

关于浙江运达风电股份有限公司  
申请向原股东配售股份的审核问询函中  
有关财务事项的说明

## 目 录

一、关于应收账款·····	第 1—28 页
二、关于发出商品·····	第 28—37 页
三、关于流动性风险·····	第 37—50 页
四、关于发电业务和在建工程·····	第 51—69 页
五、关于毛利率和运输费·····	第 69—81 页
六、关于募集资金和类金融业务·····	第 81—87 页

# 关于浙江运达风电股份有限公司 申请向原股东配售股份的审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2022〕854号

深圳证券交易所：

由浙江运达风电股份有限公司(以下简称运达股份或公司)转来的《关于浙江运达风电股份有限公司申请向原股东配售股份的审核问询函》(审核函〔2022〕020091号,以下简称审核问询函)奉悉。我们已对审核问询函所提及的运达股份财务事项进行了审慎核查,现汇报如下。以下回复中,公司2022年3月末/1-3月数据未经审计。

**一、根据申报材料,2021年末,发行人全口径的应收账款净额为958,926.57万元,2021年应收账款净额同比增长62.84%,高于营业收入增速39.75%;发行人2021年逾期应收账款253,777.90万元,占应收账款比重为54.87%,逾期原因为风电抢装潮后部分业主融资进度慢于预期。2021年末,发行人坏账准备金额为21,815.30万元,较2020年度2,350.91万元增幅较大,原因为发行人对2019、2020年客户中机国能电力工程有限公司(以下简称“中机国能”)14,255.17万元应收款全额计提坏账准备。发行人自2021年10月1日起,对应收账款计提坏账准备的会计估计进行变更,变更后不再执行固定的预期信用损失率;同行业可比公司中,电气风电也基于逾期账龄计提坏账准备,但发行人逾期2年内的应收账款预期信用损失率低于电气风电;金风科技和明阳智能基于一般账龄分析法计提坏账准备,坏账计提方式与发行人存在差异。**

请发行人补充说明:(1)选择在2021年10月起调整相关会计估计的原因和测算过程,结合逾期账龄对应的金额和预期信用损失率详细测算会计估计变

更前后对应收账款坏账准备和净利润的影响额，说明相关会计估计变更是否合理；（2）发行人逾期 2 年以内应收账款预期信用损失率较同行业可比公司较低的合理性，应收款项迁徙率确定依据、可比公司相关参数设置及差异情况，应收账款坏账损失率设置是否合理；（3）结合公司行业背景、业务开展模式、2021 年新增客户及新签订单情况，说明最近一期应收账款金额较收入出现大幅增长的合理性，并结合业务模式、信用政策、周转率等情况说明与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策的情形；（4）结合报告期各期末应收账款的账龄情况、期后回款情况、同行业可比公司实际计提情况、对主要客户的信用政策及变化情况、风电抢装业主方融资情况等，说明应收账款回收周期较以前年度是否出现不利变化，应收账款坏账准备的计提是否充分，是否存在应收账款回收风险；（5）报告期内发行人与中机国能销售交易情况，对中机国能全额计提坏账应收款所对应的销售产品类型、合同时间、信用政策等情况，是否较其他客户存在较大差异，销售前是否对该公司付款能力进行评估，是否符合内控要求。

请发行人补充披露（4）中涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 1）

（一）选择在 2021 年 10 月起调整相关会计估计的原因和测算过程，结合逾期账龄对应的金额和预期信用损失率详细测算会计估计变更前后对应收账款坏账准备和净利润的影响额，说明相关会计估计变更是否合理

1. 公司选择在 2021 年 10 月起调整相关会计估计的原因

随着公司市场占有率的提升，公司业务规模快速增加，客户结构进一步多样化，为了更加真实、准确反映公司应收账款面临的信用风险，公司将应收账款逾期账龄组合计量预期信用损失的方法由“参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失”变更为“参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失”。

根据企业会计准则第 28 号第八条“会计估计变更是指由于资产和负债的当前状况及预期未来经济利益和义务发生了变化，从而对资产或负债的账面价格或资产的定期消耗金额进行的重估和调整”；第九条规定“企业对会计估计变更应

当采用未来适用法处理。会计估计变更仅影响变更当期的，其影响数应当在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数应当在变更当期和未来期间予以确认。中国证券监督管理委员会会计部著《上市公司执行会计准则案例解析（2020 版）》指出，随着信息和经验的积累，企业逐渐发现原来计量预期信用损失的方法已经不够准确，需要对会计估计进行变更的情况下，为方便实务操作，新会计估计可以最早自最近一期尚未公布的定期报告开始使用。同行业可比公司中近 3 年未有变更会计估计的情形。根据公开信息披露，部分上市公司在实务操作中也是按此执行，如北信源（SZ300352）于 2022 年 4 月 13 日进行应收款项坏账准备计提会计估计变更时，自 2021 年 10 月 1 日起开始适用新的会计估计；勤设股份（SH603458）于 2022 年 3 月 24 日变更其他应收款预期信用损失会计估计时，自 2021 年 10 月 1 日起开始适用新的会计估计。

因此，公司选择在最新季报公告的次月 2021 年 10 月起开始适用新会计估计，符合相关规定。

此外，年度应收账款坏账计提数为年末的坏账准备余额与年初的坏账准备余额之差，因此无论公司在年度何时点执行新的应收账款会计估计，期末坏账准备余额均是根据最新的计提比例计算，对公司当年净利润的影响数不变。即公司 2021 年度适用新会计估计的时点对公司 2021 年末应收账款坏账准备、2021 年度利润总额和净利润无影响。同时，因会计估计变更适用未来适用法，在 2021 年变更应收账款坏账准备不会影响 2019 年、2020 年等以前年度的净利润。

变更前，公司编制的应收账款逾期账龄与整个存续期预期信用损失率对照表如下：

账 龄	预期信用损失率
未逾期	0.00%
逾期 0-6 个月（含，下同）	0.50%
逾期 7-12 个月	4.00%
逾期 1-2 年	10.00%
逾期 2-3 年	25.00%
逾期 3-4 年	50.00%
逾期 4-5 年	80.00%
逾期 5 年以上	100.00%

变更后，公司不再执行固定的预期信用损失率。公司在设立逾期账龄组合基础上，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失，并以此为基础计提应收账款坏账准备。

## 2. 确定存续期内预期信用损失率的测算过程

自 2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，采用预期信用损失法，对不含重大融资成分的应收账款，使用简化方法，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。自 2021 年 10 月起，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失。公司对预期信用损失率的确认是基于迁徙率模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出。公司根据近三年应收账款余额，区分不同业务风险特征，基于近三年平均迁徙率计算各账龄段应收账款迁徙率，综合考虑前瞻性信息调整后确定预期信用损失率，以此确定预期信用损失，计算过程如下：

### 步骤一：区分风险特征

对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以逾期账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。对于单项认定的客户，考虑到其显著不同于正常客户的风险特征，公司单独对其计提减值损失，不纳入迁徙率模型。

### 步骤二：统计应收账款历史回收率，计算平均迁徙率

公司统计近三年各逾期账龄区间的应收账款余额在下一年度的收款情况结合前瞻性信息，计算确定迁徙率。

### 步骤三：计算预期信用损失率

应收账款账龄均是从一年以内逐年向后迁徙形成的，故利用每一个账龄阶段向高一账龄阶段的迁徙率×高一账龄阶段的历史损失率确定该账龄阶段的历史损失率。最终计算出的 2021 年末预期信用损失率，详见下表：

账龄	2018 年-2019 年迁徙率	2019 年-2020 年迁徙率	2020 年-2021 年迁徙率	近三年平均迁徙率	预期信用损失率	公司坏账比例计提比例
未逾期	26.15%	29.16%	78.57%	44.63%	0.39%	0.39%

逾期1年以内	12.69%	18.55%	21.19%	17.47%	0.87%	0.87%
逾期1-2年	0.00%	4.26%	18.14%	7.47%	4.96%	4.96%
逾期2-3年	76.09%	100.00%	100.00%	92.03%	66.35%	66.35%
逾期3-4年	100.00%	16.30%	100.00%	72.10%	72.10%	72.10%
逾期4-5年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
逾期5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

### 3. 会计估计变更前后对应收账款坏账准备和净利润的影响额

截至2021年12月31日，公司应收账款（含列报于合同资产、其他非流动资产部分）余额为980,741.87万元，根据各项应收账款的信用风险特征，以应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备，计提的坏账准备金额为21,815.30万元。会计政策变更前后计算的应收账款预计损失金额及变动金额列示如下：

单位：万元

种类		2021.12.31	变更前		变更后		预期信用损失 计提差异
		账面余额	坏账准备	账面价值	坏账准备	账面价值	
按组合计提 坏账准备	应收账款	689,945.31	6,925.58	683,019.72	6,481.62	683,463.69	-443.97
	合同资产	25,371.54		25,371.54	98.95	25,272.59	98.95
	其他非流动资产-合同资产	251,169.85		251,169.85	979.56	250,190.29	979.56
单项计提坏 账准备	应收账款	14,255.17	14,255.17		14,255.17		
合计		980,741.87	21,180.75	959,561.11	21,815.30	958,926.57	634.54

采用逾期账龄组合计提坏账准备的应收账款明细及预期信用损失变动如下：

单位：万元

种类	账龄	账面余额	变更前		变更后		逾期信用损失 计提差异
			预期信用 损失率 (%)	预期信用 损失	预期信用 损失率(%)	预期信用 损失	
应收账款	未逾期	436,167.42	0.00	0.00	0.39	1,701.05	1,701.05
	逾期6个月内	153,216.12	0.50	766.08	0.87	1,332.98	566.90
	逾期6个月-1年	73,377.27	4.00	2,935.09	0.87	638.38	-2,296.71
	逾期1至2年	24,927.20	10.00	2,492.72	4.96	1,236.39	-1,256.33
	逾期2至3年	2,034.15	25.00	508.54	66.35	1,349.66	841.12

	逾期 5 年以上	223.16	100.00	223.16	100.00	223.16	0.00
合同资产	未逾期	25,371.54	0.00	0.00	0.39	98.95	98.95
其他非流动资产-合同资产	未逾期	251,169.85	0.00	0.00	0.39	979.56	979.56
	合计	966,486.70	—	6,925.58	—	6,481.62	634.54

坏账准备会计估计变更前后，公司的合同资产（含列示在其他非流动资产部分的合同资产）均参照应收账款计提坏账准备。但因合同资产为未逾期的质保金（在其到期后转入应收账款列示），在变更之前按照未逾期的应收账款执行，坏账计提比例为 0%；在变更之后按照迁徙率模型确定的预期信用损失率计提，如 2021 年末合同资产按照未逾期部分的应收账款，坏账准备计提比例确定为 0.39%。

变更后公司逾期 6 个月以内、逾期 6 个月至 1 年、逾期 1 至 2 年的应收账款坏账准备余额较变更前减少，具有合理性，理由如下：

(1) 公司预期信用损失率计算模型具有科学性，符合公司实际情况

公司逾期 6 个月至逾期 2 年的应收账款坏账准备余额较变更前少系因为对应阶段的预期信用损失率低。变更后，公司对预期信用损失率的确认是基于迁徙率模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整后得出，该方法在计算过程中使用了各报告期间的回款、损失情况等数据，具有科学性，符合《企业会计准则》规定，也符合公司实际情况。此外，经检索上市公司公告，有多家上市公司使用此方法计算。

(2) 公司极少有应收账款逾期 2 年无法收回的情形发生，因此逾期 6 个月至逾期 2 年的应收账款回收风险低，预期信用损失率低，导致坏账准备余额低

2019 年至 2021 年各年末，公司应收账款余额快速增长至 420,588.10 万元、591,216.04 万元和 980,741.87 万元，但逾期 2 年以上的应收账款余额并未大幅增长，各期余额分别为 318.74 万元、281.37 万元和 2,257.31 万元，占应收账款余额比例分别为 0.08%、0.05%和 0.23%，占比极低，公司极少有应收账款逾期 2 年无法收回的情形，因此公司逾期 6 个月以内至逾期 2 年的预期信用损失率低。

(3) 若逾期 2 年以内的应收账款无法收回，将转入下一阶段账龄（即逾期 2-3 年），按照更高的坏账计提比例，计提更高金额的坏账准备，以此保障公司财务处理的谨慎性。

举例如下：假设公司有一笔为 1,000 万元的应收账款，变更前后两种方法下



在各账龄生命周期需计提的坏账准备余额如下：

单位：万元

账龄	变更前		变更后		差异 (变更后-变更前)
	预期信用损失率	坏账准备余额	预期信用损失率	坏账准备余额	
未逾期	-	-	0.39%	3.90	3.90
逾期6个月内	0.5%	5.00	0.87%	8.70	3.70
逾期6个月-1年	4.00%	40.00	0.87%	8.70	-31.30
逾期1至2年	10.00%	100.00	4.96%	49.60	-50.40
逾期2至3年	25.00%	250.00	66.35%	663.50	413.50
逾期3至4年	50.00%	500.00	72.10%	721.00	221.00
逾期4至5年	80.00%	800.00	100.00%	1,000.00	200.00
逾期5年以上	100.00%	1,000.00	100.00%	1,000.00	-

可以看出，变更后的方法下，未逾期、逾期6个月以内、逾期2至3年、逾期3至4年、逾期4至5年的坏账准备余额均高于变更前的方法。

此外，若公司当年回款情况较上年差，意味着公司回款风险增大，按照迁徙率模型计算的下一年度执行的预期信用损失率将提高。若按原方法则无法反映此风险。

期末单项计提坏账准备的应收账款明细及预期信用损失变动如下：

单位：万元

单位名称	账面余额	变更前		变更后		逾期信用损失计提差异
		预期信用损失率(%)	预期信用损失	预期信用损失率(%)	预期信用损失	
中机国能电力工程有限公司	14,255.17	100.00	14,255.17	100.00	14,255.17	0.00

会计估计变更减少当期净利润475.91万元，具体情况如下：

单位：万元

明细	影响金额
逾期信用损失计提差异	-634.54
所得税的影响	158.64
对净利润的影响	-475.91

4. 根据变更后的预期信用损失率测算对2022年应收账款坏账准备的影响

在公司2022年的收入增长率为0%、10%、20%、30%的情形下（上述增长率不代表公司对未来利润的盈利预测，仅用于计算应收账款坏账准备的影响），假设公司2022年末应收账款（含质保金）余额增长速度与收入一致，2022年末应收账款余额情况如下：

单位：万元

明细	2022 年收入 增长 0%	2022 年收入 增长 10%	2022 年收入 增长 20%	2022 年收入 增长 30%
2021 年营业收入	1,604,065.61	1,604,065.61	1,604,065.61	1,604,065.61
测算 2022 年营业收入	1,604,065.61	1,764,472.17	1,924,878.73	2,085,285.29
2021 年应收账款（含质保金）余额	980,741.87	980,741.87	980,741.87	980,741.87
测算 2022 年应收账款（含质保金）余额	980,741.87	1,078,816.06	1,176,890.24	1,274,964.43

以下根据 2021 年应收账款回款情况和假定的 2022 年应收账款不同增长速度形成的余额等，测算 2022 年应收账款坏账计提比例、2022 年末应收账款坏账准备金额，以及变更会计估计对 2022 年末坏账准备余额的影响：

(1) 计算 2022 年末的应收账款坏账准备计提比例

对于 2022 年末使用的坏账准备计提比例，采用近三年平均应收账款迁徙率进行测算，测算时假设 2021 年应收账款迁徙率与 2020 年应收账款迁徙率保持一致。最终计算出的 2022 年末坏账计提比例如下：

账龄	2019 年-2020 年迁徙率	2020 年-2021 年迁徙率	2021 年-2022 年迁徙率	近三年平均 迁徙率	2022 年预期信用 损失率	2022 年公司坏账比例 计提比例	2021 年坏账 计提比例
未逾期	29.16%	78.57%	78.57%	62.10%	1.23%	1.23%	0.39%
逾期 1 年以内	18.55%	21.19%	21.19%	20.31%	1.98%	1.98%	0.87%
逾期 1-2 年	4.26%	18.14%	18.14%	13.51%	9.74%	9.74%	4.96%
逾期 2-3 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	72.10%	72.10%	66.35%
逾期 3-4 年	16.30%	100.00%	100.00%	72.10%	72.10%	72.10%	72.10%
逾期 4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
逾期 5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

上表中，因 2021 年公司逾期 1-2 年的应收账款金额增加，回款进度较以前略有变慢，测算时假定 2022 年应收账款回款情况维持 2021 年状况，按照预期信用损失率公式计算出的 2022 年坏账计提比例普遍提高，如逾期一年以内的从 2021 年的 0.87% 提高到 2022 年 1.98%，逾期 1-2 年的则从 4.96% 提高到 9.74%。

(2) 测算 2022 年末应收账款坏账准备计提金额以及变更前后的差异

测算 2022 年末应收账款坏账准备计提金额需要 2022 年末的应收账款余额、坏账准备计提比例以及应收账款账龄分布三项数据。其中，应收账款余额、坏账准备计提比例的假设与测算过程参见前文。在测算应收账款账龄分布时需考虑应收账款的迁徙情况以及回收情况，如 2022 年末逾期 2-3 年的应收账款金额=2021

年末逾期 1-2 年的应收账款金额\*（1-该款项在 2022 年的回收率），2022 年末逾期 3-4 年的应收账款金额=2021 年末逾期 2-3 年的应收账款金额\*（1-该款项在 2022 年的回收率）。在该计算过程中，假设 2021 年末的应收账款次年回收率与 2020 年末应收账款的次年回收率一致。但因 2022 年末逾期 1 年以内（含逾期 6 个月以内，逾期 6 个月至 1 年）应收账款，有可能来自 2021 年末“未逾期”部分，也有可能为 2022 年当年新增的应收账款，无法准确区分具体账龄，因此，测算时 2022 年末“未逾期”、“逾期 6 个月以内”、“逾期 6 个月-1 年”三者的账龄分布结构参照 2021 年末执行。按此测算，截至 2022 年 12 月 31 日，应收账款账龄分布情况、会计估计变更前后的坏账准备金额及变更前后的金额差异如下：

1) 收入增长 0%

账龄	账面余额 (万元)[注]	账面余额 在各账龄 的分布	变更前		变更后		变更前后坏账 差异(万元)
			坏账计提 比例(%)	坏账准备 (万元)	坏账计提比 例(%)	坏账准备 (万元)	
未逾期	690,715.43	71.47%	0.00	0.00	1.23	8,495.80	8,495.80
逾期 6 个月内	148,488.04	15.36%	0.50	742.44	1.98	2,940.06	2,197.62
逾期 6 个月-1 年	71,112.93	7.36%	4.00	2,844.52	1.98	1,408.04	-1,436.48
逾期 1 至 2 年	49,391.62	5.11%	10.00	4,939.16	9.74	4,810.74	-128.42
逾期 2 至 3 年	4,521.37	0.47%	25.00	1,130.34	72.10	3,259.91	2,129.56
逾期 3 至 4 年	2,034.15	0.21%	50.00	1,017.07	72.10	1,466.62	449.55
逾期 4 至 5 年	0.00	0.00%	80.00	0.00	100.00	0.00	0.00
逾期 5 年以上	223.16	0.02%	100.00	223.16	100.00	223.16	0.00
合计	966,486.70	100.00%	—	10,896.69	—	22,604.32	11,707.63

[注]此处不包括单项计提的应收款项，下同

2) 收入增长 10%

账龄	账面余额 (万元)	账面余额 在各账龄 的分布	变更前		变更后		变更前后坏账 差异(万元)
			坏账计提 比例(%)	坏账准备(万 元)	坏账计提比 例(%)	坏账准备 (万元)	
未逾期	765,130.61	71.87%	0.00	0.00	1.23	9,411.11	9,411.11
逾期 6 个月内	164,485.61	15.45%	0.50	822.43	1.98	3,256.81	2,434.39
逾期 6 个月-1 年	78,774.38	7.40%	4.00	3,150.98	1.98	1,559.73	-1,591.24

账龄	账面余额 (万元)	账面余额 在各账龄 的分布	变更前		变更后		变更前后坏账 差异 (万元)
			坏账计提 比例 (%)	坏账准备(万 元)	坏账计提 比例 (%)	坏账准备 (万元)	
逾期1至2年	49,391.62	4.64%	10.00	4,939.16	9.74	4,810.74	-128.42
逾期2至3年	4,521.37	0.42%	25.00	1,130.34	72.10	3,259.91	2,129.56
逾期3至4年	2,034.15	0.19%	50.00	1,017.07	72.10	1,466.62	449.55
逾期4至5年	0.00	0.00%	80.00	0.00	100.00	0.00	0.00
逾期5年以上	223.16	0.02%	100.00	223.16	100.00	223.16	0.00
合计	1,064,560.89	100.00%	—	11,283.14	—	23,988.08	12,704.94

### 3) 收入增长 20%

账龄	账面余额 (万元)	账面余额 在各账龄 的分布	变更前		变更后		变更前后坏账 差异 (万元)
			坏账计提 比例 (%)	坏账准备(万 元)	坏账计提 比例 (%)	坏账准备 (万元)	
未逾期	839,545.78	72.21%	0.00	0.00	1.23	10,326.41	10,326.41
逾期6个月内	180,483.17	15.52%	0.50	902.42	1.98	3,573.57	2,671.15
逾期6个月-1年	86,435.83	7.43%	4.00	3,457.43	1.98	1,711.43	-1,746.00
逾期1至2年	49,391.62	4.25%	10.00	4,939.16	9.74	4,810.74	-128.42
逾期2至3年	4,521.37	0.39%	25.00	1,130.34	72.10	3,259.91	2,129.56
逾期3至4年	2,034.15	0.17%	50.00	1,017.07	72.10	1,466.62	449.55
逾期4至5年	0.00	0.00%	80.00	0.00	100.00	0.00	0.00
逾期5年以上	223.16	0.02%	100.00	223.16	100.00	223.16	0.00
合计	1,162,635.07	100.00%	—	11,669.58	—	25,371.83	13,702.25

### 4) 收入增长 30%

账龄	账面余额 (万元)	账面余额 在各账龄 的分布	变更前		变更后		变更前后坏账 差异 (万元)
			坏账计提 比例 (%)	坏账准备 (万元)	坏账计提比 例 (%)	坏账准备 (万元)	
未逾期	913,960.96	72.50%	0.00	0.00	1.23	11,241.72	11,241.72
逾期6个月内	196,480.73	15.58%	0.5	982.40	1.98	3,890.32	2,907.91
逾期6个月-1年	94,097.28	7.46%	4.00	3,763.89	1.98	1,863.13	-1,900.77
逾期1至2年	49,391.62	3.92%	10.00	4,939.16	9.74	4,810.74	-128.42
逾期2至3年	4,521.37	0.36%	25.00	1,130.34	72.10	3,259.91	2,129.56
逾期3至4年	2,034.15	0.16%	50.00	1,017.07	72.10	1,466.62	449.55

账龄	账面余额 (万元)	账面余额 在各账龄 的分布	变更前		变更后		变更前后坏账 差异 (万元)
			坏账计提 比例 (%)	坏账准备 (万元)	坏账计提比 例 (%)	坏账准备 (万元)	
逾期 4 至 5 年	0.00	0.00%	80.00	0.00	100.00	0.00	0.00
逾期 5 年以上	223.16	0.02%	100.00	223.16	100.00	223.16	0.00
合计	1,260,709.26	100.00%	—	12,056.03	—	26,755.59	14,699.56

