

**关于中船科技股份有限公司 2024 年年度报
告的信息披露监管问询函的回复**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于中船科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函的回复

致同专字（2025）第 110A017189 号

上海证券交易所上市公司管理一部：

致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）接受委托对中船科技股份有限公司（以下简称“公司”或“中船科技”）2024 年财务报表，包括 2024 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2024 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行审计，并于 2025 年 4 月 28 日出具了致同审字（2025）第 110A018145 号的无保留意见审计报告。

我们于 2025 年 6 月 6 日收到了中船科技转来的贵部下发的《关于中船科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2025】0763 号，以下简称“问询函”）。按照该问询函的要求，基于中船科技对问询函相关问题的说明以及我们对中船科技 2024 年度财务报表审计已执行的审计工作，现就有关事项说明如下：

问询函问题 1、关于重组资产经营

年报及相关公告显示，前期公司实施重组收购关联方持有的中船海装 100% 股权、中船风电 88.58% 股权、新疆海为 100% 股权、洛阳双瑞 44.64% 股权和凌久电气 10% 股权，新增风电相关业务，交易对方作出 2023-2025 年业绩承诺。

问询函问题 1.2、关于风机制造业务

年报及相关公告显示，报告期内公司风力发电机组及配件业务实现收入 36.04 亿元，同比下降 58.03%，毛利率-12.07%，同比减少 16.33 个百分点，毛利转为亏损，主要系风电机组中标价格振荡下跌，公司主动规避质量较差或盈利空间较小的订单。同时，重组标的中国海装、洛阳双瑞、凌久电气主要从事风机制造业务，其部分无形资产采用收入分成法评估，交易对方承诺 2024 年相关收入分成不低于 3732.57 万元、2628.62 万元、99.2 万元，实际完成率分别为 22.95%、51.02%、19.09%。

请公司补充披露：(1) 列示近两年风机制造业务主要客户、供应商具体情况，包括名称、与公司关联关系、是否新增、交易内容、金额、回款或付款情况以及各期末应收预收或应付预付情况；(2) 按照产品或者细分业务，列示近两年风机制造业务收入、销售均价、销量、成本构成明细及变化情况，量化分析风电业务收入下滑、毛利亏损的原因，说明是否与行业趋势一致；(3) 结合重组标的业绩承诺实现率测算过程，说明业绩承诺完成率较低、与前期预测存在明显差异的原因，以及后续拟采取的改善措施。请年审会计师发表意见。

【公司回复】

一、列示近两年风机制造业务主要客户、供应商具体情况，包括名称、与公司关联关系、是否新增、交易内容、金额、回款或付款情况以及各期末应收预收或应付预付情况。

(一) 近两年风机制造业务的主要客户情况

1、2024 年度风机制造业务的主要客户情况

单位：万元、%

客户名称	交易金额	交易内容	期末应收余额	期末预收余额	是否关联方	是否新增客户	截至 2025 年 6 月 9 日期后回款	交易金额占当年营业收入比例	应收账款占当年总应收账款比例
客户 1	33,592.92	风机销售	14,851.95	-	否	否	-	9.32	2.00
客户 2	31,511.25	风机叶片	10,028.28	-	否	否	10,028.28	8.74	1.35
客户 3	28,630.53	风机销售	28,352.19	-	否	否	-	7.94	3.81
客户 4	28,159.29	风机销售	-	567.75	否	否	430.00	7.81	-
客户 5	27,497.42	风机叶片	20,623.98	-	否	否	2,541.35	7.63	2.77
客户 6	26,929.20	风机销售	7,607.50	-	否	否	-	7.47	1.02
客户 7	23,506.64	风机销售	52,453.13	-	否	否	762.50	6.52	7.05
客户 8	19,722.35	风机叶片	1,114.31	-	否	是	1,114.31	5.47	0.15
客户 9	18,158.85	风机叶片	20,519.50	-	否	是	9,587.25	5.04	2.76
客户 10	12,146.02	风机销售	-	13,983.19	否	否	-	3.37	-
合计	249,854.47	/	155,550.84	14,550.94	/	/	24,463.69	69.33	20.90

2、2023 年度风机制造业务的主要客户情况

单位：万元、%

客户名称	交易金额	交易内容	期末应收余额	期末预收余额	是否关联方	是否新增客户	截至 2025 年 6 月 9 日期后回款	交易金额占当年营业收入比例	应收账款占当年总应收账款比例
客户 7	107,190.27	风机销售	88,247.72	-	否	否	56,791.89	12.48	8.39
客户 11	99,136.28	风机销售	47,600.01	-	否	否	14,707.20	11.55	4.52

客户 3	70,801.99	风机销售	35,042.74	-	否	否	35,042.74	8.25	3.33
客户 12	42,814.16	风机销售	28,216.78	-	否	否	15,192.23	4.99	2.68
客户 13	42,396.46	风机销售	72,829.15	-	否	否	40,632.25	4.94	6.92
客户 14	32,212.39	风机销售	29,705.46	-	否	是	7,280.00	3.75	2.82
客户 15	31,191.61	风机销售	7,286.11	-	否	否	5,658.58	3.63	0.69
客户 1	31,008.85	风机销售	7,903.12	-	否	否	7,903.12	3.61	0.75
客户 16	24,816.23	风机销售	35,794.78	-	否	否	32,000.00	2.89	3.40
客户 17	22,831.86	风机销售	7,354.12	-	否	否	2,150.00	2.66	0.70
合计	504,400.10	/	359,979.99	-	/	/	217,358.01	58.75	34.21

(二) 近两年风机制造业务的主要供应商情况

1、2024 年度风机制造业务的主要供应商情况

单位：万元、%

供应商名称	采购金额	采购内容	期末应付余额	期末预付余额	是否关联方	是否新增供应商	截至 2025 年 6 月 9 日期后付款	采购当年采购比例	应付款占当年总应付款比例
供应商 1	17,948.33	环氧树脂	7,869.51	-	否	否	7,869.51	3.80	1.74
供应商 2	16,723.96	主齿轮箱	12,061.98	-	否	否	4,375.92	3.54	2.67
供应商 3	16,086.96	预制构件	-	4,040.78	否	否		3.41	-
供应商 4	15,480.18	主齿轮箱	5,919.75	-	否	否	1,632.23	3.28	1.31
供应商 5	13,543.88	偏航变桨齿轮箱	21,108.81	-	是	否	6,205.00	2.87	4.66
供应商 6	11,760.43	风机叶片	4,025.10	-	否	否	3,514.08	2.49	0.89
供应商 7	11,602.45	玻纤拉挤板	4,364.46	-	是	否	423.32	2.46	0.96
供应商 8	10,404.15	钢塔段塔筒	265.48	-	否	否	265.48	2.20	0.06

供应商 9	8,203.04	PET、PVC 芯材	6,206.56	-	否	否	5,571.89	1.74	1.37
供应商 10	7,701.94	主齿轮箱	3,787.86	-	否	否	2,504.91	1.63	0.84
合计	129,455.32	/	65,609.51	4,040.78	/	/	32,362.34	27.43	14.50

2024 年度风机制造业务前十大供应商采购额占比为 27.43%，较 2023 年度前十大供应商采购占比 81.09% 大幅下降，主要系公司对集采平台采购规模逐渐减少所致。公司下属子公司中船海装自 2023 年底开始减少对集采平台供应商 11 的采购，采取直接与供应商采购的模式，通过直接采购模式有利于提升供应链部门的采购管控能力，更好保障供应链稳定和产品交付，提升管理效率。

2、2023 年度风机制造业务的主要供应商情况

单位：万元、%

供应商名称	采购金额	采购内容	期末应付余额	期末预付余额	是否关联方	是否新增供应商	截至 2025 年 6 月 9 日期后付款	采购额占当年采购额比例 (%)	应付账款占当年总应付账款比例 (%)
供应商 11	693,616.09	风机零部件采购	270,593.80	-	是	否	270,593.80	68.05	41.42
供应商 12	29,531.21	风场道路及外送线路	13,686.83	-	否	否	3,731.13	2.90	2.10
供应商 7	17,923.59	玻纤拉挤板	6,810.55	-	是	否	6,810.55	1.76	1.04
供应商 13	17,674.85	主齿轮箱	18,142.51	-	否	否	18,142.51	1.73	2.78
供应商 14	15,416.15	单双轴玻纤	4,010.21	-	否	否	4,010.21	1.51	0.61
供应商 9	14,545.92	PET、PVC 芯材	5,372.96	-	否	否	5,372.96	1.43	0.82
供应商 15	11,806.94	主齿轮箱	273.64	-	否	否	273.64	1.16	0.04
供应商 5	10,564.30	偏航变桨齿轮箱	27,487.31	-	是	否	27,487.31	1.04	4.21

供应商 16	7,849.95	高性能纤维及复合材料	159.54	-	否	否	159.54	0.77	0.02
供应商 10	7,540.71	主齿轮箱	5,382.98	-	否	否	5,382.98	0.74	0.82
合计	826,469.71	/	351,920.33	-	/	/	341,964.63	81.09	53.87

二、按照产品或者细分业务，列示近两年风机制造业务收入、销售均价、销量、成本构成明细及变化情况，量化分析风电业务收入下滑、毛利亏损的原因，说明是否与行业趋势一致。

（一）风机制造业务收入下滑的原因分析

1、行业竞争加剧

风电行业近年来的快速发展引发产能扩张过快，一定程度上造成了产能过剩，形成供需失衡的局面。在此情形下，部分整机企业为激进抢占市场份额，采用价格战策略，甚至低于成本价投标，进一步加剧市场竞争，导致行业企业普遍亏损或盈利不足。

2024年11月15日，由中国可再生能源学会风能专业委员会主办的“2024 风能企业领导人座谈会”在北京召开。针对行业内的恶性竞争情形，会上提出：①依法依规制定低价恶性竞争行为的认定标准及处罚办法，相关法律法规严厉打击低价恶性竞争，政府主管部门有权进行查处。②优化招标方案及评标办法……

国家电投近期风电项目中标规则对评标基准价计算方法进行了修改，不再以最低价为评标基准价，而是以有效投标人评标价格的算术平均数再下浮 5%作为评标基准价，也在一定程度上反应出行业内对于风机制造商恶性竞争的修复预期。

2、风电价格持续下行

根据国盛证券《2025 年度风电行业策略：风电新一轮高需求下，双海、整机、大 MW 是主线》公开信息，2022 年至今风机市场价格保持下跌态势，跌幅超过 50%，一方面受降本影响，另一方面呈现内卷竞争：陆上风机价格（含塔筒）从

3000 元/KW 跌至 1500 元/kw 附近，海上风机价格（含塔筒）从 7000 元/KW 跌至 3500 元/KW 左右。2024 年以来，风电价格降幅下降，以金风科技披露数据为例，2023 年 1 月公开投标价格为 1755 元/KW，2023 年 12 月公开投标价格为 1555 元/KW，2023 年 1-12 月年降幅达到 11%，2024 年 9 月公开投标价格为 1475 元/KW，2023 年 12 月至 2024 年 9 月降幅达到 5%。

进入 2025 年后，陆上风机价格（不含塔筒）虽仍有小幅下跌，甚至个别风机招标价格跌破 1000 元/KW，但整体走势已处于震荡区间，风机均价在 1241-1626 元/KW 的底部区域企稳；海上风机价格（不含塔筒）虽仍有小幅下跌，甚至个别风机招标价格跌破 3000 元/KW，但整体走势已处于震荡区间，风机均价在 2976-3416 元/KW 的底部区域企稳。

总体而言，近两年在风机厂商降本增效和内卷竞争两方面因素影响下，风机价格持续下行，对风机制造厂商的收入造成行业性挤压。

3、战略性考虑

中船海装自 2023 年重组整合进入上市公司中船科技后，针对新的外部形势变化和立足自身发展的考量，在公司战略和未来规划方面进行了布局，在保持市场影响力和认知度的前提下，在市场策略上以保证项目一定毛利收益为前提，减少参与恶性低价竞争项目，同时加快推进主流机型降本，减小行业整体下行压力对公司造成重大压力，使得公司收入出现一定下滑。

（二）与可比公司整体趋势变化合理性

如前所述，2022 年以来风机制造行业竞争加剧，低价竞争策略造成一定的头部聚集效应，主要上市公司风机销售收入维持稳定或小幅上涨。但是由此带来的负面结果即为整体毛利率下跌，也印证了前述行业竞争加剧和风机价格下行的趋势。

单位：万元

风机及零配件收入	2024 年度	2023 年度	增长率

明阳智能	2,083,327.44	2,351,678.48	-11.41%
三一重能	1,357,893.80	1,193,726.80	13.75%
金风科技	3,892,057.82	3,293,706.95	18.17%
运达股份	1,805,316.44	1,601,045.06	12.76%
电气风电	993,429.60	958,181.08	3.68% ^{注2}
中船科技	360,368.11	858,584.25	-58.03%
毛利率	2024 年度	2023 年度	毛利率增减
明阳智能	-0.46%	6.35%	减少 6.81 个百分点
三一重能	10.99%	15.45%	减少 4.46 个百分点
金风科技	5.05%	0.16%	增加 4.89 个百分点 ^{注1}
运达股份	6.08%	8.66%	减少 2.58 个百分点
电气风电	5.94%	-3.65%	增加 9.59 个百分点 ^{注2}
中船科技	-12.07%	4.26%	减少 16.33 个百分点

