

**上海东洲资产评估有限公司关于中船科技股份有限公司发
行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易
申请文件的审核问询函的回复
之专项核查意见**

上海证券交易所：

上海东洲资产评估有限公司接受委托，担任中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易的评估机构，现就贵会出具的《关于中船科技股份有限公司 发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件的审核问询函》（上证上审（并购重组）[2023]10 号）提及的需评估机构核实的相关事项进行了核查，发表专项核查意见如下：

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与《中船科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》保持一致。

问题 3.3

重组报告书披露，（1）报告期内，中国海装风机总装和配件毛利率分别为 12.85%和 12.88%，低于同行业可比公司 19.24%和 14.07%，未披露工程服务毛利率对比情况；（2）销售费用率和管理费用率低于同行业可比公司；（3）报告期各期所得税费用分别为-4,751.92 万元和-3,037.98 万元，主要原因系研发费用加计扣除，但根据评估预测，若考虑研发费用加计扣除，预计未来中国海装应纳税所得额将持续为负；（4）报告期内中国海装的利润总额分别为 12,605 万元和 11,612 万元，其中政府补助金额分别为 4,847 万元和 9,405 万元，剔除政府补助后，2022 年的利润较少。

请公司说明：（1）中国海装风机总装和配件毛利率低于同行业的原因，与同行业公司竞争中是否处于劣势，工程服务毛利率与同行业毛利率对比情况及差异原因，随着“抢装潮”结束、国补不再补贴，是否会对其毛利率产生不利影响；（2）销售费用率和管理费用率低于同行业可比公司的原因，是否存在体外承担成本费用的情况；（3）所得税费用为负是否主要来自研发费用加计扣除后利润总额为负，若是，请说明未来 5 年内可弥补相关亏损的依据；（4）中国海装盈利能力是否主要依赖政府补助，在剔除政府补助盈利较少的情况下，评估值较高的原因，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况。

请会计师核查并发表明确意见，请评估师对（4）核查并发表明确意见。

答复：

四、中国海装盈利能力是否主要依赖政府补助，在剔除政府补助盈利较少的情况下，评估值较高的原因，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况。

（一）中国海装盈利能力是否主要依赖政府补助

1、中国海装盈利能力是否主要依赖政府补助

2020 年至 2022 年，中国海装其他收益中政府补助金额占净利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
计入其他收益的政府补助	9,668.57	5,530.80	3,723.65
计入其他收益的政府补助税后净额	8,218.28	4,701.18	3,165.10
合并口径净利润	14,650.03	17,357.32	15,126.55
所占比例	56.10%	27.08%	20.92%
剔除政府补助后净利润	6,431.75	12,656.14	11,961.45

备注：其他收益-政府补助（税后）按照中国海装本部企业所得税税率 15%测算。

报告期内，中国海装获取的政府补助主要为与主营业务相关的、与技术研发或可持续发展相关的补助，中国海装所处风力发电机组行业契合国家的“碳达峰、碳中和”战略，受到国家的支持和鼓励，未来中国海装将继续在主营业务领域开展研发和经营，预计将会持续收到政府补助。

2020 年至 2022 年，中国海装净利润分别为 15,126.55 万元、17,357.32 万元和 14,650.03 万元，剔除计入其他收益的政府补助后，净利润分别为 11,961.45 万元、12,656.14 万元和 6,431.75 万元。2021 年，剔除计入其他收益的政府补助后，净利润较 2020 年略微增长，2022 年较 2021 年有所下滑，但其主要原因系受抢装潮结束的影响，综合毛利率略微下降所致。同时，根据评估师对中国海装未来的收入及利润预测情况，虽然中国海装毛利率相对偏低，但得益于中国海装自身竞争能力与风电行业的预计未来良好发展情况，中国海装的营收规模预计未来几年内将持续增大，净利润预计将持续增长。因此，中国海装盈利能力并不依赖于政府补助。

2、从利润总额（非净利润）角度，分析中国海装盈利能力

2020 年至 2022 年，中国海装利润总额分别为 17,866.24 万元、12,605.41 万元和 11,612.05 万元，报告期内中国海装利润总额较低，主要系报告期内中国海装主营业务毛利率低、无风电场出售业务等所致。

报告期内，与同行业可比公司相比，中国海装风机总装及风机配件综合毛利率较低，主要原因包括：（1）销售的产品结构：中国海装 4MW 以下小兆瓦的机型销售占比较高，4MW 以下机型的毛利率相对较低；（2）竞争策略的影响：中国海装为抢占市场份额，在一定程度上采取战略性价格竞争策略；（3）规模经济效应：与同行业上市公司相比，中国海装经营规模相对较小，规模经济效益尚不显著。

(1) 机型结构对毛利率的影响及未来趋势

关于机型结构对毛利率的影响，参见本题回复之“(四)分4MW以下和以上，说明中国海装风机收入情况，4MW以下收入占比较高的原因，其是否可从事4MW以上机型的生产，未来相关安排以及对毛利率的影响”。

(2) 竞争策略的影响及未来趋势

随着2020年陆上抢装潮结束、2021年海上抢装潮结束，短期内风电市场需求回落，风机市场价格持续回落，为获取订单和抢占市场份额，中国海装采取了多种举措，诸如加强研发、靠近客户市场布局生产基地、价格竞争等策略，前述策略基于中国海装的长期发展战略，也受短期市场波动的影响，因此短期内中国海装在战略性订单上仍可能会采取价格竞争策略，随着风机大型化趋势，单兆瓦成本下降，预计价格策略未来对毛利率的负面影响将会缓和。

(3) 规模效益影响及未来趋势

从企业规模来看，中国海装报告期内产能从3,300.00MW提升至3,900.00MW，但与行业内龙头企业金风科技、明阳智能、远景能源差距较大，目前中国海装已经通过陆续通过新建生产基地的方式扩张产能，但短期内预计仍将与行业龙头存在差距，但随着绝对产能的提升，中国海装对供应商潜在的议价能力随着产量的提升，对成本控制具有积极影响。

(4) 行业趋势向好

从长远来看，在未来风电行业可保持良好的发展态势以及未来年度海上风电装机有望翻倍增至10GW以上的情况下，中国海装依托自身竞争力和在手订单储备，有望推动自身在预测期的营业收入实现良性增长，在“抢装潮”结束后仍然有望在预测期保持较好的收入增速。

从市场发展来看，未来年度风机大型化加速，即预测年度中国海装主营产品为单机容量更高的风机，有助于单兆瓦成本持续下降。同时，中国海装计划在预测期内继续大力发展毛利率更高、优势更突出的海上风电板块。因此，上述因素均有助于预测期毛利率水平上升。

综上分析，中国海装盈利能力未来改善毛利率和盈利能力具有合理性。

(二) 在剔除政府补助盈利较少的情况下，评估值较高的原因

在剔除政府补助盈利较少的情况下，中国海装评估值仍较高的主要原因系得益于中国海装自身竞争能力与风电行业的预计未来良好发展情况，中国海装预期

未来营业收入增长较快，预测的利润总额上升较快，详情参见“问题 8”之“一、收益法下，中国海装营业收入增速较快的依据，“抢装潮”结束对预测期收入增长的影响，预测期毛利率、期间费用率、净利率与报告期内的对比情况及差异原因，预测期利润总额处于快速上升的依据，“抢装潮”结束是否会对其毛利率产生不利影响，结合上述情况说明收益法评估值的可靠性”。

（三）相关资产是否存在减值风险

根据目前评估预测情况，中国海装在当前市场环境及企业发展规划下，营业收入及毛利率均有望上涨，反映中国海装保持良好的竞争力和稳定的经营能力，在此情况下，中国海装相关资产的减值风险预计较小，但是，考虑到风电装备市场竞争激烈，以及“抢装潮”结束后风电设备行业可能受到短期不利因素的冲击，因此，不排除未来随着竞争态势以及外部经济环境的变化，中国海装的资产出现减值的情况。鉴于该等情形，本次交易已在重组报告书中对相关风险进行专门的充分披露。具体详情请参见“问题 8”之“四、中国海装及其子公司资产基础法评估值高于收益法评估值的原因，结合“抢装潮”结束等，说明相关资产是否存在减值的风险”。

（四）模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况

1、中国海装合并报表主体下，收益法的模拟测算思路及测算结果

中国海装合并报表主体下，收益法的模拟测算思路及测算结果如下：

（1）将原各家单体盈利预测中的收入、成本、费用、净利润等预测数据简单加总；

（2）对收入、成本进行合并抵消，剔除关联交易影响金额；

（3）汇总分析各家单体公司资本性支出及折旧摊销金额、营运资金追加金额，在此基础上进行加总确定；

（4）分析确定非经营性资产，计算溢余资产；

（5）由于中国海装母子公司经营业务类似，各主体折现率基本相近，故以中国海装母公司折现率作为目标折现率；

（6）扣除少数股东权益，确定模拟合并评估值。

根据上述思路，本次模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论为 569,460.85 万元，中国海装母公司收益法评估结论为 564,503.30 万元，模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论高于中国海装母公司收益法评估结论 4,957.55

万元，差异率为 0.88%，中国海装的评估结论合理。

基于上述模拟合并收益法测算思路，中国海装（含洛阳双瑞 44.64%、凌久电气 10%少数股权）于评估基准日 2021 年 12 月 31 日的模拟合并收益法评估值约为 610,735.75 万元。

模拟合并主体于预测期各年度的模拟测算结果明细表如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年及以后
一、营业收入	1,470,036.75	1,672,424.58	1,989,425.82	2,322,471.24	2,601,574.01	2,601,574.01	2,601,574.01
减：营业成本	1,270,876.68	1,446,013.82	1,724,224.75	2,013,396.79	2,255,398.90	2,255,398.90	2,255,398.90
税金及附加	3,903.73	5,635.29	6,387.65	7,343.82	7,933.57	7,933.57	7,933.57
销售费用	87,069.38	95,609.70	107,569.23	121,846.35	135,596.81	135,596.81	135,596.81
管理费用	17,527.36	17,969.09	18,753.78	19,528.02	20,313.38	20,313.38	20,313.38
研发费用	63,962.90	68,282.78	74,162.07	80,821.88	87,175.91	87,175.91	87,175.91
财务费用	15,553.98	22,009.08	21,932.12	21,838.63	21,749.54	21,749.54	21,749.54
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	11,142.71	16,904.83	36,396.21	57,695.75	73,405.90	73,405.89	73,405.90
三、利润总额	11,142.71	16,904.83	36,396.21	57,695.75	73,405.90	73,405.89	73,405.90
四、所得税	1,901.53	1,964.39	2,805.88	3,276.72	3,502.73	3,502.73	3,502.73
五、净利润	9,241.18	14,940.44	33,590.33	54,419.03	69,903.17	69,903.16	69,903.17
加：折旧和摊销	15,412.63	16,719.34	17,556.95	18,762.32	18,901.02	18,901.02	18,901.02
减：资本性支出	25,731.52	20,890.82	33,990.11	19,195.48	18,518.60	18,518.60	18,901.02
减：营运资金增加	49,487.94	91,953.70	142,082.07	149,784.47	125,954.99	0.00	0.00
六、股权自由现金流	-50,565.65	-81,184.74	-124,924.90	-95,798.60	-55,669.40	70,285.58	69,903.17
加：税后的付息债务利息	15,553.98	22,009.08	21,932.12	21,838.63	21,749.54	21,749.54	21,749.54
七、企业自由现金流	-35,011.67	-59,175.66	-102,992.78	-73,959.97	-33,919.86	92,035.12	91,652.71

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年及以后
折现率	10.3%	10.3%	10.3%	10.3%	10.3%	10.3%	10.3%
折现期(月)	6.0	18.00	30.00	42.00	54.00	66.00	
折现系数	0.9522	0.8633	0.7827	0.7096	0.6433	0.5832	5.6621
八、收益现值	-33,338.11	-51,086.35	-80,612.45	-52,481.99	-21,820.65	53,674.88	518,946.81
经营性资产价值							333,282.14
基准日非经营性资产评估值	251,520.13	溢余资产评估值	320,792.75				
企业整体价值评估值							905,595.02
付息债务	294,859.27	股东全部权益价值评估值(含洛阳双瑞44.64%、凌久电气10%少数股权)					610,735.75

2、与中国海装、洛阳双瑞、凌久电气交易作价的对比情况

本次交易方案中，中船科技拟通过发行股份及支付现金的方式购买中国海装 100%股份、凌久电气 10%少数股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权：

单位：万元

序号	公司名称	100%股权评估值	交易比例	交易评估值
1	中国海装	612,300.13	100.00%	612,300.13
2	洛阳双瑞	97,964.18	44.64%	43,731.21
3	凌久电气	13,393.50	10.00%	1,339.35
	合计		-	657,370.69

注：交易评估值为评估报告中载明的、于评估基准日的评估价值，与本次交易作价存在差异。本次交易作价=交易评估值—评估基准日后标的公司的现金分红

中国海装（含洛阳双瑞 44.64%、凌久电气 10%少数股权）模拟收益法评估值约为 610,735.75 万元，比交易评估值 657,370.69 万元低 46,634.94 万元。

交易评估值采用资产基础法评估，资产基础法评估结论高于合并收益法评估结论主要原因分析如下：

（1）评估方法的价值内涵不同

资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。

两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，资产基础法中房屋建筑物、土地使用权及固定资产等资产由于近年来建筑材料、人工、机械费及土地价格上涨等原因而导致的评估增值无法反映在中国海装的损益表中，即未来盈利预测中未体现上述长期资产的增值，从而使得采用资产基础法、收益法的评估结论存在一定的差异。

（2）考虑到企业特征及行业特性，当前收益法的预测结论趋于审慎

中国海装、洛阳双瑞、凌久电气属于风电设备行业，其核心资产主要为固定资产、无形资产、存货等。2016年7月，我国建立了风电投资监测预警机制，国家于2017年下半年陆续出台的文件对于部分东北及西北部省份的风电装机进行了一定限制，进而导致全国总装机容量增速放缓。近年来，2017年风电行业

整体紧缩，公司总装收入较历史年度有较大幅度下降；2018 年国家发布的《关于进一步促进发电权交易有关工作的通知》中标明企业以后可跨省交易，可促进限电严重地区的可再生能源消纳，故企业 2018 年风机总装收入有所上升；2019 年 5 月底，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，加速了新核准项目的转化速度，进一步加剧 2019、2020 年“抢装潮”热度，在此国家政策及行业环境的影响下，2019 至 2021 年企业装机量持续保持增长趋势。

由上可见，预测期收入及利润受国家政策影响较大，其历史年度财务数据确实亦存在波动情形。因此本次交易在进行收益法预测时，一方面充分考虑了我国风电行业长期向好的根本性趋势，但另一方面也审慎合理考虑了风电行业受政策影响较大的政策性风险及企业个别风险，对其未来产生的现金流量进行折现，进而形成收益法结论，且预测结论未考虑可能获取的政府补助等非经营性收益。在对行业发展前景保持审慎性乐观的前提下，资产基础法的评估结果高于收益法。

3、结合行业增速、新增装机量增速、下游客户装机安排、在手订单和新增订单增速等，说明收入增速及复合增速（以 2022 年实际收入为基础）的依据，毛利率变动及原因分析

(1) 长期来看行业良好发展趋势不减，中国海装的营业收入增长有外部支撑

从短期来看，“抢装潮”结束可能导致风力发电及风电装备制造行业承受一定的发展压力，但是从长期来看，风力发电及风电装备制造行业仍然具有良好的发展趋势，中国海装实现长期稳健的增长具有外部支撑。

但“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势。国家能源局数据显示，2022 年，全国风电累计并网装机容量约 36,544 万千瓦，同比增长 11.2%。中国风电新闻网统计数据显示，2022 年全国已开标风电项目总规模约 10,327 万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为 1-2 年，风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。

此外，根据市场主流研究机构预测¹，风机大型化加速，助力成本持续下降，

¹ 市场主流研究机构预测指中信证券《电力设备及新能源行业风电板块 2023 年投资策略：走出低谷，乘风破浪》研报中的预测

目前国内陆上风电项目收益率多已提升至 8%-10%，海上风电也有望提前开启平价上网；预计 2023 年国内风电装机有望迎来复苏，总装机量或达 80GW 左右，其中海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上，且 2023-2025 年海风装机有望维持 40%左右的较高复合年增长率。因此，风电行业未来可预见范围内预计可保持良好发展态势，为中国海装的营业收入增长提供了支撑。

(2) 大基地建设引领风电行业发展

2019 年，十三届全国人大四次会议通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要建设金沙江上下游、雅砻江流域、黄河上游和几字湾、河西走廊、新疆、冀北、松辽等 9 大清洁能源基地，建设广东、福建、浙江、江苏、山东等 5 大海上风电基地。9 大清洁能源基地重点利用沙漠、戈壁、荒漠地区土地资源，通过板上发电、板下种植、治沙改土、资源综合利用等发展模式，在促进能源绿色低碳转型发展的同时，能够有效带动产业发展和地方经济发展。5 大海上风电基地充分利用海上风电风资源丰富，发电小时数高，靠近负荷中心便于消纳的特点，是我国风电行业新的发展趋势与行业增长点。“十四五”期间，我国大基地风电建设有望成为风电领域装机的重要力量，引领行业发展。

尽管因风电补贴滑坡、抢装潮结束等因素作用，新增市场容量短期内可能受到影响，但随着我国“碳达峰、碳中和”战略的不断推进与深化，风电等清洁能源仍将保持活力，中国海装的客户需求具有确定性，风电市场的持续向好为中国海装收入持续增长提供了有力支持。

尽管本轮“抢装潮”已经结束，风电行业景气度依然较高。2022 年风电机组招投标量大幅增长，根据金风科技年报，2022 年国内风电总招标量 98.5GW，同比增长 82%；同时国家能源局印发《2023 年能源工作指导意见》要求：深入推进能源绿色低碳转型，大力发展风电太阳能发电。推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，积极推进光热发电规模化发展。稳妥建设海上风电基地，谋划启动建设海上光伏，全年风电、光伏装机增加 1.6 亿千瓦左右。短期来看，市场需求和政策引导有力的支持了中国海装客户需求和收入的可持续性。

长期来看，受益于政策支持、风电技术进步推动装机成本持续下降、大基

地建设引领和大型央企“十四五”新能源装机规划饱满等有利因素的支撑，中国海装收入的可持续性较强。

(3) 陆上风电、海上风电、光伏发电 2022 年的新增装机容量与 2021 年对比分析

以我国新能源新增装机容量数据为基础，我国新能源电站建设投资额简要测算如下：

项目类型	2022 年度	2021 年度
	新增装机/并网容量 (GW)	新增装机/并网容量 (GW)
陆上风电	44.67	41.44
海上风电	5.16	14.48
光伏发电	87.41	54.88

注 1：风电新增装机容量数据来自 CWEA

注 2：光伏新增并网容量数据来自国家能源局

2022 年，我国陆上风电新增装机容量达 44.67GW，同比增长 7.8%，保持稳健增长；海上风电新增装机容量为 5.16GW，主要系受海风“抢装潮”结束影响，行业需求有所波动所致；光伏发电新增并网容量达 87.41GW，同比增长 59.3%，主要系大型光伏基地建设进展顺利、分布式光伏发展迅速所致。

中国海装具备风电全产业链尤其是海上风电发展优势，在陆上和海上风电领域的总装集成、关键配套、风场开发、工程建设、运维服务全产业链等方面具有较强竞争力。从长远来看，在未来风电行业可保持良好的发展态势以及未来年度海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上的情况下，中国海装凭借目前海上风电市场的占有率以及自身良好的竞争实力，在“抢装潮”结束后仍然有望在预测期保持较好的收入增速。

(4) 在手订单及增量订单情况

报告期各期末，中国海装风机总装业务在手订单（不含已中标未签合同、处于评标阶段但预计中标可能性较大等订单）及增量订单情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
在手订单（不含已中标未签合同、处于评标阶段但预计中标可能性较大等订单）	1,013,398.91	1,033,073.19

项目	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
新签订单	1,233,287.38	610,603.16

注：上述金额不含税，不含已中标未签合同、处于评标阶段但预计中标可能性较大等订单。

报告期各期末，中国海装风机总装已签订合同的在手订单（不含已中标未签合同、处于评标阶段但预计中标可能性较大等订单）金额分别为 1,033,073.19 万元和 1,013,398.91 万元，报告期内新增签订合同金额 610,603.16 万元和 1,233,287.38 万元。其中 2021 年新签订订单金额较小，主要由于 2021 年为本轮“抢装潮”趋于尾声，受行业趋势影响，中国海装主要执行已获取订单，新增订单相对较少；2022 年尽管“抢装潮”结束，但行业招投标量大幅增长，因而中国海装新签订订单相应增加。

中国海装在手订单充足，中国海装风电机组需求主要来源于获批建设的风电项目，虽然“抢装潮”结束、国补不再持续，受益于政策支持、风电技术进步推动装机成本持续下降、大基地建设引领和大型央企“十四五”新能源装机规划饱满等有利因素的支撑，

中国海装 2022 年风机总装业务收入较 2021 年有所下降，主要原因系受风力发电行业抢装潮结束的影响，客户端需求整体有所放缓，具有合理性。

(5) 毛利率变动及原因分析

在抢装潮结束后，虽然短期内市场承压使得风电机组整体均价有所下行，致使中国海装毛利率 2022 年出现短期下滑风险，但从长期来看，中国海装经过多年运营，业务模式和盈利模式逐渐成熟稳定，成本管理制度、成本控制措施逐渐完善，中国海装持续以整机为龙头，驱动零部件供应商、工程安装及售后、设计、营销及财务等各管理部门，构建全方位、全过程及全要素的精细化成本管控体系。此外，从市场发展来看，未来年度风机大型化加速，即预测年度中国海装主营产品为单机容量更高的风机，有助于单兆瓦成本持续下降。同时，中国海装计划在预测期内继续大力发展毛利率更高、优势更突出的海上风电板块。因此，上述因素均有助于预测期毛利率水平上升。

(6) 模拟合并收益法营业收入年增速、复合增速、毛利率与行业可比公司对比分析

中国海装模拟合并收益法中预测期 2022 年-2026 年营业收入年增长率、复

合增长率及毛利率如下表：

项目	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	14,700.37	16,724.25	19,894.26	23,224.71	26,015.74
年增长率	-0.12%	13.77%	18.95%	16.74%	12.02%
预测期复合增长率	12.07%				
毛利率	13.55%	13.54%	13.33%	13.31%	13.31%

若2022年按实际营业收入计算，预测期2023年-2026年营业收入年增长率、复合增长率及毛利率：

项目	2022A	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	14,085.41	16,724.25	19,894.26	23,224.71	26,015.74
年增长率	-4.30%	18.73%	18.95%	16.74%	12.02%
预测期复合增长率	16.58%				
毛利率	12.54%	13.54%	13.33%	13.31%	13.31%

行业可比公司相关数据如下表：

公司名称	收入（百万元）	2022A	2023E	2024E	2025E
运达股份	风电机组	16,317.40	17,939.10	18,323.50	21,072.10
	年增长率	3.8%	9.9%	2.1%	15.00%
	预测期复合增长率	8.9%			
	毛利率	17.10%	14.50%	15%	15.50%
电气风电	风机及零部件销售	11,670.80	15,595.00	19,437.00	23,043.80
	年增长率	-50.5%	33.6%	24.6%	18.6%
	预测期复合增长率	25.45%			
	毛利率	15%	15.50%	16%	15%

注1：运达股份相关数据来自西南证券2023年4月19日证券研究报告-2022年年报点评

注2：电气风电相关数据来自西南证券2023年3月28日证券研究报告-2022年年报点评

公司名称	收入	2021A	2022E	2023E	2024E
三一重能	陆上整机业务（亿元）	86.08	88.55	156.60	221.00
	年增长率		2.87%	76.85%	41.12%
	预测期复合增长率	36.93%			
	毛利率	26.30%	27.0%	20.0%	19.0%
	海上&海外整机业务（亿元）			24.00	68.70

公司名称	收入	2021A	2022E	2023E	2024E
	年增长率				186.25%
	毛利率			26.20%	21.20%
明阳智能	风力发电机组（百万元）	25,247.30	28,500.00	37,800.00	42,000.00
	年增长率	20.50%	12.90%	32.60%	11.10%
	预测期复合增长率		18.49%		
	毛利率	19.2%	25.0%	23.5%	23.5%

注 1：三一重能相关数据来自德邦证券 2023 年 1 月 19 日证券研究报告

注 2：明阳智能相关数据来自西南证券 2022 年 10 月 27 日证券研究报告-2022 年三季度点评

综上所述，中国海装收入增速及复合增速、毛利率低于可比公司，预测较为谨慎合理。

4、预测期利润总额（未考虑政府补助）与报告期内的差异及原因，2022 年实际收入、毛利率、净利润与预测对比情况。

(1) 预测期利润总额（未考虑政府补助）与报告期内的差异及原因

2022 年利润总额（未考虑政府补助）预测数为 11,142.71 万元，2022 年剔除政府补助后利润总额实际数为 1,943.48 万元，差异 9,199.23 万元，主要原因系受抢装潮结束的影响，实际综合毛利率略微下降；实际数计提了预测期未考虑的信用减值损失、资产减值损失。

(2) 对比情况

中国海装模拟合并 2022 年实际财务数据与预测财务数据存在差异。主要差异科目如下：

科目	2022 年实际财务数据	2022 年预测财务数据	单位：万元
			差异 (预测数-实际数)
营业收入	1,408,541.47	1,470,036.75	61,495.28
毛利率	12.54%	13.55%	1.01 个百分点
净利润	14,650.03	9,241.18	-5,408.85

注：上表中所述的“2022 年实际财务数据”，系摘自中国海装 2022 年度审计报告为参考基础所编制

(3) 预测数与实际数的主要差异原因分析

营业收入：2022 年，模拟合并营业收入不及预期，主要系外部环境影响所致，部分生产计划无法如期推进，原有部分订单的交货时间延迟，导致实际完成收入与预测情况有一定的差异，但差异率小于 5%。

毛利率：2022 年，模拟合并毛利率预测数略高于实际数，主要系中国海装 2022 年实际毛利率受抢装潮结束的影响，略低于预测毛利率。

净利润：受上述原因综合影响，中国海装模拟合并 2022 年的净利润预测数低于净利润实际数，差额约为 5,408.85 万元。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

中国海装的盈利能力不主要依赖政府补助，剔除政府补助盈利较少但评估值较高的原因主要系中国海装未来持续盈利能力较强。中国海装相关资产的减值风险预计较小，但是，考虑到风电装备市场竞争激烈，以及“抢装潮”结束后风电设备行业可能受到短期不利因素的冲击，因此，不排除未来随着竞争态势以及外部经济环境的变化，中国海装的资产出现减值的情况。中国海装模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论高于中国海装母公司收益法评估结论 4,957.55 万元，差异率为 0.88%，中国海装的评估结论合理。

在未来风电行业可保持良好的发展态势下，中国海装依托自身竞争力和在手订单储备，有望推动自身在预测期的营业收入实现良性增长。其预测期主营产品向单机容量更高的风机发展，有助于单兆瓦成本持续下降。同时，中国海装计划在预测期内继续大力发展毛利率更高、优势更突出的海上风电板块。中国海装预测期收入增速及复合增速、毛利率增长合理，在剔除政府补助后利润总额较少的情况下中国海装评估值较高具有一定的合理性。

问题 4、关于中船风电财务状况

问题 4.1

重组报告书披露，(1) 中船风电主要分为两类业务，一类为风电场发电，一类为工程服务，报告期内风电场收入有所下降，主要原因系 2021 年年底转让了两个电场，工程服务收入有所上升；(2) 报告期内其前五大客户收入占比分别为 99.94%和 98.51%，其中对大连船舶海装销售占比分别为 50.78%和 37.37%；(3)

电力销售根据经电网公司确认的月度实际上网电量按合同上网电价（含可再生能源补贴）确认电费收入，工程施工按照产出法确认收入；(4) 报告期各期末，应收账款账面余额分别为 3.75 亿元和 5.28 亿元，主要为可再生能源补贴款，该部分应收账款回款较慢。

请公司：(1) 分风电业务和工程施工业务，说明中船风电的前五大客户；对于风电业务，说明前五大客户收入变化的原因以及与年发电量、电价的关系；对于工程施工业务，说明前五大客户收入占比较高的原因，是否存在单一大客户依赖，大连船舶海装持续采购的原因，在“抢装潮”结束的背景下，结合行业发展、客户开拓、在手订单等，说明未来收入的可持续性；(2) 2021 年末，转让电场的具体情况及原因，转让电场对收入的具体影响；2022 年工程施工类收入大幅上升的原因和合理性，与同行业公司的对比情况，与新疆海为存在较大差异的原因；(3) 工程施工产出法确认收入的相关指标，能否代表向客户转移商品控制权的履约进度及依据，相关指标是否客观、准确、易获得，是否符合行业惯例；(4) 分两类业务说明应收账款情况、占各自收入的比例及变动原因，上述变动对收益法评估下营运资金变动的的影响，评估过程中是否予以考虑；工程施工业务应收账款对应的客户、账龄、坏账准备计提情况，长账龄应收账款的原因，截至目前的收回情况及尚未收回原因。

请独立财务顾问和会计师说明对客户的核查措施、比例、依据和结论，并对上述事项发表明确意见，请评估师对 (4) 核查并发表明确意见。

答复：

四、分两类业务说明应收账款情况、占各自收入的比例及变动原因，上述变动对收益法评估下营运资金变动的的影响，评估过程中是否予以考虑；工程施工业务应收账款对应的客户、账龄、坏账准备计提情况，长账龄应收账款的原因，截至目前的收回情况及尚未收回原因

(一) 分两类业务说明应收账款情况、占各自收入的比例及变动原因，上述变动对收益法评估下营运资金变动的的影响，评估过程中是否予以考虑

本次风力发电和工程服务两大业务中，应收账款金额、占各自收入的比例及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
发电业务		
发电收入	39,219.15	55,484.24
发电应收账款	49,762.91	33,085.30
其中：1、标杆电价款	4,014.64	2,976.37
2、应收可再生能源补贴款	45,748.27	30,108.93
发电应收账款占比	126.88%	59.63%
工程业务		
工程收入	77,351.16	50,507.33
工程应收账款（包括合同资产）	15,285.49	3,027.39
工程应收账款占比	19.76%	5.99%

中船风电发电业务收入和应收账款包括标杆电价收入和可再生补贴两部分，其中可再生能源补贴存在一定的收款滞后情况。报告期内中船风电发电业务的应收账款增加，主要系 2020 年末并网的 3 个陆上风电场均可以享受可再生能源补贴，因此 2021 年度和 2022 年度其应收可再生能源补贴款持续累计增加。

中船风电工程业务 2021 年末应收账款金额较低，主要系 2021 年为海上风电“抢装潮”最后一年，中船风电承接的庄河海上风电项目业主方为实现 2021 年末前并网，工程款项支付较为及时。

上述变动的主要原因为风力发电板块中应收可再生能源补贴增加，历史年度风电场项目公司可再生能源补贴发生和到账时间进度统计情况如下：

风场名称	可再生能源补贴发生日期	收款时间
盛川南天门	2014 年 3-12 月	2016 年 11 月
	2015 年 1-3 月	2016 年 11 月
	2015 年 4 月-2016 年 12 月	2017 年 2 月

风场名称	可再生能源补贴发生日期	收款时间
	2017 年全年	2017 年 2 月、2018 年 10 月以及 2019 年 12 月
	2018 年全年	2019 年 12 月、2020 年 8 月、2020 年 12 月、2021 年 7 月
重庆盛隆	2014 年全年	2016 年 12 月、2017 年 1 月、2018 年 10-12 月、2019 年 6 月-12 月、2020 年 12 月
	2015 年 1-3 月	2020 年下半年
新疆三塘湖	2014 年全年	2016 年 11 月
	2015 年全年	2017 年 6 月
	2016 年全年	2017 年 7 月、10 月、12 月
	2017 年全年	2018 年以及 2019 年下半年、
	2018 年上半年	2019 年 11、12 月以及 2020 年 10 月、12 月
新疆景峡	2018 年（1-4 月）	2019 年 12 月-2020 年 1 月
	2018 年 5 月	2020 年 12 月

从上表所示，可再生能源补贴一般存在收款滞后情况，根据已经经营风场的历史年度可再生能源补贴回收情况，一般需要 2 年左右的周期，且考虑国家目前陆续出台加快可再生能源补贴支付进程等相关文件，因此在本次评估中按照 2 年考虑回收期，并以此来测算未来每年期末运营资产中应收款项周转的测算依据。

（二）工程施工业务应收账款对应的客户、账龄、坏账准备计提情况，长账龄应收账款的原因，截至目前的收回情况及尚未收回原因

报告期各期末，中船风电工程施工业务对应的客户、账龄和坏账准备的计提情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	性质	应收账款余额 (含合同资产)	账龄	坏账准备
2022 年末					
1	重庆海装风电工程技术有限公司	关联方	1,074.14	1 年以内	-
2	大连船舶海装新能源有限公司	非关联方	14,211.35	1 年以内	-
总计			15,285.49	-	-
2021 年末					
1	重庆海装风电工程	关联方	1,300.39	3-4 年	-

	技术有限公司				
2	大连船舶海装新能源有限公司	非关联方	1,727.00	1 年以内	-
总计			3,027.39		

2021 年末，中船风电对重庆海装风电工程技术有限公司期末应收账款余额 1,300.39 万元系 2018 年风电场工程分包设备形成的，由于该项目因为地方政策原因而暂停，账龄在 3-4 年，对应收中船集团范围内关联方不计提坏账，该款项已于 2022 年最终协议终止结算后收回。中船风电对大连船舶海装新能源有限公司包括合同资产在内的应收账款总计 1,727.00 万元，账龄在 1 年以内，不计提坏账。

2022 年末，中船风电对重庆海装风电工程技术有限公司期末应收账款余额 1,074.14 万元系工程分包设备形成的，结算收款受到业主方与总包方的结算收款时间的影响。中船风电对大连船舶海装新能源有限公司包括合同资产在内的应收账款总计 14,211.35 万元，其中应收账款 1,352.00 万元截至 2023 年 3 月末尚未收款，主要系工程结算手续尚未完成。

中船风电工程施工业务期末账龄均在 1 年以内，未计提坏账准备，也不存在长账龄的应收账款。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

应收账款变动对收益法评估下营运资金变动的影响已在评估过程中予以考虑；报告期内中船风电工程施工业务的长账龄应收账款具有业务合理性，截至目前已不存在长账龄应收账款。

问题 4.3

重组报告书披露，（1）2020 年至 2022 年，中船风电发电业务的毛利率低于同行业上市公司，主要原因系中船风电发电业务发展较晚，且部分项目风电

机组利用率低，但部分风电机组利用率高的项目毛利率也较低，公司亦未就相关情况与同行业公司对比；（2）工程服务毛利率分别为-15.44%、10.12%，剔除升压站拆除重建（及相应保险赔付）和风电项目抢装潮影响后的毛利率分别为3.90%和4.49%，该数据与评估预测章节披露的毛利率（7%以上）不一致，且低于同行业可比公司，同时前后所选的可比上市公司不一致；（3）中船风电期间费用率高于同行业上市公司和新疆海为；（4）报告期内中船风电的利润总额分别为2.5亿元和1.2亿元，其中投资收益分别为3.3亿元和1.5亿元，剔除投资收益后，中船风电利润总额为负。

请公司说明：（1）部分项目可利用率较低的原因，新疆海为是否存在相似情况，毛利率较低是否与弃风率较高更为相关，具体分析两类业务毛利率低于同行业上市公司的原因，并提供相关数据支持，说明中船风电是否处于竞争劣势；（2）调整前后的工程服务类毛利率低于评估预测章节披露毛利率的原因，是否存在通过内部交易提高售价和毛利率的情况，评估预测的基础是否具有客观、可靠，前后所选可比上市公司不一致的原因；（3）中船风电各期间费用率高于同行业上市公司、新疆海为的原因；（4）投资收益的具体内容，中船风电盈利是否主要来自投资收益，其自身业务是否具备盈利能力，在上述情况下，评估值较高的合理性，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况。

请会计师核查并发表明确意见，请评估师对（4）核查并发表明确意见。

答复：

四、投资收益的具体内容，中船风电盈利是否主要来自投资收益，其自身业务是否具备盈利能力，在上述情况下，评估值较高的合理性，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况

（一）投资收益的具体内容，中船风电盈利是否主要来自投资收益，其自身业务是否具备盈利能力

报告期内，中船风电投资收益的构成情况如下：

单位：万元

投资收益项目	2022 年度	2021 年度
对联营企业（风电场）的投资收益	14,761.31	10,328.74
转让风电场的投资收益	719.42	23,062.12
合计	15,480.74	33,390.87

如上表所示，中船风电投资收益主要包括对联营企业的投资收益和转让风电场的投资收益两部分构成。

其中，中船风电联营企业投资收益为内蒙古乌达莱新能源有限公司，中船风电持股比例为 40%，主要运营华能北方乌达莱锡林浩特 47.5 万千瓦风电场，该项目为中船风电参与联合开发的风电场项目，主要系为了获得风电场发电收入而进行的投资，因此该项投资收益在业务实质上仍为中船风电的发电业务收益。

中船风电转让风电场主要系中船风电尚处于发展初期，但风资源储备增长较为迅速，2021 年获得核准的风电项目装机容量为 950MW，2022 年获得核准的风电项目装机容量为 1,548MW，根据中船风电“十四五”规划，预计 2023 年至 2025 年核准装机容量仍将保持持续快速增长。风资源储备及风电场建设需求的快速增加也进一步提高了中船风电的资金需求，一方面，中船风电通过债务融资等渠道筹措资金；另一方面，中船风电在综合考虑风场运营状况、转让收益情况和新项目开发进度等因素后，也会择机对外转让风电场，取得转让相关收益，改善现金流状况。

综上所述，中船风电投资收益均围绕自身业务实现，中船风电具有较好的盈利能力。

（二）在上述情况下，评估值较高的合理性，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况

报告期内，中船风电投资收益主要由两部分构成，一部分为参股风电场内蒙古乌达莱新能源有限公司的发电收益，另一部分为转让风电场股权的收益。其中，中船风电转让风场是为了支撑自身业务发展，未来根据自身发展规划，中船风电将长期保持一定容量的在手运营风电场，企业将具备持续盈利的能力，同时在综合考虑风场运营状况、转让收益情况和新项目开发进度等因素后，也会择机对外

转让风电场，取得转让相关收益。综上所述，中船风电评估价值较高存在合理性，相关资产未见减值风险。

基于如下假设，对中船风电进行模拟测算合并报表主体下收益法的评估，整体思路如下：

1、由于中船风电及其下属子公司中，存在有限年预测以及无限年预测的企业，且基本无关联交易，故本次模拟合并测算按照各子公司以及母公司在未来盈利预测、折旧摊销、资本性支出、营运资金追加等全部现金流测算数据均加和确定，并剔除少数股东权益；

2、由于中船风电部分子公司处于筹建期，该类公司目前尚未取得相关发电手续，故本次对于该类企业不做盈利预测，按照非经营性资产考虑。同时，对于此类企业历史年度发生的相关费用进行对应剔除。

3、对于联营企业（内蒙古乌达莱新能源有限公司）则按照盈利预测考虑股权比例后作为投资收益考虑。

4、预测年限按照下属子公司有限年测算的最长预测期确定，无限年预测的企业再加两年预测期，避免无限年被资本性支出和营运资金追加干扰；

5、折现率按照各板块（风电板块、工程板块以及母公司管理平台）自由现金流合计数作为权重加权，取各板块折现率加权平均值；

6、子公司有限年最后一期的企业经营终止或资产运营到期后可变现净值按照各自的净现值加总确认。

根据上述思路，本次模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论为213,816.96万元，同风电公司评估结论208,916.19万元差异为4,900.77万元，差异率仅为2.29%，评估结果具有合理性。

（三）2022年实际收入、毛利率、净利润与模拟合并报表下预测对比情况及差异原因。

2022年实际收入、毛利率、净利润与模拟合并报表下预测对比情况及差异原因，如下：

项 目	收入 (万元)	毛利率 (%)	净利润 (万元)
2022 年审计报告	123,263.66	27.80	10,371.28
合并模拟预测	113,216.76	27.35	19,597.04
差异额 (预测值-实际值)	-10,046.90	-0.45	9,225.76

1、营业收入

收入部分的差异主要在于模拟合并口径的收入仅基于定价报告采用收益法评估的子公司进行的收入合并，而审计报告的合并收入为纳入合并口径范围内的所有子公司的收入合并，两者存在一定的差异。

2、毛利率

审计报告披露的毛利率和合并口径毛利率差异不大。

3、净利润

净利润差异主要在于模拟合并口径的范围不同，模拟合并下本次仅将采用收益法测算下运营风电场和部分已确定预期并网发电时间的筹建期风电场进行收入和利润测算，而大部分前期筹建期风电场项目由于尚未取得相关发电手续，故本次未做盈利预测，也未纳入本次模拟合并测算口径，因此导致模拟合并口径的净利润高于实际数据。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

报告期内中船风电投资收益均围绕自身业务实现，具有较好的盈利能力，因此评估价值较高存在合理性，相关资产未见减值风险。

问题 5、关于新疆海为财务状况

重组报告书披露，（1）新疆海为的业务与中船风电类似，报告期内其收入低于中船风电，但利润水平相当，且非经常性损益较少；新疆海为的弃风（光）率低于中船风电，但发电业务毛利率与中船风电相当；（2）新疆海为前五大客户占比、应收账款结构、毛利率水平与同行业上市公司的对比情况等，与中船

风电类似；（3）与中船风电不同的是，新疆海为工程业务采用的是投入法确认收入，因预计总成本下降，导致项目确认进度和毛利率提高；（4）新疆海为在建工程主要包括 6 个项目，2022 年末账面价值 1,532.3 万元，减值准备 736.79 万元，减值原因是战略调整及当地政策等导致的工程停止或暂停实施。

请公司披露：（1）新疆海为是否存在新建风电场、光伏电厂的情况或计划；（2）在建工程及工程停止、暂停实施的具体情况，减值准备的充分性。

请公司说明：（1）在业务相似的情况下，新疆海为盈利能力高于中船风电的原因；在弃风（光）率低于中船风电的情况下，新疆海为发电业务毛利率与中船风电相当的原因；（2）参照 4.1（1）（4）、4.3（1），说明新疆海为客户、应收账款以及毛利率等相关情况；（3）新疆海为采用与中船风电不同的收入确认方法的原因和合理性，已发生的成本能否反映履约义务进度，是否与履约义务进度呈比例关系，是否作出必要的调整；（4）预计总成本下降体现在已支出的成本还是未来支出的成本，在 2022 年才预测成本下降的原因、相关依据的充分性，是否存在通过调整预计总成本的方式调整收入确认进度，预计总成本下降对收入确认和毛利率的具体影响；（5）模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况。

请独立财务顾问和会计师说明对客户的核查措施、比例、依据和结论，核查工程施工成本法确认收入与履约进度的匹配性，并对上述事项发表明确意见；请评估师对（5）核查并发表明确意见。

答复：

七、模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况

（一）由于新疆海为子公司中，存在有限年预测以及无限年预测的企业，且基本无关联交易，故本次模拟合并测算按照各子公司以及母公司在未来盈利预测、折旧摊销、资本性支出、营运资金追加等全部现金流测算数据均加和确定，并剔除少数股东权益；

（二）预测年限按照下属子公司有限年测算的最长预测期确定，无限年预测的企业再加两年预测期，避免无限年被资本性支出和营运资金追加干扰；

(三) 折现率按照各子公司自由现金流合计数作为权重加权, 取子公司折现率加权平均值;

(四) 子公司有限年最后一期的企业经营终止或资产运营到期后可变现净值按照各自的净现值加总确认。

根据上述思路, 本次模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论为 92,095.82 万元, 新疆海为评估结论 91,157.79 万元, 模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论高于新疆海为评估结论 938.03 万元, 差异率为 1.03%, 新疆海为的评估结论合理。

八、2022 年实际收入、毛利率、净利润与模拟合并报表下预测对比情况及差异原因

(一) 预测数与实际数的对比情况

2022 年新疆海为实际收入、毛利率、净利润与模拟合并报表下预测对比情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年预测值	2022 年实际值	差异
营业收入	88,999.65	71,684.73	-17,314.92
毛利率	29.42%	33.78%	4.36%
净利润	15,056.86	11,400.52	-3,656.34

模拟合并的 2022 年预测值和实际值存在差异, 其中营业收入实际值下降 17,314.92 万元, 毛利率上升 4.36%, 净利润下降 3,656.34 万元。

(二) 预测数与实际数的主要差异原因分析

1、营业收入

2022 年, 模拟合并主体的营业收入不及预期, 主要系外部环境影响所致。其中, 新能电力 2022 年实际收入同预测期差异为 16,912.68 万元, 占合并下降额的 97.68%, 系不及预期的主要原因, 具体分析请参见“问题 10.2”之“一、在“抢装潮”结束的背景下, 预测期收入可持续的依据, 预测收入的可实现性”相关回复。此外, 风电光伏电场由于 2022 年受到外部环境的影响, 导致弃风(光)率水平显著上升, 从而导致收入不及预期。

2、毛利率

2022 年，新疆海为实际毛利率高于模拟合并主体的毛利率预测数，主要系新能电力 2022 年实际毛利率高于预测毛利率所致。新能电力 2022 年实际毛利率为 11.92%，较预测毛利率增加了 4.56%，具体分析请参见“问题 10.2”之“二、外部环境因素是否可能持续存在；报告期内毛利率变动较大的原因，影响毛利率的不利因素是否已消除；在 2022 年毛利率上升主要由偶发因素导致的情况下，预测期能够维持 7%毛利率的依据”相关回复。

3、净利润

受上述原因综合影响，模拟合并主体 2022 年的净利润预测数高于净利润实际数，差额约为 3,656.34 万元。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论为 92,095.82 万元，新疆海为评估结论 91,157.79 万元，模拟测算合并报表主体下收益法的评估结论高于新疆海为评估结论 938.03 万元，差异率为 1.03%，新疆海为的评估结论合理。

（三）关于标的资产评估

问题 8、关于中国海装评估

重组报告书披露，（1）中国海装资产基础法评估值为 612,300.13 万元，收益法评估值为 564,503.30 万元；（2）2021 年，中国海装收入有所下降，但收益法下其预测期的收入增长较快（超过 12%），同时利润总额由-4,436.27 万元增长至 36,002.81 万元，与“抢装潮”结束的背景存在一定差异；（3）大部分子公司资产基础法评估值高于收益法评估值，部分子公司不适用其他方法评估；（4）相较于子公司账面净资产，内蒙古海装、新疆海装、江苏海装、重庆航升、洛阳双瑞等评估增值较高；（5）存货增值 1.37 亿元，增值率接近 4%，主要原因系产品利润增值，但中国海装剔除政府补助后的净利率较低；（6）土地使用权增值 6,000 余万，增值率超过 300%，主要原因系地价上升和年期修正，年期修正系数高于

摊余价值系数；(7) 收益法评估下，以中国海装母公司单体报表为评估基础，中国海装母公司存在向洛阳双瑞、凌久电气（本次以资产基础法评估）以及其他关联方采购的情形，也存在向盛寿风电、盛元风电（本次以收益法评估）以及其他关联方销售的情形。

请公司说明：(1) 收益法下，中国海装营业收入增速较快的依据，“抢装潮”结束对预测期收入增长的影响，预测期毛利率、期间费用率、净利率与报告期内的对比情况及差异原因，预测期利润总额处于快速上升的依据，“抢装潮”结束是否会对其毛利率产生不利影响，结合上述情况说明收益法评估值的可靠性；(2) 收益法下，政府补助是否纳入评估及具体情况，相关现金流是否可持续流入及依据；(3) 资产基础法下，部分子公司评估增值较高的原因和合理性，部分子公司不适用其他评估方法的原因；(4) 中国海装及其子公司资产基础法评估值高于收益法评估值的原因，结合“抢装潮”结束等，说明相关资产是否存在减值的风险；(5) 存货是否有合同支持，销售单价的确认方式，在净利率较低的情况下，存货增值 4%的合理性；(6) 土地使用权评估中，年期修正方法的依据，是否与其他案例可比；(7) 中国海装、洛阳双瑞、凌久电气向关联方采购、销售价格的公允性，与非关联采购、销售价格的对比情况，是否存在调整采购、销售价格影响其本次交易标的评估值以及中国海装、洛阳双瑞、凌久电气收益法评估值的情况。

请评估师核查并发表明确意见，请会计师对（7）核查并发表明确意见。

答复：

考虑到中国海装下属主体较多、部分主体的名称较为接近，为便于理解、避免混淆，本题回复中部分主体的名称仍然使用全称。

一、收益法下，中国海装营业收入增速较快的依据，“抢装潮”结束对预测期收入增长的影响，预测期毛利率、期间费用率、净利率与报告期内的对比情况及差异原因，预测期利润总额处于快速上升的依据，“抢装潮”结束是否会对其毛利率产生不利影响，结合上述情况说明收益法评估值的可靠性

(一) 收益法下，中国海装营业收入增速较快的依据，“抢装潮”结束对预测

期收入增长的影响

1、长期来看行业良好发展趋势不减，中国海装的营业收入增长有外部支撑

从短期来看，“抢装潮”结束可能导致风力发电及风电装备制造行业承受一定的发展压力，但是从长期来看，风力发电及风电装备制造行业仍然具有良好的发展趋势，中国海装实现长期稳健的增长具有外部支撑。针对行业的发展趋势，详情可参见本次回复“问题 7”之“一、...分析本次交易的具体目的，是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力”之“（一）新能源行业发展情况”相关内容。

根据 2019 年 5 月发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》，自 2021 年 1 月 1 日起，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。根据 2020 年 1 月发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，自 2022 年 1 月 1 日起，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。受上述政策影响，风电投资者一般在补贴退坡前集中对风电场进行建设并网，导致 2020 年陆上风电抢装潮和 2021 年海上风电抢装潮。

但风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势。国家能源局数据显示，2022 年，全国风电累计并网装机容量约 36,544 万千瓦，同比增长 11.2%。中国风电新闻网统计数据显示，2022 年全国已开标风电项目总规模约 10,327 万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为 1-2 年，风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。

此外，根据市场主流研究机构预测²，风机大型化加速，助力成本持续下降，目前国内陆上风电项目收益率多已提升至 8%-10%，海上风电也有望提前开启平价上网；预计 2023 年国内风电装机有望迎来复苏，总装机量或达 80GW 左右，其中海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上，且 2023-2025 年海风装机有望维持 40%左右的较高复合年增长率。因此，风电行业未来可预见范围内预计可保持良好发展态势，为中国海装的营业收入增长提供了支撑。

² 市场主流研究机构预测指中信证券《电力设备及新能源行业风电板块 2023 年投资策略：走出低谷，乘风破浪》研报中的预测

2、中国海装具有较强的竞争实力，为未来营业收入增长提供战略保障

中国海装隶属于中国船舶集团，是国家海上风力发电工程技术研究中心平台建设单位，专业从事风电装备系统集成设计及制造、风电场工程服务及新能源系统集成服务的高新技术企业。中国海装市场竞争力分析详情可参见本次回复“问题 1”之“四、中国海装工程服务的具体内容...”。

总体而言，中国海装具备风电全产业链尤其是海上风电发展优势，在陆上和海上风电领域的总装集成、关键配套、风场开发、工程建设、运维服务全产业链等方面具有较强竞争力。从长远来看，在未来风电行业可保持良好的发展态势以及未来年度海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上的情况下，中国海装凭借目前海上风电市场的占有率以及自身良好的竞争实力，在“抢装潮”结束后仍然有望在预测期保持较好的收入增速。

3、中国海装目前在手订单相对充足，未来营业收入的增长前景具有基础

虽然本轮风电行业“抢装潮”已经结束，但风电行业景气度整体仍然保持了较好的态势。2022 年，我国风电机组招投标量大幅增长，根据 A 股上市公司金风科技的 2022 年度报告，2022 年国内风电总招标量 98.5GW，同比增长 82%；同时国家能源局印发《2023 年能源工作指导意见》要求：深入推进能源绿色低碳转型，大力发展风电太阳能发电。推动第一批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目并网投产，建设第二批、第三批项目，积极推进光热发电规模化发展。稳妥建设海上风电基地，谋划启动建设海上光伏，全年风电、光伏装机增加 1.6 亿千瓦左右。

具体到中国海装，随着本轮“抢装潮”的结束，短期内中国海装的生产经营确实受到一定的外部不利因素冲击，导致中国海装净利润从 2021 年的 17,357.32 万元下滑至 2022 年的 14,650.03 万元；但是，稳健的市场需求和有利的政策引导仍然支持了中国海装客户需求和收入的可持续增长：截至 2022 年末，中国海装在手订单（暂不考虑洛阳双瑞、凌久电气对中国海装合并范围外的销售部分）金额约为 150.99 亿元，在手订单仍然较为充足，未来收入具有较强的支撑。

4、2022 年虽然存在外部不利因素，但中国海装的营业收入实际情况与预测情况无显著差异（合并口径）或存在差异但具有合理性（母公司口径）

中国海装 2022 年营业收入实际金额及盈利预测金额如下：

单位：亿元

名称	实际金额		预测金额	
	合并	母公司	模拟合并	母公司
营业收入	140.85	115.70	147.00	149.59

从合并口径来看，2022 年中国海装合并口径实际完成收入为 140.85 亿元，模拟合并口径预测收入为 147.00 亿元，实际收入与盈利预测差异 6.15 亿元。2022 年中国海装受外部环境不利因素的影响，部分生产计划无法如期推进，原有部分订单的交货时间延迟，导致实际完成收入与预测情况有一定的差异但差异率小于 5%。

从母公司口径来看，2022 年中国海装母公司实际完成收入为 115.70 亿元，盈利预测为 149.59 亿元，实际收入与盈利预测差异 33.89 亿元，差异主要系中国海装的风机配件采购方式及内部的经营管理模式有所调整所致：一方面，中国海装母公司此前根据销售订单集中采购风机配件，然后销售予各子公司，但 2022 年该采购模式发生变化，子公司可以不通过中国海装母公司而自行采购，从而使得 2022 年中国海装母公司相应营业收入减少；另一方面，中国海装的生产经营模式主要系母公司承接订单后下放到各子公司基地生产。2022 年母公司预测数据系基于 2021 年已实现收入情况、2022 年订单生产分配计划基础上编制，但是在 2022 年的实际运营中，在订单总量基本不变的情况下，中国海装母子公司的订单分配有所调整，例如中国海装部分海上风机总装业务在江苏海装完成并实现收入。由于订单分配在实际经营与原预测有一定的差异，导致中国海装母公司及各子公司实际收入与预测均有一定的差异，但对合并口径的收入预测无实质影响。

此外，2022 年中国海装受外部环境因素的影响，生产计划无法如期推进，原有部分订单的交货时间延迟，导致母公司实际完成收入与预测收入有一定的差异。

（二）预测期毛利率、期间费用率、净利率与报告期内的对比情况及差异

原因

中国海装母公司口径预测期毛利率、期间费用率、净利率与报告期内的对比情况如下：

序号	项目	2019A	2020A	2021A	2022A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
1	毛利率	5.83%	3.37%	6.65%	8.75%	6.76%	7.33%	7.61%	8.02%	8.25%
2	销售费用率	2.62%	2.13%	2.79%	6.15%	3.55%	3.59%	3.63%	3.67%	3.71%
3	管理费用率	0.72%	0.34%	0.39%	0.57%	0.49%	0.45%	0.41%	0.36%	0.33%
4	研发费用率	1.39%	0.81%	2.08%	1.52%	1.98%	1.94%	1.90%	1.86%	1.83%
5	财务费用率	3.34%	0.55%	-0.01%	0.76%	0.96%	1.24%	1.08%	0.92%	0.81%
6	净利率	0.15%	0.19%	0.47%	0.59%	-0.30%	-0.02%	0.47%	1.07%	1.42%

1、毛利率

2019年至2022年，中国海装母公司的毛利率存在波动，主要原因系中国海装风机配件销售业务毛利率显著较低，报告期各年度风机配件销售占总收入比例不同，从而导致整体毛利率出现波动。此外，2020年以来由于外部环境导致风电项目产生部分额外成本，导致2020年毛利率稍低。

