

江苏海龙风电科技股份有限公司

Jiangsu Hailong Wind Power Technology Co., Ltd.

(江苏省南通市启东市吕四港经济开发区临港东路 888 号 320 室)



海龙风电
Hailong Wind Power

关于江苏海龙风电科技股份有限公司年报问询函的回复

主办券商



(中国(上海)自由贸易试验区浦明路 8 号)

二〇二四年三月

全国股份转让系统挂牌公司管理二部：

江苏海龙风电科技股份有限公司（以下简称“公司”或“海龙风电”）于 2024 年 3 月 14 日收到全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌公司管理二部发出的《关于对江苏海龙风电科技股份有限公司的年报问询函》（公司二部半年报问询函【2024】第 001 号）（以下简称“《问询函》”）。收到《问询函》后，公司高度重视，积极组织相关部门以及相关中介机构对《问询函》中涉及的问题进行逐项落实，现将《问询函》内有关事项回复如下：

如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《江苏海龙风电科技股份有限公司 2023 年年度报告》中相同。本回复的字体代表以下含义：

黑体（不加粗）	问询函所列问题
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复

现就《问询函》中提及的问题逐项说明如下：

目 录

1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长合理性	4
2、员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性	74
3、固定资产核算准确性及在建工程转固金额与预算金额差异大合理性 .	131
4、货币资金真实性及大额金融资产具体情况	159

1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长合理性

根据年报及公开披露信息，(1) 2021年-2023年，公司营业收入分别为5.79亿元、2.24亿元、2.97亿元，同比变动-61.34%、32.70%，扣非净利润分别为4.27亿元、1.61亿元、1.19亿元，同比变动-62.32%、-26.04%，持续下滑。(2) 毛利率分别为92.46%、78.20%、65.19%，逐期下滑。2021年、2022年可比公司海电运维同类型业务毛利率分别为92.41%、86.90%，振江股份分别为74.19%、74.98%。(3) 2023年1-6月公司营业收入为0.24亿元，扣非净利润为-0.17亿元。(4) 公司应收账款余额分别为0.47亿元、0.43亿元、1.07亿元，1年以内余额占比分别为99.89%、100.00%、93.58%。

(1) 业绩大幅波动及毛利率下滑具体情况。请公司：①说明2021年-2023年服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况。结合2021至2023年海上风电行业发展情况（装机容量、风电项目中标价格等）、公司客户项目中标情况、公司在客户同类服务供应商中占比等分析收入变动、安装单价变动原因及合理性。公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势的差异及合理性。②说明各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等。结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因并结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性。

(2) 2023年下半年收入超过2022年全年合理性。请公司：①说明各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期间、安装台数及周期、验收的流程及标准、结算约定，公司安装及验收周期是否与同行业公司存在明显差异及原因。②列表说明各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点的匹配性，分析2021年至2023年收入确认情况是否符合行业季节性特征及原因，公司是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入情形。③说明报告期内收入确认的验收单、客户签字和盖章、销售合同是否齐备，说明验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章（公章、采购章等）情况。是否存在验收单多人签字且

签字时点跨期情形、分阶段验收情形，如有，说明收入确认时点的具体依据，外部收入确认依据是否存在缺失的情况以及替代性证据获取情况。④说明应收账款余额增长与业务量变动的匹配性，1年以内应收账款余额占比下降的原因。

(3) 业务可持续性 & 毛利率持续下滑风险。公司主要客户为海上风电工程承包商，2021年至2023年，公司来自第一大客户龙源振华收入占比分别为100.00%、60.82%、84.65%。合同履约成本分别为1,133.58万元、884.24万元、355.78万元，逐期下降。请公司：①结合海上风电行业发展情况、公司主要客户基本情况及在行业中的市场占有率、公司在客户同类供应商中的地位、客户选取供应商方式及要求、与主要客户的订单获取方式、合作背景及合作历史，说明与主要客户合作的稳定性。②结合海上风电安装行业竞争格局、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力，分析公司是否存在被替代的风险。③结合行业上下游发展情况、公司2021年至2023年各期各季度在手订单情况（项目、安装台数、安装单价、金额、客户）、分析是否存在期后毛利率持续下滑、业绩大幅下滑风险。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见：(1) 收入真实性和截止性的核查。说明对报告期收入真实性和截止性的核查过程、方法、占比及结论，执行程序及所选取样本量充分性、有效性。结合收入截止性测试情况、信用政策、期后回款情况等，说明相关收入确认是否存在异常情形，是否存在调节收入确认期间情形。(2) 资金流水核查。对公司及相关方的资金流水核查情况，包括但不限于核查范围、核查程序、核查完整性、核查金额重要性水平、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，是否存在异常情形，并说明核查结果及核查结论。

【回复】

一、业绩大幅波动及毛利率下滑具体情况

(一) 说明2021年-2023年服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况。结合2021至2023年海上风电行业发展情况（装机容量、风电项目中标价格等）、公司客户项目中标情况、公司在客户同类服务供应商中占比等分析收入变动、安装单价变动原因及合理性。公司收入、净利润变动与下游客户、

可比公司变化趋势的差异及合理性

1、说明 2021 年-2023 年服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况

报告期内，公司主要服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况如下：

单位：台、MW、万元/台、万元/MW

2021 年度						
序号	项目名称	安装数量 (台)	安装容量 (MW)	安装均价 (万元 /台)	单位均价 (万 元/MW)	客户名称
1	广东湛江徐闻海上风电项目	46	296.70	500 万-1,000 万	148.00	龙源振华
2	粤电湛江新寮海上风电项目	6	38.70	900 万-1,000 万	147.76	龙源振华
3	粤电阳江沙扒海上风电项目	2	12.90	1,600 万	240.71	龙源振华
小计		54	348.30	-	-	-
2022 年度						
序号	项目名称	安装数量 (台)	安装容量 (MW)	安装均价 (万元 /台)	单位均价 (万 元/MW)	客户名称
1	华能启东 H1、H2 海上风电项目	14	94.55	700 万-850 万	112.56	龙源振华
2	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目 (三标段)	10	70.00	325 万	48.31	龙源振华
3	国电象山 1#海上风电项目	3	18.60	1,200 万	177.57	中交三航
4	华润苍南 1#海上风电项目	11	68.75	498 万	78.69	保利长大
小计		38	251.90	-	-	-
2023 年度						
序号	项目名称	安装数量 (台)	安装容量 (MW)	安装均价 (万元 /台)	单位均价 (万 元/MW)	客户名称
1	华润苍南 1#海上风电项目	2	12.50	498 万	78.69	保利长大
2	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目 (三标段)	3	21.00	325 万	48.31	龙源振华
3	广东阳江青洲海域风电场项目	43.5	478.50	600 万、540 万	49.63	龙源振华
4	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目 (二标段)	0.5	3.50	100 万	26.21	天津港航
5	华能汕头勒门 (二) 海上风电场项目	9	99.00	420 万	35.03	天津港航
小计		58	614.50	-	-	-

注：0.5 台系安装叶片或塔筒折合整台风机所致

2、结合 2021 至 2023 年海上风电行业发展情况（装机容量、风电项目中标价格等）、公司客户项目中标情况、公司在客户同类服务供应商中占比等分析收入变动、安装单价变动原因及合理性

报告期内，公司收入变动、安装单价变动情况如下：

单位：万元、台、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
安装数量	58	52.63%	38	-29.63%	54
安装均价	512.49	-13.32%	589.46	-45.06%	1,072.96
安装收入	29,724.53	32.70%	22,399.33	-61.34%	57,939.88

上述收入变动、安装单价变动原因及合理性具体分析如下：

（1）2021年至2023年海上风电行业发展情况

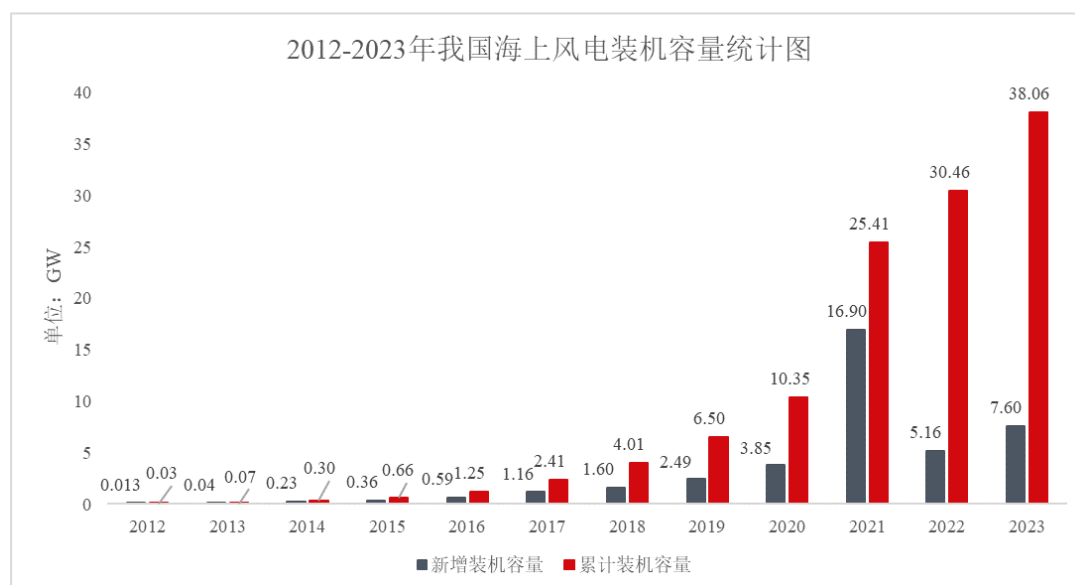
①海上风电行业装机容量情况

我国海上风电发展始于 2009 年，2014 年开始进入快速发展阶段，于 2021 年累计装机量跃居世界第一。2009 年国家能源局发布《海上风电场工程规划工作大纲》，2012 年 1 月发布《风电发展“十二五规划”》，对海上风电进行专门规划；2014 年国家能源局印发《全国海上风电发展规划（2014-2016）》，列入海上风电开发建设方案 44 个，总容量 1,053 万千瓦，至此我国海上风电进入高速发展阶段。在近年“双碳目标”和能源低碳转型背景下，海上风电成本下降、风机大型化等因素将驱动装机量持续提升，我国海上风电增速尤为明显。根据 GWEC 数据显示，2021 年我国海上风电新增装机规模达 16.90GW，累计装机规模达 25.41GW，成为全球海上风电累计装机量最高的国家。

2022 年，我国海上风电市场由“抢装潮”回归稳步增长态势，新增装机量虽较 2021 年有所下降，但相较于 2019 年与 2020 年仍然呈现出显著增长的态势，我国海上风电市场发展整体保持持续向上的增长态势。根据 CWEA 数据显示，2022 年我国新增海上风电并网容量 5.16GW，占当年全国风电新增并网容量的约 10.35%；占全球海上风电新增市场份额的近六成，连续第五年位居全球新增装机规模首位。截至 2022 年末，我国海上风电装机累计并网容量达到 30.46GW，占全国风电累计并网容量的 8.5%，占全球海上风电累计市场份额的一半左右，连

续第二年位居全球累计规模的首位。

2023年，我国海上风电行业持续回暖，新增装机量较2022年持续增加，超过除2021年外的其他历史年份。根据彭博新能源财经数据显示，2023年我国新增海上风电并网容量7.60GW，同比增速超过40%，我国海上风电重回高速增长轨道。随着我国政策端对海上风电的不断重视，各地政府纷纷出台了海上风电建设的具体规划。截至2023年12月，我国“十四五”至“十五五”期间的规划建设量已接近138GW。根据GWEC预计，2023年至2025年，我国海上风电新增装机容量将高速增长，从2022年的5.06GW增长至2025年的14GW，年复合增长率高达40.39%。



报告期内，公司收入变动情况与我国海上风电新增装机容量变动情况基本一致，2021年度新增装机容量达到历史高位，公司收入同步实现大幅增长，随后2022年度新增装机容量有所下降，2023年度则有所回升，公司收入同步呈现先下降后增长的趋势。

②风电项目中标价格情况

通过北极星风力发电网、龙船风电网等风电垂直领域的公开信息检索，近年来海上风电项目基础安装施工及安装工程承包商的中标价格情况如下：

单位：万元、MW、万元/MW

序号	时间	项目	中标单位	价格	装机量	单位价格（万元/MW）
1	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒二期400MW海上风电项目风电机组安装（标段一）	中铁福船海洋工程有限责任公司	43,358.31	400	108.40
2	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒三期400MW海上风电项目风电机组安装工程（标段二）	中铁福船海洋工程有限责任公司	42,006.58	400	105.02
3	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒四期300MW海上风电项目风电机组安装工程（标段三）	中交第三航务工程局有限公司	32,805.94	300	109.35
4	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒五期300MW海上风电项目风电机组安装工程（标段四）	中交第三航务工程局有限公司	32,805.94	300	109.35
5	2020年2月	广东粤电湛江新寮海上风电项目PC标段	江苏龙源振华海洋工程有限公司	123,743.54	200	618.72
6	2020年3月	明阳阳江沙扒300MW科研示范项目风电机组基础施工和风机安装	保利长大工程有限公司	168,456.24	300	561.52
7	2020年3月	浙能嵊泗2号海上风电场风机基础施工与风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	64,700.00	200	323.50
8	2020年5月	国电投湛江徐闻海上风电EPC总承包I标段项目	江苏龙源振华海洋工程有限公司	191,806.38	300	639.35
9	2020年6月	长乐外海海上风电场C区项目第一批风机基	中交第一航务工程局有限公司	115,600.00	200	578.00

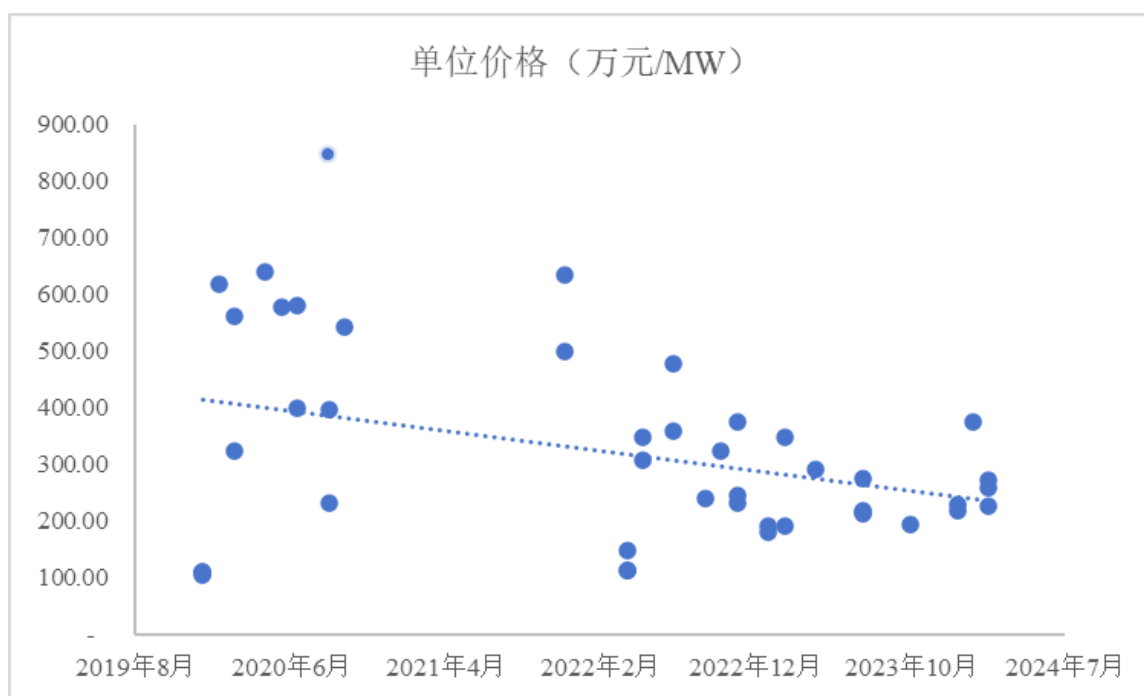
序号	时间	项目	中标单位	价格	装机量	单位价格（万元/MW）
		础施工及安装工程				
10	2020年7月	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司龙源江苏大丰 H4#300MW 海上风电项目风机基础施工与风机安装工程公开招标	江苏龙源振华海洋工程有限公司	119,998.95	300	400.00
11	2020年7月	华能瑞安 1 号海上风电场项目风机基础及风机安装工程预招标	中铁大桥局集团有限公司	87,000.09	150	580.00
12	2020年9月	长乐外海 C 区项目第二批风机基础施工及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	115,685.00	498	232.30
13	2020年9月	奉贤海上风电项目风机安装及基础工程	中交第三航务工程局有限公司	81,500.00	206	395.63
14	2020年9月	华能苍南 4 号海上风电场项目风机基础及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	338,799.75	400	847.00
15	2020年10月	国电电力象山 1#海上风电场（一期）工程海上风机基础及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	137,655.88	254	541.53
16	2021年12月	华润电力苍南 1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（一标段）	保利长大工程有限公司	94,994.97	150	633.30
17	2021年12月	华润电力苍南 1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（二标段）	中交第三航务工程局有限公司	124,499.27	250	498.00
18	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 I 标段项目	华电重工股份有限公司	17,980.01	160	112.38
19	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 II 标段项目	中交第三航务工程局有限公司	18,329.37	160	114.56
20	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 III 标段项目	广州打捞局	11,798.50	80	147.48
21	2022年5月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目风机基础及风机安装工程一标段	中交第一航务工程局有限公司	103,496.66	297	348.47
22	2022年5月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目风机基	天津港航工程有限公司	90,961.31	297	306.27

序号	时间	项目	中标单位	价格	装机量	单位价格（万元/MW）
		础及风机安装工程二标段				
23	2022年7月	华能山东半岛南4号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程II标段	天津港航工程有限公司	72,219.67	151	478.28
24	2022年7月	浙能台州1号海上风电工程风机基础施工与风电机组安装工程（标段A）	天津港航工程有限公司	53,986.16	150	359.91
25	2022年9月	国家能源集团国华渤中海上风电项目风机基础制造及施工、风机安装、海上升压站基础施工及上部组块吊装、35KV海缆敷设施工工程1	中交第三航务工程局有限公司	61,106.16	255	239.63
26	2022年10月	华能大连庄河海上风电IV2场址项目风机基础及风机安装工程	中国铁建港航局	64,880.17	200	324.40
27	2022年11月	国能龙源射阳100万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装一标段施工合同	华电重工股份有限公司	140,600.16	606	232.01
28	2022年11月	中广核惠州港口二海上风电工程基础预制施工及风机安装一体化I标段中标候选人公示	广州打捞局	168,922.36	451	374.55
29	2022年11月	国电电力象山海上风电公司象山1#海上风电场（二期）风机基础及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	123,988.80	504	246.01
30	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程II标段	天津港航工程有限公司	45,999.97	255	180.39
31	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	天津港航工程有限公司	48,989.20	255	192.11
32	2023年2月	中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程I标段	华电重工股份有限公司	106,998.86	308	347.40
33	2023年2月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	中交第三航务工程局有限公司	48,715.83	255	191.04
34	2023年4月	华能岱山1号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程标段I标段包1	天津港航工程有限公司	44,660.59	153	291.90

序号	时间	项目	中标单位	价格	装机量	单位价格(万元/MW)
35	2023年7月	华能海南分公司临高海上风电场项目风机基础及风机安装工程(二标段)	天津港航工程有限公司	68,810.11	320	215.03
36	2023年7月	大连市庄河海上风电场址V项目风机基础施工及风机安装工程采购	中交第一航务工程局有限公司、中国水利水电第四工程局有限公司联合体	68,800.10	250	275.20
37	2023年7月	海南东方 CZ8 场址 50 万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程(I标段)	中交第三航务工程局有限公司	54,570.39	250	218.28
38	2023年7月	海南东方 CZ8 场址 50 万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程(II标段)	中交第三航务工程局有限公司	53,257.01	250	213.03
39	2023年10月	三峡能源天津南港海上风电示范项目风机基础施工及风机安装工程	中交第一航务工程局有限公司	39,800.00	204	195.10
40	2024年1月	海上风机及升压站基础施工及安装工程(一标段)	中交第一航务工程局有限公司	66,617.00	290	229.71
41	2024年1月	一场址海上风机基础施工及安装工程(二标段)	中交第三航务工程局有限公司	67,927.67	310	219.12
42	2024年2月	大唐福建平潭长江澳 110MW 海上风电场工程	中铁大桥局集团有限公司	41,355.00	110	375.95
43	2024年3月	华能瑞安 1 号海上风电场项目风机基础及风机安装施工工程标段I	中交第三航务工程局有限公司	39,904.14	154	259.12
44	2024年3月	华能瑞安 1 号海上风电场项目风机基础及风机安装施工工程标段II	中铁大桥局集团有限公司	42,078.58	154	273.24
45	2024年3月	大唐南澳勒门 I 海上风电扩建项目海上风机及升压站基础施工及安装工程二标段	中交第三航务工程局有限公司	42,049.60	185	227.30

注 1: 数据来源为北极星风力发电网、龙船风电网等。

注 2: 客户的项目中标价格高于公司的单位价格系客户中标项目除风机安装部分还包括导管架基础施工、单桩基础施工等风电机组安装施工业务。



由上述表格和图示可知，海上风电行业风电抢装潮前夕风机中标价格整体较高，抢装潮过后，价格整体下降并趋于稳定。

报告期内，公司收入变动、安装单价变动情况与风电项目中标价格变动情况基本一致，2021 年度抢装潮期间公司安装单价处于较高水平，2022 年度及以后安装单价有所下降并趋于平稳。

(2) 2021年至2023年公司客户项目中标情况

2020 年至今，公司主要客户主要风电场项目中标情况如下：

单位：万元/MW

序号	公司名称	中标时间	项目名称	单位价格
1	龙源振华	2020 年 2 月	广东粤电湛江新寮海上风电项目 PC 标段	618.72
2	龙源振华	2020 年 2 月	广东粤电湛江外罗海上风电项目二期 PC 标段	635.17
3	龙源振华	2020 年 5 月	国电投湛江徐闻海上风电 EPC 总承包 I 标段项目	639.35
4	龙源振华	2020 年 7 月	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司龙源江苏大丰 H4#300MW 海上风电项目风机基础施工与风机安装工程公开招标	400.00
5	龙源振华	2021 年 10 月	粤电阳江青洲一、二海上风电场项目风机与海上升压站施工安装	500.00

序号	公司名称	中标时间	项目名称	单位价格
6	龙源振华	2021年12月	明阳阳江青洲四海上风电场项目风机基础及安装工程、海上升压站基础工程施工（标段I）	298.97
7	龙源振华	2022年12月	广东省能源集团有限公司湛江外罗海上风电项目二期PC标段	635.00
8	龙源振华	2022年5月	国家电投山东半岛南海上风电基地V场址500MW项目海上主体工程三标段	未披露
9	中交三航	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒四期300MW海上风电项目风电机组安装工程（标段三）	109.35
10	中交三航	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒五期300MW海上风电项目风电机组安装工程（标段四）	109.35
11	中交三航	2020年3月	三峡新能源山东昌邑莱州湾一期（300MW）海上风电项目风机基础及安装工程	453.33
12	中交三航	2020年6月	中广核广东海域海上风电项目集约化施工I标段	421.43
13	中交三航	2020年6月	中广核广东海域海上风电场集约化导管架预制和施工工程I标段	590.61
14	中交三航	2020年9月	华能苍南4号海上风电场项目风机基础及风机安装工程	847.00
15	中交三航	2020年9月	长乐外海C区项目第二批风机基础施工及风机安装工程	232.30
16	中交三航	2020年10月	国电电力象山1#海上风电场（一期）工程海上风机基础及风机安装工程	541.53
17	中交三航	2020年3月	浙能嵊泗2号海上风电场风机基础施工与风机安装工程	323.50
18	中交三航	2021年12月	华润电力苍南1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（二标段）	498.00
19	中交三航	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购II标段项目	114.56
20	中交三航	2022年9月	国家能源集团国华渤海海上风电项目风机基础制造及施工、风机安装、海上升压站基础施工及上部组块吊装、35KV海缆敷设施工工程1	239.63
21	中交三航	2022年11月	国电电力象山海上风电公司象山1#海上风电场（二期）风机基础及风机安装工程	246.01
22	中交三航	2023年1月	三峡能源山东分公司牟平BDB6#一期（300MW）海上风电项目风电机组基础及风机安装采购	343.39
23	中交三航	2023年1月	中广核惠州港口二海上风电工程基础预制施工及风机安装一体化II标段	349.67
24	中交三航	2023年2月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	191.04
25	中交三航	2023年2月	中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程II标段采购工作	340.25

序号	公司名称	中标时间	项目名称	单位价格
26	中交三航	2023年3月	国华投资山东国华时代投资发展有限公司国华半岛南U2场址海上风电项目风机基础制造及施工、风机安装施工	269.95
27	中交三航	2023年7月	海南东方CZ8场址50万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程（I标段）	218.28
28	中交三航	2023年7月	海南东方CZ8场址50万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程（II标段）	213.03
29	中交三航	2023年7月	华能海南分公司临高海上风电场项目风机基础及风机安装工程（一标段）	243.81
30	中交三航	2024年1月	一场址海上风机基础施工及安装工程(二标段)	219.12
31	中交三航	2024年3月	华能瑞安1号海上风电场项目风机基础及风机安装施工工程标段I	259.12
32	中交三航	2024年3月	大唐南澳勒门I海上风电扩建项目海上风机及升压站基础施工及安装工程二标段	227.30
33	保利长大	2020年3月	明阳阳江沙扒300MW科研示范项目风电机组基础施工和风机安装	561.52
34	保利长大	2020年4月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒三、四、五期海上风电项目四桩非嵌岩导管架基础施工	未披露
35	保利长大	2021年12月	华润电力苍南1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（一标段）	633.30
36	天津港航	2020年3月	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	331.81
37	天津港航	2020年9月	江苏如东H2#海上风电场工程风机基础建造、施工及风机安装（标段I）	277.46
38	天津港航	2022年11月	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司射阳100万海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装5项目47台8.5MW风电机组的风机单桩基础施工和风机安装等内容	243.95
39	天津港航	2022年5月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目风机基础及风机安装工程二标段	306.27
40	天津港航	2022年7月	浙能台州1号海上风电工程风机基础施工与风电机组安装工程（标段A）	359.91
41	天津港航	2022年7月	华能山东半岛南4号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程II标段	478.28
42	天津港航	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程II标段	180.39
43	天津港航	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	192.11
44	天津港航	2023年4月	华能岱山1号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程标段I标段包1	291.90
45	天津港航	2023年7月	华能海南分公司临高海上风电场项目风机	215.03

序号	公司名称	中标时间	项目名称	单位价格
			基础及风机安装工程（二标段）	
46	天津港航	2024年3月	大唐电子商务平台发布大唐南澳勒门I海上风电扩建项目海上风机及升压站基础施工及安装工程一标段	250.86

数据来源：客户反馈资料整理、企查查、北极星风力发电网、龙船风电网等。

由上述客户中标情况可知，公司主要客户中标项目单位价格自2020年以来整体呈现下降趋势，因此传导至上游风电安装服务供应商，公司报告期内，2022年度以来收入较2021年有所下降，同时安装单价呈现下降趋势。

（3）2021年至2023年公司在客户同类服务供应商中占比

报告期内，公司各期主要客户同类服务供应商中占比情况如下：

单位：万元、%

客户	2021年度		2022年度		2023年度	
	收入金额	同类服务采购占比	收入金额	同类服务采购占比	收入金额	同类服务采购占比
龙源振华	57,939.88	50%左右	13,623.85	70%左右	25,161.45	40%左右
中交三航	-	-	3,302.75	10%以下	82.57	10%以下
保利长大	-	-	5,472.72	50%左右	920.88	10%以下
天津港航	-	-	-	-	3,559.63	10%以下
合计	57,939.88	-	22,399.33	-	29,724.53	-

注：同类服务供应商占比依据客户走访材料整理

由上表可知，除龙源振华与保利长大外，其余客户的同类服务采购占比均在10%以下，占比相对较小，其中保利长大采购占比下降系其2023年度未承接新项目，龙源振华采购占比相对维持在40%至70%的水平，主要系其承建风场通常会选取2-3家供应商承担风电机组安装任务，整体看公司在各期主要客户同类服务供应商的采购占比相对保持稳定。

因此，2021年至2023年公司在客户同类服务供应商中占比保持相对稳定的情况下，公司安装单价和收入变动情况受市场供需变动影响较大，在“抢装潮”结束后，由于海上风电建设部分市场需求短期内受到一定程度透支，行业整体进入休整期，2022年和2023年风机安装价格也较2021年度有明显下降，逐渐恢

复至“抢装潮”前的水平。公司 2023 年度风机安装平均单价下降幅度较 2022 年“抢装潮”结束的首年下降幅度显著收窄，海上风电市场安装价格已显现逐步企稳的趋势。同时，公司 2022 年和 2023 年收入相应也较 2021 年度有明显下降，2023 年度收入有所回升。

3、公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势的差异及合理性

(1) 公司收入、净利润变动与下游客户变化趋势的差异及合理性

报告期内，公司收入、净利润变动与下游客户对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电	营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
	同比增速	32.70%	-61.34%	-
	净利润	12,778.48	18,315.66	43,082.47
	同比增速	-30.23%	-57.49%	-
龙源振华	营收情况	2021 年净利润 1.04 亿元，2022 年净利润 1.54 亿元		
保利长大	营收情况	年均营收 700 亿元左右，净利润 4 亿元左右		
中交三航	营收情况	年均营收 70 亿元左右		
天津港航	营收情况	年均营收 30 亿元左右		

数据来源：依据客户提供及公开资料整理

由上表可知，公司与下游客户在收入、净利润变动方面存在差异，主要系下游客户均为大型国有企业，其主营业务范围较多，除风电安装施工作业外，还包括其他工程建筑类业务，营收规模变动情况相对稳定。

(2) 公司收入、净利润变动与可比公司变化趋势的差异及合理性

报告期内，公司收入、净利润变动与可比公司对比情况如下：

单位：万元、%

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电	营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
	同比增速	32.70%	-61.34%	-
	净利润	12,778.48	18,315.66	43,082.47
	同比增速	-30.23%	-57.49%	-
振江股份	营业收入	未披露	290,408.55	242,465.91

	同比增速	未披露	19.77%	-
	净利润	未披露	10,578.88	18,766.45
海电运维	同比增速	未披露	-43.63%	-
	营业收入	未披露	29,078.52	25,964.68
	同比增速	未披露	11.99%	-
	净利润	未披露	9,157.46	8,444.15
	同比增速	未披露	8.45%	-

数据来源：上市公司年报、招股说明书

由上表分析可知，公司收入、净利润变动情况与可比公司存在差异，具体差异及合理性分析情况如下：

①振江股份

依据振江股份年报披露，其营业收入按照提供的产品或服务分类如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
紧固件	未披露	未披露	17,866.37	6.15%	17,763.14	7.33%
定子段	未披露	未披露	18,781.24	6.47%	23,731.74	9.79%
发电机支架	未披露	未披露	0.00	0.00%	7,141.80	2.95%
风电租赁服务	未披露	未披露	13,944.95	4.80%	10,458.72	4.31%
风机装配	未披露	未披露	77,658.32	26.74%	0.00	0.00%
光伏支架	未披露	未披露	44,510.10	15.33%	24,760.03	10.21%
机舱罩	未披露	未披露	0.00	0.00%	12,390.98	5.11%
其他风电产品	未披露	未披露	46,621.49	16.05%	0.00	0.00%
塔适配器	未披露	未披露	6,680.04	2.30%	0.00	0.00%
塔筒	未披露	未披露	14,925.63	5.14%	28,402.20	11.71%
转子房	未披露	未披露	34,664.52	11.94%	38,924.83	16.05%
其他业务	未披露	未披露	14,755.89	5.08%	78,892.47	32.54%
合计	未披露	未披露	290,408.55	100.00%	242,465.91	100.00%

数据来源：上市公司年报、同花顺 IFIND

振江股份方面，其收入、净利润变动与公司存在差异主要系其主营产品业务条线较多，包括风电设备产品、光伏设备产品、紧固件业务和其他业务等，主营业务相对集中于风电、光伏等设备产品的制造生产，风电安装相关收入占比不高，

而公司营业收入均来自风电机组安装服务收入，两者收入、净利润变动存在差异系合理情况。

②海电运维

依据海电运维招股书披露，其营业收入按照提供的产品或服务分类如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海洋装备租赁及服务	未披露	未披露	7,746.15	26.64%	14,093.09	54.28%
风机安装服务	未披露	未披露	17,154.09	58.99%	4,917.75	18.94%
综合及专项运维	未披露	未披露	2,947.87	10.14%	4,388.60	16.90%
其他业务	未披露	未披露	1,230.41	4.23%	2,565.23	9.88%
合计	未披露	未披露	29,078.52	100.00%	25,964.68	100.00%

海电运维方面，其收入、净利润变动与公司存在差异主要系：A、海电运维主营业务相对公司根据分散，除风机安装服务业务外，海洋装备租赁及服务、综合及专项运维等占比也相对较高；B、聚焦海电运维的风机安装服务，其 2021 年实现 5 台风机安装验收，2022 年度实现 11.5 台风机安装验收，其风机安装服务收入实现增长系 2021 年风机安装业务规模较低且 2022 年实现安装验收的风机安装单价受 2021 年底海上风电补贴到期抢装的影响相对较高。

结合上述分析，公司收入、净利润与可比公司变化趋势存在差异系合理情况。

(二) 说明各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等。结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因并结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性

1、说明各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等

报告期内，公司各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	客户	作业海域	地质、水深、海况	装机功率	装机单价	数量	收入金额	收入金额占比
2021年	广东湛江徐闻海上风电项目	龙源振华	湛江徐闻	项目场址位于广东省湛江市徐闻县锦和镇以东海域，中心离岸距离约 27 公里，水深 5 至 26 米	6.45MW	500 万-1,000 万	46 台	43,910.49	75.79%
2021年	粤电湛江新寮海上风电项目	龙源振华	湛江徐闻	项目位于湛江市徐闻县新寮岛东北面海域，风电场场址区域边界距离西南侧新寮镇陆域约 10 公里，最远端距离陆岸 16 公里，规划场址海域面积约 38 平方公里，海底水深标高介于 7 米至 11.5 米	6.45MW	900 万-1,000 万	6 台	5,718.28	9.87%
2021年	粤电阳江沙扒海上风电项目	龙源振华	阳江沙扒	项目位于广东省阳江市阳西县沙扒镇南海域，地质条件复杂多变，覆盖层浅，岩面起伏较大，基础嵌岩多，项目水深 30 米左右	6.45MW	1,600 万	2 台	3,105.14	5.36%
合计							54 台	52,733.91	91.01%
2022年	华能启东 H1、H2 海上风电项目	龙源振华	江苏启东	项目位于江苏启东近海海域，场区中心离岸距离约 35 公里，水深在 9 至 15 米之间	5.55MW、7.0MW	700 万-850 万	14 台	10,642.20	47.51%
2022年	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目（三标段）	龙源振华	山东海阳	项目位于山东海阳南侧海域，场址中心离岸距离约 26 公里，施工水深 18 至 28 米，平均风速每秒 7.07 米，规划用海面积 66 平方公里	7.0MW	325 万	10 台	2,981.65	13.31%
2022年	国电象山 1#海上风电项目	中交三航	浙江象山	项目位于宁波市象山县鹤浦镇东南海域，离岸距离约 17 公里，水	6.2MW	1,200 万	3 台	3,302.75	14.74%

年度	项目名称	客户	作业海域	地质、水深、海况	装机功率	装机单价	数量	收入金额	收入金额占比
				深约 10 米					
2022 年	华润苍南 1#海上风电项目	保利长大	浙江苍南	项目位于浙江省苍南县东部海域，场区中心离岸距离约 23 公里，水深约 20 米至 29 米	6.25MW	498 万	11 台	5,472.72	24.43%
合计							38 台	22,399.33	100.00%
2023 年	华润苍南 1#海上风电项目	保利长大	浙江苍南	项目位于浙江省苍南县东部海域，场区中心离岸距离约 23 公里，水深约 20 米至 29 米	6.25MW	498 万	2 台	920.88	3.10%
2023 年	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目（三标段）	龙源振华	山东海阳	项目位于山东海阳南侧海域，场址中心离岸距离约 26 公里，施工水深 18 至 28 米，平均风速每秒 7.07 米，规划用海面积 66 平方公里	7.0MW	325 万	3 台	1,414.29	4.76%
2023 年	广东阳江青洲海域风电场项目	龙源振华	广东阳江	阳江青洲一海上风电场项目场址位于广东省阳江市阳西县陆域及外侧海域，涉海面积约 48 平方公里。场址水深范围 35m~38m，中心离岸距离约 50km。阳江青洲二海上风电场项目场址位于广东省阳江市阳西县陆域及外侧海域，涉海面积约 96 平方公里。场址水深范围 37m~43m，中心离岸距离约 55km。阳江青洲四海上风电场项目，位于广东省阳江市阳西县沙扒镇青洲海域，用海面积 73.69 平方公里，水深 45~47 米，中心离岸	11.0MW	600 万、540 万	43.5 台	23,747.16	79.89%

年度	项目名称	客户	作业海域	地质、水深、海况	装机功率	装机单价	数量	收入金额	收入金额占比
				约 69km。					
2023年	国电投山东半岛南V场址海上风电项目（二标段）	天津港航	山东海阳	项目位于山东海阳南侧海域，场址中心离岸距离约 26 公里，施工水深 18 至 28 米，平均风速每秒 7.07 米，规划用海面积 66 平方公里	7.0MW	100 万（仅装叶片）	0.5 台	91.74	0.31%
2023年	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	天津港航	广东汕头	项目位于汕头市东部、南澳县南部海域的勒门列岛附近，距离北侧南澳岛最近距离约 18.5km，距离西侧汕头市陆地最近距离约 14km，规划用海面积约 56 平方公里，水深在 22m 至 31m 之间。	11.0MW	420 万	9 台	3,467.89	11.67%
合计							58 台	29,641.96	99.72%

注：0.5 台系安装叶片或塔筒折合整台风机所致；

2、结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因并结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性

(1) 结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因

报告期内，公司毛利率分别为 92.46%、78.20%、65.19%。

业务模式方面，报告期内，公司主要通过海洋工程装备为海上风电建设提供风电机组安装服务。海上风电机组安装业务属于专业服务项目，公司需要对风机安装从安装准备阶段至最终风机消缺阶段的工作进行全流程管理，并对最终的安装成果负责。首先，在通过商务谈判方式与客户签订服务合同后，公司项目管理部将进行人员与安装团队组织、船舶物资采购、技术方案准备等一系列工作，为海上风电机组安装做好充分的准备工作并制定详细的整体安装方案。其次，公司项目管理部按照客户的要求将海上风电安装平台驶至指定机位，并依据海上风速、涌浪平均周期、有效海浪波高等环境因素，结合自身安装团队经验与安装平台技术参数等情况，实时判断确定安装作业窗口期。最后，在作业窗口期内按照整体安装方案，依次完成塔筒、机舱、叶片、电气等部件的安装与消缺调试工作，并在客户确认后移船至下一机位继续服务直至完成合同约定的风电机组安装任务。

公司与下游客户主要通过商务谈判方式达成风机安装服务合同，其确定的安装单价受合同签署当期行业政策背景、市场供需情况等因素影响，同时，安装单价的变化相应传导至毛利率水平，具体分析如下：

受海上风电中央财政补贴退出政策影响，2021 年度出现海上风电“抢装潮”，受此影响，海上风电安装价格大幅上涨，根据央视正点财经 2021 年 3 月 20 日资讯，“海上风电现抢装潮，施工船一船难求，安装一套风电机组的价格，从去年的 400 万，上涨至今年的近 900 万”。根据风电之声调研，以江苏海域为例，每台风机安装价格从抢装前的 400 万/台左右，上涨到 800 多万/台，广东的安装价格从过去的 500-800 万/台，涨到了 1,000-1,300 万/台的历史高位。2021 年当期公司安装单价相应提升，毛利率水平维持较高水平。

在“抢装潮”结束后，由于海上风电建设部分市场需求短期内受到一定程度透支，行业整体进入休整期，2022 年和 2023 年风机安装价格也较 2021 年度有

明显下降，逐渐恢复至“抢装潮”前的水平。公司 2023 年度风机安装平均单价下降幅度较 2022 年“抢装潮”结束的首年下降幅度显著收窄，海上风电市场安装价格已显现逐步企稳的趋势。相应的，2022 年和 2023 年公司毛利率水平也相应较 2021 年度降低，且降低幅度收窄。

(2) 结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性

报告期内，公司与可比公司安装价格及可比业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电	安装单价	512.49	589.46	1,072.96
	毛利率	65.19%	78.20%	92.46%
海电运维	安装单价	未披露	1,491.66	983.55
	毛利率	未披露	86.90%	92.41%
振江股份	安装单价	未披露	未披露	未披露
	毛利率	未披露	74.98%	74.19%

数据来源：上市公司年报、招股说明书

公司安装价格及毛利率水平与可比公司存在差异，具体分析如下：

①成本构成差异

报告期内，公司成本结构如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧费	2,476.54	23.93%	949.05	19.44%	670.82	15.36%
人工费	2,618.24	25.30%	2,035.23	41.68%	1,516.39	34.73%
燃油费	2,398.57	23.18%	1,123.28	23.01%	1,566.35	35.88%
维修服务费	727.94	7.03%	413.44	8.47%	341.65	7.83%
保险	849.05	8.21%	134.14	2.75%	68.52	1.57%
租赁费	1,184.16	11.44%	153.61	3.15%	180	4.12%
其他	93.14	0.90%	73.91	1.51%	22.24	0.51%
合计	10,347.62	100.00%	4,882.66	100.00%	4,365.96	100.00%

可比公司海电运维成本结构如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
劳务成本	未披露	未披露	4,145.49	35.29%	3,642.66	33.51%
项目物资	未披露	未披露	2,263.20	19.27%	2,368.78	21.79%
折旧与摊销	未披露	未披露	1,575.98	13.42%	1,120.65	10.31%
职工薪酬	未披露	未披露	1,415.38	12.05%	1,096.36	10.09%
租赁费用	未披露	未披露	356.55	3.04%	1,535.58	14.13%
船舶维护费	未披露	未披露	884.30	7.53%	297.22	2.73%
船舶停滞费	未披露	未披露	245.29	2.09%	74.47	0.69%
其他费用	未披露	未披露	861.35	7.33%	735.43	6.76%
合计	未披露	未披露	11,747.54	100.00%	10,871.14	100.00%

注：2023 年数据尚未披露

对比海电运维成本结构，其折旧费用、项目物资（燃料动力费、备品备件销售成本、材料和工器具的购买成本等）、劳务成本和职工薪酬的等成本明细占比较高，与公司成本结构基本相近，相应的公司的毛利率水平与海电运维差异较小。

可比公司振江股份的成本结构如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	未披露	未披露	159,706.59	63.89%	95,748.35	50.99%
直接人工	未披露	未披露	22,144.60	8.86%	29,298.05	15.60%
制造费用	未披露	未披露	24,802.95	9.92%	22,617.10	12.04%
外协加工	未披露	未披露	8,770.10	3.51%	10,952.28	5.83%
运输费用	未披露	未披露	25,813.59	10.33%	18,334.77	9.76%
其他费用	未披露	未披露	8,740.27	3.50%	10,840.20	5.77%
合计	未披露	未披露	249,978.10	100.00%	187,790.75	100.00%

注：2023 年数据尚未披露

对比振江股份的成本结构，其成本结构中直接材料、直接人工、制造费用占比较高，系振江股份主营业务集中于风电、光伏等设备产品的制造生产，相应的其毛利率水平较公司同期水平略低且较为稳定。

②同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率情况

报告期内，同行业可比公司主要的风场项目情况如下：

公司	项目名称	施工海域	地质、海况	风机功率
振江股份	广东揭阳国家电投神泉海上风电项目	广东揭阳	项目位于揭阳市惠来县前詹镇以南海域，中心离岸距离约 26 公里，水深 33 至 39 米。	5.5MW、7MW
海电运维	莆田平海湾海上风电项目	福建莆田	项目位于莆田市秀屿区平海湾内，西邻埭头半岛，北临南日岛，西南临湄洲岛，规划场址分 A~F 六块区域，规划总面积 248.2km ² ，离岸 13km，理论水深 15 至 25m。	7MW
海电运维	长乐外海海上风电场 C 区项目	福建福州	项目位于福建省福州市长乐区东部海域、闽江口南岸，场址中心距离长乐海岸线约 40km，水深 31 至 45m，总装机容量规模较大。其中 10MW 海上风电机组轮毂中心高度距离海平面约 120 米，施工海域水深超 40 米，海况差、涌浪大、淤泥深，安装作业施工难度极大。	8MW、10MW

注 1：海电运维服务风场项目系依据招股书披露；

注 2：振江股份服务风场项目系依据公开信息渠道搜索。

振江股份方面，公开信息渠道尚未披露其风机安装单价，其主要风电安装船舶“振江号”于 2020 年 7 月份发生事故后于 2021 年 3 月底方发布公告宣称已完成维修工作，相应影响其作业时间，造成其 2021 年度毛利率水平较公司略低，其 2022 年度毛利率水平与公司较为接近。

海电运维方面，其 2021 年完成安装验收的风机主要系莆田平海湾海上风电项目，其作业海域地质、海况和风机功率与公司相近，同时，公司 2021 年度承接的粤电阳江沙扒海上风电项目因施工难度较高，单台价格含税为 1,600 万元。整体拉高公司 2021 年安装均价，相应公司 2021 年安装均价较海电运维略高。海电运维 2022 年度完成安装验收的风机主要系长乐外海海上风电场项目，其作业海域地质、海况和风机功率均高于公司同期项目，因此其 2022 年度风电安装均价高于公司水平。同时，毛利率水平方面受安装价格影响较大，因此海电运维 2021 年毛利率水平与公司相近，2022 年度毛利率水平高于公司同期水平。

二、2023年下半年收入超过2022年全年合理性

（一）说明各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期

间、安装台数及周期、验收的流程及标准、结算约定，公司安装及验收周期是否与同行业公司存在明显差异及原因

1、报告期内，各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期间、安装台数及周期、结算约定

报告期内，各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期间、安装台数及周期、结算约定如下：

序号	项目名称	客户名称	合同签署日	起始时间	安装台数	合同履行期间/ 安装周期	验收周期	结算约定【注2】
1	广东湛江徐闻海上风电项目	龙源振华	2021/2/19、 2021/6/16 等 【注1】	2021.3	46	2021.03- 2021.08	1-4 个月	施工船舶退场后，甲方收到有效票据及支付申请，甲方审核无误后付款
2	粤电阳江沙扒海上风电项目	龙源振华	2021/6/6	2021.6	2	2021.06	1-4 个月	进度款每月结算一次，乙方应于次月上旬递交上月计量支付申请单，申请单经甲方签字认可
3	粤电湛江新寮海上风电项目	龙源振华	2021/8/30	2021.8	6	2021.08- 2021.09	1-4 个月	施工船舶退场后，甲方收到有效票据及支付申请，甲方审核无误后付款
4	华能启东 H1、H2 海上风电项目	龙源振华	2021/9/27	2021.9	14	2021.09- 2021.12	1-4 个月	施工船舶退场后，甲方收到有效票据及支付申请，甲方审核无误后付款
5	国电象山 1#海上风电项目	中交三航	2021/12/5	2021.12	3	2021.12	1 个月内	乙方凭甲方书面指定专人（项目部指定人员）签单确认后，下月结算上月的服务费
6	华润苍南 1#海上风电项目	保利长大	2022/3/4	2022.5	13	2022.05- 2022.08	1-5 个月	每月 21 至 25 日,甲乙双方共同办理结算，结算数量为上月 21 日至当月 20 日期间双方代表确认且经过验收合格的实际安装完成的符合设计质量标准的风机数量
7	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目（三标段）	龙源振华	2022/9/30	2022.9	13	2022.09- 2022.11	1-5 个月	甲乙双方约定每月支付本期已完成工程量的 80%，在甲方本工程竣工结算书签订后，且乙方无船舶服务人员的劳资纠纷，甲方支付至结算价的 97%，留存 3%质量保证金
8	广东阳江青洲海域风电场项目	龙源振华	2023/3/13、 2023/9/26	2023.5	43.5	2023.5-2023.10	1-4 个月	甲乙双方约定每月支付本期已产生服务费用的 80%,在甲方机位完成受电验收并开具 100%的发票后，且乙方无船舶操作人员的劳资纠纷，甲方支付至结算价的 97%，留存 3%质量保证金
9	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	天津港航	2023/8/31	2023.9	9	2023.9-2023.12	1-2 个月	在通过业主、监理竣工验收合格后 28 天内向甲方提交结算申请单，甲方于收到结算申请之日起 28 天内完成审核

注 1：广东湛江徐闻海上风电项目受抢装潮影响，在 2021/2/19-2021/6/16 期间内公司与客户等签订了相关补充协议；

注 2：结算约定中的甲方指公司客户，乙方指公司。

2、各风电安装项目与主要客户合同的验收的流程及标准

(1) 验收流程

风电机组安装完毕后，业主、监理、承包商、施工方现场共同验收风机，海龙在现场验收通过后提交验收申请给客户，客户确认无误后视为验收通过。

(2) 验收标准

风电机组安装完毕后，结合风机厂家提供的风机安装手册进行验收，塔筒及叶片的安装质量应符合相关规定，塔筒内电气布线规范、接线合格等。

3、公司安装及验收周期与同行业公司的差异情况

同行业公司振江股份未在年报中详细披露其风机安装及验收周期情况；同行业公司海电运维未披露其承接的风电机组安装项目“莆田平海湾海上风电项目”、“福建长乐外海海上风电场C区”的具体安装及验收周期，但其招股说明书披露海电运维的风电安装船舶用于自主风电机组安装的时间为2021年3个月、2022年6个月，并主要于2021年三季度完成4台风机验收；2022年一季度、二季度先后完成了6台、5.5台风机验收，结合其施工作业时间和验收节点分析，同行业公司的验收周期与公司不存在明显差异。

(二) 列表说明各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点的匹配性，分析2021年至2023年收入确认情况是否符合行业季节性特征及原因，公司是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入情形

1、公司各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比情况，2021年至2023年收入确认情况是否符合行业季节性特征及原因

报告期内，公司各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2023 年度					
龙源振华	894.50	519.80	19,266.06	4,481.10	25,161.46
中交三航	-	-	-	82.57	82.57
保利长大	920.88	-	-	-	920.88

天津港航	91.74	-	-	3,467.89	3,559.63
合计	1,907.12	519.80	19,266.06	8,031.56	29,724.54
占比	6.42%	1.75%	64.82%	27.02%	100.00%
2022 年度					
龙源振华	10,642.20	-	-	2,981.65	13,623.85
中交三航	3,302.75	-	-	-	3,302.75
保利长大	-	-	1,370.64	4,102.08	5,472.72
合计	13,944.95	-	1,370.64	7,083.73	22,399.32
占比	62.26%	-	6.12%	31.62%	100.00%
2021 年度					
龙源振华	2,766.71	14,490.73	33,142.86	7,539.57	57,939.87
占比	4.78%	25.01%	57.20%	13.01%	100.00%

由上表可知,2021 年至 2023 年度公司各季度收入金额占全年收入的比重并不一致,公司营业收入季节分布主要与承接项目的服务周期和验收时间有关,因此,收入确认并不存在明显的季节性特征。

2、公司各期当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点情况，分析公司是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入情形

公司主要项目各期的当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点情况如下

单位：万元

项目	营业收入	期末应收账款	当期回款	期后回款	期后回款比例【注3】	收入确认时点	开票时点	验收时点	验收台数
2023年									
华润苍南1#海上风电项目	920.88	138.79	2,578.22	--	--	2023年1月	2023年1月	2023年1月	2
国电投山东半岛南V场址海上风电项目	1,506.04	839.21	1,313.26	--	--	2023年1-6月	2023年1-6月	2023年1-6月	3.5
广东阳江青洲海域风电场项目	23,747.16	6,307.70	18,800.00	1,474.40	23.37%	2023年7-12月	2023年7-12月	2023年7-12月	43.5
华能汕头勒门（二）海上风电场项目	3,467.89	2,666.60	1,000.00	1,500.00	56.25%	2023年10-12月	2023年11-12月	2023年10-12月	9
合计	29,641.96	9,952.30	23,691.48	2,974.40	29.89%				58
2022年									
华能启东H1、H2海上风电项目	10,642.20	--	11,600.00	--	--	2022年1月	2022年1月	2022年1月	14
国电象山1#海上风电项目	3,302.75	1,492.00	2,000.00	1,300.00	87.13%	2022年1月	2022年1月	2022年1月	3
华润苍南1#海上风电项目	5,472.72	1,750.89	4,035.42	175.09	10.00%	2022年7月、10月	2022年10-12月【注1】	2022年7月、10月	11
国电投山东半岛南	2,981.65	1,072.50	2,080.00	520.00	48.48%	2022年11-12月	2022年11-12月	2022年11-12	10

V 场址海上风电项目								月	
合计	22,399.33	4,315.39	19,715.42	1,995.09	46.23%				38
2021 年									
广东湛江徐闻海上风电项目	43,910.49	4,672.26	44,741.61	4,672.26	100.00%	2021 年 6-9 月	2021 年 5-11 月、2022 年 2 月【注 2】	2021 年 6-9 月	46
粤电湛江新寮海上风电项目	5,718.28	--	6,000.00	--	--	2021 年 10-12 月	2021 年 9 月、2022 年 1 月	2021 年 10-12 月	2
粤电阳江沙扒海上风电项目	3,105.14	--	3,200.00	--	--	2021 年 8 月	2021 年 7 月	2021 年 8 月	6
合计	52,733.91	4,672.26	53,941.61	4,672.26	100.00%				54

注 1：华润苍南 1#海上风电项目在 2022 年 7 月、10 月分别验收了 3 台、8 台风机，保利长大与公司系首次合作，故验收后公司于 2022 年 10 月接到客户通知后再开票，因此项目开票时间相对较晚；

注 2：广东湛江徐闻海上风电项目 2022 年 2 月开票金额为 51.79 万元，占项目收入比例较低为 0.12%；

注 3：国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目和广东阳江青洲海域风电场项目期后回款比例较低主要系根据合同约定，验收后结算至 80.00%，待项目竣工结算或受电验收后结算 17.00%，剩余 3%待质保期满后支付。各期末，上述项目期后尚未回款款项与上述合同条款一致。

2021年度正临海上风电“抢装潮”，现场作业对施工效率的要求较高，验收单存在未能及时转交给财务的情况，财务主要根据项目负责人的通知进行开票，因此可能会存在相较于项目验收时点提前、延迟开票的情况。2022年以来随着抢装潮的回落，公司同时也进一步加强了内部流程管控，收入确认时点与开票时点基本不存在较大差异。针对上述各期项目，公司均已取得了经客户确认的验收单，公司不存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入的情况。

(三)说明报告期内收入确认的验收单、客户签字和盖章、销售合同是否齐备，说明验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章（公章、采购章等）情况。是否存在验收单多人签字且签字时点跨期情形、分阶段验收情形，如有，说明收入确认时点的具体依据，外部收入确认依据是否存在缺失的情况以及替代性证据获取情况

1、收入确认的验收单、客户签字和盖章、销售合同情况

(1) 报告期内，风电机组安装收入确认的验收单的签字和盖章情况如下：

单位：万元

项目名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入金额 (A)	29,724.53	22,399.33	57,939.88
验收单检查金额 (B)	29,724.53	22,399.33	57,701.74
检查比例 (C=B/A)	100.00%	100.00%	99.59%
其中：未盖章有签字金额 (D)	1,237.01	8,775.48	5,870.40
未盖章有签字金额收入占比 (E=D/B)	4.16%	39.18%	10.17%
其中：有盖章且有签字金额 (F)	28,487.52	13,623.85	51,831.34
有盖章且有签字金额收入占比 (G=F/B)	95.84%	60.82%	89.83%

注：未盖章有签字客户主要为保利长大、中交三航。

如上表可知，报告期内，公司风电机组安装收入的验收单检查比例为 100.00%、100.00%、99.59%，其中，抽查验收单均有客户盖章或客户工作人员签字确认。

(2) 销售合同情况

报告期内，公司与客户均签署销售合同，不存在缺失的情况。

2、验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章（公章还是采购章）的统计情况

单位：万元

项目名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入金额 (A)	29,724.53	22,399.33	57,939.88
验收单检查金额 (B)	29,724.53	22,399.33	57,701.74
验收单盖章金额 (C)	28,487.52	13,623.85	51,831.34
盖章收入占比 (D=C/B)	95.84%	60.82%	89.83%
盖公章金额 (E)	--	--	--
盖公章金额占比 (F=E/C)	--	--	--
盖专用章金额 (G)	28,487.52	13,623.85	51,831.34
盖专用章金额占比 (H=G/C)	100.00%	100.00%	100.00%

注：专用章指项目章等。

除 2021 年 238.14 万元的营业收入（年度收入占比 0.41%）对应的验收单因当年抢装期间验收留档材料保管不善存在缺失的情况外，报告期内收入确认的验收单齐备，验收单均经过客户签字或盖章，属于有效验收凭证。公司客户均为大型国有企业，考虑到国有企业的公章用印内部审批程序较长且繁琐，报告期内的项目验收单不存在公章确认的情况合理。

通过核实签收单、客户走访等方式对签字人员所属部门或签字人员的岗位名称进行核实，报告期内核查比例均为 90.00%左右，签字人员的身份可以确认，可以确认验收单的真实性。

3、是否存在验收单多人签字且签字时点跨期情形、分阶段验收情形，如有，说明收入确认时点的具体依据，外部收入确认依据是否存在缺失的情况以及替代性证据获取情况

报告期内，公司不存在分阶段验收的情形，除华能启东 H1、H2 海上风电项目的验收单存在多人签字且签字时点跨期的情形外，公司不存在验收单多人签字且签字时点跨期情形。公司客户均为大型国企，验收单据通常需要经过多部门流转签字确认，故存在多人签字的情况。公司收入确认具体方法为“海上风电机组安装服务：完成海上风电机组安装且经客户验收后确认”。因此，针对验收单多人签字的情况，以最晚审批流程时点（即最晚签字落款日期）作为收入确认时点。

除 2021 年 238.14 万元的营业收入（占比 0.41%）对应的验收单存在缺失的情况外，公司不存在外部收入确认依据存在缺失的情况。针对上述验收单缺失的情况，我们进一

步检查公司销售台账、发票、合同、费用清单明细，并通过函证确认公司 2021 年对客户销售金额。上述验收单的缺失并不构成普遍行为且占比较低，客户回函相符收入可以确认。

（四）应收账款余额增长与业务量变动的匹配性，1年以内应收账款余额占比下降的原因

1、报告期内，应收账款余额增长与业务量的情况如下：

单位：万元、台

年份	2023 年	2022 年	2021 年
应收账款余额	10,731.77	4,320.84	4,677.43
应收账款余额增长率	148.37%	-7.62%	/
营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
营业收入增长率	32.70%	-61.34%	/
业务量（风机验收台数）	58.00	38.00	54.00
业务量增长率	52.63%	-29.63%	/

业务量最多的 2021 年度，公司应收账款余额较小主要系受 2021 年抢装潮的影响，为保证项目顺利推进、提高施工效率，客户回款较为及时。随着 2022 年抢装潮的回落，2022 年业务量有所下滑，公司应收账款余额有所减少，2023 年随着业务量的增加公司的应收账款进一步有所增加。

公司应收账款余额增长与业务量增长基本保持一致趋势，2022 年应收账款余额增长率低于业务量增长率，主要系 2021 年抢装潮下各项目回款情况良好；2023 年公司应收账款余额增长率高于业务量增长率，主要系公司信用政策变化所致。在 2022 年随着海上风电抢装潮退去，行业内对于结算条款普遍性有所调整，公司不同客户的信用期差异不大，与风电安装市场行情相匹配。报告期内，公司主要信用政策如下：

年度	信用期
2023 年	公司提交有效单据后，项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2022 年	公司提交有效单据后，（1）项目结算至 100%；（2）项目结算至 97%，余 3%质保金期满后支付；（3）项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2021 年	海龙提交有效单据后，项目结算至 100%

2、1 年以内应收账款余额占比下降的原因

公司 1 年以内应收账款余额占比下降主要系 2023 年末公司应收客户中交三航 1-2 年款项 689.30 万元，截至本回复出具日，中交三航期后已回款 500.00 万元，剩余 189.30 万元公司后续关注并催收中。

三、业务可持续性 & 毛利率持续下滑风险

(一) 结合海上风电行业发展情况、公司主要客户基本情况及在行业中的市场占有率、公司在客户同类供应商中的地位、客户选取供应商方式及要求、与主要客户的订单获取方式、合作背景及合作历史，说明与主要客户合作的稳定性

1、海上风电行业发展情况

(1) 受海上风电“抢装潮”影响，近年来海上风电市场需求产生一定波动，长期趋势仍然向好

近年来，我国海上风电持续快速发展，技术水平不断提升，成本显著降低，开发建设质量和消纳利用明显改善。国家为支持风电平价上网，出台多项政策，积极推进平价上网项目建设、严格规范补贴项目竞争配置、全面落实电力送出消纳条件、优化建设投资营商环境，促进公平竞争和优胜劣汰，推动风电产业健康可持续发展。

2020 年 1 月，财政部、发改委及国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），对海上风电项目可获得补贴的并网时间进行了规定，具体情况如下：

项目类型	并网日期	是否补贴
海上风电	2021 年底前	执行核准时上网电价
	2022 年及以后	执行并网年份指导价

上述政策对近年来海上风电行业及公司产生的影响如下：

①短期市场需求增加

通知发布后，风电补贴政策将促进已核准风电项目的安装并网实施进度，带来风电行业客户风机交付规模的增长和业绩增加。为使相应的风电项目能在规定时间内实现并网，以享受补贴电价，相关风电行业客户开始进行项目抢装建设，海上风电行业在 2021 年度出现“抢装潮”。根据中国电力企业联合会统计数据，2021 年我国海上风电全年新

增装机量达到创纪录的 16.90GW，受此影响，海上风电行业的装机量及安装单价均在该阶段增长至历史最高水平。

②中期市场需求放缓

随着 2021 年度海上风电“抢装潮”结束，由于海上风电建设部分市场需求短期内遭到一定程度透支，2022 年度和 2023 年度海上风电行业增长趋势有所放缓。根据中国电力企业联合会统计数据和彭博新能源财经信息显示，2022 年和 2023 年我国海上风电全年新增装机量分别为 5.16GW 和 7.6GW，受此影响，公司在 2022 年度和 2023 年度的营业收入分别为 22,399.33 万元和 29,724.53 万元，较 2021 年度均有不同程度的回落，其中 2023 年度营业收入较 2022 年度已呈现明显的回升趋势，与我国海上风电新增装机量变动趋势一致。

③长期市场整体向好

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出：“中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”，为我国“双碳目标”国家战略提供了根本遵循。2020 年 12 月 12 日，习近平总书记在气候雄心峰会上通过视频发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征程》的重要讲话，提出 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标等一系列举措。2021 年 3 月 15 日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议中对我国“碳达峰、碳中和”工作做出了明确指示：“实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标。”截至 2023 年 12 月末，根据沿海 11 省市提出的“十四五”期间海上风电发展计划，11 省市目前已开工或规划的海上风电总规模接近 138GW，是我国 2012-2022 年海上风电累计装机量的 4.53 倍，长期市场开发空间广阔。

综上所述，近年来政府出台的多项政策举措为科学合理引导新能源投资，推动海上风电产业健康可持续发展，提供了有效保障。高达 138GW 建设规划作为根本依据，印证了海上风电行业广阔的开发空间。长期来看，海上风电作为国家新能源产业中重要一部分，长期市场整体向好。

(2) 海上风电行业大型化趋势明显，适配超大型化风机的海上风电安装平台面临短缺，公司主要客户的采购需求持续存在

①海上风电行业大型化趋势明显，适配超大型化风机的海上风电安装平台持续短缺

在海上风电补贴退坡的政策背景下，海上风电投资商为保证自身收益率，其降本增效需求愈发迫切。风机大型化是降低海上风电成本最有效的途径，主要原因系：一是风机容量增大可提升扫风面积及轮毂高度，在同一地理位置可以捕获更多风能，有效提高发电小时数及发电量；二是同容量风电场采用更大单机容量的机组可以提高风能资源利用效率、提升风电项目投资开发运营的整体经济性、提高海域利用效率，有效降低分摊到单位容量的原材料、基础、吊装、线路、土地等投资成本，从而提升项目投资回报率。

海上风电风机大型化已成为行业未来发展的重要趋势，根据 IRENA 数据显示，2021 年我国海上风电平均单机容量仅为 5.7MW。随着近年来我国已形成具有自主知识产权的大兆瓦风电机组研发能力，大型化风机水平发展迅速。根据目前我国海上风电市场开发情况，风机大型化趋势方兴未艾。2023 年新增招标的海上风电机型中，单机容量在 8MW 至 10MW 风电机组新增招标容量占比最高，达到 78%；单机容量在 16MW 至 18MW 的高端超大型化风机占比已接近 10%；而 2021 年占比最大的 6.0MW 至 7.0MW 风电机组新增招标容量占比降至 0%，相关机型已逐渐淡出市场。

根据北极星电力网及龙船风电网发布的数据，截至 2023 年末我国能够完成 16MW-18MW 风电机组安装工作的潜在风电安装平台数量仅为 10 艘以内。未来，随着我国风机大型化进程持续推进，新增最大单机容量进一步增加，能够适配超大型单机容量吊装需求的安装平台数量亦随之减少，将步入极度稀缺的状态。

②公司大部分客户的采购需求持续存在

报告期内公司大部分客户自身的海洋工程装备情况如下：

客户名称	海洋工程装备名称	可安装风机功率
龙源振华	龙源振华 3 号	12MW
	龙源振华 2 号	8MW
	龙源振华一号	6MW
天津港航	港航平 9	8MW
中交三航	海峰 1001	20MW

	海峰 1002	20MW
	黄船 33	12MW
	三航风和	8MW
	三航风华	8MW
保利长大	-	-

数据来源：CWEA、北极星电力网、《中国海洋平台》杂志、龙船风电网等综合整理

注 1：中交三航拥有的海上风电安装平台为中交一航、中交二航、中交三航等中交系统公司共用资源

注 2：数据来源于前述期刊、网站，存在无法完整且及时获取全部相关信息的风险。

由于下游客户承接的海上风电项目多、安装任务重且施工周期较短，其自有海上风电安装能力严重不足；此外，受海上风电风机大型化、选址深远海化的影响，对海上风电安装平台的吊高、吊重以及作业水深等核心技术指标均提出了更高的要求，导致了目前符合市场需求的风电安装平台供应量减少，远不能满足日益增长的实际市场需求。如按照 2023 年新增招标数据测算，公司客户龙源振华仅有一艘海上风电安装平台能够满足部分市场需求，而保利长大及天津港航已没有能满足市场主流装机需求的海洋工程装备，公司主要客户自有风电安装平台资源已处于极度短缺的状态。因此，结合公司下游客户在改造、新建、租赁安装平台等方面存在较多制约因素以及目前我国海上风电大型化发展态势推断，公司大部分客户海上风电安装平台供给将依赖于外部采购，其对于专业海上风电机组安装商的服务需求将持续存在。

2、主要客户基本情况及行业市场中的占有率，与公司的合作背景及合作历史

报告期内，公司主要客户基本情况、市场占有率以及与公司的合作背景、历史情况如下：

(1) 江苏龙源振华海洋工程有限公司

企业名称	江苏龙源振华海洋工程有限公司
统一社会信用代码	91320600555857534T
法定代表人	常世宏
注册资本	2.6 亿元
成立时间	2010 年 5 月 26 日
注册地址	南通市人民东路 888 号
经营范围	钢结构件制作、安装；海上风电设施基础施工、设备安装及维护；海底电缆系统工程施工、维护；海洋工程施工、设备安装及维修；安装设备租赁；土木建筑施工；港口与海岸工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	2020年海上风电抢装潮前夕，龙源振华开始与公司洽谈海上风电安装服务业务，提前锁定公司“海龙瑞彩”号安装平台。2020年底，“海龙瑞彩”号安装平台完工后，公司开始为龙源振华提供海上风电机组安装服务。2021年度开始，公司先后参与了龙源振华广东湛江徐闻海上风电项目、粤电阳江沙扒海上风电项目、粤电湛江新寮海上风电项目、华能启东 H1、H2 海上风电项目和国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目等多个海上风电场建设项目。

(2) 天津港航工程有限公司

企业名称	天津港航工程有限公司
统一社会信用代码	91120116700514811G
法定代表人	张佩良
注册资本	2.6 亿元
成立时间	1994 年 5 月 3 日
注册地址	天津开发区第五大街 33 号
经营范围	土木建筑施工；仓储（煤炭等有污染性货物除外）；给排水工程；建筑材料、装饰材料、钢材、五金、交电批兼零；水暖安装；劳动服务；自有房屋租赁；港口与海岸工程、防腐保温工程、混凝土预制工程、机电设备安装工程；园林绿化工程；消防设施工程；航道工程；幕墙工程、商品混凝土制造和销售；设施设备租赁、工程信息咨询服务、金属结构加工安装；工程测量；海洋测绘；建筑工程材料试验检测；建筑工程质量检测；建筑用新型材料及工程施工试验的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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）
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	2022 年公司在进行保利长大华润苍南海上风电项目中结识了作为海上风电项目承包商的天津港航。由于项目进度原因，天津港航临时向公司采购了 1 台风机的叶片吊装服务。本次合作中，公司高效的吊装服务给客户留下了良好印象。2023 年 8 月，天津港航结合公司的海洋装备先进程度、安装团队的经验程度以及过往的合作历史，与公司开展正式项目合作，双方于 2023 年 12 月顺利完成了华能汕头勒门（二）海上风电场项目的吊装任务。

(3) 保利长大工程有限公司

企业名称	保利长大工程有限公司
统一社会信用代码	914400001903345106
法定代表人	刘刚亮
注册资本	33.65 亿元
成立时间	1986 年 12 月 5 日
注册地址	广州市天河区广州大道中 942 号
经营范围	承包境内外公路工程、港口与航道工程、市政公用工程、房屋建筑工程、水利水电工程、铁路工程和路基工程、路面工程、桥梁工程、隧道工程、交通设施工程、机电工程、道路养护工程、城市轨道交通工程、海洋工程、机场工程、环保工程、管道工程、绿化工程等各类工程项目的勘察、设计、施工、管理、咨询（按本公司有效证书经营），以及配套设备、材料、构件的生产、经营、销售、安装及仓储；各类基础设施项目及附属设施的投资、建设、运营及管理；技术开发、技术转让、技术服务；实业投资、开发、经营；投资咨询（不含期货、证券）；自有房屋租赁；销售：建筑材料、五金、交电、工业生产资料（不含实行汽车品牌销售管理的汽车、危险化学品）；机械设备制造、安装、改造和维修和租赁；钢结构制作、安装；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目不得经营；法律、行政法规限制的项目须取得相关许可证方可经营），从事国内沿海普通货物运输、海上拖带及与海洋工程相关的专业服务（按本公司有效许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有者	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	2021 年，保利长大与公司初步接触，保利长大较为认可公司工作质量，有考虑后续与公司开展合作。2022 年初，保利长大因公司装备先进、效率高、服务质量好，正式选择公司成为其海上风电安装服务的供应商，参与华润苍南 1#海上风电项目，目前双方正在洽谈后续合作事宜。

(4) 中交第三航务工程局有限公司

企业名称	中交第三航务工程局有限公司
统一社会信用代码	91310104132660027E
法定代表人	王世峰
注册资本	60.21 亿元
成立时间	1984 年 12 月 1 日
注册地址	上海市徐汇区平江路 139 号
经营范围	港口与航道工程施工总承包特级，公路、铁路、市政公用、地基与基础、桥梁与隧道工程，大型设备安装，工业与民用建筑、机场土建工程，金属结构加工，航务工程设计、科研、咨询，商品混凝土供应、船机租赁及运输、工程物资经营，混凝土预制构件，爆破施工、设计（限

	厦门分公司经营），承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，从事货物及技术的进出口业务。
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	公司凭借先进的海上风电安装装备及丰富的海上风电机组安装服务经验获得了行业参与者的广泛认可，具有一定的行业知名度。2021年12月，中交三航因公司在抢装潮中的优秀表现及“海龙瑞彩”号的装备优势，与公司确定合作关系，邀请公司参与国电象山1#海上风电项目。目前公司已通过中交三航内部审核并进入其供应商名单，双方建立了良好的合作关系。

3、公司在客户同类供应商中的地位、客户选取供应商方式及要求、与主要客户的订单获取方式

(1) 公司在客户同类供应商中的地位

报告期内，公司在客户同类服务供应商中占比情况请参见本回复之“问题1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长合理性”之“一、业绩大幅波动及毛利率下滑具体情况”之“(一)说明2021年-2023年服务风场数量…”之“2、结合2021至2023年海上风电行业发展情况…”之“(3)2021年至2023年公司在客户同类服务供应商中占比”中相关内容。此外，与行业内其他海上风电安装服务商相比，公司竞争优势主要体现在以下方面：

①公司核心海洋工程装备性能领先，市场竞争优势明显

风电安装平台的核心技术指标包括最大起升高度、吊重、作业水深等。最大起升高度以及吊重决定了风电安装平台的最大可安装风机功率大小，作业水深决定了风电安装平台的使用海域范围。一般而言，安装海域距离陆地越远，其水深越深，所安装风电机组的功率和重量也越大，从而对安装平台核心技术指标的要求也越高。目前，功率在14-16MW海上风机组所需的起重能力门槛为600吨左右，吊高能力门槛在150米以上，市场中能满足此类功率风机吊高需求的风电安装平台较少。此外，叠加市场对于海上风电深远海化需求日益渐增的因素，海上风电安装平台的最大起升高度以及作业水深成为了衡量船舶先进性的重要标准。公司的“海龙瑞彩”号、“海龙凤彩”号风电安装平台在吊高、作业水深方面较国内其他第三方海上风电机组安装商的同类平台拥有较大优势，

整体技术处于业内头部水平。通过公开渠道检索，目前我国第三方海上风电机组安装商拥有自主使用权的海洋工程装备情况如下：

序号	船名	投产时间	吊高（米）	作业水深（米）	吊重（吨）	所属单位
1	华西 1600	2023	175	70	1600	华西海工
2	海龙凤彩	2023	173.7	70	1200	海龙风电
3	神大 01 号	2023	175	60	1200	神大集团
4	神大 02 号	2023	175	60	1200	神大集团
5	瓯洋 007[注 2]	2023	170	65	1000	瓯洋海工
6	博强 3060	2023	160	65	2200	上海博强集团
7	海龙瑞彩	2021	150	50	600	海龙风电
8	瓯洋 006	2023	142.5	-	800	瓯洋海工
9	精钢 03	2023	140	70	1000	精钢海工
10	雄程 9	2021	140	50	600	雄程海洋
11	瓯洋 005	2023	130	-	800	瓯洋海工
12	巨杰 703	2020	128	25	700	浙江巨杰
13	巨杰 702	2020	128	25	700	浙江巨杰
14	海洋风电 79	2021	125	50	1200	南通海洋水建
15	海电运维 801	2020	120	50	600	海电运维
16	海洋风电 36	2011	120	40	350	南通海洋水建
17	海洋风电 68	2021	120	55	800	南通海洋水建
18	瓯洋 003	2021	115	50	600	瓯洋海工
19	瓯洋 004	2021	115	50	600	瓯洋海工
20	一航亨通	2020	115	-	600	亨通蓝德
21	海洋风电 38	2011	110	35	250	南通海洋水建
22	华电稳强	2019	110	35	600	亨通
23	华纳	2020	110	-	600	华西海工
24	海洋风电 69	2021	107	40	800	南通海洋水建
25	瓯洋 001	2019	100	40	500	瓯洋海工
26	精钢 01	2017	100	45	800	广东精钢

数据来源：CWEA、北极星电力网、《中国海洋平台》杂志、龙船风电网等综合整理

注 1：数据来源于前述期刊、网站，存在无法完整且及时获取全部相关信息的风险。

注 2：瓯洋 007 最大起升高度为水面以上高度

②核心业务团队项目经验丰富，确保海上风电安装高质量和高效率

海上风电安装质量和效率的首要条件为安装人员的项目经验和安装技术，其安装技术熟练程度需要长时间、多项目的经验积累。公司始终高度重视专业人员梯队的建设，通过自身培养和外部引进的方式，拥有一支由近百名专业且经验丰富的海上风电建设人才构成核心业务安装团队，在行业内形成了良好的口碑和较高的知名度。2021 年至今，公司已完成湛江徐闻海上风电项目、国电象山 1#海上风电场项目、华润苍南 1#海上风电场项目等多个大型海上风电场建设，共计为逾百台海上风电机组建设提供安装服务，在所处细分领域内拥有较大的影响力，积累了丰富的项目经验，有助于在竞争中保持优势。此外，公司凭借着高质量的吊装技术和精良的装备，装机效率持续领跑南海，创造了 6.45MW 大容量风机安装“7 天 3 台”、“10 天 4 台”、“10 天 5 台”、“单月 12 台”等多项记录，并取得了国家电投集团徐闻风力发电有限公司“明星施工船机”称号，公司参与建设的国家电投湛江徐闻海上风电项目荣获中国施工企业管理协会“国家优质工程金奖”。

③自有海上风电母港码头助力公司实现海上风电建设“全生命”周期覆盖，为公司持续获取业务构筑核心“护城河”

由于大型化风机部件陆上物流限制与繁琐的码头开发审批流程，海上风电母港基地属于核心稀缺资源，拥有自有母港基地是构建企业自身核心竞争力与开展海上风电全生命周期服务的关键因素。公司正在建设的母港基地位于启东市吕四港经济开发区环抱式港池东港池海上风电产业集群，紧邻海力风电、华兴重工、卫华重工等多家海上风电领域知名企业的制造基地，地理位置优越。该码头设施齐全，拟配备一个 5 万吨级通用泊位、一个 2 万吨级挖入式港池、1 个 3,000 吨级及多个千吨级龙门吊起重机、70,000 平方米场外总组发运区、85,000 平方米联合车间等。海上风电母港制造基地达产后，一方面，公司将依托其大型化海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的优势，在原有风电机组安装服务的基础上，为客户提供包括风机部件制造-存储-组装-运输-运维等更加完善的海上风电建设全生命周期服务；另一方面，公司将运用其天然的核心稀缺属性，有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，提升公司的服务竞争力、议价能力以及品牌形象，为公司持续获取业务构筑核心“护城河”。

(2) 客户选取供应商要求与方式

海上风电机组安装是一项需要多学科协同配合完成的繁杂工程。海上风电项目承包商在采购安装服务时，主要依据服务商的海洋工程装备情况、安装团队情况、过往项目经验情况以及合作稳定性情况来判断合作可行性。如承包商对服务商的综合情况较为满意，其往往会通过商务谈判方式与供应商建立正式的业务关系。以公司客户龙源振华为例，其选取供应商的具体方式如下：

选取类型	具体流程
商务谈判	1、龙源振华与符合风机安装要求的潜在供应商对合作内容进行商务谈判； 2、达成合作意向后，由龙源振华党委会上会进行审议； 3、龙源振华党委会审议通过后，由各部门（包括但不限于采购部、工程管理部、船机部、财务部等）对合同进行联合审批； 4、合同审批通过后双方签署正式的商务合同进行存档。

(3) 与主要客户的订单获取方式

公司服务的客户主要为以大型建筑类国有企业为代表的海上风电建设项目承包商。海上风电项目的作业环境恶劣、复杂多变，对关键海洋工程装备的依赖性强，因此承包商在获得工程项目机会时会根据项目要求主动征询拥有相应装备实力以及业务能力的供应商。在海上风电安装服务领域，公司拥有一支功能完整和设备精良的海上风电安装船队，整体装备实力处于行业内领先水平，同时公司拥有一支专业的服务队伍和丰富的项目经验，在行业内形成了良好的口碑和较高的知名度。公司与主要客户的订单获取方式主要为在收到客户合作邀请后，根据项目排期、安装风机参数以及作业海域情况等因素综合确定项目可行性，并最终通过商务谈判的形式签订服务合同。

