天顺风能（苏州）股份有限公司

Titan Wind Energy (Suzhou) Co., Ltd.

（江苏省苏州市太仓市经济开发区宁波东路 28 号）

关于天顺风能（苏州）股份有限公司

申请向特定对象发行股票的

审核问询函的回复报告

保荐人（主承销商）

中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

二〇二六年八月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2026 年 5 月 19 日出具的《关于天顺风能（苏州）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2026〕120032 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，天顺风能（苏州）股份有限公司（以下简称“天顺风能”、“发行人”或“公司”）已会同中信证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”、“申报律师”或“中伦律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“容诚会计师”）等有关中介机构，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对审核问询函所列的问题进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

本审核问询函回复报告的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函问题的回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
引用募集说明书中的内容	楷体（不加粗）
对募集说明书等文件的修改及补充	**楷体（加粗）**

如无特别说明，本审核问询函回复报告中的简称或名词的释义与《天顺风能（苏州）股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中的简称和释义一致。本审核问询函回复报告中所列数据可能因四舍五入原因而与所列示的相关单项数据直接计算得出的结果略有不同。

目录

目录.....2

第 1 题.....3

第 2 题.....134

第 3 题.....236

1.2023 年至 2025 年，发行人营业收入分别为 772,662.48 万元、486,037.46 万元和 538,772.00 万元，其中风塔类产品和叶片类产品营业收入均逐年下降，海工类产品营业收入分别为 151,093.06 万元、42,931.26 万元和 137,424.61 万元。2023 至 2025 年，公司主营业务毛利率分别为 21.75%、19.91%和 18.96%，其中发行人陆上风电装备（包含叶片类和风塔类产品）毛利率合计分别为 12.22%、3.78%和 1.61%，低于同行业可比公司平均水平 17.21%、14.34%和 20.44%，且叶片类产品近两年毛利率为负；海工类产品毛利率分别为 16.33%、3.08%和 7.87%，近两年低于同行业可比公司平均水平 12.81%和 17.88%。2023 年至 2025 年，公司扣非归母净利润分别为 76,444.34 万元、19,734.33 万元和-25,413.00 万元，管理费用金额分别为 26,502.95 万元、28,333.82 万元和 42,622.12 万元。

2025 年末，公司控股股东上海天神投资管理有限公司（以下简称“上海天神”）所持发行人股份中的 244,350,000 股已质押，占发行人总股本的比例为 13.60%，占其所持发行人股份比例为 46.07%。2023 年至 2025 年，公司向关联方采购商品和接受劳务的金额合计分别为 6,143.76 万元、1,001.99 万元和 32,730.47 万元，最近一年大幅增加，主要为向一家关联方采购机器设备金额增加；公司存在同时向关联方采购和销售的情况，合计采购金额分别为 203.91 万元、815.19 万元和 223.92 万元，合计销售金额分别为 6.60 万元、13.21 万元和 124.74 万元。

2023 年末至 2025 年末，公司应收账款账面价值分别为 507,668.68 万元、454,461.53 万元和 475,903.80 万元，占当期营业收入的比例分别为 72.19%、103.96%和 99.44%。2023 年至 2025 年末，公司一年以内应收账款余额占比分别为 62.32%、35.82%和 41.68%。2024 年，发行人账龄 1 年以上的应收账款占比增加。2025 年 4 月 1 日起，公司对划分为账龄组合的应收款项（含应收账款、其他应收款）整个存续期预期信用损失率进行调整，账龄 6 个月以内（含 6 个月）的应收款项计提比例由 5%降低至 2%，账龄 3-4 年的应收款项计提比例由 100%降低至 50%，账龄 4-5 年的应收款项计提比例由 100%降低至 80%。

2023 年末至 2025 年末，公司存货账面价值分别为 227,507.05 万元、257,847.39 万元和 199,796.57 万元，存货跌价准备金额分别为 3,262.54 万元、5,053.32 万元和 8,855.24 万元，库龄 1 年以上的存货金额占比分别为 14.34%、

21.23%和 59.87%，逐年增加。2023 年末至 2025 年末，公司固定资产账面价值分别为 971,836.78 万元、1,104,303.14 万元及 1,048,276.42 万元，主要由机器设备、房屋建筑物构成。2023 年至 2025 年，公司风塔类产品产能利用率分别为 42.93%、28.16%和 43.34%，叶片产品产能利用率分别为 43.38%、35.10%和 34.00%，海工产品产能利用率分别为 47.69%、27.46%和 29.29%。2026 年 1 月 30 日，公司公告《关于部分子公司停产的公告》，决定 6 家陆上风电全资子公司停止生产经营活动。

2023 年，发行人以现金 29.07 亿元收购了江苏长风 100%股权，形成商誉 190,547.05 万元。2023 年至 2025 年，江苏长风净利润分别为 22,774.39 万元、-803.13 万元和 3,565.92 万元。2025 年 10 月 10 日，江苏长风被供应商浙江宁水海洋科技有限公司以拖欠货款为由起诉，涉诉金额分别为 15,126.92 万元。

报告期内，发行人及其控股子公司受到罚款金额在 1 万元以内的行政处罚共计 8 项。报告期内，发行人及其子公司存在 4 起作为被告或第三人一方当事人的且争议标的金额超过报告期末发行人合并报表归母净资产 0.5%的重大未决诉讼、仲裁。截至目前，发行人及其境内控股子公司共有 54 项房产尚未取得完整权属证书，建筑面积合计为 229,611.02 平方米，占发行人全部房产总面积的 26.16%。

2025 年末，发行人应收款项融资账面价值为 22,152.03 万元、其他应收款账面价值为 7,461.02 万元、其他流动资产账面价值为 81,896.18 万元、一年内到期的非流动资产账面价值为 1,237.50 万元、长期股权投资账面价值为 18,297.48 万元、其他权益工具投资账面价值为 2,585.56 万元、其他非流动金融资产账面价值为 2,100.00 万元，其他非流动资产账面价值为 16,288.57 万元，对部分企业的投资未认定为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合主要产品和原材料价格变化、行业变动趋势、下游客户情况等，说明报告期内叶片类和风塔类产品收入和毛利率逐年下降且低于同行业可比公司平均水平、风塔类产品近两年毛利率为负、海工类产品营业收入和毛利率波动较大的原因及合理性；结合期间费用、资产减值损失情况等，说明公司 2025 年管理费用大幅增长的原因、报告期内业绩持续下滑且最近一年亏损的原因，与同行业可比公司趋势是否一致，相关不利因素是否持续，是否存在持续经营能力存在重大不确定性的情况。（2）结合上海天神质押发行

人股权的融资金额、相关质押股份对应市值、质押资金具体用途、预警平仓设置情况、质权实现情形等，说明上海天神质押股份是否存在平仓或违约风险，公司控制权是否稳定。（3）公司 2025 年向部分供应商关联采购大幅增加、报告期内与部分关联方同时存在采购与销售的背景及主要考虑，关联交易的必要性、合理性、交易价格的公允性，关联方应收应付款形成的原因及其合理性，是否涉及资金占用，是否按规定履行决策和信息披露程序。（4）结合历史坏账、期后回款、坏账准备计提政策及比例、与同行业可比公司的对比情况等，说明公司 2025 年调整应收款项存续期预期信用损失率的原因及合理性、各期末应收款项坏账准备计提是否充分。（5）说明库龄 1 年以上存货占比逐年增大的原因及合理性；结合下游行业趋势、存货结构、库龄、期后结转情况、跌价准备实际计提及转回情况、期末在手订单情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，是否存在产品滞销积压风险。（6）说明报告期内发行人主要产品产能利用率较低、部分子公司停产的原因及合理性，在此基础上说明固定资产减值计提是否充分、是否符合行业惯例。（7）结合江苏长风收购与设置业绩承诺的具体背景和合理性、是否为第三方收购、交易对手方与公司实控人是否存在其他密切关系、涉诉事项的具体业务背景、相关交易是否具有商业实质等，说明是否存在变相侵占上市公司利益的情形；结合前述情况以及报告期内江苏长风商誉减值测试的资产组的实际经营情况及未来预计变化情况，减值测试选取的主要参数的合理性，江苏长风收购后业绩大幅下滑且 2024 年亏损的具体原因，说明 2024 年和 2025 年均未对江苏长风计提商誉减值的合理性。（8）报告期内行政处罚情况及相关法律法规的具体规定，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。（9）结合未决诉讼的最新进展，说明相关原告诉讼款项收回情况，是否已充分计提坏账准备，相关被告诉讼所对应的预计负债计提情况及对公司经营的影响；并结合尚未取得权属的房产的具体用途、办理产权证书的最新情况、后续办理产权证书是否存在障碍，可能涉及行政处罚的金额，说明上述事项是否会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。（10）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比

例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）-（7）（9）（10）并发表明确意见，请发行人律师核查（2）（7）（8）（9）并发表明确意见。

回复：

一、结合主要产品和原材料价格变化、行业变动趋势、下游客户情况等，说明报告期内叶片类和风塔类产品收入和毛利率逐年下降且低于同行业可比公司平均水平、风塔类产品近两年毛利率为负、海工类产品营业收入和毛利率波动较大的原因及合理性；结合期间费用、资产减值损失情况等，说明公司 2025 年管理费用大幅增长的原因、报告期内业绩持续下滑且最近一年亏损的原因，与同行业可比公司趋势是否一致，相关不利因素是否持续，是否存在持续经营能力存在重大不确定性的情况

（一）结合主要产品和原材料价格变化、行业变动趋势、下游客户情况等，说明报告期内叶片类和风塔类产品收入和毛利率逐年下降且低于同行业可比公司平均水平、风塔类产品近两年毛利率为负、海工类产品营业收入和毛利率波动较大的原因及合理性

1、报告期内叶片类和风塔类产品收入和毛利率逐年下降且低于同行业可比公司平均水平、叶片类产品近两年毛利率为负的原因及合理性

（1）行业变动趋势：“抢装潮”落幕，陆上风电行业竞争加剧，公司开启由陆向海的战略重心转移

受风电补贴退坡政策影响，2020 年、2021 年陆上风电及海上风电“抢装潮”随之落幕，进而导致行业供需格局发生变化，加之陆上风电装备因技术成熟，行业壁垒及制造门槛较低，市场竞争日趋白热化。在此情况下，行业出现三个方面的变化：其一，在抢装潮之后，虽然风电装机仍保持长期增长趋势，但行业整体

增速相较于抢装潮期间有所放缓。其二，因风电塔筒、叶片工厂建设投入相对较小，建设周期相对较短，行业内主要竞争者在抢装潮期间为满足订单供应要求，通过新建生产基地、技改扩产等，导致市场供给过剩，为消化产能导致竞争加剧。其三，因风电主机大型化趋势，在单位新增装机量固定的情况下，对于风电设备的需求量整体减少。特别是对于风电塔筒的需求因塔筒高度、直径、重量增加的情况下，传统钢塔向混塔（由混凝土段、钢塔段及连接段组成）等多种技术路径转变，下游主机厂逐步提升混塔等技术路径塔筒的应用比例，导致传统钢塔的采购量急剧下降。

受上述因素影响，陆上风电的增量空间收窄，与之相比，海上风电成为更具潜力的蓝海市场。公司捕捉到了行业发展趋势，围绕公司在风电领域已形成的核心竞争优势，自 2023 年以来开始实行“由陆转海”的转型。报告期内，随着公司主动收缩陆上风电业务，审慎、选择性承接陆上风电业务订单，公司陆上风电产品产能利用率显著下降。

（2）产品价格变化：市场竞争加剧下，陆上风电产品单价持续下降

2023 年至 2026 年 3 月，公司叶片类和风塔类产品平均单价、**销量**变化情况如下：

产品	项目	2026 年 1-3 月	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额/数量	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
风塔类产品	平均单价（万元/吨）	0.57	0.56	-7.03%	0.60	-14.41%	0.71
	销量（吨）	19,449.52	281,282	2.14%	275,395	-39.22%	453,129
叶片类产品-叶片	平均单价（万元/片）	76.34	68.33	-0.49%	68.67	-11.83%	77.88
	销量（片）	138	1,029	-21.03%	1,303	-18.61%	1,601

注：叶片类产品包括叶片及相关模具，上表仅列示其中“叶片收入”相关数据

随着国内风电补贴全面退坡，风电业主方投资收益收窄，进而严控投资成本，倒逼风电装备行业加强成本控制，行业内价格竞争力度持续加大。近年来陆上风电装机量增速放缓、风电装备需求减弱、市场竞争加剧，导致风电塔筒、叶片市场竞争日趋激烈，产品销售价格持续承压下行。**2024 年及 2025 年，公司风塔类产品平均单价同比分别下降 14.41%及 7.03%，叶片产品平均单价同比亦分别下降 11.83%及 0.49%。2026 年 1-3 月，因风电装备大型化趋势，叶片单价较上年有所增长。**

在此背景下，公司主动收缩陆上风电业务，选择性承接陆上风电订单。受行业价格下行、市场需求减弱，以及公司主动收缩等多重影响，**产品销量在报告期内整体呈现下降趋势：2024 年，风塔类产品及叶片产品销量同比分别下降 39.22%、18.61%；2025 年，叶片产品销量同比继续下降 21.03%，风塔类产品销量虽小幅回升 2.14%，但单价下降幅度更大、导致风塔类产品收入仍进一步下滑。单价及销量同向下降，相应导致报告期内陆上风电产品板块**收入出现明显收缩。

（3）原材料价格变化：2025 年采购单价持平或上升，使得毛利率下降

公司风塔类产品的主要原材料为钢材，叶片的主要原材料为树脂和玻纤。报告期内，发行人采购钢材、树脂、玻纤的平均单价情况如下：

单位：万元/吨

原材料类别	2026 年 1-3 月	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	平均单价	平均单价	变化率	平均单价	变化率	平均单价
钢材	**0.36**	0.38	-1.36%	0.38	-8.32%	0.42
树脂	**1.48**	1.71	15.27%	1.49	-21.32%	1.89
玻纤	**0.85**	0.85	-1.04%	0.86	-19.88%	1.07

2024 年，公司风塔类、叶片类产品主要原材料平均采购单价均呈下降趋势，原材料下降导致生产厂家具备降价空间，在行业竞争加剧的背景下进一步拉低产品售价。风塔类产品平均单位售价降幅远高于原材料下降幅度，导致风塔类产品毛利率进一步压缩；叶片类产品虽然单片售价下降幅度小于原材料价格下降幅度，但在风电大型化的背景下，叶片尺寸大幅增加、主要叶片尺寸突破 90 米，单片叶片的材料使用量相应增长，导致叶片类产品毛利率进一步压缩。

2025 年，公司风塔类、叶片类产品主要原材料平均采购单价与 2024 年度基本持平，树脂采购价格有较高增长，但公司陆上风电产品平均销售单价仍同比下降，特别是陆上风电大型化趋势仍在继续、叶片 2025 年度销售尺寸进一步增加，导致公司 2025 年度陆上风电产品毛利率进一步被压缩。

（4）下游客户情况：部分主机厂向上游拓展，进一步挤压陆上风电装备市场空间

近年来随着国内风电整机龙头竞争进一步加剧，行业内竞争逐渐由比拼“整机价格”的单一竞争转变为比拼“供应链成本、交付速度、质量稳定”的多维竞

争。部分国内风电主机厂商为保障供应链稳定性、控制生产成本、提升整机交付效率与核心竞争力，持续推进全产业链布局，通过在重点项目属地自建塔筒、叶片等核心零部件生产基地，实现关键环节自主配套。该模式下，主机厂对外部第三方塔筒、叶片供应商的采购需求有所下降，对行业内独立装备制造企业的市场空间形成了挤压，尤其在陆上风电装备领域，竞争格局趋于激烈，公司陆上风电塔筒、叶片等产品面临的市场竞争压力进一步加大。

（5）同行业公司对比：产品结构、市场区域、战略方向差异，进一步导致公司陆上风电业务收入及毛利率表现与同行业公司存在差异

报告期内，公司叶片类和风塔类产品收入与同行业可比上市公司收入情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	收入	收入	收入变动率	收入	收入变动率	收入
大金重工（风电装备产品）	未披露	586,563.77	67.08%	351,073.18	-15.32%	414,603.15
泰胜风能（陆上风电装备（含混凝土塔筒））	未披露	456,454.49	13.37%	402,631.07	15.24%	349,389.70
天能重工（塔筒等风电设备制造）	未披露	333,220.14	26.66%	263,092.69	-27.08%	360,813.47
发行人陆上风电产品	24,917.04	245,424.67	-15.68%	291,047.16	-38.98%	476,971.76
其中：风塔类产品	11,130.50	158,154.60	-5.04%	166,546.59	-47.98%	320,181.61
叶片类产品	13,786.53	87,270.07	-29.90%	124,500.56	-20.59%	156,790.15

注：大金重工风电装备产品包括陆上风电和海上风电产品

2024 年，公司及同行业可比公司大金重工、天能重工相关收入均有所下降，泰胜风能则呈增长趋势，主要系其于 2023 年切入混凝土塔筒赛道，2024 年以来大力开展混凝土塔筒业务，结合行业对于混凝土塔筒业务需求的增长、相应推动其整体陆上风电装备业务收入规模的提升。

2025 年，公司陆上风电产品收入变动则与同行业可比公司存在差异，主要原因为：1）大金重工的风电装备产品包括陆上风电和海上风电产品，其中海上风电产品既包括海上风电塔筒，也包括风电海工类产品，随着其海外市场开拓，大金重工 2025 年风电装备产品收入增长较多，其中主要增幅来自于风电海工类产品；2）泰胜风能继续凭借于其塔筒业务的整合调整及产能释放，推动陆上风电装备收入实现增长；3）天能重工的塔筒等风电设备制造产品既包括陆上风电

塔筒、混塔，也包括海上风电塔筒、单桩等产品，一方面天能重工仍将塔筒等风电设备制造业务作为主要收入来源，持续积极开拓相关市场，另一方面也在积极拓展海上风电相关业务，故 2025 年实现收入增长。4）公司为实施“陆转海”战略，则主动性收缩陆上风电业务，在大力发展海工装备业务的同时，对陆上风电业务进行审慎、选择性承接，相应使得相关收入规模进一步减少。

2023 年至 2026 年 3 月，公司陆上风电产品可比公司的毛利率情况如下：

可比公司	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
大金重工（风电装备产品）	**未披露**	29.07%	25.93%	20.56%
泰胜风能(陆上风电装备(含混凝土塔筒))	**未披露**	11.81%	13.69%	18.98%
天能重工（塔筒等风电设备制造）	**未披露**	6.10%	3.39%	12.09%
中材科技（风电叶片）	**未披露**	14.18%	13.46%	18.29%
时代新材（风力叶片）	**未披露**	8.94%	9.80%	未披露
平均值	**-**	**14.02%**	**13.25%**	**17.48%**
发行人陆上风电装备合计	**7.83%**	1.61%	3.78%	12.22%
其中：发行人风塔类产品	**14.88%**	7.04%	7.15%	12.74%
发行人叶片类产品	**2.14%**	-8.23%	-0.72%	11.15%

2023 年至 2025 年，公司陆上风电装备整体及风塔类产品毛利率情况与天能重工塔筒等风电设备制造毛利率接近。除此之外，公司陆上风电产品毛利率低于其他同行业可比公司，主要原因为：1）大金重工、泰胜风能风电装备产品出口占比较高，外销产品毛利率高于内销产品；2）报告期内，中材科技和时代新材的叶片毛利率总体也呈现下降趋势，但中材科技和时代新材的叶片收入规模较大，且均开展毛利率更高的海上大尺寸叶片业务，加之中材科技采用自产原材料生产叶片、覆盖的价值环节较多，因此中材科技和时代新材的叶片毛利率高于发行人叶片类产品毛利率；3）与之相反，受主动性收缩陆上风电业务影响，公司陆上风电业务收入持续下降，因规模效应无法体现而毛利率下降。

（6）总结

1）报告期内叶片类和风塔类产品收入逐年下降具有其合理原因

受陆上风电“抢装潮”结束影响，陆上风电行业供需阶段性失衡、竞争加剧，产品议价空间收窄、单价持续下行。在此情况下，公司相应实施“陆转海”战略，

主动收缩陆上风电业务，审慎、选择性承接陆上风电业务订单，两因素叠加共同导致公司叶片类和风塔类产品收入呈现逐年下降。与此同时，基于上述战略焦点的不同，加之产品结构、市场区域的差异，报告期内公司陆上风电业务收入变化趋势与同行业可比公司相同或近似业务存在一定差异。

2）报告期内叶片类和风塔类产品毛利率逐年下降且低于同行业、叶片类产品近两年毛利率为负具有其合理原因

除前述受陆上风电行业供需阶段性失衡、竞争加剧带来的产品单价持续下行因素外，随着公司主动收缩陆上风电业务，叶片类和风塔类产品产能利用率显著下降，进一步导致其单位产品分摊的固定成本增加、规模效应减弱，推动其毛利率下滑。叶片类产品成本中人工及制造费用等刚性成本占比较塔筒类产品更高，其规模效应下降带来的影响更高。与此同时，风电大型化的背景下，叶片尺寸大幅增加，在单片售价持续下降的情况、单片叶片的材料使用量则相应增加，加之 2025 年叶片主要原材料之一树脂的采购价格增长显著，整体导致叶片类产品毛利率呈现出更大的下降幅度、并相应由正转负。

2、海工类产品营业收入和毛利率波动较大的原因及合理性

2023 年至 2026 年 3 月，公司海工类产品营业收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海工类产品收入	**7,443.97**	137,424.61	42,931.26	151,093.06
海工类产品毛利率	**13.27%**	7.87%	3.08%	16.33%

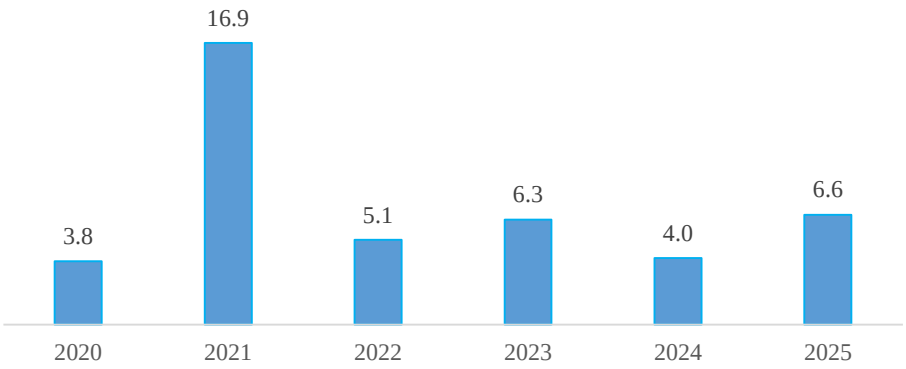
2023 至 2024 年度公司海工类产品收入、毛利率大幅下滑；2024 至 2025 年度收入和毛利率同步回升，整体呈现先降后升的波动趋势，具体原因如下：

（1）行业变动趋势：海上风电平价上网、海域审批阶段性趋严导致行业需求波动

2021 年海上风电“抢装潮”集中释放，国内海上风电新增装机量达到历史高位后，2022-2023 年度国内海上风电新增装机量逐步回归常态化，增量空间显著收窄。但受到国补退出后的“惯性高峰”，同时平价上网初期部分省份仍有省级补贴或资源倾斜，项目收益率尚可，特别是 2023 年度整体风机及风机零部件大幅降价、集中降本，尚有未开发的近海优质海域，提升了平价上网的经济性，

2023 年度装机量仍有小幅提升。

2020 年至 2025 年国内海上风电新增装机量（GW）



数据来源：全球风能协会（GWEC）

2024 年度地方补贴普遍取消、近海优质海域资源减少并枯竭，深远海资源面临更为严格的审批，国内部分海上风电项目受到用海权审批影响无法施工，同时深远海装机面临电网接入瓶颈，使得 2024 年度国内海上风电新增装机量同比出现明显下滑。受到装机量下滑的影响，风电海工类产品呈现供大于求的趋势，进一步压低风电海工类产品销售单价，压低产品毛利率。

其中公司承接的海工业务项目中，2024 年度龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程等项目因装机海域受审批延缓影响，无法按期开工，导致公司相关产品无法如预期实现交付，当年海工类产品收入下降明显。同时，该项目交付延迟持续占用生产作业区域，挤占后续排产空间，海工类产品整体产能利用率有所下降。

2025 年度随着深远海审批流程逐渐清晰，各审批部门协调效率提升，且受到 2024 年度装机迟滞的影响，部分原计划于 2024 年度装机项目推迟至 2025 年度装机，同时，风电机组大型化提高了海上风电运营的经济性、沿海送电工程加速建设减少并网压力，因此 2025 年度国内海上风电装机量保持强劲增长。行业装机反弹带动风电海工交付量提升，叠加价格战缓和，风电海工类产品销售量、销售单价、毛利率水平具有一定提升。

（2）产品及原材料价格变化：受行业波动影响，发行人海工类产品单价波动导致毛利率波动较大

公司海工类产品的主要原材料为钢材。**2023 年至 2026 年 3 月**，公司海工类

产品平均单价、**平均成本**、钢材平均采购单价情况如下：

单位：万元/吨

产品类别	项目	2026 年 1-3 月	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
单桩	平均单价	-	0.59	12.55%	0.52	-27.34%	0.72
	平均成本	-	0.55	5.92%	0.52	-23.47%	0.67
导管架	平均单价	-	1.17	28.36%	0.91	-41.29%	1.55
	平均成本	-	1.04	19.34%	0.87	-30.10%	1.25
船舶制造	平均单价	2.16	1.58	-	-	-	-
	平均成本	1.82	1.56	-	-	-	-
原材料类别	项目	2026 年 1-3 月	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
钢材	平均单价	0.36	0.38	-1.36%	0.38	-8.32%	0.42

2023 年度行业装机尚处于上升趋势，风电海工类产品产能相对紧张、钢材价格整体偏高，公司销售价格有支撑，**且当年交付的海工产品订单主要系公司收购海工业务前已签署的存量订单，相关订单约定了运费由公司承担，因此当年**单价、**单位成本均**相对较高。

2024 年度公司海工产品平均单价、**平均成本**同比下滑，主要原因包括：1）**公司当期海工产品收入规模较小，平均单价、平均成本易受个别项目的结构性波动影响；2）**2024 年度海上风电装机量较同期严重下滑、项目延后，风电海工产能出现过剩，业主采购压价明显，销售单价出现大幅下挫；**3**）产品结构低端化，高毛利率的导管架占比下降，低附加值的普通单桩占比提升，导致公司产品均价、**成本均**下移，毛利率降低；**4**）原材料钢材价格下降，产品成本支撑减弱；**5**）公司新切入海工领域，为拓展市场、获取订单采取主动让利策略；**6）当年海工产品的运费主要由客户承担，因此单价和单位成本均下降**。

2025 年度海上风电装机量提升，海工类产品订单回暖，**叠加风机大型化趋势，大容量机组配套海上基础结构的焊接、装配工序复杂度抬升，推高生产成本。相应地，产品附加值的提升以及需求支撑下的议价能力改善，使得**公司单桩、导管架等主要风电海工类产品单价均有不同幅度提升**、并进而推动毛利率的改善。**同时，公司利用现有海工产能承接部分船舶制造订单，在消化产能的同时**丰富**公

司产品种类以应对风电海工装机的周期性波动。

综上所述，**2023 年至 2026 年 3 月**受海上风电行业装机量波动影响，导致风电海工类产品供需关系出现波动，从而影响公司风电海工类产品单价波动，产品单价波动叠加行业需求变化、交付量起伏影响，公司海工产品收入呈现波动态势。为尽量避免海上风电行业波动对公司产品收入造成的影响，公司积极利用现有产能拓展船舶制造等大型海工类产品，以减少风电海工行业波动的影响。

（3）产品结构变化：海工类产品结构变化一定程度上影响整体毛利率水平

2023 年至 2026 年 3 月，公司主要海工类产品各期收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月			2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
单桩	-	-	-	11,225.15	8.17%	7.18%	18,307.11	42.64%	1.37%	33,372.98	22.09%	6.35%
导管架	-	-	-	83,771.45	60.96%	11.08%	24,624.15	57.36%	4.36%	115,475.20	76.43%	19.66%
船舶制造	**7,343.74**	**98.65%**	**15.91%**	26,807.17	19.51%	1.33%	-	-	-	-	-	-

注：上表仅列示公司主要海工类产品。

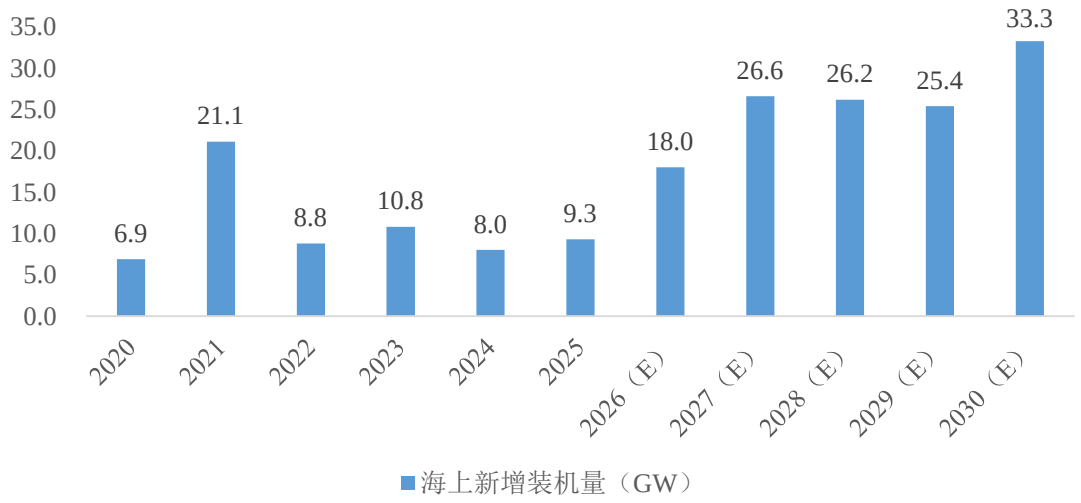
海工类产品种类较多，不同产品种类毛利率存在一定差异，因此产品收入结构的变化相应带动了毛利率的变化：国内单桩产品因其结构形式相对简单、施工难度较低，在同等市场条件、规格要求的情况下，毛利率较导管架等复杂产品通常相对偏低。因此 2024 年度公司单桩类产品占比较高，同时公司海工类产品规模效应降低、单位产品固定成本增加，进一步导致了公司 2024 年度海工类产品毛利率下降较多。

2025 年，应用导管架的深远海大型海上风电项目——青洲五/六/七项目实现如期正常交付，导管架产品收入的显著回升。报告期内，单桩产品收入占比先增加后减少，而导管架收入规模及占比则因 2024 年订单较少、2025 年青洲五/六/七项目的如期交付呈现先下降后增长的态势，使得公司海工类产品毛利率相应先下降后增加。同时，因为 2025 年度公司刚从事船舶制造业务，存在低价获客和学习成本等因素，当期船舶制造业务毛利率偏低，从而导致公司 2025 年度海工类产品毛利率回升幅度较低。

（4）发展趋势：全球海上风电呈上升趋势，公司海工类产品毛利率仍有一定提升空间

当前全球海上风电市场持续快速增长，除国内市场外，以欧洲为代表的海外地区，不断加大对海上风电产业的政策支持力度，为行业发展注入强劲动力。根据全球风能协会（GWEC）数据显示，全球海上风电新增装机量从 2020 年的 6.9GW 增长至 2025 年的 9.3GW。同时，海上风电在技术突破与政策驱动下正迎来爆发式增长，预计到 2030 年全球新增装机量将从 2025 年的 9.3GW 爆发式增长至 2030 年的 33.3GW，年均复合增长率约 30%。

2020 年至 2030 年（预测）全球海上风电新增装机量



数据来源：全球风能协会（GWEC）

随着全球海上风电市场整体活跃度提升，以及全球范围内对于风电海工类产品的需求进一步提升，公司依靠目前产能布局优势，预计后续海工类产品整体毛利率将逐步企稳，并具有一定提升空间。

（5）总结

报告期内公司海工类产品收入与毛利率整体呈现先降后升的波动态势。受风电平价上网、近海优质海域资源收紧、项目用海审批趋严等因素影响，2024 年行业海上风电需求有所下降，公司产品量价同步下行，海工业务收入及毛利率显著回落。进入 2025 年，国内海上风电装机逐步回暖，叠加深远海开发持续推进，市场对高附加值海工产品需求增长，行业产品价格企稳回升、竞争压力有所缓解，推动公司海工业务收入与毛利率实现修复。

（二）结合期间费用、资产减值损失情况等，说明公司 2025 年管理费用大幅增长的原因、报告期内业绩持续下滑且最近一年亏损的原因，与同行业可比公司趋势是否一致，相关不利因素是否持续，是否存在持续经营能力存在重大不确定性的情况

1、期间费用情况

2023 年至 2026 年 3 月，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	**529.51**	**0.81%**	1,779.14	0.33%	1,944.53	0.40%	2,534.17	0.33%
管理费用	**10,297.90**	**15.66%**	42,622.12	7.91%	28,333.82	5.83%	26,502.95	3.43%
研发费用	**799.59**	**1.22%**	5,026.78	0.93%	4,286.99	0.88%	5,300.13	0.69%
财务费用	**7,788.88**	**11.85%**	31,943.37	5.93%	37,928.05	7.80%	36,021.90	4.66%
合计	**19,415.88**	**29.53%**	**81,371.42**	**15.10%**	**72,493.40**	**14.92%**	**70,359.15**	**9.11%**

除 2025 年公司管理费用增长较多外，**2023 年和 2024 年**公司各项期间费用规模相对稳定。

2、资产减值损失情况

2023 年至 2026 年 3 月，公司资产减值损失具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	**214.26**	-4,715.26	-2,566.53	-1,803.57
固定资产减值损失	**-**	-15,880.69	-397.94	-1,789.00
长期股权投资减值损失	**-**	-10,200.63	-	-
在建工程减值损失	**-**	-323.28	-	-
无形资产减值损失	**-**	-642.45	-	-
长期待摊费用减值损失	**-**	-466.78	-	-
合计	**214.26**	**-32,229.10**	**-2,964.47**	**-3,592.57**

2025 年，由于公司投资的江苏亿洲再生资源科技有限公司持续亏损，且无近期对外融资估值，经资产减值测试后对其计提减值准备约 1 亿元；同期，因公司实施“陆转海”战略，关停部分陆上风电塔筒、叶片工厂，相应对相关闲置资

产进行资产减值测试后计提了固定资产减值准备约 1.6 亿元，整体使得 2025 年度资产减值损失金额较高。

3、公司 2025 年管理费用大幅增长的原因

2025 年度公司管理费用各明细金额及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度			2024 年度
	金额	金额	同比变动金额	同比变动比率	金额
职工薪酬	**5,640.13**	20,603.31	7,229.65	54.06%	13,373.66
折旧与使用权资产折旧	**1,269.89**	9,470.30	5,595.49	144.41%	3,874.81
中介服务费	**911.55**	4,036.03	1,146.28	39.67%	2,889.75
无形资产摊销	**397.43**	2,188.91	329.96	17.75%	1,858.95
办公费	**262.33**	2,087.66	313.73	17.69%	1,773.93
保险费	**474.59**	1,262.29	-118.66	-8.59%	1,380.95
业务招待费	**275.91**	866.24	-269.13	-23.70%	1,135.37
差旅费	**103.56**	992.73	-87.12	-8.07%	1,079.86
租赁费	**96.29**	551.17	195.07	54.78%	356.10
其他	**866.21**	563.48	-46.97	-7.69%	610.45
合计	**10,297.90**	**42,622.12**	**14,288.30**	**50.43%**	**28,333.82**

2025 年度，公司管理费用同比增加 14,288.30 万元，主要系管理费用中职工薪酬同比增加 7,229.65 万元，折旧与使用权资产折旧增加 5,595.49 万元。

2023 年至 2026 年 3 月各期公司境外收入及各期末公司境外员工数量情况如下：

单位：万元、人

项目	2026 年 1-3 月/2026 年 3 月末	2025 年度/末	2024 年度/末	2023 年度/末
境外收入	**11,141.51**	**40,209.05**	**19,289.67**	**58,097.84**
其中：境内主体出口	**7,343.45**	**26,824.84**	**5,669.92**	**48,578.32**
境外主体收入	**3,798.07**	**13,384.21**	**13,619.75**	**9,519.52**
境外员工数量	**78**	**78**	**32**	**26**

报告期各期，公司境外收入主要系境内主体出口收入和境外对外出租场地及提供运维服务的收入。截至 2025 年末，公司“德国 50 万吨风电海工基地建

设项目”尚在建设过程中，并预计于 2027 年上半年达到预定可使用状态并投产，随着建设进程的逐步推进及建设完工时点的临近、各项运营活动的逐步启动及开展，公司相应需增加德国工厂各经营条线的人员配置，由此导致境外员工数量逐渐增加。

2025 年管理费用中职工薪酬增加主要系：（1）公司为拓展海外业务，境外员工增长约一倍；（2）为进一步开拓海工装备市场及发电板块业务，同时为配套当年度新建、在建的多个生产基地管理需求，公司招聘了部分薪酬较高的管理人员，并出于激励的目的对部分员工进行了薪酬调整及增加计提了奖金。

与此同时，管理费用中折旧增加主要系公司部分陆上风电塔筒、叶片工厂关停，当年度相关闲置资产折旧与摊销 5,861.77 万元相应计入管理费用。

4、报告期内业绩持续下滑且最近一年亏损的原因，与同行业可比公司趋势是否一致

（1）报告期内业绩持续下滑且最近一年亏损的原因

1）2024 年度业绩下滑原因

2024 年度，公司主要业绩指标情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动金额
营业收入	486,037.46	772,662.48	-286,625.02
营业成本	391,124.97	598,214.01	-207,089.04
毛利	94,912.49	174,448.47	-79,535.98
毛利率	19.53%	22.58%	下降 3.05 个百分点
净利润	20,363.78	78,173.25	-57,809.47
扣非归母净利润	19,734.33	76,444.34	-56,710.00

2024 年度，公司毛利减少 79,535.98 万元，最终使得公司扣非归母净利润下降 56,710.00 万元。

公司毛利下降主要系营业收入下降 286,625.02 万元且毛利率下降 3.05 个百分点。2024 年度，公司风塔类、叶片类、海工类产品收入和毛利率均有所下降，相关原因参见本回复报告之“1、/一、/（一）/1、报告期内叶片类和风塔类产品收入和毛利率逐年下降且低于同行业可比公司平均水平、叶片类产品近两年毛利

率为负的原因及合理性”和本回复报告之“1、/一、/（一）/2、海工类产品营业收入和毛利率波动较大的原因及合理性”。

2）2025 年度业绩下滑及亏损原因

2025 年度，公司主要业绩指标情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2024 年-2025 年变动金额
营业收入	**65,749.99**	538,772.00	486,037.46	52,734.55
营业成本	**43,727.35**	436,737.89	391,124.97	45,612.92
毛利	**22,022.64**	102,034.11	94,912.49	7,121.63
管理费用	**10,297.90**	42,622.12	28,333.82	14,288.30
信用减值损失（“-”号表示损失）	**2,822.74**	-12,187.79	-2,206.21	-9,981.58
资产减值损失（“-”号表示损失）	**214.26**	-32,229.10	-2,964.47	-29,264.63
净利润	**6,077.18**	-13,206.40	20,363.78	-33,570.17
扣非归母净利润	**3,319.51**	-25,413.00	19,734.33	-45,147.33

2025 年度，公司毛利增长 7,121.63 万元，而管理费用增加 14,288.30 万元、信用减值损失增加 9,981.58 万元、资产减值损失增加 29,264.63 万元，最终使得公司扣非归母净利润下降 45,147.33 万元。

公司毛利增长 7,121.63 万元主要系海工类产品毛利随着其收入和毛利率的同步增长而增加了 9,497.51 万元，发电业务随着其装机量及相应收入规模的扩大而增加了 3,324.54 万元，而陆上风电业务虽然将相关闲置资产折旧与摊销 5,861.77 万元从成本转入管理费用，但因收入进一步下滑、规模效应无法体现和原材料树脂采购单价增加使得毛利率下降而毛利下降。

与此同时，公司管理费用同比增加，主要系公司为进一步开拓海工装备及海外业务市场增加了职工薪酬，以及公司部分陆上风电塔筒、叶片工厂关停，相关闲置资产折旧与摊销从成本转入管理费用所致。

同期，公司信用减值损失同比增加，主要系应收账款账龄有所拉长，相应坏账准备计提金额有所增长。

此外，公司当期资产减值损失增加显著，主要系公司对所投资的江苏亿洲再

生资源科技有限公司进行减值测试，鉴于其经营亏损且近期无外部融资估值，对其计提长期股权投资减值准备约 1 亿元；同时，因公司实施“陆转海”战略，关停部分陆上风电塔筒、叶片工厂，对相关闲置资产开展减值测试后计提固定资产减值准备约 1.6 亿元。

（2）与同行业可比公司趋势是否一致

2023 年至 2026 年 3 月，公司同行业可比公司主要业绩指标情况如下：

单位：万元

项目	公司名称	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	较上年同期变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	大金重工	**190,695.18**	**67.17%**	617,355.02	63.34%	377,965.06	-12.61%	432,508.20
	泰胜风能	**56,773.14**	**-28.58%**	519,372.59	7.36%	483,784.05	0.52%	481,305.29
	天能重工	**81,235.16**	**43.92%**	395,728.79	20.91%	327,304.53	-22.72%	423,548.11
	海力风电	**8,004.57**	**-81.66%**	464,139.17	242.66%	135,451.08	-19.63%	168,531.14
	发行人	**65,749.99**	**-29.01%**	**538,772.00**	**10.85%**	**486,037.46**	**-37.10%**	**772,662.48**
净利润	大金重工	**43,463.80**	**88.19%**	110,329.74	132.82%	47,387.49	11.46%	42,515.72
	泰胜风能	**1,027.55**	**-76.00%**	20,026.01	6.32%	18,834.94	-35.96%	29,409.62
	天能重工	**3,435.01**	**-25.83%**	11,228.14	143.21%	-25,985.60	-205.05%	24,736.53
	海力风电	**1,181.98**	**-81.18%**	34,739.56	445.77%	6,365.19	173.59%	-8,649.67
	发行人	**6,077.18**	**-12.66%**	**-13,206.40**	**-164.85%**	**20,363.78**	**-73.95%**	**78,173.25**

2024 年度，公司与同行业可比公司营业收入基本均下滑，主要系陆上风电“抢装潮”结束影响，陆上风电行业竞争加剧，同时，2024 年因平价上网及海上风电项目用海权审批问题，国内海上风电基础产品市场交付量整体下降。与此相反，泰胜风能于 2023 年切入混凝土塔筒赛道，2024 年大力开展混凝土塔筒业务，相应支撑其当年营业收入较同期基本持平。

2024 年度，公司净利润随收入和毛利率的下降而下降；大金重工因增加了毛利率较高的外销业务，因此在营业收入下降的同时净利润有所上升；泰胜风能净利润随毛利率下降而下降；天能重工因收入、毛利率下降及子公司固定资产减值导致当年出现亏损；海力风电 2023 年因“抢装潮”期间已完工项目结算周期较长，相关项目合同资产账龄随之增长而计提较多资产减值，因此当年度亏损，而 2024 年未发生相关事项，因此 2024 年净利润实现增长。

2025 年度，公司与同行业可比公司营业收入均呈现增长。其中公司与海力风电主要系海工产品收入增长；大金重工随着其海外市场开拓，营业收入增长较多；泰胜风能继续凭借于其塔筒业务的整合调整及产能释放，推动陆上风电装备收入（含混凝土塔筒的）实现增长，相应支撑了整体收入规模的提升；天能重工的营业收入随其风机塔架（含海上风机塔架及单桩）的销量增长而增长。

2025 年度，公司同行业可比公司净利润均同比增长。公司则因长期股权投资减值、对关停的陆上风电塔筒/叶片工厂相关闲置资产进行了固定资产减值等自身因素，出现亏损。

综上，2024 年公司业绩变动与同行业可比公司基本一致，2025 年，公司营业收入变动趋势与同行业可比公司基本一致，但因公司长期股权投资减值、固定资产减值使得当年由盈转亏、净利润变动趋势与同行业可比公司存在差异。

5、相关不利因素是否持续，是否存在持续经营能力存在重大不确定性的情况

（1）相关不利因素预计不会持续

公司报告期内业绩持续下滑且最近一年亏损的原因主要系：1）公司实行“陆转海”战略，策略性收缩陆风塔筒、叶片业务使得相关业务收入下降，同时，2025 年公司关停的陆上风电塔筒、叶片工厂相关闲置资产计提固定资产减值准备；2）公司海工类业务中龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程项目因装机海域受军事审批影响，无法安装设备，使得公司无法交付相关产品，影响了收入指标及场地周转效率；3）2025 年公司长期股权投资出现减值。

上述不利因素预计不会持续，具体情况如下：

1）公司陆上风电业务无进一步收缩计划，预计不存在因主动收缩陆上风电业务导致的一次性大额资产减值损失

关停部分陆上风电主体后，公司已完成陆上风电低效产能的集中出清与业务整合；剩余产能区位靠近重点清洁能源基地，运输半径相对合理，具备一定成本与交付效率优势。同时陆上业务与公司发电业务具备良好协同，可形成稳定基础盘。

根据公司经营规划，后续陆上风电将维持当前经营规模，暂无进一步收缩计划。2025 年度闲置固定资产减值属于业务收缩关停工厂的偶发因素，预计公司后续不会出现因主动收缩陆上风电业务导致的一次性大额资产减值损失。

2）前期受军事审批进度影响的龙源射阳项目已启动施工，公司相关产品将于近期实现正常交付，且海工类产品订单持续拓展中

2026 年 1 月，龙源射阳项目已取得了对应 29.75 万千瓦装机容量的施工批复，目前该项目已正式开工，发行人相关产品将于近期实现正常交付。

与此同时，2026 年一季度，公司新签订或中标海工单桩、导管架等订单包括金风科技浙江温州平阳 1 号项目、中广核阳江帆石二项目、汕尾红海湾六海上风电项目等。截至 2026 年 **7 月末**，公司海工产品在手订单持续保持增长趋势，海工产品在手订单充足，在手订单金额合计约 **89.26** 亿元。预计未来海工类业务将实现持续增长。

3）公司后续出现大额长期股权投资减值损失的风险较低

2025 年度，公司对长期股权投资中江苏亿洲再生资源科技有限公司计提减值系偶发因素，计提后公司长期股权投资中对江苏亿洲再生资源科技有限公司投资的账面价值金额仅为 3,800.76 万元，金额较小且发行人仅占比 45%。公司长期股权投资中除江苏亿洲再生资源科技有限公司外，其他参股公司经营业绩暂未出现异常。公司后续出现大额长期股权投资减值损失的风险较低。

（2）公司不存在持续经营能力存在重大不确定性的情况

公司各业务板块业务均保持竞争优势，具体情况如下：

1）陆上风电业务

公司实行“陆转海”战略，陆上风电业务进行整合升级，聚焦优势区域布局，有效提升了资源配置效率。自成立以来，公司多年深耕陆上风电业务，在该领域积累了深厚的技术储备、生产能力及市场资源。主动收缩陆上风电业务规模后，基于更为平衡的产能供需结构、以及更为聚焦的精细化管理，公司仍将在陆上风电板块持续保持市场竞争优势。

2）海工装备业务

当前全球海上风电市场持续快速增长，同时海上风电正加速向深远海拓展，带动海上风电基础装备需求持续攀升。公司在中国海上风电资源最丰富的江苏、广东二省均布局了产能，拥有临海制造基地、自有码头/港池等稀缺岸线资源，并正持续推进产能扩张，已形成海工装备领域的突出竞争力，为海工类产品顺利交付提供重要保障。公司海工类产品业绩增长趋势良好、在手订单充足。截至2026 年 **7 月末**，公司海工产品在手订单持续保持增长趋势，海工产品在手订单充足，在手订单金额合计约 **89.26** 亿元。预计未来海工类业务将实现持续增长。

3）发电业务

公司发电类业务整体经营较为稳定，并持续产生可观的盈利贡献。且截至报告期末，公司仍有多个电站项目处于在建状态，后续将逐步装机使用形成新增收入贡献。

综上，影响公司报告期内业绩的相关不利因素预计不会持续，公司不存在持续经营能力存在重大不确定性的情况。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人及同行业可比公司的最近三年年度报告**及 2026 年一季度财务报告**，比较分析发行人收入及毛利率变动情况及原因、发行人业绩下滑原因；

（2）查阅发行人最近三年**及 2026 年 1-3 月**收入明细表、采购明细表，分析主要产品单价及主要原材料采购单价变化情况**、分析境外收入情况**；

（3）查阅风电行业研究报告、上市公司信息披露文件等公开市场资料，了解陆上风电、海上风电行业发展趋势；

（4）查阅发行人在手订单情况；

（5）获取发行人关于产品毛利率波动和业绩下滑的说明；

（6）查阅发行人 2023 年至 2026 年 3 月各期末境外员工名单，分析境外收入与境外员工数量的匹配性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）陆上风电抢装潮退去后，行业供需失衡、竞争加剧，产品价格与议价能力走弱。公司推进“陆转海”战略，收缩陆上业务、审慎接单，双重因素致使陆上风电产品收入逐年下滑。受战略、产品结构及市场布局差异影响，公司陆上业务走势与同行有所分化，该收入变动具备合理性。

（2）陆上风电竞争加剧拖累产品售价，叠加公司收缩陆上业务，叶片、风塔规模效应弱化，毛利率同步下滑。叶片刚性成本占比更高，受规模收缩影响更大；且 2025 年树脂采购价格大幅上涨，进一步导致叶片毛利率降幅更深且转负。综上，两类产品毛利率逐年下降且低于同业、叶片毛利率近两年为负，具备合理性。

（3）受风电平价上网、海域审批趋严影响，2024 年国内海上风电需求有所下降、竞争加剧，公司海工产品量价齐跌，收入及毛利率明显下滑。2025 年行业装机回暖、深远海开发提速，高附加值产品需求上升，价格企稳、竞争缓和，业务收入与毛利率回升。综上，海工业务收入及毛利率先降后升，波动具有合理性。

（4）2025 年管理费用大增，主要因拓展海工及海外业务增加薪酬，且陆上关停工厂的资产折旧摊销转入管理费用。公司业绩下滑并出现亏损，源于推进“陆转海”战略收缩陆上业务、2024 年海工项目交付受阻收入减少、2025 年各项减值损失增加。相关不利因素预计不会持续，公司不存在持续经营能力存在重大不确定性的情况。

二、结合上海天神质押发行人股权的融资金额、相关质押股份对应市值、质押资金具体用途、预警平仓设置情况、质权实现情形等，说明上海天神质押股份是否存在平仓或违约风险，公司控制权是否稳定。

（一）上海天神质押发行人股权的融资金额、相关质押股份对应市值、质押资金具体用途、预警平仓设置情况、质权实现情形等情况

截至 2026 年 5 月 31 日，公司控股股东上海天神持有发行人 53,035.20 万股

股份，占发行人总股本的比例为 29.52%。上海天神已质押发行人股份 24,220.00 万股，占发行人总股本的比例为 13.48%，占其所持发行人股份比例为 45.67%。具体质押情况如下：

1、上海天神质押股份融资金额、对应市值、质押资金具体用途以及预警平仓设置等基本情况

出质人	质权人	质押数量（万股）	质押股份数量占公司总股本比例	融资金额（万元）	对应市值（万元）注	预警平仓设置情况	
						预警线	平仓线
上海天神	国泰海通证券股份有限公司	1,352.00	0.75%	4,000.00	14,912.56	170%，5.03元/股	150%，4.44元/股
上海天神	中国银河证券股份有限公司	5,500.00	3.06%	15,600.00	60,665.00	180%，5.11元/股	160%，4.54元/股
上海天神		2,300.00	1.28%	9,000.00	25,369.00	180%，7.04元/股	160%，6.26元/股
上海天神	招商证券股份有限公司	1,200.00	0.67%	3,000.00	13,236.00	200%，5.00元/股	180%，4.50元/股
上海天神		1,250.00	0.70%	3,000.00	13,787.50	200%，4.80元/股	180%，4.32元/股
上海天神	中国中金财富证券有限公司	897.00	0.50%	3,000.00	9,893.91	190%，6.35元/股	170%，5.69元/股
上海天神		697.00	0.39%	2,000.00	7,687.91	190%，5.45元/股	170%，4.88元/股
上海天神		1,125.00	0.63%	4,000.00	12,408.75	190%，6.76元/股	170%，6.04元/股
上海天神	东吴证券股份有限公司	1,670.00	0.93%	5,000.00	18,420.10	180%，5.39元/股	160%，4.79元/股
上海天神	国联民生证券股份有限公司	1,036.00	0.58%	3,000.00	11,427.08	170%，4.92元/股	150%，4.34元/股
上海天神	中信证券股份有限公司	2,058.00	1.15%	6,000.00	22,699.74	180%，5.25 元/股	160%，4.66元/股
上海天神		1,480.00	0.82%	5,000.00	16,324.40	180%，6.08元/股	160%，5.41元/股
上海天神		3,655.00	2.03%	10,000.00	40,314.65	220%，6.02元/股	200%，5.47元/股
合计		**24,220.00**	**13.48%**	**72,600.00**	**267,146.60**	-	-

注：对应市值以截至 2026 年 5 月 31 日公司股票收盘价计算。

上述股权质押主要系上海天神基于自身生产经营及资金安排需要开展的正常融资行为，相关融资资金主要用于日常经营周转、对外投资及业务发展等，不存在以股份转让或控制权转让为目的的情形。

2、股权质押约定的质权实现情形

根据上海天神与质权人签署的相关股票质押业务协议及交易协议等，每项质权约定的质权实现情况主要如下所示：

质权人	质权实现情形
国泰海通证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与国泰海通证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》约定的质权实现情形为： “第五十一条 甲方其他交易违约 发生如下情形的，乙方有权认定甲方构成违约： （一）甲方在购回日未按约定购回标的证券，且甲乙双方未就延期购回达成一致的。 （二）乙方依据本协议约定要求甲方提前购回，但甲方未提前购回的。 （三）当交易履约保障比例（任意一笔交易的履约保障比例或跨合约合并管理的合并履约保障比例，下同）达到或低于约定的最低比例，且甲方未按照本协议第四十一条的约定采取履约保障措施的。该情形一旦发生，即使甲方后续采取相关履约保障措施及/或交易履约保障比例重新超过警戒比例的，乙方仍有权认定甲方构成违约。 （四）证券交易所认定及本协议约定的其他情形。 发生本协议第三十条约定的情形，且甲方未按约定提前购回的，视为甲方违约。”
中国银河证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与中国银河证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》（协议编号：SFSPA336000032186-3）以及《股票质押式回购交易业务协议》（协议编号：SFSPA336000032186-4）约定的质权实现情形为： “第五十条 甲方发生以下情形的，构成甲方违约： （一）期间付息日，甲方未按约定及时足额支付期间利息； （二）到期购回日或延期购回日，甲方未按约定进行购回交易； （三）乙方根据协议约定要求甲方提前购回，甲方未在指定日期进行购回交易； （四）因甲方原因导致初始交易交收失败； （五）因甲方原因导致购回交易交收失败； （六）待购回期间，当履约保障比例达到或低于平仓线，甲方未按本协议第四十八条约定采取履约保障措施； （七）甲方违反本协议的声明与保证条款； （八）甲方违反或未履行有关协议、承诺函、说明材料等相关文件中其向乙方出具的有关承诺或约定义务； （九）甲方未履行本协议约定的其他义务。”
招商证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与招商证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》约定的质权实现情形为： “1、在甲乙双方约定的购回交易日，因甲方原因未能完成购回交易或未能通过场外结算等方式了结债务； 2、履约保障比例低于平仓线后，在乙方通知甲方进行提前购回的购回交易日，因甲方原因未能完成购回交易或未能通过场外结算等方式了结债务； 3、出现本协议第五条第 13、14 款等相关情形，在乙方通知甲方进行提前购回的购回交易日，因甲方原因未能完成购回交易或未能通过场外结算等方式了结债务； 4、甲乙双方约定的其它违约情形。”