预测期内，中国海装母公司的毛利率水平有所回升，但仍在报告期毛利率区间内，主要为考虑到中国海装经过多年运营，业务模式和盈利模式逐渐成熟稳定，成本管理制度、成本控制措施逐渐完善，中国海装持续以整机为龙头，驱动零部件供应商、工程安装及售后、设计、营销及财务等各管理部门，构建全方位、全过程及全要素的精细化成本管控体系。此外，从市场发展来看，未来年度风机大型化加速，即预测年度中国海装主营产品为单机容量更高的风机，有助于单兆瓦成本持续下降。同时，中国海装计划在预测期内继续大力发展毛利率更高、优势更突出的海上风电板块。因此，上述因素均有助于母公司预测期毛利率水平上升；此外从2022年实际情况来看，中国海装母公司的实际毛利率为8.75%，高于同期预测水平即6.76%。

2、销售费用率

中国海装母公司的销售费用率的预测期水平高于首次评估基准日（即2021

年 12 月 31 日) 前的历史水平, 呈现一定的上升趋势。主要原因是随着风机产品累计销售数量的增加, 中国海装母公司每年发生的售后服务费升高, 从而导致预测期销售费用率上涨, 具有一定的合理性。

此外, 从 2022 年实际情况来看, 中国海装母公司当年的实际销售费用率为 6.15%, 高于同期的预测水平即 3.55%, 主要原因为: 第一, 2022 年中国海装受外部环境因素及内部生产经营组织调整的影响, 导致当年母公司的收入低于预期; 第二, 销售费用中的售后服务费主要是由历史年度完成销售的质保期内的产品产生, 并且主要发生在中国海装母公司层面, 随着风机产品累计销售数量的增加, 母公司每年发生的售后服务费增加。受以上两方面因素影响, 2022 年的实际销售费用率较高, 预测期内随着中国海装收入增长, 在质保期内和已出质保期的风机达到一定程度平衡, 销售费用率预计将回归到正常水平, 当前预测具有一定的合理性。

3、管理费用率

中国海装母公司的管理费用率的预测期水平相较于首次评估基准日(即 2021 年 12 月 31 日) 前的历史水平先上升, 然后保持下降。管理费用主要为职工薪酬、折旧摊销费等固定成本, 预测年度随着收入的升高, 管理费用总额虽每年都有增加, 但随着规模经济效益的体现, 其占收入的比率相对有所下降。此外, 中国海装母公司作为装备制造企业, 自身管理费用率整体处于相对较低水平。

4、研发费用率

中国海装母公司的研发费用率在预测年度相对稳定, 基本处于 1.8%-2.0% 之间, 且与预测期前一年(即 2021 年) 的实际研发费用率不存在实质差异。2022 年中国海装母公司实际发生的研发费用率为 1.52%, 低于预测数据 1.98%, 主要原因是 2019 年抢装潮以来, 中国海装为应对激烈的市场竞争, 扩展了研发品类, 2021 年主要研发项目的研发用材料、测试实验费用增加, 经过前期持续的高强度研发, 前期主要研发项目完成或进入后期, 2022 年领料、测试阶段的研发投入减少, 以及部分研发项目资本化, 导致 2022 年研发费用较 2021 年下降, 2022 年研发费用率低于当年预测数。

5、财务费用率

中国海装母公司报告期内的财务费用率波动较大，对预测期的参考性较弱，财务费用的预测主要参照中国海装在预测期的融资还款计划。2022 年财务费用率实际发生数为 0.76%，低于当年预测数 0.96%，主要系中国海装母公司当年实际融资与计划融资差异所致。

6、净利率

中国海装母公司的净利率在报告期有所上升，至 2022 年实际净利率已达 0.59%，但与预测期的预测结果存在差异。主要原因为预测期内 2022 年、2023 年中国海装预计新增较多融资用于生产经营，从而财务费用有较大增长，导致对应年度销售净利率较低。未来年度随着新产品投入市场，且未来年度产品主要为装机容量更高的风机，单兆瓦成本将得到有效控制，因此毛利率预计逐年上涨，导致预测期净利率有一定增长。2022 年中国海装母公司预测净利率-0.30%，实际净利率为 0.59%，导致差异的主要原因为预测时根据融资计划考虑的利息支出财务费用大于实际数。

（三）预测期利润总额处于快速上升的依据，“抢装潮”结束是否会对其毛利率产生不利影响，结合上述情况说明收益法评估值的可靠性

1、预测期利润总额处于快速上升的依据

如前文上述（一）、（二）项的相关分析，在外部行业环境保持良好发展的背景下，中国海装依托自身竞争力和在手订单储备，有望推动自身在预测期的营业收入实现良性增长；同时在抢装潮结束后，虽然短期内市场承压使得风电机组整体均价有所下行，致使中国海装毛利率可能出现短期下滑风险，但从长期来看，随着风机大型化趋势带来单兆瓦成本下降，中国海装有望实现毛利率水平的提升，同时将预测期内的期间费用率保持在合理水平。综上，预测期内中国海装利润总额的上升具有一定的合理性。

2、“抢装潮”结束对毛利率产生的影响

如前文分析，中国海装经过多年运营，业务模式和盈利模式逐渐成熟稳定，成本管理制度、成本控制措施逐渐完善。“抢装潮”结束后，短期内可能出现风电机组整体均价下行的局面，相应导致中国海装设备收入毛利率短期内承压出现下

降风险；但是从长期来看，中国海装持续以整机为龙头，驱动零部件供应商、整机、塔筒、工程安装及售后运维、设计、营销及财务等各管理部门，构建全方位、全过程及全要素的精细化成本管控体系，同时从市场发展来看，未来年度风机大型化加速，即预测年度中国海装母公司主营产品为装机容量更高的风机，均有助于单兆瓦成本持续下降。因此，上述因素均有助于母公司预测期毛利率水平上升。

此外，从实际情况来看，中国海装历史年度的海上风电毛利率显著高于及陆上风电项目毛利率，具体情况如下：

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度
海上风电项目毛利率	17.64%	16.77%	15.07%
陆上风电项目毛利率	11.19%	8.08%	9.45%

中国海装计划在未来继续大力发展毛利率更高、优势更突出的海上风电板块，推动中国海装整体毛利率水平避免受到“抢装潮”结束的不利影响。

综上分析，收益法评估中毛利率及利润总额的预测趋势均符合企业的实际经营情况及发展规划，具有一定的合理性。

二、收益法下，政府补助是否纳入评估及具体情况，相关现金流是否可持续流入及依据

本次收益法评估预测年度未考虑评估基准日后的政府补助收益，即基准日时点将政府补助作为非经营性资产及负债考虑，预测期未纳入评估范围，故不涉及相关现金流的持续性问题。

三、资产基础法下，部分子公司评估增值较高的原因和合理性，部分子公司不适用其他评估方法的原因

（一）资产基础法下，部分子公司评估增值较高的原因和合理性

本次交易中，中国海装各子公司采用的评估方法及资产基础法增值率如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面值	评估值	增值率	评估方法
----	------	-----	-----	-----	------

序号	单位名称	账面值	评估值	增值率	评估方法
1	内蒙古海装风电设备有限公司	8,219.60	11,904.42	44.83%	资产基础法、收益法
2	新疆海装风电设备有限公司	8,113.34	11,219.34	38.28%	资产基础法、收益法
3	敦煌海装风电设备有限公司	6,051.77	6,053.74	0.03%	资产基础法
4	江苏海装风电设备有限公司	15,333.30	28,705.68	87.21%	资产基础法、收益法
5	大连海装风电设备有限公司	6,343.56	7,097.78	11.89%	资产基础法、收益法
6	重庆海装风电工程技术有限公司	11,343.26	14,034.26	23.72%	资产基础法、收益法
7	晋城海装风电设备有限公司	2,708.60	2,713.95	0.20%	资产基础法
8	重庆海装风电销售有限公司	562.07	554.95	-1.27%	资产基础法、收益法
9	中船重工涿州海装风电有限公司	1,500.86	1,692.56	12.77%	资产基础法、收益法
10	广东海装海上风电研究中心有限公司	808.47	1,929.75	138.69%	资产基础法、收益法
11	重庆科凯前卫风电设备有限责任公司	13,391.38	14,441.03	7.84%	资产基础法、收益法
12	重庆华昭电气设备有限公司	5,477.89	6,243.95	13.98%	资产基础法、收益法
13	鄯城海装风电装备制造有限公司	779.23	906.63	16.35%	资产基础法
14	中船海装风电（象山）有限公司	796.76	1,352.94	69.81%	资产基础法、收益法
15	重庆市航升科技发展有限公司	10,023.62	17,518.39	74.77%	资产基础法、收益法
16	新星市海装风电设备有限公司	198.10	198.10	0.00%	资产基础法
17	中船重工（武汉）凌久电气有限公司	12,546.35	13,393.50	6.75%	资产基础法、收益法
18	洛阳双瑞风电叶片有限公司	82,412.51	97,964.18	18.87%	资产基础法、收益法

其中，资产基础法增值率在 20% 以上的子公司如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面值	评估值	增值率	评估方法
1	内蒙古海装风电设备有限公司	8,219.60	11,904.42	44.83%	资产基础法、收益法
2	新疆海装风电设备有限公司	8,113.34	11,219.34	38.28%	资产基础法、收益法
3	江苏海装风电设备有限公司	15,333.30	28,705.68	87.21%	资产基础法、收益法
4	重庆海装风电工程技术有限公司	11,343.26	14,034.26	23.72%	资产基础法、收益法
5	广东海装海上风电研究中心有限公司	808.47	1,929.75	138.69%	资产基础法、收益法
6	中船海装风电（象山）有限公司	796.76	1,352.94	69.81%	资产基础法、收益法
7	重庆市航升科技发展有限公司	10,023.62	17,518.39	74.77%	资产基础法、收益法

对于上述评估增值较高的子公司，其评估增值原因主要如下：

1、内蒙古海装风电设备有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	存货	18,458.29	18,695.34	237.05	1.28%
2	固定资产	8,715.87	10,374.01	1,658.13	19.02%
3	无形资产	1,133.80	2,356.18	1,222.38	107.81%
4	递延所得税资产	214.44	25.35	-189.08	-88.17%
5	递延收益	756.34	-	-756.34	-100.00%

存货：对于正常销售的产品，根据产品不含出厂价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并根据实际销售状况扣除适当的利润后确定评估值，评估值包含部分利润，与账面相比有一定增值。

房屋建（构）筑物：房屋建筑物账面值反映的是原始发生建造成本，评估值反映的是评估基准日时点的建筑材料、人工、机械费用及市场价值，由于近年来的建筑材料、人工、机械费用和市场价值的上涨，致使评估增值；企业对于房屋建筑物的折旧速度较快，账面净值偏低，而评估是根据经济耐用寿命年限确定的，两者有差异，致使评估增值；

无形资产之土地使用权：因内蒙古海装风电设备有限公司土地取得时间较早，近年来土地价格大幅度上涨致使评估增值；

递延所得税资产：本次评估将递延收益科目中无需支付的政府补助评估为零，故其对应的递延所得税资产同步评估为零。

递延收益：该科目主要为政府补助，企业实际无需承担该债务，本次将其评估为零，致使评估增值；

2、新疆海装风电设备有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	存货	6,604.72	6,606.43	1.71	0.03%
2	固定资产	7,669.62	9,368.49	1,698.87	22.15%
3	无形资产	218.31	1,492.48	1,274.17	583.65%
4	递延所得税资产	2,297.21	2,274.04	-23.16	-1.01%
5	递延收益	154.64	0.00	-154.64	-100.00%

存货：对于正常销售的产品，根据产品不含出厂价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并根据实际销售状况扣除适当的利润后确定评估值，评估值包含部分利润，与账面相比有一定增值；

房屋建（构）筑物：房屋建筑物账面值反映的是原始发生建造成本，评估值反映的是评估基准日时点的建筑材料、人工、机械费用及市场价值，由于近年来的建筑材料、人工、机械费用和市场价值的上涨，致使评估增值；企业对于房屋建筑物的折旧速度较快，账面净值偏低，而评估是根据经济耐用寿命年限确定的，两者有差异，致使评估增值；

无形资产之土地使用权：因新疆海装风电设备有限公司土地取得时间较早，近年来土地价格大幅度上涨致使评估增值；

无形资产之其他无形资产：对于新疆海装风电设备有限公司自主研发专利技术、账外专利、软件著作权类无形资产，采用收益法进行评估，即通过估算委估技术在未来销售收入中的分成额并折成现值，从而确定的评估值高于账面值；

递延所得税资产：本次评估将递延收益科目中无需支付的政府补助评估为

零，故其对应的递延所得税资产同步评估为零。

递延收益：该科目主要为政府补助，新疆海装风电设备有限公司实际无需承担该债务，本次将其评估为零，致使评估增值。

3、江苏海装风电设备有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	存货	286,606.16	296,682.86	10,076.70	3.52%
2	固定资产	8,017.95	9,113.21	1,095.26	13.66%
3	无形资产	921.64	2,514.65	1,593.01	172.85%
4	递延所得税资产	2,951.84	2,844.66	-107.19	-3.63%
5	递延收益	714.59	-	-714.59	-100.00%

存货：对于正常销售的产品，根据产品不含出厂价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并根据实际销售状况扣除适当的利润后确定评估值，评估值包含部分利润，与账面相比有一定增值。其中存货-发出商品账面金额 28.53 亿元，评估金额 29.53 亿元，增值 1.01 亿元，增值率为 3.53%，而江苏海装风电设备有限公司负债率较高、账面净资产仅 1.5 亿，从而在资产科目（以存货为主）增值而负债科目没有明显增值的情况下，致使江苏海装风电设备有限公司资产基础法有较高的增值率；

房屋建（构）筑物：房屋建筑物账面值反映的是原始发生建造成本，评估值反映的是评估基准日时点的建筑材料、人工、机械费用及市场价值，由于近年来的建筑材料、人工、机械费用和市场价值的上涨，致使评估增值；企业对于房屋建筑物的折旧速度较快，账面净值偏低，而评估是根据经济耐用寿命年限确定的，两者有差异，致使评估增值；

无形资产之土地使用权：因江苏海装风电设备有限公司土地取得时间较早，近年来土地价格大幅度上涨致使评估增值；

无形资产之其他无形资产：对于企业自主研发专利技术、账外专利、软件著作权类无形资产，采用收益法进行评估，即通过估算委估技术在企业未来销售收入中的分成额并折成现值，从而确定的评估值高于账面值；

递延所得税资产：本次评估将递延收益科目中无需支付的政府补助评估为

零，故其对应的递延所得税资产同步评估为零。

递延收益：该科目主要为政府补助，企业实际无需承担该债务，本次将其评估为零，致使评估增值。

4、重庆海装风电工程技术有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	存货	25,947.47	26,439.09	491.62	1.89%
2	固定资产	497.27	838.10	340.82	68.54%
3	在建工程	1,134.33	1,157.56	23.24	2.05%
4	无形资产	10.99	1,846.31	1,835.32	16,700.43%

存货：对于正常销售的产品，根据产品不含出厂价格扣除与销售相关的费用、税金（含所得税），并根据实际销售状况扣除适当的利润后确定评估值，评估值包含部分利润，与账面相比有一定增值；

固定资产：由于企业财务对机器设备的折旧较快，账面净值较低，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，比较客观地反映了设备的实际价值，二者有差异，致使评估增值；

在建工程：在建工程—设备安装工程账面值未包括企业的合理的资金成本，而本次评估正常考虑，导致评估略有增值；

无形资产：对于企业自主研发专利技术、账外专利、软件著作权类无形资产，采用收益法进行评估，即通过估算委估技术在企业未来销售收入中的分成额并折成现值，导致确定的评估值高于账面值。

5、广东海装海上风电研究中心有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	递延所得税资产	375.00	-	-375.00	-100.00%
2	递延收益	1,500.00	-	-1,500.00	-100.00%

递延所得税资产：本次评估将递延收益科目中无需支付的政府补助评估为零，故其对应的递延所得税资产同步评估为零。

递延收益：于本次评估的基准日，广东海装海上风电研究中心有限公司递延

收益科目中存在 1,500 万元的政府补助款，由于该款项实际并非企业应承担的债务，故本次将其评估为零。该公司于基准日的净资产账面价值较低，仅为 808.47 万元，从而致使该公司股权价值较账面值有较高的增值率。

6、中船海装风电（象山）有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	长期股权投资	500.00	927.15	427.15	85.43%
2	无形资产	8,882.37	9,155.94	273.56	3.08%

长期股权投资：中船海装风电（象山）有限公司的长期股权投资象山海装风电设备有限公司采用成本法核算，账面值仅为投资成本。本次交易中对相关长期股权投资主体采用资产基础法评估，子公司近年来经营情况较好，具有良好的业务发展前景，评估价值显著高于其作为长期股权投资的账面价值。因此，中船海装风电（象山）有限公司出现评估增值；

无形资产之土地使用权：因中船海装风电（象山）有限公司土地取得时间较早，近年来土地价格上涨致使评估增值。

7、重庆市航升科技发展有限公司

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	固定资产	9,871.58	16,596.19	6,724.60	68.12%
2	递延收益	1,401.39	-	-1,401.39	-100.00%
3	递延所得税负债	-	350.35	350.35	-

固定资产：重庆市航升科技发展有限公司的核心资产为位于重庆市的房屋建筑物，房屋建筑物账面值反映的系原始分摊成本经折旧摊销后的余额，而评估值是选取周边区域比较案例通过市场法确定的市场价值，由于近年来当地房地产市场价值的不断上升，导致房产评估增值；

递延收益及递延所得税负债：该公司递延收益系政府补助土地出让款，重庆市航升科技发展有限公司实际无需承担该债务，本次将其评估为零并考虑一定的递延所得税负债，致使评估增值。

综上所述，由于存货、房屋建筑物、土地、递延收益等综合原因，中国海装的部分子公司股权价值增值率较高。本次交易对于上述公司的评估均是在法律法规、准则依据及相关评估操作指南的要求及指导下进行，评估增值情况能合理反应被评估单位实际资产及负债状况。

（二）中国海装部分子公司不适用其他评估方法的原因

本次交易中，中国海装不适用第二种方法评估的公司如下：

序号	单位名称	评估方法
1	敦煌海装风电设备有限公司	资产基础法
2	晋城海装风电设备有限公司	资产基础法
3	中船重工涿州海装风电有限公司	资产基础法
4	新海市海装风电设备有限公司	资产基础法

1、敦煌海装风电设备有限公司

2016年至2021年10月，敦煌海装风电设备有限公司因所在区域风电政策影响停产。2021年10月，敦煌海装风电设备有限公司按照要求进行复产，但相关复产计划为临时性复产，后续生产经营具有较大的不确定性，因此其未来收益及风险无法预测，故不适用于采用收益法评估；

采用市场法的前提条件是存在一个活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。由于我国非上市公司的产权交易市场发展不够充分，类似交易的可比案例来源较少；因为受当地政策影响，敦煌海装风电设备有限公司经营方向不确定，故导致上市公司中同类公司在经营方向、资产规模、经营规模等多个因素方面与被评估单位有重大差异，使参考案例对本项目的价值导向失真，不能满足市场法评估条件，因此，本次交易中本次敦煌海装风电设备有限公司不适用市场法进行评估。

综上所述，敦煌海装风电设备有限公司仅采用资产基础法进行评估。

2、晋城海装风电设备有限公司

于本次评估基准日，根据《晋城海装风电设备有限公司临时股东会决议》（2021年12月23日），中国海装拟将晋城海装风电设备有限公司注销，截至本

回复出具日，由于前期外部因素影响进度，上述注销事项仍在进行中，故本次评估不采用收益法及市场法。

3、中船重工涿州海装风电有限公司

中船重工涿州海装风电有限公司自成立至今，尚无实际经营业务。截至首次评估基准日，该公司暂未确定组织架构和人员安排，中国海装对于该公司未来发展的明确规划仍在持续论证推进中，故该公司不适用收益法和市场法评估。

4、新海市海装风电设备有限公司

新海市海装风电设备有限公司于 2021 年 8 月 17 日成立。由于当地的风电资源及当地相关政策等情况尚不明确，截至首次评估基准日，该公司其未来的经营及投资计划等仍在论证推进中，其未来的预期收益及风险难以合理预测，因此，本次交易对新海市海装风电设备有限公司不适用收益法、市场法进行评估。

四、中国海装及其子公司资产基础法评估值高于收益法评估值的原因，结合“抢装潮”结束等，说明相关资产是否存在减值的风险

（一）中国海装及其子公司资产基础法评估值高于收益法评估值的原因

本次交易中，中国海装及其子公司合计有 15 家主体采用资产基础法、收益法两种方法评估。前述 15 家主体的资产基础法、收益法评估结果统计如下：

单位：万元

序号	单位名称	资产基础法	收益法	差异率
1	中国船舶重工集团海装风电股份有限公司	612,300.13	564,503.30	7.81%
2	内蒙古海装风电设备有限公司	11,904.42	10,052.00	15.56%
3	新疆海装风电设备有限公司	11,219.34	11,203.15	0.14%
4	江苏海装风电设备有限公司	28,705.68	25,111.99	12.52%
5	大连海装风电设备有限公司	7,097.78	6,793.73	4.28%
6	重庆海装风电工程技术有限公司	14,034.26	13,627.71	2.90%
7	重庆海装风电销售有限公司	554.95	522.88	5.78%
8	广东海装海上风电研究中心有限公司	1,929.75	1,257.18	34.85%

序号	单位名称	资产基础法	收益法	差异率
9	重庆科凯前卫风电设备有限责任公司	14,441.03	13,999.92	3.05%
10	重庆华昭电气设备有限公司	6,243.95	5,880.41	5.82%
11	鄞城海装风电装备制造有限公司	906.63	74.50	91.78%
12	中船海装风电（象山）有限公司	1,352.94	925.32	31.61%
13	重庆市航升科技发展有限公司	17,518.39	11,065.07	36.84%
14	中船重工（武汉）凌久电气有限公司	13,393.50	13,017.60	2.81%
15	洛阳双瑞风电叶片有限公司	97,964.18	89,549.18	8.59%

注：差异率为“资产基础法评估值/收益法评估值-1”

上述 15 家主体资产基础法高于收益法的原因基本一致。主要如下：

1、评估方法的价值内涵不同

资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。

两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，资产基础法中房屋建筑物、土地使用权及固定资产等资产由于近年来建筑材料、人工、机械费及土地价格上涨等原因而导致的评估增值无法反映在中国海装的损益表中，即未来盈利预测中未体现上述长期资产的增值，从而使得前述 15 家主体采用资产基础法、收益法的估值结论存在一定的差异。

2、考虑到企业特征及行业特性，当前收益法的预测结论趋于审慎

中国海装及其下属子公司总体属于风电设备行业，其核心资产主要为固定资产、无形资产、存货等。2016 年 7 月，我国建立了风电投资监测预警机制，国家于 2017 年下半年陆续出台的文件对于部分东北及西北部省份的风电装机进行了一定限制，进而导致全国总装机容量增速放缓。近年来，2017 年风电行业整体紧缩，公司总装收入较历史年度有较大幅度下降；2018 年国家发布的《关于进一步促进发电权交易有关工作的通知》中标明企业以后可跨省交易，可促进限电严重地区的可再生能源消纳，故企业 2018 年风机总装收入有所上升；2019 年 5 月底，国家发改委发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，加速了新核准

项目的转化速度，进一步加剧 2019、2020 年“抢装潮”热度，在此国家政策及行业环境的影响下，2019 至 2021 年企业装机量持续保持增长趋势。

由上可见，中国海装收入及利润受国家政策影响较大，中国海装的历史年度财务数据确实亦存在波动情形。因此本次交易在对中国海装进行收益法预测时，一方面充分考虑了我国风电行业长期向好的根本性趋势，但另一方面也审慎合理考虑了风电行业受政策影响较大的政策性风险及企业个别风险，对其未来产生的现金流量进行折现，进而形成收益法结论，且预测结论未考虑可能获取的政府补助等非经营性收益。在对行业发展前景保持审慎性乐观的前提下，资产基础法的评估结果高于收益法。

综合上述原因，针对中国海装体系内的上述 15 家主体，其资产基础法评估结果高于收益法评估结果。

（二）结合“抢装潮”结束等，说明相关资产是否存在减值的风险

1、“抢装潮”结束后，中国海装预测期预计仍有望保持良好的收入增长

在未来年度风电行业良好发展的背景下，中国海装凭借自身的核心竞争力、集团背景平台以及市场占有率，依托当前的在手订单和潜在订单，预计仍然可以保持良好的收入增速，详情可参考“问题 8”之“一、收益法下，中国海装营业收入增速较快的依据...”之“（一）收益法下，中国海装营业收入增速较快的依据，“抢装潮”结束对预测期收入增长的影响”相关回复。

2、“抢装潮”结束后，中国海装预测毛利率预计有望实现稳中有升

如前文分析，“抢装潮”结束后，从短期来看，随着机组大型化带来的规模效益，风电机组整体均价下行，导致中国海装设备收入毛利率短期内可能出现下降风险；但是从长期来看，一方面中国海装经过多年运营，业务模式和盈利模式逐渐成熟稳定，成本管理制度、成本控制措施逐渐完善，企业管理层计划以整机为龙头，驱动零部件供应商、整机、塔筒、工程安装及售后运维、设计、营销及财务等各管理部门，构建全方位、全过程及全要素的精细化成本管控体系；另一方面未来年度风机大型化加速，即预测年度企业主营产品为装机容量更高的风机，有助于单兆瓦成本持续下降，故预测期中国海装毛利率有望实现一定上升。此外，中国海装计划在未来继续大力发展毛利率更高、优势更突出的海上风电板

块，推动中国海装整体毛利率水平继续优化上升。

3、未来中国海装费用增幅预计小于收入增幅

中国海装历年发生的各项费用中，除销售费用中售后服务费外同收入无明显的线性增长关系。虽然售后服务费随着收入增长而增加，但如职工薪酬、咨询费、差旅办公费等费用相对稳定且增速较低，因此预测期费用增幅预计将低于收入增幅，有助于“抢装潮”结束后中国海装留存利润的增加。

综上所述，“抢装潮”结束后，中国海装虽然面临业绩短期承压的情形，但是在当前市场环境及企业发展规划下，营业收入及毛利率均有望上涨，反映中国海装保持良好的竞争力和稳定的经营能力。在此情况下，中国海装相关资产的减值风险预计较小。但是，考虑到风电装备市场竞争激烈，以及“抢装潮”结束后风电设备行业可能受到短期不利因素的冲击，因此，不排除未来随着竞争态势以及外部经济环境的变化，中国海装的资产出现减值的情况。鉴于该等情形，本次交易已在重组报告书中对相关风险进行专门的充分披露。

五、存货是否有合同支持，销售单价的确认方式，在净利率较低的情况下，存货增值 4%的合理性

中国海装主要产品为风力发电机组，主要采取以销定产的生产模式。存货除“已不再使用的定制化原材料”、“尚未达成销售合同的发出商品”两类外，其余均有在手订单支持，详情可参见“问题 3.2”之“二、区分定制化原材料和通用原材料...”相关回复。

中国海装的存货销售单价是以已签署的合同价格进行确认，在净利率较低的情况下，中国海装存货增值 4%的合理性分析如下：

（一）存货增值的主要原因

中国海装母公司口径存货增值主要系发出商品增值。存货各科目评估增值情况如下：

单位：万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
----	------	------	------	-----	-----

1	存货—原材料	10,700.70	10,700.70	0.00	-
2	存货—产成品	49,043.96	50,024.38	980.42	2.00%
3	存货—在产品	7,117.79	7,320.61	202.82	2.85%
4	存货—发出商品	287,444.16	299,967.50	12,523.34	4.36%
5	合计	354,306.60	368,013.19	13,706.59	3.87%

正常产品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价—销售费用—销售税金及附加—所得税—部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1—销售费用率—销售税金及附加率—销售利润率×所得税税率—销售利润率×(1—所得税税率)×净利润折减率]

由于企业的利润是主营业务利润和营业外收支、投资收益等多种因素组成，对产成品评估时应该主要考虑主营业务产品对利润的贡献，所以公式中销售利润率定义为：

销售利润率=销售毛利率—税金及附加率—销售费用率—管理费用率—财务费用率

本次评估过程中，主要增值科目为发出商品，除了少量用于吸引客户和展示新机型的发出商品无销售订单外，其他发出商品均已签订相关订单，其实际接近于完成销售的状态，故对于发出商品的评估不再考虑扣减销售费用及利润折减。

(二) 与中国海装当前净利率水平的比较，存货增值 4% 的合理性

净利率不仅取决于中国海装所实现的销售收入及发生的营业成本，亦受到相关期间费用、税负支出等多方面因素的影响，具有综合性。2020 年，受外部环境因素影响，各风电项目产生了较多的额外成本，导致中国海装母公司口径的净利率水平较低，为 0.19%；2021 年与 2022 年，受资产减值损失、信用减值损失以及售后服务费的影响，中国海装母公司口径的净利率水平较低，分别为 0.47%、0.59%。

与净利率水平比较，存货增值率体现的是存货评估价值相较于账面价值的变化。如前文所述，从执行评估程序的角度考量，中国海装主要存货为发出商品，且发出商品接近完成销售确认，因此本次评估在存货不含税售价的基础上，仅扣除了税金及附加率和所得税对存货进行估值测算，即发出商品评估值=发出商品

数量×不含增值税销售单价－销售税金及附加－所得税。

因此，发出商品的评估增值率的决定因素与中国海装净利率的决定因素存在显著差异，不完全具有可比性。当前存货增值率系考虑存货所处的阶段、预计实现的收入、预计费用情况后，根据评估准则的要求进行合理预测。因此，中国海装存货增值 4%具有一定的合理性。

六、土地使用权评估中，年期修正方法的依据，是否与其他案例可比

（一）年期修正方法原因及依据

由于本次评估根据招拍挂信息选取的案例土地年限均为 50 年，而中国海装的土地至本次评估基准日时点已使用 15 年，剩余使用年限为 35 年。为了消除因土地使用年期不同而对价格带来的影响，故需进行年期修正。年期修正方法依据 2014 年 7 月 24 日经中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会联合发布，2014 年 12 月 1 日施行的《城镇土地估价规程》（编号 GB/T18508-2014）确定。

上述文件中“6.1.10 土地使用年期修正”对于土地使用年期修正的规范如下：土地使用年期修正就是将各比较实例的不同使用年期修正到待估宗地使用年期，消除因土地使用年期不同而对价格带来的影响。修正公式： $(1 - (1/(1+r))^n) / (1 - (1/(1+r))^m)$

式中各字母含义如下：

r：土地还原率；

n：比较实例的使用年期；

m：待估宗地的使用年期。

（二）与其他案例的可比性

关于中国海装土地使用权可比案例的选取，本次评估主要通过市场调查，根据替代原则，按用途相同、地区相同、价格类型相同等特点，经综合分析后，从北京中指宏远数据信息技术有限公司运营的 land.3fang.com 网站（土地一级市场成交案例业内常用查询网站）选取了与中国海装土地使用权类似的三宗地块作为

实例，案例具体情况如下：

比较因素	实例一	实例二	实例三
地理位置	渝北区唐家沱组团 C 分区 C3-3-1/04（东侧部分）地块	渝北区唐家沱组团 N 分区 N4-15/04（西北侧部分）地块	渝北区唐家沱组团 C 分区 C3-18/05（东侧部分）地块
土地单价（地面价）	680 元/平方米	680 元/平方米	680 元/平方米
容积率	0.7-1.5	0.7-1.5	0.7-1.5
交易日期	2021/12/8	2021/11/22	2021/10/8
规划用途	工业	工业	工业
土地面积	33,396 平方米	20,227 平方米	20,140 平方米

经分析：

1、地理位置：中国海装的土地与可比案例均位于渝北区，属于同一供需圈内，适合作为可比案例；

2、交易时间：本次评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，可比案例的交易日期分别为 2021 年 12 月、2021 年 11 月、2021 年 10 月，交易时间接近，适合作为可比案例；

3、土地用途：中国海装的土地与比较案例均为工业用地，用途相同，适合作为可比案例；

4、交易情况：可比案例信息均来源于 land.3fang.com 网站信息，土地成交价格均属于正常交易案例；

5、区域因素与个别因素：区域因素主要包括聚集程度、交通条件、市政配套和环境景观，个别因素主要包括宗地面积、土地形状、容积率、临街深度、开发程度和地形地势等因素。中国海装的土地与可比案例的上述各项因素具备可修正的条件，具有可比性。

综上，本次选用的三个土地实际案例具有较强的可比性。此外，经查询公开市场资料，下述评估案例中对于土地使用权的评估中均采用了年期修正：

证券代码	首次公告时间	上市公司简称	拟收购的标的资产	报告文号

600475.SH	2023/4/1	华光环能	南京协鑫燃机热电有限公司	苏中资评报字(2023)第2025号
603177.SH	2023/3/29	德创环保	浙江飞乐环保科技有限公司	坤元评报(2022)848号
600359.SH	2023/4/21	新农开发	阿拉尔新农乳业有限责任公司	中盛华评报字(2023)第1049号

综上所述，本次对中国海装土地使用权评估采用的年期修正法，与其他案例具有可比性。

七、中国海装、洛阳双瑞、凌久电气向关联方采购、销售价格的公允性，与非关联采购、销售价格的对比情况，是否存在调整采购、销售价格影响其本次交易标的评估值以及中国海装、洛阳双瑞、凌久电气收益法评估值的情况

(一) 关联采购的公允性

中国海装、洛阳双瑞、凌久电气向关联方采购的公允性，与非关联采购、销售价格的对比情况参见“问题2”之“二、中国海装通过贸易平台采购洛阳双瑞、凌久电气产品的原因及合理性、价格比较情况；关联方之间通过贸易平台采购的原因，具体情况”和“四、结合关联交易的订单取得方式、定价模式、与独立第三方市场价格等方式，进一步分析关联交易作价的公允性”相关回复。

中国海装、洛阳双瑞、凌久电气向关联方采购价格公允。

(二) 关联销售的公允性

1、中国海装关联销售

报告期内，关联销售金额分别为 19,818.02 万元和 39,026.17 万元，占营业收入的比例分别为 1.35% 和 2.77%，占比较少。报告期内，中国海装的关联销售主要为向新疆海为和中船风电下属公司等从事风电场投资运营或风电场工程业务的关联方销售风力发电机组等。

中国海装向关联方销售产品主要以招投标方式或在市场参考价基础上协商议价确定，交易价格具有公允性，详情可参见“问题2”之“四、结合关联交易的订单取得方式、定价模式、与独立第三方市场价格等方式，进一步分析关联交

易作价的公允性”之中船风电和新疆海为部分相关回复。

中国海装与前述关联方为产业链上下游关系，中国海装向前述关联方销售产品和服务具有合理性。

2、洛阳双瑞关联销售

报告期内，洛阳双瑞向关联方销售商品或提供劳务的交易金额分别为 196,706.30 万元和 192,411.46 万元，占同期营业收入的比例分别为 75.96% 和 86.75%。洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，主要产品为风力发电机组核心零部件之一的风电叶片，洛阳双瑞的关联销售对象主要为中国船舶工业物资西南有限责任公司、中国海装、中船重工物资贸易集团重庆有限公司等，其中，中国船舶工业物资西南有限责任公司和中船重工物资贸易集团重庆有限公司为贸易公司，其终端客户为中国海装，中国海装为洛阳双瑞母公司，且同时为本次交易标的之一，若扣除洛阳双瑞直接或间接对中国海装及其子公司的关联销售交易金额，则报告期内，洛阳双瑞关联销售金额分别为 866.96 万元和 1,268.06 万元，占同期营业收入（扣除洛阳双瑞直接或间接对中国海装及其子公司的关联销售交易金额）的比例分别为 1.37% 和 4.87%，占比较小。

3、凌久电气的关联销售

报告期内，凌久电气的关联销售主要为对母公司中国海装及其子公司科凯前卫以及通过物贸西南公司终端客户为中国海装的销售，销售内容主要系风电控制系统、中央监控系统等。作为风机制造产业链上的重要制造环节，凌久电气向中国海装及其体系内其他子公司销售商品，有利于中国海装整体运营效率的提升和制造产业链的闭环。此外，风电控制及中央监控系统作为风电机组的核心部件之一，是各风电厂商技术路线和产品优势的具体体现，因此，报告期内凌久电气不向第三方销售该产品。

报告期内，凌久电气通过市场化方式从获得中国海装获得订单，并由技术部门配合完成技术方案及物料成本核算，市场部根据财务要求进行详细价格核算并对外报价，报价基于产品及服务的成本，具有公允性。

综上，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气向关联方采购、销售的价格公允性，

不存在调整采购、销售价格影响其本次交易标的的评估值以及中国海装、洛阳双瑞、凌久电气收益法评估值的情况。

八、结合中国海装的资产结构和内容，说明其是否存在资产减值风险

(一) 结合中国海装（母公司口径）的资产结构和内容，说明其是否存在资产减值风险

1、中国海装（母公司口径）账面价值、评估价值资产结构和内容

于本次交易的首次评估基准日（2021年12月31日），中国海装（母公司口径）的资产结构、各科目账面价值及评估价值等情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率	账面价值资产结构占比	评估价值资产结构占比
一、流动资产合计	2,118,706.49	2,132,413.08	13,706.59	0.65%	86.04%	82.70%
货币资金	400,146.17	400,146.17	0.00	-	16.25%	15.52%
应收账款	833,178.78	833,178.78	0.00	-	33.83%	32.31%
应收款项融资	134,579.24	134,579.24	0.00	-	5.46%	5.22%
预付款项	157,749.35	157,749.35	0.00	-	6.41%	6.12%
其他应收款	185,054.85	185,054.85	0.00	0.00%	7.51%	7.18%
存货	354,306.60	368,013.19	13,706.59	3.87%	14.39%	14.27%
一年内到期的非流动资产	28,221.16	28,221.16	0.00	-	1.15%	1.09%
其他流动资产	25,470.36	25,470.36	0.00	-	1.03%	0.99%
二、非流动资产合计	343,894.03	446,024.84	102,130.81	29.70%	13.96%	17.30%
长期股权投资	119,493.96	206,444.65	86,950.69	72.77%	4.85%	8.01%
其他权益工具投资	29,211.98	29,211.98	0.00	-	1.19%	1.13%
固定资产	8,663.51	11,233.89	2,570.38	29.67%	0.35%	0.44%
其中：房屋建（构）筑物	4,630.24	6,318.38	1,688.14	36.46%	0.19%	0.25%
设备类资产	4,033.27	4,915.51	882.24	21.87%	0.16%	0.19%
在建工程	1,411.60	1,435.47	23.87	1.69%	0.06%	0.06%
使用权资产	2,615.98	2,615.98	0.00	-	0.11%	0.10%
无形资产	5,757.85	19,500.01	13,742.16	238.67%	0.23%	0.76%
其中：土地使用权	2,035.66	8,252.08	6,216.42	305.38%	0.08%	0.32%
其他无形资产	3,722.19	11,247.94	7,525.75	202.19%	0.15%	0.44%
开发支出	11,371.86	11,371.86	0.00	-	0.46%	0.44%

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率	账面价值资产结构占比	评估价值资产结构占比
递延所得税资产	15,316.44	14,160.13	-1,156.31	-7.55%	0.62%	0.55%
其他非流动资产	150,050.86	150,050.86	0.00	-	6.09%	5.82%
三、资产总计	2,462,600.52	2,578,437.92	115,837.40	4.70%	100.00%	100.00%

2、中国海装（母公司口径）资产减值风险分析

（1）流动资产

如上表所示，于首次评估基准日，中国海装流动资产的账面价值占总资产账面价值的比例为 86.04%，主要为货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、一年内到期非流动资产、其他流动资产等。

1) 针对货币资金、预付、应收款项类资产（如应收账款、应收款项融资、其他应收款）、一年内到期非流动资产等科目，其账面价值占总资产账面价值的比例为 71.65%。评估机构通过履行核实银行对账单、查阅相关合同、会计账册、函证等评估程序，未发现减值迹象。

2) 针对存货，其账面价值占总资产账面价值的比例为 14.39%，主要内容为原材料、在产品、产成品及发出商品。存货各科目账面值、评估值等情况如下表：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率	账面占比
存货—原材料	10,700.70	10,700.70	0.00	-	3.02%
存货—产成品	49,043.96	50,024.38	980.42	2.00%	13.84%
存货—在产品	7,117.79	7,320.61	202.82	2.85%	2.01%
存货—发出商品	287,444.16	299,967.50	12,523.34	4.36%	81.13%
合计	354,306.60	368,013.19	13,706.59	3.87%	100.00%

针对存货中的原材料，可分为两类情况：第一类为少量因机型淘汰、库龄较长的报废材料，中国海装对该部分报废原材料已按回收价格计算可变现净值并跌价准备，账面价值即为可变现净值；第二类为合理期限内采购的原材料，其账面价值接近市场价值，资产减值风险较低。

针对存货中的产成品、在产品、发出商品，可分为如下两类情况：

第一类为无销售订单对应的相应存货。具体而言，由于中国海装风机产品具有一定的定制属性，原则上风机的生产基于已有的销售合同；但为吸引客户和展示新机型，中国海装也会生产少量新型产品，针对该类尚未签订销售合同的风机，中国海装已按照各期末同机型中标或销售合同价格确定估计售价；本次交易中，评估机构结合风机机组成新率计算可变现净值并计提跌价准备，该部分产品账面净值即为可变现净值。

第二类为有销售订单对应的存货。针对该类风机，评估机构已基于其签订的销售合同价格测算可变现净值，未发现减值风险。

经上分析，中国海装母公司的流动资产的减值风险较低。

(2) 非流动资产

于首次评估基准日，中国海装非流动资产账面价值占总资产账面价值的比例为 13.96%，主要为长期股权投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程、无形资产、开发支出、递延所得税资产、其他非流动资产等。

1) 长期股权投资

中国海装长期股权投资的账面价值占总资产账面价值的比例为 4.85%，具体情况如下表：

单位：万元

序号	被投资企业名称	投资日期	持股比例 (%)	长期股权投资 账面价值	长期股权投资评 估价值
长期股权投资合计				119,493.96	206,444.65
1	内蒙古海装风电设备有限公司	2009/10/1	100.00	5,000.00	11,904.42
2	新疆海装风电设备有限公司	2010/7/9	100.00	5,000.00	11,219.34
3	敦煌海装风电设备有限公司	2013/1/5	90.00	4,500.00	5,448.37
4	江苏海装风电设备有限公司	2009/12/21	100.00	10,000.00	28,705.68
5	大连海装风电设备有限公司	2015/3/5	100.00	5,000.00	7,097.78
6	重庆海装风电工程技术有限公司	2014/1/7	100.00	10,000.00	14,034.26
7	晋城海装风电设备有限公司	2018/6/7	65.00	1,950.00	2,219.07
8	重庆海装风电销售有限公司	2018/5/7	100.00	500.00	554.95
9	中船重工涿州海装风电有限公司	2018/9/18	100.00	1,500.00	1,692.56
10	广东海装风电设备有限公司	2018/12/10	100.00	0.00	0.00
11	广东海装海上风电研究中心有限公司	2019/1/25	100.00	500.00	1,929.75

序号	被投资企业名称	投资日期	持股比例 (%)	长期股权投资 账面价值	长期股权投资评 估价值
12	重庆科凯前卫风电设备有限责任公司	2017/5/4	100.00	7,015.78	14,441.03
13	重庆华昭电气设备有限公司	2017/5/8	100.00	4,424.38	6,243.95
14	鄞城海装风电装备制造有限公司	2020/4/15	100.00	750.00	906.63
15	中船海装风电(象山)有限公司	2020/4/23	100.00	780.00	1,352.94
16	重庆市航升科技发展有限公司	2017/5/9	100.00	10,390.79	17,518.39
17	新星市海装风电设备有限公司	2021/8/17	100.00	100.00	198.10
18	洛阳双瑞风电叶片有限公司	2008/9/26	55.36	28,546.29	54,234.72
19	中船重工(武汉)凌久电气有限公司	2017/5/15	90.00	8,393.29	12,054.15
20	江苏华电灌云风力发电有限公司	2006/2/16	48.86	9,511.42	9,056.55
21	云南能投海装新能源设备有限公司	2012/11/6	40.00	1,053.03	1,053.03
22	山东能源海装风电有限公司	2019/8/26	45.00	4,578.99	4,578.99

对于中国海装全资及控股的长期股权投资主体(序号1-19),本次交易对被投资企业的资产、负债、权益进行整体评估,以此评估价值为基础并结合中国海装母公司对被投资企业的持股比例,分别计算各自的长期股权投资评估值。

中国海装全资及控股的长期股权投资主体中,各企业的资产结构与内容与中国海装母公司基本相同,资产主要包括流动资产与非流动资产,其中流动资产主要为货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、一年内到期非流动资产、其他流动资产等科目;非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产等科目。各科目的资产减值风险分析总体如下:

针对货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、一年内到期非流动资产、其他流动资产、其他非流动资产等科目,评估机构通过履行核实银行对账单、查阅相关合同、会计账册、函证等评估程序,未发现减值迹象。

针对存货、固定资产、土地使用权、专利等其他无形资产等科目,分析过程与评估机构对中国海装母公司的分析过程相似,除晋城海装风电设备有限公司的存货因少量机型淘汰、库龄较长的报废原材料可变现价值略低于账面价值而出现小幅减值外,以及重庆海装风电销售有限公司、广东海装海上风电研究中心有限公司、中船海装风电(象山)有限公司因少量办公类电子设备的更新

换代、价格下降导致略有减值以外，其他中国海装全资及控股的长期股权投资主体的其他各科目未发现减值迹象。

针对递延所得税资产，审计机构与评估机构对递延收益形成的递延所得税资产处理口径存在差异，在评估预测中该等递延所得税资产存在减值。除此之外，其他递延所得税资产不存在减值风险。递延收益形成的递延所得税资产减值原因为：递延收益主要为暂时未确认的政府补助收益，而非中国海装实际应支付的负债。对于递延收益及其形成的递延所得税资产，会计处理为在以后年度分期结转，而评估机构对无需支付的负债按零值处理，其形成的递延所得税资产也评估为零。由于会计与评估处理口径的差异，造成递延所得税资产略有减值，但该减值结果不具有实际经济含义。

综合上述分析，对于中国海装全资及控股的长期股权投资主体，由于审计机构与评估机构对递延收益的处理方式存在不同，导致部分主体的递延所得税资产在评估测算中略有减值，但该减值结果不具有实际经济含义。除此之外，中国海装全资及控股的长期股权投资单位于首次评估基准日无减值风险。

对于中国海装参股的长期股权投资主体（序号 20-22），因中国海装母公司对其无控制权，且首次评估基准日时相关参股公司的审计报告暂未出具，对参股公司无法获取审计报告进行全面的评估分析，所以对参股公司长期股权投资评估值的测算遵循了普遍的评估处理方式，即根据被投资企业于首次评估基准日的会计报表净资产，结合中国海装母公司的持股比例进行计算，除江苏华电灌云风力发电有限公司因会计计量与评估测算口径差异而略有减值外，其他参股型长期股权投资未发生减值。

单位：万元

被投资企业名称	投资日期	持股比例	长期股权投资 账面价值	被投资企业账 面净资产	长期股权投 资评估值
江苏华电灌云风力发电有限公司	2006/2/16	48.86%	9,511.42	18,534.33	9,056.55
云南能投海装新能源设备有限公司	2012/11/6	40.00%	1,053.03	2,632.58	1,053.03
山东能源海装风电有限公司	2019/8/26	45.00%	4,578.99	10,175.52	4,578.99

注：上表中长期股权投资评估值=被投资企业账面净资产×持股比例

2) 其他权益工具投资

中国海装母公司的其他权益工具投资账面价值占总资产比例为 1.19%，主要为不在合并范围内的少数股权投资，其账面价值已按公允价值计量，不存在减值风险。

3) 固定资产、在建工程

中国海装母公司固定资产账面价值占总资产比例为 0.35%，主要包括房屋建筑（构）物、设备类资产。在建工程账面价值占总资产比例为 0.06%，主要包括土建工程、设备安装工程。

其中，房屋建筑（构）物主要为各生产车间、办公楼、道路及绿化等，其账面值反映的是原始发生建造成本，由于近年来建筑材料、人工、机械费用的上涨，致使房屋建筑（构）物建造成本上涨；此外，房屋建筑（构）物的账面折旧速度较快，账面净值偏低，而评估是根据经济耐用寿命年限确定房屋建筑（构）物的成新率。因此，房屋建筑（构）物评估值较账面值有一定的增值，不存在减值风险。

设备类资产主要为 3MW 前驱试验台、电动双梁桥式起重机等生产设备，以及部分运输设备、办公用电子设备，大多于 2010 年以后陆续购置。本次交易中，评估机构依据设备类资产的经济耐用年限结合设备类资产的实际状况确定成新率，比较客观地反映了设备的实际价值，经评估后设备类资产较账面值略有增值。

中国海装虽然历史期的资产收益率水平相对较低，但设备类资产账面价值占总资产比例仅为 0.16%，占比较小。中国海装具备风电全产业链尤其是海上风电发展优势，在陆上和海上风电领域的总装集成、关键配套、风场开发、工程建设、运维服务全产业链等方面具有较强竞争力。从长远来看，在未来风电行业可保持良好的发展态势以及未来年度海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上的情况下，中国海装凭借目前海上风电市场的占有率以及自身良好的竞争实力，在“抢装潮”结束后仍然有望在未来保持较好的收入及利润增速，所以设备类资产预计减值风险较低。

对于在建工程项目，评估机构通过收集工程项目相关批准文件，现场勘察工程形象进度、了解付款进度和账面值构成，核实前期费用及其它费用支出的合理性后，未发现减值迹象。

4) 无形资产

于首次评估基准日，中国海装母公司无形资产账面价值占总资产账面价值的比例为 0.23%，主要包括土地使用权、其他无形资产。

其中，土地使用权主要为中国海装母公司 2006 年 12 月取得的位于重庆市北部新区金渝大道 30 号土地使用权摊余价值。由于土地取得时间较早，土地账面成本相对较低，近年来随着社会经济发展，区域基础设施建设日趋完善，土地使用权价格已有较大幅度的上涨，土地使用权资产无减值风险。

其他无形资产主要为外购电脑办公软件及按会计政策资本化的自主研发技术研发成本摊余价值。本次评估将中国海装拥有的账面未反映的（研发成本已费用化）、在正常生产经营中使用的专利、软件著作权和商标等无形资产亦纳入评估范围。经综合评估，未发现减值迹象。

5) 递延所得税资产

于首次评估基准日，中国海装母公司递延所得税资产的账面价值占总资产账面价值的比例为 0.62%，递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同而产生的可抵扣暂时性差异。评估机构在调查了解递延所得税资产的内容和形成过程的基础上，根据对应科目的评估处理情况，重新计算确认递延所得税资产。由于审计机构与评估机构对递延收益形成的递延所得税资产处理口径存在差异，因此在评估预测中该等递延所得税资产存在减值。除此之外，其他递延所得税资产不存在减值风险。

递延收益形成的递延所得税资产减值原因为：递延收益主要为暂时未确认的政府补助收益，而非中国海装实际应支付的负债。对于递延收益及其形成的递延所得税资产，会计处理为在以后年度分期结转，而评估机构对无需支付的负债按零值处理，其形成的递延所得税资产也评估为零。由于会计与评估处理口径的差异，造成递延所得税资产略有减值，但该减值结果不具有实际经济含义。

6) 使用权资产、开发支出、其他非流动资产等科目

于首次评估基准日，中国海装母公司使用权资产、开发支出、其他非流动资产等科目的账面价值占总资产账面价值的比例为 6.66%。评估机构通过履行查阅相关合同、会计账册等评估程序，未发现减值迹象。

经上述分析，对于非流动资产，由于审计机构与评估机构对递延收益的处理方式存在不同，导致部分主体的递延所得税资产在评估测算中略有减值，但该减值结果不具有实际经济含义。除此之外，中国海装的非流动资产不存在减值风险。

(二) 结合中国海装(合并口径)的资产结构和内容，说明其是否存在资产减值风险

1、中国海装(合并口径)资产结构和内容

于本次交易的首次评估基准日(2021年12月31日)，中国海装(合并口径)的资产结构、各科目账面价值等情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	资产结构占比
一、流动资产合计	2,011,984.70	82.34%
货币资金	498,557.86	20.40%
应收票据	71.64	0.00%
应收账款	551,548.07	22.57%
应收款项融资	147,400.25	6.03%
预付款项	68,710.85	2.81%
其他应收款	15,292.43	0.63%
存货	694,865.78	28.44%
合同资产	1.19	0.00%
一年内到期的非流动资产	22,299.29	0.91%
其他流动资产	13,237.33	0.54%
二、非流动资产合计	431,393.20	17.66%
长期股权投资	15,143.44	0.62%
其他权益工具投资	29,344.58	1.20%
固定资产	107,341.02	4.39%
其中：房屋建筑物	54,219.50	2.22%
设备类资产	53,121.52	2.17%
在建工程	5,051.05	0.21%
使用权资产	31,236.48	1.28%
无形资产	25,780.50	1.06%
开发支出	9,626.22	0.39%

科目名称	账面价值	资产结构占比
长期待摊费用	3,458.87	0.14%
递延所得税资产	28,082.20	1.15%
其他非流动资产	176,328.83	7.22%
三、资产总计	2,443,377.90	100.00%

2、中国海装（合并口径）资产减值风险分析

（1）流动资产

如上表所示，于首次评估基准日，中国海装合并口径的流动资产的账面价值占总资产账面价值的比例为 82.34%，主要为货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、一年内到期非流动资产、其他流动资产。

1) 针对货币资金、预付账款、应收款项类资产（如应收账款、应收款项融资、其他应收款）、一年内到期非流动资产等科目，评估机构通过履行核实各合并范围内主体的银行对账单、查阅相关合同、会计账册、函证等评估程序，未发现减值迹象。

2) 针对存货，与母公司口径相似，其主要内容为原材料、在产品、产成品及发出商品。针对存货中的原材料，可分为两类情况：第一类为少量因机型淘汰、库龄较长的报废材料，中国海装对该部分报废原材料已按回收价格计算可变现净值并跌价准备，账面价值即为可变现净值；第二类为合理期限内采购的原材料，其账面价值接近市场价值，资产减值风险较低。

针对存货中的产成品、在产品、发出商品，可分为如下两类情况：

第一类为无销售订单对应的相应存货。具体而言，由于中国海装风机产品具有一定的定制属性，原则上风机的生产基于已有的销售合同；但为吸引客户和展示新机型，中国海装也会生产少量新型产品，针对该类尚未签订销售合同的风机，中国海装已按照各期末同机型中标或销售价格确定估计售价；本次交易中，评估机构结合风机机组成新率计算可变现净值并计提跌价准备，该部分产品账面净值即为可变现净值。

第二类为有销售订单对应的存货。针对该类风机，评估机构已基于其签订的销售合同价格测算可变现净值，未发现减值风险。

综合上述分析，流动资产不存在减值风险。

(2) 非流动资产

于首次评估基准日，中国海装合并口径的非流动资产账面价值占总资产账面价值的比例为 17.66%，主要为长期投资、其他权益工具投资、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产等。

1) 设备类资产

于首次评估基准日，中国海装设备类资产账面价值占总资产比例为 2.17%，主要为 3MW 前驱试验台、电动双梁桥式起重机、电动葫芦半门式起重机、电动平板车、空压机、电动液压泵、机舱装配托架、机舱调试托架、安装平台及配电设备等生产设备，以及部分运输设备、办公用电子设备，大多于 2010 年以后陆续购置。本次交易中，评估机构依据设备类资产的经济耐用年限结合设备类资产的实际状况确定成新率，比较客观地反映了设备的实际价值，经评估后设备类资产较账面略有增值。

中国海装虽然历史期资产收益率较低，但中国海装具备风电全产业链尤其是海上风电发展优势，在陆上和海上风电领域的总装集成、关键配套、风场开发、工程建设、运维服务全产业链等方面具有较强竞争力。从长远来看，在未来风电行业可保持良好的发展态势以及未来年度海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上的情况下，中国海装凭借目前海上风电市场的占有率以及自身良好的竞争实力，在“抢装潮”结束后仍然有望在未来保持较好的收入及利润增速。所以设备类资产减值风险较小。

2) 递延所得税资产

于首次评估基准日，中国海装递延所得税资产的账面价值占总资产账面价值的比例为 1.15%。递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同而产生的可抵扣暂时性差异。评估机构在调查了解递延所得税资产的内容和形成过程，根据对应科目的评估处理情况，重新计算确认递延所得税资产，除因递延收益形成的递延所得税资产因会计与评估处理口径差异导致出现减值外，其他递延所得税资产无减值风险。