综上所述，受海上风电“抢装潮”影响，行业需求虽然在短中期内产生了一定波动，但长期趋势仍然向好；公司下游客户由于自身工程装备与市场需求的错配，其对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司客户均为我国大型的建筑类国有企业，是我国海上风电行业建设的主要参与者；公司在海洋工程装备性能、业务团队、项目经验以及母港码头配套设施等方面具备较强的市场竞争力，在同类型供应商中竞争优势明显；公司下游客户主要依据服务商的海洋工程装备情况、安装团队情况、过往项目经验情况以及合作稳定性情况综合判断服务商的能力，并通过商务谈判的形式与服务商建立合作关系。因此，公司与客户的合作稳定性不存在较大的不确定因素。

(二)结合海上风电安装行业竞争格局、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力，分析公司

是否存在被替代的风险

1、海上风电安装行业竞争格局

海上风电安装产业链参与者主要包括风电设备制造商、海上风电运营商、海上风电工程承包商、第三方海上风电专业服务商以及风机制造商等。海上风电运营商系海上风电场业主，主要为我国大型能源电力集团，如三峡集团、中广核、华能集团等，其获取海上风电场项目后，采购风机设备制造商的设备以及承包商的建筑施工服务。海上风电承包商主要系我国大型建筑类国有企业，如中国中铁、中交三航、中国电建、龙源振华等，其负责海上风电场的施工建设，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面管理。海上风电场建设均需通过海洋工程装备方可实施，承包商虽具有一定海洋工程装备，但其自有装备无法满足数量众多的海上风电项目以及复杂多变的海域、海况、施工作业条件，因此在建设过程中需向拥有相应海洋工程装备的海上风电安装服务商采购风电机组安装服务，以完成海上风电场的建设。海上风电安装服务商主要系民营企业，其通过自有船舶或外部租赁船舶完成承包商的风电机组安装任务。

因此，我国目前海上风电安装行业形成了大型建筑类国有企业承包项目，第三方海上风电机组安装服务商与承包商共同进行海上风电机组安装工程的竞争格局。

2、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力

报告期内，公司主要从事海上风电机组安装服务。目前国内尚无与公司主营业务完全一致的 A 股上市公司，基于公司所属行业类别，同时考虑所属行业分类下上市或拟上市公司的主营业务产品及结构、服务功能及应用领域等因素后，选择海电运维及振江股份为可比公司。公司与可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的对比情况如下：

(1) 安装设备对比情况

公司与可比公司的海上风电安装平台比对情况如下：

公司名称	风电安装平台数量	船名	起升高度(米)	作业水深(米)	可安装风机功率(MW)
海电运维	1	海电运维 801	120	50	10
振江股份	1	振江 1 号	85	30	8

公司	2	“海龙风彩”号	173.7	70	12
		“海龙瑞彩”号	150	50	20

注：可比公司信息来源于其招股说明书、CWEA、《中国海洋平台》杂志

由上表可知，公司在海上风电安装平台的数量、核心性能参数以及可安装风机功率大小等方面均较可比公司具备明显竞争优势。

(2) 人员、经验、客户对比情况

公司与可比公司在人员、参与项目数量、客户家数的对比情况如下：

公司名称	人员	累计参与数项目数量 [注 1]	海上风电机组安装业务 客户
海电运维	劳务外包与自有员工共同组成	2	1
振江股份	以租赁的形式配合完成海上风电安装服务，自有安装人员较少	1	1
公司	以自有员工为主	7	3

注 1：可比公司 2023 年的人员、项目、客户等情况均未公开披露，故采用 2021-2022 年数据进行对比，不包括 2023 年度参与的项目数量。

在人员方面，截至 2022 年末，公司海上风电安装团队主要由自有员工构成，海电运维拥有一个由劳务外包员工与自有员工共同组成的风机安装团队，振江股份因自身商业模式原因，暂未有完整的风机安装团队。由于自有员工模式方便公司对施工人员进行长期深度培训，使其更加快速的掌握成熟专业的作业技巧，进而提升公司作业效率与质量，而且个性化定制的船舶之间操作方式差异巨大，自有员工模式亦能消除施工人员频繁更换船只产生的磨合成本，因此，自有人员模式相较劳务外包模式更具优势。

在累计参与项目数量与服务客户家数方面，截至 2022 年末，公司参与建设了 3 家客户承包的共计 7 个海上风电项目。公司的服务客户数量以及累计参与项目数量均领先于可比公司，亦印证了公司海上风电机组安装领域的经验丰富程度及以良好的客户认可度。

(3) 技术、服务模式、安装环节对比情况

公司与可比公司在技术、服务模式、安装环节的对比情况如下：

公司名称	海上风电机组安装相关核心技术[注 1]	服务模式	安装环节
海电运维	1	设备租赁+自主安装	海上风电机组安装
振江股份	未披露	设备租赁	海上风电机组安装

公司	4	自主安装	海上风电机组安装
----	---	------	----------

注 1：可比公司信息来源于其定期报告及招股说明书。

在技术方面，公司专注于海上风电机组安装相关的技术研发，目前已拥有涵盖装备设计、建设技术、承重桩插拔装、设备调试消缺、海底地质检测等与海上风电机组安装相关的共计 4 核心技术与 37 项专利。在服务模式方面，公司采用“自有员工+自有船舶”的自主安装模式开展业务，安装效率与安装质量自主可控。业务团队专业性以及成熟程度往往决定了海上风电安装质量和安装效率，而当前我国有经验的海上风电安装业务团队较少，且培养周期较长，导致能够提供先进海洋工程装备并为之配备经验丰富的海上风电业务团队的服务商能更受市场青睐并同时获取更高的服务单价。在安装环节方面，公司与可比公司均参与海上风电机组的全部件安装，不存在较大差异。

3、公司是否存在被替代的风险

(1) 我国海上风电安装市场需求持续存在

①海上风电仍是未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向，海上风电安装具有长期市场需求

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出：“中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”为我国“双碳目标”国家战略提供了根本遵循。2020 年 12 月 12 日，习近平总书记在气候雄心峰会上通过视频发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征程》的重要讲话，提出 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标等一系列举措。2021 年 3 月 15 日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议中对我国“碳达峰、碳中和”工作做出了明确指示：“实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标。”

我国海岸线长约 1.8 万公里，岛屿 6,000 多个。2010 年国家气象中心所编制的风能资源普查成果，我国近海水深 5-25 米和 25-50 米海域内，100 米高风能资源技术可开发量分别为 210GW 和 190GW，年运行小时数最高可达 4,000 小时以上；中国风能协会评估中远期我国海上风电资源技术开发潜力超过 3,500GW。我国沿海各省经济体量较大，

土地资源稀缺，而开发海上风电资源不占用土地，可充分满足当地电力使用需求。因此，海上风电仍是未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向。

②后“抢装潮”时代，海上风电行业向上拐点已至，大量核准项目助力行业回归至高速发展状态

由于海风建设涉及审批环节较多，需要经过海洋、发改委、能源局等多政府部门审批，时间周期长，过去积累的项目基本在海上风电“抢装潮”期间实施完毕，新项目青黄不接，且江苏、福建、广东等地部分海风项目受政策、军事、航道等非经济性因素影响，新项目审批所有停滞，导致海上风电行业于 2022-2023 年进入休整期。

2023 年 9 月以来，随着我国各地海上风电项目陆续启动，海上风电行业迎来重要边际拐点。2023 年 9 月 25 日，江苏省发改委核准了国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目，该项目是江苏省第一个平价海上风电项目，亦是江苏省“十四五”期间核准的第一个海上风电项目。江苏省内包括三峡大丰 800MW 海上风电项目、国信大丰 850MW 海上风电项目、5.8GW 深远海海上风电项目、2.65GW 竞配项目等多个项目也均在 9 月开启项目推进，预示着江苏省海上风电建设进入全面启动的状态。2023 年 10 月 11 日，广东发改委发布《广东省 2023 年省管海域海上风电项目竞争配置结果的通知》，广东 7GW 省管海上风电竞配项目正式落地。11 月 3 日，《三峡阳江青州五七 200 万千瓦海上风电场项目海域使用论证报告书》提交，标志着广东海上风电航道影响问题向更加明确的积极方向转变，助力阳江区域在 2024 年将青州五、六、七和帆石一、二共计 5GW 的海上风电项目推进至在建状态，广东区域的海上风电建设有望在 24 年逐步进入饱满建设周期。此外，包括浙江、福建、广西等多个省份亦在 2023 年三季度进入海上风电项目的密集推进期。

目前，我国已核准未完工海上风电项目累计拟装机容量高达 30GW，且项目核准后，如无特殊情况通常会在 2 年内进行开工建设。随着我国各省海上风电市场进一步回暖，叠加“十四五”期间我国各省规划并网容量 63.1GW 与实际已并网容量 28.0GW 仍有超过 35GW 建设缺口，大量未完工核准项目作为根本依据，将大力推动我国于 2024-2025 年回归至海上风电建设的高速发展期。

③海上风电风机大型化、选址深远海化成为海上风电发展的主要趋势，与公司海洋工程装备高度契合

2020年1月，财政部、发改委及国家能源局联合发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，2021年12月31日后完成并网的新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。在此政策背景下，海上风电投资商为保证自身收益率，其降本增效需求愈发迫切。

风机大型化是降低海上风电成本最有效的途径，主要原因系：一是风机容量增大可提升扫风面积及轮毂高度，在同一地理位置可以捕获更多风能，有效提高发电小时数及发电量；二是同容量风电场采用更大单机容量的机组可以提高风能资源利用效率、提升风电项目投资开发运营的整体经济性、提高海域利用效率，有效降低分摊到单位容量的原材料、基础、吊装、线路、土地等投资成本，从而提升项目投资回报率。

海上风电风机大型化已成为行业未来发展的重要趋势，根据 IRENA 数据显示，2021年我国海上风电平均单机容量仅为 5.7MW。随着近年来我国已形成具有自主知识产权的大兆瓦风电机组研发能力，大型化风机水平发展迅速。根据目前我国海上风电市场开发情况，风机大型化趋势方兴未艾。2023年新增招标的海上风电机型中，8MW 以下的机型已逐渐淡出市场，单机容量在 8MW 至 10MW 风电机组新增装机容量占比最高，达到 78%；单机容量在 16MW 至 18MW 的高端超大型化风机占比已接近 10%；2021年占比最大的 6.0MW 至 7.0MW 风电机组新增装机容量占降至 0%。

与风机大型化相匹配的发展趋势系海上风电场选址深远海化，一是因为深远海风力资源更多，发电小时数更高，与大型风机匹配度较高；二是近海风电资源面临与近海养殖、渔业捕捞、运输航线等争夺有限资源的问题，随着我国近海风力资源开发规模的不断增大，可使用的近海风力资源将逐步减少。

公司目前拥有“海龙瑞彩”号、“海龙凤彩”号两艘具备 12MW 及以上风机安装能力的海上风电安装平台，其中“海龙凤彩”号能满足未来 20MW 风机安装需求，与海上风电风机大型化、选址深远海化发展趋势高度契合。

(2) 公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求持续存在

结合前述分析，我国海上风电安装市场需求将持续存在，且海上风电风机大型化、选址深远海化成为海上风电发展的主要趋势。由于下游客户承接的海上风电项目多、安装任务重且施工周期较短，其自有海上风电安装能力严重不足，具体情况请参见本回复

之“问题 1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率下滑风险”之“(一) 结合海上风电行业发展情况...”之“1、海上风电行业发展情况”之“(2) 海上风电行业大型化趋势明显...”之“②公司大部分客户的采购需求持续存在”中的相关内容；此外，受海上风电风机大型化、选址深远海化的影响，市场对海上风电安装平台的吊高、吊重以及作业水深等核心技术指标均提出了更高的要求，导致了目前符合市场需求的风电安装平台供应量减少，远不能满足日益增长的实际市场需求。因此，公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在。

(3) 公司在行业内竞争优势明显，具备持续获取业务的基础和保障

公司在行业内竞争优势参见本回复之“问题 1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率下滑风险”之“(一) 结合海上风电行业发展情况...”之“3、公司在客户同类型供应商中的地位”之“(1) 公司在客户同类型供应商中的地位”中的相关内容，以及“问题 1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率下滑风险”之“(二) 结合海上风电安装行业竞争格局...”之“2、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力”中的相关内容。

结合前述分析，海上风电安装市场以及下游客户采购需求持续存在，公司凭借先进的海洋工程装备、经验丰富的业务团队等优势，具备持续获取业务的基础和保障。报告期内，公司装机容量以及市场占有率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电装机功率 (MW)	614.50	251.90	348.30
国内新增装机功率 (GW)	7.60	5.16	16.90
占比	8.09%	4.88%	2.06%

注 1：海龙风电装机功率根据公司当年度完成装机数量及对应的单机功率统计所得；

注 2：国内新增装机功率数据来源于彭博新能源财经、中国可再生能源学会。

由上表可知，受 2022 年海上风电行业处于休整筹备期间以及海上风电机组开工量下滑的影响，公司当年度装机量也有一定程度的下滑，但公司市场占有率上升明显。随着公司“海龙风彩”号投入使用以及安装风机单机功率的上升，2023 年公司新增装机容量占比进一步上升至 8.09%，市场占有率稳定上升。

(4) 公司通过打造海上风电风电母港，卡位海上风电设备端核心稀缺资源，持续提升公司服务竞争力

公司通过建造海上风电母港制造基地，卡位海上风电供给端核心稀缺资源，有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，进而提升公司的服务竞争力、议价能力以及品牌形象，为公司持续获取业务构筑关键壁垒，具体情况参见本回复之“问题 3、固定资产核算准确性...”之“三、风电母港项目建设情况”之“(一)说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系...”中的相关内容。

综上分析，海上风电作为未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向，海上风电安装具有长期稳定的市场需求，且未来几年海上风电行业将迎来向上拐点，大量核准项目助力行业回归至快速发展状态；近年来，海上风电行业内风机大型化趋势显著，与公司的海洋工程装备高度契合；公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司在海洋工程装备性能、业务团队项目经验等方面竞争优势明显，具备持续获取业务的基础和保障；公司通过打造海上风电母港制造基地，运用其稀缺性、大型部件海上风电部件的存储、运输优势，进一步提升公司服务竞争力、持续获取业务能力。因此，公司业务具有较强的不可替代性。

(三) 结合行业上下游发展情况、公司 2021 年至 2023 年各期各季度在手订单情况（项目、安装台数、安装单价、金额、客户）、分析是否存在期后毛利率持续下滑、业绩大幅下滑风险。

1、行业上下游发展情况

海上风电产业链包括上游的风机部件供应商、中间的海上风电场建设服务商以及下游的风电场业主。

(1) 行业上游发展情况

风机部件制造商主要负责生产海上风电建设所需的包括承重柱、塔筒、机舱、轮毂、叶片等风电机组部件。近年来我国海上风电设备制造技术进步显著，已形成具有自主知识产权的大兆瓦风电机组研发能力，大型化风机水平正在快速向发达国家追赶。得益于风机大型化带来的成本优势，我国海上风机的单位造价亦不断降低。根据《海上风电建设成本趋势分析及石化行业投资建议》，2020-2022 年我国海上风电平均建设成本发生了

较大变化，其中风电机组（含塔筒）的单位成本由 2021 年的 7500 元/KW 降至 2022 年的 4200 元/KW，降幅高达 44%。目前，我国海上风电建设上游相对成熟，风机部件等主要原材料成本呈现下降趋势，有利于我国海上风电产业在目前“平价上网”大背景下的长期可持续发展。

（2）行业下游发展情况

海上风电场业主主要负责海上风电项目的投资与运营。近年来，海上风电凭借其不占用土地资源、不产生温室气体、距离用电负荷近、发电利用小时数高、风资源相对平稳、宜规模化开发以及发电量高等多种优势，成为了我国实现“双碳目标”的重点投资对象。目前，我国各个沿海省份均出台了大规模的海上风电建设规划，具体情况如下：

省份	时间	政策名称	政策内容
广东	2022 年 4 月	《广东省能源发展“十四五”规划》	大力发展海上风电。规模化开发海上风电，推动项目集中连片开发利用，打造粤东、粤西千万千瓦级海上风电基地。“十四五”时期新增海上风电装机容量约 1700 万千瓦。
广东	2021 年 6 月	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	补贴范围为 2018 年底前已完成核准、在 2022 年至 2024 年全容量并网的省管海域项目，对 2025 年起并网的项目不再补贴；补贴标准为 2022 年、2023 年、2024 年全容量并网项目每千瓦分别补贴 1500 元、1000 元、500 元。
江苏	2021 年 9 月	《江苏省“十四五”海上风电规划》	“十四五”期间规划风电场址共 28 个，规模 9.09GW。
山东	2022 年 5 月	《山东省电力发展“十四五”规划》	到 2025 年，全省风电装机达 2800 万千瓦、其中海上风电力争达到 800 万千瓦。
	2022 年 3 月	山东省《2022 年全省能源工作指导意见》	组织实施山东省海上风电发展规划，规划总规模 3500 万千瓦。全面启动渤中、半岛南省管海域场址开发，开工规模 500 万千瓦以上。
	2023 年 3 月	《2022 年“稳中求进”高质量发展政策清单（第二批）》	2022-2024 年在山东建成并网的海上风电项目，省财政分别补贴每千瓦 800 元、500 元和 300 元，补贴规模分别不超过 200 万千瓦、340 万千瓦和 160 万千瓦。
浙江	2022 年 5 月	《浙江能源发展“十四五”规划》	着力打造百万千瓦级海上风电基地，到 2025 年，全省风电装机达到 641 万千瓦以上，其中海上风电 500 万千瓦以上。
	2021 年 11 月	《关于 2022 年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》	2022 年和 2023 年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按 60 万千瓦和 150 万千瓦控制、补贴标准分别为 0.03 元/千瓦时和 0.015 元/千瓦时。

省份	时间	政策名称	政策内容
广西	2022年6月	《广西可再生能源发展“十四五”规划》	“十四五”期间,力争核准开工海上风电装机规模不低于750万千瓦,其中并网装机规模不低于300万千瓦。
	2021年11月	《广西海上风电规划正式获得国家能源局批》	国家能源局先期批复广西海上风电规划装机容量7.5GW,其中自治区管辖海域内全部4个场址共1.8GW,要求力争2025年前全部建成并网;自治区管辖海域外择优选择5.7GW开展前期工作要求力争到2025年底建成并网1.20GW以上。
福建	2022年6月	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	“十四五”期间增加并网装机410万千瓦,新增开发省管海域海上风电规模约1030万千瓦,力争推动深远海风电开工480万千瓦。
辽宁	2022年1月	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》	到2025年,力争海上风电累计并网装机容量达到4050MW(截至2020年,海上风电累计并网为300MW)。
海南	2022年2月	《海南省上风电项目招商(竞争性配置)方案》	“十四五”期间规划11个场址作为重点项目,总开发容量为1230万千瓦。其中示范项目3个,共420万千瓦,其他项目810万千瓦规模资源采用招商(竞争性配置)分配到各开发企业。
	2021年6月	《海南省海洋经济发展“十四五”规划》	在东方西部、文昌东北部、乐东西部、像州西北部、临高西北部50米以浅海域优选5处海上风电开发示范项目场址,总装机容量3GW,2025年实现投产规模约1.2GW。
上海	2022年8月	《上海市能源电力领域碳达峰实施方案》	“十四五”期间重点建设金山、奉贤、南汇海域项目,启动实施百万千瓦级深远海海上风电示“十五五”重点建设横沙、崇明海域项目,建成深远海海上风电示范。2025、2030年全市风电装机力争分别超过262、500万千瓦。
	2022年5月	《上海市能源发展“十四五”规划》	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发,探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点,力争新增规模180万千瓦。
	2022年11月	《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》	2022-2026年投产发电的深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于50公里近海海上风电项目,奖励500元/千瓦。
天津	2022年1月	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	科学稳妥推进海上风电开发。结合海洋功能区划、沿岸经济建设及产业布局等,优先发展离岸距离不少于10公里、滩涂宽度超过10公里时海域水深不少于10米的海域,加快推进远海90万千瓦海上风电项目前期工作:积极协调突破政策瓶颈,推动防波提等近海风电开发。支持海上风电与海洋牧场等融合开发,探索海上风电制氢,促进海上风电发展。

省份	时间	政策名称	政策内容
河北	2022年10月	《唐山市海上风电发展规划（2022-2035年）》	到2025年，累计开工建设海上风电项目2-3个，装机容量300万千瓦；到2035年，累计开工建设海上风电项目7-9个，装机容量1300万千瓦以上。

截至2023年12月末，根据沿海11省市提出的“十四五”期间海上风电发展计划，11省市目前已开工或规划的海上风电总规模接近138GW，是我国2012-2022年海上风电累计装机量的4.53倍。广阔的市场开发空间为海上风电建设产业的持续发展奠定了坚实基础。

2、公司2021年至2023年各期各季度在手订单情况

公司2021年至2023年各期各季度在手订单情况如下：

(1) 2021年度

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价（含税）	金额（不含税）	客户
第一季度	广东湛江徐闻海上风电项目	46	500-1,000	43,910.49	龙源振华
第二季度	粤电阳江沙扒海上风电项目	2	1,600	3,105.14	龙源振华
	广东湛江徐闻海上风电项目	46	500-1,000	43,910.49	龙源振华
第三季度	粤电湛江新寮海上风电项目	6	900-1,000	5,718.28	龙源振华
	华能启东H1#、H2#海上风电项目施工	14	700-850	10,642.20	龙源振华
	广东湛江徐闻海上风电项目	46	500-1,000	43,910.49	龙源振华
	粤电阳江沙扒海上风电项目	2	1,600	3,105.14	龙源振华
第四季度	国电象山1#海上风电场（一期）工程	3	1,200	3,302.75	中交三航
	华能启东H1#、H2#海上风电项目施工	14	700-850	10,642.20	龙源振华
	粤电湛江新寮海上风电项目	6	900-1,000	5,718.28	龙源振华

受海上风电中央财政补贴退出政策影响，我国于2021年度出现海上风电“抢装潮”，海上风电安装价格大幅上涨，根据央视正点财经2021年3月20日资讯，“海上风电现抢装潮，施工船一船难求，安装一套风电机组的价格，从去年的400万，上涨至今年的近900万”。根据风电之声调研，以江苏海域为例，每台风机安装价格从抢装前的400万

/台左右，上涨到 800 多万/台，广东的安装价格从过去的 500-800 万/台，上涨至 1,000-1,300 万/台的历史高位。

根据公司 2021 各季度在手订单项目安装台数与实际收入总金额测算，公司 2021 年的平均服务单价为 939.14 万，与高景气度的市场行情基本保持一致。

(2) 2022年度

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价 (含税)	金额(不含税)	客户
第一季度	国电象山 1#海上风电场 (一期)工程	3	1,200	3,302.75	中交三航
	华能启东 H1#、H2#海上 风电项目	14	700-850	10,642.20	龙源振华
	华润电力苍南#1 海上风 电项目	13	498	6,393.60	保利长大
第二季度	华润电力苍南#1 海上风 电项目	13	498	6,393.60	保利长大
第三季度	国电投山东半岛南 V 场 址 500MW 项目	13	325	4,395.95	龙源振华
	华润电力苍南#1 海上风 电项目	11	498	6,393.60	保利长大
第四季度	国电投山东半岛南 V 场 址 500MW 项目	1	100 (仅叶 片)	91.74	天津港航
	华润电力苍南#1 海上风 电项目	13	498	6,393.60	保利长大
	国电投山东半岛南 V 场 址 500MW 项目	13	325	4,395.95	龙源振华

“抢装潮”结束后，由于海上风电建设部分市场需求短期内受到一定程度透支，行业整体进入休整期，2022 年单价安装价格较 2021 年度有明显下降，逐渐恢复至“抢装潮”前的水平。除去 2022 年一季度的国电象山 1#海上风电场（一期）工程、华能启东 H1#、H2#海上风电项目等 2 个已于 2021 年获取的订单，公司 2022 年其他各季度的在手订单安装单价大部分已回落至 325-500 万区间。

(3) 2023年度

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价 (含税)	金额(不含税)	客户
第一季度	华润电力苍南#1 海上风电项 目	11	498	6,393.61	保利长大

	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	1	100（仅叶片）	91.74	天津港航
	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	10	325	4,395.94	龙源振华
	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
第二季度	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
第三季度	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	9	420	3,467.89	天津港航
第四季度	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	9	420	3,467.89	天津港航

2023 年度，我国海上风电行业迎来重要的向上边际拐点，我国各地海上风电项目陆续启动，包括浙江、福建、广西等多个省份均在 2023 年进入海上风电项目的密集推进期。此外，叠加风机大型化趋势明显，海上风电机组安装难度较以往有所提升，行业内海上风电机组安装单价逐渐企稳并呈现回升趋势。在该阶段，除去华润电力苍南#1 海上风电项目、国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目、国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目等 3 个已于 2022 年获取的订单，公司 2023 年其他各季度的在手订单安装单价范围已由 2022 年的 325-500 万回升至 420-600 万。

3、是否存在期后业绩大幅下滑的风险

（1）上下游产业链蓬勃发展，促使海上风电机组安装行业长期趋势向好

在“双碳”背景下，海上风电凭借其不占用土地资源、不产生温室气体、距离用电负荷近、发电利用小时数高、风资源相对平稳、宜规模化开发以及发电量高等多种优势得到了我国中央及地方政府的高度重视，促使近年来我国海上风电建设上下游产业链蓬勃发展。在上游设备端，随着技术突破与产业链的逐渐完善，我国的风电设备制造水平正快速接近与发达国家靠拢，海上风电平均建造成本下降显著，为我国海上风电“平价上网”的可持续发展性奠定了坚实基础。在下游风电场业主需求端，目前我国已开工或规划的海上风电总规模接近 138GW，是我国 2012-2022 年海上风电累计装机量的 4.53 倍，广阔的规划空间将为海上风电机组安装商提供源源不断的项目供给。因此，得益于

上下游产业链蓬勃发展带来行业的可持续发展性以及广阔潜在开发空间，海上风电机组安装市场的发展趋势将长期向好。

(2) 行业风机大型化趋势明显，精良的海洋工程装备短缺致使下游有客户的采购需求持续存在

在海上风电补贴退坡的政策背景下，海上风电投资商为保证自身收益率，其降本增效需求愈发迫切。风机大型化作为降低海上风电成本最有效的途径，已经成了海上风电行业重要发展趋势，具体情况参见本回复之“问题 1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率持续下滑风险”之“(一) 结合海上风电行业发展情况、公司主要客户基本情况及在行业中的市场占有率... ..”之“1、海上风电行业发展情况”之“(2) 海上风电行业大型化趋势明显...”之“①海上风电行业大型化趋势明显...”中的相关内容。

由于大型化风机对海上风电安装平台的吊高、吊重以及作业水深等核心技术指标均提出了更高的要求，造成目前符合市场需求的风电安装平台供应量减少，部分海上风电项目承包商甚至出现了市场需求与自身产能错配的情形。以公司主要客户龙源振华、天津港航以及保利长大为例，按照 2023 年新增海上风电招标数据测算，公司客户龙源振华仅有一艘海上风电安装平台能够满足部分市场需求，而保利长大及天津港航已没有能满足市场主流装机需求的海洋工程装备，公司主要客户自有风电安装平台资源已处于极度短缺的状态。此外，公司下游客户主要为大型的建筑类国有企业，在改造、新建、租赁安装平台等方面存在较多制约因素，其通过上述方式提升自身安装能力存在一定的制约。因此，在目前行业趋势下，公司下游客户采购海上风电机组安装服务需求将持续存在。

(3) 公司的核心竞争优势明显，具备持续获取业务的能力

公司在行业内竞争优势，具备持续获取业务的能力，详细内容参见本回复之“问题 1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业务可持续性 & 毛利率持续下滑风险”之“(二) 结合海上风电安装行业竞争格局...”之“3、公司是否存在被替代的风险”之“(3) 公司在行业内竞争优势明显，具备持续获取业务的基础和保障”中的相关内容。

(4) 公司与主要客户合作关系稳定，建立了长期合作的信息基础

海上风电机组安装是一个涉及多个领域、横跨诸多学科的繁杂业务，对工程装备、人才梯队、项目经验均有较高的要求，导致行业内风电安装服务商数量较少。在公司与主要客户龙源振华、中交三航、保利长大的合作过程中，公司凭借先进的海洋工程装备、经验丰富的成熟核心业务团队、优质的安装质量以及高效的安装效率得到了客户的广泛认可。公司已为上述客户累计提供了近百台风机安装服务，建立起了稳定的合作关系和信任基础。

综上所述，公司不存在较大的期后业绩大幅下滑风险。

4、毛利率是否存在继续下滑的风险

报告期内，公司毛利率主要受海上风电平均安装单价及单位安装成本影响产生较大波动，但其期后继续下滑的可能性较小，具体原因如下：

(1) 海上风电补贴退坡对于安装单价波动影响已趋于平稳

受“抢装潮”影响，近年来我国海上风电市场呈现出“短期需求增加、中期需求放缓”的景象，造成 2021 年至 2022 年我国海上风电机组的安装单价水平有较大波动。以公司在手订单情况为例，公司平均单价由 2021 年的 939.14 万元回落至 2022 年的 325-500 万元区间。2023 年，“抢装潮”对市场的影响逐渐褪去，我国海上风电行业迎来重要的向上边际拐点，各地海上风电项目陆续启动，包括浙江、福建、广西等多个省份均在 2023 年进入海上风电项目的密集推进期。叠加风机大型化因素，海上风电机组安装难度较以往有所提升，行业风机安装单价已逐渐企稳并略有回升，公司订单的安装单价亦由 2022 年的 325-500 万区间回升至 420-600 万区间。

未来，随着我国各省海上风电市场进一步回暖，高达 138GW 的项目规划以及不断增加的大型化风机安装难度，将成风电安装单价趋于平稳或稳步上升的有力保障。因此，报告期后公司由于风机安装单价向下波动导致毛利率水平持续大幅下滑的可能性较小。

(2) 公司单位安装成本已趋于稳定

公司的风电机组安装成本可以分为固定成本和变动成本两大类。其中，固定成本系指为保障风电机组安装能够顺利开展而必须投入的成本，固定成本总额在一定时期和一定业务量范围内，不受业务量增减变动影响而能保持不变的。公司主要固定成本主

要包括固定资产折旧、人工成本、租赁费、修理费用、保险费等，该类成本对风机台数的变化并不敏感；变动成本系指与风电机组安装台数变化相关的成本，变动成本的总发生额在相关范围内随着业务量的变动而变动，公司主要变动成本包括燃油成本等其他费用，该类成本随着风机台数的增加会有所增加。由于公司成本中固定成本部分占比较大，随着安装风机台数的增加会相应摊薄单位成本。

报告期内，公司固定成本和变动成本的构成占比详见下表：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
折旧费	2,476.54	23.93	949.05	19.44	670.82	15.36
人工费	2,618.24	25.30	2,035.23	41.68	1,516.39	34.73
租赁费	1,184.16	11.44	153.61	3.15	180.00	4.12
维修服务费	727.94	7.03	413.44	8.47	341.65	7.83
保险	849.05	8.21	134.14	2.75	68.52	1.57
固定成本小计	7,855.92	75.92	3,685.47	75.48	2,777.38	63.61
燃油费	2,398.57	23.18	1,123.28	23.01	1,566.35	35.88
其他	93.14	0.90	73.91	1.51	22.24	0.51
变动成本小计	2,491.71	24.08	1,197.19	24.52	1,588.59	36.39
合计	10,347.62	100.00	4,882.66	100.00	4,365.96	100.00

报告期内，公司主营业务成本中固定成本占比分别为 63.61%、75.48%和 76.37%。随着“海龙风彩”号安装平台的投入使用带来的折旧费用、保险费、服务费等固定费用增加以及经营规模扩大导致人工费用的增加，公司固定成本涨幅较大，且该部分成本与公司风机安装数量没有直接的线性关系，导致公司毛利率水平有所波动。随着公司大型海洋工程装备以及相应生产人员储备投入到位，相关的固定成本不会持续大幅增加，公司单位成本将逐步趋于稳定。因此，报告期后公司由于单位成本上涨导致毛利率水平大幅下滑的可能性较小。

综上，报告期后公司毛利率水平不存在大幅下滑的风险。

四、核查程序及核查结论

(一) 请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

（1）对报告期内所有销售客户进行实地走访程序，报告期内实地走访客户收入占比均为 100%；

（2）抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、客户验收单等，测试检查比例超过 90%；

（3）通过北极星风力发电网、龙船风电网、中国发展网、彭博新能源财经、可再生能源学会等公开渠道搜索公司报告期内服务风电项目的基本情况并分析公司市场占有率；

（4）通过 CWEC 数据、彭博新能源财经数据等了解海上风电和行业发展情况，通过北极星风力发电网、龙船风电网查询近年来风电项目的中标价格、适配风机功率等情况；

（5）通过客户走访及企查查、北极星风力发电网、龙船风电网等公开信息渠道检索公司主要客户近年来项目中标情况；

（6）通过客户走访获取 2021 年至 2023 年公司在客户同类服务供应商中占比情况及客户 2021 年至 2023 年主要营收情况；

（7）通过查询上市公司年报、招股书等获取同行业可比公司收入、净利润变动、安装价格、服务风场项目、安装设备、服务团队、下游客户、服务模式、核心技术及毛利率情况；

（8）访问各地区政府网站等，了解各地区政府“十四五”期间的海上风电政策以及装机量规划，分析我国海上风电市场未来装机容量变动趋势；

（9）查阅 IRENA、北极星风力发电网等机构网站发布的数据，了解我国海上风电行业风机大型化、深远海化发展趋势情况；

（10）通过企查查检索、客户走访、查阅公司销售合同等，了解公司主要客户的基本情况、合作背景与历史、合作稳定性、客户选取供应商的要求与方式、行业竞争格局、以及公司订单获取方式；

(11) 查阅 CWEA、北极星电力网、《中国海洋平台》杂志、龙船风电网发布的公开信息，了解公司下游客户以及我国整体海上风电安装平台的性能情况；

(12) 访谈公司管理层，了解公司核心竞争力、业务开展的主要步骤以及海上风电母港基地发展战略规划；

(13) 获取并查阅公司海龙瑞彩号和海龙凤彩号技术指标相关材料，并与通过公开渠道检索的市面主流海上风电作业平台进行比对，分析公司船舶的先进程度；

(14) 查阅《海上风电建设成本趋势分析及石化行业投资建议》等期刊论文，了解海上风电设备制造行业的发展情况；

(15) 查阅公司销售合同台账、各项目验收单等，了解公司各期各季度的在手订单情况，分析及同行业公司营业收入季节分布情况，检查公司的验收单盖章、签字情况；

(16) 访问各地方政府网站、北极星电力网等，了解我国海上风电项目已核准未开工项目情况以及安装单价变动情况，分析我国海上风电市场未来新增装机容量以及单价变动趋势；

(17) 获取公司营业成本台账，结合报告期内成本类型、成本具体构成等情况，分析报告期后公司单位成本波动情况。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

(1) 报告期内，公司收入变动、安装单价变动具备合理性；

(2) 报告期内，公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势存在差异具备合理性；

(3) 报告期内，公司安装单价、毛利率水平存在一定波动，系合理情况；公司与可比公司安装价格及毛利率差异系合理情况；

(4) 结合同行业可比公司已有披露数据推算，其验收周期与公司应不存在重大差异；

(5) 报告期内，公司各季度收入金额占全年收入的比重并不一致，公司营业收入季

节分布主要与承接项目服务的验收时间有关，公司收入确认并不存在明显的季节性特征；

（6）报告期内，公司收入的验收单检查比例均为 100.00%、100.00%、99.59%，其中，抽查验收单均有客户盖章或客户工作人员签字确认。公司与客户均签署销售合同，不存在缺失的情况。除 2021 年 238.14 万元的营业收入（占比 0.41%）对应的验收单存在缺失的情况外，报告期内收入确认的验收单齐备，验收单均经过客户签字或盖章，属于有效验收凭证。针对上述验收单缺失的情况，我们进一步检查公司销售台账、发票、合同、费用清单明细，并通过函证确认公司 2021 年对客户销售金额。上述验收单的缺失并不构成普遍行为且占比较低，客户回函相符收入可以确认。公司业务量的变化主要受海上风电抢装潮市场和公司信用政策变化的影响；

（7）受海上风电“抢装潮”影响，行业需求虽然在短中期内产生了一定波动，但长期趋势仍然向好；公司下游客户由于自身工程装备与市场需求的错配，其对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司客户均为我国大型的央企，在海上风电行业内中拥有较高的市场占有率；公司在海洋工程装备性能、业务团队、项目经验以及母港码头配套设施等方面具备较强的市场竞争力，在同类型供应商中竞争优势明显；公司下游客户主要依据服务商的海洋工程装备情况、安装团队情况、过往项目经验情况以及合作稳定性情况综合判断服务商的能力，并通过商务谈判的形式与服务商建立合作关系。因此，公司与客户的合作稳定性不存在较大的不确定因素；

（8）海上风电作为未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向，海上风电安装具有长期稳定的市场需求，且未来几年海上风电行业将迎来向上拐点，大量核准项目助力行业回归至高速发展状态；近年来，海上风电行业内风机大型化趋势显著，与公司的海洋工程装备高度契合；公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司在海洋工程装备性能、业务团队项目经验等方面相比同行业可比公司具有较强的市场竞争力，具备持续获取业务的基础和保障；公司通过打造海上风电母港码头，运用其稀缺性、大型部件海上风电部件的存储、运输优势，进一步提升公司服务竞争力、持续获取业务能力。因此，公司业务具有较强的不可替代性；

（9）得益于上下游产业链蓬勃发展带来行业的可持续发展性以及广阔潜在开发空间，海上风电机组安装市场的发展趋势将长期向好；行业风机大型化趋势明显，精良的海洋工程装备短缺致使下游有客户的采购需求持续存在；公司在海上风电业务团队、项

目经验、海洋工程装备、母港码头配套设施等方面的竞争优势明显，具备持续获取业务的能力；公司凭借先进的海洋工程装备、丰富的安装经验、优质的安装质量以及高效的安装效率得到了客户的广泛认可，与主要客户建立起了长期稳定的合作关系和信任基础；公司海上风电机组服务的安装单价以及单位成本已趋于稳定。因此，报告期后公司业绩、毛利率水平不存在大幅下滑的风险。

(二)收入真实性和截止性的核查。说明对报告期收入真实性和截止性的核查过程、方法、占比及结论，执行程序及所选取样本量充分性、有效性。结合收入截止性测试情况、信用政策、期后回款情况等，说明相关收入确认是否存在异常情形，是否存在调节收入确认期间情形。

1、核查程序

主办券商、会计师履行了以下核查程序：

(1)访谈公司管理层人员、商务部负责人，了解公司销售循环收入确认相关的关键内部控制；

(2)对收入实施穿行测试、控制测试，评价与收入确认相关的内部控制设计、执行的有效性；

(3)对收入实施细节测试，选取报告期各期的交易样本，检查公司收入的销售合同、发票、验收单等原始凭证单据，并与账面记录核对，核查收入的真实性。2021-2023年，公司各期营业收入分别为29,724.53万元、22,399.33万元、57,939.88万元，针对上述收入实施细节测试的检查比例超过90.00%；

(4)对收入、成本执行了变动分析程序，包括对本期的收入、成本、毛利率的波动分析；

(5)获取公司风机安装日志，将风机安装周期与验收周期结合分析合理性；

(6)查阅研究机构发布的研究报告，了解风电安装市场竞争及情况；查询同行业可比公司的年度报告、官网等公开资料等，结合同行业公司的趋势与公司相关信息进行对比和分析，判断收入、成本、毛利率波动合理性；

(7) 查询主要客户的工商资料，访谈海龙风电公司相关人员，以确认主要客户与公司是否存在关联关系；

(8) 针对资产负债表日前后 2 个月确认的销售收入进行抽样检查，核对相关项目的销售合同、客户验收单、发票等支持性文件，以判断销售收入是否在恰当的期间确认；

(9) 对报告期内全部客户实施了函证程序，收入函证金额占各期收入金额为 100%，回函金额占比为 100%，回函相符率为 100%；

(10) 对报告期内所有销售客户进行实地走访程序，报告期内实地走访客户收入占比均为 100%。询问内容主要包括：对客户相关负责人询问其与公司的业务往来情况，包括合作历史、主要合同条款、交易金额、信用期、销售退回情况等，并取得经客户盖章或签字的访谈记录、客户营业执照、公司章程或其他工商信息资料，关注客户是否存在异常的情况；

(11) 对公司报告期内的信用政策进行分析，对不同客户之间的信用政策对比分析。报告期内，公司主要信用政策如下：

年度	信用期
2023 年度	公司提交有效单据后，项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2022 年度	公司提交有效单据后，（1）项目结算至 100%；（2）项目结算至 97%，余 3%质保金期满后支付；（3）项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2021 年度	海龙提交有效单据后，项目结算至 100%

(12) 获取银行对账单、应收账款明细账，对客户回款、期后回款情况进行检查，了解客户是否按照合同约定支付销售款项，结合客户回款情况进一步判断销售的真实性。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

(1) 报告期内，公司自有的风电安装平台具有较强市场竞争力，与主要客户合作较为稳定。公司各年度营业收入和风电安装市场相匹配，与同行业公司对比具有可比性；

(2) 针对收入的真实性，通过对公司管理层等访谈，执行穿行测试、控制测试、细节测试，对公司客户实地走访、函证并结合各项分析性程序等核查，选取样本量充分、有效，公司销售收入真实、完整；

(3) 针对收入的截止性，通过检查资产负债表日前后 2 个月确认的销售收入对应项目的销售合同、客户验收单、发票等，确认公司报告期内不存在销售收入跨期的情况。公司信用政策变动主要系 2022 年随着抢装潮的回落，行业内对于结算条款普遍性有所调整，公司不同客户的信用期差异不大，与风电安装市场行情相匹配。综上，结合收入截止的样本核查情况、信用政策分析及期后回款情况来看，报告期内，公司收入确认合理，不存在调节收入确认期间情形。

(三) 资金流水核查。对公司及相关方的资金流水核查情况，包括但不限于核查范围、核查程序、核查完整性、核查金额重要性水平、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，是否存在异常情形，并说明核查结果及核查结论。

1、核查范围

主办券商及会计师获取了报告期内公司及其子公司、控股股东、实际控制人、其他直接股东、非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公司主要关联方的借记卡银行流水。

序号	核查对象	与公司关系	核查账户数量	是否陪同打印流水
1	江苏海龙风电科技股份有限公司	母公司	15	是
2	南通酷讯建设工程有限公司	报告期内存在的子公司	1	是
3	江苏飞海新能源科技有限公司	报告期内已注销的子公司	1	是
4	江苏海龙控股有限公司	控股股东	2	是
5	李海斌	实际控制人、董事长、总经理	18	是
6	应雷丽	实际控制人、董事	16	是
7	金伟明	董事、财务总监、董事会秘书	12	是
8	李庙双	董事、总工程师、实际控制人李海斌父亲	11	是
9	应孝昌	持股 5%以上股东、实际控制人应雷丽父亲	6	是
10	何亚池	持股 5%以上股东、实际控制人应雷丽母亲	8	是
11	戴锦秀	持股 5%以上股东、应孝昌现任配偶	20	是
12	陈汤兵	监事、公司员工	7	是
13	谭政辉	监事、公司员工	5	是
14	万祥	监事、公司员工	15	是

序号	核查对象	与公司关系	核查账户数量	是否陪同打印流水
15	宋晔群	财务经理	8	是
16	韩鸣	(前) 出纳	17	是
17	邵尚祎	出纳	8	是
18	张心	(前) 监事、公司员工	15	是
19	王旭东	董事、副总经理(已离职)	8	否
20	李宸博	实际控制人之子	4	否
21	庄丽英	实际控制人李海斌母亲	6	是
22	应明波	公司员工、实际控制人应雷丽妹妹	6	否
23	张耀东	公司员工、实际控制人应雷丽妹夫	7	否
24	南通海龙管理咨询合伙企业(有限合伙)	法人股东	1	是
25	南通向海众志管理咨询合伙企业(有限合伙)	法人股东、员工持股平台	1	是
26	启东市锦绣制冰厂(普通合伙)	关联方	4	否
27	江苏瑞彩风电工程有限公司	关联方	3	否
28	启东四海假日宾馆	关联方	1	否
29	启东四海丽博酒店有限公司	关联方	1	否
30	启东市吕四昌盛水产经营部	关联方	1	否
31	启东市幸福油料有限公司	关联方	3	否
总计			231	-

针对未纳入核查范围的独立董事徐阳、黄勇华、冯霞，主办券商及会计师获取了其出具的承诺函，承诺“本人系公司独立董事，未参与公司具体经营活动。自2023年8月4日至今，除独立董事津贴/董事薪酬（若有）之外，本人及近亲属不存在任何与公司经营活动、经营业务及资金往来（包括但不限于收付公司之采购款、销售款，代公司支付成本费用、拆借款，以及与公司发生的其他各种资金往来）相关的往来。本承诺函出具之后至公司上市之前，如上述承诺事宜发生变化，本人将及时告知公司及其中介机构，并配合补充提供相应的个人银行流水。”

2、核查程序、核查完整性

(1) 对于核查范围内的法人主体，由企业人员陪同前往银行获取已开立银行账户清单，根据已开立银行账户清单现场打印报告期内的对账单；对于核查范围内的自然人

主体，获取上述人员的云闪付截图，根据云闪付查询结果，与控股股东、实际控制人、自然人股东、非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员一同前往银行打印对账单并查询账户清单；对于未纳入陪同范围的主体和不便陪同前往获取的部分异地银行账户，项目组获取了其通过手机银行导出的银行对账单或其前往银行打印的对账单进行审阅，未发现异常；

(2) 将公司及其子公司账套中所列示的所有银行账户与已开立账户清单核对，检查公司账面记载的银行账户的完整性；

(3) 通过对公司及其子公司银行账户与上述自然人个人账户、关联法人账户之间的资金往来，以及上述自然人、关联法人账户之间的资金往来交叉核对以核查银行账户的完整性；

(4) 获取核查范围内的自然人主体账户完整性承诺函；

(5) 核对公司银行对账单余额是否与银行日记账期末余额一致；

(6) 执行银行函证程序，对公司及其子公司报告期内各期末的银行账户余额等信息进行函证；

(7) 查看公司及其子公司已开立的银行账户资金流水，包括交易日期、交易发生额、交易对方账户名、交易摘要等内容；将银行流水与明细账进行双向核对，对报告期内的各银行账户流水超过重要性水平的收支及异常收支进行核查，关注是否存在大额取现情形，核查相关关联方在报告期内是否与公司及子公司有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

(8) 核查与客户及供应商的往来是否真实、是否与公司业务相匹配，对主要客户及供应商进行访谈，确认是否存在体外资金循环形成销售回款等异常资金往来情形；

(9) 根据公司报告期内客户和供应商清单，获取报告期内主要客户和供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员和法定代表人等主要相关人员名单，并与获取的公司实控人、董监高及关键岗位人员银行流水进行比对，查看与客户、供应商及其主要相关人员是否存在异常的大额资金往来；

(10) 逐笔核查个人银行流水超过重要性水平的大额资金往来、频繁大额存取现情形，以及与公司及其子公司、关联企业、其他关联自然人之间的异常资金往来，并对相

关自然人进行访谈，了解并记录资金流向及合理性；获取报告期内上述自然人主体从公司获得现金分红情况，核查是否存在股权代持的情形。

3、核查金额重要性水平

(1) 法人主体

报告期内，对于公司及其主要关联方的法人主体，综合考虑财务报表审计重要性水平以及内部控制的有效性等因素，确定以 20 万元作为资金流水重要性的核查标准。

(2) 自然人主体

报告期内，对于核查范围内的自然人，确定以 5 万元作为资金流水重要性的核查标准。

4、异常标准及确定程序

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》之“5-15 资金流水核查”中关于银行流水核查所需重点关注方面，同时结合公司自身的业务模式特点、采购、销售规模、经营状况等，将以下情况视同异常流水：

(1) 银行账户不受公司及其子公司控制或未在公司及其子公司财务核算中全面反映，公司及其子公司银行开户数量等与业务需要不符；

(2) 公司及其子公司大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

(3) 公司及其子公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；

(4) 公司及其子公司存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；公司及其子公司同一账户或不同账户之间存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释；

(5) 公司及其子公司存在大额购买无实物形态资产或服务(如商标、专利技术、咨询服务等)的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；

(6) 公司实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

(7) 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让公司及其子公司股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

(8) 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与客户、供应商（含供应商、客户的实际控制人、董监高等主要人员）是否存在异常大额资金往来；

(9) 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、关联方相互之间存在异常大额资金往来；

(10) 是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

5、受限情况及替代措施等

(1) 受限情况：公司原董事、副总经理王旭东因个人原因于 2023 年 7 月离职，无法配合打印其 2023 年全部银行流水；实际控制人之子李宸博于 2023 年年初注销名下邮储银行账户，由于其目前仍在海外就读，暂无法提供该银行卡 2023 年注销前流水。

(2) 替代措施：

①核查了公司报告期内银行流水、银行日记账等，关注上述人员在报告期内与公司是否存在大额异常资金往来；

②核查公司主要相关方报告期内的银行资金流水，关注上述人员在报告期内与公司的主要相关方是否存在大额异常资金往来；

③访谈公司主要的客户和供应商，确认与上述人员不存在任职、投资、亲属关系、利益输送等相关情形；

④获取上述人员出具的关于银行流水的承诺函。

王旭东承诺：“自2021年1月1日至今，除工资薪金、日常报销之外，本人及近亲属不存在任何与公司经营活动、经营业务（包括但不限于收付公司之采购款、销售款，代公司支付成本费用、拆借款，以及与公司相关的其他资金往来）相关的资金往来。本承诺函出具之后至公司上市之前，如上述承诺事宜发生变化，本人将及时告知公司及其中介机构，并配合补充提供相应的个人银行流水。”

李宸博承诺：“本人名下邮储银行卡于2023年内注销，由于本人目前在国外求学，暂时无法提供该银行卡2023年1月1日至注销当日期间的流水。本人不存在任何与公司经营活动、经营业务（包括但不限于收付公司之采购款、销售款，代公司支付成本费用、拆借款，以及与公司相关的其他资金往来）相关的资金往来。本人承诺公司上市申报前将补配合补充提供相应的个人银行流水。”

6、是否存在异常情形

（1）公司及其子公司资金流水情况

经核查，报告期内公司及其子公司除关联方资金拆借外，不存在其他异常交易情况。公司设立前期注册资本未实缴且营业规模较小，盈利能力较低，自有资金不足，因此公司曾向股东及关联方拆入资金用于公司日常经营。公司向关联方拆出资金主要用于关联方临时性经营资金周转，期末余额账龄均保持在一年以内。上述关联方资金拆借均按同期 LPR 计息并于挂牌前完成偿还。

（2）相关主体资金流水核查情况

报告期初，由于前期公司内控不规范，公司存在通过个人卡代收货款、代垫成本费用的情况。涉及个人卡还原的具体内容及金额如下：

单位：万元

类别	2022 年度	2021 年度
个人卡代收		
固定资产处置款	-	475.00
合计	-	475.00
个人卡代付		
人工费用	13.95	440.44
租赁费	-	180.00
服务费	-	218.20
招待费等无票费用	37.38	52.78
合计	51.33	891.42

个人卡代收代付事项主要情况如下：

①个人卡代收固定资产处置款

被处置资产	个人卡代收金额 (万元)	代收个人卡	资金流向	交易对手方	购买方
海龙 26 号 船舶	180.00	李庙双	李海斌	潘文君	上海锦润疏浚工程 中心
海龙 12 号 船舶	62.00	庄丽英	应雷丽	叶琅	南通祥泽船务有限 公司
海龙 13 号 船舶	233.00	庄丽英	应雷丽	关则涛	连云港鸿涛船务有 限公司

为减少运营成本，2021 年度公司陆续向上海锦润疏浚工程中心、南通祥泽船务有限公司、连云港鸿涛船务有限公司出售了海龙 26 号、12 号、13 号船舶，上述资产处置行为已签署销售协议。由于公司前期内控尚不规范，实际控制人出于个人卡收款便利性的考虑代收部分资产处置款，上述资产处置收益已做账面还原，涉及资金占用已结清。

②个人卡代付人工费用

报告期初，公司实际控制人存在通过个人卡转账或取现支付公司职工薪酬、劳务外包费用等人工费用的情况，主要系个人卡支付便捷性考虑，以及员工出于避税考虑要求公司通过现金进行工资发放。2021 年实际控制人个人卡大额取现主要用于发放 2020 年、2021 年部分职工薪酬。

公司已针对相关情形进行整改规范，将上述个人卡代付人工费用事项未入账部分还原入账，结清相关资金占用，将涉及个人卡注销，并补缴相关税款及滞纳金。

③个人卡代付租赁费

报告期初，公司存在实际控制人个人卡代付船舶租赁费的情况。

海龙 198 号前期系池州中海船舶修造有限公司为安徽海隆航运有限公司建造的船只，后安徽海隆将其转卖给公司。由于前期采购尾款尚未结清、产权证未办妥交接，公司按照船舶买卖合同附带的租赁条款向池州中海支付租金，每月租金为 80 万元，租赁期截止 2021 年 3 月 31 日。实际控制人出于个人卡支付的便利性考虑，通过个人卡代垫租赁费，分别于 2021 年 1 月 31 日、2021 年 2 月 8 日、2021 年 5 月 10 日累计向池州中海销售经理陈慧支付 180 万元。上述费用已还原入账，实际控制人与公司间的资金拆借款项已结清。

④个人卡代付服务费

报告期初，公司存在个人卡代付服务费的情况。2021年，南通卓众企业管理咨询有限公司为公司办理子公司南通酷讯资质证书提供服务，实际控制人出于个人卡支付的便利性考虑，通过个人卡向南通卓众实际控制人黄祥支付咨询服务费175万元。除上述事项外的其他服务费主要为船员招聘中介费、证书手续办理费等小额支出。上述咨询服务相关款项均已还原入账，涉及资金拆借事项已结清。

⑤个人卡代付招待费等无票费用

报告期初，公司存在个人卡代付招待费、修理费、差旅费等费用的情况。实际控制人因相关费用金额较小，出于个人卡支付的便利性代为支付，相关费用已还原入账。

除上述事项外，公司及其子公司、核查范围内的相关主体流水中不存在其他与公司经营相关的异常往来。

7、核查结果及核查结论

经核查，主办券商及会计师认为：

(1) 报告期内，公司存在关联方资金拆借情况，相关资金拆借不构成体外资金循环，相应资金拆借均已计息并已归还完毕；

(2) 报告期内，公司存在个人收付款情况，个人卡收付款的情况具备商业合理性。个人卡收付款情况已按照会计核算要求，在财务报表中准确、完整反映代收代付业务对应的收入、成本、费用等项目；

(3) 股改后，公司已针对关联方资金占用、个人卡等内控不规范事项进行积极整改，杜绝以往代收代付行为，并建立健全了有效的资金管理制度，资金使用和管理已严格按照相关制度的规定执行。股改后，公司未新增个人银行卡代收代付的情形，公司前述个人卡代收代付事项均已正确纳入会计核算，相关个人卡均已注销。除上述事项外，公司不存在其他个人卡代付和垫付事项，亦不存在通过个人账户挪用公司资金或虚增采购的情形。

2、员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性

根据年报及公开披露信息，（1）2023 年营业成本较上年度增加 5,464.97 万元增长 111.93%，主要系新增风电安装平台相应增加折旧、人工费和燃油费用等成本支出。（2）公司员工变动较大，2023 年初为 82 人，新增 156 人，减少 105 人，2023 年末为 133 人。（3）2021 年至 2023 年公司销售费用分别为 0 元、6.52 万元、497.40 万元，主要系公司应客户要求自 2023 年开始对部分风电场项目进行售后服务，相应的售后服务费增加所致。（4）2021 年至 2023 年，公司与多家设备供应商曾签订委托开发合同，且与海上风电安装平台相关。

（1）成本核算准确性及员工大幅变动合理性。请公司：①按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因。按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因。②按照采购内容（燃油、保险、维修服务等）分类说明主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重等，并结合市场可比价格分析采购价格公允性。分析船只配置、项目地点、航行里程、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用的匹配关系，具体业务需求与保险费用、维修费用的匹配性。③说明在职员工大幅变动的原因，与业务增长情况是否匹配，是否存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。结合生产、销售、管理、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司、同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司生产、销售、管理、研发活动开展是否匹配。④说明 2022 年末至 2023 年末应付票据余额由 1.29 亿元降至 0 元的具体原因及合理性。

（2）期间费用增长合理性及会计处理合规性。请公司：①说明报告期内公司与主要客户对售后服务的具体约定（情形、时限、费用承担方等），售后服务费对应的具体客户、服务内容、是否构成单项履约义务、会计处理合规性。②结合业务招待费具体构成明细、支付对象、金额及与同行业公司比较情况，说明 2023 年增加金额较大的原因及合理性；结合开展业务、开发客户的方式等，分析业务招待费与业务量变动的匹配性，是否存在通过不正当手段违规获取直接客户情形。③2021 年至 2023 年管理费用中咨询服务费、折旧费核算的具体内容。

（3）研发费用及委外研发核算准确性。请公司：①说明各期计入研发费用人员工资的人员范围，研发人员与其他人员是否准确划分，研发人员工时管理相关内控制度是否

健全有效。②说明 2021 年至 2023 年说明委托外部机构研发的主要内容，委外研发机构、具体合作形式、权利义务、研究成果归属、研发收益分配、具体研究成果、相关费用定价依据。③公司选择委外研发机构的标准及管理机制，衡量委外机构服务标准和结果的主要定量和定性指标。委外研发费用的定价原则及公允性，与被委托方的具体结算方式，委托研发合同对象、合同金额、签订时点、约定及实际付款时点，并与各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况。④说明向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下，研发费用与固定资产采购的划分依据，是否存在研发费用与生产成本混同的情形，说明被委托方是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员存在关联关系，是否存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形。

(4) 公司创新性体现。根据年报及公开披露信息，公司业务的核心竞争力在于深度参与核心海洋工程装备设计制造，核心团队项目经验丰富，拥有核心海洋工程装备的自主产权且核心海洋工程装备性能领先。其中，公司参与核心装备设计环节主要涉及编制设计任务书、船舶基本设计、船舶详细设计，制造环节主要参与船舶制造全程监造、功能调试环节。国内当前有经验的海上风电安装服务团队较少，且培养周期较长。①请结合公司参与设计环节的人员情况（人数、学历、从业经历等），设计环节自主研发费用及投入情况，各环节自主设计形成的设计成果和设计过程，自主研发与委外研发的投入情况及占比，整体设计工作量及公司参与情况，监造及功能调试环节的具体过程说明公司参与设计制造环节对于形成核心装备的作用及创新性体现。②请公司说明行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数，服务团队的一般的培养周期，公司现有施工人员情况及报告期内变动情况，结合海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，分析说明海上风电安装的具体难度，在具备建筑业企业资质总承包三级证书即可开展安装业务情形下的业务创新性及行业壁垒。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对成本及费用发生、结转的准确性的核查程序、核查方法、证据类型及比例。

【回复】

一、成本核算准确性及员工大幅变动合理性

(一) 按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因。

按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因

1、报告期内主要项目的营业成本具体构成，分析各项目金额及占比的变动原因

(1) 2023年度

单位：万元、%

项目	国电投山东半岛南V场址海上风电项目		华润苍南1#海上风电项目		广东阳江青洲海域风电项目		华能汕头勒门(二)海上风电项目		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	81.29	12.82	49.19	16.42	1,325.66	23.07	761.29	28.38	2,217.43	23.69
人工费	186.58	29.43	113.64	37.94	1,178.40	20.51	657.28	24.51	2,135.90	22.82
燃油费	154.23	24.33	81.39	27.17	1,450.12	25.24	626.22	23.35	2,311.96	24.70
维修服务费	135.29	21.34	39.74	13.27	442.67	7.70	57.12	2.13	674.82	7.21
保险费	17.35	2.74	12.14	4.05	501.24	8.72	249.11	9.29	779.83	8.33
租赁费	46.91	7.40	1.17	0.39	805.32	14.02	306.87	11.44	1,160.27	12.39
其他	12.23	1.93	2.26	0.76	41.97	0.73	24.14	0.90	80.61	0.86
合计	633.88	100.00	299.54	100.00	5,745.39	100.00	2,682.02	100.00	9,360.83	100.00

注：上表成本合计金额与当期确认的营业成本存在差异，系船舶停滞期间成本的影响，船舶停滞期间归集的成本无对应项目，下同。

(2) 2022年度

单位：万元、%

项目	国电象山1#海上风电场(一期)		华能启东H1、H2海上风电项目		华润苍南1#海上风电项目		国电投山东半岛南V场址海上风电项目		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	69.67	17.39	151.50	19.78	211.01	17.64	174.76	13.65	606.94	16.66
人工费	181.77	45.38	334.51	43.67	477.36	39.90	404.37	31.59	1,398.01	38.37
燃油费	112.90	28.19	226.31	29.55	310.86	25.98	397.59	31.06	1,047.66	28.76
维修服务费	16.48	4.11	30.85	4.03	74.51	6.23	126.10	9.85	247.94	6.81
保险费	6.72	1.68	21.23	2.77	66.85	5.59	37.46	2.93	132.26	3.63
租赁费	8.03	2.00	0.00	0.00	45.84	3.83	98.28	7.68	152.15	4.18
其他	4.96	1.24	1.56	0.20	9.94	0.83	41.61	3.25	58.07	1.59
合计	400.52	100.00	765.95	100.00	1,196.38	100.00	1,280.17	100.00	3,643.03	100.00

(3) 2021年度

单位：万元、%

项目	广东湛江徐闻项目		阳江沙扒风电项目		广州粤电新寮风电场		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	384.98	16.36	13.49	19.54	43.08	17.87	441.55	16.58
人工费	766.36	32.57	36.07	52.25	108.57	45.03	911.00	34.21
燃油费	871.95	37.06	17.29	25.05	52.91	21.94	942.15	35.38
维修服务费	253.90	10.79	0.06	0.09	29.58	12.27	283.55	10.65
保险费	39.78	1.69	1.38	1.99	4.66	1.93	45.81	1.72
租赁费	20.00	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.75
其他	15.65	0.67	0.75	1.08	2.31	0.96	18.71	0.70
合计	2,352.62	100.00	69.05	100.00	241.11	100.00	2,662.77	100.00

报告期内，公司营业成本具体构成的变动原因请参见本回复“问题 2、员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性”之“一、成本核算准确性及员工大幅变动合理性”之“（一）按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因……”之“2、按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因”中相关内容。

公司各类型成本除燃油成本能直接按天消耗量直接计入项目成本外，其余成本类型均先按照项目施工期间进行归集，因此，项目安装周期越长项目成本越高。报告期内主要项目安装周期列示如下：

安装年度	客户名称	项目名称	安装周期
2021 年	龙源振华	广东湛江徐闻海上风电项目	2021.03-2021.08
		粤电阳江沙扒海上风电项目	2021.06
		粤电湛江新寮海上风电项目	2021.08-2021.09
	龙源振华	华能启东 H1、H2 海上风电项目	2021.09-2021.12
	中交三航	国电象山 1#海上风电项目	2021.12
2022 年	保利长大	华润苍南 1#海上风电项目	2022.05-2022.08
	龙源振华	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目	2022.09-2022.11
2023 年	龙源振华	广东阳江青洲海域风电场项目	2023.5-2023.10
	天津港航	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	2023.9-2023.12

此外，海龙风彩号自 2023 年投入使用后一定程度上增加了公司的折旧成本、燃油成本、人工成本，2023 年人工成本金额增加占比降低主要系折旧费、燃油费、租赁费等

增长较多，折旧费、燃油费、租赁费的成本增长贡献率分别为 27.95%、18.86%、23.34%，人工成本的成本增长贡献率为 10.67%，较前述成本类型较低。

2、按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因

(1) 2021-2023年公司营业成本按变动及固定成本列示如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
折旧费	2,476.54	23.93	949.05	19.44	670.82	15.36
人工费	2,618.24	25.30	2,035.23	41.68	1,516.39	34.73
租赁费	1,184.16	11.44	153.61	3.15	180.00	4.12
维修服务费	727.94	7.03	413.44	8.47	341.65	7.83
保险	849.05	8.21	134.14	2.75	68.52	1.57
固定成本小计	7,855.92	75.92	3,685.47	75.48	2,777.38	63.61
燃油费	2,398.57	23.18	1,123.28	23.01	1,566.35	35.88
其他	93.14	0.90	73.91	1.51	22.24	0.51
变动成本小计	2,491.71	24.08	1,197.19	24.52	1,588.59	36.39
合计	10,347.62	100.00	4,882.66	100.00	4,365.96	100.00

①折旧费

单位：万元

项目	计算过程	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上期末履约成本结转	A	130.48	215.28	-
本期折旧费用归集	B	2,506.63	864.25	886.10
主营业务成本-折旧费用	C	2,476.54	949.05	670.82
结转至合同履约成本	D=A+B-C	160.57	130.48	215.28

报告期内，公司主营业务成本中折旧费用呈现持续增长趋势。2022 年度主营业务成本中折旧费用上涨主要系受未验收项目合同履约成本中折旧费结转的影响，2023 年度折旧费用上涨主要系公司“海龙风彩”号安装平台于 2023 年 6 月建成投入使用次月开始计提折旧，“海龙风彩”号投入使用每月新增折旧 291.10 万元。

②人工费

单位：万元

项目	计算过程	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上期末履约成本结转	A	300.22	512.10	107.25
本期人工费用归集	B	2,439.13	1,823.35	1,921.24
主营业务成本-人工费用	C	2,618.24	2,035.23	1,516.39
销售费用-售后服务费	D	41.85	--	--
结转至合同履约成本	D=A+B-C	79.26	300.22	512.10

注：人工支出系公司生产人员及外包人员各年度发生的总薪酬金额。

报告期内，人工费用呈现持续增长趋势。2022 年度主营业务成本中人工费用上涨主要系受未验收项目合同履约成本中人工费用结转的影响。2023 年度人工费用涨幅明显主要系公司新增“海龙风彩”号作业平台，公司相应增加配套的生产人员所致。

③租赁费

2023 年租赁费大幅度增加，主要系 2023 年公司处置了除海龙 198 号运输船外的辅助船舶，公司需要通过租赁锚艇、拖轮、交通运输船等辅助船舶以满足需求。

④维修服务费

2023 年维修服务费增加较多主要系公司处置拖轮海龙 158 号后需要为海龙风彩号采购了拖航服务，该服务不含税金额为 235.38 万元。

⑤保险费

保险费 2022 年较 2021 年增加，主要受海上风电行业整体出险率提高的影响，2023 年较 2022 年增加，除前述原因外，主要系公司为新投入使用的船舶海龙风彩号配备了远洋一切保险、船东保赔险等，海龙风彩号因船舶价值较高，保费较高相应的赔付额度也较高。

⑥燃油费

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
燃油费（万元）	2,398.57	1,123.28	1,566.35
风机台数（台）	58.00	38.00	54.00
单台风机燃油耗费（万元/台）	41.35	29.56	29.01

结合上表数据可以看出，2021 年度-2022 年度的单台风机燃油耗费差异不大，2023 年单台风机燃油耗费较 2022 年有所增加，主要系海龙风彩号投入使用增加了燃油耗用，

相较于无动力的海龙瑞彩号，海龙凤彩号作为自航自升式船舶可实现在风场范围内自航，相对而言对燃油费耗用也较高。

(2) 2021-2023年公司营业成本按风电安装平台列示如下：

2023 年以前公司仅有一艘风电安装平台“海龙瑞彩”号，2023 年公司拥有“海龙凤彩”号及“海龙瑞彩”号两艘风电安装平台，2023 年公司营业成本按风电安装平台列示如下：

单位：万元

项目	“海龙凤彩”号	“海龙瑞彩”号
折旧费	1,432.96	791.78
人工费	767.31	1,285.55
燃油费	838.95	488.13
维修服务费	323.44	286.82
保险费	572.52	250.47
租赁费	5.53	14.95
其他	17.44	60.94
合计	3,958.15	3,178.64

除人工费、租赁费、其他费用外，其余成本项目海龙凤彩号约为海龙瑞彩号的 1.1-2.3 倍，2023 年度人工费较低主要系海龙凤彩号自 2023 年 6 月开始投入使用，若折算至全年海龙凤彩号的人工费约为 1,315.39 万元略高于海龙瑞彩号，较为合理。

(二) 按照采购内容（燃油、保险、维修服务等）分类说明主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重等，并结合市场可比价格分析采购价格公允性。分析船只配置、项目地点、航行里程、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用的匹配关系，具体业务需求与保险费用、维修费用的匹配性

1、按照采购内容（燃油、保险、维修服务等）分类说明主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重等

截至本问询回复出具日，公司主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重以及结合市场可比价格分析情况如下：

(1) 采购燃油主要供应商

①南通中燃船舶燃料有限公司

成立时间	1991年08月26日
注册资本	3,080.79万元
实缴资本	3,080.79万元
主营业务	交通系统内汽油、煤油、柴油销售；油漆、化工产品（按危险化学品经营许可证核准的范围经营）销售；石油制品运输；燃气（民用、仅作燃料用）、燃料油、润滑油、五金交电、淡水、船舶机物料销售；商品中介服务、仓储服务、国际国内货物运输代理；船舶租赁；自营和代理各类商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	中国船舶燃料有限责任公司持有 35.00%、南通港口集团有限公司持有 25.00%、中石化长江燃料有限公司持有 20.00%、安徽庆达石化有限责任公司持有 20.00%
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 5.00%
结合市场可比价格分析情况	与市场价格基本一致

②中国石化销售股份有限公司江苏南通启东石油分公司

成立时间	2000年7月17日
注册资本	无
实缴资本	无
主营业务	许可项目：成品油批发；燃气经营；食品销售；烟草制品零售；酒类经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务；药品零售；道路货物运输（不含危险货物）；第三类医疗器械经营；出版物零售；保险代理业务；住宿服务；机动车检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；消毒剂销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；办公设备销售；体育用品及器材零售；电池销售；轮胎销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；宠物食品及用品零售；非电力家用器具销售；化妆品零售；化妆品批发；个人卫生用品销售；食用农产品零售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车电附件销售；新能源汽车换电设施销售；机动车充电销售；站用加氢及储氢设施销售；钟表销售；保健食品（预包装）销售；针纺织品销售；服装服饰零售；日用品销售；日用百货销售；五金产品零售；家用电器销售；单用途商业预付卡代理销售；电子产品销售；户外用品销售；电动自行车销售；汽车销售；摩托车及零配件批发；摩托车及零配件零售；汽车装饰用品销售；农副产品销售；肥料销售；农用薄膜销售；礼品花卉销售；安防设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；橡胶制品销售；机械设备销售；玩具销售；乐器批发；乐器零售；家具销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机动车修理和维护；停车场服务；洗车服务；居民日常生活服务；票务代理服务；广告制作；广告发布；广告设计、代理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；小微型客车租赁经营服务（除依法须经批准的项目外，凭

	营业执照依法自主开展经营活动)
股权结构	中国石化销售股份有限公司系中国石化销售股份有限公司江苏南通启东石油分公司的总公司
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 5.00%
结合市场可比价格分析情况	与市场价格基本一致

③中国石油天然气股份有限公司江苏南通销售分公司

成立时间	1998 年 10 月 27 日
注册资本	无
实缴资本	无
主营业务	汽油、煤油、柴油、润滑油的批发；预包装食品零售；烟的零售（仅限取得烟草专卖许可证的加油站经营，其经营内容和经营期限以许可证为准）；乳制品（不含婴幼儿配方乳粉）的销售（限取得许可证的下属加油站经营，经营品种、经营期限以许可证为准）；燃气经营（限取得燃气经营许可证的加气站经营，经营项目及有效期以许可证为准）；报纸期刊图书的零售、音像制品经营、三类汽车维修（以上限取得许可证的加油站经营，其经营内容和经营期限以许可证为准）。化工产品、汽车零配件、日用百货、农用物资的销售；纺织服装、文体用品、五金家具建材、家用电器电子产品、充值卡、计生用品、劳保用品的零售；彩票代理销售；代理收取水电公用事业费；票务代理；汽车过秤服务；汽车清洗服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；房屋和机械设备的租赁。（经营范围中涉及国家专项审批的，须办理专项审批后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：餐饮服务（不产生油烟、异味、废气）；发电业务、输电业务、供（配）电业务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：第二类医疗器械销售；保健食品（预包装）销售；餐饮管理；化妆品零售；水产品零售；新鲜水果零售；鲜肉零售；鲜蛋零售；新鲜蔬菜零售；卫生洁具销售；家用视听设备销售；玩具、动漫及游艺用品销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；宠物食品及用品零售；包装服务；塑料制品销售；母婴用品销售；电子元器件零售；充电桩销售；机动车充电销售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车电附件销售；电池销售；新能源汽车换电设施销售；站用加氢及储氢设施销售；光伏发电设备租赁；汽车销售；新能源汽车整车销售；第一类医疗器械销售；电动自行车销售；助动自行车、代步车及零配件销售；智能输配电及控制设备销售；鞋帽零售；礼品花卉销售；针纺织品销售；医用口罩零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；通信设备销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；智能机器人销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；服装服饰零售；单用途商业预付卡代理销售；销售代理；橡胶制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	中国石油天然气股份有限公司系中国石油天然气股份有限公司江苏南通销售分公司的总公司
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 5.00%

结合市场可比价格分析情况	与市场价格基本一致
--------------	-----------

(2) 采购保险主要供应商

公司名称	中国人民财产保险股份有限公司南通市分公司
成立时间	1991年4月4日
注册资本	无
实缴资本	无
主营业务	财产损失保险、责任保险、信用保险、意外伤害保险、短期健康保险、保证保险等人民币或外币业务；与上述业务相关的再保险业务；各类财产保险、意外伤害保险、短期健康保险及其再保险的服务与咨询业务；代理保险机构办理有关业务；国家法律、法规规定的或国家保险监管机构批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	中国人民财产保险股份有限公司系中国人民财产保险股份有限公司南通分公司的总公司
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 1.00%
结合市场可比价格分析情况	根据标的资产、险种等保费会有差异，无公开市场可比价格

(3) 采购维修服务等主要供应商

①浙江晟泓海洋科技有限公司

成立时间	2022年9月2日
注册资本	1,000万元
实缴资本	550万元
主营业务	许可项目：省际普通货船运输、省内船舶运输；船舶修理；国内船舶管理业务(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，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：船舶租赁；船舶拖带服务；无船承运业务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内船舶代理；石油制品销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；珠宝首饰零售；有色金属合金销售；机械设备销售；五金产品零售；五金产品批发；机械设备租赁；运输设备租赁服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；国际船舶代理；国际船舶管理业务；从事国际集装箱船、普通货船运输；船舶销售；电气设备销售；通讯设备销售；金属材料销售；高品质特种钢铁材料销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
股权结构	施长飞持有 70.00%、夏育华持有 20.00%、吴帅帅持有 10.00%
公司采购占其销售比重	2023年占比 15.00%左右
结合市场可比价格分析情况	拖航服务价格主要受拖轮马力、拖航距离、燃油价格的影响，市场上能够满足海龙风彩号需求的拖轮较少，公司通过询价经审批后确定供应商

②烟台市平安海洋工程服务有限公司

成立时间	2003年6月17日
注册资本	5,100万元
实缴资本	5,100万元
主营业务	海洋工程及配套设备设计、销售、安装；金属压力容器、海洋工程专用设备制造；设备维修；电气设备、起重设备、环保设备、污水处理设备、机电设备销售、安装；管道工程、钢结构工程、防腐保温工程、室内外装饰装修工程、房屋建筑工程、土木工程、海洋石油工程设计、施工；机电设备及配件安装；船舶舾装；脚手架搭建；仪器仪表、电器设备安装、维修、技术服务、技术咨询；机械设备及船舶清洗；房屋修缮；场地、房屋租赁；石油钻采设备维修、租赁；电脑图文设计；检测服务；计算机软硬件及外围设备、建筑材料、消防设备、劳保用品、办公用品、机电设备、石油钻采设备、船舶配件、船舶保温材料、仪器仪表、电子产品、五金交电、纺织品、服装、日用百货、化工产品（不含危险化学品）、文化用品、体育用品、木制品、包装材料的批发、零售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；国际货运代理；国内船舶代理；国内货运代理；船舶维修；机械设备、船舶租赁；船舶信息技术咨询；船舶港口服务；港口设施设备和机械租赁维修业务；普通货物运输；无船承运业务；国际船舶代理；劳务派遣（有效期以许可证为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	许军强持有 70.00%、刘明海持有 30.00%
公司采购占其销售比重	2022年占比 1%左右
结合市场可比价格分析情况	系结合具体维修服务事项确定价格，基本符合市场行情

③湛江市康顺机电设备有限公司

成立时间	2020年12月3日
注册资本	5万元
实缴资本	0万元
主营业务	一般项目：机械设备销售；机械零件、零部件销售；润滑油销售；发电机及发电机组销售；电气设备销售；通用设备修理；专用设备修理；机械设备租赁；光伏发电设备租赁；电气设备修理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	向涛持有 100.00%
公司采购占其销售比重	2022年占比 60%左右
结合市场可比价格分析情况	系结合具体维修服务事项确定价格，基本符合市场行情

④南通祥泽船务有限公司

成立时间	2021年3月10日
注册资本	100万元
实缴资本	0万元

主营业务	南通祥泽船务有限公司成立于 2021 年 03 月 10 日，注册地位于如东县袁庄镇孙庄村十四组 68 号，法定代表人为叶琅。经营范围包括许可项目：国内船舶管理业务；船舶检验服务；船舶引航服务；国际道路货物运输；道路货物运输（不含危险货物）；水路普通货物运输；港口货物装卸搬运活动；省际普通货船运输、省内船舶运输；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：国内船舶代理；国际船舶代理；船舶租赁；船舶销售；船舶拖带服务；船舶港口服务；水上运输设备零配件销售；运输设备租赁服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；港口设施设备和机械租赁维修业务；机械设备租赁；集装箱租赁服务；租赁服务（不含出版物出租）；建筑材料销售；五金产品零售；电线、电缆经营；润滑油销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	叶琅持有 70.00%、徐滢持有 30.00%
公司采购占其销售比重	2022 年占比 10.00%左右、2023 年占比 55.00%左右
结合市场可比价格分析情况	系结合具体租赁事项确定价格，基本符合市场行情

2、船只配置、项目地点、航行里程、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用的匹配关系

根据中华人民共和国海事局船载航行数据记录仪管理规定，非航行船舶不强制要求安装船载航行数据记录仪（以下简称 VDR），公司自有作业船舶海龙瑞彩号、海龙凤彩号均不属于航行船舶（海龙凤彩号自航仅限于风场范围内自航），故未安装 VDR。上述船舶无航行里程数据，因此，我们未能就航行里程与燃油耗用量及费用进行匹配分析。

报告期内，主要项目船只配置、项目地点、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用情况如下：

安装年度	项目名称	船只配置	项目地点	作业时长 (业务周期)	装机功率	业务量 (安装台数)	燃油耗用量 (吨)【注1】	单台耗用量 (吨/台)	燃油耗费用 金额(万元)	单台耗费用 金额(万元/台)
2021年	广东湛江徐闻海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	湛江徐闻	2021.03-2021.08	6.45MW	46	1,580.76	34.36	840.94	18.28
2021年	华能启东H1、H2海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙158号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	江苏启东	2021.09-2021.12	5.55MW、7.0MW	14	793.44	56.67	464.79	33.20
合计						60.00	2,374.20	39.57	1,305.73	21.76
2022年	华润苍南1#海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙158号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	浙江苍南	2022.05-2022.08	6.2MW	13	517.31	39.79	392.25	30.17
2022年	国电投山东半岛南V场址海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙158号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	山东海阳	2022.09-2022.11	7.0MW	13.5	694.95	51.48	550.31	40.76
合计						26.50	1,212.26	45.75	942.56	35.57
2023年	广东阳江青洲海域风电场项目	海龙风彩号、海龙瑞彩号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	广东阳江	2023.5-2023.10	11.0MW	43.5	2,052.62	47.19	1,401.01	32.21
2023年	华能汕头勒门(二)海上风电场项目	海龙风彩号、海龙瑞彩号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	广州汕头	2023.9-2023.12	11.0MW	9	860.50	95.61	617.39	68.60
合计						52.50	2,913.12	55.49	2,018.40	38.45

