



上海电气风电集团股份有限公司董事会：

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“普华永道”或“我们”)接受上海电气风电集团股份有限公司(以下简称“电气风电”或“公司”)委托，审计了电气风电 2022 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表、2022 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及财务报表附注(以下合称“2022 年度财务报表”)。我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作，并于 2023 年 3 月 24 日出具了报告号为普华永道中天审字(2023)第 10082 号的无保留意见的审计报告。

按照企业会计准则的规定编制电气风电财务报表是电气风电管理层的责任。我们的责任是在实施审计工作的基础上对电气风电财务报表发表审计意见。

我们收到并阅读了上海证券交易所出具的《关于上海电气风电集团股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函[2023]0080 号)(以下简称“年报问询函”)，我们以上述我们对 2022 年度财务报表所执行的审计工作为依据，就电气风电对年报问询函中的相关问题的回复作出我们的说明，详见附件一。

本说明仅供电气风电用于回复年报问询函中的问题时参考，不得用作其他用途或向除上海证券交易所以外的其他第三方提供。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明

此致

敬礼

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

2023 年 5 月 15 日



**问题 1：**

关于亏损合同损失计提。年报显示，因公司与部分客户签订的部分尚未履行完毕的风电机组销售合同预计成本超过预计收入，产生预计合同亏损**66,575.82**万元。同时，公司将相关新接产品销售订单的预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分，确认为其他流动负债共计**67,557.30**万元，对报告期内公司的营业利润产生了较大负面影响。

请公司：**(1)** 详细说明相关预亏合同的具体情况，包括签订时间、合同金额、客户信息、合同执行情况以及违约条款等合同基础信息；**(2)** 说明相关合同销售收入的约定方式、价格确定依据，是否存在销售收入的价格浮动条款；**(3)** 说明相关预亏合同的预计成本金额、成本构成和测算方式，与同行业公司相比是否具有合理性；**(4)** 公司将预计合同亏损确认为其他流动负债，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；**(5)** 补充披露其他流动负债的款项性质、形成原因和核算过程。

请会计师普华永道中天会计师事务所对上述问题进行核查并发表明确意见。

**公司回复：**

**(一)** 详细说明相关预亏合同的具体情况，包括签订时间、合同金额、客户信息、合同执行情况以及违约条款等合同基础信息；

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

截至 2022 年 12 月 31 日，公司预计合同亏损余额为 66,575.82 万元，列示于其他流动负债，产生预计合同亏损的相关销售合同具体情况如下：

订单项目	合同签订时间	客户	合同总金额 (含税, 万元)	2022 年底 合同执行情况
项目 1	2022 年 6 月	客户 a	47,700.00	主要物料已下达采购订单
项目 2	2023 年 1 月	客户 b	45,540.00	已列入排产计划
项目 3	2022 年 8 月	客户 c	45,922.24	按要求交付并实现销售 5 台
项目 4	2022 年 10 月	客户 d	74,655.75	按要求交付并实现销售 10 台
项目 5	2022 年 8 月	客户 e	37,200.00	已完工并实现销售 12 台
项目 6	2022 年 10 月	客户 f	17,800.00	按要求交付并实现销售 1 台
项目 7	2022 年 11 月	客户 g	19,530.00	已列入排产计划
项目 8	2022 年 11 月	客户 h	15,475.00	已列入排产计划
项目 9	2022 年 10 月	客户 i	22,680.00	主要物料已下达采购订单
项目 10	2022 年 9 月	客户 j	22,680.00	主要物料已下达采购订单
项目 11	2022 年 7 月	客户 k	18,300.00	按要求交付并实现销售 5 台
其他单项预亏小于 2 千万共计 11 个项目 (合并计算)			175,425.45	大部分订单项目主要物料已下达采购订单
<b>合计</b>			<b>542,908.44</b>	

注：①以上订单项目均已列入 2023 年排产计划，并计划于 2023 年实现交付。②项目 2 销售合同签订时间为 2023 年 1 月但纳入 2022 年预计合同亏损范围，是由于该项目的销售合同条款均已于 2022 年 12 月与客户确认完毕。③上表中所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致，下同。

公司客户以大型国有发电集团为主，销售合同条款特别是违约条款需满足客户内部要求，经由双方协商一致达成，因此具体合同条款不尽相同，与行业惯例一致。总体而言，根据上表所列订单项目的相关销售合同约定：①相关销售合同未设置有关卖方(即本公司，下同)可单方面终止合同的条款。②针对卖方义务，相关销售合同还就执行过程中的逾期交货、产品性能考核、设备缺陷、整机质量保证、知识产权、安全事故等事项约定了违约条款，违约责任约定一般为：如果因卖方违约造成买方选择终止全部或部分合同，卖方除向买方支付合同已明示的违约金外，还必须承担买方所遭受的全部损失，包括但不限于安装公司的窝工补偿、发电量损失、买方从第三方采购的差价损失等。其具体的赔偿金额还需要视买方的主张及其所提供的有效证据来判断。部分合同设定了

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

卖方承担的责任上限不超过相应合同总价的条款，部分合同未设置卖方责任上限。同时，如果卖方已经有原材料投入或其他成本投入，该部分也将由卖方自行承担。

以项目 3 为例，该合同的违约条款约定如下：

合同终止相关：如果卖方有下述违约行为，在不妨碍买方其他救济手段的情况下，买方向卖方发出书面违约通知，提出全部或部分地终止合同：

(1)未能在合同约定的期限内或买方根据合同条款同意延长的期限内提供部分或全部合同设备；

(2)未能及时完成安装、调试、试运行、最终验收使工期延迟【3】个月；

(3)卖方未能履行合同项下任何其他义务(细微义务除外)，并且在收到买方违约通知后【10】天内仍未能对其违约行为作出补救，或未达到合同要求；

(4)卖方应支付的违约金达到合同总价【10】%；

(5)卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。

如果买方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，卖方必须向买方支付合同已明示的违约金外，还必须承担买方所遭受的全部损失，包括但不限于安装公司的窝工补偿、发电量损失、买方从第三方采购的差价损失等。

责任限制相关：无论本合同有其他约定，卖方在本合同项下承担的责任不超过合同总价，无论其涉及的内容为合同、侵权、保证或其他责任。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

(二) 说明相关合同销售收入的约定方式、价格确定依据，是否存在销售收入的价格浮动条款；

公司相关合同销售价格确定依据包括市场行情情况、产品成本等，销售价格最终通过实际招投标确定，并在销售合同中直接约定合同总价。产生预计合同亏损的相关销售合同中，有 4 个合同存在价格浮动条款，具体如下：

