

福建海电运维科技股份有限公司

Fujian Offshore Wind O&M Technology Co., LTD

(福建省福州市马尾区湖里路 27 号 2-53B 室 (自贸试验区内))



首次公开发行股票并在主板上市

招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海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。

保荐人（主承销商）



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

(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

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。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行新股数量不超过【】万股（含【】万股，且本次公开发行的股份占发行后总股本的比例不低于 25%，以中国证监会同意注册后的数量为准，不含采用超额配售选择权发行的股票），本次发行无股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	不超过 22,226.3333 万股
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日	【】年【】月【】日

目 录

第一节 释义	7
一、一般词汇.....	7
二、专业词汇.....	9
第二节 概览	12
一、重大事项提示.....	12
二、发行人及本次发行相关中介机构基本情况.....	15
三、本次发行概览.....	15
四、主营业务经营情况.....	17
五、发行人符合主板定位相关情况.....	21
六、主要财务数据和财务指标.....	22
七、本次发行申请所选择的上市标准.....	23
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	24
九、发行人募集资金运用与未来发展规划.....	24
十、其他对发行人有重大影响的事项.....	25
第三节 风险因素	26
一、与行业相关的风险.....	26
二、与公司相关的风险.....	27
三、其他风险因素.....	30
第四节 发行人基本情况	31
一、发行人基本情况.....	31
二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况.....	31
三、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	39
四、发行人股权结构.....	39
五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况.....	40
六、控股股东、实际控制人及主要股东情况.....	41
七、发行人特别表决权、协议控制架构等安排.....	49
八、控股股东、实际控制人报告期内违法违规情况.....	49
九、发行人的股本情况.....	49

十、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	52
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况.....	59
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系.....	61
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、 监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国 证监会立案调查情况.....	61
十四、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议及 其履行情况.....	62
十五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人 股份的情况.....	62
十六、近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况.....	63
十七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况.....	64
十八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬情况.....	64
十九、公司已制定或实施的股权激励及相关安排情况.....	66
二十、员工及社会保障情况.....	70
第五节 业务与技术	73
一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....	73
二、发行人所属行业基本情况.....	96
三、发行人销售情况和主要客户.....	137
四、发行人采购情况和主要供应商.....	142
五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素的情况.....	144
六、发行人技术和研究开发情况.....	149
七、安全生产与环境保护情况.....	154
八、发行人境外经营情况.....	157
第六节 财务会计信息与管理层分析	158
一、财务会计报告及相关财务资料.....	158
二、审计意见、关键审计事项.....	162
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	164
四、发行人分部信息.....	165

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况.....	165
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	192
七、公司执行的税收政策和主要税种.....	193
八、主要财务指标.....	194
九、经营成果分析.....	196
十、资产质量分析.....	227
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	246
十二、重大投资、资本性支出及重大资产业务重组或股权收购合并事项	260
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	260
十四、财务报告审计截止日后的重要事项.....	260
十五、盈利预测.....	261
第七节 募集资金运用与未来发展规划	262
一、募集资金运用情况.....	262
二、公司发展战略与目标.....	265
三、发行人的战略发展规划.....	266
第八节 公司治理与独立性	270
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	270
二、公司内部控制制度的情况.....	270
三、公司报告期内违法违规情况.....	271
四、公司资金被占用或为控股股东及其控制企业提供担保情况.....	271
五、独立性情况.....	272
六、同业竞争情况.....	274
七、关联方及关联关系.....	275
八、关联交易.....	282
九、报告期内发行人关联交易制度的执行情况及独立董事意见.....	290
十、关联方变化情况.....	292
第九节 投资者保护	293
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	293
二、发行人的股利分配政策.....	293

三、其他特殊情形下的保护投资者合法权益的措施.....	295
第十节 其他重要事项	296
一、重要合同.....	296
二、对外担保情况.....	299
三、重大诉讼与仲裁.....	299
第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	301
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	301
二、发行人控股股东声明.....	302
三、发行人间接控股股东声明.....	303
四、保荐人（主承销商）声明.....	304
五、发行人律师声明.....	306
六、审计机构声明.....	307
七、资产评估机构声明.....	308
八、验资机构声明.....	310
第十二节 附件	312
一、备查文件.....	312
二、备查地点及时间.....	312
三、其他附件.....	313
附件一 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	315
附件二 与投资者保护相关的承诺.....	318
附件三 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.....	339
附件四 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明.....	340
附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	342
附件六 募集资金具体运用情况.....	343
附件七 福船集团控制的其他企业简要情况.....	356
附件八 发行人的主要无形资产.....	358

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称或术语具有如下含义：

一、一般词汇

发行人		
海电运维、公司、发行人	指	福建海电运维科技股份有限公司
海电有限	指	福建海电运维科技有限责任公司，系发行人之前身，或者根据上下文，指其更名前的“福建海上风电运维服务有限公司”
发行人直接、间接股东及实际控制人		
福船投资、控股股东	指	福建福船投资有限公司
福船集团	指	福建省船舶工业集团有限公司
福建省国资委	指	福建省人民政府国有资产监督管理委员会
新思路投资	指	平潭新思路能源股权投资管理合伙企业（普通合伙）
福为投资	指	福州福为投资有限公司
永帆风电	指	福建永帆风电科技有限公司
元和德海	指	福建元和德海投资合伙企业（有限合伙），或者根据上下文，包括指其更名前的“平潭元和德海股权投资合伙企业（有限合伙）”
走泉国信	指	江苏走泉国信新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）
璞华永盛	指	福建璞华永盛投资合伙企业（有限合伙）
兴睿掘鑫	指	福州经济技术开发区兴睿掘鑫股权投资合伙企业（有限合伙）
漳龙新能源	指	漳州漳龙一号新能源投资合伙企业（有限合伙）
永福股份	指	福建永福电力设计股份有限公司
冶控一号	指	福建省冶控一号船舶投资合伙企业（有限合伙）
控股股东、间接控股股东控制的或参股的其他公司		
福船一帆	指	福建福船一帆新能源装备制造有限公司
中铁福船	指	中铁福船海洋工程有限责任公司
东南造船	指	福建东南造船有限公司
福宁重工	指	福建福宁船舶重工有限公司
马尾造船	指	福建省马尾造船股份有限公司
厦船重工	指	厦门船舶重工股份有限公司
发行人控股、参股公司		

漳州海电运维	指	漳州海电运维科技有限责任公司
与发行人业务相关的其他企业		
华西海工	指	江苏华西村海洋工程服务有限公司
南通海工	指	南通市海洋水建工程有限公司
振江股份	指	江苏振江新能源装备股份有限公司
容知日新	指	安徽容知日新科技股份有限公司
上海电气	指	上海电气风电集团股份有限公司
明阳智能	指	明阳智慧能源集团股份公司
金风科技	指	新疆金风科技股份有限公司
中国海装	指	中国船舶集团海装风电股份有限公司
中交一航	指	中交第一航务工程局有限公司
中交三航	指	中交第三航务工程局有限公司厦门分公司
龙源振华	指	江苏龙源振华海洋工程有限公司
中天科技	指	江苏中天科技股份有限公司
中国交建集团	指	中国交通建设集团有限公司
中铁大桥局集团	指	中铁大桥局集团有限公司
国家能源投资集团	指	国家能源投资集团有限责任公司
中国华能集团	指	中国华能集团有限公司
中国华电集团	指	中国华电集团有限公司
中国大唐集团	指	中国大唐集团有限公司
国家电力投资集团	指	国家电力投资集团有限公司
三峡新能源集团	指	中国三峡新能源（集团）股份有限公司
福能海峡	指	福建省福能海峡发电有限公司
福建三川	指	福建省三川海上风电有限公司
南通通洋	指	南通通洋船舶管理有限公司
权力机关、政府机构和部门		
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科学技术部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部

应急管理部	指	中华人民共和国应急管理部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
海事局	指	中华人民共和国海事局
上交所	指	上海证券交易所
本次发行有关的相关词汇		
保荐人、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、至理律师	指	福建至理律师事务所
审计机构、发行人会计师、华兴会计师	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
《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	公司现行有效的《福建海电运维科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	公司拟上市后生效的《福建海电运维科技股份有限公司章程（草案）》
A 股	指	人民币普通股
元	指	人民币元
报告期、最近三年	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日

二、专业词汇

业主	指	电力项目投资者
平价上网	指	风力电站传输给电网时，价格与燃煤标杆上网电价持平
吉瓦（GW）、兆瓦（MW）、千瓦（KW）、瓦（W）	指	功率单位， 1GW=1,000MW=1,000,000KW=1,000,000,000W
千瓦时（kW·h）	指	能量量度单位，主要用于量度电力
机组	指	一组机器，比如压缩机组，制冷机组，发电机组等，一般由原动机驱动压缩机，还包括辅机组成的一套系统
装机容量	指	风场所有发电机组额定功率的总和
消缺	指	电力行业术语，在调试运行过程中发现缺陷，然后组织人员进行缺陷消除
风电安装船	指	用于在海上组装风力发电机的船舶，由甲板、起重设备、升降设备等组成
风电运维船	指	用于海上风力发电机组运行维护的专用船舶
塔筒	指	风力发电机的塔杆，在风力发电机组中主要起支撑作用，同时吸收机组震动
机舱	指	风力发电机上包容着关键设备的部分，包括齿轮箱、发

		电机、主轴等
轮毂	指	风轮中心连接叶片、主轴承的部分
轮毂高度	指	从地面到风轮扫掠面中心的高度
风功率	指	风能作用在风叶上的实际能量
801 海上作业平台	指	公司拥有的“海电运维 801”自升式海上风电安装平台，可用于海上风电安装或海上风电大部件更换运维等
DP 系统	指	动力定位系统（Dynamic Positioning），一种不借助锚泊装置即可自动保持船舶定位的系统
有效波高	指	海上各种不同波长、波高和陡度的波，按一定规则统计的实际波高值，接近人们在海上目测的波高
EPC	指	受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包模式
船级社、CCS	指	中国船级社（China Classification Society），为船舶、海上设施及相关工业产品提供世界领先的技术规范和标准并提供入级检验服务,同时还依据国际公约、规则以及授权船旗国或地区的有关法规提供法定检验、鉴证检验、公证检验、认证认可等服务
中国质量认证中心、CQC	指	中国质量认证中心（China Quality Certification Centre），国家级认证机构，依托产品认证（包括国家强制性产品认证、自愿性产品认证）、管理体系认证和认证培训业务，着力开展节能、节水和环保产品认证工作
GWO	指	国际风能组织（Global Wind Organisation），一个针对业主和制造商的协会，致力于在风电行业，支持一个无危害的工作环境
SMS	指	安全管理体系（Safety Management System），一个系统的、清晰的和全面的安全风险管理方法
CWEA	指	中国可再生能源学会风能专业委员会（Chinese Wind Energy Association），经国家民政部正式登记注册的一个非盈利性社会团体，致力于促进我国风能技术进步，推动风能产业发展，提升全社会新能源意识
GWEC	指	全球风能委员会（Global Wind Energy Council），风力发电行业的国际协会
CCER	指	国家核证自愿减排量（Chinese Certified Emission Reduction），对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量
GIS	指	地理信息系统（Geographic Information System 或 Geo-Information system），一种特定的空间信息系统
AIS	指	船舶自动识别系统（Automatic Identification System），一种应用于船和岸、船和船之间的海事安全与通信的新型助航系统
RFID	指	射频识别技术（Radio Frequency Identification），自动识别技术的一种，通过无线射频方式进行非接触双向数据通信，利用无线射频方式对记录媒体（电子标签或射频卡）进行读写，从而达到识别目标和数据交换的目的
SCADA	指	数据采集与监视控制系统（Supervisory Control And Data

		Acquisition），一种电力自动化监控系统

注：本招股说明书若出现合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，均为四舍五入原因所致。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

（一）本公司特别提醒投资者关注下列风险因素

公司提醒投资者需特别关注以下列示的风险及其他重要事项，并提醒投资者认真阅读招股说明书“第三节 风险因素”部分的全部内容。

1、产业政策变化的风险

根据财政部、发改委及国家能源局于 2020 年 1 月发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电项目，按相应价格政策纳入中央财政补贴范围，后续新增的海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。

受海上风电中央财政补贴退出政策影响，2020 至 2021 年度国内出现了大规模的海上风电建设需求，公司经营业绩亦有较大幅度的增长。在“抢装潮”结束之后，由于海上风电建设部分市场需求短期内遭到一定程度透支，2022 年度海上风电行业增长趋势有所放缓。未来随着可再生能源政策的不断更新，可再生能源补贴退坡、平价上网政策逐步推行，可能会导致海上风电建设及运维市场需求出现波动，如果公司未能采取有效措施予以应对，可能对公司生产经营及盈利能力造成不利影响。

2、风机安装价格下降的风险

受政策变化导致的短期市场需求波动的影响，2022 年度新增海上风电安装服务价格较 2021 年度有较大幅度的回落。未来，海上风电平价上网可能导致海上风电建设降本的压力不断增大，以及随着海上风机安装技术和经验的积累，海上风电风机安装作业效率不断提升，海上风机安装价格面临不断下滑的风险。

3、市场竞争加剧的风险

海上风电建设需要依赖多类海洋装备共同开展，2020 年度以来，我国海上

风电建设规模增长明显，带动了海上风电安装船需求的快速增长。根据中国船舶经研中心统计，2022年1月至11月，全球共签订27艘风电安装船的建造合同，其中22艘来自中国船东，相关风电安装船将在2023-2026年间完成交付，后续海上风电建设服务市场竞争将日益激烈。

随着海上风电建设市场的快速发展及累计装机量的不断提升，海上风电运维服务也将形成长期、稳定的市场需求，主机厂商、风场业主方、第三方运维公司等各个市场主体也将更广泛的参与运维服务市场，市场竞争将逐步加剧。

如果公司不能持续扩大生产经营规模，构建足够的技术服务能力和系统性装备优势壁垒，可能在持续加剧的市场竞争中失去竞争优势，进而对公司的经营业绩产生不利的影响。

4、公司海洋装备相关的风险

（1）公司主要海洋装备无法适应未来海上风电建设与运维需求的风险

公司801海上作业平台具备50米有效作业水深和600吨的吊重能力，目前可完成10MW及以下容量风机整机安装及更大风机机型的部件安装与更换。公司拥有不同系列专业双体运维船，最远可满足离岸距离50海里的海上风电场当天往返的交通需求。2020年度以来，我国海上风电技术取得迅猛发展，海上风电单机装机容量不断提升，海上风电场选址也朝深远海前进，漂浮式风电平台等新的技术应用亦在不断探索中。

报告期内，风电安装船和风电运维船等专业海洋装备是公司开展海上风电建设和运维服务的重要倚仗。公司目前拥有的风电安装船和风电运维船虽然能够满足现有主流海上风机的作业要求，但未来海上风电的技术发展一旦超过公司现有海洋装备的作业能力，且公司海洋装备未能实现升级换代，公司获取订单的能力将面临极大的削弱，或者服务价格出现明显下滑，将会对公司的业务开拓及盈利能力产生不利影响。

（2）公司主要海洋装备发生减值的风险

截至2022年12月31日，公司以海洋装备为主的固定资产账面价值为39,219.16万元，占非流动资产的比例为90.42%，占资产总额的比例为52.68%。

如果未来因相关海洋装备无法满足市场作业需求等原因导致装备闲置等情况发生，公司将面临固定资产减值的风险，从而对公司利润造成影响。

（3）公司主要海洋装备发生损毁或灭失的风险

公司海洋装备在海上作业过程中受自然气候影响较大，台风、海啸等自然灾害都会对海上作业开展形成制约。除自然灾害外，船舶搁浅、碰撞、沉船、火灾、机械故障等各种意外事故也可能会导致海洋装备产生损失，导致人员伤亡或海上作业进度延迟等，对公司的生产经营产生一定影响。

5、公司毛利率及业绩下滑风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.64%、58.10%和 59.59%，整体较高，主要得益于 801 海上作业平台具备作业能力的先进性和市场稀缺性，公司海上风电建设服务毛利率分别为 67.96%、80.05%和 77.90%。海上风电受政策因素及市场供求关系变化影响较大，若行业建设进度放缓、公司海洋装备不再具有稀缺性、业务规模扩大后运营成本增加，将导致公司海上风电建设业务的毛利率出现下滑，对公司整体盈利能力产生不利影响。

报告期内，公司主营业务收入分别为 9,709.73 万元、25,946.72 万元、29,072.54 万元，净利润分别为 1,364.29 万元、8,444.15 万元、9,157.46 万元，报告期内保持了良好的增长趋势。如果公司现有的海洋装备、人员及技术储备无法满足市场发展需求，公司未来业绩将无法维持稳步增长，存在业绩下滑的风险。

（二）发行人及相关方的承诺

公司及相关责任主体按照中国证监会及上交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括关于股份锁定和减持的承诺、关于稳定股价的预案及承诺、关于股份回购和股份买回的措施和承诺、关于欺诈发行上市的股份购回的承诺、关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺等，该等承诺事项具体内容请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺”。

二、发行人及本次发行相关中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	福建海电运维科技股份有限公司	成立日期	2017 年 1 月 18 日
注册资本	16,666.3333 万元人民币	法定代表人	艾国栋
注册地址	福建省福州市马尾区湖里路 27 号 2-53B 室（自贸试验区内）	主要生产经营地址	福建省福州市鼓楼区得贵路 127 号宜发得贵城 1 号楼 8 层、9 层
控股股东	福建福船投资有限公司	实际控制人	福建省人民政府国有资产监督管理委员会
行业分类	根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“M74 专业技术服务业”中的“M7430 海洋服务”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无
(二) 与本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	福建至理律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）	保荐人（主承销商）律师	无
评估机构	福建建友资产评估土地房地产估价有限责任公司	验资机构	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
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、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		无	
(三) 本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概览

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 5,560 万股	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 5,560 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份	无	占发行后总股本比例	无

数量			
发行后总股本	不超过 22,226.3333 万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（发行价格除以按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润及发行后的总股本计算的每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元/股（按截至【】年【】月【】日经审计的净资产与发行前股本计算）	发行前每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股（按截至【】年【】月【】日经审计的净资产与发行后股本计算）	发行后每股收益	【】元（按【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按发行价除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行全部采取发行新股的方式，不涉及股东公开发售股份。本次发行采用网下向符合资格的投资者询价配售与网上向符合资格的社会公众投资者定价发行相结合的方式，或监管机构认可的其他发行方式		
发行对象	本次发行的对象为符合资格的询价对象和符合法律法规规定的自然人、法人及其他投资者（法律法规或监管机构禁止的购买者除外）或中国证监会、证券交易所等监管机构规定的其他对象		
承销方式	余额包销或监管机构认可的其他方式		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	海洋装备建造		
	信息系统开发		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用合计约【】万元，其中： （1）保荐费：【】万元； （2）承销费：【】万元 （3）审计及验资费：【】万元； （4）律师费：【】万元； （5）用于本次发行的信息披露费：【】万元； （6）发行手续费及其他：【】万元。 （注：上述发行费用均为不含增值税金额）		
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	无		

保荐人相关子公司参与战略配售的情况	无
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	无

（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	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

四、主营业务经营情况

（一）发行人主要业务

海电运维是专业从事海上风电全生命周期综合服务的国有控股企业，公司主营业务为海上风电建设与运维服务、陆上风电运维服务等，服务的方式主要包括为客户提供海洋装备、承接风机安装工程、承接综合及专项运维项目等。公司主要客户包括风电场业主方、风电建设工程承包方以及风电整机制造商，业务覆盖福建、广东、江苏等十多个省份。

公司致力于以“综合、专业、高效”的服务，为客户提供“立体式、综合性、智能化”的海上风电解决方案，积极谋划拓展其他海洋电力业务，服务于我国海洋经济和绿色能源战略。

（二）发行人主要产品或服务及其用途

报告期内，公司主营业务收入按下游市场类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海上风电建设	20,763.86	71.42%	16,764.74	64.61%	5,631.17	58.00%
海上风电运维	5,304.33	18.25%	2,963.47	11.42%	868.65	8.95%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
陆上风电运维	1,779.92	6.12%	3,671.23	14.15%	1,695.32	17.46%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

报告期内，我国海上风电处于快速建设阶段，海上风电建设服务收入是公司主要收入来源。在海上风电场建设阶段，公司通过向客户提供海洋装备租赁及服务，或直接承接风机安装工程等方式进行风力发电设备的安装。公司的专业运维船在风场建设过程中可作为施工辅助船，运送施工人员和物资装备至风电场，辅助风场建设。

海上风电运维服务是在海上风电场建成后，公司围绕使风电场各项设备能够维持正常运转、降低客户发电成本、提高风机可利用率和发电量等目标所需的各项服务。公司根据客户需求，派驻运维人员开展风电场日常维护、设备巡检、故障排除、安全管理等综合运维服务，或提供大部件更换、风机定检、海洋防腐等专项运维服务。此外，公司还通过海上风电运维船为客户提供运维人员和物资的海上出行服务。陆上风电运维与海上风电运维服务相比，所需维护的风场设备以及专项运维项目更少，作业环境亦不如海上作业复杂，对高端装备的依赖程度较小。

公司通过数据积累与分析，开发了智能化、数字化风电运维系统，通过云平台连接海洋勘察、海洋数据服务、风电场运营、风机运维等场景，汇聚风电场全生命周期数据，以数字化手段优化业务流程，提高运维服务效率。

公司其他业务主要为备品备件销售、光伏建设、风场电力及配套工程、安全培训等服务。

（三）主要经营模式

1、销售模式

公司客户主要包括风电业主方、风电建设总承包商和风电整机制造商，公司向客户提供的各项服务以及产品销售均为直销模式。公司通过制定内部营销激励制度、为同一客户提供不同阶段或不同服务类型服务、为同一集团企业不

同区域主体提供服务、触达客户后拓展其他类型服务业务等方式获取业务。

2、采购模式

公司对外采购类别包括各类海洋装备、备品备件、耗材、劳务服务等，主要供应商包括马尾造船、澳龙船艇科技有限公司等船舶建造厂，宁波天坤人力资源服务有限公司福州分公司、南通通洋等劳务供应商以及福建永强力加动力设备有限公司等备品备件供应商。公司采购活动主要为询价采购、招标采购，对于超过一定金额的采购行为，需履行招标流程执行采购。对于运维船舶建造服务，公司主要通过公开招投标方式确定建造商，公司按照船舶建造进度支付采购款。公司外采劳务主要包括船员劳务外采、运维劳务外采和安装辅助作业劳务外采。

3、服务模式

公司海洋装备租赁及服务主要通过签订一定服务期的方式开展合作，船舶业务销售人员在各类船舶服务期到期前与潜在客户进行预沟通接洽，主要通过参与客户的招投标、询价、商业谈判确定后续服务客户。公司通过智慧海电大数据平台系统能够及时对船舶及人员作业过程进行保障，包括出海窗口期决策、优化船舶调度方案、船舶航行轨迹管控等。

风机安装业务是公司项目管理人员及工程师根据现场作业环境以及风机型号制定风机安装方案，确定风机设备安装工序，管理协调现场各类海洋装备、人员共同完成合同约定的风机安装任务。

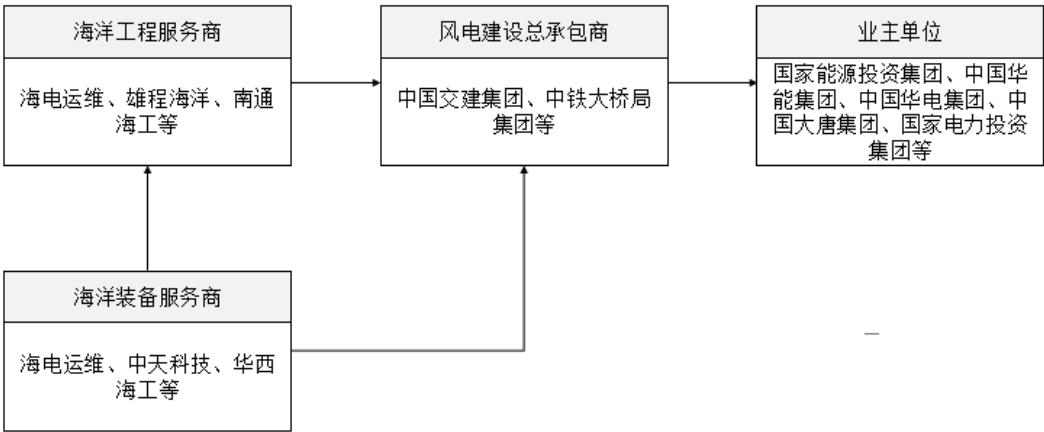
综合运维服务通过签订一定服务期的方式开展合作，公司派驻运维工程师、安全主管等技术人员前往特定风电场，评估风场运行状况、所处环境以及客户运维需求，借助智慧海电大数据平台制定整体运维技术方案以及具体运维操作流程，日常执行定巡检工作后生成运维分析报告向业主汇报。

专项运维服务是在客户产生专项运维需求后，公司组织运维管理团队制定专项运维服务方案，针对不同的专项运维类型，采购大部件或为运维人员配备定检工器具，完成特定专项运维任务。相比综合运维服务，专项运维服务为单一、短期、一定工作量的运维项目，陆上风电专项运维主要为大部件更换、风机定检，海上风电专项运维还涉及海洋防腐、海底地形的勘测等服务内容。

（四）市场竞争地位

报告期内，公司业务聚焦于海上风电建设及运维服务，不同业务竞争地位情况如下：

①海上风电建设领域，不同风电建设服务提供方及行业内主要企业情况如下：



公司与其他风电建设服务提供方并不只是竞争关系，亦可通过向其提供海洋装备租赁及服务的方式开展合作。公司拥有的 801 海上作业平台是一艘自航自升式海上风电安装平台，在国内较早能够在 50 米有效作业水深海域进行大兆瓦风机安装。公司参与建设的风场包括长乐 A 区及 C 区海上风电场、平潭外海风电场、平海湾海上风电场、江苏如东/大丰/嵎泗海上风电场等，服务的客户包括福能海峡、三峡新能源集团、福建莆田闽投海上风电有限公司等业主方，中铁大桥局集团、中国交建集团等风电建设总承包商，报告期内公司海上风电建设服务收入已形成一定规模。

②风电运维参与者包括三个阵营：业主方、整机制造商和第三方运维公司，各方参与者的业务重心并不相同，各自具备一定的业务优势。其中第三方运维公司与业主方、整机制造商并不构成直接的竞争关系，业主方、整机制造商均可成为第三方运维公司的客户。第三方运维公司凭借专业的运维技术、综合的服务能力、高效的服务响应速度等形成自身竞争优势。

第三方运维市场整体较为分散，目前暂无相关上市公司。公司作为第三方运维企业，凭借专业的运维技术、综合的服务能力、高效的服务响应速度等得

到了客户的认可，客户涵盖业主方以及风机主机厂商。公司熟悉掌握不同品牌风机的技术服务内容，能够统一管理同一区域内几个风电场及不同品牌的风机，视管理风场的规模合理调配资源和装备，降低客户综合运维成本。截至本招股说明书签署日，公司已陆续承接了 8 个海上风电场的综合运维业务，在海上风电运维领域具有一定知名度。

五、发行人符合主板定位相关情况

（一）发行人业务模式成熟

公司主营业务包括海上风电建设服务、海上与陆上风电运维服务等。国内海上风电建设以 EPC 模式为主，由工程总承包方具体负责建设项目的整体管理。在项目建设过程中，总承包方因自身装备数量受限或人员储备不足，需要向拥有专业海洋装备的第三方公司采购海洋装备租赁及服务或者将部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位。国内海上风电行业在国家政策的引导下已步入大规模建设阶段，公司通过提供海洋装备租赁及相关服务、承接项目工程等方式参与海上风电建设项目，经营模式成熟。

风电运维服务系根据客户需求，派驻运维人员及设备开展风电场日常维护、定期检修、设备巡检、故障排除、安全管理等综合服务或大部件更换、风机定检、海洋防腐等专项运维服务。此外，公司还通过海上风电运维船为客户提供运维人员和物资的海上出行服务。虽然风电运维市场目前仍处于快速发展阶段，但主要服务内容与业务模式均已较为成熟。

（二）发行人经营业绩稳步提升，规模较大

公司服务的客户包括国家能源投资集团、中国华能集团、中国华电集团、中国大唐集团、国家电力投资集团或其控股企业等业主单位，中铁大桥局集团、中国交建集团等海上风电总承包商，上海电气、金风科技、明阳智能、中国海装等风机主机厂商。报告期内公司客户业务开拓顺利，与客户均保持了良好的合作关系。公司能够提供较为综合的风电服务，可为客户解决不同类型的服务需求，具有较强的客户粘性，并且公司客户多数为覆盖全国的大型央企、国企，公司在海上风电专业技术服务领域已具有一定的知名度。

报告期内，公司主营业务收入分别为 9,709.73 万元、25,946.72 万元、

29,072.54 万元，归属于发行人股东的净利润分别为 1,364.29 万元、8,444.15 万元和 9,168.69 万元，公司业务规模持续增长，盈利水平不断提升，经营业绩稳步提升。

公司服务于我国“碳达峰、碳中和”战略、海洋经济战略、绿色能源战略，围绕海上风电全生命周期服务进行业务布局。公司未来将持续扩充海洋装备，在海上风电建设及运维市场需求不断扩大的基础上，进一步扩大公司业绩规模。

（三）发行人具有行业代表性

公司是专业从事海上风电全生命周期综合服务的国有控股企业，能够为客户提供“立体式、综合性、智能化”的风电服务，是国内少有的能提供海上风电多领域综合服务能力的企业。

国内目前暂无以海上风电服务为主营业务的上市公司，公司打造的成规模海洋装备队伍及专业的风电运维服务人才团队，已覆盖主要业主方、海上风电总承包方、知名整机制造商等行业内重点企业，在海上风电服务领域具有一定知名度，具有较强的行业代表性。

综上所述，发行人具有“大盘蓝筹”特色，业务模式成熟、经营业绩稳步提升、规模较大、具有行业代表性，符合主板优质企业的定位。

六、主要财务数据和财务指标

根据发行人会计师出具的审计报告（华兴审字[2023]21010170079 号），公司报告期内主要财务数据及财务指标如下：

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
资产总额（万元）	74,448.70	70,218.20	42,512.20
归属于母公司所有者 权益（万元）	41,424.27	30,257.58	13,813.44
资产负债率（母公司） （%）	45.49	56.91	67.51
营业收入（万元）	29,078.52	25,964.68	9,715.16
净利润（万元）	9,157.46	8,444.15	1,364.29
归属于母公司所有者 的净利润（万元）	9,168.69	8,444.15	1,364.29
扣除非经常性损益后	8,693.38	8,350.88	1,367.12

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）			
基本每股收益（元）	0.55	0.56	0.09
稀释每股收益（元）	0.55	0.56	0.09
加权平均净资产收益率（%）	25.46	46.82	10.39
经营活动产生的现金流量净额（万元）	2,362.91	19,553.74	4,932.37
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	9.48	5.35	7.45

注：以上财务指标的计算公式为：

1、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；

2、基本每股收益= $P \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$ ；

3、稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$ ；

4、加权平均净资产收益率= $P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ 其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数；

5、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入×100%。

七、本次发行申请所选择的上市标准

公司拟选择的上市板块为上海证券交易所主板，拟选择的上市标准为“最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6,000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元”，公司具体情况如下：

类别	标准	公司情况	是否满足
净利润	最近 3 年净利润均为正	2020 年净利润 1,364.29 万元 2021 年净利润 8,350.88 万元 2022 年净利润 8,693.38 万元 最近 3 年净利润均为正	是
	最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元	最近 3 年净利润累计 1.84 亿元	是
	最近一年净利润不低于 6,000 万元	最近一年净利润 8,693.38 万元	是

类别	标准	公司情况	是否满足
经营活动现金流	最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元	最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计 2.68 亿元	是

注：公司净利润按照扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低的原则列示。

根据上表，公司满足拟选择的上市标准要求。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

九、发行人募集资金运用与未来发展规划

（一）发行人募集资金运用

经公司 2023 年 5 月 22 日召开的 2023 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 5,560 万股，发行股票所募集资金在扣除发行费用后，将按照轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	海洋装备建造	96,500.00	55,000.00
2	信息系统开发	5,000.00	5,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		121,500.00	80,000.00

如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。在募集资金到位前，如公司根据实际情况使用自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入相应募集资金投资项目的自筹资金。

（二）发行人未来发展规划

随着越来越多的风机出质保，海上风电运维业务需求将逐步释放，公司将积极拓宽运维服务内容，同时进一步扩充海洋装备队伍，提升智能化服务水平，提升公司核心竞争力。

在拓宽运维服务内容方面，公司将：（1）拓宽风场资产管理服务，从升压

站运营、整体运维、智能巡检、故障预警及处理、风机备件联储联供、大数据远程诊断、专业技术咨询团队等方面分类服务线，打造一批专业风场服务一体化标杆项目，提升综合服务能力；（2）深挖海洋技术服务领域，开展海洋扫测、水下设施（海缆、风机基础、风机钢结构）的检测、防护、维修等业务，从扫测、安装、调试、检测、试验等各环节，建立分区域快速响应、快速处理、技术保障团队，专门服务于海上风电信息化及电气化的管理要求。

在扩充海洋装备队伍，提升智能化服务水平方面，公司将：（1）打造多功能运维母船、海缆运维船等更加适合深远海服务的高端海洋装备；（2）加快智能调度系统、智慧气象系统、智能巡检机器人、定检智能分析系统、风机大部件智能诊断和寿命评估等系统的研发和推广，通过各系统协同、配合，更好的对业务拓展提供支持与助力。

此外，公司将进一步落实“一体两翼，由陆向海”市场开发战略，深耕福建区域，向南拓展至广东、海南，向北延伸至浙江、江苏，以陆上风电项目培养、锻炼技术队伍，逐步提升海上风电市场占有率。

十、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在其他有重大影响的事项。

第三节 风险因素

一、与行业相关的风险

（一）产业政策变化的风险

发行人已在本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）本公司特别提醒投资者关注下列风险因素”之“1、产业政策变化的风险”处提示相关风险。

（二）风机安装价格下降的风险

发行人已在本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）本公司特别提醒投资者关注下列风险因素”之“2、风机安装价格下降的风险”处提示相关风险。

（三）市场竞争加剧的风险

发行人已在本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）本公司特别提醒投资者关注下列风险因素”之“3、市场竞争加剧的风险”处提示相关风险。

（四）宏观经济波动风险

公司主营业务主要为海上风电建设与运维服务，与海上风电相关。我国海上风电行业的发展受宏观经济形势、国家能源产业政策、相关基础设施投资力度等影响较大。当前我国宏观经济企稳回升，海上风电建设整体仍受国家政策所鼓励，海上风电处于快速发展阶段。若未来宏观经济增速放缓、相关政策出现不利变化，将会影响海上风电相关设施投资力度，进而导致相关服务市场的萎缩，对公司经营业绩产生长期不利影响。

（五）重大突发事件导致资产受损的风险

海上风电企业的经营受自然气候、意外事故等重大突发事件影响较大。台风、海啸等自然灾害会对海上风电的建设和运维形成制约，恶劣的海洋天气不仅会延误正常的运维作业进程，还会影响到运维施工的安全状况，或对海洋装备本身造成损害；碰撞、沉船、火灾、机械故障等各种意外事故可能对项目作

业造成损失，导致人员伤亡、项目进程延迟、海洋装备或其他重要资产毁损灭失等风险。各类重大突发事件，可能对公司的正常经营产生一定影响。

二、与公司相关的风险

（一）公司海洋装备相关的风险

发行人已在本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）本公司特别提醒投资者关注下列风险因素”之“4、公司海洋装备相关的风险”处提示相关风险。

（二）公司毛利率及业绩下滑风险

发行人已在本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）本公司特别提醒投资者关注下列风险因素”之“5、公司毛利率及业绩下滑风险”处提示相关风险。

（三）安全经营的风险

海洋作业环境较为复杂，多变的海上天气和海况条件都会影响海上作业的安全。海上风电建设和运维业务涉及高空作业和电气作业，亦具有一定危险性。公司在生产经营过程中可能面临因极端恶劣天气和海况、设备故障、人员操作不当等原因发生安全生产事故导致人员伤亡或海洋装备损毁的风险。

（四）客户集中度较高的风险

公司提供服务的对象主要为能源电力集团或海上风电工程总承包商，目前我国海上风电产业链主要由大型央企集团主导，市场集中度较高。2020 年度至 2022 年度，公司前五大客户收入占主营业务收入的比例分别为 77.87%、79.26% 和 79.91%。公司 2022 年度对第一大客户中国交建集团收入占比超过 50%，2021 年度对第一大客户中铁大桥局上海工程有限公司毛利贡献占比超过 50%；报告期内单一年度，公司对中国交建集团和中铁大桥局上海工程有限公司存在重大依赖。如果这些主要客户的生产经营状况发生不利变化，或放缓对海上风电建设的投资，将会对公司的经营业绩或销售回款情况造成不利的影响。

（五）劳务外包的风险

报告期内，公司主营业务成本中的劳务成本分别为 1,658.78 万元、3,642.66 万元和 4,145.49 万元，劳务成本占主营业务成本的比例分别为 30.86%、33.51%和 35.29%，劳务成本占主营业务成本的比重呈上升趋势。公司外采劳务的岗位主要为日常船务、运维服务和工程施工中的非核心作业内容。

若劳务外包方与公司就合作事项产生分歧而提前终止合同，或者由于劳务外包方的劳务组织出现问题而影响公司的作业进度，或者劳务外包作业出现质量问题，均将对公司短期内的生产经营带来不利影响。

（六）业务区域集中的风险

报告期内，公司在福建省地区实现的主营业务收入分别为 7,010.67 万元、18,036.27 万元和 23,824.03 万元，占主营业务收入比重分别为 72.20%、69.51%和 81.95%。海上风电建设主要是在东部沿海省份开展，特别是东南沿海受季风影响较大，风力条件较北方海域更为良好，因此业务的地域分布天然较为集中。另一方面公司的海洋装备数量有限，优先在福建、广东等海域状况较为熟悉的省份开展业务也有利于公司控制管理成本。如果公司开展业务的主要省份削减海上风电的投资建设政策支持力度，将会对公司的业绩造成不利影响。

（七）专业人才流失的风险

公司的主营业务涉及机械、电力、船舶、海洋工程、信息技术等多个学科，拥有一支具备丰富经验的高层次复合型专业人才团队是公司进行业务拓展的关键。尽管公司已经针对核心员工建立了员工持股平台以及其他激励措施，但随着海上风电行业规模的不断扩张，市场对技术人才的需求愈发迫切，如果公司不能持续加强对技术人员的引进、培养和激励，公司将存在核心技术人才流失的风险，进而对公司经营管理和盈利能力造成风险。

（八）智慧运维技术应用不足的风险

公司在海上风电运维信息化、智能化等领域进行了多年持续研发投入，并形成智慧海电大数据平台产品投入实践应用中，但在海上作业的复杂环境下有多项功能仍处于持续研发改进阶段，系统最终成熟有待在实践应用中进一步

完善。如果公司因为智慧运维技术应用进度过慢或实践场景验证不足，多年研发投入的数字化平台将无法赋能公司的主营业务，公司缺乏高水平智慧运维体系支撑，可能导致运维成本居高不下，将会对公司运维业务的可持续发展产生负面影响。

（九）业务扩张导致的经营管理风险

公司在报告期内业务规模及人员规模均快速增长。未来随着公司自身规模的扩大，将对公司发展战略、制度建设、运营管理、资金利用、内部控制、人才梯队建设等方面提出更高要求。如果公司经营管理工作不能较好地适应公司规模快速扩张的需要，组织模式、管理架构及规章制度未能随着业务规模的扩大而及时调整和完善，将对公司的生产经营产生不利影响。

（十）环保风险

在海上作业的过程中，船舶所使用的燃料容易对海洋环境产生污染。我国政府对海洋环境保护的力度持续加强，近年来相继发布法律法规、政策予以引导和监管。2022年12月30日，十三届全国人大常委会第三十八次会议对《中华人民共和国海洋环境保护法（修订草案）》进行了审议，主要修订内容集中在强化排污口监管防治海洋垃圾污染、防治海岸工程和海洋工程项目污染、优化海洋环境监测调查体系等方面。未来如果公司由于海上风电作业发生环境污染事件，违反相关的法律法规，可能受到相关部门的行政处罚，并对公司的生产经营产生不利影响。

（十一）关联交易的风险

报告期内，公司向福船集团下属企业马尾造船、福宁重工等关联方采购海洋装备和船舶维修服务，各年度采购金额分别为7,154.08万元、253.24万元和0万元。截至本招股说明书签署日，公司与马尾造船签署了多功能运维母船建造合同，合同款总价为1.80亿元。公司向福船集团下属企业进行采购系基于关联供应商的行业地位、售后服务的稳定性和时效性考虑，均具有商业合理性。报告期内，公司与关联方的交易定价公允，不存在利益输送的情形。

若公司未来不能有效执行与关联交易相关的内部控制制度，出现内部控制有效性不足、治理不够规范等情况，可能存在关联方利用关联交易损害公司或

中小股东利益的风险。按照相关规则，关联交易提交董事会、股东大会审批时，关联董事、关联股东需要回避表决。未来如果必要的交易不被批准，公司可能无法按照计划进行交易，进而影响项目进度。

（十二）避免同业竞争的承诺不能严格执行的风险

为解决同业竞争，福船投资将中铁福船 21%的股权转让给福建省国有资产管理有限责任公司，股权转让完成后，福船投资已无法控制中铁福船，中铁福船与公司不再存在同业竞争关系，但福船投资仍继续持有中铁福船 19%的股权。公司控股股东福船投资及间接控股股东福船集团均做出了避免同业竞争的承诺。未来，若该等承诺不能被严格执行，存在发行人被控股股东不当控制、影响公司利益的风险。

三、其他风险因素

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目立足于行业发展趋势及公司发展战略，在决策过程中经过了详细谨慎的可行性分析，但若建造期间下游行业发生重大不利变化，公司将可能面临调整装备定位的风险。同时，本次募集资金主要用于投资海洋装备建造，建造周期较长，组织工作量较大，存在一定的实施风险，可能会影响募集资金投资项目的投产时间。

（二）募集资金投资项目新增折旧影响经营业绩的风险

本次募集资金主要用于投资海洋装备建造，实施完成后固定资产增加幅度较大。如果公司未来经营业绩受到宏观经济环境、产业政策调整、市场竞争加剧、市场需求波动等不利变化的影响，募集资金投资项目将有可能无法达到预期收益，新增固定资产折旧将对公司盈利水平带来不利影响。

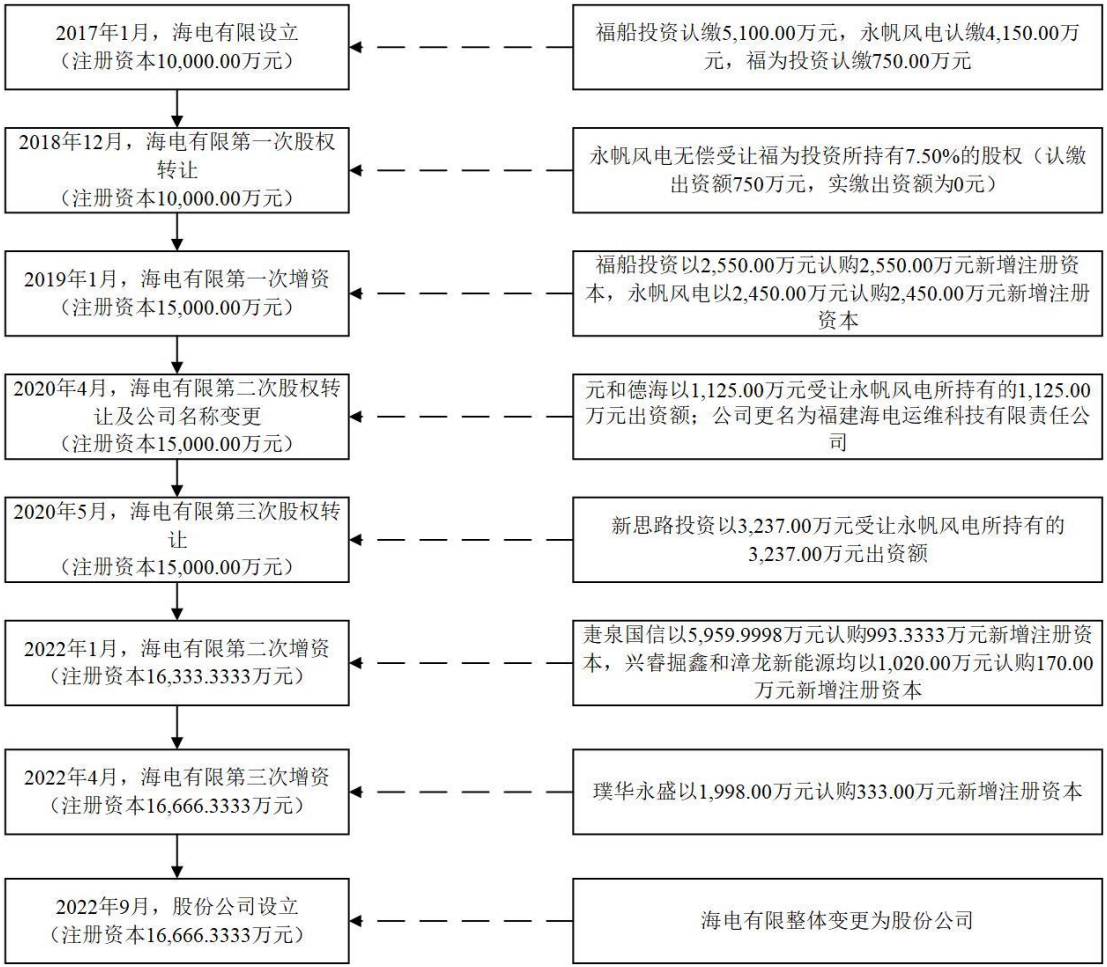
第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	福建海电运维科技股份有限公司
英文名称	Fujian Offshore Wind O&M Technology Co., LTD
注册资本	16,666.3333 万元人民币
法定代表人	艾国栋
有限公司成立日期	2017 年 1 月 18 日
股份公司设立日期	2022 年 9 月 23 日
住所	福建省福州市马尾区湖里路 27 号 2-53B 室（自贸试验区内）
主要办公地址	福建省福州市鼓楼区得贵路 127 号宜发得贵城 1 号楼 8 层、9 层
邮政编码	350015
电话	0591-22872511
传真号码	0591-87562030
互联网网址	https://www.fjowom.com/
电子信箱	ir@fjowom.com
负责信息披露和投资者关系部门及负责人	董事会办公室，姚佳
投资者关系部门负责人电话号码	0591-87562030

二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况

发行人股本形成及股本演变概况如下：



（一）有限公司设立情况

发行人前身海电有限系由福船投资、永帆风电和福为投资于 2017 年 1 月 18 日共同出资设立的有限责任公司。

2016 年 11 月 30 日，福船集团召开领导班子联席会议，同意福船投资、永帆风电与福为投资共同出资设立海电有限。

2017 年 1 月 9 日，福船投资、永帆风电和福为投资共同签署了《福建海上风电运维服务有限公司章程》，约定了公司注册资本 1 亿元。

2017 年 1 月 18 日，海电有限在福州经济技术开发区市场监督管理局办理注册登记手续，领取《营业执照》（统一社会信用代码：91350105MA2XYE5X6E）。海电有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)	出资方式
1	福船投资	5,100.00	-	51.00	货币

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)	出资方式
2	永帆风电	4,150.00	-	41.50	货币
3	福为投资	750.00	-	7.50	货币
合计		10,000.00	-	100.00	

注：海电有限已于 2018 年 12 月收到股东实缴出资 10,000.00 万元。

（二）股份公司设立情况

公司系由海电有限于 2022 年 9 月 23 日整体变更设立的股份有限公司。

2022 年 5 月 20 日，福船集团出具《公文办理通知书》（编号：2022S0571），同意海电有限进行整体股份制改制。

2022 年 7 月 1 日，华兴会计师事务所出具《审计报告》（华兴审字[2022]21010170039 号），截至 2022 年 5 月 31 日，海电有限净资产为 41,427.20 万元。

2022 年 7 月 1 日，福建建友资产评估土地房地产估价有限责任公司出具《福建海电运维科技有限责任公司拟改制为股份有限公司涉及的相关资产及负债资产评估报告》（闽建友评报字第 2022111 号），截至 2022 年 5 月 31 日，海电有限净资产按照资产基础法评估值为 45,234.35 万元。该评估报告已经福船集团《国有资产评估项目备案表》（闽船集司备 202201 号）备案确认。

2022 年 7 月 19 日，福船集团出具《公文办理通知书》（编号：2022S0944、2022S1003、2022S1005），原则同意海电有限的改制折股方案。

2022 年 7 月 21 日，海电有限股东会同意由全体股东作为发起人，根据华兴会计师出具的《审计报告》（华兴审字[2022]21010170039 号），以海电有限截至 2022 年 5 月 31 日的净资产 414,272,026.28 元为基数，整体变更为股份有限公司，其中，166,663,333.00 元折为股本，余额 247,608,693.28 元计入资本公积。

2022 年 8 月 23 日，海电有限全体发起人共同签署《关于发起设立福建海电运维科技股份有限公司的发起人协议书》。

2022 年 9 月 8 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议并通过了股份公司设立等相关议案。

2022 年 9 月 8 日，华兴会计师事务所出具《验资报告》（华兴验字[2022]21010170047 号）：截至 2022 年 9 月 8 日止，全体发起人以其持有的海电有限截至 2022 年 5 月 31 日经审计的净资产 414,272,026.28 元作价折股，缴纳注册资本合计 166,663,333.00 元，余额 247,608,693.28 元计入资本公积。

2022 年 9 月 23 日，海电运维取得了福州经济技术开发区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91350105MA2XYE5X6E）。

整体变更为股份公司后，发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（股）	股权比例（%）
1	福船投资	76,500,000	45.90
2	新思路投资	32,370,000	19.42
3	永帆风电	29,880,000	17.93
4	元和德海	11,250,000	6.75
5	走泉国信	9,933,333	5.96
6	璞华永盛	3,330,000	2.00
7	兴睿掘鑫	1,700,000	1.02
8	漳龙新能源	1,700,000	1.02
合计		166,663,333	100.00

2023 年 3 月 14 日，华兴会计师事务所出具《关于福建海电运维科技股份有限公司前期差错更正对股改基准日净资产影响的说明》（华兴专字[2023]21010170069 号），根据该专项说明，因会计差错更正追溯调整事项，公司截至股改基准日（2022 年 5 月 31 日）的净资产调减为 411,028,762.74 元。

2023 年 6 月 7 日，海电运维召开 2023 年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于审计调整事项对股改基准日净资产影响的议案》等议案，同意将公司截至股改基准日（2022 年 5 月 31 日）的净资产调减为 411,028,762.74 元，并按 2.4662：1 的比例折合为股份公司，折股后股本总额仍为 166,663,333.00 元，每股面值 1 元，其余部分计入公司资本公积。

本次调整后，股份公司设立时的注册资本仍为 166,663,333.00 元，各发起人的持股数量、比例等均保持不变。上述审计追溯调整事项对公司股改时的出资情况未产生出资不实的影响。

（三）报告期内股权变动情况

1、2020 年 4 月，报告期内第一次股权转让及公司名称变更

2020 年 3 月 18 日，永帆风电与元和德海签订《股权转让协议》，协议约定，永帆风电将其所持有的公司 7.50%的股权以 1,125.00 万元转让予元和德海。

2020 年 3 月 18 日，海电有限召开股东会，决议同意上述股权转让事项，并修改公司名称为“福建海电运维科技有限责任公司”；同意相应修改公司章程。同日，福船投资、永帆风电和元和德海签署了新的公司章程。

2020 年 4 月 21 日，海电有限完成了本次变更的工商登记。

本次股权转让完成后，海电有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例（%）
1	福船投资	7,650.00	7,650.00	51.00
2	永帆风电	6,225.00	6,225.00	41.50
3	元和德海	1,125.00	1,125.00	7.50
合计		15,000.00	15,000.00	100.00

2、2020 年 5 月，报告期内第二次股权转让

2020 年 5 月 22 日，永帆风电与新思路投资签订《股权转让协议》，协议约定，永帆风电将其所持有的海电有限 21.58%的股权以 3,237.00 万元转让予新思路投资。

2020 年 5 月 22 日，海电有限召开股东会，同意上述股权转让事项，并修改公司章程。同日，福船投资、永帆风电、元和德海和新思路投资签署了新的公司章程。

2020 年 5 月 26 日，海电有限完成了本次变更的工商登记。

本次股权转让完成后，海电有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例（%）
1	福船投资	7,650.00	7,650.00	51.00
2	新思路投资	3,237.00	3,237.00	21.58
3	永帆风电	2,988.00	2,988.00	19.92

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例（%）
4	元和德海	1,125.00	1,125.00	7.50
合计		15,000.00	15,000.00	100.00

3、2022年1月，报告期内第一次增加注册资本

2021年6月16日，福船集团出具《公文办理通知书》（编号：2021S0737），同意海电有限启动增资扩股并引入员工持股（或股权激励）等工作。

2021年7月14日，华兴会计师事务所出具《审计报告》（华兴审字[2021]21008990019号），截至2021年5月31日，海电有限净资产为17,069.05万元。

2021年7月22日，福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司出具《福建海电运维科技有限责任公司拟增资扩股涉及的福建海电运维科技有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（闽中兴评字（2021）第WT30024号），截至2021年5月31日，海电有限净资产按收益法评估值为80,775.21万元。该评估报告已经福建省国资委《国有资产评估项目备案表》（评备（2021）73号）备案确认。

2021年9月24日，福船集团出具《公文办理通知书》（编号：2021S1253），同意海电有限根据前述审计和评估结果所制定的增资扩股方案。2021年9月29日，海电有限召开股东会，审议通过增资扩股方案、增资协议、增资协议之股东协议及增资后公司章程（范本）。

2021年10月至2021年12月，海电有限在福建省产权交易中心公开征集意向投资者。2021年12月9日，福建省产权交易中心分别向走泉国信、兴睿掘鑫、漳龙新能源发出《中选通知书》，确定走泉国信、兴睿掘鑫、漳龙新能源为中选投资方，成交价格均为6元/注册资本。

2021年12月22日，福船投资、新思路投资、永帆风电、元和德海、走泉国信、兴睿掘鑫和漳龙新能源共同签署了《关于福建海电运维科技有限责任公司之增资协议》，投资者认购新增注册资本的份额及认购价格如下：

序号	投资者简称	认购新增注册资本份额 (万元)	认购价格 (万元)	占增资后公司 注册资本的比例
1	趵泉国信	993.3333	5,959.9998	6.08%
2	兴睿掘鑫	170.0000	1,020.0000	1.04%
3	漳龙新能源	170.0000	1,020.0000	1.04%
合计		1,333.3333	7,999.9998	8.16%

2021 年 12 月 22 日，海电有限召开股东会会议，审议通过上述增资（注册资本由 15,000 万元增加至 16,333.3333 万元），并同意相应修改公司章程。同日，福船投资、新思路投资、永帆风电、元和德海、趵泉国信、兴睿掘鑫和漳龙新能源共同签署了《福建海电运维科技有限责任公司章程》。2022 年 1 月 13 日，海电有限完成了本次变更的工商登记。

本次增资完成后，海电有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	股权比例 (%)
1	福船投资	7,650.0000	7,650.0000	46.84
2	新思路投资	3,237.0000	3,237.0000	19.82
3	永帆风电	2,988.0000	2,988.0000	18.29
4	元和德海	1,125.0000	1,125.0000	6.89
5	趵泉国信	993.3333	993.3333	6.08
6	兴睿掘鑫	170.0000	170.0000	1.04
7	漳龙新能源	170.0000	170.0000	1.04
合计		16,333.3333	16,333.3333	100.00

4、2022 年 4 月，报告期内第二次增加注册资本

2022 年 1 月 18 日，海电有限职工代表大会审议通过了增资扩股方案和股权激励方案。

2022 年 4 月 1 日，福船集团出具《公文办理通知书》（编号：2022S0350），同意海电有限制定的股权激励方案。

2022 年 4 月 8 日，福船投资、新思路投资、永帆风电、元和德海、趵泉国信、漳龙新能源、兴睿掘鑫和璞华永盛共同签署了《关于福建海电运维科技有限责任公司之增资协议》，投资者认购新增注册资本的份额及认购价格如下：

序号	投资者简称	认购新增注册资本份额 (万元)	认购价格（万元）	占增资后公司注册 资本的比例
1	璞华永盛	333.00	1,998.00	2.00%
合计		333.00	1,998.00	2.00%

2022年4月8日，海电有限召开股东会，审议并通过上述增资，海电有限新增的注册资本333万元以6元/注册资本的价格由璞华永盛以货币资金1,998万元认购，并相应修改公司章程。同日，福船投资、新思路投资、永帆风电、元和德海、走泉国信、兴睿掘鑫、漳龙新能源和璞华永盛共同签署了《福建海电运维科技有限责任公司章程》。

2022年4月25日，海电有限完成了本次变更的工商登记。

2022年6月14日，立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（立信中联验字[2022]D-0021号），确认截至2022年5月30日止，海电有限已收到全体股东缴纳的出资额合计166,663,333.00元。

本次增资完成后，海电有限的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例（%）
1	福船投资	7,650.0000	7,650.0000	45.90
2	新思路投资	3,237.0000	3,237.0000	19.42
3	永帆风电	2,988.0000	2,988.0000	17.93
4	元和德海	1,125.0000	1,125.0000	6.75
5	走泉国信	993.3333	993.3333	5.96
6	璞华永盛	333.0000	333.0000	2.00
7	兴睿掘鑫	170.0000	170.0000	1.02
8	漳龙新能源	170.0000	170.0000	1.02
合计		16,666.3333	16,666.3333	100.00

5、2022年9月，整体变更为股份公司

2022年9月23日，发行人整体变更为股份有限公司，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、报告期内股权变动与重组情况”之“（二）股份公司设立情况”。

（四）报告期内重大资产重组情况

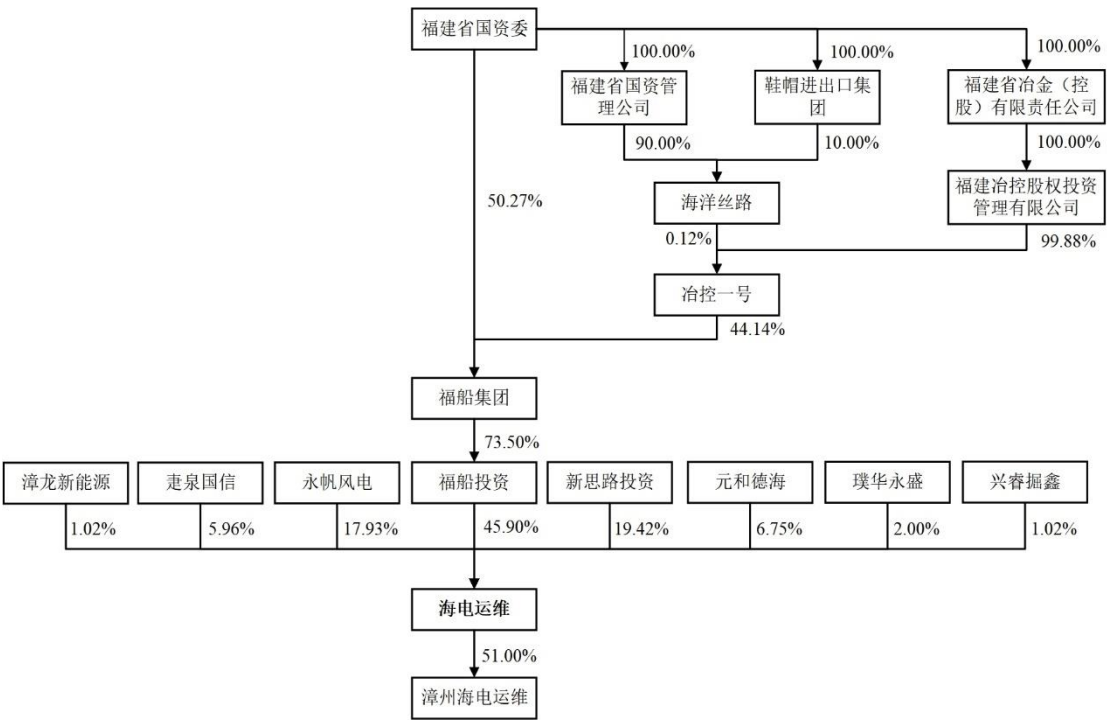
报告期内，发行人未发生重大资产重组。

三、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人不存在曾在其他证券市场上市/挂牌情形。

四、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构图如下：



注：海洋丝路指福建省海洋丝路投资基金管理有限公司，鞋帽进出口集团指福建省鞋帽进出口集团有限公司，下同。

截至本招股说明书签署日，发行人各股东详细持股情况如下：

序号	股东名称	股份数量（股）	出资比例（%）
1	福船投资	76,500,000	45.90
2	新思路投资	32,370,000	19.42
3	永帆风电	29,880,000	17.93
4	元和德海	11,250,000	6.75
5	走泉国信	9,933,333	5.96
6	璞华永盛	3,330,000	2.00
7	兴睿掘鑫	1,700,000	1.02

8	漳龙新能源	1,700,000	1.02
合计		166,663,333	100.00

五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况

（一）控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有一家控股子公司，具体情况如下：

公司名称	漳州海电运维科技有限责任公司	
法定代表人	黄荣	
注册资本	5,000 万元	
实收资本	1,000 万元	
企业类型	有限责任公司	
设立日期	2022 年 7 月 27 日	
注册地址	福建省漳州市龙文区龙祥北路 1 号 501 室	
主要生产经营地	福建省漳州市龙文区龙祥北路 1 号 501 室	
股权结构	股东名称	出资比例
	海电运维	51.00%
	福建漳龙产业投资集团有限公司	49.00%
	合计	100.00%
主营业务及与发行人 主营业务的关系	主营业务为海上风电运维服务，与发行人协同提供漳州地区的海上风电运维服务	
主要财务数据 (万元)	2022.12.31/2022 年度	
	总资产	985.60
	净资产	977.08
	营业收入	-
	净利润	-22.92
财务数据审计情况	以上财务数据经华兴会计师审计	

（二）分公司情况

截至本招股说明书签署日，公司未设立分公司。

（三）参股公司情况

截至本招股说明书签署日，公司无参股公司。

六、控股股东、实际控制人及主要股东情况

（一）控股股东、实际控制人情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，福船投资直接持有公司 76,500,000 股的股份，占公司总股本的 45.90%，福船投资为公司的控股股东，福船投资具体情况如下：

公司名称	福建福船投资有限公司	
法定代表人	赵榕	
注册资本	37,168 万元	
实收资本	37,168 万元	
企业类型	有限责任公司（国有控股）	
成立日期	2015 年 6 月 8 日	
注册地址	福建省福州市马尾区建设路 7 号办公楼 702 室（自贸试验区内）	
主要生产经营地	福建省福州市马尾区江滨东大道 166 号福船大厦 8 层	
股权结构	股东名称	出资比例
	福船集团	73.50%
	国开发展基金有限公司	26.50%
	合计	100.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为对外投资，不从事实际生产经营活动	
主要财务数据 （万元）	2022.12.31/2022 年度	
	总资产	435,416.31
	净资产	174,658.55
	营业收入	204,810.58
	净利润	18,932.22
财务数据审计情况	以上财务数据经华兴会计师审计	

2、间接控股股东

截至本招股说明书签署日，福船集团为公司间接控股股东，福船集团的具体情况如下：

公司名称	福建省船舶工业集团有限公司
法定代表人	赵金杰

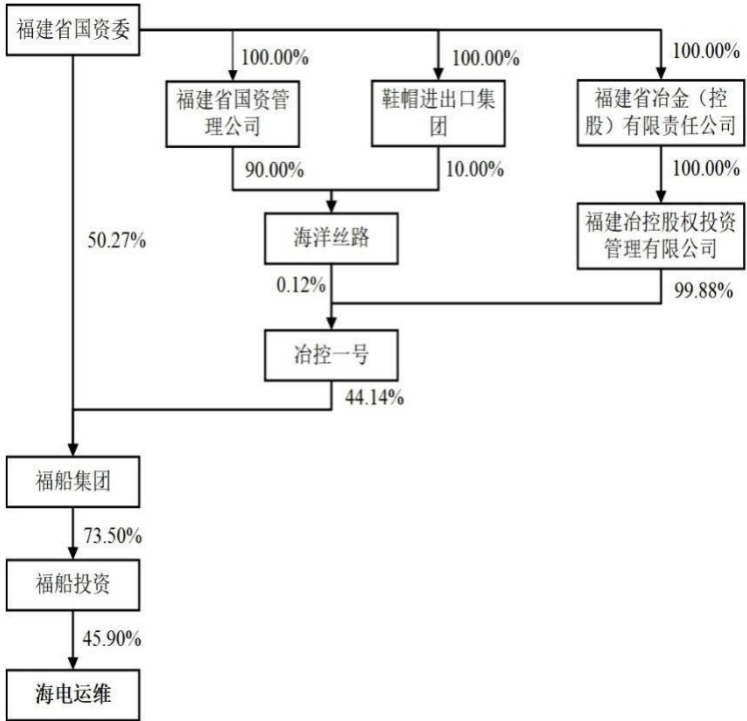
注册资本	143,212.8562 万元	
实收资本	143,212.8562 万元	
企业类型	有限责任公司	
设立日期	1982 年 11 月 18 日	
注册地址	福建省福州市马尾区马尾镇江滨东大道 166 号研发大楼	
主要生产经营地	福建省福州市马尾区马尾镇江滨东大道 166 号福船大厦	
股权结构	股东名称	出资比例
	福建省国资委	50.27%
	冶控一号	44.14%
	福建省财政厅	5.59%
	合计	100.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为海洋工程装备修造、木材加工及木竹制造、新能源装备制造及现代服务	
主要财务数据 (万元)	2022.12.31/2022 年度	
	总资产	1,714,678.11
	净资产	252,279.75
	营业收入	887,192.82
	净利润	-49,572.88
财务数据审计情况	以上财务数据经华兴会计师审计	

注：福船集团注册地址为福建省福州市马尾区马尾镇江滨东大道 166 号研发大楼，后该地址更名为福建省福州市马尾区马尾镇江滨东大道 166 号福船大厦，二者实际为同一地址。

3、实际控制人

截至本招股说明书签署日，福建省国资委间接控制发行人 45.90%的表决权，拥有公司最高比例的表决权，为发行人的实际控制人。

福建省国资委对公司的持股和控制关系如下：



4、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议情况

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

5、股东关于控制权的承诺

为了维护公司上市前后控制权的稳定性，保障上市前后全体股东的权益，公司股东新思路投资和永帆风电于 2023 年 5 月对于其持有海电运维股权期间承诺如下：

“1、本公司（本企业）不单独或与他人联合行动以谋取海电运维的实际控制权；

2、本公司（本企业）不单独或与他人联合参与改变或可能改变福建福船投资有限公司控制权的活动。”

（二）报告期内控股股东、实际控制人控制的企业情况

公司实际控制人为福建省人民政府国有资产监督管理委员会。福建省国资委主要负责福建省内的国有资产监督管理工作。

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东福船投资控制的其他企业如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	注册地及主要经营地	主营业务
1	福船一帆	35,294.1176	福建省漳州市漳浦县 六鳌镇崙岬山	风电装备制造与销售

截至本招股说明书签署日，除发行人、福船投资及其控制企业外，间接控股股东福船集团控制的其他企业情况详见“附件七 福船集团控制的其他企业简要情况”。

（三）持有 5%以上股份的其他股东情况

除公司控股股东及实际控制人外，持有公司 5%以上股份的其他股东包括新思路投资、永帆风电、元和德海、走泉国信，其具体情况如下：

1、新思路投资

截至本招股说明书签署日，新思路投资直接持有公司 32,370,000 股股份，占公司总股本的 19.42%，其基本情况如下：

公司名称	平潭新思路能源股权投资管理合伙企业（普通合伙）	
执行事务合伙人	王东平	
注册资本	20,000 万元	
实收资本	9,731 万元	
企业类型	普通合伙企业	
设立日期	2016 年 11 月 1 日	
出资结构	合伙人	出资比例
	王东平	95.00%
	王东明	5.00%
	合计	100.00%
注册地址	平潭综合实验区金井湾片区商务营运中心 6 号楼 5 层 511 室-6318（集群注册）	
主要生产经营地	福建省福州市鼓楼区安民巷 58 号	
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为对外投资，与发行人主营业务无直接关系	

2、永帆风电

截至本招股说明书签署日，永帆风电直接持有公司 29,880,000 股股份，占公司总股本的 17.93%，其基本情况如下：

公司名称	福建永帆风电科技有限公司	
法定代表人	罗志青	
注册资本	3,552 万元	
实收资本	3,552 万元	
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
设立日期	2016 年 12 月 26 日	
注册地址	福建省福州市马尾区琅岐镇新道路 408 号红星村民委员会办公楼第一层 10149 房（自贸试验区内）	
主要生产经营地	福建省福州市闽侯县高新区高新大道 3 号	
股权结构	股东名称	出资比例
	永福股份（300712）	100.00%
	合计	100.00%
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为对外投资，与发行人主营业务无直接关系	