前述收入假设下 2022 年的账龄分布如下：

账龄	2021 年账龄 分布	2022 年账龄分布			
		收入增长 0%	收入增长 10%	收入增长 20%	收入增长 30%
未逾期	73.74%	71.47%	71.87%	72.21%	72.50%
逾期 1 年以内	23.45%	22.72%	22.85%	22.96%	23.05%
逾期 1 至 2 年	2.58%	5.11%	4.64%	4.25%	3.92%
逾期 2 至 3 年	0.21%	0.47%	0.42%	0.39%	0.36%
逾期 3 至 4 年	0.00%	0.21%	0.19%	0.17%	0.16%
逾期 4 至 5 年	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
逾期 5 年以上	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

在公司应收账款余额与收入同比增长的情况下，假设 2022 年应收账款与 2021 年无明显差异，根据测算 2022 年末逾期 1 年以内的应收账款占比较 2021 年末不会大幅增加，逾期 1 至 2 年的占比会有所增长。同时根据测算，2022 年末坏账计提比例将较变更前提高，在收入增长 0%、10%、20%、30% 情况下，变更会计估计后 2022 年末准备金额将较变更前分别增加 11,707.63 万元、12,704.94 万元、13,702.25 万元和 14,699.56 万元。公司变更后的应收账款坏账准备会计估计更为谨慎，不存在通过调节会计估计调增未来利润的情况。

综上所述，公司结合各期应收账款的信用期和回款、历史损失情况，制定了符合公司实际经营情况的应收账款坏账计提政策，预期信用损失率确定过程合理、谨慎，符合公司实际情况。

(二) 公司逾期 2 年以内应收账款预期信用损失率较同行业可比公司较低的合理性，应收款项迁徙率确定依据、可比公司相关参数设置及差异情况，应收账款坏账损失率设置是否合理

#### 1. 同行业可比公司应收账款坏账计提对比情况

同行业可比公司应收账款坏账计提方法如下：

基于逾期账龄			基于自然账龄		
账龄	运达股份	电气风电	账龄	金风科技	明阳智能[注]
未逾期	0.39%	1.41%	6个月以内	0.15%	1.04%
逾期1年以内	0.87%	5.60%	6个月至1年	1.14%	2.38%
逾期1至2年	4.96%	9.38%	1年至2年	2.58%	6.23%
逾期2至3年	66.35%	17.47%	2年至3年	6.06%	9.79%
逾期3至4年	72.10%	33.89%	3年至4年	13.67%	17.95%
逾期4至5年	100.00%	54.28%	4年至5年	19.79%	44.43%
逾期5年以上	100.00%	78.25%	5年以上	66.66%	90.00%

[注]明阳智能预期信用损失率来源于其高端制造业务板块数据

逾期账龄，是指收入确认后，超过合同约定收款期的天数；未逾期款项是指尚处于信用期内的应收账款，该部分款项尚未到收款节点。风力发电机组作为大型设备，客户根据设备生产和安装进度分期付款，主要的付款节点包括预付款、投料款、交货款、安装调试款（因安装调试由独立的第三方公司负责，公司提供技术指导，故公司仅有少部分合同在安装调试阶段有收取进度款的约定）、预验收收款和质保金等。销售合同约定业主应在风电机组达到约定状态的一定期限内支付相关款型，一般是30天。根据销售合同，到货款需在风电机组交货后，取得业主的交货验收证书后30天内支付；安装调试款在风电机组完成安装验收后，取得安装调试报告后30天内支付；预验收款在风电机组试运行通过后，取得预验收证书后30天内支付；质保金则在机组最终验收完成后，取得终验证书后30天内支付。若超过前述约定的收款节点未收款即被认定为逾期，超过天数即为逾期账龄。需要注意的是，因安装调试并非公司负责，实际操作时，公司将安装调试款的逾期定义为取得预验收证书后30天内未支付。

自然账龄（初始账龄），是指收入确认以来应收账款尚未收回的时间长度，不考虑各阶段的款项性质，即无论是到货款、安装调试款、还是预验收款和质保金均以收入确认为起点确定账期。

同行业可比公司中，电气风电基于逾期账龄分析法以预期信用损失率对应收账款计提坏账准备，与公司一致；金风科技和明阳智能基于一般账龄分析法以预期信用损失率计提坏账准备。采用自然账龄法计提坏账准备的同行业可比公司，

因计算账龄的方法与公司不同，坏账准备计提比例与公司不具备直接的可比性。

与电气风电相比，公司逾期 2 年以内的应收账款坏账准备计提比例较低，但逾期 2 年以上的坏账计提比例远高于该公司。根据电气风电公开信息披露，仅可知电气风电“通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当期状况和前瞻性信息对历史数据进行调整”，无法获取电气风电应收账款预期信用损失率的确定方式、测算过程、关键参数及关键参数的确定依据。因此，无法做进一步对比。

公司逾期 2 年以内的应收账款坏账计提比例较低与公司历史回款情况较好有关。报告期内，公司历史上无实际坏账发生。但 2021 年公司逾期 1-2 年的应收账款金额增加，回款进度较以前略有变慢，根据公司的坏账计提政策测算，若 2022 年应收账款回收情况维持 2021 年状态，则 2022 年各账龄的坏账计提比例为：未逾期 1.23%、逾期 1 年以内 1.98%、逾期 1-2 年 9.74%、逾期 2-3 年 72.10%、逾期 3-4 年 72.10%、逾期 4-5 年和逾期 5 年以上 100%，计提比例与电气风电更为接近。公司现行的坏账计提政策可以动态反映公司的回款风险，较以前相比更为科学、谨慎。

## 2. 公司应收账款迁徙率确定依据以及合理性

公司对预期信用损失率的确认是基于迁徙率模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整后得出，具体测算过程详见一（一）2 之说明。

公司采用的迁徙率模型符合《企业会计准则》规定，同时根据公开信息，部分上市公司也采用迁徙率模型计算预期信用损失率。公司应收账款迁徙率设置合理。

## 3. 公司逾期 2 年以内的应收账款执行的预期信用损失率较低的原因及合理性

根据公司预期信用损失率计算模型，公司逾期 2 年以内的应收账款预期信用损失率较低，与公司逾期 2 年以内的应收账款迁徙率较低相关。报告期各期末，公司应收账款（含质保金）余额分别为 420,588.10 万元、591,216.04 万元、980,741.87 万元和 1,106,938.99 万元，增长较快。但公司逾期 2 年以上的应收账款余额分别为 318.74 万元、281.37 万元、2,257.31 万元和 3,346.18 万元，

并未大幅增长。说明逾期 2 年以内的应收账款收回可能性大，使用较低的预期信用损失率具有合理性。

同时，报告期各期末，公司采用组合计提的坏账准备余额分别为 1,922.28 万元、2,350.91 万元、7,560.13 万元和 11,370.29 万元，远超过逾期 2 年以上的应收账款，也说明公司应收账款坏账计提谨慎。

#### 4. 报告期内，公司应收账款实际计提数与同行业可比公司对比

以下为 2019-2021 年度，公司坏账准备实际计提数、坏账准备计提对当期利润的影响数及与可比公司的对比情况：

单位：万元

公司	项目	2021 年	2020 年	2019 年
金风科技	应收账款余额（含质保金）	2,945,184.02	2,612,380.69	2,056,868.24
	坏账准备余额	177,631.92	124,835.14	119,935.67
	坏账准备占比	6.03%	4.78%	5.83%
	应收账款坏账准备计提数	-55,675.99	-6,251.51	3,333.64
明阳智能	应收账款余额（含质保金）	1,206,015.19	831,104.41	748,354.14
	坏账准备	45,038.44	30,446.96	23,297.48
	坏账准备占比	3.73%	3.66%	3.11%
	应收账款坏账准备计提数	-14,708.06	-7,026.80	-110.39
电气风电	应收账款余额（含质保金）	1,423,727.52	1,452,827.62	1,143,423.13
	坏账准备	29,719.47	30,101.81	49,170.20
	坏账准备占比	2.09%	2.07%	4.30%
	应收账款坏账准备计提数	382.34	19,068.39	-0.46
运达股份	应收账款余额（含质保金）	980,741.87	591,216.04	420,588.10
	坏账准备	21,815.30	2,350.91	1,922.28
	坏账准备占比	2.22%	0.40%	0.46%
	应收账款坏账准备计提数	-19,464.39	-428.63	-1,139.79

2019 年末、2020 年末公司坏账准备占应收账款余额（全口径）比例低于同行业可比公司。至 2021 年末，公司坏账准备占比与电气风电接近，低于明阳智能和金风科技。2021 年末的坏账准备数据已反映公司在该状态下的坏账风险，不会导致 2019 年、2020 年存在补提风险。

同时根据上表，决定应收账款当期坏账准备计提数的重要因素之一为应收账款余额的增长率。若应收账款余额较为平稳，则当期坏账准备计提数也较少，如



电气风电。报告期内公司收入规模增长较快，应收账款余额逐年增加，导致公司每年计提的坏账准备金额超过电气风电、明阳智能（明阳智能仅 2020 年计提额超过公司）。金风科技因业务规模明显大于公司，该项指标不具有可比性。

（三）结合公司行业背景、业务开展模式、2021 年新增客户及新签订单情况，说明最近一期应收账款金额较收入出现大幅增长的合理性，并结合业务模式、信用政策、周转率等情况说明与同行业是否存在较大差异，是否存在放宽信用政策的情形

1. 2021 年应收账款金额较收入大幅增长具有合理性

（1）风电整机行业的分期收款模式和质保金制度导致收入确认时，有部分款项尚未到收款节点。在营业收入增长的背景下，应收账款余额将增长较快

风力发电机组作为大型设备，客户根据设备生产和安装进度分期付款，主要的付款节点包括预付款、投料款、交货款、安装调试款（因安装调试由独立的第三方公司负责，公司提供技术指导，故公司仅有少部分合同在安装调试阶段有收取进度款的约定）、预验收款和质保金等。约定了安装调试款的项目，一般在机组移交后 3-6 个月能收到款项。预验收款在设备完成 240 或 500 小时的试运行并通过业主验收后支付，在设备安装调试完成后约 2-3 个月。质保金则在质保期（一般为 5 年）通过业主终验后收回。在公司确认收入的时点，仅预付款、投料款、交货款达到收款时点，而安装调试款、预验收款和质保金尚未达到收款条件，会形成金额较大且账龄较长的应收账款。平均来看，安装调试款、预验收款和质保金占合同总额的比重在 30%左右。

2021 年公司收入金额创历史新高，在收入增长的背景下，公司当年质保期满收回的质保金小于当年销售新增的质保金。安装调试款和预验收款因回款周期较长，会出现跨年现象。因此，如同质保金，在销售规模增长的背景下，也会导致期末应收安装调试款和预验收款增加。

（2）公司风电机组销售业务在下半年尤其是第四季度销售占比较高，也导致应收账款余额快速增长

单位：万元

季度	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	199,308.72	12.60%	101,741.63	8.97%	66,974.72	13.79%

第二季度	293,584.61	18.56%	249,324.40	21.97%	79,085.55	16.28%
第三季度	371,804.25	23.50%	337,932.51	29.78%	122,640.20	25.24%
第四季度	717,366.78	45.34%	445,597.18	39.27%	217,151.49	44.69%
合计	1,582,064.36	100.00%	1,134,595.72	100.00%	485,851.97	100.00%

报告期内，公司与主要客户按预付款、投料款、交货款、安装调试款、预验收款等分期收款模式结算货款，要求客户在达到收款条件后30天内支付。公司下半年尤其是四季度销售占比较高。在分期收款和质保金模式下，对于下半年实现销售的风电机组，期末安装调试款（若有）、预验收款、质保金的应收余额较大。同时，考虑到30天的账期以及客户审批流程因素，四季度销售形成的到货款也会增加，进而导致应收账款余额快速增长。

(3) 2020年抢装潮背景下，客户回款较好，导致2020年末应收账款基数较低，此因素也拉高了2021年应收账款的同比增速。

## 2. 公司2021年末应收账款大幅增长与同行业可比公司一致

2020年、2021年公司及其可比公司应收账款净额（含质保金）变动情况与营业收入对比如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021年	2020年	2021年同比变动额	2021年同比增长率
金风科技	应收账款(含质保金)(账面价值)	2,767,552.10	2,496,229.09	271,323.01	10.87%
	营业收入	5,057,072.27	5,626,510.54	-569,438.27	-10.12%
	占营业收入比重	54.73%	44.37%	——	——
明阳智能	应收账款(含质保金)(账面价值)	1,160,976.75	800,657.44	360,319.31	45.00%
	营业收入	2,715,804.84	2,245,698.74	470,106.10	20.93%
	占营业收入比重	42.75%	35.65%	——	——
电气风电	应收账款(含质保金)(账面价值)	1,394,008.05	1,422,725.81	-28,717.76	-2.02%
	营业收入	2,397,218.27	2,068,541.46	328,676.81	15.89%
	占营业收入比重	58.15%	68.78%	——	——
运达股份	应收账款(含质保金)(账面价值)	958,926.57	588,865.13	370,061.44	62.84%
	营业收入	1,604,065.61	1,147,786.00	456,279.61	39.75%
	占营业收入比重	59.78%	51.30%	——	——

可以看出，同行业可比公司中应收账款占营业收入的比例也较高，且除电气风电外，其余几家可比公司应收账款增速均高于收入增长幅度。电气风电因海上风电机组销售业务占比较高，2021年在海上风电抢装潮背景下，应收账款回款

较好，导致期末余额较 2020 年下降。此外，公司应收账款增速较快，还受 2021 年营业收入快速增长的影响。

3. 公司分期收款政策与同行业可比公司不存在较大差异，信用政策 2021 年无明显变化

(1) 公司 2021 年信用政策较 2019 年、2020 年无明显变化

报告期各期，公司给予客户的信用政策并未明显变化。公司销售以招投标为主，一般情况下，招标采购的客户，信用政策已在其招标条件中约定，公司变更的可能性较低。

2019-2021 年度公司按照销售金额加权平均计算的不同阶段的结算比例如下：

期间	预付款	投料款	到货款	安装调试款	预验收款	质保金	电量考核款	小计
2021 年度	12.32%	19.88%	36.92%	9.26%	12.78%	7.92%	0.91%	100.00%
其中：国企	13.08%	19.22%	39.01%	8.24%	12.88%	7.02%	0.55%	100.00%
民企	9.90%	21.97%	30.23%	12.55%	12.46%	10.81%	2.07%	100.00%
2020 年度	10.68%	26.80%	26.26%	17.91%	7.69%	8.79%	1.88%	100.00%
其中：国企	10.84%	26.46%	26.68%	18.21%	7.96%	8.27%	1.58%	100.00%
民企	9.91%	28.42%	24.31%	16.50%	6.41%	11.20%	3.25%	100.00%
2019 年度	11.54%	18.51%	40.04%	5.57%	14.68%	7.95%	1.71%	100.00%
其中：国企	12.04%	20.06%	40.87%	5.12%	13.37%	8.00%	0.55%	100.00%
民企	10.26%	14.50%	37.90%	6.75%	18.06%	7.84%	4.68%	100.00%

(2) 分期收款政策与同行业可比公司较为一致

明阳智能在其 2021 年 12 月非公开发行股份反馈意见回复中描述“发行人风机销售业务的付款模式，资金步骤如下：（1）签署合同后客户支付预付款，比例一般为 10%；（2）排产前，客户支付投料款，比例一般为 20%；（3）风机运抵客户项目现场，客户支付到货款，比例一般为 40-50%；（4）发行人风机产品在客户项目上完成预验收后，客户一定信用期内支付预验收款，比例一般为 10-20%；（5）预验收后进入质保期（一般 5 年），质保期满后客户支付质保金，比例一般为 10%。

电气风电根据公开信息披露，客户根据合同付款条款约定，按预付款、投料款、到货款、预验收款及质保金等支付。

公司分期收款政策与同行业可比公司较为一致。

#### 4. 公司应收账款周转率与同行业可比公司对比

2019 至 2021 年度，同行业上市公司应收账款周转率与公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金风科技	2.28	3.09	2.52
明阳智能	6.07	5.31	2.05
电气风电	7.29	4.47	2.81
行业平均值	5.21	4.29	2.46
运达股份	3.02	3.59	2.21

注：上表均不包含质保金

由上表可知，公司应收账款周转率与金风科技三年来的变化趋势基本趋同，应收账款周转率也较为接近。明阳智能与公司应收账款周转率差异可能在于收入确认时点不同，公司在交货验收时点确认收入，明阳智能晚于公司，在吊装环节确认收入。因此不考虑其他因素的背景下，在确认收入时，明阳智能的应收账款余额小于公司。电气风电和公司对于预验收款的处理不一致，电气风电将预验收款计入合同资产核算，公司计入应收账款核算，差异导致电气风电应收账款余额较小，应收账款周转率较高。此外，电气风电因海上风电机组销售业务占比较高，2021 年在海上风电抢装潮背景下，应收账款回款较好，也导致其应收账款周转率较高。

#### 5. 2021 年公司新增客户及新签订单与公司信用政策是否变化无关

2021 年公司收入主要来源于前五大客户，与公司具有多年的合作历史，且与 2020 年相比无较大变化。公司收入增长主要来源于对前五大客户销售规模的提升。公司新增客户及新签订单主要得益于公司风电机组产品良好的性能等，与公司信用政策无关。公司风电机组销售主要通过招投标进行，信用政策为客户商务条款，已在招标条件中约定，2021 年公司信用政策未发生明显变化，不存在放宽信用政策的情形。

报告期内，公司对前五大客户的销售占比，以及公司主要客户数量的情况如下：

项目	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	1,604,065.61	1,147,786.00

前五大客户销售额（万元）	1,068,423.63	761,453.86
前五大客户销售占比	66.61%	66.34%

（四）结合报告期各期末应收账款的账龄情况、期后回款情况、同行业可比公司实际计提情况、对主要客户的信用政策及变化情况、风电抢装业主方融资情况等，说明应收账款回收周期较以前年度是否出现不利变化，应收账款坏账准备的计提是否充分，是否存在应收账款回收风险

1. 公司期末应收账款账龄较为稳定，且应收账款逾期 2 年以上的金额一直较小，占比较低，公司发生应收账款损失的风险低

报告期各期末，公司应收账款（含质保金）余额分别为 420,588.10 万元、591,216.04 万元、980,741.87 万元和 1,106,938.99 万元，增长较快。公司账龄情况变化如下：

（1）报告期各期末，公司未逾期的应收账款占比分别为 76.24%、76.68%、73.75%和 62.75%，为应收账款的主要构成部分，占比在 2019 年末、2020 年末和 2021 年末无较大变化。2022 年 3 月末，公司未逾期应收账款占比下降系因客户回款主要分布在下半年的影响。

（2）报告期各期末，公司逾期 1 年以内的应收账款占比分别为 22.80%、22.05%、23.45%和 30.49%，其中 2019 年末、2020 年末和 2021 年末无明显变化。公司逾期一年以内的应收账款主要系因客户付款审批流程较慢导致，实质逾期账龄转入逾期 1-2 年的应收账款金额较少。2022 年 3 月末，逾期 1 年以内的占比提高系客户回款主要在下半年的影响。

（3）公司逾期 1-2 年的应收账款占比分别为 0.89%、1.22%、2.58%和 6.46%，金额分别为 3,734.72 万元、7,186.04 万元、24,927.20 万元和 70,550.18 万元，金额有所增加。

公司逾期 1-2 年的应收账款中，有部分项目的逾期原因系因业主融资慢于预期。该类项目一般是民营业主，公司的直接交易对象或是该业主、或是 EPC 总包方，业主计划在风场建成后转让（或部分转让）以筹集资金、获取溢价，风场建设资金的筹集也受转让进度的影响，若进度慢于预期将影响公司的收款。近年来公司此类项目增加导致逾期 1-2 年的应收账款金额增加。但在目前的风电投资环境下，风电资源为稀缺资源，一般情况下，业主决定投建后由公司供货的风电场

项目收益相对可观，市场上投资主体较多，业主可以通过转让风电场盘活资金，并取得一定的风场转让溢价，在此过程中，公司货款收回较有保障。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司逾期 1 年以内及逾期 1-2 年的应收账款情况分客户类型情况如下：

单位：万元

2021 年末应收账款客户分类	逾期 1 年以内		逾期 1-2 年	
	金额	应收占比	金额	应收占比
国企客户	154,003.11	67.96%	21,170.57	84.93%
民企客户	72,590.28	32.04%	3,756.63	15.07%

2021 年末，公司逾期 1 年以内及逾期 1-2 年的应收账款以国企客户为主，尤其是逾期 1-2 年账龄的应收账款。

2018-2020 年末公司国企和民企客户在逾期 1 年以内、逾期 1-2 年的应收账款在次年的回收情况如下：

1) 2018 年逾期 1 年以内、逾期 1-2 年款项次年回款情况

单位：万元

2018 年末账龄分布	2018 年应收账款余额	2019 年收回	收回比例
逾期 1 年以内	36,703.05	32,046.00	87.31%
其中：国企	34,813.05	30,156.00	86.62%
民企	1,890.00	1,890.00	100.00%
逾期 1-2 年	1,410.04	1,410.04	100.00%
其中：国企	1,410.04	1,410.04	100.00%
民企			

2) 2019 年逾期 1 年以内、逾期 1-2 年款项次年回款情况

单位：万元

2019 年末账龄分布	2019 年应收账款余额	2020 年收回	收回比例
逾期 1 年以内	95,888.87	78,103.77	81.45%
其中：国企	71,845.85	59,344.31	82.60%
民企	24,043.02	18,759.46	78.02%
逾期 1-2 年	3,734.72	3,575.46	95.74%
其中：国企	3,688.41	3,529.15	95.68%
民企	46.31	46.31	100.00%

3) 2020 年逾期 1 年以内、逾期 1-2 年款项次年回款情况

单位：万元

2020 年末账龄分布	2020 年应收账款余额	2021 年收回	收回比例
逾期 1 年以内	130,376.63	101,750.51	78.04%
其中： 国企	95,602.19	71,771.44	75.07%
民企	34,774.44	29,979.06	86.21%
逾期 1-2 年	7,186.04	5,882.61	81.86%
其中： 国企	3,371.70	2,162.64	64.14%
民企	3,814.34	3,719.98	97.53%

报告期内，公司逾期 1 年以内、逾期 2 年以内的应收账款以国企客户为主，期后回款情况较好。公司民企客户的融资能力及客户信誉均较好，在逾期 2 年内能收回绝大部分款项。

(4) 公司逾期 2 年以上的应收账款余额分别为 318.74 万元、281.37 万元、2,257.31 万元和 3,346.18 万元，并未大幅增长，说明公司应收账款实际损失率较低。

此外，2022 年 3 月末逾期金额高，有部分原因系受上海新冠疫情影响，部分项目的业主或风资源的收购方位于上海，导致付款进度较慢。

2019 年末至 2022 年 3 月末，公司应收账款（含质保金、考核款）的账龄分布情况如下所示：

单位：万元

项目	列示科目	2022. 3. 31		2021. 12. 31	
		金额	占比	金额	占比
未逾期	应收账款	392,096.88	35.88%	436,167.42	45.13%
	合同资产	16,902.16	1.55%	25,371.54	2.63%
	其他非流动资产-合同资产	276,641.36	25.32%	251,169.85	25.99%
	长期应收款-合同资产	-	-	-	-
逾期 1 年以内	应收账款	333,147.07	30.49%	226,593.39	23.45%
逾期 1-2 年	应收账款	70,550.18	6.46%	24,927.20	2.58%
逾期 2-3 年	应收账款	3,064.81	0.28%	2,034.15	0.21%
逾期 3-4 年	应收账款	58.21	0.01%	-	-
逾期 4-5 年	应收账款	-	-	-	-

