

中信证券股份有限公司
关于上海电气风电集团股份有限公司
2023 年度持续督导跟踪报告

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为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”或“上市公司”）首次公开发行股票并在科创板上市并公开发行 A 股股票的保荐人。根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，中信证券履行持续督导职责，并出具本持续督导年度跟踪报告。

一、持续督导工作概述

1、保荐人制定了持续督导工作制度，制定了相应的工作计划，明确了现场检查的工作要求。

2、保荐人已与公司签订保荐协议，该协议已明确了双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案。

3、本持续督导期间，保荐人通过与公司的日常沟通、现场回访等方式开展持续督导工作，并于 2024 年 4 月 12 日对公司进行了现场检查。

4、本持续督导期间，保荐人根据相关法规和规范性文件的要求履行持续督导职责，具体内容包括：

（1）查阅公司章程、三会议事规则等公司治理制度、三会会议材料；

（2）查阅公司财务管理、会计核算和内部审计等内部控制制度，查阅公司 2023 年度内部控制自我评价报告、2023 年度内部控制鉴证报告等文件；

（3）查阅公司与控股股东、实际控制人及其关联方的资金往来明细及相关内部审议文件、信息披露文件，查阅会计师出具的 2023 年度审计报告、关于 2023 年度控股股东及其他关联方占用发行人资金情况的专项报告；

(4) 查阅公司募集资金管理相关制度、募集资金使用信息披露文件和决策程序文件、募集资金专户银行对账单、募集资金使用明细账、会计师出具的 2023 年度募集资金存放与使用情况鉴证报告；

(5) 对公司高级管理人员进行访谈；

(6) 对公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行公开信息查询；

(7) 查询公司公告的各项承诺并核查承诺履行情况；

(8) 通过公开网络检索、舆情监控等方式关注与发行人相关的媒体报道情况。

二、保荐人和保荐代表人发现的问题及整改情况

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人和保荐代表人未发现公司存在重大问题。

针对公司 2023 年业绩亏损情况，公司将通过技术创新对产品进行优化升级，加强供应链管理确保目标成本落地；重点在陆上大基地、“两海”（海上及海外）领域争取销售订单，扩大公司规模，并积极推进风资源开发等业务，丰富公司利润来源；同时公司将通过提前布局和精细化管理，在物流、制造、服务等全业务链通过精细化管理推动降本控本。

三、重大风险事项

本持续督导期间，公司主要的风险事项如下：

（一）业绩大幅下滑及亏损的风险

根据公司年度报告，2023 年公司营业收入 101.14 亿元，同比减少 16.24%；归母净利润为-12.72 亿元。公司 2023 年度业绩大幅下滑并出现亏损的主要原因：

2022 年开始，全国海上风电不再享受国家电价补贴，公司海上风机产品交付量也因此相应有所下降，对公司经营业绩造成影响。除此之外，国内海陆风电装机高峰过后，风机产品招标价格持续下行，造成公司自 2022 年度开始出现亏损。

本报告期内公司交付的风机订单项目均为装机高峰后承接的平价项目（即不享受国家电价补贴的项目）订单，而上一年度交付项目中包含部分历史年度承接的相对高价订单，因此本报告期产品平均销售价格较上年同期仍有较大幅度下降。同时，国内风电市场在本报告期内仍然保持激烈竞争的态势，风机产品招标价格继续下降，受此影响，公司风机产品销售订单价格也继续降低。同时，根据会计准则的有关规定，经公司初步测算，本报告期内签订的部分风机销售订单的预估成本大于未来可实现收入，公司对该部分差额计提亏损合同损失准备，将其中超过已计提的存货跌价的部分确认为预计负债，进一步减少了公司的营业利润。

同样受前述风机销售价格下降的影响，并且部分区域的海上销售订单受项目进度影响，未能按计划实现销售收入，造成本报告期内公司营业收入有所下降，营业利润相应减少。

以上各项因素导致本报告期归属于上市公司股东的净利润下降幅度进一步加大。

（二）核心竞争力风险

1、技术研发风险

风电行业属于技术密集型行业，行业技术迭代及客户要求的提升将对公司研发与技术提出更高的要求。公司将持续对技术研发进行投入，但公司能否顺应未来风电市场发展趋势，保持技术的领先性，推出更受客户认可的产品具有一定不确定性。