序号	项目名称	客户名称	价格浮动条款概述	浮动条款设置背景
1	项目 2	客户 b	如遇钢材价格波动，则相应调整对应批次钢塔段材料部分价格。	该价格浮动条款为该客户的格式合同要求，仅为了应对钢材的大宗商品价格波动的风险。
2	项目 4	客户 d	如在合同执行过程中，单台风机(或单位千瓦造价)市场价格明显下浮，经双方同意，可参照当期同类型、相同供货范围风力发电机组市场价格对合同价格进行相应调整。	由于陆上风电机组市场价格持续下降，该价格浮动条款是应客户要求，为防范市场风机价格大幅下降而设置。
3	项目 12	客户 l	在合同执行过程中，如果风力发电机组市场价格明显下降，经双方同意，可对合同价格进行相应调整。	
4	项目 15	客户 q	如在合同执行过程中，卖方在全国其他任何风力发电机组招标中中标的价格低于本次同类机型中标价格时，应在本项目风力发电机组采购合同中执行最低价格，执行最低价格时双方协商。	该价格浮动条款是该客户风机采购类合同的常用条款。

截至 2022 年 12 月底，公司已经按照合同条款对相关价格浮动进行了估计，涉及风机型号（以下简称“机型”）的市场价格相较于对应的合同价格不存在明显下滑，钢材价格也无明显波动，故未将价格浮动条款体现在亏损合同损失准备计算中。

(三) 说明相关预亏合同的预计成本金额、成本构成和测算方式，与同行业公司相比是否具有合理性。

**1、 预亏合同涉及的预计成本的金额、成本构成以及测算方式**

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》（财会〔2006〕3 号）以及应用指南：

待执行合同变成亏损合同的，该亏损合同产生的义务满足预计负债确认条件的，应当确认为预计负债。亏损合同，是指履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。

企业与其他方签订的尚未履行或部分履行了同等义务的合同，如商品买卖合同、劳务合同、租赁合同等，均属于待执行合同。待执行合同不属于本准则规范的内容，但待执行合同变成亏损合同的，应当作为本准则规范的或有事项。

待执行合同变成亏损合同时，有合同标的资产的，应当先对标的资产进行减值测试并按规定确认减值损失，如预计亏损超过该减值损失，应将超过部分确认为预计负债；无合同标的资产的，亏损合同相关义务满足预计负债确认条件时，应当确认为预计负债。

此外，《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）明确了企业在判断一项合同是否构成亏损合同时，应当采用全口径成本而非增量成本：

其中，“履行合同义务不可避免会发生的成本”应当反映退出该合同的最低净成本，即履行该合同的成本与未能履行该合同而发生的补偿或处罚两者之间的较低者。

企业履行该合同的成本包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。其中，履行合同的增量成本包括直接人工、直接材料等；与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额包括用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等。

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

2022 年末，公司对 2022 年期末（以下简称“期末”）在手订单的预估成本进行测算。销售合同的成本构成主要包括物料成本、制造费用、运输费用及销售订单项目其他直接成本。相关预亏合同的各项成本占比情况如下：

	物料成本	制造费用	运输费用	其他直接成本
单项成本占销售订单项目成本比例	84%-90%	1%-3%	3%-8%	5%-6%

\*由于塔筒属于选配件，上述销售订单中部分项目包含塔筒，因此以上成本占比仅考虑标准配置，已剔除塔筒部分的成本。

根据上表所示，销售订单项目成本中以物料成本为主，物料成本中主要零部件的成本占比情况如下：

	叶片	齿轮箱	发电机	变流器	变桨轴承	主轴	主轴承	定制化物料	其他
零部件成本占物料成本比例	27%-30%	18%-20%	6%-7%	5%	4%-5%	3%	3%	5%	25%-26%

\*由于塔筒属于选配件，上述销售订单中部分项目包含塔筒，因此以上成本占比仅考虑标准配置，已剔除塔筒部分的成本。

相关成本测算方式为：①对已有成套产出或交付的销售订单项目，按该项目物料采购订单价格、制造费用、运输费用及其他直接成本的实际成本进行估算；②对尚未有成套产出的销售订单项目，物料成本按该项目物料采购订单价格(如有)或参考同类机型的实际物料采购订单价格进行估算，制造费用及其他直接成本参考同类机型的实际成本进行估算，运输费用根据相关订单项目运输距离、重量、历史单价进行估算。经过测算后，公司对该部分销售订单预估成本大于未来可实现收入的差额计提亏损合同损失准备，并将其超过已计提的存货跌价的部分，确认为预计负债，由于相关合同将在 2023 年交付并实现销售，即预计亏损合同准备将在未来一年内实现，符合《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》有关流动负债的定义，因此列示为其他流动负债。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

截至 2022 年 12 月 31 日，产生预计合同亏损的相关销售合同预计收入和预计成本的具体情况如下：

项目名称	在手订单(未销售部分) 预估收入金额 (不含税, 万元)	在手订单(未销售部分) 预估成本金额 (万元)	预计 合同亏损余额 (万元)
	a	b	c=a-b
项目 1	42,212.39	55,803.66	-13,591.27
项目 2	40,300.88	50,276.35	-9,975.46
项目 3	35,291.89	44,226.18	-8,934.29
项目 4	9,663.72	15,077.75	-5,414.03
项目 5	23,044.25	28,322.76	-5,278.51
项目 6	14,767.70	18,604.97	-3,837.27
项目 7	17,283.19	21,095.04	-3,811.86
项目 8	13,694.69	16,388.15	-2,693.46
项目 9	20,070.80	22,564.92	-2,494.13
项目 10	20,070.80	22,549.70	-2,478.90
项目 11	12,146.02	14,146.47	-2,000.45
项目 12-22	119,612.13	125,678.32	-6,066.19
合计	<b>368,158.46</b>	<b>434,734.27</b>	<b>-66,575.82</b>

## 2、 相比同行业公司的合理性

(1) 预亏合同的预计成本构成和测算方式与同行业公司相比具有合理性

公司预亏合同的预计成本构成和测算方式与同行业公司相比具有合理性。根据同行业各公司已经披露的 2022 年年度报告，浙江运达风电股份有限公司（以下简称“运达股份”，股票代码：300772）、明阳智慧能源集团股份有限公司（以下简称“明阳智能”，股票代码：601615）及新疆金风科技股份有限公司（以下简称“金风科技”，股票代码：002202）均提及对亏损合同的会计处理遵循《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）。

(2) 2022 年部分同行业公司亦新增预亏合同

根据可获得的同行业信息，运达股份披露的 2022 年年报第十节“七、30 预计负债”中，其 2022 年末待执行的亏损合同余额较期初增加 8,871.18 万元；第十节“七、48 资产减值损失”中，其存货跌价损失及合同履约成本减值损失本期发生额为 13,511.03 万元；明阳智能披露的 2022 年年报第十节“七、50 预计负债”中，其待执行的亏损合同余额较期初增加 1,306.52 万元；第十节“七、