逾期5年以上	应收账款	223.16	0.02%	223.16	0.02%
合计		1,092,683.83	100.00%	966,486.70	100.00%

(续上表)

项目	列示科目	2020.12.31		2019.12.31	
		金额	占比	金额	占比
未逾期	应收账款	244,200.69	41.30%	161,845.79	38.48%
	合同资产	9,391.70	1.59%	-	-
	其他非流动资产-合同资产	199,779.62	33.79%	-	-
	长期应收款-合同资产	-	-	158,799.98	37.76%
逾期1年以内	应收账款	130,376.62	22.05%	95,888.87	22.80%
逾期1-2年	应收账款	7,186.04	1.22%	3,734.72	0.89%
逾期2-3年	应收账款	58.21	0.01%	-	-
逾期3-4年	应收账款	-	-	95.58	0.02%
逾期4-5年	应收账款	-	-	-	-
逾期5年以上	应收账款	223.16	0.04%	223.16	0.05%
合计		591,216.04	100.00%	420,588.10	100.00%

注：上表应收账款未包括单项计提坏账准备的部分。2022年3月末及2021年末，公司对中机国能14,255.17万元应收账款单项计提坏账准备14,255.17万元

## 2. 公司应收账款期后回款情况较好

因质保金需要在5年质保期满后尚可收回，为未到期款项，以下在分析期后回款时，不考虑应收质保金。截至2022年4月30日，报告期各期末公司应收账款的期后回款情况如下：

截止日期	期末余额	2020年回款金额	2021年回款金额	2022年1-4月回款金额	期后回款金额合计	回款比例(%)
2021年12月31日	704,200.48	-	-	159,374.86	159,374.86	22.63
2020年12月31日	382,044.72	-	159,779.40	102,861.40	262,640.80	68.75
2019年12月31日	261,788.12	196,418.76	58,585.30	2,396.74	257,400.80	98.32

由上表可知，公司截至2019年末的应收账款在期后的回款情况良好，截至2022年4月30日，2021年末、2020年末、2019年末在期后回款的金额占应收账款余额的比例分别为22.63%、68.75%、98.32%，总体来看应收账款期后回款情况较好。

2020年末和2021年末公司应收账款余额的期后回款比例较低，该现象主要



与我国风电行业收款周期较长和业务存在季节性相关。风电场的建设存在季节性，公司作为风电整机供应商，产品生产周期与之相适应，第四季度的销售收入占比比较高，同时由于各年度新增收入对应的安装调试款和预验收款收回周期较长，各年度期末会有安装调试款和预验收款因未到收款时点而尚未收回。在 2020 年、2021 年公司销售规模快速增长的背景下，该现象愈发明显。因此，2020 年末、2021 年末的应收账款主要因收款节点未到，导致期后回款比例降低。

### 3. 对主要客户的信用政策未发生变化

2019-2021 年度公司按照销售金额加权平均计算的不同阶段的结算比例如下：

期间	预付款	投料款	到货款	安装调试款	预验收款	质保金	电量考核款	小计
2021 年度	12.32%	19.88%	36.92%	9.26%	12.78%	7.92%	0.91%	100.00%
其中：国企	13.08%	19.22%	39.01%	8.24%	12.88%	7.02%	0.55%	100.00%
民企	9.90%	21.97%	30.23%	12.55%	12.46%	10.81%	2.07%	100.00%
2020 年度	10.68%	26.80%	26.26%	17.91%	7.69%	8.79%	1.88%	100.00%
其中：国企	10.84%	26.46%	26.68%	18.21%	7.96%	8.27%	1.58%	100.00%
民企	9.91%	28.42%	24.31%	16.50%	6.41%	11.20%	3.25%	100.00%
2019 年度	11.54%	18.51%	40.04%	5.57%	14.68%	7.95%	1.71%	100.00%
其中：国企	12.04%	20.06%	40.87%	5.12%	13.37%	8.00%	0.55%	100.00%
民企	10.26%	14.50%	37.90%	6.75%	18.06%	7.84%	4.68%	100.00%

根据上表，报告期内，公司国企、民企客户的结算比例、条件和信用期未发生重大变化，在客户在达到各收款条件后要求其在 30 天内进行付款。

### 4. 报告期内公司及同行业可比公司实际计提情况

以下为 2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司坏账准备实际计提数、坏账准备计提对当期利润的影响数及与可比公司的对比情况：

单位：万元

公司	项目	2021 年	2020 年	2019 年
金风科技	应收账款余额（含质保金）	2,945,184.02	2,612,380.69	2,056,868.24
	坏账准备余额	177,631.92	124,835.14	119,935.67
	坏账准备占比	6.03%	4.78%	5.83%
	应收账款坏账准备计提数	-55,675.99	-6,251.51	3,333.64
明阳智能	应收账款余额（含质保金）	1,206,015.19	831,104.41	748,354.14
	坏账准备	45,038.44	30,446.96	23,297.48
	坏账准备占比	3.73%	3.66%	3.11%
	应收账款坏账准备计提数	-14,708.06	-7,026.80	-110.39

电气风电	应收账款余额（含质保金）	1,423,727.52	1,452,827.62	1,143,423.13
	坏账准备	29,719.47	30,101.81	49,170.20
	坏账准备占比	2.09%	2.07%	4.30%
	应收账款坏账准备计提数	382.34	19,068.39	-0.46
运达股份	应收账款余额（含质保金）	980,741.87	591,216.04	420,588.10
	坏账准备	21,815.30	2,350.91	1,922.28
	坏账准备占比	2.22%	0.40%	0.46%
	应收账款坏账准备计提数	-19,464.39	-428.63	-1,139.79

2019年末、2020年末公司坏账准备占应收账款余额（全口径）比例低于同行业可比公司。至2021年末，公司坏账准备占比与电气风电接近，低于明阳智能和金风科技。2021年末的坏账准备数据已反映公司在该状态下的坏账风险，不会导致2019年、2020年存在补提风险。

同时根据上表，决定应收账款当期坏账准备计提数的重要因素之一为应收账款余额的增长率。若应收账款余额较为平稳，则当期坏账准备计提数也较少，如电气风电。报告期内公司收入规模增长较快，应收账款余额逐年增加，导致公司每年计提的坏账准备金额超过电气风电、明阳智能（明阳智能仅2020年计提额超过公司）。金风科技因业务规模明显大于公司，该项指标不具有可比性。

#### 5. 公司应收账款坏账计提过程符合企业会计准则，参数设置合理

公司对预期信用损失率的确认是基于迁徙率模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整后得出，具体测算过程详见本回复第1题第(1)问之说明，计算过程中使用了各报告期间的回款、损失情况等数据，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测作出的估计。

公司采用的迁徙率模型符合《企业会计准则》规定，同时根据公开信息，部分上市公司也采用迁徙率模型计算预期信用损失率。

此外，对于出现减值迹象的应收账款，如应收中机国能款项，经测试后预计无法收回的，公司已按100%计提坏账准备，并积极采取诉讼措施追索债权。

因此，公司坏账信用损失率设置合理，坏账准备计提比例能够覆盖预期信用损失率，坏账准备计提充分、合理。

报告期各期末，公司逾期账龄情况较为稳定，并且公司应收账款逾期2年以上的金额较少，占比较低，公司应收账款的损失率低。与同行业可比公司相比，报告期各期末，公司坏账准备期末余额占应收账款总额比重较低，但公司每年的

计提数（计入预计信用损失数，即影响当期利润数）并不低。报告期各期，公司给予客户的信用政策并未明显变化。2021年以来公司应收账款实际回款周期较以前年度略有增长，逾期1-2年的金额有所增加，与部分项目业主融资进度较慢有一定关系。但在目前的风电投资环境下，风电场为优质资源，应收账款款项无法收回的可能性较小。公司预期信用损失率计算方式合理，应收账款坏账准备计提充分，应收账款回款风险较小。

**（五）报告期内公司与中机国能销售交易情况，对中机国能全额计提坏账应收款所对应的销售产品类型、合同时间、信用政策等情况，是否较其他客户存在较大差异，销售前是否对该公司付款能力进行评估，是否符合内控要求**

**1. 报告期内公司与中机国能销售交易情况**

公司与中机国能电力工程有限公司（以下简称中机国能）分别于2019年2月、2020年3月签订风机销售合同，合同约定公司向中机国能合计销售40台2.5MW台风力发电机组，合同总金额41,543.17万元（含税），公司已销售并完成交货验收40台。合同签订时间及交货验收时间均早于中机国能发生大规模诉讼时间。截至2021年12月31日，公司应收中机国能余额14,255.17万元。具体交易情况及合同条款详见下表：

序号	项目名称	合同金额(万元)	合同签订时间	风力发电机组型号	数量(套)	交货验收时间
1	毫永一期	23,153.17	2019年2月	WD140-2500(含塔筒)	20	2019年13台、2020年7台
2	毫永二期	18,390.00	2020年3月	WD140-2500	20	2021年1月10台、2021年2月10台
小计		41,543.17	--	--	40	--

(续上表)

序号	项目名称	付款进度					累计收款进度	截至2021/12/31 应收余额(万元)
		预付款	投料款	到货款	预验收款	质保金		
1	毫永一期	10%	--	70%	10%	10%	60.87%	9,060.17
2	毫永二期	10%	40%	40%	10%	--	71.75%	5,195.00
小计		--	--	--	--	--	--	14,255.17

其他同类型客户信用政策详见一(四)4之说明，对比可知，公司对中机国能合同销售产品、信用期、履约进度的约定与其他客户相比不存在明显差异，且在报告期内对中机国能信用期政策基本稳定，未发生重大变化。

**2. 销售前是否对该公司付款能力进行评估，是否符合内控要求**

公司风力发电机组销售业务主要通过客户招标方式获取，中标后签订相关销售及服务协议或合同。公司建立了与销售业务、应收账款管理相关的完善的内控制度。公司制定了《销售合同签订管理制度》，由营销中心负责收集销售合同客户资金、资信及付款履约能力等的调查材料，提交财务部及办公室法务审查可行性及风险评估；由财务部负责付款方式和财务风险的评价。在项目承接前，对客户和项目进行风险评估，了解项目的资金来源和资金筹措方案，分析判断业主资信和项目风险，确定项目的可行性；根据客户信用等级、付款能力制定具体的合同结算付款条件和比例。

在执行过程中，公司对客户信用状况进行动态跟踪评估，并严格按照合同约定履约，对客户付款能力发生重大变化或未按约定结算付款的，及时采取催收程序及其他法律措施，避免发生或扩大损失。

中机国能电力工程有限公司系上市公司上海电气集团下属子公司，其母公司苏州天沃科技股份有限公司也系上市公司。公司在亳永二期项目预验收款开始逾期(2021年7月12日)向中机国能公司发函，要求中机国能公司支付逾期款项，未收到回复及后续回款。公司委托律师事务所于2021年8月5日向中机国能公司发送催收款项的律师函；公司于2021年9月向上海国际仲裁中心申请仲裁并提交财产保全申请，2021年9月上海国际仲裁中心对该仲裁申请进行立案；2021年10月28日，上海浦东新区人民法院就公司与中机国能两案的仲裁保全进行了立案。2021年11月3日，上海市浦东新区人民法院作出裁定，同意执行财产保全，冻结中机国能对应价值的财产，具体冻结方案为：冻结了中机国能银行账户余额1,115.63元，冻结了中机国能所持有的中机华信诚电力工程有限公司、重庆涪陵能源实业集团有限公司、中机国能(广西)能源科技有限公司、中机国能(上海)新能源技术有限公司股权。由于中机国能涉诉案件众多，公司诉讼保全冻结的银行账户余额极小，所冻结中机国能所持的股权拍卖款需所有债权人按比例清偿。公司预计应收中机国能的款项可收回金额极低，基于谨慎性考虑，对此部分应收账款全额计提坏账准备。

在与中机国能交易的过程中，公司严格按照内控要求对客户资信情况进行评估，根据内控指引的要求完成项目承接与合同签订流程。在合同约定的结算时点及时向客户提供进度结算资料，发起进度结算申请。公司对中机国能未能按时支

付公司货款的行为采取通过发送催款邮件、律师函的方式进行催收，催收无果后提交仲裁。

综上，公司与中机国能交易过程中在前期考察、合同审核、履约管理等各方面均满足公司报告期内执行的内控文件要求。

## （六）核查程序及核查结论

### 1. 核查程序

我们执行了如下核查程序：

（1）查阅公司报告期内收入成本明细表，核查公司 2021 年销售收入变化、客户变化情况；

（2）查阅公司会计估计变更相关公告以及汇报文件，访谈公司财务人员以及相关人士，核查公司 2021 年 10 月调整应收账款坏账计提相关会计估计的原因；

（3）复核公司应收账款余额及逾期账龄情况，并复核公司坏账准备计提是否准确；分析公司预期信用损失率的计算过程以及设置参数；核查公司逾期 2 年以内应收账款预期信用损失率较低的原因；

（4）查阅同行业可比公司公开披露的招股说明书、定期报告等，了解同行业可比公司应收账款坏账计提方法、计提比例以及实际计提数，并与公司进行对比；

（5）核查公司应收账款期后回款情况；

（6）查阅报告期内与主要客户签订的销售合同，了解主要客户的信用政策；

（7）查阅公司与中机国能相关的销售合同、签收单据、催收文件、仲裁申请以及财产保全等相关文件；访谈公司财务人员、法律部相关人士，了解销售与收款环节的内部控制情况、公司与中机国能的业务合作情况以及相关仲裁目前进展情况。

### 2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司结合各期应收账款的信用期和回款、历史损失情况，制定了符合公司实际经营情况的应收账款坏账计提政策，预期信用损失率确定过程合理、谨慎，符合公司实际情况；公司参考证监会出具的《上市公司执行会计准则案例解析（2020 版）》给出的会计估计变更适用时点，相关会计估计变更合理；本次调整使得公司 2021 年应收账款坏账准备余额增加 634.54 万元，2021 年净利润减

少 475 万元（158.64 万元为所得税的影响）。调整后的会计估计更加合理；

(2) 与公司同采用逾期账龄组合的电气风电未披露应收账款预期信用损失率的确定方式、测算过程、关键参数及关键参数的确定依据，因此，无法做进一步对比。公司基于迁徙率模型计算预期信用损失率符合企业会计准则规定，该模型也被部分上市公司使用。同时，公司逾期 2 年以内应收账款预期信用损失率较低符合公司实际情况，与逾期 2 年以内的应收账款迁徙率较低有关。公司预期信用损失率符合公司的实际回款情况。同时从应收账款实际计提情况来看，报告期内，公司应收账款实际计提数与同行业可比公司不存在较大差异。公司应收账款坏账损失率设置合理；

(3) 2021 年末公司应收账款快速增长与风电行业分期收款模式、质保金制度、2021 年营业收入快速增长、公司风电机组销售业务在下半年尤其是第四季度销售占比较高，以及 2020 年行业抢装潮背景下客户付款较好，导致 2020 年应收账款基数较低有关。公司风电机组销售主要通过招投标进行，信用政策为客户商务条款，已在招标条件中约定，2021 年公司信用政策未发生明显变化，不存在放宽信用政策的情形；

(4) 报告期各期末，公司逾期账龄情况较为稳定，并且公司应收账款逾期 2 年以上的金额较少，占比较低，公司应收账款的损失率低。与同行业可比公司相比，报告期各期末，公司坏账准备期末余额数较低，但每年公司的计提数并不低。报告期各期，公司给予客户的信用政策并未明显变化。2021 年以来公司应收账款实际回款周期较以前年度略有增长，逾期 1-2 年的金额有所增加，与部分项目业主融资进度较慢有一定关系。但在目前的风电投资环境下，风电场为优质资源，应收账款款项无法收回的可能性较小。公司预期信用损失率计算方式合理，应收账款坏账准备计提充分，应收账款回款风险较小；

(5) 公司对中机国能合同信用期、结算节点比例的条款约定与其他客户相比不存在差异；公司与中机国能交易过程中在前期考察、合同审核、履约管理等各方面均满足公司报告期内执行的内控文件要求。

**二、2021 年末，发行人发出商品期末余额 468,321.25 万元，较 2020 年末增长 71.62%；，原材料期末余额 94,368.76 万元，发行人对原材料计提存货跌**

价准备 6,895.95 万元，主要系 2021 年对逐渐被市场淘汰的 3MW 以下小容量风电机组且库龄较长的零部件计提减值准备。

请发行人补充说明：（1）发出商品种类、金额，是否与客户订单相匹配、确认收入尚需履行的后续程序、预计确认收入时间、是否能对发出商品进行有效管理、是否存在损毁灭失风险；（2）结合报告期生产销售模式、备货方式、各期末存货各项目的库龄情况、存货品种情况、对应的在手订单等，说明随着风电技术迭代更新，是否充分计提存货跌价准备。

请发行人补充披露上述事项涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 2）

（一）发出商品种类、金额，是否与客户订单相匹配、确认收入尚需履行的后续程序、预计确认收入时间、是否能对发出商品进行有效管理、是否存在损毁灭失风险

2019-2022 年 3 月 31 日各期末，公司发出商品情况如下：

1. 2022 年 3 月 31 日

单位：万元

客 户	发出商品种类	金 额	是否与订 单匹配	确认收入尚需履 行的手续程序	预计确认收入时间
中国电力建设集团 有限公司下属 公司	风力发电机组	104,647.79	是	交货验收	2022 年 4 月 14.28%发出 商品已结转收入，剩余 预计 2022 年剩余月份确 认收入
中国广核集团有 限公司下属公司	风力发电机组	33,878.84	是	交货验收	2022 年 4 月 57.59%发出 商品已结转收入，剩余 预计 2022 年剩余月份确 认收入
西安西电新能源 有限公司	风力发电机组	24,531.13	是	交货验收	2022 年 4 月 22.14%发出 商品已结转收入，剩余 预计 2022 年剩余月份确 认收入
中国华能集团有 限公司下属公司	风力发电机组	24,802.31	是	交货验收	2022 年 4 月 95.62%发出 商品已结转收入，剩余 预计 2022 年剩余月份确 认收入
中国华电集团有 限公司下属公司	风力发电机组	20,183.70	是	交货验收	预计 2022 年 5-12 月
其他	风力发电机组	151,573.82	是	交货验收	2022 年 4 月 13.38%发出 商品已结转收入，剩余 预计 2022 年剩余月份确 认收入
合 计		359,617.59			

2. 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

客户	发出商品种类	金额	是否与订单匹配	确认收入尚需履行的手续程序	预计确认收入时间
中国电力建设集团有限公司下属公司	风力发电机组	124,204.13	是	交货验收	2022年第一季度33.95%发出商品已结转收入,2022年4月结转11.76%发出商品已结转收入,剩余预计2022年其他月份确认收入
中国广核集团有限公司下属公司	风力发电机组	38,768.64	是	交货验收	2022年第一季度45.57%发出商品已结转收入,2022年4月35.11%发出商品已结转收入,剩余预计2022年其他月份确认收入
榆林市正阳电力工程有限公司	风力发电机组	32,103.98	是	交货验收	2022年第一季度83.32%发出商品已结转收入,2022年4月1.08%发出商品已结转收入,剩余预计2022年其他月份确认收入
山东国瑞新能源有限公司	风力发电机组	28,994.17	是	交货验收	2022年第一季度83.49%发出商品已结转收入,2022年4月16.51%发出商品已结转收入,合计100.00%
中节能风力发电股份有限公司下属公司	风力发电机组	23,132.97	是	交货验收	2022年第一季度99.24%发出商品已结转收入,2022年4月0.76%发出商品已结转收入,合计100.00%
其他	风力发电机组	221,117.36	是	交货验收	2022年第一季度47.03%发出商品已结转收入,2022年4月11.71%发出商品已结转收入,剩余预计2022年其他月份确认收入
合计		468,321.25			

### 3. 2020年12月31日

单位:万元

客户	发出商品种类	金额	是否与订单匹配	确认收入尚需履行的手续程序	收入确认时间
中国电力建设集团有限公司下属公司	风力发电机组	101,760.85	是	交货验收	2021年
华润电力新能源投资有限公司下属公司	风力发电机组	45,348.54	是	交货验收	2021年
中节能风力发电股份有限公司下属公司	风力发电机组	28,023.51	是	交货验收	2021年
中国长江三峡集团有限公司下属公司	风力发电机组	15,777.64	是	交货验收	2021年
中机国能电力工程有限公司	风力发电机组	13,239.19	是	交货验收	2021年
其他	风力发电机组	68,730.53	是	交货验收	2021年
合计		272,880.26			

### 4. 2019年12月31日

单位:万元

客户	发出商品种类	金额	是否与订单匹配	确认收入尚需履行的手续程序	收入确认时间
中国华能集团有限公司下属公司	风力发电机组	39,117.94	是	交货验收	2020年



中国长江三峡集团有限公司下属公司	风力发电机组	25,298.45	是	交货验收	2020年
中国电力建设集团有限公司下属公司	风力发电机组	8,092.82	是	交货验收	2020年
山东泰丰电力工程有限公司	风力发电机组	6,528.94	是	交货验收	2020年
润世达工程有限公司	风力发电机组	3,827.75	是	交货验收	2020年
其他	风力发电机组	16,056.59	是	交货验收	2020年
合计		98,922.49			

公司发出商品均为根据销售合同约定需要交货验收的已经发出但是尚未完成验收的产品,公司各项目现场均配备相应的工作人员,对项目进行现场管理,公司执行工程周报制度,即每周以工程周报形式反馈各个项目的工程进度情况,且公司2019年末、2020年末发出商品余额期后均已完成交货验收并确认收入,2021年末发出商品于2022年第一季度交货验收金额236,967.33万元,占2021年期末发出商品余额的50.60%,2022年4月交货验收金额为59,424.66万元,占2021年末发出商品余额的12.69%,2022年1-4月合计交货验收占2021年期末金额的63.29%,剩余部分预计2022年其他月份交货验收,因此公司能够对发出商品进行有效管理、不存在损毁灭失风险。

(二) 结合报告期生产销售模式、备货方式、各期末存货各项目的库龄情况、存货品种情况、对应的在手订单等,说明随着风电技术迭代更新,是否充分计提存货跌价准备

1. 存货库龄及存货减值准备情况

报告期内,公司存货库龄及存货减值准备如下:

(1) 2022年3月31日

单位:万元

项目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比(%)	金额	占比(%)	
原材料(含周转材料)	96,403.85	83,584.09	86.70	12,819.76	13.30	11,720.66
发出商品	359,617.59	359,617.59	100.00			
委托加工物资	1,045.68	1,045.68	100.00			
在产品	47,379.93	47,379.93	100.00			
风场开发成本	348.23	348.23	100.00			
合同履约成本	21,562.31	21,562.31	100.00			

小 计	526,357.59	513,537.83	97.56	12,819.76	2.44	11,720.66
-----	------------	------------	-------	-----------	------	-----------