3、元和德海

截至本招股说明书签署日，元和德海直接持有公司 11,250,000 股股份，占公司总股本的 6.75%。其基本情况如下：

公司名称	福建元和德海投资合伙企业（有限合伙）	
执行事务合伙人	林金珍	
注册资本	1,125 万元	
实收资本	1,125 万元	
企业类型	有限合伙企业	
设立日期	2020 年 1 月 17 日	
注册地址	福建省福州市马尾区湖里路 27 号 1#楼 2-91D 室（自贸试验区内）	
主要生产经营地	福建省福州市马尾区湖里路 27 号 1#楼 2-91D 室（自贸试验区内）	
主营业务及与发行人主营业务的关系	除持有发行人股份外未从事其他生产经营活动	

截至本招股说明书签署日，元和德海的合伙人及出资情况如下：

序号	姓名	合伙人类型	公司任职情况	平台内出资额（万元）	平台内出资比例
1	林金珍	普通合伙人	总经理	600.00	53.33%
2	巫占钟	有限合伙人	副总经理	70.00	6.22%

序号	姓名	合伙人类型	公司任职情况	平台内出资额（万元）	平台内出资比例
3	高晓华	有限合伙人	副总经理	70.00	6.22%
4	林盈斌	有限合伙人	部门运营总监	60.00	5.33%
5	陈智华	有限合伙人	总经理助理	60.00	5.33%
6	余嘉立	有限合伙人	部门经理	33.00	2.93%
7	赵明睿	有限合伙人	部门经理	30.00	2.67%
8	姚佳	有限合伙人	董事会秘书	30.00	2.67%
9	刘青义	有限合伙人	部门副经理	25.00	2.22%
10	刘松庆	有限合伙人	部门经理	25.00	2.22%
11	杨霏	有限合伙人	部门副经理	20.00	1.78%
12	许加芳	有限合伙人	装备师	20.00	1.78%
13	林锦城	有限合伙人	部门经理	20.00	1.78%
14	张启辉	有限合伙人	部门经理	20.00	1.78%
15	蔡耀龙	有限合伙人	证券事务代表	12.00	1.07%
16	洪丽	有限合伙人	证券事务主管	6.00	0.53%
17	阮亮亮	有限合伙人	部门主管	5.00	0.44%
18	汪光源	有限合伙人	部门副经理	4.00	0.36%
19	于中道	有限合伙人	工程师	3.00	0.27%
20	杨余	有限合伙人	部门经理	2.00	0.18%
21	林钤	有限合伙人	工程师	2.00	0.18%
22	舒黎	有限合伙人	项目经理	2.00	0.18%
23	白荣敬	有限合伙人	部门运营总监	2.00	0.18%
24	孙惠梅	有限合伙人	部门主管	1.00	0.09%
25	苏文斌	有限合伙人	部门主管	1.00	0.09%
26	罗生志	有限合伙人	工程师	1.00	0.09%
27	彭新良	有限合伙人	工程师	1.00	0.09%
合计				1,125.00	100.00%

（1）元和德海的持股背景

公司民营股东永帆风电为了稳定公司管理团队，于 2020 年 3 月 18 日将其所持有的公司 7.50%的股权以 1,125.00 万元转让予元和德海。元和德海合伙人均为海电运维通过市场化机制聘任、进行契约化管理、领取市场化薪酬的员工，均无国企司管干部身份。就元和德海持股情况，发行人间接控股股东福船集团

出具确认文件如下：

“发行人股东之一福建元和德海投资合伙企业（有限合伙）的设立以及相关合伙人投资行为，属于民营股东的股权转让行为，不属于国资规定的员工持股或员工股权激励的范围。合伙人没有本集团及本集团控制的其他企业员工（除发行人及其控制子企业员工外）。 ”

（2）锁定期内以及锁定期满后合伙人退出的相关规定

根据元和德海的合伙协议及合伙人持股管理办法，元和德海对合伙人资格限定为与海电运维（包括全资及控股子公司）签订正式劳动合同的员工。对锁定期内的合伙人退出约定如下：

合伙人所持财产份额自间接持有海电运维公司股权之日起 36 个月内，发生如下情形之一的，合伙企业有权强制将该合伙人所持合伙企业财产份额按以下约定进行转让：

- ①合伙人从海电运维公司辞职或擅自离职的；
- ②合伙人在海电运维公司的劳动合同到期后拒绝与公司续签劳动合同的；
- ③合伙人在海电运维公司的劳动合同到期后，公司不与其续签劳动合同的；
- ④合伙人与海电运维公司协商解除劳动合同的；
- ⑤未经执行事务合伙人同意擅自转让合伙企业的财产份额的；
- ⑥合伙人经海电运维公司考核，年度综合评价为“不称职”或“不合格”的；
- ⑦合伙人违反法律、行政法规及海电运维公司管理制度或章程的；
- ⑧合伙人存在需要或可能需要承担刑事责任的违法行为；
- ⑨合伙人违反职业道德，泄漏海电运维公司秘密，或者因失职或渎职，给公司造成损失的；
- ⑩合伙人违反海电运维公司的劳动合同、竞业禁止协议、保密协议的约定，或其他违反法律法规及监管机构的相关规定的行为。

若存在符合条件的转让对象，转让价格为其取得该合伙财产份额时的认购

成本。若无符合条件的对象，则由执行事务合伙人先按前述转让价格受让该等财产份额，若后期出现符合条件的对象，则根据本办法的规定由执行事务合伙人将相应的财产份额转让给该等符合条件的对象，届时的转让价格为海电运维最近一次股权转让价格、最近一次引入外部投资者入股价格或最近一年第三方评估机构评估价格的最高值。

锁定期满后，合伙人提出转让其所持合伙财产份额并经执行事务合伙人同意，或与海电运维公司解除/终止劳动合同/劳务合同（因合伙人退休而终止劳动合同的除外），或不再为主要人员，该等合伙人须转让其所持合伙企业财产份额。受让人仅限于福建永帆风电科技有限公司或其指定的主体，受让的财产份额后续须转让给主要人员。转让价格为海电运维最近一次股权转让价格、最近一次引入外部投资者入股价格或最近一年第三方评估机构评估价格的最高值。

4、 惠泉国信

截至本招股说明书签署日，惠泉国信直接持有公司 9,933,333 股股份，占公司总股本的 5.96%，其基本情况如下：

公司名称	江苏惠泉国信新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）	
执行事务合伙人	江苏省投资管理有限责任公司	
注册资本	112,200 万元	
实收资本	89,760 万元	
企业类型	有限合伙企业	
设立日期	2020 年 3 月 27 日	
出资结构	合伙人	出资比例
	江苏省投资管理有限责任公司	35.65%
	南京交通投资管理有限公司	26.74%
	南京市产业发展基金有限公司	17.83%
	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司	8.91%
	江苏省政府投资基金（有限合伙）	8.91%
	南京市高淳区产业发展基金有限公司	1.96%
	合计	100.00%
注册地址	南京市高淳区经济开发区古檀大道 3 号	

主要生产经营地	南京市高淳区经济开发区古檀大道3号
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为对外投资，与发行人主营业务无直接关系

七、发行人特别表决权、协议控制架构等安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，不存在协议控制架构等安排。

八、控股股东、实际控制人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

九、发行人的股本情况

（一）本次发行前后的股本变化情况

公司公开发行的新股不超过 5,560 万股，占发行后公司总股本的比例不低于 25%。按公开发行新股 55,600,000 股测算，发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数 (股)	持股比例 (%)	持股数 (股)	持股比例 (%)
1	福船投资（SS）	76,500,000	45.90	76,500,000	34.42
2	新思路投资	32,370,000	19.42	32,370,000	14.56
3	永帆风电	29,880,000	17.93	29,880,000	13.44
4	元和德海	11,250,000	6.75	11,250,000	5.06
5	建泉国信	9,933,333	5.96	9,933,333	4.47
6	璞华永盛	3,330,000	2.00	3,330,000	1.50
7	兴睿掘鑫	1,700,000	1.02	1,700,000	0.76
8	漳龙新能源	1,700,000	1.02	1,700,000	0.76
9	社会公众投资者	-	-	55,600,000	25.02
合计		166,663,333	100.00	222,263,333	100.00

注：SS 为 State-owned Shareholder 的缩写，表示国有股东。

（二）公司前十名股东持股比例及持股数量

本次发行前公司共有 8 名股东，股东名称、持股数量及持股比例如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）
1	福船投资（SS）	76,500,000	45.90
2	新思路投资	32,370,000	19.42
3	永帆风电	29,880,000	17.93
4	元和德海	11,250,000	6.75
5	走泉国信	9,933,333	5.96
6	璞华永盛	3,330,000	2.00
7	兴睿掘鑫	1,700,000	1.02
8	漳龙新能源	1,700,000	1.02
合计		166,663,333	100.00

（三）前十名自然人股东及其在公司担任职务情况

截至本招股说明书签署日，公司无自然人股东。

（四）发行人国有股份与外资股份的情况

1、国有股份情况

根据福建省国资委出具的《关于福建海电运维科技股份有限公司国有股东标识的函》（闽国资函产权〔2022〕341 号），确认如海电运维在境内发行股票并上市，福船投资在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识。本次发行前，公司国有股东情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	福船投资	76,500,000	45.90

2、外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司无外资股份。

（五）申报前十二个月发行人新增股东情况及战略投资者情况

在申报前十二个月内，发行人无新增股东。

截至本招股说明书签署日，发行人股东中不存在战略投资者持股的情况。

（六）私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中，走泉国信、兴睿掘鑫和漳龙新能源 3 名股东属于私募股权投资基金，均已按照《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》等相关法律法规的规定完成了私募投资基金备案手续与私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	股东名称	私募投资基金备案编号	基金管理人名称	基金管理人登记编号
1	走泉国信	SJV804	江苏省投资管理有限责任公司	P1066620
2	兴睿掘鑫	SJE123	福州市兴资睿盈私募基金管理有限公司	P1068390
3	漳龙新能源	STF666	漳州漳龙创业投资基金管理有限公司	P1072484

（七）股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，本次发行前各股东间不存在关联关系或一致行动关系。

（八）股东公开发售股份情况

本次发行不涉及股东公开发售股份情况。

（九）发行人与股东签署的对赌等特殊权利条款情况及解除情况

1、对赌等特殊权利条款情况

2022 年 4 月 8 日，福船投资、永帆风电、元和德海、新思路投资、走泉国信、兴睿掘鑫、漳龙新能源、璞华永盛和发行人签署了《福建海电运维科技有限责任公司有关增资扩股之股东协议》，其中涉及各股东的特殊权利条款。具体情况如下：

序号	特殊权利	主要条款内容
1	反稀释	在本次增资交割日（即 2022 年 4 月第三次增资）后的任何日期，如发行人进行任何增资或向任何人发行可转换债券或其他可转换为发行人注册资本的证券，如交易作价对应的估值低于本次增资方交易作价的估值，需获得本轮投资人书面形式同意。
2	共同出售权	在现有股东转让发行人股权时，如果本轮投资人并未行使优先购买权，则本轮投资人有权（但无义务）在行使优先购买权答复期届满后的三十个工作日（简称“共售期”）内选择按照同样的价格和条件与

序号	特殊权利	主要条款内容
		现有股东转让方共同出售其持有发行人的相应股权（简称“共售股权”）。 现有股东转让方应尽合理最大努力促使上述交易顺利完成。如预期买方拒绝购买全部或部分共售股权，则现有股东转让方不得将其股权转让给预期买方，除非现有股东转让方同意按照同样的价格和条件向投资人购买被预期买方拒绝的共售股权。 如现有股东转让其持有的发行人股权可能导致发行人控股权或实际控制人发生变更，则本轮投资人有权按照同样的价格和条件向预期买方出售其持有的发行人全部股权。现有股东有义务尽合理努力促使预期买方购买本轮投资人拟出售的股权。如预期买方拒绝购买本轮投资人拟出售的发行人股权，则现有股东以相同的价格和条件向本轮投资人购买被预期买方拒绝的该等股权。
3	信息权	自协议生效日起，各方股东有权：①在正常工作时间，以书面通知形式对目标公司的资产、财务账簿和其它经营记录进行查看核对，并在合理必要时，委派外部审计人员对公司的财务报告进行审查，费用由委托方承担；②对发行人正常运营不造成干扰的前提下，查阅希望了解的、与各方股东利益相关的发行人的运营及财务方面的信息；③在合理必要时，就发行人经营方面事宜与公司的董事、监事、高级管理人员或公司聘请的专业服务机构沟通。

2、相关特殊权利约定的解除情况

前述股东协议中约定，自发行人向首发上市的审核机构递交首发上市申请材料并获得正式受理之日起，本协议的“反稀释”“共同出售权”“信息权”条款自动终止，不再具有任何法律效力。若发行人主动撤回公开发行上市申请或该申请被首发上市审核机构或首发批准机构否决或终止审核的，投资人前述终止的特别权利义务条款将自动恢复效力。

3、特殊权利约定的执行情况

截至本招股说明书签署日，各股东并未行使前述股东协议中约定的特殊权利。发行人与现有股东不存在未披露的其他对赌协议或特殊安排。

十、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员简介

截至本招股说明书签署日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事任期 3 年，任期届满可连选连任，所有董事均通过股东大会选举产

生。发行人现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	艾国栋	董事长	2022.9-2025.9	福船投资
2	罗志青	董事	2022.9-2025.9	永帆风电
3	林志文	董事	2022.9-2025.9	福船投资
4	常永辉	董事	2022.9-2025.9	福船投资
5	黄荣	董事、副总经理	2022.9-2025.9	福船投资
6	卢水根	董事	2023.3-2025.9	福船投资
7	喻志通	独立董事	2022.9-2025.9	元和德海
8	施娟	独立董事	2022.9-2025.9	新思路投资
9	陈东	独立董事	2022.9-2025.9	新思路投资

上述董事简历如下：

1、艾国栋先生

艾国栋先生，董事长，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级管理人员工商管理专业，硕士研究生学历，高级工程师。1989 年 8 月至 2009 年 2 月历任福建省马尾造船股份有限公司（前身为福建省马尾造船厂）技术员、部门经理、总经理助理、副总经理、总经理；2009 年 2 月至 2015 年 11 月历任厦门船舶重工股份有限公司总经理、董事长；2015 年 11 月至 2022 年 4 月任福建船政重工股份有限公司常务副总经理、董事；2017 年 12 月至 2022 年 9 月兼任福建省马尾造船股份有限公司董事；2018 年 3 月至 2022 年 9 月兼任福建东南造船有限公司董事；2019 年 1 月至 2023 年 3 月任船政海外发展有限公司董事、总经理；2019 年 3 月至 2023 年 3 月，任福建闽船海洋船舶工业发展有限公司执行董事；2022 年 3 月至今任福建省船舶工业集团有限公司总经理助理；2022 年 4 月至今任福建船政重工股份有限公司监事；2022 年 6 月至 2022 年 9 月任海电有限董事长；2022 年 9 月至今任海电运维董事长。

2、罗志青先生

罗志青先生，董事，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计专业，硕士研究生学历，高级会计师。1992 年 8 月至 1995 年 9 月历任福建省火电工程承包公司财务部出纳、会计；1995 年 10 月至 2001 年 3 月任国网福建省

电力有限公司会计；2001年3月至2003年12月任中国电建集团福建工程有限公司总会计师；2004年1月至2005年6月任中国华电集团有限公司福建分公司财务部副主任；2005年6月至2011年3月任华电福建发电有限公司财务部副主任；2011年3月至2016年3月历任华电福新能源股份有限公司财务部副主任、资本运营及产权管理部主任；2016年4月至2016年11月任上海华信国际集团工业装备有限公司副总经理；2016年11月至今任福建永福电力设计股份有限公司副总经理；2018年3月至2021年4月兼任福建省永福博发投资股份有限公司、福州永福恒诚投资管理股份有限公司董事；2018年4月至今兼任福建永帆风电科技有限公司执行董事；2018年5月至2022年11月兼任福建永福集团有限公司董事；2018年6月至2023年4月兼任福建永福新能电力投资有限公司执行董事；2019年1月至今兼任福建永福创智能源管理有限公司执行董事兼总经理；2019年11月至2022年1月兼任福建福毅永帆信息科技有限公司董事；2018年8月至2022年9月任海电有限副董事长；2022年9月至今任海电运维董事。

3、林志文先生

林志文先生，董事，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，电气工程及其自动化专业，大学本科学历，高级工程师。1990年8月至1998年4月任福建省渔轮修造厂主办；1998年4月至2017年9月历任福建省东南造船厂副科长、部门经理、总经理助理；2012年8月至2014年4月任福建福宁船舶重工有限公司总助、副总经理；2017年8月至今任福建福船投资有限公司党委副书记、纪委书记；2018年1月至今任福建福船一帆新能源装备制造有限公司董事；2020年2月至2023年5月任中铁福船海洋工程有限责任公司董事；2019年12月至2022年9月任海电有限董事；2022年9月至今任海电运维董事。

4、常永辉先生

常永辉先生，董事，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，船舶与海洋工程专业，大学本科学历，高级工程师。2003年7月至2018年12月历任福建省马尾造船股份有限公司职员、副经理、经理、总经理助理、总监、副总经理；2018年12月至2019年11月任福建船政重工股份有限公司副总经理；

2019年11月至今任福建福船投资有限公司副总经理；2020年2月至2023年5月担任中铁福船海洋工程有限责任公司董事；2020年3月至今任福建福船一帆新能源装备制造有限公司董事；2022年4月至2023年2月任中船（漳州）新能源科技有限公司董事；2019年12月至2022年9月任海电有限董事；2022年9月至今任海电运维董事。

5、黄荣先生

黄荣先生，董事、副总经理，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，信息工程专业，硕士研究生。2006年12月至2019年11月历任福建东南造船有限公司科员、副经理、经理、总经理助理；2019年11月至2020年11月任福建省船舶工程技术学校党支部支委、副校长；2020年11月至2022年6月任福建省船舶工业集团有限公司办公室副主任；2022年6月至2022年9月任海电有限副总经理；2022年7月至今任漳州海电运维科技有限责任公司董事长；2022年9月至今任海电运维董事、副总经理。

6、卢水根先生

卢水根先生，董事，1995年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机械电子工程专业，硕士研究生学历，中级经济师。2020年8月至2022年11月任福人集团有限责任公司总经理助理兼供应链部主任；2022年11月至今任福建福船投资有限公司总经理助理；2023年3月至今任海电运维董事。

7、喻志通先生

喻志通先生，独立董事，1962年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，大学本科学历，会计师。1988年9月至1998年10月任福建省福州电厂财务主办、财务负责人；1998年11月至2002年2月任福州福阳电力设备有限公司财务部负责人；2002年6月至2004年6月任福建宇新贸易有限公司财务部负责人；2004年6月至2011年2月任华电煤业集团有限公司福建分公司主办会计、主任助理；2011年3月至2022年11月历任福建华电储运有限公司财务资产部副主任、主任、协理员；2022年9月至今任海电运维独立董事。

8、施娟女士

施娟女士，独立董事，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业，硕士研究生学历，中国注册会计师。2010 年 10 月至 2014 年 2 月任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所高级审计；2014 年 4 月至 2015 年 4 月任东兴证券股份有限公司投资银行副总裁；2015 年 5 月至 2018 年 7 月、2019 年 6 月至 2022 年 8 月任兴业证券股份有限公司业务董事、保荐代表人；2018 年 8 月至 2019 年 6 月任平安证券股份有限公司高级副总裁、保荐代表人；2022 年 9 月至今任海电运维独立董事；2023 年 1 月至今任财通证券股份有限公司投资银行部执行董事。

9、陈东先生

陈东先生，独立董事，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，法学专业，硕士研究生学历，讲师，律师。2006 年 8 月至 2007 年 8 月任山东省青岛市即墨区食品药品监督管理局公务员科员；2008 年 9 月至 2010 年 8 月于福建师范大学攻读民商法硕士；2010 年 8 月至今任福建农林大学法学系教师；2011 年 5 月至 2014 年 8 月任福建创元律师事务所兼职律师；2014 年 8 月至 2018 年 10 月任北京市盈科（福州）律师事务所兼职律师；2018 年 10 月至 2022 年 7 月任国浩律师（福州）事务所兼职律师；2022 年 7 月至今任北京市盈科（福州）律师事务所兼职律师；2022 年 9 月至今任海电运维独立董事。

（二）监事会成员简介

公司共有监事 3 名，其中包括 1 名职工代表监事。监事任期 3 年，任期届满可连选连任，具体情况如下：

序号	姓名	职位	任期	提名人
1	陈文灿	监事会主席	2022.9-2025.9	永帆风电
2	刘德权	监事	2022.9-2025.9	福船投资
3	曾淑榆	职工代表监事	2022.9-2025.9	职工代表大会

公司监事具体情况介绍如下：

1、陈文灿先生

陈文灿先生，监事会主席，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，

审计学专业，大学本科学历，高级会计师。1992年7月至2008年12月历任国网福建省电力有限公司三明供电公司财务部会计、副主任、主任、副总会计师；2009年1月至2017年10月任国网福建省电力有限公司会计；2017年12月至2022年6月任福建永福电力设计股份有限公司经法部主任、2019年9月至今任福建永福电力设计股份有限公司副总会计师；2021年10月至今任攀枝花三能新能源有限公司董事兼总经理；2018年12月至2022年9月任海电有限监事会主席；2022年9月至今任海电运维监事会主席。兼职情况参见本节之“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况”。

2、刘德权先生

刘德权先生，监事，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，大学本科学历，中级会计师。2007年7月至2016年12月历任福建东南造船有限公司财务部主办会计、财务副经理；2016年12月至2017年8月任中铁福船海洋工程有限责任公司财务总监；2017年8月至2018年12月任福建船政重工股份有限公司财务经理；2019年9月至今任福建福船投资有限公司财务经理；2022年9月至今任海电运维监事。

3、曾淑榆女士

曾淑榆女士，职工代表监事，1997年出生，中国国籍，无境外永久居留权，发电厂及电力系统专业，大学专科学历。2019年7月至2020年12月任海电有限综合管理部行政助理；2020年12月至2021年9月任海电有限船舶事业部商务经理；2021年9月至2022年9月任海电有限船舶事业部商务经理、职工代表监事；2022年9月至今任海电运维船舶事业部商务经理、职工代表监事。

（三）高级管理人员简介

公司共有高级管理人员6名，具体情况如下：

序号	姓名	职位	任期
1	林金珍	总经理	2022.9-2025.9
2	黄荣	董事、副总经理	2022.9-2025.9
3	巫占钟	副总经理	2022.9-2025.9
4	高晓华	副总经理	2022.9-2025.9

序号	姓名	职位	任期
5	翁秋榕	财务总监	2022.9-2025.9
6	姚佳	董事会秘书	2022.9-2025.9

公司高级管理人员具体情况介绍如下：

1、林金珍先生

林金珍先生，总经理，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，应用化学、电力企业经营管理双学位，大学本科学历，高级工程师。1988 年 7 月至 2004 年 11 月历任华电（漳平）能源有限公司技术员、专业工程师、副主任、主任、厂长助理、副厂长；2004 年 11 月至 2013 年 7 月历任福建华电储运有限公司总经理、董事长、党委书记；2013 年 7 月至 2016 年 6 月任华电福新能源集团股份有限公司安全生产运营部主任；2016 年 6 月至 2016 年 12 月任中铁中亚天然气物流有限公司董事长助理；2020 年 1 月至今任福建元和德海投资合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2017 年 2 月至 2020 年 3 月任海电有限总经理；2020 年 3 月至 2022 年 9 月任海电有限总经理、董事；2022 年 9 月至今任海电运维总经理。

2、黄荣先生

黄荣简历参见本节之“十、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（一）董事会成员简介”。

3、巫占钟先生

巫占钟先生，副总经理，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，电气工程及其自动化专业，大学本科学历，高级工程师。1998 年 8 月至 2006 年 8 月历任华电（漳平）能源有限公司班长、助师、专工；2006 年 8 月至 2017 年 12 月历任福建华电储运有限公司专工、主管、主任助理、副主任、主任；2017 年 12 月至 2022 年 9 月历任海电有限安健环保部经理、副总工程师、副总经理；2022 年 9 月至今任海电运维副总经理。

4、高晓华先生

高晓华先生，副总经理，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，机

械电子工程专业，大学本科学历，中级职称。2009年11月至2018年4月历任福建省福能新能源有限责任公司检修班长、主任助理；2018年4月至2022年9月历任海电有限运维技术部副经理、副总工程师、副总经理；2022年9月至今任海电运维副总经理。

5、翁秋榕女士

翁秋榕女士，财务总监，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学专业，大学本科学历，高级会计师。1996年8月至2017年3月任福建马尾造船股份有限公司财务部副经理；2013年12月至2015年1月兼任福州利亚船舶工程有限公司财务部经理；2017年4月至2017年8月任福建省船政重工股份有限公司财务部经理；2017年8月至2019年7月任中铁福船海洋工程有限责任公司财务总监；2019年7月至2022年9月任海电有限财务总监；2022年9月至今任海电运维财务总监。

6、姚佳女士

姚佳女士，董事会秘书，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，工商管理专业，硕士研究生学历，高级会计师。2005年7月至2013年2月任福州新港国际集装箱码头有限公司财务部会计师；2013年4月至2015年4月任人民网股份有限公司福建分公司财务经理；2015年4月至2018年4月任福州中体场馆管理有限公司财务总监；2018年4月至2018年9月任福建永辉超市股份有限公司财务共享中心合伙人；2018年10月至2022年9月历任海电有限财务经理、董事会秘书；2022年9月至今任海电运维董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署日，除董事、监事及高级管理人员外，公司不存在其他核心人员。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在发行人及发行人控制的企业外的主要其他兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
艾国栋	董事长	福建省船舶工业集团有限公司	总经理助理	发行人间接控股股东
		福建船政重工股份有限公司	监事	控股股东及实际控制人控制的其他企业
罗志青	董事	福建永福电力设计股份有限公司	副总经理	持有公司 5%以上股份的股东永帆风电的母公司
		福建永帆风电科技有限公司	执行董事	持有公司 5%以上股份的股东
		福建永福创智能源管理有限公司	执行董事、总经理	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业
林志文	董事	福建福船投资有限公司	党委副书记、纪委书记	直接控股股东
		福建福船一帆新能源装备制造有限公司	董事	控股股东及实际控制人控制的其他企业
常永辉	董事	福建福船一帆新能源装备制造有限公司	董事	控股股东及实际控制人控制的其他企业
		福建福船投资有限公司	副总经理	直接控股股东
卢水根	董事	福建福船投资有限公司	总经理助理	直接控股股东
施娟	独立董事	财通证券股份有限公司	投资银行部执行董事	无关联关系
陈东	独立董事	北京市盈科（福州）律师事务所	兼职律师	无关联关系
		福建农林大学	教师	无关联关系
陈文灿	监事会主席	攀枝花三能新能源有限公司	董事、总经理	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业
		福建永福电力设计股份有限公司	副总会计师	持有公司 5%以上股份的股东永帆风电的母公司
		福建永帆风电科技有限公司	经理	持有公司 5%以上股份的股东
		甘肃电通电力工程设计咨询有限公司	监事	无关联关系
		福建永福运维科技有限公司	监事	无关联关系
		四川云能水利电力工程咨询有限公司	监事	无关联关系
		福建福毅永帆信息科技有限公司	监事	无关联关系
		福建省新能海上风电研发中心有限公司	监事	其他主要关联方
		福建华超信息科技有限公司	监事	非关联方
		永福兆华（福建）能源有限公司	执行董事	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业

姓名	职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
		福建三帆新能源有限公司	经理、执行董事	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业
		福建永鑫昌电力科技有限公司	监事	非关联方
		福建永福创智能源管理有限公司	监事	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业
		福建平潭盛曜投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业
		福建永福工程科技有限公司	监事	非关联方
刘德权	监事	福建福船投资有限公司	财务经理	直接控股股东
林金珍	总经理	福建元和德海投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	持有公司 5%以上股份的股东
		彭水县龙泉水电开发有限公司（注）	董事	关联自然人投资及担任董事、高级管理人员的其他企业

注：彭水县龙泉水电开发有限公司于 2019 年 1 月 14 日被吊销营业执照，处于吊销未注销状态，不影响林金珍担任公司总经理的任职资格。

截至本招股说明书签署日，除上述兼职情况外，公司董事、监事、高级管理人员不存在其他兼职情况。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

十四、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议及其履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与全体董事、监事均签订了聘任合同，与在本公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员签订了《劳动合同》及《保密协议》，与高级管理人员林金珍、翁秋榕、巫占钟、高晓华签订了《岗位聘任协议》以及《任期经营业绩责任书》。

截至本招股说明书签署日，上述协议均正常履行，不存在违约情形。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员未与公司签订其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

十五、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员均未直接持有发行人股份。公司董事、监事、高级管理人员间接持有本公司股份的情况如下表所示：

姓名	职务	持股方式	持股数量（万股）	持股比例（%）
林金珍	总经理	间接持股	600.00	3.60
巫占钟	副总经理	间接持股	70.00	0.42
高晓华	副总经理	间接持股	70.00	0.42
翁秋榕	财务总监	间接持股	20.00	0.12
姚佳	董事会秘书	间接持股	30.00	0.18

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的近亲属无以任何方式直接或间接持有发行人股份的情况。

截至本招股说明书签署日，前述高级管理人员持有的公司股份无质押或冻结情况。

十六、近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况

（一）董事变动情况

变更时间	变更前	变更后	变更原因
2020年3月	毛张虎、罗志青、王东平、林志文、常永辉	毛张虎、罗志青、王东平、林志文、常永辉、吴平山、林金珍	因公司发展需要，增选董事
2020年12月	毛张虎、罗志青、王东平、林志文、常永辉、吴平山、林金珍	毛张虎、罗志青、王东平、林志文、常永辉、王宏、林金珍	福船投资更换委派董事
2022年6月	毛张虎、罗志青、王东平、林志文、常永辉、王宏、林金珍	艾国栋、罗志青、王东平、林志文、常永辉、王宏、林金珍	福船投资更换委派董事
2022年9月	艾国栋、罗志青、王东平、林志文、常永辉、王宏、林金珍	艾国栋、罗志青、林志文、常永辉、黄荣、王宏、喻志通、施娟、陈东	股份制改造后健全公司治理机制和治理架构
2023年3月	艾国栋、罗志青、林志文、常永辉、王宏、黄荣、喻志通、施娟、陈东	艾国栋、罗志青、林志文、常永辉、卢水根、黄荣、喻志通、施娟、陈东	福船投资更换委派董事

（二）监事变动情况

变更时间	变更前	变更后	变更原因
2020年3月	陈文灿、谢海平、赵明睿	陈文灿、谢海平、李丽琴	监事人员调整
2021年9月	陈文灿、谢海平、李丽琴	陈文灿、谢海平、曾淑榆	监事人员调整
2022年9月	陈文灿、谢海平、曾淑榆	陈文灿、刘德权、曾淑榆	股改变更监事

（三）高级管理人员变动情况

变更时间	变更前	变更后	变更原因
2020年8月	林金珍、蒋宗训、巫占钟、翁秋榕、姚佳	林金珍、蒋宗训、巫占钟、高晓华、翁秋榕、姚佳	聘任副总经理
2021年8月	林金珍、蒋宗训、巫占钟、高晓华、翁秋榕、姚佳	林金珍、巫占钟、高晓华、翁秋榕、姚佳	副总经理辞任
2022年6月	林金珍、巫占钟、高晓华、翁秋榕、姚佳	林金珍、黄荣、巫占钟、高晓华、翁秋榕、姚佳	聘任副总经理

报告期内，公司董事、监事的变化主要系因股东提名董事、监事人员的变化以及完善董事会成员结构所致；高级管理人员的变化主要系工作变动所致，相关人员的变动履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和规范性文件和公司章程的规定。上述人员任职调整是为了符合股份公司规范运作及企业生产

经营需要而做出的，且最近三年公司核心经营团队基本保持稳定，本公司近三年内董事、监事、高级管理人员未发生重大变化。

十七、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员除通过元和德海、璞华永盛间接持有本公司的股份外，无其他与本公司及业务相关的对外投资。

十八、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员薪酬确定的原则是：在公司任职的董事（不含独立董事）、监事中，与公司签订劳动合同并任职的董事、监事根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，不领取董事、监事津贴；未与公司签订劳动合同不在公司任职的董事、监事不在公司领取薪酬；公司独立董事在公司领取独立董事津贴。公司高级管理人员的薪酬由工资和奖金组成，其中工资结合行业薪酬水平、岗位职责及履职情况确定，奖金根据年度经营及考核情况确定。

董事会薪酬与考核委员会负责对董事、高级管理人员薪酬标准提出调整建议。股东大会对董事、监事，董事会对高级管理人员的年度薪酬进行审议确认。

（二）薪酬总额占利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

年度	相关人员薪酬总额	利润总额	占比
2022 年	932.28	10,416.52	8.95%
2021 年	568.41	9,783.17	5.81%
2020 年	385.20	1,541.51	24.99%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况，以及所享受的其他待遇和退休金计划

公司现任董事、监事、高级管理人员 2022 年度从公司及关联企业领取的收入情况如下：

单位：万元

姓名	现任职务	2022 年度税前年薪/津贴	2022 年度是否在关联企业领薪
艾国栋	董事长	56.91	是，工作调动前
罗志青	董事	-	是
林志文	董事	-	是
常永辉	董事	-	是
黄荣	董事、副总经理	45.43	是，工作调动前
卢水根	董事	-	是
喻志通	独立董事	2.5	否
施娟	独立董事	2.5	否
陈东	独立董事	2.5	否
陈文灿	监事会主席	-	是
刘德权	监事	-	是
曾淑榆	职工监事	22.41	否
林金珍	总经理	194.45	否
巫占钟	副总经理	159.30	否
高晓华	副总经理	132.42	否
翁秋榕	财务总监	149.04	否
姚佳	董事会秘书	46.11	否

注：

- 1、上述收入包含工资、奖金、绩效以及津贴等金额；
- 2、上述收入系从相关人员担任相关职务起计算。

对于公司内部任职的董事、监事、高级管理人员，除上述收入外，公司按照有关规定，依法为其办理社会保险及公积金，不存在其它特殊待遇和退休金计划。

十九、公司已制定或实施的股权激励及相关安排情况

（一）实施员工股权激励的背景

2022 年 3 月 28 日，福建省国资委出具《关于福建省船舶工业集团有限公司所属福建海电运维科技有限责任公司实施国有科技型企业股权激励计划有关事项的批复》（闽国资函产权〔2022〕72 号），原则同意发行人依法实施股权激励计划。

（二）员工股权激励基本情况

公司设立璞华永盛作为员工持股平台，旨在充分调动公司骨干员工的积极性，稳定和吸引人才，综合考虑职位、入职年限、岗位贡献、个人意愿等因素确定激励对象以及相应持股数量。

璞华永盛基本情况如下：

公司名称	福建璞华永盛投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	廖庆麟
注册资本	1,998 万元
实收资本	1,998 万元
企业类型	有限合伙企业
设立日期	2022 年 3 月 22 日
注册地址及 主要生产经营地	福建省福州市马尾区马尾镇双协路 77 号宏亨时代大厦（华亨国际商务中心）17 层 01 办公室 15F 室（自贸试验区内）
主营业务及与发行人主 营业务的关系	发行人员工持股平台，除持有发行人股份外未从事其他生产经营活动

截至本招股说明书签署日，璞华永盛的合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人性质	公司任职情况	平台内出资额 （万元）	平台内出资 比例
1	廖庆麟	普通合伙人	总经理助理	300.00	15.02%
2	苏代壮	有限合伙人	副总工程师	300.00	15.02%
3	林刚	有限合伙人	总经理助理	270.00	13.51%
4	朱尤生	有限合伙人	部门运营总监	180.00	9.01%
5	翁秋榕	有限合伙人	财务总监	120.00	6.01%
6	董学锦	有限合伙人	部门经理	60.00	3.00%
7	李锦锋	有限合伙人	高级客户经理	60.00	3.00%

序号	合伙人姓名	合伙人性质	公司任职情况	平台内出资额 (万元)	平台内出资比例
8	陈烽	有限合伙人	高级客户经理	60.00	3.00%
9	陈文韬	有限合伙人	部门副经理	60.00	3.00%
10	江尚真	有限合伙人	项目经理	60.00	3.00%
11	黄榕榕	有限合伙人	研发工程师	60.00	3.00%
12	苏叶广	有限合伙人	部门副经理	60.00	3.00%
13	曾斌	有限合伙人	装备师	60.00	3.00%
14	张玲莉	有限合伙人	部门副经理	36.00	1.80%
15	陈宜	有限合伙人	财务资产部经理	30.00	1.50%
16	任本朱	有限合伙人	安全主管	30.00	1.50%
17	李智杰	有限合伙人	部门经理助理	30.00	1.50%
18	林杰	有限合伙人	项目经理	30.00	1.50%
19	蔡衍敏	有限合伙人	电气工程师	30.00	1.50%
20	梁昌政	有限合伙人	部门副经理	30.00	1.50%
21	陈亚鑫	有限合伙人	总调度长	18.00	0.90%
22	宁宪伟	有限合伙人	项目经理	18.00	0.90%
23	郑珠希	有限合伙人	高级客户经理	12.00	0.60%
24	赵义君	有限合伙人	部门主管	12.00	0.60%
25	刘学伟	有限合伙人	项目经理	12.00	0.60%
26	吕海	有限合伙人	项目经理	12.00	0.60%
27	李小顺	有限合伙人	部门副经理	12.00	0.60%
28	孙浩坤	有限合伙人	部门副经理	12.00	0.60%
29	蔡永波	有限合伙人	研发工程师	6.00	0.30%
30	张继翔	有限合伙人	电气工程师	6.00	0.30%
31	汪志江	有限合伙人	部门副经理	6.00	0.30%
32	庄长友	有限合伙人	研发工程师	6.00	0.30%
合计			-	1,998.00	100.00%

（三）员工持股在平台内部的流转、退出机制，所持发行人股权的管理机制，员工离职后的股份处理、股份锁定期

为有序管理发行人员工持股平台，建立健全员工持股在平台内部的流转、退出机制、股权管理机制及股份锁定，《福建璞华永盛投资合伙企业（有限合

伙）合伙协议》《福建海电运维科技有限责任公司员工股权激励管理办法》等对持股平台的有关事项进行了详细约定，具体如下：

1、员工持股在平台内部的流转、退出机制

根据不同情形，员工财产份额的处理措施如下：

序号	情况	财产份额处理措施	回购价格
1	锁定期届满前	合伙人不得将其财产份额转让、捐赠或要求国有股东收回。	-
2	锁定期满后公司未上市	（1）满足转让条件的持股员工，向管委会申请转让有限合伙企业财产份额； （2）管委会应根据员工申请转让的情况，组织财产份额转让活动。	（1）转让价格由转让受让双方按本办法规定的财产份额转让流程以协商、竞价等方式确定；国有股东受让的，应遵守国有企业投资管理的相关规定； （2）有限合伙企业中应分未分给转让方的利润，应在财产份额转让协议签订且有限合伙企业实际分配利润之日起 15 日内支付给转让方，或由转让协议双方在财产份额转让协议中约定。
3	锁定期满后公司已上市	持股员工可根据上市公司相关规定，通过持股平台在二级市场中减持退出。	-

注：

- 1、持股员工以其在合伙企业中的财产份额出质的，须经持股平台其他合伙人一致同意；
- 2、公司董事、高级管理人员（经理、财务总监）每年可转让持股平台财产份额不得高于所持股份总数的 25%；
- 3、上市申报期间，持股员工的财产份额原则上不能流转，如因特殊情况确需流转的，需经管委会批准。

2、所持发行人股权的管理机制

管委会负责有限合伙企业的日常管理工作，是持股员工大会的执行机构，对持股员工大会负责。管委会由管委会委员组成，由海电运维董事会推荐并由持股员工大会过半数选举产生。

3、员工离职后的股份处理、股份锁定期

（1）锁定期内离职后的股份处理

发行人《员工股权激励管理办法》规定如下：

A.持股员工本人提出离职、个人原因被解聘、解除劳动合同或者不具备规定的持股资格条件的，持股员工所持财产份额须在终止劳动关系之日起 6 个月

内退回企业，回购价格按照公司上一年度审计后净资产计算的价格确定。

B.持股员工因公调离、退休的，持股员工所持份额须在终止劳动关系之日起 6 个月内退回企业，回购价格按照公司上一年度审计后净资产计算与实际出资成本孰高的价格确定。

C.持股员工死亡或丧失劳动能力与公司终止劳动关系的，持股员工所持份额须在终止劳动关系之日起 6 个月内退回企业，回购价格按照公司上一年度审计后净资产计算与实际出资成本*（1+当期人民银行活期存款利率）孰高的原则确定。

（2）股份锁定期

发行人《员工股权激励管理办法》规定，员工股权激励计划参与人员持有的合伙份额（以及对应的公司股权）自有限合伙企业完成对海电运维增资的工商变更之日起开始锁定 5 年。

璞华永盛承诺自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不要求由公司回购该部分股份。该锁定期与上述 5 年锁定期重叠计算，以两者孰长计算。

（四）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

1、对公司经营情况的影响

通过前述股权激励，发行人完善了公司薪酬结构、激励了公司高级管理人员和核心骨干的工作积极性，提升了公司的凝聚力和竞争力。

2、对财务状况的影响

璞华永盛增资价格按照进场交易的增资扩股投资者的入股价格 6 元/注册资本确定，该价格不低于经福建省国资委备案的所有者权益评估值，定价公允，不构成股份支付，对公司的财务状况不构成影响。

3、对控制权的影响

股权激励实施前后，公司控股股东均为福船投资，实际控制人均为福建省

国资委，控股股东、实际控制人未发生变化。

（五）上市后行权安排

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未实施完毕的股权激励或期权激励，亦不存在上市后的行权安排。

二十、员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司（含控股子公司）员工人数变化情况如下：

时间	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工人数（人）	186	138	91

（二）员工专业结构情况

报告期末，公司员工的专业结构情况如下：

岗位	员工人数（人）	占员工总数的比例
管理人员	57	30.65%
研发及技术人员	31	16.67%
销售人员	13	6.99%
服务人员	85	45.70%
合计	186	100.00%

（三）员工社会保障及福利制度情况

公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利，员工的聘用、解聘均按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》办理。公司及所属子公司已根据国家及地方相关规定建立了社会保险及住房公积金制度，具体情况如下：

1、社会保险缴费情况

发行人及子公司已在相关社会保险管理部门办理了登记手续，按照国家及地方法律、行政法规及主管部门的要求为符合条件的在职员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，缴纳社会保险费。报告期内，具体缴纳情况如下：

单位：人

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	员工数	实缴数	员工数	实缴数	员工数	实缴数
养老保险	186	185	138	136	91	89
医疗保险	186	172	138	133	91	77
工伤保险	186	185	138	136	91	89
生育保险	186	172	138	133	91	77
失业保险	186	178	138	135	91	88

注：报告期末社会保险的缴纳人数与实缴数、未缴数差异系部分员工当月申请辞职，而发行人已经为其缴纳了离职当月的社会保险。

报告期末，公司及所属子公司未缴纳社保人数及原因如下：

单位：人

未缴纳原因	养老保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	失业保险
当月入职	1	4	1	4	1
异地缴纳	1	1	1	1	1
自愿放弃	-	9	-	9	7
退休返聘	1	1	1	1	1
合计	3	15	3	15	10

2、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及所属子公司为员工缴纳住房公积金具体情况如下：

单位：人

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
员工总数	186	138	91
住房公积金实缴数	172	136	88

注：报告期末住房公积金的缴纳人数与员工总数差异系部分员工当月申请辞职，而发行人已经为其缴纳了离职当月的住房公积金。

截至报告期末，公司及所属子公司未缴纳住房公积金的原因及人数情况如下：

单位：人

未缴纳原因	人数
当月入职	1
异地缴纳	1

未缴纳原因	人数
自愿放弃	12
退休返聘	1
合计	15

3、应缴未缴情况若补缴对发行人的持续经营可能造成的影响

根据《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的规定，发行人及其子公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金，可能存在被主管部门要求补缴的风险。经测算，未来若公司补充缴纳社保及住房公积金，所需补充承担的费用较小，占公司利润总额的比例较低，对公司业绩影响较小，对公司持续经营不存在重大影响。

根据公司所在地社会保险管理部门、住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，发行人不存在因违反社会保险和住房公积金相关法律、法规或规章而被行政处罚的记录。

就报告期内公司为员工缴纳社保和住房公积金事宜，公司控股股东福船投资于 2023 年 5 月 22 日出具承诺：

“如果发行人及其子公司因在报告期内未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费（包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险，下同）和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴社会保险费和住房公积金或者被处罚的，本公司承诺对发行人及其子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证发行人及其子公司不会遭受损失。”

公司间接控股股东福船集团于 2023 年 5 月 22 日出具承诺：

“如果发行人及其子公司因在报告期内未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费（包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险，下同）和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴社会保险费和住房公积金或者被处罚的，本公司承诺对发行人及其子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证发行人及其子公司不会遭受损失。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）发行人主营业务概述

1、主营业务概况

海电运维是专业从事海上风电全生命周期综合服务的国有控股企业，主营业务为海上风电建设与运维服务、陆上风电运维服务等，服务的方式主要包括为客户提供海洋装备、承接风机安装工程、承接综合及专项运维项目等。公司主要客户包括风电场业主方、风电建设工程承包方以及风电整机制造商等，业务覆盖福建、广东、江苏等十多个省份。

公司致力于以“综合、专业、高效”的服务，为客户提供“立体式、综合性、智能化”的海上风电解决方案，积极谋划拓展其他海洋电力业务，服务于我国海洋经济和绿色能源战略。公司是国家高新技术企业、福建省科技小巨人企业、福建省数字经济领域未来“独角兽”创新企业。

2、发行人提供“综合性”全生命周期服务

海上风电全生命周期综合服务涵盖了海上风电场规划设计期、建设施工期、运行维护期和退役弃置期，不同阶段服务需求和服务内容有所差异。各阶段服务需求与发行人可提供的主要服务内容如下：

序号	周期	主要服务需求	发行人提供的主要服务
1	规划设计期	谋划适合开发海上风电资源的区域，确定风电项目配置主体。确定海上风场的定位布局，在符合相关规划基础上阶段递进形成预可行性研究报告和可行性研究报告，包括风能资源测量评估、海洋水文地质勘察、建设条件论证，以及专项审批等。	风资源监测分析、海洋水文扫测分析
2	建设施工期	主要是将前期风电场规划落地实施的过程，主要包括施工交通及运输、风机和升压站基础工程施工、风力发电设备安装、海底电缆敷设以及涉及测量、防护、调试等辅助工程。	海洋装备租赁及服务/风机安装/电气试验/海底电缆扫测、敷设、调试等
3	运行维护期	主要是在海上风电场建成并网发电后，通过持续的巡视、维护和服务，确保海上风电场的正常运行发电。巡视维护内容主要包括风电机组、桩机基础、设备设施、测	①综合运维：海上风电场巡视、维护和维修，包括风电机组、桩基基础、设备设施、升压变电站、配电路线

序号	周期	主要服务需求	发行人提供的主要服务
		风装置、升压变电站、配电路线、防腐系统等方面的安全和运行状况进行巡视，发现问题及时修复。	等方面的巡视、维护、维修等； ②专项运维：大部件更换、风机定检、海洋防腐等； ③海洋装备租赁及服务
4	退役弃置期	主要是海上风电机组基础到达设计寿命后，需要对相关设施进行拆除，使其所占用的海域基本恢复建设前状态，并采取措施不影响其他海上开发项目的用海。拆除内容主要包括风电机组、塔筒、基础结构、海缆和海上升压站等。	风电场各项设施设备拆除、运输等

海上风电场的风机机组及塔筒、建筑工程费、安装工程费、运行维护费用构成了海上风电投资的主要成本支出。我国海上风电行业处于高速发展阶段，发行人报告期内的业务聚焦于建设施工期及运行维护期所需的服务。

3、发行人具备“专业性”的海上风电服务能力

海上风电全生命周期服务涉及机械、电力、船舶、海洋工程、信息技术等多个学科领域，公司拥有一支具备丰富经验的高层次复合型专业人才团队是具备服务能力的前提。依靠股东背景优势，公司管理层在海洋装备与电力技术领域具有较强的专业能力。

海洋装备领域，公司能够参与研发、设计、迭代更新各类高端海洋装备，拥有覆盖空域、水上、水下“立体式”海洋装备。电力技术领域，公司于 2021 年通过中国质量认证中心的风力发电机组运行与维护服务能力最高级 5A 级评定。

截至本招股说明书签署日，公司累计取得 67 项专利，包括 5 项发明专利及 62 项实用新型专利，已登记 12 项软件著作权。公司牵头起草的《海上风力发电机组主轴系统检修维护要求》福建省地方标准于 2021 年由福建省市场监督管理局发布实施，为海上风电服务行业规范化、专业化发展提供支持。

基于公司专业的海上风电服务能力，公司在日常经营中不断落实安全生产制度。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已实现连续安全生产超 2,000 天，船舶安全行驶超 30 万海里，累计出海次数超过 1 万次，运送人数近 8 万人，实现安全顶靠近 5 万次。

4、发行人打造“高效性”的海上风电服务体验

公司在海上风电建设及运维服务经验的基础上，持续开发完善智慧海电大数据平台。智慧海电大数据平台将物联网、人工智能、大数据等技术运用至海上风电不同服务场景中，通过数据云平台连接海洋勘察、风电场建设、风电场运营、风机运维等场景，汇聚海上风电场全生命周期数据。

公司智慧海电大数据平台通过与国家气象信息中心等政府部门合作已积累了一定海域的精细化网格气象海况数据，通过单风机检测法和集群检测法建立了多个预警模型。公司通过数据积累与分析，以数字化手段优化业务流程、提高作业效率，为客户提供最优调度决策方案。

公司智慧海电大数据平台系统获得国务院国资委首届“国企数字场景创新专业赛”全国二等奖、入选福建省“海洋强省”十四五规划重点支持项目、2022年度福建省数字技术创新应用场景名单、福建省国资系统数字化转型应用场景和典型案例。

（二）发行人的主营业务收入构成及特征

1、按下游市场划分的主营业务构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海上风电建设	20,763.86	71.42%	16,764.74	64.61%	5,631.17	58.00%
海上风电运维	5,304.33	18.25%	2,963.47	11.42%	868.65	8.95%
陆上风电运维	1,779.92	6.12%	3,671.23	14.15%	1,695.32	17.46%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

海上风电建设服务是在海上风电场建设阶段，公司通过向客户提供海洋装备租赁及服务，或直接承接风机安装工程等方式进行风力发电设备的安装。公司的专业运维船在风场建设过程中可作为施工辅助船，运送施工人员和物资装备至风电场，辅助风场建设。报告期内，我国海上风电处于快速建设阶段，海上风电建设服务收入是公司主要收入来源。

海上风电运维服务是在海上风电场建成后，公司围绕使风电场各项设备能够维持正常运转、降低客户发电成本、提高风机可利用率和发电量等目标所需的各项服务。公司根据客户需求，派驻运维人员开展风电场日常维护、设备巡检、故障排除、安全管理等综合运维服务，或提供大部件更换、风机定检、海洋防腐等专项运维服务。此外公司还通过海上风电运维船为客户提供运维人员和物资的海上出行服务。陆上风电运维与海上风电运维服务相比，所需维护的风场设备以及专项运维项目更少，作业环境亦不如海上作业复杂，对高端装备的依赖程度较小。

公司通过数据积累与分析，开发搭建了智能化、数字化风电运维系统，通过云平台连接海洋勘察、海洋数据服务、风电场运营、风机运维等场景，汇聚风电场全生命周期数据，以数字化手段优化业务流程，提高运维服务效率。

公司其他业务主要为备品备件销售、光伏建设服务、风场电力及配套工程、安全培训等服务。

2、按服务方式划分的主营业务构成情况

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海洋装备租赁及服务	7,746.15	26.65%	14,093.09	54.32%	6,281.88	64.70%
风机安装	17,154.09	59.00%	4,917.75	18.95%	-	-
综合及专项运维	2,947.87	10.14%	4,388.60	16.91%	1,913.26	19.70%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

报告期内，公司服务模式主要包括向客户提供海洋装备租赁及服务、承接风机安装项目、综合及专项运维项目等。

（1）海洋装备租赁及服务

公司拥有的主要海洋装备情况如下：

装备名称	图示	简要介绍
801 海上作业平台		是一艘自航自升式风电安装船，拥有自航能力和动力定位能力，能在 50 米有效作业水深区域内完成 10MW 及以下主流容量风机整机安装及更大风机的部件安装与更换
海上风电专业运维船		1、数量多：现拥有 23 艘海上风电专业运维船 2、航速高：最高设计航速可达 25 节，满足深远海服务需求 3、出海能力强：均为双体船，能够在最大浪高 2.6 米、阵风 8 级的情况下安全顶靠风机并开展作业 4、甲板面积大，可搭载各种专业设备及物资

①服务模式

公司拥有的专业运维船及 801 海上作业平台均能满足海上风电不同阶段的作业需求。其中 801 海上作业平台既能应用于海上风电建设阶段的风机安装，也能用于海上风电运维阶段的大部件更换，未来也可应用于海上风电退役弃置阶段的风机拆除作业。专业运维船可根据客户需要为海上风电建设和海上风电运维提供人员和物资的海上出行服务和风机顶靠作业。

公司海洋装备租赁及服务主要通过签订一定服务期的方式开展合作，船舶业务销售人员在各类船舶服务期到期前与潜在客户进行预沟通接洽，主要通过参与客户的招投标、询价、商业谈判确定后续服务客户。公司一般仅承担合同约定的与海洋装备相关的成本支出，作业施工过程中的其他成本支出均由客户承担。

专业运维船及 801 海上作业平台在为客户提供服务时均由公司配备船员。不同于一般的装备租赁，公司除了提供海洋装备给客户使用外，还提供以下服务：

A.公司参与船舶日常运营管理，负责海洋装备的服务保障

公司船舶在为客户提供风电服务时，公司运营部门人员需要根据气象状况、船舶所处位置等信息，结合智慧海电大数据平台任务分析的结果，调度专业运

维船舶为客户提供服务。对于客户有紧急需求而海况条件较差时是否能够出海作业，客户需要与公司共同商议确定。

公司拥有一支专业的装备保障队伍，能够在船舶服务期间及时跟踪船舶装备技术状态，了解船舶维修需求，开展在航临时抢修支援和等级修理计划，及时提供船舶装备保障所需的一系列管理和技术活动，保证船舶装备的正常运行。

B.公司拥有智慧海电大数据平台，对海洋装备作业过程进行管控

公司研发的智慧海电大数据平台能够对船机等主要设备进行实时监控及数据分析，提供船机健康管理、船员安全管理、船舶营运监控等运营服务，客户通过数据平台可实时对出海作业各环节进行监控。结合海况及气象的分析预警、出海作业窗口期的预测等，在提高安全性及可达性的同时，拓展了公司船舶出海作业的窗口期，定期生成出海工单任务小结。

C.801 海上作业平台配备项目管理人员配合客户整体项目的方案设计及进度把控

公司 801 海上作业平台除了配备船员外，还配备了数名工程师和项目管理人员，配合客户共同制定作业项目的方案设计和推进计划，协调现场各类海洋装备和各参与方人员，共同完成风机吊装作业等各类与 801 海上作业平台相关的任务。

②公司的海洋装备具体情况

公司采用 SMS 船舶安全管理体系和 9S 安全体系对船舶进行规范化管理，801 海上作业平台和海上风电专业运维船均入级中国船级社，公司船舶的技术状况及安全水平达到规范要求。

A.公司参与海洋装备的设计，并取得多项专利

海洋装备建造前，公司参与船舶设计定型工作。公司在海洋装备投入使用后，仍持续投入研发力量，针对提高顶靠安全性、登乘可靠性、作业高效性等方面进行完善与迭代升级。对于专业风电运维船，公司取得了穿浪型附体、顶靠装置、顶靠力评估方法、补偿登乘系统等一系列研发成果；对于 801 海上作业平台，公司取得了平台自降阻力桩靴、平台登乘装置、新型吊臂结构、固定

装置等系列研发成果。在形成相关研发成果的过程中，公司也注重通过申请各类知识产权的方式对相关技术进行保护，形成了一种小型海上风电运维船、一种海上风电运维船顶靠力评估方法、一种橡胶滚柱护舷等与海洋装备相关的发明专利。

B.801 海上作业平台

类别	具体参数
基本参数	总长 78 米、型宽 40 米、型深 7 米
有效作业水深	50 米
桩腿长度	95 米
吊高	120 米
吊重	600 吨
取得所有权证时间	2020 年 7 月

公司 801 海上作业平台具有自航能力，能够实现在相邻风场之间以及风机之间的快速移船就位，有效提高了平台作业效率。平台安装有动力定位系统，可在规定的环境条件下，自动保持平台的位置和艏向，能够对抗风浪、海流的作用而实现平台漂浮定位，提升平台在深远海作业的安全性和可靠性。

在同等级（600 吨吊重）的装备中，公司的 801 海上作业平台是国内较早投入使用的能够在 50 米有效作业水深海域开展作业的海洋装备。公司 801 海上作业平台上的技术人员在服务过程中与客户一起不断改进安装方案，优化作业流程，在保障安全作业的前提下，不仅大大缩短了单台风机安装作业所需的天数，并且不断挖掘 801 海上作业平台的安装潜力，以满足大型风机的安装需求。截至本招股说明书签署日，该装备仍能满足市场上主流风机机型的安装能力需求。801 海上作业平台是公司在兼顾市场覆盖能力及运营成本的基础上打造的高端海洋装备。

C.海上风电专业运维船

与陆上风场相比，受制于海况、气候等环境因素，海上风场作业具有可达性较差、出海窗口期较短的特点。特别是我国东南沿海夏秋两季台风多，风况变化大，年均风力大于 6 级的天数超过 100 天。专业的海上风电运维船大多为双体船，抗风浪能力强，操作灵活，具备普通船只无法企及的顶靠能力，能够

在较大海浪情况下安全顶靠风机。拥有出海能力强的专业运维船舶是把握宝贵的运维窗口期的重要保障。

专业运维船在风场建设过程中可作为施工辅助船，运送施工人员和物资装备至风电场，辅助风场建设。截至本招股说明书签署日，公司拥有 5 个系列，合计 23 艘专业双体运维船，是国内专业双体运维船保有数量较多的企业。

公司运维船舶的具体情况如下：

类型	船舶型号	设计航速	能够顶靠至风机并开展作业的最大浪高	抗风等级	适用场景及船舶特点
铝合金专业运维船	海电运维 0 系列、1 系列、2 系列	15 至 17 节	2.6 至 2.7 米	阵风 8 级	1、船舶轻便，吃水浅，能够满足较浅航道的风场服务需求； 2、稳定性好，舒适性高，非常适合离岸距离 20 海里内的近海风电场。
钢制专业运维船	海电运维 3 系列	12 节	2 米	阵风 8 级	1、造价相对较低，匹配部分海况较好风场的服务需求； 2、稳定性好，舒适性高，非常适合离岸距离 20 海里内的近海风电场。
专业高速运维船	海电运维 5 系列	25 节	3 米	阵风 8 级	航速高，能够满足离岸距离超过 50 海里的远海区域当天往返的交通需求

公司本次募集资金计划用于海缆运维船、多功能运维母船、新型运维船等高端海洋装备建造，进一步提升公司海洋装备服务实力及服务水平。

（2）风机安装

①服务模式

基于公司提供 801 海上作业平台租赁及服务客户时的作业经验积累，公司亦具备了独立承接风机安装工程项目的能力。在风机安装业务中，公司技术及项目运营人员独立制定风机安装方案，确定不同风机设备如叶片、塔筒、主机等安装工序，管理协调现场各类海洋装备和人员共同完成约定数量的风机安装任务。

风机安装业务属于工程作业项目，不同于海洋装备租赁及服务业务系通过约定一定服务期限的方式开展合作，公司需对风机安装全流程进行管理并对风

机是否顺利安装验收通过承担责任，公司与客户签订的合同为完成特定工作量的服务合同。公司需自行承担工程作业范围内的各项成本支出。报告期内，公司参与风机安装的海洋装备主要为 801 海上作业平台，除船员劳务采购外，部分基础工作如零部件组装、风机部件绑扎等，公司亦需要向劳务外包公司采购劳务。

②主要项目情况

报告期内，公司主要承接了福建长乐外海海上风电场 C 区的部分风机安装项目，该项目系 10MW 机组首次在国内外海海域批量成功安装。福建长乐外海海上风电场 C 区项目位于福建省福州市长乐区东部海域、闽江口南岸，场址中心距离长乐海岸线约 40km，水深 31 至 45m，风场共安装 37 台 8MW 机组和 20 台 10MW 机组，项目总装机容量 496MW，总装机容量规模较大。其中 10MW 海上风电机组轮毂中心高度距离海平面约 120 米，施工海域水深超 40 米，海况差、涌浪大、淤泥深，安装作业施工难度极大。公司在该风场首次采用了机组整体+单叶片的安装工艺，即机舱、发电机、轮毂组合体一次安装，单支叶片斜插对接轮毂，实现了新安装工艺的首次批量应用，大大提升了海上风电 10MW 机组安装的效率。

（3）综合运维服务

①服务模式

综合运维服务通过签订一定服务期的方式开展合作，公司派驻运维工程师、安全主管等技术人员前往特定风电场，评估风场运行状况、所处环境以及客户运维需求，借助智慧海电大数据平台制定整体运维技术方案以及具体运维操作流程，日常执行定巡检工作后生成运维分析报告向业主汇报。对于部分常规定检、环保清洁的电力维修等基础事项的服务，公司需要向劳务外包公司采购劳务。

②服务内容

陆上及海上综合运维主要服务内容如下：

运维项目			主要内容
设备运行管理	风 电 设 备 的 常 行 管 理		（1）监视风电机组的各项运行参数及运行状态，并按规定填写风电场运行日志，当发现异常变化趋势时，对该机组的运行状态实施连续监视，并根据实际情况制定相应的处理措施。 （2）遇到常规故障，及时通知检修维护人员根据当时的气象条件进行相应的检查处理，并在风电场运行日志上做好相应的故障处理记录。 （3）对于非常规故障，及时通知相关部门并配合处理解决。
	输 变 电 设 备 的 日 常 运 行 管 理		风电场的输变电设备监控、启停、切换、停送电倒闸、运行方式调整等有关操作，在保证系统设备安全运行的前提下，合理调整运行参数，使设备运行在最合理、最经济状态下；负责设备运行参数、状态等记录，各类报表的报送，保证各生产记录齐全、正确、完整；及时发现并消除设备缺陷，维持设备安全稳定运行；接受调度指令，确保风电场安全、经济及优化运行。
	定 期 和 特 殊 巡 视 检		根据《巡回检查管理办法》及《运行规程》制定升压站等设备定期巡检清单及巡检路线，内容包括主变、GIS、开关、无功补偿装置、站用变、施工变、继电保护及自动装置、直流系统、备用柴油发电机、消防系统等，每日按巡检路线进行巡视检查，并根据设备实际运行情况开展专项巡检，及时做好巡检记录。
设备维护管理	日 常 巡 检 和 故 障 处 理		风电场所有设备设施和海缆的日常维护、缺陷处理、巡检、技术监督、检测服务、设备软硬件升级、重要设备的定期检查。参与风机的日常维护、定期维护、缺陷处理、巡检。
技术管理	运 行 分 析		包括定期分析、异常分析，根据设备实际运行情况，做好各种事故预想及安全防范措施，为风电场运营管理提供决策依据

运维项目			主要内容
	技术文件管理		包括但不限于：人员资料的收集存档、绘制各专业系统图、编写设备运行规程等相关管理制度、编写各种记录表格、建立设备台账、悬挂设备标识牌等
安全管理			定期开展安全教育、安全检查和安全培训，提高人员对于运维活动危险源的辨识能力，落实工作票、操作票安全措施，按票执行。定期与不定期开展安全检查，隐患排查整改，确保工作环境安全。

与陆上综合运维相比，海上综合运维需同步负责风场陆上升压站、海上升压站（含海缆）的生产运维工作，并负责技术监督、缺陷分析、物资需求计划等工作，需要执行的流程更加复杂，对管理水平及技术能力、装备性能等要求更高。

公司开发建设了智慧海电大数据平台系统，能够为公司的综合风电运维服务赋能，指导公司运维人员更高效、安全、专业的开展运维工作，包括为运维服务人员提供出海窗口期指导、重点作业过程监控、运维作业人员证书验证、作业人员海上定位等，以及提供智能巡检、故障预警及处理等服务。

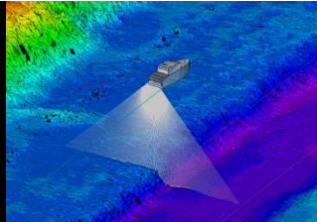
（4）专项运维服务

①服务模式

专项运维服务是在客户产生专项运维需求后，公司组织运维管理团队制定专项运维服务方案，针对不同的专项运维类型，采购大部件或为运维人员配备定检工器具，完成特定专项运维任务。相比综合运维服务，专项运维服务为完成单一、短期、特定工作量的运维项目。

②服务内容

公司提供的主要海上专项运维服务内容如下：

运维类型	图示	业务简要介绍
海上大部件更换		通过 801 海上作业平台为客户提供叶片更换、主轴更换、齿轮箱更换（传动链整体更换）、发电机更换、变桨轴承更换等大部件的拆装工作
海洋防腐		通过水中固化纳米材料、光固化片材、光固化螺栓防腐胶等材料，进行海上风电浪溅区防腐、桩基修复、螺栓防腐等海上风电多场景防腐修复
海洋勘测		应用多波束、侧扫声呐、浅地层剖面仪等声学设备，结合海上风电运维的实际经验，提供海上风电基础冲刷、海缆情况、地形变化等监测检测服务，并根据检测结果出具运维防治方案，实现风机稳定运行

公司提供的陆上专项运维服务主要如下：

运维项目	主要内容
大部件更换	对部分故障大部件进行整体更换，包括风机轮毂、叶片、传动链等
风机定检	定期按照风电机组《运行维护保养手册》对每台风机进行检查和维护，包括机组各电气、机械原件、控制系统单元

公司的运维体系建设完善，能够为各涉海企业或风电业主方、风机制造商提供综合性、立体式、智能化的运维解决方案。

（三）发行人主要经营模式

公司拥有完整的销售、采购体系，业务开展模式如下：

1、销售模式

公司客户主要包括风电业主方、风电建设总承包商和风电整机制造商，这些客户规模普遍较大，公司向客户提供的各项服务以及产品销售均为直销模式，报告期内销售模式未发生变化。

公司在业务获取方面，通过制定内部营销激励制度、为同一客户提供不同

阶段或不同服务类型服务、为同一集团企业不同区域主体提供服务、触达客户后拓展其他类型服务业务。

①制定内部营销激励制度：为确保公司业务机会的充分开发，公司制定了《全员营销奖励办法》，除公司经营班子、业务部门负责人及专职营销人员外的全体员工，通过各种渠道和资源为公司提供项目信息和关键联系人并协助业务部门进行业务开发，公司对协助促成并达成业务合同协议的人员进行奖励。

②为同一客户提供不同阶段或不同服务类型服务：报告期内，海上风电建设规模增长较快，公司拥有的专业运维船主要用于协助客户参与海上风电建设。在风场建设完成后，同一客户仍存在运维服务需求，公司依靠前期与该客户建立的合作信赖，能够更加便利获取海上风电运维阶段的业务机会。

陆上风电运维服务的客户，往往也是海上风电领域主要的参与者。公司报告期内通过陆上风电运维服务触达客户后，在运维过程中积累不同品牌的风机运维经验，提升运维技术人员服务能力，为后续争取海上风电运维业务打下基础。

③为同一集团企业不同区域主体提供服务：报告期内，公司客户主要为电力行业大型集团企业，在全国各地均有业务开拓，公司在特定区域为客户提供服务并建立信任基础后，能够进一步挖掘同一集团内其他省份或地区的业务机会。

2、采购模式

公司对外采购类别包括各类海洋装备、备品备件、耗材、劳务服务等，公司采购活动主要为询价采购、招标采购，对于超过一定金额的采购行为，需履行招标流程执行采购。公司主要由综合管理部负责运维船舶及相关设备的招标与采购，由供应链事业部负责相关其他备品备件、耗材的采购。

对于海洋装备的建造，公司主要通过公开招投标或询价的方式进行采购。海洋装备事业部负责组织船舶设备的设计建造和技术研发，并根据业务发展发起船舶建造采购需求，综合管理部履行公开招投标或询价程序后，确定建造商并实施。

对于备品备件、耗材的采购，主要由海洋装备事业部、电力技术事业部发起采购需求，由供应链事业部负责采购，采购人员收集市场中相关设备的报价信息后，经对比价格、设备参数、耗材质量及运输距离等信息后，向采购部门负责人发起采购申请。

对于劳务服务的采购，主要由海洋装备事业部、电力技术事业部发起采购需求，由人力资源部对相关供应商在综合考虑服务能力、报价信息等因素后，确定劳务服务供应商。公司已制定《供应商管理办法》，对供应商执行准入评审，并定期开展供应商评价，择优选择劳务服务供应商。