注 1：金风科技毛利率上涨主要原因系公司持续开拓海外业务，海外订单及销售规模大幅增加所致。

注 2：经查询，电气风电收入规模上涨 3.68%，毛利率上涨较大，主要系电气风电 2023 年亏损严重，于 2024 年通过积极推动产品大型化、调整技术路线、供应链降本等方式压降产品成本，对销售订单项目成本进行全流程、精细化管控，销售订单毛利率有所改善。

从中船科技自身而言，在保持市场影响力和认知度的前提下，在市场策略上以保证项目一定毛利收益为前提，减少参与恶意的低价内卷，同时加快推进主流机型降本，减小行业整体下行压力对上市公司造成重大压力，符合行业整体趋势，与可比公司变化不完全一致系公司战略选择差异，具有合理性。

（三）风机制造业务近两年销售情况

公司风力发电机组及配件业务收入规模、毛利率较上年同比下降，主要系风力发电机组销售规模下降导致。具体分析如下：

1、近两年风机销售情况

单位：万元、MW、元/KW

机型	2024 年度						
	销售容量	销售均价	销售收入	销售成本	毛利	毛利率	毛利率增减
陆上机组	566.93	1,744.64	98,908.65	131,789.68	-32,881.03	-33.24%	减少 35.94 个百分点
海上机组	307.00	3,259.04	100,052.60	115,913.68	-15,861.08	-15.85%	减少 22.23 个百分点

(续)

机型	2023 年度					
	销售容量	销售均价	销售收入	销售成本	毛利	毛利率
陆上机组	2,866.53	1,752.07	502,237.32	488,700.37	13,536.95	2.70%
海上机组	832.00	3,295.40	274,177.21	256,701.95	17,475.26	6.37%

随着国内风电市场持续激烈竞争，招标价格呈现下行趋势，导致公司主营业务面临巨大压力，为应对行业竞争，公司主动规避低质量或低盈利订单，故风机销售两年的均价波动较小。由于公司主动规避低质量或低盈利订单，短期内影响收入规模，整体产能利用率较低，产品成本较高导致风机销售毛利大幅下降。

2、风机销售近两年平均千瓦情况

单位：元/KW

项目	2024 年度	2023 年度	变动%
陆上平均千瓦收入	1,744.64	1,752.07	-0.42%
海上平均千瓦收入	3,259.04	3,295.40	-1.10%
陆上平均千瓦成本	2,324.62	1,704.85	36.35%
海上平均千瓦成本	3,775.69	3,085.36	22.37%

公司按照业务类别区分 2024 年陆上、海上平均千瓦收入 1,744.64 元/KW、3,259.04 元/KW，2023 年陆上、海上平均千瓦收入 1,752.07 元/KW、3,295.40 元/KW，2024 年与 2023 年平均千瓦收入基本持平，主要原因系公司处于订单质量提升调整期，短期内新的执行项目少，呈现出 2024 年度销售均价并未有明显变化。2024 年度陆上、海上平均千瓦成本，分别较 2023 年度上升 36.35%、22.37%，主要原

因系公司主动规避低质量或低盈利订单，短期内影响了收入规模，整体产能利用率较低，产品成本较高所致。

3、近两年产能利用率情况

年份	产能 (MW)	产量 (MW)	销量 (MW)	产销率	产能利用率
2024 年	19,050.00	2,144.00	873.93	40.76%	11.25%
2023 年	16,487.50	4,371.00	3,698.53	84.62%	26.51%

公司 2024 年产能利用率较低，主要系行业竞争加剧，公司战略调整导致风机制造业务收入下滑，生产订单不足所致。

4、近两年单台成本构成情况

单位：元/KW、%

项目	2024 年度	占比	2023 年度	占比	本年金额较上年同期变动比例
直接材料	2,112.10	74.52	1,787.80	88.71	18.14
直接人工	265.58	9.37	88.78	4.41	199.14
间接费用及其他	456.67	16.11	138.82	6.89	228.97
合计	2,834.36	100.00	2,015.40	100.00	40.64
单位变动成本	2,197.01	77.51	1,852.14	91.90	18.62
单位固定成本	637.35	22.49	163.26	8.10	290.39

由上表可知，中船海装固定成本较上年增长 290.39%，主要由于公司产能利用不充分，以及项目进度延误使得项目成本上升，进而导致中船海装毛利亏损。毛利亏损主要原因分析如下：

一是受行业发展趋势及公司战略调整的双重影响，中船海装的生产订单大幅减少，2024 年度产能利用率较上年下降比率为 57.56%，人员薪酬、固定资产折旧等固定成本未能得到有效分摊，单位固定成本显著提高。

二是全年执行项目不断遭受外部因素的干扰，例如恶劣天气等，导致工程进度频繁延期。这不仅使得多个项目无法按计划开工建设或交付，还使得项目

吊装进度持续推迟。这些因素共同作用下，生产基地的项目成本显著提高，包括现场材料维护成本和项目人员持续跟进成本的上涨。

三、结合重组标的业绩承诺实现率测算过程，说明业绩承诺完成率较低、与前期预测存在明显差异的原因，以及后续拟采取的改善措施。

（一）重组标的业绩承诺实现率测算过程

依据公司与各补偿义务人签署的盈利预测补偿协议，中船海装、洛阳双瑞、凌久电气业绩承诺资产为各标的资产评估报告项下采用收入分成法评估的专利、软件著作权等无形资产，业绩承诺补偿期为交割日起连续三个会计年度（含交割日当年），即 2023 年、2024 年、2025 年。

中船海装、洛阳双瑞、凌久电气 2024 年度业绩承诺实现率测算过程具体如下：

单位：万元

标的资产	承诺数			实际完成数			
	无形资产相关收入 (A)	分成率 (B)	收入分成 (C=A*B)	无形资产相关收入 (D)	分成率 (B)	收入分成 (E=D*B)	业绩承诺完成率 (F=E/C)
中船海装	1,687,037.61	0.22%	3,732.57	389,359.50	0.22%	856.59	22.95%
洛阳双瑞	320,563.20	0.82%	2,628.62	163,536.40	0.82%	1,341.00	51.02%
凌久电气	12,097.49	0.82%	99.20	2,309.61	0.82%	18.94	19.09%

（二）业绩承诺完成率与前期预测存在明显差异的原因

2024 年国内风电行业内卷持续加剧，主机招标价格仍不断探底、行业竞争进一步加剧。中船科技积极应对行业的挑战，但经营业绩不及预期，主要原因分析如下：

一是外部客观因素导致项目进度滞后。风机制造业务，全年执行项目持续受到外部因素影响（如天气原因等），出现工程进度延期的情况，造成多个项目未能按期开工建设或交付延期、项目吊装进度持续延后，直接对营业收入造成影响。

同样的情况也发生在风电资源滚动开发业务中，受制于合规手续办理等因素，项目开工发生明显延迟。

二是处于订单质量提升调整期，短期内新的执行项目少。中船科技深化改革，自 2023 年 9 月起，公司主动舍弃毛利率不足的订单，同时严控接单策略，杜绝不合要求的订单承接。2024 年在重新调整营销策略及接单策略后，二季度起开始寻求外部订单承接，主动放弃低价高风险订单的承接，甚至部分已中标的高风险合同也主动放弃签订。低毛利订单的舍弃及营销策略的调整，风电制造业务总体呈现“开工不足”的形势，规模收缩，影响达成原业绩承诺目标。

（三）公司以后拟采取的改善措施

一是狠抓订单签订，加快推进已中标项目的合同签订工作，提升开工规模，做大营收基本盘；进一步深入推进实施“大客户”策略，聚焦战略、重点客户获取优质订单。

二是狠抓交付保障，保障年度经营收入实现。成立“保交付”专项工作组，完善了公司项目进度管控模型，加强过程节点计划检查、考核。对（主轴、叶片、齿轮箱、发电机）等部分关键重要瓶颈零部件，通过加强高层对接，协调产能，细化倒排计划，催促供方物资尽快到货。加大对业主项目现场的跟踪力度，推动主机尽快到场、吊装，优化并提升收入确认效率。

【会计师说明】

一、核查程序

针对上述问题，我们实施的主要核查程序为：

1、了解、评价并测试中船科技销售与收款循环相关内部控制的设计及执行情况；了解、评价并测试中船科技采购与付款循环相关内部控制的设计及执行情况；

2、抽样检查风机制造业务销售合同、产品发运单、客户确认单等支持性文

件，以评估收入确认金额和时点的准确性；

3、抽样检查主要采购合同、发票、入库单等支持性文件，核实采购金额确认真实性及准确性；针对成本归集与分配，评价公司产品成本核算是否正确；

4、向中船科技主要客户及供应商执行函证程序，核实其合同签订、交易内容、交易金额等信息，并对未回函情况进行替代测试；

5、对收入、成本、毛利率执行分析性程序，结合同行业公司情况，分析风电业务收入下滑、毛利率变动原因及合理性；

6、获取并查阅公司与各个补偿义务人签署的盈利预测补偿协议及业绩承诺实现率测算过程，与公司管理层沟通了解未能完成业绩承诺的原因以及后续拟采取的改善措施。

二、核查结论

基于执行的核查程序，我们认为：

1、公司上述与毛利率波动原因、收入下滑的原因及相关的说明与我们在执行中船科技 2024 年度审计工作中获取的资料以及了解的信息一致，公司风电业务收入下滑、毛利亏损的原因，符合行业状况及公司战略。

2、部分重组标的业绩承诺完成率较低，主要系外部客观因素导致的项目进度滞后、订单质量提升调整期内新的执行项目少所致，公司管理层已制定相关改善措施，优化并提升收入确认效率。

问询函问题 2、关于应收账款

公司期末应收账款余额 88.13 亿元，占报告期营业收入比例达 104.63%。期末累计计提坏账准备 10.59 亿元，其中，按单项计提坏账准备 1.13 亿元，计提比例 100%；按账龄组合计提坏账 9.34 亿元，计提比例 11.46%；按应收可再生能源补贴款组合计提坏账 0.13 亿元，计提比例 4.75%。

请公司补充披露：（1）分业务披露近两年应收账款主要对象名称、与公司

关联关系、交易内容、交易金额、期初和期末余额、期后回款情况，并结合业务特点与经营情况说明公司应收账款余额较高的原因；(2)按单项计提坏账准备应收账款的情况，包括客户名称、交易背景、各期交易内容、交易金额、期末应收账款余额、坏账准备计提时间以及计提后是否还有交易往来等，并结合有关欠款方资信情况、交易往来情况，说明是否存在不当侵占公司利益的情形；(3)按各组合进行减值测试和坏账计提的方法、依据、过程，说明坏账计提金额与减值方法是否匹配，并结合同行业可比公司情况，说明公司坏账准备计提是否充分、恰当。请年审会计师发表意见。

【公司回复】

一、分业务披露近两年应收账款主要对象名称、与公司关联关系、交易内容、交易金额、期初和期末余额、期后回款情况，并结合业务特点与经营情况说明公司应收账款余额较高的原因。

(一)近两年应收账款主要对象名称、与公司关联关系、交易内容、交易金额、期初和期末余额、期后回款情况

1、风力发电机组业务

2024年公司风力发电机组业务主要应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

客户名称	2024年末余额	2023年末余额	是否为关联关系	交易内容	2024年交易金额	截至2025年6月9日期后回款	2024年末应收账款占应收账款总额比例
客户7	52,453.13	88,247.72	否	风机销售	23,506.64	762.50	7.05
客户18	44,439.37	53,160.50	否	风机销售	-	-	5.97
客户13	40,465.49	72,829.15	否	风机销售	7,394.69	1,339.82	5.44
客户3	28,352.19	35,042.74	否	风机销售	28,630.53	-	3.81
客户14	23,660.00	29,705.46	否	风机销售	-	-	3.18
客户19	23,223.55	27,196.26	否	风机销售	-	-	3.12
客户11	21,448.00	47,600.01	否	风机销售	-	-	2.88
客户5	20,623.98	7,471.48	否	叶片销售	27,497.42	2,541.35	2.77

客户 20	20,571.09	21,844.46	否	风机销售	4,059.16	2,000.00	2.76
客户 9	20,519.50	-	否	叶片销售	18,158.85	9,587.25	2.76
合计	295,756.30	383,097.78	/	/	109,247.29	16,230.92	39.73

2023 年公司风力发电机组业务主要应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

客户名称	2023 年末余额	2022 年末余额	是否为关联关系	交易内容	2023 年交易金额	截至 2025 年 6 月 9 日期后回款	2023 年末应收账款占应收账款总额比例
客户 7	88,247.72	-	否	风机销售	107,190.27	56,791.89	8.39
客户 13	72,829.15	45,462.64	否	风机销售	42,396.46	40,632.25	6.92
客户 18	53,160.50	62,407.01	否	风机销售	-	13,253.11	5.05
客户 11	47,600.01		否	风机销售	99,136.28	14,707.20	4.52
客户 21	39,106.92	20,331.72	否	风机销售	19,575.27	37,000.20	3.72
客户 3	35,042.74	-	否	风机销售	70,801.99	35,042.74	3.33
客户 16	35,794.78	48,634.23	否	风机销售	24,816.23	32,000.00	3.40
客户 14	29,705.46	-	否	风机销售	32,212.39	7,280.00	2.82
客户 12	28,216.78	-	否	风机销售	42,814.16	15,192.23	2.68
客户 19	27,196.26	26,480.09	否	风机销售	934.51	3,972.71	2.58
合计	456,900.33	203,315.70	/	/	439,877.56	255,872.33	43.43

