头企业上海电气，向其租赁自建厂

房，具体租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	年租金（万元）	起租时间
1	海力海上	上海电气	1,603.57	2019 年 4 月 20 日

公司向上海电气租赁厂房的月租金价格约 61 元/㎡，租赁价格系由公司与上海电气参考同类型厂房协商确定，价格相对较高，主要因该厂房系用于海上风电主机智能制造项目，建造标准高、投资成本大所致。

根据上海电气公开披露信息，其租赁上海电气临港重型机械装备有限公司的厂房月租金价格约 64 元/㎡，用于生产风机的轮毂部件，后续将转移至如东进行生产；上海电气租赁的位于临港新城 T104 地块厂房及办公楼的同类房产月租金价格约 72 元/㎡，价格也较为接近。因此，公司向上海电气租赁厂房具备公允性。

（3）原材料销售收入

报告期内，公司实现的原材料销售收入分别为 1,391.51 万元、580.69 万元和 27.72 万元，占营业收入比例分别为 1.60%、0.40%和 0.01%，金额及占比较低。

其中，2018 年、2019 年原材料销售收入金额较大，主要系：公司与客户建立合作关系后，一般根据约定交货时间安排原材料采购、生产计划；受客户要求影响，个别项目的少量产品交由客户指定的第三方完成，并由公司将已采购的原材料转销至指定第三方，具体对应项目情况如下：

上述原材料主要系公司根据不同销售项目的技术要求定制化采购的钢板、法兰，价值量较大。报告期内，公司其他业务收入在 100 万元以上的客户及对应项目情况如下：

单位：万元

客户名称	销售项目	2019 年度		2018 年度	
		金 额	占 比	金 额	占 比
江苏韩通船舶重工有限公司	江苏竹根沙 H2 海上单桩项目	395.60	68.13%	-	-
江苏鑫易达螺旋管有限公司	龙源大丰 H7 韩通单桩海上项目	111.74	19.24%	1,118.69	80.39%
江苏龙源振华海洋工程有限公司	龙源大丰 H7 龙源振华单桩海上项目	45.05	7.76%	111.72	8.03%

合　计	552.39	95.13%	1,230.41	88.42%

注：以上表格列示主要原材料销售对应的项目。

（4）吊装服务费

报告期内，公司吊装服务费收入分别为 0 万元、399.53 万元及 988.42 万元，系公司在通过出海码头将风电主机等非公司产品海运至目的地前，利用公司的吊装设备将货物吊装至运输船支付的服务费，吊装内容非公司产品。

①吊装服务客户情况

报告期内，公司吊装服务客户仅包括中船重工及其子公司，具体情况如下：

单位：万元

序　号	年　度	客户名称	收入金额	毛利率
1	2019 年度	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	399.53	100.00%
2	2020 年度	江苏海装风电设备有限公司	988.42	100.00%

注：江苏海装风电设备有限公司为中国船舶重工集团海装风电股份有限公司（以下简称“中船重工”）的全资子公司。

报告期内，公司客户主要包括风电场施工商、风电场运营商及风电整机厂商，各类客户在风电业务中的主要角色、吊装服务需求列示如下：

客户类型	代表客户	主要业务	吊装需求
风电场施工商	中国交建、天津港航、龙源振华、韩通重工	主要负责各项风电设备的安装	无
风电场运营商	国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、江苏新能	主要负责风电场开发、风电电能销售	无
风电整机厂商	中船重工、上海电气、金风科技、远景能源	主要负责风电整机的生产	有

从上表可知，风电整机厂商主要负责风电整机的生产，其具有产品出海发运前的码头吊装需求；风电场施工商、风电场运营商通常不涉及风电设备零部件的生产、销售业务，故不存在产品吊装需求。

报告期内，公司吊装业务的客户仅为中船重工及其子公司，系由于中船重工及子公司于如东设立生产基地负责风机主机的生产，其自身未拥有可供发运的出海口及配套码头吊装设备，且中船重工与公司历史合作关系良好，为双方建立吊装服务业务关系提供基础；此外，除公司拥有出海口及配套吊装设备外，如东地

区亦存在其他出海口及配套吊装设备，公司其他客户亦考虑运输便利性、距离的基础上选择出海口。

②吊装服务费金额及交易价格

报告期内，公司根据吊装货物的体积、重量，并结合吊装作业的难易程度等，与客户协商一致后确定吊装价格。以 2019 年公司与中国船舶重工集团海装风电股份有限公司签订的吊装服务合同为例，系双方根据市场价格，协商后确定不同吊装内容的吊装单价，符合公司日常经营及行业惯例，具体情况如下：

单位：万元

序　号	吊装内容	单套重量（吨）	每套吊装价格
1	机　舱	235.00	12.00
2	轮　毂	106.00	5.60
3	集装箱	10.00	1.80
4	塔基门外平台	4.60	1.60

2019 年、2020 年，公司吊装服务毛利率为 100%，主要系：考虑吊装业务总体规模较小、频次较低，且业务发生不存在较大波动，相关成本主要为少量人工及折旧摊销成本，金额较小且难以有效计量，故公司未单独核算吊装服务成本，具有合理性。

2020 年，公司吊装服务费收入较 2019 年有所提高，主要系：一方面，作为国内主要的主机厂商之一，中船重工及子公司于如东设立生产基地负责风机主机的生产，且其自身未拥有可供发运的出海口及配套码头吊装设备，为与公司建立吊装服务业务关系提供前提；另一方面，随着“抢装潮”的持续开展，中船重工及其子公司逐步加大海上风电主体的生产、销售，导致通过公司出海口出海及提供配套吊装服务的风机主机数量有所增加，具有合理性。

此外，2019 年、2020 年，公司吊装服务费收入总体金额较小，占营业收入的比重分别为 0.28%、0.25%，总体占比较小，对公司日常经营影响较小。

③吊装服务费的会计处理

公司所拥有的出海口及配套码头吊装设备主要用于自产产品发运，并兼用于为公司日常经营业务合作方提供吊装服务，以进一步加深双方业务合作关系，因

此，吊装业务与公司正常经营业务具有相关性；2019 年、2020 年，公司均存在向中船重工及其子公司提供吊装服务的情形，且在该客户于如东持续开展产品生产的前提下，可以合理预计未来该客户仍会向公司采购吊装服务，因此，该等业务不具有偶发性。

综上，公司提供吊装服务与正常经营业务相关，且该业务不属于偶发性业务，计入经常性损益具有合理性。

④公司未广泛开展吊装服务的原因

报告期内，公司未广泛开展吊装业务，主要系：一方面，公司所拥有的出海口及配套码头吊装设备主要用于自产产品的发运，在风电“抢装潮”的背景下，码头吊装设备负荷率较高；另一方面，为保持客户黏性，提高客户满足度，公司向于如东设立生产基地且其自身未拥有可供发运的出海口的客户提供吊装服务，但该类客户较少，无法形成规模效应；此外，报告期内，公司吊装服务费对盈利能力影响较小，公司致力于聚焦主营业务，未广泛开展吊装服务。

综上，报告期内，公司未广泛开展吊装业务，具有合理性。

（5）其他

报告期内，公司其他收入金额分别为 33.02 万元、40.54 万元及 352.71 万元，主要为场地占用费。报告期内，公司场地占用费收入分别为 33.02 万元、15.00 万元及 266.06 万元，系公司产品按照客户约定的时间生产完成后，客户基于施工现场进度考虑，未按时通知公司发货，导致公司场地被占用所发生的场地占用费收入。具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中交第三航务工程局有限公司	137.61	15.00	-
中铁大桥局上海工程有限公司	128.44	-	-
龙源盱眙风力发电有限公司	-	-	33.02
合　计	266.06	15.00	33.02

报告期内，公司根据占用场地的面积，与客户协商一致后确定场地占用费。以公司与中交第三航务工程局有限公司关于协鑫如东 H13、H15 海上风电项目为

例，系双方根据市场价格，协商后确定每台套产品的价格，符合公司日常经营及行业惯例，具体情况如下：

单位：万元

场地堆放内容	每台套堆放价格	堆放地点和场地面积
风电塔筒	5.00	海灵码头（200m^2）、小洋口码头（200m^2）

报告期内，公司场地租赁收入毛利率为 100%，主要系：考虑场地占用总体规模较小，频次较低，相关成本主要为少量折旧摊销成本，金额较小且难以有效计量，故公司未单独核算场地占用成本，具有合理性。

2020 年，公司场地租赁费较 2018 年、2019 年大幅提升，主要系：随着市场需求的快速提升，施工环节供给侧短缺，部分项目施工进度未达预期，导致客户未按约定时间通知公司发货而产生的场地占用费相对较高。

此外，报告期内，公司场地租赁费收入总体金额较小，占营业收入的比重分别为 0.04%、0.01%及 0.07%，总体占比较小，对公司日常经营影响较小。

4、客户回款情况

（1）第三方回款情况

报告期内，公司存在第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
集团内公司回款	2,588.74	941.10	800.20
指定第三方回款	-	1,100.00	-
①合　计	**2,588.74**	**2,041.10**	**800.20**
②当期营业收入	392,868.36	144,818.86	87,057.41
占　比（①/②）	**0.66%**	**1.41%**	**0.92%**

①集团内公司回款

报告期内，部分公司客户基于自身资金安排考虑，存在通过其集团内公司向公司进行回款的情形，具体如下：

单位：万元

年　度	客户名称	回款方	回款金额
2020 年度	上海电气风电集团股份有限公司如东分公司	上海电气风电如东有限公司	619.08
	远景能源（江苏）有限公司	江阴远景投资有限公司	369.66
	中交三航（上海）新能源工程有限公司	中交第三航务工程局有限公司	1,300.00
	中交三航（上海）新能源工程有限公司	中交第三航务工程局有限公司船舶分公司	300.00
2019 年度	江阴远景投资有限公司	远景能源（江苏）有限公司	370.16
	远景能源（江苏）有限公司	江阴远景投资有限公司	570.94
2018 年度	甘肃中水电水工机械有限公司	中国水电建设集团如东新能源有限公司	200.00
	甘肃中水电水工机械有限公司	中国水利水电第四工程局有限公司	300.00
	国华（当涂）新能源有限公司	国华（江苏）风电有限公司	240.00
	远景能源（江苏）有限公司	江阴远景投资有限公司	60.20

注：2019 年 10 月，远景能源（江苏）有限公司已更名为远景能源有限公司。

②指定第三方回款

2019 年，公司客户江苏韩通船舶重工有限公司出于自身资金安排考虑，部分货款系通过同一控制下公司江苏景通贸易有限公司、江苏景舟贸易有限公司向公司支付，具体情况如下：

单位：万元

年　度	客户名称	回款方	回款金额
2019 年	江苏韩通船舶重工有限公司	江苏景通贸易有限公司	800.00
	江苏韩通船舶重工有限公司	江苏景舟贸易有限公司	300.00

综上，公司存在第三方回款情况具有商业合理性，符合行业经营特点，具备可验证性，不存在关联往来或其他利益安排。

经核查，保荐机构认为：发行人第三方回款真实，符合行业经营特点，不存在虚构交易的情形；发行人及实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

（2）现金交易情况

①现金付款

报告期内，公司现金付款情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金采购	19.26	42.59	73.02
现金发放工资、福利	18.83	38.98	52.84
①合　计	**38.09**	**81.57**	**125.87**
②当期营业成本	296,712.08	110,052.65	72,506.07
占　比（①/②）	**0.01%**	**0.07%**	**0.17%**

报告期内，公司现金采购金额分别为 73.02 万元、42.59 万元及 19.26 万元，呈逐年下降态势，主要系零星生产辅料、办公用品、烟酒采购等。

报告期内，公司现金发放工资、福利金额分别为 52.84 万元、38.98 万元及 18.83 万元，呈逐年下降态势，主要为公司向员工发放的过节费、餐饮补贴等。

②现金收款

报告期内，公司现金收款情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①现金销售	1.63	2.57	5.97
②当期营业收入	392,868.36	144,818.86	87,057.41
占　比（①/②）	**<0.01%**	**<0.01%**	**0.01%**

报告期内，公司现金销售金额分别为 5.97 万元、2.57 万元及 1.63 万元，主要为零星辅料的销售，总体金额较小。

经核查，保荐机构认为：报告期内，发行人现金交易金额较小，且报告期各期呈逐年下降态势，不会对发行人收入确认、成本核算产生重大影响。

5、报告期内下游客户订单取消、延期或变更的情形

报告期内，公司存在下游客户订单取消及变更的情形，公司因合同标的数量变更、且订单变动金额大于 1,000 万元的总体情况如下：

单位：份、万元

订单变动情形	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	订单数量	变动金额	订单数量	变动金额	订单数量	变动金额
订单取消	2	-82,455.46	-	-	-	-
订单变更	1	-7,967.41	1	-54,871.25	1	1,634.83
其中：订单增补	-	-	-	-	1	1,634.83
订单削减	1	-7,967.41	1	-54,871.25	-	-

（1）订单取消

2020 年，公司与下游客户取消订单的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同金额
1	中广核汕尾甲子塔筒项目	中广核	75,972.91
2	绛县陈村富家山风电塔筒项目	中机华信诚电力工程有限公司	6,482.55

报告期内，公司与中广核在广东地区建立合作关系，先后承接中广核汕尾甲子塔筒项目、中广核汕尾后湖 500MW 单桩海上项目、中广核汕尾后湖 500MW 塔筒海上项目；2020 年，因公司产能受限，公司为更好地服务客户，保证产品及时、保质的送抵至客户指定地点，与中广核协商一致后，取消中广核汕尾甲子塔筒项目订单，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

2020 年，公司取消绛县陈村富家山风电塔筒项目订单，主要系：随着“抢装潮”的到来及公司综合实力的不断提高，公司在手订单呈快速增长态势，受短期产能瓶颈影响，公司与中机华信诚电力工程有限公司协商一致后，取消绛县陈村富家山风电塔筒项目订单，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

（2）订单变更

报告期内，公司与下游客户变更订单的具体情况如下：

单位：万元

年　份	项目名称	客户名称	原合同金额	变更金额	变更后金额
2020 年	三峡如东 H6 塔筒项目	上海电气风电如东有限公司	23,177.42	-7,967.41	15,210.01
2019 年	中广核汕尾后湖 500MW 单桩海上项目	中广核	99,163.91	-54,871.25	44,292.66

2020 年，公司三峡如东 H6 塔筒项目订单的合同额减少 7,967.41 万元，主要系：公司与上海电气建立长期合作关系，2020 年，除三峡如东 H6 塔筒项目外，

公司亦承接上海电气三峡如东 H10 塔筒海上项目、苏交控如东 H5 塔筒海上项目、鲁能如东 H14 塔筒项目，为更好地服务客户，保证产品及时、保质的送抵至客户指定地点，与上海电气协商一致后，将三峡如东 H6 塔筒项目的合同金额由 23,177.42 万元调整至 15,210.01 万元，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

公司与中广核建立了良好的合作关系，先后承接中广核汕尾甲子塔筒项目、中广核汕尾后湖 500MW 单桩海上项目、中广核汕尾后湖 500MW 塔筒海上项目；2019 年，公司为更好地服务客户，保证产品及时、保质的送抵至客户指定地点，与中广核协商一致后，将合同金额由 99,163.91 万元变更至 44,292.66 万元，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

此外，公司与客户签署订单后，根据客户指定的交货时间安排原材料采购、制定生产计划，保证产品按时运抵，不存在违反客户约定而延期交付的情形。

6、人均创收及变动情况

报告期内，公司人均创收金额分别为 135.50 万元、188.94 万元、399.05 万元，整体呈上升趋势。主要原因系：一方面，公司所处行业非劳动密集型行业，主要产品为风电塔筒、桩基、导管架等，该等产品的生产主要依赖于生产设备，与人员数量关联度较低；另一方面，受产能受限的影响，公司通过部分产品委外加工的方式生产。

报告期内，公司人均产出与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年		2019 年		2018 年
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
大金重工	416.20	38.62%	300.24	58.67%	189.23
泰胜风能	425.25	59.63%	266.39	42.28%	187.23
天能重工	621.01	39.24%	446.01	70.74%	261.21
天顺风能	401.87	-7.86%	436.17	41.75%	307.71
平均值	**466.08**	**28.68%**	**362.20**	**53.36%**	**236.34**
海力风电	**399.05**	**111.21%**	**188.94**	**39.44%**	**135.50**

注：公司及同行业公司人数按各期末人数算术平均计算。

报告期内，公司人均创收与同行业上市公司变动趋势及变动幅度不存在明显

差异。

报告期内，公司及同行业上市公司之间人均创收存在较大差异、公司人均创收低于同行业上市公司，主要系各公司存在劳务外包情形，员工人数的口径存在差异；公司劳务外包人数相对较少，从而使得人均创收低于同行业上市公司，存在合理性。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成　本	比　例	成　本	比　例	成　本	比　例
主营业务成本	295,989.85	99.76%	109,081.48	99.12%	71,198.69	98.20%
其他业务成本	722.22	0.24%	971.17	0.88%	1,307.38	1.80%
合　计	**296,712.08**	**100.00%**	**110,052.65**	**100.00%**	**72,506.07**	**100.00%**

报告期内，随着公司营业收入的增长，营业成本相应增长；2018 年至 2020 年，公司主营业务成本占营业成本的比重分别为 98.20%、99.12%及 99.76%，为营业成本的主要构成。

2、主营业务成本按产品类别分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别列示如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成　本	比　例	成　本	比　例	成　本	比　例
风电塔筒	74,922.70	25.31%	46,875.23	42.97%	36,169.56	50.80%
桩　基	220,286.60	74.42%	60,455.62	55.42%	30,463.32	42.79%
导管架	-	-	1,738.80	1.59%	3,532.29	4.96%
其　他	780.55	0.26%	11.82	0.01%	1,033.51	1.45%
合　计	**295,989.85**	**100.00%**	**109,081.48**	**100.00%**	**71,198.69**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要包括风电塔筒、桩基及导管架产品的营业

成本，占主营业务成本的比重分别为 98.55%、99.99%及 99.76%。

3、主营业务成本料工费构成分析

报告期内，公司主营业务成本分别为 71,198.69 万元、109,081.48 万元及 295,989.85 万元，占营业成本的比例分别为 98.20%、99.12%及 99.76%。公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用构成，结构相对稳定，具体情况如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
直接材料	227,049.75	76.71%	91,033.88	83.45%	57,996.78	81.46%
直接人工	5,192.25	1.75%	3,655.05	3.35%	3,180.22	4.47%
制造费用	12,444.58	4.20%	6,603.34	6.05%	6,537.71	9.18%
加工费	45,313.29	15.31%	7,789.21	7.14%	3,483.98	4.89%
运输成本	5,989.99	2.02%	-	-	-	-
合 计	**295,989.85**	**100.00%**	**109,081.48**	**100.00%**	**71,198.69**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的运输费作为合同履约成本计入营业成本。

2019 年、**2020 年**，公司加工费占比相对较大，主要系：受益于行业快速发展、公司竞争力持续增强，在手订单数量较多、规模较大，为满足客户紧迫的交货需求，对部分产品采用外协加工及外包劳务的方式辅助生产，导致加工费有所提高。

（1）直接材料

报告期内，公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 81.46%、83.45%、76.71%，系影响主营业务成本的主要因素，具体构成情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
钢 板	170,384.36	75.04%	65,672.84	72.14%	39,046.20	67.32%
法 兰	15,864.04	6.99%	8,551.83	9.39%	4,959.01	8.55%
型管材	7,832.22	3.45%	4,799.00	5.27%	3,805.00	6.56%

内　件	8,075.61	3.56%	3,106.00	3.41%	3,913.00	6.75%
油　漆	6,606.78	2.91%	3,927.00	4.31%	2,207.00	3.81%
套　笼	6,418.08	2.83%	-	-	-	-
焊　材	3,447.21	1.52%	2,256.00	2.48%	1,258.00	2.17%
其　他	8,421.46	3.71%	2,721.22	2.99%	2,808.57	4.84%
合　计	**227,049.75**	**100.00%**	**91,033.88**	**100.00%**	**57,996.78**	**100.00%**

报告期内，公司直接材料主要包括钢板、法兰等，具体占比变动情况如下：

①钢板

报告期内，公司直接材料中钢板占比呈逐年上升态势，主要系：2018 年至 2020 年，公司桩基产品收入占主营业务收入的比重分别为 47.90%、57.50%及 74.65%，呈逐年上升态势，且从产品构成维度来看，与风电塔筒相比，桩基产品单位成本中钢板占比相对较高，导致钢板占比逐年上升。

②法兰

报告期内，公司直接材料中法兰占比略有波动，主要系：从产品结构来看，一般情况下，桩基产品配有 1 套法兰、风电塔筒产品配有 6-8 套法兰，随着桩基产品收入占比逐年提高，法兰占比呈逐年下降态势。其中，2019 年，公司法兰占比较上年略有提高，主要系：随着“抢装潮”的深入开展，受上游原材料法兰产能不足影响，采购价格较上年有所提高所致。

（2）直接人工

报告期内，公司直接人工金额分别为 3,180.22 万元、3,655.05 万元和 5,192.25 万元，占主营业务成本的比例分别为 4.47%、3.35%和 1.75%。公司直接人工占营业成本的比例整体呈下降趋势，主要原因系：受益于行业快速发展、公司竞争力持续增强，在手订单数量较多、规模较大，为满足客户紧迫的交货需求，对部分产品采用外协加工的方式生产，加工费占比上升所致。

报告期内，公司直接人工、平均人数及平均人工的具体情况如下：

单位：万元、人、万元/人、小时/人/年

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
直接人工	5,192.25	42.06%	3,655.05	14.93%	3,180.22
平均生产人员人数	624	23.34%	506	16.88%	433
平均生产人工	8.33	15.17%	7.23	-1.67%	7.35
其中：人均工时	3,738.74	10.15%	3,394.28	11.83%	3,035.27

注：平均生产人数=（期初生产人员人数+期末生产人员人数）/2。

报告期内，随着公司业务规模的持续扩大，为满足业务发展要求，公司持续加大人力成本的投入，平均工人数量、人均工资均呈上升态势。其中：工人人数的增加系公司为满足经营需求，加大生产人员招聘所致；人均工资的增加系公司建立工资与工时挂钩的薪酬考核体系，随着人工工时的增加，人均工资亦增加。

（3）制造费用的构成分析

报告期内，公司制造费用占主营业务成本的比例分别为 9.18%、6.05%、4.20%，具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
租赁费	2,932.45	23.56%	1,062.05	16.08%	435.09	6.66%
能源费用	2,330.88	18.73%	1,130.91	17.13%	1,105.78	16.91%
折旧及摊销	1,944.30	15.62%	1,445.61	21.89%	1,615.85	24.72%
机物料消耗	1,899.78	15.27%	957.82	14.51%	1,471.59	22.51%
职工薪酬	818.40	6.58%	514.68	7.79%	610.70	9.34%
运杂费	808.47	6.50%	529.43	8.02%	504.06	7.71%
修理费	401.21	3.22%	302.08	4.57%	256.54	3.92%
其　他	1,309.08	10.52%	660.75	10.01%	538.11	8.23%
合　计	12,444.58	100.00%	6,603.34	100.00%	6,537.71	100.00%

报告期内，公司制造费用主要包括租赁费、能源费用、折旧及摊销、机物料消耗等，具体占比变动情况如下：

①租赁费

报告期内，公司制造费用中租赁费占比分别为 6.66%、16.08%及 23.56%，

呈逐年上升态势，主要系：一方面，随着公司经营规模的不断提高，公司新增海力海上生产基地并于 2019 年四季度生产投产，新增厂区租赁费计入制造费用；另一方面，为进一步保证内辅件产品的生产，公司分别向龙腾机械、佳鑫盛（南通）金属制品有限公司租赁场地，新增租赁费亦计入制造费用。

上述租赁房产均系公司产品的生产车间及生产管理场所，相关租赁费系为生产产品和提供劳务而发生的间接费用，计入制造费用符合《企业会计准则》的规定。

②能源费用

报告期内，公司制造费用中能源费用占比分别为 16.91%、17.13%及 18.73%，总体保持稳定。

③折旧及摊销

报告期内，公司制造费用中折旧及摊销占比分别为 24.72%、21.89%及 15.62%，呈逐年下降态势，主要系：随着公司生产规模的不断扩大，规模效应凸显，并采用租赁方式补充生产场地，导致折旧及摊销占比有所下降所致，折旧及摊销与公司产量匹配情况如下：

单位：万元、套、万元/套

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
折旧及摊销①	1,944.30	1,445.61	1,615.85
产　量②	548	393	304
单位产量折旧成本①/②	3.55	3.68	5.32
租赁费③	2,932.45	1,062.05	435.09
单位产量折旧及租赁成本（①+③）/②	8.90	6.38	6.75

报告期，公司单位产量折旧成本持续下降，主要系公司通过租赁厂房的模式扩充公司生产所需的生产场所，如：2019 年末租赁海力海上生产基地进行海上风电设备零部件生产，2020 年租赁龙腾机械、佳盛鑫厂房进行内件加工等。

将制造费用中的租赁费合并测算，得到单位产量折旧及租赁成本，可以看出，2018、2019 年较为平稳，而 2020 年上升幅度较大，主要系：2020 年海力海上生产基地逐步达产，其位于小洋口风电母港码头核心功能区，系如东县沿海经济开

发区风电母港的重要组成部分，填海造陆成本较高、所处地理位置优越、风电设备出运条件好，因而租金较高，导致当期单位产量折旧及租赁成本明显上升。

报告期内，制造费用中折旧与摊销费用与固定资产折旧、无形资产摊销及长期待摊费用摊销的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
制造费用-折旧及摊销	1,944.30	1,445.61	1,615.85
管理费用-折旧及摊销	457.90	229.85	220.86
销售费用-折旧及摊销	-	-	-
研发费用-折旧及摊销	149.58	73.52	87.02
合　计	2,551.79	1,748.97	1,923.73
固定资产折旧计提	2,605.60	1,741.91	1,412.58
无形资产摊销	144.46	105.57	108.38
长期待摊费用摊销	514.73	484.37	458.03
合　计	**3,264.79**	**2,331.84**	**1,979.00**

2019 年、2020 年，公司固定资产折旧计提、无形资产摊销及长期待摊费用摊销之和与当期营业成本及费用中的折旧及摊销相比，增加较多，主要系公司存货金额分别增加 30,909.34 万元、101,655.98 万元，部分折旧摊销结转至存货中，尚未结转营业成本所致。

④机物料消耗

报告期内，公司制造费用中机物料消耗占比分别为 22.51%、14.51%及 15.27%，呈整体下降态势，主要系：随着公司生产规模的不断扩大，规模效应凸显，导致机物料消耗占比有所下降所致。将机物料消耗与公司产量匹配如下：

单位：万元、套、万元/套

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
机物料消耗①	1,899.78	957.82	1,471.59
产　量②	548	393	304
单位产量机物料消耗成本①/②	3.47	2.44	4.84

2018 年，单位产量机物料消耗成本相对较高，主要系：公司产能利用率为

84.44%，相对较低，公司利用生产间隙对各基地生产及组配车间的基础及工装进行维保改进，对应成本约 400 万元，因而单位产量机物料消耗成本相对较高。

2020 年，单位产量机物料消耗成本相对较高，主要系：公司海力海上生产基地逐步达产，因设备运行初期需要进行不断调试改进并制作安装工装，导致该基地机物料消耗金额较大，因而单位产量机物料消耗成本相对较高。

（4）加工费

①加工费金额变动分析

报告期内，公司加工费金额分别为 3,483.98 万元、7,789.21 万元及 45,313.29 万元，占营业成本的比例分别为 4.89%、7.14%和 15.31%，加工费金额及占比整体呈上升趋势，主要系受益于行业快速发展、公司竞争力持续增强，在手订单数量较多、规模较大，为满足客户紧迫的交货需求，对部分产品采用外协加工及外包劳务的方式辅助生产所致。

报告期内，公司营业成本中加工费主要包含内辅件的加工、劳务外包、桩基加工。2019 年、2020 年，加工费金额上升幅度较大，主要系该等年度销售的产品中由外协生产的桩基产品分别为 20 套、198 套，对应加工费 3,569.89 万元、36,462.67 万元。

报告期各期，公司外协加工采购金额分别为 1,256.19 万元、6,531.59 万元和 49,474.44 万元，与营业成本中加工费金额存在差异，主要原因系：一方面，营业成本中加工费包含了劳务外包金额，公司各期劳务外包采购金额分别为 2,199.79 万元、3,618.69 万元和 6,453.02 万元，而外协加工金额中未包含劳务外包费用；另一方面，营业成本中加工费核算已实现销售部分对应的加工费，未包含当期已发生但对应产品尚未实现销售部分，两者之间存在一定的时间性差异。具体勾稽情况如下：

单位：万元

2020 年				
类　别	**期初存货**	**当期发生额**	**结转营业成本**	**期末存货**
加工费	3,093.46	55,927.46	45,313.29	13,707.63
其中：外协加工	1,265.46	49,474.44	40,868.52	9,871.37

劳务外包	1,828.00	6,453.02	4,444.77	3,836.25
2019 年				
类　别	**期初存货**	**当期发生额**	**结转营业成本**	**期末存货**
加工费	732.39	10,150.28	7,789.21	3,093.46
其中：外协加工	385.16	6,531.59	5,651.29	1,265.46
劳务外包	347.23	3,618.69	2,137.92	1,828.00
2018 年				
类　别	**期初存货**	**当期发生额**	**结转营业成本**	**期末存货**
加工费	760.38	3,455.99	3,483.98	732.39
其中：外协加工	87.01	1,256.19	958.04	385.16
劳务外包	673.37	2,199.79	2,525.94	347.23

综上，报告期内，公司营业成本中“加工费”和外协加工当期发生额具有勾稽关系，存在差异具有合理性。

（5）运输成本分析

①新收入准则后的会计处理

根据新收入准则相关规定，在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本。

报告期内，公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等非标准、定制化风电设备零部件等，合同执行涵盖验收环节，即公司产品未经客户验收前，未构成完整履约义务；根据合同约定，公司需将产品运抵至指定地点，即公司运输费用发生的阶段为发货阶段，处于合同履约的中间阶段，构成合同履约成本。

2020 年起，公司根据企业会计准则的相关规定对运输成本予以调整，具体会计处理如下：

借：运输费

　　贷：应付账款

借：营业成本-运输费

贷：运输费

②对营业成本、销售费用、毛利率的影响

2020 年，公司执行新收入准则对运输费予以调整后，对营业成本、销售费用及毛利率的具体影响如下：

单位：万元

项　目	新收入准则①	旧收入准则②	差　异（①-②）
营业收入	392,868.36	392,868.36	-
营业成本	296,712.08	290,722.09	5,989.99
销售费用	690.39	6,837.07	-6,146.68
毛利率	24.48%	26.00%	-1.52%

从上表可知，2020 年，公司执行新收入准则对运输费调整，导致营业成本增加5,989.99万元、销售费用减少6,146.68万元，但对利润总额的影响相对较小；调整后的毛利率较调整前下降1.52个百分点，总体保持稳定。

4、单位成本分析

报告期内，公司主要产品单位成本情况如下：

单位：万元/台套

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	单位成本	变动率	单位成本	变动率	单位成本
风电塔筒	198.73	8.11%	183.82	24.01%	148.24
桩　基	519.54	11.72%	465.04	41.97%	327.56
导管架	-	-	289.80	23.06%	235.49

从上表可知，报告期内，公司主要产品单位成本的具体分析如下：

（1）风电塔筒

报告期内，公司风电塔筒产品单位成本如下：

单位：万元/台套、MW/台套

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	单位成本	单机容量	单位成本	单机容量	单位成本	单机容量
风电塔筒	198.73	3.61	183.82	3.36	148.24	2.44

2019 年、2020 年，公司风电塔筒产品单位成本较上年提高 24.01%、8.11%，主要系：随着公司综合实力的不断增强，公司承接风电塔筒功率亦有所增加，高功率产品的成本投入亦相应增加。

（2）桩基

报告期内，公司桩基单位成本、单机容量具体情况如下：

单位：万元/台套、MW/台套

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	单位成本	单机容量	单位成本	单机容量	单位成本	单机容量
桩　基	519.54	4.20	465.04	4.41	327.56	3.29

2019 年，公司桩基单位成本较 2018 年提高 41.97%，主要系：随着公司综合实力的不断增强，公司承接桩基功率较上年提高 34.13%，高功率产品的成本投入亦相应增加。

2020 年，公司桩基单位成本较 2019 年提高 11.72%，而单机容量较 2019 年有所下降，主要系：2020 年，公司因市场需求提升、交期紧张、生产加工场地限制等原因，采用外协加工方式生产的桩基产品占比有所增加，外协产品成本相对较高所致。

（3）导管架

2018 年至 2019 年，公司导管架产品单位成本分别为 235.49 万元/台套及 289.80 万元/台套。其中，2018 年，因公司导管架成本主要来源于龙源江苏蒋家沙 300MW 韩通导管架海上项目，占当期导管架成本的比重为 80.11%，该项目合同标的为导管架产品上部钢制桁架，不包括导管架的管桩部分，导致该项目销售单位成本较低。

5、产品成本的核算情况

（1）产品成本核算的流程和方法

公司采用“以销定产”的生产模式，通常在获取客户订单后采购原材料、安

排生产计划；公司产品以自制生产为主，外协生产为辅，系公司为满足客户交货需求，将部分工序或产品委托外协厂商辅助生产；因此，公司的生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用、加工费等。

公司主要产品为风电塔筒、桩基、导管架等，产品生产所需的主材钢材、法兰系根据项目不同而定制化采购。报告期内，公司根据自身业务特点分项目进行成本核算，即：公司以项目为对象对直接材料、加工费进行归集，对直接人工、制造费用予以分摊后，以项目为对象进行归集。公司各类成本的核算流程方法如下：

①直接材料

公司直接材料包括钢板、法兰等主材，以及油漆、内辅件等辅材。材料成本包括购买价格、运杂费等费用，按照月末一次加权平均法核算领用材料成本。公司直接材料按各项目实际领料的数量、BOM 的领料单价进行归集，计入“生产成本—项目—直接材料”科目核算，确定各项目的直接材料总额；直接材料按照项目进行单独归集，无需将直接材料在不同项目之间进行分配。

②直接人工

公司直接人工主要归集生产人员工资、奖金、社保公积金、福利费等。财务人员每月末按照生产车间归集生产人员的薪酬作为当月发生的人工费用，并按照项目实际工作量进行分配，将分配后的人工成本计入“生产成本—项目—直接人工”科目核算。

③制造费用

公司制造费用包括能源费用、间接人工费用、固定资产折旧、机物料消耗等。其中，能源费用主要为生产消耗的电费；间接人工费用主要为仓库、生产管理部等辅助部门人员的职工薪酬以及生产车间管理人员薪酬；固定资产折旧主要为生产部门的固定资产折旧费用，机物料消耗主要为生产耗用的维修备件等。每月末公司按照项目实际耗用的工作量对归集的制造费用总额进行分配，将分配后的项目制造费用计入“生产成本—项目—制造费用”科目核算。

④加工费

公司将生产环节中部分喷砂、喷漆、组对等工序，以及部分桩基及塔筒加工交由外协厂商完成。公司将外协厂商因完成上述工作而产生的费用按具体项目归集到加工费科目中；加工费按照项目进行单独归集，无需将加工费在不同项目之间进行分配。

公司产品生产完成，产成品入库时，根据分配的生产成本结转至库存商品，借记“库存商品”，贷记“生产成本”；产成品实现销售时，公司根据库存商品的成本以及实现销售发生的运输费用结转营业成本,借记“主营业务成本”、“存货跌价准备”，贷记“库存商品”。

此外，报告期内，公司制定生产人员工时管理制度，对生产人员的实际工时予以记录、统计，并按时提交至财务部；且公司一般以项目为单位开展生产计划，即某一段连续时间同一车间主要生产同一项目的产品，为记录、统计生产人员的实际工时提供可能。故，公司不存在不同项目间实际工时混淆的情形。

综上，公司直接材料、直接人工、制造费用、加工费等科目的归集和分配、成本的结转方法符合公司生产模式的特征和《企业会计准则》的相关规定。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛　利	比　例	毛　利	比　例	毛　利	比　例
1、主营业务	91,444.10	95.10%	32,330.02	92.99%	13,916.20	95.64%
风电塔筒	22,714.41	23.62%	10,606.64	30.51%	2,868.01	19.71%
桩　基	68,914.71	71.67%	20,849.92	59.97%	10,304.07	70.81%
导管架	-	-	846.62	2.44%	638.98	4.39%
其　他	-185.02	-0.19%	26.83	0.08%	105.15	0.72%
2、其他业务	4,712.18	4.90%	2,436.19	7.01%	635.14	4.36%
合　计	96,156.29	100.00%	34,766.21	100.00%	14,551.34	100.00%

由上表可知，公司大部分利润来源于主营产品销售，公司主营业务突出。从

毛利的构成上来看，报告期内，公司风电塔筒、桩基及导管架产品的毛利合计占公司毛利总额的 90%左右，是公司利润的主要来源。

2、毛利率及其变动情况分析

（1）综合毛利率情况

报告期内，公司综合毛利率情况如下表：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
综合毛利率	24.48%	24.01%	16.71%
主营业务毛利率	23.60%	22.86%	16.35%
其中：风电塔筒	23.26%	18.45%	7.35%
桩　基	23.83%	25.64%	25.28%
导管架	-	32.75%	15.32%
其　他	-31.07%	69.42%	9.23%
其他业务毛利率	86.71%	71.50%	32.70%

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	25.45%	22.85%	20.36%
泰胜风能	21.48%	21.31%	16.94%
天能重工	28.72%	28.04%	23.41%
天顺风能	23.49%	26.34%	26.05%
平均值	**24.78%**	**24.64%**	**21.69%**
海力风电	**24.48%**	**24.01%**	**16.71%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

①公司与同行业上市公司毛利率差异的合理性

报告期内，公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等。其中，风电塔筒及桩基占主营业务收入的比例为 93.76%、98.14%和 99.85%，为公司主营业务收入的主要来源。公司桩基产品毛利率分别为 25.28%、25.64%和 23.83%，毛利率较为稳定；风电塔筒产品毛利率分别为 7.35%、18.45%和 23.26%，毛利率波动较大。

根据公开披露信息，从产品类别来看，同行业上市公司产品中风电塔筒产品

与公司风电塔筒产品具有可比性，为便于理解，以下分析围绕风电塔筒产品展开。

a.风电塔筒产品

报告期内，公司与同行业上市公司风电塔筒产品毛利率的对比情况如下：

风电塔筒毛利率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	25.15%	22.55%	19.61%
泰胜风能	20.87%	20.80%	16.02%
天能重工	25.18%	24.46%	20.00%
天顺风能	17.31%	19.17%	21.60%
平均值	**22.13%**	**21.75%**	**19.31%**
公　司	**23.26%**	**18.45%**	**7.35%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

从上表可知，2018 年，公司风电塔筒毛利率为 7.35%，相对较低且低于同行上市公司风电塔筒产品毛利率，主要系：

从客户结构来看，2018 年，公司风电塔筒项目相对较为集中，前五大风电塔筒销售项目收入占比为 65.70%，即风电塔筒产品毛利率受主要项目收入占比较大影响所致，具体如下：

单位：万元

序　号	客户名称	营业收入	营业成本	毛利率
1	国信黄海三期 2MW 塔筒项目	7,691.79	6,892.34	10.39%
2	连云港和风灌西 2MW 塔筒项目	6,667.86	6,123.17	8.17%
3	龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目	4,121.28	4,259.45	-3.35%
4	深能高邮 2MW 塔筒项目	3,694.15	3,440.62	6.86%
5	华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	3,472.52	3,489.35	-0.48%

i）国信黄海三期 2MW 塔筒项目

2018 年，公司国信黄海三期 2MW 塔筒项目毛利率为 10.39%，相对较低，主要系：2017 年，公司与江苏省新能源开发股份有限公司下属的江苏新能黄海风力发电有限公司签署国信黄海三期 2MW 塔筒项目产品销售合同，其产品价格系基于合同签署时点主要原材料钢板价格予以确认；受客户交货周期影响，公司根据客户交货时点调整采购计划，即采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢

板价格导致该项目毛利率相对较低，具体量化分析如下：

单位：万元

序　号	项　目	金　额
1	国信黄海三期 2MW 塔筒项目收入金额①	7,691.79
2	国信黄海三期 2MW 塔筒项目成本金额②	6,892.34
	其中：国信黄海三期 2MW 塔筒项目钢材成本③	4,016.43
3	合同签订时点每吨钢材价格④	3,555.27
	实际采购时点每吨钢材价格⑤	4,082.02
	钢材价格差异率⑥=⑤/④-1	14.82%
4	实际毛利率⑦=1-②/①	10.39%
	测算毛利率⑧=1-[（④*③/⑤-③+②）/①]	17.13%

从上表可知，若不考虑钢材价格波动的影响，公司国信黄海三期 2MW 塔筒项目毛利率为 17.13%，与同行业上市公司风电塔筒毛利率差异较小。

ii）连云港和风灌西 2MW 塔筒项目

2018 年，公司连云港和风灌西 2MW 塔筒项目毛利率为 8.17%，相对较低，主要系：2017 年，公司与灌云金海力风电设备制造有限公司签署连云港和风灌西 2MW 塔筒项目产品销售合同，其产品价格系基于合同签署时点主要原材料钢板价格予以确认；受客户交货周期影响，公司根据客户交货时点调整采购计划，即采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢板价格导致该项目毛利率相对较低，具体量化分析如下：

单位：万元

序　号	项　目	金　额
1	连云港和风灌西 2MW 塔筒项目收入金额①	6,667.86
2	连云港和风灌西 2MW 塔筒项目成本金额②	6,123.17
	其中：连云港和风灌西 2MW 塔筒项目钢材成本③	3,482.44
3	合同签订时点每吨钢材价格④	2,857.26
	实际采购时点每吨钢材价格⑤	3,844.37
	钢材价格差异率⑥=⑤/④-1	34.55%
4	实际毛利率⑦=1-②/①	8.17%
	测算毛利率⑧=1-[（④*③/⑤-③+②）/①]	21.58%

从上表可知，若不考虑钢材价格波动的影响，公司连云港和风灌西 2MW 塔筒项目毛利率为 21.58%，与同行业上市公司风电塔筒毛利率差异较小。

iii）龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目

2018 年，公司龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目毛利率为-3.35%，相对较低，主要系：2016 年，公司与国家能源投资集团有限责任公司下属的海安龙源海上风力发电有限公司签署龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目产品销售合同，其产品价格系基于合同签署时点主要原材料钢板价格予以确认；受客户交货周期影响，公司根据客户交货时点调整采购计划，即采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢板价格导致该项目毛利率相对较低，具体量化分析如下：

单位：万元

序 号	项 目	金 额
1	龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目收入金额①	4,121.28
2	龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目成本金额②	4,259.45
	其中：龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目钢材成本③	2,361.36
3	合同签订时点每吨钢材价格④	2,394.30
	实际采购时点每吨钢材价格⑤	3,666.17
	钢材价格差异率⑥=⑤/④-1	53.12%
4	实际毛利率⑦=1-②/①	-3.35%
	测算毛利率⑧=1-[（④*③/⑤-③+②）/①]	16.52%

从上表可知，若不考虑钢材价格波动的影响，公司龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目毛利率为 16.52%，与同行业上市公司风电塔筒毛利率差异较小。

iv）深能高邮 2MW 塔筒项目

2018 年，公司深能高邮 2MW 塔筒项目毛利率为 6.86%，相对较低，主要系：一方面，2017 年，公司与中国电力建设集团有限公司下属的山东电力建设第三工程有限公司签署深能高邮 2MW 塔筒项目产品销售合同，其产品价格系基于合同签署时点主要原材料钢板价格予以确认，受客户交货周期影响，公司根据客户交货时点调整采购计划，即采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢板价格导致该项目毛利率相对较低；另一方面，为应对激烈的市场竞争，公司调整报价策略，以相对较低价格获取该订单，使得该项目加工制作费报价水平较低，导致产

品单位价格相对较低。具体量化分析如下：

单位：万元

序　号	项　目	金额/重量
1	①深能高邮 2MW 塔筒项目项目收入金额	3,694.15
	②其中：加工制作收入	464.61
	调整前加工制作费报价 A	991.38
	调整后加工制作费报价 B	1,120.69
	③报价差异率= B/A − 1	13.04%
	④调整后营业收入= ① + ② × ③	3,754.76
2	⑤深能高邮 2MW 塔筒项目项目成本金额	3,440.62
3	⑥其中：深能高邮 2MW 塔筒项目项目钢材成本	1,470.10
	合同签订时点每吨钢材价格 C	3,413.68
	实际采购时点每吨钢材价格 D	3,907.53
	⑦钢材价格差异率=C/D-1	-12.64%
4	⑧调整后营业成本= ⑤ + ⑥ × ⑦	3,254.82
5	⑨实际毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	6.86%
	⑩测算毛利率= 1 − ⑧ ÷ ④	13.31%

从上表可知，若不考虑加工费及钢材价格波动的影响，公司深能高邮 2MW 塔筒项目毛利率为 13.31%，与同行业上市公司风电塔筒毛利率差异较小。

v）华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目

2018 年，公司华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目毛利率为-0.48%，相对较低，主要系：一方面，2017 年，公司与华润电力控股有限公司下属的华润新能源（盐城）有限公司签署华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目产品销售合同，其产品价格系基于合同签署时点主要原材料钢板价格予以确认，受客户交货周期影响，公司根据客户交货时点调整采购计划，即采购时点的钢板价格高于合同签署时点的钢板价格导致该项目毛利率相对较低；另一方面，为应对激烈的市场竞争，公司调整报价策略，以相对较低价格获取该订单，使得该项目加工制作费报价水平较低，导致产品单位价格相对较低。具体量化分析如下：

单位：万元

序　号	项　目	金　额

1	①华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目收入金额	3,472.52
	②其中：加工制作收入	468.28
	调整前加工制作费报价 A	879.31
	调整后加工制作费报价 B	1,120.69
	③报价差异率= B/A − 1	27.45%
	④调整后营业收入= ① + ② × ③	3,601.07
2	⑤华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目成本金额	3,489.35
	⑥其中：华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目钢材成本	2,100.32
	合同签订时点每吨钢材价格 C	3,125.64
	实际采购时点每吨钢材价格 D	3,990.02
	⑦钢材价格差异率= C/D − 1	-21.66%
	⑧调整后营业成本= ⑤ + ⑥ × ⑦	3,034.34
3	⑨实际毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	-0.48%
	⑩测算毛利率= 1 − ⑧ ÷ ④	15.74%

从上表可知，若不考虑加工费、钢材价格波动的影响，公司华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目毛利率为 15.74%，与同行业上市公司风电塔筒毛利率差异较小。

综上，2018 年，公司风电塔筒毛利率低于同行业上市公司风电塔筒产品毛利率，主要系：受客户交货周期影响，公司部分项目塔筒产品交货时间较晚，且上游钢材、法兰等主要原材料价格于签署合同后呈上升态势，公司为保证资金正常周转，一般根据客户要求的交货时间排产及采购，使得采购时点主要原材料价格上涨，导致生产成本有所提高；同行业上市公司整体资金量较为充足，一般在合同签订时即向上游供应商签订采购合同，以锁定主要原材料价格，故主要原材料价格波动对同行业上市公司影响相对较小。

此外，2018 年，塔筒产品市场竞争较为激烈，公司为与前五大风电塔筒客户建立合作关系、提高市场占有率，以相对较低的价格获取订单；同行业上市公司产品以风电塔筒为主，依托于长期积淀的市场口碑、技术实力，已与客户建立了稳定的合作关系，其获取塔筒产品订单时的报价毛利具有一贯性。

b.桩基产品

根据公开披露信息，同行业上市公司未披露桩基产品的相关信息，以下分析

就公司桩基产品与同行业上市公司风电塔筒产品的毛利率予以展开。

报告期内，公司桩基产品与同行业上市公司风电塔筒产品毛利率的对比情况如下：

毛利率	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	25.15%	22.55%	19.61%
泰胜风能	20.87%	20.80%	16.02%
天能重工	25.18%	24.46%	20.00%
天顺风能	17.31%	19.17%	21.60%
平均值	22.13%	21.75%	19.31%
公　司	**31.30%**	**27.69%**	**25.28%**

注 1：上表中数据根据各公司定期报告计算；
注 2：为便于分析，桩基产品毛利率剔除外协生产部分，以自制生产桩基产品的毛利率予以列示。

从上表可知，2018 年、2019 年，公司桩基产品毛利率略高于同行业上市公司风电塔筒产品毛利率，主要系：一方面，桩基产品系海上风电设备的支撑基础，较其他风电产品而言，对产品的抗腐蚀性、稳定性提出更高的要求；另一方面，桩基产品钢材厚度、尺寸规模较大，生产环节技术难度亦相对较高，导致公司桩基产品制作费报价相对较高。

若不考虑制作费报价的影响，以公司 2019 年风电塔筒加工制作费的报价水平测算 2018 年、2019 年、2020 年自制桩基产品的毛利率，具体情况如下：

单位：万元、台

2020 年度			
序　号	项　目	具体事项	金　额
1	桩基产品营业收入	①调整前营业收入	152,021.90
		②其中：加工制作收入	56,223.54
		调整前加工制作费报价 A	3,101.79
		调整后加工制作费报价 B	1,897.54
		③报价差异率= B/A − 1	-38.82%
		④调整后营业收入= ① − ② × ③	130,193.38
2	桩基产品营业成本	⑤营业成本金额	104,442.88
3	桩基产品毛利率	⑥调整前毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	31.30%
		⑦调整后毛利率= 1 − ⑤ ÷ ④	19.78%

2019 年度			
序　号	项　目	具体事项	金　额
1	桩基产品营业收入	①调整前营业收入	68,974.35
		②其中：加工制作收入	23,098.50
		调整前加工制作费报价 A	2,650.92
		调整后加工制作费报价 B	1,897.54
		③报价差异率= B/A − 1	-28.42%
		④调整后营业收入= ① − ② × ③	62,409.85
2	桩基产品营业成本	⑤营业成本金额	49,877.17
3	桩基产品毛利率	⑥调整前毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	27.69%
		⑦调整后毛利率= 1 − ⑤ ÷ ④	20.08%
2018 年度			
序　号	项　目	具体事项	金　额
1	桩基产品营业收入	①调整前营业收入	40,767.39
		②其中：加工制作收入	12,112.56
		调整前加工制作费报价 A	2,590.34
		调整后加工制作费报价 B	1,897.54
		③报价差异率= B/A − 1	-26.75%
		④调整后营业收入= ① − ② × ③	37,527.81
2	桩基产品营业成本	⑤营业成本金额	30,463.32
3	桩基产品毛利率	⑥调整前毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	25.28%
		⑦调整后毛利率= 1 − ⑤ ÷ ④	18.82%

注 1：上表中，调整后加工制作费系以同期海上风电塔筒的平均制作费进行测算；

注 2：上表数据均以 2019 年风电塔筒加工制作费的报价水平予以测算，系 2018 年风电塔筒市场竞争较为激烈，公司调整报价策略，以较低的价格获取订单，若以 2018 年风电塔筒加工制作费予以测算，导致测算数据不具有可比性；2019 年，随着公司市场地位的不断提高，风电塔筒加工制作费回归合理水平。

从上表可知，若不考虑桩基产品制作费报价相对较高的影响，2018 年至 2020 年，公司桩基产品的毛利率分别为 18.82%、20.08%就 19.78%，与同行业上市公司基本保持一致。

综上，公司与同行业上市公司毛利率存在差异具有合理性。

②公司毛利率变动幅度大于同行业上市公司的原因及合理性

报告期内，从产品类别来看，同行业上市公司产品中风电塔筒产品与公司风电塔筒产品具有可比性，公司风电塔筒毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率
大金重工	25.15%	2.59%	22.55%	2.94%	19.61%
泰胜风能	20.87%	0.08%	20.80%	4.77%	16.02%
天能重工	25.18%	0.71%	24.46%	4.46%	20.00%
天顺风能	17.31%	-1.85%	19.17%	-2.43%	21.60%
平均值	**22.13%**	**0.38%**	**21.75%**	**2.44%**	**19.31%**
公　司	**23.26%**	**4.81%**	**18.45%**	**11.11%**	**7.35%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

从上表可知，2019 年，公司风电塔筒毛利率较 2018 年上升 11.10 个百分点，上升幅度高于同行业上市公司均值，主要系 2018 年公司风电塔筒毛利率较低所致。2018 年，公司风电塔筒产品毛利率相对较低，主要系受当期占比较大的主要项目影响所致，具体分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”之“2、毛利率及其变动情况分析”之“（1）综合毛利率情况”。

2020 年，公司风电塔筒毛利率较 2019 年上升 4.81 个百分点，上升幅度高于同行业上市公司均值，主要系随着市场需求的快速提升及公司综合实力的不断提高，公司与下游客户议价能力不断增强，当期所销售的风电塔筒产品加工费报价水平较 2019 年有所提高，导致当期风电塔筒毛利率有所上升。

此外，同行业上市公司整体资金量较为充足，一般在合同签订时即向上游供应商签订采购合同，以锁定主要原材料价格，故主要原材料价格波动对同行业上市公司影响相对较小。

综上所述，公司风电塔筒毛利率变动幅度大于同行业上市公司具有合理性。

（2）主要产品毛利率情况

①风电塔筒

报告期内，公司风电塔筒产品的单价价格、单位成本情况如下：

单位：万元/台

风电塔筒	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
单位价格	258.98	14.89%	225.42	40.90%	159.99
单位成本	198.73	8.11%	183.82	24.01%	148.24

报告期内，公司风电塔筒产品毛利率分别为 7.35%、18.45%及 23.26%。其中，2018 年，公司风电塔筒毛利率相对较低，主要系受钢材价格波动及公司风电塔筒报价策略影响所致，具体量化分析如下：

一方面，2018 年，公司风电塔筒销售项目部分承接于 2017 年度及 2018 年初，销售价格系结合当时钢板、法兰等主要原材料的价格予以确定。受客户交货周期影响，公司部分项目塔筒产品交货时间较晚，且上游钢材、法兰等主要原材料价格于签署合同后呈上升态势，导致原材料成本提高后与合同签署时约定的产品价格不匹配；另一方面，为应对激烈的市场竞争，公司调整报价策略，以相对较低价格获取订单，2018 年风电塔筒加工制作费报价水平较低，导致风电塔筒产品单位价格相对较低。2019 年以后，公司风电塔筒产品的报价逐步回归合理区间。

若不考虑原材料价格波动影响，以合同签署时点的钢板价格测算产品单位成本；同时，以 2019 年的风电塔筒加工制作费报价水平测算产品单位价格，具体测算结果如下：

单位：万元、台

序　号	项　目	具体事项	金　额
1	风电塔筒营业收入	①调整前营业收入	39,037.58
		②其中：加工制作收入	4,617.37
		调整前加工制作费报价 A	1,036.56
		调整后加工制作费报价 B	1,465.11
		③报价差异率= B/A − 1	41.34%
		④调整后营业收入= ① + ② × ③	40,946.54
2	风电塔筒营业成本	⑤调整前营业成本	36,169.56
		⑥其中：钢材成本	16,979.40
		调整前钢材报价 C	3,980.77
		调整后钢材报价 D	3,171.92
		⑦报价差异率= D/C − 1	-20.32%

		⑧调整后营业成本= ⑤ + ⑥ × ⑦	32,719.53
3	风电塔筒销售数量	⑨销售数量	244
4	风电塔筒单位价格	⑩调整前单位价格= ① ÷ ⑨	159.99
		⑪调整后单位价格= ④ ÷ ⑨	167.81
5	风电塔筒单位成本	⑫调整前单位成本= ⑤ ÷ ⑨	148.24
		⑬调整后单位成本= ⑧ ÷ ⑨	134.10
6	风电塔筒毛利率	⑭调整前毛利率= 1 − ⑫ ÷ ⑩	7.35%
		⑮调整后毛利率= 1 − ⑬ ÷ ⑪	20.09%

注 1：上表以 2018 年销售收入前十大项目进行模拟测算。为保持数据可比性，上表中剔除了报告期内部分因客户提供原材料、公司按照净额核算相应收入、成本的销售项目；