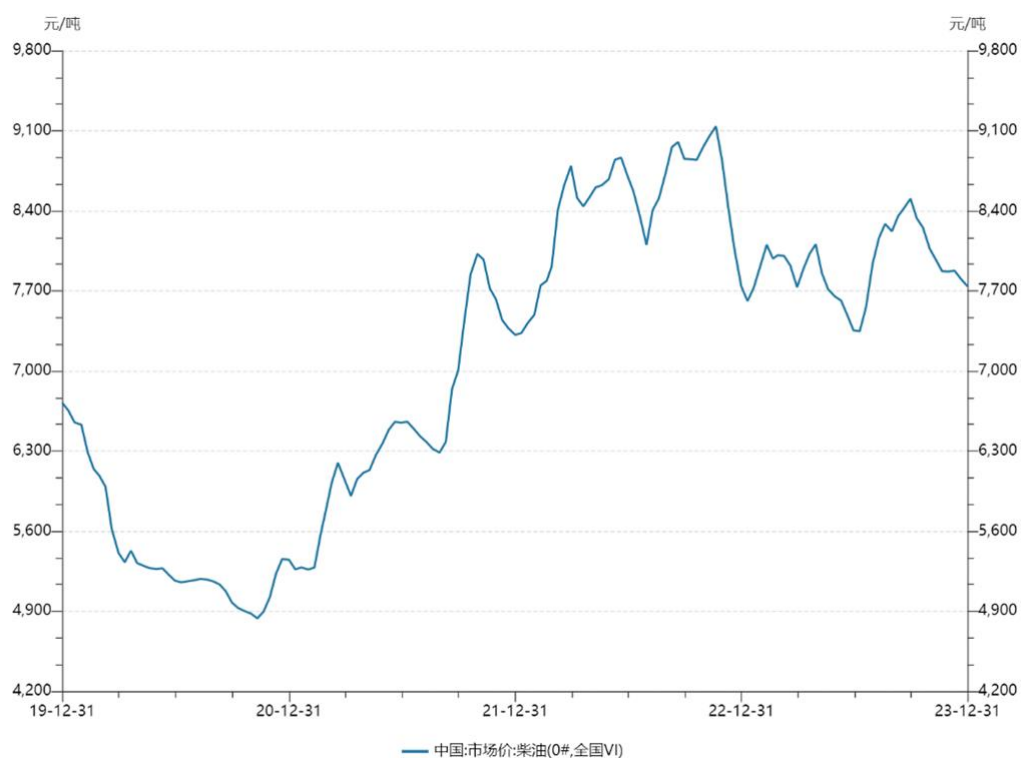
注1：燃油耗用量系项目总耗用量，含拖航进场、避风、风机设备供货等待期间的耗用量。

2021年,广东湛江徐闻海上风电项目的安装台数较多、施工效率较高,其拖航进场、避风、风机设备供货等待期间对应的固定耗油量受业务量增加的影响进一步摊薄了单台风机耗用量。华能启东H1、H2海上风电项目单台耗油量较高除前述原因外,主要系该项目自广东湛江徐闻前往至江苏启东海域拖航距离较远,风电安装平台所需拖航耗油量较高。

2022年,国电投山东半岛南V场址海上风电项目为提高施工效率后续公司另行增加租赁一艘辅助船舶,因此耗油量高于同年度安装的华润苍南1#海上风电项目。此外,华润苍南1#海上风电项目作为公司2022年第一个作业的项目,离公司船舶靠泊位置距离较近,船舶前往项目地的耗油量相对也较低。

2023年,广东阳江青洲海域风电场项目单台的安装台数较多、施工效率较高,其拖航进场、避风、风机设备供货等待期间对应的固定耗油量受业务量增加的影响进一步摊薄了单台风机耗用量。华能汕头勒门(二)海上风电场项目耗油量较高主要系该项目避风和风机设备供货等待期间达1个月左右,远高于其余项目。

报告期内,项目燃油耗用金额主要受前述耗油量的影响,此外,柴油价格在2021年至2023年呈上涨到小幅度下滑趋势,具体如下图所示:



数据来源: Wind

3、具体业务需求与保险费用、维修费用的匹配性

报告期内，公司按项目归集的保险费、维修费列示如下：

单位：万元、台

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
风机验收台数	58	38	54
维修费	256.97	233.26	288.24
单台维修费耗用	4.43	6.14	5.34
保险费	849.05	195.86	68.52
单台保险费耗用	14.64	5.15	1.27

2021 年正临“海上风电抢装潮”，海龙瑞彩号全年高效率作业，因此维修和项目物资耗用相对较多；2022 年随着抢装潮的回落，当年度风机安装台数下滑，公司对海龙瑞彩号的发动机进行集中维修和保养，故当年度单台维修费耗用增加明显；2023 年海龙风彩号作为新建成的风电安装平台初步投入风场使用，海龙瑞彩号于 2023 年 4 月底完成技术改造后开始作业，主船舶在后续维修上的需求有所下降，因此单台维修费的耗用相对较低。

报告期内，公司保险费用呈现增长趋势，原因分析请参见本回复“问题 2、员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性”之“一、成本核算准确性及员工大幅变动合理性”之“（一）按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因……”之“2、按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因”中相关内容。

综上所述，报告期内，公司的保险费用、维修费用主要受公司各年度的行业市场背景、公司风电安装平台的需求有关，与公司的具体业务需求相匹配。

（三）说明在职员工大幅变动的原因，与业务增长情况是否匹配，是否存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。结合生产、销售、管理、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司、同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司生产、销售、管理、研发活动开展是否匹配

1、说明在职员工大幅变动的原因，与业务增长情况是否匹配，是否存在劳动纠纷或群体性纠纷情形

报告期内，公司在职员工主要情况如下：

项目	2023年	2022年	2021年
主营业务收入（万元）	29,724.53	22,399.33	57,939.88
风电安装平台（艘）	2	1	1
员工总平均人数	127.00	95.00	48.00

注：员工人数系月度员工人数的算术平均值。

报告期内，公司在职员工人数呈现增加趋势，与公司业务增长情况存在一定差异，主要系：（1）公司2023年度新增海上风电安装平台“海龙风采”号，其需要配备相当规模的船员及施工作业人员；（2）公司持续规范经营管理，减少劳务外包比例，持续引入优秀的外部人才，充实公司人员规模。

报告期内，公司员工离职主要系部分辅助员工基于个人原因主动离职，公司不存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。2024年1月10日，南通启东市人力资源和社会保障综合执法大队出具证明“江苏海龙风电科技股份有限公司自2021年1月1日至证明出具日，未因为违反劳动保障法律法规行为受到相关的行政处理或行政处罚。”

2、结合生产、销售、管理、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司、同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司生产、销售、管理、研发活动开展是否匹配

（1）说明研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司研发活动开展是否匹配

公司的研发人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	393.62	27.58%	308.53	25.13%	246.56	--
平均薪酬	27.47	0.87%	27.23	4.04%	26.17	--
研发人员数量	14.33	26.48%	11.33	20.28%	9.42	--

注：研发人员数量系月度研发人员人数的算术平均值。

公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司研发人员年均工资	27.47	27.23	26.17
同行业研发人员年均工资	-	26.12	10.06
当地员工年平均工资	-	10.69	9.83

注 1：当地员工平均工资数据来源于南通统计年鉴主要年份职工平均工资；

注 2：受数据披露限制，2021 年行业平均工资为振江股份披露工资水平，2022 年行业平均工资为海电运维与振江股份综合计算得出的平均工资水平，下同。

2021 年-2023 年期间内，公司研发人员分别为 9.42 人，11.33 人，14.33 人，逐年逐步增加，各期平均薪酬分别 26.17 万元，27.23 万元，27.47 万元，研发人员工资保持相对稳定，高于当地平均工资水平，与同行业工资水平相比差异较小。

公司研发人数与研发项目指标的对比如下：

单位：个、人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	项目/人数	较上年变动比例	项目/人数	较上年变动比例	项目/人数	较上年变动比例
研发项目	5.00	--	5.00	25.00%	4.00	--
研发人员数量	14.33	27.27%	11.33	20.28%	9.42	--

由上表可见，公司研发人员变动趋势基本与研发项目基本一致，2023 年研发人员同比上升主要系 2023 年公司设立的研发项目对于人员需求较大，与公司研发活动的开展相匹配。

(2) 说明管理人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司管理活动开展是否匹配

公司的管理人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	355.55	38.91%	255.95	164.36%	96.82	--
平均薪酬	30.48	20.02%	25.39	-3.75%	26.38	--
管理人员数量	11.67	15.74%	10.08	174.66%	3.67	--

注：管理人员数量系月度管理人员人数的算术平均值。

公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司管理人员年均工资	30.48	25.39	26.38
同行业管理人员年均工资	-	22.42	19.31
当地员工年平均工资	-	10.69	9.83

2021 年至 2023 年期间，公司管理人员分别为 3.67 人，10.08 人和 11.67 人，员工人数逐年上升，主要系 2022 年下旬公司筹备新三板挂牌工作以及后续资本市场运作，不断引进优秀的管理人才，因此人员人数有较为明显上升，平均薪酬 2023 年较 2022 年有所上升主要系 2023 年度公司为管理人员发放新三板上市奖励及部分管理人员调薪，与公司管理活动开展一致。

(3) 说明销售人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司销售活动开展是否匹配

公司的销售人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	45.63	751.13%	5.36	100.00%	-	-
平均薪酬	21.03	-33.32%	31.54	100.00%	-	-
销售人员数量	2.17	1176.47%	0.17	100.00%	-	-

注：销售人员数量系月度销售人员人数的算术平均值。

公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司销售人员年均工资	21.03	31.54	-
同行业销售人员年均工资	-	32.73	-
当地员工年平均工资	-	10.69	-

2021 年至 2022 年下旬期间，公司主要由总经理直接对接客户，完成合同签订及后续对接相关工作，公司股份制改制后，成立商务部负责与客户对接相关事宜，人员由 2022 年度的 1 人逐步扩充至 2023 年度的 3 人，与公司销售活动的开展相匹配。

(4) 说明生产人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司业务活动开展是否匹配

公司的成本人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	1,986.90	37.53%	1,444.75	135.38%	613.78	-
平均薪酬	21.36	7.70%	19.84	12.05%	17.70	-
生产人员数量	93.00	27.69%	72.83	110.07%	34.67	-

注：为剔除平均薪酬受项目结转成本影响，上述总薪酬系生产人员各年度发生的总薪酬金额，生产人员数量系月度人数的算术平均值。

公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司生产人员年均工资	21.36	19.84	17.70
同行业生产人员年均工资	-	14.39	14.72
当地员工年平均工资	-	10.69	9.83

2021 至 2023 年期间，公司生产人员分别为 34.67 人，72.83 人和 93 人，2022 年公司人员相较上年大幅上升主要系 2021 年为风电抢装潮特殊时期，公司通过劳务外包快速满足作业需求，自 2022 年初起通过自主培养及对外招聘方式完善自主作业团队，2023 年相较 2022 年人员上涨主要系海龙风彩号于当年下水，对作业人员需求进一步上升。

公司人工支出与安装船舶的配备关系如下表所示：

单位：万元、台

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司人工支出	2,439.13	1,823.35	1,921.24
主要船舶数（小船不计入）	4.00	3.00	3.00
主要船舶名称	海龙 158 号 海龙 198 号 海龙瑞彩号 海龙风彩号	海龙 158 号 海龙 198 号 海龙瑞彩号	海龙 158 号 海龙 198 号 海龙瑞彩号

注 1：人工支出系公司生产人员及外包人员各年度发生的总薪酬金额；

注 2：海龙 158 号已于 2023 年完成对外出售；

公司业务开展主要依赖于作业船舶，2021 至 2022 年度公司作业船只无变化，故公司相关人工支出 2022 与 2021 年相较基本保持稳定，2023 年度海龙风彩号作业船舶投

入施工运营，对船舶航行海员及施工作业人员的需求大幅上涨，人工支出相较上年出现明显上涨，故公司薪酬水平变动与业务活动开展存在匹配关系。

(四)说明2022年末至2023年末应付票据余额由1.29亿元降至0元的具体原因及合理性

2022年及2023年应付票据增减变动情况如下：

单位：万元

项目	年度	期初数	开立票据	承兑票据	期末数
应付票据	2022年度	1,600.00	20,733.00	9,400.00	12,933.00
	2023年度	12,933.00	300.00	13,233.00	--

2022年主要采购主要内容如下：

单位：万元

年度	序号	单位名称	票据增加额	交易背景	主要采购内容	合同金额
2022	1	广东精钢海洋工程股份有限公司	4,940.00	风彩号设备采购	电动变频齿轮齿条升降系统	8,694.16
	2	中船赛思亿(无锡)电气科技有限公司	1,250.00	风彩号设备采购	电力推进系统	2,800.00
	3	招商局重工(江苏)有限公司	7,800.00	风彩号船体采购	船舶融资租赁合同	55,161.20
	4	中船动力镇江有限公司	1,743.00	风彩号设备采购	主发电机组	2,500.80
	5	中国船舶集团华南船机有限公司	5,000.00	风彩号设备采购	1200吨起重机及400吨起重机	12,000.00
小计			20,733.00	--	--	81,156.16

2022年度大额票据主要系海龙风彩号设备到货，为应对短期资金需求剧增，公司通过开具应付票据加强资金管理，提高公司的融资效率，改善短期内公司的财务压力，综上，2023年相较2022年票据余额大幅下降合理。

二、期间费用增长合理性及会计处理合规性

(一)说明报告期内公司与主要客户对售后服务的具体约定(情形、时限、费用承担方等)，售后服务费对应的具体客户、服务内容、是否构成单项履约义务、会计处理合规性

报告期内，公司与主要客户对售后服务的具体约定如下：

单位：万元

年度	客户名称	项目名称	情形	时限	费用承担方
2022年	龙源振华	山东半岛南v场址海上风电项目	经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等情况会导致售后服务	经客户验收后至售后服务期限届满为止	海龙风电
2023年	龙源振华	广东阳江青洲海域风电场项目	经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等情况会导致售后服务	经客户验收后至售后服务期限届满为止	海龙风电
2023年	天津港航	华能汕头勒门(二)海上风电场项目	经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等情况会导致售后服务	经客户验收后至售后服务期限届满为止	海龙风电

公司向客户提供的售后服务不单独签订销售合同，主要服务内容系经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。公司需要解决在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等。因此，结合上述公司与客户针对售后服务约定的服务内容，售后质保服务属于免费提供的保证类质量保证，不应作为单项履约义务确认收入。因此，公司于售后服务费发生的当期将相关成本费用计入销售费用，相关会计处理合规。

(二) 结合业务招待费具体构成明细、支付对象、金额及与同行业公司比较情况，说明2023年增加金额较大的原因及合理性；结合开展业务、开发客户的方式等，分析业务招待费与业务量变动的匹配性，是否存在通过不正当手段违规获取直接客户情形

1、业务招待费具体构成明细、支付对象、金额及与同行业公司比较情况，说明2023年增加金额较大的原因及合理性

(1) 2021年-2023年公司期间费用中业务招待费变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
管理费用-业务招待费	97.73	257.62	143.24
销售费用-业务招待费	279.98	--	--

业务招待费小计	377.71	257.62	143.24
营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
占营业收入比例	1.27%	1.15%	0.25%

2021年-2023年公司计入期间费用的业务招待费分别为143.24万元、257.62万元、377.71万元，占营业收入比例分别为0.25%、1.15%、1.27%，占比较低。2021年度、2022年度、2023年度较上年增长率为243.72%、79.85%、46.61%，公司业务招待费逐年上升及业务招待费占营业收入比逐年上升。2023年公司业务招待费增加金额较大主要由于：①2021年“抢装潮”过后，公司为维护现有客户关系，在完成合同约定的在手订单后，积极与客户沟通新的订单，因此业务招待费上涨；②公司在维护原有客户关系的基础上，积极拓展新客户，因此业务招待费上涨；③2023年公司江苏海龙海洋风电高端装备项目配套码头工程开工，需要与供应商沟通交流，也导致业务招待费的增加。同时，2022年、2023年业务招待费与收入同步增长，因此业务招待费增加合理。

(2) 公司业务招待费具体构成明细如下：

单位：万元

明细	2023年度	2022年度	2021年度
烟酒等招待用品	201.43	144.11	61.75
餐饮及住宿	156.27	113.51	81.49
合计	377.71	257.62	143.24

从上表可见，公司业务招待费主要为烟酒茶等招待用品、餐饮及住宿支出，未见异常支出，具有合理性。

①公司业务招待费支付对象如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
公司员工	98.55	178.12	143.24
烟酒茶供应商	197.54	79.50	-
餐饮商超等供应商	81.62	-	-
合计	377.71	257.62	143.24

从上表可见，2021年支付对象均为公司员工，是因为2021年公司业务招待费主要为员工先行垫付，后续按照公司审批流程进行报销。2022年开始，公司加强了业务招待

费的管理，对于大额的烟酒茶等礼品公司采用公对公转账的方式进行。公司制定了《费用报销指引》等制度规范和管控费用支出，业务招待费用在审批后实报实销，业务招待费均由公司相关岗位员工申请报销。从业务招待支付对象看，业务招待费支付对象与业务招待费明细较为匹配，具有合理性。

②2021年-2023年公司与同行业公司业务招待费占营业收入比例情况如下：

公司	2023年度	2022年度	2021年度
海龙风电	1.27%	1.15%	0.25%
海电运维	暂未公告	0.18%	0.15%
振江股份	暂未公告	0.19%	0.24%

2021年公司业务招待费占营业收入比例与同行业相近，2022年、2023年公司业务招待费占营业收入比例较同行业较高。从销售模式看，振江股份的销售模式有销售团队直销、经销商向整机制造厂销售的模式还有通过B2B电子商务模式，因此产生的业务招待费较小。从业务的期限看，海电运维除了风机安装业务外，还有海洋装备租赁、运维服务，并且这些服务的服务期限长。根据海电运维的招股说明书，海电运维已与其客户签署了长期服务协议，也可以减少开拓新客户的业务招待费支出。综上，公司业务招待费占营业收入比例较同行业高合理。

2、结合开展业务、开发客户的方式等，分析业务招待费与业务量变动的匹配性，是否存在通过不正当手段违规获取直接客户情形

公司服务的客户主要为以大型建筑类国有企业为代表的海上风电建设项目承包商。承包商在取得海上风电建设项目后会根据项目要求主动征询具备装备实力以及业务能力的供应商。在海上风电安装服务领域，公司拥有一支功能完整和设备领先的海洋工程装备，整体装备实力处于行业内领先水平，同时公司拥有一支项目经验丰富的专业安装团队，在行业内形成了良好的口碑和较高的知名度。公司开展业务、开发客户的方式主要为在收到承包商合作邀请后，根据项目排期、安装风机参数以及作业海域情况等因素综合确定项目可行性，并最终根据客户的要求通过商务谈判的形式签订服务合同。2021年度海上风电抢装潮出现，因此2021年业务招待费较少。2022年、2023年业务招待费与收入同步增长，同时，公司自销售部门成立以来，销售流程逐渐规范，在维护原有客

户的基础上积极开发新客户。2023 年公司除龙源振华外，新增客户天津港航，尚有多家新客户处于沟通洽谈中，因此企业 2023 年业务招待费增加合理。

综上，公司不存在通过不正当手段违规获取直接客户情形。

（三）2021年至2023年管理费用中咨询服务费、折旧费核算的具体内容

1、2021 年至 2023 年管理费用中咨询服务费的具体内容如下：

单位：万元

明细	2023 年	占比	2022 年	占比	2021 年	占比
IPO、新三板挂牌等业务咨询费	391.59	85.46%	304.72	80.18%	--	--
公司内部治理咨询费	23.15	5.05%	49.89	13.13%	212.67	85.33%
中介机构定期服务咨询费	21.09	4.60%	11.65	3.07%	17.22	6.91%
其他	22.37	4.88%	13.79	3.63%	19.33	7.76%
合计	458.20	100.00%	380.05	100.00%	249.22	100.00%

公司的咨询服务费主要为 IPO、新三板挂牌等业务咨询费、公司内部治理咨询费、中介机构定期服务咨询费。IPO、新三板挂牌等业务咨询费主要为聘请中介机构进行尽职调查和股改、新三板挂牌费、IPO 辅导备案节点服务费。公司内部治理咨询服务费主要为高企申报咨询费、人力资源服务费、评估费等。中介机构定期服务咨询费主要为常年法律顾问、年报、半年报审计等费用。2021 年开始，企业管理制度的逐渐完善，因此内部治理咨询费逐年下降，该变化合理。2022 年开始企业计划上市，并且进行股改、新三板挂牌，目前处于 IPO 辅导备案节点，因此 IPO、新三板挂牌等业务咨询费支出增多，该变化合理。

2、2021 年至 2023 年管理费用中折旧费核算的具体内容如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
专用设备	213.62	--	--
运输设备	174.72	119.71	25.24
办公设备	25.19	20.02	2.10
合计	413.53	139.73	27.34

2021 年企业管理费用中的折旧费主要为运输设备、办公设备的折旧。2022 年因公司生产经营需要，购置了新的车辆，该部分车辆在 2022 年计提折旧 59.14 万元；2022 年

企业对办公楼进行装修，购置了新的办公家具、电子设备等，该部分办公设备在 2022 年计提折旧 11.09 万元，因此 2022 年管理费用中折旧费大幅上涨，变化合理。2023 年管理费用折旧费中的专用设备指“瑞彩号”船舶上的 600T 吊机，2023 年 2 月因“瑞彩号”船舶改造，将船舶上的 600T 吊机拆下，后续用于风电母港制造基地，该吊机暂时成为闲置固定资产，其折旧计入管理费用。因此 2023 年管理费用中的折旧费较 2023 年大幅上涨，该变化合理。

三、研发费用及委外研发核算准确性

(一) 说明各期计入研发费用人员工资的人员范围，研发人员与其他人员是否准确划分，研发人员工时管理相关内控制度是否健全有效

报告期各期末研发人员范围情况如下：

分类	2023 年人员数量	2022 年人员数量	2021 年人员数量
研发总监	1	1	1
技术骨干	3	2	3
技术工程师	8	7	7
其他研发人员	2	2	2
合计	14	12	13

本公司研发人员均为专职人员，在研发项目立项时确定项目组主要成员，后续根据实际研发工作需求进行人员优化。对于研发人员同时参与多个研发项目时，根据其参与各项目的工时将研发人员工资分摊至各研发项目，不存在研发人员从事非研发活动的情形。研发人员认定标准统一，未发生变化，研发人员专业、工作履历及实际工作均与公司研发项目有关联性。公司研发人员划分准确，不存在将从事非研发工作人员归为研发人员的情形。

本公司已建立研发人员工时管理相关内控制度，具体制度如下：研发人员根据实际出勤的项目情况填写《研发人员工时记录表》，每月末汇总至行政人事部进行审核。行政人事部审核后提交至研发部经理审核，最后提交至财务部。财务部根据《研发人员工时记录表》将研发人员工资分摊至各研发项目。

经查阅，研发人员及时填写《研发人员工时记录表》，并经过行政人事部和研发部经理审核。综上本公司研发人员工时管理相关内控制度健全有效。

(二) 说明2021年至2023年说明委托外部机构研发的主要内容，委外研发机构、具体合作形式、权利义务、研究成果归属、研发收益分配、具体研究成果、相关费用定价依据。

2021年至2023年说明委托外部机构研发的主要内容，委外研发机构、具体合作形式、权利义务、研究成果归属、研发收益分配、具体研究成果等情况如下：

研发项目	委外研发机构	主要内容	具体合作形式、权利义务	研究成果归属、研发收益分配	具体研究成果
RD06:海上风机安装平台及双动环梁单步进液压插销式升降系统的研发	广东精钢海洋工程股份有限公司	委托广东精钢海洋工程股份有限公司进行风电安装平台液压插销设备设计，完成风电安装平台液压插销设备图纸	<p>1、甲方（本公司）的权力、义务 甲方负责审查乙方（委外研发机构）提交的图纸和技术文件，将审查结果通知乙方；负责按协议约定支付技术服务费。甲方有权获得乙方提交的图纸和技术文件。</p> <p>2、乙方的权力、义务 乙方负责完成甲方要求的图纸和技术文件，并按要求修改至双方接受。乙方有权按协议约定获得技术服务费。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、600吨风电安装平台桩腿结构图、固桩室结构图、升降单元装配图</p> <p>2、已完成5项实用新型专利 此外1项发明专利申请准备中</p>
RD07:海上风机安装船舶电力推进系统的优化设计与研发	南通大学	委托南通大学进行海上风电安装船电力推进系统的研究，优化设计一套符合CCS《钢质海船入级规范》要求的电力推进系统	<p>1、甲方（本公司）的权力、义务 本公司负责向南通大学提供技术资料，派专人配合现场调试并提供必要调试设备，提供提供合同中涉及各类原材料、硬件、零配件等；负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究开发成果及相关知识产权。</p> <p>2、乙方（委外研发机构）的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划，并按合同约定进度完成研究开发工作，</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、海上风电安装船电力推进系统设计方案</p> <p>2、已完成5项实用新型专利 此外1项发明专利申请准备中</p>

			提供满足技术指标的电力推进系统的整体优化设计方案和设备选型报告。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。		
RD08:1200t 自升式海上风机安装平台的研发	上海佳豪船海工程研究设计有限公司	委托上海佳豪船海工程研究设计有限公司进行海上风电安装平台的研究,设计海上风电安装平台的方案以及提供送审船级社等技术服务。	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责确定设计联络代表负责与乙方(委外研发机构)的设计联络工作,提出对本船的设计技术要求;制造厂家确定后,应督促制造厂及时将设备认可资料交上海佳豪船海工程研究设计有限公司认可;负责按协议约定支付技术服务费。甲方有权获得设计图纸及技术文件资料的版权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 甲方负责完成本平台的方案设计、技术(详细)设计(包括船检送审设计和退审修改的内容),完成本平台建造标书的编制并协助甲方进行评标工作、建造期间有关本平台的技术服务以及交船后的完工图;将送审设计的图纸电子送审船级社并提供给甲方。乙方有权按协议约定获得技术服务费。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、1200吨自升式海上风电安装平台总布置图、技术规格书</p> <p>2、已完成4项实用新型专利 此外1项发明专利申请准备中</p>
RD09:海上风机安装平台及电动变频齿轮齿条式升降系统的研发	广东精钢海洋工程股份有限公司	委托广州精钢海洋工程股份有限公司进行电动变频齿轮齿条升降系统的开发,设计一套电动变频齿轮齿条升降系统技术方案。	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责向乙方(委外研发机构)提供技术资料;负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究开发成果及相关知识产权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划,并按合同约定进度完成研究开发工作,提供KOE-J260A电动变频齿轮齿条升降系统图纸。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、KOE-J260A电动变频齿轮齿条升降系统图纸</p> <p>2、已完成5项实用新型专利 此外1项发明专利、1项实用新型专利申请准备中</p>

RD11:海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发	无锡赛思亿电气科技有限公司	委托无锡赛思亿电气科技有限公司进行海上风电安装船高压配电及变频驱动电力推进技术的开发,设计一套集动力电源系统、电力驱动系统、调速运行控制系统于一体的电力推进系统。	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责向乙方(委外研发机构)提供技术资料;负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究成果和知识产权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划,并按合同约定进度完成研究开发工作,提交海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发项目设计图纸和相关的文档说明。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发项目设计图纸、江苏海龙 1200T 风电安装船 AMS 报警清单及通信协议、谐波计算书 已完成 1 项实用新型专利 此外 2 项实用新型专利申请准备中</p>
RD12:海上风电平台缆风稳定控制系统的研发	上海巨岸机电设备有限公司	委托上海巨岸机电设备有限公司进行智能缆风绞车系统在海上风机施工方法的研发,开发一套提升叶片吊装稳定性的智能缆风绞车系统。	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责向乙方(委外研发机构)提供技术资料;负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究成果和知识产权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划,并按合同约定进度完成研究开发工作,智能缆风绞车系统在海上风机施工方法的研发项目优化与设计研发技术报告,设计图纸和相关的文档说明。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、缆风绞车系统的结构图纸、配电系统和轮滑组及整体结构图 此外 1 项发明专利、1 项实用新型专利申请准备中</p>
RD13:1200t 自升式风电安装平台变频升降系统同步控制技术的研发	南通职业大学	南通职业大学进行 1200 吨自升式风电安装平台变频升降系统同步控制技术的研发,完成变频升降系统同步控制技术方案	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责向乙方(委外研发机构)提供技术资料;负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究成果和知识产权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划,并按合同约定进度完成研究开发工作,提交升降变频控制单元的设计方案;完成变频升降系统同步控制技术的研发。乙方有权</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	不适用

			按协议约定获得研发经费和报酬。		
--	--	--	-----------------	--	--

委外研发费用系双方依据市场行情协商确定，研发费用基于合作双方在综合考虑研发活动的工作量、研发内容构成、研发项目所需的投入情况等基础上确认，具有商业合理性。

(三) 公司选择委外研发机构的标准及管理机制，衡量委外机构服务标准和结果的主要定量和定性指标。委外研发费用的定价原则及公允性，与被委托方的具体结算方式，委托研发合同对象、合同金额、签订时点、约定及实际付款时点，并与各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况

1、公司选择委外研发机构的标准及管理机制

(1) 公司选择委外研发机构的标准

为确保筛选到符合公司研发需求的委外研发机构，公司会综合考虑相关机构的专业领域、行业竞争力、业务规模及经营情况、研发资质及研发实力、服务行业内其他客户情况、与公司历史合作情况、所处地理位置、收费水平等因素，并结合研发预期周期、技术难度要求、项目预算等因素，选择适合公司研发需求的委外研发机构。

(2) 委外研发机构的管理机制

为确保委外研发机构合理执行协议，满足公司期望和达成公司预期研发目标，研发项目经理会制定关键供应商管理计划，确保供应商符合相关法律法规和项目开发要求，保证研发项目交付成果符合公司要求。

在委外研发项目具体执行过程中，公司研发部门会对技术研发进度及技术质量进行持续验证和跟踪。在项目实施的具体阶段，公司研发部门会对委外研发机构出具的测试报告或技术图纸进行审查，并相应提出改善方案及需求;期间公司通过组织立项评审、阶段性评审等保留相关跟踪记录，确保研发项目按期完成。

委外研发机构交付阶段服务成果时，公司相应进行验收。对于委外研发机构，公司根据具体项目进度、配合度、成果交付等各方面表现，对委外研发机构服务成果进行考核与评价。对于考核结果较差的受托方减少合作甚至中断合作，更换受托方。

2、衡量委外机构服务标准和结果的主要定量和定性指标

项目	主要内容
定量标准	项目按时完成率、数据测试结果、项目成本控制、故障频率、环境影响
定性标准	服务响应速度、创新研发能力、研发实力及资质、沟通与协作、成果交接

3、委外研发费用的定价原则及公允性

公司委外研发均为非标准化项目，采取市场化定价原则，交易价格由双方按照公平自愿原则谈判。公司委外研发采用项目制整体定价模式，合作双方在综合考虑研发活动的工作量、研发内容构成、研发项目所需的投入情况等基础上确认最终价格。

4、与被委托方的具体结算方式

公司依据与相关委外研发机构签署的技术开发（委托）合同或协议条款开展项目结算。具体而言，委托研发机构在完成并交付阶段服务成果时，会向公司出具设计阶段确认函，明确具体项目名称、研发所处阶段及相应收费金额。经双方确认无误后公司据此向被委托机构支付相应技术开发费用。

5、公司委托研发合同对象、合同金额、签订时点、约定及实际付款时点，并与各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况

(1) 公司主要委外研发机构对应的合同情况

委托研发机构	合同金额（含税）	签订时点	约定付款时点	实际付款时点
广东精钢海洋工程股份有限公司	298.01 万元	2020/7/23	1、在收到合同约定文件后 10 个自然日内以电汇方式支付 2,219,760.18 元 2、设备交付后到达双方约定的质保期日期，在收到合同约定文件后 10 个自然日内支付 760,292.04 元	2023 年 6 月 25 日支付 300 万元 （其中 2,980,052.21 元为委外研发费用）
南通大学	150.00 万元	2021/9/1	1、2021 年 11 月 30 日前支付 75 万元 2、2022 年 11 月 30 日前支付 75 万元	2021 年 11 月 24 日支付 76.5 万元
上海佳豪船海工程研究设计有限公司	600.00 万元	2021/12/24	1、在本合同签字提供图纸目录后 10 个工作日内，支付 200 万元 2、在收到乙方提供的船厂招标文件资料之日起 10 个工作日内支付 200 万元 3、在收到送审设计图纸后 10 个工作日内支付 100 万元 4、在本平台交付并收到整套完工图后 10 天内支付 100 万元	1、2021 年 12 月 29 日支付 500 万 2、2023 年 8 月 29 日支付 100 万
广东精钢海洋工程股份有限公司	900.00 万元	2021/9/1	1、正式签订合同且乙方提供合同总价款增值税发票后 10 个工作日内，支付合同总价款的 30% 2、乙方交付 KOE-J260A 电动变频齿轮齿条升降系统图纸后 10 个工作日内，支付合同总价款的 70%	1、2022 年 3 月 3 日支付 300 万 2、2022 年 6 月 29 日支付 260 万 3、2022 年 11 月 15 日支付 340 万
无锡赛思亿电气科	500.00 万元	2022/5	1、2022 年 11 月 30 日前支付 170 万元	1、2022 年 9 月

技有限公司			2、2023年6月30日前支付330万元	19日支付250万元 2、2022年11月16日支付450万元（其中200万元为委外研发费用） 3、2023年9月11日支付50万元
上海巨岸机电设备有限公司	80.50万元	2022/4/15	1、合同签订后7天内,支付24.15万元 2、2022年6月30日前,支付48.3万元 3、2022年7月31日前,支付8.05万元	1、2022年4月15日支付69万元（其中24.15万元为委外研发费用） 2、2022年9月27日支付25.2万元 3、2023年1月3日支付23.1万元 4、2023年5月26日支付8.05万元
南通职业大学	150.00万元	2023/5/12	1、协助甲方人员完成技术路线和参数确定支付50万元 2、完成升降变频控制单元的设计方案支付50万元. 3、完成变频升降系统同步控制技术方案支付50万元	1、2023年5月30日支付50万元 2、2023年9月8日支付50万元

(2) 各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况

①广东精钢海洋工程股份有限公司

单位：万元

项目	2021年度	2022年度	2023年度
期初应付金额 (a)	456.18	1,356.18	890.88
当期确认的研发费用 (b)	849.06	--	--
上期摊销至当期的研发费用	224.91	--	--
当期确认的研发进项税 (c)	50.94	--	--
当期确认的其他款项 (d)	--	5,359.55	-137.98
当期确认的其他进项税 (e)	--	696.61	-17.94
当期付款金额 (f)	--	6,521.45	304.63

期末应付金额 (g=a+b+c+d+e-f)	1,356.18	890.88	430.34
------------------------	----------	--------	--------

②南通大学

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	--
当期确认的研发费用 (b)	76.50	--	--
当期确认的研发进项税 (c)	--	--	--
当期付款金额 (d)	76.50	--	--
期末应付金额 (e=a+b+c-d)	--	--	--

③上海佳豪船海工程研究设计有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	100.00
当期确认的研发费用 (b)	471.70	94.34	--
当期确认的研发进项税 (c)	28.30	5.66	--
当期付款金额 (d)	500.00	--	100.00
期末应付金额 (e=a+b+c-d)	--	100.00	--

④无锡赛思亿电气科技有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	330.00	80.00
当期确认的研发费用 (b)	--	235.85	235.85
当期确认的研发进项税 (c)	--	14.15	14.15
当期确认的其他款项 (d)	1,168.14	1,309.73	--
当期确认的其他进项税 (e)	151.86	170.27	--
当期付款金额 (f)	990.00	1,980.00	270.00
期末应付金额 (g=a+b+c+d+e-f)	330.00	80.00	60.00

⑤上海巨岸机电设备有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	14.95
当期确认的研发费用 (b)	--	46.56	29.39

当期确认的研发进项税 (c)	--	2.79	1.76
当期确认的其他款项 (d)	--	132.30	--
当期确认的其他进项税 (e)	--	17.20	--
当期付款金额 (f)	--	183.90	46.10
期末应付金额 (g=a+b+c+d+e-f)	--	14.95	--

⑥南通职业大学

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	--
当期确认的研发费用 (b)	--	--	100.00
当期确认的研发进项税 (c)	--	--	--
当期付款金额 (d)	--	--	100.00
期末应付金额 (e=a+b+c-d)	--	--	--

(四) 说明向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下，研发费用与固定资产采购的划分依据，是否存在研发费用与生产成本混同的情形，说明被委托方是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员存在关联关系，是否存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形

1、说明向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下，研发费用与固定资产采购的划分依据，是否存在研发费用与生产成本混同的情形

公司存在向同一主体同时采购固定资产、研发服务的情况。从目的看，公司采购固定资产的是生产经营需要，公司进行委外研发是为了通过研发实现作业效率、安全性的提升、成本的缩减等。如与广东精钢合作的委外研发项目 RD06:海上风机安装平台及双动环梁单步进液压插销式升降系统的研发，该项目的研发出的液压插销式升降系统有安全性高、寿命长、更适用于频繁升降的作业条件的特点，可以实现提升对油缸的整体控制，在实现升降单元的连续升降的同时，也降低了液压泵站及回油箱的液压油的体积，节省空间，并可以大大的缩减了升降系统的成本。从最终产物看，一个取得了固定资产，一个取得了设计图纸、多项专利及研究报告。因此，采购固定资产与研发服务是两项可以明确区分的服务。

公司向委外研发机构支付的技术开发费用以双方签署的技术开发（委托）合同或协议条款为依据，并根据设计阶段确认函进行结算、入账。设计阶段确认函中明确了具体项目名称、研发所处阶段及相应收费金额。公司支付固定资产采购款以双方签署的采购合同为依据，设备到货时按照签收单、验收单时间入账。因此，公司委外研发费用与固定资产采购均具有明确的入账时点、入账依据，相关研发费用与设备采购能够划分清晰，不存在研发费用与生产成本混同的情形。

2、说明被委托方是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员存在关联关系，是否存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形

2021年-2023年委外研发机构情况如下：

委外研发机构	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	是否专门或主要为公司服务	是否与公司及其相关方存在关联关系或其他利益安排
广东精钢海洋工程股份有限公司	2007年8月23日	7,682.2143万	李光远持股 33.6405%，吴平平持股 11.5194%，陆军持股 10.8035%，崔锋持股 10.1224%，彭文军持股 9.9242%，其余股东共计持股 23%。	海洋工程装备、石油工程装备、船用设备的研发设计、制造、维修、技术服务及咨询；科技信息咨询服务及科研成果转让；海洋工程大型设备的销售、运营和租赁；海上平台及船舶销售、租赁和运营管理；海洋工程建筑；电力工程施工；工程技术与设计服务；软件开发；计算机、软件及辅助设备零售；信息技术咨询服务；货物进出口、技术进出口。	否	否
上海佳豪船海工程研究设计有限公司	2009年12月31日	5,000万	上市公司天海融合防务装备技术股份有限公司持股 100%	从事船舶及海洋工程、机电工程领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，港口与海洋工程、机电安装工程承包，船舶及海洋工程专用设备、机电设备（除特种）试验和研制，从事货物及技术的进出口业务。	否	否
无锡赛思亿电气科技有限公司	2011年10月26日	8,547万	中国船舶集团汾西重工有限责任公司持股 40.03%，上海中电投融和新能源投资管理中心(有限合伙)持股 15.21%，中国国有企业结构调整基金二期股份有限公司持股 14.44%，乌云	一般项目：工业互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；先进电力电子装置销售；工业设计服务；普通机械设备安装服务；工业控制计算机及系统制造；机械电气设备销售；机械电气设备制造；电机及其控制系统研发；机械设备的研发；船用配套设备制造；储能技术服务；专业设计	否	否

			翔持股 8.43%，邵诗逸持股 5.31%，其余股东共计持股 16.58%	服务；计算机系统服务；科技推广和应用服务；软件开发；软件销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理		
上海巨岸机电设备有限公司	2017年6月16日	200万	吴振威持股 51%，赵志宏持股 49%	从事船舶科技、机电设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机械设备、电子数码产品、船舶设备及配件的销售，从事货物及技术的进出口业务。	否	否
南通职业大学	1973年	25,019万	不适用	培养高等学历和中等学历实用性技术人才，促进地方经济和社会事业发展。普通高等教育、中等职业教育。	否	否
南通大学	1912年	310,255万	不适用	培养高等学历人才，促进科技文化发展。综合性普通高等本科、研究生（硕士、博士）学历教育	否	否

通过核查被委托方的工商登记资料，了解被委托方的股东构成等情况，委托方与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员不存在关联关系。根据对除南通大学外的其他被委托方走访并访谈情况，确认被委托方与公司及其相关方不存在关联关系或其他利益安排。

综上，2021年至2023年，公司主要委外研发机构均与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员不存在关联关系，亦不存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形。

四、公司创新性体现

(一) 请结合公司参与设计环节的人员情况(人数、学历、从业经历等),设计环节自主研发费用及投入情况,各环节自主设计形成的设计成果和设计过程,自主研发与委外研发的投入情况及占比,整体设计工作量及公司参与情况,监造及功能调试环节的具体过程说明公司参与设计制造环节对于形成核心装备的作用及创新性体现。

1、公司参与设计环节的人员情况

公司历来重视多层次综合人才的引进、培养和储备,目前装备设计团队人员数量已达 14 人,包括研究生及以上学历 1 人,本科学历 3 人,在船舶电气工程、船舶结构设计等方面具有深厚的技术储备。其中,公司的研发带头人张心先生拥有 10 余年的船体结构设计、电气工程经验以及深厚的理论技术研究功底,先后参与中海油 62、中海油渤海湾固定平台、丰隆 01、“海龙风采”号等多个海上平台开发与维护项目,并于《船舶工程》、《船舶与海洋工程》等多个中文核心期刊中发表了共计 5 篇学术论文。

2、设计环节自主研发费用及投入情况,自主研发与委外研发的投入情况及占比

报告期内,公司各个研发项目均围绕自身海上风电安装平台及配套设备的设计展开,公司自主研发投入情况以及与委外研发投入的占比情况如下:

单位:万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
自主研发	665.34	566.28	588.40
委外研发	365.24	376.81	1,659.79
自主研发占研发费用比例	64.56%	60.05%	26.17%

3、各环节自主设计形成的设计成果和设计过程

船舶研发建造是一个多学科交叉高技术工作,船舶设计的图纸通常需要经过船东、设备供应商、设计院等多方机构验证可行性后,通过具备资质的单位向中国船级社报送认证后方可实施,导致公司需采用“自主+委外”相结合的模式进行公司自身海洋工程装备的研发。

(1) 设计过程

海上风电安装平台设计是建造海上风电安装平台的核心环节之一，海上风电安装平台建设阶段所有步骤均需按照设计图纸的规划执行。在海上风电安装平台设计阶段的工作由编制设计任务书、船舶基本设计以及船舶详细设计等3个方面组成，具体情况如下：

①编制设计任务书

编写设计任务书能够确定设计船舶的整体技术性能要求，是风电安装平台设计的首要工作。公司技术人员综合考虑公司自身深远海化、大功率化风机安装的战略规划，确定海上风电安装平台包括吊高、吊重、作业水深、行驶动力、通讯等方面技术参数，建立海上风电安装平台总体建造方针，使后续设计、建造阶段的工作能严格按照公司实际需求执行。

②船舶基本设计

海上风电安装平台的基本设计主要是将设计任务书中的技术参数需求转换成具体的设计方案。该阶段设计可塑性较强，存在一定的定制化空间，技术人员会结合公司以往丰富的项目经验以及自身安装团队作业需求偏好，与合作设计单位合作制定包括船舶总体结构布置、主要装备及系统配备（吊机起吊系统、桩腿与桩靴结构、液压升降系统、动力与定位系统等）等方面的规划并形成专属于海龙风电业务开展需要的型线图、总布置图、中剖面结构图等设计文件，在既定预算范围内最大程度地实现设计任务书中涉及的技术性能要求，为海上风电安装平台搭建详细的建设框架。

③船舶详细设计

船舶详细设计是在船舶基本设计基础上完成船舶全部技术性能、船体结构、重要材料设备选型等设计。船舶详细设计模块可由电力系统、船体结构、轮机系统、管路系统、舾装布置、设备涂装等6个方面组成，其具体设计内容如下：

设计模块	设计内容
电力系统	发动机、变压器、船舶电力网、用电设备（包括起升装置、吊机等）、AMS报警系统等主要设备的选型以及其在船舶中的坐落位置
船体结构	船舶的船底结构、侧旋结构、甲板结构与甲板承载力大小的确认，以及相关建设材料标准制定
轮机系统	船舶的生活设备、辅助机舱作业设备、消防与救生系统设备的选型以及其在船舶中的坐落位置

管路系统	船舶的燃油管路、滑油管路、海水冷却管路、淡水管路、废气排出管路以及通风管路等所有管路系统在船舶中的布置
舾装设计	船舶的机舱设备、航海设备、舵设备、锚设备、通道与关闭设备、舱室设备的选型以及其在船舶中的坐落位置
涂装	涂覆和装饰船舶所需的涂料、涂装设备、涂装工艺以及待涂表面预处理方式的确认

当公司与合作单位完成上述 6 个模块的全部设计，形成对应设计图纸或文件经过中国船级社的审核并认证通过后，公司的海上风电安装平台所有设计工作就已全部完成。

(2) 设计成果

报告期内，公司将各个阶段设计工作总结与归纳形成了 7 个独立的研发项目，各研发项目的研发成果如下：

项目名称	设计成果	所属环节
1200t 自升式海上风机安装平台的研发	1.海龙凤彩技术规格书 2.海龙凤彩总布置图 3.相关专利	船舶基本设计、船舶详细设计
海上风机安装平台及双动环梁单步进液压插销式升降系统的研发	1.海龙瑞彩-桩腿结构图、海龙瑞彩-固桩室结构图、海龙瑞彩-升降单元装配图 2.相关专利	船舶详细设计
海上风机安装船舶电力推进系统的优化设计与研发	1.江苏海龙 1200T 风电安装船-中压配电板工作图 2.相关专利	船舶详细设计
海上风机安装平台及电动变频齿轮齿条式升降系统的研发	1.海龙风电-升降单元外形图 2.海龙风电-升降齿条齿形图 3.海龙风电-桩靴结构图 4.海龙风电-安装架 5.相关专利	船舶详细设计
600t 风机安装吊装设备的研发	1.海龙风电-600t 绕桩式重型起重机 2.海龙风电-液压原理图 3.相关专利	船舶详细设计
海上风电平台缆风稳定控制系统的研发	1.缆风配重装配图 2.吊具滑轮装配图纸 3.轨道索组件图 4.三滑轮装配图纸 5.斜拉索装配图	船舶详细设计
海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发(2022.01.01-2023.12.31)	1.江苏海龙 1200T 风电安装船电力推进系统变频控制柜电气原理图 2.江苏海龙 1200T 风电安装船电力	船舶详细设计

	推进系统单线图 3.江苏海龙 1200T 风电安装船电力推进系统谐波计算书 4.江苏海龙风电安装平台电力推进系统 变频器&水冷柜机械图 江苏海龙风电安装平台电力推进系统变频器系统图 5.相关专利	
--	---	--

4、整体设计工作量及公司参与情况

结合上述信息，海上风电安装平台的设计工作可分为编制设计任务书、船舶基本设计以及船舶详细设计，其中船舶详细设计可进一步细化为电力系统、船体结构、轮机系统、管路系统、舾装布置、设备涂装等 6 大设计模块。各个设计阶段所需的工作时长以及公司参与情况如下：

项目		平均设计时长	公司参与情况
编制设计任务书		15 天	是
船舶基本设计		30 天	是
船舶详细设计	电力系统设计	90 天	是
	船机结构设计	30 天	是
	轮机系统设计	60 天	是
	管路系统设计	30 天	是
	舾装布置	15 天	是
	设备涂装	15 天	是
合计天次		285 天	

5、监造及功能调试环节的具体过程

(1) 船舶监造

海上风电安装平台的建设周期较长、建设中涉及的零部件、模块繁多，在建设过程中进行有效的质量监督，可以避免船舶延期交付、功能缺陷进而给公司带来经济损失的风险。因此，公司的技术人员会对造船厂的建造过程进行全程监造。

公司的船舶监造具体过程如下：

所属阶段	项目	具体内容
------	----	------

船舶建造前	IIP 报验点文件编制	根据船舶设计图纸，标记出所有需要船厂向公司技术人员主动申报检验的关键建造节点
	WPS 焊接工艺文件编制	根据船舶设计文件，确定不同焊点种类需运用的焊接工艺
船舶建造中	监造检查	对船舶焊接过程中产生的误差进行精确测量，保证相关误差水平均符合我国《钢质海船入级规范》中的要求
建波建造完成后	船舶切斜实验	测量船舶的重量及重心情况，为后续的压载水系调节过程提供数据支撑

(2) 船舶调试

海上风电安装平台的设备组装最终都已实现某项功能（例如船舶动力推进功能、吊机起吊功能）为目标。技术人员通过船舶功能调试既能全面了解海上风电安装平台各个设备的工作状态，对调试过程中出现的异常情况进行排查消缺，亦能对设备进行压力测试，为后续业务团队实际装备运用提供可靠的安全使用数据支撑。

公司海上风电安装平台调试的具体内容如下：

类别	调试设备
压力测试类	吊机、升降系统等核心装备
设备类	主发动机、配电板、变压器、推进电机、油水泵、控压机、压载水处理装置、生活污水处理装置、油污水处理装置等重要船舶设备运行情况
试航类	船舶密性、噪音污染程度、船舶震动情况

6、公司参与设计制造环节对于形成核心装备的作用及创新性体现

(1) 对于形成核心装备的作用

①以公司实际业务需求为指引，打造独属于海龙风电的海洋工程装备，为提升安装效率与质量奠定坚实的基础

海上风电机组安装均为离岸施工，工作场地远离陆地，具有受海洋环境和天气因素影响较大、有效施工时间较短的特点，因此，海上风电机组安装效率对海上风电场建设尤为重要。公司深度参与了公司核心海洋工程装备“海龙瑞彩”号、“海龙风彩”号的设计与建造过程，以公自身业务发展战略、海上风电业务团队情况、拟安装风机各维度核心参数等作为根本依据，决定大至起重系统、升降系统、动力与定位系统等核心构件的设计逻辑，细至船舶的生活设备、辅助机舱作业设备、航海设备等具体设备的选型，促

使公司的海洋工程装备由大至小全方位满足公司实际业务需求，打造出专属于海龙风电的高端海洋工程装备，极大地提升了海上风电机组安装效和质量，确保在有限的施工窗口期高质量高效率完成风机安装任务。

②全流程参与船舶制造调试过程，保证公司核心装备的建造效率与质量

船舶建造是一个庞大的综合性系统工程，具有技术密集，配套复杂、工作量大、工种多、作业面广、安装复杂、设计和制造周期长等特点。因此，公司的技术人员会全流程参与公司海上风电安装平台的制造调试过程，以有效保证船舶航行的安全性和使用的可靠性。一方面，技术人员可以及时发现船舶建造过程中的零部件缺陷，在第一时间对损坏的零部件进行更换修理。另一方面，技术人员可以掌握实时的建设进度，并根据需求与造船厂沟通调整建设速度，确保风电安装平台的建设能在计划的时间内完成。海上风电安装平台建造完成后，技术人员通过船舶功能调试全面了解海上风电安装平台各个设备的工作状态，对调试过程中出现的异常情况进行排查消缺，亦能对设备进行压力测试，为后续业务团队实际装备运用提供可靠的安全使用数据支撑，确保公司核心装备交付后即处于最佳使用状态。

(2) 创新性体现

①深度参与海洋工程装备的设计和建造过程，形成了核心海洋工程装备“研发-使用-研发”的良性循环

在生产装备建造过程中，公司的技术人员会深度参与设计以及建造阶段的工作，一方面，公司可以将丰富的风电机组安装项目经验以及公司战略规划需求融入生产装备的建设过程中，形成公司独有的定制化海洋工程装备，使公司在建造阶段即可掌握其操作技能，保证公司风机安装效率始终保持市场领先地位；另一方面，海洋工程装备的研发制造亦是一门经验学科，公司研发人员通过从风电安装团队处不断获取第一手装备使用反馈信息，持续优化和改进装备性能，促进公司的装备技术和科研开发能力积累，形成公司装备“研发-使用-研发”的良性循环局面。

②相关案例

公司海上风电业务团队在“海龙瑞彩”号日常使用过程中发现原有的叶片揽风系统稳定性欠佳，导致叶片空中姿态较难控制、吊装效率低下。业务团队将相关情况反馈至公司后，研发部门第一时间开启了对揽风系统的优化开发工作。研发人员与合作单位基于公司业务团队反馈信息、市场先进技术方案，对原有揽风系统的动滑轮系统、力传递系统以及衡量结构设计等多个方面进行优化，实现了揽风系统在 6 级风载下叶片空中姿态稳定以及极限工况下无线遥控操作稳定。目前，公司新研制的叶片揽风系统已应用于公司的“海龙凤彩”号与“海龙瑞彩”号海上风电安装平台。

(二) 请公司说明行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数，服务团队的一般的培养周期，公司现有施工人员情况及报告期内变动情况，结合海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，分析说明海上风电安装的具体难度，在具备建筑业企业资质总承包三级证书即可开展安装业务情形下的业务创新性及行业壁垒

1、请公司说明行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数，服务团队的一般的培养周期，公司现有施工人员情况及报告期内变动情况

(1) 行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数

海上风电安装服务团队主要岗位包括安装现场技术指导、安装队长、起重指挥、起重工程师、风电机组安装电工、焊接工和力矩工以及与海洋工程装备配套的海员等。根据《如东县海上风电水上工种及人员资质标准（试行）》的岗位分类指引以及市场实际情况，一支功能齐全的海上风电机组安装服务团队主要岗位分布情况如下：

岗位	岗位职责	人数范围
安装现场技术指导	负责制定施工技术方案和生产安全措施，解决海上风电机组安装过程中遇到的技术难题。	1-2
工程项目经理	负责海上风电项目从策划至结束的全过程履约工作，包括制定工程质量、安全、进度、成本等工作计划；监督业务团队的安装实施过程；与业主或监理方沟通协调项目进度等。	1-2

安装队长	负责组织、管理海上风电机组安装的施工现场，并实时检查施工环境的生产安全以及安装团队的施工质量。	1-3
电气队长	负责组织、管理风电机组安装电工进行电气设备安装、调试与检修。	2
起重指挥	负责按照施工技术方案，通过正确运用手势、音响、旗语等指挥信号，指挥起重工程师进行海上风电机组组件的起重作业。	9-10
起重工程师	负责根据起重指挥发出的指挥信号，操作起重机械，进行海上风电机组组件的吊装。	6-7
风电机组安装电工	负责海上风电机组电气设备的安装、调试与检修。	7-10
焊接工、力矩工	负责在海上风电机组部件连接完成前后，对组件间连接处进行螺栓紧固、电焊等工作。	10-15
其他海员	负责海洋工程装备日常运营。	20-25

目前，国内具备上述配置的自有海上风电安装团队企业较少。

(2) 服务团队的培养周期

海上风电服务安装岗位可归类成核心岗位与执行岗位，其培养周期亦有所不同，具体情况如下：

岗位分类	岗位名称	培养周期
核心岗位	安装现场技术指导、工程项目经理、安装队长、电气队长、起重指挥、起重工程师	2年以上
执行岗位	风电机组安装电工、焊接工、力矩工	6个月以上

目前，我国有包括中天科技、上海电气、金风科技、明阳智能、远景能源等多家海上风电机组设备供应商活跃于市场中。由于厂商间产品设计逻辑不同，不同厂商的风机设备在参数、吊装方案、部件间连接方式、电气走线、安装工具均有一定差异。对于主要负责统筹安排或组织执行岗位员工推进项目以及实际执行吊装工作的核心岗位而言，其往往需要通过2年及以上的时间去学习与熟悉不同厂商设备的特性，以确保能够稳定输出高效率且高质量的海上风电机组安装服务。而风电机组安装电工、焊接工、力矩工等执行岗位主要是根据已制定的方案去执行一些难度相对较高但重复性强的工作，其通过公司6个月及以下的深度培训即可较好胜任工作。

(3) 公司现有业务团队情况及报告期内变动情况

公司现有业务团队情况及报告期内变动情况如下：

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
业务团队人数	94	55	40

报告期各期末，公司业务团队人数分别 40 人、55 人、94 人，呈现逐年上升态势。2022 年末公司业务团队人数较 2021 年上涨的原因主要系公司根据自身战略规划，自 2022 年初起通过自主培养以及对外招聘方式完善自主作业团队。2023 年末公司业务团队人数较 2022 年大幅上涨的主要原因系公司“海龙凤彩”号于 2023 年 6 月投产，公司为其配备了与“海龙瑞彩”号人数相当的海上风电业务团队，导致公司业务团队人员接近翻倍。

2、结合海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，分析说明海上风电安装的具体难度，在具备建筑业企业资质总承包三级证书即可开展安装业务情形下的业务创新性及行业壁垒。

(1) 海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，说明海上风电安装的具体难度

①海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况

在不考虑海上作业环境的影响下，公司海上风电机组安装阶段的具体环节及各个环节人力投入与耗时情况如下：

环节	平均时长（小时）	所需人数（人数）
底端塔筒	4	10
中段塔筒	4	12
顶端塔筒	4	12
机舱	6	15
轮毂	4	15
叶片	12	20
电气安装	贯穿所有安装环节	12

由上表可知，公司海上风机机组叶片吊装工所需人力以及平均作业时长显著高于其他环节。

②海上风电机组安装的具体难点

A. 叶片吊装

目前海上风电风机大型化趋势显著，单叶片安装法因其吊装难度、成本、效率等方面的优势，已成为行业内主流的技术。单叶片法吊装过程中主要面临以下难点：

a.安装精度要求高：风力机叶片的吊装需要超过百米的高空将叶片根部的逾百螺栓准确插入轮毂法兰盘处的螺栓孔，对精度要求已达到毫米级别；

b.吊机移动叶片对接困难：在叶片吊装对接阶段，叶片根部和轮毂对准之后通常还有一段距离，此时吊车无法直接通过平移叶片将其插入轮毂，而是需要通过吊车回转、微调吊角、微调吊高以及机舱转动、缆风绳辅助拉动等操作逐渐实现叶片和轮毂的对接。该步骤对于起重指挥、起重工程师以及安装队长的专业性与经验丰富程度要求极高；

c.作业过程受风速影响较大：在起吊、对接过程中叶片容易受风影响而摇晃，叶片根部与轮毂相对运动幅度大，一旦发生碰撞，极易损坏叶片根部螺栓和叶片结构。

B. 作业窗口期判断

海上风电项目的作业环境特殊，施工窗口期短，且海上风电施工存在较多连续施工作业的情况，是一项难度大、时间紧、任务重的艰巨工程，因此有效的判断施工窗口期对海上风电施工管理极为重要。由于在影响海上风电施工的包括潮位、风、波浪、海流、雨、雾、雷暴和台风等众多自然因素中，强风与波浪的可预报性较弱，需要现场技术指导人员根据实时数据结合自身安装平台的浮性、稳性及耐波性等性能综合判断施工可行性，判断难度较高，导致技术指导人员需具备极高的专业性以及丰富的项目经验。

(2) 业务创新性

公司成立以来始终专注于海上风电机组安装相关服务，不断改进服务质量和效率，优化服务内容，致力于为客户提供海上风电建设全生命周期解决方案。公司经过多年的创新发展，被认定为国家高新技术企业、江苏省“专精特新”中小企业、江苏省“科技型中小企业”和南通市“创新型中小企业”，形成了以技术创

新、生产装备创新以及业务模式创新为核心的发展战略，公司的创新特征具体表现如下：

①公司专注于海上风电建设技术的研发，实现“高效、高质量、高安全性”的海上风电建设服务体系

公司始终践行“创新是第一动力”的企业核心价值观，专注于海上风电建设技术的研发，以构建“高效、高质量、高安全性”的海上风电建设服务体系为目标，同时对于风电叶片吊装、作业窗口期等工程难点进行针对性攻克，形成了独特的技术优势，具体情况如下：

序号	技术类别	主要内容
1	海上风电装备设计与建设技术	基于公司核心技术团队与“海龙瑞彩”号、“海龙凤彩”号的特点，公司主要通过自主研发的方式不断提升安装技术以及海上风电安装平台整体性能，形成海龙“高安全性、高质量、高效”的海上风电机组安装服务。在海上风电安装平台整体性能提升方面，公司运用创新的揽风系统、实现海上风电叶片在强风环境下保持空中稳定，大幅提升风电机组安装作业安全性；增加自主研发的海上风电塔筒减震装置，通过在风机塔筒处均匀布置硬质加固弧块、弹性缓冲弧板和顶盖，有效降低风机组件受到外力冲击后发生损坏的可能，极大地提升安装后塔筒结构稳定性；运用塔筒特制吊装装置，使塔筒在空中快速翻转并长时间保持竖直状态，便于后续部件的组装，同时进一步提升风电机组装机效率。在建设技术方面，公司根据丰富的项目经验及行业发展趋势不断的对风电机组安装技术进行更新优化，现可以对海上复杂的建设环境做出较为精准的判断，延长建设窗口期时间，使得整体建设效率高于行业平均水平。
2	承重桩插拔桩技术	公司掌握一套完整的海上风电安装平台插拔桩技术方案，能够适应不同的海底土层状况，可以在恶劣的海况下进行精准、稳定的插拔装作业。该技术方案采用单步进液压插销式升降设备，实现在承重桩升降过程中插栓同步稳定地插入插孔，并在紧急情况下对升降平台进行辅助固定和紧急抱死，使插栓处载荷分布均匀，增加承重桩插拔的安全性；防倾斜检测环，对承重桩腿的倾斜程度进行及时检测，有效避免桩腿垂直程度发生改变，进而提升海上风电安装平台在极端海域中的插桩稳定性；特定的桩靴喷水装置，通过止回装置与大型喷嘴，快速且大面积地冲刷桩靴附近的泥土，进而提升承重桩拔桩效率。
3	风电设备调试消缺技术	公司根据多年的服务经验，结合目前市场需求，通过研发风电设备专用消缺技术并将其结合进了公司工装部件以及风电设备系统软件，有效提高海上风电机组调试、消缺的效率，降低了作业安全风险，保障风电机组的安装质量。
4	海底土壤采集检测技术	公司结合我国海洋地质特征，设计出专用的定位锚泊自升降剖面检测浮标设备及相关技术。该设备与技术不仅能够对海水、海底地形结构信息进行获取，也能对海底土壤组织结构信息进行采集。技术人员通过运用定位锚泊自升降剖面检测浮标可以实现海底土壤情况的全面分析，大幅降低了风电安装船锚爪与海底土层接触时发生抓取力不足的风险。

②公司深度参与海洋工程装备的设计和建造过程，形成了核心海洋工程装备“研发-使用-研发”的良性循环

在生产装备建造过程中，公司的技术人员会深度参与设计以及建造阶段的工作，一方面，公司可以将丰富的风电机组安装项目经验以及公司战略规划需求融入生产装备的建设过程中，形成公司独有的定制化海洋工程装备，使公司在建造阶段即可掌握其操作技能，保证公司风机安装效率始终保持市场领先地位；另一方面，海洋工程装备的研发制造亦是一门经验学科，公司研发人员通过从风电安装团队处不断获取第一手装备使用反馈信息，持续优化和改进装备性能，促进公司的装备技术和科研开发能力积累，形成公司装备“研发-使用-研发”的良性循环局面。

③打造海上风电母港制造基地，以业务模式创新，增强公司核心竞争力，实现公司多元化发展

海上风电建设是一个多步骤繁杂的工程，核心工序包括海上风电设备生产-储存-陆上组装-海上运输-机组安装-后期运维等。公司作为主要从事海上风电机组安装的服务商，将依托海上风电母港基地大型化设备的组装、存储、海上资源补给便利性以及其与公司海洋工程装备产生的协同效应，在原有机组安装业务的基础上，向海上风电建设链条的上游及下游拓展，形成公司在海上风电建设领域从设备生产至后期运维的“全生命”周期覆盖。此外，公司亦能得益于产业集群化带来的成本优势与品牌效应，不断提升自身海上风电机组安装业务的核心竞争力，为公司后续持续获取安装业务打下坚实基础，具体情况请参见本回复“问题 3、固定资产核算准确性...”之“三、风电母港项目建设情况”之“（一）说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系...”中的相关内容。

（3）行业壁垒

公司所处海上风电机组行业主要存在海洋工程装备壁垒、人才壁垒、资金壁垒以及项目经验壁垒，具体情况如下：

①海洋工程装备壁垒

风电安装平台是海上风电机组安装服务中尤为关键的一环，其性能参数往往决定了安装服务商承接项目的能力。风电安装平台的先进程度可以由最大起升高度、吊重、作业水深等方面进行衡量。最大起升高度、吊重参数决定了风电安装船安装风机功率的大小；作业水深参数决定了风电安装船可作业水域的深度，具有 50 米及以上作业水深的海上风电安装平台才可适配目前海上风电迈向深远海的发展趋势。因此，拥有先进风电安装平台的海上风电安装服务商包揽国内主要大型海上风电场的建设，占据了市场大部分的份额。然而，目前高端的风电安装平台数量较少且船舶建造时间较长，市场新进入者往往缺乏获取途径，从而导致其海上作业受限，较难获取海洋工程项目。因此本行业具有较高的海洋工程装备壁垒。

②人才壁垒

海上风电机组安装服务的资料与物料准备、塔筒风机吊装与消缺调试等工作涉及的步骤繁琐，对海上风电技术人员的素质要求非常高。同时，实时海洋环境的判断也是影响海上风电建设效率的关键因素之一，技术人员需要根据经验判断海况并制定服务计划，最大化的利用建设“窗口期”时间。相关经验积累沉淀需要一个较长的过程，市场新进入者无法在短期内培养出一批具备足够经验的技术人员进行服务经营活动。因此，本行业具有较高的人才壁垒。

③资金壁垒

海上风电工程装备的购置需要大量的资金投入，设备先进的风电安装平台造价高昂。例如公司于 2023 年 6 月建造完成的“海龙凤彩”号风电安装船造价约为 8 亿元，由中远海运为丹麦海上风电运营公司 Cadeler 建造的风电安装平台造价甚至高达 23 亿元。此外，还有设备改造费用、运输费用等一系列费用的产生。多数市场新入者往往难以一次性完成大量的资本投入，也缺乏可靠的融资渠道，由此形成了较高的行业资金壁垒。

④项目经验壁垒

由于海上风电机组安装服务的下游客户对服务质量、效率、安全性均具有较高的要求，客户在选择风机安装服务的供应商时，非常注重供应商过往的项目经验。在项目承接过程中，风机安装单价往往不是唯一的决定因素，机组安装服务商的海

洋工程装备先进程度、技术实力、项目经验积累亦是采购方关注的重要因素。对于没有过往项目经验、行业影响力较差的公司，在海上风电行业中较难取得客户的认可。因此，先进入企业的过往项目经验，在客户中建立起一定“品牌效应”，形成后来者的进入壁垒。

五、核查程序及核查意见

（一）请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

（1）获取并查阅期间费用、研发费用明细，针对报告期内大额的期间费用、研发费用，各期期初、期末的期间费用，查阅相关会计账簿并进行细节测试、截止性测试，核实会计处理是否准确以及是否存在跨期的情况；

（2）获取与费用报销相关的管理制度，了解公司与费用报销相关的内部控制并评价其有效性，并针对业务招待费的审批进行测算，测试与业务招待费相关的内部控制运行有效；检查业务招待费的报销单据、烟酒领用台账，核实业务招待费的真实性与准确性；

（3）获取大额的咨询服务费合同等，查阅主要条款，确保入账金额、入账时点的准确性，报告期内各期合同检查比例均超过 70%；获取委外研发合同、委外研发设计阶段确认函，结合实地走访、访谈及函证程序与相关单位进行确认；查阅主要条款，确保入账金额、入账时点的准确性，报告期内合同检查比例为 98.43%；

（4）获取研发活动相关的管理制度，了解公司与研发活动相关内部控制并评价其有效性，并针对研发费用的归集与分配、研发费用审批进行测试，测试与研发相关的关键内部控制运行的有效性；

（5）获取科研设备及材料领用申请，核查研发领料、船舶使用天数的真实性与准确性；

（6）获取研发人员工时表，核查研发费用中薪酬分配的准确性与真实性；

(7) 获取公司各期科技研发项目的通知，各研发项目的任务书、阶段性评审表、项目结题报告书，了解公司研发项目的情况，核查研发项目的合理性；

(8) 将期间费用、研发费用相关数据与同行业公司进行比较分析，核查报告期内期间费用的合理性；

(9) 查询员工花名册、员工简历，了解公司参与设计环节人员的人数、学历、从业经历情况以及公司海上风电业务团队报告期内的变动情况；

(10) 查阅公司研发费用明细，了解公司设计环节自主研发费用投入情况，分析公司自主研发与委外研发费用的占比；

(11) 访谈公司研发负责人并查阅公司研发项目资料，了解公司海上风电安装平台的设计工作量、公司参与情况、具体设计过程、设计成果等情况；

(12) 访谈公司船舶建造监理并查阅公司船舶监造文件，了解公司船舶监造及功能调试环节的具体内容；

(13) 访谈公司海上风电施工项目部负责人并查阅《如东县海上风电水上工种及人员资质标准（试行）》等资料，了解我国海上风电业务团队的基本情况、具备功能齐全的海上风电业务团队企业家数、业务团队培养周期、海上风电安装的具体环节及各环节投入的人力及耗时情况；

(14) 查阅《海上交通大学学报》等学术期刊，了解海上风电机组安装业务的难点；

(15) 访谈公司技术人员并查阅公司研发项目的立项报告、任务书及验收报告等资料，了解公司的核心技术、设备研发情况；

(16) 访谈公司管理层，了解海上风电机组安装服务的行业壁垒以及未来的发展战略规划。

2、核查意见

(1) 报告期内公司售后服务主要内容系经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作，不单独签订销售合同，属于免费提供的保证类质量保证，不构成单项履约义务，公司会计处理合理；

(2) 报告期内公司明确了费用报销流程，并在报告期内有效执行，公司业务招待费入账准确。公司在维护原有客户的同时，积极寻求新客户，剔除 2021 年“抢装潮”的因素，报告期内公司业务招待费与业务量变动相匹配；

(3) 报告期内，公司对内部治理的咨询服务费投入减少与公司内部控制不断完善趋势相匹配；公司对 IPO、新三板挂牌等业务的咨询服务费的投入增加与上市的规划相匹配；

(4) 报告期内公司已明确研发支出开支范围和标准，并在报告期内有效执行，公司研发投入归集准确，公司研发人员均为专职研发，不存在项目人员兼职研发人员或研发人员实际从事项目工作的情况；研发人员及时填写《研发人员工时记录表》，并经过行政人事部和研发部经理审核，研发人员工时管理相关内控制度健全有效；

(5) 报告期内，公司委外研发内容与公司业务紧密相连，与委外研发机构合作的权利义务明确，研究开发成果及其相关知识产权归公司所有，相关费用定价合理。委外研发项目入账金额与入账时点与设计阶段确认函一致，向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下研发费用与固定资产采购的划分依据明确不存在存在研发费用与生产成本混同的情形；

(6) 公司严格筛选委外研发机构，主要为国内高校、注册资本较大、有较强研发能力的委外机构。在研发过程中公司研发部门会对委外研发机构的技术研发进度及技术质量进行持续验证和跟踪，在项目验收阶段对委外研发机构进行评价，对管理机制健全有效。同时，委外研发机构与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员不存在关联关系，不存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形；

(7) 截至报告期末，公司拥有由 14 个人组成的装备设计团队，其中研究生及以上学历 1 人、本科学历 3 人，在船舶电气工程、船舶结构设计等方面具备深厚的技术储备；

(8) 报告期内，公司各研发项目均围绕自身海上风电安装平台及配套设备的设计展开。报告期各期公司自主研发费用分别为 588.44 万元、566.28 万元、655.34 万元，占总研发费用的比例分别为 26.17%、60.05%、64.56%；

(9) 报告期内，公司主要采用“自主研发+委外研发”的研发模式开展自身海上风电安装平台的设计工作，主要设计步骤包括编制设计任务书、船舶基本设计以及船舶详细设计；公司船舶设计所形成的研发成果主要为海上风电安装平台的设计图纸文件以及相关专利；

(10) 公司海上风电安装平台设计各阶段的合计工作量为 285 天次；公司参与了自身安装平台所有设计阶段的工作；

(11) 公司海上风电安装平台的船舶监造工作主要包括船舶建造前的报验点文件、焊接工艺文件等文件编制，船舶建造中的误差测量等检查工作以及船舶建成后的倾斜试验；公司海上风电安装平台的船舶调试工作主要包括起重系统、升降系统等核心系统的压力测试，主发动机、配电板等重要设备的试运行以及船舶密性检测、噪音检测等试航类调试；

(12) 公司通过参与自身海上风电安装平台设计制造环节，一方面将实际业务需求融入船舶设计，打造出定制化的海洋工程装备，提升公司的服务效率与品质，并形成核心海洋工程装备“研发-使用-研发”的创新模式；另一方面，公司通过全流程的船舶监造，保证了公司核心装备的建造效率与建造质量；

(13) 海上风电安装服务团队主要岗位包括安装现场技术指导、安装队长、起重指挥、起重工程师、风电机组安装电工、焊接工和力矩工以及与海洋工程装备配套的海员等，我国目前仅有少数企业具备功能完善海上风电业务团队；服务团队中的核心岗位培养周期为 2 年及以上、执行岗位培养周期为 6 个月及以上；由于“海龙凤彩”号投产导致的新增配员需求以及公司将部分劳务外包岗位员工归化为自有员工，报告期内公司业务团队人数持续增长；海上风电机组安装的难点主要为叶片吊以及作业窗口期的判断；公司业务创新性主要体现为安装技术创新、安装装备创新以及业务模式创新；公司所处行业壁垒主要包括海洋工程装备壁垒、人才壁垒、资金壁垒以及项目经验壁垒等。

(二) 说明对成本及费用发生、结转的准确性的核查程序、核查方法、证据类型及比例。

公司成本核算的主要内容为折旧费、人工费、燃油费、维修服务费、保险费、租赁费等。公司以项目为基础归集与生产相关的成本，包括与生产相关的设备折旧、人工成本、维修服务费、保险费、租赁费等。公司统计了各项目全年的船舶作业天数情况，将作业期间或短暂修整期间内的成本结转至主营业务成本或合同履行成本，在项目完成确认收入时相应结转至主营业务成本。

1、核查程序

针对成本及费用发生、结转的准确性，主办券商、会计师履行了以下核查程序：

(1) 执行细节测试，通过检查燃油、保险费等成本费用采购较大金额供应商的采购合同、结算单、发票、银行回单等单据，核查采购内容及采购金额的真实性。同时，通过企查查网站核查主要供应商与公司是否存在关联关系；采购核查相关情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
已核查的金额	4,867.12	1,869.55	2,570.50
成本采购总额【注】	5,495.44	2,555.35	3,613.71
核查供应商占比	88.57	73.16	71.13

注：成本采购总额扣除折旧及人工薪酬中非外包机构的金额。

报告期各期细节测试金额占当年采购总额合计比例均在 70%以上，核查未见重大异常。

(2) 对公司各期采购金额较大的供应商进行走访及函证，了解供应商的主要经营情况、与公司交易模式和合同情况，向供应商核对向公司销售商品的金额，核实其与公司是否存在其他往来交易及关联关系。

报告期内，对采购金额较大的供应商实施访谈及函证的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
成本采购总额【注】	5,495.44	2,555.35	3,613.71
发函金额	4,365.30	1,861.44	2,501.08

回函金额	4,365.30	1,867.44	2,278.04
发函率	79.43	73.08	69.21
回函率	100.00	100.00	91.08

注：成本采购总额扣除折旧及人工薪酬中非外包机构的金额。

(3) 取得公司采购相关的内部控制制度，通过访谈财务、采购等部门相关人员，了解公司采购与付款循环等相关的内部控制流程以及各项关键的控制点；访谈公司项目部负责人，了解风电机组安装的施工作业流程、现场人员情况、作业效率情况等；

(4) 对采购与付款循环等关键的控制点执行穿行测试，采购与付款循环包括检查采购合同、供应商结算单、发票、记账凭证、付款单据等；

(5) 对主要供应商进行实地走访，核查供应商是否与公司存在关联关系，并了解交易背景、合作内容等，核查采购业务的真实性等情况；

(6) 对主要的供应商实施函证程序及替代测试程序，核查公司采购交易的真实性、准确性；

(7) 实施了实质性分析程序，包括获取公司营业成本台账，结合报告期内成本类型、成本具体构成情况执行波动分析程序。获取公司燃油耗用记录，与报告期内公司各主要项目的业务量、作业时长等执行波动分析；

(8) 执行细节测试，通过检查大额供应商的采购合同、签收单或结算单、发票、银行回单等单据，核查采购内容及采购金额的真实性。同时，通过企查查网站核查主要供应商与公司是否存在关联关系；

(9) 对公司存货期末原材料等进行监盘，确认期末存货数量的完整性及准确性；

(10) 访谈公司财务负责人，了解成本核算方法、核算规范性等，分析公司成本费用核算方法是否适用企业经营实际情况，是否符合企业会计准则要求；

(11) 复核成本计算表，检查公司成本结转的准确性；

(12) 执行营业成本截止性测试，检查公司资产负债表日前后若干天的营业成本入账记录，以确定发生的成本是否记录在正确的会计期间，核查营业成本是否存在跨期结转的情形。

(13) 获取公司报告期内员工花名册、工资表，了解公司销售人员、管理人员以及研发人员的数量变动情况，计算公司销售人员、管理人员和研发人员岗位平均薪酬；

(14) 访谈公司财务负责人以及人力资源部门负责人，了解报告期内公司薪酬政策的变动情况，分析薪酬变动的合理性；

(15) 访谈公司管理层，了解报告期内公司销售人员、管理人员及研发人员薪酬水平变动情况与公司销售、管理和研发活动开展的匹配性。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

(1) 报告期内，公司成本核算准确，符合企业会计准则的相关规定，相关核查程序及核查覆盖率足以支撑核查结论；

(2) 报告期内，公司固定成本与变动成本之间的变动主要受公司自有风电安装平台的增加、公司需求等影响，作业安装平台海龙风彩号与海龙瑞彩号之间的成本因船舶造价不同、燃油耗用不同等有所差异，具有合理性；

(3) 报告期期内，公司燃油、保险、维修服务等主要供应商与公司均无关联关系，燃油价格与市场结算价格一致，除无公开市场价格的供应商外，其余供应商价格均与市场具有可比性。公司燃油的耗用量主要与项目作业时间的长短、业务量等相关联，公司船只配置、项目地点、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用相匹配；

(4) 报告期期内，公司的保险费用、维修费用主要受公司各年度的行业市场背景、公司风电安装平台的投入耗用程度影响，与公司的具体业务需求相匹配；

(5) 公司销售人员、管理人员及研发人员数量和岗位平均薪酬变动合理，与公司销售、管理和研发活动的开展相匹配；

(6) 2022 年末存在大额应付票据主要系 2022 年需支付大量海龙风彩号设备款，为加强资金管理使用票据，2023 年末票据金额相较 2022 年末大幅下降具有合理性。