**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

72 资产减值损失”中，其存货跌价损失及合同履行成本减值损失本期发生额 9,201.71 万元；三一重能股份有限公司（以下简称“三一重能”，股票代码：688349）和金风科技披露的 2022 年年报中未就待执行的亏损合同进行单独披露，但也都在 2022 年度确认存货跌价损失及合同履行成本减值损失。

2022 年度本公司新增预亏合同金额与同行业公司相比较，主要原因系①前述预亏合同涉及的产品均为本公司全新陆上半直驱技术产品，该技术路线是本公司基于风电行业大型化趋势所作的提前布局，而该系列产品于 2022 年度开始逐步向市场交付，处于机型切换的初步阶段，相关投入及成本较高，对该系列产品的毛利率有所影响；②目前本公司上游产业链垂直整合一体化程度较低，对于成本占比较高的叶片、驱动链等零部件的自研自制工作虽已布局推进，但进度与同行业部分公司相比仍相对滞后，造成本公司目前仍集中于整机集成环节，对供应链的掌控相对较弱，对物料成本控制产生了一定影响。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

**(四) 公司将预计合同亏损确认为其他流动负债，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。**

基于上述《企业会计准则第 13 号——或有事项》（财会〔2006〕3 号）和《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）的有关要求：公司预计履行向部分客户销售风力发电机组合同的成本超过预计收入而产生了预计亏损。公司已就尚未履行完毕的销售合同，计提了相关存货跌价准备。并且按预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分，确认为预计负债，由于相关合同将在 2023 年交付并实现销售，即预计亏损合同准备将在未来一年内实现，因此符合《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》（财会〔2014〕7 号）对流动负债的定义，列示为其他流动负债。

综上，公司将预计合同亏损确认为其他流动负债的相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

**(五) 补充披露其他流动负债的款项性质、形成原因和核算过程。**

公司就其他流动负债的款项性质、形成原因和核算过程在 2022 年年度报告第十节“五、合并财务报表项目注释”的“(45) 其他流动负债”中补充披露如下：

“(45) 其他流动负债

**其他流动负债情况：**

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预估增值税	228,979,192.38	328,031,388.20
减：列示于其他非流动负债的长期预估增值税	-17,185,583.37	-31,114,089.10
预计合同亏损	665,758,206.97	220,110,749.42
政府补助	-	8,471,700.29
<b>合计</b>	<b>877,551,815.98</b>	<b>525,499,748.81</b>

• • • • •

其他说明：

2022 年末，其他流动负债主要为：预计合同亏损、预估增值税，其中：

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

**(a) 预计合同亏损**

单位：元 币种：人民币

	2021年12月31日	本年增加	本年减少	2022年12月31日
待执行的 亏损合同	220,110,749.42	675,573,022.53	229,925,564.98	665,758,206.97

预计合同亏损为公司预计履行向部分客户销售风力发电机组合同的成本超过预计收入而产生预计亏损。公司就尚未履行完毕的销售合同，计提了相关存货跌价准备，并且按预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分，确认为预计负债并相应记入当年度营业成本，由于相关合同将在**2023**年交付并实现销售，即预计亏损合同准备将在未来一年内实现，因此列示为其他流动负债。在亏损合同履行时，随销售合同履行进度，对应冲减预计合同亏损余额，并相应冲减合同履行年度营业成本。

**(b) 预估增值税**

预估增值税为预收款项中的增值税部分，公司在收到客户预付款时，将不含税对价计入合同负债或其他非流动负债(合同负债长期部分)，将对价中的增值税部分计入其他流动负债或其他非流动负债(对应合同负债长期部分)。在合同履行时，合同负债结转至收入，其他流动负债对应结转至应交税费。”

**普华永道的回复：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对电气风电**2022**年度财务报表执行了相关审计工作，旨在对电气风电**2022**年度财务报表的整体发表审计意见。

我们将电气风电对上述问题的回复与我们在审计电气风电**2022**年度财务报表时取得的审计证据及从管理层获得的解释进行了比较，我们没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

**问题 2:**

关于公司经营业绩。2022 年度，公司实现营业收入 1,207,513.98 万元，同比下降 48.61%；归母净利润为-33,806.66 万元，较上年同期下降 166.68%；扣非后归母净利润为-48,901.08 万元，较上年同期下降 218.37%。报告期内公司营业收入大幅下滑，同比由盈转亏。

请公司：(1) 结合行业趋势、公司经营、上下游变化及主要产品竞争对手的业绩情况，补充说明公司业绩大幅下滑的原因及合理性，以及公司与行业整体业绩变化是否一致。如不一致，请说明原因；(2) 区分不同产品，补充披露各类产品前五大客户和对应订单的变动情况，分析同比变化的具体原因，说明公司业务模式、战略方向和竞争力是否发生重大不利变化。

请会计师普华永道中天会计师事务所对上述问题进行核查并发表明确意见。

**公司回复:**

(一) 结合行业趋势、公司经营、上下游变化及主要产品竞争对手的业绩情况，补充说明公司业绩大幅下滑的原因及合理性，以及公司与行业整体业绩变化是否一致。如不一致，请说明原因。

**1、行业趋势的变化**

随着国家补贴全面退出，2022 年度全国风电新增装机容量出现阶段性下降。根据中国可再生能源学会风能专业委员会公开数据，2022 年度全国新增风电装机容量 4,983 万千瓦，同比下降 10.89%，其中海上风电新增装机容量 516 万千瓦，同比下降 64.36%。

国家补贴全面退出后，风电行业进入平价时代，市场对风电机组价格的敏感度相应提高，海、陆风机招标价格均持续走低。同时，2022 年度同行业竞争对手逐步增加，进一步加剧了风电市场价格竞争。

**2、公司经营情况**

公司的主要业务包括风力发电机组整机业务、服务业务以及风资源开发业务。其中风力发电机组整机销售业务是公司的主要收入来源，2021 年海上风电出现装机高峰，整体风机交付量较大，公司海上风机销售收入占 2021 年度营业

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

收入比例较高。2022 年度开始海上风电不再享受国家电价补贴，当年度全国海上风电装机总量较 2021 年度大幅回落，公司海上风电交付量较上年相应有较大幅度下降。

**3、上下游变化情况**

风电设备作为风电场开发建设的主要内容，国家补贴退出后也相应提高了市场对风电机组价格的敏感度。风电行业进入平价时代以来，风机市场招标价格持续走低，市场价格竞争日趋激烈。同时随着机组大型化的发展，上游部分零部件产能趋紧，对主机厂商降本带来一定压力。