2024 年主要客户应收余额较 2023 年主要客户应收余额下降 35.27%，2024 年总体应收账款余额较 2023 年下降 29.25%，主要系风力发电机组及配件收入大幅下滑以及公司 2024 年度通过加强催收回款力度，客户回款情况较好导致。

2、发电业务

2024 年公司发电业务主要应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

客户名称	2024 年末余额	2023 年末余额	是否为关联关系	交易内容	2024 年交易金额	截至 2025 年 6 月 9 日期后回款	2024 年末应收账款占应收账款总额比例
客户 22	27,497.96	35,075.97	否	上网电量	7,142.72	51.27	94.43
客户 23	1,443.22	22,809.31	否	上网电量	36,321.37	1,443.22	4.96
合计	28,941.18	57,885.28	/	/	43,464.09	1,494.49	99.39

2023 年公司发电业务主要应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

客户名称	2023 年末余额	2022 年末余额	是否为 关联关系	交易内容	2023 年交易金额	截至 2025 年 6 月 9 日 期后回款	2023 年 末应收 账款占 应收账款 总额 比例
客户 22	35,075.97	31,618.01	否	上网电量	10,768.86	5,559.10	29.11
客户 23	22,809.31	20,642.24	否	上网电量	11,428.97	3,530.72	18.93
客户 24	18,405.30	11,471.83	否	上网电量	14,176.65	1,341.13	15.27
客户 25	17,846.41	14,513.67	否	上网电量	7,969.01	856.48	14.81
客户 26	11,644.31	10,139.37	否	上网电量	4,721.15	248.53	9.66
客户 27	11,471.47	9,885.29	否	上网电量	4,895.03	245.12	9.52
客户 28	933.88	130.69	否	上网电量	3,656.67	933.88	0.78
客户 29	489.36	352.22	否	上网电量	3,702.87	489.36	0.41
合计	118,676.01	98,753.32	/	/	61,319.21	13,204.32	98.49

中船科技发电业务主要系各风光电场项目公司与风光电场所在地电网公司签订售电合同，为其提供风力或光伏发电所产生的上网电量产品。发电收入由脱硫燃煤标杆电费收入（以下简称“标杆电费”）和可再生能源补贴收入（以下简称“补贴电费”）两部分构成。标杆电费收入来源于国网的各地区电网公司，结算及回款周期较短，2023 年末和 2024 年末发电业务应收账款余额中标杆电费已全部回款。补贴电费收入来源于国家财政，由电网公司进行代收代付，但由于补贴资金缺口持续增加，国家发放可再生能源补贴的时间不断滞后，故补贴电费回款较慢。2023 年末应收主要客户补贴电费期后回款金额为 8,551.93 万元，2024 年末应收主要客户补贴电费尚未收到回款。

2024 年发电业务应收主要客户余额较 2023 年应收主要客户余额下降 75.61%，2024 年总体应收账款余额较 2023 年下降 75.84%，主要系公司 2024 年度转让白旗等 11 个项目公司所致。

3、工程总承包业务

2024 年末公司工程总承包业务主要应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

单位名称	2024 年末余额	2023 年末余额	是否为关联方	交易内容	2024 年交易金额	截至 2025 年 6 月 9 日期后回款	2024 年末应收账款占应收账款总额比例
客户 30	18,715.48	19,415.48	否	工程总承包	11,335.05	300.00	17.71
客户 31	8,190.42	186.00	否	工程总承包	34,464.98	8,190.42	7.75
客户 32	6,487.57		否	工程总承包	22,945.61	3,175.84	6.14
客户 33	4,804.49	6,683.78	否	工程总承包	615.67	1,225.70	4.55
客户 34	3,938.57	3,438.71	是	工程总承包	26,079.49	3,938.57	3.73
客户 35	3,630.30	4,130.30	否	工程总承包	-	500.00	3.43
客户 36	3,423.76	3,423.76	否	工程总承包	-	-	3.24
客户 37	3,377.22	6,866.66	否	工程总承包	1,536.06	2,700.00	3.20
客户 38	3,067.94		否	工程总承包	5,488.04	2,207.22	2.90
客户 39	2,378.63	1,162.75	否	工程总承包	1,018.41	1,117.62	2.25
合计	58,014.38	45,307.44	/	/	103,483.31	23,355.37	54.89

2023 年末公司工程总承包业务主要应收账款余额情况如下：

单位：万元、%

单位名称	2023 年末余额	2022 年末余额	是否为关联方	交易内容	2023 年交易金额	截至 2025 年 6 月 9 日期后回款	2023 年末应收账款占应收账款总额比例
客户 30	19,415.48	-	否	工程总承包	-	1,000.00	20.71
客户 37	6,866.66	-	否	工程总承包	18,605.03	6,866.66	7.32
客户 33	6,683.78	-	否	工程总承包	21,843.96	6,540.32	7.13
客户 35	4,130.30	4,130.30	否	工程总承包	-	1,000.00	4.41
客户 34	3,438.71	386.60	是	工程总承包	76,735.82	3,438.71	3.67
客户 36	3,423.76	5,309.73	否	工程总承包	563.79	-	3.65
客户 51	2,419.83	1,598.19	否	工程设计、勘察	2,621.32	2,419.83	2.58
客户 40	2,163.20	76.46	是	工程总承包	5,882.77	2,163.20	2.31
客户 41	1,798.74	79.08	否	工程总承包	4,619.33	1,798.74	1.92
客户 42	1,564.58	1,515.39	否	工程总承包	1,544.04	623.09	1.67
合计	51,905.04	13,095.75	/	/	132,416.07	25,850.55	55.36

公司工程总承包业务具有单项项目规模较大、合同金额较高、结算周期相对

较长的特点，且主要客户以政府机构及事业单位、大型央企、国企等为主，该类客户具有背景强、信用状况良好、履约能力强的特征，期后回款情况较好。

（二）结合业务特点与经营情况说明公司应收账款余额较高的原因

公司应收账款余额占营业收入比例与同行业公司对比如下：

单位：万元、%

公司简称	2024 年度/2024 年末			2023 年度/2023 年末		
	应收余额	营业收入	应收账款/ 营业收入 比例	应收余额	营业收入	应收账款/ 营业收入 比例
电气风电	582,831.75	993,429.60	58.67	420,300.94	958,181.08	43.86
运达股份	930,303.88	1,805,316.44	51.53	785,637.57	1,601,045.06	49.07
三一重能	482,601.50	1,357,893.80	35.54	392,983.50	1,193,726.80	32.92
明阳智能	1,344,173.74	2,083,327.44	64.52	1,359,725.51	2,351,678.48	57.82
金风科技	3,284,041.40	3,892,057.82	84.38	2,722,521.80	3,293,706.95	82.66
区间值	/	/	35.54-84.38	/	/	32.92-82.66
中船科技	881,346.47	842,314.23	104.63	1,275,361.65	1,448,624.06	88.04

如前所述，公司应收账款余额主要来自风力发电机组业务，以下结合风力发电机组业务的业务特点和经营情况说明公司应收账款余额较高的原因。同行业上市公司应收账款余额占营业收入比例较上年有所增长，公司 2023 年应收账款占营业收入比例与金风科技基本持平，2024 年应收账款余额占营业收入比例远大于同行业可比公司，主要系风力发电机组及配件业务收入下滑远大于同行业上市公司以及风电行业应收账款回款期较长导致。相关分析如下：

① 风机制造业务收入下滑

风机制造业务下滑的详细分析参见本问询函回复“**问询函问题 1.2、关于风机制造业务**”之“**二、按照产品或者细分业务，列示近两年风机制造业务收入、销售均价、销量、成本构成明细及变化情况，量化分析风电业务收入下滑、毛利亏损的原因，说明是否与行业趋势一致。**”之回复。

② 风电行业应收账款回款期较长

公司应收账款主要为应收风电设备销售款，同行业上市公司收入无大幅变动情况下，均存在应收账款余额占营业收入比例较上年有所增长的情况，主要与风电行业设备销售款回款期较长有关。该类应收账款的销售回款速度受到较多因素限制，主要如下：**A** 部分项目受风资源、天气情况及风场建设情况等因素的影响，较长时间无法完成试运行，导致无法顺利完成预验收，延长了预验收款项的回收时间；**B** 主要客户为大型国有发电集团、电力建设集团以及上市公司，存在回款请款流程较长、审批较慢的情形，导致部分回款速度较慢；**C** 在业务的实际开展过程中，基于市场经济环境下行，少部分业主由于资金压力、国家补贴申请落实时间等因素并未严格按照合同约定付款节点进行货款支付。由于回款期较长，应收账款下降趋势小于收入下降导致应收账款余额占营业收入比例过高。公司主要客户 2024 年应收账款余额期后回款较少主要系客户内部考核的影响，于年底大幅回款的情形较为普遍，公司应收账款余额符合公司实际经营情况。

二、按单项计提坏账准备应收账款的情况，包括客户名称、交易背景、各期交易内容、交易金额、期末应收账款余额、坏账准备计提时间以及计提后是否还有交易往来等，并结合有关欠款方资信情况、交易往来情况，说明是否存在不当侵占公司利益的情形。

公司主要单项计提坏账准备的收账款情况如下：

客户名称	2024 年末 账面金额	坏账准备 计提比例	销售内容	23-24 年 交易金 额	坏账计 提时间	计提后是否 有交易往来
客户 52	47,207,203.88	100.00%	叶片销售	无	2020 年	无
客户 53	28,756,076.20	100.00%	风机销售	无	2023 年	无
客户 54	16,670,989.96	100.00%	叶片销售	无	2020 年	无
客户 55	9,403,090.00	100.00%	变桨产品	无	2022 年	无
合计	102,037,360.04	/	/	/	/	/

1、客户 52

客户 52 成立于 2014 年，注册资本 20,000.00 万人民币，主要从事大型风力发

电机组生产销售及其技术引进与开发、应用，制造及销售风力发电机零部件，风电场建设运营方面的技术服务与技术咨询；风力发电机组及其零部件与相关技术的进出口业务。

2016年，公司子公司洛阳双瑞风电叶片有限公司（以下简称“洛阳双瑞”）与客户 52 签订叶片销售合同，合同总额 8,027 万元，2021 年 2 月，因客户 52 不能清偿债务，洛阳双瑞等债权人向内蒙古自治区鄂尔多斯市中级人民法院申请客户 52 破产清算，内蒙古自治区鄂尔多斯市中级人民法院作出（2021）内 0602 破申 1 号裁定书，裁定受理客户 52 破产清算案件。截止目前，客户 52 破产清算中，暂无资金进行偿还，洛阳双瑞已申报破产债权。截止 2024 年 12 月 31 日，洛阳双瑞应收客户 52 款项账面余额为 4,720.72 万元，洛阳双瑞已对此全额计提坏账准备。洛阳双瑞与客户 52 无关联关系，计提减值后未有新增交易往来，亦不存在其他交易相关的资金往来，不存在不当侵占公司利益的情形。

2、客户 53

客户 53 成立于 2002 年，注册资本 10000 万元，主要从事电力工程设计、咨询、热网工程设计、岩土工程勘察建设以及上述工程的工程总承包，电力设备的技术咨询、技术服务、技术转让、技术设计，工程招标代理，建设工程监理服务，电力设备租赁，电力设备、材料及配件的销售，承包境外电力行业（火力发电）工程的勘测、设计和监理项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员，建筑业（凭许可资质经营）。

2020 年，重庆海装风电工程技术有限公司（中船海装子公司，以下简称“工程公司”）与客户 53 签订合同 53-1、合同 53-2、合同 53-3，合同总额共计 55,283.72 万元。客户 53 之母公司*ST 天沃于 2023 年 10 月 25 日收到中国证监会出具的《行政处罚及市场禁入事先告知书》（处罚字〔2023〕56 号），涉嫌存在以下违法事实：天沃科技定期报告存在虚假记载系天沃科技控股子公司客户 53 在 37 个新能源电力工程承包项目的收入确认上存在不实，涉嫌通过制作虚假的产值确认单虚构或

调整项目完工进度，调节项目收入和利润，导致 2017 年至 2021 年披露的定期报告存在虚假记载。由于*ST 天沃更正后 2022 年末净资产为负值，客户 53 涉及多项诉讼，已被法院列为失信被执行人。公司预计应收客户 53 的款项可收回金额极低，基于谨慎性考虑，在 2023 年末对应收客户 53 余额 2,875.61 万元全额计提坏账准备，同行业可比公司运达股份年报披露对其客户 53 已全额计提减值，公司与客户 53 无关联关系，计提减值后未有新增交易往来，亦不存在其他交易相关的资金往来，不存在不当侵占公司利益的情形。

3、客户 54

客户 54 成立于 1984 年，注册资本 40,000 万人民币，主要从事风力发电设备及风场开发、生物质能发电和生物柴油制造设备的技术开发、销售；稀土永磁电机及控制系统的技术开发、销售等。

2016 年洛阳双瑞与客户 54 签订销售叶片及模具合同，合同总额 3,714.78 万元。2020 年 12 月，长征火箭工业有限公司因客户 54 不能清偿到期债务，向北京市第一中级人民法院申请客户 54 破产清算，北京市第一中级人民法院作出（2020）京 01 破申 741 号裁定书，裁定受理客户 54 破产清算案件，截止目前，客户 54 正在破产清算中。截止 2024 年 12 月 31 日，洛阳双瑞应收客户 54 款项账面余额为 1,667.10 万元，洛阳双瑞已对此全额计提坏账准备。洛阳双瑞与客户 54 无关联关系，计提减值后未有新增交易往来，亦不存在其他交易相关的资金往来，不存在不当侵占公司利益的情形。