注 2：上表中，营业成本中钢材成本系通过前十大项目实际钢材采购价格、单套产品钢材耗用等数据计算得出。

2020 年，随着市场需求的快速提升及公司综合实力的不断提高，公司与下游客户议价能力不断增强，当期所销售的风电塔筒产品加工费报价水平较 2019 年有所提高，导致当期风电塔筒毛利率有所上升。若不考虑议价能力影响，以 2019 年加工费的报价水平测算产品单位价格，具体情况如下：

单位：万元、台

序 号	项 目	具体事项	金 额
1	风电塔筒营业收入	①调整前营业收入	97,637.11
		②其中：加工制作收入	15,572.27
		调整前加工制作费报价 A	1,984.80
		调整后加工制作费报价 B	1,465.11
		③报价差异率= B/A − 1	-26.18%
		④调整后营业收入= ① + ② × ③	93,559.73
2	风电塔筒销售数量	⑤销售数量	377
3	风电塔筒单位价格	⑥调整前单位价格= ① ÷ ⑤	258.98
		⑦调整后单位价格= ④ ÷ ⑤	248.17
4	风电塔筒单位成本	⑧单位成本	198.73
5	风电塔筒毛利率	⑨调整前毛利率= 1 − ⑧ ÷ ⑥	23.26%
		⑩调整后毛利率= 1 − ⑧ ÷ ⑦	19.92%

注：上表以 2020 年销售收入前十大项目进行模拟测算。为保持数据可比性，上表中剔除了报告期内部分因客户提供原材料、公司按照净额核算相应收入、成本的销售项目。

综上，剔除 2018 年、2020 年相关因素影响后，报告期内，公司风电塔筒产

品单位价格、单位成本的变动情况如下：

单位：万元/台

风电塔筒	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
单位价格	248.17	10.09%	225.42	34.30%	167.85
单位成本	198.73	8.11%	183.82	37.08%	134.10

由上表可知，若不考虑 2018 年钢材价格及 2020 年加工费报价水平波动的影响，报告期内，公司风电塔筒毛利率分别为 20.11%、18.45%及 19.92%，总体保持平稳。

综上，报告期内，公司风电塔筒产品毛利率存在波动具有合理性。

报告期内，公司风电塔筒分为海上、陆上风电塔筒，具体情况如下：

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
海上风电塔筒	27.02%	68.19%	18.11%	63.69%	5.89%	27.77%
陆上风电塔筒	15.22%	31.81%	19.05%	36.31%	7.91%	72.23%

i）海上风电塔筒

报告期内，公司海上风电塔筒产品毛利率分别为 5.89%、18.11%及 27.02%。其中，2018 年，公司海上风电塔筒毛利率相对较低，主要系：受客户交货周期影响，公司部分项目塔筒产品交货时间较晚，且上游钢材、法兰等主要原材料价格于签署合同后呈上升态势，公司为保证资金正常周转，一般根据客户要求的交货时间排产及采购，使得采购时点主要原材料价格上涨，导致生产成本有所提高。

2019 年起，公司海上风电塔筒产品毛利率不断上升，主要系：一方面，随着公司技术实力、市场口碑的不断提高，承接订单数量、规模日益增加，为公司的议价能力提供保障；另一方面，客户为进一步加快项目实施进度，保证海上风电塔筒产品的及时运抵，向公司采购海上风电塔筒产品的价格亦有所增加。

ii）陆上风电塔筒

报告期内，公司陆上风电塔筒产品毛利率分别为 7.91%、19.05%及 15.22%。

其中，2018 年，公司陆上风电塔筒产品毛利率相对较低，主要系：一方面，受客户交货周期影响，公司部分项目塔筒产品交货时间较晚，且上游钢材、法兰等主要原材料价格于签署合同后呈上升态势，导致生产成本有所提高；另一方面，为应对激烈的市场竞争，公司调整报价策略，以相对较低价格获取订单，导致2018 年公司陆上风电塔筒产品毛利率相对较低。

2020 年，公司陆上风电塔筒产品毛利率较上年略有下降，主要系：公司自2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的运输费作为合同履约成本计入营业成本，导致公司陆上风电塔筒产品毛利率略有下降。

iii）海上、陆上风电塔筒毛利率差异分析

报告期内，公司海上、陆上风电塔筒毛利率情况具体如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海上风电塔筒	27.02%	18.11%	5.89%
陆上风电塔筒	15.22%	19.05%	7.91%

从上表可知，2018 年、2019 年，公司海上、陆上风电塔筒毛利率总体保持一致；2020 年，公司海上风电塔筒毛利率高于陆上风电塔筒。

2020 年，公司海上风电塔筒、陆上风电塔筒的单位价格、单位成本及毛利率情况具体如下：

单位：万元

项　目	单位价格	单位成本	毛利率
①海上风电塔筒	280.94	205.04	27.02%
②陆上风电塔筒	221.81	188.06	15.22%
差异率（1-②/①）	21.05%	8.28%	-

从上表可知，2020 年，公司海上风电塔筒毛利率高于陆上风电塔筒毛利率主要系受单位价格差异影响所致，受成本差异影响较小。

从单位成本来看，2020 年，公司海上风电塔筒单位成本略高于陆上风电塔筒，主要系：海上风电塔筒需在抗腐蚀、抗台风、抗海水冲撞等方面具有更可靠的设计，其材料成本投入略高于陆上风电塔筒，具体如下：

单位：万元

成本构成	海上风电塔筒		陆上风电塔筒	
	单位成本	占　比	单位成本	占　比
直接材料	172.74	84.25%	152.43	81.05%
人工成本、制造费用	32.30	15.75%	35.63	18.95%
合　计	**205.04**	**100.00%**	**188.06**	**100.00%**

注：2020 年，公司陆上风电塔筒单位人工成本、制造费用高于海上风电塔筒，主要系：2020 年，公司陆上风电塔筒外协生产数量较海上风电塔筒相对较多，且单位产品外协成本较自制产品相对较高所致。若剔除外协因素影响，公司海上风电塔筒、陆上风电塔筒单位人工成本、制造费用分别为 31.80 万元、28.99 万元，海上风电塔筒的单位人工成本、制造费用相对较高，具有合理性。

从上表可知，2020 年，公司海上风电塔筒的单位成本略高于陆上风电塔筒，但总体对毛利率影响较小，公司风电塔筒毛利率主要系受单位价格影响所致，即随着“抢装潮”的深入开展，客户为进一步加快项目实施进度，保证海上风电塔筒产品的及时运抵，公司海上风电塔筒单位吨重的制作费高于陆上风电塔筒，导致二者毛利率有所差异。

若不考虑制作费报价的影响，以陆上风电塔筒的制作费测算海上风电塔筒的销售价格，具体如下：

单位：万元

序　号	项　目	具体事项	金　额
1	海上风电塔筒营业收入	①调整前营业收入	66,583.53
		②其中：加工制作收入	16,456.32
		调整前加工制作费报价 A	2,478.30
		调整后加工制作费报价 B	1,459.99
		③报价差异率= B/A − 1	-41.09%
		④调整后营业收入= ① − ② × ③	59,821.80
2	海上风电塔筒营业成本	⑤营业成本金额	48,594.74
3	海上风电塔筒毛利率	⑧调整前毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	27.02%
		⑨调整后毛利率= 1 − ⑤ ÷ ④	18.77%

从上表可知，若不考虑制作费报价的影响后，2020 年，海上风电塔筒毛利率为 18.77%，与陆上风电塔筒基本保持一致。

综上，2020 年，公司海上风电塔筒毛利率高于陆上风电塔筒毛利率，系受

行业政策影响，海上风电供给侧短期产能瓶颈导致制作费相对较高，具有合理性的行业背景，符合行业惯例。

iv）自制、外协生产风电塔筒毛利率差异分析

报告期内，公司自制生产、外协生产的风电塔筒产品收入规模、占比及其毛利率情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入金额	占　比	毛利率	收入金额	占　比	毛利率	收入金额	占　比	毛利率
风电塔筒-自制生产	82,365.63	84.36%	24.66%	57,481.88	100.00%	18.45%	39,037.58	100.00%	7.35%
风电塔筒-外协生产	15,271.48	15.64%	15.71%	-	-	-	-	-	-
合　计	97,637.11	100.00%	23.26%	57,481.88	100.00%	18.45%	39,037.58	100.00%	7.35%

从上表可知，2020 年，公司风电塔筒产品存在自制、外协生产的情形，且两种模式下毛利率略有差异，具体分析如下：

单位：万元/套

产品名称	单位价格	单位成本	毛利率
风电塔筒-自制	264.84	199.52	24.66%
风电塔筒-外协	231.39	195.04	15.71%

2020 年，公司自制生产的风电塔筒毛利率高于外协生产的风电塔筒毛利率，系自制生产的风电塔筒单位价格相对较高所致。其中，自制生产的风电塔筒单位价格相对较高，主要系，自制生产的风电塔筒的平均单机容量较外协生产的风电塔筒相对较高，原材料等投入相对较高所致。

但是，从上表可知，在公司自制生产的风电塔筒的平均单机容量较外协生产的风电塔筒相对较高的情况下，二者单位成本总体保持一致，主要系公司为风电塔筒外协厂商保留了合理利润空间，风电塔筒在外协生产模式下单位成本有所上升所致。

②桩基

报告期内，公司桩基产品毛利率分别为 25.28%、25.64%及 23.83%，总体保持稳定。其中，2019 年、2020 年，随着市场需求不断提升，公司的议价能力逐

步增强，但公司桩基产品毛利率未显著提高，主要系：公司为满足客户交货需求，受短期产能限制影响，将部分桩基产品予以委外加工，且委外加工的桩基产品毛利率相对较低所致，具体情况如下：

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
桩　基	23.83%	100.00%	25.64%	100.00%	25.28%	100.00%
其中：自制生产	31.30%	52.57%	27.69%	84.83%	25.28%	100.00%
外协生产	15.55%	47.43%	14.21%	15.17%	-	-

从上表可知，2020 年，公司桩基产品毛利率较 2019 年有所下降，主要系：2020 年，公司所承接桩基产品订单规模大幅增加，为满足客户交货需求，公司通过委外加工生产并销售的桩基收入占比较 2019 年有所上升，且委外加工的桩基产品毛利率较低所致。

公司桩基外协生产毛利率低于自制产品，主要系外协产品的单位成本相对较高所致。公司桩基自制及外协的单位价格、成本情况如下：

a.自制桩基产品的单位价格、单位成本

报告期内，公司自制桩基产品的单位价格、单位成本情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
单位价格	672.66	7.28%	627.04	43.04%	438.36
单位成本	462.14	1.92%	453.43	38.43%	327.56

从上表可知，报告期内，随着风电行业技术革新、公司综合实力的不断提高，承接的桩基产品功率亦有所增加，高功率产品的成本投入和回报亦相应增加。其中，2019 年、2020 年，公司自制桩基产品单位价格变动率略高于单位成本变动率，主要系：随着市场需求的快速提升及公司综合实力的不断提高，公司与下游客户议价能力不断增强，2019 年、2020 年所销售的自制桩基产品加工费报价水平较 2018 年有所提高，导致各期自制桩基产品毛利率有所上升。若不考虑议价能力影响，以 2018 年加工制作费的报价水平测算 2019 年、2020 年产品单位价

格，具体情况如下：

单位：万元、台

序　号	项　目	具体事项	2020 年度	2019 年度
1	自制桩基营业收入	①调整前营业收入	152,021.90	68,974.35
		②其中：加工制作收入	44,212.75	20,440.61
		调整前加工制作费报价 A	2,744.95	2,345.94
		调整后加工制作费报价 B	2,292.34	2,292.34
		③报价差异率= B/A − 1	-16.49%	-2.29%
		④调整后营业收入= ① + ② × ③	144,731.67	68,507.25
2	自制桩基销售数量	⑤销售数量	226	110
3	自制桩基单位价格	⑥调整前单位价格= ① ÷ ⑤	672.66	627.04
		⑦调整后单位价格= ④ ÷ ⑤	640.41	622.79
4	自制桩基单位成本	⑧单位成本	462.14	453.43
5	自制桩基毛利率	⑨调整前毛利率= 1 − ⑧ ÷ ⑥	31.30%	27.69%
		⑩调整后毛利率= 1 − ⑧ ÷ ⑦	27.84%	27.19%

注：上表以 2020 年销售收入前十大项目进行模拟测算。为保持数据可比性，上表中剔除了报告期内部分因客户提供原材料、公司按照净额核算相应收入、成本的销售项目。

不考虑加工制作费报价水平的波动影响后，报告期内，公司自制桩基产品单位价格、单位成本的变动情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
单位价格	640.41	2.83%	622.79	42.07%	438.36
单位成本	462.14	1.92%	453.43	38.43%	327.56

从上表可知，若不考虑加工制作费报价水平的波动影响，报告期内，公司资质桩基产品的毛利率分别为 25.28%、27.19%及 27.84%，总体保持平稳。

b.外协桩基产品的单位价格、单位成本

报告期内，公司外协生产的桩基产品单位价格、单位成本情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额

单位价格	692.83	12.37%	616.56	-	-
单位成本	585.07	10.62%	528.92	-	-

从上表可知，2020 年，公司外协桩基产品的单位价格、单位成本变动率基本保持一致。

此外，公司桩基产品毛利率高于其他风电产品毛利率，主要系：一方面，桩基产品系海上风电设备的支撑基础，较其他风电产品而言，对产品的抗腐蚀性、稳定性提出更高的要求；另一方面，桩基产品钢材厚度、尺寸规模较大，生产环节技术难度亦相对较高，导致公司桩基产品毛利率高于其他风电产品毛利率。

c.自制、外协生产桩基产品毛利率差异分析

报告期内，公司自制生产、外协生产的桩基产品收入规模、占比及其毛利率情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入金额	占　比	毛利率	收入金额	占　比	毛利率	收入金额	占　比	毛利率
桩基-自制生产	152,021.90	52.57%	31.30%	68,974.35	84.83%	27.69%	40,767.39	100.00%	25.28%
桩基-外协生产	137,179.41	47.43%	15.55%	12,331.18	15.17%	14.21%	-	-	-
合　计	289,201.31	100.00%	23.83%	81,305.54	100.00%	25.64%	40,767.39	100.00%	25.28%

从上表可知，2019 年、2020 年，公司桩基产品存在自制、外协生产的情形，且两种模式下毛利率略有差异，具体分析如下：

单位：万元

年　份	产品名称	单位价格	单位成本	毛利率
2019 年度	桩基-自制	627.04	453.43	27.69%
	桩基-外协	616.56	528.92	14.21%
2020 年度	桩基-自制	672.66	462.14	31.30%
	桩基-外协	692.83	585.07	15.55%

从上表可知，2019 年、2020 年，公司桩基产品自制、外协模式下毛利率差异系单位成本影响所致，其中，外协模式下桩基产品单位成本相对较高，主要系外协厂商需保留相应利润空间所致。

③导管架

2018 年至 2019 年，公司导管架产品毛利率分别为 15.32%及 32.75%。其中，2019 年，公司导管架产品毛利率相对较高，主要系：报告期内，公司导管架产品对应的项目数量整体较少，受单个收入占比较大的项目影响较大，其中，2019 年，公司导管架产品对应项目的情况如下：

单位：万元

年 份	项目名称	产品销售收入	收入占比	毛利率
2019 年	九思蒋家沙导管架项目	2,585.43	100.00%	32.75%

根据公司与江苏韩通船舶重工有限公司签署九思蒋家沙导管架项目业务合同，约定公司部分生产用钢板系由甲方提供，导致该项目毛利率为 32.75%，相对较高。

④其他产品

报告期内，公司其他产品收入占营业收入的比重、毛利率情况具体如下：

项 目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
其他产品	-31.07%	0.15%	69.42%	0.03%	9.23%	1.34%
其中：机舱罩	-31.07%	0.15%	-	-	-	-
风电辅件	-	-	69.42%	0.03%	9.23%	1.34%

报告期内，公司其他产品收入占营业收入的比重较低，且毛利率存在波动，主要系：为满足客户要求，公司根据其提供的设计图纸生产、销售定制化的风电辅助钢结构件，该类产品系根据项目特点定制化产生、非市场通用产品，公司亦根据与客户的合作关系、工艺难度等确定销售价格，导致毛利率存在一定波动。

2020 年，公司其他产品毛利率为负，主要系：公司于 2019 年 3 月设立海鼎设备，组建研发队伍进行机舱罩的试制，并于 2020 年实现少量产品销售；公司机舱罩产品的研发和生产尚处于前期阶段，产品投入成本亦相对较高，导致该产品毛利率为负。

报告期内，公司其他产品收入占比均相对较低，对公司营业收入、净利润影

响较小。

⑤风电塔筒、桩基产品毛利率波动趋势分析

报告期内，公司风电塔筒、桩基产品的毛利率情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电塔筒	23.26%	18.45%	7.35%
桩　基	23.83%	25.64%	25.28%
其中：自制生产	31.30%	27.69%	25.28%
外协生产	15.55%	14.21%	-

从上表可知，报告期内，随着“抢装潮”的深入开展，公司风电塔筒、桩基产品毛利率总体呈上升态势。但是，公司风电塔筒、桩基产品毛利率波动幅度存在差异，具体差异产生的原因及主要影响参数如下：

序　号	分产品毛利率波动差异	产生的主要原因	影响参数
1	2020 年，公司风电塔筒毛利率较上年所有提高，而桩基产品有所下降	2020 年，公司桩基产品存在一定数量的外协生产，且该类产品毛利率相对较低	外协生产桩基产品毛利率
2	2019 年，公司风电塔筒毛利率变动幅度远高于桩基产品毛利率	受供给侧改革影响，2018 年，公司风电塔筒采购时点的钢材价格高于合同签署合同的钢材价格	风电塔筒合同签署时点、采购时点的钢材价格

结合上述主要影响参数，以下就风电塔筒、桩基产品毛利率波动差异的具体原因予以量化分析：

i）桩基外协生产

2020 年，公司桩基产品毛利率较 2019 年有所下降，主要系：公司为满足客户交货需求，受短期产能限制影响，将部分桩基产品予以委外加工，且委外加工的桩基产品毛利率相对较低所致。剔除前述影响后，公司桩基产品毛利率 31.30%，亦呈稳定增长态势。

此外，2020 年，公司风电塔筒亦存在委外加工的情形，但委外加工的数量较自制的数量相对较小，对毛利率影响亦较小。剔除委外加工影响后，公司风电塔筒毛利率为 24.66%，提高 1.40 个百分点。

ii）2018 年风电塔筒原材料价格上涨

2018 年，公司风电塔筒产品毛利率的波动幅度较桩基产品较大，主要系：2018 年，受钢材价格波动影响，公司风电塔筒产品毛利率相对较低。2018 年，公司风电塔筒销售项目部分承接于 2017 年度及 2018 年初，销售价格系结合当时钢板、法兰等主要原材料的价格予以确定；受客户交货周期影响，公司部分项目塔筒产品交货时间较晚，且上游钢材、法兰等主要原材料价格于签署合同后呈上升态势，导致原材料成本提高后与合同签署时约定的产品价格不匹配。

若不考虑原材料价格波动影响，以合同签署时点的钢板价格测算风电塔筒产品成本，具体如下：

单位：万元、台

序　号	项　目	具体事项	金　额
1	风电塔筒营业收入	①调整前营业收入	39,037.58
2	风电塔筒营业成本	②调整前营业成本	36,169.56
		③其中：钢材成本	16,979.40
		调整前钢材报价 C	3,980.77
		调整后钢材报价 D	3,171.92
		④报价差异率= D/C − 1	-20.32%
		⑤调整后营业成本= ② + ③ × ④	32,719.53
3	风电塔筒毛利率	⑥调整前毛利率= 1 − ② ÷ ①	7.35%
		⑦调整后毛利率= 1 − ⑤ ÷ ①	16.18%

注 1：上表以 2018 年销售收入前十大项目进行模拟测算。为保持数据可比性，上表中剔除了报告期内部分因客户提供原材料、公司按照净额核算相应收入、成本的销售项目；

注 2：上表中，营业成本中钢材成本系通过前十大项目实际钢材采购价格、单套产品钢材耗用等数据计算得出。

此外，报告期内，公司桩基产品毛利率受钢材价格波动影响较小，主要系：一方面，从海上风电施工安排来看，施工方通常选择先批量安装桩基产品后，再同时进行风电塔筒安装工作，导致下游客户对桩基产品的交货时间相对较紧张；另一方面，为满足客户要求、保证桩基产品交货的及时性，公司一般于桩基产品合同签署后即与上游钢材厂商签订采购合同，保证钢材供应的及时性。故，2018 年，上游原材料钢材价格的波动对桩基产品影响较小。

综上，若桩基产品不考虑外协生产因素、风电塔筒产品不考虑 2018 年原材料价格影响因素后，其毛利率情况具体如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电塔筒	23.26%	18.45%	16.18%
桩　基	31.30%	27.69%	25.28%

从上表可知，报告期内，不考虑前述影响后，公司风电塔筒、桩基产品的波动趋势和波动幅度总体保持一致。

iii）合同签署与原材料采购时点的差异对公司经营的影响

a.风电塔筒、桩基签署合同时点与原材料采购时点的间隔周期

报告期内，公司风电塔筒、桩基合同签署时点、采购时点存在间隔周期，主要系：公司风电塔筒、桩基等均为定制化产品，其上游原材料亦需根据产品的技术指标予以定制，公司一般于签署业务合同后，根据相应的原材料要求以及项目进度情况进行原材料采购及产品生产，从而导致合同签署时点、采购时点存在间隔周期。

报告期内，公司风电塔筒、桩基产品合同签署时点、采购时点的间隔周期存在差异，主要系：风电场建设过程中，一般于项目开工前对所需的桩基、塔筒进行采购，并签署相应采购合同，然后根据项目的实施进度要求供应商予以分批发货。其中，桩基安装系海上风电的前期工程，合同签署时点与产品交付时点时间间隔相对较短，从而导致公司合同签署时点与原材料采购时点时间间隔较短；风电塔筒在安装前需进行较多的前期准备工作，对于陆上风电需在基础环安装完成，对于海上风电需在桩基安装完成后，才能完成风电塔筒的安装，从而导致合同签署时点与原材料采购时点时间间隔较长。

b.间隔周期对公司经营业绩的影响

随着供给侧改革的不断推行，2017 年下半年至 2018 年上半年，公司上游主要原材料价格呈上升态势，且公司一般根据合同签订时点主要原材料的市场价格进行确定风电塔筒、桩基产品销售价格，导致合同签署时点、采购时点的间隔周期对 2018 年公司的经营业绩产生一定影响；2019 年、2020 年，公司上游主要原材料价格总体保持稳定，对公司经营业务影响相对较小。

其中，2018 年，公司风电塔筒、桩基产品的合同签署时点、采购时点的间隔周期的具体情况如下：

单位：万元

风电塔筒					
序　号	项目名称	销售收入	占比	合同签署时间	原材料主要采购时间
1	国信黄海三期 2MW 塔筒项目	7,691.79	19.70%	2017 年 10 月	2018 年 5 月~2018 年 9 月
2	龙源江苏蒋家沙 4MW 塔筒海上项目	4,121.28	10.56%	2016 年 10 月	2017 年 12 月~2018 年 4 月
3	连云港和风灌西 2MW 塔筒项目	6,667.86	17.08%	2017 年 5 月	2018 年 6 月~2018 年 7 月
4	深能高邮 2MW 塔筒项目	3,694.15	9.46%	2017 年 9 月	2018 年 1 月~2018 年 9 月
5	华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	3,472.52	8.90%	2017 年 3 月	2018 年 8 月~2018 年 9 月
合　计		25,647.61	65.70%	-	-
桩　基					
序　号	项目名称	销售收入	占比	合同签署时间	原材料主要采购时间
1	龙源大丰 H7 韩通单桩海上项目	15,932.06	39.08%	2018 年 5 月	2018 年 7 月~2018 年 12 月
2	三峡江苏大丰中交三航 3.3MW 单桩海上项目	4,627.54	11.35%	2018 年 3 月	2018 年 3 月
3	龙源大丰 H7 龙源振华单桩海上项目	4,622.93	11.34%	2018 年 6 月	2018 年 9 月~2018 年 12 月
4	三峡江苏大丰 6.45MW 单桩海上项目	3,397.49	8.33%	2018 年 3 月	2018 年 4 月~2018 年 6 月
5	中电投大丰 H3 单桩项目	2,453.50	6.02%	2018 年 2 月	2018 年 2 月~2018 年 3 月
合　计		31,033.52	76.12%	-	-

从上表可知，2018 年，公司桩基产品销售合同签署时点、采购时点的间隔周期较风电塔筒产品相对较短，主要系：一方面，2018 年，公司风电塔筒产品以陆上为主，其合同签订主要集中于 2017 年，且 2017 年度系前次陆上风电“抢装潮”的后期，客户合同签订后放缓陆上风电场建设进度和交货计划，导致风电塔筒销售合同签署时点、公司原材料采购时点的间隔周期相对较长；另一方面，2018 年，海上风电场建设需优先进行桩基产品的安装、再安装风电塔筒产

品，即下游客户对桩基产品的交货时间较短，公司为满足客户要求，优先安排桩基产品主要材料的采购，导致桩基产品销售合同签署时点、采购时点的间隔周期较风电塔筒相对较短。

此外，2018 年，公司桩基产品的销售合同主要签订于 2018 年上半年，而风电塔筒产品的销售合同主要签订于 2017 年，且随着供给侧改革的推行，公司主要原材料价格自 2017 年下半年起快速上涨，对合同签订时间较早的风电塔筒产品影响较大。

c.未采取缩短风电塔筒间隔周期以降低钢材价格波动影响的原因

2018 年，公司未采取缩短风电塔筒签署合同时点与采购时间的间隔周期来降低钢材价格波动影响，主要系：随着供给侧改革政策的推行，上游钢材厂商一般施行“款到发货”的信用政策，而 2018 年以来，公司处于高速发展期，整体资金实力有限，较早采购原材料将导致公司存货积压、资金占用等。故，为保证公司的正常运行，公司一般根据客户要求的交货时点安排采购计划，符合公司的经营实际、具有合理性。

目前，公司已逐步建立原材料价格波动风险防控机制：一方面，随着经营业绩不断提升、资金实力不断增强，公司在保证营运资金充足、满足生产需求的前提下，及时向上游主要原材料厂商提交采购订单、锁定原材料价格，缩短原材料价格波动周期；另一方面，公司通过与下游客户协商，约定于项目最终结算时，综合考虑项目执行期间上游原材料价格变动情况调整产品单价，减少主要原材料价格变动对经营业绩的影响。

⑥甲供材项目

i）甲供材项目情况

报告期内，甲供材项目的金额及占比情况如下：

单位：万元

类　别	2020 年	2019 年	2018 年
甲供材项目收入	3,350.01	1,770.60	5,662.74
主营业务收入	387,433.96	141,411.49	85,114.89

占　比	0.86%	1.25%	6.65%

上述项目对应客户主要为中交第三航务工程局有限公司（以下简称“中交三航”、上海振华重工（集团）股份有限公司（以下简称“上海振华”），具体构成情况如下：

2020 年								
序号	项　目	客　户	本期收入①	营业成本②	毛利率 1-②/①	甲供材金额③	甲供材占比 ③/(②+③)	还原毛利率 1-(②+③)/(①+③)
1	三航四公司华能如东 H3 桩基	中交三航	3,350.01	1,567.34	53.21%	5,226.25	76.93%	20.79%
2019 年								
序号	项　目	客　户	本期收入①	营业成本②	毛利率 1-②/①	甲供材金额③	甲供材占比 ③/(②+③)	还原毛利率 1-(②+③)/(①+③)
1	大唐滨海中交三航 3MW 塔筒	中交三航	1,471.85	1,056.76	28.20%	1,582.48	59.96%	13.59%
2	三航四公司华能如东 H3 桩基	中交三航	298.75	146.17	51.07%	442.50	75.17%	20.58%
2018 年								
序号	项　目	客　户	本期收入①	营业成本②	毛利率 1-②/①	甲供材金额③	甲供材占比 ③/(②+③)	还原毛利率 1-(②+③)/(①+③)
1	龙源江苏大丰上海振华 H12 桩基	上海振华	1,958.78	750.59	61.68%	2,215.94	74.70%	28.94%
2	龙源江苏蒋家沙上海振华桩基	上海振华	3,703.96	1,599.23	56.82%	3,937.95	71.12%	27.54%

注：甲供材主要为钢板、法兰等主要原材料，其余材料由公司自行采购。

龙源江苏大丰上海振华 H12 桩基项目、龙源江苏蒋家沙上海振华桩基项目还原毛利率分别为 28.94%、27.54%，当期非甲供材项目毛利率为 19.92%，甲供材桩基项目还原毛利率价格相对较高，主要系该等项目于 2017 年初签订合同，该时点系海上风电起步初期，区域竞争较缓和，公司议价能力较强、加工费定价较高所致。

大唐滨海中交三航 3MW 塔筒项目甲供材部分还原毛利率为 13.59%，同项目非甲供材部分塔筒产品毛利率为 14.41%，无显著差异。

三航四公司华能如东 H3 桩基项目 2019 年、2020 年甲供材还原部分毛利率分别为 20.58%、20.79%，同期非甲供材项目毛利率分别为 25.55%、25.48%，无显著差异。

ii）甲供材的使用及管控

公司制定了《原材料、外协件入库检验管理制度》《受托加工（暨甲供材）内控流程》等制度，按照《原材料、外协件入库检验管理制度》由材料管理员按到货清单清点逐一点收甲供材及附带资料，抽查甲供材的相关性能和参数，判断是否达到预期质量标准，并妥善保管。甲供材清点、入库完毕后，仓库管理员进行相应的台账登记工作，除填写物料名称、重量、项目归属等常规要素外，需另行备注以展示材料系由客户提供，与日常公司自行采购的原材料台账相区分。生产领用甲供材料时，由生产部门开具甲供材领料单经仓库审核后进行正式的生产领料，同时仓库及时将生产领料信息进行登记。

报告期内，公司上述制度及流程执行情况良好，未出现纠纷等情形。

iii）相关会计处理符合《企业会计准则》

在甲供材业务模式下，公司与客户签订销售合同，销售价格报价依据通常包含除甲供部分的材料费、加工费、运输费等。

上述甲供材项目，公司与客户签订销售合同，约定主要原材料由客户采购提供，公司不具有对供应商选择、签约、付款等义务，不承担该等原材料价格波动、保管和灭失的风险；公司依据客户提供的原材料内容进行产品报价，报价金额不包括客户提供的原材料金额。因此，根据上述交易的商业实质，公司甲供材项目加工业务按合同约定将相关加工费及其他非加工材料对应的净额收入进行收入确认，符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）其他业务毛利率情况

报告期内，公司其他业务毛利率情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛　利	毛利率	毛　利	毛利率	毛　利	毛利率
废料销售	2,461.99	100.00%	1,268.56	100.00%	517.99	100.00%
厂房租赁	943.58	58.84%	687.34	61.48%	-	-
吊装服务费	988.42	100.00%	399.53	100.00%	-	-
原材料销售	17.56	63.35%	40.23	6.93%	84.13	6.05%

其　他	300.63	85.23%	40.54	100.00%	33.02	100.00%
合　计	4,712.18	86.71%	2,436.19	71.50%	635.14	32.70%

报告期内，公司其他业务毛利金额分别为 635.14 万元、2,436.19 万元、4,712.18 万元，占公司毛利总额的比例分别为 4.36%、7.01%和 4.90%，其他业务毛利金额及占比相对较低。

报告期内，公司其他业务毛利率分别为 32.70%、71.50%和 86.71%，其他业务毛利率波动较大，主要系不同类型业务的毛利率差异较大，且各期结构差异较大所致。

其中，报告期内，公司废料销售毛利分别为 517.99 万元、1,268.56 万元及 2,461.99 万元，与废料销售金额一致。因公司废料产生过程中未核算其成本，废料销售的毛利率为 100.00%。

报告期内，公司已逐步建立并完善了《余废料及废品管理制度》，对废料的存放、销售等进行有效管理，废料的产生与销售基本匹配。公司废料销售占公司营业收入的比例分别为 0.59%、0.88%及 0.63%，废料销售毛利占公司毛利总额的比例分别为 3.56%、3.65%及 2.56%，占比较低。公司不存在利用废料销售调节业绩的情形。

（4）原材料采购价格变动对毛利率的影响

①毛利率对原材料采购价格变动的敏感性分析

报告期内，公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，其中，直接材料中的钢板、法兰占主营业务成本的比重分别为 61.80%、68.04%及 62.93%。假设其他因素不变，当钢板、法兰采购价格分别变动±1%、±5%时，报告期内，公司主营业务毛利、主营业务毛利率变动情况如下：

i）钢板采购价格变动的影响

单位：万元

2020 年度					
项　目	审定金额	下降 1%	上升 1%	下降 5%	上升 5%
主营业务成本	295,989.85	-1,703.81	1,703.81	-8,519.06	8,519.06

主营业务毛利	91,444.10	1,703.81	-1,703.81	8,519.06	-8,519.06
毛利率	23.60%	0.44%	-0.44%	2.20%	-2.20%
2019 年度					
项　目	审定金额	下降 1%	上升 1%	下降 5%	上升 5%
主营业务成本	109,081.48	-656.68	656.68	-3,283.40	3,283.40
主营业务毛利	32,330.02	656.68	-656.68	3,283.40	-3,283.40
毛利率	22.86%	0.46%	-0.46%	2.32%	-2.32%
2018 年度					
项　目	审定金额	下降 1%	上升 1%	下降 5%	上升 5%
主营业务成本	71,198.69	-390.45	390.45	-1,952.23	1,952.23
主营业务毛利	13,916.20	390.45	-390.45	1,952.23	-1,952.23
毛利率	16.35%	0.46%	-0.46%	2.29%	-2.29%

ii）法兰采购价格变动的影响

单位：万元

2020 年度					
项　目	审定金额	下降 1%	上升 1%	下降 5%	上升 5%
主营业务成本	295,989.85	-158.71	158.71	-793.55	793.55
主营业务毛利	91,444.10	158.71	-158.71	793.55	-793.55
毛利率	23.60%	0.04%	-0.04%	0.20%	-0.20%
2019 年度					
项　目	审定金额	下降 1%	上升 1%	下降 5%	上升 5%
主营业务成本	109,081.48	-85.48	85.48	-427.38	427.38
主营业务毛利	32,330.02	85.48	-85.48	427.38	-427.38
毛利率	22.86%	0.06%	-0.06%	0.30%	-0.30%
2018 年度					
项　目	审定金额	下降 1%	上升 1%	下降 5%	上升 5%
主营业务成本	71,198.69	-49.59	49.59	-247.94	247.94
主营业务毛利	13,916.20	49.59	-49.59	247.94	-247.94
毛利率	16.35%	0.06%	-0.06%	0.29%	-0.29%

②原材料价格波动向下游客户的传导机制

公司与客户签订销售合同时，公司一般参照合同签署时点的原材料价格以及产品加工成本、合理利润情况向客户报价，经双方协商最终确定销售价格。

在该等情况下，销售合同签署后，产品销售价格不因原材料市场价格变化而调整，由公司承担原材料价格波动的风险。公司根据产品生产及交付计划、自身资金状况等进行原材料采购，销售合同签署至原材料采购周期主要受下游客户建设进度影响，时间周期存在一定的不确定性；公司原材料采购合同签署后确定采购价格，实际采购时按采购合同约定价格采购，该等采购周期一般为 1-2 个月。

报告期内，随着公司经营规模的不断扩大，为合理分担原材料价格上涨给双方带来的风险，公司已逐步加强原材料波动传导机制的建立，并已与个别客户签署业务合同，约定项目最终结算时，双方综合考虑项目执行期间上游原材料价格变动情况调整产品单价，进一步降低原材料价格波动风险。

③应对原材料价格上涨的措施

报告期内，随着公司经营规模的不断扩大，为进一步降低原材料价格波动风险，公司已制定相关措施，具体如下：

对于销售价格无法调整的情形，公司在保证营运资金充足、满足生产需求的前提下，及时向上游主要原材料厂商提交采购订单、锁定原材料价格，缩短原材料价格波动周期，以应对原材料价格的上涨；对于销售价格可调整的情形，公司积极与客户谈判，进一步加大销售价格可调整的合同数量，以合理分担原材料价格上涨给双方带来的风险。

此外，公司亦制定了如下相关措施，进一步有效避免主要原材料价格大幅波动可能导致的不利影响：i）实时监控上游钢材、法兰的市场行情走势以及报价，分析各类市场资讯和政策，为公司采购定价提供有力的支持；ii）建立“水位线”安全库存管理机制，根据主要原材料采购周期、生产计划等因素制定主要原材料“水位线”；iii）与长期合作供应商建立战略合作关系，提升议价能力；iv）对所有采购的原材料设有采购价目库，通过日常维护更新，为日常采购和新增同类原材料定价提供依据和参考。

（5）同一产品不同客户间毛利率差异及原因

报告期内，公司主要产品风电塔筒、桩基及导管架等均属于非标准、定制化

产品，即使是同一类具有相同功能的产品，也会因为客户的个性化需求导致产品存在差异。报告期内，公司同一类产品下，兆瓦数差异、生产模式差异（自制或外协）、应用领域差异（陆上或海上）均会对公司产品的毛利率产生影响。

为便于分析，以下就同一产品、同一兆瓦数、同一生产模式、同一应用领域的产品对应的主要客户间（项目收入 1,000 万元以上）毛利率差异进行分析：

①2018 年度

单位：万元

产品类型	客户名称	项目名称	收入金额	毛利率	单位收入	单位成本
2.5MW 桩基自制生产	江苏韩通船舶重工有限公司	龙源大丰 H7 韩通单桩海上项目	15,932.06	20.81%	549.38	435.04
	江苏龙源振华海洋工程有限公司	龙源大丰 H7 龙源振华单桩海上项目	4,622.93	15.85%	513.66	432.25
2MW 陆上风电塔筒自制生产	灌云海力建设工程有限公司	连云港和风灌西 2MW 塔筒项目 2 期	6,667.86	8.17%	162.63	149.35
	华润电力控股有限公司	华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	3,472.52	-0.48%	157.84	158.61
	江苏省新能源开发股份有限公司	国信黄海三期 2MW 塔筒项目	7,691.79	10.39%	153.84	137.85
	中国大唐集团有限公司	大唐来安 2MW 塔筒项目	2,062.42	6.71%	147.32	137.43

i）2.5MW 桩基自制生产

2018 年，公司龙源大丰 H7 韩通单桩海上项目、龙源大丰 H7 龙源振华单桩海上项目 2.5MW 桩基产品毛利率分别为 20.81%、15.85%，略有差异，主要系：公司与下游客户签订业务合同并约定销售价格时，亦综合考虑双方合作关系、未来业务可能性、市场占有率等因素，导致单位产品价格略有差异所致。

ii）2MW 自制陆上风电塔筒

2018 年，公司自制生产的陆上风电塔筒项目间的毛利率存在差异，主要系：从单位成本来看，虽然上述产品均为 2MW 自制陆上风电塔筒，但受风机载荷、风轮直径、地质条件等影响，导致连云港和风灌西 2MW 塔筒项目 2 期、华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目的陆上风电塔筒单位产品吨位数相对较高，成本亦相对较高；从单位收入来看，2018 年，陆上风电塔筒领域竞争较为激烈，公司在生

产成品的基本上，综合考虑市场占有率、未来业务可能性等因素后，与下游客户确定合作价格，导致单位产品价格略有差异。

②2019 年度

单位：万元

产品类型	客户名称	项目名称	收入金额	毛利率	单位收入	单位成本
2MW 陆上风电塔筒自制生产	国家能源投资集团有限责任公司	国电龙源盱眙三期 2MW 塔筒项目	8,914.61	21.29%	202.60	159.48
	江苏省新能源开发股份有限公司	国信灌云 2MW 塔筒项目	9,626.68	17.93%	192.53	158.00
5MW 桩基外协生产	中国交通建设股份有限公司	华能大丰中交一航单桩海上项目	2,724.91	16.02%	681.23	572.07
	中铁大桥局上海工程有限公司	大桥局华能如东 H3 单桩海上项目	6,293.36	10.57%	572.12	511.67

i）2MW 陆上风电塔筒自制生产

2019 年，公司国电龙源盱眙三期 2MW 塔筒项目、国信灌云 2MW 塔筒项目 2MW 陆上风电塔筒产品毛利率分别为 21.29%、17.93%，略有差异，主要系：公司与下游客户签订业务合同并约定销售价格时，亦综合考虑双方合作关系、未来业务可能性、市场占有率等因素，导致单位产品价格略有差异所致。

ii）5MW 桩基外协生产

2019 年，公司外协生产的 5MW 桩基项目间的毛利率存在差异，主要系：从单位成本来看，虽然上述产品均为 5MW 外协生产桩基产品，但受地质和水深条件的影响，导致华能大丰中交一航单桩海上项目的桩基单位产品吨位数相对较高，成本亦相对较高；从单位收入来看，公司一般在生产成品的基本上，综合考虑市场占有率、未来业务可能性等因素后，与下游客户确定合作价格，导致单位产品价格略有差异。

③2020 年度

单位：万元

产品类型	客户名称	项目名称	收入金额	毛利率	单位收入	单位成本
4MW 海上风电塔筒自制生产	华电重工股份有限公司	国电投滨海 H3 华电塔筒海上项目	8,388.33	18.19%	270.59	221.37
	上海电气集团股份	鲁能如东 H14 上海电气 4MW 塔筒项目	11,361.06	32.22%	231.86	157.16

	有限公司					
4MW 桩基外协生产	华电重工股份有限公司	国电投滨海 H3 单桩项目一标段、二标段	57,225.62	13.83%	773.32	666.38
	中天科技集团海洋工程有限公司	三峡如东 H6 单桩海上风电项目	30,198.45	16.33%	702.29	587.59
	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	苏交控如东 H5 单桩海上项目	10,519.65	15.96%	618.80	520.01
	江苏韩通船舶重工有限公司	三峡如东 H10 单桩海上风电项目	11,963.09	21.78%	598.15	467.87
	中国交通建设股份有限公司	鲁能如东 H14 中交三航单桩海上项目	6,447.67	14.25%	586.15	502.65
4MW 桩基自制生产	江苏龙源振华海洋工程有限公司	国信如东 H2 龙源振华单桩项目	3,034.74	30.76%	758.68	525.28
	江苏韩通船舶重工有限公司	中广核如东 H8 单桩海上项目	5,265.90	35.42%	658.24	425.06
	中国交通建设股份有限公司	鲁能如东 H14 中交三航单桩海上项目	21,294.33	30.20%	645.28	450.42
	中天科技集团海洋工程有限公司	三峡如东 H6 单桩海上风电项目	22,614.87	32.00%	595.13	404.67
	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	苏交控如东 H5 单桩海上项目	30,458.78	28.76%	564.05	401.85
5MW 桩基自制生产	中铁大桥局上海工程有限公司	大桥局华能如东 H3 单桩海上项目	9,509.88	30.16%	950.99	664.14
	中天科技集团海洋工程有限公司	中广核如东 H8 单桩海上项目	6,271.72	33.58%	783.96	520.70
	中国交通建设股份有限公司	协鑫如东 H15 单桩项目	8,868.68	28.35%	591.25	423.63

i）4MW 海上风电塔筒自制生产

2020 年，公司自制生产的 4MW 海上风电塔筒项目间的毛利率存在差异，主要系：从单位成本来看，虽然上述产品均为 4MW 自制生产海上风电塔筒产品，但受风速条件、风轮直径的影响，导致国电投滨海 H3 华电塔筒海上项目的海上风电塔筒单位产品吨位数相对较高，成本亦相对较高；从单位收入来看，公司一般在生产成品的基本上，综合考虑市场占有率、未来业务可能性等因素后，与下游客户确定合作价格，导致单位产品价格略有差异。

ii）4MW 桩基外协生产

2020 年，公司外协生产的 4MW 桩基项目间的毛利率总体保持稳定。其中，2020 年，三峡如东 H10 单桩海上风电项目毛利率为 21.78%，相对较高，主要系：从单位成本来看，虽上述产品均为 4MW 外协生产桩基产品，但受地质、水深条件的影响，三峡如东 H10 单桩海上风电项目产品的吨位数存在差异，导致成本亦存在差异；从单位收入来看，公司一般在生产成品的基本上，综合考虑市场占有率、未来业务可能性等因素后，与下游客户确定合作价格，导致单位产品价格略有差异。

iii）4MW 桩基自制生产、5MW 桩基自制生产

2020 年，公司自制生产的 4MW 桩基项目、自制生产的 5MW 桩基项目毛利率总体保持稳定。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
销售费用	690.39	0.18%	4,203.13	2.90%	3,379.33	3.88%
管理费用	4,135.78	1.05%	3,222.97	2.23%	2,285.76	2.63%
研发费用	1,731.15	0.44%	1,019.53	0.70%	587.52	0.67%
财务费用	2,032.07	0.52%	1,814.49	1.25%	1,469.48	1.69%
合　计	**8,589.39**	**2.19%**	**10,260.13**	**7.08%**	**7,722.09**	**8.87%**
营业收入	**392,868.36**	**100.00%**	**144,818.86**	**100.00%**	**87,057.41**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将原销售费用中的运输费作为合同履约成本计入营业成本。

1、期间费用整体分析

（1）期间费用率下降的原因

报告期内，公司各项期间费用率的具体情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用率	0.18%	2.90%	3.88%
管理费用率	1.05%	2.23%	2.63%

研发费用率	0.44%	0.70%	0.67%
财务费用率	0.52%	1.25%	1.69%
合　计	**2.19%**	**7.08%**	**8.87%**

①2019 年期间费用率较 2018 年的变动

2019 年，公司期间费用率较 2018 年下降 1.79 个百分点，主要系销售费用率、管理费用率、财务费用率略有下降所致。

公司销售费用率下降 0.98 个百分点，主要系：2019 年，公司海上风电产品收入占比较 2018 年提高 18.38 个百分点，且海上风电产品系通过海运送抵至生产基地周边的海上施工现场，运输距离较短、单位运费相对较低。

公司管理费用率下降 0.40 个百分点，主要系：2019 年，公司业务规模较 2018 年快速增长，经营规模效应凸显，职工薪酬、折旧摊销费占营业收入的比重分别为较上年下降 0.16 个百分点、0.09 个百分点。

公司财务费用率下降 0.44 个百分点，主要系：公司根据自身实际情况及资金需求向银行借款，利息费用较上年提高 32.95%，低于公司营业收入增长率所致。

②2020 年期间费用率较 2019 年的变动

i）公司期间费用率变动分析

2020 年，公司期间费用率为 2.19%，较 2019 年下降 4.90 个百分点。若剔除运输费影响，公司 2020 年期间费用率为 3.75%，较 2019 年下降 3.33 个百分点。公司期间费用率下降主要受销售费用、管理费用及财务费用影响所致。不考虑新会计准则关于运输费列示方式影响，2020 年，公司销售费用率、管理费用率及财务费用率分别较 2019 年下降 1.16、1.18 及 0.74 个百分点，具体情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	差　异
销售费用率	**1.74%**	**2.90%**	**-1.16%**
管理费用率	**1.05%**	**2.23%**	**-1.18%**
财务费用率	**0.52%**	**1.25%**	**-0.74%**
合　计	**3.31%**	**6.38%**	**-3.08%**

从上表可知，公司期间费用率下降主要受销售费用、管理费用及财务费用影响所致。其中，2020 年，公司销售费用率较 2019 年下降 1.16 个百分点，主要系公司将部分产品予以外协加工且外协加工产品由外协商承担运费所致；公司管理费用率较 2019 年下降 1.18 个百分点，主要系公司业务规模快速增长、规模效应凸显所致；公司财务费用率较 2019 年下降 0.74 个百分点，主要系随着公司经营规模的扩大以及资金流状况逐步改善，银行借款增幅低于营业收入增幅，相应利息费用的增长幅度低于营业收入增长幅度所致。具体分析如下：

a.销售费用率

公司销售费用率下降 2.72 个百分点，主要系：一方面，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将销售费用中的运输费予以调整，分别计入营业成本、发出商品，调整运费金额为 6,146.68 万元，占营业收入的比重为 1.56%；另一方面，随着公司综合实力不断提高，在手订单数量大幅增加，受短期产能影响，为保证向客户交货的及时性，公司将部分风电塔筒、桩基产品外协加工，且外协加工产品由外协商承担运费所致。若不考虑上述运输费调整，并剔除外协加工产品产生的收入后，具体情况如下：

单位：万元

序　号	类　别	项　目	金　额
1	销售费用	①销售费用金额	690.39
		②调整至营业成本的运输费金额	5,989.99
		③调整至发出商品的运输费金额	156.69
		④调整后销售费用金额（①+②+③）	6,837.07
2	营业收入	⑤营业收入金额	392,868.36
		⑥外协加工产品的营业收入金额	152,450.89
		⑦调整后营业收入金额	240,417.47
3	占　比	⑧销售费用占营业收入比重（①/⑤）	0.18%
		⑨调整后销售费用占营业收入比重（④/⑦）	2.84%

从上表可知，在剔除运输费调整及外协加工产品产生的收入后，2020 年公司销售费用率为 2.84%，与 2019 年 **2.90%的销售费用率基本持平**。

b.管理费用率

公司管理费用率下降 1.18 个百分点，主要系：2020 年，公司业务规模较 2019 年快速增长，**除该年未发生股份支付费用外，管理费用中职工薪酬、折旧摊销费、业务招待费等各费用科目金额均有所增长，但增长幅度低于营业收入增长幅度所致，具体如下：**

单位：万元

项　目	2020年度	2019年度	变动率
管理费用	4,135.78	3,222.97	28.32%
其中：职工薪酬	2,439.99	1,804.24	35.24%
折旧摊销费	457.9	229.85	99.22%
业务招待费	419.83	287.91	45.82%
办公费	211.12	130.53	61.74%
汽车费用	126.45	109.62	15.35%
股份支付	-	291.00	-
其他费用	480.49	369.82	29.93%
营业收入	392,868.36	144,818.86	171.28%

综上，2020 年，公司管理费用率下降，主要系受营业收入大幅增长，规模效应凸显所致，管理费用率下降存在合理性。

c.财务费用率

公司财务费用率下降 0.74 个百分点，主要系：公司根据自身实际情况及资金需求向银行借款，利息费用的增长幅度低于营业收入增长幅度所致，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度
	金　额	变动率	金　额
财务费用	2,032.07	11.99%	1,814.49
其中：利息费用	2,147.89	16.85%	1,838.22
营业收入	392,868.36	171.28%	144,818.86

2020 年，受利息费用规模有所上升影响，公司当期财务费用较 2019 年增加 11.99%。2019 年、2020 年，公司利息费用与银行借款规模量化分析如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度
	数　值	变动率	数　值
利息费用	2,147.89	16.85%	1,838.22
减：企业借款利息费用	72.04	-	62.52
银行借款利息费用	2,075.85	16.90%	1,775.70
加：资本化利息支出	-	-	38.66
银行借款利息支出小计	2,075.85	14.41%	1,814.36
银行借款平均余额	38,250.00	15.73%	33,050.00
公司银行借款平均利率	5.43%	-	5.49%
金融机构人民币贷款加权平均利率[注]	5.07%	-	5.60%

注：数据来源为 Wind。

综上，2019 年度、2020 年度，公司银行借款平均利率总体保持平稳，与金融机构人民币贷款加权平均利率不存在明显差异。2020 年，公司财务费用较 2019 年有所增长，主要系公司银行借款增加、利息费用有所上升所致，具有合理性。

综上，2020 年，公司期间费用率较 2019 年有所下滑，符合公司的经营实际，具有合理性。

报告期内，公司期间费用率持续下降主要系公司规模快速增长，以及部分产品因产能受限采取外协方式生产，相应产品运费由外协厂商负责所致。公司期间费用率持续下降不具有可持续性，主要系：一方面，随着“抢装潮”的结束，公司未来收入增幅将有所放缓；另一方面，报告期内，受短期产能影响，公司将部分产品以外协加工方式进行生产，且外协加工产品由外协商承担运费，导致公司期间费用率有所下降。随着未来公司募投项目建成，相关产能逐步释放，公司外协生产的比例将有所减少，由外协厂商承担的运费将随之减少。

ii）与同行业上市公司的对比情况

报告期内，公司期间费用率及变动与同行业上市公司的对比情况如下：

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	期间费用率	变动比例	期间费用率	变动比例	期间费用率
大金重工	6.93%	-4.07%	11.01%	-2.82%	13.83%
泰胜风能	8.24%	-4.45%	12.69%	-1.34%	14.03%

天能重工	**10.44%**	**-3.37%**	**13.81%**	**0.42%**	**13.39%**
天顺风能	**6.27%**	**-4.61%**	**10.87%**	**-2.88%**	**13.75%**
平均值	**7.97%**	**-4.13%**	**12.10%**	**-1.66%**	**13.75%**
公　司	**2.19%**	**-4.90%**	**7.08%**	**-1.79%**	**8.87%**

从上表可知，报告期内，受营业收入规模快速增长影响，公司及同行业上市期间费用率均呈下降趋势；公司期间费用率的变动趋势与同行业上市公司的平均值变动趋势总体较为匹配。

（2）期间费用与营业收入的匹配性

报告期内，公司期间费用、营业收入的金额及变动率情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
销售费用	690.39	-83.57%	4,203.13	24.38%	3,379.33
管理费用	4,135.78	28.32%	3,222.97	41.00%	2,285.76
研发费用	1,731.15	69.80%	1,019.53	73.53%	587.52
财务费用	2,032.07	11.99%	1,814.49	23.48%	1,469.48
合　计	8,589.39	-16.28%	10,260.13	32.87%	7,722.09
营业收入	392,868.36	171.28%	144,818.86	66.35%	87,057.41

从上表可知，除销售费用外，公司管理费用、研发费用、财务费用的变动趋势与营业收入保持一致；其中，2020 年，公司销售费用较上年有所下降，主要系：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将销售费用中的运输费予以调整，分别计入营业成本、发出商品所致，若剔除上述影响后，报告期内，公司销售费用变动趋势与营业收入保持一致。

（3）期间费用的完整性、合规性

报告期内，公司各项期间费用及占营业收入比重的波动具有合理性；此外，公司期间费用的构成、占比与同行业上市公司不存在显著差异。报告期内，公司不存在第三方代为承担费用、少计费用的情况，亦不存在商业贿赂的情形。

针对上述事宜，保荐机构和申报会计师的核查情况如下：

①核查资金流水。取得公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及财务人员的个人银行对账单，核查其大额资金流入、流出情况，是否存在代为承担费用、商业贿赂的情况；

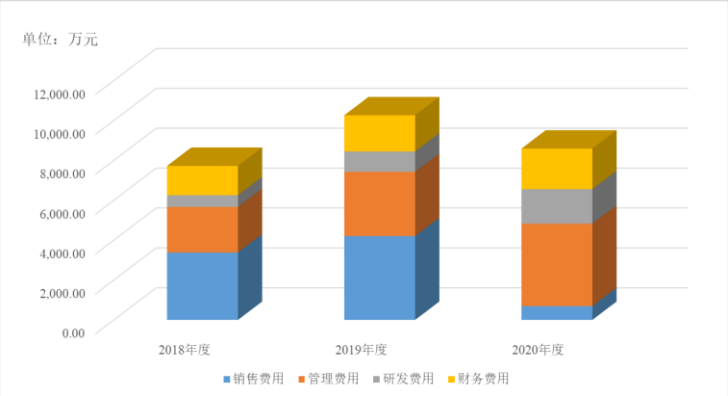
②访谈关键人员。访谈确认公司实际控制人、董监高或其他关联方是否为公司代为承担费用的情况；

③对比分析各期费用。对报告期内各期期间费用进行对比，对异常变动情况进行分析；

④查阅各项内部控制制度。查阅与招待费用管理、费用报销相关的内部控制制度，检查相关内部控制制度是否得以有效运行。

经核查，公司不存在第三方代为承担费用、少计费用的情况，亦不存在商业贿赂的情形。

报告期内，公司期间费用的构成情况如下图所示：



2、期间费用各项目变动分析

（1）销售费用分析

报告期内，公司销售费用分别为3,379.33万元、4,203.13万元及690.39万元，占营业收入的比重分别为3.88%、2.90%及0.18%，具体构成如下：

单位：万元

项　目	2020年度		2019年度		2018年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
运输费	-	-	3,495.72	83.17%	2,541.98	75.22%