3、固定资产核算准确性及在建工程转固金额与预算金额差异大合理性

根据年报及公开披露信息，(1) 2021 至 2023 年，公司各期末在建工程余额为 0 元、5.25 亿元、0.28 亿元，固定资产余额分别为 2.33 亿元、2.15 亿元、9.43 亿元。主要涉及安装平台风彩号建造、瑞彩号改造、母港码头建设。(2) 瑞彩号改造项目预算金额为 0.7 亿元，工程累计投入占预算比例为 89.06%，2023 年初余额 0.02 亿，当期增加 1.91 亿元，完工后转固 1.93 亿元。(3) 各期其他应收款余额分别为 697.49 万元、2,216.44 万元，2,785.51 万元。主要为保证金及押金。2023 年末增加主要系公司支付的华能天成融资租赁有限公司的保证金增加。

(1) 固定资产采购价格公允性。请公司：①说明报告期内在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商名称、实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本、经营规模，公司采购的具体内容、是否与公司存在关联关系。②结合船只主体钢材市场报价、可比船舶市场报价、同类型船用设备价格情况、供应商与其他客户同类产品交易价格情况等分析采购价格公允性。③结合款项支付及资金流水情况，说明建设款或采购款的支付情况与实际采购情况是否匹配、是否超进度支付款项，公司控股股东、实际控制人、董监高与主要供应商及实际控制人是否存在资金往来，是否通过在建工程进行资金体外循环。

(2) 在建工程转固金额与预算金额差异大合理性。请公司：①列示 2021 年至 2023 年主要在建工程的具体核算项目及金额，说明风彩号、瑞彩号累计投入、在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异及原因，转固时点及依据、净残值、折旧计提方式、折旧年限及确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则要求。②说明借款费用资本化的具体情况，相关指标的确定依据、具体计算过程，资本化及停止资本化的时点和会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定。结合融资租赁合同对保证金具体约定分析其他应收款大幅增加原因。③公司存在暂时闲置的固定资产情况。请说明暂时闲置的固定资产具体内容、闲置原因、时间、折旧计提等会计处理合规性。

(3) 风电母港项目建设情况。公司母港码头建设预算金额为 8 亿元，截至 2023 年底，工程累计投入占比为 3.15%。2023 年末其他应付款较上年末增加 2,092.18 万元，主要系收取风电母港制造基地投标保证金；无形资产较上年末增加 2,759.59 万元，主要系公司新增取得海域使用权。请公司：①说明风电母港建设的背景、用途、与公司主

营业务的关系，建设必要性及合理性，具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据。
 ②公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，取得对价及公允性、使用权期限、摊销方式及年限、与公司开展业务的匹配情况，对公司业务经营的具体影响；风电母港制造基地投标保证金的具体构成情况。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并重点说明核查过程、方法和结论。

【回复】

一、固定资产采购价格的公允性

（一）说明报告期内在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商名称、实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本、经营规模，公司采购的具体内容、是否与公司存在关联关系

报告期内公司主要在建工程、固定资产的采购情况如下：

序号	主要建造方或设备供应商	采购内容	是否与公司存在关联关系
1	招商局重工（江苏）有限公司	“海龙凤彩”号船体建造服务	否
2	招商局金陵船舶（威海）有限公司	“海龙瑞彩”号升级改造服务	否
3	中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司	“海龙凤彩”号电力推进系统设备包	否
4	中船华南船舶机械有限公司	“海龙凤彩”号 400T 绕桩式重型起重机和 1200T 绕桩式重型起重机、“海龙瑞彩”号 600T 起重机	否
5	广东精钢海洋工程股份有限公司	“海龙凤彩”号电动变频齿轮齿条升降系统	否
6	中船动力镇江有限公司	“海龙凤彩”号主发电机	否
7	上海巨岸机电设备有限公司	“海龙凤彩”号 60kn 智能缆风系统、“海龙瑞彩”号 40kn 智能缆风系统	否
8	池州市中海船舶修造有限公司	“海龙 198”号船舶	否
9	福建东南造船有限公司	“海龙 158”号船舶	否
10	江苏正方基础工程有限公司	风电母港制造基地桩基工程施工服务	否

序号	主要建造方或设备供应商	采购内容	是否与公司存在关联关系
11	南京贝测建设工程有限公司	风电母港制造基地清表降水强夯施工服务	否
12	江西格亿鑫建设工程有限公司	风电母港制造基地土地平整服务	否

公司在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商基本情况如下：

1、招商局重工（江苏）有限公司

公司名称	招商局重工（江苏）有限公司
法定代表人	梅中华
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	2013年3月26日
注册资本	40,000.00 万美元
主要业务	许可项目：港口经营；建设工程质量检测；船舶检验服务；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：海洋工程装备制造；船舶制造；船舶设计；船舶改装；金属结构制造；海洋工程设计和模块设计制造服务；船舶港口服务；机械设备租赁；特种设备出租（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	年销售收入约 90 亿元

2、招商局金陵船舶（威海）有限公司

公司名称	招商局金陵船舶（威海）有限公司
法定代表人	郑和辉
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	1991年7月24日
注册资本	328,869.20 万元人民币
主要业务	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：船舶制造；船舶设计；船舶修理；船舶改装；船舶销售；海洋工程平台装备制造；金属结构制造；金属表面处理及热处理加工；金属结构销售；海水养殖和海洋生物资源利用装备制造；海水养殖和海洋生物资源利用装备销售；海洋工程设计和模块设计制造服务；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；特种作业人员安全技术培训。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

经营规模	年销售收入 40-50 亿元
------	----------------

3、中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司

公司名称	中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司
法定代表人	张涛
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	2011 年 10 月 26 日
注册资本	8,547.00 万元人民币
主要业务	一般项目：工业互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；先进电力电子装置销售；工业设计服务；普通机械设备安装服务；工业控制计算机及系统制造；机械电气设备销售；机械电气设备制造；电机及其控制系统研发；机械设备研发；船用配套设备制造；储能技术服务；专业设计服务；计算机系统服务；科技推广和应用服务；软件开发；软件销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	年销售收入 3-4 亿

4、中国船舶集团华南船机有限公司

公司名称	中国船舶集团华南船机有限公司
法定代表人	高健
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	1968 年 1 月 1 日
注册资本	34,580.50 万元人民币
主要业务	船用机械、海洋工程设备、港口机械、工程机械、机械产品设计、制造、安装、维修；钢结构建筑工程设计、施工；本公司自产设备及相关技术的出口业务；本公司生产科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表，备品备件、零配件及技术的进口业务（国家有规定的除外）；机械、锻铸件制造；热处理、金属表面处理加工；自有房屋的租赁、机械设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
经营规模	年销售收入约 7 亿

5、广东精钢海洋工程股份有限公司

公司名称	广东精钢海洋工程股份有限公司
法定代表人	李光远

公司名称	广东精钢海洋工程股份有限公司
实际控制人	李光远
成立时间	2007年8月23日
注册资本	7,682.21 万元人民币
主要业务	海洋工程装备、石油工程装备、船用设备的研发设计、制造、维修、技术服务及咨询；科技信息咨询服务及科研成果转让；海洋工程大型设备的销售、运营和租赁；海上平台及船舶销售、租赁和运营管理；海洋工程建筑；电力工程施工；工程技术与设计服务；软件开发；计算机、软件及辅助设备零售；信息技术咨询服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	年销售收入约4亿

6、中船动力镇江有限公司

公司名称	中船动力镇江有限公司
法定代表人	潘海飞
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	2001年10月18日
注册资本	128,715.01 万元人民币

主要业务	船用柴油机、螺旋桨及船舶推进系统的设计、制造、销售；内燃机电站系统的设计、制造、销售；双燃料柴油机的设计、制造、销售；光伏电站项目的开发、建设、管理及销售；光伏发电系统、光伏产品及相关设备的设计、生产、销售、安装施工、运行维护和技术服务；增压器、船舶辅机、电气集成系统、机械成套系统及海工系统的制造、销售；金属材料、金属制品、各种铜合金、锌合金、铝合金的制造、销售；经营本企业自产产品的进出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务；码头及其他港口设施服务；为船舶提供码头设施；货物装卸、仓储服务；在港区内提供装卸、仓储物流服务。（上述经营项目不包括危险品的装卸、仓储、物流服务）。机电设备代购、销售及安装、维护、保养服务；非标设备设计、制造及所需材料代购、销售及安装、维护保养服务；机电设备维修、改造、保养服务；建筑物维修、建筑材料销售；计量器具检验、检测；与机械产品设备有关的技术检验、测试、鉴定服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：机械设备租赁；非居住房地产租赁；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	未披露

7、上海巨岸机电设备有限公司

公司名称	上海巨岸机电设备有限公司
法定代表人	赵志宏
实际控制人	吴振威
成立时间	2017年6月16日
注册资本	200万元人民币
主要业务	从事船舶科技、机电设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机械设备、电子数码产品、船舶设备及配件的销售，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
经营规模	年销售收入约 3,000 万

8、池州市中海船舶修造有限公司

公司名称	池州市中海船舶修造有限公司
法定代表人	张开放
实际控制人	葛传友

成立时间	2010年5月7日
注册资本	3,500.00 万元人民币
主要业务	船舶制造、修理、销售，船舶下水，船舶配套产品开发、制作、加工、销售，船舶技术服务和咨询；船舶工程监理服务；普通货物仓储服务，普通货物道路运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	年销售收入 5-6 亿元

9、福建东南造船有限公司

公司名称	福建东南造船有限公司
法定代表人	黄如堂
实际控制人	福建省人民政府国有资产监督管理委员会
成立时间	1991年1月2日
注册资本	77,393.27 万元人民币
主要业务	船舶制造及修理；对外贸易；金属加工机械制造；钢结构制造；质检技术服务；专业化设计服务；船舶及船用配套设备、电工器材、电子产品、通信设备、钢材、木材的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	年销售收入约 18 亿元

10、江苏正方基础工程有限公司

公司名称	江苏正方基础工程有限公司
法定代表人	张正贤
实际控制人	张正贤
成立时间	2006年11月2日
注册资本	5,180.00 万元人民币
主要业务	地基与基础工程、市政公用工程、土石方工程、园林绿化工程施工，软地基处理工程、建筑装修装饰工程专业承包，房屋建筑工程施工总承包，特种专业工程专业承包，道路普通货物运输，自营和代理各类商品和技术的进出口业务，承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目：建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	年销售收入 3-4 亿元

11、南京贝测建设工程有限公司

公司名称	南京贝测建设工程有限公司
法定代表人	王丽芬
实际控制人	赵信武
成立时间	2014年12月10日
注册资本	1,000.00 万元人民币
主要业务	建筑工程、地基工程、钢结构工程、装饰工程、防腐保温工程、消防工程、园林绿化工程、市政工程、道路工程施工；机械租赁；提供劳务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	2022年销售收入约1,500万元；2023年销售收入约700万元

12、江西格亿鑫建设工程有限公司

公司名称	江西格亿鑫建设工程有限公司
法定代表人	宗德建
实际控制人	赵炜
成立时间	2021年4月20日
注册资本	1,000.00 万元人民币
主要业务	许可项目：各类工程建设活动，消防设施工程施工，建筑智能化工程施工，建筑劳务分包，建设工程设计，住宅室内装饰装修，国营贸易管理货物的进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：建筑材料销售，国内贸易代理，教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动），工程管理服务，建筑工程机械与设备租赁，企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），园林绿化工程施工，体育场地设施工程施工，土石方工程施工（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
经营规模	未披露

（二）结合船只主体钢材市场报价、可比船舶市场报价、同类型船用设备价格情况、供应商与其他客户同类产品交易价格情况等分析采购价格公允性

1、钢材市场价格变动情况

供应商定价会综合考虑原材料、设备、市场行情等多方面因素，且定价系统涉及商业机密。因此，供应商报价时通常不对原材料、加工费等成本区分列示，公司会结合钢材市场价格变动趋势，比较各供应商报价的合理性。

根据 Wind 数据显示，2021 年以来造船板、齿轮钢市场价格较 2020 年以前有显著提升，船舶供应商建造船只主体的成本随之上升，故海上风电平台建造价格亦大幅上升，“海龙风彩”号、“海龙瑞彩”号成本变动存在合理性。



图：上海 10mm 造船板市场价格情况（单位：元/吨）



图：中国齿轮钢市场价格情况（单位：元/吨）

船只主体作为风电安装船耗用钢材最多的组成部分，造价受钢材价格波动影响明显。根据三峡集团海上风电关键施工船机建造的中标文件可知，“白鹤滩”号船只主体造价为 6.68 亿。“白鹤滩”号建造期为 2021 年 7 月至 2022 年 9 月，“海龙风彩”号建造期为

2022年5月至2023年5月，“白鹤滩”号建造期间钢材市场平均价格高于“海龙风彩”号，因此“白鹤滩”号船只主体价格高于“海龙风彩”号船只主体价格合理，公司船舶采购价格公允。

	白鹤滩	海龙风彩
总长 (M)	126	128
型宽 (M)	50	48
型深 (M)	10	9.5
船只主体造价 (亿元)	6.68	5.40

2、可比船舶市场价格

通过公开渠道信息搜索，近年来已建成或拟建造的海上风电安装船参数以及造价情况如下：

平台参数	Cadeler 安装平台	日本清水 建设公司 安装平台	雄程 6	中天 31	海龙风 彩	雄程 9	海龙瑞彩
主吊重 (T)	2600	2500	3000	1600	1200	600	600
作业水深 (M)	-	65	75	70	70	50	50
最大吊高 (M)	200	158	170	183	173.3	140	150
开工时间	2022 年	2019 年	拟建	2022 年	2022 年	2020 年	2019 年
适用风机尺寸 (MW)	20+	-	15-20	20+	15-20	-	12
造价	约 23 亿	约 24 亿	15.71 亿	约 15 亿	约 8 亿	4.65 亿	约 1.9 亿

我国海上风电安装平台的造价属于商业秘密，仅有少数几家公司通过招股说明书或其他非官方渠道披露了其拥有海上风电安装平台的价格。由于海上风电安装平台主要按照客户设计要求进行定制，海上风电安装平台参数、设备性能均存在差异，导致市场中暂未有与“海龙风彩”号、“海龙瑞彩”号完全可比的海上风电安装平台的价格信息。通过对比上表中船只的造价与性能参数，“海龙风彩”号与“海龙瑞彩”号造价与其他船舶存在的差异主要由主吊机性能差距造成的主吊重、最大吊高等核心性能差异。由于主吊机的造价高昂，且主吊机性能增加会导致安装平台的型长、型深、型宽等参数同步增长，导致提升主吊机性能会带来安装平台造价大幅增长。因此，相较于表中其他风电安装平台，“海龙风彩”号、“海龙瑞彩”号的造价属于合理区间。

3、同类型船用设备价格情况

公司自瑞彩号建造时与供应商船舶集团华南船机有限公司建立合作，向中船华南采购的吊机在 2021 年高强度作业期间性能表现良好，双方合作愉快，未发生任何质量纠纷。综合考虑价格与更换供应商的潜在成本等因素，公司在风彩号建造和瑞彩号升级改造采购相同设备时倾向于中船华南继续合作。

根据公开渠道信息检索，作为构成风电安装平台的重要设备，主要船用设备起重机价格基本随吊重的增加而上升。

项目	3,000T 绕桩式起重机	2,500T 全回转海洋工程吊机	2,000 吨绕桩式全回转起重机、200 吨辅起重机	1,200T 起重机	800T 全回转起重机	600T 起重机	400T 起重机	350T 绕桩重型起重机
供应商	豪氏威马	-	振华重工	中船华南	润邦重机	中船华南	中船华南	振华重工
购买方	雄程海洋	雄程海洋	三峡集团	海龙风电	雄程海洋	海龙风电	海龙风电	上海打捞局
售价	约 4.37 亿	1.9 亿	1.36 亿	0.87 亿	0.59 亿	0.38 亿	0.33 亿	0.29 亿

数据来源：雄程海洋招股书、龙船风电网、中国政府采购网等

由上表可知，与同类型船用起重机价格相比，公司采购的 400T、600T、1200T 绕桩式回转起重机价格位于合理区间，采购价格公允。

4、供应商与其他客户同类产品交易价格情况

根据公开渠道信息检索，公司主要船舶建造商招商局重工（江苏）有限公司建造或拟建造的风电安装平台还包括“中天 31”、“雄程 6”等。

平台参数	中天 31	雄程 6	海龙风彩
所属单位	金风海洋	雄程海洋	海龙风电
投运时间	2023 年	2023 年	2023 年
主吊重 (T)	1600	3000	1200
作业水深 (M)	70	75	70
最大吊高 (M)	183	170	173.3

平台参数	中天 31	雄程 6	海龙风采
适用风机尺寸 (MW)	20+	15-20	15-20
造价	约 15 亿元	15.71 亿元	约 8 亿元
剔除主吊机影响后的造价	-	约 11 亿元	约 7.44 亿元

数据来源：龙船风电网、雄程海洋招股书

由上表可知，由于各风电安装船吊重、吊高、作业水深及船舶尺度等参数均有差距，即便是由同一船厂商建造的风电安装平台，其造价也存在差异。“中天 31”号吊高高于“雄程 6”，而“雄程 6”作业水深、主吊重高于“中天 31”号，因此“雄程 6”号与“中天 31”号造价基本持平。“海龙风采”吊重、吊高均弱于“中天 31”，作业水深与“中天 31”一致，因此“海龙风采”造价低于“中天 31”。“海龙风采”吊重弱于“雄程 6”，吊机性能、价格等指标远高于“海龙风采”，对船舶主体及其他各项设备技术指标的要求相应提高，“雄程 6”造价高于“海龙风采”具有合理性。

综上，2021 年以来钢材市场价格波动大，随着钢材价格上升，船只主体造价提高；结合公开渠道查询可获取的可比船舶市场价格情况、同类型船用设备价格情况以及供应商与其他客户同类产品交易价格情况，公司船舶采购价格公允。

（三）结合款项支付及资金流水情况，说明建设款或采购款的支付情况与实际采购情况是否匹配、是否超进度支付款项，公司控股股东、实际控制人、董监高与主要供应商及实际控制人是否存在资金往来，是否通过在建工程进行资金体外循环

报告期内，公司建设款或采购款的支付情况如下：

供应商名称	实际支付情况占根据实际执行情况的应付款项比例			实际支付金额与实际采购情况是否匹配	是否超进度支付款项
	截至 2021 年 12 月 31 日	截至 2022 年 12 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日		
池州市中海船舶修造有限公司	100%	-	-	一致	否
福建东南造船有限公司	100%	-	-	一致	否
中国船舶集团华南船机有限公司		100%	90%	基本一致	否
广东精钢海洋工程股份有限公司		100%	-	一致	否

供应商名称	实际支付情况占根据实际执行情况的应付款项比例			实际支付金额与实际采购情况是否匹配	是否超进度支付款项
	截至 2021 年 12 月 31 日	截至 2022 年 12 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日		
中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司	100%	94.29%	94.29%	基本一致	否
招商局重工（江苏）有限公司		100%	100%	一致	否
中船动力镇江有限公司	100%	100%	-	一致	否
上海巨岸机电设备有限公司		100%	100%	一致	否
招商局金陵船舶（威海）有限公司		100%	100%	一致	否
南京贝测建设工程有限公司			64.24%	基本一致	否
江苏正方基础工程有限公司			78.85%	基本一致	否
江西格亿鑫建设工程有限公司			50.51%	基本一致	否

报告期内实际控制人流水中存在向主要供应商池州市中海船舶修造有限公司销售经理支付海龙 198 号船舶租赁款的情况，合计 180 万元，主要系 2021 年初“海龙 198”号船舶交接手续尚未全部办妥，公司按合同要求每月应向供应商支付船舶租赁费 80 万元。由于报告期初公司内控存在不规范，实控人出于个人卡支付的便捷性为公司代垫成本费用，相关款项已还原入账，不构成资金体外循环。

除上述事项外，公司控股股东、实际控制人、董监高与主要供应商及实际控制人不存在其他资金往来，不存在通过在建工程进行资金体外循环的情况。

二、在建工程转固金额与预算金额差异大合理性

（一）列示 2021 年至 2023 年主要在建工程的具体核算项目及金额，说明风彩号、瑞彩号累计投入、在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异及原因，转固时点及依据、净残值、折旧计提方式、折旧年限及确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则要求

1、列示 2021 年至 2023 年主要在建工程的具体核算项目及金额

报告期内，各期主要在建工程变动情况如下：

单位：万元

2023 年度					
工程名称	期初数	本期增加	转固	其他减少	期末数
风彩号建造	52,353.64	21,187.39	73,541.03	-	-
瑞彩号改造	192.90	19,155.16	19,348.06	-	-
风电母港制造基地	1.80	2,744.26	-	-	2,746.06
合计	52,548.34	38,091.43	90,067.79	-	2,746.06
2022 年度					
工程名称	期初数	本期增加	转固	其他减少	期末数
风彩号建造	-	52,353.64	-	-	52,353.64
瑞彩号改造	-	192.90	-	-	192.90
风电母港制造基地	-	1.80	-	-	1.80
合计	-	52,548.34	-	-	52,548.34
2021 年度					
工程名称	期初数	本期增加	转固	其他减少	期末数
配套船建造	347.80	2,958.95	3,255.35	51.41	-
合计	347.80	2,958.95	3,255.35	51.41	-

注：配套船指海龙 198 号等辅助船

2、说明风彩号、瑞彩号累计投入、在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异及原因

报告期内，风彩号、瑞彩号累计投入情况如下：

单位：万元

工程名称	累计投入			固定资产净值 转入	结转固定资产
	2022 年度	2023 年度	合计		
风彩号建造	52,353.64	21,187.39	73,541.03	-	73,541.03
瑞彩号改造	192.90	5,312.77	5,505.67	13,842.39	19,348.06
合计	52,546.54	26,500.16	79,046.70	13,842.39	92,889.09

报告期内，在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异情况如下：

单位：万元

工程名称	累计投入	累计投入（含 税）	预算金额	累计投入占 比	差异	差异率
------	------	--------------	------	------------	----	-----

风彩号建造	73,541.03	82,924.21	82,300.00	100.76%	624.21	0.76%
瑞彩号改造	5,505.67	6,234.21	7,000.00	89.06%	-765.79	10.94%
合计	79,046.70	89,158.42	89,300.00	--	-141.58	

风彩号建造略高于预算主要系风彩号设备到货时间延期，导致整体进度延期，产生加账费用，因此略高于预算；瑞彩号改造差异主要系改造主体工程预算金额高于供应商实际结算金额，整体差异较小。

3、转固时点及依据、净残值、折旧计提方式、折旧年限及确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则要求

根据《企业会计准则第4号—固定资产》及应用指南的相关规定，自行建造的固定资产的转固时点应为该项资产达到预定可使用状态时。自行建造达到预定可使用状态的固定资产，借记“固定资产”，贷记“在建工程”科目。船舶由船厂建设完毕，达到预定可使用状态，出具船舶交接通知单通知船舶所有人交接船舶，随后船舶所有人、船级社、造船厂及船舶检验机构共同验收船舶，船舶即可开展正式航行，因此船舶转固时点为船舶交接通知单所记载时点。报告期内，公司主要在建工程转固时点如下：

工程名称	账面转固时点	船舶交接单所载时点
风彩号建造	2023/06/05	2023/06/05
瑞彩号改造	2023/04/28	2023/04/28

公司资产的折旧年限依据预计使用寿命确定，而在确定预计使用寿命时，主要考虑固定资产使用的法律或者类似的限制、预计使用年限和自然侵蚀等相关因素。报告期内，公司及同行业可比公司船舶的折旧方法如下：

序号	公司	资产类型	折旧计提方式	折旧年限	净残值	年折旧率
1	海龙风电	船舶	年限平均法	20.00	5.00%	4.75%
2	振江股份	船舶	年限平均法	25.00	5.00%	3.80%
3	海电运维	船舶	年限平均法	20.00-25.00	5.00%	4.75%-3.80%

综上，公司根据实际使用情况谨慎设定了固定资产折旧年限，净残值及折旧计提方式，选用船舶交接单作为转固时点符合企业会计准则要求。

(二) 说明借款费用资本化的具体情况，相关指标的确定依据、具体计算过程，资本化及停止资本化的时点和会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定。结

合融资租赁合同对保证金具体约定分析其他应收款大幅增加原因

1、说明借款费用资本化的具体情况

2022年6月22日，公司同华能天成融资租赁公司签订船舶融资租赁合同，借款额度为5.40亿元，为专用借款，借款利率为五年期银行同期拆借基准利率LPR+15BP，借款期间自取得第一笔借款其后五年（2022年8月4日取得第一笔借款），2022年度借款资本化金额为308.48万元，借款资本化率为6.32%，2023年借款资本化金额为834.60万元，借款资本化率为6.43%，总计资本化利息1,143.08万元。

2、借款费用资本化相关指标的确定依据、具体计算过程，资本化及停止资本化的时点和会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

（1）借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

②借款费用已经发生；

③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）停止资本化期间

公司对已达到预定可使用状态的在建工程，将其转入固定资产，并对其停止进行利息资本化。

（3）借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

借款的折价和溢价按照实际利率法确定每一会计期间应摊销金额，调整利息金额。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率，公司通过现金流的流入及流出确认年实际利率，融资租赁一期、二期、三期、四期、五期年实际利率分别为6.43%、6.59%、6.62%、6.88%、7.04%，实际利率为 $[(1+\text{年实际利率})^{(1/365)}-1]$ 得出，利息费用使用摊余成本 $*[(1+\text{天实际利率})^{\text{天数}}-1]$ 得出。

所占用借款的资本化率=所占用借款当期实际发生的利息之和÷所占用借款本金加权平均数；所占用借款本金加权平均数=Σ（所占用每笔借款本金×每笔借款在当期所占用的天数/当期天数）。

单位：元

期数	项目	计息起点	计息终点	摊余本金	天数	资本化利息	资本化率
2022 年度							
融资租赁一期	1200T 风电自升安装平台建造（风彩号）	2022/8/4	2022/12/31	90,937,699.12	149	2,334,286.19	6.32%
融资租赁二期		2022/11/29	2022/12/31	90,937,699.12	32	510,567.85	
融资租赁三期		2022/12/16	2022/12/31	90,937,699.12	15	239,910.65	
小计						3,084,764.69	
2023 年度							
融资租赁一期	1200T 风电自升安装平台建造（风彩号）	2023/1/1	2023/6/5	90,937,699.12	156	2,459,011.80	6.43%
融资租赁二期		2023/1/1	2023/6/5	90,937,699.12	156	2,508,079.44	
融资租赁三期		2023/1/1	2023/6/5	90,937,699.12	156	2,514,709.04	
融资租赁四期		2023/04/14	2023/6/5	90,937,699.12	53	864,212.90	
小计						8,346,013.18	
合计						11,430,777.87	--

注：1200T 风电自升安装平台建造（风彩号）于 2022 年 5 月 18 日开工建设，资本化开始时点为对应长期应付款借入时间；于 2023 年 6 月 5 日完工转固，利息资本化金额终点为 2023 年 6 月 5 日。

综上，借款费用资本化及停止资本化的时点和会计处理准确，符合《企业会计准则》的规定。

3、结合融资租赁合同对保证金具体约定分析其他应收款大幅增加原因

融资租赁合同双方约定公司应支付每期款项的 10 个工作日内向融资租赁公司指定账户一次性电汇支付每期款项的 5%作为保证金，华能天成公司共分五期支付款项，每期支付 1.08 亿元，2022 年度累计支付 3 期款项，2023 年度累计支付 5 期款项。

截至	融资租赁机构	款项性质	已支付款项 (万元)	保证金缴 纳比例	保证金金额 (万元)	其他应收款余 额(万元)	占比
2022 年 12 月 31 日	华能天成融资 租赁有限公司	保证金	32,400.00	5.00%	1,620.00	2,216.44	73.09%
2023 年 12 月 31 日	华能天成融资 租赁有限公司	保证金	54,000.00	5.00%	2,700.00	2,785.51	96.93%

综上，2023 年末其他应收款增加主要系公司支付的华能天成融资租赁有限公司的保证金增加。

(三) 请说明暂时闲置的固定资产具体内容、闲置原因、时间、折旧计提等会计处理合规性

单位：万元

项目	设备名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	600T 吊机	2,113.75	213.62	-	1,900.13

公司暂时闲置的固定资产为海龙瑞彩号 2023 年 4 月改造替换下的原 600T 吊机，公司规划于风电母港建造完成后将吊机投入风电母港制造基地日常运营使用，目前仅为短期暂时闲置，其折旧计入管理费用，符合《企业会计准则-固定资产》的规定。

三、风电母港项目建设情况

(一) 说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性，具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据。

1、说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性，具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据。

（1）风电母港建设的背景与用途

2020年1月，财政部、发改委及国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，标志着我国海上风电行业将正式步入“平价上网”时代。近年来，随着海上风电“平价上网”的政策深入实施，产业集群化、降低产业投资成本、带动海上风电行业良性发展的需求愈发迫切。在此背景下，公司积极筹建风电母港制造基地，依托其在大型化海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的优势，打造兼具海上风电设备制造、海上风电大型部件制造-存储-组装-装船运输以及海上风电运维船舶物料补给等多种功能的综合性海上风电母港基地，实现公司服务的多元化发展。

（2）与主营业务的关系

海上风电建设是一个多步骤繁杂的工程，核心工序包括海上风电设备生产-储存-陆上组装-海上运输-机组安装-后期运维等。公司作为主要从事海上风电机组安装的服务商，可依托海上风电母港基地大型化设备的组装、存储、海上资源补给便利性以及其与公司海洋工程装备产生的协同效应，在原有机组安装业务的基础上，向海上风电建设链条的上游及下游拓展，形成公司在海上风电建设领域从设备生产至后期运维的“全生命”周期覆盖。此外，公司亦能得益于产业集群化带来的成本优势与品牌效应，不断提升自身海上风电机组安装业务的核心竞争力，为公司后续持续获取安装业务打下坚实基础。

因此，建设海上风电母港基地不仅赋予公司拓展与原有业务关联性较强的业务的能力，实现公司服务的多元化发展，更能提升原有机组安装业务的核心竞争力，持续深化公司获取新业务的能力。

（3）海上风电母港码头建设的合理性及必要性

①海上风电产业集群化建设是国家及地方政府在海上风电领域的重要规划方向

2022年6月，国家发改委等九个部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出要有序推进海上风电基地建设，加快推动海上风电集群化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东和北部湾五大海上风电基地。由于沿海省份本身是用电大省，加之陆上风光资源相对缺乏，海风作为双碳目标核心的抓手，亦迅速得到了地方政府的响应

支持。以公司所在的江苏省为例，多个市地方政府已对海上风电集群化开始做出了明确规划。2023年11月，南通市人民政府发布《关于推动海洋产业高质量发展加快建设海洋强市的行动方案的通知》，指出要大力发展海上风电、海上光伏等清洁能源，促进能源绿色低碳转型，打造通州湾综合能源基地。风电产业打造上游材料制造—中游叶片及主机制造—下游安装运维全产业链条，推进风电母港、风电装备产业园等平台建设，探索海上风电柔性直流集中送出、海上综合能源岛等前沿技术。2024年3月，盐城市人民政府发布《盐城市海洋经济高质量发展三年行动计划（2024-2026年）》，指出要拉长海洋可再生能源产业链条，推进海上风电母港、深远海风电试点示范和“风光+氢、甲醇、液氨”等多种能源资源集成的海上“能源岛”建设，打造长三角综合能源保供基地。依托大型海上风场培育海上风电运维产业，建设东部沿海运维船舶母港。

一系列国家及地方利好政策印证了产业集群化建设在海上风电产业中的重要地位，其能够帮助我国海上风电行业在未来继续实现高速、健康发展。

②卡位海上风电供给端核心稀缺资源

受海上风机大型化趋势影响，海上风电机组和零部件的体积和重量均呈现大型化趋势，受限载、限高、转弯等运输条件的制约较多，目前超大型化海上风电产品尚未有成熟的公路运输方案，仅能通过海港装船运输，导致海港成为了海上风电机组供给端必需的核心资源。此外，由于海港建造投入大，水文、地质等条件复杂，以及港口的投资建设受政府的统一规划和管理，办理港口岸线使用许可涉及交通运输局、自然资源和规划局、海事局等多方参与，过程较为严格且漫长，港口基地建设周期较长，从规划初期至项目建成通常需要5年左右的时间，造成国内的海港资源具有天然的稀缺性。根据交通运输部发布的《2022年交通运输行业统计公报》测算，我国5万吨及以上且能用于海上风电机组部件存储运输的集装箱类泊位仅190个，占我国生产用港口泊位数量的0.89%，其中实际专用于海上风电领域的泊位数量更少，处于极度稀缺的状态。

公司通过建造海上风电母港制造基地，卡位海上风电供给端核心稀缺资源，可以有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，提升公司的服务竞争力、议价能力以及品牌形象，为公司持续获取业务构筑关键壁垒。

③助力公司打造海上风电全生命周期海上风电服务矩阵

依托公司正在建设的海上风电母港制造基地大型海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的巨大优势，公司逐步布局未来适应新周期的深远海以及浮式大功率风机生产、存储、组装、安装与运维业务，形成海上风电的整套施工技术服务能力，打造国内领先、国际先进水平的海上风电建设全生命周期服务矩阵。公司海上风电母港制造基地在公司全生命周期服务中的应用情况如下：



综上所述，海上风电产业集群化建设是我国中央及地方政府关于海上行业规划的重要方向；得益于我国风电母港的稀缺属性，公司投资建造的母港制造基地可有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，提升公司服务的核心竞争力，为公司持续获取业务构建关键壁垒；运用海上风电母港的组装、存储及资源补给优势，公司能够向海上风电建设链条的上游及下游拓展，形成公司在海上风电建设领域从设备生产至后期运维的“全生命”周期覆盖，促进公司业务多元化发展。因此，公司建设海上风电母港制造基地具备合理性及必要性。

(4) 具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据

①具体项目建设明细、预算金额依据

公司海上风电母港基地的项目建设明细如下：

单位：万元

项目	预算金额
施工工程费用	43,000.00
土地使用费用	13,000.00
设备费用	22,800.00
其他费用	1,200.00
合计	80,000.00

公司本次海上风电母港基地建设采用招投标的形式确定供应商，因此预算金额主要依据不同建设项目的实际工作量，并结合合同类型项目在市场的中标价格进行确认。

②建设周期

公司风电母港制造基地预计总体建设周期情况如下：

节点名称	建设周期
施工准备	2024年2月至2024年3月
5万吨级通用泊位	2024年2月至2025年2月
挡土墙及护坡	2024年3月至2025年2月
2万吨级杂货泊位	2024年5月至2025年5月
母港基地附属设施	2025年4月至2025年6月
水电安装	2025年4月至2025年5月
总体建设周期	2024年2月至2025年5月

(二) 公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，取得对价及公允性、使用权期限、摊销方式及年限、与公司开展业务的匹配情况，对公司业务经营的具体影响；风电母港制造基地投标保证金的具体构成情况。

1、公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，取得对价及公允性，使用权期限、摊销方式及年限、与公司开展业务的匹配情况

(1) 公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，以及使用权期限、摊销方式及年限情况

截止本回复出具之日，海龙风电共拥有2项海域使用权，情况如下：

序号	使用权人	证书编号	权利性质	用途	宗海面积(公顷)	用海方式	使用期限	摊销方式及年限
1	海龙风电	苏(2023)启东市不动产权第0041214号	申请审批	港口用海	7.1803	透水构筑物用海、港池用海	2023.11.08-2073.11.07	直线法摊销；50年

2【注】	海龙风电	苏（2023）启东市不动产权第0041215号	申请审批	其他工业用海	31.8504	建设填海造地用海	2023.11.08-2073.11.07	直线法摊销；50年
------	------	-------------------------	------	--------	---------	----------	-----------------------	-----------

注：该海域使用权已换发土地使用权证

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第 16 条：单位和个人可以向县级以上人民政府海洋行政主管部门申请使用海域。申请使用海域的，申请人应当提交下列书面材料：（一）海域使用申请书；（二）海域使用论证材料；（三）相关的资信证明材料；（四）法律、法规规定的其他书面材料。第 17 条：县级以上人民政府海洋行政主管部门依据海洋功能区划，对海域使用申请进行审核，并依照本法和省、自治区、直辖市人民政府的规定，报有批准权的人民政府批准。

海龙风电于 2023 年 5 月 18 日提交了包括《海域使用申请书》《海域使用论证报告书》等申请海域使用权的书面材料，同时申请宗海面积为 31.8504 公顷（以下简称“海域一”）和宗海面积为 7.1803 公顷（以下简称“海域二”）两处海域的海域使用权。2023 年 7 月 5 日召开了江苏海龙海洋风电高端装备智造项目海域使用论证报告书专家评审会，对海龙风电提交的材料进行了讨论并得出评审意见：报告确定的用海面积适宜，申请的海域使用年限符合国家有关管理法规的规定，从海域使用角度考虑，本项目用海可行。2023 年 8 月 2 日，启东市人民政府出具了同意的用海审查意见。2023 年 11 月 7 日，取得了江苏省自然资源厅的用海批复，项目经省人民政府批准。2023 年 11 月 8 日海龙风电缴纳了填海造地-海域使用金，并于 2023 年 11 月 15 日取得上述 2 项海域使用权的使用权证书。综上，该 2 项海域使用权的取得依法办理了必要的审批程序，符合相关法律法规的规定。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第 32 条：填海项目竣工后形成的土地，属于国家所有。海域使用权人应当自填海项目竣工之日起三个月内，凭海域使用权证书，向县级以上人民政府土地行政主管部门提出土地登记申请，由县级以上人民政府登记造册，换发国有土地使用权证书，确认土地使用权。海域二的用海方式为建设填海造地用海，于 2023 年 11 月 15 日以划拨方式取得了编号为苏（2023）启东市不动产权第 0044678 号的国有建设用地使用权证书。2023 年 12 月 13 日海域二填海竣工完成，取得了江苏省自然资源厅出具的《关于江苏海龙海洋风电高端装备智造填海项目竣工海域使用验收合格的函》，同意该项目海域使用验收合格。编号为苏（2023）启东市不动产权第 0044678

号的土地使用权证书于 2023 年 12 月 29 日注销。通过招拍挂程序，海龙风电于 2024 年 3 月 8 日取得编号为苏（2024）启东市不动产权第 0005855 号的国有建设用地使用权证书（原海域二土地），使用权使用期限至 2074 年 3 月 7 日。截止本回复出具之日，海域一和海域二的使用符合相关法律法规的规定。

（2）取得对价及公允性

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第 33 条：国家实行海域有偿使用制度。单位和个人使用海域，应当按照国务院的规定缴纳海域使用金。海域使用金应当按照国务院的规定上缴财政。2023 年 11 月 7 日，海龙风电取得了江苏省自然资源厅的用海批复：按照附件 2 内容缴纳海域使用金。附件 2 为海域（无居民海岛）使用金缴款信息表，对于海域二采用一次性征收 31,850,400 元；海域一分为透水构筑物 and 港池，透水构筑物按年度每年缴纳 53,536.64 元，港池按年度每年缴纳 13,666.24 元。首年度缴纳 31,917,602.88 元。2023 年 11 月 8 日海龙风电已缴纳海域使用金 31,917,602.88 元。

项目于 2023 年 4 月 13 日取得江苏省投资项目备案证。根据海龙风电与江苏启东吕四港经济开发区管委会（以下简称“管委会”）签订的《补充协议书（二）》，土地价格根据市级出让联席会议确定，港口用地、码头用海价格不低于每亩 40 万元人民币。海域一缴纳的海域使用金为 27,550,260.00 元。2024 年 1 月 22 日海龙风电已缴纳海域使用金 27,550,260.00 元。

因海域二的用海方式为建设填海造地用海，所以换发出让的土地证后无需支付海域使用金。海域二于 2023 年 11 月 8 日缴纳了填海造地-海域使用金 31,850,400 元（海域使用金征收标准 100 万元/公顷）结算。根据海龙风电与管委会 2023 年 12 月 25 日签订的《土地收储协议》，管委会对海龙风电权证编号苏（2023）启东市不动产权第 0044678 号的宗地面积 318,504.00 平方米（即海域二的土地）进行收储。管委会在海龙风电完成不动产权证注销并取得权利注销证明后，约定 7 个工作日内支付给海龙风电。海龙风电于 2024 年 2 月 16 日收到了收储款项，即 2023 年 11 月 8 日支付的海域使用金 31,850,400 元。

综上，海龙风电取得海域使用权的取得对价公允。

（3）与公司开展业务的匹配情况，对公司业务经营的具体影响

海域使用权是指一定期限使用一定海域的权利，是公司海上风电母港制造基地的核心组成部分之一。公司海上风电母港制造基地对于公司业务开展的匹配情况及对公司业务经营的具体影响参见本回复之“问题 3、固定资产核算准确性及在建工程转固金额...”之“三、风电母港建设情况”之“(一)、说明风电母港建设的背景、用途与公司主营业务的关系...”之“1、说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性..”中的相关内容。

(4) 风电母港制造基地投标保证金的具体构成情况

公司海上风电母港基地保证金构成情况如下：

单位：元

序号	公司名称	金额
1	南京南大工程检测有限公司	20,000.00
2	南通鑫金建设集团有限公司	800,000.00
3	江苏高智项目管理有限公司	20,000.00
4	启东市长城建设工程质量检测有限公司	10,000.00
5	南通亿诚建设工程质量检测有限公司	10,000.00
6	南通永和工程技术咨询有限公司	10,000.00
7	启东方正建设工程质量检测有限公司	10,000.00
8	启东誉佳建设工程质量检测有限公司	10,000.00
9	保利长大港航工程有限公司	800,000.00
10	南通振华重型装备制造有限公司	800,000.00
11	大连华锐重工集团股份有限公司	800,000.00
12	中交第一航务工程局有限公司	800,000.00
13	中交海洋建设开发有限公司	800,000.00
14	江苏华澄重工有限公司	800,000.00
15	中国铁建港航局集团有限公司	800,000.00
16	太重（天津）滨海重型机械有限公司	800,000.00
17	中交第二航务工程局有限公司	800,000.00
18	中交三航局第三工程有限公司	800,000.00
19	中海工程建设总局有限公司	800,000.00
20	中交第四航务工程局有限公司	800,000.00
21	南通润邦重机有限公司	800,000.00

22	上海建工（江苏）钢结构有限公司	800,000.00
23	山东龙马重型机械有限公司	800,000.00
24	河南卫华重型机械股份有限公司	800,000.00
25	南京港机重工制造有限公司	800,000.00
26	杭州华新机电工程有限公司	800,000.00
27	江苏格雷特起重机械有限公司	800,000.00
28	河南中原重工装备有限公司	800,000.00
29	河南东起机械有限公司	800,000.00
30	河南省大方重型机器有限公司	800,000.00
31	南通杰品起重设备有限公司	800,000.00
32	河南省矿山起重机有限公司	800,000.00
33	江苏象王集团股份有限公司	800,000.00
合计		20,890,000.00

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

主办券商及会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解公司固定资产、在建工程相关内部控制制度，检验其运行的有效性；
- 2、查阅并获取了在建工程、固定资产的采购合同，查阅合同相关条款，了解资产采购内容及供应商相关情况；
- 3、通过企查查等公开网站对主要建设方或设备供应商的实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本等情况进行查询，判断是否存在关联关系；
- 4、访谈在建工程、固定资产的主要建设方或供应商，了解供应商经营规模、双方合作的商业背景、采购的合理性、采购价格的公允性、关联关系等情况；
- 5、通过公开网站查询钢材市场价格、可比船舶市场报价、同类型船用设备价格情况、供应商与其他客户同类产品交易价格情况等，分析采购价格公允性；
- 6、获取公司固定资产采购的技术沟通记录、询价记录或招标文件等资料，确认价格是否公允；

- 7、对在建工程、固定资产进行采购与付款循环的穿行测试，获取公司主要固定资产、在建工程采购的相关合同、发票、验收单、结算单、付款单据等资料，检查相关业务的入账的及时性及准确性，结合市场情况及内部流程分析其采购价格的合理性；
- 8、对在建工程、固定资产的采购内容、采购价格、付款情况进行函证程序；
- 9、获取并查阅在建工程明细表，针对报告期内转固的在建工程抽查至转固相关原始记录，查阅相关会计账簿、验收交接资料，核实转固时点、转固金额是否真实、准确；
- 10、查阅并获取融资租赁相关合同，查阅主要合同条款，结合实地走访、访谈及函证程序与相关单位进行确认，确保融资租赁相关事项及主要合同条款的真实性与准确性；
- 11、访谈融资租赁相关方华能天成；
- 12、核实租金支付计划表与实际支付情况，重新计算账面利息计提金额；
- 13、查阅融资租赁相关会计处理，结合新租赁准则等企业会计准则准确分析企业会计处理是否准确；
- 14、了解闲置的固定资产的原因及合理性，与管理层沟通了解闲置设备的未来使用计划；
- 15、实地盘点了暂时闲置设备的状态，是否保存完好；
- 16、访谈公司管理层，了解公司海上风电母港基地的具体作用以及与主营业务的关系；
- 17、访问国家发改委、南通市人民政府、盐城市人民政府的官方网站，了解我国对于海上风电集群化开发的政策规划；
- 18、查阅《2022年交通运输行业统计公报》，分析了解我国海上风电母港数量及建设难度情况；
- 19、查阅公司海上风电母港基地建设的相关文件，了解其建设预算明细以及建设周期；

20、查阅海龙风电拥有的海域使用权证书、土地使用权证书，了解公司取得的海域使用权是否合法合规；

21、查阅海龙风电提交的海域使用权申请资料和相关政府部门的批复，了解公司取得的海域使用权是否履行了必要的审批程序；

22、查阅《中华人民共和国海域使用管理法》、《江省海域和无居民海岛使用金征收管理办法》、《公司海域使用金缴款信息表》、《土地收储协议》等，分析了解公司取得海域使用权的公允性；

23、查阅公司其他应付款账款明细，了解公司母港基地投标保证金的具体构成情况。

（二）核查结论

经核查，主办券商及会计师认为：

1、报告期内在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商与公司不存在关联关系；

2、结合造船板、齿轮钢等钢材市场价格波动情况、可比船舶价格、同类型船用设备价格及供应商与其他客户同类产品交易价格等数据，公司固定资产采购价格公允；

3、在建工程建设款或固定资产采购款的支付进度与实际采购情况匹配，不存在超进度支付款项的情况，结合公司控股股东、实际控制人、董监高的资金流水核查情况，公司不存在通过在建工程进行资金体外循环的情况；

4、公司转固金额与工程预算金额不存在重大差异，转固时点确定依据准确可靠，转固后采用年限平均法计提折旧，依照预计使用年限及参照同行业公司确定折旧年限，会计处理方式、相关科目核算依据符合企业会计准则的规定；

5、公司借款费用资本化及停止资本化的时点和会计处理准确，符合企业会计准则的规定；

6、闲置固定资产的会计处理方式、相关科目核算符合企业会计准则的规定；

7、公司通过打造海上风电母港基地，开展海上风电设备制造-存储-组装-运输-安装-运维等业务，符合我国海上风电“平价上网”时代产业集群化的政策背景；

8、公司依托海上风电母港基地，开展海上风电设备制造-存储-组装-运输-安装-运维等业务属于对原有业务的拓展与延伸；

9、海上风电产业集群化建设是国家及地方政府在海上风电领域的重要规划方向；国内海港建设投入大、建设周期较长，海上风电母港资源属于季度稀缺资源；海上风电母港基地通过其海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的巨大优势，不仅可促使公司在深化原有业务竞争力的同时，亦能助力公司打造海上风电全生命周期服务矩阵。因此，公司建设海上风电母港码头具备合理性及必要性；

10、公司海上风电母港码头建造费用主要由施工工程费用、土地使用费用、设备费用及其他费用构成；相关费用的预算金额主要依据不同建设项目的实际工作量，并结合合同类型项目在市场的中标价格进行确认；公司海上风电母港基地的建设周期为 2024 年 2 月至 2025 年 5 月共计 16 个月；

11、公司取得的 2 项海域使用权均依法办理了必要的审批程序，符合相关法律法规的规定。海域二已经依法换发土地使用权证书，海域一和海域二的使用符合相关法律法规的规定。作为取得海域使用权对价的海域使用金，其缴纳依据为有关部门的规范性文件，取得海域使用权的对价公允；

12、公司海上风电母港制造基地的投标保证金总额为 2,089 万元，主要包括施工工程供应商以及设备供应商缴纳的投标保证金。

4、货币资金真实性及大额金融资产具体情况

根据年报及公开披露信息，公司 2021 年至 2023 年末货币资金分别为 0.55 亿元、0.27 亿元、1.30 亿元，主要为银行存款；利息收入分别为 24.77 万元、132.44 万元、

77.49 万元；其他流动资产中大额存单及利息余额分别为 0.30 亿元、1.71 亿元、1.66 亿元，短期借款分别为 0.46 亿元、0 元、1.47 亿元。

(1) 货币资金大幅增长合理性。请公司：①说明报告期末货币资金大幅增长的原因，量化分析说明货币资金与营业收入、投资活动和筹资活动等项目之间的匹配情况。②说明 2021 年至 2023 年各期末货币资金的具体内容及存放情况、管理方式、受限情况，说明银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形。

(2) 存款与利息匹配性及存贷双高合理性。请公司：①说明相关投资、借款、融资租赁等与各期金融资产/负债、财务费用、投资收益、现金流量及变动的匹配性。②说明借款的基本情况、主要用途，是否与公司业务发展规模和资金需求相匹配。结合报告期内货币资金与借款情况，说明存贷双高的原因和管理的有效性，是否符合行业经营特点，测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并重点说明核查过程、方法和结论。

【回复】

一、货币资金大幅增长合理性

(一) 说明报告期末货币资金大幅增长的原因，量化分析说明货币资金与营业收入、投资活动和筹资活动等项目之间的匹配情况

1、说明报告期末货币资金大幅增长的原因

2023 年末，公司货币资金余额较上年末增加 10,326.14 万元，涨幅较大，主要系：一方面，公司营业收入较上年度涨幅明显，2023 年度经营活动现金流量净额较上年度增加 3,404.12 万元；另一方面，公司积极筹建风电母港制造基地，提前筹划相关资金安排，当年度银行借款较上年度增加较多，2023 年度筹资活动现金流量净额较上年度增加 6,915.47 万元。综合上述影响，公司 2023 年末货币资金余额有大幅增长具有合理性。

报告期内，筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	变动金额
吸收投资收到的现金	1,396.98	24,689.00	-23,292.03
取得借款收到的现金	18,648.36	-	18,648.36
收到其他与筹资活动有关的现金	581.57	-	581.57
筹资活动现金流入小计	20,626.90	24,689.00	-4,062.10
偿还债务支付的现金	3,990.00	--	3,990.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	219.50	19,986.35	-19,766.84
支付其他与筹资活动有关的现金	11,691.81	6,892.54	4,799.27
筹资活动现金流出小计	15,901.31	26,878.88	-10,977.57
筹资活动产生的现金流量净额	4,725.59	-2,189.88	6,915.47

2、量化分析说明货币资金与营业收入、投资活动和筹资活动等项目之间的匹配情况

报告期内，公司货币资金与营业收入增长的匹配性情况如下：

单位：万元、%

项目		2023 年末	2022 年末	2021 年末
货币资金	金额	13,003.00	2,676.86	5,458.02
	增长率	385.76	-50.96	/
营业收入	金额	29,724.53	22,399.33	57,939.88
	增长率	32.70	-61.34	/

结合上表可知，公司货币资金变动与收入变动趋势基本一致。

报告期内，公司货币资金与销售商品、提供劳务收到的现金、投资活动和筹资活动的匹配性情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动现金流量净值（A）	20,119.79	16,715.67	33,135.59
投资活动现金流量净值（B）	-16,955.31	-17,508.26	-31,085.07
筹资活动现金流量净值（C）	4,725.59	-2,189.88	1,783.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响（D）	-0.09	-	-

现金及现金等价物净增加额 (E=A+B+C+D)	7,889.98	-2,982.47	3,833.54
期末货币资金变动额	10,326.14	-2,781.16	5,442.62

结合上表可知，公司货币资金变动与销售商品、提供劳务收到的现金、投资活动和筹资活动的变动匹配性基本一致，其中 2021 年度和 2023 年度现金及现金等价物净增加额与期末货币资金变动额存在一定的差异，主要系当期货币资金余额中包括银行承兑汇票保证金等受限的货币资金，剔除上述受限的货币资金影响外，公司各期末货币资金变动额与销售商品、提供劳务收到的现金、投资活动和筹资活动的变动基本一致。

(二) 说明2021年至2023年各期末货币资金的具体内容及存放情况、管理方式、受限情况，说明银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形

1、2021 年至 2023 年各期末货币资金具体内容及存放情况、管理方式、受限情况

(1) 各期末货币资金具体内容及受限情况

公司各期末货币资金主要由银行存款、其他货币资金组成，其他货币资金主要系公司为经营业务开立的银行承兑汇票保证金及其利息，具体情况如下：

单位：万元

科目	年份	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	具体内容	金额	是否受限	金额	是否受限	金额	是否受限
银行存款	活期存款【注 1】	10,600.85	【注 2】	70.48	否	849.87	否
	其中：受限金额	3,944.39	是	-	否	0.92	是
	中国农业银行双利丰-通知存款	2,100.00	否	796.00	否	3,000.00	否
其他货币资金	银行承兑汇票保证金	300.00	是	1,800.00	是	1,600.00	是
	银行承兑汇票保证金利息	2.16	是	10.39	是	8.15	是
受限资金小计		4,246.55	是	1,810.39	是	1,609.07	是

货币资金合计数	13,003.00	/	2,676.86	/	5,458.02	/
---------	-----------	---	----------	---	----------	---

注 1：活期存款中有 10,399.18 万元银行存款为银行协定存款，较一般活期存款利率稍高；

注 2：银行存款中，2023 年 12 月 31 日，公司因华能天成融资租赁有限公司融资租赁事项公司银行账户监管受限资金 3,944.39 万元，2021 年 12 月 31 日，公司在南京银行南通崇川支行处未同步工商信息变更受限银行存款 0.92 万元。

（2）资金存放

公司的一般活期存款分别存放于信用较好的国有、股份制银行如：中国工商银行、江苏启东农村商业银行、南京银行、中国农业银行、招商银行、江苏银行、中国民生银行、中国邮政储蓄银行。公司在中国工商银行、江苏启东农村商业银行和江苏银行业开立协定存款账户，民生银行协定存款系与中国民生银行签订的对公“流动利 D”现金管理服务，存放于中国民生银行“634121852”账户，中国农业银行双利丰-通知存款存放于中国农业银行“10716501040015911”账户。2021 年及 2022 年末银行承兑汇票保证金及其利息存放于江苏银行南通城区支行，2023 年末银行承兑汇票保证金及其利息存放于中国农业银行。

（3）在手资金的管理方式

为保证公司经营项目正常资金需求，增强应对外部环境波动能力，公司采取了稳健的资金管理方式。报告期内，公司主要通过购买流动性较强、兑付快捷安全性高的银行通知存款、协定存款开展资金管理活动，对货币资金进行动态管理。

2、说明银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形

（1）银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间情况，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形

截至2023年12月31日，公司银行存款中除因华能天成融资租赁有限公司融资租赁事项公司银行账户监管受限资金39,443,906.30元外，公司不存在其他的担保、质押等权利受限制情形。

报告期内除一般活期存款外，公司银行存款中协定存款、通知存款的持有及交易情况如下：

单位：万元

银行存款产品名称	投资品种	2023年12月31日余额	交易情况	收益率	购买时间	到期时间	利息收入【注1】
中国民生银行流动利D-协定存款	协定存款业务	9,644.86	活期存款自动转存	不满7天1.1%，超过7天2.45%	2023/4/6	2024/4/6	45.77
中国工商银行乙种协定存款	协定存款业务	454.79	超过五十万基本存款额度自动转存	0.9%	2023/6/5	2024/6/4	1.03
启东农商银行协定存款	协定存款业务	23.98	超过五十万基本存款额度自动转存	1.45%	2023/5/22	2024/5/21	0.72
江苏银行协定存款	协定存款业务	275.55	超过三十万基本存款额度自动转存	1.3%	2023/8/8	2024/8/7	0.84
中国农业银行双利丰-通知存款	7日通知存款业务	2,100.00	活期存款自动转存	1.75%	2021/9/29	公司可以申请解除本业务,解约前公司须先办理签约账户下所有子账户的销户。	13.23
江苏银行南通城区支行-通知存款	7日通知存款业务	0.00	2,000.00	1.16%	2021/10/1	2021/10/8	0.36
江苏银行南通城区支行-通知存款	7日通知存款业务	0.00	1,200.00	1.16%	2021/10/2	2021/10/9	0.28
江苏银行南通城区支行-通知存款	7日通知存款业务	0.00	2,000.00	1.16%	2021/10/8	2021/10/25	2.41
江苏银行南通城区支行-通知存款	7日通知存款业务	0.00	400.00	1.16%	2021/10/9	2021/10/19	

注1：协定存款系超出该协定存款基本额度部分的存款按照协定存款利率计息，该基本额度（含）以内部分的存款按活期利率计息。由于公司银行存款进出较为频繁，协定存款利息收入与其他一般活期存款利息收入无法进行明显区分，因此可能与实际协定存款利息收入存在差异。

报告期内公司大额存单产品交易情况以及截至 2023 年 12 月 31 日，公司大额存单产品持有情况如下：

单位：万元

大额存单产品名称	投资品种	购买/受让日期	转让方（如受让）	转让/到期日期	受让方（如转让）	投资规模	报告期内总投资收益	收益率（%）	是否涉及关联方	是否质押	备注
10716351800001713	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2021/11/19	南通绕城高速公路有限公司	2022/4/14	浙江力聚热能装备股份有限公司	3,000.00	40.48	3.30	否	否	
10716151200001280	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/9/6	科凯（南通）生命科学有限公司	2022/11/22	南通开源国际贸易有限公司	1,000.00	7.07	3.31	否	否	
10716501040015911-10	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/9/6	珠海嵘泰有色金属铸造有限公司	2024/10/22	持有	2,000.00	89.71	3.35	否	否	
10547751200000984	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/10/21	苏州金螳螂投资有限公司	2023/6/9	如东志宇金属材料有限公司	5,000.00	98.17	3.11	否	否	
10716501040015911-16	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/12/15	自开大额存单	2023/4/12	江苏新能源股份有限公司	2,000.00	20.15	3.10	否	否	
10716501040015911-18	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/12/16	自开大额存单	2023/6/9	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	5,000.00	74.49	3.10	否	否	

大额存单产品名称	投资品种	购买/受让日期	转让方（如受让）	转让/到期日期	受让方（如转让）	投资规模	报告期内总投资收益	收益率（%）	是否涉及关联方	是否质押	备注
10716501040015911-17	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/12/16	自开大额存单	2023/5/9	苏州立臻半导体有限公司	3,000.00	36.94	3.10	否	否	
10716501040015911-48	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/28	科凯（南通）生命科学有限公司	2024/7/26	持有	2,000.00	34.80	3.35	否	否	
10716501040015911-44	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/26	科凯（南通）生命科学有限公司	2026/1/4	持有	2,000.00	32.55	3.10	否	否	
10716501040015911-31	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/4/20	科凯（南通）生命科学有限公司	2023/7/25	南通通诚金属材料有限公司	1,000.00	8.18	3.10	否	否	
10716501040015911-42	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/25	陕西北元化工集团股份有限公司	2026/1/20	持有	2,000.00	32.72	3.10	否	否	
10716501040015911-46	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/27	自开大额存单	2026/6/27	持有	2,000.00	30.29	2.90	否	否	
10716501040015911-41、 10716501040015911-40	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/25	福建中悦信融能源有限公司	2026/4/6	持有	2,000.00	32.72	3.10	否	否	

大额存单产品名称	投资品种	购买/受让日期	转让方（如受让）	转让/到期日期	受让方（如转让）	投资规模	报告期内总投资收益	收益率（%）	是否涉及关联方	是否质押	备注
10716501040015911-56、 10716501040015911-55	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/10/26	江苏省政府投资基金（有限合伙）	2026/2/13	持有	4,000.00	23.08	3.10	否	否	

结合上表信息中的具体资金流向，公司购买的大额存单产品均不涉及公司关联方。截至 2023 年 12 月 31 日，公司购买的大额存单产品均不存在担保、质押等权利受限制情形。

(2) 相关会计处理符合企业会计准则

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》(2017 年修订):“第十六条 企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征,将金融资产划分为以下三类:(一)以摊余成本计量的金融资产。(二)以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。(三)以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。”以及“第十七条 金融资产同时符合下列条件的,应当分类为以摊余成本计量的金融资产:(一)企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。(二)该金融资产的合同条款规定,在特定日期产生的现金流量,仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”

“双利丰”通知存款系按照约定实现单位活期存款自动转存单位通知存款、单位通知存款自动转存、单位结算账户对外支付而余额不足时单位通知存款自动转回单位活期存款的人民币(或外币)存款业务。满足第十七条以摊余成本计量的金融资产定义,因此作为货币资金列示。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》(2017 年修订):“第十八条 金融资产同时符合下列条件的,应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产:(1)企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。(2)该金融资产的合同条款约定,在特定日期产生的现金流量,仅为对本金和以偿付本金金额为基础的利息的支付。”

中国农业银行大额存单系中国农业银行通过自有渠道向非金融机构投资人(公司客户或机构客户)发行的、标记为可转让的、以人民币计价的记账式大额存款凭证。报告期内,公司自开或受让 14 笔可转让大额存单,总金额共 3.60 亿元,其中转让 7 笔总金额 2.00 亿元大额存单,截至 2023 年 12 月 31 日,公司持有 7 笔总金额为 1.6 亿元大额存单,存在大额及频繁的转让,转让率 55.56%。该大额存单产品期限较长、收益率固定,公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以转让该产品为目标,且在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。因此,公司将其分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”,期末作为其他非流动资产科目进行列报。

综上所述，公司对银行通知存款、协定存款以及大额存单的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、存款与利息匹配性及存贷双高合理性

(一) 说明相关投资、借款、融资租赁等与各期金融资产/负债、财务费用、投资收益、现金流量及变动的匹配性

1、投资与投资收益、投资活动的现金流量及变动的匹配性

报告期内，公司投资与投资收益、投资活动的现金流量匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
交易性金融资产平均 余额 A【注】	--	2,563.65	1,512.96
大额存单加权平均本 金 B	14,227.78	3,172.22	366.67
本金合计 C=A+B	14,227.78	5,735.87	1,879.63
公允价值变动收益 D	--	59.91	33.93
投资收益 E	448.69	101.49	30.80
收益合计 F=D+E	448.69	161.40	64.73
收益率 G=F/C	3.15%	2.81%	3.44%
项目	2023年度	2022年度	2021年度
交易性金融资产（期 末）H	--	61.76	3,988.93
其他流动资产-可转让 大额存单本金（期 末）I	16,000.00	17,000.00	3,000.00
投资支付的现金流 J	15,084.21	18,154.94	6,986.27
现金流量比例 K=(H+I)/J	1.06	0.94	1.00

注：交易性金融资产平均余额=交易性金融资产按月加权平均余额

报告期内，公司投资收益率分别为 3.44 %、2.81%、3.15 %，投资收益率整体较为平稳，投资收益金额逐年增加，主要系 2021 年度购买的理财产品主要为农银理财“农银时时付”开放式人民币理财产品（对公专属）、工银理财法人“添利宝 2 号”净值型理财产品（XTL1901）、江苏银行“聚宝财富融汇现金 1 号”开放式净值型理财产品等，该部分理财收益率等级分别为低、中低、低。2022 年，公司购买的交易性金融资产的投资收益率略低于上年度，因此，较上年度整体收

益率有所下降。2023 年度公司理财产品全部为中国农业银行对公客户人民币大额存单且持有时间长，因此，2023 年整体投资收益率较高。

报告期内，公司与投资有关的现金流量与上述理财产品购买基本一致，公司投资与金融资产、投资收益和投资活动的现金流量具有匹配性。

2、借款与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量及变动的匹配性

报告期内，公司借款与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况匹配性如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
短期借款	14,658.36	-	4,600.00
财务费用-银行借款利息支出	233.38	-	8.22
取得借款收到的现金流	18,648.36	-	4,600.00

由上表可见，2023 年度公司取得借款收到的现金流与短期借款存在差异，主要系公司当期借款 3,990.00 万元并于当期进行了偿还，除上述事项影响外，公司借款与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况具有匹配性。

3、融资租赁与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量及变动的匹配性

报告期内，公司融资租赁与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况匹配性如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
长期应付款融资租赁各期原值增加金额（不含增值税）A	19,115.04	28,672.57	--
期初长期应付款（含 1 年内到期）（不含增值税）B	27,459.90	--	--
期末长期应付款（含 1 年内到期）（不含增值税）C	43,491.78	27,459.90	--
融资租赁利息总支出 D=E+F	2,516.33	308.48	--
其中：财务费用 E	1,681.73	--	--
在建工程资本化利息 F	834.60	308.48	--
支付其他与筹资活动有关的现金（融资租赁款项）（含增值税）G=H+I	11,351.81	1,718.90	--
其中：偿还融资租赁的本金、利息的现金 H	6,327.42	1,718.90	--

融资租赁受限货币资金金额 I	3,944.39	--	--
偿还融资租赁的本金、利息的现金勾稽 J= (A+B-C+D) *1.13	6,327.42	1,718.89	--
校对 K=H-J	--	--	--

结合上表信息可见，报告期内，公司融资租赁与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况具有匹配性。

(二) 说明借款的基本情况、主要用途，是否与公司业务发展规模和资金需求相匹配。结合报告期内货币资金与借款情况，说明存贷双高的原因和管理的有效性，是否符合行业经营特点，测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常

1、说明借款的基本情况、主要用途，是否与公司业务发展规模和资金需求相匹配

报告期，公司借款的基本情况、主要用途如下：

单位：万元

借款年度	借款种类及贷款单位	借款本金	起始日期	讫止日期	年利率	借款用途
2021年度	启东珠江村镇银行吕四支行	210.71	2019/6/28	2021/12/19	3.91%	购买设备
	已贴现未到期的商业承兑汇票	1,000.00	2021/12/20	2022/12/20	4%	/
		3,600.00	2021/11/29	2022/11/29	4%	/
2023年度	民生银行启东支行 641862516	400.00	2023/11/16	2024/10/12	3.05%	日常经营周转
	民生银行启东支行 641862516	346.00	2023/10/16	2024/10/12	3.05%	日常经营周转
	民生银行南通分行 1852	249.36	2023/9/18	2024/9/17	3.05%	采购燃油
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	2,250.00	2023/2/28	2023/11/29	3.60%	经营周转
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	750.00	2023/2/28	2023/11/29	3.60%	经营周转
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	2,400.00	2023/11/29	2024/11/25	3.60%	经营周转
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	600.00	2023/11/29	2024/11/25	3.60%	经营周转
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/4/19	2023/12/18	3.15%	经营周转
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/5/15	2024/5/11	3.15%	日常生产经营周转
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	721.00	2023/6/9	2024/6/8	3.05%	购货
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/6/20	2024/6/18	3.05%	购货

中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/8/14	2024/8/7	3.05%	经营周转
中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/11/22	2024/11/2	3.05%	经营周转
中国农业银行股份有限公司南通港支行	990.00	2023/12/25	2024/12/21	3.90%	经营周转
江苏银行启东支行 2814	990.00	2023/11/7	2024/11/6	3.10%	支付油费
江苏银行启东支行 2814	2.00	2023/9/26	2024/9/19	3.10%	付油费
江苏银行启东支行 2814	1,000.00	2023/10/8	2024/10/7	3.10%	支付油费
中国工商银行启东吕四支行 9164	950.00	2023/9/30	2024/9/27	3.05%	经营周转
中国工商银行启东吕四支行 9164	950.00	2023/8/31	2024/8/20	3.05%	经营周转
中国工商银行启东吕四支行 9164	727.50	2023/11/30	2024/11/22	3.00%	经营周转
中国工商银行股份有限公司启东支行 9164	372.50	2023/7/7	2024/6/28	3.00%	经营周转

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 4,600.00 万元、0.00 万元和 14,672.23 万元，涨幅明显。2021 年度公司受海上风电“抢装潮”影响，公司经营状况良好，现金流较为充裕，无新增银行借款，期末余额为已贴现未到期商业承兑汇票重分类金额 4,600.00 万元。由于公司 2021 年度盈利状况较好，2022 年度公司现金状况较好，除新建“海龙风采”号风电安装平台外，公司无其他大额资本性支出，其中新建“海龙风采”号系通过融资租赁方式建造，因此，2022 年度公司无新增银行借款。2023 年度新增银行借款较多，主要系公司风电母港制造基地建设产生较大资金需求，公司统筹资金需求安排通过银行借款方式弥补相关资金缺口。综上，公司的借款需求与公司业务发展规模和资金需求相匹配。

2、报告期内货币资金与借款情况，存贷双高的原因和管理的有效性，是否符合行业经营特点，测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常的说明

(1) 银行存款和短期借款余额较高具有合理性

报告期内，公司货币资金与借款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
货币资金	13,003.00	2,676.86	5,458.02
短期借款	14,672.23	0.00	4,600.00

报告期内，公司经营状况良好，营业收入及净利润总体稳定增长且销售回款情况良好，公司货币资金规模总体呈上涨趋势。2023 年末，公司基于保障建设需

求、稳定融资渠道、加强抗风险能力等因素的考虑，增加了银行借款规模，具体原因如下：

①保障建设需求

报告期内，为完善产业链布局、提高生产效率。近两年公司重点打造自身先进设备优势，大力投资建造风电母港制造基地，上述对资金需求要求较高。根据相关预算及已签订的采购协议，其面临大额建设资金需求，为保障产能建设需求，公司需要保留足够的自有资金并增加了相应的银行借款。

②稳定融资渠道

公司资信情况良好，与银行合作稳定，银行借款系公司重要的融资渠道。报告期内，银行利率政策优惠，公司能够以相对较低的利率获得银行借款，从而降低资金使用成本、提高资本运作效率。

③加强抗风险能力

公司整体采取稳健谨慎的资金管理政策，保留一定金额的货币资金以加强公司的财务稳定和抗风险能力，在外部经营环境发生变化时公司能够及时调整和应对。同时，公司通过维持一定的负债规模，借助间接融资可以更好支持自身业务的可持续发展。因此，2023年年末公司短期借款余额较高较为合理。

为规范公司资金的运营管理及筹投资行为，提高资金的使用效率，强化资金收支的内部控制，防范经营风险，公司根据《HLFD-ZD06 筹资管理办法》、《HLFD-ZD04 货币资金管理办法》的规定，结合公司实际情况，建立了《融资管理基本规范》《融资风险控制》《对外投资管理制度》等内部控制制度，对银行存款和借款进行严格的监督和管理。报告期内，公司存贷款严格按照公司的资金管理制度等文件履行审批手续，公司相关的内部控制制度得到了有效的执行。

报告期各期末，公司与同行业可比公司的负债比率具体如下：

单位：万元

同行业	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
负债金额			
海龙风电	68,167.29	47,227.24	13,973.99
振江股份【注】	未披露	238,335.95	216,261.27

海电运维	未披露	32,545.66	39,960.62
资产总额			
海龙风电	148,552.29	113,436.79	57,165.22
振江股份	未披露	455,673.13	374,275.43
海电运维	未披露	74,448.70	70,218.20
负债比率=负债总额/资产总额			
海龙风电	45.89%	41.63%	24.44%
振江股份	未披露	52.30%	57.78%
海电运维	未披露	43.72%	56.91%

注：上述数据来源于振江股份 2022 年度报告、海电运维招股说明书。

由上表可见，同行业负债比率水平在 43.72%-57.78% 之间。除 2021 年外，公司资产负债比率均处于合理范围之内，符合行业惯例。长期指标来看，报告期内，公司资产负债比率低于行业平均水平，呈逐年上升趋势，与行业趋势一致。

2021 年度资产负债比例较低的原因系，一方面，2021 年度受抢装潮影响，客户回款及时、公司自有资金充足，除已贴现未到期的商业承兑汇票 4,600.00 万以外，公司并无借款；另一方面 2021 年公司营业收入 57,939.88 万元、净利润 43,082.47 万元，使得 2021 年期末所有者权益大幅度增加，进一步增加公司资产总额。

2022 年，公司通过融资租赁方式筹建作业平台“海龙风彩”号，故资产负债率较 2021 年大幅度增加，但与同行业差异不大。

(2) 银行存款与利息收入的勾稽情况

报告期内，公司利息收入主要包括人民币活期存款结息收入、保本理财收入，具体明细如下表：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
通知存款利息	13.23	2.93	5.05
账面活期利息	2.78	0.93	1.6
协定存款利息	48.36	--	--
账面合计利息收入	64.37	3.86	6.65
平均存款余额	3,656.41	299.46	855.69

平均利率水平	1.760%	1.287%	0.777%
--------	--------	--------	--------

注 1：平均存款余额以每日公司存款余额为基础计算算术平均值；

注 2：平均利率水平=利息收入/平均存款余额。

各存款项目利率如下表：

存款类别	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
活期存款	0.20%	0.25%	0.30%
七天通知存款（农 行）	1.75%	1.75%	1.00%
七天通知存款（江 苏银行）	-	1.00%	1.00%
民生银行协定存款 （7 天以内）	1.10%	-	-
民生银行协定存款 （超过 7 天）	2.45%	-	-
中国工商银行协定 存款	0.90%	-	-
江苏银行协定存款	1.30%	-	-
启东农商银行协定 存款	1.45%	-	-
平均利息率	1.31%	1.00%	0.77%

综上，公司银行存款所产生的利息收益率与各存款项目平均利息率基本一致。因各期存款结构不同，公司各期平均利率水平有所波动。具体而言，受当年支取的七天通知存款金额的数量及次数有关，由于七天通知存款为支取时结息，如当年支取的数量大、次数多，则利息金额大，考虑上述影响后，利息收入同存款情况相匹配。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、取得并复核公司报告期内各现金流量表、现金流量表附注补充资料，对现金流量表整体进行分析性复核；

2、了解、测试与货币资金管理制度、筹资管理办法相关的关键内部控制，获取了公司报告期内资金管理制度和融资审批表等相关内部控制制度文件；

3、获取已开立银行结算账户清单、大额存单账户交易明细和银行业务回单，并与公司账面银行账户信息进行核对，检查银行账户的完整性；取得银行对账单及银行存款余额调节表，核查公司货币资金科目记载是否准确、完整；

4、获取借款合同、融资租赁合同和企业信用报告，与公司账面信息进行核对，检查报告期末账面借款和融资租赁余额准确性。通过合同条款确定借款性质、借款期限、借款人、借款利率以及担保抵押情况，通过融资租赁合同确定融资租赁本金、租期、租金支付计划，检查财务费用利息支出与计提是否存在异常；

5、实施函证程序，检查各银行账户、是否存在银行存款及大额存单质押、冻结等受限情况及银行借款性质，结合银行对账单、核查账面反映的银行存款余额是否正确。检查各银行借款的余额和抵押担保情况，核查与企业提供的信息是否存在差异；

6、访谈公司管理层，了解公司对于货币资金和借款的具体规划及用途；

7、查询同行业公司的年度报告等公开资料，将公司存贷比和短期借款占流动负债比例情况与同行业上市公司进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、报告期末现金资产大幅增长符合公司经营情况，具有合理性；公司货币资金变动与营业收入增长、投资活动支出及筹资活动流入等项目之间具有匹配性；

2、报告期内，公司主要系基于保障海上风电母港制造基地建设需求、稳定融资渠道等因素的考虑保留了一定金额的货币资金及贷款余额；公司已制定并执行相关内控制度保证货币资金管理的有效性；报告期内公司银行存款与利息收入的勾稽不存在异常。

（以下无正文）

(本页无正文,为《关于江苏海龙风电科技股份有限公司年报问询函的回复》
之签章页)

江苏海龙风电科技股份有限公司



2024年4月11日

（本页无正文，为《关于江苏海龙风电科技股份有限公司年报问询函的回复》
之签章页）



**关于江苏海龙风电科技股份有限公司
年报问询函中有关财务会计问题的专项说明**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于江苏海龙风电科技股份有限公司 年报问询函中有关财务会计问题的专项说明

致同专字（2024）第 332A006809 号

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

江苏海龙风电科技股份有限公司（以下简称“公司”或“海龙风电”）于 2024 年 3 月 14 日收到全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌公司管理二部发出的《关于对江苏海龙风电科技股份有限公司的年报问询函》（公司二部半年报问询函【2024】第 001 号）（以下简称“问询函”）。针对问询函所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称我们）对海龙风电的相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

除另有说明外，本专项说明所用的简称或名词的释义与公司 2023 年年度报告中的含义相同。

特别说明：敬请注意，本专项说明中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

问题1.业绩大幅波动且下半年收入大幅增长合理性

根据年报及公开披露信息，（1）2021 年-2023 年，公司营业收入分别为 5.79 亿元、2.24 亿元、2.97 亿元，同比变动-61.34%、32.70%，扣非净利润分别为 4.27 亿元、1.61 亿元、1.19 亿元，同比变动-62.32%、-26.04%，持续下滑。（2）毛利率分别为 92.46%、78.20%、65.19%，逐期下滑。2021 年、2022 年可比公司海电运维同类型业务毛利率分别为 92.41%、86.90%，振江股份分别为 74.19%、74.98%。（3）2023 年 1-6 月公司营业收入为 0.24 亿元，扣非净利润为-0.17 亿元。（4）公司应收账款余额分别为 0.47 亿元、0.43 亿元、1.07 亿元，1 年以内余额占比分别为 99.89%、100.00%、93.58%。

（1）业绩大幅波动及毛利率下滑具体情况。请公司：①说明 2021 年-2023 年服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况。结合 2021 至 2023 年海上风电行业发展情况（装机容量、风电项目中标价格等）、公司客户项目中标情况、公司在客户同类服务供应商中占比等分析收入变动、安装单价变动原因及合理性。公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势的差异及合理性。②说明各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等。结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异

原因并结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性。

(2) 2023年下半年收入超过2022年全年合理性。请公司：①说明各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期间、安装台数及周期、验收的流程及标准、结算约定，公司安装及验收周期是否与同行业公司存在明显差异及原因。②列表说明各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点的匹配性，分析2021年至2023年收入确认情况是否符合行业季节性特征及原因，公司是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入情形。③说明报告期内收入确认的验收单、客户签字和盖章、销售合同是否齐备，说明验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章（公章、采购章等）情况。是否存在验收单多人签字且签字时点跨期情形、分阶段验收情形，如有，说明收入确认时点的具体依据，外部收入确认依据是否存在缺失的情况以及替代性证据获取情况。④说明应收账款余额增长与业务量变动的匹配性，1年以内应收账款余额占比下降的原因。

(3) 业务可持续性 & 毛利率持续下滑风险。公司主要客户为海上风电工程承包商，2021年至2023年，公司来自第一大客户龙源振华收入占比分别为100.00%、60.82%、84.65%。合同履约成本分别为1,133.58万元、884.24万元、355.78万元，逐期下降。请公司：①结合海上风电行业发展情况、公司主要客户基本情况及在行业中的市场占有率、公司在客户同类供应商中的地位、客户选取供应商方式及要求、与主要客户的订单获取方式、合作背景及合作历史，说明与主要客户合作的稳定性。②结合海上风电安装行业竞争格局、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力，分析公司是否存在被替代的风险。③结合行业上下游发展情况、公司2021年至2023年各期各季度在手订单情况（项目、安装台数、安装单价、金额、客户）、分析是否存在期后毛利率持续下滑、业绩大幅下滑风险。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见：(1) 收入真实性和截止性的核查。说明对报告期收入真实性和截止性的核查过程、方法、占比及结论，执行程序及所选取样本量充分性、有效性。结合收入截止性测试情况、信用政策、期后回款情况等，说明相关收入确认是否存在异常情形，是否存在调节收入确认期间情形。