质权人	质权实现情形
中国中金财富证券有限公司	根据上海天神（“甲方”）与中国中金财富证券有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》约定的质权实现情形为： “第六十七条 发生下列情形之一的当日，视为甲方违约，乙方自甲方违约当日启动违约处置机制： （一）因甲方原因导致初始交易的证券、资金划付无法完成的； （二）到期购回、提前购回或延期购回时，因甲方原因导致购回交易或证券、资金划付无法完成的； （三）甲方未按照业务协议第三十三条中约定履约的； （四）甲方不配合向乙方提供甲方资金使用证明材料的； （五）甲方在待购回期间其持有的该只标的证券质押比例超过 70%的（甲乙双方另有约定的除外）； （六）为甲方股票质押债务提供任何形式的担保、增信或履约保障的担保人、增信方或履约保障人（包括甲方或第三方）违反相关合同项下的担保、增信或履约保障相关协议约定的； （七）双方约定的及乙方认定的其他违约情形。 原交易违约，则与原交易关联的补充交易也视同违约。”
东吴证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与东吴证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》约定的质权实现情形为： “第四十九条 发生下列情形之一的，视为甲方违约： （一）初始交易时，因甲方原因导致交易或交收无法完成的； （二）到期购回、提前购回、部分购回或延期购回时，因甲方原因导致购回交易或交收无法完成的； （三）待购回期间，T 日日终清算后履约保障比例低于平仓履约保障比例，甲方未按本协议约定提前购回且未补充质押使履约保障比例提到至预警履约保障比例以上的； （四）甲方未按本协议约定按时足额支付利息； （五）待购回期间乙方根据本协议约定要求甲方提前购回，甲方未按照要求进行提前购回的； （六）待购回期间甲方未按照相关规定、约定向乙方报告融入资金实际使用情况，并同时提供资金使用凭证等证明材料或融入资金实际使用违反本协议约定的； （七）甲方作为上市公司董、监、高以其持有的可转让额度部分股份作为质押标的证券的，在质押期间股权性质发生改变或可转让额度发生变化后，没有按照乙方要求及时提供有效履约保障措施的； （八）质押期间，甲方未经乙方书面同意擅自作出限售或延长限售承诺的，或解除限售条件满足时，未在规定期限通过上市公司申请办理好相应质押标的证券解除限售手续的； （九）待购回期间，甲方已质押证券暂停上市或终止上市的，未按照乙方要求进行履约保障措施或提前购回的； （十）待购回期间，标的证券停牌超过 30 天的，甲方没有按照乙方要求进行履约保障措施或提前购回的； （十一）待购回期间，甲方资信状况发生较大不利变化； （十二）待购回期间，在我司的其他业务发生违约情形，包括但不限于融资融券、约定购回式证券交易、上市公司股权激励行权融资业务等； （十三）交易协议或补充协议约定的其他违约事项。”
国联民生证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与国联民生证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》（编号：[0001589]）约定的质权实现情形为： “第五十四条 甲方任何一笔未购回交易发生下列情形之一的，乙方有权

质权人	质权实现情形
	宣布所有未购回交易均到期，并有权对标的证券进行违约处置，并收取违约金： （一）因甲方原因导致购回交易或交收无法完成的； （二）购回交易日届至，甲方未购回的； （三）乙方依本协议约定要求甲方提前购回，甲方未提前购回的； （四）甲方未按本协议约定按时足额支付利息的； （五）履约保障比例达到预警线、平仓线，甲方未按约定提前购回且未采取其他措施使履约保障比例达到或高于追保到位线的； （六）质押率超过上限的且未按照乙方要求进行补充质押或提前购回的； （七）甲方违反本协议包括补充协议项下其他约定或违反甲方声明及保证义务； （八）保证人（如有）在与融出方签订的合同中发生违约情形，或发生其他融出方认为保证人可能丧失担保能力的情形； （九）甲方或其一致行动人在与乙方或乙方之外的其他债权人（如有）签订的合同中发生违约情形，或发生甲方或其一致行动人的其他债权人认为甲方或一致行动人可能丧失债务履行能力的情形； （十）法律法规规定的情形。”
中信证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与中信证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》（协议编号：SPRMA120455）约定的质权实现情形为： “第四十九条 甲方发生以下情形的，构成甲方违约： （一）期间计息日，甲方未按约定及时足额支付期间利息； （二）购回交易日，甲方未按约定进行购回交易； （三）乙方根据协议约定要求甲方提前还款，甲方未在指定日期进行还款； （四）因甲方原因导致购回交易交收失败； （五）当履约保障比例等于或低于平仓线后，甲方未按照协议约定采取履约保障措施； （六）甲方未按照法律法规及监管规则使用融入资金，或甲方融入资金用途与甲方提交给乙方的融资申请资料或本协议、《交易协议书》约定所述用途不一致且未能及时提供合理书面说明或乙方不认可甲方说明； （七）甲方未按要求开立专用银行账户，或违反融入资金专用银行账户存放要求，或未按约定提供银行资金转账凭证等资金使用证明材料，或甲方未经乙方同意变更或撤销对乙方在待购回期间查询专用银行账户的授权，或甲方未经乙方同意在待购回期间将专用银行账户销户； （八）甲方违反本协议的声明与保证条款； （九）甲方违反或未履行本协议、交易表单、承诺函、说明材料等相关文件中其向乙方出具的有关承诺或约定义务的； （十）乙方参照公开市场对担保品估值进行调整后甲方不予认可，且甲方未在乙方确定调整方案后 3 个交易日内进行购回的； （十一）若甲方或其相关主体在与乙方的任意一笔存续股票质押交易中发生违约，乙方有权认定甲方的其他所有存续股票质押交易构成违约； （十二）本协议或《交易协议书》约定的其他甲方违约情形。”
中信证券股份有限公司	根据上海天神（“甲方”）与中信证券股份有限公司（“乙方”）签署的《股票质押式回购交易业务协议》（协议编号：SPR25080455）约定的质权实现情形为： “第八十条 违约处置的触发 对任意一笔股票质押交易，当发生本协议第六十八条第（一）、（三）款约定的违约事件的，乙方有权对该笔交易进行违约处置，并按本协议

质权人	质权实现情形
	第八十一条执行。” 第六十八条第（一）、（三）款约定的违约事件如下： “（一）未能偿还负债，未能支付利息或其他费用 1.甲方未在本协议项下约定的购回交易日（含）前完成购回交易或通过场外还款了结全部股票质押负债； 2.甲方未在本协议项下约定的交易提前终止日（含）前完成购回交易或通过场外还款了结全部股票质押负债； 3.甲方未在本协议项下约定的期间付息日（含）前足额支付利息； 4.甲方未按本协议、交易表单、承诺函等相关文件中的约定，向乙方偿还债务、支付利息或其他费用。 …… （三）履约保障违约 1.甲方或甲方的履约保障提供方未履行其签署的协议或履约保障文件约定的履约保障相关义务，包括但不限于未按协议约定或乙方要求追加担保品，未按约定的资产种类、数量、金额、估值、期限等要素提供担保品、增信资产等； 2.在甲方或其履约保障提供方履行完毕与本协议及履约保障文件相关的每笔交易下的全部义务前，未经乙方书面同意，履约保障文件提前到期或终止，或者甲方或其履约保障提供方为本协议的目的向乙方提供的任何履约保障全部或部分失效（不包含履约保障文件条款约定的正常到期或终止）； 3.甲方或其履约保障提供方对本协议或履约保障文件的部分或全部予以否认，或对其有效性提出异议，或明示将拒绝履行，或经甲方委派或授权管理甲方的任何个人或实体做出或代表其做出上述行为。”

截至本回复出具之日，上海天神持有的上市公司股权未发生被质权人行使质权的情况。

（二）质押股份平仓或违约风险较低，公司控制权稳定

1、近期上市公司股价整体高于预警线及平仓线，质押股份安全边际较高

截至 2026 年 5 月 31 日，发行人最近一年股票收盘价变化情况如下：

数据来源：Wind

截至 2026 年 5 月 31 日，公司股票收盘价格为 11.03 元/股，前 20、60、120 交易日交易均价分别为 11.82 元/股、11.59 元/股和 10.35 元/股，显著高于上述质押约定的预警线及平仓线。同时，近 120 个交易日以来，公司股价在 6.60 元/股至 13.05 元/股波动，期间未出现过低于上述股权质押约定的平仓线/平仓价格的情况，相关质押未触发平仓风险，亦不存在质权人要求平仓或处置质押股份的情况。

2、上海天神资信状况良好，相关质押具备充分履约保障措施

截至本回复出具之日，上海天神不存在到期未清偿债务、重大债务逾期或债务违约情形，不存在因自身债务作为被告或被申请人且尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，亦未被列入失信被执行人名单，整体资信状况良好，历史上未发生因股权质押导致的违约或被动平仓情形。此外，当相关股份质押达到或低于预警线、平仓线时，控股股东可采取的履约保障措施包括补充质押证券或其他担保物、提前购回证券等，相关质押整体平仓或违约风险较低，不会对公司控制权稳定性产生重大不利影响。

综上，截至本回复出具之日，上海天神所持公司股份质押融资均处于正常履行状态，不存在逾期违约、被质权人要求提前购回、强制平仓或实际处置质押股份等情形。公司目前股价较各项质押安排约定的预警线、平仓线仍具有较高安全边际，相关质押整体平仓或违约风险较低。同时，上海天神资信状况良好，具备通过补充质押、追加担保、提前购回等方式应对股价波动的履约保障能力。相关

股权质押不会对公司实际控制权稳定性产生重大不利影响，公司控制权稳定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师及发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人控股股东与质权人签订的股票质押式回购交易业务协议等相关文件以及发行人相关公告；

（2）查阅发行人截至 2026 年 5 月 31 日股东名册以及由中国证券登记结算有限责任公司出具的证券质押及司法冻结明细表等相关资料；

（3）查阅发行人控股股东的专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）以及企业信用报告，并结合国家企业信用信息公示系统、中国执行信息网、企查查、证券期货市场失信记录查询平台等第三方平台查询控股股东信用情况；

（4）查询发行人最近一年的股票价格变动情况；

（5）取得并查阅上海天神出具的说明，了解控股股东质押发行人股权的原因、质押融资资金具体用途、资信状况以及履约保障能力等。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

（1）发行人控股股东上海天神质押发行人股份主要系基于自身生产经营及资金安排需要开展的正常融资行为，相关融资资金主要用于日常经营周转、对外投资及业务发展等，具有合理性。

（2）截至本回复出具之日，上海天神所持发行人股份质押融资均处于正常履行状态，未发生被质权人行使质权的情况；公司目前股价较相关质押安排约定的预警线、平仓线具有较高安全边际，相关股份质押整体平仓或违约风险较低。

（3）上海天神整体资信状况良好，具备通过补充质押、追加担保、提前购回等方式应对股价波动的履约保障能力，相关股权质押不会对发行人控制权稳定性产生重大不利影响，公司控制权稳定。

三、公司 2025 年向部分供应商关联采购大幅增加、报告期内与部分关联方

同时存在采购与销售的背景及主要考虑，关联交易的必要性、合理性、交易价格的公允性，关联方应收应付款形成的原因及其合理性，是否涉及资金占用，是否按规定履行决策和信息披露程序

（一）公司 2025 年向部分供应商关联采购大幅增加、报告期内与部分关联方同时存在采购与销售的背景及主要考虑，关联交易的必要性、合理性、交易价格的公允性

1、公司 2025 年向部分供应商关联采购大幅增加的必要性、合理性、交易价格的公允性

（1）公司 2025 年度关联采购大幅增加主要源于对深圳智慧能源储能系统采购的增长

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
北京天顺智储科技有限公司（以下简称“北京智储”）	采购储能系统运维服务	-	205.76	770.32	200.10
风氢扬氢能科技（上海）有限公司	采购储氢系统	-	2.87	-	-
湖北能富	采购镀锌服务	-	18.16	44.87	3.81
湖北天叶复合材料有限公司（以下简称“湖北天叶”）	采购玻纤套材	-	-	-	3,546.28
深圳天顺智慧能源科技有限公司（以下简称“深圳智慧能源”）	采购储能设备及系统	**7,940.75**	31,916.66	-	1,877.50
深圳智慧能源	电费	**0.67**	2.73	2.55	3.23
太仓安顺船务代理有限公司	采购国际船舶代理	-	584.29	184.25	307.32
上海安顺船务代理有限公司	采购国际船舶代理	-	-	-	53.96
乐睿新能源科技（上海）有限公司	采购服务	-	-	-	89.70
北京清晖翔科技有限公司	采购电压适应性测试技术改造服务	-	-	-	61.86
合计		**7,941.41**	**32,730.47**	**1,001.99**	**6,143.76**

公司 **2023 年度至 2026 年 1-3 月**关联采购的总金额分别为 6,143.76 万元、1,001.99 万元、32,730.47 万元**和 7,941.41 万元。**公司 2025 年度关联采购大幅增加，主要系 2025 年深圳智慧能源作为储能系统设备供应商参与了公司多个风电

场配套储能电站项目，具体情况如下：

基于自身发电业务经营需要，公司为解决新能源发展与消纳的现实需求，缓解新能源接入站发送上网压力，提升区域新能源就地消纳率，提升电网调峰能力，拟在湖北省京山市、沙洋县、钟祥市及河南省濮阳县新建设风电站项目配备储能电站项目，合计 477MW/954MWh 储能系统设备集中采购项目。项目通过公开招标方式进行采购，在履行相关程序和公示后，合计收到有效标书 8 家，深圳智慧能源中标。

（2）2025 年与深圳智慧能源之间的关联采购具有必要性及合理性

深圳智慧能源具备承揽公司储能系统的资质和业务技术能力。深圳智慧能源总部位于深圳，并在北京、苏州分别设立技术研发中心和生产交付中心，另外在河南省濮阳市、湖北省荆门市、广西壮族自治区百色市设有生产、加工基地，专注于储能系统集成、电力电子功率变换、云边能源管控三大核心领域，产品包括储能产品、模块类产品、能量管理系统等，集研发、生产、销售、工程、投资运营于一体，提供新能源场站侧储能解决方案、光储充一体化解决方案、电网侧独立储能电站解决方案、工商业分布式储能解决方案等。新能源储能全场景智慧能源解决方案。根据公开信息查询，深圳智慧能源拥有五十余项专利，包括发明公布、发明授权、实用新型、外观设计等，在行业内具有一定竞争力。

本次关联交易已经公司第五届董事会 2025 年第一次会议审议，关联董事严俊旭回避表决，6 名非关联董事一致表决通过；经第五届监事会 2025 年第一次会议审议，关联监事谢萍回避表决，其余 2 名非关联监事一致表决通过；经第五届董事会独立董事专门会议 2025 年第一次会议审议，全体独立董事一致表决通过。根据《深圳证券交易所股票上市规则》第 6.3.10 条规定，公司本次关联交易属于面向不特定对象的公开招标，中标价格公允，经深圳证券交易所豁免，该事项无需提交股东大会审议。

公司以公开招标方式确定深圳智慧能源为中标单位，能够确保项目价格公允，工期质量符合预期，工程项目建设顺利进行，从而进一步完善项目配套储能系统。且上述关联交易不会导致公司对关联方形成依赖，定价采用公开招标方式，属于正常的商业行为。

综上，公司基于自身发电业务经营需要存在配套储能系统采购需求，而深圳智慧能源具备承揽公司储能系统的资质和业务技术能力。且本次交易已经公司必要的相关流程审议，并以公开招标方式确定深圳智慧能源为中标单位，故本次交易具有必要性及合理性。

（3）2025 年与深圳智慧能源之间的关联采购价格具有公允性

本次关联交易履行了公开招投标程序，程序合规，定价依据公开招投标价格确定，深圳智慧能源的中标价格公允。同时，参考招标期间市场价格如下：

1）根据公众号储能头条统计，2025 年 1 月 2 小时储能系统中标项目价格区间 0.488 元/Wh-0.665 元/Wh、平均值为 0.552 元/Wh，公司和深圳智慧能源的交易价格 0.595 元/Wh 位于上述区间内。具体如下：

中标企业	中标单价（元/Wh）
中车株洲所	0.488
阳光电源	0.517
科华数能	0.520
新源智储	0.665
海博思创	0.570
平均价格	**0.552**
深圳智慧能源	**0.595**

2）上市公司立新能源（001258.SZ）在 2025 年向特定对象发行股票审核期间，披露过其 2024 年期间储能系统采购价格为 59.43 万元/MWh，即 0.594 元/Wh；与公司和深圳智慧能源的交易价格 0.595 元/Wh 基本一致。

3）根据储能中国网月度报告，2025 年 2 月 2 小时储能系统平均报价为 59.7 万/MWh，即 0.597 元/Wh；与公司和深圳智慧能源的交易价格 0.595 元/Wh 基本一致。

综上，公司本次对深圳智慧能源关联采购价格系通过公开招投标后确定，且与相同或相近时期市场参考价格具有可比性，因此本次关联采购价格具有公允性。

（4）总结

综上所述，2025 年度公司关联采购大幅增加主要源于对深圳智慧能源储能系统采购的增长，相关采购活动系基于公司自身发电业务的配储需求，且履行了

审批及公开招标程序，具有必要性及合理性。同时，相关采购价格系通过公开招投标后确定，且与相同或相近时期市场参考价格无重大差异，采购价格具有公允性。

2、报告期内与部分关联方同时存在采购与销售的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性

2023 年度至 2026 年 1-3 月，与公司存在同时发生采购和销售的关联方为深圳智慧能源及其下属子公司、湖北能富和湖北天叶。

（1）报告期内公司与深圳智慧能源及其下属子公司同时存在采购与销售的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司与深圳智慧能源及其下属子公司同时发生采购和销售主要原因为公司向深圳智慧能源采购储能系统设备及日常运维服务，同时深圳智慧能源及其子公司租赁公司部分厂房、需支付相关租赁费用及水电气费用，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易类型	关联交易内容	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
深圳智慧能源	关联采购	采购储能设备及系统	7,940.75	31,916.66	-	1,877.50
深圳智慧能源	关联采购	电费	0.67	2.73	2.55	3.23
北京智储	关联采购	采购储能系统运维服务	-	205.76	770.32	200.10
深圳智慧能源	关联销售	房屋租赁	-	-	14.41	49.97
濮阳天顺智储科技有限公司（以下简称“濮阳智储”）	关联销售	房屋租赁	16.29	65.18	16.29	-
濮阳智储	关联销售	销售水电气	2.70	20.21	-	-
广西天顺智储科技有限公司	关联销售	销售工程建设服务	-	27.36	13.21	6.60

其中，公司与深圳智慧能源的关联采购储能设备及系统的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性分析参见本回复报告“1、/三、/（一）/1、公司 2025 年向部分供应商关联采购大幅增加的必要性、合理性、交易价格的公允性”。

公司向深圳智慧能源的关联采购电费主要系公司下属子公司使用深圳智慧

能源在厂区内的光伏储能电力所支付的电费，双方约定的电费价格与国网电费具有可比性，交易价格具有公允性。

北京智储系深圳智慧能源的子公司，其经营范围主要包括提供储能技术服务及相关技术服务。**2023 年度至 2026 年 1-3 月**内，公司委托北京智储就五股泉风储电站 150MW/300MWh 储能系统（乌兰察布风电站配套储能）提供运维技术服务，就具体服务范围双方签署了《储能系统运维技术服务协议》，合同总金额为 5 年合计 1,734.82 万元，对应单位价格 115.65 万元/MWh/年。公司考虑到本次储能系统系公司向深圳智慧能源采购，由北京智储提供运维服务便捷度较高，且整体服务质量、响应速度、沟通效率相对较高，本次关联交易具有必要性、合理性。根据公开信息显示，2023 年江苏长强钢铁 25.2MW/243.3MWh 铅碳电池储能电站项目现场运行维护的中标方为长兴太湖能谷科技有限公司，报价为 1452.501 万元，对应单位价格 119.4 万元/MWh/年。故本次交易的单位价格 115.65 万元/MWh/年与前述同期同行业类似交易价格相近，交易价格具有公允性。

2023 年度至 2026 年 1-3 月，深圳智慧能源苏州分公司因自身经营运营需要，曾租赁公司子公司常熟叶片部分厂房及堆场，并签署相关《厂房租赁合同》，其中详细约定了厂房、堆场单位面积的租赁价格，与同地区市场价格具有可比性。**2023 年度至 2026 年 1-3 月**，深圳智慧能源下属子公司濮阳智储租赁公司子公司濮阳风塔厂房，租赁面积合计 5,920.08 平方米，约定租赁价格为 10 元/月/平方米（含税）租金，与同地区市场价格具有可比性，并约定濮阳风塔提供水、电、燃气费的代收代缴服务，租赁面积内的水、电、燃气费由濮阳智储承担。随着深圳智慧能源订单规模的提高，对于扩大生产规模、扩张生产厂房具有较强诉求；同时公司出于战略收缩拟减少并逐渐关停濮阳风塔生产规模，对于濮阳风塔闲置厂房存在出售/出租诉求，因此上述公司向濮阳智储提供房屋租赁、及销售水电气交易具有必要性、合理性，交易价格具有公允性。

广西天顺智储科技有限公司系深圳智慧能源的子公司，拟在广西壮族自治区百色市建设储能设备制造项目，因广西天顺智储科技有限公司缺乏生产厂区建设项目的相关经验，因此委托公司子公司苏州设备对于本次厂房建设全程实施建设管理，合计金额为 47.17 万元（不含税）。因本次项目系深圳智慧能源及其下属子公司缺乏厂房建设经验，因此聘请苏州设备协助进行建设项目管理并支付相关

管理费用，主要根据项目现场管理人员现场管理、差旅等相关费用确定，具有必要性、合理性，交易价格具有公允性。

（2）报告期内公司与湖北能富同时存在采购与销售的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司与湖北能富同时发生采购和销售主要原因为公司向湖北能富采购镀锌等外协加工，湖北能富向公司采购钢材等原材料，整体交易规模较小。具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易类型	关联交易内容	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
湖北能富	关联采购	采购镀锌服务	-	18.16	44.87	3.81
湖北能富	关联销售	销售钢材	-	97.38	-	-

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司向湖北能富的采购均为公司子公司荆门风塔采购其镀锌等加工服务。湖北能富在热镀锌领域有成熟业务，在湖北省沙洋县拥有全智能热浸镀锌生产线，除主要应用于湖北能富自身产品波形护栏的生产业务外，也对外提供热浸镀锌加工服务；同时，荆门风塔在生产风电塔筒时，其内部结构件（爬梯、电缆支架、平台等）需要采用热浸镀锌工艺进行涂层防腐，且湖北能富热浸镀锌生产线距离公司子公司荆门风塔生产基地较近，具有一定距离优势，因此荆门风塔采购湖北能富为其提供内部结构件镀锌服务具有必要性和合理性。

荆门风塔向湖北能富采购镀锌加工服务的单价为 1.50 元/公斤。海力风电（301155.SZ）在招股说明书中披露的领新（南通）重工有限公司向其提供风电塔筒内辅件、套笼等结构件镀锌加工服务，单价为 1,500 元/吨。湖北能富向关联方采购的镀锌加工服务价格与上述同类服务价格类似。同时荆门风塔与湖北能富沟通确认的镀锌加工服务单价与荆门风塔其他供应商提供服务价格、公司内部其他风电塔筒生产基地采购的服务价格处于同一价格区间，具有公允性。

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司向湖北能富销售均为钢材等原材料。因公司集中采购相关钢材产品具有一定价格优势，考虑到湖北能富单独采购钢材此类大宗商品的议价能力较弱，且供应商难以保证对小型客户采购的及时供应及服务响应，因此公司利用自身集中采购的优势，在采购成本的基础上增加部分服务价

格出售给湖北能富，以保证湖北能富的钢材及时供应。相关交易均签署销售合同，且定价均略高于公司采购价格，具有必要性和合理性，交易价格具有公允性。

（3）报告期内公司与湖北天叶同时存在采购与销售的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司与湖北天叶同时发生采购和销售主要原因为公司向湖北天叶采购玻纤套材，同时湖北天叶向公司租赁生产厂房，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易类型	关联交易内容	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
湖北天叶	关联采购	采购玻纤套材	-	-	-	3,546.28
湖北天叶	关联销售	房屋租赁	-	-	-	17.89

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司向湖北天叶采购的玻纤套材主要系生产风电叶片产品的主要原材料，公司其他同类供应商主要为浙江振石新材料股份有限公司等。2023 年为保障上游原材料供应、降低原材料成本、巩固公司产能布局与区域竞争优势以及进一步开拓当地市场，公司与湖北天叶开展玻纤套材的采购合作，主要采购主体为荆门叶片和濮阳叶片。公司下属子公司与湖北天叶主要采购单价及与同期向其他供应商采购单价对比如下：

	材料类别	采购方	供货方	采购单价（万元/套）
1	玻纤布套材	荆门叶片	湖北天叶	4.59
			其他供应商	4.89
2	拉挤板套材	濮阳叶片	湖北天叶	13.20
			其他供应商	13.11

双方依照市场行情并根据成本加成定价方式确定交易价格，采购价格与公司同期其他供应价格相近，具有公允性。因此上述关联采购具有必要性、合理性，交易价格具有公允性。

2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司下属子公司湖北零碳向湖北天叶提供厂房租赁，湖北天叶在厂房内进行玻纤套材加工业务，双方签署《房屋租赁合同》，双方共同确认租赁厂房单价为 10.78 元/月/平方米（含税），与同地区市场价格具有可比性。因此上述关联销售具有必要性、合理性，交易价格具有公允性。

（4）总结

综上所述，公司**2023 年度至 2026 年 1-3 月**与部分关联方同时存在采购与销售的情形均具有一定商业背景，且相关交易具有必要性、合理性，相关交易价格具有公允性。

（二）关联方应收应付款形成的原因及其合理性，是否涉及资金占用

1、报告期内关联方应收款形成具有合理原因，不涉及资金占用

2023 年度至 2026 年 1-3 月各期末，公司与关联方应收类款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	形成原因	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款	湖北天叶	租赁房屋	-	-	-	19.53
应收账款	濮阳智储	租赁房屋	20.81	18.81	17.76	-
应收账款	广西天顺智储科技有限公司	销售工程建设服务	-	-	21.00	7.00
预付款项	北京智储	采购储能系统运维服务	80.00	80.00	-	-
其他应收款	湖北能富	借款	1,654.91	2,645.98	6,975.13	6,777.05

其中公司与湖北天叶、濮阳智储、广西天顺智储科技有限公司、北京智储的应收账款/预付账款均产生于真实的销售业务，具体原因参见本回复报告“1、/三、/（一）/2、报告期内与部分关联方同时存在采购与销售的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性”。

公司与湖北能富形成的其他应收款系公司子公司湖北零碳向湖北能富提供的关联借款。湖北能富因拓展业务及经营发展需要向湖北零碳申请借款 6,500.00 万元，相关款项拟用于湖北能富拓展相关业务及相关原材料采购。根据双方签署的《借款协议》，本次借款主要用于湖北能富的固定资产投资，借款期限为 3 年，自借款实际发放之日起计算，双方每年结算利息，到期后一次性还本付息。上市公司于 2022 年 9 月 23 日召开第四届董事会 2022 年第八次会议，审议通过上述财务资助情况。湖北能富其他股东高健、徐小伟未同步提供借款，但将其所持湖北能富全部股份质押给湖北零碳，高健提供无限连带责任保证担保，湖北能富以其持有的可抵押资产抵押担保。

湖北零碳具体资金拆出明细情况如下：

单位：万元

出借方	借款方	借款时间	借款金额	还款时间	还款金额
湖北零碳	湖北能富	2022 年 10 月 18 日	2,000.00	2025 年 10 月 17 日	2,000.00
湖北零碳	湖北能富	2022 年 12 月 14 日	1,600.00	2025 年 12 月 12 日	1,600.00
湖北零碳	湖北能富	2022 年 12 月 26 日	910.00		910.00
湖北零碳	湖北能富	2023 年 1 月 16 日	1,000.00	2026 年 1 月 19 日	1,000.00
湖北零碳	湖北能富	2023 年 6 月 8 日	400.00	2026 年 6 月 4 日	400.00
湖北零碳	湖北能富	2023 年 6 月 26 日	590.00	**2026 年 6 月 26 日**	**590.00**
本金合计			**6,500.00**		**6,500.00**
利息合计			**671.24**	**2026 年 6 月 29 日**	**671.24**

截至 2025 年末，湖北能富已偿还 4,510 万元借款本金，上述借款本息余额 2,645.98 万元，计提坏账准备 710.78 万元；同时，湖北能富分别于 2026 年 1 月、2026 年 6 月新增偿还借款本金 1,000 万元、990 万元，合计已偿还**本金 6,500** 万元，**另已偿还借款利息 671.24 万元，相关借款已全部结清。**

综上所述，**2023 年度至 2026 年 1-3 月**，关联方应收款形成均具有真实原因及合理性，不涉及资金占用的情形。

2、报告期内关联方应付款形成具有合理原因，不涉及资金占用

2023 年度至 2026 年 1-3 月各期末，公司与关联方应付类款项余额情况如下所示：

单位：万元

项目名称	关联方	形成原因	**2026 年 3 月 31 日**	**2025 年 12 月 31 日**	**2024 年 12 月 31 日**	**2023 年 12 月 31 日**
应付账款	湖北能富	应付采购镀锌服务款项	**20.52**	20.52	-	4.31
应付账款	深圳智慧能源	应付采购储能设备及系统款项	**7,500.17**	8,774.51	8,149.35	14,151.05
应付账款	北京智储	应付采购储能系统运维服务款项	**-**	-	216.25	200.10
应付账款	湖北天叶	应付采购玻纤套材款项	**-**	-	645.90	3,770.30
应付账款	风氢扬氢能科技（上海）有限公司	应付采购储氢系统款项	**2.14**	2.14	-	-
应付账款	太仓安顺船务代理有限公司	应付采购国际船舶代理款项	**46.12**	136.76	148.44	144.18

项目名称	关联方	形成原因	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应付账款	上海安顺船务代理有限公司	应付采购国际船舶代理款项	-	-	0.01	0.01
应付账款	北京清晖翔科技有限公司	应付采购电压适应性测试技术改造服务款项	-	-	-	4.95
其他应付款	深圳智慧能源	投标保证金款项	-	1.11	10.00	-

其中，公司与湖北能富、深圳智慧能源、北京智储、湖北天叶的应付账款均产生于真实的销售业务，具体原因参见本回复报告“1、/三、/（一）/2、报告期内与部分关联方同时存在采购与销售的背景、主要考虑及必要性、合理性、交易价格的公允性”。

公司与风氢扬氢能科技（上海）有限公司应付账款主要系公司子公司天顺氢能科技（河南）有限公司采购其储氢系统，相关金额极小。双方签署相关采购合同，相关应付账款形成具有真实交易背景及合理性，不涉及资金占用。

公司与太仓安顺船务代理有限公司、上海安顺船务代理有限公司的应付账款主要系公司向其采购国际船舶代理服务、代理报关等服务，均签署相关业务合同，相关应付账款形成具有真实交易背景及合理性，不涉及资金占用。

公司与北京清晖翔科技有限公司应付账款系公司子公司菏泽电站向其采购风电场 SVG 频率、电压适应性测试技术改造服务，均签署相关业务合同，相关应付账款形成具有真实交易背景及合理性，不涉及资金占用。

公司与深圳智慧能源其他应付款系其参与公司相关招标活动支付的投标保证金，相关款项形成具有真实交易背景及合理性，不涉及资金占用。

综上所述，**2023 年度至 2026 年 1-3 月**关联方应付款形成均具有真实原因及合理性，不涉及资金占用的情形。

（三）是否按规定履行决策和信息披露程序

1、2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司日常关联交易履行决策和信息披露程序情况

2023 年 4 月 27 日，公司召开第五届董事会 2023 年第二次会议和第五届监

事会 2023 年第一次会议，审议通过并披露了《关于 2023 年日常关联交易预计的议案》：2023 年度生产经营计划及业务需要，公司及其全资或控股子公司预计 2023 年度将与公司实际控制人、董事长严俊旭先生控制的上海安顺船务代理有限公司（简称“上海安顺”）、太仓安顺船务代理有限公司（简称“太仓安顺”）发生国内外海洋运输及货运代理等业务，预计交易总金额不超过人民币 6,000 万元。独立董事对该议案发表了事前认可意见和独立意见。

2024 年 4 月 25 日，公司召开第五届董事会 2024 年第一次会议和第五届监事会 2024 年第一次会议审议通过并披露了《关于 2024 年日常关联交易预计的议案》：2024 年度生产经营计划及业务需要，公司预计 2024 年度与关联方发生日常经营性关联交易总金额不超过人民币 9,800 万元（不含税）。2024 年 4 月 24 日，公司召开第五届独立董事专门会议 2024 年第一次会议审议并同意《关于 2024 年度日常关联交易预计的议案》。

2025 年 4 月 23 日，公司召开第五届董事会 2025 年第二次会议和第五届监事会 2025 年第二次会议，审议通过并披露了《关于 2025 年日常关联交易预计的议案》：2025 年度生产经营计划及业务需要，公司预计 2025 年度与关联方发生日常经营性关联交易总金额不超过人民币 11,700 万元（不含税）。本次日常关联交易预计事项在提交公司董事会审议前，已经第五届独立董事 2025 年第二次专门会议审议通过。

2026 年 3 月 27 日，公司召开第六届董事会 2026 年第二次会议，审议通过了《关于 2026 年度日常关联交易预计的议案》：2026 年度生产经营计划及业务需要，公司预计 2026 年度与关联方发生日常经营性关联交易总金额不超过人民币 4,500 万元（不含税）。本次日常关联交易预计事项在提交公司董事会审议前，已经第六届独立董事 2026 年第一次专门会议全票审议通过。

2、2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司因公开招标形成关联交易履行决策和信息披露程序情况

2025 年 2 月 17 日，公司召开第五届董事会 2025 年第一次会议和第五届监事会 2025 年第一次会议审议通过并披露了《关于因公开招标形成关联交易的议案》：确定深圳天顺智慧能源科技有限公司为公司 477MW/954MWh 储能系统设

备集中采购项目的中标单位，并同意授权管理层办理签订协议等相关事宜，项目总金额为 56,754.7315 万元（含税）。第五届董事会独立董事专门会议 2025 年第一次会议审议通过了《关于 2025 年日常关联交易预计的议案》。

3、2023 年度至 2026 年 1-3 月，公司因关联方借款履行决策和信息披露程序情况

2022 年 9 月 23 日，公司召开第四届董事会 2022 年第八次会议审议通过并披露了《关于为参股公司提供财务资助的议案》，同意公司全资子公司湖北省天顺零碳技术有限公司向参股公司湖北能富机电科技有限公司提供 6,500 万元的财务资助，用于业务拓展。独立董事为该事项发表了同意的独立意见。

综上所述，**2023 年度至 2026 年 1-3 月**，公司前述关联交易均按照相关规定履行相应决策和信息披露程序。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）收集发行人**2023 年度至 2026 年 1-3 月**主要关联交易的明细、交易内容、交易协议及相关决策文件，审查发行人关于关联交易的内部审批流程，确认决策程序的合法性；

（2）审查发行人关于关联交易的相关公告，确认公告披露的真实性、准确性及完整性；

（3）获取公司关联交易内容及金额，查询关联方主营业务及公司定位等情况，评估关联交易商业逻辑的合理性和交易发生的必要性；

（4）对比关联交易价格和非关联交易价格，分析关联交易定价的方法及依据，确认关联交易价格的公允性；

（5）核查发行人**2023 年度至 2026 年 1-3 月**各期末与关联方的账款余额。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人 2025 年向部分供应商关联采购大幅增加、**2023 年度至 2026 年 1-3 月**与部分关联方同时存在采购与销售均具有必要性和合理性及真实商业实质，相关交易价格具有公允性 **2023 年度至 2026 年 1-3 月**各期末，公司与关联方应收应付款项形成的原因具真实原因及合理性，不涉及资金占用的情形；**2023 年度至 2026 年 1-3 月**，前述各项关联交易均履行了决策和信息披露程序。

四、结合历史坏账、期后回款、坏账准备计提政策及比例、与同行业可比公司的对比情况等，说明公司 2025 年调整应收款项存续期预期信用损失率的原因及合理性、各期末应收款项坏账准备计提是否充分

2023 年至 2026 年 3 月，公司应收账款按坏账计提方法分类情况如下：

单位：万元

2026/3/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	余额	占总额比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	13,055.02	2.56%	5,062.35	38.78%	7,992.67
按组合（可再生能源补贴组合）计提坏账准备	223,655.65	43.85%	6,709.67	3.00%	216,945.98
按组合（账龄）计提坏账准备	273,389.05	53.60%	44,842.33	16.40%	228,546.71
合计	510,099.72	100.00%	56,614.35	11.10%	453,485.37
2025/12/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	余额	占总额比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	15,825.24	2.95%	5,062.35	31.99%	10,762.89
按组合（可再生能源补贴组合）计提坏账准备	214,055.51	39.95%	6,421.67	3.00%	207,633.84
按组合（账龄）计提坏账准备	305,876.66	57.09%	48,369.60	15.81%	257,507.07
合计	535,757.41	100.00%	59,853.61	11.17%	475,903.80
2024/12/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	余额	占总额比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	225,293.46	44.59%	10,539.92	4.68%	214,753.54
按组合（账龄）计提坏账准备	280,013.06	55.41%	40,305.06	14.39%	239,708.00

合计	505,306.52	100.00%	50,844.98	10.06%	454,461.53
2023/12/31					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	余额	占总额比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	189,500.14	33.97%	10,752.01	5.67%	178,748.13
按组合（账龄）计提坏账准备	368,268.79	66.03%	39,348.24	10.68%	328,920.55
合计	557,768.93	100.00%	50,100.25	8.98%	507,668.68

公司对划分为应收账龄组合的应收款项统一按照账龄分析法，以整个存续期预期信用损失率计提坏账准备；为更加合理、谨慎反映应收电费款未来预期信用损失，2025 年公司新增可再生能源补贴组合，并计提 3%信用减值准备。**2023 年至 2026 年 3 月**应收款项相关历史坏账、期后回款、坏账准备计提政策及比例、与同行业可比公司的对比情况等如下：

（一）历史坏账情况

1、按单项计提坏账准备的应收账款

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款坏账准备及实际发生的坏账损失情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月/2026 年 3 月末	2025 年度/末	2024 年度/末	2023 年度/末
应收账款余额	**13,055.02**	15,825.24	24,169.01	18,951.98
坏账准备余额	**5,062.35**	5,062.35	10,539.92	10,752.01
坏账准备计提比例	**38.78%**	31.99%	43.61%	56.73%
核销的坏账准备	-	4,346.81	-	721.49
收回或转回的坏账准备（以“-”列示）	-	-	-212.09	-
实际发生的坏账损失比例	-	85.87%	-2.01%	6.71%

注：为方便比较，2023-2024 年度单项计提剔除补贴电价应收账款余额，该部分余额列示在可再生能源补贴组合。

2023 年至 2026 年 3 月，公司单项计提坏账的应收账款，剔除补贴电价部分后，包括应收标杆电费及单项计提的应收货款，坏账准备计提比例为 56.73%、43.61%、31.99%**和 0.00%**。针对应收标杆电价，由国家电网公司发放，基本可于次月收回，回收风险小，不计提坏账准备；针对单项计提的应收货款，预计回收

风险较高，公司全额计提坏账准备。公司计提应收账款坏账准备的金额高于实际发生的坏账损失。

2、按账龄组合计提坏账准备的应收账款

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司划分为账龄组合的应收账款坏账准备及实际发生的坏账损失情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月/2026 年 3 月末	2025 年度/末	2024 年度/末	2023 年度/末
应收账款余额	**273,389.05**	305,876.66	280,013.06	368,268.79
坏账准备余额	**44,842.33**	48,369.60	40,305.06	39,348.24
坏账准备计提比例	**16.40%**	15.81%	14.39%	10.68%
核销的坏账准备	-	12.55	-	34.33
实际发生的坏账损失比例	-	0.03%	-	0.09%

根据 2022 年至 2025 年披露的年报数据，考虑前瞻性信息，按照迁徙率模型计算的预期信用损失率如下：

账龄	历史平均损失率	前瞻性调整损失率	预期信用损失率	当前计提比例
1 年以内	1.61%	5.00%	1.69%	2%、5%
1-2 年	6.59%	5.00%	6.92%	10.00%
2-3 年	12.47%	5.00%	13.09%	30.00%
3-4 年	24.49%	5.00%	25.72%	50.00%
4-5 年	69.02%	5.00%	72.47%	80.00%
5 年以上	100.00%	5.00%	100.00%	100.00%

注：2025 年变更会计政策，针对 6 个月以内（含）按照 2%计提坏账，6 个月-1 年（含）按照 5%计提坏账。

由上表可知，按照迁徙率计算的预期信用损失率较低，公司计提政策保持合理谨慎。公司制定了完善的应收账款坏账核销管理制度，明确了坏账核销的认定标准、审批流程与证据要求：对于债务人破产/注销/失联、经法院裁定终结执行、或经多轮催收（含法律途径）仍无法收回且无其他可供执行财产的应收账款，在履行内部审批程序后予以核销。**2023 年至 2026 年 3 月**，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款实际发生的坏账损失分别为 34.33 万元、0 万元、12.55 万元**和 0 万元**，实际发生的坏账损失率分别为 0.09%、0.00%、0.03%**和 0.00%**。公司计提应收账款坏账准备的金额高于实际发生的坏账损失，**2023 年至 2026 年 3 月**公

司应收账款坏账准备计提充分。

3、可再生能源补贴组合计提坏账准备的应收账款

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司可再生能源补贴组合的应收账款坏账准备及实际发生的坏账损失情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月/2026 年 3 月末	2025 年度/末	2024 年度/末	2023 年度/末
应收账款余额	**223,655.65**	214,055.51	203,654.92	170,548.16
坏账准备余额	**6,709.67**	48,369.60	-	-
坏账准备计提比例	**3.00%**	3.00%	-	-
核销的坏账准备	**-**	-	-	-
实际发生的坏账损失比例	**-**	-	-	-

注：为方便比较，列示 2023-2024 年度补贴电价应收账款余额。

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司可再生能源补贴组合未实际发生坏账损失。2023 年度及 2024 年度，考虑国家电网类客户因商业信誉较高，公司对应收国家电网的应收账款未按账龄计提坏账准备，2025 年度鉴于公司目前可再生能源补贴电费发放周期较长，为更加合理、谨慎反映应收电费款未来预期信用损失情况，公司按照 3%计提了坏账准备。

（二）期后回款情况

1、按单项计提坏账准备的应收账款

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司按单项计提坏账准备的应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
应收账款账面余额	**13,055.02**	15,825.24	21,638.54	18,951.98
期后回款金额	**7,819.47**	10,762.89	13,841.18	8,412.06
期后回款比例	**59.90%**	68.01%	63.97%	44.39%

注：以上数据截至日期为 2026 年 4 月 30 日；为方便比较，2023-2024 年度单项计提剔除补贴电价应收账款余额，该部分余额列示在可再生能源补贴组合。

截至 2026 年 4 月 30 日，公司 **2023 年至 2026 年 3 月**各期末按单项计提坏账准备的应收账款期后回款金额分别为 8,412.06 万元、13,841.18 万元、10,762.89

万元**和 7,819.47 万元**，期后回款比例分别为 44.39%、63.97%、68.01%**和 59.90%**，其中，应收标杆电费**除 2026 年 3 月末期后由于结算周期原因导致少量金额未回款外，其余各期**期后已全部回款，其余单项计提坏账的应收账款已全额计提坏账准备，未回款比例低于同期坏账准备计提比例，坏账准备计提充分。

2、按账龄组合计提坏账准备的应收账款

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司账龄组合计提坏账准备的应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
应收账款账面余额	**273,389.05**	305,876.66	280,013.06	368,268.79
期后回款金额	**11,621.16**	63,660.06	134,819.19	249,395.63
期后回款比例	**4.25%**	20.81%	48.15%	67.72%

注：以上数据截至日期为 2026 年 4 月 30 日。

截至 2026 年 4 月 30 日，公司 **2023 年至 2026 年 3 月**各期末账龄组合计提坏账准备的应收账款期后回款金额分别为 249,395.63 万元、134,819.19 万元、63,660.06 万元**和 11,621.16 万元**，期后回款比例分别为 67.72%、48.15%、20.81%**和 4.25%**。公司客户主要为大型上市企业相关联的公司，具有较强的资金实力和良好信用，公司各期末的应收账款均在持续回款中。

2023 年末和 2024 年末应收账款未全部回款的主要原因如下：

一是受公司业务模式及客户结算方式影响，收入确认与客户付款节点存在时间差。**一般情况下，公司与客户合同约定采用分阶段收款的模式，付款节点包括预收款、备料款、到货款、验收款和质保款，具体的付款节点约定如下：**

款项	说明
预收款	合同签订后收取至合同价的 10%-20%
备料款	提交备料资料后收取至合同价的 30%-40%
到货款	到货签收后收取至合同价的 60%-80%
验收款	项目验收后收取至合同价的 90%-95%
质保款	质保到期后收取合同价剩余 5%-10%

其中，验收款需待项目整体验收后支付，质保金需在质保期满后支付。风电项目建设周期通常为 12-24 个月，部分项目整体建设进度延后，项目整体验

收节点同步推迟，质保期通常为 2-5 年。公司根据合同约定将客户到货签收的当天作为控制权发生转移并确认销售收入，从收入确认到最终回款的时间跨度较长。

二是下游客户大型风电项目建设周期较长，部分尾款需待项目完工、验收达标后方可收回，导致一年以上应收账款占比较高。**2024-2025 年，国内风电项目受“抢装潮”后补贴退坡、电网消纳能力限制、用地审批趋严等因素影响，部分项目并网验收时间推迟。公司作为上游供应商，其应收账款回款时间与下游项目进度直接挂钩，公司客户部分项目建设、验收节点延后，根据合同条款尚未到结算时点，导致验收款无法按期支付。**

此外，部分长账龄应收账款系前期收购江苏长风完成股权交割前，标的公司自身经营形成的历史遗留债权，不属于公司报告期内新增销售业务形成应收。公司持续与对应客户开展商务协商，洽谈回款、和解处置方案，相关协商工作有序推进，同时公司已根据该类债权回收风险足额计提坏账准备。

2025 年末**和 2026 年 3 月末**应收账款回款比例较低，主要系期后回款统计时间截至上年末尚短所致。

同行业可比公司普遍采用“预收款+备料款/投料款+到货款+验收款+质保金”的分阶段结算模式，根据公开渠道查询，具体信用政策情况如下表所示：

公司简称	信用政策
泰胜风能	对于内销客户，主要采取的是“预付款+备料款+到货款+验收款+质保金”的收款方式，客户代表性的支付模式为“1：2：4：2：1”，即合同生效后支付 10%，提供原材料采购相关文件后支付 20%，产品按批次交付客户后支付合同总额的 40%，客户验收合格后支付 20%，质保期结束后付清保证金余款 10%
大金重工	对于内销客户，主要采取的是“预收款+备料款+到货款+验收款+质保金”的收款方式，预收款约定合同签订后支付至合同额的 10%，备料款向客户提交备料材料后支付至合同额的 30%-40%，到货款按到货数量分批支付全部交货后支付至合同额的 50%-85%，完工验收款（或有）为终端业主方对风场项目整体验收后支付至合同额的 90%，质保金为 1-5 年支付至合同额的 100%。在各个阶段，发行人结合客户资信水平一般与客户约定至各节点时客户于 30-90 天内支付对应节点的款项。对于境外客户，根据境外客户的商业习惯，一般与对方约定于产品达到指定交付条件时，客户于 30-90 天内支付所有的合同款项，不设置分阶段的付款
海力风电	公司与客户签订的合同付款条款主要采取的是“预收款+备料款+到货款+验收款+质保金”的收款方式，合同签订后支付至合同额的 10%，向客户提交备料材料后支付至合同额的 30%-40%，按到货数量分批支付，全部交货后支付至合同额的 70%-85%，终端业主方对风场项目整体验收后支付至合同额的 90%-97%，风场项目整体验收调试后 1-3 年支付至合同额的 100%

公司与同行业可比公司合同收款约定情况不存在重大差异，符合行业惯例。根据公开渠道查询，同行业可比上市公司海力风电曾披露过 2021-2023 年前五名客户应收账款期后回款比例，其余同行业可比上市公司未披露期后回款情况。海力风电所披露情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
前五名客户应收余额	59,833.26	59,613.63	81,760.25
期后回款金额	12,253.74	42,613.16	70,931.05
回款比例	20.48%	71.48%	86.75%

注：应收账款期后回款统计日期截至 2024 年 4 月 30 日

公司与海力风电均以次年 4 月 30 日作为期后回款统计节点，最近年度期末应收回款比例不存在重大差异，受结算模式影响，短期回款均偏低；公司早年回款比例相对海力风电较低主要系受客户结算进度影响，相关回款特征符合风电装备行业惯例。

因此，**2023 年至 2026 年 3 月**公司应收账款期后回款比例主要受公司业务模式和客户结算方式影响，实际发生的坏账损失较低，公司的应收账款坏账准备计提相对充分。

3、可再生能源补贴组合计提坏账准备的应收账款

2023 年至 2026 年 3 月各期末，公司可再生能源补贴组合计提坏账准备的应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
应收账款账面余额	223,655.65	214,055.51	203,654.92	170,548.16
期后回款金额	-	-	32,577.72	47,398.80
期后回款比例	-	-	16.00%	27.79%

注：以上数据截至日期为 2026 年 4 月 30 日，为方便比较，列示 2023-2024 年度补贴电价应收账款余额及期后回款情况。

截至 2026 年 4 月 30 日，公司 **2023 年至 2026 年 3 月**各期末应收账款期后回款金额分别为 47,398.80 万元、32,577.72 万元、0 万元**和 223,655.65 万元**，期后回款比例分别为 27.79%、16.00%、0%**和 0%**，电价补贴回收较慢主要受部分地区可再生能源补贴审核及拨款进度较慢影响，不同区域的电网公司在补贴资金的审

核、拨付流程上存在一定差异，部分区域的拨付周期相对较长，对公司整体期后回款比例造成一定影响。

（三）坏账准备计提政策及比例、与同行业可比公司的对比情况

1、公司应收款项的坏账准备计提政策及比例

（1）按账龄组合计提坏账准备的应收账款

对于划分为账龄组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。为了使财务报表更加准确地体现公司业务的实际回款和可能的预期信用损失情况，更加客观、公允地反映公司财务状况和经营成果，为投资者提供更可靠、更准确的会计信息，公司根据应收款项的构成及公司历史信用损失实际发生数据，并参考了同行业采用账龄组合计提的应收款项预期信用损失率，根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》相关规定，公司对应收款项预期信用损失率进行调整。公司自 2025 年 4 月 1 日起对应收款项的预期信用损失率进行调整，调整前后的坏账计提比例如下：

账龄	变更前的计提比例	变更后的计提比例
6 个月以内（含）	5%	2%
6 个月-1 年（含）	5%	5%
1-2 年（含）	10%	10%
2-3 年（含）	30%	30%
3-4 年（含）	100%	50%
4-5 年（含）	100%	80%
5 年以上	100%	100%

（2）可再生能源补贴组合计提坏账准备的应收账款

鉴于公司目前可再生能源补贴电费发放周期较长，为更加合理、谨慎反映应收电费款未来预期信用损失情况，结合行业政策及公司补贴电费款实际回收情况，在除单项计提坏账准备的应收账款外，公司新增可再生能源补贴组合，并计提3%信用减值准备。公司自 2025 年 4 月 1 日起对应收款项的预期信用损失率进行调整，调整前后的坏账计提比例如下：

组合名称	变更前的计提比例	变更后的计提比例
可再生能源补贴	不计提	3%

2、与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司应收账款按组合计提坏账准备的计提比例情况如下：

公司名称	年份	6 个月内（含 6 个月）	6 个月至 1 年（含 1 年）	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
大金重工	2023-2025 年	2.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
		低风险信用组合不计提坏账准备						
海力风电	2023 年	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	2024-2025 年	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
天能重工	2023-2025 年	2.00%	2.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
		应收电费及补贴组合不计提坏账准备						
泰胜风能	2023-2025 年	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
发行人	2023-2024 年	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	2025 年	2.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
		再生能源补贴组合均按 3%计提坏账准备						

2023 年度及 2024 年度，公司应收账款计提政策为同行业可比公司中较高水平。2025 年，公司修改了应收账款按账龄的计提比例，将再生能源补贴自单项计提改为按组合计提，并以 3%的比例计提坏账准备，其他组合根据账龄及对应计提比例计提坏账准备，相关计提比例处于同行业计提比例区间内。

公司根据所处行业特征、应收款项管理水平，结合公司历史坏账情况对账龄组合的应收款项坏账计提比例进行变更，考虑前瞻性信息后按照迁徙率模型计算的预期信用损失率仍低于公司当前计提比例，变更后的计提比例仍然较为谨慎，能够更加准确地体现公司业务的实际回款和可能的坏账损失情况，更加公允地反映公司整体财务状况和经营成果，提供更加可靠、准确的会计信息以便于报表使用者的阅读和理解。

综上，公司对应收款项的预期信用损失率进行调整的原因具有合理性，公司各期末应收款项坏账准备计提充分。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）了解、评价并测试发行人与应收款项相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性；

（2）获取并复核发行人**2023 年至 2026 年 3 月**各期末应收款项明细表、账龄结构、历史坏账情况及期后回款情况统计表，对应收账款实施函证，核实余额真实性及客户存续状态，逐笔检查**2023 年至 2026 年 3 月**坏账核销事项的审批文件及支撑证据，确认核销合规；

（3）了解发行人对应收款项的预期信用损失率进行调整的原因，结合发行人具体业务情况、同行业可比公司预期信用损失计提政策及计提比例情况等分析发行人调整预期信用损失率的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人调整应收款项存续期预期信用损失率具有合理性，调整后计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，且整体保持谨慎性；**2023 年至 2026 年 3 月**公司实际坏账损失率极低、期后回款持续发生，应收账款质量良好；各期末应收款项坏账准备计提金额充足、比例恰当，坏账准备计提充分，相关会计处理符合企业会计准则规定。

五、说明库龄 1 年以上存货占比逐年增大的原因及合理性；结合下游行业趋势、存货结构、库龄、期后结转情况、跌价准备实际计提及转回情况、期末在手订单情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，是否存在产品滞销积压风险

（一）说明库龄 1 年以上存货占比逐年增大的原因及合理性

2023 年至 2026 年 1-3 月各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

存货类别	1 年以内金额	1 年以内占比	1 年以上金额	一年以上占比	合计
2026/3/31					
原材料	**27,966.66**	**49.03%**	**29,077.54**	**50.97%**	**57,044.20**
在产品	**53,198.63**	**43.47%**	**69,191.36**	**56.53%**	**122,389.99**
库存商品	**27,494.81**	**44.84%**	**33,822.46**	**55.16%**	**61,317.27**
合计	**108,660.10**	**45.13%**	**132,091.36**	**54.87%**	**240,751.46**
2025/12/31					
原材料	21,907.35	53.51%	19,036.71	46.49%	40,944.07
在产品	41,960.70	34.57%	79,417.86	65.43%	121,378.57
库存商品	19,862.87	42.87%	26,466.30	57.13%	46,329.18
合计	**83,730.93**	**40.13%**	**124,920.88**	**59.87%**	**208,651.81**
2024/12/31					
原材料	46,319.08	77.75%	13,253.37	22.25%	59,572.45
在产品	92,986.58	77.56%	26,909.52	22.44%	119,896.10
库存商品	67,769.81	81.23%	15,662.35	18.77%	83,432.16
合计	**207,075.46**	**78.77%**	**55,825.24**	**21.23%**	**262,900.71**
2023/12/31					
原材料	45,868.87	81.28%	10,567.36	18.72%	56,436.23
在产品	121,500.52	95.27%	6,032.67	4.73%	127,533.19
库存商品	30,314.86	64.78%	16,485.31	35.22%	46,800.17
合计	**197,684.26**	**85.66%**	**33,085.34**	**14.34%**	**230,769.59**

2023 年至 2026 年 1-3 月各期末，公司库龄为 1 年以上的存货金额分别为 33,085.34 万元、55,825.24 万元、124,920.88 万元**和 132,091.36 万元**，占存货总额的比例分别为 14.34%、21.23%、59.87%**和 54.87%**，占比逐年增长。

2023 年至 2026 年 1-3 月各期末，库龄在 1 年以上的存货具体情况如下：

类别	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日
	1 年以上存货余额	1 年以上存货余额	同比增长（%）	1 年以上存货余额	同比增长（%）	1 年以上存货余额
备品备料	**1,759.77**	4,010.54	50.19	2,670.23	-25.94	3,605.27
项目存货	**130,331.59**	120,910.33	127.47	53,155.01	80.31	29,480.07
其中：海上风电	**76,902.09**	75,503.05	675.50	9,736.08	278.22	2,574.20
陆上风电	**53,429.50**	45,400.85	4.87	43,291.97	60.90	26,905.87

类别	2026 年 3 月 31 日	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日
	1 年以上存货余额	1 年以上存货余额	同比增长（%）	1 年以上存货余额	同比增长（%）	1 年以上存货余额
其他	-	6.43	-94.93	126.97	-	-
合计	132,091.36	124,920.88	123.77	55,825.24	68.73	33,085.34

在生产方面，公司主要采取“以销定产，适度备货”的生产模式，计划部门依据客户需求来组织生产。在销售方面，公司结合海上风电行业的发展趋势，装备制造板块稳步推进“陆转海”战略转型，战略重心全面转向海上风电装备制造，聚焦海上高端海工装备领域，储备了较多的在手订单，公司根据订单进行排产。

2023 年至 2026 年 1-3 月，库龄 1 年以上的存货期末金额大幅增加，主要系海上风电项目存货大幅增加。一方面，**2023 年至 2026 年 1-3 月**，公司海上风电销售收入分别为 151,093.06 万元、42,931.26 万元、137,424.61 万元**和 7,443.97 万元**，公司生产规模与销售规模基本相匹配，为适应生产需求，公司存货备货量逐年增加，库龄 1 年以上的存货相应增加。另一方面，受下游风电项目施工审批情况影响，公司客户存在项目暂缓的情况，如国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目、华润连江外海项目和华能瑞安 1 号海上风电项目等项目造成公司产品交付周期延长，与项目相关的产成品、在产品及原材料库龄较长。

综上所述，受客户项目实施进度及备货需求等方面的影响，公司库龄 1 年以上存货占比增长，具有合理性。

（二）结合下游行业趋势、存货结构、库龄、期后结转情况、跌价准备实际计提及转回情况、期末在手订单情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，是否存在产品滞销积压风险