业务招待费	272.25	39.43%	249.52	5.94%	261.59	7.74%
职工薪酬	260.18	37.69%	187.54	4.46%	152.55	4.51%
招投标费用	13.06	1.89%	43.48	1.03%	229.44	6.79%
差旅费	41.50	6.01%	43.41	1.03%	41.79	1.24%
其　他	103.40	14.98%	183.46	4.36%	151.97	4.50%
合　计	**690.39**	**100.00%**	**4,203.13**	**100.00%**	**3,379.33**	**100.00%**

2018 年至 2019 年，公司销售费用金额较大，且以运费为主，主要系：公司主要产品为风电设备零部件产品，单个产品重量、体积均较大，一般通过陆运、海运等方式运抵至项目现场，导致支付的运费较高所致。

①销售费用变动情况分析

报告期内，公司销售费用主要由运输费、业务招待费、职工薪酬、招投标费用、差旅费等构成，其变动情况具体分析如下：

i）运输费

a.总体情况分析

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将销售费用中的运输费予以调整。其中，5,989.99 万元作为履约成本计入营业成本，156.69 万元计入发出商品。

若不考虑上述调整，报告期内，公司运输费分别为 2,541.98 万元、3,495.72 万元和 6,146.68 万元，占营业收入的比重分别为 2.92%、2.41%和 1.56%。

2020 年，公司运输费占营业收入的比重相对较低，主要系：随着公司综合实力不断提高，在手订单数量大幅增加，受短期产能影响，为保证向客户交货的及时性，公司将部分桩基产品委外加工，且委外加工的桩基产品由外协商承担运费所致，剔除影响后，公司运输费占营业收入的比重为 2.56%，2018 年至 2020 年，公司运输费占营业收入的比重总体保持稳定。

根据公司与外协厂商约定的运费承担方式，桩基外协的运输费用由外协厂商承担。2020 年，公司销售的外协桩基产品对应运费的报价金额为 4,429.50 万元，占该等产品收入的比例为 2.91%，与公司运输费用占自产产品营业收入比例基本匹配。若委外加工的产品的运费由公司承担，公司运输费由 6,146.68 万元增加

至 10,576.18 万元，运输费占营业收入的比重由 1.56%增加至 2.69%，与 2018 年、2019 年基本一致。

b.单位运费变动分析

报告期内，公司运输费主要来源于海上风电塔筒、陆上风电塔筒及桩基产品的运输，具体运输数量、运输费及运输单价情况如下：

单位：台套、万元、万元/台套

产品名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	数　量	运费金额	单位运费	数　量	运费金额	单位运费	数　量	运费金额	单位运费
陆上风电塔筒	140	1,074.95	7.68	106.00	707.92	6.68	180.00	924.20	5.13
海上风电塔筒	131	1,222.94	9.34	110.00	864.63	7.86	58.00	417.59	7.20
桩　基	220	2,475.98	11.25	99.00	1,277.20	12.90	51.00	893.20	17.51

（a）陆上运输-陆上风电塔筒

报告期内，公司陆上风电塔筒单位运费分别为 5.13 万元/台套、6.68 万元/台套及 7.68 万元/台套，单位运费存在一定波动，主要系：报告期内，公司陆上风电塔筒产品需运抵至全国各地，公司与陆上运输物流商系根据单位产品的运输距离确定运输费，运输距离的结构性变动导致单位运费有所变动，具体如下：

单位：万元/台套

运输距离	2020 年度	2019 年度	2018 年度
0-100KM	4.84	3.45	3.41
100-200KM	5.14	5.46	4.65
>200KM	14.46	7.98	7.68

从运输距离区间来看，随着运输距离的提高，公司陆上风电塔筒单位运费亦有所提高，符合公司经营实际情况；从报告期各期单位运费波动情况来看，2018 年、2019 年，各运输距离区间单位运费总体保持稳定，2020 年，公司各运输区间单位运费有所提高，主要系：一方面，公司陆上风电塔筒产品属于大型钢结构件，随着“抢装潮”的深入开展，大型物流货车供给侧紧缺，导致运输成本提高；另一方面，受新冠疫情影响，公司运输成本亦有所提高。

2020 年，公司 100-200KM 运输区间的单位运费较上年有所下降、>200KM

运输区间的单位运费较上年大幅提升，主要系同一运输区间内具体的运输距离差异所致，具体如下：

单位：公里、万元、万元/万公里

年　度	距离区间	总运输距离	运费金额	单位距离运费
2020 年度	100-200KM	1,173.60	46.24	393.99
	>200KM	21,494.60	592.84	275.81
2019 年度	100-200KM	8,999.70	289.63	321.83
	>200KM	15,294.80	414.83	271.22

从上表可知，从单位距离运费维度来看：2020 年，公司 100-200KM 运输区间的单位距离运费较上年有所提高，与公司实际情况相符；2020 年，公司>200KM 运输区间的单位距离运费较上年有所提高、幅度较小，主要系：一方面，“抢装潮”的深入开展、新冠疫情的持续导致公司运输成本有所提高，对单位距离运费的提高产生正向影响；另一方面，2020 年，公司>200KM 运输区间的单位产品运输距离远高于上年，随着运输距离的提高，规模效应凸显，对单位距离运费的提高产生反向影响。

（b）海上运输-海上风电塔筒

报告期内，公司海上风电塔筒产品单位运费分别为 7.20 万元/台套、7.86 万元/台套及 9.34 万元/台套，呈逐年上涨趋势，具体如下：

单位：万元/台套、台套

运输区间	2020 年			2019 年			2018 年		
	单　价	数　量	数量占比	单　价	数　量	数量占比	单　价	数　量	数量占比
相同海域：									
如东-如东	6.76	67	51.15%	6.26	32	29.09%	6.98	28	48.28%
不同海域：									
如东-盐城	11.89	28	21.37%	8.52	78	70.91%	7.40	30	51.72%
盐城-如东	12.13	36	27.48%	-	-	-	-	-	-
合　计	**9.34**	**131**	**100.00%**	**7.86**	**110**	**100.00%**	**7.20**	**58**	**100.00%**

2019 年，公司海上风电塔筒产品单位运费较上年有所提高，主要系：2019 年，公司海上风电塔筒产品主要通过位处如东的自有出海口运出，公司与海上运

输物流商系根据单位产品的运输距离确定运输费；2018 年、2019 年，公司海上风电塔筒产品均运抵至盐城、如东海域，其中，运抵至盐城的产品数量占比分别为 51.72%、70.91%；即 2019 年，运抵至距离相对较远的盐城海域的产品数量比重上升，导致海上风电塔筒产品单位运费有所上升。

2020 年，公司海上风电塔筒产品单位运费较上年有所提高，主要系：一方面，公司桩基产品属于大型钢结构件，随着“抢装潮”的深入开展，大型运输船舶供给侧紧缺，导致运输成本提高；另一方面，受新冠疫情影响，公司运输成本亦有所提高。

（c）海上运输-桩基

报告期内，公司桩基产品单位运费分别为 17.51 万元/台套、12.90 万元/台套及 11.25 万元/台套，呈逐年下降态势，主要系：桩基产品主要于如东-如东、如东-盐城海域间运输，公司与海上运输物流商系根据单位产品的运输距离确定运输费，即如东-如东海域、如东-盐城海域单位运费存在差异；报告期内，在如东-盐城海域间运输的产品数量占比分别为 96.08%、68.69%及 0.00%，即 2019 年、2020 年，运输距离相对较远的产品数量比重下降，导致桩基产品单位运费有所下降，具体如下：

单位：万元/台套、台套

运输区间	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	单　价	数　量	数量占比	单　价	数　量	数量占比	单　价	数　量	数量占比
如东-如东	11.20	220	100.00%	9.42	31	31.31%	9.45	2	3.92%
如东-盐城	-	-	-	13.97	68	68.69%	14.06	49	96.08%

注 1：2018 年，为进一步服务客户、提高客户黏性，公司积极响应业主方三峡新能源要求，租赁平板驳船供施工现场使用，产生船舶租租赁费 48.10 万元，为便于分析，将该租赁费予以剔除。

注 2：受施工方工期影响，公司桩基产品运抵至施工现场后未及时卸货并产生船舶滞期费 137.42 万元、34.83 万元及 12.66 万元。其中，2018 年，船舶滞期费较高，主要系：2018 年，海上风电行业整体施工进度较为缓慢，且公司为提高客户满意度，将运输船舶滞留至施工地点至施工方签收，导致船舶滞期费较高；2019 年、2020 年，随着下客户施工速度的加快，船舶滞期费大幅下降。

公司桩基产品的运输出发地为坐落于如东海域的出海码头，目的地为位于如东海域或盐城海域的海上风电场。根据客户发货要求，公司需将桩基产品送抵至特定海上风电场进行安装，因此，公司存在于如东-如东海域间、如东-盐城海域间进行运输的情形。2020 年，公司销售的桩基产品对应的海上风电场均位于如东海域，故不存在于如东-盐城海域间运输桩基产品的情形。

从上表可知，报告期内，公司如东-如东海域单位运费分别为 9.45 万元/台套、9.42 万元/台套及 11.20 万元/台套。其中，2020 年，公司如东-如东海域单位运费相对较高：主要系：2020 年，受下游市场需求大幅提升影响，海上运输船舶出现供给侧短缺，单位台套产品的运输价格亦有所上升。

2018 年、2019 年，公司如东-盐城海域单位运费分别为 14.06 万元/台套、13.97 万元/台套，总体较为稳定，且高于如东-如东海域单位运费，系运输距离相对较长所致。

综上，报告期内，公司各产品单位运费的变动具有合理性。

c.销售、运输数量的勾稽关系

报告期内，公司陆上风电塔筒、海上风电塔筒及桩基产品的销售数量和运输数量存在一定差异，主要系：一方面，报告期各期末，公司根据约定将产品运抵至客户指定地点，受客户施工进度影响，部分产品与各期末尚未完成验收，处于发出商品状态；另一方面，少量客户基于合同约定或工期影响，采用自提方式完成货物的交付；此外，对于委外加工的产品，完工后直接由外协商生产基地发往客户指定点，运输费由外协商承担。

报告期内，公司各产品运输数量、销售数量的匹配关系如下：

单位：台套

2020 年度						
项　目	期初发出商品数量①	本期运输数量②	本期自提数量③	外协加工销售数量④	期末发出商品数量⑤	本期收入确认数量⑥
陆上风电塔筒	-	140	-	-	-	140
海上风电塔筒	3	131	110	3	10	237
桩　基	3	220	13	198	10	424
2019 年度						
项　目	期初发出商品数量①	本期运输数量②	本期自提数量③	外协加工销售数量④	期末发出商品数量⑤	本期收入确认数量⑥
陆上风电塔筒	1	106	-	-	-	107
海上风电塔筒	-	112	39	-	3	148
桩　基	-	99	14	20	3	130
2018 年度						

项　目	期初发出商品数量①	本期运输数量②	本期自提数量③	外协加工销售数量④	期末发出商品数量⑤	本期收入确认数量⑥
陆上风电塔筒	1	180	3	-	1	183
海上风电塔筒	-	58	3	-	-	61
桩　基	33	51	9	-	-	93

注 1：⑥=①+②+③+④-⑤；

注 2：2020 年，公司陆上风电塔筒由外协商生产 63 套，并由公司负责运输。

综上，报告期内，公司陆上风电塔筒、海上风电塔筒及桩基产品的销售数量和运输数量存在一定差异，具有合理性。

ii）业务招待费

报告期内，公司业务招待费分别为 261.59 万元、249.52 万元和 272.25 万元，总体保持稳定。

iii）职工薪酬

报告期内，公司销售人员职工薪酬分别为 152.55 万元、187.54 万元和 260.18 万元，呈逐年上升趋势，主要系：一方面，为抓住行业的快速发展带来的业务机会，公司进一步完善销售布局，加强团队的建设及人才引进；另一方面，为了吸引优秀人才的加入，公司提高了销售人员的整体薪酬水平。

iv）招投标费用

招投标费用包括招标代理费、标书制作费等，以招标代理费为主。其中，招标代理费主要系公司于项目中标后根据招标文件约定向客户聘任的招标机构支付的招标代理费。根据《中国招标投标协会关于贯彻<国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知>的指导意见》（中招协[2015]026 号）的规定：“经事先约定，招标代理服务费可由中标人承担，并应在招标文件中注明约定。”故，公司招标代理费符合法律规定，且部分项目中标后招标代理费由客户自主承担，并非所有中标项目均由公司支付招标代理费。

报告期内，公司招投标费用分别为 229.44 万元、43.48 万元和 13.06 万元，存在一定波动，主要系公司需向招标机构支付招标代理费的项目数量及各项目需支付的费用存在差异所致，具体情况如下：

项　目	单　位	2020 年度	2019 年度	2018 年度
投标费用	万元	13.06	43.48	229.44
需支付代理费的项目数量	份	-	3.00	6.00

v）其他费用

报告期内，公司其他费用的金额分别为 151.97 万元、183.46 万元及 103.40 万元，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
港口建设费	34.31	33.18%	-	-	-	-
保险费	30.57	29.56%	121.54	66.25%	33.02	21.73%
售后维护费	25.17	24.34%	46.21	25.19%	111.19	73.16%
宣传通讯费	3.55	3.43%	9.90	5.40%	6.63	4.36%
其　他	9.80	9.48%	5.81	3.17%	1.14	0.75%
合　计	103.40	100.00%	183.46	100.00%	151.97	100.00%

报告期内，公司其他费用主要包括港口建设费、保险费及售后维护费，具体情况如下：

a.港口建设费

2020 年，公司产生港口建设费 34.31 万元，主要系：根据南通海事局依据相应征收管理办法，主管部门对子公司海力海上使用小洋口风电母港的码头征收的港口建设费所致。

b.保险费

报告期内，公司保险费分别为 33.02 万元、121.54 万元及 30.57 万元，均为产品责任险。其中，2019 年，公司保险费支出相对较高，主要系：如东县出台政府补助政策，对县内企业首件超大件装备运输产生的保费通过政府补助形式返还；2019 年，公司三峡大丰首台套 6.45MW 单桩满足超大件装备要求，公司考虑保费支出可通过政府补助形式返还、亦可为首台套产品提供保险服务，故产生保费支出 92.29 万元。

c.售后维护费

公司售后维护费主要系设备运行过程中维护油漆脱落、电缆故障而产生的费用支出。报告期内，公司售后维护费分别为 111.19 万元、46.21 万元及 25.17 万元，呈逐年下降态势，主要系：随着行业技术的发展、公司技术水平、质量管理水平的不断提高，公司产品质量亦逐步提高，产生的售后费用呈逐年下降态势。

综上，报告期内，公司不存在在关联方或第三方体外代垫成本或费用的情形。

②同行业上市公司对比情况

报告期内，公司销售费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	0.91%	4.23%	6.77%
泰胜风能	0.53%	4.66%	3.86%
天能重工	0.44%	5.01%	6.09%
天顺风能	0.19%	4.71%	4.91%
平均值	**0.52%**	**4.65%**	**5.41%**
海力风电	**0.18%**	**2.90%**	**3.88%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

从构成来看，公司销售费用主要由运输费构成，与同行业上市公司基本保持一致；从占比变动来看，随着公司业务规模的逐步扩大，经营规模化效应凸显，销售费用率呈下降态势，与同行业上市公司平均水平基本保持一致。

2020 年，公司与同行业上市公司执行新收入准则，将原本列示在销售费用中的运输费用调整至营业成本，为便于分析，以下分析已将运输费用进行还原。报告期内，公司销售费用率低于同行业上市公司，主要受运输费用影响，具体影响如下：

单位：万元

2020 年度								
项 目	大金重工		泰胜风能		天能重工		天顺风能	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
销售费用	5.17%	3.43%	6.03%	4.29%	5.08%	3.34%	4.17%	2.43%

其中：运输费	4.27%	2.70%	5.50%	3.94%	4.63%	3.07%	3.98%	2.41%
2019 年度								
项　目	**大金重工**		**泰胜风能**		**天能重工**		**天顺风能**	
	占收入比重	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**
销售费用	4.23%	1.33%	4.66%	1.76%	5.01%	2.11%	4.71%	1.81%
其中：运输费	3.50%	1.09%	3.45%	1.04%	4.53%	2.12%	3.88%	1.47%
2018 年度								
项　目	**大金重工**		**泰胜风能**		**天能重工**		**天顺风能**	
	占收入比重	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**
销售费用	6.77%	2.89%	3.86%	-0.02%	6.09%	2.20%	4.91%	1.03%
其中：运输费	4.82%	1.90%	3.29%	0.37%	5.46%	2.54%	3.53%	0.61%

注 1：与公司费用率差异=同行业上市公司费用率-公司费用率。

注 2：为便于理解，上表已将公司及同行业上市公司销售费用明细项的名称予以统一；

注 3：在新收入准则下，同行业上市公司未直接披露 2020 年发生的运输费用，此处将年度报告所披露的调整至营业成本的运输费用近似为当期发生的运输费用进行分析。

由上表可知，报告期内，公司销售费用率低于同行业上市公司主要系公司运输费占营业收入的比重相对较低所致：一方面，公司以海上风电产品为主，运输方式主要为海运，且产品运抵地点主要为江苏省南通市、盐城市，运输距离相对较短；另一方面，同行业上市公司以陆上风电产品为主，运输方式主要为陆运，且陆上风电塔筒属于大型钢结构件，其运输存在一定难度，导致其运输费用相对较高。

综上，报告期内，公司销售费用率低于同行业上市公司具有合理性。

（2）管理费用分析

报告期内，公司管理费用分别为 2,285.76 万元、3,222.97 万元和 4,135.78 万元，占营业收入的比重分别为 2.63%、2.23%和 1.05%，呈逐年下降趋势，主要系公司业绩增长较快，而管理费用中的职工薪酬、业务招待费等具有固定费用性质所致。

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
职工薪酬	2,439.99	59.00%	1,804.24	55.98%	1,221.36	53.43%
折旧摊销费	457.90	11.07%	229.85	7.13%	220.86	9.66%
业务招待费	419.83	10.15%	287.91	8.93%	210.61	9.21%
办公费	211.12	5.10%	130.53	4.05%	162.67	7.12%
汽车费用	126.45	3.06%	109.62	3.40%	106.08	4.64%
咨询费	89.44	2.16%	86.07	2.67%	90.86	3.97%
中介机构服务费	76.20	1.84%	91.95	2.85%	94.59	4.14%
差旅费	50.59	1.22%	45.96	1.43%	27.18	1.19%
保险费	26.08	0.63%	14.10	0.44%	17.37	0.76%
股份支付	-	-	291.00	9.03%	54.34	2.38%
其　他	238.18	5.76%	131.74	4.09%	79.85	3.49%
合　计	**4,135.78**	**100.00%**	**3,222.97**	**100.00%**	**2,285.76**	**100.00%**

①管理费用变动情况分析

i）职工薪酬

报告期内，公司职工薪酬分别为 1,221.36 万元、1,804.24 万元和 2,439.99 万元，呈逐年上升趋势，主要系：一方面，为更好地服务客户，公司不断加强管理团队的建设及人才储备；另一方面，为了吸引优秀人才的加入，公司提高了管理人员的整体薪酬水平。

ii）股份支付

a.股份支付形成的原因

2018 年、2019 年，公司确认的股份支付费用分别为 54.34 万元、291.00 万元，具体情况如下：

项　目	单　位	2019 年度	2018 年度
授予股份数	万股/万元	60.00	26.00
每股公允价值	元/股	6.13	3.47
每股转让价格	元/股	1.28	1.38
股份支付金额	万元	291.00	54.34

2018 年 5 月，公司实际控制人许世俊以 1.38 元/股价格将其所持 26.00 万股

股权转让给单业飞；根据上海申威资产评估有限公司以 2017 年 12 月 31 日为基准日出具的《评估报告》（沪申威咨报字[2019]第 1216 号），公司每股公允价值为 3.47 元/股，二者差额确认股份支付 54.34 万元。

2019 年 10 月，实际控制人许世俊将其在持股平台海力投资 76.79 万元出资额（对应海力风电 60 万股）以 76.79 万元的对价转让给财务总监宗斌，转让价格为 1.28 元/股；根据 2019 年 2 月外部股东如东鑫濠、如东新天和等的入股价格，公司每股公允价值为 6.13 元/股，二者差额确认股份支付 291.00 万元。

b.员工持股平台的具体情况

截至目前，公司员工持股平台的持股比例情况如下：

序　号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	对应公司股权（万股）	对应公司股权比例
1	许世俊	484.47	64.60%	378.56	2.32%
2	许成辰	46.68	6.22%	36.48	0.22%
3	沙德权	142.06	18.94%	111.00	0.68%
4	宗　斌	76.79	10.24%	60.00	0.37%
合　计		750.00	100.00%	586.04	3.59%

报告期内，许世俊、许成辰为公司实际控制人，沙德权为公司总经理，宗斌为公司财务总监。其中：

海力投资持有公司部分股权系通过受让沙德权持有公司股权所得，受让股权数量与沙德权通过海力投资间接持有公司的股权一致，无需做股份支付处理；

2019 年 10 月，实际控制人许世俊将其在持股平台海力投资 76.79 万元出资额（对应海力风电 60 万股）以 76.79 万元的对价转让给财务总监宗斌，转让价格为 1.28 元/股，且未对其服务年限予以约定；根据 2019 年 2 月外部股东如东鑫濠、如东新天和等的入股价格，公司每股公允价值为 6.13 元/股，二者差额确认股份支付 291.00 万元。

c.股份支付的会计处理

公司根据《企业会计准则 11 号-股份支付》的相关规定，对报告期各期发生的股份支付在当期一次性确认，借记“管理费用-股份支付”，贷记“资本公积-

其他”，并计入非经常性损益。公司所选取权益工具的公允价值、股份支付的计算方法以及相关会计处理，符合企业会计准则的相关规定。

针对宗斌受让持股平台股权事宜，与《企业会计准则》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》对照情况如下：

法规名称	具体内容	实际情况	是否符合
《企业会计准则第 11 号-股份支付》	第二条 股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易	激励对象为公司财务总监宗斌	是
	第四条 以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量	公允价值系依照最近一次 PE 股东增资入股的价格确定	是
	第五条 授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当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	未对财务总监宗斌的服务年限予以约定，公司对股份支付在当期予以一次性确认	是
《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》	（1）具体适用情形	激励对象为公司财务总监宗斌，应视为股份支付	是
	（2）确定公允价值	公允价值系依照最近一次 PE 股东增资入股的价格确定	是
	（3）计量方式	未对财务总监宗斌的服务年限予以约定，公司对股份支付在当期予以一次性确认	是

综上，针对宗斌受让持股平台股权，公司会计处理符合《企业会计准则》、《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定。

iii）咨询费

报告期内，公司咨询费分别为 90.86 万元、86.07 万元和 89.44 万元，主要系随着业务的发展及综合实力的不断提高，公司为进一步开拓市场、增加人员等，发生客户认证服务费、猎头服务费等所致。

iv）其他费用

报告期内，公司其他费用的金额分别为 79.85 万元、131.74 万元及 238.18 万元，具体情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
检测修理费	76.27	32.02%	41.99	31.88%	17.59	22.03%
租赁费	59.23	24.87%	6.89	5.23%	1.08	1.36%
环保排污费	49.37	20.73%	14.59	11.07%	12.04	15.08%
勘察费	16.50	6.93%	-	-	-	-
会员费	6.25	2.62%	16.51	12.53%	4.86	6.09%
绿化费	1.47	0.62%	21.22	16.10%	2.67	3.34%
会务费	1.26	0.53%	1.00	0.76%	0.34	0.43%
其　他	27.84	11.69%	29.54	22.42%	41.26	51.68%
合　计	**238.18**	**100.00%**	**131.74**	**100.00%**	**79.85**	**100.00%**

报告期内，公司其他费用主要包括检测修理费、租赁费及环保排污费。

a.检测修理费

公司检测修理费主要为固定资产检测维修所发生的费用。报告期内，公司检测修理费分别为 17.59 万元、41.99 万元及 76.27 万元，其中，2020 年，公司发生的检测修理费相对较高，主要系：公司产品属于大型钢结构件，体积、重量相对较大，其在运输途中需提高市政道路指示牌、运输过程产生的少量道路损失，并发生费用支出 46.34 万元。

b.租赁费

公司租赁费主要为租赁活动板房供员工住宿而发生的费用支出。报告期内，公司租赁费分别为 1.08 万元、6.89 万元及 59.23 万元。其中，2020 年，公司租赁费支出相对较高，主要系：随着海力海上生产基地的建成、达成，生产人员数量快速增加，公司为解决员工住宿问题租赁活动板房而发生的费用支出较大。

c.环保排污费

公司环保排污费主要为油漆渣、油漆桶等废物处置费。报告期内，公司环保排污费分别为 12.04 万元、14.59 万元、49.37 万元。其中，2020 年，公司环保排污费支出相对较高，主要系：2020 年，公司经营规模呈快速增长态势，为进一步满足环保要求，公司加大废弃物处置力度，导致环保排污费支出有所提高。

综上，报告期内，公司不存在在关联方或第三方体外代垫成本或费用的情形。

②同行业上市公司对比情况

报告期内，公司管理费用率与同行业上市公司的比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	1.76%	2.26%	3.05%
泰胜风能	3.11%	4.45%	6.72%
天能重工	3.68%	3.26%	3.78%
天顺风能	2.55%	2.56%	3.56%
平均值	**2.77%**	**3.13%**	**4.28%**
海力风电	**1.05%**	**2.02%**	**2.56%**

注：上表中数据根据各公司定期报告并剔除股份支付影响计算得出。

从构成来看，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费构成，与同行业上市公司基本保持一致；从占比变动来看，随着公司业务规模的逐步扩大，经营规模化效应凸显，管理费用率呈下降态势，与同行业上市公司基本保持一致。

报告期内，公司管理费用率低于同行业上市公司，主要受职工薪酬、折旧摊销等因素影响，具体影响如下：

2020 年度								
项　目	大金重工		泰胜风能		天能重工		天顺风能	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
管理费用	1.76%	0.71%	3.11%	2.06%	3.68%	2.62%	2.55%	1.50%
其中：职工薪酬	0.82%	0.20%	1.25%	0.62%	2.00%	1.38%	1.52%	0.90%
折旧摊销费	0.22%	0.10%	0.62%	0.50%	0.29%	0.17%	0.21%	0.09%
差旅费	0.28%	0.26%	0.31%	0.29%	0.07%	0.05%	0.25%	0.23%
2019 年度								
项　目	大金重工		泰胜风能		天能重工		天顺风能	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
管理费用	2.26%	0.23%	4.45%	2.42%	3.26%	1.24%	2.56%	0.53%
其中：职工薪酬	1.02%	-0.22%	2.02%	0.78%	1.85%	0.60%	1.46%	0.21%
折旧摊销费	0.32%	0.16%	0.78%	0.62%	0.39%	0.23%	0.27%	0.11%
差旅费	0.14%	0.11%	0.09%	0.05%	0.14%	0.11%	0.15%	0.12%

2018 年度								
项　目	大金重工		泰胜风能		天能重工		天顺风能	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
管理费用	3.05%	0.48%	6.72%	4.16%	3.78%	1.21%	3.56%	1.00%
其中：职工薪酬	1.06%	-0.34%	3.50%	2.10%	1.96%	0.55%	1.98%	0.58%
折旧摊销费	0.68%	0.42%	1.52%	1.27%	0.46%	0.21%	0.38%	0.13%
差旅费	0.15%	0.12%	0.18%	0.15%	0.22%	0.19%	0.18%	0.15%

注 1：与公司费用率差异=同行业上市公司费用率-公司费用率。
注 2：为便于理解，上表已将公司及同行业上市公司管理费用明细项的名称予以统一。

由上表可知，报告期内，公司管理费用率低于同行业上市公司，主要系：一方面，公司正处于快速发展期，管理人员数量较同行业上市公司较少，职工薪酬金额较低；另一方面，公司管理架构相对扁平化，管理用固定资产较少，相应的折旧摊销费相对较低；此外，公司业务区域主要集中在江苏省南通市、盐城市，与公司主要管理办公地点距离相对较近，相应的差旅费相对较低。

综上，报告期内，公司管理费用率低于同行业上市公司具有合理性。

（3）研发费用分析

①研发费用构成

报告期内，公司研发费用分别为 587.52 万元、1,019.53 万元和 1,731.15 万元，占营业收入的比重分别为 0.67%、0.70%和 0.44%。具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
职工薪酬	1,570.64	90.73%	934.57	91.67%	492.13	83.76%
折旧摊销费	149.58	8.64%	73.52	7.21%	87.02	14.81%
其　他	10.93	0.63%	11.44	1.12%	8.37	1.42%
合　计	**1,731.15**	**100.00%**	**1,019.53**	**100.00%**	**587.52**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬、折旧摊销费，具体波动情况如下：

i）职工薪酬

报告期内，职工薪酬为公司研发费用的主要构成。2018 年至 2020 年，公司

职工薪酬分别为 492.13 万元、934.57 万元及 1,570.64 万元，占研发费用的比重分别为 83.76%、91.67%及 90.73%，整体呈逐年上升态势，系研发人员数量及人均薪酬上升所致，具体情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬（万元）	1,570.64	934.57	492.13
期末研发人数（人）	115	93	56
平均薪酬（万元/人）	15.10	12.54	9.03

注：平均薪酬=职工薪酬/（本期末研发人数+上期末研发人数）*2。

由上表可知，随着公司综合实力的不断增强、行业技术水平的不断提高，公司承接的项目逐步向规模化过渡，为顺应行业发展、提高市场竞争力，公司逐步扩大研发人员数量，并适当提高研发人员薪酬水平，导致职工薪酬有所增加。

ii）折旧摊销费

报告期内，公司折旧摊销费分别为 87.02 万元、73.52 万元及 149.58 万元，占研发费用的比例分别为 14.81%、7.21%和 8.64%，总体金额及占比较低。公司研发费用中折旧及摊销系产品研发过程中分摊的相关折旧及摊销费用，金额略有波动主要系受研发产品的数量及平均研发周期影响所致，具体情况如下：

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数　值	变动率	数　值	变动率	数　值
折旧摊销费（万元）	149.58	103.46%	73.52	-15.52%	87.02
研发产品数量（台套）	47	261.54%	13	-27.78%	18
平均研发周期（天）	151.00	-8.59%	165.18	-5.16%	174.17

2019 年，公司折旧摊销费较 2018 年有所下降，主要系：一方面，随着公司综合实力的不断提高、技术实力的持续积淀，公司对新型号产品的研发效率不断提高，单个产品的研发周期逐步缩短；另一方面，2019 年，公司所承接订单中新型号产品较少，导致当期研发产品数量有所下降。

2020 年，公司折旧摊销费较 2019 年有所上升，主要系随着风电行业的快速发展，公司所承接的产品功率、参数更为多样化，与公司历史生产经验存在差异，当期研发产品数量有所上升所致。

②研发费用与研发支出的差异分析

报告期内，公司研发费用与研发支出的具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发支出	17,697.12	6,375.71	4,614.42
其中：计入研发费用	1,731.15	1,019.53	587.52
计入生产成本	15,965.97	5,356.18	4,026.90

报告期内，公司研发支出包括研究阶段、开发阶段、研发总结阶段的研发支出。其中，公司将研发阶段的研发支出或开发阶段实现商品化可能性较小的产品研发支出计入研发费用，主要包括研发人员薪酬、实验阶段的设备折旧及与研发相关的咨询服务费等；为更准确反映公司财务状况，公司将开发阶段很有可能实现商品化产品的研发支出在“生产成本”科目归集，并随研发产品销售对应结转至“营业成本”。自报告期期初，公司即采用上述会计处理，且报告期内未发生变更。

报告期内，公司研发阶段、开发阶段划分的具体依据和时点具体如下：

序　号	研发支出阶段	划分依据、时点	列示科目
1	研究阶段	新产品设计定型前	研发费用
2	开发阶段	新产品设计定型后	生产成本

报告期内，公司研发投入均与新产品开发相关，主要包括研究阶段、开发阶段等。其中，研究阶段致力于新产品方案的设计，实现开发工艺的固化，主要包括新产品设计、数据收集、参数分析、工艺改进等研究工作，新产品设计定型（包括方案和核心工艺）后即完成研究活动、且确定核心方案和工艺，一般不涉及进一步改进，故在此之前形成的支出于研发费用中列示；在新产品设计定型（包括方案和核心工艺）后，考虑研发的新产品满足客户要求后，已很有可能实现商品化并对外销售，为保证研发产品销售收入与成本的匹配性，公司将生产部门发生的研发投入计入生产成本，研发完成后转入库存商品，并于销售时点结转至营业成本。

针对研发的新产品，客户会对产品的性能、技术指标等提出要求，并在产品

研发完成、交付时予以验收，对公司研发过程不予干预，由公司对研发结果负责。公司确定新产品方案和核心工艺后，即由技术部门召集商务、生产等部门共同召开技术讨论会，完成产品定型等工作，由经各方一致审议通过。审议通过后，研发产品一般不再做技术性修改，具备生产的条件，故，公司以新产品方案和核心工艺经公司内部相关部门审定一致的时点作为研究阶段、开发阶段划分的具体时点；公司研究阶段、开发阶段的划分不涉及客户认证或外部证据，以各部门出具的《研发项目试生产评估表》等文件作为具体的划分依据。

报告期内，公司以新产品设计定型作为研究、开发阶段划分的前提，主要系：一方面，新产品设计定型系对研发产品生产工艺或局部结构予以设计、创新或改良，符合研究阶段的定义；另一方面，新产品设计定型后，公司将研究成果投入试制，并生产出新的研发产品，符合开发阶段的定义。故，公司以新产品设计定型作为研究、开发阶段划分的前提具有合理性。

报告期内，公司新产品设计定型和量产存在必然的联系，即设计定型为量产的前提和必要条件，二者之间的中间环节即为研发产品的试制。若按量产作为节点进行划分，对净利润的影响总体较小，具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	测算前	测算后	变动金额	测算前	测算后	变动金额	测算前	测算后	变动金额
营业收入	392,868.36	392,868.36	-	144,818.86	144,818.86	-	87,057.41	87,057.41	-
营业成本	296,712.08	283,211.18	-13,500.90	110,052.65	107,267.04	-2,785.61	72,506.07	68,479.17	-4,026.90
研发费用	1,731.15	17,697.12	15,965.97	1,019.53	6,375.71	5,356.18	587.52	4,614.42	4,026.90
净利润	61,220.09	59,076.93	-2,143.16	16,479.69	14,294.71	-2,184.98	3,349.01	3,349.01	-

此外，公司自设立以来始终聚焦于风电设备零部件的生产、研发及销售，在长期的生产经营过程中积累了丰富的技术经验，一般新产品设计定型（包括方案和核心工艺）后，不涉及进一步改进的情形，即公司已具备实现量产的前提条件；同时，公司自设立以来，不存在新产品设计定型后未能实现量产和销售的情形。

综上，以新产品设计定型作为研发费用、生产成本划分的依据具有合理性。公司研究阶段、开发阶段的划分时点准确、合理，符合公司实际的研发活动和《企业会计准则》的相关规定。

③研发支出项目情况

报告期内，公司研发支出金额分别为4,614.42万元、6,375.71万元和17,697.12万元，呈逐年上升态势，主要系：随着公司综合实力的不断增强、行业技术水平的不断提高，公司承接的项目逐步向规模化过渡，为顺应行业发展、提高市场竞争力，公司逐步加大研发投入所致。

i）研发模式

报告期内，公司与客户签署合同后，针对新承接产品的功率或参数较历史生产经验存在差异，且差异可能导致产品存在生产失败风险的情形，公司于正式投产前，对新承接产品进行样机试制，并经事前规划、内部立项、沟通方案、确定产品方案及配置、投入材料、样机制造、样品评审、调整完善细节、产成检测等环节，经客户验收、认可后，完成样机试制。

ii）研发项目

公司主要从事风电塔筒、桩基及导管架等风电设备零部件产品的研发、生产及销售业务，由于该类产品具有较强的非标准、定制化特点，公司以市场为导向，以客户需求为基础，针对不同产品类型、机组型号、应用于不同风场环境的产品开展研发，预期通过针对性的研发活动掌握不同类型产品的生产工艺，并实现规模化量产。

报告期内，公司研发活动均有相应订单和项目匹配，公司对应的项目各期的支出金额、预算总金额及截至2020年12月31日的实施进度情况如下：

a.2020 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发内容	开始时间	结束时间	支出金额	预算总金额	实施进度
1	中广核汕尾后湖 500MW 单桩海上项目	应用于广东近海的 5.5MW 海上风电机组的 1300 吨级锥形单桩基础研发	2020 年 1 月	2020 年 12 月	2,433.57	2,400.00	完成
2	中广核如东 H8 单桩海上项目	主要基于集成式附属构件装配工艺应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的中量级锥形单桩基础研发	2020 年 4 月	2020 年 9 月	1,445.85	1,372.00	完成
3	三峡如东 H6 单桩海上风电项目	应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的 700 吨级柱形单桩基础研发	2020 年 6 月	2020 年 12 月	1,094.11	1,631.50	完成
4	国信如东 H2 单桩海上项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 950 吨级锥形单桩基础研发	2020 年 9 月	预计 2021 年	533.37	600.00	开发阶段
5	国信如东 H2 单桩海上项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 900 吨级锥形单桩基础研发	2020 年 9 月	2020 年 12 月	541.22	500.00	完成
6	三峡如东 H10 单桩海上风电项目	应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的中量级锥形单桩基础研发	2020 年 4 月	2020 年 7 月	1,008.70	1,097.54	完成
7	国电投如东 H4 单桩海上项目	应用于江苏沿海潮间带 4.0MW 海上风电机组的 550	2020 年 4 月	2020 年 7 月	783.40	1,025.00	完成

		吨级柱形单桩基础研发					
8	国电投如东 H7 单桩海上项目	应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的锥形变化单桩基础研发	2020 年 6 月	2020 年 12 月	737.17	1,358.50	完成
9	华能如东盛东 5.0MW 海上风电塔架导管架基础研发项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的导管架研发	2020 年 4 月	预计 2021 年	703.43	600.10	开发阶段
10	协鑫如东 H15 单桩项目	主要基于多环缝同步埋弧焊加工工艺应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的轻量级锥形单桩基础研发	2020 年 1 月	2020 年 8 月	681.92	629.10	完成
11	国信如东 H2 单桩海上项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 1000 吨级锥形单桩基础研发	2020 年 7 月	2020 年 12 月	666.57	680.00	完成
12	协鑫如东 H15 单桩项目	主要基于圈梁自动埋弧焊接工装应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的轻量级锥形单桩基础研发	2020 年 6 月	2020 年 8 月	665.80	1,718.00	完成
13	国电投滨海 H3 华电塔筒海上项目	应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的重量级塔筒研发	2020 年 1 月	2020 年 11 月	647.85	1,016.00	完成
14	中广核汕尾后湖 500MW 塔筒海上项目	应用于广东沿海 5.5MW 海上风电机组的 450 吨级大直径塔筒研发	2020 年 1 月	2020 年 7 月	617.94	500.12	完成
15	国信如东 H2 单桩海上项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 850 吨级锥形	2020 年 4 月	2020 年 10 月	572.26	449.41	完成

		单桩基础研发					
16	中广核如东 H8 单桩海上项目	主要基于密封式环板结构装配工艺应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 900 吨级锥形单桩基础研发	2020 年 1 月	2020 年 8 月	543.26	854.41	完成
17	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目	应用于江苏沿海 6.2MW 海上风电机组的重量级大直径塔筒研发	2020 年 6 月	2020 年 9 月	450.33	270.00	完成
18	苏交控如东 H5 上海电气塔筒海上项目	主要基于钢板补强结构工艺应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2020 年 2 月	2020 年 7 月	396.62	406.00	完成
19	三峡新能源如东 H10 海上塔筒	应用于江苏沿海离岸 60 公里以上区域 4.0MW 海上风电机组的多基础类型 250-300 吨级塔筒研发	2020 年 7 月	2020 年 12 月	393.05	400.00	完成
20	国电投如东 H7 单桩海上项目	主要基于新型防腐工艺应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的 600 吨级锥形单桩基础研发	2020 年 4 月	2020 年 10 月	378.08	449.41	完成
21	国电投如东 H4 单桩海上项目	应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的 500 吨级柱形单桩基础研发	2020 年 6 月	2020 年 10 月	364.60	999.50	完成
22	苏交控如东 H5 单桩海上项目	基于悬挂式牺牲阳极构件技术应用于江苏沿海 4.0MW	2020 年 9 月	2020 年 10 月	325.81	330.00	完成

		海上风电机组的 650 吨级锥形单桩基础研发					
23	中广核汕尾后湖 500MW 单桩海上项目	主要基于牺牲阳极焊接优化工艺应用于广东近海的 5.5MW 海上风电机组的 1500 吨级大锥形单桩基础研发	2019 年 10 月	2020 年 3 月	228.16	300.00	完成
24	中广核如东 H8 塔筒海上项目	应用于江苏沿海离岸 60 公里以上区域 4.0-5.0MW 海上风电机组的 250-300 吨级塔筒研发	2020 年 7 月	2020 年 12 月	224.16	225.00	完成
25	中机国能宝应鲁垛塔筒项目	应用于内陆平原水系复杂区域 2.65MW 陆上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2020 年 7 月	2020 年 9 月	213.50	215.00	完成
26	三峡如东 H6 上海电气塔筒海上项目	基于电气系统预制安装技术应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2020 年 4 月	2020 年 8 月	204.54	413.10	完成
27	国信如东 H2 海装塔筒海上项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2020 年 10 月	预计 2021 年	204.27	210.00	开发阶段
28	中机国能淮安吴城塔筒项目	应用于内陆平原 2.65MW 陆上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2020 年 7 月	2020 年 9 月	186.82	190.00	完成
29	国电投如东 H4 塔筒项目	应用于江苏沿海 4.0MW 海上风电机组的 300 吨级大直	2020 年 8 月	2020 年 11 月	181.55	185.00	完成

		径塔筒研发					
30	国信如东 H7 塔筒项目	应用于江苏沿海离岸 60 公里以上区域 4.0MW 海上风电机组的 250 吨级大直径塔筒研发	2020 年 9 月	预计 2021 年	153.19	155.00	开发阶段
31	中机济源远景塔筒项目	应用于内陆丘陵 2.2MW 陆上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2020 年 7 月	2020 年 9 月	116.03	120.00	完成
合计					**17,697.12**	**21,299.69**	**-**

b.2019 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发内容	开始时间	结束时间	支出金额	预算总金额	实施进度
1	中广核汕尾后湖 500MW 单桩海上项目	主要基于大厚板卷制工艺应用于广东近海的 5.5MW 海上风电机组的 1500 吨级大锥形单桩基础研发	2019 年 6 月	2019 年 12 月	2,209.17	2,317.00	完成
2	鲁能如东 H14 中交三航单桩海上项目	应用于江苏沿海潮间带 4.0MW 海上风电机组的 650 吨级锥形单桩基础研发	2019 年 6 月	2019 年 12 月	929.10	1,021.00	完成
3	三峡江苏大丰 6.45MW 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 6.45MW184 机型的海上风电机组的塔筒研发	2019 年 6 月	2019 年 10 月	564.45	572.00	完成
4	三航四公司华能如东 H3 单桩海上项目	应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 600 吨级柱形单桩基础	2019 年 1 月	2019 年 6 月	496.73	504.00	完成

		研发					
5	三峡江苏大丰 6.45MW 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 6.45MW 复合筒基础的海上风电机组的塔筒研发	2019 年 1 月	2019 年 5 月	466.98	478.00	完成
6	华能大丰海装塔筒 5MW 塔筒项目	基于盐雾过滤及除湿系统集成化安装设计应用于江苏沿海 5.0MW 海上风电机组的 350 吨级大直径塔筒研发	2019 年 3 月	2019 年 7 月	445.01	454.00	完成
7	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目	应用于江苏沿海深水区 5.0MW 海上风电机组的塔筒研发	2019 年 5 月	2019 年 11 月	305.15	313.50	完成
8	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目	应用于江苏沿海浅水区 5.0MW 海上风电机组的塔筒研发	2019 年 5 月	2019 年 11 月	298.16	303.50	完成
9	上海电气张北 3MW 样机项目	应用于北方丘陵 3.0MW 陆上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2019 年 1 月	2019 年 6 月	254.22	260.00	完成
10	九思如东远景 4.5MW 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 4.5MW 海上风电机组的 250 吨级塔筒研发	2019 年 1 月	2019 年 5 月	205.50	207.50	完成
11	华能大丰远景 4.2-4AS 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 4.2MW 海上风电机组的 200 吨级塔筒研发	2019 年 1 月	2019 年 5 月	201.24	208.70	完成
合 计					**6,375.71**	**6,639.20**	**-**

c.2018 年度

单位：万元

序号	项目名称	研发内容	开始时间	结束时间	支出金额	预算总金额	实施进度
1	三峡江苏大丰 6.45MW 单桩海上项目	大功率海上风电单桩基础（6.45MW）	2018 年 5 月	2018 年 11 月	739.86	739.90	完成

2	龙源大丰 H7 龙源振华单桩海上项目	应用于江苏沿海 2.5MW 海上风电机组的 500 吨级锥形单桩基础研发	2018 年 1 月	2018 年 11 月	546.51	546.60	完成
3	三峡江苏大丰 6.45MW 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 6.45MW 海上风电机组的塔筒研发	2018 年 1 月	2018 年 12 月	513.03	513.10	完成
4	三峡江苏大丰中交三航 3.3MW 单桩海上项目	应用于江苏沿海 3.3MW 海上风电机组的 750 吨级锥形单桩基础研发	2018 年 4 月	2018 年 6 月	455.54	455.70	完成
5	三峡江苏大丰 6.45MW 塔筒海上项目	基于镂空式平台设计应用于江苏沿海的 6.45MW 海上风电机组的 400 吨级大直径塔筒研发	2018 年 7 月	2018 年 11 月	388.87	388.90	完成
6	龙源大丰 H7 龙源振华稳桩平台海上项目	一种用于海上风电单桩基础研发安装用的海工装备设施	2017 年	2018 年 6 月	307.90	436.00	完成
7	三峡江苏大丰 3.3MW 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 3.3MW 海上风电机组的 200 吨级大直径塔筒研发	2018 年 5 月	2018 年 11 月	247.03	247.10	完成
8	华能大丰远景 4.2MW 塔筒海上项目	应用于江苏沿海 4.2MW 海上风电机组的 250 吨级塔筒研发	2018 年 9 月	2018 年 12 月	218.47	218.60	完成
9	国电龙源盱眙三期 2MW 塔筒项目	基于锚栓和反向平衡法兰连接设计内陆丘陵 2.0MW 陆上风电机组的 200 吨级塔筒研发	2018 年 10 月	2018 年 12 月	194.39	194.50	完成
10	上海电气东台样机 3.45MW 塔筒项目	应用于滨海平原 3.45MW 陆上风电机组的 350 吨级塔筒研发	2018 年 1 月	2018 年 7 月	185.99	186.10	完成
11	大唐滨海中交三航 3MW 塔筒项目	应用于江苏沿海 3.0MW 海上风电机组的 300 吨级塔筒研发	2018 年 8 月	2018 年 11 月	177.83	178.00	完成

12	国信黄海三期 2MW 塔筒项目	应用于滨海平原 2.0MW 陆上风电机组的 200 吨级塔筒研发	2017 年	2018 年 7 月	165.79	171.00	完成
13	华润新能源亭湖 2MW 塔筒项目	应用于滨海平原 2.0MW 陆上风电机组的 250 吨级塔筒研发	2018 年 1 月	2018 年 5 月	155.87	155.90	完成
14	深能高邮 2MW 塔筒项目	应用于内陆平原 2.0MW 陆上风电机组的 150 吨级混合塔结构塔筒研发	2018 年 1 月	2018 年 5 月	149.02	149.10	完成
15	上海电气东台样机 3.6MW 塔筒项目	应用于江苏沿海 3.6MW 海上风电机组的 400 吨级塔筒研发	2017 年	2018 年 7 月	102.17	151.00	完成
16	天润盐城大丰 2MW 塔筒项目	应用于滨海平原 2.5MW 陆上风电机组的 250 吨级塔筒研发	2016 年	2018 年 1 月	33.97	100.00	完成
17	江苏秾晨 2MW 塔筒项目	应用于滨海平原分散式风场 2.0MW 陆上风电机组的 250 吨级塔筒研发	2017 年	2018 年 1 月	25.80	149.50	完成
18	大唐来安 2MW 塔筒项目	应用于内陆丘陵 2.0MW 陆上风电机组的 250 吨级塔筒研发	2017 年	2018 年 7 月	6.38	136.00	完成
合 计					**4,614.42**	**5,117.00**	**-**

报告期内，公司样品试制完成并经客户验收、认可后，即办理入库，所有权归公司所有；研发产品通过实现销售为公司带来经济利益，且很可能流入，主要系：一方面，公司样机试制于合同签署后开展，具有合同支撑，且公司主要原材料包括钢板、法兰等，系根据客户提供的参数予以采购，其试制过程产生毁灭、无效的风险较小；另一方面，公司试制的样机需经客户验收、认可后方可办理入库，且历史未出现试制样机研发失败的情形；此外，公司研发产品完成销售后，公司会及时获取经客户签章确认的签收单，并以此确认收入。

iii）开发支出资本化的处理

报告期内，公司资本化的开发支出即公司于开发阶段投入、结转至生产成本的研发支出；公司根据自身业务特点分试制产品对开发支出资本化的成本予以核算，即以试制产品为对象对直接材料、加工费进行归集，对制造费用予以分摊后，具体核算流程方法如下：

a.直接材料

直接材料指产品研发过程中直接用于样机试制的原材料，按各试制产品实际领料的数量、BOM 的领料单价进行归集，计入“生产成本—项目—直接材料”科目核算，确定试制样机的直接材料总额；直接材料按照试制样机进行单独归集，无需将直接材料进行分配。

b.制造费用

制造费用指样机试制过程中归集的归属于样机的能源费用、间接人工费用、固定资产折旧、机物料消耗等。每月末公司按照样机实际耗用的工作量对归集的制造费用总额进行分配，将分配后的样机制造费用计入“生产成本—项目—制造费用”科目核算。

c.加工费

加工费指样机试制过程中将部分工序交由外协厂商加工而产生的费用。公司将生产环节中如喷砂、喷漆、组对等非关键工序、部分关键工序的辅助性工作任务交由外协厂商完成，产生的加工费按具体样机产品归集到加工费科目中。

报告期内，公司配备了专门的财务人员对研究阶段和开发阶段的研发支出进行处理，其中，费用会计主要负责研究阶段的会计处理，记录研发费用的相关凭证；成本会计主要负责开发阶段的会计处理，利用财务系统对相应的成本进行归集、分配，记录开发阶段成本的相关凭证。

报告期内，公司同行业上市公司研发费用的会计处理具体如下：

上市公司	研发费用的会计处理
大金重工	研发费用主要由材料投入与直接人工构成，公开信息中未对研发费用的具体处理方法予以披露
泰胜风能	研发费用主要由材料投入与直接人工构成，研发项目主要是新产品开发和新工艺研究，研发成果均能用于产品生产和销售
天能重工	研发费用主要由材料投入与直接人工构成，公开信息中未对研发费用的具体处理方法予以披露
天顺风能	研发费用主要由职工薪酬构成，研发投入金额远高于研发费用金额

从上表可知，同行业上市公司大金重工、泰胜风能、天能重工研发过程中投入的直接材料、直接人工、制造费用等均在研发费用中核算，且泰胜风能明确披露其研发成果可用于销售；同行业上市公司天顺风能研发费用主要由职工薪酬构成，与公司基本保持一致，且其研发投入金额远高于投入费用金额，合理预测，其研发投入的直接材料主要在生产成本中核算，与公司亦保持一致。

综上，报告期内，公司研发支出的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定，符合行业惯例，具有合理性。

④研发费用的归集范围、方法

i）研发费用的归集范围

报告期内，公司依据《企业会计准则》、《高新技术认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，对研发费用的范围予以界定，并以研发项目为归集对象，按照实际发生金额予以确认和归集，其界定范围与会计核算内容如下：

费用类别	核算内容
职工薪酬	直接从事研发活动的研发人员及其他相关技术人员的工资、奖金、津贴、补贴、五险一金等人工费用

折旧摊销费	主要系用于研究开发活动的仪器、设备等的折旧费
其　他	其他与研发活动直接相关的费用

ii）研发费用的核算方法

报告期内，公司基于研发项目逐项编制研发预算，研发部门根据经批准的研发预算，部署安排具体的研发工作。对于职工薪酬，系按照研发人员实际参与项目情况，归集至各研发项目中；对于折旧摊销费，系根据各研发项目使用的固定资产情况，分摊至各研发项目费用中；对于其他费用，系根据实际项目的使用情况归集至各研发项目中。

⑤研发人员与研发实力的匹配性

报告期内，公司结合行业技术发展及自身发展战略安排研发工作，并根据实际需要引入研发人才。公司风电塔筒、桩基、导管架等产品的产品结构相对比较成熟，公司研发侧重于工艺性能的改进，以使其适应特定地质、水文等条件及客户的要求，产品研发对研发人员的工作经验要求较高。截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员共 115 人，其中高级工程师 6 名，研发人员平均工龄约 14 年。公司研发人员包括研究设计人员、辅助研发人员，其工作内容、人数及工龄情况如下：

人员种类	工作内容	工龄（年）	人　数
研究设计人员	技术设计	11.95	64
辅助研发人员	卷板、焊接、机电维护等辅助研发工作	15.73	51

从上表可知，报告期内，公司研发人员具有丰富的工作经验，为公司研发技术实力提供保障，与公司的研发实力相匹配。

综上，报告期内，公司制定了严格的期间费用及生产成本管理制度，对期间费用、生产成本的核算范围、方法等予以规定，并有效执行；报告期内，公司研发项目均经立项、评审、备案等阶段，生产成本和期间费用的划分口径明确，不存在在生产成本和期间费用之间任意调整以操纵营业利润的情形。

⑥产品研发周期

报告期内，公司产品研发一般需经事前规划、内部立项、沟通方案、确定产

品方案及配置、投入材料、样机制造、样品评审、调整完善细节、产成检测等环节，受产品类型、技术复杂程度等因素影响，产品研发周期略有不同，一般在5-7个月左右。报告期内，公司主要产品的平均研发周期情况如下：

单位：天

主要产品	2020年度	2019年度	2018年度
风电塔筒	133.08	157.63	165.33
桩　基	166.36	185.33	200.67
平均值	151.00	165.18	174.17

从上表可知，报告期内，随着公司综合实力的不断提高、技术实力的持续积淀，公司对新型号产品的研发效率不断提高，单个产品的研发周期逐步缩短。

⑦是否存在研发费用资本化形成无形资产的情形

报告期内，公司研发阶段包括研究、开发阶段。其中，公司将研发阶段的研发支出或开发阶段实现商品化可能性较小的产品研发支出计入研发费用，将开发阶段很有可能实现商品化产品的研发支出在“生产成本”科目归集，并随研发产品销售对应结转至“营业成本”，不存在研发费用资本化形成无形资产的情形。

此外，报告期各期末，公司对研发形成的库存商品予以减值测试，对生产成本低于可变现净值的库存商品计提存货跌价准备。

⑧研发产品入库的后续情况

公司在产成品入库之前，试制样机需经过技术部、客户驻场监理的联合质检合格后方可以办理入库手续，即产成品达到可入库状态时，已具备客户要求发货条件，相关研发活动已经结束，无需对试制样机进一步测试和改进。

⑨研发费用核算的口径及标准

报告期内，公司研发支出包括研究阶段、开发阶段的研发支出。其中，公司将研发阶段的研发支出或开发阶段实现商品化可能性较小的产品研发支出计入研发费用，主要包括研发人员薪酬、实验阶段的设备折旧及与研发相关的咨询服务费等；为更准确反映公司财务状况，公司将开发阶段很有可能实现商品化产品的研发支出在“生产成本”科目归集，并随研发产品销售对应结转至“营业成本”，

具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发支出	17,697.12	6,375.71	4,614.42
其中：计入研发费用	1,731.15	1,019.53	587.52
计入生产成本	15,965.97	5,356.18	4,026.90

i）研发支出核算符合高新技术企业的相关要求

公司严格根据《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》及《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）相关规定，明确研发费用支出的核算范围，按照支出的业务性质并结合实际研发项目情况，对研发过程中发生的产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项费用进行归集核算。

报告期内，公司高新技术企业申报研发费用金额分别为 4,915.09 万元、6,560.47 万元、20,184.76 万元，与公司披露研发支出金额基本一致，金额略有差异主要系母子公司之间合并抵消因素影响。