(2) 资金流水核查。对公司及相关方的资金流水核查情况，包括但不限于核查范围、核查程序、核查完整性、核查金额重要性水平、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，是否存在异常情形，并说明核查结果及核查结论。

【回复】

一、业绩大幅波动及毛利率下滑具体情况

(一) 说明2021年-2023年服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况。结合2021至2023年海上风电行业发展情况（装机容量、风电项目中标价格等）、公司客户项目中标情况、公司在客户同类服务供应商中占比等分析收入变动、安装单价变动原因及合理性。公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势的

差异及合理性

1、说明 2021 年-2023 年服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况

报告期内，公司主要服务风场数量、风机安装数量、容量、安装均价、对应客户情况如下：

2021 年度						
序号	项目名称	安装数量 (台)	安装容量 (MW)	安装均价 (万元/台)	单位均价 (万元/MW)	客户名称
1	广东湛江徐闻海上风电项目	46	296.70	500 万-1,000 万	148.00	龙源振华
2	粤电湛江新寮海上风电项目	6	38.70	900 万-1,000 万	147.76	龙源振华
3	粤电阳江沙扒海上风电项目	2	12.90	1,600 万	240.71	龙源振华
小计		54	348.30			
2022 年度						
序号	项目名称	安装数量 (台)	安装容量 (MW)	安装均价 (万元/台)	单位均价 (万元/MW)	客户名称
1	华能启东 H1、H2 海上风电项目	14	94.55	700 万-850 万	112.56	龙源振华
2	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目 (三标段)	10	70.00	325 万	48.31	龙源振华
3	国电象山 1#海上风电项目	3	18.60	1,200 万	177.57	中交三航
4	华润苍南 1#海上风电项目	11	68.75	498 万	78.69	保利长大
小计		38	251.90			
2023 年度						
序号	项目名称	安装数量 (台)	安装容量 (MW)	安装均价 (万元/台)	单位均价 (万元/MW)	客户名称
1	华润苍南 1#海上风电项目	2	12.50	498 万	78.69	保利长大
2	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目 (三标段)	3	21.00	325 万	48.31	龙源振华
3	广东阳江青洲海域风电场项目	43.5	478.50	600 万、540 万	49.63	龙源振华
4	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目 (二标段)	0.5	3.50	100 万	26.21	天津港航
5	华能汕头勒门 (二) 海上风电场项目	9	99.00	420 万	35.03	天津港航
小计		58	614.50			

注：0.5 台系安装叶片或塔筒折合整台风机所致

2、结合 2021 至 2023 年海上风电行业发展情况（装机容量、风电项目中标价格等）、公司客户项目中标情况、公司在客户同类服务供应商中占比等分析收入变动、安装单价变动原因及合理性

报告期内，公司收入变动、安装单价变动情况如下：

单位：万元、台

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额

安装数量	58	52.63%	38	-29.63%	54
安装均价	512.49	-13.32%	589.46	-45.06%	1,072.96
安装收入	29,724.53	32.70%	22,399.33	-61.34%	57,939.88

上述收入变动、安装单价变动原因及合理性具体分析如下：

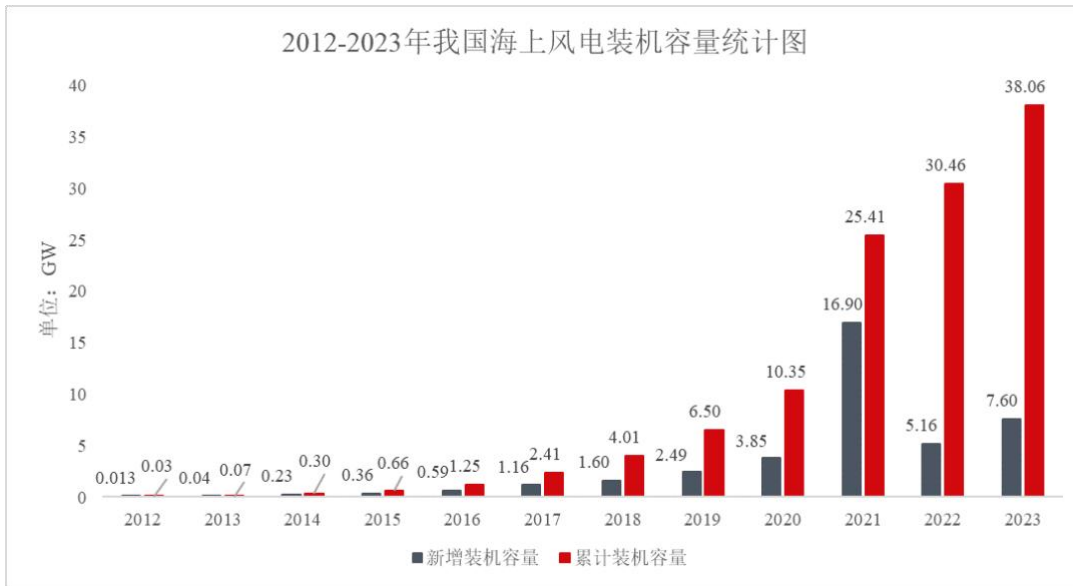
(1) 2021年至2023年海上风电行业发展情况

①海上风电行业装机容量情况

我国海上风电发展始于2009年，2014年开始进入快速发展阶段，于2021年累计装机量跃居世界第一。2009年国家能源局发布《海上风电场工程规划工作大纲》，2012年1月发布《风电发展“十二五规划”》，对海上风电进行专门规划；2014年国家能源局印发《全国海上风电发展规划（2014-2016）》，列入海上风电开发建设方案44个，总容量1,053万千瓦，至此我国海上风电进入高速发展阶段。在近年“双碳目标”和能源低碳转型背景下，海上风电成本下降、风机大型化等因素将驱动装机量持续提升，我国海上风电增速尤为明显。根据GWEC数据显示，2021年我国海上风电新增装机规模达16.90GW，累计装机规模达25.41GW，成为全球海上风电累计装机量最高的国家。

2022年，我国海上风电市场由“抢装潮”回归稳步增长态势，新增装机量虽较2021年有所下降，但相较于2019年与2020年仍然呈现出显著增长的态势，我国海上风电市场发展整体保持持续向上的增长态势。根据CWEA数据显示，2022年我国新增海上风电并网容量5.16GW，占当年全国风电新增并网容量的约10.35%；占全球海上风电新增市场份额的近六成，连续第五年位居全球新增装机规模首位。截至2022年末，我国海上风电装机累计并网容量达到30.46GW，占全国风电累计并网容量的8.5%，占全球海上风电累计市场份额的一半左右，连续第二年位居全球累计规模的首位。

2023年，我国海上风电行业持续回暖，新增装机量较2022年持续增加，超过除2021年外的其他历史年份。根据彭博新能源财经数据显示，2023年我国新增海上风电并网容量7.60GW，同比增速超过40%，我国海上风电重回高速增长轨道。随着我国政策端对海上风电的不断重视，各地政府纷纷出台了海上风电建设的具体规划。截至2023年12月，我国“十四五”至“十五五”期间的规划建设量已接近138GW。根据GWEC预计，2023年至2025年，我国海上风电新增装机容量将高速增长，从2022年的5.06GW增长至2025年的14GW，年复合增长率高达40.39%。



报告期内，公司收入变动情况与我国海上风电新增装机容量变动情况基本一致，2021年度新增装机容量达到历史高位，公司收入同步实现大幅增长，随后2022年度新增装机容量有所下降，2023年度则有所回升，公司收入同步呈现先下降后增长的趋势。

② 风电项目中标价格情况

通过北极星风力发电网、龙船风电网等风电垂直领域的公开信息检索，近年来海上风电项目基础安装施工及安装工程承包商的中标价格情况如下：

单位：万元、MW

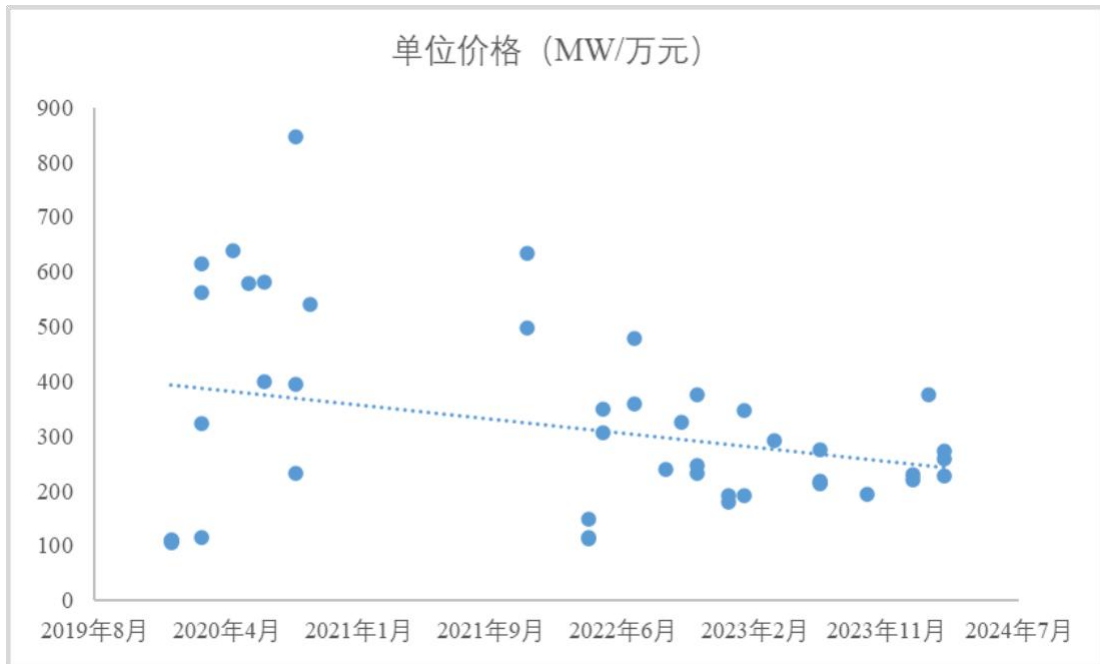
序号	时间	项目	中标单位	价格	装机量	单位价格 (万元/MW)
1	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒二期 400MW 海上风电项目风电机组安装 (标段一)	中铁福船海洋工程有限责任公司	43,358.31	400	108.40
2	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒三期 400MW 海上风电项目风电机组安装工程 (标段二)	中铁福船海洋工程有限责任公司	42,006.58	400	105.02
3	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒四期 300MW 海上风电项目风电机组安装工程 (标段三)	中交第三航务工程局有限公司	32,805.94	300	109.35
4	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒五期 300MW 海上风电项目风电机组安装工程 (标段四)	中交第三航务工程局有限公司	32,805.94	300	109.35
5	2020年2月	广东粤电湛江新寮海上风电项目 PC 标段	江苏龙源振华海洋工程有限公司	123,743.54	200	618.72
6	2020年3月	明阳阳江沙扒 300MW 科研示范项目风电机组基础施工和风机安装	保利长大工程有限公司	168,456.24	300	561.52
7	2020年3月	浙能嵊泗 2 号海上风电场风机基础施工与风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	64,700.00	200	323.50
8	2020年5月	国电投湛江徐闻海上风电 EPC 总承包 I 标段项目	江苏龙源振华海洋工程有限公司	191,806.38	300	639.35
9	2020年6月	长乐外海海上风电场 C 区项目第一批风机基础施工及安装工程	中交第一航务工程局有限公司	115,600.00	200	578.00

10	2020年7月	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司龙源江苏大丰 H4#300MW 海上风电项目风机基础施工与风机安装工程公开招标	江苏龙源振华海洋工程有限公司	119,998.95	300	400.00
11	2020年7月	华能瑞安 1 号海上风电场项目风机基础及风机安装工程预招标	中铁大桥局集团有限公司	87,000.09	150	580.00
12	2020年9月	长乐外海 C 区项目第二批风机基础施工及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	115,685.00	498	232.30
13	2020年9月	奉贤海上风电项目风机安装及基础工程	中交第三航务工程局有限公司	81,500.00	206	395.63
14	2020年9月	华能苍南 4 号海上风电场项目风机基础及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	338,799.75	400	847.00
15	2020年10月	国电电力象山 1#海上风电场（一期）工程海上风机基础及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	137,655.88	254	541.53
16	2021年12月	华润电力苍南 1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（一标段）	保利长大工程有限公司	94,994.97	150	633.30
17	2021年12月	华润电力苍南 1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（二标段）	中交第三航务工程局有限公司	124,499.27	250	498.00
18	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 I 标段项目	华电重工股份有限公司	17,980.01	160	112.38
19	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 II 标段项目	中交第三航务工程局有限公司	18,329.37	160	114.56
20	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 III 标段项目	广州打捞局	11,798.50	80	147.48
21	2022年5月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目风机基础及风机安装工程一标段	中交第一航务工程局有限公司	103,496.66	297	348.47
22	2022年5月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目风机基础及风机安装工程二标段	天津港航工程有限公司	90,961.31	297	306.27
23	2022年7月	华能山东半岛南 4 号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程 II 标段	天津港航工程有限公司	72,219.67	151	478.28
24	2022年7月	浙能台州 1 号海上风电工程风机基础施工与风电机组安装工程（标段 A）	天津港航工程有限公司	53,986.16	150	359.91
25	2022年9月	国家能源集团国华渤中海上风电项目风机基础制造及施工、风机安装、海上升压站基础施工及上部组块吊装、35KV 海缆敷设施工工程 1	中交第三航务工程局有限公司	61,106.16	255	239.63
26	2022年10月	华能大连庄河海上风电 IV2 场址项目风机基础及风机安装工程	中国铁建港航局	64,880.17	200	324.40
27	2022年11月	国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装一标段施工合同	华电重工股份有限公司	140,600.16	606	232.01
28	2022年11月	中广核惠州港口二海上风电工程基础预制施工及风机安装一体化 I 标段中标候选人公示	广州打捞局	168,922.36	451	374.55
29	2022年11月	国电电力象山海上风电公司象山 1#海上风电场（二期）风机基础及风机安装工程	中交第三航务工程局有限公司	123,988.80	504	246.01
30	2023年1月	华能山东半岛北 BW 场址海上风电项目风机基础及风机安装工程 II 标段	天津港航工程有限公司	45,999.97	255	180.39

31	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	天津港航工程有限公司	48,989.20	255	192.11
32	2023年2月	中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程I标段	华电重工股份有限公司	106,998.86	308	347.40
33	2023年2月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	中交第三航务工程局有限公司	48,715.83	255	191.04
34	2023年4月	华能岱山1号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程标段I标段包1	天津港航工程有限公司	44,660.59	153	291.90
35	2023年7月	华能海南分公司临高海上风电场项目风机基础及风机安装工程(二标段)	天津港航工程有限公司	68,810.11	320	215.03
36	2023年7月	大连市庄河海上风电场址V项目风机基础施工及风机安装工程采购	中交第一航务工程局有限公司、中国水利水电第四工程局有限公司联合体	68,800.10	250	275.20
37	2023年7月	海南东方CZ8场址50万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程(I标段)	中交第三航务工程局有限公司	54,570.39	250	218.28
38	2023年7月	海南东方CZ8场址50万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程(II标段)	中交第三航务工程局有限公司	53,257.01	250	213.03
39	2023年10月	三峡能源天津南港海上风电示范项目风机基础施工及风机安装工程	中交第一航务工程局有限公司	39,800.00	204	195.10
40	2024年1月	海上风机及升压站基础施工及安装工程(一标段)	中交第一航务工程局有限公司	66,617.00	290	229.71
41	2024年1月	一场址海上风机基础施工及安装工程(二标段)	中交第三航务工程局有限公司	67,927.67	310	219.12
42	2024年2月	大唐福建平潭长江澳110MW海上风电场工程	中铁大桥局集团有限公司	41,355.00	110	375.95
43	2024年3月	华能瑞安1号海上风电场项目风机基础及风机安装施工工程标段I	中交第三航务工程局有限公司	39,904.14	154	259.12
44	2024年3月	华能瑞安1号海上风电场项目风机基础及风机安装施工工程标段II	中铁大桥局集团有限公司	42,078.58	154	273.24
45	2024年3月	大唐南澳勒门I海上风电扩建项目海上风机及升压站基础施工及安装工程二标段	中交第三航务工程局有限公司	42,049.60	185	227.30

注1: 数据来源为北极星风力发电网、龙船风电网等;

注2: 客户的项目中标价格高于公司的单位价格系客户中标项目除风机安装部分还包括导管架基础施工、单桩基础施工等风电机组安装施工业务。



由上述表格和图示可知，海上风电行业风电抢装潮前夕风机中标价格整体较高，抢装潮过后，价格整体下降并趋于稳定。

报告期内，公司收入变动、安装单价变动情况与风电项目中标价格变动情况基本一致，2021年度抢装潮期间公司安装单价处于较高水平，2022年度及以后安装单价有所下降并趋于平稳。

(2) 2021年至2023年公司客户项目中标情况

2020年至今，公司主要客户主要风电场项目中标情况如下：

单位：万元/MW

序号	公司名称	中标时间	项目名称	单位价格
1	龙源振华	2020年2月	广东粤电湛江新寮海上风电项目 PC 标段	618.72
2	龙源振华	2020年2月	广东粤电湛江外罗海上风电项目二期 PC 标段	635.17
3	龙源振华	2020年5月	国电投湛江徐闻海上风电 EPC 总承包 I 标段项目	639.35
4	龙源振华	2020年7月	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司龙源江苏大丰 H4#300MW 海上风电项目风机基础施工与风机安装工程 公开招标	400.00
5	龙源振华	2021年10月	粤电阳江青洲一、二海上风电场项目风机与海上升压站 施工安装	500.00
6	龙源振华	2021年12月	明阳阳江青洲四海上风电场项目风机基础及安装工程、海上升压站基础工程施工（标段 I）	298.97
7	龙源振华	2022年12月	广东省能源集团有限公司湛江外罗海上风电项目二期 PC 标段	635.00
8	龙源振华	2022年5月	国家电投山东半岛南海上风电基地 V 场址 500MW 项目海上主体工程三标段	未披露



9	中交三航	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒四期 300MW 海上风电项目风电机组安装工程（标段三）	109.35
10	中交三航	2020年1月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒五期 300MW 海上风电项目风电机组安装工程（标段四）	109.35
11	中交三航	2020年3月	三峡新能源山东昌邑莱州湾一期（300MW）海上风电项目风机基础及安装工程	453.33
12	中交三航	2020年6月	中广核广东海域海上风电项目集约化施工 I 标段	421.43
13	中交三航	2020年6月	中广核广东海域海上风电场集约化导管架预制和施工工程 I 标段	590.61
14	中交三航	2020年9月	华能苍南 4 号海上风电场项目风机基础及风机安装工程	847.00
15	中交三航	2020年9月	长乐外海 C 区项目第二批风机基础施工及风机安装工程	232.30
16	中交三航	2020年10月	国电电力象山 1#海上风电场（一期）工程海上风机基础及风机安装工程	541.53
17	中交三航	2020年3月	浙能嵊泗 2 号海上风电场风机基础施工与风机安装工程	323.50
18	中交三航	2021年12月	华润电力苍南 1#海上风电项目风机基础及风机安装工程（二标段）	498.00
19	中交三航	2022年4月	中广核甲子二海上风电场项目基础施工及风机安装采购 II 标段项目	114.56
20	中交三航	2022年9月	国家能源集团国华渤中海上风电项目风机基础制造及施工、风机安装、海上升压站基础施工及上部组块吊装、35KV 海缆敷设施工工程 1	239.63
21	中交三航	2022年11月	国电电力象山海上风电公司象山 1#海上风电场（二期）风机基础及风机安装工程	246.01
22	中交三航	2023年1月	三峡能源山东分公司牟平 BDB6#一期（300MW）海上风电项目风电机组基础及风机安装采购	343.39
23	中交三航	2023年1月	中广核惠州港口二海上风电工程基础预制施工及风机安装一体化 II 标段	349.67
24	中交三航	2023年2月	华能山东半岛北 BW 场址海上风电项目风机基础及风机安装工程 I 标段	191.04
25	中交三航	2023年2月	中广核阳江帆石一海上风电场基础预制施工及风机安装工程 II 标段采购工作	340.25
26	中交三航	2023年3月	国华投资山东国华时代投资发展有限公司国华半岛南 U2 场址海上风电项目风机基础制造及施工、风机安装施工	269.95
27	中交三航	2023年7月	海南东方 CZ8 场址 50 万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程（I 标段）	218.28
28	中交三航	2023年7月	海南东方 CZ8 场址 50 万千瓦海上风电项目风机基础施工及风机安装工程（II 标段）	213.03
29	中交三航	2023年7月	华能海南分公司临高海上风电场项目风机基础及风机安装工程（一标段）	243.81
30	中交三航	2024年1月	一场址海上风机基础施工及安装工程(二标段)	219.12
31	中交三航	2024年3月	华能瑞安 1 号海上风电场项目风机基础及风机安装施工工程标段 I	259.12
32	中交三航	2024年3月	大唐南澳勒门 I 海上风电扩建项目海上风机及升压站基础施工及安装工程二标段	227.30

33	保利长大	2020年3月	明阳阳江沙扒300MW科研示范项目风电机组基础施工和风机安装	561.52
34	保利长大	2020年4月	三峡新能源广东省阳江市阳西沙扒三、四、五期海上风电项目四桩非嵌岩导管架基础施工	未披露
35	保利长大	2021年12月	华润电力苍南1#海上风电项目风机基础及风机安装施工工程（一标段）	633.30
36	天津港航	2020年3月	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	331.81
37	天津港航	2020年9月	江苏如东H2#海上风电场工程风机基础建造、施工及风机安装（标段I）	277.46
38	天津港航	2022年11月	龙源电力江苏海上龙源风力发电有限公司射阳100万海上风电项目风机基础制作、施工及风机吊装5项目47台8.5MW风电机组的风机单桩基础施工和风机安装等内容	243.95
39	天津港航	2022年5月	华能汕头勒门（二）海上风电场项目风机基础及风机安装工程二标段	306.27
40	天津港航	2022年7月	浙能台州1号海上风电工程风机基础施工与风电机组安装工程（标段A）	359.91
41	天津港航	2022年7月	华能山东半岛南4号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程II标段	478.28
42	天津港航	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程II标段	180.39
43	天津港航	2023年1月	华能山东半岛北BW场址海上风电项目风机基础及风机安装工程I标段	192.11
44	天津港航	2023年4月	华能岱山1号海上风电项目风机基础及风机安装施工工程标段I标段包1	291.90
45	天津港航	2023年7月	华能海南分公司临高海上风电场项目风机基础及风机安装工程（二标段）	215.03
46	天津港航	2024年3月	大唐电子商务平台发布大唐南澳勒门I海上风电扩建项目海上风机及升压站基础施工及安装工程一标段	250.86

数据来源：客户反馈资料整理、企查查、北极星风力发电网、龙船风电网等。

由上述客户中标情况可知，公司主要客户中标项目单位价格自2020年以来整体呈现下降趋势，因此传导至上游风电安装服务供应商，公司报告期内，2022年度以来收入较2021年有所下降，同时安装单价呈现下降趋势。

（3）2021年至2023年公司在客户同类服务供应商中占比

报告期内，公司各期主要客户同类服务供应商中占比情况如下：

单位：万元、%

客户	2021年度		2022年度		2023年度	
	收入金额	同类服务采购占比	收入金额	同类服务采购占比	收入金额	同类服务采购占比
龙源振华	57,939.88	50%左右	13,623.85	70%左右	25,161.45	40%左右
中交三航	-	-	3,302.75	10%以下	82.57	10%以下
保利长大	-	-	5,472.72	50%左右	920.88	10%以下
天津港航	-	-	-	-	3,559.63	10%以下

合计	57,939.88	-	22,399.33	-	29,724.53	-
----	-----------	---	-----------	---	-----------	---

注：同类服务供应商占比依据客户走访材料整理

由上表可知，除龙源振华与保利长大外，其余客户的同类服务采购占比均在 10% 以下，占比相对较小，其中保利长大采购占比下降系其 2023 年度未承接新项目，龙源振华采购占比相对维持在 40% 至 70% 的水平，主要系其承建风场通常会选取 2-3 家供应商承担风电机组安装任务，整体看公司在各期主要客户同类服务供应商的采购占比相对保持稳定。

因此，2021 年至 2023 年公司在客户同类服务供应商中占比保持相对稳定的情况下，公司安装单价和收入变动情况受市场供需变动因影响较大，在“抢装潮”结束后，由于海上风电建设部分市场需求短期内受到一定程度透支，行业整体进入休整期，2022 年和 2023 年风机安装价格也较 2021 年度有明显下降，逐渐恢复至“抢装潮”前的水平。公司 2023 年度风机安装平均单价下降幅度较 2022 年“抢装潮”结束的首年下降幅度显著收窄，海上风电市场安装价格已显现逐步企稳的趋势。同时，公司 2022 年和 2023 年收入相应也较 2021 年度有明显下降，2023 年度收入有所回升。

3、公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势的差异及合理性

(1) 公司收入、净利润变动与下游客户变化趋势的差异及合理性

报告期内，公司收入、净利润变动与下游客户对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电	营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
	同比增速	32.70%	-61.34%	-
	净利润	12,778.48	18,315.66	43,082.47
	同比增速	-30.23%	-57.49%	-
龙源振华	营收情况	2021 年净利润 1.04 亿元，2022 年净利润 1.54 亿元		
保利长大	营收情况	年均营收 700 亿元左右，净利润 4 亿元左右		
中交三航	营收情况	年均营收 70 亿元左右		
天津港航	营收情况	年均营收 30 亿元左右		

数据来源：依据客户提供及公开资料整理

由上表可知，公司与下游客户在收入、净利润变动方面存在差异，主要系下游客户均为大型国有企业，其主营业务范围较多，除风电安装施工作业外，还包括其他工程建筑类业务，营收规模变动情况相对稳定。

(2) 公司收入、净利润变动与可比公司变化趋势的差异及合理性

报告期内，公司收入、净利润变动与可比公司对比情况如下：

单位：万元、%

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	----	---------	---------	---------

海龙风电	营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
	同比增速	32.70%	-61.34%	-
	净利润	12,778.48	18,315.66	43,082.47
	同比增速	-30.23%	-57.49%	-
振江股份	营业收入	未披露	290,408.55	242,465.91
	同比增速	未披露	19.77%	-
	净利润	未披露	10,578.88	18,766.45
	同比增速	未披露	-43.63%	-
海电运维	营业收入	未披露	29,078.52	25,964.68
	同比增速	未披露	11.99%	-
	净利润	未披露	9,157.46	8,444.15
	同比增速	未披露	8.45%	-

数据来源：上市公司年报、招股说明书

由上表分析可知，公司收入、净利润变动情况与可比公司存在差异，具体差异及合理性分析情况如下：

①振江股份

依据振江股份年报披露，其营业收入按照提供的产品或服务分类如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
紧固件	未披露	未披露	17,866.37	6.15%	17,763.14	7.33%
定子段	未披露	未披露	18,781.24	6.47%	23,731.74	9.79%
发电机支架	未披露	未披露	0.00	0.00%	7,141.80	2.95%
风电租赁服务	未披露	未披露	13,944.95	4.80%	10,458.72	4.31%
风机装配	未披露	未披露	77,658.32	26.74%	0.00	0.00%
光伏支架	未披露	未披露	44,510.10	15.33%	24,760.03	10.21%
机舱罩	未披露	未披露	0.00	0.00%	12,390.98	5.11%
其他风电产品	未披露	未披露	46,621.49	16.05%	0.00	0.00%
塔适配器	未披露	未披露	6,680.04	2.30%	0.00	0.00%
塔筒	未披露	未披露	14,925.63	5.14%	28,402.20	11.71%
转子房	未披露	未披露	34,664.52	11.94%	38,924.83	16.05%
其他业务	未披露	未披露	14,755.89	5.08%	78,892.47	32.54%
合计	未披露	未披露	290,408.55	100.00%	242,465.91	100.00%

数据来源：上市公司年报、同花顺 IFIND

振江股份方面，其收入、净利润变动与公司存在差异主要系其主营产品业务条线较多，包括风电设备产品、光伏设备产品、紧固件业务和其他业务等，主营业务相对集中于风电、光伏等设备产品的制造生产，风电安装相关收入占比不高，而公司营业收入均来自风电机组安装服务收入，两者收入、净利润变动存在差异系合理情况。

②海电运维

依据海电运维招股书披露，其营业收入按照提供的产品或服务分类如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海洋装备租赁及服务	未披露	未披露	7,746.15	26.64%	14,093.09	54.28%
风机安装服务	未披露	未披露	17,154.09	58.99%	4,917.75	18.94%
综合及专项运维	未披露	未披露	2,947.87	10.14%	4,388.60	16.90%
其他业务	未披露	未披露	1,230.41	4.23%	2,565.23	9.88%
合计	未披露	未披露	29,078.52	100.00%	25,964.68	100.00%

海电运维方面，其收入、净利润变动与公司存在差异主要系：A、海电运维主营业务相对公司根据分散，除风机安装服务业务外，海洋装备租赁及服务、综合及专项运维等占比也相对较高；B、聚焦海电运维的风机安装服务，其 2021 年实现 5 台风机安装验收，2022 年度实现 11.5 台风机安装验收，其风机安装服务收入实现增长系 2021 年风机安装业务规模较低且 2022 年实现安装验收的风机安装单价受 2021 年底海上风电补贴到期抢装的影响相对较高。

结合上述分析，公司收入、净利润与可比公司变化趋势存在差异系合理情况。

（二）说明各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等。结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因并结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性

1、说明各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等

报告期内，公司各期收入的主要项目构成，包括项目名称、作业海域、地质、水深、海况、装机功率、装机单价、数量、收入金额及占比等情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	客户	作业海域	地质、水深、海况	装机功率	装机单价	数量	收入金额	收入金额占比
2021年	广东湛江徐闻海上风电项目	龙源振华	湛江徐闻	项目场址位于广东省湛江市徐闻县锦和镇以东海域，中心离岸距离约27公里，水深5至26米	6.45MW	500万-1,000万	46台	43,910.49	75.79%
2021年	粤电湛江新寮海上风电项目	龙源振华	湛江徐闻	项目位于湛江市徐闻县新寮岛东北面海域，风电场场址区域边界距离西南侧新寮镇陆域约10公里，最远端距离陆岸16公里，规划场址海域面积约38平方公里，海底水深标高介于7米至11.5米	6.45MW	900万-1,000万	6台	5,718.28	9.87%
2021年	粤电阳江沙扒海上风电项目	龙源振华	阳江沙扒	项目位于广东省阳江市阳西县沙扒镇南面海域，地质条件复杂多变，覆盖层浅，岩面起伏较大，基础嵌岩多，项目水深30米左右	6.45MW	1,600万	2台	3,105.14	5.36%
合计							54台	52,733.91	91.01%
2022年	华能启东H1、H2海上风电项目	龙源振华	江苏启东	项目位于江苏启东近海海域，场区中心离岸距离约35公里，水深在9至15米之间	5.55MW、7.0MW	700万-850万	14台	10,642.20	47.51%
2022年	国电投山东半岛南V场址海上风电项目（三标段）	龙源振华	山东海阳	项目位于山东海阳南侧海域，场址中心离岸距离约26公里，施工水深18至28米，平均风速每秒7.07米，规划用海面积66平方公里	7.0MW	325万	10台	2,981.65	13.31%
2022年	国电象山1#海上风电项目	中交三航	浙江象山	项目位于宁波市象山县鹤浦镇东南海域，离岸距离约17公里，水深约10米	6.2MW	1,200万	3台	3,302.75	14.74%
2022年	华润苍南1#海上风电项目	保利长大	浙江苍南	项目位于浙江省苍南县东部海域，场区中心离岸距离约23公里，水深约20米至29米	6.25MW	498万	11台	5,472.72	24.43%
合计							38台	22,399.33	100.00%

年度	项目名称	客户	作业海域	地质、水深、海况	装机功率	装机单价	数量	收入金额	收入金额占比
2023年	华润苍南1#海上风电项目	保利长大	浙江苍南	项目位于浙江省苍南县东部海域，场区中心离岸距离约23公里，水深约20米至29米	6.25MW	498万	2台	920.88	3.10%
2023年	国电投山东半岛南V场址海上风电项目（三标段）	龙源振华	山东海阳	项目位于山东海阳南侧海域，场址中心离岸距离约26公里，施工水深18至28米，平均风速每秒7.07米，规划用海面积66平方公里	7.0MW	325万	3台	1,414.29	4.76%
2023年	广东阳江青洲海域风电场项目	龙源振华	广东阳江	阳江青洲一海上风电场项目场址位于广东省阳江市阳西县陆域及外侧海域，涉海面积约48平方公里。场址水深范围35m~38m，中心离岸距离约50km。 阳江青洲二海上风电场项目场址位于广东省阳江市阳西县陆域及外侧海域，涉海面积约96平方公里。场址水深范围37m~43m，中心离岸距离约55km。 阳江青洲四海上风电场项目，位于广东省阳江市阳西县沙扒镇青洲海域，用海面积73.69平方公里，水深45~47米，中心离岸约69km。	11.0MW	600万、540万	43.5台	23,747.16	79.89%
2023年	国电投山东半岛南V场址海上风电项目（二标段）	天津港航	山东海阳	项目位于山东海阳南侧海域，场址中心离岸距离约26公里，施工水深18至28米，平均风速每秒7.07米，规划用海面积66平方公里	7.0MW	100万（仅装叶片）	0.5台	91.74	0.31%
2023年	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	天津港航	广东汕头	项目位于汕头市东部、南澳县南部海域的勒门列岛附近，距离北侧南澳岛最近距离约18.5km，距离西侧汕头市陆地最近距离约14km，规划用海面积约56平方公里，水深在22m至31m之间。	11.0MW	420万	9台	3,467.89	11.67%
合计							58台	29,641.96	99.72%

注：0.5台系安装叶片或塔筒折合整台风机所致。

2、结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因并结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性

(1) 结合业务模式等说明报告期内安装单价、毛利率差异原因

报告期内，公司毛利率分别为 92.46%、78.20%、65.19%。

业务模式方面，报告期内，公司主要通过海洋工程装备为海上风电建设提供风电机组安装服务。海上风电机组安装业务属于专业服务项目，公司需要对风机安装从安装准备阶段至最终风机消缺阶段的工作进行全流程管理，并对最终的安装成果负责。首先，在通过商务谈判方式与客户签订服务合同后，公司项目管理部将进行人员与安装团队组织、船舶物资采购、技术方案准备等一系列工作，为海上风电机组安装做好充分的准备工作并制定详细的整体安装方案。其次，公司项目管理部按照客户的要求将海上风电安装平台驶至指定机位，并依据海上风速、涌浪平均周期、有效海浪波高等环境因素，结合自身安装团队经验与安装平台技术参数等情况，实时判断确定安装作业窗口期。最后，在作业窗口期内按照整体安装方案，依次完成塔筒、机舱、叶片、电气等部件的安装与消缺调试工作，并在客户确认后移船至下一机位继续服务直至完成合同约定的风电机组安装任务。

公司与下游客户主要通过商务谈判方式达成风机安装服务合同，其确定的安装单价受合同签署当期行业政策背景、市场供需情况等因素影响，同时，安装单价的变化相应传导至毛利率水平，具体分析如下：

受海上风电中央财政补贴退出政策影响，2021 年度出现海上风电“抢装潮”，受此影响，海上风电安装价格大幅上涨，根据央视正点财经 2021 年 3 月 20 日资讯，“海上风电现抢装潮，施工船一船难求，安装一套风电机组的价格，从去年的 400 万，上涨至今年的近 900 万”。根据风电之声调研，以江苏海域为例，每台风机安装价格从抢装前的 400 万/台左右，上涨到 800 多万/台，广东的安装价格从过去的 500-800 万/台，涨到了 1,000-1,300 万/台的历史高位。2021 年当期公司安装单价相应提升，毛利率水平维持较高水平。

在“抢装潮”结束后，由于海上风电建设部分市场需求短期内受到一定程度透支，行业整体进入休整期，2022 年和 2023 年风机安装价格也较 2021 年度有明显下降，逐渐恢复至“抢装潮”前的水平。公司 2023 年度风机安装平均单价下降幅度较 2022 年“抢装潮”结束的首年下降幅度显著收窄，海上风电市场安装价格已显现逐步企稳的趋势。相应的，2022 年和 2023 年公司毛利率水平也相应较 2021 年度降低，且逐步收窄。

(2) 结合与同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率、成本构成差异等情况，分析与可比公司安装价格及毛利率差异原因及合理性

报告期内，公司与可比公司安装价格及可比业务毛利率对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电	安装单价	512.49	589.46	1,072.96
	毛利率	65.19%	78.20%	92.46%
海电运维	安装单价	未披露	1,491.66	983.55

	毛利率	未披露	86.90%	92.41%
振江股份	安装单价	未披露	未披露	未披露
	毛利率	未披露	74.98%	74.19%

数据来源：上市公司年报、招股说明书

公司安装价格及毛利率水平与可比公司存在差异，具体分析如下：

①成本构成差异

报告期内，公司成本结构如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
折旧费	2,476.54	23.93%	949.05	19.44%	670.82	15.36%
人工费	2,618.24	25.30%	2,035.23	41.68%	1,516.39	34.73%
燃油费	2,398.57	23.18%	1,123.28	23.01%	1,566.35	35.88%
维修服务费	727.94	7.03%	413.44	8.47%	341.65	7.83%
保险	849.05	8.21%	134.14	2.75%	68.52	1.57%
租赁费	1,184.16	11.44%	153.61	3.15%	180	4.12%
其他	93.14	0.90%	73.91	1.51%	22.24	0.51%
合计	10,347.62	100.00%	4,882.66	100.00%	4,365.96	100.00%

可比公司海电运维成本结构如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
劳务成本	未披露	未披露	4,145.49	35.29%	3,642.66	33.51%
项目物资	未披露	未披露	2,263.20	19.27%	2,368.78	21.79%
折旧与摊销	未披露	未披露	1,575.98	13.42%	1,120.65	10.31%
职工薪酬	未披露	未披露	1,415.38	12.05%	1,096.36	10.09%
租赁费用	未披露	未披露	356.55	3.04%	1,535.58	14.13%
船舶维护费	未披露	未披露	884.30	7.53%	297.22	2.73%
船舶停滞费	未披露	未披露	245.29	2.09%	74.47	0.69%
其他费用	未披露	未披露	861.35	7.33%	735.43	6.76%
合计	未披露	未披露	11,747.54	100.00%	10,871.14	100.00%

注：2023 年数据尚未披露。

对比海电运维成本结构，其折旧费用、项目物资（燃料动力费、备品备件销售成本、材料和工器具的购买成本等）、劳务成本和职工薪酬的等成本明细占比较高，与公司成本结构基本相近，相应的公司的毛利率水平与海电运维差异较小。

可比公司振江股份的成本结构如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	未披露	未披露	159,706.59	63.89%	95,748.35	50.99%
直接人工	未披露	未披露	22,144.60	8.86%	29,298.05	15.60%
制造费用	未披露	未披露	24,802.95	9.92%	22,617.10	12.04%
外协加工	未披露	未披露	8,770.10	3.51%	10,952.28	5.83%
运输费用	未披露	未披露	25,813.59	10.33%	18,334.77	9.76%
其他费用	未披露	未披露	8,740.27	3.50%	10,840.20	5.77%
合计	未披露	未披露	249,978.10	100.00%	187,790.75	100.00%

注：2023 年数据尚未披露。

对比振江股份的成本结构，其成本结构中直接材料、直接人工、制造费用占比较高，系振江股份主营业务集中于风电、光伏等设备产品的制造生产，相应的其毛利率水平较公司同期水平略低且较为稳定。

②同行业可比公司服务的风场项目区域地质、海况、风机功率情况
报告期内，同行业可比公司主要的风场项目情况如下：

公司	项目名称	施工海域	地质、海况	风机功率
振江股份	广东揭阳国家电投神泉海上风电项目	广东揭阳	项目位于揭阳市惠来县前詹镇以南海域，中心离岸距离约 26 公里，水深 33 至 39 米。	5.5MW、7MW
海电运维	莆田平海湾海上风电项目	福建莆田	项目位于莆田市秀屿区平海湾内，西邻埭头半岛，北临南日岛，西南临湄洲岛，规划场址分 A~F 六块区域，规划总面积 248.2km ² ，离岸 13km，理论水深 15 至 25m。	7MW
海电运维	长乐外海海上风电场 C 区项目	福建福州	项目位于福建省福州市长乐区东部海域、闽江口南岸，场址中心距离长乐海岸线约 40km，水深 31 至 45m，总装机容量规模较大。其中 10MW 海上风电机组轮毂中心高度距离海平面约 120 米，施工海域水深超 40 米，海况差、涌浪大、淤泥深，安装作业施工难度极大。	8MW、10MW

注 1：海电运维服务风场项目系依据招股书披露

注 2：振江股份服务风场项目系依据公开信息渠道搜索

振江股份方面，公开信息渠道尚未披露其风机安装单价，其主要风电安装船舶“振江号”于 2020 年 7 月份发生事故后于 2021 年 3 月底方发布公告宣称已完成维修工作，相应影响其作业时间，造成其 2021 年度毛利率水平较公司略低，其 2022 年度毛利率水平与公司较为接近。

海电运维方面，其 2021 年完成安装验收的风机主要系莆田平海湾海上风电项目，其作业海域地质、海况和风机功率与公司相近，同时，公司 2021 年度承接的粤电阳江沙扒海上风电项目因施工难度较高，单台价格含税为 1,600 万元。整体拉高公司 2021 年安装均价，相应公司 2021 年安装均价较海电运维略高。海电运维 2022 年度完成安装验收的风机主要系长乐外海海上风电场项目，其作业海域地质、海况和风机功率均高于公司同期项目，因此其 2022 年度风电安装均价高于公司水平。同时，毛利率水平方面受安装价格影响较大，因此海电运维 2021 年毛利率水平与公司相近，2022 年度毛利率水平高于公司同期水平。

二、2023 年下半年收入超过 2022 年全年合理性

(一) 说明各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期间、安装台数及周期、验收的流程及标准、结算约定，公司安装及验收周期是否与同行业公司存在明显差异及原因

1、报告期内，各风电安装项目与主要客户合同签署日、起始时间、合同履行期间、安装台数及周期、结算约定

序号	项目名称	客户名称	合同签署日	起始时间	安装台数	合同履行期间/ 安装周期	验收周期	结算约定【注 2】
1	广东湛江徐闻海上风电项目	龙源振华	2021/2/19、 2021/6/16 等 【注 1】	2021.3	46	2021.03-2021.08	1-4 个月	施工船舶退场后，甲方收到有效票据及支付申请，甲方审核无误后付款
2	粤电阳江沙扒海上风电项目	龙源振华	2021/6/6	2021.6	2	2021.06	1-4 个月	进度款每月结算一次，乙方应于次月上旬递交上月计量支付申请单，申请单经甲方签字认可
3	粤电湛江新寮海上风电项目	龙源振华	2021/8/30	2021.8	6	2021.08-2021.09	1-4 个月	施工船舶退场后，甲方收到有效票据及支付申请，甲方审核无误后付款
4	华能启东 H1、H2 海上风电项目	龙源振华	2021/9/27	2021.9	14	2021.09-2021.12	1-4 个月	施工船舶退场后，甲方收到有效票据及支付申请，甲方审核无误后付款
5	国电象山 1#海上风电项目	中交三航	2021/12/5	2021.12	3	2021.12	1 个月内	乙方凭甲方书面指定专人（项目部指定人员）签单确认后，下月结算上月的服务费
6	华润苍南 1#海上风电项目	保利长大	2022/3/4	2022.5	13	2022.05-2022.08	1-5 个月	每月 21 至 25 日，甲乙双方共同办理结算，结算数量为上月 21 且至当月 20 日期间双方代表确认且经过验收合格的实际安装完成的符合设计质量标准的风机数量
7	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目（三标段）	龙源振华	2022/9/30	2022.9	13	2022.09-2022.11	1-5 个月	甲乙双方约定每月支付本期已完成工程量的 80%，在甲方本工程竣工结算书签订后，且乙方无船舶服务人员的劳资纠纷，甲方支付至结算价的 97%，留存 3%质量保证金
8	广东阳江青洲海域风电场项目	龙源振华	2023/3/13、 2023/9/26	2023.5	43.5	2023.5-2023.10	1-4 个月	甲乙双方约定每月支付本期已产生服务费用的 80%，在甲方机位完成受电验收并开具 100%的发票后，且乙方无船舶操作人员的劳资纠纷，甲方支付至结算价的 97%，留存 3%质量保证金
9	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	天津港航	2023/8/31	2023.9	9	2023.9-2023.12	1-2 个月	在通过业主、监理竣工验收合格后 28 天内向甲方提交结算申请单，甲方于收到结算申请之日起 28 天内完成审核

注 1：广东湛江徐闻海上风电项目受抢装潮影响，在 2021/2/19-2021/6/16 期间内公司与客户等签订了相关补充协议；

注 2：结算约定中的甲方指公司客户，乙方指公司。

2、各风电安装项目与主要客户合同的验收的流程及标准

(1) 验收流程

风电机组安装完毕后，业主、监理、承包商、施工方现场共同验收风机，海龙在现场验收通过后提交验收申请给客户，客户确认无误后视为验收通过。

(2) 验收标准

风电机组安装完毕后，结合风机厂家提供的风机安装手册进行验收，塔筒及叶片的安装质量应符合相关规定，塔筒内电气布线规范、接线合格等。

3、公司安装及验收周期与同行业公司的差异情况

同行业公司振江股份未在年报中详细披露其风机安装及验收周期情况；同行业公司海电运维未披露其承接的风电机组安装项目“莆田平海湾海上风电项目”、“福建长乐外海海上风电场 C 区”的具体安装及验收周期，但其招股说明书披露海电运维的风电安装船舶用于自主风电机组安装的时间为 2021 年 3 个月、2022 年 6 个月，并主要于 2021 年三季度完成 4 台风机验收；2022 年一季度、二季度先后完成了 6 台、5.5 台风机验收，结合其施工作业时间和验收节点分析，同行业公司的验收周期与公司不存在明显差异。

(二) 列表说明各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比、当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点的匹配性，分析 2021 年至 2023 年收入确认情况是否符合行业季节性特征及原因，公司是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入情形

1、公司各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比情况，2021 年至 2023 年收入确认情况是否符合行业季节性特征及原因

报告期内，公司各期各季度实现收入的主要客户、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
2023 年度					
龙源振华	894.50	519.80	19,266.06	4,481.10	25,161.46
中交三航	-	-	-	82.57	82.57
保利长大	920.88	-	-	-	920.88
天津港航	91.74	-	-	3,467.89	3,559.63
合计	1,907.12	519.80	19,266.06	8,031.56	29,724.54
占比	6.42%	1.75%	64.82%	27.02%	100.00%
2022 年度					
龙源振华	10,642.20	-	-	2,981.65	13,623.85
中交三航	3,302.75	-	-	-	3,302.75
保利长大	-	-	1,370.64	4,102.08	5,472.72
合计	13,944.95	-	1,370.64	7,083.73	22,399.32

占比	62.26%	-	6.12%	31.62%	100.00%
2021 年度					
龙源振华	2,766.71	14,490.73	33,142.86	7,539.57	57,939.87
占比	4.78%	25.01%	57.20%	13.01%	100.00%

由上表可知，2021年至2023年度公司各季度收入金额占全年收入的比重并不一致，公司营业收入季节分布主要与承接项目的服务周期和验收时间有关，因此，收入确认并不存在明显的季节性特征。

2、公司各期当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点情况，分析公司是否存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入情形

公司主要项目各期的当期及期后回款情况、公司确认收入时点、开票时点、验收单验收台数及时点情况如下

单位：万元

项目	营业收入	期末应收账款	当期回款	期后回款	期后回款比例【注3】	收入确认时点	开票时点	验收时点	验收台数
2023年									
华润苍南1#海上风电项目	920.88	138.79	2,578.22	--	--	2023年1月	2023年1月	2023年1月	2
国电投山东半岛南V场址海上风电项目	1,506.04	839.21	1,313.26	--	--	2023年1-6月	2023年1-6月	2023年1-6月	3.5
广东阳江青洲海域风电场项目	23,747.16	6,307.70	18,800.00	1,474.40	23.37%	2023年7-12月	2023年7-12月	2023年7-12月	43.5
华能汕头勒门(二)海上风电场项目	3,467.89	2,666.60	1,000.00	1,500.00	56.25%	2023年10-12月	2023年11-12月	2023年10-12月	9
合计	29,641.96	9,952.30	23,691.48	2,974.40	29.89%				58
2022年									
华能启东H1、H2海上风电项目	10,642.20	--	11,600.00	--	--	2022年1月	2022年1月	2022年1月	14
国电象山1#海上风电项目	3,302.75	1,492.00	2,000.00	1,300.00	87.13%	2022年1月	2022年1月	2022年1月	3
华润苍南1#海上风电项目	5,472.72	1,750.89	4,035.42	175.09	10.00%	2022年7月、10月	2022年10-12月【注1】	2022年7月、10月	11
国电投山东半岛南V场址海上风电项目	2,981.65	1,072.50	2,080.00	520.00	48.48%	2022年11-12月	2022年11-12月	2022年11-12月	10
合计	22,399.33	4,315.39	19,715.42	1,995.09	46.23%				38
2021年									
广东湛江徐闻海上风电项目	43,910.49	4,672.26	44,741.61	4,672.26	100.00%	2021年6-9月	2021年5-11月、2022年2月【注2】	2021年6-9月	46
粤电湛江新寮海上风电项目	5,718.28	--	6,000.00	--	--	2021年10-12月	2021年9月、2022年1月	2021年10-12月	2
粤电阳江沙扒海上风电项目	3,105.14	--	3,200.00	--	--	2021年8月	2021年7月	2021年8月	6
合计	52,733.91	4,672.26	53,941.61	4,672.26	100.00%				54

注1：华润苍南1#海上风电项目在2022年7月、10月分别验收了3台、8台风机，保利长大与公司系首次合作，故验收后公司于2022年10月接到客户通知后再开票，因此项目开票时间相对较晚；

注2：广东湛江徐闻海上风电项目2022年2月开票金额为51.79万元，占项目收入比例较低为0.12%；

注3：国电投山东半岛南V场址海上风电项目和广东阳江青洲海域风电场项目期后回款比例较低主要系，根据合同约定，验收后结算至80.00%，待项目竣工结算或受电验收后结算17.00%，剩余3%待质保期满后支付。各期末，上述项目期后尚未回款款项与上述合同条款一致。

2021 年度正临海上风电“抢装潮”，现场作业对施工效率的要求较高，验收单存在未能及时转交给财务的情况，财务主要根据项目负责人的通知进行开票，因此可能会存在相较于项目验收时点提前、延迟开票的情况。2022 年以来随着抢装潮的回落，公司同时也进一步加强了内部流程管控，收入确认时点与开票时点基本不存在较大差异。针对上述各期项目，公司均已取得了经客户确认的验收单，公司不存在跨期确认收入、延迟或提前确认收入的情况。

(三) 说明报告期内收入确认的验收单、客户签字和盖章、销售合同是否齐备，说明验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章（公章、采购章等）情况。是否存在验收单多人签字且签字时点跨期情形、分阶段验收情形，如有，说明收入确认时点的具体依据，外部收入确认依据是否存在缺失的情况以及替代性证据获取情况。

1、收入确认的验收单、客户签字和盖章、销售合同情况

(1) 报告期内，风电机组安装收入确认的验收单的签字和盖章情况如下：

单位：万元

项目名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入金额 (A)	29,724.53	22,399.33	57,939.88
验收单检查金额 (B)	29,724.53	22,399.33	57,701.74
检查比例 (C=B/A)	100.00%	100.00%	99.59%
其中：未盖章有签字金额 (D)	1,237.01	8,775.48	5,870.40
未盖章有签字金额收入占比 (E=D/B)	4.16%	39.18%	10.17%
其中：有盖章且有签字金额 (F)	28,487.52	13,623.85	51,831.34
有盖章且有签字金额收入占比 (G=F/B)	95.84%	60.82%	89.83%

注：未盖章有签字客户主要为保利长大、中交三航。

如上表可知，报告期内，公司风电机组安装收入的验收单检查比例为 100.00%、100.00%、99.59%，其中，抽查验收单均有客户盖章或客户工作人员签字确认。

(2) 销售合同情况

报告期内，公司与客户均签署销售合同，不存在缺失的情况。

2、验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章（公章还是采购章）的统计情况

单位：万元

项目名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入金额 (A)	29,724.53	22,399.33	57,939.88
验收单检查金额 (B)	29,724.53	22,399.33	57,701.74
验收单盖章金额 (C)	28,487.52	13,623.85	51,831.34
盖章收入占比 (D=C/B)	95.84%	60.82%	89.83%
盖公章金额 (E)	--	--	--

盖公章金额占比 (F=E/C)	--	--	--
盖专用章金额 (G)	28,487.52	13,623.85	51,831.34
盖专用章金额占比 (H=G/C)	100.00%	100.00%	100.00%

注：专用章指项目章等。

除 2021 年 238.14 万元的营业收入（年度收入占比 0.41%）对应的验收单因当年抢装期间验收留档材料保管不善存在缺失的情况外，报告期内收入确认的验收单齐备，验收单均经过客户签字或盖章，属于有效验收凭证。公司客户均为大型国有企业，考虑到国有企业的公章用印内部审批程序较长且繁琐，报告期内的项目验收单不存在公章确认的情况合理。

通过核实签收单、客户走访等方式对签字人员所属部门或签字人员的岗位名称进行核实，报告期内核查比例均为 90.00%左右，签字人员的身份可以确认，可以确认验收单的真实性。

3、是否存在验收单多人签字且签字时点跨期情形、分阶段验收情形，如有，说明收入确认时点的具体依据，外部收入确认依据是否存在缺失的情况以及替代性证据获取情况

报告期内，公司不存在分阶段验收的情形，除华能启东 H1、H2 海上风电项目的验收单存在多人签字且签字时点跨期的情形外，公司不存在验收单多人签字且签字时点跨期情形。公司客户均为大型国企，验收单据通常需要经过多部门流转签字确认，故存在多人签字的情况。公司收入确认具体方法为“海上风电机组安装服务：完成海上风电机组安装且经客户验收后确认”。因此，针对验收单多人签字的情况，以最晚审批流程时点（即最晚签字落款日期）作为收入确认时点。

除 2021 年 238.14 万元的营业收入（占比 0.41%）对应的验收单存在缺失的情况外，公司不存在外部收入确认依据存在缺失的情况。针对上述验收单缺失的情况，我们进一步检查公司销售台账、发票、合同、费用清单明细，并通过函证确认公司 2021 年对客户销售金额。上述验收单的缺失并不构成普遍行为且占比较低，客户回函相符收入可以确认。

（四）应收账款余额增长与业务量变动的匹配性，1 年以内应收账款余额占比下降的原因

1、报告期内，应收账款余额增长与业务量的情况如下：

单位：万元、台

年份	2023 年	2022 年	2021 年
应收账款余额	10,731.77	4,320.84	4,677.43
应收账款余额增长率	148.37%	-7.62%	/
营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
营业收入增长率	32.70%	-61.34%	/
业务量（风机验收台数）	58	38	54
业务量增长率	52.63%	-29.63%	/

业务量最多的 2021 年度，公司应收账款余额较小主要系受 2021 年抢装潮的影响，为保证项目顺利推进、提高施工效率，客户回款较为及时。随着 2022 年抢装潮的回落，2022 年业务量有所下滑，公司应收账款余额有所减少，2023 年随着业务量的增加公司的应收账款进一步有所增加。

公司应收账款余额增长与业务量增长基本保持一致趋势，2022 年应收账款余额增长率低于业务量增长率，主要系 2021 年抢装潮下各项目回款情况良好；2023 年公司应收账款余额增长率高于业务量增长率，主要系公司信用政策变化所致。在 2022 年随着海上风电抢装潮退去，行业内对于结算条款普遍性有所调整，公司不同客户的信用期差异不大，与风电安装市场行情相匹配。报告期内，公司主要信用政策如下：

年度	信用期
2023 年	公司提交有效单据后，项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2022 年	公司提交有效单据后，（1）项目结算至 100%；（2）项目结算至 97%，余 3%质保金期满后支付；（3）项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2021 年	海龙提交有效单据后，项目结算至 100%

2、1 年以内应收账款余额占比下降的原因

公司 1 年以内应收账款余额占比下降主要系 2023 年末公司应收客户中交三航 1-2 年款项 689.30 万元，截至本回复出具日，中交三航期后已回款 500.00 万元，剩余 189.30 万元公司后续关注并催收中。

三、业务可持续性 & 毛利率持续下滑风险

（一）结合海上风电行业发展情况、公司主要客户基本情况及在行业中的市场占有率、公司在客户同类供应商中的地位、客户选取供应商方式及要求、与主要客户的订单获取方式、合作背景及合作历史，说明与主要客户合作的稳定性

1、海上风电行业发展情况

（1）受海上风电“抢装潮”影响，近年来海上风电市场需求产生一定波动，长期趋势仍然向好

近年来，我国海上风电持续快速发展，技术水平不断提升，成本显著降低，开发建设质量和消纳利用明显改善。国家为支持风电平价上网，出台多项政策，积极推进平价上网项目建设、严格规范补贴项目竞争配置、全面落实电力送出消纳条件、优化建设投资营商环境，促进公平竞争和优胜劣汰，推动风电产业健康可持续发展。

2020 年 1 月，财政部、发改委及国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），对海上风电项目可获得补贴的并网时间进行了规定，具体情况如下：

项目类型	并网日期	是否补贴
海上风电	2021 年底前	执行核准时上网电价
	2022 年及以后	执行并网年份指导价

上述政策对近年来海上风电行业及公司产生的影响如下：

①短期市场需求增加

通知发布后，风电补贴政策将促进已核准风电项目的安装并网实施进度，带来风电行业客户风机交付规模的增长和业绩增加。为使相应的水电项目能在规定时间内实现并网，以享受补贴电价，相关风电行业客户开始进行项目抢装建设，海上风电行业在2021年度出现“抢装潮”。根据中国电力企业联合会统计数据，2021年我国海上风电全年新增装机量达到创纪录的16.90GW，受此影响，海上风电行业的装机量及安装单价均在该阶段增长至历史最高水平。

②中期市场需求放缓

随着2021年度海上风电“抢装潮”结束，由于海上风电建设部分市场需求短期内遭到一定程度透支，2022年度和2023年度海上风电行业增长趋势有所放缓。根据中国电力企业联合会统计数据和彭博新能源财经信息显示，2022年和2023年我国海上风电全年新增装机量分别为5.16GW和7.6GW，受此影响，公司在2022年度和2023年度的营业收入分别为22,399.33万元和29,724.53万元，较2021年度均有不同程度的回落，其中2023年度营业收入较2022年度已呈现明显的回升趋势，与我国海上风电新增装机量变动趋势一致。

③长期市场整体向好

2020年9月22日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出：“中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”，为我国“双碳目标”国家战略提供了根本遵循。2020年12月12日，习近平总书记在气候雄心峰会上通过视频发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征程》的重要讲话，提出2030年中国风电、太阳能总装机容量将达到12亿千瓦（1,200GW）以上、2060年前实现“碳中和”的双重目标等一系列举措。2021年3月15日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议中对我国“碳达峰、碳中和”工作做出了明确指示：“实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和的目标。”截至2023年12月末，根据沿海11省市提出的“十四五”期间海上风电发展计划，11省市目前已开工或规划的海上风电总规模接近138GW，是我国2012-2022年海上风电累计装机量的4.53倍，长期市场开发空间广阔。

综上所述，近年来政府出台的多项政策举措为科学合理引导新能源投资，推动海上风电产业健康可持续发展，提供了有效保障。高达138GW建设规划作为根本依据，印证了海上风电行业广阔的开发空间。长期来看，海上风电作为国家新能源产业中重要一部分，长期市场整体向好。

(2) 海上风电行业大型化趋势明显，适配超大型化风机的海上风电安装平台面临短缺，公司主要客户的采购需求持续存在

①海上风电行业大型化趋势明显，适配超大型化风机的海上风电安装平台持续短缺

在海上风电补贴退坡的政策背景下，海上风电投资商为保证自身收益率，其降本增效需求愈发迫切。风机大型化是降低海上风电成本最有效的途径，主要原因系：一是风机容量增大可提升扫风面积及轮毂高度，在同一地理位置可以捕获更多风能，有

效提高发电小时数及发电量；二是同容量风电场采用更大单机容量的机组可以提高风能资源利用效率、提升风电项目投资开发运营的整体经济性、提高海域利用效率，有效降低分摊到单位容量的原材料、基础、吊装、线路、土地等投资成本，从而提升项目投资回报率。

海上风电风机大型化已成为行业未来发展的重要趋势，根据IRENA数据显示，2021年我国海上风电平均单机容量仅为5.7MW。随着近年来我国已形成具有自主知识产权的大兆瓦风电机组研发能力，大型化风机水平发展迅速。根据目前我国海上风电市场开发情况，风机大型化趋势方兴未艾。2023年新增招标的海上风电机型中，单机容量在8MW至10MW风电机组新增招标容量占比最高，达到78%；单机容量在16MW至18MW的高端超大型化风机占比已接近10%；而2021年占比最大的6.0MW至7.0MW风电机组新增招标容量占比降至0%，相关机型已逐渐淡出市场。

根据北极星电力网及龙船风电网发布的数据，截至2023年末我国能够完成16MW-18MW风电机组安装工作的潜在风电安装平台数量仅为10艘以内。未来，随着我国风机大型化进程持续推进，新增最大单机容量进一步增加，能够适配超大型单机容量吊装需求的安装平台数量亦随之减少，将步入极度稀缺的状态。

②公司大部分客户的采购需求持续存在

报告期内公司大部分客户自身的海洋工程装备情况如下：

客户名称	海洋工程装备名称	可安装风机功率
龙源振华	龙源振华 3 号	12MW
	龙源振华 2 号	8MW
	龙源振华 1 号	6MW
天津港航	港航平 9	8MW
中交三航	海峰 1001	20MW
	海峰 1002	20MW
	黄船 33	12MW
	三航风和	8MW
	三航风华	8MW
保利长大	-	-

数据来源：CWEA、北极星电力网、《中国海洋平台》杂志、龙船风电网等综合整理。

注 1：中交三航拥有的海上风电安装平台为中交一航、中交二航、中交三航等中交系统公司共用资源；

注 2：数据来源于前述期刊、网站，存在无法完整且及时获取全部相关信息的风险。

由于下游客户承接的海上风电项目多、安装任务重且施工周期较短，其自有海上风电安装能力严重不足；此外，受海上风电风机大型化、选址深远海化的影响，对海上风电安装平台的吊高、吊重以及作业水深等核心技术指标均提出了更高的要求，导致了目前符合市场需求的风电安装平台供应量减少，远不能满足日益增长的实际市场需求。如按照2023年新增招标数据测算，公司客户龙源振华仅有一艘海上风电安装平台能够满足部分市场需求，而保利长大及天津港航已没有能满足市场主流装机需求的

海洋工程装备，公司主要客户自有风电安装平台资源已处于极度短缺的状态。公司的“海龙瑞彩”号可安装12MW风机、“海龙风彩”号可安装最大功率20MW风机，公司海上风电安装平台均能适应未来深远海化安装作业。因此，结合公司下游客户在改造、新建、租赁安装平台等方面存在较多制约因素以及目前我国海上风电大型化发展态势推断，公司大部分客户海上风电安装平台供给将依赖于外部采购，其对于专业海上风电机组安装商的服务需求将持续存在。

2、主要客户基本情况及行业市场中的占有率，与公司的合作背景及合作历史

报告期内，公司主要客户基本情况、市场占有率以及与公司的合作背景、历史情况如下：

(1) 江苏龙源振华海洋工程有限公司

企业名称	江苏龙源振华海洋工程有限公司
统一社会信用代码	91320600555857534T
法定代表人	常世宏
注册资本	2.6 亿元
成立时间	2010 年 5 月 26 日
注册地址	南通市人民东路 888 号
经营范围	钢结构件制作、安装；海上风电设施基础施工、设备安装及维护；海底电缆系统工程施工、维护；海洋工程施工、设备安装及维修；安装设备租赁；土木建筑施工；港口与海岸工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	2020 年海上风电抢装潮前夕，龙源振华开始与公司洽谈海上风电安装服务业务，提前锁定公司“海龙瑞彩”号安装平台。2020 年底，“海龙瑞彩”号安装平台完工后，公司开始为龙源振华提供海上风电机组安装服务。2021 年度开始，公司先后参与了龙源振华广东湛江徐闻海上风电项目、粤电阳江沙扒海上风电项目、粤电湛江新寮海上风电项目、华能启东 H1、H2 海上风电项目和国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目等多个海上风电场建设项目。

(2) 天津港航工程有限公司

企业名称	天津港航工程有限公司
统一社会信用代码	91120116700514811G
法定代表人	张佩良
注册资本	2.6 亿元

成立时间	1994年5月3日
注册地址	天津开发区第五大街33号
经营范围	土木建筑施工；仓储（煤炭等有污染性货物除外）；给排水工程；建筑材料、装饰材料、钢材、五金、交电批兼零；水暖安装；劳动服务；自有房屋租赁；港口与海岸工程、防腐保温工程、混凝土预制工程、机电设备安装工程；园林绿化工程；消防设施工程；航道工程；幕墙工程、商品混凝土制造和销售；设施设备租赁、工程信息咨询服务、金属结构加工安装；工程测量；海洋测绘；建筑工程材料试验检测；建筑工程质量检测；建筑用新型材料及工程施工试验的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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）
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	2022年公司在进行保利长大华润苍南海上风电项目中结识了作为海上风电项目承包商的天津港航。由于项目进度原因，天津港航临时向公司采购了1台风机的叶片吊装服务。本次合作中，公司高效的吊装服务给客户留下了良好印象。2023年8月，天津港航结合公司的海洋装备先进程度、安装团队的经验程度以及过往的合作历史，与公司开展正式项目合作，双方于2023年12月顺利完成了华能汕头勒门（二）海上风电场项目的吊装任务。

(3) 保利长大工程有限公司

企业名称	保利长大工程有限公司
统一社会信用代码	914400001903345106
法定代表人	刘刚亮
注册资本	33.65亿元
成立时间	1986年12月5日
注册地址	广州市天河区广州大道中942号
经营范围	承包境内外公路工程、港口与航道工程、市政公用工程、房屋建筑工程、水利水电工程、铁路工程和路基工程、路面工程、桥梁工程、隧道工程、交通设施工程、机电工程、道路养护工程、城市轨道交通工程、海洋工程、机场工程、环保工程、管道工程、绿化工程等各类工程项目的勘察、设计、施工、管理、咨询（按本公司有效证书经营），以及配套设备、材料、构件的生产、经营、销售、安装及仓储；各类基础设施项目及附属设施的投资、建设、运营及管理；技术开发、技术转让、技术服务；实业投资、开发、经营；投资咨

	询（不含期货、证券）；自有房屋租赁；销售：建筑材料、五金、交电、工业生产资料（不含实行汽车品牌销售管理的汽车、危险化学品）；机械设备制造、安装、改造和维修和租赁；钢结构制作、安装；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目不得经营；法律、行政法规限制的项目须取得相关许可证方可经营），从事国内沿海普通货物运输、海上拖带及与海洋工程相关的专业服务（按本公司有效许可证经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	2021年，保利长大与公司初步接触，保利长大较为认可公司工作质量，有考虑后续与公司开展合作。2022年初，保利长大因公司装备先进、效率高、服务质量好，正式选择公司成为其海上风电安装服务的供应商，参与华润苍南1#海上风电项目，目前双方正在洽谈后续合作事宜。

(4) 中交第三航务工程局有限公司

企业名称	中交第三航务工程局有限公司
统一社会信用代码	91310104132660027E
法定代表人	王世峰
注册资本	60.21 亿元
成立时间	1984 年 12 月 1 日
注册地址	上海市徐汇区平江路 139 号
经营范围	港口与航道工程施工总承包特级，公路、铁路、市政公用、地基与基础、桥梁与隧道工程，大型设备安装，工业与民用建筑、机场土建工程，金属结构加工，航务工程设计、科研、咨询，商品混凝土供应、船机租赁及运输、工程物资经营，混凝土预制构件，爆破施工、设计（限厦门分公司经营），承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，从事货物及技术的进出口业务。
控股类型	国有控股
是否为关联方	否
海上风电建设行业市场占有率	海上风电行业主要参与者
与公司的合作背景与历史	公司凭借先进的海上风电安装装备及丰富的海上风电机组安装服务经验获得了行业参与者的广泛认可，具有一定的行业知名度。2021年12月，中交三航因公司在抢装潮中的优秀表现及“海龙瑞彩”号的装备优势，与公司确定合作关系，邀请公司参与国电象山1#海上风电项目。目前公司已通过中交三航内部审核并进入其供应商名单，双方建立了良好的合作

关系。

3、公司在客户同类供应商中的地位、客户选取供应商方式及要求、与主要客户的订单获取方式

(1) 公司在客户同类供应商中的地位

报告期内，公司在客户同类服务供应商中占比情况请参见本回复之“问题 1.业绩大幅波动且下半年收入大幅增长合理性”之“一、业绩大幅波动及毛利率下滑具体情况”之“（一）说明 2021 年-2023 年服务风场数量...”之“2、结合 2021 至 2023 年海上风电行业发展情况...”之“（3）2021 年至 2023 年公司在客户同类服务供应商中占比”中相关内容。此外，与行业内其他海上风电安装服务商相比，公司竞争优势主要体现在以下方面：

①公司核心海洋工程装备性能领先，市场竞争优势明显

风电安装平台的核心技术指标包括最大起升高度、吊重、作业水深等。最大起升高度以及吊重决定了风电安装平台的最大可安装风机功率大小，作业水深决定了风电安装平台的使用海域范围。一般而言，安装海域距离陆地越远，其水深越深，所安装风电机组的功率和重量也越大，从而对安装平台核心技术指标的要求也越高。目前，功率在 14-16MW 海上风机组所需的起重能力门槛为 600 吨左右，吊高能力门槛在 150 米以上，市场中能满足此类功率风机吊高需求的风电安装平台较少。此外，叠加市场对于海上风电深远海化需求日益渐增的因素，海上风电安装平台的最大起升高度以及作业水深成为了衡量船舶先进性的重要标准。公司的“海龙瑞彩”号、“海龙凤彩”号风电安装平台在吊高、作业水深方面较国内其他第三方海上风电机组安装商的同类平台拥有较大优势，整体技术处于业内头部水平。通过公开渠道检索，目前我国第三方海上风电机组安装商拥有自主使用权的海洋工程装备情况如下：

序号	船名	投产时间	吊高（米）	作业水深（米）	吊重（吨）	所属单位
1	华西 1600	2023	175	70	1600	华西海工
2	海龙凤彩	2023	173.7	70	1200	海龙风电
3	神大 01 号	2023	175	60	1200	神大集团
4	神大 02 号	2023	175	60	1200	神大集团
5	瓯洋 007 [注 2]	2023	170	65	1000	瓯洋海工
6	博强 3060	2023	160	65	2200	上海博强集团
7	海龙瑞彩	2021	150	50	600	海龙风电
8	瓯洋 006	2023	142.5	-	800	瓯洋海工
9	精钢 03	2023	140	70	1000	精钢海工
10	雄程 9	2021	140	50	600	雄程海洋
11	瓯洋 005	2023	130	-	800	瓯洋海工
12	巨杰 703	2020	128	25	700	浙江巨杰
13	巨杰 702	2020	128	25	700	浙江巨杰
14	海洋风电 79	2021	125	50	1200	南通海洋水建

15	海电运维 801	2020	120	50	600	海电运维
16	海洋风电 36	2011	120	40	350	南通海洋水建
17	海洋风电 68	2021	120	55	800	南通海洋水建
18	瓯洋 003	2021	115	50	600	瓯洋海工
19	瓯洋 004	2021	115	50	600	瓯洋海工
20	一航亨通	2020	115	-	600	亨通蓝德
21	海洋风电 38	2011	110	35	250	南通海洋水建
22	华电稳强	2019	110	35	600	亨通
23	华纳	2020	110	-	600	华西海工
24	海洋风电 69	2021	107	40	800	南通海洋水建
25	瓯洋 001	2019	100	40	500	瓯洋海工
26	精钢 01	2017	100	45	800	广东精钢

数据来源：CWEA、北极星电力网、《中国海洋平台》杂志、龙船风电网等综合整理；
注 1：数据来源于前述期刊、网站，存在无法完整且及时获取全部相关信息的风险；
注 2：瓯洋 007 最大起升高度为水面以上高度。

②核心业务团队项目经验丰富，确保海上风电安装高质量和高效率

海上风电安装质量和效率的首要条件为安装人员的项目经验和安装技术，其安装技术熟练程度需要长时间、多项目的经验积累。公司始终高度重视专业人员梯队的建设，通过自身培养和外部引进的方式，拥有一支由近百名专业且经验丰富的海上风电建设人才构成核心业务安装团队，在行业内形成了良好的口碑和较高的知名度。2021年至今，公司已完成湛江徐闻海上风电项目、国电象山 1#海上风电场项目、华润苍南 1#海上风电场项目等多个大型海上风电场建设，共计为逾百台海上风电机组建设提供安装服务，在所处细分领域内拥有较大的影响力，积累了丰富的项目经验，有助于在竞争中保持优势。此外，公司凭借着高质量的吊装技术和精良的装备，装机效率持续领跑南海，创造了 6.45MW 大容量风机安装“7 天 3 台”、“10 天 4 台”、“10 天 5 台”、“单月 12 台”等多项记录，并取得了国家电投集团徐闻风力发电有限公司“明星施工船机”称号，公司参与建设的国家电投湛江徐闻海上风电项目荣获中国施工企业管理协会“国家优质工程金奖”。

③自有海上风电母港码头助力公司实现海上风电建设“全生命”周期覆盖，为公司持续获取业务构筑核心“护城河”

由于大型化风机部件陆上物流限制与繁琐的码头开发审批流程，海上风电母港基地属于核心稀缺资源，拥有自有母港基地是构建企业自身核心竞争力与开展海上风电全生命周期服务的关键因素。公司正在建设的母港基地位于启东市吕四港经济开发区环抱式港池东港池海上风电产业集群，紧邻海力风电、华兴重工、卫华重工等多家海上风电领域知名企业的制造基地，地理位置优越。该码头设施齐全，拟配备一个 5 万吨级通用泊位、一个 2 万吨级挖入式港池、1 个 3,000 吨级及多个千吨级龙门吊起重机、70,000 平米场外总组发运区、85,000 平米联合车间等。海上风电母港制造基地达产后，一方面，公司将依托其大型化海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的优势，在原有风电机组安装服务的基础上，为客户提供包括风机部件制造-存储-

组装-运输-运维等更加完善的海上风电建设全生命周期服务；另一方面，公司将运用其天然的核心稀缺属性，有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，提升公司的服务竞争力、议价能力以及品牌形象，为公司持续获取业务构筑核心“护城河”。

（2）客户选取供应商要求与方式

海上风电机组安装是一项需要多学科协同配合完成的繁杂工程。海上风电项目承包商在采购安装服务时，主要依据服务商的海洋工程装备情况、安装团队情况、过往项目经验情况以及合作稳定性情况来判断合作可行性。如承包商对服务商的综合情况较为满意，其往往会通过商务谈判方式与供应商建立正式的业务关系。以公司客户龙源振华为例，其选取供应商的具体方式如下：

选取类型	具体流程
商务谈判	1、龙源振华与符合风机安装要求的潜在供应商对合作内容进行商务谈判； 2、达成合作意向后，由龙源振华党委会上会进行审议； 3、龙源振华党委会审议通过后，由各部门（包括但不限于采购部、工程管理部、船机部、财务部等）对合同进行联合审批； 4、合同审批通过后双方签署正式的商务合同进行存档。

（3）与主要客户的订单获取方式

公司服务的客户主要为以大型建筑类国有企业为代表的海上风电建设项目承包商。海上风电项目的作业环境恶劣、复杂多变，对关键海洋工程装备的依赖性强，因此承包商在获得工程项目机会时会根据项目要求主动征询拥有相应装备实力以及业务能力的供应商。在海上风电安装服务领域，公司拥有一支功能完整和设备精良的海上风电安装船队，整体装备实力处于行业内领先水平，同时公司拥有一支专业的服务队伍和丰富的项目经验，在行业内形成了良好的口碑和较高的知名度。公司与主要客户的订单获取方式主要为在收到客户合作邀请后，根据项目排期、安装风机参数以及作业海域情况等因素综合确定项目可行性，并最终通过商务谈判的形式签订服务合同。

综上所述，受海上风电“抢装潮”影响，行业需求虽然在短中期内产生了一定波动，但长期趋势仍然向好；公司下游客户由于自身工程装备与市场需求的错配，其对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司客户均为我国大型的建筑类国有企业，是我国海上风电行业建设的主要参与者；公司在海洋工程装备性能、业务团队、项目经验以及母港码头配套设施等方面具备较强的市场竞争力，在同类型供应商中竞争优势明显；公司下游客户主要依据服务商的海洋工程装备情况、安装团队情况、过往项目经验情况以及合作稳定性情况综合判断服务商的能力，并通过商务谈判的形式与服务商建立合作关系。因此，公司与客户的合作稳定性不存在较大的不确定因素。

（二）结合海上风电安装行业竞争格局、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力，分析公司是否存在被替代的风险

1、海上风电安装行业竞争格局

海上风电安装产业链参与者主要包括风电设备制造商、海上风电运营商、海上风电工程承包商、第三方海上风电专业服务商以及风机制造商等。海上风电运营商系海上风电场业主，主要为我国大型能源电力集团，如三峡集团、中广核、华能集团等，其获取海上风电场项目后，采购风机设备制造商的设备以及承包商的建筑施工服务。

海上风电承包商主要系我国大型建筑类国有企业，如中国中铁、中交三航、中国电建、龙源振华等，其负责海上风电场的施工建设，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面管理。海上风电场建设均需通过海洋工程装备方可实施，承包商虽具有一定海洋工程装备，但其自有装备无法满足数量众多的海上风电项目以及复杂多变的海域、海况、施工作业条件，因此在建设过程中需向拥有相应海洋工程装备的海上风电安装服务商采购风电机组安装服务，以完成海上风电场的建设。海上风电安装服务商主要系民营企业，其通过自有船舶或外部租赁船舶完成承包商的风电机组安装任务。

因此，我国目前海上风电安装行业形成了大型建筑类国有企业承包项目，第三方海上风电机组安装服务商与承包商共同进行海上风电机组安装工程的竞争格局。

2、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力

报告期内，公司主要从事海上风电机组安装服务。目前国内尚无与公司主营业务完全一致的A股上市公司，基于公司所属行业类别，同时考虑所属行业分类下上市或拟上市公司的主营业务产品及结构、服务功能及应用领域等因素后，选择海电运维及振江股份为可比公司。公司与可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的对比情况如下：

(1) 安装设备对比情况

公司与可比公司的海上风电安装平台对比情况如下：

公司名称	风电安装平台数量	船名	起升高度(米)	作业水深(米)	可安装风机功率(MW)
海电运维	1	海电运维 801	120	50	10
振江股份	1	振江 1 号	85	30	8
公司	2	“海龙风彩”号	173.7	70	12
		“海龙瑞彩”号	150	50	20

注：可比公司信息来源于其招股说明书、CWEA、《中国海洋平台》杂志

由上表可知，公司在海上风电安装平台的数量、核心性能参数以及可安装风机功率大小等方面均较可比公司具备明显竞争优势。

(2) 人员、经验、客户对比情况

公司与可比公司在人员、参与项目数量、客户家数的对比情况如下：

公司名称	人员	累计参与数项目数量[注 1]	海上风电机组安装业务客户
海电运维	劳务外包与自有员工共同组成	2	1
振江股份	以租赁的形式配合完成海上风电安装服务，自有安装人员较少	1	1
公司	以自有员工为主	7	3