因递延收益形成的递延所得税资产减值原因如下：递延收益主要为暂时未确认的政府补助收益，而非中国海装实际应支付的负债。对于递延收益及其形成的递延所得税资产，会计处理为在以后年度分期结转，而评估机构对无需支

付的负债按零值处理，其影响形成的递延所得税资产也评估为零。由于会计与评估处理口径差异，造成递延所得税资产略有减值，但不具有实际经济含义。

3) 其他非流动资产

除设备类资产、递延所得税资产以外的其他非流动资产，如长期投资、其他权益工具投资、房屋建（构）筑物、在建工程、无形资产、其他非流动资产等，与母公司资产内容基本相同，具体分析过程与思路基本一致，分析后资产减值风险较小。

经上述分析，除递延所得税资产因审计机构与评估机构处理方式不同导致略有减值，但不具有经济含义。除此之外，中国海装其他资产科目减值风险较小。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、收益法下，中国海装营业收入增速较快具有一定的合理性，“抢装潮”结束后，短期内中国海装的经营发展可能承受一定压力，但是从长期来看，受益于行业长期向好的趋势与中国海装自身战略定位，中国海装的预测期收入预计仍可保持较快增长。中国海装预测期毛利率、期间费用率、净利率与报告期相比总体不存在实质性差异，或存在一定差异但具有合理性。中国海装预测期利润总额相对较快上升，主要系行业发展驱动自身提质增效，具有一定的合理性。中国海装将采取多项措施，避免“抢装潮”结束对其毛利率产生不利影响。综合上述分析，中国海装的收益法评估值具有一定的合理性；

2、收益法下，中国海装的政府补助未纳入评估，不涉及相关现金流的流入；

3、资产基础法下，部分子公司评估增值较高系存货、房屋建筑物、土地、递延收益等综合原因导致，评估增值具有一定的合理性。部分子公司不适用其他评估方法系不满足市场法、收益法的评估条件所致，适用仅采用资产基础法进行评估，符合相关公司的实际情况；

4、中国海装及其子公司资产基础法评估值高于收益法评估值系评估方法的

价值内涵差异、资产结构与预期收益能力差异等因素导致，“抢装潮”结束后，相关资产不存在减值风险；

5、基于中国海装“以销定产”的经营模式，中国海装的主要存货均有合同支持，其销售单价是以已签署的合同价格进行确认。中国海装的存货增值主要由发出商品贡献，而其评估增值率的决定因素与净利率的决定因素存在差异，不完全可比。当前存货增值率系考虑存货所处的阶段、预计实现的收入、预计费用情况后进行的合理预测，增值4%具有一定的合理性；

6、中国海装的土地使用权评估所采取的年期修正方法遵循了评估的正常流程，选取依据合理，与其他市场案例具有一定的可比性。

7、根据中国海装截至首次评估基准日的资产结构和相应科目内容，中国海装及下属子公司存货、房屋建（构）筑物、设备类资产、无形资产等科目预计不存在减值风险；此外，递延所得税资产因对递延收益的会计与评估处理口径差异导致评估值略有减值，减值原因具有一定的合理性。

8、中国海装、洛阳双瑞、凌久电气向关联方采购、销售的价格公允，不存在调整采购、销售价格影响其本次交易标的的评估值以及中国海装、洛阳双瑞、凌久电气收益法评估值的情况。

问题 9、关于中船风电评估

问题 9.1

重组报告书披露，（1）“第四章 标的公司基本情况”中披露的中船风电子公司情况，与“第六章 交易标的评估情况”中披露的纳入评估范围的子公司存在一定差异；（2）中船风电投资中，21 家子公司或参股公司纳入评估范围，其中 6 家已运营风场或尚处建设初期风场采用收益法评估，2 家计划于 2022 年并网发电的子公司以及 1 家参股公司采用市场法评估，5 家尚处筹备期子公司、5 家投资公司采用资产基础法评估，还包括 2 家拟转让或者处置的公司；（3）中船风电投资对长期股权投资的评估中，包括母公司成本分摊-3.41 亿元。

请公司说明：（1）按照子公司级别，表格列示在首次评估基准日以来存在、转让和新增的子公司及参股公司情况，是否纳入评估范围，各子公司及参股公司所在区域、主营业务、目前经营状态、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法及评估值、最终采用的评估方法及评估增值情况，不同评估方法评估值差异较大原因，部分子公司只采用一种评估方法的原因，各子公司是否获得国补批复；（2）已转让子公司或参股公司的转让价款，与评估值的差异情况，首次未纳入评估范围的子公司加期评估的具体情况；（3）中船风电投资对长期股权投资的评估中，母公司成本分摊的具体内容及评估依据。请评估师核查并发表明确意见。

答复：

考虑到中船风电下属部分主体的名称较为接近，为便于理解、避免混淆，本题回复中部分主体的名称仍然使用全称。

一、按照子公司级别，表格列示在首次评估基准日以来存在、转让和新增的子公司及参股公司情况，是否纳入评估范围，各子公司及参股公司所在区域、主营业务、目前经营状态、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法及评估值、最终采用的评估方法及评估增值情况，不同评估方法评估值差异较大原因，部分子公司只采用一种评估方法的原因，各子公司是否获得国补批复

(一) 在首次评估基准日以来存在、转让和新增的子公司及参股公司情况，是否纳入评估范围

1、首次评估基准日以来，存在、转让的子公司及参股公司情况

于首次评估基准日以来，中船风电存在、转让的子公司及参股公司情况如下，合计 29 家，以下公司均已纳入本次（首次）评估范围。

其中，序号 10 重庆盛川南天门风力发电有限公司系首次评估基准日以来，已经对外转让的子公司。该公司转让价格为 10,532.00 万元，股权交割日为 2022 年 12 月 23 日。

单位：万元

序号	级次关系	股比 (穿透至 母公司)	单位名称	评估值
1	一级 (本部)	/	中国船舶集团风电发展有限公司	208,916.19
2	二级	100%	中船风电清洁能源科技(北京)有限公司	157,438.20
3	二级	100%	中船风电(张掖)新能源投资有限公司	0.00
4	二级	60%	广西中船北港新能源科技有限公司	5,001.31
5	二级	100%	广西中船风光新能源有限公司	50.04
6	二级	100%	中船风电工程技术(天津)有限公司	26,126.39
7	三级	100%	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	43,607.72
8	三级	100%	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	34,756.01
9	三级	100%	正镶白旗盛元风力发电有限公司	7,134.60
10	三级	100%	重庆盛川南天门风力发电有限公司	9,806.33
11	三级	100%	寿阳县盛寿风力发电有限公司	26,073.21
12	三级	100%	重庆盛隆风力发电有限公司	7,039.06
13	三级	100%	中船风电(高台)开发投资有限公司	1,350.00
14	三级	100%	中船风电(兴城)能源投资有限公司	150.03
15	三级	100%	中船风电(张掖)新能源有限公司	2,114.01
16	三级	100%	中船风电(高台)新能源有限公司	200.00
17	三级	100%	敦煌海装新能源有限公司	-2,458.50
18	三级	100%	中船风电(兴城)清洁能源开发有限公司	200.00

序号	级次关系	股比 (穿透至 母公司)	单位名称	评估值
19	三级	100%	广西中船海上风力发电有限公司	211.55
20	三级	100%	哈密盛天风力发电有限公司	-7,635.56
21	三级	100%	密山北方天润风力发电有限公司	20.30
22	三级	100%	成武县盛泽风力发电有限公司	0.40
23	三级	100%	宣恩盛宣风力发电有限公司	-859.35
24	三级	51.90%	中船风电(张掖)开发投资有限公司	2,102.24
25	三级	49%	哈密泰翼新能源有限公司	50.00
26	三级	40%	内蒙古乌达莱新能源有限公司	238,690.16
27	四级	100%	密山智一风力发电有限公司	31.23
28	四级	100%	密山兴凯湖滨风力发电有限公司	8,026.90
29	四级	65%	沽源县盛高风力发电有限公司	4,685.95

2、首次评估基准日以来，新增的子公司及参股公司情况

于首次评估基准日以来，中船风电新增的子公司情况如下。

对于首次评估基准日至2022年6月30日第二次评估基准日期间中船风电新增的企业，合计5家，其未纳入本次（首次）评估范围，但在加期评估中已纳入范围，其评估值如下表所示，详细情况可参考本题后文即“问题9.1”之“二、已转让子公司或参股公司的转让价款，与评估值的差异情况，首次未纳入评估范围的子公司加期评估的具体情况”相关回复。

对于2022年6月30日第二次评估基准日至本回复出具日间中船风电新增的企业，合计12家，其尚未纳入本次评估范围。

单位：万元

序号	级次关系	股比 (穿透至 母公司)	单位名称	2022年6月30 日评估值	备注
1	二级	100%	中船风电(双鸭山) 新能源开发有限公 司	495.78	2021年12月 31日首次评 估基准日至

序号	级次关系	股比 (穿透至 母公司)	单位名称	2022年6月30 日评估值	备注
2	二级	100%	中船风电(集贤县) 新能源有限公司	500.03	2022年6月 30日第二次 评估基准日 期间,中船风 电新增企业
3	二级	100%	中船风光(上海) 综合能源服务有限 公司	300.43	
4	二级	51%	中船(漳州)新能 源科技有限公司	5,000.70	
5	三级	100%	中船润泽沽源新能 源科技有限公司	9,133.64	2022年6月 30日第二次 评估基准日 后至本回复 出具日期间, 中船风电新 增企业
6	二级	100%	中船风光(武汉) 综合能源服务有限 公司	不适用	
7	二级	100%	中船风电(绥中) 能源投资有限公司	不适用	
8	二级	100%	中船风电(绥中) 清洁能源发展有限 公司	不适用	
9	二级	100%	中船风电邱县新能 源有限公司	不适用	
10	二级	100%	中船风电(友谊县) 新能源开发有限公 司	不适用	
11	二级	100%	中船风电(木兰县) 新能源开发有限公 司	不适用	
12	二级	100%	中船风电(天镇) 新能源开发有限公 司	不适用	
13	二级	100%	广西中船董家风力 发电有限公司	不适用	
14	二级	100%	中船风电(双鸭山) 电力综合开发有限	不适用	

序号	级次关系	股比 (穿透至 母公司)	单位名称	2022年6月30 日评估值	备注
			公司		
15	二级	100%	中船风电(哈密) 新能源投资有限公 司	不适用	
16	二级	5%	广西海风清洁能源 有限公司	不适用	
17	二级	5%	广西广投北部湾海 上风力发电有限公 司	不适用	

(二) 各子公司及参股公司所在区域、主营业务、目前经营状态、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法及评估值、最终采用的评估方法及评估增值情况、各子公司是否获得国补批复情况

中船风电各子公司及参股公司所在区域、主营业务等情况统计如下。其中，关于“目前经营状态”“各子公司是否获得国补批复情况”的具体解释说明可参考表末附注。

1、首次评估基准日以来，存在、转让的子公司及参股公司情况（合计 29 家，序号与前文对应表格一致）

单位：万元

序号	单位名称	级别	股比 (穿透至母 公司)	所在 区域	主 营 业 务	经营 状态	账面值（于评估基准日）			评估值					是否获 得国补 批复情 况
							资产总额	负债总额	净资产	资产基础 法	收益法	市场法	定价 方法	增值率	
1	中国船舶集团风电发展有限公司	一级	/	北京	股权投资、管理平台	营业	150,294.30	463.66	149,830.64	208,916.19	-	-	资产基础法	39.43%	不适用
2	中船风电清洁能源科技（北京）有限公司	二级	100%	北京	股权投资、管理平台	营业	286,158.46	189,304.14	96,854.32	157,438.20	144,944.20	-	资产基础法	62.55%	不适用
3	中船风电（张掖）新能源投资有限公司	二级	100%	甘肃	股权投资、管理平台	筹备中待运营	/	/	/	-	-	-	无	-	不适用
4	广西中船北港新能源科技有限公司	二级	60%	广西	投资主机厂，用于整体物业租赁	筹备中待运营	5,001.15	1.15	5,000.00	5,001.31	-	-	资产基础法	0.03%	不适用
5	广西中船风光新能源有限公司	二级	100%	广西	拟用于风电场运营	筹备中待运营	50.01	0.01	50	50.04	-	-	资产基础法	0.08%	否
6	中船风电工程技术（天津）有限公司	二级	100%	天津	电站EPC工程施工	营业	70,730.95	64,133.87	6,597.08	20,301.75	26,126.39	-	收益法	296.03%	不适用

序号	单位名称	级别	股比 (穿透至母 公司)	所在 区域	主 营 业 务	经营 状态	账面值 (于评估基准日)			评估值					是否获 得国补 批复情 况
							资产总额	负债总额	净资产	资产基础 法	收益法	市场法	定价 方法	增值率	
7	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	三级	100%	内蒙 古	风电场 运营	营业	102,266.86	84,331.36	17,935.49	-	43,607.72	29,124.31	收益法	143.14%	通过项 目合规 审查
8	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	三级	100%	新疆	风电场 运营	营业	80,229.40	62,839.47	17,389.93	-	34,756.01	27,741.35	收益法	99.86%	通过项 目合规 审查
9	正镶白旗盛元风力发电有限公司	三级	100%	内蒙 古	风电场 运营	营业	42,547.96	34,092.83	8,455.13	-	7,134.60	4,273.64	收益法	-15.62%	通过项 目合规 审查
10	重庆盛川南天门风力发电有限公司 (注: 已对外转让)	三级	100%	重庆	风电场 运营	待转 让	28,360.55	19,113.89	9,246.66	-	9,806.33	-	收益法	6.05%	提交资 料审核 中
11	寿阳县盛寿风力发电有限公司	三级	100%	山西	风电场 运营	营业	78,703.85	62,527.29	16,176.56	-	26,073.21	20,322.91	收益法	61.18%	通过项 目合规 审查
12	重庆盛隆风力发电有限公司	三级	100%	重庆	风电场 运营	拟关 停	8,036.04	46.5	7,989.54	7,039.06	-	-	资产基 础法	-11.90%	是
13	中船风电 (高台) 开发投资有限公司	三级	100%	甘肃	投资叶 片厂, 用 于整体 物业租 赁	筹备 中待 运营	1,352.40	2.4	1,350.00	1,350.00	-	-	资产基 础法	0.00%	不适用

序号	单位名称	级别	股比 (穿透至母 公司)	所在 区域	主 营 业 务	经营 状态	账面值 (于评估基准日)			评估值					是否获 得国补 批复情 况
							资产总额	负债总额	净资产	资产基础 法	收益法	市场法	定价 方法	增值率	
14	中船风电(兴城)能源 投资有限公司	三级	100%	辽宁	投资主 机厂, 用 于整体 物业租 赁	筹备 中待 运营	150	-	150	150.03	-	-	资产基 础法	0.02%	不适用
15	中船风电(张掖)新能 源有限公司	三级	100%	甘肃	风电场 运营	筹备 中待 运营	383.16	33.16	350	349.69	2,114.01	-	收益法	504.00%	否
16	中船风电(高台)新能 源有限公司	三级	100%	甘肃	投资升 压站	筹备 中待 运营	252.4	52.4	200	200			资产基 础法	0.00%	不适用
17	敦煌海装新能源有限公 司	三级	100%	甘肃	风电场 运营	筹备 中待 运营	332.69	3,664.56	-3,331.87	-3,330.51	-2,458.50	-	收益法	26.21%	否
18	中船风电(兴城)清洁 能源开发有限公司	三级	100%	辽宁	风电场 运营	筹备 中待 运营	310.22	110.22	200	200			资产基 础法	0.00%	否
19	广西中船海上风力发电 有限公司	三级	100%	广西	拟用于 风电场 运营	筹备 中待 运营	1,478.03	1,278.03	200	211.55	-	-	资产基 础法	5.78%	否
20	哈密盛天风力发电有限 公司	三级	100%	新疆	风电场 运营	筹备 中待 运营	30,816.67	30,616.67	200		-9,294.11	-7,635.56	市场法	-3917.78%	否

序号	单位名称	级别	股比 (穿透至母 公司)	所在 区域	主营业 务	经营 状态	账面值 (于评估基准日)			评估值					是否获 得国补 批复情 况
							资产总额	负债总额	净资产	资产基础 法	收益法	市场法	定价 方法	增值率	
						运营									
21	密山北方天润风力发电有限公司	三级	100%	黑龙江	股权投资、管理平台	筹备中待运营	11,164.16	11,196.77	-32.6	20.3	-	-	资产基础法	不适用	不适用
22	成武县盛泽风力发电有限公司	三级	100%	山东	拟用于风电场运营	筹备中待运营	236.15	236.15	-	0.4	-	-	资产基础法	不适用	否
23	宣恩盛宣风力发电有限公司	三级	100%	湖北	拟用于风电场运营	筹备中待运营	23.03	882.97	-859.94	-859.35	-	-	资产基础法	不适用	否
24	中船风电(张掖)开发投资有限公司	三级	51.9048%	甘肃	投资主机厂,用于整体物业租赁	筹备中待运营	2,100.00	-	2,100.00	2,102.24	-	-	资产基础法	0.11%	不适用
25	哈密泰巽新能源有限公司	三级	49%	新疆	拟用于风电场运营	筹备中待运营	95	45	50	50	-	-	资产基础法	0.00%	否
26	内蒙古乌达莱新能源有限公司	三级	40%	内蒙古	风电场运营	营业	320,323.90	203,470.17	116,853.73	-	230,690.09	238,690.16	市场法	104.26%	通过项目合规审查

序号	单位名称	级别	股比 (穿透至母 公司)	所在 区域	主 营 业 务	经营 状态	账面值 (于评估基准日)			评估值					是否获 得国补 批复情 况
							资产总额	负债总额	净资产	资产基础 法	收益法	市场法	定价 方法	增值率	
27	密山智一风力发电有限公司	四级	100%	黑龙 江	拟用于 风电场 运营	筹 备 中 待 运 营	3,087.42	3,082.42	5	31.23	-	-	资产基 础法	524.60%	否
28	密山兴凯湖滨风力发电有限公司	四级	100%	黑龙 江	拟用于 风电场 运营	筹 备 中 待 运 营	8,000.00	-	8,000.00	8,026.90	-	-	资产基 础法	0.34%	否
29	沽源县盛高风力发电有限公司	四级	65%	河北	风电场 运营	筹 备 中 待 运 营	16,772.78	16,722.78	50	-	3,713.90	4,685.95	市场法	9271.90%	否

注 1：增值率=（评估值-被投资单位账面净资产）/被投资单位账面净资产。若被投资单位账面净资产为负数，则增值率不适用

注 2：目前经营状态中，“营业”指正常在经营或者风电运营中；“拟关停”指拟将该企业歇业关闭；“拟转让”指拟将该企业股权整体予以出售；“筹备中待运营”指企业注册后处于项目前期筹备过程中

注 3：是否获得国补批复情况中，“通过项目合规审查”指可再生新能源发电企业从项目的合规性、规模、电量、电价、补贴资金等六个方面进行自查，并且在企业自查的基础上，地方能源主管部门、电网公司等相关部门也对新能源发电企业开展了外部核查，并已经取得通过；“提交资料审核中”指尚处于相关资料的审查环节

注 4：是否获得国补批复情况中，“不适用”主要指持股管理平台公司以及非运营风场，该类公司无需取得国补批复，故标注为不适用

2、首次评估基准日以来，新增的子公司及参股公司情况（合计 5 家，序号与前文对应表格一致）

于首次评估基准日以来，中船风电新增的子公司合计 17 家。其中，在首次评估基准日至 2022 年 6 月 30 日第二次评估基准日期间新增的子公司合计 5 家，已纳入加期评估范围，具体情况如下。剩余 12 家系 2022 年 6 月 30 日第二次评估基准日至本回复出具日间新增的子公司，均处于筹备阶段尚未实际运营，且本次交易未对其进行评估，故下表未予列示。

单位：万元

序号	单位名称	级别	股比 (穿透至 母公司)	所在 区域	主营 业务	经营状 态	账面值（于评估基准日）			评估值					是否获得 国补批复 情况
							资产 总额	负债总额	净资产	资产基础法	收益法	市场法	定价方法	增值率	
1	中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司	二级	100%	黑龙江	风电装备制造基地项目建设	筹备中待运营	1,300.00	800.00	500.00	495.78			资产基础法	-0.84%	不适用
2	中船风电（集贤县）新能源有限公司	二级	100%	黑龙江	拟用于风电场运营	筹备中待运营	500.00	-	500.00	500.03			资产基础法	0.01%	否
3	中船风光（上海）综合能源服务有限公司	二级	100%	上海	拟为太阳能发电提供服务	筹备中待运营	600.00	300.00	300.00	300.43			资产基础法	0.14%	不适用
4	中船（漳州）新能源科技有限公司	二级	51%	福建	风电装备制造基地项目建设	筹备中待运营	5,000.00	-	5,000.00	5,000.70			资产基础法	0.01%	不适用
5	中船润泽沽源新能源有限公司	三级	100%	河北	股权投资、管理平台	筹备中待运营	4,850.04	0.04	4,850.00	9,133.64			资产基础法	88.32%	不适用

注 1：增值率=（评估值-被投资单位账面净资产）/被投资单位账面净资产。若被投资单位账面净资产为负数，则增值率不适用

注 2：目前经营状态中，“筹备中待运营”指企业注册后处于项目前期筹备过程中

注 3：是否获得国补批复情况中，“不适用”主要指持股管理平台公司以及非运营风场，该类公司无需取得国补批复，故标注为不适用

(三) 各子公司不同评估方法评估值差异较大原因

1、采用两种评估方法的子公司情况统计

本次交易中，中船风电下属采用两种评估方法的子公司合计 11 家，具体情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	评估值				差异率 (主结论-副 结论)/主结论
		资产基础法	收益法	市场法	定价方法	
同时采用收益法、市场法评估的子公司						
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	-	43,607.72	29,124.31	收益法	33.21%
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	-	34,756.01	27,741.35	收益法	20.18%
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	-	7,134.60	4,273.64	收益法	40.10%
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	-	26,073.21	20,322.91	收益法	22.05%
5	哈密盛天风力发电有限公司	-	-9,294.11	-7,635.56	市场法	21.72%
6	沽源县盛高风力发电有限公司	-	3,713.90	4,685.95	市场法	20.74%
7	内蒙古乌达莱新能源有限公司	-	230,690.09	238,690.16	市场法	3.35%
同时采用资产基础法、收益法评估的子公司						
8	中船风电清洁能源科技（北京）有限公司	157,438.20	144,944.20	-	成本法	7.94%
9	中船风电（张掖）新能源有限公司	349.69	2,114.01	-	收益法	83.46%
10	敦煌海装新能源有限公司	-3,330.51	-2,458.50	-	收益法	35.47%
11	中船风电工程技术(天津)有限公司	20,301.75	26,126.39	-	收益法	22.29%

2、采用两种评估方法的子公司评估值差异较大的原因

(1) 采用收益法、市场法的风电场评估差异较大的原因

从评估原理来看，收益法是基于风电场自身的运营数据测算未来现金流折现后形成评估价值，而市场法下是通过可比交易案例修正后得到的评估价值。对于中船风电下属子公司中已在经营（或者已经基本满足投产或者试运营条件）的风电场，因其已（基本）开展经营活动、未来收入能可靠预测，且在资本市场上同类型的风场股权交易案例较多，因此对于此类子公司采用收益法及市场法评估。

在风电项目股权转让市场，较新的风电项目在风机质量、风机效率等方面更具有优势，相对更容易获得更高的估值。具体而言，对于新建的风电项目，一方面，随着我国风电装机设备制造工艺的发展，风机的制造质量得到长足进步，使得新建风电场的运

行平稳性进一步提高，更有利于降低后期运营维护的潜在风险；另一方面，在同样的装机规模下，风机的单机功率越大，则所需安装的风机台数越少，综合平衡后有利于摊薄单位发电的建设投资成本及后期运营维护成本，从而有望提高风机的运营效率。因此，较新的风电项目更有利于获得市场的更高估值。

而随着电站经营时间变长，其剩余经营年限变短，资本市场基于风险规避的角度，对其交易意愿也随之下落，愿意给予的交易估值可能相对降低。因此，市场法可能包含一定的市场情绪，与收益法的评估逻辑存在一定差异，导致两种评估方法的评估结论存在较大差异。

（2）采用收益法、资产基础法的风电场评估差异较大的原因

对于中船风电下属子公司中处于筹建期（项目早期）的风电场，由于有相关可研报告数据，未来收入基本能够可靠预测，但在资本市场几乎不存在相似类型的早期风场项目公司股权交易案例，因此对于此类子公司采用收益法及资产基础法评估。

目前，中船风电下属风电场类型的子公司中，同时采用收益法、资产基础法评估的为中船风电清洁能源科技（北京）有限公司、中船风电（张掖）新能源有限公司及敦煌海装新能源有限公司，其中：中船风电清洁能源科技（北京）有限公司差异原因为股权投资平台自身经营产生的现金流折现价值，与资产基础法下剔除长期股权投资评估值后的公允价值之间产生的差异；中船风电（张掖）新能源有限公司差异主要因为收益法是基于企业未来投入运营后产生的现金流折现确认的价值，而资产基础法仅仅是基准日账面投入成本的公允价值，其中差异为企业经营收益的折现价值。敦煌海装新能源有限公司的差异原因与中船风电（张掖）新能源有限公司的相同。

（3）采用收益法、资产基础法的风电场 EPC 工程类公司评估差异较大的原因

中船风电工程技术（天津）有限公司为 EPC 工程类公司，其采用收益法、资产基础法的评估结果差异较大，主要由于资产基础法仅反映其评估基准日账面拥有合同的合理利润，以及其他资产、负债在评估基准日的公允价值；而收益法是基于其持续经营带来的收益并考虑合理折现率后确认的价值，两者之间的差异是企业持续盈利能力的体现。

（四）部分子公司只采用一种评估方法的原因

本次交易中，中船风电只采用一种评估方法的子公司主体如下。只采用一种评估方法的具体原因分析详见表格后文：

单位：万元

序号	单位名称	只采用一种评估方法的原因	评估值			
			资产基础法	收益法	市场法	定价方法
1	重庆盛川南天门风力发电有限公司	于基准日已挂牌转让	-	9,806.33	-	收益法
2	重庆盛隆风力发电有限公司	拟处置核心资产	7,039.06	-	-	资产基础法
3	中船风电（高台）开发投资有限公司	项目未开工，总包合同未签订，完工日期无法确定	1,350.00	-	-	资产基础法
4	中船风电（兴城）能源投资有限公司	项目未开工，总包合同未签订，完工日期无法确定	150.03	-	-	资产基础法
5	中船风电（张掖）开发投资有限公司	项目未开工，总包合同未签订，完工日期无法确定	2,102.24	-	-	资产基础法
6	广西中船北港新能源科技有限公司	项目未开工，总包合同未签订，完工日期无法确定	5,001.31	-	-	资产基础法
7	中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司（基准日未建账）	项目未开工，总包合同未签订，完工日期无法确定	495.78	-	-	资产基础法
8	中船风电（高台）新能源有限公司	处于初步设计阶段或者可研报告更新阶段，相关数据存在不确定性，项目处于较前期，后续仍存在一定的不确定性	200.00	-	-	资产基础法
9	中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司	处于初步设计阶段或者可研报告更新阶段，相关数据存在不确定性，项目处于较前期，后续仍存在一定的不确定性	200.00	-	-	资产基础法
10	广西中船海上风力发电有限公司	处于初步设计阶段或者可研报告更新阶段，相关数据存在不确定性，项目处于较前期，后续仍存在一定的不确定性	211.55	-	-	资产基础法
11	密山智一风力发电有限公司	暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用	31.23	-	-	资产基础法
12	密山兴凯湖滨风力发电有限公司	暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用	8,026.90	-	-	资产基础法
13	成武县盛泽风力发电有限公司	暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用	0.40	-	-	资产基础法
14	宣恩盛宣风力发电有限公司	暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用	-859.35	-	-	资产基础法
15	哈密泰巽新能源有限公司	暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用	50.00	-	-	资产基础法
16	广西中船风光新能源有限公司	暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用	50.04	-	-	资产基础法
17	密山北方天润风力发电有限公司	投资平台	20.30	-	-	资产基础法

注：序号1重庆盛川南天门风力发电有限公司已挂牌转让，评估价格为挂牌价格考虑时间价值折现因素。挂牌价格来源于股权转让评估报告，该评估报告采用收益法计算结果作为评估结论

上述公司仅采用资产基础法一种方法评估的主要原因如下：

1、原因一：基准日已挂牌转让

针对序号 1 重庆盛川南天门风力发电有限公司，其于评估基准日后、评估报告出具前已在北京产权交易所挂牌转让，截至本回复出具日，该公司已完成转让的工商登记变更，成交价格与挂牌价格一致。鉴于该公司于评估基准日已进入挂牌转让环节，且彼时预计成交价格具有较强确定性，因此本次交易在挂牌价格基础上对预计成交价格进行折现，得到其于评估基准日的评估价值，未采用其他评估方法作为副方法进行预测。

2、原因二：拟处置核心资产

针对序号 2 重庆盛隆风力发电有限公司，于评估期间中船风电拟处置该子公司的核心资产（风机），处置后企业的法人主体仍然予以保留，主要用于回收国补收入。因此该子公司未来预计无其他额外收入，未来收益额无法有效确定，不适合采用收益法评估。

此外，该类主体也难以在资本市场找到相似的可比上市公司或者交易案例供对比修正测算，故本次评估也不具备采用市场法的基础。

于首次评估基准日，重庆盛隆风力发电有限公司的账面总资产为 8,036.04 万元，其中：其他应收款 6,702.47 万元，固定资产 950.52 万元，总负债 46.50 万元，净资产 7,989.54 万元。经评估后，其总资产为 7,085.55 万元，其中其他应收款评估值仍为 6,702.47 万元，但固定资产减值至 0.03 万元；总负债评估值仍为 46.50 万元，净资产评估值减值至 7,039.06 万元。

该公司其他应收款主要为与股东中船风电投资的往来款，本次评估未予减值；其总资产评估出现减值，主要系固定资产减值 950.49 万元，即固定资产基本全额减值。原因为该公司的风机设备是 850KW 老旧风机型号，已处于淘汰状态，故评估中采用资产处置方式测算，即按照可变现收入扣减处置费用确定最终评估结果。

就减值情况而言，本次交易的审计机构考虑到重庆盛隆风力发电有限公司风电设备已经在 2022 年中停止运行，因此结合该公司在首次评估中的情况，在加期专项审计报告中对该公司全额计提减值准备。因此，本次交易关于重庆盛隆风力发电有限公司的评估减值依据充分合理。

3、原因三：项目未开工，总包合同未签订，完工日期无法确定

针对序号 3 中船风电（高台）开发投资有限公司、序号 4 中船风电（兴城）能源投资有限公司、序号 5 中船风电（张掖）开发投资有限公司、序号 6 广西中船北港新能源科技有限公司以及序号 7 于基准日未建账的中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司：

上述公司未来拟用于为本次中船科技重组标的中的中国船舶重工集团海装风电股份有限公司和洛阳双瑞风电叶片有限公司作配套服务，且整体建设工程尚在进行中，未

来可能还会涉及工程造价决算等情况，存在一定的不确定性，相应的成本收入较难准确估算，影响收益法测算准确性。因此，该公司未采用收益法进行预测。

此外，该类主体难以在资本市场匹配相似的可比上市公司或者交易案例供对比修正测算，故本次评估也不具备采用市场法的基础。

4、原因四：处于初步设计阶段或者可研报告更新阶段，相关数据存在不确定性，项目处于较前期，后续仍存在一定的不确定性

针对序号 8 中船风电（高台）新能源有限公司、序号 9 中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司、序号 10 广西中船海上风力发电有限公司：

上述公司处于初步设计阶段或者可研报告更新阶段，相关数据存在不确定性，项目处于较前期阶段，后续仍存在一定的不确定性，且相应的成本收入较难准确估算，因此对未来收益期限和收益额及收益风险均较难以量化，不适合采用收益法进行预测。

此外，该类主体也难以在资本市场找到相似的可比上市公司或者交易案例供对比修正测算，故本次评估也不具备采用市场法的基础。

5、原因五：投资平台或者暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用

除上述公司外，剩余序号 11 至序号 16 公司暂时未有任何项目实质启动，仅设立作为后续项目储备壳资源使用，因此对未来收益期限和收益额及收益风险均较难以量化，不适合采用收益法进行预测。此外，该类主体也难以在资本市场找到相似的可比上市公司或者交易案例供对比修正测算，故本次评估也不具备采用市场法的基础。

除上述情况以外，序号 17 密山北方天润风力发电有限公司作为中船风电下属投资平台，规模较小且暂未开展实质性投资活动，因此仅采用资产基础法进行评估。

二、已转让子公司或参股公司的转让价款，与评估值的差异情况，首次未纳入评估范围的子公司加期评估的具体情况

（一）已转让子公司或参股公司的转让价款，与评估值的差异情况

本次交易中，于 2021 年 12 月 31 日评估基准日后转让的子公司为重庆盛川南天门风力发电有限公司。该标的公司已经于 2022 年 12 月 23 日完成工商变更登记，100%股权转让价格为 10,532 万元。于首次评估报告中，重庆盛川南天门风力发电有限公司 100%股权评估价值为 9,806.33 万元，两者差异率为 7.40%，差异原因如下：

重庆盛川南天门风力发电有限公司的挂牌价格是 10,532 万元。于本次交易的评估

报告出具时，该挂牌交易过程尚未完成，但预计将于 2022 年末完成，且最终成交价格与挂牌价格无重大差异。因此，评估机构在挂牌价（即预计转让作价）基础上结合货币本身的时间价值折现后，确定重庆盛川南天门风力发电有限公司于 2021 年 12 月 31 日的评估值为 9,806.33 万元。

综上所述，重庆盛川南天门风力发电有限公司转让价款和评估价值的差异为时间价值的差异，具有合理性。

（二）首次未纳入评估范围的子公司加期评估的具体情况

本次交易中，于首次评估未纳入评估范围的中船风电下属子公司情况如下。该等子公司均为首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）至加期评估基准日（即 2022 年 6 月 30 日）期间，中船风电新增的下属子公司加期评估具体情况如下：

单位：万元

序号	级次关系	股比（穿透至母公司）	单位名称	2022 年 6 月 30 日净资产账面值	2022 年 6 月 30 日评估值	评估方法	设立时间	项目所在地	主要经营范围
1	二级	100%	中船风电（双鸭山）新能源开发有限公司	500.00	495.78	资产基础法	2021 年 12 月 28 日	黑龙江省双鸭山市尖山区	风电装备制造基地项目建设，目前仍在建设中
2	二级	100%	中船风电（集贤县）新能源有限公司	500.00	500.03	资产基础法	2022 年 1 月 6 日	黑龙江省双鸭山市集贤县	风电项目，风力发电场的建设，目前仍在建设中
3	二级	100%	中船风光（上海）综合能源服务有限公司	300.00	300.43	资产基础法	2022 年 1 月 7 日	上海市闵行区	太阳能发电服务
4	二级	51%	中船（漳州）新能源科技有限公司	5,000.00	5,000.70	资产基础法	2022 年 04 月 21 日	福建省漳州市漳浦县	风电装备制造基地项目建设，目前仍在建设中
5	三级	100%	中船润泽沽源新能源有限公司	4,850.00	9,133.64	资产基础法	2022 年 4 月 11 日	河北省张家口市沽源县	股权投资、管理平台

于 2022 年 6 月 30 日加期评估基准日，上述子公司均处于初创设立阶段。故本次交易的评估机构结合收益法、市场法的适用情形进行综合判断，认为其不适合采用收益法、市场法进行评估。因此，本次交易的加期评估过程中，仅采用资产基础法对其进行评估

定价。

上述主体之外，于 2022 年 6 月 30 日加期评估基准日至本回复出具日期间中船风电新增的子公司未纳入加期评估范围，故不存在加期评估值。

三、中船风电投资对长期股权投资的评估中，母公司成本分摊的具体内容及评估依据

根据《资产评估准则——企业价值》第四十二条，资产评估师运用资产基础法进行企业价值评估，应当对长期股权投资项目进行分析，根据相关项目的具体资产、盈利状况及其对评估对象价值的影响程度等因素，合理确定是否将其单独评估。评估机构对专门从长期股权投资获取收益的控股型企业进行评估时，应当考虑控股型企业总部的成本和效益对企业价值的影响。

本次交易中，中船风电投资存在母公司成本分摊情形，主要是中船风电下属已开展经营的风场中，除公司负责人、值班员等驻场人员外，另外有部分的管理人员的工资、相关办公费用在中船风电投资层面进行核算。对于运营中的风电场，在评估过程中预测其未来成本费用时，主要按照其历史数据或者可研数据进行预测，并未考虑前述母公司人员的分摊成本，存在收益与成本不匹配的情形。因此，本次评估对该等费用需要进行分摊扣除。

上述分摊扣除的主要依据是中船风电提供的花名册，并按照从事风场运营的实际人数确定。对于母公司自营项目、未采用收益法计算的下属项目公司，在建工程中未来项目的前期费用均不是本次管理费用分摊涉及内容，故本次在分摊中未予考虑，即：收益法、市场法定价的企业存在一部分在中船风电投资列示的成本，需要对前述长期股权投资企业进行分摊；而中船风电投资下属采用资产基础法的企业，可以通过汇总至中船风电投资长期股权投资科目进行抵消前述成本。这是由于同种评估方法下逻辑一致，可以相互抵消原理。

分摊成本的折现率根据运营风场子公司的折现率，按照分摊人员数并结合装机容量加权确定。未来年度在中船风电投资层面分摊的管理费用计算过程如下：

单位：万元

项目	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度 及以后
运营成本投入合计	-1,934.85	-2,231.80	-2,323.56	-2,419.67	-2,520.36	-2,625.84	-2,625.84
折现率	7.98%	7.89%	7.89%	7.81%	7.64%	7.64%	7.56%

折现期（月）	6.0	18.00	30.00	42.00	54.00	66.00	
折现系数	0.9623	0.8916	0.8264	0.7662	0.7113	0.6608	8.7407
折现值	-1,861.91	-1,989.87	-1,920.19	-1,853.95	-1,792.73	-1,735.16	-22,951.71
评估值							-34,110.00

四、中船风电是否考虑国补应收款收款加速的情况，是否存在相关迹象

中船运营中的风电场中，除正镶白旗盛元风力发电有限公司以外，其余风电场均为 2020 年底或者 2021 年中投入运营及并网发电，故其国补应收款尚均未达到回收期。

针对正镶白旗盛元风力发电有限公司，根据其与其正镶白旗人民政府签订的《风电清洁供暖合作协议》以及内蒙古自治区发展和改革委员会发布的清洁能源供暖实施方案的通知（内发改能源字[2015]1504 号），正镶白旗风电场需配合当地实施风电清洁供暖工作，截至本回复出具日，正镶白旗盛元风力发电有限公司的供热站验收申请已上报锡盟能源局等待验收，待专家查验通过后能够获得国补批复，因此在 2017-2022 年未有国补回收记录，不适用分析国补应收款收款是否存在加速的迹象。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、中船风电下属子公司不同评估方法评估值差异较大系评估方法的内涵不同导致，部分子公司只采用资产基础法评估主要因为不具备市场法与收益法的评估条件；

2、重庆盛川南天门风力发电有限公司转让价款和评估价值的差异主要为时间价值的差异，具有一定的合理性。首次未纳入评估范围的子公司在加期评估中已采用资产基础法进行评估；

3、中船风电投资对长期股权投资的评估中，母公司成本分摊的内容主要为管理费用分摊，主要依据企业名册，按照从事风场运营的实际人数综合确定分摊金额，具有一定的合理性。

4、由于中船风电下属运营风电场项目运营时间较短，国补尚均未达到回收期，故中船风电下属运营风电场项目不适用国补回收期是否加快的相关分析。

问题 9.2

重组报告书披露，中船风电投资的收益法下，（1）不同项目子公司的评估增减值情况差异较大，尚处建设初期的风场存在评估减值甚至评估为负的情况；（2）不同项目子公司的相关参数存在差异，4家已运营风场已取得国补批复或通过项目合规审查，2家尚处建设初期风场无国补收入；（3）4家已运营风场预测期首年弃风率较高，远高于所在区域的弃风率，预测稳定期的弃风率下降幅度较大；2家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中考虑一定的折减系数，得到年实际可发电利用小时数，已体现弃风因素，但评估举例中年实际可发电利用小时数未考虑弃风因素；（4）同一子公司预测期毛利率变动较大，不同子公司预测期毛利率存在较大差异、波动幅度也存在较大差异，2家尚处建设初期风场无国补收入，但毛利率较高；（5）股权期望报酬率的取值为9.0%-9.3%，beta取值为0.818-0.858，特定风险报酬率0.5%，收益法下整体评估增值率为95.22%，高于可比交易案例53.12%。

请公司说明：（1）不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因，尚处建设初期的2家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性；（2）不同风场预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价，结算电量、营业收入、与报告期内的差异及原因，结合国家政策、当地需求等，说明理论发电量能否实现并网，未来是否可能存在弃风率较高的风险，预测期收入的可实现性；（3）4家已运营风场预测期首年弃风率较高且远高于所在区域平均水平、稳定期弃风率高于可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况，预测期弃风率降低、至稳定期降低至较低水平的合理性，弃风率年降情况、弃风率变动对评估值的影响；2家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑情况，与评估举例存在不一致的原因；（4）同一子公司预测期毛利率变动较大的原因，不同子公司预测期毛利率存在较大差异、波动幅度也存在较大差异的原因，各子公司预测期毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因，在无国补收入的情况，2家子公司毛利率较高的合理性；（5）可比上市公司的行业、主营业务、规模、盈利水平等情况，与中船风电投资的可比性，股权期望报酬率及其计算过程中各参数与可比交易案例的对比情况及差异原因，增值率高于可比交易案例平均值的原因。请评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因，尚处建设初期的2家子公司

评估减值甚至为负的原因及合理性

（一）不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因及合理性

1、不同子公司的评估增减值情况

本次交易中，中船风电投资共有 6 家下属主体采用收益法评估，具体情况如下：

单位：万元，小时，元/千瓦时

序号	单位名称	级别	账面净资产	评估值	增值率	尚可补贴小时数	批复电价(含税)
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	三级	17,935.49	43,607.72	143.14%	45,869.00	0.47
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	三级	17,389.93	34,756.01	99.86%	37,590.00	0.49
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	三级	8,455.13	7,134.60	-15.62%	36,340.50	0.49
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	三级	16,176.56	26,073.21	61.18%	34,471.40	0.60
5	敦煌海装新能源有限公司	三级	-3,331.87	-2,458.50	26.21%	无国补，不涉及	-
6	中船风电（张掖）新能源有限公司	三级	350.00	2,114.01	504.00%	无国补，不涉及	-

2、不同子公司的评估增减值的原因及合理性

针对上述收益法评估主体，其评估增减值情况存在较大差异，主要系各风电场项目核心参数存在较大差异所致。

具体而言，对于运营中或者已经有预计并网时间的筹建中风电场，本次交易系将风电场未来剩余年限的企业经营收益考虑合理的折现率（报酬率）确认其评估价值。由于各家风场所处地区的自然禀赋、单位建造成本、自身装机容量、批复电价、国补价格、国补尚可补贴小时数、市场化交易电量占比不同，导致各风电场的预计营业收入不同，由此计算得出的评估值也相应存在较大差异。

其中，导致运营中或者已经有预计并网时间的筹建中风电场营业收入不同的最为显著的因素为国补尚可补贴小时数、批复电价。被评估主体的尚可补贴小时数、批复电价越高，则同等条件下未来营业收入越高，相应被评估主体的增值率越高。

例如，为进一步展示批复电价之于评估价值的敏感性，以木垒县统原宏燊新能源开发有限公司为例做模拟分析如下：

单位：元/千瓦时，万元

批复电价变动率	-5%	-1%	0%	1%	5%
---------	-----	-----	----	----	----

变动后批复电价（含税）	0.47	0.485	0.49	0.495	0.51
评估值	30,746.76	33,956.15	34,756.01	35,555.90	38,755.62
评估值变动率	-11.54%	-2.30%	0.00%	2.30%	11.51%

由此可见，批复电价的波动对评估值有显著影响：批复电价越高，则同等条件下未来营业收入越高，相应被评估主体的增值率越高。

此外，正镶白旗盛元风力发电有限公司存在评估减值，主要系其供热业务对其毛利形成负面影响所致。详细情况可见本题下文回复之“一、不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因，尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性”之“（二）尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性”。

3、可比案例也存在“同一交易中，不同标的评估增值率差异较大”的情形

同时，经查询市场相关案例，可比案例嘉泽新能重大资产重组项目中，不同规模、不同区域的风电场亦存在增值率差异较大的情况，可见风电场评估增减值情况差异较大的情况具有一定普遍性。案例如下：

单位：万元

序号	标的名称	主营业务	净资产	收益法 评估结果	增值率	地点	装机容量 (MW)
1	平原国瑞	风力发电	13,983.57	25,654.61	83.46%	德州市	100
2	宁津瑞鸿	风力发电	15,611.95	20,498.88	31.30%	德州市	50
3	商河国瑞	风力发电	18,083.66	32,509.21	79.77%	济南	100
4	宁津国瑞	风力发电	10,323.09	19,872.74	92.51%	德州市	50
5	平原瑞风	风力发电	3,114.00	15,333.93	392.42%	德州市	50
6	平原天瑞	风力发电	3,319.79	14,739.18	343.98%	德州市	50
7	商河国润	风力发电	15,167.68	30,091.08	98.39%	济南	100
8	景县中电	风力发电	25,832.51	22,124.69	-14.35%	衡水	200
9	沽源智慧	风力发电	584.68	14,718.73	2,417.41%	张家口市	150
10	竹润沽源	光伏发电	66.29	-2,090.08	-3,252.93%	张家口市	30
11	汤阴伏绿	风力发电	7,692.89	9,718.08	26.33%	安阳市	32

注：表格中案例的评估基准日为 2021 年 6 月 30 日

（二）尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性

本次交易中，敦煌海装新能源有限公司的评估为负，正镶白旗盛元风力发电有限公司的评估值出现减值，具体原因如下：

1、敦煌海装新能源有限公司

敦煌新能源于评估基准日的账面净资产为-3,331.87 万元，主要因为其在建工程 3,631.77 万元全额计提坏账准备，且需偿还中船风电投资的代垫款项；同时敦煌新能源未来收益的现金流折现后，无法覆盖上述偿还事项的现金流出。具体情况如下：

受甘肃省风电项目投资红色预警影响，甘肃省前期曾停止电网接入批复。敦煌新能源受此影响，未获取电网接入批复。2020 年，中船风电经判断后认为敦煌新能源项目不具备继续推进条件，对其已发生的在建工程科目全额计提减值。由于该风电项目的前期注册资本较少，在建工程 3,631.77 万元均由敦煌新能源上级公司中船风电投资垫付。因此，敦煌新能源在评估基准日的其他应付科目合计有 3,650.71 万元的款项（包括往来款、借款及相应的利息），最终导致其在评估基准日的账面净资产为负。

2021 年，甘肃省解除风电项目投资红色预警，中船风电重新启动了敦煌新能源项目并获取了电网接入批复，但此前建设投入均已无法使用，故对敦煌新能源重新进行设计、施工招标等工作。目前，敦煌新能源已经完成建设并已并网发电。基于收益法预测逻辑，本次交易一方面基于敦煌新能源 2021 年获得并网批复的项目进行了未来收益测算，另一方面也考虑了敦煌新能源 2020 年因在建工程全额计提减值准备，导致需要偿还的中船风电投资的代垫款项（该款项在收益法中作为非经营性负债在权益评估价值中予以扣除）。受上述两方面因素影响，敦煌新能源的评估值最终为负。

2、正镶白旗盛元风力发电有限公司

正镶白旗盛元风力发电有限公司出现评估减值，主要原因是供热业务对其毛利形成负面影响，具体原因如下：

供热业务为正镶白旗盛元风力发电有限公司的配套业务。根据正镶白旗盛元风力发电有限公司与正镶白旗人民政府签订的《风电清洁供暖合作协议》以及内蒙古自治区发展和改革委员会发布的清洁能源供暖实施方案的通知（内发改能源字【2015】1504 号），正镶白旗盛元风力发电有限公司需配合当地实施风电清洁供暖工作，供暖面积为 10 万平方米，年设计供暖用电量为 1,300 万千瓦时。

本次交易中，评估机构根据上述通知并结合相关项目的可研报告，对正镶白旗盛元

风力发电有限公司的供热业务进行预测。经评估,该等供热业务预计年收入约 160 万元,但因供热需要的额外购电成本约 460 万元,即供热所需的购电成本超过供热收入,导致正镶白旗盛元风力发电有限公司的供热业务预期亏损,影响公司的整体利润水平及估值水平。正镶白旗盛元风力发电有限公司需额外购电的原因是,供暖期同时也是发电需求的高峰期,市场价格较高。正镶白旗盛元风力发电有限公司自发电需优先保障对外销售,导致供热业务存在用电缺口,因此需外购电补齐。

若模拟剔除供热业务,仅考虑该公司的风电业务板块,则正镶白旗盛元风力发电有限公司的评估值为 10,985.14 万元,评估增值率为 29.92%。

二、不同风场预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价,结算电量、营业收入、与报告期内的差异及原因,结合国家政策、当地需求等,说明理论发电量能否实现并网,未来是否可能存在弃风率较高的风险,预测期收入的可实现性

(一) 不同风场预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价,结算电量、营业收入与报告期内的差异及原因

1、已经处于运营状态的 4 家风场相关情况

本次交易中,中船风电 4 家已经进入运营阶段的风电场的相关参数及与报告期内的差异情况统计如下:

序号	企业名称	项目	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	正镶白旗盛元风力发电有限公司	寿阳县盛寿风力发电有限公司
1	装机容量 (MW)	报告期2021年	125	99	49.5	98
		报告期2022年	125	99	49.5	98
		预测期2022年	125	99	49.5	98
		预测期 (2023年及以后)	125	99	49.5	98
2	年实际可发电小时数 (h)	报告期2021年	3,254.21	2,760.77	2,830.29	531.71
		报告期2022年	3,448.27	2,987.71	2,960.02	1,906.00
		预测期2022年	3,299.60	2,840.32	2,830.29	2,234.00
		预测期 (2023年及以后)	3,299.60	2,840.32	2,830.29	2,234.00
3	弃风率	报告期2021年	32.79%	11.34%	22.03%	11.40%
		报告期2022年	28.45%	8.92%	18.93%	1.15%

序号	企业名称	项目	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	木垒县统原宏泰新能源开发有限公司	正镶白旗盛元风力发电有限公司	寿阳县盛寿风力发电有限公司
		预测期2022年	29.79%	8.34%	19.03%	8.40%
		预测期（2023年及以后）	26.79%-8.9%	7.30%	16.03%-8.9%	5.40-2.5%
4	损耗率	报告期2021年	2.96%	2.97%	0.28%	1.93%
		报告期2022年	2.91%	2.99%	2.43%	1.54%
		预测期2022年	2.96%	2.97%	0.28%	1.93%
		预测期（2023年及以后）	2.96%	2.97%	0.28%	1.93%
5	是否获得国补批复	报告期2021年	是	是	是	是
		报告期2022年	是	是	是	是
		预测期2022年	是	是	是	是
		预测期（2023年及以后）	是，覆盖部分生命周期	是，覆盖部分生命周期	是，覆盖部分生命周期	是，覆盖部分生命周期
6	批复电价（元/千瓦时）（含税）	报告期2021年	0.47	0.49	0.49	0.60
		报告期2022年	0.47	0.49	0.49	0.60
		预测期2022年	0.47	0.49	0.49	0.60
		预测期（2023年及以后）	0.47	0.49	0.49	0.60
7	年结算电量（万千瓦时）	报告期2021年	26,529.63	23,512.50	10,892.75	4,527.6
		报告期2022年	29,942.37	26,133.36	11,589.51	18,178.16
		预测期2022年	28,100.38	25,008.53	11,311.87	19,667.13
		预测期（2023年及以后）	29,301.07-16,711.40	25,292.29-9,484.61	11,730.98-6,681.71	20,311.25-8,722.46
8	年营业收入（万元）	报告期2021年	6,298.08	7,097.56	4,202.89	2,282.37
		报告期2022年	12,331.29	11,179.08	4,069.09	7,523.64
		预测期2022年	11,526.13	10,718.11	4,488.90	9,069.18
		预测期（2023年及以后）	11,916.81-3,789.21	10,839.72-2,029.42	4,648.99-1,415.88	9,581.15-2,024.52

注 1：被评估单位的预测期存在国补收入，但国补收入未覆盖完整生命周期。即：国补期限已经结束时，被评估单位的生命周期仍未结束。在此情形下，上表列示的营业收入预测期数据是截取的国补收入覆盖期的完整年度营业收入

注 2：本次对于报告期按照 2021 年、2022 年分别列示，对于预测期则参考 2021 年 12 月 31 日基准日定价评估报告中，2022 年起的预测值

注 3：年营业收入=年结算电量*相应电价，年结算电量=装机容量*年实际可发电小时数*（1-弃风率）*（1-损耗率）

中船风电下属 4 家主体预测期的年结算电量、年营业收入数据与报告期相应数据存在一定差异。从预测期整体来看，差异原因主要系评估机构进行预测时，考虑到 4 家风电主体随着运营时限逐步增长，将导致运营成本、发电效率等自身经营情况发生变化，

同时当地电力消纳环境亦可能出现变化，因此在设置预测期的评估核心参数（如弃风率等）时，重点参考了报告期数据但未完全保持一致，从而导致预测期年结算电量、年营业收入与报告期出现差异。

需要说明的是，2022 年，正镶白旗盛元风力发电有限公司和寿阳县盛寿风力发电有限公司 2 家主体的预测营业收入与实际营业收入的差异相对显著，具体原因如下：

正镶白旗盛元风力发电有限公司的 2022 年实际收入较预测收入低 419.81 万元，主要原因为：第一，受当地经营环境影响，2022 年供热业务在实际收入中暂未结算，在预测收入中为 168.16 万元；第二，正镶白旗盛元风力发电有限公司所在的蒙西地区自 2022 年 6 月开始大力推行电力现货交易以提高当地的风电利用率，因此 2022 年实际的交易电量占比较高，达到 55%左右的水平，而预测的交易电量占比为 20%。同时，由于蒙西的风电现货交易市场刚开始运行，交易电价暂未达到稳定状态，所以交易电价低于基础电价，因此实际的发电收入低于预测值。综上，正镶白旗盛元风力发电有限公司的 2022 年预测营业收入与实际营业收入存在差异具有一定的合理性。

寿阳县盛寿风力发电有限公司的 2022 年实际收入较预测收入低 1,545.54 万元，主要原因为：第一，2022 年受外部环境因素影响，山西省风力发电量有所下降。国家统计局数据显示，2022 年，山西省全年风力发电量为 408.3 亿千瓦时，同比下滑 4.1%。因此，寿阳县盛寿风力发电有限公司的 2022 年实际发电小时数不及预期。第二，山西省政府在 2022 年印发了《山西电网新能源优先发电梯次管理办法》，鼓励风电场参与市场化电力交易，导致寿阳县盛寿风力发电有限公司的交易电量占比高于预期。但与此同时，交易电价主要由电力市场的供需环境决定，受外部环境因素影响，交易电价在 2022 年处于暂时性低位，因此实际的发电收入低于预测值。综上，寿阳县盛寿风力发电有限公司的 2022 年预测营业收入与实际营业收入存在差异具有一定的合理性。