报告期内，公司研发费用支出均用于研发活动，不存在违反高新技术企业认定的情形。

ii）研发费用加计扣除的合规性

报告期内，公司研发费用加计扣除金额分别为 335.18 万元、1,041.95 万元和 1,569.00 万元，公司加计扣除金额明显低于研发投入，主要系研发费用加计扣除未包含于生产成本核算的直接材料等所致。根据国家税务总局公告 2017 年第 40 号规定，公司研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用支出中对应的材料费用不得加计扣除。故，针对所有研发项目，公司均未对试制样品中的材料投入等予以加计扣除，符合税法相关规定。

iii）所得税费用的准确性

报告期内，公司严格根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）、《财政部 税务总

局 科技部关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2017〕34 号）、《财政部 税务总局 科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）相关文件的规定，对研发费用在据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除，并取得主管税务部门出具的合法合规证明，所得税费用计算准确。

综上，公司研发费用的核算口径和标准符合企业会计准则的相关规定；研发费用不存在其他用途而非研发用途的情形；研发费用列报准确，所得税费用计算准确，加计扣除获取主管税务部门认可。

⑩研发费用资本化对主要财务数据的影响

报告期内，公司不存在将计入递延收益的政府补助予以资本化的情形。假定公司研发支出未结转生产成本、按投入当期计入研发费用，具体的影响情况：

单位：万元

项 目	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		
	测算前	测算后	变动率	测算前	测算后	变动率	测算前	测算后	变动率
总资产	388,376.08	383,295.06	-1.31%	211,451.65	208,881.08	-1.22%	122,609.16	122,609.16	-
净资产	126,849.50	122,521.35	-3.41%	58,924.87	56,739.89	-3.71%	29,637.57	29,637.57	-
净利润	61,220.09	59,076.93	-3.50%	16,479.69	14,294.71	-13.26%	3,349.01	3,349.01	-
净资产收益率	77.57%	78.07%	0.64%	44.27%	39.56%	-10.64%	16.13%	16.13%	-

注 1：变动率 = (测算后 − 测算前)/测算前；
注 2：净利润、净资产收益率均为扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东口径。

其中，若公司研发支出未结转生产成本、按投入当期计入研发费用，对利润表科目的具体影响如下：

单位：万元

项 目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	测算前	测算后	变动金额	测算前	测算后	变动金额	测算前	测算后	变动金额
营业收入	392,868.36	392,868.36	-	144,818.86	144,818.86	-	87,057.41	87,057.41	-
营业成本	296,712.08	283,211.18	-13,500.90	110,052.65	107,267.04	-2,785.61	72,506.07	68,479.17	-4,026.90
研发费用	1,731.15	17,697.12	15,965.97	1,019.53	6,375.71	5,356.18	587.52	4,614.42	4,026.90
净利润	61,220.09	59,076.93	-2,143.16	16,479.69	14,294.71	-2,184.98	3,349.01	3,349.01	-

2018 年，若公司研发支出未结转生产成本、按投入当期计入研发费用，对

2018 年净利润未产生影响，主要系：2018 年末，公司研发支出通过生产成本结转的研发产品于当期末均已实现销售，研发费用调增额与营业成本调减额保持一致，对净利润未产生影响。

2019 年、2020 年，若公司研发支出未结转生产成本、按投入当期计入研发费用，对净利润的影响金额分别为 2,184.98 万元、2,143.16 万元，主要系：2019 年末、2020 年末，公司存在部分研发产品已实现投入、未实现销售的情形，研发费用调增额高于营业成本调减额，导致净利润有所下降。其中，2019 年，公司净利润变动率较 2020 年相对较高，主要系：2019 年，公司净利润较 2020 年相对较低所致。

报告期内，公司期初在手订单转化率分别为 97.80%、80.44%及 80.17%，订单转化情况良好，大部分订单在 1-2 年内转化为营业收入。2019 年、2020 年，公司期初在手订单转化率较 2018 年有所下降，主要系风电行业快速发展影响，公司于报告期内承接了较多订单所致；2020 年，公司期初在手订单转化率未显著高于其他报告期。

⑪研发支出与同行业上市公司的对比情况

报告期内，公司一直注重在研发方面的投入，以保证公司产品综合竞争力和不断满足客户的差异化需求，导致研发支出占营业收入的比重略高于同行业上市公司，具体情况如下：

公　司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	4.12%	4.12%	4.81%
泰胜风能	4.20%	3.75%	3.93%
天能重工	2.69%	2.78%	2.76%
天顺风能	4.63%	3.98%	3.66%
平均值	**3.91%**	**3.66%**	**3.79%**
海力风电	**4.50%**	**4.40%**	**5.30%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

从构成来看，公司研发支出主要由原材料、职工薪酬构成，与同行业上市公司基本保持一致。

2018 年、2019 年，公司研发支出占营业收入的比重略高于同行业上市公司，具体情况如下：

2020 年度				
项　目	泰胜风能		天能重工	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
研发支出	4.20%	-0.30%	2.69%	-1.82%
其中：原材料	3.15%	-0.29%	2.53%	-0.91%
2019 年度				
项　目	泰胜风能		天能重工	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
研发支出	3.75%	-0.65%	2.78%	-1.63%
其中：原材料	1.06%	-0.84%	0.15%	-0.38%
2018 年度				
项　目	泰胜风能		天能重工	
	占收入比重	与公司费用率差异	占收入比重	与公司费用率差异
研发支出	3.93%	-1.37%	2.76%	-2.55%
其中：原材料	2.13%	-1.75%	2.45%	-1.43%

注 1：考虑大金重工、天顺风能未披露研发支出明细，为便于分析，此处未予以列示；
注 2：为便于理解，上表已将公司及同行业上市公司研发支出明细项的名称予以统一。

由上表可知，报告期内，公司研发支出占营业收入的比重略高于同行业上市公司，主要系：一方面，报告期内，公司主营业务聚焦于海上风电，较陆上风电产品而言，对产品的抗腐蚀性、稳定性提出更高的要求，为保证在海上风电领域的技术领先优势，公司持续保持较高的原材料投入；另一方面，随着行业技术的发展，海上风电产品的功率显著高于陆上风电产品，高功率产品对体积、重量提出较高的要求，导致公司原材料投入相对较高。

（4）财务费用分析

①财务费用构成及变化分析

报告期内，公司财务费用明细如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	2,147.89	1,838.22	1,382.66
减：利息收入	241.49	116.65	55.03
银行手续费	125.67	92.92	141.84
合　计	**2,032.07**	**1,814.49**	**1,469.48**

报告期内，公司利息费用分别为 1,382.66 万元、1,838.22 万元及 2,147.89 万元，逐年增加，主要系为适应公司业务发展的需要，公司增加银行贷款使得利息支出增加。

报告期内，公司利息支出与银行借款规模的匹配性分析如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	2,147.89	1,838.22	1,382.66
减：企业借款利息费用	72.04	62.52	110.91
银行借款利息费用	2,075.85	1,775.70	1,271.75
加：资本化利息支出	-	38.66	10.80
银行借款利息支出小计	2,075.85	1,814.36	1,282.55
银行借款平均余额	38,250.00	33,050.00	24,150.00
公司银行借款平均利率	5.43%	5.49%	5.31%
金融机构人民币贷款加权平均利率[注]	5.07%	5.60%	5.85%

注：数据来源为 Wind。

从上表可知，报告期内，公司银行借款平均利率与金融机构人民币贷款加权平均利率基本匹配，即公司利息支出与银行借款规模具有匹配性。

其中，2018 年、2019 年，公司存在利息支出资本化的情形，系子公司海力海上为投资建设海上风电重装产业园，取得银行长期借款用于支付厂房建设工程款所致，具体情况如下：

单位：万元、天

2019 年度				
序号	付款金额	占用天数	资本化率	资本化利息金额
1	649.80	93	6.30%	10.58
2	300.00	93	6.30%	4.88

3	700.00	93	6.30%	11.39
4	950.20	71	6.30%	11.81
合 计				**38.66**
2018 年度				
序号	**付款金额**	**占用天数**	**资本化率**	**资本化利息金额**
1	649.80	60	6.30%	6.82
2	300.00	43	6.30%	2.26
3	700.00	14	6.30%	1.72
合 计				**10.80**

②同行业上市公司对比分析

报告期内，公司财务费用率与同行业上市公司的对比如下：

公 司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	0.11%	-0.25%	-1.14%
泰胜风能	0.39%	-0.17%	-0.48%
天能重工	3.37%	2.17%	0.76%
天顺风能	3.00%	3.08%	4.82%
平均值	**1.72%**	**1.21%**	**0.99%**
海力风电	**0.52%**	**1.25%**	**1.69%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

报告期内，公司财务费用率与同行业上市公司略有差异，主要系受利息费用影响所致，具体影响因素如下：

2020 年度								
项 目	**大金重工**		**泰胜风能**		**天能重工**		**天顺风能**	
	占收入比重	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**
财务费用	0.11%	-0.40%	0.39%	-0.13%	3.37%	2.85%	3.00%	2.48%
其中：利息费用	-0.18%	-0.73%	0.10%	-0.45%	3.57%	3.02%	2.98%	2.43%
2019 年度								
项 目	**大金重工**		**泰胜风能**		**天能重工**		**天顺风能**	
	占收入比重	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**
财务费用	-0.25%	-1.51%	-0.17%	-1.42%	2.17%	0.92%	3.08%	1.82%

其中：利息费用	<0.01%	-1.27%	0.04%	-1.23%	2.78%	1.51%	3.84%	2.57%
2018 年度								
项　目	**大金重工**		**泰胜风能**		**天能重工**		**天顺风能**	
	占收入比重	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**	**占收入比重**	**与公司费用率差异**
财务费用	-1.14%	-2.82%	-0.48%	-2.17%	0.76%	-0.93%	4.82%	3.13%
其中：利息费用	0.09%	-1.49%	0.11%	-1.47%	1.54%	-0.05%	4.60%	3.02%

注：为便于分析，上表已将公司及同行业上市公司财务费用明细项名称进行了统一。

报告期内，公司及同行业上市公司系根据自身经营情况向银行借款，借款金额差异导致利息费用差异，使得财务费用率存在一定差异，存在合理性。

（五）其他利润表重要科目分析

1、其他收益

2018 年至 2020 年，公司其他收益金额分别为 425.42 万元、373.44 万元和 728.36 万元，主要系公司取得的政府补助。

2018 年至 2020 年，公司的主要政府补助（5 万元以上）如下：

（1）2020 年度

单位：万元

序　号	金　额	相关批准文件	批准机关
1	461.98	《如东循环经济产业园投资协议书》	如东县循环经济产业园管理委员会
2	78.00	《关于下达2019年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知》（苏财工贸[2019]223 号）	江苏省财政厅、江苏省工业和信息化厅
3	48.52	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会出具的说明	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会
4	28.91	《关于印发<南通市市区企业新型学徒制工作实施细则>的通知》（通人社职[2019]15 号） 《关于印发<如东县就业补助资金管理办法>的通知》（东财社[2020]60 号） 《关于印发<如东县职业技能提升行动专账资金使用管理细则>的通知》（东人社就[2020]70 号） 《如东县关于实施以工代训补贴工作的补充通知》（东人社[2020]123 号）	南通市人力资源和社会保障局、南通市财政局、如东县人力资源和社会保障局、如东县财政局
5	24.95	《关于印发<如东县职业技能提升行动专账资金使用管理细则>的通知》（东人社就[2020]70 号）、《如东县关于实施以工代训补贴工作的补充通知》（东人社	如东县人力资源和社会保障局、如东县财政局

		[2020]123 号）	
6	17.00	《江苏大丰经济开发区项目协议书》	江苏大丰经济开发区管委会
7	13.57	关于下达2016年度工业项目设备贴息资金计划的通知（东发改[2018]12 号） 《县人力资源和社会保障局、县财政局、县发展和改革委、县税务局、县总工会关于做好失业保险质持企业稳定就业岗位的通知》（东人社发[2019]104 号） 《盐城市人力资源和社会保障局、盐城市财政局关于实施企业稳岗扩岗进一步做好以工代训补贴发放工作的通知》（盐人社发[2020]74 号）	如东县人力资源和社会保障局、如东县财政局、如东县发展和改革委员会、国家税务总局如东县税务局、如东县总工会、盐城市人力资源和社会保障局、盐城市财政局
8	11.09	《关于进一步做好新形势下就业创业工作的若干政策措施》 《关于下达2016年度工业项目设备贴息资金计划的通知》（东发改[2018]12 号）	如东县人民政府、如东县发展和改革委员会、如东县财政局
9	10.00	《盐城市大丰区人民政府关于促进制造业高质量发展的激励意见》（大政规发[2020]4 号）	盐城市大丰区人民政府
10	9.70	《关于下达 2018 年度、2019 年度工业项目设备投资奖补资金计划的通知》	如东县发展和改革委员会、如东县财政局
11	6.00	《关于下达 2010 年第七批省级科技创新与成果转化（重大科技支撑与自主创新）专项引导资金的通知》（苏财教[2010]179 号）	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅
12	5.00	《省政府关于加快推进质量强省建设的意见》（苏发[2012]91 号）	江苏省人民政府
合 计	**714.72**	-	-

（2）2019 年度

单位：万元

序 号	金 额	相关批准文件	批准机关
1	168.02	《如东循环经济产业园投资协议书》	如东县循环经济产业园管理委员会
2	49.42	如东县大豫镇、如东县循环经济产业园管理委员会出具的说明	如东县大豫镇人民政府、如东县循环经济产业园管理委员会
3	48.52	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会出具的说明	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会
4	30.00	《关于下达2018年度第二批省级工业和信息产业转型升级专项资金指标的通知》（苏财工贸[2018]419 号）	江苏省财政厅
5	26.00	《县委办公室 县政府办公室关于 2018 年推动全县经济高质量发展若干政策意见》（东办发[2018]62 号）	如东县委办公室
6	17.00	《江苏大丰经济开发区项目协议书》	江苏大丰经济开发区管委会
7	11.81	关于下达2016年度工业项目设备贴息资金计划的通知（东发改[2018]12 号）	如东县发展和改革委员会、如东县财政局
8	6.00	关于下达 2010 年第七批省级科技创新与成果转化（重	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅

		大科技支撑与自主创新）专项引导资金的通知（苏财教[2010]179 号）	
合　计	**356.77**	-	-

（3）2018 年度

单位：万元

序　号	金　额	相关批准文件	批准机关
1	184.93	《如东循环经济产业园投资协议书》	如东县循环经济产业园管理委员会
2	60.00	关于兑现 2016 年降低实体经济企业成本奖补政策（鼓励企业开拓市场）的请示（东发政[2017]197 号）	如东县发展和改革委员会
3	49.42	如东县大豫镇、如东县循环经济产业园管理委员会出具的说明	如东县大豫镇人民政府、如东县循环经济产业园管理委员会
4	28.30	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会出具的说明	江苏省如东沿海经济开发区管理委员会
5	17.00	《江苏大丰经济开发区项目协议书》	江苏大丰经济开发区管委会
6	9.34	关于下达2016年度工业项目设备贴息资金计划的通知（东发改[2018]12 号）	如东县发展和改革委员会、如东县财政局
7	6.00	关于下达 2010 年第七批省级科技创新与成果转化（重大科技支撑与自主创新）专项引导资金的通知（苏财教[2010]179 号）	江苏省财政厅、江苏省科学技术厅
8	6.00	《县委办公室 县政府办公室关于 2018 年推动全县经济高质量发展若干政策意见》（东办发[2018]62 号）	如东县委办公室
合　计	**361.00**	-	-

2、投资收益

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置交易性金融资产取得的投资收益	0.07	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	-	-	80.00
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入	31.50	30.00	-
合　计	**31.57**	**30.00**	**80.00**

报告期内，公司投资收益分别为 80.00 万元、30.00 万元和 31.57 万元，系公司对如东农商行的股权投资产生的收益。根据财政部相关规定，自 2019 年 1 月 1 日起执行金融工具新会计准则，公司将上述股权投资由“可供出售金融资产”调整至“其它权益工具投资”。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
应收账款坏账损失	1,342.32	101.97%	572.30	177.26%	-	-
其他应收款坏账损失	-25.96	-1.97%	-123.30	-38.19%	-	-
应收款项融资坏账损失	-	-	-126.14	-39.07%	-	-
合　计	1,316.36	100.00%	322.86	100.00%	-	-

2019 年、2020 年，公司信用减值损失为 322.86 万元、1,316.36 万元，系应收账款坏账损失及其他应收款坏账损失。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
坏账损失	-	-	-	-	491.67	69.55%
存货跌价损失	1,340.27	40.22%	-133.62	100.00%	215.25	30.45%
合同资产减值损失	1,991.89	59.78%	-	-	-	-
合　计	3,332.16	100.00%	-133.62	100.00%	706.92	100.00%

2018 年至 2020 年，公司资产减值损失分别为 706.92 万元、-133.62 万元和 3,332.16 万元。报告期内，公司资产减值损失主要为坏账损失、存货跌价损失及合同资产减值损失。

5、营业外收入与支出

报告期内，公司营业外收入与支出如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业外收入	**3.03**	**1,173.41**	**0.17**

其中：政府补助	-	1,172.02	-
其　他	3.03	1.39	0.17
营业外支出	**17.31**	**176.82**	**53.97**
其中：捐赠支出	-	112.00	11.99
罚款支出	-	60.00	8.65
赔偿支出	13.63	-	32.93
其　他	3.68	4.82	0.40

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 0.17 万元、1,173.41 万元及 3.03 万元。其中，2019 年营业外收入金额较大，主要系公司于 2019 年收到上市补助款 1,172.02 万元所致。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 53.97 万元、176.82 万元及 17.31 万元。其中，2019 年营业外支出金额较大，主要系公司于 2019 年发生捐赠支出 112.00 万元所致。其中，2018 年、2019 年，公司分别发生罚款支出 8.65 万元、60.00 万元，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、 公司报告期内违法违规及受处罚情况”。

2018 年、2020 年，公司分别发生赔偿支出 32.93 万元、13.63 万元，主要系公司对员工在作业过程中产生的工伤予以赔偿。前述工伤均为一般工伤，不存在人员重大伤亡的情形。

6、净利润

报告期内，公司净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元、67,864.63 万元。2019 年、2020 年，公司净利润分别同比增长 311.21%、224.15%，净利润的增幅较大，高于营业收入的增加升幅。

报告期内，公司营业收入、净利润的变动情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额

营业收入	392,868.36	171.28%	144,818.86	66.35%	87,057.41
净利润	67,864.63	224.15%	20,936.30	311.21%	5,091.39

报告期内，公司净利润的增幅高于营业收入的增幅，主要系：一方面，下游市场需求持续提升，公司竞争优势逐步显现，议价能力有所提高，毛利率水平有所提升；另一方面，随着公司业务规模的扩大，规模效应逐步体现，公司期间费用率水平有所下降。具体如下：

①综合毛利率影响分析

报告期内，公司综合毛利率分别为 16.71%、24.01%及 24.48%，逐年上升。

2019 年，公司综合毛利率较 2018 年有所提高，主要系：一方面，2018 年，随着供给侧改革政策的不断深入，上游钢材等主要原材料价格呈上升态势，受客户交货周期影响，公司部分产品交货时间较晚，导致当期生产成本较高；另一方面，随着风电行业的快速发展，依托于长期积淀的技术实力、市场口碑等，公司议价能力逐步增强。

2020 年，公司综合毛利率较 2019 年有所提高，主要系：随着风电行业的快速发展，依托于长期积淀的技术实力、市场口碑等，公司议价能力逐步增强。

②期间费用率影响分析

报告期内，公司期间费用率分别为 8.87%、7.08%及 2.19%，逐年下降，主要系：随着风电行业的快速发展，在手订单数量逐步增加，经营性规模效应凸显，导致期间费用率有所下降。

2020 年，公司期间费用率较 2019 年下降幅度较大，主要系：一方面，随着“抢装潮”的深入开展，公司将更多塔筒、桩基产品予以外协加工，以满足客户紧迫的交货需求，外协加工方式导致公司营业收入增加、期间费用未产生影响；另一方面，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将销售费用中的运输费予以调整，其中，5,989.99 万元作为履约成本计入营业成本，156.69 万元计入发出商品。

③与同行业上市公司的对比情况分析

报告期内，公司主营业务收入、净利润的变动率与同行业上市公司的对比情况具体如下：

项　目	净利润变动率			主营业务收入变动率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	164.75%	179.93%	-	97.42%	73.64%	-
泰胜风能	131.31%	1578.31%	-	62.62%	51.36%	-
天能重工	63.24%	145.67%	-	39.74%	76.31%	-
天顺风能	44.55%	58.93%	-	34.05%	61.21%	-
平均值	**100.96%**	**490.71%**	**-**	**58.46%**	**65.63%**	**-**
公　司	**224.15%**	**311.21%**	**-**	**173.98%**	**66.14%**	**-**

从上表可知，报告期内，同行业上市公司净利润变动率亦显著高于主营业务收入变动率。

综上，报告期内，公司净利润变动率高于主营业务收入变动率具有合理性的原因背景，与同行业上市公司保持一致。

（六）纳税情况分析

报告期内，公司税项主要为企业所得税和增值税，具体情况如下：

（1）企业所得税

报告期内，公司企业所得税应缴与实缴金额具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末	2018 年度 /2018 年末
期初余额	1,706.27	1,154.66	1,537.58
本期应交金额	15,727.19	3,924.04	1,181.52
本期实缴金额	11,795.48	3,372.42	1,564.44
期末余额	5,637.98	1,706.27	1,154.66

（2）增值税

报告期内，公司增值税应缴与实缴金额具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	/2020 年末	/2019 年末	/2018 年末
期初余额	7.58	-	-
本期应交金额	8,323.18	5,627.06	3,585.52
本期实缴金额	8,149.13	5,619.48	3,585.52
期末余额	181.63	7.58	-

报告期内，公司适用的税收政策未发生重大变化，未发生因税收政策重大变化而对公司生产经营造成重大影响的情况。

十一、财务状况分析

（一）资产状况分析

报告期内，公司各类主要资产金额及占总资产的比例如下：

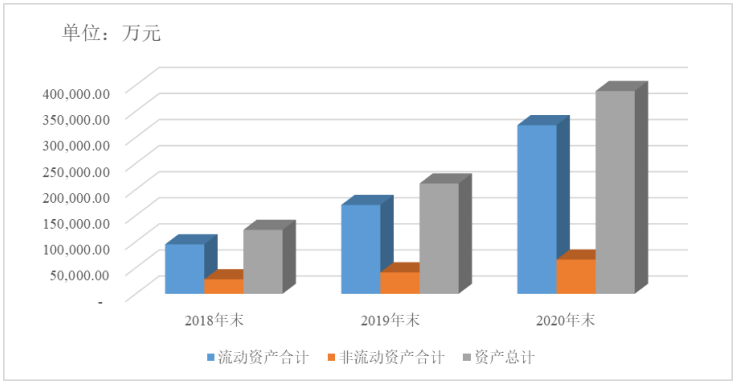
单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
货币资金	33,770.55	8.70%	37,656.32	17.81%	12,115.33	9.88%
交易性金融资产	-	-	10.00	<0.01%	-	-
应收票据	-	-	-	-	1,329.80	1.08%
应收账款	51,627.54	13.29%	44,968.44	21.27%	42,341.91	34.53%
应收款项融资	8,616.60	2.22%	4,770.92	2.26%	-	-
预付款项	21,838.97	5.62%	13,994.92	6.62%	5,419.09	4.42%
其他应收款	742.68	0.19%	418.98	0.20%	1,645.24	1.34%
存 货	158,105.35	40.71%	56,449.37	26.70%	25,540.03	20.83%
合同资产	30,274.25	7.80%	-	-	-	-
其他流动资产	17,897.34	4.61%	12,035.39	5.69%	6,438.80	5.25%
流动资产合计	**322,873.27**	**83.13%**	**170,304.35**	**80.54%**	**94,830.20**	**77.34%**
可供出售金融资产	-	-	-	-	1,950.00	1.59%
其他权益工具投资	1,950.00	0.50%	1,950.00	0.92%	-	-
投资性房地产	8,507.17	2.19%	8,874.38	4.20%	-	-
固定资产	41,960.02	10.80%	20,554.08	9.72%	13,082.66	10.67%
在建工程	2,131.89	0.55%	707.90	0.33%	2,144.64	1.75%
无形资产	6,260.05	1.61%	4,690.94	2.22%	5,746.66	4.69%

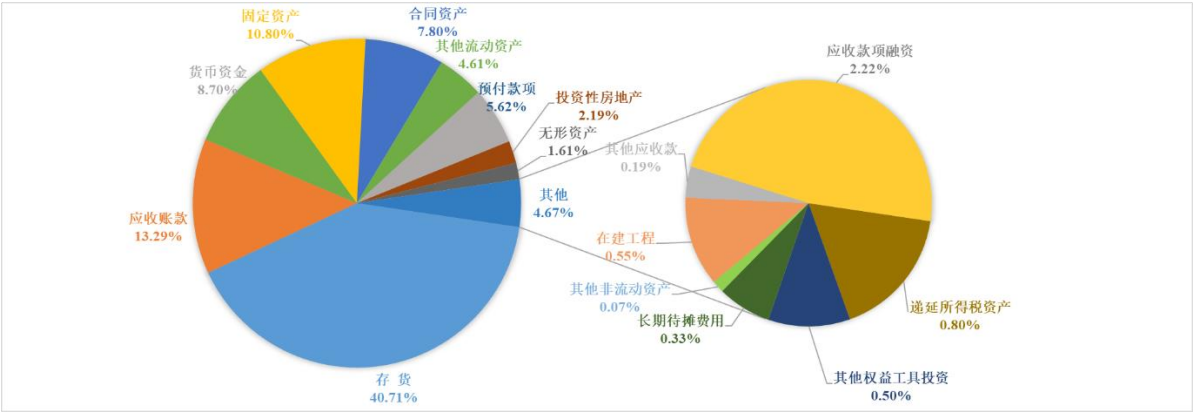
长期待摊费用	1,283.50	0.33%	1,500.90	0.71%	1,155.73	0.94%
递延所得税资产	3,120.44	0.80%	1,793.09	0.85%	1,654.11	1.35%
其他非流动资产	289.74	0.07%	1,076.01	0.51%	2,045.16	1.67%
非流动资产合计	**65,502.81**	**16.87%**	**41,147.30**	**19.46%**	**27,778.96**	**22.66%**
资产总计	**388,376.08**	**100.00%**	**211,451.65**	**100.00%**	**122,609.16**	**100.00%**

公司为国内领先的风电塔筒、桩基及导管架专业制造商之一，随着业务规模的不断扩大以及营业收入的快速增长，公司资产规模实现快速增长，流动资产是公司资产的重要组成部分。报告期各期末，流动资产占总资产的比重分别为77.34%、80.54%和 83.13%，主要为应收账款、存货、货币资金及预付款项等；非流动资产占总资产的比重分别为22.66%、19.46%和16.87%，主要为固定资产、无形资产等。报告期内，公司总资产规模及资产结构与公司业务模式相匹配，整体资产质量优良，资产结构良好。

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下图所示：



2020 年 12 月 31 日，公司资产构成情况如下图所示：



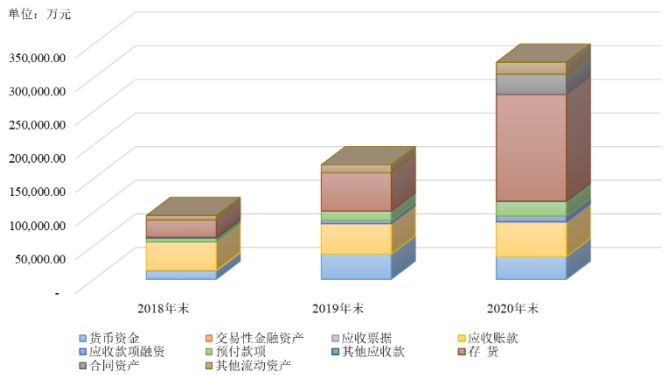
1、流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司各项流动资产金额及占比如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
货币资金	33,770.55	10.46%	37,656.32	22.11%	12,115.33	12.78%
交易性金融资产	-	-	10.00	0.01%	-	-
应收票据	-	-	-	-	1,329.80	1.40%
应收账款	51,627.54	15.99%	44,968.44	26.40%	42,341.91	44.65%
应收款项融资	8,616.60	2.67%	4,770.92	2.80%	-	-
预付款项	21,838.97	6.76%	13,994.92	8.22%	5,419.09	5.71%
其他应收款	742.68	0.23%	418.98	0.25%	1,645.24	1.73%
存　货	158,105.35	48.97%	56,449.37	33.15%	25,540.03	26.93%
合同资产	30,274.25	9.38%	-	-	-	-
其他流动资产	17,897.34	5.54%	12,035.39	7.07%	6,438.80	6.79%
流动资产合计	**322,873.27**	**100.00%**	**170,304.35**	**100.00%**	**94,830.20**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下图所示：



（1）货币资金

公司货币资金余额主要为银行存款及其他货币资金。报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
库存现金	10.13	7.11	9.08

银行存款	9,929.43	19,057.07	3,605.47
其他货币资金	23,830.98	18,592.14	8,500.78
其中：银行承兑汇票保证金	12,988.06	11,521.76	6,551.10
借款保证金	-	530.00	530.00
保函保证金	10,837.93	6,540.38	1,419.68
其他保证金	5.00	-	-
合 计	**33,770.55**	**37,656.32**	**12,115.33**

①货币资金余额及变动情况分析

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 12,115.33 万元、37,656.32 万元和 33,770.55 万元，占期末总资产的比例分别为 9.88%、17.81%和 8.70%。

2019 年末，公司货币资金余额较 2018 年末增加 25,540.99 万元，主要系公司收入规模有所提升，且货款回收较为及时所致。其中，其他货币资金增加 10,091.35 万元，主要系：一方面，公司充分利用商业信用、加强资金使用效率，持续加大银行承兑汇票进行货款结算；另一方面，随着承接订单的数量、金额不断增加，公司根据合同约定，向客户开具的保函亦有所增加。

2020 年末，公司货币资金余额较 2019 年末基本保持一致。

②受限资金情况

报告期各期末，公司其他货币资金主要为借款保证金、保函保证金及银行承兑汇票保证金等，该等资金为流动受限的资金，其金额分别为 8,500.78 万元、18,592.14 万元及 23,830.98 万元。

（2）应收票据/应收账款融资

根据财政部相关规定，自 2019 年 1 月 1 日起执行金融工具新会计准则，公司将以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据计入应收账款融资。报告期各期末，公司应收票据金额分别为 1,329.80 万元、0.00 万元和 0.00 万元，应收账款融资金额分别为 0.00 万元、4,770.92 万元和 8,616.60 万元，主要为银行承兑汇票。

报告期各期末，公司已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据/应收账

款融资终止确认情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	终止确认余额	未终止确认余额	终止确认余额	未终止确认余额	终止确认余额	未终止确认余额
银行承兑汇票	42,481.04	4,324.10	7,977.59	4,520.92	4,871.64	851.88
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	582.82
合　计	**42,481.04**	**4,324.10**	**7,977.59**	**4,520.92**	**4,871.64**	**1,434.69**

①坏账准备计提情况

报告期各期末，公司对未终止确认的商业承兑汇票按账龄连续计算的方式计提坏账准备；对银行承兑汇票不计提坏账准备。2018 年末，公司应收商业承兑汇票余额为 582.82 万元，公司已根据账龄连续计算原则计提坏账准备 126.14 万元。

②应收票据终止确认情况

报告期内，公司基于谨慎性原则，对信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书时终止确认，对信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。其中，信用等级较高的银行包括资金实力雄厚、经营情况良好的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行：6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行；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。

报告期各期末，公司应收票据终止确认的金额分别为 4,871.64 万元、7,977.59 万元及 42,481.04 万元，占当期已背书未到期应收票据余额的比重分别为 77.25%、63.83%及 90.76%。2020 年末，公司终止确认应收票据金额较 2019 年末上升幅度较大，主要原因系：一方面，随着经营规模不断扩大，公司收取的由信用等级较好银行承兑的汇票金额不断增加，并且，由于在手订单金额不断增加，公司逐年增加原材料采购规模，并以银行承兑汇票背书转让的形式支付货款；另一方面，公司不断加强货币资金管理水平，对于收取的银行承兑汇票的信用等级管控更加

严格，不断提高由信用等级较高的银行承兑的汇票比例。

报告期各期末，公司终止确认应收票据情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日			
序　号	出票银行	金　额	占　比
1	招商银行股份有限公司	14,820.00	31.66%
2	中国农业银行股份有限公司	9,188.68	19.63%
3	中国民生银行股份有限公司	8,410.77	17.97%
4	中国建设银行股份有限公司	5,722.79	12.23%
5	中国工商银行股份有限公司	1,570.36	3.36%
6	交通银行股份有限公司	1,104.43	2.36%
7	上海浦东发展银行股份有限公司	700.00	1.50%
8	中国光大银行股份有限公司	624.00	1.33%
9	平安银行股份有限公司	300.00	0.64%
10	兴业银行股份有限公司	40.00	0.09%
合　计		42,481.04	90.76%
2019 年 12 月 31 日			
序　号	出票银行	金　额	占　比
1	中国光大银行股份有限公司	1,566.61	12.53%
2	中国工商银行股份有限公司	1,346.37	10.77%
3	中国建设银行股份有限公司	1,317.57	10.54%
4	浙商银行股份有限公司	1,200.00	9.60%
5	上海浦东发展银行股份有限公司	700.00	5.60%
6	中国银行股份有限公司	600.00	4.80%
7	兴业银行股份有限公司	520.00	4.16%
8	中国民生银行股份公司	288.58	2.31%
9	招商银行股份有限公司	200.00	1.60%
10	交通银行股份有限公司	138.46	1.11%
11	中国农业银行股份有限公司	100.00	0.80%
合　计		7,977.59	63.83%
2018 年 12 月 31 日			
序　号	出票银行	金　额	占　比

1	招商银行股份有限公司	2,460.20	39.01%
2	交通银行股份有限公司	625.00	9.91%
3	中国建设银行股份有限公司	500.00	7.93%
4	中信银行股份有限公司	446.13	7.07%
5	上海浦东发展银行股份有限公司	317.00	5.03%
6	中国银行股份有限公司	172.92	2.74%
7	中国光大银行股份有限公司	145.00	2.30%
8	中国工商银行股份有限公司	110.00	1.74%
9	兴业银行股份有限公司	40.00	0.63%
10	中国农业银行股份有限公司	30.00	0.48%
11	浙商银行股份有限公司	25.40	0.40%
合 计		4,871.64	77.25%

③终止确认的合法合规性

根据《企业会计准则》相关规定，企业未保留对该金融资产控制的，应当终止确认该金融资产；企业保留了对该金融资产控制的，应当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；根据《票据法》相关规定，汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权。

根据上述规定，报告期内，公司将已背书转让但尚未到期的应收票据按承兑人的信用等级做如下划分：

票据类型	承兑人	到期前是否终止确认
银行承兑汇票	信用等级较高的银行	是
	信用等级一般的银行	否
商业承兑汇票	其他类型	否

报告期内，信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票在背书后，其信用风险和延期付款风险较小，且票据的利率风险已转移，可以认定该银行承兑汇票所有权上的主要风险和报酬已转移，公司可终止确认；除上述情形外，公司已背书转让的承兑票据不予以终止。

综上，公司对承兑汇票终止确认的会计处理符合《票据法》、《企业会计准则》的规定。

④终止确认对公司盈利能力的影响测算

报告期各期末，若公司对承兑汇票不予以终止确认，并按账龄连续计算的原则计提坏账准备，则坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账　龄	坏账计提比例	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		假定不予终止确认金额	坏账计提	假定不予终止确认金额	坏账计提	假定不予终止确认金额	坏账计提
1 年以内	5.00%	41,624.99	2,081.25	7,119.01	355.95	4,871.64	243.58
1-2 年	10.00%	356.05	35.60	620.00	62.00	-	-
2-3 年	30.00%	500.00	150.00	238.58	71.57	-	-
3-4 年	100.00%	-	-	-	-	-	-
合　计		42,481.04	2,266.85	7,977.59	489.52	4,871.64	243.58

从上表可知，报告期各期末，若公司对承兑汇票不予以终止确认，额外计提的坏账准备金额分别为 243.58 万元、489.52 万元及 2,266.85 万元，占利润总额的比重分别为 4.04%、1.98%及 2.76%，总体占比较小，对公司利润水平的影响亦较小。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 42,341.91 万元、44,968.44 万元及 51,627.54 万元，占期末总资产的比例分别为 34.53%、21.27%及 13.29%。

报告期各期末，公司应收账款规模较大，占当期总资产的比重相对较高，符合行业特点，主要系：公司主要客户包括国有企业、集团企业等，该类客户于付款节点履行内部审批程序以及落实资金存在时间周期，由此导致因货物送抵、最终结算时间与实际收到款项的时间差异而产生的应收账款较多。

报告期各期末，公司应收账款占期末总资产的比例总体呈下降趋势，主要系：一方面，发行人始终注重应收账款的管理，不断加大款项催收力度，使得应收账款的回收较为及时；另一方面，2019 年以来，我国风电行业在政策激励下迎来较好的发展态势，下游风电场施工商、风电场运营商等类型客户对包括发行人在内的风电设备零部件厂商的采购需求大幅增加。因风电场交期紧张，为避免发行

人出现大量原材料采购需求与资金周转之间的冲突，下游客户及时向发行人支付款项所致。

①应收账款变动情况分析

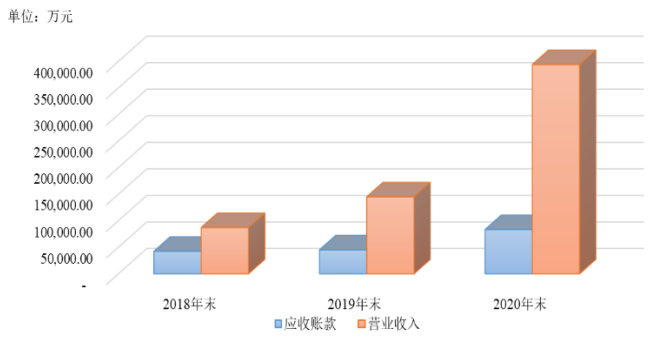
报告期内，公司应收账款净额及营业收入变动趋势如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款	51,627.54	44,968.44	42,341.91
应收账款同比增幅	14.81%	6.20%	29.06%
项　目	**2020 年 12 月 31 日**	**2019 年 12 月 31 日**	**2018 年 12 月 31 日**
营业收入	392,868.36	144,818.86	87,057.41
营业收入同比增幅	171.28%	66.35%	-
应收账款占营业收入比例	13.14%	31.05%	48.64%

2019 年末、2020 年末，公司应收账款净额较 2018 年末、2019 年末分别提高 6.20%、14.81%，但低于同期营业收入增长率 66.35%、171.28%，主要系：随着国家能源局《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》、国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》的颁布，国内风电场开发商为响应国家政策号召，进一步加大风电场建设力度，导致 2019 年、2020 年末营业收入增长较快；同时，国内风电场开发商为进一步加快项目执行进度，及时向公司支付相应款项，保证货物准时运抵现场，导致公司应收账款净额增长率低于同期营业收入增长率。

报告期内，公司应收账款净额与营业收入的比较如下图所示：



②同行业上市公司对比情况

报告期内，公司应收账款净额占营业收入的比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大金重工	24.49%	27.88%	53.74%
泰胜风能	37.84%	36.22%	45.31%
天能重工	49.95%	47.13%	42.29%
天顺风能	40.60%	39.58%	47.85%
平均值	**38.22%**	**37.70%**	**47.30%**
海力风电	**13.14%**	**31.05%**	**48.64%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

报告期内，公司应收账款管理水平较好，应收账款净额占当期营业收入的比例与同行业上市公司相比较低，主要系：一方面，公司始终注重应收账款的管理，货款回收较为及时；另一方面，自 2019 年以来，公司不断开拓海上风电市场，在该领域具备较强的竞争力，获取了较为充足的订单。在业务开展过程中，公司优先选择回款能力较强的客户进行合作。

③应收账款坏账准备计提比例情况

i）应收账款坏账准备计提比例及与同行业上市公司对比情况

公司主要客户包括国有企业、集团企业等，该类客户于付款节点履行内部审批程序以及落实资金存在时间周期，但上述客户多为一些信誉良好、长期合作的优质合作单位，具有较高的资信水平和偿债能力。报告期各期末，公司逾期应收账款的期后回款比例分别为 99.76%、99.02%及 77.60%，期后回款质量良好，从历史经验上可以合理判断公司客户发生坏账的可能性较小，故公司未对应收账款单项计提坏账准备。

公司根据自身经营特征制定了信用政策，在洽谈合作阶段优先选择国有企业、信用度较高的大型集团企业；在合同谈判阶段争取较好的付款方式；针对账龄相对较长的应收账款，公司积极安排专人专岗组织相应的款项催收工作，保证款项及时回收。

报告期各期末，公司应收账款余额、坏账准备、应收账款净额情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额	54,765.73	48,891.02	45,692.19
坏账准备	3,138.19	3,922.58	3,350.27
应收账款净额	51,627.54	44,968.44	42,341.91
坏账准备占比	**5.73%**	**8.02%**	**7.33%**

公司与同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提比例对比情况：

期　间	天能重工	天顺风能	大金重工	海力风电
1 年以内（含 1 年）	2.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2 年（含 2 年）	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3 年（含 3 年）	30.00%	30.00%	20.00%	30.00%
3-4 年（含 4 年）	50.00%	100.00%	30.00%	100.00%
4-5 年（含 5 年）	100.00%		40.00%	
5 年以上			80.00%	

注 1：同行业公司数据来源于其 2020 年年报数据；

注 2：因泰胜风能未于 2020 年年报中披露其坏账计提比例情况，此处未予列示。

公司应收账款坏账准备计提比例总体与同行业可比上市公司不存在显著差异，较为谨慎，公司坏账准备计提充分、合理。报告期内，公司不存在应收账款核销或转销的情形。

ii）新金融工具准则下的坏账准备计提情况

a.公司计提坏账准备的具体方法

自 2019 年 1 月 1 日起，根据新金融工具准则的相关规定，公司采用预期信用损失模型对应收账款计提坏账准备；考虑公司客户主要为国有企业、大型民营企业等，资信情况良好，公司不存在具有客观减值证据的应收账款，故公司依据信用风险特征将应收账款划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失。

公司通过考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，对应收账款预期信用损失进行估计，具体步骤如下：

第一步：确定历史数据集合

单位：万元

账　龄	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1 年以内	68,299.45	33,962.33	37,429.96
1-2 年	13,122.10	13,728.84	6,687.36
2-3 年	7,439.17	497.54	1,092.61
3-4 年	71.87	555.24	335.19
4-5 年	80.70	-	1.78
5 年以上	145.29	147.07	145.29
合　计	**89,158.58**	**48,891.02**	**45,692.19**

第二步：计算平均迁徙率

账　龄	指　代	2019 至 2020 迁徙率	2018 至 2019 迁徙率	2017 至 2018 迁徙率	平均迁徙率
1 年以内	A	38.64%	36.68%	23.15%	32.82%
1-2 年	B	54.19%	7.44%	24.60%	28.74%
2-3 年	C	14.44%	50.82%	17.17%	27.48%
3-4 年	D	14.53%	0.00%	0.47%	5.00%
4-5 年	E	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重

第三步：计算历史损失率

账　龄	公　式	计算历史损失率	原历史损失率
1 年以内	$E = A \times B \times C \times D \times E \times F$	0.13%	5.00%
1-2 年	$F = B \times C \times D \times E \times F$	0.40%	10.00%
2-3 年	$G = C \times D \times E \times F$	1.37%	30.00%
3-4 年	$H = D \times E \times F$	5.00%	100.00%
4-5 年	$H = E \times F$	100.00%	100.00%
5 年以上	$H = F$	100.00%	100.00%

第四步：前瞻性调整及确定预期损失率

由第三步可知，若根据应收账款迁徙率方式计算出历史损失率，同时基于当前经济状况和对未来经济状况的预测，并充分考虑外部因素后，比照其他上市公司纳入前瞻性调整因素后得出的预期信用损失率如下：

账　龄	计算历史损失率	前瞻性调整	测算预期信用损失率	原历史损失率
1 年以内	0.13%	10%	0.14%	5.00%
1-2 年	0.40%		0.44%	10.00%
2-3 年	1.37%		1.51%	30.00%
3-4 年	5.00%		5.50%	100.00%
4-5 年	100.00%		100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%		100.00%	100.00%

由上表可知，公司运用应收账款迁徙法计算的预期信用损失率显著低于原坏账计提比例。总体而言，疫情和行业政策对公司客户质量以及信用状况影响较小，且与往年相比未发生重大变化，基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。公司当前采用的预期信用损失率符合行业惯例。

综上所述，2019 年、2020 年，公司风险特征划分、预期信用损失率的情况具体如下：

序　号	风险特征划分	预期信用损失率
1	1 年以内（含 1 年）	5.00%
2	1-2 年（含 2 年）	10.00%
3	2-3 年（含 3 年）	30.00%
4	3 年以上	100.00%

b.新准则和原准则下坏账计提的差异

报告期内，公司新准则和原准则下坏账计提的对比情况如下：

序　号	风险特征划分	新准则	原准则
		预期信用损失率	坏账计提比例
1	1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%
2	1-2 年（含 2 年）	10.00%	10.00%
3	2-3 年（含 3 年）	30.00%	30.00%
4	3 年以上	100.00%	100.00%

从上表可知，新金融工具准则下公司确认的预期信用损失率与原准则下坏账计提比例无差异。

④应收账款账龄分布情况

报告期各期末，公司应收账款余额账龄结构如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
1 年以内	48,481.84	88.53%	33,962.33	69.47%	37,429.96	81.92%
1 至 2 年	5,855.33	10.69%	13,728.84	28.08%	6,687.36	14.64%
2 至 3 年	428.56	0.78%	497.54	1.02%	1,092.61	2.39%
3 年以上	-	0.00%	702.32	1.44%	482.26	1.06%
合　计	**54,765.73**	**100.00%**	**48,891.02**	**100.00%**	**45,692.19**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款以账龄 1 年以内款项为主，总体质量良好。

公司账龄 1 年以内应收账款占比分别为 81.92%、69.47%和 88.53%，2019 年占比有所下降，主要原因系：受益于行业的快速发展，下游客户对公司的采购需求大幅增加，为保证公司按时备料、生产并交付产品，下游客户回款情况良好，导致 2019 年公司营业收入增长 66.35%的情况下，应收账款余额仅增长 7.00%，账龄在 1 年以内的应收账款余额略有下降。另外，韩通船舶、上海振华等个别客户回款较慢，账龄 1-2 年的应收账款金额有所上升，从而导致 1 年以内账龄的应收账款占比有所下降。

报告期内，公司信用政策保持稳定，应收账款回款情况良好，不存在增加信用期刺激销售的情形。

报告期各期末，公司应收账款账龄分布与同行业上市公司对比情况如下：

2020 年 12 月 31 日						
账龄分布	**大金重工**	**泰胜风能**	**天能重工**	**天顺风能**	**平均值**	**公　司**
1 年以内	87.60%	78.58%	74.64%	85.54%	81.59%	88.53%
1—2 年	5.60%	10.30%	21.82%	11.18%	12.22%	10.69%
2—3 年	3.10%	2.82%	2.18%	1.69%	2.45%	0.78%
3 年以上	3.70%	8.30%	1.36%	1.59%	3.74%	-
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日						

账龄分布	大金重工	泰胜风能	天能重工	天顺风能	平均值	公　司
1 年以内	56.74%	64.16%	85.97%	82.11%	72.25%	69.47%
1—2 年	21.74%	10.73%	9.23%	13.31%	13.75%	28.08%
2—3 年	14.13%	14.79%	3.52%	3.87%	9.08%	1.02%
3 年以上	7.40%	10.32%	1.27%	0.70%	4.92%	1.44%
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
2018 年 12 月 31 日						
账龄分布	**大金重工**	**泰胜风能**	**天能重工**	**天顺风能**	**平均值**	**公　司**
1 年以内	23.33%	56.97%	74.46%	79.34%	58.53%	81.92%
1—2 年	48.97%	17.70%	15.93%	14.65%	24.31%	14.64%
2—3 年	20.99%	14.72%	7.44%	4.09%	11.81%	2.39%
3 年以上	6.71%	10.61%	2.17%	1.93%	5.36%	1.06%
合　计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款账龄情况与同行业上市公司不存在重大差异。其中，2018 年末、2020 年末，公司应收账款账龄结构整体优于同行业上市公司；2019 年末，公司应收账款账龄与同行业上市公司较为一致。

⑤应收账款前五名客户情况

报告期内，公司应收账款前五名客户情况具体如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日			
序　号	**客户名称**	**应收账款余额**	**占　比**
1	华电重工股份有限公司	21,238.94	38.78%
2	中交第三航务工程局有限公司	13,501.41	24.65%
3	中交第一航务工程局有限公司	3,491.33	6.38%
4	中机国能电力工程有限公司	3,155.97	5.76%
5	江苏韩通船舶重工有限公司	2,350.32	4.29%
合　计		**43,737.97**	**79.86%**
2019 年 12 月 31 日			
序　号	**客户名称**	**应收账款余额**	**占　比**
1	江苏韩通船舶重工有限公司	9,798.05	20.04%
2	江苏龙源振华海洋工程有限公司	7,126.07	14.58%

3	中交第一航务工程局有限公司	4,426.18	9.05%
4	中交第三航务工程局有限公司	3,757.76	7.69%
5	江苏国信灌云风力发电有限公司	2,175.63	4.45%
合　计		**27,283.69**	**55.81%**
2018 年 12 月 31 日			
序　号	**客户名称**	**应收账款余额**	**占　比**
1	江苏韩通船舶重工有限公司	10,055.35	22.01%
2	中交第三航务工程局有限公司	6,997.64	15.31%
3	江苏龙源振华海洋工程有限公司	5,826.66	12.75%
4	华电曹妃甸重工装备有限公司	2,626.74	5.75%
5	海安龙源海上风力发电有限公司	2,470.58	5.41%
合　计		**27,976.97**	**61.23%**

注：报告期内，公司主要客户为国有企业、大型集团企业的子公司，系国有企业、大型集团企业因业务板块需要分别设立所致且各子公司间独立运营；为更好反映公司与上述客户的合作情况，故以法人主体分别列示。

报告期各期末，公司前五名应收账款客户欠款占应收账款余额分别为 61.23%、55.81%和 79.86%，较为稳定。公司主要客户多为信用度较高的国有企业、大型集团企业，客户信誉度较高、偿债能力较强，应收款发生坏账的可能性较小。

⑥应收账款逾期情况分析

i）逾期应收账款情况

报告期内，公司以实际收到客户的回款时间超过协议约定时间作为应收账款逾期标准。2018 年至 2020 年，公司存在逾期应收账款，主要系：公司主要客户包括国有企业、大型民营企业等，该类客户于付款节点履行内部审批程序以及落实资金所需时间周期相对较长所致，上述逾期应收账款均系客户应付的货款。

报告期各期末，公司逾期应收账款余额占应收账款余额情况如下：

单位：万元

项　目	**2020 年 12 月 31 日**	**2019 年 12 月 31 日**	**2018 年 12 月 31 日**
应收账款余额	54,765.73	48,891.02	45,692.19
逾期应收账款余额	10,119.44	7,969.46	9,178.69

占　比	18.48%	16.30%	20.09%

报告期各期末，公司逾期应收账款余额占应收账款余额的比重分别为20.09%、16.30%及18.48%，占比相对较低且基本稳定。

从产品类别来看，报告期各期末，公司逾期应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020年末		2019年末		2018年末	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
应收账款余额	54,765.73	100.00%	48,891.02	100.00%	45,692.19	100.00%
逾期应收账款余额	10,119.44	18.48%	7,969.46	16.30%	9,178.69	20.09%
其中：风电塔筒	6,252.13	11.42%	1,740.11	3.56%	2,955.79	6.47%
桩　基	2,896.95	5.29%	5,299.96	10.84%	6,108.59	13.37%
导管架	970.36	1.77%	929.38	1.90%	-	-
其　他	-	-	-	-	114.31	0.25%

iii）逾期应收账款的期后回款情况

报告期各期末，公司逾期应收账款余额的期后回款情况如下：

单位：万元

项　目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
逾期应收账款余额	10,119.44	7,969.46	9,178.69
期后回款金额	7,852.65	7,891.50	9,156.86
占　比	77.60%	99.02%	99.76%
逾期未回款金额	2,266.79	77.95	21.84

截至2021年5月12日，2018年末、2019年末逾期应收账款已基本回款完毕。报告期各期末，存在少量未收回的逾期应收账款，主要系部分客户内部审批程序及落实资金所需时间周期相对较长，相关款项尚未支付完毕所致；报告期内，公司主要客户多为大型风电场施工商、风电场运营商以及风电整机厂商，该等客户信誉度较高、偿债能力较强，基于谨慎性考虑，公司已对上述应收账款余额计提坏账准备。截至2021年5月12日，公司尚未收回的逾期应收账款对应的主要客户及其未回款逾期金额、账龄、坏账准备计提金额、未回款原因如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日						
序　号	客户名称	逾期未回款金额	占　比	账　龄	坏账准备计提金额	未回款原因
1	中国电力工程顾问集团中南电力设计院	884.26	39.01%	1 年以内	44.21	内部资金审批、资金落实耗时较长
2	中机华信诚电力工程有限公司	621.75	27.43%	1 年以内	31.09	内部资金审批、资金落实耗时较长
3	浙江运达风电股份有限公司	452.33	19.95%	1 年以内	22.62	内部资金审批、资金落实耗时较长
4	江苏韩通船舶重工有限公司	136.17	6.01%	1 年以内	6.81	内部资金审批、资金落实耗时较长
5	上海电气风电集团股份有限公司如东分公司	78.60	3.47%	1 年以内	3.93	内部资金审批、资金落实耗时较长
合　计		**2,173.11**	**95.87%**	-	**108.66**	-
2019 年 12 月 31 日						
序　号	客户名称	逾期未回款金额	占　比	账　龄	坏账准备计提金额	未回款原因
1	中交第三航务工程局有限公司江苏分公司	77.95	64.33%	1 年以内	3.90	内部资金审批、资金落实耗时较长
合　计		**77.95**	**100.00%**	-	**3.90**	-

注：为便于分析，上表依据重要性水平，略去逾期未回款金额未达到 15 万元的项目，并取各期末逾期未回款金额前五大客户进行列示。

从上表可知，公司 2020 年末应收账款中逾期未回款的主要客户对应的未回款金额为 2,173.11 万元，逾期期限均未超 1 年，具体逾期期限如下：

单位：万元

序　号	客户名称	逾期未回款金额	占　比	逾期期限
1	中国电力工程顾问集团中南电力设计院	884.26	39.01%	3-6 个月
2	中机华信诚电力工程有限公司	621.75	27.43%	0-3 个月
3	浙江运达风电股份有限公司	452.33	19.95%	0-3 个月
4	江苏韩通船舶重工有限公司	136.17	6.01%	3-6 个月
5	上海电气风电集团股份有限公司如东分公司	78.60	3.47%	0-3 个月
合　计		**2,173.11**	**95.87%**	-

报告期内，公司逾期客户均为大型国有企业、集团企业或其子公司，信誉度较高、偿债能力较强，因客户自身财务状况无法收回逾期应收账款的可能性较小；此外，报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款的比例分别为 99.76%、99.02%及 77.60%，期后回款情况良好，通过历史经验可以合理判断逾期应收账款发生

坏账的可能性较小。故，公司基于谨慎性考虑，按照预期信用损失模型对上述逾期款项计提了坏账准备，坏账计提充分、合理。

此外，根据逾期应收账款期后回款的历史经验，上述逾期款项预计主要于2021年收回。

⑦公司信用政策及与应收账款金额匹配情况

公司主要产品为风电塔筒、桩基、导管架等，该等产品直接向客户销售，全部为直销，不存在经销的情形。针对下游客户，公司执行相对统一的信用政策，一般根据产品的生产、交付进度收取客户的款项。根据公司与客户签署的销售合同，通常情况下公司收款进度情况如下：