（四）发行人主营业务演变情况

1、海电运维由具有海洋装备建造和电力领域经验的股东发起设立

随着社会经济发展对能源需求的持续增长，我国面临的能源短缺、能源安全和生态环境压力等问题日益突出。十二五期间国务院、国家能源局等均出台了鼓励海上风电发展的相关政策，如 2014 年 12 月，国家能源局印发《全国海上风电开发建设方案（2014-2016）》，宣布涉及天津、河北、辽宁、江苏、浙江、福建、广东、海南八个省市，共 44 个项目列入核准计划，总装机容量为 1,053 万千瓦。

2014 年 11 月，福建省人民政府、福建省发改委同意支持福船集团建造海上风电施工船舶、推动福船集团与项目业主等单位共同建立风电设施运行维护实体，创新与海上风电项目业主的合作方式，促进企业开拓市场，转型升级。福船集团前身系 1983 年福建省为统领全省骨干船舶工业企业而成立的福建省船舶工业公司，最早可追溯到 1866 年清政府创建的马尾船政和 1858 年英商投资的厦门船坞公司，是中国近代船舶工业的发端。

在此背景下，福船集团为把握海上风电发展契机，通过全资子公司福船投资与福建省内电力领域的龙头企业永福股份（300712）子公司永帆风电及具有风电领域从业背景的其他股东于 2017 年 1 月共同发起设立海电运维。

2、海电运维以布局海上风电全生命周期服务作为业务定位

依托股东丰富的海洋装备建造经验、电力领域设计及维护经验，公司在发

展过程中逐步确立了海上风电全生命周期服务的业务定位。

公司设立初期，结合国内海上风电发展阶段、不同生命周期服务需求，着手打造符合市场需求的海洋装备。其中 801 海上作业平台能够适用于建设阶段的风机安装业务、运维阶段的大部件更换业务，专业的风电运维船能够协助或参与风机安装及风电运维，不同类型的海洋装备均具有较强的专业性。为了锻炼公司运维团队、触达风电领域客户、储备风电服务项目经验等目的，公司亦有开展部分陆上风电运维服务。

2020 年 7 月，公司 801 海上作业平台取得船舶所有权登记证书。2020 年度以来，海上风电建设市场需求迅速扩大，公司前期建造储备的海洋装备队伍需求旺盛，公司业务逐渐聚焦于海上风电建设服务、海上风电运维服务。

未来，公司将凭借在陆上风电及海上风电领域积累的技术经验和竞争优势，持续升级和完善海洋装备，并在此基础上向其他绿色能源、海洋资产建设及维护、海洋及电力信息服务等方向拓展延伸，为国家海洋经济、绿色能源发展贡献力量。

自设立至今，公司一直从事海上风电全生命周期相关服务业务，主营业务和主要服务未发生重大变化。

（五）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

报告期内，公司主营业务收入分别为 9,709.73 万元、25,946.72 万元、29,072.54 万元，归属于发行人股东的净利润分别为 1,364.29 万元、8,444.15 万元和 9,168.69 万元，公司业绩规模持续增长，盈利水平不断提升。

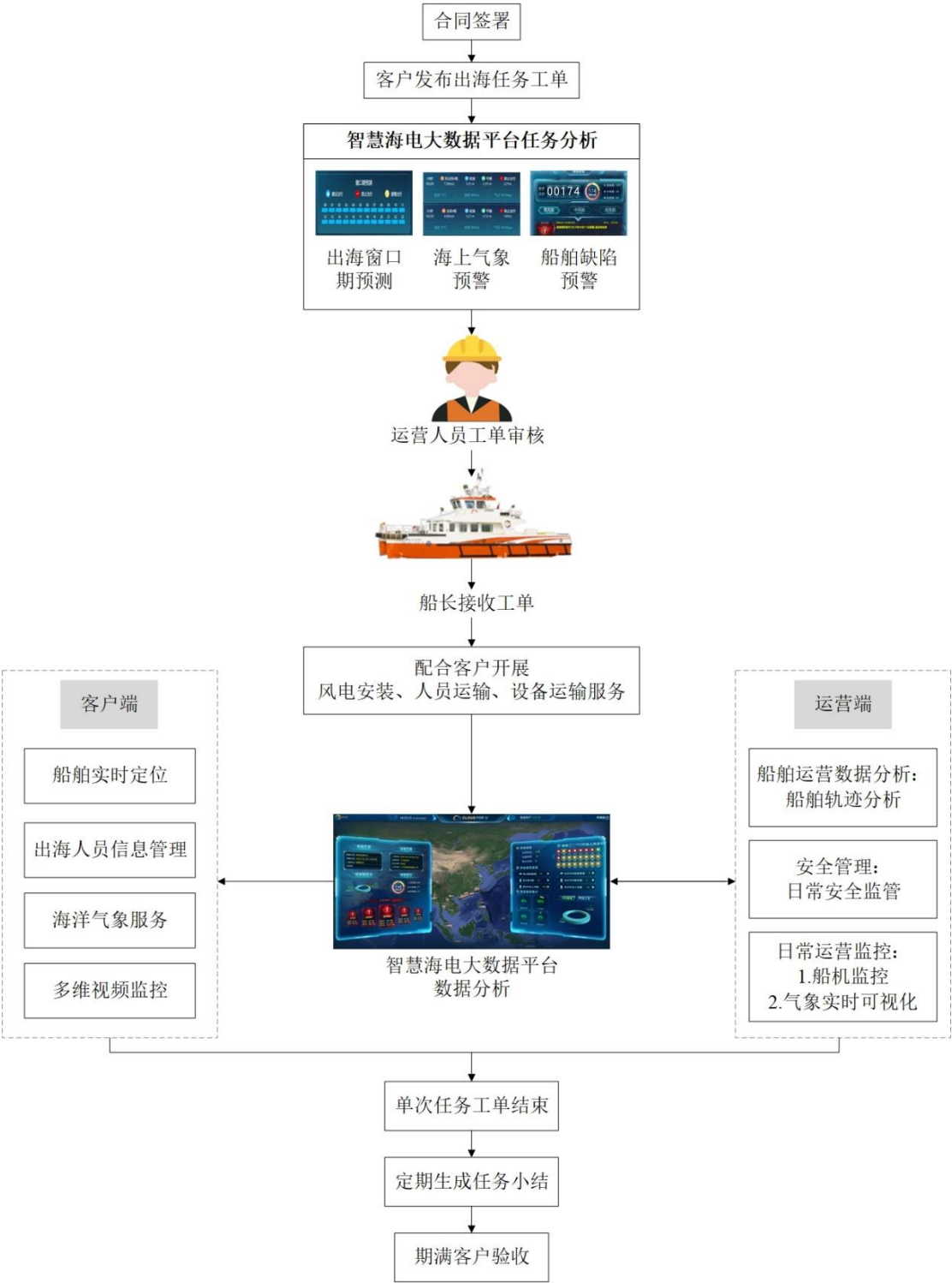
公司围绕海上风电全生命周期服务，在海洋装备租赁及服务、风电运维服务的过程中，持续研发、完善服务体系，形成了包括风场运维全流程智能化技术、海上风电运维船运营安全保障技术、风机安装作业能力提升技术、风机运维作业效率提升技术等核心技术。

公司的核心技术在不同类别的服务中已得到广泛应用，并有力地提升了公司在市场上的核心竞争力，相关技术在各类服务流程中的应用情况详见本节之“（六）主要服务的流程图及核心技术的具体使用情况和效果”。

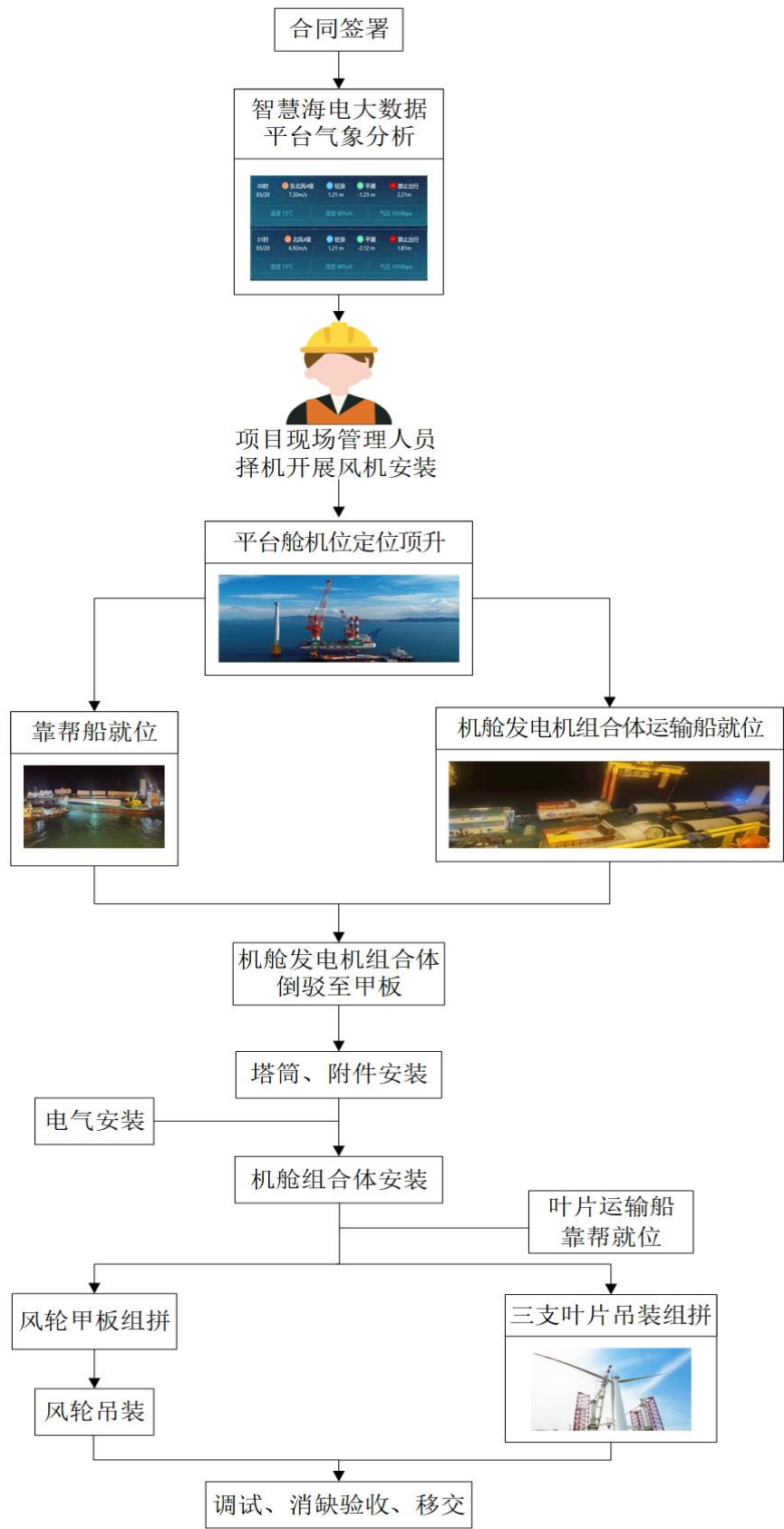
（六）主要服务的流程图及核心技术的具体使用情况和效果

报告期内，公司主要通过向客户提供海洋装备租赁及服务、承接风机安装项目、承接综合及专项运维项目等方式开展业务，具体服务流程如下：

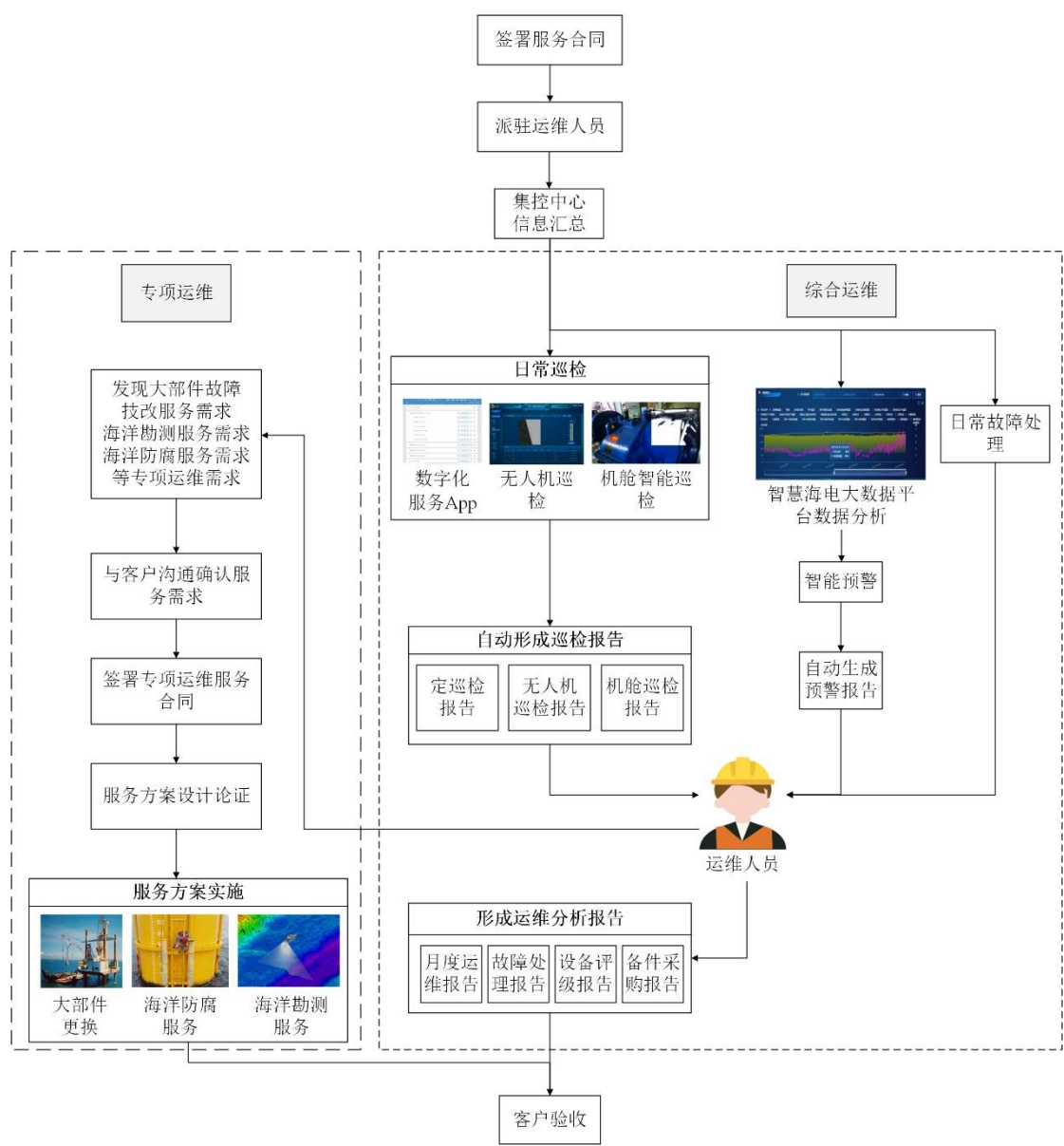
1、海洋装备租赁及服务



2、风机安装



3、综合运维服务及专项运维服务



4、核心技术的具体使用情况和效果

公司核心技术包括风场运维全流程智能化技术、海上风电运维船运营安全保障技术、风机安装作业能力提升技术及风机运维作业效率提升技术，相关技术在各类服务中的使用情况及效果如下：

核心技术类别	核心技术简介	应用情况及效果
风场运维全流程智能化技术	能够实现包括智能预警到出行的窗口期预测，再到运维任务的数字化定巡检以及巡检机器人、无人机巡检等，实现风场运维全流程智能化应用	应用领域包括海上风场运维服务、陆上风场运维服务，贯穿从发现预警到下达任务的流程，实现全面的计划高效协同管理，提高决策效率，降低成本

核心技术类别	核心技术简介	应用情况及效果
海上风电运维船运营安全保障技术	通过对海上风电运维船顶靠能力研究，自主研发具备国内产业特色的小型海上风电运维船和顶靠缓冲装置、滚柱护舷、登乘装置等关键设备，通过精细化网格精准预报未来7天作业窗口期，形成“人船合一”调度方案；依托实时采集的数据以及预警信息、智慧头盔等功能，实现实时船舶定位、船舶顶靠安全、人员登离船身份识别、船舶作业窗口期等功能	应用领域包括海上风电建设服务、海上风场运维服务，能够预报运维船作业窗口期、提高海上风电服务效率。通过对海上运维船的服务全过程进行可视化管理，提高“人-船-风机”之间的高效协同，提升海上风电运维船的效率与资源利用率，让海上交通运维船更安全、更专业、更高效
风机安装作业能力提升技术	基于 801 海上作业平台自身特点，通过缆风稳索实现风机风叶、机舱姿态能主动补偿，在较强风载荷条件下叶片姿态调整更加灵活、平稳、安全；利用电动收放卷盘和液压控制技术实现液压固桩能力，减轻人员劳动强度，提高插拔桩效率；增加一套智能监控系统，通过人机界面输入数据进行定位靠泊，有效保障船舶靠离泊安全；俯仰回转梯的加持下，构建了平台与风机间的安全通道，进一步提升人员登乘风机安全和吊装效率；平衡梁装置在风机吊装领域的应用，满足风机在甲板组拼风轮，进一步提升船舶适应性	应用领域主要为海上风电建设服务，通过对 801 海上作业平台的研发、改造、升级，提升设备整体性能和安全、高效、自动化水平
风机运维作业效率提升技术	对风机运维过程中的部分工序进行优化或设备改造升级，如集电环的自动拆卸工装、风力发电机组变桨轴承加固技改用工装、克令吊用的防脱钩、联轴器提升装置等	应用领域包括海上风电运维服务、陆上风电运维服务，该技术能够减少运维人工投入，降低作业安全风险，提高运维作业效率，保障设备稳定运行

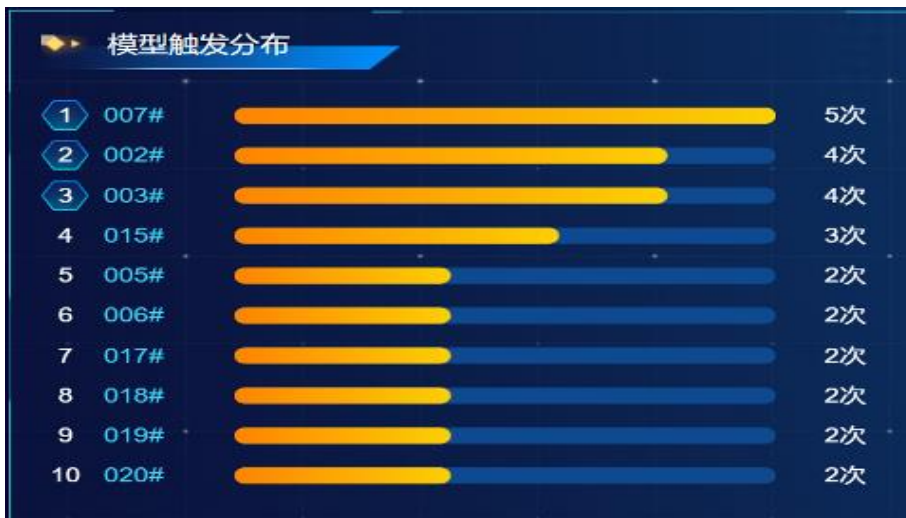
相关核心技术形成的知识产权及取得方式详见本节之“六、发行人技术和研究开发情况”之“（一）核心技术及技术来源”。

公司取得了中国船级社质量认证有限公司颁发的信息安全管理体系统认证证书、信息技术服务管理体系认证证书，联合国家气象信息中心和工程院院士成立了国家海上风电气象研发中心。公司高度重视信息技术与主营业务的结合，开发建设了多个智能化数字平台，赋能公司的风电服务。这些数字服务平台包括智能调度平台、智慧决策平台、气象服务平台等，共同构成了智慧海电大数据平台系统。各细分模块部分功能展示图如下：

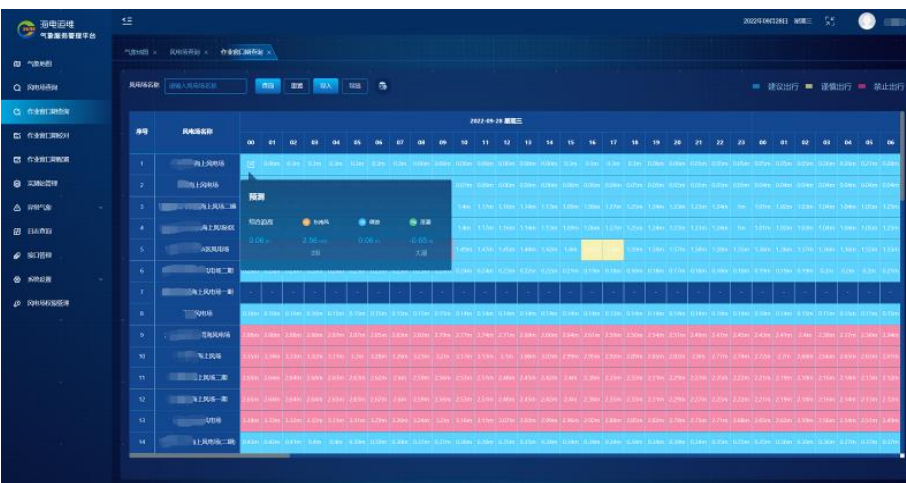
智能调度平台——实时查看风场基础信息



智慧决策平台——风机模型预警触发



气象服务平台——作业窗口期指导及配置



公司智慧海电大数据平台系统能够实现的业务赋能包括：

①提供更为安全的服务保障

公司智慧海电大数据平台系统能够实现对包括海上风机、海缆、升压站等海上资产的保护，当不明船只闯入警戒范围，系统可以实现自动预警。如作业船舶进入风场，业主方可通过系统及时了解场内的作业船舶是否满足要求，如船舶及船员的证书、保险是否有效，顶靠作业是否规范；了解场内作业人员是否有资质，作业期间的安全措施是否完善到位等。

平台系统能够对船舶及人员作业过程进行保障，包括船舶出行安全保障、船舶航行轨迹管控等。能够发布恶劣自然灾害预警、极端天气船舶未归港预警、船舶避台预警等；人员、船舶相关证书、保险到期预警等。

公司利用 GIS、云计算、大数据等技术，实现风电场运营“六可视，四可控”功能，即海洋气象可视化、风场管理可视化、运维作业可视化、人员定位可视化、船舶调度可视化、安全管理可视化，从而达到海上资产保护可控、作业过程安全可控、运维人员状态可控和船舶人员调度可控。最终形成海上风电“一图全面感知、一屏可知全局”的生产运营安全精准服务格局，提升风电企业运营效率，保障海上风电服务安全开展。

②提供更专业的技术支持

公司智慧海电大数据平台系统运用了多项交叉技术，为客户提供更为专业的海上风电服务，主要包括：

A.边缘存储/边缘计算技术：海上风电场船舶交通采用边缘存储技术，存储船舶 AIS 等物联网采集数据。通过采用边缘计算方式对数据进行清洗、加工，实现人员登离船身份识别、顶靠视频采集、船舶物联网数据采集、电子围栏及船舶闯入预警等功能。

B.RFID 射频识别技术：通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，识别工作无须人工干预，可工作于各种恶劣环境。RFID 技术可识别高速运动物体并可同时识别多个标签，操作快捷方便。RFID 具有交通运输工具通信、自动识别、定位、远距离监控等功能，对在移动船舶、人员的识别和管理系统方面有着非常广泛的应用。

C.船舶物联网技术：以船载智慧终端为基础，对物联网网关、视频监控、RFID 及身份证等设备数据进行采集、清洗、存储、应用，同时通过 4G 路由器

实现船载智慧终端接入云平台。

D.AIS 系统的实时数据接入和使用：采用物联网直接采集近海交通运维船舶 AIS 设备数据，能够获得更实时、更齐全的船舶 AIS 数据。同时通过物联网技术采集船舶 AIS 数据，获取船舶周边 30 海里范围内的船舶位置信息。通过 AIS 数据矩阵算法，形成数据矩阵，可实现近海的其他海上交通船舶的位置、轨迹数据服务的应用。

③提供更高效的风电服务

智慧海电大数据平台系统提升风电运维服务效率的方式主要包括：

- A.航线优化：基于历史船舶航行轨迹，系统为用户提供最优航线推荐，并提供预计航线里程，为后续船舶共享提供数据基础。
- B.船舶服务数字化：将原有的电话、微信群等传统船舶服务方式，改变为通过小程序或者网页端等数字化船舶服务。调度后台收到用船申请后，调度信息会通过船载智慧终端及系统通知船长和船员做好船舶出行计划，满足调度人员统筹规划调度船舶的需要，有效提高船舶调度效率，全面支撑船舶精准化调度，目前已通过系统处理用船申请数量约 1,500 次。
- C.定巡检报告自动生成：在数字化转型前，业主较难得知风电运维要求的定巡检工作是否切实有效进行。项目建成后，通过平台系统可以对风电运维进行全流程把控，定巡检报告由系统自动生成，业主可以从系统上直接查看详细的定巡检报告。

（七）报告期各期具有代表性的业务指标、变动情况及原因

1、海上风机安装量

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安装的风机数量（台）	11.5	5	-

注：
1、2022 年度因部分风机公司仅协助完成其中塔筒或叶片部分的安装，风机安装数量不足 1 台；
2、表格仅统计公司自主开展风机安装的风机数量，不含 801 海上作业平台在装备租赁及服务模式下完成的风机安装数量。

报告期内，公司综合评估使用 801 海上作业平台提供海洋装备租赁及服务、

风机安装服务所能获取的最大收益后，选择通过承接风机安装工程的方式，先后于 2021 年和 2022 年完成了 5 台和 11.5 台的风机安装及验收工作。

2、海洋装备数量

类别	船舶类型	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
数量 (艘)	铝合金专业运维船	10	4	4
	钢制专业运维船	9	9	7
	专业高速运维船	4	2	0
	801 海上作业平台	1	1	1
	合计	24	16	12

报告期各期末，公司专业海洋装备数量分别为 12 艘、16 艘、24 艘，装备数量稳步增长，与公司经营规模逐步增长相匹配。

3、综合运维服务的风场数量

单位：个

类别	服务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
服务风场数量	海上风电运维	2	1	1
	陆上风电运维	19	18	13
	合计	21	19	14

报告期内，公司为客户提供综合运维服务的风场数量稳步增长，业务开拓良好，随着运维风场数量的增加，公司服务的风机容量同步增长。

（八）主营业务符合产业政策和国家经济发展战略

1、公司主营业务符合产业政策

国家多部委发布的《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445 号）提出“大力推进风电和光伏发电基地化开发，有序推进海上风电基地建设。”“鼓励地方政府出台支持政策，积极推动近海海上风电规模化发展。开展深远海海上风电规划，推动深远海海上风电技术创新和示范应用，探索集中送出和集中运维模式，推动海上风电运维数字化、智能化发展。”

发改委、国家能源局发布的《“十四五”现代能源体系规划》（发改能源〔2022〕210 号）提出“大力发展非化石能源，加快发展风电、太阳能发电。

鼓励建设海上风电基地，推进海上风电向深水区岸区域布局。”“推动电力系统向适应大规模高比例新能源方向演进。推进“智慧风电”建设，包括风电智能化运维、故障预警、精细化控制、场群控制等示范应用。”

公司是专业从事海上风电全生命周期综合服务的企业，主营业务包括海上风电建设期服务、海上风电运维和陆上风电运维等，依托数字化和智能化的手段推动主营业务发展，符合上述产业政策的发展方向。

2、公司主营业务符合国家经济发展战略

习近平总书记 2022 年 10 月在《二十大报告》中提到，“发展海洋经济，保护海洋生态环境，加快建设海洋强国。”“积极稳妥推进碳达峰碳中和，完善能源消耗总量和强度调控，重点控制化石能源消费，逐步转向碳排放总量和强度‘双控’制度。”

《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》提出“加快发展非化石能源，大力提升风电、光伏发电规模，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。”

公司经福建省人民政府、福建省发改委、福建省国资委批复同意设立，经过数年的积累，公司已具备海上风电全生命周期综合服务能力。公司主营业务服务于我国海洋经济和绿色能源战略，公司未来将紧抓住海上风电快速发展的机遇，夯实公司高端海洋装备队伍储备，完善海上风电全生命周期服务体系建设，推动“碳达峰、碳中和”目标的执行。综上所述，公司主营业务符合国家经济发展战略。

二、发行人所属行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业为“M74 专业技术服务业”中的“M7430 海洋服务”。

（二）行业管理体制及主要法律法规、政策

1、行业主管部门及监管体制

（1）行业主管部门

公司所处行业的主管部门主要有发改委、国家能源局、应急管理部等，各主管部门与海上风电行业相关的主要职责情况如下：

机构	职责
发改委	推进实施可持续发展战略，拟订和组织实施风电行业相关战略、规划和政策；参与国家海洋及能源战略研究工作，制定促进全国海洋经济发展及统筹能源规划的政策文件；承担国家应对气候变化及节能减排工作领导小组有关节能方面具体工作。
国家能源局	组织制定能源行业标准，监测能源发展情况，研究提出能源发展战略建议，拟订能源发展规划、产业政策并组织实施。
应急管理部	组织编制国家应急总体预案和规划，指导各地区各部门应对突发事件工作，推动应急预案体系建设和预案演练。建立灾情报告系统并统一发布灾情，统筹应急力量建设和物资储备并在救灾时统一调度，组织灾害救助体系建设，指导安全生产类、自然灾害类应急救援，承担国家应对特别重大灾害指挥部工作。指导火灾、水旱灾害、地质灾害等防治。负责安全生产综合监督管理和工矿商贸行业安全生产监督管理等。
海事局	履行水上交通安全监督管理、船舶及相关水上设施检验和登记、防止船舶污染和航海保障等行政管理和执法职责。
自然资源部	负责监督实施海洋战略规划和发展海洋经济。研究提出海洋强国建设重大战略建议。组织制定海洋发展、深海、极地等战略并监督实施。会同有关部门拟订海洋经济发展、海岸带综合保护利用等规划和政策并监督实施。负责海洋经济运行监测评估工作等。

（2）行业自律性组织

我国海上风电行业自律性组织主要包括中国电力建设企业协会、中国可再生能源学会风能专业委员会等，各自律协会的简介如下：

机构	简介
中国电力建设企业协会	成立于 1989 年，现由国资委指导管理，挂靠中国电力企业联合会代管。中电建协积极开展电力建设行业的安全管理、信用体系建设、行业统计、调查研究、标准制修订、工程质量技术服务、专业培训、反映诉求及电力国际产能合作等工作，业务范围覆盖了电力建设各专业领域。
中国可再生能源学会风能专业委员会	成立于 1981 年，是经国家民政部登记注册的非盈利性社会团体。现在已设置的专业组有风能资源专业组、海上风电技术专业组等。中国风能协会始终致力于促进我国风能技术进步，推动风能产业发展，提升全社会新能源意识。
中国农业机械工业协会风力机械分会	成立于 1989 年，是由全国从事风能设备及其零部件产品和原辅材料制造、商品销售、咨询服务、设计研究、教学培训及风电场投资建设、运维和服务等相关企事业单位自愿组成的全国性行业组织，既是政府和企业之间的桥梁和纽带，也是行业的平台和窗口。

机构	简介
全国风力机械标准化技术委员会	成立于 1985 年，经原国家质量技术监督局批准成立的专业标准化技术委员会，由国家标准化管理委员会领导和管理，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组织。
全球风能组织	全球风能组织是由风电设备制造商和业主共同建立的非营利机构。组织的成员致力于在风电行业建立一个安全的工作环境，为风电安全培训和应急程序制定通用的国际标准。

2、行业主要法律法规与政策

（1）行业主要法律法规

发行人所处行业涉及的主要法律法规如下：

类别	法律法规	颁布或修订时间	颁布机构
船舶管理	《钢质海船入级规范》	2023-05	中国船级社
	《国内航行海船法定检验技术规则（2022 年修改通报）》	2022-10	海事局
	《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》	2019-03	国务院
	《船舶登记工作规程》	2017-02	海事局
	《中华人民共和国船舶登记办法》	2016-12	交通运输部
	《中华人民共和国船舶登记条例》	2014-07	国务院
船员管理	《中华人民共和国船员条例》	2020-03	国务院
	《〈中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则〉实施办法》	2020-10	海事局
	《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》	2022-04	交通运输部
风场开发管理	《海上风电开发建设管理办法》	2016-12	国家能源局、国家海洋局
	《企业投资项目核准和备案管理条例》	2016-11	国务院
	《海域使用权管理规定》	2006-10	国家海洋局
安全管理	《中华人民共和国安全生产法》	2021-06	全国人大
	《中华人民共和国海上交通安全法》	2021-04	全国人大
	《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》	2019-03	国务院
	《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则》	2018-11	交通运输部
环境保护	《排污许可管理条例》	2021-01	国务院
	《中华人民共和国海洋环境保护法》	2017-11	全国人大
	《中华人民共和国水污染防治法》	2017-07	全国人大

类别	法律法规	颁布或修订时间	颁布机构
	《中华人民共和国海洋倾废管理条例》	2017-03	国务院

（2）行业主要政策

国内近年来出台了较多支持风电产业发展的政策，主要如下：

文件名称	颁布时间	颁布机构	主要内容
《“十四五”可再生能源发展规划》	2022-06	发改委、国家能源局等9部门	大规模开发风电等可再生能源，到2025年，可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过50%，风电和太阳能发电量实现翻倍。
《2022年能源工作指导意见》	2022-03	国家能源局	大力发展风电光伏。加大力度规划建设大型风光基地，优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。充分利用油气矿区、工矿场区、工业园区的土地、屋顶资源开发分布式风电。
《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》	2022-01	发改委、国家能源局	到2025年，全国统一电力市场体系初步建成；到2030年，全国统一电力市场体系基本建成，新能源全面参与市场交易。鼓励分布式光伏、分散式风电等主体与周边用户直接交易。
《“十四五”能源领域科技创新规划》	2021-11	国家能源局、科学技术部	推动风电产业链数字化、网络化、标准化、智能化，构建上下游协同研发制造体系；开展风电场数字化选址及功率预测、关键设备状态智能监测与故障诊断、大数据智能分析与信息智能管理等关键技术研究，打造信息高效处理、应用便捷灵活的智慧风电场控制运维体系。
《2030年前碳达峰行动方案》	2021-10	国务院	“十四五”期间，产业结构和能源结构调整优化取得明显进展，到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础；坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风电基地；推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。
《新能源上网电价政策有关事项的通知》	2021-06	发改委	2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴，实行平价上网；2021年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行，新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。2021年起，新核准（备案）海上风电项目、光热发电项目上网电价由当地省级价格主管部门制定，具备条件

文件名称	颁布时间	颁布机构	主要内容
			的可通过竞争性配置方式形成，上网电价高于当地燃煤发电基准价的，基准价以内的部分由电网企业结算。
《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》	2021-03	国务院	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。加快发展非化石资源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，锚定努力争取 2060 年实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。
《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	2021-02	国务院	提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。
《新时代的中国能源发展》白皮书	2020-12	国务院	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争力不断提升，产业服务体系逐步完善。
《关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》	2020-04	发改委	推动可再生能源持续降低成本、扩大规模、优化布局、提质增效，实现高比例、高质量发展，为推动“十四五”期间可再生能源成为能源消费增量主体奠定坚实基础。

3、报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关、对目前或未来有重大影响的法律法规、行业政策及其对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面的主要影响

（1）报告期初以来新制定或修订、预期近期出台的与发行人生产经营密切相关、对目前或未来有重大影响的法律法规、行业政策

① “碳达峰、碳中和”目标引导风电建设持续向好

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话强调，“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和”，充分表达了我国实现这一战略目标的决心。

实现碳达峰、碳中和目标，能源是主战场，电力是主力军，大力发展风电是关键。《2030 年前碳达峰行动方案》《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》《“十四五”能源领域科技创新规划》《“十四五”可再生能源发展规划》等政策相继出台为构建新型电力系统指明

了方向。从短期看，我国将坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、太阳能发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，非化石能源消费比重将由 2021 年的 16.52% 增长至 2025 年的 20%，到 2030 年达到 25%。从长期看，到 2060 年我国非化石能源消费比重将达 80% 以上。

“碳达峰、碳中和”行动目标，将引领我国风电行业建设持续向好。

②储能消纳及绿电交易带动后运维市场需求

2022 年 5 月，发改委、国家能源局发布《进一步推动新型储能参与电力市场和调度运用的通知》，“新型储能具有响应快、配置灵活、建设周期短等优势，可在电力运行中发挥顶峰、调峰、调频、爬坡、黑启动等多种作用，是构建新型电力系统的重要组成部分。”“鼓励新型储能自主选择参与电力市场，坚持以市场化方式形成价格，持续完善调度运行机制”，“十四五”期间，我国将加大力度规划建设以大型风光电基地为基础、以稳定安全可靠的特高压输电线路为载体的新能源供给消纳体系和建设智能高效的调度运行体系。

2021 年 9 月，发改委正式批复《绿色电力交易试点工作方案》，包括风电及光伏发电企业、电力用户和售电公司、电网企业，均可参与绿电交易，并且绿色电力在电力市场交易和电网调度运行中优先组织、优先安排、优先执行、优先结算，用电侧购买绿色电力还将获得相关政策措施的激励。

随着特高压输变电线、智能电网对能源消纳能力的提升，绿电交易推动新能源全面市场化发展，各大业主方将更加专注于提升投资风场的发电量，降低风场的故障概率，提高了风场运营期间的运维需求。

③国家补贴政策稳步退出有利于推动风电平价上网平稳落地

2019 年 5 月 21 日，发改委下发《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），下调了国内陆上风电和海上风电指导价，且规定对 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。2020 年 1 月，财政部、发改委及国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），规定完成核准（备案）并于 2021 年 12 月 31 日前全部机组完成并网的存量海上风力发电项目

按相应价格政策纳入中央财政补贴范围，后续新增的海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。目前上海、浙江、山东、广东在接力推出地方海上风电补贴政策，如广东省发布的《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展实施方案》提出，2022-2024 年全容量并网项目每千瓦分别补贴 1,500 元、1,000 元和 500 元；补贴范围为 2018 年底前已完成核准、2022-2024 年全容量并网的省管海域项目。

随着国家补贴的退出，业主投资方及整机厂商将着力于提高技术水平、降低风机成本，进而降低平准化度电成本，推动海上风电实现平价上网。

（2）对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面的主要影响

行业内发布的主要法律法规、政策主要为推动海上风电行业健康持续发展，鼓励海上风电服务行业朝专业化、现代化、标准化方向前进。相关法律法规及政策对发行人经营资质、准入门槛未产生重大影响。

随着国家对于风电上网电价的补贴逐步退出，报告期内行业出现了“抢装潮”现象，在此期间，我国海上风电安装船、风电运维船处于供不应求的状态，为公司带来了一定的业务机会。未来随着“十四五”期间风电建设规划落地、风电能源占比逐步提升，发行人业务规模将有所扩大，报告期内发行人运营模式未发生重大变化。

绿色电力的市场化交易、碳排放交易体系的启动，将更好地发挥对节能减排的支持作用，未来风电服务企业的利润来源有望扩展至包含电力交易、CCER 收益等综合收入。国家补贴的逐步退出，将进一步推动海上风电行业向平价上网发展，促进全产业链技术升级、降本增效。在海上风电建设市场，风机大型化、开发区域朝深远海前进等趋势，能够有效提升单位风机容量的发电效率；在海上风电运维服务市场，运维技术的标准建立、运维船舶的性能提升，能够更好的保障海上风机的正常运行，提高发电时长。随着技术的进步与服务的标准化建设完善，未来海上风电平准化度电成本将逐步降低，行业整体进入市场化平价上网时代后，行业整体发展将更加健康、可持续。

（三）行业发展情况、特点及趋势

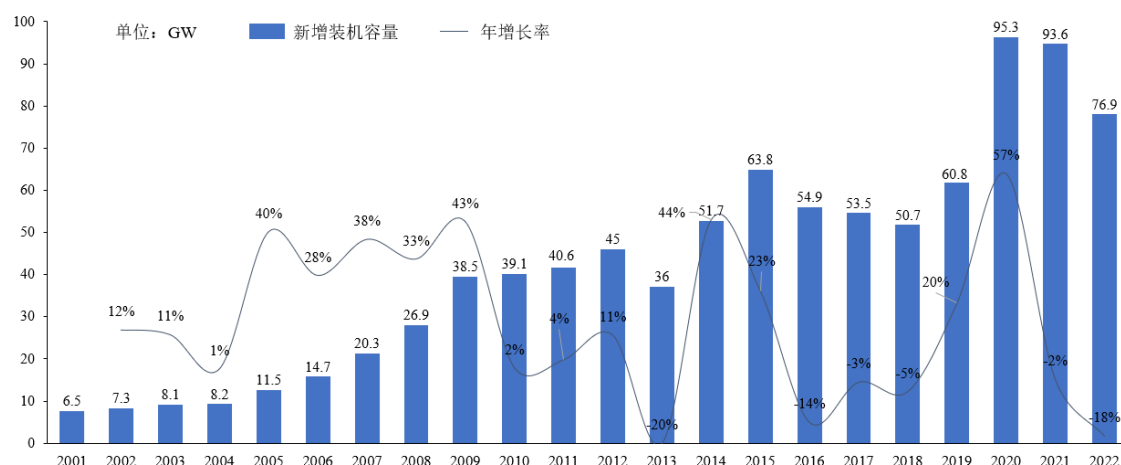
公司所处行业发展的基本情况如下：

1、全球风电行业发展现状

（1）全球风电市场装机容量持续提升

根据 GWEC 数据，2001 年至 2009 年为全球风电市场的起步加速发展阶段，全球主要国家通过政策扶持、市场补贴等机制推动市场发展，该阶段以陆上风电为主，累计新增装机容量为 142GW，年复合增长率为 24.9%。2010 年至 2013 年为全球风电市场发展的阶段性调整阶段，该期间风电新增装机容量增速明显放缓，合计装机容量为 160.7GW。2014 年至 2020 年全球风电市场发展重新进入稳定发展期，该阶段风电市场的相关技术逐步成熟，包括风机的开发设计、风电场的建设等技术水平均得到一定程度的提高，风电市场新增装机容量处于较高水平，合计装机容量为 430.7GW。2021 年以来，全球能源供应持续紧张，风电作为清洁、可再生能源的重要性被各个国家所重视，各个国家风电能源的推广力度不断加大，预计未来风电装机容量仍将稳步提升。

2001年-2022年全球风电市场历年新增装机容量及增长率

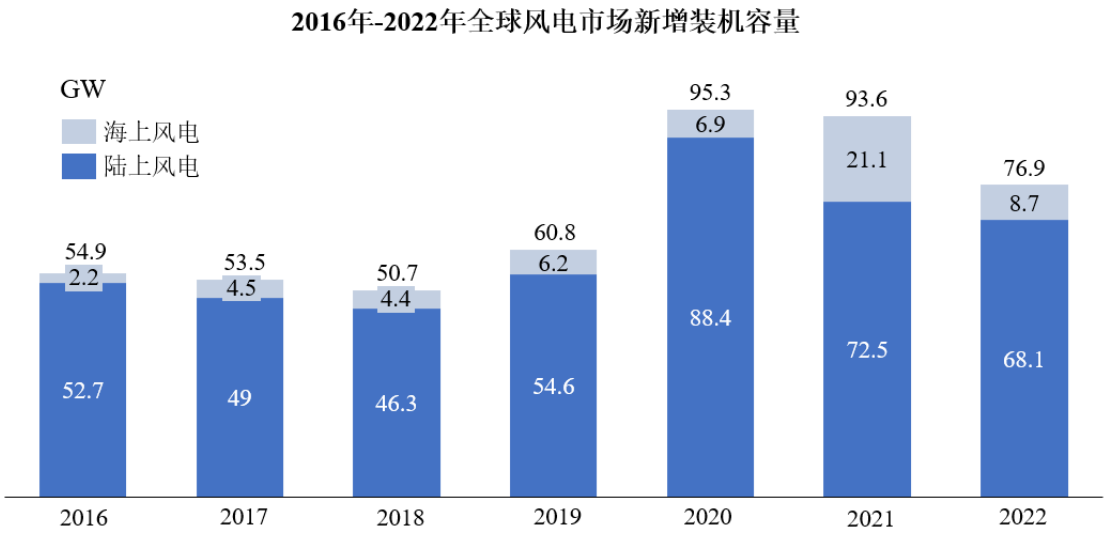


数据来源：GWEC

（2）全球陆上风电新增装机容量维持高位，海上风电装机容量增速较快

2016 年至 2019 年，全球风电市场每年新增装机容量维持稳定。2020 年至 2022 年，受益于全球能源供应紧张及国内碳中和背景的政策鼓励，全球风电市场新增装机容量提升明显，其中 2021 年海上风电新增装机容量达 21.1GW，是

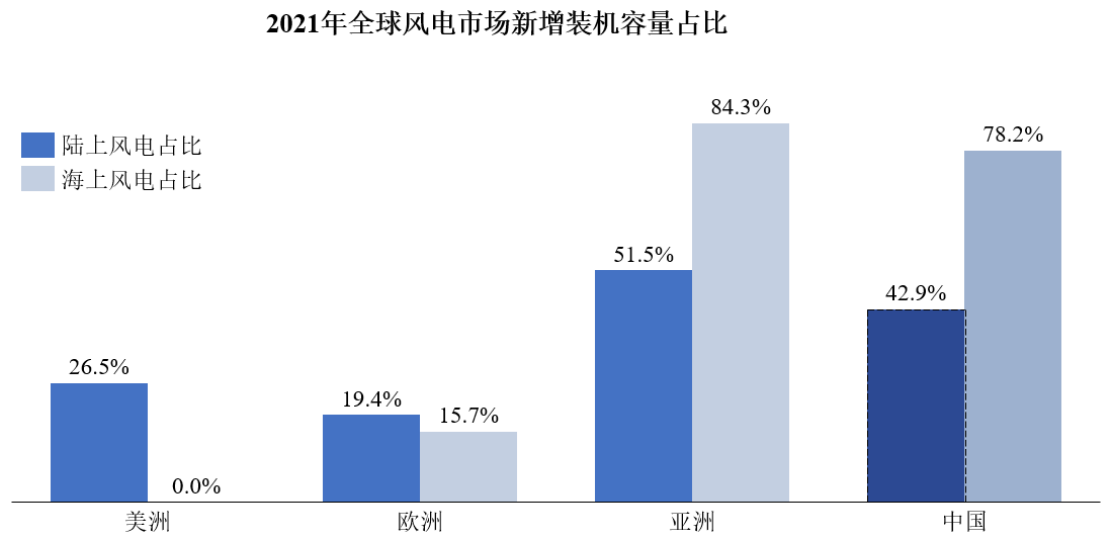
2016 年的 9.59 倍，增速显著高于陆上风电新增装机容量。



数据来源：GWEC

（3）全球风电新增装机容量以中国为主

2021 年度，全球风电新增装机容量中，中国占比较高，其中陆上风电新增装机容量中国占比为 42.9%，海上风电新增装机容量中国占比为 78.2%，中国在全球范围内的风电市场已占有举足轻重的地位。



数据来源：GWEC

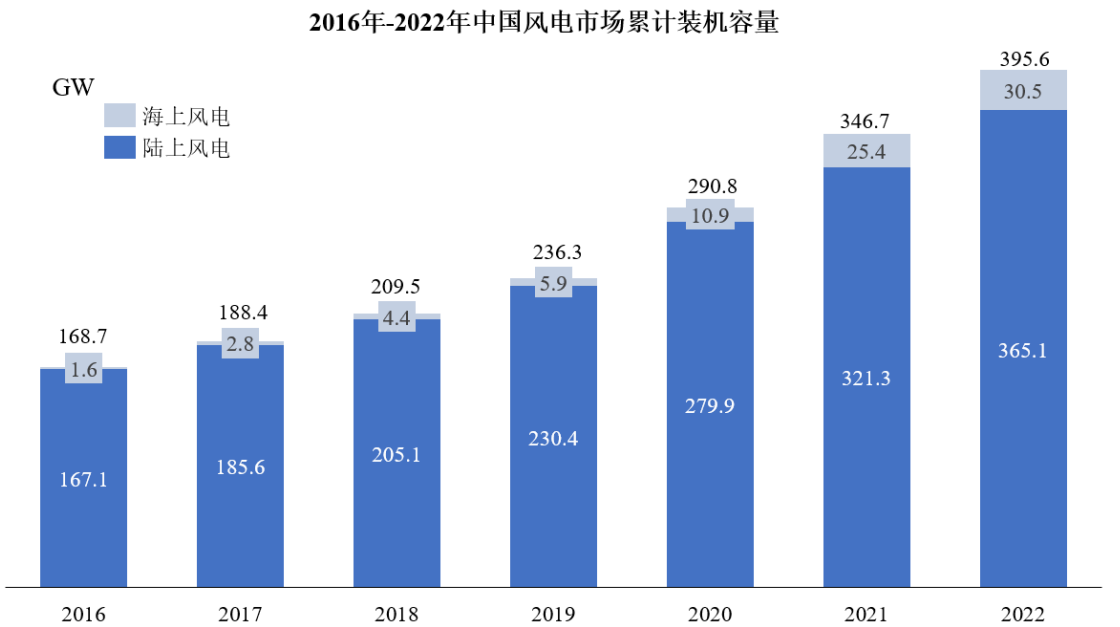
2、国内风电行业发展现状

（1）国内海上风电装机容量稳步提升，海上风电增速较快

中国风电存量市场近几年的累计增幅较大，每年新增装机规模不断提升。过去六年间，得益于国家“十三五”规划及相关政策对新能源发展的大力扶持，

并伴随着全国范围内的电力需求持续增长，风电作为最具优势的发电方式之一，迎来快速发展。

中国风电市场累计装机容量从 2016 年的 168.7GW 增长到 2022 年的 395.6GW，年复合增长率为 15.3%；其中，陆上风电市场累计装机规模从 2016 年的 167.1GW 增长到 2022 年 365.1GW，年复合增长率为 13.9%；海上风电市场累计装机规模从 2016 年的 1.6GW 增长到 2022 年的 30.5GW，年复合增长率为 63.4%。近些年来，海上风电市场的累计装机规模增长速度远高于陆上风电市场。



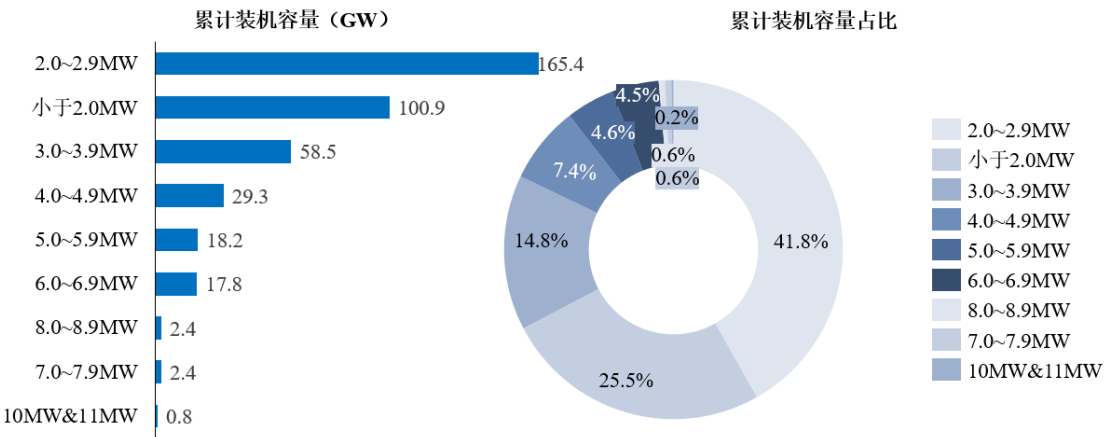
数据来源：CWEA、国家能源局

（2）存量装机容量以小单机容量为主，海上风机朝大容量趋势发展

①中国风电存量装机容量以单机容量小于 4MW 的为主

国内目前存量装机容量中，陆上风电装机容量占比超过 90%，陆上风电受部署环境、陆风资源及发展历史等因素影响，单机容量在 4MW 以下风机合计占比 82.1%，且以 2-2.9MW 风机容量为主，占比 41.8%，累计装机容量为 165.4GW。

2022年度中国风电市场累计装机容量、不同单机容量占比

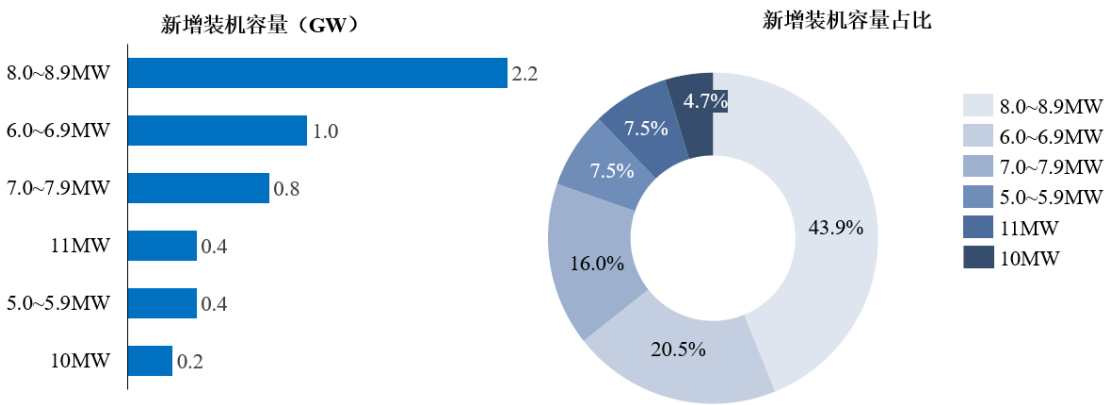


数据来源：CWEA

②海上风电单机容量较大，少数风场朝 10MW 以上发展

相比中国整体风电市场装机容量多为 4MW 以下，海上风电市场的单机装机容量较高，2022 年度新增的装机容量集中在 6.0MW-8.9MW 之间，合计占比 80.4%。8MW 及以上单机容量的新增容量 2022 年为 2.9GW，占整体海上风电新增容量比例约 55.8%。整体风电市场中单机装机容量占比最高的为 2-2.9MW，占比 41.8%；而海上风电市场中单机装机容量最高的为 8-8.9MW，占比为 43.9%，海上风电市场的单机容量较高。

2022年度中国海上风电市场新增装机容量、不同单机容量占比



数据来源：CWEA

我国海上风电发展起步较晚，但海上具有风力更大、部署空间受限较小等优势。随着风机技术的成熟，海上风电的单机装机容量有较大提升，目前 10MW 及以上的海上风机已在部分风场逐步开始建设安装，如漳浦六鳌海上风

电场二期项目已规划应用 7 台 16 兆瓦及以上大容量海上风电机组，未来随着海上风电的新增装机规模提升，预计大容量风机的市场占比将逐步提升。

3、国内海上风电建设及海上风电运维行业发展现状及发展趋势

（1）海上风电建设及海上风电运维成本占项目生命周期比例较高

海上风电场全生命周期可分为规划设计期、建设施工期、运行维护期和退役弃置期四个阶段。①规划设计期主要是谋划好适合开发海上风电资源的海域，本着节约和集约利用海域资源的原则，确定风电项目配置主体；确定海上风场的定位布局，在符合相关规划基础上阶段递进形成预可行性研究报告和可行性研究报告，包括风能资源测量评估、海洋水文地质勘察、建设条件论证和开发方案等；②建设施工期主要是将前期风电场雏形和模型变为实体的过程。在完成招投标、取得施工许可后，正式进入施工阶段，主要由施工交通运输、风机和升压站基础工程施工、风力发电设备安装、海底电缆敷设以及涉及测量、防护、调试等辅助工程；③运行维护期主要是在海上风电场建成并网发电后，通过持续的巡视、维护和服务，确保海上风电场的正常运行发电。巡视维护内容主要包括风电机组、装机基础、设备设施、测风装置、升压变电站、配电路线、防腐系统等方面的安全和运行状况进行巡视，发现问题及时修复；④退役弃置期主要是海上风电机组基础到达设计寿命后，需要对相关设施进行拆除，使其所占用的海域基本恢复建设前状态，并采取措施不影响其他海上开发项目的用海。

前期的规划设计以及正式建设一般需要 2-3 年时间，而建成后的运营周期为 25 年。考虑在一个全生命周期内，海上风电项目的成本构成可分为 3 个部分：项目初期的建设成本（含规划设计成本）、项目运行过程中的运营成本、项目运行期末的退役拆除成本。

项目初期的建设成本方面，根据中国电力建设集团华东勘测设计研究院于 2022 年发布的《海上风电市场造价水平以及项目经济性测算》，风机及塔筒占建设成本的比例约 26.8%，风机基础建安、风机安装占建设成本的比例约 27.2%。

项目运行过程中的运营成本方面，主要包括运行维护成本及税费成本，其

中运行维护成本根据明阳智能测算，闽粤地区的海上风电项目运营期内的年均运维成本约为 150 元/kw，按照 25 年的运营周期测算，运维成本约 3,750 元/kw。按照单位建设成本 15,000-18,000 元/kw 计算，海上风电项目的运维成本约为项目建设成本的 20%-25%。

项目运行期末的退役拆除成本方面，目前尚未存在需退役拆除的海上风电设备，根据明阳智能分析测算，整体拆除成本约占项目建设成本的 6%。

综合来看，海上风电全生命周期成本中，风机机组及塔筒、建筑工程费、安装工程费、运行维护费用构成了海上风电投资的主要成本支出。

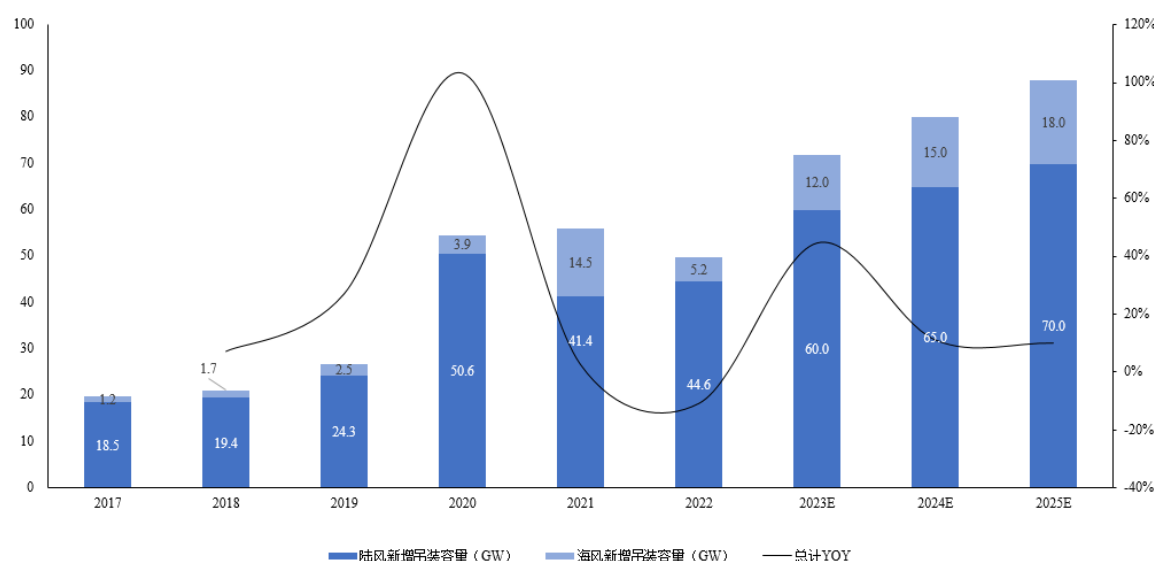
（2）国内风电建设新增市场规模将稳步增长，海上风电建设重要性凸显

风电建设属于风电产业链的重要一环，主要工作内容是在完成前期选址、勘测、方案设计等考察及论证后，实施风机基础施工、风机安装、升压站部署、电缆电线并网等建设工程。

根据中国电建华东勘测设计研究院的统计，“十四五”期间各沿海主要省份已经披露了约 67.8GW 专属经济区内项目的开工目标，目前基本处于较早期的规划阶段，其中绝大多数项目尚未启动前期手续。据国家能源局委托水电水利规划设计总院牵头开展的全国深远海海上风电规划，全国共将布局 41 个海上风电集群，预计深远海海上风电总容量约达 290GW。我国目前海风累计装机量约为 30GW，若考虑近海远海总计 400GW 未来发展空间，则还有 10 倍的广阔成长空间，海上风电建设是一个具备长期发展潜力的行业。

2017 年至 2019 年，中国风电建设新增市场规模稳定增长。2020 年及 2021 年，受补贴政策退出，“抢装潮”背景下，陆上风电建设与海上风电建设分别出现了大规模的建设需求，2020 年度陆上风电新增装机容量达 50.6GW、2021 年度海上风电新增装机容量达 14.5GW。

2017 年-2025 年中国风电新增装机容量



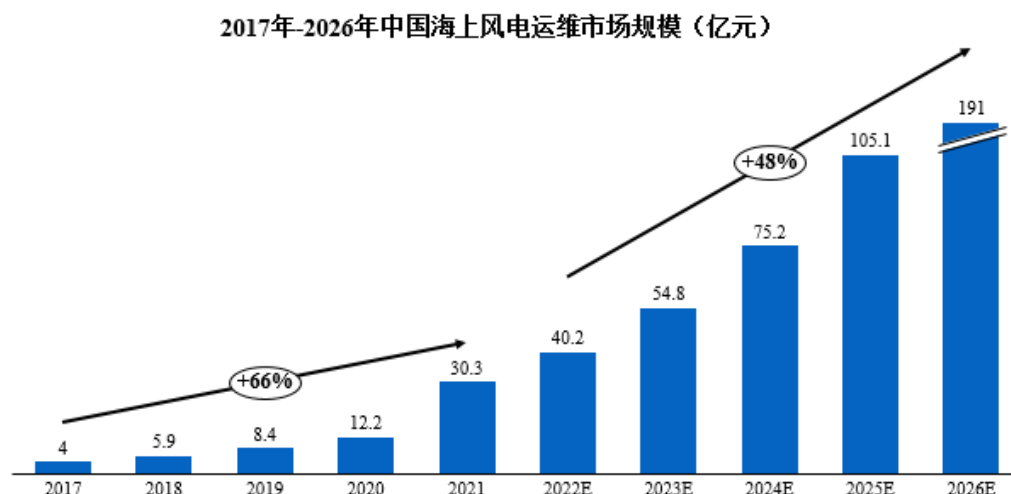
数据来源：CWEA、北极星风力发电网、金风科技、《风能》

2022 年度，在“抢装潮”结束后的第一年，风电新增装机容量较 2021 年有所下滑，但海上风电新增装机容量仍完成 5.2GW 的装机容量，装机规模仅次于 2021 年度。受政策以及建设成本下降的推动，2023 年开始我国风电工程建设市场将恢复较为稳定的增长趋势，预计 2025 年我国新增装机容量将达到 88GW，市场规模稳定提升。

（3）海上风电运维市场规模快速扩大，前景广阔

根据华东勘测设计研究院数据，海上风电运维成本构成中，维护、修理费用占运维成本的比例超过 50%，并且运维成本支出占海上风电项目生命周期成本仅次于设备购置、建筑工程成本。目前国内海上风电完成建设并网后，风电机组整机厂商将提供 5 年左右的质保期，在质保期内的风机维护由整机厂商提供，出质保后，则风电场业主方将选择自行维护或由第三方运维服务商进行维护。

2017 年至 2022 年，海上风电累计装机容量从 2.79GW 增长至 30.51GW，年复合增长率达 61.35%，并且这 6 年间累计装机容量占我国海上风电累计装机容量的比例超过 90%。伴随着出质保海上风电机组的规模不断扩大，现存风机机龄的增长，全国风电场对更加专业的海上风电运维需求将持续增长。根据弗若斯特沙利文预测，2026 年，我国海上风电运维市场规模将达 191.0 亿元，2022 年至 2026 年复合增长速度达 47.7%。



数据来源：弗若斯特沙利文

（4）海上风电运维行业特点

①海上风电运维技术要求高，运维成本也较高

根据欧洲运行经验，海上风电机组中齿轮箱和发电机故障率较高。面对复杂恶劣的海上环境，海上风机的故障率较陆上风机高出较多。复杂多变的环境条件导致海上风电机组部件故障率上升，因此安装、运行和维护成本相对陆上机组要高出许多。海上风电场需要维持一定规模的运维技术力量投入才能保持海上风机较高的可利用性。

②海上风电运维需要维护的范围比陆上风机要大

海上风电基础与陆上不同，海上风机基础的防腐以及海上特有的靠船桩等均需要做好日常维护。特别对于风机钢结构的基础，由于盐雾、海洋附着物等海洋因素的腐蚀，对基础、设备防腐要求较高，防腐工作专业性强，工作量也大。

③海上风电运维受海洋及气候环境影响大，作业窗口期短

海上空气湿度大，盐雾浓度高，同时海上多变的气候也进一步加大了风机出故障的可能性，为保证风机的可利用性，海上风场的运维频次比较多。但是，海洋环境变幻莫测，不同海域不同月份的作业窗口期各不相同，风场可达性能受运维交通工具的影响，可能导致难以按时进行巡检。

如福建、广东沿海夏秋两季台风多，风况变化大，沿海历年大于 6 级的大

风平均天数超过 100 天。春冬两季又常受到强冷空气造成的大风袭击，经常有风暴潮发生，某些浅水海湾区域风暴潮有时高达 3 米。这些气候的变化都会给运维带来影响，导致运维工作无法进行。运维作业需要避开恶劣海况和天气，在合适的窗口期才能开展工作。

④海上风电运维需使用更为专业的运维设备

海上风电场的可达性是在保证在经济和安全上可接受的天气状况下，将服务人员和配件运抵机组现场，安全到达机舱对风电机组进行检修或维护。目前可用交通工具包括直升机、专用船舶、气垫船、水陆两栖车等，但要结合海上风电场的海况、海上风电场离维护基地的距离、天气情况以及经济因素等方面来综合考虑。专业运维船舶是满足日常风场可达性需求的主要交通工具。

当齿轮箱、发电机或完整机舱等大部件发生故障时，需使用大型起重船或专业平台船进行大部件的维护和更换。

⑤备品备件的供应

不同风机厂商的海上风电机组的供应链成熟度各不相同，在风电机组出现故障时，损坏的零部件和相关材料未必能确保准时供货。目前，海上风电场的备品备件管理模式主要有：主机厂家建立备件库存模式、发电企业自建备件库存模式以及第三方集中库存联储模式 3 种。海上风电场的运营商试图在靠近风电场的岸上库存足够的零部件以备替换之需，也可结合海上风电特点，海陆分库存放，但相比于陆上风电，还需考虑到海上的盐雾、湿度、温度等的腐蚀影响，备品备件库和风电场的距离又有一定的要求。当风机需要更换零部件时备品备件的存放点离风场越近，更换就越及时。但除去考虑备品备件的库存点远近外，是否有好的天气允许海上作业更换零部件也是需要考虑的因素。

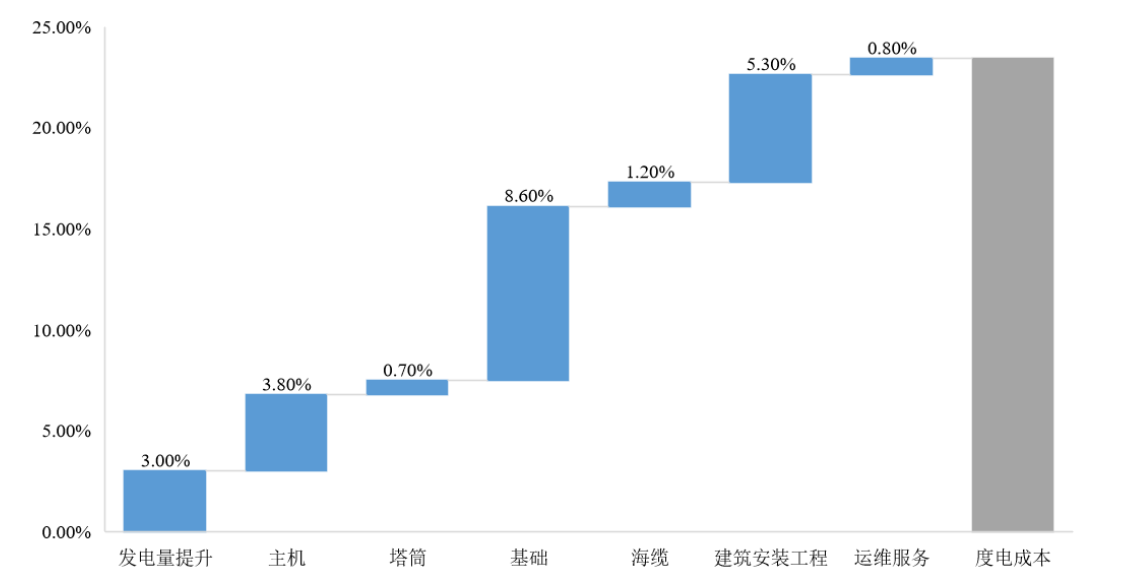
综合上述几点，海上风电运维难度、广度、复杂度等均远高于陆上风电运维，要求行业内企业需要具有海上风电服务人员储备、海上风电服务装备储备、备品备件储备、项目经验储备、智慧运维系统建设储备等一系列综合服务能力，才能够在后续开展海上风电服务过程中具备竞争优势。