2、于首次评估基准日尚未投入运营状态的 2 家风场相关情况³

于首次评估基准日，敦煌海装新能源有限公司、中船风电（张掖）新能源有限公司尚未投入运营，不存在报告期数据。此处仅列示相关评估或运营参数如下：

序号	企业名称	项目	敦煌海装新能源有限公司	项目	中船风电（张掖）新能源有限公司
1	装机容量	报告期2022年	49.5	报告期2023年	300

³ 敦煌海装新能源有限公司已于 2022 年 11 月并网；中船风电（张掖）新能源有限公司已于 2023 年上半年并网

序号	企业名称	项目	敦煌海装新能源有限公司	项目	中船风电(张掖)新能源有限公司
	(MW)	预测期2022年	49.5	预测期2023年	300
		预测期(2023年及以后)	49.5	预测期(2024年及以后)	300
2	年实际可发电小时数(h)	报告期2022年	171.99	报告期2023年	-
		预测期2022年	491.17	预测期2023年	2,244.00
		预测期(2023年及以后)	2,947.00	预测期(2024年及以后)	2,244.00
3	弃风率	报告期2022年	48.35%	报告期2023年	-
		预测期2022年	0%	预测期2023年	0%
		预测期(2023年及以后)	0%	预测期(2024年及以后)	0%
4	损耗率	报告期2022年	3.44%	报告期2023年	-
		预测期2022年	0%	预测期2023年	0%
		预测期(2023年及以后)	0%	预测期(2024年及以后)	0%
5	是否获得国补批复	报告期2022年	否	报告期2023年	否
		预测期2022年	否	预测期2023年	否
		预测期(2023年及以后)	否	预测期(2024年及以后)	否
6	批复电价(元/千瓦时)(含税)	报告期2022年	0.2878	报告期2023年	-
		预测期2022年	0.2878	预测期2023年	0.3078
		预测期(2023年及以后)	0.2878	预测期(2024年及以后)	0.3078
7	年结算电量(万千瓦时)	报告期2022年	424.60	报告期2023年	-
		预测期2022年	2,331.59	预测期2023年	28,050.00
		预测期(2023年及以后)	13,989.56	预测期(2024年及以后)	67,320.00
8	年营业收入(万元)	报告期2022年	115.66	报告期2023年	-
		预测期2022年	593.83	预测期2023年	7,194.60
		预测期(2023年及以后)	3,563.00	预测期(2024年及以后)	17,267.04

注：基准日尚未投入运营状态的2家风场相关数据均来自可研报告

如上表格,敦煌海装新能源有限公司的2022年实际收入较预测收入低478.17万元,主要原因为:首次评估时,敦煌海装新能源有限公司预计在2022年10月底并网,对其2022年预测收入按照可研报告全年收入的1/6进行预测。但受外部因素影响,敦煌海装新能源有限公司在2022年底实际并网后仍处于调试期,未完成电网要求的涉网试验。因此电网从安全性与稳定性的角度考虑,会提高相关风场的限电率,导致实际的发电收入低于预测值。综上,敦煌海装新能源有限公司的2022年预测营业收入与实际营业收入存在差异具有一定的合理性。

(二) 结合国家政策、当地需求等,说明理论发电量能否实现并网,未来是否可能存在弃风率较高的风险,预测期收入的可实现性

1、国家政策情况

国家政策的大力扶持保障了风电、光伏行业的长期可持续发展。我国2020年提出二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值、2060年前实现碳中和的目标;到2030年,风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。近年来,我国发布了一系列的法律及行政法规、产业政策以促进风电、光伏行业的健康发展,主要如下:

序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
1	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》(以下简称“531新政”)	国家发改委、国家财政部、国家能源局	2018年5月31日	对2018年光伏发电发展的有关事项进行安排部署;一是合理把握普通电站发展节奏,暂不安排普通光伏电站建设规模。二是支持分布式有序发展。三是继续支持光伏扶贫项目。四是有序推进领跑基地建设。五是积极鼓励不需国家补贴项目。通过优化建设规模、加速补贴退坡、加大市场化配置力度等措施,倒逼行业加速淘汰落后产能,为先进技术和高效产品的应用预留发展空间,通过先进产能对落后产能的全面替代推动行业“平价上网”进程。
2	《关于加快推进风电、光伏发电平价上网有关工作的通知》	国家能源局综合司	2018年9月13日	对符合各省(区、市)可再生能源建设规划、落实接网消纳条件、符合有关监测预警管理要求的项目不再实施年度建设规模管理。
3	《关于积极推进风电、光伏	国家发改委、国家能源局	2019年1月7日	推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设,并提出具体支持政策

序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
	《发电无补贴平价上网有关工作的通知》			措施。
4	《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发改委	2019年4月28日	完善集中式光伏发电上网电价形成机制、适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。
5	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	国家财政部、国家发改委、国家能源局	2020年1月20日	对相关管理机制进行调整，以更好适应可再生能源行业发展现状，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡。
6	《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见》	国家能源局综合司、国家标准化管理委员会	2020年9月29日	在智慧能源、能源互联网、风电、太阳能发电、生物质能、储能、氢能等新兴领域，率先推进新型标准体系建设，发挥示范带动作用。稳妥推进电力、煤炭、油气及电工装备等传统领域标准体系优化，做好现行标准体系及标准化管理机制与新型体系机制的衔接和过渡。
7	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021年2月2日	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。
8	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021年3月12日	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。
9	《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》	国家发改委、国家能源局	2021年7月29日	为努力实现应对气候变化自主贡献目标，促进风电、太阳能发电等可再生能源大力发展和充分消纳，依据可再生能源相关法律法规和政策的规定，按照能源产供储销体系建设和可再生能源消纳的相关要求，在电网企业承担可再生能源保障性并网责任的基础上，鼓励发电企业通过自建或购买调峰储能能力的方式，增加可再生能源发电装机并网规模。
10	《关于完整准确全面贯彻新	中共中央、国务院	2021年9月22日	把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以

序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
	发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》			能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。
11	《关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通知》	国家发改委、国家能源局、国家财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局	2021年10月21日	2035年，我国将基本实现社会主义现代化，碳排放达峰后稳中有降，在2030年非化石能源消费占比达到25%左右和风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上的基础上，上述指标均进一步提高。可再生能源加速替代化石能源，新型电力系统取得实质性成效，可再生能源产业竞争力进一步巩固提升，基本建成清洁低碳、安全高效的能源体系。
12	《“十四五”能源领域科技创新规划》	国家能源局、科技技术部	2021年11月29日	聚焦大规模高比例可再生能源开发利用，研发更高效、更经济、更可靠的水能、风能、太阳能、生物质能、地热能以及海洋能等可再生能源先进发电及综合利用技术，支撑可再生能源产业高质量开发利用；攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展。
13	《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》	国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局	2021年12月29日	到2025年，建成一批农村能源绿色低碳试点，风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，分布式可再生能源发展壮大，绿色低碳新模式新业态得到广泛应用，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成。
14	《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022年1月29日	到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场和商业模式基本成熟。
15	《2022年能源工作指导意见》	国家能源局	2022年3月17日	加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，

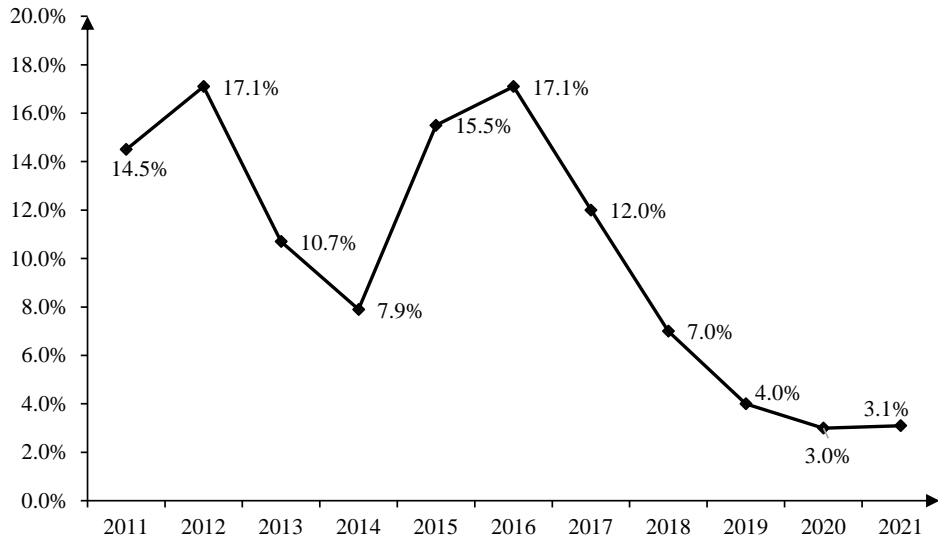
序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
				稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。
16	《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》	国家发改委、国家能源局	2022年5月14日	在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设，推进多能互补高效利用，开展新能源电力直供电试点，提高终端用能的新能源电力比重。推动太阳能与建筑深度融合发展。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。
17	《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》	国家财政部	2022年5月25日	优化清洁能源支持政策，大力支持可再生能源高比例应用，推动构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统。支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。

综上，风电及光伏产业政策均是以促进风电、光伏行业的健康发展为主要方向。根据《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》等相关政策，自2021年1月1日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴；自2022年1月1日开始，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围。风电场投资运营企业为能在相关政策期限前享受电价政策而加快风电场项目投资，引发本轮“抢装潮”。因此，2020年底前并网的陆上风电项目及2021年底前并网的海上风电项目仍能享受可再生能源补贴政策，对国补电价收入不会产生影响。

2、当地需求情况

2016年以来，全国风电利用率（利用率=100%-弃风率）呈现逐年升高的趋势，具体如下：

2011-2021年中国风力发电弃风率走势图



为衡量当地需求情况，进一步采用各地风电利用率数据进行说明：2022年12月，我国风电利用率平均水平为97.6%；北京、天津、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西等18个省市风电利用率达100%。2022年全年，全国风电利用率达96.8%，北京、天津、上海、江苏、浙江、安徽、广西、海南等13个省市风电利用率达100%。

3、理论发电量能否实现并网相关分析

在评价理论发电量能否实现并网的可行性时，核心参数指标为弃风率。若弃风率的预测值与实际值基本一致乃至预测值高于实际值，则关于理论发电量的预测相对审慎，理论发电量预计可实现并网。

本次交易中，采用收益法评估的中船风电下属风场子公司的弃风率选取过程为：预测期首年（即2022年）的弃风率在2021年实际弃风率的基础上下降3%，之后每年保持相同下降幅度，直至达到2021年国家公布的风电场所所在地的行业弃风率后保持稳定。具体情况如下：

序号	所属标的公司	被评估单位	弃风率			
			弃风率-预测期首年(2022年度)	弃风率-预测稳定期	2022年度实际弃风率	所在区域2022年度弃风率
1	已投入运营	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	29.79%	8.90%	28.45%	7.10%
2		木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	8.34%	7.30%	8.92%	4.60%
3		正镶白旗盛元风力发电有限公司	19.03%	8.90%	18.93%	7.10%

序号	所属标的公司	被评估单位	弃风率			
			弃风率-预测期首年(2022年度)	弃风率-预测稳定期	2022年度实际弃风率	所在区域2022年度弃风率
4		寿阳县盛寿风力发电有限公司	8.40%	2.50%	1.15%	1.70%
5	筹备期待运营(于评估基准日)	敦煌海装新能源有限公司(可研)	不适用	不适用	不适用	6.20%
6		中船风电(张掖)新能源有限公司(可研)	不适用	不适用	不适用	6.20%

注1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆维吾尔自治区、内蒙古自治区、山西省等

注2：弃风率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的2022年1至12月全国新能源并网消纳情况数据

注3：敦煌海装新能源有限公司及中船风电(张掖)新能源有限公司的弃风情况数据采用于可研报告，详见后文分析

注4：敦煌海装新能源有限公司已于2022年11月并网；中船风电(张掖)新能源有限公司已于2023年上半年并网，后文同

(1) 已运营的4家风场的弃风率预测情况

由上表可见，已运营的4家风场预测期的弃风率均基本持平或高于所在区域实际弃风率，2022年预测弃风率高于当年自身的实际弃风率（除木垒县统原宏燊新能源开发有限公司）。即，预测弃风率结果充分考虑了弃风风险，理论发电量不能实现并网的可能性较小。

其中，木垒县统原宏燊新能源开发有限公司2022年实际弃风率为8.92%，略高于预测期首年数据，主要是受新疆2022年外部环境因素影响，风电站的相关设备维修及备件准备无法及时响应，导致实际弃风率水平偏高，但与其所在地区的平均水平差异较小。

(2) 采用可研报告风场弃风率预测情况

1) 中船风电(张掖)新能源有限公司于评估基准日尚处于在建过程中未并网，收益法预测数据主要采用可研报告数据。鉴于可研报告的数据已充分考虑当地弃风情况，即已将弃风因素内含在计算模型中，且考虑新风场均为高标准设计风场，因此在全国整体弃风率呈现下降趋势的情况下，预计中船风电(张掖)新能源有限公司可以实现其预测的理论发电小时数（已考虑弃风率）。

2) 敦煌海装新能源有限公司同样采用可研报告数据进行预测，可研报告已充分考虑当地弃风情况。其虽已于2022年末并网，但因其并网后处于调试状态，其弃风率数据无参考性。但考虑其同样为新风场，设计标准较高，在全国整体弃风率呈现下降趋势

的情况下，预计可以实现其预测的理论发电小时数（已考虑弃风率）。

综上所述，中船风电下属相关主体的弃风率参数审慎合理，相关主体的理论发电量不能并网交易的风险较小。

4、未来是否可能存在弃风率较高的风险的相关分析

如上文所述，从政策角度来看，我国政策仍然在支持风电产业大力发展；从区域发展角度来看，中船风电的风场主要所在地区风电利用率（即 1-弃风率）持续提升，并且稳定保持在较高水平。上述因素均为中船风电理论发电量尽量实现并网提供了政策支持、区域需求支撑。

同时，本次交易在对相关主体进行收益法预测时，已充分审慎考虑弃风率风险，相关主体的预测期弃风率基本持平或高于当地实际弃风率。

综合上述因素，未来中船风电的下属风场主体出现弃风率高于预测情况的风险相对较低，其预测期营业收入具有较好的可实现性。

三、4 家已运营风场预测期首年弃风率较高且远高于所在区域平均水平、稳定期弃风率高于可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况，预测期弃风率降低、至稳定期降低至较低水平的合理性，弃风率年降情况、弃风率变动对评估值的影响；已运营电场寿阳县项目 2022 年年可发电利用小时数低于预测值的原因，是否会持续；盛世鑫源、盛元风力弃风率年降 3%，成立以来（包括 2023 年）是否实现，年降 3%是否与当地风电消纳政策、风电场供需关系匹配以及可实现的依据，与可比案例（保持不变或每 5 年下降 1%）存在显著差异的原因，预测是否激进，年降比例保守情况下的敏感性分析；2 家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑情况，与评估举例存在不一致的原因；已运营电场和在建电场年实际可发电利用小时数的定义及差异，年可发电利用小时数的确定依据及影响因素，是否与风力资源等级有关且为理论值；在建电场年可发电小时数折减情况，对弃风率、损耗率考虑的充分性；两个在建电场的并网情况，延期并网对评估值的影响。

（一）4 家已运营风场预测期首年弃风率较高且远高于所在区域平均水平、稳定期弃风率高于可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况

1、弃风率高于所在区域平均水平的原因

本次交易中，4 家已运营风场其弃风率的选取过程暨依据为：预测期首年（即 2022 年）的弃风率在 2021 年实际弃风率的基础上下降 3%，之后每年保持相同下降幅度，直至达到 2021 年国家公布的风电场所所在地的行业弃风率后保持稳定。具体情况如下：

序号	所属标的公司	被评估单位	弃风率			
			弃风率-预测期首年(2022 年度)	弃风率-预测稳定期	2022 年度实际弃风率	所在区域 2022 年度弃风率
1	中船风电	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	29.79%	8.90%	28.45%	7.10%
2		木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	8.34%	7.30%	8.92%	4.60%
3		正镶白旗盛元风力发电有限公司	19.03%	8.90%	18.93%	7.10%
4		寿阳县盛寿风力发电有限公司	8.40%	2.50%	1.15%	1.70%

注 1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆维吾尔自治区、内蒙古自治区、山西省等

注 2：弃风率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的 2022 年 1 至 12 月全国新能源并网消纳情况数据

由上表可见，风电项目主体预测期首年（即 2022 年）、预测稳定期的弃风率均持平或高于所在区域最近两年实际弃风率。具体原因如下：

（1）镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司、正镶白旗盛元风力发电有限公司

预测期首年的弃风率较高，主要系两家风电场所在地区暂时性风电消纳能力不足，导致历史期的弃风率较高。2021 年，两家公司实际弃风率分别为 32.79%、22.03%。因此在历史实际情况的基础上，预测期弃风率逐年下降 3%，直至达到所在区域 2021 年的弃风率水平 8.90%后保持稳定。

（2）木垒县统原宏燊新能源开发有限公司

预测期内，木垒县统原宏燊新能源开发有限公司的弃风率与所在区域弃风率无重大差异，与 2022 年实际弃风率亦无重大差异。

（3）寿阳县盛寿风力发电有限公司

寿阳县盛寿风力发电有限公司 2022 年的预测弃风率显著高于当地当年的实际弃风率，主要系该公司预测期首年（即 2022 年）的弃风率是在 2021 年实际弃风率的基础上

下降 3%，而 2021 年该公司未完成涉网实验，对外输电存在限电限制，因此弃风率较高。而 2022 年 1 月，该公司涉网实验完成，对外输电限制解除，因此实际弃风率有所下降。除 2022 年外，寿阳县盛寿风力发电有限公司在稳定期的预测弃风率与当地实际水平不存在重大差异。

综上所述，4 家运营中的风电场在选择预测期弃风率时，主要是基于其自身经营的历史实际情况；而 4 家风电场所在区域的弃风率代表该区域全体新能源电场的整体宏观情况，与 4 家风电场存在个体差异具有合理性。

镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司、正镶白旗盛元风力发电有限公司在预测期首年的弃风率与当地实际水平存在差异，主要系所处具体地域存在暂时性消纳能力不足所致。除此之外，4 家运营中的风场在预测期的弃风率与当地实际水平不存在重大差异，即相关弃风率的选取不存在与当地需求不匹配的情况。

2、4 家已运营风场预测期弃风率高于可比案例的原因

4 家已运营风场的弃风率预测期内区间值为 2.50%-8.90%，与可比交易案例对比情况如下：

上市公司	项目类型	相关标的资产	评估基准日	交割日期	弃风率
嘉泽新能 601619.SH	重大资产购买	平原国瑞 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	2022 年 4 月 14 日	预测期内均为 1.50%
		景县中电 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	2022 年 4 月 14 日	预测期内从 4.50% 开始，每 5 年下降 1%，直至下降到 1.50% 后保持稳定
金开新能 600821.SH	重大资产购买	菏泽新风 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	2022 年 4 月 29 日	预测期内均为 1.15%
江苏新能 603693.SH	发行股份购买资产	大唐滨海 301.8MW 风电场	2020 年 12 月 31 日	2021 年 11 月 15 日	预测期内均为 0%

如上表所示，标的公司与同行业可比案例在弃风率上均出现一定重叠，但也存在一定差异，主要原因为各个区域的弃风率均由当地实际消纳需求决定，存在时间、区域、政府决策等诸多个性化因素。即使在同一区域内，不同时间阶段下，也会因为政府决策、经济发展等各方面因素导致该指标出现变化。因此，本次对于弃风率的预测系根据标的公司所在区域的历史弃风率情况，并重点结合标的公司的实际经营情况进行确认。标的公司预测弃风率高于同行业可比案例水平，符合标的公司经营及所在区域的实际情况。

（二）预测期弃风率降低、至稳定期降低至较低水平的合理性

根据国家新能源产业政策，未来将大力推广新能源的使用，其主要涵盖风能和光伏能，而 2020-2021 年又收到 2019 年抢装潮的后续衍生影响，整体影响了企业弃风率的数据，因此未来每年下降 3%，至所在区域 2021 年弃风率保持稳定，符合国家对风电行业的整体发展方向定位。

同时，“预测期弃风率每年下降 3%”的数据步长主要来源如下：根据国家能源局，2016 年我国平均弃风率达到 17%，大量风电资源无法并网发送到电力需求量较大的地区。为减少弃风现象，我国 2016 年建立了风电投资检测预警机制，对弃风严重的地区限制风电建设规模、暂缓核准新的风电项目、电网企业不再办理新的接网手续。在一系列针对可再生能源消纳的政策推动以及特高压输电线路的逐步建成，我国弃风限电情况逐步好转，平均弃风率持续下降，2020 年我国平均弃风率为 3%，相较于 2016 年下降了 14%，因此弃风率的步长为“每年平均约为 3.5%”。

本次交易基于稳健性考虑，在评估时设定各风场的弃风率每年下降 3%，低于我国 2016 年以来弃风率每年下降约 3.5%的实际情况，并最终下降至与项目所在区域弃风率平均水平一致。该预测充分考虑了我国风电项目发展的历史实际情况，具有合理性。

（三）弃风率年降情况、弃风率变动对评估值的影响

本次交易对于弃风率的变动对评估值的影响进行了敏感性分析，具体如下：

序号	被评估单位	项目	弃风率变动的百分点						
			-1.50	-1	-0.50	0	0.50	1	1.50
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	弃风率	7.40%	7.90%	8.40%	8.90%	9.40%	9.90%	10.40%
		评估值	44,055.92	43,908.22	43,760.52	43,607.72	43,436.82	43,265.92	43,095.12
		评估值变动比率	1.03%	0.69%	0.35%	0.00%	-0.39%	-0.78%	-1.18%
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	弃风率	5.80%	6.30%	6.80%	7.30%	7.80%	8.30%	8.80%
		评估值	35,738.31	35,410.87	35,083.47	34,756.01	34,428.62	34,101.23	33,729.88
		评估值变动比率	2.83%	1.88%	0.94%	0.00%	-0.94%	-1.88%	-2.95%
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	弃风率	7.40%	7.90%	8.40%	8.90%	9.40%	9.90%	10.40%
		评估值	7,395.63	7,308.65	7,221.59	7,134.60	7,047.49	6,960.48	6,863.67
		评估值变动比	3.66%	2.44%	1.22%	0.00%	-1.22%	-2.44%	-3.80%

序号	被评估单位	项目	弃风率变动的百分点						
			-1.50	-1	-0.50	0	0.50	1	1.50
		率							
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	弃风率	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%
		评估值	26,814.97	26,570.07	26,325.09	26,073.21	25,798.91	25,524.66	25,250.38
		评估值变动比率	2.84%	1.91%	0.97%	0.00%	-1.05%	-2.10%	-3.16%

根据以上表格，弃风率与评估值存在一定的负相关性，但总体而言，弃风率上下浮动 1.5% 以内时，对评估值的影响相对有限。

（四）已运营电场寿阳县项目 2022 年年可发电利用小时数低于预测值的原因分析

寿阳县盛寿风力发电有限公司位于山西省寿阳县，其 2022 年实际发电小时数低于预期，主要原因为外部环境因素影响及风资源影响，具体如下：

1、外部环境因素导致的 2022 年当地电力消纳能力暂时性不足

受外部环境因素影响，2022 年我国第二、第三产业用电量增速有所下滑，导致山西省当地存在暂时性的电力消纳不足。根据国家统计局数据，2022 年，山西省全年风力发电量为 408.3 亿千瓦时，同比减少 4.1%；从发电量来看，山西全省的发电量水平较 2021 年有所下降。

但是，随着外部环境因素影响消除，山西省及全国总体的用电水平有望回升。根据国家统计局数据，山西省 2023 年 1-3 月累计风力发电 134 亿千瓦时，累计同比上涨 21.6%，体现出良好的恢复上涨趋势。

2、风资源水平相较 2021 年存在下降情形

受气候环境影响，2022 年，山西省全省平均风电利用小时数 2,044 小时，减少 304 小时。同时，根据寿阳县盛寿风力发电有限公司统计，该公司当地 2021 年的平均风速为 5.44 米每秒，而 2022 年平均风速为 4.74 米每秒，显著低于 2021 年水平。受前述风资源异常的因素影响，寿阳县盛寿风力发电有限公司 2022 年的年可发电利用小时数低于预期。

根据寿阳县盛寿风力发电有限公司统计，寿阳县当地 2023 年 4 月风速为 6.22 米/秒，较去年同期上涨 28%；2023 年 1-4 月平均风速 5.40 米/秒，较去年统计上涨 7%。因此，2023 年 1-3 月寿阳县地区的风资源优于 2022 年，该公司 2023 年预计具有较好的外部风资源环境。同时，寿阳县盛寿风力发电有限公司升级了运营维护保障，从外

包方式变更为自主方式，有利于加强风场管理、提升响应速度，为提高发电量提供更好的保障。

综上所述，受外部环境因素影响及风资源影响，寿阳县盛寿风力发电有限公司 2022 年年可发电利用小时数低于预测值，但是相关不利因素在 2023 年预计可以得到改善。

(五) 盛世鑫源、盛元风力弃风率年降 3%，成立以来（包括 2023 年）是否实现，年降 3%是否与当地风电消纳政策、风电场供需关系匹配以及可实现的依据，与可比案例（保持不变或每 5 年下降 1%）存在显著差异的原因，预测是否激进，年降比例保守情况下的敏感性分析

1、盛世鑫源、盛元风力成立以来每年弃风率情况及下降实现情况

盛世鑫源、盛元风力成立以来，每年弃风率情况及下降实现情况具体如下：

风电场	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年（1-4 月）
盛世鑫源	尚未并网				32.79%	28.45%	32.87%
盛元风力	19.19%	22.55%	17.84%	30.55%	22.03%	18.93%	7.2%

针对盛世鑫源，2022 年其弃风率较 2021 年下降 4.34%，超过 3%。2023 年 1-4 月，盛世鑫源弃风率有所反弹，但考虑到弃风率在一年时间内存在季节性波动，故 2023 年 1-4 月的弃风率数值不具有年度参考性。

针对盛元风力，该公司于 2017 年并网，并网后弃风率于 2017 年-2020 年期间有所波动，主要原因为受当地暂时性的无序建设和“抢装潮”影响，内蒙古自治区的电力供应市场竞争相对激烈，市场消纳能力有限。2020 年以后，内蒙古自治区陆续出台多项保障性政策（详见下表），显著改善了当地风力发电企业的弃风率水平。受此影响，2020 年-2022 年，盛元风力弃风率年平均下降 5.81%，超过 3%。此外，盛元风力 2023 年 1-4 月的弃风率显著降低至 7.2%，但考虑到弃风率在一年时间内存在季节性波动，故 2023 年 1-4 月的弃风率数值不具有年度参考性。

2021 年-2023 年内蒙古自治区风电行业相关重点政策及规划汇总如下：

时间	政策	主要内容
2023 年 1 月	《关于下达 2023 年自治区国民经济和社会发展计划的通知》	争取乌兰布和大型风电光伏基地项目尽快获得批复，全面推动蒙西四大沙漠大型风电光伏基地 4800 万千瓦装机建设。创新市场化新能源装备制造产业发展，风电整建制配套能力达到 2000 万千瓦，光伏电池片和组件供给能力达到 5000 万千瓦，加快风光制氢项目建设，持续打造风光氢储全产业链。
2022 年 8 月	《2022 年内蒙古自治区推动产业优化	重点组织实施风电、光伏、氢能、储能设备制造项目分别达到 67 个、50 个、13 个和 20 个。

时间	政策	主要内容
	《升级促进经济高质量发展工作要点》	
2022年2月	《关于促进制造业高端化、智能化、绿色化发展的意见》	新能源装备制造方面，围绕风电项目建设，适度发展风电整机制造，重点发展叶片、发电机、轮毂、轴承、控制系统等核心配套零部件，提高零部件配套能力，打造形成“风机制造-配套零部件-设备维修-风电基地”产业链。
2021年10月	《内蒙古自治区人民政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系具体措施的通知》	落实能源消费、水资源消耗总量和强度双控要求，在谋划产业、引进项目时，坚持节能、节水优先，坚决遏制“两高”项目盲目发展。推进风光等可再生能源高比例发展，重点建设包头、乌兰察布、巴彦淖尔、阿拉善等千万千瓦级风电基地，推进“光伏+生态治理”“光伏+生态修复”项目和基地建设，加快新能源分布式开发利用。
2021年3月	《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	坚持大规模外送和本地消纳、集中式和分布式开发并举，推进风光等可再生能源高比例发展，重点建设包头、鄂尔多斯、乌兰察布、巴彦淖尔、阿拉善等千万千瓦级新能源基地。到2025年，新能源成为电力装机增量的主体能源，新能源装机比重超过50%，推进源网荷储一体化、风光火储一体化综合应用示范。“十四五”期间，新能源项目新增并网规模达到5000万千瓦以上，到“十四五”末，自治区可再生能源发电装机力争超过1亿千瓦。
2021年2月	《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	1) 严禁在草原上乱采滥挖、新上矿产资源开发等工业项目，已批准在建运营的矿山、风电、光伏等项目到期退出，新建风电、光伏电站重点布局在沙漠荒漠、采煤沉陷区、露天矿排土场，推广“光伏+生态治理”基地建设模式。 2) 实施数字能源工程，推进大型煤电、风电场、光伏电站等建设智慧电厂，所有生产煤矿建成职能煤矿，开展输气输油官网智能化建设，建设苏里格、大牛地、东胜等数字气田，建立智慧能源大数据平台，推进能源生产、储运、消费等环节数字化转型。

2、是否与当地风电消纳政策、风电场供需关系匹配以及可实现的依据

如上文分析，2020年以后，内蒙古自治区陆续出台多项保障性政策，显著改善了当地风力发电企业的弃风率水平，盛世鑫源、盛元风力弃风率的预测与当地风电消纳政策、风电场供需关系具有匹配性。未来，内蒙古自治区风电场的发展重点是提高消纳能力、减少弃风电量，进一步加强自身与京津冀联网，实现内蒙古风电在区域内统筹消纳。

此外，分散式的风电场以及智慧风电场建设将会是内蒙古未来风电场建设的重点发展方向之一。2021年-2023年内蒙古陆续出台了支持新能源发展的若干政策支持，为未来风电场的弃风率持续降低打下了扎实的基础。

同时，内蒙古自治区 2020 年-2022 年的整体弃风率分别为 7.70%、8.90%、7.10%，与盛世鑫源、盛元风力预测期水平接近。盛世鑫源、盛元风力作为标准化风场，也将受益于内蒙古自治区整体弃风率改善的趋势，其弃风率有望最终回归区域平均水平，该等预测具有合理性。

综上所述，盛世鑫源、盛元风力的弃风率实现稳步下降具有合理的依据。

3、与可比案例的对比分析情况，预测是否激进

(1) 可比案例的弃风率情况

经检索，市场可比案例的具体弃风率情况如下：

上市公司	项目类型	相关标的资产	评估基准日	所在省份	当地 2022 年弃风率	弃风率
嘉泽新能 601619.SH	重大资产购买	平原国瑞 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	山东省	2.1%	预测期内均为 1.50%
		景县中电 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	河北省	4.4%	预测期内从 4.50% 开始，每 5 年下降 1%，直至下降到 1.50% 后保持稳定
金开新能 600821.SH	重大资产购买	菏泽新风 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	山东省	4.4%	预测期内均为 1.15%
江苏新能 603693.SH	发行股份购买资产	大唐滨海 301.8MW 风电场	2020 年 12 月 31 日	江苏省	0%	预测期内均为 0%

注 1：嘉泽新能的重组中共涉及 10 家风电站，其中 7 家位于山东省，2 家位于河北省，1 家位于河南省。此处从山东省、河北省各选取 1 家规模较大的代表性风电站作为可比案例

注 2：大唐滨海 301.8MW 风电场位于江苏境内，江苏省可再生能源电力实行全额保障性收购政策，不存在弃风现象，因此弃风率为 0%

(2) 与可比案例存在显著差异的原因

风电场所处具体区域不同，是导致盛世鑫源、盛元风力与可比案例的弃风率存在显著差异的主要原因。

可比案例中，平原国瑞 50MW 风电场、菏泽新风 50MW 风电场均位于山东省，景县中电 50MW 风电场位于河北省、大唐滨海 301.8MW 风电场位于江苏省，上述省份均处于风电市场有序发展建设过程中。与之比较，由于内蒙古自治区风电资源较好、开展风电建设较早，在 2019 年抢装潮期间，内蒙古自治区建设了大量风电场，导致一度存在风电场建设供过于求、电力消纳暂时性不足的局面。2020 年以后，内蒙古自治区陆续出台多项保障性政策，使得上述局面得到显著缓解。本次交易中，盛世鑫源、盛元风力关于弃风率的取值主要基于当地及自身历史的实际情况，因此与异地可比案例存在显著差异。

此外，从预测弃风率与当地实际弃风率的比较来看，盛世鑫源、盛元风力的弃风率预测亦较为审慎。具体而言，2022 年，山东省、河北省、江苏省的弃风率分别为 2.1%、

4.4%、0%，可比案例的预测弃风率水平皆大幅低于当地平均弃风率数据。而本次交易中，评估机构对盛世鑫源、盛元风力弃风率在预测期仅考虑每年3%的平均降幅，达到区域平均弃风率数值后保持稳定，相较于可比案例预测更为稳健。

4、年降比例保守情况下的敏感性分析

在弃风率下降变动为2%，1%，0%三种情况下，收益法评估值变动的敏感性分析情况如下：

单位：万元

弃风率年下降比例值	2%	1%	0%
镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司评估值	40,944.42	35,743.22	27,609.02
较评估值变动率	-6.11%	-18.03%	-36.69%
正镶白旗盛元风力发电有限公司评估值	6,389.99	5,812.87	3,735.91
较评估值变动率	-10.44%	-18.52%	-47.63%

注：因镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司初始弃风率较高，2021年实际弃风率为32.79%，故年下降1%，到预测期的永续年（2041年）弃风率未下降至地区平均水平（8.9%），为12.79%

（六）2家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑情况，与评估举例存在不一致的原因；已运营电场和在建电场年实际可发电利用小时数的定义及差异，年可发电利用小时数的确定依据及影响因素，是否与风力资源等级有关且为理论值；在建电场年可发电小时数折减情况，对弃风率、损耗率考虑的充分性；两个在建电场的并网情况，延期并网对评估值的影响

1、2家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑情况，与评估举例存在不一致的原因

本次交易中，针对2家筹建中并已确定预期并网时点的风电项目，本次交易评估模型中的年实际可发电利用小时数来源于《项目可研报告》，而《项目可研报告》在测算可发电利用小时数等相关数据的模型中已经内含考虑了弃风、损耗因素的影响，所以前述2家风电项目在本次交易的评估模型中，没有再重复考虑弃风率、损耗率的取值。而本次交易的评估举例中，木垒县统原宏聚新能源开发有限公司系在首次评估时已经运营并网发电，因此评估机构按照企业实际运营数据考虑弃风率、损耗率因素进行预测。

综上所述，2家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑与评估举例存在不一致，系前后两者的评估模型的表现形式不一致，但在模型量化

测算中，事实上均考虑了弃风、损耗等因素的影响。

具体而言，《项目可研报告》基于风电场项目选址，对测风塔的相关数据进行测算，通过量化模型推算出理论净发电量，考虑一定的折减系数后得到年实际可发电利用小时数，该等测算已经体现弃风因素、损耗因素的影响，即后续无需在考虑前述因素。根据《项目可研报告》，中船风电（张掖）新能源有限公司共有 60 台风机，40 台风机的年等效满负荷小时数为 2,151 小时，20 台风机的年等效满负荷小时数为 2,430 小时，按照风机台数加权平均后的年等效满负荷小时数为 2,244 小时；敦煌海装新能源有限公司的一期风电项目共有 13 台风机，年等效满负荷小时数为 2,947 小时。该等数据与本次交易评估模型中的年实际可发电利用小时一致。

2、已运营电场和在建电场年实际可发电利用小时数的定义及差异

评估机构对已运营电场、在建电场进行评估预测时，所使用的“年实际发电利用小时数”为过程性指标，旨在推算被评估企业在预测期内的年实际上网结算电量。虽然已运营电场、在建电场各自的“年实际发电利用小时数”的名称一致，但是定义内涵有显著差异。具体如下：

对于已运营电场的“年实际发电利用小时数”，具体计算公式为：年实际可发电利用小时数=年实际上网结算电量×单位换算调整常数/[电站容量×(1-弃风率)×(1-损耗率)]。基于该公式，评估机构取得企业报告期的上网结算电量、电站容量、弃风率及损耗率等参数，代入测算出企业的年实际可发电利用小时数；由公式可见，此处的“年实际可发电利用小时数”剔除还原了弃风率、损耗率因素影响。在预测期内，评估机构基于该“年实际可发电利用小时数”，再次结合预测期的电站容量、弃风率、损耗率，使用前述公式逆向计算得出预测期的年实际上网结算电量。

对于在建电场的“年实际发电利用小时数”，其取值直接来源于可研报告数据。可研报告在模拟计算“年实际发电利用小时数”时，考虑了弃风率、损耗率等因素，乘以了一个折减系数。鉴于前述原因，评估机构基于可研报告的“年实际发电利用小时数”，对企业的年实际上网结算电量进行预测时，无需再次结合预测期弃风率、损耗率。

因此，已运营电场、在建电场虽然在表述上均使用了年实际可发电利用小时数，但实际内涵定义有所不同。本次运营电场年实际发电利用小时数与在建电场年实际发电利用小时数尽管在定义上存在一定差异，但最终的从收益法评估结果来看，已运营电场、在建电场实际上均考虑了弃风等因素的影响。

3、年可发电利用小时数的确定依据及影响因素，与当地所在区域的风力资源等级有关且为理论值

已运营电场的年实际可发电利用小时数为基于实际运营数据的计算值，未包含弃风率、损耗率因素，后续评估机构基于该“年实际可发电利用小时数”，再次结合预测期的电站容量、弃风率、损耗率，逆向计算得出预测期的年实际上网结算电量。在建电场的年实际可发电利用小时数为可研报告的理论值，包含了弃风率、损耗率因素；年可发电利用小时数的确定依据和影响因素为当地的风资源，包括风速和风功率密度等。风速主要为当地一年四季的平均风速，而风功率密度含义为与风向垂直的单位面积中风所具有的功率，数值取自风机监控系统采集的给定时间周期内的平均值（风电场项目中，一般来自项目前期测风塔检测出的数据值）。目前我国对四类风区的划分，也基本参考上述参数进行，标准如下：“考虑到有效风能密度的大小和全年有效累积小时数不同，将年平均有效风能密度大于 $200\text{W}/\text{m}^2$ 、 $3\sim 20\text{m}/\text{s}$ 风速的年累积小时数大于 $5,000\text{h}$ 的划为风能丰富区，用“Ⅰ”表示；将 $150\sim 200\text{W}/\text{m}^2$ 、 $3\sim 20\text{m}/\text{s}$ 风速的年累积小时数在 $3,000\sim 5,000\text{h}$ 的划为风能较丰富区，用“Ⅱ”表示；将 $50\sim 150\text{W}/\text{m}^2$ 、 $3\sim 20\text{m}/\text{s}$ 风速的年累积小时数在 $2,000\sim 3,000\text{h}$ 的划为风能可利用区，用“Ⅲ”表示；将 $50\text{W}/\text{m}^2$ 以下、 $3\sim 20\text{m}/\text{s}$ 风速的年累积小时数在 $2,000\text{h}$ 以下的划为风能贫乏区，用“Ⅳ”表示。”

综上所述，年可发电利用小时数的确定依据、影响因素与风力资源等级有密切关联，且为一个理论值。一般而言，风力资源等级高的地区，年发电利用小时数较高。同时如前文所述，对于 2 家在建的风电场，其可研报告在模拟计算时，考虑了弃风率、损耗率等因素，乘以了一个折减系数。因此 2 家在建的风电场的“年实际发电利用小时数”，影响因素亦包括弃风率、损耗率。

不管是已运营电场的年实际发电利用小时数，还是在建电场可研报告折减系数调整前的年发电利用小时数，均与当地风力资源等级有一定的关联。一般而言，风力资源等级高的地区年发电利用小时数较高；而弃风率则和当地电力市场的实际消纳能力高度相关。

4、在建电场年可发电小时数折减情况，对弃风率、损耗率考虑的充分性分析

如前文分析，本次交易中，2 家在建电场的年可发电小时数取值于可研报告。具体而言，中船风电（张掖）新能源有限公司考虑了折减系数 0.78；敦煌海装新能源有限公司考虑了折减系数 0.775，考虑了折减因素后的年实际可发电利用小时数与本次交易

评估模型中的年实际可发电利用小时数一致。

根据 2 家在建电场可研报告中对发电小时数折减系数的计算过程，中船风电（张掖）新能源有限公司风电场项目在折减系数中考虑了弃风率因素 5%，损耗率因素 4%；敦煌海装新能源有限公司风电场项目在折减系数中考虑了弃风率因素 4.1%，损耗率因素 4%。

弃风率方面，2 家在建电场均位于甘肃省，当地 2022 年的实际弃风率为 4.1%，因此 2 家在建风电场的弃风率数据与当地实际弃风率不存在显著差异。损耗率方面，中船风电 2022 年已运营风电场的损耗率在 1.54%-2.99%之间，低于 2 家在建电场可研报告中对损耗率的预测值，侧面印证可研报告的相关取值审慎。

综上所述，本次交易针对 2 家在建电场进行评估时，已充分考虑弃风率、损耗率的影响。

5、两个在建电场的并网情况，延期并网对评估值的影响

（1）敦煌海装新能源有限公司风电场项目

敦煌海装新能源有限公司风电场项目并网发电时间与 2021 年 12 月 31 日基准日评估报告中假设预计并网时间一致，故本次并不存在延期影响。但敦煌海装新能源有限公司由于并网发电后处于调试期，导致其 2022 年 11-12 月的实际上网电量低于评估报告中的 2022 年预测数。若在本次评估报告中按照其实际上网电量进行调整，则敦煌海装新能源有限公司的评估值为-2,638.08 万元，较原评估值-2,458.50 万元，低 179.58 万元，评估值差异率为-7.30%，差异相对较小。

（2）中船风电（张掖）新能源有限公司风电场项目

中船风电（张掖）新能源有限公司风电场项目原预计于 2023 年 4 月并网。根据中船风电（张掖）新能源有限公司反馈，由于 2022 年外部环境因素影响，该公司施工进度不及预期，并且该公司在 2023 年 3 月接到通知，原对口接入的汇集站，因对方工程项目存在问题（非中船风电（张掖）新能源有限公司自身因素），需要变更该公司接入的汇集站。虽然该变更调整已获得当地政府的批准，但对中船风电（张掖）新能源有限公司的并网时间造成延后影响，导致并网时间预计推迟至 2023 年 9 月。

根据上述情况，中船风电（张掖）新能源有限公司的并网时间较预计时间延后 5 个月。本次对前述评估报告按照新的预期并网日期进行调整后，评估值由 2,114.01 万元，下降至-1,559.46 万元。

延期并网导致评估值发生较大变化，主要原因为现金流折现的时间性差异。根据

模拟测算，当前评估报告全生命周期下的现金流、延期调整后全生命周期下现金流分别为 136,450.60 万元与 136,646.63 万元，差异率仅为 0.14%。但由于延期 5 个月发电上网导致现金流流入的折现时点整体向后顺延 5 个月，受时间价值的影响，导致模拟评估值发生较大变化。

考虑中船风电（张掖）新能源有限公司的并网延期因素及敦煌海装新能源有限公司 2022 年 11-12 月上网电量未及预期因素，本次将调整后的评估值，同时对于其余采用收益法评估的风场调整 2022 年实际利润（剔除非经营性损益）后，按照股权比例汇总至母公司评估值。经调整，母公司口径评估值为 207,468.30 万元较定价报告评估值 208,916.19 万元差异-1,447.89 万元，差异率-0.69%。

本次以 2022 年 6 月 30 日为评估基准日的加期评估报告出具时间为 2023 年 2 月 25 日，而中船风电（张掖）新能源有限公司接到并网推迟通知的日期为 2023 年 3 月，加期评估报告无法提前做出预判，故加期报告并未对该延期并网事项予以调整考虑，也无需对评估结果进行调整，如果基于目前实际情况考虑延期 5 个月因素，是会对评估值产生影响。

本次对中船风电（张掖）新能源有限公司加期报告调整延期并网因素后的评估值为 4,400.45 万元，并按照股权比例汇入加期报告母公司评估值（敦煌海装新能源有限公司在加期评估报告中已按照 2022 年实际发电上网数据量进行预测，该因素已经予以体现），经调整后的加期报告母公司口径评估值为 245,669.50 万元，高于定价报告 36,753.31 万元。

上述 2 个在建电场的实际预期经营数据和并网时间与预期测算的变化，汇总至本次中国船舶集团风电发展有限公司母公司产生的影响很小，且根据 2022 年 6 月 30 日评估基准日的加期报告来看，整体调整后的中国船舶集团风电发展有限公司评估值，仍然比 2021 年 12 月 31 日基准日评估报告的结果要高，且敦煌海装新能源有限公司因设备调试而调整的模拟评估价值较小（仅涉及 2 个月上网电量的部分调整），以及中船风电（张掖）新能源有限公司延期影响主要是受时间价值的影响，导致模拟评估值发生较大变化，从全生命周期下的现金流、延期调整后全生命周期下的现金流基本无差异。因此，上述 2 个在建电场的调试期、延期并网等情况对整体的评估值公允性并不存在实质性影响。

（四）2 家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑情

况，与评估举例存在不一致的原因

本次交易中，针对 2 家筹建中并已确定预期并网时点的风电项目，本次交易评估模型中的年实际可发电利用小时数来源于《项目可研报告》，而《项目可研报告》在测算可发电利用小时数等相关数据的模型中已经内含考虑了弃风、损耗因素的影响，所以前述 2 家风电项目在本次交易的评估模型中，没有再重复考虑弃风率、损耗率的取值。而本次交易的评估举例中，木垒县统原宏燊新能源开发有限公司系在首次评估时已经运营并网发电，因此评估机构按照企业实际运营数据考虑弃风率、损耗率因素进行预测。

综上所述，2 家尚处建设初期风场在《项目可研报告》中对弃风率、损耗率的考虑与评估举例存在不一致，系前后两者的评估模型的表现形式不一致，但在模型量化测算中，事实上均考虑了弃风、损耗等因素的影响。

具体而言，《项目可研报告》基于风电场项目选址，对测风塔的相关数据进行测算，通过量化模型推算出理论净发电量，考虑一定的折减系数后得到年实际可发电利用小时数，该等测算已经体现弃风因素、损耗因素的影响，即后续无需在考虑前述因素。根据《项目可研报告》，中船风电（张掖）新能源有限公司共有 60 台风机，40 台风机的年等效满负荷小时数为 2,151 小时，20 台风机的年等效满负荷小时数为 2,430 小时，按照风机台数加权平均后的年等效满负荷小时数为 2,244 小时；敦煌海装新能源有限公司的一期风电项目共有 13 台风机，年等效满负荷小时数为 2,947 小时。该等数据与本次交易评估模型中的年实际可发电利用小时一致。

四、同一子公司预测期毛利率变动较大的原因，不同子公司预测期毛利率存在较大差异、波动幅度也存在较大差异的原因，各子公司预测期毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因，在无国补收入的情况，2 家子公司毛利率较高的合理性

（一）同一子公司预测期毛利率变动较大的原因，不同子公司预测期毛利率存在较大差异、波动幅度也存在较大差异的原因，各子公司预测期毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因

1、各子公司预测期毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因

各子公司预测期首年、预测期末年、报告期的毛利率具体统计情况如下：

序号	国补状态	被评估单位	毛利率情况			毛利率波动情况		备注
			预测期首年	预测期末年	2021年度 (基准日前一年)	预测首年与预测末年 差异	预测首年与报告期 差异	
1	有国补	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	43.41%	47.16%	63.15%	-3.75 个百分点	19.74 个百分点	2020 年底并网发电
2		木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	64.95%	18.56%	66.89%	46.39 个百分点	1.94 个百分点	2020 年底并网发电
3		正镶白旗盛元风力发电有限公司	30.91%	9.63%	37.33%	21.28 个百分点	6.42 个百分点	2017 年底并网发电
4		寿阳县盛寿风力发电有限公司	63.01%	17.26%	88.49%	45.75 个百分点	25.48 个百分点	2021 年底并网发电
5	无国补	敦煌海装新能源有限公司	55.45%	53.62%	不适用, 无报告期	1.83 个百分点	-	筹建期风电场, 预测首个完整年度为 2023 年
6		中船风电(张掖)新能源有限公司	53.35%	39.09%	不适用, 无报告期	14.26 个百分点	-	筹建期风电场, 预测首个完整年度为 2024 年

注：为体现可比性，上表中“预测期末年”系指预测期最后一个完整会计年度

各子公司在报告期与预测期毛利率存在差异，主要为预测期国补生命周期结束、自身运营成本因素（人工费用、运维费用等）逐步上升，导致预测期毛利率与报告期毛利率数据逐渐不具有可比性。

2、同一子公司预测期毛利率变动较大的原因

同一子公司预测期毛利率变动较大，主要系国补收入及自身成本因素影响：

（1）国补收入。国补收入对风电项目主体的毛利率水平具有显著影响，根据上表，存在国补的主体预测期首年毛利率高于预测期末年毛利率，主要原因为至预测末年时，国补发电累计小时数已经享受完毕，受此影响相关主体的毛利率大幅下降。需说明的是，镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司在预测首年与预测末年的毛利差异不大，主要系该公司同时存在融资租赁业务，该业务一定程度抵消了国补收入结束对镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司毛利率的影响。

（2）自身运营成本因素。风电场运营寿命一般为 20 年，在此期间整体毛利率会呈现缓慢下降，主要原因为营业成本中人工成本或者外包劳务成本，以及运维费用的随着年度上升；其中人工成本或者外包劳务成本的上升主要是社会总体用工成本的自然上升所致，而运维费用的上升主要系风力发电机组使用年限增长所致。不同风电场受所处地域条件等因素影响，运维费用的变化可能存在较大差异。

3、不同子公司预测期毛利率存在较大差异、波动幅度也存在较大差异的原因

(1) 预测期毛利率存在较大差异的原因

如上文分析，是否存在国补收入对风电场的毛利率水平具有重要影响。基于前文表格，无国补收入的敦煌海装新能源有限公司、中船风电（张掖）新能源有限公司毛利率差异相对较小；存在国补收入的风电项目中，镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司、正镶白旗盛元风力发电有限公司与其他风电场毛利率差异较大。具体原因如下：

镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司：该公司预测期初期毛利率较低，系其于首次评估基准日存在融资租赁业务所致。该公司对融资租赁设备按照合同约定进度进行付款，租金为逐年下降趋势，且租金总支付年限小于风机设备折旧年限，故毛利率前期较低，后期逐步上升至 69%左右，待国补结束后下降至 47%。若不考虑融资租赁事项，则该公司的预测期毛利率水平与其他风电场无重大差异。

正镶白旗盛元风力发电有限公司：该公司预测期毛利率整体偏低，主要系两方面原因：一方面，该公司存在供热业务降低企业毛利率，相关情况详见本题前文回复之“一、...尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性”之“（二）尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性”相关回复。另一方面，该公司自身运营年限已经较长，其于 2017 年并网发电，而其他案例均在评估基准日时点前后刚并网发电。受上述因素影响，该公司的预测期毛利率波动幅度与其他风电场情况差异较大。

(2) 预测期毛利率波动幅度存在较大差异的原因

如上文所述，受国补生命周期结束、自身运营成本因素（人工费用、运维费用等）逐步上升等因素影响，中船风电上述风电子公司在预测期的毛利率将发生波动。考虑到各子公司的国补生命周期具体期限不同、运营成本不同、所处当地业务开展条件存在显著差异等原因，导致上述风电子公司在预测期的毛利率波动幅度较大，不具有可比性。

此外，不同子公司存在的各自个性化因素，也进一步扭曲了预测期毛利率波动幅度的可比性。例如前文所述的镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司存在融资租赁业务、正镶白旗盛元风力发电有限公司存在供热业务等。

(二) 在无国补收入的情况，2 家子公司毛利率较高的合理性

在本次评估中，收益法项下运营风电场项目和在建风电场项目在第一个完整运营

周期下的电价、度电成本、毛利率情况如下：

序号	被评估单位	电价、度电成本、毛利率分析		
		平均电价 (元/千瓦时)	平均度电成本 (元/千瓦时)	毛利率情况
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	0.41	0.23	43.42%
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	0.43	0.15	64.95%
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	0.38	0.22	42.59%
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	0.46	0.17	63.00%
运营电场项目平均数		0.42	0.19	53.49%
5	敦煌海装新能源有限公司	0.25	0.11	55.45%
6	中船风电(张掖)新能源有限公司	0.26	0.12	53.33%
在建电场项目平均数		0.26	0.12	54.39%

注：平均数计算存在小数尾差

本次评估中，收益法项下运营风电场项目和在建风电场项目的全生命周期下的电价、度电成本具体情况如下：

序号	被评估单位	电价、度电成本、毛利率分析		
		全生命周期平均 电价 (元/千瓦时)	全生命周期平均 度电成本 (元/千瓦时)	全生命周期 毛利率情况
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	0.36	0.16	56.97%
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	0.37	0.16	56.75%
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	0.37	0.20	44.57%
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	0.43	0.18	58.14%
运营电场项目平均		0.38	0.18	54.26%
5	敦煌海装新能源有限公司	0.25	0.13	50.45%
6	中船风电(张掖)新能源有限公司	0.26	0.14	45.03%
在建电场项目平均		0.26	0.13	47.73%

注：平均数计算存在小数尾差

根据上表，虽然在建风电场项目批复电价较低且没有国补收入，但其度电成本较运营风电场大幅下降，主要原因为风电场项目电站单位造价大幅下降（具体请见下表）。从实际情况来看，国补政策的取消的重要背景之一即为目前各电站投资成本的显著下降。

单位：元/kw

序号	被评估单位	电站单位造价成本	并网时间
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	8,118.49 元/kw	2020 年底
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	7,481.06 元/kw	2020 年底
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	8,320.84 元/kw	2017 年
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	8,093.74 元/kw	2021 年
5	敦煌海装新能源有限公司	6,229.75 元/kw (可研)	2022 年底
6	中船风电(张掖)新能源有限公司	4,788.38 元/kw (可研)	2023 年

鉴于上述情况，中船风电 2 个在建电场项目的平均电价较运营电场项目下降了 33.49%，但同时平均度电成本同比下降 23.99%。受前述因素综合影响，2 个在建电场项目的毛利率比运营电场的毛利率低约 10 个百分点，不存在毛利率较高的情形，具有一定的合理性。

五、可比上市公司的行业、主营业务、规模、盈利水平等情况，与中船风电投资的可比性，股权期望报酬率及其计算过程中各参数与可比交易案例的对比情况及差异原因，增值率高于可比交易案例平均值的原因

(一) 可比上市公司的行业、主营业务、规模、盈利水平等情况，与中船风电投资的可比性

中船风电投资作为以风电运营为主营业务的投资管理平台，目前暂无可比公司进行比较；而在可比交易中，相关以风电运营为主营业务的标的公司更具有参考性。

鉴于上述情况，以下将中船风电投资的下属子公司风场的各项数据，与可比案例中相关标的公司的各项数据直接进行对比，具体如下：

序号	所属标的公司	公司名称	行业暨主营业务	规模	盈利水平(毛利率)
1	中船风电	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	陆上风力发电	125MW	63.15%
2		木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	陆上风力发电	99MW	66.89%
3		正镶白旗盛元风力发电有限公司	陆上风力发电	49.5MW	37.33%
4		寿阳县盛寿风力发电有限公司	陆上风力发电	98MW	63.01%
5		敦煌海装新能源有限公司	陆上风力发电	49.5MW	55.45%
6		中船风电(张掖)新能源有限公司	陆上风力发电	300MW	53.35%

序号	所属标的公司	公司名称	行业暨主营业务	规模	盈利水平 (毛利率)
7	可比市场交易案例	嘉泽新能收购平原国瑞风电场	陆上风力发电	50MW	51.45%
8		金开新能收购菏泽新风风电场	陆上风力发电	50MW	73.97%
9		江苏新能收购大唐滨海风电场	海上风力发电	301.8MW	65.93%

通过上表分析，整体上可比上市公司收购风电场的案例在主营业务暨行业、规模、盈利水平（毛利率）等方面均较为相似。可比案例中，相关标的公司的盈利水平约为51%至74%，而中船风电下属6家采用收益法评估的风电场（扣除正镶白旗盛元风力发电有限公司）的盈利水平约为53%至67%，整体处于同一区间，具有可比性。

正镶白旗盛元风力发电有限公司毛利率较低、不具有可比性，主要是供热业务降低企业毛利率以及已经营年限较长导致，详见前文本题回复“四、同一子公司预测期毛利率变动较大的原因...”。

（二）股权期望报酬率及其计算过程中各参数与可比交易案例的对比情况及差异原因

本次交易中，中船风电投资下属的6家采用收益法评估的子公司股权期望报酬率计算情况如下：

序号	所属标的公司	公司名称	无风险报酬率	市场风险溢价	剔除财务杠杆 Beta 值	个别因素修正	被评估单位 β 系数	股权期望报酬率
1	中船风电	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	2.90%	6.88%	0.5914	0.5%	0.818	9.0%
2		木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	2.90%	6.88%	0.5914	0.5%	0.818	9.0%
3		正镶白旗盛元风力发电有限公司	2.90%	6.88%	0.5914	0.5%	0.818	9.0%
4		寿阳县盛寿风力发电有限公司	2.90%	6.88%	0.5914	0.5%	0.791	8.8%
5		敦煌海装新能源有限公司	2.90%	6.88%	0.5914	1.0%	0.818	9.5%
6		中船风电（张掖）新能源有限公司	2.90%	6.88%	0.5914	1.0%	0.818	9.5%