4、客户 55

客户 55 成立于 2002 年，注册资本 116,000 万人民币，主要从事风力发电系统、风力发电机组及零部件的开发、制造、销售、服务；风电场开发、建设、运营及维护；风电项目投资；风力发电。

2018 年，重庆华昭电气设备有限公司（中船海装子公司，以下简称“华昭电气”）与客户 55 签订销售风电配件合同，合同总额 1,380 万元。后客户 55 因拖欠

多家公司款项且不偿还已被法院列为失信被执行人。截至 2024 年 12 月 31 日华昭电气应收客户 55 款项账面余额为 940.31 万元，华昭电气于 2022 年对此全额计提坏账准备。中船海装与客户 55 无关联关系，计提减值后未有新增交易往来，亦不存在其他交易相关的资金往来，不存在不当侵占公司利益的情形。

三、按各组合进行减值测试和坏账计提的方法、依据、过程，说明坏账计提金额与减值方法是否匹配，并结合同行业可比公司情况，说明公司坏账准备计提是否充分、恰当。

中船科技各组合的减值测试和坏账计提的方法等情况说明如下：

（一）账龄组合

1、说明账龄组合进行减值测试和坏账计提的方法、依据、过程，坏账计提金额与减值方法是相匹配的

中船科技账龄组合应收账款参考历史信用损失经验结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，公司基于迁徙模型所测算出的历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出预期信用损失率。应收账款的账龄自确认之日起计算。

中船科技纳入合并范围的下属企业共计 130 余个，各公司编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，然后根据各自计算的预期信用损失率计提应收账款坏账准备，各级下属公司经过汇总后形成中船科技合并层面应收账款金额和坏账准备金额。中船海装应收账款占公司应收账款 80%左右，以下以中船海装为例重点说明预期信用损失的计算过程，具体过程如下：

第一步：确定用于计算历史损失率的历史数据集合

选取 2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年末、2024 年末应收账款账龄数据，用以计算 2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年末、2024 年末的迁徙率。

第二步：计算平均迁徙率

根据剔除按照单项组合评估信用风险的应收款项计算应收款项低账龄向高账龄的迁徙率，即本年度末在某一账龄阶段的应收款项迁徙至下一年末高一账龄阶段的比重，采用五年中同一账龄阶段的迁徙率的算术平均值作为平均迁徙率。

2020年至2024年，中船海装应收账款迁徙率及平均迁徙率情况如下：

账龄/期末余额		2019年至 2020年迁徙 金额	2020年 至2021 年迁徙 金额	2021年 至2022 年迁徙 金额	2022年 至2023 年迁徙 金额	2023年至 2024年迁 徙金额	平均迁徙 率
1年以内	A	45.04%	35.61%	34.71%	52.01%	45.84%	42.64%
1-2年	B	20.66%	43.86%	37.57%	82.71%	42.46%	45.45%
2至3年	C	32.87%	30.72%	52.76%	61.88%	75.05%	50.66%
3至4年	D	20.16%	64.56%	23.67%	68.82%	42.56%	43.95%
4至5年	E	13.65%	26.81%	44.15%	38.55%	65.81%	37.79%
5年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

第三步：计算历史损失率，并以前瞻性信息调整预期损失率

公司确定5年以上账龄应收款项（不含按照单项组合评估信用风险的应收款项）的预期损失率为100%，并根据每一个账龄阶段的平均迁徙率与高一账龄阶段的历史损失率确定该账龄阶段的历史损失率。

公司考虑前瞻性因素对历史损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。出于谨慎性的考虑，公司将历史损失率进行了一定程度的上调，具体情况如下：

账龄	公式	历史损失率	调整后的预期信用损失率
1年（含）以内	$G=A*B*C*D*E*F$	1.63%	1.63%
1-2年（含）	$H=B*C*D*E*F$	3.82%	4.21%
2至3年	$I=C*D*E*F$	8.41%	9.68%
3至4年	$J=D*E*F$	16.61%	24.09%
4至5年	$K=E*F$	37.79%	45.35%
5年以上	F	100.00%	100.00%

经上述计算，中船海装总体坏账计提如下：

单位：万元

账龄	期末账面余额	预期信用损失率	坏账准备
1年（含）以内	153,668.84	1.63%	2,506.16
1-2年（含）	266,166.87	4.21%	11,197.93
2至3年	94,784.16	9.68%	9,172.14
3至4年	91,180.33	24.09%	21,961.86
4至5年	15,422.44	45.35%	6,994.43
5年以上	29,514.99	100.00%	29,514.99
合计	650,737.62	12.50%	81,347.51

中船科技下属各公司根据预期信用损失模型计算应收账款预期信用损失率，并计提应收账款坏账准备，各级下属公司经过汇总后形成中船科技合并层面应收账款金额和坏账准备金额。

2、与同行业公司相比，坏账准备计提充分

与同行业上市公司应收账款坏账准备余额占应收账款余额的比例比较如下：

项目	2024年12月31日（%）
明阳智能	6.82
三一重能	2.11
金风科技	6.14
运达股份	6.07
电气风电	5.25
平均值	5.28
中船科技	11.46

注：数据来源于各公司公告的2024年年度报告

报告期末，中船科技应收账款账龄组合坏账准备计提比例为11.46%，同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例平均值为5.28%，公司应收账款坏账准备计提比例高于同行业公司，公司应收账款坏账准备计提充分。

（二）应收可再生能源补贴款

1、发电业务应收账款中补贴电费的坏账准备计提方法

可再生能源补贴电费系由国家财政进行支付，鉴于目前国家因为资金缺口问

题对于补贴电费发放相对缓慢，但由于补贴电费考虑信用风险是基于国家信用，考虑到可再生能源补贴款资金占用的机会成本近似等同于中短期融资成本，因此公司发电项目应收账款中可再生能源补贴按照报告期上年末一年期 LPR 下浮 5% 进行折现，与账面价值的差额计提坏账准备。截至 2024 年 12 月 31 日，公司发电项目期末应收账款中补贴电费、坏账计提情况如下：

单位：万元

账龄	补贴电费		
	应收账款	坏账准备	预期信用损失率(%)
1 年以内	5,314.21	0.00	0.00
1 至 2 年	7,824.09	240.40	3.07
2 至 3 年	7,488.22	453.10	6.05
3 年以上	6,828.26	610.27	8.94
合计	27,454.78	1,303.77	4.75

公司发电业务期末应收补贴电费的情况符合实际情况，应收账款坏账准备计提金额与公司对于应收补贴款的减值方法相匹配。

2、与同行业公司相比，坏账准备计提充分

(1) 同行业可比公司 2024 年 12 月 31 日应收账款的情况

单位：万元

账龄	新天绿能		嘉泽新能		节能风电		中闽能源		中船科技发电业务	
	2024 年 12 月 31 日	占比	2024 年 12 月 31 日	占比	2024 年 12 月 31 日	占比	2024 年 12 月 31 日	占比	2024 年 12 月 31 日	占比
1 年以内	280,334.08	36.71%	117,568.26	33.47%	216,764.01	28.16%	98,038.17	31.25%	6,976.87	23.96%
1-2 年	226,390.11	29.65%	102,986.51	29.32%	208,611.66	27.10%	84,176.52	26.83%	7,824.09	26.87%
2-3 年	100,393.81	13.15%	85,230.13	24.27%	165,965.39	21.56%	53,180.16	16.95%	7,488.22	25.72%
3 年以上	156,514.86	20.50%	45,444.04	12.94%	178,476.19	23.18%	78,336.20	24.97%	6,828.26	23.45%
合计	763,632.86	100.00%	351,228.94	100.00%	769,817.25	100.00%	313,731.05	100.00%	29,117.44	100.00%
其中：可再生能源 补贴款及标杆电价	710,848.18	93.09%	342,225.44	97.44%	768,734.38	99.86%	313,340.73	99.88%	29,117.44	100.00%

注：数据来源于各公司公告的 2024 年年度报告

虽然同行业可比公司公开资料中未单独披露可再生能源补贴款的账龄，但结合从各公司对于标杆电价的结算付款周期的相关披露来看，标杆电价的结算和付款周期均较短，长账龄的款项基本为可再生能源补贴款。从账龄在 1 年以上的应收账款的比例和账龄结构而言，公司可再生能源补贴收款相对较慢的情况与同行业实际情况保持一致。

(2) 同行业可比公司应收补贴电费坏账准备计提情况

同比上市公司报告期内，均通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率来进行计提坏账准备。公司与同行业可比公司的补贴款坏账准备计提比例相比较为谨慎，坏账准备计提充分。各同行业可比上市公司应收新能源补贴款预期信用损失率如下：

公司名称	2024 年度	具体计提方法
节能风电	1.00%	按固定比例 1%
新天绿能	1.00%	按固定比例 1%
中闽能源	2.43%	以一年期贷款利率折现的现值与应收合同现金流量之间差额计提坏账准备
嘉泽新能	1.62%	在确定预期信用损失率时，使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，使用的指标包括经济下滑的风险、预期失业率的增长、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等
平均值	1.51%	
中船科技	4.75%	按照报告期上年末一年期 LPR 下浮 5% 进行折现与账面价值的差额计提

注：数据来源于各公司公告的可比期间的年度报告

综上所述，公司发电业务应收补贴电费情况与同行业一致，坏账准备的计提方法充分结合实际业务情况，坏账准备计提充分、恰当。

(三) 中船集团合并范围内关联方组合、政府单位及事业单位款组合

公司基于共同信用风险特征将应收账款分为不同组合，对于划分为组合的应收款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，

通过违约风险敞口和预期信用损失率，计算预期信用损失。公司根据业务性质、历史信用损失经验、款项收回方式等，预计中船集团关联方应收账款、政府单位及事业单位应收账款发生坏账损失的可能性极小，因此将其分类为无风险组合。对于中船集团合并范围内关联方组合，主要系双方均受中船集团控制，自身资金偿付能力强，历史上从未发生过坏账损失，发生坏账损失的可能性极小，应收账款不能收回的风险极低，按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，预期信用损失率为 0。对于政府单位及事业单位款组合，政府及事业单位资金来源主要为财政拨款，相对企业单位有着更好的信用保障和资金支付能力，历史上从未发生过坏账损失，发生坏账损失的可能性极小，应收账款不能收回的风险极低，按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，预期信用损失率为 0。

通过查阅公开信息，对于划分集团关联方组合和政府性质款项组合的上市公司中，公司与上海环境、东江环保等上市公司会计处理一致，具体情况如下：

公司简称	政府性质款项	关联方公司款项
上海环境	按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。（预期信用损失率为 0）	按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。（预期信用损失率为 0）
东江环保	按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。（预期信用损失率为 0）	按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。（预期信用损失率为 0）
公司	按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。（预期信用损失率为 0）	按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。（预期信用损失率为 0）

注：数据来源于各公司年度报告。

综上所述，公司对中船集团关联方应收账款、政府单位及事业单位应收账款的坏账准备计提方法符合实际业务情况，与其他上市公司不存在重大差异，具有合理性。

【会计师说明】

一、核查程序

针对上述问题，我们实施的主要核查程序为：

- 1、了解公司与应收款项坏账计提相关内部控制制度，并对相关控制进行了测试；
- 2、检查主要客户的销售合同，核查其中付款条款，与公司实际收款情况进行对比分析；检查主要客户期后回款情况，关注大额应收账款是否按期收回，了解大额应收账款未回款的原因，获取同行业可比上市公司年报数据，对公司应收账款余额占收入比重、综合坏账计提比例等信息进行横向对比分析；
- 3、对公司坏账计提方法、比例进行复核，对坏账计提结果进行重新计算；对公司各报告期末占比较大的应收账款余额对应的客户进行风险查询，检查客户是否正常经营，是否存在信用风险；对比分析同行业坏账准备计提政策、计提比例，分析坏账准备计提是否充分；
- 4、以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，了解单项计提坏账准备的原因，复核管理层对预期收取现金流量的预测，并结合获取的外部证据进行判断，复核对应收账款的单项计提后是否还有交易往来等情况，分析是否存在不当侵占公司利益的情形；
- 5、对主要应收账款进行函证，对未回函账户执行替代测试，检查了销售合同、客户确认单或验收单、银行回单等资料。

二、核查结论

基于执行的核查程序，我们认为：

- 1、公司应收账款余额占营业收入比例较高，主要系风力发电机组及配件业务收入下滑以及风电行业应收账款回款期较长导致，应收账款余额较高具有合理性；

- 2、单项计提坏账准备的应收账款相关交易背景真实、合理，因客户资信问题导致应收账款预期不可收回，单项计提合理，计提减值后未有新增交易往来，亦不存在其他交易相关的资金往来，不存在不当侵占公司利益的情形；
- 3、中船科技基于迁徙模型所测算出的账龄组合历史损失率，并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出预期信用损失率，公司应收账款坏账准备计提充分；
- 4、截至目前客户应收账款持续回款，尚未回款客户不存在较高风险，与同行业应收账款坏账计提情况对比，公司坏账计提较为充分。

问询函问题 3、关于合同资产

年报显示，公司合同资产期末余额 23.70 亿元，同比增加 24.28%，主要系已完工未结算项目增加，累计计提减值准备 0.28 亿元。其他非流动资产中的合同资产期末余额 32.48 亿元，累计计提减值准备 0.15 亿元。