（5）海上风电建设及海上风电运维发展趋势

① 海上风电行业整体进入平价时代，平均度电成本仍有一定下降空间

据 CWEA 统计，当前中国海上风电项目的平均度电成本已经下降到约 0.33 元/千瓦时，并且在发电量提升、主机、塔筒、基础、海缆等设备降价、建筑安装工程、运维服务等方面的综合影响下，未来平均度电成本仍有一定下降空间。

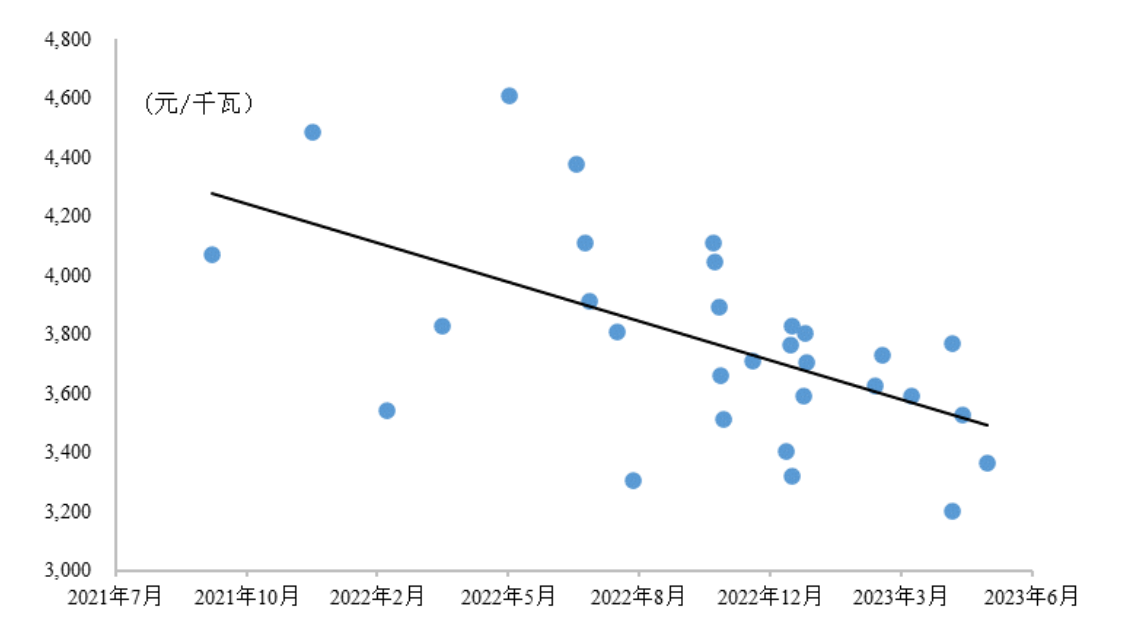
到 2030 年海上风电降本空间构成



数据来源：CWEA

以海上风机近期中标价格的变动情况为例，近年来风机（含塔筒）的中标价格有较为明显的下降。

2021 年-2023 年风机（含塔筒）中标价格



数据来源：采招网

CWEA 对不同海域的“十四五”和“十五五”期间中国海上风电度电成本的走势进行了预测，预计从 2022 年年底到 2030 年，中国海上风电度电成本将整体降低 19%~23%，从目前的 0.33 元/千瓦时下降至 0.25 元/千瓦时左右，具体情况如下：

海域	风能资源条件/ (m/s)	当前/ (元/千瓦时)	到 2025 年/ (元/千瓦时)	到 2030 年/ (元/千瓦时)
山东周边	6.8-7.6	0.33	0.29	0.26
江苏周边	7.4-8	0.32	0.27	0.25
福建、粤东周边	8.2-9.5	0.31	0.27	0.24
粤西、海南周边	7.5-8	0.34	0.30	0.26

数据来源：CWEA

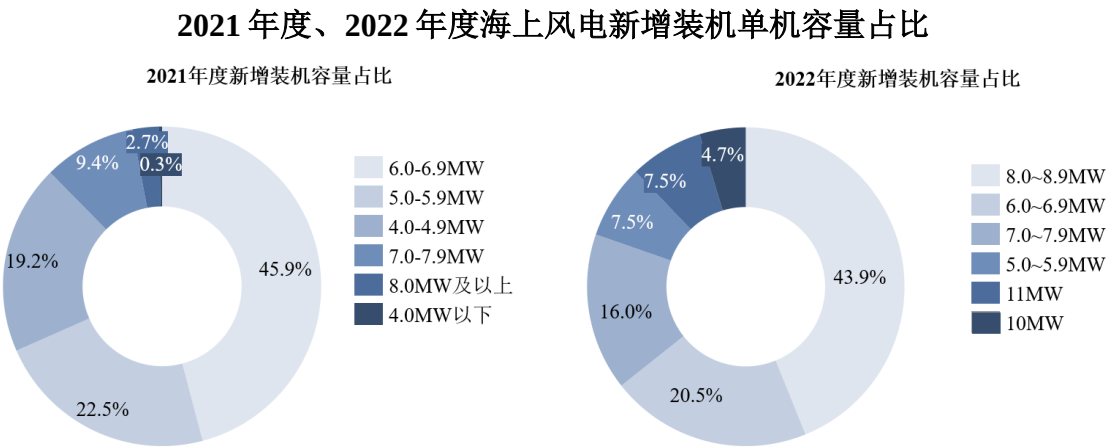
目前福建、广东、江苏、山东等海上风电建设较多的省份，标杆煤电价格分别为 0.3932 元/千瓦时、0.453 元/千瓦时、0.391 元/千瓦时、0.3949 元/千瓦时，随着海上风电平均度电成本的不断下降，海上风电的经济效益将逐渐提升，海上风电建设将进入更加市场化发展周期。

②海上风电建设发展趋势

A.海上风电单机容量朝大型化发展

海上风电风机大型化已成为行业未来发展的最新趋势。海上风电发展最成

熟的欧洲 2021 年海上风电新增装机平均风机容量达到 8.5MW，我国目前新增的海上风电机组中，8-8.9MW 的单机容量风机占比接近一半。2021 年度我国海上风电新增装机容量仍以 8MW 以下为主，而 2022 年度 8MW 及以上容量风机装机已成为市场主流，大型化发展趋势较为明显，并且新增装机容量中位数提升显著。



数据来源：CWEA

B.新增装机朝深远海空间发展

随着风电单机装机容量的不断提升，海上风电场选址也朝深远海前进。目前我国的海上风电项目主要以近海项目为主，但随着我国近海风力资源开发规模的不断增大，当前可使用的近海风力资源也将会越来越少，因而海上风电项目不断向深远海开拓。从政策规划上看，全国多地已经陆续推出深远海风电建设规划，积极布局深远海风电示范项目。随着深远海示范项目的逐步发展，未来海上风电建设平均离岸距离也将进一步上升，有利于拓展海上风电建设项目空间，促进海上风电行业发展。

中国部分深远海海上风电规划		
省市	文件	相关规划
福建	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	稳妥推进国管海域深远海海上风电项目，加强建设条件评估和深远海大容量风电机组、远距离柔性直流送电、海上风电融合发展技术论证，示范化开发 480 万千瓦。
广东	《阳江市能源发展“十四五”规划》	积极推动国管海域超过 2,000 万千瓦的深远海资源摸查和纳规工作
辽宁	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》	开展深远海海上风电技术创新和示范应用研究
天津	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	加快推进远海 90 万千瓦海上风电项目前期工作

省市	文件	相关规划
江苏	《江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划》	大力发展可再生能源。风力发电方面，重点加大深远海海上风电开发力度。到 2025 年底，全省风电装机达到 2,800 万千瓦以上。
山东	《2022 年山东能源工作文件》	争取 760 万千瓦场址纳入国家深远海海上风电规划

③海上风电运维发展趋势

A.海上风电智慧运维管理技术进一步发展

随着大数据、云计算、物联网以及 5G 技术的进步，应用新兴互联网技术提高风机运行的稳定性和风电场发电效益成为风电行业趋势，海上风电的运维模式正朝着数字化、智能化和精准化的方向发展。智慧运维管理技术是指借助人工智能、大数据和物联网技术，实现海上风电场运维数字化、智能化升级的一种平台化技术手段，其主要包括气象预报与预警、风电机组状态分析与故障预警、运维资源合理分配等方面。海上风电智慧运维旨在促进项目全生命周期内运维成本的降低和发电效率的提升，最终实现海上风电场运营效益的提高。如今，建设智慧运维管理技术已成为行业共识。

- a.气象预报与预警：通过海洋气候预测模型，综合海洋观测数据、气象信息，智能分析海上运维作业环境，更精准的预测出海窗口期。
- b.状态分析与故障预警：通过多数据源采集风电机组运行过程数据，并进行智能化分析和计算（包括 SCADA 数据、风功率预测数据、状态监测数据、预防性试验数据，以及历史维护记录、异常运行记录、故障检修记录、缺陷记录等数据），以对设备的运行状态进行判断、各类估值进行智能预警等，有效提高海上风电的运维效率。
- c.运维资源调度与规划：基于风功率预测、运维船舶的可达性、机组运行状态和健康状态的数据分析，进行运维决策的优化，实现人员/船舶的运维时间和路线的合理规划、调度与监控，提供安全稳固的运维服务，保证风电运维各环节的协同高效作业，运维资源的合理分配。

B.海上风电运维服务将更加独立化和专业化

我国海上风电已经逐步进入平价上网阶段，对于海上风电场业主来说，抵

消补贴退坡，降本增效将成为接下来发展的重中之重。尤其是伴随着海上风机装机规模的扩大、老旧风电机组占比提高导致的故障率上升，风电机组全生命周期内运维工作的重要性不断凸显。风电场业主对运维服务的技术能力、专业度、服务质量的要求越来越高，海上风电运维服务将更加独立化和专业化。相比风电机组整机厂商和风电场业主，第三方运维商更加专注于风电运维业务，在运维专业度、服务质量方面具有优势，在运维装备管理的专业化、技术服务的全面性、服务方案的多样化方面更具优势。未来随着更多的风机出质保，专业的第三方运维服务商将获取更多的运维市场份额。

在风电场集中的区域，聚集了大量不同品牌、不同类型的风机，具有公正、客观属性的第三方运维服务商更容易实施区域化集中调度和运维，综合能力优质的第三方能够提供更丰富、更个性化的服务内容，对于风电场业主而言，把风场交给有实力的第三方运维是比较可行的降本增效途径。

4、行业技术水平及特点

海上风电建设及运维服务对海洋装备的依赖程度较高，根据不同风场所处位置、海况、水深等情况，综合确定风电建设或风电运维所需的装备。相关重点海洋装备主要为风电安装船、风电运维船，具体技术水平及特点如下：

（1）风电安装船

海上风电安装船可分为起重船、坐底式风电安装船、自升式风电安装船以及自航自升式风电安装船四种类型。不同类型安装船对比情况如下：

安装船类型	图示	简介	主要优点	主要缺点
起重船		配备了用于水上作业的起重机的船舶，非专门用于海上风机安装的船舶类型	1、可以进行运输和安装作业，受水深限制较小 2、价格低，船源充足	稳定性差，无法分部件吊装。易受天气和海面条件的影响，施工工期难以把控

安装船类型	图示	简介	主要优点	主要缺点
坐底式风电安装船		又称非自升非自航式平台，依赖退潮的压力或压载系统将船体坐压在海底，再通过锚泊系统固定，开展风机安装工作	稳定性好	受作业水深限制，一般应用于极浅水域，同时转移速度慢，船底的强度需要特别重视
自升式风电安装船		一般配备 4~8 个桩腿，在施工现场将桩腿插入海底以固定平台，通过配备的液压升降装置调整安装船船体，再利用配备的起重机进行风机的安装	甲板宽阔，便于装载风机，作业稳定性较强	没有自航能力，只能依靠拖船拖，机动性差，效率较低
自航自升式风电安装船		在自升式风电安装船的基础上，配备了动力系统，能够满足一定距离的自航	兼备自升式平台和浮式起重船舶的优点，具备一定的航速和操纵灵活性，进行安装和移位时速度较快，工作效率高	造价相对较高

起重船非专门用于海上风机安装业务，是我国海上风电建设发展早期专业风电安装船尚未普及时的过渡性安装船，其船体受海况波动影响较难在海上保持稳定。而海上风机安装作业精度要求相对较高，且深远海域往往海浪较高，起重船目前已逐步退出国内海上风机安装市场。

坐底式风电安装船、自升式风电安装船及自航自升式风电安装船属于专业用于海上风电安装的船舶类型。其中坐底式风电安装船需要将整个船体坐压在海底，受作业水深影响较大，适用的作业场景较少。自升式风电安装船因配备了一定长度的桩腿，能够通过将桩腿向下插入海底，将船体顶升至海平面往上一定高度，稳定站立在海上，能够稳定高效地开展风机安装作业。自航自升式风电安装船配备了动力系统，具备更为灵活的作业能力，是目前我国海上风机安装首选的船舶类型。目前国内自航自升式风电安装平台船技术水平情况如下：

技术指标名称	技术指标说明	行业普遍水平	行业前列水平
有效作业水深（米）	风电安装船的有效作业水深决定了其能够承接的项目离岸距离和所处水深的上限	25-35	70
吊高（米）	风电安装船的起吊高度决定了其能够安装风机的最大高度。风机容量越大，通常叶片长度越长，轮毂中心高度越高，对吊高的要求也越高	100-120	约 170
吊重（吨）	风机的容量越大则风机的重量越大，风电安装船的最大吊重决定了其能够安装风机的最大容量尺寸	400-1,000	2,000

注：行业前列水平系参考截至 2022 年 12 月最新交付的自航自升式风电安装平台船“白鹤滩”号数据，数据来源于中国船舶集团第七〇八研究所

（2）风电运维船

行业内运维船舶形式多样，主要分为普通运维船、双体运维船、运维母船，海上风电场的运维工作通常需要根据不同作业环境和需求，配置多个不同类型的运维船舶，采用船队形式进行整体运维工作。

类型	主要水平和特点
普通运维船	用于海上风电运维的普通交通艇，多由其他应用船舶改造而来，典型特征为航速较低，全速一般在 10 节左右，普通舵桨推进；海上运行时颠簸幅度偏大，舒适性、耐波性、靠泊能力均较差，有效作业波高通常在 1.5 米以下；由于体积较小，其装载能力和安全性相比其他类型船舶较差。该类船舶适用于海况、天气较好，且离岸距离较近的风电场。
双体运维船	用于海上风电运维的专业船舶，可为钢制或铝合金结构，配置先进，体积大于普通运维船，装载能力较强，可搭载 10 名以上的工作人员。其典型特征为航速较高，可达 10-25 节，采用喷水或螺旋桨推进；耐波性好，靠泊能力强，抗风浪强，能在 7-8 级风 2-3 米海浪中正常航行和作业。该类船舶适用性较强，可负责离岸距离超过 20 海里的风电场运维工作，是目前行业内主要推广的运维船类型。
运维母船	用于离岸较远且作业时间长达数日的运维工作。典型特征为船舶体型大，不仅可以运载大量备件，还可为工作人员提供住宿，自持力可达 1 个月，通常可搭载 50 名以上的工作人员。该类船舶功能齐全，具备 DP 定位及补偿悬梯传送人员功能，也可负责风电场地质勘测调查、运维子艇布放与回收、小型运维船综合补给、风机登乘、海底电缆运维与抢修等各种作业。稳定性强、靠泊能力优异，可在恶劣条件下工作。我国目前多为近海风电场，该类船舶目前应用较少，随着我国风电场不断向远海、深海发展，运维母船的应用价值将不断提高。

5、进入本行业的主要壁垒

（1）专业的海洋装备壁垒

海上风电服务具有运维难度大、风电机组可达性差、对海洋装备要求高的特点，对高端、专用的海洋装备如风电安装船、风电运维船的依赖程度较高。

国内现有的风电安装船单艘造价多在 2 亿元以上，国际上部分安装船造价

超 20 亿元，普通的专业风电运维船单艘造价也在 500 万元至 2,000 万元之间，多功能运维母船的造价更高，打造一支专业的运维船队伍需要投入大额资金。并且不同船舶在不同风电服务场景中需要的核心功能也有所区别，需要船舶需求方深入了解客户需求，积累服务经验，并且掌握一定的船舶建造知识，才能够与船舶建造方一同设计出符合市场需求的海洋装备。专业的海上风电服务装备均具有一定定制化属性，对市场新进入者提出了极高的综合背景要求。

目前国内拥有完善的海上作业设备的企业较少，市场新进入企业若无法获取高端装备，海上开展作业受限较大。

（2）项目经验壁垒

海上风电服务产业是一项安全风险高、涉及面广、专业性强、技术层次高的综合性产业，需要新进企业具有成体系的设备、人才、技术经验和项目经验积累。

海上风电服务涉及早期风电建设、日常风电场运营、技术运维、大部件更换安装、退役拆除等全生命周期的服务，越早进入风电服务领域的企业，项目经验越丰富，越能够深刻理解客户需求，与下游客户产生服务粘性，并围绕同一个客户衍生出更多服务需求，而新进入者将较难获取下游客户信赖。

（3）海上风电服务人才壁垒

海上风电全生命周期服务是一项系统性工程，涉及多个学科的交叉应用，如海洋工程、机械工程、电气工程、数据科学等，对于从业人员的能力和综合素质要求较高，需要专业的复合背景人才。而海上风电运维属于新兴行业，国内高校尚未开设相应的风电运维专业，社会上也缺乏完备的运维人员培训体系，主要依靠企业自身培养及提升。新进入企业需要经过 3-5 年的培育期才能形成一批阶梯化的运维人才队伍。

（4）数字化及智能化壁垒

随着海上风电服务的智慧程度不断提高，服务过程中收集的各类数据能够发挥的作用也就更大，专业的海上风电服务企业由于既参与前期的风电建设，又需要同时维护多处风场、多家主机厂不同型号的风机，能够获取到的服务数

据更多样、更具有研究价值，在智慧服务系统的应用过程中，也能够得到更加全面的训练及校准，逐步提高风电服务的智能度。

海上风电服务数据的积累，为风电服务赋能的同时也能够作为一项独立的服务提供给风电领域的参与者，作为运维服务和专项技改工作决策的辅助依据，新进入者若要重新构建一套智能化服务系统，没有足够的数据量支持，较难发挥该系统的作用。

6、行业面临的机遇与风险

（1）面临的机遇

①我国海上风电资源丰富，发展空间巨大

我国陆上风电发展成熟，而海上风电发展历史较短。但相比陆上风电，海上风电具有风速快、利用小时数高、不占用土地、易于规模化开发等优点，是风力发电发展的重要方向。我国海上风电场及风电资源主要分布在广东、福建、江苏、浙江等东南沿海电力负荷中心，风能资源和用电需求形成天然的互补，是缓解东部地区电力供需压力的重要途径。因此，我国海上风电发展对电力低碳转型具有重要意义。

我国海岸线长达 1.8 万公里，海上风资源极其丰富，近海地质条件较好。根据发改委能源研究所发布的《中国风电发展路线图 2050》报告，我国水深 5-50 米海域、100 米高度的风能资源潜在开放量可达 5 亿千瓦，海域总面积为 39 万平方千米，海上风电行业发展空间巨大。风电运维是保障海上风电长期稳定运行、保障发电效益的重要环节，巨大的海上风电行业发展空间也为风电运维市场带来广阔的发展机遇。

②国家及地方利好政策推动海上风电行业发展

大力发展风电建设是我国实现“双碳”目标和能源战略转型的重要途径之一。国家及地方政府不断出台各项利好政策，持续推进风电建设。我国海上风电起步晚，但发展潜力巨大，成为国家及地方政府的重点关注方向。

国家政策方面，《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20%左右。到 2030 年，

非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。到 2060 年，非化石能源消费比重达到 80%以上。《2030 年前碳达峰行动方案的通知》，提出全面推进风电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电基地。坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风电基地。《“十四五”现代能源体系规划》，提出推进海上风电向深水远岸区域布局，推进深远海域海上风电开发技术研发及示范应用，重点建设广东、福建、浙江、江苏、山东等海上风电基地。

地方政策方面，包括辽宁、天津、山东、江苏、上海、浙江、福建等多个省份都在其“十四五”能源规划中明确了海上风电的开发目标。如福建省发布的《“十四五”能源发展专项规划》中提出，要稳妥推进深远海风电项目，“十四五”期间增加并网装机 410 万千瓦，新增开发省管海域海上风电规模约 1,030 万千瓦，力争推动深远海风电开工 480 万千瓦。浙江、山东、广东也推出了地方海上风电补贴政策，如广东省发布的《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展实施方案》提出，2022-2024 年全容量并网项目每千瓦分别补贴 1,500 元、1,000 元和 500 元；补贴范围为 2018 年底前已完成核准、2022-2024 年全容量并网的省管海域项目。

一系列国家及地方利好政策将显著刺激我国海上风电建设发展，助力我国海上风电行业在未来继续实现高速、健康发展。大量海上风电的建设与并网进一步促进海上风电建设及运维服务的需求与高质量发展。

③海上风电运维数据及经验的积累促进运维水平的提升

高质量、体系化的海上风电运维需要大量风电机组运行数据以及相关运维经验的积累。我国海上风电发展起步较晚，整体运行数据积累较少，相关运维经验积累不足。但近年来，我国风电行业增速较快，2022 年我国海上风电累计装机容量达 3,051 万千瓦，2017 年至 2022 年复合年增长率达到 61.35%。

大量海上风电机组的并网持续为我国海上风电运维服务提供可供分析的运行数据，以及相关运维经验的总结和积累，最终促进海上运维服务水平的提升。高质量、体系化的海上风电运维服务对海上风电度电成本的持续降低具有重要意义，有助于提升我国海上风电场收益发电效益，进一步促进我国海上风电建

设的高速、健康发展。

④现有海上风电装机逐步出质保带动运维市场需求

2019年至2022年期间新增的海上风电装机容量占截至2022年底全国累计装机容量的85%以上，目前大多数海上风电机组尚未出质保，多由风电机组整机厂商负责相关运维服务。质保期内的海上风电机组运行时间短，尚未达到海上风电机组全生命周期的四分之一，因此整体故障率不高。

而伴随时间推移，风机机龄持续增长并出质保，故障率可能上升。未来，海上风电场业主对风电运维服务能力和质量要求将进一步提升，对业务更加专业、服务质量更高的第三方运维服务的需求将持续释放。

⑤海上风电实现平价上网有望推动风电建设市场迅速发展

据CWEA统计，当前中国海上风电项目的平均度电成本已经下降到约0.33元/千瓦时，包括发电量提升、主机/塔筒/基础/海缆等设备降价、建筑安装工程与运维服务成本降低等方面的综合影响，未来平均度电成本仍有一定下降空间。

目前福建、广东、江苏、山东等海上风电建设较多的省份，标杆煤电价格分别为0.3932元/千瓦时、0.453元/千瓦时、0.391元/千瓦时、0.3949元/千瓦时，随着海上风电平均度电成本的不断下降，海上风电的经济效益将逐渐提升，海上风电建设将进入更加市场化发展周期。

（2）面临的风险

①海上风电服务资金需求量大

海上风电场交通可达性差、服务安全风险高。专业的风电安装船、运维船舶是顺利执行风电建设、风电运维工作的必要装备。风电安装船、运维船价格昂贵，安装船造价上亿，运维船平均造价达几百万至数千万元，且随着海上风电的发展，海洋装备功能也在不断增强，进一步提升了造价。另外，风电服务过程中的风机监控、船舶管理、海况气候预测都需要依靠风电服务平台，平台的搭建也需要大量资金的投入。因此，整体海上风电服务资金需求量大，在一定程度上限制了整个海上风电服务行业的发展速度。

②海上风电行业人才吸引力不足

海上风电全生命周期服务是一项系统性工程，涉及多个学科的交叉应用，如海洋工程、机械工程、电气工程、数据科学等，需要专业的复合背景人才的加入以不断提高海上风电服务水平和技术创新。而风电场基本远离城市，现场工作环境较为恶劣，很难吸引高级技术人员长期留在现场，需要支付相对较高的工资以招聘满足需求的员工。海上风电服务市场对高端人才的吸引力不足对行业的高速发展存在一定不利影响。

7、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）周期性

海上风电建设与运维行业与电力行业的周期特征相一致。电力行业总需求与国民经济发展水平高度相关，经济增长可以促进对发电量的需求增加，因此行业周期与宏观经济周期基本一致。

（2）区域性

我国陆上风电项目主要集中华北、西北、华东地区。海上风电项目则集中在广东、福建、江苏、浙江、山东等东部沿海地区，风电行业存在一定的地域性。

（3）季节性

陆上及海上风电运维服务受气候条件影响，如部分陆上区域在夏季风力较小，适合进行运维作业；东南沿海海域冬季风浪较大，出海作业频率降低。但不同地域、海域存在不同气候条件，因此风电运维服务在整体上不存在一般的季节性规律。

8、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

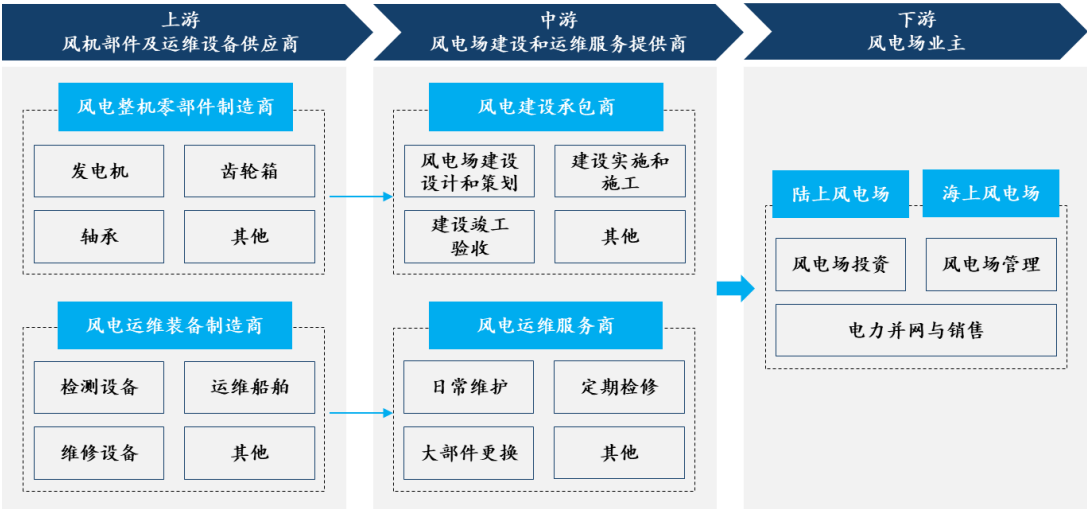
报告期内，受国家补贴退出影响，海上风电建设出现了短期的需求爆发。受益于双碳政策、十四五对于风电发展的规划、远期能源结构调整规划，未来我国海上风电建设仍空间广阔，公司将着力打造符合市场需求的海洋装备，持续服务海上风电建设。

我国海上风电建设起步较晚，集中建设于 2017 年及以后，报告期内多数海上风场尚处于质保期内，由整机厂商负责风机的运维，随着越来越多的风机

出质保，未来海上风电运维需求将持续增长，公司将在服务好现有客户的基础上，依靠市场先发优势及客户资源优势，不断拓展海上风电运维经营规模。

9、发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

风电行业产业链包括上游的风机部件及运维设备供应商、中游的风电场建设和运维服务提供商、下游的风电场业主。



(1) 发行人所属行业在产业链的地位和作用

发行人系风电场建设和运维服务提供商，在产业链中为中游位置，能够提供风资源监测分析、海洋水文扫测分析、建设实施和施工、风电场建成后的日常运维、定期检修、大部件更换等服务，在产业链中具有重要作用。

(2) 与上游行业的关联性

发行人所处行业上游主要分为风机部件制造商以及海上运维装备制造。风机部件制造商可以提供风电运维所需要的风电机组部件，随着零部件国产化程度进一步加深，技术进步，上游风机部件成本将有所下降，因此风机部件的采购价格预计将呈现下降趋势。运维装备制造主要为海上运维服务提供关键运维设备，主要由船舶设计院及造船厂提供的运维船舶。随着我国海上风电运维装备技术水平的提高，运维船舶的结构、功能、尺寸、专业度都将进一步提升，使得运维船舶的造价提升，因此运维船舶的采购单价将出现上浮。

(3) 与下游行业的关联性

海上风电建设及运维服务市场与下游海上风电累计装机容量市场紧密相关。近年来，我国海上风电累计装机增速极快，2022 年全国累计海上风电装机容量达 3,051 万千瓦，为 2017 年的 11 倍。未来，我国海上风电累计装机容量将继续保持增长，同时大量海上风机将在未来数年内出质保，故障率升高，为专业的海上风电运维服务带来广阔的市场增长空间。

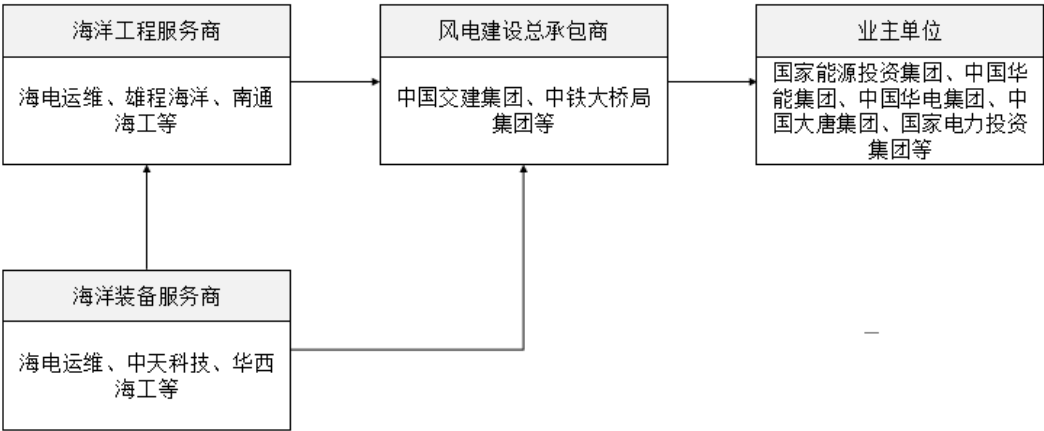
（四）发行人所属细分行业竞争情况

1、行业竞争格局

（1）海上风电建设竞争格局

国内海上风电建设以 EPC 模式为主，总承包单位具体负责项目的整体管理。在项目建设过程中，总承包方因自身装备数量受限或人员储备不足，需要向拥有专业海洋装备的第三方公司采购海洋装备服务或者将部分工程发包给具有相应资质条件的分包单位。

不同风电建设服务提供方及行业内主要企业情况如下：



（2）风电运维竞争格局

风电运维参与者包括三个阵营：业主方、整机制造商和第三方运维公司，各方参与者的业务重心并不相同，各自具备一定的业务优势。其中第三方运维公司与业主方、整机制造商并不构成直接的竞争关系，业主方、整机制造商均可成为第三方运维公司的客户

第三方运维公司凭借专业的运维技术、综合的服务能力、高效的服务响应

速度等形成自身竞争优势。

国内知名风电整机制造商开展风电运维服务方式如下：

公司简称	主要服务
金风科技	覆盖智慧后台、联合运维、智慧运维、无忧保障、发电量担保、客户定制等不同运维业务
明阳智能	通过全资子公司润阳能源技术有限公司开展风电后市场业务，主要业务包括老旧风场改造、技改增效、EPC 工程、综合运维等
电气风电	主要为老旧风场改造，另有定制化风机替代、叶片梯次更换、叶片回收再造利用、深远海叶片运输船开发等业务模式

资料来源：各上市公司年报、官网等公开渠道

陆上风电运维市场已发展多年，因陆上风机可达性较好，运维人员能够便利的前往陆上风电场开展运维服务。运维对象主要为风机整机，而风电整机制造商对风机的技术储备较高，在陆上风电运维方面竞争优势较为明显。

（3）第三方运维公司竞争优势

① 为客户提供更加公正、客观服务

风电开发业主关注风场全生命周期运营管理，但对风机的特性不是特别熟悉，很多问题无法自己解决。风机厂商关注自身风机的整机技术及集成优势，风电后运维不是其主要业务，不会投入太多资源。在风机出质保后，如果风电场业主继续选择与风机厂家续签维护合同，运维过程会存在风机厂商既当裁判又做运动员的利益冲突，而风电开发业主自己承担运维业务又会面临技术障碍及运维成本高的问题。第三方运维公司能够公正、客观地对风电场各子系统的运行状态进行统计分析和评价，能够打通整个运维所需环节，所以风电运维业务产业链由独立的第三方公司承接是行业的发展趋势。

② 具有“一站式”服务能力

第三方运维公司熟悉掌握不同品牌风机的技术服务内容，可以统一管理同一区域内不同品牌的风机。规模较大的公司还可建立各大区域备件供应链，布局全国服务团队，视管理风场的规模合理调配资源和装备，相比业主和整机厂商，其响应速度快，运维成本低。第三方运维公司以较高的性价比，综合的服务体系，区域化的服务资源，提供“一站式”综合服务，可以帮助业主降低运营管理成本，具备的较好的市场前景和较强的竞争优势。

③ 具有差异化服务优势

风电运维包含多项内容，如风电集中监控、风电场生产管理、风电机组状态评价与诊断、备品备件供应、风电检修运维服务等。而海上风电的运维除了前述内容外，还包含了海洋装备使用，以及风机基础、海底电缆、钢结构等更多海工方面的服务内容。海上风电涵盖电力、船舶、岩土、结构、气象以及海洋等多学科领域，整机厂商、风电业主无法覆盖方方面面，需要外部第三方运维公司提供专业化服务。

2、行业内的主要企业

（1）海上风电建设服务主要公司

国内海上风电建设服务主要由风电领域大型总承包商综合提供。总承包商在总体建设过程中，因自身装备数量受限、各地海况复杂多变、人员储备不足等，也存在向拥有专业海工装备的第三方服务公司采购风电建设服务的情况。总承包商虽然业务上与公司存在相似或重叠的情况，但同时其也是公司的客户，二者不存在直接竞争，公司直接竞争对手主要系海洋装备服务商或海洋工程服务商，但国内目前主营业务中涉及海上风电建设的上市公司主要系总承包商，因此将其列为公司的财务可比公司，行业内主要公司基本情况如下：

① 海洋装备服务商、海洋工程服务商

A.江苏华西村海洋工程服务有限公司

华西海工成立于 2010 年，主营业务包括大型结构物的运输和安装、铺管、铺缆及海底挖沟等，可提供海缆敷设、风机安装、基础沉桩、导管架施工技术 etc 与海上风电建设相关的服务。

B.南通市海洋水建工程有限公司

南通海工成立于 1998 年，主营业务包括港口与航道工程、海上风电基础施工、风机安装、海缆敷设、钢结构建造、升压站建造安装、海上风电运维（大部件更换）等。拥有各类型沿海施工船舶，包括自升式风电安装船、起重船和打桩船、铺缆船、其它运维船、混凝土搅拌船、大功率锚艇、斗轮式挖泥船、拖轮、方驳等。

C.广州碧海新能源有限公司

碧海新能源成立于 2020 年，主营业务包括海洋工程装备制造、海洋工程关键配套系统开发、海洋工程装备研发、技术服务、技术开发、船舶设计、船舶修理等，拥有“春天碧海”号四腿风电安装平台船。

D.上海雄程海洋工程股份有限公司

雄程海洋成立于 2013 年，立足于海上桩基、海上运维、海上风机安装等高端装备的自主研发及应用，为跨海大桥、海上风电及海上平台等项目提供专业技术服务。拥有“雄程 1”、“雄程 2”、“雄程 3”系列专业打桩船、“天威”、“天胜”、“天翼”、“天禧”系列风电运维船和“雄程 9”风电安装船。

② 财务可比公司

A.江苏中天科技股份有限公司（股票代码：600522.SH）

中天科技成立于 1996 年，2002 年于上海证券交易所上市。主要产品包括光通信及网络、电力传输、海洋系列、新能源、铜产品、商品贸易，在海上风电建设服务方面，通过全资子公司中天科技集团海洋工程有限公司开展包括海上风机基础工程及安装工程、海上桩基工程，海底电缆系统工程施工和维护，风电场建设，以及船舶租赁等业务。

B.江苏振江新能源装备股份有限公司（股票代码：603507.SH）

振江股份成立于 2004 年，2017 年于上海证券交易所上市。公司主营业务为风电设备、光伏/光热设备零部件；紧固件的设计、加工与销售；海上风电安装及运维服务。公司通过控股子公司尚和海工积极进入海上风电安装及运维行业，以其旗下的“1200 吨自航自升式海上风电安装及运维船”在海上风场开展安装业务。公司海上风电安装平台目前主要是以租赁的形式出租予风电安装总包方，配合其完成业主方新建海上风场的安装服务。同时为后期国内存量巨大的海上运维业务打下基础。

（2）风电运维服务主要公司

公司直接竞争对手为第三方运维公司，但国内目前主营业务中涉及风电运

维的上市公司主要系整机制造商，因此将其列为公司的财务可比公司，不同类型的风电运维服务公司基本情况如下：

① 第三方运维公司

A.南通风电运维海洋工程有限公司

南通风电运维海洋工程有限公司成立于 2015 年，是一家专注于海上风电运维船舶的研发、制造、运营管理及海上风电场第三方运维服务的专业公司，并且同时提供海上风电场整体交通解决方案和第三方运维服务。

B.江苏丰能海服科技有限公司

江苏丰能海服科技有限公司成立于 2015 年，是一家集全方位海上风电场技术监控、安全信息运维服务、特种运维装备及软件技术开发、技术咨询与服务的企业，可提供专业的海上风电场运维服务。

C.北京协合运维风电技术有限公司

北京协合运维风电技术有限公司成立于 2010 年，面向新能源发电设备、输变电设备、综合能源系统，提供基于数据驱动的设备预警、智能诊断、维修决策、现场运维、技改优化、备件供应等一站式服务解决方案。在风电运维方面，提供标准化的风电运维、变电站运维、风电场整场运维服务。

D.北京优利康达科技股份有限公司

北京优利康达科技股份有限公司成立于 2003 年，是一家“集运维服务、备件供应与服务、智慧预维护、专业人才服务”四位一体的风电运维综合性服务平台。

② 财务可比公司

A.安徽容知日新科技股份有限公司（股票代码：688768.SH）

容知日新成立于 2007 年，2021 年于上海证券交易所上市。容知日新致力于成为一家专业的工业设备智能运维整体解决方案提供商，主要产品为工业设备状态监测与故障诊断系统，已广泛应用于风电、石化、冶金、水泥和煤炭等多个行业。公司工业设备状态监测与故障诊断系统通过对设备运行的物理参数

进行采集、筛选、传输和数据分析，预知设备的运行故障及其变化趋势，为设备运维管理决策提供数据支撑，实现工业设备的预测性维护，提高生产过程的连续性、可靠性和安全性。

B.明阳智慧能源集团股份公司（股票代码：601615.SH）

明阳智能成立于 2006 年，2019 年于上海证券交易所上市。主要产品为风电机组制造、风电运营及风机运维、光伏高效电池片及组件、建筑光伏一体化、新能源电站 EPC、配售电。在风电运维服务方面，明阳智能主要通过全资子公司润阳能源技术有限公司开展风电后市场业务，主要业务包括老旧风场改造、技改增效、EPC 工程、综合运维等。

3、发行人竞争优势

海电运维专业从事海上风电全生命周期综合服务，拥有成规模和性能优异的专业海洋装备、经验丰富的服务团队、不断成熟完善的智慧海电大数据平台系统，是我国海上风电服务“立体式、综合性、智能化”的示范性企业。公司通过数字化赋能业务，经过数年的积累与发展，公司已储备了一批具有市场竞争力的海洋装备、服务经验丰富的骨干员工，与知名客户建立了长期可靠的合作关系，公司具备较强的竞争优势。

（1）装备性能优势

公司基于我国海上风电建设、运维市场的巨大需求，并结合自身研发能力、海上作业经验及对海上风电发展趋势的前瞻性研究，公司围绕海上风电全周期服务，打造了一批先进的海洋装备。在海上风电运维领域，公司是目前国内海上风电专业双体运维船规模较大、配套装备较齐全的企业。

① 801 海上作业平台优势

801 海上作业平台属于自航自升式风电安装船，能在较深的海域开展作业，具备一定的航速和操纵灵活性，进行安装和移位时速度较快、工作效率高，是目前海上风机安装船的主流类型，具有较强的竞争优势。

在自航自升式风电安装船当中，造价成本与吊重具有较大相关性，在同等级（600 吨）吊重的装备中，801 海上作业平台是较早能够实现在 50 米有效作

业水深海域开展作业的海洋装备，并且其吊重已能够覆盖 10MW 及以下目前市场主流风机的安装要求。未来海上风机向单机容量 10MW 以上发展，801 海上作业平台由于吊高或吊重限制无法独立完成整机安装工作，但仍可完成更大机型的风机塔筒、叶片等组件的安装工作，或者服务于海上风机大部件更换等运维服务场景。

801 海上作业平台由于具备自巡航能力和较深的有效作业水深，亦可作为沉船打捞或者海缆修复等海上作业平台使用。公司 801 海上作业平台综合考虑了建造成本、客户覆盖广度、行业发展趋势等因素，以较低的运营成本，实现了较高的客户覆盖广度，具备较强市场竞争优势。

②专业风电运维船舶优势

与国内目前普遍使用的普通运维船相比，公司的专业运维船在各项指标方面具有明显的竞争优势，具体如下：

项目	普通运维船	专业运维船
用途	用于海上风电工程或运维的交通艇	用于海上风电工程或运维的专业船舶
船型	多为单体船	双体船型
续航力及自持力	航速较低（13 节以下）	航速较高（13 节以上），其中高速专业运维船航速在 25 节以上
靠泊能力	有效波高 1.5 米以下，靠泊能力差	靠泊能力强，有效波高 1.5 米至 2.5 米
海况适应	7 级海况以下，耐波性差，适合用于天气较好时，离岸距离较近的风场	适合离岸距离 10 海里以上的近海风电场，其中高速专业运维船可用于离岸 20 海里以上的海上风电场运维

根据 CWEA 统计，截至 2022 年末，我国已投运的双体运维船数量整体市场占比约为 30%，部分双体运维船及其持有企业情况如下：

序号	所属公司	数量	类型	航区	航速
1	福建海电运维科技股份有限公司	23 艘	铝合金双体船、钢质双体船	沿海、近海	12-25 节
2	国家电力投资集团有限公司	8 艘	铝合金双体	沿海	22-25 节
3	南通风电运维海洋工程有限公司	6 艘	钢质双体船	近海	12 节
4	江苏丰能海服科技有限公司	5 艘	钢质双体船	近海	12.5-15 节
5	宁波宝星船务有限公司	3 艘	铝合金双体	沿海、近海	16-20 节
6	江苏新能海装科技有限公司	2 艘	钢质双体船	沿海	15-20 节

序号	所属公司	数量	类型	航区	航速
7	南通海潮船舶工程有限公司	2 艘	钢质双体船	近海	13 节
8	中国船舶集团海装风电股份有限公司	1 艘	全铝合金	沿海	25 节
9	国电电力舟山海上风电开发有限公司	1 艘	钢制双体	沿海	18 节
10	广东精钢海洋工程股份有限公司	1 艘	全铝合金	沿海	25 节
11	三峡新能源股份有限公司	1 艘	铝合金双体船	近海	20 节
12	上海构斯海洋工程有限公司	1 艘	全铝合金	沿海	23 节
13	南通润邦海洋工程装备有限公司	1 艘	钢制双体船	近海	13.8 节

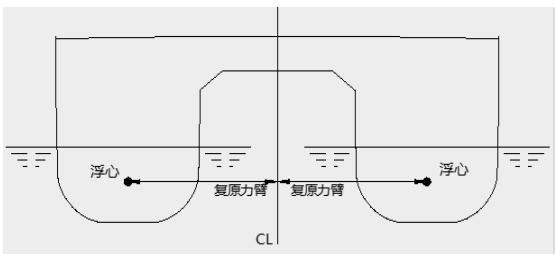
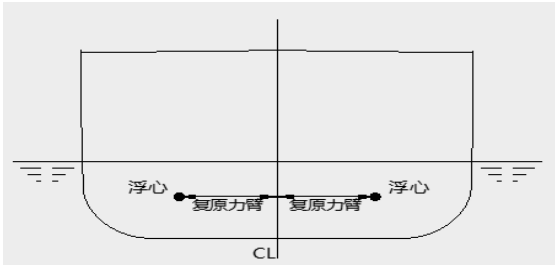
数据来源：CWEA

在海上风电运维领域，公司是国内专业双体运维船规模较大的企业。

A.双体船型优势

基于对海上风电运维的经验积累，公司研发设计的专业运维船均为双体船型设计，较单体船型具有更好的安全性、耐波性和舒适性特点，能够应对恶劣海况突变的情况，保证船舶的航行安全。

双体船型示意图

船型类别	船型图片	
双体船型		
单体船型		

B.航速能力优势

运维 001 号、海电运维 1 系列、海电运维 5 系列设计的航速均超过 13 节，其中海电运维 5 系列为专业高速运维船，设计航速为 25 节。更高的设计航速更能够及时把握短暂的运维窗口期，在天气复杂、离岸较远的风场运维场景中

具有更好的适配性。

航速的提高可以使船舶适应更加恶劣的海况，可将运维人员快速的送达作业风场，不仅可以节约海上交通时间，减少由于风机故障而造成的发电量损失，还可以在有限的运维窗口期内有效提高运维时间，从而提高可利用率、增加发电效益。

C.靠泊能力优势

运维 001 号、海电运维 1 系列、海电运维 5 系列船舶采用的船体结构为铝合金材质，具有重量轻的特点，船艏采用进口碰垫，顶靠平稳，有效减少了运维船在顶靠风机时的冲击力，能降低对风机基础及爬梯、爬梯碰垫造成的损害。

海电运维 101、海电运维 201 取得了中国船级社福州分社出具的《海上风电运维服务船顶靠能力验证报告》，其中海电运维 101 在风速 6.69 m/s、浪高 2.7 米-2.8 米和风速 11m/s、浪高 2.8 米的情况下，持续平稳顶靠时间均达到 20 分钟；海电运维 201 在风速 8.60m/s、浪高 2.8 米和风速 9.0m/s、浪高 2.7 米的情况下，持续平稳顶靠时间均达到 10 分钟，船舶顶靠能力得到权威机构的认证。

D.海况适应优势

福建、广东海域整体较为复杂，风况变化大，船舶出海难度较大，对船舶的性能要求较高。公司的专业运维船能够在阵风 8 级的海况下安全出海，报告期内，公司的专业运维船在福建地区的平海湾、长乐外海、兴化湾等海域和广东地区的珠海金湾、阳江沙扒、湛江外罗等海域平均出海天数近 200 天，公司的专业运维船出海效率较高。

随着海上风电建设向大型化、深远海化发展，海上风电运维的范围也将逐步扩展至离岸距离 50 海里及以上的海域，公司已打造 4 艘专业高速运维船海电运维 5 系列船舶，船舶长度增加，设计航速达到 25 节，配置了 2 台 1,000kw 的主机，能够适用离岸距离达 50 海里的风场运维服务。未来此类高端的专业运维船在深远海的运维场景中将更加不可或缺。

公司已打造一批性能优越的专业运维船舶队伍，且目前在建一艘全钢质、

双底双壳、具备自航能力的多功能运维母船，未来在紧跟行业发展趋势的基础上，还将持续升级运维装备，保持竞争优势。

（2）项目经验及客户积累优势

公司已参与了多个海上风电场的建设安装，包括平海湾海上风电场、长乐外海海上风电场等。截至本招股说明书签署日，公司海上及陆上综合运维风场数量超过 30 个，获得了中国华电集团、中国华能集团、中国大唐集团等业主方对运维团队的表扬信，大唐国际江西金华山风场获得了东方电气 2020 年度十佳风场荣誉。

公司服务的客户包括国家能源投资集团、中国华能集团、中国华电集团、中国大唐集团、国家电力投资集团或其控股企业等业主单位，中铁大桥局集团、中国交建集团等海上风电总承包商，上海电气、金风科技、明阳智能、中国海装等风机主机厂商，客户群体覆盖风电全产业链知名企业。

公司在风电建设、风电运维业务具有项目经验优势及客户积累优势，已形成一定品牌知名度。

（3）人才优势

公司自成立以来，始终聚焦主业发展，坚持走专业化道路，在拥有成规模、成建制的专业海上运维装备之外，搭建了一批经验丰富的管理及技术骨干团队。公司董事、高级管理人员均具有电力领域、船舶领域多年管理经验，其中董事长为船舶工程专业背景，具有高级工程师职称，在船舶领域拥有超过 33 年从业经验；总经理为电力企业管理专业背景，具有高级工程师职称，在电力技术领域拥有超过 34 年从业经验；其他管理人员拥有包括高级工程师、高级会计师、国家注册安全工程师等职称或资格，从业经验均超过 10 年。公司各类技术、服务人员占比约 60%，拥有本科及以上学历的人员占比约 55%。

经验丰富的管理团队、专业的技术人才队伍和充足的人才储备，是公司持续发展的基础。

（4）安全管控能力优势

公司已建立三级安全网络，构建安全监督体系、安全保障体系、安全应急

体系。对于特殊项目制定《特殊作业安全管理规范》，对于常规项目编制《项目安全管理手册 3.0》《运维船员手册》《801 安全管理手册》等，对于船舶制定《船舶检修安全管理办法》《船舶设备缺陷管理办法》《船舶修理规定》《船舶设备维护保养管理办法》等，不断完善安全生产制度保障体系建设。

公司积极推进安全管理信息化建设，以智能化手段完善安全管理工作流程，实现在线跟踪隐患整改、项目报备、培训学习、线上检查等功能，充分发挥安全保证、保障、监督、考核职能，确保管理体系高效运转。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已实现连续安全生产超 2,000 天，船舶安全行驶超 30 万海里，累计出海次数超过 1 万次，运送人数近 8 万人，实现安全顶靠近 5 万次。公司具备成体系、成建制、高标准的安全服务保障能力，能够为客户提供更安全的海上风电全生命周期综合服务。

（5）数字化赋能业务优势

公司的智慧海电大数据平台系统获得国务院国资委首届“国企数字场景创新专业赛”全国二等奖、入选福建省“海洋强省”十四五规划重点支持项目、2022 年度福建省数字技术创新应用场景名单。发行人取得了中国船级社质量认证有限公司颁发的信息安全管理体系统认证证书、信息技术服务管理体系认证证书，数字化体系建设较为完善。

依托智慧海电大数据中心系统，公司能够实现智能排程、智能调度、智能预警、窗口期预测等功能，进一步优化风电服务业务流程，提高风电服务的整体效率，为客户提供更加完备的配套服务。

4、发行人竞争劣势

（1）高端海洋装备数量有待扩充

公司已打造 5 个系列，合计 23 艘专业双体运维船以及 1 艘专业风电安装平台船，现有专业双体运维船数量较多。报告期内公司各类装备整体利用率较高，服务于海上风电建设及运维业务。未来海上风电建设及运维业务规模预计仍将持续增长，对公司的海洋装备数量提出了更高的要求。

如果公司无法进一步打造其他高端海洋装备，扩充自身服务能力，可能会

在越来越激烈的市场竞争中失去已建立的市场影响力、降低公司经营业绩进一步提升的空间。

（2）融资渠道较少

海上风电全周期服务需要打造一批性能优异的海洋装备，随着业务规模的扩大，公司需要持续创新设计建造保持领先的装备，对于资金的需求较为迫切。公司自成立以来，主要使用积累的自有资金、股东增资扩股资金及银行贷款来扩大生产经营，融资渠道的局限在一定程度上限制了公司进一步做大做强。

5、发行人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

（1）经营情况

报告期内，同行业可比公司的营业收入及净利润如下：

单位：亿元

营业收入						
公司简称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
明阳智能	307.48	12.98%	272.16	21.19%	224.57	114.02%
容知日新	5.47	37.76%	3.97	50.54%	2.64	46.44%
振江股份	29.04	19.77%	24.25	25.54%	19.31	8.13%
中天科技	402.71	-13.10%	463.40	10.12%	420.82	8.44%
均值	186.17	14.35%	190.94	26.85%	166.84	44.26%
海电运维	2.91	11.99%	2.60	167.26%	0.97	230.94%

归属母公司股东的净利润						
公司简称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
明阳智能	34.55	9.40%	31.58	129.81%	13.74	92.84%
容知日新	1.16	42.86%	0.81	9.16%	0.74	86.77%
振江股份	0.95	-47.20%	1.79	166.15%	0.67	79.92%
中天科技	32.14	1,663.98%	1.82	-91.99%	22.75	16.04%
均值	17.20	417.26%	9.00	53.28%	9.48	68.89%
海电运维	0.92	8.58%	0.84	518.94%	0.14	279.95%

2021 年度同行业公司营业收入与净利润受“抢装潮”影响，有较为明显的增长，2022 年度在抢装潮结束后，营业收入与净利润增速普遍有所下滑。

（2）发行人的市场地位

报告期内，公司业务聚焦于海上风电建设及运维服务，不同业务竞争地位情况参见本招股说明书“第二节 概览”之“四、主营业务经营情况”之“（四）市场竞争地位”。

（3）技术实力及衡量核心竞争力的关键业务数据、指标

目前国内风电运维暂未制定较为明确的行业标准，公司的技术实力集中体现在所拥有的海洋装备中，公司的风电安装船、专业运维船与同行业内技术情况对比详见本节之“（四）发行人所属细分行业竞争情况”之“3、发行人竞争优势”部分内容。

公司其他盈利能力指标、偿债能力指标、资产营运能力指标等衡量核心竞争力的关键业务数据、指标及与同行业可比公司的对比情况具体参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”相关内容。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内发行人销售情况

1、发行人提供主要产品或服务的销售情况

发行人报告期内主营业务为海上风电建设服务、海上风电运维服务、陆上风电运维服务，相关服务规模主要由海洋装备的数量及利用率、风电综合运维风场的数量及服务的风机容量等指标体现，具体详见本节之“一、发行人主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（七）报告期各期具有代表性的业务指标、变动情况及原因”。

2、发行人主营业务收入情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	29,072.54	99.98%	25,946.72	99.93%	9,709.73	99.94%
其他业务收入	5.98	0.02%	17.95	0.07%	5.42	0.06%
合计	29,078.52	100.00%	25,964.68	100.00%	9,715.16	100.00%

报告期内，公司按下游市场划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海上风电建设	20,763.86	71.42%	16,764.74	64.61%	5,631.17	58.00%
海上风电运维	5,304.33	18.25%	2,963.47	11.42%	868.65	8.95%
陆上风电运维	1,779.92	6.12%	3,671.23	14.15%	1,695.32	17.46%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

报告期内，公司按服务方式划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海洋装备租赁及服务	7,746.15	26.65%	14,093.09	54.32%	6,281.88	64.70%
风机安装	17,154.09	59.00%	4,917.75	18.95%	-	-
综合及专项运维	2,947.87	10.14%	4,388.60	16.91%	1,913.26	19.70%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

3、发行人服务的主要客户群体及其变动情况、销售价格及其变动情况

（1）海洋装备租赁及服务

① 海洋装备租赁及服务-801 海上作业平台

公司 801 海上作业平台建造完成后，除 2021 年底至 2022 年上半年公司独立承接风机安装外，其他时间均与中铁大桥局上海工程有限公司签署了长期服务协议，服务价格受市场供求关系影响有所波动，报告期内服务费用平均价格

约为 790 万元/月。

② 海洋装备租赁及服务-专业运维船

公司的海上风电专业运维船能够为客户提供海上交通运输服务，客户包括风电工程总承包方、风场业主和主机厂商等，公司与这些客户签署了长期服务协议，服务期限从 3 个月到 24 个月不等。风电运维船服务单价根据船只型号、服务期限、市场供需情况、是否包含燃油费等有所波动，报告期内服务单价稳中有升。不同系列船舶报告期内主要合同的服务单价水平如下：

项目	服务单价范围
铝合金专业运维船	20-40 万元/月
钢制专业运维船	20-30 万元/月
专业高速运维船	50-65 万元/月

注：上述服务单价为单艘船服务单个客户的含税价格

公司专业运维船收费模式大多为按月收费，少数特殊情况下也有按出海趟次收费。报告期内，公司大多数运维船在合同期内仅为单一客户提供服务，少量运维船经客户同意存在同时为多个客户提供服务的情形。公司将综合考虑经济效益最大化、优先服务战略客户、船舶的服务半径等要素，选择与客户签订的收费模式。

（2）风机安装

2021 年度，受海上风电抢装潮的影响，海上风机安装平台严重不足，公司直接承接外部风机安装业务，其价格主要受市场供求及海域施工作业难度等因素影响，报告期内公司风机安装平均单价约为 1,450 万元/台。

（3）海上及陆上风电运维

公司海上及陆上风电综合运维客户包括风场业主、主机厂商等，公司与这些客户签署一定时间段内的综合运维服务协议，服务价格受风场容量、维护的风机数量、运维的范围及内容、风场是否属于质保期内、运维服务人员数量等影响，具有一定的差异。报告期内公司海上及陆上风电综合运维价格如下：

项目	年度服务价格范围
海上风电综合运维	200-400 万元/年

项目	年度服务价格范围
陆上风电综合运维	100-600 万元/年

注：上述服务单价为年度服务价格，合同签订服务期不满 1 年的，按一年 12 个月或 365 天换算

除综合运维外，报告期内公司其他运维业务收入占比较低。专项运维服务因单个服务项目服务内容不同，单价差异较大，其中大部件更换、海洋防腐等业务单价相对较高。

（二）报告期内主要客户销售情况

报告期内，公司向前五大客户提供服务情况列示如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
2022	1	中国交建集团	17,242.20	59.31%
	2	中铁大桥局集团	2,708.41	9.32%
	3	中国华电集团	1,346.47	4.63%
	4	上海电气	984.62	3.39%
	5	三峡新能源集团	948.78	3.26%
	合计		23,230.48	79.91%
2021	1	中铁大桥局上海工程有限公司	9,998.87	38.54%
	2	中交第一航务工程局有限公司	3,974.38	15.32%
	3	上海电气	2,951.07	11.37%
	4	东方电气风电股份有限公司	2,280.79	8.79%
	5	中国华电集团	1,358.88	5.24%
	合计		20,564.00	79.26%
2020	1	中铁大桥局上海工程有限公司	4,473.28	46.07%
	2	上海电气	1,248.38	12.86%
	3	中国华电集团	907.59	9.35%
	4	广东省风力发电有限公司	487.66	5.02%
	5	福船集团	443.48	4.57%
	合计		7,560.39	77.87%

注：

- 1、中国交建集团包括中交第三航务工程局有限公司厦门分公司、中交第一航务工程局有限公司、中交第三航务工程局有限公司宁波分公司；
- 2、中铁大桥局集团包括中铁大桥局上海工程有限公司、中铁大桥局集团第五工程有限公司；

- 3、中国华电集团包括华电（连城）能源有限公司、华电新能（尤溪）新能源有限公司、广东华电前山风力发电有限公司、浙江玉环华电风力发电有限公司、甘肃华电环县风力发电有限公司瓜州分公司等公司；
- 4、上海电气包括上海电气风电集团股份有限公司、上海电气风电设备莆田有限公司；
- 5、三峡新能源集团包括三峡新能源海上风电运维江苏有限公司、福清海峡发电有限公司、三峡新能源永安发电有限公司、三峡新能源屏南发电有限公司、三峡新能源建瓯发电有限公司；
- 6、东方电气风电股份有限公司包括东方电气风电股份有限公司、东方电气新能科技（成都）有限公司；
- 7、广东省风力发电有限公司包括广东粤电阳江海上风电有限公司、广东粤电湛江风力发电有限公司；
- 8、福船集团包括中铁福船海洋工程有限责任公司、厦门船舶重工股份有限公司、福建福船一帆新能源装备制造有限公司、福建东南造船有限公司、福建省马尾造船股份有限公司、福建福宁船舶重工有限公司

2020 年度至 2022 年度，公司前五大客户收入占主营业务收入的比例分别为 77.87%、79.26%和 79.91%。公司主要客户为海上风电工程总承包商、风机设备厂商或国有电力集团公司，均属于风电产业链龙头企业，在能源电力行业和海上风电总承包商市场占据较大的市场份额，因此公司客户集中度较高符合行业特征。

公司 2022 年度对第一大客户中国交建集团收入占比超过 50%，2021 年度对第一大客户中铁大桥局上海工程有限公司毛利贡献占比超过 50%；报告期内，公司在单一年度对中国交建集团和中铁大桥局上海工程有限公司存在重大依赖。

1、公司客户集中度高的原因及合理性

发行人主要客户包括风电业主方、海上风电工程总承包商、风电整机制造商，各参与者市场集中度相对较高，根据 CWEA 数据，2022 年度，共有 15 家风电业主方有海上风电新增装机，排名前 5 家业主方占比达 69.6%，前 10 家占比达 97.9%；海上风电工程总承包商主要参与者为大型央企，家数较少；中国海上风电市场有新增装机的整机制造企业共 7 家，排名前 5 家市场份额合计为 97.0%，其中电气风电占比 28.0%、明阳智能占比 26.8%、金风科技占比 5.7%。综上，海上风电产业链不同环节参与者均具有较高的集中度，发行人客户集中度相对较高与行业经营模式相匹配。

报告期内，801 海上作业平台相关的收入是公司重要的收入来源。由于公司仅有一艘此等型号的海洋装备，并且在单一年度服务于特定客户的时间较长，由此也导致了公司在报告期内单一年度对特定客户形成重大依赖。

2、公司重大客户的经营稳定性

海上风电是国家政策明确支持的产业，海上风电行业目前处于快速发展阶段。报告期内，公司客户中国交建集团和中铁大桥局集团是海上风电工程总承包商，属于风电产业链龙头企业，且为上市公司或上市公司子公司，股东实力雄厚，经营状况良好，不存在重大不确定性风险。发行人报告期单一年度存在重大依赖的客户经营稳定。

3、公司与重大客户合作的业务稳定性

报告期内，公司与中国交建集团、中铁大桥局集团等主要客户均通过平等独立协商确定的合作关系，相关交易通过市场化协商定价。由于这些客户经营规模较大，在全国范围内拥有较多的海上风电建设项目，因此对海洋装备的服务需求将持续存在，公司已与这些主要客户建立了长期的合作关系。由于公司拥有的海洋装备数量有限，在业务获取过程中，公司将权衡短期经济效益与长期合作前景确定 801 海上作业平台的服务对象。公司不存在对某一特定客户形成长期依赖导致未来持续经营能力存在重大不确定性的情形。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，相关价格变动情况及趋势

报告期内，公司主要向供应商采购船舶建造服务、备品备件和劳务服务，和公司主营业务匹配。船舶采购单价与船体材质、船舶性能、造船时市场供需状况等相关，报告期内下水的运维船舶中，根据建造船舶的系列不同，采购价格有一定差异，同一系列的船只造价差异较小。公司运维船造价为 500 至 1,500 万元/艘，801 海上作业平台造价约为 2.70 亿元。

备品备件采购单价与具体备件类型相关，报告期内公司主要采购的备品备件为柴油发电机，报告期各期采购单价相对稳定。

劳务服务采购单价与服务类型相关，报告期内采购的劳务服务类别主要为船员服务，受海上风电装备数量和航运市场景气度回升等综合影响，船员劳务市场单价有所上涨。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购金额及其占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	比例
2022年度	1	澳龙船艇科技有限公司	船舶建造服务	3,010.41	19.14%
	2	英辉南方造船（广州番禺）有限公司	船舶建造服务	2,216.00	14.09%
	3	宁波天坤人力资源服务有限公司福州分公司	劳务服务	2,101.59	13.36%
	4	南通通洋船舶管理有限公司	劳务服务	869.14	5.53%
	5	天津水运工程勘察设计院有限公司	委外研发及设备租赁	551.06	3.50%
	合计			8,748.19	55.62%
2021年度	1	英辉南方造船（广州番禺）有限公司	船舶建造服务	2,705.51	18.73%
	2	福建永强力加动力设备有限公司	备品备件	1,519.65	10.52%
	3	澳龙船艇科技有限公司	船舶建造服务	1,451.33	10.05%
	4	宁波天坤人力资源服务有限公司福州分公司	劳务服务	1,233.66	8.54%
	5	南通通洋船舶管理有限公司	劳务服务	893.43	6.18%
	合计			7,803.57	54.01%
2020年度	1	福建省马尾造船股份有限公司	船舶建造服务	5,024.93	42.22%
		福建福宁船舶重工有限公司	船舶建造服务	2,129.15	17.89%
		福建东南造船有限公司	船舶建造服务	63.23	0.53%
		福建省福船海洋工程技术研究院有限公司	设计服务	8.11	0.07%
		福建省船舶工程技术学校	安全培训	6.87	0.06%
	小计			7,232.30	60.49%
	2	福建永强力加动力设备有限公司	备品备件	680.92	5.70%
	3	福建恒泽新能源有限公司	劳务服务	547.36	4.58%
	4	南通通洋船舶管理公司	劳务服务	428.52	3.58%
	5	泉州海盈船务有限公司	劳务服务	312.03	2.61%
	合计			9,201.12	76.96%

对于运维船舶建造服务，公司主要通过公开招投标方式确定建造商，按照船舶建造进度支付采购款。报告期内，公司船舶建造服务供应商存在变动，主要系福建省马尾造船股份有限公司负责建造的 801 海上作业平台和福建福宁船

舶重工有限公司负责建造的 3 系列运维船于 2020 年投入使用，英辉南方造船（广州番禺）有限公司中标的 5 系列运维船和澳龙船艇科技有限公司中标的 2 系列运维船于 2021 年开始建造。

公司 2020 至 2021 年度向福建永强力加动力设备有限公司采购柴油发电机，供应上海电气风电设备莆田有限公司用于其风机组装配套使用。2022 年度，因客户需求变化导致公司柴油发电机采购量下降，福建永强力加动力设备有限公司不再成为公司主要供应商。

公司外采劳务主要包括船员劳务外采、运维劳务外采和安装辅助作业劳务外采。随着公司业务规模的扩大，部分劳务供应商无法继续满足公司劳务需求而终止合作，公司向宁波天坤人力资源服务有限公司福州分公司采购更多劳务，2021 年主要劳务供应商发生变更。

五、发行人主要固定资产、无形资产等资源要素的情况

（一）主要固定资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产明细如下表所示：

单位：万元

类别	账面余额	累计折旧	账面价值	成新率
船舶	41,945.83	3,696.35	38,249.48	91.19%
运输车辆	304.48	80.27	224.21	73.64%
机器设备	495.36	145.66	349.70	70.60%
办公设备及其他	553.88	158.10	395.78	71.46%
合计	43,299.55	4,080.38	39,219.16	90.58%

公司固定资产主要为 801 海上作业平台及专业运维船舶，报告期内，公司部分船舶由关联方马尾造船、福宁重工建造，详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易”之“（二）重大经常性关联交易”之“1、采购商品、接受劳务情况”。公司各船舶的基本情况如下：

类型	序号	船名	取得所有权日期	船舶示意图
海上作业平台	1	海电运维801	2020-07-07	
铝合金专业运维船	1	运维 001	2017-10-25	
	2	海电运维101	2018-09-06	
	3	海电运维102	2019-01-08	
	4	海电运维201	2019-01-14	
	5	海电运维202	2022-03-08	
	6	海电运维203	2022-03-12	
	7	海电运维205	2022-05-09	
	8	海电运维206	2022-06-22	
	9	海电运维207	2022-07-08	
	10	海电运维208	2022-08-02	
钢制专业运维船	1	海电运维301	2019-02-18	
	2	海电运维302	2019-07-01	
	3	海电运维303	2019-08-06	
	4	海电运维305	2019-11-11	
	5	海电运维306	2019-11-11	

类型	序号	船名	取得所有权日期	船舶示意图
	6	海电运维307	2020-09-24	
	7	海电运维308	2020-10-12	
	8	海电运维309	2021-01-26	
	9	海电运维310	2021-01-26	
专业高速运维船	1	海电运维501	2021-09-15	
	2	海电运维502	2021-09-29	
	3	海电运维503	2022-12-15	
	4	海电运维505	2022-12-27	

截至本招股说明书签署日，公司海电运维 303、海电运维 305、海电运维 306、海电运维 307、海电运维 308、海电运维 309、海电运维 310、801 海上作业平台均处于抵押状态，具体详见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重要合同”之“（五）抵押合同”。