1、行业趋势：陆风市场空间收缩，海风赛道优势凸显，短期海上装机量下降存货走高，后期将景气回升

受国内陆上风电补贴持续退坡政策影响，行业红利逐步消退，2020 年、2021 年陆上风电行业火热的“抢装潮”正式落幕，直接重塑了行业供需格局，使得陆上风电市场竞争进入白热化阶段。在此行业背景下，市场竞争压力持续传导至产业链各环节：一方面，混凝土塔筒相较传统钢制塔筒具备显著的成本优势，下游风电主机厂为严控项目成本、提升盈利空间，持续提高混凝土塔筒在风电项目中

的应用比例，挤压了传统塔筒产品的市场份额；另一方面，国内风电项目普遍存在“资源换产业”的行业规则，下游头部主机厂为获取各地优质风电项目指标，纷纷向产业链上游延伸布局，在项目属地自建塔筒、叶片等核心零部件生产基地，进一步压缩了中小风电装备企业的陆上产品市场空间，陆上风电配套产品业务盈利与订单稳定性持续弱化。

与陆上风电市场增量收紧形成对比，全球海上风电市场维持高速增长态势，以欧洲为核心的海外地区持续加码海上风电产业扶持政策，出台多项补贴、装机规划政策，持续激活海外市场需求，为国内海上风电装备出口及行业出海发展提供了广阔空间。同时，国内海上风电加速向深远海区域拓展，深远海项目对大型化、高适配、高防腐的高端海工基础装备需求持续攀升，行业增量空间充足。相较于成熟的陆上风电装备制造，海上高端海工装备行业具备极高的准入壁垒，其生产制造不仅需要深水岸线、专用码头、大型吊装设备等稀缺硬件资源，还对产品防腐工艺、极端海上工况适配设计、高强度抗风浪结构研发等核心技术有着严苛要求。高行业壁垒有效规避了同质化低价竞争，让海上高端海工装备赛道具备更强的盈利稳定性与核心市场竞争力，也是行业企业核心的盈利增长点。

风电行业具备项目审批及建设周期长的显著特征，完整项目从前期核准、海域审批、施工筹备到最终并网投产，全流程周期普遍长达 2-3 年，风电装备的生产、交付、结算进度与项目施工进度高度绑定，项目延期会直接导致装备交付滞后、存货无法结转，是企业存货规模波动的核心原因之一。近年国内海上风电行业持续受审批因素扰动，多个重大海上风电项目因军事、海域规划审批问题被迫暂停施工，其中包括龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程项目、江苏国信大丰 85 万千瓦海上风电项目、三峡集团江苏大丰 800 兆瓦海上风电项目等重点项目，项目停工直接导致配套的海工基础、塔筒等装备无法按期交付安装。其中 2024 年国内海上风电审批管控进一步收紧，海域核验、军事合规审查标准升级，市场大量在建、待启动海上风电项目集中搁置、工期大幅延后，行业整体装备交付节奏放缓，进一步推高了风电装备企业的成品存货、在产品存货规模。目前，前期积压的审批问题已逐步消解，上述受阻重大项目陆续恢复施工、部分已建成实现并网发电，行业审批环境持续回暖，后续随着存量项目落地推进，积压存货将逐步完成交付结转。

2、存货结构及库龄情况：部分海工项目备货及交付延后使得库龄 1 年以上存货占比增大

存货结构及库龄情况，参见本回复报告之“1、/五、/（一）说明库龄 1 年以上存货占比逐年增大的原因及合理性”。

3、期后结转情况：存货结转比例阶段性下降，系项目延期及统计周期所致

公司 2023 年至 2026 年 1-3 月各期末存货的期后销售或结转情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	期后销售/结转	占比
2026年3月31日			
原材料	**57,044.20**	**2,951.28**	**5.17%**
在产品	**122,389.99**	**5,488.35**	**4.48%**
库存商品	**61,317.27**	**7,300.94**	**11.91%**
合计	**240,751.46**	**15,740.57**	**6.54%**
2025年12月31日			
原材料	40,944.06	11,005.44	26.88%
在产品	121,378.56	21,223.33	17.49%
库存商品	46,329.17	11,486.34	24.79%
合计	**208,651.79**	**43,715.11**	**20.95%**
2024年12月31日			
原材料	59,572.45	40,535.74	68.04%
在产品	119,896.10	40,478.24	33.76%
库存商品	83,432.16	56,965.86	68.28%
合计	**262,900.71**	**137,979.84**	**52.48%**
2023年12月31日			
原材料	56,436.23	43,182.86	76.52%
在产品	127,533.19	100,623.67	78.90%
库存商品	46,800.17	31,137.82	66.53%
合计	**230,769.59**	**174,944.35**	**75.81%**

注：期后销售/结转范围为对应报告期各期末之后的 12 个月内，2025 年末和 2026 年 3 月末期后销售截止日为 2026 年 4 月 30 日。

公司各期末存货的销售或结转比例分别为 75.81%、52.48%、20.95%和 6.54%。2023 年末存货期后销售或结转的比例处于较高水平；2024 年末公司存货的销售或结转比例较低，主要系下游客户部分项目受军事、海域规划审批问题延期施工，

公司产品相应延期交付，包括国能龙源射阳 100 万千瓦项目、华润连江外海项目和华能瑞安 1 号海上风电项目等；2025 年末**和 2026 年 3 月末**，期后时间周期短，存货陆续交付和结转中，符合公司实际情况。整体来看，公司存货期后销售与结转情况良好，与公司“以销定产”的生产模式相符。

4、跌价准备实际计提及转回情况：计提审慎充分，转回规模较小

2023 年至 2026 年 1-3 月，存货跌价准备计提、转回及转销的具体情况如下：

单位：万元

存货跌价准备	2026 年 1-3 月						
	期初余额	非同一控制合并增加	计提金额	本期转回及转销金额	其中：转销	其中：转回	期末余额
原材料	2,015.88	-	68.69	401.57	378.72	22.86	1,683.00
在产品	1,433.44	-	-	288.89	107.03	181.86	1,144.55
库存商品	5,405.92	-	-	112.12	33.94	78.18	5,293.80
合计	8,855.24	-	68.69	802.59	519.69	282.90	8,121.34
存货跌价准备	2025 年度						
	期初余额	非同一控制合并增加	计提金额	本期转回及转销金额	其中：转销	其中：转回	期末余额
原材料	2,766.84	-	66.81	817.76	817.76	-	2,015.88
在产品	1,122.40	-	364.01	52.97	52.97	-	1,433.44
库存商品	1,164.08	-	4,284.45	42.62	42.62	-	5,405.92
合计	5,053.32	-	4,715.26	913.34	913.34	-	8,855.24
存货跌价准备	2024 年度						
	期初余额	非同一控制合并增加	计提金额	本期转回及转销金额	其中：转销	其中：转回	期末余额
原材料	2,320.61	-	1,221.98	775.75	775.75	-	2,766.84
在产品	659.38	-	463.03	-	-	-	1,122.40
库存商品	282.56	-	881.52	-	-	-	1,164.08
合计	3,262.54	-	2,566.53	775.75	775.75	-	5,053.32
存货跌价准备	2023 年度						
	期初余额	非同一控制合并增加	计提金额	本期转回及转销金额	其中：转销	其中：转回	期末余额
原材料	637.78	85.02	1,623.25	25.45	25.45	-	2,320.61
在产品	429.35	-	230.02	-	-	-	659.38
库存商品	333.56	-	-	50.99	1.29	49.70	282.56
合计	1,400.70	85.02	1,853.27	76.45	26.74	49.70	3,262.54

2023 年至 2026 年 1-3 月各期，公司存货跌价准备的计提金额分别为 1,853.27 万元、2,566.53 万元、4,715.26 万元**和 68.69 万元**，计提依据为存货成本与可变现净值孰低。2025 年末，受陆上风电“抢装潮”结束影响，陆上风电行业竞争加剧，以及部分客户建设计划延期调整影响，相关在产品、库存商品存货交付预期发生变化，公司基于审慎性原则评估其可变现净值并相应计提减值准备，相应导致当期库存商品减值准备计提金额有所增长。

2023 年至 2026 年 1-3 月各期，公司存货跌价准备的转销及转回金额分别为 76.45 万元、775.75 万元、913.34 万元**和 802.59 万元**。其中，转销主要指将已耗用或售出存货的跌价准备的转销；公司存货跌价转回的依据系原计提减值因素消除，在原已计提的存货跌价准备的金额内予以转回。**2023 年至 2025 年**，存货跌价转回金额较小，**2026 年 1-3 月存货跌价转回金额相对较多主要系 2026 年 3 月末存货受钢材市场价格上涨影响，相应的可变现净值增加所致**。

2023 年至 2026 年 3 月，公司采用“以销定采、适度备货”的库存管理政策，于各报告期末，公司按售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定有关库存商品的可变现净值，进行可变现净值与账面成本的比较测试，针对账面成本低于可变现净值的部分计提减值准备。与此同时，对于部分经个别评估无法修复且无残值可回收的库存商品，公司全额计提其减值准备。

在可变现净值确认过程中，公司充分考虑产品的交付预期，对于未有明确交付预期或计划的存货，公司谨慎认定其可变现净值、以充分反映其面临的减值风险。**2023 年至 2026 年 3 月**公司存货跌价准备的计提、转回与转销依据充分，具有合理性。

5、期末在手订单情况：存货订单支撑充足，备货具备合理性

报告期各期末，各存货的在手订单覆盖情况、项目进展阶段如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
无订单支持的存货	**8,073.14**	**3.35**	9,631.60	4.62	19,641.94	7.47	1,053.30	0.46
有订单支持的存货	**232,678.32**	**96.65**	199,020.20	95.38	243,258.77	92.53	229,716.29	99.54

由上表可知，公司采用以销定产、以单定采的生产经营模式，**2023 年至 2026**

年 1-3 月各期末有订单支持的存货占比分别为 99.54%、92.53%、95.38%**和 96.65%**，绝大多数存货均对应有效销售订单，存货形成具备明确的交付需求，不存在盲目备货情形。

6、同行业可比公司存货跌价准备计提情况分析：存货跌价计提比例合理，与同业无明显差异

2023 年至 2026 年 1-3 月各期末，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

可比公司	2026/3/31	2025/12/31	2024/12/31	2023/12/31
大金重工	**未披露**	0.27%	-	-
海力风电	**未披露**	4.08%	1.85%	2.32%
泰胜风能	**未披露**	4.98%	4.80%	4.54%
天能重工	**未披露**	1.25%	1.96%	0.88%
发行人	**3.37%**	4.24%	1.92%	1.41%

2023 年至 2026 年 1-3 月各期末，公司存货跌价准备计提比例处于同行业计提比例区间内。报告期内，泰胜风能存货跌价准备计提比例较高，主要系其对存货中合同履约成本计提了较高跌价准备。公司存货跌价准备计提政策和计提方法符合公司实际经营情况及《企业会计准则》的相关规定，与同行业可比公司相比不存在显著差异。

综上所述，库龄 1 年以上存货增长主要受下游客户项目延期、质保备货等业务因素驱动，具有商业合理性，不存在异常积压情形；**2023 年至 2026 年 1-3 月**公司存货跌价准备的计提、转回与转销依据充分，具有合理性；采用以销定产、以单定采的生产经营模式，公司不存在产品滞销积压风险。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取得发行人 **2023 年至 2026 年 1-3 月**各期末库龄明细表，并对发行人财务负责人进行访谈，了解长库龄存货形成的原因，并分析 **2023 年至 2026 年 3 月**内存货库龄结构变动的原因及合理性；

（2）获取公司期末存货跌价准备明细表，并评估存货跌价准备计提合理性，访谈管理层，了解与发行人存货相关的业务模式及管理情况；

（3）结合盘点及存货期后周转情况，复核计提存货跌价准备的充分性与合理性；取得发行人**2023 年至 2026 年 1-3 月**各期末在手订单情况，计算发行人各期末存货订单覆盖率；对比同行业可比公司存货跌价计提比例，分析发行人计提水平与行业特征的匹配性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

2023 年至 2026 年 1-3 月发行人存货以有订单支持为主，库龄 1 年以上存货增长主要受下游客户项目延期、客户需求备货等业务因素驱动，符合行业趋势且具有商业合理性，不存在异常积压情形；发行人存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》要求，各期末跌价准备计提依据充分，与同行业计提水平不存在重大差异。

六、说明报告期内发行人主要产品产能利用率较低、部分子公司停产的原因及合理性，在此基础上说明固定资产减值计提是否充分、是否符合行业惯例

（一）主要产品产能利用率较低的原因

1、风电陆上装备产能利用率情况

2023 年至 2026 年 3 月，公司风塔类产品产能利用率分别为 42.93%、28.16%、43.34%**和 25.96%**，叶片产品产能利用率分别为 43.38%、35.10%、34.00%**和 25.04%**，风塔、叶片产品产能利用率整体处于较低水平，主要系国内陆上风电行业结构性供需失衡所致。

国内陆上风电行业前期迎来高速发展期，全产业链集中扩产，行业整体产能规模大幅扩容。伴随行业发展趋于理性，风电装机增速逐步放缓，市场有效需求增速显著滞后于前期产能扩张节奏，造成产业链产能过剩、供需结构失衡。2022 年初至 2024 年上半年，风电行业持续低价内卷，2024 年 10 月行业推行自律公约、切换综合评标模式，行业自 2024 年底开始回暖。公司基于审慎经营原则，

优先保障优质订单、严控低效亏损产能投放，主动优化生产排产节奏，使得报告期内风塔、叶片产能利用率维持在较低区间。

2、海工装备产能利用率情况

2023 年至 2026 年 3 月，公司海工产品产能利用率分别为 47.69%、27.46%、29.29%**和 3.67%**，海工产品的产能利用率处于偏低水平，具备行业共性及阶段性特殊原因，具体如下：

一方面，海上风电行业普遍受海域施工窗口、复杂自然环境、运输交付条件制约，实际可投产产能天然低于设计及规划产能，加之风电基础结构件占地需求大，场地周转效率偏低，项目交付延迟将持续占用生产作业区域，挤占后续排产空间。报告期内，射阳工厂受龙源射阳项目交付滞后拖累，场地资源被长期占用，进一步压缩产能释放空间，导致整体产能利用率不及预期。

另一方面，公司理论产能按较高的固定吨位标准进行测算，如单桩、导管架类产品以每套 2,000 吨口径核算产能。而报告期内，实际承接订单单套重量均值约 1,400-1,700 吨/套，叠加海上风电装备定制化属性突出，订单结构的变化亦带来产能数据波动。同时，如产品涉及高复杂度产品生产工艺繁琐，同等吨位耗用工时更高，综合因素使得实际产量较理论产量而言数值相对偏低。

海上风电正处于景气上行周期，考虑到海上风电产能建设周期较长，为满足下游客户的未来增长需求，公司提前建设和储备相应产能，有利于实现未来增量订单的承接，目前公司海工装备板块在手订单充沛，公司现有海工产能规模及建设规划具备合理性。

（二）部分子公司停产的原因及合理性

公司于 2026 年 1 月 29 日召开第六届董事会 2026 年第一次会议，审议通过了《关于部分子公司停产的议案》，决定 6 家全资子公司商都天顺风电叶片有限公司（“商都叶片”）、乾安天顺风电叶片有限公司（“乾安叶片”）、濮阳天顺风电设备有限公司（“濮阳塔筒”）、菏泽天顺新能源设备有限公司（“菏泽塔筒”）、通辽市天顺风电设备有限公司（“通辽塔筒”）及苏州天顺新能源科技有限公司（“太仓塔筒”）（以上子公司统称“停产子公司”）停止生产经营活动。本次停产的六家子公司主营陆上风电叶片、塔筒等传统陆上风电装备制造

业务，所处区域陆上风电装备市场竞争日趋白热化，产品毛利率持续承压，业务盈利能力较弱，持续运营对发行人整体资源、人力及管理成本形成一定消耗，与发行人未来聚焦海上风电的核心发展战略存在适配性偏差。

停产子公司 2023 年**至 2026 年 3 月**主要运营数据如下：

单位：万元

停产子公司	年度	营业收入	毛利润	净利润
太仓塔筒	2023	175,349.15	8,890.53	4,996.51
	2024	68,395.87	864.14	-2,167.05
	2025	19,506.54	367.18	-10,397.30
	2026 年 1-3 月	**766.3**	**515.26**	**75.79**
菏泽塔筒	2023	21,787.21	1,175.41	967.56
	2024	1,875.18	38.06	-854.70
	2025	542.42	5.01	-1,495.91
	2026 年 1-3 月	**-**	**-2.74**	**-182.24**
通辽塔筒	2023	16,051.70	1,763.44	888.72
	2024	16,906.82	1,925.07	1,039.65
	2025	6,760.80	226.73	-2,078.41
	2026 年 1-3 月	**-**	**-0.79**	**-128.01**
濮阳塔筒	2023	6,203.13	430.71	220.86
	2024	10,206.72	11.41	-588.14
	2025	39,579.91	138.81	-1,241.50
	2026 年 1-3 月	**2,879.06**	**-12.16**	**-85.32**
乾安叶片	2023	15,360.88	1,461.27	398.76
	2024	2,498.12	10.75	-567.13
	2025	2,120.74	972.23	-4,228.39
	2026 年 1-3 月	**57.63**	**0.66**	**-112.81**
商都叶片	2023	22,398.75	1,386.12	148.59
	2024	16,389.62	-2,860.33	-3,476.48
	2025	-0.44	-252.90	-7,934.89
	2026 年 1-3 月	**-**	**-51.37**	**-231.12**

2023 年至 2026 年 3 月，上述停产子公司虽仍保有一定营收规模，但结合陆上风电行业整体经营态势及财务表现变化，公司综合研判各主体运营现状、重点客户服务保障需求、区域市场对塔筒、叶片类产品的供需情况，以及布局当地风

电开发资源的战略价值等多重因素，最终作出停产决策。

近年来，陆上风电行业竞争加剧、盈利承压，而海上风电资源条件优、消纳能力强、发展空间广阔，是未来风电行业发展的主要方向。公司顺应行业趋势，推进装备制造业务“陆转海”战略转型，聚焦高附加值、高成长性的海上风电业务，对陆上风电叶片、塔筒等传统业务实施战略性收缩与优化。目前公司海工装备板块在手订单充沛，转型成效显著。为优化资源配置、集中投向海上风电等高潜力核心业务，减少低效亏损业务，提升资产质量与盈利能力，公司经审慎论证及合规决策审批，对上述 6 家陆上风电子公司实施停产安排。

综上，公司本次部分子公司停产系基于行业趋势、公司战略转型及经营效益优化作出的主动、审慎的经营性决策，符合公司长远发展利益，具备充分的必要性与商业合理性，决策程序合规。

（三）固定资产减值计提是否充分、是否符合行业惯例

1、固定资产减值计提充分

公司于资产负债表日对固定资产项目进行检查，当存在减值迹象时，执行减值测试。在执行减值测试过程中，按照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确定其可收回金额。减值测试后，若该项固定资产账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失。

截至 2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日、2026 年 3 月 31 日，公司固定资产减值计提情况如下：

单位：万元

项目	2026/3/31	2025/12/31	2024/12/31	2023/12/31
固定资产原值	**1,557,551.29**	1,458,368.93	1,431,795.17	1,231,738.56
固定资产累计折旧	**409,796.86**	392,005.95	324,409.74	255,678.45
固定资产净值	**1,147,754.43**	1,066,362.98	1,107,385.42	976,060.11
固定资产减值准备	**17,915.56**	18,086.56	3,082.28	4,223.33
减值准备本期计提金额	**-**	15,880.69	397.94	1,789.00
固定资产账面价值	**1,129,838.87**	1,048,276.42	1,104,303.14	971,836.78

2023 年至 2026 年 3 月，公司固定资产减值变动主要来源于陆上风电装备业务板块，资产减值金额同比有所增加，主要系公司自 2023 年以来逐步推进“陆

转海”的战略转型，战略收缩陆上塔筒和叶片制造业务，于 2026 年 1 月对上述 6 家陆上风电装备板块子公司实施停产安排。针对上述停产子公司对应的固定资产，公司聘请第三方专业评估机构独立开展价值评估工作，并依据其出具的评估结果，在 2025 年对上述停产子公司的固定资产计提了 14,801.57 万元的资产减值准备，除上述停产子公司外，公司对于其他存在减值迹象的个别资产进行了减值测试，并计提固定资产减值准备 1,079.12 万元。同时，针对其他零星存在减值迹象的固定资产，公司严格遵循《企业会计准则》相关规定，结合资产实际使用状态、可收回金额等情况测算减值金额，并足额计提相应固定资产减值准备。

2023 年至 2026 年 3 月，公司将战略重心转移至发展前景更加广阔的海上风电装备制造板块，海工装备业务处于稳步产能爬坡阶段，产能利用率较低主要系受个别业主方海上风电场审批手续影响，施工进度、产品交付进度不及预期，且日常产品规格尚未达致设计产能规划限值。但海工装备业务整体经营态势良好、市场拓展持续落地，截至 2026 年 **7 月末**，公司海工产品在手订单持续保持增长趋势，海工产品在手订单充足，在手订单金额合计约 **89.26** 亿元，未来收入及产能消化具备坚实支撑。因此公司海工装备板块相关固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

综上，**2023 年至 2026 年 3 月**，公司结合业务转型实际情况及资产状况计提固定资产减值，符合《企业会计准则》相关规定，减值准备计提充分、合理。

2、固定资产减值符合行业惯例

公司固定资产减值政策与同行业可比公司对比如下：

可比公司	固定资产减值政策
大金重工	长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。
海力风电	长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，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

可比公司	固定资产减值政策
	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。
泰胜风能	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。
天能重工	长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、油气资产等长期资产，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。
发行人	对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、商誉等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。 可收回金额根据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较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。 当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

注：来源于上市公司定期报告公开披露文件。

由上表可见，公司与同行业可比公司关于固定资产减值的政策基本一致，均按照可收回金额与账面价值对比计提。

公司与同行业可比公司固定资产减值计提比例各**期期末**对比情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2026/3/31	2025/12/31	2024/12/31	2023/12/31
大金重工	固定资产账面价值	**未披露**	313,157.22	230,872.26	156,475.66
	减值准备余额	**未披露**	3,432.75	-	-
	计提比例	**未披露**	1.08%	-	-
海力风电	固定资产账面价值	**未披露**	246,765.16	213,535.40	130,827.50
	减值准备余额	**未披露**	-	-	-

可比公司	项目	2026/3/31	2025/12/31	2024/12/31	2023/12/31
	计提比例	**未披露**	-	-	-
泰胜风能	固定资产账面价值	**未披露**	189,606.01	120,689.29	108,322.67
	减值准备余额	**未披露**	213.39	213.39	120.34
	计提比例	**未披露**	0.11%	0.18%	0.11%
天能重工	固定资产账面价值	**未披露**	449,623.67	442,084.82	471,655.16
	减值准备余额	**未披露**	9,175.97	9,634.54	739.30
	计提比例	**未披露**	2.00%	2.13%	0.16%
行业平均值	固定资产账面价值	**未披露**	299,788.02	251,795.44	216,820.25
	减值准备余额	**未披露**	3,205.53	2,461.98	214.91
	计提比例	**未披露**	1.06%	0.97%	0.10%
发行人	固定资产账面价值	**1,129,838.87**	1,048,276.42	1,104,303.14	971,836.78
	减值准备余额	**17,915.56**	18,086.56	3,082.28	4,223.33
	计提比例	**1.56%**	1.70%	0.28%	0.43%

注：计提比例=减值准备余额/（账面价值+减值准备余额）

2023 年至 2026 年 3 月，公司与同行业可比上市公司均遵循《企业会计准则》相关规定，对固定资产进行减值测试。同行业可比公司海力风电无固定资产减值计提情形，大金重工、泰胜风能、天能重工均针对闲置固定资产、可收回金额低于账面价值的固定资产计提了相应减值准备，公司报告期内固定资产计提减值准备符合行业惯例。

综上，公司 **2023 年至 2026 年 3 月**固定资产减值计提充分，固定资产减值准备计提情况与同行业可比上市公司不存在重大差异，符合行业惯例。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅风电行业政策、行业研报、可比公司公告，分析陆上风电周期波动、竞争格局及海上风电发展前景，了解产能利用率偏低的行业背景；

（2）获取发行人产能利用率相关资料，访谈公司管理层，了解行业竞争、订单结构、排产策略、产能闲置原因及海工产能建设周期；核查在手订单及交付进度，核实海工订单储备与产能规划的匹配性；

（3）查阅董事会《关于部分子公司停产的议案》，访谈管理层，了解发行人对部分子公司实施长期停产安排的原因及商业合理性；

（4）获取固定资产台账、存在减值迹象的资产台账、折旧政策，查阅第三方评估报告，复核评估方法、参数选取、估值结果测算的合理性；重新计算可收回金额，核对账面价值与可收回金额差异，检查固定资产减值计提的充分性。

（5）查阅同行业可比公司公开披露的固定资产减值计提情况，对比分析发行人固定资产减值计提是否符合行业惯例。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

2023 年至 2026 年 3 月，发行人主要产品产能利用率较低，主要系国内陆上风电行业供需失衡、发行人主动性收缩，以及海工装备产能建设与订单交付存在周期、特定项目延期交付、理论产能规格与实际接单规格差异等因素所致；部分子公司停产，主要系发行人顺应行业趋势、推进“陆转海”战略转型、优化资源配置的审慎决策，具备合理性。发行人已严格按照《企业会计准则》规定，对存在减值迹象的固定资产足额计提减值准备，减值计提金额充分；固定资产减值计提情况与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

七、结合江苏长风收购与设置业绩承诺的具体背景和合理性、是否为第三方收购、交易对手方与公司实控人是否存在其他密切关系、涉诉事项的具体业务背景、相关交易是否具有商业实质等，说明是否存在变相侵占上市公司利益的情形；结合前述情况以及报告期内江苏长风商誉减值测试的资产组的实际经营情况及未来预计变化情况，减值测试选取的主要参数的合理性，江苏长风收购后业绩大幅下滑且 2024 年亏损的具体原因，说明 2024 年和 2025 年均未对江苏长风计提商誉减值的合理性。

（一）结合江苏长风收购与设置业绩承诺的具体背景和合理性、是否为第三方收购、交易对手方与公司实控人是否存在其他密切关系、涉诉事项的具体业务背景、相关交易是否具有商业实质等，说明是否存在变相侵占上市公司利益的情形

1、江苏长风收购背景及合理性

2023 年 5 月，发行人子公司天顺海工装备（江苏）有限公司完成对江苏长风 100%股权的收购（以下简称“本次交易”）。相关收购背景及合理性分析如下：

发行人自成立以来始终深耕风电装备领域，2023 年以前原有业务主要集中于陆上风电塔筒、风电叶片等产品。在经历 2020 年国内陆上风电“抢装潮”及 2021 年海上风电“抢装潮”后，随着行业补贴政策陆续退出，风电行业逐步进入平价化发展阶段。与此同时，陆上风电行业经过多年发展，整体已进入相对平缓阶段，由于制造环节的充分发展和竞争，行业门槛和竞争壁垒逐步弱化，行业整体呈现价格竞争加剧、盈利空间收窄的发展趋势。基于对海内外风电市场发展趋势、行业竞争格局及自身经营实际的持续研究，发行人及时提出“陆转海”的发展战略，围绕海上风电及海工装备领域持续推进业务转型升级，并不断加大对海工制造业务的投入。

相较于陆上风电产品，海上风电水下基础、漂浮式平台及其他海工装备通常具有大型化、超重化等特点，生产、运输及交付对深水岸线、码头、港池、航道及配套堆场等基础设施依赖程度较高。上述资源获取周期较长，且涉及码头岸线批复、用海审批、港口用地建设等多项程序，具有较强稀缺性。同时，海上风电项目受海洋地质及施工环境影响较大，建设成本高、施工窗口期有限，对上游基础装备供应的交付及时性及稳定性要求较高。因此，具备深水重载港口及配套设施的沿海海工制造基地，已成为海上风电基础装备制造领域的重要竞争壁垒及核心战略资源。

在上述行业背景下，为加快获取核心战略资源、完善沿海区域产能布局并提升规模效应，发行人采取“自建+收购”相结合的方式稳步推进海工制造业务布局。其中，通过并购已具备成熟岸线资源、港口配套场地及海工制造条件的资产，有助于缩短项目建设周期，降低前期建设投入及审批不确定性，加快在核心产能资源上的战略卡位，从而更好把握海上风电行业发展机遇，避免在新一轮海上风电建设周期中落后于主要竞争对手。

标的公司江苏长风成立于 2016 年 5 月，主要从事海上风电单管桩、导管架

及海上升压站等海工基础装备的制造业务，下属盐城射阳港与南通通州湾生产基地均已配套建设深水港池及专用码头，具备开展大型海工装备制造、堆存及运输所需的关键基础设施条件。江苏长风位于江苏省沿海海上风电产业核心区域，江苏省作为国内海上风电发展起步较早、装机规模领先、产业链配套较为成熟的重点区域之一，聚集了较多海上风电项目开发、海工施工及产业链配套企业，区域产业集聚效应较为明显。江苏长风相关生产基地区位条件优越，周边港口物流、海工施工及产业配套资源较为完善，能够有效覆盖江苏及周边沿海海上风电及海工装备市场，具备较强的区域竞争优势。

因此，发行人实施本次交易，主要系基于交易对方资产出让安排、标的公司优质岸线及港口资源稀缺性，以及市场窗口期等因素综合所作出的市场化商业决策，具备合理性及必要性。本次交易有助于进一步完善发行人沿海产能布局，强化区域协同及规模效应，整体符合发行人发展战略及主营业务发展需要。

2、未设置业绩承诺的背景及合理性

发行人收购江苏长风系交易双方基于市场化原则，经多轮商业谈判达成的交易安排。发行人在本次交易实施前已完成对江苏长风的调研，对其资产状况、经营情况、业务模式、核心资源条件及潜在风险形成了较为充分、审慎的判断。综合考虑海上风电及海工装备行业发展趋势、江苏长风的发展潜力、资源禀赋及区位条件，以及本次交易完成后预计形成的产业协同效应和后续整合安排等因素，交易双方未约定业绩承诺安排。

（1）本次交易更侧重战略稀缺资源获取及完善产业布局

发行人本次交易核心目的并非依赖江苏长风短期经营业绩，而是主要看重其所拥有的码头、港口、临港制造基地等稀缺资源条件及区位优势，通过并购方式快速获取海工装备制造所需的关键基础设施资源，以完善沿海海工装备产业布局。

同时，发行人可结合自身在风电装备领域积累的长期经验、客户资源及项目获取能力，与江苏长风现有海工制造能力及项目交付经验形成协同，在市场开拓、生产制造及供应链管理等方面实现资源整合与优势互补，加快切入海工装备市场，符合发行人“陆转海”战略下核心资源获取及产业链布局的长期战略需求。

（2）本次交易后公司取得江苏长风控制权，并对其进行全面整合

本次交易完成后，发行人取得江苏长风控制权，并将其纳入统一的经营管理及内部控制体系。发行人通过完善法人治理结构，加强对江苏长风在日常经营及重大事项等方面的管理与控制，确保对其生产经营及重大决策的控制权。同时，发行人从规范公司治理、发挥业务协同效应及优化资源配置等角度出发，对江苏长风在生产运营、采购销售、资金管理、财务核算及重大事项决策等方面实施统一管理。

交割完成后，交易对方及原管理层不再参与江苏长风的日常经营管理，亦无法对江苏长风经营决策施加重大影响。在此情形下，江苏长风未来经营业绩主要取决于发行人的后续资源整合、业务导入及经营管理能力，而非交易对方或原管理层的持续经营行为。因此，本次交易未约定业绩承诺安排，具有商业合理性。

（3）本次交易为市场化交易安排，未设置业绩承诺符合相关法律法规要求

本次交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的上市公司重大资产重组，交易对方并非上市公司控股股东、实际控制人及其关联方，且本次交易并未导致上市公司控制权发生变更。因此，交易双方是否设置业绩承诺安排属于基于市场化原则协商确定的商业安排，相关规则亦未对该等情形作出强制性要求。因此，本次交易未设置业绩承诺符合相关法律法规及监管规则要求，亦符合市场化交易惯例，具备合理性。

综上，发行人本次交易系基于行业发展趋势、战略转型需求及海工核心资源稀缺性作出的市场化商业决策。未设置业绩承诺安排主要系基于标的资产以岸线、港口及临港制造基地等稀缺资源为核心价值、交易完成后纳入发行人统一管理体系及原经营团队不再参与经营决策等客观情况，符合相关法律法规及监管规则要求，具有合理性。

3、是否为第三方收购、交易对手方与公司实控人是否存在其他密切关系

本次交易对手方季国其与发行人控股股东、实际控制人及其关联方之间不存在关联关系、其他密切关系或特殊利益安排。

根据江苏长风自设立以来的工商登记档案，江苏长风成立于 2016 年 5 月，设立时发起人股东为吴国华、张华明，其中吴国华认缴出资 10,440.50 万元，占

注册资本的 95%，张华明认缴出资 549.50 万元，占注册资本的 5%。2016 年 8 月，季国其受让吴国华持有的江苏长风 90%股权；2018 年 4 月，季国其进一步分别受让吴国华及张华明持有的江苏长风各 5%股权，本次股权转让完成后，季国其持有江苏长风 100%股权。截至发行人收购江苏长风之时，根据工商登记信息，除上述主体外，江苏长风的历史股东中未出现其他自然人、法人或非法人组织主体。

本次交易相关股权转让款均按照交易协议约定支付至已披露的交易对方账户，不存在向交易对方以外其他主体支付股权转让款的情形。

综上，本次交易属于发行人向第三方实施的市场化收购，交易对手方与发行人及其实际控制人不存在其他密切关系。

4、涉诉事项的具体业务背景、相关交易是否具有商业实质

2025 年 10 月 10 日，江苏长风被供应商浙江宁水海洋科技有限公司以拖欠货款为由起诉，涉诉金额为 15,126.92 万元。截至本回复出具之日，**根据江苏省盐城市中级人民法院出具的《民事裁定书》（（2025）苏 09 民初 58 号之一），浙江宁水海洋科技有限公司已撤回诉讼请求**。

该诉讼系江苏长风在承接海上风电项目过程中，因向浙江宁水海洋科技有限公司采购钢材而形成的买卖合同纠纷，对应交易具有真实业务背景及合理商业实质，具体情况如下：

2022 年 1 月 7 日，江苏长风中标江苏龙源振华海洋工程有限公司粤电阳江青洲一、二海上风电项目导管架基础和海上升压站导管架基础钢结构制作及运输项目标段 2，中标内容包括 45 台风机基础钢结构制作、92 套钢管桩及导管架运输、1 台海上升压站导管架运输。双方于 2022 年 1 月签署《粤电阳江青洲一、二海上风电项目风机基础和海上升压站基础钢结构制作采购合同》，约定由江苏长风负责上述项目 45 台风机基础钢结构的加工制作、防腐涂覆，码头装船绑扎及运输等工作。2022 年 11 月，江苏长风与中铁大桥局集团第五工程有限公司浙能台州 1 号海上风电工程项目经理部签署《钢管桩及附属设施承揽（加工、定作）合同》，约定由江苏长风负责相应数量的钢管桩、套笼及附属设施的加工制造等。

为满足上述项目生产及交付需求，2022 年 6 月至 11 月期间，江苏长风与浙

江宁水海洋科技有限公司先后签订多份《钢材买卖合同》，约定由其向江苏长风供应钢板、无缝钢管、钢筋、方管、热轧钢板等钢材原材料，并对产品规格、质量要求、数量、单价、交货地点、付款条件及结算方式等进行了明确约定，合同总价款为 12,175.16 万元。

浙江宁水海洋科技有限公司已实际向江苏长风供应相关钢材，相关采购具有真实货物流转及结算记录。江苏长风亦已将相关原材料投入海工项目生产，并完成最终产品交付与销售，相关采购与项目执行需求相匹配。截至 2025 年 12 月 31 日，江苏长风上述项目仍有部分应收款项尚未收回，考虑到项目回款情况及自身资金安排，发行人在相关销售款项尚未收回的情况下，暂未向浙江宁水海洋科技有限公司支付对应货款。目前双方正就相关款项结算及后续付款安排进行协商，以推动争议妥善解决。

因此，江苏长风对浙江宁水海洋科技有限公司的相关采购系基于海上风电项目生产制造及产品交付需要，具有合理商业背景及真实经营目的，不存在变相侵占上市公司利益的情形。

综上，发行人收购江苏长风系基于行业发展趋势及自身战略转型需求所作出的市场化商业决策，具有合理商业背景及必要性；本次交易对方为独立第三方，与发行人控股股东、实际控制人不存在关联关系、其他密切关系或特殊利益安排；涉诉事项对应交易具有真实业务背景及合理商业实质，不存在变相侵占上市公司利益的情形。

（二）结合前述情况以及报告期内江苏长风商誉减值测试的资产组的实际经营情况及未来预计变化情况，减值测试选取的主要参数的合理性，江苏长风收购后业绩大幅下滑且 2024 年亏损的具体原因，说明 2024 年和 2025 年均未对江苏长风计提商誉减值的合理性

1、报告期内江苏长风商誉减值测试的资产组的实际经营情况及未来预计变化情况，减值测试选取的主要参数的合理性

（1）报告期内商誉减值测试具体情况

报告期各期末，江苏长风商誉减值测试资产组的实际经营情况及未来预计情况如下：

单位：万元

2023 年末商誉减值测试时业绩预测								
项目	**2024 年度**	**2025 年度**	**2026 年度**	**2027 年度**	**2028 年度**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年及以后**
营业收入	123,829.56	202,199.88	297,689.68	377,784.29	447,614.69	530,850.83	530,850.83	530,850.83
收入增长率	-21.48%	63.29%	47.23%	26.91%	18.48%	18.60%	-	-
毛利率	14.23%	10.39%	17.35%	17.28%	17.25%	17.22%	17.22%	17.22%
期间费用率	5.50%	4.60%	4.23%	4.03%	3.92%	3.83%	3.83%	3.83%
折现率	11.43%							
可回收金额	309,900.00							
含商誉的资产组账面金额	290,488.60							
2024 年末商誉减值测试时业绩预测								
项目	**2025 年度**	**2026 年度**	**2027 年度**	**2028 年度**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年及以后**
营业收入	215,571.44	188,578.74	236,095.02	320,330.89	448,850.40	516,530.04	516,530.04	516,530.04
收入增长率	330.27%	-12.52%	25.20%	35.68%	40.12%	15.08%	-	-
毛利率	9.42%	13.49%	14.67%	13.01%	12.76%	12.39%	12.39%	12.39%
期间费用率	2.18%	2.43%	2.14%	1.81%	1.54%	1.46%	1.46%	1.46%
折现率	10.94%							
可回收金额	304,600.00							
含商誉的资产组账面金额	286,173.78							
2025 年末商誉减值测试时业绩预测								
项目	**2026 年度**	**2027 年度**	**2028 年度**	**2029 年**	**2030 年**	**2031 年及以后**	-	-
营业收入	128,500.00	192,000.00	253,000.00	299,000.00	309,000.00	309,000.00	-	-
收入增长率	-10.14%	49.42%	31.77%	18.18%	3.34%	-	-	-
毛利率	5.02%	11.04%	15.10%	22.27%	22.14%	22.14%	-	-
期间费用率	3.63%	2.98%	2.63%	2.43%	2.42%	2.42%	-	-
折现率	10.60%						-	-
可回收金额	356,000.00						-	-
含商誉的资产组账面金额	288,990.22						-	-
实际经营业绩								
项目	**2023 年度**	**2024 年度**	**2025 年度**	-	-	-	-	-
营业收入	157,699.74	50,101.05	143,006.53	-	-	-	-	-
收入增长率	-	-68.23%	185.44%	-	-	-	-	-

毛利率	16.56%	5.97%	5.76%	-	-	-	-	-
期间费用率	1.73%	6.63%	2.97%	-	-	-	-	-

（2）减值测试选取的主要参数的合理性

1）收入增长率

报告期各期末进行商誉减值测试时，结合在手订单、预测订单及预测的未来交付情况对预测期前两年的收入进行估计，并根据公司对各类产品的未来战略规划及市场空间预测对预测期以后年度的收入增长率进行估计，预测期后期收入增长率逐渐下降最终在永续期收入增长率降低为 0.00%。

当前全球海上风电市场持续快速增长，其中以欧洲为代表的海外地区，不断加大对海上风电产业的政策支持力度，为行业发展注入强劲动力。根据全球风能协会（GWEC）数据显示，海上风电在技术突破与政策驱动下正迎来爆发式增长，预计到 2030 年全球新增装机量将从 2025 年的 9.3GW 爆发式增长至 2030 年的 33.3GW，年均复合增长率约 30%。

2023 年末进行商誉减值测试时，根据当时在手订单及预测订单估计了 2024 年和 2025 年江苏长风资产组的收入，由于全球海上风电装机量整体呈现高速增长趋势，因此对后续年度营业收入仍予以较乐观的估计。

2024 年末进行商誉减值测试时，根据当时市场情况，考虑下游业主方的项目动态及其他同区域项目的进展，预计 2024 年未能交付的龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程项目对应产品可在 2025 年进行交付，故预计 2025 年营业收入可有较大幅度增长。

2025 年末进行商誉减值测试时，根据在手订单及预测订单估计了 2026 年和 2027 年江苏长风资产组的收入。前期未能交付的龙源射阳项目已于 2026 年 1 月取得了对应 29.75 万千瓦部分的施工批复，江苏长风仅将对应部分收入计入了 2026 年收入预计。同时由于 2024 年、2025 年实际收入未达到商誉减值测试预计值，故相应对未来收入增长率进行了较保守的估计。

2）毛利率

报告期各期末进行商誉减值测试时，结合各产品在各市场的预计毛利率、各类产品收入占比、境内外销售占比对江苏长风综合毛利率进行估计。

2023 年末、2024 年末进行商誉减值测试时，预测期各期综合毛利率与历史综合毛利率接近。2025 年末商誉减值测试时，根据企业的未来经营战略，加大了未来收入中毛利率相对较高的海外收入的比重，因此综合毛利率较高。故商誉减值测试预计的毛利率具有合理性。

3）期间费用率

报告期内实际期间费用率与报告期各期末商誉减值测试预测期期间费用率情况如下：

2023 年-2025 年实际期间费用率	预测时点	预测期期间费用率
1.73%-6.63%	2023 年末商誉减值测试	3.83%-5.50%
	2024 年末商誉减值测试	1.46%-2.43%
	2025 年末商誉减值测试	2.42%-3.63%

报告期各期末商誉减值测试对预测期期间费用率的估计均在报告期实际期间费用率区间内。2024 年末预测的期间费用率较 2023 年末预测值降低，主要系对部分支出在成本及费用之间进行了重分类，故 2024 年末预测中期间费用率下降、同时毛利率也下降，相关调整仅为科目间的调整，对商誉资产组的可回收金额不造成影响。2025 年末预测的期间费用率较 2024 年末预测值更高，主要系 2025 年末预测的收入规模较低，故费用率提升。综上，商誉减值测试预计的期间费用率具有合理性。

4）采用报告期实际数据修正 2023 年末、2024 年末商誉减值测试，相关结果仍无需计提减值

经 2024 年、2025 年实际数据修正后的 2023 年末商誉减值测试中商誉相关资产组的可回收价值为 29.83 亿元，高于 2023 年末含商誉的资产组账面金额 29.05 亿元，即 2023 年末仍无需计提商誉减值。

经 2025 年实际数据修正后的 2024 年末商誉减值测试中商誉相关资产组的可回收价值为 29.73 亿元，高于 2024 年末含商誉的资产组账面金额 28.62 亿元，即 2024 年末仍无需计提商誉减值。

因此，即便使用实际业绩数据修正 2023 年末、2024 年末商誉减值测试参数，仍无需计提商誉减值损失。

2、江苏长风收购后业绩大幅下滑且 2024 年亏损的具体原因

2024 年，江苏长风的龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程项目因装机海域受军事审批影响，暂无法实现相关产品交付，同时该项目交付延迟持续占用生产作业区域，挤占后续排产空间，使得江苏长风收入大幅下降。同时，因收入规模下降，整体毛利率因规模效应无法体现而下降、费用率则相应上升，最终导致江苏长风 2024 年亏损。

3、2024 年和 2025 年均未对江苏长风计提商誉减值的合理性

（1）均聘请评估机构出具了商誉资产组的资产评估报告，根据评估结果，无需计提商誉减值损失

2024 年末，公司聘请了上海东洲资产评估有限公司对包含商誉的江苏长风资产组进行评估，并出具了《天顺海工装备（江苏）有限公司拟对合并江苏长风海洋装备制造有限公司形成的商誉进行减值测试所涉及的资产组可回收价值资产评估报告》（东洲评报字【2025】第 0819 号）。经测试，截至 2024 年 12 月 31 日，包含整体商誉的资产组账面金额为 286,173.78 万元，资产组预计未来现金流量的现值为 304,600.00 万元，可回收金额大于账面金额，因此当期未计提商誉减值损失。

2025 年末，公司聘请了金证（上海）资产评估有限公司对包含商誉的江苏长风资产组进行评估，并出具了《天顺海工装备（江苏）有限公司拟对收购江苏长风海洋装备制造有限公司股权形成的商誉进行减值测试所涉及的商誉相关资产组可收回金额资产评估报告》（金证评报字【2026】A0149 号）。经测试，截至 2025 年 12 月 31 日，包含整体商誉的资产组账面金额为 288,990.22 万元，资产组预计未来现金流量的现值为 356,000.00 万元，可回收金额大于账面金额，因此当期未计提商誉减值损失。

（2）商誉减值测试选取的参数具有合理性

2024 年末和 2025 年末发行人商誉减值测试选取的参数均具有合理性，具体情况参见本回复报告之“1、/七、/（二）/1、/（2）减值测试选取的主要参数的合理性”。

（3）采用报告期实际数据修正 2023 年末、2024 年末商誉减值测试结果，仍无需计提减值

采用报告期实际数据修正 2023 年末、2024 年末商誉减值测试结果，仍无需计提减值，具体情况参见本回复报告之“1、/七、/（二）/1、/（2）/4）采用报告期实际数据修正 2023 年末、2024 年末商誉减值测试结果，仍无需计提减值”。

综上，公司 2024 年和 2025 年均未对江苏长风计提商誉减值具有合理性。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师及发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人关于收购江苏长风的内部决议、信息披露文件、交易协议、审计报告等资料，了解本次收购的交易背景、交易目的、决策过程及交易安排；

（2）查阅风电行业研究报告、公司信息披露文件等公开市场资料，了解公司战略发展、行业趋势、竞争格局等情况；

（3）查阅《上市公司重大资产重组管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等相关法律法规及监管规则，分析公司收购江苏长风交易未设置业绩承诺是否符合相关法律法规的要求；

（4）获取并查阅江苏长风自设立以来的工商登记档案等资料，核查江苏长风历史沿革、历次股权变动情况及股东构成情况；

（5）获取并核查江苏长风收购相关股权转让协议、股权转让款支付凭证等资料，核查交易对价支付对象等情况；

（6）通过国家企业信用信息公示系统、企查查以及相关主流媒体等公开渠道，对发行人控股股东、实际控制人与交易对手方进行公开信息检索，核查是否存在关联关系、其他密切关系等；

（7）获取并查阅发行人控股股东及实际控制人出具的尽职调查问询表以及实际控制人出具的确认性文件，确认其与江苏长风收购的交易对手方不存在关联关系、其他密切关系、股权代持或其他利益安排。

（8）查阅江苏长风涉诉事项对应的起诉状、传票、证据材料等案件资料，了解涉诉事项的形成背景、具体原因、争议内容及案件进展情况。

（9）获取并核查相关涉诉事项对应的交易合同、发货单、签收单、入库单等资料，核查相关交易是否具备真实交易背景与合理商业实质；

（10）获取评估机构出具的评估报告及公司编制的商誉减值测试表，了解商誉减值的评估情况，分析选取的主要参数，确认商誉减值计提是否充分；

（11）获取公司商誉所属资产组报告期内相关财务报表，分析相关资产组报告期内实际经营情况；

（12）查阅公司年报，了解商誉所属资产组未来经营预计情况及商誉减值情况；

（13）查阅发行人相关项目的合同、项目启动函、批复等文件。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

（1）发行人本次收购江苏长风系基于海上风电行业发展趋势及自身“陆转海”战略布局需要所作出的市场化商业决策，交易背景真实、定价及决策程序具有商业合理性；未设置业绩承诺系基于标的资产核心价值以岸线及港口等稀缺资源为主、交易完成后纳入发行人统一管理体系等因素综合考虑，具有合理商业基础；本次交易属于发行人向第三方实施的市场化收购，交易对手方与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他密切关系，不存在其他特殊利益安排；涉诉事项系江苏长风在正常生产经营过程中因项目采购形成的合同纠纷，相关交易具备真实业务背景与商业实质，未发现本次收购及标的公司相关交易存在变相侵占上市公司利益的情形。

（2）报告期内，江苏长风商誉减值测试方法符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，减值测试选取的主要参数具有合理性。江苏长风收购后业绩大幅下滑且 2024 年亏损主要系龙源射阳项目受军事审批影响暂无法实现交付且挤占了后续排产空间故收入下降，整体毛利率因规模效应无法体现而下降、费用率因规模效应无法体现而上升，最终导致江苏长风 2024 年亏损。2024 年和 2025

年末发行人均聘请了评估机构出具商誉资产组的资产评估报告，根据评估结果，无需计提商誉减值损失；商誉减值测试选取的参数具有合理性；采用报告期实际数据修正 2023 年末、2024 年末商誉减值测试结果，仍无需计提减值。因此 2024 年和 2025 年均未对江苏长风计提商誉减值具有合理性。

八、报告期内行政处罚情况及相关法律法规的具体规定，说明发行人最近三年是否存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，是否符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（一）报告期内发行人行政处罚情况

根据发行人及其境内控股子公司报告期内受到的行政处罚相关文书以及主管部门出具的说明文件，发行人及其境内控股子公司 **2023 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日**受到的行政处罚共计 **28** 项，其中罚款金额在 1 万元以内的行政处罚共计 8 项，罚款金额在 1 万元及以上的行政处罚共 **20** 项，具体情况如下：

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
1	包头风塔	（包开）应急罚（2025）005 号	使用油性漆的调漆间、以及 1 号、2 号喷漆室内设置的可燃气体浓度探测报警装置故障、5 号喷漆间建设项目无安全设施设计、3 号喷漆间改为调漆间，投入生产或使用前安全设施未经竣工验收合格，并形成书面报告、原设计为仓库存在油漆等危险化学品的违法行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》《工贸企业重大事故隐患判定标准》《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》《危险化学品安全管理条例》及《建筑设计防火规范》（GB50016）的相关规定	包头稀土高新技术产业开发区市场监管和应急管理局	2025-08-19	依据《安全生产法》第九十九条第（三）项：**“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的”**、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第三十条第（一）项、第（四）项：**“本办法第七条第（一）项、第（二）项、第（三）项和第（四）项规定以外的建设项目有下列情形之一的，对有关生产经营单位责令限期改正，可以并处 5,000 元以上 3 万元以下的罚款：（一）没有安全设施设计的；……（四）投入生产或者使用前，安全设施未经竣工验收合格，并形成书面报告的”**、《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款第（五）项：**“生产、储存、使用危险化学品的单位有下列情形之一的，**	（1）该项处罚系分别依据《安全生产法》第九十九条、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第三十条、《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出，不属于《安全生产法》第九十九条规定情节严重情形； （2）包头稀土高新技术产业开发区市场监管和应急管理局于 2026 年 2 月 13 日出具《说明》：“2023 年以来包头风塔未因违反安全法律法规受到我局重大行政处罚。”

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						由安全生产监督管理部门责令改正，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产停业整顿直至由原发证机关吊销其相关许可证件，并由工商行政管理部门责令其办理经营范围变更登记或者吊销其营业执照；有关责任人员构成犯罪的，依法追究刑事责任：……（五）危险化学品的储存方式、方法或者储存数量不符合国家标准或者国家有关规定的”的规定，处以罚款 94,000 元的行政处罚	
2		包开环罚〔2024〕5 号	车间内工人正在进行焊接作业，未按照排污许可证大气污染物无组织管控措施中，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化设施收集、处理，焊接作业时产生的焊接烟尘在车间内无组织逸散，上述行为违反了《排污许可管理条例》第十七条的相关规定	包头稀土高新技术产业开发区资源环境局	2024-05-23	依据《排污许可管理条例》第三十五条第一款：**“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处 5 万元以上 20 万元以下的罚款；情节严重的，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款，责令限制生产、停产整治：（一）未按照排污许可证规定控制大气污染物无组织排放”**，参照《内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定（试行）》：**“未按照排污许可证规定控制大气污染物无组织排放的，排污许可简化管理的，处 5 万元以上，不足 10 万元**	（1）本项处罚依据《排污许可管理条例》第三十五条第一款规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出，且不属于规定的情节严重情形； （2）本项处罚原因情况简单，不涉及多个法律关系，且处罚结果金额较低，不属于《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定的“情节复杂或者重大违法行为”的情形； （3）包头稀土高新技术产业开发区资源环境局于 2026 年 2 月 11 日出具《说明》：“2023 年以来包头风塔未因违反环保法

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						的罚款”的规定并结合单位已完成整改的情况，处以罚款 80,000 元的行政处罚	律法规受到我局重大行政处罚。”
3	北海风塔	（合）应急罚当〔2023〕2号	塔筒制造车间动火和吊装区域未设置动火危险区、防坠落等有关的安全警示标志，上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十五条的相关规定	合浦县应急管理局	2023-09-20	依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第一项的规定：**“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（一）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的”**，给予限期整改并处 3,000 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《安全生产法》第九十九条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出，且不属于规定的情节严重情形； （2）合浦县应急管理局出具《证明》：“确认北海风塔已完成整改并已缴纳完毕罚款，上述违法行为不属于重大行政违法行为，前述行政处罚不属于重大行政处罚。”
4	荆门叶片	（沙）应急罚〔2023〕基础-05号	叶片内作业人员未落实有限空间作业事前审批，未执行“先通风、在检测、后作业的要求”，上述行为违反了《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第八条的相关规定	沙洋县应急管理局	2023-12-11	依据《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条第二项的规定：**“工贸企业有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处 3 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以下的罚款：（二）未按照本规定对有限**	（1）该项处罚系依据当时适用的《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出，且属于当时适用的《安全生产违法行为行政处罚办法》第五十六条的规定应当依法从轻或者减轻行政处罚的情形；

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						空间作业制定作业方案或者方案未经审批擅自作业的”及《安全生产违法行为行政处罚办法》第五十六条的规定：**“生产经营单位及其有关人员有下列情形之一的，应当依法从轻或者减轻行政处罚：……”**，处以 10,000 元罚款的行政处罚	（2）沙洋县应急管理局出具《证明》：“该行政处罚不属于重大行政处罚，且公司能积极主动配合执法检查并承认工作中存在的问题，主动整改问题隐患，并在规定时间内及时缴纳罚款。”
5	濮阳叶片	濮县消行罚决字〔2023〕第 0009 号	2022 年 12 月 28 日，濮阳叶片发生火灾，濮阳县消防救援大队于 2023 年 1 月 9 日出具了《火灾事故简易调查认定书》（濮县消火认简字[2023]第 0001 号），认定起火原因系员工操作不慎引起的火灾事故。在调查过程中，发现公司员工为赶工期长时间不间断运转机器设备导致火灾事故发生，违反了《河南省消防条例》第十三条第一款第一项“落实消防安全责任，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案”之规定。经调查，火灾事故直接经济损失为 9640 元，无人员伤亡，依据《河南省消防行政处罚裁量标准》编号 013 之规定，你单位火灾直接经济损失 30 万元以下，无人员伤亡，属于较轻处罚阶次	濮阳县消防救援大队	2023-02-15	根据《河南省消防条例》第七十四条之规定：**“违反本条例规定引起火灾事故或者导致火灾损失扩大的，由公安机关消防机构处一万元以上十万元以下罚款”**，处以 10,000 元罚款的行政处罚	（1）该起火灾事故依据《河南省消防行政处罚裁量标准》编号 013 之规定属于较轻处罚阶次；（2）该项处罚系依据《河南省消防条例》第七十四条规定对应的罚款幅度内的最低幅度作出；（3）濮阳县消防救援大队出具《证明》：“该起火灾事故属一般事故，不属于重大行政违法行为。”
6	商都叶片	商消行罚决字	复查时，发现该单位不及时消除火灾隐患，违反了《中华人民共和国消防	商都县消防救	2024-04-23	根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第七项之规定：	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
		〔2024〕第 0017 号	法》第十六条第一款第五项之规定	援大队		**“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：……（七）对火灾隐患经消防救援机构通知后不及时采取措施消除的”**，处以罚款 18,600 元的行政处罚	款规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）商都县消防救援大队出具《证明》：“公司已整改完毕并缴纳上述罚款，上述不属于重大火灾隐患。”
7		商消行罚决字〔2023〕第 0026 号	单位人员密集场所使用不合格消防产品逾期未改，违反了《中华人民共和国消防法》第二十四条之规定	商都县消防救援大队	2023-05-31	根据《中华人民共和国消防法》第六十五条第二款之规定：**“人员密集场所使用不合格的消防产品或者国家明令淘汰的消防产品的，责令限期改正；逾期不改正的，处五千元以上五万元以下罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五百元以上二千元以下罚款；情节严重的，责令停产停业”**，处以罚款 5,000 元的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国消防法》第六十五条第二款规定对应的罚款幅度内的最低幅度作出，且不属于情节严重的情形； （2）商都县消防救援大队出具《证明》：“公司已整改完毕并缴纳上述罚款，上述不属于重大火灾隐患。”
8		（商）应急罚〔2023〕综合 10 号	1、公司正在从事叉车司机的特种作业人员，未按规定经专门的安全生产作业培训并取得相应的资格，上岗作业；2、车间安全出口堆积杂物，堵塞出口通道；3、叶片内打磨用电未办理临时用电作业票，受限作业未办理作业票证和作业监护；以上行为违反《中华人民共和国安全生产法》第三十条、第四十二条、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第八条的相关规定的违法行为	商都县应急管理局	2023-04-07	依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第七款：**“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：……（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训**	（1）该项处罚系分别依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条、第一百零五条及当时适用的《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）商都县应急管理局出具《证明》：“公司主动配合执法检查，整改问题隐患，并已缴纳完毕前述罚款，上述违法行为不属于重