注 1：可比公司 2023 年的人员、项目、客户等情况均未公开披露，故采用 2021-2022 年数据进行对比，不包括 2023 年度参与的项目数量。

在人员方面，截至 2022 年末，公司海上风电安装团队主要由自有员工构成，海电运维拥有一个由劳务外包员工与自有员工共同组成的风机安装团队，振江股份因自身商业模式原因，暂未有完整的风机安装团队。由于自有员工模式方便公司对施工人员进行长期深度培训，使其更加快速的掌握成熟专业的作业技巧，进而提升公司作业效率与质量，而且个性化定制的船舶之间操作方式差异巨大，自有员工模式亦能消除施工人员频繁更换船只产生的磨合成本，因此，自有人员模式相较劳务外包模式更具优势。

在累计参与项目数量与服务客户家数方面，截至 2022 年末，公司参与建设了 3 家客户承包的共计 7 个海上风电项目。公司的服务客户数量以及累计参与项目数量均领先于可比公司，亦印证了公司海上风电机组安装领域的经验丰富程度及以良好的客户认可度。

(3) 技术、服务模式、安装环节对比情况

公司与可比公司在技术、服务模式、安装环节的对比情况如下：

公司名称	海上风电机组安装相关核心技术[注 1]	服务模式	安装环节
海电运维	1	设备租赁+自主安装	海上风电机组安装
振江股份	未披露	设备租赁	海上风电机组安装
公司	4	自主安装	海上风电机组安装

注 1：可比公司信息来源于其定期报告及招股说明书。

在技术方面，公司专注于海上风电机组安装相关的技术研发，目前已拥有涵盖装备设计、建设技术、承重桩插拔装、设备调试消缺、海底地质检测等与海上风电机组安装相关的共计 4 项核心技术与 37 项专利。在服务模式方面，公司采用“自有员工+自有船舶”的自主安装模式开展业务，安装效率与安装质量自主可控。业务团队专业性以及成熟程度往往决定了海上风电安装质量和安装效率，而当前我国有经验的海上风电安装业务团队较少，且培养周期较长，导致能够提供先进海洋工程装备并为之配备经验丰富的海上风电业务团队的服务商能更受市场青睐并同时获取更高的服务单价。在安装环节方面，公司与可比公司均参与海上风电机组的全部件安装，不存在较大差异。

3、公司是否存在被替代的风险

(1) 我国海上风电安装市场需求持续存在

①海上风电仍是未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向，海上风电安装具有长期市场需求

2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第七十五届联合国大会上提出：“中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。”为我国“双碳目标”国家战略提供了根本遵循。2020 年 12 月 12 日，习近平总书记在气候雄心峰会上通过视频发表题为《继往开来，开启全球应对气候变化新征程》的重要讲话，提出 2030 年中国风电、太阳能总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上、2060 年前实现“碳中和”的双重目标等一系列举措。2021 年 3 月 15 日，习近平总书记在中央财经委员会第九次

会议中对我国“碳达峰、碳中和”工作做出了明确指示：“实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标。”

我国海岸线长约 1.8 万公里，岛屿 6,000 多个。2010 年国家气象中心所编制的风能资源普查成果，我国近海水深 5-25 米和 25-50 米海域内，100 米高风能资源技术可开发量分别为 210GW 和 190GW，年运行小时数最高可达 4,000 小时以上；中国风能协会评估中远期我国海上风电资源技术开发潜力超过 3,500GW。我国沿海各省经济体量较大，土地资源稀缺，而开发海上风电资源不占用土地，可充分满足当地电力使用需求。因此，海上风电仍是未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向。

②后“抢装潮”时代，海上风电行业向上拐点已至，大量核准项目助力行业回归至高速发展状态

由于海风建设涉及审批环节较多，需要经过海洋、发改委、能源局等多政府部门审批，时间周期长，过去积累的项目基本在海上风电“抢装潮”期间实施完毕，新项目青黄不接，且江苏、福建、广东等地部分海风项目受政策、军事、航道等非经济性因素影响，新项目审批所有停滞，导致海上风电行业于 2022-2023 年进入休整期。

2023 年 9 月以来，随着我国各地海上风电项目陆续启动，海上风电行业迎来重要边际拐点。2023 年 9 月 25 日，江苏省发改委核准了国能龙源射阳 100 万千瓦海上风电项目，该项目是江苏省第一个平价海上风电项目，亦是江苏省“十四五”期间核准的第一个海上风电项目。江苏省内包括三峡大丰 800MW 海上风电项目、国信大丰 850MW 海上风电项目、5.8GW 深远海海上风电项目、2.65GW 竞配项目等多个项目也均在 9 月开启项目推进，预示着江苏省海上风电建设进入全面启动的状态。2023 年 10 月 11 日，广东发改委发布《广东省 2023 年省管海域海上风电项目竞争配置结果的通知》，广东 7GW 省管海上风电竞配项目正式落地。11 月 3 日，《三峡阳江青州五七 200 万千瓦海上风电场项目海域使用论证报告书》提交，标志着广东海上风电航道影响问题向更加明确的积极方向转变，助力阳江区域在 2024 年将青州五、六、七和帆石一、二共计 5GW 的海上风电项目推进至在建状态，广东区域的海上风电建设有望在 24 年逐步进入饱满建设周期。此外，包括浙江、福建、广西等多个省份亦在 2023 年三季度进入海上风电项目的密集推进期。

目前，我国已核准未完工海上风电项目累计拟装机容量高达 30GW，且项目核准后，如无特殊情况通常会在 2 年内进行开工建设。随着我国各省海上风电市场进一步回暖，叠加“十四五”期间我国各省规划并网容量 63.1GW 与实际已并网容量 28.0GW 仍有超过 35GW 建设缺口，大量未完工核准项目作为根本依据，将大力推动我国于 2024-2025 年回归至海上风电建设的高速发展期。

③海上风电风机大型化、选址深远海化成为海上风电发展的主要趋势，与公司海洋工程装备高度契合

2020 年 1 月，财政部、发改委及国家能源局联合发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，2021 年 12 月 31 日后完成并网的新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。在此政策背景下，海上风电投资商为保证自身收益率，其降本增效需求愈发迫切。

风机大型化是降低海上风电成本最有效的途径，主要原因系：一是风机容量增大可提升扫风面积及轮毂高度，在同一地理位置可以捕获更多风能，有效提高发电小时数及发电量；二是同容量风电场采用更大单机容量的机组可以提高风能资源利用效率、提升风电项目投资开发运营的整体经济性、提高海域利用效率，有效降低分摊到单位容量的原材料、基础、吊装、线路、土地等投资成本，从而提升项目投资回报率。

海上风电风机大型化已成为行业未来发展的重要趋势，根据 IRENA 数据显示，2021 年我国海上风电平均单机容量仅为 5.7MW。随着近年来我国已形成具有自主知识产权的大兆瓦风电机组研发能力，大型化风机水平发展迅速。根据目前我国海上风电市场开发情况，风机大型化趋势方兴未艾。2023 年新增招标的海上风电机型中，8MW 以下的机型已逐渐淡出市场，单机容量在 8MW 至 10MW 风电机组新增装机容量占比最高，达到 78%；单机容量在 16MW 至 18MW 的高端超大型化风机占比已接近 10%；2021 年占比最大的 6.0MW 至 7.0MW 风电机组新增装机容量占降至 0%。

与风机大型化相匹配的发展趋势系海上风电场选址深远海化，一是因为深远海风力资源更多，发电小时数更高，与大型风机匹配度较高；二是近海风电资源面临与近海养殖、渔业捕捞、运输航线等争夺有限资源的问题，随着我国近海风力资源开发规模的不断增大，可使用的近海风力资源将逐步减少。

公司目前拥有“海龙瑞彩”号、“海龙风彩”号两艘具备 12MW 及以上风机安装能力的海上风电安装平台，其中“海龙风彩”号能满足未来 20MW 风机安装需求，与海上风电风机大型化、选址深远海化发展趋势高度契合。

(2) 公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求持续存在

结合前述分析，我国海上风电安装市场需求将持续存在，且海上风电风机大型化、选址深远海化成为海上风电发展的主要趋势。由于下游客户承接的海上风电项目多、安装任务重且施工周期较短，其自有海上风电安装能力严重不足，具体情况请参见本回复之“问题 1.业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率下滑风险”之“(一) 结合海上风电行业发展情况...”之“1、海上风电行业发展情况”之“(2) 海上风电行业大型化趋势明显...”之“公司大部分客户的采购需求持续存在”中的相关内容；此外，受海上风电风机大型化、选址深远海化的影响，市场对海上风电安装平台的吊高、吊重以及作业水深等核心技术指标均提出了更高的要求，导致了目前符合市场需求的风电安装平台供应量减少，远不能满足日益增长的实际市场需求。因此，公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在。

(3) 公司在行业内竞争优势明显，具备持续获取业务的基础和保障

公司在行业内竞争优势参见本回复之“问题 1.业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率下滑风险”之“(一) 结合海上风电行业发展情况...”之“3、公司在客户同类型供应商中的地位”之“(1) 公司在客户同类型供应商中的地位”中的相关内容，以及“问题一、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率下滑风险”之“(二) 结合海上风电安装行业竞争格局...”之“2、公司与同行业可比公司在安装设备、人员、经验、客户、技术及服务模式、安装环节方面的差异分析公司的市场竞争力”中的相关内容。

结合前述分析，海上风电安装市场以及下游客户采购需求持续存在，公司凭借先进的海洋工程装备、经验丰富的业务团队等优势，具备持续获取业务的基础和保障。报告期内，公司装机容量以及市场占有率情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海龙风电装机功率 (MW)	614.50	251.90	348.30
国内新增装机功率 (GW)	7.60	5.16	16.90
占比	8.09%	4.88%	2.06%

注 1: 海龙风电装机功率根据公司当年度完成装机数量及对应的单机功率统计所得；

注 2: 国内新增装机功率数据来源于彭博新能源财经、中国可再生能源学会。

由上表可知，受 2022 年海上风电行业处于休整筹备期间以及海上风电机组开工量下滑的影响，公司当年度装机量也有一定程度的下滑，但公司市场占有率上升明显。随着公司“海龙风采”号投入使用以及安装风机单机功率的上升，2023 年公司新增装机容量占比进一步上升至 8.09%，市场占有率稳定上升。

(4) 公司通过打造海上风电风电母港，卡位海上风电设备端核心稀缺资源，持续提升公司服务竞争力

公司通过建造海上风电母港制造基地，卡位海上风电供给端核心稀缺资源，有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，进而提升公司的服务竞争力、议价能力以及品牌形象，为公司持续获取业务构筑关键壁垒，具体情况参见本回复之“问题 3、固定资产核算准确性...”之“三、风电母港项目建设情况”之“(一)说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系...”中的相关内容。

综上分析，海上风电作为未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向，海上风电安装具有长期稳定的市场需求，且未来几年海上风电行业将迎来向上拐点，大量核准项目助力行业回归至快速发展状态；近年来，海上风电行业内风机大型化趋势显著，与公司的海洋工程装备高度契合；公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司在海洋工程装备性能、业务团队项目经验等方面竞争优势明显，具备持续获取业务的基础和保障；公司通过打造海上风电母港制造基地，运用其稀缺性、大型部件海上风电部件的存储、运输优势，进一步提升公司服务竞争力、持续获取业务能力。因此，公司业务具有较强的不可替代性。

(三) 结合行业上下游发展情况、公司 2021 年至 2023 年各期各季度在手订单情况（项目、安装台数、安装单价、金额、客户）、分析是否存在期后毛利率持续下滑、业绩大幅下滑风险。

1、行业上下游发展情况

海上风电产业链包括上游的风机部件供应商、中间的海上风电场建设服务商以及下游的风电场业主。

(1) 行业上游发展情况

风机部件制造商主要负责生产海上风电建设所需的包括承重柱、塔筒、机舱、轮毂、叶片等风电机组部件。近年来我国海上风电设备制造技术进步显著，已形成具有

自主知识产权的大兆瓦风电机组研发能力，大型化风机水平正在快速向发达国家追赶。得益于风机大型化带来的成本优势，我国海上风机的单位造价亦不断降低。根据《海上风电建设成本趋势分析及石化行业投资建议》，2020-2022年我国海上风电平均建设成本发生了较大变化，其中风电机组（含塔筒）的单位成本由2021年的7500元/KW降至2022年的4200元/KW，降幅高达44%。目前，我国海上风电建设上游相对成熟，风机部件等主要原材料成本呈现下降趋势，有利于我国海上风电产业在目前“平价上网”大背景下的长期可持续发展。

（2）行业下游发展情况

海上风电场业主主要负责海上风电项目的投资与运营。近年来，海上风电凭借其不占用土地资源、不产生温室气体、距离用电负荷近、发电利用小时数高、风资源相对平稳、宜规模化开发以及发电量高等多种优势，成为了我国实现“双碳目标”的重点投资对象。目前，我国各个沿海省份均出台了大规模的海上风电建设规划，具体情况如下：

省份	时间	政策名称	政策内容
广东	2022年4月	《广东省能源发展“十四五”规划》	大力发展海上风电。规模化开发海上风电，推动项目集中连片开发利用，打造粤东、粤西千万千瓦级海上风电基地。“十四五”时期新增海上风电装机容量约1700万千瓦。
广东	2021年6月	《促进海上风电有序开发和相关产业可持续发展的实施方案》	补贴范围为2018年底前已完成核准、在2022年至2024年全容量并网的省管海域项目，对2025年起并网的项目不再补贴；补贴标准为2022年、2023年、2024年全容量并网项目每千瓦分别补贴1500元、1000元、500元。
江苏	2021年9月	《江苏省“十四五”海上风电规划》	“十四五”期间规划风电场址共28个，规模9.09GW。
山东	2022年5月	《山东省电力发展“十四五”规划》	到2025年，全省风电装机达2800万千瓦、其中海上风电力争达到800万千瓦。
	2022年3月	山东省《2022年全省能源工作指导意见》	组织实施山东省海上风电发展规划，规划总规模3500万千瓦。全面启动渤中、半岛南省管海域场址开发，开工规模500万千瓦以上。
	2023年3月	《2022年“稳中求进”高质量发展政策清单（第二批）》	2022-2024年在山东建成并网的海上风电项目，省财政分别补贴每千瓦800元、500元和300元，补贴规模分别不超过200万千瓦、340万千瓦和160万千瓦。
浙江	2022年5月	《浙江能源发展“十四五”规划》	着力打造百万千瓦级海上风电基地，到2025年，全省风电装机达到641万千瓦以上，其中海上风电500万千瓦以上。
	2021年11月	《关于2022年风电、光伏项目开发建设有关事项的通知》	2022年和2023年，全省享受海上风电省级补贴规模分别按60万千瓦和150万千瓦控制，补贴标准分别为0.03元/千瓦时和0.015元/千瓦时。
广西	2022年6月	《广西可再生能源发展“十四五”规划》	“十四五”期间，力争核准开工海上风电装机规模不低于750万千瓦，其中并网装机规模不低于300万千瓦。
	2021年11月	《广西海上风电规划正式获得国家能源局	国家能源局先期批复广西海上风电规划装机容量7.5GW，其中自治区管辖海域内全部4个场址共

省份	时间	政策名称	政策内容
		批》	1.8GW，要求力争 2025 年前全部建成并网；自治区管辖海域外择优选择 5.7GW 开展前期工作要求力争到 2025 年底建成并网 1.20GW 以上。
福建	2022 年 6 月	《福建省“十四五”能源发展专项规划》	“十四五”期间增加并网装机 410 万千瓦，新增开发省管海域海上风电规模约 1030 万千瓦，力争推动深远海风电开工 480 万千瓦。
辽宁	2022 年 1 月	《辽宁省“十四五”海洋经济发展规划》	到 2025 年，力争海上风电累计并网装机容量达到 4050MW（截至 2020 年，海上风电累计并网为 300MW）。
海南	2022 年 2 月	《海南省上风电项目招商（竞争性配置）方案》	“十四五”期间规划 11 个场址作为重点项目，总开发容量为 1230 万千瓦。其中示范项目 3 个，共 420 万千瓦，其他项目 810 万千瓦规模资源采用招商（竞争性配置）分配到各开发企业。
	2021 年 6 月	《海南省海洋经济发展“十四五”规划》	在东方西部、文昌东北部、乐东西部、儋州西北部、临高西北部 50 米以浅海域优选 5 处海上风电开发示范项目场址，总装机容量 3GW，2025 年实现投产规模约 1.2GW。
上海	2022 年 8 月	《上海市能源电力领域碳达峰实施方案》	“十四五”期间重点建设金山、奉贤、南汇海域项目，启动实施百万千瓦级深远海海上风电“十五五”重点建设横沙、崇明海域项目，建成深远海海上风电示范。2025、2030 年全市风电装机力争分别超过 262、500 万千瓦。
	2022 年 5 月	《上海市能源发展“十四五”规划》	近海风电重点推进奉贤、南汇和金山三大海域风电开发，探索实施深远海域和陆上分散式风电示范试点，力争新增规模 180 万千瓦。
	2022 年 11 月	《上海市可再生能源和新能源发展专项资金扶持办法》	2022-2026 年投产发电的深远海海上风电项目和场址中心离岸距离大于等于 50 公里近海海上风电项目，奖励 500 元/千瓦。
天津	2022 年 1 月	《天津市可再生能源发展“十四五”规划》	科学稳妥推进海上风电开发。结合海洋功能区划、沿岸经济建设及产业布局等，优先发展离岸距离不少于 10 公里、滩涂宽度超过 10 公里时海域水深不少于 10 米的海域，加快推进远海 90 万千瓦海上风电项目前期工作；积极协调突破政策瓶颈，推动防波堤等近海风电开发。支持海上风电与海洋牧场等融合开发，探索海上风电制氢，促进海上风电发展。
河北	2022 年 10 月	《唐山市海上风电发展规划（2022-2035 年）》	到 2025 年，累计开工建设海上风电项目 2-3 个，装机容量 300 万千瓦；到 2035 年，累计开工建设海上风电项目 7-9 个，装机容量 1300 万千瓦以上。

截至 2023 年 12 月末，根据沿海 11 省市提出的“十四五”期间海上风电发展计划，11 省市目前已开工或规划的海上风电总规模接近 138GW，是我国 2012-2022 年海上风电累计装机量的 4.53 倍。广阔的市场开发空间为海上风电建设产业的持续发展奠定了坚实基础。

2、公司 2021 年至 2023 年各期各季度在手订单情况

公司 2021 年至 2023 年各期各季度在手订单情况如下：

（1）2021 年度

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价(含税)	金额(不含税)	客户
第一季度	广东湛江徐闻海上风电项目	46	500-1,000	43,910.49	龙源振华
第二季度	粤电阳江沙扒海上风电项目	2	1,600	3,105.14	龙源振华
	广东湛江徐闻海上风电项目	46	500-1,000	43,910.49	龙源振华
第三季度	粤电湛江新寮海上风电项目	6	900-1,000	5,718.28	龙源振华
	华能启东 H1#、H2#海上风电项目施工	14	700-850	10,642.20	龙源振华
	广东湛江徐闻海上风电项目	46	500-1,000	43,910.49	龙源振华
	粤电阳江沙扒海上风电项目	2	1,600	3,105.14	龙源振华
第四季度	国电象山 1#海上风电场(一期)工程	3	1,200	3,302.75	中交三航
	华能启东 H1#、H2#海上风电项目施工	14	700-850	10,642.20	龙源振华
	粤电湛江新寮海上风电项目	6	900-1,000	5,718.28	龙源振华

受海上风电中央财政补贴退出政策影响，我国于 2021 年度出现海上风电“抢装潮”，海上风电安装价格大幅上涨，根据央视正点财经 2021 年 3 月 20 日资讯，“海上风电现抢装潮，施工船一船难求，安装一套风电机组的价格，从去年的 400 万，上涨至今年的近 900 万”。根据风电之声调研，以江苏海域为例，每台风机安装价格从抢装前的 400 万/台左右，上涨到 800 多万/台，广东的安装价格从过去的 500-800 万/台，上涨至 1,000-1,300 万/台的历史高位。

根据公司 2021 各季度在手订单项目安装台数与实际收入总金额测算，公司 2021 年的平均服务单价为 939.14 万，与高景气度的市场行情基本保持一致。

(2) 2022年度

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价(含税)	金额(不含税)	客户
第一季度	国电象山 1#海上风电场(一期)工程	3	1,200	3,302.75	中交三航
	华能启东 H1#、H2#海上风电项目	14	700-850	10,642.20	龙源振华
	华润电力苍南#1 海上风电项目	13	498	6,393.60	保利长大
第二季度	华润电力苍南#1 海上风电项目	13	498	6,393.60	保利长大
第三季度	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	13	325	4,395.95	龙源振华
	华润电力苍南#1 海上风电项目	11	498	6,393.60	保利长大
第四季度	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	1	100(仅叶片)	91.74	天津港航
	华润电力苍南#1 海上风电项目	13	498	6,393.60	保利长大

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价(含税)	金额(不含税)	客户
	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	13	325	4,395.95	龙源振华

“抢装潮”结束后，由于海上风电建设部分市场需求短期内受到一定程度透支，行业整体进入休整期，2022 年单价安装价格较 2021 年度有明显下降，逐渐恢复至“抢装潮”前的水平。除去 2022 年一季度的国电象山 1#海上风电场（一期）工程、华能启东 H1#、H2#海上风电项目等 2 个已于 2021 年获取的订单，公司 2022 年其他各季度的在手订单安装单价大部分已回落至 325-500 万区间。

（3）2023 年度

单位：台、万元

季度	项目	安装台数	安装单价(含税)	金额(不含税)	客户
第一季度	华润电力苍南#1 海上风电项目	11	498	6,393.61	保利长大
	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	1	100（仅叶片）	91.74	天津港航
	国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目	10	325	4,395.94	龙源振华
	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
第二季度	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
第三季度	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	9	420	3,467.89	天津港航
第四季度	广州阳江青州海域海上风电场项目	43.5	540-600	23,747.16	龙源振华
	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	9	420	3,467.89	天津港航

2023 年度，我国海上风电行业迎来重要的向上边际拐点，我国各地海上风电项目陆续启动，包括浙江、福建、广西等多个省份均在 2023 年进入海上风电项目的密集推进期。此外，叠加风机大型化趋势明显，海上风电机组安装难度较以往有所提升，行业内海上风电机组安装单价逐渐企稳并呈现回升趋势。在该阶段，除去华润电力苍南 #1 海上风电项目、国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目、国电投山东半岛南 V 场址 500MW 项目等 3 个已于 2022 年获取的订单，公司 2023 年其他各季度的在手订单安装单价范围已由 2022 年的 325-500 万回升至 420-600 万。

3、是否存在期后业绩大幅下滑的风险

（1）上下游产业链蓬勃发展，促使海上风电机组安装行业长期趋势向好

在“双碳”背景下，海上风电凭借其不占用土地资源、不产生温室气体、距离用电负荷近、发电利用小时数高、风资源相对平稳、宜规模化开发以及发电量高等多种优势

得到了我国中央及地方政府的高度重视，促使近年来我国海上风电建设上下游产业链蓬勃发展。在上游设备端，随着技术突破与产业链的逐渐完善，我国的风电设备制造水平正快速接近与发达国家靠拢，海上风电平均建造成本下降显著，为我国海上风电“平价上网”的可持续发展性奠定了坚实基础。在下游风电场业主需求端，目前我国已开工或规划的海上风电总规模接近 138GW，是我国 2012-2022 年海上风电累计装机量的 4.53 倍，广阔的规划空间将为海上风电机组安装商提供源源不断的项目供给。因此，得益于上下游产业链蓬勃发展带来行业的可持续发展性以及广阔潜在开发空间，海上风电机组安装市场的发展趋势将长期向好。

(2) 行业风机大型化趋势明显，精良的海洋工程装备短缺致使下游有客户的采购需求持续存在

在海上风电补贴退坡的政策背景下，海上风电投资商为保证自身收益率，其降本增效需求愈发迫切。风机大型化作为降低海上风电成本最有效的途径，已经成了海上风电行业重要发展趋势，具体情况参见本回复之“问题 1.业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业绩可持续性 & 毛利率持续下滑风险”之“(一)结合海上风电行业发展情况、公司主要客户基本情况及在行业中的市场占有率... ..”之“1、海上风电行业发展情况”之“(2)海上风电行业大型化趋势明显...”之“①海上风电行业大型化趋势明显...”中的相关内容。

由于大型化风机对海上风电安装平台的吊高、吊重以及作业水深等核心技术指标均提出了更高的要求，造成目前符合市场需求的风电安装平台供应量减少，部分海上风电项目承包商甚至出现了市场需求与自身产能错配的情形。以公司主要客户龙源振华、天津港航以及保利长大为例，按照 2023 年新增海上风电招标数据测算，公司客户龙源振华仅有一艘海上风电安装平台能够满足部分市场需求，而保利长大及天津港航已没有能满足市场主流装机需求的海洋工程装备，公司主要客户自有风电安装平台资源已处于极度短缺的状态。此外，公司下游客户主要为大型的建筑类国有企业，在改造、新建、租赁安装平台等方面存在较多制约因素，其通过上述方式提升自身安装能力存在一定的制约。因此，在目前行业趋势下，公司下游客户采购海上风电机组安装服务需求将持续存在。

(3) 公司的核心竞争优势明显，具备持续获取业务的能力

公司在行业内竞争优势，具备持续获取业务的能力，详细内容参见本回复之“问题 1、业绩大幅波动且下半年收入大幅增长的合理性”之“三、业务可持续性 & 毛利率持续下滑风险”之“(二)结合海上风电安装行业竞争格局...”之“3、公司是否存在被替代的风险”之“(3)公司在行业内竞争优势明显，具备持续获取业务的基础和保障”中的相关内容。

(4) 公司与主要客户合作关系稳定，建立了长期合作的信息基础

海上风电机组安装是一个涉及多个领域、横跨诸多学科的繁杂业务，对工程装备、人才梯队、项目经验均有较高的要求，导致行业内风电安装服务商数量较少。在公司与主要客户龙源振华、中交三航、保利长大的合作过程中，公司凭借先进的海洋工程装备、经验丰富的成熟核心业务团队、优质的安装质量以及高效的安装效率得到了客户的广泛认可。公司已为上述客户累计提供了近百台风机安装服务，建立起了稳定的合作关系和信任基础。

综上所述，公司不存在较大的期后业绩大幅下滑风险。

4、毛利率是否存在继续下滑的风险

报告期内，公司毛利率主要受海上风电平均安装单价及单位安装成本影响产生较大波动，但其期后继续下滑的可能性较小，具体原因如下：

(1) 海上风电补贴退坡对于安装单价波动影响已趋于平稳

受“抢装潮”影响，近年来我国海上风电市场呈现出“短期需求增加、中期需求放缓”的景象，造成 2021 年至 2022 年我国海上风电机组的安装单价水平有较大波动。以公司在手订单情况为例，公司平均单价由 2021 年的 939.14 万元回落至 2022 年的 325-500 万元区间。2023 年，“抢装潮”对市场的影响逐渐褪去，我国海上风电行业迎来重要的向上边际拐点，各地海上风电项目陆续启动，包括浙江、福建、广西等多个省份均在 2023 年进入海上风电项目的密集推进期。叠加风机大型化因素，海上风电机组安装难度较以往有所提升，行业风机安装单价已逐渐企稳并略有回升，公司订单的安装单价亦由 2022 年的 325-500 万区间回升至 420-600 万区间。

未来，随着我国各省海上风电市场进一步回暖，高达 138GW 的项目规划以及不断增加的大型化风机安装难度，将成风电安装单价趋于平稳或稳步上升的有力保障。因此，报告期后公司由于风机安装单价向下波动导致毛利率水平持续大幅下滑的可能性较小。

(2) 公司单位安装成本已趋于稳定

公司的风电机组安装成本可以分为固定成本和变动成本两大类。其中，固定成本系指为保障风电机组安装能够顺利开展而必须投入的成本，固定成本总额在一定时期和一定业务量范围内，不受业务量增减变动影响而能保持不变的。公司主要固定成本主要包括固定资产折旧、人工成本、租赁费、修理费用、保险费等，该类成本对风机台数的变化并不敏感；变动成本系指与风电机组安装台数变化相关的成本，变动成本的总发生额在相关范围内随着业务量的变动而变动，公司主要变动成本包括燃油成本等其他费用，该类成本随着风机台数的增加会有所增加。由于公司成本中固定成本部分占比较大，随着安装风机台数的增加会相应摊薄单位成本。

报告期内，公司固定成本和变动成本的构成占比详见下表：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
折旧费	2,476.54	23.93	949.05	19.44	670.82	15.36
人工费	2,618.24	25.30	2,035.23	41.68	1,516.39	34.73
租赁费	1,184.16	11.44	153.61	3.15	180.00	4.12
维修服务费	727.94	7.03	413.44	8.47	341.65	7.83
保险	849.05	8.21	134.14	2.75	68.52	1.57
固定成本小计	7,855.92	75.92	3,685.47	75.48	2,777.38	63.61
燃油费	2,398.57	23.18	1,123.28	23.01	1,566.35	35.88
其他	93.14	0.90	73.91	1.51	22.24	0.51
变动成本小计	2,491.71	24.08	1,197.19	24.52	1,588.59	36.39

合计	10,347.62	100.00	4,882.66	100.00	4,365.96	100.00
----	-----------	--------	----------	--------	----------	--------

报告期内，公司主营业务成本中固定成本占比分别为 63.61%、75.48%和 76.37%。随着“海龙风采”号安装平台的投入使用带来的折旧费用、保险费、服务费等固定费用增加以及经营规模扩大导致人工费用的增加，公司固定成本涨幅较大，且该部分成本与公司风机安装数量没有直接的线性关系，导致公司毛利率水平有所波动。随着公司大型海洋工程装备以及相应生产人员储备投入到位，相关的固定成本不会持续大幅增加，公司单位成本将逐步趋于稳定。因此，报告期后公司由于单位成本上涨导致毛利率水平大幅下滑的可能性较小。

综上，报告期后公司毛利率水平不存在大幅下滑的风险。

四、核查程序及核查结论

(一) 请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

我们履行了以下核查程序：

(1) 对报告期内所有销售客户进行实地走访程序，报告期内实地走访客户收入占比均为 100%；

(2) 抽样检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、客户验收单等，测试检查比例超过 90%；

(3) 通过北极星风力发电网、龙船风电网、中国发展网、彭博新能源财经、可再生能源学会等公开渠道搜索公司报告期内服务风电项目的基本情况并分析公司市场占有率；

(4) 通过 CWEC 数据、彭博新能源财经数据等了解海上风电和行业发展情况，通过北极星风力发电网、龙船风电网查询近年来风电项目的中标价格、适配风机功率等情况；

(5) 通过客户走访及企查查、北极星风力发电网、龙船风电网等公开信息渠道检索公司主要客户近年来项目中标情况；

(6) 通过客户走访获取 2021 年至 2023 年公司在客户同类服务供应商中占比情况及客户 2021 年至 2023 年主要营收情况；

(7) 通过查询上市公司年报、招股书等获取同行业可比公司收入、净利润变动、安装价格、服务风场项目、安装设备、服务团队、下游客户、服务模式、核心技术及毛利率情况；

(8) 访问各地区政府网站等，了解各地区政府“十四五”期间的海上风电政策以及装机量规划，分析我国海上风电市场未来装机容量变动趋势；

(9) 查阅 IRENA、北极星风力发电网等机构网站发布的数据，了解我国海上风电行业风机大型化、深远海化发展趋势情况；

(10) 通过企查查检索、客户走访、查阅公司销售合同等，了解公司主要客户的基本情况、合作背景与历史、合作稳定性、客户选取供应商的要求与方式、行业竞争格局、以及公司订单获取方式；

(11) 查阅 CWEA、北极星电力网、《中国海洋平台》杂志、龙船风电网发布的公开信息，了解公司下游客户以及我国整体海上风电安装平台的性能情况；

(12) 访谈公司管理层，了解公司核心竞争力、业务开展的主要步骤以及海上风电母港基地发展战略规划；

(13) 获取并查阅公司海龙瑞彩号和海龙风彩号技术指标相关材料，并与通过公开渠道检索的市面主流海上风电作业平台进行比对，分析公司船舶的先进程度；

(14) 查阅《海上风电建设成本趋势分析及石化行业投资建议》等期刊论文，了解海上风电设备制造行业的发展情况；

(15) 查阅公司销售合同台账、各项目验收单等，了解公司各期各季度的在手订单情况，分析公司及同行业公司营业收入季节分布情况，检查公司的验收单盖章、签字情况；

(16) 访问各地方政府网站、北极星电力网等，了解我国海上风电项目已核准未开工项目情况以及安装单价变动情况，分析我国海上风电市场未来新增装机容量以及单价变动趋势；

(17) 获取公司营业成本台账，结合报告期内成本类型、成本具体构成等情况，分析报告期后公司单位成本波动情况。

2、核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司收入变动、安装单价变动具备合理性；

(2) 报告期内，公司收入、净利润变动与下游客户、可比公司变化趋势存在差异具备合理性；

(3) 报告期内，公司安装单价、毛利率水平存在一定波动，系合理情况；公司与可比公司安装价格及毛利率差异系合理情况；

(4) 结合同行业可比公司已有披露数据推算，其验收周期与公司应不存在重大差异；

(5) 报告期内，公司各季度收入金额占全年收入的比重并不一致，公司营业收入季节分布主要与承接项目服务的验收时间有关，公司收入确认并不存在明显的季节性特征；

(6) 报告期内，公司收入的验收单检查比例均为 100.00%、100.00%、99.59%，其中，抽查验收单均有客户盖章或客户工作人员签字确认。公司与客户均签署销售合同，不存在缺失的情况。除 2021 年 238.14 万元的营业收入（占比 0.41%）对应的验收单存在缺失的情况外，报告期内收入确认的验收单齐备，验收单均经过客户签字或盖章，属于有效验收凭证。针对上述验收单缺失的情况，我们进一步检查公司销售台账、发票、合同、费用清单明细，并通过函证确认公司 2021 年对客户的销售金额。上述验收单的缺失并不构成普遍行为且占比较低，客户回函相符收入可以确认。公司业务量的变化主要受海上风电抢装潮市场和公司信用政策变化的影响；

(7) 受海上风电“抢装潮”影响，行业需求虽然在短中期内产生了一定波动，但长期趋势仍然向好；公司下游客户由于自身工程装备与市场需求的错配，其对海上风电

机组安装服务的采购需求将持续存在；公司客户均为我国大型的建筑类央企，在海上风电行业内中拥有较高的市场占有率；公司在海洋工程装备性能、业务团队、项目经验以及母港码头配套设施等方面具备较强的市场竞争力，在同类型供应商中竞争优势明显；公司下游客户主要依据服务商的海洋工程装备情况、安装团队情况、过往项目经验情况以及合作稳定性情况综合判断服务商的能力，并通过商务谈判的形式与服务商建立合作关系。因此，公司与客户的合作稳定性不存在较大的不确定因素；

(8) 海上风电作为未来我国实现“双碳目标”的重要发展方向，海上风电安装具有长期稳定的市场需求，且未来几年海上风电行业将迎来向上拐点，大量核准项目助力行业回归至高速发展状态；近年来，海上风电行业内风机大型化趋势显著，与公司的海洋工程装备高度契合；公司下游客户对海上风电机组安装服务的采购需求将持续存在；公司在海洋工程装备性能、业务团队项目经验等方面相比同行业可比公司具有较强的市场竞争力，具备持续获取业务的基础和保障；公司通过打造海上风电母港码头，运用其稀缺性、大型部件海上风电部件的存储、运输优势，进一步提升公司服务竞争力、持续获取业务能力。因此，公司业务具有较强的不可替代性；

(9) 得益于上下游产业链蓬勃发展带来行业的可持续发展性以及广阔潜在开发空间，海上风电机组安装市场的发展趋势将长期向好；行业风机大型化趋势明显，精良的海洋工程装备短缺致使下游有客户的采购需求持续存在；公司在海上风电业务团队、项目经验、海洋工程装备、母港码头配套设施等方面的竞争优势明显，具备持续获取业务的能力；公司凭借先进的海洋工程装备、丰富的安装经验、优质的安装质量以及高效的安装效率得到了客户的广泛认可，与主要客户建立起了长期稳定的合作关系和信任基础；公司海上风电机组服务的安装单价以及单位成本已趋于稳定。因此，报告期后公司业绩、毛利率水平不存在大幅下滑的风险。

(二) 收入真实性和截止性的核查。说明对报告期收入真实性和截止性的核查过程、方法、占比及结论，执行程序及所选取样本量充分性、有效性。结合收入截止性测试情况、信用政策、期后回款情况等，说明相关收入确认是否存在异常情形，是否存在调节收入确认期间情形。

1、核查程序

我们履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司管理层人员、商务部负责人，了解公司销售循环收入确认相关的关键内部控制；

(2) 对收入实施穿行测试、控制测试，评价与收入确认相关的内部控制设计、执行的有效性；

(3) 对收入实施细节测试，选取报告期各期的交易样本，检查公司收入的销售合同、发票、验收单等原始凭证单据，并与账面记录核对，核查收入的真实性。2021-2023年，公司各期营业收入分别为 29,724.53 万元、22,399.33 万元、57,939.88 万元，针对上述收入实施细节测试的检查比例超过 90.00%；

(4) 对收入、成本执行了变动分析程序，包括对本期的收入、成本、毛利率的波动分析；

(5) 获取公司风机安装日志，将风机安装周期与验收周期结合分析合理性；

(6) 查阅研究机构发布的研究报告，了解风电安装市场竞争及情况；查询同行业可比公司的年度报告、官网等公开资料等，结合同行业公司的趋势与公司相关信息进行对比和分析，判断收入、成本、毛利率波动合理性；

(7) 查询主要客户的工商资料，访谈公司相关人员，以确认主要客户与公司是否存在关联关系；

(8) 针对资产负债表日前后 2 个月确认的销售收入进行抽样检查，核对相关项目的销售合同、客户验收单、发票等支持性文件，以判断销售收入是否在恰当的期间确认；

(9) 对报告期内全部客户实施了函证程序，收入函证金额占各期收入金额为 100%，回函金额占比为 100%，回函相符率为 100%；

(10) 对报告期内所有销售客户进行实地走访程序，报告期内实地走访客户收入占比均为 100%。询问内容主要包括：对客户相关负责人询问其与公司的业务往来情况，包括合作历史、主要合同条款、交易金额、信用期、销售退回情况等，并取得经客户盖章或签字的访谈记录、客户营业执照、公司章程或其他工商信息资料，关注客户是否存在异常的情况；

(11) 对公司报告期内的信用政策进行分析，对不同客户之间的信用政策对比分析。报告期内，公司主要信用政策如下：

年度	信用期
2023 年度	公司提交有效单据后，项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2022 年度	公司提交有效单据后，（1）项目结算至 100%；（2）项目结算至 97%，余 3%质保金期满后支付；（3）项目结算至 80%，项目竣工结算后 17%，余 3%质保金期满后支付
2021 年度	海龙提交有效单据后，项目结算至 100%

(12) 获取银行对账单、应收账款明细账，对客户回款、期后回款情况进行检查，了解客户是否按照合同约定支付销售款项，结合客户回款情况进一步判断销售的真实性。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司自有的风电安装平台具有较强市场竞争力，与主要客户合作较为稳定。公司各年度营业收入和风电安装市场相匹配，与同行业公司对比具有可比性；

(2) 针对收入的真实性，通过对公司管理层等访谈，执行穿行测试、控制测试、细节测试，对公司客户实地走访、函证并结合各项分析性程序等核查，选取样本量充分、有效，公司销售收入真实、完整；

(3) 针对收入的截止性，通过检查资产负债表日前后 2 个月确认的销售收入对应项目的销售合同、客户验收单、发票等，确认公司报告期内不存在销售收入跨期的情况。公司信用政策变动主要系 2022 年随着抢装潮的回落，行业内对于结算条款普遍性有所调整，公司不同客户的信用期差异不大，与风电安装市场行情相匹配。综上，结

合收入截止的样本核查情况、信用政策分析及期后回款情况来看，报告期内，公司收入确认合理，不存在调节收入确认期间情形。

（三）资金流水核查。对公司及相关方的资金流水核查情况，包括但不限于核查范围、核查程序、核查完整性、核查金额重要性水平、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，是否存在异常情形，并说明核查结果及核查结论。

1、核查范围

我们获取了报告期内公司及其子公司、控股股东、实际控制人、其他直接股东、非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公司主要关联方的借记卡银行流水。

序号	核查对象	与公司关系	核查账户数量	是否陪同打印流水
1	江苏海龙风电科技股份有限公司	母公司	15	是
2	南通酷讯建设工程有限公司	报告期内存在的子公司	1	是
3	江苏飞海新能源科技有限公司	报告期内已注销的子公司	1	是
4	江苏海龙控股有限公司	控股股东	2	是
5	李海斌	实际控制人、董事长、总经理	18	是
6	应雷丽	实际控制人、董事	16	是
7	金伟明	董事、财务总监、董事会秘书	12	是
8	李庙双	董事、总工程师、实际控制人李海斌父亲	11	是
9	应孝昌	持股 5%以上股东、实际控制人应雷丽父亲	6	是
10	何亚池	持股 5%以上股东、实际控制人应雷丽母亲	8	是
11	戴锦秀	持股 5%以上股东、应孝昌现任配偶	20	是
12	陈汤兵	监事、公司员工	7	是
13	谭政辉	监事、公司员工	5	是
14	万祥	监事、公司员工	15	是
15	宋晔群	财务经理	8	是
16	韩鸣	(前) 出纳	17	是
17	邵尚祎	出纳	8	是
18	张心	(前) 监事、公司员工	15	是
19	王旭东	董事、副总经理(已离职)	8	否
20	李宸博	实际控制人之子	4	否
21	庄丽英	实际控制人李海斌母亲	6	是

22	应明波	公司员工、实际控制人应雷丽妹妹	6	否
23	张耀东	公司员工、实际控制人应雷丽妹夫	7	否
24	南通海龙管理咨询合伙企业（有限合伙）	法人股东	1	是
25	南通向海众志管理咨询合伙企业（有限合伙）	法人股东、员工持股平台	1	是
26	启东市锦绣制冰厂（普通合伙）	关联方	4	否
27	江苏瑞彩风电工程有限公司	关联方	3	否
28	启东四海假日宾馆	关联方	1	否
29	启东四海丽博酒店有限公司	关联方	1	否
30	启东市吕四昌盛水产经营部	关联方	1	否
31	启东市幸福油料有限公司	关联方	3	否
总计			231	-

针对未纳入核查范围的独立董事徐阳、黄勇华、冯霞，我们获取了其出具的承诺函，承诺“本人系公司独立董事，未参与公司具体经营活动。自 2023 年 8 月 4 日至今，除独立董事津贴/董事薪酬（若有）之外，本人及近亲属不存在任何与公司经营活动、经营业务及资金往来（包括但不限于收付公司之采购款、销售款，代公司支付成本费用、拆借款，以及与公司发生的其他各种资金往来）相关的往来。本承诺函出具之后至公司上市之前，如上述承诺事宜发生变化，本人将及时告知公司及其中介机构，并配合补充提供相应的个人银行流水。”

2、核查程序、核查完整性

（1）对于核查范围内的法人主体，由企业人员陪同前往银行获取已开立银行账户清单，根据已开立银行账户清单现场打印报告期内的对账单；对于核查范围内的自然人主体，获取上述人员的云闪付截图，根据云闪付查询结果，与控股股东、实际控制人、自然人股东、非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员一同前往银行打印对账单并查询账户清单；对于未纳入陪同范围的主体和不便陪同前往获取的部分异地银行账户，项目组获取了其通过手机银行导出的银行对账单或其前往银行打印的对账单进行审阅，未发现异常；

（2）将公司及其子公司账套中所列示的所有银行账户与已开立账户清单核对，检查公司账面记载的银行账户的完整性；

（3）通过对公司及其子公司银行账户与上述自然人个人账户、关联法人账户之间的资金往来，以及上述自然人、关联法人账户之间的资金往来交叉核对以核查银行账户的完整性；

（4）获取核查范围内的自然人主体账户完整性承诺函；

（5）核对公司银行对账单余额是否与银行日记账期末余额一致；

(6) 执行银行函证程序，对公司及其子公司报告期内各期末的银行账户余额等信息进行函证；

(7) 查看公司及其子公司已开立的银行账户资金流水，包括交易日期、交易发生额、交易对方账户名、交易摘要等内容；将银行流水与明细账进行双向核对，对报告期内的各银行账户流水超过重要性水平的收支及异常收支进行核查，关注是否存在大额取现情形，核查相关关联方在报告期内是否与公司及其子公司有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

(8) 核查与客户及供应商的往来是否真实、是否与公司业务相匹配，对主要客户及供应商进行访谈，确认是否存在体外资金循环形成销售回款等异常资金往来情形；

(9) 根据公司报告期内客户和供应商清单，获取报告期内主要客户和供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员和法定代表人等主要相关人员名单，并与获取的公司实控人、董监高及关键岗位人员银行流水进行比对，查看与客户、供应商及其主要相关人员是否存在异常的大额资金往来；

(10) 逐笔核查个人银行流水超过重要性水平的大额资金往来、频繁大额存取现情形，以及与公司及其子公司、关联企业、其他关联自然人之间的异常资金往来，并对相关自然人进行访谈，了解并记录资金流向及合理性；获取报告期内上述自然人主体从公司获得现金分红情况，核查是否存在股权代持的情形。

3、核查金额重要性水平

(1) 法人主体

报告期内，对于公司及其主要关联方的法人主体，综合考虑财务报表审计重要性水平以及内部控制的有效性等因素，确定以 20 万元作为资金流水重要性的核查标准。

(2) 自然人主体

报告期内，对于核查范围内的自然人，确定以 5 万元作为资金流水重要性的核查标准。

4、异常标准及确定程序

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》之“5-15 资金流水核查”中关于银行流水核查所需重点关注方面，同时结合公司自身的业务模式特点、采购、销售规模、经营状况等，将以下情况视同异常流水：

(1) 银行账户不受公司及其子公司控制或未在公司及其子公司财务核算中全面反映，公司及其子公司银行开户数量等与业务需要不符；

(2) 公司及其子公司大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

(3) 公司及其子公司与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；

(4) 公司及其子公司存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；公司及其子公司同一账户或不同账户之间存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释；

(5) 公司及其子公司存在大额购买无实物形态资产或服务(如商标、专利技术、咨询服务等)的情形,如存在,相关交易的商业合理性是否存在疑问;

(6) 公司实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释,或者频繁出现大额存现、取现情形;

(7) 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从公司获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款,转让公司及其子公司股权获得大额股权转让款,主要资金流向或用途存在重大异常;

(8) 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与客户、供应商(含供应商、客户的实际控制人、董监高等主要人员)是否存在异常大额资金往来;

(9) 公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、关联方相互之间存在异常大额资金往来;

(10) 是否存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

5、受限情况及替代措施等

(1) 受限情况

公司原董事、副总经理王旭东因个人原因于 2023 年 7 月离职,无法配合打印其 2023 年全部银行流水;实际控制人之子李宸博于 2023 年年初注销名下邮储银行账户,由于其目前仍在海外就读,暂无法提供该银行卡 2023 年注销前流水。

(2) 替代措施

① 核查了公司报告期内银行流水、银行日记账等,关注上述人员在报告期内与公司是否存在大额异常资金往来;

② 核查公司主要相关方报告期内的银行资金流水,关注上述人员在报告期内与公司的主要相关方是否存在大额异常资金往来;

③ 访谈公司主要的客户和供应商,确认与上述人员不存在任职、投资、亲属关系、利益输送等相关情形;

④ 获取上述人员出具的关于银行流水的承诺函。

王旭东承诺:“自 2021 年 1 月 1 日至今,除工资薪金、日常报销之外,本人及近亲属不存在任何与公司经营活动、经营业务(包括但不限于收付公司之采购款、销售款,代公司支付成本费用、拆借款,以及与公司相关的其他资金往来)相关的资金往来。本承诺函出具之后至公司上市之前,如上述承诺事宜发生变化,本人将及时告知公司及其中介机构,并配合补充提供相应的个人银行流水。”

李宸博承诺:“本人名下邮储银行卡于 2023 年内注销,由于本人目前在海外求学,暂时无法提供该银行卡 2023 年 1 月 1 日至注销当日期间的流水。本人不存在任何与公司经营活动、经营业务(包括但不限于收付公司之采购款、销售款,代公司支付成本费用、拆借款,以及与公司相关的其他资金往来)相关的资金往来。本人承诺公司上市申报前将配合补充提供相应的个人银行流水。”

6、是否存在异常情形

(1) 公司及其子公司资金流水情况

经核查，报告期内公司及其子公司除关联方资金拆借外，不存在其他异常交易情况。公司设立前期注册资本未实缴且营业规模较小，盈利能力较低，自有资金不足，因此公司曾向股东及关联方拆入资金用于公司日常经营。公司向关联方拆出资金主要用于关联方临时性经营资金周转，期末余额账龄均保持在一年以内。上述关联方资金拆借均按同期 LPR 计息并于挂牌前完成偿还。

(2) 相关主体资金流水核查情况

报告期初，由于前期公司内控不规范，公司存在通过个人卡代收货款、代垫成本费用的情况。涉及个人卡还原的具体内容及金额如下：

单位：万元

类别	2022 年度	2021 年度
个人卡代收		
固定资产处置款	-	475.00
合计	-	475.00
个人卡代付		
人工费用	13.95	440.44
租赁费	-	180.00
服务费	-	218.20
招待费等无票费用	37.38	52.78
合计	51.33	891.42

个人卡代收代付事项主要情况如下：

①个人卡代收固定资产处置款

被处置资产	个人卡代收金额 (万元)	代收个人卡	资金流向	交易对手方	购买方
海龙 26 号 船舶	180.00	李庙双	李海斌	潘文君	上海锦润疏浚工程 中心
海龙 12 号 船舶	62.00	庄丽英	应雷丽	叶琅	南通祥泽船务有限 公司
海龙 13 号 船舶	233.00	庄丽英	应雷丽	关则涛	连云港鸿涛船务有 限公司

为减少运营成本，2021 年度公司陆续向上海锦润疏浚工程中心、南通祥泽船务有限公司、连云港鸿涛船务有限公司出售了海龙 26 号、12 号、13 号船舶，上述资产处置行为已签署销售协议。由于公司前期内控尚不规范，实际控制人出于个人卡收款便利性的考虑代收部分资产处置款，上述资产处置收益已做账面还原，涉及资金占用已结清。

②个人卡代付人工费用

报告期初，公司实际控制人存在通过个人卡转账或取现支付公司职工薪酬、劳务外包费用等人工费用的情况，主要系个人卡支付便捷性考虑，以及员工出于避税考虑要求公司通过现金进行工资发放。2021年实际控制人个人卡大额取现主要用于发放2020年、2021年部分职工薪酬。

公司已针对相关情形进行整改规范，将上述个人卡代付人工费用事项未入账部分还原入账，结清相关资金占用，将涉及个人卡注销，并补缴相关税款及滞纳金。

③个人卡代付租赁费

报告期初，公司存在实际控制人个人卡代付船舶租赁费的情况。

海龙198号前期系池州中海船舶修造有限公司为安徽海隆航运有限公司建造的船只，后安徽海隆将其转卖给公司。由于前期采购尾款尚未结清、产权证未办妥交接，公司按照船舶买卖合同附带的租赁条款向池州中海支付租金，每月租金为80万元，租赁期截止2021年3月31日。实际控制人出于个人卡支付的便利性考虑，通过个人卡代垫租赁费，分别于2021年1月31日、2021年2月8日、2021年5月10日累计向池州中海销售经理陈慧支付180万元。上述费用已还原入账，实际控制人与公司间的资金拆借款项已结清。

④个人卡代付服务费

报告期初，公司存在个人卡代付服务费的情况。2021年，南通卓众企业管理咨询有限公司为公司办理子公司南通酷讯资质证书提供服务，实际控制人出于个人卡支付的便利性考虑，通过个人卡向南通卓众实际控制人黄祥支付咨询服务费175万元。除上述事项外的其他服务费主要为船员招聘中介费、证书手续办理费等小额支出。上述咨询服务相关款项均已还原入账，涉及资金拆借事项已结清。

⑤个人卡代付招待费等无票费用

报告期初，公司存在个人卡代付招待费、修理费、差旅费等费用的情况。实际控制人因相关费用金额较小，出于个人卡支付的便利性代为支付，相关费用已还原入账。

除上述事项外，公司及其子公司、核查范围内的相关主体流水中不存在其他与公司经营相关的异常往来。

7、核查结果及核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司存在关联方资金拆借情况，相关资金拆借不构成体外资金循环，相应资金拆借均已计息并已归还完毕；

(2) 报告期内，公司存在个人收付款情况，个人卡收付款的情况具备商业合理性。个人卡收付款情况已按照会计核算要求，在财务报表中准确、完整反映代收代付业务对应的收入、成本、费用等项目；

(3) 股改后，公司已针对关联方资金占用、个人卡等内控不规范事项进行积极整改，杜绝以往代收代付行为，并建立健全了有效的资金管理制度，资金使用和管理已严格按照相关制度的规定执行。股改后，公司未新增个人银行卡代收代付的情形，公司前述个人卡代收代付事项均已正确纳入会计核算，相关个人卡均已注销。除上述事

项外，公司不存在其他个人卡代付和垫付事项，亦不存在通过个人账户挪用公司资金或虚增采购的情形。

问题 2. 员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性

根据年报及公开披露信息，（1）2023 年营业成本较上年度增加 5,464.97 万元，增长 111.93%，主要系新增风电安装平台相应增加折旧、人工费和燃油费用等成本支出。

（2）公司员工变动较大，2023 年初为 82 人，新增 156 人，减少 105 人，2023 年末为 133 人。（3）2021 年至 2023 年公司销售费用分别为 0 元、6.52 万元、497.40 万元，主要系公司应客户要求自 2023 年开始对部分风电场项目进行售后服务，相应的售后服务费增加所致。（4）2021 年至 2023 年，公司与多家设备供应商曾签订委托开发合同，且与海上风电安装平台相关。

（1）成本核算准确性及员工大幅变动合理性。请公司：①按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因。按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因。②按照采购内容（燃油、保险、维修服务等）分类说明主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重等，并结合市场可比价格分析采购价格公允性。分析船只配置、项目地点、航行里程、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用的匹配关系，具体业务需求与保险费用、维修费用的匹配性。③说明在职员工大幅变动的原因，与业务增长情况是否匹配，是否存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。结合生产、销售、管理、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司、同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司生产、销售、管理、研发活动开展是否匹配。④说明 2022 年末至 2023 年末应付票据余额由 1.29 亿元降至 0 元的具体原因及合理性。

（2）期间费用增长合理性及会计处理合规性。请公司：①说明报告期内公司与主要客户对售后服务的具体约定（情形、时限、费用承担方等），售后服务费对应的具体客户、服务内容、是否构成单项履约义务、会计处理合规性。②结合业务招待费具体构成明细、支付对象、金额及与同行业公司比较情况，说明 2023 年增加金额较大的原因及合理性；结合开展业务、开发客户的方式等，分析业务招待费与业务量变动的匹配性，是否存在通过不正当手段违规获取直接客户情形。③2021 年至 2023 年管理费用中咨询服务费、折旧费核算的具体内容。

（3）研发费用及委外研发核算准确性。请公司：①说明各期计入研发费用人员工资的人员范围，研发人员与其他人员是否准确划分，研发人员工时管理相关内控制度是否健全有效。②说明 2021 年至 2023 年说明委托外部机构研发的主要内容，委外研发机构、具体合作形式、权利义务、研究成果归属、研发收益分配、具体研究成果、相关费用定价依据。③公司选择委外研发机构的标准及管理机制，衡量委外机构服务标准和结果的主要定量和定性指标。委外研发费用的定价原则及公允性，与被委托方的具体结算方式，委托研发合同对象、合同金额、签订时点、约定及实际付款时点，并与各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况。④说明向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下，研发费用与固定资产采购的划分依据，是否存在研发费用与生产成本混同的情形，说明被委托方是否与公司、控

股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员存在关联关系，是否存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形。

(4) 公司创新性体现。根据年报及公开披露信息，公司业务的核心竞争力在于深度参与核心海洋工程装备设计制造，核心团队项目经验丰富，拥有核心海洋工程装备的自主产权且核心海洋工程装备性能领先。其中，公司参与核心装备设计环节主要涉及编制设计任务书、船舶基本设计、船舶详细设计，制造环节主要参与船舶制造全程监造、功能调试环节。国内当前有经验的海上风电安装服务团队较少，且培养周期较长。①请结合公司参与设计环节的人员情况（人数、学历、从业经历等），设计环节自主研发费用及投入情况，各环节自主设计形成的设计成果和设计过程，自主研发与委外研发的投入情况及占比，整体设计工作量及公司参与情况，监造及功能调试环节的具体过程说明公司参与设计制造环节对于形成核心装备的作用及创新性体现。②请公司说明行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数，服务团队的一般的培养周期，公司现有施工人员情况及报告期内变动情况，结合海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，分析说明海上风电安装的具体难度，在具备建筑业企业资质总承包三级证书即可开展安装业务情形下的业务创新性及行业壁垒。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明对成本及费用发生、结转的准确性的核查程序、核查方法、证据类型及比例。

【回复】

一、成本核算准确性及员工大幅变动合理性

(一) 按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因。按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因。

1、报告期内主要项目的营业成本具体构成，分析各项目金额及占比的变动原因

(1) 2023 年度

单位：万元、%

项目	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目		华润苍南 1#海上风电项目		广东阳江青洲海域风电场项目		华能汕头勒门 (二) 海上风电场项目		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	81.29	12.82	49.19	16.42	1,325.66	23.07	761.29	28.38	2,217.43	23.69
人工费	186.58	29.43	113.64	37.94	1,178.40	20.51	657.28	24.51	2,135.90	22.82
燃油费	154.23	24.33	81.39	27.17	1,450.12	25.24	626.22	23.35	2,311.96	24.70
维修服务费	135.29	21.34	39.74	13.27	442.67	7.70	57.12	2.13	674.82	7.21
保险费	17.35	2.74	12.14	4.05	501.24	8.72	249.11	9.29	779.83	8.33
租赁费	46.91	7.40	1.17	0.39	805.32	14.02	306.87	11.44	1,160.27	12.39
其他	12.23	1.93	2.26	0.76	41.97	0.73	24.14	0.90	80.61	0.86
合计	633.88	100.00	299.54	100.00	5,745.39	100.00	2,682.02	100.00	9,360.83	100.00

注：上表成本合计金额与当期确认的营业成本存在差异，系船舶停滞期间成本的影响，船舶停滞期间归集的成本无对应项目，下同。

(2) 2022 年度

单位：万元、%

项目	国电象山 1#海上风电场（一期）		华能启东 H1、H2 海上风电项目		华润苍南 1#海上风电项目		国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	69.67	17.39	151.50	19.78	211.01	17.64	174.76	13.65	606.94	16.66
人工费	181.77	45.38	334.51	43.67	477.36	39.90	404.37	31.59	1,398.01	38.37
燃油费	112.90	28.19	226.31	29.55	310.86	25.98	397.59	31.06	1,047.66	28.76
维修服务费	16.48	4.11	30.85	4.03	74.51	6.23	126.10	9.85	247.94	6.81
保险费	6.72	1.68	21.23	2.77	66.85	5.59	37.46	2.93	132.26	3.63
租赁费	8.03	2.00	0.00	0.00	45.84	3.83	98.28	7.68	152.15	4.18
其他	4.96	1.24	1.56	0.20	9.94	0.83	41.61	3.25	58.07	1.59
合计	400.52	100.00	765.95	100.00	1,196.38	100.00	1,280.17	100.00	3,643.03	100.00

(3) 2021 年度

单位：万元、%

项目	广东湛江徐闻项目		阳江沙扒风电项目		广州粤电新寮风电场		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧费	384.98	16.36	13.49	19.54	43.08	17.87	441.55	16.58
人工费	766.36	32.57	36.07	52.25	108.57	45.03	911.00	34.21
燃油费	871.95	37.06	17.29	25.05	52.91	21.94	942.15	35.38
维修服务费	253.90	10.79	0.06	0.09	29.58	12.27	283.55	10.65
保险费	39.78	1.69	1.38	1.99	4.66	1.93	45.81	1.72
租赁费	20.00	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.75
其他	15.65	0.67	0.75	1.08	2.31	0.96	18.71	0.70
合计	2,352.62	100.00	69.05	100.00	241.11	100.00	2,662.77	100.00

报告期内，公司营业成本具体构成的变动原因请参见本回复“问题 2. 员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性”之“一、成本核算准确性及员工大幅变动合理性”之“（一）按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因... ..”之“2、按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因”中相关内容。

公司各类型成本除燃油成本能直接按天消耗量直接计入项目成本外，其余成本类型均先按照项目施工期间进行归集，因此，项目安装周期越长项目成本越高。报告期内主要项目安装周期列示如下：

安装年度	客户名称	项目名称	安装周期
2021 年	龙源振华	广东湛江徐闻海上风电项目	2021.03-2021.08
		粤电阳江沙扒海上风电项目	2021.06

		粤电湛江新寮海上风电项目	2021.08-2021.09
	龙源振华	华能启东 H1、H2 海上风电项目	2021.09-2021.12
	中交三航	国电象山 1#海上风电项目	2021.12
2022 年	保利长大	华润苍南 1#海上风电项目	2022.05-2022.08
	龙源振华	国电投山东半岛南 V 场址海上风电项目	2022.09-2022.11
2023 年	龙源振华	广东阳江青洲海域风电场项目	2023.5-2023.10
	天津港航	华能汕头勒门（二）海上风电场项目	2023.9-2023.12

此外，海龙风彩号自 2023 年投入使用后一定程度上增加了公司的折旧成本、燃油成本、人工成本，2023 年人工成本金额增加占比降低主要系折旧费、燃油费、租赁费等增长较多，折旧费、燃油费、租赁费的成本增长贡献率分别为 27.95%、18.86%、23.34%，人工成本的成本增长贡献率为 10.67%，较前述成本类型较低。

2、按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因

(1) 2021-2023 年公司营业成本按变动及固定成本列示如下

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
折旧费	2,476.54	23.93	949.05	19.44	670.82	15.36
人工费	2,618.24	25.30	2,035.23	41.68	1,516.39	34.73
租赁费	1,184.16	11.44	153.61	3.15	180.00	4.12
维修服务费	727.94	7.03	413.44	8.47	341.65	7.83
保险	849.05	8.21	134.14	2.75	68.52	1.57
固定成本小计	7,855.92	75.92	3,685.47	75.48	2,777.38	63.61
燃油费	2,398.57	23.18	1,123.28	23.01	1,566.35	35.88
其他	93.14	0.90	73.91	1.51	22.24	0.51
变动成本小计	2,491.71	24.08	1,197.19	24.52	1,588.59	36.39
合计	10,347.62	100.00	4,882.66	100.00	4,365.96	100.00

①固定成本

A、折旧费

单位：万元

项目	计算过程	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上期末履约成本结转	A	130.48	215.28	--
本期折旧费用归集	B	2,506.63	864.25	886.10
主营业务成本-折旧费用	C	2,476.54	949.05	670.82
结转至合同履约成本	D=A+B-C	160.57	130.48	215.28

报告期内，公司主营业务成本中折旧费用呈现持续增长趋势。2022年度主营业务成本中折旧费用上涨主要系受未验收项目合同履行成本中折旧费结转的影响，2023年度折旧费用上涨主要系公司“海龙风彩”号安装平台于2023年6月建成投入使用次月开始计提折旧，“海龙风彩”号投入使用每月新增折旧291.10万元。

B、人工费

单位：万元

项目	计算过程	2023年度	2022年度	2021年度
上期末履约成本结转	A	300.22	512.10	107.25
本期人工费用归集	B	2,439.13	1,823.35	1,921.24
主营业务成本-人工费用	C	2,618.24	2,035.23	1,516.39
销售费用-售后服务费	D	41.85	--	--
结转至合同履行成本	D=A+B-C	79.26	300.22	512.10

注：人工支出系公司生产人员及外包人员各年度发生的总薪酬金额。

报告期内，人工费用呈现持续增长趋势。2022年度主营业务成本中人工费用上涨主要系受未验收项目合同履行成本中人工费用结转的影响。2023年度人工费用涨幅明显主要系公司新增“海龙风彩”号作业平台，公司相应增加配套的生产人员所致。

C、租赁费

2023年租赁费大幅度增加，主要系2023年公司处置了除海龙198号运输船外的辅助船舶，公司需要通过租赁锚艇、拖轮、交通运输船等辅助船舶以满足需求。

D、维修服务费

2023年维修服务费增加较多主要系公司处置拖轮海龙158号后需要为海龙风彩号采购了拖航服务，该服务不含税金额为235.38万元。

E、保险费

保险费2022年较2021年增加，主要受海上风电行业整体出险率提高的影响，2023年较2022年增加，除前述原因外，主要系公司为新投入使用的船舶海龙风彩号配备了远洋一切保险、船东保赔险等，海龙风彩号因船舶价值较高，保费较高相应的赔付额度也较高。

②变动成本

项目	2023年度	2022年度	2021年度
燃油费（万元）	2,398.57	1,123.28	1,566.35
风机台数（台）	58.00	38.00	54.00
单台风机燃油耗费（万元/台）	41.35	29.56	29.01

结合上表数据可以看出，2021年度-2022年度的单台风机燃油耗费差异不大，2023年单台风机燃油耗费较2022年有所增加，主要系海龙风彩号投入使用增加了燃油耗用，

相较于无动力的海龙瑞彩号，海龙风彩号作为自航自升式船舶可实现在风场范围内自航，相对而言对燃油费耗用也较高。

(2) 2021-2023 年公司营业成本按风电安装平台列示如下

2023 年以前公司仅有一艘风电安装平台“海龙瑞彩”号，2023 年公司拥有“海龙风彩”号及“海龙瑞彩”号两艘风电安装平台，2023 年公司营业成本按风电安装平台列示如下：

单位：万元

项目	“海龙风彩”号	“海龙瑞彩”号
折旧费	1,432.96	791.78
人工费	767.31	1,285.55
燃油费	838.95	488.13
维修服务费	323.44	286.82
保险费	572.52	250.47
租赁费	5.53	14.95
其他	17.44	60.94
合计	3,958.15	3,178.64

除人工费、租赁费、其他费用外，其余成本项目海龙风彩号约为海龙瑞彩号的 1.1-2.3 倍，2023 年度人工费较低主要系海龙风彩号自 2023 年 6 月开始投入使用，若折算至全年海龙风彩号的人工费约为 1,315.39 万元略高于海龙瑞彩号，较为合理。

(二) 按照采购内容（燃油、保险、维修服务等）分类说明主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重等，并结合市场可比价格分析采购价格公允性。分析船只配置、项目地点、航行里程、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用的匹配关系，具体业务需求与保险费用、维修费用的匹配性

1、按照采购内容（燃油、保险、维修服务等）分类说明主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重等

截至本问询回复出具日，公司主要供应商成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、股权结构、公司采购占其销售比重以及结合市场可比价格分析情况如下：

(1) 采购燃油主要供应商

①南通中燃船舶燃料有限公司

成立时间	1991 年 08 月 26 日
注册资本	3,080.79 万元
实缴资本	3,080.79 万元
主营业务	交通系统内汽油、煤油、柴油销售；油漆、化工产品（按危险化学品经营许可证核准的范围经营）销售；石油制品运输；燃气（民用、仅作燃料用）、燃料油、润滑油、五金交电、淡水、船舶机物料销售；商品中介服务、仓储服务、国际国内货物运输代理；船舶租赁；自营和代理各

	类商品的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	中国船舶燃料有限责任公司持有 35.00%、南通港口集团有限公司持有 25.00%、中石化长江燃料有限公司持有 20.00%、安徽庆达石化有限责任公司持有 20.00%
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 5.00%
结合市场可比价格分析情况	与市场价格基本一致

②中国石化销售股份有限公司江苏南通启东石油分公司

成立时间	2000 年 7 月 17 日
注册资本	无
实缴资本	无
主营业务	许可项目：成品油批发；燃气经营；食品销售；烟草制品零售；酒类经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务；药品零售；道路货物运输（不含危险货物）；第三类医疗器械经营；出版物零售；保险代理业务；住宿服务；机动车检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；消毒剂销售（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；办公设备销售；体育用品及器材零售；电池销售；轮胎销售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；宠物食品及用品零售；非电力家用器具销售；化妆品零售；化妆品批发；个人卫生用品销售；食用农产品零售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车电附件销售；新能源汽车换电设施销售；机动车充电销售；站用加氢及储氢设施销售；钟表销售；保健食品（预包装）销售；针纺织品销售；服装服饰零售；日用品销售；日用百货销售；五金产品零售；家用电器销售；单用途商业预付卡代理销售；电子产品销售；户外用品销售；电动自行车销售；汽车销售；摩托车及零配件批发；摩托车及零配件零售；汽车装饰用品销售；农副产品销售；肥料销售；农用薄膜销售；礼品花卉销售；安防设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；橡胶制品销售；机械设备销售；玩具销售；乐器批发；乐器零售；家具销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机动车修理和维护；停车场服务；洗车服务；居民日常生活服务；票务代理服务；广告制作；广告发布；广告设计、代理；租赁服务（不含许可类租赁服务）；小微型客车租赁经营服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	中国石化销售股份有限公司系中国石化销售股份有限公司江苏南通启东石油分公司的总公司
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 5.00%
结合市场可比价格分析情况	与市场价格基本一致

③中国石油天然气股份有限公司江苏南通销售分公司

成立时间	1998年10月27日
注册资本	无
实缴资本	无
主营业务	汽油、煤油、柴油、润滑油的批发；预包装食品零售；烟的零售（仅取得烟草专卖许可证的加油站经营，其经营内容和经营期限以许可证为准）；乳制品（不含婴幼儿配方乳粉）的销售（限取得许可证的下属加油站经营，经营品种、经营期限以许可证为准）；燃气经营（限取得燃气经营许可证的加气站经营，经营项目及有效期以许可证为准）；报纸期刊图书的零售、音像制品经营、三类汽车维修（以上限取得许可证的加油站经营，其经营内容和经营期限以许可证为准）。化工产品、汽车零配件、日用百货、农用物资的销售；纺织服装、文体用品、五金家具建材、家用电器电子产品、充值卡、计生用品、劳保用品的零售；彩票代理销售；代理收取水电公用事业费；票务代理；汽车过称服务；汽车清洗服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；房屋和机械设备的租赁。（经营范围中涉及国家专项审批的，须办理专项审批后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：餐饮服务（不产生油烟、异味、废气）；发电业务、输电业务、供（配）电业务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：第二类医疗器械销售；保健食品（预包装）销售；餐饮管理；化妆品零售；水产品零售；新鲜水果零售；鲜肉零售；鲜蛋零售；新鲜蔬菜零售；卫生洁具销售；家用视听设备销售；玩具、动漫及游艺用品销售；眼镜销售（不含隐形眼镜）；宠物食品及用品零售；包装服务；塑料制品销售；母婴用品销售；电子元器件零售；充电桩销售；机动车充电销售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车电附件销售；电池销售；新能源汽车换电设施销售；站用加氢及储氢设施销售；光伏发电设备租赁；汽车销售；新能源汽车整车销售；第一类医疗器械销售；电动自行车销售；助动自行车、代步车及零配件销售；智能输配电及控制设备销售；鞋帽零售；礼品花卉销售；针纺织品销售；医用口罩零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；通信设备销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；智能机器人销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；服装服饰零售；单用途商业预付卡代理销售；销售代理；橡胶制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	中国石油天然气股份有限公司系中国石油天然气股份有限公司江苏南通销售分公司的总公司
公司采购占其销售比重	各年度占比不足5.00%
结合市场可比价格分析情况	与市场价格基本一致

（2）采购保险主要供应商

公司名称	中国人民财产保险股份有限公司南通市分公司
成立时间	1991年4月4日
注册资本	无

实缴资本	无
主营业务	财产损失保险、责任保险、信用保险、意外伤害保险、短期健康保险、保证保险等人民币或外币业务；与上述业务相关的再保险业务；各类财产保险、意外伤害保险、短期健康保险及其再保险的服务与咨询业务；代理保险机构办理有关业务；国家法律、法规规定的或国家保险监管机构批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	中国人民财产保险股份有限公司系中国人民财产保险股份有限公司南通市分公司的总公司
公司采购占其销售比重	各年度占比不足 1.00%
结合市场可比价格分析情况	根据标的资产、险种等保费会有差异，无公开市场可比价格

(3) 采购维修服务等主要供应商

①浙江晟泓海洋科技有限公司

成立时间	2022 年 9 月 2 日
注册资本	1,000 万元
实缴资本	550 万元
主营业务	许可项目：省际普通货船运输、省内船舶运输；船舶修理；国内船舶管理业务(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，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：船舶租赁；船舶拖带服务；无船承运业务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；国内船舶代理；石油制品销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；珠宝首饰零售；有色金属合金销售；机械设备销售；五金产品零售；五金产品批发；机械设备租赁；运输设备租赁服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；国际船舶代理；国际船舶管理业务；从事国际集装箱船、普通货船运输；船舶销售；电气设备销售；通讯设备销售；金属材料销售；高品质特种钢铁材料销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
股权结构	施长飞持有 70.00%、夏育华持有 20.00%、吴帅帅持有 10.00%
公司采购占其销售比重	2023 年占比 15.00%左右
结合市场可比价格分析情况	拖航服务价格主要受拖轮马力、拖航距离、燃油价格的影响，市场上能够满足海龙风采号需求的拖轮较少，公司通过询价经审批后确定供应商

②烟台市平安海洋工程服务有限公司

成立时间	2003 年 6 月 17 日
注册资本	5,100 万元
实缴资本	5,100 万元
主营业务	海洋工程及配套设备设计、销售、安装；金属压力容器、海洋工程专用设备制造；设备维修；电气设备、起重设备、环保设备、污水处理设备、机电设备销售、安装；管道工程、钢结构工程、防腐保温工程、室内外装饰装修工程、房屋建筑工程、土木工程、海洋石油工程设计、施

	工；机电设备及配件安装；船舶舾装；脚手架搭建；仪器仪表、电器设备安装、维修、技术服务、技术咨询；机械设备及船舶清洗；房屋修缮；场地、房屋租赁；石油钻采设备维修、租赁；电脑图文设计；检测服务；计算机软硬件及外围设备、建筑材料、消防设备、劳保用品、办公用品、机电设备、石油钻采设备、船舶配件、船舶保温器材、仪器仪表、电子产品、五金交电、纺织品、服装、日用百货、化工产品（不含危险化学品）、文化用品、体育用品、木制品、包装材料的批发、零售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；国际货运代理；国内船舶代理；国内货运代理；船舶维修；机械设备、船舶租赁；船舶信息技术咨询；船舶港口服务；港口设施设备和机械租赁维修业务；普通货物运输；无船承运业务；国际船舶代理；劳务派遣（有效期以许可证为准）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	许军强持有 70.00%、刘明海持有 30.00%
公司采购占其销售比重	2022 年占比 1%左右
结合市场可比价格分析情况	系结合具体维修服务事项确定价格，基本符合市场行情

③湛江市康顺机电设备有限公司

成立时间	2020 年 12 月 3 日
注册资本	5 万元
实缴资本	0 万元
主营业务	一般项目：机械设备销售；机械零件、零部件销售；润滑油销售；发电机及发电机组销售；电气设备销售；通用设备修理；专用设备修理；机械设备租赁；光伏发电设备租赁；电气设备修理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	向涛持有 100.00%
公司采购占其销售比重	2022 年占比 60%左右
结合市场可比价格分析情况	系结合具体维修服务事项确定价格，基本符合市场行情

④南通祥泽船务有限公司

成立时间	2021 年 3 月 10 日
注册资本	100 万元
实缴资本	0 万元
主营业务	南通祥泽船务有限公司成立于 2021 年 03 月 10 日，注册地位于如东县袁庄镇孙庄村十四组 68 号，法定代表人为叶琅。经营范围包括许可项目：国内船舶管理业务；船舶检验服务；船舶引航服务；国际道路货物运输；道路货物运输（不含危险货物）；水路普通货物运输；港口货物装卸搬运活动；省际普通货船运输、省内船舶运输；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：国内船舶代理；国际船舶代理；船舶租赁；船舶销售；船舶拖带服务；船舶港口服务；水上运输设备零配

	件销售；运输设备租赁服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；港口设施设备和机械租赁维修业务；机械设备租赁；集装箱租赁服务；租赁服务（不含出版物出租）；建筑材料销售；五金产品零售；电线、电缆经营；润滑油销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	叶琅持有 70.00%、徐滢持有 30.00%
公司采购占其销售比重	2022 年占比 10.00%左右、2023 年占比 55.00%左右
结合市场可比价格分析情况	系结合具体租赁事项确定价格，基本符合市场行情

2、船只配置、项目地点、航行里程、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用的匹配关系

根据中华人民共和国海事局船载航行数据记录仪管理规定，非航行船舶不强制要求安装船载航行数据记录仪（以下简称 VDR），公司自有作业船舶海龙瑞彩号、海龙凤彩号均不属于航行船舶（海龙凤彩号自航仅限于风场范围内自航），故未安装 VDR。上述船舶无航行里程数据，因此，我们未能就航行里程与燃油耗用量及费用进行匹配分析。

报告期内，主要项目船只配置、项目地点、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用情况如下：

安装年度	项目名称	船只配置	项目地点	作业时长 (业务周期)	装机功率	业务量 (安装台数)	燃油耗用量 (吨)【注1】	单台耗用量 (吨/台)	燃油耗费用 金额(万元)	单台耗费用 金额(万元/台)
2021年	广东湛江徐闻海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	湛江徐闻	2021.03-2021.08	6.45MW	46	1,580.76	34.36	840.94	18.28
2021年	华能启东H1、H2海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙158号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	江苏启东	2021.09-2021.12	5.55MW、7.0MW	14	793.44	56.67	464.79	33.20
合计						60	2,374.20	39.57	1,305.73	21.76
2022年	华润苍南1#海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙158号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	浙江苍南	2022.05-2022.08	6.2MW	13	517.31	39.79	392.25	30.17
2022年	国电投山东半岛南V场址海上风电项目	海龙瑞彩号、海龙158号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	山东海阳	2022.09-2022.11	7.0MW	13.5	694.95	51.48	550.31	40.76
合计						26.5	1,212.26	45.75	942.56	35.57
2023年	广东阳江青洲海域风电场项目	海龙凤彩号、海龙瑞彩号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	广东阳江	2023.5-2023.10	11.0MW	43.5	2,052.62	47.19	1,401.01	32.21
2023年	华能汕头勒门(二)海上风电场项目	海龙凤彩号、海龙瑞彩号、海龙198号及其余辅助锚艇交通船等	广州汕头	2023.9-2023.12	11.0MW	9	860.50	95.61	617.39	68.60
合计						52.5	2,913.12	55.49	2,018.40	38.45