序　号	事　项	具体说明
1	预收款	合同签订后支付至合同额的10%
2	备料款	向客户提交备料材料后支付至合同额的30%-40%
3	到货款	按到货数量分批支付，全部交货后支付至合同额的70%-85%
4	完工验收款	终端业主方对风场项目整体验收后支付至合同额的90%-97%
5	质保金	风场项目整体验收、调试后1-3年支付至合同额的100%

达到合同约定的付款时点后，公司会准备相应证明材料，客户经审批完成后向公司支付款项。针对少数客户的部分项目，公司与其协议约定待客户收到终端客户款项后向公司支付相应货款。

报告期内，公司应收账款余额、账龄及坏账计提情况如下：

单位：万元

账　龄	2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	余　额	占　比	坏账准备	余　额	占　比	坏账准备	余　额	占　比	坏账准备
1年以内	48,481.84	88.53%	2,424.09	33,962.33	69.47%	1,698.12	37,429.96	81.92%	1,871.50
1至2年	5,855.33	10.69%	585.53	13,728.84	28.08%	1,372.88	6,687.36	14.64%	668.74
2至3年	428.56	0.78%	128.57	497.54	1.02%	149.26	1,092.61	2.39%	327.78
3年以上	-	0.00%	-	702.32	1.44%	702.32	482.26	1.06%	482.26
合　计	**54,765.73**	**100.00%**	**3,138.19**	**48,891.02**	**100.00%**	**3,922.58**	**45,692.19**	**100.00%**	**3,350.27**

报告期各期末，公司应收账款余额分别为45,692.19万元、48,891.02万元和

54,765.73 万元，占公司当期营业收入的比例分别为 52.49%、33.76%和 13.94%，公司应收账款与信用政策及收款政策基本匹配。公司应收账款主要为账龄在 1 年以内的款项，且应收账款余额占营业收入的比例整体呈下降趋势，应收账款质量较好。

⑧应收账款期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款回款金额及比例如下：

单位：万元

项　目	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
应收账款余额	89,158.58	48,891.02	45,692.19
期后回款金额	48,155.73	32,789.83	40,398.82
回款比例	54.01%	67.07%	88.42%

注 1：期后回款数据截至 2021 年 5 月 12 日；
注 2：为保持数据可比性，上表中 2020 年末应收账款余额包括合同资产部分。

i）尚未回款的主要客户情况

截至 2021 年 5 月 12 日，报告期各期末，公司尚未回款的主要客户具体情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日									
序　号	客户名称	账　龄	应收账款未回款情况			逾期应收账款未回款情况			
			未回款金额[注 2]	占　比	坏账准备计提金额	逾期应收账款[注 2]	期后回款金额	逾期未回款金额[注 2]	坏账计提金额
1	中国交建下属公司	1 年以内	9,573.56	23.35%	478.68	-	-	-	-
		1-2 年	5,115.51	12.48%	511.55	941.62	847.94	93.68	9.37
		2-3 年	226.48	0.55%	67.94	420.64	420.64	-	-
2	上海电气下属公司	1 年以内	7,379.33	18.00%	368.97	2,593.15	1,892.80	700.35	35.02
		2-3 年	11.21	0.03%	3.36	-	-	-	-
3	华电重工股份有限公司	1 年以内	4,947.87	12.07%	247.39	241.55	241.55	-	-
		2-3 年	544.93	1.33%	163.48	-	-	-	-
4	江苏新能下属公司	1 年以内	1,041.17	2.54%	52.06	1,041.17	1,041.17	-	-
		1-2 年	1,087.81	2.65%	108.78	-	-	-	-
5	天津港航工程有限公司	1-2 年	1,864.83	4.55%	186.48	-	-	-	-
		2-3 年	11.77	0.03%	3.53	-	-	-	-
合　计		-	31,804.47	77.58%	2,192.23	5,238.12	4,444.10	794.03	44.39
2019 年 12 月 31 日									
序　号	客户名称	账　龄	应收账款未回款情况			逾期应收账款未回款情况			

			未回款金额	占　比	坏账准备计提金额	逾期应收账款	期后回款金额	逾期未回款金额	坏账计提金额
1	中国交建下属公司	1 年以内	5,115.51	31.77%	255.78	2,087.70	2,009.75	77.95	3.90
		1-2 年	226.48	1.41%	22.65	1,094.62	1,094.62	-	-
2	天津港航工程有限公司	1 年以内	1,864.83	11.58%	93.24	-	-	-	-
		1-2 年	11.77	0.07%	1.18	-	-	-	-
3	国家能源集团下属公司	1 年以内	1,784.89	11.09%	89.24	-	-	-	-
4	江苏新能下属公司	1 年以内	1,087.81	6.76%	54.39	1,087.81	1,087.81	-	-
5	三峡新能源盐城大丰有限公司	1 年以内	927.87	5.76%	46.39	-	-	-	-
合　计		-	11,019.16	68.44%	562.87	4,270.13	4,192.18	77.95	3.90
2018 年 12 月 31 日									
序　号	客户名称	账　龄	应收账款未回款情况			逾期应收账款未回款情况			
			未回款金额	占　比	坏账准备计提金额	逾期应收账款	期后回款金额	逾期未回款金额	坏账计提金额
1	中国交建下属公司	1 年以内	915.80	17.30%	45.79	2,454.38	2,454.38	-	-
		1-2 年	66.31	1.25%	6.63	216.89	216.89	-	-
2	灌云海力建设工程有限公司	1 年以内	840.78	15.88%	42.04	85.70	85.70	-	-
3	江苏龙源振华海洋工程有限公司	1 年以内	668.08	12.62%	33.4	-	-	-	-

4	华润电力控股有限公司	1 年以内	547.78	10.35%	27.39	-	-	-	-
		1-2 年	30.37	0.57%	3.04	-	-	-	-
5	江苏韩通船舶重工有限公司	1 年以内	545.27	10.30%	27.26	3,578.44	3,578.44	-	-
合 计		-	3,614.39	68.27%	185.55	6,335.41	6,335.41	-	-

注 1：上述应收账款余额系根据受同一实际控制人控制下合并计算的口径进行列示：①中国交建下属公司披露口径含中交第三航务工程局有限公司、中交第一航务工程局有限公司、中交三航（上海）新能源工程有限公司、南通振华重型装备制造有限公司、上海振华重工（集团）股份有限公司；②国家能源集团下属公司披露口径含龙源盱眙风力发电有限公司、龙源盐城大丰海上风力发电有限公司、国华（当涂）新能源有限公司、海安龙源海上风力发电有限公司；③江苏新能下属公司披露口径含江苏国信灌云风力发电有限公司、江苏新能黄海风力发电有限公司、江苏新能新洋风力发电有限公司。④上海电气下属公司披露口径含上海电气风电集团股份有限公司、上海电气风电如东有限公司、上海电气风电设备东台有限公司、中机国能电力工程有限公司、中机华信诚电力工程有限公司；⑤华润电力控股有限公司披露口径含华润新能源（剑河）风能有限责任公司、华润新能源（盐城）有限公司；⑥华电重工股份有限公司披露口径含华电重工股份有限公司、华电曹妃甸重工装备有限公司；⑦天津港航工程有限公司披露口径含天津港航工程有限公司、天津港航桩业有限公司；

注 2：上表中，应收账款未回款金额、逾期应收账款未回款金额系公司各期末应收账款截至 2021 年 5 月 12 日的未回款金额，逾期应收账款系公司截至各期末应收账款中的逾期款项。

由上表可知，报告期各期末，公司期后未回款前五名客户的未回款余额占比分别为 68.27%、68.44%和 77.58%，该等客户存在部分应收账款尚未收回，主要系：根据公司与客户签订的销售合同，客户根据项目进度情况付款，部分款项需终端风电场建设项目整体验收试运行后支付，部分客户对应项目因建设进度尚未达到支付时点所致。

其中，尚未支付的款项主要包括发货完毕至风电场整体验收的进度款和质保金。一般情况下，发货完毕至风电场整体验收需耗时 0.5-1 年，预计相关款项于风电场整体验收后可支付完毕；质保金通常为 1-3 年，预计相关款项于质保期过后可支付完毕；支付时点系交易双方根据合同约定，客户向公司支付进度款的时间，一般情况下，客户向公司付款的节点具体如下：

序　号	事　项	具体说明
1	预收款	合同签订后支付至合同额的 10%
2	备料款	向客户提交备料材料后支付至合同额的 30%-40%
3	到货款	按到货数量分批支付，全部交货后支付至合同额的 70%-85%
4	完工验收款	终端业主方对风场项目整体验收后支付至合同额的 90%-97%
5	质保金	风场项目整体验收、调试后 1-3 年支付至合同额的 100%

报告期内，公司未回款第一大客户均为中国交建下属公司，主要系：报告期内，公司与中国交建下属公司业务规模相对较大，且截至报告期各期末，部分项目尚未进入试运行阶段或未满质保期，中国交建下属公司根据合同约定尚未向公司支付合同结算款及质保金所致。

2020 年末应收账款中，上海电气下属公司未回款金额为 7,390.54 万元，金额较大，主要系：上海电气系中国海上风电龙头企业，其海上风电主机市场占有率居全国第一位，受海上风电快速发展影响，2020 年公司对其主营业务收入金额为 37,448.21 万元，交易金额较大，部分应收款项仍在信用期内所致。公司与上海电气多家下属子公司存在交易，2020 年应收账款尚未回款所属主体及金额情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年主营业务收入金额	未回款金额

电气风电及下属公司	上海电气风电如东有限公司	16,420.95	613.79
	上海电气风电集团股份有限公司	11,930.35	1,965.55
	上海电气风电设备东台有限公司	-	11.21
天沃科技下属公司	中机国能电力工程有限公司	7,758.54	4,027.01
	中机华信诚电力工程有限公司	1,338.37	772.98
合 计		37,448.21	7,390.54

注：电气风电（688660.SH）系上海电气集团（601727.SH）分拆上市子公司，于 2021 年 5 月上交所科创板上市；天沃科技（002564.SZ）系上海电气集团于 2018 年 8 月收购的上市公司。

2021 年 5 月 31 日，上海电气集团（601727.SH）发布《关于子公司重大诉讼的公告》，其控股子公司上海电气通讯技术有限公司（以下简称“通讯公司”）存在部分应收账款逾期情况，并向债务人提起诉讼，涉案应收账款本金 41.27 亿元。公司与上海电气关联公司交易的主体均为其旗下上市公司电气风电（688660.SH）、天沃科技（002564.SZ）下属公司，该等公司与母公司上海电气集团及其其他子公司独立运营，公司对电气风电、天沃科技下属公司应收款回款情况正常，通讯公司诉讼事项未对公司应收款回款产生影响。

ii）期后回款率较低的原因

报告期各期末，公司应收账款的期后回款比例分别为 88.42%、67.07%及 54.01%，其中，2019 年末、2020 年末应收账款的期后回款比例较低，主要系：一方面，随着“抢装潮”的深入开展，下游客户进入集中风场建设期且风场建设趋于大型化，致使客户项目推进的周期有所延长，尚未完成风电场整体验收并进入试运行阶段的项目数量亦有所增加，导致客户根据合同约定尚未向公司支付的结算款亦有所增加；另一方面，随着公司承接项目数量的不断增加及项目进度的持续推进，较多数量的项目已逐步进入质保期，且根据合同约定，质保金需于质保期完成后方可向公司支付，即尚处于质保期、尚未触发质保金支付条款的项目数量的增加导致期后回款率有所下降。

报告期内，公司主要客户大型国有企业、集团企业或其子公司，整体资金实力较强；报告期内，公司尚未回款金额与营业收入的具体情况如下：

单位：万元

项 目	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

期后未回款金额	**41,002.85**	**16,101.19**	**5,293.37**
营业收入	**392,868.36**	**144,818.86**	**87,057.41**
占　比	**10.44%**	**11.12%**	**6.08%**

从上表可知，报告期内，公司营业收入对应的货款回收情况良好，期后未回款金额占当期营业收入的比重相对较低。

iii）坏账准备计提的充分性

报告期内，公司未回款客户均为大型国有企业、集团企业或其子公司，信誉度较高、偿债能力较强，因客户自身财务状况无法收回逾期应收账款的可能性较小；此外，报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.14、3.06 及 7.58，整体回款情况良好，通过历史经验可以合理判断应收账款发生坏账的可能性较小。故，公司基于谨慎性考虑，按照预期信用损失模型对应收款项计提了坏账准备，坏账计提充分、合理。

（4）预付款项

①预付款项情况分析

报告期各期末，公司预付款项分别为 5,419.09 万元、13,994.92 万元及 21,838.97 万元，占各期总资产比例分别为 4.42%、6.62%及 5.62%，主要为预付的钢板等原材料款项。

2018 年末至 2020 年末，公司预付款项分别较上年末提高 158.25%、56.05%，主要系：随着行业的快速发展、公司经营规模的不断增加，公司在手订单数量亦分别较上年末大幅增加。为保证后续生产工作的正常开展，公司根据在手订单与上游供应商签署采购协议并预付相应款项。

报告期各期末，公司预付款项的波动情况具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
预付款项	21,838.97	56.05%	13,994.92	158.25%	5,419.09
营业成本	296,712.08	169.61%	110,052.65	51.78%	72,506.07

存　货	158,105.35	180.08%	56,449.37	121.02%	25,540.03

2019 年末，公司预付款项较上年提高 158.25%，与存货变动率基本保持一致、高于营业成本变动率，主要系：随着“抢装潮”的深入开展，公司业务规模大幅提高，为保证产品及时交货，公司于期末提前采购钢板等主要原材料，并按合同约定支付预付款，且该原材料对应的产品尚未完成销售、结转营业成本，导致预付款项变动率高于营业成本变动率。

2020 年末，公司预付款项较上年提高 56.05%，低于营业成本、存货变动率，主要系：一方面，公司在手订单较多，该年度公司加紧产品的生产，销售规模快速增长，使得公司营业成本及在产品、委托加工物资等存货金额上升幅度较大；另一方面，为有效防范疫情、春节假期对物流运输及公司生产的影响，公司于期末要求供应商加紧材料的交付，导致预付款项变动率下降、存货变动率提高。

报告期各期末，公司预付款项的账龄分布情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
1 年以内	21,838.97	100.00%	13,900.63	99.33%	5,361.95	98.95%
1 至 2 年	-	-	94.29	0.67%	21.17	0.39%
2 至 3 年	-	-	-	-	8.00	0.15%
3 年以上	-	-	-	-	27.97	0.52%
合　计	**21,838.97**	**100.00%**	**13,994.92**	**100.00%**	**5,419.09**	**100.00%**

②前五大预付款项

报告期各期末，公司前五大预付款项余额情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日						
序号	供应商名称	期末余额	占　比	下期采购额	款项性质	是否为前五大供应商[注]
1	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	10,864.67	49.75%	-	预付钢板款	是
2	中信泰富钢铁贸易有限公司	3,531.07	16.17%	-	预付钢板款	是
3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2,457.46	11.25%	-	预付钢板款	是

4	聊城市博润钢管有限公司	986.81	4.52%	-	预付型管材款	否
5	江苏象王集团股份有限公司	479.37	2.20%	-	预付套笼款、加工款	否
合　计		**18,319.39**	**83.89%**	**-**	**-**	**-**
2019 年 12 月 31 日						
序　号	**供应商名称**	**期末余额**	**占　比**	**下期采购额**	**款项性质**	**是否为前五大供应商**
1	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	5,144.41	36.76%	86,021.69	预付钢板款	否
2	中信泰富钢铁贸易有限公司	1,885.92	13.48%	50,655.82	预付钢板款	是
3	上海首钢钢铁贸易有限公司	1,095.58	7.83%	935.77	预付钢板款	否
4	上海源晟实业有限公司	1,060.00	7.57%	28,263.27	预付钢板款	是
5	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	998.49	7.13%	61,649.26	预付钢板款	否
合　计		**10,184.41**	**72.77%**	**227,525.81**	**-**	**-**
2018 年 12 月 31 日						
序　号	**供应商名称**	**期末余额**	**占　比**	**下期采购额**	**款项性质**	**是否为前五大供应商**
1	济南宝檀钢铁有限公司	1,977.92	36.50%	7,388.38	预付钢板款	是
2	中信泰富特钢有限公司	593.70	10.96%	44,252.39	预付钢板款	是
3	山东铁实商贸有限公司	585.71	10.81%	5,056.37	预付钢板款	是
4	南通龙腾机械有限责任公司	576.31	10.63%	1,036.46	预付加工费等	是
5	江苏韩通船舶重工有限公司	474.27	8.75%	565.96	预付钢板款	否
合　计		**4,207.90**	**77.65%**	**58,299.56**	**-**	**-**

注：此处前五大供应商为前五大原材料供应商。

从上表可知，报告期各期末，公司前五大预付款项供应商主要为公司当年或下一年度前五大原材料供应商，或其一年度采购金额显著高于期末预付款项余额。其中，2019 年末，公司向上海首钢钢铁贸易有限公司支付的预付款高于采购金额主要系上述采购金额为不含税价款所致；2020 年，公司已完成上述预付账款对应的钢板采购，不存在已长期支付而未发生采购的情形。

综上，报告期内，公司主要预付款项与下一年度实际采购金额具有匹配性，不存在异常的供应商或其他单位。

报告期各期末，公司前五大预付账款占比分别为 77.65%、72.77%及 83.89%，

总体占比较高。2018 年末至 2020 年末，同行业上市公司前五大预付款项占比情况如下：

同行业上市公司	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
大金重工	70.77%	90.00%	95.79%
泰胜风能	71.65%	74.22%	45.98%
天能重工	92.54%	58.93%	85.44%
天顺风能	85.34%	78.53%	90.00%
平均值	**80.08%**	**75.42%**	**79.30%**
海力风电	**83.89%**	**72.77%**	**77.65%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

从上表可知，报告期内，公司前五大预付款项占比与同行业上市公司基本保持一致，符合行业惯例。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款净额分别为 1,645.24 万元、418.98 万元及 742.68 万元，占各期末总资产比例分别为 1.34%、0.20%及 0.19%，占比较低。

报告期各期末，公司其他应收款余额的账龄分布情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
1 年以内	727.10	88.09%	235.26	44.59%	550.35	29.32%
1 至 2 年	56.39	6.83%	131.65	24.95%	1,226.12	65.32%
2 至 3 年	1.69	0.20%	110.00	20.85%	27.00	1.44%
3 年以上	40.20	4.87%	50.73	9.61%	73.73	3.93%
合　计	**825.38**	**100.00%**	**527.64**	**100.00%**	**1,877.20**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应收款主要为往来款、押金保证金、员工暂支款等，具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

往来款	40.00	99.30	1,212.55
押金保证金	613.67	405.49	659.77
员工暂支款	145.28	22.85	4.87
其　他	26.43	-	-
合　计	**825.38**	**527.64**	**1,877.20**

报告期各期末，押金保证金主要为尚未返还的投标保证金；往来款主要系关联方与公司发生的资金拆借，上述资金拆借具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九 关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、关联方资金拆借情况”。

（6）存货

①存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 25,540.03 万元、56,449.37 万元及 158,105.35 万元，占总资产的比例分别为 20.83%、26.70%及 40.71%，具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
原材料	32,677.62	20.67%	12,688.10	22.48%	6,363.53	24.92%
委托加工物资	47,501.69	30.04%	4,171.95	7.39%	342.75	1.34%
在产品	48,196.46	30.48%	29,836.43	52.86%	15,446.53	60.48%
库存商品	22,160.67	14.02%	7,633.70	13.52%	3,220.85	12.61%
发出商品	7,568.91	4.79%	2,119.19	3.75%	166.37	0.65%
合　计	**158,105.35**	**100.00%**	**56,449.37**	**100.00%**	**25,540.03**	**100.00%**

公司存货主要包括原材料、委托加工物资、在产品、库存商品及发出商品等。2019 年末、2020 年末，公司存货分别较上年末有较大增长，主要系：随着行业的快速发展，公司凭借多年的行业积累、生产实践，以及良好的品牌形象和市场口碑，在手订单逐渐增多，为满足下游客户及时交货的需求，公司一般根据在手订单进行备货并组织生产，从而使得公司存货各科目的金额增幅较大。

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 119,885.93 万元、381,917.03 万元和 547,394.40 万元，公司在手订单快速增长，与存货金额增长相匹配。

i）原材料

报告期各期末，公司原材料金额分别为 6,363.53 万元、12,688.10 万元、32,677.62 万元。2019 年末、2020 年末，公司原材料金额增幅较大，主要系：随着“抢装潮”的逐步开展，下游客户对施工进度要求进一步提高，为满足下游客户及时交货的需求，公司根据不断增加的在手订单提前备料，保证生产计划的正常开展。

ii）在产品

报告期各期末，公司在产品金额分别为 15,446.53 万元、29,836.43 万元、48,196.46 万元。2019 年末、2020 年末，公司在产品金额增幅较大，主要系：一方面，公司生产基地海力海上已于 2019 年末正式投产，逐步达到满负荷生产状态，为公司产能的扩充提供支撑；另一方面，随着公司在手订单的逐步增加，母公司、海灵重工、海工能源等生产基地逐步提高产能，并逐步加大产能利用，导致在产品金额逐年提高。

iii）委外加工物资

报告期各期末，公司委托加工物资金额分别为 342.75 万元、4,171.95 万元、47,501.69 万元，呈上升态势，主要系：随着公司综合实力的不断提高，公司在手订单金额大幅增加，受公司短期产能影响，为保证向客户交货的及时性，公司将部分桩基产品及配套辅件委外加工，外发的钢板、法兰整体价值量较大所致。

2020 年末，公司委托加工物资金额较 2019 年末增幅较大，主要系：受短期产能不足影响，为保证下游客户及时交货需求，公司进一步加大委外加工力度，委外加工产品数量由 20 台套增加至 212 台套所致。

报告期内，公司委托加工物资账面价值与外协加工费匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年/ 2018 年 12 月 31 日

	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
外协加工费	49,474.44	657.46%	6,531.59	419.95%	1,256.19
委托加工物资	47,501.69	1,038.60%	4,171.95	1,117.21%	342.75

公司外协加工费核算公司向外协加工厂商支付的加工费，委托加工物资核算期末公司已发出尚未收回的加工材料以及对应的加工费，二者数据口径上存在差异。从外协加工费与委托加工物资变动趋势看，2019 年、2020 年，公司外协加工费与委托加工物资均呈快速上升态势，整体变动趋势具有匹配性。

2019 年末、2020 年末，公司委托加工物资较上期末大幅增加，且高于外协加工费变动率，主要系：一方面，随着公司在手订单数量、规模的逐步扩大，受短期产能影响，为满足客户及时性交货需求，公司在原附属件外协加工的基础上又将部分桩基、风电塔筒产品予以外协加工，且桩基、风电塔筒外协加工涉及的钢板、法兰等原材料价值量较大，导致委托加工物资金额大幅增加；另一方面，考虑公司桩基、风电塔筒产品为大型钢结构件，加工周期相对较长，故公司逐月与外协加工商确认外协加工工作量，并计提相应外协加工费，即存在原材料已结转至委托加工物资，但外协加工费尚未 100%计提的情形，导致委托加工物资变动率较高。

报告期内，公司不涉及外协来料方式的变更。报告期内，公司外协加工的会计处理为：外协产品涉及的原材料发往外协厂商时，借记“委托加工物资-材料成本”、贷记“原材料”科目；每月末确认工作量时，根据确认的工作量计提外协加工费，借记“委托加工物资-加工费”、贷记“应付账款”；外协产品完工入库时，借记“库存商品”、贷记“委托加工物资”科目。

综上，公司对外协加工产品的会计处理符合公司实际经营情况，符合《企业会计准则》的相关规定。

ii）发出商品

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 166.37 万元、2,119.19 万元及 7,607.61 万元，存在一定波动，系公司根据客户约定的时间将货物运抵项目现场，具体送抵时间系客户根据项目现场实施、安装周期情况而定。

报告期各期末，公司发出商品期后结转的时间、金额情况如下：

单位：台套、万元

2020 年 12 月 31 日			
产品/项目名称	**数　量**	**金　额**	**收入确认时间**
风电塔筒：	10	2,241.79	-
其中：中广核如东 H8 海装塔筒项目	2	618.26	2021.01.13
中广核如东 H8 上海电气塔筒项目	3	602.17	2021.01.04/05、2021.02.04
华能如东海装 5.0MW 塔筒项目	1	272.27	2021.01.02
国电投滨海 H3 上海电气塔筒项目	1	246.80	2021.01.10
苏交控如东 H5 塔筒项目	1	180.34	2021.01.03
三峡如东 H10 上海电气塔筒项目	1	176.55	2021.01.02
国电投如东 H4 塔筒项目	1	145.41	2021.03.09
桩　基	10	4,028.91	-
其中：国电投 H7 单桩	3	1,240.12	2021.01.04/10/13
国信如东 H2 单桩	2	930.17	2021.01.02/10
苏交控如东单桩	1	602.70	2021.01.03
三峡如东 H6 单桩	1	514.72	2021.01.03
协鑫如东 H15 单桩	1	413.32	2021.01.02
华能如东盛东单桩	2	327.88	2021.01.02、2021.02.11
其他附属件	-	1,336.90	2021.01.01-2021.01.13
合　计	**20**	**7,607.61**	-
2019 年 12 月 31 日			
产品/项目名称	**数　量**	**金　额**	**收入确认时间**
风电塔筒：	3	577.93	-
其中：九思蒋家沙远景 4.5MW 塔筒项目	2	324.19	2020.01.04/05
华能如东海装 5MW 塔筒项目	1	253.73	2020.01.01
桩　基	3	1,300.38	-
其中：三峡如东 H6 单桩	1	437.95	2020.01.04
华能如东盛东桩基项目	1	432.89	2020.01.09
鲁能如东盛东桩基项目	1	429.53	2020.01.02
其他附属件	-	240.89	2020.01.03/09
合　计	**6**	**2,119.19**	-
2018 年 12 月 31 日			

产品/项目名称	数 量	金 额	收入确认时间
风电塔筒：	1	166.37	-
其中：龙源国电盱眙 2.0MW 塔筒项目	1	166.37	2019.1.3
合 计	**1**	**166.37**	**-**

注：签收情况为截至 2021 年 3 月 15 日数据。

报告期各期末，公司发出商品存在少量按照客户指定的时间，向项目现场发出产品，但项目现场出于自然气候、施工方设备、施工方案等因素影响，工期滞后导致公司货物运出后尚未满足收入确认的条件的情形，其符合收入确认政策的相关要求，具体如下：

报告期内，公司收入确认政策系公司将产品发出并运送至客户指定地点，经检验无误后，由客户在发货单上签字并盖章确认，公司按此手续确认销售收入，即一般情况下，公司将产品运输至客户指点地点后，由客户于运抵当天或次日完成产品验收；但是，公司部分产品运抵至客户指定地点后，因自然气候、施工方设备等因素影响，施工方暂停或延缓施工进度，导致施工方对公司产品需求的时间进度亦有所延缓，为保证产品滞留期间的质量，客户于施工进度重启或安装产品时对该产品进行验收。

综上，公司产品运抵至客户指定地点并经客户验收后方可完成控制权转移，与公司实际经营情况相符，符合《企业会计准则》相关规定。

②存货库龄情况

报告期内，公司存货余额库龄情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
1 年以内	155,076.90	96.95%	53,128.37	93.27%	24,523.77	93.66%
1-2 年	2,436.78	1.52%	3,240.50	5.69%	1,509.04	5.76%
2-3 年	2,256.92	1.41%	557.38	0.98%	141.97	0.54%
3 年以上	184.95	0.12%	33.05	0.06%	8.81	0.03%
合 计	**159,955.55**	**100.00%**	**56,959.31**	**100.00%**	**26,183.59**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货的余额主要为 1 年以内，占比分别为 93.66%、93.27%

及 96.95%，与公司实际经营情况相符。报告期各期末，公司各类存货对应不同产品类型的库龄情况如下：

单位：万元

2020 年						
存货类别	产品类型	账面余额	库　龄			
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	风电塔筒	18,071.14	17,304.68	541.60	199.61	25.25
	桩　基	12,122.22	12,073.30	30.19	-	18.73
	导管架	769.31	20.80	748.51	-	-
	其　他	2,295.91	2,073.93	123.77	66.45	31.75
委托加工物资	风电塔筒	14,562.60	14,475.49	87.10	-	-
	桩　基	33,021.48	33,021.48	-	-	-
在产品	风电塔筒	21,302.04	18,713.43	817.42	1,661.98	109.22
	桩　基	26,877.89	26,877.89	-	-	-
	导管架	488.28	488.28	-	-	-
	其　他	312.47	256.14	12.20	44.13	-
库存商品	风电塔筒	5,286.11	4,925.37	76.00	284.75	-
	桩　基	17,160.43	17,160.43	-	-	-
	其　他	78.08	78.08	-	-	-
发出商品	风电塔筒	2,242.59	2,242.59	-	-	-
	桩　基	5,365.02	5,365.02	-	-	-
合　计		159,955.55	155,076.91	2,436.78	2,256.92	184.95
2019 年						
存货类别	产品类型	账面余额	库　龄			
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
原材料	风电塔筒	4,183.42	3,382.43	763.91	35.39	1.70
	桩　基	7,031.08	6,999.65	6.56	24.87	-
	导管架	375.70	4.66	371.04	-	-
	其　他	1,485.38	1,338.14	108.12	22.23	16.89
委托加工物资	风电塔筒	1,139.61	1,139.61	-	-	-
	桩　基	3,032.34	3,032.34	-	-	-
在产品	风电塔筒	11,009.28	9,086.99	1,706.12	201.70	14.47
	桩　基	18,770.52	18,770.52	-	-	-

	其　他	179.08	179.08	-	-	-
库存商品	风电塔筒	6,195.29	5,637.34	284.75	273.20	-
	桩　基	1,438.41	1,438.41	-	-	-
发出商品	风电塔筒	577.93	577.93	-	-	-
	桩　基	1,541.27	1,541.27	-	-	-
合　计		56,959.31	53,128.37	3,240.50	557.38	33.05
2018 年						
存货类别	**产品类型**	**账面余额**	**库　龄**			
			1 年以内	**1-2 年**	**2-3 年**	**3 年以上**
原材料	风电塔筒	4,017.93	3,945.04	70.49	1.05	1.35
	桩　基	1,761.90	1,691.94	67.58	2.37	-
	导管架	490.52	474.72	15.79	-	-
	其　他	694.56	626.40	44.45	16.25	7.45
委托加工物资	风电塔筒	342.75	342.75	-	-	-
在产品	风电塔筒	5,962.52	5,722.85	225.21	14.47	-
	桩　基	8,061.05	8,061.05	-	-	-
	导管架	1,437.43	1,437.43	-	-	-
库存商品	风电塔筒	2,351.40	1,158.06	1,085.51	107.83	-
	桩　基	884.68	884.68	-	-	-
	其　他	12.48	12.48	-	-	-
发出商品	风电塔筒	-	-	-	-	-
	桩　基	166.37	166.37	-	-	-
合　计		**26,183.59**	**24,523.77**	**1,509.04**	**141.97**	**8.81**

报告期各期末，公司 1 年以内的存货占比较高，主要系公司存货主要为定制化产品以及根据客户订单采购的原材料，存货规模与客户订单相关程度比较高，存货周转速度较快所致。

（i）2018 年末长库龄存货分析

2018 年末，1 年以上库龄的存货主要为库存商品、在产品，主要包括：

序号	存货类型	客户名称	项目名称	长库龄存货期末余额（万元）	占比	库龄	减值准备	未结转原因	预计/期后结转时间

1	库存商品	中国水利电力物资集团有限公司	大唐来安2MW塔筒项目	1,083.08	65.25%	1-2年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	截至2020年3月产品已销售
2	在产品	三峡新能源山东昌邑发电有限公司	三峡山东昌邑金风2.0MW塔筒项目	201.70	12.15%	1-2年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	后续根据客户计划销售
合 计				**1,284.78**	**73.24%**	-	-	-	-

注：上表中占比为单项长库龄存货的期末余额占当期末长库龄存货余额的比例，下同。

由上表可知，2018年末，公司长库龄存货主要为大唐来安2MW塔筒项目产成品、三峡山东昌邑金风2.0MW塔筒项目在产品，因客户风电场建设工期因自身原因有所滞后，公司根据客户发货计划，暂缓生产、发货，导致该等存货库龄较长。其中，大唐来安2MW塔筒项目产成品已于2019年、2020年陆续交付、销售，并结转成本；三峡山东昌邑金风2.0MW塔筒后续将根据客户工期及时发货，并结转成本。上述长库龄存货不存在客户取消订单、可变现净值低于成本等情形。

（ii）2019年末长库龄存货分析

2019年末，1年以上库龄的存货主要为在产品、原材料及库存商品，主要包括：

2019年末									
序号	**存货类型**	**客户名称**	**项目名称**	**长库龄存货期末余额（万元）**	**占比**	**库龄**	**减值准备**	**未结转原因**	**预计/期后结转时间**
1	在产品	三峡新能源山东昌邑发电有限公司	三峡山东昌邑金风2.0MW塔筒项目	1,835.96	47.92%	1-2年、2-3年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	后续根据客户计划销售
2	原材料-钢材、法兰	三峡新能源山东昌邑发电有限公司	三峡山东昌邑金风2.0MW塔筒项目	336.12	8.77%	1-2年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	后续根据客户计划销售
		中铁大桥局上海工程有限公司	华能（海装）如东H3导管架项目	307.35	8.02%	1-2年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	预计2021年销售产品

3	库存商品	北京天诚同创电气有限公司	天诚同创金风大丰塔筒项目	284.75	7.43%	1-2 年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	2021 年 1 月产品已销售完毕
合 计				**2,764.18**	**72.14%**	-	-	-	-

由上表可知，2019 年末，公司长库龄存货主要为三峡山东昌邑金风 2.0MW 塔筒在产品、天诚同创金风大丰塔筒项目产成品及部分项目主要原材料，因客户风电场建设工期因自身原因有所滞后，公司根据客户发货计划，暂缓生产、发货，导致该等存货库龄较长。其中，三峡山东昌邑金风 2.0MW 塔筒后续将根据客户工期及时发货，并结转成本；华能（海装）如东 H3 导管架项目预计于 2021 年销售，并结转成本；天诚同创金风大丰塔筒项目已于 2021 年 1 月销售，并结转成本。上述长库龄存货不存在客户取消订单、可变现净值低于成本等情形。

（iii）2020 年末长库龄存货分析

2020 年末									
序号	**存货类型**	**客户名称**	**项目名称**	**长库龄存货期末余额（万元）**	**占比**	**库龄**	**减值准备**	**未结转原因**	**预计/期后结转时间**
1	在产品	三峡新能源山东昌邑发电有限公司	三峡山东昌邑金风 2.0MW 塔筒项目	2,546.41	52.19%	1-2 年、2-3 年、3 年以上	589.57	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	后续根据客户计划销售
2	原材料-钢材	中广核工程有限公司	中广核汕尾甲子塔筒项目	748.48	15.34%	1-2 年	-	该销售项目已取消	预计 2021 年销售钢板
3	库存商品	北京天诚同创电气有限公司	天诚同创金风大丰塔筒项目	284.75	5.84%	2-3 年	-	客户原因导致工期滞后，暂缓生产、发货	2021 年 1 月产品已销售完毕
合 计				**3,579.64**	**73.37%**	-	**589.57**	-	-

由上表可知，2020 年末，公司长库龄存货主要为三峡山东昌邑金风 2.0MW 塔筒在产品、天诚同创金风大丰塔筒项目产成品及部分项目主要原材料，因客户风电场建设工期因自身原因有所滞后，公司根据客户发货计划，暂缓生产、发货，导致该等存货库龄较长。其中，三峡山东昌邑金风 2.0MW 塔筒后续将根据客户工期及时发货，并结转成本，基于谨慎性考虑，公司已对其计提存货跌价准备；

中广核汕尾甲子塔筒项目因订单取消，该项目钢材采购后一直未用于产品生产导致库龄较长，上述钢材已于 2021 年对外销售，并结转成本；天诚同创金风大丰塔筒项目已于 2021 年 1 月销售，并结转成本。除中广核汕尾甲子塔筒项目外，上述长库龄存货不存在客户取消订单、可变现净值低于成本等情形。

③存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余　额	跌价准备	余　额	跌价准备	余　额	跌价准备
原材料	33,258.58	580.96	13,075.58	387.48	6,964.90	601.37
委托加工物资	47,584.07	82.38	4,171.95	-	342.75	-
在产品	48,980.67	784.22	29,958.88	122.45	15,461.00	14.47
库存商品	22,524.62	363.95	7,633.70	-	3,248.56	27.72
发出商品	7,607.61	38.69	2,119.19	-	166.37	-
合　计	**159,955.55**	**1,850.20**	**56,959.31**	**509.94**	**26,183.59**	**643.56**

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 643.56 万元、509.94 万元和 1,850.20 万元，占各期末存货余额的比例分别为 2.46%、0.90%和 1.16%。公司部分存货存在减值情形主要系：公司少量项目合同毛利较低且实际采购钢材等原材料时价格上涨等因素影响，该等项目对应的存货预计可变现净值低于成本，公司予以计提存货跌价准备。

2020 年末，公司已计提存货跌价准备 1,850.20 万元，较 2019 年末增加 1,340.27 万元，本期新增计提金额及其具体跌价原因如下：

单位：万元

序　号	存货跌价原因	计提金额	占　比
1	根据客户要求暂缓生产、销售	714.75	53.33%
2	产品通过外协生产	329.43	24.58%
3	合同毛利较低	101.21	7.55%
合　计		**1,145.39**	**85.46%**

由上表可知，报告期末，公司受不同因素影响，对期末各类存货谨慎计提了

存货跌价准备，其中：①因根据客户要求暂缓生产、销售部分产品，公司于 2020 年新增计提了 714.75 万元存货跌价准备，主要系：因客户风电项目建设工期有所滞后，根据客户发货计划需求，公司相应暂缓三峡山东昌邑金风 2.0MW 塔筒项目的生产、销售；②因部分台套产品通过外协生产，公司于 2020 年新增计提了 329.43 万元存货跌价准备，主要系：公司部分台套产品通过整体外协加工的方式进行生产，该等产品存货成本中包含外协厂商的合理利润空间，导致存货成本较高，但该等产品对应的销售项目整体毛利率均不为负。；③因部分项目合同毛利较低，公司于 2020 年新增计提了 101.21 万元存货跌价准备，主要系：公司于 2019 年 3 月设立海鼎设备，组建研发队伍进行机舱罩的试制，并于 2020 年实现少量产品销售；公司机舱罩产品的研发和生产尚处于前期阶段，产品投入成本亦相对较高，导致该产品合同毛利较低。基于存货核算谨慎性考虑，公司已按照存货跌价准备计提政策对上述各项存货进行了减值测试，并针对具有减值迹象的存货计提存货跌价准备，相关减值计提充分、合理。

目前在手订单中预计毛利率为负的销售项目仅包括向上海电气风电如东有限公司销售的“上海电气 4MW 风电主机机舱罩项目”，该项目具体情况如下：

单位：万元、台套

客户名称	项目名称	合同总价（不含税）	合同数量	项目累计收入	项目累计成本	累计毛利	毛利率	签收进度
上海电气风电如东有限公司	上海电气 4MW 风电主机机舱罩项目	1,148.50	27	599.22	784.24	-185.02	-30.88%	客户已签收 14 套

2020 年末，公司针对上述项目对应的机舱罩在产品计提了 101.21 万元存货跌价准备。以上述项目为例，公司存货的具体计提方法为：公司以机舱罩的合同单价作为在产品完工时的估计售价，根据 2020 年末的完工程度分析上述在产品至完工时估计将要发生的成本，将完工时的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本作为在产品的可变现净值，并与其期末存货金额进行对比，计算应计提的存货跌价准备。上述存货跌价准备计提的具体过程如下：

单位：万元

存货项目	估计售价①	至完工时将要发生的成本②	存货金额③	存货跌价准备③-(①-②)
“上海电气 4MW 风电主机机舱	467.89	312.96	256.14	101.21

罩项目”在产品				

i）存货跌价准备的计提方法

a、原材料

公司原材料主要包括钢板、法兰、油漆等，公司以该等材料对应产成品的估计售价减去至完工时预计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，如果可变现净值高于成本，按成本计量；如果可变现净值低于成本，按可变现净值计量，差额计提存货跌价准备。

b、委托加工物资、在产品

委托加工物资、在产品系以产成品的估计售价减去至完工时预计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，，以合同价格作为其估计售价的计量基础。如果可变现净值高于成本，按成本计量；如果可变现净值低于成本，按可变现净值计量，差额计提存货跌价准备。

c、产成品、发出商品

库存商品、发出商品是在正常生产经营过程中直接用于出售的存货，主要为风电塔筒、桩基等。公司以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，以合同价格作为其估计售价的计量基础。如果可变现净值高于成本，按成本计量；如果可变现净值低于成本，按可变现净值计量，差额计提存货跌价准备。

ii）存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货余额的比重分别为 2.46%、0.90%及 1.16%，占比相对较低，主要系：一方面，受益于国家对于风电产业的支持，特别是国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》的刺激，近两年风电场投资金额及速度明显提升，“抢装潮”下风电场建设速度明显加快，风电设备零部件厂商的业务规模、盈利能力亦有所提高；另一方面，随着风电行业的高速发展，少数优势企业，特别集中于海上风电领域，出现短期产能瓶颈、供不应求的情形，下游客户为保证风电设备零部件的及时交付，约定的合同价款相对较高。

根据公开披露信息，同行业上市公司存货跌价准备的计提方法与公司基本保持一致，即按单个存货项目为基础、存货采用成本与可变现净值孰低计量的存货跌价准备。公司单个存货项目中仅对应单项产品，如同一客户、同一销售项目某一批次的钢板或产成品，公司对上述存货项目单独计提存货跌价准备，不存在单个存货项目中涉及多项产品的情形。

报告期内，同行业上市公司存货跌价准备情况如下：

公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
大金重工	0.92%	-	-
泰胜风能	1.27%	1.50%	0.53%
天能重工	1.33%	0.77%	0.03%
天顺风能	2.52%	3.35%	0.57%
平均值	**1.51%**	**1.41%**	**0.28%**
公　司	**1.16%**	**0.90%**	**2.46%**

注：泰胜风能存货跌价准备计提比例按剔除建造合同形成的已完工未结算资产余额和跌价准备后的金额进行计算。

从上表可知，除大金重工未计提存货跌价准备外，公司及同行业上市公司存货跌价准备计提比例均较低，不存在显著差异。

综上，公司存货跌价准备计提与行业发展、竞争情况相匹配，符合行业惯例；报告期内，公司存货跌价准备计提充分、谨慎。

④存货与订单的匹配性

报告期内，公司实行以销定产的生产模式，一般于订单签署后安排钢板、法兰等主要原材料的采购、后续生产，即公司存货基本与订单匹配，具体如下：

单位：万元

2020 年度			
存货类别	**存货余额①**	**有订单支持的存货金额②**	**存货订单支持率②/①**
原材料	33,258.58	26,864.84	80.78%
委托加工物资	47,584.07	47,584.07	100.00%
在产品	48,980.67	48,966.21	99.97%
库存商品	22,524.62	22,524.62	100.00%

发出商品	7,607.61	7,607.61	100.00%
合　计	159,955.55	153,547.35	95.99%
2019 年度			
存货类别	**存货余额①**	**有订单支持的存货金额②**	**存货订单支持率②/①**
原材料	13,075.58	10,955.95	83.79%
委托加工物资	4,171.95	4,171.95	100.00%
在产品	29,958.88	29,944.41	99.95%
库存商品	7,633.70	7,633.70	100.00%
发出商品	2,119.19	2,119.19	100.00%
合　计	56,959.31	54,825.21	96.25%
2018 年度			
存货类别	**存货余额①**	**有订单支持的存货金额②**	**存货订单支持率②/①**
原材料	6,964.90	5,711.56	82.00%
委托加工物资	342.75	342.75	100.00%
在产品	15,461.00	15,446.53	99.91%
库存商品	3,248.56	3,248.56	100.00%
发出商品	166.37	166.37	100.00%
合　计	26,183.59	24,915.77	95.16%

从上表可知，报告期各期末，公司委托加工物资、库存商品、发出商品均有订单支持；公司原材料订单支持率分别为 82.00%、83.79%及 80.78%，存在少量无明确订单支持的材料，主要系：公司原材料包括钢板、法兰等主要原材料及油漆、焊丝等通用原材料，公司对于价值量相对较低的通用原材料一般提前采购并保有安全库存储备所致。

综上，公司存货的订单支持率较高，符合公司实际经营情况。

⑤存货周转天数与业务的匹配性

报告期内，公司存货周转天数与原材料采购周期、生产周期、运输周期的具体情况如下：

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率（次）	2.74	2.65	3.37

存货周转天数（天）	133	138	108
原材料采购周期（天）	采购环节（签订合同至原材料入库）：钢板、法兰等定制类原材料为 40-70 天，油漆、焊材等通用类原材料为 10-20 天； 领用环节（原材料入库至领用）：钢板、法兰等指定类原材料为 10-20 天，油漆、焊材等通用类原材料为 20-30 天		
生产周期（天）	正常生产周期为 40-70 天；公司实行批次生产管理，即某产品某生产工序完成后，一般安置于露天场地，待同批次产品该工序完成后，同时进入下道工序，导致平均生产周期拉长		
运输周期（天）	正常运输周期为 3-20 天；受客户现场施工影响，可能存在产品生产完毕后客户尚未通知运输的情形，或者产品运抵后客户未及时验收的情形，导致平均运输周期拉长		

从上表可知，报告期内，公司存货周转天数与原材料领用周期、生产周期、运输周期基本匹配；此外，随着行业技术的不断发展，公司承接的产品逐步向大功率产品过渡，大功率产品生产周期相对较长。

（7）合同资产

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将应收质保金由应收账款科目调整至合同资产科目；2020 年末，公司合同资产金额为 30,274.25 万元。

①质保金金额、与营业收入的匹配分析

报告期内，客户与公司通常于销售合同中约定，公司产品整体交付后，客户预留货款的一定比例作为质保金，该款项需经整体风场项目全部建设完成并经终端业主方验收后方可按合同约定向公司支付。报告期内，公司各期产生的质保金与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
质保金	19,817.61	8,332.27	7,056.63
主营业务收入	387,433.96	141,411.49	85,114.89
占　比	5.12%	5.89%	8.29%

由上表可知，公司各期质保金占营业收入的比重总体保持稳定，质保金与营业收入相匹配。

②质保金相关的会计处理

根据企业会计准则相关规定，对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务；企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照收入准则的规定进行会计处理。

根据公司与客户签署的业务合同，其质保服务系当产品发生因制造、装配、运输以及材质等原因引起的故障时，卖方为用户进行免费维修和更换配件的服务以使得销售商品符合既定标准，不存在客户能够在商品使用中获益的情形。故，公司形成产品销售时，将质保金作为合同价款的组成部分确认销售收入，并于收到质保金款项后予以结转。

此外，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将应收质保金调整至合同资产科目，具体会计处理如下：

2020 年 1 月 1 日前的会计处理	自 2020 年 1 月 1 日起的会计处理
借：应收账款-质保金 贷：主营业务收入 应交税费-应交增值税 借：货币资金 贷：应收账款-质保金	借：合同资产 贷：主营业务收入 应交税费-应交增值税 借：货币资金 贷：合同资产

综上，公司对质保金的会计处理符合企业会计准则的相关规定。

（8）其他流动资产

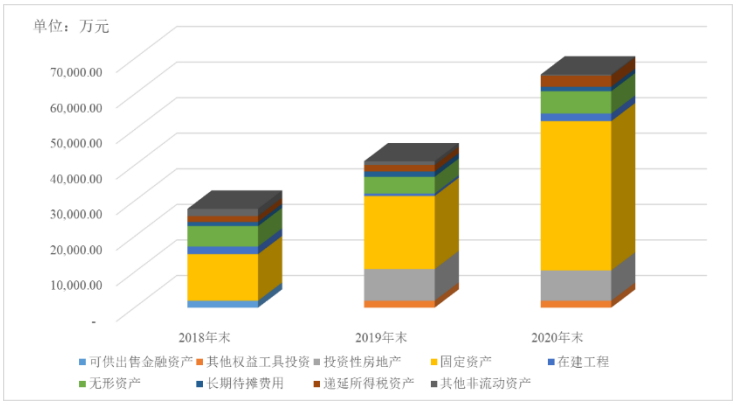
报告期各期末，公司其他流动资产分别为 6,438.80 万元、12,035.39 万元及 17,897.34 万元，占总资产比例分别为 5.25%、5.69%及 4.61%，主要为待抵扣的增值税进项税额。

2、非流动资产构成及变化分析

公司非流动资产主要包括投资性房地产、固定资产、无形资产等。报告期各期末，公司非流动资产分别为 27,778.96 万元、41,147.30 万元和 65,502.81 万元，占总资产的比重分别为 22.66%、19.46%和 16.87%，具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	比　例	金　额	比　例	金　额	比　例
可供出售金融资产	-	-	-	-	1,950.00	7.02%
其他权益工具投资	1,950.00	2.98%	1,950.00	4.74%	-	-
投资性房地产	8,507.17	12.99%	8,874.38	21.57%	-	-
固定资产	41,960.02	64.06%	20,554.08	49.95%	13,082.66	47.10%
在建工程	2,131.89	3.25%	707.90	1.72%	2,144.64	7.72%
无形资产	6,260.05	9.56%	4,690.94	11.40%	5,746.66	20.69%
长期待摊费用	1,283.50	1.96%	1,500.90	3.65%	1,155.73	4.16%
递延所得税资产	3,120.44	4.76%	1,793.09	4.36%	1,654.11	5.95%
其他非流动资产	289.74	0.44%	1,076.01	2.62%	2,045.16	7.36%
非流动资产合计	**65,502.81**	**100.00%**	**41,147.30**	**100.00%**	**27,778.96**	**100.00%**



（1）可供出售金融资产/其他权益工具投资

报告期各期末，公司可供出售金融资产/其他权益工具投资金额分别为 1,950.00 万元、1,950.00 万元及 1,950.00 万元，系对如东农商行的股权投资。2012 年，公司出资 1,950.00 万元取得如东农商行 1.25%股权，根据《企业会计准则第 22 号-金融资产的确认和计量》，公司将其计入可供出售金融资产；根据财政部相关规定，自 2019 年 1 月 1 日起执行金融工具新会计准则，公司将上述股权投资由“可供出售金融资产”调整至“其它权益工具投资”。

（2）投资性房地产

2019 年末、2020 年末，公司投资性房地产账面价值为 8,874.38 万元、8,507.17 万元，为子公司海力海上出租给上海电气使用的厂房及土地使用权，其具体构成、

所处地点、面积、获取时间和方式具体如下：

构　成	所处地点	面　积（万平方米）	获取时间	获取方式
土地使用权	如东沿海经济开发区通海六路东侧、滨海四路北侧	8.99	2018 年 6 月	出　让
房屋建筑物	如东沿海经济开发区通海六路东侧、滨海四路北侧	1.69	2019 年 4 月	自建房

①投资性房地产的初始计量、后续计量依据

根据《企业会计准则》相关规定，对投资性房地产初始计量、后续计量的具体规定如下：

企业会计准则	具体内容
第七条	投资性房地产应当按照成本进行初始计量
第九条	企业应当在资产负债表日采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，但本准则第十条规定的除外
第十条	有确凿证据表明投资性房地产的公允价值能够持续可靠取得的，可以对投资性房地产采用公允价值模式进行后续计量

报告期内，公司投资性房地产位处如东县沿海经济开发区，无法从交易市场上取得同类或类似厂房的市场价格及其他相关信息，从而无法对租赁厂房的公允价值作出合理估计；故，公司账面的投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本法对其进行后续计量，按照直线法计提折旧，借记“累计折旧”、“累计摊销”，贷记“其他业务成本”，相关租赁收入记入“其他业务收入”，符合《企业会计准则》的相关规定。

②投资性房地产与固定资产两者相互转换的情形

根据《企业会计准则》相关规定，对投资性房地产的会计处理要求如下：

企业会计准则	具体内容
第十三条	企业有确凿证据表明房地产用途发生改变，满足下列条件之一的，应当将投资性房地产转换为其他资产或者将其他资产转换为投资性房地产：（一）投资性房地产开始自用；（二）作为存货的房地产，改为出租；（三）自用土地使用权停止自用，用于赚取租金或资本增值；（四）自用建筑物停止自用，改为出租。
第十四条	在成本模式下，应当将房地产转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

2019 年，公司与上海电气签订厂房租赁协议，向其租赁厂房用于生产风电主机，租赁期限为 2019 年 04 月 20 日至 2028 年 12 月 31 日。考虑公司拟长期出租该厂房，故自厂房租赁日起，公司将其涉及的固定资产、无形资产转投资性房地产，具体会计处理如下：

借：投资性房地产

累计折旧/累计摊销

贷：固定资产/无形资产

投资性房地产累计摊销

综上，公司投资性房地产相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）固定资产

①固定资产总体情况

报告期各期末，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	15,873.66	6,752.46	7,081.92
电子设备	449.37	411.16	91.56
运输设备	552.13	353.76	237.55
机器设备	23,412.01	12,130.64	5,097.79
其他设备	1,672.86	906.06	573.84
合　计	**41,960.02**	**20,554.08**	**13,082.66**

报告期内，公司固定资产主要由房屋建筑物、机器设备等构成。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 13,082.66 万元、20,554.08 万元及 41,960.02 万元，占各期总资产的比例分别为 10.67%、9.72%及 10.80%。其中：2019 年末、2020 年末，公司固定资产较上年末增加较多，主要系：子公司海力海上于 2019 年投产，公司在当期采购了配套机器设备；子公司海力装备、海灵滨海于 2020 年投产，生产厂房及配套工程于当期完工，同时公司采购了配套机器设备所致。

②固定资产折旧情况

i）固定资产折旧计提政策

报告期内，公司制定了严格的固定资产折旧计提政策，于固定资产购入或转入后次月开始计提折旧，折旧方法为年限平均法，具体如下：

类　别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	5	4.75
电子设备	5	5	19.00
运输设备	4	5	23.75
机器设备	10	5	9.50
其他设备	5	5	19.00

报告期内，公司同行业上市公司的固定资产折旧政策具体如下：

名　称	折旧年限（年）					预计净残值率
	房屋及建筑物	电子设备	运输设备	机器设备	其他设备	
天顺风能	0/10-30	-	4-5	10-20	3-5	0%-10%
天能重工	20	3-5	4-5	10-25	3-5	5%
泰胜风能	20	5	5	10	5	5%
大金重工	20-30	-	6	12-20	5	4%
发行人	20	5	4	10	5	5%

注：天顺风能境外子公司拥有的房屋建筑物不计提折旧。

综上，公司固定资产计提政策与同行业上市公司基本保持一致，符合风电设备零部件制造行业的生产经营特点，计提较为谨慎。

ii）固定资产折旧金额

报告期内，公司固定资产折旧的计提情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
房屋及建筑物	412.04	398.97	376.83
电子设备	109.29	89.57	54.58
运输设备	167.05	107.61	87.66
机器设备	1,631.39	941.44	709.94

其他设备	285.84	204.32	183.56
合　计	**2,605.60**	**1,741.91**	**1,412.58**

报告期内，公司固定资产折旧金额呈逐年上升趋势，与固定资产增加情况匹配。2020 年，公司固定资产折旧计提大幅增加，主要系 2019 年四季度海力海上投产，相关配套机器设备价值较大，相应的折旧计提较多所致。

综上，公司固定资产折旧计提结果准确、充分。

③固定资产减值情况

i）固定资产减值计提政策

公司于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失；可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。其中，资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。

ii）固定资产减值情况

报告期内，公司固定资产运行状况良好，不存在减值迹象，无需计提减值准备，与《企业会计准则》的具体对比情况如下：

序号	《企业会计准则》	公司情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	报告期内，公司所在区域房屋价格平稳，不存在跌价情形。主要机器设备目前市场价格未见大幅下跌的情形。
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	报告期内，我国经济稳定，GDP 稳定增长，技术法律环境稳定。风电产业的发展呈持续发展态势，未对公司产生不利影响。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生明显波动。
4	有证据表明资产已经陈旧过时	报告期内，结合各期固定资产监盘情

	或者其实体已经损坏。	况，公司固定资产使用状况良好，未出现陈旧过时或实体已损坏的情况，未出现闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；公司固定资产未发生陈旧过时或者实体损坏。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	报告期内，公司基本不存在闲置机器，设备均正常使用。
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期内，公司主要产品技术稳定，营业利润稳定增长，不存在此情形。