**4、主要产品竞争对手业绩情况**

2022 年度，公司与主要产品竞争对手业绩对比情况如下：

项目		电气风电	金风科技	运达股份	明阳智能	三一重能
营业收入按类型	风机及零部件销售(万元)	1,167,077.49	3,260,245.86	1,631,743.72	2,280,681.60	1,014,595.92
	占营业收入比例	96.65%	70.21%	93.87%	74.17%	82.32%
	本年比上年增减比例	-49.48%	-18.36%	3.76%	-9.67%	14.50%
	风力发电(万元)	8,215.24	660,714.80	25,867.95	133,577.01	59,092.38
	占营业收入比例	0.68%	14.23%	1.49%	4.34%	4.79%
	本年比上年增减比例	79.22%	16.29%	20.35%	-9.03%	-7.25%
	其他(万元)	32,221.24	722,724.33	80,777.25	660,518.89	158,770.38
	占营业收入比例	2.67%	15.56%	4.65%	21.48%	12.88%
	本年比上年增减比例	-8.04%	36.70%	267.15%	1,222.21%	127.94%
营业收入合计	金额(万元)	1,207,513.98	4,643,684.99	1,738,388.93	3,074,777.50	1,232,458.68
	本年比上年增减比例	-48.61%	-8.77%	7.57%	12.98%	20.89%
归属于上市公司股东的净利润	金额(万元)	-33,806.66	238,343.29	61,649.18	345,460.75	164,773.42
	本年比上年增减比例	-166.68%	-36.12%	5.12%	9.40%	2.78%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	金额(万元)	-48,901.08	198,749.18	56,819.40	311,035.67	159,672.31
	本年比上年增减比例	-218.37%	-39.18%	-1.46%	4.01%	3.60%

2022 年度金风科技业绩有所下滑，营业收入从 5,090,096.42 万元下降为 4,643,684.99 万元，降幅为 8.77%（其中风机及零部件销售收入同比下降 18.36%），归属于上市公司股东的净利润从 373,139.24 万元下降为 238,343.29 万元，降幅为 36.12%；明阳智能经营业绩有所增长，营业收入从 2,721,624.91

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

万元增长为 3,074,777.5 万元，增幅为 12.98%（其中风机及零部件销售收入同比下降 9.67%），归属于上市公司股东的净利润从 315,778.38 万元增长为 345,460.75 万元，增幅为 9.40%；运达股份经营业绩有所增长，营业收入从 1,616,125.32 万元增长为 1,738,388.93 万元，增幅为 7.57%（其中风机及零部件销售收入同比上升 3.76%），归属于上市公司股东的净利润从 58,647.10 万元增长为 61,649.18 万元，增幅为 5.12%；三一重能经营业绩有所增长，营业收入从 1,019,472.36 万元增长为 1,232,458.68 万元，增幅为 20.89%（其中风机及零部件销售收入同比上升 14.50%），归属于上市公司股东的净利润从 160,314.32 万元增长为 164,773.42 万元，增幅为 2.78%。

**5、公司业绩大幅下降的原因及合理性以及与行业整体业绩变化情况**

2022 年度，公司实现营业收入 1,207,513.98 万元，同比下降 48.61%，主要是受风电行业补贴全面退出影响，占公司 2021 年度营业收入比例较高的海上风电出现装机高峰，整体风机交付量较大。2022 年度开始海上风电不再享受国家电价补贴，本年度全国海上风电装机总量较 2021 年度有大幅回落，因此公司海上风电交付量较上年相应下降幅度较大。同时，本年度公司部分市场区域销售订单交付受到物流运输、项目现场建设进度等因素影响，未能按计划实现产品销售收入。以上两个原因造成公司 2022 年度的营业收入较上一年度有较大幅度的下降，营业利润相应有所减少。此外，2022 年度内风机市场招标价格持续走低，公司新接产品销售订单价格较上年同期有较大幅度的下降，而在短时间内产品成本无法随上述销售价格同步下降。公司预计履行部分新接产品销售订单的成本将超过相应的预计收入，根据《企业会计准则》的有关规定，将相关新接产品销售订单的预计亏损超过已计提的存货跌价准备的部分确认为其他流动负债，进一步减少了公司营业利润。因此公司 2022 年度归属于上市公司股东的净利润较上年同期也有较大幅度的下降。

根据中国可再生能源学会风能专业委员会公开数据，2022 年度全国新增风电装机容量 4,983 万千瓦，同比下降 10.89%，其中海上风电新增装机容量 516 万千瓦，同比下降 64.36%。2022 年度内风电行业风机招标价格均持续走低，同时随着机组大型化的发展，上游部分零部件厂商产能趋紧，对主机厂商降本带来一定压力。公司 2022 年度业绩变化情况与市场趋势变化相符。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

根据已公开披露的信息，2022 年度同行业竞争对手业绩实现小幅增长，或下滑幅度相对本公司较小，主要原因系同行业竞争对手与本公司在业务布局、收入结构等方面存在一定差异，同行业竞争对手来自于风机及零部件销售以外的收入均高于本公司，其整体业绩受到行业政策变化的影响程度相对较小。

(二) 区分不同产品，补充披露各类产品前五大客户和对应订单的变动情况，分析同比变化的具体原因，说明公司业务模式、战略方向和竞争力是否发生重大不利变化。

1、公司就各类产品前五大客户和对应订单的变动情况及其变动分析，在 2022 年年度报告第三节“五、报告期内主要经营情况”的“(7). 主要销售客户及主要供应商情况”中补充披露如下：

“A.公司主要销售客户情况

公司前五名客户

.....

公司各类产品前五大客户和对应订单的变动情况及其变动分析

客户名称	客户性质	2022 年新增 订单容量 (MW)	2021 年新增 订单容量 (MW)	变动情况 (MW)
<b>4MW 以下</b>				
客户 A	大型发电集团	100.80	-	100.80
客户 B	其他	4.00	-	4.00
客户 C	工程总承包方	-	162.60	-162.60
客户 D	工程总承包方	-	140.40	-140.40
客户 E	大型发电集团	-	102.00	-102.00
客户 F	大型发电集团	-	100.80	-100.80
客户 G	大型发电集团	-	99.60	-99.60
<b>4MW-7MW(含 4MW)</b>				
客户 A	大型发电集团	751.15	-	751.15
客户 B	其他	396.00	-	396.00
客户 G	大型发电集团	230.00	-	230.00
客户 E	大型发电集团	216.80	-	216.80
客户 H	其他	200.00	-	200.00
客户 I	大型发电集团	-	145.60	-145.60
客户 J	工程总承包方	-	18.20	-18.20
<b>7MW 及以上</b>				
客户 K	大型发电集团	612.00	-	612.00
客户 L	大型发电集团	594.00	-	594.00
客户 E	大型发电集团	501.50	-	501.50
客户 M	大型发电集团	465.00	-	465.00
客户 N	大型发电集团	399.50	-	399.50

注：上表中属于同一控制人控制的客户视为同一客户合并列示。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