2、技术人员流失风险

公司所处的行业属于人才密集型行业，对技术人员的需求较大。目前公司具备一定的人才优势，已形成一支稳健高质量的技术研发和技术管理队伍。如果公司不能有效的培育、选拔、任用、留住现有技术人才，并吸引新技术人才，将会导致公司失去人才优势而对技术核心竞争力造成不利影响。

3、核心技术泄密风险

核心技术是公司保持竞争优势的有力保障，核心技术的保密对公司的发展尤为重要。如果在经营过程中，因核心技术信息管理不善导致核心技术泄密，将对公司的竞争力造成不利影响。

（三）经营风险

1、市场竞争风险

随着国家对风电行业补贴政策的退出、风电进入平价时代以来，国内风电市场海、陆风机销售价格持续快速走低，行业竞争日益加剧，整机商的盈利空间面临巨大挑战。如公司无法保证不断优化设计和技术迭代更新，推出适应市场需求的高性能、高品质产品，同时有效控制成本，则公司的经营业绩和盈利能力或将受到一定程度的影响。

2、运输交付风险

随着国内海陆风机大型化发展趋势愈发显现，风机主机设备及叶片尺寸、重量逐步增加，可适配物流关键资源（包括但不限于长途运输车辆、专用倒运车辆、风电专用港口、海运船舶等）资源紧张，超限物流审批周期变长，适配主机及叶片的生产基地集中度增加，可能导致产品物流运输周期延长，物流成本增加，影响订单交付及收益。

（四）财务风险

1、应收账款及合同资产余额较大的风险

公司应收账款及列示在流动资产的合同资产账面价值期初合计为 8,992,697,605.65 元，期末合计为 9,530,400,964.29 元，占期初及期末资产总额的比例分别为 29.77%和 36.86%，占资产总额比例较高。如果下游客户出现资金状况紧张或其他影响回款的不利情形，可能会对公司的财务状况造成不利影响。

2、对政府补助存在一定依赖的风险

2023 年公司非经常性损益中政府补助金额为 119,952,566.46 元，占非经常性收益的比例相对较高。若未来政府相关政策或补助发生变化，则可能对公司的利润造成不利影响。

（五）行业风险

国家支持与引导政策调整风险。

我国风电行业未来持续与高速发展，一定程度上还将得益于国家政策支持与引导。如果国家行业相关政策的调整降低风电场投资者投资意愿、影响风机整机行业景气度，进而对公司整机业务的市场空间和盈利能力产生不利影响。

（六）宏观环境风险

1、主要原材料价格波动的风险。

大宗商品价格在过往两年波动较大，近期持续震荡，未来不排除由于市场预期回暖、需求增加、产能波动、成本上涨等情况继续造成原材料价格波动，进而对公司成本控制造成影响。

2、国际形势对海外市场的影响

公司在 2024 年将进一步拓展海外市场，并且部分海外销售订单项目也将开始执行交付。受到宏观经济环境及地缘政治不确定性等因素影响，公司海外项目可能会面临项目暂缓、物流运输受阻、客户国政策因国际形势变化而改变等风险，影响海外后续订单获取或在手订单项目执行进度。同时，海外通胀、外汇汇率波动等因素也可能对相应的销售收入及利润产生一定影响。

四、重大违规事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现公司存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

根据公司年度报告，2023 年度公司主要财务数据及指标，以及相关变动原因情况如下：

单位：万元

主要会计数据	2023 年	2022 年	本期比上年同期增减(%)
营业收入	1,011,421.29	1,207,513.98	-16.24
归属于上市公司股东的净利润	-127,127.01	-33,806.66	不适用

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-141,166.44	-48,901.08	不适用
经营活动产生的现金流量净额	-394,877.89	-71,755.67	不适用
主要会计数据	2023 年末	2022 年末	本期末比上年同期末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	586,519.51	714,057.11	-17.86
总资产	2,585,741.56	3,020,798.58	-14.40
主要财务指标	2023 年	2022 年	本期比上年同期增减(%)
基本每股收益(元/股)	-0.95	-0.25	不适用
稀释每股收益(元/股)	-0.95	-0.25	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	-1.06	-0.37	不适用
加权平均净资产收益率(%)	-19.55	-4.53	不适用
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	-21.71	-6.56	不适用
研发投入占营业收入的比例(%)	6.51	4.83	增加1.68个百分点