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						并取得相应资格，上岗作业的”、第一百零五条第二款：**“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）生产经营场所和员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道，或者占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口、疏散通道的”**及《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条第二款：**“工贸企业有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处 3 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以下的罚款：……（二）未按照本规定对有限空间作业制定作业方案或者方案未经审批擅自作业的”**的相关规定，并根据《乌兰察布市安全生产行政处罚自由裁量基准（试行）2022 年版》，处以罚	大安全隐患。”

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						款 70,000 元的行政处罚	
9		乌环罚〔2024〕14 号	《商都县天顺风电叶片有限公司年产 500 套高效率风力发电叶片项目建设工程竣工环境保护自主验收》资料发现，商都天顺叶片自主验收过程中存在弄虚作假的违法行为，违反了《建设项目环境保护管理条例》第十七条的第二款“建设单位在环境保护设施验收过程中应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假”的规定	乌兰察布市生态环境局	2024-07-26	依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款：**“违反本条例规定，需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格，建设项目即投入生产或者使用，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；逾期不改正的，处 100 万元以上 200 万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他责任人员，处 5 万元以上 20 万元以下的罚款；造成重大环境污染或者生态破坏的，责令停止生产或者使用，或者报经有批准权的人民政府批准，责令关闭”**，并参照《内蒙古自治区生态环境厅关于公布实施内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定（试行）的公告》第五条及《常用生态环境违法行为行政处罚裁量基准表（试行）》第一类第二项第 4 号的规定：**“属于环评报告书项目，环境保护设施未建成，建设项目即投入生产或者使用**”	（1）该项处罚系依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款及《常用生态环境违法行为行政处罚裁量基准表（试行）》第一类第二项第 4 号规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）乌兰察布市生态环境局 2026 年 2 月 5 日出具《情况说明》：“该公司积极配合执法检查，并已缴纳上述罚款，2023 年 1 月 1 日以来公司未发生过较大环境污染事故”。

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						的，或者在环境保护设施验收中弄虚作假的，处 75 万元以上，100 万元以下；逾期不改的，175 万元以上，200 万元以下。对直接负责的主管人员处 6 万元以上，20 万元以下的罚款”，处以 800,000 元的罚款	
10		商市监特罚〔2023〕7 号	存在使用超期未检验及未经监督检验的特种设备的行为，违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条第一款的相关规定	商都县市场监督管理局	2023-09-04	据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条：**“违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款：（一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的”**、依据《行政处罚法》第三十二条：**“当事人有下列情形之一，应当从轻或者减轻行政处罚：（一）主动消除或者减轻违法行为危害后果的；……（五）法律、法规、规章规定其他应当从轻或者减轻行政处罚的”**，并对照《内蒙古自治区市场监督管理行政处罚裁量权适用规则》第十四条：**“当事人有下列情形之一的，可以从轻行政处罚；当事人有下列情形之一，并且社会危害后果轻微的，**	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条规定对应的罚款幅度内的最低幅度作出，且属于《行政处罚法》第三十二条、《内蒙古自治区市场监督管理行政处罚裁量权适用规则》第十四条规定从轻或减轻行政处罚的情形； （2）商都县市场监督管理局出具《证明》：“公司已整改完毕并已缴纳完毕罚款，上述违法行为不属于重大行政违法行为，前述行政处罚不属于重大行政处罚。”

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						可以减轻行政处罚：（一）积极配合市场监督管理部门调查，如实陈述违法事实并主动提供证据材料的；（三）主动停止违法行为的；（四）及时改正的；（八）其他可以从轻或减轻行政处罚的”，处以 30,000 元罚款的行政处罚	
11	商都风塔	乌环罚〔2024〕08 号	全厂共设有 5 个废气排放口，排污许可证申报登记为 4 个废气排口，与排污许可证规定的排放口数量不符，该等环境违法行为违反了《排污许可管理条例》第十八条第二款的相关规定	乌兰察布市生态环境局	2024-07-15	依据《排污许可管理条例》第三十六条第一项：**“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处 2 万元以上 20 万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）污染物排放口位置或者数量不符合排污许可证规定”**、《内蒙古自治区生态环境厅关于公布实施内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定（试行）的公告（〔2021〕8 号）》文件第二类第二项第 11 号规定：**“排污许可简化管理的，处 2 万元以上，不足 5 万元的罚款”**，处以 25,000 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《排污许可管理条例》第三十六条第一项、《内蒙古自治区生态环境厅关于公布实施内蒙古自治区生态环境系统行政处罚裁量基准规定（试行）的公告（〔2021〕8 号）》文件第二类第二项第 11 号规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）乌兰察布市生态环境局 2026 年 2 月 5 日出具《情况说明》：“公司已整改完毕并已缴纳上述罚款。2023 年 1 月 1 日以来该公司未发生过较大环境污染事故，” （3）商都风塔《公共信用信息报告（无违法违规证明版）》（编号：20260407134445000000024）显示报告期内公司不存在严重失信等违法违规记录。

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
12		商消行罚决字〔2024〕第 0022 号	检查时，发现该单位不及时消除火灾隐患，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第五项之规定	商都县消防救援大队	2024-07-01	根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第七项之规定：**“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：……（七）对火灾隐患经消防救援机构通知后不及时采取措施消除的”**，处以罚款 5,000 元的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）商都县消防救援大队出具《证明》：“公司已整改完毕并缴纳上述罚款，上述不属于重大火灾隐患。”
13		乌市监处罚【2023】15 号	使用未经定期检验的 1 台叉车和 4 台压力容器	乌兰察布市市场监督管理局	2023-08-03	根据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一款第一项：**“违反本法规定，特种设备使用单位有下列行为之一的，责令停止使用有关特种设备，处三万元以上三十万元以下罚款：（一）使用未取得许可生产，未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备的”**，责令改正并处以 30,000 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国特种设备安全法》第八十四条第一款规定对应的罚款幅度内的最低幅度作出； （2）乌兰察布市市场监督管理局出具《证明》：“公司已整改完毕并已缴纳完毕罚款，上述违法行为不属于重大行政违法行为，前述行政处罚不属于重大行政处罚。”
14		（商）应急罚〔2023〕综合 9 号	（1）W01、W02 设备（升降焊接平台）外部防护栏局部缺失；（2）卷板机地坑南侧防护栏缺失；（3）打砂房机坑入口按有限空间管理，设门及有限空间标识的情况，违反《中华人民共和国安全生产法》第三十五条和第三十六条的相关规定	商都县应急管理局	2023-03-26	依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第一款、第二款：**“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责**	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出；不属于情节严重情形； （2）商都县应急管理局出具《证明》：“公司积极主动配合执法监察，并主动整改问题隐患，缴纳完毕上述罚款，上述违法行为

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（一）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的”及《乌兰察布市安全生产行政处罚自由裁量基准（试行）2022 年版》，处以 70,000 元罚款的行政处罚	不属于重大安全隐患。” （3）商都风塔《公共信用信息报告（无违法违规证明版）》（编号：20260407134445000000024）显示报告期内公司不存在严重失信等违法违规记录。
15		冀张康保税张纪分局简罚〔2025〕74 号	2025-02-01 至 2025-02-28 个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报；2025-01-01 至 2025-01-31 个人所得税未按期进行申报	国家税务总局康保县税务局张纪税务分局	2025-04-14	依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定：**“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”**，处以 200 元罚款的行政处罚	该项处罚系依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出；不属于情节严重情形。
16	苏州设备	苏州税三稽罚〔2025〕31 号	存在年会等场合下个人取得的礼品所得未按规定代扣代缴个人所得税（偶然所得），违反了《中华人民共和国个人所得税法》第一条、第二条、第三条、第六条、第八条、《财政部国	国家税务总局苏州市税务局第三稽	2025-05-19	根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条之规定：**“扣缴义务人应扣未扣、应收而不收税款的，由税务机关向纳税人追缴税款，对扣缴义务人处应扣未**	（1）公司已全额缴纳前述罚款，该项处罚系依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条规定对应的罚款幅度内的中等幅度作出；

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
			家税务总局关于企业促销展业赠送礼品有关个人所得税问题的通知》（财税[2011]50 号）及《财政部国家税务总局关于个人取得有关收入适用个人所得税应税所得项目的公告》（财政部税务总局公告 2019 年第 74 号）之规定，造成少扣缴个人所得税（偶然所得）37,086.60 元，其中 2021 年 9,117.60 元、2023 年 17,000.00 元、2024 年 10,969.00 元	查局		**扣、应收未收税款百分之五十以上三倍以下的罚款”**，对公司应扣未扣个人所得税税款 37,086.60 元已无法补扣补缴的行为，决定处以应扣未扣个人所得税税款 1.5 倍的罚款，合计 55,629.90 元	（2）根据《国家税务总局江苏省税务局关于明确江苏省税务系统重大税务案件标准的通知》（苏税函〔2023〕145 号）第二条规定“二、各设区市及苏州工业园区、张家港保税区税务局重大税务案件标准：（一）各设区市税务局：行政处罚拟罚款金额 500 万元（含）以上案件”。公司上述行政处罚所涉金额未达到重大税务案件标准。
17	常熟叶片	（苏苏常）应急罚〔2024〕184 号	2024 年 3 月 25 日发生一起起重伤害事故，致 3 名工人受伤，公司存在未采取措施消除模具后道车间 21#行车吊装作业过程中存在的生产安全事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的相关规定	常熟市应急管理局	2024-06-20	依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条相关规定：**“生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”**，并参照《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》（2023 版）第二部分第一章第二十四条：**“一档：未对一般事故隐患采取措施消除的”**，处以 25,000 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条规定并参照《江苏省安全生产行政处罚自由裁量适用细则》（2023 版）第二部分第一章第二十四条规定对应的罚款幅度内的**中等**幅度作出； （2）常熟市应急管理局于 2026 年 2 月 13 日出具《证明》：“自 2023 年 1 月 1 日起至今，公司不存在因违反应急管理和安全生产领域相关法律法规而受到重大行政处罚的情形。”

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
18	太仓风塔	苏环行罚字 85〔2024〕30 号	检查时发现公司涉嫌未按照排污许可证规定如实报告污染物排放行为，违反了《排污许可管理条例》第二十二条第一款的规定	苏州市生态环境局	2024-06-28	根据《排污许可管理条例》第三十七条第四项：**“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正，处每次 5 千元以上 2 万元以下的罚款；法律另有规定的，从其规定：……（四）未如实报告污染物排放行为或者污染物排放浓度、排放量”**和《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》表 14 的规定，责令立即改正违法行为并处以 9,550 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《排污许可管理条例》第三十七条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）本项处罚原因情况简单，不涉及多个法律关系，且处罚结果金额较低，不属于《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定的“情节复杂或者重大违法行为”的情形； （3）苏州市太仓生态环境局出具文件就“企业认为该等处罚行为不属于严重环境违法行为”确认“情况属实”。
19		苏环行罚字 85〔2024〕10 号	检查时发现公司在用部分叉车存在排放尾气结果超过了规定的排放限制标准，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第五十一条第一款的规定	苏州市生态环境局	2024-01-30	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百一十四条第一款之规定：**“违反本法规定，使用排放不合格的非道路移动机械，或者在用重型柴油车、非道路移动机械未按照规定加装、更换污染控制装置的，由县级以上人民政府生态环境等主管部门按照职责责令改正，处五千元的罚款”**，责令立即改正违法行为并处以 5,000 元罚款的行政处罚	（1）本项处罚原因情况简单，不涉及多个法律关系，且处罚结果金额较低，不属于《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定的“情节复杂或者重大违法行为”的情形； （2）苏州市太仓生态环境局出具文件就“企业认为该等处罚行为不属于严重环境违法行为”确认“情况属实”。
20		苏环行罚字 85〔2023〕	检查时发现公司喷漆房内正在进行刷漆作业，配套的废气治理设施不在运行，该等行为违反了《中华人民共和	苏州市生态环境局	2023-12-15	根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项：**“违反本法规定，有下列行为之**	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项规定对应的罚

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
		80 号	国大气污染防治法》第四十五条的规定			**一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的”**和《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》专用裁量表 6-3 的相关规定，责令立即改正违法行为并处以 30,000 元罚款的行政处罚	款幅度内的较低幅度作出； （2）本项处罚原因情况简单，不涉及多个法律关系，且处罚结果金额较低，不属于《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定的“情节复杂或者重大违法行为”的情形； （3）苏州市太仓生态环境局出具文件就“企业认为该等处罚行为不属于严重环境违法行为”确认“情况属实”。
21	通辽风塔	科消行罚决字〔2023〕第 0036 号	公司黑塔车间员工清倒施工残留焊渣引燃垃圾区废旧纸壳及木质托盘发生火灾，大队监督员在火灾调查中发现公司生产车间消火栓无水	通辽市科尔沁区消防救援大队	2023-08-25	根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项之规定：**“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：……”**，处以罚款 36,600 元的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款规定对应的罚款幅度内的中等幅度作出； （2）通辽市科尔沁区消防救援大队出具《证明》：“确认公司已整改完毕并缴纳完毕前述罚款，上述违法行为不属于重大行政违法行为，前述行政处罚均不属于重大行政处罚。”
22	阳江海工	粤阳交罚〔2025〕00222 号	巡查时发现公司有未按照国家规定办理工程质量监督手续行为，该行为违反了《建设工程质量管理条例》第十三条、《公路水运工程质量监督管理规定》第二十二条的规定	阳江市交通运输局	2025-10-27	根据《建设工程质量管理条例》第五十六条第六项：**“违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处 20 万元以上 50 万元以下的罚款：……（六）**	（1）《行政处罚决定书》中载明，根据前述违法行为的事实、性质、情节、社会危害程度和相关证据，按照《广东省交通运输行政处罚裁量标准》，该项违法

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						未按照国家规定办理工程质量监督手续的”，及《广东省交通运输行政处罚裁量标准》（工程质量 2021 年版）序号 11 的规定：**“违法程序为一般，未造成工程事故，处 20 万元罚款”**，处以罚款 200,000 元的行政处罚	行为为一般； （2）该项处罚系依据《建设工程质量管理条例》第五十六条规定对应的罚款幅度内的最低幅度作出； （3）阳江市交通运输局出具《证明》：“公司已整改完毕并缴纳罚款，公司上述违法行为为一般。”
23	广东蓝精	陆建执罚决字〔2025〕1号	公司是海上风电项目配套及特种钢结构制造厂工程项目的建设单位，前述项目存在未办理工程质量监督手续和《建筑工程施工许可证》建设单位擅自开工建设的行为，违反了《中华人民共和国建筑法》第七条、《建设工程质量管理条例》第十三条、《建筑工程施工许可管理办法》第二条、第三条的规定	陆丰市住房和城乡建设局	2025-03-10	依据《建设工程质量管理条例》第五十六条第（六）项的规定：**“违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处 20 万元以上 50 万元以下的罚款：（六）未按照国家规定办理工程质量监督手续的”**，《建筑工程施工许可管理办法》第十二条：**“对于未取得施工许可证或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的，由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程合同价款 1%以上 2%以下罚款；对施工单位处 3 万元以下罚款”**、《建设工程质量管理条例》第五十七条的规定：**“违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，**	（1）该项处罚系依据《建设工程质量管理条例》第五十六条、建筑工程施工许可管理办法》第十二条、《建设工程质量管理条例》第五十七条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）《行政处罚告知书》中载明，根据公司违法行为的事实、性质、情节、社会危害程度和相关证据，参照《广东省住房和城乡建设系统行政处罚自由裁量权基准（工程建设与建筑业类）》，公司的违法行为属于“从轻”处罚裁量档次； （3）陆丰市住房和城乡建设局出具《证明》：“确认公司已整改完毕并缴纳完毕前述罚款，上述违法行为均不属于重大行政违法行为，前述行政处罚均不属

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						责令停止施工，限期改正，处工程合同价款 1%以上 2%以下的罚款”，《中华人民共和国行政处罚法》第二十八条：**“行政机关实施行政处罚时，应当责令当事人改正或者限期改正违法行为”**、第二十九条的规定：**“对当事人的同一个违法行为，不得给予两次以上罚款的行政处罚。同一个违法行为违反多个法律规范应当给予罚款处罚的，按照罚款数额高的规定处罚”**，责令改正违法行为并处以**海上风电项目配套及特种钢结构制造厂工程项目施工合同价款 24,900,000.00 元 X1.1%=**273,900 元罚款的行政处罚	于重大行政处罚。”
24	江苏长风舟山分公司	岱税二简罚〔2024〕159 号	公司 2024-06-01 至 2024-06-30 个人所得税未按期进行申报；2024-05-01 至 2024-05-31 个人所得税未按期进行申报	国家税务总局岱山县税务局第二税务所	2024-09-09	《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定：**“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”**，处以 100 元罚款的行政处罚	该项处罚系依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
25	南阳电站	桐税简罚〔2024〕534 号	未按规定安装、使用税控装置或者损毁、擅自改动税控装置	国家税务总局桐柏县税务局平氏税务分局	2024-10-17	根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十条第一款第（五）项的规定：**“纳税人有下列行为之一的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，处二千元以上一万元以下的罚款：……（五）未按照规定安装、使用税控装置，或者损毁或者擅自改动税控装置的”**，处以 200 元罚款的行政处罚	该项处罚系依据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十条第一款规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出，且不属于情节严重情形
26	兴和天杰电站	（兴和）应急罚〔2023〕执 0006 号	2023 年 4 月 18 日，公司 500MW 风电项目 35KV 集电线路工程施工（三标段）F/G 线路项目施工分包单位一消缺小组负责人在进入升压站 G 线路（13/14 回路）001 号进行消缺作业过程中发生触电，造成一人死亡，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款的规定	兴和县应急管理局	2023-10-26	依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项之规定：**“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款”**，责令限期整改并处以 300,000 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项规定对应的罚款幅度内的最低幅度作出；且确认为一般事故； （2）兴和县应急管理局出具《证明》：“公司积极整改，并及时缴足罚款，上述行为不构成情节恶劣的重大违法行为。”
27	**广东长风**	**陆建执罚决字（2025）22 号**	**广东长风汕尾海洋工程基地（陆丰）项目管桩及导管架制造厂工程项目一期建设项目在未办理工程质量监督手续和《建筑工程施工许可证》及特殊建设工程消防设计未依法报送住建部门审查的情况下，建设、施工单位擅自开工建设的行为，建设单位违反了《中**	**陆丰市住房和城乡建设局**	**2025-12-22**	**1. 依据《建设工程质量管理条例》第五十六条之规定“违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处 20 万元以上 50 万元以下的罚款：……（六）未按照国家规定办理工程质量监督手续的”，拟处罚款 21 万元；依**	**（1）该项处罚系依据《建设工程质量管理条例》第五十六条、第五十七条和《中华人民共和国消防法》第五十八条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）《行政处罚决定书》中载明，根据公司违法行为的事实、**

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
			华人民共和国建筑法》《建设工程质量管理条例》《建筑工程施工许可管理办法》《中华人民共和国消防法》等有关规定			据《建设工程质量管理条例》第五十七条之规定“违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款1%以上2%以下的罚款”，拟处项目建设工程施工合同价款69,170,000元×1.1%=760,870元的罚款;依据《中华人民共和国行政处罚法》第二十九条之规定“对当事人的同一个违法行为，不得给予两次以上罚款的行政处罚。同一个违法行为违反多个法律规范应当给予罚款处罚的，按照罚款数额高的规定处罚”，对广东长风上述行为按照罚款数额高的规定予以处罚，罚款760,870元; 2.依据《中华人民共和国消防法》第五十八条之规定“违反本法规定，有下列行为之一的，由住房和城乡建设主管部门、消防救援机构按照各自职权责令停止施工、停止使用或者停产停业，并处三万元以上三十万元以下罚款：（一）依法应当进行消防设计审查的建设工程，未经依法审查或者审查不合格，擅自施工	性质、情节、社会危害程度和相关证据，参照《广东省住房和城乡建设系统行政处罚自由裁量权基准（工程建设与建筑业类）》，公司的违法行为属于“从轻”处罚裁量档次。 （3）陆丰市住房和城乡建设局出具《证明》：“确认公司已整改完毕并缴纳完毕前述罚款，上述违法行为均不属于重大行政违法行为，前述行政处罚均不属于重大行政处罚。”

序号	受处罚主体	处罚决定书编号	处罚事由及依据	处罚机关	处罚时间	处罚措施	不构成重大违法行为分析
						的”，处以 30,000 元罚款； 以上二项合并决定共处 790,870 元的罚款	
28	常熟叶片	苏环行罚字 81〔2026〕5 号	2025 年 11 月 24 日，公司 2 个辊涂房正在进行刷漆作业，其中 2 号辊涂房配套的废气治理设施风机不在运行，水喷淋塔、活性炭吸脱附装置不在运行。公司存在产生含挥发性有机物废气的生产，未按照规定使用污染防治设施的违法行为	苏州市生态环境局	2026-02-04	依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的”的规定，参照《长三角区域生态环境行政处罚裁量规则》》（沪环规〔2024〕6 号）表 6-3 专用裁量表，责令立即改正违法行为（如已改正则无需执行），并处以 27,200 元罚款的行政处罚	（1）该项处罚系依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出； （2）本项行政处罚金额不属于《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定的“情节复杂或者重大违法行为”的情形，处罚结果不属于《生态环境行政处罚办法》第八十九条规定之“较大数额”； （3）苏州市常熟生态环境局出具《情况说明》确认目前该违法行为已改正，罚款已缴纳。近三年来该企业未发生环境污染事故。就该违法行为及行政处罚公司可酌情参照《生态环境行政处罚办法》第五十二条、第八十九条之规定理解执行。

就上述第 1-14、17-23 及第 26-28 项行政处罚，发行人已取得相关主管部门出具的相关说明文件，就上述行政处罚发行人及其控股子公司已缴纳罚款并完成相应整改，相关行政处罚不属于重大违法行为。

就上述第 15、24 及 25 项行政处罚，该等行政处罚涉及的违法行为轻微、罚款金额较小，相关行政处罚金额均系所依据的法律法规规定对应的罚款幅度内的较低幅度作出，不属于重大违法行为。

就上述第 16 项行政处罚，公司已全额缴纳罚款，根据《国家税务总局江苏省税务局关于明确江苏省税务系统重大税务案件标准的通知》（苏税函〔2023〕145 号）第二条之规定“二、各设区市及苏州工业园区、张家港保税区税务局重大税务案件标准：（一）各设区市税务局：行政处罚拟罚款金额 500 万元（含）以上案件”，公司上述行政处罚所涉金额未达到重大税务案件标准，不属于重大违法行为。

综上，发行人及其境内控股子公司 **2023 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日**受到的前述行政处罚不属于重大违法行为。

（二）发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定

根据《注册办法》第十一条之规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票：……（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第二条第（一）款之规定：“重大违法行为是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为。有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：（1）违法行为轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”

根据上文所述，发行人及其境内控股子公司 **2023 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日**受到的前述行政处罚不属于重大违法行为，相关违法行为亦未导致严重

环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣的情形。

综上，发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人及其控股子公司报告期内的行政处罚相关资料；

（2）登录国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn）等公开网络对发行人及其控股子公司进行网络核查，查询发行人及其控股子公司报告期内受到行政处罚情况；

（3）取得发行人及其控股子公司**2023 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日**的行政处罚涉及主管部门出具的合规证明文件；

（4）查询发行人及其控股子公司**2023 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日**的行政处罚决定书涉及的处罚法律依据，分析相关违法行为不构成重大行政处罚；

（5）取得发行人及其控股子公司公共信用报告。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或社会公众利益的重大违法行为，符合《注册办法》第十一条及《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

九、结合未决诉讼的最新进展，说明相关原告诉讼款项收回情况，是否已充分计提坏账准备，相关被告诉讼所对应的预计负债计提情况及对公司经营的影响；并结合尚未取得权属的房产的具体用途、办理产权证书的最新情况、后续办理产权证书是否存在障碍，可能涉及行政处罚的金额，说明上述事项是否

会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。

（一）结合未决诉讼的最新进展，说明相关原告诉讼款项收回情况，是否已充分计提坏账准备，相关被告诉讼所对应的预计负债计提情况及对公司经营的影响，说明上述事项是否会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响

1、相关原告诉讼款项收回情况，是否已充分计提坏账准备

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司作为原告/**申请人**的未决诉讼或仲裁案件共 **4** 起，其中争议标的金额超过**截至 2026 年 3 月 31 日**发行人合并报表归母净资产 0.5%的案件共 **1** 起。相关案件基本情况及其款项收回情况、计提坏账准备情况具体如下：

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	合同资产/应收款项/其他应收款/长期应收款账面余额（万元）	累计计提坏账金额（万元）	诉讼款项收回情况（万元）
1	（2025）鲁1726民初5540号	鄄城电站	山东电建三有限公司	-	建设工程施工合同纠纷	被告未依约完成宣力新能源山东鄄城左营（150MW）风电项目质量消缺工作，未在2019年7月15日前完成案涉工程全容量并网发电的目标，亦未向原告足额开具发票、提交完整合格的竣工资料。 案涉工程直至2019年8月4日才完成全容量并网发电，鉴于被告未合格履行《补充协议四》项下的义务，原告要求被告赔偿所有工期延误及电量损失；此外，被告未向原告提交完整、合格的竣工资料，故提起诉讼。	17,191.06	一审已判决，原告被告双方均已上诉	本项诉讼为要求支付赔偿款项，不符合应收款项类资产确认条件	不涉及	-
2	[2025]津仲字第0800号	江苏长风	天津港航工程有限公司	-	承揽合同纠纷	申请人与被申请人签订《加工承揽合同》，约定由申请人为被申请人制造三峡新能源阳西沙扒二期（400MW）海上风电项目风电机组非嵌岩四桩导管架基础施工所需的导管架及附属构件。被申请人未按照合同约定的支付条款及时足额支付承揽款项，故申请人提起仲裁。	2,064.57	**双方已达成和解，申请方已撤回仲裁申请**	44.56	0.00	-
3	**（2026）内0105民初5434号**	**包头风塔**	**内蒙古勘测设计院有限责任公司电力建设**	**-**	**买卖合同纠纷**	**2019年3月，原被告签署《象州百丈风电场二期工程塔筒采购合同》（“《采购合同》”），约定被告自原告处采购23套塔架、基础环及其附件（“设备”），合同总价46,039,100元，采**	**507.13**	**诉讼过程中2026年3月30日，原告收到被告支付的保留金**	**200.00**	**160.00**	**430.20**

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	合同资产/应收款项/其他应收款/长期应收款账面余额（万元）	累计计提坏账金额（万元）	诉讼款项收回情况（万元）
			司			取分期付款模式。2020 年 11 月，原被告签署《象州百丈风电场二期工程塔筒补充采购合同》（“《补充采购合同》”），就《采购合同》所涉项目的塔筒二次倒运、堆场事宜增补合同价格合计 3,439,000 元，并约定前述倒运应在 6 个月内完成，超出部分被告应按照 50 万/月补偿原告，不足一个月按一个月计算。至 2020 年 12 月 24 日，原告已完成前述合同项下全部供货义务，被告拖欠合同款项 430.20 万元。据此，包头风塔提起诉讼。		230.20 万元。 呼和浩特市赛罕区人民法院于 2026 年 4 月 14 日作出《民事调解书》，被告于 2026 年 5 月 31 日前支付原告合同款（超期倒运费）200 万元			
4	（2026）宁 0106 民初 3380 号	包头风塔	宁夏中工价物建造限、盐斯力有公司、宁电程咨询有司夏马风发电池特限公司、宁	-	买卖合同纠纷	根据原告与被告一宁夏中电建工程造价咨询物资有限公司签订的《盐池风电场马斯特（冯记沟一/二/三/四期）50MW 风电工程—中国宁夏》采购合同及补充协议，原告已按约定完成 91 套塔筒加工逾四年，被告一及被告二宁夏盐池马斯特风力发电有限公司以资金链断裂为由长期拒不接收剩余塔筒、支付剩余货款，已构成严重违约。原告为保管案涉塔筒产生仓储成本，且资金长期被占用无法回笼，合同目的已无法实现。因此，原告提起诉讼	3,248.22	一审未判决	本项诉讼为追究违约责任，不符合应收款项类资产确认条件	不涉及	-

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	合同资产/应收款项/其他应收款/长期应收款账面余额（万元）	累计计提坏账金额（万元）	诉讼款项收回情况（万元）
			夏回族自治区电力设计院有限公司			要求解除合同，并要求被告一承担违约责任，被告二作为债务加入方，应就上述债务承担连带责任；被告三宁夏回族自治区电力设计院有限公司作为被告一的唯一股东，若不能证明被告一的财产独立于其财产，也应对上述债务承担连带责任。					

（1）鄄城电站与山东电力建设第三工程有限公司建设工程施工合同纠纷诉讼案件

本案件于 2025 年 9 月 23 日被鄄城县人民法院立案受理。鄄城县人民法院于 2026 年 3 月 25 日作出一审判决，判决被告山东电力建设第三工程有限公司向原告鄄城电站支付违约损失 400 万元，并按照相关要求，将案涉工程施工范围内应由被告山东电力建设第三工程有限公司提供的建设工程竣工档案资料交付给原告鄄城电站。截至本回复出具之日，双方均已上诉，本案尚在进一步审理过程中。

截至 **2026 年 3 月 31 日**，鉴于本案件为原告要求被告承担违约赔偿损失，因此不涉及确认应收款项及计提相关坏账准备。

（2）江苏长风与天津港航工程有限公司承揽合同纠纷仲裁案件

本案件于 2025 年 5 月 8 日被天津仲裁委员会受理，申请人江苏长风请求裁决被申请人支付所欠加工承揽款 2,064.57 万元。**目前双方已达成和解，申请方已撤回仲裁申请，被申请人应于 2026 年 9 月 30 日前向申请人支付欠付的工程款 1,388.41 万元。**

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司确认该案件对应应收款项账面余额为 44.56 万元，相关金额较小，且目前仲裁结果尚有不确定性，因此未计提坏账准备。

（3）包头风塔与内蒙古电力勘测设计院有限责任公司买卖合同纠纷案件

本案件于 2026 年 2 月 6 日被呼和浩特市赛罕区人民法院受理，原告诉请要求被告支付逾期未支付的保留金 230.20 万元及其逾期付款违约金，并支付超期倒运费 200 万元。2026 年 3 月 30 日，原告收到被告支付的保留金 230.20 万元。呼和浩特市赛罕区人民法院于 2026 年 4 月 14 日作出《民事调解书》，原被告双方自愿达成协议，被告于 2026 年 5 月 31 日前支付原告合同款（超期倒运费）200 万元。截至本回复出具之日，被告已向原告支付完毕超期倒运费合同款（超期倒运费）200 万元。

截至 2026 年 3 月 31 日，公司确认该案件对应应收款项账面余额为 200.00 万元，已计提坏账准备 160.00 万元。

（4）包头风塔与宁夏中电建工程造价咨询物资有限公司、宁夏盐池马斯特风力发电有限公司、宁夏回族自治区电力设计院有限公司买卖合同纠纷案件

本案件于 2026 年 2 月 3 日被银川市金凤区人民法院受理，原告包头风塔要求解除合同并要求被告一宁夏中电建工程造价咨询物资有限公司承担违约责任 3,248.22 万元；被告二宁夏盐池马斯特风力发电有限公司作为债务加入方，应就上述债务承担连带责任；被告三宁夏回族自治区电力设计院有限公司作为被告一的唯一股东，若不能证明被告一的财产独立于其财产，也应对上述债务承担连带责任。截至本回复出具之日，本案尚在审理过程中。

截至 2026 年 3 月 31 日，鉴于本案件为原告追究被告违约责任，因此不涉及确认应收款项及计提相关坏账准备。

综上，截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司基于未决诉讼或仲裁案件进展、被告方或被申请人方信用情况和还款预期等对公司作为原告或申请人的未决诉讼或仲裁案件所涉及的应收款项类资产计提了减值准备，减值准备计提合理。

2、相关被告诉讼所对应的预计负债计提情况及对公司经营的影响

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司作为被告/**被申请人**的未决或可预见的诉讼或仲裁案件**共 11 起，其中争议标的金额超过截至 2026 年 3 月 31 日发行人合并报表归母净资产 0.5%的案件共 3 起（截至本回复出具之日均已撤诉），相关案件**具体情况、对应的预计负债计提情况及对公司经营的影响具体如下：

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	账务处理情况
1	（2025）苏 09 民初 58 号	浙江宁水海洋科技有限公司	江苏长风	-	买卖合同纠纷	2022 年 6 月至 11 月期间，原告与被告先后签订多份《钢材买卖合同》，合同签订后，原告按照合同约定及被告需求，履行了全部供货义务。被告接收货物后，未在合同约定的付款期限内足额支付货款。	15,126.92	**原告已于 2026 年 6 月 18 日撤诉**	截至 **2026 年 3 月 31 日**该案件尚在审理过程中。公司已根据合同等确认应付款项，由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，因此暂未计提预计负债，预计对公司业绩不存在重大影响
2	（2025）沪 0113 民初 30692 号	上海蜀物多联实业有限公司	南通长风	-	买卖合同纠纷	2024 年，双方签订《海南 CZ1 二标段单桩钢板采购合同》及补充协议，由上海蜀物多联实业有限公司向南通长风供货钢板，就案涉合同供货数量及付款条件双方产生争议，原告诉求被告支付剩余货款及违约金共约 8,923.34 万元。	8,923.34	原告已于 2026 年 5 月 20 日撤诉	截至 **2026 年 3 月 31 日**该案件尚在审理过程中。公司已根据合同等确认应付款项，由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，因此暂未计提预计负债，预计对公司业绩不存在重大影响
3	（2025）粤 0491 民初 2863 号	南通实业有限公司	苏州设备、太仓风塔	珠海风塔	损害公司利益责任纠纷	被告苏州设备为第三人大股东，被告太仓风塔为苏州设备的全资子公司、第三人的历史股东，原告认为被告苏州设备、太仓风塔作为第三人大股东期间，存在利用大股东优势地位，通过关联公司的资金拆借收取第三人利息转移利润，以及通过关联交易采取额外加价的方式转移利润的侵害第三人和第三人其他股东利益的情形。原告诉求两被告退还或赔偿第三人合计 1,080.00 万元（（具体金额待专项审计后确定）。	1,080.00	**一审已裁定驳回原告起诉**	截至 **2026 年 3 月 31 日**该案件尚在审理过程中。由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，公司因此暂未计提预计负债，预计对公司业绩不存在重大影响
4	（2025）通仲受字第 0331	南通泰胜蓝岛海洋工程有限	江苏长风	-	承揽合同纠纷	2020 年 10 月，申请人与被申请人双方签订《蒋家沙 50MW 海上风电项目 05 台风机基础管桩制造经济合同》，合同约定由申请人提供蒋家沙	91.73	仲裁审理过程中，尚未作出裁决	截至 **2026 年 3 月 31 日**该案件尚在审理过程中。由于无可靠证据表明相关事项很

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	账务处理情况
	号	公司				50MW 海上风电项目 05 台单管桩的加工制造、供货服务等。2021 年 5 月 19 日，双方微信确认工程结算总金额。2021 年 10 月，被申请人累计支付 90%进度款，合同剩余 7%结算款和 3%质保金被申请人尚未支付，申请人认为该项目质保期已到期，被申请人未按照合同约定按时支付结算款及质保金。			可能导致经济利益流出企业，公司因此暂未计提预计负债，本案涉及标的金额较低，预计对公司业绩不存在重大影响
5	（2025）苏 72 民初 2074 号	南京申瑞化工涂装工程有限公司、南通谷润涂装工程有限责任公司	南通长风	-	承揽合同纠纷	2022 年 1 月 19 日，原告一、二与被告签署《防火工程合同》，承接“华润电力苍南 1#海上升压站”的防火工程项目。案涉项目于 2022 年 6 月完工验收，至今尚未确认最终结算面积。原告提出被告拖延付款，影响正常经营，遂成诉。	332.68	一审已判决并已生效，被告正在履行过程中	截至 2026 年 3 月 31 日该案件尚在审理过程中。公司已根据合同等确认应付款项，由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，因此暂未计提预计负债，预计对公司业绩不存在重大影响
6	-	徐州毅侨海洋工程有限公司	南通长风	-	买卖合同纠纷	2022 年 3 月起，原告与被告先后签订《SW061 华润苍南（基础桩、导管架、升压站）项目加工承揽合同》等十多份加工承揽合同，约定由原告承接被告 SW061、SW063、SW065、SW068、SW071、SW072 项目的钢结构制作、涂装及装船发货等任务，双方就工作范围、工期、价款结算等事宜作出明确约定。合同签订后，原告严格按照合同约定及被告要求履行全部施工义务，案涉项目的加工承揽工作量及应付费用已全部结算完毕，被告接收货物后，未在合同约定的付款期限内足额支付货款。	10,267.08	原告已于 2026 年 7 月 7 日撤诉	截至 2026 年 3 月 31 日该案件管辖权移送后尚未受理。公司已根据合同等确认应付款项，由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，因此暂未计提预计负债，预计对公司业绩不存在重大影响
7	（2026）苏 72 民	南通海景船舶装饰	南通长风	-	船舶建造合同	2023 年 2 月原被告签订《龙源射阳南区 220V 海上升压站-内装工程合同》，2024 年 3 月 25	223.68	南京海事法院于 2026 年	截至 2026 年 3 月 31 日该案件尚在审理过程中。由于无

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	账务处理情况
	初 67 号	有限公司一分公司			纠纷	日案涉项目经四方验收合同。在项目验收合格后被告应支付至合同总价的 95%即 665 万元。但被告至今仅支付工程款 490 万元，尚欠原告 210 万元（含质保金）。原告诉请被告支付欠付工程款及逾期付款的利息损失。		5 月 28 日作出《民事调解书》，被告于 2026 年 7 月 25 日前支付原告 169.13 万元	可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，公司因此暂未计提预计负债，本案涉及标的金额较低，预计对公司业绩不存在重大影响
8	（2026）苏 72 民初 68 号	南通海景船舶装饰有限公司一分公司	南通长风	-	船舶建造合同纠纷	2021 年 12 月原被告签订《华润苍南海上升压站上部组块-内装工程合同》，2022 年 8 月 15 日案涉项目经验收合格。在项目验收合格后被告应支付至合同总价的 95%即 426.82 万元。但被告至今仅支付工程款 314.50 元，尚欠原告 134.79 万元。原告诉请被告支付欠付工程款及逾期付款的利息损失。	154.05	南京海事法院于 2026 年 5 月 28 日作出《民事调解书》，被告于 2026 年 7 月 25 日前支付原告 134.79 万元	截至 2026 年 3 月 31 日该案件尚在审理过程中。由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，公司因此暂未计提预计负债，本案涉及标的金额较低，预计对公司业绩不存在重大影响
9	（2026）苏 72 民初 69 号	南通海景船舶装饰有限公司一分公司	南通长风	-	船舶建造合同纠纷	2020 年 11 月原被告签订《如东 H2#海上升压站上部组块-内装工程合同》。2021 年 8 月 14 日案涉项目经验收合格。该项目总价 526.48 万元，已付款 497.51 万元，剩余 28.97 万元未支付。原告诉请被告支付欠付工程款及逾期付款的利息损失。	31.82	南京海事法院于 2026 年 5 月 28 日作出《民事调解书》，被告于 2026 年 7 月 25 日前支付原告 28.97 万元	截至 2026 年 3 月 31 日该案件尚在审理过程中。由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，公司因此暂未计提预计负债，本案涉及标的金额较低，预计对公司业绩不存在重大影响
10	（2026）苏 72 民初 70 号	南通海景船舶装饰有限公司	江苏长风	-	其他海事海商纠纷	原告于 2021 年 6 月向被告供应一批船舶使用的垃圾打包机、FPC 厨房、洗衣设备共 66 万元，2022 年 7 月 18 日项目完工验收合格，质保期	3.59	南京海事法院于 2026 年 5 月 28 日作	截至 2026 年 3 月 31 日该案件尚在审理过程中。公司已根据合同等确认应付款项，

序号	案号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案由	主要事实描述	标的金额（万元）	目前进展	账务处理情况
		一分公司			（买卖合同纠纷）	18个月。被告已支付款项62.7万元，余3.3万元质保金未支付。原告诉请被告支付质保金及逾期付款的利息损失。		出《民事调解书》，被告于2026年7月25日前支付原告3.3万元	由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，公司因此暂未计提预计负债，本案涉及标的金额较低，预计对公司业绩不存在重大影响
11	（2026）苏72民初71号	南通海景船舶装饰有限公司一分公司	江苏长风	-	其他海事海商纠纷（买卖合同纠纷）	2020年5月原被告签订《甲子升压站上部组块-内装工程合同》。2022年7月30日案涉项目竣工。经双方确认项目工程总价536.13万元。根据合同约定，质保期应在2024年2月30日到期。被告至今仅支付工程款416万元，尚欠原告120.13万元。原告诉请被告支付工程款及逾期付款的利息损失。	129.95	南京海事法院于2026年5月28日作出《民事调解书》，被告于2026年7月25日前支付原告120.13万元	截至2026年3月31日该案件尚在审理过程中。公司已根据合同等确认应付款项，由于无可靠证据表明相关事项很可能导致经济利益流出企业，因此暂未计提预计负债，预计对公司业绩不存在重大影响

综上所述，截至 2026 年 3 月 31 日，公司已基于未决诉讼或仲裁案件进展情况以及对应合同情况对公司作为被告的未决诉讼或仲裁案件进行了账务处理，上述案件预计不会对公司业绩产生重大不利影响。

3、是否会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司不存在尚未了结的或可预见的金额超过 1,000 万元且超过最近一期经审计公司净资产 10%的重大诉讼、仲裁。截至 2026 年 3 月 31 日，发行人已基于未决诉讼或仲裁案件进展、被告方或被申请人方信用情况和还款预期等对公司作为原告或申请人的未决诉讼或仲裁案件所涉及的应收款项类资产计提了减值准备，减值准备计提合理；已基于未决诉讼或仲裁案件进展情况以及对应合同情况对公司作为被告的未决诉讼或仲裁案件进行了账务处理，该等未决诉讼或仲裁案件预计不会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。

综上，截至 2026 年 3 月 31 日，发行人未决诉讼或仲裁案件事项不会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。

（二）结合尚未取得权属的房产的具体用途、办理产权证书的最新情况、后续办理产权证书是否存在障碍，可能涉及行政处罚的金额，说明上述事项是否会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响

1、尚未取得权属的房产的具体用途、办理产权证书的最新情况、后续办理产权证书是否存在障碍，可能涉及行政处罚的金额

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司共有 54 项房产尚未取得完整权属证书，建筑面积合计为 229,611.02 平方米，占发行人全部房产总面积的 26.16%。截至本回复出具之日，发行人子公司揭阳海工所持有的相关房产已办理取得相应不动产权证，发行人及其境内控股子公司尚有 49 项房产尚未取得完整权属证书，建筑面积合计为 210,865.06 平方米，占发行人全部房产总面积的 23.60%。

相关尚未取得权属的房产具体用途、办理产权证书的最新情况等具体情况如下：

序号	房屋使用人	坐落	建筑物名称	建筑面积（m^2）	用途	土地使用权对应不动产权证编号	已办理的手续	暂未办理产权证书的原因及进展	可能涉及行政处罚的金额
1	包头风塔	稀土高新区沼园路以北、校园南路以南、幸福南路以东	加工车间 03	407.00	加工车间	蒙（2023）包头市不动产权第 0193033 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	消防验收、竣工验收等手续正在办理过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险
2			加工车间 04	5,123.00	加工车间				
3			仓库 02	236.00	仓库				
4			配电室	125.00	配电室			主体结构尚未通过验收，正在整改，整改完成后预计后续办理不存在实质法律障碍	
5	通辽风塔	内蒙古自治区通辽市科尔沁区科尔沁工业园区（南区）	综合楼	3,124.95	综合楼	蒙（2021）通辽市不动产权第 0035452 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	喷锌喷漆库房、喷锌车间消防尚未通过验收等原因，正在整改，整改完成后预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险
6			准备加工车间	10,860.93	加工车间				
7			喷锌喷漆库房	1,888.31	喷锌喷漆库房				
8			喷漆车间	2,653.05	喷漆车间				
9			仓库	1,794.12	仓库				
10			大门、门卫室	54.00	大门、门卫室				
11			消防泵房	地上 19.00 地下 366.70	消防泵房				
12	乾安叶片	松原市乾安县让字镇让字村	1#加工车间	19,894.12	加工车间	吉（2022）乾安县不动产权第 0001520 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可	因容积率问题尚未通过验收，正在整改，整改完成后预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以
13			2#辊涂车间	1,177.67	辊涂车间				
14			3#危险品仓库	160.00	危险品仓库				

序号	房屋使用人	坐落	建筑物名称	建筑面积（m^2）	用途	土地使用权对应不动产权证编号	已办理的手续	暂未办理产权证书的原因及进展	可能涉及行政处罚的金额
15			4#危险废弃仓库	160.00	危险废弃仓库		证、建筑工程施工许可证		上 4%以下的罚款的风险
16			5#综合楼	5,763.47	综合楼				
17			6#门卫室（门卫、消防一体）	53.56	门卫室				
18			7#准备加工车间	9,582.61	准备加工车间				
19			8#成品车间	3,250.45	成品车间				
20			9#柴油发电机房	50.76	柴油发电机房				
21			金属加工零部件车间	15,486.10	金属加工零部件车间				
22	广东蓝水	揭阳市惠来县前詹镇沟疏村临港产业园管委会办公楼 1 楼 101-6	联合车间	34,898.40	联合车间	粤（2022）惠来县不动产权第 0001972 号	已取得建设用地规划许可证	因容积率及建筑密度问题正在整改，整改完成后预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条之规定，存在被主管部门责令停止建设、限期改正或限期拆除并处建设工程造价百分之十以下的罚款的风险
23			喷涂车间	1,454.52	喷涂车间				
24			舾装车间	3,578.12	舾装车间				
25			综合楼二（宿舍楼）	9,002.25	宿舍楼				
26			办公楼	2,383.75	办公楼	粤（2022）惠来县不动产权第 0001715 号			
27			综合楼	1,790.91	综合楼				
28			五金仓库（危废库）	1,559.78	仓库				
29			涂装车间	3,952.00	涂装车间				

序号	房屋使用人	坐落	建筑物名称	建筑面积（m^2）	用途	土地使用权对应不动产权证编号	已办理的手续	暂未办理产权证书的原因及进展	可能涉及行政处罚的金额
30			门卫	44.00	门卫				
31	广东长风	陆丰市临港工业园罗湖大道1号	综合楼	5,666.74	综合楼	粤（2021）陆丰市不动产权第0103910号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	消防验收、竣工验收等手续正在办理过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款2%以上4%以下的罚款的风险
32			主结构车间	17,972.16	主结构车间				
33			危废油漆仓库	452.60	危废油漆仓库				
34			涂装车间	4,978.80	涂装车间				
35			门岗	24.00	门岗				
36			地下一体化泵房水池	400.00	消防水池				
37	广东蓝精	陆丰市临港工业园罗湖大道2号	生产车间	11,921.29	生产车间	粤（2021）陆丰市不动产权第0104045号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	消防验收、竣工验收等手续正在办理过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款2%以上4%以下的罚款的风险
38	菏泽风塔	鄄城县舜耕路东、北环路南	宿舍楼	854.08	宿舍楼	鲁（2021）鄄城县不动产权第0146312号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证	该房产系该地块原有建筑物，随政府出让该地块使用权时一并让渡，尚未取得相关权属证书，正在沟通协调办理过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十七条之规定，存在被主管部门责令停止施工，限期改正，处工程合同价款1%以上2%以下的罚款的风险
39			消防水池消防泵房	300.00	消防水池消防泵房		已取得建设用地规划许	因测绘面积问题暂未办理产权证书，正在沟通	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，

序号	房屋使用人	坐落	建筑物名称	建筑面积（m^2）	用途	土地使用权对应不动产权证编号	已办理的手续	暂未办理产权证书的原因及进展	可能涉及行政处罚的金额
							可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	协调办理过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险
40	南阳电站	河南省南阳市桐柏县程湾镇岳沟村（升压站）	联合建筑、附属用房、消防泵房、油品库房	2,326.64	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	豫（2018）桐柏县不动产权第 0000211 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	正在办理后续手续过程中，预计不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险
41	东明电站	东明县武胜桥镇、陆圈镇	升压站-综合楼	386.76	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	鲁（2021）东明县不动产权第 0000605 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证	正在办理后续手续过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十七条之规定，存在被主管部门责令停止施工，限期改正，处工程合同价款 1%以上 2%以下的罚款的风险
42	菏泽电站	菏泽市牡丹区李村镇	升压站-综合楼	2,500.00	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	鲁（2018）菏泽市不动产权第 0046743 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	正在办理后续手续过程中，预计不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险
43	鄄城电站	鄄城县什集镇祝楼行政村花	升压站-综合楼	1,611.60	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	鲁（2018）鄄城县不动产权第 0000781 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可	正在办理后续手续过程中，预计不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以

序号	房屋使用人	坐落	建筑物名称	建筑面积（m^2）	用途	土地使用权对应不动产权证编号	已办理的手续	暂未办理产权证书的原因及进展	可能涉及行政处罚的金额
		园村					证、建筑工程施工许可证、市政建设工程规划许可证		上 4%以下的罚款的风险
44	沾化电站	滨州市沾化区冯家镇西北处	生产楼	384.00	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	鲁（2020）沾化区不动产权第 0002201 号	已取得建设用地规划许可证	正在办理后续手续过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条之规定，存在被主管部门责令停止建设、限期改正或限期拆除并处建设工程造价百分之十以下的罚款的风险
45			生活楼	609.12					
46			附属用房	185.64					
47	哈密电站	红山农场三塘湖风光电基地 8 号风区	升压站-综合楼	17,579.00	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	兵（2017）第十三师不动产权 0001109 号	已取得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证	正在办理后续手续过程中，预计不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险
48	兴和天杰电站	内蒙古乌兰察布市兴和县五股泉乡小井子村（后房子村）	升压站建筑	1,075.38	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	蒙（2022）兴和县不动产权第 0010054 号	已取得建设用地规划许可证、无需办理建设工程规划许可证的说明、无需办理建设工程施工许可证的说明	正在办理后续手续过程中，预计不存在实质法律障碍	根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定，存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险

序号	房屋使用人	坐落	建筑物名称	建筑面积（m^2）	用途	土地使用权对应不动产权证编号	已办理的手续	暂未办理产权证书的原因及进展	可能涉及行政处罚的金额
49	濮阳电站	河南省濮阳市濮阳县城关镇濮阳县铁邱路与大庆路交叉口往东100米路北716室	升压站-综合楼	742.72	继保室/监控室/宿舍/办公室/会议室	豫（2025）濮阳县不动产权第0011841号	已取得建设用地规划许可证	正在办理后续手续过程中，预计后续办理不存在实质法律障碍	根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条之规定，存在被主管部门责令停止建设、限期改正或限期拆除并处建设工程造价百分之十以下的罚款的风险

2、是否会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响

根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条之规定：“未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。”上述第 22-30 项、第 44-46 项、第 49 项房产尚未取得建设工程规划许可等建设手续存在被主管部门责令停止建设、限期改正或限期拆除并处建设工程造价百分之十以下的罚款的风险。

根据《建设工程质量管理条例》第五十七条之规定：“违反本条例规定，建设单位未取得施工许可证或者开工报告未经批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款 1%以上 2%以下的罚款。”上述第 38、41 项房产尚未取得建设工程施工许可证等建设手续存在被主管部门责令停止施工，限期改正，处工程合同价款 1%以上 2%以下的罚款的风险。

根据《建设工程质量管理条例》第五十八条之规定：“违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任：（一）未组织竣工验收，擅自交付使用的；（二）验收不合格，擅自交付使用的；（三）对不合格的建设工程按照合格工程验收的。”上述第 1-21 项、第 31-37 项、第 39-40 项、第 42-43 项、第 47-48 项房产存在被主管部门责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款的风险。

（1）包头风塔第 1-4 项房产

针对上述包头风塔第 1-3 项房产，包头风塔已取得包头稀土高新技术产业开发区建设管理局出具的《情况说明》：“公司 2018 年开工建设的仓库 02、加工车间 03、04 已办理建筑工程施工许可证（施工许可证号：150200201808240101），工程已办理质量竣工验收。”

针对上述包头风塔第 4 项房产已取得部分建设手续证书，该房产为公司的非核心生产经营用房，不会对公司正常经营构成重大不利影响，该项房产建筑面积 125.00 平方米，面积较小。根据内蒙古自治区社会信用管理中心出具的《内蒙古

自治区经营主体公共信用信息报告（无违法违规证明版）》显示，报告期内包头风塔于住建等相关领域无违法记录的信息。

（2）通辽风塔第 5-11 项房产

针对上述通辽风塔第 5-11 项房产，通辽风塔已取得通辽市科尔沁区不动产登记中心出具的《情况说明》：“公司已就上述无证房产取得土地权属证书，上述各项建筑物各项工程建设的规划、施工等符合国家法律法规，依法享有该等建筑物的所有权。我单位将会按照国家有关建设、规划管理等方面的法律、法规协助通辽天顺办理相关权属证书，后续办理亦不存在法律障碍，且不会对其拥有和使用上述房屋作出处罚，亦不会强制拆除上述房屋。”

（3）乾安叶片第 12-21 项房产

针对上述乾安叶片第 12-21 项房产，乾安叶片已取得乾安县自然资源局出具的《情况说明》：“公司依法取得了土地权属证书号为吉（2022）乾安县不动产权第 0001520 号的土地，该宗地上建筑物已依法取得了建设工程规划许可和施工许可符合国家法律规定，该宗地上的建筑物不存在违章建筑。”

（4）广东蓝水第 22-30 项房产

针对上述广东蓝水第 22-30 项房产，广东蓝水于 2026 年 6 月 4 日取得惠来县自然资源局与住房和城乡建设局出具的《情况说明》：“针对广东蓝水名下土地权属证书号为粤（2022）惠来县不动产权第 0001972 号和粤（2022）惠来县不动产权第 0001715 号两宗土地，地上建筑物相关手续尚未办结事宜，惠来县自然资源局、惠来县住房和城乡建设局将依据法律法规及地方政策，指导并协助公司完善相关手续或开展相关工作，若公司积极配合情况下，预计不存在实质性障碍。截至发函之日，查无广东蓝水因违反规划、房屋和工程建设相关法律法规而受到县自然资源局、县住房和城乡建设局作出行政处罚的记录。”

（5）广东长风和广东蓝精第 31-37 项房产

针对上述广东长风和广东蓝精第 31-37 项房产，广东长风和广东蓝精已取得陆丰市不动产登记中心出具的《情况说明》：“广东长风和广东蓝精已分别取得土地权属证书粤（2021）陆丰市不动产权第 0103910 号、粤（2021）陆丰市不动产权第 0104045 号，以上地块建设用地、工程规划、工程施工许可证等证件齐全。

现建设已完成，进入竣备验收阶段，我中心依法依规积极协助广东长风和广东蓝精办理相关权属证书。办理相关权属证书后，公司依法享有该等相关建筑物的所有权。”

（6）菏泽风塔第 38-39 项房产

针对上述菏泽风塔第 38-39 项房产，该等房产均为公司的非核心生产经营用房，不会对公司正常经营构成重大不利影响。根据山东省社会信用中心出具的《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》（编号：SDW2026020600107）显示，报告期内菏泽风塔在自然资源和规划、住房城乡建设等相关领域无行政处罚、行政强制、严重失信等违法违规记录。

（7）哈密电站、南阳电站、菏泽电站、鄄城电站、沾化电站、东明电站、兴和天杰电站、濮阳电站的第 40-49 项房产

针对上述哈密电站、南阳电站、菏泽电站、鄄城电站、沾化电站、东明电站、兴和天杰电站、濮阳电站的第 40-49 项房产，该等房产主要为各下属电站的升压站等配套辅助性建筑，非核心生产经营用房，不会对公司正常经营构成重大不利影响。根据哈密电站、南阳电站、菏泽电站、鄄城电站、沾化电站、东明电站、兴和天杰电站、濮阳电站主管部门出具的公共信用报告显示，报告期内前述主体在自然资源、住房城乡建设等相关领域无违法记录的信息。