由上表可知，公司主要客户仍以国有大型发电集团为主，其中 2021 年部分订单是与客户 C 和客户 D 等施工建设方直接签订销售合同。此外，公司 2021 年新增订单主要集中于 4MW 以下产品，而 2022 年新增订单倾向于 4MW 及以上产品，公司新增订单结构的变化符合风电行业机组大型化的趋势。”

2、公司业务模式、战略方向和竞争力均未发生重大不利变化，具体说明如下：

(1) 业务模式

公司的主要业务包括风力发电机组整机业务、服务业务以及风资源开发业务。具体业务模式为：

① 风力发电机组整机业务

公司主要通过招投标获取项目订单，采用“按单定制、以销定产、以产定采”的方式，通过向上游符合相应标准的供应商采购定制化及标准化的风机零部件，由公司完成风力发电机组的装配、测试与生产后，完成订单交付。

② 服务业务

该业务主要涉及风机的增值服务、风场管理优化、人员能力提升等，包括备件方案、精益运维、专项运维、智能装备、智能资产管理、资产优化、培训与咨询等。公司根据客户方实际业务需求，对项目所涉及的人员、技术、物料、装备等方面进行任务分解，并按照合同约定提供专业化服务，服务完成后由客户方按照合同约定进行验收。

③ 风资源开发业务

该业务是风机整机业务向下游的延伸，主要包括风资源开发、风电场投资及建设、风场运营或转让等环节。公司独立或与合作伙伴联合开发风资源、投资风电场，待项目建成后，或自持运营获取发电收益，或通过项目转让获取资源溢价。

公司持续聚焦风电整机业务，并逐步开始承接风电项目质保期以外的服务业务，为公司创收，近两年服务业务的营业收入水平稳定增长，2022 年度，公司还通过积极布局“以大代小”业务，带动风电整机销售的容量为 200MW。公司近两年积极拓展风资源开发业务，丰富利润来源的同时，提升风电整机装机



**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

规模，2022年度，公司转让容量共计为104MW的自持风电场，合计获得收益10,312.19万元，公司自持风场产生的发电收入为8,215.24万元，较去年同期增长79.22%。

综上，公司业务模式未发生重大不利变化。

**(2) 战略方向**

公司结合自身资源禀赋和发展现状分析，明确“精于风，不止于风”的发展理念，确立“风电+”的发展路径。

**① 产品发展规划**

公司将加大研发投入、坚持开放式研发策略，加强专利规划与管理，重视高端人才引进与培养，强化公司产品开发体系与技术研发体系建设。在产品开发方面，公司致力于引领中国海上风电的发展，针对不同风速区域推出技术领先的风机产品。同时布局深远海市场，做好漂浮式机组以及相关配套技术储备，进一步巩固海上市场地位。对于陆上风电，公司根据地形特点和资源条件，以卓刻平台的各类产品进行了全面的战略布局。对于我国已启动规划建设的沙漠、戈壁、荒漠地区大型风电光伏基地，公司也将有针对性地开发定制化的产品及解决方案。

**② 技术发展规划**

公司将持续加大研发投入，继续夯实提升数字化顶层设计层面、智能化生产制造层面、整机系统层面、核心部件层面以及风电场层面核心技术。加快技术研发向产品及应用转化，推动“风、机、场、网、环、数”全面发展。

**③ 业务发展规划**

践行“精于风，不止于风”的发展理念，“精于风”是为纵向垂直整合产业链上下游，以“一体两翼”格局做深做强。其中，“一体”为风力发电设备设计、制造、销售业务，“两翼”是在上游对核心部件进行布局、在下游拓展风电设备的服务。同时公司将继续发展风资源开发以及项目投资的业务。“不止于风”是为横向多链融合，通过链赋能赛道、链应用场景，并且围绕赋能赛道和应用场景来链朋友圈、链数据，打造共生生态，拓宽发展边界。

经董事会二届二次会议审议并一致通过，公司根据政策和市场变化趋势，在既定的“十四五”战略规划的基础上将“在上游对核心部件进行布局”调整为“两

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

翼”之一，原“两翼”之一的风资源开发业务调整为做大做强“一体”的支撑点。将布局上游核心部件纳为“两翼”之一，主要是因为随着风电行业平价时代的开启，风电整机市场对成本下降的需求愈加强烈，通过对核心部件原材料、设计研发、工艺等方面实现产业链穿透，有助于公司在控制成本的同时保证产品交付进度。

综上，公司战略未发生重大不利变化，相关调整是为了使得公司在“十四五”期间能够更好地应对市场竞争带来的挑战。

**(3) 竞争力**

公司核心竞争力包括：①产品前沿占位，可提供全生命周期综合最优方案；②核心技术与研发体系优势；③市场区域覆盖与业务协同优势；④产品品牌优势。

根据中国可再生能源学会风能专业委员会(CWEA)统计数据显示，2020年至2022年公司在国内综合市场占有率分别为8.5%、9.9%、6.5%，行业排名分别为第四名、第五名与第八名，其中在国内海上风电市场新增装机占有率分别为36.5%、29.0%、28.0%，行业排名多年维持市场第一，市场地位较为稳固。

综上，公司在市场竞争力方面未发生重大不利变化。

**普华永道的回复：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对电气风电2022年度财务报表执行了相关审计工作，旨在对电气风电2022年度财务报表的整体发表审计意见。

我们将电气风电对上述问题的回复中与2022年度财务报表相关内容与我们在审计电气风电2022年度财务报表时取得的审计证据及从管理层获得的解释进行了比较，我们没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

### 问题 3

关于营业成本及期间费用。报告期内公司营业成本为 **1,035,881.93** 万元，占收入的比例为 **85.79%**，占收入比同比上升 **2.16** 个百分点；公司期间费用（包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用）总额为 **232,712.87** 万元，占收入的比例为 **19.27%**，占收入比同比上升 **5.25** 个百分点。

请公司：**(1)** 说明营业成本的具体构成，营业成本变动趋势与同行业整体情况是否一致；**(2)** 补充披露合并口径下公司前十名供应商的名称、采购金额及具体采购内容，并说明近三年前十名供应商的变动情况及其原因；**(3)** 针对期间费用占收入比重上升的情况，报告期内公司是否采取有效的降本措施以及相应成效。