可比的股权期望报酬率计算情况如下：

序号	上市公司	相关标的资产	无风险报酬率	市场风险溢价	剔除财务杠杆 Beta 值	个别因素修正	股权期望报酬率	
1	嘉泽新能 601619.SH	平原国瑞 50MW 风电场	3.23%	7.00%	0.6552	2.0%	9.8%	
2	金开新能 600821.SH	菏泽新风 50MW 风电场	未见相关信息披露					

序号	上市公司	相关标的资产	无风险报酬率	市场风险溢价	剔除财务杠杆 Beta 值	个别因素修正	股权期望报酬率
3	江苏新能 603693.SH	大唐滨海 301.8MW 风电场	未见相关信息披露				

由上述比较，整体来看可比上市公司案例和本次收益法下相关风电场的股权期望报酬率差异不大，引起差异的主要原因为不同基准日之间，市场无风险报酬率和市场风险溢价的差异形成所致。

（三）增值率高于可比交易案例平均值的原因

可比交易案例平均值统计如下：

单位：万元，%

序号	上市公司	相关标的资产	账面值	评估值	增值率
1	嘉泽新能 601619.SH	平原国瑞 50MW 风电场	13,983.57	25,654.61	83.46%
2		景县中电 50MW 风电场	25,832.51	22,124.69	-14.35%
4	金开新能 600821.SH	菏泽新风 50MW 风电场	8,784.08	22,700.00	158.42%
6	江苏新能 603693.SH	大唐滨海 301.8MW 风电场	131,260.22	187,500.00	42.85%
合计（剔除景县中电 50MW 风电场项目）：			154,027.87	235,854.61	53.12%

注：合计账面值为各被评估资产评估值的简单加总；合计增值率的计算公式为“（合计评估值-合计账面值）/合计账面值”

由于中船风电投资属各家风电场及可比交易案例所处地区、装机容量、上网标杆电价、国补价格、国补小时数、市场化交易电量占比、资本结构均不同，因此各被评估主体的评估结论也各不相同，即可比交易案例的可比性相对较弱。

风电场重组交易中，各个主体的增值率差异较大的情形较为普遍。例如在嘉泽新能重大资产重组项目中，不同规模、不同地区的风电场增值率存在明显差异，案例详见前文本题回复之“一、不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因，尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性”。

六、2022 年，中船风电收益法下各电场和工程子公司的利润实现情况，如未实现，对评估值的影响。

若以 2022 年实际净利润替代 2021 年 12 月 31 日基准日收益法中的 2022 年净利润预测值，则中船风电收益法下各电场和工程子公司的评估值差异如下：

单位：万元

序号	被评估单位	2022年预测净利润	2022年实际净利润	差异	原评估值	按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算评估值	评估值差异额	评估值差异率
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	3,584.64	5,369.03	1,784.39	43,607.72	47,751.32	4,143.60	9.50%
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	4,634.53	4,890.09	255.56	34,756.01	35,045.09	289.08	0.83%
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	138.35	294.69	156.34	7,134.60	6,613.27	-521.33	-7.31%
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	3,807.86	1,759.15	-2,048.71	26,073.21	24,105.42	-1,967.79	-7.55%
5	中船风电(张掖)新能源有限公司	-11.11	0.00	11.11	2,114.01	2,124.77	10.76	0.51%
6	敦煌海装新能源有限公司	213.08	102.61	-110.47	-2,458.50	-2,638.08	-179.58	-7.30%
7	中船风电工程技术(天津)有限公司	8,698.80	9054.39	355.59	26,126.39	26,587.99	461.60	1.77%
	合计	21,066.15	21,469.96	403.81	137,353.44	139,589.78	2,236.34	1.63%

注1：由于本次业绩承诺以资产预计实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为基准，同承诺的净利润进行对比，故本次评估值的差异为采用2022年剔除非经常性损益后的实际净利润替代原2022年预测净利润，并按2022年期末实际运营资本替代原预测运营资本后，测算的评估值同原评估值的差异，测算中其他参数以及其他预测年份数据均假设不变

注2：评估值差异额=按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算估值-原评估值

注3：评估值差异率=(按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算估值-原评估值)/按照2022年实际净利润和营运资金测算估值

若将上表中子公司的2022年剔除非经常性损益以及2022年实际运营现金后的调整评估值结合其母公司持有股比后，合并纳入中船风电母公司的资产基础法主结论的长期股权投资，最终得到中船风电母公司的资产基础法主结论的调整后评估值为211,152.53万元，同原评估值208,916.19万元的差异为2,236.34万元，差异率为1.07%。

综上所述，2022年由于外部环境因素的影响，导致中船风电下属部分采用收益法

评估的子公司在评估基准日后的过渡期内，损益情况（即实际净利润）未及预期，但其他部分子公司在带入 2022 年实际净利润数据测算后，出现模拟评估值增值的情形。前述两种情形对冲后，中船风电模拟调整后的整体评估值出现微幅增值。

考虑到外部环境因素在 2023 年已经基本消除，中船风电下属子公司的经营基本面持续优化恢复至正常水平，因此预计未来中船风电评估值出现减值的风险较小。此外，根据评估机构出具的以 2022 年 6 月 30 日为基准日的加期评估报告，中船风电的评估价值较首次评估的评估价值不存在减值。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、不同子公司的评估增减值情况差异较大主要系由各子公司的规模、剩余国补发电小时数、批复电价、运营时间等个性化差异因素导致，敦煌海装新能源有限公司评估值为负数系在建工程减值与并网发电时间推迟所致，正镶白旗盛元风力发电有限公司出现评估减值的原因因为供热业务对毛利率的负面影响，具有一定的合理性。

2、由于不同风场的个性化因素，导致其在预测期的年实际可发电小时数、弃风率、损耗率、结算电量、营业收入与报告期存在一定的合理差异。结合国家政策、当地需求等多方面因素，各风场的理论发电量预计能够实现并网，未来弃风率较高的风险相对较小，预测期收入具有一定的可实现性。

3、4 家已运营风场预测期首年弃风率较高且远高于所在区域平均水平、稳定期弃风率高于可比交易案例的原因主要为，其所在区域平均水平代表当地宏观情况，与个体风场面临的实际情况存在差异。此外，风电场可比交易案例的参考性较弱。总体而言，相关风场不存在与当地需求不匹配的情况。预测期弃风率降低、至稳定期降低至较低水平，系本次交易结合风场经营实际情况、标的公司的审慎预期后综合决定的，具有一定的合理性。已运营电场寿阳县项目 2022 年年可发电利用小时数低于预测值的原因主要为 2022 年外部环境因素影响和 2022 年山西省整体风资源较 2021 年有所下降，但 2023 年 1-3 月的风资源数据改善以及山西省风力发电数据的整体向好趋势表明，该等不利因素已基本消除。盛世鑫源、盛元风力自成立以来（包括 2023 年），若剔除 2017 年-2019 年“抢装潮”的影响，其于 2020 年、2021 年的弃风率年降幅均已经超过 3%。考虑到

内蒙古自治区的风电政策情况、实际消纳情况及未来良好发展预期，该等假设与当地风电消纳政策、风电场供需关系匹配，具有一定的可实现性；此外，弃风率年降情况以及弃风率变动对评估值的影响有限；对于 2 家尚处建设初期风场，本次交易的评估参数取自其项目可研报告，而其可研报告在测算可发电利用小时数等相关数据的模型中已经内含考虑了弃风、损耗因素的影响。本次评估对已运营电场和在建电场年实际可发电利用小时数的定义有所不同，年实际可发电利用小时数与地区风力资源等级有一定关联度；在建电场年可发电小时数折减数据中，评估机构已考虑弃风率、损耗率的影响；因此，本次交易对该 2 家尚处建设初期风场的评估模型与举例的运营中风场模型存在差异；两个在建电场中，敦煌海装新能源有限公司的风电项目已并网发电，与评估报告假设一致，不存在延期确认收入对评估值的影响；，2022 年 11-12 月实际上网发电量不及预测数据，仅为试运营期的设备磨合状态下的特殊情况，对评估结果影响较小；中船风电（张掖）新能源有限公司的风电项目受外部环境因素影响，预计将于 2023 年 9 月底并网发电，比评估报告假设并网时间延迟 5 个月，评估值由 2,114.01 万元下降至 -1,559.46 万元；延期并网导致评估值产生变化的原因主要为延期 5 个月的发电收入在首期与末期因折现系数差异而导致的变动额。

4、部分风场的预测期毛利率变动较大，系运营成本上升、存在非风电业务等个性化因素导致；不同子公司预测期毛利率存在较大差异、波动幅度也存在较大差异，系各个风场横向比较存在国补收入差异、自身运营成本差异等个性化因素所致。各子公司预测期毛利率与报告期毛利率存在一定差异，主要为预测期国补生命周期结束、自身运营成本因素（人工费用、运维费用等）逐步上升，导致报告期与预测期数据逐渐缺乏可比性。针对无国补收入的风场，在进行比较时若剔除不具有可比性的有国补收入风场，则敦煌海装新能源有限公司、中船风电（张掖）新能源有限公司的毛利率不存在“高于有国补收入的风场”的情形；两个在建项目的批复电价较低，毛利率仅比可获国补电场低不足 10%，主要系其平均电价虽然低于运营电场，但度电成本同样低于运营电场所致。因此各风电场预测期下的毛利率差异具有合理性。

5、中船风电投资作为管理平台，与上市公司的可比性较弱。中船风电投资下属的各个风场与可比上市公司的交易案例在行业、主营业务、规模、盈利水平等方面具有一定的可比性。股权期望报酬率及其计算过程中各参数与可比交易案例较为相似，取值合理。中船风电投资下属各家风场与可比交易案例在地区、装机容量、上网标杆电价、国

补价格、国补小时数、市场化交易电量占比、资本结构等方面存在不同，因此可比交易案例的参考性较弱，增值率高于可比交易案例平均值具有一定的合理性。

6、2022 年，中船风电收益法下各电场和工程子公司的利润多数均超过收益法下 2022 年的预测数据，少量个别 2 家子公司受外部环境因素影响未达预期。若将各家收益法下的 2022 年净利润数据由预测值改为实际值，则调整后的中船风电整体模拟评估结果仍高于当前中船风电的评估结果。同时将中船风电（张掖）新能源有限公司延期因素在 2021 年 12 月 31 日为评估基准日的评估报告进行更新，调整后的中船风电整体模拟评估结果略低于当前中船风电的评估结果，且差异很小，对评估结果无实质性影响；若将中船风电（张掖）新能源有限公司延期因素在 2022 年 6 月 30 日为评估基准日的评估报告进行更新，则调整后的中船风电整体模拟评估结果仍大幅高于当前 2021 年 12 月 31 日为评估基准日的中船风电评估结果，整体上不存在实质性影响。

问题 9.3

重组报告书披露，中船风电投资其他评估方法中，（1）3 家以市场法评估的子公司，其中盛高风电评估值为 3,082 万元，账面价值仅 50 万元，增值率 9,272%，主要原因系其注册资本未全额缴纳，通过合理现金管理抵消未完全实缴的影响；哈密盛天评估值为-7,635 万元，账面价值 200 万元，评估减值的主要原因系受新疆地区风电投资红色预警影响，导致停工，2021 年重新启动后无法获得国家补贴；乌达莱为一家参股公司，评估值为 9,547.6 万元，账面价值为 4,674.1 万元，评估增值率较高；（2）大部分资产基础法评估的子公司，评估增值率不高，但宣恩宜昌评估值为-859 万元，账面价值 50 万元。

请公司说明：（1）评估基准日盛高风电、哈密盛天、乌达莱财务状况，市场法评估的具体过程，从装机容量、年实际发电小时数、弃风率、批复电价等角度，说明可比交易案例的可比性及相关调整，可比交易案例评估增值情况；（2）盛高风电依靠实缴资本 50 万元投资风电场的合理性，是否为行业普遍情况、是否存在相似的可比案例，评估增值率较高的合理性；在评估值为负的情况下，2021 年仍然重新启动哈密盛天项目的原因；乌达莱评估增值较高的原因，作为一家参股公司，采用市场法、而不采用账面净资产作为评估依据的合理性；宣恩宜昌评估值为负的原因；（3）结合各风

电场所处区域、当地需求、弃风率、是否获得国补、陆上风电场和海上风电场不再享受国家补贴以及历史业绩等，说明市场法、资产基础法评估下的风电场以及在建、待建的风电场是否存在减值的风险，未来继续投入是否将发生进一步损失，上市公司拟处理方式。

请评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、评估基准日盛高风电、哈密盛天、乌达莱财务状况，市场法评估的具体过程，从装机容量、年实际发电小时数、弃风率、批复电价等角度，说明可比交易案例的可比性及相关调整，可比交易案例评估增值情况

（一）评估基准日盛高风电、哈密盛天、乌达莱财务状况

鉴于内蒙古乌达莱新能源有限公司与沽源县盛高风力发电有限公司、哈密盛天风力发电有限公司已在本小课题干使用简称，为便于理解，本小题回复沿用简称。

根据评估机构出具的评估报告，于评估基准日，盛高风电、哈密盛天、乌达莱主要财务状况如下：

单位：万元

项目\年份（2021年）	盛高风电	哈密盛天	乌达莱
营业收入	0.00	0.00	36,549.00
利润总额	0.00	0.00	20,179.74
净利润	0.00	0.00	20,179.74
项目\年份（2021年末）	盛高风电	哈密盛天	乌达莱
资产总额	16,772.78	30,816.67	320,323.90
负债总额	16,722.78	30,616.67	203,470.17
净资产	50.00	200.00	116,853.73

注：表格中数据均取自于2021年12月31日评估报告中采用的专项审计报告数据，未考虑《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号）（于彼时尚未实施）的影响

（二）市场法的具体评估过程，从装机容量、年实际发电小时数、弃风率、批复电价等角度，说明可比交易案例的可比性及相关调整，可比交易案例评估增值情况

本次交易中，市场法的具体评估过程包括：选择可比案例、选择并计算价值比率、

对价值比率进行修正、计算可比案例电站的经营性资产价值、计算可比案例电站的单位装机容量价值、计算修正后单位装机容量电站价值、计算被评估对象的电站经营性资产价值、确定被评估对象的股东全部权益价值等。具体如下：

1、选择可比案例

市场法评估中的可比案例选择原则如下：

- (1) 同行业，受相同经济因素影响；
- (2) 企业业务结构和经营模式类似；
- (3) 企业规模和成长性可比，盈利能力相当；
- (4) 交易行为性质类似。

综上，本次市场法评估中，考虑到乌达莱与盛高风电、哈密盛天在装机容量上的明显差异，针对乌达莱选取了贺兰山风电、采风丝路风电、哈密盛新景峡3个可比案例，针对盛高风电、哈密盛天选取了乐昌风电、商河国瑞风电、三塘湖风电、平原天瑞风电、宁津国瑞风电5个可比案例。

2、选择并计算价值比率

针对无限存续期的企业，通常选择市盈率（PE）、市净率（PB）、企业价值与折旧息税前利润比率（EV/EBITDA）、企业价值与税后经营收益比率（EV/NOIAT）等价值比率。

考虑到本次被评估对象是风电项目公司，有明确的存续期，企业的发电销售收入与装机容量、等效发电利用小时数、尚可经营期限等因素有关。因此本次市场法评估选择“经营性价值/装机容量”指标（即“风电场单位装机容量经营价值”）作为本次市场法评估的价值比率。

3、对价值比率进行修正

“经营性价值/装机容量”指标主要与以下因素有关：税收优惠、等效发电利用小时数、尚可运行时间、尚可补贴小时数、是否并网、批复电价（含税）、是否参与市场交易等。

本次市场法评估按照以上因素对可比案例的价值比率进行各项因素修正，具体修正方式如下：

(1) 税收优惠

综合考虑“所得税三免三减半”、“西部大开发”等税收优惠政策，与被评估对象对比后，确定可比案例的税收优惠调整系数。

(2) 等效发电利用小时数

等效发电利用小时数是指某台风电机发电量折算到该风电机满负荷运行的小时数。公式为：等效发电利用小时数=发电量/额定功率。在本次市场法评估中，根据可比案例在收购后的首个完整年度单位装机容量年发电量，与被评估对象对比后，确定可比案例的等效发电利用小时数调整系数。

(3) 尚可运行时间

综合考虑被评估对象的电站剩余寿命、可比案例的电站剩余寿命、稳定期电站折现率等因素后，确定可比案例的尚可运行时间调整系数。

(4) 尚可补贴小时数

将可比案例的尚可补贴小时数与被评估对象对比后，确定尚可补贴小时数调整系数。

(5) 是否并网

根据被评估对象与可比案例的并网状态确定并网调整系数。

(6) 批复电价（含税）

根据被评估对象与可比案例的批复电价（含税）确定批复电价调整系数。

(7) 是否参与市场交易

根据被评估对象与可比案例参与市场交易的情况确定市场交易调整系数。

综上，对以上系数相乘后得到可比案例的综合修正系数。

4、计算可比案例电站的经营性资产价值

本次市场法评估中，在可比案例的股权评估值基础上加回付息债务与续建成本，剔除溢余或非经营性资产与可抵扣增值税后，确定可比案例电站的经营性资产价值。

5、计算可比案例电站的单位装机容量价值

以可比案例电站的经营性资产价值与装机容量的比值为基础，确定可比案例电站的单位装机容量价值。

6、计算修正后单位装机容量电站价值

对可比案例单位装机容量电站价值进行修正并加权后，确定修正后单位装机容量电站价值。

7、计算被评估对象的电站经营性资产价值

将被评估对象的装机容量、修正后单位装机容量电站价值相乘后，得到被评估对象的电站经营性资产价值。

8、被评估对象的股东全部权益价值

在被评估对象的电站经营性资产价值的基础上，加回可抵扣增值税与溢余或非经营性资产价值，减去续建成本与付息债务后，确定被评估对象的股东全部权益价值。

综上所述，乌达莱、哈密盛天、盛高风电与可比案例的各项参数对比如下：

项目	并网时间	评估基准日	收购价格(万元)	装机容量(MW)	等效发电利用小时数	弃风率(%)	年实际发电小时数	批复电价(元)	所得税政策	尚可经营年限	尚可补贴小时数	是否已经并网	是否纳入补贴目录	评估增值率(%)
乌达莱 (被评估对象)	2021/05/14	2021/12/31	-	475	3,728.98	39.77%-8.90%	3,119.72	0.47	所得税三免三减半剩1年免3年减半,西部大开发,所得税率15%	19.37	45,482.76	已并网	是	-
贺兰山风电 (可比案例1)	2019/12/31	2021/09/30	64,000.00	200	2,857.02	0%	2,857.02	0.49	所得税三免三减半免税第二年,西部大开发,所得税率15%	18.25	42,865.59	已并网	是	102.43%
采凤丝路风电 (可比案例2)	2020/12/31	2020/12/31	14,856.05	200	3,346.80	0%	3,346.80	0.49	所得税三免三减半尚未享受,西部大开发,所得税率15%	20.00	40,000.00	已并网	是	3.34%
哈密盛新景峡 (可比案例3)	2017/12/31	2020/06/30	52,424.51	200	2,401.00	20.00%-5.00%	2,179.99	0.54	所得税三免三减半免税第三年,所得税率15%	17.50	36,323.59	已并网	是	67.87%

项目	并网时间	评估基准日	收购价格(万元)	装机容量(MW)	等效发电利用小时数	弃风率(%)	等效发电利用小时数(考虑弃风率后)	批复电价(元)	所得税政策	尚可经营年限	尚可补贴小时数	是否已经并网	是否纳入补贴目录	评估增值率(%)
哈密盛天 (被评估对象)	/	2021/12/31	/	49.5	2,717.10	0%	2,717.10	0.25	所得税三免三减半尚未享受,西部大开发,所得税率15%	20.00	-	未并网	否	
盛高风电 (被评估对象)	/	2021/12/31	/	50	3,131.00	0%	3,131.00	0.37	所得税三免三减半尚未享受,所得税率25%	20.00	-	未并网	否	
乐昌风电 (可比案例1)	2021/06/30	2020/12/31	14,936.57	100	1,960.80	0%	1,960.80	0.56	所得税三免三减半尚未享受,所得税率25%	20.00	36,000.00	未并网	是	12.20%
商河国瑞风电 (可比案例2)	2020/12/30	2021/05/31	34,100.00	100	2,956.00	3.2%-0.01%	2,929.93	0.51	所得税三免三减半免税第一年,所得税率25%	19.58	34,635.03	已并网	是	113.09%
三塘湖风电 (可比案例3)	2014/01/27	2020/06/30	15,905.13	97.5	5,153.30	22.00%-5.00%	2,307.23	0.52	所得税三免三减半享受完,西部大开发,所得税率15%	13.57	30,023.00	已并网	是	80.10%
平原天瑞风电 (可比案例4)	2020/12/31	2021/05/31	16,160.00	50	3,258.00	3.2%-0.01%	3,215.21	0.50	所得税三免三减半免税第一年,所得税率25%	19.59	34,220.17	已并网	是	354.44%
宁津国瑞风电 (可比案例5)	2020/11/28	2021/05/31	21,960.00	50	3,124.00	3.2%-0.01%	3,080.82	0.49	所得税三免三减半免税第一年,所得税率25%	19.50	34,251.36	已并网	是	100.30%

此外，乌达莱已经进入运营阶段的相关参数及与报告期内的差异情况统计如下。需说明的是，乌达莱弃风率波动较大的原因系该公司于2021年并网发电，首年因设备磨合调试等原因导致当年弃风率较高，为39.77%，不具有参考性，但基于谨慎考虑，在对未来进行预测时，依然在2021年实际弃风率基础上，每年向下调减3个百分点，因此得到2022年预测弃风率为36.77%。从实际情况来看，在设备调试到位后，乌达莱的弃风率确向正常值快速回归。2022年，乌达莱的实际弃风率为14.27%，比2021年实际弃风率的降幅为25.50%，即乌达莱的弃风率已以较快速度降低至较为合理的区间水平。

序号	企业名称	项目	乌达莱
1	装机容量 (MW)	报告期2021年	475
		报告期2022年	475
		预测期2022年	475
		预测期 (2023年及以后)	475
2	年实际可发电小时数 (h)	报告期2021年	3,728.98
		报告期2022年	3,635.80
		预测期2022年	3,728.98
		预测期 (2023年及以后)	3,728.98
3	弃风率	报告期2021年	39.77%
		报告期2022年	14.27%
		预测期2022年	36.77%
		预测期 (2023年及以后)	33.77%~8.9%
4	损耗率	报告期2021年	2.15%
		报告期2022年	2.15%
		预测期2022年	2.15%
		预测期 (2023年及以后)	2.15%
5	是否获得国补批复	报告期2021年	是
		报告期2022年	是
		预测期2022年	是
		预测期 (2023年及以后)	是，覆盖部分生命周期
6	批复电价 (元/千瓦时) (含税)	报告期2021年	0.47
		报告期2022年	0.47
		预测期2022年	0.47
		预测期 (2023年及以后)	0.47

序号	企业名称	项目	乌达莱
7	年结算电量 (万千瓦时)	报告期2021年	104,388.90
		报告期2022年	144,876.60
		预测期2022年	109,588.41
		预测期 (2023年及以后)	114,787.93- 59,209.46
8	年营业收入 (万元)	报告期2021年	36,549.00
		报告期2022年	59,517.15
		预测期2022年	41,651.70
		预测期 (2023年及以后)	43,193.88-11,186.86
9	年结算基础电价 (元/千瓦时) (含税)	报告期2021年	0.2471
		报告期2022年	0.2755
		预测期2022年	0.2471
		预测期 (2023年及以后)	0.2471

注 1: 被评估单位的预测期存在国补收入, 但国补收入未覆盖完整生命周期。即: 国补期限已经结束时, 被评估单位的生命周期仍未结束。在此情形下, 上表列示的营业收入预测期数据是截取的国补收入覆盖期的完整年度营业收入

注 2: 本次对于报告期按照 2021 年、2022 年分别列示, 对于预测期则参考 2021 年 12 月 31 日基准日定价评估报告中, 2022 年起的预测值

注 3: 年营业收入=年结算电量*相应电价, 年结算电量=装机容量*年实际可发电小时数*(1-弃风率)*(1-损耗率)

注 4: 年结算电价=年基础电价收入/基础电价售电量

虽然乌达莱与盛高风电、哈密盛天的装机容量存在较大差异, 但其市场法的评估思路与过程类似。基于上述的评估过程, 此处以乌达莱为例, 其价值比率的修正结果如下:

项目	被评估对象	可比案例 1	可比案例 2	可比案例 3
	乌达莱	贺兰山风电	采风丝路风电	哈密盛新景峡
评估基准日	2021/12/31	2021/09/30	2020/12/31	2020/06/30
单位装机容量电站价值	/	780.75	1,038.50	825.34
税收优惠政策	所得税三免三减半剩 1 年免 3 年减半, 西部大开发, 所得税率 15%	所得税三免三减半免税第二年, 西部大开发, 所得税率 15%	所得税三免三减半尚未享受, 西部大开发, 所得税率 15%	所得税三免三减半免税第三年, 所得税率 15%
税收优惠调整系数	100.0	100.0	104.0	98.0

项目	被评估对象	可比案例 1	可比案例 2	可比案例 3
	乌达莱	贺兰山风电	采风丝路风电	哈密盛新景峡
等效发电利用小时数	3,119.72	2,857.02	3,346.80	2,179.99
等效发电利用小时数调整系数	100.0	91.6	107.3	69.9
尚可补贴小时数	45,482.8	42,865.6	40,000.0	36,323.6
尚可补贴小时数调整系数	100.0	101.6	88.7	107.5
尚可运行时间	19.37	18.25	20.00	17.50
尚可运行时间调整系数	100.0	97.2	101.5	95.2
是否并网	已并网	已并网	已并网	已并网
并网调整系数	100.0	100.0	100.0	100.0
是否纳入补贴名录	是	是	是	是
补贴调整系数	100.0	100.0	100.0	100.0
批复电价	0.470	0.490	0.488	0.536
批复电价调整系数	100.0	104.3	103.8	114.1

在各项调整系数确定后，乌达莱的市场法评估值进一步测算如下：

单位：万元

项目	可比案例 1	可比案例 2	可比案例 3
	贺兰山风电	采风丝路风电	哈密盛新景峡
单位装机容量电站价值	780.75	1,038.50	825.34
修正后单位装机容量电站价值	830.36	857.04	947.17
权重	33%	33%	33%
加权修正后单位装机容量电站价值	869.41		
乌达莱装机容量（MW）	475		
乌达莱修正后电站经营性资产价值	412,969.75		
加：可抵扣增值税	23,904.47		
减：续建成本	-		
加：溢余或非经营性资产	-26,326.54		
减：付息债务	171,857.52		

项目	可比案例 1	可比案例 2	可比案例 3
	贺兰山风电	采风丝路风电	哈密盛新景峡
乌达莱市场法评估值	238,690.16		

综上所述，本次市场法评估中，评估师基于被评估对象的基本情况，合理选取各个可比案例，在市场法评估过程中对各项参数进行了分析调整，最终计算得出的市场法评估值具有一定的合理性。

二、盛高风电依靠实缴资本 50 万元投资风电场的合理性，是否为行业普遍情况、是否存在相似的可比案例，评估增值率较高的合理性；在评估值为负的情况下，2021 年仍然重新启动哈密盛天项目的原因；乌达莱评估增值较高的原因，作为一家参股公司，采用市场法、而不采用账面净资产作为评估依据的合理性；宣恩宜昌评估值为负的原因；乌达莱项目，市场法下尚可补贴小时数调整系数是否准确，收益法下，弃风率（39.77%-8.90%）波动较大的原因以及年降可实现性

（一）盛高风电依靠实缴资本 50 万元投资风电场的合理性，是否为行业普遍情况、是否存在相似的可比案例，评估增值率较高的合理性

基于项目收益及成本管控的考量，风电场项目行业的普遍安排为先期成立项目公司，投入少量注册资本；然后进行项目前期可研计划的编制，并向项目所在地相关政府职能部门申请项目建设批复文件工作等。在项目正式启动过程中，由于一般风电场整体投资较大，风电场会采取一边建设、一边陆续增资的方式，逐步实现投资到位。待风电场完全建设并网后，整体投资将完全正式到位。本次交易中，中船风电投资的下属子公司在建设过程中均存在类似情况。举例说明，镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司的历次投资（即增资）过程情况如下：

镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司成立于 2008 年 1 月，系盛世鑫源（北京）科技发展有限公司出资成立，出资额 10 万元。股东名称及出资方式如下：

股东名称	出资额（万元）	实收资本（万元）	出资方式	所占比例（%）
------	---------	----------	------	---------

盛世鑫源（北京）科技发展有限公司	10.00	10.00	货币	100.00
合计	10.00	10.00		100.00

后于 2011 年 1 月、2014 年 8 月、2017 年 11 月，镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司的时任股东对其进行增资，即股东结合镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司的自身建设进度，逐步提升注入企业的资金规模。具体如下：

增资时间	实收资本变化（万元）	出资方式	变更后的实收资本（万元）
2011年1月	2,000.00	货币	2,010.00
2014年8月	2,595.83	货币	4,605.83
2017年11月	15,394.17	货币	20,000.00

如上表，镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司股东结合项目进展，分次注入资金；镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司在发展过程中，也对自身营运资金及借款、对上游的应付款项进行灵活合理调度。与之相似，盛高风电虽然注册资本仅为 50 万元，但其截至首次评估基准日账面应付账款科目中，存在应付中铁建电气化局集团第三工程有限公司等工程费用 8,790.64 万元，及其他应付款中应付北京中拓润泽新能源科技有限公司等代垫款项 1674.69 万元（注：于 2022 年 6 月 30 日加期评估基准日，该等工程款已由中船风电投资的增资款予以大额偿付）。

因此，目前盛高风电评估增值率较高系账面注册资本较小所致。随着增资到位、陆续支付工程款后，盛高风电整体评估增值率将会大幅下降。例如，于 2022 年 6 月 30 日加期评估基准日，盛高风电已经完成二次增资，此时其评估值已经为 8,810.00 万元，较账面值 4,795.86 万元，增值率为 83.70%。

（二）在评估值为负的情况下，2021 年仍然重新启动哈密盛天项目的原因

哈密盛天的风电场于 2015 年 9 月 1 日获得核准，2017 年 10 月开工建设，已完成 23 台风机吊装，升压站主体工程及集电线路工程。此前受新疆地区风电投资红色预警影响，哈密盛天的风电场未取得电网接入批复，于 2018 年 8 月停工。

2021年6月，哈密盛天的风电场项目重新启动并获得电网接入批复，但已无法取得国家电力补贴。综上，由于哈密盛天的风电场项目投资时点较早，前期基建投入过高且未取得国家电力补贴，最终导致评估值为负。企业考虑到在目前情况下，如果不继续投产经营，则原有投资完全产生100%的损失，目前账面在建工程和其他流动资产待抵扣进项税将全部形成减值和坏账，账面净资产将大额为负；而通过目前企业并网发电，虽然整体评估价值仍然为负，但可以尽量减少投资损失。在当前的持续经营预期下，该公司的评估值为-7,635.56万元，可以显著减少投资亏损约2.24亿元。综上所述，中船风电选择重新启动哈密盛天项目。

（三）乌达莱评估增值较高的原因，作为一家参股公司，采用市场法、而不采用账面净资产作为评估依据的合理性；乌达莱项目，市场法下尚可补贴小时数调整系数是否准确，收益法下，弃风率（39.77%-8.90%）波动较大的原因以及年降可实现性

乌达莱整体企业资产体量显著，风机装机容量较大，达到475兆瓦的装机容量。评估机构于首次评估基准日进行标的企业核查过程中，确认该标的资产量显著，总装机容量占到本次收益法或者市场法测算的风电项目公司合计装机容量1,295.5MW的36.67%，且乌达莱公司经营预期较好，已于2021年5月结束试运营开始正常发电，2021年全年收入约为3.6亿元（未考虑根据《企业会计准则解释第15号》（财会〔2021〕35号）要求，对试运营阶段的收入进行追溯调整的影响），2021年毛利率为68.31%。未来随着风电场运营趋于稳定，企业的预期收益预计有望继续升高，若在此基础上若仅按照账面净资产确认评估值，会产生很大的偏离和企业公允价值的失真。因此，本次交易仍然采用市场法对其进行评估确认其公允价值。

2、乌达莱项目，市场法下尚可补贴小时数调整系数是否准确

在本次评估中，评估机构在使用“尚可补贴小时数”对电站寿命进行调整时，其内涵非字面意思所示，该调整指标实际内涵为“尚可补贴年限=尚可补贴小时数/等效发电利用小时数”，尚可补贴年限越长，表明未来可以获取现金流越大，调整系数与尚可补贴小时数呈正相关关系；其次考虑到时间价值的影响，

年限对价值的影响并不属于线性关系，因此评估机构使用了

$k = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right] / \left[1 - \frac{1}{(1+r)^m}\right]$ 公式对其进行修正。标的企业及可比案例的尚可补

贴小时数修正如下：

	待估对象	案例一	案例二	案例三
风电场项目名称	乌达莱	贺兰山风电	采凤丝路风电	哈密盛新景峡
电站寿命（尚可补贴小时数） (1)	45,482.76	42,865.59	40,000.00	36,323.59
等效发电利用小时数（2）	3,119.72	2,857.02	3,346.80	2,179.99
尚可补贴年限=（1）/（2）	14.58	15.00	11.95	16.66
打分系数	100.00	101.60	88.70	107.50

年限修正系数及评估值计算表	符号
被评估电站尚可补贴小时数/等效发电利用小时数	m
案例电站尚可补贴小时数/等效发电利用小时数	n
折现率：7.4%（稳定期的电站折现率）	r
年限修正系数	k

综上，市场法下尚可补贴小时数调整系数的计算过程遵循了评估的普遍调整方法，结果相对准确。

3、收益法下，弃风率（39.77%—8.90%）波动较大的原因以及年降可实现性

乌达莱弃风率波动较大的原因系该公司于2021年并网发电，首年因设备磨合调试等原因导致当年弃风率较高，为39.77%，不具有参考性，但基于谨慎考虑，在对未来进行预测时，依然在2021年实际弃风率基础上，每年向下调减3个百分点，因此得到2022年预测弃风率为36.77%。从实际情况来看，在设备调试到位后，乌达莱的弃风率确向正常值快速回归。2022年，乌达莱的实际弃风率为14.27%，比2021年实际弃风率的降幅为25.50%，即乌达莱的弃风率已以较快速度降低至较为合理的区间水平。

2023年1-3月，乌达莱的实际弃风率在2022年弃风率的基础上进一步下降1.06%至13.21%，而2022年乌达莱所在内蒙古自治区弃风率数据为7.10%。如本题回复前文所分析，2020年以后，内蒙古自治区陆续出台多项保障性政策，显著改善了当地风力发电企业的弃风率水平。结合乌达莱弃风率的实际变化情况

以及内蒙古自治区的政策保障情况，乌达莱的弃风率仍有进一步下降优化的空间，其收益法中弃风率各年度保持下降趋势具有一定的合理性。

（四）宣恩宜昌评估值为负的原因

宣恩宜昌评估值为负，主要由于其投资的风电场项目发生终止，项目终止原因主要因为项目涉林地事宜，林地相关审批手续时间较长，无法在 2020 年底并网发电，并获取国补，最终中船风电管理层综合考虑后，将目前发展中风电场投资终止，导致在建工程发生全额计提减值准备，但该工程款主要由于其股东中船风电投资垫付，因此当在建工程发生全额减值准备，而其他应付款仍然需要支付股东代垫工程款后，形成了大额评估值负数。未来会根据实际情况，作为电站运营项目壳资源公司，优化经营进一步盘活资产。

三、结合各风电场所处区域、当地需求、弃风率、是否获得国补、陆上风电场和海上风电场不再享受国家补贴以及历史业绩等，说明市场法、资产基础法评估下的风电场以及在建、待建的风电场是否存在减值的风险，未来继续投入是否将发生进一步损失，上市公司拟处理方式

采用市场法、资产基础法评估下的风电场以及在建、待建的风电场所处区域、当地需求、弃风率、是否获得国补、截至本回复出具日是否存在减值风险等统计情况如下。针对下述风电场，本次交易完成后上市公司拟结合各家主体的实际具体经营情况，合理分配资源，优化各家主体的经营管理。对于具有投资价值及发展价值的风电场，将继续予以投入和建设；对于未来逐步出现风险迹象或不具有投资价值的风电场，上市公司将审慎推进建设决策，避免投资损失。

序号	公司名称	评估方法	项目	项目状态	所在区域	当地需求 (风电利用率 2022 年度)	弃风率(2022 年度)	是否获得国补	截至目前 是否存在减值风险
1	宣恩盛宣风力发电有限公司	资产基础法	宣恩风电项目	项目停止开发	湖北省	100%	0%	/	2021年首次评估时,该在建工程已全额计提减值准备
2	密山智一风力发电有限公司	资产基础法	黑龙江密山兴凯湖滨智一风电场(49.5MW)工程建设项目	项目停止开发	黑龙江省	98.2%	1.8%		2021年首次评估时已对在建工程计提50%减值准备,与2021年审计处理一致。根据2022年加期审计情况,已在加期审计报告中对该项目在建工程全额计提减值准备
3	密山兴凯湖滨风力发电有限公司	资产基础法	黑龙江密山兴凯湖滨风电场(49.5MW)工程建设项目	项目停止开发	黑龙江省	98.2%	1.8%		2021年首次评估时,已对在建工程计提50%减值准备,与2021年审计处理一致。根据2022年加期审计情况,已在2022年加期审计报告中对该项目在建工程全额计提减值准备
4	重庆盛隆风力发电有限公司	资产基础法	武隆1.7MW风电项目	停止发电,拟转让处置	重庆市	100%	0%	已进入国补名录	已在2022年加期审计对固定资产全额计提减值准备
5	中船风电(高台)新能源有限公司	资产基础法	高台北部滩20万千瓦风电项目	获取建设指标,可研编制(定价报告)	甘肃省	93.8%	6.2%	未建成,平价项目,无国补	否

序号	公司名称	评估方法	项目	项目状态	所在区域	当地需求 (风电利用率 2022 年度)	弃风率(2022 年度)	是否获得国补	截至目前 是否存在减值风险
	公司			及加期评估报告 时, 无项目)					
6	内蒙古乌达莱 新能源有限公司	市场法	乌达莱 49.5 万 千瓦风电项目	并网发电	内蒙古自治区	92.9%	7.1%	是	否
7	沽源县盛高风 力发电有限公司	市场法	沽源高山堡乡 5 万千瓦风电项目	并网发电	河北省	95.6%	4.4%	平价项目, 无国 补	否
8	哈密盛天风力 发电有限公司	市场法	十三间房 4.95 万 千瓦风电项目	并网发电	新疆自治区	95.4%	4.60%	平价项目, 无国 补	否
9	中船风电(兴 城)清洁能源开 发有限公司	资产基 础法	兴城一期 20 万千 瓦风电项目、兴城 2 号 30 万千瓦风 电项目	兴城一期 20 万千 瓦风电项目: 开工准 备阶段	辽宁省	98.5%	1.5%	平价项目, 无国 补	否

（一）已停止项目

序号 1 宣恩盛宣风力发电有限公司在 2021 年度审计报告中已对在建工程全额计提减值准备；序号 2 密山智一风力发电有限公司、序号 3 密山兴凯湖滨风力发电有限公司在 2022 年度审计报告中已对在建工程全额计提减值准备。

（二）停止发电、拟处置转让项目

序号 4 重庆盛隆风力发电有限公司拟处置的设备可回收价评估为零。目前中船风电已启动该公司股权转让备案程序，备案报告内的设备可回收价值高于本次定价报告内的设备评估值，因此截至目前该项目不存在减值风险。

（三）获取建设指标，编制可研中的项目

序号 5 中船风电（高台）新能源有限公司尚处于建设初期，与首次评估报告及及加期评估报告出具时尚无项目实质开展运作。该公司账面仅有注册资本形成的货币资金及少量的费用发生，未来中船风电会结合其所在地区的实际情况优化加速其发展。因此截至目前，该项目不存在减值风险。

（四）已并网发电项目

序号 6 内蒙古乌达莱新能源有限公司、序号 7 沽源县盛高风力发电有限公司这三个公司均采用市场法评估，其评估值高于账面净资产，且考虑风电行业为景气度向上的行业，发展较为平稳，预计不存在减值因素。

序号 8 哈密盛天风力发电有限公司采用市场法评估，其评估值低于账面净资产。考虑其继续投产经营会减少投资损失额度，且考虑风电行业为景气度向上的行业，发展较为平稳，预计不存在减值因素。

（五）已开工建设中的项目

序号 9 中船风电（兴城）清洁能源开发有限公司处于建设初期，故采用资产基础法评估。但企业将持续投资建设，目前施工进度正常，计划 2023 年底并网发电。该风场所处地区风电利用率较高，考虑风电行业为景气度向上的行业，发展较为平稳，预计不存在减值因素。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、盛高风电、哈密盛天、乌达莱的市场法评估过程合理，在装机容量、年实际发电小时数、弃风率、批复电价等方面，对可比交易案例进行了合理调整，具有一定的可比性；

2、盛高风电依靠实缴资本 50 万元投资风电场系行业普遍情况、存在相似的可比案例，盛高风电依靠对自身营运资金等灵活调度管理，推动自身发展；盛高风电评估增值率较高具有一定的合理性；在评估值为负的情况下，2021 年仍然重新启动哈密盛天项目的原因主要为最大程度的减少投资损失；乌达莱评估增值较高主要因为其自身经营情况良好，若按照账面净资产确认评估值，会与企业的公允价值产生较大偏离，因此采用市场法对其评估具有一定的合理性；针对乌达莱项目，其市场法下尚可补贴小时数调整系数准确；乌达莱整体弃风率波动幅度较大，属于风电设备投入试运营并网发电首年磨合期，次年即回归到合理区间。与此同时，乌达莱项目在 2022 年及 2023 年（1-3 月）弃风率持续下降，且 2022 年和 2023 年（1-3 月）实际弃风率数据，已经大幅低于 2022 及 2023 年预测期的弃风率水平，并且结合内蒙古地区 2020 年后颁布的新能源政策支持性文件，预计乌达莱年降幅 3%的预测比例具有合理性。宣恩宜昌评估值为负主要由于相关风场项目终止导致在建工程计提减值；

3、截至目前，市场法、资产基础法评估下的风电场以及在建、待建的风电场不存在减值的风险或已计提减值；本次交易完成后上市公司拟结合各家主体的实际具体经营情况，合理分配资源，优化各家主体的经营管理。

问题 9.4

重组报告书披露，（1）中船风电工程采用收益法评估，其股东权益账面价值 6,597.08 万元，评估值 26,126.39 万元，评估增值率为 296.03%；（2）报告期内的收入分别为 3.78 亿元、7.87 亿元和 5.7 亿元，预测期首年（2022 年）收入大幅上升至 18 亿元，2022 年之后预测期复合增长率接近 10%，高于同行业可比交易案例，与“抢装潮”结束的背景存在不一致；（3）报告期内利润总额分别为 252 万元、595 万元和

-8550 万元，预测期首年利润总额逾 1 亿元，之后呈下降趋势，2022 年利润上升的主要原因系升压站拆除工程保险赔付；(4)2022 年，中船风电工程实际营业收入约为 12.5 亿元，低于预测收入值，主要原因系 2022 年外部环境因素的影响范围较广，整体工程进度推后；(5) 中船风电工程存在为中船风电投资服务的情况，且金额较高。

请公司说明：(1) 在 2021 年收入下降、“抢装潮”结束的背景下，2022 年预测收入大幅上升、预测期收入复合增长率较高的依据；(2) 2022 年预测收入增长与同行业公司的对比情况及合理性，预测期收入复合增长率情况（包括 2022 年），远高于同行业可比交易案例、新能电力的原因，是否具有充分的行业发展基础，预测收入的可实现性，评估增值率较高的合理性，与可比交易案例的对比情况；(3) 剔除升压站拆除相关事项的影响后，2021 年和 2022 年的利润情况；(4) 外部环境因素对 2022 年实际营业收入的具体影响，相关因素是否可能持续存在，对预测期收入的影响，升压站拆除工程保险赔付是否属于非经常性损益，计算业绩承诺时是否剔除；(5) 结合历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度等，测算 2023 年及之后预测收入的可实现性；(6) 中船风电工程向关联方采购、销售的具体情况，是否来自本次交易主体，采购、销售价格的公允性及依据，是否存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形，未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺。

请评估师核查并发表明确意见，请会计师对 (6) 核查并发表明确意见。

答复：

一、在 2021 年收入下降、“抢装潮”结束的背景下，2022 年预测收入大幅上升、预测期收入复合增长率较高的依据

(一) 在 2021 年收入下降、“抢装潮”结束的背景下，2022 年预测收入大幅上升的依据

中船风电工程 2019 年至 2021 年主要开展的项目仅为庄河海域海上风电场址 II (300MW) 项目，该项目已在 2022 年进入收尾阶段。因此，中船风电工程在首次评估基准日以前的年度尚处于发展初期，历史年度收入及收入增长情况缺乏代表性。

2022 年，中船风电工程预测的项目收入主要系预计新增项目的收入，由内部和外

部承揽两部分项目组成。内部承揽项目主要为中船风电自身筹备或新建的项目，主要分布在甘肃、辽宁、内蒙古等区域，且主要为陆上风电项目。外部承揽项目主要服务市场上的其他客户，包括陆上风电与海上风电项目。于首次评估报告出具时，评估机构经充分考量中船风电工程的在手订单情况、即将签署的在手订单情况以及在手订单转化周期情况后，所预测的 2022 年营业收入相比于历史年度有显著上升。

但是，本次交易出具首次评估报告后，中船风电工程受到外部环境因素负面影响的程度显著超出预期。受此影响，2022 年中船风电工程的部分项目进度延迟至 2023 年；2022 年，中船风电工程的营业收入约为 125,291.20 万元，低于当年预测营业收入即 174,082.00 万元。

考虑到 2022 年外部环境因素存在偶发性与特殊性，因此假设中船风电工程 2023 年可尽量追回 2022 年延迟的项目工程进度，在此情形下，合并考察 2022 年-2023 年的营业收入情况更具有参考意义。根据中船风电工程截至 2023 年 3 月末的在手订单，2023 年中船风电工程预计可确认营业收入约为 183,669.98 万元。具体订单情况如下：

单位：万元

中船风电工程技术（天津）有限公司在手订单明细				
项目所在省份	项目类型	项目个数	不含税合同金额	2023 年度预计收入金额
辽宁	风电建设	3	292,725.97	49,565.00
甘肃	风电建设	3	47,015.73	22,041.73
内蒙古	风电建设	1	16,884.15	290.15
黑龙江	风电建设	1	49,793.59	49,793.59
新疆	风电建设	1	61,979.52	61,979.52
合计			468,398.95	183,669.98

根据上表关于 2023 年中船风电工程预计结转收入的预测，2022-2023 年，中船风电工程预计确认营业收入合计约为 30.90 亿元，而盈利预测数据同口径下金额为 38.94 亿元，覆盖率约为 79%；同时，中船风电工程仍在积极争取落实转化意向性订单、保质保量提升工程进度，力争 2022-2023 年合计营业收入实现或接近累计预测营业收入水平。

综上所述，中船风电工程 2022 年预测收入显著上升具有一定的合理性。

（二）预测期收入复合增长率较高的依据

本次评估对于中船风电工程 2023 年的营业收入增长率预测为 20%，此后预测期的收入增长率逐年下降，未来 5 年预测期的复合收入增长率为 12.36%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入	37,846.04	76,330.85	50,507.33	174,082.00	208,898.40	240,233.16	264,256.48	277,469.30
增长率	-	101.69%	-33.83%	244.67%	20.00%	15.00%	10.00%	5.00%

本次交易中，经综合考量新能源工程建设行业的发展趋势及市场容量、可比案例情况、中船风电工程自身竞争力等合理依据，评估机构对中船风电工程预测期收入复合增长率时进行了合理预测，详见本题下文回复之“二、2022 年预测收入增长与同行业公司的对比情况及合理性，预测期收入复合增长率情况（包括 2022 年）...”之“（二）中船风电工程预测期收入复合增长率与同行业可比交易案例、新能电力的对比情况”“（三）新能源工程建设行业的发展趋势及市场容量”“（四）评估增值率较高的合理性”相关回复。

二、2022 年预测收入增长与同行业公司的对比情况及合理性，预测期收入复合增长率情况（包括 2022 年），远高于同行业可比交易案例、新能电力的原因，是否具有充分的行业发展基础，预测收入的可实现性，评估增值率较高的合理性，与可比交易案例的对比情况

（一）2022 年预测收入增长的合理性

中船风电工程成立于 2017 年，于 2018 年上半年正式开展经营。2019 年至 2021 年，中船风电工程主要开展的项目为庄河海域海上风电场址Ⅱ（300MW）项目。中船风电工程凭借该项目获取了一定的技术积累，自主投资建造了业内领先的海上风电安装作业平台，同时搭建起了专业的风电工程建设管理团队。

2022 年企业的在手订单项目主要由内部和外部承揽两部分项目组成。内部承揽项目主要为中船风电自身筹备或新建的项目，主要分布在甘肃、辽宁、内蒙古等区域，且主要为陆上风电项目。外部承揽项目主要服务市场上的其他客户，包括陆上风电与海上风电项目。于首次评估报告出具时，评估机构经充分考量中船风电工程的在手订单情况、

即将签署的在手订单情况以及在手订单转化周期情况后，评估机构对于 2022 年的营业收入进行了合理预测，具有一定合理性。

（二）中船风电工程 2022 年预测收入增长、预测期收入复合增长率与同行业可比交易案例、新能电力的对比情况

如前文所述，本次评估对于中船风电工程 2023 年的营业收入增长率预测为 20%，此后预测期的收入增长率逐年下降，未来 5 年预测期的复合收入增长率为 12.36%。

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，中船风电工程和新能电力所属行业为“E48 土木工程建筑业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），中船风电工程和新能电力所属行业为“E48 土木工程建筑业”中的“E4874 风能发电工程施工”。

中船风电工程和新能电力的主营业务为新能源工程建设，市场可比交易案例较少，因此以近期工程类上市公司收购可比案例近似替代比较，具体如下：

上市公司	标的公司	首次公告日期	标的资产业务领域	预测期间	预测期收入复合增长率
粤水电	建工集团	2022 年 3 月 19 日	建筑施工业务，涵盖轨道交通建设、市政工程施工、房屋建筑施工等	2022 年至 2026 年	5.23%
四川路桥	交建集团	2021 年 10 月 21 日	公路工程建设和高速公路养护施工等	2022 年至 2026 年	3.36%
四川路桥	高路建筑	2021 年 10 月 21 日	公路施工、房屋建筑工程施工、市政工程施工等	2022 年至 2026 年	8.43%
四川路桥	高路绿化	2021 年 10 月 21 日	绿化工程施工、环保工程施工、道路养路服务等	2022 年至 2026 年	3.12%
中材国际	北京凯盛	2020 年 10 月 31 日	水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式	2021 年至 2025 年	10.61%
中材国际	南京凯盛	2020 年 10 月 31 日	水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式	2021 年至 2025 年	-4.92%
延长化建	陕建股份	2020 年 1 月 17 日	主要从事建筑施工业务	2020 年至 2024 年	3.99%
山东路桥	路桥集团	2019 年 12 月 24 日	主要经营公路、桥梁等大型工程的建筑施工业务	2020 年至 2024 年	2.52%
三峡水利	两江城电	2019 年 3 月 25 日	电力工程施工平台型企业	2019 年至 2023 年	1.00%
海陆重工	江南集成	2017 年 5 月 18 日	主要从事光伏电站 EPC 业务	2017 年至 2021 年	10.11%
平均值					4.35%
本次交易情况					
中船科技	中船风电工程	2022 年 1 月 13 日	新能源工程建设	2022 年至 2026 年	12.36%
中船科技	新能电力	2022 年 1 月 13 日	新能源工程建设	2022 年至 2026 年	5.82%

由上表，同行业案例的预测期收入复合增长率处于-4.92%-10.61%的区间，中船风

电工程预测期收入复合增长率为 12.36%，新能电力预测期收入复合增长率为 5.82%。从同行业案例的预测期收入复合增长率情况来看，中船风电工程和新能电力预测期主营业务收入增长率高于可比案例，主要系新能源工程建设标的案例较少，中船风电工程和新能电力与表格中的可比案例在细分行业、所处地域、订单储备各有不同，未来增长空间具有实质差异，两者预测期复合增长率的差异具有合理解释空间。

对于中船风电工程预测期收入复合增长率与新能电力预测期收入复合增长率的差异，主要体现在两个公司所处地域以及可承接的工程类别差异。中船风电工程地处天津，并且具有较为丰富的海上风电工程建设经验，相较于新能电力，其不仅可以承接陆上风电项目，还具有广阔的海上风电工程市场。相比陆上风电，海上风电具备风电机组发电量高、单机装机容量大、机组运行稳定以及不占用土地，不消耗水资源，适合大规模开发等优势，同时，海上风电一般靠近传统电力负荷中心，便于电网消纳，免去长距离输电的问题，因而全球风电场建设已出现从陆地向近海发展的趋势。2021 年，我国海上风电新增装机 1,690 万千瓦，系此前累计建成总规模的 1.8 倍，故未来几年的海上风电市场前景较为广阔。而新能电力地处新疆，考虑到其资产及人员配备与同行业沿海龙头企业相比仍然存在提升空间，因此对于新能电力的收入预测相对保守。

（三）新能源工程建设行业的发展趋势及市场容量

从行业发展趋势方面看，随着新能源行业步入可持续发展阶段，新能源产业技术不断提升、电站建造成本持续下降、电网消纳能力不断提高、重点项目建设方向逐渐明确。在此背景下，新能源工程建设作为产业链下游行业，具有较好的发展前景，有望实现可持续发展。凭借着中国船舶集团全产业链的支撑，随着新能源优质资产的整合与协同，中船风电工程和新能电力的新能源工程建设业务有望迎来进一步的发展。

从行业市场容量方面看，我国新能源工程行业规模大，市场份额分散，仍有持续增长的空间。新能源装机趋势方面，我国风电发电与光伏发电装机容量仍保持持续增长的态势，产业整体向好为工程建设行业带来持续的业务机会。以我国 2021 年新能源新增装机容量数据为基础，我国新能源电站建设投资额简要测算如下：

项目类型	新增装机容量 (GW)	建设成本 (元/瓦)	投资额 (亿元)
陆上风电	41.44	8.55	3,542.39
海上风电	14.48	18.44	2,669.88
光伏发电	54.88	5.53	3,034.28

合计	9,246.55
----	----------

注：新增装机容量的数据来源为 CWEA、国家能源局；建设成本数据来自国际可再生能源署（IRENA）《Renewable Power Generation Costs in 2021》，汇率采用中国货币网 2021 年 USD/CNY 年平均汇率 6.4515 计算

虽然不同年份、不同规格机组、不同环境的新能源电站建设成本波动较大，但随着我国新能源装机规模的增大，新能源工程建设行业有望继续增长。

2、风电行业增速分析

(1) 风电市场的装机容量预测

2023 年一季度，全国风电新增并网容量 1,040 万千瓦，其中陆上风电 989 万千瓦，海上风电 51 万千瓦。

根据中国风电协会预测，2023 年，中国风电新增装机规模将达到 7,000-8,000 万千瓦，其中陆上风电 6,000-7,000 万千瓦，海上风电 800-1,000 万千瓦。2024 年，中国风电新增装机规模将达到 7,500-8,500 万千瓦，其中陆上风电规模为 6,000-7,000 万千瓦，海上风电 1,200-1,500 万千瓦。2025 年，中国风电新增装机规模将超 9,000 万千瓦，其中陆上风电超过 7,000 万千瓦，海上风电超过 2,000 万千瓦。