(2) 2021年12月31日

单位：万元

项 目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
原材料 (含周转材料)	94,368.76	79,221.19	83.95	15,147.57	16.05	6,895.95
库存商品						
发出商品	468,321.25	468,321.25	100.00			
委托加工物资	514.16	514.16	100.00			
在产品	48,671.44	48,671.44	100.00			
风场开发成本						
合同履约成本	11,321.76	11,321.76	100.00			
小 计	623,197.37	608,049.80	97.57	15,147.57	2.43	6,895.95

(3) 2020年12月31日

单位：万元

项 目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
原材料 (含周转材料)	72,476.67	63,280.52	87.31	9,196.15	12.69	1,677.04
库存商品	643.18	643.18	100.00			
发出商品	272,880.26	272,880.26	100.00			
委托加工物资	912.77	912.77	100.00			
在产品	25,911.04	25,911.04	100.00			
风场开发成本	2,393.72	1,102.97	46.08	1,290.75	53.92	
合同履约成本	1,134.96	1,134.96	100.00			
小 计	376,352.60	365,865.70	97.21	10,486.90	2.79	1,677.04

(4) 2019年12月31日

单位：万元

项 目	期末余额	1年以内		1年以上		存货减值准备余额
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	
原材料 (含周转材料)	75,250.58	65,448.31	86.97	9,802.27	13.03	1,515.95
库存商品	3,683.14	3,683.14	100.00			

第 32 页 共 87 页

发出商品	98,922.49	98,922.49	100.00			
委托加工物资	1,230.05	1,230.05	100.00			
在产品	25,285.80	25,285.80	100.00			
风场开发成本	1,932.36	1,284.98	66.50	647.38	33.50	
小计	206,304.42	195,854.77	94.93	10,449.65	5.07	1,515.95

从上表数据可以看出，2019年和2020年存货跌价准备余额较为平稳，2021年存货跌价准备金额有以前年度较大增长，主要系2021年对逐渐被市场淘汰的3MW以下小容量风电机组且库龄较长的零部件计提减值准备所致。截至2021年末，公司3MW以下订单容量占比为6.91%、订单金额为31亿元左右。公司基于谨慎性原则，对库龄1年以上3MW以下型号的原材料计提了较高的跌价准备。公司2021年末1年以上3MW以下原材料金额为8,860.95万元，存货跌价准备余额为5,875.30万元，计提比例为66.31%，其中3年以上3MW以下原材料占比47.45%，已全额计提存货跌价准备，因此，公司原材料跌价准备计提比例高，已充足计提存货跌价准备。

2022年3月31日存货跌价准备较2021年有一定的增长主要系公司针对一批特殊型号的零部件备货计提了跌价准备，在市场需求发生变化后，后续对外销售和自用存在一定不确定性，存在积压或跌价的风险。

## 2. 公司原材料分库龄计提减值情况

项目	1年以内			1年以上		
	原值	跌价准备	计提比例	原值	跌价准备	计提比例
2022年3月31日	83,584.09	5,054.48	6.05%	12,819.76	6,666.18	52.00%
2021年12月31日	79,221.19			15,147.57	6,895.95	45.53%
2020年12月31日	63,280.52			9,196.15	1,677.04	18.24%
2019年12月31日	65,448.31			9,802.27	1,515.95	15.47%

2021年12月31日，公司1年以上原材料分机型库龄分布如下：

机型	单位：万元				
	1-2年	2-3年	3年以上	合计	3年以上占比
3MW以下	3,078.80	1,577.37	4,204.78	8,860.95	47.45%
3MW以上及通用材料	5,027.50	476.93	782.18	6,286.62	12.44%

合计	8,106.31	2,054.30	4,986.96	15,147.57	32.92%
3MW以下跌价准备余额	881.84	788.69	4,204.78	5,875.30	71.57%
3MW以上通用材料跌价准备余额		238.47	782.18	1,020.65	76.64%
合计	881.84	1,027.15	4,986.96	6,895.95	72.32%

2022年3月末库龄1年以上原材料（金额12,819.76万元）按机型、详细库龄分布情况如下：

单位：万元

机 型	1-2年	2-3年	3年以上	合计	3年以上占比
3MW以下	3,207.73	1,005.10	3,785.21	7,998.04	47.33%
3MW以上及通用材料	2,934.45	822.46	1,064.81	4,821.72	22.08%
合计	6,142.18	1,827.56	4,850.02	12,819.76	37.83%
3MW以下跌价准备余额	900.83	504.10	3,785.21	5,190.14	72.93%
3MW以上及通用材料跌价准备余额	-	411.23	1,064.81	1,476.04	72.14%
合计	900.83	915.33	4,850.02	6,666.18	72.76%

报告期内，公司存货跌价计提主要系1年以上原材料，2019年和2020年存货跌价准备余额较为平稳，2021年存货跌价准备金额有以前年度较大增长，主要系2021年对逐渐被市场淘汰的3MW以下小容量风电机组且库龄较长的零部件计提减值准备所致。虽然截至2021年末，公司3MW以下订单容量占比为6.91%、订单金额为31亿元左右（截至2022年3月末，占比为6.04%，订单金额约为27亿元）。但考虑到部分3MW以下原材料库龄较长，且随着技术的不断更新，现行的3MW以下在手订单与原有的3MW以下零部件存在一定技术差异，长库龄的3MW以下原材料存在被市场淘汰的风险。在此背景下，公司基于谨慎性原则，对库龄1年以上3MW以下型号的原材料计提了较高的跌价准备。公司2021年末1年以上3MW以下原材料金额为8,860.95万元，存货跌价准备余额为5,875.30万元，计提比例为66.31%，其中3年以上3MW以下原材料占比47.45%，已全额计提存货跌价准备。公司原材料跌价准备计提充分。

2022年3月31日，1年以内原材料存货跌价准备主要系公司针对一批特殊型号的零部件备货计提了跌价准备在市场需求发生变化后，后续对外销售和自用存在一定不确定性，存在积压或跌价的风险。

报告期内，公司在手订单情况如下：

单位：MW

项 目	2022年3月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
3MW以下（不含3MW）	811.10	889.50	3,090.30	5,213.10
3MW以上	12,608.00	11,989.70	3,067.80	2,102.80
合 计	13,419.10	12,879.20	6,158.10	7,315.90
其中：3MW以下占比	6.04%	6.91%	50.18%	71.26%

随着风力发电技术的迭代更新加快，风电机组大型化已成为风电技术的重要发展方向，2021年该趋势较为明显。根据中国可再生能源学会风能专业委员会编制的《2021年中国风电吊装容量统计简报》，2021年中国新增风电机组平均装机容量为3.514MW，同比增长31.7%，其中陆上风电机组平均单机容量为3.114MW，同比增长20.7%，海上风电平均单机容量5.563MW，同比增长13.9%。公司3MW以下（不含3MW）的订单占比也从2020年末的50.18%降低到2021年末的6.91%。因此2021年对逐渐被市场淘汰的3MW以下小容量风电机组且库龄较长的零部件计提存货跌价准备。

### 3. 在“以销定产”模式下，公司出现1年以上库龄的原材料的原因

在“以销定产”模式下，公司出现1年以上库龄的原材料的原因主要如下：

(1) 虽然公司执行“以销定产、以产定采”的生产销售模式，但在销售合同签订后公司也会考虑零部件的生产周期与供需情况，对部分零部件进行适度提前备货。近年来风电技术更新速度加快，业主为提高发电效益，已出现合同签订后业主要求变更机组机型的情形；同时，也存在业主风电场因征林、征地手续无法办理等原因而部分取消合同的情形。此外，也有部分项目因天气、手续办理等原因，导致出现项目建设周期加长、公司交货进度缓慢的情形。受前述因素影响，公司存在库龄1年以上的原材料，目前主要是3MW以下的原材料。

在风电机组大型化背景下，3MW以上的订单多，3MW以上部件及一些通用材料，即使遇到业主变更需求等情形，一般可以用于其他同类型项目，因此3MW以上及通用材料长库龄原材料相对较少。

(2) 常用的螺栓、母线槽等小部件，公司基于保障供货及时性的角度，会适度增加备货量。在机型变化或项目建设进度变慢的背景下，存在小部件积压导致库龄较长的情形。

虽然前述2种情形发生的频率不高，但公司整体业务规模大（近年来年采购

额在百亿元以上），造成库龄 1 年以上原材料金额的绝对值较高的情形，2021 年末该项金额为 15,147.57 万元、2021 年末为 12,819.76 万元。

#### 4. 存货跌价准备与同行业可比公司对比

截至 2021 年 12 月 31 日，公司存货跌价准备占存货余额比例与同行业可比公司对比如下：

项 目	存货跌价准备(万元)	存货余额(万元)	存货跌价准备比例
金风科技	20,099.37	501,856.24	4.01%
明阳智能	3,493.54	963,893.72	0.36%
电气风电	4,986.36	420,651.37	1.19%
可比公司均值	9,526.42	628,800.45	1.85%
公司	6,895.95	623,197.38	1.11%

注：同行业可比公司 2022 年一季报未公布存货具体跌价余额，无法进行对比分析，故仍以 2021 年年报替代

综上，公司存货跌价准备的具体计提比例与同行业可比公司中的电气风电较为接近，高于明阳智能，低于金风科技。

综上，公司已按照企业会计准则规定计提存货跌价准备，计提充分。

### (三) 核查程序与结论

#### 1. 核查程序

针对上述情况，我们实施了如下核查程序：

- (1) 取得发出商品明细，在手订单情况，检查发出商品对应订单情况；
- (2) 抽查发出商品发运单据，分析发出商品形成原因；
- (3) 了解发出商品现场管理方式，抽查工程周报，检查发出商品期后验收单据。
- (4) 获取公司存货库龄分析表，对于库龄较长的存货，向相关人员核实形成原因；
- (5) 了解、查阅公司的存货跌价计提政策，检查公司跌价准备计提是否充分；
- (6) 取得各期末在手订单，分析订单变化情况，了解行业技术变化。

#### 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内,公司发出商品与订单匹配,公司能够对发出商品进行有效管理、不存在损毁灭失风险。

(2) 公司执行“以销定产、以产定采”的生产销售模式,销售合同签订后部分零部件开始备货,如果销售合同变更或取消后所购零部件会面临积压或跌价的风险。公司基于在手订单、存货库龄等因素对已采购的原材料计提存货跌价准备,公司存货跌价准备计提与同行业可比公司可比,公司存货跌价准备计提充分。

三、2021年末,发行人应付账款账面余额847,710.07万元,应付票据账面余额672,090.03万元,发行人资产负债率为87.74%,其中应付账款及应付票据、预收款项、合同负债合计额占负债总额比例为84.49%,资产负债水平高于同行业可比公司金风科技、明阳智能和电气风电。本次配股完成后,发行人资产负债率将降低至83.64%。

请发行人补充说明:(1)结合销售回款周期、采购支付周期、在手及新签订单预计新增收入情况、原材料价格波动及预计采购情况、预计到期债务影响情况、未使用银行授信情况,量化测算未来营运资金缺口情况,是否仍存在较大的资金缺口;(2)发行人本次配股完成后发行人资产负债率仍处于较高水平,发行人采取高负债运营模式是否同行业可比,是否与风电行业政策变化相关,是否存在较大的经营风险,风电补贴退坡是否对发行人生产经营产生不利影响,如未来风电业务收入增长不及预期或应收款回款情况恶化,是否存在流动性风险以及相应的风险管控措施。

请发行人补充披露上述项涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。(审核问询函问题3)

(一)结合销售回款周期、采购支付周期、在手及新签订单预计新增收入情况、原材料价格波动及预计采购情况、预计到期债务影响情况、未使用银行授信情况,量化测算未来营运资金缺口情况,是否仍存在较大的资金缺口

1. 公司销售回款周期、采购支付周期错配

公司产品风电机组的销售回款周期较长。风电机组作为大型设备,客户根据设备生产和安装进度分期付款,主要的付款节点包括预付款、投料款、交货款、安装调试款(因安装调试由独立的第三方公司负责,公司提供技术指导,故公司

仅有少部分合同在安装调试阶段有收取进度款的约定）、预验收款和质保金等。安装调试款在设备由第三方安装公司安装调试完成后支付，一般在到货验收后3个月左右；预验收款在设备完成240或500小时的试运行并通过业主验收后支付，在设备安装调试完成后约2-3个月。质保金则在质保期（一般为5年）通过业主终验后收回。在公司确认收入的时点，仅预付款、投料款、交货款达到收款条件，而安装调试款、预验收款和质保金尚未达到收款条件。

公司零部件采购支付周期短于风电机组产品销售回款周期，并且零部件到货款以该零部件交付公司作为结算起始日，主要零部件一般在交货后90日内支付至90%左右款项。而零部件装配成风电机组、运输至客户风场、并经客户签收，需要3个月左右。意味着在风电机组交货时间，主要零部件采购款项已需要支付至90%左右款项。

因此，考虑到一般情况下销售回款需要在交货验收后6个月左右回款90%（剩余10%左右为质保金），零部件则需要在机组交货时点支付约90%，销售回款周期与采购支付周期相差为6个月左右。

节点	销售回款周期	采购付款周期
签订合同、排产	预付款达到收款条件 (可收款至10%左右)	支付零部件预付款，20%左右
供应商交付主要零部件	投料款达到收款条件 (可收款至30%左右)	零部件交货后90日内支付至90%左右款项
风电机组交付	交付后1月内到货款达到收款条件 (可收款至65%左右)	支付至90%左右
安装调试 (一般在交付后3个月)	安装调试款达到收款条件 (可收款至75%左右)	——
试运行，预验收 (一般在交付后6个月)	预验收款达到收款条件 (可收款至90%)	——
出质保(一般是5年，从预验收起算)	质保金达到收款条件 (可收款至100%)	质保金到达付款条件

在测算既有业务的采购留存营运资金时，销售回款周期与采购付款周期之差按6个月进行测算。假设以2021年公司的采购支付的现金规模测算，为维持既有业务的采购需要，公司日常采购需要留存的营运资金规模如下：

2021年购买商品、接受劳务支付的现金	788,634.71万元
留存营运资金的预计周期	6个月
计算公式	采购留存营运资金估算依据：2021年购买商品、接受劳务支付的现金×（留存营运资金的预计周期÷12）
采购留存营运资金	394,317.36万元

## 2. 预计到期债务情况



截至 2022 年 3 月 31 日，公司有息负债情况如下：

单位：万元

类别	借款方	贷款方	金额	到期情况
一年内到期的长期借款	二台风电	中国建设银行股份有限公司张北支行	1,501.93	2022 年 5 月和 2022 年 11 月到期
长期借款	二台风电	中国建设银行股份有限公司张北支行	53,036.68	2023 年 5 月至 2034 年 7 月 20 年期间每年分两期还款
长期借款	启达风电场	中国建设银行股份有限公司禹城支行	12,248.06	2023 年 4 月至 2036 年 4 月每年分两期还款
长期应付款	禹城风电	华能天成融资租赁有限公司	21,421.49	2024 年 7 月 25 日和 2024 年 10 月 25 日到期
租赁负债	禹城风电	华能天成融资租赁有限公司	7,113.50	2024 年 7 月 25 日和 2024 年 10 月 25 日到期

根据上表，公司有息负债债务负担较轻。

### 3. 未使用银行授信情况

截至 2022 年 3 月末，银行给予公司母公司的授信总额共计 126.30 亿元，包括短期贷款、中期贷款、承兑汇票、保函、贸易融资，其中短期贷款授信额度为 11.3 亿元（有 10 亿元与承兑汇票可通用）。公司母公司已使用 95.75 亿元，其中贸易融资 1.64 亿元、承兑汇票 56.02 亿元、保函 38.10 亿元，均不涉及利息。剩余 30.55 亿元尚未使用，其中短期贷款剩余额度为 3.5 亿元（因公司短期借款少，7.8 亿元额度已被承兑汇票占用），中期贷款为 1 亿元。截至 2022 年 3 月末，公司承兑汇票期后到期承兑金额较高，公司将采用账上货币资金以及应收账款回款等资金支付相关款项。

### 4. 在手订单以及未来营运资金缺口

若以 2021 年购买商品、接受劳务支付的现金规模测算，考虑到采购留存营运资金以及期间费用付现成本后，营运资金缺口为 247,149.76 万元。2019 年末、2020 年末以及 2021 年末，公司在手订单分别为 7,315.9MW、6,158.1MW 和 12,879.2 MW，逐年提高，未来在收入规模增长的背景下，若销售回款周期与采购支付周期现象未改变，公司营运资金缺口将增大。公司将通过银行授信、股权融资等方式筹集资金。

2021 年购买商品、接受劳务支付的现金	788,634.71 万元
留存营运资金的预计周期	6 个月
计算公式	采购留存营运资金估算依据：2021 年购买商品、接受劳务支付的现金 ×（留存营运资金的预计周期 ÷ 12）
采购留存营运资金	394,317.36 万元

加：期间费用付现成本	191,863.61 万元
减：2021 年末现金及现金等价物	339,031.21 万元
营运资金缺口	247,149.76 万元

注：期间费用付现成本=销售费用+管理费用+研发费用+财务费用-折旧摊销，其中折旧摊销=固定资产折旧额+无形资产摊销额+长期待摊费用摊销额

此外，根据测算，公司最近三年最低现金保有量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业总收入 (a)	1,604,065.61	1,147,786.00	501,026.08
营业总成本 (b)	1,536,627.96	1,140,237.92	492,113.33
折旧摊销 (c) [注]	10,821.46	7,354.32	7,050.53
每月付现成本 (d= (b-c) /当期月数)	127,150.54	94,406.97	40,421.90
平均应收账款与合同资产 (e)	548,910.89	324,475.67	226,555.50
应收账款与合同资产周转月数 (f=当期月数/ ( a/e) )	4.11	3.39	5.43
最低现金保有量 (g=d*f)	522,130.64	320,262.81	219,337.18
期末现金及现金等价物 (h)	339,031.21	172,366.08	235,589.12
最低现金保有量与期末现金及现金等价物缺口 (i=g-h)	183,099.43	147,896.73	-16,251.94

[注]折旧摊销=固定资产折旧额+无形资产摊销额+长期待摊费用摊销额

(二) 公司本次配股完成后公司资产负债率仍处于较高水平，公司采取高负债运营模式是否同行业可比，是否与风电行业政策变化相关，是否存在较大的经营风险，风电补贴退坡是否对公司生产经营产生不利影响，如未来风电业务收入增长不及预期或应收款回款情况恶化，是否存在流动性风险以及相应的风险管控措施

公司采取高负债的运营模式与风电整机行业“整机总装、零部件专业化协作（少数厂家为自产）”的业务模式相关，同行业可比性公司的资产负债率也较高，但同行业可比公司因其自身存在部分零部件生产业务，资产负债率较公司低。此外，公司净资产规模较小、业务发展较快也导致公司资产负债率较高。报告期内，风电行业政策变化导致风电行业景气度高，业务规模快速增长，盈利能力增强，资产和负债规模出现双增长，对公司资产负债率变化无明显影响。若未来风电行业政策变化，导致公司资产盈利能力下降，净资产规模增速低于资产规模增速，会导致公司资产负债率提高。风电补贴退坡是在风电技术进步、风电投资和消纳

环境优化的背景下推出的，短期内可能导致风电机组价格下降，行业毛利率下降，但从长期来看，将推动风电行业健康持续发展。公司较高的资产负债率使得公司面临一定的偿债风险，但总体风险较为可控。若公司风电整机业务销售不及预期，短期内会对流动性有一定影响，但长期内不会有影响；若公司风力发电业务收入不及预期，将影响公司流动性；若公司应收款回款情况恶化，流动性风险将增加。针对流动性风险，公司通过加强监测、建立应收账款管理制度、利用多渠道融资等方式管控相关风险。

#### 1. 公司高负债运营模式与同行业可比公司一致

风电整机厂商的资产负债率普遍较高，主要有以下几方面原因：

(1) 与风电整机行业“整机总装、零部件专业化协作”（少数厂家存在自产部分零部件的情形）的业务模式相关

风电整机行业的业务模式普遍为整机总装、零部件专业化协作，即整机厂专注于风电机组整机的设计、研发和生产，零部件主要采用外购的方式取得，部分整机厂也自产部分种类的零部件，如明阳智能的叶片、变频器、变桨控制系统等为自产。因此，与传统制造业相比，风电整机行业的厂房、机器设备等长期资产占资产总额的比重较低，而流动资产则占比较高，资产以流动资产为主。因流动资产变现能力较强，一般以债务融资工具提供资金，包括经营负债和借款；长期资产因变现能力相对较长，需要稳定的资金来源，一般以自有资金为主，或辅以部分长期借款。该业务模式导致整机厂资产负债率较高。

同时，风电整机行业业务规模大，销售回款周期长也加剧了该现象。风电机组因属大型发电设备，单台造价高，行业销售规模普遍较大，2021年装机容量排名前列的整机厂年销售额在百亿元以上。但风电机组的销售回款周期较长，客户按照设备生产和安装进度分期付款，主要的付款节点包括预付款、投料款、交货款、安装调试款、预验收款和质保金等。整机厂的资产结构中应收账款和存货占比较高。在此背景下，整机厂会占用供应商提供的商业信用（应付账款和应付票据）来缓解营运资金需求，导致流动负债占负债总额比例较高且与流动资产规模相当，整体资产负债率较高。

(2) 风电场开发业务较多使用负债，也一定程度上导致整机厂较高的资产负债率

风电整机厂在业务发展至一定规模后，将业务链延伸至风电场开发领域。风电场建设前期投资总额大，但在运营期内拥有稳定的发电收入，现金流稳定，因此风电场建设资金一般使用债务融资工具，采用项目贷、融资租赁等方式，根据行业惯例，最高可配至 80%左右贷款。

以下为公司与可比公司报告期各期末的资产结构与资产负债率：

项目	资产负债率				流动资产占总资产比重			
	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
金风科技	68.61%	69.48%	67.96%	68.73%	38.56%	40.16%	40.35%	47.01%
明阳智能	63.96%	69.92%	70.78%	79.56%	55.50%	61.19%	64.16%	65.08%
电气风电	71.88%	75.16%	86.39%	82.49%	64.26%	67.03%	76.10%	77.33%
运达股份	88.08%	88.72%	88.49%	86.80%	74.42%	76.58%	74.57%	75.45%

可以看出，同行业可比公司中明阳智能、电气风电流动资产占总资产比重也较高，明阳智能因自产叶片、变频器、变桨控制系统等，该比例低于公司，公司该比例与电气风电相当。金风科技因发电业务占比较高，流动资产占比相对较低。同行业可比公司的资产负债率普遍较高。

但与三家同行业可比公司，公司资产负债率最高，主要原因：一方面是公司零部件全部为外购方式，流动资产占比最高；另一方面是公司净资产规模相较营业收入而言，比同行业可比公司都小，公司的净资产周转率较高。为了维持较高的收入水平，公司主要利用经营负债满足资金需求，导致资产负债率较高。