请会计师普华永道中天会计师事务所对上述问题进行核查并发表明确意见。

公司回复：

**(一)** 说明营业成本的具体构成，营业成本变动趋势与同行业整体情况是否一致。

1、公司营业成本具体构成

2022 年度及 2021 年度营业成本已披露于 2022 年年度报告，具体构成如下：

单位：元

分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
风机及零件销售	直接材料	8,809,756,840.62	87.85	17,279,327,479.15	89.29	-49.02	随本报告期主营业务收入减少而相应减少
	直接人工	26,164,831.50	0.26	45,578,819.44	0.24	-42.59	
	其他费用	1,192,291,199.35	11.89	2,027,282,141.99	10.48	-41.19	
	合计	10,028,212,871.47	100.00	19,352,188,440.58	100.00	-48.18	
提供劳务	直接材料	24,703,763.08	12.26	15,863,414.62	12.26	55.73	本报告期公司拓展了新的劳务业务范围，而相关的解决方案能力尚在
	直接人工	17,734,698.66	8.80	16,890,189.20	13.05	5.00	
	其他费用	159,128,369.28	78.95	96,681,664.98	74.69	64.59	

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例(%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例(%)	本期金额较上年同期变动比例(%)	情况说明
	合计	201,566,831.02	100.00	129,435,268.80	100.00	55.73	提升阶段，导致提供相关服务的成本较高
风电配套工程	直接材料	2,215,780.02	100.00	55,200,934.07	85.81	-95.99	本报告期公司不再从事风电配套工程业务，成本相应减少。
	直接人工	-	-	960,000.00	1.49	-100.00	
	其他费用	-	-	8,171,628.72	12.7	-100.00	
	合计	2,215,780.02	100.00	64,332,562.79	100.00	-96.56	
风电发电	其他费用	43,010,079.41	100.00	24,015,027.61	100.00	79.10	截至报告期末，公司已建成并网的风电场项目有所增加，风电场运营成本相应增加
	合计	43,010,079.41	100.00	24,015,027.61	100.00	79.10	
光伏工程总承包	其他费用	-	-	779,008.10	100.00	-100.00	本报告期不再从事该业务。
	合计	-	-	779,008.10	100.00	-100.00	
	<b>总计</b>	<b>10,275,005,561.92</b>	<b>100.00</b>	<b>19,570,750,307.88</b>	<b>100.00</b>	<b>-47.50</b>	

## 2、公司营业成本变动趋势与同行业整体情况对比

2022年度，本公司风机及零部件销售收入占营业收入比例超95%，而部分同行业公司来自于非风机及零部件销售的收入比例相对较高。因此，相较于整体营业成本，风机及零部件销售业务的成本可比性更强。2022年度，本公司及同行业公司风机及零部件销售业务的营业成本及占营业收入比例情况如下：

项目	电气风电	金风科技	运达股份	明阳智能	三一重能	
营业成本(万元)	2022年	1,002,821.29	3,057,014.85	1,352,757.50	1,875,383.01	778,723.14
	2021年	1,935,218.84	3,285,950.38	1,313,731.22	2,041,088.69	654,159.10
2022年较2021年增减金额(万元)	-932,397.55	-228,935.53	39,026.28	-165,705.68	124,564.04	
2022年较2021年增减变动幅度	-48.18%	-6.97%	2.97%	-8.12%	19.04%	
营业成本占营业收入比例	2022年	85.93%	93.77%	82.90%	82.23%	76.75%
	2021年	83.77%	82.29%	83.54%	80.84%	73.82%
变动幅度	增加了2.16个百分点	增加了11.48个百分点	减少了0.64个百分点	增加了1.39个百分点	增加了2.93个百分点	

2022年度，本公司及同行业公司风机及零部件销售的营业成本金额变动主要系因业务规模变动所致。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

2022 年度，本公司及大部分同行业公司风机及零部件销售的营业成本占营业收入的比例均存在不同程度的上升，主要是 2022 年风电整机市场竞争进一步加剧导致市场价格下降所致。

(二) 补充披露合并口径下公司前十名供应商的名称、采购金额及具体采购内容，并说明近三年前十名供应商的变动情况及其原因。

① 公司就前十名供应商的名称、采购金额及具体采购内容，在 2022 年年度报告第三节“五、报告期内主要经营情况”的“(7).主要销售客户及主要供应商情况”中补充披露如下：

“B.公司主要供应商情况

序号	供应商名称	采购金额(元)	具体采购内容	占年度采购总额比例(%)	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商 1	1,215,571,441.03	自建风场工程总包服务	10.50	否
2	供应商 2	1,150,549,911.10	发电机、电控系统等	9.94	是
3	供应商 3	777,957,181.06	齿轮箱	6.72	否
4	供应商 4	732,250,962.14	叶片	6.32	否
5	供应商 5	641,633,377.42	机舱,轮毂半成品	5.54	否
6	供应商 6	574,288,959.27	叶片	4.96	否
7	供应商 7	285,867,828.68	叶片、变压器、开关柜	2.47	否
8	供应商 8	222,565,752.52	变流器	1.92	否
9	供应商 9	172,702,449.27	轴承	1.49	否
10	供应商 10	163,259,631.78	铸件	1.41	否
合计	/	5,936,647,494.27	/	51.27	/

注:以上表格中属于同一控制人控制的供应商视为同一供应商合并列示。”

② 近三年前十名供应商的变动情况及其原因如下：

序号	2022 年	2021 年	2020 年
1	供应商 1	供应商 2	供应商 2
2	供应商 2	供应商 7	供应商 7
3	供应商 3	供应商 4	供应商 4
4	供应商 4	供应商 6	供应商 13
5	供应商 5	供应商 11	供应商 3
6	供应商 6	供应商 12	供应商 6
7	供应商 7	供应商 3	供应商 11
8	供应商 8	供应商 13	供应商 16
9	供应商 9	供应商 14	供应商 14
10	供应商 10	供应商 15	供应商 17

注:以上表格中将属于同一控制人控制的供应商视为同一供应商合并列示。

近三年，供应商 2、供应商 3、供应商 4、供应商 6、供应商 7 五家供应商连续位列公司前十大供应商。2022 年度，公司着力发展风电场投资建设，因此为公司提供风电场建设工程总承包服务的供应商 1 新进入 2022 年度前十名供应商。公司与供应商 5 在 2022 年开展战略合作，为公司生产部分项目的机舱和

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

轮毂，2022年采购金额也因此较往年大幅提升。其他供应商的变化主要是由于①公司近三年调整了产品技术路线，逐步调整为半直驱机型；②公司自主研发机型逐渐替代技术引进机型成为公司主要销售产品；③综合考虑成本和供应链安全等因素，公司对配套供应链进行了相应的调整。”

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

(三) 针对期间费用占收入比重上升的情况，报告期内公司是否采取有效的降本措施以及相应成效。

公司 2022 年度及 2021 年度期间费用及其占收入比情况如下：

单位：万元

类型	2022 年		2021 年		变动金额	变动比例
	金额	占收入比例	金额	占收入比例		
销售费用	115,725.23	9.58%	175,653.87	7.48%	-59,928.64	-34.12%
管理费用	53,811.16	4.46%	59,774.20	2.54%	-5,963.04	-9.98%
研发费用	58,381.06	4.83%	92,513.78	3.94%	-34,132.72	-36.89%
财务费用	4,795.42	0.40%	1,591.72	0.07%	3,203.70	201.27%
合计	232,712.87	19.27%	329,533.57	14.03%	-96,820.70	-29.38%
营业收入	1,207,513.98	/	2,349,795.74	/	-1,142,281.76	-48.61%