此外，根据国家能源局规划及数据统计，各省“十四五”风电新增装机规划约 300GW，但 2021 和 2022 年各省新增风电装机仅为 85GW，进度较慢，预计未来三年各省需新增风电装机 215GW。同时，由于 2022 年风电设备大型化进程提速，部分风电企业零部件环节大型化供应能力出现一定瓶颈，造成 2022 年产业链整体交付能力受到了一定限制。考虑到目前前述因素已有明显改善，且风电行业已顺利完成从补贴到平价的过渡，预计“十四五”后期风电装机有望进一步加速。此外，经过 2021-2022 的技术升级带来的成本下降，陆上风电度电成本已下降至较低水平，根据中国风电协会的预测，2023-2024 陆上风电装机容量将同比 2022 年明显上升，有望达到 60-70GW 水平，随着电网进一步提升以及更多政策的落地，2025 年后有望超过 70GW/年的装机容量。

(2) 陆上风电工程订单市场空间

我国陆上风电的市场空间主要受四个因素影响，包括：三北风光大基地、以大代小的老旧改建项目、分散式风电下乡（“千山万乡驭风行动”）及国外市场，具体如下：

1) 第三批风光大基地市场

自 2021 年 10 月起，我国提出将在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风电光伏基地项目。2022 年 2 月，国家发展改革委、国家能源局在联合印发的《以沙漠、

戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地规划布局方案》中提出，将于 2030 年规划建设风光大基地总装机容量约 4.55 亿千瓦。2022 年 5 月 12 日，国家发改委相关领导表示，在前述规划建设的 4.55 亿总装机容量中，已有约 8,500 万千瓦的项目处于开工建设阶段，第二批项目正在抓紧前期工作，以加快构建新能源供给消纳体系。2022 年 11 月 30 日，根据国家发展改革委环资司发布的《能源绿色低碳转型行动成效明显——“碳达峰十大行动”进展（一）》数据显示目前第一批开工建设项目的装机容量已提升至 9,500 万千瓦，计划印发第二批项目清单并抓紧推进前期工作，组织谋划第三批基地项目。

2) 以大代小改建项目

截至 2021 年底，我国风电累计装机已达到 3 亿千瓦，装机 15 年以上的机组容量达到近 300 万千瓦。同时，数据显示至 2025 年，我国将有 595 台风机运行到期，此后退役呈现逐年递增态势；预计至 2030 年，运行到期的风机数量将进一步攀升至 12,904 台。

通过以大代小改建，原有 1—2M 的风机可以使用 5—7M 的风机代替，将获得 4—5 倍的发电量。因此预计以大代小改建项目的市场空间将由目前每年 3G 逐步增加至 90G 左右。

3) 风电下乡

根据《“十四五”可再生能源发展规划》，我国已明确实施“千乡万村驭风行动”，即以县域为单位大力推动乡村风电建设，推动 100 个左右的县、10,000 个左右的新行政村乡村风电开发，既为风电下乡提供了政策支持，也明确了实施路径。根据中国风能协会的测算，目前我国约有 69 万个行政村，假设其中 10 万个村庄可以在 200 平方米的闲置土地安装 2 台 5 兆瓦风电机组，全国则可实现 10 亿千瓦的新增风电装机。因此，在风电下乡的市场中，预计可新增 1000G 的陆上风电装机容量，有望成为未来五到十年的主力市场。

4) 国外市场

越南等国外新兴市场风电年建设量逐年增加，为中国风电出海提供了契机。2021 年，越南取代澳大利亚成为中国风电机组新增和累计出口最多的国家，新增和累计出口量占比分别达 72.1%和 25.4%。目前，越南正处于风电抢装期，目标到 2030 年陆上风电装机达到 14-24 GW，海上风电装机达到 7-8 GW。

综上所述，就陆上风电项目而言，在不考虑出口市场的情况下，短期将以三北风光大基地为主要市场，中期以风电下乡市场为主要市场，远期则以“以大代小”市场为主要市场；风电建设的市场空间广阔，并且有望保持良好的增长。随着风电行业逐步进入新的成长周期，预计与之相匹配的工程建设业务也将迎来良好的发展机遇。综合上述原因，中船风电工程未来预测期收入具有一定可实现性。

（四）评估增值率较高的合理性

中船风电工程的主要业务方向为海陆并举的电力工程施工总承包商。中船风电工程自主投资建造了业内领先的海上风电安装作业平台，搭建了专业的风电工程建设管理团队，承建了大连市庄河海域海上风电场址II（300MW）项目。该项目为北方地区首个采用 EPC 模式承建的海上风电项目。同时，中船风电工程取得了质量、职业健康安全、环境管理三重体系认证，港行设备安装及水上交管工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包叁级、电力施工总承包叁级、地基基础工程专业承包叁级、钢结构工程专业承包叁级等资质。上述投入在中船风电工程的账面价值上均未体现，本次评估综合考虑了中船风电工程在手订单、未来较好的发展前景与收入机会，最终实现中船风电工程的评估增值，具有一定合理性。

三、剔除升压站拆除相关事项的影响后，2021 年和 2022 年的利润情况

中船风电 2021 年实际净利润为-6,946.07 万元，2022 年预测净利润为 8,698.80 万元，2022 年实际净利润为 9,054.39 万元。在升压站拆除事项中，2022 年中船风电收到保险赔付款为 7,800.00 万元，以弥补 2021 年拆除事项的成本损失。

综合考虑升压站拆除及保险赔付前后项目总成本变化、完工进度、所得税等因素带来的影响，测算剔除升压站拆除相关事项的影响后，中船风电工程 2021 年实际净利润约为-2,248.43 万元，2022 年预测净利润为 898.80 万元，2022 年实际净利润约为 1,803.90 万元。

四、外部环境因素对 2022 年实际营业收入的具体影响，相关因素是否可能持续存在，对预测期收入的影响，升压站拆除工程保险赔付是否属于非经常性损益，计算业绩承诺时是否剔除

（一）外部环境因素对 2022 年实际营业收入的具体影响，相关因素是否可能持续存在

2022 年，中船风电工程实际营业收入约为 125,291.20 万元，净利润约为 9,054.39 万元。与之比较，根据本次交易的评估报告，中船风电工程预测 2022 年全年营业收入 180,453.68 万元，净利润 8,698.80 万元，与实际情况存在一定差异。

上述差异的主要原因为 2022 年外部环境因素的影响范围较广，中船风电工程原预计于 2022 年上半年开工并根据施工进度结转收入、成本的项目，受外部环境因素影响导致审批进度延后，且中船风电工程在 2022 年的项目主要分布在甘肃、辽宁等省份，在 2022 年受外部环境因素的影响较为明显，整体工程进度出现一定程度的推迟，因此 2022 年实际收入未达到预测数，但截至目前相关项目的推进与完成并不存在实质风险，且预计相关外部因素不会持续存在。

（二）升压站拆除工程保险赔付是否属于非经常性损益，计算业绩承诺时是否剔除

升压站拆除工程保险赔付属于经常性损益。非经常性损益是公司发生的与经营业务无直接关系的收支；以及虽与经营业务相关，但由于其性质、金额或发生频率等方面的原因，影响了真实公允地反映公司正常盈利能力的各项收支。升压站拆除工程保险赔付，是对升站压施工过程中出现的问题进行的成本补偿赔付，与中船风电工程的工程施工业务直接相关，且在大型工程项目中该类型损失或补偿具有一定的普遍性，因此能够真实公允地反映公司正常盈利能力，不属于非经常性损益。

此外，由于升压站拆除工程保险赔付发生在 2022 年，而本次交易的业绩承诺期限预计从 2023 年开始计算，所以不涉及计算业绩承诺的剔除问题。

五、结合历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度等，测算 2023 年及之后预测收入的可实现性

（一）历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度

1、历史在手订单、项目周期以及每年订单完成进度情况

合同名称	项目周期	项目数量	项目金额（万元）	项目大致完成进度
------	------	------	----------	----------

辽宁彰武丰田乡 101.5MW 风电项目	1-2 年	1	39,578.55	第一年：75% 第二年：25%
大连市庄河海域海上风电场址 II（300MW）项目	3-4 年	1	212,563.40	第一年：18% 第二年：36% 第三年：24% 第四年：22%

注：“项目大致完成进度”系基于项目的实际进度情况、合同约定项目进度情况进行的约数统计

上表可以看出，历史上在手订单中，企业成立以来截至 2021 年末，签订了两个订单合同，其中大连市庄河海域海上风电场址 II（300MW）项目订单，系海上风电项目，故合同订单周期略长。

2、每年增量订单情况

年份	当年签署的 订单数量合计	按项目周期划分		
		项目周期	项目数量	项目金额（万元）
2019 年	1	3-4 年	1	212,563.40
2021 年	1	1-2 年	1	39,578.55
2022 年	6	1-2 年	6	166,463.42
2023 年 (截至 3 月末)	1	1-2 年	1	49,793.59

从上表可以看出，中船风电工程 2022 年增量订单中，1-2 年的项目金额占当年增量订单总金额的比例为 100%，显示中船风电工程的项目周期整体较短，中船风电工程所承接项目预计能在当年和次年结转主要收入。

（二）中船风电 2023 年及之后预测收入的可实现性

2023 年，中船风电工程预计可确认营业收入约为 183,669.98 万元。截至 2023 年 3 月末，中船风电具体订单情况如下：

单位：万元

中船风电工程技术（天津）有限公司在手订单明细					
项目所在省份	项目类型	项目个数	不含税合同金额	2023 年 3 月末尚未确认收入金额	2023 年预计结转收入
辽宁	风电建设	3	292,725.97	41,681.40	49,565.00
甘肃	风电建设	3	47,015.73	17,672.67	22,041.73
内蒙古	风电建设	1	16,884.15	248.20	290.15

黑龙江	风电建设	1	49,793.59	49,793.59	49,793.59
新疆	风电建设	1	61,979.52	61,979.52	61,979.52
合计			468,398.95	171,375.37	183,669.98

注：上述中船风电工程订单统计为全口径，包括中船风电合并范围内的客户在内

结合目前最新统计情况，中船风电工程尚有部分合同预计可以在2023年上半年签署，并预计于2023年中确认部分收入，具体请见下表：

单位：万元

项目所在省份	项目类型	项目内容	项目个数	预计含税合同金额	2023年度预计收入 不含税金额
黑龙江	风电建设	****100MW 风电项目 EPC 承包项目	1	25,000.00	20,000.00
合计				25,000.00	20,000.00

综合考虑中船风电工程自身在手订单情况，并考虑中船风电工程仍在积极开辟业务和新增客户群体，以提升今年营业收入水平，预计中船风电工程2023年预测营业收入的可实现性较高。

同时，如本题回复之“二、2022年预测收入增长与同行业公司的对比情况及合理性...”相关分析，新能源工程建设作为产业链下游行业，具有较好的发展前景。凭借着中国船舶集团全产业链的支撑，随着新能源优质资产的整合与协同，中船风电工程凭借自身的突出竞争实力，相关业务有望迎来进一步的发展。因此从长远来看，中船风电工程2023年以后预测营业收入的可实现性较高。

同时，关于本次2022年收入实际营业收入未达到预测数据、但实际净利润实现预测数的原因，列表对比情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年预测数据	2022年实际经营数据	差异额
1	一、营业收入	180,453.68	125,291.20	-55,162.48
2	其中：主营业务收入	174,082.00	118,919.52	-55,162.48
3	其他业务收入	6,371.68	6,371.68	0.00
4	减：营业成本	160,702.59	110,129.75	-50,572.84
5	其中：主营业务成本	158,558.64	108,085.86	-50,472.78
6	其他业务成本	2,143.95	2,043.89	-100.06
7	税金及附加	427.55	126.80	-300.75
8	销售费用	0.00	0.00	0.00

序号	项目	2022 年预测数据	2022 年实际经营数据	差异额
9	管理费用	1,928.18	1,393.97	-534.21
10	研发费用	6,032.56	1,784.08	-4,248.48
11	财务费用	1,229.64	1,126.50	-103.14
12	二、营业利润	10,133.16	10,730.10	596.94
13	加：营业外收入	0.00	9.08	9.08
14	减：营业外支出	0.00	0.00	0.00
15	三、利润总额	10,133.16	10,739.18	606.02
16	四、所得税	1,434.36	1,684.79	250.43
17	五、净利润	8,698.80	9,054.39	355.59

经过上表分析，2022 年中船风电工程虽然营业收入低于预测数据约 5.52 亿元，但其营业成本亦相应低于预测数据约 5.06 亿元，营业成本低于预期的原因主要系外部环境因素导致工程未及时按照原计划进度施工，因此营业成本低于预测数据。此外，中船风电工程研发费用下降约 0.42 亿元，系 2022 年度中船风电研发费用主要投入在风资源评估、新型电力系统开发技术等风电运营相关方向研发项目，因此中船风电工程研发费用有所下降，而收益法仍按照历史年度占营业收入的比例，对 2022 年研发费用进行了审慎预测。综上，中船风电工程 2022 年收入实际营业收入未达到预测数据、但实际净利润实现预测数具有一定的合理性。

六、中船风电工程向关联方采购、销售的具体情况，是否来自本次交易主体，采购、销售价格的公允性及依据，报告期内的毛利率情况，预计总体毛利率情况、依据以及各项目差异原因分析，是否存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形，未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺

（一）中船风电工程向关联方采购、销售的具体情况，是否来自本次交易主体，采购、销售价格的公允性及依据

中船风电工程主要从事风电场工程建设业务，报告期内仅从事庄河项目和彰武项目两个外部风电场 EPC 项目，业主方彰武华洲风电有限公司和大连船舶海装新能源有限

公司均为非关联方，因此关联销售较少。

中船风电工程报告期内的关联采购主要包括风电场设备和工程分包服务，具体包括向本次重组标的之一中国海装采购风力发电机组、向风帆有限责任公司采购风电场储能设备等。具体交易金额及公允性参见“问题2”之“四、结合关联交易的订单取得方式、定价模式、与独立第三方市场价格等方式，进一步分析关联交易作价的公允性”之“（二）中船风电”。

（二）是否存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形

截至本回复出具日，中船风电工程各在手项目情况如下。其中，各个项目系根据具体项目的建设内容、建设要求以及建设条件，预估工程量和成本；同时，各个项目综合项目类型、项目难度、合同金额大小等因素，确定报价及毛利率水平。

序号	项目	获取时间	是否为关联交易	2021年毛利率情况	2022年毛利率情况	预计总体毛利率	各项目之间毛利率差异原因
1	中船重工大连市庄河海域海上风电场址II（300MW）项目	2019年	否	-13.39%	12.79%	2.75%	1、中船风电首个海上风电场项目，在工程管理、成本把控等方面存在一定经验欠缺 2、抢装潮导致建设成本上升
2	敦煌北湖第三风电场一期49.5兆瓦风电项目	2022年	是	/	10.66%	12.66%	1、该项目为当地首个并网的风电场，具有重要意义 2、施工过程中成本控制较好，额外成本费用支出较预期有所减少
3	中船正镶白旗乌宁巴图风电二期100MW风电项目	2022年	是	/	4.12%	4.12%	1、中船风电首个包含储能电站的风电场项目，建设要求和难度较一般风电场更高 2、该项目为正镶白旗当地重点新能源项目，并网时间要求严格，导致建设周期较为紧张
4	辽宁彰武丰田乡101.5MW风电项目	2021年	否	/	5.82%	6.20%	无明显差异

序号	项目	获取时间	是否为关联交易	2021年毛利率情况	2022年毛利率情况	预计总体毛利率	各项目之间毛利率差异原因
5	甘州平山湖百万千瓦级风电基地30万千瓦风电项目	2022年	是	/	5.62%	5.62%	无明显差异
6	北湖第三风电场二期150兆瓦项目	2022年	是	/	5.31%	5.31%	无明显差异
7	哈密十三间房风储一体化项目	2022年底	是	/	0.00%	7.51%	无明显差异
8	中船风电兴城2号30万千瓦风电项目	2022年底	是	/	0.00%	6.23%	无明显差异
9	中船风电集贤县200MW风电项目	2023年	是	/	0.00%	6.98%	无明显差异
-	剔除庄河项目后的加权平均毛利率					6.92%	

剔除不具有代表性的“序号1 中船重工大连市庄河海域海上风电场址II（300MW）项目”后，中船风电工程的加权平均毛利率为6.92%，与本次收益法预测期内的毛利率较为接近，故本次预测期内的毛利率具有一定的合理性。

在本次交易的评估中，中船风电工程的未来收入、成本预测系根据在手订单情况、各项费用历史年度发生情况以及管理层合理预估情况预测，未按照“关联方收入”及“非关联方收入”、“关联方成本”及“非关联方成本”方式进行预测。同时，考虑到中船风电工程未来关联销售与采购的占比预计不会明显提升，故中船风电工程不存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形。

（三）未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺

中船风电工程作为中船风电合并范围内子公司，关联交易参照中船风电公司章程等规定履行相应的审批程序。在具体执行过程中，中船风电工程遵循《内部控制评价手册（试行）》《合同管理办法》《合规管理办法（试行）》《预算管理规定（试行）》《供应商管理办法（试行）》《招标实施细则（试行）》等制度，通过供应商管理、招采分类要求等措施，对关联交易的公允性进行控制；通过《采购管理办法》《业务接待管理办法》《费用报销管理办法》等制度文件完善了的内部采购、销售、财务一系列环节，确保关联交易的规范性、定价公允性。

中船风电工程自制订上述内部控制制度以来，在日常生产经营中均严格依据制度执行。中船风电工程上述内部控制制度的制定和执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

综上所述，中船风电工程已就关联交易制定了完善的内部控制制度，以确保不存在通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、中船风电工程 2022 年预测收入大幅上升、预测期收入复合增长率较高具有一定的订单支撑，与企业自身经营管理的改善以及良好的战略定位相关，具有一定的预测依据；

2、同行业公司的可比性相对较弱，新能电力与中船风电工程在战略定位上存在差异，因此中船风电工程的预测期收入增速高于同行业可比公司与新能电力。中船风电工程受益于海上风电行业的良好趋势，未来收入增长具有一定的行业基础与可实现性，评估增值率较高具有一定的合理性；

3、剔除升压站拆除相关事项的影响后，2021 年和 2022 年的实际净利润数据分别为-2,248.43 万元和 1,803.90 万元；

4、外部环境因素导致 2022 年实际营业收入低于预测，相关因素不会持续存在而是显著改善，2023 年及之后年份的收入增长预计能够弥补外部环境因素对 2022 年的不利影响。升压站拆除工程保险赔付不属于非经常性损益，由于其发生在 2022 年，鉴于本次交易的业绩承诺期从 2023 年开始，因此不涉及业绩承诺事项；

5、结合历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度，结合风电场建设行业未来市场容量增速情况，中船风电工程 2019 年-2023 年在手订单的情况，以及 2023 年尚可确认收入金额等因素，中船风电工程 2023 年及之后的预测收入具有一定的可实现性。根据中船风电工程最新订单统计情况，2023 年预计收入已经与评估预测（20 亿元）基本一致。中船风电工程 2022 年实际经营数据与收益法 2022

年预测数据，在营业收入差异约 6 个亿的情况下，净利润未有差异，系营业成本及研发费用同步下降所致，两者变动因素相抵，最终使得净利润变化较小，具有一定的合理性。

6、中船风电工程向关联方采购、销售的价格公允，结合中船风电工程各具有代表性的在手项目的平均毛利率情况，其与预测期内的毛利率水平不存在实质差异，不存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形。中船风电工程已采取有效措施规范关联交易，可以保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺。

问题 10、关于新疆海为评估

问题 10.1

重组报告书披露，（1）新疆海为包括 8 家子公司，均选用收益法进行评估，其中 3 家风电场，4 家光伏项目公司，1 家工程服务公司；（2）新疆海为股东全部权益账面价值为 38,998.81 万元，评估值 91,157.79 万元，增值率 133.75%；（3）2022 年，各子公司弃风（光）率较高，高于所在区域平均水平和可比交易案例，预测期呈年降趋势；（4）各子公司预测期毛利率较高，与中船风电投资相比，新疆海为各子公司预测期毛利率差异较小且波动幅度较小；（5）2023 年，哈密海新能源预测营运资本将大幅减少，主要原因系国补账期将缩短；（6）新疆海为存在关联采购的情况。

请公司说明：（1）表格列示新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况，总体评估增值率较高的合理性，不同评估方法评估值差异较大的原因，不同子公司评估增值存在较大差异的原因；（2）不同风（光）电项目预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风（光）率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价，结算电量、营业收入、与报告期内的差异及原因，结合国家政策、当地需求等，说明理论发电量能否实现并网，未来是否可能存在弃风（光）率较高的风险，预测期收入的可实现性；（3）各子公司预测期弃风（光）率变动情况、年降原因及依据，2022 年弃风（光）率较高、高于所在区域平均水平和可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况，弃风（光）率变动对评估值的影响；（4）各子公司毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因，与中船风电投资相比，新疆海为各子公司预测期毛利率差异较小且波动幅度较小的原因，在毛利率差异较小的情况下，各子公司评估增值率存在显著差异的原因；（5）国补账期将缩短的依据，相关文件的具体内容，目前国补收款是否存在加快迹象及依据，关于营运资金的预测是否在所有的风（光）电项目中均有体现以及对评估值的影响。

请评估师核查并发表明确意见。

答复：

考虑到新疆海为下属部分主体的名称较为接近，为便于理解、避免混淆，本题回复

中部分主体的名称仍然使用全称。

一、表格列示新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况，总体评估增值率较高的合理性，不同评估方法评估值差异较大的原因，不同子公司评估增值存在较大差异的原因

（一）表格列示新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况

新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	所在区域	主营业务	账面价值	评估方法	最终采用的评估方法	被投资单位账面净资产	评估值	增值金额	增值率（相较于被投资单位账面净资产）
1	哈密海新能源有限公司	新疆	风力发电	9,000.00	收益法、市场法	收益法	22,216.14	40,631.54	18,415.40	82.89%
2	吉木乃县海为支油风电有限公司	新疆	风力发电	5,000.00	收益法、市场法	收益法	6,357.51	15,967.92	9,610.41	151.17%
3	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	新疆	风力发电	5,000.00	收益法、市场法	收益法	7,480.10	11,728.68	4,248.58	56.8%
4	巴州海为新能源有限公司	新疆	光伏发电	3,300.00	收益法、市场法	收益法	7,587.10	7,672.51	85.41	1.13%
5	若羌海为新能源有限公司	新疆	光伏发电	3,300.00	收益法、市场法	收益法	6,893.82	6,996.16	102.34	1.48%
6	尉犁海为新能源有限公司	新疆	光伏发电	4,000.00	收益法、市场法	收益法	6,064.43	6,475.55	411.12	6.78%
7	若羌海新能源有限公司	新疆	光伏发电	2,000.00	收益法、市场法	收益法	3,953.21	4,601.60	648.39	16.40%
8	新疆海为新能电力工程有限公司	新疆	新能源EPC工程	5,684.44	收益法、资产基础法	收益法	379.16	8,435.95	8,056.79	2,124.91%

注 1：账面价值为新疆海为对下属子公司长期股权投资科目的账面值，被投资单位账面净资产为新疆海为下属各个子公司截至首次评估基准日 2021 年 12 月 31 日的账面净资产

注 2：增值率=（评估值-被投资单位账面净资产）/被投资单位账面净资产

（二）总体评估增值率较高的合理性

截至评估基准日，新疆海为股东权益账面值 38,998.81 万元，评估值 91,157.79 万元，评估增值 52,158.98 万元，增值率 133.75%。具体增值情况汇总如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
1	流动资产	13,755.39	13,755.39	0.00	0.00%
2	非流动资产	37,823.51	89,854.49	52,030.98	137.56%
3	长期股权投资	37,284.44	89,249.01	51,964.56	139.37%
4	固定资产	34.74	101.15	66.41	191.16%
5	使用权资产	475.41	475.41	0.00	0.00%
6	递延所得税资产	28.92	28.92	0.00	0.00%
7	资产总计	51,578.90	103,609.88	52,030.98	100.88%
8	流动负债	10,689.35	10,689.35	0.00	0.00%
9	非流动负债	1,890.74	1,762.74	-128.00	-6.77%
10	负债总计	12,580.09	12,452.09	-128.00	-1.02%
11	净资产（所有者权益）	38,998.81	91,157.79	52,158.98	133.75%

由上表可见，新疆海为增值率较高主要系长期股权投资显著增值导致。新疆海为的长期股权投资主要为对下属子公司的出资，该等子公司均采用成本法核算。成本法仅反映了新疆海为就该等子公司的历史投资成本，未能充分反映未来的盈利能力。经评估，新疆海为下属子公司主要为运营成熟的风电光伏子公司以及一家新能源工程建设子公司，其中风电光伏子公司盈利能力和业绩预期清晰稳定，新能源工程建设子公司未来发展前景良好。该等子公司采用收益法评估后的净资产评估增值明显，推动新疆海为母公司长期股权投资科目的显著增值，从而导致新疆海为的总体评估增值率较高。

此外，经对比可比案例，可见采用收益法评估的风电及光伏子公司的可比案例评估增值情况如下：

单位：万元

序号	上市公司	相关标的资产	账面值	评估值	增值率
1	嘉泽新能 601619.SH	平原国瑞 50MW 风电场	13,983.57	25,654.61	83.46%
2		景县中电 50MW 风电场	25,832.51	22,124.69	-14.35%
3		竹润沽源 30MW 光伏电站	66.29	-2,090.08	-3,252.89%

序号	上市公司	相关标的资产	账面值	评估值	增值率
4	金开新能 600821.SH	菏泽新风 50MW 风电场	8,784.08	22,700.00	158.42%
5		中宁隆基 20MW 光伏电站	7,706.46	8,180.69	6.15%
6	江苏新能 603693.SH	大唐滨海 301.8MW 风电场	131,260.22	187,500.00	42.85%
7	新筑股份 002480.SZ	红原环聚 20MW 光伏电站	4,651.58	6,509.88	39.95%
8		若尔盖环聚 50MW 光伏电站	8,255.03	16,034.16	94.24%
整体（剔除景县中电 50MW 风电场项目、竹润沽源 30MW 光伏电站项目）：			174,640.94	266,579.34	52.64%
新疆海为 7 家风电光伏子公司的整体增值率					55.36%

注 1：合计账面值为各被评估资产评估值的简单加总

注 2：在计算可比公司、新疆海为 7 家风电光伏子公司各自的合计增值率时，计算公式为“（合计评估值-合计账面值）/合计账面值”

如上表，若剔除增值率为负、不具有参考性的可比案例项目，则风电与光伏项目可比案例的整体增值率约为 52.64%。本次交易中，新疆海为采用收益法评估的下属风电光伏子公司的评估增值率为 55.36%，与可比案例评估增值率差异较小，其增值率具有合理性。

此外，新疆海为的新能源工程子公司新能电力也存在显著评估增值，新能电力工程净资产远低于长期股权投资账面价值的原因；

截至评估基准日，新能电力的净资产账面值为 379.16 万元，长期股权投资账面价值 5,684.44 万元，差异主要原因为新疆海为对新能电力采用成本法核算，其长期股权投资账面价值系新疆海为对新能电力的初始投资成本。但由于新能电力在 2021 年前尚处于亏损状态，且由于执行新的会计核算办法导致账面存在较大调整，进而导致其账面净资产基数较低，评估基准日时点的账面净资产仅为 379.16 万元。新能电力 2019 至 2021 年净利润和净资产情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度
净利润	-573.44	-1,008.48	1,346.68
净资产	5,791.27	-967.52	379.16

上述期间内，新能电力净利润及净资产的变动情况具体如下：

1、2019 年，受 2018 年“5·31”光伏政策、主营业务地新疆红色警戒、其他区域业务拓展初期储备订单不足等因素影响，导致新能电力 2019 年新签订单减少，进而造

成亏损。

2、2020年，新能电力净资产下降及亏损的原因主要系新能电力当年尚处于经验积累摸索阶段，且当年业务存在“抢装潮”下争取市场份额的考量，导致部分项目建设成本偏高，造成亏损；同时，新能电力于2020年执行新的会计核算办法，按照新的坏账计提比例及建造合同收入确认原则导致进行了较大调整，最终导致净资产下降较大，由正转负。

3、2021年当年实现盈利，故净资产相对2020年由负转正，但金额仍处于较低的水平。

综合上述，由于业务发展进程及会计核算方法变化等原因，2021年以前，新能电力处于亏损状态，导致新能电力工程净资产金额处于较低的水平，但考虑到新能电力并无明显减值迹象，故新疆海为亦并未就其长期股权投资账面价值计提减值；2021年，虽然新能电力实现盈利，净资产金额实现上升，但仍暂时低于新疆海为对其初始投资金额。

综上，新疆海为总体评估增值率较高具有一定的合理性。

（三）不同评估方法评估值差异较大的原因

新疆海为子公司中采用不同评估方法的估值差异如下：

单位：万元

序号	公司名称	资产基础法评估值	收益法评估值	市场法评估值	定价方法	评估方法差异率
同时采用收益法、市场法评估的子公司						
1	哈密海新能源有限公司	-	40,631.54	31,875.85	收益法	21.55%
2	吉木乃县海为支油风电有限公司	-	15,967.92	13,061.51	收益法	18.20%
3	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	-	11,728.68	10,672.08	收益法	9.01%
4	巴州海为新能源有限公司	-	7,672.51	5,374.87	收益法	29.95%
5	若羌海为新能源有限公司	-	6,996.16	6,299.80	收益法	9.95%
6	尉犁海为新能源有限公司	-	6,475.55	5,142.79	收益法	20.58%
7	若羌海新能源有限公司	-	4,601.60	4,566.29	收益法	0.77%
同时采用资产基础法、收益法评估的子公司						
8	新疆海为新能电力工程有限公司	2,125.87	8,435.95	-	收益法	74.80%

注：评估方法差异率=（评估主结论-评估副结论）/评估主结论

本次交易中，对于不同的子公司按照其实际情况采用不同的评估方法。具体评估方法有收益法、市场法以及资产基础法。

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力；市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点；资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

对于新疆海为下属长期股权投资单位中已在稳定经营状态下的风电场和光伏电站，因已开展经营活动，未来收入能可靠预测，且在资本市场上同类型的风场和光伏电站股权转让交易案例较多，故对于在经营中的风电场和光伏电站本次采用收益法及市场法评估。

对于新疆海为下属工程公司新能电力，由于已逐步进入稳定经营期，未来收入能可靠预测，但是该类企业市场交易案例较少，故采用收益法和资产基础法评估。

1、采用收益法、市场法评估的风电场和光伏电站估值差异分析

对于采用收益法、市场法的风电场和光伏电站，其评估值差异较大的原因为：收益法是基于风电场和光伏电站自身的运营数据测算未来现金流折现后形成评估价值，而市场法是通过可比交易案例修正后得到的评估价值。在风电光伏项目股权转让市场，较新的风电光伏项目在设备质量、设备效率等方面更具有优势，相对更容易获得更高的估值。而随着电站经营时间变长，其剩余经营年限变短，资本市场基于风险规避的角度，对其交易意愿也随之下落，愿意给予的交易估值可能相对降低。因此，市场法可能包含一定的市场情绪，与收益法的评估逻辑存在一定差异，导致两种评估方法的评估结论存在差异。考虑到新疆海为下属的风电场和光伏电站均已稳定运行一定的年份，因此收益法的评估值均高于市场法。

2、采用资产基础法、收益法评估的新能电力估值差异分析

新能电力采用收益法、资产基础法进行评估，其两种方法评估值差异较大的原因为：新能电力成立于2014年7月，成立时注册资本2,500万元，2015年6月注册资本增加至5,000万元。2021年以前，新能电力处于亏损状态，导致账面净资产基数较低，评估基准日时点的账面净资产仅为379.16万元。若采用资产基础法评估，无法体现新能电

力各个单项资产组合对其产生的综合价值贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的企业整体效应价值；而收益法是从企业未来综合获利能力去考虑，风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的行业趋势，新能电力依托充足的在手订单储备，在预测期仍有着较大的发展空间和业务机遇，最终导致新能电力的收益法评估值高于资产基础法，具有一定的合理性。

（四）不同子公司评估增值存在较大差异的原因

新疆海为下属子公司中，共有 7 家风电光伏子公司，以及 1 家工程子公司新能电力。由于新能电力的行业属性与其他子公司存在显著差异，且其自身股权账面值较低、导致其增值较高，因此新能电力与其他电站类子公司的增值情况不具备可比性。以下对 7 家风电光伏子公司评估增值的差异原因进行分析：

1、整体原因分析

（1）风电光伏子公司的个体差异对于估值的影响较大，如是否存在国补收入、补贴电价水平、国补尚余补贴年限、所在区域的弃风（光）率水平、损耗率等，各项因素的差异都会对估值产生影响。

（2）本次对于风电光伏子公司均采用收益法评估。与本次回复“问题 9.2”之“一、不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因，尚处建设初期的 2 家子公司评估减值甚至为负的原因及合理性”之“（一）不同子公司的评估增减值情况差异较大的原因及合理性”所述相似，对于运营中的风电光伏子公司，对评估价值影响最为显著的因素为国补尚可补贴小时数、批复电价。被评估主体的尚可补贴小时数、批复电价越高，则同等条件下被评估主体的增值率越高。

2、各主体具体原因分析

本次交易中，评估增值差异较大的子公司为 3 家风电子公司，以及 1 家光伏子公司若羌海新能源有限公司，具体如下：

单位：元/千瓦时，小时

序号	企业名称	主营业务	账面净资产	评估值	增值率	尚可补贴小时数	批复电价（含税）
1	哈密海新能源有限公司	风力发电	22,216.14	40,631.54	82.89	31,403.64	0.31
2	吉木乃县海为支油风电有限公司	风力发电	6,357.51	15,967.92	151.17	25,447.96	0.33

序号	企业名称	主营业务	账面净资产	评估值	增值率	尚可补贴小时数	批复电价(含税)
3	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	风力发电	7,480.10	11,728.68	56.80	25,165.78	0.26
4	巴州海为新能源有限公司	光伏发电	7,587.10	7,672.51	1.13	14,140.75	0.75
5	若羌海为新能源有限公司	光伏发电	6,893.82	6,996.16	1.48	14,879.38	0.75
6	尉犁海为新能源有限公司	光伏发电	6,064.43	6,475.55	6.78	14,791.14	0.75
7	若羌海新能源有限公司	光伏发电	3,953.21	4,601.60	16.40	18,006.18	0.70

由上表可见，3家风电子公司国补尚可补贴小时数均较高，故各家增值率均大于4家光伏发电企业的增值率；并且3家风电子公司增值率的高低顺序与批复电价的高低顺序一致，进一步显现了国补尚可补贴小时数之于评估值、评估增值率的重要影响。4家光伏子公司中，虽然若羌海新能源有限公司的批复电价较其他3家略低，但其尚可补贴小时数远超其他3家企业，因此导致若羌海新能源有限公司的增值率较高。

3、市面案例亦存在评估增值差异较大的情形

如本题前文回复“一、表格列示新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况...”之“(二)总体评估增值率较高的合理性”中关于可比案例的分析，若剔除可比案例中不具有参考性的极端负值情形，则可比案例各电场增值率区间为-14.35%-158.42%，同样存在较大差异，与新疆海为下属风电光伏子公司的评估增值率差异情况存在相似性。

综上，新疆海为下属不同子公司的评估增值存在较大差异具有一定的合理性。

二、不同风（光）电项目预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风（光）率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价，结算电量、营业收入、与报告期内的差异及原因，结合国家政策、当地需求等，说明理论发电量能否实现并网，未来是否存在弃风（光）率较高的风险，预测期收入的可实现性

(一) 不同风（光）电项目预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风（光）率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价，结算电量、营业收入、与报告期内的差异及原因

1、不同风（光）电项目预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风（光）率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价、营业收入、结算电量

本次交易中，新疆海为下属7家风电光伏子公司预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风（光）率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价、结算电量、营业收入等情况统计如下：

序号	项目	分类	哈密海新能源有限公司	吉木乃县海为支油风电有限公司	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	巴州海为新能源有限公司	若羌海为新能源有限公司	尉犁海为新能源有限公司	若羌海新能源有限公司
1	装机容量（兆瓦）	报告期2021年	99	49.5	49.5	20	20	20	30
		报告期2022年	99	49.5	49.5	20	20	20	30
		预测期2022年	99	49.5	49.5	20	20	20	30
		预测期（2023年及以后）	99	49.5	49.5	20	20	20	30
2	年实际可发电小时数（小时）	报告期2021年	3,408.54	2,913.64	3,405.76	1,627.95	1,666.47	1,679.71	1,774.30
		报告期2022年	3,323.33	2,759.36	3,122.07	1,648.09	1,563.28	1,620.92	1,738.75
		预测期2022年	3,305.35	2,934.01	3,361.54	1,614.93	1,653.14	1,666.27	1,760.11
		预测期（2023年及以后）	3,305.35	2,934.01	3,361.54	1,602.01-1,431.62	1,639.91-1,465.49	1,652.94-1,465.32	1,732.06-1,523.17
3	弃风（光）率（%）	报告期2021年	8.95	11.59	16.39	2.64	3.18	2.01	3.52
		报告期2022年	8.74	7.48	16.35	8.98	9.27	8.47	9.21
		预测期2022年	10	10	10	2.64	3.18	2.01	3.52
		预测期（2023年	10	10	10	2.64	3.18	2.01	3.52

序号	项目	分类	哈密海新能源有限公司	吉木乃县海为支油风电有限公司	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	巴州海为新能源有限公司	若羌海为新能源有限公司	尉犁海为新能源有限公司	若羌海新能源有限公司
		及以后)							
4	损耗率	报告期 2021年	3.41	2.57	1.91	1.73	4.71	3.03	3.24
		报告期 2022年	3.39	2.42	1.91	1.65	3.31	2.82	2.92
		预测期 2022年	3.41	2.57	1.91	1.73	4.71	3.03	3.24
		预测期 (2023年 及以后)	3.41	2.57	1.91	1.73	4.71	3.03	3.24
5	是否获得国补 批复	报告期 2021年	是	是	是	是	是	是	是
		报告期 2022年	是	是	是	是	是	是	是
		预测期 2022年	是	是	是	是	是	是	是
		预测期 (2023年 及以后)	是, 覆盖 部分生命 周期	是, 覆盖 部分生命 周期	是, 覆盖 部分生命 周期	是, 覆盖部分生 命周期	是, 覆盖部分生 命周期	是, 覆盖部分生 命周期	是, 覆盖部分生 命周期
6	批复电 价(元/ 千瓦时) (含税)	报告期 2021年	0.31	0.33	0.26	0.75	0.75	0.75	0.70
		报告期 2022年	0.31	0.33	0.26	0.75	0.75	0.75	0.70
		预测期 2022年	0.31	0.33	0.26	0.75	0.75	0.75	0.70
		预测期 (2023年 及以后)	0.31	0.33	0.26	0.75	0.75	0.75	0.70
7	年结算 电量(万 千瓦时)	报告期 2021年	29,678.00	12,423.68	13,826.12	3,115.25	3,074.96	3,192.23	4,969.11
		报告期 2022年	29,006.56	12,331.22	12,680.80	2,950.71	2,742.73	2,883.51	4,597.35
		预测期 2022年	28,446.30	13,071.00	14,689.80	3,090.33	3,050.36	3,166.69	4,929.36
		预测期 (2023年 及以后)	28,446.30	13,071.00	14,689.80	3,065.61-2,739.56	3,025.95-2,704.12	3,141.36-2,784.79	4,889.93-4,265.80
8	年营业 收入(万	报告期 2021年	13,886.21	5,204.14	4,999.79	2,511.43	2,476.37	2,569.98	3,761.58

序号	项目	分类	哈密海新能源有限公司	吉木乃县海为支油风电有限公司	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	巴州海为新能源有限公司	若羌海为新能源有限公司	尉犁海为新能源有限公司	若羌海新能源有限公司
	元)	报告期 2022年	13,370.48	5,933.96	5,271.38	2,464.42	2,284.33	2,406.29	3,634.27
		预测期 2022年	12,463.48	5,845.38	5,631.18	2,578.38	2,528.14	2,643.70	3,990.64
		预测期 (2023年 及以后)	12,463.48	5,845.38	5,631.18	2,558.71-2,425.36	2,508.99-2,361.16	2,623.48-2,486.38	3,960.67-3,701.43

注 1: 被评估单位的预测期存在国补收入, 但国补收入未覆盖完整生命周期。即: 国补期限已经结束时, 被评估单位的生命周期仍未结束。在此情形下, 上表列示的营业收入预测期数据是截取的国补收入覆盖期的完整年度营业收入

注 2: 年营业收入=年结算电量*相应电价, 年结算电量=装机容量*年实际可发电小时数*(1-弃风率)*(1-损耗率)

2、结算电量、营业收入与报告期内的差异及原因

预测期内, 新疆海为下属 7 家风电光伏子公司的年结算电量、年营业收入与报告期存在差异。从预测期整体来看, 差异原因主要系评估机构进行预测时, 考虑到风电光伏子公司随着运营时限逐步增长, 将导致运营成本、发电效率等自身经营情况发生变化, 同时当地电力消纳环境亦可能出现变化, 因此在设置预测期的评估核心参数(如弃风(光)率等)时, 重点参考了报告期数据但未完全保持一致, 从而导致预测期年结算电量、年营业收入与报告期出现差异。

需说明的是, 具体到 2022 年, 上述 7 家风电光伏子公司中, 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司、若羌海为新能源有限公司、尉犁海为新能源有限公司以及若羌海新能源有限公司 2022 年实际营业收入或结算电量相比 2022 年预测值偏低接近 10% 或超过 10%, 主要原因为受当年外部环境因素影响, 其 2022 年的实际弃风(光)率高于预测期的弃风(光)率。关于新疆海为各子公司预测期弃风(光)率较报告期差异的合理性请见本回复下文“问题 10.1”之“三、各子公司预测期弃风(光)率变动情况...”的具体分析。

(二) 结合国家政策、当地需求等, 说明理论发电量能否实现并网, 未来是否可能存在弃风(光)率较高的风险, 预测期收入的可实现性

1、风电、光伏行业国家政策

关于风电、光伏行业的国家政策相关分析，详情可参见本次回复“问题 9.2”之“二、不同风场预测期的装机容量、年实际可发电小时数、弃风率、损耗率、是否获得国补批复、批复电价，结算电量、营业收入、与报告期内的差异及原因...”之“(二) 结合国家政策、当地需求等，说明理论发电量能否实现并网，未来是否可能存在弃风率较高的风险，预测期收入的可实现性”。

2、当地需求情况

随着新疆海为所处的新疆维吾尔自治区经济形势的稳步向好，当地居民与企业的用电需求逐步加大，电网建设进度逐步加快。2023 年，国网新疆电力有限公司的新疆超高压电网建设预计投资 48.13 亿元，新建线路长度 3158 千米，变电容量 2,100 万千伏安；目前，新疆电网已形成“内供四环网、外送四通道”的主网架格局。按照规划，国网新疆电力有限公司将进一步完善 750 千伏主网架，“十四五”期间形成“内供七环网、外送六通道”的主网架格局，全面提升电能输送能力。

同时，根据新疆自治区发改委发布的《关于 2023 年新疆电网优先购电优先发电计划的通知》，2023 年风电机组优先发电计划为 178.21 亿千瓦时，太阳能发电机组优先发电计划为 109.08 亿千瓦时。当地政府对风电光伏企业的支持力度持续加大。

3、理论发电量能否实现并网相关分析

在评价理论发电量能否实现网网的可行性时，核心参数指标为弃风（光）率。若弃风（光）率的预测值与实际值基本一致乃至预测值高于实际值，则关于理论发电量的预测相对审慎，理论发电量预计可实现并网。

本次交易中，新疆海为下属 7 家风电光伏电场的弃风（光）率具体情况如下：

被评估单位	主营业务	弃风（光）率-预测期首年（2022 年度）	弃风（光）率-预测稳定期	2022 年度实际弃风（光）率	所在区域 2022 年度弃风（光）率
哈密海新能源有限公司	风电发电	10.00%	10.00%	8.74%	4.60%
乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	风电发电	10.00%	10.00%	16.35%	4.60%
吉木乃县海为支油风电有限公司	风电发电	10.00%	10.00%	7.48%	4.60%
尉犁海为新能源有限公司	光伏发电	2.01%	2.01%	8.47%	2.80%

被评估单位	主营业务	弃风（光）率-预测期首年（2022年度）	弃风（光）率-预测稳定期	2022年度实际弃风（光）率	所在区域2022年度弃风（光）率
若羌海为新能源有限公司	光伏发电	3.18%	3.18%	9.27%	2.80%
若羌海新能源有限公司	光伏发电	3.52%	3.52%	9.21%	2.80%
巴州海为新能源有限公司	光伏发电	2.64%	2.64%	8.98%	2.80%

由上表可以看出，7家风电光伏电场的弃风（光）率均基本持平或高于所在区域2022年实际弃风（光）率，预测结果充分考虑了弃风（光）风险，理论发电量不能实现并网的可能性较小。但同时也可见乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司的2022年实际弃风率高于预测弃风率，主要系受新疆维吾尔自治区2022年尤其是8月-11月的外部环境因素影响，导致该公司相关设备维修及备件准备未及时到位、设备故障未及时消除，造成当年实际弃风率较高。

4、未来是否可能存在弃风率较高的风险的相关分析

综上，风电及光伏产业政策及当地需求均是以促进风电、光伏行业的健康发展为主要方向。结合现有政策扶持以及新疆当地的用电需求，新疆海为下属子公司的理论发电量在考虑弃风（光）率、损耗率等现实因素后预计均可实现并网；未来，新疆海为下属风电光伏电场的弃风（光）率风险相对可控，其预测期营业收入具有较好的可实现性。

三、各子公司预测期弃风（光）率变动情况、年降原因及依据，2022年弃风（光）率较高、高于所在区域平均水平和可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况，弃风（光）率变动对评估值的影响

（一）各子公司预测期弃风（光）率变动情况、年降原因及依据

新疆海为下属3家风电企业弃风率的选取过程及依据为：根据被评估对象2020年、2021年的弃风率水平，并结合2021年新疆总体的区域弃风率情况，再综合被评估对象所属区域的电力消纳水平进行分析后，综合确定2022年开始弃风率为10%，未来均维持不变。

新疆海为下属4家光伏企业弃光率的选取过程及依据为：预测期弃光率与其2021

年报告期弃光率保持一致，且维持不变，主要原因为被评估对象弃光率本身较低，且周边消纳能力长期来看预计较为稳定，未来出现较大变化的可能性较低。

结合上述选取过程，新疆海为各子公司预测期弃风（光）率、2022 年弃风（光）率以及所在区域 2022 年平均水平汇总如下：

被评估单位	主营业务	弃风（光）率-预测期首年（2022 年度）	弃风（光）率-预测稳定期	2022 年度实际弃风（光）率	所在区域 2022 年度弃风（光）率
哈密海新能源有限公司	风电发电	10.00%	10.00%	8.74%	4.60%
乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	风电发电	10.00%	10.00%	16.35%	4.60%
吉木乃县海为支油风电有限公司	风电发电	10.00%	10.00%	7.48%	4.60%
尉犁海为新能源有限公司	光伏发电	2.01%	2.01%	8.47%	2.80%
若羌海为新能源有限公司	光伏发电	3.18%	3.18%	9.27%	2.80%
若羌海新能源有限公司	光伏发电	3.52%	3.52%	9.21%	2.80%
巴州海为新能源有限公司	光伏发电	2.64%	2.64%	8.98%	2.80%

同时由上表可见，7 家风电光伏子公司的预测弃风（光）率与当地区域弃风（光）率、2022 年实际弃风（光）率存在一定差异。关于差异的分析可见本小题下文回复“（二）2022 年弃风（光）率较高、高于所在区域平均水平和可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况”。

（二）2022 年弃风（光）率较高、高于所在区域平均水平和可比交易案例的原因，是否存在与当地需求不匹配的情况

1、弃风率水平分析

新疆海为下属 3 家风电子公司 2022 年弃风率水平、所在区域平均水平如下：

序号	被评估单位	弃风率		
		弃风率-2022 年度预测期	2022 年度实际弃风率	所在区域 2022 年度弃风率
1	哈密海新能源有限公司	10.00%	8.74%	4.60%
2	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	10.00%	16.35%	4.60%

序号	被评估单位	弃风率		
		弃风率-2022年度预测期	2022年度实际弃风率	所在区域 2022年度弃风率
3	吉木乃县海为支油风电有限公司	10.00%	7.48%	4.60%

注 1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆自治区

注 2：弃风率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的 2021 年 1 至 12 月及 2022 年 1 至 12 月全国新能源并网消纳情况数据

由上表可见，2022 年 3 家风电子公司弃风率预测值均为 10%，高于所在区域 2022 年弃风率，主要原因为当地暂时性风电消纳能力不足，导致所在新疆自治区宏观层面的平均弃风率低于 3 家风电子公司的历史实际弃风率。虽然从现行政策、未来当地需求、未来规划等方面来看，弃风率下降是必然趋势，但可能存在较长的过程。因此基于审慎性考虑，在预测 3 家风电子公司的弃风率时，更倾向于重点参考自身历史弃风率情况。

此外需说明的是，哈密海新能源有限公司和吉木乃县海为支油风电有限公司报告期内弃风率呈逐年下降趋势，2022 年实际弃风率同预测水平未出现显著差异，主要系其所处细分地域与其他风电场不同、受到的政策影响与其他风电场不同。

具体而言，乌鲁木齐及周边地区作为新疆自治区重要负荷中心，受到外部环境因素影响更为明显，而新疆自治区其他地州地区所受影响相对弱于乌鲁木齐及其周边地区。新疆海为下属乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司风电场所处乌鲁木齐周边区域，故其 2022 年实际弃风率水平较高，哈密海新能源有限公司风电场和吉木乃县海为支油风电有限公司风电场远离新疆自治区的负荷中心，且未受到相关保供政策的显著影响，因此其 2022 年受外部环境因素的影响较小。

2、弃风率水平与可比案例比较

3 家风电子公司的弃风率为 10%，与可比交易案例对比情况如下：

上市公司	项目类型	相关标的资产	评估基准日	交割日期	弃风率
嘉泽新能 601619.SH	重大资产购买	平原国瑞 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	2022 年 4 月 14 日	预测期内均为 1.50%
		景县中电 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	2022 年 4 月 14 日	预测期内从 4.50% 开始，每 5 年下降 1%，直至下降到 1.50% 后保持稳定
金开新能 600821.SH	重大资产购买	菏泽新风 50MW 风电场	2021 年 6 月 30 日	2022 年 4 月 29 日	预测期内均为 1.15%

江苏新能 603693.SH	发行股份购买 资产	大唐滨海 301.8MW 风电场	2020年12月31 日	2021年11月15 日	预测期内均为0%
-------------------	--------------	---------------------	-----------------	-----------------	----------

如上表所示，标的公司与同行业可比案例在弃风率上存在显著差异，主要原因为各个区域的弃风率均由当地实际消纳需求决定，存在时间、区域、政府决策等诸多个性化因素。即使在同一区域内，不同时间阶段下，也会因为政府决策、经济发展等各方面因素导致该指标出现变化。

因此，本次对于弃风率的预测系根据标的公司所在区域的历史弃风率情况，并重点结合标的公司的实际经营情况进行确认。标的公司预测弃风率高于同行业可比案例水平，更符合标的公司自身经营及所在区域的实际情况。

3、弃光率水平分析

新疆海为下属4家光伏子公司2022年弃光率水平、所在区域平均水平如下：

序号	被评估单位	弃光率		
		弃光率- 2022年度预测期	2022年度 实际弃光率	所在区域2022年度 弃光率
1	尉犁海为新能源有限公司	2.01%	8.47%	2.80%
2	若羌海为新能源有限公司	3.18%	9.27%	2.80%
3	若羌海新能源有限公司	3.52%	9.21%	2.80%
4	巴州海为新能源有限公司	2.64%	8.98%	2.80%

注1：“所在区域”以省级行政区域为单位，如新疆自治区

注2：弃光率数据来源于全国新能源消纳监测预警中心发布的2022年1至12月全国新能源并网消纳情况数据

由上表可见，4家光伏子公司预测期弃光率与所在区域的2022年度弃光率不存在显著差异，主要原因为当地光伏电能消纳能力较为稳定，区域弃光率与4家光伏子公司历史弃光率本身亦不存在重大差别。因此在确定预测期弃光率时，直接选用4家光伏子公司2021年度弃光率作为预测基础。

但需说明的是，2022年下半年，新疆自治区电网结合当地外部环境因素及国内南方高温干旱等情况，针对部分光伏电场直接采取了“弃光保供”政策，4家光伏电场直接受到“弃光保供”政策影响，2022年实际弃光率较高。该因素具有偶发性和暂时性，

截至本回复出具日，相关因素已经基本消除。

4、弃光率水平与可比案例比较

4家光伏子公司的弃光率预测期内区间值为2.01%-3.52%，与可比交易案例对比情况如下：

上市公司	项目类型	相关标的资产	评估基准日	交割日期	弃光率
嘉泽新能 601619.SH	重大资产购买	竹润沽源 30MW 光伏电站	2021年6月30 日	2022年4月14 日	2021年7月-2025 年弃光率按照1.9%预测， 从2026年开始按照每5年 递减0.5%
新筑股份 002480.SZ	重大资产购买	红原环聚 20MW 光伏电站	2021年12月31 日	2022年8月12 日	未披露
		若尔盖环聚 50MW光伏电站	2021年12月31 日	2022年8月12 日	未披露
金开新能 600821.SH	重大资产置换 及发行股份购 买资产	中宁隆基 20MW 光伏电站	2019年8月31 日	2020年8月13 日	未披露

如上表所示，标的公司与同行业可比案例在弃光率上存在显著差异，主要原因为各个区域的弃光率均由当地实际消纳需求决定，存在时间、区域、政府决策等诸多个性化因素。即使在同一区域内，不同时间阶段下，也会因为政府决策、经济发展等各方面因素导致该指标出现变化。

因此，本次对于弃光率的预测系根据标的公司所在区域的历史弃光率情况，并重点结合标的公司的实际经营情况进行确认。标的公司预测弃光率高于同行业可比案例水平，更符合标的公司自身经营及所在区域的实际情况。

5、弃风（光）率水平不存在与当地需求不匹配的情形

综上所述，7家风电光伏子公司在选择预测期弃风（光）率时，主要是基于其自身经营的历史实际情况；而7家风电光伏子公司所在区域的弃风率代表新疆自治区全体新能源电场的整体宏观情况。7家风电光伏子公司预测期弃风（光）率均高于所在区域水平，体现了在设定预测指标具有审慎性，在预测上即控制了无法纳入当地电力需求的风险。因此，预测弃风（光）率水平不存在与当地需求不匹配的情形。

6、2023 年相关影响的消除情况

随着区域经济开始复苏，新疆海为下属风电、光伏电场的弃风（光）率水平也得到一定改善，新疆海为下属风电、光伏电场 2023 年一季度弃风（光）率和 2022 年实际弃风（光）率的对比如下：

被评估单位	主营业务	2022 年实际弃风（光）率	2023 年一季度弃风（光）率	2023 年预测弃风（光）率
哈密海新能源有限公司	风力发电	8.74%	6.33%	10.00%
乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	风力发电	16.35%	10.10%	10.00%
吉木乃县海为支油风电有限公司	风力发电	7.48%	4.96%	10.00%
尉犁海为新能源有限公司	光伏发电	8.47%	4.45%	2.01%
若羌海为新能源有限公司	光伏发电	9.27%	5.59%	3.18%
若羌海新能源有限公司	光伏发电	9.21%	5.43%	3.52%
巴州海为新能源有限公司	光伏发电	8.98%	5.38%	2.64%

其中，虽然 4 家光伏电站 2023 年一季度弃光率较 2022 年实际弃光率有明显下降，但仍高于预测期取值，主要原因如下：

2022 年由于外部环境因素影响，新疆电网检修工作推迟至 2023 年开展。2023 年一季度，国家电网公司全面开展电网检修，该工作对南疆地区的光伏企业影响较大，需光伏电站限负荷运行或停电配合检修，新疆海为下属的 4 家光伏电站均位于南疆地区，且均在 2023 年一季度的检修范围内，故在该期间均出现了限负荷运行及停电配合电网检修的情况。因此，4 家光伏电站 2023 年一季度的弃光率暂未完全恢复至预测期水平。考虑到上述因素属于外部环境因素引起的季节偶发性情况，预计随着电网检修工作的结束，4 家光伏电站的弃光率能够回归到预测期水平。

此外，新疆维吾尔自治区政府近期亦对区域新能源发电给予了大力支持。2023 年 2 月 8 日，新疆自治区发改委发布《关于 2023 年新疆电网优先购电优先发电计划的通知》，通知提到 2023 年优先发电计划：风电机组安排优先发电计划 178.21 亿千瓦时，太阳能发电机组安排优先发电计划 109.08 亿千瓦时，预计新疆地区的风电、光伏企业在 2023