公司营业收入、净资产、净资产周转率与可比公司比较如下：

公司名称	项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
金风科技	营业收入（万元）	5,057,072.27	5,626,510.54	3,824,455.39
	平均净资产（万元）[注]	3,569,844.28	3,359,876.95	2,934,968.65
	净资产周转率（次/年）[注]	1.42	1.67	1.30
明阳智能	营业收入（万元）	2,715,804.84	2,245,698.74	1,049,315.70
	平均净资产（万元）	1,678,932.22	1,108,823.43	599,008.38
	净资产周转率（次/年）	1.62	2.03	1.75
电气风电	营业收入（万元）	2,397,218.27	2,068,541.46	1,013,455.64
	平均净资产（万元）	597,435.13	411,054.29	302,253.26
	净资产周转率（次/年）	4.01	5.03	3.35
可比公司均值	净资产周转率（次/年）	2.35	2.91	2.13

运达股份	营业收入（万元）	1,604,065.61	1,147,786.00	501,026.08
	平均净资产（万元）	231,539.94	168,497.83	124,440.61
	净资产周转率（次/年）	6.93	6.81	4.03

[注]平均净资产=(期初净资产+期末净资产)/2; 净资产周转率=营业收入/平均净资产

## 2. 风电行业政策变化对资产负债率无明显影响

### (1) 主要政策变化

作为新兴产业，风电行业一直享受国家政策的大力扶持。在经历了早期的高速发展阶段后，我国风电行业初具规模，国家产业政策的支持重点进行了调整，从过去追求规模快速扩张，转向规范行业秩序、鼓励技术升级、提升产品质量。国家发改委从2014年开始，连续三次对电价补贴政策进行调整。2019年5月国家发改委推出平价上网政策，要求2021年陆上风电全面实现平价上网；海上风电方面，将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准的海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价。但国家政策调整的方向是要引导行业向高质量、可持续发展方向，实现碳中和目标。

报告期内，国家多部委针对风电等新能源行业发展做出了工作部署，出台了一系列与行业发展规划、市场运作规范、消纳及补贴等相关的政策，鼓励企业开发风电资源，促进新能源电力消纳，推动风电行业健康、有序发展。对公司业绩影响较大的政策主要有：

#### 1) “碳达峰、碳中和”目标的提出

2021年5月，国家能源局下发《关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，要求落实2030年前碳达峰、2060年前碳中和目标，以及2030年非化石能源占一次能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机量达到12亿千瓦以上等任务。同时，该文件指出2021年风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续要逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右。

#### 2) 风电补贴退坡政策

2019年5月21日，国家发改委下发《关于完善风电上网电价政策的通知》，将陆上、海上风电标杆上网电价均改为指导价，规定新核准的集中式陆上风电项目及海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价，不得高于项目所在资源区的

指导价。《通知》还规定 2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再补贴。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。

## (2) 政策变化对资产负债率的影响

报告期内，风电行业政策变化导致风电行业景气度高，业务规模快速增长，盈利能力增强，资产和负债规模出现双增长，对公司资产负债率变化无明显影响。

补贴退出政策促使风电场运营企业在调价时间节点前集中对风电场进行建设，导致出现抢装潮。在抢装潮背景下，公司营业收入规模快速增长，由 2019 年的 501,026.08 万元增长至 2020 年的 1,147,786.00 万元。在此背景下，公司 2020 年末的应收账款、存货也快速增长，2020 年末应收账款（包含应收质保金部分）同比增加 170,199.32 万元，存货同比增加 169,887.07 万元。受销量增长的影响，公司采购规模扩大，应付账款和应付票据相应快速增长。2020 年末应付账款、应付票据分别较 2019 年末增加 200,650.80 万元和 173,818.30 万元。在资产（主要是应收账款和存货）、负债（主要是应付账款、应付票据）均快速增长的背景下，2020 年末资产负债较 2019 年末无明显变化。

2021 年，在“双碳”政策的影响下，风电行业快速发展。尽管抢装潮透支部分需求，2021 年行业新增装机容量仍有所上升。公司受订单规模增加、市场占有率大幅提高的影响，收入继续快速增长。在此背景下，2021 年末应收账款（包含应收质保金部分）较 2020 年末增加 370,061.44 万元。同时，由于发货量增加，期末存货较 2020 年末增加 241,625.86 万元。受销量增长的影响，2021 年公司采购规模继续扩大，应付票据和应付账款相应继续增加。其中 2021 年末应付账款、应付票据分别较 2020 年末增加 158,576.73 万元和 401,709.77 万元。由于存货、应收应付款均快速增长，2021 年末资产负债率和 2020 年末相比未出现明显变化

2022 年 3 月末，公司资产负债率与 2021 年末相比亦无明显变化。

报告期内，同行业可比公司资产负债率也未明显受到产业政策影响。公司与同行业上市公司合并口径资产负债率比较如下：

公司名称	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
------	-----------	------------	------------	------------

金风科技	68.61%	69.48%	67.96%	68.73%
明阳智能	63.96%	70.39%	70.78%	79.56%
电气风电	71.88%	75.16%	86.39%	82.49%
可比公司均值	68.15%	71.68%	75.04%	76.93%
运达股份	88.08%	88.72%	88.49%	86.80%

报告期各期末，可比公司金风科技、电气风电、明阳智能平均资产负债率分别为 76.93%、75.04%、71.68%和 68.15%。2021 年电气风电完成首发上市融资，导致 2021 年末平均资产负债率下降。2022 年一季度明阳智能完成非公开发行股票，资产负债率下降。

若未来风电行业政策变化，导致公司资产盈利能力下降，净资产规模增速低于资产规模增速，则会导致公司资产负债率提高。

### 3. 公司高负债运营模式存在一定经营风险，但整体较为可控

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.92、0.93、0.96 和 0.95，资产负债率（合并口径）分别为 86.80%、88.49%、88.72%和 88.08%。目前公司的负债以非付息的经营性债务为主，报告期各期末，公司应付账款及应付票据、预收款项、合同负债合计额占负债总额比例分别为 92.11%、84.84%、84.49%和 82.72%。公司负债率较高，且短期负债占比较大，存在一定的经营风险。如果未来公司的货款不能及时收回，或者供应商的信用政策、银行的信贷政策发生不利变化，公司的短期支付能力将面临压力。针对此项风险，公司已在配股说明书中做风险提示，提请投资者关注。

受以下几方面有利因素的影响，公司因资产负债率高带来的经营风险整体可控，具体分析如下：

#### (1) 下游客户优质，现金流稳定

公司客户主要为风力发电企业。风力发电企业属于重资产企业，项目前期投资规模较大，项目建成后，风电场运行期间具有稳定的经营活动现金流量。同时，公司客户主要为大型发电集团及其下属项目公司，该类客户资金实力雄厚、信誉良好，并且报告期内保持稳定合作。由于客户优质且现金流稳定，作为风力发电企业的上游供应商，风电机组生产企业具备采用高负债率运营的条件。

此外，风电场投资总额大，单个风电场的投资规模上亿，款项包括建筑工程款、风电机组设备及安装工程款等，其中风电机组设备占投资总额的比重在一半

左右。客户在风电场建设之前会落实资金，避免因资金问题影响风电场建设进度。公司风电机组供货环节是在业主土建已经开工，道路修建至部分机位时供货，此时业主已落实项目资金来源，并且公司一般是根据业主建设进度发货，可以根据业主的融资能力调整发货进度。同时，风电场作为具有稳定现金流的资产，属于较为稀缺的资产，意向投资主体较多，市场交易活跃。若业主存在资金问题，可以通过转让风场方式盘活资金。客户发生坏账的风险较为可控。

(2) 公司负债以非付息的经营负债为主，有息债务负担轻

目前公司的负债以非付息的经营性债务为主，公司充分利用供应商的商业信用。报告期各期末，公司应付账款及应付票据、预收款项、合同负债合计额占负债总额比例分别为 92.11%、84.84%、84.49%和 82.72%。公司负债结构中，有息负债如短期借款、长期借款占比较低，并且远低于同行业平均水平。

公司有息负债（短期借款、长期借款、应付债券和长期应付款）占比与同行业公司对比如下：

财务指标	公司名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
有息负债率(有息负债包括短期借款、长期借款、应付债券和长期应付款)	金风科技	30.06%	27.97%	24.14%
	明阳智能	16.73%	22.09%	32.89%
	电气风电	2.23%	3.13%	6.12%
	可比公司均值	16.34%	17.73%	21.05%
	运达股份	3.96%	4.88%	0.30%

注：上表中的长期应付款不包括不计息的应付供应商的质量保证金，仅包括融资租赁和售后回租相关款项。可比公司 2022 年一季报中未披露长期应付款明细，故上表仅对比 2019 年末、2020 年末和 2021 年末数据

此外，公司与主要供应商具有多年的合作历史，在公司资金短缺时，可与前述供应商沟通适当延长账期。

(3) 公司货币资金余额较高，尚未使用的银行授信充足，能够应对短期内的支付压力，具有一定的抗风险能力

报告期各期末，公司货币资金情况如下表所示：

单位：万元				
项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31



库存现金	0.80	0.93	0.28	0.10
银行存款	240,318.33	344,296.77	209,638.84	307,552.07
其他货币资金	164,982.51	139,275.43	140,320.05	47,164.16
小计	405,301.64	483,573.13	349,959.17	354,716.33
其中：现金及现金等价物	221,494.43	339,031.21	172,366.08	235,589.11

报告期各期末，公司保留一定规模的使用权不受限的货币资金，能够应对短期内的资金压力。此外，截至 2022 年 3 月 31 日，公司尚未使用的银行授信额度有 305,491.80 万元，能够为公司资金运转提供一定保障。

#### (4) 公司在积极布局现金流稳定的发电业务

近年来公司积极布局风电开发运营业务，风电场业务具有稳定的现金流，可以在一定程度上降低公司因资产负债率较高的经营风险。风电场开发运营业务为风电机组研制与销售业务的自然延伸，公司通过自建或与他人联营投资、开发、运营风电场，待项目建设完成后，通过持有运营以取得风电场发电收入，或通过择机对外转让以取得转让收益。报告期各期，公司风力发电收入分别为 208.66 万元、661.08 万元、9,435.09 万元和 5,857.43 万元。公司风电场业务快速增长，将有效增强盈利能力、改善现金流，增强抗风险能力。此外，公司在积极布局光伏电站业务，形成风光储一体的新能源电站业务。

综上所述，虽然公司目前负债水平较高，且以短期债务为主，但公司的客户优质，现金流情况稳定、回款能力较强，公司债务以经营性债务为主，有息债务负担轻，且主要供应商具有多年的合作历史，在公司资金紧张时，可沟通适当延长账期。同时，公司期末保留了一定额度的货币资金，尚有较高银行授信额度未使用。公司也在积极布局现金流稳定的发电业务，因此公司因资产负债率较高带来的流动性风险整体可控。

#### 4. 风电补贴退坡不会对公司生产经营产生不利影响

补贴退坡，平价上网不会对公司生产经营产生重大不利影响。平价上网是在风电技术进步、投资及消纳环境优化带来的风电度电成本下降的背景下推出的。现有技术下，风电投资商按照平价上网也可获得可观的投资收益，投资商对风电场的投资力度并不会因平价上网推出而减弱。这也是平价上网后的 2021 年行业招标量仍然较高的原因。平价上网的快速推进，将给风电带来广阔的发展前景。

首先，平价上网政策将降低风电行业的周期性，促进风电产业的健康发展。自2014年以来，每当国家下调风电上网电价时，风电行业都会出现抢装现象，即在调价时间节点前集中对风电场进行建设，从而享受调价之前的补贴政策。抢装现象增加了风电行业的波动性，不利于行业健康发展。平价上网之后，不存在补贴问题，将不会出现抢装现象，能够在很大程度上降低风电行业的波动性，有助于行业的健康发展。其次，平价上网政策之前，国家需要通过可再生能源发展基金对风电发电站进行补贴，补贴资金缺口限制了风电发电站建设规模的进一步增加，平价上网后项目将不受年度建设规模的限制，有助于风力发电站建设规模的稳定增长。

风电技术成熟、环境友好，是最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的可再生能源之一。在“碳达峰、碳中和”政策的长期驱动，风电产业将形成可持续发展态势。

从公司角度，2021年末公司在手订单创历史新高，并且公司积极布局新能源电站投资业务，拓展海上风电、海外市场以及后市场业务。因此风电补贴退坡不会对公司产生重大不利影响。

5. 如未来风电业务收入增长不及预期或应收款回款情况恶化，对流动性风险的影响

近年来，公司销售规模和采购规模快速增长，资金管控压力逐渐增加。若未来风电机组收入增长不及预期，短期内公司与风电场相关的预收货款减少，将在一定程度上增加公司的短期资金压力，但长期来看，采购规模也将相应减小，付款压力减轻，因此不会增加流动性风险。而发电业务具有稳定的现金流，若未来发电收入增长不及预期，将会增加流动性风险。

若未来应收款回款情况恶化，销售收款大幅减少，则会影响公司对供应商的支付能力，进而影响公司正常生产经营，增加流动性风险。

6. 针对流动性风险的管控措施

公司应对流动性风险的措施如下：

(1) 公司流动性风险的日常监测主要由财务部门集中控制。财务部门通过监控现金余额以及对未来12个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务，满足公司经营需要，并降低现金流量波动的

影响。同时，为应对行业市场不利变化以及公司运营过程中所可能发生的极端事件带来的流动性风险，公司将加强财务及资金管理能力，为公司持续发展提供有效的资金保障。

(2) 建立应收账款管理制度，将销售部门的业绩考核和回款比例、回款进度挂钩，保障及时回款。

(3) 持续跟踪客户信用情况和应收账款回款情况，对逾期欠款的客户执行各类催收程序，以加速应收账款的收回，尽可能降低公司应收账款回款风险。

公司一般是根据业主建设进度发货，同时根据业主的融资能力动态调整发货进度。公司财务人员、营销人员会每月一次召开关于逾期应收账款的讨论会，跟踪逾期原因、制定催收政策。对于存在客观证据表明存在减值迹象以及其他适用于单项评估的应收账款，单独进行减值测试，确认预期信用损失及计提单项坏账与减值准备。当潜在风险变化时，公司将按照企业会计准则规定及时进行会计处理并根据要求进行信息披露。

(4) 综合运用银行借款、股权融资等多种融资手段，适当结合、优化融资结构和资本结构，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。

公司与银行等金融机构保持良好合作。截至 2022 年 3 月 31 日，公司向银行等金融机构申请且尚未使用授信额度为 305,491.80 万元，能够为公司资金运转提供有效保障。同时，公司积极利用资本市场融资渠道，计划通过本次配股募集资金总额预计为不超过人民币 15 亿元，扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金，扩大公司的业务规模，优化业务结构和资产负债结构，从而全面提升公司的市场竞争力和抗风险能力。

(5) 积极布局风力发电业务

风电场在运营期间，能够产生稳定的现金流入，并且经营活动现金流量净额一般高于净利润。公司积极布局风电场业务，自建或与他人联营投资、开发、运营风电场，待项目建设完成后，通过持有运营以取得风电场发电收入，或通过择机对外转让以取得转让收益。截至目前，公司控股的风电场并网容量达到 30.6 万千瓦，随着新项目的陆续建设，未来还将进一步增长。随着风电场业务的快速发展，公司现金流将更加充裕，有利于降低流动性风险。

**(三) 核查程序及核查结论**

## 1. 核查程序

我们执行了以下核查程序：

(1) 查阅公司销售合同关于收款的相关约定，访谈公司财务人员，了解公司的分期收款政策与销售回款周期；

(2) 查阅公司采购合同，访谈公司财务人员，了解公司采购付款周期；

(3) 查阅公司授信资料，核查公司授信总额和尚未使用的授信情况；分析公司债务情况以及还款安排；

(4) 获取公司在手订单数据、采购支付安排以及采购价格变化，分析公司未来营运资金缺口情况；

(5) 查阅同行业公司定期报告，了解同行业公司负债率水平，并与公司比较；

(6) 查阅风电行业相关政策变化情况，并分析对公司资产负债率的影响；

(7) 查阅财务报表及科目明细，分析公司整体流动性风险水平；

(8) 访谈公司财务负责人，了解公司针对流动性风险的管控措施。

## 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司营运资金存在较大缺口，在本次配股完成后，营运资金仍存在一定缺口，公司将通过加强客户收款管理、妥善安排采购付款、使用银行授信周转等方式缓解资金压力；

(2) 公司与同行业公司均采用高负债运营模式；报告期内，风电行业政策变化导致风电行业景气度高，业务规模快速增长，盈利能力增强，资产和负债规模出现双增长，对公司资产负债率变化无明显影响。若未来风电行业政策变化，导致公司资产盈利能力下降，净资产规模增速低于资产规模增速，会导致公司资产负债率增加；高负债运营模式存在一定经营风险，但整体较为可控；风电补贴退坡不会对公司生产经营产生不利影响；若未来风电机组收入增长不及预期，不会增加流动性风险；若未来发电收入增长不及预期，将会增加流动性风险；若未来应收款回款情况恶化，销售收款大幅减少，则会影响公司对供应商的支付能力，进而影响公司正常生产经营，增加流动性风险。此外，公司制定了应对流动性风险的管控措施，能够一定程度上减小风险。

四、2021年末，发行人在固定资产和在建工程账面价值为24.06亿元，主要在建工程项目主要为风场开发及样机开发，预算金额24.46亿元，累计已投入金额19.03亿元，预计达到预定可使用状态时点集中在2021年至2022年，2021年发行人发电业务毛利率达67.65%，首次实现盈利。

请发行人补充说明：（1）结合风电场等新能源电站开发运营业务开展的具体情况，说明最近三年发行人固定资产、在建工程逐年增长的合理性，未来是否可能进一步增长，发行人业务模式是否发生变化，2021年以前年度发电业务毛利率为负的合理性；（2）结合产品定价方式，发行人对相关产品的议价能力，产品的市场竞争格局，同行业可比公司情况等，说明2021年发行人发电业务毛利率较高的原因及合理性，发行人是否能够持续保持现有高毛利率水平（3）结合风场开发预计发电量、售电价格、主要客户、主要成本及变动情况，说明风电补贴退坡是否对现有发电业务及在建发电业务效益产生不利影响；（4）结合发行人固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固节点和时间、预计摊销时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响；（5）最近三年末在建工程情况，是否存在在建工程账龄较长的情形，相关在建工程是否均已投入运营，是否存在未及时转固的情形，在建工程与固定资产是否存在减值迹象，相关减值准备计提情况，减值准备是否计提充分。

请发行人补充披露上述事项涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题4）

（一）结合风电场等新能源电站开发运营业务开展的具体情况，说明最近三年公司固定资产、在建工程逐年增长的合理性，未来是否可能进一步增长，公司业务模式是否发生变化，2021年以前年度发电业务毛利率为负的合理性

1. 最近三年公司固定资产、在建工程逐年增长的合理性

报告期各期末，公司固定资产及在建工程账面价值及变动情况如下：

单位：万元

项目		2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面价值	固定资产	213,796.90	189,573.80	53,994.51	57,540.28
	在建工程	48,691.55	51,062.16	101,661.01	33,415.93
	合计	262,488.45	240,635.97	155,655.52	90,956.22

账面价值 变动额	固定资产	24,223.09	135,579.29	-3,545.78	
	在建工程	-2,370.61	-50,598.85	68,245.08	
	合计	21,852.48	84,980.45	64,699.30	

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 57,540.28 万元、53,994.51 万元、189,573.80 万元和 213,796.90 万元，2021 年末和 2022 年 3 月末固定资产增加主要受自营风电场完工转固导致。

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 33,415.93 万元、101,661.01 万元、51,062.16 万元和 48,691.55 万元，在建工程余额变动主要受自营风电场项目建设投入、以及风电场完工转固的影响，其中风电场的建设投入在 2019 年至 2021 年 1-3 月各期均有，完工转固发生在 2021 年和 2022 年 1-3 月。

报告期各期末固定资产及在建工程账面价值分别为 90,956.22 万元、155,655.52 万元、240,635.97 万元和 262,488.45 万元。2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，固定资产及在建工程合计数较上期末增加额分别为 64,699.30 万元、84,980.45 万元、21,852.48 万元。公司固定资产和在建工程合计数的增加额主要为报告期各期，公司对风电场建设的投入。

报告期内，公司自营风电场的投入以及完工转固情况如下：

单位：万元

项目	期初数据	在建工程增加				在建工程转固			
	2018 年末在建工程余额	2019 年投入	2020 年投入	2021 年投入	2022 年 1-3 月投入	2019 年转固	2020 年转固	2021 年转固	2022 年 1-3 月转固
昔阳县皋落一期（50MW）风电项目	3,786.72	26,069.10	6,988.47	3,975.98	25.85			39,073.43	25.85
昔阳县皋落风电场二期 50MW 工程项目	226.42	493.13	24,108.60	192.48	746.07			24,988.97	746.07
张北二台镇宇宙营风场项目	666.21	425.48	34,113.08	16,368.59	-18.89			51,537.77	-18.89
禹城苇河风场项目（含一、二期）	634.20	128.65	1,676.52	16,701.11	17.47			18,920.45	
禹城市运达二期苇河 36MW 分散式风电场项目				18,723.10	6,576.50			-	
湖北崇阳东岳 20MW 分散式风电项目				10,890.99	2,996.46			-	13,887.45
合计	5,313.55	27,116.36	66,886.67	66,852.25	10,343.46			134,520.62	14,640.48

注：昔阳县皋落一期（50MW）风电项目、昔阳县皋落风电场二期 50MW 工程项目和张北二台镇宇宙营风场项目已于 2021 年转固，其在 2022 年 1-3 月的增加数系根据发票金额对前期部分暂估入账项目进行的调整

2. 随着新能源电站业务的进一步拓展，公司固定资产和在建工程未来将进

一步增长

公司的主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售，以及风电场的开发运营。同时公司也储备了部分光伏发电资源。截至本问询函回复出具日，公司已取得核准备案文件但尚未实质开工建设的风电场项目共计 38 万千瓦、光伏电站 60 万千瓦，预计投资总额合计 55 亿元。随着前述新能源电站的持续投入，公司固定资产和在建工程规模将进一步增长。

项目类型	项目简称	装机容量 (MW)	批复/备案机构	文号
风电场	崇阳小岭分散式风电项目	29.8	咸宁市发改委	咸发改审批[2022]5号
风电场	肃北马鬃山集中式风电项目	150	酒泉市能源局	酒能新能[2021]176号
风电场	武威天祝松山滩风电项目	50	武威市发改委	武发改能环[2022]51
风电场	苇河二期风电项目	50	德州市行政审批服务局	德审批核[2020]41号
风电场	蕲春大王山风电项目	100	蕲春县发改委	蕲发改核字[2021]7号
光伏电站	禹城屋顶光伏项目	30	备案	网上申请，无备案号
光伏电站	禹城光伏项目	150	备案	网上申请，无备案号
光伏电站	济宁光伏项目	2.44	嘉祥县行政审批局	网上申请，无备案号
光伏电站	济宁光伏项目	5.96	嘉祥县行政审批局	网上申请，无备案号
光伏电站	太苏石头 105MW 光伏项目	105	楚雄市发展和改革委员会	网上申请，无备案号
光伏电站	王三冲 40MW 光伏项目	40	楚雄市发展和改革委员会	网上申请，无备案号
光伏电站	孔家庄 65MW 光伏项目	65	楚雄市发展和改革委员会	网上申请，无备案号
光伏电站	芹菜沟 200MW 光伏项目	200	楚雄市发展和改革委员会	网上申请，无备案号

假设风电项目 100%落地实施，光伏项目 80%落地实施，并且相关项目均于 2022 年、2023 年前完工，则项目前述项目完工后，预计投资金额在以后年度形成的主要资产情况：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	合计
结转固定资产[注]	282,291.50	157,310.81	439,602.31
结转无形资产	1,587.41	793.19	2,380.60
合计	283,878.91	158,104.00	441,982.91