公司始终关注降本降费工作，通过①建立费用成本化模型，降费增效；②优化人员配置，提高人均效能；③精细化科研管理，提升投入产出；④合理运用融资产品，降低财务费用等各项措施合理降低费用，并取得了一定成效。2022 年度期间费用总额较 2021 年减少 96,820.70 万元，降幅 29.38%。但因营业收入大幅下降，期间费用率同比有所上升。其中财务费用增加 3,203.70 万元，主要是由于 2022 年度公司贷款有所增加，导致利息支出相应增加。

**普华永道的回复：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对电气风电 2022 年度财务报表执行了相关审计工作，旨在对电气风电 2022 年度财务报表的整体发表审计意见。

我们将电气风电对上述问题的回复与我们在审计电气风电 2022 年度财务报表时取得的审计证据及从管理层获得的解释进行了比较，我们没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

#### 问题 4

4、关于应收账款及合同资产。年报显示，2022 年末公司应收账款余额为 307,505.76 万元，较上期期末增加 57.49%，主要系报告期回款不及预期，且合同资产到期转入的应收账款较多所致，已计提坏账准备余额 20,266.54 万元。合同资产账面净额为 1,116,590.02 万元，计提合同资产减值准备为 17,458.21 万元。

请公司：(1) 补充应收账款与营业收入变动趋势不一致及应收账款不断上升的原因，说明是否与同行业公司存在较大差异；(2) 补充披露信用期内应收账款和逾期应收账款各自金额及占比，主要逾期客户的名称、交易背景、是否存在关联、应收账款金额及逾期金额、逾期的主要原因，以及是否存在回款风险。如存在，请充分提示风险；(3) 公司对应收账款及合同资产计提了大额减值，请说明相关减值计提的原因、细项，是否与同行业公司存在较大差异，是否符合《企业会计准则》相关规定。

请会计师普华永道中天会计师事务所对上述问题进行核查并发表明确意见。

公司回复：

(一) 补充应收账款与营业收入变动趋势不一致及应收账款不断上升的原因，说明是否与同行业公司存在较大差异。

1、本公司应收账款与营业收入变动趋势不一致及应收账款不断上升的原因  
公司 2022 年度营业收入有较大幅度的下降，降幅为 48.61%；截至 2022 年年末应收账款原值有所增加，增幅为 57.69%；应收账款占营业收入比例变动较大。应收账款方面，公司销售风机商品的款项按照合同履行的各个节点进行收款，主要分为预付款、投料款、一般应收款、预验收款和质保金。由于① 2021 年度装机高峰时期实现销售的项目随项目进展，对应的预验收款在 2022 年度自合同资产转入应收账款；② 2021 年度，受到风电行业补贴政策变化影响，行业内新增装机容量大幅上升，客户为了提前锁定风机货源，缩短付款周期，公司回款加速；而 2022 年度，随着装机高峰结束，回款进度有所减慢等两个原因，



附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

2022 年度公司应收账款原值较 2021 年末上升 57.69%，公司应收账款占营业收入比相应有所提升。

2、公司近两年应收账款、营业收入变动趋势与同行业公司对比情况

公司近两年应收账款、营业收入变动与同行业公司对比情况具体如下：

项目		电气风电	金风科技	运达股份	明阳智能	三一重能
营业收入 (万元)	2022 年	1,207,513.98	4,643,684.99	1,738,388.93	3,074,777.50	1,232,458.68
	2021 年	2,349,795.74	5,090,096.42	1,616,125.32	2,721,624.91	1,019,472.36
应收账款原值 (万元)	2022 年末	327,772.29	2,574,621.17	733,630.24	1,142,498.26	241,329.50
	2021 年末	207,856.86	2,535,087.09	704,200.48	629,173.05	159,004.09
营业收入同比变动情况		-48.61%	-8.77%	7.57%	12.98%	20.89%
应收账款原值同比变动情况		57.69%	1.56%	4.18%	81.59%	51.78%
应收账款占营业收入比变动情况		18.30%	5.64%	-1.37%	14.04%	3.98%

注：应收账款占营业收入比变动情况 = 2022 年应收账款原值/营业收入 - 2021 年应收账款原值/营业收入

由上表可见，本公司与明阳智能及三一重能 2022 年度应收账款原值同比均有较大幅度的增加，金风科技及运达股份同比有小幅增加。运达股份、明阳智能及三一重能的应收账款及营业收入同比均有所增加，变动趋势与公司存在一定差异。本公司应收账款与营业收入变动趋势和金风科技一致，但金风科技的变动比例小于本公司，主要是由于本公司的收入结构与金风科技存在一定差异，具体为：本公司 2022 年度营业收入中，风机销售收入占比为 96.06%，风电场发电收入占比为 0.68%，提供劳务收入占比为 1.84%。金风科技 2022 年度营业收入中，风机销售收入占比为 70.29%，风电场发电收入占比为 14.23%，风电服务业务收入占比为 12.16%，非风机销售类业务占比较高。相比风机销售业务较多受到行业补贴政策影响，风电场发电业务和风电服务业务的收入及收款更加平稳。

(二) 补充披露信用期内应收账款和逾期应收账款各自金额及占比，主要逾期客户的名称、交易背景、是否存在关联、应收账款金额及逾期金额、逾期的主要原因，以及是否存在回款风险。如存在，请充分提示风险。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

公司就信用期内应收账款和逾期应收账款各自金额及占比，主要逾期客户的名称、交易背景、是否存在关联、应收账款金额及逾期金额、逾期的主要原因，以及是否存在回款风险等内容，2022年年度报告第十节“五、合并财务报表项目注释”的“(5) 应收账款”中补充披露如下：

“(a) 按账龄披露

.....

于2022年12月31日，本公司应收账款逾期情况如下表：

单位：元 币种：人民币

账龄	原值金额	占应收账款比例
未逾期	1,629,267,731.28	49.71%
逾期1年以内	1,153,421,608.93	35.19%
逾期1-2年	243,838,234.29	7.44%
逾期2-3年	208,295,665.27	6.35%
逾期3-4年	1,213,068.51	0.04%
逾期4-5年	1,961,700.00	0.06%
逾期5年以上	39,724,929.42	1.21%
合计	3,277,722,937.70	100.00%

.....

(e) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

.....