综上，公司固定资产不存在减值迹象，不存在应计提减值准备未计提的情形。

（4）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 2,144.64 万元、707.90 万元及 2,131.89 万元，占各期总资产比例分别为 1.75%、0.33%及 0.55%，占比相对较低。具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
厂房及附属工程	2,131.89	428.52	2,144.64
生产设备及配套工程	-	279.38	-
合　计	**2,131.89**	**707.90**	**2,144.64**

①在建工程明细情况

报告期内，公司在建工程明细情况具体如下：

单位：万元

2020 年度									
工程项目	预算金额	期初余额	新增金额	转固金额	其他减少金额	期末余额	期末完工比例	计划完工时间	转固时间
海灵滨海行车工程	6,500.00	-	6,590.86	6,590.86	-	-	100.00%	2020 年 12 月	2020 年 12 月
海力装备工程基础设施-车间一	4,000.00	-	4,753.50	4,753.50	-	-	100.00%	2020 年 12 月	2020 年 12 月
海灵滨海基础设施工程	5,507.00	428.52	4,847.94	5,276.45	-	-	100.00%	2020 年 8 月	2020 年 12 月
海力装备工程基础设施-配套工程	1,100.00	-	1,212.49	-	-	1,212.49	98.00%	2021 年 4 月	-
海力装备工程基础设施-厂区道路	1,000.00	-	652.87	-	-	652.87	85.00%	2021 年 3 月	-
海力装备设备安装工程-滚轮架	942.40	-	869.78	869.78	-	-	100.00%	2020 年 12 月	2020 年 12 月
海灵重工行车工程	445.00	229.71	225.70	455.41	-	-	100.00%	2020 年 9 月	2020 年 9 月
海力装备工程基础设施-车间二、三	400.00	-	266.54	-	-	266.54	98.00%	2021 年 3 月	-
海力风电改造工程-车间一	400.00	-	426.81	426.81	-	-	100.00%	2020 年 8 月	2020 年 9 月
海工能源设备安装工程	290.00	-	294.89	294.89	-	-	100.00%	2020 年 6 月	2020 年 7 月
海力装备设备安装工程-液压组对	260.30	-	230.35	230.35	-	-	100.00%	2020 年 12 月	2020 年 12 月
其他工程	448.90	49.67	367.15	416.82	-	-	100.00%	-	-
合　计	21,263.60	707.90	20,738.88	19,314.88	-	2,131.89	-	-	-
2019 年度									
工程项目	**预算金额**	**期初余额**	**投入金额**	**转固金额**	**其他减少金额**	**期末余额**	**期末完工比例**	**计划完工时间**	**转固时间**
海力海上厂房建设及配套工程	7,000.00	1,851.06	5,581.49	772.09	6,660.46	-	100.00%	2019 年 1 月	2019 年 4 月
海灵滨海基础设施工程	5,507.00	293.58	134.94	-	-	428.52	7.78%	2020 年 8 月	2020 年 12 月

海力海上生产搬运配套设备工程	1,200.00	-	1,213.59	1,024.19	189.41	-	100.00%	2020 年 5 月	2020 年 12 月
海灵重工行车工程	445.00	-	229.71	-	-	229.71	51.62%	2020 年 9 月	2020 年 9 月
海工能源行车工程	74.00	-	49.67	-	-	49.67	67.12%	2020 年 6 月	2020 年 8 月
海力风电停车场及房屋改造工程	48.00	-	45.15	45.15	-	-	100.00%	2019 年 12 月	2019 年 12 月
海工能源场地改造工程	39.00		36.49	36.49	-	-	100.00%	2019 年 12 月	2019 年 12 月
合　计	14,313.00	2,144.64	7,291.04	1,877.92	6,849.87	707.90	-	-	-
2018 年度									
工程项目	**预算金额**	**期初余额**	**投入金额**	**转固金额**	**其他减少金额**	**期末余额**	**期末完工比例**	**计划完工时间**	**转固时间**
海力海上厂房建设及配套工程	7,000.00	-	1,851.06	-	-	1,851.06	26.44%	2019 年 1 月	2019 年 4 月
海灵滨海基础设施工程	5,507.00	136.63	156.95	-	-	293.58	5.33%	2020 年 8 月	2020 年 12 月
海力风电内件车间改造工程	340.00	268.18	63.94	332.12	-	-	100.00%	2018 年 5 月	2018 年 5 月
海力风电场地及仓库改造工程	306.00	-	290.33	290.33	-	-	100.00%	2018 年 9 月	2018 年 12 月
海工能源房屋改造工程	54.00	-	52.05	52.05	-	-	100.00%	2018 年 12 月	2018 年 12 月
合　计	13,207.00	404.81	2,414.34	674.50	-	2,144.64	-	-	-

注：其他减少包括转入长期待摊费用、转入投资性房地产。

从上表可知，报告期内，公司在建工程的完工进度、投资金额与计划进度、金额总体保持一致；报告期内，公司在规划、建设项目前，一般通过实地考察、询价对比选取有资质、口碑好、综合实力强的企业作为工程承包商，并签署工程承包合同。公司根据合同约定向工程承包商预付部分合同款，并按工程支付进度款，不存在提前预付工程款的情形，款项支付与合同约定一致。

②在建工程的认定标准

i）工程完工进度的计算依据

报告期各期末，针对尚未达到预定可使用状态的在建工程，公司组织人员对在建工程进行实地盘点，获取工程承包商编制的工程量清单，根据工程累计投入占工程预算的比重确定在建工程完工进度；针对同一在建工程存在不同建筑物施工的情形，工程承包商已对其明确划分，并分别记录工程量清单，期末可分别计算不同建筑物的完工进度。

ii）在建工程转出的标准及合理性

公司制定了严格的在建工程管理制度，约定在建工程达到预定可使用状态时，可结转至固定资产、长期待摊费用或投资性房地产等。其中，预定可使用状态的判断标准具体如下：

a.固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；b.已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；c.该项建造的固定资产上的后续支出金额很少或者几乎不再发生；d.所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

截至 2020 年末，子公司海力海上、海灵滨海的相关工程已建设完成并结转固定资产；子公司海力装备系本次公开发行募投项目实施主体，其车间一已建设完成并结转固定资产，车间二、车间三以及厂区道路等附属设施正在建设过程中，尚未达到预定可使用状态，未结转固定资产，符合项目的实际进度及《企业会计准则》的规定，具有合理性。

③借款费用资本化

2018 年、2019 年，公司存在利息支出资本化的情形，系子公司海力海上为投资建设海上风电重装产业园，取得银行长期借款用于支付厂房建设工程款所致，具体情况如下：

单位：万元、天

年　度	资本化开始时间	资本化结束时间	借款金额	资本化天数	借款利率	资本化利息支出
2019 年	2019/1/1	2019/4/3	649.80	93	6.30%	10.58
	2019/1/1	2019/4/3	300.00	93	6.30%	4.88
	2019/1/1	2019/4/3	700.00	93	6.30%	11.39
	2019/1/23	2019/4/3	950.20	71	6.30%	11.81
	合　计		2,600.00	-	-	38.66
2018 年	2018/11/2	2018/12/31	649.80	60	6.30%	6.82
	2018/11/19	2018/12/31	300.00	43	6.30%	2.26
	2018/12/18	2018/12/31	700.00	14	6.30%	1.72
	合　计		1,649.80	-	-	10.80

报告期内，公司借款费用资本化的开始时点为专门借款的贷款发放日、停止时点为专门借款的贷款还款日或达到预定可使用状态的日期（孰先），并根据借款占用时间、贷款利率计算得出资本化利息金额。

针对公司借款费用资本化情况，逐条对照《企业会计准则》相关规定如下：

条　件	公司实际情况	是否满足
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	海力海上厂房建设及配套工程项目自 2018 年开始筹备建设，并产生相关的资产投入，主要为前期工程准备款等	是
借款费用已经发生	2018 年 10 月起，海力海上向银行发生多笔专门借款，用于海力海上厂房建设及配套工程项目建设，并产生借款费用	是
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	海力海上已于 2018 年开始建设海力海上厂房建设及配套工程项目，相关借款专款专用于该建设目的	是

综上，公司的借款费用资本化会计处理符合《企业会计准则》的规定。

④主要工程承包商情况

报告期内，公司 1,000 万元以上在建工程对应的主要工程承包商情况如下：

单位：万元

序号	在建工程名称	预算金额	主要工程承包商	实际总支出
1	海力海上厂房建设及配套工程	7,000.00	南通五建宏业建设工程有限公司	7,432.55
2	海灵滨海行车工程	6,500.00	江苏象王集团股份有限公司	6,590.86
3	海力装备制造车间	4,000.00	通州建总集团有限公司	4,753.50
4	海灵滨海基础设施工程	5,507.00	天津港航工程有限公司	5,276.45
5	海力海上生产搬运配套设备工程	1,200.00	江苏象王集团股份有限公司	1,213.60
6	海力装备厂房道路	1,000.00	通州建总集团有限公司	652.87
7	海力装备附属工程	1,100.00	通州建总集团有限公司	1,212.49

报告期内，公司与上述主要工程承包商资金往来及工程款项支付均按照合同约定及相关法律法规规定执行，不存在工程承包商应公司要求在公司支付资金后将资金转入公司账户或公司关联方账户、公司通过其公司以外的账户向工程承包商支付货款等情况，不存在资金体外循环的情形。除南通五建宏业建设工程有限公司股东中沙德华系沙德权堂兄外，报告期内主要工程承包商与公司及关联方不存在关联关系。

经公开披露信息查询及访谈确认，上述主要工程承包商具体情况如下：

i）南通五建宏业建设工程有限公司（以下简称“五建宏业”）

成立时间	1992 年 12 月 28 日	**注册资本**	10,160.00 万人民币
法定代表人	张素华	**注册地址**	如东县栟茶镇卫海北路东侧茗海花苑 D 幢 201
主要股东	张素华 37.45%、沙德华 9.41%、田新凌 9.41%、褚建国 9.41%、周忠林 9.41%、杨必坤 9.41%、冯锋 9.41%，其他自然人股东 6.09%		
经营范围	房屋建筑工程、市政工程总承包；起重设备安装工程、建筑装修装饰工程、消防设施工程、机电设备安装工程、钢结构工程、地基与基础工程、土石方工程、金属门窗工程、建筑防水工程、防腐保温工程、环保工程专业承包；水电安装、建筑装璜、桥梁、道路施工；室外体育设施工程施工；室外娱乐用设施工程施工（涉及资质的项目凭资质证书经营）；钢管、钢模、建筑机械出租。（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）		
主要资质	建筑工程施工总承包一级、消防设施工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包二级、市政公用工程施工总承包三级、起重设备安装工程专业		

	承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级等

报告期内，五建宏业通过招投标方式成为公司海力海上厂房建设及配套工程项目总承包商。五建宏业拥有工程技术人员 300 余名，一、二级建造师 40 余名，净资产逾 20,000 万元，先后承接南京首望城工程、中天科技群体厂房、测试塔工程、江苏福瑞达新材料有限公司 10 万吨环保型新材料添加剂工程等项目。

五建宏业具备作为公司总承包商的服务资质，与公司交易金额占其收入的比例不超过 10%，相关工程经验、业务规模、行业地位等与公司采购规模匹配。五建宏业存在将公司部分工程建设外包情形，主要系：公司海力海上厂房建设及配套工程项目除土建、厂房建设外，亦涉及钢结构件安装，五建宏业作为总承包商，将钢结构件安装业务予以分包，分包服务商的资质情况具体如下：

单位：万元

序号	分包商	服务内容	服务金额	主要资质
1	南通蓝天彩钢结构工程有限公司	联合厂房、补漆车间等用房钢结构件制作、安装	1,790.00	钢结构工程专业承包一级、建筑工程施工总承包三级等

ii）江苏象王集团股份有限公司（以下简称“江苏象王”）

成立时间	2017 年 8 月 31 日	注册资本	20,000.00 万人民币
法定代表人	陆建明	注册地址	建湖县经济开发区亮月路 1 号
主要股东	陆建明 100.00%		
经营范围	起重机械、物流输送设备、环保设备、锅炉、金属压力容器研发、设计、制造、批发、零售、租赁；太阳能光伏发电；建筑工程施工总承包；市政公用工程、管道工程施工；钢结构加工、制作、安装；钢结构工程设计、施工；自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		
主要资质	特种设备生产许可证（起重机械制造-桥式、门式起重机 A 级、门座式起重机 A 级）		

报告期内，江苏象王主要为公司提供起重机械的制造、运输及安装服务。江苏象王及其关联方长期从事各种起重运输设备的研发、制造和销售业务，是国内大型起重机械重要制造基地之一。

江苏象王具备为公司提供工程承包服务所需业务资质，与公司交易金额占其

收入的比例不超过 20%，相关工程经验、业务规模、行业地位等与公司采购规模匹配，不存在工程建设外包的情形。

iii）通州建总集团有限公司（以下简称“通州建总”）

成立时间	1958 年 12 月 01 日	**注册资本**	41,431.90 万人民币
法定代表人	张晓华	**注册地址**	南通高新区新世纪大道 998 号
主要股东	通州建总集团有限公司工会 57.27%； 江苏瀚天投资有限公司 40.93%，吴俊 1.80%		
经营范围	向境外派遣各类劳务人员（不含海员）；建筑工程勘察、设计；房屋建筑工程施工总承包；市政公用、公路、铁路、港口与航道、水利水电工程施工、工程总承包和项目管理业务；钢结构工程、机电设备安装工程、建筑装修装饰工程、园林古建筑工程、消防设施工程、建筑幕墙工程、地基基础工程、防水防腐保温工程、桥梁工程施工；木材加工；水泥制品、砼结构构件（非承重）及建筑用金属结构件制作及加工；建筑工程管理服务；建筑工程劳务分包；承包境外工业与民用建筑工程及境内国际招标工程，上述境外工程所需要的设备、材料出口。（经营范围中涉及资质的凭资质证书经营）（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）		
主要资质	建筑工程施工总承包特级、钢结构工程专业承包一级、机电工程施工总承包一级、建筑装修装饰工程专业承包一级、建筑机电安装工程专业承包一级、地基基础工程专业承包二级		

报告期内，通州建总通过招投标方式成为公司海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目承包商。通州建总系专业房屋建筑工程施工企业，年均承建施工总面积超 4,000 万平方米，年均完成施工总产值超 300 亿元，系 2018 年中国五百强企业之一，具备较强的业务实力及经营规模。

通州建总具备为公司提供工程承包服务所需业务资质，与公司交易金额占其收入的比例不超过 1%，相关工程经验、业务规模、行业地位等与公司采购规模匹配，不存在工程建设外包的情形。

iv）天津港航

天津港航基本信息参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（二）报告期各期主要客户情况”。

报告期内，天津港航主要为公司提供码头建设服务。天津港航工程有限公司是一家由天津港（集团）有限公司控股、中交一航局和天津航道局参股，以港口

与航道工程、市政公用工程、土木建筑工程为主，集水利水电施工、海上风电桩基施工、环保工程施工、消防工程施工、混凝土制品生产销售等多元业务于一体的综合性施工企业，拥有港口与航道工程施工总承包一级、地基基础工程专业承包一级港口与海岸工程专业承包二级、建筑工程施工总承包二级、水利水电工程施工总承包二级等业务资质。

天津港航具备为公司提供工程承包服务所需业务资质，与公司交易金额占其收入的比例不超过 5%，相关工程经验、业务规模、行业地位等与公司采购规模匹配，不存在工程建设外包的情形。

⑤在建工程的闲置、废弃、毁损和减值

报告期内，公司结合自身实际经营情况开展在建工程建设工作，并明确划分其功能和制定完整的施工周期，不存在在建工程闲置、废弃、毁损和减值情形。

（5）无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、海域使用权及岸线使用权等。报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 5,746.66 万元、4,690.94 万元及 6,260.05 万元，占当期总资产比例分别为 4.69%、2.22%及 1.61%，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
土地使用权	2,917.73	2,985.09	5,522.16
专利权	14.11	12.58	13.53
软　件	56.31	5.69	9.37
海域使用权	2,613.11	1,015.23	201.60
岸线使用权	658.79	672.35	-
合　计	**6,260.05**	**4,690.94**	**5,746.66**

2019 年末，公司无形资产账面价值有所下降，主要系子公司海力海上自建的厂房完工并达到可使用状态，土地使用权转入投资性房地产所致；2020 年末，公司无形资产账面价值有所增加，主要系子公司海力装备新增一项海域使用权所致。

报告期内，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

报告期各期末，公司土地使用权账面价值分别为 5,522.16 万元、2,985.09 万元及 2,917.73 万元，该等土地使用权的来源、首次取得时间、初始入账价值、摊销年限等情况具体如下：

单位：万元

序号	土地使用证号	来源	首次取得时间	初始入账价值	摊销年限	账面价值		
						2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1	苏（2020）如东县不动产权第 0000424 号	出让	2010 年 11 月	1,188.20	50 年	946.60	970.36	994.12
2	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号	出让	2014 年 12 月	726.16	50 年	637.81	652.34	666.86
3	苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号	出让	2015 年 11 月	653.71	50 年	587.25	600.33	613.40
4	苏（2020）大丰区不动产权第 0007375 号	出让	2017 年 04 月	172.88	50 年	159.92	163.37	166.83
5	苏（2018）大丰区不动产权第 0027755 号	出让	2017 年 10 月	626.90	50 年	586.15	598.69	611.23
6	苏（2019）如东县不动产权第 0006389 号	出让	2018 年 06 月	2,498.87	50 年	0.00	0.00	2,469.71
合计		-	-	5,866.72	-	2,917.73	2,985.09	5,522.16

2019 年末、2020 年末，公司土地使用权“苏（2019）如东县不动产权第 0006389 号”账面价值为 0 万元，系公司在该土地使用权上自建的厂房完工并达到可使用状态后出租给上海电气使用，土地使用权转入投资性房地产所致。

报告期内，公司土地使用权摊销年限为 50 年，与同行业上市公司保持一致，具体情况如下：

公司名称	土地使用权摊销年限
大金重工	50 年
泰胜风能	50 年
天顺风能	50 年
海力风电	50 年

注：天能重工年报报告中未披露其土地使用权具体摊销年限。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 1,155.73 万元、1,500.90 万元和 1,283.50 万元，占各期末资产总额的比例分别为 0.94%、0.71%和 0.33%，占比较小，系子公司海灵重工、海力海上租赁厂房产生的改良支出。

2018 年末，公司长期待摊费用为 1,155.73 万元，主要系子公司海灵重工租用杰灵能源相关土地厂房的改良支出；2019 年末、2020 年末，公司长期待摊费用分别为 1,500.90 万元、1,283.50 万元，其中，除海灵重工的改良支出外，还包括子公司海力海上租用南通洋口环港投资开发有限公司相关土地、厂房，所增加的厂房改良支出。

i）经营租入固定资产改良支出的具体情况

报告期内，公司存在经营租入固定资产改良支出的情形，主要包括为开展厂房功能性改造、厂房装修、场地加固等支付的地面、墙面、水电等支出，具体构成情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日				
名　称	**主要内容**	**发生时间**	**原始金额**	**期末金额**
海灵重工装修改造一期	港池、喷砂油漆房改造、宿舍	2015 年 1 月	958.11	1.66
海灵重工装修改造二期	道路、场地、活动房、配电房	2016 年 5 月	542.90	44.11
海灵重工装修改造三期	下料车间、仓库、道路、场地	2017 年 5 月	718.53	258.32
海灵重工装修改造四期	喷砂房、油漆房改造	2020 年 4 月	117.68	109.23
海灵重工配料房装修改造	喷砂油漆房改造、道路、场地	2018 年 1 月	132.47	65.35
海力海上配套设施装修	油漆房、喷砂房、食堂、宿舍	2019 年 7 月	997.87	796.54
海灵重工港池改造	港　池	2019 年 9 月	11.32	8.30
合　计	-	-	3,478.86	1,283.50
2019 年 12 月 31 日				
名　称	**主要内容**	**发生时间**	**原始金额**	**期末金额**
海灵重工装修改造一期	港池、喷砂油漆房改造、宿舍	2015 年 1 月	958.11	38.35
海灵重工装修改造二期	道路、场地、活动房、配电房	2016 年 5 月	542.90	153.73
海灵重工装修改造三期	下料车间、仓库、道路、场地	2017 年 5 月	718.53	401.83
海灵重工配料房装修改造	喷砂油漆房改造、道路、场地	2018 年 1 月	132.47	91.85
海力海上配套设施装修	油漆房、喷砂房、食堂、宿舍	2019 年 7 月	818.21	804.58

海灵重工港池改造	港　池	2019 年 9 月	11.32	10.57
合　计	-	-	3,181.53	1,500.90
2018 年 12 月 31 日				
名　称	**主要内容**	**发生时间**	**原始金额**	**期末金额**
海灵重工装修改造一期	港池、喷砂油漆房改造、宿舍	2015 年 1 月	958.11	229.54
海灵重工装修改造二期	道路、场地、活动房、配电房	2016 年 5 月	542.90	262.31
海灵重工装修改造三期	下料车间、仓库、道路、场地	2017 年 5 月	718.53	545.54
海灵重工配料房装修改造	喷砂油漆房改造、道路、场地	2018 年 1 月	132.47	118.34
合　计	-	-	2,352.00	1,155.73

注：发生时间以该项租入固定资产改良支出最早一笔转入时间进行列示。

根据《企业会计准则》相关规定，租入固定资产改良支出计入长期待摊费用，其中，租入固定资产改良支出是指能增加以经营租赁方式租入的固定资产的效用或延长其使用寿命的改装、翻修、改良等支出。报告期内，公司的固定资产改良支出为厂房功能性改造、厂房装修、场地加固等，保证租赁场所可以满足公司日常生产经营需求，符合资本化条件。

ii）摊销期限及依据

报告期内，公司根据企业会计准则的规定，将租入固定资产改良支出的摊销依据认定为在受益期内平均摊销，如果租入固定资产改良支出不能在以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

报告期内，公司租入固定资产改良支出的摊销年限为 5 年，主要系：公司租入固定资产改良支出均发生于海灵重工租赁厂房和海力海上租赁厂房中，其中，a.针对海灵重工生产基地，根据公司签署的租赁合同，租赁期至 2023 年 3 月，且海灵重工租入固定资产改良支出发生时间大部分超过 5 年，公司采用 5 年作为摊销年限，具有谨慎性；b.针对海力海上生产基地，根据公司签署的租赁合同，租赁期至 2022 年 9 月，但是公司续约的可能性极高、且不存在无法续约的情形，公司采用 5 年作为摊销年限，具有谨慎性。

综上，公司摊销期限及依据符合《企业会计准则》的相关规定，具有谨慎性。

（7）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 1,654.11 万元、1,793.09 万元及 3,120.44 万元，占各期末资产总额的比例为 1.35%、0.85%及 0.80%，占比较小，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产减值准备	1,394.29	687.24	655.36
递延收益	866.87	821.67	832.18
内部交易未实现利润	670.04	110.85	40.52
会计折旧金额大于 税法折旧	189.24	168.55	113.38
暂未取得发票而纳税调增的 成本费用	-	4.77	12.68
合　计	**3,120.44**	**1,793.09**	**1,654.11**

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 2,045.16 万元、1,076.01 万元及 289.74 万元，系公司为购买设备、海域使用权等非流动资产预付的款项。

3、抵押及质押资产情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司存在部分资产被抵押、质押的情况，具体如下：

单位：万元

序号	抵押/质押物	抵押/质押权人	借款金额（万元）	借款日期
1	苏（2020）如东县不动产权第 0000424 号项下土地及房产	如东农商行营业部	4,800	2020/11/12-2021/11/11
2	苏（2019）如东县不动产权第 0006389 号项下土地及房屋	如东农商行营业部	**1,698**	2018/10/31 -2025/10/29
3	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号项下土地及房产	南京银行如东支行	1,000	2020/4/14-2021/4/12
4	苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号项下土地及房产			
5	苏（2018）大丰不动产权第 0027755 号项下土地			
6	苏（2020）大丰不动产权第			

	0007375 号项下土地			
7	苏（2020）江苏省不动产权第 0000020 号项下海域使用权	浦发银行	-	-
8	海灵重工所持海灵滨海 100%股权	民生银行	4,500	2020/11/2-2024/11/15
9	苏（2019）江苏省不动产权第 0000077 号项下海域使用权			
10	苏（2019）江苏省不动产权第 0000078 号项下海域使用权			
11	海力风电应收账款	中国银行如东支行	-	-
12	海灵重工应收账款	如东农商行营业部	11,000	2020/5/8-2021/8/10
13	海灵重工机器设备	浦发银行	-	-

截至 2020 年 12 月 31 日，公司被抵押或质押资产对应的借款金额为 22,998.00 万元，该等借款处于正常履行状况，公司资信状况良好，预计将在借款到期后正常归还，抵押或质押资产被强制行权的风险较小，对公司经营活动不构成重大不利影响。

（二）负债状况分析

报告期内，公司各类主要负债金额及占总负债的比例如下：

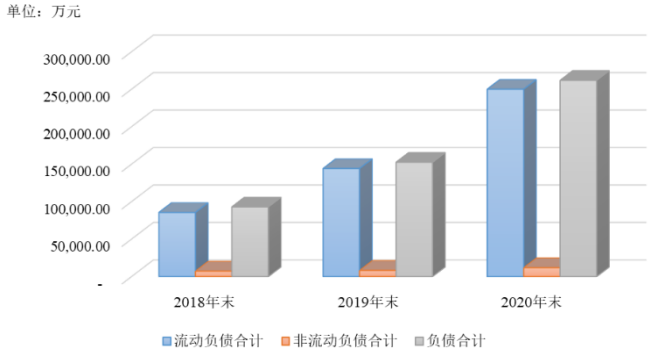
单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金 额	比 例	金 额	比 例	金 额	比 例
短期借款	35,338.10	13.51%	27,829.64	18.25%	29,300.00	31.52%
应付票据	28,049.50	10.73%	21,620.27	14.17%	11,966.73	12.87%
应付账款	91,607.25	35.03%	28,224.26	18.50%	20,795.44	22.37%
预收款项	-	-	53,980.17	35.39%	15,317.23	16.48%
合同负债	69,577.68	26.60%	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,497.01	0.95%	2,785.14	1.83%	2,226.50	2.39%
应交税费	5,950.13	2.28%	1,885.61	1.24%	1,213.26	1.30%
其他应付款	2,151.28	0.82%	2,358.05	1.55%	2,337.80	2.51%
一年内到期的非流动负债	1,119.29	0.43%	1,011.72	0.66%	1,000.00	1.08%
其他流动负债	13,351.38	5.11%	4,520.92	2.96%	1,434.69	1.54%
流动负债合计	**249,641.62**	**95.46%**	**144,215.78**	**94.55%**	**85,591.66**	**92.06%**

长期借款	8,400.00	3.21%	5,000.00	3.28%	4,000.00	4.30%
递延收益	3,484.96	1.33%	3,310.99	2.17%	3,379.93	3.64%
非流动负债合计	**11,884.96**	**4.54%**	**8,310.99**	**5.45%**	**7,379.93**	**7.94%**
负债总计	**261,526.58**	**100.00%**	**152,526.78**	**100.00%**	**92,971.59**	**100.00%**

报告期内，公司负债主要以流动负债为主。2018 年末至 2020 年末，流动负债占负债的比例分别为 92.06%、94.55%和 95.46%，流动负债占比总体保持稳定。

报告期内，公司负债构成及变化情况如下图所示：



1、流动负债的构成及其变化分析

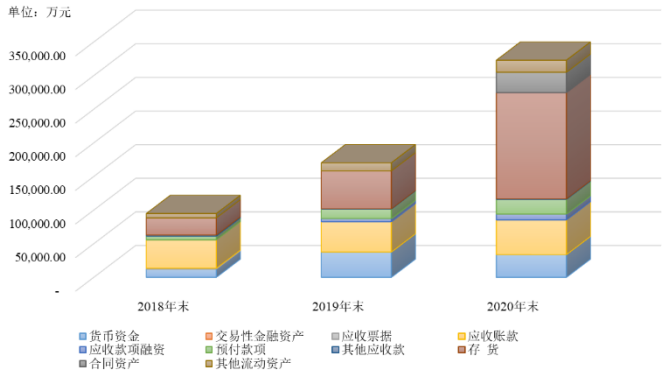
报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
短期借款	35,338.10	14.16%	27,829.64	19.30%	29,300.00	34.23%
应付票据	28,049.50	11.24%	21,620.27	14.99%	11,966.73	13.98%
应付账款	91,607.25	36.70%	28,224.26	19.57%	20,795.44	24.30%
预收款项	-	-	53,980.17	37.43%	15,317.23	17.90%
合同负债	69,577.68	27.87%	-	-	-	-
应付职工薪酬	2,497.01	1.00%	2,785.14	1.93%	2,226.50	2.60%
应交税费	5,950.13	2.38%	1,885.61	1.31%	1,213.26	1.42%
其他应付款	2,151.28	0.86%	2,358.05	1.64%	2,337.80	2.73%
一年内到期的非流动负债	1,119.29	0.45%	1,011.72	0.70%	1,000.00	1.17%
其他流动负债	13,351.38	5.35%	4,520.92	3.13%	1,434.69	1.68%
流动负债合计	**249,641.62**	**100.00%**	**144,215.78**	**100.00%**	**85,591.66**	**100.00%**

2018 年末至 2020 年末，公司流动负债分别为 85,591.66 万元、144,215.78 万元和 249,641.62 万元，主要由短期借款、应付票据、应付账款及预收款项等构成。

报告期内，公司流动负债变动情况如下图所示：



（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 29,300.00 万元、27,829.64 万元及 35,338.10 万元，占各期流动负债总额的比例分别为 34.23%、19.30%及 14.16%，系公司根据实际经营的流动资金需求借款所致。

报告期各期末，公司短期借款的具体情况如下：

单位：万元

贷款主体	序　号	贷款银行	借款余额		
			2020 年末	2019 年末	2018 年末
海力风电	1	江苏银行	500.00	500.00	500.00
	2	南京银行	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	3	如东农商行	13,500.00	10,500.00	10,500.00
	4	招商银行	1,800.00	1,800.00	1,800.00
	5	交通银行	2,500.00	-	-
海灵重工	1	南京银行	4,000.00	4,000.00	2,000.00
	2	浦发银行	-	500.00	--
	3	如东农商行	11,000.00	9,000.00	11,000.00
	4	招商银行	-	-	2,000.00
	5	江苏银行	1,000.00	-	-

海工能源	1	南京银行	-	500.00	500.00
合　计			**35,300.00**	**27,800.00**	**29,300.00**

注：2019 年起，公司将期末因银行结息而无法于当期支付的应付利息计入短期借款下的二级科目中，此前则计入应付利息科目中；2019 年末、2020 年末，该等应付利息分别为 29.64 万元、38.10 万元。

（2）应付票据

报告期内，公司利用自身商业信用、合理降低资金成本，根据自身资金状况部分应付款项采用银行承兑汇票形式与供应商进行结算。报告期各期末，公司应付票据余额分别为 11,966.73 万元、21,620.27 万元、28,049.50 万元，呈逐年上升态势，系公司经营规模不断扩大所致。

（3）应付账款

①应付账款总体情况分析

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 20,795.44 万元、28,224.26 万元及 91,607.25 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 24.30%、19.57%及 36.70%，主要为应付原材料采购款、工程款及加工费等。其中，工程款主要系子公司海力海上、海灵滨海及海力装备自建厂房、出海码头应向施工方支付的款项。

2019 年末、2020 年末，公司应付账款余额较上年末提高 35.72%、224.57%，主要系：随着行业的快速发展、公司经营规模的不断增加，公司在手订单数量亦分别较上年末大幅增加，为保证后续生产工作的正常开展，按客户要求及时将产品运抵至施工现场，公司提前备料、委外加工所致。其中，2020 年末，公司应付账款余额增幅较大，主要系：2020 年，公司出于短期产能瓶颈，为更好地服务客户，将更多桩基、塔筒产品予以委外加工，导致应付加工费有所增加所致。

报告期各期末，公司应付账款余额较高，与公司的采购模式相关。公司系根据在手订单与上游供应商签署采购合同，一般根据合同约定的信用期并经双方协商确定后予以执行。

②应付票据及应付账款波动情况分析

报告期各期末，公司应付账款及应付票据的波动情况具体如下：

单位：万元

项　目	2020 年末		2019 年末		2018 年末
	金　额	变动率	金　额	变动率	金　额
应付票据及应付账款	119,656.75	140.06%	49,844.53	52.14%	32,762.17
营业成本	296,712.08	169.61%	110,052.65	51.78%	72,506.07
存　货	158,105.35	180.08%	56,449.37	121.02%	25,540.03

2019 年末，公司应付票据及应付账款较上年提高 52.14%，与营业成本变动率基本保持一致、低于存货变动率，主要系：公司主要下游供应商包括大型钢厂，该类客户一般于货款到账后向公司发货，导致公司应付票据及应付账款的变动率低于存货变动率。

2020 年末，公司应付票据及应付账款较上年的变动率与营业成本、存货变动率基本保持一致。

③应付账款账龄分布

报告期各期末，公司应付账款余额的账龄分布情况如下：

单位：万元

账　龄	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
1 年以内	85,605.42	93.45%	27,305.02	96.74%	18,534.11	89.13%
1 至 2 年	5,853.45	6.39%	226.89	0.80%	1,666.95	8.02%
2 至 3 年	66.86	0.07%	114.83	0.41%	241.16	1.16%
3 年以上	81.52	0.09%	577.51	2.05%	353.23	1.70%
合　计	91,607.25	100.00%	28,224.26	100.00%	20,795.44	100.00%

从上表可知，报告期各期末，公司应付账款余额的账龄主要为 1 年以内，总体较为稳定。其中，公司 1 年以上的应付账款主要为公司固定资产建设相关的工程款、与江苏金海新能源科技有限公司的原材料款、与上海振华重工（集团）股份有限公司的加工款等，主要原因系根据双方合同约定，部分款项尚未到结算时点所致。

报告期各期末，公司 1 年以上应付账款的余额及期后偿还情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

1 年以上应付账款	6,001.83	919.24	2,261.33
期后偿还金额	**1,691.75**	**802.23**	**2,157.91**
偿还占比	**28.19%**	**87.27%**	**95.43%**

注 1：2020 年度期后偿还情况截止日期为 2021 年 5 月 12 日。

从上表可知，2018 年末、2019 年末，公司 1 年以上的应付期后已基本支付完毕。此外，报告期内，公司与主要供应商均为长期合作，双方具备良好的合作基础及信任关系，合作关系良好。

综上，公司存在 1 年以上账龄的应付账款符合公司付款政策，不存在故意逾期未支付的情形，亦不存在重大偿债风险，上述应付账款亦不存在纠纷情况。

③前五大应付款项

报告期各期末，公司前五大应付款项余额情况如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日						
序号	**供应商名称**	**期末余额[注 1]**	**占 比**	**当期采购额**	**主要采购内容**	**是否为前五大供应商[注 2]**
1	江苏华滋能源工程有限公司	7,231.01	6.03%	11,206.57	委外加工	是
2	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	5,912.28	4.93%	86,021.69	钢 板	是
3	南通润邦海洋工程装备有限公司	5,673.32	4.73%	10,998.70	委外加工	是
4	南通中集太平洋海洋工程有限公司	5,242.83	4.37%	5,784.69	委外加工	是
5	天津港航工程有限公司	4,515.90	3.76%	5,708.56	工程建设	是
合 计		28,575.34	23.88%	-	-	-
2019 年 12 月 31 日						
序号	**供应商名称**	**期末余额**	**占 比**	**当期采购额**	**主要采购内容**	**是否为前五大供应商**
1	上海源晟实业有限公司	5,269.70	10.57%	11,307.25	钢 板	是
2	中信泰富钢铁贸易有限公司	3,706.37	7.43%	44,252.39	钢 板	是
3	南通五建宏业建设工程有限公司	3,576.15	7.17%	6,000.91	工程建设	是
4	南通泰胜蓝岛海洋工程有限公司	2,678.85	5.37%	3,110.44	外协加工	是
5	江苏金海新能源科技有限公司	2,036.64	4.08%	1,786.57	法 兰	否
合 计		17,267.71	34.62%	-	-	-
2018 年 12 月 31 日						
序	**供应商名称**	**期末余额**	**占 比**	**当期采购额**	**主要**	**是否为**

号					采购内容	前五大供应商
1	中信泰富特钢有限公司	5,537.17	16.89%	14,828.82	钢　板	是
2	上海振华重工（集团）股份有限公司	1,625.73	4.96%	-	外协加工	否
3	江苏金海新能源科技有限公司	1,494.75	4.56%	1,530.75	法　兰	否
4	山钢徐州经贸有限公司	1,387.31	4.23%	3,086.66	钢　板	是
5	江苏杰灵能源设备有限公司	1,144.52	3.49%	872.77	厂房租赁、水电费	否
合　计		11,189.48	34.13%	-	-	-

注 1：此处期末余额包括应付账款、应付票据合计数，统称应付款项；

注 2：此处前五大供应商为前五大原材料、外协及工程建设类供应商。

从上表可知，报告期各期末，公司前五大应付款项供应商主要为公司前五大原材料、外协供应商，或其当期采购金额高于期末应付款项余额。其中：

2018 年末，公司应付上海振华重工（集团）股份有限公司款项余额为 1,625.73 万元，而当期未发生采购行为，主要系：2017 年，公司将部分桩基产品委托上海振华重工（集团）股份有限公司外协加工，并约定公司于收到客户款项后向其支付加工费，截至 2018 年末，公司尚未收到客户支付的货款。

2018 年末，公司应付江苏杰灵能源设备有限公司款项余额高于当期采购额，主要系：报告期前，公司将部分海上风电产品委托杰灵能源加工，且考虑当时海灵重工处于发展前期、营运资金较为紧张，经双方协商一致后，加工费予以延迟支付，导致公司应付江苏杰灵能源设备有限公司款项余额高于当期采购额。

综上，报告期内，公司主要应付款项与当期实际采购金额具有匹配性，不存在异常的供应商或其他单位。

（4）预收款项/合同负债

根据财政部相关要求，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，针对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。

①预收款项/合同负债金额及变动情况

报告期各期末，公司预收款项/合同负债的账面价值分别为 15,317.23 万元、53,980.17 万元及 69,577.68 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 17.90%、37.43%及 27.87%。2018 年末至 2020 年末，公司预收款项/合同负债的账面价值

逐年增加，主要系：随着行业的快速发展，凭借多年的行业积累、生产实践，以及良好的品牌形象和市场口碑，公司在手订单逐渐增多、订单金额不断增加，公司按照合同约定收取的预收款逐年增加。

②预收款项/合同负债构成情况

报告期各期末，公司预收款项/合同负债均为公司与客户合同签署后预收的货款，具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收款项-货款	-	51,891.07	13,549.62
预收款项-租金	-	2,089.10	1,767.61
合同负债-货款	69,092.15	-	-
合同负债-租金	485.53		
合　计	69,577.68	53,980.17	15,317.23

从上表可知，2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则后，公司预收客户的款项均以合同负债列示，不存在预收客户的款项与合同履约义务无关的情形。

③占营业收入比重的波动分析

报告期内，公司预收款项/合同负债占营业收入的比重分别为 17.59%、37.27%及 17.71%，存在一定波动，主要系：报告期各期末，公司预收客户的款项主要来源于期末在手订单，且该类在手订单主要在下一会计年度实现收入，各期末预收客户的款项与在手订单实现收入的时间性差异，导致公司预收款项/合同负债占营业收入的比重存在波动。

报告期各期末，公司预收款项/合同负债占在手订单金额的比重情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
预收款项-货款/ 合同负债-货款	69,132.24	51,891.07	13,549.62
在手订单金额	547,394.40	381,917.03	119,885.93
占　比	12.63%	13.59%	11.30%

注：在手订单金额系根据各期末在手订单未确认收入部分计算得出。

从上表可知，报告期各期末，公司预收款项/合同负债占在手订单金额的比重分别为 11.30%、13.59%及 12.63%，总体保持稳定。

④前五大对象情况分析

报告期内，公司预收款项/合同负债前五名对象的情况具体如下：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日						
序　号	客户名称	项目名称	预收款金额	收款时间	账　龄	期后确认收入时间
1	中天科技集团海洋工程有限公司	国电投如东 H4 单桩海上项目	2,605.61	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 4 月
		国电投如东 H7 单桩海上项目	20,334.97	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 4 月
2	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目	3,063.02	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 3 月
		协鑫如东 H13 塔筒项目	1,950.88	2020 年	1 年以内	未确认收入
		协鑫如东 H15 塔筒项目	7,459.21	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 4 月
		国信如东 H2 海装塔筒海上项目	9,214.16	2020 年	1 年以内	2021 年 2 月~2021 年 4 月
3	浙江华东工程咨询有限公司如东分公司	国电投如东 H4 塔筒项目	6,659.79	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 5 月
		国信如东 H7 塔筒项目	5,872.83	2020 年	1 年以内	2021 年 3 月
4	中广核工程有限公司	中广核如东 H8 塔筒海上项目	5,544.25	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 3 月
5	江苏龙源振华海洋工程有限公司	国信如东 H2 龙源振华单桩项目	4,198.07	2020 年	1 年以内	2021 年 1 月~2021 年 5 月
合　计			66,902.79	-	-	-
2019 年 12 月 31 日						
序　号	客户名称	项目名称	预收款金额	收款时间	账　龄	期后确认收入时间
1	华电重工股份有限公司	国电投滨海 H3 单桩项目二标段	5,824.69	2019 年	1 年以内	2020 年 4 月~2020 年 5 月
		国电投滨海 H3 单桩项目一标段	3,541.86	2019 年	1 年以内	2020 年 3 月~2020 年 4 月
		国电投滨海 H3 华电塔筒海上项目	1,467.69	2019 年	1 年以内	2020 年 4 月~2020 年 6 月
2	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	苏交控如东 H5 单桩海上项目	9,706.70	2019 年	1 年以内	2020 年 1 月~2020 年 4 月

3	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	华能如东 H3 海装 5MW 塔筒项目	8,089.99	2019 年	1 年以内	2020 年 5 月 ~2020 年 12 月
4	上海电气风电集团股份有限公司如东分公司	鲁能如东 H14 上海电气 4MW 塔筒项目	3,619.31	2019 年	1 年以内	2020 年 4 月 ~2020 年 6 月
		苏交控如东 H5 上海电气塔筒海上项目	3,579.73	2019 年	1 年以内	2020 年 5 月 ~2020 年 8 月
5	中铁大桥局上海工程有限公司	大桥局华能如东 H3 单桩海上项目	3,858.38	2019 年	1 年以内	2020 年 1 月 ~2020 年 4 月
合 计			39,688.35	-	-	-
2018 年 12 月 31 日						
序 号	**客户名称**	**项目名称**	**预收款金额**	**收款时间**	**账 龄**	**期后确认收入时间**
1	江苏国信灌云风力发电有限公司	国信灌云 2MW 塔筒项目	4,493.72	2018 年	1 年以内	2019 年 4 月 ~2019 年 6 月
2	三峡新能源盐城大丰有限公司	三峡江苏大丰 6.45MW 塔筒海上项目	2,231.38	2018 年	1 年以内	2019 年 1 月 ~2019 年 4 月
3	上海电气风电集团有限公司	厂房租金	1,767.61	2018 年	1 年以内	2019 年
4	龙源盱眙风力发电有限公司	国电龙源盱眙三期 2MW 塔筒项目	1,729.98	2018 年	1 年以内	2019 年 1 月 ~2019 年 5 月
5	三峡新能源山东昌邑发电有限公司	三峡昌邑塔筒项目	1,685.83	2018 年	1 年以内	未确认
合 计			11,908.52	-	-	-

注：2020 年末预收款项的期后确认收入时间数据截至 2021 年 5 月 12 日。

从上表可知，报告期各期末，公司前五大预收款项/合同负债于下一年度陆续确认收入，公司严格按照公司相关收入确认政策确认收入，不存在跨期确认收入的情形。

截至 2020 年末，三峡昌邑塔筒项目尚未确认收入，主要系：2018 年，公司与三峡新能源山东昌邑发电有限公司签署合同，因该公司项目进度原因，产品尚未发货所致，与公司不存在争议与纠纷。

⑤与同行业上市公司的比较

报告期各期末，公司预收款项/合同负债占在手订单金额的比重与同行业上市公司的对比情况如下：

公司名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
泰胜风能	17.28%	19.42%	12.70%
天能重工	15.23%	15.74%	15.07%

平均值	**16.25%**	**17.58%**	**13.88%**
公　司	**12.71%**	**14.13%**	**12.78%**

注：同行业上市公司中，大金重工、天顺风能未公开披露期末在手订单金额。

报告期内，公司预收账款/合同负债占在手订单金额的比重与同行业上市公司基本保持一致。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,226.50 万元、2,785.14 万元及 2,497.01 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 2.60%、1.93%及 1.00%。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
企业所得税	5,637.98	1,706.27	1,154.66
增值税	181.63	7.58	-
房产税	52.51	131.52	15.55
土地使用税	28.83	28.83	28.83
个人所得税	15.63	5.74	9.04
印花税	15.40	4.76	5.18
城市维护建设税	9.08	0.53	-
教育费附加	9.08	0.38	-
合　计	**5,950.13**	**1,885.61**	**1,213.26**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,213.26 万元、1,885.61 万元及 5,950.13 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 1.42%、1.31%及 2.38%，主要为应交企业所得税等。

（7）其他应付款

公司其他应付款主要包括往来款、其他应付融资款等。报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 2,337.80 万元、2,358.05 万元及 2,151.28 万元，占各期末流动负债总额的比例分别为 2.73%、1.64%及 0.86%，具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
往来款	1,991.89	1,919.85	1,945.65
融资款	-	320.00	320.00
应付利息	-	-	54.92
职工报销款	16.00	19.38	2.92
保证金	59.74	15.58	10.00
其　他	83.65	83.24	4.31
合　计	**2,151.28**	**2,358.05**	**2,337.80**

报告期各期末，公司往来款余额分别为 1,945.65 万元、1,919.85 万元及 1,991.89 万元，上述往来款主要因公司与关联方之间发生的资金拆借形成，该等资金拆借具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、关联方资金拆借情况”。

报告期各期末，公司其他应付融资款余额分别为 320.00 万元、320.00 万元及 0 万元。主要系：根据盐城市发改委、盐城市财政局颁发的盐发改[2016]156 号、盐财建[2016]52 号等规定，全面支持盐城海上风电产业发展，由盐城市创新创业投资有限公司向子公司海工能源拨付 320.00 万元资金，资金使用采用无息方式，2020 年 11 月，公司已归还上述款项。

（8）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 1,000.00 万元、1,011.72 万元及 1,119.29 万元，主要为一年内到期的长期借款及相应的应付利息。

（9）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 1,434.69 万元、4,520.92 万元及 13,351.38 万元，主要为公司在报告期各期末已背书转让但未到期的承兑汇票。

2、非流动负债的构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

	金 额	占 比	金 额	占 比	金 额	占 比
长期借款	8,400.00	70.68%	5,000.00	60.16%	4,000.00	54.20%
递延收益	3,484.96	29.32%	3,310.99	39.84%	3,379.93	45.80%
非流动负债合计	11,884.96	100.00%	8,310.99	100.00%	7,379.93	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 4,000.00 万元、5,000.00 万元及 8,400.00 万元，主要为保证借款和抵押借款，系公司根据实际资金需求借款所致。

报告期各期末，公司长期借款的具体情况如下：

单位：万元

贷款主体	序 号	贷款银行	借款余额		
			2020 年末	2019 年末	2018 年末
海力海上	1	如东农商行	3,900.00	5,000.00	4,000.00
海灵滨海	1	民生银行	4,500.00		
合 计			8,400.00	5,000.00	4,000.00

（2）递延收益

报告期各期末，公司递延收益账面余额分别为 3,379.93 万元、3,310.99 万元及 3,484.96 万元，主要系收到与资产相关的政府补助，具体如下：

单位：万元

序 号	递延收益项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
1	2015 年度盐城市海上风电产业区域集聚发展试点专项资金	480.00	480.00	480.00
2	吹填土方、出海通道疏浚、高压电力设施补贴	-	-	49.42
3	基础设施补助	272.00	289.00	306.00
4	近海潮间带风电场钢结构风机基础关键技术研发补助款	4.50	10.50	16.50
5	土地出让金补贴	2,300.74	2,349.26	2,397.78
6	项目设备贴息	39.23	50.32	62.13
7	新兴产业发展补贴	129.14	131.91	68.10
8	工业项目设备投资奖励补助	259.34	-	-
合 计		**3,484.96**	**3,310.99**	**3,379.93**

（三）所有者权益状况分析

报告期内，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
股　本	16,304.35	16,304.35	15,000.00
资本公积	9,827.33	9,827.33	2,840.68
盈余公积	4,147.19	832.89	28.27
未分配利润	79,419.59	21,190.44	4,722.99
归属于母公司所有者权益	109,698.46	48,155.01	22,591.94
少数股东权益	17,151.04	10,769.87	7,045.64
合　计	126,849.50	**58,924.87**	**29,637.57**

1、股本

报告期各期末，公司股本变动情况如下：

单位：万元

股东名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
许世俊	6,939.99	6,939.99	6,939.99
许成辰	3,141.36	3,141.36	3,141.36
沙德权	2,355.68	2,355.68	2,355.68
海力投资	586.04	586.04	586.04
如东鑫濠	407.61	407.61	-
如东新天和	407.61	407.61	-
南通润熙	326.09	326.09	-
陈海骏	314.14	314.14	314.14
赵小兵	307.07	307.07	-
沈　飞	282.72	282.72	282.72
袁智勇	163.04	163.04	-
许　彬	157.07	157.07	157.07
宋红军	157.07	157.07	157.07
王　军	157.07	157.07	157.07
王明玲	157.07	157.07	157.07

徐　蓉	157.07	157.07	157.07
朱小锋	54.19	54.19	361.26
邓　峰	47.12	47.12	47.12
曹　刚	47.12	47.12	47.12
阎宏亮	47.12	47.12	47.12
钱爱祥	47.12	47.12	47.12
单业飞	45.00	45.00	45.00
合　计	**16,304.35**	**16,304.35**	**15,000.00**

报告期内，公司股本变动原因及变动情况参见《江苏海力风电设备科技股份有限公司关于公司设立以来股本演变情况的说明》部分的内容。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资本溢价	9,536.33	9,536.33	2,840.68
其他资本公积	291.00	291.00	-
合　计	**9,827.33**	**9,827.33**	**2,840.68**

（1）资本溢价

报告期各期末，公司资本溢价变动情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初金额	9,536.33	2,840.68	-
本期增加金额	-	6,695.65	2,840.68
本期减少金额	-	-	-
期末金额	9,536.33	9,536.33	2,840.68

2018 年，公司资本公积-资本溢价增加 2,840.68 万元，主要系：2018 年 9 月，海力有限整体变更为股份有限公司，将海力有限截至 2018 年 5 月 31 日经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的净资产 17,842.09 万元转为 15,000.00 万元股本，以及经合并抵消因同一控制下企业合并所形成的溢价后形成的资本公积-股

本溢价 2,840.68 万元。

2019 年，公司资本公积-资本溢价增加 6,695.65 万元，主要系：2019 年 2 月，公司股东大会通过决议，同意注册资本由 15,000.00 万元增加至 16,304.35 万元，新增注册资本分别由如东鑫濠、如东新天和、南通润熙、袁智勇以 8,000.00 万元增资入股并取得 1,304.35 万股，形成资本公积-股本溢价 6,695.65 万元。

（2）其他资本公积

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初金额	291.00	-	3,311.96
本期增加金额	-	291.00	54.34
本期减少金额	-	-	3,366.30
期末金额	291.00	291.00	-

2018 年，其他资本公积增加 54.34 万元，主要系：2018 年 5 月，公司实际控制人许世俊以 1.38 元/股价格将其所持 26.00 万股股权转让给单业飞；根据上海申威资产评估有限公司以 2017 年 12 月 31 日为基准日出具的《评估报告》（沪申威咨报字[2019]第 1216 号），公司每股公允价值为 3.47 元/股，二者差额确认股份支付 54.34 万元并计入其他资本公积。同期，其他资本公积减少 3,366.30 万元，系海力有限整体变更为股份有限公司所致。

2019 年，其他资本公积增加 291.00 万元，主要系：海力投资通过合伙人会议决议，同意许世俊将其在海力投资的 76.79 万元出资额（对应海力风电 60 万股）以 76.79 万元的对价转让给宗斌，根据 2019 年 2 月外部股东如东鑫濠、如东新天和等的入股价格确认股份支付 291.00 万元并计入其他资本公积。

3、盈余公积

报告期各期末，公司盈余公积分别为 28.27 万元、832.89 万元及 4,147.19 万元，为法定盈余公积。

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润分别为 4,722.99 万元、21,190.44 万元及

79,419.59 万元，呈逐年上升态势，与公司实际经营情况基本匹配。

（四）资产经营效率分析

1、资产经营效率指标

报告期内，公司存货周转率、应收账款周转率如下：

指　标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
存货周转率	2.74	2.65	3.37
应收账款周转率	7.58	3.06	2.14

2、公司资产经营效率指标与同行业上市公司的比较

同行业上市公司近三年存货周转率、应收账款周转率如下：

项　目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率	大金重工	4.72	3.05	1.48
	泰胜风能	2.87	2.50	1.82
	天能重工	2.28	2.65	2.45
	天顺风能	2.63	2.68	2.04
	平均值	**3.13**	**2.72**	**1.95**
	海力风电	**7.58**	**3.06**	**2.14**
存货周转率	大金重工	2.58	1.73	1.43
	泰胜风能	2.69	1.88	1.71
	天能重工	3.40	2.23	1.86
	天顺风能	5.92	4.68	3.03
	平均值	**3.65**	**2.63**	**2.01**
	海力风电	**2.74**	**2.65**	**3.37**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

报告期内，公司应收账款、存货周转率均保持较好水平，资产周转情况良好，与同行业上市公司平均值不存在重大差异。

报告期内，公司应收账款周转率总体高于同行业上市公司平均水平，主要系：一方面，公司主营业务聚焦于海上风电，较陆上风电而言，国内规模化的海上风电设备零部件制造商家数较少，在“抢装潮”的背景下，下游客户为加快风电场建设进度，及时向公司支付相应款项；另一方面，较同行业上市公司而言，融资

渠道相对较为单一，为保证经营性资金的正常运转，公司始终注重应收账款的管理，持续加大款项催收力度，公司整体回款情况良好。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.37、2.65 及 2.74，总体与同行业上市公司不存在重大差异。其中，2019 年度，公司存货周转率有所下降，2020 年度，公司存货周转率总体保持稳定，但低于同行业上市公司平均值，主要系：随着行业的快速发展，公司凭借多年的行业积累、生产实践，以及良好的品牌形象和市场口碑，在手订单逐渐增多，为满足下游客户及时交货的需求，公司一般根据在手订单进行备货并组织生产，使得公司存货各科目的金额增幅较大所致，各存货科目变动的具体分析详见本招股说明书“第八节/十一/（一）/1/（6）/①存货构成及变动分析”相关内容。

（五）主要资产减值准备提取情况

报告期各期末，公司主要资产减值准备的明细情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
坏账准备：	**3,220.89**	**4,031.23**	**3,708.37**
其中：应收账款	3,138.19	3,922.58	3,350.27
其他应收款	82.70	108.66	231.96
应收票据	-	-	126.14
存货跌价准备	**1,850.20**	**509.94**	**643.56**
合同资产减值准备	**4,118.60**	**-**	**-**
合　计	**9,189.69**	**4,541.17**	**4,351.93**

2018 年末至 2020 年末，公司计提的资产减值准备分别为 4,351.93 万元、4,541.17 万元和 9,189.69 万元，主要为计提的应收账款、其他应收款和存货跌价准备。

此外，公司按照制定的减值准备提取政策和谨慎性要求，对存货、固定资产、无形资产等进行了核查，除存货外上述资产均不存在减值情况。

综上，公司已按照《企业会计准则》制定各项资产减值准备计提的政策，严格按照公司制定的会计政策计提各项减值准备，公司计提的各项资产减值准备是

公允和稳健的，各项资产减值准备提取情况与资产质量实际状况相符。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