年的消纳情况将受益于上述优先发电计划。

综上，地方消纳情况已得到改善，2023 年相关影响已经基本消除，预计对未来经营不存在实质影响。

(三) 弃风（光）率变动对评估值的影响

针对新疆海为 7 家子公司弃风（光）率的变动对估值的影响，做敏感性分析如下：

单位：万元

序号	被评估单位	项目	弃风（光）率变动百分点						
			-1.50	-1	-0.50	0	0.50	1	1.50
1	哈密海新能源有限公司	弃风率	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%	10.50%	11.00%	11.50%
		评估值	41,339.81	41,103.78	40,867.60	40,631.54	40,395.42	40,159.12	39,922.40
		评估值变动比率	1.71%	1.15%	0.58%	0.00%	-0.58%	-1.18%	-1.78%
2	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	弃风率	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%	10.50%	11.00%	11.50%
		评估值	11,968.21	11,888.38	11,808.56	11,728.68	11,648.82	11,568.94	11,489.03
		评估值变动比率	2.00%	1.34%	0.68%	0.00%	-0.69%	-1.38%	-2.09%
3	吉木乃县海为支油风电有限公司	弃风率	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%	10.50%	11.00%	11.50%
		评估值	16,235.60	16,146.34	16,057.12	15,967.92	15,878.69	15,789.40	15,700.24
		评估值变动比率	1.65%	1.11%	0.56%	0.00%	-0.56%	-1.13%	-1.70%
4	尉犁海为新能源有限公司	弃光率	0.51%	1.01%	1.51%	2.01%	2.51%	3.01%	3.51%
		评估值	6,569.98	6,538.51	6,507.00	6,475.55	6,444.06	6,412.62	6,381.11
		评估值变动比率	1.44%	0.96%	0.48%	0.00%	-0.49%	-0.98%	-1.48%
5	若羌海为新能源有限公司	弃光率	1.68%	2.18%	2.68%	3.18%	3.68%	4.18%	4.68%
		评估值	7,067.70	7,043.85	7,019.99	6,996.16	6,972.31	6,948.45	6,924.63
		评估值变动比率	1.01%	0.68%	0.34%	0.00%	-0.34%	-0.69%	-1.03%
6	若羌海新能源有限公司	弃光率	1.74%	2.24%	2.74%	3.24%	3.74%	4.24%	4.74%
		评估值	4,766.96	4,717.14	4,659.37	4,601.60	4,543.82	4,486.08	4,428.31
		评估值变动比率	3.47%	2.45%	1.24%	0.00%	-1.27%	-2.58%	-3.91%
7	巴州海为新能源有限公司	弃光率	1.14%	1.64%	2.14%	2.64%	3.14%	3.64%	4.14%
		评估值	7,760.62	7,733.24	7,702.87	7,672.51	7,642.21	7,611.85	7,581.52
		评估值变动比率	1.14%	0.79%	0.39%	0.00%	-0.40%	-0.80%	-1.20%

如上表格分析，弃风（光）率的变动对估值的影响相对有限。

四、各子公司毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因，与中船风电投资相比，新疆海为各子公司预测期毛利率差异较小且波动幅度较小的原因，在毛利率差异较小的情况下，各子公司评估增值率存在显著差异的原因

(一) 各子公司预测期毛利率与报告期毛利率的对比情况及差异原因

由于新疆海为下属风光电场均已稳定成熟经营，根据风电、光伏电站的实际经营情况尤其是国补收入的影响，风电、光伏项目资产的预测期毛利率在项目伊始或末期时呈现出较大的波动性，在经营的稳定期内呈现出较小的波动性。

被评估单位的预测期存在国补收入，但国补收入未覆盖完整生命周期。即：国补期限已经结束时，被评估单位的生命周期仍未结束。在此情形下，下表所列示毛利率是截取的国补收入覆盖期完整年度的毛利率。

序号	被评估单位	毛利率情况				备注
		预测期首年	国补完整年度预测期末年	2021年度(基准日前一年)	预测首年与报告期(2021年)差异	
1	哈密海新能源有限公司	68.83%	61.29%	70.43%	-1.60个百分点	-
2	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	53.56%	50.09%	30.09%	23.47个百分点	年内集中采购备件，及偶发性部件更换产生的额外支出，导致毛利率低于预测期
3	吉木乃县海为支油风电有限公司	61.12%	54.74%	42.72%	18.40个百分点	年内集中采购备件，及偶发性部件更换产生的额外支出，导致毛利率低于预测期
4	尉犁海为新能源有限公司	55.41%	51.54%	52.30%	3.11个百分点	
5	若羌海为新能源有限公司	59.38%	56.18%	52.66%	6.72个百分点	报告期存在临时调拨人手，导致人工成本的上升、毛利率低于预测期，具有临时性
6	若羌海新能源有限公司	65.28%	61.21%	64.57%	0.71个百分点	-
7	巴州海为新能源有限公司	57.23%	53.62%	46.00%	11.23个百分点	报告期存在临时调拨人手，导致人工成本的上升毛利率低于预测期，具有临时性

由上表可见，若比较预测期首年毛利率与报告期毛利率情况，可见哈密海新能源有限公司、尉犁海为新能源有限公司、若羌海新能源有限公司的差异较小，主要系自身运营成本因素（人工费用、运维费用等）波动引起的毛利率差异。但另外4家子公司预测

期首年毛利率与报告期毛利率相比差异较大，主要原因可见表格备注。

同时，参考近三年公开披露信息较为完整、已实现交割的重大资产重组案例，预测期毛利率的具体情况如下：

1、风电市场案例

上市公司	项目类型	相关标的资产	评估基准日	交割日期	预测期毛利率情况
嘉泽新能 601619.SH	重大资产购买	平原国瑞 50MW 风电场	2021年6月30日	2022年4月14日	2022-2031年，毛利率大致处于72-74%之间
		景县中电 50MW 风电场	2021年6月30日	2022年4月14日	2022-2037年，毛利率在68%的水平上下浮动
金开新能 600821.SH	重大资产购买	菏泽新风 50MW 风电场	2021年6月30日	2022年4月29日	2022-2032年，毛利率大致处于65-67%之间
江苏新能 603693.SH	发行股份购买资产	大唐滨海 301.8MW 风电场	2020年12月31日	2021年11月15日	2021-2036年，毛利率在62%的水平上下浮动

注1：由于市场案例并未完整披露预测期内所有年份的营业收入、营业成本，因此参考计算的毛利率为估计值或区间值

注2：由于风电项目存在国补收入，并且国补收入对该等风电企业的生产经营、财务表现具有重要影响，因此为保持市场案例与本次交易的比较口径一致，以下表格中的预测期毛利率情况，特指该案例获得完整国补收入的预测期的毛利率情况

结合上述同行业可比案例，本次采用收益法评估的风电项目资产的预测期毛利率处于50%-68%的区间，相较风电可比案例62%-67%的区间，取值相对合理、审慎。

2、光伏市场案例

上市公司	项目类型	相关标的资产	评估基准日	交割日期	预测期毛利率情况
嘉泽新能 601619.SH	重大资产购买	竹润沽源 30MW 光伏发电站	2021年6月30日	2022年4月14日	2022-2038年，毛利率大致处于51-69%之间
新筑股份 002480.SZ	重大资产购买	红原环聚 20MW 光伏发电站	2021年12月31日	2022年8月12日	2022-2029年，毛利率大致处于56-58%之间
		若尔盖环聚 50MW 光伏发电站	2021年12月31日	2022年8月12日	2022-2029年，毛利率大致处于64-66%之间
金开新能 600821.SH	重大资产置换及发行股份购买资产	中宁隆基 20MW 光伏发电站项目	2019年8月31日	2020年8月13日	2019-2028年，毛利率大致处于50-53%之间

注1：由于市场案例并未完整披露预测期内所有年份的营业收入、营业成本，因此参考计算的毛利率为估计值或区间值

注2：由于光伏项目存在国补收入，并且国补收入对该等光伏企业的生产经营、财务表现具有重要影响，因此为保持市场案例与本次交易的比较口径一致，以下表格中的预测期毛利率情况，特指该案例获得完整国补收入的预测期的毛利率情况

本次采用收益法评估的光伏项目资产的预测期毛利率处于51%-65%的区间，相较光伏可比案例50%-69%的区间，取值相对合理、审慎。

综上所述，新疆海为各子公司预测期毛利率与报告期毛利率存在一定差异，具有合理性。

(二) 与中船风电投资相比，新疆海为各子公司预测期毛利率差异较小且波动幅度较小的原因

1、结合平均电价、度电成本，与中船风电下属风电场毛利率的差异情况分析

新疆海为 3 家风电场平均电价、度电成本以及毛利率情况具体如下：

序号	被评估单位	平均电价 (元/千瓦时)	平均度电成本 (元/千瓦时)	毛利率
1	哈密海新能源有限公司	0.44	0.14	68.83%
2	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	0.38	0.18	53.56%
3	吉木乃县海为支油风电有限公司	0.46	0.18	61.12%
平均		0.43	0.17	61.17%

注：平均数计算存在小数尾差

中船风电下属 4 家运营中的风电场于预测期第一个完整运营年度下的平均电价、度电成本以及毛利率情况具体如下：

序号	被评估单位	平均电价 (元/千瓦时)	平均度电成本 (元/千瓦时)	毛利率
1	镶黄旗盛世鑫源风力发电有限责任公司	0.41	0.23	43.42%
2	木垒县统原宏燊新能源开发有限公司	0.43	0.15	64.95%
3	正镶白旗盛元风力发电有限公司	0.38	0.22	42.59%
4	寿阳县盛寿风力发电有限公司	0.46	0.17	63.00%
平均		0.42	0.19	53.49%

注：平均数计算存在小数尾差

根据上表，新疆海为与中船风电下属风电场毛利率平均值差异率（即：（新疆海为平均毛利率-中船风电平均毛利率）/中船风电平均毛利率）约为 14.36%。

考虑到在两家企业下属风电场平均电价差异较小的情况下，新疆海为的平均度电成本比中船风电更低，且差异率接近毛利率平均值的差异率。因此，新疆海为下属风电场毛利率较高的原因主要来自于与中船风电下属风电场平均度电成本的差异，在平均电价差异较小的情况下，平均度电成本越低则毛利率越高，该等差异具有一定的合理性。

2、新疆海为各子公司预测期毛利率差异较小且波动幅度较小的原因

新疆海为各子公司的预测期毛利差异较小且波动较小，主要原因为新疆海为各子公司均已进入经营稳定期，且均处于新疆区域，建造参数基本一致，相关发电指标以及成本费用均已稳定。具体如下：

序号	被评估单位	并网日期	截止基准日已经运营时间(年)	尚可运营时间(年)
1	哈密海新能源有限公司	2019年1月	2.92	17.08
2	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	2016年1月	5.92	14.08
3	吉木乃县海为支油风电有限公司	2013年12月	8.08	11.92
4	尉犁海为新能源有限公司	2013年7月	8.42	16.58
5	若羌海为新能源有限公司	2013年7月	8.33	16.67
6	若羌海新能源有限公司	2013年12月	8.08	16.92
7	巴州海为新能源有限公司	2016年2月	5.83	19.17

上述7家电场中，1家经营期限在3年左右，2家经营期限在6年左右，剩下的4家经营期限均在8年以上，经营时间较长。且上述电场中，除哈密海新能源有限公司的风电资产尚在质保期（质保期一般为5年，质保期内与质保期外的运维成本差异较大）以外，其余电场资产均已过质保期，不存在因跨越质保期而导致的运维成本明显增加的问题，即新疆海为下属电场的运维成本较为稳定、电场经营已整体进入稳定期。综上，本次交易中新疆海为下属7家电场子公司的预测期毛利率同中船风电相比，其差异具备合理性，且新疆海为下属7家电场子公司经营时间较长，经营较为稳定，故其预测期毛利率差异较小，且波动较小。

（三）在毛利率差异较小的情况下，各子公司评估增值率存在显著差异的原因

评估增值率是未来现金流流入折现值同账面成本的差异额，增值率的高低不仅是毛

利率差异的体现。对于风电光伏企业而言，在毛利率差异较小的情况下，影响其评估增值的主要因素为电价高低以及尚余补贴年限的长短。

如本次回复“问题 10.1”之“一、表格列示新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况...”之“(四)不同子公司评估增值存在较大差异的原因”所体现，各公司的电价高低以及尚余补贴年限的长短使得各子公司评估增值率存在显著差异。

五、国补账期将缩短的依据，相关文件的具体内容，目前国补收款是否存在加快迹象及依据，关于营运资金的预测是否在所有的风（光）电项目中均有体现以及对评估值的影响

（一）国补账期将缩短的依据，相关文件的具体内容，目前国补收款是否存在加快迹象及依据

2022 年 3 月 24 日，发改委、财政部、国家能源局联合下发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，目的是为了推动解决可再生能源发电补贴资金缺口，解决长久以来新能源补贴拖欠问题，该通知作为一项有力的政策导向，是本次评估关于国补账期的重要参考依据。

结合实际情况，根据新疆海为近三年国补电费收款情况判断，目前国补收款存在加快迹象：此前由于国补电费收款情况不及预期，新疆海为各年末应收补贴电费余额保持增长。至 2021 年末，新疆海为应收补贴电费余额达 81,054.16 万元；2022 年，新疆海为实际收到国补电费 35,919.05 万元，相较 2021 年收到国补电费 6,208.07 万元，同比增幅 478.59%。2022 年收款情况改善后，新疆海为截至 2022 年末的应收补贴电费余额 71,144.55 万元，相较于 2021 年末减少 9,909.61 万元。新疆海为下属各主体的详细统计见下表：

单位：万元

单位名称	2021 年度收到的补贴电费	2022 年度收到的补贴电费	同比增幅	2021 年末应收补贴电费余额	2022 年末应收补贴电费余额	余额变动
哈密海新能源有限公司	862.39	14,298.49	1,558.01%	25,519.83	20,213.38	-5,306.45
吉木乃县海为支油风电有限公司	1,628.11	4,263.06	161.84%	9,858.45	9,664.69	-193.76
乌鲁木齐市达坂城	1,698.06	3,200.20	88.46%	9,789.07	9,886.11	97.04

单位名称	2021 年度收到的补贴电费	2022 年度收到的补贴电费	同比增幅	2021 年末应收补贴电费余额	2022 年末应收补贴电费余额	余额变动
海为支油风电有限公司						
风电企业小计	4,188.56	21,761.75	419.55%	45,167.35	39,764.18	-5,403.17
巴州海为新能源有限公司	549.29	3,043.83	454.14%	8,142.61	7,311.81	-830.80
若羌海为新能源有限公司	376.51	3,168.40	741.52%	7,739.47	6,628.12	-1,111.35
尉犁海为新能源有限公司	522.49	3,072.25	488.00%	8,234.37	7,324.75	-909.62
若羌海新能源有限公司	571.22	4,872.82	753.05%	11,770.36	10,115.69	-1,654.67
光伏企业小计	2,019.51	14,157.30	601.03%	35,886.81	31,380.37	-4,506.44
合计	6,208.07	35,919.05	478.59%	81,054.16	71,144.55	-9,909.61

综上所述，目前新疆海为国补收款存在加快迹象。

（二）关于营运资金的预测是否在所有的风（光）电项目中均有体现以及对评估值的影响

如上所述，目前新疆海为应国补收款存在加快回收的迹象。因此本次交易中，对各子公司未来营运资金进行预测时，均在基准日的基础上预测加快国补回收速度。

本次营运资金的预测中，对于被评估对象应收账款均按账龄区分，其中长账龄应收款均为国补收入应收款（与之比较，被评估对象的基础电价收入均为月结）。截至首次评估基准日 2021 年 12 月 31 日，3 家风电场的实际国补应收款最长账龄为 2-3 年，4 家光伏电站国补应收款最长账龄为 3-4 年。

本次评估在营运资金追加额预测时，模拟未来应收账款金额的预测中，对于 2022 年、2023 年与以后年份分别进行假设预测。具体如下：

2022 年情形：假设于 2022 年末，7 家风电、光伏电站的国补应收款最长账龄与 2021 年末保持一致。即，3 家风电场的实际国补应收款最长账龄仍为 2-3 年，4 家光伏电站国补应收款最长账龄仍为 3-4 年。

2023 年及以后：于 2023 年开始，假设国补应收款在 2022 年基础上加快一年回收。反映在账期上，3 家风电场自 2023 年起，于当年年末的国补应收款最长账龄缩短为 1-2 年；4 家光伏电站自 2023 年起，于当年年末的国补应收款最长账龄缩短为 2-3 年。

通过上述假设，本次评估加快了 7 家风电光伏电场子公司营运资金未来的流入预测。

若结合 2022 年实际数据对比 2022 年的预测数据，可见新疆海为的国补加速明显，符合乃至好于预期。对于 4 家光伏子公司，评估预测假设 2022 年末仍存在大额的 3-4 年账龄国补应收款（系从 2021 年末的 2-3 年账龄国补应收款转化而来），但从实际来看，若羌海新能源有限公司 3-4 年账龄的国补应收款已经提前回收完成，其余 3 家子公司 3-4 年账龄的国补应收款均亦大幅回收。与之类似，对于 3 家风电子公司，其于 2022 年末的 2-3 年账龄的国补应收款（系从 2021 年末的 1-2 年账龄国补应收款转化而来）的平均回收比率也达到了 46%。故本次评估中，模拟国补应收款的回收周期自 2023 年起缩短一年合理审慎。

针对营运资金国补应收款回收是否加快对评估值的影响，现做模拟测算如下。其中，“模拟不预测国补加快估值”系指 2023 年起，被评估对象仍维持于评估基准日的国补回收周期。反应在国补应收款账期上，即为 2023 年末及以后年份末，3 家风电场的实际国补应收款最长账龄仍为 2-3 年，4 家光伏电场国补应收款最长账龄仍为 3-4 年。

由测算可见，国补应收款回收加快假设对评估值有积极正向的影响。

单位：万元

序号	企业名称	预测国补加快后估值 (本次报告估值)	模拟不预测国补加快 估值	差异率
1	哈密海新能源有限公司	40,631.54	35,966.95	-11.48%
2	吉木乃县海为支油风电有限公司	15,967.92	13,933.89	-12.74%
3	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	11,728.68	10,056.26	-14.26%
4	巴州海为新能源有限公司	7,672.51	6,550.60	-14.62%
5	若羌海为新能源有限公司	6,996.16	5,853.04	-16.34%
6	尉犁海为新能源有限公司	6,475.55	5,315.13	-17.92%
7	若羌海新能源有限公司	4,601.60	2,772.62	-39.75%

注：差异率=（预测国补加快后估值-模拟不预测国补加快估值）/预测国补加快后估值

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、新疆海为总体评估增值率较高系下属子公司收益法评估值增值较高导致，各子

公司不同评估方法评估值差异较大系评估方法的内涵不同导致；各电场子公司评估增值存在较大差异主要系各子公司的电价高低以及尚余补贴年限的长短不同导致，新能电力工程净资产远低于长期股权投资账面价值的原因主要为历年亏损以及新的会计核算办法的较大调整导致，上述差异具有一定的合理性；

2、不同风（光）电项目预测期的年实际可发电小时数、弃风（光）率、结算电量、营业收入与报告期存在一定合理的差异，主要系预测期核心评估参数与报告期存在合理差异所致；考虑到国家政策、当地需求等方面的支持，以及评估在预测弃风（光）率指标时具有审慎性，预计理论发电量能够实现并网，未来弃风（光）率较高的风险相对较小可控，相关主体预测期营业收入具有一定的可实现性；

3、新疆海为各子公司预测期弃风（光）率变动情况与年降原因系重点参考自身历史实际情况，并结合行业趋势与当地需求后综合确定。2022 年相关子公司弃风（光）率较高并且高于所在区域平均水平和可比交易案例，主要是由于所在区域平均水平反映的是整体宏观情况，与企业自身历史实际情况存在差异；而可比交易案例的个体差异因素较大，导致可比案例参考性相对不足；弃风（光）率的选取不存在与当地需求不匹配的情况，弃风（光）率变动对评估值的影响较小；

4、新疆海为各子公司预测期毛利率与报告期对比，部分主体呈现出较小的波动性，同时部分主体因偶发性原因导致出现较大差异，但均具有合理原因，相关预测合理审慎。与中船风电投资相比，新疆海为各子公司预测期毛利率差异较小且波动幅度较小的原因在于其电站的经营时间较长、已基本进入稳定期。新疆海为各子公司的毛利率虽然差异较小，但其评估增值仍然受到除毛利率以外的多重因素影响，如批复电价、国补剩余小时数等，因此各子公司的评估增值率存在显著差异，具有一定合理性；

5、国补账期缩短符合现有政策导向，存在加快迹象及现实依据。营运资金的预测在所有的风（光）电项目中均有体现，国补账期缩短对评估值存在正向积极影响。

问题 10.2

重组报告书披露，（1）新疆海为下属工程服务公司新能电力股东权益账面值为 379.16 万元，评估值 8,435.95 万元，增值率 2,124.91%；（2）在“抢装潮”已结束的背

景下，其预测期收入处于持续增长的趋势；（3）2022 年因外部环境因素影响导致未完成预测的收入，报告期内毛利率分别为 10.19%、-0.21%和 4.73%，波动较大，预测期毛利率均在 7%左右,2022 年期毛利率为 11.92%，主要原因系前期签约项目的实际结算成本有所下降，系偶发因素所致；（4）根据在手订单，预计 2023 年其可实现近 8 亿元收入；（5）新能电力存在关联交易的情况。

请公司说明：（1）在“抢装潮”结束的背景下，预测期收入可持续的依据,预测收入的可实现性，评估增值率较高的合理性，与可比交易案例的对比情况；（2）外部环境因素是否可能持续存在；报告期内毛利率变动较大的原因，影响毛利率的不利因素是否已消除；在 2022 年毛利率上升主要由偶发因素导致的情况下，预测期能够维持 7%毛利率的依据；（3）结合历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度等，测算 2023 年及之后预测收入的可实现性；（4）新能电力向关联方采购、销售的具体情况，是否来自本次交易主体，采购、销售价格的公允性及依据，是否存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形，未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺

请评估师核查并发表明确意见，请会计师对（4）核查并发表明确意见。

答复：

一、在“抢装潮”结束的背景下，预测期收入可持续的依据，预测收入的可实现性，评估增值率较高的合理性，与可比交易案例的对比情况

（一）在“抢装潮”结束的背景下，预测期收入可持续的依据，预测收入的可实现性

1、“抢装潮”结束后，新能源工程建设行业预计仍然具有较好的成长空间

根据 2019 年 5 月发布的《关于完善风电上网电价政策的通知》，自 2021 年 1 月 1 日起，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。根据 2020 年 1 月发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，自 2022 年 1 月 1 日起，新增海上风电项目不再纳入中央财政补贴范围，由地方按照实际情况予以支持。受上述政策影响，风电投资者一般在补贴取消前集中对风电场进行建设并网，导致 2020 年陆上风电抢装潮和 2021 年海上风电抢装潮。

但是，风电“抢装潮”结束并未影响新能源工程建设行业持续向好发展的行业趋势。从行业发展趋势方面看，随着新能源行业步入可持续发展阶段，新能源产业技术不断提升、电站建造成本持续下降、电网消纳能力不断提高、重点项目建设方向逐渐明确。在此背景下，新能源工程建设作为产业链下游行业，具有较好的发展前景，有望实现可持续发展。从行业市场容量方面看，我国新能源工程行业规模大，市场份额分散，仍有持续增长的空间。新能源装机趋势方面，我国风电发电与光伏发电装机容量仍保持持续增长的态势，产业整体向好为工程建设行业带来持续的业务机会。

具体而言，就新能电力的风电业务，根据国家能源局数据显示，2022年1-11月，全国风电累计并网装机容量约35,096万千瓦，同比增长15.1%。中国风电新闻网统计数据显示，2022年全国已开标风电项目总规模约10,327万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为1-2年，预计风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。基于前述行业整体向好的因素，初步预计新能电力的风电业务在预测期内将继续得以健康发展。

此外，新能电力亦从事光伏电站EPC业务。根据国家能源局数据显示，2022年，全国光伏累计并网装机容量约39,261万千瓦，同比增长28.1%，市场空间亦较为广阔，新能电力在预测期内亦有望借助光伏电站EPC业务提高公司整体效益。

2、新能电力具有较强的竞争力，奠定收入持续增长的基础

2019年、2020年，新能电力在仍处于发展初期阶段，2019年亏损的主要原因为新能电力当时的业务规模较小，成本管理有所欠缺，人员薪酬及业务拓展费用较高，未形成足够的规模效应，从而导致亏损。2020年亏损的主要原因为因抢装潮的影响导致部分项目建设成本提升，造成毛利降低，对企业整体利润表现造成负面影响。

2021年，新能电力的经营团队总结历史经验，强化市场分析能力和项目成本管控能力，大力开展提质增效，提升管理团队水平，推动业务经营步入正轨。当年，新能电力的盈利能力较以前年度有所提升，实现收入、利润的协同增长。

2022年至今，随着行业经验与项目资源的不断加深与拓展，新能电力的业务已开始从新疆、江苏、河南、河北开始向全国开始辐射并已初步具备较强的行业竞争力，该等行业竞争力有助于新能电力未来收入保持持续增长。

3、新能电力不断拓展自身客户群体，为预测期收入增长提供支撑

同时，新能电力的客户群体亦在不断扩张，例如，新能电力已与广东能源集团有

限公司达成战略合作关系，目前双方合作的在手项目为 500MW 光伏项目，预计 2024-2025 年落地实施。

除上述客户群体外，新能电力在合作单位还包括多家中央企业、地方龙头企业及新能源行业头部企业，客户群体的市场潜力明显，为预测期收入增长提供支撑。

4、新能电力目前在手订单储备良好，为预测期收入的可实现性提供保障

在本次评估中，新能电力于预测期间的营业收入预测具体如下：

单位：万元

项目	2022A	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
营业收入	36,390.27	53,302.95	57,843.39	61,400.53	64,263.29	66,850.35
增长率	-40.27%	-12.51%	8.52%	6.15%	4.66%	4.03%

需说明的是，2022 年，新能电力实际营业收入为 36,390.27 万元，与之比较，本次交易的评估报告中新能电力的预期营业收入为 53,302.95 万元，两者存在较大差异。上述差异的主要原因为预计总成本下降以及新疆自治区自 2022 年 8 月至 11 月外部环境因素影响，导致新能电力与部分企业签署的新疆自治区工程项目无法按合同约定时间进行开工，如镇平风电项目、风能达坂城升级改造项目和哈密十三间房风电项目。该部分项目假若能正常履约开工，则预计 2022 年度结转收入金额合计 26,500.00 万元；而受外部环境因素影响，其 2022 年度的实际结转收入金额合计为仅 7,993.62 万元，比预计可结转金额低 18,506.38 万元。

虽然新能电力 2022 年受外部环境因素影响，导致营业收入不及预期，但是结合新能电力当前订单储备，预计其未来收入预测可实现性较高。经新能电力确认，截至 2023 年 3 月末，新能电力预计 2023 年可结转确认的营业收入约为 6.78 亿元，超过当年预测营业收入水平，详见本题后文回复之“三、结合历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期、每年订单完成进度以及风电光伏行业增速、新增订单增速、尚未确认收入的合同金额等，每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度等，测算 2023 年及之后预测收入的可实现性”。

此外，2023 年 3 月末至今，新能电力已经继续签署了多项订单合同，包括某大型蔬菜大棚屋顶光伏项目合同，不含税金额约为 3.80 亿元，以及哈密十三间房风储一体化项目，不含税金额为 2,925.69 万元；另外新能电力正在洽谈江苏省某 80MW 户用光伏项目总承包、山西省某 100MW 风电项目总承包、广西省某 300MW 光伏项目总承包

合同，合同总金额预计为 18 亿元。上述新增订单或意向订单为保障新能电力的未来营业收入规模提供了有力支撑。

综合以上新增业务及客户群体情况，新能电力于预测期内的收入预计具有较强的可实现性。

（二）评估增值率较高的合理性，与可比交易案例的对比情况

1、评估增值率较高的合理性

新能电力本次评估增值且增值率较高的主要原因为请见本回复之“问题 10.1 之一、一、表格列示新疆海为各子公司所在区域、主营业务、账面价值、被投资单位账面净资产、各评估方法、评估值以及评估增值情况，总体评估增值率较高的合理性，不同评估方法评估值差异较大的原因，不同子公司评估增值存在较大差异的原因”之“（二）总体评估增值率较高的合理性”。

2、与可比交易案例的对比情况

可比交易案例方面，新能电力的主营业务为新能源工程建设，而市场可比交易案例较少，因此以近期工程类上市公司收购可比案例近似替代比较，具体如下：

单位：万元

上市公司	标的公司	评估基准日	基准日净资产	评估值	评估增值率
中船科技	新能电力	2021/12/31	379.16	8,435.95	2,124.91%
可比案例					
粤水电	建工集团	2021/12/31	293,140.28	1,079,705.78	268.32%
四川路桥	交建集团	2021/9/30	303,462.70	738,390.00	143.32%
四川路桥	高路建筑	2022/3/31	21,641.24	22,079.97	2.03%
四川路桥	高路绿化	2021/9/30	14,079.11	22,110.00	57.04%
中材国际	北京凯盛	2020/9/30	40,294.70	51,036.57	26.66%
中材国际	南京凯盛	2020/9/30	67,117.31	100,898.06	50.33%
延长化建	陕建股份	2021/12/31	44,057.33	48,008.12	8.97%
三峡水利	两江城电	2019/6/30	87,904.73	102,176.77	16.24%

需说明的是，基准日新能电力的股东权益账面值为 379.16 万元，显著低于上述可

比案例于评估基准日的净资产账面金额，导致评估增值率有一定的不可比性；同时新能电力的细分行业为新能源工程建设，与可比交易虽然同属工程建设大类，但仍存在一定差异。鉴于前述情况，新能电力本次评估情况与上述可比案例的可比程度相对有限。

综上所述，结合行业发展趋势、行业市场容量分析，新能电力在预测期仍有着较大的发展空间和业务机遇，使得新能电力本次评估增值且增值率较高具有合理性。

二、外部环境因素是否可能持续存在；报告期内毛利率变动较大的原因，影响毛利率的不利因素是否已消除；在 2022 年毛利率上升主要由偶发因素导致的情况下，预测期能够维持 7%毛利率的依据

（一）外部环境因素是否可能持续存在

2022 年受外部环境因素影响，新疆维吾尔自治区自 2022 年 8 月至 11 月实施特殊政策，导致新能电力与部分企业签署的新疆维吾尔自治区工程项目和河南省工程项目无法按合同约定时间进行开工，故当年未能完成预测期收入。2023 年及以后，随着外部环境转好，此前影响 2022 年未完成预测收入的主要不利因素基本已经消除。但是，考虑到行业竞争激烈，不排除其他影响新能电力盈利能力的不利外部因素仍将持续存在或新增出现，具体请见重组报告书“重大风险提示”章节。

（二）报告期内毛利率变动较大的原因，影响毛利率的不利因素是否已消除

报告期内，新能电力的毛利率情况如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年
综合毛利率	-0.21%	4.73%	11.92%

报告期内，新能电力的毛利率变动较大，主要原因如下：

2020 年，新能电力毛利率显著下降，主要系新能电力尚处于经验积累摸索阶段，且当年业务存在“抢装潮”下争取市场份额的考量，导致部分项目建设成本偏高，造成毛利降低。

2021 年，新能电力基本完成能力摸索实践和市场品牌价值的提升，且前期承接的低毛利率项目逐步消化退出，推动新能电力的综合毛利率回升。

2022 年，新能电力的毛利率在 2021 年的基础上大幅波动向上，主要系预计总成本下降以及低毛利率项目无法开工导致。

1、剔除预计总成本下降后的毛利率情况

新能电力 2022 年度累计调整预计总成本为 1,252.50 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	预计总成本下降金额	实际已发生成本	调整前预计总成本金额	调整后预计总成本金额	项目合同收入	调整前收入金额	调整后收入金额	收入金额变化
西华丰阳 50MW 风电项目	370.00	17,881.69	19,504.07	19,134.07	19,578.85	17,950.25	18,297.36	347.11
金湖 60MW 风电项目	332.50	44,707.45	45,813.12	45,480.62	45,965.09	44,855.75	45,183.68	327.93
雷震山风电配套环境治理项目	100.00	1,362.37	1,617.01	1,517.01	2,386.57	2,010.74	2,143.29	132.55
开封平北祥符南 31MW 分散式风电项目	150.00	9,159.78	9,354.03	9,204.03	10,393.12	10,177.29	10,343.15	165.86
开封平北祥符东 35MW 分散式风电项目	300.00	9,538.78	10,046.23	9,746.23	10,570.69	10,036.75	10,345.69	308.94
合计	1,252.50	82,650.07	86,334.46	85,081.96	88,894.32	85,030.78	86,313.17	1,282.39

通过调整上述接近完工项目的预计总成本，新能电力于 2022 年的实际成本为 32,054.08 万元。若不考虑前述调整，则新能电力于 2022 年的预计成本为 33,306.58 万元，结合新能电力于 2022 年的实际收入 36,390.27 万元测算，新能电力的毛利率将由 11.92% 下降至 8.47%。

2、低毛利率项目的原因以及对未来毛利率的影响分析

(1) 低毛利率项目的原因分析

由于外部环境因素使得新能电力部分低毛利项目无法按照预计的进度履行合同并在 2022 年按照原计划确认收入，导致新能电力 2022 年实际毛利率较高，低毛利具体代表性项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同不含税金额	项目总体预计毛利率
1	镇平风电项目	30,546.46	2.70%
2	风能达坂城项目	10,248.73	2.37%
3	哈密十三间房风储一体化项目	5,229.74	5.01%
	合计	46,024.93	2.89%

上述项目毛利率较低的原因具体如下：

镇平风电项目：该项目系同镇平县宛能新能源科技有限公司合作项目，对方指定了风机、塔筒等设备，相应设备采购价格高于了总合同中部分合同金额，导致项目整体

毛利率较低。

风能达坂城项目：该项目为新能电力承接的首个“以大换小”项目，即老旧机组整体拆除后，相关方重新建设新型高效的风电机组提升风电场整场效益的技改项目。风能达坂城项目是新疆区域首个存量项目以“以大换小”技改名义核准的项目，未来新疆大批量老旧风场为提高收益和土地综合利用效率，均可能采取该等方式进行运作，因此市场规模预计广阔。鉴于该项目有示范效应，基于积累新业务经验、为未来开拓新疆自治区类似技改项目市场的考量，新能电力以相对低的毛利率水平战略性承接了该项目。

哈密十三间房风储一体化项目：在该项目中，对于新能电力的优化建设建议，甲方设计院未能采纳，故新能电力未予承接设计任务。同时由于建设条件简单全且工程量已确定，因此该项目毛利率水平一般。

(2) 对未来毛利率的影响分析

经统计，上述低毛利率项目原本预计在 2022 年完成的进度情况、收入及成本确认情况具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额 (不含税)	项目预计 毛利率	已经在 2022 年确 认的收入	应在 2022 年确认 而未确认的收入	应在 2022 年确认而 未确认的成本
1	镇平风电项目	30,546.46	2.70%	5,948.09	18,489.08	17,989.87
2	风能达坂城项目	10,248.73	2.37%	2,045.52	4,103.72	4,006.46
3	哈密十三间房风储一体化项目	5,229.74	5.01%	0.00	3,922.31	3,725.80
合计		46,024.93	2.93%	7,993.61	26,515.10	25,722.13

若上述低毛利率项目延续至 2022 年以后，则将对 2023 年新能电力的整体毛利率形成负面效果。为量化分析上述低毛利率项目对未来毛利率的影响，现模拟假设该等低毛利率项目于 2022 年完成，以 2022 年的模拟毛利率来侧面反映低毛利率项目对未来情形的影响：

若假设新能电力于 2022 年完成上述项目并确认收入，则新能电力 2022 的年实际收入由 36,390.27 万元增加为 62,905.37 万元，2022 年实际成本由 32,054.08 万元增

加为 57,776.21 万元。受此影响，新能电力的 2022 年度的总体毛利率由 11.92% 下降至 8.15%。

(3) 剔除预计总成本下降因素、外部环境等两项偶发因素后，2022 年新能电力毛利率情况

经模拟统计，假设同时剔除预计总成本下降因素、以及 2022 年因为外部环境因素影响而无法按照预计进度执行的低毛利率项目因素，则新能电力 2022 年的总体毛利率由 11.92% 下降至 6.16%，该调整后的模拟毛利率低于 2022 年预测毛利率 7.36%。

调整后的模拟毛利率低于 2022 年预测毛利率，主要原因系预计总成本下降因素本身已经在预测值中部分体现。于评估报告出具日时，上述项目尚处于建设中并且未达到接近完工状态，根据新能电力判断，预计总成本存在下降空间，因此评估机构已对该情况适当考虑并反映在评估预测中。但需说明的是，后续总成本的实际下降金额超出预期，导致剔除预计总成本下降等因素后的模拟毛利率进一步低于预测毛利率。

未来，新能源行业产业链供需关系有望保持相对平稳，设备、材料价格波动预计更为可控，新能电力的增长潜力及盈利空间进一步拓宽。因此结合新能电力于报告期内毛利率波动的因素来看，影响新能电力毛利率的不利因素已经得到了显著改善。但是，鉴于新能源工程建设行业的竞争态势仍将维持较长时间，因此新能电力仍面临着毛利率波动的风险。未来，新能电力将继续提高业务全过程管理水平，以确保承接合同时成本测算和风控在合理范围，提升自身毛利率水平。

(三) 在 2022 年毛利率上升主要由偶发因素导致的情况下，预测期能够维持 7% 毛利率的依据

2022 年毛利率上升主要为系预计总成本下降以及低毛利率项目无法开工导致。具体分析详见上一问题回复。预测期能够维持 7% 毛利率的依据如下：

1、预测期维持 7% 毛利率符合行业当前总体水平

新能电力的主营业务为新能源工程建设，根据近期工程类上市公司收购可比案例近似替代比较，其毛利率水平如下：

上市公司	标的公司	首次公告日期	标的资产业务领域	预测期间	预测期毛利率
粤水电	建工集团	2022 年 3 月 19 日	建筑施工业务，涵盖轨道交通建设、市政工程施工、房屋建筑施工等	2022 年至 2026 年	7.60%-7.63%

上市公司	标的公司	首次公告日期	标的资产业务领域	预测期间	预测期毛利率
四川路桥	交建集团	2021年10月21日	公路工程建设和高速公路养护施工等	2022年至2026年	9.00%-11.38%
四川路桥	高路建筑	2021年10月21日	公路施工、房屋建筑工程施工、市政工程施工等	2022年至2026年	6.22%-6.45%
四川路桥	高路绿化	2021年10月21日	绿化工程施工、环保工程施工、道路养路服务等	2022年至2026年	12.61%-13.73%
中材国际	北京凯盛	2020年10月31日	水泥工程总承包，以EPC为主要业务模式	2021年至2025年	13.01%-13.35%
中材国际	南京凯盛	2020年10月31日	水泥工程总承包，以EPC为主要业务模式	2021年至2025年	13.11%-13.38%
延长化建	陕建股份	2020年1月17日	主要从事建筑施工业务	2020年至2024年	6.48%-6.63%
山东路桥	路桥集团	2019年12月24日	主要经营公路、桥梁等大型工程的建筑施工业务	2020年至2024年	9.38%-9.67%
三峡水利	两江城电	2019年3月25日	电力工程施工平台型企业	2019年至2023年	16.15%-16.75%
海陆重工	江南集成	2017年5月18日	主要从事光伏电站EPC业务	2017年至2021年	14.15%-15.06%

由上表可见，同行业可比案例的预测期毛利率分布在 6.22%-16.75%之间。与之比较，新能电力预测期毛利率基本位于 5%-7%之间。因此，新能电力的预测期毛利率水平与同行业可比案例不存在明显偏离，具有一定合理性。

2、依据各在手项目情况，获取时间，是否为关联交易，报告期内的毛利率情况，预计总体毛利率情况、依据以及各项目差异原因等，分析 2023 年及之后预测毛利率的可实现性

截至 2023 年 3 月末，新能电力各主要在手项目情况具体如下：

序号	项目	获取时间	是否为关联交易	2021年毛利率情况	2022年毛利率情况	预计总体毛利率
1	西华丰阳 50MW 风电项目	2019 年	否	-34.85%	27.33%	2.27%
2	金湖 60MW 风电项目	2020 年	否	0.32%	75.63%	1.05%
3	青河县充电桩项目	2020 年	否	9.51%	10.48%	10.64%
4	福海县充电桩项目	2020 年	否	15.52%	16.51%	16.70%
5	南阳新野风电项目	2021 年	否	7.64%	8.21%	7.84%
6	新乡封丘风电项目	2021 年	否	7.92%	2.95%	6.28%
7	雷震山风电配套环境治理项目	2021 年	否	30.66%	39.95%	36.44%
8	开封平北祥符东 35MW 分散式风电项目	2021 年	否	4.90%	13.35%	7.80%
9	开封平北祥符南 31MW 分散式风电项目	2021 年	否	9.95%	14.15%	11.44%

序号	项目	获取时间	是否为关联交易	2021年毛利率情况	2022年毛利率情况	预计总体毛利率
10	无人车充电桩项目	2021年	是	-	26.50%	26.5%
11	镇平风电项目	2022年	否	-	2.70%	2.70%
12	风能达坂城项目	2022年	否	-	2.37%	2.37%
13	哈密十三间房风储一体化项目	2022年	是	-	-	5.01%
14	喀什市充电桩项目	2022年	否	-	18.13%	18.13%
15	甘州储能电站工程	2022年	是	-	-	-2.31%
16	罗山风电项目送出工程	2022年	否	-	3.32%	3.32%
17	咸阳屋顶分布式光伏项目	2022年	否	-	7.19%	7.19%
18	宁东光伏送出工程项目	2022年	否	-	3.75%	3.75%
19	子州风电项目	2023年	否	-	-	3.30%
20	小草湖项目	2023年	否	-	-	4.40%
21	临高项目	2023年	否	-	-	0.77%
22	大连光伏项目	2023年	否	-	-	1.20%
	加权平均毛利率			-	-	4.15%

上述项目中，预计总体毛利率的依据以及各项目差异原因分析如下：

由于新能电力项目较多，企业针对不同类型项目的定价策略均有不同，故预计毛利率水平存在差异，具体分为以下几类：

(1) 针对普通的常规项目，在项目报价中，一般预留的毛利空间为 3%-7%，系根据项目类型、招标条件、客户合作关系及合同金额大小确定。同时，根据项目不同情况，预留一定的不可预见费，如有戈壁、滩涂、山地等各种地形以及高塔筒、钢混塔、大叶片各种较高技术要求的同步预留 0.5%-2%不等，即该类项目基本毛利空间在 4%-9% 之间；

(2) 针对新开发的、合同金额较大且综合实力较强的客户，由于合作风险较小，新能电力在洽谈阶段均按照 3%-4%左右毛利进行订单争取，如上述在手订单中序号 19 子州风电项目；

(3) 针对纯施工类项目，虽然不含设计及设备收费，项目利润相对较低，但由于项目地域建设条件简单，需协调因素较少，故预计毛利实现的可能性大，该类项目毛

利率一般在 5%-7%之间，如上述在手订单中序号 20 小草湖项目；

(4) 针对具备示范性意义的项目，如临高等项目，由于该类项目系提高企业在行业知名度项目，以争取业绩为主，故其预计毛利较低，在 1%-3%左右；

(5) 针对涉及新地域开发的项目，一般先以低价进入为主，低价争取的主要目的是先介入该项目，有拓展新地域和后续争取其他标段战略意义，具体项目如上述在手订单中序号 15 甘州储能电站工程；

(6) 针对新兴行业项目，由于市场当前竞争状况相对有利，故其预计毛利率较高，一般都在 10%或以上，如上述在手订单中序号 10 无人车充电桩项目、序号 14 喀什市充电桩项目等非风电、光伏项目。

综上所述，从短期来看，新能电力在 2020 至 2021 年间基本处于能力摸索和品牌价值的提升阶段。2022 年为新能电力的对外拓展阶段，出于获取新客户、承接部分示范性项目以提高知名度、拓展新地域等考虑，新能电力在初期承接上述类型项目的毛利率较低。从长期来看，上述新能电力在初期承接的低毛利项目有利于拓展业务渠道，使得新能电力的业务承揽能力不断增强。

2023 年，新能电力承接订单的表现持续良好。截至 2023 年 3 月末，新能电力当年可确认的工程业务类订单为 6.78 亿元；在此基础上，2023 年 4 月，新能电力继续承接了 4.10 亿元的工程类订单。若再加上新能电力 2023 年承接的、预计当年能全部实现的运维或技术服务类订单，新能电力截至 2023 年 4 月的在手订单预计在当年实现的收入达到 10.62 亿元，为 2023 年预测期利润实现奠定了良好的基础。

通过分析新能电力的费用情况，结合新能电力各类在手订单的收入情况、毛利润情况，新能电力 2023 年预计利润实现具有较大的可能性，具体如下：

(1) 由于新能电力已经逐步步入运营稳定期，且企业无研发支出，其管理费用、销售费用、财务费用均较为稳定，2022 年管理费用、销售费用、财务费用预测期合计金额为 1,994.06 万元，而 2022 年实际发生额为 1,988.21 万元，基本无实质性差异。在此情况下，若通过分析各类在手订单以及最新签订的订单在 2023 年预计实现的毛利润对比 2023 年预测期毛利润水平，在不考虑非经常性损益和所得税的影响情况下，相对能够较好的分析新能电力 2023 年净利润的可实现性；

(2) 截至 2023 年 3 月末，新能电力预计 2023 年可确认收入的工程业务订单的预计毛利润为 2,372.74 万元；运维、技术服务类订单合计的预计毛利润为 306.51 万元。2023 年 4 月，新能电力新签定 3 个订单，主要为贺州屋顶光伏总承包项目以及哈密十三间房风储一体化项目（三标段），该部分项目的预计毛利润为 1,176.48 万元；

(3) 如上文所述并加总分析，截至 2023 年 4 月末，新能电力当年可确认收入的订单毛利润已经达到 3,855.73 万元，为 2023 年预测毛利润的 91.87%。考虑到新能电力在今年仍将承接部分预计当年确认收入的高周转订单，因此新能电力 2023 年预测净利润具有较好的可实现性。

综上所述，随着新能电力不断获得客户的认可，市场份额逐步提高，市场品牌价值不断提升，公司管理经验、成本控制、项目议价能力等不断得到改善，预测期毛利率以及预测期利润均具有可实现性。

3、随着现有业务能力的提升、管理经验的增长，自 2022 年开始，新能电力项目市场份额、项目成本管控、管理水平得到了较大的改善

(1) 市场份额改善

通过扩充客户群体，新能电力截至 2023 年 3 月末已拥有合作客户 23 个，包括：吉电股份西北公司、国电投河南公司、国电投安徽公司等，达成合作意向的潜在客户 43 个，包括：广东能源、华润电力、越秀电力、深圳高速等。

从历史承接项目数量来看，均超过预期，具体如下：

项目	2021 年	2022 年	2023 年 1-4 月
预期项目数量	8 个	10 个	12 个
实际项目数量	12 个	19 个	已新签 8 个

截至 2023 年 4 月末，新能电力已新签 8 个合同，加上预计 2023 年后续签订的合同量，2023 年总合同量仍会超过全年预计数量，显示新能电力的市场份额持续得到改善。

(2) 项目成本管控

通过加强内部管控、优化业务开展模式，新能电力项目的成本管控能力得到有效提升，具体如下：

首先，新能电力通过增加公开招标的上线率，主材和设备线上采购率已达到100%；其他原材料则通过劳务发包的方式控制采购成本。借助前述措施，新能电力有效控制了部分项目成本，如2021年开封祥符东35MW分散式风电项目的毛利率由项目启动之初的预测5%提升至实际7%左右。

其次，通过现场加强施工组织、计量等管理工作，新能电力可确保固定成本在可控范围内。对于涉及变动成本较多的项目，新能电力则尽可能寻找当地资源加大协调合作力度，确保变动成本在可控范围内。

另外，新能电力在各项目中均据实积极争取向上增补签证的机会。增补签证系指项目过程中非由于新能电力原因导致的、需要增加补充工程量并由甲方签署验证的程序。针对合同条款有约定的、有机会向上增补签证的情形，新能电力充分利用事实情况，收集市场资料，同甲方积极谈判争取有利条件，实现增补签证，从而达到增加预计总收入和利润的效果。

(3) 管理水平优化

新能电力积极总结历史项目经验，进行团队管理水平优化，并且取得较为良好的成绩，具体如下：

第一，实现戈壁、滩涂、山地及各类机型建设经验的逐步积累。此前新能电力在戈壁、滩涂、山地及各类机型的建设经验较少，承接项目数量较小，经过经验积累后，新能电力依托丰富经验于2020年顺利承接了金湖60MW风电项目，大力拓展了企业的业务渠道。

第二，新疆海为工程公司下设设计院平台，通过为投资方提供前期可研等技术服务，获取更多项目信息和争取总包订单的商机。同时对外提供技术服务，获得更多高毛利技术服务订单，提升工程公司整体毛利水平。如南阳新野风电项目中，公司由于设计能力提升，前期在给与甲方设计建议中被采纳，故同时在项目中参与设计业务，推动项目毛利率上升。

第三，人员结构更加合理，各专业人员岗位配备齐整。如南阳新野风电项目中，此前预计配备近10名人员；经过人员结构、岗位配备的优化后，新能电力有效控制了人工成本，导致项目毛利有所提升。

综合上述措施的改善和优化，新能电力历史成本估计不足和管理经验缺乏得到了显著改善，为预测期毛利率的可实现性提供了保障。

4、预测期毛利率的可实现性

2023年起至2026年，新能电力预测期整体毛利率由7.39%逐步下降至7.09%。如上文分析，新能电力在摸索初期阶段逐步完成能力积累、经验提升及品牌价值铸造，推动毛利率完成由低向高的趋势性变化。未来，新能电力将继续提高业务全过程管理水平，以确保承接合同时成本测算和风控在合理范围，提升自身毛利率水平，预计毛利率将维持在7%左右，具有较强的可实现性。

三、结合历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期、每年订单完成进度以及风电光伏行业增速、新增订单增速、尚未确认收入的合同金额等，测算2023年及之后预测收入的可实现性

(一) 历史上在手订单、每年增量订单情况、项目周期以及每年订单完成进度

1、历史在手订单、项目周期以及每年订单完成进度情况

项目周期	项目数量	项目金额（万元）	项目大致完成进度
1年以内	42	82,742.48	第一年：100%
1-2年	22	303,115.81	第一年：80% 第二年：20%
2-3年	4	57,235.83	第一年：60% 第二年：30% 第三年：10%
3-4年	5	41,143.78	第一年：50% 第二年：30% 第三年：10% 第四年：10%
4年以上	5	138,036.77	第一年：50% 第二年：30% 第三年：10% 第四年：5% 第四年以后：5%

注1：上述项目统计区间为2013年以来新能电力的全部订单。该等订单执行周期总体正常，其项目周期具备参考性

注2：“项目大致完成进度”系基于各个项目的实际进度情况、合同约定项目进度情况进行平均约数统计

上表可以看出，历史上在手订单中，项目周期在 1 年以内和 1-2 年的项目金额占比为 62%，显示新能电力订单大部分周期较短。另外，各周期项目于第一年的进度均在 50%或以上，第二年确认收入的比例约在 20%-30%，即项目启动当年确认收入的比例较大，并且基本在当年和次年能确认 70%以上的收入。

2、每年增量订单情况

年份	当年签署的 订单数量合计	按项目周期划分		
		项目周期	项目数量	项目金额（万元）
2018 年	3	1 年以内	0	-
		1-2 年	0	-
		2-3 年	1	2,196.40
		3-4 年	1	4,377.55
		4 年以上	1	8,850.00
2019 年	5	1 年以内	2	3,895.44
		3-4 年	3	30,565.89
2020 年	15	1 年	12	4,157.81
		2-3 年	3	52,551.27
2021 年	12	1 年	3	3,333.20
		2 年	8	47,228.00
		3 年	1	2,601.36
2022 年	19	1 年内	12	38,570.40
		2 年	7	39,043.97

从上表可以看出，新能电力于 2019 年及以前年度的当年增量订单中，周期较长的项目占比较大。自 2020 年开始，新能电力增量订单的周期逐渐缩短：2021 年增量订单中，1 年内以及 1-2 年的项目金额占当年增量订单总金额的 95%；2022 年，该比例则为 100%，显示新能电力的项目周期整体缩短明显，新能电力所承接项目预计能在当年和次年结转主要收入。订单项目周期的优化更有利于新能电力提高自身周转率、快速响应市场，从而及时转化营业收入、增强整体竞争实力。

(二) 结合风电以及光伏行业增速、新增订单增速、尚未确认收入的合同金额等，说明预测期收入可实现性

新能电力成立于 2014 年，实际业务拓展自 2020 年开始。2020 年，新能电力的业务规模较 2019 年实现超过 200% 的增长率。2021 年，新能电力继续拓展其业务，增长率超过 40%。通过近年来的业务经营，新能电力积累了一定的工程经验和良好的客户口碑。

1、参考可比案例的情况，确认未来预测收入增长的合理性

经参考近期工程类上市公司可比案例的情况，可比案例于预测期收入复合增长率处于-4.92%-10.61%的区间，而新能电力于 2023 年以后的未来 5 年预测期营业收入复合增长率约为 5.82%，与可比案例平均值不存在实质差异，即新能电力未来营业收入的预测相对合理。具体如下：

上市公司	标的公司	首次公告日期	标的资产业务领域	预测期间	预测期收入复合增长率
粤水电	建工集团	2022 年 3 月 19 日	建筑施工业务，涵盖轨道交通建设、市政工程施工、房屋建筑施工等	2022 年至 2026 年	5.23%
四川路桥	交建集团	2021 年 10 月 21 日	公路工程建设和高速公路养护施工等	2022 年至 2026 年	3.36%
四川路桥	高路建筑	2021 年 10 月 21 日	公路施工、房屋建筑工程施工、市政工程	2022 年至 2026 年	8.43%
四川路桥	高路绿化	2021 年 10 月 21 日	绿化工程施工、环保工程施工、道路养路服务等	2022 年至 2026 年	3.12%
中材国际	北京凯盛	2020 年 10 月 31 日	水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式	2021 年至 2025 年	10.61%
中材国际	南京凯盛	2020 年 10 月 31 日	水泥工程总承包，以 EPC 为主要业务模式	2021 年至 2025 年	-4.92%
延长化建	陕建股份	2020 年 1 月 17 日	主要从事建筑施工业务	2020 年至 2024 年	3.99%
山东路桥	路桥集团	2019 年 12 月 24 日	主要经营公路、桥梁等大型工程的建筑施工业务	2020 年至 2024 年	2.52%
三峡水利	两江城电	2019 年 3 月 25 日	电力工程施工平台型企业	2019 年至 2023 年	1.00%
海陆重工	江南集成	2017 年 5 月 18 日	主要从事光伏电站 EPC 业务	2017 年至 2021 年	10.11%
平均值					4.35%
本次交易情况					
中船科技	新能电力	2022 年 1 月 13 日	新能源工程建设	2023 年至 2026 年	5.82%

2、结合风电以及光伏行业增速、新增订单增速、尚未确认收入的合同金额等，预测期收入复合增长具有可实现性

(1) 风电行业增速分析

关于风电行业增速分析，具体可参见本回复之“问题 9.4”之“二、2022 年预测收入增长与同行业公司的对比情况及合理性，预测期收入复合增长率情况（包括 2022 年），远高于同行业可比交易案例、新能电力的原因，是否具有充分的行业发展基础，预测收入的可实现性，评估增值率较高的合理性，与可比交易案例的对比情况”之“（三）新能源工程建设行业的发展趋势及市场容量”的相关内容。

(2) 光伏行业增速分析

目前，我国是全球光伏装机最大的增量市场，对全球新增装机贡献超 30%。截至 2021 年底，我国新增光伏装机已连续 9 年处于世界第一位，累计光伏装机容量已连续 7 年处于世界第一位。