请公司补充披露：（1）将部分合同资产分类为其他非流动资产的原因、与合同资产科目减值计提方法的差异，以及是否符合会计准则相关规定；（2）列示合同资产（包括其他非流动资产项下的合同资产）中主要未结算的项目名称、交易对手方、与公司关联关系、合同金额、开工时间、预计工期、完工及结算进度、报告期内结算金额及累计结算金额、报告期内收入确认金额以及累计确认金额，并结合结算条件说明尚未结算的原因，核实是否存在提前或滞后确认收入的情形；（3）结合各项目减值准备计提金额、账龄、对应交易对手方的资信情况等，说明合同资产减值的测算依据、过程，减值计提是否充分、准确。请年审会计师发表意见。

【公司回复】

一、将部分合同资产分类为其他非流动资产的原因、与合同资产科目减值计提方法的差异，以及是否符合会计准则相关规定。

（一）公司将部分合同资产分类为其他非流动资产的原因

公司将合同资产分类为其他非流动资产主要为风力发电机组及配件销售形成的质保金。公司根据合同条款，在已将商品交付给客户且客户已安装并取得客户确认文件时按合同金额确认收入。由于风力发电机组销售合同一般约定质保金金额，质保金为合同金额的 5%-10%，质保期一般 3-5 年，该质保金需在质保期结束后支付，因此公司将预计在资产负债表日起一年以上的质保金在其他非流动资产列示。

根据《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》及相关规定，资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用；主要为交易目的而持有；预计在资产负债表日起一年内变现；自资产负债表日起一年内，交换其他资产或清偿负债的能力不受限制的现金或现金等价物。流动资产以外的资产应当归类为非流动资产，并应按其性质分类列示。公司将预计在资产负债表日起一年以上的质保金在其他非流动资产列示，符合企业会计准则的要求。

（二）合同资产分类为其他非流动资产与同行业会计政策一致

合同资产分类为其他非流动资产与同行业上市公司比较情况如下：

同行业上市公司名称	会计政策
明阳智能	本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值，同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的， 根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示 ；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。
三一重能	本集团考虑了不同客户的信用风险特征，以组合为基础评估金融工具的预期信用损失，确定组合的依据和计提方法如下：合同资产/其他非流动资产为一类
金风科技	本集团的销货合同通常约定在不同的阶段按比例分别付款。本集团在商品验收移交时点确认收入，对于不满足无条件收款权的收取对价的权利确认为合同资产， 根据流动性列示于一年内到期的非流动资产/其他非流动资产。

同行业上市公司名称	会计政策
运达股份	会计政策未披露，合同资产附注披露分类至其他非流动资产的金额
电气风电	会计政策未披露，其他非流动资产附注披露合同资产金额

注：数据来源于各公司公告的 2024 年年度报告

公司将合同资产分类为其他非流动资产，与同行业上市公司列报一致。公司根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示，其他非流动资产与合同资产信用风险特征一致，相应减值计提方法一致。公司合同资产会计处理符合企业会计准则的相关规定，与同行业上市公司列报一致。

二、列示合同资产（包括其他非流动资产项下的合同资产）中主要未结算的项目名称、交易对手方、与公司关联关系、合同金额、开工时间、预计工期、完工及结算进度、报告期内结算金额及累计结算金额、报告期内收入确认金额以及累计确认金额，并结合结算条件说明尚未结算的原因，核实是否存在提前或滞后确认收入的情形。

公司合同资产主要分为两部分，一部分为风力发电机组及配件销售形成的质保金，另一部分为工程总承包业务尚未结算的工程款。具体情况如下：

（一）公司风力发电机组及配件销售形成的质保金情况

1、公司其他非流动资产主要未结算的项目情况

报告期末，公司其他非流动资产中尚未结算的大额客户质保金余额情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	项目名称	其他非流动资产余额	期末余额占比	合同金额	合同资产余额占合同金额比例	是否关联方
1	客户 43	项目 43-1	13,962.60	4.87	139,626.00	10.00	否
	客户 43	项目 43-2	10,477.05	3.66	104,770.49	10.00	否
2	客户 13	项目 13-1	2,132.14	0.74	25,894.00	8.23	否
	客户 13	项目 13-2	941.60	0.33	9,416.00	10.00	否
	客户 13	项目 13-3	18,500.00	6.45	185,000.00	10.00	否
	客户 13	项目 13-4	10,944.00	3.82	109,440.00	10.00	否
	客户 13	项目 13-5	482.50	0.17	4,825.00	10.00	否

3	客户 20	项目 20	15,306.34	5.34	306,126.87	5.00	否
4	客户 44	项目 44-1	5,298.00	1.85	105,960.00	5.00	否
	客户 44	项目 44-2	7,064.00	2.46	141,280.00	5.00	否
5	客户 45	项目 45	12,960.00	4.52	129,600.00	10.00	否
6	客户 3	项目 3	11,200.88	3.91	128,010.00	8.75	否
7	客户 11	项目 11	11,202.40	3.91	112,024.00	10.00	否
8	客户 46	项目 46	10,799.60	3.77	107,996.00	10.00	否
	合计	/	131,271.11	45.80	1,609,968.36	/	/

公司风力发电机组及配件销售形成的质保金主要来自下属子公司中船海装，中船海装主要未结算的项目尚未达到质保金结算条件。一般情况下风机销售业务的结算与付款在行业内普遍采用分阶段按比例付款的方式，主要包括签订合同预付款、投料款、产品交付到货款、预验收通过验收款及质保期结束的质保尾款等付款阶段，各阶段情况说明如下：

(1) 预付款：约定销售合同生效后，业主客户收到中船海装提交的履约保函等单据后，在一定期限内以电汇或银行承兑票据方式支付合同总价一定比例的预付款。

(2) 投料款：中船海装提交合同设备生产进度实施情况的有关证明和相应金额的增值税专用发票后，业主在一定时间内支付合同总价一定比例的投料款。

(3) 到货款：业主在每批次合同设备全部运至项目现场指定机位并收到中船海装提交的相关单据后，在一定时间内支付一定金额的到来款。相关单据一般包含到货验收证书、发票、装箱单及质量证书等。

(4) 预验收款：每批次设备通过预验收后，业主在中船海装提交相关单据后一定时间内，支付给中船海装合同总价一定比例的预验收款。

(5) 质保金：中船海装按照业主要求出具合同总价一定比例的质量保函，业主凭质量保函、财务收据等单据在质保期满后支付质保金款项。

公司于风电机组安装、初步调试验收完成后，风力发电机组各个零部件已经有序安装完成并形成完整的可以运行的风力发电机组，能够以预期方式（进行风

力发电)为客户带来经济利益,公司根据客户盖章签字确认的文件作为收入确认的依据,同时确认应收账款和合同资产,不存在提前或滞后确认收入的情形。

风电机组安装初步调试后进入预验收阶段,预验收款的收取受风电场建设周期、试运行验收时间、外部不可控环境等因素的影响,预验收阶段的项目周期一般在3-12个月。验收阶段完成后,进入质保期,风力发电机组销售一般存在3-5年的质保期。公司未结算的合同资产项目质保期尚未届满,尚未达到质保金结算条件。

2、公司与同行业结算政策、结算比例较为一致,主要合同资产项目尚未结算具有合理性

同行业可比公司结算政策如下:

公司简称	风机业务结算方式
金风科技	风机货款一般分为预收款、进度款、到货款、预收款和质保金五个部分,在供货前收取预收款和进度款,供货完毕之后收取到货款,风机吊装完毕通过预验收后收取预收款,项目出质保后收取质保金。
明阳智能	风机货款收取一般分为五个阶段,即签署合同后客户支付预付款,排产前客户支付投料款,风机到货后,客户支付到货款,风机完成预验收之后,客户支付预收款,质保期满,客户支付质保金,每个阶段,公司给与一定信用期。
运达股份	公司销售风电机组收到的货款包含预付款、投料款、到货款、安装调试款、预收款和质保金。
电气风电	销售风机商品的款项按照合同履行的各个节点进行收款,主要分为预付款、投料款、一般应收款、预收款和质保金。
三一重能	风机销售业务的结算与付款在采用分阶段按比例付款的方式包括签订合同预付款、投料款、产品交付到货款、预验收通过验收款及质保期结束的质保尾款5个付款阶段
公司风机制造业务	风机货款一般分为预付款、投料款、到货款、预收款和质保金五个部分。销售合同生效后,客户支付中船海装预付款;中船海装提交合同设

	备生产进度实施情况的有关证明和相应金额的增值税专用发票之后，业主支付投料款；中船海装按照交货进度和批次交付风机设备之后，业主支付到货款；预验收完成后，业主支付预验收款；质保期满后，业主支付质保金款项。
--	--

注：数据来自各公司年报、招股说明书等。

公司风机制造业务结算方式与同行业不存在差异，合同结算比例与同行业可比公司的销售合同结算比例无显著差异，整体较为一致，具体如下：

公司简称	预付款	投料款	到货款	预验收款	质保金
金风科技	未披露				
运达股份	12.32%	19.88%	36.92%	22.04%	8.83%
三一重能	10%	20%	40%	20%	10%
明阳智能	10%-20%	20%-40%	20%-60%	5%-25%	5%-10%
电气风电	未披露				
中船海装	10%	20%-30%	40%-50%	5%-25%	5%-10%

注：运达股份数据来源系 2022 年 5 月 24 日其申请向原股东配售股份的审核问询函回复；三一重工数据来源系 2022 年 6 月 17 日其招股说明书；明阳智能数据来源系对上海证券交易所 2023 年年度报告的信息披露监管工作函的回复。

公司风机制造业务与客户的结算方式、结算比例与同行业可比公司相比，并无较大差异，符合风电行业惯例。公司报告期末合同资产项目质保期尚未届满，未到质保金结算条件，合同资产尚未结算具备合理性。

（二）工程总承包业务尚未结算的工程款

1、公司合同资产主要未结算的项目情况

报告期末，公司工程总承包业务合同资产主要项目情况如下所示：

单位：万元、%

序号	交易对手方	主要未结算的项目名称	该项目合同资产余额（万元）	期末余额占比	是否关联方	合同金额（万元） ^{注 2}	合同资产余额占合同金额比例	开工时间	预计工期	资信状况
1	客户 31	项目 31	40,088.32	14.57	否	433,924.94	9.24	2015 年 2 月	4 年	政府单位，资信状况较

										好
2	客户 47	项目 47	38,543.06	14.01	否	63,396.00	60.80 ^{注3}	2020年4月	2年	政府单位, 资信状况较好
3	客户 30	项目 30	23,881.99	8.68	否	57,589.20	41.47	2017年4月	7.5年	国有企业, 资信状况较好
4	客户 48	项目 48	22,458.11	8.16	否	89,714.25	25.03	2020年3月	2.5年	政府单位, 资信状况较好
5	客户 34	项目 34-1	9,004.04	3.27	是	66,922.23	13.45	2021年9月	2年	央企, 资信状况较好
		项目 34-2	8,235.45	2.99	是	59,508.09	13.84	2021年12月	2.5年	
		项目 34-3	2,442.99	0.89	是	17,348.17	14.08	2023年2月	1年	
	合计	/	144,653.96	52.57	/	788,402.88	/	/	/	/

续前表:

序号	交易对手方	主要未结算的项目名称	完工及结算进度	报告期内结算金额(万元)	累计结算金额(万元)	报告期内收入确认金额(万元)	截至2024年末累计确认金额(万元)
1	客户 31	项目 31	已完工未决算	35,000.00	434,095.00	34,464.98	460,143.45
2	客户 47	项目 47	已验收未决算	0.03	0.03	1,491.26 ^{注1}	2,637.98 ^{注1}
3	客户 30	项目 30	已完工未决算	-	27,240.21	11,335.05	48,823.83
4	客户 48	项目 48	已完工未决算	1,000.00	58,730.20	-	74,358.48
5	客户 34	项目 34-1	已完工未决算	1,365.02	52,253.11	599.40	56,942.68
		项目 34-2	已完工未决算	6,018.30	46,584.20	10,731.21	50,973.25
		项目 34-3	已完工未决算	1,073.10	12,992.04	755.91	14,362.29
	合计	/	/	44,456.45	631,894.79	59,377.81	708,241.96

注 1: 项目 47 报告期内收入确认金额和截至 2024 年末累计确认金额均为运营期融资部分产生的利息收入。

注 2: 此列工程总承包项目合同金额均为初始合同金额, 合同金额一般为暂定价, 最终价格以实际结算为准。

注 3: 项目 47 尚未结算的金额占合同金额比例较高, 主要系该项目为叙永政府投资的项目, 运营期 10 年内公司陆续通过向政府收取可用性服务费, 获得可行性缺口补贴和一定的经营开发利润以收回建设期投资, 符合项目实际情况。

2、工程总承包业务与同行业公司结算政策一致, 合同资产项目尚未结算具有合理性

同行业可比公司结算政策如下:

公司简称	工程总承包结算方式
东华科技	工程总承包业务在合同中一般会约定进度款结算方式, 公司按月或按季根据合同约定和项目实际进展情况向业主报送进度款结算资料, 业主根据合同约定和自身工作流程对进度款结算资料进行审核和批复确认。公司在收到业主批复确认的进度款资料后按照最终批复的金额确认应收账款, 业主根据合同约定和自身资金状况支付相应款项。
中国中铁	公司工程承包业务经营模式主要包括施工总承包和工程总承包, 其中施工总承包是指对建设项目施工(设计除外)全过程负责的承包方式; 工程总承包是指受业主委托, 按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行(竣工验收)等实行全过程或若干阶段的承包。业主一般会按合同约定向公司拨付工程预付款, 并在工程建设过程中, 按照工程进度和合同规定进行验工计价、拨付工程款, 直至工程全部完工, 为保证工程的质量, 业主一般会保留一定金额作为质量保证金。工程施工合同决算后, 业主将支付除工程质量保证金外的合同款。
中国铁建	未披露工程总承包结算方式, 在年报中披露“合同资产主要系本集团的工程承包业务产生。本集团根据与客户签订的工程承包施工合同提供工程施工服务, 并根据履约进度在合同期内确认收入。本集团的客户根据合同规定与本集团就工程施工服务履约进度进行结算, 并在结算后根据合同规定的信用期支付工程价款。本集团根据履约进度确认的收入金额超过已办理结算价款的部分确认为合同资产, 根据其流动性, 列示于合同资产/其他非流动资产。”
同济科技	未披露工程总承包结算方式, 在年报中披露了金额较大的“工程承包服务相关”的合同资产
中交设计	未披露工程总承包结算方式, 在年报中披露了金额较大的“已完工未结算”的合同资产
公司工程总承包业务	公司工程总承包业务主要分为工程施工总承包和工程配套设备总承包。对于工程施工总承包项目, 结算模式为按照合同条款约定的要求执行, 每月实际完成的工作量产值由九院公司负责编制, 并报送监理、过程跟踪审计(如有)、建设单位等相关单位审批, 待审批程序完成后立即上报公司业务相关部门作结算确认。对于工程配套设备总承包, 鉴于该类

	型项目公司最终以提供成套设备为主，故根据相关规定，项目在未完成验收或移交工作前，暂不进行结算确认，待项目整体验收或移交工作完成且取得相关证明文件后，上报公司业务相关部门并结算确认。
--	--

注：中国中铁数据来自《中国中铁股份有限公司发行股份购买资产报告书（修订稿）》，其他公司数据来自企业年报。

公司工程总承包业务的结算方式与同行业可比公司相比，不存在明显差异，符合行业惯例。

根据《企业会计准则第 14 号——收入（财会[2017]22 号）》第四十一条的规定：企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示。合同资产，是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。如企业向客户销售两项可明确区分的商品，企业因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于企业交付另一项商品的，企业应当将该收款权利作为合同资产。公司与客户签订工程总承包合同后，积极按照合同约定履行合同义务，按照工程进度取得履约进度确认单，公司将已完工未结算部分确认为合同资产符合企业会计准则相关规定。

公司主要是根据客户要求、合同约定和项目实际进展向客户申请办理工程款项结算，报告期各期末，已完工未结算资产主要包括以下情形：①根据合同约定存在附条件的结算付款义务，尚未达到合同约定结算时点，未取得无条件收款权；②已到合同约定结算时点，公司按照合同约定条款向客户提出结算申请，受客户内部流程、项目整体验收安排、项目审计周期等综合因素影响，尚未办妥结算手续，公司尚未取得客户确认的结算单，导致工程结算进度晚于实际完工进度。由上表可知，公司合同资产项目客户主要为政府单位和大型央国企，资信良好，实力雄厚，经营情况良好，无重大回收风险。

综上，公司与客户签订工程总承包合同后，积极按照合同约定履行合同义务，按照工程进度取得履约进度单据，公司依据履约进度确认收入，将已完工未结算

部分确认为合同资产符合企业会计准则相关规定，符合公司所在行业特点及实际经营情况，与同行业公司一致，不存在提前或滞后确认收入的情形。

三、结合各项目减值准备计提金额、账龄、对应交易对手方的资信情况等，说明合同资产减值的测算依据、过程，减值计提是否充分、准确。请年审会计师发表意见。

公司合同资产主要分为两部分，一部分为风力发电机组及配件销售形成的质保金，另一部分为工程总承包业务尚未结算的工程款。具体情况如下：

（一）风力发电机组及配件销售形成的合同资产情况

1、合同资产减值准备计提金额、账龄情况说明

2024 年末风力发电机组及配件销售形成的合同资产期末余额 286,400.77 万元，坏账准备余额 1,434.82 万元。对于风机发电机组及配件销售对应的质量保证金是为防范设备质量问题，而给客户造成损失的一种保证措施，需待质保期结束后方可收取，由于公司尚未获得无条件收款权利，报告期末合同资产项目主要处于预验收阶段、质保期阶段，款项尚未逾期，账龄自质保金结算之日起计算，合同资产余额属于未逾期账龄。

2、交易对手资信情况

报告期内，前五大风机销售客户资信情况如下：

序号	2024 年度	资信状况
1	客户 1	隶属于五大电力集团之一的中国华能集团有限公司，其资信状况好
2	客户 2	隶属于省属国企浙江省机电集团有限公司，为创业板上市公司，其资信状况好
3	客户 3	隶属于世界 500 强中国电力建设集团有限公司，其资信状况好
4	客户 4	隶属于国家电力投资集团有限公司，其资信状况好
5	客户 5	A+H 股上市公司，其资信状况好

根据风力发电机组及配件报告期前五大客户以及合同资产主要项目客户情况，可看出公司主要客户为大型国有发电集团、电力建设集团以及上市公司，该

类客户具有背景强、信用状况良好、履约能力强的特征，不存在恶意拖欠质保金行为，历史上实际发生的坏账损失很小。同时，公司制定了客户管理内控制度对其客户进行管理，有效降低客户履约风险，具体如下：中船海装将所有客户录入CRM（客户管理系统），通过CRM对客户进行管理：（1）在与客户签订合同前通过查询公开信息、要求客户提供资信资料等方式对客户进行背景调查，根据调查结果对客户划分不同的信用等级，并进行定期或不定期的调整；（2）外聘律师对业务合同进行审查，降低合同执行的法律风险；（3）项目的前期进度款、到货款、预验收款以及质保金由销售部门管理；各部门实时监控应收账款、合同资产是否到达收款节点。

3、合同资产减值的测算依据、过程相关说明

①对于具有特定风险的公司资产，公司单项计提预期损失。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算预计可收回金额，确认预期信用损失。

②对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

针对外部风机销售客户，公司在质保期内的质保金尚未逾期，以账龄为基础确认预期信用损失模型不符合该类合同资产信用风险特征，故按照合理的固定比例0.5%计提合同资产减值准备。

4、合同资产减值准备计提的充分性

同行业上市公司合同资产坏账计提比例如下：

项目	2024 年末
金风科技	0.11%
明阳智能	0.20%
运达股份	1.86%

项目	2024 年末
电气风电	1.46%
三一重能	1.12%
区间值	0.11%-1.86%
公司	0.5%

注：数据来源于各公司公告的 2024 年年度报告

公司合同资产计提比例高于金风科技、明阳智能，处于可比公司合理区间。考虑到风力发电机组业务部门对项目质保金进行专项管理，定期更新项目质保状态和相关信息，并及时传递至财务部，结合公司主要客户为大型国有发电集团、电力建设集团以及上市公司，客户经营情况良好，资金实力雄厚，具备履约能力，公司合同资产减值计提充分。

（二）工程总承包业务尚未结算的工程款

1、合同资产减值准备计提金额、账龄情况说明

2024 年末工程承包项目相关的合同资产期末余额 275,178.29 万元，坏账准备余额 2,810.56 万元，工程承包项目相关的合同资产为公司工程总承包业务按照履约进度确认收入形成的未结算资产，根据公司与客户约定结算条款，因项目尚未办妥结算手续，公司未取得无条件（仅取决于时间流逝）收取对价的合同权利，因此将已完工未结算资产作为合同资产列报。因为合同资产的收款权取决于时间流逝以外的其他因素，款项尚未逾期，工程承包项目相关的合同资产余额属于未逾期账龄。

2、交易对手资信情况

报告期内，公司工程总承包业务主要客户资信情况如下：

序号	2024 年度	资信状况
1	客户 31	实际控制人为镇江市人民政府国有资产监督管理委员会，政府单位，资信状况较好
2	客户 49	央企，隶属于中国船舶集团有限公司，其资信状况好
3	客户 34	央企，隶属于中国船舶集团有限公司，其资信状况好

4	客户 32	隶属于中国能源建设股份有限公司，其资信状况好
5	客户 50	央企，隶属于中国船舶集团有限公司，其资信状况好

根据工程总承包业务主要项目客户情况，可看出公司工程总承包业务主要客户为政府机构及事业单位、大型央企、国企等，客户质量较为优良，经营情况稳定，客户回款能力和意愿较强，历史上工程总承包业务实际发生的坏账损失很小。同时，公司制定了客户管理、项目管理和应收账款管理内控制度：（1）建立客户档案并及时维护，规范化管理客户，及时与客户进行需求沟通，有效维护客户关系，提高公司经营能力；（2）明确对工程项目的项目前期组织、项目过程管理、项目验收管理、项目结算管理、项目后评估管理等各项环节管理重点，提升项目管理水平；（3）明确落实工程项目进度款及应收账款的责任部门和人员，强化对已完工进度的结算。在项目立项、项目建设、项目验收及结算等环节加强客户管理能力、提升项目管理水平，持续跟踪客户经营状况，加快重大项目结算进度和回款速度，有效降低客户履约风险。

3、合同资产减值的测算依据、过程相关说明

①对于具有特定风险的合作资产，公司单项计提预期损失。

对于合同资产，若某一客户信用风险特征与组合中其他客户显著不同，或该客户信用风险特征发生显著变化，公司对该款项单项计提坏账准备。

②对于划分为组合的合作资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

由于不具有无条件收款权利，已完工未结算形成的合同资产属于未逾期债权，因此通常情况下其预期信用损失并不重大，以账龄为基础确认预期信用损失模型不符合该类合同资产信用风险特征。结合该类业务客户主要是政府事业单位、大型央企、国企等，客户信用状况良好等因素，公司采用不超过针对具有类似信用风险特征的债务人的一年以内应收账款计提坏账准备的比例。

4、合同资产减值准备计提的充分性

2024 年度，经查阅同行业上市公司年度报告，东华科技、中交设计、中国铁建、同济科技、中国中铁相同或类似业务合同资产坏账计提比例分别为 0.5%、0.66%、0.59%、1.00%、1.02%，2024 年末公司工程承包项目相关的合同资产减值准备综合计提比例 1.02% 高于东华科技、中交设计、中国铁建、同济科技，处于可比公司合理区间。公司严格执行合同约定，对施工质量、工程进度等严格管控，确保客户满意，以便客户及时按合同约定完成工程结算和回款。且该类业务客户主要是政府机构及事业单位、大型央企、国企等，客户信用状况良好，综合履约能力强，信用风险较低，工程承包项目相关的合同资产减值准备计提充分。

【会计师说明】

一、核查程序

针对上述问题，我们实施的主要核查程序为：

1、了解公司销售与收款循环会计核算相关内部控制制度，评价并测试其有效性；

2、了解公司区分列报合同资产和其他非流动资产的依据并评估其合理性，获取并检查质保金相关合同资产的销售合同，了解质保金付款条件或期限，结合同行业上市公司关于质保金会计处理方式，查阅相关会计政策，查看合同资产及其他非流动资产的列报是否符合企业会计准则的规定；

3、获取公司合同资产明细表（包括其他非流动资产项下的合同资产），查看合同资产的形成原因、形成时间及余额分布情况；

4、了解合同资产主要项目的相关情况，获取并检查销售合同，根据工程合同金额及主要条款、项目完成进度和验收情况等，验证合同资产确认的准确性，并通过向客户询证结算及回款情况，确认合同结算是否及时、准确；

5、获取并检查销售合同、完工进度确认单、产品发运单、客户确认单等收

入确认相关资料，核对合同资产的确认金额，检查合同资产的确认时点是否准确；针对资产负债表日前后确认的销售产品收入进行截止性测试，将收入确认记录与客户确认单等支持性文件进行了核对，核实是否存在提前或滞后确认收入的情形；

6、获取公司合同资产减值准备计提表，检查计提方法是否按照管理层确定的计提政策执行，分析减值政策的合理性；核查合同资产对应主要项目的客户情况，核查客户履约能力；了解客户的资信状况，并结合同行业可比公司，分析公司合同资产减值计提是否充分；

7、复核公司相关财务指标，结合公司所在行业及可比公司情况、公司客户经营情况等，判断公司合同资产减值计提是否充分。

二、核查结论

基于执行的核查程序，我们认为：

1、公司根据企业会计准则的相关规定分列报合同资产和其他非流动资产具有合理性，公司其他非流动资产减值准备计提政策与合同资产坏账准备计提无差异，符合公司实际经营情况；

2、公司在按照合同约定向客户获得无条件收款权时进行项目结算，合同资产的核算符合企业会计准则的规定，不存在提前或滞后确认收入的情形；

3、公司合同资产减值计提政策符合公司实际经营情况和行业惯例，合同资产减值计提金额充分。

问询函问题 4、关于预付款项

公司期末预付账款 4.42 亿元，同比大幅增长 150.26%。其中，前五名预付对象金额合计达 2.70 亿元，占比为 61.22%；账龄 3 年以上的预付账款金额为 4540 万元，占比 10.28%。此外，公司其他非流动资产中预付工程及设备款期末余额 2.33 亿元。

请公司补充披露：(1)近两年预付款项和预付工程及设备款主要对象的名称、

与公司关联关系、交易背景、交易金额、付款时间及比例、期末预付余额、结算周期等，并核实是否存在未及时结算的情况；（2）账龄 3 年以上的预付账款对象名称、交易背景、交易内容、交易金额、协议约定的支付安排、期末余额，并说明款项长期未结算的原因，是否存在有关方通过预付占用上市公司资金情况；（3）结合报告期新增预付款的情况、公司采购政策和合同约定付款条款等，进一步说明在收入下滑情况下预付供应商款项增幅较大的原因及合理性，相关安排是否符合商业惯例。请年审会计师发表意见。