（二）主要房产租赁情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司租赁的房屋有 4 项，相关租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁期限	租赁面积(m ²)	租赁用途
1	海电运维	国家开发银行福建省分行	福建省福州市鼓楼区得贵路 127 号宜发得贵城 1 号楼 8 层、9 层	2021.06.15-2026.06.14	3,007.47	办公
2	海电运维	中航物业管理有限公司福州分公司	国家开发银行福建省分行大厦地下室停车位 162、163、164、165、166、168、169、170、171、172 号	2021.09.01-2023.09.13	不适用	车位
3	海电运维	黄学昌	福州市鼓楼区温泉街道东城边街 31 灰炉苑 2#707 单元	2021.08.01-2024.07.31	76.86	员工宿舍
4	海电运维	薛建英	福州市鼓楼区温泉街道东水路东湖新村 15 座 102 单元	2022.09.08-2024.09.07	65.06	仓储

（三）公司主要无形资产

公司所拥有的无形资产主要包括商标、专利、软件著作权，详见“第十二

节附件”之“附件八、发行人的主要无形资产”。

1、专利的概况

截至本招股说明书签署日，发行人已累计取得 67 项专利，其中 5 项发明专利，62 项实用新型专利。公司专利主要集中在海上风电建设、海上风电运维领域，提升了公司海上风电专业服务的顶靠安全性、登乘可靠性、作业高效性。公司拥有的专利均处于正常使用状态，与公司的主营业务密切相关，应用于公司研发、服务等企业经营的各个方面，构筑了公司自身核心竞争壁垒。

2、受让专利及共有专利情况

报告期内，公司不存在通过受让方式取得专利的情况。

公司拥有一项共有实用新型专利“一种用于海上风电钢管桩防腐维护的浮式作业平台”，该项实用新型专利系公司与福建三川履行风机基础防腐试验合同过程中，为提高海上钢管桩施工作业便利性和安全性，双方共同设计和开发形成的防腐试验项目转化成果之一。

该项专利主要应用于公司开展钢管桩防腐作业业务，报告期内该类型业务收入规模较小。该专利每年年费由公司承担，公司可以单独实施该专利并且在实施该专利时无需向福建三川分配收益或支付费用，共有专利的情况对公司持续经营及独立性无重大不利影响。

3、商标、软件著作权、域名的概况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 8 项商标、12 项软件著作权、6 项域名，其中商标、软件著作权均处于正常使用状态。

截至本招股说明书签署日，公司完整合法拥有附件八列示的商标、专利、软件著作权、域名，不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）发行人特许经营权情况和业务资质

1、特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

2、业务资质

截至本招股说明书签署日，公司取得的业务资质具体如下：

序号	证书名称及等级	证书编号	有效期限	发证主体
1	建筑业企业资质证书 （电子与智能化工程专业承包贰级、防水防腐保温工程专业承包贰级、电力工程施工总承包叁级、施工劳务不分等级）	D235089442	2023/12/31	中国（福建）自由贸易试验区福州片区管理委员会
2	承装（修、试）电力设施许可证（承装类四级、承修类二级、承试类二级）	4-5-00378-2017	2023/12/3	国家能源局福建监管办公室
3	安全生产许可证（建筑施工）	（闽）JZ 安许证字（2017）FZM134	2023/11/9	中国（福建）自由贸易试验区福州片区管理委员会
4	增值电信业务经营许可证	闽 B2-20221045	2027/08/25	福建省通信管理局
5	通用航空企业经营许可证（其他类：航空摄影、空中拍照）	民航通（无）企字第 013374 号	-	中国民用航空华东地区管理局
6	乙级测绘资质证书（海洋测绘）	乙测资字 35506178	2028/01/15	福建省自然资源厅

截至本招股说明书签署日，子公司漳州海电取得的业务资质具体如下：

序号	证书名称及等级	证书编号	有效期限	发证主体
1	建筑业企业资质证书（施工劳务不分等级）	D335331462	2028/1/4	漳州市住房和城乡建设局
2	安全生产许可证（建筑施工）	（闽）JZ 安许证字（2023）ZZ0010	2026/01/11	漳州市住房和城乡建设局

3、认证证书

报告期内，公司获得了多项与主营业务相关的认证证书，具体如下：

序号	证书类别	证书名称及等级	证书编号	有效期限	发证主体
1	风电运维	风力发电机组运行与维护服务能力评估证书（AAAAA 级）	CQC2021093009100019	2026/10/28	中国质量认证中心
2		风力发电机组运行与维护服务能力评估证书（AAAAA 级）	CQC2021093009100020	2026/10/28	中国质量认证中心
3		GWO 安全培训服务认证证书	CGCS2021FN0019R0S	2023/12/11	北京鉴衡认证中心
4		信息安全管理体系认证证书	00522IS2129R0S	2025/6/30	中国船级社质量认证有限公司

序号	证书类别	证书名称及等级	证书编号	有效期限	发证主体
5		信息技术服务管理体系认证证书	00522IT2130R0SCN	2025/6/30	中国船级社质量认证有限公司
6	建设工程	工程建设施工组织质量管理体系认证证书	00120QJ30571R1M/3600	2023/11/6	中国质量认证中心
7	其他	环境管理体系认证证书	00120E34375R1M/3500	2023/11/2	中国质量认证中心
8		职业健康安全管理体系认证证书	00120S33321R1M/3500	2023/11/2	中国质量认证中心

注 1：证书编号为 CQC2021093009100019 的风力发电机组运行与维护服务能力评估证书，证明公司符合 GB/T 37424-2019 海上风力发电机组运行及维护要求标准；

注 2：证书编号为 CQC2021093009100020 的风力发电机组运行与维护服务能力评估证书，证明公司符合 GB/T 25385-2019 风力发电机组运行及维护要求标准。

六、发行人技术和研究开发情况

（一）核心技术及技术来源

发行人主营业务为海上风电建设服务、海上风电运维服务、陆上风电运维服务等，经过多年的项目积累及研究开发，围绕海上风电全生命周期服务形成了多项核心技术，具体如下：

1、海上风电建设

序号	核心技术类别	主要内容	知识产权名称	知识产权类别	取得方式
1	风机安装作业能力提升技术	基于 801 海上作业平台自身特点，通过自主研发改造不断提升设备整体性能和安全、高效、自动化水平。缆风稳索实现风机风叶、机舱姿态能主动补偿，在较强风载荷条件下叶片姿态调整更加灵活、平稳、安全；利用电动收放卷盘和液压控制技术实现液压固桩能力，减轻人员劳动强度，提高插拔桩效率；增加一套智能监控系统，通过人机界面输入数据进行定位靠泊，有效保障船舶靠离泊安全；俯仰回转梯的加持下，构建了平台与风机间的安全通道，进一步提升人员登乘风机安全和吊装效率；平衡梁装置在风机安装领域的应用，满足风机在甲板组拼风轮，进一步提升船舶适应性。	一种海上风电安装平台船升降系统桩腿曲面固桩块	发明专利	已申报未授权
			一种具有对接结构的带铠装管的高压橡胶软管	发明专利	已申报未授权
			一种用于海上风电平台的登乘装置	实用新型专利	原始取得
			一种海上风电叶片自调节起吊工装	实用新型专利	原始取得
			一种具有自动脱钩机构的平衡梁装置	实用新型专利	原始取得
			一种海上风机吊装用起重机调节结构	实用新型专利	原始取得
			一种海上风电回转式俯仰登乘梯	实用新型专利	原始取得
			一种磁滞式水管卷筒	实用新型专利	原始取得
			一种起重机缆风稳索系统	实用新型专利	原始取得
			一种海上风电安装平台升降系统液压顶靠固桩平衡装置	实用新型专利	原始取得

注：“一种海上风电安装平台船升降系统桩腿曲面固桩块”、“一种具有对接结构的带铠装管的高压橡胶软管”2项发明专利截至本招股说明书签署日已申报暂未获得授权。

2、海上风电运维

序号	核心技术类别	主要内容	知识产权名称	知识产权类别	取得方式
1	风场运维全流程智能化技术	依托 Cloud for u 平台，整合了智能预警系统数据，实现风电场多源数据融合，集控或风场的管理人员能够可视化获取风机智能运维档案信息。同时从智能预警到出行的窗口期预测，再到运维任务的数字化定巡检以及巡检机器人，无人机巡检等，实现风场运维全流程智能化应用。贯穿从发现预警到下达任务的流程，实现全面的计划高效协同管理，提高决策效率，降低成本。	一种基于图像识别的智能风机定检方法及系统	发明专利	已申报未授权
			一种基于无人机的风力发电机组叶片巡检路径规划方法	发明专利	已申报未授权
			一种智能风机档案运维方法及系统	发明专利	原始取得
			一种防雷地线检测的接触装置	实用新型专利	原始取得
			一种供电导轨	实用新型专利	原始取得
			一种用于安装风电机舱巡检摄像头的运行底座	实用新型专利	原始取得
			Cloud For U 平台 V1.0	软件著作权	原始取得
			Cloud For U 基于 PAD 的应用软件 V1.0	软件著作权	原始取得
			基于机器学习的风机智能预警系统 V1.0	软件著作权	原始取得
2	海上风电运维船运营安全保障技术	通过对海上风电运维船顶靠能力研究，公司在船舶投运后，为客户提供服务的过程中，积极研发具备国内产业特色的小型海上风电运维船和顶靠缓冲装置、滚柱护舷、登乘装置等关键设备，拓展了运维船的海上作业窗口，实现了运维船“出得去、上得去、下得来、回得来”的安全作业目标，提高了海上风电运维效率。同时通过精细化网格精准预报未来 7 天作业窗口期，形成“人船合一”调度方案；依托实时采集的数据以及预警信息、智慧头盔等功能，实现实时船舶定位、船舶顶靠安全、人员登离船身份识别、船舶作业窗口期等功能。通过对海上运维船的服务全过程进行可视化管理，提高“人-船-风机”之间的高效协同，提升海上风电运维船的效率与资源利用率，让海上交通运维船更安全、更专业、更高效。	一种小型海上风电运维船	发明专利	原始取得
			一种海上风电运维船顶靠力评估方法	发明专利	原始取得
			一种橡胶滚柱护舷	发明专利	原始取得
			一种海上风电运维船顶靠缓冲装置	发明专利	原始取得
			一种海浪补偿船舶登乘装置	实用新型专利	原始取得
			一种船舶登乘装置	实用新型专利	原始取得
			人船合一的实时联动生产管理系统 V1.0	软件著作权	原始取得
			基于北斗定位系统的风电运维船调度系统 V1.0	软件著作权	原始取得
			海上风电作业科学调度系统 V1.0	软件著作权	原始取得

序号	核心技术类别	主要内容	知识产权名称	知识产权类别	取得方式
3	风机运维作业效率提升技术	总结以往运维经验，结合现场工作实际，通过研发、设计、制作专用/通用工装等方式，减少运维人工投入，降低作业安全风险，提高运维作业效率，保障设备稳定运行。	一种用于集电环的自动拆卸工装	实用新型专利	原始取得
			一种风力发电机组变桨轴承加固技改用工装	实用新型专利	原始取得
			一种用于集电环的拆卸工装	实用新型专利	原始取得
			一种克令吊用的防脱钩	实用新型专利	原始取得
			联轴器提升装置	实用新型专利	原始取得
			一种线缆保护装置	实用新型专利	原始取得
			一种防渗漏的水管接头	实用新型专利	原始取得
			一种适用于爬梯上作业的简易平台	实用新型专利	原始取得
			一种风力发电机组塔筒检修平台	实用新型专利	原始取得
			一种用于液压制动器悬吊的配重工装	实用新型专利	原始取得
			一种重型螺栓拉伸器支撑工装	实用新型专利	原始取得

注：“一种基于图像识别的智能风机定检方法及系统”、“一种基于无人机的风力发电机组叶片巡检路径规划方法”共计 2 项发明专利截至本招股说明书签署日已申报暂未获得授权。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至报告期末，公司正在从事的研发项目如下：

序号	研发项目	进展阶段	拟达到目标
1	海上风电桩基冲刷的专项治理研究	研发阶段	将数值模拟平台、冲刷实时监测装置运用于公司的智慧运维服务中，提升风电桩基监测和预报的精细化水平，降低运维风险
2	区域资源调度项目研发	研发阶段	1、制定海上风电场运维组合优化决策，实现运维人员、运维船舶、备件等资源的合理配搭，优化运维效率，助力海上风机维护作业，提高作业效率，促进海上风电的发展； 2、梳理船舶物联网数据、气象海况预报数据、海洋监测站数据、风电场日常运营维护数据等数据，形成气象服务模块，提供船舶出海作业窗口期，并及时提供异常天气预警，保障船舶航行安全，更好的服务海上风电运维船舶

（三）研发费用占营业收入的比例

报告期内，公司研发费用及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	2,756.67	1,388.27	723.93
营业收入	29,078.52	25,964.68	9,715.16
比例	9.48%	5.35%	7.45%

（四）合作研发情况

公司的研发策略采取独立研发和合作研发相结合的方式，在日常开展服务的过程中，积极主动与客户、院校等共同参与新颖、便利、安全的服务设备或服务技术研发，创新性的提出符合行业发展趋势的服务方案。报告期内，公司主要合作研发的具体情况如下：

1、国家气象信息中心

项目名称	国家海上风电智慧气象研发中心
合作内容	以科研课题方式共同探索研发与海上风电实际生产活动密切相关的气象服务产品（如精细化风功率预测、作业窗口期、异常气象/海况预警等）
知识产权归属	双方对从对方处共享到国家海上风电智慧气象研发中心的数据内容仅具有使用权，未经对方允许不得将数据内容以任何方式分享给第三方
主要保密措施	在合作过程中形成的相关资料和与合作双方有关的涉密信息，按照国家相关保密和数据安全法规 and 规定执行

2、中国海洋大学工程学院

项目名称	海上风电桩基冲刷实时监测与防护研究
合作内容	双方同意共同利用各自的优势，共同投入技术力量，开展海上风电桩基冲刷实时监测与防护的研究和开发。海电运维在 2022 年度选择冲刷较为严重的海上风电场中的一台桩基，由中国海洋大学工程学院按照研究成果出具施工方案，海电运维组织施工，在协议期内，共同验证研究成果
知识产权归属	由双方共同合作研发的科研成果、工艺及产品等皆为双方共同所有，未经一方同意，不得转让或者授权给第三方
主要保密措施	相关保密信息，包括但不限于技术性信息、商业性信息、文件、程序、计划、技术图表、模型、参数、数据、标准、专有技术、业务或业务运作方法以及其他专有信息，只能由接受方及其人员为本合同目的而使用。对于海电运维提供的任何保密信息，未经海电运维的书面同意，中国海洋大学工程学院及其知悉保密信息的人员均不得直接或间接的以任何方式提供或披露给任何第三方

3、闽江学院

项目名称	海上风力发电机组叶片无人机视觉巡检关键技术研究与应用项目

合作内容	（1）实现风机叶片的无人机自主巡航、路径规划、拍照并存储； （2）风机叶片的图像处理，分隔、拼接、特征提取等； （3）叶片外表面异常的自动识别和位置定位。
知识产权归属	由双方共同合作研发的科研成果、工艺及产品等皆为双方共同所有，未经一方同意，不得转让或者授权给第三方
主要保密措施	相关保密信息，包括但不限于技术性信息、商业性信息、文件、程序、计划、技术图表、模型、参数、数据、标准、专有技术、业务或业务运作方法以及其他专有信息，只能由接受方及其人员为本合同目的而使用。对于海电运维提供的任何保密信息，未经海电运维的书面同意，闽江学院及其知悉保密信息的人员均不得直接或间接的以任何方式提供或披露给任何“第三方”

4、福建省三川海上风电有限公司

项目名称	一种用于海上风电钢管桩防腐维护的浮式作业平台
合作内容	防腐试验开展过程中，面对海上钢管桩施工难点，为提高钢管桩施工作业便利性和安全性，依托福建三川在海上风电施工作业和安全领域的管理经验及海电运维在海上施工的工程经验的基础上，海电运维联合福建三川共同设计和开发海上钢管桩防腐维修作业平台结构。
知识产权归属	双方共有“一种用于海上风电钢管桩防腐维护的浮式作业平台”实用新型专利
主要保密措施	未明确约定保密措施

（五）公司保持不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、建立科学有效的研发激励制度

公司已建立科学有效的研发激励制度，鼓励各部门员工发挥主观能动性，激发员工创新潜力。公司制定了《科技成果奖励管理办法》、《知识产权管理办法》等研发激励制度。公司在日常绩效考核中，也将业绩考核指标与科技创新紧密联系，激励各部门组织技术创新活动，保持公司技术创新活力。

2、高度重视知识产权的保护

公司高度重视知识产权的保护工作及技术秘密的控制，积极规范知识产权的获取、维护、后续的应用及保护等全流程的工作。公司制定了《知识产权管理办法》，规范各级领导对公司知识产权的管理工作，由总经理、副总经理、各研究领域主要负责人等组成知识产权领导小组，对研发过程中产生的技术成果进行及时的跟进，推动成果转化与知识产权申请工作。并且公司与主要的研发人员均签署了保密协议，约定了相关人员对公司核心技术的保密义务，确保公司知识产权的安全性。

3、持续加强研发人员培训管理

公司持续加强研发人员的培训管理，提升公司整体研发实力。公司制定了《研发人员培训管理制度》、《职工技能培训制度》等，为公司各个部门的研发人员提供培训课程、创造培训条件。

七、安全生产与环境保护情况

（一）安全生产情况

1、安全生产制度与措施

公司高度重视安全生产的重要性，充分贯彻“以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，全面落实各级人员的安全生产责任，强化安全管理，确保安全生产。公司根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规和《企业安全生产责任体系五落实五到位规定》（安监总办〔2015〕39号）相关要求，结合公司的实际情况制定了《安全生产责任制》，为全体员工明确了其安全职责，其中公司董事长、党组织书记为安全生产第一责任人，对公司的安全生产工作全面负责。

公司每年度结合安全、生产、发展的实际情况制定安全目标，包括各类事故主要控制指标、安全生产目标控制指标等。公司安健环保部负责安全目标执行情况的检查和考核，监督公司各部门严格遵循《安全检查和隐患整改管理办法》、《特殊作业安全管理规范》、《船舶检修安全管理办法》等公司规范，确保安全生产。

此外，公司还建立了完备的应急预案体系，包括应对各类生产安全事故的综合应急预案、针对运维船舶和 801 海上作业平台制定的专项应急预案以及现场应急处置方案，减少安全生产事故的影响。

2、报告期内安全生产合法合规情况

基于公司专业的海上风电服务能力，公司逐步构建起安全的海上风电服务屏障。海洋环境复杂多变，海上风电作业涉及水上、水下、高空、电力等多项内容，操作流程不安全因素较多，安全管理的难度和要求也相对较高，公司通过船舶安全管理、安全教育培训、安全体系建设等方面构建安全服务屏障。

在船舶安全管理方面，公司采用船舶安全管理体系和 9S 安全体系对船舶进行规范化管理，可实现船舶日常管理精细化、标准化和船员技能培养常态化，可适应客户、监管部门等安全保证的要求，可达到《中华人民共和国船舶安全营运和防止污染管理规则》的标准，为船舶安全运营、客户服务、政府监管提供有力保障。

在安全教育培训方面，公司特定岗位的技术工程师均持有行业要求的特种作业证，如高处作业证、高压电工证、低压电工证、海上作业安全技术培训合格证等，并逐一通过 GWO 安全培训与考试认证。公司员工在上岗前需进行三级安全教育，作业中进行安全“双述”三级监督，安全监督体系和安全保障体系落实到位。

在安全体系建设方面，公司严格落实三级安全生产责任制，结合公司业务特点建设安全监督体系，定期或不定期开展现场安全检查，安全隐患排查和整改，落实作业风险分析和预控措施。各级管理人员下沉生产一线，做到事事有人管，件件有监督，保证生产作业安全可控。

报告期内，公司不存在影响生产经营的安全隐患，不存在因违反安全生产方面的法律、法规、规章而被安全生产监督管理部门予以行政处罚的情形。

（二）环境保护情况

1、发行人环保设施的处理能力和落实情况

公司在生产经营中所涉及的主要污染物包括海上服务期间产生的生活污水、生活垃圾及废油废料等，各类污染物的具体处理方式如下：

（1）生活污水

公司已按照规定，在船舶投入运营前以及船舶下水后的年度检验中，接受中国船级社对船舶的全方位检验。防止生活污水污染是船检的一个重要方面，公司船舶对不符合排放条件的生活污水通过具备船舶污染物接受资质的公司进行处理；对符合排放条件的生活污水根据相关部门排放要求处理后排放。根据船舶管理的相关规定，公司 0 系列、1 系列及 2 系列运维船船长均未达到 20 米，无需单独设置生活污水处理装置；3 系列、5 系列运维船已依据规定配备生活

污水处理装置。

报告期内，公司所属各船舶生活污水处理装备运行良好，遵循污染物排放相关规定处理生活污水，满足营运要求。

（2）生活垃圾

船舶航行期间会产生部分海上生活垃圾，为了保证海上交通安全及航路通畅，一般情况下，公司会先集中收集垃圾，再由公司签约的具备船舶污染物接受资质的公司进行接收处理。对于部分纳入施工项目的船舶，产生的生活垃圾则是由项目总包方统一清运与处理。

（3）废油废料等

废油废料是公司开展海上风电服务过程中船舶产生的主要污染物之一，废油废料的随意排放会对海洋环境及生物造成严重污染。为了防止废油污染，船舶使用国VI标准汽柴油，环境有害物质含量较低，燃烧效率更高，更加清洁环保。同时，船舶上装有专门的废油回收仓对产生的废油废料进行统一存放，定期由具备船舶污染物接收资质的公司统一回收和清理。公司依据《国内航行海船法定检验技术规则》要求，相关船舶取得了《海上船舶防止油污证书》或《国内航行海船安全与环保证书》。

2、环保支出情况

公司系服务类企业，不涉及重大污染生产等事项，不涉及大额环保支出。公司船舶主要环保设备均为随船配置，主要环保设施的支出已包含在各系列船舶建造价款中。除前述费用外，报告期内发行人部分船舶的生活污水、生活垃圾、废油废料等需要自行收集处理，整体费用规模较小。

3、环保处罚情况

报告期内，公司存在一起因未按照规定保存污染物接收单据导致的环保处罚，该环保处罚不属于重大违法违规情形，具体情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“三、公司报告期内违法违规情况。”

除上述环保处罚外，报告期内公司不存在重大环保事故或其他由于环保问题而受到环保主管部门处罚的情形。

八、发行人境外经营情况

报告期内，发行人不存在境外经营。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自经华兴会计师审计的财务报告。本节财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日以及 2022 年 12 月 31 日的财务状况，2020 年度、2021 年度以及 2022 年度的经营成果与现金流量。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者如欲更详细了解公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，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。公司财务数据和财务指标等除另有注明外，均以合并会计报表的数据为基础进行计算。

一、财务会计报告及相关财务资料

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动资产：			
货币资金	190,795,837.80	261,296,558.42	50,488,053.75
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	1,925,900.00	15,158,968.44	380,000.00
应收账款	79,488,499.42	38,878,589.51	32,554,158.91
应收款项融资	-	1,560,000.00	1,625,660.00
预付款项	5,149,448.36	871,791.32	169,580.14
其他应收款	5,134,688.31	2,260,387.81	1,737,879.53
存货	2,134,931.05	8,111,525.41	2,370,529.78
合同资产	19,867,834.92	1,258,527.37	1,652,506.39
其他流动资产	6,258,442.13	8,456,633.00	14,687,911.95
流动资产合计	310,755,581.99	337,852,981.28	105,666,280.45
非流动资产：			
固定资产	392,191,648.35	333,386,823.93	305,326,156.85
在建工程	-	19,460,977.66	10,317,486.35
使用权资产	6,487,554.25	8,364,981.53	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
无形资产	888,932.44	48,405.13	17,328.57
长期待摊费用	189,044.22	246,964.26	320,373.70
递延所得税资产	2,940,554.75	2,221,830.40	3,229,950.62
其他非流动资产	31,033,709.08	599,026.93	244,413.01
非流动资产合计	433,731,443.09	364,329,009.84	319,455,709.10
资产总计	744,487,025.08	702,181,991.12	425,121,989.55
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	3,610,216.00	-	-
应付账款	35,311,904.82	17,615,156.74	16,918,687.87
预收款项	-	-	-
合同负债	442,705.09	93,516,566.11	7,963,447.22
应付职工薪酬	12,178,038.83	7,656,672.61	2,183,125.82
应交税费	4,641,209.99	1,189,621.69	384,178.99
其他应付款	1,179,474.30	565,562.50	22,131,033.92
一年内到期的非流动负债	19,813,579.89	17,633,026.56	12,309,846.92
其他流动负债	4,380,540.31	11,905,279.25	1,260,520.74
流动负债合计	81,557,669.23	150,081,885.46	63,150,841.48
非流动负债：			
长期借款	230,675,436.00	237,525,459.00	223,836,792.00
租赁负债	5,027,317.32	6,914,511.38	-
长期应付职工薪酬	943,901.41	437,424.41	-
递延收益	6,279,146.14	3,392,123.30	-
递延所得税负债	973,133.14	1,254,747.23	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	243,898,934.01	249,524,265.32	223,836,792.00
负债合计	325,456,603.24	399,606,150.78	286,987,633.48
所有者权益：			
股本	166,663,333.00	163,333,333.00	150,000,000.00
资本公积	244,365,429.74	66,666,665.00	-
其他综合收益	-	-	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
盈余公积	333,087.89	7,257,584.23	-
未分配利润	2,880,888.93	65,318,258.11	-11,865,643.93
归属于母公司所有者权益合计	414,242,739.56	302,575,840.34	138,134,356.07
少数股东权益	4,787,682.28	-	-
所有者权益合计	419,030,421.84	302,575,840.34	138,134,356.07
负债和所有者权益总计	744,487,025.08	702,181,991.12	425,121,989.55

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	290,785,217.93	259,646,758.77	97,151,553.90
减：营业成本	117,501,302.17	108,864,357.03	53,748,402.49
税金及附加	464,598.49	424,276.17	258,018.82
销售费用	7,835,936.64	4,343,694.66	2,915,122.06
管理费用	26,463,754.79	19,926,124.97	9,073,782.14
研发费用	27,566,739.00	13,882,748.43	7,239,313.09
财务费用	10,488,264.54	14,338,736.64	7,891,127.43
加：其他收益	2,566,203.59	969,669.62	53,821.29
投资收益	2,915,933.86	-	-
公允价值变动收益	-	-	-
信用减值损失	-883,384.48	-1,181,230.10	-433,766.59
资产减值损失	-966,839.68	45,839.00	-91,745.74
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	104,096,535.59	97,701,099.39	15,554,096.83
加：营业外收入	80,001.33	155,748.88	5.28
减：营业外支出	11,368.59	25,113.99	139,013.43
三、利润总额	104,165,168.33	97,831,734.28	15,415,088.68
减：所得税费用	12,590,586.83	13,390,248.01	1,772,204.55
四、净利润	91,574,581.50	84,441,486.27	13,642,884.13
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润	91,574,581.50	84,441,486.27	13,642,884.13
2.终止经营净利润	-	-	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润	91,686,899.22	84,441,486.27	13,642,884.13
2.少数股东损益	-112,317.72	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	91,574,581.50	84,441,486.27	13,642,884.13
归属于母公司所有者的综合收益总额	91,686,899.22	84,441,486.27	13,642,884.13
归属于少数股东的综合收益总额	-112,317.72	-	-
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.55	0.56	0.09
（二）稀释每股收益	0.55	0.56	0.09

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 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	162,678,586.89	349,982,088.02	89,711,870.18
收到的税费返还	42,620.27	-	24,379,430.59
收到其他与经营活动有关的现金	31,919,933.74	19,659,564.86	4,569,160.70
经营活动现金流入小计	194,641,140.90	369,641,652.88	118,660,461.47
购买商品、接受劳务支付的现金	84,416,253.24	97,157,330.76	39,227,018.23
支付给职工以及为职工支付的现金	41,601,682.18	29,323,904.71	19,943,086.70
支付的各项税费	11,703,718.74	12,007,013.33	276,232.79
支付其他与经营活动有关的现金	33,290,372.47	35,615,959.04	9,890,463.34
经营活动现金流出小计	171,012,026.63	174,104,207.84	69,336,801.06
经营活动产生的现金流量净额	23,629,114.27	195,537,445.04	49,323,660.41
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	608,134,491.20	-	5,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	54,979.17

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动现金流入小计	608,134,491.20	-	5,054,979.17
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	94,027,152.57	53,332,749.10	76,392,173.92
投资支付的现金	605,000,000.00	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	699,027,152.57	53,332,749.10	76,392,173.92
投资活动产生的现金流量净额	-90,892,661.37	-53,332,749.10	-71,337,194.75
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	24,880,000.00	79,999,998.00	-
取得借款收到的现金	32,540,000.00	29,532,000.00	68,485,745.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	57,420,000.00	109,531,998.00	68,485,745.00
偿还债务支付的现金	37,283,839.00	33,974,356.00	4,795,546.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,173,898.49	13,080,147.92	13,258,879.97
支付其他与筹资活动有关的现金	2,593,126.60	2,993,927.75	2,125,700.00
筹资活动现金流出小计	52,050,864.09	50,048,431.67	20,180,125.97
筹资活动产生的现金流量净额	5,369,135.91	59,483,566.33	48,305,619.03
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	-61,894,411.19	201,688,262.27	26,292,084.69
加：期初现金及现金等价物余额	251,253,777.92	49,565,515.65	23,273,430.96
六、期末现金及现金等价物余额	189,359,366.73	251,253,777.92	49,565,515.65

二、审计意见、关键审计事项

（一）审计意见

根据华兴会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（华兴审字[2023]21010170079 号），审计意见如下：

“我们审计了福建海电运维科技股份有限公司（以下简称“海电运维”或“公司”）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年

12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表，以及相关财务报表附注。

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，公允反映了海电运维 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度和 2022 年度的合并及母公司经营成果以及现金流量。”

（二）关键审计事项

关键审计事项是发行人会计师根据职业判断，认为对 2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，发行人会计师不对这些事项单独发表意见。

发行人会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	审计应对
收入的确认： 公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度合并营业收入分别为人民币 9,715.16 万元、25,964.68 万元、29,078.52 万元，为公司合并利润表的重要组成部分。由于营业收入是公司关键财务指标之一，为此发行人会计师将收入的确认作为审计重点关注领域。	针对收入确认，会计师实施的审计程序主要包括： （1）对销售与收款内部控制循环进行了解，评价和测试与收入确认相关内部控制的设计及执行的有效性； （2）抽样检查收入合同，对与销售商品、提供服务收入确认有关的时点进行分析评估，进而评估收入的确认政策； （3）根据销售商品、提供服务的类别及公司实际发展情况，执行分析性复核程序，判断收入和毛利变动的合理性； （4）对公司报告期各年末应收账款余额及账龄进行分析，分析是否与销售政策及实际经营情况相符； （5）执行细节测试，抽样检查收入相关的合同、订单、发票、收款记录及结算单据等； （6）选取主要客户对报告期收入结合应收账款执行函证等程序； （7）对公司收款流水进行检查，关注客户回款是否存在异常； （8）对收入执行截止测试，确认公司的收入确认是否记录在正确的会计期间。

（三）财务会计信息相关的重要性水平判断标准

公司根据自身业务特点和所处行业，从项目性质及金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量，是否会

引起特别的风险。在判断项目金额大小的重要性时，综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额比重情况。

公司与财务会计信息相关重大事项或重要性水平的判断标准为当期利润总额的 5%，或金额虽未达到当期利润总额的 5%但公司认为较为重要的事项。

三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）合并财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表按照财政部颁布的《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”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的相关规定编制。

2、持续经营

公司财务报表以持续经营为基础编制。经公司评估，自本报告期末起的 12 个月内，公司持续经营能力良好，不存在导致对公司持续经营能力产生重大怀疑的因素。

（二）合并财务报表的合并范围及变化情况

1、合并范围

截至 2022 年 12 月 31 日，公司纳入合并报表的子公司情况如下：

子公司名称	子公司类型	注册地	持股比例
漳州海电运维	控股子公司	福建省漳州市	51%

2、合并范围变化情况

报告期内，公司存在合并财务报表范围增加的情形，具体如下：

公司名称	纳入合并原因	纳入合并年度
漳州海电运维	新设控股子公司	2022 年度

四、发行人分部信息

公司是专业从事海上风电全生命周期综合服务的国有控股企业，主营业务为海上风电建设服务、海上风电运维服务、陆上风电运维服务等，公司将此业务视为一个整体实施管理、评估经营成果，因此公司无需披露分部信息。公司按照服务类别分类的收入情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”相关内容。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况

公司根据重要性原则，结合公司经营活动特点及关键审计事项等，列示对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，其他一般性会计政策及会计估计请投资者阅读财务报告及审计报告（含附注）。

报告期内，公司采用的主要会计政策和会计估计如下：

（一）金融工具

当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认依据和计量方法

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的交易价格进行初始计量。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，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

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可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。该指定在单项投资的基础上作出，相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述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。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类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。

2、金融负债的分类、确认依据和计量方法

公司金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的

金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

公司在金融负债初始确认时，被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，由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，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。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

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，金融资产转移的确认如下：

情形		确认结果
已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		终止确认该金融资产（确认新资产/负债）
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	放弃了对该金融资产的控制	
	未放弃对该金融资产的控制	按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关资产和负债
保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬		继续确认该金融资产，并将收到的对价确认为金融负债

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：被转移金融资产在终止确认日的账面价值；因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十八条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的情形）之和。

（2）转移金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，应当将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分在终止确认日的账面价值；终止确认部分收到的对价（包括获得的所有新资产减去承担的所有新负债），与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及部分转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十八条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，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

（1）公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应当终止确认该金融负债。

（2）公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产减值

（1）减值准备的确认方法

公司对以摊余成本计量的金融资产（含应收款项）、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。此外，对合同资产、贷款承诺及财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认减值损失。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融资产未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来12个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后12个月内（若金融

资产的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融资产，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融资产，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

（2）已发生减值的金融资产

本公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- A.发行方或债务人发生重大财务困难；
- B.债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- C.债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- D.债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- E.发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- F.以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）购买或源生的已发生信用减值的金融资产

公司对购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资

产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

（4）信用风险显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（5）评估金融资产预期信用损失的方法

本公司基于单项和组合评估金融资产的预期信用损失。对信用风险显著不同的金融资产单项评估信用风险，如：应收关联方款项；应收政府机关单位款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（6）金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，直接减记该金融资产的账面余额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

7、财务担保合同

财务担保合同，是指债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同在初始确认时按照公允价值计量。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后，按照资产负债表日确

定的预期信用损失准备金额和初始确认金额扣除按照收入确认原则确定的累计摊销额后的余额，以两者之中的较高者进行后续计量。

8、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- （1）公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；
- （2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

9、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），作为利润分配，减少所有者权益。发放的股票股利不影响所有者权益总额。

（二）应收票据

本公司对于应收票据按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司认为所持有的 6 家国有银行及 9 家上市股份制银行开具的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，未计提损失准备;持有的其他银行开具的承兑汇票和商业承兑汇票的预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法一致。基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	以承兑银行的信用风险划分
商业承兑汇票	以承兑人的信用风险划分

（三）应收账款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资

成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，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。

本公司以共同风险特征为依据，按照客户类别等共同信用风险特征将应收账款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
组合 1：低风险组合	本组合按债务单位的信用风险特征划分，主要为政府欠款及合并报表范围内的公司间欠款等，此类款项发生信用损失的可能性极小。本组合不计提信用损失。
组合 2：账龄组合	本组合为除组合一及单项计提损失准备的应收款项之外的部分。本组合按历史损失经验及账龄分析法对应收款项计提损失准备。

（四）应收款项融资

应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。会计处理方法参见本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况”之“（一）金融工具”。

（五）其他应收款

对其他应收款按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失。本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

本公司以共同风险特征为依据，将其他应收款分为不同组别：

项目	确定组合的依据
其他应收款组合 1：应收利息	应收利息
其他应收款组合 2：应收股利	应收股利
其他应收款组合 3：账龄组合	以其他应收款的账龄作为信用风险特征
其他应收款组合 4：低信用风险组合	合并报表范围内的公司间欠款

（六）存货

1、存货的分类

公司存货是指在生产经营过程中持有以备销售，或者仍然处在生产过程，或者在生产或提供劳务过程中将消耗的材料或物资等，包括各类原材料、包装物、低值易耗品、在产品、产成品（库存商品）等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》处理。投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

发出存货的计价方法：采用加权平均法核算。

3、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

4、低值易耗品及包装物的摊销方法

采用“一次摊销法”核算。

5、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。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。

（1）存货可变现净值的确定依据：为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料应当按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值应当以合同价格为基础计算。企业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。

（2）存货跌价准备的计提方法：按单个存货项目的成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货按存货类别计提存货跌价准备。

（七）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

对于合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，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。

本公司在资产负债表日计算合同资产预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的转回金额，确认为减值利得。

（八）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

2、折旧方法

类别	折旧方法	估计残值率	折旧年限（年）	年折旧率（%）
船舶	年限平均法	5%	20-25	3.80-4.75
运输设备（除船舶外）	年限平均法	5%	5-10	9.50-19.00
机器设备	年限平均法	5%	5-10	9.50-19.00
电子设备及其他	年限平均法	5%	5	19.00

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

（九）在建工程

在建工程以实际成本计价。其中为工程建设项目而发生的借款利息支出和

外币折算差额按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的有关规定资本化或计入当期损益。在建工程在达到预计使用状态之日起不论工程是否办理竣工决算均转入固定资产，对于未办理竣工决算手续的待办理完毕后再作调整。

（十）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。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，应予以资本化，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，包括需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件，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）借款费用已发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化的期间

为购建或者生产符合资本化条件的资产发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用或者可销售状态前所发生的，计入该资产的成本，若资产的购建或者生产活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始；当所购建或生产的资产达到预定可使用或者销售状态时，停止其借款费用的资本化。在达到预定可使用或者可销售状态后所发生的借款费用，于发生当期直接计入财务费用。

3、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将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确定。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十一）使用权资产

在租赁期开始日，本公司作为承租人将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，短期租赁和低价值资产租赁除外。

1、使用权资产的确认依据

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

（1）租赁负债的初始计量金额；

（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

（3）发生的初始直接费用；

（4）为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

2、使用权资产的折旧方法及减值

（1）本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

（2）本公司对各类使用权资产采用年限平均法计提折旧。

本公司能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。如果使用

权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

（3）本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（4）使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法详见本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况”之“（十二）长期资产减值”。

（十二）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、无形资产、使用权资产等长期资产，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。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。本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。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合

的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十三）合同负债

合同负债反映本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。本公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（十四）职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为本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。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本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。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

A.服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

B.设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

C.重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第 A 和 B 项计入当期损益；第 C 项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。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。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的

职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行处理；除上述情形外的其他长期职工福利，按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（十五）租赁负债

在租赁期开始日，本公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。

在计算租赁付款额的现值时，本公司作为承租人采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（十六）收入

1、收入的确认和计量所采用的会计政策

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，也包括有能力阻止其他方主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

交易价格是本公司因向客户转让商品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本公司预期将退还给客户的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并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计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。因转让商品而有权向客户收取的对价是非现金形式时，本公司按照非现金对价在合同开始日的公允价值确定交易价格。非现金对价公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。本公司预期将退还给客户的款项，除了为自客户取得其他可明确区分商品外，将该应付对价冲减交易价格。应付客户对价超过自客户取得的可明确区分商品公允价值的，超过金额作为应付客户对价冲减交易价格。自客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，本公司将应付客户对价全额冲减交易价格。在对应付客户对价冲减交易价格进行会计处理时，本公司在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格发生后续变动的，本公司按照在合同开始日所采用的基础将该后续变动金额分摊至合同中的履约义务。对于因合同开始日之后单独售价的变动不再重新分摊交易价格。

满足下列条件之一的，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- （1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；
- （2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；
- （3）本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照产出法确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司会考虑下列迹象：

（1）本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；

（3）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已占有该商品实物；

（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

（5）客户已接受该商品。

2、与公司取得收入的主要活动相关的具体确认方法

（1）销售产品收入

公司按照合同约定将产品运至约定的交货地点，由购买方确认接收后，作为控制权转移的时点确认销售收入。

（2）提供服务收入

①风机安装：根据合同约定以项目验收交付且取得客户验收单确认收入。

②海洋装备租赁及服务、综合运维服务和光伏建设服务：属于在某一时段内履行履约义务，按照经客户确认的当期已完成工作量确认收入。对于履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

③专项运维服务、风场电力及配套工程：满足在某一时段内履行的履约义

务的，按经客户确认的履约进度确认收入，否则在客户验收确认时确认收入。

（十七）合同成本

合同成本包括取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围的，且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

（1）企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

（2）为转让该相关商品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（1）减（2）的差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应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。

（十八）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括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、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

- （1）公司能够满足政府补助所附条件；
- （2）公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

- （1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量；
- （2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的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损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

A.用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

B.用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（5）已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

A.初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

B.存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。

C.属于其他情况的，直接计入当期损益。

（十九）递延所得税资产/递延所得税负债

公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

1、递延所得税资产的确认

（1）公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；②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。

（3）对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，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。

2、递延所得税负债的确认

（1）除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：①商誉的初始确认；②同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：①投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、所得税的抵销

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，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当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，且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、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十）租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司进行如下评估：

（1）合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；

（2）承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；

（3）承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、租赁的分拆和合并

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：

（1）承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；

（2）该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、作为承租人

（1）使用权资产

使用权资产的确定方法及会计处理方法详见本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况”之“（十一）使用权资产”。

（2）租赁负债

租赁负债的确定方法及会计处理方法详见本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况”之“（十五）租赁负债”。

（3）租赁期的评估

租赁期是本公司作为承租人有权使用租赁资产且不可撤销的期间。

本公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择

权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。本公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选择权涵盖的期间。

发生本公司可控范围内的重大事件或变化，且影响本公司是否合理确定将行使相应选择权的，本公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- A.该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- B.增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

（5）短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

4、作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。

本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值详见本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况”之“（一）金融工具”。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

5、售后租回交易

本公司按照本节之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计及会计差错更正情况”之“（十六）收入”的规定评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

（1）作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

（2）作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按照资产购买进行相应会计处理，并根据租赁准则对资产出租进行会计处理。

如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者本公司未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预收租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为本公司向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按市场价格调整租金收入。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司确认一项与转让收入等额的金融资产。

（二十一）重要会计政策和会计估计的变更

1、会计政策变更

（1）执行新收入准则

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当期期初（即 2020 年 1 月 1 日）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。

采用变更后会计政策编制的 2020 年度公司利润表各项目、2020 年公司资产负债表各项目，与假定采用变更前会计政策编制的这些报表项目相比，除部分财务报表科目重分类外，没有重大影响。

在首次执行日，执行新收入准则的影响如下：

单位：万元

项目	按照原收入准则	按照新收入准则	影响金额 (2020 年 1 月 1 日)
应收账款	1,363.11	1,326.44	-36.66
合同资产	-	36.66	36.66
预收款项	29.65	-	-29.65
合同负债	-	29.65	29.65

（2）执行新租赁准则

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，新租赁准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2021 年 1 月 1 日）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。

根据新租赁准则的规定，对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。对本公司作为承租人的租赁合同，公司选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。

公司对于首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁或将于 12 个月内完成的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。此外，本公司对于首次执行日之前的经营租赁，采用了下列简化处理：

A.计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；使用权资产的计量不包含初始直接费用；

B.存在续租选择权或终止租赁选择权的，本公司根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

C.作为使用权资产减值测试的替代，本公司评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

D.首次执行日前的租赁变更，本公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

公司首次执行新租赁准则，不涉及需要调整首次执行当期期初（即 2021 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额。

2、会计估计变更

报告期内，公司不存在会计估计变更的情形。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号），公司编制了非经常性损益明细表，并经发行人会计师出具的《非经常性损益鉴证报告》（华兴专字[2023]21010170099 号）核验。

报告期内，公司非经常性损益具体内容、金额及对当期经营成果的影响明

细如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	85.27	96.11	4.62
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	5.19
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和其他债权投资取得的投资收益	295.71	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	6.86	13.06	-13.90
其他符合非经常性损益定义的损益项目	171.35	0.86	0.76
减：所得税影响额	83.88	16.76	-0.50
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
非经常性损益影响的净利润	475.31	93.27	-2.83
归属于母公司普通股股东的净利润	9,168.69	8,444.15	1,364.29
扣除非经常性损益后的归属于母公司普通股股东净利润	8,693.38	8,350.88	1,367.12

报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、公司购买的结构性存款在持有期间的投资收益等。报告期内，非经常性损益影响的净利润占归属于母公司普通股股东的净利润的比例分别为-0.21%、1.10%和 5.18%，非经常性损益对公司归属于母公司普通股股东的净利润影响不大，公司经营成果不存在依赖非经常性损益的情形。

七、公司执行的税收政策和主要税种

（一）主要税种及适用税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	13%、9%、6%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

报告期内，发行人及其子公司适用的所得税税率如下：

纳税主体名称	2022 年	2021 年	2020 年
海电运维	15%	15%	15%
漳州海电运维	25%	-	-

（二）享受的主要税收优惠政策

公司于 2019 年 12 月经福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合批准认定为高新技术企业，高新技术企业证书编号为 GR201935000248，有效期三年。于 2022 年 12 月经福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局联合批准认定为高新技术企业，高新技术企业证书编号为 GR202235001436，有效期三年。

根据《国家税务总局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），公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

（三）主要税收优惠的影响

报告期内，公司取得的主要税收优惠对利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
高新技术企业所得税优惠	906.06	741.83	-
利润总额	10,416.52	9,783.17	1,541.51
高新技术企业所得税优惠占利润总额的比例	8.70%	7.58%	-

报告期内，公司享受高新技术企业所得税优惠金额分别为 0 万元、741.83 万元和 906.06 万元，占当期利润总额的比例分别为 0%、7.58%和 8.70%。公司享受的税收优惠是基于国家对高新技术企业的政策扶持，具有稳定性和可持续性，公司对税收优惠不存在严重依赖。

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率（倍）	3.81	2.25	1.67

财务指标	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
速动比率（倍）	3.78	2.20	1.64
资产负债率（母公司）	45.49%	56.91%	67.51%
资产负债率（合并）	43.72%	56.91%	67.51%
利息保障倍数（倍）	10.90	9.57	4.29
应收账款周转率（次）	4.75	7.03	4.10
存货周转率（次）	22.94	20.77	28.10
息税折旧摊销前利润（万元）	13,609.96	12,631.27	2,949.86
归属于发行人股东的净利润（万元）	9,168.69	8,444.15	1,364.29
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润（万元）	8,693.38	8,350.88	1,367.12
研发投入占营业收入的比例	9.48%	5.35%	7.45%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.14	1.20	0.33
每股净现金流量（元/股）	-0.37	1.23	0.18
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	2.49	1.85	0.92

注：以上指标计算公式为：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%；
- 4、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润 / 利息支出；
- 5、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额；
- 6、存货周转率=营业成本÷存货平均总额；
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+净利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+使用权资产摊销+长期待摊费用摊销；
- 8、归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益；
- 9、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=净利润-少数股东损益-税后非经常性损益；
- 10、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总数；
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总数；
- 12、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益÷期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

公司按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2 号）要求计算的报告期的净资产收益率和每股收益为：

期间	利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年度	归属于普通股股东的净利润	25.46%	0.55	0.55
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	24.14%	0.53	0.53
2021 年度	归属于普通股股东的净利润	46.82%	0.56	0.56
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	46.30%	0.56	0.56
2020 年度	归属于普通股股东的净利润	10.39%	0.09	0.09
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	10.41%	0.09	0.09

注：

- 1、报告期内，公司无稀释性潜在普通股；
- 2、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$ 其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数；
- 3、基本每股收益= $P \div S$ ， $S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$ ，其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数；
- 4、稀释每股收益= $[P + (已确认为费用的稀释性潜在普通股利息-转换费用) \times (1-所得税率)] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)$ 其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

九、经营成果分析

报告期各期，公司主要盈利能力指标如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	29,078.52	25,964.68	9,715.16
营业成本	11,750.13	10,886.44	5,374.84
营业利润	10,409.65	9,770.11	1,555.41
利润总额	10,416.52	9,783.17	1,541.51
净利润	9,157.46	8,444.15	1,364.29

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
归属于母公司股东的净利润	9,168.69	8,444.15	1,364.29
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	8,693.38	8,350.88	1,367.12

公司是专业从事海上风电全生命周期综合服务的国有控股企业，主营业务为海上风电建设服务、海上风电运维服务和陆上风电运维服务等，主要客户为风电开发商、风电整机制造商和海上风电总承包商，业务覆盖福建、广东、江苏等十多个省份。

大力发展风电建设是我国实现“双碳”目标和能源战略转型的重要途径之一，国家及地方政府不断出台各项利好政策，持续支持海上风电建设，我国海上风电建设和运维市场规模持续增长。报告期内，公司凭借成规模和性能优异的海上风电海洋装备、经验丰富的服务团队、成熟完善的技术以及健全的一站式船舶服务体系，抓住了下游行业市场需求，主营业务稳步提升，销售规模、盈利能力持续增长。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期各期，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	29,072.54	99.98%	25,946.72	99.93%	9,709.73	99.94%
其他业务收入	5.98	0.02%	17.95	0.07%	5.42	0.06%
合计	29,078.52	100.00%	25,964.68	100.00%	9,715.16	100.00%

报告期内，公司营业收入分别为 9,715.16 万元、25,964.68 万元和 29,078.52 万元，营业收入呈现稳定增长趋势。报告期内，公司主营业务收入占营业收入 99%以上，其他业务收入金额较小，公司主营业务突出。

报告期内，受益于国家政策支持，公司下游市场规模持续增长，公司凭借核心竞争优势，聚焦主营业务，积极拓宽业务领域，深耕省内业务，积极开拓省外市场，公司营业收入规模持续上升。

2、主营业务收入按下游市场类型分析

报告期各期，公司主营业务收入按下游市场类型的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海上风电建设	20,763.86	71.42%	16,764.74	64.61%	5,631.17	58.00%
海上风电运维	5,304.33	18.25%	2,963.47	11.42%	868.65	8.95%
陆上风电运维	1,779.92	6.12%	3,671.23	14.15%	1,695.32	17.46%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

经过多年积累，公司围绕海上风电全生命周期，不断拓宽业务领域、拓展技术手段，目前已形成了海上风电建设、海上风电运维、陆上风电运维三大领域业务板块，其中海上风电建设和海上风电运维收入合计占比分别为 66.95%、76.03%和 89.67%。

（1）海上风电建设

报告期内，公司海上风电建设服务收入分别为 5,631.17 万元、16,764.74 万元和 20,763.86 万元，占主营业务收入的比重分别为 58.00%、64.61%和 71.42%，是公司报告期内的核心业务。报告期内，公司海上风电建设服务收入持续增长，主要系公司海上风电建设服务规模不断扩大和服务价格上涨所致，具体分析如下：

①受益于国家政策支持，公司下游市场规模持续增长

报告期内，受益于国家政策的大力支持，海上风电建设行业持续蓬勃发展，海上风电建设期间的交通运输需求和风机安装需求持续增长。

报告期内，公司前瞻性的对海洋装备进行布局，于 2020 年委托船舶建造供应商完成了 2 艘专业运维船和 1 艘 801 海上作业平台的建造，于 2021 年和 2022 年分别完成 4 艘和 8 艘专业运维船的建造，公司海洋装备数量不断增加，有效满足了下游海上风电建设行业不断增长的市场需求。

报告期内，公司 801 海上作业平台于 2021 年完成了莆田区域的海上风电

场共 5 台风机的安装验收，2022 年度完成了长乐区域的海上风电场共 11.5 台风机的安装验收，公司海上风电建设服务规模不断扩大。

②受抢装潮影响，公司海洋装备服务价格上涨

依托前瞻性市场认识和对海洋装备的深刻理解，公司在提前识别出海上风电大型化、深远海化的发展趋势后，通过参与 801 海上作业平台的设计建造过程，以较低的造价实现 600t 吊重和 50 米有效作业水深的功能。报告期内，国内市场具备同等作业能力的海洋装备数量较少。

2021 年度和 2022 年上半年，受海上风电抢装潮的影响，海上风机安装平台严重不足，公司 801 海上作业平台提供的海上风电建设服务平均价格上涨，公司专业运维船平均服务价格也稳中有升。

（2）海上风电运维

报告期内，公司海上风电运维服务收入分别为 868.65 万元、2,963.47 万元和 5,304.33 万元，占主营业务收入的比重分别为 8.95%、11.42%和 18.25%，公司海上风电运维服务保持快速发展趋势，主要系：

①公司海洋装备数量不断增长，满足不断扩大的市场需求

随着海上风电新增装机规模的增长，全国海上风电场对海上风电运维的需求持续增长。报告期内，公司海上风电专业运维船舶数量不断增加，公司海上风电运维服务能力不断提高，服务客户数量不断增加。

报告期内，公司 801 海上作业平台于 2021 年和 2022 年分别完成了两个海上风电大部件更换项目，进一步扩大了公司海上风电运维服务规模。

②深耕省内业务，积极开拓省外市场业务

为抓住海上风电运维市场快速增长的契机，公司制定了“一体两翼”协同发展思路，以福建总部基地为主体，辐射广东、江浙等区域，积极参与广东、江浙等海上风电运维项目的招投标，并凭借突出的核心竞争优势，于 2021 年至 2022 年先后获得三峡新能源海上风电运维江苏有限公司、广东电网能源发展有限公司、浙江玉环华电风力发电有限公司等客户的福建省外海上风电运维业务，公司福建省外海上风电运维服务业务拓展顺利。

报告期内，公司来自福建省外的海上风电运维收入分别为 0 万元、933.19 万元和 2,427.20 万元，占海上风电运维服务收入的 0%、31.49%和 45.76%，省外业务收入金额及占比不断提升。

（3）陆上风电运维

公司陆上风电运维服务包括风场受托运营、风机常年维护保养等综合运维服务，也包括大部件更换、定期检修等专项运维服务。报告期内，公司陆上风电运维服务收入分别为 1,695.32 万元、3,671.23 万元和 1,779.92 万元，占主营业务收入的比重分别为 17.46%、14.15%和 6.12%，随着公司将业务重心及公司资源投入海上风电服务市场，陆上风电运维服务收入占比呈现逐年下降的趋势。

2021 年度，公司陆上风电运维服务收入增长幅度较大，主要系：

一方面，陆上风电抢装潮于 2020 年末结束，抢装潮下的高速建设留下部分隐患，公司抓住行业发展机遇，为客户提供齿轮箱更换、变桨轴承更换等风机大部件的专项运维服务，导致 2021 年专项运维服务收入增长。

另一方面，公司前期参与东方电气、中国华电集团等陆上风电业主方的部分风电场年度运维业务，凭借优质的服务，公司运维团队多次获得业主方的表扬，其中公司运营的大唐国际江西金华山风场获得了东方电气 2020 年度十佳风场荣誉，公司 2021 年度参与客户后续其他风电场年度运维项目的招投标，扩大合作规模，导致 2021 年综合运维服务收入增长。

鉴于陆上风电运维业务市场竞争较为激烈，为集中公司资源于海上风电建设及运维等公司具有较强竞争优势的业务，公司战略性收缩了陆上风电运维业务规模，导致 2022 年陆上风电运维服务收入下降。

（4）其他业务

报告期内，公司主营业务中其他业务分别实现收入 1,514.59 万元、2,547.28 万元和 1,224.43 万元，占主营业务收入的比重分别为 15.60%、9.82%和 4.21%。公司其他业务收入主要系备品备件销售收入、光伏工程建设收入和风场电力及配套工程建设收入，受海上风电服务收入的不断增长影响，其他业务收入占比逐渐下降。

3、主营业务收入按服务提供方式构成分析

报告期各期，公司主营业务收入按服务提供方式构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海洋装备租赁及服务	7,746.15	26.65%	14,093.09	54.32%	6,281.88	64.70%
风机安装	17,154.09	59.00%	4,917.75	18.95%	-	-
综合及专项运维	2,947.87	10.14%	4,388.60	16.91%	1,913.26	19.70%
其他业务	1,224.43	4.21%	2,547.28	9.82%	1,514.59	15.60%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

报告期内，公司主要通过提供风机安装工程和海洋装备租赁及服务获取收入，合计收入金额分别为 6,281.88 万元、19,010.84 万元和 24,900.24 万元，占比分别为 64.70%、73.27%和 85.65%，收入金额及占比不断提高。

（1）海洋装备租赁及服务

报告期内，公司海洋装备包括专业运维船和 801 海上作业平台，公司主要与客户通过签订一定服务期并按月收取服务费的方式为客户提供海洋装备租赁及服务。

报告期内，公司海洋装备租赁及服务收入分别为 6,281.88 万元、14,093.09 万元和 7,746.15 万元，收入存在一定波动，主要受 801 海上作业平台实现的收入波动的影响；收入占比分别为 64.70%、54.32%和 26.65%，逐年下降，主要受风机安装收入规模不断扩大所致。

报告期内，公司海洋装备租赁及服务收入中，来自于 801 海上作业平台的收入分别为 4,340.90 万元、9,907.43 万元和 2,381.65 万元，波动较大，主要受 801 海上作业平台各年服务期长短和服务价格变动的影响。一方面，801 海上作业平台在报告期内为客户提供服务的时间分别约为 6 个月、9 个月和 6 个月（其中 2021 年、2022 年度剩余月份 801 海上作业平台用于公司自主承接风机安装工程），服务时间波动与收入波动一致；另一方面，受抢装潮的影响，801 海上作业平台年平均服务价格先升后降。

报告期内，公司专业运维船实现的收入分别为 1,940.98 万元、4,185.67 万

元和 5,364.50 万元，不断提高，主要系海上风电行业持续快速发展，下游行业对专业运维船需求旺盛，而公司专业运维船在报告期内不断增加，有效满足了下游行业不断增长的市场需求所致。

（2）风机安装

根据客户的需求，公司 801 海上作业平台还可以通过直接承接风机安装工程的方式与客户进行合作。2021 年度，由于市场需求旺盛，公司 801 海上作业平台开始直接承接风机安装工程业务，并先后完成了 5 台海上风电风机的安装服务，合计实现风机安装收入 4,917.75 万元。

2022 年度，公司风机安装收入为 17,154.09 万元，有较大幅度增长，主要系 2021 年底处于海上风电补贴到期的最后截止时间，市场上风电安装船稀缺，风机安装价格提高；公司 2022 年完成 11.5 台风机安装验收，风机安装数量有较大幅度增长综合所致。

（3）综合及专项运维

报告期内，公司承接综合及专项运维项目获取的收入分别为 1,913.26 万元、4,388.60 万元和 2,947.87 万元，波动幅度较大，其中 2021 年收入增长 2,475.34 万元，一方面系公司拓展了陆上风电齿轮箱更换、变桨轴承更换、海上风电叶片更换等大部件更换的专项运维业务，专项运维收入同比增长 1,799.18 万元；另一方面，公司与原有客户扩大了综合运维业务合作规模，综合运维收入增加 676.15 万元。

2022 年收入下降 1,440.73 万元，其中专项运维收入下降 1,344.67 万元，主要系公司战略性收缩了陆上风电运维业务规模所致。

4、主营业务收入按区域构成分析

报告期各期，公司主营业务收入按区域的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福建省内	23,824.03	81.95%	18,036.27	69.51%	7,010.67	72.20%
福建省外	5,248.51	18.05%	7,910.45	30.49%	2,699.07	27.80%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

报告期内，公司来自福建省内的主营业务收入金额占比分别为 72.20%、69.51%和 81.95%，福建省是公司主营业务收入的主要来源，主要系受自有的海洋装备数量和公司人员规模限制的影响，公司主要参与福建省海上风电建设和运维服务所致。

报告期内，为不断加大对新市场、新客户的开发力度，公司制定了“一体两翼，由陆向海”市场开发战略，深耕福建区域，向南拓展至广东、海南，向北延伸至浙江、江苏，积极参与广东、江浙等海上风电运维项目的招投标，来自福建省外的收入不断增长。公司客户多数为覆盖全国的大型央企、国企，公司服务于这些全国性客户亦可跟随这些客户在全国拓展业务。

5、主营业务收入季节性特征分析

报告期内，公司主营业务收入按季度构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	11,845.00	40.74%	4,088.08	15.76%	667.80	6.88%
二季度	9,656.45	33.22%	5,911.33	22.78%	1,261.61	12.99%
三季度	2,278.75	7.84%	11,097.12	42.77%	3,302.02	34.01%
四季度	5,292.34	18.20%	4,850.19	18.69%	4,478.30	46.12%
合计	29,072.54	100.00%	25,946.72	100.00%	9,709.73	100.00%

公司海洋装备租赁及服务、综合运维服务属于在某一时段内履行履约义务，根据合同约定按照各期已完成工作量确认收入，这部分业务收入无明显的季节波动。海上风电建设服务和专项运维服务按照项目验收交付且取得客户验收单确认收入，而东南沿海海域冬季风浪较大，出海作业频率降低，但由于报告期内这些项目数量较少，且客户验收存在一定的滞后性，导致公司收入季节性波动较大，并无明显季节性特征。

2020 年三季度和四季度收入占比较高，主要系公司 801 海上作业平台于 2020 年 7 月投入使用并持续获取收入所致。2021 年三季度收入占比较高，主要

系 801 海上作业平台于当季度完成了 4 台风机的安装验收所致；公司分别于 2022 年一季度、二季度先后完成了 6 台、5.5 台风机的安装验收，导致相应季度收入占比较高。

6、第三方回款情况

报告期内，公司存在回款方与签订合同方不一致的第三方回款情形，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第三方回款	5,231.40	9,000.40	-
其中：合同约定由项目业主方回款	5,040.00	9,000.00	-
供应链金融回款	187.90	-	-
其他回款	3.50	0.40	-
主营业务收入	29,072.54	25,946.72	9,709.73
占比	17.99%	34.69%	-

报告期内，公司第三方回款主要为福能海峡长乐 C 区海上风电机组安装工程项目回款，该项目系总包方中交三航分包给公司的项目，公司与中交三航、业主方福能海峡签署三方协议，该项目规模较大，业主方调配的资金规模也较大，为了更好地管控项目资金的使用，避免因资金问题拖延项目工期，合同约定由业主单位直接支付，具备必要性和商业合理性。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期各期，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	11,747.54	99.98%	10,871.14	99.86%	5,374.84	100.00%
其他业务成本	2.59	0.02%	15.30	0.14%	-	-
合计	11,750.13	100.00%	10,886.44	100.00%	5,374.84	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 5,374.84 万元、10,886.44 万元和 11,750.13

万元，营业成本随着营业收入的增长而呈现增长趋势。报告期内，公司主营业务成本占营业成本 99%以上，与营业收入的构成情况相匹配。

2、主营业务成本按下游市场类型分析

报告期各期，公司主营业务成本按下游市场类型的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海上风电建设	4,589.71	39.90%	3,345.06	30.98%	1,804.17	35.47%
海上风电运维	4,022.48	34.97%	1,753.37	16.24%	499.16	9.81%
陆上风电运维	1,741.41	15.14%	3,753.96	34.77%	1,574.24	30.95%
其他业务	1,148.65	9.99%	1,944.28	18.01%	1,208.94	23.77%
合计	11,502.25	100.00%	10,796.67	100.00%	5,086.50	100.00%

注：根据财政部 2022 年 12 月发布的《关于严格执行企业会计准则，切实做好企业 2022 年年报工作的通知》，由于计入主营业务成本中的船舶闲置期间的成本无法分至类别，因此上表的主营业务成本未包含 2020 年船舶停滞费 288.34 万元，2021 年船舶停滞费 74.47 万元和 2022 年船舶停滞费 245.29 万元。

报告期内，公司主营业务收入增长率分别为 167.22%和 12.05%，对应主营业务成本的增长率分别为 112.26%和 6.54%，公司主营业务成本增长趋势与主营业务收入增长趋势相一致。

3、主营业务成本按成本类型分析

报告期各期，公司主营业务成本按成本类型构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
劳务成本	4,145.49	35.29%	3,642.66	33.51%	1,658.78	30.86%
项目物资	2,263.20	19.27%	2,368.78	21.79%	1,349.51	25.11%
折旧与摊销	1,575.98	13.42%	1,120.65	10.31%	571.19	10.63%
职工薪酬	1,415.38	12.05%	1,096.36	10.09%	710.69	13.22%
租赁费用	356.55	3.04%	1,535.58	14.13%	341.80	6.36%
船舶维护费	884.30	7.53%	297.22	2.73%	83.83	1.56%
船舶停滞费	245.29	2.09%	74.47	0.69%	288.34	5.36%
其他费用	861.35	7.33%	735.43	6.76%	370.71	6.90%

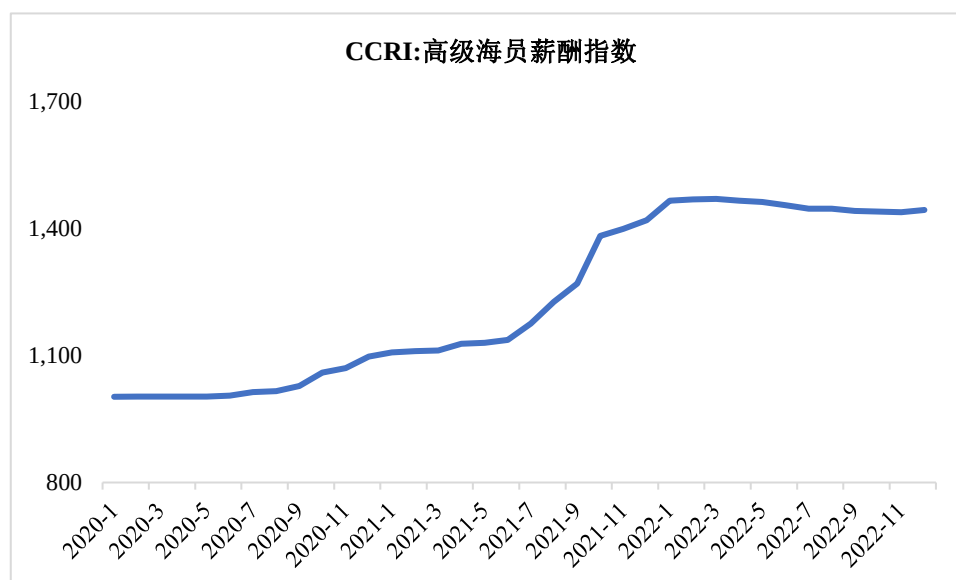
项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
合计	11,747.54	100.00%	10,871.14	100.00%	5,374.84	100.00%

公司主营业务成本主要由劳务成本、项目物资、折旧与摊销、职工薪酬和租赁费用构成，合计占公司主营业务成本的比重分别为 86.18%、89.82%和 83.05%。报告期内，公司各项成本占比基本保持稳定，但受业务结构、项目特点等影响有所波动，具体分析如下：

（1）劳务成本

劳务成本主要系公司将日常船务、运维服务和工程施工中的非核心作业外包给劳务供应商而支付的费用。报告期各期，公司主营业务成本中的劳务成本分别为 1,658.78 万元、3,642.66 万元和 4,145.49 万元，随着业务规模和营业收入的不断增长，公司外包的工作量不断增加，劳务成本也不断增长。

报告期内，劳务成本占主营业务成本的比例分别为 30.86%、33.51%和 35.29%，占比逐年提高，主要系受海上风电装备数量和航运市场景气度回升等综合影响，船员劳务市场价格上涨所致。根据上海航运交易所（CCRI）数据，海员薪酬指数在报告期内的变动如下：



数据来源：wind 资讯

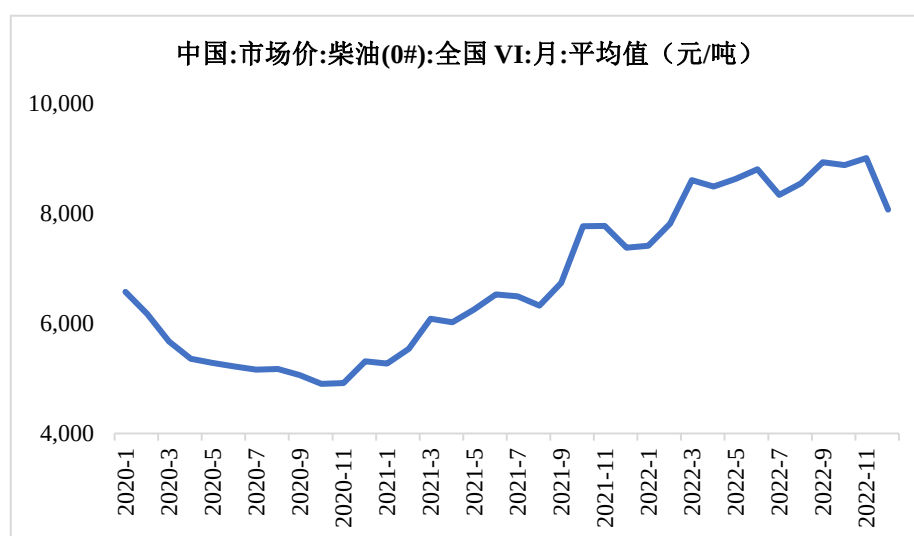
（2）项目物资

项目物资成本主要包括备品备件销售成本、海上大部件平台及运维船运行

过程中耗用的燃料动力费以及项目实施过程中使用的材料和工器具的购买成本等。报告期各期，公司主营业务成本中的项目物资成本分别为 1,349.51 万元、2,368.78 万元和 2,263.20 万元，占主营业务成本的比例分别为 25.11%、21.79% 和 19.27%。