指　标	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率	1.29	1.18	1.11
速动比率	0.66	0.79	0.81
资产负债率 （母公司）	80.02%	81.11%	85.07%
资产负债率 （合　并）	67.34%	72.13%	75.83%
指　标	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
息税折旧摊销前利润 （万　元）	88,043.73	29,134.72	9,385.01
利息保障倍数	39.30	14.45	5.36

2、公司偿债能力与同行业上市公司的比较

同行业上市公司偿债能力指标如下：

项　目		2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率	大金重工	1.77	1.86	2.24
	泰胜风能	1.72	1.65	1.91
	天能重工	1.16	1.15	1.40
	天顺风能	1.23	1.19	1.25
	平均值	**1.47**	**1.46**	**1.70**
	海力风电	**1.29**	**1.18**	**1.11**
速动比率	大金重工	1.26	1.24	1.55
	泰胜风能	1.26	1.16	1.27
	天能重工	0.97	0.86	0.87
	天顺风能	1.02	1.01	1.06

	平均值	**1.13**	**1.07**	**1.19**
	海力风电	**0.66**	**0.79**	**0.81**
资产负债率（合　并）	大金重工	48.28%	45.55%	38.47%
	泰胜风能	46.14%	45.66%	36.15%
	天能重工	67.63%	63.66%	43.89%
	天顺风能	53.28%	54.48%	58.16%
	平均值	**53.83%**	**52.34%**	**44.17%**
	海力风电	**67.34%**	**72.13%**	**75.83%**

注：上表中数据根据各公司定期报告计算。

3、偿债能力分析

（1）营运资金情况

报告期各期末，公司营运资金（流动资产-流动负债）分别为 9,238.55 万元、26,088.56 万元和 73,231.65 万元，整体呈上升趋势。

截至 2020 年末，公司流动负债总额为 249,641.62 万元，其中短期借款 35,338.10 万元、应付票据 28,049.50 万元、应付账款 91,607.25 万元，合同负债 69,577.68 万元，为公司流动负债的主要组成部分。流动负债中计入“合同负债”科目的预收客户的款项 69,577.68 万元，占流动负债的比例为 27.87%，该等款项正常状态下无需支付给客户，公司营运资金较为充足，可正常支撑公司业务的发展，公司营运资金不足的风险较小。

（2）流动比率及速动比率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.11、1.18 及 1.29，速动比率分别为 0.81、0.79 及 0.66。与同期同行业上市公司相比，公司相关比率低于同行业上市公司的平均水平，主要系：随着公司凭借多年的行业积累、生产实践，以及良好的品牌形象和市场口碑，整体经营规模逐步提高，但与同行业上市公司相比经营规模、营运资金实力仍存在差距。报告期内，随着公司在手订单数量的不断增加，对营运资金的需求量亦相对增加，公司适当合理利用债务工具保证资金的正常运转，导致流动比率、速动比率相对较低。

（3）资产负债率

报告期各期末，公司资产负债率分别为75.83%、72.13%和67.34%，整体呈下降趋势，但仍高于同行业上市公司平均水平，主要系：一方面，公司发展主要靠内部积累和银行贷款，融资渠道比较单一，而上述同行业可比公司均为上市公司，可以通过公开发行股份募集资金；此外，为保证产能的充足性，公司新建通州湾生产基地，资本性投入相对较大，亦对公司的资金实力提出要求；另一方面，随着《关于完善风电上网电价政策的通知》的颁布，国内风电场开发商为响应国家政策号召，进一步加大风电场建设力度，公司在手订单快速增加，导致经营性资金缺口加大，为保证公司日常运营资金的正常周转，公司充分利用财务杠杆，通过银行负债融资等方式筹措资金，以满足公司战略发展要求。

综上，报告期内，公司资产负债率高于同行业可比公司具有合理性。

报告期内，公司负债总额与资产规模较为匹配，偿债能力较好，具体如下：

①公司的持续盈利能力从根本上保障了公司的偿债能力

报告期内，公司应收账款周转率分别为2.14、3.06和7.58，高于同行业上市公司平均水平，货款回收情况良好，为公司债务的偿付提供了有力保障；公司实现的息税折旧摊销前利润分别为9,385.01万元、29,134.72万元和88,043.73 万元，随经营业绩的增长而逐年增长。报告期内，公司息税折旧摊销前利润足够支付到期贷款和利息，利息保障倍数较高。

②良好的银行资信保障了公司稳定的后续融资能力

报告期内，公司均有足够利润和现金用以支付到期贷款本金和利息，无逾期还贷的情况。公司信用状况较好，与银行保持着良好的合作关系，为公司正常生产经营提供了一定的外部资金保证。截至2020年12月31日，公司获得的银行授信金额为92,500.00万元，银行授信充足，使公司保持良好的融资能力。

截至2020年12月31日，公司银行授信的具体构成如下：

授信银行	授信类型	授信额度（万元）	借款期限
江苏如东农村商业银行股份有限公司	流动资金借款	7,000.00	2018年10月至2025年10月
		6,000.00	2018年8月至2021年8月
		2,000.00	2019年9月至2021年9月

建设银行	保　函	19,000.00	2020 年 12 月至 2021 年 12 月
江苏银行股份有限公司	保　函	1,600.00	2020 年 3 月至 2021 年 3 月
	银行承兑汇票	900.00	
	流动资金借款	500.00	
		1,000.00	2020 年 9 月至 2021 年 9 月
中国民生银行股份有限公司	流动资金借款	6,000.00	2020 年 11 月至 2021 年 11 月
		7,500.00	2020 年 10 月至 2024 年 11 月
南京银行股份有限公司	流动资金借款	8,000.00	2020 年 9 月至 2023 年 9 月
		2,000.00	2019 年 8 月至 2021 年 8 月
		4,000.00	2020 年 9 月至 2021 年 9 月
上海浦东发展银行股份有限公司	银行承兑汇票	2,000.00	2020 年 10 月至 2021 年 4 月
	保　函	10,000.00	2020 年 8 月至 2021 年 3 月
招商银行股份有限公司	流动资金借款	3,000.00	2020 年 2 月至 2021 年 2 月
	保函	2,000.00	
中国银行股份有限公司	流动资金借款	10,000.00	2020 年 6 月至 2021 年 3 月
总计		92,500.00	-

综上，公司营运资金充足、盈利能力及经营活动现金流状况良好，并拥有良好的银行资信状况，具有较强的偿债履约能力，营运资金不足的风险较小，资产负债率较高事项不会对公司持续盈利能力造成重大不利影响。

公司本次发行上市后，将大幅提高公司的融资能力，特别是通过资本市场筹集长期资金，将有助于进一步改善公司资本结构，大幅提高公司的偿债能力，进一步降低财务风险。

（二）现金流量状况分析

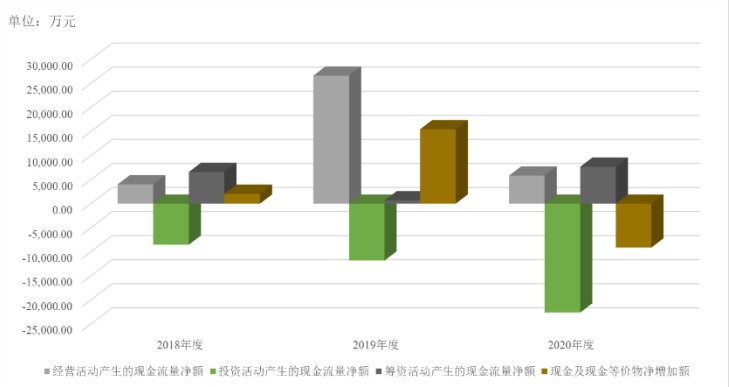
报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入小计	347,252.36	162,795.76	81,062.36
经营活动现金流出小计	341,413.05	136,195.47	77,062.64
经营活动产生的现金流量净额	**5,839.30**	**26,600.29**	**3,999.72**
投资活动现金流入小计	54.24	1,203.53	924.29

投资活动现金流出小计	22,684.99	13,027.29	9,462.73
投资活动产生的现金流量净额	**-22,630.76**	**-11,823.76**	**-8,538.44**
筹资活动现金流入小计	43,190.00	40,380.00	48,370.00
筹资活动现金流出小计	35,523.17	39,706.89	41,794.56
筹资活动产生的现金流量净额	**7,666.83**	**673.11**	**6,575.44**
现金及现金等价物净增加额	**-9,124.62**	**15,449.63**	**2,036.73**

报告期内，公司现金流量主要数据变动情况如下：



1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,999.72 万元、26,600.29 万元及 5,839.30 万元，同期净利润分别为 5,091.39 万元、20,936.30 万元及 67,864.63 万元，具体比较情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①经营活动产生的现金流量净额	5,839.30	26,600.29	3,999.72
减：存货的减少	-102,996.25	-30,775.72	-9,303.15
预付款项的减少	-7,844.05	-8,575.83	-3,445.71
应付账款的增加	63,382.99	7,428.82	2,649.26
预收账款的增加	15,597.51	38,662.94	5,827.17
应收账款、合同资产的减少	-36,933.34	-2,626.53	-9,534.70
其　他	6,767.81	1,550.31	12,715.45
②净利润	67,864.63	20,936.30	5,091.39
③差　额（①-②）	-62,025.32	5,663.99	-1,091.67
差异率（③/①）	-1062.20%	21.29%	-27.29%

（1）经营活动现金流量与净利润差异情况及原因

2018 年、2019 年，公司经营活动现金流量净额与净利润基本匹配，经营活动现金流量净额分别比净利润低 1,091.67 万元、高 5,663.99 万元。其中，2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额略低于同期净利润，主要系随着《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》的颁发，较多风场资源于年底集中式核准，公司在手订单亦快速增长，为满足生产需求，公司提前备料，导致存货增加 9,303.15 万元、而应付账款及预收款项增加 8,476.43 万元；2019 年，公司经营活动产生的现金流量净额略高于同期净利润，主要系随着“抢装潮”的逐步深入，客户为进一步加快项目实施进度，保证产品的及时运抵，及时按照合同约定向公司支付预收款项，同时增加原材料的采购，当期公司预收款项及应付款项增加 46,091.75 万元，而存货及预付款项增加 39,485.17 万元。

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额较同期净利润低 62,025.32 万元，经营活动现金流量净额低于同期净利润，主要系：一方面，在下游风电投资“抢装潮”的背景下，公司在手订单大幅增加，业务规模快速扩大，为满足下游客户交货需求，公司存货金额增加 102,996.25 万元，而公司应付账款增加 63,382.99 万元，二者差额 39,613.26 万元；另一方面，公司销售规模快速增加，尽管公司应收款回收情况良好，但因公司承接的主要项目仍处于集中施工阶段、尚未进入试运行阶段，客户根据合同约定尚未向公司支付合同结算款，公司应收账款、合同资产增加 36,933.34 万元，同期预收客户款项增加 15,597.51 万元，二者差额 21,335.83 万元。

（2）与同行业上市公司的比较情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润差异情况如下：

单位：万元

净利润			
项　目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
大金重工	46,502.29	17,564.59	6,274.59
泰胜风能	35,597.99	15,389.85	916.98

天能重工	46,425.36	28,439.81	11,576.56
天顺风能	110,493.25	76,439.62	48,095.75
海力风电	67,864.63	20,936.30	5,091.39
经营活动现金流量净额			
项　目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
大金重工	1,742.73	22,841.60	10,191.53
泰胜风能	-7,264.99	32,334.85	20,928.79
天能重工	37,711.66	-16,586.78	-29,348.28
天顺风能	23,773.02	84,853.54	61,990.06
海力风电	5,839.30	26,600.29	3,999.72
经营活动现金流量净额/净利润			
项　目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
大金重工	3.75%	130.04%	162.43%
泰胜风能	-20.41%	210.11%	2282.36%
天能重工	81.23%	-58.32%	-253.51%
天顺风能	21.52%	111.01%	128.89%
海力风电	8.60%	127.05%	78.56%

从上表可知，报告期内，公司及同行业上市公司经营活动产生的现金流量净额、净利润之间存在差异，且变动趋势不存在显著规律，主要系受企业自身经营规模影响、对上下游的的议价能力等因素影响所致，符合公司经营实际。

（3）其他与经营活动相关的现金明细情况

①收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的政府补助	902.32	1,476.52	2,881.00
财务费用利息收入	241.49	116.65	55.03
收到往来款及保证金	129.96	348.91	368.36
收到投资性房地产租金	-	1,728.18	1,767.61
其　他	3.03	1.39	-
合　计	**1,276.81**	**3,671.65**	**5,072.00**

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 5,072.00 万元、

3,671.65 万元和 1,276.81 万元，主要由政府补助及租金收入构成。公司收到其他与经营活动有关的现金呈下降趋势，主要系收到政府补助减少，以及 2020 年度海力海上未收到出租给上海电气厂房的租金所致。

②支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
付现销售费用	430.21	4,015.60	3,226.77
付现管理费用	1,237.89	897.89	789.20
付现研发费用	10.93	11.44	8.37
财务费用手续费	125.67	92.92	141.84
支付的押金保证金	4,479.90	5,233.30	1,681.04
其　他	149.52	138.30	73.92
合　计	**6,434.12**	**10,389.44**	**5,921.16**

2019 年，公司支付其他与经营活动有关的现金较高，主要系该年度付现的销售费用以及支付的押金保证金较高所致。

2020 年，公司支付其他与经营活动有关的现金有所下降，主要系该年度销售费用中运输费用调整至营业成本，相关支出计入购买商品、接受劳务支付的现金当中所致。

报告期内，公司支付的押金保证金主要系保函保证金、投标保证金，具体构成如下：

单位：万元

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
支付保函保证金	4,424.90	5,120.69	1,244.17
支付投标保证金	5.00	62.61	303.91
其　他	50.00	50.00	132.96
合　计	**4,479.90**	**5,233.30**	**1,681.04**

其中，报告期内，公司支付的其他类押金保证金主要系按照相关规定向行政部门缴存的农民工工资保证金等款项。

2、投资活动现金流量分析

2018 年至 2020 年，公司投资活动现金净流出分别为 8,538.44 万元、11,823.76 万元及 22,630.76 万元，主要系公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金 8,366.21 万元、13,017.29 万元及 22,684.99 万元。

（1）收回投资收到的现金明细

报告期内，公司收回投资收到的现金情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
赎回理财产品	10.00	-	-
理财产品收益	0.07	-	-
合　计	10.07	-	-

2020 年，公司收回投资收到的现金 10.07 万元，系赎回理财产品及其投资收益。

（2）投资支付的现金明细

报告期内，公司投资支付的现金明细情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买理财产品	-	10.00	-
合　计	-	10.00	-

2019 年，公司投资支付的现金 10.00 万元，系购买理财产品。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额为 6,575.44 万元、673.11 万元和 7,666.83 万元。报告期内，筹资活动现金流入主要为银行借款及收到的增资款；筹资活动现金流出主要为归还银行借款及支付其他与筹资活动有关的现金等。

（1）收到其他与筹资活动有关的现金

报告期内，公司收到的其他与筹资活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

许成辰拆入资金	-	-	3,755.00
盐城市创新创业投资有限公司拆入资金	-	-	320.00
借款保证金收回	530.00	-	540.00
合　计	**530.00**	**-**	**4,615.00**

2018 年，盐城市创新创业投资有限公司向公司拆入资金 320.00 万元，主要系：根据盐城市发改委、盐城市财政局颁发的盐发改[2016]156 号、盐财建[2016]52 号等规定，全面支持盐城海上风电产业发展，由盐城市创新创业投资有限公司向子公司海工能源拨付 320.00 万元资金，资金使用采用无息方式。

（2）支付其他与筹资活动有关的现金

报告期内，公司支付的其他与筹资活动有关的现金明细情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
偿还资金拆入	-	88.32	8,855.16
其中：许成辰	-	-	6,906.99
周燕	-	27.57	1,273.01
其他	-	60.75	675.16
承兑汇票保证金	1,466.30	4,970.66	6,551.10
支付借款保证金	5.00	-	530.00
归还盐城市创新创业投资有限公司贷款	320.00	-	-
合　计	**1,791.30**	**5,058.98**	**15,936.27**

其中，2018 年、2019 年，公司向周燕分别偿还了 1,273.01 万元、27.57 万元，主要系：2016 年 9 月，周燕将其所持有海灵重工 20%的股权转让给许成辰，双方约定转让价款为 1,747.00 万元。因海灵重工资金需要，为支持海灵重工发展，周燕作为少数股东，与许成辰、海灵重工等方签订协议，约定许成辰将扣除相关费用后的净额 1,270.60 万元支付给海灵重工，作为周燕对海灵重工的借款。截至 2019 年末，上述借款及其利息已偿还完毕。

4、大额现金流量变动项目的具体情况

报告期内，公司大额现金流量项目的具体情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量			
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	345,975.54	159,124.11	75,990.36
购买商品、接受劳务支付的现金	302,107.74	108,394.82	60,190.89
支付给职工以及为职工支付的现金	11,597.33	7,556.19	5,271.69
支付的各项税费	21,273.86	9,855.02	5,678.89
二、投资活动产生的现金流量			
其中：购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,684.99	13,017.29	8,366.21
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	42,600.00	32,320.00	43,755.00
偿还债务支付的现金	31,600.00	32,820.00	24,500.00
支付其他与筹资活动有关的现金	1,791.30	5,058.98	15,936.27

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 75,990.36 万元、159,124.11 万元及 345,975.54 万元，呈逐年增长态势，与公司营业收入的变动趋势基本保持一致，具体与报表相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	392,868.36	144,818.86	87,057.41
加：销售货物销项税	59,832.24	20,658.80	13,424.23
预收账款、合同负债（期末余额-期初余额）	15,597.51	38,662.94	5,827.17
应收账款（期初余额-期末余额）	-5,874.71	-3,198.83	-9,888.49
合同资产	-34,392.85	-	-
应收票据、应收款项融资（期初余额-期末余额）	-3,845.68	-3,314.98	4,693.94
减：应收票据背书转让金额	78,209.34	36,774.48	23,356.29
投资性房地产租赁收入	-	1,728.18	1,767.61
销售商品、提供劳务收到的现金	345,975.54	159,124.11	75,990.36

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金主要为客户支付的货款，与报表相关科目具有勾稽关系，与实际业务相符。

（2）购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 60,190.89 万元、108,394.82 万元及 302,107.74 万元，具体与报表相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期原材料、劳务及加工费采购金额	378,316.09	129,943.33	74,429.85
加：当期进项税额	45,898.89	19,022.94	11,979.25
付现制造费用	9,165.81	4,945.14	2,273.61
应付账款、应付票据的余额的减少	-69,812.21	-17,082.36	-10,245.97
预付款项余额的增加	7,844.05	8,575.83	3,445.71
减：应付账款购建固定资产长期资产的余额的减少	-8,530.07	448.06	-1,370.09
预付款项、应付账款中费用化款项	-374.38	-212.48	-294.64
应付票据或应收票据背书支付货款	78,209.34	36,774.48	23,356.29
购买商品、接受劳务支付的现金	302,107.74	108,394.82	60,190.89

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与报表有关科目勾稽一致，与实际业务相符。

（3）支付给职工以及为职工支付的现金

报告期内，公司支付给职工的现金及为职工支付的现金金额分别为 5,271.69 万元、7,556.19 万元、11,597.33 万元，其与报表相关科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项　目	2020 年	2019 年	2018 年
存货及主营业务成本薪酬归集金额	7,048.29	5,185.18	3,716.84
加：销售、管理及研发费用薪酬归集金额	4,270.81	2,926.35	1,866.04
应付职工薪酬的减少（增加以“-”列示）金额	288.12	-558.64	-303.66
应交税费-个人所得税的减少（增加以“-”列示）等	-9.89	3.31	-7.53
合　计	11,597.33	7,556.19	5,271.69
支付给职工以及为职工支付的现金	11,597.33	7,556.19	5,271.69

从上表可知，公司支付给职工及为职工支付的现金与实际业务的发生相符，

与应付职工薪酬、期间费用和成本等相关会计科目的勾稽关系一致。报告期内，随着公司业务规模增长，人员数量增加及人员平均工资水平提高，导致公司应付职工薪酬及整体支付的职工薪酬有所增加，具有合理性。

（4）支付的各项税费的具体情况

报告期内，公司不存在税收返还的情形。

报告期内，公司支付的各项税费金额分别为 5,678.89 万元、9,855.02 万元及 21,273.86 万元，其具体构成情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税	8,149.13	5,619.48	3,585.52
企业所得税	11,795.48	3,372.42	1,564.44
城市建设维护税	416.42	281.59	181.22
房产税	247.19	85.60	57.77
教育费附加	407.46	280.97	179.28
其　他	258.17	214.95	110.67
合　计	**21,273.86**	**9,855.02**	**5,678.89**

从上表可知，报告期内，公司支付的各项税费金额分别为 5,678.89 万元、9,855.02 万元及 21,273.86 万元，占营业收入的比例分别为 6.52%、6.81%和 5.42%，与营业收入规模变动相匹配。

5、购建、处置固定资产、无形资产等长期资产支付的现金

（1）形成的具体资产情况

报告期内，公司购建、处置固定资产、无形资产等长期资产所支付的现金分别为 8,366.21 万元、13,017.29 万元及 22,684.99 万元，形成具体资产情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购置机械设备	4,969.83	6,363.02	889.16
土建支出	14,732.91	3,493.25	4,684.84
购置海域使用权	1,841.87	939.00	-

购置岸线使用权	-	770.56	-
购置土地使用权	-	-	2,579.21
其他	1,140.39	1,451.46	212.99
合计	**22,684.99**	**13,017.29**	**8,366.21**

（2）与报表科目的勾稽情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与相关科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
固定资产、无形资产和其他长期资产本期账面增加额	27,580.53	16,790.56	5,765.68
减：与构建长期资产有关的应付账款	6,553.38	4,367.70	-1,322.40
与构建长期资产有关的其他非流动资产	786.27	969.15	-1,017.51
在建工程利息资本化	-	38.66	10.80
其　他	0.63	-	-
加：与构建长期资产有关的进项税	2,444.74	1,602.24	271.41
合　计	22,684.99	13,017.29	8,366.21
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	22,684.99	13,017.29	8,366.21

综上，公司购建、处置固定资产、无形资产等长期资产现金流量与应付账款、其他非流动资产等报表科目相勾稽。

6、取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初借款金额	33,800.00	34,300.00	15,000.00
加：本期借款收到的现金	42,600.00	32,320.00	43,755.00
加：票据贴现利息	-	-	45.00
减：偿还债务支付的现金	31,600.00	32,820.00	24,500.00
合　计	44,800.00	33,800.00	34,300.00
期末借款金额 （不含计入借款余额的应付利息金额）	44,800.00	33,800.00	34,300.00

综上，公司取得借款收到的现金、偿还债务支付的现金流量与报表相关科目

相勾稽。

（三）资本性支出分析

1、报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为 8,366.21 万元、13,017.29 万元及 22,684.99 万元。报告期内，公司资本性支出主要为厂房建设及维修改造、购置生产设备等。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展的必要投入。

2、未来可预见的重大资本性支出情况

未来可预见的重大资本性支出主要为建设生产基地及建设本次募集资金拟投资项目的支出，具体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。除此之外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

（四）股利分配情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（五）流动性风险分析

流动性风险，是指企业在履行与金融负债有关的义务时遇到资金短缺的风险，其可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产、交易对方无法偿还其合同债务、提前到期的债务或无法产生预期的现金流量。报告期内，整体流动性风险较小，具体分析如下：

1、从经营活动产生的现金流量净额与净利润状况分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①经营活动产生的现金流量净额	5,839.30	26,600.29	3,999.72
②净利润	67,864.63	20,936.30	5,091.39
③差　额（①-②）	-62,025.32	5,663.99	-1,091.67
差异率（③/①）	-1062.20%	**21.29%**	**-27.29%**

2018 年至 2019 年，公司经营活动产生的现金净流入总体较为良好，为公司经营流动性提供保障。2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，主要系：2020 年，公司经营业绩保持良好态势，营业收入较 2019 年大幅增长 171.28%，因下游客户回款存在一定时间周期，导致应收账款及合同资产金额增长 82.13%，致使公司当期经营活动产生的现金流入小于营业收入。因此，公司 2020 年经营活动产生的现金流量较低主要原因系当期经营性应收项目增加所致。

此外，报告期各期末，公司货币资金余额分别为 12,115.33 万元、37,656.32 万元和 33,770.55 万元，较为充足，能够保证公司正常的生产经营活动。

2、从银行资信状况分析

截至 2020 年末，公司的现金流及银行资信情况良好，不存在企业信用不良记录，且一直以来与银行保持良好的合作关系，为公司筹措银行借款提供了良好的基础。

3、或有负债和表外融资情况分析

截至 2020 年末，公司不存在或有负债以及表外融资情形。

（六）持续经营能力分析

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，产品涵盖 2MW 至 5MW 等市场主流规格产品以及 6.45MW、8MW 等大功率等级产品。作为国内领先的风电设备零部件生产企业之一，公司凭借技术工艺、客户资源、产能布局、经营规模、产品质量等多方面竞争优势，先后与中国交建、天津港航、龙源振华、韩通重工等风电场施工商，国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、江苏新能等风电场运营商，以及中国海装、上海电气、金风科技、远景能源等风电整机厂商建立紧密的业务合作关系。随着我国对风电行业的持续投入，风电技术得以不断进步，亦进一步推动了风电产业效率提高和成本下降，为公司持续经营提供保障。未来，公司将进一步依托于技术工艺、客户资源、产能布局等综合优势，专注于风电塔筒、桩基等风电设备零部件产品的研发、生产及销售，进一步提高公司的市场竞

争力。

综上所述，公司管理层认为，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化，并已披露了其面临的风险因素，发行人具备持续经营能力。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资或资本性支出情况

报告期内，公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别为 8,366.21 万元、13,017.29 万元及 22,684.99 万元。报告期内，公司资本性支出主要为厂房建设及维修改造、购置生产设备等。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展的必要投入。

未来可预见的重大资本性支出主要为建设生产基地及建设本次募集资金拟投资项目的支出，具体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。除此之外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项

为有效整合公司业务及资产、保持业务独立完整且避免同业竞争、减少关联交易，报告期内公司进行了资产和业务重组。具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、公司重大资产重组情况”。

十四、或有事项、资产负债表日后事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

截至 2020 年 12 月 31 日，公司尚在履行的重要承诺事项如下：

1、公司将编号为苏（2020）如东县不动产权第 0000424 号的房屋建筑物及土地使用权抵押给江苏如东农村商业银行股份有限公司，取得 48,000,000.00 元最高额授信额度，抵押期间为 2020 年 1 月 17 日至 2023 年 1 月 16 日。截至 2020 年 12 月 31 日，抵押的土地使用权净值为 9,465,965.75 元，抵押的房屋建筑物净值为 13,201,747.90 元。该合同另由南通科赛尔机械有限公司、许世俊、吴敬宇、许成辰提供保证担保。截至 2020 年 12 月 31 日，公司向江苏如东农村商业银行股份有限公司借款 48,000,000.00 元。

2、公司将编号为苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号的房屋建筑物及土地使用权、公司子公司江苏海工能源设备科技有限公司的编号为苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号、苏（2018）大丰区不动产第 0007375 号、苏（2018）大丰区不动产第 0027755 号的工业用地及土地使用权、公司子公司江苏海灵重工设备科技南通滨海园区有限公司的编号为国海证 2016C32068300896 号 4.8 公顷海域使用权抵押给南京银行股份有限公司南通分行，签订了编号为<A045717201028999 9>的最高债权额合同。截至 2020 年 12 月 31 日，抵押的土地使用权净值为 19,711,367.13 元，抵押的海域使用权净值为 1,929,600.00 元，抵押的房屋建筑物净值为 17,271,754.33 元。该最高债权额合同另由南通科赛尔机械有限公司、江苏海灵重工设备科技有限公司、江苏海工能源设备科技有限公司、江苏海力海上风电装备制造有限公司、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君提供保证担保，最高额债权合同期间为 2020 年 9 月 14 日至 2023 年 9 月 13 日。截至 2020 年 12 月 31 日，公司向南京银行股份有限公司南通分行借款 10,000,000.00 元。

3、公司子公司江苏海力海上风电装备制造有限公司将编号为苏（2019）如东县不动产权第 0006389 号的房屋建筑物及土地使用权抵押给江苏如东农村商业银行股份有限公司，签订了编号为苏东农商借字（2018）第 1030160701 号的借款合同。截至 2020 年 12 月 31 日，抵押的土地使用权净值为 23,697,593.99 元，抵押的房屋建筑物净值为 61,374,104.17 元。该合同另由许世俊、许成辰、吴敬宇提供保证担保。截至 2020 年 12 月 31 日，公司向江苏如东农村商业银行股份有限公司借款 16,980,000.00 元。

4、公司子公司江苏海灵重工设备科技南通滨海园区有限公司将编号为苏（2019）江苏省不动产权证 0000077 号、苏（2019）江苏省不动产权证 0000078 号 8.7 公顷的海域使用权抵押给中国民生银行股份有限公司南通分行，签订了编号为公借贷字第 ZH2000000119335 号的借款合同。截至 2020 年 12 月 31 日，抵押的海域使用权净值为 8,014,271.86 元。该合同另由江苏海力风电设备科技股份有限公司、江苏海灵重工设备科技有限公司、江苏海力海上风电装备制造有限公司、许世俊、吴敬宇、许成辰提供保证担保。截至 2020 年 12 月 31 日，公司向中国民生银行股份有限公司南通分行借款 45,000,000.00 元。

5、截至 2020 年 12 月 31 日，公司以账面净值 15,661,464.64 元的机器设备作抵押，并以保证金 129,880,559.49 元，开具 280,494,976.77 元银行承兑汇票。

6、截至 2020 年 12 月 31 日，公司以保证金 108,379,285.65 元，开立 411,985,035.39 元人民币保函。

7、截至 2020 年 12 月 31 日，公司以保证金 50,000.00 元，由江苏银行南通分行开展借款的代客利率互换服务，以更优惠的借款利率向江苏银行股份有限公司借款 5,000,000.00 元。

十五、新冠疫情对公司的影响

1、新冠疫情对公司 2020 年生产经营及财务状况的具体影响

进入 2020 年以来，国内外先后爆发了新型冠状病毒疫情。为有效控制疫情，各地陆续采取了严格的疫情防控措施，对各个企业的生产经营、人员就业、物流运输均造成一定程度的影响。新冠疫情亦在短期内对公司经营造成一定影响，但公司积极采取有效措施应对，恢复较快，疫情并未对公司全年业绩造成重大不利影响。从产供销各环节看，公司业务经营情况稳定，订单金额及盈利质量较好，截止目前新冠疫情对于公司影响已基本消除。

新冠疫情对公司 2020 年生产经营及财务状况的具体影响如下：

（1）对生产经营方面的具体影响

公司主要生产基地所处的江苏省南通市、盐城市疫情控制整体较好，同时公

司针对疫情制定了一系列防疫措施，总体来看，截至目前，公司经营情况良好，疫情对于公司整体生产经营及财务状况的影响较小，具体如下：

①采购方面

公司主要原材料系钢材、法兰、型材、油漆等，原材料供应商主要位于江苏、山东等疫情较轻地区，疫情期间公司与主要原材料供应商保持密切沟通，确保采购活动按生产计划正常进行，同时公司备有一定的安全库存，可供正常生产使用。公司与供应商保持长期合作关系且原材料市场货源较为稳定，因此能保证公司原材料供应。

②生产、物流运输及施工方面

公司生产经营所在地疫情控制情况良好，企业受疫情影响程度相对较轻，公司在做好防疫措施的前提下于 2020 年 2 月 10 日复工，系江苏省首批复工企业之一。公司合理安排复工生产节奏，确保产品及时生产、发货，总体来看新冠疫情对公司生产影响有限。

运输方面，公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，主要运抵至海上、陆上风场资源较为丰富、人员聚集较少的沿海地区等，疫情影响较轻。受疫情初期道路交通管制及客户施工周期延后等因素影响，公司产品交货存在一定延迟，但随着公司及物流公司及时复工复产，道路交通管制基本解除，公司已陆续根据客户要求将产品运抵至项目现场，对于全年的生产、交货计划影响较小，在手订单不存在延期或取消等情况。

③销售方面

公司目前尚未开展海外业务，销售区域均在国内。疫情初期，随着国内疫情管控措施的加强，公司商务拓展、物流效率及项目实施受到一定不利影响，但风电行业整体发展趋势并未发生根本性改变。随着国内疫情防控形势持续向好，经济秩序加快恢复，上下游厂商逐渐复工复产，公司积极拓展市场、合理安排生产计划，全年销售业绩仍保持增长态势。2020 年公司新增订单 61.54 亿元，较上年增加 25.87%，新增订单情况良好。公司存在个别订单取消或变更情况，主要系受公司产能受限影响与客户协调确定，非受疫情的影响，不存在争议与纠纷。

（2）对财务状况的具体影响

2020 年，公司营业收入、净利润分别为 392,868.36 万元、67,864.63 万元，分别较 2019 年提高 171.28%、224.15%，呈快速增长态势，新冠疫情对公司全年经营业绩影响较小。

2、新冠疫情对公司所处外部生产经营环境的影响

（1）行业政策

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等。随着国家能源局《关于 2018 年度风电建设管理有关要求的通知》、国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》的颁布，国内风电场开发商为响应国家政策号召，进一步加大风电场建设力度，新冠疫情对行业政策的推进和执行影响较小，行业增长逻辑未发生根本性变化。

（2）上游供应商

公司主要原材料包括钢板、法兰、型材、油漆等，原材料供应商主要位于江苏、山东等疫情较轻地区，不存在位于湖北的重要原材料供应商。公司主要原材料供应商目前复工情况良好，疫情对公司原材料供应的影响较小。

（3）下游客户

公司主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，主要运抵至海上、陆上风场资源较为丰富、人员聚集较少的沿海地区等，随着国内疫情转好，公司下游客户复工复产进度良好，物流运输及项目施工已基本恢复正常，疫情对于公司全年的生产、交货计划影响较小。

综上，新冠疫情对公司所处的外部生产经营环境的影响较小，公司所处的外部生产经营环境未发生重大不利变化。

3、新冠疫情对公司持续经营能力、全年经营业绩的影响

疫情期间，公司抓紧复工复产，对公司的持续盈利能力、全年经营业绩影响较小。2020 年，公司营业收入、净利润分别为 392,868.36 万元、67,864.63 万元，分别较 2019 年提高 171.28%、224.15%。

本次新冠疫情属于“突发公共卫生事件”，公司所处行业及其上下游产业受疫情的影响较小，疫情未对公司所属行业的行业政策和经营环境产生重大不利影响，发行人的核心业务和模式亦不存在重大不利变化，因此，新冠疫情对公司持续经营能力、全年经营业绩影响较小。

4、公司采取的措施及有效性

为减少疫情对公司全年生产经营业绩的影响，公司制定了有序复工复产工作机制，并成立了疫情防控监督管理小组组织复工复产安全、有序进行；同时，公司积极与上游供应商沟通掌握供应商生产情况以对公司的采购计划进行及时调整，确保公司原材料采购渠道畅通；销售方面，公司加大对线上交流模式的使用，通过即时通讯软件、邮件、视频会议、视频验收等方式加强与用户的交流沟通，及时响应客户的需求，维护客户关系，积极安排生产、保证已有订单的交付，有效避免了纠纷或信用违约、客户流失等情况发生。

截至目前，公司防范措施执行有效，未发生新冠肺炎感染病例或疑似病例，生产经营情况恢复良好。

十六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营情况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司经审计财务报表的审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。申报会计师对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表、2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2021]第 ZA13309 号）。

申报会计师认为：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述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贵公司 2021 年 3 月 31 日合并及母公司的财务状况以及 2021 年 1-3 月合并及母公司的经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项声明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2021 年 3 月 31

日、2021 年 1-3 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等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已对公司 2021 年 3 月 31 日、2021 年 1-3 月期间未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料真实、准确、完整。

（三）审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。公司 2021 年 3 月 31 日、2021 年 1-3 月期间经申报会计师审阅但未经审计的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项　目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动幅度
资产总计	399,614.53	388,376.08	2.89%
负债总计	250,139.67	261,526.58	-4.35%
归属于母公司所有者权益合计	130,563.39	109,698.46	19.02%
所有者权益合计	149,474.86	126,849.50	17.84%

截至 2021 年 3 月末，公司资产总额为 399,614.53 万元，负债总额为 250,139.67 万元，分别较上年末增加 2.89%、减少 4.35%，资产规模保持稳定；公司所有者权益总额 149,474.86 万元，较上年末增加 17.84%，主要系 2021 年一季度盈利所带来的未分配利润增加所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项　目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动幅度
营业收入	109,738.25	29,060.13	277.62%
营业利润	27,168.48	3,014.66	801.21%
利润总额	27,163.48	3,012.02	801.84%
净利润	22,625.36	2,464.15	818.18%
归属于母公司股东的净利润	20,864.94	1,694.40	1131.40%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东	20,391.68	1,630.43	1150.69%

的净利润			
经营活动产生的现金流量净额	109,738.25	29,060.13	277.62%

2021 年 1-3 月，公司实现营业收入 109,738.25 万元、净利润 22,625.36 万元、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 20,391.68 万元，较上年同期分别增加 277.62%、818.18%、1150.69%。受益于国家对于风电产业的支持、“抢装潮”下下游客户投资建设速度的加快，以及公司自身竞争力的提升、订单获取能力的增强、产能的持续扩大，公司营业收入及净利润增保持良好的增长态势；净利润的增幅大于营业收入的增幅，主要系公司综合竞争力增强、议价能力提高，以及规模效益逐步体现，公司毛利率水平有所提升、期间费用率有所下降所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项　目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	847.34	-3,676.17	-123.05%

2021 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 847.34 万元，较上年同期有所增加；经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，主要系在下游风电投资“抢装潮”的背景下，为满足客户交期较紧、交货量大的需求，公司加紧安排原材料采购计划，垫付资金投入较大所致。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项　目	2021 年 1-3 月
非流动资产处置损益	1.50
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）	761.44
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.00
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.55
所得税影响额	-117.60
少数股东权益影响额（税后）	-170.63
合　计	**473.26**

5、审计截止日后主要经营状况

财务报表截止日至招股说明书签署日之间，公司经营状况正常、经营业绩持续增长，在业务承接模式、生产模式及采购模式等经营模式、主要客户及供应商的构成，产业政策、税收政策、进出口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总体运营情况良好，不存在重大异常变动情况；公司持续经营能力未发生重大不利变化。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

公司主营业务为风电设备零部件的研发、生产和销售，主要产品包括风电塔筒、桩基及导管架等，产品涵盖 2MW 至 5MW 等市场主流规格产品以及 6.45MW、8MW 等大功率等级产品。本次募集资金投资项目将投资于本公司主营业务，包括：“海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目”、“偿还银行贷款”、“补充流动资金”等。

一、募集资金运用概况

（一）募集资金拟投资项目

根据 2020 年 8 月 18 日通过的 2020 年第一次临时股东大会决议，公司拟申请向社会公开发行人民币普通股 A 股，发行数量不超过 5,434.80 万股。募集资金总额将根据市场情况和向询价对象的询价情况确定。公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，全部用于公司主营业务相关项目及主营业务发展所需的营运资金，本次募集资金到位后，投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金使用金额
1	海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目	63,015	63,015
2	偿还银行贷款	32,000	32,000
3	补充流动资金	40,000	40,000
合计		**135,015**	**135,015**

在本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有资金或贷款方式筹集资金先行投入，待本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。

若公司本次实际募集资金少于上述项目投资资金需求，缺口部分将通过公司自有资金或银行借款予以解决；如果实际募集资金满足上述项目投资后有剩余，公司将根据中国证监会及深圳证券交易所的有关规定对超募资金进行使用。

（二）投资项目履行的审批、核准或备案情况

本次募集资金投资项目已获得了相关部门的审批核准，具体如下：

序号	项目名称	备案文号	环评文号
1	海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目	通州湾行审备[2020]156 号	通环审[2020]6 号、通环审[2020]12 号
2	偿还银行贷款	-	-
3	补充流动资金	-	-

（三）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司第一届董事会第七次会议及 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《江苏海力风电设备科技股份有限公司募集资金管理制度》，该制度规定公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、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，并报证券交易所备案；公司募集资金应当存放于董事会批准设立的专项账户，集中管理等。公司将严格按照上述制度对募集资金进行管理，保证高效使用募集资金以及有效控制募集资金的安全。

（四）本次募集资金投资项目的合规情况

经核查，保荐机构和发行人律师认为：本次发行募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

（五）公司董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见以及募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

截至 2020 年 12 月 31 日，公司资产总额为 388,376.08 万元，公司具有管理大规模资产及投资项目的经验和能力。本次募集资金投资项目建成之后，公司将进一步丰富风电设备零部件产品结构并提升技术开发和工艺改进能力，突破现有产能瓶颈，提高公司竞争力。报告期内，公司分别实现营业收入 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，呈现良好的发展态势。本次募集资金到位后将进一步增强公司盈利能力，公司财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

公司坚持严格控制质量和工艺标准，逐步形成质量和工艺控制优势。技术开发和工艺设计是公司生存发展的重要保障，也是公司产品得以成为国内知名企业合作供应商的重要因素。公司及子公司海灵重工均系经江苏省科技厅、财政厅、

税务局联合认定的高新技术企业。公司拥有江苏省企业技术中心、江苏省研究生工作站等高水平、高规格的研发平台，曾荣获中华全国工商联合会科技进步奖二等奖、江苏机械工业科技进步三等奖等荣誉，并被江苏省机械行业协会评为“全省机械行业创新型先进企业”。同时，公司先后通过了 EN1090 欧盟焊接质量管理体系认证和 ISO3834 国际焊接质量管理体系认证，子公司海工能源获得了挪威-德国 DNV GL 船级社风电塔筒组件认证；公司及子公司海灵重工已通过了质量管理体系认证、环境管理体系认证以及职业健康安全管理体系认证。此外，公司还取得了特种设备制造许可证、安全生产许可证以及钢结构工程专业承包三级等资质证书。经过长期的技术积淀，公司在风电设备零部件方面，特别是海上风电塔筒及桩基方面形成了多项自主知识产权，截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有专利授权 76 项，其中发明专利授权 8 项。

随着公司资产规模和业务规模的扩大，公司已建立了一套较为完整的公司治理制度和内部控制措施，并随着公司业务的发展不断健全、完善。公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用。

公司第一届董事会第七次会议，对公司本次发行股票募集资金投资项目的可行性进行了认真分析，认为公司本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效防范投资风险，提高募集资金的使用效益。

（六）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

1、对同业竞争的影响

截至 2020 年 12 月 31 日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。有关公司不存在同业竞争情况的说明参见本招股说明书之 “第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争情况”。本次募集资金投资项目不会产生同业竞争的情形。

2、对独立性的影响

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与股东之间相互独立，具有完

整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力；本次募集资金投资项目建成后，也将由公司独立运营，并且公司目前已经进行了必要的人员、技术及市场方面的储备。因此，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不会对公司的独立性产生影响。

二、募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术的关系

本次募集资金投资项目符合公司主营业务的发展方向，有利于进一步提升公司的技术创新能力，增强公司核心竞争力和盈利能力。

“海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目”是基于公司现有业务的产品制造经验，结合核心技术及生产工艺进行建设的新生产基地，其将增强公司的产能，提升生产效率，满足持续增长的市场需求，为企业的持续发展提供了一定经济基础；

“补充营运资金”、“偿还银行贷款”将改变公司过去主要依靠和自身积累获得发展所需资金的局面，降低财务费用，改善公司财务结构，为公司持续快速发展提供有力支持。

公司本次募集资金拟投资项目均围绕公司的核心技术展开，均属于公司现有主营业务的应用与延伸，符合公司技术特点及未来发展方向。

三、募集资金投资项目项目实施的必要性及具体情况

（一）海上风电场大兆瓦配套设备制造基地项目

1、项目实施的必要性

（1）满足持续增长的海上风电市场的需要

本次募投项目主要以海上风电零部件产品为主，为公司满足海上风电市场的需要提供充足产能。现今，全球风电开发仍以陆上风电为主，但海上风电具有资源丰富、发电效率高、距负荷中心近、土地资源占用小、大规模开发难度低等优势，被广泛认为是发电行业的未来发展方向。根据全球风能理事会数据统计，2010-2019 年全球海上风电累计装机容量年复合增长率超 28%。2019 年，全球海

上风电累计装机容量达 29.1GW，同比增长约 26%，增长速度较快，占全球风电累计装机约 4%；全球海上风电新增装机容量 6.1GW，较 2018 年增长约 41%，占全球风电新增装机容量约 10%，占比逐步提高。

我国风力资源分布与电力需求存在不匹配的情况：东南沿海地区电力需求大，风电场接入方便，但沿海土地资源紧张，可用于建设陆上风电场的面积有限；三北地区风力资源丰富且可建设风电场的面积较大，电力需求相对较小，需要将电力输送到较远的电力负荷中心。我国东部沿海地区的海上风电资源丰富且距离电力负荷中心很近，开发海上风电将有效改善东部沿海地区的电力供应情况。因此，加快海上风电项目建设，对于促进沿海地区调整能源结构和转变经济发展方式具有重要意义。近年来，国家出台一系列相关产业政策大力支持海上风电发展。具体产业政策详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规政策及影响”。

根据国网能源研究院发布的《中国新能源发电分析报告 2019》预测，“十四五”期间，海上风电发展将进一步提速，根据江苏、广东、浙江、福建、上海等国家或地方已批复的海上风电发展规划规模测算，“十四五”期间，预计全国新增海上风电装机容量约 25GW，2025 年底，我国海上风电累计装机容量将达到 30GW 左右，80%装机集中在江苏、广东、福建等省份，江苏、广东有望建成集中连片开发的千万千瓦级海上风电基地。2030 年底，我国海上风电累计装机将超过 60GW，占全国风电累计装机容量的比例约为 12%。今后一段时期内我国的海上风电需求仍将高速增长，项目建设与下游行业趋势相符合。

（2）突破公司现有产能瓶颈、拓展业务合作的需要

多年来，公司专注于风电塔筒、桩基及导管架等风电设备零部件的研发、生产、销售，得到包括中国交建、龙源振华、天津港航、龙源电力、江苏新能、三峡新能源、华能国际、上海电气、远景能源、中国海装、中天科技等大型企业的广泛认可。随着我国风电市场及客户需求的快速增长，公司的业务量近几年快速增长。

目前，公司现有生产场地及加工设备接近满负荷，大大限制了公司的供货能

力，如果公司不能及时扩大生产能力，在场地及生产设备基本保持满负荷生产的情况下，公司将无法应对未来几年新增订单的需求，产能限制将成为公司进一步发展的制约因素。

2018 年底，江苏省核准大批海上风电项目，其中，半数以上在南通启东、如东海域，其余项目分布在盐城大丰、射阳、滨海海域，均与发行人相距较近。凭借目前的客户资源和在风电设备制造行业良好的市场声誉，公司将积极拓展上述项目的订单。同时，公司积极开拓欧美市场，加快促成与全球最大的风电主机制造商丹麦 VESTAS 等公司的合作，在提升公司生产、制造水平的前提下，生产出符合国际要求的风电配套产品，实现开拓欧美市场向海外扩展的战略。

未来，通过本次项目的实施，公司将大幅提升风电设备零部件规模化生产能力，进一步加强公司与国内外主要客户的战略合作。本项目是顺应市场需求快速增长的内在要求，是巩固公司行业领先地位、推动业绩快速增长的必然途径。

2、项目实施的可行性分析

（1）项目建设顺应能源发展趋势，符合国家能源发展政策，市场前景较为广阔

开发新能源与可再生能源，是解决我国乃至全世界能源紧缺、能源利用与环境保护之间矛盾的必然选择。随着未来能源紧缺、环境保护压力的增大，各国对可再生能源的需求持续增长。风能作为一种规模化、产业化的可再生能源，将在未来发挥更加重要的作用，增长潜力巨大。近年来，国家出台一系列相关产业政策，如《风电发展“十三五”规划》《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》《关于印发 2018 年能源工作指导意见的通知》，大力支持风电行业发展。

风力发电是可再生能源的重要组成部分，将在节能减排、可再生能源利用等方面发挥重要作用。我国有着良好的风能资源条件、充足广阔的土地资源，较为成熟的风电产业基础，有分布广泛和技术较为先进的电网以及未来电网进一步完善的发展作为支撑，为大规模发展风电产业提供了坚实基础。未来一段时期内我国的风电产业仍将快速发展，本项目建设符合未来能源发展趋势，符合国家能源

发展政策。

随着全球风电尤其是海上风电行业的蓬勃发展，风电设备的市场需求呈现良好的发展态势，为公司本次募投项目的实施提供了良好的市场环境。相关内容参见“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况及公司竞争状况”之“（三）所属行业的特点及发展趋势”。

（2）优质的客户资源进一步提升了公司的产能消化能力

公司自成立以来即专注于风电塔筒、桩基、导管架等风电设备零部件的研发、生产与销售。凭借持续的技术开发、严格的质量控制、先进的生产工艺和成熟的经营管理，公司在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，先后与中国交建、中广核、龙源振华、天津港航、韩通重工等风电场施工商，国家能源集团、中国华能、中国大唐、中国华电、华润电力、三峡新能源、江苏新能等风电场运营商，以及中国海装、上海电气、金风科技、远景能源等风电整机厂商建立紧密的业务合作关系。

公司与该等客户构筑了共同成长的合作关系，能够快速响应客户需求并针对不同客户提供定制化服务。根据客户对产品的需求，对相关技术图纸进行分解、细化；同时，公司凭借过往技术工艺经验、生产加工经验，结合对于行业技术前沿、产品类型变动趋势的理解，与客户沟通优化产品技术设计，进而提升履约供货效率，为客户创造更大的附加值，提高公司在风电塔筒、桩基、导管架等风电设备零部件领域的市场竞争力。公司对国内风电市场领先的大中型风电企业覆盖程度较高，公司客户品牌优势较为突出。

未来，公司将继续扩大及深化与国内外重要客户的合作关系，并不断提高核心产品的竞争力，以保证客户订单的持续稳定增长，从而进一步提升本次募投项目新增产能的消化能力。

（3）公司已具备成熟的技术储备

公司系江苏省高新技术企业，高度重视科技创新和产品研发，经过长期的积极探索，掌握了风电塔筒、桩基、导管架等风电设备零部件产品的核心生产技术，具有以研发和营销为导向、进行科技成果产业化的丰富经验，形成了从设计开发、

质量测试、结构优化等较为完整的综合研究与开发体系。公司目前拥有 8 项发明专利、68 项实用新型专利。公司现有的研发体系是公司技术和产品持续创新的基础，积累的研发成果及生产工艺优化经验是本次项目实施的重要技术保障。

公司技术中心基于下游客户需求不断改进产品生产工艺，积累了丰富的技术工艺开发经验，形成了技术工艺创新、产品质量提升的良性循环。由于公司主要产品均属于大型钢结构产品，日常运行外部条件恶劣，该等产品在法兰平面度、内外倾变形量控制、筒体圆度精度控制、焊接变形及焊缝棱角控制、厚板焊接及后处理、表面防腐等方面要求较高，公司在多年技术研发、工艺创新过程中，掌握了平台连接法兰焊接的高精度控制技术、大锥体厚板卷制技术、主筒体的圆度精度控制技术、厚板埋弧自动焊接后处理工艺、高质高效低成本焊接坡口工艺、海上风电塔筒表面防腐处理工艺等多项核心技术，并通过自主研制生产设备、工艺装备，提高生产效率，保障产品质量。凭借多年在风电设备零部件领域积累的研发经验和技术工艺成果，公司所生产产品能够基本覆盖市场上各类客户的技术要求及产品特殊要求，体现出较强的技术工艺优势。

（4）公司已具备产品规模化制造能力

由于风电场建设前期资本投入较大、安装施工成本较高、运行维护周期较长，下游客户在供应商评价及选择过程中，会优先考虑具有较大经营规模且历史业绩稳定的企业进行合作。因此，规模优势在风电设备零部件的市场竞争中尤为重要。近年来，随着公司生产基地陆续布局、生产能力逐步提升、市场开拓稳步推进，公司在行业内建立了良好的产品口碑及企业形象，企业产销规模及经营能力持续提升。

风电塔筒、桩基、导管架作为风力发电系统的支撑结构，属于大型钢结构产品，其日常运行环境较为恶劣，行业内一般要求该等产品可靠使用寿命在 20 年以上。同时，该等产品关系风电场建成后运营维护的安全性、稳定性、经济性，引致下游客户在选择供应商时十分谨慎。作为对供应商的考评，经营规模是对工艺创新能力、生产加工能力、质量控制能力、交货履约能力、售后服务能力最好的保障。在多年的市场拓展过程中，公司与行业内主要风电场运营商、风电场施工商、风电整机厂商建立并维持较为稳定的合作关系，通过持续的设备投入及工

艺创新、稳定的历史业绩表现、及时的交货履约、优质的市场服务，取得下游客户信任，增强市场订单获取能力。

公司在本次建设项目风电塔筒、桩基和导管架产品生产方面已有成功的规模化生产经验，并且按照严格的标准建立了完善的生产体系和品质管控体系，公司经过不断探索优化产品生产制造工艺以及规模化生产能力是项目实施的重要保障。

3、项目投资概算

本项目是由海力装备在南通市南通港吕四港区基地南侧（通州湾三夹沙）实施，建成达产后将新增年产 400 套风电塔筒、150 套桩基的生产能力。本项目新建生产厂房及配套用房共计建筑面积 72,200 平方米。

本项目总投资 63,015 万元，其中固定资产投资 53,330 万元，铺底流动资金 9,385 万元，软件投资 300 万元，项目建设期 2 年。项目投资具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	投资费用名称	合计	第 1 年	第 2 年
1	固定资产投资	53,330	16,880	36,450
1.1	设备投资	36,450	-	36,450
1.2	土建投资	16,880	16,880	-
2	软件投资	300	-	300
3	铺底流动资金	9,385	4,693	4,693
项目总投资		**63,015**	**21,573**	**41,443**

4、新增产能消化情况

报告期内，公司顺应行业发展方向及客户潜在需求，强化在海上风电设备的设计开发工作，目前已具备生产大兆瓦级海上风电塔筒、桩基的生产技术能力，并形成良好的工人素质和规模化生产经验；同时，凭借优良的产品品质，公司逐步与中国交建、韩通重工、龙源振华、天津港航、龙源电力、江苏新能、三峡新能源、华能国际、上海电气、远景能源、中国海装等大型企业建立业务合作关系。根据全球风能理事会数据统计，2010-2019 年全球海上风电累计装机容量年复合

增长率超 28%。2019 年，全球海上风电累计装机容量达 29.1GW，同比增长 26%，增长速度较快，占全球风电累计装机约 4%；全球海上风电新增装机容量 6.1GW，较 2018 年增长较大，占全球风电新增装机容量约 10%，占比逐步提高。

本项目完全达产后，将为公司新增 400 套风电塔筒、150 套桩基的生产能力。为消化新增产能，公司将努力巩固目前已有的客户和市场，依据与其他现有客户之间相互信任的合作经历，引导其对公司产品多元化采购。同时，公司将通过对产品各关键技术进一步研发及完善，提高产品的售后技术支持，寻求与其他新客户的合作机会。预计在产品市场空间巨大且保持持续增长的良好态势下，公司新增产能能够被市场充分消化。

5、项目技术方案和主要设备选择

（1）技术方案

本项目产品所采用的工艺技术已通过市场验证，较为成熟，目前能实现批量生产，安全生产情况良好，产品质量稳定可靠。流程图参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（四）主要产品的工艺流程图”。

（2）本项目新增加设备列表

本项目新增主要生产设备、检测设备和辅助工程设备 273 台套，具体如下：

单位：台/套

序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量
1	卷板机	8	7	行走焊接滚轮架	50
2	重型门式起重机	3	8	自动埋弧焊机等	100
3	大型门式起重机	8	9	喷砂及除尘成套设备	2
4	室内桥式起重机	15	10	喷漆保温去湿及废气处理成套设备	2
5	数控等离子切割机	3	11	其他生产及辅助生产设备	38
6	焊接操作机	18	12	检测仪器及设备	26

6、主要原材料和能源的供应情况

（1）主要原辅材料

本项目生产产品所需原材料主要包括钢板、法兰、油漆、焊材等，多数为市场常见品种，可从国内市场直接购买。通过多年的合作，公司目前已与主要原料供应商形成长期业务合作关系，具有多年稳定的良好合作经验，可保障本项目产品的原材料供应需求。