其他说明

单位：元 币种：人民币

序号	客户	交易背景	是否存在关联关系	应收账款余额	其中：逾期余额	逾期的主要原因，以及是否存在回款风险
1	客户 M	风机销售	否	447,443,986.06	223,987,755.96	该客户付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
2	客户 F	风机销售	否	285,088,627.62	283,365,827.62	项目执行周期较长，过程中存在消缺问题；公司已和该客户基本达成一致，目前不存在回款风险
3	客户 P	风机销售	否	223,809,418.79	219,030,418.79	该客户付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
4	客户 D	风机销售	否	511,432,125.56	301,339,534.53	该客户作为工程总承包方，需从最终业主方获取相应资金后支付本公司货款，资金链较长导致付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
5	客户 O	风机销售	否	139,552,177.32	135,830,815.36	该客户付款周期较长；该客户为央企，信用较好，目前不存在回款风险
合计				1,607,326,335.35	1,163,554,352.26	

注：上表中属于同一控制人控制的客户视为同一客户合并列示。”

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

(三) 公司对应收账款及合同资产计提了大额减值，请说明相关减值计提的原因、细项，是否与同行业公司存在较大差异，是否符合《企业会计准则》相关规定。

1、公司对应收账款及合同资产计提减值的原因和具体情况

(1) 公司根据《企业会计准则》的相关规定，以单项计提和组合计提两种方式对应收账款、合同资产计提相关减值准备：

① 单项计提：本公司可以以合理成本评估应收电力销售款的预期信用损失，因此对其进行单项评估。截至 2022 年 12 月 31 日，公司应收电力销售款的金额为 47,752,985.56 元，主要系应收国家电网有限公司及其下属公司的款项。上述款项中包括可再生能源电价补贴共计 40,657,696.97 元，公司的相关项目均已获批可再生能源电价补贴，而应收电价补贴乃根据地方政府现行政策及国家财政部主要付款惯例结算，需待相关政府机构向地方电网公司划拨资金方可收取，因此结算时间相对较长，但信用风险较低。公司针对应收电力销售款的坏账准备余额为 12,826.25 元。

② 组合计提：公司对于应收账款及合同资产无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。考虑到信用风险特征相近，公司将除应收电力销售款外的应收款项划分为同一组合。对于未发生信用减值的应收账款及合同资产，公司根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收账款与合同资产组合的历史信用损失率为基础，结合当前状况以及对未来经济状况的前瞻性预测对历史数据进行调整，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照模型，计算预期信用损失。在考虑历史信用损失经验时，综合考虑债务人的财务状况、历史回收情况、应收账款及合同资产的账龄等信息。在考虑前瞻性信息时，使用的指标包括国内生产总值、生产价格指数和工业增加值等。

附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

(2) 近两年公司应收账款及合同资产（包括流动性短期合同资产和非流动性长期合同资产）组合计提坏账的情况详见下表：

单位：万元

账龄情况	应收账款金额（含合同资产）		预期信用损失计提比率		计提余额	
	2022 年末	2021 年末	2022 年末	2021 年末	2022 年末	2021 年末
未逾期	1,292,200.70	1,296,785.11	1.54%	1.41%	19,889.77	18,257.90
逾期 1 年以内	115,342.16	84,612.13	6.15%	5.60%	7,095.06	4,737.65
逾期 1-2 年	24,383.82	35,123.74	11.81%	9.38%	2,879.22	3,292.91
逾期 2-3 年	20,829.57	1,637.39	21.36%	17.47%	4,448.54	286.03
逾期 3-4 年	121.31	225.15	39.40%	33.89%	47.79	76.31
逾期 4-5 年	196.17	4,643.58	59.56%	54.28%	116.84	2,520.60
逾期 5 年以上	3,972.49	700.42	81.74%	78.25%	3,247.23	548.07
合计	<b>1,457,046.22</b>	<b>1,423,727.52</b>			<b>37,724.46</b>	<b>29,719.47</b>

由上表可见，2022 年度公司应收账款回款进度较 2021 年度有所减慢，导致公司 2022 年度期末逾期金额较期初增加了 37,903.11 万元，但总体仍处于正常回款期限内。由于应收账款的账龄递增，采用信用减值模型计算的各账龄段的预期信用损失计提比率均有所上升，因此公司 2022 年度计提的金额有所增加，计提余额相应上升。

综上，公司对应收账款及合同资产计提减值符合《企业会计准则》相关规定。

## 2、与同行业公司对比情况

本公司与同行业公司对应收账款及合同资产计提减值的情况如下表所示：

项目		年份	电气风电	金风科技	运达股份	明阳智能	三一重能
应收账款	原值 (万元)	2022 年末	327,772.29	2,574,621.17	733,630.24	1,142,498.26	241,329.50
		2021 年末	207,856.86	2,535,087.09	704,200.48	629,173.05	159,004.09
	坏账准备 (万元)	2022 年末	-20,266.54	-145,985.55	-58,181.62	-65,119.91	-10,975.09
		2021 年末	-12,600.79	-176,551.54	-20,736.79	-43,594.31	-6,595.30
	平均预期信用损失率	2022 年末	6.18%	5.67%	7.93%	5.70%	4.55%
		2021 年末	6.06%	6.96%	2.94%	6.93%	4.15%
合同资产	原值 (万元)	2022 年末	1,134,049.23	699,396.78	403,401.37	732,453.48	329,395.53
		2021 年末	1,215,870.66	430,813.44	276,541.39	576,842.13	231,560.49
	减值准备 (万元)	2022 年末	-17,459.21	-1,747.12	-4,477.76	-1,915.73	-10,420.20
		2021 年末	-17,118.68	-1,107.06	-1,078.51	-1,444.14	-7,321.08
	平均预期信用损失率	2022 年末	1.54%	0.25%	1.11%	0.26%	3.16%
		2021 年末	1.41%	0.26%	0.39%	0.25%	3.16%

**附件一：普华永道就电气风电对年报问询函中提出的相关问题所作回复的专项说明**  
(除特别说明外，金额单位为人民币元)

如上表所示，本公司应收账款和合同资产的平均预期信用损失率比例与同行业公司不存在重大差异。由于国家补贴全面退出后行业整体回款减缓，本公司和运达股份及三一重能本年应收账款的平均预期信用损失率均有所上升；金风科技及明阳智能本年度应收账款平均预期信用损失率下降主要是由于按照单项计提损失准备的应收账款余额比例较 2021 年度均有所下降，而采用信用风险特征组合计提损失准备的应收账款的预期信用损失与上一年基本保持平稳。因此，2022 年度本公司对应收账款及合同资产计提减值的原因及方式等方面与同行业公司不存在重大差异。

**普华永道的回复：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对电气风电 2022 年度财务报表执行了相关审计工作，旨在对电气风电 2022 年度财务报表的整体发表审计意见。

我们将电气风电对上述问题的回复中与我们在审计电气风电 2022 年度财务报表时取得的审计证据及从管理层获得的解释进行了比较，我们没有发现在所有重大方面存在不一致之处。