报告期内，公司采购项目物资主要根据各个项目需求执行，不同的项目需求及采购量不同，有一定的波动性，其中 2021 年和 2022 年项目物资金额较 2020 年大幅增长，主要系：

①公司海洋装备数量不断增加，消耗的柴油数量相应增加，且柴油市场价格从 2020 年 10 月开始保持波动上涨趋势。柴油市场价格在报告期内变动情况如下：



数据来源：wind 资讯

②2021 年度，公司销售了 108 台柴油发电机，比 2020 年增长 60 台，结转的采购成本相应增长；

③2022 年，公司承接了华润福建邵武工业园区分布式光伏发电项目和浙江华电衢州龙游香满亭 5MW 分布式光伏发电项目的建设业务，项目建设所需材料和设备采购金额增加。

（3）折旧与摊销

折旧与摊销主要系参与海上风电建设及运维服务的海上大部件平台和专业运维船计提的折旧成本。报告期内，折旧与摊销金额分别为 571.19 万元、

1,120.65 万元和 1,575.98 万元，占主营业务成本比重分别为 10.63%、10.31%和 13.42%，折旧与摊销金额逐年增长，与公司拥有的海洋装备数量不断增多相匹配。

（4）职工薪酬

职工薪酬主要为开展各项业务而发生的项目直接实施人员和分摊的间接管理人员的工资、奖金。报告期内，职工薪酬分别为 710.69 万元、1,096.36 万元和 1,415.38 万元，占主营业务成本比重分别为 13.22%、10.09%和 12.05%。报告期内，随着公司各项业务规模的增长，公司项目执行所需要的人员相应增长，导致职工薪酬逐年上升。

（5）租赁费

报告期内，受公司风电装备数量的限制，公司存在租赁运维船舶和陆上风电安装设备用于海上风电运维和陆上风电运维的情况，公司相应支付租赁费。报告期内，公司主营业务成本中租赁费分别为 341.80 万元、1,535.58 万元和 356.55 万元，占主营业务成本的比重分别为 6.36%、14.13%和 3.04%，其中 2021 年金额及占比大幅提高，一方面系公司 2021 年租赁了静远 666 和丰能 6 风电运维船用于海上风电运维服务，另一方面系公司 2021 年租赁安装设备执行陆上风机大部件专项运维业务所致。2022 年度，随着公司 8 艘专业运维船投入使用和陆上风电运维业务的收缩，租赁费用及占比相应下降。

此外，受公司业务规模的不断扩大，海洋装备数量的不断增长的影响，主营业务成本中船舶维护费、其他费用也均呈现增长趋势，符合公司的实际经营情况。船舶停滞费为船舶闲置期间的成本，包括船舶及设备折旧、船上人员薪酬等，2021 年船舶停滞费同比减少，主要系 2021 年处于抢装潮时期，公司海洋装备作业率提高，停滞期更短，相应停滞费用较少。

（三）毛利及毛利率分析

1、营业毛利构成情况

报告期各期，公司营业毛利构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	17,325.00	99.98%	15,075.58	99.98%	4,334.89	99.88%
其他业务毛利	3.39	0.02%	2.66	0.02%	5.42	0.12%
合计	17,328.39	100.00%	15,078.24	100.00%	4,340.32	100.00%

报告期各期，公司营业毛利分别为 4,340.32 万元、15,078.24 万元和 17,328.39 万元，营业毛利随着营业收入的增长保持增长。公司主营业务突出，营业毛利主要来自于主营业务。

2、主营业务毛利情况

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海上风电建设	16,174.15	92.05%	13,419.69	88.58%	3,827.00	82.78%
海上风电运维	1,281.86	7.30%	1,210.10	7.99%	369.49	7.99%
陆上风电运维	38.51	0.22%	-82.73	-0.55%	121.08	2.62%
其他业务	75.78	0.43%	603.00	3.98%	305.65	6.61%
合计	17,570.29	100.00%	15,150.05	100.00%	4,623.23	100.00%

注：表格中的主营业务毛利和主营业务毛利率未考虑公司船舶闲置期间的成本。

报告期内，未考虑船舶闲置期间成本的情况下，公司主营业务毛利分别为 4,623.23 万元、15,150.05 万元和 17,570.29 万元，随着公司业务规模的扩大而不断上升。公司主营业务毛利主要来源于海上风电建设和海上风电运维业务，合计占主营业务毛利的比重分别为 90.77%、96.57%和 99.35%。

3、主营业务毛利率分析

报告期内，公司不同业务类别毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率	59.59%	58.10%	44.64%
其中：海上风电建设	77.90%	80.05%	67.96%
海上风电运维	24.17%	40.83%	42.54%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
陆上风电运维	2.16%	-2.25%	7.14%
其他业务	6.19%	23.67%	20.18%
综合毛利率	59.59%	58.07%	44.68%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 44.64%、58.10%和 59.59%，综合毛利率分别为 44.68%、58.07%和 59.59%，综合毛利率和主营业务毛利率均保持稳定提高的良好趋势，主要系行业整体形势较好，公司业务规模扩大，海上风电建设服务收入规模逐年提高，且海上风电建设服务成本中的职工薪酬和海洋装备折旧相对较为稳定，因而毛利率逐年提高。具体分析如下：

（1）海上风电建设

报告期内，公司海上风电建设服务毛利率分别为 67.96%、80.05%和 77.90%，存在一定波动，主要受海洋装备租赁及服务毛利率波动和毛利率更高的风机安装收入规模扩大的综合影响，具体情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
海洋装备租赁及服务	17.38%	35.12%	70.67%	74.92%	100.00%	67.96%
风机安装	82.62%	86.90%	29.33%	92.41%	-	-
海上风电建设	100.00%	77.90%	100.00%	80.05%	100.00%	67.96%

①2021 年毛利率变动情况

2021 年度，公司海上风电建设毛利率同比提高 12.09 个百分点，主要受海洋装备租赁及服务毛利率提高 6.96 个百分点和公司拓展了风机安装业务的综合影响。

2021 年度，海洋装备租赁及服务毛利率为 74.92%，同比提高 6.96 个百分点，主要原因系：①2021 年处于海上风电建设“抢装潮”时期，海上风电建设对海洋装备的需求更加旺盛，公司海洋装备租赁及服务价格相应提高；②公司 801 海上作业平台于 2020 年 7 月建造完成后至 2021 年 10 月持续提供给客户用于海上风电建设，2021 年服务时间比 2020 年更长，且相比其他专业运维船，海上作业平台更加稀缺，海上作业平台提供的服务毛利率更高；③公司海上风

电建设成本中的职工薪酬和海洋装备折旧费用等固定成本，未随收入规模扩大而同比率变动。

2021 年度，受海上风电抢装潮的影响，海上风电安装平台供不应求，海上风机安装业务价格大幅提高。公司凭借 801 海上作业平台作业水深、吊高较高、覆盖机型广泛等综合竞争优势，拓展了海上风机安装业务，进一步提升了毛利率水平。

②2022 年毛利率变动情况

2022 年度，公司海上风电建设毛利率下降 2.15 个百分点，主要受海洋装备租赁及服务收入和毛利率下滑、风机安装收入规模扩大的综合影响。

一方面，2022 年上半年，公司 801 海上作业平台持续用于执行公司风机安装服务，相关收入归集至风机安装中；另一方面，在海上风电抢装潮过去后，2022 年下半年 801 海上作业平台提供的装备租赁及服务价格较上一年度有所下降，综合导致公司海洋装备租赁及服务收入占比下降至 17.38%，毛利率下滑至 35.12%。此外，报告期内柴油和船员价格呈现上涨趋势，公司船舶运营成本提高，在一定程度上也导致 2022 年海洋装备租赁及服务毛利率下降。

2022 年度，虽然风机安装毛利率略有回落，但仍然保持在 86.90%的高毛利率水平，且风机安装收入占比提高 53.28 百分点，在一定程度上抵消了海上风电建设服务毛利率的下降。

③海上风电建设毛利率比较

公司已在本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“二、发行人所属行业基本情况”之“（四）发行人所属细分行业竞争情况”之“5、发行人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”中说明了同行业可比公司的选取依据。在毛利率分析中，公司具体经营的业务与可比公司不完全相同，因此仅列示所披露的可比公司类似业务板块的毛利率数据进行对比。

报告期内，公司海上风电建设服务与同行业可比公司的可比业务板块毛利率比较情况如下：

公司名称	业务板块	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中天科技	海洋系列	33.77%	35.55%	42.80%
振江股份	风机安装	74.98%	74.19%	49.24%
平均		54.38%	54.87%	46.02%
海电运维	海上风电建设	77.90%	80.05%	67.96%

由上表可知，公司海上风电建设业务毛利率高于行业平均值，其中，中天科技海洋系列板块业务毛利率低于公司，主要系其海洋系列板块业务除海上风电施工及运维服务外，还涉及海缆销售、海洋观测等其他业务，在海洋工程服务领域主要作为总承包商，采用 EPC 模式负责项目的整体管理，毛利率相对较低。振江股份 2020 年风机安装毛利率低于公司海上风电建设服务毛利率，主要系其唯一海上风电安装平台“振江号”于 2020 年 7 月发生事故并开展维修，使得当年收入受到较大影响所致。中天科技和振江股份可比业务板块的具体业务内容如下：

公司名称	业务板块	具体业务内容
中天科技	海洋系列	具体包括海洋油气勘探开发、洲际能源互联互通、水下特种通信、海上风电领域的技术研发和系统集成、海上风电施工和海上风电场全生命周期维护等业务
振江股份	风机安装	向风电安装总包方交付海上风电安装平台，配合其完成业主方新建海上风场的安装服务

（2）海上风电运维

报告期内，公司海上风电运维毛利率分别为 42.54%、40.83%和 24.17%，呈现逐年下降的趋势，其中 2021 年下降幅度较小，2022 年下降幅度较大，具体情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
海洋装备租赁及服务	77.98%	21.53%	75.79%	32.02%	74.91%	41.60%
综合及专项运维	22.02%	33.50%	24.21%	68.42%	25.09%	45.33%
海上风电运维	100.00%	24.17%	100.00%	40.83%	100.00%	42.54%

报告期内，公司海上风电运维服务收入结构保持稳定，海洋装备租赁及服务收入占比在 74%以上，海上风电运维服务毛利率波动主要受海洋装备租赁及

服务毛利率下降、综合及专项运维服务毛利率先增后降的影响，具体原因如下：

①海洋装备租赁及服务毛利率下降

报告期内，公司海上风电运维领域下海洋装备租赁及服务毛利率逐年下降，主要原因系：

1）燃油价格上涨，导致项目物资成本上涨

报告期各期，海洋装备租赁及服务中项目物资成本占各期该业务收入的比例分别为 11.94%、13.51%和 19.99%，项目物资成本增速高于收入增速。项目物资成本主要系公司 801 海上作业平台和专业运维船等海洋装备的行驶和作业过程中消耗的柴油采购成本。

报告期内，受国际原油价格波动等影响，国内柴油价格呈现先降后升的特点，国内柴油价格在 2020 年达到低位，随后一直波动上涨，并长期保持高位，导致公司 2021 年和 2022 年船舶运行成本上升。

2）船员工资上涨，导致劳务成本上涨

公司海洋装备为 801 海上作业平台和专业运维船，需配备船长、轮机长、水手等船员，负责海洋装备的日常驾驶、日常维护和保养等基础性的船务活动。公司主要通过劳务外包的方式获取船员服务。报告期各期，海洋装备租赁及服务中劳务成本占各期该业务收入的比例分别为 14.87%、20.81%和 28.79%，劳务成本增速高于收入增速。

受报告期内海上风电建设和运维船舶数量不断增长和航运市场景气度回升的综合影响，船员市场需求不断增加，船员市场持续呈现出人员紧缺的普遍情况，导致船员工资从 2020 年 9 月开始持续保持上涨态势，并在 2022 年度保持高位运行，系公司劳务成本快速提高的主要原因。

3）船舶租赁规模扩大，导致毛利率降低

受公司专业运维船舶数量及种类的限制，根据客户需求，公司 2021 年和 2022 年度租赁静远 666 号和丰能 6 两艘单体运维船舶服务江苏海上风电运维市场，租赁费用较大，毛利率相对较低。

②综合及专项运维服务毛利率先增后降

报告期内，公司海上风电综合及专项运维服务毛利率波动较大，主要受业务结构变化以及公司在各年度承接的项目毛利率波动的影响。

2021 年度毛利率上升 23.09 个百分点，主要系公司 2020 年以年度综合运维服务为主，占比为 75.75%，2021 年公司以大部件更换专项运维服务为主，占比为 86.89%。受市场需求旺盛影响，公司 2021 年完成的大部件运维项目价格较高，毛利率相对较高。

2022 年度毛利率下滑 34.92 个百分点，下滑幅度较大，主要受毛利率相对较低的综合运维服务和海洋勘测专项运维收入规模扩大所致。一方面，2022 年公司承接了两个海上风电场综合运维服务，综合运维服务收入占比提高 37.09 个百分点；另一方面，公司 2022 年度的海缆扫测、风机基础检测等海洋勘测专项运维业务规模扩大，但因公司需租赁相关检测设备来执行项目，租赁费用较高，与 2021 年的大部件更换专项运维服务相比毛利率较低。

③海上风电运维服务毛利率比较

报告期内，公司海上风电运维服务与同行业可比公司的可比业务板块毛利率比较情况如下：

公司名称	业务板块	2022 年度	2021 年度	2020 年度
明阳智能	风电场发电	59.88%	65.41%	61.73%
容知日新	状态监测与故障诊断系统-风力发电行业	54.15%	53.32%	67.29%
平均		57.02%	59.37%	64.51%
海电运维	海上风电运维	24.17%	40.83%	42.54%

报告期内，公司海上风电运维服务毛利率低于可比公司平均值，主要系同行业上市公司对应板块的具体业务内容仍有所区别，其中，明阳智能风电场发电业务包含了风场运营、自有风电场运维和第三方风场的托管及运维服务，其中风场运营的毛利率较高，导致其风电场发电业务毛利率高于公司；容知日新专注于工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案的研发、生产和销售，毛利率处于较高的水平。明阳智能和容知日新可比业务板块的具体业务内容如下：

公司名称	业务板块	具体业务内容
明阳智能	风电场发电	风场运营、自有风电场运维和第三方风场的托管及运维服务
容知日新	状态监测与故障诊断系统-风力发电行业	风电行业工业设备状态监测与故障诊断系统解决方案的研发、生产和销售

（3）陆上风电运维

报告期内，公司陆上风电运维毛利率分别为 7.14%、-2.25%和 2.16%，存在一定波动。公司陆上风电运维服务毛利率处于较低水平，主要系陆上风电运维业务市场竞争较为激烈，且公司开展陆上风电运维服务主要系为了在海上风电运维市场成熟前提前锻炼技术队伍，积累客户资源和项目经验，陆上风电运维服务并非公司业务发展的重点。

2021 年度，公司陆上风电运维服务毛利率为负，主要系部分大部件专项运维项目受极端天气影响，工期延长，相关劳务支出和设备租赁成本增加，导致项目处于亏损状态。

（4）其他业务

报告期内，公司主营业务中的其他业务毛利率分别为 20.18%、23.67%和 6.19%，2022 年下降 17.48 个百分点，一方面系公司 2022 年电力工程服务以电气交接试验及消缺服务为主，项目作业相对传统和简单，因而毛利率较低；另一方面系 2022 年新开拓了陆上光伏能源建设业务，公司主要系为开拓海上光伏新能源业务积累经验，培养人才队伍，毛利率相对较低。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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
销售费用	783.59	2.69%	434.37	1.67%	291.51	3.00%
管理费用	2,646.38	9.10%	1,992.61	7.67%	907.38	9.34%
研发费用	2,756.67	9.48%	1,388.27	5.35%	723.93	7.45%
财务费用	1,048.83	3.61%	1,433.87	5.52%	789.11	8.12%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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
合计	7,235.47	24.88%	5,249.13	20.22%	2,711.93	27.91%

报告期内，公司期间费用合计分别为 2,711.93 万元、5,249.13 万元和 7,235.47 万元，占营业收入的比例分别为 27.91%、20.22%和 24.88%，期间费用总额逐年增长，主要原因系公司处于快速发展期，随着公司业务规模的扩大以及公司持续加大研发投入和技术创新，公司期间费用相应增长。

1、销售费用

（1）销售费用基本情况

报告期各期，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	634.62	80.99%	348.68	80.27%	231.08	79.27%
投标费	88.66	11.31%	54.18	12.47%	32.79	11.25%
差旅费	42.36	5.41%	27.44	6.32%	23.65	8.11%
其他	17.96	2.29%	4.07	0.94%	3.99	1.37%
合计	783.59	100.00%	434.37	100.00%	291.51	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 291.51 万元、434.37 万元和 783.59 万元，占营业收入的比例分别为 3.00%、1.67%和 2.69%，主要由职工薪酬、投标费和差旅费构成，上述三项费用合计占比分别为 98.63%、99.06%和 97.71%。

①职工薪酬

报告期内，销售费用中职工薪酬支出分别为 231.08 万元、348.68 万元和 634.62 万元。职工薪酬主要核算销售部门的人力成本，其中包括销售人员的基本工资、奖金及津贴补助等。

公司销售人员薪酬逐年增长，主要系：一方面，随着业务规模的不断扩大，公司扩大销售团队规模，销售人员数量增加；另一方面，公司业绩持续增长，销售人员按收入规模及回款等考核依据计提的绩效奖金有所增加。

②投标费

投标费主要系公司参与业务招标产生的中标服务费、投标服务费和投标文件制作费等支出。报告期内，公司主要通过招投标方式取得新项目，公司投标费分别为 32.79 万元、54.18 万元和 88.66 万元，占营业收入比例分别为 0.34%、0.21%和 0.30%，投标费用发生金额与公司经营规模基本匹配。

③差旅费

差旅费主要是公司销售人员因市场拓展、开发新项目出差而产生的交通费、住宿费和差旅补助费等费用。报告期内，公司持续加大市场拓展力度，逐步扩展了广东、江苏海域的业务，业务覆盖地域不断增加，导致差旅费逐年增长。

（2）与同行业可比公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的比较情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中天科技	2.25%	1.64%	1.64%
振江股份	1.08%	1.28%	1.13%
明阳智能	3.88%	4.36%	4.34%
容知日新	21.72%	21.13%	22.06%
行业均值	7.23%	7.10%	7.29%
海电运维	2.69%	1.67%	3.00%

报告期内，公司销售费用率小于容知日新，与其他可比上市公司较为接近。

2、管理费用

（1）管理费用情况

报告期各期，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,869.40	70.64%	1,261.12	63.29%	634.69	69.95%
咨询与服务费	282.17	10.66%	287.06	14.41%	28.37	3.13%
折旧与摊销	209.08	7.90%	117.03	5.87%	16.54	1.82%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
租赁及物业费	79.57	3.01%	83.61	4.20%	89.50	9.86%
办公费	38.97	1.47%	51.53	2.59%	15.01	1.65%
差旅费	32.43	1.23%	55.79	2.80%	27.28	3.01%
业务招待费	53.61	2.03%	39.88	2.00%	30.00	3.31%
广宣费	19.68	0.74%	29.26	1.47%	11.88	1.31%
车辆费用	19.61	0.74%	14.25	0.72%	11.28	1.24%
其他	41.86	1.58%	53.08	2.66%	42.83	4.72%
合计	2,646.38	100.00%	1,992.61	100.00%	907.38	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 907.38 万元、1,992.61 万元和 2,646.38 万元，占营业收入的比例分别为 9.34%、7.67%和 9.10%，主要为职工薪酬、咨询与服务费、折旧与摊销和租赁及物业费构成，上述费用合计占各期管理费用的比例分别为 84.76%、87.77%和 92.21%。

①职工薪酬

报告期内，公司计入管理费用的职工薪酬分别为 634.69 万元、1,261.12 万元和 1,869.40 万元。公司管理人员薪酬总额逐年增长，主要原因系：一方面随着公司经营规模的不断扩大，为满足持续扩大的业务规模，公司陆续引入经验丰富的中高层管理人员，并持续招聘一定数量管理岗位新人，故报告期内公司管理人员持续增加；另一方面，因公司业绩持续增长，管理人员平均薪酬和绩效奖金持续增长。

②咨询与服务费

报告期内，公司咨询与服务费分别为 28.37 万元、287.06 万元和 282.17 万元，主要为中介服务费、日常经营涉及的咨询费等。2021 年度，公司咨询与服务费与上年度相比增长较快，主要系公司正式启动首次公开发行上市，相关中介费用较往年增加所致。

③折旧与摊销、租赁及物业费

折旧及摊销、租赁及物业费主要系经营场所相关支出。公司自 2021 年 1 月 1 日起开始执行新租赁准则并将部分租赁事项根据未来合同现金流及适用折

现率确认为使用权资产，在租赁期内按直线法摊销，相关支出在折旧及摊销中核算，其本质为租赁支出。

报告期内，管理费用中折旧及摊销、租赁及物业费合计分别为 106.04 万元、200.64 万元和 288.65 万元，呈现增长趋势，主要系随着公司业务的不断发展，管理人员数量持续增加，公司在报告期内新租赁了办公场所，办公室面积及租赁费用大幅增加，导致使用权资产的折旧、办公室租金及物业费增加。

（2）同行业公司比较分析

报告期各期，公司与同行业公司管理费用率的比较情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中天科技	1.74%	1.50%	1.47%
振江股份	2.38%	3.32%	3.30%
明阳智能	2.68%	2.48%	2.27%
容知日新	7.34%	8.46%	11.68%
行业均值	3.54%	3.94%	4.68%
海电运维	9.10%	7.67%	9.34%

公司管理费用率高于中天科技、振江股份和明阳智能，主要系公司收入规模较前述同行业可比上市公司相对较小，管理费用率相对偏高。公司收入规模与容知日新较为接近，管理费用率差异不大，具有合理性。

3、研发费用

（1）研发费用基本情况

报告期各期，公司研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	746.74	27.09%	818.65	58.97%	409.89	56.62%
委外研发费用	1,511.84	54.84%	247.42	17.82%	184.91	25.54%
直接材料	149.79	5.43%	100.60	7.25%	10.81	1.49%
折旧与摊销	113.99	4.14%	94.39	6.80%	57.06	7.88%
其他	234.31	8.50%	127.21	9.16%	61.27	8.46%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	2,756.67	100.00%	1,388.27	100.00%	723.93	100.00%

报告期各期，研发费用金额分别为 723.93 万元、1,388.27 万元和 2,756.67 万元，占营业收入的比例分别为 7.45%、5.35%和 9.48%，研发费用主要包括职工薪酬、委外研发费用等。报告期内，公司不存在研发支出资本化的情况。

①职工薪酬

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 409.89 万元、818.65 万元和 746.74 万元，职工薪酬增长较快，主要系公司高度重视产品的研发创新及技术升级，研发项目数量不断增加，公司参与研发活动的员工数量增加，研发人员整体薪酬呈现增长趋势。

②委外研发费用

公司采取独立研发、合作研发和委外研发相结合的研发策略，公司主要负责项目的概念设计、模型搭建及总体筹划，部分细项研发工作由委外研发供应商执行，由其协助公司完成剩余的详细设计，共同促进公司研发实力的提升。

报告期内，公司委外研发项目数量分别为 1 个、2 个和 12 个，2022 年委外研发项目数量大幅增加，导致 2022 年度委外研发费用大幅增加。2022 年度委外研发项目数量增加，主要系随着区域资源调度项目研发、人工智能在风电运维中的应用等涉及诸多领域、横跨诸多学科的研发项目开始执行，为缩短研发周期，提高研发效率，公司更多的借助更为专业的外部研发供应商来进行研发，公司委外研发项目的具体情况如下：

单位：万元

研发项目名称	委托研发项目	委托单位	合同金额	研发进度
2022 年度				
区域资源调度项目研发	气象服务模块委外开发项目	广州新源禾信息科技有限责任公司	90.00	已完结
	大数据可视化分析工具技术	广州掌动智能科技有限公司	92.90	已完结
	运维调度智慧决策平台项目	福州华虹智能科技股份有限公司	264.00	已完结

研发项目名称	委托研发项目	委托单位	合同金额	研发进度
	数字化服务 APP 项目	福州万悉地网络科技有限公司	195.00	已完结
	CloudForU 智慧生产专项模块委外开发项目	福建九远软件有限公司	495.00	在研
	海上安全作业版安全生产管理系统建设委外开发技术服务	厦门船舶重工股份有限公司	34.00	在研
海上风电桩基冲刷的专项治理研究	海上设施桩基础冲刷防护工程试验研究	天津水运工程勘察设计院有限公司	486.00	已完结
人工智能在风电运维中的应用研发	无人机智能巡检管理系统	福州卓海信息技术有限公司	32.96	已完结
	无人机叶片防雷地线检测系统	福州探索网络科技有限公司	16.85	已完结
	机舱智能巡检机器人系统开发	福州卓海信息技术有限公司	36.87	已完结
	AI 智能检测分析系统开发	福州探索网络科技有限公司	74.20	已完结
	智能安全帽管理及偏航系统管理平台	福州卓海信息技术有限公司	16.50	已完结
2021 年度				
智能预警系统研发	CloudForU 智能运维平台 2.0 系统软件开发	福建中锐网络股份有限公司	188.00	已完结
	风电机组故障智能预警模型研究技术	福建永福信息科技有限公司	89.50	已完结
2020 年度				
船舶工单和运维工单过程监控系统的研发	CloudForU 智能运维平台一期	威创集团股份有限公司	196.00	已完结

③直接材料、折旧与摊销

为提升服务效率和提高服务质量，增强公司核心竞争力，公司 2021 年和 2022 年陆续开展海上风电吊装平台的升降及登乘系统的研发、人工智能在风电运维中的应用研发、海上风电运维船顶靠碰垫的研发、区域资源调度项目研发等项目的研发，一方面需领用电子设备、配件、仪表仪器等材料用于自动冲桩、船舶顶靠等系统的研发，另一方面研发相关技术体现在海洋装备的改造、升级上，需公司海洋装备配合进行研发，导致研发费用中直接材料、折旧与摊销等费用处于增长状态。

（2）研发具体项目、预算及进度情况

报告期各期，发行人主要研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预算	研发费用投入			实施进度
			2022 年	2021 年	2020 年	
1	区域资源调度项目研发	2,134.00	1,230.25	190.48	-	进行中
2	海上风电桩基冲刷的专项治理研究	824.00	571.94	-	-	进行中
3	人工智能在风电运维中的应用研发	421.00	388.86	-	-	已完成
4	海上风电吊装平台风机吊装缆风平衡装置、升降液压固桩平衡装置及船体靠泊技术的研发	249.00	234.69	-	-	已完成
5	海上风电运维船顶靠碰垫的研发	195.50	178.33	-	-	已完成
6	智能预警系统研发	365.00	147.83	200.32	-	已完成
7	海电运维数智化供应链建设项目	829.00	4.78	-	-	已终止
8	海上风电吊装平台的升降及登乘系统的研发	670.00	-	431.68	157.26	已完成
9	风力发电机组运行可靠性的研发	315.00	-	288.95	-	已完成
10	海上风电运维船舶研发	170.00	-	146.02	-	已完成
11	船舶工单和运维工单过程监控系统的研发	427.00	-	130.82	278.57	已完成
12	海上风力发电机组运维高效、安全工装装置的研发	170.00	-	-	147.49	已完成
13	海上风电运维船六自由度补偿登乘系统的研发	300.00	-	-	140.61	已完成
	合计	7,069.50	2,756.67	1,388.27	723.93	

注：上述研发项目的实施进度为截至报告期末的状态。

（3）研发费用率与可比公司的比较

报告期各期，公司与同行业可比公司研发费用率的比较情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中天科技	4.07%	3.18%	2.89%
振江股份	3.18%	3.31%	3.65%
明阳智能	2.74%	3.21%	2.67%
容知日新	16.82%	14.78%	15.21%
行业均值	6.70%	6.12%	6.11%

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海电运维	9.48%	5.35%	7.45%

报告期内，公司研发费用率高于除容知日新外的其他可比上市公司，主要系：（1）公司定位于海上风电全生命周期服务，业务处于快速发展阶段，公司持续对风机安装作业、风场运维全流程智能化、运维船运营安全保障、风机运维作业效率提升等技术加大研发投入；（2）公司营业收入规模低于同行业可比上市公司。

4、财务费用

（1）财务费用变动情况

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	1,248.34	1,319.57	688.32
减：利息收入	207.55	117.87	33.54
手续费及其他	8.04	232.18	134.33
合计	1,048.83	1,433.87	789.11

报告期各期，公司财务费用分别为 789.11 万元、1,433.87 万元和 1,048.83 万元，占营业收入比重分别为 8.12%、5.52%和 3.61%，主要由银行借款利息支出、利息收入和手续费构成。

公司 2021 年度财务费用较 2020 年大幅增加，主要系 801 海上作业平台 2020 年 1-7 月处于建设期，公司将部分专项贷款产生的利息资本化核算，而 2021 年相关贷款利息均费用化处理，导致 2021 年财务费用较上一年增幅较大。

（2）财务费用率与可比公司的比较

报告期内，公司与可比公司的财务费用比率情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中天科技	-0.11%	0.94%	0.97%
振江股份	3.70%	4.48%	4.45%
明阳智能	-0.16%	0.94%	1.72%

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
容知日新	-1.03%	-0.90%	0.02%
平均值	0.60%	1.37%	1.79%
海电运维	3.61%	5.52%	8.12%

报告期内，公司财务费用率远高于同行业可比公司平均水平，主要系公司报告期内海洋装备建造资金投入较大，且公司为非上市公司，公司融资渠道较为单一，主要来源于银行的长期借款，而同行业可比上市公司融资渠道较多，股权融资能有效降低其财务费用支出。

（五）其他利润表项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	85.27	96.11	4.62
增值税加计抵减	169.23	-	-
个税手续费返还	2.12	0.86	0.76
合计	256.62	96.97	5.38

报告期内，公司其他收益主要系政府补助和增值税加计抵减金额，占利润总额的比率分别为 0.35%、0.99%和 2.46%，公司业绩对其他收益不存在重大依赖。报告期内，公司政府补助具体明细如下：

单位：万元

年度	序号	项目	金额	与资产相关/ 与收益相关
2022 年	1	2020 年企业提升规模奖励资金	30.00	与收益相关
	2	600 吨级自升式海上风电大部件更换运维平台技术改造补助资金	14.38	与资产相关
	3	知识产权示范企业奖励	10.00	与收益相关
	4	2019 年度企业研发投入补助	9.95	与收益相关
	5	大部件更换运维平台专项补助资金	8.48	与资产相关
	6	海上风电运维服务船专项补助资金	7.08	与资产相关
	7	失业保险稳岗返还补助资金	4.72	与收益相关

年度	序号	项目	金额	与资产相关/ 与收益相关
	8	一次性扩岗补助	0.30	与收益相关
	9	专利资助与奖励	0.35	与收益相关
	合计		85.27	
2021 年	1	2019 年度高新技术企业出库奖励经费	34.00	与收益相关
	2	2019 年度高新技术企业入库奖励经费	20.00	与收益相关
	3	一次性稳岗就业补贴	30.57	与收益相关
	4	600 吨级自升式海上风电大部件更换运维平台技术改造补助资金	10.79	与资产相关
	5	专利资助与奖励	0.75	与收益相关
	合计		96.11	
2020 年	1	2019 年度知识产权奖励资金	1.60	与收益相关
	2	2019 年度第 1 批失业保险稳岗补贴	1.47	与收益相关
	3	2019 年度 1-3 批次失业保险稳岗补贴（第 2 期）	1.47	与收益相关
	4	企业留岗留薪补助资金	0.09	与收益相关
	合计		4.62	

2、投资收益

报告期各期，公司投资收益分别为 0 万元、0 万元和 291.59 万元，主要为公司购买的结构性存款在持有期间的投资收益。

3、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，信用减值损失主要系公司根据新金融工具准则对应收款项、其他应收款和应收票据计提的预期信用损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	26.20	-57.01	3.50
应收账款坏账损失	-96.48	-69.70	-49.90
其他应收款坏账损失	-18.06	8.59	3.03
合计	-88.34	-118.12	-43.37

报告期内，公司资产减值损失主要为合同资产减值损失，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合同资产减值损失	-94.91	1.60	-5.77
其他非流动资产减值损失	-1.77	2.99	-3.41
合计	-96.68	4.59	-9.18

注：合同资产减值损失系参照应收账款坏账计提政策计提的合同资产坏账准备金额，其他非流动资产减值损失系在其他非流动资产列示的合同资产减值损失。

4、营业外收支

报告期内，公司营业外收入分别为 0 万元、15.57 万元和 8.00 万元，主要系违约金收入和保险赔款收入。

报告期内，营业外支出分别为 13.90 万元、2.51 万元和 1.14 万元，金额较小。

（六）税收缴纳情况

1、税金及附加

报告期内，公司税金及附加主要由印花税、水利建设基金、车船税等构成，对利润的影响较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
印花税	18.13	12.93	14.04
水利建设基金	26.15	16.91	10.25
车船使用税	2.13	1.90	1.08
城市维护建设税	0.03	5.35	0.22
教育费附加	0.02	5.35	0.22
合计	46.46	42.43	25.80

2、企业所得税

报告期内，随着公司收入及盈利规模的增长，公司企业所得税应缴与实缴税额增加，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交数	45.55	-0.44	-1.07

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本期应交数	1,359.09	1,112.74	-
本期已交数	1,035.77	1,066.75	-0.64
期末未交数	368.87	45.55	-0.44

报告期内，公司所得税费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	1,359.09	1,112.74	-
递延所得税费用	-100.03	226.29	177.22
合计	1,259.06	1,339.02	177.22

报告期各期，公司所得税费用分别为 177.22 万元、1,339.02 万元和 1,259.06 万元，增长较快，主要系公司业务规模快速增长，盈利水平大幅提高，利润总额增长较快所致。

3、增值税

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司各期末应交增值税持续增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期初未交数	-762.84	-1,423.60	-3,095.98
本期应交数	856.98	767.67	1,676.77
本期已交数	90.62	106.91	4.38
期末未交数	3.52	-762.84	-1,423.60

十、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产规模及结构如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	31,075.56	41.74%	33,785.30	48.11%	10,566.63	24.86%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
非流动资产	43,373.14	58.26%	36,432.90	51.89%	31,945.57	75.14%
资产总计	74,448.70	100.00%	70,218.20	100.00%	42,512.20	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 42,512.20 万元、70,218.20 万元和 74,448.70 万元，随着业务的不断发展，公司资产规模不断扩张，资产规模总体上与公司生产经营相匹配。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 24.86%、48.11%和 41.74%，非流动资产占资产总额的比例分别为 75.14%、51.89%和 58.26%，公司资产以非流动资产为主，主要系公司开展海上风电建设和运维业务需依靠风电安装船、专业运维船等专业的海洋装备，需进行大规模的建造投资，公司资产结构符合行业特征。

（二）流动资产分析

报告期内，公司各流动资产的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	19,079.58	61.40%	26,129.66	77.34%	5,048.81	47.78%
应收票据	192.59	0.62%	1,515.90	4.49%	38.00	0.36%
应收账款	7,948.85	25.58%	3,887.86	11.51%	3,255.42	30.81%
应收款项融资	-	-	156.00	0.46%	162.57	1.54%
预付款项	514.94	1.66%	87.18	0.26%	16.96	0.16%
其他应收款	513.47	1.65%	226.04	0.67%	173.79	1.64%
存货	213.49	0.69%	811.15	2.40%	237.05	2.24%
合同资产	1,986.78	6.39%	125.85	0.37%	165.25	1.56%
其他流动资产	625.84	2.01%	845.66	2.50%	1,468.79	13.90%
流动资产合计	31,075.56	100.00%	33,785.30	100.00%	10,566.63	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 10,566.63 万元、33,785.30 万元和 31,075.56 万元，公司流动资产主要由与主营业务活动密切相关的货币资金、应收账款、合同资产和其他流动资产构成，合计占流动资产的比例分别为 94.05%、91.72%和 95.38%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行存款	8,937.71	25,125.38	4,956.55
其他货币资金	10,141.87	1,004.28	92.25
合计	19,079.58	26,129.66	5,048.81

报告期各期末，公司货币资金分别为 5,048.81 万元、26,129.66 万元和 19,079.58 万元，占流动资产的比例分别为 47.78%、77.34%和 61.40%，公司货币资金由银行存款及其他货币资金构成。2021 年末，公司货币资金有较大增长，一方面系公司销售收入快速增加的同时回款情况良好，年末货币资金相应增加；另一方面，公司完成股权融资，进一步增加公司货币资金余额。2022 年末，公司货币资金减少，主要系公司为提高产能以满足快速增长的市场需求，本年度持续加大海洋装备的投资，使得购建固定资产支付的资金大额增加所致。

报告期各期末，其他货币资金主要为公司日常经营所需开具的履约保函保证金和大额存单及通知存款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金	141.87	1,004.28	92.25
大额存单及通知存款	10,000.00	-	-
合计	10,141.87	1,004.28	92.25

2022 年末，公司受限资金为保证金，除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据余额	225.40	1,574.91	40.00
其中：银行承兑汇票	90.00	704.91	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
商业承兑汇票	135.40	870.00	40.00
减：坏账准备	32.81	59.01	2.00
应收票据账面价值	192.59	1,515.90	38.00
应收款项融资	-	156.00	162.57
应收票据及应收款项融资	192.59	1,671.90	200.57

公司应收票据和应收款项融资主要为收到客户用以支付服务款的银行承兑汇票或商业承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资合计金额分别为 200.57 万元、1,671.90 万元和 192.59 万元，占流动资产的比重分别为 1.90%、4.95%和 0.62%。2021 年末，公司应收票据金额同比大幅上升，主要系报告期内东方电气新能科技（成都）有限公司和上海电气风电设备莆田有限公司主要使用承兑汇票进行结算，随着其采购规模的扩大，应收票据金额有所增加。

公司采取严格的应收票据管理制度，接受信誉良好的客户使用票据进行结算，报告期各期末，公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失。同时，公司以前年度的银行承兑汇票未曾出现过票据退回未能兑付的情形。结合承兑人的信用状况以及以前年度的实际承兑情况，公司判断银行承兑汇票的信用风险低，参照应收账款的会计估计政策计提相应坏账准备。

3、应收账款及合同资产

（1）余额变动情况

报告期各期末，公司应收账款、合同资产余额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	8,200.50	4,043.03	3,340.89
合同资产余额	2,086.80	130.96	171.96
余额合计	10,287.30	4,173.99	3,512.85
余额占营业收入比例	35.38%	16.08%	36.16%

报告期各期末，公司应收账款及合同资产合计余额分别为 3,512.85 万元、4,173.99 万元和 10,287.30 万元，占各期营业收入的比例分别为 36.16%、16.08% 和 35.38%，期末余额随着营业收入的增长保持增长。

2021 年末，公司应收账款及合同资产合计余额增长幅度低于营业收入增长幅度，主要系：

①2021 年度正值海上风电抢装潮时期，市场上专业风电安装船舶供不应求，客户为了锁定船期按期及时支付服务款。

②2020 年 5 月，公司与中铁大桥局上海工程有限公司签署了长期船舶服务合同，服务期至 2021 年 10 月，中铁大桥局上海工程有限公司按照服务合同约定，在服务期满后 1 个月内办理服务费用最终结算，并在结算完毕后 2 个月内付清服务费，公司 2021 年度第一大客户中铁大桥局上海工程有限公司形成的应收账款按合同约定均于当年度收回。

③公司主要客户东方电气新能科技（成都）有限公司和上海电气风电设备莆田有限公司主要使用承兑汇票进行结算，随着合作规模的扩大，公司承兑票据结算占比提高。

（2）应收账款账龄及坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备分别为 85.47 万元、155.17 万元和 251.65 万元，占应收账款余额的比例分别为 2.56%、3.84%和 3.07%。不同类型的应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

类别	2022.12.31				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	8,200.50	100.00%	251.65	3.07%	7,948.85
合计	8,200.50	100.00%	251.65	3.07%	7,948.85
类别	2021.12.31				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,043.03	100.00%	155.17	3.84%	3,887.86

合计	4,043.03	100.00%	155.17	3.84%	3,887.86
类别	2020.12.31				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	3,340.89	100.00%	85.47	2.56%	3,255.42
合计	3,340.89	100.00%	85.47	2.56%	3,255.42

报告期各期末，公司不存在按照单项评估计提坏账准备的应收款项，公司按账龄分析法计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

年度	账龄	账面余额	余额占比	坏账准备	计提比例
2022.12.31	0-6 个月	7,842.60	95.64%	196.07	2.50%
	7-12 个月	150.44	1.83%	7.52	5.00%
	1-2 年	94.52	1.15%	14.18	15.00%
	2-3 年	112.93	1.38%	33.88	30.00%
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	8,200.50	100.00%	251.65	3.07%
年度	账龄	账面余额	余额占比	坏账准备	计提比例
2021.12.31	0-6 个月	3,540.70	87.58%	88.52	2.50%
	7-12 个月	86.98	2.15%	4.35	5.00%
	1-2 年	415.35	10.27%	62.30	15.00%
	2-3 年	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	4,043.03	100.00%	155.17	3.84%
年度	账龄	账面余额	余额占比	坏账准备	计提比例
2020.12.31	0-6 个月	3,292.64	98.56%	82.32	2.50%
	7-12 个月	40.83	1.22%	2.04	5.00%
	1-2 年	7.42	0.22%	1.11	15.00%
	2-3 年	-	-	-	-
	3 年以上	-	-	-	-
	合计	3,340.89	100.00%	85.47	2.56%

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，1 年以内应收账款占比分别为 99.78%、89.73%和 97.47%，账龄结构合理，符合公司业务特征。

公司下游客户主要为大型上市央企、国企及其下属企业，具备良好的商业信誉与偿付能力，且与公司合作情况良好，因此，公司应收账款回款情况总体良好，发生坏账的风险较小。

公司已严格按照会计政策规定充分计提坏账准备，计提的坏账准备能够真实反映企业应收账款质量，计提稳健合理。

（3）坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较情况

公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的比例与同行业公司对比情况如下：

账龄	本公司	中天科技	振江股份	明阳智能	容知日新
6个月以内	2.50%	3%	5%	1.04%	5%
7个月-1年	5.00%	3%	5%	2.38%	5%
1-2年	15.00%	5%	20%	6.23%	10%
2-3年	30.00%	7%	50%	9.79%	30%
3-4年	70.00%	25%	100%	17.95%	50%
4-5年	100.00%	50%	100%	44.43%	80%
5年以上	100.00%	100%	100%	90.00%	100%

报告期内，公司坏账计提比例充分考虑了应收账款的坏账风险，计提标准处于同行业可比公司坏账准备计提比例区间内，与同行业可比公司坏账准备计提政策不存在重大差异。

（4）应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户如下：

单位：万元

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额合计数的比重	坏账准备
2022.12.31				
1	中交第三航务工程局有限公司厦门分公司	2,857.96	34.85%	71.45
2	中铁大桥局上海工程有限公司	956.41	11.66%	23.91
3	上海电气风电集团股份有限公司	879.01	10.72%	21.98
4	杭州国电能源环境设计研究院有限公司	588.67	7.18%	14.72
5	江苏龙源振华海洋工程有限公司	540.63	6.59%	14.32
合计		5,822.68	71.00%	146.37

序号	客户名称	账面余额	占应收账款余额合计数的比重	坏账准备
2021.12.31				
1	东方电气新能科技（成都）有限公司	802.32	19.84%	20.12
2	上海电气风电集团股份有限公司	395.58	9.78%	11.06
3	上海电气风电设备莆田有限公司	317.90	7.86%	7.95
4	中交第一航务工程局有限公司	262.99	6.50%	6.57
5	广东粤电阳江海上风电有限公司	209.29	5.18%	5.23
合计		1,988.07	49.16%	50.94
2020.12.31				
1	中铁大桥局上海工程有限公司	1,356.23	40.59%	33.91
2	上海电气风电集团股份有限公司	369.80	11.07%	9.24
3	福能联信建设集团有限公司	279.90	8.38%	7.00
4	广东粤电湛江风力发电有限公司	171.96	5.15%	4.30
5	上海电气风电设备莆田有限公司	165.70	4.96%	4.14
合计		2,343.58	70.15%	58.59

报告期各期末，前五名客户应收账款余额合计分别为 2,343.58 万元、1,988.07 万元和 5,822.68 万元，占应收账款余额的比例分别为 70.15%、49.16% 和 71.00%，公司应收账款较为集中，与公司营业收入分布相符。公司应收账款客户主要为大型上市央企、国企及其下属企业，公司与上述主要客户建立了长期、稳定的合作关系，且对方的资信状况良好，未来发生坏账的风险较小。

（5）合同资产

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 165.25 万元、125.85 万元和 1,986.78 万元，占各期末流动资产的比例分别为 1.56%、0.37%和 6.39%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
账面余额	2,086.80	130.96	171.96
减值准备	100.02	5.11	6.71
账面价值	1,986.78	125.85	165.25

2022 年 12 月 31 日，发行人合同资产账面价值增加 1,860.93 万元，主要系

按照与中交三航、福能海峡三方签订的长乐 C 区风机安装合同的约定，公司将需于业主方（福能海峡）整体验收合格后收取的 10%工程款确认为合同资产所致。

报告期各期末，公司已参照应收账款坏账计提政策计提合同资产坏账准备。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 16.96 万元、87.18 万元和 514.94 万元，公司预付款项主要为预付原材料采购款和预付海洋装备加油款等。公司预付款项账龄主要在 1 年以内，1 年以内预付款项账面余额比例分别为 100%、98.29%和 99.34%。

5、其他应收款

（1）其他应收款构成情况

报告期各期末，公司其他应收款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金及押金	494.94	179.75	94.87
其他	43.53	53.23	94.45
账面余额合计	538.47	232.98	189.32
坏账准备	25.01	6.94	15.53
账面价值	513.47	226.04	173.79

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 173.79 万元、226.04 万元和 513.47 万元，占流动资产的比重分别为 1.64%、0.67%和 1.65%，主要由投标保证金、房屋租赁押金构成。2022 年末，公司其他应收款余额增长较大，主要系 2022 年公司积极参与东方电气、中国华电集团等大型央企、国企组织的风电运维项目招投标，按对方要求缴纳的投标保证金增加所致。

（2）其他应收款账龄及坏账计提情况分析

报告期各期末，公司其他应收款账龄结构及坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
0-6 个月	432.12	225.23	133.37
7-12 个月	24.51	-	5.51
1-2 年	79.85	6.75	24.08
2-3 年	1.00	1.00	25.36
3-4 年	1.00	-	1.00
减：坏账准备	25.01	6.94	15.53
合计	513.47	226.04	173.79

报告期各期末，公司 1 年以内其他应收款占比较高，公司已根据其他应收款的风险特征，按照既定的会计政策对其他应收款计提了充足的坏账准备。

（3）其他应收款主要对象

报告期各期末，公司前五名其他应收款对象情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	款项性质	余额	账龄	占比
2022.12.31					
1	东方电气股份有限公司	保证金及押金	90.60	1 年以内	16.83%
2	华电招标有限公司	保证金及押金	87.40	1 年以内	16.23%
3	国家开发银行福建省分行	保证金及押金	78.00	1-2 年	14.49%
4	中国电能成套设备有限公司上海分公司	保证金及押金	66.00	1 年以内	12.26%
5	杭州国电能源环境设计研究院有限公司	保证金及押金	30.00	1 年以内	5.57%
	合计		352.00		65.38%
2021.12.31					
1	国家开发银行福建省分行	保证金及押金	78.00	1 年以内	33.48%
2	华电招标有限公司	保证金及押金	41.00	1 年以内	17.60%
3	东方电气集团（四川）物产有限公司	保证金及押金	27.10	1 年以内、1-2 年	11.63%
4	中国电能成套设备有限公司上海分公司	保证金及押金	15.00	1 年以内	6.44%
5	福建省福能海峡发电有限公司	其他-代垫款	13.00	1 年以内	5.58%
	合计		174.10		74.73%
2020.12.31					

序号	公司名称	款项性质	余额	账龄	占比
1	中交第三航务工程局有限公司宁波分公司	其他-代垫款	39.61	1年以内、1-2年	20.92%
2	福建莱雅酒店投资管理有限公司	保证金及押金	23.50	2-3年	12.41%
3	江苏龙源振华海洋工程有限公司	其他-代垫款	20.64	1年以内	10.90%
4	广州打捞局	其他-代垫款	17.79	1年以内	9.39%
5	云南鸿立招标代理有限公司	保证金及押金	15.00	1年以内	7.92%
	合计		116.53		61.54%

报告期各期末，公司其他应收款中无应收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东的款项。

6、存货

报告期各期末，公司存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
项目物资及材料	61.81	73.35	68.17
合同履约成本	151.68	737.80	168.88
合计	213.49	811.15	237.05

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 237.05 万元、811.15 万元和 213.49 万元，主要由项目物资及材料和在施工项目形成的已实施未结算资产组成。公司 2021 年末存货金额有较为明显的增加，主要系公司 2021 年末已完成的部分福能海峡长乐 C 区海上风电机组安装作业客户未进行验收，年末形成已实施未结算资产 603.57 万元所致。

7、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待抵扣和待认证进项税	502.49	763.11	1,418.31
待摊费用	121.51	82.56	41.78
周转材料	1.84	-	2.78

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预缴税金	-	-	5.92
合计	625.84	845.66	1,468.79

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,468.79 万元、845.66 万元和 625.84 万元，占流动资产的比例分别为 13.90%、2.50%和 2.01%，主要为待抵扣和待认证增值税进项税。

报告期内，公司投资新建了多艘海上风电建设和运维船舶，导致待抵扣和待认证进项税金额较大。随着以往年度建造固定资产产生的待抵扣和待认证进项税逐渐认证和抵扣，公司其他流动资产金额逐年减少。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	39,219.16	90.42%	33,338.68	91.51%	30,532.62	95.58%
在建工程	-	-	1,946.10	5.34%	1,031.75	3.23%
使用权资产	648.76	1.50%	836.50	2.30%	-	-
无形资产	88.89	0.20%	4.84	0.01%	1.73	0.01%
长期待摊费用	18.90	0.04%	24.70	0.07%	32.04	0.10%
递延所得税资产	294.06	0.68%	222.18	0.61%	323.00	1.01%
其他非流动资产	3,103.37	7.16%	59.90	0.16%	24.44	0.08%
非流动资产合计	43,373.14	100.00%	36,432.90	100.00%	31,945.57	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 31,945.57 万元、36,432.90 万元和 43,373.14 万元，主要由固定资产、在建工程和其他非流动资产构成。

1、固定资产

（1）固定资产构成分析

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

年度	项目	账面原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
2022.12.31	船舶	41,945.83	3,696.35	38,249.48	97.53%
	运输设备	304.48	80.27	224.21	0.57%
	机器设备	495.36	145.66	349.70	0.89%
	电子设备及其他	553.88	158.10	395.78	1.01%
	合计	43,299.55	4,080.38	39,219.16	100.00%
年度	项目	账面原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
2021.12.31	船舶	34,865.97	2,151.81	32,714.16	98.13%
	运输设备	242.77	53.61	189.17	0.57%
	机器设备	408.18	79.44	328.74	0.99%
	电子设备及其他	171.90	65.28	106.62	0.32%
	合计	35,688.81	2,350.13	33,338.68	100.00%
年度	项目	账面原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
2020.12.31	船舶	31,059.87	836.25	30,223.62	98.99%
	运输设备	167.71	33.74	133.97	0.44%
	机器设备	137.91	38.37	99.54	0.33%
	电子设备及其他	116.57	41.08	75.49	0.25%
	合计	31,482.06	949.44	30,532.62	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 30,532.62 万元、33,338.68 万元和 39,219.16 万元，占非流动资产比例分别为 95.58%、91.51%和 90.42%，占比较大，符合公司所处行业特点。报告期各期末，公司固定资产的整体结构基本保持稳定，主要为与公司主营业务密切相关的 801 海上作业平台和运维船舶。

报告期内，公司业务规模迅速扩张，为满足市场需求，公司逐步加大了运维船舶的投资力度，其中 2021 年新增 2 艘专业高速运维船和 2 艘钢制专业运维船，2022 年新增 2 艘专业高速运维船和 6 艘铝合金专业运维船，使得公司固定资产账面价值持续增长。

报告期各期末，公司主要固定资产使用状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备。

（2）固定资产折旧政策与同行业可比公司对比

公司固定资产折旧年限主要依据各类固定资产的预计使用寿命确定，根据各类固定资产的性质和具体用途，公司审慎确定了各类固定资产的预计使用寿命。报告期内，公司采用一致的固定资产折旧政策，不存在会计估计变更的情况。公司固定资产折旧方法如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
船舶	年限平均法	20-25	5	3.80-4.75
运输设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子设备及其他	年限平均法	5	5	19.00

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

单位：年

公司简称	船舶	运输设备	机器设备	电子设备及其他
中天科技	10	10	6-10	5
振江股份	25	4	10	3-5
明阳智能	-	4-5	5-20	3-5
容知日新	-	4-8	5-10	3-5
公司	20-25	5-10	5-10	5

报告期内，公司运输设备、机器设备和电子设备等固定资产折旧年限与同行业上市公司的折旧年限相比不存在重大差异，船舶折旧年限与同行业上市公司振江股份、海运行业上市公司如中远海发（601866）、招商轮船（601872）等相比也不存在差异，具备合理性。

2、在建工程

（1）在建工程整体情况

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
运维船舶	-	1,745.39	1,031.75
研发演示环境建设项目	-	200.71	-
合计	-	1,946.10	1,031.75

报告期各期末，公司在建工程主要为运维船舶建造项目，账面价值分别为 1,031.75 万元、1,946.10 万元和 0 万元，占非流动资产的比例分别为 3.23%、5.34%和 0%。公司为满足不断增长的市场需求，于 2021 年开工建设 6 艘铝合金专业运维船和 2 艘铝合金专业运维船，导致 2021 年末在建工程大幅增长。伴随着在建运维船在 2022 年达到预定可使用状态，相继转入固定资产，2022 年在建工程大幅减少。

报告期各期末，公司在建工程利息资本化金额分别为 469.93 万元、13.18 万元和 2.98 万元，资本化金额整体较小，主要系公司将新建专业运维船的专门借款利息予以资本化所致。

（2）重要在建工程情况

报告期内，公司重要在建工程项目的的基本情况如下：

单位：万元

项目名称	预算数	期初	本期增加	本期转入固定资产	期末	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	主要资金来源
2022 年度											
2 系列运维船	4,477.98	1,489.84	3,083.77	4,573.61	-	102.14	100.00	3.76	2.98	1.90-2.22	银行贷款
5 系列运维船	2,586.02	255.55	2,246.04	2,501.58	-	96.73	100.00	-	-	-	银行贷款
合计	7,064.01	1,745.39	5,329.80	7,075.19	-	-	-	3.76	2.98	-	
2021 年度											
3 系列运维船	1,240.75	971.04	269.22	1,240.26	-	99.96	100.00	20.86	2.55	4.90	银行贷款
2 系列运维船	4,477.98	-	1,489.84	-	1,489.84	33.27	33.27	0.78	0.78	2.21	银行贷款
5 系列运维船	5,316.50	60.71	2,768.10	2,573.27	255.55	53.21	53.21	9.85	9.85	4.76-4.90	银行贷款
合计	11,035.23	1,031.75	4,527.17	3,813.52	1,745.39	-	-	31.49	13.18	-	
2020 年度											
801 海上作业平台	23,232.76	18,825.48	5,644.87	24,470.34	-	105.33	100.00	560.62	435.13	4.89	银行贷款

项目名称	预算数	期初	本期增加	本期转入固定资产	期末	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度（%）	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	主要资金来源
3 系列运维船	2,460.63	-	2,188.95	1,217.91	971.04	88.96	88.96	34.81	34.81	4.87-4.88	银 行 贷款
5 系列运维船	2,730.47	-	60.71	-	60.71	2.22	2.22	-	-	-	银 行 贷款
合计	28,423.87	18,825.48	7,894.53	25,688.25	1,031.75	-	-	595.42	469.93	-	

（3）大额在建工程转入固定资产的内容、依据及影响说明

报告期内，公司在建工程转入固定资产主要为 801 海上作业平台和专业运维船，转入固定资产的依据以达到设计要求能够投入使用并签署交接船协议为达到预定可使用状态。公司新海洋装备的投入使用为公司进一步扩大海上风电运维业务规模、拓展海上风电业务领域和及时响应客户需求提供了保障。

（4）尚未完工交付项目预计未来转入固定资产的时间与条件

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在建工程项目均已转固。

（5）在建工程减值情况的说明

报告期各期末，公司在建工程项目未出现减值迹象，公司未对在建工程计提减值准备。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产和租赁负债。

2021 年及 2022 年末，公司使用权资产主要为公司租入的办公场地，账面价值分别为 836.50 万元和 648.76 万元，占公司非流动资产的比例分别为 2.30% 和 1.50%，占公司非流动资产的比例较小。

4、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
坏账准备	411.61	61.74	226.65	34.00	113.11	16.97
递延收益	627.91	94.19	339.21	50.88	-	-
租赁负债	691.45	103.72	871.61	130.74	-	-
未付薪资	229.39	34.41	43.74	6.56	33.30	5.00
可抵扣亏损	-	-	-	-	1,987.50	298.13

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
免租期	-	-	-	-	19.38	2.91
合计	1,960.37	294.06	1,481.22	222.18	2,153.30	323.00

报告期内，公司递延所得税资产主要由坏账准备、递延收益、已计提未发放工资、租赁负债及可抵扣亏损等可抵扣暂时性差异构成。报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 323.00 万元、222.18 万元和 294.06 万元，占非流动资产的比重分别为 1.01%、0.61%和 0.68%，占非流动资产的比例较小。

5、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 24.44 万元、59.90 万元和 3,103.37 万元，占非流动资产的比例分别为 0.08%、0.16%和 7.16%，主要为预付的长期资产购建款和质保金。

2022 年末，公司其他非流动资产较上年度末增幅较大，主要系公司根据合同约定，向福建省马尾造船股份有限公司预付了 3,491.00 万元（含税）船舶建造款所致。

（四）资产周转能力分析

1、主要资产周转能力指标

报告期内，公司资产周转能力主要财务指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	4.75	7.03	4.10
存货周转率（次）	22.94	20.77	28.10

报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.10 次、7.03 次和 4.75 次，2021 年度上升，主要受抢装潮时期客户为锁定船期按期及时付款、公司票据结算规模扩大的综合影响所致。

报告期各期，公司存货周转率分别为 28.10 次、20.77 次和 22.94 次，存货周转率维持在较高水平，存货周转较快。其中，2021 年和 2022 年度存货周转率较以前年度下降，主要系公司 2021 年末合同履约成本余额大幅增加所致。

2、与同行业公司的比较

报告期各期末，公司资产周转率与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	中天科技	3.70	4.50	5.30
	振江股份	9.21	9.04	4.81
	明阳智能	3.70	5.68	5.31
	容知日新	1.76	2.16	1.77
	平均值	4.59	5.35	4.30
	发行人	4.75	7.03	4.10
存货周转率（次）	中天科技	5.74	6.25	5.28
	振江股份	2.34	2.36	2.73
	明阳智能	2.62	2.23	3.09
	容知日新	2.29	1.78	1.28
	平均值	3.25	3.16	3.10
	发行人	22.94	20.77	28.10

报告期内，公司应收账款周转率与中天科技、振江股份和明阳智能不存在显著差异，处于行业合理水平。

报告期内，公司存货周转率与可比公司存在差异，主要原因系：公司属于专业技术服务业，为客户提供海上风电全生命周期服务，并非生产型企业，存货主要为外购的项目物资及已实施未结算资产等，而同行业可比公司业务结构中生产制造规模较大，各期末存货金额较大，导致存货周转率存在差异。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债情况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	8,155.77	25.06%	15,008.19	37.56%	6,315.08	22.00%
非流动负债	24,389.89	74.94%	24,952.43	62.44%	22,383.68	78.00%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
负债合计	32,545.66	100.00%	39,960.62	100.00%	28,698.76	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债占负债总额的比例分别为 78.00%、62.44% 和 74.94%，公司负债主要以非流动负债为主，主要系公司为海洋装备的建造申请了银行长期借款，报告期各期末长期借款余额较高所致。

报告期各期末，公司负债总额分别为 28,698.76 万元、39,960.62 万元和 32,545.66 万元，2021 年末负债总额有所上升，主要系公司于 2021 年预收了福能海峡长乐 C 区海上风电项目款项所致。

1、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	361.02	4.43%	-	-	-	-
应付账款	3,531.19	43.30%	1,761.52	11.74%	1,691.87	26.79%
合同负债	44.27	0.54%	9,351.66	62.31%	796.34	12.61%
应付职工薪酬	1,217.80	14.93%	765.67	5.10%	218.31	3.46%
应交税费	464.12	5.69%	118.96	0.79%	38.42	0.61%
其他应付款	117.95	1.45%	56.56	0.38%	2,213.10	35.04%
一年内到期的非流动负债	1,981.36	24.29%	1,763.30	11.75%	1,230.98	19.49%
其他流动负债	438.05	5.37%	1,190.53	7.93%	126.05	2.00%
流动负债合计	8,155.77	100.00%	15,008.19	100.00%	6,315.08	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 6,315.08 万元、15,008.19 万元和 8,155.77 万元，公司流动负债主要由应付账款、合同负债、应付职工薪酬、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成。

（1）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
经营性费用	2,175.26	1,029.08	463.75
物资采购款	939.27	232.51	420.63
长期资产购置款	416.66	499.92	807.49
合计	3,531.19	1,761.52	1,691.87

公司应付账款包括应付经营性费用、应付物资采购款和应付长期资产购置款。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,691.87 万元、1,761.52 万元和 3,531.19 万元，2022 年末应付账款余额增长较快，主要系随着公司业务规模的不断增长和研发投入力度的加大，公司物资采购、劳务采购和委外研发规模扩大，相应应付账款余额增加。

报告期各期末，公司应付账款余额前五大供应商的情况如下：

单位：万元

项目	供应商名称	应付账款余额	比例
2022.12.31	天津水运工程勘察设计院有限公司	395.20	11.19%
	英辉南方造船（广州番禺）有限公司	277.20	7.85%
	福建九远软件有限公司	233.49	6.61%
	宁波天坤人力资源服务有限公司福州分公司	178.68	5.06%
	福州华虹智能科技股份有限公司	174.34	4.94%
	合计	1,258.91	35.65%
2021.12.31	福建省马尾造船股份有限公司	248.96	14.13%
	澳龙船艇科技有限公司	145.13	8.24%
	海南君贤建筑劳务工程有限公司	110.00	6.24%
	南通通洋船舶管理有限公司	101.61	5.77%
	福建亿奥电力工程有限公司	77.64	4.41%
	合计	683.34	38.79%
2020.12.31	福建省马尾造船股份有限公司	393.80	23.28%
	福建福宁船舶重工有限公司	286.45	16.93%
	福建专一吊装有限公司	143.40	8.48%
	威创集团股份有限公司	92.45	5.46%
	南通通洋船舶管理公司	74.92	4.43%
	合计	991.02	58.58%

（2）合同负债

报告期各期末，公司合同负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
项目款	44.27	9,351.66	796.34
合计	44.27	9,351.66	796.34

报告期各期末，公司合同负债金额分别为 796.34 万元、9,351.66 万元和 44.27 万元，占流动负债的比重分别为 12.61%、62.31%和 0.54%，主要系公司预先收取的项目款，期末无账龄超过 1 年的重要预收款项。2021 年末，公司合同负债金额大幅增长，主要系在公司提供银行保函后，公司预收了福能海峡长乐 C 区海上风电项目款项所致。

（3）应付职工薪酬

公司应付职工薪酬主要为应付短期薪酬，主要为已计提暂未支付的员工绩效奖金。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 218.31 万元、765.67 万元和 1,217.80 万元，占流动负债的比例分别为 3.46%、5.10%和 14.93%。

2021 年末及 2022 年末应付职工薪酬增长幅度较大，主要系公司业绩增长，根据业绩实现情况对应计提绩效奖金以及公司人员增多所致。

（4）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	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
企业所得税	368.87	45.55	-
代扣代缴个人所得税	64.05	51.78	31.99
增值税	3.52	-	-
其他税费	27.68	21.63	6.43
合计	464.12	118.96	38.42

公司应交税费主要由应交企业所得税和代扣代缴个人所得税构成。报告期各期末，公司应交税费余额分别为 38.42 万元、118.96 万元和 464.12 万元，占流动负债的比例分别为 0.61%、0.79%和 5.69%。公司应交税费余额总体呈上涨

趋势，主要系公司营业收入及经营利润规模上升所致。

（5）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 2,213.10 万元、56.56 万元和 117.95 万元，占流动负债总额的比重分别为 35.04%、0.38%和 1.45%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
其他应付款项	117.95	56.56	2,213.10
合计	117.95	56.56	2,213.10

其中，其他应付款项按款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
关联方款项	0.14	24.87	2,163.10
保证金及押金	86.10	20.00	23.00
员工安全抵押金及备用金	23.00	11.37	10.60
其他	8.71	0.32	16.40
合计	117.95	56.56	2,213.10

公司 2020 年末其他应付款金额较大，主要系公司前期营运资金较为紧张，公司向主要股东拆借了部分资金用于海洋装备建造，在 2020 年末形成了较大额度的拆借款，2021 年公司偿还了拆借款，因而当年其他应付款金额显著下降。

（6）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的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1 年内到期的长期借款	1,792.64	1,583.14	1,230.98
1 年内到期的租赁负债	188.72	180.16	-
合计	1,981.36	1,763.30	1,230.98

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 1,230.98 万元、

1,763.30 万元和 1,981.36 万元，占流动负债总额的比重分别为 19.49%、11.75% 和 24.29%。报告期内，公司一年内到期的非流动负债主要核算一年内到期的长期借款和一年内到期的租赁负债。

（7）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	222.65	959.26	86.05
已背书未终止确认的 应收票据	215.40	231.26	40.00
合计	438.05	1,190.53	126.05

报告期各期末，公司其他流动负债主要由预收款项对应的待转销项税额和银行已背书未终止确认的应收票据构成。2021 年末其他流动负债金额大幅增长，主要系公司按照会计准则的规定，将 2021 年预收的福能海峡长乐 C 区海上风电机组安装工程款中包含的待转增值税销项税 743.12 万元调整至其他流动负债列示所致。

2、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债主要为长期借款，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	23,067.54	94.58%	23,752.55	95.19%	22,383.68	100.00%
租赁负债	502.73	2.06%	691.45	2.77%	-	-
长期应付职工薪酬	94.39	0.39%	43.74	0.18%	-	-
递延收益	627.91	2.57%	339.21	1.36%	-	-
递延所得税负债	97.31	0.40%	125.47	0.50%	-	-
非流动负债合计	24,389.89	100.00%	24,952.43	100.00%	22,383.68	100.00%

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款的构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
抵押借款	19,918.33	23,512.38	22,383.68
信用借款	3,149.21	240.16	-
合计	23,067.54	23,752.55	22,383.68

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 22,383.68 万元、23,752.55 万元和 23,067.54 万元，占各期末非流动负债总额的比重分别为 100.00%、95.19%和 94.58%，其中抵押借款主要用于 801 海上作业平台、海电运维 3 系列钢制专业运维船和海电运维 5 系列专业高速运维船的建造支出，信用借款主要用于海电运维 2 系列铝合金专业运维船的建造支出。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
租赁付款额	743.68	958.90	-
减：未确认的融资费用	52.23	87.28	-
一年内到期的租赁负债	188.72	180.16	-
合计	502.73	691.45	-

2021 年末和 2022 年末，公司租赁负债余额分别为 691.45 万元和 502.73 万元，占非流动负债的比例分别为 2.77%和 2.06%，主要由公司租赁办公场所形成。

（3）递延收益

报告期各期末，公司递延收益的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31	与资产相关/ 与收益相关
600 吨级自升式海上风电大部件更换运维平台技术改造补助资金	324.83	339.21	-	与资产相关
大部件更换运维平台专项补助资金	191.52	-	-	与资产相关
海上风电运维服务船专项补助资金	111.57	-	-	与资产相关
合计	627.91	339.21	-	

2021 年末和 2022 年末，公司递延收益余额分别 339.21 万元和 627.91 万元，占非流动负债的比例分别为 1.36%和 2.57%，均为与资产相关的政府补助。

（二）偿债能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内，公司各项偿债能力指标如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	3.81	2.25	1.67
速动比率（倍）	3.78	2.20	1.64
资产负债率（母公司）	45.49%	56.91%	67.51%
资产负债率（合并）	43.72%	56.91%	67.51%
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	13,609.96	12,631.27	2,949.86
利息保障倍数（倍）	10.90	9.57	4.29

注：上述指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产 / 流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货净额） / 流动负债
- 3、资产负债率（合并）=合并层面负债合计 / 合并层面资产总计
- 4、资产负债率（母公司）=母公司负债合计 / 母公司资产总计
- 5、息税折旧摊销前利润=利润总额+净利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+使用权资产摊销+长期待摊费用摊销
- 6、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润 / 利息支出