[注]上表转资数据为不含税金额，预计投资 55 亿元为含税金额；上表均为基于公司报告期内实际经营情况、项目可行性研究报告及重大资本投资安排做出的预测，最终项目建设将根据公司实际情况合理安排

### 3. 公司业务模式未发生变化

公司主营业务为大型风力发电机组的研发、生产和销售；以及风电场的开发运营。风电场开发运营业务为风电机组研制与销售业务的自然延伸。公司自 2019 年上市以来，一直将发电收入纳入主营业务收入，首发募投项目之一亦为风电场开发项目，即昔阳县皋落一期（50MW）风电项目。报告期内，随着公司投入运营的风电场数量增加，发电收入呈现快速增长趋势，发电收入占主营业务收入的比例也由 2019 年的 0.04% 增长到 2022 年 1-3 月的 1.74%。

报告期内，公司主营业务收入结构如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电机组	330,600.43	98.26%	1,572,629.27	99.40%	1,133,934.64	99.94%	485,643.31	99.96%
发电收入	5,857.43	1.74%	9,435.09	0.60%	661.08	0.06%	208.66	0.04%
合计	336,457.86	100.00%	1,582,064.36	100.00%	1,134,595.72	100.00%	485,851.97	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来源于风电机组销售收入。随着公司风电场开发力度加大，报告期各期公司发电收入规模也逐年增长。

#### 4. 2021 年以前年度发电业务毛利率为负的合理性

2019 年和 2020 年，公司投入运营的风电场仅嘉兴平湖风电场。该风电场仅有一台 5.0MW 试验用样机，发电收入为该样机在作为研发平台的同时，并网发电产生的收入。由于该设备主要用于研发活动，2019 和 2020 年的等效发电小时数仅分别为 1,124 小时和 980 小时，远低于正常机组，导致并网发电产生的收入很少，但发电成本相对固定，并且该样机所用零部件配置较高，较多使用进口零部件，造价较高。基于上述原因，公司 2019 年和 2020 年发电业务毛利率为负。

**（二）结合产品定价方式，公司对相关产品的议价能力，产品的市场竞争格局，同行业可比公司情况等，说明 2021 年公司发电业务毛利率较高的原因及合理性，公司是否能够持续保持现有高毛利率水平**

##### 1. 公司 2021 年风力发电业务毛利率较高的原因及合理性

风力发电业务的收入受上网电价、发电量影响，其中上网电价受各地区电力市场化进程和政策的差异，包含市场化交易和非市场化交易两种模式，但两种模式下发电企业均不存在议价能力；发电量受风况、风电机组发电效率影响。风力发电成本主要为发电设备以及附属基础设施的折旧摊销，受风电机组采购价格、



风电场建设成本等影响。在现行电力体制下，风力发电业务受无燃料成本、前期投资额度大、投资回收期长的影响，毛利率较高，行业内企业也是如此。

公司 2021 年发电业务毛利率较高还受相关风电场在当年转入固定资产的影响。2021 年，公司有四个风电场由在建工程转入固定资产。根据企业会计准则的规定，当月增加的固定资产，从次月起计提折旧。而在建工程转入固定资产的当月有发电量，确认发电收入。因此，2021 年转入固定资产的风电场，当年确认折旧成本的期间比确认收入的期间更短，而折旧是风电场的主要成本，此因素在一定程度上拉高了 2021 年风力发电业务的毛利率。转固时间越晚的张北二台宇宙营风场项目和禹城苇河风场项目（一期）越明显。另外，昔阳县皋落一期（50MW）风电项目、昔阳县皋落风电场二期 50MW 工程项目使用公司自有资金，未使用银行贷款，也导致两个项目毛利率较高。

2021 年，公司主要风电场毛利率如下：

项目名称	收入 (万元)	毛利率	保障性收购 部分定价方 式	市场化交 易部分定 价方式	在建工程 转固时间	折旧开始计提 时间	转固当月确认 收入期间
昔阳县皋落一期（50MW）风电项目	5,941.02	65.39%	核准电价	通过交易 确定	2021.6	2021.07.01	未确认收入
昔阳县皋落风电场二期 50MW 工程项目			核准电价	通过交易 确定	2021.4	2021.05.01	2021.4.22 至 2021.4.30
张北二台宇宙营风场项目	1,985.97	70.97%	核准电价	通过交易 确定	2021.10	2021.11.01	2021.10.1 至 2021.10.31
禹城苇河风场项目（一期）	1,478.86	72.76%	平价	通过交易 确定	2021.10	2021.11.01	2021.10.1 至 2021.10.31

此外，公司风力发电毛利率与同行业上市公司不存在重大差异。2021 年，

公司与同行业公司风力发电业务毛利率比较如下：

公司	风力发电毛利率
三峡能源	60.40%
金风科技[注]	67.17%
明阳智能	65.41%
公司	67.65%

[注]金风科技的毛利率为风电场开发毛利率，风电场开发包括提供风力发电服务及销售风电场

综上，公司 2021 年风力发电业务毛利率较高具有合理性。

2. 现行售电模式下，公司对电价不存在议价能力

2015 年 3 月，《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》（中发[2015]9

号)发布,标志着新一轮电力体制改革启动,本轮改革以电力交易市场化为重要内容。2016年3月,《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》发布,可再生能源电量分为保障性电量和市场性电量两部分,通过不同的方式进行消纳。其中,保障性电量通过各地电网公司与发电企业签订《购售电合同》进行交易,交易价格依据政府核准电价或招标确定上网电价结算;市场性电量则通过电力交易中心平台发布需求并集中撮合交易,按交易电价结算。在现有政策下,发电企业对两者均不存在议价情况。并且,受现阶段电力供需关系的影响,市场化交易的电价通常低于项目的核准电价。

公司已投产项目受各地区电力市场化进程和政策的差异,在售电模式上存在差异。在未参与市场化交易的区域,公司依据新能源发电项目核准时国家能源主管部门确定的上网电价或特许权投标电价与电网公司直接结算电费。在参与市场化交易的区域,电能销售模式为部分电能由电网公司采购,按项目批复电价结算;其余以参与市场化交易的方式实现消纳,按交易电价结算。

### 3. 风电开发行业的竞争格局对毛利率有一定影响

近年来,我国风电行业市场竞争激烈,市场化程度较原先大幅提升。风电开发行业的竞争主要体现在优质风资源开发权的竞争。在现行的法律及监管环境下,当地电网公司需要对风电项目提供并网接入以及按照政府确定的价格采购其覆盖范围内风电项目的所有发电量,国内风力发电项目在运营阶段并不存在实质性的竞争。但受行业性质和监管环境的影响,风电项目的发展受自然条件的制约,国内的风电运营企业都致力于在风能资源更好、上网电价效益更大的地区开发风电项目,因此,对于优质风电场资源的竞争构成了目前我国风电行业市场化竞争的主要内容。

鉴于风力发电属于资本密集型行业,技术壁垒及资金壁垒相对较高,风电开发企业需要具有相应的项目开发能力及资金实力,因此大型央企及国企竞争优势相对明显。但国家近年来对风电等新能源行业的政策支持以及各类资本的快速进入,极大推进了我国风力发电行业的多元化发展。目前,以“五大发电”为代表的大型发电集团是风力发电行业的主力,占据市场龙头地位;其他国有新能源企业和民营企业的参与程度在近年逐渐提高。

综上,风电开发企业获取风能资源的优异与否对毛利率有一定影响。

#### 4. 未来公司风力发电业务能维持较高的毛利率水平

公司未来风力发电业务的毛利率受存量（已并网）风电场、在建及拟建风电项目的影响。公司风力发电业务在未来维持现有的较高毛利率水平具有一定的持续性。

公司已并网的存量风电场项目中，禹城苇河风场项目（一期）不享受补贴，为平价项目；禹城市运达二期苇河 36MW 分散式风电场项目是否享受补贴存在不确定性，其余风电场项目均满足补贴条件。

对于存量已并网的风电场项目，若满足进入补贴清单条件，不受风电价格及补贴退坡机制影响。风电价格及补贴退坡机制，是国家为促进风电行业的健康发展、实现风电平价上网，根据风电行业的技术进步及市场竞争情况，对风电价格和补贴进行下调的政策，但是国家发改委等政府部门调整电价及补贴仅针对新政策实施之后的项目，对于已并网的项目，原则上不受新政策调整的影响。《关于〈促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》（财建[2020]426号）也明确了这一点，根据该文件，项目全生命周期补贴电量内所发电量，按照上网电价给予补贴，即上网电价在全生命周期补贴电量内保持不变。

对于公司在建以及未来新投资的风力发电项目，其上网电价会随着价格及补贴退坡机制而降低。但从行业发展角度来看，虽然未来并网的发电项目上网电价会下降，但随着技术进步，发电项目建造成本和运营成本也逐渐下降，公司会在充分分析投资收益可行性的情况下审慎投资，确保项目的投资收益依然能给公司带来合理收益。

随着公司运营的风电场数量增加，规模效应愈加明显。此外，公司利用自主开发的“风电场监控管理系统（WindViewer）”、“运达风电信息系统（Windey MIS）”等系统平台，对风电场设备进行实时监控、故障诊断、运营数据搜集分析等操作，减少现场值守人员甚至实现无人值守，提高风电场管理效率，降低管理成本。

因此，公司的风力发电业务能维持较高的毛利率水平。

**（三）结合风场开发预计发电量、售电价格、主要客户、主要成本及变动情况，说明风电补贴退坡是否对现有发电业务及在建发电业务效益产生不利影响**

##### 1. 风电补贴退坡对现有发电业务以及在建发电业务的影响

### (1) 对现有发电业务的影响

对于存量已并网的风电场项目，若满足进入补贴清单条件，不受风电价格及补贴退坡机制影响。风电价格及补贴退坡机制，是国家为促进风电行业的健康发展、实现风电平价上网，根据风电行业的技术进步及市场竞争情况，对风电价格和补贴进行下调的政策，但是国家发改委等政府部门调整电价及补贴仅针对新政策实施之后的项目，对于已并网的项目，原则上不受新政策调整的影响。《关于<促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建[2020]426号）也明确了这一点，根据该文件，项目全生命周期补贴电量内所发电量，按照上网电价给予补贴，即上网电价在全生命周期补贴电量内保持不变。

### (2) 对于在建发电业务的影响

对于公司在建以及未来新投资的风力发电项目，其上网电价会随着价格及补贴退坡机制而降低，按照平价上网，不享受补贴。2022年4月，国家发改委印发《关于2022年新建风电、光伏发电项目延续平价上网政策的函》，明确2022年对新核准陆上风电项目，延续平价上网政策，上网电价按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以充分体现新能源的绿色电力价值。

从行业发展角度来看，虽然未来并网的发电项目上网电价会下降，发电收入减少，但随着技术进步、风电机组大型化技术的应用，发电项目建造成本和运营成本也逐渐下降，风电项目在平价条件下仍可以达到较好的经济性。公司会在充分分析投资收益可行性的情况下审慎投资，确保项目的投资收益依然能给公司带来合理收益。按照2018年的标杆上网电价，风力发电项目的补贴约在0.1元/千瓦时至0.27元/千瓦时左右。根据大唐电科院基于统计数据测算，我国陆上风电度电成本将从2018年0.41元/千瓦时下降至2023年0.33元/千瓦时，下降幅度为20%；海上风电度电成本将从2018年0.5元/千瓦时下降至2023年0.41元/千瓦时，下降幅度为18%。根据彭博新能源财经统计数据，2020年我国陆上风电度电成本为0.214-0.342元/千瓦时，平均为0.277元/千瓦时。据此测算，得益于风电机组大型化技术进步，到2030年我国陆上风电度电成本有望降低至0.147-0.234元/千瓦时，平均为0.190元/千瓦时。实际上，在风能富集、建设条件良好的三北地区，已经有部分风电项目的度电成本降低到极具竞争力的水平。

如国投甘肃新能源宣布建设的国投瓜州北大桥第七风电场B区200兆瓦有望成为我国首个度电成本低于0.1元/度的风电项目。在一定的项目装机规模下，我国绝大部分陆上地区，技术进步带来的度电成本降低已完全可抵消补贴退坡的影响。随着风电技术水平进步、风电场管理水平提升、大型化风电机组应用，风电度电有望进一步降低。

此外，平价项目也将获得更多的政策支持。2019年1月9日，《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，明确了对无补贴平价上网风电项目提供多项政策支持，包括不受年度建设规模限制，降低弃风弃光限电、附加税费、各类违规收费等各项非技术成本，通过保障优先发电和全额保障性收购、绿证交易方式保障投资企业的收益。

总之，平价上网是在风电技术提高、投资及消纳环境优化带来的风电度电成本下降的背景下推出的。现有技术下，风电投资商按照平价上网也可获得可观的投资收益，投资商对风电场的投资力度并不会因平价上网推出而减弱。这也是平价上网后的2021年，行业招标量仍然较高的原因。以公司已并网的平价项目禹城苇河风电场项目（一期）为例，该项目2021年毛利率为72.76%，2022年一季度毛利率71.89%，也说明平价项目也可以拥有较高的收益。

## 2. 公司现有发电业务以及在在建发电业务的发电量、预计售电价格

公司风力发电业务的客户为各区域的电网公司，成本主要为风力发电站的折旧摊销成本，在运营期较为稳定。公司控股的风场项目按建设进度分为已并网、已核准在建或待建两类，各电场预计发电量、预计售电价格如下：

### (1) 现有已并网发电业务

序号	项目名称	项目地点	并网装机容量	是否符合电价补贴条件	年等效小时数	预计年上网电量（万千瓦时）	预计含税上网电价（元/千瓦时）	2022年1-3月毛利率
1	昔阳县皋落一期50MW风电项目	山西省	50.0MW	符合，正在申请中	2,319	11,593	0.600	63.38%
2	昔阳县皋落风电场二期50MW工程项目	山西省	50.0MW	符合，正在申请中	2,062	10,289	0.600	
3	张北二台镇宇宙营风电项目（含一期、二期）	河北省	100.0MW	符合，正在申请中	3,047	30,410	0.500	59.35%
4	崇阳东岳分散式风电场	湖北省	20.0MW	符合，正在申请中	1,826	3,652	0.520	46.80%
5	禹城市运达二期苇河36MW分散式风电场项目	山东省	36.0 MW	存在不确定性	2,924	10,527	0.3949	100.00%
6	禹城苇河风电场项目（一期）	山东省	50.0 MW	不符合	3,188	15,938	0.3949	71.89%

注：上表项目的预计上网电价为含补贴（如有）的上网电价，数据来源于购售电合同，不考虑市场化交易部分，不含市场运营和调峰辅助服务扣除部分；如遇国家价格主管部门调整上网电价，按调整后电价标准执行

根据《关于完善风电上网电价政策的通知》《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》政策的规定，公司目前已并网的 6 个风电场项目中，有 4 个符合补贴条件，1 个存在不确定性，1 个不符合补贴条件。公司符合补贴条件的 4 个项目，目前尚在申请纳入可再生能源发电补贴项目清单，待申请通过后，仍可按照原批复价格获得补贴，因此未受到补贴退坡的不利影响。禹城苇河风电项目（一期）为平价项目，上网电价按照当地燃煤价格执行，在投资时按照平价测算收益率，补贴退坡对其不存在影响。禹城市运达二期苇河 36MW 分散式风电场项目是否享受补贴存在一定的不确定性，但该项目容量较小，不利影响也较小。

公司电力上网价格确定方式在不同交易模式下存在差异。未参与市场化交易的部分，按照项目核准时国家能源价格主管部门确定的区域电价或特许权投标电价执行；参与市场化交易的部分，按照交易电价结算。目前普遍规定是保障性收购部分按照非市场化交易，超出部分按照市场化交易，各地区市场化程度有所不同。目前情况下，市场化交易的电价通常低于项目的核准电价。

#### (2) 已核准在建或待建风电场项目

序号	项目简称	项目地点	装机容量	是否符合电价补贴条件	年等效小时数	预计年上网电量（万千瓦时）	预计含税上网电价（元/千瓦时）
1	苇河二期风电项目	山东省	50MW	不符合	2,919	14,538	0.3949
2	崇阳小岭分散式风电项目	湖北省	29.8 MW	不符合	1,896	5,687	0.4161
3	肃北马鬃山集中式风电项目	甘肃省	150 MW	不符合	3,078	46,172	0.2878
4	武威天祝松山滩风电项目	甘肃省	50 MW	不符合	2,768	13,841	0.2878
5	蕲春大王山风电项目	湖北省	100 MW	不符合	2,071	21,188	0.4161

注：上表项目的预计上网电价来源于可研报告或初设报告

上述项目均不符合电价补贴条件，按照平价上网。根据可研报告或初设报告，同时根据可研报告或初设报告，相比补贴退坡之前，平价上网之后上述项目的上网电价会下降，发电收入会减少，但随着技术进步，风电机组大型化技术的应用，发电项目建造成本和运营成本也逐渐下降，上述项目依然能给公司带来合理收益。

综上所述，补贴退坡对公司的盈利能力影响较小。

(四) 结合公司固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固节点和时间、预计摊销时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响

1. 公司固定资产、无形资产等投资进度安排

截至 2022 年 3 月 31 日，公司在建工程余额为 48,691.55 万元，对应的预计总投资额为 126,994.96 万元，截至 2021 年末前述在建工程已投入 53,352.71 万元，剩余未投入金额为 73,642.25 万元。此外，截至 2022 年 3 月 31 日公司已获批复尚未投入的重大投资额为 383,243.35 万元（风电项目按照 100% 的实施率测算，光伏项目按照 80% 的实施率测算，并且假设所建风电、光伏项目均在 2023 年前转固）。前述在建工程转固后将形成固定资产、无形资产，具体分布情况及拟投入情况如下：

单位：万元

项 目	资产类别	预计总投资		投资进度	
		金额	占比 (%)	截至 2021 年 已投入金额	2022-2024 年 预计投资金额
固定资产	房屋及建筑物	26,148.33	5.12	50,388.59	453,910.58
	专用设备	477,934.03	93.67		
	其他	216.81	0.04		
无形资产	土地使用权	5,136.71	1.01	2,964.12	2,975.02
	软件	802.43	0.16		
合 计		510,238.31	100.00	53,352.71	456,885.60

注：现有在建工程的建设进度、预计转固节点和时间、预计摊销时间详见本说明四(五)2之说明

2. 公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、公司的折旧摊销政策

(1) 固定资产

1) 报告期内，公司期末固定资产明细情况如下所示：

单位：万元

项 目	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面原值				
房屋及建筑物	44,160.70	44,253.39	33,455.53	33,185.38

专用设备	208,537.34	181,325.68	57,420.32	56,517.53
运输工具	1,668.29	1,631.49	1,505.59	1,204.52
其他设备	3,531.86	3,285.79	2,360.84	1,838.52
合 计	257,898.19	230,496.35	94,742.28	92,745.95
累计折旧				
房屋及建筑物	9,287.99	8,940.74	7,742.51	6,693.35
专用设备	32,502.89	29,815.60	31,186.58	26,921.91
运输工具	706.13	677.19	668.02	668.93
其他设备	1,604.27	1,489.04	1,150.65	913.39
合 计	44,101.28	40,922.57	40,747.76	35,197.58
减值准备				
房屋及建筑物				
专用设备				8.08
运输工具				
其他设备				
合 计				8.08
账面价值				
房屋及建筑物	34,872.71	35,312.65	25,713.02	26,492.03
专用设备	176,034.45	151,510.08	26,233.74	29,587.54
运输工具	962.16	954.30	837.57	535.59
其他设备	1,927.59	1,796.75	1,210.19	925.13
合 计	213,796.91	189,573.78	53,994.52	57,540.29

截至 2022 年 3 月 31 日，公司固定资产账面价值为 213,796.91 万元。公司固定资产以机器设备、房屋及建筑物为主。

2) 报告期内，公司固定资产折旧计提情况如下所示：

单位：万元

项 目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
房屋及建筑物	347.25	1,198.22	1,049.16	979.00
专用设备	2,687.29	8,585.75	5,569.92	5,535.10
运输工具	28.95	96.80	86.64	57.74



其他设备	115.23	387.45	239.85	181.23
合计	3,178.72	10,268.22	6,945.57	6,753.07

报告期内，公司固定资产折旧额随着宇宙营风场项目、昔阳皋落一期二期风场项目等转固增加，其中以专用设备折旧为主，占比逐期增加。

3) 公司固定资产折旧政策如下：

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
专用设备	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
运输工具	年限平均法	10	5	9.50
其他设备	年限平均法	5	5	19.00

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

(2) 无形资产

1) 报告期内，公司期末无形资产明细情况如下所示：

单位：万元

项目	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面原值				
土地使用权	10,796.15	8,560.46	3,590.17	3,590.17
软件使用权	4,060.54	3,967.83	3,312.93	2,735.98
非专利技术	128.47	128.47	128.47	128.47
合计	14,985.16	12,656.76	7,031.57	6,454.62
累计摊销				
土地使用权	945.44	897.87	790.63	718.36
软件使用权	1,823.00	1,728.86	1,403.65	1,119.76
非专利技术	128.47	128.47	128.47	128.47
合计	2,896.91	2,755.20	2,322.75	1,966.59
账面价值				
土地使用权	9,850.71	7,662.59	2,799.54	2,871.81
软件使用权	2,237.54	2,238.97	1,909.28	1,616.22
非专利技术				

第 63 页 共 87 页

合 计	12,088.25	9,901.56	4,708.82	4,488.03
-----	-----------	----------	----------	----------

截至 2022 年 3 月 31 日，公司无形资产账面价值为 12,088.25 万元。其中土地使用权账面价值 9,850.71 万元，占无形资产账面价值的 81.49%。

2) 报告期内，公司无形资产摊销计提情况如下所示：

单位：万元				
项 目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
土地使用权	47.56	107.24	72.27	72.27
软件使用权	94.14	325.21	283.89	188.96
非专利技术				
合 计	141.70	432.45	356.16	261.23

报告期内，公司无形资产摊销以软件使用权摊销为主，三年一期摊销额平均占比为 73.42%。

3) 公司无形资产摊销政策如下：

类别	摊销方法	摊销年限(年)
土地使用权	直线法	根据土地实际使用期限确定
非专利技术	直线法	10
软件	直线法	10

公司的无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

3. 量化分析相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响

根据公司固定资产、无形资产等现有投资进度安排，公司现有在建工程预计将在 2022-2024 年度结转并达产，结合公司现有固定资产和无形资产折旧摊销情况、达产后形成的主要资产情况，测算相关资产折旧摊销对未来净利润的影响如下(以下测算考虑了公司现有在建工程以及已核准待投建的风电站项目，其中风电项目按照 100%的实施率测算，光伏项目按照 80%的实施率测算，并且假设所建风电、光伏项目均在 2023 年前转固)：