【公司回复】

一、近两年预付款项和预付工程及设备款主要对象的名称、与公司关联关系、交易背景、交易金额、付款时间及比例、期末预付余额、结算周期等，并核实是否存在未及时结算的情况。

（一）2024 年末主要预付账款情况

单位：万元、%

单位名称	预付账款期末余额	期末余额占比	是否关联方
供应商 17	8,738.05	19.78	否
供应商 18	6,163.75	13.96	否
供应商 19	5,211.31	11.80	否
供应商 3	4,040.78	9.15	否
供应商 20	2,882.62	6.53	否
合计	27,036.51	61.22	/

（1）供应商 17

2024 年末，供应商 17 预付款主要系中船海装向其采购塔筒和钢塔，用于项目 17-1、项目 17-2、项目 17-3 等风机销售项目。供应商 17 成立于 2007 年，注册资本 62,000 万人民币，最终控制方为中国中车集团有限公司，属央企集团企业，拥有机车检修、铁路起重机造修、陆上、海上风电塔架制造等多项能力和产品。

2024 年中船海装为保障项目生产和备货，与供应商 17 签署多个塔筒和钢塔

采购合同，合同总价款约 3 亿元左右，合同约定付款节点为：预付款 10%、备料款 30%、到货款 55%、质保金 5%。中船海装按照约定陆续支付合同的预付款和备料款，预付账款期末余额 8,738.05 万元，具体的备货根据项目现场的实际进度交付，截止目前项目正在持续交付中，不存在未及时结算的情况。

(2) 供应商 18

2024 年末，供应商 18 预付款主要系中船海装向其采购叶片，用于项目 18。供应商 18 成立于 2007 年，注册资本 38,836.8 万元，专注于陆地和海上 MW 级风力发电叶片研发、生产、销售及运维，通过与国际知名叶片设计公司合作研发，专注从事生产风机各个系列不同风区的 MW 级风电叶片，为国内主流风电叶片生产企业。

2024 年中船海装为保障项目生产和备货，与供应商 18 签署叶片采购合同，合同总价款 2.3 亿元，合同约定付款节点为：预付款 40%、进度款：合同签订后分 6 次支付，第 1 个月至第 5 个月每月支付 1000 万元，待样片产出后根据实际费用结算尾款。中船海装按照约定陆续支付合同部分预付款和进度款，预付账款期末余额 6,163.75 万元，具体的备货根据项目现场的实际进度交付，截止目前项目正在持续交付中，不存在未及时结算的情况。

(3) 供应商 19

2024 年末，供应商 19 预付款主要系中船海装向其采购塔筒，用于项目 19。供应商 19 成立于 1998 年，注册资本 15000 万元，主营业务为：输电线路铁塔、风力发电塔架、法兰、特种钢管、海工装备及各类钢结构。

2024 年中船海装为保障项目生产和备货，与供应商 19 签署塔筒采购合同，合同金额 1.33 亿元，合同约定付款节点为：预付款 10%、备料款 30%、到货款 55%、质保金 5%。中船海装按照约定陆续支付合同的预付款和备料款，预付账款期末余额 5,211.31 万元，具体的备货根据项目现场的实际进度交付，截止目前项目正在持续交付中，不存在未及时结算的情况。

(4) 供应商 3

2024 年末, 供应商 3 预付款主要系中船海装向其采购预制构件、及构件埋件、环氧树脂、灌浆料等产品, 用于项目 3-1、项目 3-2、项目 3-3 等 19 个风电项目。供应商 3 为建华管桩集团有限公司旗下企业, 国内管桩行业龙头企业, 在全国河北、河南、山东、甘肃、新疆、吉林、广西等地均有基地并投产, 为中船海装战略合作伙伴。

2024 年中船海装为保障项目生产和备货, 与供应商 3 签署采购合同, 合同金额 6.3 亿元, 合同约定付款节点为: 预付款 10%、备料款 20%、到货款 35%、验收款 30%、质保金 5%。中船海装按照约定和各项目情况陆续支付合同的部分预付款和备料款, 预付账款期末余额 4,040.78 万元, 具体的备货根据项目现场的实际进度交付, 截止目前项目正在持续交付中, 不存在未及时结算的情况。

(5) 供应商 20

2024 年末, 供应商 20 预付款主要系中船海装向其采购塔筒, 用于项目 20。供应商 20 成立于 1986 年, 注册资本 350,000 万人民币, 拥有水利水电施工总承包特级, 市政公用工程、建筑工程、公路工程、电力工程施工总承包一级, 钢结构、起重设备安装、环保工程等多个专业承包一级和对外贸易经营等资质, 集建设施工、勘察设计、制造安装等为一体的大型国有企业。

2024 年中船海装为保障项目生产和备货, 与供应商 20 签署塔筒采购合同, 合同金额 1.95 亿元, 合同约定付款节点为: 预付款 10%、备料款 30%、到货款 30%、验收款 25%、质保金 5%。中船海装按照约定支付合同部分的预付款和备料款, 预付账款期末余额 2,882.62 万元, 具体的备货根据项目现场的实际进度交付, 截止目前项目正在持续交付中, 不存在未及时结算的情况。

(二) 2024 年末主要预付工程及设备款情况

单位: 万元、%

单位名称	其他非流动资产期末余额	期末余额占比	是否关联方
------	-------------	--------	-------

供应商 21	8,189.19	35.07	否
供应商 22	3,451.94	14.78	否
供应商 23	3,067.14	13.14	否
供应商 24	3,000.00	12.85	否
供应商 25	1,719.17	7.36	是
合计	19,427.44	83.21	/

(1) 供应商 21

2024 年末，公司其他非流动资产中供应商 21 系中船科技子公司中船风电（集贤县）新能源有限公司（以下简称“集贤风电”）预付的总包合同预付款。供应商 21 成立于 1993 年，为中国能源建设股份有限公司之子公司，最终控制方为中国能源建设集团有限公司，属央企集团企业。主要从事能源基础设施的设计、建设等工程项目。

集贤风电公司为建设项目 21，于 2022 年 12 月与供应商 21 签订 EPC 总包合同，合同内容为勘察设计、建筑安装、设备购置、建设管理等，合同总金额 62,949.00 万元，合同约定在签订后 20 日内支付 10% 的预付款。另总包合同中对于设备款约定，按承包人与供应商签订的采购合同价款及付款进度支付合同价款，若已支付的 10% 预付款不足或超过供应商采购合同价款的预付款部分金额，则不足或超过部分在第一笔采购合同进度款予以补足或扣回。向承包人据实支付至设备价款 90% 时暂停支付。

2023 年集贤风电公司按合同约定支付预付款共计 6,294.90 万元。2023 年末该项目完成勘察工作，并初步开展前期施工工程，同时结转部分预付款项，截止 2023 年 12 月 31 日，公司预付款项余额为 5,233.89 万元，与工程实际进度及付款结算相匹配，不存在工程款未及时结算的情况。

2024 年公司按合同约定支付设备投料款及预付款 4,489.15 万元。2024 年末完成部分风机基础施工。截止 2024 年 12 月 31 日，公司期末预付款项为 8,189.19 万元，主要为箱变、储能、升压站等设备投料款及部分施工工程的预付款，与工程

实际进度及付款结算相匹配，该预付款项已于 2025 年度结转完毕，不存在工程款未及时结算的情况。

(2) 供应商 22

2024 年末，公司其他非流动资产中供应商 22 系子公司洛阳双瑞风电叶片有限公司（以下简称“洛阳双瑞”）预付给供应商 22 的项目 22 的模具工装采购款。为满足供应商 22 对特定型号风电叶片的定制化需求，洛阳双瑞向供应商 22 采购与叶片设计严格匹配的专用成型模具，适配洛阳双瑞项目 22 产线工艺要求。截至 2024 年末，模具工装尚未完成验收，不存在工程款未及时结算的情况。该预付款项已于 2025 年度验收结转完毕。

(3) 供应商 23

2024 年末，公司其他非流动资产中供应商 23 系子公司中船风电新能源投资（通榆）有限公司（以下简称“通榆投资”）预付的总包合同预付款。供应商 23 成立于 2000 年，为中国能源建设股份有限公司之子公司，最终控制方为中国能源建设集团有限公司，属央企集团企业。主要从事能源基础设施的设计、建设等工程项目。

通榆投资公司为建设项目 23，于 2024 年 10 月与供应商 23 签订 EPC 总承包合同，合同总金额为 30,671.45 万元，合同约定在签订后 60 日内支付合同预付款 10%，公司于 2024 年 12 月支付预付款 3,067.14 万元。截止 2024 年 12 月 31 日，该项目仍处于前期阶段，预付账款期末余额 3,067.14 万元与工程实际进度及付款结算相匹配，该预付款项已于 2025 年度结转完毕，不存在工程款未及时结算的情况。

(4) 供应商 24

2024 年末，公司其他非流动资产中供应商 24 系子公司中船风电邳县新能源有限公司（以下简称“邳县新能源”）预付给邳县交通运输局的道路使用补偿费。

邱县新能源公司为建设项目 24，在施工及运输过程中对当地道路造成的损伤而需向邱县交通运输局支付道路使用补偿费 3,000.00 万元，公司于 2024 年 12 月支付该款项，该项目于尚在基础施工中，不存在工程款未及时结算的情况。该预付款项已于 2025 年度结算完毕。

(5) 供应商 25

2024 年末，公司其他非流动资产中供应商 25 系中船海装之子公司涿州海科风电有限责任公司（以下简称“涿州风电”）EPC 总承包合同预付款。供应商 25 成立于 1994 年，主要从事工程设计、总承包项目。该公司为中国船舶集团有限公司之子公司，为央企集团公司。

涿州风电为借助离京地理优势，解决企业发展高级人才引进难题，积极响应相关政策开展项目 25，与供应商 25 签订项目 25-2 的 EPC 总承包合同，合同总价款为 6,531.29 万元，涿州风电按照合同约定预付设计费用、建安工程费用的 20% 和安全文明施工费的 50%，预付金额为 1,719.17 万元，项目 25-2 根据涿州产业园整体规划进行安排，预付工程款与工程实际进度及付款结算相匹配，不存在预付工程款未及时结算的情况。

(三) 2023 年末主要预付账款情况

单位：万元、%

单位名称	期末余额	期末余额占比	是否关联方
供应商 26	3,689.90	20.91	否
供应商 27	1,845.22	10.46	否
供应商 28	1,495.19	8.47	是
供应商 29	1,112.23	6.30	否
供应商 30	775.00	4.39	否
合计	8,917.54	50.53	/

(1) 供应商 26

2023 年末，供应商 26 预付账款为孙公司常熟中船梅李城乡一体化建设有限

公司（以下简称“常熟项目公司”）支付项目 26 的土地动拆迁款。供应商 26 成立于 2003 年，最终控制方为常熟市梅李镇人民政府，资信状况良好，主要承担政府确定的城镇基础设施建设等。

2014 年 4 月，常熟市梅李镇人民政府与子公司中船第九设计研究院工程有限公司（以下简称“中船九院”）合作开展“项目 26”，双方共同出资成立常熟项目公司作为该项目土地开发及公共配套设施建设的运作平台，其中中船九院持股比例为 70%。常熟项目公司成立后，受常熟市梅李镇人民政府委托，进行项目区域内的征地、拆迁、安置补偿及相关整理工作等工作。2015 年，根据政府征地拆迁计划，常熟项目公司支付供应商 26 共计 1.5 亿元款项用于土地拆迁工作。项目开展后，由于政府动拆迁工作进度放缓，该地块动拆迁工作尚未完成。由于供应商 26 系常熟市梅李镇人民政府下属控股子公司，因此经公司与常熟市梅李镇人民政府协商后约定，常熟市梅李镇人民政府陆续与常熟项目公司进行结算。2022 年，常熟市梅李镇人民政府与公司结算 11,310.10 万元、2024 年与公司结算 1,466.08 万元，2025 年 1-5 月与公司结算 100 万元。受政府方资金结算审批流程复杂、结算周期较长等原因的影响，截至目前，尚余 2,123.83 万元未与常熟项目公司进行结算。常熟市梅李镇人民政府作为政府部门，信誉良好，且下属持股多家子公司，资金情况良好，亦在积极统筹安排相关款项的结算。该款项为公司正常经营业务产生，不存在未及时结算的情况，亦不存在通过预付占用上市公司资金情况。

（2）供应商 27

2023 年末，供应商 27 预付账款为孙公司泸州市叙永县中船九院园区建设发展有限公司（以下简称“叙永项目公司”）支付项目 27 的征地拆迁费。供应商 27 属于叙永县政府机关单位，资信状况良好，为叙永县人民政府指定城镇基础设施建设项目实施单位。