（1）流动比率、速动比率与资产负债率

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.67、2.25 和 3.81，速动比率分别为 1.64、2.20 和 3.78，合并资产负债率分别为 67.51%、56.91%和 43.72%，公司流动比率、速动比率显著提高，资产负债率有所下降，显示出公司短期偿债能力增强，资本结构进一步改善，主要系：一方面，公司经营情况良好，营业收入和盈利水平持续增加的情况下回款情况良好，经营活动产生的现金流量持续为正；另一方面，公司报告期内完成股权融资，偿还了部分银行借款，从而偿债能力有所提升。

（2）息税折旧摊销前利润、利息保障倍数

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 2,949.86 万元、12,631.27 万元和 13,609.96 万元，利息保障倍数分别为 4.29 倍、9.57 倍和 10.90 倍，公司财务

状况持续良性发展，随着公司盈利能力的持续提升，偿债能力将日益增强。

公司具有良好的银行信用，历年银行借款均能按期还本付息，并与各银行建立了良好的信用关系，各年度有息负债及利息支出均保持在合理范围内，银行融资渠道畅通，为公司债务的偿付提供了有力的保障。

2、与同行业公司的比较

（1）流动比率和速动比率

报告期内，公司流动比率、速动比率与同行业可比上市公司对比如下：

项目	公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率 （倍）	中天科技	2.07	2.13	1.87
	振江股份	1.22	0.99	0.95
	明阳智能	1.25	1.13	1.22
	容知日新	3.52	5.00	3.40
	平均值	2.02	2.31	1.86
	发行人	3.81	2.25	1.67
速动比率 （倍）	中天科技	1.74	1.76	1.52
	振江股份	0.77	0.63	0.62
	明阳智能	0.97	0.84	0.91
	容知日新	3.20	4.61	2.84
	平均值	1.67	1.96	1.47
	发行人	3.78	2.20	1.64

报告期各期，公司流动比率及速动比率与同行业可比上市公司平均水平相比不存在重大差异。

（2）资产负债率

报告期内，公司资产负债率与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
中天科技	35.68%	39.21%	48.55%
振江股份	58.14%	66.01%	59.00%
明阳智能	58.86%	69.92%	70.78%
容知日新	23.92%	17.90%	25.12%

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
平均值	44.15%	48.26%	50.86%
发行人	43.72%	56.91%	67.51%

2020 年末和 2021 年末，公司资产负债率高于同行业可比公司均值，主要系公司处于快速发展期，海洋装备建设规模大，公司对资金需求量较大，主要依靠长期借款和自身盈余等方式满足资金需求。公司自 2021 年末增资扩股完成后，资本结构得到进一步改善，2022 年末资产负债率与同行业上市公司平均水平基本相当。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

报告期内，公司未进行股利分配。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,362.91	19,553.74	4,932.37
投资活动产生的现金流量净额	-9,089.27	-5,333.27	-7,133.72
筹资活动产生的现金流量净额	536.91	5,948.36	4,830.56
现金及现金等价物净增加额	-6,189.44	20,168.83	2,629.21
期末现金及现金等价物余额	18,935.94	25,125.38	4,956.55

1、经营活动现金流分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,267.86	34,998.21	8,971.19
收到的税费返还	4.26	-	2,437.94
收到其他与经营活动有关的现金	3,191.99	1,965.96	456.92
经营活动现金流入小计	19,464.11	36,964.17	11,866.05
购买商品、接受劳务支付的现金	8,441.63	9,715.73	3,922.70
支付给职工以及为职工支付的现金	4,160.17	2,932.39	1,994.31

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付的各项税费	1,170.37	1,200.70	27.62
支付其他与经营活动有关的现金	3,329.04	3,561.60	989.05
经营活动现金流出小计	17,101.20	17,410.42	6,933.68
经营活动产生的现金流量净额	2,362.91	19,553.74	4,932.37

报告期内，公司致力于主营业务发展，经营活动产生的现金流是公司现金的重要来源。报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,932.37 万元、19,553.74 万元和 2,362.91 万元，公司资金回收情况良好，经营活动产生的现金流量充足。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金和经营活动产生的现金流量净额波动较大。其中，2021 年度现金流量净额较大，主要系受抢装潮的影响，海上风电建设服务的市场需求远大于市场供给，客户大多通过预付款的方式锁定风机安装船资源完成风电项目，其中长乐外海海上风电场 C 区项目，公司于 2021 年预收了 9,000 万元服务款。抢装潮结束后，受 2021 年提前预收了大额项目款的影响，公司 2022 年度现金流量净额较小。

2、投资活动现金流分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	60,813.45	-	500.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	5.50
投资活动现金流入小计	60,813.45	-	505.50
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,402.72	5,333.27	7,639.22
投资支付的现金	60,500.00	-	-
投资活动现金流出小计	69,902.72	5,333.27	7,639.22
投资活动产生的现金流量净额	-9,089.27	-5,333.27	-7,133.72

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-7,133.72 万元、-5,333.27 万元和-9,089.27 万元，主要系公司专业运维船舶以及 801 海上作业平台的建造服务支出。2022 年度，公司投资活动现金流入和流出金额较大，主要

系公司购买理财产品及理财产品到期所致。

3、筹资活动现金流分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	2,488.00	8,000.00	-
取得借款收到的现金	3,254.00	2,953.20	6,848.57
筹资活动现金流入小计	5,742.00	10,953.20	6,848.57
偿还债务支付的现金	3,728.38	3,397.44	479.55
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,217.39	1,308.01	1,325.89
支付其他与筹资活动有关的现金	259.31	299.39	212.57
筹资活动现金流出小计	5,205.09	5,004.84	2,018.01
筹资活动产生的现金流量净额	536.91	5,948.36	4,830.56

报告期内，公司主要通过股权融资、银行借款筹集资金，筹资活动产生的现金流量净额均为正数，分别为 4,830.56 万元、5,948.36 万元和 536.91 万元。报告期内，公司筹资活动现金流入主要为公司股东增资扩股以及收到实缴投资款和向银行借款产生的流入，筹资活动现金流出主要为偿还银行借款及利息产生的流出，公司筹资活动现金流与公司实际经营情况相符。

（五）重大投资或资本性支出

1、报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司经营规模快速扩大，为满足持续增长的业务需求，公司围绕海上风电全生命周期服务进行海洋装备布局，进行了较大规模的固定资产投资、在建工程建设等资本性支出。

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 7,639.22 万元、5,333.27 万元及 9,402.72 万元，主要为专业运维船和 801 海上作业平台等的建造支出，均与公司的主营业务密切相关，有利于强化公司的市场竞争力，进一步带来业绩的持续增长。

2、未来可预见的重大资本性支出

根据公司战略发展规划，公司未来可预见的重大资本性支出计划包括多功能运维母船项目和本次募集资金投资项目，其中本次募集资金投资项目具体内容详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。多功能运维母船项目计划投资总额 2.25 亿元，建造周期为 18 个月，截至 2022 年 12 月 31 日，公司已预付 3,491.00 万元（含税）建造款。除本次发行募集资金有关投资外，公司将根据业务实际需要，合理安排投资计划。

（六）流动性变动趋势及应对措施

报告期内，公司流动比率分别 1.67、2.25 和 3.81，速动比率分别为 1.64、2.20 和 3.78，资产负债率分别为 67.51%、56.91%和 43.72%，公司财务政策较为稳健，流动比率、速动比率和资产负债率逐步优化改善，公司短期偿债能力和长期偿债能力整体较好，不存在重大流动性风险。

目前，公司经营状况良好，货币资金充足，客户回款速度较快，短期偿债能力较强，资产周转速度处于合理水平。随着本次募集资金的到位和未来公司业务的进一步发展，公司财务状况将更加趋于合理，盈利能力也将得到进一步的提升。募集资金增加的资本金和未来发展增加的滚存利润，将大幅降低公司的资产负债率，提升公司抗风险能力。

（七）持续经营能力分析

1、持续经营能力方面不存在重大不利变化

海电运维是专业从事海上风电全生命周期综合服务的国有控股企业，系国家高新技术企业。公司致力于提供风电全方位智能服务解决方案，成为国内海上风电运维行业领跑者，为客户提供“立体式、综合性、智能化”的风电全周期服务。大力发展风电建设是我国实现“双碳”目标和能源战略转型的重要途径之一，国家及地方政府不断出台各项利好政策，持续推进风电建设，风电建设和运维市场规模将稳步增长。公司主营业务突出，所处行业市场需求较大，政策环境良好，符合国家产业政策发展方向。

报告期内，公司营业收入分别为 9,715.16 万元、25,964.68 万元和

29,078.52 万元，净利润分别为 1,364.29 万元、8,444.15 万元和 9,157.46 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 4,932.37 万元、19,553.74 万元和 2,362.91 万元，公司经营业绩、盈利能力和现金流量情况良好，在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

2、持续经营能力方面的风险因素

公司已在本招股说明书“第三节 风险因素”中对可能发生的对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素进行了提示。

3、管理层自我评判的依据

结合公司业务、经营策略和未来发展战略规划，管理层对可能影响公司持续经营能力的各要素进行了审慎评估，公司目前不存在以下对持续经营能力构成重大不利影响的情形：

（1）公司的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续经营能力构成重大不利影响；

（2）公司的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续经营能力构成重大不利影响；

（3）公司在用的商标、专利、软件著作权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

（4）公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

（5）公司最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

（6）其他可能对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形。

综上，管理层认为从公司目前的业务发展情况等多方面因素考虑，公司能够保持良好的持续经营能力，自身不存在重大的持续经营风险。

十二、重大投资、资本性支出及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，公司除本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（五）重大投资或资本性支出”中所述资本性支出事项外，不存在其他重大投资、资本性支出等事项。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

投资者在阅读本招股说明书时，请关注财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项。

（一）资产负债表日后事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重要日后事项。

（二）或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保、诉讼等事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的重大担保、诉讼等事项。

（四）其他重要事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

十四、财务报告审计截止日后的重要事项

公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日间，公司经营的内外部环境未发生重大变化，不存在影响发行条件的重大不利影响因素；公司所处的行业产业政策未发生重大调整；公司所处行业发展趋势良好，业务模式及竞争趋势未发生重大不利变化；公司主要客户或供应商的构成未出现重大变化，重大合同条款及实际执行情况等方面均未发生重大不利变化；公司亦不存在对未来

经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项以及其他可能影响投资者判断的重大事项。

十五、盈利预测

截至本招股说明书签署日，公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用情况

（一）募集资金投资项目概况

经公司 2023 年 5 月 22 日召开的 2023 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A 股）不超过 5,560 万股，发行股票所募集资金在扣除发行费用后，将按照轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	海洋装备建造	96,500.00	55,000.00
2	信息系统开发	5,000.00	5,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		121,500.00	80,000.00

如本次公开发行实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目资金需要，不足部分由公司自筹资金解决。在募集资金到位前，如公司根据实际情况使用自筹资金对上述项目进行前期投入，则募集资金到位后，将以募集资金置换预先已投入相应募集资金投资项目的自筹资金。

（二）募集资金投资项目的备案和环评情况

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评批复
1	海洋装备建造	闽发改备 [2023]A050053 号	不适用
2	信息系统开发	闽发改备 [2023]A050053 号	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用

本次募集资金投资项目符合国家产业政策及相关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）募集资金专项存储制度

为规范公司募集资金管理，保护广大投资者的合法权益，公司根据相关法律法规并结合实际情况，制定了《募集资金管理制度》，本次发行募集的资金将存放于董事会决定的专项账户，专款专用。

《募资资金管理制度》明确了募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序，对募集资金的存储、使用、变更、管理与监督等内容进行了明确规定。公司将在募集资金到位后，与保荐人、募集资金专户银行签订三方监管协议，严格执行募集资金使用相关规定。

（四）募集资金对主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

公司本次公开发行股票募集资金是在现有业务基础上进行的产能扩充、信息化升级，募集资金投资项目包括海洋装备建造、信息系统开发及补充流动资金项目，使用募集资金的金额分别为 55,000.00 万元、5,000.00 万元、20,000.00 万元，项目实施后将进一步扩充公司海洋装备队伍的作业范围，提高公司全周期服务能力，增强公司核心竞争力。本次募集资金投资项目，是公司管理层结合国家宏观政策、行业发展趋势、公司所处发展阶段等因素综合确定，与公司经营战略发展方向相匹配。

（五）募集资金投资项目的确定依据

1、与主营业务、生产经营规模相适应

公司主营业务为海上风电建设与运维服务、陆上风电运维服务等，各项业务发展迅速，不同类型海洋装备整体利用率较高，风电整体运维风场数量稳步增长，服务风机数量及装机量规模较大。

海洋装备建造能够提升公司海上风电建设与运维服务能力，信息系统开发能够为各项业务持续赋能，各募投项目与公司主营业务相匹配。

公司拟建造的海缆运维船、多功能运维母船、新型运维船，都是对公司现有海洋装备队伍的完善与补充，能够有效提升公司海洋装备的服务能力，提高服务水平，扩充服务规模；公司已逐步构建起数字化服务平台，在各项业务中得到了广泛的应用，信息系统开发将有助于公司持续提升各项服务的专业性、智慧能力；各募投项目符合公司生产经营规模的发展需求。

2、与财务状况相适应

报告期内公司实现营业收入分别为 9,715.16 万元、25,964.68 万元、29,078.52 万元，净利润分别为 1,364.29 万元、8,444.15 万元和 9,157.46 万元，

经营状况良好，盈利能力较强。本次募资资金将进一步增强公司的资本实力，改善公司财务结构。公司募投项目具有较强的盈利能力，现有财务状况能够有效支持募集资金投资项目的建设和实施。

3、与技术条件、管理能力相适应

公司具有船舶建造、电力技术领域股东背景，公司董事、高级管理人员均具有电力领域、船舶领域多年管理经验，管理人员拥有包括高级工程师、高级会计师、国家注册安全工程师等职称或资格，从业经验均超过 10 年。截至 2022 年 12 月 31 日，公司各类技术与服务人员占比超 60%，拥有本科及以上学历人员占比约 55%，技术人员储备丰富。截至本招股说明书签署日，公司已获得 67 项专利、12 项软件著作权，具有较强的技术实力。

公司已建立完善的现代组织结构和职能分工，由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员对公司进行治理、监督，设置了董事会秘书、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会等董事会专门委员会，并先后制定了多项公司治理文件及内部控制制度，公司管理体系完善。

公司具有较强的技术实力，管理体系完善，具备实施募投项目的基础。

4、符合企业发展目标

公司是一家定位于海上风电全生命周期综合服务的企业，在现有业务基础上，将积极谋划拓展其他海洋电力等业务，服务于我国海洋经济和绿色能源战略。本次募集资金投向包括高端海洋装备、信息化建设等，符合公司业务发展目标。

综上，本次募集资金投资项目系公司综合考虑公司发展战略、国家产业政策、行业发展情况、市场竞争情况、下游市场需求等因素综合确定，相关项目均与公司主营业务相关，项目的实施将进一步提高公司在高端海洋装备方面的储备，提升公司整体竞争实力，募集资金数额和投资项目与公司的财务状况、技术条件、管理能力和发展目标相适应。

（六）同业竞争及独立性影响

公司本次募集资金投资均用于主营业务，有利于完善现有的海洋装备队伍

建设、信息化体系建设等，提升公司服务能力，提高服务水平，进一步增强公司的核心竞争力，提高公司市场份额。

本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争，不会对公司的独立性产生不利影响。

（七）募集资金投资项目与公司现有主营业务、核心技术之间的关系

公司本次募集资金投资用于海洋装备建造项目、信息系统开发及补充流动资金，各个项目与主营业务及核心技术之间关系密切。

截至本招股说明书签署日，公司已拥有 23 艘风电运维船、1 艘海上风电安装船，在建 1 艘多功能运维母船，储备了丰富的海洋装备设计及建造经验，打造了完善的海洋装备服务体系。本次募集资金投资的海洋装备建造项目包括海缆运维船、多功能运维母船、新型运维船的建造，是对公司现有海洋装备队伍的完善与补充，能够有效提升公司海洋装备的服务能力，提高服务水平，扩充服务规模。围绕相关装备的建造，公司也能够不断迭代升级已有装备的技术水平，提高核心技术带来的竞争壁垒。

公司已研发多个智慧数字化服务产品，打造了智慧海电大数据平台系统，已具备一定的信息系统服务能力。本次募集资金投资于信息系统开发项目，有助于公司进一步提升各项服务的专业性、智慧能力，提升公司信息化治理水平，提高公司整体服务及经营效率；补充流动资金将有助于改善公司财务结构，提高公司经营稳定能力。

综上，公司各项募投项目均与现有主营业务、核心技术紧密结合，是公司海洋装备服务体系、信息系统服务能力的进一步升级与优化，符合公司未来经营的发展需求。

二、公司发展战略与目标

（一）公司发展战略

公司始终坚守“贡献价值，成就客户”的经营理念，以“推动海洋经济发展，服务绿色能源战略”为使命，以“成为国内一流的海上风电全生命周期综合服务商”为目标，持续打造可持续竞争优势，以安全、高效、专业的流程和

技术为风电开发商以及其他涉海单位提供综合性、立体式、智能化的解决方案，帮助客户提高效率，降低成本，为客户创造最大价值。

未来，公司将凭借在陆上风电及海上风电领域积累的技术经验和竞争优势，①持续升级和完善海洋装备，扩充海洋装备队伍，打造更加适合深远海服务的如海缆运维船、多功能运维母船等高端海洋装备；②坚持科技赋能生产的思路，提升智能化服务水平，加快智能调度系统、智慧气象系统、智能巡检机器人、定检智能分析系统、风机大部件智能诊断和寿命评估等系统的研发和推广；③进一步丰富技术服务内容，适时向海上风电全生命周期服务产业链纵深发展。

公司将“高标准、严要求”地落实安全生产及环境保护工作，不断满足海上风电市场的客户需求。并在此基础上，向其他绿色能源、海洋资产建设及维护、海洋及电力信息服务等方向拓展延伸，为国家海洋经济、绿色能源发展贡献力量。

（二）公司总体经营目标

基于未来发展战略，公司将加快推进募投项目——各类海洋装备和智能信息系统的建设，迭代升级技术、装备，为进军深远海海上风电服务奠定基础；落实“一体两翼，由陆向海”市场开发战略，深耕福建区域，向南拓展至广东、海南，向北延伸至浙江、江苏，以陆上风电项目培养、锻炼技术队伍，逐步提升海上风电市场占有率；健全产品服务体系，加快智能产品的研发和推广，优化区域化风场智能集中服务模式，实现从风机整体运维向风场资产管理转变，帮助客户节约成本、提升效益；提高海洋装备及工程师的单位效益，积极谋划拓展海洋光伏、海洋牧场、海洋监测设备、海洋光纤敷设等领域，为公司业绩增长培育新的增长曲线。

三、发行人的战略发展规划

为了顺利实现公司的发展战略及目标，未来三年，公司将着力打造更加完善的海洋装备队伍、进一步拓展公司业务规模、加强公司数字化建设、加强公司人才梯队建设、借助资本市场，实现更加长远的发展。

（一）发行人未来发展规划

1、市场业务规划：进一步拓展公司业务规模，提高公司业务竞争壁垒

公司现阶段业务以海上风电建设服务、海上风电运维服务为核心，业务覆盖海洋装备租赁及服务、风机安装、综合运维服务、专项运维服务、风场电力及配套工程、备品备件销售等，在海上风电服务领域已初步打造一定品牌知名度。

随着越来越多的风机出质保，海上风电运维的业务需求将逐步释放，公司将稳步拓展风机运维服务业务，开拓包括海上风电升压站运维、海缆抢修、光伏电站安装调试等增值业务。

公司将稳健经营，把握业务机会，逐步扩大业务规模，并适时向海上风电全生命周期服务产业链纵深发展，提高公司业务竞争壁垒。

2、海洋装备规划：打造更加完善的海洋装备队伍，提升公司核心竞争力

高端海洋装备对于海上风电服务不可或缺，全生命周期服务流程中，各个阶段都需要一批重要的海洋装备开展相关业务。未来公司将加大装备研发投入，持续完善研发、监造、运营、管理、维护等一站式装备服务体系。

在产品研发方面，进一步扩充公司海洋装备队伍，打造更加适合深远海服务的如多功能运维母船、海缆运维船等高端海洋装备，提升公司核心竞争力。

在运营管理方面，继续推行海洋装备 9S 标准化建设，推进创基设备管理标准化，对外输出管理体系，健全船舶备品备件供应链，保障设备维护及时、可靠，做好安全运营管理，实现全年运营安全无事故。

在人才培养方面，培养各类型海洋装备人才梯队，打造具备海洋装备协同管理能力的专业团队，稳定船员队伍，重点提升客户服务品质。

3、专业技术及智能化规划：持续技术创新，提升智能化服务水平

在专业技术上，公司将持续加大研发投入和技术创新，夯实核心技术，拓展差异化竞争优势，覆盖风电场运营全过程、全方位、全生命周期。

推进风场资产管理服务，从升压站运营、整体运维、智能巡检、故障预警

及处理、风机备件联储联供、大数据远程诊断、专业技术咨询团队等方向分类服务线，打造一批风场服务一体化标杆项目，提升综合服务能力。

提升智能化服务水平，加快智能调度系统、智慧气象系统、智能巡检机器人、定检智能分析系统、风机大部件智能诊断和寿命评估等系统的研发和推广，通过各系统协同、配合，更好的对业务拓展提供支持与助力。

深挖海洋技术服务领域，开展海洋扫测、水下设施（海缆、风机基础、风机钢结构）的检测、防护、维修等业务，从扫测、安装、调试、检测、试验各环节，建立分区域快速响应、快速处理、技术保障团队，专门服务于海上风电信息化及电气化的管理要求。

4、借助资本市场，实现更长远的发展

公司将以本次发行股票并上市为契机，充分借力资本市场，进一步优化扩充融资渠道，结合企业发展的不同阶段，灵活选择股权、债权等融资工具及融资组合，拓宽资金来源、降低综合财务成本，为公司更长远、健康的发展提供资金支持，改善资本结构，实现企业价值最大化。

（二）未来规划采取的措施

为确保上述规划和目标的顺利实现，公司拟采用以下措施：

1、拓宽融资渠道，加强资金保障

公司将采取多元化融资方式，拓宽融资渠道，满足各项规划的资金需求。首要是做好本次上市发行工作，充分发挥募集资金作用，利用资金建设具有竞争优势的海洋装备，升级智能化信息系统，实现扩大公司经营规模的目标。在未来融资方面，公司将根据经营和资金使用情况，适时选择银行贷款、增资扩股或可转债等方式合理筹措发展所用资金，加强资金保障。

2、建立市场化激励机制，完善人才队伍建设

公司将持续搭建人力资源管理信息系统，不断完善岗位体系建设、绩效管理体系建设、薪酬福利体系建设、人才开发体系建设等，更好的为公司各类人才提供人力资源体系服务。积极推进以公司战略为先导的薪酬福利整体规划方案，根据战略方向实行包括年薪制、岗位绩效工资制、协议工资、股权激励等

多种薪酬激励模式，做好薪酬水平与薪酬结构设计、薪酬预算总量与进度管控设计，以及公司、部门和个人绩效考核结果与薪酬兑现的关联度设计等。

公司将进一步拓宽人才引进和培训渠道，健全员工职业通道体系，按照管理、研发、生产、营销等四大类逐步建立完善培训课程体系。采取内部导师师徒制、课题研讨交流、课程开发、外出调研等多种方式，加大人才开发力度，逐年提高培训投入，落实年度培训计划。重点做好核心岗位员工的能力开发与职业规划，根据企业发展目标及岗位任职资格要求，逐步实施富有针对性的人才梯队计划和职业生涯管理。

3、建设一体化供应链服务平台，优化运营服务流程

供应链服务是围绕业务发展目标发展的重要运营体系，是业务战略落地执行的重要支撑。建设一体化供应链服务平台，实现供应链全流程数字化，有利于优化运营服务流程，提高客户服务响应速度和质量；扩展供应链关键场景至客户端、供应商端，打造符合业主单位采购需求的特色供应商和商品库，形成有数量、有质量、有服务的商品供应和服务体系。

4、优化公司治理体制，加强内部控制建设

公司上市后将严格遵照相关法律、法规及规范性文件的相关要求规范运作，搭建适用上市公司管理的各项基础制度和内控体系。做好宣贯引导和信息披露，加强全体员工内部控制和风险防范意识。及时调整组织架构，梳理管理制度，制定鼓励研发创新的机制体制，适应公司快速发展需要。

抓住公司列入福建省国资委首批“八闽综改企业”的契机，充分发挥国有控股混合所有制优势，以战略发展规划作为管理准绳，激发组织和员工的活力，厘清管理要素，减少管理冗余，提高管理效率，真正形成有效、高效的运营管理机制。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

报告期内，公司治理规范，不存在重大缺陷。股东大会、董事会、监事会规范运作，独立董事和董事会秘书勤勉尽责，公司法人治理结构不断完善。公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行的详细情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件四 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明”，专门委员会的设置情况参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明”。

二、公司内部控制制度的情况

（一）公司管理层的自我评价

公司董事会出具了《福建海电运维科技股份有限公司 2020-2022 年度内部控制的自我评价报告》，结合公司内部控制制度和评价办法，在内部控制日常监督和专项监督的基础上，对公司 2020-2022 年度内部控制的设计与运行的有效性进行了自我评价：

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定要求，结合公司规模、行业特征及财务报告内部控制缺陷的认定标准，截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

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

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

内部控制审计意见与公司对财务报告内部控制有效性的评价结论一致，对非财务报告内部控制重大缺陷的披露与公司内部控制评价报告披露一致。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

发行人会计师出具了《内部控制鉴证报告》（华兴专字[2023]21010170081号），鉴证意见内容如下：海电运维按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

三、公司报告期内违法违规情况

报告期内，公司存在的处罚情况如下：

序号	处罚日期	处罚机关	处罚主体	处罚事由	处罚依据及内容	处罚文书
1	2021 年 2 月 26 日	湛江海事局	海电有限	未按照规定保存污染物接收单据	根据《防治船舶污染海洋环境管理条例》第十八条及第六十二条第（一）项、《中华人民共和国海上海事行政处罚规定》第九条一款（一）项之规定，罚款人民币 10,000 元	《海事行政处罚决定书》（粤港海事罚字【2021】050008）
2	2021 年 2 月 26 日	湛江海事局	海电有限	未按照规定向海事管理机构报告船舶进出港信息	根据《中华人民共和国船舶安全监督规则》第十条以及第五十五条第二款、《中华人民共和国海上交通安全法》第十二条之规定，罚款人民币 7,000 元	《海事行政处罚决定书》（粤港海事罚字【2021】050007）

鉴于上述行政处罚金额较小，且发行人均已缴纳了上述罚款并改正了违法行为，湛江海事局亦出具书面说明确认上述处罚不构成重大违法违规行为，发行人上述受到的行政处罚不属于《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条第二款规定的重大违法行为，不会对发行人本次发行上市构成法律障碍。

截至本招股说明书签署日，发行人除上述行政处罚外，不存在其他尚未了结的或可预见的对发行人的财务状况及生产经营产生重大不利影响或对本次发行上市构成重大不利影响的重大诉讼、仲裁案件或重大行政处罚情形。

四、公司资金被占用或为控股股东及其控制企业提供担保情况

（一）报告期内公司资金被占用情况的说明

报告期内，公司资金占用情况参见本节之“八、关联交易”之“（三）重大偶发性关联交易”。

报告期内，发行人虽然存在与关联方拆借资金的情况，但发行人向关联方拆出资金均已于 2020 年内全部收回。发行人已经建立了完善的关联交易和资金管理等相关制度且有效运行。除前述情形外，截至本招股说明书签署日，本公司不存在资金被控股股东及间接控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。

（二）报告期内公司为控股股东及其控制企业提供担保情况的说明

报告期内及截至本招股说明书签署日，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

五、独立性情况

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，截至本招股说明书签署日，公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面均独立于控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务，具备面向市场自主经营的能力。公司已达到发行监管对公司独立性的下列基本要求：

（一）资产完整方面

公司系由海电有限整体变更而来，海电有限的资产已由公司合法继承。公司拥有海上风电建设和运维所需的海洋装备，并合法拥有与业务开展相关的商标、专利、非专利技术的所有权或使用权。公司主要资产的权属清晰，不存在权属纠纷。截至本招股说明书签署日，公司不存在资产、资金被控股股东、间接控股股东占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立方面

公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的考核、奖惩等薪酬管理制度，独立为员工发放工资及缴纳社会保险和住房公积金，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在控股股东、间接控股股东及

其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

发行人已设立独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，配备专职的财务会计人员，按国家有关会计制度进行核算，并独立作出财务决策。发行人在银行单独开立账户，不存在与福船投资、福船集团及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人作为独立的纳税人依法进行纳税申报和缴纳，不存在与福船投资、福船集团及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立方面

发行人严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》等规定，完善了以股东大会、董事会、监事会为基础的公司治理结构，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员。发行人已建立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于股东，不存在与福船投资、福船集团及其控制的其他企业机构混同、合署办公的情形。

（五）业务独立方面

本公司独立开展业务，独立对外签署合同，拥有独立完整的研发、采购和销售业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力。截至本招股说明书签署日，发行人业务独立于控股股东福船投资、间接控股股东福船集团及其控制的其他企业，与福船投资、福船集团及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队稳定性

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均未发生重大不利变化，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六、近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况”；控股股东和间接控股股东、实际控制人所持有发行人的股份权属清晰，最近三年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司主要资产、核心技术、商标不存在重大权属纠纷，公司不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，以及经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事情。

综上所述，发行人资产完整，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人对独立性的披露内容真实、准确、完整。

六、同业竞争情况

（一）公司与控股股东及其控制的其他企业之间的同业竞争情况

报告期内，公司与中铁福船存在同业竞争关系。中铁福船的基本信息如下：

公司名称	中铁福船海洋工程有限责任公司	
主营业务	海上风电安装工程	
主要财务数据 (万元)	2022.12.31/2022 年度	
	总资产	125,464.05
	净资产	45,393.05
	营业收入	47,677.73
	净利润	1,359.50
财务数据审计情况	以上财务数据经兴华会计师事务所审计	

自 2017 年 5 月至 2023 年 4 月，中铁福船的股权结构为福船投资持股 40.00%，中铁大桥局集团有限公司持股 40.00%，长江三峡集团福建能源投资有限公司持股 20.00%。中铁福船原公司章程约定，中铁福船设董事会成员 7 名，其中福船投资推荐 4 名，福船投资实际上能够对中铁福船形成控制，福船投资将中铁福船纳入合并报表范围。中铁福船设立以来主营业务为海上风电安装，报告期内与公司的海上风电建设服务业务存在同业竞争关系。

2023 年 4 月 24 日，福建省国资委出具了《关于协议转让中铁福船海洋工程有限责任公司 21%股权的函》（闽国资函产权【2023】80 号），同意中铁福船股权转让事宜。2023 年 4 月 26 日，福船投资与福建省国有资产管理有限公司

签署股权转让协议，约定福船投资将中铁福船 21%的股权转让给福建省国有资产管理集团有限公司。经报请福建省国资委批准，此次股权转让采取非公开协议转让方式交易，以 2022 年 9 月 30 日作为本次股权转让的交易基准日，转让款以目标公司基准日经审计的财务报告净资产值为基础确定，为人民币 100,354,226.59 元。同日，中铁福船召开股东会，各股东均同意此次股权转让。2023 年 5 月 11 日，中铁福船完成股权变动工商登记。2023 年 5 月 12 日，福建省国有资产管理集团有限公司向福船投资支付了全部的股权转让款。中铁福船股权变更完成后，福船投资在中铁福船中仅委派了一名董事，已无法控制中铁福船。2023 年 5 月 22 日，福船投资将所持有中铁福船 19%股权对应的表决权委托给福建省国有资产管理集团有限公司，委托期限自 2023 年 5 月 22 日至 2025 年 12 月 31 日（委托期限到期后可协商延长）。至此，中铁福船与公司不再存在同业竞争关系。

除上述情形外，截至本招股说明书出具之日，公司控股股东、实际控制人控制的其他企业并未从事与公司相同或近似的主营业务，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（二）控股股东和间接控股股东关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东和间接控股股东出具的避免同业竞争的承诺参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺”之“（八）避免同业竞争的承诺”相关内容。

七、关联方及关联关系

按照《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》及相关业务规则中的相关规定，截至本招股说明书签署日，公司关联方的具体情况如下：

（一）控股股东、实际控制人

序号	名称	关联关系
1	福船投资	公司控股股东，直接持有公司 45.90%的股权

序号	名称	关联关系
2	福船集团	公司间接控股股东，直接持有福船投资 73.50%的股权，系福船投资控股股东
3	福建省国资委	公司实际控制人，间接控制发行人 45.90%的表决权

本公司控股股东为福船投资，间接控股股东为福船集团，实际控制人为福建省国资委，具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“六、控股股东、实际控制人及主要股东情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”相关内容。

（二）持有公司 5%以上股份的其他股东

1、直接或者间接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	新思路投资	公司股东，直接持有公司 19.42%的股权
2	永帆风电	公司股东，直接持有公司 17.93%的股权
3	元和德海	公司股东，直接持有公司 6.75%的股权
4	走泉国信	公司股东，直接持有公司 5.96%的股权
5	国家开发银行	公司间接股东，间接持有公司 12.16%的股权

注：国家开发银行包括与发行人有业务往来的国家开发银行福建省分行。

2、直接或者间接持有公司 5%以上股份的自然人

（1）王东平，现持有新思路投资 95%的财产份额，间接持有发行人 18.449%的股份。其基本情况如下：

王东平，男，1975 年 11 月出生，中国国籍，有新加坡居留权，身份证号码 352101197511*****。

（2）林金珍，现持有元和德海 53.33%的财产份额且担任执行事务合伙人，能够控制元和德海持有的发行人股份表决权，应当认定为间接持有发行人 5%以上股份的股东。其具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”之“（三）高级管理人员简介”相关内容。

3、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人直接或者间接控制的或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的其他企业如下：

序号	单位名称或简称	关联方关系
1	宁德新思路能源科技有限公司	王东平控制的新思路投资持有该企业 50%的股权，系该企业的第一大股东
2	福建新思路投资发展有限公司	王东平持有该企业 95%的股权，并担任该企业的执行董事
3	福建华思新能源有限公司	福建新思路投资发展有限公司持有该企业 100%的股权
4	厦门闽煦新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
5	福安市润时新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
6	厦门闽昆新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
7	福州华思新能源科技有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
8	闽侯闽昌新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
9	古田县闽晖新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
10	福清市闽晟新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
11	南靖县闽昭新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
12	武平县闽昊新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
13	闽清闽旭新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
14	寿宁闽晨新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
15	罗源闽曜新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
16	漳州高新区华思新能源有限公司	福建华思新能源有限公司持有该企业 100%的股权
17	福建中瑞文化发展集团有限公司	王东平持有该企业 37%的股权，并担任该企业董事长
18	平潭中瑞股权投资管理合伙企业（普通合伙）	王东平持有该企业 37%的财产份额，并担任该企业的执行事务合伙人
19	福建瑞华文化传媒有限责任公司	平潭中瑞股权投资管理合伙企业（普通合伙）持有该企业 90%的股权
20	福建省福投新能源投资股份公司	王东平担任该企业副董事长
21	福建省圣新环保股份有限公司	王东平担任该企业董事
22	北京八分量信息科技有限公司	王东平担任该企业董事
23	福建中瑞海丝影视股权投资管理有限公司	福建中瑞文化发展集团有限公司持有该企业 100%的股权，且王东平担任该企业执行董事兼总经理

序号	单位名称或简称	关联方关系
24	平潭博瑞股权投资合伙企业（普通合伙）	王东平持有该企业 50%的财产份额且担任该企业执行事务合伙人

（三）控股股东、间接控股股东直接或间接控制的除本公司及其控股子公司以外的其他企业

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东直接或间接控制的除本公司及其控股子公司以外的其他企业详见“第四节 发行人基本情况”之“六、控股股东、实际控制人及主要股东情况”之“（二）报告期内控股股东、实际控制人控制的企业情况”。发行人间接控股股东福船集团控制的其他企业详见“第十二节 附件”之“附件七 福船集团控制的其他企业简要情况”。

（四）控股子公司及参股子公司

截至本招股说明书签署日，公司控股子公司及参股子公司情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司、分支机构及参股公司的基本情况”。

（五）董事、监事与高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事与高级管理人员如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	艾国栋	董事长
2	罗志青	董事
3	林志文	董事
4	常永辉	董事
5	黄荣	董事、副总经理
6	卢水根	董事
7	喻志通	独立董事
8	施娟	独立董事
9	陈东	独立董事
10	林金珍	总经理
11	巫占钟	副总经理
12	高晓华	副总经理

序号	关联方名称	关联方关系
13	翁秋榕	财务总监
14	姚佳	董事会秘书
15	陈文灿	监事会主席
16	刘德权	监事
17	曾淑榆	职工代表监事

具体情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”相关内容。与上述人员关系密切的家庭成员亦为公司关联方。

（六）公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的其他企业

本公司的董事、监事、高级管理人员担任董事、高级管理人员的其他企业情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况”相关内容。

截至本招股说明书签署日，公司的董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	福建平潭盛曜投资合伙企业（有限合伙）	监事会主席陈文灿持有该企业33.3333%的财产份额，且担任执行事务合伙人

截至本招股说明书签署日，本公司的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除本公司及其控股子公司以外的企业情况如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	福州开发区通贸航空货运代理有限公司	董事、副总经理黄荣姐姐的配偶担任该企业执行董事兼总经理
2	中闽（连江）风电有限公司	董事罗志青姐姐的配偶担任该企业总经理
3	中闽（霞浦）风电有限公司	董事罗志青姐姐的配偶担任该企业董事长兼总经理

序号	关联方名称	关联方关系
4	深圳市祥云轩文化传播有限公司	董事罗志青哥哥的配偶持有该企业 100%的股权且担任该企业执行董事兼总经理
5	泰山冬晨投资管理（平潭自贸区）有限公司	独立董事陈东父亲及陈东配偶共同控制的企业，其中陈东父亲持有该企业 70%的股权，陈东配偶持有该企业 30%的股权且担任执行董事兼经理、法定代表人
6	库页岛管理咨询（海口）合伙企业（有限合伙）	独立董事陈东配偶持有该企业 99%的财产份额，泰山冬晨投资管理（平潭自贸区）有限公司持有 1%的财产份额
7	福州田家教育文化有限公司	独立董事陈东配偶的母亲持有该企业 65%的股权且担任执行董事兼经理、法定代表人，配偶的父亲持有该企业 35%的股权
8	福建永荣控股集团有限公司	董事会秘书姚佳配偶担任该企业财务总监

（七）公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员及其直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的除本公司及其控股子公司以外的企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东福船投资的董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	姓名	关联方关系
1	赵榕	董事长
2	关俊滨	董事
3	黄晓红	董事
4	陈秀香	监事
5	毛张虎	总经理
6	常永辉	副总经理
7	谢海平	财务负责人
8	林志文	其他高级管理人员（章程或内部决策认定的福船投资的高级管理人员）

截至本招股说明书签署日，公司间接控股股东福船集团的董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	姓名	关联方关系
1	赵金杰	董事长
2	李永忠	副董事长兼总经理

序号	姓名	关联方关系
3	陈光灿	副总经理
4	李振均	副总经理
5	陈陆芳	总会计师（财务负责人）

上述控股股东和间接控股股东的董事、监事及高级管理人员直接或者间接控制的，或者由其担任董事、高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的其他企业是公司的关联方。

（八）其他主要关联方

1、发行人控股股东福船投资持有福建省新能海上风电研发中心有限公司 34%的股权，且根据该企业现行公司章程约定，福船投资在该企业 7 名董事席位中占 2 名而该企业董事会决议需过 3/4 董事通过方为有效，发行人控股股东福船投资对该企业能够实施重大影响，因此将福建省新能海上风电研发中心有限公司认定为关联方。

2、2017 年 5 月至 2023 年 4 月期间福船投资持有中铁福船海洋工程有限责任公司 40%的股权且在董事会席位中占大多数，能够直接控制该企业，因此将中铁福船海洋工程有限责任公司认定为关联方。

（九）其他关联方

报告期内发行人、控股股东以及间接控股股东已转让或注销的子公司、联营企业及合营企业属于发行人报告期内的关联方。

除现任董事、监事和高级管理人员外，报告期内曾担任发行人及其控股股东、间接控股股东的董事、监事和高级管理人员的自然人及其关系密切的家庭成员是发行人报告期内的关联方。

报告期内曾担任发行人董事、监事和高级管理人员的情况参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十六、近三年董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动情况”。

除上述关联方外，发行人其他关联方还包括报告期内根据《上海证券交易所股票上市规则》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关规定认定的

其他企业。

八、关联交易

报告期内，公司与关联方之间的经常性关联交易包括：公司向关联方采购商品和劳务、向关联方销售产品和提供劳务、向关键管理人员支付薪酬和向关联方租赁办公场所。除此之外，未发生其他经常性关联交易。偶发性关联交易包括：关联担保、关联方资金拆借及其他关联交易。

重大关联交易指对公司财务状况和经营成果具有重大影响的关联交易，具体标准如下：公司与关联法人发生的交易金额在人民币 300.00 万元以上，以及公司与关联自然人发生的除薪酬以外交易金额在 30.00 万元以上的关联交易。

（一）报告期内关联交易简要汇总表

报告期内，发行人关联交易汇总情况如下：

单位：万元

单位：万元

项目	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
重大关联交易				
经 常 性 关 联交易	采购商品、接受劳务	-	253.24	7,154.08
偶 发 性 关 联交易	关联方担保	详见本节“八、关联交易”之“（三）重大偶发性关联交易”之“1、关联方担保”相关内容		
	关联资金拆借	详见本节“八、关联交易”之“（三）重大偶发性关联交易”之“2、关联资金拆借”相关内容		
一般关联交易				
经 常 性 关 联交易	采购商品、接受劳务	172.76	146.94	78.21
	销售商品、提供劳务	66.63	221.17	489.82
	办公租赁	234.58	97.74	-
	关键管理人员薪酬	932.28	568.41	385.20
偶 发 性 关 联交易	关联方替发行人代缴五险一金	5.17	22.20	11.09

（二）重大经常性关联交易

报告期内，发行人重大经常性关联采购的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占关联采购比重	金额	占关联采购比重	金额	占关联采购比重
马尾造船	船舶建造	-	-	-	-	5,024.93	69.48%
福宁重工	船舶建造、维修等	-	-	253.24	63.28%	2,129.15	29.44%
合计		-	-	253.24	63.28%	7,154.08	98.91%

1、关联交易的整体情况

发行人成立伊始，业务体系尚处于建设完善中，为及时响应海上风电运维新型装备市场需求，发行人计划组织建造大型风机更换运维平台以及一系列运维船舶。发行人 2020 年度、2021 年度、2022 年度向关联方马尾造船和福宁重工采购船舶及维修服务的总金额分别为 7,154.08 万元、253.24 万元和 0 万元，占关联采购的比例分别为 98.91%、63.28%和 0，呈现逐年降低的趋势。

2、关联交易的合理性及必要性

（1）关联方符合发行人供应商标准

发行人根据相关法律法规，制定了《福建海电运维科技股份有限公司采购管理办法（试行）》及《福建海电运维科技股份有限公司供应商管理办法》。根据采购管理规定，发行人的采购模式包括招标和询价采购，两种采购模式均会进行评审、比价、谈判等关键流程，发行人最终通过严格的评价和筛选，在合格供应商名单里选择最终合作供应商。报告期内，发行人主要关联供应商均为业务发展成熟的船舶建造企业，属于合格供应商，符合发行人的供应商选择标准。

（2）关联方是行业内领先的供应商

①马尾造船

马尾造船系福建省最大的国有造船企业，也是中国南方重要的船舶生产基地，具有研发、设计、制造和修理 10 万吨级以下各类船舶的能力，能够充分满足发行人海上平台船建设的需要。马尾造船距离公司主要经营地较近、拥有经验丰富的技术团队，能够提供及时、高效的售后服务，保障 801 海上作业平

台的稳定运行，因此发行人向马尾造船采购大型船舶建造服务，具有商业合理性。

②福宁重工

福宁重工主营业务为船舶建造，依托扎实的船舶工业基础优势及海上风电领域丰富的应用场景优势，福宁重工能够满足发行人报告期内扩充升级自身专业运维船队伍的需求；同时，由于福宁重工距离公司经营地较近，能够提供及时、高效的售后服务，保障船只的稳定运行，因此发行人向福宁重工采购专业运维船建造服务，具有商业合理性。

3、关联交易的公允性

（1）马尾造船

发行人系通过询价方式确定 801 海上作业平台的建造服务供应商，马尾造船与其他非关联方青岛海西重机有限公司、中船黄埔文冲船舶有限公司共同参与报价，上述企业均根据材料成本、人工成本、施工难度等确定价格并向发行人提供报价单，海电运维总经理办公会综合考虑采购价格、公司声誉等因素审议确定建造服务供应商，定价系比价、谈判综合确定的结果。

发行人向马尾造船采购的 801 海上作业平台属于定制海洋装备，其最终造价与参与询价的其他非关联供应商报价相比，差异在 10%以内，采购价格具有公允性，不存在对发行人或关联方利益输送的情形。

（2）福宁重工

发行人通过公开招投标程序向福宁重工采购船舶。建造商依据材料成本、人工成本、施工难度等进行投标报价，发行人成立专门评标委员会进行评定审议，综合价格、质量等因素择优确定，交易双方基于平等自愿的原则确定交易价格，定价公允。

4、关联交易的影响及持续性

随着风电市场对海洋装备要求升级，基于战略发展需要，公司仍然存在高端海洋装备定制需求，同时马尾造船、福宁重工能够提供高质量的定制化船舶产品、售后服务，因此公司与马尾造船、福宁重工发生的采购预计未来仍将持

续发生。公司在持续进行上述关联交易时将严格履行关联交易决策程序并按公允价格执行，不会因上述关联交易的持续进行而损害公司利益。

前述与发行人发生重大经常性关联交易的关联方的基本情况及最近一年财务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	主营业务	与发行人业务关系	指标	2022.12.31/ 2022 年度	是否经审计
1	马尾造船	船舶及船用配套设备、金属结构、电动机、石油钻采专用设备的制造	发行人向其采购船舶建造服务	总资产	798,379.90	是，经华兴会计师事务所审计
				净资产	204,474.71	
				营业收入	382,858.98	
				净利润	-43,767.20	
2	福宁重工	船舶制造及维修	发行人向其采购船舶建造服务	总资产	30,506.39	是，经华兴会计师事务所审计
				净资产	-27,585.14	
				营业收入	15,273.84	
				净利润	2,483.48	

（三）重大偶发性关联交易

1、关联方担保

报告期内，关联方为发行人提供的担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始时间	担保到期时间	担保是否已经履行完毕
福船集团	海电运维	27,088.00	2019 年 6 月	2021 年 12 月	是

注：发行人间接控股股东福船集团对发行人向中国银行福州分行借款提供保证担保，新思路投资、永帆风电、元和德海以其持有的发行人 21.58%、19.92%、7.50%的股权及派生权益质押给福船集团作为反担保。2022 年 1 月 10 日，上述股权质押担保已解除。

报告期内，为保证公司获得银行授信，公司间接控股股东福船集团为公司提供担保，担保金额为 27,088.00 万元。截至本招股说明书签署日，该担保已解除。发行人分别于 2020 年度和 2021 年度向福船集团支付担保费 159.94 万元和 226.38 万元，担保费率为 0.59%和 0.84%，收费标准根据《福建省船舶工业集团有限公司领导班子会议纪要【2019】10 号》《福建海电运维科技股份有限公司担保管理办法》并结合市场价格、海电运维的信用情况综合确定，关联担保定价具有公允性。该关联担保和担保费用不存在损害公司及其股东利益的情

形，对公司的财务状况和经营成果不构成重大影响。

截至本招股说明书签署日，公司与关联方之间不存在担保行为。

2、关联资金拆借

报告期内，发行人与关联方的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	报告期期初本金余额	拆借利率	到期日	是否偿还
拆入				
福船投资	2,163.10	银行同期贷款基准利率	2021/11/24	是
拆出				
福船投资	500.00	银行同期贷款基准利率	2020/2/26	是

（1）资金拆入

发行人前期资金实力较为薄弱，为发展业务需要，投资建造海上风电运维船舶，公司委托福船投资代为支付部分运维船舶建造款。上述拆借资金按照同期银行贷款基准利率、实际拆借金额和天数计算利息，并于 2020 年度、2021 年度支付利息 104.28 万元和 93.45 万元。截至 2021 年底，发行人已清偿对关联方的借款。

（2）资金拆出

报告期内，福船投资由于存在运营资金周转需求，向发行人借入资金。2020 年 2 月，福船投资已全额偿还发行人借款并支付 2020 年度产生的利息 5.19 万元，该等资金往来金额对公司经营成果及主营业务不构成重大不利影响。

截至本招股说明书签署日，公司与关联方之间不存在资金拆借行为。

（四）一般关联交易

1、采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
福船集团及其下属企业	船舶建造、维修及管理服务	-	-	63.23
	咨询、设计服务	46.42	29.25	8.11
	其他	4.67	13.14	6.87

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
永福股份及其下属企业	咨询服务	117.12	101.56	-
国家开发银行福建省分行	其他	3.71	3.00	-
福州爱来网络科技有限公司	其他	0.84	-	-
一般关联采购合计		172.76	146.94	78.21

2、销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
福船集团下属企业	电力工程	-	129.91	270.18
	其他	18.80	-	-
中铁福船	电力工程	27.07	86.38	173.31
福建省新能海上风电研发中心有限公司	专项运维及海洋装备租赁及服务	-	4.88	38.78
永福股份	专项运维	20.75	-	-
中闽（连江）风电有限公司	专项运维	-	-	7.56
一般关联销售合计		66.63	221.17	489.82

报告期内，一般关联销售主要系发行人向福船集团下属企业以及中铁福船提供电力工程服务，销售金额分别为 443.49 万元、216.29 万元以及 27.07 万元，占营业收入的比重分别为 4.56%、0.83%以及 0.09%，销售金额逐步下降，总体占比较低，不会对公司独立性产生不利影响。公司向上述企业提供定制化服务，其服务定价均系在参考同期市场供需情况、材料价格的基础上进行议价后协商确定，具有公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送。

3、办公租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产用途	2022 年			2021 年		
		支付的租金	增加的使用权资产	租赁负债利息费用	支付的租金	增加的使用权资产	租赁负债利息费用
国家开发银行福建省分行	办公室	234.58	-	35.05	97.74	938.71	22.57

公司上述关联租赁参考周边房屋租赁价格定价，报告期内，每月每平方米租

赁价格为 65.00 元，关联租赁价格公允。

4、关键管理人员薪酬情况

发行人向关键管理人员支付薪酬系基于发行人正常运营需要，关键管理人员稳定性对发行人经营具有重要意义，薪酬金额参照同行业水平，依据其所在岗位、工作年限、绩效考核结果确定，具有合理性及公允性，不存在对发行人或关联方的利益输送的情况。

5、关联方替发行人代缴五险一金情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年度	2021 年度	2020 年度
福船集团下属企业	代缴五险一金	5.17	16.05	9.99
永福股份	代缴五险一金	-	6.15	1.10
合计		5.17	22.20	11.09

报告期内，公司存在 4 名员工部分月份的社会保险及公积金由关联方代缴的情况。截至报告期末，该情形已得到规范，由发行人自行缴纳。

（五）关联方应收应付款项

1、应收项目

报告期各期末，关联方应收项目明细情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款	福建省马尾造船股份有限公司	-	-	2.79
	福建省新能海上风电研发中心有限公司	-	49.14	27.65
	厦门船舶重工股份有限公司	9.10	-	93.85
	中铁福船海洋工程有限责任公司	28.70	-	80.50
	福建永福电力设计股份有限公司	22.00	-	-
	合计	59.80	49.14	204.79
其他应收款	国家开发银行福建省分行	78.00	78.00	-
合同资产	福建福船一帆新能源装备制造有限公司	-	-	8.02
	福建省新能海上风电研发中心有限公司	-	-	16.18

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	厦门船舶重工股份有限公司	-	9.10	-
	合计	-	9.10	24.20
其他非流动资产	福建省马尾造船股份有限公司	3,089.38	-	-

2022 年末，其他非流动资产余额为 3,089.38 万元，系发行人预付马尾造船多功能运维母船建造合同款，该项目合同款总价为 1.80 亿元。发行人采用公开招标方式，综合考虑报价、质量、承诺交货期等因素确定马尾造船为该项目供应商，中标价格与同期投标的非关联方报价差异在 10%以内，定价合理且公允。发行人与马尾造船签订的建造合同符合发行人总体发展目标和生产经营计划，且马尾造船能够充分满足发行人对多功能运维母船建设的需要，具有商业合理性。

2、应付项目

报告期各期末，关联方应付项目明细情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	福建东南造船有限公司	-	28.47	32.35
	福建福宁船舶重工有限公司	-	39.60	286.45
	福建省福船海洋工程技术研究院有限公司	1.70	2.83	-
	福建省马尾造船股份有限公司	-	248.96	393.80
	福建永福电力设计股份有限公司	-	42.45	-
	福建永福信息科技有限公司	27.69	-	-
	厦门船舶重工股份有限公司	19.25	-	-
	国家开发银行福建省分行	0.65	1.50	-
	合计	49.28	363.81	712.60
其他应付款	福建福船投资有限公司	-	-	2,163.10
	福建省船舶工业集团有限公司	0.14	24.87	-
	发行人董监高	9.60	5.00	5.11
	合计	9.74	29.87	2,168.21
一年内到期的非流动负债	国家开发银行福建省分行	188.72	180.16	-

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
租赁负债	国家开发银行福建省分行	502.73	691.45	-

2020 年末，公司其他应付福船投资 2,163.10 万元，主要系公司前期资金实力较为薄弱，委托福船投资代为支付部分船舶建造款，该借款已于 2021 年清偿完毕。

（六）关联交易对公司财务状况、经营成果的影响

报告期内，公司经常性关联交易均为公司日常经营所产生的交易，其他偶发性关联交易亦基于客观条件发生。关联交易具有合理性和必要性，关联交易价格公允。本公司与关联方发生的关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

发行人与关联方之间在报告期内发生的各项关联交易均具有必要性、合理性、合法性，且定价公允，不存在通过关联交易调节发行人收入、利润或成本费用和利益输送情形。

九、报告期内发行人关联交易制度的执行情况及独立董事意见

（一）公司章程对关联交易决策与程序的规定

《公司章程》对关联交易公允决策的程序等进行了规定，以保护发行人及其股东的权益不因关联交易而受损害，具体如下：

“第三十九条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

“第七十九条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

股东大会对有关关联交易事项作出决议时，视普通决议和特别决议不同，分别由出席股东大会的非关联股东所持表决权的过半数或者三分之二以上通过。有关关联交易事项的表决投票，应当由非关联股东代表参加计票和监票。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

“第一百二十三条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，

不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

（二）关联交易制度的执行情况

公司报告期发生的关联交易履行了《公司章程》规定的程序，在董事会、股东大会召开程序、表决方式、关联方回避等方面均符合国家法律法规、《公司章程》或《关联交易管理办法》的相关规定。

公司第一届董事会第五次会议和 2023 年第二次临时股东大会已对公司 2020 至 2022 年度的关联交易进行确认，上述董事会会议和股东大会，关联董事和关联股东均已回避表决。

（三）独立董事对关联交易发表的意见

发行人独立董事喻志通、陈东和施娟于 2023 年 5 月 6 日对发行人在报告期内所发生的关联交易发表了如下独立意见：公司董事会在审议该议案前取得了我们的事前认可，公司董事会在审议关联交易相关议案时，关联董事履行了回避表决程序。表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定。经过审慎核查，我们认为公司确认的 2020 度、2021 年度、2022 年度发生的关联交易遵循自愿、公平的商业原则，均按照一般市场经济原则进行，履行了相关决策程序，交易定价公允、合理，符合公司实际经营情况和未来发展需要，不存在损害公司及股东利益的情形。

（四）公司规范和减少关联交易的措施

为有效规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，公司董事会按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及相关规定，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司董事会、股东大会关联交易决策对其他股东利益的公允性。

为有效规范与减少关联交易，控股股东福船投资、间接控股股东福船集团均出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体参见本招股说明书“第十二节 附件”之“附件二 与投资者保护相关的承诺”之“（九）关于减少和规范关联交易的承诺函”。

十、关联方变化情况

报告期内，公司主要关联方变化情况参见本节之“七、关联方及关联关系”。发行人与上述公司在报告期内发生的全部交易已在本节之“八、关联交易”部分披露。报告期内，公司不存在由关联方变为非关联方而继续交易的情况。

第九节 投资者保护

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理层等方面的权利。

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2023 年第二次临时股东大会决议，在本次发行完成后，由公司全体新老股东按照本次发行后的股权比例共同享有公司本次发行之日前所滚存的未分配利润。

二、发行人的股利分配政策

（一）本次发行前的利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》的相关规定，公司关于股利分配政策的一般规定如下：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与利润分配。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

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

（二）本次发行后的利润分配政策

公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过了发行上市后适用的《公司章程（草案）》，章程所规定的本次发行后主要股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- （1）按照法定顺序分配利润的原则；
- （2）同股同权、同股同利的原则；
- （3）公司持有的本公司股份不参与分配利润的原则。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不应损害公司持续经营能力。

3、现金分红的政策

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、公司所处的发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

4、董事会、股东大会对利润分配方案的研究论证程序和决策机制

（1）公司管理层、董事会应当在充分考虑公司持续经营能力、保证正常生产经营及业务发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配预案。

（2）公司董事会拟订具体的利润分配预案时，应当遵守我国有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和本章程规定的利润分配政策。

（3）公司董事会审议通过利润分配预案后，提交股东大会审议。

（4）公司在上一会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红方案的，应当征询独立董事的意见，并向股东大会说明未提出现金分红方案的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。

（5）公司董事会有关利润分配方案的决策和论证过程中，可以通过电话、传真、信函、电子邮件等方式，与独立董事、中小股东进行沟通和交流，充分听取独立董事和中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（6）公司召开股东大会时，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东有权按照《公司法》和本章程的相关规定，向股东大会提出关于利润分配方案的临时提案。

5、利润分配方案的审议程序

利润分配方案的审议程序详见招股说明书“第十二节 附件”之“三、其他附件”之“附件一 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”之“（二）股利分配决策程序”相关内容。

（三）发行前后股利分配政策差异情况

本次发行前后发行人股利分配政策不存在重大差异。

三、其他特殊情形下的保护投资者合法权益的措施

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情形，故不存在该等情形下保护投资者合法权益的措施。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署日，公司已签署且报告期内已履行及正在履行的对生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同（交易金额在 1,000 万元以上或者虽未超过 1,000 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响）主要包括：

（一）重要采购合同

1、截至本招股说明书签署日，公司已履行完毕的重要采购合同如下：

单位：万元

序号	对方名称	合同标的	合同金额	合同期限	实际履行情况
1	福建省马尾造船股份有限公司	801 海上作业平台建造	26,950.00	乙方收到本合同生效款之日起 19 个月内	履行完毕
2	澳龙船艇科技有限公司	运维船建造	4,920.00	2021.06 至 2022.08	履行完毕
3	英辉南方造船（广州番禺）有限公司	高速运维船建造	2,772.00	2021.11 至 2023.02	履行完毕
4	英辉南方造船（广州番禺）有限公司	高速运维船建造	2,750.00	2020.11 至 2021.11	履行完毕
5	福建福宁船舶重工有限公司	运维船建造	2,640.00	2019.12 至 2020.12	履行完毕

注：以上合同金额为与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的合同累计计算金额（含税），下同。

2、截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重要采购合同如下：

单位：万元

序号	对方名称	合同标的	合同金额	合同期限	实际履行情况
1	福建省马尾造船股份有限公司	多功能运维母船建造	18,021.70	2022.10 至 2024.06	正在履行

（二）重要销售合同

1、截至本招股说明书签署日，公司已履行完毕的重要销售合同如下：

单位：万元

序号	对方名称	合同标的	合同金额	合同期限	实际履行情况
1	中交第三航务工程局有限公司厦门分公司、福建省福能海峡发电有限公司	风机安装服务	18,000.00	自 801 海上作业平台进场起算至合同约定的风电机组及附属设备安装任务完成	履行完毕
2	中铁大桥局上海工程有限公司	801 海上作业平台服务	15,790.00	2020.08 至 2021.10	履行完毕
3	中铁大桥局上海工程有限公司	801 海上作业平台服务	7,984.00	2022.07 至 2023.05	履行完毕
4	中交第一航务工程局有限公司	风机安装服务	4,320.00	2021 年 6 月	履行完毕
5	东方电气新能科技（成都）有限公司	大部件更换服务	1,236.00	具体时间以甲方“服务通知单”要求为准，合同价格有效期为项目执行完毕为止	履行完毕
6	三峡新能源海上风电运维江苏有限公司	运维船舶服务	1,150.45	进场时间以甲方书面通知为准，其中两艘船服务期为 11 个月，另一艘船服务期限延长至 2023 年 2 月 28 日	履行完毕
7	福建莆田闽投海上风电有限公司	风机安装服务	1,100.00	2021.05 至 2021.07	履行完毕
8	上海电气风电集团股份有限公司	运维船舶服务框架协议	以实际订单为准	2022.06 至 2023.05	履行完毕

2、截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重要销售合同如下：

单位：万元

序号	对方名称	合同标的	合同金额	合同期限	实际履行情况
1	重庆海装风电工程技术有限公司	综合运维	3,628.60	2023.03 至 2024.02	正在履行
2	中铁大桥局上海工程有限公司	801 海上作业平台服务	3,300.00	2023.06 至 2023.08	正在履行
3	杭州国电能源环境设计研究院有限公司、华润新能源（邵武）有限公司	光伏项目 EPC 总承包工程	2,972.76	2022.12 至 2023.06	正在履行
4	东方电气新能科技（成都）有限公司	综合运维	1,035.00	2022.11 至 2027.10	正在履行
5	东方电气新能科技（成都）有限公司	风电场风电机组和场内输变电设备外委维护、检修工程	1,029.09	2023.01 至 2025.12	正在履行

序号	对方名称	合同标的	合同金额	合同期限	实际履行情况
6	上海电气风电集团股份有限公司	运维船舶服务框架协议	以实际订单为准	2023.05 至 2024.04	正在履行
7	上海电气风电集团股份有限公司	配套件、设备框架协议	以实际订单为准	2020.07 至 2023.12	正在履行

（三）授信合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大授信合同具体情况如下：

序号	被授信人	授信机构	授信协议编号	授信额度（万元）	授信额度有效期限	担保人及担保方式
1	发行人	中国银行股份有限公司福州市分行	FJ1002020191、 FJ1002020270、 FJ1002020384、 FJ1002021329	27,088	2020.06.12- 2021.04.12 （注）	发行人提供最高额抵押担保
2	发行人	中信银行股份有限公司福州分行	（2022）信银榕贷字第 20220411502009号、（2022）信银榕函字第 20220411502009号	8,000	2022.06.17- 2025.04.28	无
3	发行人	招商银行股份有限公司福州分行	2022 年信字第 G02-0047 号	5,000	2022.11.25- 2023.11.24	无
4	发行人	厦门银行股份有限公司福州分行	DGSX2022065571	4,000	2022.06.21- 2024.11.03	无
5	发行人	厦门银行股份有限公司福州分行	GSHT2021106362	5,000	2021.11.03- 2024.11.03	无

注：截至本招股说明书签署日，该授信合同的授信额度使用期限已过，但因项下主债权尚未清偿，当前授信合同仍处于正在履行的状态。

（四）借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大银行借款合同情况如下：

序号	借款人	贷款机构	借款合同编号	借款合同金额（万元）	合同约定的借款期限	担保人及担保方式
1	发行人	兴业银行股份有限公司福州分行	固 YQ2021126	3,800	2021.11.10- 2031.11.10	无
2	发行人	中国银行股份有限公司福州市分行	FJ1002019173 FJ1002020140 FJ1002020192 FJ1002020271 FJ1002020385 FJ1002021330	25,088	自实际提款日起算 120 个月	发行人提供最高额抵押担保

（五）抵押合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的重大抵押合同情况如下：

序号	抵押人	抵押权人	抵押合同及编号	抵押担保债权金额及抵押担保范围	抵押物
1	发行人	中国银行股份有限公司福州市分行	《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020195）	自《授信业务总协议》（编号：FJ1002020191）、相关补充协议及依据该协议已经和将要签署单项协议，及其修订或补充生效之日至该协议及其修订和补充所规定的业务合作期限届满之日内，在前述授信协议及其修订和补充项下的最高本金余额2.7088亿元及该主债权本金所发生的利息（包括法定利息、约定利息、复利、罚息）、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用（包括但不限于诉讼费用、律师费用、公证费用、执行费用等）、因债务人违约而给抵押权人造成的损失和其他所有应付费用等，也属于被担保债权，其具体金额在其被清偿时确定	海电运维 303
2			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020196）		海电运维 305
3			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020197）		海电运维 306
4			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020387）		海电运维 307
5			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020388）		海电运维 308
6			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020389）		海电运维 309
7			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020390）		海电运维 310
8			《最高额抵押合同》 （编号： FJ1002020289）		海电运维 801

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼与仲裁

（一）发行人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对其财务状况、生产经营、经营成果、声誉、业务活动、未来前景有重大影响的诉讼、仲裁事项。

（二）涉及重要关联方的重大诉讼、仲裁和刑事诉讼情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、间接控股股东、子公司、实际控制人、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在作为一方当事人且对公

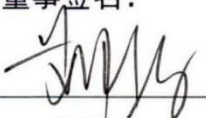
司本次发行构成重大不利影响的未决诉讼与仲裁事项。

第十一节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

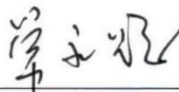
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

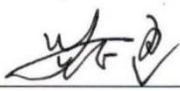
全体董事签名：



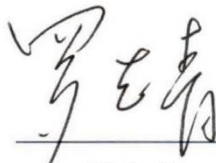
艾国栋



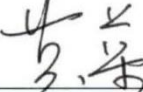
常永辉



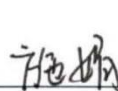
喻志通



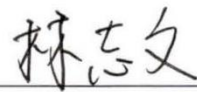
罗志青



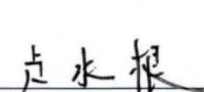
黄荣



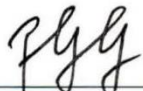
施娟



林志文

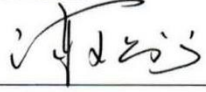


卢水根

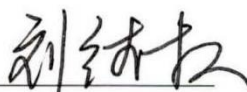


陈东

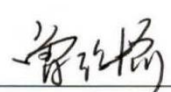
全体监事签名：



陈文灿



刘德权

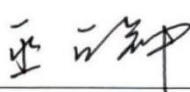


曾淑榆

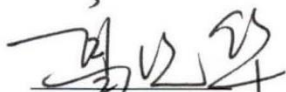
其他高级管理人员签名：



林金珍



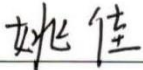
巫占钟



高晓华



翁秋榕



姚佳

福建海电运维科技股份有限公司



二、发行人控股股东声明

本公司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。

法定代表人：



赵 榕

福建福船投资有限公司

2023年6月13日



三、发行人间接控股股东声明

本公司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。

法定代表人：



赵金杰

福建省船舶工业集团有限公司



四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，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： 黎海龙
黎海龙

保荐代表人： 赖元东
赖元东

武鑫
武鑫

法定代表人/董事长签名： 王常青
王常青



声明

本人已认真阅读福建海电运维科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：



王常青



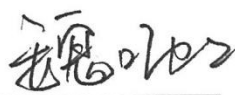
中信建投证券股份有限公司

2023年6月13日

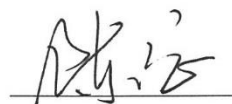
五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师签名：



魏吓虹



陈 宓

福建至理律师事务所

负责人签名：



柏 涛



2023年6月12日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


王永平


陈依航

华兴会计师事务所负责人：


林宝明

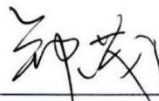
华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

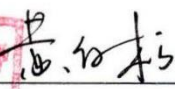


七、资产评估机构声明

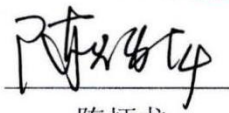
本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


钟茂海


黄伟松


资产评估机构负责人：


陈炳龙

福建建友资产评估土地房地产估价有限责任公司



2023年6月13日

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



陈 晓



姚 雯

资产评估机构负责人：

林 栩

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司



八、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（立信中联验字[2022]D-0021 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对福建海电运维科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


邱秋星


龚征

立信中联会计师事务所
负责人：


李金才

立信中联会计师事务所(特殊普通合伙)

2023年 6月 15日



本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（华兴验字[2022]21010170047 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对福建海电运维科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


王永平


陈琳

华兴会计师事务所负责人：


林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年6月13日


第十二节 附件

一、备查文件

- 1、发行保荐书；
- 2、上市保荐书；
- 3、法律意见书；
- 4、财务报告及审计报告；
- 5、公司章程（草案）；
- 6、内部控制鉴证报告；
- 7、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点及时间