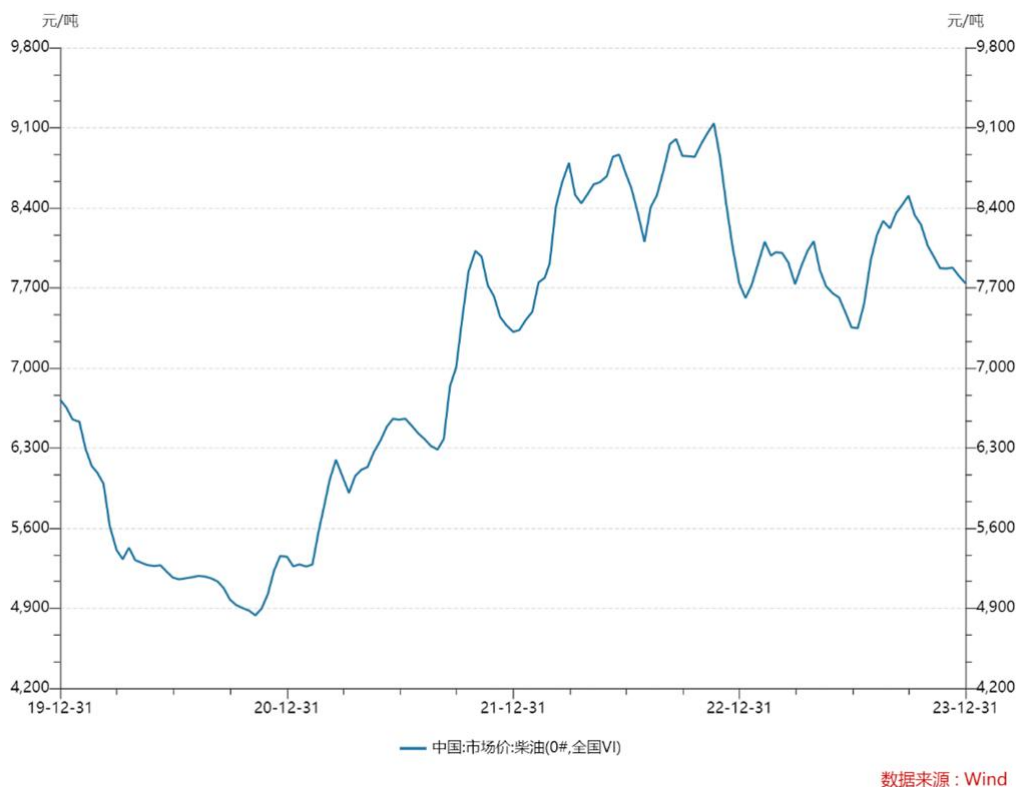
注1：燃油耗用量系项目总耗用量，含拖航进场、避风、风机设备供货等待期间的耗用量。

2021年，广东湛江徐闻海上风电项目的安装台数较多、施工效率较高，其拖航进场、避风、风机设备供货等待期间对应的固定耗油量受业务量增加的影响进一步摊薄了单台风机耗用量。华能启东H1、H2海上风电项目单台耗油量较高除前述原因外，主要系该项目自广东湛江徐闻前往至江苏启东海域拖航距离较远，风电安装平台所需拖航耗油量较高。

2022年，国电投山东半岛南V场址海上风电项目为提高施工效率后续公司另行增加租赁一艘辅助船舶，因此耗油量高于同年度安装的华润苍南1#海上风电项目。此外，华润苍南1#海上风电项目作为公司2022年第一个作业的项目，离公司船舶靠泊位置距离较近，船舶前往项目地的耗油量相对也较低。

2023年，广东阳江青洲海域风电场项目单台的安装台数较多、施工效率较高，其拖航进场、避风、风机设备供货等待期间对应的固定耗油量受业务量增加的影响进一步摊薄了单台风机耗用量。华能汕头勒门（二）海上风电场项目耗油量较高主要系该项目避风和风机设备供货等待期间达1个月左右，远高于其余项目。

报告期内，项目燃油耗用金额主要受前述耗油量的影响，此外，柴油价格在2021年至2023年呈上涨到小幅度下滑趋势，具体如下图所示：



3、具体业务需求与保险费用、维修费用的匹配性

报告期内，公司按项目归集的保险费、维修费列示如下：

单位：万元、台

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

风机验收台数	58	38	54
维修费	256.97	233.26	288.24
单台维修费耗用	4.43	6.14	5.34
保险费	849.05	195.86	68.52
单台保险费耗用	14.64	5.15	1.27

2021年正临“海上风电抢装潮”，海龙瑞彩号全年高效率作业，因此维修和项目物资耗用相对较多；2022年随着抢装潮的回落，当年度风机安装台数下滑，公司对海龙瑞彩号的发动机进行集中维修和保养，故当年度单台维修费耗用增加明显；2023年海龙风彩号作为新建成的风电安装平台初步投入风场使用，海龙瑞彩号于2023年4月底完成技术改造后开始作业，主船舶在后续维修上的需求有所下降，因此单台维修费的耗用相对较低。

报告期内，公司保险费用呈现增长趋势，原因分析请参见本回复“问题2.员工大幅变动合理性及成本费用核算准确性”之“一、成本核算准确性及员工大幅变动合理性”之“（一）按细分项目说明营业成本的具体构成情况并分析各项目金额及占比变动原因... ..”之“2、按变动及固定成本、风电安装平台分类列示成本情况并分析变动原因”中相关内容。

综上所述，报告期内，公司的保险费用、维修费用主要受公司各年度的行业市场背景、公司风电安装平台的需求有关，与公司的具体业务需求相匹配。

（三）说明在职员工大幅变动的原因，与业务增长情况是否匹配，是否存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。结合生产、销售、管理、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司、同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司生产、销售、管理、研发活动开展是否匹配。

1、说明在职员工大幅变动的原因，与业务增长情况是否匹配，是否存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。

报告期内，公司在职员工主要情况如下：

项目	2023年	2022年	2021年
主营业务收入（万元）	29,724.53	22,399.33	57,939.88
风电安装平台（艘）	2	1	1
员工总平均人数	127	95	48

注：员工人数系月度员工人数的算术平均值。

报告期内，公司在职员工人数呈现增加趋势，与公司业务增长情况存在一定差异，主要系：（1）公司2023年度新增海上风电安装平台“海龙风彩”号，其需要配备相当规模的船员及施工作业人员；（2）公司持续规范经营管理，减少劳务外包比例，持续引入优秀的外部人才，充实公司人员规模。

报告期内，公司员工离职主要系部分辅助员工基于个人原因主动离职，公司不存在劳动纠纷或群体性纠纷情形。2024年1月10日，南通启东市人力资源和社会保障综

合执法大队出具证明“江苏海龙风电科技股份有限公司自 2021 年 1 月 1 日至证明出具日，未因为违反劳动保障法律法规行为受到相关的行政处理或行政处罚。”

2、结合生产、销售、管理、研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司、同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司生产、销售、管理、研发活动开展是否匹配。

(1) 说明研发人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司研发活动开展是否匹配。

公司的研发人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	393.62	27.58%	308.53	25.13%	246.56	--
平均薪酬	27.47	0.87%	27.23	4.04%	26.17	--
研发人员数量	14.33	26.48%	11.33	20.28%	9.42	--

注：研发人员数量系月度研发人员人数的算术平均值。

公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司研发人员年均工资	27.47	27.23	26.17
同行业研发人员年均工资	--	26.12	10.06
当地员工年平均工资	--	10.69	9.83

注 1：当地员工平均工资数据来源于南通统计年鉴主要年份职工平均工资。

注 2：受数据披露限制，2021 年行业平均工资为振江股份披露工资水平，2022 年行业平均工资为海电运维与振江股份综合计算得出的平均工资水平，下同。

2021 年-2023 年期间内，公司研发人员分别为 9.42 人，11.33 人，14.33 人，逐年逐步增加，各期平均薪酬分别 26.17 万元，27.23 万元，27.47 万元，研发人员工资保持相对稳定，高于当地平均工资水平，与同行业工资水平相比差异较小。

公司研发人数与研发项目指标的对比如下：

单位：个、人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	项目/人数	较上年变动比例	项目/人数	较上年变动比例	项目/人数	较上年变动比例

研发项目	5.00	--	5.00	25.00%	4.00	--
研发人员数量	14.33	27.27%	11.33	20.28%	9.42	--

由上表可见，公司研发人员变动趋势基本与研发项目基本一致，2023年研发人员同比上升主要系2023年公司设立的研发项目对于人员需求较大，与公司研发活动的开展相匹配。

(2) 说明管理人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司管理活动开展是否匹配。

公司的管理人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	355.55	38.91%	255.95	164.36%	96.82	-
平均薪酬	30.48	20.02%	25.39	-3.75%	26.38	-
管理人员数量	11.67	15.74%	10.08	174.66%	3.67	-

注：管理人员数量系月度管理人员人数的算术平均值。

公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司管理人员年均工资	30.48	25.39	26.38
同行业管理人员年均工资	-	22.42	19.31
当地员工年平均工资	-	10.69	9.83

2021年至2023年期间，公司管理人员分别为3.67人，10.08人和11.67人，员工人数逐年上升，主要系2022年下旬公司筹备新三板挂牌工作以及后续资本市场运作，不断引进优秀的管理人才，因此人员人数有较为明显上升，平均薪酬2023年较2022年有所上升主要系2023年度公司为管理人员发放新三板上市奖励及部分管理人员调薪，与公司管理活动开展一致。

(3) 说明销售人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司销售活动开展是否匹配。

公司的销售人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变	金额/人数	较上年变

				动比例		动比例
总薪酬	45.63	751.13%	5.36	100.00%	--	--
平均薪酬	21.03	-33.32%	31.54	100.00%	--	--
销售人员数量	2.17	1176.47%	0.17	100.00%	--	--

注：销售人员数量系月度销售人员人数的算术平均值。

公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司销售人员年均工资	21.03	31.54	--
同行业销售人员年均工资	--	32.73	--
当地员工年平均工资	--	10.69	--

2021 年至 2022 年下旬期间，公司主要由总经理直接对接客户，完成合同签订及后续对接相关工作，公司股份制改制后，成立商务部负责与客户对接相关事宜，人员由 2022 年度的 1 人逐步扩充至 2023 年度的 3 人，与公司销售活动的开展相匹配。

(4) 说明生产人员数量变动情况，岗位平均薪酬情况，与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况，分析前述人员薪酬水平变动与公司业务活动开展是否匹配

公司的成本人员数量、薪酬总额、岗位平均薪酬情况如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例	金额/人数	较上年变动比例
总薪酬	1,986.90	37.53%	1,444.75	135.38%	613.78	--
平均薪酬	21.36	7.70%	19.84	12.05%	17.70	--
生产人员数量	93.00	27.69%	72.83	110.07%	34.67	--

注：为剔除平均薪酬受项目结转成本影响，上述总薪酬系生产人员各年度发生的总薪酬金额，生产人员数量系月度人数的算术平均值。

公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司或同地区公司薪酬比较情况如下：

单位：万元/人

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司生产人员年均工资	21.36	19.84	17.70
同行业生产人员年均工资	--	14.39	14.72
当地员工年平均工资	--	10.69	9.83

2021 至 2023 年期间，公司生产人员分别为 34.67 人，72.83 人和 93 人，2022 年公司人员相较上年大幅上升主要系 2021 年为风电抢装潮特殊时期，公司通过劳务外包快速满足作业需求，自 2022 年初起通过自主培养及对外招聘方式完善自主作业团队，2023 年相较 2022 年人员上涨主要系海龙风彩号于当年下水，对作业人员需求进一步上升。

公司人工支出与安装船舶的配备关系如下表所示：

单位：万元、台

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
公司人工支出	2,439.13	1,823.35	1,921.24
主要船舶数（小船不计入）	4.00	3.00	3.00
主要船舶名称	海龙 158 号 海龙 198 号 海龙瑞彩号 海龙风彩号	海龙 158 号 海龙 198 号 海龙瑞彩号	海龙 158 号 海龙 198 号 海龙瑞彩号

注：人工支出系公司生产人员及外包人员各年度发生的总薪酬金额；海龙 158 号已于 2023 年完成对外出售。

公司业务开展主要依赖于作业船舶，2021 至 2022 年度公司作业船只无变化，故公司相关人工支出 2022 与 2021 年相较基本保持稳定，2023 年度海龙风彩号作业船舶投入施工运营，对船舶航行海员及施工作业人员的需求大幅上涨，人工支出相较上年出现明显上涨，故公司薪酬水平变动与业务活动开展存在匹配关系。

（四）说明 2022 年末至 2023 年末应付票据余额由 1.29 亿元降至 0 元的具体原因及合理性

2022 年及 2023 年应付票据增减变动情况如下：

单位：万元

项目	年度	期初数	开立票据	承兑票据	期末数
应付票据	2022 年度	1,600.00	20,733.00	9,400.00	12,933.00
	2023 年度	12,933.00	300.00	13,233.00	--

2022 年主要采购主要内容如下：

单位：万元

年度	序号	单位名称	票据增加额	交易背景	主要采购内容	合同金额
2022	1	广东精钢海洋工程股份有限公司	4,940.00	风彩号设备采购	电动变频齿轮齿条升降系统	8,694.16
	2	中船赛思亿(无锡)电气科技有限公司	1,250.00	风彩号设备采购	电力推进系统	2,800.00
	3	招商局重工(江苏)有限公司	7,800.00	风彩号船体采购	船舶融资租赁合同	55,161.20
	4	中船动力镇江有限公司	1,743.00	风彩号设备采购	主发电机组	2,500.80

	5	中国船舶集团华南船机有限公司	5,000.00	风彩号设备采购	1200吨起重机及400吨起重机	12,000.00
小计			20,733.00	--	--	81,156.16

2022年度大额票据主要系海龙风彩号设备到货，为应对短期资金需求剧增，公司通过开具应付票据加强资金管理，提高公司的融资效率，改善短期内公司的财务压力，综上，2023年相较2022年票据余额大幅下降合理。

二、期间费用增长合理性及会计处理合规性

(一)说明报告期内公司与主要客户对售后服务的具体约定(情形、时限、费用承担方等)，售后服务费对应的具体客户、服务内容、是否构成单项履约义务、会计处理合规性

报告期内，公司与主要客户对售后服务的具体约定如下：

单位：万元

年度	客户名称	项目名称	情形	时限	费用承担方
2022年	龙源振华	山东半岛南v场址海上风电项目	经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等情况会导致售后服务	经客户验收后至售后服务期限届满为止	海龙风电
2023年	龙源振华	广东阳江青洲海域风电场项目	经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等情况会导致售后服务	经客户验收后至售后服务期限届满为止	海龙风电
2023年	天津港航	华能汕头勒门(二)海上风电场项目	经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等情况会导致售后服务	经客户验收后至售后服务期限届满为止	海龙风电

公司向客户提供的售后服务不单独签订销售合同，主要服务内容系经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作。公司需要解决在质保期内出现螺栓力矩问题、电缆接线问题等。因此，结合上述公司与客户针对售后服务约定的服务内容，售后质保服务属于免费提供的保证类质量保证，不应作为单项履约义务确认收入。因此，公司于售后服务费发生的当期将相关成本费用计入销售费用，相关会计处理合规。

(二) 结合业务招待费具体构成明细、支付对象、金额及与同行业公司比较情况, 说明 2023 年增加金额较大的原因及合理性; 结合开展业务、开发客户的方式等, 分析业务招待费与业务量变动的匹配性, 是否存在通过不正当手段违规获取直接客户情形

1、业务招待费具体构成明细、支付对象、金额及与同行业公司比较情况, 说明 2023 年增加金额较大的原因及合理性

(1) 2021 年-2023 年公司期间费用中业务招待费变动情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
管理费用-业务招待费	97.73	257.62	143.24
销售费用-业务招待费	279.98	--	--
业务招待费小计	377.71	257.62	143.24
营业收入	29,724.53	22,399.33	57,939.88
占营业收入比例	1.27%	1.15%	0.25%

2021 年-2023 年公司计入期间费用的业务招待费分别为 143.24 万元、257.62 万元、377.71 万元, 占营业收入比例分别为 0.25%、1.15%、1.27%, 占比较低。2021 年度、2022 年度、2023 年度较上年增长率为 243.72%、79.85%、46.61%, 公司业务招待费逐年上升及业务招待费占营业收入比逐年上升。2023 年公司业务招待费增加金额较大主要由于: ①2021 年“抢装潮”过后, 公司为维护现有客户关系, 在完成合同约定的在手订单后, 积极与客户沟通新的订单, 因此业务招待费上涨; ②公司在维护原有客户关系的基础上, 积极拓展新客户, 因此业务招待费上涨; ③2023 年公司江苏海龙海洋风电高端装备项目配套码头工程开工, 需要与供应商沟通交流, 也导致业务招待费的增加。同时, 2022 年、2023 年业务招待费与收入同步增长, 因此业务招待费增加合理。

(2) 公司业务招待费具体构成明细如下:

单位: 万元

明细	2023 年度	2022 年度	2021 年度
烟酒等招待用品	201.43	144.11	61.75
餐饮及住宿	156.27	113.51	81.49
合计	377.71	257.62	143.24

从上表可见, 公司业务招待费主要为烟酒茶等招待用品、餐饮及住宿支出, 未见异常支出, 具有合理性。

①公司业务招待费支付对象如下:

单位: 万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

公司员工	98.55	178.12	143.24
烟酒茶供应商	197.54	79.50	
餐饮商超等供应商	81.62		
合计	377.71	257.62	143.24

从上表可见，2021年支付对象均为公司员工，是因为2021年公司业务招待费主要为员工先行垫付，后续按照公司审批流程进行报销。2022年开始，公司加强了业务招待费的管理，对于大额的烟酒茶等礼品公司采用公对公转账的方式进行。公司制定了《费用报销指引》等制度规范和管控费用支出，业务招待费用在审批后实报实销，业务招待费均由公司相关岗位员工申请报销。从业务招待支付对象看，业务招待费支付对象与业务招待费明细较为匹配，具有合理性。

②2021年-2023年公司与同行业公司业务招待费占营业收入比例情况如下：

公司	2023年度	2022年度	2021年度
海龙风电	1.27%	1.15%	0.25%
海电运维	暂未公告	0.18%	0.15%
振江股份	暂未公告	0.19%	0.24%

2021年公司业务招待费占营业收入比例与同行业相近，2022年、2023年公司业务招待费占营业收入比例较同行业较高。从销售模式看，振江股份的销售模式有销售团队直销、经销商向整机制造厂销售的模式还有通过B2B电子商务模式，因此产生的业务招待费较小。从业务的期限看，海电运维除了风机安装业务外，还有海洋装备租赁、运维服务，并且这些服务的服务期限长。根据海电运维的招股说明书，海电运维已与其客户签署了长期服务协议，也可以减少开拓新客户业务招待费支出。综上，公司业务招待费占营业收入比例较同行业高合理。

2、结合开展业务、开发客户的方式等，分析业务招待费与业务量变动的匹配性，是否存在通过不正当手段违规获取直接客户情形

公司服务的客户主要为以大型建筑类国有企业为代表的海上风电建设项目承包商。承包商在取得海上风电建设项目后会根据项目要求主动征询具备装备实力以及业务能力的供应商。在海上风电安装服务领域，公司拥有一支功能完整和设备领先的海洋工程装备，整体装备实力处于行业内领先水平，同时公司拥有一支项目经验丰富的专业安装团队，在行业内形成了良好的口碑和较高的知名度。公司开展业务、开发客户的方式主要为在收到承包商合作邀请后，根据项目排期、安装风机参数以及作业海域情况等因素综合确定项目可行性，并最终根据客户的要求通过商务谈判的形式签订服务合同。2021年度海上风电抢装潮出现，因此2021年业务招待费较少。2022年、2023年业务招待费与收入同步增长，同时，公司自销售部门成立以来，销售流程逐渐规范，在维护原有客户的基础上积极开发新客户。2023年公司除龙源振华外，新增客户天津港航，尚有多家新客户处于沟通洽谈中，因此企业2023年业务招待费增加合理。

综上，公司不存在通过不正当手段违规获取直接客户情形。

(三) 2021年至2023年管理费用中咨询服务费、折旧费核算的具体内容

1、2021年至2023年管理费用中咨询服务费的具体内容如下：

单位：万元

明细	2023年	占比	2022年	占比	2021年	占比
IPO、新三板挂牌等业务咨询费	391.59	85.46%	304.72	80.18%	--	--
公司内部治理咨询费	23.15	5.05%	49.89	13.13%	212.67	85.33%
中介机构定期服务咨询费	21.09	4.60%	11.65	3.07%	17.22	6.91%
其他	22.37	4.88%	13.79	3.63%	19.33	7.76%
合计	458.20	100.00%	380.05	100.00%	249.22	100.00%

公司的咨询服务费主要为IPO、新三板挂牌等业务咨询费、公司内部治理咨询费、中介机构定期服务咨询费。IPO、新三板挂牌等业务咨询费主要为聘请中介机构进行尽职调查和股改、新三板挂牌费、IPO辅导备案节点服务费。公司内部治理咨询服务费主要为高企申报咨询费、人力资源服务费、评估费等。中介机构定期服务咨询费主要为常年法律顾问、年报、半年报审计等费用。2021年开始，企业管理制度的逐渐完善，因此内部治理咨询费逐年下降，该变化合理。2022年开始企业计划上市，并且进行股改、新三板挂牌，目前处于IPO辅导备案节点，因此IPO、新三板挂牌等业务咨询费支出增多，该变化合理。

2、2021年至2023年管理费用中折旧费核算的具体内容如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
专用设备	213.62	--	--
运输设备	174.72	119.71	25.24
办公设备	25.19	20.02	2.10
合计	413.53	139.73	27.34

2021年企业管理费用中的折旧费主要为运输设备、办公设备的折旧。2022年因公司生产经营需要，购置了新的车辆，该部分车辆在2022年计提折旧59.14万元；2022年企业对办公楼进行装修，购置了新的办公家具、电子设备等，该部分办公设备在2022年计提折旧11.09万元，因此2022年管理费用中折旧费大幅上涨，变化合理。2023年管理费用折旧费中的专用设备指“瑞彩号”船舶上的600T吊机，2023年2月因“瑞彩号”船舶改造，将船舶上的600T吊机拆下，后续用于风电母港制造基地，该吊机暂时成为闲置固定资产，其折旧计入管理费用。因此2023年管理费用中的折旧费较2022年大幅上涨，该变化合理。

三、研发费用及委外研发核算准确性

(一) 说明各期计入研发费用人员工资的人员范围，研发人员与其他人员是否准确划分，研发人员工时管理相关内控制度是否健全有效

报告期各期末研发人员范围情况如下：

分类	2023 年人员数量	2022 年人员数量	2021 年人员数量
研发总监	1	1	1
技术骨干	3	2	3
技术工程师	8	7	7
其他研发人员	2	2	2
合计	14	12	13

本公司研发人员均为专职人员，在研发项目立项时确定项目组主要成员，后续根据实际研发工作需求进行人员优化。对于研发人员同时参与多个研发项目时，根据其参与各项目的工时将研发人员工资分摊至各研发项目，不存在研发人员从事非研发活动的情形。研发人员认定标准统一，未发生变化，研发人员专业、工作经历及实际工作均与公司研发项目有关联性。公司研发人员划分准确，不存在将从事非研发工作人员归为研发人员的情形。

本公司已建立研发人员工时管理相关内控制度，具体制度如下：研发人员根据实际出勤的项目情况填写《研发人员工时记录表》，每月末汇总至行政人事部进行审核。行政人事部审核后提交至研发部经理审核，最后提交至财务部。财务部根据《研发人员工时记录表》将研发人员工资分摊至各研发项目。

经查阅，研发人员及时填写《研发人员工时记录表》，并经过行政人事部和研发部经理审核。综上本公司研发人员工时管理相关内控制度健全有效。

(二) 说明 2021 年至 2023 年说明委托外部机构研发的主要内容，委外研发机构、具体合作形式、权利义务、研究成果归属、研发收益分配、具体研究成果、相关费用定价依据。

2021 年至 2023 年说明委托外部机构研发的主要内容，委外研发机构、具体合作形式、权利义务、研究成果归属、研发收益分配、具体研究成果等情况如下：

研发项目	委外研发机构	主要内容	具体合作形式、权利义务	研究成果归属、研发收益分配	具体研究成果
RD06:海上风机安装平台及双动环梁单步进液压插销式升降系统的研发	广东精钢海洋工程股份有限公司	委托广东精钢海洋工程股份有限公司进行风电安装平台液压插销设备设计，完成风电安装平台液压插销设备图纸	1、甲方（本公司）的权力、义务 甲方负责审查乙方（委外研发机构）提交的图纸和技术文件，将审查结果通知乙方；负责按协议约定支付技术服务费。甲方有权获得乙方提交的图纸和技术文件。 2、乙方的权力、义务 乙方负责完成甲方要求的图纸和技术文件，并按要求修改至双方接受。乙方有权按协议约定获得技术服务费。	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	1、600 吨风电安装平台桩腿结构图、固桩室结构图、升降单元装配图 2、已完成 5 项实用新型专利 此外 1 项发明专利申请准备中
RD07:海上风机安装船舶电力推进系统的优化设计与研发	南通大学	委托南通大学进行海上风电安装船舶电力推进系统的研究，优化设计一套符合 CCS《钢质海船入级规范》要求的电力推进系统	1、甲方（本公司）的权力、义务 本公司负责向南通大学提供技术资料，派专人配合现场调试并提供必要调试设备，提供提供合同中涉及各类原材料、硬件、零配件等；负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究开发成果及相关知识产权。 2、乙方（委外研发机构）的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划，并按合同约定进度完成研究开发工作，提供满足技术指标的电力推进系统的整体优化设	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	1、海上风电安装船舶电力推进系统设计方案 2、已完成 5 项实用新型专利 此外 1 项发明专利申请准备中

			计方案和设备选型报告。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。		
RD08:1200t自升式海上风机安装平台的研发	上海佳豪船海工程研究设计有限公司	委托上海佳豪船海工程研究设计有限公司进行海上风电安装平台的研究,设计海上风电安装平台的方案以及提供送审船级社等技术服务。	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责确定设计联络代表负责与乙方(委外研发机构)的设计联络工作,提出对本船的设计技术要求;制造厂家确定后,应督促制造厂及时将设备认可资料交上海佳豪船海工程研究设计有限公司认可;负责按协议约定支付技术服务费。甲方有权获得设计图纸及技术文件资料的版权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 甲方负责完成本平台的方案设计、技术(详细)设计(包括船检送审设计和退审修改的内容),完成本平台建造标书的编制并协助甲方进行评标工作、建造期间有关本平台的技术服务以及交船后的完工图;将送审设计的图纸电子送审船级社并提供给甲方。乙方有权按协议约定获得技术服务费。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、1200吨自升式海上风电安装平台总布置图、技术规格书</p> <p>2、已完成4项实用新型专利 此外1项发明专利申请准备中</p>
RD09:海上风机安装平台及电动变频齿轮齿条式升降系统的研发	广东精钢海洋工程股份有限公司	委托广州精钢海洋工程股份有限公司进行电动变频齿轮齿条升降系统的开发,设计一套电动变频齿轮齿条升降系统技术方案。	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责向乙方(委外研发机构)提供技术资料;负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究开发成果及相关知识产权。</p> <p>2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划,并按合同约定进度完成研究开发工作,提供KOE-J260A电动变频齿轮齿条升降系统图纸。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公司所有	<p>1、KOE-J260A电动变频齿轮齿条升降系统图纸</p> <p>2、已完成5项实用新型专利 此外1项发明专利、1项实用新型专利申请准备中</p>
RD11:海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发	无锡赛思亿电气科技有限公司	委托无锡赛思亿电气科技有限公司进行海上风电安装船高压配电及变频驱动电力推进技术的开发,设计一套集	<p>1、甲方(本公司)的权力、义务 甲方负责向乙方(委外研发机构)提供技术资料;负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究成果和知识产权。</p>	研究开发成果及其相关知识产权归公	<p>1、海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发项目设计图纸、江苏海龙1200T风电安装船</p>

		动力电源系统、电力驱动系统、调速运行控制系统于一体的电力推进系统。	2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划，并按合同约定进度完成研究开发工作，提交海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发项目设计图纸和相关的文档说明。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。	司所有	AMS 报警清单及通信协议、谐波计算书 已完成 1 项实用新型专利 此外 2 项实用新型专利申请准备中
RD12:海上风电平台缆风稳定控制系统的研发	上海巨岸机电设备有限公司	委托上海巨岸机电设备有限公司进行智能缆风绞车系统在海上风机施工方法的研发，开发一套提升叶片吊装稳定性的智能缆风绞车系统。	1、甲方（本公司）的权力、义务 甲方负责向乙方（委外研发机构）提供技术资料；负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究成果和知识产权。 2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划，并按合同约定进度完成研究开发工作，智能缆风绞车系统在海上风机施工方法的研发项目优化与设计研发技术报告，设计图纸和相关的文档说明。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。	研究开发成果及其相关知识归公司所有	1、缆风绞车系统的结构图纸、配电系统和轮滑组及整体结构图 此外 1 项发明专利、1 项实用新型专利申请准备中
RD13:1200t 自升式风电安装平台变频升降系统同步控制技术的研发	南通职业大学	南通职业大学进行 1200 吨自升式风电安装平台变频升降系统同步控制技术的研发，完成变频升降系统同步控制技术技术方案	1、甲方（本公司）的权力、义务 甲方负责向乙方（委外研发机构）提供技术资料；负责按协议约定支付研发经费和报酬。甲方有权取得研究成果和知识产权。 2、乙方的权力、义务 乙方负责在合同约定日期内提交研究开发计划，并按合同约定进度完成研究开发工作，提交升降变频控制单元的设计方案；完成变频升降系统同步控制技术的研发。乙方有权按协议约定获得研发经费和报酬。	研究开发成果及其相关知识归公司所有	不适用

委外研发费用系双方依据市场行情协商确定，研发费用基于合作双方在综合考虑研发活动的工作量、研发内容构成、研发项目所需的投入情况等基础上确认，具有商业合理性。

(三) 公司选择委外研发机构的标准及管理机制，衡量委外机构服务标准和结果的主要定量和定性指标。委外研发费用的定价原则及公允性，与被委托方的具体结算方式，委托研发合同对象、合同金额、签订时点、约定及实际付款时点，并与各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况

1、公司选择委外研发机构的标准及管理机制

(1) 公司选择委外研发机构的标准

为确保筛选到符合公司研发需求的委外研发机构，公司会综合考虑相关机构的专业领域、行业竞争力、业务规模及经营情况、研发资质及研发实力、服务行业内其他客户情况、与公司历史合作情况、所处地理位置、收费水平等因素，并结合研发预期周期、技术难度要求、项目预算等因素，选择适合公司研发需求的委外研发机构。

(2) 委外研发机构的管理机制

为确保委外研发机构合理执行协议，满足公司期望和达成公司预期研发目标，研发项目经理会制定关键供应商管理计划，确保供应商符合相关法律法规和项目开发要求，保证研发项目交付成果符合公司要求。

在委外研发项目具体执行过程中，公司研发部门会对技术研发进度及技术质量进行持续验证和跟踪。在项目实施的具体阶段，公司研发部门会对委外研发机构出具的测试报告或技术图纸进行审查，并相应提出改善方案及需求;期间公司通过组织立项评审、阶段性评审等保留相关跟踪记录，确保研发项目按期完成。

委外研发机构交付阶段服务成果时，公司相应进行验收。对于委外研发机构，公司根据具体项目进度、配合度、成果交付等各方面表现，对委外研发机构服务成果进行考核与评价。对于考核结果较差的受托方减少合作甚至中断合作，更换受托方。

2、衡量委外机构服务标准和结果的主要定量和定性指标

项目	主要内容
定量标准	项目按时完成率、数据测试结果、项目成本控制、故障频率、环境影响
定性标准	服务响应速度、创新研发能力、研发实力及资质、沟通与协作、成果交接

3、委外研发费用的定价原则及公允性

公司委外研发均为非标准化项目，采取市场化定价原则，交易价格由双方按照公平自愿原则谈判。公司委外研发采用项目制整体定价模式，合作双方在综合考虑研发活动的工作量、研发内容构成、研发项目所需的投入情况等基础上确认最终价格。

4、与被委托方的具体结算方式

公司依据与相关委外研发机构签署的技术开发（委托）合同或协议条款开展项目结算。具体而言，委托研发机构在完成并交付阶段服务成果时，会向公司出具设计阶

段确认函，明确具体项目名称、研发所处阶段及相应收费金额。经双方确认无误后公司据此向被委托机构支付相应技术开发费用。

5、公司委托研发合同对象、合同金额、签订时点、约定及实际付款时点，并与各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况

(1) 公司主要委外研发机构对应的合同情况

委托研发机构	合同金额(含税)	签订时点	约定付款时点	实际付款时点
广东精钢海洋工程股份有限公司	298.01 万元	2020/7/23	1、在收到合同约定文件后 10 个自然日内以电汇方式支付 2,219,760.18 元 2、设备交付后到达双方约定的质保期日期，在收到合同约定文件后 10 个自然日内支付 760,292.04 元	2023 年 6 月 25 日支付 300 万元（其中 2,980,052.21 元为委外研发费用）
南通大学	150.00 万元	2021/9/1	1、2021 年 11 月 30 日前支付 75 万元 2、2022 年 11 月 30 日前支付 75 万元	2021 年 11 月 24 日支付 76.5 万
上海佳豪船海工程研究设计有限公司	600.00 万元	2021/12/24	1、在本合同签字提供图纸目录后 10 个工作日内，支付 200 万元 2、在收到乙方提供的船厂招标文件资料之日起 10 个工作日内支付 200 万元 3、在收到送审设计图纸后 10 个工作日内支付 100 万元 4、在本平台交付并收到整套完工图后 10 天内支付 100 万元	1、2021 年 12 月 29 日支付 500 万 2、2023 年 8 月 29 日支付 100 万
广东精钢海洋工程股份有限公司	900.00 万元	2021/9/1	1、正式签订合同且乙方提供合同总价款增值税发票后 10 个工作日内，支付合同总价款的 30% 2、乙方交付 KOE-J260A 电动变频齿轮齿条升降系统图纸后 10 个工作日内，支付合同总价款的 70%	1、2022 年 3 月 3 日支付 300 万 2、2022 年 6 月 29 日支付 260 万 3、2022 年 11 月 15 日支付 340 万
无锡赛思亿电气科技有限公司	500.00 万元	2022/5	1、2022 年 11 月 30 日前支付 170 万元 2、2023 年 6 月 30 日前支付 330 万元	1、2022 年 9 月 19 日支付 250 万 2、2022 年 11 月 16 日支付 450 万（其中 200 万元为委外研发费用） 3、2023 年 9 月 11 日支付 50 万
上海巨岸机电设备有限公司	80.50 万元	2022/4/15	1、合同签订后 7 天内，支付 24.15 万元 2、2022 年 6 月 30 日前，支付	1、2022 年 4 月 15 日支付 69 万元（其中 24.15 万元

			48.3 万元 3、2022 年 7 月 31 日前，支付 8.05 万元	为委外研发费用) 2、2022 年 9 月 27 日支付 25.2 万元 3、2023 年 1 月 3 日支付 23.1 万元 4、2023 年 5 月 26 日支付 8.05 万元
南通职业大学	150.00 万元	2023/5/12	1、协助甲方人员完成技术路线和参数确定支付 50 万元 2、完成升降变频控制单元的设计方案支付 50 万元。 3、完成变频升降系统同步控制技术支付 50 万元	1、2023 年 5 月 30 日支付 50 万元 2、2023 年 9 月 8 日支付 50 万元

(2) 各期计入研发费用金额情况、预付账款、应付票据及应付账款期末金额勾稽情况

①广东精钢海洋工程股份有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	456.18	1,356.18	890.88
当期确认的研发费用 (b)	849.06	--	--
上期摊销至当期的研发费用	224.91	--	--
当期确认的研发进项税 (c)	50.94	--	--
当期确认的其他款项 (d)	--	5,359.55	-137.98
当期确认的其他进项税 (e)	--	696.61	-17.94
当期付款金额 (f)	--	6,521.45	304.63
期末应付金额 (g=a+b+c+d+e-f)	1,356.18	890.88	430.34

②南通大学

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	--
当期确认的研发费用 (b)	76.50	--	--
当期确认的研发进项税 (c)	--	--	--
当期付款金额 (d)	76.50	--	--
期末应付金额 (e=a+b+c-d)	--	--	--

③上海佳豪船海工程研究设计有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	100.00
当期确认的研发费用 (b)	471.70	94.34	--
当期确认的研发进项税 (c)	28.30	5.66	--
当期付款金额 (d)	500.00	--	100.00
期末应付金额 (e=a+b+c-d)	--	100.00	--

④无锡赛思亿电气科技有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	330.00	80.00
当期确认的研发费用 (b)	--	235.85	235.85
当期确认的研发进项税 (c)	--	14.15	14.15
当期确认的其他款项 (d)	1,168.14	1,309.73	--
当期确认的其他进项税 (e)	151.86	170.27	--
当期付款金额 (f)	990.00	1,980.00	270.00
期末应付金额 (g=a+b+c+d+e-f)	330.00	80.00	60.00

⑤上海巨岸机电设备有限公司

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	14.95
当期确认的研发费用 (b)	--	46.56	29.39
当期确认的研发进项税 (c)	--	2.79	1.76
当期确认的其他款项 (d)	--	132.30	--
当期确认的其他进项税 (e)	--	17.20	--
当期付款金额 (f)	--	183.90	46.10
期末应付金额 (g=a+b+c+d+e-f)	--	14.95	--

⑥南通职业大学

单位：万元

项目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
期初应付金额 (a)	--	--	--
当期确认的研发费用 (b)	--	--	100.00
当期确认的研发进项税 (c)	--	--	--

当期付款金额 (d)	--	--	100.00
期末应付金额 (e=a+b+c-d)	--	--	--

(四) 说明向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下，研发费用与固定资产采购的划分依据，是否存在研发费用与生产成本混同的情形，说明被委托方是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员存在关联关系，是否存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形

1、说明向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下，研发费用与固定资产采购的划分依据，是否存在研发费用与生产成本混同的情形

公司存在向同一主体同时采购固定资产、研发服务的情况。从目的看，公司采购固定资产的是生产经营需要，公司进行委外研发是为了通过研发实现作业效率、安全性的提升、成本的缩减等。如与广东精钼合作的委外研发项目 RD06:海上风机安装平台及双动环梁单步进液压插销式升降系统的研发，该项目的研发出的液压插销式升降系统有安全性高、寿命长、更适用于频繁升降的作业条件的特点，可以实现提升对油缸的整体控制，在实现升降单元的连续升降的同时，也降低了液压泵站及回油箱的液压油的体积，节省空间，并可以大大的缩减了升降系统的成本。从最终产物看，一个取得了固定资产，一个取得了设计图纸、多项专利及研究报告。因此，采购固定资产与研发服务是两项可以明确区分的服务。

公司向委外研发机构支付的技术开发费用以双方签署的技术开发（委托）合同或协议条款为依据，并根据设计阶段确认函进行结算、入账。设计阶段确认函中明确了具体项目名称、研发所处阶段及相应收费金额。公司支付固定资产采购款以双方签署的采购合同为依据，设备到货时按照签收单、验收单时间入账。因此，公司委外研发费用与固定资产采购均具有明确的入账时点、入账依据，相关研发费用与设备采购能够划分清晰，不存在研发费用与生产成本混同的情形。

2、说明被委托方是否与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员存在关联关系，是否存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形

2021年-2023年委外研发机构情况如下：

委外研发机构	成立时间	注册资本	股权结构	主营业务	是否专门或主要为公司服务	是否与公司及其相关方存在关联关系或其他利益安排
广东精钢海洋工程股份有限公司	2007年8月23日	7,682.2143万	李光远持股 33.6405%，吴平平持股 11.5194%，陆军持股 10.8035%，崔锋持股 10.1224%，彭文军持股 9.9242%，其余股东共计持股 23%。	海洋工程装备、石油工程装备、船用设备的研发设计、制造、维修、技术服务及咨询；科技信息咨询服务及科研成果转让；海洋工程大型设备的销售、运营和租赁；海上平台及船舶销售、租赁和运营管理；海洋工程建筑；电力工程施工；工程技术与设计服务；软件开发；计算机、软件及辅助设备零售；信息技术咨询服务；货物进出口、技术进出口。	否	否
上海佳豪船海工程研究设计有限公司	2009年12月31日	5,000万	上市公司天海融合防务装备技术股份有限公司持股 100%	从事船舶及海洋工程、机电工程领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，港口与海洋工程、机电安装工程承包，船舶及海洋工程专用设备、机电设备（除特种）试验和研制，从事货物及技术的进出口业务。	否	否
无锡赛思亿电气科技有限公司	2011年10月26日	8,547万	中国船舶集团汾西重工有限责任公司持股 40.03%，上海中电投融和新能源投资管理中心(有限合伙)持股 15.21%，中国国有企业结构调整基金二期股份有限公司持股	一般项目：工业互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；先进电力电子装置销售；工业设计服务；普通机械设备安装服务；工业控制计算机及系统制造；机械电气设备销售；机械电气设备制造；电机及其控制系统研发；机械设备研发；船用配套设备制	否	否

			14.44%，乌云翔持股 8.43%，邵诗逸持股 5.31%，其余股东共计持股 16.58%	造；储能技术服务；专业设计服务；计算机系统服务；科技推广和应用服务；软件开发；软件销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理		
上海巨岸机电设备有限公司	2017年6月16日	200万	吴振威持股 51%，赵志宏持股 49%	从事船舶科技、机电设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机械设备、电子数码产品、船舶设备及配件的销售，从事货物及技术的进出口业务。	否	否
南通职业大学	1973年	25,019万	不适用	培养高等学历和中等学历实用性技术人才，促进地方经济和社会事业发展。普通高等教育、中等职业教育。	否	否
南通大学	1912年	310,255万	不适用	培养高等学历人才，促进科技文化发展。综合性普通高等本科、研究生（硕士、博士）学历教育	否	否

通过核查被委托方的工商登记资料，了解被委托方的股东构成等情况，委托方与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员不存在关联关系。根据对除南通大学外的其他被委托方走访并访谈情况，确认被委托方与公司及其相关方不存在关联关系或其他利益安排。

综上，2021年至2023年，公司主要委外研发机构均与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员不存在关联关系，亦不存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形。

四、公司创新性体现

(一) 请结合公司参与设计环节的人员情况(人数、学历、从业经历等), 设计环节自主研发费用及投入情况, 各环节自主设计形成的设计成果和设计过程, 自主研发与委外研发的投入情况及占比, 整体设计工作量及公司参与情况, 监造及功能调试环节的具体过程说明公司参与设计制造环节对于形成核心装备的作用及创新性体现

1、公司参与设计环节的人员情况

公司历来重视多层次综合人才的引进、培养和储备, 目前装备设计团队人员数量已达 14 人, 包括研究生及以上学历 1 人, 本科学历 3 人, 在船舶电气工程、船舶结构设计等方面具有深厚的技术储备。其中, 公司的研发带头人张心先生拥有 10 余年的船体结构设计、电气工程经验以及深厚的理论技术研究功底, 先后参与中海油 62、中海油渤海湾固定平台、丰隆 01、“海龙风采”号等多个海上平台开发与维护项目, 并于《船舶工程》、《船舶与海洋工程》等多个中文核心期刊中发表了共计 5 篇学术论文。

2、设计环节自主研发费用及投入情况, 自主研发与委外研发的投入情况及占比

报告期内, 公司各个研发项目均围绕自身海上风电安装平台及配套设备的设计展开, 公司自主研发投入情况以及与委外研发投入的占比情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
自主研发	665.34	566.28	588.40
委外研发	365.24	376.81	1,659.79
自主研发占研发费用比例	64.56%	60.05%	26.17%

3、各环节自主设计形成的设计成果和设计过程

船舶研发建造是一个多学科交叉高技术工作, 船舶设计的图纸通常需要经过船东、设备供应商、设计院等多方机构验证可行性后, 通过具备资质的单位向中国船级社报送认证后方可实施, 导致公司需采用“自主+委外”相结合的模式进行公司自身海洋工程装备的研发。

(1) 设计过程

海上风电安装平台设计是建造海上风电安装平台的核心环节之一, 海上风电安装平台建设阶段所有步骤均需按照设计图纸的规划执行。在海上风电安装平台设计阶段的工作由编制设计任务书、船舶基本设计以及船舶详细设计等 3 个方面组成, 具体情况如下:

①编制设计任务书

编写设计任务书能够确定设计船舶的整体技术性能要求, 是风电安装平台设计的首要工作。公司技术人员综合考虑公司自身深远海化、大功率化风机安装的战略规划, 确定海上风电安装平台包括吊高、吊重、作业水深、行驶动力、通讯等方面技术参数, 建立海上风电安装平台总体建造方针, 使后续设计、建造阶段的工作能严格按照公司实际需求执行。

②船舶基本设计

海上风电安装平台的基本设计主要是将设计任务书中的技术参数需求转换成具体的设计方案。该阶段设计可塑性较强，存在一定的定制化空间，技术人员会结合公司以往丰富的项目经验以及自身安装团队作业需求偏好，与合作设计单位合作制定包括船舶总体结构布置、主要装备及系统配备（吊机起吊系统、桩腿与桩靴结构、液压升降系统、动力与定位系统等）等方面的规划并形成专属于海龙风电业务开展需要的型线图、总布置图、中剖面结构图等设计文件，在既定预算范围内最大程度地实现设计任务书中涉及的技术性能要求，为海上风电安装平台搭建详细的建设框架。

③船舶详细设计

船舶详细设计是在船舶基本设计基础上完成船舶全部技术性能、船体结构、重要材料设备选型等设计。船舶详细设计模块可由电力系统、船体结构、轮机系统、管路系统、舾装布置、设备涂装等6个方面组成，其具体设计内容如下：

设计模块	设计内容
电力系统	发动机、变压器、船舶电力网、用电设备（包括起升装置、吊机等）、AMS报警系统等主要设备的选型以及其在船舶中的坐落位置
船体结构	船舶的船底结构、侧旋结构、甲板结构与甲板承载力大小的确认，以及相关建设材料标准制定
轮机系统	船舶的生活设备、辅助机舱作业设备、消防与救生系统设备的选型以及其在船舶中的坐落位置
管路系统	船舶的燃油管路、滑油管路、海水冷却管路、淡水管路、废气排出发路以及通风管路等所有管路系统在船舶中的布置
舾装设计	船舶的机舱设备、航海设备、舵设备、锚设备、通道与关闭设备、舱室设备的选型以及其在船舶中的坐落位置
涂装	涂覆和装饰船舶所需的涂料、涂装设备、涂装工艺以及待涂表面预处理方式的确认

当公司与合作单位完成上述6个模块的全部设计，形成对应设计图纸或文件经过中国船级社的审核并认证通过后，公司的海上风电安装平台所有设计工作就已全部完成。

（2）设计成果

报告期内，公司将各个阶段设计工作总结与归纳形成了7个独立的研发项目，各研发项目的研发成果如下：

项目名称	设计成果	所属环节
1200t自升式海上风机安装平台的研发	1.海龙风彩技术规格书 2.海龙风彩总布置图 3.相关专利	船舶基本设计、船舶详细设计

海上风机安装平台及双动环梁单步进液压插销式升降系统的研发	1.海龙瑞彩-桩腿结构图、海龙瑞彩-固桩室结构图、海龙瑞彩-升降单元装配图 2.相关专利	船舶详细设计
海上风机安装船舶电力推进系统的优化设计与研发	1.江苏海龙 1200T 风电安装船-中压配电板工作图 2.相关专利	船舶详细设计
海上风机安装平台及电动变频齿轮齿条式升降系统的研发	1.海龙风电-升降单元外形图 2.海龙风电-升降齿条齿形图 3.海龙风电-桩靴结构图 4.海龙风电-安装架 5.相关专利	船舶详细设计
600t 风机安装吊装设备的研发	1.海龙风电-600t 绕桩式重型起重机 2.海龙风电-液压原理图 3.相关专利	船舶详细设计
海上风电平台缆风稳定控制系统的研发	1.缆风配重装配图 2.吊具滑轮装配图纸 3.轨道索组件图 4.三滑轮装配图纸 5.斜拉索装配图	船舶详细设计
海上风电平台高压配电及变频技术应用的研发(2022.01.01-2023.12.31)	1.江苏海龙 1200T 风电安装船电力推进系统变频控制柜电气原理图 2.江苏海龙 1200T 风电安装船电力推进系统单线图 3.江苏海龙 1200T 风电安装船电力推进系统谐波计算书 4.江苏海龙风电安装平台电力推进系统 变频器&水冷柜机械图 江苏海龙风电安装平台电力推进系统变频器系统图 5.相关专利	船舶详细设计

4、整体设计工作量及公司参与情况

结合上述信息，海上风电安装平台的设计工作可分为编制设计任务书、船舶基本设计以及船舶详细设计，其中船舶详细设计可进一步细化为电力系统、船体结构、轮机系统、管路系统、舾装布置、设备涂装等 6 大设计模块。各个设计阶段所需的工作时长以及公司参与情况如下：

项目		平均设计时长	公司参与情况
编制设计任务书		15 天	是
船舶基本设计		30 天	是
船舶详细设计	电力系统设计	90 天	是
	船机结构设计	30 天	是
	轮机系统设计	60 天	是
	管路系统设计	30 天	是
	舾装布置	15 天	是
	设备涂装	15 天	是
合计天次		285 天	

5、监造及功能调试环节的具体过程

(1) 船舶监造

海上风电安装平台的建设周期较长、建设中涉及的零部件、模块繁多，在建设过程中进行有效的质量监督，可以避免船舶延期交付、功能缺陷进而给公司带来经济损失的风险。因此，公司的技术人员会对造船厂的建造过程进行全程监造。

公司的船舶监造具体过程如下：

所属阶段	项目	具体内容
船舶建造前	ITP 报验点文件编制	根据船舶设计图纸，标记出所有需要船厂向公司技术人员主动申报检验的关键建造节点
	WPS 焊接工艺文件编制	根据船舶设计文件，确定不同焊点种类需运用的焊接工艺
船舶建造中	监造检查	对船舶焊接过程中产生的误差进行精确测量，保证相关误差水平均符合我国《钢质海船入级规范》中的要求
建波建造完成后	船舶切斜实验	测量船舶的重量及重心情况，为后续的压载水系调节过程提供数据支撑

(2) 船舶调试

海上风电安装平台的设备组装最终都已实现某项功能（例如船舶动力推进功能、吊机起吊功能）为目标。技术人员通过船舶功能调试既能全面了解海上风电安装平台各个设备的工作状态，对调试过程中出现的异常情况进行排查消缺，亦能对设备进行压力测试，为后续业务团队实际装备运用提供可靠的安全使用数据支撑。

公司海上风电安装平台调试的具体内容如下：

类别	调试设备
压力测试类	吊机、升降系统等核心装备

设备类	主发动机、配电板、变压器、推进电机、油水泵、控压机、压载水处理装置、生活污水处理装置、油污水处理装置等重要船舶设备运行情况
试航类	船舶密性、噪音污染程度、船舶震动情况

6、公司参与设计制造环节对于形成核心装备的作用及创新性体现

(1) 对于形成核心装备的作用

①以公司实际业务需求为指引，打造独属于海龙风电的海洋工程装备，为提升安装效率与质量奠定坚实的基础

海上风电机组安装均为离岸施工，工作场地远离陆地，具有受海洋环境和天气因素影响较大、有效施工时间较短的特点，因此，海上风电机组安装效率对海上风电场建设尤为重要。公司深度参与了公司核心海洋工程装备“海龙瑞彩”号、“海龙凤彩”号的设计与建造过程，以公自身业务发展战略、海上风电业务团队情况、拟安装风机各维度核心参数等作为根本依据，决定大至起重系统、升降系统、动力与定位系统等核心构件的设计逻辑，细至船舶的生活设备、辅助机舱作业设备、航海设备等具体设备的选型，促使公司的海洋工程装备由大至小全方位满足公司实际业务需求，打造出专属于海龙风电的高端海洋工程装备，极大地提升了海上风电机组安装效和质量，确保在有限的施工窗口期高质量高效率完成风机安装任务。

②全流程参与船舶制造调试过程，保证公司核心装备的建造效率与质量

船舶建造是一个庞大的综合性系统工程，具有技术密集，配套复杂、工作量大、工种多、作业面广、安装复杂、设计和制造周期长等特点。因此，公司的技术人员会全流程参与公司海上风电安装平台的制造调试过程，以有效保证船舶航行的安全性和使用的可靠性。一方面，技术人员可以及时发现船舶建造过程中的零部件缺陷，在第一时间对损坏的零部件进行更换修理。另一方面，技术人员可以掌握实时的建设进度，并根据需求与造船厂沟通调整建设速度，确保风电安装平台的建设能在计划的时间内完成。海上风电安装平台建造完成后，技术人员通过船舶功能调试全面了解海上风电安装平台各个设备的工作状态，对调试过程中出现的异常情况进行排查消缺，亦能对设备进行压力测试，为后续业务团队实际装备运用提供可靠的安全使用数据支撑，确保公司核心装备交付后即处于最佳使用状态。

(2) 创新性体现

①深度参与海洋工程装备的设计和建造过程，形成了核心海洋工程装备“研发-使用-研发”的良性循环

在生产装备建造过程中，公司的技术人员会深度参与设计以及建造阶段的工作，一方面，公司可以将丰富的风电机组安装项目经验以及公司战略规划需求融入生产装备的建设过程中，形成公司独有的定制化海洋工程装备，使公司在建造阶段即可掌握其操作技能，保证公司风机安装效率始终保持市场领先地位；另一方面，海洋工程装备的研发制造亦是一门经验学科，公司研发人员通过从风电安

装团队处不断获取第一手装备使用反馈信息，持续优化和改进装备性能，促进公司的装备技术和科研开发能力积累，形成公司装备“研发-使用-研发”的良性循环局面。

②相关案例

公司海上风电业务团队在“海龙瑞彩”号日常使用过程中发现原有的叶片揽风系统稳定性欠佳，导致叶片空中姿态较难控制、吊装效率低下。业务团队将相关情况反馈至公司后，研发部门第一时间开启了对揽风系统的优化开发工作。研发人员与合作单位基于公司业务团队反馈信息、市场先进技术方案，对原有揽风系统的动滑轮系统、力传递系统以及衡量结构设计等多个方面进行优化，实现了揽风系统在6级风载下叶片空中姿态稳定以及极限工况下无线遥控操作稳定。目前，公司新研制的叶片揽风系统已应用于公司的“海龙凤彩”号与“海龙瑞彩”号海上风电安装平台。

(二) 请公司说明行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数，服务团队的一般的培养周期，公司现有施工人员情况及报告期内变动情况，结合海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，分析说明海上风电安装的具体难度，在具备建筑业企业资质总承包三级证书即可开展安装业务情形下的业务创新性及行业壁垒

1、请公司说明行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数，服务团队的一般的培养周期，公司现有施工人员情况及报告期内变动情况

(1) 行业内海上风电安装服务团队的基本情况，具备上述风电安装能力企业的家数

海上风电安装服务团队主要岗位包括安装现场技术指导、安装队长、起重指挥、起重工程师、风电机组安装电工、焊工和力矩工以及与海洋工程装备配套的海员等。根据《如东县海上风电水上工种及人员资质标准（试行）》的岗位分类指引以及市场实际情况，一支功能齐全的海上风电机组安装服务团队主要岗位分布情况如下：

岗位	岗位职责	人数范围
安装现场技术指导	负责制定施工技术措施和生产安全措施，解决海上风电机组安装过程中遇到的技术难题。	1-2
工程项目经理	负责海上风电项目从策划至结束的全过程履约工作，包括制定工程质量、安全、进度、成本等工作计划；监督业务团队的安装实施过程；与业主或监理方协调沟通项目进度等。	1-2

岗位	岗位职责	人数范围
安装队长	负责组织、管理海上风电机组安装的施工现场，并实时检查施工环境的生产安全以及安装团队的施工质量。	1-3
电气队长	负责组织、管理风电机组安装电工进行电气设备安装、调试与检修。	2
起重指挥	负责按照施工技术方案，通过正确运用手势、音响、旗语等指挥信号，指挥起重工程师进行海上风电机组组件的起重作业。	9-10
起重工程师	负责根据起重指挥发出的指挥信号，操作起重机械，进行海上风电机组组件的吊装。	6-7
风电机组安装电工	负责海上风电机组电气设备的安装、调试与检修。	7-10
焊接工、力矩工	负责在海上风电机组部件连接完成前后，对组件间连接处进行螺栓紧固、电焊等工作。	10-15
其他海员	负责海洋工程装备日常运营。	20-25

目前，国内具备上述配置的自有海上风电安装团队企业较少。

(2) 服务团队的培养周期

海上风电服务安装岗位可归类成核心岗位与执行岗位，其培养周期亦有所不同，具体情况如下：

岗位分类	岗位名称	培养周期
核心岗位	安装现场技术指导、工程项目经理、安装队长、电气队长、起重指挥、起重工程师	2 年以上
执行岗位	风电机组安装电工、焊接工、力矩工	6 个月以上

目前，我国有包括中天科技、上海电气、金风科技、明阳智能、远景能源等多家海上风电机组设备供应商活跃于市场中。由于厂商间产品设计逻辑不同，不同厂商的风机设备在参数、吊装方案、部件间连接方式、电气走线、安装工具均有一定差异。对于主要负责统筹安排或组织执行岗位员工推进项目以及实际执行吊装工作的核心岗位而言，其往往需要通过2年及以上的时间去学习及熟悉不同厂商设备的特性，以确保能够稳定输出高效率且高质量的海上风电机组安装服务。而风电机组安装电工、焊接工、力矩工等执行岗位主要是根据已制定的方案去执行一些难度相对较高但重复性强的工作，其通过公司6个月及以上的深度学习即可较好胜任工作。

(3) 公司现有业务团队情况及报告期内变动情况

公司现有业务团队情况及报告期内变动情况如下：

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
业务团队人数	94	55	40

报告期各期末，公司业务团队人数分别 40 人、55 人、94 人，呈现逐年上升态势。2022 年末公司业务团队人数较 2021 年上涨的原因主要系公司根据自身战略规划，自 2022 年初起通过自主培养以及对外招聘方式完善自主作业团队。2023 年末公司业务团队人数较 2022 年大幅上涨的主要原因系公司“海龙风彩”号于 2023 年 6 月投产，公司为其配备了与“海龙瑞彩”号人数相当的海上风电业务团队，导致公司业务团队人员接近翻倍。

2、结合海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，分析说明海上风电安装的具体难度，在具备建筑业企业资质总承包三级证书即可开展安装业务情形下的业务创新性及行业壁垒。

(1) 海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况，说明海上风电安装的具体难度

①海上风电安装的具体环节及各环节投入人力及耗时情况

在不考虑海上作业环境的影响下，公司海上风电机组安装阶段的具体环节及各个环节人力投入与耗时情况如下：

环节	平均时长（小时）	所需人数（人数）
底端塔筒	4	10
中段塔筒	4	12
顶端塔筒	4	12
机舱	6	15
轮毂	4	15
叶片	12	20
电气安装	贯穿所有安装环节	12

由上表可知，公司海上风机机组叶片吊装工所需人力以及平均作业时长显著高于其他环节。

②海上风电机组安装的具体难点

A.叶片吊装

目前海上风电风机大型化趋势显著，单叶片安装法因其吊装难度、成本、效率等方面的优势，已成为行业内主流的技术。单叶片法吊装过程中主要面临以下难点：

a.安装精度要求高：风力机叶片的吊装需要超过百米的高空将叶片根部的逾百螺栓准确插入轮毂法兰盘处的螺栓孔，对精度要求已达到毫米级别；

b.吊机移动叶片对接困难：在叶片吊装对接阶段，叶片根部和轮毂对准之后通常还有一段距离，此时吊车无法直接通过平移叶片将其插入轮毂，而是需要通过吊车回转、微调吊角、微调吊高以及机舱转动、缆风绳辅助拉动等操作逐渐实现叶片和轮毂的对接。该步骤对于起重指挥、起重工程师以及安装队长的专业性与经验丰富程度要求极高；

c.作业过程受风速影响较大：在起吊、对接过程中叶片容易受风影响而摇晃，叶片根部与轮毂相对运动幅度大，一旦发生碰撞，极易损坏叶片根部螺栓和叶片结构。

B.作业窗口期判断

海上风电项目的作业环境特殊，施工窗口期短，且海上风电施工存在较多连续施工作业的情况，是一项难度大、时间紧、任务重的艰巨工程，因此有效的判断施工窗口期对海上风电施工管理极为重要。由于在影响海上风电施工的包括潮位、风、波浪、海流、雨、雾、雷暴和台风等众多自然因素中，强风与波浪的可预报性较弱，需要现场技术指导人员根据实时数据结合自身安装平台的浮性、稳性及耐波性等性能综合判断施工可行性，判断难度较高，导致技术指导人员需具备极高的专业性以及丰富的项目经验。

(2) 业务创新性

公司成立以来始终专注于海上风电机组安装相关服务，不断改进服务质量和效率，优化服务内容，致力于为客户提供海上风电建设全生命周期解决方案。公司经过多年的创新发展，被认定为国家高新技术企业、江苏省“专精特新”中小企业、江苏省“科技型中小企业”和南通市“创新型中小企业”，形成了以技术创新、生产装备创新以及业务模式创新为核心的发展战略，公司的创新特征具体表现如下：

①公司专注于海上风电建设技术的研发，实现“高效、高质量、高安全性”的海上风电建设服务体系

公司始终践行“创新是第一动力”的企业核心价值观，专注于海上风电建设技术的研发，以构建“高效、高质量、高安全性”的海上风电建设服务体系为目标，同时对于风电叶片吊装、作业窗口期等工程难点进行针对性攻克，形成了独特的技术优势，具体情况如下：

序号	技术类别	主要内容
1	海上风电装备设计与建设技术	基于公司核心技术团队与“海龙瑞彩”号、“海龙风彩”号的特点，公司主要通过自主研发的方式不断提升安装技术以及海上风电安装平台整体性能，形成海龙“高安全性、高质量、高效”的海上风电机组安装服务。在海上风电安装平台整体性能提升方面，公司运用创新的揽风系统、实现海上风电叶片在强风环境下保持空中稳定，大幅提升风电机组安装作业安全性；增加自主研发的海上风电塔筒减震装置，通过在风机塔筒处均匀布置硬质加固弧块、弹性缓冲弧板和顶盖，有效降低风机组件受到外力冲击后发生损坏的可能，极大地提升安装后塔筒结构稳定性；运用塔筒特制吊装装置，使塔筒在空中快速翻转并长时间保持竖直状态，便于后续部件的组装，同时进一步提升风电机组装机效率。在建设技术方面，公司根据丰富的项目经验及行业发展趋势不断的对风电机组安装技术进行更新优化，现可以对海上复杂的建设环境做出较为精准的判断，延长建设窗口期时

序号	技术类别	主要内容
		间，使得整体建设效率高于行业平均水平。
2	承重桩插拔桩技术	公司掌握一套完整的海上风电安装平台插拔桩技术方案，能够适应不同的海底土层状况，可以在恶劣的海况下进行精准、稳定的插拔装作业。该技术方案采用单步进液压插销式升降设备，实现在承重桩升降过程中插栓同步稳定地插入插孔，并在紧急情况下对升降平台进行辅助固定和紧急抱死，使插栓处载荷分布均匀，增加承重桩插拔的安全性；防倾斜检测环，对承重桩腿的倾斜程度进行及时检测，有效避免桩腿垂直程度发生改变，进而提升海上风电安装平台在极端海域中的插桩稳定性；特定的桩靴喷水装置，通过止回装置与大型喷嘴，快速且大面积地冲刷桩靴附近的泥土，进而提升承重桩拔桩效率。
3	风电设备调试消缺技术	公司根据多年的服务经验，结合目前市场需求，通过研发风电设备专用消缺技术并将其结合进了公司工装部件以及风电设备系统软件，有效提高海上风电机组调试、消缺的效率，降低了作业安全风险，保障风电机组的安装质量。
4	海底土壤采集检测技术	公司结合我国海洋地质特征，设计出专用的定位锚泊自升降剖面检测浮标设备及相关技术。该设备与技术不仅能够对海水、海底地形结构信息进行获取，也能对海底土壤组织结构信息进行采集。技术人员通过运用定位锚泊自升降剖面检测浮标可以实现海底土壤情况的全面分析，大幅降低了风电安装船锚爪与海底土层接触时发生抓取力不足的风险。

②公司深度参与海洋工程装备的设计和建造过程，形成了核心海洋工程装备“研发-使用-研发”的良性循环

在生产装备建造过程中，公司的技术人员会深度参与设计以及建造阶段的工作，一方面，公司可以将丰富的风电机组安装项目经验以及公司战略规划需求融入生产装备的建设过程中，形成公司独有的定制化海洋工程装备，使公司在建造阶段即可掌握其操作技能，保证公司风机安装效率始终保持市场领先地位；另一方面，海洋工程装备的研发制造亦是一门经验学科，公司研发人员通过从风电安装团队处不断获取第一手装备使用反馈信息，持续优化和改进装备性能，促进公司的装备技术和科研开发能力积累，形成公司装备“研发-使用-研发”的良性循环局面。

③打造海上风电母港制造基地，以业务模式创新，增强公司核心竞争力，实现公司多元化发展

海上风电建设是一个多步骤繁杂的工程，核心工序包括海上风电设备生产-储存-陆上组装-海上运输-机组安装-后期运维等。公司作为主要从事海上风电机组安装的服务商，将依托海上风电母港基地大型化设备的组装、存储、海上资源补给便利性以及其与公司海洋工程装备产生的协同效应，在原有机组安装业务的基础上，向海上风电建设链条的上游及下游拓展，形成公司在海上风电建设领域从设备生产至后期运维的“全生命”周期覆盖。此外，公司亦能得益于产业集群化带来的成本优势与品牌效应，不断提升

自身海上风电机组安装业务的核心竞争力，为公司后续持续获取安装业务打下坚实基础。具体情况请参见本回复“问题 3.固定资产核算准确性...”之“三、风电母港项目建设情况”之“（一）说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系...”中的相关内容。

（3）行业壁垒

公司所处海上风电机组行业主要存在海洋工程装备壁垒、人才壁垒、资金壁垒以及项目经验壁垒，具体情况如下：

①海洋工程装备壁垒

风电安装平台是海上风电机组安装服务中尤为关键的一环，其性能参数往往决定了安装服务商承接项目的的能力。风电安装平台的先进程度可以由最大起升高度、吊重、作业水深等方面进行衡量。最大起升高度、吊重参数决定了风电安装船安装风机功率的大小；作业水深参数决定了风电安装船可作业水域的深度，具有 50 米及以上作业水深的海上风电安装平台才可适配目前海上风电迈向深远海的发展趋势。因此，拥有先进风电安装平台的海上风电安装服务商包揽国内主要大型海上风电场的建设，占据了市场大部分的份额。然而，目前高端的风电安装平台数量较少且船舶建造时间较长，市场新进入者往往缺乏获取途径，从而导致其海上作业受限，较难获取海洋工程项目。因此本行业具有较高的海洋工程装备壁垒。

②人才壁垒

海上风电机组安装服务的资料与物料准备、塔筒风机吊装与消缺调试等工作涉及的步骤繁琐，对海上风电技术人员的素质要求非常高。同时，实时海洋环境的判断也是影响海上风电建设效率的关键因素之一，技术人员需要根据经验判断海况并制定服务计划，最大化的利用建设“窗口期”时间。相关经验积累沉淀需要一个较长的过程，市场新进入者无法在短期内培养出一批具备足够经验的技术人员进行服务经营活动。因此，本行业具有较高的人才壁垒。

③资金壁垒

海上风电工程装备的购置需要大量的资金投入，设备先进的风电安装平台造价高昂。例如公司于 2023 年 6 月建造完成的“海龙风彩”号风电安装船造价约为 8 亿元，由中远海运为丹麦海上风电运营公司 Cadeler 建造的风电安装平台造价甚至高达 23 亿元。此外，还有设备改造费用、运输费用等一系列费用的产生。多数市场新入者往往难以一次性完成大量的资本投入，也缺乏可靠的融资渠道，由此形成了较高的行业资金壁垒。

④项目经验壁垒

由于海上风电机组安装服务的下游客户对服务质量、效率、安全性均具有较高的要求，客户在选择风机安装服务的供应商时，非常注重供应商过往的项目经验。在项目承接过程中，风机安装单价往往不是唯一的决定因素，机组安装服务商的海洋工程装备先进程度、技术实力、项目经验积累亦是采购方关注的重要因素。对于没有过往项目经验、行业影响力较差的公司，在海上风电行业中较难取

得客户的认可。因此，先进入企业的过往项目经验，在客户中建立起一定“品牌效应”，形成后来者的进入壁垒。

五、核查程序及核查意见

（一）请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见

1、核查程序

我们履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅期间费用、研发费用明细，针对报告期内大额的期间费用、研发费用，各期期初、期末的期间费用，查阅相关会计账簿并进行细节测试、截止性测试，核实会计处理是否准确以及是否存在跨期的情况；

（2）获取与费用报销相关的管理制度，了解公司与费用报销相关的内部控制并评价其有效性，并针对业务招待费的审批进行测算，测试与业务招待费相关的内部控制运行有效；检查业务招待费的报销单据、烟酒领用台账，核实业务招待费的真实性与准确性；

（3）获取大额的咨询服务费合同等，查阅主要条款，确保入账金额、入账时点的准确性，报告期内各期合同检查比例均超过70%；获取委外研发合同、委外研发设计阶段确认函，结合实地走访、访谈及函证程序与相关单位进行确认；查阅主要条款，确保入账金额、入账时点的准确性，报告期内合同检查比例为98.43%；

（4）获取研发活动相关的管理制度，了解公司与研发活动相关内部控制并评价其有效性，并针对研发费用的归集与分配、研发费用审批进行测试，测试与研发相关的关键内部控制运行的有效性；

（5）获取科研设备及材料领用申请，核查研发领料、船舶使用天数的真实性与准确性；

（6）获取研发人员工时表，核查研发费用中薪酬分配的准确性与真实性；

（7）获取公司各期科技研发项目的通知，各研发项目的任务书、阶段性评审表、项目结题报告书，了解公司研发项目的情况，核查研发项目的合理性；

（8）将期间费用、研发费用相关数据与同行业公司进行比较分析，核查报告期内期间费用的合理性；

（9）查询员工花名册、员工简历，了解公司参与设计环节人员的人数、学历、从业经历情况以及公司海上风电业务团队报告期内的变动情况；

（10）查阅公司研发费用明细，了解公司设计环节自主研发费用投入情况，分析公司自主研发与委外研发费用的占比；

（11）访谈公司研发负责人并查阅公司研发项目资料，了解公司海上风电安装平台的设计工作量、公司参与情况、具体设计过程、设计成果等情况；

(12) 访谈公司船舶建造监理并查阅公司船舶监造文件，了解公司船舶监造及功能调试环节的具体内容；

(13) 访谈公司海上风电施工项目部负责人并查阅《如东县海上风电水上工种及人员资质标准（试行）》等资料，了解我国海上风电业务团队的基本情况、具备功能齐全的海上风电业务团队企业家数、业务团队培养周期、海上风电安装的具体环节及各环节投入的人力及耗时情况；

(14) 查阅《海上交通大学学报》等学术期刊，了解海上风电机组安装业务的难点；

(15) 访谈公司技术人员并查阅公司研发项目的立项报告、任务书及验收报告等资料，了解公司的核心技术、设备研发情况；

(16) 访谈公司管理层，了解海上风电机组安装服务的行业壁垒以及未来的发展战略规划。

2、核查意见

(1) 报告期内公司售后服务主要内容系经客户验收后至海上风电项目竣工验收或并网送电前，需要配合完成公司服务所涉及工程量的现场消缺工作，不单独签订销售合同，属于免费提供的保证类质量保证，不构成单项履约义务，公司会计处理合理；

(2) 报告期内公司明确了费用报销流程，并在报告期内有效执行，公司业务招待费入账准确。公司在维护原有客户的同时，积极寻求新客户，剔除 2021 年“抢装潮”的因素，报告期内公司业务招待费与业务量变动相匹配；

(3) 报告期内，公司对内部治理的咨询服务费投入减少与公司内部控制不断完善趋势相匹配；公司对 IPO、新三板挂牌等业务的咨询服务费的投入增加与上市的规划，相匹配；

(4) 报告期内公司已明确研发支出开支范围和标准，并在报告期内有效执行，公司研发投入归集准确，公司研发人员均为专职研发，不存在项目人员兼职研发人员或研发人员实际从事项目工作的情况；研发人员及时填写《研发人员工时记录表》，并经行政人事部和研发部经理审核，研发人员工时管理相关内控制度健全有效；

(5) 报告期内，公司委外研发内容与公司业务紧密相连，与委外研发机构合作的权利义务明确，研究开发成果及其相关知识产权归公司所有，相关费用定价合理。委外研发项目入账金额与入账时点与设计阶段确认函一致，向同一主体同时采购固定资产、研发服务情形下研发费用与固定资产采购的划分依据明确不存在存在研发费用与生产成本混同的情形；

(6) 公司严格筛选委外研发机构，主要为国内高校、注册资本较大、有较强研发能力的委外机构。在研发过程中公司研发部门会对委外研发机构的技术研发进度及技术质量进行持续验证和跟踪，在项目验收阶段对委外研发机构进行评价，对管理机制健全有效。同时，委外研发机构与公司、控股股东、实际控制人、董监高及关键岗位人员不存在关联关系，不存在通过委托研发方式进行利益输送或特殊利益安排的情形；

(7) 截至报告期末，公司拥有由 14 个人组成的装备设计团队，其中研究生及以上学历 1 人、本科学历 3 人，在船舶电气工程、船舶结构设计等方面具备深厚的技术储备；

(8) 报告期内，公司各研发项目均围绕自身海上风电安装平台及配套设备的设计展开。报告期各期公司自主研发费用分别为 588.44 万元、566.28 万元、655.34 万元，占总研发费用的比例分别为 26.17%、60.05%、64.56%；

(9) 报告期内，公司主要采用“自主研发+委外研发”的研发模式开展自身海上风电安装平台的设计工作，主要设计步骤包括编制设计任务书、船舶基本设计以及船舶详细设计；公司船舶设计所形成的研发成果主要为海上风电安装平台的设计图纸文件以及相关专利；

(10) 公司海上风电安装平台设计各阶段的合计工作量为 285 天次；公司参与了自身安装平台所有设计阶段的工作；

(11) 公司海上风电安装平台的船舶监造工作主要包括船舶建造前的报验点文件、焊接工艺文件等文件编制，船舶建造中的误差测量等检查工作以及船舶建成后的倾斜试验；公司海上风电安装平台的船舶调试工作主要包括起重系统、升降系统等核心系统的压力测试，主发动机、配电板等重要设备的试运行以及船舶密性检测、噪音检测等试航类调试；

(12) 公司通过参与自身海上风电安装平台设计制造环节，一方面将实际业务需求融入船舶设计，打造出定制化的海洋工程装备，提升公司的服务效率与品质，并形成核心海洋工程装备“研发-使用-研发”的创新模式；另一方面，公司通过全流程的船舶监造，保证了公司核心装备的建造效率与建造质量；

(13) 海上风电安装服务团队主要岗位包括安装现场技术指导、安装队长、起重指挥、起重工程师、风电机组安装电工、焊工和力矩工以及与海洋工程装备配套的海员等，我国目前仅有少数企业具备功能完善海上风电业务团队；服务团队中的核心岗位培养周期为 2 年及以上、执行岗位培养周期为 6 个月及以上；由于“海龙风采”号投产导致的新增配员需求以及公司将部分劳务外包岗位员工归化为自有员工，报告期内公司业务团队人数持续增长；海上风电机组安装的难点主要为叶片吊以及作业窗口期的判断；公司业务创新性主要体现为安装技术创新、安装装备创新以及业务模式创新；公司所处行业壁垒主要包括海洋工程装备壁垒、人才壁垒、资金壁垒以及项目经验壁垒等。

(二) 说明对成本及费用发生、结转的准确性的核查程序、核查方法、证据类型及比例

公司成本核算的主要内容为折旧费、人工费、燃油费、维修服务费、保险费、租赁费等。公司以项目为基础归集与生产相关的成本，包括与生产相关的设备折旧、人工成本、维修服务费、保险费、租赁费等。公司统计了各项目全年的船舶作业天数情况，将作业期间或短暂修整期间内的成本结转至主营业务成本或合同履行成本，在项目完成确认收入时相应结转至主营业务成本。

1、核查程序

针对成本及费用发生、结转的准确性，我们履行了以下核查程序：

(1) 执行细节测试，通过检查燃油、保险费等成本费用采购较大金额供应商的采购合同、结算单、发票、银行回单等单据，核查采购内容及采购金额的真实性。同时，通过企查查网站核查主要供应商与公司是否存在关联关系；采购核查相关情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
已核查的金额	4,867.12	1,869.55	2,570.50
成本采购总额【注】	5,495.44	2,555.35	3,613.71
核查供应商占比	88.57	73.16	71.13

注：成本采购总额扣除折旧及人工薪酬中非外包机构的金额。

报告期各期细节测试金额占当年采购总额合计比例均在 70%以上，核查未见重大异常。

(2) 对公司各期采购金额较大的供应商进行走访及函证，了解供应商的主要经营情况、与公司交易模式和合同情况，向供应商核对向公司销售商品的金额，核实其与公司是否存在其他往来交易及关联关系。

报告期内，对采购金额较大的供应商实施访谈及函证的情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
成本采购总额【注】	5,495.44	2,555.35	3,613.71
发函金额	4,365.30	1,861.44	2,501.08
回函金额	4,365.30	1,867.44	2,278.04
发函率	79.43	73.08	69.21
回函率	100.00	100.00	91.08

注：成本采购总额扣除折旧及人工薪酬中非外包机构的金额。

(3) 取得公司采购相关的内部控制制度，通过访谈财务、采购等部门相关人员，了解公司采购与付款循环等相关的内部控制流程以及各项关键的控制点；访谈公司项目部负责人，了解风电机组安装的施工作业流程、现场人员情况、作业效率情况等；

(4) 对采购与付款循环等关键的控制点执行穿行测试，采购与付款循环包括检查采购合同、供应商结算单、发票、记账凭证、付款单据等；

(5) 对主要供应商进行实地走访，核查供应商是否与公司存在关联关系，并了解交易背景、合作内容等，核查采购业务的真实性等情况；

(6) 对主要的供应商实施函证程序及替代测试程序，核查公司采购交易的真实性、准确性；

(7) 实施了实质性分析程序，包括获取公司营业成本台账，结合报告期内成本类型、成本具体构成情况执行波动分析程序。获取公司燃油耗用记录，与报告期内公司各主要项目的业务量、作业时长等执行波动分析；

(8) 执行细节测试，通过检查大额供应商的采购合同、签收单或结算单、发票、银行回单等单据，核查采购内容及采购金额的真实性。同时，通过企查查网站核查主要供应商与公司是否存在关联关系；

(9) 对公司存货期末原材料等进行监盘，确认期末存货数量的完整性及准确性；

(10) 访谈公司财务负责人，了解成本核算方法、核算规范性等，分析公司成本费用核算方法是否适用企业经营实际情况，是否符合企业会计准则要求；

(11) 复核成本计算表，检查公司成本结转的准确性；

(12) 执行营业成本截止性测试，检查公司资产负债表日前后若干天的营业成本入账记录，以确定发生的成本是否记录在正确的会计期间，核查营业成本是否存在跨期结转的情形。

(13) 获取公司报告期内员工花名册、工资表，了解公司销售人员、管理人员以及研发人员的数量变动情况，计算公司销售人员、管理人员和研发人员岗位平均薪酬；

(14) 访谈公司财务负责人以及人力资源部门负责人，了解报告期内公司薪酬政策的变动情况，分析薪酬变动的合理性；

(15) 访谈公司管理层，了解报告期内公司销售人员、管理人员及研发人员薪酬水平变动情况与公司销售、管理和研发活动开展的匹配性。

2、核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司成本核算准确，符合企业会计准则的相关规定，相关核查程序及核查覆盖率足以支撑核查结论；

(2) 报告期内，公司固定成本与变动成本之间的变动主要受公司自有风电安装平台的增加、公司需求等影响，作业安装平台海龙风彩号与海龙瑞彩号之间的成本因船舶造价不同、燃油耗用不同等有所差异，具有合理性；

(3) 报告期间内，公司燃油、保险、维修服务等主要供应商与公司均无关联关系，燃油价格与市场结算价格一致，除无公开市场价格的供应商外，其余供应商价格均与市场具有可比性。公司燃油的耗用量主要与项目作业时间的长短、业务量等相关联，公司船只配置、项目地点、业务量、作业时长与燃油耗用量及费用相匹配；

(4) 报告期间内，公司的保险费用、维修费用主要受公司各年度的行业市场背景、公司风电安装平台的投入耗用程度影响，与公司的具体业务需求相匹配；

(5) 公司销售人员、管理人员及研发人员数量和岗位平均薪酬变动合理，与公司销售、管理和研发活动的开展相匹配；

(6) 2022 年末存在大额应付票据主要系 2022 年需支付大量海龙风彩号设备款，为加强资金管理使用票据，2023 年末票据金额相较 2022 年末大幅下降具有合理性。