2017 年，叙永县人民政府方响应国家政策，决定采用 PPP 模式实施项目 27 并通过公开招标方式选择社会资本方，子公司中船九院中标了该项目。叙永县人

民政府授权供应商 27 为项目实施机构及签约主体，叙永县产业园区投资开发建设有限公司（以下简称“叙永县投资开发建设公司”）为政府出资方代表。

2018 年，供应商 27 与中船九院签订了《政府与社会资本合作（PPP）模式叙永园区综合体建设 PPP 项目》合同书（以下简称“协议”），协议约定中船九院与叙永县投资开发建设公司共同出资设立叙永项目公司，其中中船九院持股 88%，由叙永项目公司负责项目的投资、建设、运营维护和移交，在运营期内，叙永项目公司通过向政府收取可用性服务费，获得可行性缺口补贴和一定的经营开发利润以收回建设期投资、运营维护成本并取得可能的利润。协议约定由供应商 27 负责完成项目用地征地工作，由此产生的相关费用由叙永项目公司承担，完成征地拆迁工作所需费用暂定为 13,664.44 万元，若实际征地拆迁费用超过前述暂定金额，由供应商 27 自行补足差额部分。供应商 27 开展征地拆迁工作过程中，叙永项目公司应在收到供应商 27 书面付款通知之日起 15 日内，准时将征地资金支付至供应商 27 指定账户。

叙永项目公司已于 2019 年至 2021 年陆续支付征地拆迁费 13,664.44 万元，叙永项目公司收到供应商 27 征地拆迁结算资料时结转至项目建设成本。因供应商 27 结算审批流程等原因，截至目前，尚余 1,845.22 万元尚未结算。

根据约定，政府方通过补贴的形式以绩效评价结果作为对价支付依据向社会资本方支付服务费用，以覆盖社会资本方的投资成本、维护成本及合理收益，并以纳入政府财政预算的形式，纳入预算管理、财政中期规划和政府财务报告予以保障。供应商 27 为叙永县人民政府授权项目实施单位，属于政府方，资信状况良好，该预付账款作为项目建设成本，后续通过获取政府方可行性缺口补助结算收回。该款项为公司正常经营业务产生，不存在未及时结算的情况，亦不存在通过预付占用上市公司资金情况。

（3）供应商 28

2023 年末，供应商 28 预付账款主要系子公司中船华海船用设备有限公司（以

下简称“中船华海”)向其采购舱盖钢结构附件等货物,用于新承接的两艘多用途船舶配件项目。为保障对供应商 28 的生产和备货,中船华海于 2023 年按照合同约定支付 30%预付款 1,495.19 万元。中船华海与供应商 28 的结算周期一般为 12 个月,以上款项已于 2024 年 3 月到货结算,公司不存在未及时结算的情况。

(4) 供应商 29

2023 年末,供应商 29 预付账款主要系孙公司上海新程华海国际贸易发展有限公司(以下简称“新程华海”)向其采购采购液压轿车、滚装电动绞车等货物,分别用于新承接的多个滚装船舶配件项目。为保障对供应商 29 的生产和备货,新程华海按照不同项目采购合同约定,分别于 2023 年 8 月-12 月期间陆续支付预付货款共计 1,112.23 万元,支付比例为不同项目采购合同额的 40%-75%。截至 2023 年末,上述货物尚未交付,预付款暂未结转。新程华海与供应商 29 的结算周期一般为 8-12 个月,以上款项已于 2024 年随着对应滚装船项目交付全部结算,不存在未及时结算的情况。

(5) 供应商 30

2023 年末供应商 30 预付账款系孙公司上海中船勘院岩土工程有限公司(以下简称“中船岩土”)向其采购桩基工程钻孔灌注桩施工费用于项目 30。供应商 30 成立于 2011 年,经营范围包含房屋建筑工程总承包;土石方工程、桩地基基础工程、支护工程、市政工程、建筑安装工程的设计与施工。中船岩土为保障所承包项目的顺利进行与供应商 30 签署采购合同,并支付部分款项,双方根据工作量进行定期结算。截至 2023 年末,上述项目尚在施工中,故预付款项未进行结转。该项目已于 2024 年完工,对应预付款项于 2024 年度结转完毕,不存在预付款项未及时结算的情况。

(四) 2023 年末主要预付工程及设备款情况

单位: 万元、%

单位名称	预付账款期末余额	期末余额占比	是否关联方
供应商 31	5,289.91	16.53	否
供应商 21	5,233.89	16.35	否
供应商 25	3,994.17	12.48	是
供应商 32	1,786.00	5.58	否
供应商 33	1,692.84	5.29	否
合计	17,996.81	56.23	/

(1) 供应商 31

2023 年末,公司其他非流动资产中供应商 31 系子公司中船风电工程技术(天津)有限公司预付的混塔设备采购预付款及投料款。供应商 31 主要从事与风电场相关的基础设施的设计、建设等工程、设备销售等项目。

公司为建设项目 31,于 2023 年 10 月与供应商 31 签订混塔设备采购合同,合同金额为 14,944.00 万元,合同约定合同生效后 30 日支付 10%的预付款及收到对方有效单据 20 日内支付 30%投料款,公司于 2023 年 10 月及 12 月分别支付上述款项,预付总金额为 5,977.60 万元,不含税金额为 5,289.91 万元。2023 年末,上述设备尚未进场,与工程实际进度及付款结算相匹配,该预付款项已于 2024 年度结转完毕,不存在工程款未及时结算的情况。

(2) 供应商 21

参见本问询函回复“**问询函问题 4、关于预付账款**”之“一、(二) 2024 年末主要预付工程及设备款情况”之回复。

(3) 供应商 25

2023 年末,公司其他非流动资产中供应商 25 系子公司中船风电(锡林郭勒)新能源投资有限公司(以下简称“锡林郭勒新能源”)预付的总包合同预付款及中船海装之子公司涿州海科风电有限责任公司(以下简称“涿州风电”)EPC 总承包合同预付款。供应商 25 成立于 1994 年,主要从事工程设计、总承包项目。该公司为中国船舶集团有限公司之子公司,属于央企集团公司。

锡林郭勒新能源公司为建设项目 25-1, 于 2023 年 12 月与供应商 25 签订工程总承包合同, 合同总价款为 11,718.00 万元, 合同约定预付款至合同金额的 25%, 锡林郭勒新能源公司于 2023 年 12 月支付预付款项 2,275.00 万元 (未包含专业工程暂估价), 截止 2023 年 12 月 31 日, 该项目仍处于前期阶段, 预付账款期末余额 2,275.00 万元与工程实际进度及付款结算相匹配, 不存在工程款未及时结算的情况。该预付款项已于 2024 年度结转完毕。

涿州风电为借助离京地理优势, 解决企业发展高级人才引进难题, 积极响应相关政策开展科研楼建设项目, 与供应商 25 签订项目 25-2 工程 EPC 总承包合同, 合同总价款为 6,531.29 万元, 涿州风电按照合同约定预付设计费用、建安工程费用的 20%和安全文明施工费的 50%, 预付金额为 1,719.17 万元, 项目 25-2 根据涿州产业园整体规划进行安排, 预付工程款与工程实际进度及付款结算相匹配, 不存在预付工程款未及时结算的情况。

(4) 供应商 32

2023 年末, 公司其他非流动资产中供应商 32 系子公司哈密中船泰巽新能源有限公司 (以下简称“哈密中船泰巽新能源”) 预付的部分工程项目总包合同预付款。供应商 32 为西安航投国兴科技产业集团有限公司之子公司, 属国有企业, 主要从事工程承包、工程管理项目。

哈密中船泰巽新能源公司为建设项目 32, 于 2023 年 2 月与供应商 32 签订外送线路工程 EPC 总承包合同, 合同总金额 22,620.00 万元, 合同约定预付款为合同总价的 30%, 哈密中船泰巽新能源公司已于 2023 年 5 月支付预付款项 6,786.00 万元。预付账款期末余额 1,786.00 万元为未施工的间隔扩建安装工程预付款及部分设备款, 预付款项与工程实际进度及付款结算相匹配, 不存在工程款未及时结算的情况。该预付款项已于 2024 年度结转完毕。

(5) 供应商 33

2024 年末, 公司其他非流动资产供应商 33 系子公司中船风电 (高台) 新能

源有限公司（以下简称“高台新能源”）预付的总包合同预付款。供应商 33 成立于 2003 年，为中国建筑股份有限公司之子公司，最终控制方为中国建筑集团有限公司，属央企集团企业。主要从事各类建筑工程总承包、施工、咨询等项目。

高台新能源公司为建设项目 33，于 2023 年 11 月与供应商 33 签订施工合同，合同总金额为 17,304.96 万元，合同约定签订后 60 日内支付 10% 的预付款项，高台新能源公司于 2023 年 11 月支付 1,730.496 万元，并于 12 月确认部分结算款。2023 年末该项目刚开始前期基础施工工程，预付账款期末余额 1,692.84 万元与工程实际进度及付款结算相匹配，不存在工程款未及时结算的情况。该预付款项已于 2024 年度结转完毕。

二、账龄 3 年以上的预付账款对象名称、交易背景、交易内容、交易金额、协议约定的支付安排、期末余额，并说明款项长期未结算的原因，是否存在有关方通过预付占用上市公司资金情况。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司账龄 3 年以上的预付账款主要为孙公司常熟中船梅李城乡一体化建设有限公司支付供应商 26 土地动拆迁款 2,223.83 万元、孙公司泸州市叙永县中船九院园区建设发展有限公司支付供应商 27 征地拆迁费 1,845.22 万元，支付对象均为政府方单位，因政府方资金结算审批流程较慢，截至报告期末尚未与项目公司进行结算，不存在通过预付占用上市公司资金情况。以上预付账款交易情况参见本问询函回复“**问询函问题 4、关于预付账款**”之“一、**（三）2023 年末主要预付账款情况**”之回复。

三、结合报告期新增预付款的情况、公司采购政策和合同约定付款条款等，进一步说明在收入下滑情况下预付供应商款项增幅较大的原因及合理性，相关安排是否符合商业惯例。

公司报告期新增预付账款主要系子公司中船海装为保障项目生产和备货而预付货款，在收入下滑情况下预付供应商款项增幅较大的原因主要与公司战略管理、风电行业产品采购特点、采购政策变化有关，具体说明如下：

（1）公司战略管理说明

随着国内风电市场持续激烈竞争，招标价格呈现下行趋势，导致公司主营业务面临巨大压力，为应对行业竞争，公司主动规避低质量或低盈利订单，公司陆上风电机型研发向“低成本主导的高可靠性设计”转变，海上机型则向“最优性价比高可靠性设计”转变，短期内影响 2024 年风机制造业务规模，风机制造业务收入下滑不具有持续性。2024 年中船海装在手订单金额为 102.68 亿元，2023 年公司在手订单为 46.56 亿元，在手订单金额较上年增长 120.50%，公司为完成订单交付，需提前备料备货。

（2）风电行业产品采购特点说明

风电主要物料多为定制化非通用产品，具有市场流通性差、订单金额高、资金占用大、项目变化大、取消或延迟风险较高、且具体的备货要根据项目现场的实际进度以及发货通知单才交付、供货周期长等特点，为避免存货积压及资金占用，故而行业要求支付预付款和备料款。

（3）采购政策变化情况说明

公司将原来以单项目采购为主，框采为辅的采购策略，转变以框采为主，单项目采购为辅采购策略，在宏观环境变化的压力下，产业链资金管理策略发生变化，上游供应商为强化现金流普遍要求提高预付货款，为保证风机交付任务，虽短期资金压力增加，但有助于与供应商长期合作粘性构建。

综上所述，公司在收入下滑情况下预付供应商款项增幅较大具有合理性，公司采购政策和合同约定付款条款的相关安排符合商业惯例。

【会计师说明】

一、核查程序

针对上述问题，我们实施的主要核查程序为：

- 1、了解、评价并测试采购与付款管理的关键内部控制设计和运行的有效性；
- 2、获取预付账款明细表，对大额预付账款的合理性进行分析，并对报告期末账龄较长款项的合理性、真实性进行分析；
- 3、获取并检查与预付款项相关的合同、支付凭证等支持性文件，核查其中关于结算方式的约定与对应预付款项是否匹配，并检查期后预付账款结转的设备入库单或工程结算资料情况，评估相关交易是否具有商业合理性以及检查相关交易是否真实发生，检查预付账款结转的时点是否恰当；
- 4、根据公开信息，查询公司、控股股东、实控人及其关联方与主要预付账款供应商是否存在关联关系；
- 5、对于长期挂账的预付款项客户进行梳理，查阅相关的采购合同、结算资料、款项收付情况等，复核管理层评估可收回性的相关考虑及依据是否客观合理；
- 6、向主要供应商函证期末余额，并对函证数据以及回函情况进行分析，对未回函情况进行替代测试；
- 7、分析公司预付款项变动的的原因，了解供应商的资信状况、供应商公司规模与公司的采购规模匹配程度，结合检查期后预付款项核销情况，分析收入下滑情况下预付供应商款项增幅较大的原因及合理性，相关安排是否符合商业惯例。

二、核查结论

基于执行的核查程序，我们认为：

- 1、预付主要供应商款项系公司为保障项目生产和备货形成，合同约定的结算方式与对应预付款项匹配，相关交易背景真实、合理，结合公司期后预付账款结算情况，公司不存在预付账款未及时结算的情况；
- 2、经核查，账龄较长的预付账款主要为因工程项目向政府方单位预付征地拆迁款，受政府方结算流程较慢影响，尚未结算，相关交易背景真实、合理，不存在未及时结算的情况，亦不存在有关方通过预付占用上市公司资金情况；

3、预付供应商款项增幅较大主要与公司战略管理、风电行业产品采购特点、采购政策变化有关，公司采购政策和合同约定付款条款的相关安排符合商业惯例，收入下滑情况下预付供应商款项增幅较大具有合理性。



本页无正文，仅为《关于中船科技股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函的回复》之盖章页。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年七月三日