上述发行人及其控股子公司尚未取得产权证书的房产所对应的土地使用权均已取得不动产权证书，合法有效，前述房产均处于正常使用状态，根据主管部门出具的说明文件、公共信用报告显示，**2023 年 1 月 1 日至 2026 年 3 月 31 日**上述发行人及其控股子公司不存在因上述尚未取得产权证书的房产事宜受到**重大**行政处罚的情形。发行人正在积极与主管机关沟通并推进办理后续相关手续，预期上述房产后续办理相关工作不存在实质法律障碍。

针对上述问题，发行人实际控制人严俊旭先生已出具承诺:“本人将督促天顺风能及其控股子公司尽快办理无证房产涉及的报批报建手续并取得房产权属证书。若因主管部门要求拆除无证房产，或对天顺风能及其控股子公司作出行政处罚，给公司或其控股子公司正常经营造成不利影响，本人承诺将协助上市公司或其控股子公司寻找替代房屋并向第三方追偿（如涉及），并承担因前述情况导

致的经济处罚、搬迁费用等实际经济损失。”

综上，发行人存在尚未取得权属房产事项不会对公司正常业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师及发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人**截至 2026 年 3 月 31 日**未决诉讼及仲裁明细、案件相关资料及法律文书、回款或执行判决相关银行流水凭证；

（2）取得发行人关于**截至 2026 年 3 月 31 日**未决诉讼及仲裁案件进展及财务处理的说明；

（3）取得发行人**截至 2026 年 3 月 31 日**应收款项汇总明细、应付款项汇总明细等；

（4）取得并查阅发行人**截至 2026 年 3 月 31 日**尚未取得权属证书的房产明细、该等房产已取得的手续及文件；

（5）取得尚未取得权属证书的房产涉及主管部门出具的说明文件；

（6）取得发行人及其控股子公司公共信用报告；

（7）取得并查阅发行人关于**截至 2026 年 3 月 31 日**尚未取得权属证书的房产进展的说明以及实际控制人出具的《关于尚未取得权属证书的房产相关事宜的承诺函》。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

（1）截至 **2026 年 3 月 31 日**发行人未决诉讼或仲裁案件事项不会对公司业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。

（2）发行人存在尚未取得权属房产事项不会对公司正常业务开展、持续经营、偿债能力产生重大不利影响。

十、列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

（一）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等。

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条的适用意见，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司可能涉及财务性投资的会计科目情况如下：

单位：万元

科目	账面价值	具体内容	属于财务性投资的金额
交易性金融资产	-	-	-
应收款项融资	**17,306.92**	主要为银行承兑汇票，不属于财务性投资	-
其他应收款	**9,167.87**	为往来款、备用金、保证金、押金、**应退税费、预付款费用、补偿/赔偿款、可退还的保障款项、代扣代缴款等**	**1,242.46**
其他流动资产	**95,574.29**	主要为待抵扣增值税进项税，不属于财务性投资	-
一年内到期的非流动资产	1,237.50	主要为融资租赁保证金，不属于财务性投资	-
长期股权投资	**18,328.14**	主要为对大唐天顺龙感湖能源有限责任公司等联营企业的股权投资	**9,681.35**
其他权益工具投资	**2,555.73**	主要为对廊谷（北京）新材料科技有限公司、鲲腾泰克（成都）科技有限公司、合浦汉韵农文旅博览投	**1,880.73**

科目	账面价值	具体内容	属于财务性投资的金额
		资发展有限公司的投资	
其他非流动金融资产	1,320.00	主要为对国动科技有限公司、绿创顾问管理（海南）有限公司的投资	100.00
其他非流动资产	9,382.59	主要为预付与风电场相关的工程、设备款，不属于财务性投资	-
财务性投资合计金额			12,904.53
财务性投资占最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例			1.49%

涉及财务投资的各科目具体内容如下：

1、其他应收款

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元

名称	2026/3/31	
	金额	占比
保证金、押金	3,783.01	36.88%
应退税费	1,921.81	18.74%
往来款	1,654.91	16.13%
预付款费用	970.25	9.46%
征地补偿退还	901.74	8.79%
可退回的保障款项	499.55	4.87%
代扣代缴款	498.43	4.86%
备用金	23.77	0.23%
赔偿款	4.12	0.04%
合计	10,257.60	100.00%
减：坏账准备	1,089.72	10.62%
合计	9,167.87	89.38%

截至 2026 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 9,167.87 万元，主要为往来款、保证金押金、**应退税费、预付款费用、征地补偿退还**等，其中往来款为发行人为湖北天顺能富金属科技有限公司提供的借款。

2022 年 9 月，公司发布《关于为参股公司提供财务资助的公告》，公司拟通过全资子公司湖北零碳向参股公司湖北天顺能富金属科技有限公司提供 6,500.00 万元的借款，用于拓展业务，借款期限不超过 3 年，年利率参考公司集

团内借款利息，每个借款年度调整一次，其中第一年年利率确定为 4.2%，公司于 2022 年 9 月 23 日召开第四届董事会 2022 年第八次会议，审议通过了上述财务资助事项。截至 **2026 年 3 月 31 日**，上述借款本金及利息余额为 **1,654.91** 万元，计提坏账准备 **412.45** 万元，净值为 **1,242.46** 万元。**根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条规定，拆借资金属于财务性投资。发行人对湖北天顺能富金属科技有限公司提供财务资助系广义上的资金拆借行为，发行人通过收取利息的方式获取该项财务资助的投资回报，因此将**该笔资金拆借界定为财务性投资。

除此之外，发行人其他应收款主要为保证金、押金、**应退税费、预付款费用、征地补偿退还**等，系与公司日常生产经营活动相关的项目，不存在界定为财务性投资的情况。

2、长期股权投资

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司长期股权投资金额为 **18,328.14** 万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值	持有被投资单位比例/份额	被投资公司主营业务	是否认定为财务性投资
大唐天顺龙感湖能源有限责任公司	**1,394.05**	34.00%	风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售	否
苏州优顺创业投资合伙企业（有限合伙）	**5,884.78**	49.41%	股权投资及投资管理，**投资方向包括文教娱乐、硬科技**	是
江苏亿洲再生资源科技有限公司	**3,796.57**	45.00%	危废无害化处理	是
风氢扬氢能科技（上海）有限公司	**5,819.22**	19.42%	氢燃料电池研发、整车动力系统生产及销售	否
湖北能富	**1,433.52**	40.00%	风电场相关交通安全设施的生产和销售	否
合计	**18,328.14**	-	-	-
财务性投资金额合计	**9,681.35**	-	-	-

由上表可见，公司长期股权投资为对上述联营企业的股权投资，其中，大唐天顺龙感湖能源有限责任公司的主营业务为风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售，与公司主营业务具有相关性，不属于财务性投资。风氢扬氢能科技（上海）有限公司的主营业务为氢能装备的研发、生产与销售，与公司主营业务具有

较强的协同性，符合公司主营业务及战略的发展方向，不属于财务性投资。湖北天顺能富金属科技有限公司的主营业务为风电场相关交通安全设施的生产和销售，投资系为共同参与风电场建设过程中的临时道路的建设与运营，不界定为财务性投资。其余联营企业的主营业务与发行人主营业务关联度较低，按照谨慎性原则划分为财务性投资进行测算，认定为财务性投资的合计账面价值为**9,681.35**万元。

3、其他权益工具投资

截至**2026年3月31日**，公司其他权益工具投资金额为**2,555.73**万元，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	账面价值	持有被投资单位比例/份额	被投资公司主营业务	是否认定为财务性投资
廊谷（北京）新材料科技有限公司	675.00	9.00%	气凝胶材料的研发、生产及销售	否
鲲腾泰克（成都）科技有限公司	**1,580.73**	7.26%	汽车高性能集成电驱动系统的研发、生产、销售及服务	是
合浦汉韵农文旅博览投资发展有限公司	300.00	19.98%	农文旅资源开发与运营	是
合计	**2,555.73**	-	-	-
财务性投资金额合计	**1,880.73**	-	-	-

由上表可见，公司其他权益工具投资为对上述企业的参股投资，上述企业中，廊谷（北京）新材料科技有限公司的主营业务为气凝胶材料的研发生产及销售，其产品可应用于风电装备保温、防护等场景，与发行人属于同行业上下游产业链，与发行人主营业务具有较强的协同性，不界定为财务性投资。鲲腾泰克（成都）科技有限公司、合浦汉韵农文旅博览投资发展有限公司与发行人主营业务关联度较低，按照谨慎性原则划分为财务性投资进行测算，认定为财务性投资的合计账面价值为**1,880.73**万元。

4、其他非流动金融资产

截至**2026年3月31日**，公司其他非流动金融资产金额为**1,320.00**万元，具体情况如下：

被投资单位	账面价值（万元）	持有被投资单位比例/份额	被投资公司主营业务	是否认定为财务性投资
国动科技有限公司	**1,220.00**	9.09%	第三方通信基础设施服务；钢结构制作；光伏电站的开发运营维护及能源管理	否
绿创顾问管理（海南）有限公司	100.00	10.00%	股权投资及投资管理	是
合计	**1,320.00**	-	-	-
财务性投资金额合计	**100.00**	-	-	-

由上表可见，公司其他非流动金融资产为对上述企业的参股投资，其中，国动科技有限公司的主营业务与发行人的主营业务具备相关性与协同性，不界定为财务性投资。绿创顾问管理（海南）有限公司的主营业务是股权投资，基于谨慎性考虑，认定为财务性投资，账面价值为 100.00 万元。

综上所述，截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司财务性投资合计金额为 **12,904.53** 万元，上述财务性投资金额占期末公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 **1.49%**。

（二）结合最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司对外股权投资情况见下表：

序号	公司名称	账面价值（万元）	持股比例	认缴金额（万元）	认缴时间	实缴金额（万元）	实缴时间	被投资公司主营业务	是否认定为财务性投资	后续处置计划
1	大唐天顺龙感湖能源有限责任公司	1,394.05	34.00%	680.00	2025.2.28	680.00	2025.2.25	风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售	否	暂无处置计划
				2,074.00	2027.10.13	425.00	2025.10.15			
						289.00	2026.1.26			
2	风氢扬氢能科技（上海）有限公司	5,819.22	19.42%	619.44	2023.8.23	619.44	2023.8.23	氢燃料电池研发、整车动力系统生产及销售	否	暂无处置计划
3	湖北天顺能富金属科技有限公司	1,433.52	40.00%	1,600.00	2022.9.20	1,600.00	2022.9.20	风电场相关交通安全设施的生产和销售	否	暂无处置计划
4	廊谷（北京）新材料科技有限公司	675.00	9.00%	204.54	2023.10.31	204.54	2023.9.27	气凝胶材料的研发、生产及销售	否	暂无处置计划
5	国动科技有限公司	1,220.00	9.09%	1,000.00	2021.4.1	1,000.00	2021.3.26	第三方通信基础设施服务；钢结构制作；光伏电站的开发运营维护及能源管理	否	暂无处置计划
6	公安县广莱新能源有限公司	-	34.00%	170.00	2027.12.31	-	-	风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售	否	暂无处置计划
7	大悟县广顺新能源有限公司	-	34.00%	170.00	2027.12.31	-	-	风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售	否	暂无处置计划
8	华润悦电（江苏）新能源有限公司	-	9.00%	11,700.00	2030.9.30	-	-	风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售	否	暂无处置计划
9	射阳龙源新能源有限公司	-	9.00%	900.00	2030.9.30	-	-	风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售	否	暂无处置计划
10	江苏国信润阳	-	9.00%	1,395.00	2026.3.31	1,395.00	2026.5.26	风电项目开发、建设与运	否	暂无处置计划

序号	公司名称	账面价值（万元）	持股比例	认缴金额（万元）	认缴时间	实缴金额（万元）	实缴时间	被投资公司主营业务	是否认定为财务性投资	后续处置计划
	海上风力发电有限公司			2,790.00	2027.3.31	-	-	营，电力生产及销售		
				5,580.00	2027.9.30	-	-			
				4,185.00	2028.9.30	-	-			
11	苏州优顺创业投资合伙企业（有限合伙）	5,884.78	49.41%	5,880.00	2018.11.24	5,880.00	2016.12.13、2017.3.31	股权投资及投资管理	是	暂无处置计划
12	江苏亿洲再生资源科技有限公司	3,796.57	45.00%	900.00	2025.5.31	900.00	2016.12.21	危废无害化处理	是	暂无处置计划
				2,475.00	2035.5.31	2,475.00	2018.1.15、2018.2.28、2018.11.14			
13	鲲腾泰克（成都）科技有限公司	1,580.73	7.26%	121.51	2029.6.21	121.51	2025.2.11	汽车高性能集成电驱动系统的研发、生产、销售及服务	是	暂无处置计划
14	合浦汉韵农文旅博览投资发展有限公司	300.00	19.98%	3,000.00	2030.5.10	300.00	2025.6.6	农文旅资源开发与运营	是	暂无处置计划
15	绿创顾问管理（海南）有限公司	100.00	10.00%	100.00	2030.12.31	100.00	2020.9.25	股权投资及投资管理	是	暂无处置计划
16	广东晖速通信技术股份有限公司	-	6.90%	534.76	2015.12.31	534.76	2015.4.27	移动通信天线的研发和应用	是	暂无处置计划
财务性投资金额合计		11,662.08								

公司对外投资的企业中，共有 10 家对外投资企业系公司围绕产业链、主营业务及战略方向展开的投资，其与公司产业链合作具体情况如下：（1）大唐天顺龙感湖能源有限责任公司的主营业务为风电项目开发、建设与运营，电力生产及销售，公司与大唐湖北能源开发有限公司合资设立该公司，共同开发龙感湖 100MW 风电扩建项目，**已签署项目合作协议，**相关投资系**围绕产业链上下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向**，不属于财务性投资。（2）风氢扬氢能科技（上海）有限公司主要从事**氢燃料电池系统等**氢能装备的研发、生产与销售。公司基于对氢能产业发展前景的判断**以及子公司天顺氢能科技（河南）有限公司在氢储能领域的探索，**结合自身在新能源产业链积累的客户及产业资源，与其开展市场推广、产品销售合作**。2025 年度，发行人向风氢扬氢能科技（上海）有限公司采购储氢系统 2.87 万元。双方已签署战略合作协议，将合作打造具有示范效应的绿氢规模化应用案例。**相关投资属于公司在主营业务领域的延伸及战略布局，**符合公司主营业务及战略发展方向，**不属于财务性投资。（3）湖北天顺能富金属科技有限公司的主营业务为风电场相关交通安全设施的生产和销售**。发行人 2023 年度、2024 年度、2025 年度向湖北天顺能富金属科技有限公司采购镀锌服务金额分别为 3.81 万元、44.87 万元、18.16 万元，2025 年向湖北天顺能富金属科技有限公司销售钢材金额为 97.38 万元。该**投资**一方面系看重其所具备的金属结构件镀锌服务与自身风塔产品生产工序的协同性，另一方面**系为共同参与风电场建设过程中的临时道路的建设与运营，**在沥青道路铺设、外围道路安全材料建设等方面进行合作，**为风电产业项目建设过程中的配套服务体系，**符合公司主营业务及战略发展方向，**不界定为财务性投资。（4）廊谷（北京）新材料科技有限公司主要从事气凝胶材料的研发生产及销售，**用于保温、防护，**其产品可应用于风电装备**在高海拔地区、寒冷地区及海工场景的**保温、防护，**发行人就本次投资签署的《投资框架协议》中约定增资款用于气凝胶产能建设，该投资标的**与公司属于同行业上下游产业链，符合公司主营业务及战略的发展方向，不界定为财务性投资。（5）国动科技有限公司主要从事大型钢结构产品制造、金属加工及相关配套服务，**可为公司提供塔筒结构件原材料，**与公司的主营业务具备相关性与协同性**。发行人 2023 年度、2024 年度向国动科技有限公司采购金属结构件及建设工程劳务服务，金额分别为 82.76 万元、15.79 万元。该投资属于围绕产业链上下游以获取原料为目的的产业投资，**

符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（6）公安县广莱新能源有限公司、大悟县广顺新能源有限公司、华润悦电（江苏）新能源有限公司、射阳龙源新能源有限公司、**江苏国信润阳海上风力发电有限公司，主要从事风电站运营，上述公司**其他主要股东一般是大型发电企业或其子公司、风电场所在地的地方投资平台或新能源开发公司，公司与相关方通过股权合作参与相关风电项目资源协调、开发建设及产业合作，有利于增强客户粘性、获取订单，实现在新能源产业的多方面合作，**符合公司主营业务及战略发展方向，**不界定为财务性投资。**针对公安县广莱新能源有限公司，发行人与其他投资人已签署《关于中广核湖北公安县潺陵风电项目（300MW）（二期 100MW）之合资协议》；针对大悟县广顺新能源有限公司，发行人与其他投资人已签署《关于中广核大悟大新二期 100MW 风电项目之合资协议》；针对华润悦电（江苏）新能源有限公司，发行人与其他投资人已签署《华润射阳北区 H2#（40 万 kW）海上风电项目合资开发协议》；针对射阳龙源新能源有限公司，发行人与其他投资人已签署《射阳龙源新能源有限公司投资协议》，约定共同开发射阳海上南区 H7#75 万千瓦风电项目；针对江苏国信润阳海上风力发电有限公司，发行人与其他投资人在合资公司的章程中已约定共同对盐城市射阳北区 H1#海上风电资源进行开发。**

最近三年，公司与上述被投资公司的交易情况如下：

单位：万元

销售金额					
被投资公司及其子公司	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	交易内容
湖北天顺能富金属科技有限公司	-	97.38	-	-	销售钢材
采购金额					
被投资公司及其子公司	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度	交易内容
风氢扬氢能科技（上海）有限公司	-	2.87	-	-	采购储氢系统
湖北天顺能富金属科技有限公司	-	18.16	44.87	3.81	采购镀锌服务
国动科技有限公司	-	-	15.79	82.76	采购金属结构件、建设工程劳务服务

除上述企业外，苏州优顺创业投资合伙企业（有限合伙）、江苏亿洲再生资

源科技有限公司、鲲腾泰克（成都）科技有限公司、合浦汉韵农文旅博览投资发展有限公司、绿创顾问管理（海南）有限公司、广东晖速通信技术股份有限公司的主营业务与公司主营业务关联度较低，按照谨慎性原则划分为财务性投资进行测算。

综上所述，截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司对外股权投资中认定为财务性投资的账面价值为 **11,662.08** 万元，财务性投资的合计账面价值为 **12,904.53** 万元，财务性投资总金额占期末公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 **1.49%**，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形。

（三）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

2025 年 12 月 12 日，公司召开第六届董事会 2025 年第五次会议审议通过了关于向特定对象发行 A 股股票的议案。本次发行 A 股股票董事会决议日前六个月起至今（即 2025 年 6 月 12 日至本回复出具日），公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，不存在涉及募集资金扣减的情形。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅了报告期内发行人披露的财务报表及其附注、审计报告，对可能存在财务性投资的相关会计科目进行了梳理；

（2）查阅发行人相关科目明细、对外投资登记台账，分析发行人可能涉及财务性投资相关会计科目的具体构成，分析其是否属于财务性投资；

（3）访谈发行人高级管理人员及投资部门相关人员，了解发行人对外投资的背景、目的、与发行人业务的协同情况及后续安排；了解发行人自董事会决议前六个月起至今是否存在已实施或拟实施的财务性投资的情况；

（4）查阅了发行人收入明细表和采购明细表，对发行人与参股公司间交易情况进行梳理；

（5）收集并查阅了参股公司的公司章程及发行人对参股公司的出资流水回

单，对发行人向参股公司认缴、实缴的时间和金额进行梳理；

（6）收集并查阅了对参股公司的投资协议、合作协议，对发行人与参股公司业务合作情况进行梳理。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）发行人最近一期末不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；

（2）自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资，不涉及募集资金扣减的情形。

十一、请发行人补充披露相关风险

上述回复内容涉及的相关风险事项中，公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/二、经营及财务相关风险”中补充披露公司毛利率波动、存货跌价、固定资产减值、控股股东股份质押风险等内容。

2.本次发行拟募集资金总额不超过 195,000.00 万元（含本数），其中 48,800.00 万元拟投向“长风新能源装备制造基地扩建项目”（以下简称“项目一”），18,700.00 万元拟投向“天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）”（以下简称“项目二”），17,100.00 万元拟投向“天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）”（以下简称“项目三”），9,800.00 万元拟投向“阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目”（以下简称“项目四”），44,600.00 万元拟投向“特种运输船舶购置项目”（以下简称“项目五”），56,000.00 万元拟补充流动资金。

项目一拟建设符合国际标准的专用单桩生产线，重点生产适配海外高端市场的大直径、高性能单桩产品，重点适用于欧洲北海、波罗的海海域。项目一建成后预计达产年的销售收入为 84,000.00 万元，所得税后财务内部收益率为 21.93%，所得税后静态投资回收期为 6.63 年（含建设期）。2023 年，公司 GDR 募投项目“德国 50 万吨风电海工基地建设项目”（以下简称“GDR 德国项目”）与项目一计划生产核心产品均为主要面向欧洲市场的超大直径单桩，GDR 德国项目预计于 2027 年上半年达到预定可使用状态并开始投产，长风新能源装备制造基地扩建项目预计于 2027 年开始投产，并于 2029 年达产。

项目二拟建设集国内单桩与船舶分段制造于一体的现代化生产基地，计划新增单桩产能，承接国内订单、构建布局更灵活、抗风险能力更强的产能体系，同时布局船舶分段产能，进一步切入高端船舶制造增量市场，实施主体为发行人全资子公司江苏长风。项目建成后达产年的销售收入为 61,600.00 万元，所得税后财务内部收益率为 11.98%，所得税后静态投资回收期为 8.25 年（含建设期），预计毛利率为 15.00%。2025 年，公司确认第一艘船舶订单的部分收入，当期船舶订单实现毛利率 1.33%，整体毛利率水平偏低，主要原因系该订单为公司收购南通长风后的第一个船舶建造项目。

项目三拟建设海上风电导管架基础生产线，目标以导管架为主要产品，重点服务国内南海等深远海海上风电市场，同时具备面向海外市场的出口交付能力。本项目建成后，预计达产年的销售收入为 126,000.00 万元，所得税后财务内部收益率为 13.95%，所得税后静态投资回收期为 6.13 年（含建设期）。

项目四将建设 1 个 3,000.00 吨级多用途泊位，是对现有阳江及公司广东海工

生产基地的核心物流配套，项目建成后可全面满足大型风电、海工装备的大件出运与装卸保障需求，码头设计年通过能力约30.00万吨。项目不涉及效益测算。

项目五为新增两艘用于单桩、导管架等海工装备运输的特种运输船舶，项目建成将提升公司的运力，降低对向外部租赁船舶的依赖，满足公司大型化、重型化产品的特定运输要求，项目不涉及效益测算。

2024 年，公司海工类业务中部分项目因装机海域受军事审批影响，无法安装设备，从而无法签收发行人的海工类产品，使得发行人海工类产品收入下降。2022 年，公司公开发行可转换债券拟募集资金 41.33 亿元，拟投向“乌兰察布市兴和县500MW风电场建设项目”“年产300套风力发电叶片建设项目”“年产12 万吨风力发电塔筒建设项目”和补充流动资金。2023 年，公司 GDR 募投项目拟募集资金 25.96 亿元，拟投向 GDR 德国项目和补充流动资金。上述两个项目均未发行成功。

请发行人补充说明：

（1）结合本次五个募投项目的实施地点、具体实施内容、涉及产品与公司现有产品的区别和联系、实施后对发行人业务提升的具体方面，以及公司现有船舶生产和泊位情况，项目二自建船舶、项目四自建泊位及项目五购置船舶与公司目前主营业务的协同性，说明本次募集资金是否符合投向主业的规定；结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员和客户储备等情况，说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性。（2）结合项目一与 GDR 德国项目涉及的德国库克斯港基地在职责与功能上的区别与联系，说明项目一实施的必要性；结合项目二自建船舶、项目五购置船舶与租赁船舶运输的初始投入成本、单次运输成本、年度运输次数等，说明项目二和项目五自建或购置船舶是否具有经济性和必要性；结合公司现有阳江及公司广东海工生产基地涉及公用泊位数量及使用情况、港口吞吐量、港口规划及未来货物运输情况、周边泊位建设情况等，说明项目四泊位建设的必要性，是否存在闲置风险。（3）结合本次募投项目拟生产的具体产品及产量情况，公司现有同类产品的产能及产能利用率情况、同行业可比公司扩产情况，以及本次募投项目市场需求、发行人市场占有率、招投标情况、在手订单或意向性协议、下游客户军事审批情况等，说明在报告期内主要产品产能利用率较低的情况下，本次募投项目实施的必要性、新增产能

的合理性及具体消化措施。（4）项目二预计毛利率远高于报告期内同类业务水平的原因及合理性，在公司首单船舶订单毛利率较低、实施主体江苏长风自 2024 年起业绩表现下滑的情况下，说明项目二效益测算是否谨慎；结合项目四新增泊位和项目五购置船舶的具体用途、是否对外开放或租用，说明项目四与项目五不涉及效益测算的原因及合理性；结合报告期内相关产品的收入和成本构成、销量情况，以及前次募集资金实现效益情况，说明在公司近两年业绩持续下滑、海工类产品较 2023 年收入和毛利率下滑，且公司最近一年业绩亏损的情况下，本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在较大差异。（5）说明本次募投项目是否符合境外投资及外汇管理等要求，是否需要取得相关资质证明，各募投项目是否已取得开展所需的相关资质、认证、许可及备案，是否存在重大不确定性或实质性障碍；结合国内外政策情况，说明在国内建设供欧洲等海外地区适用产品，是否会受贸易政策限制。（6）结合公司现有和本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响，是否可能导致发行人业绩短期内进一步下滑。（7）本次募投项目的投资明细和募集资金拟投入情况，是否属于资本性支出，本次补充流动资金占比是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。（8）结合控股股东和实际控制人及其控制的企业的具体情况等，说明本次发行后是否可能新增同业竞争或关联交易，是否存在相关安排或承诺，是否符合《注册办法》及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-1 和 6-2 的相关规定。（9）发行人此前两次终止或未实施再融资的具体原因，发行人关于再融资项目的规划决策是否谨慎，结合本次募投项目与发行人历史申报再融资募投项目的区别与联系等，说明相关不利因素是否持续，本次再融资实施是否存在重大不确定性。

请发行人补充披露上述相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师核查（2）（3）（4）（6）（7）（8）并发表明确意见，发行人律师核查（5）（8）并发表明确意见。

回复：

一、结合本次五个募投项目的实施地点、具体实施内容、涉及产品与公司现有产品的区别和联系、实施后对发行人业务提升的具体方面，以及公司现有

船舶生产和泊位情况，项目二自建船舶、项目四自建泊位及项目五购置船舶与公司目前主营业务的协同性，说明本次募集资金是否符合投向主业的规定；结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员和客户储备等情况，说明本次募投项目的实施是否存在重大不确定性

（一）本次五个募投项目的实施地点、具体实施内容、涉及产品与公司现有产品的区别和联系

公司本次募投项目聚焦于海上风电海工产品关键产能的有序扩张及构建大件海工装备产品一体化交付的服务能力，匹配全球海上风电高景气需求。本次募投项目优先选择公司具备产业化经验、市场确定性较强的海上风电单桩、导管架等核心产品进行产能升级与扩建，配套重要生产基地的深水码头及特种运输船舶，与公司现有海工装备主业高度协同、直接对应，助力公司深化“陆转海”战略的推进，提升公司在全球风电市场的竞争力。

本次募投项目的具体实施地点、实施内容、涉及产品与公司现有产品的区别和联系具体如下：

序号	项目名称	实施地点	实施内容	与公司现有产品的联系	与公司现有产品的区别
1	长风新能源装备制造基地扩建项目	江苏省通州湾江海联动开发示范区	通过本项目建设符合国际标准的单桩生产线，生产适配海外高端市场的大直径、高性能单桩产品；出口单桩产品具有体积大、重量超限的特点，对专用码头和物流条件要求极高。项目同步配套该生产基地出口专用的深水码头，以保障上述产品的出口运输； 本项目建设达产后，公司将在长风新能源装备制造基地即公司通州湾生产基地新增4.80 万吨/年海外单桩产能	本募投项目**系针对单桩产品的产能拓展，单桩产品在报告期内的营业收入分别为 33,372.98 万元、18,307.11 万元及 11,225.15 万元，占营业收入的比重分别为 4.32%、3.77%及 2.08%。该产品**生产均依托公司成熟的重型钢结构成型、焊接与防腐成套工艺技术	1、产品规格：现有产品量产为最大规格单桩尺寸为直径 9.9m、长度 110m；本次募投项目所产产品为超大直径、超长（120m+）、高性能单桩 2、生产设备：现有为常规重型切割、焊接、涂装设备；本项目投资采购符合国际标准的新设备，更高标准的生产设备配置并建设专用单桩生产线 3、技术参数：现有产品执行常规海风标准，焊接、防腐、结构强度，满足国内海域的要求；本项目采用高强度、高韧性的低合金结

序号	项目名称	实施地点	实施内容	与公司现有产品的联系	与公司现有产品的区别
					构钢，满足DNVGL、EN10225等标准对低温冲击韧性（-40℃）和抗疲劳性能的要求，部分项目会根据海床地质条件（如软黏土或硬岩）调整材料成分，优化抗弯矩和抗腐蚀能力 4、应用领域：现有产品重点适用于国内海域；本项目产品重点适用于海外欧洲北海、波罗的海海域等
2	天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	江苏省盐城市射阳县江苏射阳港经济开发区	通过本项目建设集内销单桩与船舶分段制造于一体的生产基地，内销单桩产能将承接国内新增订单，以构建更灵活、抗风险能力更强的单桩产能体系，同时，本项目将建造船舶分段生产线，扩充船舶制造业务中分段产品产能，进一步切入船舶制造市场； 本项目建成达产后，将新增公司射阳海工基地海上单桩产能4.00万吨/年、船舶分段产能4.00万吨/年	本**募投**项目**系对单桩产品及船舶分段产品的产能拓展；单桩在报告期内的营业收入及占比如前所述；船舶分段所对应的船舶制造业务则自2025年起实现营业收入26,807.17万元，占营业收入的比重为4.98%** 单桩部分属于对公司现有单桩业务的产能扩充，进一步完善射阳海工基地单桩产品产能布局； 船舶分段部分则与公司现有船舶制造体系内分段产品规格、工艺标准保持统一，系对现有船舶建造产能的扩充及船舶建造生产工序的优化布局	本项目对应的船舶分段产品是公司船舶制造业务的重要构成及前置工序
3	天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	广东省阳江市高新区港口工业园	本项目拟建设海上风电导管架生产线，导管架凭借高稳定性、强抗风浪能力与对复杂海况的良好适配性，正逐步成为深远	本募投项目**系对导管架产品的产能拓展，导管架在报告期内的营业收入分别为115,475.20万元、24,624.15万元**	1、产品规格：现有产品主要为常规尺寸、主流的固定式导管架基础，应用于国内水域项目；本项目主要为适用

序号	项目名称	实施地点	实施内容	与公司现有产品的联系	与公司现有产品的区别
			海海上风电支撑结构的主流选择之一。阳江基地以导管架为主要产品，匹配深远海项目需求，重点服务国内东海、南海区域以及海外等深远海风电市场，是公司落实大海工战略、进入高端海工装备市场的重要生产基地。本项目建成达产后，公司将打造阳江海洋工程装备制造基地，并形成导管架产能约 10.50 万吨/年	**及83,771.45万元，占营业收入的比重分别为 14.95%、5.07%及15.55%。该产品**生产均依托公司成熟的重型钢结构成型、焊接与防腐成套工艺技术	于 16MW 及以上风机的大型化导管架 2、生产设备：现有导管架产线为通用生产设备，无法批量化生产大型导管架；本项目将购置批量化大型导管架生产设备，以适应导管架规格的提升 3、技术参数：现有产品为执行常规海风标准，焊接、防腐、结构强度满足国内海域的要求；采用高强度、高韧性的低合金结构钢，优化抗弯矩和抗腐蚀能力
4	阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	广东省阳江市阳江港	本项目拟建设3000吨级多用途泊位，满足5万吨风电设备特种运输船舶停靠需求； 本项目系建设配套公司阳江重型海工智造基地的码头泊位，与阳江基地生产制造协同，属于公司现有大型海工制造业务必备的核心物流配套设施	本募投项目不涉及具体产品。本项目新增专用重型泊位，针对性适配下一代超大型导管架等海工产品的发运，可满足大型特种运输船安全靠泊、大件整装出运的专属作业空间要求，保障未来公司货物装备出运的时效性、安全性与经济性	
5	特种运输船舶购置项目	江苏省通州湾江海联动开发示范区	本项目为新增两艘用于单桩、导管架等海工装备产品运输的特种运输船舶，项目建成将提升公司的运力，降低对外部租赁船舶的依赖，满足公司大型化、重型化产品的特定运输要求、保障大件安全出海交付，支撑公司海外业务拓展	本募投项目不涉及具体产品。本项目船舶购置围绕公司超大重型海工装备产品的交付能力，与自有码头、基地制造产能形成联动配套，为公司大型海工装备产品运输提供保障。项目实施后，公司将具备产品直接运抵海上风场或指定深水港口的端到端交付能力，促进强化海工产品的高附加值一体化履约服务	

由上表可见，本次募投项目一、项目三是对现有单桩及导管架产品制造能力的升级迭代。项目二则是对公司现有内销单桩及船舶制造产能的扩充，项目四及

项目五旨在建设配套公司超大尺寸海工装备产品出运的物流设施，完善公司全球化交付能力。本次募投项目和公司现有海工装备业务在业务模式、技术、客户资源等方面紧密联系，公司本次募投项目所对应产品是对公司现有海工产品的升级迭代、配套完善与产能扩充。

（二）本次募投项目实施后对发行人业务提升的具体方面

1、长风新能源装备制造基地扩建项目

本募投项目聚焦海上风电装备深远海化、大型化、国际化的发展趋势，实现公司核心海工装备产品的技术升级、规格迭代及海外销售。本募投项目将新增适配欧洲市场的超大规格海上风电单桩产能，并配备该生产基地的深水码头建设，打通公司超大型单桩产品装运出海通道。

本募投项目实施后，公司单桩产品从国内常规规格迭代为超大直径、超长、高性能的国际化高端单桩产品，技术标准对标 DNVGL、EN10225 等国际权威规范，可适配欧洲北海、波罗的海等海外复杂海域工况。海上单桩凭借综合造价优势明显、安装效率高的特点，是欧洲海上风电领域普遍选用的基础形式，伴随着欧洲地区海上风电装机量持续攀升的趋势，本募投项目匹配海上风电行业的发展趋势助力公司实现海工装备在海外市场实现突破。

同时，对于海外风电装备市场而言，拥有充足的产能和生产能力是进入市场的必备条件。国内装备制造商依托规模化生产能力、优异的成本管控水平以及对大型装备技术快速迭代的适配能力，在大型风电基础结构产品领域，相比欧洲本土供应商具备显著的竞争优势。公司通过本募投项目扩充单桩供货体量，支撑海外订单落地交付，进一步稳固公司在国内行业的龙头地位，并支撑公司进入海外市场，扩大市场占有率。

2、天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）

本募投项目一方面将有效补充国内海上风电单桩产能，承接国内东部地区海上风电增量需求；另一方面将新增船舶分段制造产能，为公司新增船舶订单提供产能保障。

本募投项目将扩充国内单桩有效供给，新增单桩产能填补东部沿海产能缺口，匹配国内中浅水海上风电项目建设节奏，扩大单桩交付规模，深化与国内

头部业主合作粘性，进一步巩固公司在国内海上风电基础构件领域的市场领先地位，稳步提升国内市场占有率。

本募投项目将新增船舶分段产能，保障公司现有船舶在手订单稳定供货、按期推进交付，并持续拓展船舶建造业务增量，在重型海工船舶市场需求旺盛、行业高景气运行的背景下，培育公司营业收入的增长曲线。依托本募投项目，公司实现通州湾生产基地与射阳生产基地在船舶建造生产方面的专业化分工布局，提升整体运营效益。本募投项目实施后，公司射阳基地开展船舶分段生产，通州湾基地集中聚焦后续船舶合拢、整船总装、调试下水等工序，有效规避原有单一厂区同步开展分段制造与总装带来的场地挤占、工序交叉、生产周转效率偏低等问题；依托两地基地差异化、专业化的产能定位，充分释放各自场地、码头、空间禀赋，缩短船舶整体建造周期、提升船舶订单承接上限，全面增强公司整体海工业务规模化接单能力与履约交付实力。

3、天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）

本募投项目在公司广东阳江生产基地新增大规格深远海导管架核心产能，本募投项目实施后，公司的导管架产品将全面升级为适配16MW及以上大功率风机的大型深远海高端产品，产品规格、承载性能、工艺标准可充分满足国内南部海域、东南亚深水海域等项目严苛工况要求。

本募投项目有效填补了公司在华南区域大型导管架的产能空白，项目产能可充分承接国内南海、东海、东南亚及其他海外地区的深远海海上风电增量项目需求，同时，充足的大型导管架产能是切入海外深水风电市场的核心基础，依托国内规模化制造、成本管控及技术快速迭代的核心优势，公司可依托本项目产能储备海外深水项目接单能力。

公司将依托本募投项目实现导管架产品对标高端深远海大兆瓦、大容量风电标准的迭代升级，从而进一步完成公司“中浅水单桩+深远海大型导管架、国内产品+海外高端产品”的全维度海工基础结构件产品矩阵，补齐高端深远海海工装备供给能力，提升公司在大兆瓦、深远海海风项目的核心竞争力，为后续开拓海外深水风电客户、承接高端海外项目筑牢根基。

4、阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目

本募投项目将为公司广东阳江核心海工基地配套专属码头，满足阳江生产基地大型深远海导管架的专业化装卸及远洋出海作业需求，大幅提升阳江基地远海大件海工产品的出货效率与交付稳定性。

海工大件装备具备超尺寸、超重量、装卸工艺特殊、作业门槛高的行业特性，生产基地配套专属码头是深远海导管架等高端海工产品规模化生产、市场化外运、常态化交付的前置必备条件，是海工制造基地产能有效落地释放的核心基础设施。公司广东阳江基地主要生产大型深远海导管架产品，该类产品体积庞大、单件吨位极高，普通通用码头及外协码头均无法满足其规模化、标准化装船出海要求。本次专属码头的建设，将打通阳江生产基地大件产品生产至出海交付的关键瓶颈，实现大型导管架就地生产、就地装卸、高效出海，为基地产能充分释放、持续承接国内深远海及海外风电订单提供坚实的硬件支撑。

5、特种运输船舶购置项目

本募投项目通过购置专业特种运输船舶，适配公司高端超大规格单桩、大型深远海导管架的远洋运输与海外交付需求，有效解决行业特种大件海运运力稀缺、外协档期紧张、海外交付周期不可控的行业痛点。项目实施后，公司将彻底摆脱对外部市场化远洋运力的高度依赖，可自主统筹运输档期、匹配海外订单交付节奏，大幅提升海外订单履约稳定性与交付效率，降低海外物流运输成本、优化出海业务盈利水平，为公司海工产品规模化出海、持续拓展海外市场提供坚实运力保障。

本募投项目购置的自有特种船舶与公司通州湾等基地专属码头形成高效联动，补齐了大件海工装备远洋出海的关键短板，建成“生产制造+码头装卸+远洋运输”全链路自主可控的闭环交付体系。依托完善的一体化交付能力，公司可为全球大型海上风电开发商提供“建造+运输+交付”一站式整体解决方案，推动公司从单一产品供应商向综合系统服务商转型升级，全面满足欧洲、东南亚、澳洲等海外复杂海域高端项目的交付要求，构筑在全球化市场下的竞争壁垒，提升公司全球海风海工业务的市场占有率。

（三）公司现有船舶生产和泊位情况，项目二自建船舶、项目四自建泊位

及项目五购置船舶与公司目前主营业务的协同性

1、公司现有船舶生产和泊位情况

（1）公司现有船舶生产情况

2024 年，公司全资子公司南通长风与 Ocean STAR 签订浮式储卸油船 EPC 建造合同，该船舶型号为 P378 LDV FSO（浮式储卸油装置），主要系用于东南亚水域离岸油气田的开发。该订单预计于 2026 年实现最终完工交付，**公司负责船舶分段的制造及整船合拢，最终交付完整船舶。**

报告期内，上述订单按照完工百分比法确认收入，并**开始**相应产生船舶制造业务。具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年	2024 年	2023 年
船舶制造业务	**7,343.74**	26,807.17	-	-

此外，2025 年，南通长风与 Ocean STAR 再次签订船舶制造合同，项目型号为 FSO BLKB，该订单预计于 2026 年生产并交付。

（2）公司现有泊位情况

截至本回复出具之日，公司各个海工生产基地及对应泊位情况如下：

海工生产基地	对应码头泊位的具体情况
通州湾生产基地	配套自有码头与港池泊位，本次募投项目拟建设通州湾二期生产基地配套的大型深水码头泊位，可开展大件海工产品远洋发运作业
射阳生产基地	配备自有码头与港池泊位，配套重型起重设备，可满足单桩、船舶分段等产品停靠发运需求
阳江生产基地	暂无自有码头或港池泊位，本次募投项目在建设阳江生产基地的同时，将通过“阳江港吉树作业区#J8 专用泊位”项目建设阳江生产基地配套的自有码头及港池泊位
陆丰生产基地	无自有码头或港池泊位，产品发运使用园区码头泊位
揭阳生产基地	无自有码头或港池泊位，产品发运使用园区码头泊位

对于海工装备产品生产企业而言，拥有与生产基地紧密相连的自有码头或港池是不可或缺的核心战略资源，大型产品必须依赖紧邻生产基地的码头或港池资源方可装船运出。由上表可见，公司主要的海工生产基地均依托相邻码头配套优势，形成了“前厂后港”的布局，可完成海工装备产品的生产、下水、装船、远

洋发运全流程作业，形成海工装备企业天然的竞争优势与竞争壁垒。

2、项目二自建船舶、项目四自建泊位及项目五购置船舶与公司目前主营业务的协同性

（1）项目二天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）中的船舶分段产品与公司主营业务具备协同性

1）船舶分段产品是船舶建造的前置、基础部件，而船舶建造已是公司报告期内的主营业务

项目二中的船舶分段产品是公司船舶建造业务的主要构成部分。船舶建造通常采用分段建造法，即将整个船体划分为若干个相对独立的船舶分段进行建造，最后转运至船位上，完成船舶合拢。**公司船舶分段业务上游主要包括船用高强钢板、型材、焊接材料、防腐涂料等生产原辅材料，以及切割、焊接、探伤等生产设备；下游客户主要为具备船舶合拢能力的生产商，最终形成整船销售给 EPC 总承包方或船东。公司的船舶分段具体承建船底分段、舷侧分段、主甲板分段、各类功能舱体分段以及上层建筑主体钢结构分段等船体核心承重与船舶主体结构，最终形成整船的大型钢结构主体。目前，公司生产船舶分段产品后均由公司自主完成内部运输及船舶合拢，最终形成向下游客户的整船交付。**

2025 年及 2026 年 1-3 月，公司主营业务海工装备板块中已实现船舶建造的收入 **34,150.91** 万元。作为船舶建造的前置、基础部件，本项目所产船舶分段产品与公司现有产品工艺标准、产品品类一致，属于船舶制造主业产能补充。**2025 年，公司已实现 P378LDVFSO 首艘船舶建造订单的部分收入，目前，除首艘船舶建造订单外，公司亦正在执行第二艘船舶 BLOCK FSO 的建造合同并实现部分收入。此外，公司新中标招商局、OceanSTAR 的 FPSO 船体建造服务订单，项目预计于 2027 年完成最终交付，公司船舶建造订单储备较为丰富，预期后期船舶建造将逐步形成规模化营业收入。同时，船舶分段业务与公司现有主营业务在技术层面、供应链及生产环节具备较强协同效应，与公司海上风电单桩、导管架等海工装备制造技术同源、工艺互通，原材料及数控切割、焊接等生产设备共享。同行业上市公司大金重工（002487.SZ）亦在积极拓展船舶建造业务，依托自身在海工装备领域积累的重型钢结构制造优势布局船舶制造业务，行业内风**

电头部企业向海工船舶领域延伸具备共性。

2）船舶分段与公司现有单桩、导管架等核心主营业务产品均属于海工装备制造领域

如前所述，船舶分段制造是船舶制造的重要前置工序，也是公司海上风电海工装备制造的延伸，与公司现有单桩、导管架等核心产品制造工艺相通、技术同源，二者核心工艺均涉及重型钢结构的切割、焊接、精度控制、防腐等，技术通用性强。船舶分段与公司现有海工类产品均主要服务于海工领域，同属于海工装备产业链的关键配套环节，与公司主营业务高度协同。**具体如下：**

①船舶分段与公司现有单桩、导管架等海工产品均属于海洋工程建设产业链的关键配套

公司现有单桩、导管架等海上风电基础产品，与本募投项目拟建设的船舶分段产品，均属于服务于海洋能源开发领域的重型钢结构类海工配套装备。其中，单桩、导管架主要应用于海上风电场厂的建设，船舶分段作为海洋工程船舶建造的核心钢结构件，两类产品均属于海洋工程建设产业链的关键配套，行业属性及领域一致。

②船舶分段与公司现有单桩、导管架等海工产品核心制造工艺同源，公司现有技术可平移复用

船舶分段与公司现有单桩、导管架制造业务的核心技术工艺同源，本质均为在海洋环境下，重型厚板钢结构的精细化加工制造，整体生产工艺流程高度重合，均涵盖钢材预处理、数控切割下料、构件成型加工、部件组对焊接、精度与无损检测、抛丸除锈、重防腐涂装等工序。公司深耕海工钢结构制造多年积累的焊接、大型构件精度控制、海洋重防腐等核心技术与生产经验，可直接平移应用于船舶分段及海工船舶建造环节，技术迁移成本低、业务落地风险小，具备扎实的技术协同基础。

③船舶分段与公司现有海工产品在生产设备、运营管理、人员团队方面相互协同

船舶分段业务与公司现有海工产品主营业务的生产要素高度通用，船舶分段可共享公司现有产能体系。在生产场地与配套设施方面，公司现有临港生产

基地、重型生产厂房、大型堆场及自有出海码头，适配大型钢结构构件、船舶分段及船舶的生产与出运；生产设备方面，公司配备的数控切割设备、大型卷板机、焊接产线、重型吊装设备等，可同时满足风电基础装备与船舶产品的生产需求；人员团队方面，公司现有生产、工艺、检测及质量管控人员长期从事大型海工钢结构制造，已熟练掌握钢材加工、焊接装配、探伤检测、防腐涂装等全流程技术要点，相关技术能力可直接应用于船舶分段制造作业。

综上所述，船舶分段业务与公司现有单桩、导管架等海工基础结构产品均以重型海洋钢结构制造为核心底层技术，生产工艺、核心设备、产能资源、下游应用场景同源，船舶分段与公司现有海工类产品同属于海工装备产业链的关键配套环节，与公司主营业务具备协同性。

（2）项目四阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目与公司主营业务具备协同性

项目四“阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程”为天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造基地的专属配套码头。

目前，阳江海工生产基地没有可直接使用的配套码头设施，而阳江生产基地产品聚焦导管架等大型海工基础构件，产品对专用码头靠泊、大件装卸及出海运输依赖度极高。本项目码头建设匹配深远海大型导管架的整装、装卸、出运需求，为阳江生产基地相关海工产品的订单履约、成本管控提供保障，是公司海工装备主业的配套基础设施，与公司主营业务高度协同。

（3）特种运输船舶购置项目与公司主营业务具备协同性

项目五“特种运输船舶购置”将为公司配置两艘特种运输船舶，适配公司大型化、重型海工装备产品的海外运输需求。

目前，公司无自有特种运输船舶，大件产品出海若依赖外部船舶租赁，存在船期波动、运费畸高、交付可控性弱等问题，购置特种运输船舶将有力支撑公司一站式出口交付服务模式落地，依托自有运力贯通生产装卸、远洋海运到现场验收全流程，强化全球物流管控能力，进一步提升产品附加值与客户合作稳定性，与公司主营业务高度协同。

综上所述，项目二涉及的船舶分段建造、项目四的码头泊位建设及项目五运

输船舶购置项目，均紧密贴合公司海工装备制造的核心主业，上述项目分别补齐公司造船产能、大件装卸配套与远洋自有运力短板，有效保障出口订单交付，成为能够提供以目的地交货模式出口的风电海工装备企业，体现出公司完善的全球产品输送能力，全面夯实公司在海内外市场的核心竞争力。

（四）公司本次募集资金符合投向主业的规定

公司主要从事海工装备、风电陆上装备的生产和销售，风电场项目的开发、建设、运营和售电业务。其中，海工装备是公司的核心业务。本次募投项目均围绕公司海工装备核心主营业务进行布局，投向聚焦公司主营业务、与公司主业高度协同。

根据《深交所发行上市审核动态》（2024 年第 6 期）（以下简称“《审核动态》”）的要求，上市公司应当合理规划再融资募集资金投向，有利于上市公司聚焦主业，提高公司质量。上市公司和保荐人应当从以下三个方面把握“募集资金主要投向主业”：（1）关于“现有主业”的认定；（2）关于募集资金投向“新产品”是否属于“主要投向主业”；（3）关于“募投项目实施不存在重大不确定性”的认定。

1、本次募投项目符合关于“现有主业”的认定

本次募投项目围绕海工装备及配套物流设施开展，是公司在原有海工装备的基础上，聚焦大功率、深远海风电等高附加值领域产品制造及配套物流能力的升级，产品技术、生产工艺、应用场景均依托公司原有海工装备主业体系，属于现有主业的高端升级与延伸，符合现有主业的认定标准。

具体来看，项目一、项目二、项目三聚焦海工装备产品优质产能扩产与升级迭代，通过新建高端单桩、大型深远海导管架等产能，进一步丰富高端产品矩阵，强化公司主业核心产品的竞争力；项目四建设公司阳江海工基地产品出运的物流配套码头、项目五配套特种运输船舶建设海工产品出运的一体化履约服务。

从收入规模来看，海工装备业务是公司的核心收入来源，本次募投项目所涉产品在报告期内均已实现稳定的收入规模，不属于尚处于研发阶段、未实现市场化落地的新产品。

从产品成熟度来看，目前，公司已逐步实现量产大尺寸、高规格的海工装备

产品，掌握大型结构设计、重型钢结构焊接、高精度机加工、防腐防护、整体装配等核心技术与全套生产工艺，公司持续推进产品技术升级迭代，适配大功率化、深远海化、高端化发展趋势。

从稳定运行方面来看，公司已构建全球化产能布局的海内外海工装备制造基地，形成完善的生产制造体系，与国内头部风电整机厂商、海上风电开发运营商建立了深度合作，公司具备稳定的生产运营及市场销售能力。

综上所述，本次募投项目涉及的产品属于公司现有主业范畴，具备稳定收入规模、成熟生产技术、完善供应链及优质客户体系，稳定运行多年，完全满足关于“现有主业”的认定要求。

2、本次募投项目投向产品不属于全新领域的新产品、新业务布局

本次募投项目所涉产品为大型海工装备等相关产品，均属于公司现有核心主业产品体系，是对公司现有海工制造主业的产品升级及产能扩产，不属于全新领域的新产品、新业务布局，不存在跨界投资情形。

本次募投项目与公司现有主业高度协同。项目一、项目二及项目三对应产品均系公司现有产品，系对现有产品的迭代升级及产能扩充，与公司现有业务在原材料采购、产品生产、客户等方面具有协同性。原材料端，以上项目生产所需钢材、防腐涂料、配套零部件等，均沿用公司现有成熟采购体系，可实现集中采购、成本管控与供应链资源共享；生产制造端，项目延续公司重型钢结构加工、厚板焊接、高精度机加工、整体涂装、成品装配等核心工艺，在产线升级的基础上，完成产品的迭代更新；客户端，项目产品主要供应国内外头部风电整机厂商、海上风电开发运营商，均为公司合作或拓展的核心客户群体，可依托现有市场渠道与客户资源开展销售，整体来看，上述项目与公司现有产品的协同效应显著。

此外，项目四及项目五特种运输船舶购置项目聚焦补齐物流短板，通过自建专属作业码头、购置特种运输船舶，完善大件海工装备装卸、出海、远洋运输全链条配套，解决外部运力依赖的交付痛点，为公司主营业务的海工产品高效生产、稳定履约、全球化出海拓展提供基础设施与运力保障，与公司现有业务的协同效应显著。

3、本次募投项目实施不存在重大不确定性

如前文所述，本次募投项目不属于布局全新产品、全新业务，而是公司现有海上风电装备产品的产能升级与扩建，不存在新产品研发、试生产等不确定性环节。关于本次募投项目实施不存在重大不确定性的论述，详见本题（五）“结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员和客户储备等情况，本次募投项目的实施不存在重大不确定性”。

综上，本次募投项目均围绕公司海工装备主营业务进行布局，与公司主业高度协同，本次募投项目实施不存在重大不确定性，符合投向主业的要求。

（五）结合发行人具体技术掌握、研发进度、人员和客户储备等情况，本次募投项目的实施不存在重大不确定性

本次募投项目均围绕公司风电海工装备核心主营业务实施，依托公司现有成熟产业基础开展产能升级及配套设施建设。结合公司技术积淀、研发进度、人员配置实力与客户订单储备分析，本次募投项目整体实施不存在重大不确定性，具体如下：

1、技术储备保障项目实施

（1）公司具备单桩、导管架等海工基础结构件产品的技术储备

公司深耕海工装备领域多年，已全面掌握单桩、导管架结构设计、厚板高强度焊接、长效重防腐防护等全链条核心生产工艺，构建起以精度管控、高端焊接、长效防腐为核心的成熟技术体系，具备适配国内外不同海域复杂工况的产品研发、工艺迭代及规模化制造能力，核心技术指标全面接轨国际标准。

1）超大型海上单桩核心技术储备

公司掌握超大直径、大壁厚超高强钢单桩智能化制造核心技术，可稳定量产直径 14m、壁厚 130mm、单重 3500 吨级超大型单桩，精准匹配海外深远海风电大型化、重载化发展趋势。公司自研智能轧制、全自动焊接、毫米级形变控制工艺，适配欧洲主流 S420NL/S460NL 高强钢材质，有效攻克厚板低温韧性不足、超大构件成型精度偏差等行业共性难题。依托高精度铣削工艺、数字化检测及全流程严苛管控，公司实现法兰对接、异形结构件安装接口毫米级精度把控，出口

欧洲单桩产品尺寸合格率长期保持 100%，产品性能全面符合 DNV、EN 等国际标准，并通过 TÜV、LR 第三方权威认证。

2）高端海工导管架核心技术储备

针对深远海高浪、强腐蚀、高疲劳的严苛使用场景，公司自主研发适配深远海场景的导管架设计与制造技术，在严格满足 API、DNV 等国际规范的基础上，采用模块化预制、整体精准合龙工艺，大幅压缩建造周期、提升装配精度。同时，公司自研适配高盐雾、强潮差海域的 C5-M 级海洋重防腐体系，搭配创新焊缝处理与涂层技术，防腐标准契合 ISO12944、NORSOKM-501 国际规范，可保障海工装备 25 年以上长效安全服役，充分满足海外恶劣海况下的长期运营需求。

（2）公司具备船舶分段产品的技术储备

公司已掌握船舶分段设计、下料成型、分段组立、合拢装配及船舶专用防腐涂装全套工艺技术，搭建标准化船舶建造技术体系，可适配运输船、工程船等多类型船体分段定制化生产。报告期内，公司所生产制造船舶已取得 ABS 等世界知名船级社认证，船舶性能指标均达到标准。

2、研发进度与项目进展匹配

公司建立研发立项、工艺试制、性能检测、批量投产的标准化研发管控体系，严格按照项目建设计划推进技术迭代与工艺落地。

公司已完成-40℃低温冲击、高抗疲劳单桩材料定型，120 米级超长单桩样品各项性能检测达标，核心工艺研发完成度超 90%，可直接应用于新增产线量产；公司已攻克深远海导管架轻量化、高强度结构设计技术，完成复杂海况受力模拟验证，适配南海、东海深水项目的产品工艺。在船舶分段部分，公司针对船舶水下、水线区、甲板等不同工况区域，针对配套差异化防腐、防污工艺进行升级研发，以满足船舶远洋航行耐海水腐蚀、抗风浪冲击使用要求，在通用船舶分段技术基础上，公司围绕 FSO、FPSO 等高端油气海工装备进行包括超大型 FSO 船体分段高精度制造等多项升级研发工艺，支撑产品向深远海、长寿命、低运维方向迭代。

公司本次募投项目所对应产品的整体研发进度与项目建设周期匹配。

3、人员储备支持项目运营

公司人员专业结构覆盖研发设计、生产制造、工程管理、海上工程运维等全业务板块，人员队伍稳定充足。

公司核心研发技术相关人员具备五年以上海工行业从业经验，可满足产品升级、工艺优化技术需求；公司在一线生产线配置熟练技工，熟练掌握单桩、导管架、船舶分段核心加工工序，能够承接新增产能生产任务；公司亦为项目配套管理团队，超 90 名具备基地建设经验的工程管理人员将支持相关生产基地建设及运营工作，同时，配备超 50 名码头及船舶运维的专业人员，可保障泊位作业、远洋运输、项目建设全流程平稳运行。