（2）主要能源供应

本项目生产过程中所使用的主要能源为电力，市场供应较为稳定。

7、项目竣工时间、产量、产品销售方式

本项目建设期为 2 年，项目建设后第 2 年达产 40%、完工后第 1 年产能利用率达产 80%，以后年度完全满负荷生产，届时将形成新增年产 550 台套风电设备零部件产品的生产能力。公司将在现有客户基础上，进一步开拓国内外市场。具体产品销售方式和营销措施详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（二）主要经营模式”。

8、项目的组织及实施

为了保证项目顺利实施，公司专门成立项目领导组，同时针对项目的实施进度、工艺设备选型、设备工艺安装等成立项目实施组，针对项目土建、工艺设备布置、安全环保工程等成立项目工程组，加强建设项目工程质量管理并严格执行建设程序，确保建设期工作质量，做到精心设计、安装及调试，强化施工管理，保证项目建设有序、保质开展。本项目建设期拟定为 2 年。具体进度如下：

序号	建设内容	双月进度											
		02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目考察、设计	■	■	■									
2	土建施工			■	■	■	■	■	■	■	■		
3	设备购买与调试							■	■	■	■		
4	人员招聘培训							■	■	■	■		
5	试生产									■	■		
6	竣工验收、正式投产										■	■	■

9、项目经济效益情况

本项目经济效益测算的计算期为 9 年，其中建设期为 2 年，生产运营期为 7 年，项目计算期第 2 年开始生产，第 2 年、第 3 年的生产负荷分别为 40%、80%，第 4 年及以后各年开始满负荷生产。在各项经济因素与可行性研究报告预期相符的前提下，本项目达产后的经济效益评价指标测算结果如下：

指标名称	指标值	
年平均销售收入（万元）	270,000	
年平均利润总额（万元）	22,153	
年平均上缴所得税（万元）	5,538	
年平均税后利润（万元）	16,615	
投资平均利润率	35.16%	
指标名称	**所得税前**	**所得税后**
内部收益率	27.98%	21.10%
财务净现值(ic=12%)（万元）	45,216	25,264
静态投资回收期（年，含建设期）	5.45	6.36
动态投资回收期（年，含建设期）	6.60	8.10

（二）偿还银行贷款项目

1、项目概况

根据公司的实际运营情况，结合未来的战略发展及资本结构规划，公司拟以本次募集资金偿还银行借款 32,000 万元，以降低财务费用，改善公司财务结构，提高公司盈利能力。

2、具体情况分析

公司现有融资渠道相对单一，主要通过银行借款进行融资，公司短期借款余额、长期借款余额及当期利息支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年/ 2018 年 12 月 31 日
短期借款	35,338.10	27,829.64	29,300.00
长期借款	8,400.00	5,000.00	4,000.00

一年内到期的非流动负债	1,119.29	1,011.72	1,000.00
借款合计	44,857.39	33,841.36	34,300.00
利息费用	2,147.89	1,838.22	1,382.66
资产负债率（合并）	67.34%	72.13%	75.83%

报告期内，公司借款金额及利息费用相对较高，引致公司的资产负债率较高，限制了公司未来向银行借款融资的能力，不利于公司长期经营战略的规划和实施，进而会影响企业的未来发展能力。公司通过直接融资取得资金可以减少银行借款规模，可有效地改善公司资本结构，降低公司的财务费用支出，改善资产负债情况，提升持续盈利能力，进一步增强公司发展潜力。

3、偿还银行借款的必要性及对公司财务状况的影响

（1）偿债压力将得到缓解

截至 2020 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 35,338.10 万元、长期借款余额为 8,400.00 万元、一年内到期的非流动负债 1,119.29 万元，资产负债率 67.34%，处于较高水平。未来随着公司经营规模进一步扩张，经营性资金需求将增加，银行贷款也会呈逐渐上升趋势，公司存在一定的短期偿债压力。通过募集资金偿还银行贷款，将缓解公司偿债压力，优化资本结构，降低财务风险。

（2）节省财务费用，提高盈利水平

报告期内，公司的利息费用分别为 1,382.66 万元、1,838.22 万元、2,147.89 万元，利息费用对公司盈利状况有一定影响。公司通过本次募集资金偿还银行贷款，将降低银行贷款规模，减少财务费用，提高公司盈利水平。

（三）补充流动资金项目

1、项目背景及必要性

（1）满足公司经营规模快速增长带来的流动资金需求

2018 年至 2020 年，公司发展迅速，经营规模呈现快速增长趋势。报告期内，公司分别实现营业收入 87,057.41 万元、144,818.86 万元、392,868.36 万元，在风电行业快速增长的背景下，预计未来公司经营规模仍将保持快速增长的趋势。因

此，公司需要保持较高水平的流动资金用于购买原材料、产品生产以及日常的运营需求。同时，公司为不断加强产品优势和技术优势，未来将持续增加关于行业前沿技术研发、生产设备改进和优秀人才引进等方面的资金投入，推动公司业务可持续发展。

（2）优化财务结构，防范经营风险

公司目前处于业务快速发展阶段，仅仅通过依靠自身经营内源积累和银行贷款难以满足公司业务拓展等运营资金需求及其他资本支出。报告期内，公司营业收入增长速度较快，对资金周转要求较高，同时公司所属行业在业务扩展时，新建项目投资规模较大。通过股权融资补充流动资金，可以进一步优化公司财务结构，防范经营风险，为公司未来可持续发展创造宽松的资金环境和良好的融资条件。

2、补充流动资金的管理运营安排

本次募集资金到位后，公司将根据实际经营状况和未来发展规划，合理投入募集资金，减少公司财务风险，提高持续经营能力。

公司将规范募集资金管理，保证募集资金合法合理使用，提高募集资金使用效率。公司已根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规、规范文件制定了募集资金管理制度，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督进行了明确的规定。

公司将严格履行募集资金的申请和审批手续，努力提高资金的使用效率，完善并加强内部决策程序，全面有效的控制公司经营风险，合理防范募集资金使用风险，提高经营效率和盈利能力。

3、补充流动资金的测算过程

公司采用销售百分比法，基于对 2020 年至 2024 年销售收入的预测数据：

（1）公司 2018 年至 2020 年营业收入复合增长率为 112.43%，假定未来五年公司营业收入按 112.43%复合增长率保持增长；

（2）公司未来五年的各项经营性资产/营业收入、各项经营性负债/营业收入的比例与 2019 年度数据相同。

经测算，公司未来五年流动资金缺口（即新增流动资金占用额）为 85,337.98 万元，高于本次拟用于补充公司流动资金的募集资金金额。

因此，“补充流动资金”项目 40,000 万元有利于进一步提高公司财务结构的稳健性、提高抗风险能力，为公司的持续、快速发展奠定良好基础。

4、对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

本次补充流动资金到位后，将有利于改善公司财务结构，降低公司财务风险。同时，在货币资金相对充裕的情况，公司将能够根据实际需要适当降低流动资金贷款规模，从而减少财务费用，提升公司盈利水平。

四、生产控制及环境保护

（一）生产控制

本项目的生产质量控制方案主要如下：项目生产采用供应链信息系统，生产部门根据项目年产量核定生产人员。在正常生产过程中，由生产部门项目主管编制总体计划，并下达到生产车间及各相关部门。由各车间、相关部门根据计划参照实施并制定详细计划。工艺技术部门保证生产车间所需要的技术指导，采购部门负责原材料与辅助材料的供给，质量部门负责车间所需的焊接工艺指导并检测和设备的配套维护，保证生产的连续性和稳定性。公司建立以总经理为组长的安全、环保工作领导组，严格执行“安全生产法”、“环境保护法”，健全的安全生产管理制度。环保、职业健康制度由公司安保部门、人事部门、生产部门开展安全、环保、职业健康监督跟踪工作，做好安全卫生和环境的保护工作。

（二）环境保护

1、环境保护标准

本项目设计时遵守的环保标准为：

序号	标准	代码/文号
1	《中华人民共和国环境保护法》	-

2	《中华人民共和国水污染防治法》	-
3	《中华人民共和国大气污染防治法》	-
4	《环境空气质量标准》	GB3095-2012 二级标准
5	《地表水环境质量标准》	GB3838-2002 IV类标准
6	《声环境质量标准》	GB3096-2008 3 类区标准
7	《污水综合排放标准》	DB31/199-2009
8	《污水排入城镇下水道水质标准》	DB31/445-2009
9	《大气污染物综合排放标准》	DB11/501-2007
10	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	(GB12348-2008)3 类区标准

2、环境保护方案

本项目产品生产过程使用原材料包括钢板、法兰、油漆、焊材等，生产过程中会伴有少量废气、固废、噪声、废水。

（1）自然环境保护

本项目注重环境保护设计，建筑周边及道路边均为绿化带。

（2）废气治理

项目废气主要来源于焊接废气及油漆废气。为了进一步减少焊烟、喷漆废气的危害与排放量，污染物经集气罩收集，由活性炭过滤器处理后达到《大气污染物综合排放标准》后经排气筒排放。

（3）废物处理

本项目固体废弃物主要包括一般工业固体废弃物和生活垃圾，各固体废弃物需按照“固废法”及江苏省相关规定进行处置，生产过程中产生的废油漆桶、塑胶件等废料集中收集，由有资质单位回收处理；废金属屑、金属板，金属废品回收单位；生活垃圾，按市政统一集中处理。

（4）噪声污染防治

在项目施工期间，选用低噪声设备；闲置的设备予以关闭；一切施工机械均适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。同时合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械

和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域；夜间严禁高噪声设备施工。

（5）废水处理

本项目的废水主要来自生活污水，直接排入区污水管道集中处理。根据《污水综合排放标准》规定，项目生活污水纳管排放，应执行《污水排入城镇下水道水质标准》。经集中处理后，污水水质达到排放标准，对当地水环境没有显著影响。

在项目运营期间，无高噪声设备，主要为组装车间产生的噪声。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中标准限值，采取隔声、减震、降噪等措施减少对周围环境的影响。

五、本次募投用地情况

公司本次募投项目拟在新用地上建设实施。截至招股说明书签署日，公司已取得本次募投项目实施所需的海域使用权，证书编号“苏（2020）江苏省不动产权 0000020 号”。

六、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的整体影响

本次募集资金投资项目实施后，将进一步提升发行人的综合竞争能力和抗风险能力，其对公司财务状况和经营成果的影响如下：

（一）新增折旧摊销对未来经营成果的影响

公司本次募集资金投资项目将有较大部分用于固定资产投资，新增固定资产折旧将对公司未来经营成果产生一定的影响。按照公司现行会计政策，本次募集资金项目全部建成达产后，公司增加的年平均折旧摊销费用为 3,750 万元。从公司报告期内经营业绩的成长情况看，公司有能力保障营业利润水平不因固定资产折旧增加而下降。另外，本节关于募集资金投资项目效益测算的成本测算中已经包括了新增固定资产折旧和无形资产摊销，考虑此因素后各项目的预测经济效益参数相对较高，因此折旧和摊销不会对项目前景和公司未来经营成果产生重大不利影响。

（二）对公司经营成果和盈利能力的影响

本次发行完成并募集资金到位后，公司股本将进一步增加，由于募集资金投资项目有一定的实施周期，在项目建设期内不能立即产生效益，因此公司净资产收益率在短期内将会下降，每股收益在短期内将会被摊薄。但随着募集资金投资项目的逐步达产，从中长期来看，由于本次募集资金项目总体上具有稳定的投资回报率，因此长期来看将改善公司的财务状况和经营业绩。募集资金到位后，公司将加大市场开拓力度，使募集资金投资项目尽快实施并产生效益。随着投资项目逐步产生效益，公司的营业收入与利润水平将稳步增长，未来盈利能力将显著提高。

（三）对资本和负债结构的影响

募集资金到位后，公司的借款余额将逐步降低，资产负债率水平也随之降低，流动比率和速动比率将有所提高，净资产及每股净资产亦将改善，这将进一步壮大公司整体实力和竞争力，增强公司资产的流动性，增强公司的后续持续融资能力和抗风险能力，降低财务风险；同时本次股票溢价发行将大幅增加公司资本公积，使公司资本结构更加稳健，公司的股本扩张能力进一步增强。

（四）对公司生产能力和技术水平的影响

本次募集资金项目顺利实施后，公司将从整体上提升生产能力，系统性扩大生产经营规模，进一步满足市场对风电设备零部件的需求；其次，公司的产品设计开发能力将得到进一步提升，产品结构也将进一步丰富，有利于公司保持并强化技术方面的核心竞争力；最后，募集资金的到位还将为公司实现业务发展目标提供必要的资金来源，有利于保证公司生产经营和业务拓展的顺利开展，优化公司财务结构，从而提高公司的市场竞争力。

七、战略规划情况

（一）公司未来发展战略

经过多年的快速发展，公司在风力发电设备领域已经取得了一定的竞争优势。未来，公司将始终坚持“两海”发展战略，大力开拓海上风电设备零部件产品市

场、以及海外风电设备零部件产品市场，以市场需求为导向，以前瞻性技术研发为动力，坚持高端化、规模化、品牌化的理念，充分发挥技术工艺、客户品牌、产能布局、经营规模、产品质量等优势，进一步完善公司产品结构、壮大主营业务，确保公司持续、快速、健康发展。公司将不断改善治理结构，通过各项经营战略的实施，在公司的工艺技术、质量管控、客户服务等方面构建独特的核心竞争力，立足于国内市场，稳步开拓海外市场，将公司打造为行业领先的高端能源装备制造企业。

（二）公司经营目标

1、整体经营目标

未来两到三年内，公司将不断加大研发投入、加强技术创新、完善管理制度及运行机制，同时不断加强与国内外科研机构的合作，将更多高技术含量、高附加值、适应市场需求的产品推向市场。同时，公司将不断增强国内外市场开拓能力和市场快速响应能力，进一步优化公司现有产品结构、提升公司品牌影响力及主营产品的市场占有率。

2、主要业务经营目标

随着本次募集资金投资项目的逐步建成投产以及未来公司规划，在上市后两到三年内，公司力争实现主营产品年营业收入快速增长，并且将不断调整、优化产品结构，不断提高高毛利率产品业务收入占总收入的比例。

（三）公司发展计划

1、技术开发与创新计划

公司作为江苏省高新技术企业，高度重视技术开发与创新，并逐渐完善技术创新机制，包括研发资金保障机制、技术合作机制、人才引进和培训机制、内部竞争激励机制等，充分发挥公司多年的技术储备、开发经验及技术人员的创造热情，为技术人员创造良好的工作条件和环境。同时，有针对性地开展与国内外科研机构的项目合作，进一步提高自主创新能力，发挥在高端装备制造业中的自主研发优势。

2、市场开发计划

未来公司将抓住国内外风能快速发展的契机，以客户需求为导向，以超越客户要求的产品性能为目标，通过跨部门项目管理的方式，努力提高新产品占领市场的效率，提高国内市场的开拓能力。同时，进一步完善激励和约束机制，充分调动营销人员的积极性，提高其专业水平、服务意识和市场洞察能力，使公司及时了解客户需求，研发、生产出满足客户需求的产品。

3、深化改革和组织结构调整计划

（1）公司将严格遵守国家法律、法规规定和公司章程约定，不断健全和完善决策、执行、监督等相互制衡的法人治理结构。通过在董事会内部设立战略、审计、提名、薪酬与考核等专业委员会，切实发挥独立董事的作用，对公司的重大经营行为进行科学决策和执行监督，以维护公司全体股东的利益。

（2）进一步完善标准化、规范化管理制度建设，规范和统一工作流程和员工的行为；建立科学的考核、激励体系，完善分配制度，调动每一位员工的工作积极性，激发员工的创造热情。

（3）采用扁平化的组织管理模式，精简管理层次，实现管理信息化，提高管理的效率，实现管理指令的有效执行。公司将根据发展需要合理设置和整合业务部门与控股子公司的股权架构，建立适合于公司发展的管理架构，使管理有序、高效、精干。

4、人力资源发展计划

为了实现公司总体战略目标，公司将加强人力资源的开发和配置，完善人才选拔、培养和引进机制。

（1）制定有利于人才培养的激励机制和政策，创造有利于每个人发展的平台，使员工工作和生活在和谐人文环境中，既有一定的工作压力，又有激励员工奋发向上的氛围。公司将继续完善员工招聘、考核、录用、选拔、培训、竞争上岗的制度，为员工提供良好的工作环境和广阔的发展空间，全力打造出团结、高效、敬业、忠诚、开拓、进取的员工队伍，有效提高团队战斗力和企业凝聚力。

（2）公司人力资源工作的重点是引进具有创新意识、专业知识扎实的科技人才，具有市场开拓意识、外语能力强的市场营销人才，具有全局观念、综合素质强的管理人才。

（3）结合工作实践，针对不同部门、岗位的员工制定科学的培训计划，并根据公司的发展要求及员工的具体情况，制定员工的职业生涯规划。

5、再融资计划

本次股票发行募集资金到位后，公司将按计划实施募集资金投资项目。公司不排除今后根据具体情况通过发行新股、债券等方式来筹集资金，以满足公司发展的需要。公司对再融资将采取谨慎的态度，对于公司发展所需要的资金，公司将根据实际财务状况，提高资金的使用效率，降低融资成本，防范和降低财务风险，确保股东权益最大化。

6、业务领域拓展计划

公司目前处于快速发展阶段，日常流动资金实力及周转能力要求较高。公司的投资资金主要来源于自有资金和银行贷款，融资渠道较为单一，难以满足公司持续发展所需的大量长期资金，目前尚未有向下游整机厂商和风力发电等领域延伸的计划。公司已在风电设备零部件领域延伸布局，拓展机舱罩的产品业务线，目前已有样机产出。未来，公司将对经营、管理、资金、技术、人才等方面进行综合考量，在条件成熟的情况下继续开展产业链拓展，优化公司产业结构。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排情况

为切实提高公司的规范运作水平，充分保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施以保护投资者的合法利益。

（一）内部信息披露制度和流程的建立健全情况

为规范公司及其他信息披露义务人的信息披露行为，加强信息披露事务管理，促进公司依法规范运作，维护公司和投资者的合法权益，公司依据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等国家有关法律、法规及中国证监会及深圳证券交易所、《公司章程》的有关规定，制定了《信息披露制度》。

《信息披露制度》明确了公司信息披露的基本原则、内容、适用范围及职责、程序、保密措施及处罚等，有利于提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

根据公司制定的《信息披露制度》，公司建立了定期报告及临时报告的内部流转、审核及披露流程。对于尚未公开的重大信息，公司及其董事、监事、高级管理人员、相关信息披露义务人和其他知情人在信息披露前，应当将该信息的知情者控制在最小范围内，不得泄漏未公开重大信息，不得进行内幕交易或者配合他人操纵股票交易价格。一旦出现未公开重大信息泄漏、市场传闻或者股票交易异常波动，公司及相关信息披露义务人应当及时采取措施、报告证券交易所并立即公告。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司专设证券管理部负责信息披露事务和投资者关系管理，董事会秘书负责信息披露和投资者关系管理具体工作。公司与投资者沟通的方式包括但不限于：定期报告与临时公告、年度报告说明会、股东大会、公司网站、一对一沟通、邮

寄资料、电话咨询、现场参观、分析师会议和路演等。公司证券管理部致力于建立通畅的投资者沟通渠道，主动听取投资者的意见和建议，从而实现公司与投资者的良性互动。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为了加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关法律、法规的规定，结合公司实际情况，公司制定了《投资者关系管理制度》。

公司将遵循充分披露信息、合规披露信息、投资者机会均等、诚实守信等原则开展投资者关系管理，就公司的发展战略、法定信息披露及其说明、经营管理信息以及重大事项、企业文件建设等与投资者加强沟通，公司董事、总经理及其他高级管理人员亦将积极参加重大投资者关系活动。同时，公司设立专门的投资者咨询电话，投资者可利用咨询电话向公司询问、了解其关心的问题。咨询电话有专人负责，并保证在工作时间电话有专人接听和线路畅通。

二、发行后的股利分配政策

公司召开 2020 年第一次临时股东大会审议通过《江苏海力风电设备科技股份有限公司章程（草案）》，公司上市后的利润分配政策主要内容如下：

“第一五五条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一五六条 公司的利润分配政策如下：

（一）利润分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

（二）利润的分配形式：公司采取现金、股票或者二者相结合的方式分配利润，并优先采取现金方式分配利润。

（三）利润分配政策的具体内容：

1、现金分红的具体条件及比例：在公司当年盈利且满足公司正常生产经营资金需求的情况下，公司应当采取现金方式分配利润。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，实行差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

本章程中的‘重大资金支出安排’是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

2、发放股票股利的具体条件：在公司经营状况、成长性良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格、每股净资产等与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（四）利润分配的期间间隔：在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配；公司可以进行中期现金分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（五）利润分配政策的调整：公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会过半数独立董事且全体董事过半数表决同意，并经监事会发表明确同意意见后提交公司股东大会批准。股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，应由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应当通过网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利。”

三、发行前后股利分配政策的差异情况

（一）股利分配的政策差异情况

公司发行前实行同股同利的分配政策，按各股东持有股份的比例派发股利。发行后公司利润分配政策的基本原则为公司按照合并报表当年实现的归属于公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利；公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）股利分配的决策程序及机制差异情况

公司发行前的股利分配政策未详细规定股利分配的决策程序及机制，发行后的股利分配政策规定公司每年利润分配预案由公司董事会结合本章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议：公司本次公开发行股票前滚存的未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共享。

五、股东投票机制的建立情况

《江苏海力风电设备科技股份有限公司章程（草案）》规定，公司控股股东持股比例超过 30%的，应当采取累积投票制选举董事或监事。累积投票制是指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。股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

六、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他其他核心人员以及保荐人、证券服务机构作出的重要承诺及其履行情况和约束措施

（一）关于自愿锁定股份及延长锁定期限的承诺

1、公司控股股东、实际控制人许世俊、许成辰承诺：

自公司股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司股份。

在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内，不转让其持有的公司股份。如本人在任期届满前离职，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。

公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的公司股票锁定期限自动延长六个月。

如本人直接或间接持有公司股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行价；上述两年期限届满后，本人在减持直接或间接持有的公司股份时，将以市价进行减持。

若上述期间发行人发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整。

根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告【2017】9号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定，本人承诺将依据最新修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持，并及时、准确地履行信息披露义务。

2、公司其他持股5%以上股东沙德权承诺：

自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司股份。

在公司任职期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%；在离职后6个月内，不转让其持有的公司股份。

公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的公司股票锁定期限自动延长六个月。

如本人直接或间接持有公司股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行价；上述两年期限届满后，本人在减持直接或间接持有的公司股份时，将以市价进行减持。

若上述期间发行人发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整。

3、公司股东海力投资承诺：

自公司股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本企业直接或间接持有的公司股份。

4、公司其他董事、高级管理人员陈海骏、宋红军、宗斌承诺：

自公司股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司股份。

在担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的25%；在离职后6个月内，不转让其持有的公司股份。

如本人在任期届满前离职，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。

如本人直接或间接持有公司股票在承诺锁定期满后两年内减持，减持价格将不低于发行价；公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的公司股票锁定期限自动延长六个月。

若上述期间发行人发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息行为的，则上述价格进行相应调整。

根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告【2017】9 号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定，本人承诺将依据最新修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持，并及时、准确地履行信息披露义务。

5、公司监事徐蓉、邓峰承诺：

自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司股份。

在担任公司监事期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的公司股份总数的 25%；在离职后 6 个月内，不转让其持有的公司股份。如本人在任期届满前离职，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%。

根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告【2017】9 号）、《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定，本企业/本人承诺将依据最新修订的相关法律法规及规范性文件以及证券监管机构的有关要求进行减持，并及时、准确地履行信息披露义务。

6、公司其他股东如东鑫濠、如东新天和、赵小兵、南通润熙、沈飞、袁智勇、许彬、王军、王明玲、朱小锋、曹刚、阎宏亮、钱爱祥、单业飞承诺：

自公司股票上市之日起 12 个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

（二）关于稳定股价及股份回购的承诺

为保护投资者利益，进一步明确公司上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，按照中国证券监督管理委员会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的相关要求，公司制订《关于江苏海力风电设备科技股份有限公司上市后三年内稳定股价的预案》，主要内容如下：

“一、启动稳定股价措施的条件

公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。

二、稳定股价的具体措施

（一）公司回购

1、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

2、公司董事会对回购股份作出决议，公司全体董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

3、公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

4、公司为稳定股价进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项：

（1）公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；

（2）公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 500 万元；

（3）公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%，若因此导致回购总金额低于人民币 500 万元的，则无需满足本项条件。

（二）公司控股股东增持

1、下列任一条件发生时，控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司股东及其一致行动人增持股份行为指引》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

（1）公司回购股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值；

（2）公司回购股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触发。

2、控股股东为稳定公司股价之目的进行股份增持的，除应符合相关法律法规之要求之外，还应符合下列各项条件：

（1）单次增持总金额不应少于人民币 500 万元；

（2）单次增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%，若因此导致增持总金额少于人民币 500 万元的，则无需满足本项条件。

（三）董事、高级管理人员增持

1、下列任一条件发生时，公司董事（不包括独立董事、在公司任职但并不领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持：

（1）控股股东增持股份方案实施期限届满之日后的连续 10 个交易日除权后的公司股份加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值；

（2）控股股东增持股份方案实施完毕之日起的 3 个月内启动条件再次被触

发。

2、有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度在公司领取薪酬总和的 30%，但不超过该等董事、高级管理人员上年度在公司领取的薪酬总和。公司全体董事、高级管理人员对该等增持义务的履行承担连带责任。

3、在公司董事、高级管理人员增持完成后，如果公司股票价格再次出现连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一财务年度经审计的除权后每股净资产值，则公司应依照本预案的规定，依次开展公司回购、控股股东增持和董事、高级管理人员增持工作。

4、本公司如有新聘任董事、高级管理人员，本公司将要求其接受稳定公司股价预案和相关措施的约束。

三、稳定股价措施的启动程序

（一）公司回购

1、公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出回购股份的决议。

2、公司董事会应当在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案，并发布召开股东大会的通知。

3、公司回购应在公司股东大会决议做出之日起次日开始启动回购，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕；

4、公司回购方案实施完毕后，应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

（二）控股股东及董事、高级管理人员增持

1、公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持启动条件触发之日起 2 个交易日内做出增持公告。

2、控股股东及董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次日开始启动

增持，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

四、稳定股价方案的终止情形

自股价稳定方案公告之日起 60 个工作日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（一）公司股票连续 10 个交易日每日股票加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）均高于公司最近一期经审计的每股净资产（审计基准日后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情况的，应做除权、除息处理）。

（二）继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件。

五、约束措施

公司未履行股价稳定措施的，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的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉。

控股股东未履行增持股票义务，公司有权责令其在限期内履行增持股票义务；仍不履行的，公司有权扣减其应向该等股东支付的分红。

公司董事、高级管理人员未履行增持股票义务，公司有权责令董事、高级管理人员在限期内履行增持股票义务，董事、高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减其应向董事、高级管理人员支付的扣除当地最低工资水平后的全年报酬。公司董事、高级管理人员拒不履行本预案规定的股票增持义务且情节严重的，公司负有回购义务的股东或董事会、监事会、半数以上的独立董事有权提请股东大会同意更换相关董事，公司董事会有权解聘相关高级管理人员。”

（三）关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

发行人承诺：本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。如本公司招股说明书存在虚假记载、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，在中国证监会对本公司作出行政处罚决定之日起三十日内，本公司将启动依法回购首次公开发行的全部新股的程序，本公司将通过深圳证券交易所以发行价并加算银行同期存款利息回购首次公开发行的全部新股（若公司

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）。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）等相关文件之要求，公司召开股东大会审议通过了公司本次融资填补即期回报措施及相关承诺等事项。

公司拟通过多种措施提升公司的盈利能力，积极应对外部环境变化，实现公司业务的可持续发展，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体措施主要包括：

1、加快募投项目建设运营进度

本次募投项目的前期准备工作已经得到积极开展，本次募集资金到位后，公司将进一步加快募投项目的建设运营进度，尽快实现募投项目预期收益，填补本次发行对即期回报的摊薄。

2、加强日常运行效率

公司将从资金使用效率、人员配置效率、生产安排效率等多方面促进公司日常运行效率，合理使用资金，降低运营成本，节省各项开支，全面有效地控制公司经营和管控风险。

3、保证募集资金有效运用

公司已经根据相关法律法规制定了《募集资金管理办法》，募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专项账户集中管理。公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、保障募集资金用于指定的投资项目，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

4、进一步完善利润分配政策，优化投资者回报机制

公司进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。同时，为进一步细化有关利润分配决策程序和分配政策条款，增强现金分红的透明度和可操作性，公司股东大会审议通过了《关于公司上市后三年股东回报规划的议案》的议案，建立了健全有效的股东回报机制。公司重视对投资者的合理回报，保持利润分配政策的稳定性和连续性。综上，本次发行完成后，公司将从多方面采取多种措施，提高公司对投资者的回报能力，填补本次发行对即期回报的摊薄，积极保证投资者利益。

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“（一）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；

（二）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束：

（三）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。

（四）本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（五）本人承诺未来如公布的公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（六）如本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。”

虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（五）本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的上市后适用的《江苏海力

风电设备科技股份有限公司章程（草案）》，公司发行上市后，股利分配政策主要内容如下：

（一）利润分配原则：公司实行连续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司的可持续发展能力。

（二）利润的分配形式：公司采取现金、股票或者二者相结合的方式分配利润，并优先采取现金方式分配利润。

（三）利润分配政策的具体内容：

1、现金分红的具体条件及比例：在公司当年盈利且满足公司正常生产经营资金需求的情况下，公司应当采取现金方式分配利润。公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%。

2、公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，实行差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

3、 “重大资金支出安排”是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到

或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

4、发放股票股利的具体条件：在公司经营状况、成长性良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格、每股净资产等与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑发放股票股利后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

（四）利润分配的期间间隔：在公司当年盈利且累计未分配利润为正数的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配；公司可以进行中期现金分红。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（五）利润分配政策的调整：公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会过半数独立董事且全体董事过半数表决同意，并经监事会发表明确同意意见后提交公司股东大会批准。股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，应由出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司应当通过网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利。”

此外，公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了公司董事会制定的《江苏海力风电设备科技股份有限公司上市后三年股东分红回报规划》。

（六）关于依法承担赔偿或赔偿责任的承诺

发行人承诺：如因发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。

发行人控股股东、实际控制人承诺：发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对招股说明书真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如因发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

发行人董事、监事、高级管理人员承诺：发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对招股说明书真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如因发行人招股说明书有虚假记载、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。

发行人保荐机构华泰联合证券有限责任公司承诺：因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人律师北京市中伦律师事务所、申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）、资产评估机构上海申威资产评估有限公司等证券服务机构承诺：因其为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（七）关于股东信息披露的承诺

发行人承诺：（一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；（三）以发行人股权进行不当利益输送。

第十一节 其他重要事项

一、信息披露相关情况

为保护投资者合法权利，加强公司信息披露工作的有序管理，公司按照中国证监会及深圳交易所的有关规定，建立了严格的信息披露制度，并设立证券管理部作为公司信息披露和投资者关系管理的负责部门，该部门负责人为公司董事会秘书于鸿镒先生，对外咨询电话：0513-80152666。

二、正在履行的重要合同

截至报告期末，公司现行有效的重大商务合同如下：

（一）授信合同、借款合同及担保合同

1、授信合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的、合同金额在 5,000 万元以上的授信合同如下：

单位：万元

序号	授信对象	授信银行	授信额度	授信期限	担保方式	担保合同编号
1	海力风电	中国银行股份有限公司如东支行	10,000.00	2020 年 6 月 4 日~2021 年 3 月 12 日	连带责任保证担保	2020 年中银最高保字 53606697101 号、2020 年中银最高个保字 53606697101-2 号《最高额保证合同》（共 2 份）
					质押担保	2020 年中银保金质总字 53606697101 号《保证金质押总协议》、2020 年中银最高质字 53606697101 号《最高额质押合同》
2	海力风电	招商银行股份有限公司南通分行	5,000.00	2020 年 2 月 24 日~2021 年 2 月 20 日	连带责任保证担保	513XY202000345601-6《最高额不可撤销担保书》（共 6 份）
3	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2020 年 5 月 8 日~2021 年 5 月 7 日	连带责任保证担保	苏东农商权保字[2020]第 0508181801 号《最高额保证合同》
					质押担保	东农商高质字[2020]第 0508181801 号《权利质押合同》
4	海力风电	南京银行股份有限公司	8,000.00	2020 年 9 月 14 日	连带责任保	Ec157172010289992~9（共 8

		南通分行如东支行		~2023 年 9 月 13 日	证担保	份）
					抵押担保	Ec257172010289998~9（共 2 份）
5	海力风电	中国民生银行股份有限公司	6,000.00	2020 年 11 月 18 日~2021 年 11 月 18 日	连带责任保证担保	DB200000083714~7（共 4 份）
6	海力风电	上海浦东发展银行股份有限公司	10,000.00	2020 年 8 月 2 日~2021 年 3 月 23 日	连带责任保证担保	ZB881320200000037
					抵押担保	ZD8813202000000012
7	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2020 年 8 月 11 日~2021 年 8 月 10 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字（2020）第 0811181801 号
					质押担保	东农商权质字（2020）第 0811181801 号
8	海灵滨海	中国民生银行股份有限公司	7,500.00	2020 年 10 月 15 日~2024 年 11 月 15 日	连带责任保证担保	DB2000000078048、DB2000000078050、DB2000000079005、DB2000000079007、DB2000000079011
					抵押担保	DB2000000078054
					质押担保	DB2000000079013

2、借款合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的、合同金额在 2,000 万元以上的借款合同如下：

单位：万元

序号	借款方	贷款方	贷款金额	借款期限	担保方式	担保合同编号
1	海力海上	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,302.00	2018 年 12 月 17 日~2022 年 6 月 20 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]第 1217160701 号《最高额保证合同》
2	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2020 年 1 月 21 日~2021 年 1 月 20 日	连带责任保证担保	苏东农商保字[2020]第 0121181801 号《保证合同》
3	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2020 年 2 月 20 日~2021 年 2 月 19 日	连带责任保证担保	苏东农商保字[2020]第 0220181801 号《保证合同》
4	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2020 年 5 月 9 日~2021 年 5 月 7 日	连带责任保证担保、质押担保	苏东农商高保字[2020]第 0508181801 号《最高额保证合同》、东农商高权质字[2020]第 0508181801 号
5	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2020 年 5 月 12 日~2021 年 5 月 7 日		

						《权利质押合同》
6	海力海上	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2019 年 5 月 16 日 ~2025 年 10 月 29 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2019]第 0516160701 号
7	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2020 年 9 月 3 日 ~2021 年 9 月 2 日	连带责任保证担保、抵押担保	保证：苏东农商高保字[2020]第 0901181801 号 抵押：苏东农商高抵字[2020]第 0901181801 号
8	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,800.00	2020 年 11 月 12 日 ~2021 年 11 月 11 日	连带责任保证担保、抵押担保	苏东农商高保字[2020]第 0117181801 号《最高额保证合同》、苏东农商高抵字[2020]第 0117181801 号《最高额抵押合同》
9	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2020 年 8 月 11 日 ~2021 年 8 月 10 日	连带责任保证担保、质押担保	苏东农商高保字（2020）第 0811181801 号 东农商权质字（2020）第 0811181801 号
			2,000.00	2020 年 8 月 11 日 ~2021 年 8 月 10 日		
			2,000.00	2020 年 8 月 11 日 ~2021 年 8 月 10 日		
10	海灵滨海	中国民生银行股份有限公司	4,500.00	2020 年 11 月 2 日 ~ 2024 年 11 月 15 日	连带责任保证担保、抵押担保、质押担保	DB2000000078048、DB2000000078050、DB2000000079005、DB2000000079007、DB2000000079011《保证合同》 DB2000000078054《抵押合同》 DB2000000079013《质押合同》
11	海力风电	交通银行股份有限公司	2,500.00	2020 年 11 月 24 日 ~ 2021 年 6 月 18 日	连带责任保证担保	C201119GR7656705、C201119GR7656707、C201119GR7656702~5（共 4 份）
12	海灵重工	南京银行股份有限公司	2,000.00	2020 年 7 月 30 日 ~ 2021 年 7 月 29 日	连带责任保证担保	Ec157172009150106~10（共 5 份）
			2,000.00	2020 年 9 月 27 日 ~ 2021 年 9 月 26 日		

注：上述贷款金额系根据借款合同金额列示，部分借款合同项下借款已部分归还。

3、担保合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的、合同金额在 5,000 万元以上的担保合同如下：

单位：万元

序号	债务人	债权人	担保金额	所担保之主	担保方式	担保合同编号	保证人/抵(质)押物
1	海力风电	招商银行股份有限公司南通分行	5,000.00	2020 年 2 月 24 日~2021 年 2 月 20 日	连带责任保证担保	513XY202000345601-6（共 6 份）	海灵重工、科赛尔、黄玉君、吴敬宇、许成辰、许世俊
2	海力风电	中国银行股份有限公司如东支行	10,000.00	2020 年 6 月 4 日~2021 年 3 月 12 日	质押担保	2020 年中银保金质总字 53606697101 号、2020 年中银最高质字 53606697101 号	保证金质押、应收账款质押
					连带责任保证担保	2020 年中银最高保字 53606697101 号、2020 年中银最高个保字 53606697101-2 号（共 2 份）	海灵重工、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君
3	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2020 年 5 月 8 日~2021 年 5 月 7 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字（2020）第 0508181801 号	海力风电、科赛尔、吴敬宇、许成辰、许世俊
					质押担保	东农商权质字（2020）第 0508181801 号	应收账款质押
4	海力风电	南京银行股份有限公司南通分行如东支行	8,000.00	2020 年 9 月 14 日~2023 年 9 月 13 日	连带责任保证担保	Ec157172010289992~9（共 8 份）	科赛尔、海灵重工、海工能源、海力海上、许世俊、吴敬宇、许成辰、黄玉君
					抵押担保	Ec257172010289998~9（共 2 份）	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号、苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号、苏（2018）大丰不动产权第 0027755 号、苏（2020）大丰不动产权第 0007375 号
5	海力风电	中国民生银行股份有限公司	6,000.00	2020 年 11 月 18 日~2021 年 11 月 18 日	连带责任保证担保	DB200000083714~7（共 4 份）	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇
6	海力风电	上海浦东发展银行股份有限公司	10,000.00	2020 年 8 月 2 日~2021 年 3 月 23 日	连带责任保证担保	ZB881320200000037	许世俊、吴敬宇
					抵押担保	ZD8813202000000012	苏（2020）江苏省不动产权第 0000020 号
7	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份	6,000.00	2020 年 8 月 11 日~2021	连带责任保证担保	苏东农商高保字（2020）第	公司、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰

		有限公司		年 8 月 10 日		0811181801 号	
					质押担保	东农商权质字（2020）第 0811181801 号	应收账款质押
8	海灵滨海	中国民生银行股份有限公司	7,500.00	2020 年 10 月 15 日~2024 年 11 月 15 日	连带责任保证担保	DB2000000078048、DB2000000078050、DB2000000079005、DB2000000079007、DB2000000079011	公司、海灵重工、海力海上、许世俊、吴敬宇、许成辰
					抵押担保	DB2000000078054	苏（2019）江苏省不动产权第 0000077 号苏（2019）、苏（2019）江苏省不动产权第 0000078 号
					质押担保	DB2000000079013	海灵重工所持有的海灵滨海 5,000 万股股权

（二）重大销售合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的金额在 20,000 万元以上的合同或对其生产经营活动有重大影响的销售合同如下：

单位：万元

序号	对手方名称	合同内容	合同金额	合同签订日期
1	中天科技集团海洋工程有限公司	单桩	101,718.41	2020 年 6 月
2	中天科技集团海洋工程有限公司	单桩	91,760.11	2020 年 5 月
3	中天科技集团海洋工程有限公司	单桩	81,651.07	2019 年 12 月
4	江苏韩通船舶重工有限公司	单桩	64,657.84	2020 年 2 月
5	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	单桩	59,904.11	2019 年 8 月
6	中广核工程有限公司	塔筒、单桩	43,157.31	2019 年 11 月
7	中铁大桥局上海工程有限公司	单桩	38,053.65	2019 年 9 月
8	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	塔筒	33,181.50	2020 年 4 月
9	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	塔筒	33,181.50	2020 年 4 月
10	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	塔筒	29,689.27	2020 年 4 月
11	中交第三航务工程局有限公司	单桩	29,467.21	2019 年 7 月
12	中广核工程有限公司	塔筒	27,854.47	2020 年 5 月

13	中天科技集团海洋工程有限公司	单桩	25,514.84	2020 年 5 月
14	江苏韩通船舶重工有限公司	单桩	23,454.74	2020 年 4 月
15	上海电气风电如东有限公司[注]	塔筒	22,756.93	2020 年 8 月
16	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	塔筒	21,217.00	2019 年 4 月
17	中交第三航务工程局有限公司	单桩	29,936.82	2020 年 8 月
18	中交第三航务工程局有限公司	单桩	21,320.46	2020 年 8 月
19	江苏龙源振华海洋工程有限公司	单桩	31,547.02	2020 年 9 月
20	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	塔筒	33,530.00	2020 年 8 月
21	天津港航工程有限公司	单桩	38,049.85	2020 年 12 月

注：发行人与上海电气风电集团股份有限公司如东分公司于 2019 年 12 月签署的金额为 21,309.77 万元的销售合同已变更，发行人与上海电气风电如东有限公司新签此项合同；发行人与上海电气风电集团股份有限公司如东分公司于 2020 年 3 月签署的金额为 23,17742 万元的销售合同已变更，发行人与上海电气风电如东有限公司新签合同，因未达到重大销售合同标准故未予列示

（三）重大采购合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在执行的金额在 3,000 万元以上或对其生产经营活动有重大影响的采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商	采购方	采购内容	合同金额	合同签署日期
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	3,128.70	2020 年 3 月
2	中信泰富钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	3,390.29	2020 年 9 月

（四）租赁合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在执行的金额在 1,000 万元以上且对其生产经营活动有重大影响的租赁合同如下：

单位：万元

序号	承租人	出租人	租赁内容	年租金	租赁到期日
1	海力海上	南通洋口环港投资开发有限公司	如东县沿海经济开发区海上风电重装基地内的生产厂房、组装场地及配套码头	2,844.04	2022 年 9 月 30 日

注：上表中年租金为不含税金额。

三、报告期内履行完毕的重要合同

（一）授信合同、借款合同及担保合同

1、授信合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司履行完毕的、合同金额在 5,000 万元以上的授信合同如下：

单位：万元

序号	授信对象	授信银行	授信额度	授信期限	担保方式	担保合同编号
1	海力风电	中国民生银行股份有限公司	6,000.00	2018 年 5 月 16 日~2019 年 5 月 16 日	连带责任保证担保	公高保字第 DB1800000040655、656、684、685《最高额保证合同》（共 4 份）
2	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2018 年 3 月 26 日~2018 年 9 月 25 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]第 0326160701 号《最高额保证合同》
3	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2018 年 9 月 10 日~2019 年 9 月 30 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]0910160701 号《最高额保证合同》
					质押担保	东农商权质[2018]第 0910160701 号《权利质押合同》
4	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2019 年 5 月 15 日~2020 年 5 月 14 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2019]第 0515160701 号《最高额保证合同》
					质押担保	东农商权质[2019]第 0515160701 号《权利质押合同》
5	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2018 年 5 月 15 日~2020 年 5 月 14 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]第 0515160701 号《最高额保证合同》
					质押担保	东农商权质[2018]第 0515160701 号《权利质押合同》
6	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2017 年 6 月 14 日~2019 年 6 月 13 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2017]第 0614160701 号《最高额保证合同》
					质押担保	东农商权质[2017]第 0614160701 号《权利质押合同》
7	海力风电	南京银行股份有限公司南通分行	10,000.00	2017 年 9 月 29 日~2020 年 9 月 28 日	连带责任保证担保	Ec1005341709299992-9《最高额保证合同》（共 8 份）
					抵押担保	Ec2005341709299997-9《最高额抵押合同》（共 3 份）
8	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2019 年 8 月 20 日~2020 年 8 月 19 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2019]第 0820160401 号《最高额保证合同》

					质押担保	东农商权质字[2019]第0820160401 号《权利质押合同》
9	海力风电	中国民生银行股份有限公司	6,000.00	2019 年 7 月 10 日~2020 年 7 月 10 日	连带责任保证担保	DB1900000058511~514《最高额保证合同》（共 4 份）

2、借款合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已履行完毕的、合同金额在 2,000 万元以上的借款合同如下：

单位：万元

序号	借款方	贷款方	贷款金额	借款期限	担保方式	担保合同编号
1	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2019 年 8 月 30 日-2020 年 2 月 25 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2019]第 0830160401 号《最高额保证合同》
2	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2019 年 5 月 23 日-2020 年 5 月 14 日	连带责任保证担保、质押担保	苏东农商高保字[2019]第 0515160701 号《最高额保证合同》、东农商权质[2019]第 0515160701 号《权利质押合同》
3	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,800.00	2019 年 4 月 30 日-2020 年 4 月 26 日	连带责任保证担保、抵押担保	苏东农商高保字[2017]第 0427161801 号《最高额保证合同》、苏东农商高抵字[2017]第 0427161801 号《最高额抵押合同》
4	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2018 年 6 月 15 日-2018 年 10 月 14 日	连带责任保证担保	苏东农商保字[2018]第 0615160701 号《保证合同》
5	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2018 年 12 月 13 日-2019 年 6 月 12 日	连带责任保证担保	苏东农商保字[2018]第 1213160701 号《保证合同》
6	海灵重工	南京银行股份有限公司	2,000.00	2018 年 9 月 26 日-2019 年 9 月 25 日	连带责任保证担保	EA157171809030048-50《保证合同》（共 3 份）
7	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018 年 9 月 14 日-2019 年 9 月 12 日	连带责任保证担保	苏东农行高保字[2016]第 1214161801 号《最高额保证合同》
8	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2018 年 5 月 16 日-2019 年 5 月 14 日	连带责任保证担保、质押	苏东农商高保字[2018]第 0515160701 号《最高额保证合同》、

					担保	东农商权质[2018]第0515160701号《权利质押合同》
9	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018年3月30日-2018年9月10日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]第0326160701号《最高额保证合同》
10	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018年3月30日-2018年9月20日		
11	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018年3月30日-2018年9月25日		
12	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	3,000.00	2017年6月15日-2018年6月13日	连带责任保证担保、质押担保	苏东农商高保字[2017]第0614160701号《最高额保证合同》、东农商权质[2017]第0614160701号《权利质押合同》
13	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2017年7月17日-2018年6月14日		
14	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018年9月11日-2019年9月9日	连带责任保证担保、质押担保	苏东农商高保字[2018]0910160701号《最高额保证合同》、东农商权质[2018]第0910160701号《权利质押合同》
15	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018年9月18日-2019年9月17日		
16	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2018年9月20日-2019年9月19日		
17	海力风电	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2019年9月10日~2020年9月9日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2019]第0910160401号《最高额保证合同》
18	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2019年8月21日~2020年8月19日	连带责任保证担保、质押担保	苏东农商高保字[2019]第0820160401号《最高额保证合同》、东农商权质字[2019]第0820160401号《权利质押合同》
19	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2019年8月21日~2020年8月19日		
20	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	2,000.00	2019年8月27日~2020年8月19日		
21	海灵重工	南京银行股份有限公司南通分行	2,000.00	2019年9月23日~2020年9月22日	连带责任保证担保	Ec157171908140066-68《最高额保证合同》（共3份）
22	海力风电	江苏如东农村	2,800.00	2020年1月19日~2021	连带责任	苏东农商高保字[2020]

		商业银行股份有限公司		年 1 月 15 日	保证担保、抵押担保	第 0117181801 号《最高额保证合同》、苏东农商高抵字[2020]第 0117181801 号《最高额抵押合同》

3、担保合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已履行完毕的、合同金额在 5,000 万元以上的担保合同如下：

单位：万元

序号	债务人	债权人	担保金额	所担保之主债权期限	担保方式	担保合同编号	保证人/抵(质)押物
1	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2019 年 5 月 15 日~2020 年 9 月 14 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2019]第 0515160701 号	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰
					质押担保	东农商权质[2019]第 0515160701 号	应收账款质押
2	海力风电	南京银行股份有限公司	8,500.00	2016 年 9 月 19 日~2017 年 9 月 6 日	连带责任保证担保	EC100534160920999 0~7（共 8 份）	江苏海宇、海工能源、海灵重工、科赛尔、龙腾机械、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君
					抵押担保	EC200534160920999 7~9（共 3 份）	如东房权证如东字第 1620303-1 至 4 号、东国用（2014）第 100372 号、国海证 2016032068300896 号
3	海力风电	中国民生银行股份有限公司	6,000.00	2018 年 5 月 16 日~2019 年 5 月 16 日	连带责任保证担保	公高保字第 DB1800000040655、656、684、685（共 4 份）	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇
4	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	5,000.00	2018 年 5 月 15 日~2020 年 5 月 14 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]第 0515160701 号	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰
					质押担保	东农商权质[2018]第 0515160701 号	应收账款质押
5	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2018 年 3 月 26 日~2018 年 9 月 25 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]第 0326160701 号	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、沙德权、许成辰
6	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份	5,000.00	2017 年 6 月 14 日~2019 年 6 月 13	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2017]第	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰、

		有限公司		日		0614160701 号	沙德权、周燕
					质押担保	东农商权质[2017]第 0614160701 号	应收账款质押
7	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2018 年 9 月 10 日~2019 年 9 月 30 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字[2018]0910160701 号	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇
					质押担保	东农商权质[2018]第 0910160701 号	应收账款质押
8	海力风电	南京银行股份有限公司南通分行	10,000.00	2017 年 9 月 29 日~2020 年 9 月 28 日	连带责任保证担保	Ec1005341709299992-9（共 8 份）	江苏海宇、海工能源、龙腾机械、科赛尔、海灵重工、许世俊、吴敬宇、沙德权、魏蓉、许成辰、黄玉君
					抵押担保	EC2005341709299997~9（共 3 份）	苏（2020）如东县不动产权第 0001110 号，苏（2017）大丰区不动产权第 0020288 号，国海证 2016032068300896 号
9	海灵重工	江苏如东农村商业银行股份有限公司	6,000.00	2019 年 8 月 20 日~2020 年 8 月 19 日	连带责任保证担保	苏东农商高保字（2019）第 0820160401 号	海力风电、科赛尔、许世俊、吴敬宇、许成辰
					质押担保	东农商权质字（2019）第 0820160401 号	应收账款质押
10	海力风电	中国民生银行股份有限公司	6,000.00	2019 年 7 月 10 日~2020 年 7 月 10 日	连带责任保证担保	DB1900000058511~514（共 4 份）	海灵重工、海工能源、科赛尔、许世俊、吴敬宇

（二）重大销售合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已履行完毕的金额在 20,000 万元以上的合同或对其生产经营活动有重大影响的销售合同如下：

单位：万元

序号	对手方名称	合同内容	合同金额	合同签订日期
1	中交第一航务工程局有限公司	单桩	29,812.42	2018 年 12 月
2	江苏韩通船舶重工有限公司	单桩	24,225.74	2018 年 5 月
3	天津港航工程有限公司	单桩	21,525.92	2018 年 11 月
4	华电重工股份有限公司	单桩	38,831.25	2019 年 11 月
5	中交第三航务工程局有限公司	单桩	37,518.51	2019 年 9 月

6	华电重工股份有限公司	单桩	32,291.15	2019 年 10 月

（三）重大采购合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已履行完毕的，金额在 3,000 万元以上或对其生产经营活动有重大影响的采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商	采购方	采购内容	合同金额	合同签署日期
1	中信泰富钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	5,836.70	2019 年 1 月
2	中信泰富钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	5,490.58	2019 年 4 月
3	中信泰富钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	5,209.96	2019 年 3 月
4	中信泰富钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	5,197.66	2019 年 2 月
5	中信泰富钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	4,568.65	2019 年 4 月
6	中信泰富钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	4,526.96	2019 年 7 月
7	上海源晟实业有限公司	海力风电	钢板	4,436.42	2019 年 5 月
8	中信泰富钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	4,168.55	2020 年 2 月
9	中信泰富钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	3,986.21	2018 年 5 月
10	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	海力风电	钢板	3,944.71	2020 年 2 月
11	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	海力风电	钢板	3,831.83	2019 年 12 月
12	中信泰富钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	3,494.60	2019 年 12 月
13	济南宝檀钢铁有限公司	海灵重工	钢板	3,464.27	2018 年 4 月
14	江苏扬子卓能实业有限公司	海灵滨海	钢板	3,394.82	2019 年 6 月
15	中信泰富钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	3,364.47	2018 年 5 月
16	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	3,290.45	2020 年 2 月
17	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	海灵滨海	钢板	3,242.43	2019 年 12 月
18	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	海力风电	钢板	3,241.16	2020 年 2 月
19	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	海力风电	钢板	3,078.21	2020 年 4 月
20	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	海灵滨海	钢板	3,011.93	2019 年 11 月
21	上海源晟实业有限公司	海力风电	钢板	4,324.04	2020 年 3 月
22	上海源晟实业有限公司	海力风电	钢板	4,268.71	2020 年 4 月
23	南通鑫沙钢铁贸易有限公司	海工能源	钢板	3,410.53	2020 年 6 月
24	上海源晟实业有限公司	海力装备	钢板	3,928.04	2020 年 7 月
25	上海源晟实业有限公司	海力装备	钢板	5,283.93	2020 年 8 月

（四）重大建筑工程施工合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已执行完毕的，金额在 5,000 万元以上或对其生产经营活动有重大影响的建筑工程施工合同如下：

单位：万元

序号	合同双方	合同内容	合同金额	合同签署日期
1	海力海上、南通五建宏业建设工程有限公司	海上风电主机制造厂房、附属工程及配套设施建设	6,498.00	2018 年 9 月 9 日
2	海灵滨海、天津港航工程有限公司	海上风机制造堆场及转运基地项目配套码头建设	5,000.00	2019 年 10 月 23 日

四、公司对外担保情况

截至报告期末，公司不存在对外担保情况。

五、重大诉讼或仲裁情况

（一）公司的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东或实际控制人、控股子公司的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、控股子公司均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁、涉及刑事诉讼的事项。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

六、重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声 明

一、发行人及其董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

许世俊　　许成辰

沙德权　　陈海骏

宋红军　　王建平

陆　兵　　李昌莲

全体监事签名：

邓　峰　　徐　蓉

车金星

其他高级管理人员签名：

宗　斌　　于鸿镒

江苏海力风电设备科技股份有限公司

2021年 6月 2日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

许世俊

实际控制人：

许成辰

江苏海力风电设备科技股份有限公司

2021年 6月 2日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

崔 亮

保荐代表人：

李宗贵 李 威

保荐机构总经理：

马 骁

董事长、法定代表人（或授权代表）：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2021 年 6 月 2 日

四、保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：

马 骁

保荐机构董事长：

江 禹

华泰联合证券有限责任公司

2021 年 6 月 2 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

熊 川

葛永彬

董剑平

律师事务所负责人：

张学兵

北京市中伦律师事务所

2021 年 6 月 2 日

六、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王 许

朱 磊

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 6 月 2 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

王熙路

吴振宇

陆晓刚

资产评估机构负责人：

马丽华

上海申威资产评估有限公司

2021年 6月 2日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王 许

朱 磊

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通会伙）

2021 年 6 月 2 日

九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江苏海力风电设备科技股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

王 许

朱 磊

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通会伙）

2021 年 6 月 2 日

第十三节 附件

一、附件

（一）发行保荐书

（二）上市保荐书

（三）法律意见书

（四）财务报表及审计报告

（五）公司章程（草案）

（六）与投资者保护相关的承诺

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

（八）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告

（九）内部控制鉴证报告

（十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

（十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件

（十二）其他与本次发行有关的重要文件

二、整套发行申请材料和附件查阅地点

投资者可以在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备查文件。

（一）发行人：江苏海力风电设备科技股份有限公司

联系地址：如东经济开发区金沙江路北侧、井冈山路东侧

联系人： 于鸿镒

联系电话：0513-80152666

传　　真：0513-80152666

（二）保荐人（主承销商）：华泰联合证券有限责任公司

联系地址：江苏省南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券一号楼 4 层

联系人：　李宗贵

联系电话：025-83388070

传　真：　025-83387711