问题 3. 固定资产核算准确性及在建工程转固金额与预算金额差异大合理性

根据年报及公开披露信息，(1) 2021 至 2023 年，公司各期末在建工程余额为 0 元、5.25 亿元、0.28 亿元，固定资产余额分别为 2.33 亿元、2.15 亿元、9.43 亿元。主要涉及安装平台风彩号建造、瑞彩号改造、母港码头建设。(2) 瑞彩号改造项目预算金额为 0.7 亿元，工程累计投入占预算比例为 89.06%，2023 年初余额 0.02 亿，当期增加 1.91 亿元，完工后转固 1.93 亿元。(3) 各期其他应收款余额分别为 697.49 万元、2,216.44 万元，2,785.51 万元。主要为保证金及押金。2023 年末增加主要系公司支付的华能天成融资租赁有限公司的保证金增加。

(1) 固定资产采购价格公允性。请公司：①说明报告期内在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商名称、实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本、经营规模，公司采购的具体内容、是否与公司存在关联关系。②结合船只主体钢材市场报价、可比船舶市场报价、同类型船用设备价格情况、供应商与其他客户同类产品交易价格情况等分析采购价格公允性。③结合款项支付及资金流水情况，说明建设款或采购款的支付情况与实际采购情况是否匹配、是否超进度支付款项，公司控股股东、实际控制人、董监高与主要供应商及实际控制人是否存在资金往来，是否通过在建工程进行资金体外循环。

(2) 在建工程转固金额与预算金额差异大合理性。请公司：①列示 2021 年至 2023 年主要在建工程的具体核算项目及金额，说明风彩号、瑞彩号累计投入、在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异及原因，转固时点及依据、净残值、折旧计提方式、折旧年限及确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则要求。②说明借款费用资本化的具体情况，相关指标的确定依据、具体计算过程，资本化及停止资本化的时点和会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定。结合融资租赁合同对保证金具体约定分析其他应收款大幅增加原因。③公司存在暂时闲置的固定资产情况。请说明暂时闲置的固定资产具体内容、闲置原因、时间、折旧计提等会计处理合规性。

(3) 风电母港项目建设情况。公司母港码头建设预算金额为 8 亿元，截至 2023 年底，工程累计投入占比为 3.15%。2023 年末其他应付款较上年末增加 2,092.18 万元，主要系收取风电母港制造基地投标保证金；无形资产较上年末增加 2,759.59 万元，主要系公司新增取得海域使用权。请公司：

①说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性，具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据。②公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，取得对价及公允性、使用权期限、摊销方式及年限、与公司开展业务的匹配情况，对公司业务经营的具体影响；风电母港制造基地投标保证金的具体构成情况。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并重点说明核查过程、方法和结论。

【回复】

一、固定资产采购价格的公允性

(一) 说明报告期内在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商名称、实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本、经营规模，公司采购的具体内容、是否与公司存在关联关系

报告期内公司主要在建工程、固定资产的采购情况如下：

序号	主要建造方或设备供应商	采购内容	是否与公司存在关联关系
1	招商局重工（江苏）有限公司	“海龙风彩”号船体建造服务	否
2	招商局金陵船舶（威海）有限公司	“海龙瑞彩”号升级改造服务	否
3	中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司	“海龙风彩”号电力推进系统设备包	否
4	中船华南船舶机械有限公司	“海龙风彩”号 400T 绕桩式重型起重机和 1200T 绕桩式重型起重机、“海龙瑞彩”号 600T 起重机	否
5	广东精钢海洋工程股份有限公司	“海龙风彩”号电动变频齿轮齿条升降系统	否
6	中船动力镇江有限公司	“海龙风彩”号主发电机	否
7	上海巨岸机电设备有限公司	“海龙风彩”号 60kn 智能缆风系统、“海龙瑞彩”号 40kn 智能缆风系统	否
8	池州市中海船舶修造有限公司	“海龙 198”号船舶	否
9	福建东南造船有限公司	“海龙 158”号船舶	否
10	江苏正方基础工程有限公司	风电母港制造基地桩基工程施工服务	否
11	南京贝测建设工程有限公司	风电母港制造基地清表降水强夯施工服务	否
12	江西格亿鑫建设工程有限公司	风电母港制造基地土地平整服务	否

公司在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商基本情况如下：

1、招商局重工（江苏）有限公司

公司名称	招商局重工（江苏）有限公司
法定代表人	梅中华
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会

公司名称	招商局重工（江苏）有限公司
成立时间	2013年3月26日
注册资本	40,000.00 万美元
主要业务	许可项目：港口经营；建设工程质量检测；船舶检验服务；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：海洋工程装备制造；船舶制造；船舶设计；船舶改装；金属结构制造；海洋工程设计和模块设计制造服务；船舶港口服务；机械设备租赁；特种设备出租（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	年销售收入约 90 亿元

2、招商局金陵船舶（威海）有限公司

公司名称	招商局金陵船舶（威海）有限公司
法定代表人	郑和辉
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	1991年7月24日
注册资本	328,869.20 万元人民币
主要业务	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：船舶制造；船舶设计；船舶修理；船舶改装；船舶销售；海洋工程平台装备制造；金属结构制造；金属表面处理及热处理加工；金属结构销售；海水养殖和海洋生物资源利用装备制造；海水养殖和海洋生物资源利用装备销售；海洋工程设计和模块设计制造服务；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询；特种作业人员安全技术培训。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	年销售收入 40-50 亿元

3、中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司

公司名称	中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司
法定代表人	张涛
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	2011年10月26日
注册资本	8,547.00 万元人民币
主要业务	一般项目：工业互联网数据服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；先进电力电子装置销售；工业设计服务；普通机械设备安装服务；工业控制计

公司名称	中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司
	算机及系统制造；机械电气设备销售；机械电气设备制造；电机及其控制系统研发；机械设备研发；船用配套设备制造；储能技术服务；专业设计服务；计算机系统服务；科技推广和应用服务；软件开发；软件销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	年销售收入 3-4 亿

4、中国船舶集团华南船机有限公司

公司名称	中国船舶集团华南船机有限公司
法定代表人	高健
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	1968 年 1 月 1 日
注册资本	34,580.50 万元人民币
主要业务	船用机械、海洋工程设备、港口机械、工程机械、机械设备设计、制造、安装、维修；钢结构建筑工程设计、施工；本公司自产设备及相关技术的出口业务；本公司生产科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表，备品备件、零配件及技术的进口业务（国家有规定的除外）；机械、锻铸件制造；热处理、金属表面处理加工；自有房屋的租赁、机械设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
经营规模	年销售收入约 7 亿

5、广东精钢海洋工程股份有限公司

公司名称	广东精钢海洋工程股份有限公司
法定代表人	李光远
实际控制人	李光远
成立时间	2007 年 8 月 23 日
注册资本	7,682.21 万元人民币
主要业务	海洋工程装备、石油工程装备、船用设备的研发设计、制造、维修、技术服务及咨询；科技信息咨询服务及科研成果转让；海洋工程大型设备的销售、运营和租赁；海上平台及船舶销售、租赁和运营管理；海洋工程建筑；电力工程施工；工程技术与设计服务；软件开发；计算机、软件及辅助设备零售；信息技术咨询服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	年销售收入约 4 亿

6、中船动力镇江有限公司

公司名称	中船动力镇江有限公司
法定代表人	潘海飞
实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	2001年10月18日
注册资本	128,715.01 万元人民币
主要业务	船用柴油机、螺旋桨及船舶推进系统的设计、制造、销售；内燃机电站系统的设计、制造、销售；双燃料柴油机的设计、制造、销售；光伏电站项目的开发、建设、管理及销售；光伏发电系统、光伏产品及相关设备的设计、生产、销售、安装施工、运行维护和技术服务；增压器、船舶辅机、电气集成系统、机械成套系统及海工系统的制造、销售；金属材料、金属制品、各种铜合金、锌合金、铝合金的制造、销售；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务；码头及其他港口设施服务；为船舶提供码头设施；货物装卸、仓储服务；在港区内提供装卸、仓储物流服务。（上述经营项目不包括危险品的装卸、仓储、物流服务）。机电设备代购、销售及安装、维护、保养服务；非标设备设计、制造及所需材料代购、销售及安装、维护保养服务；机电设备维修、改造、保养服务；建筑物维修、建筑材料销售；计量器具检验、检测；与机械产品设备有关的技术检验、测试、鉴定服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：机械设备租赁；非居住房地产租赁；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
经营规模	未披露

7、上海巨岸机电设备有限公司

公司名称	上海巨岸机电设备有限公司
法定代表人	赵志宏
实际控制人	吴振威
成立时间	2017年6月16日
注册资本	200 万元人民币
主要业务	从事船舶科技、机电设备领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机械设备、电子数码产品、船舶设备及配件的销售，从事货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
经营规模	年销售收入约 3,000 万

8、池州市中海船舶修造有限公司

公司名称	池州市中海船舶修造有限公司
法定代表人	张开放
实际控制人	葛传友
成立时间	2010年5月7日
注册资本	3,500.00 万元人民币
主要业务	船舶制造、修理、销售，船舶下水，船舶配套产品开发、制作、加工、销售，船舶技术服务和咨询；船舶工程监理服务；普通货物仓储服务，普通货物道路运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	年销售收入 5-6 亿元

9、福建东南造船有限公司

公司名称	福建东南造船有限公司
法定代表人	黄如堂
实际控制人	福建省人民政府国有资产监督管理委员会
成立时间	1991年1月2日
注册资本	77,393.27 万元人民币
主要业务	船舶制造及修理；对外贸易；金属加工机械制造；钢结构制造；质检技术服务；专业化设计服务；船舶及船用配套设备、电工器材、电子产品、通信设备、钢材、木材的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	年销售收入约 18 亿元

10、江苏正方基础工程有限公司

公司名称	江苏正方基础工程有限公司
法定代表人	张正贤
实际控制人	张正贤
成立时间	2006年11月2日
注册资本	5,180.00 万元人民币
主要业务	地基与基础工程、市政公用工程、土石方工程、园林绿化工程施工，软地基处理工程、建筑装饰装饰工程专业承包，房屋建筑工程施工总承包，特种专业工程专业承包，道路普通货物运输，自营和代理各类商品和技术的进出口业务，承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目：建筑材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

经营规模	年销售收入 3-4 亿元
------	--------------

11、南京贝测建设工程有限公司

公司名称	南京贝测建设工程有限公司
法定代表人	王丽芬
实际控制人	赵信武
成立时间	2014 年 12 月 10 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
主要业务	建筑工程、地基工程、钢结构工程、装饰工程、防腐保温工程、消防工程、园林绿化工程、市政工程、道路工程施工；机械租赁；提供劳务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
经营规模	2022 年销售收入约 1,500 万元；2023 年销售收入约 700 万元

12、江西格亿鑫建设工程有限公司

公司名称	江西格亿鑫建设工程有限公司
法定代表人	宗德建
实际控制人	赵炜
成立时间	2021 年 4 月 20 日
注册资本	1,000.00 万元人民币
主要业务	许可项目：各类工程建设活动，消防设施工程施工，建筑智能化工程施工，建筑劳务分包，建设工程设计，住宅室内装饰装修，国营贸易管理货物的进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：建筑材料销售，国内贸易代理，教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动），工程管理服务，建筑工程机械与设备租赁，企业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），园林绿化工程施工，体育场地设施工程施工，土石方工程施工（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
经营规模	未披露

（二）结合船只主体钢材市场报价、可比船舶市场报价、同类型船用设备价格情况、供应商与其他客户同类产品交易价格情况等分析采购价格公允性

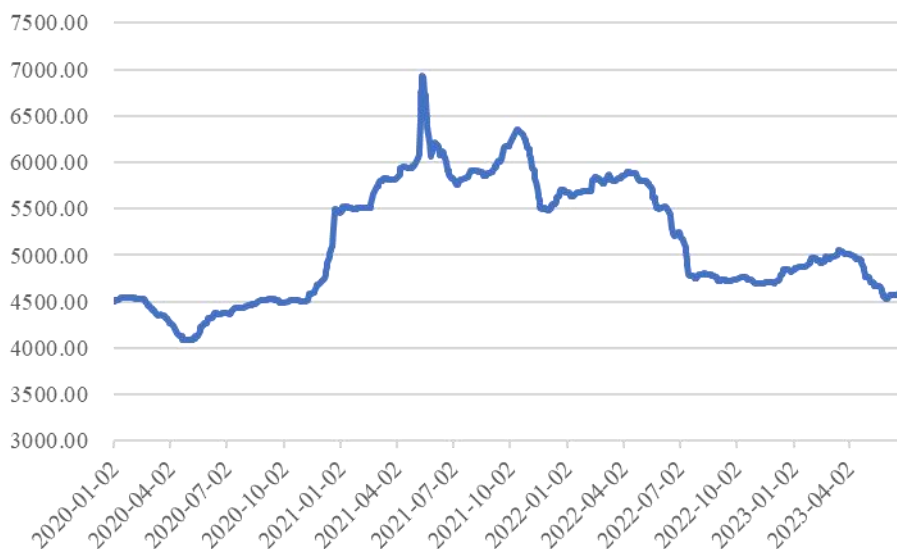
1、钢材市场价格变动情况

供应商定价会综合考虑原材料、设备、市场行情等多方面因素，且定价系统涉及商业机密。因此，供应商报价时通常不对原材料、加工费等成本区分列示，公司会结合钢材市场价格变动趋势，比较各供应商报价的合理性。

根据 Wind 数据显示，2021 年以来造船板、齿轮钢市场价格较 2020 年以前有显著提升，船舶供应商建造船只主体的成本随之上升，故海上风电平台建造价格亦大幅上升，“海龙风彩”号、“海龙瑞彩”号成本变动存在合理性。



图：上海 10mm 造船板市场价格情况（单位：元/吨）



图：中国齿轮钢市场价格情况（单位：元/吨）

船只主体作为风电安装船耗用钢材最多的组成部分，造价受钢材价格波动影响明显。根据三峡集团海上风电关键施工船机建造的中标文件可知，“白鹤滩”号船只主体造价为 6.68 亿。“白鹤滩”号建造期为 2021 年 7 月至 2022 年 9 月，“海龙风彩”号建造期为 2022 年 5 月至 2023 年 5 月，“白鹤滩”号建造期间钢材市场平均价格高于“海龙风彩”号，因此“白鹤滩”号船只主体价格高于“海龙风彩”号船只主体价格合理，公司船舶采购价格公允。

	白鹤滩	海龙风彩
总长 (M)	126	128
型宽 (M)	50	48
型深 (M)	10	9.5
船只主体造价 (亿元)	6.68	5.40

2、可比船舶市场价格

通过公开渠道信息搜索，近年来已建成或拟建造的海上风电安装船参数以及造价情况如下：

参数 \ 平台	Cadeler 安装平台	日本清水建设公司安装平台	雄程 6	中天 31	海龙风彩	雄程 9	海龙瑞彩
主吊重 (T)	2600	2500	3000	1600	1200	600	600
作业水深 (M)	-	65	75	70	70	50	50
最大吊高 (M)	200	158	170	183	173.3	140	150
开工时间	2022 年	2019 年	拟建	2022 年	2022 年	2020 年	2019 年
适用风机尺寸 (MW)	20+	-	15-20	20+	15-20	-	12
造价	约 23 亿	约 24 亿	15.71 亿	约 15 亿	约 8 亿	4.65 亿	约 1.9 亿

我国海上风电安装平台的造价属于商业秘密，仅有少数几家公司通过招股说明书或其他非官方渠道披露了其拥有海上风电安装平台的价格。由于海上风电安装平台主要按照客户设计要求进行定制，海上风电安装平台参数、设备性能均存在差异，导致市场中暂未有与“海龙风彩”号、“海龙瑞彩”号完全可比的海上风电安装平台的价格信息。通过比对上表中船只的造价与性能参数，“海龙风彩”号与“海龙瑞彩”号造价与其他船舶存在的差异主要由主吊机性能差距造成的主吊重、最大吊高等核心性能差异。由于主吊机的造价高昂，且主吊机性能增加会导致安装平台的型长、型深、型宽等参数同步增长，导致提升主吊机性能会带来安装平台造价大幅增长。因此，相较于表中其他风电安装平台，“海龙风彩”号、“海龙瑞彩”号的造价属于合理区间。

3、同类型船用设备价格情况

公司自瑞彩号建造时与供应商船舶集团华南船机有限公司建立合作，向中船华南采购的吊机在 2021 年高强度作业期间性能表现良好，双方合作愉快，未发生任何质量纠纷。综合考虑价格与更换供应商的潜在成本等因素，公司在风彩号建造和瑞彩号升级改造采购相同设备时倾向于中船华南继续合作。

根据公开渠道信息检索，作为构成风电安装平台的重要设备，主要船用设备起重机价格基本随吊重的增加而上升。

项目	3,000T 绕桩式起重机	2,500T 全回转海洋工程吊机	2,000 吨绕桩式全回转起重机、200 吨辅起重机	1,200T 起重机	800T 全回转起重机	600T 起重机	400T 起重机	350T 绕桩重型起重机
供应商	豪氏威马	-	振华重工	中船华南	润邦重机	中船华南	中船华南	振华重工
购买方	雄程海洋	雄程海洋	三峡集团	海龙风电	雄程海洋	海龙风电	海龙风电	上海打捞局
售价	约 4.37 亿	1.9 亿	1.36 亿	0.87 亿	0.59 亿	0.38 亿	0.33 亿	0.29 亿

数据来源：雄程海洋招股书、龙船风电网、中国政府采购网等

由上表可知，与同类型船用起重机价格相比，公司采购的 400T、600T、1200T 绕桩式回转起重机价格位于合理区间，采购价格公允。

4、供应商与其他客户同类产品交易价格情况

根据公开渠道信息检索，公司主要船舶建造商招商局重工（江苏）有限公司建造或拟建造的风电安装平台还包括“中天 31”、“雄程 6”等。

平台参数	中天 31	雄程 6	海龙风彩
所属单位	金风海洋	雄程海洋	海龙风电
投运时间	2023 年	2023 年	2023 年
主吊重 (T)	1600	3000	1200
作业水深 (M)	70	75	70
最大吊高 (M)	183	170	173.3
适用风机尺寸 (MW)	20+	15-20	15-20
造价	约 15 亿元	15.71 亿元	约 8 亿元
剔除主吊机影响后的造价	-	约 11 亿元	约 7.44 亿元

数据来源：龙船风电网、雄程海洋招股书

由上表可知，由于各风电安装船吊重、吊高、作业水深及船舶尺度等参数均有差距，即便是由同一船厂商建造的风电安装平台，其造价也存在差异。“中天 31”号吊高高于“雄程 6”，而“雄程 6”作业水深、主吊重高于“中天 31”号，因此“雄程 6”号与“中天 31”号造价基本持平。“海龙风彩”吊重、吊高均弱于“中天 31”，作业水深与“中天 31”一致，因此“海龙风彩”造价低于“中天 31”。“海龙风彩”吊重弱于“雄程 6”，吊机性能、价格等指标远高于“海龙风彩”，对船舶主体及其他各项设备技术指标的要求相应提高，“雄程 6”造价高于“海龙风彩”具有合理性。

综上，2021 年以来钢材市场价格波动大，随着钢材价格上升，船只主体造价提高；结合公开渠道查询可获取的可比船舶市场价格情况、同类型船用设备价格情况以及供应商与其他客户同类产品交易价格情况，公司船舶采购价格公允。

（三）结合款项支付及资金流水情况，说明建设款或采购款的支付情况与实际采

购情况是否匹配、是否超进度支付款项，公司控股股东、实际控制人、董监高与主要供应商及实际控制人是否存在资金往来，是否通过在建工程进行资金体外循环

报告期内，公司建设款或采购款的支付情况如下：

供应商名称	实际支付情况占根据实际执行情况的应付款项比例			实际支付金额与实际采购情况是否匹配	是否超进度支付款项
	截至 2021 年 12 月 31 日	截至 2022 年 12 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日		
池州市中海船舶修造有限公司	100.00%	-	-	一致	否
福建东南造船有限公司	100.00%	-	-	一致	否
中国船舶集团华南船机有限公司	-	100.00%	90.00%	基本一致	否
广东精钢海洋工程股份有限公司	-	100.00%	-	一致	否
中船赛思亿（无锡）电气科技有限公司	100.00%	94.29%	94.29%	基本一致	否
招商局重工（江苏）有限公司	-	100.00%	100.00%	一致	否
中船动力镇江有限公司	100.00%	100.00%	-	一致	否
上海巨岸机电设备有限公司	-	100.00%	100.00%	一致	否
招商局金陵船舶（威海）有限公司	-	100.00%	100.00%	一致	否
南京贝测建设工程有限公司	-	-	64.24%	基本一致	否
江苏正方基础工程有限公司	-	-	78.85%	基本一致	否
江西格亿鑫建设工程有限公司	-	-	50.51%	基本一致	否

报告期内实际控制人流水中存在向主要供应商池州市中海船舶修造有限公司销售经理支付海龙 198 号船舶租赁款的情况，合计 180 万元，主要系 2021 年初“海龙 198”号船舶交接手续尚未全部办妥，公司按合同要求每月应向供应商支付船舶租赁费 80 万元。由于报告期初公司内控存在不规范，实控人出于个人卡支付的便捷性为公司代垫成本费用，相关款项已还原入账，不构成资金体外循环。

除上述事项外，公司控股股东、实际控制人、董监高与主要供应商及实际控制人不存在其他资金往来，不存在通过在建工程进行资金体外循环的情况。

二、在建工程转固金额与预算金额差异大合理性

(一) 列示 2021 年至 2023 年主要在建工程的具体核算项目及金额, 说明风彩号、瑞彩号累计投入、在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异及原因, 转固时点及依据、净残值、折旧计提方式、折旧年限及确定依据, 相关会计处理是否符合企业会计准则要求

1、列示 2021 年至 2023 年主要在建工程的具体核算项目及金额

报告期内, 各期主要在建工程变动情况如下:

单位: 万元

2023 年度					
工程名称	期初数	本期增加	转固	其他减少	期末数
风彩号建造	52,353.64	21,187.39	73,541.03	-	-
瑞彩号改造	192.90	19,155.16	19,348.06	-	-
风电母港制造基地	1.80	2,744.26	-	-	2,746.06
合计	52,548.34	38,091.43	90,067.79	-	2,746.06
2022 年度					
工程名称	期初数	本期增加	转固	其他减少	期末数
风彩号建造	-	52,353.64	-	-	52,353.64
瑞彩号改造	-	192.90	-	-	192.90
风电母港制造基地	-	1.80	-	-	1.80
合计	-	52,548.34	-	-	52,548.34
2021 年度					
工程名称	期初数	本期增加	转固	其他减少	期末数
配套船建造	347.80	2,958.95	3,255.35	51.41	-
合计	347.80	2,958.95	3,255.35	51.41	-

注: 配套船指海龙 198 号等辅助船

2、说明风彩号、瑞彩号累计投入、在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异及原因。

报告期内, 风彩号、瑞彩号累计投入情况如下:

单位: 万元

工程名称	累计投入			固定资产净值转入	结转固定资产
	2022 年度	2023 年度	合计		
风彩号建造	52,353.64	21,187.39	73,541.03	--	73,541.03
瑞彩号改造	192.90	5,312.77	5,505.67	13,842.39	19,348.06
合计	52,546.54	26,500.16	79,046.70	13,842.39	92,889.09

报告期内, 在建工程 2023 年增加金额、转固金额与预算金额差异情况如下:

单位: 万元

工程名称	累计投入	累计投入 (含税)	预算金额	累计投入占 比	差异	差异率
风彩号建造	73,541.03	82,924.21	82,300.00	100.76%	624.21	0.76%
瑞彩号改造	5,505.67	6,234.21	7,000.00	89.06%	-765.79	10.94%
合计	79,046.70	89,158.42	89,300.00	--	-141.58	--

风彩号建造略高于预算主要系风彩号设备到货时间延期，导致整体进度延期，产生加账费用，因此略高于预算；瑞彩号改造差异主要系改造主体工程预算金额高于供应商实际结算金额，整体差异较小。

3、转固时点及依据、净残值、折旧计提方式、折旧年限及确定依据，相关会计处理是否符合企业会计准则要求

根据《企业会计准则第4号—固定资产》及应用指南的相关规定，自行建造的固定资产的转固时点应为该项资产达到预定可使用状态时。自行建造达到预定可使用状态的固定资产，借记“固定资产”，贷记“在建工程”科目。船舶由船厂建设完毕，达到预定可使用状态，出具船舶交接单通知船舶所有人交接船舶，随后船舶所有人、船级社、造船厂及船舶检验机构共同验收船舶，船舶即可开展正式航行，因此船舶转固时点为船舶交接单通知单所记载时点。报告期内，公司主要在建工程转固时点如下：

工程名称	账面转固时点	船舶交接单所载时点
风彩号建造	2023/06/05	2023/06/05
瑞彩号改造	2023/04/28	2023/04/28

公司资产的折旧年限依据预计使用寿命确定，而在确定预计使用寿命时，主要考虑固定资产使用的法律或者类似的限制、预计使用年限和自然侵蚀等相关因素。报告期内，公司及同行业可比公司船舶的折旧方法如下：

序号	公司	资产类型	折旧计提方式	折旧年限	净残值	年折旧率
1	海龙风电	船舶	年限平均法	20.00	5.00%	4.75%
2	振江股份	船舶	年限平均法	25.00	5.00%	3.80%
3	海电运维	船舶	年限平均法	20.00-25.00	5.00%	4.75%-3.80%

综上，公司根据实际使用情况谨慎设定了固定资产折旧年限，净残值及折旧计提方式，选用船舶交接单作为转固时点符合企业会计准则要求。

(二) 说明借款费用资本化的具体情况，相关指标的确定依据、具体计算过程，资本化及停止资本化的时点和会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定。结合融资租赁合同对保证金具体约定分析其他应收款大幅增加原因

1、说明借款费用资本化的具体情况

2022年6月22日，公司同华能天成融资租赁公司签订船舶融资租赁合同，借款额度为5.40亿元，为专用借款，借款利率为五年期银行同期拆借基准利率LPR+15BP，借款期间自取得第一笔借款其后五年（2022年8月4日取得第一笔借款），2022年度借款

资本化金额为 308.48 万元，借款资本化率为 6.32%，2023 年借款资本化金额为 834.60 万元，借款资本化率为 6.43%，总计资本化利息 1,143.08 万元。

2、借款费用资本化相关指标的确定依据、具体计算过程，资本化及停止资本化的时点和会计处理是否准确，是否符合《企业会计准则》的规定

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

(1) 借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

- ①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 停止资本化期间

公司对已达到预定可使用状态的在建工程，将其转入固定资产，并对其停止进行利息资本化。

(3) 借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

借款的折价和溢价按照实际利率法确定每一会计期间应摊销金额，调整利息金额。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率，公司通过现金流的流入及流出确认年实际利率，融资租赁一期、二期、三期、四期、五期年实际利率分别为 6.43%、6.59%、6.62%、6.88%、7.04%，实际利率为 $[(1+\text{年实际利率})^{1/365}-1]$ 得出，利息费用使用摊余成本 $[(1+\text{天实际利率})^{\text{天数}}-1]$ 得出。

所占用借款的资本化率=所占用借款当期实际发生的利息之和÷所占用借款本金加权平均数；所占用借款本金加权平均数 = \sum (所占用每笔借款本金×每笔借款在当期所占用的天数/当期天数)。

单位：元

期数	项目	计息起点	计息终点	摊余本金	天数	资本化利息	资本化率
融资租赁一期	1200T 风电 自升安装 平台建造	2022/8/4	2022/12/31	90,937,699.12	149	2,334,286.19	6.32%
融资租赁二期		2022/11/29	2022/12/31	90,937,699.12	32	510,567.85	

融资租赁三期	(风彩号)	2022/12/16	2022/12/31	90,937,699.12	15	239,910.65	
2022 年度小计						3,084,764.69	
融资租赁一期	1200T 风电自升安装平台建造(风彩号)	2023/1/1	2023/6/5	90,937,699.12	156	2,459,011.80	6.43%
融资租赁二期		2023/1/1	2023/6/5	90,937,699.12	156	2,508,079.44	
融资租赁三期		2023/1/1	2023/6/5	90,937,699.12	156	2,514,709.04	
融资租赁四期		2023/04/14	2023/6/5	90,937,699.12	53	864,212.90	
2023 年度小计						8,346,013.18	
合计						11,430,777.87	--

注：1200T 风电自升安装平台建造（风彩号）于 2022 年 5 月 18 日开工建设，资本化开始时点为对应长期应付款借入时间；于 2023 年 6 月 5 日完工转固，利息资本化金额终点为 2023 年 6 月 5 日。

综上，借款费用资本化及停止资本化的时点和会计处理准确，符合《企业会计准则》的规定。

3、结合融资租赁合同对保证金具体约定分析其他应收款大幅增加原因

融资租赁合同双方约定公司应支付每期款项的 10 个工作日内向融资租赁公司指定账户一次性电汇支付每期款项的 5% 作为保证金，华能天成公司共分五期支付款项，每期支付 1.08 亿元，2022 年度累计支付 3 期款项，2023 年度累计支付 5 期款项。

截至	融资租赁机构	款项性质	已支付款项 (万元)	保证金缴纳比例	保证金金额 (万元)	其他应收款余额 (万元)	占比
2022 年 12 月 31 日	华能天成融资租赁有限公司	保证金	32,400.00	5.00%	1,620.00	2,216.44	73.09%
2023 年 12 月 31 日	华能天成融资租赁有限公司	保证金	54,000.00	5.00%	2,700.00	2,785.51	96.93%

综上，2023 年末其他应收款增加主要系公司支付的华能天成融资租赁有限公司的保证金增加。

(三) 请说明暂时闲置的固定资产具体内容、闲置原因、时间、折旧计提等会计处理合规性

单位：万元

项目	设备名称	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	600T 吊机	2,113.75	213.62	-	1,900.13

公司暂时闲置的固定资产为海龙瑞彩号 2023 年 4 月改造替换下的原 600T 吊机，公司规划于风电母港建造完成后将吊机投入风电母港制造基地日常运营使用，目前仅为短期暂时闲置，其折旧计入管理费用，符合《企业会计准则-固定资产》的规定。

三、风电母港项目建设情况

(一) 说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性，具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据

1、说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性，具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据

(1) 风电母港建设的背景与用途

2020年1月，财政部、发改委及国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，标志着我国海上风电行业将正式步入“平价上网”时代。近年来，随着海上风电“平价上网”的政策深入实施，产业集群化、降低产业投资成本、带动海上风电行业良性发展的需求愈发迫切。在此背景下，公司积极筹建风电母港制造基地，依托其在大型化海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的优势，打造兼具海上风电设备制造、海上风电大型部件制造-存储-组装-装船运输以及海上风电运维船舶物料补给等多种功能的综合性海上风电母港基地，实现公司服务的多元化发展。

(2) 与主营业务的关系

海上风电建设是一个多步骤繁杂的工程，核心工序包括海上风电设备生产-储存-陆上组装-海上运输-机组安装-后期运维等。公司作为主要从事海上风电机组安装的服务商，可依托海上风电母港基地大型化设备的组装、存储、海上资源补给便利性以及其与公司海洋工程装备产生的协同效应，在原有机组安装业务的基础上，向海上风电建设链条的上游及下游拓展，形成公司在海上风电建设领域从设备生产至后期运维的“全生命”周期覆盖。此外，公司亦能得益于产业集群化带来的成本优势与品牌效应，不断提升自身海上风电机组安装业务的核心竞争力，为公司后续持续获取安装业务打下坚实基础。

因此，建设海上风电母港基地不仅赋予公司拓展与原有业务关联性较强的业务的能力，实现公司服务的多元化发展，更能提升原有机组安装业务的核心竞争力，持续深化公司获取新业务的能力。

(3) 海上风电母港码头建设的合理性及必要性

①海上风电产业集群化建设是国家及地方政府在海上风电领域的重要规划方向

2022年6月，国家发改委等九个部门联合印发《“十四五”可再生能源发展规划》，提出要有序推进海上风电基地建设，加快推动海上风电集群化开发，重点建设山东半岛、长三角、闽南、粤东和北部湾五大海上风电基地。由于沿海省份本身是用电大省，加之陆上风光资源相对缺乏，海风作为双碳目标核心的抓手，亦迅速得到了地方政府的响应支持。以公司所在的江苏省为例，多个市地方政府已对海上风电集群化开始做出了明确规划。2023年11月，南通市人民政府发布《关于推动海洋产业高质量发展加快建设海洋强市的行动方案的通知》，指出要大力发展海上风电、海上光伏等清洁能源，促进能源绿色低碳转型，打造通州湾综合能源基地。风电产业打造上游材料制造—中游叶片及主机制造—下游安装运维全产业链条，推进风电母港、风电装备产业园等平台建设，探索海上风电柔性直流集中送出、海上综合能源岛等前沿技术。2024年3月，盐城市人民政府发布《盐城市海洋经济高质量发展三年行动计划（2024-2026年）》，指出要拉长海洋可再生能源产业链条，推进海上风电母港、深远海风电试点示范和“风

光+氢、甲醇、液氨”等多种能源资源集成的海上“能源岛”建设，打造长三角综合能源保供基地。依托大型海上风场培育海上风电运维产业，建设东部沿海运维船舶母港。

一系列国家及地方利好政策印证了产业集群化建设在海上风电产业中的重要地位，其能够帮助我国海上风电行业在未来继续实现高速、健康发展。

②卡位海上风电供给端核心稀缺资源

受海上风机大型化趋势影响，海上风电机组和零部件的体积和重量均呈现大型化趋势，受限载、限高、转弯等运输条件的制约较多，目前超大型化海上风电产品尚未有成熟的公路运输方案，仅能通过海港装船运输，导致海港成为了海上风电机组供给端必需的核心资源。此外，由于海港建造投入大，水文、地质等条件复杂，以及港口的投资建设受政府的统一规划和管理，办理港口岸线使用许可涉及交通运输局、自然资源和规划局、海事局等多方参与，过程较为严格且漫长，港口基地建设周期较长，从规划初期至项目建成通常需要5年左右的时间，造成国内的海港资源具有天然的稀缺性。根据交通运输部发布的《2022年交通运输行业统计公报》测算，我国5万吨及以上且能用于海上风电机组部件存储运输的集装箱类泊位仅190个，占我国生产用港口泊位数量的0.89%，其中实际专用于海上风电领域的泊位数量更少，处于极度稀缺的状态。

公司通过建造海上风电母港制造基地，卡位海上风电供给端核心稀缺资源，可以有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，提升公司的服务竞争力、议价能力以及品牌形象，为公司持续获取业务构筑关键壁垒。

③助力公司打造海上风电全生命周期海上风电服务矩阵

依托公司正在建设的海上风电母港制造基地大型海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的巨大优势，公司逐步布局未来适应新周期的深远海以及浮式大功率风机生产、存储、组装、安装与运维业务，形成海上风电的整套施工技术服务能力，打造国内领先、国际先进水平的海上风电建设全生命周期服务矩阵。公司海上风电母港制造基地在公司全生命周期服务中的应用情况如下：



综上所述，海上风电产业集群化建设是我国中央及地方政府关于海上行业规划的重要方向；得益于我国风电母港的稀缺属性，公司投资建造的母港制造基地可有效降低海上风电项目大型风机部件的存储、运输成本，提升公司服务的核心竞争力，为公司持续获取业务构建关键壁垒；运用海上风母港的组装、存储及资源补给优势，公司能够向海上风电建设链条的上游及下游拓展，形成公司在海上风电建设领域从设备生产至后期运维的“全生命”周期覆盖，促进公司业务多元化发展。因此，公司建设海上风电母港制造基地具备合理性及必要性。

(4) 具体建设项目明细、建设周期、预算金额依据

①具体项目建设明细、预算金额依据

公司海上风电母港基地的项目建设明细如下：

单位：万元

项目	预算金额
施工工程费用	43,000.00
土地使用费用	13,000.00
设备费用	22,800.00
其他费用	1,200.00
合计	80,000.00

公司本次海上风电母港基地建设采用招投标的形式确定供应商，因此预算金额主要依据不同建设项目的实际工作量，并结合合同类型项目在市场的中标价格进行确认。

②建设周期

公司风电母港制造基地预计总体建设周期情况如下：

节点名称	建设周期
施工准备	2024年2月至2024年3月
5万吨级通用泊位	2024年2月至2025年2月
挡土墙及护坡	2024年3月至2025年2月
2万吨级杂货泊位	2024年5月至2025年5月
母港基地附属设施	2025年4月至2025年6月
水电安装	2025年4月至2025年5月
总体建设周期	2024年2月至2025年5月

(二) 公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，取得对价及公允性、使用权期限、摊销方式及年限、与公司开展业务的匹配情况，对公司业务经营的具体影响；风电母港制造基地投标保证金的具体构成情况。

1、公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，取得对价及公允性，使用权期限、摊销方式及年限、与公司开展业务的匹配情况

(1) 公司取得海域使用权的取得、使用是否符合相关法律法规的规定，是否依法办理必要的审批程序，以及使用权期限、摊销方式及年限情况

截止本回复出具之日，海龙风电共拥有2项海域使用权，情况如下：

序号	使用权人	证书编号	权利性质	用途	宗海面积(公顷)	用海方式	使用期限	摊销方式及年限

1	海龙风电	苏(2023)启东市不动产权第0041214号	申请审批	港口用海	7.1803	透水构筑物用海、港池用海	2023.11.08-2073.11.07	直线法摊销; 50年
2【注】	海龙风电	苏(2023)启东市不动产权第0041215号	申请审批	其他工业用海	31.8504	建设填海造地用海	2023.11.08-2073.11.07	直线法摊销; 50年

注：该海域使用权已换发土地使用权证

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第16条：单位和个人可以向县级以上人民政府海洋行政主管部门申请使用海域。申请使用海域的，申请人应当提交下列书面材料：（一）海域使用申请书；（二）海域使用论证材料；（三）相关的资信证明材料；（四）法律、法规规定的其他书面材料。第17条：县级以上人民政府海洋行政主管部门依据海洋功能区划，对海域使用申请进行审核，并依照本法和省、自治区、直辖市人民政府的规定，报有批准权的人民政府批准。

海龙风电于2023年5月18日提交了包括《海域使用申请书》、《海域使用论证报告书》等申请海域使用权的书面材料，同时申请宗海面积为31.8504公顷（以下简称“海域一”）和宗海面积为7.1803公顷（以下简称“海域二”）两处海域的海域使用权。2023年7月5日召开了江苏海龙海洋风电高端装备智造项目海域使用论证报告书专家评审会，对海龙风电提交的材料进行了讨论并得出评审意见：报告确定的用海面积适宜，申请的海域使用年限符合国家有关管理法规的规定，从海域使用角度考虑，本项目用海可行。2023年8月2日，启东市人民政府出具了同意的用海审查意见。2023年11月7日，取得了江苏省自然资源厅的用海批复，项目经省人民政府批准。2023年11月8日海龙风电缴纳了填海造地-海域使用金，并于2023年11月15日取得上述2项海域使用权的使用权证书。综上，该2项海域使用权的取得依法办理了必要的审批程序，符合相关法律法规的规定。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第32条：填海项目竣工后形成的土地，属于国家所有。海域使用权人应当自填海项目竣工之日起三个月内，凭海域使用权证书，向县级以上人民政府土地行政主管部门提出土地登记申请，由县级以上人民政府登记造册，换发国有土地使用权证书，确认土地使用权。海域二的用海方式为建设填海造地用海，于2023年11月15日以划拨方式取得了编号为苏(2023)启东市不动产权第0044678号的国有建设用地使用权证书。2023年12月13日海域二填海竣工完成，取得了江苏省自然资源厅出具的《关于江苏海龙海洋风电高端装备智造填海项目竣工海域使用验收合格的函》，同意该项目海域使用验收合格。编号为苏(2023)启东市不动产权第0044678号的土地使用权证书于2023年12月29日注销。通过招拍挂程序，海龙风电于2024年3月8日取得编号为苏(2024)启东市不动产权第0005855号的国有建设用地使用权证书（原海域二土地），使用权使用期限至2074年3月7日。截止本回复出具之日，海域一和海域二的使用符合相关法律法规的规定。

（2）取得对价及公允性

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第33条：国家实行海域有偿使用制度。单位和个人使用海域，应当按照国务院的规定缴纳海域使用金。海域使用金应当按照国务院的规定上缴财政。2023年11月7日，海龙风电取得了江苏省自然资源厅的用海

批复：按照附件 2 内容缴纳海域使用金。附件 2 为海域（无居民海岛）使用金缴款信息表，对于海域二采用一次性征收 31,850,400 元；海域一分为透水构筑物 and 港池，透水构筑物按年度每年缴纳 53,536.64 元，港池按年度每年缴纳 13,666.24 元。首年度缴纳 31,917,602.88 元。2023 年 11 月 8 日海龙风电已缴纳海域使用金 31,917,602.88 元。

项目于 2023 年 4 月 13 日取得江苏省投资项目备案证。根据海龙风电与江苏启东吕四港经济开发区管委会（以下简称“管委会”）签订的《补充协议书（二）》，土地价格根据市级出让联席会议确定，港口用地、码头用海价格不低于每亩 40 万元人民币。海域一缴纳的海域使用金为 27,550,260.00 元。2024 年 1 月 22 日海龙风电已缴纳海域使用金 27,550,260.00 元。

因海域二的用海方式为建设填海造地用海，所以换发出让的土地证后无需支付海域使用金。海域二于 2023 年 11 月 8 日缴纳了填海造地-海域使用金 31,850,400.00 元（海域使用金征收标准 100 万元/公顷）结算。根据海龙风电与管委会 2023 年 12 月 25 日签订的《土地收储协议》，管委会对海龙风电权证编号苏（2023）启东市不动产权第 0044678 号的宗地面积 318,504.00 平方米（即海域二的土地）进行收储。管委会在海龙风电完成不动产权证注销并取得权利注销证明后，约定 7 个工作日内支付给海龙风电。海龙风电于 2024 年 2 月 16 日收到了收储款项，即 2023 年 11 月 8 日支付的海域使用金 31,850,400.00 元。

综上，海龙风电取得海域使用权的取得对价公允。

（3）与公司开展业务的匹配情况，对公司业务经营的具体影响

海域使用权是指一定期限使用一定海域的权利，是公司海上风电母港制造基地的核心组成部分之一。公司海上风电母港制造基地对于公司业务开展的匹配情况及对公司业务经营的具体影响参见本回复之“问题 3、固定资产核算准确性及在建工程转固金额...”之“三、风电母港建设情况”之“（一）、说明风电母港建设的背景、用途与公司主营业务的关系...”之“1、说明风电母港建设的背景、用途、与公司主营业务的关系，建设必要性及合理性..”中的相关内容。

（4）风电母港制造基地投标保证金的具体构成情况

公司海上风电母港基地保证金构成情况如下：

单位：元

序号	公司名称	金额
1	南京南大工程检测有限公司	20,000.00
2	南通鑫金建设集团有限公司	800,000.00
3	江苏高智项目管理有限公司	20,000.00
4	启东市长城建设工程质量检测有限公司	10,000.00
5	南通亿诚建设工程质量检测有限公司	10,000.00
6	南通永和工程技术咨询有限公司	10,000.00
7	启东方正建设工程质量检测有限公司	10,000.00

8	启东誉佳建设工程质量检测有限公司	10,000.00
9	保利长大港航工程有限公司	800,000.00
10	南通振华重型装备制造有限公司	800,000.00
11	大连华锐重工集团股份有限公司	800,000.00
12	中交第一航务工程局有限公司	800,000.00
13	中交海洋建设开发有限公司	800,000.00
14	江苏华澄重工有限公司	800,000.00
15	中国铁建港航局集团有限公司	800,000.00
16	太重（天津）滨海重型机械有限公司	800,000.00
17	中交第二航务工程局有限公司	800,000.00
18	中交三航局第三工程有限公司	800,000.00
19	中海工程建设总局有限公司	800,000.00
20	中交第四航务工程局有限公司	800,000.00
21	南通润邦重机有限公司	800,000.00
22	上海建工（江苏）钢结构有限公司	800,000.00
23	山东龙马重型机械有限公司	800,000.00
24	河南卫华重型机械股份有限公司	800,000.00
25	南京港机重工制造有限公司	800,000.00
26	杭州华新机电工程有限公司	800,000.00
27	江苏格雷特起重机械有限公司	800,000.00
28	河南中原重工装备有限公司	800,000.00
29	河南东起机械有限公司	800,000.00
30	河南省大方重型机器有限公司	800,000.00
31	南通杰品起重设备有限公司	800,000.00
32	河南省矿山起重机有限公司	800,000.00
33	江苏象王集团股份有限公司	800,000.00
合计		20,890,000.00

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

我们履行了以下核查程序：

- 1、了解公司固定资产、在建工程相关内部控制制度，检验其运行的有效性；

- 2、查阅并获取了在建工程、固定资产的采购合同，查阅合同相关条款，了解资产采购内容及供应商相关情况；
- 3、通过企查查等公开网站对主要建设方或设备供应商的实际控制人、成立时间、主营业务、实收资本等情况进行查询，判断是否存在关联关系；
- 4、访谈在建工程、固定资产的主要建设方或供应商，了解供应商经营规模、双方合作的商业背景、采购的合理性、采购价格的公允性、关联关系等情况；
- 5、通过公开网站查询钢材市场价格、可比船舶市场报价、同类型船用设备价格情况、供应商与其他客户同类产品交易价格情况等，分析采购价格公允性；
- 6、获取公司固定资产采购的技术沟通记录、询价记录或招标文件等资料，确认价格是否公允；
- 7、对在建工程、固定资产进行采购与付款循环的穿行测试，获取公司主要固定资产、在建工程采购的相关合同、发票、验收单、结算单、付款单据等资料，检查相关业务的入账的及时性及准确性，结合市场情况及内部流程分析其采购价格的合理性；
- 8、对在建工程、固定资产的采购内容、采购价格、付款情况进行函证程序；
- 9、获取并查阅在建工程明细表，针对报告期内转固的在建工程抽查至转固相关原始记录，查阅相关会计账簿、验收交接资料，核实转固时点、转固金额是否真实、准确；
- 10、查阅并获取融资租赁相关合同，查阅主要合同条款，结合实地走访、访谈及函证程序与相关单位进行确认，确保融资租赁相关事项及主要合同条款的真实性与准确性；
- 11、访谈融资租赁相关方华能天成；
- 12、核实租金支付计划表与实际支付情况，重新计算账面利息计提金额；
- 13、查阅融资租赁相关会计处理，结合新租赁准则等企业会计准则准确分析企业会计处理是否准确；
- 14、了解闲置的固定资产的原因及合理性，与管理层沟通了解闲置设备的未来使用计划；
- 15、实地盘点了暂时闲置设备的状态，是否保存完好；
- 16、访谈公司管理层，了解公司海上风电母港基地的具体作用以及与主营业务的关系；
- 17、访问国家发改委、南通市人民政府、盐城市人民政府的官方网站，了解我国对于海上风电集群化开发的政策规划；
- 18、查阅《2022年交通运输行业统计公报》，分析了解我国海上风电母港数量及建设难度情况；
- 19、查阅公司海上风电母港基地建设的相关文件，了解其建设预算明细以及建设周期；

20、查阅海龙风电拥有的海域使用权证书、土地使用权证书，了解公司取得的海域使用权是否合法合规；

21、查阅海龙风电提交的海域使用权申请资料和相关政府部门的批复，了解公司取得的海域使用权是否履行了必要的审批程序；

22、查阅《中华人民共和国海域使用管理法》、《江省海域和无居民海岛使用金征收管理办法》、《公司海域使用金缴款信息表》、《土地收储协议》等，分析了解公司取得海域使用权的公允性；

23、查阅公司其他应付款账款明细，了解公司母港基地投标保证金的具体构成情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内在建工程、固定资产的主要建设方或设备供应商与公司不存在关联关系；

2、结合造船板、齿轮钢等钢材市场价格波动情况、可比船舶价格、同类型船用设备价格及供应商与其他客户同类产品交易价格等数据，公司固定资产采购价格公允；

3、在建工程建设款或固定资产采购款的支付进度与实际采购情况匹配，不存在超进度支付款项的情况，结合公司控股股东、实际控制人、董监高的资金流水核查情况，公司不存在通过在建工程进行资金体外循环的情况；

4、公司转固金额与工程预算金额不存在重大差异，转固时点确定依据准确可靠，转固后采用年限平均法计提折旧，依照预计使用年限及参照同行业公司确定折旧年限，会计处理方式、相关科目核算依据符合企业会计准则的规定；

5、公司借款费用资本化及停止资本化的时点和会计处理准确，符合企业会计准则的规定；

6、闲置固定资产的会计处理方式、相关科目核算符合企业会计准则的规定；

7、公司通过打造海上风电母港基地，开展海上风电设备制造-存储-组装-运输-安装-运维等业务，符合我国海上风点“平价上网”时代产业集群化的政策背景；

8、公司依托海上风电母港基地，开展海上风电设备制造-存储-组装-运输-安装-运维等业务属于对原有业务的拓展与延伸；

9、海上风电产业集群化建设是国家及地方政府在海上风电领域的重要规划方向；国内海港建设投入大、建设周期较长，海上风电母港资源属于季度稀缺资源；海上风电母港基地通过其海上风电设备的组装、存储以及海上资源补给便利性等方面的巨大优势，不仅可促使公司在深化原有业务竞争力的同时，亦能助力公司打造海上风点全生命周期服务矩阵。因此，公司建设海上风电母港码头具备合理性及必要性；

10、公司海上风电母港码头建造费用主要由施工工程费用、土地使用费用、设备费用及其他费用构成；相关费用的预算金额主要依据不同建设项目的实际工作量，并

结合合同类型项目在市场的中标价格进行确认；公司海上风电母港基地的建设周期为2024年2月至2025年5月共计16个月；

11、公司取得的2项海域使用权均依法办理了必要的审批程序，符合相关法律法规的规定。海域二已经依法换发土地使用权证书，海域一和海域二的使用符合相关法律法规的规定。作为取得海域使用权对价的海域使用金，其缴纳依据为有关部门的规范性文件，取得海域使用权的对价公允；

12、公司海上风电母港制造基地的投标保证金总额为2,089万元，主要包括施工工程供应商以及设备供应商缴纳的投标保证金。

问题4.货币资金真实性及大额金融资产具体情况

根据年报及公开披露信息，公司2021年至2023年末货币资金分别为0.55亿元、0.27亿元、1.30亿元，主要为银行存款；利息收入分别为24.77万元、132.44万元、77.49万元；其他流动资产中大额存单及利息余额分别为0.30亿元、1.71亿元、1.66亿元，短期借款分别为0.46亿元、0元、1.47亿元。

(1) 货币资金大幅增长合理性。请公司：①说明报告期末货币资金大幅增长的原因，量化分析说明货币资金与营业收入、投资活动和筹资活动等项目之间的匹配情况。②说明2021年至2023年各期末货币资金的具体内容及存放情况、管理方式、受限情况，说明银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形。

(2) 存款与利息匹配性及存贷双高合理性。请公司：

①说明相关投资、借款、融资租赁等与各期金融资产/负债、财务费用、投资收益、现金流量及变动的匹配性。②说明借款的基本情况、主要用途，是否与公司业务发展规划和资金需求相匹配。结合报告期内货币资金与借款情况，说明存贷双高的原因和管理的有效性，是否符合行业经营特点，测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常。

请主办券商及会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并重点说明核查过程、方法和结论。

【回复】

一、货币资金大幅增长合理性

(一) 说明报告期末货币资金大幅增长的原因，量化分析说明货币资金与营业收入、投资活动和筹资活动等项目之间的匹配情况

1、说明报告期末货币资金大幅增长的原因

2023 年末，公司货币资金余额较上年末增加 10,326.14 万元，涨幅较大，主要系：一方面，公司营业收入较上年度涨幅明显，2023 年度经营活动现金流量净额较上年度增加 3,404.12 万元；另一方面，公司积极筹建风电母港制造基地，提前筹划相关资金安排，当年度银行借款较上年度增加较多，2023 年度筹资活动现金流量净额较上年度增加 6,915.47 万元。综合上述影响，公司 2023 年末货币资金余额有大幅增长具有合理性。

报告期内，筹资活动的现金流量情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	变动金额
吸收投资收到的现金	1,396.98	24,689.00	-23,292.03
取得借款收到的现金	18,648.36	--	18,648.36
收到其他与筹资活动有关的现金	581.57	--	581.57
筹资活动现金流入小计	20,626.90	24,689.00	-4,062.10
偿还债务支付的现金	3,990.00	--	3,990.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	219.50	19,986.35	-19,766.84
支付其他与筹资活动有关的现金	11,691.81	6,892.54	4,799.27
筹资活动现金流出小计	15,901.31	26,878.88	-10,977.57
筹资活动产生的现金流量净额	4,725.59	-2,189.88	6,915.47

2、量化分析说明货币资金与营业收入、投资活动和筹资活动等项目之间的匹配情况

报告期内，公司货币资金与营业收入增长的匹配性情况如下：

单位：万元、%

项目		2023 年末	2022 年末	2021 年末
货币资金	金额	13,003.00	2,676.86	5,458.02
	增长率	385.76	-50.96	--
营业收入	金额	29,724.53	22,399.33	57,939.88
	增长率	32.70	-61.34	--

结合上表可知，公司货币资金变动与收入变动趋势基本一致。

报告期内，公司货币资金与销售商品、提供劳务收到的现金、投资活动和筹资活动的匹配性情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动现金流量净值 A	20,119.79	16,715.67	33,135.59

投资活动现金流量净值 B	-16,955.31	-17,508.26	-31,085.07
筹资活动现金流量净值 C	4,725.59	-2,189.88	1,783.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响 D	-0.09	--	--
现金及现金等价物净增加额 E=A+B+C+D	7,889.98	-2,982.47	3,833.54
期末货币资金变动额	10,326.14	-2,781.16	5,442.62

结合上表可知，公司货币资金变动与销售商品、提供劳务收到的现金、投资活动和筹资活动的变动匹配性基本一致，其中 2021 年度和 2023 年度现金及现金等价物净增加额与期末货币资金变动额存在一定的差异，主要系当期货币资金余额中包括银行承兑汇票保证金等受限的货币资金，剔除上述受限的货币资金影响外，公司各期末货币资金变动额与销售商品、提供劳务收到的现金、投资活动和筹资活动的变动基本一致。

(二) 说明 2021 年至 2023 年各期末货币资金的具体内容及存放情况、管理方式、受限情况，说明银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形

1、2021 年至 2023 年各期末货币资金具体内容及存放情况、管理方式、受限情况

(1) 各期末货币资金具体内容及受限情况

公司各期末货币资金主要由银行存款、其他货币资金组成，其他货币资金主要系公司为经营业务开立的银行承兑汇票保证金及其利息，具体情况如下：

单位：万元

科目	年份	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	具体内容	金额	是否受限	金额	是否受限	金额	是否受限
银行存款	活期存款【注 1】	10,600.85	【注 2】	70.48	否	849.87	否
	其中：受限金额	3,944.39	是	--	否	0.92	是
	中国农业银行双利丰-通知存款	2,100.00	否	796.00	否	3,000.00	否
其他货币资金	银行承兑汇票保证金	300.00	是	1,800.00	是	1,600.00	是
	银行承兑汇票保证金利息	2.16	是	10.39	是	8.15	是
受限资金小计		4,246.55	是	1,810.39	是	1,609.07	是
货币资金合计数		13,003.00	--	2,676.86	--	5,458.02	--

注 1：活期存款中有 10,399.18 万元银行存款为银行协定存款，较一般活期存款利率稍高；

注 2：银行存款中，2023 年 12 月 31 日，公司因华能天成融资租赁有限公司融资租赁事项公司银行账户监管受限资金 3,944.39 万元，2021 年 12 月 31 日，公司在南京银行南通崇川支行处未同步工商信息变更受限银行存款 0.92 万元。

(2) 资金存放

公司的一般活期存款分别存放于信用较好的国有、股份制银行如：中国工商银行、江苏启东农村商业银行、南京银行、中国农业银行、招商银行、江苏银行、中国民生银行、中国邮政储蓄银行。公司在中国工商银行、江苏启东农村商业银行和江苏银行业开立协定存款账户，民生银行协定存款系与中国民生银行签订的对公“流动利 D”现金管理服务，存放于中国民生银行“634121852”账户，中国农业银行双利丰-通知存款存放于中国农业银行“10716501040015911”账户。2021 年及 2022 年末银行承兑汇票保证金及其利息存放于江苏银行南通城区支行，2023 年末银行承兑汇票保证金及其利息存放于中国农业银行。

(3) 在手资金的管理方式

为保证公司经营项目正常资金需求，增强应对外部环境波动能力，公司采取了稳健的资金管理方式。报告期内，公司主要通过购买流动性较强、兑付快捷安全性高的银行通知存款、协定存款开展资金管理活动，对货币资金进行动态管理。

2、说明银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限等的匹配性，相关会计处理是否符合企业会计准则规定，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形

(1) 银行存款、大额存单产品名称、投资品种、金额、收益率、购买时间和到期时间情况，报告期内的交易情况、产品投资收益与投资规模、投资期限，具体资金流向及是否涉及公司关联方，是否存在担保、质押等权利限制情形

截至 2023 年 12 月 31 日，公司银行存款中除因华能天成融资租赁有限公司融资租赁事项公司银行账户监管受限资金 39,443,906.30 元外，公司不存在其他的担保、质押等权利受限制情形。

报告期内除一般活期存款外，公司银行存款中协定存款、通知存款的持有及交易情况如下：

单位：万元

银行存款产品名称	投资品种	2023 年 12 月 31 日余额	交易情况	收益率	购买时间	到期时间	利息收入【注 1】
中国民生银行流动利 D-协定存款	协定存款业务	9,644.86	活期存款自动转存	不满 7 天 1.1%，超过 7 天 2.45%	2023/4/6	2024/4/6	45.77
中国工商银行乙种协定存款	协定存款业务	454.79	超过五十万基本存款额度自动转存	0.9%	2023/6/5	2024/6/4	1.03
启东农商银行协定存款	协定存款业务	23.98	超过五十万基本存款额度自动转存	1.45%	2023/5/22	2024/5/21	0.72
江苏银行协定存款	协定存款业务	275.55	超过三十万基本存款额度自动转存	1.3%	2023/8/8	2024/8/7	0.84
中国农业银行双利丰-通知存款	7 日通知存款业务	2,100.00	活期存款自动转存	1.75%	2021/9/29	公司可以申请解除本业务，解约前公司须先办理签约账户下所有子账户的销户。	13.23
江苏银行南通城区支行-通知存款	7 日通知存款业务	0.00	2,000.00	1.16%	2021/10/1	2021/10/8	0.36
江苏银行南通城区支行-通知存款	7 日通知存款业务	0.00	1,200.00	1.16%	2021/10/2	2021/10/9	0.28

江苏银行南通城区支行-通知存款	7日通知存款业务	0.00	2,000.00	1.16%	2021/10/8	2021/10/25	2.41
江苏银行南通城区支行-通知存款	7日通知存款业务	0.00	400.00	1.16%	2021/10/9	2021/10/19	

注 1: 协定存款系超出该协定存款基本额度部分的存款按照协定存款利率计息, 该基本额度(含)以内部分的存款按活期利率计息。由于公司银行存款进出较为频繁, 协定存款利息收入与其他一般活期存款利息收入无法进行明显区分, 因此可能与实际协定存款利息收入存在差异。

报告期内公司大额存单产品交易情况以及截至 2023 年 12 月 31 日, 公司大额存单产品持有情况如下:

单位: 万元

大额存单产品名称	投资品种	购买/受让日期	转让方(如受让)	转让/到期日期	受让方(如转让)	投资规模	报告期内总投资收益	收益率(%)	是否涉及关联方	是否质押	备注
10716351800001713	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2021/11/19	南通绕城高速公路有限公司	2022/4/14	浙江力聚热能装备股份有限公司	3,000.00	40.48	3.30	否	否	
10716151200001280	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/9/6	科凯(南通)生命科学有限公司	2022/11/22	南通开源国际贸易有限公司	1,000.00	7.07	3.31	否	否	
10716501040015911-10	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/9/6	珠海嵘泰有色金属铸造有限公司	2024/10/22	持有	2,000.00	89.71	3.35	否	否	
10547751200000984	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/10/21	苏州金螳螂投资有限公司	2023/6/9	如东志宇金属材料有限公司	5,000.00	98.17	3.11	否	否	
10716501040015911-16	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/12/15	自开大额存单	2023/4/12	江苏新能源股份有限公司	2,000.00	20.15	3.10	否	否	
10716501040015911-18	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/12/16	自开大额存单	2023/6/9	内蒙古伊泰煤炭股份有限公司	5,000.00	74.49	3.10	否	否	
10716501040015911-17	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2022/12/16	自开大额存单	2023/5/9	苏州立琰半导体有限公司	3,000.00	36.94	3.10	否	否	

10716501040015911-48	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/28	科凯(南通)生命科学有限公司	2024/7/26	持有	2,000.00	34.80	3.35	否	否	
10716501040015911-44	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/26	科凯(南通)生命科学有限公司	2026/1/4	持有	2,000.00	32.55	3.10	否	否	
10716501040015911-31	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/4/20	科凯(南通)生命科学有限公司	2023/7/25	南通通诚金属材料有限公司	1,000.00	8.18	3.10	否	否	
10716501040015911-42	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/25	陕西西北元化工集团股份有限公司	2026/1/20	持有	2,000.00	32.72	3.10	否	否	
10716501040015911-46	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/27	自开大额存单	2026/6/27	持有	2,000.00	30.29	2.90	否	否	
10716501040015911-41、 10716501040015911-40	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/6/25	福建中悦信融能源有限公司	2026/4/6	持有	2,000.00	32.72	3.10	否	否	
10716501040015911-56、 10716501040015911-55	中国农业银行对公客户人民币大额存单	2023/10/26	江苏省政府投资基金(有限合伙)	2026/2/13	持有	4,000.00	23.08	3.10	否	否	

结合上表信息中的具体资金流向，公司购买的大额存单产品均不涉及公司关联方。截至2023年12月31日，公司购买的大额存单产品均不存在担保、质押等权利受限制情形。

(2) 相关会计处理符合企业会计准则

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）：“第十六条企业应当根据其管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（一）以摊余成本计量的金融资产。（二）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。（三）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。”

以及“第十七条金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以摊余成本计量的金融资产：（一）企业管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标。（二）该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。”

“双利丰”通知存款系按照约定实现单位活期存款自动转存单位通知存款、单位通知存款自动转存、单位结算账户对外支付而余额不足时单位通知存款自动转回单位活期存款的人民币（或外币）存款业务。满足第十七条以摊余成本计量的金融资产定义，因此作为货币资金列示。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）：“第十八条，金融资产同时符合下列条件的，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：（1）企业管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。（2）该金融资产的合同条款约定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以偿付本金金额为基础的利息的支付。”

中国农业银行大额存单系中国农业银行通过自有渠道向非金融机构投资人（公司客户或机构客户）发行的、标记为可转让的、以人民币计价的记账式大额存款凭证。报告期内，公司自开或受让 14 笔可转让大额存单，总金额共 3.60 亿元，其中转让 7 笔总金额 2.00 亿元大额存单，截至 2023 年 12 月 31 日，公司持有 7 笔总金额为 1.6 亿元大额存单，存在大额及频繁的转让，转让率 55.56%。该大额存单产品期限较长、收益率固定，公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以转让该产品为目标，且在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。因此，公司将其分类为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，期末作为其他非流动资产科目进行列报。

综上所述，公司对银行通知存款、协定存款以及大额存单的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、存款与利息匹配性及存贷双高合理性

(一) 说明相关投资、借款、融资租赁等与各期金融资产/负债、财务费用、投资收益、现金流量及变动的匹配性

1、投资与投资收益、投资活动的现金流量及变动的匹配性

报告期内，公司投资与投资收益、投资活动的现金流量匹配性情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度
交易性金融资产平均余额 A【注】	--	2,563.65	1,512.96
大额存单加权平均本金 B	14,227.78	3,172.22	366.67
本金合计 C=A+B	14,227.78	5,735.87	1,879.63
公允价值变动收益 D	--	59.91	33.93
投资收益 E	448.69	101.49	30.80
收益合计 F=D+E	448.69	161.40	64.73
收益率 G=F/C	3.15%	2.81%	3.44%
项目	2023年度	2022年度	2021年度
交易性金融资产（期末） H	--	61.76	3,988.93
其他流动资产-可转让大额存单本金（期末） I	16,000.00	17,000.00	3,000.00
投资支付的现金流 J	15,084.21	18,154.94	6,986.27
现金流量比例 K=(H+I)/J	1.06	0.94	1.00

注：交易性金融资产平均余额=交易性金融资产按月加权平均余额；

报告期内，公司投资收益率分别为 3.15%、2.81%、3.44%，投资收益率整体较为平稳，投资收益金额逐年增加。

主要系 2021 年度购买的理财产品主要为农银理财“农银时时付”开放式人民币理财产品（对公专属）、工银理财法人“添利宝 2 号”净值型理财产品（XTL1901）、江苏银行“聚宝财富融汇现金 1 号”开放式净值型理财产品等，该部分理财收益率等级分别为低、中低、低。2022 年，公司购买的交易性金融资产的投资收益率略低于上年度，因此，较上年度整体收益率有所下降。2023 年度公司理财产品全部为中国农业银行对公客户人民币大额存单且持有时间长，因此，2023 年整体投资收益率较高。

报告期内，公司与投资有关的现金流量与上述理财产品购买基本一致，公司投资与金融资产、投资收益和投资活动的现金流量具有匹配性。

2、借款与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量及变动的匹配性

报告期内，公司借款与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况匹配性如下：

单位：万元

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
短期借款	14,658.36	--	4,600.00
财务费用-银行借款利息支出	233.38	--	8.22
取得借款收到的现金流	18,648.36	--	4,600.00

由上表可见，2023 年度公司取得借款收到的现金流与短期借款存在差异，主要系公司当期借款 3,990.00 万元并于当期进行了偿还，除上述事项影响外，公司借款与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况具有匹配性。

3、融资租赁与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量及变动的匹配性

报告期内，公司融资租赁与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况匹配性如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
长期应付款融资租赁各期原值增加金额（不含增值税）A	19,115.04	28,672.57	--
期初长期应付款（含 1 年内到期）（不含增值税）B	27,459.90	--	--
期末长期应付款（含 1 年内到期）（不含增值税）C	43,491.78	27,459.90	--
融资租赁利息总支出 D=E+F	2,516.33	308.48	--
其中：财务费用 E	1,681.73	--	--
在建工程资本化利息 F	834.60	308.48	--
支付其他与筹资活动有关的现金（融资租赁款项）（含增值税）G=H+I	11,351.81	1,718.90	--
其中：偿还融资租赁的本金、利息的现金 H	6,327.42	1,718.90	--
融资租赁受限货币资金金额 I	3,944.39	--	--
偿还融资租赁的本金、利息的现金勾稽 J=（A+B-C+D）*1.13	6,327.42	1,718.89	--
校对 K=H-J	--	--	--

结合上表信息可见，报告期内，公司融资租赁与金融负债、财务费用、筹资活动的现金流量变动情况具有匹配性。

(二) 说明借款的基本情况、主要用途，是否与公司业务发展规模和资金需求相匹配。结合报告期内货币资金与借款情况，说明存贷双高的原因和管理的有效性，是否符合行业经营特点，测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常

1、说明借款的基本情况、主要用途，是否与公司业务发展规模和资金需求相匹配情况

报告期，公司借款的基本情况、主要用途如下：

单位：万元

借款年度	借款种类及贷款单位	借款本金	起始日期	讫止日期	年利率	借款用途
2021 年度	启东珠江村镇银行吕四支行	210.71	2019/6/28	2021/12/19	3.91%	购买设备
	已贴现未到期的商业承兑汇票	1,000.00	2021/12/20	2022/12/20	4%	/
		3,600.00	2021/11/29	2022/11/29	4%	/
2023 年度	民生银行启东支行 641862516	400.00	2023/11/16	2024/10/12	3.05%	日常经营周转
	民生银行启东支行 641862516	346.00	2023/10/16	2024/10/12	3.05%	日常经营周转
	民生银行南通分行 1852	249.36	2023/9/18	2024/9/17	3.05%	采购燃油
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	2,250.00	2023/2/28	2023/11/29	3.60%	经营周转
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	750.00	2023/2/28	2023/11/29	3.60%	经营周转
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	2,400.00	2023/11/29	2024/11/25	3.60%	经营周转
	江苏启东农村商业银行吕四支行 3592	600.00	2023/11/29	2024/11/25	3.60%	经营周转
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/4/19	2023/12/18	3.15%	经营周转
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/5/15	2024/5/11	3.15%	日常生产经营周转
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	721.00	2023/6/9	2024/6/8	3.05%	购货
	中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/6/20	2024/6/18	3.05%	购货

中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/8/14	2024/8/7	3.05%	经营周转
中国农业银行股份有限公司南通天生港支行 5911	990.00	2023/11/22	2024/11/2	3.05%	经营周转
中国农业银行股份有限公司南通港支行	990.00	2023/12/25	2024/12/21	3.90%	经营周转
江苏银行启东支行 2814	990.00	2023/11/7	2024/11/6	3.10%	支付油费
江苏银行启东支行 2814	2.00	2023/9/26	2024/9/19	3.10%	付油费
江苏银行启东支行 2814	1,000.00	2023/10/8	2024/10/7	3.10%	支付油费
中国工商银行启东吕四支行 9164	950.00	2023/9/30	2024/9/27	3.05%	经营周转
中国工商银行启东吕四支行 9164	950.00	2023/8/31	2024/8/20	3.05%	经营周转
中国工商银行启东吕四支行 9164	727.50	2023/11/30	2024/11/22	3.00%	经营周转
中国工商银行股份有限公司启东支行 9164	372.50	2023/7/7	2024/6/28	3.00%	经营周转

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 4,600.00 万元、0.00 万元和 14,672.23 万元，涨幅明显。2021 年度公司受海上风电“抢装潮”影响，公司经营状况良好，现金流较为充裕，无新增银行借款，期末余额为已贴现未到期商业承兑汇票重分类金额 4,600.00 万元。由于公司 2021 年度盈利状况较好，2022 年度公司现金状况较好，除新建“海龙风彩”号风电安装平台外，公司无其他大额资本性支出，其中新建“海龙风彩”号系通过融资租赁方式建造，因此，2022 年度公司无新增银行借款。2023 年度新增银行借款较多，主要系公司风电母港制造基地建设产生较大资金需求，公司统筹资金需求安排通过银行借款方式弥补相关资金缺口。综上，公司的借款需求与公司业务发展规模和资金需求相匹配。

2、报告期内货币资金与借款情况，存贷双高的原因和管理的有效性，是否符合行业经营特点，测算银行存款与利息收入的勾稽关系是否存在异常的说明

(1) 银行存款和短期借款余额较高具有合理性

报告期内，公司货币资金与借款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
货币资金	13,003.00	2,676.86	5,458.02
短期借款	14,672.23	0.00	4,600.00

报告期内，公司经营状况良好，营业收入及净利润总体稳定增长且销售回款情况良好，公司货币资金规模总体呈上涨趋势。2023 年末，公司基于保障建设需求、稳定融资渠道、加强抗风险能力等因素的考虑，增加了银行借款规模，具体原因如下：

①保障建设需求

报告期内，为完善产业链布局、提高生产效率。近两年公司重点打造自身先进设备优势，大力投资建造风电母港制造基地，上述对资金需求要求较高。根据相关预算及已签订的采购协议，其面临大额建设资金需求，为保障产能建设需求，公司需要保留足够的自有资金并增加了相应的银行借款。

②稳定融资渠道

公司资信情况良好，与银行合作稳定，银行借款系公司重要的融资渠道。报告期内，银行利率政策优惠，公司能够以相对较低的利率获得银行借款，从而降低资金使用成本、提高资本运作效率。

③加强抗风险能力

公司整体采取稳健谨慎的资金管理政策，保留一定金额的货币资金以加强公司的财务稳定和抗风险能力，在外部经营环境发生变化时公司能够及时调整和应对。同时，公司通过维持一定的负债规模，借助间接融资可以更好支持自身业务的可持续发展。因此，2023 年年末公司短期借款余额较高较为合理。

为规范公司资金的运营管理及筹投资行为，提高资金的使用效率，强化资金收支的内部控制，防范经营风险，公司根据《HLFD-ZD06 筹资管理办法》、《HLFD-ZD04 货币资金管理办法》的规定，结合公司实际情况，建立了《融资管理基本规范》《融资风险控制》《对外投资管理制度》等内部控制制度，对银行存款和借款进行严格的监督和管理。报告期内，公司存贷款严格按照公司的资金管理制度等文件履行审批手续，公司相关的内部控制制度得到了有效的执行。

报告期各期末，公司与同行业可比公司的负债比率具体如下：

同行业	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
负债金额			
海龙风电	68,167.29	47,227.24	13,973.99
振江股份	未披露	238,335.95	216,261.27
海电运维 【注】	未披露	32,545.66	39,960.62
资产总额			
海龙风电	148,552.29	113,436.79	57,165.22
振江股份	未披露	455,673.13	374,275.43
海电运维	未披露	74,448.70	70,218.20
负债比率=负债总额/资产总额			
海龙风电	45.89%	41.63%	24.44%
振江股份	未披露	52.30%	57.78%
海电运维	未披露	43.72%	56.91%

注：上述数据来源于振江股份 2022 年度报告、海电运维招股说明书。

由上表可见，同行业负债比率水平在 43.72%-57.78% 之间。除 2021 年外，公司资产负债比率均处于合理范围之内，符合行业惯例。长期指标来看，报告期内，公司资产负债比率低于行业平均水平，呈逐年上升趋势，与行业趋势一致。

2021 年度资产负债比例较低的原因系，一方面，2021 年度受抢装潮影响，客户回款及时、公司自有资金充足，除已贴现未到期的商业承兑汇票 4,600.00 万以外，公司并无借款；另一方面 2021 年公司营业收入 57,939.88 万元、净利润 43,082.47 万元，使得 2021 年期末所有者权益大幅度增加，进一步增加公司资产总额。

2022 年，公司通过融资租赁方式筹建作业平台“海龙风彩”号，故资产负债率较 2021 年大幅度增加，但与同行业差异不大。

(2) 银行存款与利息收入的勾稽情况

报告期内，公司利息收入主要包括人民币活期存款结息收入、保本理财收入，具体明细如下表：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
通知存款利息	13.23	2.93	5.05
账面活期利息	2.78	0.93	1.6
协定存款利息	48.36	--	--

账面合计利息收入	64.37	3.86	6.65
平均存款余额	3,656.41	299.46	855.69
平均利率水平	1.760%	1.287%	0.777%

注 1:平均存款余额以每日公司存款余额为基础计算算术平均值;

注 2:平均利率水平=利息收入/平均存款余额。

各存款项目利率如下表:

存款类别	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
活期存款	0.20%	0.25%	0.30%
七天通知存款 (农行)	1.75%	1.75%	1.00%
七天通知存款 (江苏银行)	--	1.00%	1.00%
民生银行协定存款 (7 天以内)	1.10%	--	--
民生银行协定存款 (超过 7 天)	2.45%	--	--
中国工商银行协定存款	0.90%	--	--
江苏银行协定存款	1.30%	--	--
启东农商银行协定存款	1.45%	--	--
平均利息率	1.31%	1.00%	0.77%

综上,公司银行存款所产生的利息收益率与各存款项目平均利息率基本一致。因各期存款结构不同,公司各期平均利率水平有所波动。具体而言,受当年支取的七天通知存款金额的数量及次数有关,由于七天通知存款为支取时结息,如当年支取的数量大、次数多,则利息金额大,考虑上述影响后,利息收入同存款情况相匹配。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

我们履行了以下核查程序:

1、取得并复核公司报告期内各现金流量表、现金流量表附注补充资料,对现金流量表整体进行分析性复核;

2、了解、测试与货币资金管理制度、筹资管理办法相关的关键内部控制,获取了公司报告期内资金管理制度和融资审批表等相关内部控制制度文件;

3、获取已开立银行结算账户清单、大额存单账户交易明细和银行业务回单,并与公司账面银行账户信息进行核对,检查银行账户的完整性;取得银行对账单及银行存款余额调节表,核查公司货币资金科目记载是否准确、完整;

4、获取借款合同、融资租赁合同和企业信用报告,与公司账面信息进行核对,检查报告期末账面借款和融资租赁余额准确性。通过合同条款确定借款性质、借款期限、

借款人、借款利率以及担保抵押情况，通过融资租赁合同确定融资租赁本金、租期、租金支付计划，检查财务费用利息支出与计提是否存在异常；

5、实施函证程序，检查各银行账户、是否存在银行存款及大额存单质押、冻结等受限情况及银行借款性质，结合银行对账单、核查账面反映的银行存款余额是否正确。检查各银行借款的余额和抵押担保情况，核查与企业提供的信息是否存在差异；

6、访谈公司管理层，了解公司对于货币资金和借款的具体规划及用途；

7、查询同行业公司的年度报告等公开资料，将公司存贷比和短期借款占流动负债比例情况与同行业上市公司进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期末现金资产大幅增长符合公司经营情况，具有合理性；公司货币资金变动与营业收入增长、投资活动支出及筹资活动流入等项目之间具有匹配性；

2、报告期内，公司主要系基于保障海上风电母港制造基地建设需求、稳定融资渠道等因素的考虑保留了一定金额的货币资金及贷款余额；公司已制定并执行相关内控制度保证货币资金管理的有效性；报告期内公司银行存款与利息收入的勾稽不存在异常。

（以下无正文）



(本页无正文，系《关于江苏海龙风电科技股份有限公司年报问询函中有关财务会计问题的专项说明》之盖章页)



中国·北京

中国注册会计师



中国注册会计师



二〇二四年四月十一日

姓名
Full name 李士龙

性别
Sex 男

出生日期
Date of birth 1981-

工作单位
Working unit 天健会计师事务所(普通合伙)

身份证号码
Identity card No. 413026198711166537




年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2018]28号)

2018 检

浙江省注册会计师协会

证书编号:
No. of Certificate 330000012148

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 浙江省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 二〇〇九年九月

此件仅供业务报告使用，复印无效

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2019]35号)

2019 检

浙江省注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2020]43号)

2020 检

浙江省注册会计师协会

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2021]50号)

2021 检

浙江省注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2017]50号)

2017 检

浙江省注册会计师协会



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师协会
年检专用章

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

天健会计师事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2015年8月12日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

北京恒通会计师事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2015年8月17日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

天健会计师事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2017年08月08日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

浙江恒通会计师事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2017年8月14日

姓名 朱泽民
Full name 男
性别 男
Sex
出生日期 1989-10-19
Date of birth
工作单位 天健会计师事务所(特殊普通合伙)
Working unit
身份证号码 390183198910194414
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2018]28号)

2018 检

浙江省注册会计师协会

证书编号: 330000015124
Certificate
发证协会: 浙江省注册会计师协会
Institute of CPAs
发证日期: 2017 年 04 月 12 日
Issuance date

年 月 日
/y /m /d

此件仅供业务报告使用，复印无效

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2019]35号)

2019 检

浙江省注册会计师协会

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2020]43号)

2020 检

浙江省注册会计师协会

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师任职资格检查
(浙注协[2021]50号)

2021 检

浙江省注册会计师协会

年 月 日
/y /m /d

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

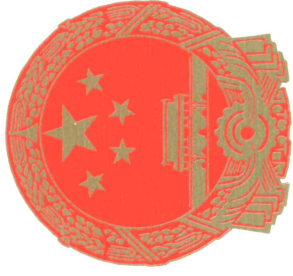
年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d



此件仅用于业务报告使用，复印无效

证书序号：0014469

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所 执业证书



名称：北京惠琦会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

发证机关：



二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制



此件仅供业务报告使用，复印无效

营业执照

(副本(20-1))

统一社会信用代码

91110105592343655N



名称 致同会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 李惠琦

经营范围 审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；其他会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他经营活动；(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。)

出资额 5430万元

成立日期 2011年12月22日

主要经营场所 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关

2023

110101月20日