根据国家能源局发布的 2022 年全国电力工业统计数据，2022 年全国光伏新增装机达到了 87.41GW，同比增长 58.9%。截至 2022 年上半年，已有 25 个省市自治区明确了“十四五”期间风光装机规划，其中光伏新增装机规模超 392.16GW，未来四年新增 344.48GW。叠加 2023 年硅料产能释放全产业链价格下行带动的终端需求释放，预计 2023 年新增装机将增长 48%以上，新增装机规模达到 130GW 以上。在 2023 年产业链价格开启下行周期，终端需求进一步充分释放后，预计我国新增光伏装机增速将稳定在 30%左右，2024-2025 年新增装机量将达到 170/220GW。

(3) 新增订单增速分析

新疆海为近年来的新增订单情况如下：

单位：万元

年份	订单数量	订单数量 较上年增速	订单金额	订单金额 较上年增速
2020 年	15	200.00%	56,709.08	64.56%
2021 年	12	-20.00%	53,162.56	-6.25%
2022 年	19	58.33%	77,614.37	45.99%

新能电力 2021 年订单数量和订单金额均较 2020 年有所下滑，主要原因为 2020 年

新能电力虽然签订的订单数量较多，但主要是新疆海为内部电场检修项目、单均规模较小，唯一的大额订单为总包合同近 5 亿元的金湖 60MW 风电项目；而 2021 年起，新能电力不再承担内部电场检修业务，且签订的其他各项目合同金额相对均匀。因此，虽然 2021 年新能电力的新增订单数量、金额存在下滑，但与 2020 年的订单数和订单金额的可比性较弱。

2021 年起，新能电力经营团队总结历史经验，强化市场分析能力和项目成本管控能力，大力开展提质增效，提升管理团队水平，推动业务经营步入正轨。2022 年，新能电力新增的订单数量由 2021 年的 12 个增加至 19 个，增长率为 58.33%；订单合同总金额由 5.32 亿元增加至 7.76 亿元，增长率为 45.99%，增长情况较好。

(4) 尚未确认收入的合同金额

截至 2023 年 3 月末，新能电力工程业务在手订单中预计可在 2023 年确认收入的合同金额合计约为 6.78 亿元，超过 2023 年营业收入预测值 5.78 亿元。具体如下：

单位：万元

序号	项目周期	项目合计金额	已在 2023 年度以前确认的收入金额	预计在 2023 年度可以确认的收入金额
1	1 年以内	45,379.66	8,520.28	36,859.39
2	1-2 年	95,152.07	66,274.93	28,877.14
3	2-3 年	48,351.66	47,322.41	1,029.25
4	3-4 年	24,651.05	23,948.80	702.25
5	4 年以上	8,088.01	7,794.67	293.34
	合计	221,622.45	153,861.09	67,761.37

同时，根据新能电力提供的 2023 年 3 月末至本文件出具日的最新情况，新能电力又签订了 4.1 亿元的工程业务合同，即截止本文件出具日，新能电力 2023 年工程业务在手订单已经超过 10 亿元，且预计有望争取签署的、已取得一定阶段性进展的意向性订单金额预计为 18 亿元。

综合上述，结合风电行业增速、新增订单增速、尚未确认收入的合同金额，2023 年及之后预测的收入复合增长率具备可实现性，即 2023 年及之后预测的收入具备可实现性。

四、新能电力向关联方采购、销售的具体情况，是否来自本次交易主体，采购、销售价格的公允性及依据，是否存在通过调整采购和销售价格影响评估值的情形，未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺

（一）报告期内新能电力关联交易具体情况

1、报告期内新能电力向关联方采购的具体情况

2021年及2022年，新能电力向关联方采购的金额分别为16,664.77万元和11,389.74万元，占同期采购总额的比例分别为33.40%和34.65%。

2、报告期内新能电力向关联方销售的具体情况

2021年及2022年，新能电力的关联销售金额分别为162.74万元和2,481.40万元，占新能电力各期营业收入的比例分别为0.27%和6.82%。

（二）报告期内新能电力的关联交易具有合理性，相关定价具有公允性

1、关联采购

新能电力于报告期内的关联采购主要包括两类：（1）向本次注入标的中国海装及其下属子公司采购风力发电机组及附属设备、风机运维服务等；（2）向中船重工物资贸易集团有限公司、中船重工物资贸易集团武汉有限公司采购钢板、集成线路电缆、螺纹钢、风机基础预制桩、预应力锚杆套件等工程总承包服务所需的原材料。

针对上述第一类采购，其主要系发挥中国船舶集团的风电产业链一体化优势，处于风电产业链下游的新能电力向处于风电产业链上游的相关关联方采购具有合理性。

针对上述第二类采购，其主要系为利用中国船舶集团公司内集中采购平台公司的专业化采购优势，新能电力逐步采用集中采购模式采购物资，导致对中国船舶集团内集中采购平台公司采购增加，关联交易占比有所提升。

考虑到新能电力的关联采购方式主要为公开招投标及通过集团集采平台询价采购，且采购价格与向第三方采购价格不具有显著差异，新能电力如无法向中国海装及其下属子公司采购风电机组及附属设备、风机运维服务，或无法向中船重工物资贸易集团有限公司、中船重工物资贸易集团武汉有限公司采购工程总承包服务所需原材料，新能电力

依然可以向其他类似供应商进行采购，故新能电力关联采购的定价具有公允性。

2、关联销售

新能电力报告期内的关联销售金额较小，对关联方不存在依赖，业务发展具有独立性。

（三）新能电力的关联交易情况对其评估值不存在影响

在本次交易的评估中，新能电力的未来收入预测系根据其未来预计发电情况预测，收入方面未按照“关联方收入”及“非关联方收入”维度进行预测，成本方面亦未按照“关联方采购”及“非关联方采购”维度进行预测。同时，考虑到新能电力未来的关联采购及关联销售占比预计不会明显提升，故新能电力的关联交易情况对其评估值不存在影响。

（四）新能电力严格执行新疆海为的内部控制制度，不存在或通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形

新能电力拥有独立完整的资产和业务经营系统，对商品和服务的采购以及销售均不依赖于股东或者其他关联方。新疆海为有完善的采购、销售和财务内部控制制度，制定了《采购管理办法》《业务招待费管理办法》《合同支付管理办法》《货币资金支付审批权限管理办法》等内部制度文件，新能电力作为新疆海为全资子公司，严格执行新疆海为的内部控制制度，确保关联交易的规范性、定价公允性。

新疆海为制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行。新能电力对上述内部控制制度的执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性，可以确保不存在通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形。

五、2022年，新疆海为收益法下各电场和工程子公司的利润实现情况，如未实现，对评估值的影响分析

2022年，新疆海为收益法下各电场和工程子公司的利润实现情况以及对评估值的影响如下：

单位：万元

序号	被评估单位	2022年预测净利润	2022年实际净利润	差异	原评估值	按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算估值	评估值差异额	差异率
----	-------	------------	------------	----	------	--------------------------	--------	-----

序号	被评估单位	2022年预测净利润	2022年实际净利润	差异	原评估值	按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算估值	评估值差异额	差异率
1	哈密海新能源有限公司	6,059.74	6,641.18	581.44	40,631.54	41,528.70	897.16	2.16%
2	乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司	1,904.22	935.19	-969.03	11,728.68	10,907.55	-821.13	-7.53%
3	吉木乃县海为支油风电有限公司	2,349.99	1,795.15	-554.84	15,967.92	15,528.89	-439.03	-2.83%
4	尉犁海为新能源有限公司	832.19	549.82	-282.37	6,475.55	6,356.51	-119.04	-1.87%
5	若羌海为新能源有限公司	696.82	471.39	-225.43	6,996.16	6,849.62	-146.54	-2.14%
6	若羌海新能源有限公司	1,267.88	987.48	-280.40	4,601.60	4,543.42	-58.18	-1.28%
7	巴州海为新能源有限公司	976.05	671.92	-304.13	7,672.51	7,507.84	-164.67	-2.19%
8	新疆海为新能电力工程有限公司	1,555.09	454.51	-1,100.58	8,435.95	8,879.74	443.79	5.00%
合计		15,641.98	12,506.64	-3,135.34	102,509.91	102,102.27	-407.64	-0.40%

注1：由于本次业绩承诺以资产预计实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为基础，同承诺的净利润进行对比，故本次评估值的差异为采用2022年剔除非经常性损益后的实际净利润替代原2022年预测净利润，并按2022年期末实际运营资本替代原预测运营资本后，测算的评估值同原评估值的差异，测算中其他参数以及其他预测年份数据均假设不变

注2：评估值差异额=按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算估值-原评估值

注3：评估值差异率=(按照2022年实际扣非后净利润和营运资金测算估值-原评估值)/按照2022年实际净利润和营运资金测算估值

上述项目中，除了序号1哈密海新能源有限公司以外，其余公司的实际净利润均

未达到预期。其中序号 8 新疆海为新能源电力工程有限公司受 2022 年外部环境因素影响，当年实际营业收入及净利润与预测数均存在一定差异，属于超预期的偶发情形。除此之外，其余 6 家风电、光伏电站预测净利润较实际净利润的缺口合计为 2,616.21 万元（净利润缺口），而预测收入较实际收入的缺口合计为 1,309.43 万元（收入缺口），即净利润缺口较收入缺口的差异为 1,306.78 万元，主要原因如下：

1、由于新疆海为下属电站运营时间较长，经营较为稳定，其成本、费用在运营期内基本不会发生较大变化，因此 2022 年外部环境因素导致弃风（光）率上升，进而导致收入下降后，将直接导致净利润的下降；

2、序号 2 乌鲁木齐市达坂城海为支油风电有限公司和序号 3 吉木乃县海为支油风电有限公司两家风电场，2022 年实际成本较预测成本分别高出 508.39 万元和 614.69 万元，合计为 1,123.08 万元，占净利润缺口同收入缺口差异 1,306.78 万元的比率为 85.94%，主要原因为 2022 年设备故障遭遇外部环境因素影响，导致当年维修成本偶发性过高。

综上，新疆海为下属子公司的实际净利润大多不及预期的主要原因为外部环境因素影响以及部分电场发生大额设备维修成本，均为偶发性因素，相关影响在 2023 年已经得到基本消除。

本次调整后，各子公司评估值同原基准日 2021 年 12 月 31 日评估值差异较小，约为-0.40%。若将上表中子公司的调整后估值结合其母公司新疆海为对其的持有股比，汇入新疆海为母公司的资产基础法主结论的长期投资，最终得到新疆海为母公司的资产基础法主结论的调整后估值为 90,810.19 万元，同原估值 91,157.79 万元差异为 347.60 万元，差异率为-0.38%，不存在实质差异。

综上所述，2022 年由于外部环境因素的影响，导致新疆海为下属部分子公司在评估基准日后的过渡期内，损益情况（即实际净利润）未及预期，但该等因素对新疆海为整体评估值的影响极小。考虑到外部环境因素在 2023 年已经基本消除，新疆海为下属子公司的经营基本面持续优化恢复至正常水平，因此预计未来新疆海为评估值出现减值的风险较小。同时需说明的是，虽然 2022 年存在外部环境因素影响，但相关收益法评估资产也存在超出首次评估预期的部分积极变化，例如部分资产的国补应收款回收速度超出首次评估预测。该等积极变化亦在一定程度上抵消了 2022 年外部环境因素

对相关标的资产价值的影响。根据评估机构出具的以 2022 年 6 月 30 日为基准日的加期评估报告，新疆海为的评估价值较首次评估的评估价值不存在减值。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、在“抢装潮”结束的背景下，从行业来看，新能源工程建设行业预计仍然具有较好的成长空间。新能电力通过自身的成本管理经验的提升、品牌知名度的提升、不断拓展自身客户群体、拥有良好的在手订单储备，推动业务经营步入正轨。新能电力于预测期内的收入具有可实现性、新能电力本次交易的评估值具有合理性；

2、新能电力历史期间影响新能电力毛利水平的因素主要为前期为经验摸索阶段，毛利率较低，2022 年为预计总成本下降以及低毛利率项目无法开工导致毛利率异常，其偶发因素于 2023 年已基本消除或得到显著改善。后期通过在手项目情况、各项目毛利率差异原因分析、2023 年在手订单对于预测毛利润实现程度的测算，采用 7%作为预测期间新能电力毛利率具有合理性，未来预测的收入具备可实现性；

3、新能电力在手订单量较大、所属行业增速较快、新增订单增速均较好，2023 年及之后预测的收入具备可实现性；

4、新能电力已执行新疆海为的内部控制制度，可以保证不存在或通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形；

5、新疆海为收益法下各电场和工程子公司的利润未实现，但是由于新疆海为下属风光电场 2022 年下半年国补实际回收较大，导致 2022 年全年现金流实际回收优于预测情况，剔除非经常性损益后，对评估值的影响极小，且利润未实现主要由于外部环境因素的影响以及部分电场发生大额设备维修成本导致，均为偶发性因素，而外部环境相关因素在 2023 年已经消除，未来预测将恢复正常水平，结合新能电力在手订单情况，未来改善毛利的计划等，未来新疆海为整体评估值发生减值的可能性较小。同时，根据评估机构出具的以 2022 年 6 月 30 日为基准日的加期评估报告，新疆海为的评估价值较首次评估的评估价值不存在减值。

问题 11、关于其他评估问题

重组报告书披露，（1）中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的无形资产-其他无形资产采用收益法评估，主要包括软件、专有技术和专利等，评估增值率较高；（2）其中，中国海装其他无形资产账面价值 3,722 万元，评估值 1.12 亿元，评估增值率超过 200%；洛阳双瑞其他无形资产账面价值 3,750 万元，评估值 8,909 万元，评估增值率为 137.6%；凌久电气其他无形资产账面价值 6 万余元，评估值 352 万元，评估增值率为 5,561%；（3）洛阳双瑞、凌久电气收益法评估值略低于资产基础法评估值。

请公司说明：（1）中国海装、洛阳双瑞、凌久电气无形资产收入分成法下，与无形资产相关的收入确认依据，评估增值率较高的合理性；（2）上述收入中，向关联方销售的情况及占比，内部定价的公允性以及对评估的影响，未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺；（3）在“抢装潮”结束的背景下，洛阳双瑞、凌久电气未来收入的可持续性，是否存在减值的风险；（4）假设本次交易标的为一个主体，模拟测算本次交易总体市盈率、市净率，与同行业可比上市公司、可比交易案例的对比情况；模拟测算资产基础法、收益法评估值，并详列收益法评估过程；（5）2022 年业绩完成和补偿情况。

请评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、中国海装、洛阳双瑞、凌久电气无形资产收入分成法下，与无形资产相关的收入确认依据，评估增值率较高的合理性

（一）中国海装、洛阳双瑞、凌久电气无形资产相关的收入确认依据

针对中国海装、洛阳双瑞、凌久电气与无形资产相关的收入，其确认依据是无形资产对应产品的在手订单、潜在订单以及自身竞争力以及行业发展趋势。以中国海装为例，针对未来 2 年的收入预测，企业管理层主要依据中国海装目前在手订单及潜在订单进行收入预测，评估机构在此基础上进行了复核确认。

针对 3 家主体的未来远景收入预期，本次交易主要结合市场主流机构对行业发展前景的判断进行综合分析。根据市场主流机构的预测⁴，2023 年国内风电装机有望迎来复

⁴中信证券：《电力设备及新能源行业风电板块 2023 年投资策略：走出低谷，乘风破浪》

苏，总装机量或达 80GW 左右，其中海上风电装机有望翻倍增至 10GW 以上，且 2023-2025 年海风装机有望维持 40%左右的较高复合年增长率。中国海装目前市场占有率相对稳定，在目前风电行业发展基础之上，加之中国海装多年储备的行业制造经验和高新技术水平，预计未来中国海装收入有望取得进一步增长。

（二）中国海装、洛阳双瑞、凌久电气无形资产评估增值率较高具有合理性

1、无形资产评估增值率计算方法

本次交易中，无形资产评估增值率的计算公式为：

无形资产增值率=（评估值-账面价值）/账面价值×100%

其中评估值的计算公式为：
$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^n}$$

式中：P—评估值

r—折现率

n—收益期

F_i —未来第 i 个收益期的预期收益额

F_i =预测当期收入×收入分成率×(1-衰减率)

2、主要参数取值依据

（1）折现率

根据本次无形资产估值的特点和搜集资料的情况，本次采用通用的累加法模型估测该无形资产适用的折现率，无形资产折现率=无风险报酬率+无形资产特有风险报酬率。

其中，无风险报酬率取近期发行的长期国债利率。风险报酬率的确定是以对行业、企业现状和无形资产综合分析的基础上，分别对委估无形资产的技术风险、市场风险资金风险和管理风险进行综合分析后，综合考虑各因素后确定其风险报酬率。无风险报酬率和风险报酬率相加得到无形资产折现率。

特定风险报酬率=技术风险报酬率+市场风险报酬率+资金风险报酬率+管理风险报酬率

（2）收益期

技术的寿命年限取决于该项技术在生产领域的垄断程度、复杂性和市场上类似技术

的可替代性。技术类无形资产收益年期受技术剩余经济寿命制约，是由技术的性质所决定的。

经评估机构对被评估对象的专业人员访谈，了解各项专利技术的研发期、推广期和获利期，了解各项技术的升级换代周期，然后综合判断确定技术类无形资产收益年期。各个委托评估的知识产权组合中的单项知识产权已经使用的年限各不相同，则各个单项知识产权的收益期截止期亦不相同。但是每一组合中的技术或者权利是相互作用，互相支撑，共同作用于相关产品才能产生经济利益。考虑到：（1）相关专利技术目前在国内市场竞争激烈，风电产品更新换代速度快，（2）以及从中国海装管理层提供的盈利预测来看，委估无形资产对应的核心产品仅预测到 2025 年，2026 年及以后基本无收入贡献。综上，本次评估确定委估无形资产的经济寿命期截至 2025 年 12 月 31 日，即委估专利权的剩余经济寿命按 4 年来判断其收益期。

（3）未来收益的确定

对于经济寿命周期内专利对应的营业收入的预测，本次评估通过各单体汇总销售收入减去内部关联交易后予以确定。

（4）确定销售收入分成率

被评估对象的营业收入是企业和管理、技术、人力、物力、财力等方面多因素共同作用的结果。知识产权类无形资产作为特定的生产要素，为企业整体收益做出了一定贡献，因此参与企业的收益分配符合实际情况。

无形资产分成率是指无形资产本身对未来收益的贡献大小。评估机构通过对委托评估的无形资产的考察和了解，特别考虑了委估无形资产的先进水平、成熟程度、实施条件、保护力度、行业地位、获利能力等因素，同时参考联合国贸易和发展组织所作的对大多数国家知识产权分成率统计数据，及国内关于技术贡献率的研究成果，首先确定分成率的取值范围，再根据影响分成率的因素，建立测评体系，确定待估技术分成率的调整系数，最终得到被估无形资产的收入分成率。

上述各参数取值均按照行业惯例考虑，处于合理水平范围。

3、无形资产增值情况及增值原因分析

中国海装、洛阳双瑞、凌久电气“无形资产之其他无形资产”的评估增值情况如下：

单位：万元

被评估主体	原始入账价值	账面价值	评估价值	原值增值率	净值增值率
中国海装	9,915.01	3,722.19	11,247.94	13.44%	202.19%
洛阳双瑞	8,225.72	3,749.95	8,909.23	8.31%	137.58%
凌久电气	7.90	6.23	352.58	4,363.00%	5,560.97%

根据上表，中国海装“无形资产之其他无形资产”原值增值率为 13.44%，净值增值率 202.19%；洛阳双瑞“无形资产之其他无形资产”原值增值率为 8.31%，净值增值率 137.58%；凌久电气“无形资产之其他无形资产”原值增值率为 4363.00%，净值增值率 5,560.97%。三家标的公司“无形资产之其他无形资产”增值率较高的原因具体如下：

(1) 根据会计准则要求，三家标的公司对于账面无形资产每年进行摊销，导致基准日时点账面净值偏低，而对于每年摊销的无形资产账面值只是会计口径的消减，从盈利能力方面该类无形资产可能仍在持续对企业收益能力产生贡献，故而在收入分成法下，该部分每年摊销的无形资产价值得以体现，从而导致评估值有所增值；

(2) 中国海装属于高新技术企业，每年均有合理的研发投入。于本次评估基准日时点，中国海装有部分尚未形成无形资产的技术沉淀尚未体现在会计报表层面。而本次评估通过收入分成法确定无形资产的价值，使得中国海装账面值上未反应的研发团队优势、客户资源、业务网络、服务能力、管理优势、品牌优势等重要的无形资源价值得以体现，因此同账面价值相比，评估价值存在一定的增值。

(3) 此外，三家标的公司存在部分账外无形资产，尤其是对于凌久电气而言，该公司其他无形资产账面值仅为 1 项办公软件，而本次纳入评估范围的 21 项授权专利及 69 项软件著作权均未体现账面值中。因此，凌久电气其他无形资产的评估值主要是该等账外专利及软件著作权的收益贡献形成，因此凌久电气其他无形资产的评估值同账面值相比有较高的增值率。

基于上述原因，三家标的公司其他无形资产在本次评估中的增值率较高具有合理性。

二、上述收入中，向关联方销售的情况及占比，内部定价的公允性以及对评估的影响，未来对于关联交易的规范措施，如何保证不通过关联交易以及调整关联交易价格来完成业绩承诺

（一）中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的报告期内的关联销售具有合理性，相关定价具有公允性

1、中国海装

2020年、2021年及2022年，中国海装的关联销售金额分别为52,074.20万元、19,818.02万元和39,026.17万元，占中国海装各期营业收入的比例分别为4.56%、1.35%和2.77%，占比较小。

中国海装的关联销售主要为向统原宏燊（中船风电下属公司）、新能电力（新疆海为下属公司）、盛寿风电（中船风电下属公司）、盛元风电（中船风电下属公司）和中船风电工程技术（天津）有限公司（中船风电下属公司）等从事风电场投资运营或风电场工程业务的关联方销售风力发电机组。

中国海装与上述关联方为产业链上下游关系，中国海装向前述关联方销售产品和服务具有合理性。中国海装向关联方销售产品主要以招投标或基于市场价基础上协商的市场化形式确定交易价格，交易价格具有公允性。

2、洛阳双瑞

2020年、2021年及2022年，洛阳双瑞关联销售金额分别为170,240.48万元、196,706.30万元和192,411.46万元，占同期营业收入的比例分别为75.08%、75.96%和86.75%。洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，主要产品为风力发电机组核心零部件之一的风电叶片，洛阳双瑞的关联销售对象主要为物贸西南公司和中国海装，其中，物贸西南公司终端客户为中国海装，中国海装为洛阳双瑞母公司，且同时为本次交易标的公司之一。若扣除终端客户为母公司中国海装及其合并报表范围内关联方的销售，洛阳双瑞向其他关联方的关联销售金额分别为945.20万元、866.96万元和1,505.52万元，占同期营业收入（扣除终端客户为母公司中国海装及其合并报表范围内关联方的销售收入）的比例分别为1.64%、1.37%和4.87%，占比较小。

洛阳双瑞的关联销售主要基于产业链上下游关系，向中国海装销售叶片等业务，交易具备必要性和合理性；且中国海装为激发子公司竞争活力，洛阳双瑞对关联方的销售均通过市场化方式如招投标等形式确定销售价格，其定价具备公允性。

3、凌久电气

2020年、2021年及2022年，凌久电气向关联方销售的金额分别为9,504.06万元、7,661.05万元和7,011.57万元，占同期销售总额的比例为98.59%、92.12%和74.15%。

其中，凌久电气对终端客户为中国海装及其合并报表范围内关联方的关联销售的金额分别为9,218.09万元、6,914.80万元和6,522.37万元，占同期营业收入比例分别为95.63%、83.15%和68.98%，主要为对母公司中国海装及其子公司科凯前卫以及通过物贸西南公司终端客户为中国海装的销售，销售内容主要系各兆瓦的风电控制系统、中央监控系统等。作为中国海装风机制造产业链上的其中一环，凌久电气向母公司中国海装及其体系内其他子公司销售商品，有利于中国海装整体运营效率的提升和制造产业链的闭环，具有合理性。

相同期间内，凌久电气对其他中国船舶集团及其关联方的关联销售的金额分别为285.96万元、746.26万元和489.20万元，占当期营业收入比分别为2.97%、8.97%和5.17%。整体占比较低。凌久电气对其他中国船舶集团及其关联方的关联销售主要是水面通航监控产品，相关收入占比较小，向关联方销售是基于上下游的产业链关系，向同一集团内主体交付相应的产品及服务，具有合理性。

凌久电气向关联方销售产品主要以招投标的形式确定交易价格，少部分交易则为在市场参考价基础上协商确定，交易价格具有公允性。

（二）基于当前预测，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的关联销售情况对其评估值不存在实质影响

在本次交易的评估中，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的未来收入预测系根据产品维度预测，未按照“关联方收入”及“非关联方收入”方式进行预测。同时，考虑到中国海装、洛阳双瑞、凌久电气未来关联销售的占比预计不会明显提升，故中国海装、洛阳双瑞、凌久电气的关联销售情况对其评估值不存在实质影响。

（三）上市公司、中国海装、洛阳双瑞、凌久电气均已就关联交易制定了完善的内部控制制度，以确保不存在或通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形

1、上市公司

上市公司已按照《证券法》《公司法》《上市规则》等其他相关法律、法规及规范性文件及《公司章程》的要求建立了内部控制制度、风险管理制度和信息披露制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会等组织机构相应的议事规则和工作制度、关联交易相关制度、信息披露管理相关制度、内幕信息知情人登记管理制度、募集资金管理制度等。

以上述制度为基础，上市公司对不可避免的关联交易履行必要的审批程序，遵照公开、公平、公正的市场原则进行；上市公司独立董事依据法律、法规及公司章程等的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时发表独立意见。上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，并及时履行信息披露义务，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

2、中国海装

中国海装建立了完善的公司治理制度，对关联人及关联交易认定、关联交易原则、审批程序等进行了具体规定。中国海装内控制度规定关联交易应当坚持公平、公正、公开、不损害公司及非关联股东合法权益的原则，中国海装董事会和股东大会对年度关联交易预计情况进行审议，如果实际交易发生额超过年度预计金额，则董事会和股东大会将追加审议。中国海装建立了完善的内部控制制度，保证关联交易的规范性。

中国海装主要以招投标、竞价询比的方式对关联方进行销售，关联销售定价具有公允性。中国海装直接或通过物贸西南公司间接以招投标、竞价询比、谈判磋商等市场化的形式确定向关联方采购的采购价格，市场化的定价模式保证了关联交易定价的公允性。

3、洛阳双瑞

洛阳双瑞建立了完善的内部采购、销售等一系列管理制度，具体包括《营销管理办法》、《生产用物资采购管理制度》、《设备采购管理制度》、《采购和外包供方管理办法》等，详细规定了公司采购销售的具体流程、定价方式等内容，从而确保关联交易的规范性、定价公允性。

洛阳双瑞自制订上述内部控制制度以来，在日常生产经营中均严格依据制度执行。

洛阳双瑞上述内部控制制度的制定和执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

4、凌久电气

凌久电气作为中国海装合并范围内子公司，关联交易参照中国海装和凌久电气公司章程等规定履行相应的审批程序。在具体执行过程中，凌久电气设置了《凌久电气内部控制管理手册》《合同管理办法》《预算管理规定》等制度，通过供应商管理、招采分类要求等措施，对关联交易的公允性进行控制；通过《物资采购管理制度》《公务、商务接待规定》《财务借支与费用报销管理办法》等制度文件完善了的内部采购、销售、财务一系列环节，确保关联交易的规范性、定价公允性。

凌久电气自制订上述内部控制制度以来，在日常生产经营中均严格依据制度执行。凌久电气上述内部控制制度的制定和执行对经营风险起到了有效控制作用，有效地保障了关联交易的规范性和定价公允性。

综上所述，上市公司、中国海装、洛阳双瑞、凌久电气均已就关联交易制定了完善的内部控制制度，以确保不存在通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形。

三、在“抢装潮”结束的背景下，洛阳双瑞、凌久电气未来收入的可持续性，是否存在减值的风险

（一）洛阳双瑞、凌久电气收入的主要内容

洛阳双瑞主要从事风电叶片的技术研发、生产及销售，主要产品为风力发电机组核心零部件之一的风电叶片，包括：海上风电 4.X-10MW、陆上风电 1.5-4.XMW 等系列化叶片。目前，洛阳双瑞可批量生产的陆上和海上风电叶片有 19 个长度类型，超过 30 种型号，产品可适用于国内各种环境下的 I 类、II类、III类、弱III类、S 类等多个等级的风场，不同型号产品分别取得国际权威的 DNV-GL（挪威船级社）、DEWI-OCC（德国风能认证中心）、TUV-Nord（德国汉德技术监督服务有限公司）设计认证和中国船级社、北京鉴衡型式认证。

凌久电气现有风电控制及水利水电控制两大业务方向。风电控制系统具备在兆瓦级主控系统、变桨系统、变频系统、风电场管理等方面的风电装备配套能力，主要产品包

括不同功率、不同气候、不同海拔的抗恶劣环境风机控制系统及风电场管理产品，为中国海装配套的 5MW 海上风电控制系统、孤岛微电网、GBOX 等产品研发成功并推广试用，相关产品取得国家电网准入资格，达到出口欧盟标准；水利水电控制系统研发和设计能力位居全国前列，主要包括大中型船闸、升船机、启闭机控制系统的研发和设计，所研制的三峡五级船闸、三峡升船机计算机监控系统代表了国内领先水平。

（二）洛阳双瑞、凌久电气未来收入具有可持续性

从短期来看，风电“抢装潮”结束导致风电装备行业的发展有所承压；但是从长期来看，风电“抢装潮”结束并未影响风电行业持续向好发展的远景趋势。国家能源局数据显示，2022 年，全国风电累计并网装机容量约 36,544 万千瓦，同比增长 11.2%。中国风电新闻网统计数据显示，2022 年全国已开标风电项目总规模约 10,327 万千瓦，考虑到风电项目从中标到装机并网通常实施周期为 1-2 年，风电行业未来仍将保持稳健发展的趋势。此外如前所述，根据市场主要研究机构预测⁵，风机大型化加速助力成本持续下降，目前国内陆上风电项目收益率多已提升至 8%-10%，海上风电也有望提前开启平价上网；2023-2025 年，海风装机有望维持 40% 左右的较高复合年增长率。因此，风电行业未来可预见范围内预计可保持良好发展态势。

从洛阳双瑞本身来看，在目前风电行业发展整体向好的基础之上，基于洛阳双瑞多年储备的行业制造经验和高新技术水平，预计未来洛阳双瑞收入还将取得进一步增长。洛阳双瑞有望一方面充分维护现有客户，另一方面加快新客户的开发，同时研发新技术。在保持原业务规模并有所增长的基础上，并结合行业整体发展速度、市场容量、市场空间，洛阳双瑞拥有的客户关系、销售渠道、销售服务等情况，预计洛阳双瑞 2022 年-2026 年收入将有持续良好的发展。

从凌久电气本身来看，随着向家坝、乌东德、白鹤滩等大型水电站的建成与相继投产，未来几年水电行业发展相对平稳，产业方向由大规模建设往后期维护、信息化、服务化方向转型。目前，我国对关键基础性设施的国产化替代需求较为迫切，由此预计我国重点水利设施的相关设备的市场需求仍然将保持较好的发展态势。凌久电气的主要客户均为长期合作伙伴，市场份额稳定，特别是近年来凌久电气在原有客户基础上，持续开发新客户，部分产品已完成测试，运行状况优异，为市场的进一步拓展奠定了基础。

综上所述，洛阳双瑞、凌久电气未来收入具有一定可持续性，预计减值风险较小可

⁵ 市场主要研究机构预测指中信证券《电力设备及新能源行业风电板块 2023 年投资策略：走出低谷，乘风破浪》

控。

四、假设本次交易标的为一个主体，模拟测算本次交易总体市盈率、市净率，与同行业可比上市公司、可比交易案例的对比情况；模拟测算资产基础法、收益法评估值，并详列收益法评估过程

(一) 假设本次交易标的为一个主体，模拟测算本次交易总体市盈率、市净率

本次交易方案中，中船科技拟通过发行股份及支付现金的方式购买交易对方持有的标的资产，即中国海装 100%股份、凌久电气 10%少数股权、洛阳双瑞 44.64%少数股权、中船风电 88.58%股权和新疆海为 100%股权。各标的公司股权评估情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	100%股权评估值	交易比例	交易评估值
1	中国海装	612,300.13	100.00%	612,300.13
2	洛阳双瑞	97,964.18	44.64%	43,731.21
3	凌久电气	13,393.50	10.00%	1,339.35
4	中船风电	208,916.19	88.58%	185,061.00
5	新疆海为	91,157.79	100.00%	91,157.79
	合计	1,023,731.79	-	933,589.47

注：交易评估值为评估报告中载明的、于评估基准日的评估价值，与本次交易作价存在差异。本次交易作价=交易评估值-评估基准日后标的公司的现金分红

假设本次交易标的为一个主体，模拟测算本次交易总体市盈率、市净率情况如下：

单位：万元

交易评估值	933,589.47
模拟合并口径净资产账面值（2021年末）	654,308.64
模拟合并口径净资产账面值（2022年末）	684,150.39
模拟合并口径归母净利润（2021年度）	63,536.99
模拟合并口径归母净利润（2022年度）	34,254.36
模拟交易市净率（P/B）	1.43x（2021年末） 1.36x（2022年末）
模拟交易市盈率（P/E）	14.69x（2021年） 27.25x（2022年）

注 1：上述模拟合并口径股权账面值、净利润系以标的公司 2021 年度、2022 年度备考审计报告（反向剔除上市公司数据）为参考基础所编制

注 2：模拟交易市净率、模拟市盈率为交易评估值/模拟合并口径净资产账面值，及交易评估值/模拟合并

口径净利润

(二) 与同行业可比上市公司、可比交易案例的对比情况

同行业可比上市公司 2021 年度及 2022 年市净率、市盈率主要情况如下：

证券代码	证券名称	市净率 (P/B) 2021 年末	市净率 (P/B) 2022 年末	市盈率 (P/E) 2021 年	市盈率 (P/E) 2022 年
600458.SH	时代新材	2.30	1.44	61.28	30.40
601218.SH	吉鑫科技	1.97	1.41	25.78	22.56
601615.SH	明阳智能	2.78	2.04	16.47	12.74
603063.SH	禾望电气	5.57	3.65	62.87	45.06
603218.SH	日月股份	3.67	2.42	47.77	31.20
603507.SH	振江股份	3.18	1.92	28.67	23.72
002202.SZ	金风科技	2.07	1.33	20.13	13.44
002487.SZ	大金重工	7.18	7.95	37.29	45.69
002531.SZ	天顺风能	4.49	3.41	26.69	20.83
300129.SZ	泰胜风能	2.41	1.71	25.70	25.93
300185.SZ	通裕重工	2.15	1.42	49.29	32.86
300443.SZ	金雷股份	4.65	3.02	30.46	21.24
300569.SZ	天能重工	3.27	1.71	30.13	16.48
300690.SZ	双一科技	3.51	2.02	30.95	17.74
300772.SZ	运达股份	5.48	3.23	30.44	21.31
平均数		3.65	2.58	34.93	25.41

A 股市场可比交易案例的市净率、市盈率主要情况如下：

证券代码	证券简称	标的资产	评估基准日	市净率	市盈率
002531.SZ	天顺风能	苏州天顺	2020/6/30	2.06	11.40
600548.SH	深高速	南京风电	2018/9/30	2.03	18.74
300850.SZ	新强联	豪智机械	2021/9/30	3.02	6.87
	平均数			2.37	12.34

由上述数据可知，模拟合并主体的交易市净率（1.43x（2021 年末）、1.36x（2022 年末））低于同行业上市公司及可比交易案例，交易市盈率（14.69x（2021 年）、27.25x（2022 年））与可比上市公司不存在重大差异，但高于可比交易案例。

(三) 假设本次中国海装、洛阳双瑞、凌久电气、中船风电、新疆海为为一个交易主体，模拟测算出资产基础法评估值、收益法评估值，并详列收益法评估过程

1、模拟资产基础法

在模拟资产基础法下，整体交易评估值=中国海装 100% 股份评估值+洛阳双瑞资产基础法 44.64% 股权评估值+凌久电气资产基础法 10% 股权评估值+中船风电 88.58% 股权评估值+新疆海为 100% 股权评估值=933,589.47 万元。前述交易评估值不考虑标的公司于评估基准日后的现金分红对交易作价的扣减影响。

2、模拟收益法及评估过程

基于本次回复“问题 3.3”之“四、中国海装盈利能力是否主要依赖政府补助，在剔除政府补助盈利较少的情况下，评估值较高的原因，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况”，本题回复对中国海装、洛阳双瑞、凌久电气进行了模拟合并收益法测算；

基于本次回复“问题 4.3”之“四、投资收益的具体内容，中船风电盈利是否主要来自投资收益，其自身业务是否具备盈利能力，在上述情况下，评估值较高的合理性，相关资产是否存在减值风险，模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况”，本题回复对中船风电进行了模拟合并收益法测算；

基于本次回复“问题 5”之“七、模拟测算合并报表主体下收益法的评估情况”，本题回复对新疆海为进行了模拟合并收益法测算。

本次回复以上述三项模拟测算为基础，继续进行二次模拟合并，并考虑合并过程中可能存在的抵消项等因素影响，从而形成本次交易的 5 家标的公司合并模拟收益法预测结果。具体思路如下：

(1) 将中国海装、洛阳双瑞、凌久电气模拟合并收益法、中船风电模拟合并收益法、新疆海为模拟合并收益法中的收入、成本、费用、净利润等预测数据直接加总；

(2) 对收入、成本以及主要费用进行合并抵消，剔除关联交易影响金额，主要抵消内容如下：

①中船风电下属中船风电（张掖）新能源有限公司、哈密盛天风力发电有限公司、敦煌海装新能源有限公司、沾源县盛高风力发电有限公司共 4 家子公司预测期有扩张计划，其资本性支出为向中国海装采购的风机设备款及工程建设支出，本次模拟合并将其

对应的收入、成本及费用进行抵消；

②新疆海为预测期与中国海装有少量的备品备件采购，本次模拟合并将其对应的收入、成本及费用进行抵消。

(3) 对上述 3 家模拟合并主体（注：中国海装、洛阳双瑞、凌久电气合计视为 1 家模拟合并主体，中船风电与新疆海为各自视为 1 家模拟合并主体，下同）的资本性支出、折旧摊销金额、营运资金增加及少数股东权益均加和确定；

(4) 折现率按照 3 家模拟合并主体的自由现金流合计数作为权重加权，取 3 家模拟合并主体折现率的加权平均值作为目标折现率；

(5) 对于 3 家模拟合并主体的非经营性资产、溢余资产以及风电、光伏项目公司运营到期后可变现净值均加和确定；

(6) 计算 5 家标的公司模拟合并收益法的评估值。

基于上述模拟合并收益法编制步骤，假设本次交易中中船风电、新疆海为、中国海装、洛阳双瑞、凌久电气为一个模拟主体，从而模拟测算得出该模拟主体于首次评估基准日（即 2021 年 12 月 31 日）的收益法评估值约为 861,034.25 万元。与模拟资产基础法评估值 933,589.47 万元比较，模拟资产基础法评估值比模拟收益法评估值高约 7.77%。

模拟合并主体于预测期各年度的模拟测算结果明细表如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
一、营业收入	1,641,844.92	1,884,743.71	2,425,198.24	2,766,755.39	3,048,859.63	3,049,164.11
减：营业成本	1,388,550.80	1,606,310.67	2,077,238.10	2,374,878.15	2,620,090.31	2,620,279.13
税金及附加	4,797.23	6,897.37	7,735.54	8,977.32	9,719.08	9,838.29
销售费用	86,172.45	91,203.89	107,974.10	122,275.28	136,048.72	136,048.72
管理费用	25,005.36	26,395.01	27,195.99	28,354.94	29,882.12	29,628.66
研发费用	65,818.35	76,647.08	83,718.04	91,299.74	98,177.05	98,179.74
财务费用	32,454.30	41,939.98	43,079.13	40,964.61	39,035.54	37,248.20
加：其他收益	743.77	685.93	708.43	2,128.30	3,048.83	3,537.65
投资收益（损失以“-”号填列）	7,114.41	7,242.50	7,940.14	8,636.72	9,115.71	10,051.28
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-849.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	46,055.28	43,278.13	86,905.90	110,770.38	128,071.35	131,530.29
三、利润总额	46,055.28	43,278.13	86,905.90	110,770.38	128,071.35	131,530.29
四、所得税	5,008.60	2,909.80	7,584.12	8,891.33	11,092.76	11,549.26
五、净利润	41,046.68	40,368.33	79,321.78	101,879.04	116,978.59	119,981.03
六、归属于母公司损益	40,031.45	38,584.35	77,499.90	100,162.41	115,251.52	118,269.52

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
加：折旧和摊销	38,982.51	46,038.25	50,416.77	51,683.91	51,891.14	51,891.14
减：资本性支出	153,086.41	69,652.27	35,328.35	20,533.72	21,216.03	21,216.03
减：营运资金增加	88,114.95	66,608.47	136,143.61	144,871.08	122,035.49	-3,613.54
七、股权自由现金流	-162,187.39	-51,638.14	-43,555.29	-13,558.48	23,891.15	152,558.17
加：税后的付息债务利息	31,749.09	41,859.50	40,877.33	38,901.56	36,514.51	35,003.50
八、企业自由现金流	-130,438.29	-9,778.64	-2,677.96	25,343.07	60,405.65	187,561.68
折现率	8.4%	9.0%	9.2%	9.0%	8.5%	9.0%
折现期（月）	6.0	18.0	30.0	42.0	54.0	66.0
折现系数	0.9607	0.8787	0.8029	0.7406	0.6935	0.6215
九、收益现值	-125,312.07	-8,592.49	-2,150.13	18,769.08	41,891.32	116,569.58

续上表

项目	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年度	2032 年度	2033 年度
一、营业收入	3,049,469.25	3,049,760.78	3,047,919.40	3,044,149.48	3,036,377.72	3,027,260.28
减：营业成本	2,620,657.17	2,620,734.59	2,621,297.78	2,621,272.13	2,621,545.54	2,619,805.13
税金及附加	9,900.79	9,951.45	9,971.45	10,131.36	10,031.09	9,915.66
销售费用	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72
管理费用	29,659.20	29,690.45	29,722.45	30,152.20	29,788.68	29,822.93
研发费用	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73
财务费用	35,519.01	33,774.07	32,173.48	30,946.38	29,995.24	29,154.02
加：其他收益	3,804.10	4,022.22	4,114.75	5,014.39	4,749.04	4,299.09

项目	2028 年度	2029 年度	2030 年度	2031 年度	2032 年度	2033 年度
投资收益（损失以“-”号填列）	15,011.50	15,132.61	15,252.86	15,372.99	15,494.51	15,612.04
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	138,320.23	140,536.59	139,893.39	137,806.32	131,032.26	124,245.21
三、利润总额	138,320.23	140,536.59	139,893.39	137,806.32	131,032.26	124,245.21
四、所得税	12,291.34	12,989.48	12,889.00	12,694.75	12,070.99	10,786.89
五、净利润	126,028.89	127,547.11	127,004.40	125,111.58	118,961.27	113,458.32
六、归属于母公司损益	124,473.38	125,946.18	125,399.91	123,908.83	118,820.58	113,275.57
加：折旧和摊销	51,871.87	51,815.52	51,791.95	51,787.54	51,763.95	50,050.27
减：资本性支出	21,598.45	21,598.45	21,598.45	21,598.45	21,598.45	21,598.45
减：营运资金增加	-3,125.42	-2,976.17	-4,453.63	-6,401.69	-11,552.91	-19,134.06
七、股权自由现金流	157,872.22	159,139.43	160,047.04	160,499.61	160,538.99	160,861.45
加：税后的付息债务利息	33,202.21	31,502.63	30,202.63	29,195.79	28,418.62	27,729.34
八、企业自由现金流	191,074.43	190,642.06	190,249.67	189,695.39	188,957.60	188,590.79
折现率	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%
折现期（月）	78.0	90.0	102.0	114.0	126.0	138.0
折现系数	0.5708	0.5235	0.4802	0.4404	0.4037	0.3702
九、收益现值	109,065.28	99,801.12	91,357.89	83,541.85	76,282.18	69,816.31

续上表

项目	2034 年度	2035 年度	2036 年度	2037 年度	2038 年度	2039 年度
一、营业收入	3,023,809.74	3,023,795.96	3,018,896.17	3,012,600.91	3,004,766.06	2,994,465.79
减：营业成本	2,614,410.78	2,614,757.34	2,613,383.58	2,611,298.43	2,609,814.02	2,604,977.43
税金及附加	9,887.06	9,877.07	9,816.35	9,736.37	9,540.68	9,225.10
销售费用	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72
管理费用	29,533.51	29,562.60	29,737.11	29,340.73	29,298.57	28,733.71
研发费用	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73
财务费用	28,388.74	27,745.75	27,276.64	26,884.87	26,688.99	26,688.99
加：其他收益	4,407.82	4,358.05	4,077.64	3,704.07	3,249.32	2,704.45
投资收益（损失以“-”号填列）	15,728.62	6,631.14	6,662.41	6,827.92	6,917.56	6,879.27
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	127,497.64	118,613.94	115,194.10	111,644.05	105,362.22	100,195.83
三、利润总额	127,497.64	118,613.94	115,194.10	111,644.05	105,362.22	100,195.83
四、所得税	11,037.16	11,128.52	10,638.42	9,985.50	8,615.12	7,702.94
五、净利润	116,460.48	107,485.43	104,555.69	101,658.55	96,747.10	92,492.90
六、归属于母公司损益	115,756.27	106,789.33	103,867.83	100,979.04	96,116.14	91,854.11

项目	2034 年度	2035 年度	2036 年度	2037 年度	2038 年度	2039 年度
加：折旧和摊销	47,221.11	46,724.39	46,040.35	44,643.43	43,980.75	41,369.22
减：资本性支出	21,568.45	21,568.45	21,540.95	21,538.35	21,538.24	21,489.74
减：营运资金增加	-14,983.09	-3,316.61	-4,579.24	-6,372.31	-13,975.50	-13,288.34
七、股权自由现金流	156,392.03	135,261.88	132,946.48	130,456.43	132,534.15	125,021.92
加：税后的付息债务利息	27,097.26	26,565.86	26,174.85	25,841.85	25,675.35	25,675.35
八、企业自由现金流	183,489.29	161,827.74	159,121.32	156,298.28	158,209.50	150,697.27
折现率	9.1%	9.2%	9.3%	9.3%	9.3%	9.4%
折现期（月）	150.0	162.0	174.0	186.0	198.0	210.0
折现系数	0.3380	0.3031	0.2764	0.2520	0.2312	0.2090
九、收益现值	62,019.38	49,049.99	43,981.13	39,387.17	36,578.04	31,495.73

续上表

项目	2040 年度	2041 年度	2042 年度	2043 年度	2044 年度	2045 年度	2046 年度以后
一、营业收入	2,994,072.65	2,982,731.81	2,972,866.94	2,951,565.14	2,945,809.46	2,945,809.46	2,945,809.46
减：营业成本	2,604,962.06	2,597,211.47	2,590,296.42	2,579,327.75	2,574,277.84	2,574,277.84	2,574,277.84
税金及附加	9,204.94	9,050.63	8,885.69	8,512.70	8,512.70	8,512.70	8,512.70
销售费用	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72	136,048.72
管理费用	28,701.14	28,417.74	28,297.37	28,297.37	28,297.37	28,297.37	28,297.37
研发费用	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73	98,179.73
财务费用	26,688.99	26,688.99	26,688.99	26,688.99	26,688.99	26,688.99	26,688.99
加：其他收益	2,644.61	2,038.78	1,489.40	313.65	0.00	0.00	0.00

项目	2040 年度	2041 年度	2042 年度	2043 年度	2044 年度	2045 年度	2046 年度以后
投资收益（损失以“-”号填列）	6,842.54	3,971.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	99,774.22	93,144.56	85,959.42	74,823.53	73,804.11	73,804.11	73,804.11
三、利润总额	99,774.22	93,144.56	85,959.42	74,823.53	73,804.11	73,804.11	73,804.11
四、所得税	7,598.11	6,989.32	6,407.09	4,593.03	4,457.56	4,457.56	4,457.56
五、净利润	92,176.11	86,155.25	79,552.33	70,230.50	69,346.55	69,346.55	69,346.55
六、归属于母公司损益	91,539.19	85,520.23	79,075.62	69,753.79	68,869.84	68,869.84	68,869.84
加：折旧和摊销	40,819.32	35,327.48	30,506.65	25,003.54	21,454.65	21,454.65	21,454.65
减：资本性支出	21,487.24	21,486.82	21,466.51	21,466.44	21,466.44	21,466.44	21,466.44
减：营运资金增加	-5,761.50	68.61	-1,385.38	-1,508.58	-268.02	0.00	0.00
七、股权自由现金流	116,632.77	99,292.28	89,501.13	74,799.47	69,126.07	68,858.05	68,858.05
加：税后的付息债务利息	25,675.35	25,675.35	25,675.35	25,675.35	25,675.35	25,675.35	25,675.35
八、企业自由现金流	142,308.12	124,967.62	115,176.48	100,474.81	94,801.42	94,533.40	94,533.40
折现率	9.4%	9.7%	9.8%	10.1%	10.2%	10.2%	10.2%
折现期（月）	222.0	234.0	246.0	258.0	270.0	282.0	294.0
折现系数	0.1884	0.1657	0.1469	0.1270	0.1123	0.1018	0.9969
九、收益现值	26,810.85	20,707.13	16,919.42	12,760.30	10,646.20	9,623.50	94,240.35

项目	2040 年度	2041 年度	2042 年度	2043 年度	2044 年度	2045 年度	2046 年度以后
经营性资产价值							1,025,259.11
基准日非经营性资产评估值	214,454.85	溢余资产评估值	406,871.62				
企业整体价值评估值(扣除少数股东权益)							1,646,585.58
付息债务	785,551.33	股东全部权益价值评估值(扣除少数股东权益)					861,034.25

3、2022 年模拟收益法预测与标的公司实际业绩对比情况

(1) 对比情况

需说明的是,根据上表,5 个标的公司合并为一个模拟主体时,模拟合并主体于 2022 年的预测财务数据与实际财务数据存在差异。主要差异科目如下:

单位:万元

科目	2022 年实际财务数据	2022 年预测财务数据	差异 (预测数-实际数)
营业收入	1,566,649.41	1,641,844.92	75,195.51
毛利率	14.90%	15.43%	0.53 个百分点
税金附加及费用合计	198,893.89	214,247.68	15,353.79
经营性息税前利润	34,511.20	39,046.44	4,535.24
非经常性损益	1,537.52	7,008.85	5,471.33
所得税	19.29	5,008.60	4,989.31
净利润	34,949.94	41,046.68	6,096.74

注 1: 税金附加及费用合计=税金及附加+管理费用+销售费用+研发费用+财务费用; 经营性息税前利润=营业收入-营业成本-税金附加及费用合计; 非经常性损益净额=其他收益+投资收益+信用减值损失+资产减值损失+资产处置收益

注 2: 上表中所述的“2022 年实际财务数据”,系以标的公司 2021 年度、2022 年度备考审计报告(反向剔除上市公司数据)为参考基础所编制

(2) 预测数与实际数的主要差异原因分析

营业收入: 2022 年,模拟合并主体的营业收入不及预期,主要系外部环境因素影响所致。其中,中国海装收入分析详情请参见“问题 8”之“一、收益法下,中国海装营业收入增速较快的依据...”相关回复;中船风电收入分析详情请参见“问题 9.4”之“四、外部环境因素对 2022 年实际营业收入的具体影响...”相关回复;新疆海为收入分析详情请参见“问题 10.2”之“一、在“抢装潮”结束的背景下,预测期收入可持续的依据,预测收入的可实现性,评估增值率较高的合理性,与可比交易案例的对比情况”相关回复。

毛利率: 2022 年,模拟合并主体的毛利率预测数略高于实际数,主要系中国海装 2022 年实际毛利率低于预测毛利率所致。中国海装毛利率分析详情请参见“问题 1”之“三、分析中国海装设备收入、中船风电、新疆海为的工程建设收入,以及毛利率在 2021 年抢装潮结束后下滑的具体风险”相关回复。

税金附加及费用合计：2022 年，模拟合并主体的预测数高于实际数，主要原因系本次交易于评估过程中，标的公司基于审慎性考虑对费用进行了预测，但实际情况优于预期。

经营性息税前利润：受上述营业收入、毛利率及相关费用等差异因素的综合影响，导致模拟合并主体于 2022 年的经营性息税前利润预测数比实际数高约 4,535.24 万元。

非经常性损益：该科目通常具有一定的不确定性及难以预测性。本次交易的收益法预测中，评估机构仅考虑了相对确定的相关收益或损失，主要为中船风电参股子公司乌达莱的投资收益。但是在实际运营中，标的公司还存在其他非经常性损益，最终导致模拟合并主体的非经常性损益预测数与实际数存在较大差异。

所得税：本次交易的收益法预测中，评估机构将标的公司于评估基准日的未弥补亏损作为非经营性资产考虑，即，未考虑标的公司利用未弥补亏损抵扣所得税的情形。而在实际过程中，标的资产于 2022 年形成的实际所得税则受到历年未弥补亏损的抵扣影响。因此，评估模型处理的口径与企业纳税的实际口径不同，导致模拟合并主体的所得税预测数比实际数高约 4,989.31 万元。

净利润：受上述原因综合影响，模拟合并主体 2022 年的净利润预测数高于净利润实际数，差额约为 6,096.74 万元。

五、2022 年业绩完成和补偿情况

（一）中国海装、洛阳双瑞、凌久电气 2022 年业绩完成情况

根据标的公司提供的数据并经本次交易的审计机构复核确认，以及标的公司 2022 年度经审计的财务报告，于 2022 年，中国海装、洛阳双瑞、凌久电气无形资产对应的预测收入及实际营业收入对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度
中国海装无形资产对应的预测收入	1,245,740.72
中国海装对应的实际营业收入	1,412,569.97
洛阳双瑞无形资产对应的预测收入	250,083.81
洛阳双瑞对应的实际营业收入	221,802.33

项目	2022 年度
凌久电气无形资产对应的预测收入	10,033.17
凌久电气对应的实际营业收入	9,455.36

根据上表，中国海装于 2022 年的实际营业收入已实现预测目标；但是由于受外部环境因素影响，洛阳双瑞及凌久电气于 2022 年的实际营业收入未能达到预测目标。但如本题回复之“三、在“抢装潮”结束的背景下，洛阳双瑞、凌久电气未来收入的可持续性，是否存在减值的风险”相关回复所分析，随着外部环境因素的消除并结合洛阳双瑞、凌久电气当前在手订单储备情况，预计洛阳双瑞及凌久电气未来发展具有可持续性，其 2023 年完成预测营业收入目标不存在实质性障碍。

（二）洛阳双瑞、凌久电气 2022 年业绩补偿情况

1、2022 年不属于业绩承诺期，中国船舶集团下属关联交易对方无需就洛阳双瑞、凌久电气 2022 年业绩情况向上市公司进行补偿

在上市公司与中国船舶集团下属关联交易对方签署的《盈利预测补偿协议》中，各方对业绩承诺期的约定如下：“各方确认，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）。如交割日在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。如交割日未在 2022 年 12 月 31 日前（含当日），则业绩承诺补偿期相应顺延。”

截至目前，由于本次交易尚在推进当中，使得洛阳双瑞、凌久电气的业绩承诺期起始年度最早为 2023 年，故中国船舶集团下属关联交易对方无需就洛阳双瑞、凌久电气 2022 年业绩情况向上市公司进行补偿。

中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

本次交易中，中国海装、洛阳双瑞及凌久电气无形资产评估增值率较高具有合理性；中国海装、洛阳双瑞、凌久电气均已就关联交易制定了完善的内部控制制度，以确保不存在通过关联交易以及调整关联交易价格完成业绩承诺的情形；上市公司及标的公司已建立规范关联交易的相关制度，避免通过关联交易或者调整关联交易价格来完成业绩承

诺；在“抢装潮”结束的背景下，洛阳双瑞、凌久电气未来收入具有可持续性，减值风险相对较小；2022 年，中国海装已实现收入预测目标，洛阳双瑞及凌久电气未能达到预测收入目标，但根据本次交易安排，2022 年不属于业绩承诺期，因此中国船舶集团下属关联交易对方无需就洛阳双瑞、凌久电气 2022 年业绩情况向上市公司进行补偿。

（此页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司关于<中船科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件的审核问询函的回复>之专项核查意见》之签章页）

上海东洲资产评估有限公司

年 月 日