公司的人员储备、专业能力均可覆盖本次募投项目建设、投产、运营全部环节。

4、客户储备为产能消化提供保障

公司深耕海上风电海工装备领域，积累了良好的行业口碑与品牌形象，沉淀了长期稳定、深度合作的客户资源，为本次新增产能消化提供了客户储备。

海工装备领域，公司长期深耕国内海上风电市场，核心客户涵盖三峡集团、中国广核、国电投、大唐集团、金风科技、华润电力等头部海上风电开发商与风电整机制造商，深度参与江苏、广东、浙江、海南等国内重点海域标杆项目建设，落地交付多项行业重点工程，其中包括华能海南临高 600MW 风电场、山东能源渤中 500MW 风电场、广东粤电阳江 300MW 风电场等多个重点海上风电项目。在海外市场，公司正在加速推进欧洲海上风电项目落地并深度参与英国大型海风项目竞标，其中，英国 AR7 拍卖总规模约 8.4GW，公司正在积极争取相关海上风电项目的产品订单。公司在海工装备领域与下游海上风电开发商、风电整机制造商等形成长期深度绑定的合作格局，为本次募投项目的实施提供的良好的客户储备。

船舶制造领域，公司与 Ocean STAR 已实现深度战略合作，连续承接其 FSO 标杆订单。2024 年，公司与 Ocean STAR 签订 P378LDVFSO 浮式储卸油装置 EPC 总包合同，项目预计于 2026 年完成最终交付。同时，2025 年，公司与 Ocean STAR 新签订 BLOCK FSO 船舶建造合同，预计于 2026 年完成生产与交付。此外，2026

年 5 月，公司新中标招商局、Ocean STAR 的 FPSO 船体建造服务订单，总金额约 5.68 亿元人民币，项目预计于 2027 年完成最终交付。由上述可见，公司船舶建造的下游客户粘性高、合作持续性强，同时，随着本次募投项目实施，公司将有效增加船舶分段产能，在与存量客户增强合作深度的基础上，公司将进一步完善销售网络与布局，积极开拓新的下游客户及市场领域，为本次募投项目船舶分段产能消化提供支持。

综上所述，公司已拥有本次募投项目实施所需技术储备、客户基础、人员储备、公司研发项目有序推进，可以确保本次募投项目生产投入、运营及产能消纳，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。

（六）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人关于本次募投项目的可行性研究报告，访谈公司管理层了解发行人本次募投项目产品与公司现有产品的区别与联系；

（2）访谈发行人关于本次募投项目所在生产基地的主要人员，了解本次募投项目产品的技术储备、相关研发项目、人员配置以及客户拓展情况、实施后对发行人业务提升的具体方面；

（3）查阅相关行业市场发展趋势、查询相关研究报告等；

（4）查阅发行人海工相关产品在手销售订单、中标通知书、参与招投标的相关资料等；

（5）获取并查阅发行人员工花名册、专利情况等；

（6）查阅《上市公司证券发行注册管理办法》，核查本次募投项目是否符合投向主业的规定。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

公司本次募投项目所对应产品是对公司现有海工装备产品的升级迭代、配套

完善与产能扩充，本次募投项目的实施符合海上风电行业发展趋势，将增强公司的市场竞争力和持续盈利能力。项目二船舶分段建造、项目四自建泊位及项目五购置船舶与公司目前主营业务具备协同性，本次募集资金符合投向发行人主营业务的规定，公司具备本次募投项目实施所需技术研发储备、客户基础、人员储备等，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。

二、结合项目一与 GDR 德国项目涉及的德国库克斯港基地在职责与功能上的区别与联系，说明项目一实施的必要性；结合项目二自建船舶、项目五购置船舶与租赁船舶运输的初始投入成本、单次运输成本、年度运输次数等，说明项目二和项目五自建或购置船舶是否具有经济性和必要性；结合公司现有阳江及公司广东海工生产基地涉及公用泊位数量及使用情况、港口吞吐量、港口规划及未来货物运输情况、周边泊位建设情况等，说明项目四泊位建设的必要性，是否存在闲置风险

（一）结合项目一与 GDR 德国项目涉及的德国库克斯港基地在职责与功能上的区别与联系，说明项目一实施的必要性

1、项目一与 GDR 德国项目涉及的德国库克斯港基地在职责与功能上的区别与联系

（1）联系：上述项目核心产品均为超大尺寸高性能单桩，协同服务欧洲高端海风市场

项目一长风新能源装备制造基地扩建项目与德国风电海工基地建设项目均聚焦欧洲海上风电基础装备市场，核心产品均以适配北海、波罗的海海域的超大直径超长单桩为主，匹配欧洲海风大型化、重载化发展趋势，共同承担公司欧洲市场订单承接与交付任务，上述两大基地构成公司全球化海风布局的重要组成部分。

（2）区别：上述项目所涉生产基地在功能定位、生产及运营分工的差异化显著

项目一长风新能源装备制造基地扩建项目所涉生产基地为公司通州湾生产基地，德国风电海工基地建设项目所涉生产基地为德国库克斯港生产基地，两大

基地依托区位优势、产业配套及运营环境差异，形成清晰的分工边界，职能定位高度互补。从目前欧洲各国落地的招标要求来看，仍有部分本土化要求，德国库克斯港生产基地具备优质的码头岸线、生产建设用地和堆场资源，利用其本土化竞争优势，可以更加充分的发挥通州湾生产基地产业链配套优势。

1）项目一聚焦超大规格单桩规模化量产

项目一长风新能源装备制造基地扩建项目专注超大直径、超长、高性能单桩的研发与规模化生产，依托国内完备的供应链、成熟的海工制造产业体系、优质的港口码头资源、更低的生产成本及高效的生产管理优势，实现超大规格、高难度单桩主体结构量产，具备欧洲本土无法实现的交付效率与成本优势。

项目一长风新能源装备制造基地扩建项目核心职能为持续输出标准化、大型化海风单桩产品，利用价格和成本优势，填补欧洲市场超大尺寸单管桩产能缺口，是公司欧洲市场订单交付的核心产能支撑。

2）德国库克斯港基地则聚焦本土化产能与就近服务

德国库克斯港基地聚焦欧洲本土化生产，同时侧重欧洲本土化配套、合规适配与近距离交付服务。依托欧洲本土区位优势，重点开展产品本土化生产以满足欧洲风电市场招标对于部分零部件本土化生产的要求；同时配合国内生产产品进行配套附件总装调试及就近风场配送业务，快速响应北海、波罗的海核心风场的交付、运维、售后需求，大幅缩短服务半径，解决国内企业针对欧洲客户远洋交付周期长、售后响应滞后的痛点。

同时，德国库克斯港基地预留了漂浮式平台制造能力，聚焦后期海外产品高端定制化、前沿性海工产品的研发，与国内通州湾生产基地规模化量产的定位与功能形成互补。国内外双基地产能布局，符合产业发展趋势，更能发挥双基地的协同效应。

2、项目一建设实施具备必要性

（1）欧洲海上风电供需缺口集中爆发，德国产能滞后且难以覆盖欧洲市场需求，国内产能为填补缺口的主要路径

1）海上基础结构件产品有较大市场需求空间以消化公司未来新增产能

海上风电是欧洲风能发展的战略重点，近年来，海上风电在欧洲能源结构中的战略地位持续提升。2024 年欧洲海上风电拍卖量创历史新高，累计核准项目已达 23.2GW，其中德国、英国、荷兰位居前列。《奥斯坦德宣言》设定 2030 年海风装机 120GW 目标，部分欧洲开发商正通过加大从中国等国家的产品进口、推动全球化能源布局等方式，缓解供应压力，保障项目按期推进。

根据全球风能协会（GWEC）统计数据，受益于政策优化和产能释放，预计 2025 年至 2030 年欧洲海上风电新增装机量的年复合增长率将高达 31.98%，到 2030 年单年欧洲地区新增装机有望达到 9.3GW。同时，Wind Europe 也在《2025 年欧洲海上风电市场展望》中提到，2026 年至 2030 年期间，欧洲地区总计将新增 151GW 的风电装机容量。

2026 至 2030 年，如以欧洲市场单台 18-20MW 海上风电机组配套基础用钢 3,000-3,500 吨，1GW 装机规模约需使用约 17 万吨钢材进行测算，根据全球风能协会（GWEC）预计 2026-2030 年欧洲海上风电累计装机量 37.6GW 匡算，预计同期欧洲市场新增海上基础结构件产品需求约 639 万吨。如以全球市场空间测算，预计新增海上基础结构件产品需求超过 1,600 万吨，海上风电基础结构件产品有足够的市场空间予以消化公司在上述基地的现有及新增产能。

2）国内与国外双基地布局对抢占欧洲市场窗口期具有必要性

由上述可见，2026 年至 2030 年是欧洲海风项目密集落地、订单集中交付的窗口期，而欧洲制造业受土地与港口资源紧张、熟练劳动力短缺、生产成本居高不下等多重因素制约，有效产能供给持续不足。国内达到欧洲高端技术标准的风电装备制造企业，凭借充足稳定的产能储备、先进成熟的制造工艺、高效的交付能力有望在上述黄金期进入欧洲市场、扩大海外市场战略布局。

就德国风电海工基地建设项目而言，受欧洲本土建设审批周期长、熟练技术人员招聘培训难度大、本土供应链磨合缓慢等多重因素影响，项目最早于 2027 年进行试生产，且产能爬坡周期预计较长。未来五年是欧洲订单的交付高峰，德国基地在此期间处于试产爬坡阶段，为保证产能供应稳定，公司亟需新增国内可以供应欧洲市场超大尺寸单管桩的新增产能，以保证第一时间响应欧洲海上风电装机的需求，并扩大公司在欧洲海风海工装备市场的市场份额。

（2）长风新能源装备制造基地与德国库克斯港基地在职责与功能上有显著区别，在国内外均配套生产基地是面向全球的海上风电企业的主要选择

长风新能源装备制造基地扩建项目主要负责单桩主体的规模化生产，具备欧洲本土所不具备的生产成本及高效的生产管理优势；德国库克斯港基地则依托欧洲本土区位优势，重点开展产品本土化生产以满足欧洲风电市场招标对于部分零部件本土化生产的要求，同时配合国内基地产品提供配套交付、运维及售后等服务，缩短公司的服务半径。

德国库克斯港基地能够保障公司第一时间对接欧洲客户在服务过程中的各类需求，但受制于欧洲本土制造受高成本、产能瓶颈、生产效率较低等制约，难以满足未来欧洲市场大规模海风建设所需的超大规格、高难度单桩主体结构产能；国内基地在超大直径单桩、规模化交付和供应链稳定性上具备不可替代优势，海外产能本质是国内基地的产能补充、前端配套服务与市场延伸。国内外双基地产能布局，符合产业发展趋势，更能发挥双基地的协同效应。目前已经是行业内普遍发展路径，例如大金重工在目前国内基地供应海外风电海工市场的背景下，也在积极筹划布局欧洲海工总装基地，国内与国外双基地布局与行业主流一致，具备行业合理性。

综上所述，结合欧洲海上风电市场发展趋势，德国库克斯港基地与长风新能源装备制造基地扩建基地的职责定位的联系与区别，公司在德国库克斯港基地与长风新能源装备制造基地扩建基地的布局符合行业发展趋势与惯例，项目建设具备必要性。

（3）欧洲主要风域北海、波罗的海与国内海况、地质条件存在本质差异，导致欧洲海上风电基础以超大型单桩为主

①欧洲北海、波罗的海海域水深及地质条件与国内存在明显差异，欧洲市场优先选用单桩基础；加之单机容量的大型化，市场需求普遍偏向超大直径、高承载单桩

欧洲海域水深与地层决定基础选型与尺寸底线。根据国际可再生能源署（IRENA）发布的《Renewable Power Generation Costs》系列报告对 2010 年至 2025 年中国/欧洲海上风电项目的全面统计，欧洲北海、波罗的海主流风场

水深、离岸距离均显著高于国内主流风场区域：

对比指标		2010 年	2015 年	2020 年	2025 年
平均离岸距离（km）	中国	12	10	21	24
	欧洲	18	49	41	27
平均水深（m）	中国	9	12	29	21
	欧洲	21	29	39	39

数据来源：国际可再生能源署（IRENA）《Renewable Power Generation Costs》系列报告

同时，欧洲海床地质稳定、海底以密实砂、硬质黏土为主，地基竖向承载力充足，适合大直径单桩整体嵌固,因此，在欧洲市场，单桩是应用最广泛的基础类型。更重要的是，欧洲海上安装、运维人工综合成本为国内同等工况的数倍，如使用导管架结构需大量海上分段拼接、水下焊接作业，施工周期显著拉长，项目投资大幅抬升。故欧洲开发商普遍优先选用单桩、即便在部分更适合使用导管架的区域，以便减少海上复杂施工工序，控制综合造价。

另一方面，欧洲地区使用的大功率风电机组需要对应配置大规格单桩。随着欧洲海上风电风机功率持续提升、基础市场技术不断升级，海上风电基础结构向更大尺寸、更高材料强度方向发展。根据 GWEC 数据，最大海上风电机组容量由 2020 年的 9.5MW 增长至 2024 年的 26MW，预计 2030 年将达到 35MW。欧洲近海项目主流机型已普遍升级至 18MW 以上，上述对风电基础结构件的抗弯、抗波浪载荷要求随之显著提高，必须采用超大直径、超长桩身提升整体刚度。《Renewable Power Generation Costs》系列报告更进一步指出：大型化发展趋势要求供应链进行系统性升级，随着零部件尺寸与风电场装机容量不断提升，市场对新一代安装船、更大规格的基础结构以及升级后的港口基础设施产生需求。

②超大、超长、厚壁单桩属于欧洲通用主流方案非个别定制

如上所述，欧洲地区的海域条件、机组大型化趋势共同决定了当地单桩的通用规格。根据国信证券发布的《欧洲海上风电专题》显示，2025 年后欧洲海风单机容量以 14MW 及以上机型为主，单桩直径达 11 米以上，SIF 在 2023 年年报中提到，单桩直径将由 9 米提升至 11.5 米，2025 年起将涌现 11.5 米以上单桩。大金重工已建设直径超 11.5 米、单重超 2700 吨的超大型单桩，同时正在布局新一代单桩的产能，这部分单桩外径达 12-15 米、重达 5000 吨。制造商 CS

Wind Offshore 亦将其单桩制造能力提升至直径 13 米以上，长度超 120 米，随着风机向 20MW 及更大单机容量演进,单桩规格正进一步向更大、更长方向发展，超大规格单桩为全行业共性选择，并非个别订单的特殊要求。

（4）尽管欧洲单桩与国内单桩生产工序完全相同，但公司原有场地、部分生产设施无法匹配海外单桩生产需要、需新增配置及构建

国内单桩与本项目拟销售予国外的单桩产品，生产工艺流程完全一致，包括钢板卷圆、焊接、涂装、起重、发运，具体如下：

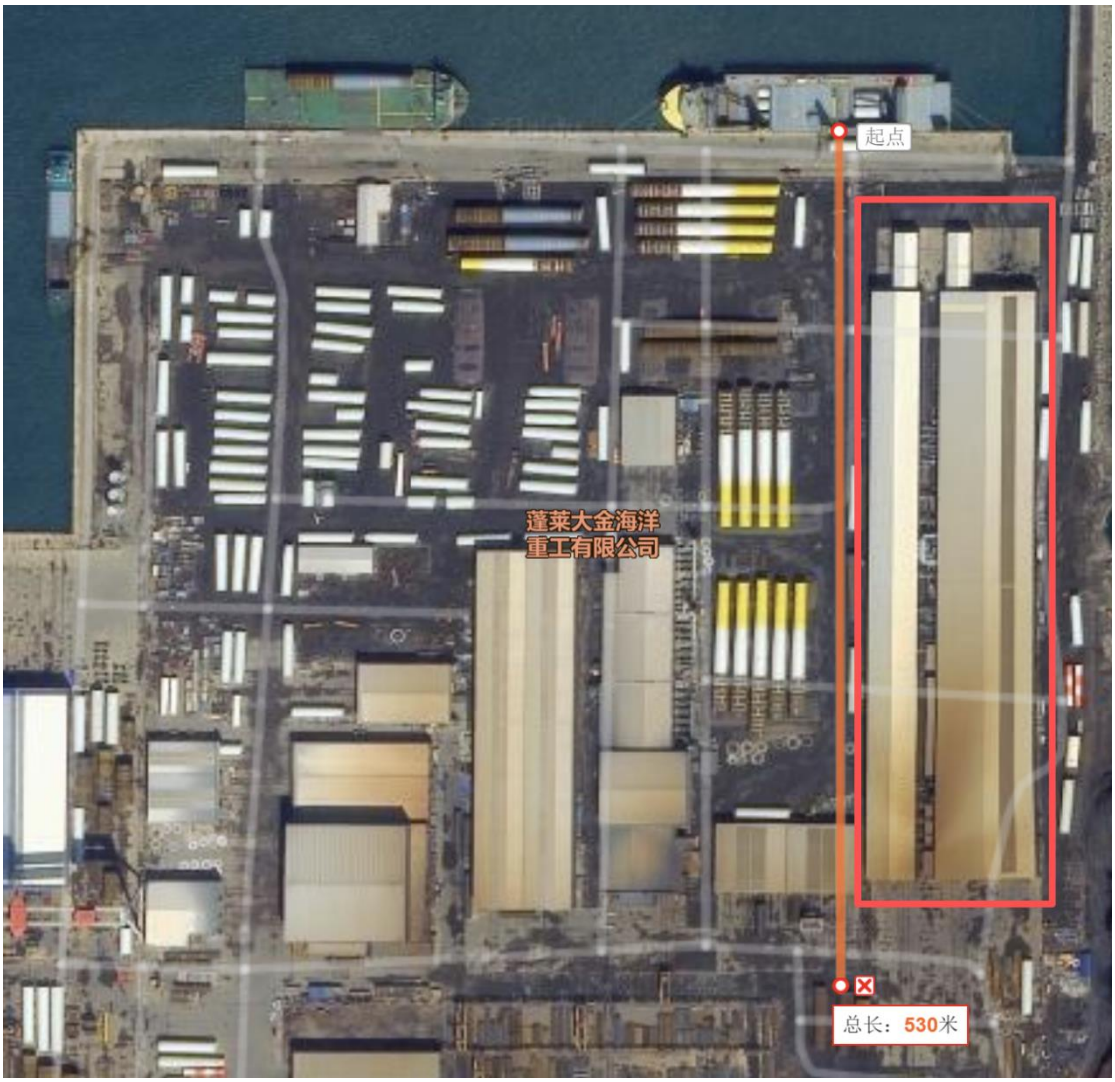
序号	主要工艺流程	图示
1	卷圆	
2	焊接	
3	涂装	
4	起重	
5	发运	

①公司通州湾生产基地原有场地无足够空间建设欧洲单桩生产所需的涂装车间

超长一体化密闭涂装设施是批量供应欧洲超大单桩的硬性门槛。在国内，单桩允许分段喷漆、焊接后室外补面漆，而欧洲业主强制要求完整单桩整体进

入密闭厂房完成喷砂、全封闭防腐涂装，禁止焊后户外补漆。

下图所示为大金重工用于生产出口单桩的蓬莱基地俯视图，图中红框处表示了该基地所配备的涂装车间、可实现超大单桩一次性连续整桩封闭涂装，总长约 400 米，如考虑前后产品进出空间，从岸线为起点计算、整体需约 530 米的纵深空间。



图：大金重工蓬莱生产基地俯视图

而下图所示则为本次募投项目的实施地点——南通通州湾基地的俯视图。在公司原有的一期地块范围内（图中红色虚线的上方部分），由于空余地块纵深有限、最长仅 370 余米，且由于船舶订单需求旺盛、基本已用于船舶制造使用，并无可用空地能够满足新建长尺度涂装车间条件、从而无法满足国外超长单桩构件的整体防腐作业需求。

而随着二期地块（图中红色虚线的下方部分，本次募投项目建设地点）及相关岸线建设批复的一并取得、在二期地块上建设生产基地具备可行性。如下图所示，二期地块纵深达 530 米，完全能够满足建设长尺度涂装车间的条件。

图：公司通州湾基地俯视图

②除涂装车间外，公司原有部分环节的生产设施亦无法满足生产欧洲单桩的需求、需要重新予以配置及构建

尽管具有完全一致的工艺流程，但受制于欧洲单桩的大型化特征，公司部分生产环节的原有设备设施能力无法满足相应生产需求、亦需要重新予以配置及构建，主要是焊接及起重环节，具体如下：

序号	主要工艺流程	客户	目前公司国内产线最大能力	欧洲产品需求设备能力
1	焊接		焊接线最大直径：9.9 米	焊接线最大直径：12.5 米，且整体在 10 米以上

序号	主要工艺流程	客户	目前公司国内产线最大能力	欧洲产品需求设备能力
2	起重		75T 行车及对应钢结构厂房承载能力	160T 行车及对应钢结构厂房承载能力

如上表所示，在焊接工序上，国内现有焊接线最大可加工直径 9.9 米的构件，而国外产品需求需适配最大直径 12.5 米的焊接加工，对焊接设备的作业范围、精度控制提出更高要求；在起重工序上，国内现有产线最大配置 75T 行车及对应承载能力的钢结构厂房，而国外大吨位单桩产品需配套 160T 行车及高承载厂房，对产线起重与结构承载能力要求大幅提升。公司原有产线的硬件条件暂无法满足欧洲超大单桩的生产制造需求、需要新建相关生产设施予以匹配。

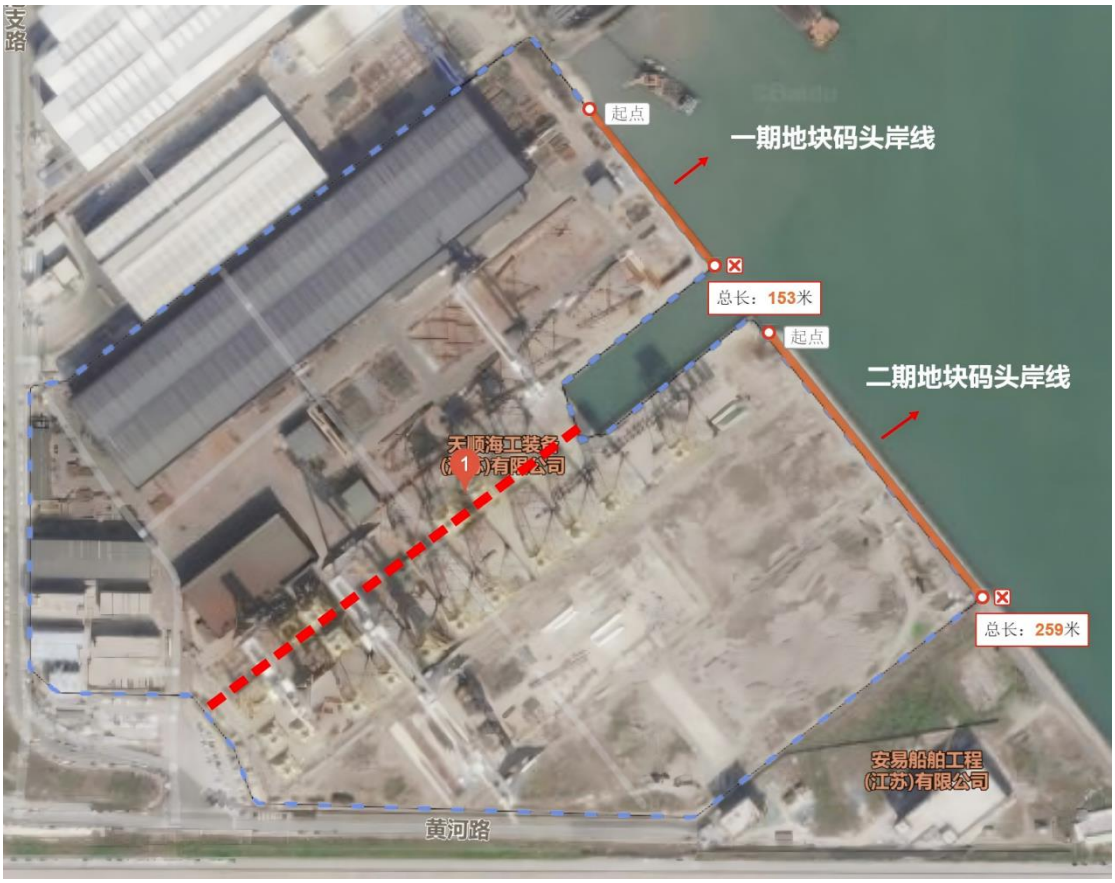
③公司通州湾生产基地原有码头泊位长度、通航条件不匹配海外单桩发运需求

参考大金重工所披露的远洋风电专用运输船公开参数：适配欧洲北海、波罗的海超大单桩的重载甲板船总长约 240 米、型宽 51 米、载重 4 万吨，为海外项目标准化承运船型。同时，这类船舶尾部无大件滚装作业空间，仅支持船舶舷侧侧滚工艺装桩，无法采用船尾滚装方式吊装超长单桩。故此类船舶需侧向泊靠载货（如下图所示）、相应需有足够宽度的岸线资源。

图：单桩运输船舶需侧向泊靠码头、从而方便单桩侧滚装船

为满足上述需求，海外单桩产品的生产基地需要配置 2 万吨级 250m 码头、

单船最少需可运输 6 根单桩。而如下图所示，公司通州湾基地现有的一期地块，码头岸线仅 150 余米、长度不足，更无完整连续侧滚作业重载地坪与配套系缆设施，无法开展出口单桩的侧滚上船作业。而二期地块（本次募投项目建设地点）码头岸线长度达近 260 米，满足欧洲标准约 240 米以上远洋重载甲板船完整平行靠泊要求。



此外，公司另一个聚焦于单桩生产的射阳基地，其码头坐落于内河通海河道、属于河道码头非海域码头，航道水深、转弯半径、通航尺度不满足远洋重载船通航规范，内河船无法跨洋直航，若使用需二次倒驳，将产生较大中转成本。故射阳基地并无发展建设海外单桩生产基地的岸线条件。

因此，公司目前没有可用于停靠远洋重载运输船舶、实现出口欧洲超大单桩舷侧侧滚直装出海的码头，故在通州湾基地新二期地块建设本募投项目、从而实现所需码头岸线的配套，具备必要性。

（5）欧洲海上风电招标至交付存在一定时间周期，供应商必须先期完成产能建设、经过业主/EPC 的前置验厂，方具备获取订单的条件

欧洲海上风电业主在项目投标、供应商准入阶段，普遍要求制造企业具备可落地的超大单桩专业化生产硬件条件。从历史项目来看，欧洲海上风电从政府海域权招标（拍卖）到项目并网交付，整体周期为 5-8 年，通常主要流程包括：海域招标（海床拍卖）→开发商拿海域权→CfD 补贴招标→FID（最终投资决策）→设备招标签约（风机/单桩/海缆等）→产品港口交付→海上安装、调试→商业并网。

欧洲海上风电单桩业务对供应商的产能规模、交付能力有严格的前置评审要求，产能是获取项目白名单和订单的基础。新供应商必须经过业主/EPC 的前置验厂，对于存量合格供应商，重大新项目也会安排前置符合性审核。通常对于单桩订单需要：供应商提交书面预审核文件→业主/EPC 或委托第三方开展现场验厂→验厂通过进入项目招标短名单→最终确定供应商。

参考英国 2026 年 1 月 14 日发布的第七轮差价合同（CfD）招标中标结果，普遍交付阶段为 2028-2031 年，具体如下：

项目名称	所在地区	技术类型	规模（MW）	2024 年执行价格（英镑/MWh）	交付阶段
Awely Mô r Offshore Wind Farm	威尔士	固定式	775	91.20	2030-2031 年
Berwick Bank Phase B Offshore Wind	苏格兰	固定式	1,380	89.49	2030-2031 年
Dogger Bank South East CfD Unit A	英格兰	固定式	1,500	91.20	2030-2031 年

项目名称	所在地区	技术类型	规模（MW）	2024年执行价格（英镑/MWh）	交付阶段
Dogger Bank South West CfD Unit A	英格兰	固定式	1,500	91.20	2030-2031年
Norfolk Vanguard East CFD Unit A	英格兰	固定式	1,380	91.20	2029-2030年
Norfolk Vanguard East CFD Unit B	英格兰	固定式	90	91.20	2028-2029年
Norfolk Vanguard East CFD Unit C	英格兰	固定式	75	91.20	2028-2029年
Norfolk Vanguard West CFD Unit A	英格兰	固定式	1,380	91.20	2028-2029年
Norfolk Vanguard West CFD Unit B	英格兰	固定式	90	91.20	2028-2029年
Norfolk Vanguard West CFD Unit C	英格兰	固定式	75	91.20	2028-2029年
Floating Offshore Wind Erebus	威尔士	漂浮式	100	216.49	2029-2030年
Pentland Floating Offshore Wind Farm	苏格兰	漂浮式	92.5	216.49	2029-2030年

其中，交付较早的Norfolk等项目曾参与AR6未中标，但已提前锁定设备供应商。通常业主方/EPC总包方会在CfD补贴中标前后开始风电设备的采购程序，CfD补贴中标到海上风电单桩订单签订需要1-2年，英国第七轮招标订单预计大规模转换为订单的时间为2027-2028年，产品集中交付预计在2028-2030年。

3、项目一建设实施具备可行性

（1）欧洲海上风电供需缺口集中爆发，海外产能滞后且难以覆盖欧洲市场需求，中国产能已经成为填补缺口的主要路径，市场空间对本次募投项目产能的覆盖极为充分

①欧洲海风装机目标明确，海上风电基础结构件产品需求持续增长

受俄乌战争、中东地区动荡等较长时间地缘政治扰动、人工智能爆发增长

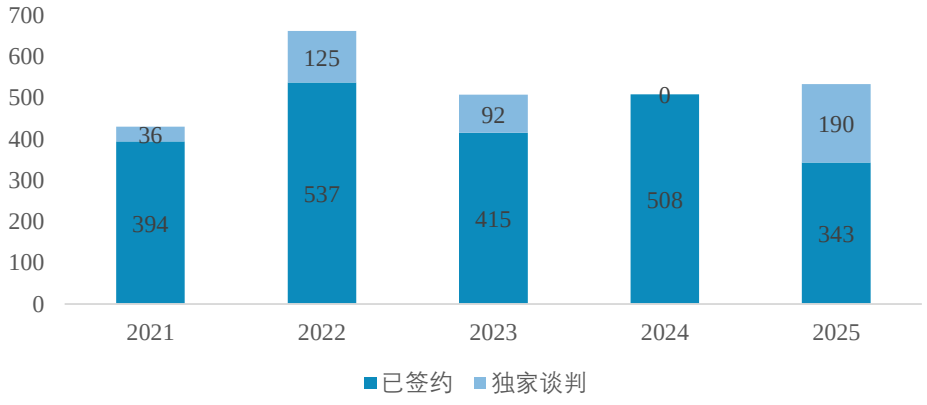
带来的巨大电力需求、欧洲传统火电退役等因素影响，原本已被提升至极高优先级的欧洲能源独立进程将进一步加快落地，海上风电已成为欧洲能源发展的战略重点且地位持续提升。根据全球风能协会（GWEC）统计数据，受益于政策优化和产能释放，预计 2025 年至 2030 年欧洲海上风电新增装机量的年复合增长率将高达 31.98%，到 2030 年单年欧洲地区新增装机有望达到 9.3GW，2026-2030 年欧洲海上风电平均装机 7.5GW。

②欧洲本土产能严重不足，中国制造商参与度逐渐提高

欧洲本土供应商产能十分紧缺，欧洲具备超大单桩规模化制造能力的本土厂商较少，长期持续处于饱和状态，近年来产能扩张与升级明显滞后。欧洲具备超大单桩规模化制造能力的本土厂商主要包括 SIF、Steelwind、EEW、Bladt、Navantia-Windar、Haizea、SeAH 英国厂区等，随着单桩等基础结构朝着大型化、高标准制造方向发展，欧洲制造业受到土地与港口资源紧张、熟练劳动力短缺、生产成本高企等多重约束，有效产能持续不足。从本土扩产节奏来看，荷兰 SIF 鹿特丹超大单桩扩建项目从启动到满产接近 4-5 年，SeAHTeesworks 超大单厂区受连续雨季施工延误、劳资罢工、产线调试故障等多重影响，投产与交付节点多次大幅延后，已丢失 Ø rstedHornsea3、RWENorfolkVanguardWest 等项目。欧洲本土厂商扩产节奏难以匹配欧洲海风装机交付高峰，短期供需缺口难以填平。

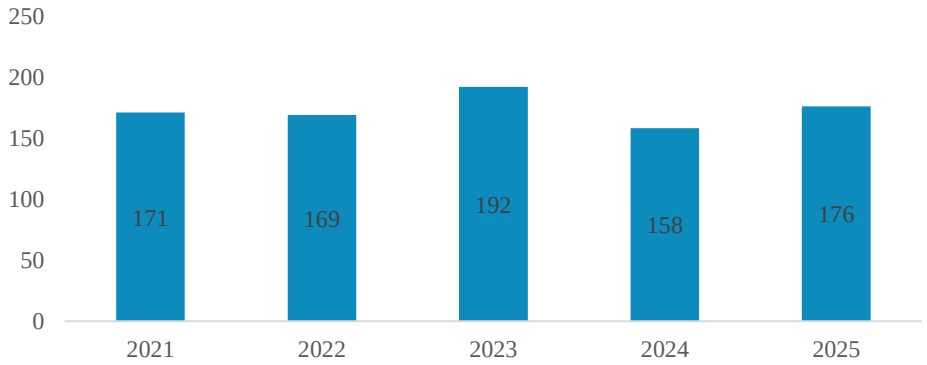
以荷兰风电海工龙头 SIF 在 2021-2025 年度已签约/独家谈判订单数量与实际产量为例，SIF 订单体量远大于实际产出数量，产量供应能力严重不足：

2021 年-2025 年 SIF 在手订单数量（单位：千吨）



数据来源：SIF 公司官网

2021 年-2025 年 SIF 产量（单位：千吨）



数据来源：SIF 公司官网

在上述背景下，少数达到欧洲市场高技术标准的中国制造商，依托稳定产能储备、先进制造能力、高效交付水平有机会逐渐渗透欧洲市场；同时欧洲缺少特厚钢板、高强度钢板等核心原材料供应能力，决定其必须依赖本土以外（中国）的供应能力。

2026 年至 2030 年是欧洲海风项目密集落地、订单集中交付的窗口期，而如前所述，欧洲制造业多重因素制约，有效产能供给持续不足。国内达到欧洲高端技术标准的风电装备制造企业，有望在上述黄金期进入欧洲市场、扩大海外市场战略布局。未来五年是欧洲订单的交付高峰，为保证产能供应稳定，公司亟须新增可以供应欧洲市场超大尺寸单管桩的新增产能，以保证第一时间响应欧洲海上风电装机的需求，并扩大公司在欧洲海风海工装备市场的市场份额。

③本次募投项目新增产能仅占欧洲单桩需求的 2.13%，产能规划极为谨慎、产能消化风险极小

2026 至 2030 年，如以欧洲市场单台 18-20MW 海上风电机组配套基础用钢 3,000-3,500 吨，1GW 装机规模约需使用约 17 万吨钢材进行测算，根据全球风能协会（GWEC）预计 2026-2030 年欧洲海上风电累计装机量 37.6GW 匡算，预计同期欧洲市场新增海上基础结构件产品需求约 639 万吨。本项目规划产能为 4.8 万吨/年，2026-2030 年预计合计释放产能约 13.60 万吨，占同期欧洲市场海上基础结构件产品需求的 2.13%，占比极低，海上风电基础结构件产品有足够的市场空间予以消化公司在上述基地的现有及新增产能。

（2）海内外单桩基础工艺完全一致，公司已有技术储备支撑项目落地

面向欧洲市场的超大单桩与国内海上风电单桩属于同类型基础结构产品，制造工艺、工序、设计及技术原理等具备一致性，二者差异主要体现为欧洲项目规格更大、海域工况更为严苛，进而对产线承载能力、涂装防腐要求、环保管控标准提出更高要求。公司自报告期初以来即完整掌握单桩成套制造工艺，具备相应技术储备，对公司而言，本项目的实施不存在难以突破的技术与制造壁垒。

（3）报告期内阻碍公司建设适配欧洲单桩生产需求产线的因素主要在于尚未取得涉外码头批复，目前该等障碍已得到解决

报告期内，制约公司建设适配欧洲超大单桩产线的核心因素为公司缺乏满足生产、出运条件的地块及配套码头岸线的相关审批手续。一方面，欧洲超大单桩产品长度、吨位较大，需要足够的场地建设超长一体化喷涂厂房；另一方面，超大单桩产品生产完成后需要发往欧洲交付，厂区需要配套专业重件且具有国际航行船舶停靠资质的码头以满足成品装船出海要求。

报告期内，公司未取得匹配重件出海需求的涉外码头批复，客观上不具备启动相关产线建设的基础条件。公司于 2026 年取得了《交通运输部关于国际航行码头临时进出南通港口案通州湾港区 4 个码头期限的批复》，其中包括南通长风码头重件泊位，允许国际航行船舶临时停靠。如未取得上述涉外批复，公司所生产的出口单桩产品无法完成国际航行船舶的装运。因此，生产基地配套码头取得口岸开放批复对于生产欧洲大型单桩是必不可少的条件，可以在生产厂区实现国际航行船舶靠泊、装载货物，码头现场办理进出口通关。随着通州湾二期地块及配套码头相关批复的陆续取得，前述制约障碍已消除，公司启动本项目建设具备现实可行的条件。

（二）结合项目二自建船舶、项目五购置船舶与租赁船舶运输的初始投入成本、单次运输成本、年度运输次数等，说明项目二和项目五自建或购置船舶是否具有经济性和必要性

本次募投项目二实施后公司将在射阳生产基地新增 4 万吨/年的船舶分段产能。该船舶分段业务主要是根据下游客户需求，进行船舶分段生产，最终完成整

船合拢交付，该项目不涉及公司自有或自用船舶建造。

项目五特种运输船舶购置是公司本次募投项目布局的自有船舶配套能力建设，旨在补齐海工装备大件产品的出口运输短板：**公司单桩、导管架属于超限大件货物，常规散货船无法适配装载与吊装要求，需适配专用特种运输船舶。项目五特种运输船舶购置主要用途系保障欧洲等海外海上风电项目订单的稳定发运，避免旺季租船市场舱位紧张、船期无法锁定的交付风险，同时，特种运输船舶市场供给稀缺、可选择船源有限，运价随市场行情波动幅度较大，叠加调船费、滞期费及溢价等，长期运输成本将持续走高；其次，购置特种运输船舶作为自有船舶，可统筹调配运力规划年度运输批次，匹配海外项目的生产排产与项目施工节点。**

1、购置船舶较租赁船舶运输在成本上有明显优势，具备经济性

公司所生产海工装备产品具有超大型、超重量的特点，需符合载重、甲板规格、结构承压及航行标准的特种船舶才可匹配运输。如通过租赁船舶，在航行旺季适配项目需求的运输船舶难度较高。

针对公司而言，购置船舶和租赁船舶在成本端的比较具体如下：

项目	购置船舶	租赁船舶
初始投入	两艘船舶预计合计约投入 4.46 亿元购置成本	无需初始投入
单次运输成本	运营港务等费用约 4,000.00 万元/航次	4 万吨级以上风电特种运输船，约 6,000.00 万-7,000.00 万元/航次
年度运输次数	单次航行需要 2 个月左右时间，如交付密集，一年需往返 3 次	单次航行需要 2 个月左右时间，如交付密集，一年需往返 3 次
折旧费用	按 25 年折旧、残值 10%，年折旧约 1,420.88 万元	-
年成本	上述成本合计约 13,420.88 万元/年	上述租金成本合计约 20,000.00 万元/年

因公司单桩、导管架属于超大超限海工大件，货物规格与运输条件具备较强定制属性，公开市场难以找到直接可比的标准化运价参照。通常而言，单桩、导管架运输主要可采用半潜式重载船或甲板驳船两类船型，根据市场研究机构 Dataintelo 发布《Heavy Lift Shipping Market》报告，可承运 30,000 吨以上海上装备半潜运输船舶，日租金区间为 15 万至 25 万美元。根据上述行业数据，若船舶租赁费用以 20 万美元/天计算，租赁成本约 8,000.00 万人民币/航次。

甲板驳船租赁单价相对略低于半潜船，故上表中特种运输船舶的租金测算在半潜船市场租金基准上折价确定，具备审慎性与合理性。

由上表可见，公司在选择租赁或购置船舶时，同步考虑了船舶租赁费用与购船后年折旧费用、运维费用的经济成本比较。本次募投项目中，公司计划购置船舶费用 4.46 亿元，按照 25 年使用年限计算折旧，则每年折旧费约 1,420.88 万元，叠加运营维护等费用约 13,420.88 万元/年；而同类型船舶租金约为每年 20,000.00 万元，已超过购置船舶的年均折旧金额。如叠加行业旺季运力紧张所导致租金上涨等，购置船舶相较于租赁船舶的经济成本将更加凸显。

2、购置船舶较自造船舶，能够使公司目前极为紧缺的造船产能优先承接更高附加值的外部订单，在船运行业上行周期中迅速提升高端船舶制造的技术实力与业务规模

公司现有船舶制造产能主要承接 FSO、FPSO 等海上浮式油气生产及储卸类高端海工船舶，该类特种船舶技术壁垒高、定制化程度强、单船价格较高，是海工板块重要的盈利增长点。本项目购置的特种运输船舶用于公司海上风电基础结构件产品的配套运输，属于单纯的物流载体，整体附加值低于 FSO 浮式平台等高端海工船。

同时，截至本回复出具之日，除已交付的首艘船舶订单及公司正在建造的第二艘 FSO BLKB 船舶订单外，公司已额外中标 1 艘 FPSO 船体建造服务订单约 5.68 亿元人民币以及 6 艘 114,000DWT 成品油/原油两用油轮，2+2 艘 113,800DWT 原油油轮订单，上述合计约 12 艘船舶的建造需求，将使得公司在手船舶建造订单排产饱满，公司船台数量、核心施工人员、配套产线均已根据现有订单计划统筹分配，预计未来较长时间内无闲置资源能够投入进行自用运输船舶的建造。在船舶行业景气度上行、下游订单供给充足的背景下，公司将现有造船资源用于承接船舶订单，能够把握本轮造船行业的上行周期，扩大船舶建造业务订单规模，深化公司在高端海工船舶制造领域的技术积累与品牌形象，与更多下游业主、船东建立合作关系，提升海工板块下造船业务的销售收入与盈利水平。

3、购置船舶将使公司具备自主可控运力、升级目的地交付模式以提升产品附加值，符合同行业公司的共同趋势，具备必要性

（1）实现运力自主可控，解决海内外项目交付瓶颈

当前欧洲海上风电建设进入集中爆发期，北海、波罗的海等核心海域海风项目高度集中，适配超大直径超长单桩、大型导管架的特种大件运输船舶市场资源极度紧缺。海运旺季时段，行业普遍出现“一船难求”的局面，外部船舶租赁排期紧张、船期锁定难度大，极易导致公司成品构件完工后无法及时出运，错过海上施工窗口期，造成项目延期、履约违约等风险。**根据 Market Intelo 研究报告，截至 2025 年底，全球范围可商用的半潜式重载运输船数量少于 15 艘，供给极为有限。如完全依赖外部运力支持，在公司当前在手订单规模持续增长的背景下，将显著增加产品交付风险。**

公司通过自行购置专业特种运输船舶，可完全掌握运力调度主动权，不受外部市场船舶供需波动制约，匹配国内通州湾基地超大单桩产品的生产、出货节奏，保障海内外海工产品按时出运、按期交付，有效破解产能释放后的物流交付瓶颈，全面提升项目履约保障能力。

（2）升级目的地交付模式，强化在欧洲市场的核心竞争力

海外风电海工项目更多采用 DAP 目的地交货模式，海运等相关费用由制造企业承担，即对于发行人而言，运费持续上涨会进一步侵蚀海外订单毛利。依托本次募投项目所购置的自有特种运输船舶运力优势，公司可为海外客户提供一站式、全流程交付解决方案，大幅降低客户物流对接成本与履约风险，契合欧洲头部风电开发商的采购需求与合作偏好。

在自有船舶的支持下，公司为全球大型海上风电开发商打造“风电基础装备+运输+交付”一站式综合解决方案，采用 DAP 目的地交货模式出口风电海工装备能够简化客户供应链流程，高标准交付服务能够有效提升公司产品的附加值，助力公司产品获取更高市场溢价，构建竞争壁垒，显著增强公司在欧洲高端海工市场的核心竞争力。

同时，自有船舶可有效增厚公司资产规模、优化资产结构，降低单一依赖外租运力的经营风险，提升公司整体抗周期能力与持续经营能力，为公司持续深耕

欧洲海风市场、保障大规模订单稳定交付提供坚实的成本与资产支撑。

（3）产品运输在海工产品交付中具有重要影响，具备运输能力将显著提升海工业务附加值，该特征在公司报告期及可比公司中均有体现

报告期内，公司海工产品主要面向国内海上风电场项目，多由客户端负责产品运输，公司未进行常态化的运输船舶租赁。本次募投项目实施后，公司单桩等产品将实现面向以欧洲为主的海外地区的销售，而自主可控的远洋运力是参与国际市场竞标、与欧洲本土厂商形成差异化竞争的核心竞争力之一。

从报告期内公司销售海工产品的运费来看，2023 年，公司海工订单以自行承担运输费用为主，当年度，公司海工板块运费支出金额 19,018.29 万元，占海工板块营业成本比例约 15.04%；2024 年、2025 年，公司海工订单主要由客户承担运输费用，海工板块运费支出金额分别为 1,541.77 万元、4,863.20 万元，占海工板块营业成本比例相应下降为 3.71%及 3.84%，同时，公司 2023 年海工产品毛利率达 16.33%，优于 2024 年、2025 年相关产品毛利率水平。由此可见，在公司承担运输费用的情况下，运费是整体成本结构的重要组成部分，相应体现出运输环节在海工产品交付过程中的重要地位。在运费转由客户承担的情况下，公司的订单价格相应降低，产品盈利空间随定价下调同步缩减。

而随着海上风电企业国际业务的拓展，运输环节的重要性将大幅提升，原因在于：一方面，国际远洋运输成本远高于国内运输；另一方面，“建造+运输+ 交付”的一站式解决方案能够显著提升公司海外订单的获取能力和盈利能力。同行业可比公司大金重工（002487.SZ）亦采取 DAP 海外订单交付模式，其在 H 股上市招股章程中披露“报告期内，按合约价值统计，公司出口海外的风电基础结构产品主要采用 DAP 模式交付。”DAP 模式也助推大金重工海外业务毛利率实现逐年提升，在交付模式升级的背景下，大金重工海外业务毛利率从 2023 年的 27.2%提升 2025 年的 33.9%。由此可见，对于海上风电装备企业而言，具备端到端的交付能力不仅是参与海外竞争的关键壁垒，也是提升订单议价空间、毛利水平的重要因素。

综上所述，本次募投项目购置特种运输船舶，可实现运力自主可控，有效保障海外订单稳定交付、提升一站式服务能力与市场竞争力。运输环节对于海工业

务的重要性及对订单附加值的支撑，在公司报告期及可比公司中均有显著体现。同时，对比长期外租模式，自购船舶中长期成本优势显著、经济效益突出，**对比自建船舶模式，购置船舶既能使公司集中精力扩展具备高附加值船型的造船业务，又能快速补齐公司所需的运力缺口，**项目建设具备充分的必要性与经济合理性。

（三）结合公司现有阳江及公司广东海工生产基地涉及公用泊位数量及使用情况、港口吞吐量、港口规划及未来货物运输情况、周边泊位建设情况等，说明项目四泊位建设的必要性，是否存在闲置风险

海上风电单桩、导管架等海工基础结构件属于超大型、超重型特种设备，区别于普通集装箱、散货运输货物，对应的大件出运码头无常规港口吞吐量指标、不适用散货码头吞吐量评价逻辑。

海工装备大件码头的核心运营及适配标准，更聚焦于码头结构承重、前沿水深、大件吊装能力、堆场承载条件及专属作业窗口期，以载重适配、大件作业能力、交付保障能力作为核心评价依据。

1、现有阳江及公司广东海工生产基地涉及码头泊位使用的具体情况

公司在广东区域布局了阳江、揭阳、陆丰三大海工生产基地。其中，揭阳、陆丰海工生产基地主要依赖其他企业码头泊位，以租赁外部码头的形式进行货物出运，阳江基地拟通过本次募投项目四建设自有码头。

阳江及公司广东海工生产基地涉及的码头泊位及使用情况、港口规划及未来货物运输情况、周边泊位建设情况等具体如下：

项目	揭阳生产基地	陆丰生产基地	阳江生产基地
现有码头/泊位使用情况	无自有码头泊位，借用国电投码头，适配 4 万吨级以上风电特种船，是园区直连码头，为所处风电园区内多家企业共用码头	无自有码头泊位，借用中广核码头，适配单桩、导管架等超重超长构件，是园区直连码头，为所处风电园区内多家企业共用码头	当前尚未有可使用码头，拟通过募投项目四建设配套码头设施
港口规划与未来运输需求	生产基地周边已无空余岸线区域资源，无自建码头规划	生产基地周边已无空余岸线区域资源，无自建码头规划	规划通过本次募投项目建设阳江生产基地的专属自有码头，适配 5 万吨级船舶停靠，实现“前港后厂”的“制造、总装、出海”的全

项目	揭阳生产基地	陆丰生产基地	阳江生产基地
			流程可控
周边泊位建设及适配情况	适配的岸线资源属于所在园区共有码头设施，无自有可用岸线，不具备开发自有码头或港池泊位的基础条件	适配的岸线资源属于所在园区共有码头设施，无自有可用岸线，不具备开发自有码头或港池泊位的基础条件	阳江基地所生产大型海工装备须有紧邻码头予以出运，周边合理距离内的现有或在建泊位无法与基地大件海工产品的出货需求相适配

2、项目四泊位建设具备必要性，不存在闲置风险

（1）项目四泊位建设具备必要性

阳江基地是公司聚焦高端深远海的核心海工基地，也是公司在广东唯一具备自建专属泊位合规岸线与土地条件的基地，阳江基地具备配套建设项目四阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目的必要性，具体如下：

1）阳江基地周边公共泊位硬件无法适配产品出运需求

海工基础结构件体型大、体量重，单套构件重量最高可达 5,000.00 吨，竖向高度可至 100 米，体量规格远超常规货物，以下为导管架产品图示：

如图所示，导管架需依托临近、专用的特种重件码头完成装船出运，普通码头无法满足装卸、靠泊及出海运输条件。同时，如使用码头与公司生产基地存在陆运距离，在货物外运的时候受运输通道地基承载力、道路通行宽度、限高及沿线架空线缆等多重条件约束。

阳江港周边区域内现有存量泊位存在结构性短板，无适配风电超大件、可保障公司稳定出海的作业泊位，具体如下：

项目	具体情况	距离
明轩码头	主要为干散货、集装箱运输，无风电大件吊装、重载作业能力，无法承载超大超重海工构件作业	1.7 公里
富利通泊位	主要为干散货、集装箱运输，无风电大件吊装、重载作业能力，无法承载超大超重海工构件作业	1.7 公里
源强码头	主要为干散货、集装箱运输，无风电大件吊装、重载作业能力，无法承载超大超重海工构件作业	2 公里
粤电码头（在建）	可满足海工构件作业，但预计最早于 2027 年投用，投产节奏滞后于公司产能释放及订单交付窗口期，且距离公司距离较远，公司导管架产品无法通过市政道路运输到达该码头	4 公里

如上所述，基于导管架产品的特性、公司周边公共泊位硬件无法适配产品的出运需求。

2）阳江基地具备独有区位与规划优势，为公司在广东区域唯一可落地临港码头配套的高端海工产能

公司的广东生产基地中，揭阳与陆丰基地均无自建码头条件，仅阳江生产基地拥有合规岸线、建设用地及港口规划批复，是公司在广东区域唯一可建设“前厂后港”一体化生产与出运体系的高端产能基地，项目建设具备唯一性和不可替代性。

“前厂后港”是风电装备龙头企业制造高端海工大件、实现规模化出海交付的标准模式，亦是构筑竞争壁垒的关键。阳江基地为公司广东片区唯一深远海风电装备及出口核心生产基地，主要聚焦 16MW 及以上大功率风机配套大型导管架等重型海工产品，是公司承接深远海项目的核心产能。阳江基地产品为深远海大件海上装备，其出货规模、单件自重、型号规格均对专属深水重载泊位有长期刚性、不可替代的使用需求。

本次募投项目四拟建设阳江港吉树作业区#J8 专用码头，将使阳江基地拥有 1 个 3,000 吨级多用途泊位，适用 5 万吨风电设备特种运输船，建成后可满足阳江生产基地大型风电装备的出运需求，是阳江生产基地的必备配套设施。

（2）项目四泊位建设不存在闲置风险

如前所述，阳江基地是公司高端深远海风电装备核心生产基地，截至本回复出具之日，阳江基地已基本完成陆域厂区、生产产线、重型起重设备等主体工程建设，项目四的泊位建设是阳江基地生产所配套的码头设施，服务于该基地产品的出运。

结合区域泊位供给现状、公司产能布局及持续增长的大件海工产品出海运量，项目四“阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程”建成后作业需求饱满，整体不存在闲置的风险。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人关于本次募投项目的可行性研究报告、发行人 GDR 相关披露文件；

（2）访谈发行人管理层，了解项目一与 GDR 德国项目涉及的德国库克斯港基地在职责与功能上的区别与联系，项目五特种运输船舶购置项目对公司业务发展的必要性；

（3）查阅船舶运输租赁费用相关市场数据、查阅相关研究报告等；

（4）查询发行人阳江及广东生产基地所处位置周边码头泊位的具体情况；

（5）查阅发行人揭阳及陆丰生产基地使用外部码头的相关凭证；

（6）访谈发行人阳江生产基地负责人，了解阳江基地周边码头泊位规划建设情况以及项目四建设的必要性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

结合德国库克斯港基地与长风新能源装备制造基地扩建基地的职责定位的联系与区别，项目一建设具备必要性；项目五购置特种运输船舶，可实现运力自主可控，有效保障海外订单稳定交付，且自购船舶中长期成本优势显著、经济效益突出，项目建设具备必要性与经济合理性；结合公司现有阳江及公司广东海工生产基地涉及公用泊位及周边泊位建设情况，项目四泊位建设具备必要性，不存在闲置风险。

三、结合本次募投项目拟生产的具体产品及产量情况，公司现有同类产品

的产能及产能利用率情况、同行业可比公司扩产情况，以及本次募投项目市场需求、发行人市场占有率、招投标情况、在手订单或意向性协议、下游客户军事审批情况等，说明在报告期内主要产品产能利用率较低的情况下，本次募投项目实施的必要性、新增产能的合理性及具体消化措施

（一）公司本次募投项目聚焦于现有产品的迭代升级，及配套设施的完善，规划产量较为谨慎

本次募投项目拟生产的产品及新增产量情况如下：

项目	产品	拟新增产量
长风新能源装备制造基地扩建项目	海外单桩	4.80 万吨/年
天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	内销单桩	4.00 万吨/年
	船舶分段	4.00 万吨/年
天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	导管架	10.50 万吨/年

由上表可见，本次募投项目新增海工装备产能合计约 23.30 万吨，上述均围绕公司已实现量产的单桩、导管架、船舶分段等成熟产品进行布局并配套相关出运物流设施，本次募投项目产能系基于下游行业机市场需求进行测算，产能增长节奏贴合行业扩容趋势与公司业务开展节奏，新增产能增长平缓、匹配度高，新增产能规模具备合理性。

（二）公司现有同类产品产能利用率较低具有合理性

本次募投项目所生产产品均对应公司海工装备产品。**公司主要海工类产品单桩、导管架、船舶制造等均属于大型海工钢结构产品，前序加工工艺差别较小、产线设备通用度较高，因此海工类产能可以根据公司订单情况在不同产品中灵活调整，具体分析如下：**

1、主要原材料与基础工艺基本同源，原材料和主要设备均可以共用

（1）单桩、导管架、船舶制造等海工类产品的原材料均为高强度钢板，可以规模化采购；（2）均需要钢板下料、切割、卷板、焊接、防腐涂装等程序，且卷板机、厚板焊接等生产设备均可以共用；（3）重型运输起重设备、厂房堆场等硬件可以共用，基地均需要配备大型龙门吊、行车、模块车等大型起重、运输设备，无需单独购置专用加工与起重转运设施。

2、生产组织模式均为模块化分段制造，便于错峰配置产能

单桩、导管架、船舶制造等海工产品均统一执行“模块化分段制造-总装合拢”的生产模式，单桩拆分成多节管段分段、导管架拆分成多层结构模块、船舶制造拆分成多段船体分段，各分段可以在厂区不同区域同步生产并行加工，对于熟练钢结构的工人、班组通用性较强，厂区可以依靠模块化生产体系快速切换排产节奏，高效利用产能。

3、厂房、深水码头、大型堆场等核心资源共享

单桩、导管架、船舶制造等海工类产品生产厂房需求标准统一，均需要大跨度、高净空、高地面承载力的室内厂房，及大面积室外硬化作业场地用于分段拼接、完工静置，同一厂房可以交替开展海工基础级船舶分段生产；对外发运配套资源共用，大型海工产品均需要依托深水重装港池、重载码头实现对外发运及船舶下水；同时因为大型产品的生产、交付存在时间差，均需要大面积硬化堆场作为临时堆放。以上核心资源生产单桩、导管架、船舶制造等海工类产品均可以实现资源共享，可以有效实现核心资源利用率。