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7-10
1	现有资产折旧摊销	-14,035.55	-13,886.68	-13,757.36	-13,421.06	-12,840.82	-12,358.86	-11,775.00
2	预计新增资产	91,701.36	415,882.08	2,654.87				
	投资安排新增折旧摊销	-1,391.99	-18,828.13	-23,627.96	-23,754.07	-23,754.07	-23,754.07	-23,754.07
3	折旧摊销小计	-15,427.54	-32,714.81	-37,385.32	-37,175.13	-36,594.89	-36,112.93	-35,529.07
4	所得税影响	985.19	3,300.43	5,147.44	5,481.67	5,381.87	6,285.83	6,682.21
5	对净利润的影响	-14,442.35	-29,414.38	-32,237.88	-31,693.46	-31,213.02	-29,827.10	-28,846.85
6	2021年营业收入	1,604,065.61						
	相关折旧摊销占营业收入比重	0.90%	1.83%	2.01%	1.98%	1.95%	1.86%	1.80%
7	2021年净利润	49,305.65						
	相关折旧摊销占净利润比重	29.29%	59.66%	65.38%	64.28%	63.31%	60.49%	58.51%

注 1：T1 年为 2022 年，在 T1-T3 年，在建工程项目结转导致新增折旧摊销逐渐增加，在 T4 年后趋于稳定

注 2：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 512 号）企业所得税法第二十七条规定，企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。公司下属风力发电企业将在项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起享受“三免三减半”的税收优惠政策。上表测算中对发电企业折旧摊销的测算考虑所得税的影响导致 T4-6、T7-10 对净利润的影响额不同

注 3：上表中净利润、营业收入均以 2021 年度数据为基准，未包含相关资产投资预计产生的营业收入及净利润，实际占比应低于测算占比

注 4：上表均为基于公司报告期内实际经营情况和项目可行性研究报告做出的理想预测，并不构成公司未来经营业绩的盈利预测，相关测算仅用于本审核问询函的回复，最终项目建设将根据公司实际情况合理安排

根据上表，公司现有在建工程以及已获批尚未投建的新能源电站项目会增加金额较大的折旧摊销金额。但因发电业务毛利率较高，发电收入可以覆盖新增折旧摊销成本，一般来看会提高公司的经营业绩。但如果后续市场环境发生重大不利变化，或新能源项目建成后发电量低于预期，将使得公司固定资产投资项目不

能产生预期收益，公司存在因为折旧摊销金额大量增加而导致利润下滑的风险。

(五) 最近三年末在建工程情况，是否存在在建工程账龄较长的情形，相关在建工程是否均已投入运营，是否存在未及时转固的情形，在建工程与固定资产是否存在减值迹象，相关减值准备计提情况，减值准备是否计提充分

1. 最近三年末在建工程情况，是否存在在建工程账龄较长的情形

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下所示：

单位：万元

项 目	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
运达股份北方总部(乌兰察布)智能产业基地建设项目	13,283.67	12,251.48		
禹城市运达二期苇河 36MW 分散式项目	25,299.60	18,723.10		
湖北崇阳东岳 20MW 分散式风电项目		10,890.99		
WD156-4500 机组开发项目	3,133.74	3,130.08	2,560.38	561.81
6MW 级系列智能风电机组开发	1,856.51	1,838.24		
3.XMW 机组开发项目	1,548.94	1,547.66	426.08	85.90
宇宙营风场项目			35,169.17	1,091.69
昔阳皋落一期项目			35,097.46	29,855.82
昔阳皋落二期项目			24,796.49	719.54
禹城苇河风场项目	237.50	220.03	2,439.37	762.85
其他工程	3,331.59	2,460.58	1,172.05	338.33
合 计	48,691.55	51,062.16	101,661.01	33,415.93

报告期内，公司在建工程主要是由样机、在建风电场等构成，均按照计划正常建设，待完工并达到预定可使用状态后及时转入固定资产科目中，不存在长期处于在建状态的工程项目。2020年末，公司在建工程金额同比快速增长，主要系昔阳县皋落风电场二期项目和宇宙营风场项目建设投入导致。2021年末，公司在建工程金额同比减少，主要系公司四个自营风电场项目陆续投产转固。

2. 相关在建工程是否均已投入运营，是否存在未及时转固的情形

(1) 报告期内已转固的在建工程情况

项 目	建设开始时间	转固时间	转固标准
湖北崇阳东岳 20MW 分散式风电项目	2021 年 7 月	2022 年 3 月	并网发电无故障

禹城苇河风场项目一期	2019年12月	2021年10月	试运行240小时后进行项目预验收,验收通过后转固
宇宙营风场项目	2018年7月	2021年10月	
昔阳皋落一期项目	2017年11月	2021年6月	
昔阳皋落二期项目	2019年4月	2021年4月	

公司风场开发建设周期基本在24个月内。宇宙营风场项目与昔阳皋落一期项目作为公司最早投建的风场,受早期建设缺乏可借鉴与研究的历史资料、项目建设经验不足、可行性研究与实际情况差异较大等因素的影响,建设周期较长;随着公司风场开发建设逐渐科学化、系统化、规模化,风场开发建设周期逐渐缩短。

### (2) 报告期内尚未转固在建工程的运营情况、预计转固时点

项目	建设开始时间	预计转固时点	运营情况
运达股份北方总部(乌兰察布)智能产业基地建设项目	2021年3月	2022年6月	尚在建设期
禹城市运达二期苇河36MW分散式项目	2021年6月	2022年12月	试运行阶段,尚未通过预验收
6MW级系列智能风电机组开发	2021年3月	待研发完成后	尚在持续研发阶段
WD156-4500机组开发项目	2019年7月	待研发完成后	尚在持续研发阶段
3.XMW机组开发项目	2018年9月	待研发完成后	尚在持续研发阶段

报告期内,公司在建工程主要由样机、在建风电场构成。公司的样机开发建设致力于新产品新机型的研发,一般在研发完成后取得相关型式认证证书后转固。若公司在该台样机上持续进行新机型试验,则待最终完成后转固。由于风机技术迭代快,公司的WD156-4500机组开发项目、3.XMW机组开发项目需在现有样机基础上持续研发并试验以适应不同地区不同项目的要求,尚未转固。

报告期内,公司已按照会计准则的相关要求,结合各建工程项目的实际情况,将达到预定使用状态的项目及时转入固定资产,不存在在建工程未及时转固的情形。

3. 在建工程与固定资产是否存在减值迹象,相关减值准备计提情况,减值准备是否计提充分

#### (1) 在建工程减值准备计提的会计政策

对在建工程在资产负债表日有迹象表明发生减值的,估计其可收回金额。若其的可收回金额低于其账面价值的,按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

(2) 公司已对主要在建工程执行减值测试不存在减值风险

公司在建工程主要为风场开发与样机开发，风场开发建设项目根据公司产业规划布局，寻求在国内风力资源丰富的地区，开发与建设进风场项目。样机开发系公司根据行业发展方向，不断加快新产品的开发速度，以提高产品差异化竞争力，快速满足客户需求。公司在建项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。在宏观经济、国家产业政策、市场竞争格局不发生重大变化的情形下，预计在建工程转固后将提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，对公司经营业绩产生积极影响。公司在建项目均稳步推进中，按计划建成后将会产生收益，因此不存在需要计提减值准备的情形，符合企业会计准则的规定。

## (六) 核查程序及核查结论

### 1. 核查程序

我们主要执行了以下核查程序：

- (1) 查阅公司定期报告，了解最近三年固定资产和在建工程的变动情况，并分析变动原因；取得公司各期末在建工程明细，了解各项目建设情况；
- (2) 获取公司已核准项目清单，查阅项目预计投资金额；
- (3) 获取收入成本明细表，分析 2019 年和 2020 年发电业务毛利率为负的原因；
- (4) 查阅风力发电企业定期报告，了解其风力发电毛利率，并与公司进行比较；
- (5) 查阅近年来风电补贴政策及变化情况；
- (6) 查阅公司风电场下面的可行性研究报告或初步设计报告，了解发电年等效小时数、预计上网电量和电价；
- (7) 查阅本期已完工的主要在建项目的试运行通过报告等在建工程转出依据的原始凭据，检查在建工程结转会计处理是否及时和准确；
- (8) 了解同行业上市公司在建工程的减值计提情况，并与公司减值计提情况进行对比；访谈公司财务总监关于项目建设进度与整体进展情况，询问项目进展是否晚于预期，是否存在停建、缓建的情况，继续推进是否存在重大不确定性，核实是否存在明显减值迹象；

(9) 访谈财务人员，了解风电补贴退坡对发电业务的影响；了解公司在建工程转固的会计政策

## 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司固定资产、在建工程逐年增长与新能源电站开发运营业务有关。随着新能源电站业务的进一步拓展，公司固定资产和在建工程未来将进一步增长。公司业务模式未发生变化，风电场的开发运营为风电机组研制与销售业务的自然延伸，公司在 2019 上市前就涉及风电场的投资。2021 年以前发电业务毛利率为负的原因系 2021 年以前已转固的风电场仅一台 5MW 试验样机；

(2) 在现行电力体制下，风力发电业务受前期投资额度大、投资回收期长的影响，毛利率较高，行业内企业也是如此；未来公司风力发电业务能维持较高的毛利率水平；

(3) 补贴退坡对于存量已并网的风电场项目，若满足进入补贴清单条件，不受风电价格及补贴退坡机制影响；对于公司在建以及未来新投资的风力发电项目，其上网电价会随着价格及补贴退坡机制而降低；虽然未来并网的发电项目上网电价会下降，发电收入减少，但随着技术进步，风电机组大型化技术的应用，发电项目建造成本和运营成本也逐渐下降，公司会在充分分析投资收益可行性的情况下审慎投资，确保项目的投资收益依然能给公司带来合理收益；

(4) 公司在建工程不存在账龄较长的情形，在建工程均在建设过程中，不存在已投入运营的情况，不存在未及时转固的情形；公司在建工程未见减值迹象，不存在需要计提减值准备的情形。

**五、发行人 2020 年、2021 年营业收入分别同比增长 129.09%、39.75%，归母净利润分别同比增长为 62.33%、183.13%，运输装卸费为 60,676.40 万元、63,219.65 万元，分别同比增长 152.56%、4.19%。如剔除运费影响，发行人 2021 年毛利率 20.71%，较 2020 年上升 3.87 个百分点，发行人 5MW 以下风电机组毛利率远低于 5MW 风电机组毛利率，同时 1.5MW、2.5MW 风电机组毛利率持续下滑，2021 年分别为 12.62%、10.56%。**

**请发行人补充说明：（1）结合行业装机容量、行业政策变化、原材料价格**

波动、供应商议价能力、客户议价能力、发行人产品定价方式、在手订单情况、风电机组产品迭代升级趋势等，说明 2021 年收入增速较快、净利润增幅远超收入增速的合理性，是否同行业可比，毛利率水平是否具有稳定性，未来是否存在毛利率下滑的风险以及应对措施；（2）结合运输费用单价变化、运输里程变化情况、运输费用分担情况、发行人产能布局情况等，说明 2020 年、2021 年运输装卸费增速与销售收入增速不匹配的原因及合理性。

请发行人补充披露（1）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 5）

（一）结合行业装机容量、行业政策变化、原材料价格波动、供应商议价能力、客户议价能力、公司产品定价方式、在手订单情况、风电机组产品迭代升级趋势等，说明 2021 年收入增速较快、净利润增幅远超收入增速的合理性，是否同行业可比，毛利率水平是否具有稳定性，未来是否存在毛利率下滑的风险以及应对措施

1. 2021 年收入增速较快的合理性

2020 年和 2021 年，公司营业收入分别为 1,147,786.00 万元、1,604,065.61 万元，营业收入增长较快。2021 年尽管前期抢装潮透支了部分需求，但在“双碳”政策的影响下，风电行业快速发展，行业装机容量仍小幅上升。相比之下，公司 2021 年收入大幅增长，主要原因系当年公司订单规模增加、市场占有率大幅提高所致。2020 年公司国内市场新增装机容量的市场占有率为 6.7%，2021 年该比例提升至 12.1%。公司 2021 年末在手订单 12,879.20MW，较 2020 年末的 6,158.10MW 大幅增长。

（1）“双碳”背景下，2021 年风电行业景气度高

之前行业普遍认为 2021 年风电行业将受到抢装潮透支需求而出现显著下滑，而“碳达峰、碳中和”目标的推出弥补了部分抢装潮后的风电市场需求，在抢装潮后助推风电行业长期可持续发展。

低碳环保是未来全球发展的主旋律，风电行业是从能源供给侧实现低碳环保的重点发展领域。2020 年 9 月 22 日，习近平总书记在第 75 届联合国大会期间宣布：中国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。2020 年 12 月 12 日，习近平总书记在气候雄心峰会上进一步宣布：到 2030



年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦（1,200GW）以上。在“碳达峰、碳中和”的目标背景下，我国大力发展可再生能源产业，鼓励使用可再生能源，出台了一系列政策推进风电等新能源产业发展。

为响应“碳达峰、碳中和”目标，我国风能企业就未来风电新增装机容量作出规划，即《风能北京宣言》，根据规划，“十四五”期间我国年均新增装机容量将超过 50GW，“十五五”期间年均新增装机容量将超过 60GW，至 2060 年我国风电累计装机容量较“十四五”末将增长超过 9 倍。风电作为技术成熟、环境友好的可再生能源，是最成熟、最具规模开发条件和商业化发展前景的可再生能源之一，将迎来长期高速发展机会。

在此背景下，尽管抢装潮透支了部分需求，但抢装潮后 2021 年招标量仍较高，并且根据 CWEA 数据，2021 年我国新增风电装机容量达 55.92GW，行业装机容量仍上升 2.74%，风电行业整体景气度仍较高。

(2) 2021 年，公司客户开拓力度加大，市场份额提升

1) 客户开拓力度加大

从客户角度，2021 年公司销售规模增长，原因一方面系得益于公司优异的产品性能及良好的客户服务，叠加“双碳”目标的影响，公司对主要客户的销售额增加。2021 年，公司前五大客户及销售占比变化不大，均为合作多年的客户，并以大型央企为主，但公司对前五大客户的销售规模提升。另一方面系随着公司市场拓展能力的提高，客户数量增加，且对新客户的销售额增加。2021 年公司销售人员数量由 2020 年末的 117 人，提升至 185 人，并在当年新增阳光电源等优质客户。

以下为 2020 年、2021 年，公司营业收入规模、对前五大客户的销售额及销售占比，以及公司主要客户数量的情况：

项目	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	1,604,065.61	1,147,786.00
对前五大客户的销售额（万元）	1,068,423.63	761,453.86
前五大客户销售占比[注]	66.61%	66.34%

收入大于 1 亿的客户家数	19 家	16 家
---------------	------	------

[注]对于销售客户存在同属相同的实际控制人情形的,按照合并口径计算销售额及占比

2020 年和 2021 年,公司向前五名客户销售额及占营业收入的比重如下:

单位:万元

期间	序号	客户名称[注]	主要销售内容	销售额	销售占比
2021 年	1	中国电力建设集团有限公司下属公司	风电机组	388,643.81	24.23%
	2	中国能源建设股份有限公司下属公司	风电机组	230,259.09	14.35%
	3	中国长江三峡集团有限公司下属公司	风电机组	171,867.29	10.71%
	4	华润电力新能源投资有限公司下属公司	风电机组	165,115.18	10.29%
	5	天津协合风电投资有限公司下属公司	风电机组	112,538.26	7.02%
			合计		1,068,423.63
2020 年	1	中国华能集团有限公司下属公司	风电机组	282,058.61	24.57%
	2	中国电力建设集团有限公司下属公司	风电机组	205,487.44	17.90%
	3	中国长江三峡集团有限公司下属公司	风电机组	101,381.54	8.83%
	4	中节能风力发电股份有限公司下属公司	风电机组	96,609.01	8.42%
	5	山东国瑞新能源有限公司	风电机组	75,917.27	6.61%
			合计		761,453.86

[注]对于销售客户存在同属相同的实际控制人情形的,按照合并口径计算销售额及占比

2) 2021 年,公司市场占有率稳步提升

2020 年和 2021 年,公司国内市场装机容量排名及市场占有率如下:

项目	2021 年度[注]	2020 年度
公司在国内市场装机容量排名	第四名	第五名
市场占有率	12.1%	6.7%

[注]2020 年数据来源于 CWEA 《中国风电产业地图 2020》,CWEA 《2021 年中国风电吊装容量统计简报》

2. 净利润增幅远超收入增速的合理性

2021 年公司营业收入和净利润分别同比增长 39.75%和 184.99%,净利润增幅远超收入增速的主要原因是 2021 年公司毛利率大幅上升。

2020 年、2021 年,公司营业收入、毛利率、期间费用率、投资收益和净利润情况如下:

财务指标	2021年度	2020年度	变化	单位：万元
				对利润总额的贡献
营业收入	1,604,065.61	1,147,786.00	39.75%	-
净利润	49,305.65	17,300.78	184.99%	-
其中：归属于母公司所有者的净利润	48,983.11	17,300.63	183.13%	-
毛利率	16.84%	13.84%	3.00%	48,121.97
期间费用率	12.64%	13.18%	-0.54%	8,661.95

风电机组的毛利率主要是由风电机组的供需、零部件的供需以及公司的议价能力决定。2021年公司执行的订单主要在2020年及2021年上半年中标，中标价格较高。但风电机组成本下降较快，一是抢装潮后，上游零部件产能相对过剩，在公司市场份额提高的背景下，公司对零部件议价能力提高，采购价格下降；二是随着技术进步，风电机组大型化加快，风电机组单千瓦成本快速下降。几方面因素共同导致公司2021年综合毛利率增加3.00%，对利润总额的贡献为48,121.97万元。同时，2021年公司期间费用率同比下降0.54%，对利润总额的贡献为8,661.95万元。在毛利率大幅升高、期间费用率略微下降的双重影响下，2021年净利润增幅明显高于营业收入增幅。此外，公司风力发电业务规模的扩大也导致公司利润增长。

### 3. 2021年收入和净利润增速的同行业比较

2020年和2021年，公司及同行业可比公司的营业收入、净利润及变动率情况如下：

可比公司	项目	2021年度		2020年度
		金额	变化率	金额
		单位：万元		
金风科技	营业收入	5,057,072.27	-10.12%	5,626,510.54
	净利润	349,147.55	17.74%	296,547.64
明阳智能	营业收入	2,715,804.84	20.93%	2,245,698.74
	净利润	295,938.48	126.89%	130,431.55
电气风电	营业收入	2,397,218.27	15.89%	2,068,541.46
	净利润	50,701.59	21.68%	41,668.51
运达股份	营业收入	1,604,065.61	39.75%	1,147,786.00
	净利润	49,305.65	184.99%	17,300.78

收入方面，2021年同行业公司除了金风科技营业收入下降以外，明阳智能

和电气风电营业收入均增长较快，与公司的收入变动趋势较为一致。同时，受公司 2021 年市场占有率提高的影响，公司营业收入增长幅度高于可比公司。

净利润方面，同行业公司 2021 年净利润均实现大幅增长，除电气风电外，净利润增速均明显高于营业收入增速，与公司相关指标的变动情况相一致。电气风电 2021 年在毛利率提升 2.07 个百分点时，2021 年净利润增长率较营业收入增长率仅高 5.79 个百分点，主要原因是：(1)电气风电公司 2021 年加大研发投入，研发费用率较 2020 年提高 1.15 个百分点；(2)电气风电 2020 年应收账款坏账损失转回 24,898.64 万元，拉高了 2020 年的净利润，使得基数较高。

综上所述，2021 年公司收入增速较快、净利润增幅远超收入增幅的情况与同行业公司相比具有合理性。

#### 4. 公司毛利率水平存在一定波动

报告期各期，公司毛利率如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
主营业务毛利率	18.32%	16.77%	13.63%	16.51%
风电机组毛利率	17.58%	16.46%	13.61%	16.64%
发电业务毛利率	59.72%	67.65%	-20.20%	-281.23%
其他业务毛利率	21.84%	22.01%	32.27%	37.37%
综合毛利率	18.37%	16.84%	13.84%	17.15%

报告期各期，公司综合毛利率分别为 17.15%、13.84%、16.84%和 18.37%。2021 年起公司将因合同履行产生的运输费用列报至营业成本，对毛利率有一定影响。若与 2019 年、2020 年保持可比性，剔除运输费用计入主营业务成本的影响后，2021 年和 2022 年一季度综合毛利率变更为 20.71%和 21.46%。

报告期内，公司毛利率存在一定波动性。公司毛利率受业务结构、产品及原材料价格等因素的影响。

##### (1) 公司风电机组毛利率存在一定波动

公司风电机组产品毛利率主要受风电机组成本结构、产品技术水平、产品定价时风电机组的供需情况、零部件的供需情况以及公司议价能力的影响，具体影响如下：

1) 风电机组成本中零部件成本占比较高，毛利率受采购价格变动影响较大。若不考虑运输费用，2021 年公司风电机组业务成本中直接材料（各类零部

件) 占比 98.12%，占比极高。风电机组的主要零部件包括桨叶、齿轮箱、发电机、变桨轴承、主轴、轮毂、变流器、变桨控制系统等。前述零部件的原材料包括钢材、铜、玻纤等。公司对主要零部件实行年度招标采购，钢材、铜、玻纤等原料的价格变动对公司采购价格有直接影响作用，对毛利率影响较大。

#### 2) 激烈的市场竞争格局，使得毛利率面临下滑风险

随着风电行业的发展，行业竞争日趋激烈。根据 CWEA 统计，国内排名前十的风电机组制造企业市场份额由 2013 年的 77.8% 增长到 2021 年的 95.1%，整体呈现市场集中度提高趋势。近年排名前十的整机厂均有活跃的装机记录，在抢装潮后前述整机厂产能释放，竞争将更为激烈。

虽然公司凭借优异的产品性能、可靠的产品质量、完善的服务体系等优势已成为国内领先的风电整机制造企业。但在激烈的市场竞争格局下，行业竞争对手纷纷加大研发投入，强化产品质量，拓展风电场开发等业务。一方面，行业竞争加剧将导致风电机组销售价格下降，使得公司面临毛利率下滑的风险；另一方面，如果公司未来不能持续提升市场竞争力，及时应对市场需求的变化，则在未来市场集中度进一步提高的过程中，公司会面临市场份额下降的风险，从而使得公司对供应商的议价能力减弱，导致毛利率下滑。

#### 3) 在补贴退出、平价上网初期，毛利率面临下行压力

在补贴退坡、平价上网初期，除行业内具备核心竞争力、掌握核心技术，经营模式灵活，能一体化提供风电机组研制、风场开发建设、运维等系统解决方案的优质企业将维持一定毛利率水平外，短期内行业整体毛利率可能面临下行的压力。长期来看，随着风电技术水平的提升以及市场出清，将使得行业毛利率维持在合理水平。

#### 4) 平价上网后行业周期性减弱，有利于稳定产品毛利率

在补贴尚未完全退出的情况下，风力发电项目的上网电价与项目的核准时间或投运时间直接相关，风电场投资者为实现效益最大化，会在电价政策调整之前加快项目的投资进度，对上游设备的需求相应增加，风电整机行业的景气度提升，而政策调整后的初期，投资者开发风电项目的热情将受到抑制，上游设备的采购需求下降，风电行业发展速度呈现明显周期性。

受风电场投资周期性的影响，风电设备市场也呈现周期性变化，并传导至风

发电机组的原材料厂商。而供求关系的变化将影响产品销售价格和原材料采购价格，进而影响毛利率的稳定性。随着平价上网时代的开启，风电行业短期内受政策影响程度将有所降低，前述周期性也将有所削弱，有利于维持毛利率的稳定。