（一）查阅地址

1、发行人：福建海电运维科技股份有限公司

地址：福建省福州市鼓楼区得贵路 127 号宜发得贵城 1 号楼 8 层、9 层

联系人：姚佳

电话：0591-22872511 传真：0591-22872511

2、保荐人（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

地址：广东省深圳市福田区鹏程一路广电金融中心 35 层

联系人：赖元东、武鑫

电话：0755-83237439 传真：0755-83237439

（二）查阅时间

查阅时间：工作日上午 9:00-11:30，下午 13:30-16:00。

三、其他附件

除上述备查文件外，本招股说明书的其他附件包括如下，具体内容见后文附件：

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；

（二）相关承诺事项，包括：

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

2、稳定股价的预案及承诺；

3、股份回购和股份买回的措施和承诺；

4、关于欺诈发行上市的股份购回的承诺；

5、摊薄即期回报采取填补措施的承诺；

6、关于利润分配政策的承诺；

7、关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺；

8、避免同业竞争的承诺；

9、关于减少和规范关联交易的承诺函；

10、关于未能履行承诺时约束措施的承诺；

11、关于股东信息披露的专项承诺。

（三）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；

（四）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；

（五）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；

（六）募集资金具体运用情况；

（七）福船集团控制的其他企业简要情况；

（八）发行人的主要无形资产。

附件一 落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

1、信息披露制度

为加强对公司信息披露工作的管理，规范公司信息披露行为，维护公司、投资者及其他利益相关者的合法权益，发行人结合公司实际情况，于 2023 年 5 月 6 日召开的第一届董事会第五次会议审议通过了《信息披露事务管理制度》和《重大信息内部报告制度》。

公司《信息披露事务管理制度》规定：公司董事长为实施本制度以及信息披露工作的第一责任人，董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，负有直接责任，公司董事会办公室是公司信息披露的日常办事机构。董事会秘书负责协调实施本制度，组织和协调公司信息披露事务的开展；公司董事、监事、高级管理人员应当对公司信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性、公平性负责，但有充分证据表明其已经履行勤勉尽责义务的除外；董事应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料；监事应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；关注公司信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议；高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息；公司董事长、总经理、董事会秘书应当对公司临时报告信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性、公平性承担主要责任；公司董事长、总经理、财务负责人应当对公司财务会计报告的真实性、准确性、完整性、及时性、公平性承担主要责任；公司董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当按照公司规定立即履行报告义务；董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作；上述各类人员非经董事会书面授权不得对外发布上市公司未披露信息。

公司《重大信息内部报告制度》规定：公司重大信息内部报告制度，是指

当出现、发生或者即将发生可能对公司或公司的股票价格或其他证券衍生品种的交易价格产生较大影响的情形或事件时，按照本制度规定负有报告义务的有关人员、机构、部门，应当及时将相关信息通过董事会秘书向公司董事长、总经理、董事会、监事会报告并保证提供的相关资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的制度。公司董事长对信息披露事务管理承担首要责任。董事会秘书负责协调执行信息披露事务相关制度，具体承担重大信息管理与披露工作。

公司董事、监事、高级管理人员、公司各部门以及子公司的负责人、公司派驻子公司的董事、监事和高级管理人员、公司控股股东和实际控制人、持有公司 5%以上股份的其他股东以及其他可能接触重大信息的相关人员均为负有向董事会报告重大信息的义务人（即信息报告义务人），信息报告义务人应当在第一时间先以电话方式向公司董事会秘书报告有关情况，并同时将与信息有关的书面文件传真给公司董事会秘书，与信息有关的书面文件应随后以快件方式邮寄给公司董事会秘书。公司董事会秘书在收到有关人员或单位报告的重大信息后，应及时向公司董事长、总经理汇报。

2、投资者沟通渠道的建立与完善

公司制定了《董事会秘书制度》、《投资者关系管理制度》、《信息披露事务管理制度》、《重大信息内部报告制度》等，明确公司董秘办公室为负责信息披露和投资者关系的部门，由公司董事会秘书负责公司投资者关系管理事务，完善了公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；制定了详细的投资者关系管理原则、方式及内容，保证投资者与公司的顺利沟通。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司注重与投资者的沟通交流，未来将依照《投资者关系管理制度》、《信息披露事务管理制度》等相关制度切实开展投资者关系构建、管理和维护，为投资者和公司搭建起畅通的沟通交流平台，确保了投资者公平、及时地获取公司公开信息。

（二）股利分配决策程序

1、公司董事会审议通过利润分配预案后，方能提交股东大会审议。董事

会在审议利润分配预案时，需经全体董事过半数同意，且经二分之一以上独立董事同意方为通过。

2、股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。如股东大会审议发放股票股利或以公积金转增股本的方案，须经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。

（三）股东投票机制建立情况

根据本次发行上市后生效的《公司章程（草案）》规定，公司股东投票机制如下：

1、累积投票制

股东大会就选举或更换董事、非职工代表监事进行表决时，应当实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举或更换董事或非职工代表监事时，每一股份拥有与应选董事或者非职工代表监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独记票。单独记票结果应当及时公开披露。

3、股东大会网络投票的相关安排

本公司召开股东大会的地点为公司住所地或召开股东大会通知中所指定地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附件二 与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、自愿锁定股份的承诺

（1）公司控股股东福船投资、间接控股股东福船集团承诺：

“一、自海电运维股票在上海证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本公司不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的海电运维首次公开发行前股份，也不由海电运维回购该部分股份。

二、在海电运维股票上市后 6 个月内如海电运维股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价的，本公司所持海电运维首次公开发行前股票的锁定期自动延长 6 个月。如果因海电运维派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

三、本公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。在本公司持股期间，若相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件、以及证券交易所业务规则。

四、如本公司违反上述承诺减持海电运维首次公开发行前股份的，应当按照有关法律、法规、规范性文件和监管部门的要求承担相应的法律责任。”

（2）发行人其他股东新思路投资、永帆风电、趵泉国信、兴睿掘鑫、漳龙新能源、元和德海、璞华永盛承诺：

“一、自海电运维股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业持有的海电运维首次公开发行前股份，也不由海电运维回购该部分股份。

二、本企业将严格遵守《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。在本企业持股期间，若相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件、以及证券交易所业务规则。

三、如本企业违反上述承诺减持海电运维首次公开发行前股份的，应当按照有关法律、法规、规范性文件和监管部门的要求承担相应的法律责任。”

（3）公司持股高级管理人员林金珍、巫占钟、高晓华、翁秋榕、姚佳承诺：

“一、自海电运维股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本人不转让或委托他人管理本人间接持有的海电运维首次公开发行前股份，也不由海电运维回购该部分股份。

二、除本人须遵守前述锁定期的承诺外，本人担任海电运维高级管理人员期间，每年转让的海电运维股份数量不超过本人所持有的海电运维股份总数的 25%，离职后半年内不转让本人所持有的海电运维股份。

三、本人所持海电运维首次公开发行前股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于海电运维首次公开发行股票时的发行价；在海电运维股票上市后 6 个月内如海电运维股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价的，本人所持海电运维首次公开发行前股票的锁定期自动延长 6 个月。如果因海电运维派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。

四、本人将严格遵守《中华人民共和国证券法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份转让的其他规定。在本人持股期间，若相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、行政法规、部门规章、规范性文件、以及证券交易

所业务规则。

五、本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

六、如本人违反上述承诺减持海电运维股份的，应当按照有关法律、法规、规范性文件和监管部门的要求承担相应的法律责任。”

2、持股意向和减持意向的承诺

（1）公司控股股东福船投资承诺：

“一、本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件和证券交易所业务规则的规定持有海电运维的股份，并严格履行海电运维首次公开发行股票招股说明书中披露的本公司股份锁定承诺。

二、锁定期届满后，如本公司根据实际需要拟减持海电运维股份的，将审慎制定减持计划，并严格按照《中华人民共和国公司法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律、法规、规范性文件和证券交易所业务规则的规定进行减持，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

三、减持价格将综合考虑当时的二级市场股票交易价格、市场走势等因素进行确定，并应符合相关法律、法规、规范性文件及业务规则的规定。本公司所持海电运维首次公开发行前股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于海电运维首次公开发行股票时的发行价。如果因海电运维派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照上海证券交易所的有关规定做相应调整。

四、本公司如在减持时为持股 5%以上股东，拟通过证券交易所集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，拟采取其他方式减持的，将提前 3 个交易日通知海电运维予以公告。若减持信息披露规则另有规定的，按其规定履行相应义务。

五、如本公司违反上述承诺减持海电运维首次公开发行前股份的，应当按照有关法律、法规、规范性文件和监管部门的要求承担相应的法律责任。”

（2）发行人其他持股 5%以上的股东新思路投资、永帆风电、元和德海、建泉国信承诺：

“1、本企业将严格按照《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规、规范性文件和证券交易所业务规则的规定持有海电运维的股份，并严格履行海电运维首次公开发行股票招股说明书中披露的本企业股份锁定承诺。

2、锁定期届满后，如本企业根据实际需要拟减持海电运维股份的，将审慎制定减持计划，并严格按照《中华人民共和国公司法》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等相关法律、法规、规范性文件和证券交易所业务规则的规定进行减持，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等方式。

3、减持价格将综合考虑当时的二级市场股票交易价格、市场走势等因素进行确定，并应符合相关法律、法规、规范性文件及业务规则的规定。

4、本企业如在减持时为持股 5%以上股东，拟通过证券交易所集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出股份的 15 个交易日前预先披露减持计划，拟采取其他方式减持的，将提前 3 个交易日通知海电运维予以公告。若减持信息披露规则另有规定的，按其规定履行相应义务。

5、如本企业违反上述承诺减持海电运维首次公开发行前股份的，应当按照有关法律、法规、规范性文件和监管部门的要求承担相应的法律责任。”

（二）稳定股价的预案及承诺

为维护海电运维首次公开发行股票并上市后股价的稳定，公司分别于 2023 年 5 月 6 日、2023 年 5 月 22 日召开第一届董事会第五次会议和 2023 年第二次临时股东大会，审议并通过了《关于制定<公司在首次公开发行股票并上市后的稳定股价预案>的议案》（以下简称“预案”），具体内容如下：

“一、启动股价稳定措施的条件

自公司股票上市之日起三年内，除不可抗力、第三方恶意炒作因素导致外，每年首次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所

的有关规定作相应调整，下同）均低于公司最近一期经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将启动稳定公司股价的预案。

二、稳定股价预案的具体措施及顺序

当启动稳定股价预案的条件成就时，公司及相关主体将按下列顺序及时采取相应措施稳定股价：

（一）公司回购股票

公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》《证券法》等相关法律、法规及规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会对回购股份作出决议，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会上投赞成票。

公司股东大会对回购股份作出决议，该决议须经出席股东大会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回购事宜在股东大会上投赞成票。

公司为稳定股价进行股份回购时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；3、单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

（二）控股股东增持公司股票

当下列任一条件成就时，公司控股股东应在符合相关法律、法规及规范性文件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完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、公司回购股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

控股股东为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、控股股东增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东单次用于增持股份的资金金额不低于其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%；3、控股股东单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过其上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 50%。

（三）董事、高级管理人员增持公司股票

当下列任一条件成就时，在公司领取薪酬的公司董事（不包括独立董事，下同）、高级管理人员应在符合相关法律、法规及规范性文件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完毕之次日起的连续 10 个交易日每日公司股票收盘价均低于最近一期经审计的每股净资产；2、控股股东增持股份方案实施完毕之次日起的 3 个月内启动稳定股价预案的条件被再次触发。

公司董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票时，除应符合相关法律、法规及规范性文件的要求之外，还应符合下列各项条件：1、增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2、用于增持股份的资金不少于董事、高级管理人员上年度税后薪酬总和的 10%，但不超过董事、高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 50%。

公司在首次公开发行股票并上市后三年内若有新选举或新聘任的董事、高级管理人员且其从公司领取薪酬的，应当履行本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的相应规定。

三、稳定股价措施的启动程序

（一）公司回购股票的启动程序

1、公司董事会应在上述公司回购股份启动条件触发之日起的 15 个交易日内作出回购股份的决议；

2、公司董事会应当在作出回购股份决议后的 2 个交易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、公司应在股东大会作出决议并履行相关法定手续之次日起开始启动回购，并在 30 个交易日内实施完毕；

4、公司回购股份方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理公司变更登记手续。

（二）控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票的启动程序

1、公司董事会应在控股股东及董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 5 个交易日内发布增持公告；

2、控股股东及董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续之次日起开始启动增持，并在 15 个交易日内实施完毕。

四、稳定股价预案的终止条件

自公司股价稳定方案公告之日起，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 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（二）公司继续回购股票或控股股东、董事、高级管理人员增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件；

（三）继续增持股票将导致控股股东及/或董事及/或高级管理人员需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

五、约束措施

（一）公司将提示及督促公司的控股股东、董事、高级管理人员（包括公司现任董事、高级管理人员，以及在本预案承诺签署时尚未就任的或者未来新选举或聘任的董事、高级管理人员）严格履行在公司首次公开发行股票并上市时公司、控股股东、董事、高级管理人员已作出的关于股价稳定措施的相应承诺。

（二）公司自愿接受证券监管部门、证券交易所等有关主管部门对股价稳定预案的制定、实施等进行监督，并承担法律责任。在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如果公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股

价的具体措施的，公司、控股股东、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1、若公司违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则公司应：（1）在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）因不可抗力之外的原因未能履行该项承诺造成投资者损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、若控股股东违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则控股股东应：（1）在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）因不可抗力之外的原因导致未能履行承诺的，公司可暂扣控股股东现金分红，直至其按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

3、若有增持公司股票义务的公司董事、高级管理人员违反上市后三年内稳定股价预案中的承诺，则该等董事、高级管理人员应：（1）在公司股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；（2）因不可抗力之外的原因导致未能履行承诺的，公司应当自相关当事人未能履行稳定股价承诺当月起，扣减其每月税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一个会计年度从公司已获得税后薪酬的 20%。”

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

1、发行人就股份回购和股份买回事宜承诺：

“一、若证券监督管理部门或司法机关认定本公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（以下简称“本招股说明书”）存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将按如下方式依法回购首次公开发行的全部新股：

1、若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段，自上述情形发生后，公司按照发行价并加算银行同期活期存款利息将募集资金返还已缴纳股票申购款的投资者。

2、若上述情形发生于公司首次公开发行的新股已完成发行并上市交易之后，自上述情形发生后，本公司将制定首次公开发行新股之股份回购方案，提交董事会、股东大会审议批准，并将按照董事会、股东大会审议通过的股份回购方案回购首次公开发行的全部新股。回购价格不低于公司股票发行价加算股票发行后至回购前银行同期活期存款利息或中国证监会认可的其他价格，若本公司在上述期间有利润分配、送配股份、公积金转增股本等除权、除息行为的，则上述价格为除权除息后的价格。

二、本公司履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

2、发行人控股股东福船投资就股份回购和股份买回事宜承诺：

“一、如中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或人民法院等有权部门认定本招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将敦促发行人在前述有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及章程等规定进行发行人内部审批程序和外部审批程序。在发行人召开股东大会对回购股份作出决议时，本公司就该等回购事宜在股东大会上投赞成票。

二、如中国证监会或人民法院等有权部门认定本招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在前述有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后依法购回已转让的原限售股份。

三、以上所述回购价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息（期间发行人如有利润分配、送配股份、公积金转增股本等除权、除息行为，该价格相应进行除权除息调整）或中国证监会认可的其他价格，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份。

四、本公司履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

3、发行人间接控股股东福船集团就股份回购和股份买回事宜承诺：

“一、如中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）或人民法院等有权部门认定本招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将敦促发行人在前述有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及章程等规定进行发行人内部审批程序和外部审批程序。

二、如中国证监会或人民法院等有权部门认定本招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在前述有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后依法购回已转让的原限售股份。

三、以上所述回购价格不低于发行人股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期活期存款利息（期间发行人如有利润分配、送配股份、公积金转增股本等除权、除息行为，该价格相应进行除权除息调整）或中国证监会认可的其他价格，回购的股份包括本次公开发行的全部新股及其派生股份。

四、本公司履行上述承诺时，相关法律法规、规范性文件及证券交易所业务规则另有规定的，从其规定。”

（四）关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

1、公司关于欺诈发行上市的股份购回承诺：

“（1）发行人保证发行人保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行并已经发行上市的，发行人将在中国证券监督管理委员会等有权部门认定并生效（如涉及诉讼的，以司法机关最终判决为准）后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，具体回购责任承担以中国证券监督管理委员会等有权部门最终认定为准。”

2、公司控股股东福船投资、间接控股股东福船集团关于欺诈发行上市的股份购回承诺：

“1、发行人、福船投资、福船集团保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合本次发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将敦促发行人在中国证券监督管理委员会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决后启动与股份回购有关的程序，回购发行人本次公开发行的全部新股，具体的股份回购方案将依据所适用的法律、法规、规范性文件及章程等规定进行发行人内部审批程序和外部审批程序。

3、如发行人不符合本次发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市，且本公司负有责任的，本公司将在中国证监会或人民法院等有权部门作出关于确认存在上述事实的最终认定或生效判决后，根据前述最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等依法赔偿投资者实际遭受的直接损失。”

（五）摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司关于首次公开发行股票后摊薄即期回报采取填补措施的承诺

公司承诺通过如下措施努力提高公司的收入和盈利水平，以填补被摊薄的即期回报，增强公司持续回报能力：

（一）加强募集资金投资项目的监管，保证募集资金合法合理使用

公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法律、法规、规范性文件和《募集资金管理制度》的要求，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。

（二）积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现项目的预期效益

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家产业政策，有利于扩大公司的生产规模，提升公司的核心竞争力。本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用、核算和防范风险方面强化管理，积极推进募集资金投资项目建设，争取早日实现预期效益。募集资金投资项目在建成投产后，将提高公司的研发、生产、运营能力，巩固公司的市场领先地位，实现公司业务收入的可持续增长，进而增强公司的持续回报能力。

（三）加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。除此之外，公司将不断完善治理结构，确保公司股东大会、董事会、监事会能够按照相关法律、法规和《公司章程》的规定充分行使权利、科学决策和有效行使监督职能，切实维护公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

（四）完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为进一步规范公司的利润分配制度，公司根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》等相关规定，制定了《公司章程（草案）》和《公司上市后未来三年股东分红回报规划》，对利润分配政策尤其是现金分红的相关政策作了明确规定。公司首次公开发行股

票并上市后，将切实履行上述利润分配规章制度的相关规定，注重对全体股东的分红回报，强化投资者回报机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。为确保公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、由董事会或董事会薪酬考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、公司未来如有制订股权激励计划，保证公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

公司董事、高级管理人员保证上述承诺是其真实意思表示，公司董事、高级管理人员自愿接受证券监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，相关责任主体将依法承担相应责任。”

3、公司控股股东福船投资、间接控股股东福船集团承诺

发行人控股股东福船投资关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺如下：

“发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所上市后，净资产规模将大幅增加，总股本亦相应增加，由于发行人的募集资金投资项目从投入到实现效益需要一定的时间，因此，短期内发行人的每股收益和净资产收益率可能出现下降。针对此情况，本公司承诺将督促发行人采取措施填补被摊薄即期回报。若发行人董事会决议采取措施填补被摊薄即期回报的，本公司承诺就该等表决事项在股东大会中以本公司控制的股份投赞成票。此外，本公司不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。本公司自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。”

发行人间接控股股东福船集团关于摊薄即期回报采取填补措施的承诺如下：

“发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所上市后，净资产规模将大幅增加，总股本亦相应增加，由于发行人的募集资金投资项目从投入到实现效益需要一定的时间，因此，短期内发行人的每股收益和净资产收益率可能出现下降。针对此情况，本公司承诺将督促发行人采取措施填补被摊薄即期回报。此外，本公司不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。本公司自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反上述承诺将依法承担相应责任。”

（六）关于利润分配政策的承诺

发行人就股利分配政策的安排事宜承诺如下：

“根据《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）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（中国证券监督管理委员会公告〔2022〕3号）等法规的相关要求，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《福建海电运维科技股份有限公司章程（草案）》及《公司上市后未来三年股东分红回报规划》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。

公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者权益。”

（七）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺：

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若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，发行人将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门做出最终认定后，依法赔偿投资者损失。

3、若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定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，对判断发行人

是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将依法回购首次公开发行的全部新股，具体措施为：

（1）在法律法规允许的情况下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易阶段，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人存在上述情形之日起 30 个工作日内，发行人将按照发行价并加算银行同期存款利息向投资者回购发行人首次公开发行的全部新股；

（2）在法律法规允许的情况下，若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定发行人存在上述情形之日起 5 个工作日内制定股份回购方案并提交董事会、股东大会和相关主管部门审议、批准或备案后，启动股份回购措施，回购价格将依据相关法律、法规及规范性文件确定。”

2、发行人控股股东福船投资关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺：

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若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，本公司将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门做出最终认定后，依法赔偿投资者损失。

3、若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定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，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会等有权部门对本公司因违反上述承诺而应承担的责任有不同规定的，本公司承诺将遵守该等规定。”

3、发行人间接控股股东福船集团关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺：

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若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，本公司将在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所或其他有权部门做出最终认定后，依法赔偿投资者损失。

3、若中国证监会、上海证券交易所或其他有权部门认定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，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股。

4、若相关法律、法规、规范性文件及中国证监会等有权部门对本公司因违反上述承诺而应承担的责任有不同规定的，本公司承诺将遵守该等规定。”

4、发行人董事、监事和高级管理人员关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺：

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若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，本人将依法赔偿投资者损失。

3、本人保证不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

（八）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害公司和其他股东的利益，避免公司控股股东利用与公司从事相同、相似业务进行利益输送或因此与公司产生利益冲突的情形，并进一步保障公司的业务独立性，本公司控股股东福船投资及间接控股股东福船集团承诺如下：

“1、本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业目前未从事与海电运维（含海电运维控制的子企业，下同）相同或相似的业务，未对任何与海电运维存在竞争关系的其他企业进行控制。

2、自本承诺函出具之日起，本公司将尽一切合理努力保证本公司及本公

司控制企业（海电运维除外，下同）不从事与海电运维形成竞争的业务或活动。本公司将对自身及控制企业的经营活动进行监督和约束，如果本公司及本公司控制企业的业务与海电运维的业务出现竞争情况，本公司承诺在知悉相关情况后立即书面通知海电运维，并在符合有关法律法规、有权监管机构的其他要求的前提下，尽一切合理努力采取以下措施解决本条所述的竞争情况：（1）在必要时，本公司将减持所控制企业股权直至不再控制，或者本公司将转让所控制企业持有的有关资产和业务；（2）在必要时，海电运维可以通过适当方式以合理和公平的条款和条件收购本公司控制企业的股权或本公司控制企业持有的有关资产和业务；（3）有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

3、本公司承诺不会利用本公司作为海电运维控股股东的地位，损害海电运维及其他股东（特别是中小投资者）的合法权益。

若本公司违反上述承诺，本公司应对相关方因此而遭受的损失作出赔偿。”

（九）关于减少和规范关联交易的承诺函

本公司控股股东福船投资于 2023 年 5 月 22 日向公司出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，做出如下声明及承诺：

“1、本公司作为海电运维的控股股东期间，保证将依法行使作为海电运维控股股东的权利和义务，充分尊重海电运维的独立法人地位，保障海电运维独立经营、自主决策。

2、本公司作为海电运维的控股股东期间，将避免一切非法占用海电运维的资金、资产的行为。

3、本公司将尽可能地避免和减少本公司及本公司控制的企业（海电运维及其现有的或将来新增的子公司除外，下同）与海电运维的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司控制的企业将遵循公平合理、价格公允的原则，并依法与海电运维或其下属子公司签订协议，履行合法程序，按照海电运维公司章程、有关法律法规的规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。

本公司保证将按照正常的商业条件严格和善意地进行上述关联交易。本公

公司及本公司控制的企业将按照公允价格进行上述关联交易，本公司不会违法违规向海电运维谋求超出正常交易以外的利益或收益，保证不通过关联交易损害海电运维及海电运维其他股东的合法权益。

4、上述承诺在本公司作为海电运维控股股东期间持续有效。”

福船集团于 2023 年 5 月 22 日出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，做出如下声明及承诺：

“1、本公司作为海电运维的间接控股股东期间，保证将依法行使作为海电运维间接控股股东的权利和义务，充分尊重海电运维的独立法人地位，保障海电运维独立经营、自主决策。

2、本公司作为海电运维的间接控股股东期间，将避免一切非法占用海电运维的资金、资产的行为。

3、本公司将尽可能地避免和减少本公司及本公司控制的企业（海电运维及其现有的或将来新增的子公司除外，下同）与海电运维的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司及本公司控制的企业将遵循公平合理、价格公允的原则，并依法与海电运维或其下属子公司签订协议，履行合法程序，按照海电运维公司章程、有关法律法规的规定履行信息披露义务和办理有关报批程序。

4、本公司保证将按照正常的商业条件严格和善意地进行上述关联交易。本公司及本公司控制的企业将按照公允价格进行上述关联交易，本公司不会违法违规向海电运维谋求超出正常交易以外的利益或收益，保证不通过关联交易损害海电运维及海电运维其他股东的合法权益。

5、上述承诺在本公司作为海电运维的间接控股股东期间持续有效。”

（十）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人关于未能履行承诺时约束措施的承诺：

“1、如果非因相关法律法规和政策变化及不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致未履行招股说明书等文件披露的承诺事项，本公司将采取以下约束措施保障投资者的合法权益：

（1）在股东大会及符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）立即采取措施消除违反承诺的事项，并继续履行相关承诺。

（3）如果继续履行相关承诺不可行的，提出补充承诺或替代承诺并履行相应的审批决策程序，以尽可能保护投资者的权益。

（4）如果违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、如果因相关法律法规和政策变化及不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺和履行相应的审批决策程序，以尽可能保护投资者的权益。”

2、公司控股股东福船投资、间接控股股东福船集团关于未能履行承诺时约束措施的承诺：

“1、如果非因相关法律法规和政策变化及不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致未履行招股说明书等文件披露的承诺事项，本公司将采取以下约束措施保障投资者的合法权益：

（1）在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）立即采取措施消除违反承诺的事项，并继续履行相关承诺。

（3）如果继续履行相关承诺不可行的，提出补充承诺或替代承诺并履行相应的审批决策程序，以尽可能保护投资者的权益。

（4）如果违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、如果因相关法律法规和政策变化及不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在发行人股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺和履行相应的审批决策程序，以尽可能保护投资者的权益。”

3、公司董事、监事、高级管理人员关于未能履行承诺时约束措施的承诺：

“1、如果非因相关法律法规和政策变化及不可抗力等承诺人无法控制的客观原因导致未履行招股说明书等文件披露的承诺事项，承诺人将采取以下约束措施保障投资者的合法权益：

（1）在发行人股东大会及符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）立即采取措施消除违反承诺的事项，并继续履行相关承诺。

（3）如果继续履行相关承诺不可行的，提出补充承诺或替代承诺并履行相应的审批决策程序，以尽可能保护投资者的权益。

（4）如果违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、如果因相关法律法规和政策变化及不可抗力等承诺人无法控制的客观原因导致未履行招股说明书披露的承诺事项，承诺人将在股东大会及符合中国证监会规定条件的媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并提出补充承诺或替代承诺和履行相应的审批决策程序，以尽可能保护投资者的权益。”

（十一）关于股东信息披露的专项承诺

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》等有关规定，发行人就股东信息披露事宜承诺如下：

“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

2、本公司历史沿革中不存在股份代持、纠纷或潜在纠纷等情形；

3、本公司直接或间接持股股东均具备法律法规规定的股东资格，不存在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的情形，不存在中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）系统在职或离职人员入股的情形，不涉及中国证监会系统在职或离职人员不当入股的情形；

4、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有发行人股份情形；

- 5、本公司以及本公司股东不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；
- 6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

附件三 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

（一）关于社保公积金缴纳的承诺函

公司控股股东福船投资、间接控股股东福船集团向公司出具了《关于社会保险和住房公积金相关事项的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二十、员工及社会保障情况”之“（三）员工社会保障及福利制度情况”。

（二）关于业务相关事项的承诺函

发行人控股股东福船投资于 2023 年 5 月 22 日出具《关于业务相关事项的承诺函》，做出如下声明及承诺：

“如果发行人及其子公司因在报告期内将所承接的业务全部或部分委托或外包给第三方完成可能违反中国招标投标及其他有关法律、法规、规章规定，而被有关政府主管部门处罚（包括但不限于罚款）或基于法律法规需要承担法律责任，或因履行协议、合同或其他权利义务与第三方产生争议，本公司承诺对发行人及其子公司因上述受到处罚或承担法律责任或因前述事宜等而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证发行人及其子公司不会遭受损失。”

发行人间接控股股东福船集团于 2023 年 5 月 22 日出具《关于业务相关事项的承诺函》，做出如下声明及承诺：

“如果发行人及其子公司因在报告期内将所承接的业务全部或部分委托或外包给第三方完成可能违反中国招标投标及其他有关法律、法规、规章规定，而被有关政府主管部门处罚（包括但不限于罚款）或基于法律法规需要承担法律责任，本公司承诺对发行人及其子公司因上述受到处罚或承担法律责任或因前述事宜等而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证发行人及其子公司不会遭受损失。”

附件四 股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，其中《公司章程》中规定了股东大会的职责、权限及股东大会会议的基本制度，《股东大会议事规则》针对股东大会的召开程序做出了详细的规定，以规范公司股东大会的运行。

自股份公司设立以来，公司股东大会运作规范，会议的召开、表决、决议的内容符合相关规定要求。公司股东大会就《公司章程》的订立、公司重大制度建设、重大经营投资和财务决策、非独立董事、独立董事与监事的选举、首次公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事项进行审议决策，严格依照相关规定行使权力。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。目前，公司董事职责由艾国栋、罗志青、林志文、常永辉、黄荣、卢水根等 6 名非独立董事和喻志通、施娟、陈东等 3 名独立董事组成的第一届董事会履行。

公司自整体变更为股份公司以来，按照相关法律和公司章程建立了董事会制度并逐步予以完善。为促进规范运作，提高董事会议事效率，保证董事会程序及决议内容的合法有效性，公司根据《公司法》《证券法》及其他有关法律、法规、规范性文件及公司章程的有关规定，制定了《董事会议事规则》。董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。自股份公司设立以来，董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司高级管理人员的选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定等重大事宜作出了有效决议，确保了董事会的工作效率和科学决策。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，公司监事会由 3 名监事组成，包括一名职工代表监事。监事任期三年，任期届满连选可以连任。监事会设主席一名。自股份公司设立以来，公司监事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司董事会工作的监督、关联交易的执行、主要管理制度的制定等重大事宜实施了有效监督，公司监事按照相关规定出席监事会会议并依法行使权利和履行义务，不存在管理层、监事会违反《公司法》、公司章程及相关制度等要求行使职权的行为。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

为完善公司董事会的结构，保护中小股东的利益，加强董事会决策的科学性和客观性，公司根据《公司法》及《公司章程》的有关规定，制定了《独立董事制度》，明确规定独立董事将严格按照《公司章程》的相关规定并参照中国证监会的有关规定行使职权并承担责任。

截至本招股说明书签署日，公司现有独立董事 3 名，其中包括 2 名会计专业人士。公司独立董事自聘任以来，积极参与公司决策，独立董事的履职维护了全体股东权益，完善了公司治理结构。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书 1 名，作为公司的高级管理人员，由董事会聘任或解聘。公司董事会秘书按照《公司章程》《董事会秘书制度》等有关规定，负责筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字，负责保管会议文件和记录；协调和组织信息披露事宜，保证信息披露的及时性、合法性、真实性和完整性；负责投资者关系管理，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司公开披露的资料，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；负责保管股东名册资料、董事名册及董事会印章；协助董事会依法行使职权，在董事会决议违反法律法规、公司章程时，把情况记录在会议纪要上，同时向政府有关部门报告；以及法律法规以及《公司章程》规定的其他职责。

附件五 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司根据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等相关法律法规的要求，逐步建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等4个专门委员会。截至本招股说明书签署日，公司董事会专门委员会的组成情况如下：

专门委员会名称	委员人数 (人)	委员名单
审计委员会	3	施娟、罗志青、陈东
战略委员会	3	艾国栋、喻志通、陈东
提名委员会	3	陈东、林志文、施娟
薪酬与考核委员会	3	喻志通、常永辉、施娟

自设立以来，各专门委员会根据《公司章程》《董事会议事规则》、各专门委员会工作细则的规定，分别召开了会议，发挥了在公司发展战略与规划、管理人员选聘、薪酬体系管理、考核管理、内部审计、规范运作等方面的作用，对完善公司的治理结构起到良好的促进作用。

附件六 募集资金具体运用情况

（一）海洋装备建造项目

1、项目概况

本项目拟投资建造 1 艘海缆运维船、2 艘多功能运维母船、6 艘新型运维船，总投资金额为 96,500.00 万元，项目建设周期为 36 个月。

海缆运维船载缆量约 10,000 吨，具备自主航行能力和 DP 作业能力，能够完成包括海底电缆运输、海底电缆铺设与深埋、海底电缆连接海上升压站平台施工、海底电缆连接陆上集控中心施工等工作。依托船舶设计预留的作业甲板空间，海缆运维船还可以选择搭载水下机器人 ROV、电缆布放回收装置、接续装置和净化房等，用于海底电缆抢修和维护服务，主要对各类海陆缆的故障进行排查检测及评估，并及时高效开展抢修服务。

多功能运维母船是一艘为深远海海上风电场提供专业运维作业的大型专业船舶，除提供常规的风场运维服务外，整合了多功能模块化的作业需求，通过加装海缆铺设及维修装备，可切换为海缆铺设及维修服务海工船，能够实现在较恶劣海况下完成定点、定向风场内的区间缆铺设作业，以及风机与船舶间人员转移作业。

新型运维船采用铝合金或钢铝混合双体船形式，具有高航速、恶劣海况适应能力强、顶靠能力优异的特点，能够满足深远海区域风场的服务需求。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 96,500.00 万元，其中建设投资 91,400.00 万元，监理顾问费 2,000.00 万元，人员投入 1,250.00 万元，铺底流动资金 1,850.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目/费用名称	金额	投资占比	分年投资计划		
				T+12 月	T+24 月	T+36 月
1	建设投资	91,400.00	94.72%	21,800.00	41,200.00	28,400.00
2	监理顾问费	2,000.00	2.07%	400.00	1,000.00	600.00
3	人员投入	1,250.00	1.30%	250.00	550.00	450.00

序号	项目/费用名称	金额	投资占比	分年投资计划		
				T+12 月	T+24 月	T+36 月
4	铺底流动资金	1,850.00	1.92%	-	-	1,850.00
总投资		96,500.00	100.00%	22,450.00	42,750.00	31,300.00

3、项目实施的必要性

（1）公司战略发展需要

①海缆运维船

本项目研发建造海缆运维船，打造适应现阶段海上风场布局的战略装备。公司已深耕国内运维船舶装备市场，本装备的打造将拓展海底电缆敷设及运维业务板块，进一步构筑公司海洋装备租赁及服务壁垒。

随着高附加值海缆运维船的精心打造并投入使用，公司将同时拥有谱系化海上风电运维船、801 海上作业平台以及海缆运维船等全套海上风电服务装备，成为国内具有较强实力和竞争力的海上风电全生命周期服务公司，加上公司不断成熟和规范的综合型、专业化装备管理团队，公司将会进入全新的水上、水面和水下三维一体的立体式业务发展时期，海上风电服务业务覆盖能力将进一步增强，推动公司实现“成为国内一流的海上风电全生命周期综合服务商”的目标。

②多功能运维母船

目前海上风电运维主要采用近海交通运维船作为交通工具，由于船只吨位小、抗风能力有限，因而无法实现连续作业，作业效率较低。随着新建海上风场的离岸距离越来越远，现有运维船已经难以满足远海项目对作业时间和安全性的要求。运维母船具有综合成本低、适用性强、安全性高等优势，已成为行业内开展远海风电运维服务的重要交通方案。公司针对这一现状，开展新船型开发，以适应未来战略发展需要。

多功能运维母船作为服务远距离风场的主要装备，可为业主和主机厂家提供高效率的运维服务，是与业主和主机厂家建立关系最直接的方式，并且对未来公司拓展其他业务类型、积累运维经验、培养运维队伍，抢占深远海服务业务的先机起到巨大的推动作用。

③新型运维船

海上交通装备是海上风电服务的重要部分，对风机可利用率、度电成本都影响较大，由于运维船舶装备投入较大、船员等船舶运营管理相对复杂，且国内暂未有其他成规模的专业风电运维船舶管理服务公司。故针对未来海上风电市场开发及运维的需求，继续投入研发建造高速运维船舶，打造立体式装备，对于实现公司保持专业运维船舶服务供应商的领先地位极具战略意义。

（2）提高业主发电效益的重要措施

①多功能运维母船

海上风电场不同于陆上风电场，由于气候条件、潮汐变化、配套船舶等多种因素的制约，使得海上风电服务人员不能像陆地那样方便地到达风电机组或升压站，从而对风机等相关设备进行消缺、检修。海上风电场易受海上盐雾的腐蚀，以及台风海浪等恶劣自然环境影响，风机部件失效加快，机械及电气设备系统故障率上升。因此，海上风电场风电机组失效率更高，故障停运时间更长，风机可利用率较陆上风场低，年发电量及运维成本更为复杂。通过多功能运维母船建设，能够应对更为复杂的服务场景，提高服务效率，为保障发电效益提供支持。

②新型运维船

随着国内海上风电竞争性配置政策的实施，开发商致力于尽量降低建设成本和运维成本、提高发电效益。运维交通管理水平以及运维船舶装备性能，对项目的运维成本、安全、发电效益等影响重大。

从海上风电的成本构成可以看出，降低运维交通成本是降低整体运维成本的重要措施。运维船舶成本主要由船舶租金、船员工资和航行油耗构成，通过高效合理的船队配置和优化航线调度是降低海上油耗和船员工资成本的有效手段。

可达性的提高和航速的提高可以使船舶适应更加恶劣的海况，可将运维人员快速地送达作业风场，不仅可以节约海上交通时间，减少由于风机故障而造成的发电量损失，还可以在有限的运维窗口期内有效提高运维时间，从而提高

可利用率、增加发电效益。

（3）公司业务发展的关键支撑

①海缆运维船

海缆运维船作为海底电缆铺设及抢修的必要装备，对海上风电的顺利运营有着重要影响，公司拥有海缆运维船将有利于触达更加全面的海上风电建设服务内容。在海上风电项目更趋复杂的背景下，采用更加专业化、先进化的海缆运维装备，将能更好地开展海上风电服务工作，为公司打造全生命周期的海上风电服务提供支持。

②多功能运维母船

根据全国海上风电发展现状及各风电场建设进度，公司以海上风电建设服务、海上风电运维服务等主要核心业务为基础，拓展海缆检测、腐蚀防护、工程警戒、海洋数据服务等市场。

多功能运维母船作为远距离海上风电运维的关键装备，对公司未来业务开拓具有积极作用。随着国内海上风电项目的离岸距离越来越远，特别是海况相对较为恶劣的福建、广东两省的外海项目，运维母船在其中的作用日益凸显，为公司进一步巩固海洋装备租赁及服务的业务优势奠定基础。

③新型运维船

海上风电运维船作为海上风电建设和运维的基础装备，在海上风电作业过程中有着十分重要的作用。国外海上风电运维过程中，专业运维船作为重要的可达性装备被普遍应用到各海上风电场。国内随着海上风电项目的投产并网越来越多，特别是海况相对较为恶劣的福建、广东两省项目的并网，运维交通的重要性正逐步显现，公司一贯重视开发符合未来市场需求的运维船只，提供业内专业化的运维船舶服务，并不断加大相关研发及装备投入，保持该专业市场领域的领先地位。

目前市场上投产的双体运维船大部分为钢质或钢铝混合双体运维船，船舶重量大、航速慢、顶靠能力不足，出海可达性限制海况为波高 1.5 米左右，可达性较低。该类型船舶造价较低，是市场上的主流船型。随着风场建设逐渐向

更远的离岸距离推进，海况越来越恶劣，此类运维船的劣势进一步凸显，其较低的航速、较弱的顶靠能力、较低的可达率、较低的安全可靠性将难以满足风场运维的需要。本项目所建造的运维船采用铝质结构，可在波高 2.5 米出海并平稳顶靠风机，实现较高可达率，以满足国内较远的海上风电场服务需求。因此，在远距离风场市场方面，打造高端的服务装备，将为市场快速开拓提供重要支持。

4、项目实施的可行性

（1）政策鼓励海上风电行业发展，海洋装备建造服务于国家战略

在中国风电市场的建设中，风电作为我国能源供给侧改革、能源结构转型的重要领域，一直受到国家层面的优先支持。2021 年 11 月，国家能源局、科技部联合印发《“十四五”能源领域科技创新规划》，将“先进可再生能源发电及综合利用技术”列为重点发展方向，并提出“开展新型、高效、低成本的风电技术的研究，开发 15MW 及以上海上风电机组以及远海深水区域漂浮式风电机组等先进风电机组技术”。国家政策的鼓励和引导将推动中国海上风电市场的开发、建设逐步向更加完善的开发体系、建设体系方向发展。

随着节能减排措施的不断推进，发展风电等清洁能源业务是响应国家政策号召、实现碳达峰、碳中和的有力举措。本项目是公司业务中的重要组成部分，在现有海上风电建设服务、海上风电运维服务基础上，进行多功能运维母船、海缆运维船以及新型运维船建设，用于为下游客户提供更加高效、智能的海上风电全生命周期服务综合解决方案。国家政策对海上风电行业的支持，将为行业发展创造良好条件，公司各类船舶建造将具备更大的应用空间，政策方面具有可行性。

（2）公司具备海洋装备设计经验，具备打造高端装备的能力

公司主营业务为海上风电全生命周期服务，聚焦于海上风电建设服务、海上风电运维服务，在相关领域进行了深度布局，建立了成熟的海上风电服务体系，参与设计研发了多艘海洋装备。经过多年业务拓展，公司拥有广泛的海上风电客户资源，打造了成熟专业的服务团队，通过众多项目的实施形成了庞大的数据库，积累了丰富的经验，能够准确把握海上风电建设、海上风电运维过

程中的痛点和难点。公司在本项目建设过程中能够制定更加科学、有效的方案，合理规划项目周期，保证项目顺利完成，公司海洋装备研发设计经验为本项目的实施提供了坚实的保障。

（3）海洋装备建造符合公司发展战略规划

公司立足海上风电全生命周期服务，不断强化海上风电建设、海上风电运维服务水平研究、扩大市场范围覆盖，致力于为行业提供“更安全、更专业、更高效”的服务。通过本项目的实施，公司将具备功能更加丰富、种类更加齐全的海洋装备服务船型，能够为客户提供一体化、综合性的服务解决方案，进行更加高效、智能的海上风电服务。

公司将在打造一批高端海洋装备的基础上，向其他绿色能源、海洋资产建设及维护、海洋及电力信息服务等方向拓展延伸，为国家海洋经济、绿色能源发展贡献力量。

5、项目经济效益分析

根据可行性研究报告，该项目税后动态投资回收期（含建设期）为 14.51 年，税后内部收益率 12.07%。

6、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，具体项目进度计划如下：

阶段/时间		T+36（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
多功能运维母船	项目立项审批												
	项目设计												
	项目招投标												
	项目开工												
	项目上船台												
	项目下水												
	项目交付												
海缆运维船	项目立项审批												
	项目设计												
	项目招投标												

阶段/时间		T+36（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
	项目开工												
	项目上船台												
	项目下水												
	项目交付												
新型运维船	项目立项审批												
	项目设计												
	项目招投标												
	项目开工												
	项目上船台												
	项目下水												
	项目交付												

（二）信息系统开发

1、项目概况

本项目拟投资信息系统开发项目，募集资金投入金额为 5,000.00 万元，项目建设周期为 36 个月。

本项目系公司对现有的智慧海电大数据中心和智能办公系统的持续升级，其中智慧海电大数据中心二期主要建设内容包括数据机房建设、现有主要模块优化、迭代、扩容及新增模块的研发实施；智能办公系统二期主要建设内容包括现有办公功能扩容升级及敏捷服务子系统研发建设。

项目建设完成后，将有效提升公司内外部的信息化水平。

2、项目投资概算

本项目拟使用募集资金投入 5,000.00 万元，其中硬件投资 1,500.00 万元，软件投资 3,500.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目/费用名称	金额	投资占比	分年投资计划		
				T+12 月	T+24 月	T+36 月
1	软件投资	3,500.00	70.00%	1,500.00	1,100.00	900.00

序号	项目/费用名称	金额	投资占比	分年投资计划		
				T+12 月	T+24 月	T+36 月
2	硬件投资	1,500.00	30.00%	920.00	350.00	230.00
投资总额		5,000.00	100.00%	2,420.00	1,450.00	1,130.00

3、项目实施的必要性

（1）行业发展要求

福建省“依山傍海”，海岸线高达 3300 多公里，濒临台湾海峡，具备得天独厚的风电发展条件。截至 2021 年底，福建省电力总装机达 6,983 万千瓦，其中，风电等清洁能源装机达到 4,047 万千瓦，占比近 58%。福建省“十四五”能源发展专项规划指出，福建省将持续有序推进规模化集中连片海上风电开发，重点推进福州、宁德、莆田、漳州、平潭等资源较好地区的海上风电项目，稳妥推进深远海风电项目，“十四五”期间增加并网装机 410 万千瓦，新增开发省管海域海上风电规模约 1,030 万千瓦，力争推动深远海风电开工 480 万千瓦。同时做强做大优势新能源产业链，通过科学有序配置资源，引导扶持海上风电全产业链做大做强。

根据闽政办〔2021〕62 号文《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”海洋强省建设专项规划的通知》，文件已明确“支持建设智慧海电大数据中心，开放共享海上基础设施，形成覆盖全省的海上风电行业资源共享平台”。另外，福建省船舶工业集团有限公司“十四五”信息化发展专项规划也指出将继续推进海电运维“智慧海电大数据中心”的建设，持续深化综合办公系统的应用，加强集成化应用，不断提高协同办公能力，推进人力系统建设，提高人事管理信息化水平。

海上风电是以海为主体、电为中心、风为支撑的体系，是电力和海洋工程的结合，其作为新兴战略性新兴产业是国家海洋经济的重要组成部分。智慧海电大数据中心是通过建设集海电数据感知、获取、处理、分析、共享、应用为一体的综合数字信息体系，为海上风电的运营管理及安全生产提供整体解决方案。海上风电项目规划场址经常与海洋功能区划、通航安全、渔业生产等场所冲突，需协调相关部门对全省海上风电的规划进行调整。智慧海洋工程的涉海数据可

以为智慧海电大数据提供有力的数据支撑和有价值的决策依据，帮助政府部门对海上风电建设进行科学合理的规划，高效集约用海，促进海上风电高质量发展。

（2）公司战略需要

海洋环境复杂多变，海上风电运维难度大。智慧海电大数据中心能够为公司经营提供更详细、更准确、更及时的海洋气象信息、海洋地质地理信息、洋流监测信息等，是海上风电高效运维的迫切需要，是海上风电安全运维不可或缺的基础。

在海上风电运维更趋复杂化的背景下，公司需要进一步推动数字化、信息化赋能，以适应运维市场日益繁杂的需要。智慧海电大数据中心是跨产业的业务融合，是跨行业的数据融合。通过建设智慧海电大数据中心与智能办公系统，公司能够同步提升外部和内部智能化管理水平。通过运维、船舶、人员、备件等资源共享，对资源进行有效整合，提升资源利用率，为公司实现降本增效；不断提高协同办公能力，提高经营管理信息化水平。同时助力公司由电力运维转向电力运维+海洋运维服务业态，形成对内管控+对外服务的智能双轨模式。

（3）公司业务拓展需要

随着国内海上风电建设逐渐向远距离拓展，海上风电建设的复杂性有了显著提升，对风电运维提出了更高的要求。对海上风场进行更高效的管理，实现安全管理可视化、风场管理可视化、海洋气象可视化、运维作业可视化、人员定位可视化、船舶调度可视化，成为公司业务拓展过程中的基本需求，通过深度数字化赋能一线服务人员，实现前后端即时联动调配公司资源，形成差异化服务产品。

通过建立智能化的信息化运营平台，能够对海上风场进行全方位、全流程智能化管理，极大地优化运营效率，有效提升公司业务水平，为公司业务拓展建立更有利的支撑、打造良好的口碑。同时，在公司内部开展智能办公系统推进，将进一步改善公司组织体系，推动构建更加科学的海上风电运维团队，从而更好地服务公司业务需要。

4、项目实施的可行性

（1）政策支持海上风电行业发展，公司业务市场空间广阔

在中国风电市场的建设中，风电作为我国能源供给侧改革、能源结构转型的重要领域，一直受到国家层面的优先支持。2021 年 11 月，国家能源局、科技部联合印发《“十四五”能源领域科技创新规划》，将“先进可再生能源发电及综合利用技术”列为重点发展方向，并提出“开展新型、高效、低成本的风电技术的研究，开发 15MW 及以上海上风电机组以及远海深水区域漂浮式风电机组等先进风电机组技术”。国家政策的鼓励和引导将推动中国海上风电市场的开发、建设逐步向更加完善的开发体系、建设体系方向发展。

随着节能减排措施的不断推进，发展风电等清洁能源业务是响应国家政策号召、实现碳达峰碳中和的有力举措。在政策大力支持的背景下，海上风电建设与运维服务将具备更为广泛的市场需求，从而推动公司业务市场空间持续扩大。

（2）公司拥有丰富的信息化落地经验，具备深化信息化建设的能力

海上风电场建设与运行维护服务需综合考虑离岸距离、气象海况、机组故障率、维护措施、发电能力、运维经济性等多个因素，是一项涉及多个学科和专业的系统性工程，经验积累对提高技术水平极为关键，而服务商通常需要历经多年，参与多个项目才能完成一定数据和经验的积累。另外，智慧海上运维平台的建设也对服务商的技术及信息化服务能力提出了较高的要求。一直以来，公司以海上风电建设与运维服务为业务核心，积累了丰富的项目经验、形成了成熟的组织体系、掌握了先进的建设与运维技术。公司的业务经验将为其进一步进行风电建设与运维项目信息化、数字化升级提供坚实支撑。

（3）公司积极开展技术研发，掌握信息系统开发相关关键技术

在智慧海上风电和智慧海洋两个方面，公司进行了大量的研发投入，建立了先进的技术体系，为本项目的开展奠定了坚实的技术支撑。

现有海上风电研发方向包含了智能运维、智能预警、智慧气象等模块。目前已基本贯通海上风电运维过程中的多个重点要素，通过从风电机组的故障预

警到气象窗口期的预测、恶劣气象的预警，最后到船舶出海执行作业任务的实时安全监管、船舶智能调度等过程。为了实现风电机组供应链完全贯通，提供从风机故障/预警-船舶出航-运维作业-备品备件供应的全流程、全闭环服务，将基于海电商城平台进行海上风电板块的全要素、全流程、全目标的管控，真正赋能海上风电运维智能化、数字化转型。

公司智慧海洋是运用工业大数据和互联网大数据技术，以海洋信息采集与传输体系为基础，通过构建自主安全可控的海洋云环境为支撑，将海洋权益、管控、开发三大领域的装备和活动进行体系性整合的工程。公司以福建为重点区域，助力耕海牧渔信息化建设，围绕闽投深海养殖装备，朝着海洋牧场、智慧养殖信息化深度发展。

（4）项目符合公司战略发展要求

公司立足海上风电业务，不断强化技术研究，致力于为行业提供更高效的服务解决方案，推动构建海上风电全生命周期综合服务企业，覆盖海上风电建设服务、海上风电运维服务等领域。通过本项目的实施，公司海上风电服务水平将得到显著提升，能更好支撑业务增长需要。基于更完善的集团信息化体系，公司能够应对更复杂、更困难的建设和运维场景。

通过信息系统开发，公司将能够更好地进行业务整合与优化，完善全流程服务能力，为实现战略发展目标奠定坚实基础。

5、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，具体项目进度计划如下：

阶段/时间		T+36（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
智慧海电大数据中心二期建设	需求调研												
	可研及初步设计												
	招标及合同签订												
	工程建设及系统集成												
	软件研发-共两个阶段												

阶段/时间		T+36（月）											
		3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
智能办公系统 二期建设	需求调研												
	可研及初步设计												
	招标及合同签订												
	软件研发												

（三）补充流动资金

1、项目概况

报告期内，公司经营规模持续增长，公司需要保持较高水平的流动资金用于日常运营，因此公司拟使用募集资金 20,000.00 万元用于补充流动资金，改善财务结构，为公司业务的快速健康发展提供资金保障。

2、项目实施的必要性

（1）充足的流动资金为公司经营规模持续增长提供保障

报告期内，公司业务开拓良好，经营规模持续扩大，合理规模的流动资金为公司后续发展提供保障。公司本次募集资金拟用于高端海洋装备投资及信息化系统的建设，项目实施完成后将有力提升公司服务能力，带动未来营业收入和服务规模的不断扩大，公司将需要更多的资金来满足流动资金需求。并且随着后续更多海上风场出质保，进入运维阶段，运维人员、备品备件规模均将有所扩大，充足的流动资金为公司业务规模拓展提供支持。

（2）外部融资渠道有限

目前公司外部融资渠道主要为银行借款。公司营业收入规模的快速增长导致对流动资金的需求大幅增加，融资渠道较单一限制了公司规模扩大，充足的流动资金将有效改善公司的财务结构，帮助公司持续健康发展。

3、管理运营安排

本次募集资金到位后，公司将在以下方面加强对流动资金的管理：

（1）设立专户管理：公司将严格按照上海证券交易所有关募集资金管理

的相关规定，将该部分资金存储在董事会决定的专门账户。

（2）严格用于公司主营业务：公司将紧紧围绕主营业务进行资金安排，根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，不断提高股东收益。

（3）按规定支出：公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限对相关资金的支付进行管理，严格履行相关审批决策、资金使用及信息披露程序。

附件七 福船集团控制的其他企业简要情况

截至本招股说明书签署日，除发行人、福船投资及其控制企业外，福船集团控制的工商登记状态正常的企业如下：

单位：万元

序号	关联方名称	关联关系	注册资本	实收资本	注册地及主要经营地
一级子公司					
1	福建船政重工股份有限公司（以下简称“福建船政”）	福船集团持有其45.45%的股权	150,846.50	150,846.50	福建省福州市
2	厦门船舶重工股份有限公司	福船集团持有其44.60%的股权	27,790.00	27,790.00	福建省厦门市
3	福建福船船舶重工有限公司	福船集团持有其70%的股权	10,000.00	-	福建省福州市
4	福人集团有限责任公司（以下简称“福人集团”）	福船集团持有其60%的股权	28,718.00	28,718.00	福建省福州市
5	福建省林业投资发展有限公司（以下简称“林业投资”）	福船集团持有其100%的股权	16,000.00	16,000.00	福建省福州市
6	福建省福船建设开发有限公司	福船集团持有其100%的股权	3,800.00	3,800.00	福建省福州市
7	福建省闽台技术贸易公司	福船集团持有其100%的股权	209.00	209.00	福建省福州市
8	福建省船舶及海洋工程设计研究院	福船集团持有其100%的股权	64.00	64.00	福建省福州市
9	福建省厦门造船厂	福船集团持有其100%的股权	9,000.00	9,000.00	福建省厦门市
10	福建省船舶工程技术学校	福船集团系其举办单位	-	-	福建省福州市
二级子公司					
1	福建省马尾造船股份有限公司	福建船政持有其96.81%的股权	201,915.53	201,915.53	福建省福州市
2	福建东南造船有限公司	福建船政持有其100%的股权	77,393.27	77,393.27	福建省福州市
3	福建福宁船舶重工有限公司	福建船政持有其63.09%的股权	9,510.00	9510.00	福建省宁德市福安市
4	船政海外发展有限公司	福建船政持有其100%的股份	16,956.42	9061.14	中国香港
5	福建闽船海洋船舶工业发展有限公司	福建船政持有其100%的股权	15,000.00	15,000.00	福建省福州市
6	福建省福船海洋工程技术研究院有限公司	福建船政持有其100%的股权	2,000.00	1,200.00	福建省福州市
7	福人木业（福州）有限公司	福人集团持有其100%股权	10,000.00	10,000.00	福建省福州市

序号	关联方名称	关联关系	注册资本	实收资本	注册地及主要经营地
8	福人木业（莆田）有限公司	福人集团持有其100%股权	500.00	500.00	福建省莆田市
9	福人集团森林工业有限公司	福人集团持有其100%股权	10,010.00	10,010.00	福建省邵武市
10	福建福人林木收储有限公司	福人集团持有其100%股权	30,000.00	10,000.00	福建省福州市
11	福建福人合同履约担保有限公司	福人集团持有其100%股权	10,000.00	10,000.00	福建省福州市
12	福建福人典当有限公司	福人集团持有其90%股权	10,000.00	10,000.00	福建省福州市
13	福人（邵武）竹制品科技有限公司	福人集团持有其51%股权	1,000.00	1,000.00	福建省南平市邵武市
14	湖北福人木业有限公司	福人集团持有其100%股权	10,000.00	10,000.00	湖北省荆州市监利市
15	福建福人家居科技有限公司	福人集团持有其51%股权	2,000.00	2,000.00	福建省福州市
16	福建省闽林经济发展有限公司	林业投资持有其100%的股权	683.00	683.00	福建省福州市
17	福建金闽松香有限公司	林业投资持有其81.50%的股权	200.00	200.00	福建省福州市
18	福州上游钢结构工程有限公司	林业投资持有其100%的股权	560.00	560.00	福建省福州市
19	福建省林业总公司	林业投资持有其100%的股权	1,446.00	1,446.00	福建省福州市
20	福建船福贸易有限责任公司	林业投资持有其100%的股权	200.00	200.00	福建省福州市
21	福州市福船研发大楼物业管理有限公司	福建省福船建设开发有限公司持有其100%的股权	380.00	380.00	福建省福州市
22	福建省钢结构工程有限公司	福建省福船建设开发有限公司持有其83.33%的股权	1,200.00	1,200.00	福建省福州市
三级子公司					
1	福人家居科技（成都）有限公司	福建福人家居科技有限公司持有其100%股权	1,370.00	1,370.00	四川省成都市崇州市
2	福建省林业航运公司	福建省林业总公司持有其100%的股权	300.00	300.00	福建省福州市

附件八 发行人的主要无形资产

公司所拥有的无形资产主要包括商标、专利、软件著作权，具体如下：

（一）商标

截至本招股说明书签署日，公司取得的商标情况如下：

序号	商标	注册人	类别	有效期限	注册号	取得方式
1		海电运维	第 39 类	2018 年 12 月 7 日- 2028 年 12 月 6 日	25042614	原始取得
2		海电运维	第 37 类	2018 年 9 月 21 日- 2028 年 9 月 20 日	25043572	原始取得
3		海电运维	第 9 类	2021 年 12 月 28 日- 2031 年 12 月 27 日	54052624	原始取得
4		海电运维	第 35 类	2021 年 12 月 28 日- 2031 年 12 月 27 日	54059743	原始取得
5		海电运维	第 9 类	2021 年 12 月 28 日- 2031 年 12 月 27 日	54064397	原始取得
6		海电运维	第 12 类	2021 年 12 月 28 日- 2031 年 12 月 27 日	54067395	原始取得
7		海电运维	第 7 类	2021 年 12 月 28 日- 2031 年 12 月 27 日	54079991	原始取得
8		海电运维	第 37 类	2021 年 10 月 14 日- 2031 年 10 月 13 日	54080017	原始取得

（二）专利

截至本招股说明书签署日，公司累计取得 67 项专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	有效期日	类型	权利人	取得方式
1	一种海上风电运维船顶靠力评估方法	ZL202010623990.X	2040-06-30	发明专利	海电运维	原始取得
2	一种小型海上风电运维船	ZL202110493260.7	2041-05-06	发明专利	海电运维	原始取得
3	一种橡胶滚柱护舷	ZL202110967606.2	2041-08-22	发明专利	海电运维	原始取得

序号	专利名称	专利号	有效期日	类型	权利人	取得方式
4	一种智能风机档案运维方法及系统	ZL202011598800.X	2040-12-29	发明专利	海电运维	原始取得
5	一种海上风电运维船顶靠缓冲装置	ZL202210132056.7	2042-02-13	发明专利	海电运维	原始取得
6	一种用于集电环的自动拆卸工装	ZL201820567883.8	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
7	一种用于风力发电机组的塔筒门	ZL201820568020.2	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
8	一种用于海上风电机组运维船的齿形橡胶	ZL201820568025.5	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
9	一种风力发电机组变桨轴承加固技改用工装	ZL201820568022.1	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
10	一种用于集电环的拆卸工装	ZL201820567945.5	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
11	一种运维船用的螺旋桨导流罩	ZL201820592714.X	2028-04-23	实用新型	海电运维	原始取得
12	一种海上风电机的登乘装置	ZL201820588781.4	2028-04-23	实用新型	海电运维	原始取得
13	一种用于塔筒的固定装置	ZL201820568103.1	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
14	一种风机百叶窗	ZL201820568101.2	2028-04-19	实用新型	海电运维	原始取得
15	一种用于海上风电运维平台的自降阻力桩靴	ZL201820699248.5	2028-05-10	实用新型	海电运维	原始取得
16	一种用于海上风电机组的环保型运维平台	ZL201820699277.1	2028-05-10	实用新型	海电运维	原始取得
17	一种高光转化率的电动型海上风电运维船	ZL201820699962.4	2028-05-10	实用新型	海电运维	原始取得
18	一种海浪补偿船舶登乘装置	ZL201820588696.8	2028-04-23	实用新型	海电运维	原始取得
19	一种克令吊用的防脱钩	ZL201820742243.6	2028-05-17	实用新型	海电运维	原始取得
20	一种船舶登乘装置	ZL201820593172.8	2028-04-23	实用新型	海电运维	原始取得
21	海上风力发电机	ZL201920826801.1	2029-06-02	实用新型	海电运维	原始取得
22	一种海上风电运维船的六自由度补偿登乘系统	ZL201920697199.6	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
23	一种海上风电运维船的模块化顶靠装置	ZL201920697099.3	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
24	一种海上风电运维船的穿浪型附体	ZL201920697813.9	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
25	联轴器提升装置	ZL201920697055.0	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
26	一种吊物口盖板	ZL201920703675.0	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
27	海上风力发电机组自然风冷散热器	ZL201920697080.9	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
28	一种电缆保护装置	ZL201920702603.4	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
29	一种线缆保护装置	ZL201920826797.9	2029-06-02	实用新型	海电运维	原始取得
30	一种防渗漏的水管接头	ZL201920823610.X	2029-06-02	实用新型	海电运维	原始取得

序号	专利名称	专利号	有效期日	类型	权利人	取得方式
31	一种穿浪型海上风电运维船	ZL201920697772.3	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
32	一种适用于爬梯上作业的简易平台	ZL201920697043.8	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
33	一种风力发电机组塔筒检修平台	ZL201920697212.8	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
34	风电机组滑轨式布筒高空快速逃生装置	ZL201920702736.1	2029-05-15	实用新型	海电运维	原始取得
35	一种用于风电运维船的双门封闭式数据采集机箱	ZL202020729898.7	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
36	一种用于风电运维船的内置三网合一天线的数据采集机箱	ZL202020729794.6	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
37	一种用于风电运维船的防腐蚀数据采集机箱	ZL202020729705.8	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
38	一种用于风力发电机主轴上的碳刷架结构	ZL202020729656.8	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
39	用于风电运维船的自带高增益天线的移动式数据采集机箱	ZL202020729567.3	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
40	一种用于风力发电机塔筒的盖板结构	ZL202020759585.6	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
41	一种海上风电运维船登乘用固定结构	ZL202020736331.2	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
42	一种海上风电运维船锚索收纳结构	ZL202020736291.1	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
43	一种海上风电运维用艏升高甲板船	ZL202020736371.7	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
44	一种用于风电机组轮毂的吊臂结构	ZL202020729813.5	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
45	一种用于液压制动器悬吊的配重工装	ZL202020729960.2	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
46	一种用于海上风电平台的登乘装置	ZL202020736286.0	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
47	一种海上风电平台	ZL202020731770.4	2030-05-06	实用新型	海电运维	原始取得
48	一种海上风电叶片自调节起吊工装	ZL202120338782.5	2031-02-04	实用新型	海电运维	原始取得
49	一种新式防汛挡水装置	ZL202120647907.2	2031-03-29	实用新型	海电运维	原始取得
50	一种海上风电运维船	ZL202120589169.0	2031-03-22	实用新型	海电运维	原始取得
51	一种海上船舶充电桩	ZL202120768850.1	2031-04-14	实用新型	海电运维	原始取得
52	一种海上风电回转式俯仰登乘梯	ZL202120384504.3	2031-02-19	实用新型	海电运维	原始取得
53	一种海上风机吊装用起重机调节结构	ZL202120339503.7	2031-02-04	实用新型	海电运维	原始取得
54	一种具有自动脱钩机构的平衡梁装置	ZL202120122219.4	2031-01-17	实用新型	海电运维	原始取得
55	一种磁滞式水管卷筒	ZL202120540905.3	2031-03-15	实用新型	海电运维	原始取得
56	一种重型螺栓拉伸器支撑工装	ZL202120646515.4	2031-03-29	实用新型	海电运维	原始取得
57	一种海上救援定位设备	ZL202120775888.1	2031-04-14	实用新型	海电运维	原始取得

序号	专利名称	专利号	有效期日	类型	权利人	取得方式
58	一种平衡梁水平调整装置	ZL202120122828.X	2031-01-17	实用新型	海电运维	原始取得
59	一种用于风电运维船上的护舷	ZL202220337582.2	2032-02-13	实用新型	海电运维	原始取得
60	一种带有球状前端的风电运维船用橡胶碰垫	ZL202220372041.3	2032-02-22	实用新型	海电运维	原始取得
61	一种起重机缆风稳索系统	ZL202220372949.4	2032-02-22	实用新型	海电运维	原始取得
62	一种供电导轨	ZL202220384286.8	2032-02-23	实用新型	海电运维	原始取得
63	一种用于安装风电舱巡检摄像头的运行底座	ZL202220384588.5	2032-02-23	实用新型	海电运维	原始取得
64	一种水下声呐安装支架	ZL202221327712.0	2032-05-29	实用新型	海电运维	原始取得
65	一种防雷地线检测的接触装置	ZL202220932347.X	2032-04-20	实用新型	海电运维	原始取得
66	一种海上风电安装平台升降系统 液压顶靠固桩平衡装置	ZL202220580510.0	2032-03-15	实用新型	海电运维	原始取得
67	一种用于海上风电钢管桩防腐维护的浮式作业平台	ZL202221653003.1	2032-06-28	实用新型	海电运维 福建 三川	原始取得

（三）软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司取得的软件著作权情况如下：

序号	登记号	登记证书	软件名称	取得方式	著作权人	权利范围	登记日
1	2020SR 0330833	软著登字第 5209529 号	人船合一的实时联动生产管理 系统 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2020-04-14
2	2020SR 0330913	软著登字第 5209609 号	基于 RFID 的风机运维人员自动定位跟踪系统 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2020-04-14
3	2020SR 0331133	软著登字第 5209829 号	基于船舶 AIS 数据 采集的风电场资产警戒系统 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2020-04-14
4	2020SR 0331137	软著登字第 5209833 号	基于北斗定位系统的 风电运维船调度系统 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2020-04-14
5	2020SR 0548773	软著登字第 5427469 号	海电运维投标管理系统 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2020-06-02
6	2020SR 0548781	软著登字第 5427477 号	海电运维物资采购系统[简称：物资 采购系统] V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2020-06-02
7	2021SR 0959224	软著登字第 7681850 号	海电运维招标系统 [简称：招标系统] V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2021-06-28
8	2021SR 0959393	软著登字第 7682019 号	CloudForU 平台 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2021-06-28

序号	登记号	登记证书	软件名称	取得方式	著作权人	权利范围	登记日
9	2021SR1426661	软著登字第8149287号	CloudForU 基于 PAD 的应用软件 [简称：Cloud For U] V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2021-09-24
10	2022SR0289410	软著登字第9243609号	基于机器学习的风机智能预警系统 [简称：Bore] V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2022-03-01
11	2022SR0422507	软著登字第9376706号	海上风电作业科学调度系统 V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2022-04-01
12	2022SR1105976	软著登字第10060175号	Bore 智慧决策平台 [简称：Bore] V1.0	原始取得	海电运维	全部权利	2022-08-12

（四）域名

截至本招股说明书签署日，公司取得的域名情况如下：

序号	权利人	ICP 网站备案/许可证号	域名	注册日期	域名到期日
1	海电运维	闽 ICP 备 17007453 号-1	fjowom.com	2017-01-24	2027-01-24
2	海电运维	闽 ICP 备 17007453 号-2	cloudforu.cn	2020-05-28	2027-05-28
3	海电运维	-	fjowom.cn	2020-05-08	2027-05-08
4	海电运维	-	cloudforu.com.cn	2020-05-28	2027-05-28
5	海电运维	-	sforyou.cn	2020-05-08	2027-05-08
6	海电运维	-	sforyou.com.cn	2020-05-08	2027-05-08

注：根据《互联网信息服务管理办法》规定，发行人注册上述第 3 项至第 6 项域名后未实际使用、建设网站等从事互联网信息服务，可不办理 ICP 网站备案。