如上，由于公司现有各生产基地的产品线可以根据下游客户需求进行实际调整，公司分具体产品的实际产能、产量受不同时期订单结构影响产生明显波动，故此处列示报告期内海工装备产品的总产能、产量与产能利用率情况，具体如下：

项目	科目	2026 年 1-3 月[3]	2025 年度	2024 年度	2023 年度[1]
海工产品	产能[2]（吨）	**41,083**	369,750	290,000	193,333
	产量（吨）	**3,393**	108,291	79,636	92,193
	产能利用率	**8.26%**	29.29%	27.46%	47.69%

注 1：公司于 2023 年 5 月完成对江苏长风的收购，故 2023 年度海上风电基础产品产能、产量统计口径为 2023 年 5-12 月；

注 2：此处列示**已考虑海工类产品生产、施工具有一定时间窗口期，受冬季和台风季影响每年约 3-5 个月无法实现海上风电施工，进而影响发行人海工类产品完工成品无法出库，占用室外堆场，倒逼发行人生产阶段性降产、停产及放缓排产，基于谨慎性考虑此处海工产品产能计算已剔除每年 3 个月无法生产的影响；**

注 3:2026 年 1-3 月已考虑 2 个月时间窗口限制的影响。

报告期内，公司海工产品的产能利用率处于偏低水平，**主要有两方面原因：**

其一，是报告期内行业的低谷期特征及相对有限的订单积累。

在海上风电补贴退坡前的抢装潮后，国内海上风电行业进入调整期，受补

贴退坡和审批收紧等因素影响，海上风电项目开工量明显减少、开工速度缓慢，报告期内每年新增装机量远低于“十四五”规划预期，因此报告期内公司海工类产品订单获取规模有限、产能利用率相对较低。

但随着今年以来（1）国内存量滞后项目陆续交付，新项目的招标、核准、开工也在稳步推进，市场逐渐开始复苏；（2）海外市场、特别是欧洲市场需求缺口的释放；（3）船舶市场景气度快速提升；公司海工板块在手订单快速积累。截至 2026 年 7 月末，公司海工板块在手订单对应重量为 59.53 万吨、已超过报告期合计产量规模及当前产能上限。海工板块订单交付周期一般为 0.5 年至 2 年不等，船舶订单周期则为 2 年左右，随着未来 2 年上述订单的逐步投入及释放，公司产能利用率预计将有显著回升。

其二，则是海工行业本身具有的共性原因及部分项目的特殊影响。

海上风电行业普遍受海域施工窗口、复杂自然环境、运输交付条件制约，实际可投产产能天然低于设计及规划产能，加之风电基础结构件占地需求大，场地周转效率偏低，项目交付延迟将持续占用生产作业区域，挤占后续排产空间，**堆场资源成为约束有效产出的关键瓶颈。海上单桩、大型导管架成品自重可达数千吨，长度、直径体量庞大，单件堆放需预留大面积重载硬化场地，且构件无法多层堆叠存放，单位堆场面积可承载成品数量十分有限，以上产能均为假设客户提货速度较快、堆场可以有效轮转使用的前提下，实际情况受到客户装机计划延迟、海洋气象影响，通常情况已完工的海工基础构件无法及时出库发运，只能长期堆存占用室外堆场、室外总组场地与码头前沿作业区；一旦堆场逐步堆满，新完成焊接、涂装的分段与成品无闲置区域周转存放，车间产出的半成品无法转运至室外开展总装工序，因此无法生产下一批订单，导致实际成产能力受限。**例如，2024 年起，受龙源射阳项目交付滞后拖累，公司射阳生产基地场地资源被长期占用，进一步压缩产能释放空间，导致整体产能利用率不及预期。

同时，公司理论产能按较高的固定吨位标准进行测算，如单桩、导管架类产品以每套 2,000 吨口径核算产能，而报告期内，实际承接订单单套重量均值约 1,400-1,700 吨/套，叠加海上风电装备定制化属性突出，订单结构的变化亦带来产能利用率数据波动。同时，如产品涉及高复杂度产品生产工艺繁琐，同等吨位耗用工时更高，综合因素使得实际产量较理论产量而言数值相对偏低。

海工类产品产能利用率较低或实际产能输出较低特征具有行业共性，参考公开披露信息,其中:(1)海上风电装备龙头荷兰制造商Sif核心工厂Maasvlakte 2工厂设计产能50万吨/年，另有Roermond等工厂产能未公告，2025年度公告产量合计17.6万吨；（2）泰胜风能海工基地主要产能包括：江苏蓝岛基地20万吨/年、江苏扬州基地25万吨/年，2025年度海上风电装备及海洋工程装备生产量8.9万吨；（3）大金重工海工产能包括蓬莱海工基地：30万吨/年、唐山曹妃甸海工基地：40万吨/年、盘锦基地：当前年下水能力为6艘（海洋工程类船舶制造基地，按每艘载重吨位「DWT」为40,000至60,000吨重型甲板运输船计算），2025年度金属制品业42.7万吨（既包含海工类产品，也包括塔筒产品等）。

基于上述原因，如考虑报告期内有效产能，即：①剔除受龙源射阳项目交付滞后拖累，射阳生产基地场地被长期占用的产能；②考虑到单桩、导管架类产品以每套 2,000 吨口径核算产能，实际重量较小、未达致设计水平，在产能上存在一定折损。考虑剔除上述影响后，重新测算实际有效产能及产能利用率情况如下：

项目	科目	2026年1-3月[3]	2025年度	2024年度	2023年度
海工产品	产能[1、2]（吨）	16,313	146,813	152,250	145,000
	产量（吨）	3,393	108,291	79,636	92,193
	产能利用率	20.80%	73.76%	52.31%	63.58%

注1：因龙源射阳项目交付滞后，导致2024年中开始射阳生产基地被长期占用无法实际开展生产，已自2024年下半年起剔除射阳基地被占用的产能；
注2：结合实际交付情况，将设计生产重量由每套2,000吨调整为每套1,500吨；
注3：2026年1-3月2个月时间窗口限制的影响。

（三）下游行业高景气度提供本次募投项目产品充足的市场需求支撑、公司市场占有率仍有较大增量空间

1、本次募投项目对应下游市场需求加强

（1）全球海上风电装机量保持增长态势，欧洲市场机遇显现

在全球能源结构向清洁化、低碳化加速转型的时代背景下，海上风电凭借其资源稳定性、发电效率高及毗邻负荷中心等突出优势，已成为全球实现碳中和目标不可或缺的关键增长点。

根据全球风能协会（GWEC）统计数据，全球海上风电新增装机容量近年来保持稳步增长，从2020年的6.9GW增长至2025年的9.3GW，复合年增长率6.15%。随着欧洲及亚太地区两大核心地区的政策支持与技术发展，预计到 2030 年全球海上风电新增装机容量将达到33.3GW，2025年至2030年的复合年增长率29.06%。

1）欧洲海上风电获政策大力支持

海上风电成为欧洲风能发展的重要战略重点，欧盟及各成员国持续出台扶持政策，全面助推海上风电规模化发展。

英国明确能源转型目标，力争 2030 年海上风电装机达 50GW，实现电力低碳化升级。2026 年 1 月落地的 AR7 招标共计授予 8.44GW 装机容量，创欧洲海上风电单次招标规模纪录，包含 8.2GW 固定式风电、0.24GW 漂浮式风电，项目将于 2028-2031 年集中并网，本轮招标装机规模、中标电价均创新高。

德国通过《可再生能源法（EEG）》，将海上风电纳入公共安全重点发展领域，同时划定清晰发展目标，计划 2030 年实现海上风电装机 30GW、2045 年提升至 70GW。丹麦、波兰、法国等欧洲核心国家持续优化风电政策：丹麦推出20年电价保障机制，配套专项补贴重启3GW招标；波兰落地长期合约竞拍机制，启动 4GW 首轮海上风电招标；法国计划整合两轮招标项目，打造最高 10GW 的大型风电招标项目，预计 2026 年末至 2027 年初公布结果。

2025 年，欧洲的政府在 10 个国家授予了 29.4GW 的新装风电容量，其中包括22.6GW的陆上风电和6.8GW的海上风电，相较于2024年度的36.6GW较低，主要因为英国推迟公布第七轮差价合约（CfD AR7）招标结果（约 8.4GW），2026 年 1-2 月新增授予 9.7GW 风电装机容量。整体来看，欧洲 2025 年度的装机总量滞后于当地政策落地时间，建设出现一定延误，根据 GWEC 预测，欧洲海上风电市场 2026 年将出现赶超效应，预计 2026 年度海上风电装机量将由 2025 年度的 2GW 增长至 6.3GW，并在 2026-2030 年保持持续增长，预计 2030 年度新增海上装机量 9.3GW。

2）我国海上风电产业预计将进入新一轮增长周期

伴随国内海上风电产业技术持续迭代、市场规模稳步扩张，深远海风电开发已成为行业下一阶段核心增长动能。《深远海海上风电管理办法》正式落地，叠

加漂浮式风电技术逐步实现商业化应用，从制度与技术层面突破了近海海域资源紧张、开发条件受限的瓶颈，可全面适配大功率风机机组规模化部署需求。广东、福建、山东等沿海省份重点布局的深远海风电基地，将在 2025 至 2030 年集中释放装机增量，大幅拉升国内海上风电整体开发规模。深远海风电项目不仅能够优化行业空间布局、有效缓解近海优质海域资源紧缺的压力，还将持续带动大功率风机、深海基础结构件及全产业链配套升级，创造稳定的市场需求，持续推动国内海上风电产业高质量发展，加速完善成熟的深远海风电产业体系。

中国的海上风电产业也预计将进入新一轮增长周期。2025 年，中国风电新增装机容量 1.2 亿千瓦，同比增长 51%，其中，海上风电新增 659 万千瓦。从新增装机分布看，截至 2025 年 12 月，全国风电累计并网容量达到 6.4 亿千瓦，同比增长 23%，其中陆上风电 5.9 亿千瓦，海上风电 0.47 亿千瓦。根据全球风能理事会预测，依托东部沿海用电需求上涨、欧盟碳关税政策约束等因素，2024 至 2030 年国内海上风电新增装机年均复合增速将达到 30.80%，预计 2030 年年度新增装机规模可突破 20GW。

（2）海上风电基础结构需求量显著扩大

海上风电基础结构是海上风电产业链中的核心环节，其中，单桩基础是目前全球应用最广、市场占比最高的基础形式，除单桩外，导管架、浮式基础及其他结构形式共同构成了海上风电基础结构体系。

近年来，全球能源转型步伐加快，海上风电项目陆续投产落地，海上风电基础结构市场保持稳步增长。根据弗若斯特沙利文统计数据，以销售额统计，全球海上风电基础结构市场规模由 2020 年的 137 亿元人民币增长至 2024 年的 219 亿元人民币，年均复合增长率为 12.4%。在各国大力推进能源转型、加快海上风电项目建设的背景下，2024 至 2030 年行业将迎来高速发展阶段，年均复合增长率将升至 27.4%。按照该增速推算，2030 年全球海上风电基础结构市场规模有望达到 938 亿元人民币。

1）欧洲地区海上风电基础结构市场规模高速增长

欧洲地区海上风电基础结构市场呈现显著的增长趋势，随着欧盟绿色新政的持续推进，海上风电成为能源转型的关键抓手。根据弗若斯特沙利文统计数据，

2020 年至 2024 年，欧洲海上风电基础结构市场从人民币 81 亿元增长至人民币 96 亿元，期间的年复合增长率 4.3%。随着欧洲多个大型项目集中开工、深远海风电逐步推进、浮式风电商业化加速，以及各国政策激励落地，欧洲海工市场将进入爆发式扩张阶段。预计到 2030 年，欧洲海上风电基础结构市场规模将达到人民币 417 亿元，2024 年至 2030 年的复合增长率预计将达 27.70%。

在欧洲地区，单桩是应用最广泛的基础类型。由于欧洲海床地质稳定、水深适中，加之单桩施工工艺成熟、成本可控，其在 30 米及以下水深的海域中具备最优性价比。导管架由多个钢管组成，适用于水深较深（30 至 60 米）或地质复杂区域，具有抗倾覆和抗冲击能力的特点，二者是未来欧洲海上风电布局深远海的关键解决方案。

结合风机大型化、风电开发资源向中远海发展的需求，单桩、导管架等重型海工装备需求大幅提升，而深远海核心海工装备产能始终稀缺，形成鲜明的结构性缺口。叠加海外本土单桩、导管架产能严重不足，无法匹配深远海开发的进度，中国海工装备厂家凭借成本优势、交付能力优势，成为欧洲市场核心供应商，为本次募投项目实施提供了直接市场支撑。

2）中国深远海开发提速驱动市场爆发，基础结构向重型化升级

根据弗若斯特沙利文统计数据，中国海上风电基础结构市场从 2020 年的人民币 55 亿元增长至 2024 年的人民币 89 亿元，复合年增长率 12.8%。随着“双碳”战略深入推进和深远海风电开发提速，行业正迎来爆发式增长期，单桩等传统基础结构正加速向重型化升级。预计到 2030 年，中国海上风电基础结构市场规模将突破人民币 396 亿元，2024 年至 2030 年复合年增长率 28.2%。

如前所述，本次募投项目聚焦大型单桩、导管架生产基地建设，均按大型化、高端化标准建设，能够有效适配行业发展趋势，实现产能升级。公司产能需提前匹配未来市场需求，国内方面，我国海上风电迈入“近海规模化开发”和“深海示范性开发”的关键转型期，国内部分省份如浙江、上海、山东首批深远海示范项目已陆续开始推进，有望逐步贡献需求增量，深远海开发风机大型化趋势下，单桩、导管架等重型基础结构件需求呈爆发式增长，市场缺口持续扩大。

欧洲方面，海上风电装机目标大幅提升，但本土核心基础结构件产能严重不

足，难以适配行业发展节奏，欧洲海上风电装机目标远超当前风电海工产能，风电海工基础环节供应面临严重缺口。欧洲本土供应商主要是 SIF、STEELWIND、EEW、WINDAR、HAIZEA、CSWIND 和 SEAH 七家，可供应产品类型均为单管桩，产能有限且以小桩径为主，年产能合计 750-900 根，外径 11 米以上的大型单桩产能不到总产能的 40%，难以满足当前风机单桩持续大型化的趋势需求。尽管已有厂商宣布扩产计划，但由于劳动力短缺及审批流程缓慢，本土企业难以在短期实现产能投放。上述情况为具备成本与交付优势的中国供应商提供了广阔市场空间。

海上风电基础结构件市场需求旺盛且长期刚性，而产能建设与释放存在一定周期，本次募投项目是提前布局、抢占市场的必要举措。

（3）全球船舶建造行业处于需求景气上行的长周期通道，船舶需求将持续释放

现阶段国际船舶市场热度高涨，下游需求旺盛，行业盈利持续回暖。据中国船舶工业协会及 Clarksons Research 数据，2024 年全球新船订单量 6,307 万 CGT（Compensated Gross Tonnage，修正吨数），同比增长 46.60%，为近 17 年最高值，位列历史第三。截至 2025 年 12 月初，全球在建船舶 7,560 艘、总载重吨 3.16 亿吨，创下 2010 年以来新高，行业景气行情延续。船舶投资额方面，根据 Clarksons Research 数据，预计 2024 至 2034 年，船舶投资需求总额预计将达 2.3 万亿美元，其中新造船投资需求约 1.7 万亿美元，船舶行业迎来上行周期。

2、公司的市场占有率仍有较大增量空间

如前所述，根据弗若斯特沙利文的数据统计，全球海上风电基础结构市场规模在 2024 至 2030 年行业迎来高速发展阶段，年均复合增长率将升至 27.4%。按照该增速推算，2025 年全球海上风电基础结构市场规模约 424 亿元，2030 年全球海上风电基础结构市场规模有望达到 938 亿元人民币。

公司海工装备产品以海工基础结构件为主，根据公司 2025 年度海工装备产品销售金额测算，公司海工装备产品全球市场占有率约为 3.00%。随着募投项目实施，公司进一步开辟海内外市场，公司海工装备产品在全球市场的占有率将得到快速提升。

根据全球风能协会（GWEC）统计数据，2026 年至 2030 年全球海上风电新增装机容量预测及相关测算如下：

单位：万吨

项目	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
全球海上风电新增装机容量	18.00GW	26.60GW	26.20GW	25.40GW	33.30GW
全球-以单台16MW、用钢量2,000吨，测算12.5万吨/GW	225.00	332.50	327.50	317.50	416.25
公司本次募投项目海工产品新增产能累计释放规模	6.85	12.08	17.50	19.30	19.30

注：此处本次募投项目海工产品新增产能剔除项目二船舶分段预计新增的 4.00 万吨/年产能。

以公司 2025 年度海工产品销售量及全球海上风电新增装机容量测算，公司当年度海工产品全球市场占有率约为 8.44%。从产能规划来看，至 2030 年，本次募投项目累计可释放新增海工产品产能 19.30 万吨，叠加公司现有海工产品产能 36.98 万吨，共计约 56.28 万吨海工装备产能。对照 2030 年全球海工基础结构件需求吨数测算，公司海工产品市场占有率约 13.52%。上述市场占有率相较 2025 年度有小幅的提升，主要系公司将大力开拓欧洲等海外市场，新增海外业务布局将进一步拓宽销售覆盖面、以此带动在全球市场占有率实现提升，在当下全球海上风电行业需求持续扩容的背景下，公司海工产品仍有较大的市场份额提升空间，公司整体产能规划与市场份额的增长具备合理性。结合前述市场新增需求、可见，未来市场需求足够消化本次募投项目实施后新增相关产品产能。发行人相关产品对应市场需求远大于发行人本次募投新增产能。

（四）公司扩产节奏符合同行业趋势

根据公开披露资料，同行业可比公司在海工装备领域的现有产能及扩产情况如下：

名称	产能类型	核心海工产品产能规划情况
大金重工（002487）	现有产能	1、蓬莱海工基地：30 万吨/年； 2、唐山曹妃甸海工基地：40 万吨/年； 3、盘锦基地：当前年下水能力为 6 艘（海洋工程类船舶制造基地，按每艘载重吨位「DWT」为 40,000 至 60,000 吨重型甲板运输船计算）
	在建及规划	规划建设欧洲总装基地

名称	产能类型	核心海工产品产能规划情况
	产能	
海力风电（301155）	现有产能	未披露单桩、导管架等海工产品具体现有产能
	在建及规划产能	1、滨海县海力基地：15 万吨/年； 2、海力启东基地二期：30 万吨/年； 3、湛江海工基地：年产约 40 套 12MW 及以上重型单桩、50 套 8MW 及以上导管架、4 套 8MW 及以上升压站、15 套漂浮式基础及海洋牧场等
泰胜风能（300129）	现有产能	海工基地主要产能包括：江苏蓝岛基地 20 万吨/年、江苏扬州基地 25 万吨/年
	在建及规划产能	未披露单桩、导管架等海工产品相关在建及规划产能
天能重工（300569）	现有产能	1、江苏盐城基地（海工）：18 万吨/年； 2、广东汕尾基地（海工）：10 万吨/年； 3、东营基地（海工）：20 万吨/年
	在建及规划产能	未披露单桩、导管架等海工产品相关在建及规划产能

注：上述海工类产品属于大型海工钢结构产品，加工工艺差别较小、产线设备通用度较高，产能可根据具体订单情况进行调整。

由上表可见，同行业可比公司现有及规划产能体现出对下游海工装备市场需求有着较为积极的预期。需要注意的是，上述同行业公司披露产能为理论产能，而海工装备受海域条件、不同订单结构变化的影响，实际产能相较理论产能有一定下调。公司计划新增产能规模与同行业公司相比具备合理性，公司扩产节奏与同行业公司基本一致。

结合行业情况，未来五年内，海上风电基础结构件市场新增需求持续放大，根据全球风能协会（GWEC）数据进行的测算，2026 年至 2030 年，全球海上风电新增装机对海上基础结构件产品合计新增需求量累计将超 1,600.00 万吨，考虑到中国厂商是全球海上风电装备新增产能需求的核心供给方，行业未来市场需求增量显著高于公司及同行业公司的合计新增产能。

（五）公司招投标进展顺利、在手订单充足、下游客户受军事审批影响出货可能性较小

1、2026 年以来公司陆续中标大型海上风电项目

2026 年以来，公司国内海工装备产品对应中标情况如下：

时间	项目名称	客户	中标内容
2026 年 2 月	金风科技温州平阳 1 号海上风电	平阳润洋新能源	20 套导管架+基础桩

时间	项目名称	客户	中标内容
2026 年 2 月	中广核阳江帆石二海上风电	中广核新能源	6 套导管架+基础桩
2026 年 3 月	深能汕尾红海湾六海上风电	深能海洋能源	34 套导管架
2026 年 4 月	大唐海南儋州二场址（600MW）	大唐儋州海洋能源	11 套导管架+1 台升压站基础
2026 年 4 月	国家电投阳江三山岛三海上风电	广东阳江电投聚能	24 套导管架
2026 年 5 月	FPSO 船体建造服务	招商局重工（江苏）有限公司、Ocean STAR FPSO Asset 01 Sdn.Bhd.	1 艘海上浮式生产储油船
2026 年 7 月	**2+2 艘 113,800DWT 原油油轮**	**国际某知名船东下属子公司**	**2+2 艘 113,800DWT 原油油轮，其中 2 艘为确定船，另外 2 艘为买方选择权船（船东有权在合同签署后 30 日内确定是否以约定价格建造船舶）**
2026 年 7 月	**6 艘 114,000DWT 成品油/原油两用油轮**	**国际某知名船东下属子公司**	**6 艘 114,000DWT 成品油/原油两用油轮，每艘船船体总长约 248.80 米，型宽约 44.00 米，型深约 21.50 米**

2、公司海工产品在手订单充足

2026 年，公司陆续新签订或中标多项海上风电单桩、导管架等订单，包括金风科技浙江温州平阳 1 号项目、中广核阳江帆石二项目、汕尾红海湾六海上风电项目、大唐海南儋州 120 万千瓦海上风电项目二场址（600MW）海工导管架、中国电建国家电投阳江三山岛三海上风电场项目海工导管架产品等。

截至 **2026 年 7 月末**，公司海工产品在手订单持续保持增长趋势，海工产品在手订单充足，在手订单金额合计约 **89.26** 亿元，**在手订单对应海工产品重量为 59.53 万吨，其中包括风电海工产品重量 42.57 万吨及 10+2 艘（其中 2 艘待买方确认后生效）船舶订单；2025 年公司海工产品全年产能为 36.98 万吨，在手订单规模已充分覆盖公司海工产品产能。**

同时，以新增订单规模维度，报告期内公司新增海工订单规模如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-7 月新增	2025 年新增	2024 年新增
海工产品新增订单金额	770,155.34	64,533.61	96,955.26

由上可见，2026 年 1-7 月公司海工业务新增订单实现大幅增长，在手订单规模得到了显著扩充，自 2026 年以来，公司海工产品业务基本面已相较报告期内发生根本性的转变。

3、预计未来出现因建设审批流程迟滞无法出货的可能性较小

在海上风电集中抢装时期，行业内尚未形成统一规范的军事相关审核流程，项目建设阶段未同步开展对应审查工作，故导致报告期内公司出现龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程等项目因装机海域受军事审批影响无法按期开展施工的情况。

现阶段，海上风电行业已规范建立了完善常态化审核机制，厘清审核流程及审批部门，确保各项审批手续依规完备。因此，在后续项目推进及建设实施阶段，出现因审批流程迟滞影响公司订单及出货的可能性相对较小。

（六）本次募投项目实施及新增产能具备必要性

结合前述公司本次募投项目的具体产能规划，募投项目产品所处行业高景气度预期，可比公司的相关扩产信息及公司目前相关产品的在手订单等情况，本次募投项目聚焦海工装备相关产品的产能建造及配套运输所需的码头及特种船舶，顺应全球海上风电向深远海化、大型化发展的行业趋势，匹配欧洲及国内海上风电基础结构市场爆发式增长的需求，填补国内外高端海工装备产能缺口。

本次募投项目符合行业技术升级、产能高端化的整体发展趋势，贴合行业竞争格局与市场发展方向，本次募投项目实施及新增产能具备必要性。

（七）本次募投项目产能具有充分的消化措施保障

1、公司深化与国内优质客户合作并拓展海外市场客户，为新增产能消化提供客户保障

2026 年至 2030 年是国内和欧洲海上风电需求共振的时期，公司将从存量客户深耕与增量市场拓展两方面保障新增产能消化。

一方面，针对长期合作的大型海上风电开发商、主流风电整机厂商等国内客户，持续深化战略合作，紧跟行业大型化、深远海发展趋势，迭代升级产品制造工艺与质量标准，稳固核心供应商身份。另一方面，公司重点开拓欧洲海上风电

核心市场，依托生产、制造及服务优势参与欧洲大型风电场风电项目招投标，获取海外订单。公司将通过海外市场突破，持续补充订单增量，形成多层次的产能消化渠道，构建存量与增量协同发力的产销模式。

2、公司打造全链路交付模式，为新增产能消化提供服务保障

本次募投项目实施后，公司将具备海上风电装备领域的全链路生产与服务能力，搭建从大型海风装备研发、制造、码头装卸、交付的一体化服务体系。海上风电项目具有大型化、质量标准严苛、交付周期紧、整体配套性强的行业特点，下游客户更偏好具备全链条能力、综合交付能力强的头部制造企业。公司依靠本次募投项目实施后可一站式为客户提供从产品规模化生产、大件物流转运、现场交付配套的整体解决方案，高度契合大型海上风电项目整体配套、集中交付的建设需求，形成显著的差异化竞争优势，为本次募投新增产能的顺利消化提供坚实的服务与技术保障。

公司将凭借综合竞争优势稳固现有合作客户、开拓全新市场，同时，搭建从产品制造、运输至目的港，直至完成验收交付的一站式解决方案能力，通过上述服务能力打造竞争壁垒与优势，稳步提升市场份额，为本次新增产能的充分消化筑牢客户基础。

综上所述，根据募投产品所属行业发展前景、公司现有同类产品的产能及产能利用率、同行业可比公司扩产情况，发行人行业市场地位、招投标情况、在手订单或意向性协议、下游客户军事审批情况等，预计本次募投项目产能消化风险相对较小且较为可控，同时，公司已经采取了相对充分的措施以应对本次新增产能的消化问题。

（八）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人报告期内海工产品相关产能、产量、产能利用率数据；

（2）获取并查阅发行人报告期内海工产品的收入成本明细表；

（3）查阅海上风电行业相关市场研究报告；

（4）查询同行业可比公司公开披露的投资者沟通纪要、年度报告、招股说明书等；

（5）获取并查阅发行人在手订单及相关招投标文件、中标通知书等；

（6）访谈发行人管理层，了解报告期内海工产品产能利用率较低的原因，了解针对本次募投项目新增产能的具体消化措施。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

公司本次募投项目聚焦于现有产品的迭代升级及配套设施的完善，规划产量较为谨慎，公司现有同类产品产能利用率较低具有合理性，下游行业高景气度提供了本次募投项目产品充足的市场需求支撑，公司扩产节奏与同行业公司相对一致且海工产品在手订单充足，预计未来出现因建设审批流程迟滞无法出货的可能性较小，本次募投项目的实施具备必要性与合理性，公司已为本次募投项目新增产能采取充分的产能消化措施，新增产能消化风险相对较小。

四、项目二预计毛利率远高于报告期内同类业务水平的原因及合理性，在公司首单船舶订单毛利率较低、实施主体江苏长风自 2024 年起业绩表现下滑的情况下，说明项目二效益测算是否谨慎；结合项目四新增泊位和项目五购置船舶的具体用途、是否对外开放或租用，说明项目四与项目五不涉及效益测算的原因及合理性；结合报告期内相关产品的收入和成本构成、销量情况，以及前次募集资金实现效益情况，说明在公司近两年业绩持续下滑、海工类产品较 2023 年收入和毛利率下滑，且公司最近一年业绩亏损的情况下，本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在较大差异。

（一）项目二预计毛利率远高于报告期内同类业务水平的原因及合理性，在公司首单船舶订单毛利率较低、实施主体江苏长风自 2024 年起业绩表现下滑的情况下，说明项目二效益测算是否谨慎

本次募投项目二所对应产品为单桩与船舶分段，项目二建成投产后稳定期预计毛利率为 15.10%。

1、报告期内公司船舶制造业务毛利率较低系受首艘船影响生产效率、价格等因素所致

报告期内，公司于 2025 年确认第一艘船舶订单的部分收入，当期船舶订单实现毛利率 1.33%，整体毛利率水平偏低。主要原因系该订单系公司在收购南通长风后的第一个船舶建造项目，基于经验的积累过程，第一艘船在生产效率、材料利用率及人工工时效率方面尚未达到生产的较优水平，综合导致当期船舶制造业务毛利率较低。同时，由于此为公司首条船舶产品，在争取订单时，相应采取了竞争性报价策略，使得首艘船毛利率较市场正常水平偏低。

2、单桩业务毛利率较低、江苏长风报告期内业绩下滑，均主要系受阶段性因素影响，相关不利因素正在消除

报告期内，公司单桩毛利率水平较低，主要原因系龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程项目因装机海域用海规划问题无法正常施工，导致单桩产品未能按时完成交付验收确认收入，影响当期营收规模，并因此形成在产品对生产场地及码头堆场的长期占用。而在固定成本相对刚性的情况下，营业收入规模、周转效率的下降将使得单位收入所分摊的固定成本上升，进而导致毛利率水平较低。

随着上述项目于 2026 年实现产品陆续交付，原有场地及排产制约将逐步解除。

3、相较于同行业可比公司同类业务毛利率水平，项目二对单桩、船舶分段产品毛利率的测算较为谨慎

本募投项目中单桩及船舶分段毛利率的测算主要系依据市场情况、同行业上市公司同类别产品毛利率的情况进行的测算。

国内单桩部分，本项目单桩产品在运营稳定期预计毛利率为 15.28%。报告期内，同行业上市公司相关产品毛利率具体如下：

公司及项目名称	2025 年	2024 年
大金重工-内销产品	23.13%	22.50%
海力风电-桩基	15.78%	4.29%

公司及项目名称	2025 年	2024 年
泰胜风能-海上风电及海洋工程装备	6.69%	8.13%
平均值	**15.20%**	**11.64%**

由上表可见，2024 年，同行业上市公司相关产品毛利率均较低，主要系当年度行业普遍新项目招标节奏阶段性放缓，同时受用海审批、航道协调等因素制约，导致海上风电项目相关产品产能利用率较低、单位成本较高，当期毛利率受此影响有所下降。2025 年，上述不利影响逐渐消除，同时，受益于海上风电产业链下游市场需求增长，毛利率水平逐渐回升。本募投项目所对应单桩产品在运营稳定期预计毛利率为 15.28%，系结合了公司报告期内单桩产品毛利率水平与市场情况进行的测算，与上述可比公司较为可比，具有合理性。

船舶分段部分，本项目船舶分段产品在运营稳定期预计毛利率为 15.00%。参考以船舶建造为主营业务的上市公司披露的船舶建造部分的毛利率如下：

公司及项目名称	2025 年	2024 年
扬子江船业-造船板块	34.24%	28.66%
中船防务-造船板块	10.27%	9.33%
天海防务-船海工程设计建造总承包业务	19.85%	14.77%
松发股份-船舶建造业务	18.87%	12.25%
平均值	**20.81%**	**16.25%**

由上表可见，本募投项目对应船舶分段产品在运营稳定期毛利率低于可比公司平均值，与上述可比公司毛利率存在差异主要系承接的船型结构、建造难度及订单周期等存在区别导致不同船型的毛利率水平差异较为明显。公司主要聚焦的船舶建造船型为大型油气船、LNG 船等，上述船舶属于相对高技术、高附加值船型，毛利率高于散货船、常规集装箱船等普通船型。同时，公司结合了自身所处船舶制造的业务发展阶段等进行相对谨慎及合理的估计。

此外，从行业趋势来看，当前全球船舶建造行业景气度正在持续上行，新船价格正在稳步提升。根据 Clarksons Research 数据统计，2026 年及之后，2000-2010 年上一轮新建高峰的船舶有望迎来大规模替换，其中，油轮和散货船或为主要订单贡献船型。船舶建造行业正进入量稳价增、盈利改善的上行周期。

4、综上，项目二预计毛利率远高于报告期内同类业务水平具有合理性、相关效益测算谨慎

本募投项目对应单桩产品的预计毛利率高于报告期内单桩产品毛利率，主要是报告期内受不利因素影响致产品毛利率承压，2025 年起毛利率已逐步回升，单桩预计毛利率是综合公司及市场情况测算，与同行业可比公司相关产品毛利率较为可比，具有合理性；船舶分段的预计毛利率高于报告期内已实现的船舶建造订单毛利率，主要系报告期内执行的船舶订单受前期设计调整、首制船学习成本等特定因素影响，毛利率水平偏低具有阶段性与特殊性；募投项目中船舶分段产品的预计毛利率与同行业可比公司水平相近，结合当前全球船舶行业景气度持续回升、船价稳步上行，本次募投项目中船舶分段业务的毛利率预测具备合理性与谨慎性。

综上，结合行业市场发展趋势、同行业公司同类型产品毛利率，本募投项目稳定期毛利率水平具有谨慎性与合理性。

（二）结合项目四新增泊位和项目五购置船舶的具体用途、是否对外开放或租用，说明项目四与项目五不涉及效益测算的原因及合理性

1、项目四新增泊位、项目五购置船舶的具体用途及运营模式

项目四新建码头泊位、项目五购置专用船舶，均为海上风电装备出运配套的辅助物流设施。项目四阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目将形成大型运输船舶停靠泊位，用于公司阳江生产基地所生产大型导管架产品的装卸及成品发运；项目五购置船舶则进一步承担公司大型海工装备产品的对外运输功能。上述泊位与船舶均为公司内部自用，不对外经营亦不对外出租、出借，仅服务于自身生产订单及产品运输需求，不单独面向市场开展装卸、仓储、船舶运输等经营性业务，无独立对外创收、单独获取经营收入的运营安排。

2、项目四、项目五不涉及效益测算的原因及合理性

本次募投项目四新增泊位、项目五购置船舶属于公司主业生产经营必备的辅助配套设施与内部物流载体，并非独立对外经营、可单独产生营收和利润的经营性项目。项目建成后均对内使用，不对外提供泊位停靠、货物装卸、船舶运输等有偿服务，不存在独立的对外营业收入、服务费、租金等现金流流入。

上述项目实施目的均系保障公司产品正常生产、交付，提升整体运营效率、保障订单按期履约，无法脱离主营产品单独核算收入、成本及利润，无法按照常规项目测算营业收入、毛利率、净利润、投资回报等效益指标，因此不具备单独进行效益测算的基础，故不对其进行效益测算具备合理性。

（三）结合报告期内相关产品的收入和成本构成、销量情况，以及前次募集资金实现效益情况，说明在公司近两年业绩持续下滑、海工类产品较 2023 年收入和毛利率下滑，且公司最近一年业绩亏损的情况下，本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在较大差异

1、公司海工装备板块收入自 2025 年起重回增长通道、主要海工产品毛利率回升

本次募投项目涉及产品单桩、导管架及船舶制造均为公司现有产品，报告期内，上述产品收入和成本构成、销量情况如下：

单位：万元、万吨

产品类别	项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单桩	收入	-	11,225.15	18,307.11	33,372.98
	成本	-	10,419.22	18,056.98	31,254.14
	销量	-	1.91	3.50	4.64
	毛利率	-	7.18%	1.37%	6.35%
导管架	收入	-	83,771.45	24,624.15	115,475.20
	成本	-	74,492.14	23,551.35	92,770.41
	销量	-	7.15	2.70	7.43
	毛利率	-	11.08%	4.36%	19.66%
船舶制造	收入	7,343.74	26,807.17	-	-
	成本	6,175.21	26,451.41	-	-
	销量	0.34	1.69	-	-
	毛利率	15.91%	1.33%		

本次募投项目对应单桩及导管架为公司现有成熟产品，报告期内合计实现收入 148,848.18 万元、42,931.26 万元和 94,996.60 万元，船舶制造业务自 2025 年度开始实现收入 26,807.17 万元。2025 年起，公司海工装备板块收入规模逐渐放

量增长；同时，相较于 2024 年，公司海工装备分产品毛利率水平均有不同程度的提升，由此可见，公司海工装备产品的毛利率亦开始逐步回升。**2026 年 1-3 月，公司单桩及导管架等海工产品未确认销售收入，主要系每年一季度受海域风浪条件等，海上风电单桩、导管架出海安装验收窗口期较少，一季度未进行相关产品的交付属于全行业共性的季节性规律。**

2、公司前次募集资金投资项目已实现承诺效益

公司前次募投主要聚焦陆上风电领域，通过收购叶片相关股权完善陆上风电产业链布局、扩充陆上风电产品品类。自 2023 年起，行业发展重心逐步由陆上风电转向海上风电，公司推进“由陆转海”战略转型。本次募投项目围绕海上风电业务展开，与前次募集资金的募资方向不同，前后募投项目相互独立。

公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

单位：万元

项目名称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	实际效益			截止日累计实现效益
			2020 年	2021 年	2022 年	
收购常熟叶片 20%股权	不适用	常熟叶片 2020-2022 年累计实现的扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润不低于 5.7 亿元	29,403.25	19,162.33	12,077.08	60,642.66

注：上表中 2020-2022 年度实际效益经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

由上表可见，公司前次募集资金投资项目已实现承诺效益。

3、公司近两年业绩持续下滑、海工类产品较 2023 年收入和毛利率下滑，且最近一年业绩亏损有其战略转向及阶段性原因

报告期内公司整体业绩出现下滑并在 2025 年度出现亏损、海工类产品较 2023 年收入和毛利率下滑，系公司战略转型、陆上风电业务调整与海工业务板块阶段性不利因素影响叠加所致。

一方面，公司顺应行业发展趋势全面推进“陆转海”战略布局，主动收缩陆上风电相关业务。随着部分陆上风电产能关停，公司相应计提资产减值损失，对整体经营利润形成影响。

另一方面，海工业务作为公司转型核心板块，在报告期内受龙源射阳海上风电项目不可抗力因素影响出现阶段性承压。该项目因海域审批问题长期无法施工验收，造成海工产品收入缩减及毛利率同步下滑。

截至目前，此前制约经营业绩的不利影响已基本消除，龙源射阳项目现已恢复正常交付。本次募集资金投资项目聚焦海上风电业务，深度契合公司“陆转海”的中长期战略布局及行业趋势，强化公司高端海工装备制造能力，持续深耕公司海上风电业务核心竞争优势。

4、本次募投项目效益测算具备审慎性、合理性，与公司现有业务对比具备合理性、与同行业可比公司情况不存在较大差异

（1）长风新能源装备制造基地扩建项目

本项目营业收入根据预计销售数量乘以预计销售价格进行测算。产品预计销量与产量相等，产量根据项目实施后新增产能与达产率确定。结合公司历史产销情况及对未来市场行情的预期，本项目收入及毛利率情况如下表所示：

序号	产品种类	项目	T1	T2	T3	T4~T8
1	单桩（国外）	单价（万元/吨）	1.75	1.75	1.75	1.75
		销量（吨）	10,000.00	30,000.00	48,000.00	48,000.00
		收入（万元）	17,500.00	52,500.00	84,000.00	84,000.00
		毛利率	23.61%	28.93%	30.21%	30.23%

注：TI 指运营期第 1 年。

①本项目建成后预计的产品单价具备合理性

本项目产品系面向海外市场的单桩，**不涉及在国内市场的销售**，预计单价为 1.75 万元/吨。公司现有产品均为面向国内市场的单桩，与海外单桩在产品性能、面向客户群体等方面有较大差异，故无法直接进行单价比较，此处参考同行业可比公司大金重工披露的海外基础结构件销售单价如下：

单位：万元**人民币**

公司及项目名称	2026 年 1-6 月	2025 年	2024 年	2023 年
大金重工-欧洲地区海工产品单价/吨	**未披露**	1.89	1.56	1.24
SIF（荷兰）	**2.75**	**2.64**	**2.11**	**1.84**

注：其中 SIF 销售单价汇率统一用 1 欧元=7.7711 人民币计算

本项目建成后的预计产品单价具备合理性：

a.海外超大单桩市场进入存在天然壁垒，产线硬件、远洋码头及运输船舶多重壁垒叠加，新增供给投放节奏缓慢，价格具备持续支撑

欧洲市场海工基础结构件产品结构性供需失衡且该格局不会依靠新增产能而在短期内有所改变。欧洲海上风电基础结构市场准入壁垒较高，除产品需满足高等级结构、防腐、寿命等指标外，产品的交付与产能壁垒，对企业规模化制造能力及高效稳定的交付配套体系提出相应要求。适配欧洲超大单桩远洋直运的深水重装码头、岸线、港池条件、运输船舶等稀缺重资产资源，构成该行业中长期难以突破的行业硬性壁垒。新进入行业者新建具备适配条件的专业化深水码头涉及岸线审批、征地等多重流程，投资规模大、建设周期长达数年，特别是适配的深水码头资源极少，短期内难以大量新增有效出海方式。

从行业数据来看，欧洲海风装机规模持续扩容，但欧洲单桩单价却同步呈现持续上行特征，海外本土厂商 SIF 欧洲项目单桩交付订单处于上涨趋势，2023 年、2024 年、2025 年和 2026 年 1-6 月 SIF 产品单吨平均售价约为 0.24 万欧元、0.27 万欧元、0.34 万欧元和 0.35 万欧元，折合人民币约为 1.84 万元、2.11 万元、2.64 万元和 2.75 万元；大金重工欧洲地区相关海工产品的价格亦也在逐年提升。

b.本项目单桩产品单价显著低于大金重工及 SiF 最新实际产品单价，具备谨慎性

本项目单桩产品略低于大金重工披露的 2025 年欧洲地区海工产品销售单价。同时，大金重工的欧洲地区产品销售单价包含了塔筒等产品，而风电塔筒价格明显低于单桩等基础结构件，故拉低了上述整体单价。**公司海外单桩产品的单价预测目前相较于大金重工公开披露数据，已具有谨慎性。**

②本项目建成后预计的稳定期毛利率具备合理性

本项目海外单桩产品预计稳定期毛利率为 30.23%。公司现有产品均为面向国内市场的单桩，与海外单桩在产品性能、面向客户群体等方面有较大差异，故无法直接进行毛利率比较。同行业可比公司大金重工面向欧洲市场的超大型单桩基础与发行人本募投项目产品是同类产品，**同时，大金重工的海外单桩在原材料**

采购、生产交付等供应链环节与本募投项目的成本结构较为可比，其余海外公司的与国内公司供应链差异较大，不具备对比基础。大金重工披露的外销产品毛利率如下：

公司及项目名称	2025 年	2024 年
大金重工-外销产品	33.95%	38.48%

本项目产品预计稳定期毛利率具有合理性。主要体现在以下方面：

a. 如前所述，欧洲超大单桩市场呈现持续性供需失衡格局，深水重装码头、专业化产线等稀缺资源构筑较高行业壁垒，行业主要目标为寻找产能保证交付，而非低价竞争，因此难以形成无序价格竞争，海外超大单桩中长期售价具备坚实支撑，为维持毛利率水平奠定市场基础

b. 大金重工披露的外销毛利率系单桩基础等海工产品与风电塔筒合并列示的结果，预计海外单桩毛利率低于大金重工外销产品具备谨慎性

大金重工所披露的外销产品包括风电塔筒，该产品生产门槛偏低、市场竞争充分，毛利率水平低于单桩基础，如果仅考虑单桩基础，预计产品毛利率会高于上述数据。参考同行业可比公司泰胜风能（300129.SZ）所披露数据，其外销产品以塔筒为主，2024 年、2025 年，其外销产品毛利率分别为 20.29%、17.71%，由此可见，塔筒产品的毛利率相对较低。据此，剔除低毛利塔筒产品后，大金重工纯外销单桩业务实际毛利率应更高于所披露的外销产品毛利率。

同时，本项目单桩产品的核心竞争力在于生产基地、码头岸线资源，对于生产工艺的要求及不同厂商在生产工艺上的差距很小，因此本项目参考大金重工的毛利率水平，且基于谨慎性预测，在大金重工产品毛利率的基础上做了一定扣减，具有一定合理性。

本募投项目对应外销单桩产品，达产后预计毛利率为 30.23%，相较于可比公司水平已做明显的谨慎性评估、明显低于大金重工外销单桩产品毛利率水平，具有合理性。

③本项目的产能消化具备充分的保障预期

2026 至 2030 年，如以欧洲市场单台 18-20MW 海上风电机组配套基础用钢 3,000-3,500 吨，1GW 装机规模约需使用约 17 万吨钢材进行测算，根据全球风

能协会（GWEC）预计 2026-2030 年欧洲海上风电累计装机量 37.6GW 匡算，预计同期欧洲市场新增海上基础结构件产品需求约 639 万吨。本项目规划产能为 4.8 万吨/年，2026-2030 年预计合计释放产能约 13.60 万吨，占同期欧洲市场海上基础结构件产品需求的 2.13%，占比极低，海上风电基础结构件产品有足够的市场空间予以消化公司在上述基地的现有及新增产能。

④本项目建成后预计的内部收益率具备合理性

本项目达产后，预计年均营业收入 84,000.00 万元，年均净利润 15,144.37 万元，税后内部收益率为 21.93%。本次募投项目与同行业公司可比项目税后内部收益率对比情况如下：

公司名称	项目名称	产品	税后内部收益率	披露时间
天能重工	海上风电装备制造生产线技改项目	单桩	17.10%	2022 年
大金重工	大金重工蓬莱基地产线升级及研发中心建设项目	管桩、基础类产品（导管架和浮式基础）	20.26%	2021 年

本项目预测内部收益率高于上述同行业公司可比项目，天能重工的海上风电装备制造生产线技改项目主要是面向国内市场销售的普通规格尺寸单桩，产品毛利率水平相对较低；大金重工蓬莱基地产线升级及研发中心建设项目所生产产品包括国内与国外市场，此项目预测内部收益率略低于公司本募投项目预测税后内部收益率。本募投项目内部收益率高于可比项目具有合理性。

（2）天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）

本项目营业收入根据预计销售数量乘以预计销售价格进行测算。产品预计销量与产量相等，产量根据项目实施后新增产能与达产率确定。结合公司历史产销情况及对未来市场行情的预期，本项目收入及毛利率情况如下表所示：

序号	产品种类	项目	T1	T2	T3~8
1	单桩	收入（万元）	8,640.00	17,280.00	21,600.00
		单价（万元/吨）	0.54	0.54	0.54
		销量（吨）	16,000.00	32,000.00	40,000.00
2	船舶分段	收入（万元）	4,000.00	20,000.00	40,000.00
		单价（万元/吨）	1.00	1.00	1.00
		销量（吨）	4,000.00	20,000.00	40,000.00

序号	产品种类	项目	T1	T2	T3~8
合计		收入（万元）	12,640.00	37,280.00	61,600.00
		毛利率	13.84%	15.13%	15.10%

注：TI 指运营期第 1 年。

①本项目建成后预计的产品单价具备合理性

单桩部分，本项目产品系面向国内市场的单桩，预计单价为 0.54 万元/吨。报告期内，公司单桩产品单价情况如下：

单位：万元

公司及项目名称	2025 年	2024 年	2023 年
本公司-单桩产品单价/吨	0.59	0.52	0.72

由上表可见，本项目单桩产品预计单价与公司报告期内单桩产品销售单价相比较为接近，预计价格具有合理性。

船舶分段部分，本项目船舶分段产品预计单价为 1.00 万元/吨。报告期内，公司船舶制造业务单价情况如下：

单位：万元

公司及项目名称	2025 年	2024 年	2023 年
本公司-船舶制造单价/吨	1.58	-	-

同时，根据目前公司在手船舶制造订单，公司与 Ocean STAR 签订的 BLOCK FSO 船舶建造合同约定的船舶未税单价为 2.34 万元/吨。

由上可见，本项目船舶分段产品预计单价低于公司报告期内及在手订单船舶建造业务的销售单价，主要是基于公司为船舶制造行业新进入者等因素的谨慎性考虑。

②本项目建成后预计的稳定期毛利率具备合理性

A. 单桩部分

单桩部分，本项目单桩产品在运营稳定期预计毛利率为 15.28%。报告期内，同行业上市公司相关产品毛利率具体如下：

公司及产品名称	2025 年	2024 年
大金重工-内销产品	23.13%	22.50%
海力风电-桩基	15.78%	4.29%

公司及产品名称	2025 年	2024 年
泰胜风能-海上风电及海洋工程装备	6.69%	8.13%
平均值	**15.20%**	**11.64%**

由上表可见，本项目对应单桩产品在运营稳定期毛利率与可比公司平均值不存在重大差异。本募投项目对应单桩产品预计毛利率具备合理性，具体如下：

a. 报告期产能利用率偏低拉低毛利率水平，如剔除受产能利用率影响大的折旧摊销，募投测算假设相较报告期同口径更为审慎

报告期内，公司单桩产品毛利率较低，主要受龙源射阳 100 万千瓦海上风电工程等项目交付延期及公司承接订单对应的生产总吨位未达到产线设计产能标准影响，公司整体产能利用率处于低位。在产能利用率不足的情况下，单位产品分摊折旧成本大幅抬升，拉低产品毛利率。若剔除折旧摊销的影响，2025 年，公司单桩产品的毛利率为 25.30%。而本募投项目所对应单桩产品在剔除折旧摊销影响后，运营稳定期预计毛利率为 16.91%，相较于报告期内同口径毛利率水平，具有更为谨慎的估计。

b. “十五五”海上风电规划推动行业需求扩容，海上风电累计装机规模将翻番，持续打开单桩市场增量空间

国家“十五五”海上风电发展规划持续推进国内沿海各省海风项目规模化落地。《可再生能源发展“十五五”规划》中提到“十五五”期间，全国海上风电新增开工规模 1 亿千瓦左右，2030 年累计装机规模达到 1 亿千瓦以上。国家能源局数据显示，截至 2025 年底，全国风电累计并网容量达到 6.4 亿千瓦，其中海上风电 0.47 亿千瓦，与"十五五"规划提出的目标相比，海上风电累计装机规模将翻番。

对比报告期国内海上风电实际完成装机规模，“十五五”规划期内国内海上风电新增装机目标实现明显抬升，将持续催生大量中浅海单桩增量需求，行业中长期需求空间显著扩容，为公司持续获取订单、维持较高产能负荷创造良好的外部市场环境。

c. 公司市场开拓已取得重大突破，2026 年以来订单快速积累，业务基本面较报告期显著改善、将有利支撑毛利率改善的预期

从业务层面看，公司海工基础结构件的业务拓展较报告期内已出现根本性改善。报告期内，公司尚未进入华南市场，在广东区域海上风电基础订单份额为 0%，而 2026 年以来，公司产品交付能力、项目服务能力获得业主认可，在广东区域海上风电基础中标份额已超过 50%，区域市场拓展实现重大突破。上述市场拓展成果表明公司市场开拓、订单获取及综合竞争能力持续增强，截至 2026 年 7 月末，公司海工产品在手订单合计约 89.26 亿元，其中，2026 年以来新增订单约 77.02 亿元，超过了报告期内合计新增订单总数。具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-7 月新增	2025 年新增	2024 年新增
海工产品新增订单金额	770,155.34	64,533.61	96,955.26

由上可见，2026 年 1-7 月公司海工业务新增订单实现大幅增长，在手订单规模得到了显著扩充，自 2026 年以来，公司海工产品业务基本面已相较报告期内发生根本性的转变。随着上述订单的逐步投产、产能利用率的恢复，公司海工产品毛利率的提升具备相应基础。

d.部分可比公司相关产品毛利率较低具备特殊原因

除大金重工外，2024 年，海力风电桩基毛利率偏低主要系行业需求阶段性低迷、受客户航道审批影响，公司产品生产以及销售相应减少、产能利用率不足所致；2025 年，其桩基毛利率已修复至 15.78%。泰胜风能“海上风电及海洋工程装备”板块毛利率偏低，主要受所披露产品结构影响，海上风电及海洋工程装备中包含塔筒产品，受塔筒毛利率影响拉低整体海上风电及海洋工程装备的整体毛利率。

综上，本募投项目所预计单桩产品毛利率具备谨慎性，是结合了公司报告期内单桩产品毛利率水平与市场情况进行的测算，与上述可比公司较为可比，具有合理性。

B.船舶分段部分

船舶分段部分，本项目船舶分段产品在运营稳定期预计毛利率为 15.00%。参考以船舶建造为主营业务的上市公司披露的船舶建造部分的毛利率如下：

公司及产品名称	2025 年	2024 年

公司及产品名称	2025 年	2024 年
扬子江船业-造船板块	34.24%	28.66%
中船防务-造船板块	10.27%	9.33%
天海防务-船海工程设计建造总承包业务	19.85%	14.77%
松发股份-船舶建造业务	18.87%	12.25%
平均值	**20.81%**	**16.25%**

由上表可见，本募投项目对应船舶分段产品在运营稳定期毛利率低于可比公司平均值，公司结合了自身所处船舶制造的业务发展阶段等进行相对谨慎及合理的估计，**具体如下：**

a. 预测毛利率水平低于绝大部分可比公司，中船防务相关产品毛利率较低具备特殊原因

本募投项目对应船舶分段产品在运营稳定期毛利率低于可比公司平均值，其中，中船防务造船板块毛利率水平较低，主要原因为中船防务造船业务中包含军工舰船、公务特种船舶且占中船防务造船板块营业收入比重超 60%，但受行业定价机制、订单属性约束，2025 年上述特种船舶毛利率为 2.76%，拉低该公司造船板块整体毛利率。由上表可见，公司结合了自身所处船舶制造的业务发展阶段等进行相对谨慎及合理的估计。

b. 船舶产品向标准化商用船转型，公司船舶在手订单规模化量产带动盈利水平向行业合理区间回归

报告期内，公司船舶制造业务毛利率较低，主要系报告期内船舶制造以 FSO 等特种油气施工船为主，项目定制化属性强，图纸设计多次调整、生产工序繁琐、非标工艺投入大，物料损耗与人工工时偏高，拉高单位生产成本，同时，报告期内船舶生产系公司承接的首艘船舶订单，在生产效率、材料利用率及人工工时效率方面未达到生产的较优水平，综合导致已实现收入部分的船舶制造业务毛利率较低。未来，公司的船舶订单以商用船舶制造为主，产品结构标准化相对较高、工艺体系成熟、设计变更少，生产模式与造船行业可比公司更趋一致，毛利率更具备参考行业的基础。

截至本报告出具之日，公司在手船舶订单中，已包括 6 艘成品油/原油两用油轮及 2+2 艘原油油轮建造订单（其中 2 艘待买方确认后生效），油轮是标准

化的商用船舶类型。

公司船舶在手订单充足，为后续船舶分段规模化生产提供支撑。同时，随着多船同步并行建造，单位固定制造费用持续下降，规模效应将逐步显现，公司船舶分段业务毛利率将趋近行业合理区间。

综上，与同行业公司同类型产品相比，本募投项目 15.10%的稳定期毛利率水平具有谨慎性与合理性。

③本项目建成后预计的内部收益率具备合理性

本项目达产后，预计年均营业收入 61,600.00 万元，年均净利润 3,896.33 万元，税后内部收益率为 8.25%。本次募投项目与公司及同行业公司可比项目税后内部收益率对比情况如下：

公司名称	项目名称	产品	税后内部收益率	披露时间
天能重工	海上风电装备制造生产线技改项目	塔筒、单桩	17.10%	2022 年
松发股份	船舶制造项目	船舶	13.20%	2026 年

本项目预测内部收益率低于上述同行业公司可比项目，一方面，本募投项目与上述可比公司的可比项目对应产品结构有所差异，另一方面，公司结合自身毛利水平等，进行了较为谨慎的测算。本募投项目内部收益率低于可比项目具有谨慎性与合理性。

（3）天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）

本项目营业收入根据预计销售数量乘以预计销售价格进行测算。产品预计销量与产量相等，产量根据项目实施后新增产能与达产率确定。结合公司历史产销情况及对未来市场行情的预期，本项目收入及毛利率情况如下表所示：

序号	产品种类	项目	T1	T2	T3~8
1	导管架	单价（万元/吨）	1.20	1.20	1.20
		销量（吨）	52,500.00	78,750.00	105,000.00
		收入（万元）	63,000.00	94,500.00	126,000.00
		毛利率	18.00%	19.00%	20.00%

注：TI 指运营期第 1 年。

①本项目预计的产品单价具备合理性

本项目导管架产品预计单价为 1.20 万元/吨。报告期内，公司导管架产品单价情况如下：

单位：万元

公司及项目名称	2025 年	2024 年	2023 年
本公司-导管架产品单价/吨	1.17	0.91	1.55

由上表可见，本项目导管架产品的预计单价与公司报告期内导管架产品销售单价相比整体较为接近，同时，本项目所生产导管架亦对报告期内的导管架产品规格及体系进行升级，在销售市场方面，覆盖国内及国外市场，故预计整体单价将高于现有产品。整体而言，本项目预计的产品单价具备合理性。