5) 公司议价能力提高有利于保持良好的毛利率水平

随着风电机组大型化的推进以及新材料、新技术分应用，风电机组的单千瓦度电成本下降，有利于提高毛利率。同时，近年来，公司在国内市场中的市场份额逐年提升，由 2019 年的 6.00% 提升至 2021 年的 12.10%。随着公司市场份额提升，以及上游配套零部件技术的不断成熟，公司对供应商的议价能力提高，有利于公司获得较优的采购价，进而保持良好的毛利率水平。

(2) 同行业可比公司风电机组毛利率也存在波动性

2019 年至 2021 年，同行业公司风电机组业务毛利率：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金风科技	17.99%	14.58%	12.30%
明阳智能	19.60%	16.83%	19.76%
电气风电	16.31%	14.24%	21.94%
可比公司均值	17.97%	15.21%	18.00%
运达股份	16.46%	13.61%	16.64%

注 1：同行业公司数据摘自各自的定期报告/公开募集资料中按产品分类的毛利率

注 2：部分同行业可比公司定期报告数据未披露控制权转移前运输费的核算科目，故上表在毛利率对比时未做处理

注 3：因可比公司一季度财务报告中未披露分产品的毛利率，以下仅对比 2019 年、2020 年和 2021 年数据

2019 年至 2021 年，同行业上市公司风电机组毛利率在 2020 年下降、2021 年上升，公司风电机组毛利率变动趋势与同行业上市公司一致。

(3) 发电收入增长有助于提高综合毛利率

近年来公司积极布局新能源电站开发运营业务。公司通过自建或与他人联营投资、开发、运营新能源电站，待项目建设完成后，通过持有运营以取得发电收入，或通过择机对外转让以取得转让收益。报告期各期，公司发电收入来源于风力发电，分别为 208.66 万元、661.08 万元、9,435.09 万元和 5,857.43 万元。

发电业务的毛利率通常在 55%以上，而公司的风电机组毛利率一般在 25%以内。公司发电业务的快速增长以及占比的提升，将有效提高公司综合毛利率。

#### 5. 未来是否存在毛利率下滑的风险以及应对措施

公司风电机组毛利率受招标价格和零部件采购成本影响等因素影响。虽然随着平价上网时代的开启，风电行业短期内受政策影响程度将有所降低，行业周期性有所削弱，有利于保持供需平衡以及毛利率的稳定性。此外，随着我国风电市场的快速发展，零部件国产化率不断提升，未来零部件供给也将更加充裕。但随着市场竞争日趋激烈以及风电平价上网时代的到来，2021 年下半年以来风电机组招标价格下降较快，若未来公司不能采取有效的措施继续降低产品生产成本，则公司的毛利率存在下降的风险。

为了应对毛利率下滑的风险，公司主要采取以下措施：

(1) 加大研发投入，继续保持公司在风电领域的技术优势，如通过大型化、优化产品设计等技术手段降低风电机组单千瓦造价成本，通过提升设备发电效率和产品质量进一步市场份额等。公司始终把技术创新作为提高核心竞争力的重要举措。经过多年发展，公司已经建立了专业化分工的技术创新体系和行之有效的研发管理机制，培养了一批富有经验的研发人员。公司将进一步整合科研资源，强化技术支撑，提高研发能力和自主创新水平。

(2) 采取措施应对产品价格和零部件价格变动。公司将继续密切关注市场情况，与客户保持紧密沟通，了解客户最新需求，保持稳定的合作关系。同时，继续深化与优质供应商的合作，一方面保持公司零部件供给的质量和稳定性；另一方面提高供应商在公司新产品研发方面的配合力度，确保新产品及时推向市场。

(3) 提高发电业务收入占比。报告期内，公司积极布局新能源发电业务，发电收入实现快速增长，占主营业务收入的比重由 2019 年的 0.04%提升至 2022 年 1-3 月的 1.74%。由于发电业务毛利率远高于风电机组，发电收入占比提高将有效提升公司整体毛利率水平。

(二) 结合运输费用单价变化、运输里程变化情况、运输费用分担情况、公司产能布局情况等，说明 2020 年、2021 年运输装卸费增速与销售收入增速不匹配的原因及合理性

#### 1. 运输费变动分析

公司运输装卸费主要系核算公司风力发电机组的主机、轮毂和桨叶的运输装卸费。主机、轮毂和桨叶主要由公司运往项目现场，主机和轮毂由公司的生产基地发往项目现场，桨叶则由公司从桨叶供应商的发运基地运往项目现场。同时也存在部分客户自行提货的情形。2020年客户自提的风力发电机组20台，2021年客户自提风力发电机组的184台，同比增长820.00%。报告期内，公司运输费和销售数量关系情况如下：

项目	2021年	2020年	增长率
运输装卸费（万元）	63,219.65	60,676.40	4.19%
销售收入（万元）	1,582,064.36	1,134,595.72	39.44%
运输装卸费率	4.00%	5.35%	-25.28%
销售数量（台）[注]	1,785.00	1,386.00	28.79%
客户自提数量（台）	184.00	20.00	
运输数量（台）[注]	1,601.00	1,366.00	17.20%
单位运输费（万元）	39.49	44.42	-11.10%

[注]销售数量指风机开箱台数；运输数量指公司承担运输装卸费的风机开箱台数

2020-2021年，公司风机销售数量分别为1,386.00台和1,785.00台，运输装卸费金额分别为60,676.40万元、63,219.65万元。2021年，公司销售数量同比增长28.79%，剔除客户自行提货数量后，公司运输数量同比增长17.20%，运输装卸费同比增长4.19%。

2020-2021年单位运输费分别为44.42万元/台、39.49万元/台，同比下降11.10%。

## 2. 运输费用单价变化

公司的运输采购执行招标采购，2021年运输招标均价下降，其中主机、轮毂的吨公里单价降价在30%左右，桨叶降价也在30%左右。2020年、2021年，以各项目所在区域为单位统计运输费用平均单价，如下表：

区域	运输费用平均单价[注]		差额	差异率
	2021年	2020年		
东北	339,932.22	314,249.00	25,683.22	8.17%
华北	256,059.60	287,927.57	-31,867.98	-11.07%
华东	281,289.86	387,798.70	-106,508.84	-27.46%
华南	822,026.80	693,861.50	128,165.31	18.47%



华中	422,303.39	460,784.50	-38,481.11	-8.35%
西北	296,768.71	512,086.37	-215,317.66	-42.05%
西南	726,977.57	831,201.20	-104,223.64	-12.54%
海外		339,485.51	-339,485.51	
平均数	449,336.88	478,424.29	-29,087.42	-6.08%
剔除海外项目后平均数	449,336.88	498,272.69	-48,935.81	-9.82%

[注]运输费用平均单价采用该区域项目运输费用除以开箱数得出

由上表可知，2021年运输单价较2020年下降。

### 3. 产能布局以及运输里程变化

对于主机、轮毂的生产基地，公司于2021年增加了山东德州通裕基地以及黑龙江哈尔滨基地等。同时，各叶片厂家发运地也在增加，由2020年的13个增加至2021年的28个左右。其中，桨叶发运基地数量的增加对运输里程的缩短、运输费用的降低效果更为明显。2021年桨叶发运地至项目地的平均运距由2020年的1,100.56km下降至704.02km，同比下降36.03%。

2020-2021年，叶片发货地平均运距情况如下：

区域	叶片发货地平均运距 (KM)	
	2021年	2020年
东北	523.33	1,325.00
华北	501.73	798.67
华东	519.55	942.50
华南	739.17	965.00
华中	416.67	737.75
西北	740.21	1,218.33
西南	1,487.50	1,716.67
平均值	704.02	1,100.56

[注]平均运距指该区域内多点发货地至项目地的平均运输距离

2020-2021年桨叶供应商主要发运地对比如下：

序号	各叶片厂家发运地	2021年是否发运	2020年是否发运
1	鄂尔多斯	是	是
2	邯郸	是	是
3	酒泉	是	是
4	连云港	是	是

5	南通（如东县）	是	是
6	萍乡	是	是
7	天津	是	是
8	武威	是	是
9	锡林浩特	是	是
10	邢台	是	是
11	盐城（阜宁县）	是	是
12	株洲（创一）	是	是
13	株洲（动力谷）	是	是
14	安阳	是	
15	白城	是	
16	白银	是	
17	保定	是	
18	酒泉	是	
19	南通（启东）	是	
20	濮阳	是	
21	沈阳	是	
22	苏州（常熟）	是	
23	苏州（太仓）	是	
24	乌兰察布	是	
25	盐城（大丰区）	是	
26	盐城（射阳县）	是	
27	益阳	是	
28	株洲（光明）	是	

在条件满足的情况下（即叶片需求和库存匹配，能满足项目吊装情况），公司会选择就近供应商直接供货。存在少数情况，就近供应商无法如期交付业主需求的叶片，公司则会通过调拨形式交付叶片。

#### 4. 同行业可比公司运输费变动情况

经查询同行业可比公司的定期报告，在执行新收入准则，运输费作为合同履行成本计入营业成本后，同行业可比公司均未披露 2021 年度运输装卸费金额，无法分析同行业可比公司运输费变动情况。

综上所述，2021 年公司运输装卸费同比增长 4.19%，营业收入同比增长 39.44%，公司运输装卸费增速与销售收入增速不匹配主要原因包括：（1）2021

年由客户承担运输费的销售数量增加；(2) 风电机组大型化，2021 年销售数量增速低于销售收入增速；(3) 抢装潮后，运输单价下降；(4) 公司增加产能布局，桨叶供应商优化运输路线，运输里程变短。2021 年公司运输装卸费与销售收入增速不匹配具有合理性。

### (三) 核查程序及核查结论

#### 1. 核查程序

我们执行了以下核查程序：

(1) 获取公司报告期内风机机组销售收入明细表，了解公司机组销售收入的变动情况，以及上述变动的具体原因及合理性；

(2) 访谈公司财务人员及董事会秘书，了解未来是否存在毛利率下滑的风险以及应对措施；

(3) 获取公司报告期内运输费用明细，并取得相关运输合同、发运单据及结算单等原始凭证，核对各项目运输装卸费的组成及结算情况；

(4) 对公司交付中心相关人员进行了访谈，了解交付项目运输成本的实际情况及影响因素。

#### 2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司 2021 年收入增速较快、净利润增幅远超收入增速具有合理性。公司毛利率存在下滑的风险。针对此风险，公司将采取加大研发投入、采取措施应对产品价格和零部件价格变动、提高发电业务收入占比等措施；

(2) 除 2021 年因客户承担运输费的销售数量增加以及风电机组大型化，导致销售数量增速低于销售收入增速的原因外，有以下原因导致运输费率降低：1) 抢装潮过后的行业运力充足，运输费用单价下降；2) 公司增加产能布局，桨叶供应商优化运输路线，使各项目的运输里程下降，故公司 2020 年、2021 年运输装卸费增速与销售收入增速不匹配，运输费变动合理。

**六、发行人 2021 年末货币资金为 483,573.13 万元，长期股权投资为 31,214.00 万元。发行人实际控制人为浙江省国资委，本次拟募集资金 150,000 万元全部用于补充流动资金。**

请发行人补充说明：（1）发行人本次发行是否需取得国有资产监督主管部门的批准，是否已履行相关审批程序；（2）结合货币资金持有及未来使用计划、资产负债情况、现金流状况、本次及前次募投项目的预计进度等，进一步说明本次募集资金的必要性和合理性；（3）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求；（4）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况；（5）请发行人在配股说明书中补充披露本次配股对未参与本次认配的原股东的稀释情况，对配股是否损害上述股东利益进行风险提示。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（3）（4）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）并发表明确意见。（审核问询函问题 6）

（一）结合货币资金持有及未来使用计划、资产负债情况、现金流状况、本次及前次募投项目的预计进度等，进一步说明本次募集资金的必要性和合理性

1. 公司现有可自由支配的货币资金主要用于满足经营性现金支出的需求  
截至 2022 年 3 月 31 日，公司货币资金持有情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 3 月 31 日
1	货币资金余额	405,301.64
2	其中：募集资金余额	2,845.81
3	受限资金余额（主要为票据保证金）	183,807.21
4	可自由支配货币资金	218,648.62

从 2021 年现金流量表来看，公司维持经营活动平均每月需要支付的现金为 79,819.91 万元。经测算，公司可自由支配资金覆盖月数为 2.74 月，不足半年，公司现有资金仅可用于日常经营需求。

单位：万元

项目	2021 年度	每月平均金额
购买商品、接受劳务支付的现金	788,634.71	65,719.56
支付给职工以及为职工支付的现金	34,113.58	2,842.80
支付的各项税费	23,115.73	1,926.31
支付其他与经营活动有关的现金	111,974.88	9,331.24

小计	957,838.89	79,819.91
----	------------	-----------

## 2. 公司营运资金存在缺口，需要补充营运资金

根据本问询函回复三(一)4之说明，公司营运资金存在缺口。同时，经测算，公司2020年末、2021年末的期末现金及现金等价物与最低现金保有量存在较大缺口，具体如下：

公司最近三年最低现金保有量情况如下：

项目	单位：万元		
	2021年[注2]	2020年	2019年
营业总收入(a)	1,604,065.61	1,147,786.00	501,026.08
营业总成本(b)	1,536,627.96	1,140,237.92	492,113.33
折旧摊销(c)[注1]	10,821.46	7,354.32	7,050.53
每月付现成本(d=(b-c)/当期月数)	127,150.54	94,406.97	40,421.90
平均应收账款与合同资产(e)	548,910.89	324,475.67	226,555.50
应收账款与合同资产周转月数(f=当期月数/(a/e))	4.11	3.39	5.43
最低现金保有量(g=d*f)	522,130.64	320,262.81	219,337.18
期末现金及现金等价物(h)	339,031.21	172,366.08	235,589.12
最低现金保有量与期末现金及现金等价物缺口(i=g-h)	183,099.43	147,896.73	-16,251.94

[注1] 折旧摊销=固定资产折旧额+无形资产摊销额+长期待摊费用摊销额

[注2] 因公司业务存在季节性，以上按照全年数据测算，不按照2022年1-3月数据进行测算

经测算，报告期各期末，公司最低现金保有量分别为219,337.18万元、320,262.81万元、522,130.64万元。2020年、2021年，随着公司业务规模的快速增长，公司最低现金保有量均高于期末现金及现金等价物，其中2020年缺口为147,896.73万元、2021年缺口为183,099.43万元。为满足最低现金保有量需求，降低财务风险，公司本次募集资金150,000.00万元用于补充流动资金具有必要性。

## 3. 公司资产负债率较高，需要募集资金改善财务结构，降低财务风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为86.80%、88.49%、88.72%和88.08%，资产负债率较高。近年来公司业务发展较快，2019年至2021年公司营业收入分别为50.10亿元、114.78亿元和160.41亿元，相应的营运资金占用额增加，导致公司资产负债率高于同行业可比公司。公司目前运转良好，能及时偿还相关债

务，但是长时间较高的资产负债率将影响公司的经营安全。因此，公司亟须补充流动资金以降低公司的资产负债率、优化财务结构，从而降低公司财务风险，实现公司长期持续稳定发展。

报告期各期末，公司与同行业可比公司资产负债率对比如下：

公司名称	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
金风科技	68.61%	69.48%	67.96%	68.73%
明阳智能	63.96%	69.93%	70.78%	79.56%
电气风电	71.88%	75.16%	86.39%	82.49%
可比公司均值	68.15%	71.52%	75.04%	76.93%
运达股份	88.08%	88.72%	88.49%	86.80%

随着公司经营规模持续扩张，资本性支出不断投入，资产负债率存在上升压力。为提升公司市场竞争力及行业地位，提升资金实力，优化负债结构，降低财务风险，公司本次募集资金用于补充流动资金具有合理性及必要性。

4. 公司投资活动产生的现金流缺口较大，同时公司季度间货币资金余额和经营活动产生的现金流量净额差异较大，公司需要补充资金提高经营活动稳定性

(1) 报告期各期，公司现金流变化分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

项目	单位：万元			
	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-109,087.98	229,792.41	-78,808.48	143,588.55
投资活动产生的现金流量净额	-15,149.32	-113,709.26	-63,131.97	1,011.79
筹资活动产生的现金流量净额	6,700.98	50,574.51	78,717.41	100.32
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.47	7.47	-	-
现金及现金等价物净增加额	-117,536.78	166,665.13	-63,223.04	144,700.65

2019年、2021年，公司经营活动产生的现金流量净额较高，主要原因当期对客户的预收货款增加。同时，2021年还受供应商给予公司账期延长的影响。2020年，公司经营活动产生的现金流量净额为负数一方面部分货款已于2019年预付；另一方面是抢装潮背景下，上游供应商生产的零部件处于供不应求状态，采购支付的现金增加。2022年一季度经营活动产生的现金流量净额为负数，为-109,087.98万元，主要原因是公司采购零部件支付的现金增加。

报告期内，投资活动产生的现金流量主要是受购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金的影响。购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要是指对自营风电场的投资建设。报告期内，随着公司对风场投资力度的加大，公司投资活动产生的现金流量净额为负数，且金额较大。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要系公司根据资金周转需求借款、还款产生的现金流、2019年4月首次公开发行募集资金产生的现金流、2020年上半年的现金分红以及2020年12月发行可转债募集资金产生的现金流，公司利用筹资活动平衡资金。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为100.32万元、78,717.41万元、50,574.51万元和6,700.98万元。

公司因销售回款集中在下半年尤其是第四季度的原因，前三季度经营活动产生的现金流量净额容易出现负值，前三季度末的货币资金余额也较低。在行业抢装潮过后，若公司不能维持收入规模的快速增长，该现象将更为明显。因此，公司从提高经营活动的稳定性的角度，需要补充流动资金，以支持业务发展。

(2) 报告期内，公司季度间货币资金余额和经营活动产生的现金流量净额差异较大，公司年中对货币资金需求更大

报告期内，公司年初至各季度末经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

年度	截至一季度末	截至二季度末	截至三季度末	截至四季度末
2022年	-109,087.98	---	---	---
2021年	-75,593.97	-101,614.66	48,257.25	229,792.41
2020年	10,795.84	6,960.08	10,482.27	-78,808.48
2019年	-11,302.10	-64,535.18	46,633.57	143,588.55

报告期内各季度末，公司货币资金余额如下：

单位：万元

年度	截至一季度末	截至二季度末	截至三季度末	截至四季度末
2022年	405,301.64	---	---	---
2021年	190,704.33	175,656.91	301,001.81	483,573.13
2020年	332,394.22	359,181.56	426,401.20	349,959.17
2019年	103,239.14	105,189.66	238,984.43	354,716.33

可以看出，公司货币资金呈现一、二、三季度低，四季度相对较高的特点，公司年中对货币资金的需求大。2020年各季度末货币资金余额较高，是在行业抢装潮背景下，业主付款较为及时导致。

## 5. 本次及前次募投项目的预计进度

公司本次募集资金扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。公司自上市以来共计进行过两次募集资金行为，分别为 2019 年首次公开发行股票以及 2020 年向不特定对象发行可转换公司债券。两次募集资金投资项目均围绕公司风电机组研制与销售业务、风力发电站投资运营业务等方面展开。

### (1) 2019 年首次公开发行股票

公司 2019 年首次公开发行扣除发行费用后的募集资金净额为 44,126.70 万元，募投项目包括生产基地智能化改造项目、风能数据平台及新机型研发项目、昔阳县皋落一期（50MW）风电项目和补充流动资金。截至 2022 年 3 月 31 日，前述募投项目仅剩风能数据平台及新机型研发项目尚有 541.93 万元未投入。截至本问询函回复出具日，剩余募集资金已使用完毕。

### (2) 2020 年向不特定对象发行可转换公司债券

公司 2020 年向不特定对象发行可转换公司债券扣除发行费用后的募集资金净额为 57,127.74 万元，募投项目包括智能型风电机组产品系列化开发项目、昔阳县皋落风电场二期 50MW 工程项目和补充流动资金。截至 2022 年 3 月 31 日，前述募投项目仅剩智能型风电机组产品系列化开发项目尚有 2,303.24 万元未投入，预计将于 2022 年 6 月底前投入完毕并完成对应的研发项目。公司 2020 年向不特定对象发行可转换公司债券已基本使用完毕。

综上，公司本次募集资金具有合理性及必要性。

## 6. 核查程序及核查结论

我们执行了以下核查程序：

(1) 查阅了公司报告期各期末货币资金持有情况、公司经营活动现金流各项目的使用情况，核查公司未来货币资金的使用计划；

(2) 访谈公司财务经理，了解公司营运资金缺口情况；

(3) 查阅公司在手订单数据，分析公司未来业绩变化情况；

(4) 访谈公司董事会秘书，了解公司本次募集资金的必要性以及合理性。

经核查，我们认为：公司本次募集资金具有合理性和必要性。

(二) 结合相关财务报表科目的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《创业板上市公司证券发行



上市审核问答》问答 10 的相关要求

经核查，公司不存在持有财务性投资(包括类金融业务)情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

(三) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况

经核查，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所(特殊普通合伙)



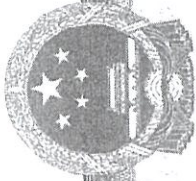
中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二二年六月二十三日



# 营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



统一社会信用代码  
913300005793421213 (1/3)

名称 天健会计师事务所(特殊普通合伙)  
 成立日期 2011年07月18日  
 类型 特殊普通合伙企业  
 合伙期限 2011年07月18日至长期  
 主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

执行事务合伙人 胡少先

经营范围 审计企业会计报表,出具审计报告;验证企业资本,出具验资报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;信息系统审计;法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关

2022

第3

月1



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>  
 本执照当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



仅为 运达股份申请向原股东配售股份的审核问询函回复之目的而提供文件的复印件,仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法经营,经本所书面同意,此文件不得用作任何其他用途,亦不得向第三方传送或披露。

证书序号: 0007666

### 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

2019 年 12 月 25 日

中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书

名称: 天健会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 胡少先

主任会计师:

经营场所: 浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 33000001

批准执业文号: 浙财会(2011)25号

批准执业日期: 1998年11月21日设立, 2011年6月28日转制



仅为运达股份申请向原股东配售股份的审核问询函回复之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)具有执业资质, 未经本所书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传或披露。



仅为运达股份申请向原股东配售股份的审核问询函回复之目的而提供文件的复印件，仅用于说明宋鑫是中国注册会计师未经本所书面同意，就文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传递或披露。

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



月 /m  
日 /d

姓名 宋鑫  
Full name 宋鑫  
姓 别 男  
Sex 男  
出生日期 1981-09-04  
Date of birth 天鑫会计师事务所(特殊普通合伙)  
工作单位 天鑫会计师事务所(特殊普通合伙)  
Working unit  
身份证号码 371083198109040015  
Identity card No.

证书编号: 3300001012122  
No. of Certificate

批准注册协会: 浙江省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2008 年 12 月 27 日  
Date of Issuance



1030

仅为运达股份申请回购原股东配售股份的审核问询函回复之目的而提供文件复印件，仅用于说明朱勇是中国注册会计师，未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，严禁得向第三方传递或披露。

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名 朱勇  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1990-01-12  
Date of birth  
工作单位 天健会计师事务所(特殊普通合伙)  
Working unit  
身份证号码 340828199001126537  
Identity card No.

证书编号: 330000015434  
No. of Certificate  
批准注册协会: 浙江省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs  
发证日期: 2015 年 06 月 29 日  
Date of Issuance