②本项目建成后预计的稳定期毛利率具备合理性

本项目导管架产品预计稳定期毛利率为 20.00%。本项目导管架产品系对现有导管架产品的升级迭代，故产品预计毛利率高于报告期内现有导管架产品毛利率。

报告期内，同行业上市公司相关产品毛利率具体如下：

公司及产品名称	2025 年	2024 年
大金重工-内销产品	23.13%	22.50%
海力风电-导管架	3.15%	4.79%
泰胜风能-海上风电及海洋工程装备	9.29%	8.13%
平均值	**11.86%**	**11.81%**

本募投项目达产后预计稳定期毛利率高于同行业可比公司相关产品的平均毛利率水平。同行业上市公司大金重工、泰胜风能未单独披露导管架毛利率，上述毛利率涵盖了海工基础结构件其他产品；本项目主要生产适用于深远海的大规格尺寸导管架，同时除覆盖国内市场外，也计划覆盖海外市场，相关产品毛利率水平较高。**本募投项目预计稳定期毛利率具备合理性，具体如下：**

a. 本项目导管架预计毛利率高于部分同行业可比具备合理性

上述同行业可比公司中，海力风电导管架毛利率较低，根据海力风电所披露数据，该公司在 2025 年上半年导管架毛利率达到 19.44%，但在 2025 年下半年受公司启东基地转固的折旧费用影响及公司在山东半岛北 L 场址项目赶工导致成本大幅提升，上述因素使得公司导管架业务在 2025 年上半年毛利率超 19%

而全年减少至 3.15%。泰胜风能-海上风电及海洋工程装备毛利率较低，如前所述，主要系该口径包含了毛利率较低的塔筒等产品。本项目主要生产适用于深远海的大规格尺寸导管架，同时除覆盖国内市场外，也计划覆盖海外市场，相关产品毛利率水平较高。

b.基于在手订单、历史毛利率及近期计划交付订单情况，本项目导管架预计毛利率具备合理性

报告期内，公司导管架产品在2023年度的毛利率为19.66%，该年度公司产能利用率亦处于报告期期内较高水平。本次募投项目效益测算以产能充分释放为基础前提，导管架的预计毛利率贴合报告期内公司产能利用率较高情况下的导管架毛利率水平。

截至2026年7月末，公司海工产品在手订单合计约89.26亿元，其中，2026年以来新增订单约 77.02 亿元，超过了报告期 3 年合计新增订单水平。报告期内，公司各期新增海工订单规模如下：

单位：万元

项目	2026年1-7月新增	2025年新增	2024年新增
海工产品新增订单金额	770,155.34	64,533.61	96,955.26

由上可见，2026 年 1-7 月公司海工业务新增订单实现大幅增长，在手订单规模得到了显著扩充，自2026年以来，公司海工产品业务基本面已相较报告期内发生根本性的转变。

结合公司当前在手订单规模来看，目前公司导管架在手订单储备充足，订单体量超过17万吨，已高于报告期合计交付规模。随着上述订单投产，公司导管架业务产能利用率将修复至正常运行水平，公司产能充分释放下的毛利率更能够充分反映导管架预计毛利率。

同时，本募投项目拟建设的阳江生产基地实质上已逐步开始投入生产，该基地所承接的华能海上风电项目预计将于近期实现部分产品的交付，在不考虑折旧摊销的影响下，拟交付产品的毛利率为 23.00%。而本募投项目导管架产品剔除折旧摊销影响后预计稳定期毛利率 22.10%，与该基地上述实际生产、交付产品的同口径毛利率数据可比。

故整体而言，本募投项目毛利率预计略高于上述可比公司披露的相关产品毛利率水平具备合理性。

③本项目建成后预计的内部收益率具备合理性

本项目达产后，预计年均营业收入 126,000.00 万元，年均净利润 11,230.76 万元，税后内部收益率为 13.95%，本次募投项目与同行业公司可比项目税后内部收益率对比情况如下：

公司名称	项目名称	产品	税后内部收益率	披露时间
天能重工	江苏天能海洋重工有限公司海上风电装备制造生产线技改项目	塔筒、吸力桶以及四脚导管架	19.13%	2022 年
大金重工	大金重工蓬莱基地产线升级及研发中心建设项目	管桩、基础类产品（导管架和浮式基础）	20.26%	2021 年

本募投项目内部收益率低于同行业公司可比项目，主要原因是导管架等基础结构向大型化和高标准制造演进，需要更大的资金性投入和更长的回收周期，同时，同行业公司可比项目中除导管架外，还包括塔筒、管桩等其他产品，项目整体预测期收入规模较大。本募投项目内部收益率低于可比项目具有谨慎性与合理性。

（4）阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目

本项目不涉及效益测算。本项目建成后，将为公司新增专用重型泊位，以适应超大型、超重产品的运输需求及大型特种甲板运输船的安全作业空间要求，该泊位为阳江生产基地自用泊位，不单独产生经济效益。

（5）特种运输船舶购置项目

本项目不涉及效益测算。本项目建成后，将提升公司的产品运输能力，提高运营效率，实现公司产品从供应到交付的自主可控，持续提升公司的市场竞争力，该项目所购置船舶为公司自用船舶，不单独产生经济效益。

综上所述，本次募投项目所涉及的效益测算审慎参考公司现有同类业务毛利率水平，并结合同行业可比公司同类产品情况，具备审慎性、合理性。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人报告期内海工产品收入成本明细表等，了解本次募投项目产品收入、成本构成情况；

（2）访谈发行人财务人员，了解报告期内发行人业绩波动的原因、发行人船舶业务毛利率较低的原因；

（3）查阅公司与此次募投项目产品相关的历史合同及市场类似产品信息，了解相关产品定价情况，并与此次募投项目各产品定价情况进行对比；

（4）查阅行业研究报告及同行业资料，了解行业发展情况及同行业上市公司同类产品毛利率情况；

（5）查阅本次募投项目的可行性研究报告，复核本次募投项目的测算过程，分析各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

结合行业市场发展趋势、同行业公司同类型产品毛利率，项目二建设投产后的稳定期毛利率水平具有谨慎性与合理性，项目二效益测算谨慎；项目四新增泊位和项目五购置船舶均为公司自用，不涉及对外经营产生经济效益，故不涉及效益测算；本次募投项目所涉及的效益测算审慎参考公司现有同类业务毛利率水平，并结合同行业可比公司的同类产品情况，具备审慎性与合理性。

五、说明本次募投项目是否符合境外投资及外汇管理等要求，是否需要取得相关资质证明，各募投项目是否已取得开展所需的相关资质、认证、许可及备案，是否存在重大不确定性或实质性障碍；结合国内外政策情况，说明在国内建设供欧洲等海外地区适用产品，是否会受贸易政策限制。

（一）本次募投项目不涉及境外投资及外汇管理相关要求

发行人本次发行的募集资金总额扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	实施主体	实施地点
1	长风新能源装备制造基地扩建项目	南通长风	江苏省通州湾江海联动开发示范区
2	天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	江苏长风	江苏省盐城市射阳县江苏射阳港经济开发区
3	天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	阳江海工	广东省阳江市高新区阳江市高新区港口工业园海港北路与疏港大道（盐洲路）交汇处南边（广东阳江高新技术产业开发区）
4	阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	阳江海工	广东省阳江市阳江港
5	特种运输船舶购置项目	南通长风	江苏省通州湾江海联动开发示范区
6	补充流动资金	-	不适用

本次募投项目实施主体均为发行人或其境内全资子公司，实施地点均在境内，不涉及需要办理境外投资及外汇管理相关手续的情形。

（二）本次募投项目实施涉及相关资质证明的取得，各募投项目均已取得现阶段实施项目所需的主要资质、认证、许可及备案，不存在重大不确定性或实质性障碍

截至本回复出具之日，发行人本次募投项目的用地、项目备案、节能审批、环评批复情况如下：

序号	项目名称	用地	项目备案证号	节能审批	环评批复编号
1	长风新能源装备制造基地扩建项目	自有海域使用权：苏（2023）通州湾不动产权第 0000802 号、苏（2023）通州湾不动产权第 0000803 号	2201-320692-89-01-475374	通州湾行审批〔2025〕74 号	通环审〔2023〕11 号
2	天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	自有土地：苏（2025）射阳县不动产权第 0007476 号	2502-320924-89-01-977647	射政服投资节能〔2026〕2 号	盐环审〔2026〕11 号
3	天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	自有土地：粤（2023）阳江市不动产权第 0034786 号、粤（2024）阳江市不动产权第 0041894 号、粤（2023）阳江市不动产权第 0034800 号、粤（2024）阳江市不动产权第 0041898 号	2306-441700-04-01-539448	阳发改节审〔2024〕4 号	阳环建审〔2024〕44 号
4	阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程	自有海域使用权：粤（2025）阳江市不动产权第 0065279 号	2407-441700-04-01-209682	不涉及	阳环建审〔2025〕21 号

序号	项目名称	用地	项目备案证号	节能审批	环评批复编号
	项目				
5	特种运输船舶购置项目	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
6	补充流动资金	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

综上，本次募投项目已取得现阶段项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，不存在重大不确定性或实质性障碍。

（三）针对公司在国内建设的供欧洲等海外地区适用产品，现阶段海外主要国家或地区不存在明显的贸易政策限制。

发行人本次发行募投项目之“长风新能源装备制造基地扩建项目”，将建设主要服务于欧洲及全球高端海上风电市场的单桩生产基地及相应配套的码头。发行人在国内建设供欧洲等海外地区适用产品涉及相关国家或地区贸易政策影响情况主要围绕节能减排及绿碳政策、本土制造比例以及反补贴调查等领域，主要政策如下：

1、欧盟地区相关政策

欧盟碳边境调整机制（Carbon Border Adjustment Mechanism，“CBAM”）由欧洲议会及理事会于 2023 年 5 月 10 日通过，并于 2025 年 10 月 17 日根据欧盟条例第 2025/2083 号修订，自 2023 年 10 月 1 日起进入过渡期，并于 2026 年 1 月 1 日起全面实施。CBAM 旨在对进口至欧盟的钢铁、铝、水泥等特定高碳排放产品按与欧盟碳排放交易体系（EU-ETS）等强度的碳价计征费用，以消除进口产品与欧盟内部产品的碳成本差异并防范碳泄漏。自 2026 年起进入正式执行期后，欧盟进口商需购买并交回 CBAM 证书以清缴进口产品的隐含排放。

欧洲议会及理事会于 2024 年 6 月 28 日通过《净零工业法案》（Net-ZeroIndustry Act），并于 2024 年 6 月 29 日正式生效。该法案旨在促进欧盟为实现气候目标所需净零技术的工业部署，加强欧盟在工业绿色技术方面的优势，是欧盟绿色协议工业计划的重要组成部分。法案提出，到 2030 年欧盟本土净零技术制造产能达到部署需求的 40%，到 2040 年相关技术全球市场份额不低于 15%。战略净零技术清单包括太阳能光伏、风能、电池等 10 项技术，涵盖核燃料和可持续替代燃料等新增领域。

根据欧盟共同关税税则（EU Common Customs Tariff）及欧盟税则数据库（TARIC）相关规定，海上风电基础结构产品通常按照钢结构产品或其他相关税目进行归类管理，并适用欧盟统一关税政策，具体商品的海关归类及适用税率需结合产品特征、申报情况等因素综合判断，并以欧盟成员国海关的最终认定结果为准。

根据欧盟反倾销规则（主要依据《欧盟反倾销条例》（Regulation (EU) 2016/1036）），倾销通常是指产品以低于正常价值的价格出口至欧盟市场。调查过程中，欧盟委员会通常重点关注出口价格与正常价值之间的差异、进口产品对欧盟产业市场份额及价格水平的影响，以及欧盟生产商盈利能力、产能利用率和就业情况等因素。对于被调查企业，通常需配合提交经营、财务、成本、销售及关联交易等资料，并接受欧盟委员会的问卷调查及核查程序。从公开信息来看，目前欧盟反倾销措施在风电领域主要针对部分风电塔筒产品。2021 年 12 月，欧盟发布了针对中国陆上风电塔筒的反倾销终裁，认定中国相关风塔企业存在倾销行为，并自 2021 年 12 月 17 日起实施 5 年的反倾销税，其中发行人全资子公司太仓风塔反倾销税率为 14.4%。截至本回复出具之日，暂未发现欧盟针对海上风电基础结构产品实施专门反倾销措施的公开信息。

欧盟外国补贴条例（Foreign Subsidies Regulation，“FSR”）于 2023 年 7 月正式实施，旨在审查非欧盟国家给企业的补贴是否影响了欧盟市场的公平竞争。根据 FSR 规定，欧盟委员会有权对企业获得的外国财政资助开展审查，审查范围包括但不限于政府补助、优惠贷款、税收优惠、担保支持、股权注资等形式。对于达到规定门槛的企业并购交易及公共采购项目，企业需履行强制申报义务，未经批准不得实施相关交易或参与相关项目。对于未达到申报门槛但可能存在市场扭曲风险的情形，欧盟委员会亦可主动发起调查。2026 年 2 月 3 日，欧盟委员会依据 FSR 正式对中国风电企业金风科技展开全面调查，以评估其是否可能收受来自中国政府的补贴而在欧盟内部市场享有不公平优势。

2、英国相关政策

英国碳边境调节机制（UK Carbon Border Adjustment Mechanism，“UKCBAM”）于 2023 年 12 月 18 日正式公布，并将于 2027 年 1 月 1 日起正式施行。UKCBAM 将对一些碳排放强度较高的进口工业产品征收碳费，仅适用

于铝、水泥、肥料、氢气以及钢铁行业的产品。UKCBAM 的目的在于确保进口商品与本国产品在碳定价方面得到相似对待，以避免碳泄漏。

英国政府明确自 2026 年 4 月 1 日起，取消 33 类海上风电组件的进口关税，其中叶片、电缆等核心部件税率分别由 6%、2%降至 0%，根据政策，企业只要证明进口组件专用于风能制造，即可享受零关税待遇，英国政府发布该政策核心为强化支持海上风电供应链，助力此前第七轮差价合约（CfD）分配的 220 亿英镑海上风电投资，加速北海海风装机的落地。

3、公司在国内建设的供欧洲等海外地区适用产品存在同行业案例

目前与发行人本次发行募投项目之“长风新能源装备制造基地扩建项目”类似，在国内生产单桩产品并供欧洲等海外地区的同行业公司主要为大金重工，其于 2000 年创立于辽宁阜新，2010 年在深交所主板上市，主营业务是生产销售海上风电单桩基础、过渡段、导管架、浮式基础以及塔筒产品。大金重工于 2009 年建设山东蓬莱海工生产基地，该基地为其向欧洲市场批量供应超大型海风单桩，于 2022 年中标首个欧洲单桩项目，于 2023 年开始规模交付欧洲海工产品。

针对公司在国内建设供欧洲等海外地区适用产品，现阶段海外主要国家或地区不存在明显的贸易政策限制。公司将积极响应欧洲等地区能源变革，持续跟进海外贸易政策及出口管制动态，通过加大国内生产基地及德国子公司生产基地的建设，动态调整合规策略，积极应对国内外相关贸易政策变动的风险，保证业务稳健发展。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅本次发行相关董事会、股东会会议文件、《募集说明书（申报稿）》《天顺风能（苏州）股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析报告》等文件，了解本次发行募投项目的具体建设内容、实施主体、实施地点及资金用途；

（2）查阅本次发行募投项目涉及用地的不动产权证书、项目备案批文、节

能审查意见及环境影响评价批复等文件，核查募投项目已取得的相关审批、备案及许可情况；

（3）查阅《境外投资管理办法》《企业境外投资管理办法》等境外投资及外汇管理相关法律法规，并结合募投项目实施主体、实施地点及资金使用安排，核查本次募投项目是否涉及境外投资及外汇管理相关要求；

（4）取得发行人关于国内建设供欧洲等海外地区适用产品涉及相关国家或地区主要贸易政策的说明；

（5）通过公开网络查询发行人对其适用的主要国家/地区相关贸易政策最新进展及适用情况。

2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）本次募投项目实施主体均为发行人及其境内全资子公司，实施地点均位于境内，不涉及需要办理境外投资及外汇管理相关手续的情形；

（2）发行人本次募投项目已取得现阶段项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，不存在重大不确定性或实质性障碍。

（3）针对发行人在国内建设供欧洲等海外地区适用产品，现阶段海外主要国家或地区不存在明显的贸易政策限制。

六、结合公司现有和本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响，是否可能导致发行人业绩短期内进一步下滑

（一）本次募投项目的固定资产投资进度

1、长风新能源装备制造基地扩建项目

该募投项目总投资额为 48,827.90 万元，拟使用本次募集资金金额为 48,800.00 万元，预计投资建设期为 24 个月，具体投资进度情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	2026 年	2027 年	2028 年	投资总额

序号	投资内容	2026 年	2027 年	2028 年	投资总额
1	建筑工程费	15,081.12	2,661.37	-	17,742.49
2	设备购置及安装	-	24,679.21	6,169.80	30,849.01
3	工程建设其他费用	236.40	-	-	236.40
合计		**15,317.52**	**27,340.58**	**6,169.80**	**48,827.90**

2、天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）

该募投项目总投资额为 21,144.84 万元，拟使用本次募集资金金额为 18,700.00 万元，预计投资建设期为 24 个月，具体投资进度情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	2025 年	2026 年	投资总额
1	建筑工程费	3,639.42	9,561.62	13,201.05
2	设备购置及安装	-	7,580.18	7,580.18
3	工程建设其他费用	363.61	-	363.61
合计		**4,003.04**	**17,141.80**	**21,144.84**

3、天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）

该募投项目总投资额为 49,953.17 万元，拟使用本次募集资金金额为 17,100.00 万元，预计投资建设期为 24 个月，具体投资进度情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	2024 年	2025 年	2026 年	投资总额
1	建筑工程费	6,603.84	12,712.96	7,199.99	26,516.79
2	设备购置及安装	-	22,717.90	-	22,717.90
3	工程建设其他费用	609.76	108.73	-	718.49
合计		**7,213.60**	**35,539.58**	**7,199.99**	**49,953.17**

4、阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目

该募投项目总投资额为 31,464.42 万元，拟使用本次募集资金金额为 9,800.00 万元，预计投资建设期为 15 个月，具体投资进度情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	2025 年	2026 年	投资总额
1	工程费用	4,964.25	8,838.71	13,802.96
2	工程建设其它费用	2,405.86	-	2,405.86
3	预备费	496.42	883.87	1,380.30

序号	投资内容	2025 年	2026 年	投资总额
4	建设期利息	1,510.29	1,510.29	3,020.58
5	铺底流动资金	-	10,854.73	10,854.73
合计		**9,376.82**	**22,087.60**	**31,464.42**

5、特种运输船舶购置项目

该募投项目总投资额为 44,600.00 万元，拟使用本次募集资金金额为 44,600.00 万元，预计投资建设期为 18 个月，具体投资进度情况如下：

单位：万元

序号	投资内容	2027 年	投资总额
1	购建 2 艘特种运输船	44,600.00	44,600.00
合计		**44,600.00**	**44,600.00**

（二）本次募投项目的固定资产折旧摊销政策

结合公司折旧摊销政策及本次募投项目涉及资产实际情况，本次募投项目形成的新增固定资产，自达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧，具体折旧摊销政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-30	10	9.00-3.00
机器设备	年限平均法	10-20	5-10	9.00-4.75
运输船舶	年限平均法	25	10	3.60

（三）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响，是否可能导致发行人业绩短期内进一步下滑

根据本次募投项目效益测算情况，本次募投实施以后，新增折旧摊销对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响具体测算如下：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
本次募投项目新增折旧摊销								
本次募投项目新增折旧摊销额合计	3,940.68	5,911.04	7,591.28	7,591.28	7,591.28	7,591.28	7,591.28	7,591.28
其中：长风新能源装备制造基地扩建项目	415.08	1,525.73	1,785.08	1,785.08	1,785.08	1,785.08	1,785.08	1,785.08
天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	550.39	1,000.60	1,000.60	1,000.60	1,000.60	1,000.60	1,000.60	1,000.60

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	2,540.65	2,639.73	2,639.73	2,639.73	2,639.73	2,639.73	2,639.73	2,639.73
阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	434.57	744.98	744.98	744.98	744.98	744.98	744.98	744.98
特种运输船舶购置项目	-	-	1,420.88	1,420.88	1,420.88	1,420.88	1,420.88	1,420.88
对营业收入的影响								
募投项目新增收入	75,640.00	149,280.00	240,100.00	271,600.00	271,600.00	271,600.00	271,600.00	271,600.00
其中：长风新能源装备制造基地扩建项目	-	17,500.00	52,500.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	12,640.00	37,280.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00	61,600.00
天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	63,000.00	94,500.00	126,000.00	126,000.00	126,000.00	126,000.00	126,000.00	126,000.00
阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	-	-	-	-	-	-	-	-
特种运输船舶购置项目	-	-	-	-	-	-	-	-
新增折旧摊销占募投项目新增收入比例	5.21%	3.96%	3.16%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%	2.80%
对净利润的影响								
募投项目新增净利润	5,743.84	12,187.10	22,553.29	28,520.05	28,504.97	28,504.97	28,504.97	28,504.97
其中：长风新能源装备制造基地扩建项目	-	2,260.64	9,155.22	15,159.45	15,144.37	15,144.37	15,144.37	15,144.37
天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	719.74	2,531.71	3,933.79	3,896.33	3,896.33	3,896.33	3,896.33	3,896.33
天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	5,350.03	7,953.48	11,230.76	11,230.76	11,230.76	11,230.76	11,230.76	11,230.76
阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	-325.93	-558.74	-558.74	-558.74	-558.74	-558.74	-558.74	-558.74
特种运输船舶购置项目	-	-	-1,207.75	-1,207.75	-1,207.75	-1,207.75	-1,207.75	-1,207.75

注 1：本次募投项目预测期 8 年；

注 2：上述假设仅为测算本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响，不代表发行人对未来年度盈利情况的承诺，也不代表发行人对未来年度经营情况及趋势的判断。

如上表所示，本次募投项目自投产后会新增折旧摊销，但新增折旧摊销占募投项目新增收入的比例较低。随着募投项目落地投产，预计未来各年度均可为公司带来正向净利润贡献，新增折旧摊销预计不会导致发行人业绩短期内进一步下

滑。

但由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若募投项目实施后，因市场环境等发生重大不利变化或公司市场拓展不及预期等原因，导致募投项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧摊销将对发行人未来的盈利情况产生不利的影响。针对本次募投项目新增折旧摊销影响公司业绩的风险，公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、募集资金投资项目相关的风险/（四）募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险”进行风险提示。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的投资明细情况；

（2）查阅发行人关于固定资产折旧摊销政策的说明，复核发行人关于本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响的测算，分析折旧摊销费用对发行人未来盈利能力及经营业绩的影响，分析是否可能导致发行人业绩短期内进一步下滑。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

本次募投项目的实施将会使公司固定资产规模增大，并将在达到预定可使用状态后计提折旧，未来将会增加折旧费用，但募投项目预计实现的效益在覆盖新增折旧后仍可贡献一定规模的净利润，新增折旧摊销预计不会导致发行人业绩短期内进一步下滑。同时，本次募投项目存在因市场环境变化、市场拓展不及预期等导致效益未达预期的风险，进而可能对公司未来盈利能力产生不利影响。公司已在募集说明书中对募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险进行了充分、完整的披露。

七、本次募投项目的投资明细和募集资金拟投入情况，是否属于资本性支出，本次补充流动资金占比是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

（一）除补充流动资金项目外，本次募投项目募集资金拟投入部分均属于资本性支出

1、长风新能源装备制造基地扩建项目

本项目投资总额为 48,827.90 万元，拟使用本次募集资金金额为 48,800.00 万元，本项目资金主要用于：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	17,742.49	17,742.49	是
2	设备购置及安装	30,849.01	30,849.01	是
3	工程建设其他费用	236.40	208.50	是
3.1	建设单位管理费	25.00	25.00	是
3.2	勘察设计费	69.70	41.80	是
3.3	工程监理费	35.00	35.00	是
3.4	工程前期咨询工作费	106.70	106.70	是
合计		**48,827.90**	**48,800.00**	-

2、天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）

本项目总投资额为 21,144.84 万元，拟使用本次募集资金金额为 18,700.00 万元。本项目资金主要用于：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	13,201.05	10,846.85	是
2	设备购置及安装	7,580.18	7,580.18	是
3	工程建设其他费用	363.61	272.96	是
3.1	建设单位管理费	20.98	20.98	是
3.2	勘察设计费	122.43	34.78	是
3.3	工程监理费	28.20	28.20	是
3.4	工程前期咨询工作费	192.00	192.00	是

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
合计		**21,144.84**	**18,700.00**	-

3、天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）

本项目投资总额为 49,953.17 万元，拟使用本次募集资金金额为 17,100.00 万元，本项目资金主要用于：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
1	建筑工程费	26,516.79	6,767.84	是
2	设备购置及安装	22,717.90	10,264.90	是
3	工程建设其它费用	718.49	67.27	是
3.1	土地前期费用	83.00	-	-
3.2	建设单位管理费	54.30	-	-
3.3	勘察设计费	328.19	67.27	是
3.4	工程监理费	81.80	-	-
3.5	工程前期咨询工作费	171.20	-	-
合计		**49,953.17**	**17,100.00**	

4、阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目

本项目投资总额为 31,464.42 万元，拟使用本次募集资金金额为 9,800.00 万元，本项目资金主要用于：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	13,802.96	8,838.71	是
2	工程建设其它费用	2,405.86	961.29	是
2.1	建设单位管理费	39.00	39.00	是
2.2	勘察设计费	616.19	616.19	是
2.3	工程监理费	89.00	89.00	是
2.4	工程前期咨询工作费	1,661.67	217.10	是
3	预备费	1,380.30	-	-
4	建设期利息	3,020.58	-	-
5	铺底流动资金	10,854.73	-	-
合计		**31,464.42**	**9,800.00**	-

5、特种运输船舶购置项目

本项目投资总额为 44,600.00 万元，拟使用本次募集资金金额为 44,600.00 万元，本项目资金主要用于：

单位：万元

序号	项目	投资金额	拟投入募集资金金额	是否属于资本性支出
1	购建 2 艘特种运输船	44,600.00	44,600.00	是
合计		**44,600.00**	**44,600.00**	

（二）本次补充流动资金占比符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，募集资金用于补充流动资金或者偿还债务应符合：

“（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

（二）金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金。

（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。

（四）募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产。

（五）上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性。”

本次发行拟使用募集资金用于非资本性支出的为补充流动资金项目，计划使用募集资金为 56,000.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 28.72%。因此，发行人本次募集资金补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人募投项目的投资明细、募集资金的具体用途；复核发行人本次募集资金中补充流动资金的比例；

（2）查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》，了解其对于募集资金补充流动资金比例的相关规定。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

本次发行募集资金用于非资本性支出为补充流动资金项目，补充流动资金规模占本次募集资金总额的比例为 28.72%，本次补充流动资金占比符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

八、结合控股股东和实际控制人及其控制的企业的具体情况等，说明本次发行后是否可能新增同业竞争或关联交易，是否存在相关安排或承诺，是否符合《注册办法》及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-1 和 6-2 的相关规定。

（一）控股股东和实际控制人及其控制的企业的具体情况

截至 **2026 年 3 月 31 日**，公司控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他企业经营范围及其主营业务如下：

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
1	太仓天达投资管理有限公司	严俊旭持股 99.5%并担任执行董事、报告期内曾担任总经理	投资、投资管理

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
2	苏州天灏能源科技合伙企业（有限合伙）	太仓天达投资管理有限公司出资 0.1%并担任执行事务合伙人	企业管理
3	扬州市班圣杰建筑工程有限公司	太仓天达投资管理有限公司持股 75%	建筑、房屋建设
4	盱眙豪泰置业有限公司	扬州市班圣杰建筑工程有限公司持股 100%	建筑、房屋建设
5	扬州市安尚文化创意有限公司	扬州市班圣杰建筑工程有限公司持股 100%	文化、娱乐业
6	深圳天顺智慧能源科技有限公司	太仓天达投资管理有限公司持股 70%、苏州天灏能源科技合伙企业（有限合伙）持股 20%、严俊旭担任执行董事	智能微电网、储能
7	广西天顺智储科技有限公司	深圳天顺智慧能源科技有限公司持股 100%	智能微电网、储能
8	北京天顺智储科技有限公司	深圳天顺智慧能源科技有限公司持股 100%	智能微电网、储能
9	上海天顺风能能源科技有限公司	深圳天顺智慧能源科技有限公司持股 100%、严俊旭担任执行董事	智能微电网、储能
10	天顺智储（荆门市）科技有限公司	深圳天顺智慧能源科技有限公司持股 100%	智能微电网、储能
11	濮阳天顺智储科技有限公司	深圳天顺智慧能源科技有限公司持股 100%	智能微电网、储能
12	北京远润绿产科技有限公司	太仓天达投资管理有限公司持股 79.0441%	水泥窑协同危废处置项目
13	远润绿产集团有限公司	北京远润绿产科技有限公司持股 100%	水泥窑协同危废处置项目投资总部
14	上海震大环保科技有限公司	远润绿产集团有限公司持股 100%	水泥窑协同危废处置项目投资
15	上海华舆环境科技有限公司	远润绿产集团有限公司持股 100%	水泥窑协同危废处置项目投资
16	枣庄环联环境治理有限公司	远润绿产集团有限公司持股 55%	水泥窑协同危废处置项目投资
17	枣庄申丰环联环境治理有限公司	枣庄环联环境治理有限公司持股 70%	水泥窑协同危废处置项目
18	南京青橄榄环境工程有限公司	远润绿产集团有限公司持股 51%	专注于危废的工程设计、运维和工程
19	湖南省株洲市绿产环保科技有限公司	远润绿产集团有限公司持股 51%	水泥窑协同危废处置项目
20	淄博祖天环保科技有限公司	远润绿产集团有限公司持股 33.15%、上海震大环保科技有限公司持股 35%	水泥窑协同危废处置项目
21	株洲远润环境科技有限公司	远润绿产集团有限公司持股 100%，已于 2023 年 02 月 24 日注销	固体废物治理、环保技术服务
22	常州绿产环境有限公司	远润绿产集团有限公司持股 100%，已于 2023 年 03 月 21 日注销	固体废物治理、环保技术服务
23	运城光博环保技术服务有限公司	远润绿产集团有限公司持股 51%，已于 2023 年 04 月 24 日注销	专注于危废的工程设计、运维和工程

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
24	上海安顺船务企业有限公司	严俊旭持股 90%、报告期内曾担任总经理	航运物流，已无实际经营
25	上海安顺船舶管理有限公司	上海安顺船务企业有限公司持股 80%	航运物流，已无实际经营
26	上海安顺航运有限公司	严俊旭持股 75%并担任执行董事	持股平台
27	上海安顺船务物流有限公司	上海安顺航运有限公司持股 100%、严俊旭担任执行董事	货运代理服务
28	上海安顺船务代理有限公司	上海安顺航运有限公司持股 100%	船务代理服务
29	太仓安顺船务代理有限公司	上海安顺船务代理有限公司持股 100%	船务代理服务
30	RealAdvantageTradingLimited（优顺有限公司）	严俊旭持股 100%并担任董事	投资、投资管理
31	天顺国际控股有限公司	优顺有限公司持股 90%，严俊旭担任董事	投资、投资管理
32	新利创业投资（上海）有限公司	天顺国际控股有限公司持股 100%、严俊旭担任执行董事	投资、投资管理
33	北京清晖翔科技有限公司	新利创业投资（上海）有限公司持股 75%	电能质量解决方案与核心装备
34	武汉清晖翔科技有限公司	北京清晖翔科技有限公司持股 100%	电能质量解决方案与核心装备
35	上海天神	控股股东	投资、投资管理
36	上海天璞商务咨询有限公司	上海天神持股 99%，严俊旭担任执行董事、报告期内曾担任总经理	商务咨询
37	上海金实投资管理有限公司	上海天神持股 95%，严俊旭担任董事	投资、投资管理
38	白城金实新能源开发有限公司	通过上海金实投资管理有限公司持股 80%，于 2017 年 06 月 26 日吊销未注销	风力发电项目，已无实际经营

报告期内，公司主营业务为海工装备、风电陆上装备的生产和销售，风电场项目的开发、建设、运营和售电业务，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在同业竞争的情形。

（二）本次发行后是否可能新增同业竞争或关联交易，是否存在相关安排或承诺，是否符合《注册办法》及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-1 和 6-2 的相关规定

1、本次发行后不存在新增同业竞争的情形

本次发行的募集资金总额扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	实施主体	项目建设内容

序号	项目名称	实施主体	项目建设内容
1	长风新能源装备制造基地扩建项目	南通长风	本项目将建设主要服务于欧洲及全球高端海上风电市场的单桩生产基地及相应配套的码头
2	天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	江苏长风	本项目将建造公司位于射阳的单桩生产基地和船舶分段生产基地
3	天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	阳江海工	本项目将建造海上风电导管架基础生产线，建成海洋工程装备制造基地
4	阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	阳江海工	建设自有码头泊位，以适应超大型、超重产品的运输需求及大型特种甲板运输船的安全作业空间要求
5	特种运输船舶购置项目	南通长风	本项目将新增2艘用于导管架等风电设备运输的特种运输船舶
6	补充流动资金	-	补充流动资金

本次募集资金投资项目不涉及与他人进行合作的情形。上述募投项目之“长风新能源装备制造基地扩建项目”、“天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）”、“天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）”用于公司海工产品生产基地的建设，募投项目之“阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目”、“特种运输船舶购置项目”围绕公司海工产品的交付及运输，募投项目之“补充流动资金”主要用于补充公司流动资金之用，均主要用于公司的主营业务及公司业务发展需求。

截至 2026 年 3 月 31 日，实际控制人控制的企业中存在部分涉及“船舶”、“运输”相关业务的企业，报告期内该等企业业务情况如下：

序号	关联方名称	经营范围	报告期内企业业务情况
1	上海安顺船务企业有限公司	船舶备品，备件物料供应，船舶管理咨询服务，海事、海务咨询服务，代理船舶修理服务，货运代理（二类），货运代理（一类），货物包装，堆存（仓储）理货，附设分支机构。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	航运物流，已无实际经营
2	上海安顺船舶管理有限公司	国际船舶管理业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	航运物流，已无实际经营
3	上海安顺航运有限公司	船舶备品，物料供应，船舶管理咨询服务，海事、海务咨询服务，货运代理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	持股平台
4	上海安顺船务物流有限公司	国际货物运输代理，货物运输代理，货物仓储（除危险化学品），商务咨询，报关，国际海运辅助业务（无船承运业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	货运代理服务

序号	关联方名称	经营范围	报告期内企业业务情况
5	上海安顺船务代理有限公司	国际船舶代理，国内船舶代理，国内水路运输（取得许可证件后方可从事经营活动），道路货物运输代理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	船务代理服务
6	太仓安顺船务代理有限公司	国际船舶代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	船务代理服务

实际控制人控制的上述企业中，上海安顺船务物流有限公司、上海安顺船务代理有限公司及太仓安顺船务代理有限公司主要从事提供货运代理服务及船务代理服务业务。

本次募投项目之“特种运输船舶购置项目”为新增 2 艘用于导管架等风电设备运输的特种运输船舶，主要目的在于提升公司的产品运输能力，提高运营效率，实现公司产品从供应到交付的自主可控，持续提升公司的市场竞争力。公司就本次募投项目之“特种运输船舶购置项目”实施完成后取得的特种运输船舶将主要用于自有产品的运输工作，不以开展运输业务作为主营业务之一目的使用自有船舶，未来长期规划中暂无开展船舶运输服务为主营业务之一的计划，避免与实际控制人产生同业竞争事宜，如根据市场情况等因素变化导致前述情况发生改变的，公司将与实际控制人妥善沟通事先采取解决措施解决可能产生的同业竞争事宜。因此，本次募投项目之“特种运输船舶购置项目”实施后不存在与控股股东或实际控制人新增同业竞争的情形。

为避免与发行人及其子公司发生同业竞争，发行人控股股东及实际控制人已于发行人在首次公开发行股票并上市时作出避免同业竞争的相关承诺，具体如下：

（1）控股股东上海天神

控股股东上海天神（“甲方”）与发行人（“乙方”）签署《避免同业竞争的协议》，承诺如下：

“非经乙方书面同意，甲方不得在中国境内单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、购买上市公司股票或参股）直接或间接从事或参与或协助从事或参与任何与乙方目前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务或活动。

甲方承诺将不会在中国境内以任何形式支持乙方以外的他人从事与乙方目

前及今后进行的主营业务构成或可能构成竞争的业务及以其他方式参与（不论直接或间接）任何与乙方目前及今后进行的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

甲方如有任何竞争性业务机会，应立即通知乙方，并将在其合法权利范围内竭尽全力地首先促使该业务机会以不亚于提供给甲方的条件提供给乙方。乙方在收到该通知后的 30 日内，有权以书面形式通知甲方以确认乙方是否参与上述业务机会。若乙方确认有意向参与该业务机会，则甲方应当无偿将该业务机会转让给乙方。如果乙方只选择该业务机会中的一部分，则其余部分业务，甲方可提供给甲方控股子公司及拥有控制权的其他企业以外的他方。

在与现行法律不相抵触的前提下，甲方将尽最大努力，保证乙方及其拥有任何股权的下属公司在其业务领域的各个方面享有本协议签署前业已享有的地位和待遇，并且将来提供给乙方的地位和待遇不亚于甲方将来提供给其任何其他控股子公司、拥有控制权的企业及其他第三方的地位和待遇。

甲方确认，除本协议第三条所述甲方非控股子公司可能从事的竞争性业务外，甲方目前在中国境内没有以任何形式从事或参与与乙方主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。”

（2）实际控制人严俊旭

实际控制人严俊旭出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“在本人及本人三代以内的直系、旁系亲属拥有天顺风能实际控制权期间，本人及本人投资控股的其他公司、企业将不在中国境内外以任何形式从事与天顺风能主营业务或者主要产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并或受托经营管理与天顺风能主营业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织；

如从第三方获得任何竞争性业务机会，则本人将立即通知天顺风能，并尽力将该业务机会让予天顺风能；

若天顺风能将来开拓新的业务领域，则天顺风能享有优先权，本人及本人投资控股的公司、企业将不再发展与天顺风能主营业务或者主要产品及今后开拓的新的业务相竞争或者构成竞争威胁的业务活动。”

针对本次发行，发行人控股股东及实际控制人出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

“在本机构（上海天神）/本人（严俊旭）作为上市公司控股股东/实际控制人期间，本机构/本人作出确认及承诺：1、截至承诺函出具之日，本机构/本人及本机构/本人控制的除天顺风能（含其控股子公司，下同）以外的其它企业与天顺风能不存在同业竞争事项；2、本次发行完成后，本机构/本人及本机构/本人控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与天顺风能主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与天顺风能主营业务相同或者相似的业务；3、如因天顺风能业务发展或延伸导致其主营业务与本机构/本人及本机构/本人控制的其他企业发生同业竞争或可能发生同业竞争，本机构/本人及本机构/本人控制的其他企业将视具体情况采取如下可行措施以避免与天顺风能相竞争：（1）停止与天顺风能构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的业务及资产以公允价格转让给天顺风能；（3）其他有利于维护天顺风能权益的方式；4、本机构/本人违反上述承诺给天顺风能造成损失的，本机构/本人将赔偿天顺风能由此遭受的损失。5、承诺函一经签署即发生法律效力，在本机构/本人作为上市公司控股股东/实际控制人期间，承诺函持续有效。”

综上，本次发行募投项目实施后不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争，发行人控股股东及实际控制人于发行人在首次公开发行股票并上市时作出避免同业竞争的相关承诺并持续有效，符合《注册办法》及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-1 的相关规定。

2、本次发行后不存在新增显失公平的关联交易的情形

本次募投项目实施主体均为发行人或其境内全资子公司，不涉及与他人进行合作的情形，发行人预计不会因本次募投项目的实施而与控股股东或实际控制人新增显失公平的关联交易或严重影响发行人生产经营的独立性的情形。

发行人的控股股东上海天神、实际控制人严俊旭已于发行人在首次公开发行股票并上市时出具关于“规范关联交易的承诺函”，承诺“在直接或间接拥有控制权的公司或有重大影响的其他公司不会利用拥有的天顺风能股东权利或实际

控制能力操纵、指使天顺风能或天顺风能董事、监事、高级管理人员、使天顺风能以不公平的条件，提供或者接受资金、商品、服务或者其他资产，或从事任何损害天顺风能利益的行为。发生的关联交易将遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，保证交易公平公允”。

综上，发行人预计不会因本次募投项目的实施而与控股股东或实际控制人新增显失公平的关联交易或严重影响发行人生产经营的独立性的情形，发行人控股股东及实际控制人于发行人在首次公开发行股票并上市时作出规范关联交易的承诺并持续有效，符合《注册办法》及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-2 的相关规定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师及发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得发行人控股股东、实际控制人填写的尽职调查问询表；

（2）取得控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他主要企业的营业执照、章程等文件资料；

（3）对控股股东、实际控制人控制的除发行人及其子公司以外的其他企业登录国家企业信用信息公示系统进行网络核查；

（4）查阅本次发行的《发行预案》《募集说明书》《可研报告》及发行人 2025 年第二次临时股东会会议决议；

（5）取得发行人有关本次募集资金投资项目的确认文件；

（6）查阅发行人控股股东及实际控制人于发行人首发上市时出具的避免同业竞争及规范关联交易的相关承诺；

（7）取得发行人控股股东及实际控制人针对本次发行出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师及发行人律师认为：

本次发行募投项目实施后不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争，发行人控股股东及实际控制人于发行人在首次公开发行股票并上市时作出避免同业竞争的相关承诺并持续有效；发行人预计不会因本次募投项目的实施而与控股股东或实际控制人新增显失公平的关联交易或严重影响发行人生产经营的独立性的情形，发行人控股股东及实际控制人于发行人在首次公开发行股票并上市时作出规范关联交易的承诺并持续有效，符合《注册办法》及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》6-1 和 6-2 的相关规定。

九、发行人此前两次终止或未实施再融资的具体原因，发行人关于再融资项目的规划决策是否谨慎，结合本次募投项目与发行人历史申报再融资募投项目的区别与联系等，说明相关不利因素是否持续，本次再融资实施是否存在重大不确定性。

（一）发行人此前两次终止或未实施再融资的具体原因，发行人关于再融资项目的规划决策是否谨慎

1、发行人此前两次终止或未实施再融资的具体原因

（1）公开发行可转换公司债券

1）基本情况

发行人公开发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 292,200.00 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入额
1	乌兰察布市兴和县 500MW 风电场建设项目	308,589.48	200,000.00
2	年产 300 套风力发电叶片建设项目	11,574.44	8,800.00
3	年产 12 万吨风力发电塔筒建设项目	11,694.09	8,800.00
4	补充流动资金项目	81,400.00	74,600.00
合计		**413,258.01**	**292,200.00**

公司分别于 2021 年 12 月 10 日和 2021 年 12 月 27 日召开第四届董事会 2021 年第七次会议和 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了公司本次公开发行可

转换公司债券相关事项的议案；于 2022 年 7 月 20 日召开第四届董事会 2022 年第六次会议，审议通过了调整公司本次公开发行可转换公司债券募集资金规模的相关议案，公司拟公开发行总额不超过人民币 292,200 万元可转换公司债券。

2022 年 4 月 25 日，公司收到中国证监会出具的《中国证监会行政许可申请受理单》（220797 号）。中国证监会依法对公司提交的公开发行可转换公司债券行政许可申请材料进行了审查，认为该申请材料齐全，决定对该行政许可申请予以受理。2022 年 6 月 15 日，中国证监会下发了《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（220797 号），公司及相关中介机构按照中国证监会的要求对反馈意见逐项进行了答复。2022 年 8 月 16 日，中国证监会下发了《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（220797 号）。

2）终止原因

公司 2021 年度利润规模较同期水平相对较高，主要因 2020 年陆上风电项目抢装潮遗留项目、及减持科创新源公司股份等；同时，受到短期内市场竞争加剧和原材料价格上涨等因素影响，公司 2022 年度业绩较 2021 年度存在大幅下滑，如 2022 年度公司完成公开发行可转换公司债券发行上市，可能出现可转换公司债券上市当年营业利润下降 50%以上的风险。

因此，鉴于资本市场环境、公司所处行业情况以及融资时机的变化，综合考虑公司实际经营情况、未来发展规划以及自身融资需求等因素，公司在与相关各方充分沟通及审慎论证后，决定终止本次公开发行可转债事项，并向中国证监会申请撤回相关申请文件。

（2）发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市

1）基本情况

公司发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市的募集资金总额不超过 242,000.00 万元人民币（或等值外币），募集资金总额在扣除发行费用后的净额的具体使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入额
1	德国 50 万吨风电海工基地建设项目	187,568.19	170,000.00

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入额
2	年产 300 套风力发电叶片建设项目	72,000.00	72,000.00
合计		**259,568.19**	**242,000.00**

公司于 2022 年 10 月 17 日召开第五届董事会 2022 年第一次会议、第五届监事会 2022 年第一次会议，并于 2022 年 11 月 4 日召开 2022 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市方案的议案》《关于授权董事会及其授权人士全权处理与本次发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市有关事项的议案》等相关议案，同意公司发行 GDR 并申请在瑞士证券交易所挂牌上市。

公司于 2023 年 7 月 18 日召开第五届董事会 2023 年第三次会议、第五届监事会 2023 年第二次会议，并于 2023 年 8 月 4 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司境外发行全球存托凭证新增境内基础 A 股股份的发行预案的议案》等相关议案，同意公司以境内新增 A 股股票为基础证券在境外发行 GDR。

2）终止原因

根据中国证监会 2023 年 5 月发布《监管规则适用指引——境外发行上市类第 6 号：境内上市公司境外发行全球存托凭证指引》（以下简称“《GDR 新规》”）规定：“境内上市公司在境外提交发行上市申请前，应当按照《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称《注册办法》）第二十二条规定，由保荐人向境内证券交易所提交新增基础股份发行的注册申请，境内证券交易所参照上市公司向特定对象发行股票的程序出具审核意见，并报中国证监会注册。中国证监会可合并办理注册及备案。”

《GDR 新规》发布后，公司积极准备相关申报文件，后鉴于本次 GDR 发行上市方案的股东大会相关决议以及瑞士证券交易所监管局附条件批准均已到期失效，经综合考虑公司未来发展规划以及自身融资需求等因素，公司确认本次 GDR 发行上市方案期满自动终止。

2、发行人关于再融资项目的规划均出于公司谨慎性决策

（1）前次再融资项目

发行人制定历次再融资项目，均系基于彼时自身业务情况和发展战略作出的决策，公司前两次的再融资募投项目及后续实施情况如下表所示：

主要拟融资情况	是否发行成功	募投项目	投资金额（万元）	募投项目后续建设实施情况
公开发行可转换公司债券	终止	乌兰察布市兴和县 500MW 风电场建设项目	308,589.48	已建成并投产
		年产 300 套风力发电叶片建设项目	11,574.44	已建成并投产
		年产 12 万吨风力发电塔筒建设项目	11,694.09	已建成并投产
		补充流动资金项目	81,400.00	不适用
发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市	终止	德国 50 万吨风电海工基地建设项目	187,568.19	项目尚在建设过程中，预计于 2027 年上半年达到预定可使用状态并投产
		补充流动资金项目	72,000.00	不适用

上述项目均围绕公司系领先的新能源装备制造商的核心定位所展开。在公司发展第一个主要阶段，公司聚焦陆上风电装备的生产、制造与销售，塔筒是公司多年以来发展的根基业务，累计交付量与累计市场占有率均居全球领先。随着行业及政策趋势的推动，公司迎来发展的第二个主要阶段，切入海上风电装备领域，依托陆上风电装备的生产经验、收购行业内公司等，公司在海工装备领域建立起竞争优势、收入稳定增长。

从公司历次募投项目可以看出，公司投资重点由陆上风能转向海上风能，由聚焦国内业务到新增海外业务的布局。陆风相关产品作为公司传统优势主业，为公司积累了成熟的制造技术、质量管理体系、客户资源；而海工装备是公司顺应行业“由陆向海”的发展趋势进行的战略重心调整，也代表公司将聚焦更高附加值产品的业务领域，为公司未来发展贡献新的盈利增长点。公司历次募投项目均围绕着公司打造全球领先的新能源装备综合服务商的长期目标前进，与公司发展战略保持高度一致。

综上所述，发行人公开发行可转换公司债券、发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市的募投项目均围绕公司彼时自身业务情况和发展战略，且后续均以自有或自筹资金进行建设，相关再融资项目的规划均出于公司作出的谨慎决策。

（2）本次发行募投项目

本次发行的募集资金总额不超过 195,000.00 万元（含本数），拟用于“长风新能源装备制造基地扩建项目”、“天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）”、“天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）”、“阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目”、“特种运输船舶购置项目”及“补充流动资金”。本次募投各项目均围绕公司现有海工装备制造主业展开，核心关联于海上风电基础结构件、船舶分段制造及配套码头及运输服务，均依托公司成熟的重型钢结构制造工艺、质量管控体系及核心技术团队，是对现有业务的补充、升级或配套延伸，与主业协同性极强。关于本次发行募投项目的合理性具体情况参见本回复报告之“2、/三、结合本次募投项目拟生产的具体产品及产量情况，公司现有同类产品的产能及产能利用率情况、同行业可比公司扩产情况，以及本次募投项目市场需求、发行人市场占有率、招投标情况、在手订单或意向性协议、下游客户军事审批情况等，说明在报告期内主要产品产能利用率较低的情况下，本次募投项目实施的必要性、新增产能的合理性及具体消化措施”。

综上所述，发行人历次再融资募投项目均围绕公司核心战略，具有谨慎性及合理性。

（二）结合本次募投项目与发行人历史申报再融资募投项目的区别与联系等，说明相关不利因素是否持续，本次再融资实施是否存在重大不确定性。

1、本次募投项目与发行人历史申报再融资募投项目的区别与联系

公司近年来再融资募投项目的区别和联系情况如下：

主要拟融资情况	是否发行成功	募投项目	投资金额（万元）	区别与联系
公开发行可转换公司债券	终止	乌兰察布市兴和县 500MW 风电场建设项目	308,589.48	系**陆上**风电场建设项目，本次发行**针对海工相关产品建设，**未规划此类募投项目
		年产 300 套风力发电叶片建设项目	11,574.44	系**陆上**风电叶片工厂建设项目，本次发行**针对海工相关产品建设**，未规划此类募投项目
		年产 12 万吨风力发电塔筒建设项目	11,694.09	系**陆上**风电塔筒工厂建设项目，本次发行**针对海工相关产品建设，**未规划此类募投项目

主要拟融资情况	是否发行成功	募投项目	投资金额（万元）	区别与联系
		补充流动资金项目	81,400.00	不适用
发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市	终止	德国 50 万吨风电海工基地建设项目	187,568.19	系海工海外工厂建设项目，**德国海工基地建设侧重部分海工部件在欧洲的本土生产及交付和服务，满足部分欧洲厂商本土化采购要求，是国内海工装备产能的补充**
		补充流动资金项目	72,000.00	不适用
本次募投项目	-	长风新能源装备制造基地扩建项目	48,827.90	本次发行新增募投项目
		天顺（射阳）风电海工智造项目（二期）	21,144.84	本次发行新增募投项目
		天顺（阳江）重型风电海工装备智能制造项目（一期）	49,953.17	本次发行新增募投项目
		阳江港吉树作业区#J8 泊位码头工程项目	31,464.42	本次发行新增募投项目
		补充流动资金	56,000.00	不适用

（1）公司自设立至 2022 年聚焦陆上风电业务

公司自 2005 年成立以来，深耕风电领域并专注于陆上风电塔架业务。2019 年，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，2020 年，陆上风电经历“抢装潮”。抢装潮期间，风电招标量激增，公司作为国内风塔制造龙头，产品供不应求，实现了快速发展。2021 年，公司进一步完善陆上风电产业链布局：以现金 1.5 亿元加发行股份的方式，收购昆山新长征投资中心持有的苏州天顺风电叶片技术有限公司 20%股权，实现对子公司的全资控股，旨在完善公司陆上风电产品线，切入叶片赛道。扩充产品品类，发挥产业链协同效应。

2022 年，国内风电行业招标量创历史新高，行业持续扩容。在这一背景下，公司继续聚焦完善陆上风电装备产业链，拟发行可转换债券用于陆上风电风电场建设、风电叶片及风力塔筒等项目建设，持续巩固在陆上风电领域的竞争优势。

（2）2023 年至今，“陆转海”战略聚焦海上风电业务

2023 年起，风电行业开启由陆向海的战略重心转移，从市场趋势来看，经过多轮抢装及陆上市场装机的提速后，土地、消纳等硬约束的制约愈发明显，陆上风电的增量空间收窄，与之相比，海上风电成为更具潜力的蓝海市场。公司捕捉到了行业发展趋势，围绕公司在风电领域已形成的核心竞争优势，开始实行

“由陆转海”的转型。

2023 年，公司拟发行境外发行全球存托凭证，募集资金用于德国风电海工基地建设项目，主要系基于海上风电欧洲市场需求爆发，公司核心战略正式升级为“陆转海、内转外”，聚焦海上风电海工装备，推进全球化布局。

综上所述，发行人历史申报再融资募投项目与本次募投项目均不相同，其中公开发行可转换公司债券募投项目围绕公司当时的业务情况和发展战略，募集资金拟用于陆上风电风电场建设、风电叶片及风力塔筒等项目建设，持续巩固在陆上风电领域的竞争优势，与本次募投项目相关度较低；发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市募投资金拟用于德国风电海工基地建设项目，计划生产核心产品均为主要面向欧洲市场的超大直径单桩，与本次募投“长风新能源装备制造基地扩建项目”产品存在一定相关性，两者形成节奏互补、分工明确的产能布局。

2、说明相关不利因素是否持续，本次再融资实施是否存在重大不确定性

公司 2021 年度公开发行可转换公司债券项目，由于 2021 年度公司经营业绩较同期存在较高幅度增长，2022 年度经营业绩出现较大幅度下滑，可能会出现证券发行上市当年营业利润下滑超 50%的情形。即可能产生《证券发行上市保荐业务管理办法（2020 年修订）》规定“发行人在持续督导期间出现下列情形之一的，中国证监会可以根据情节轻重，在 3 个月到 12 个月以内不受理相关保荐代表人具体负责的推荐；情节特别严重的，对保荐代表人采取认定为不适当人选的监管措施：……（二）公开发行证券并在主板上市当年营业利润比上年下滑 50%以上”相关情形，同时，鉴于资本市场环境、公司所处行业情况以及融资时机的变化，综合考虑公司实际经营情况、未来发展规划以及自身融资需求等因素，公司在与相关各方充分沟通及审慎论证后，决定终止本次公开发行可转债事项。

公司 2023 年度发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市项目鉴于 GDR 发行上市方案的股东大会相关决议以及瑞士证券交易所监管局附条件批准均已到期失效，经综合考虑公司未来发展规划以及自身融资需求等因素，公司确认本次 GDR 发行上市方案期满自动终止。

前述历次再融资项目均为发行人根据公司自身发展规划以及自身融资需求等因素，历次再融资相关终止因素对本次发行无影响，本次再融资实施不存在重

大不确定性。同时基于审慎性原则，本次向特定对象发行股票的发行风险，发行人已在募集说明书中进行充分披露。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人关于公开发行可转换公司债券、发行 GDR 并在瑞士证券交易所上市的董事会、股东会决议及相关公告文件；

（2）获取并查阅发行人关于本次发行的董事会、股东会决议及附件；

（3）查阅相关行业市场发展趋势、查询相关研究报告等；

（4）查阅公司及同行业可比公司公开披露的投资者沟通纪要、年度报告等公告文件。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人此前两次终止或未实施再融资均是根据公司自身发展规划以及自身融资需求等因素选择的撤回/终止申请，历次再融资项目，均系基于彼时自身业务情况和发展战略作出的决策，具有谨慎性及合理性。发行人历史申报再融资的终止原因对于本次发行无实质影响，不存在相关不利因素，本次再融资实施不存在重大不确定性。

十、请发行人补充披露相关风险

上述回复内容涉及的相关风险事项中，发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素/三、募集资金投资项目相关的风险”中补充披露。

3. 其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险已避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并已按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

发行人本次向特定对象发行股票的申请于 2026 年 4 月 27 日获深圳证券交易所受理，自发行人本次发行申请受理日至本回复出具日，发行人、保荐人持续关注媒体报道情况，通过公开网络检索等方式对相关事项进行了检索核查，经核查：自本次发行申请受理日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，未出现对本次项目信息披露的真实性、准确

性、完整性等事项进行质疑的情形。

发行人、保荐人将持续关注有关本次发行相关的媒体报道情况，如果出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，发行人、保荐人将及时进行核查并持续关注相关事项进展。

（以下无正文）

（本页无正文，为天顺风能（苏州）股份有限公司《关于天顺风能（苏州）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之盖章页）

天顺风能（苏州）股份有限公司

2026 年 8 月 17 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读天顺风能（苏州）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告的全部内容，确认回复报告内容真实、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。

发行人董事长：

严俊旭

天顺风能（苏州）股份有限公司

2026 年 8 月 17 日

（本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于天顺风能（苏州）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：

林臻玮　　高士博

中信证券股份有限公司

2026 年 8 月 17 日

保荐人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读天顺风能（苏州）股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2026 年 8 月 17 日