1.2022 年开始, 全国海上风电不再享受国家电价补贴, 该年度海上风电新增装机总量较 2021 年度有所回落, 公司海上风机产品交付量也因此相应有所下降, 对公司经营业绩造成影响。除此之外, 国内海陆风电装机高峰过后, 风机产品招标价格持续下行, 造成公司自 2022 年度开始出现亏损。

本报告期内公司交付的风机订单项目均为装机高峰后承接的平价项目(即不享受国家电价补贴的项目)订单, 而上一年度交付项目中包含部分历史年度承接的高价订单, 因此本报告期产品平均销售价格较上年同期仍有较大幅度下降。同时, 国内风电市场在本报告期内仍然保持激烈竞争的态势, 风机产品招标价格继续下降, 受此影响, 公司风机产品销售订单价格也继续降低。同时, 根据会计准则的有关规定, 本报告期内签订的部分风机销售订单的预估成本大于未来可实现收入, 公司对该部分差额计提亏损合同损失准备, 将其中超过已计提的存货跌价的部分确认为预计负债, 进一步减少了公司的营业利润。

同样受前述风机销售价格下降的影响, 并且部分区域的海上销售订单受项目

进度影响，未能按计划实现销售收入，造成本报告期内公司营业收入有所下降，营业利润相应减少。

以上各项因素导致本报告期归属于上市公司股东的净利润下降幅度进一步加大。

2.公司基本每股收益以及加权平均净资产收益率较三年内变动较大，主要是因为归属于母公司所有者的净利润的下降所致。

六、核心竞争力的变化情况

（一）公司的核心竞争力

1、产品前沿占位与精细化优势

公司风机产品实现了全功率与全场景覆盖，可根据不同的地理和气候条件进行差异化设计。并且还可为各类产品提供相应的专业服务，助力客户实现更高效稳定的项目运营与投资回报。公司在直驱、双馈全技术路线的经验与积累基础上，较早布局高可靠性、紧凑型的半直驱路线，并配合新一代半直驱平台重构主控系统，其硬件上具备独立变桨等降低设备载荷与重量。公司在每台风机上都安装了智能终端，为故障诊断、运维提升提供有效支撑的同时能够为客户形成数据资产。公司已布局多个测试验证基地及样机试验基地，结合从材料、部件到整机的贯穿全生命周期的测试，为客户提供“高可靠、可信赖”的全生命周期综合最优的解决方案。

长期的技术深耕与前瞻性的产品布局有力支撑了公司未来发展与市场竞争力。基于自主研发的海上“Petrel”海燕平台、“Poseidon”海神平台和陆上卓刻平台、卓越平台，公司根据市场当前以及未来发展趋势开发了多款具有市场竞争力的海陆大兆瓦风电机组。报告期内，搭载海燕平台 EW11.0-208 机型的华能勒门（二）海上风电项目于 2023 年 12 月并网发电，该项目是国家千万千瓦级粤东海上风电基地首批示范项目；全新一代海神平台 16+兆瓦全海域平台机组于 2023 年 06 月下线，曾是全球已中标最大单机容量、最大风轮直径机组；采取双馈路线的卓越平台在年内实现从开发立项到样机下线的开发过程，并已成功承接销售订单，陆上卓刻平台在新疆、云南、山西、黑龙江等多地批量投运。

报告期内，卓越平台 EW6.25-202 在“风电领跑者”技术创新论坛上获评“最佳陆上机组奖（6-7MW 级）”，海神平台 EW13.0-252 在“风电领跑者”技术创新论坛上获评“最佳海上机组奖（13-16MW 级）”。“海神”平台 EW16.0-252 机组在第十五届中国（江苏）风电产业发展高峰论坛上获“十佳优秀风电产品”称号，海神平台 16+MW 全海域平台机组获评上海市 2023 年度十大绿色低碳创新技术产品和上海市绿色低碳技术产品。

2、核心技术与研发体系优势

公司采取开放式研发策略，除上海研发总部以外，还成立了欧洲研发中心、北京研发中心、杭州研发中心、大连研发中心、西安研发中心及兰州研发中心。公司与浙江大学、上海交通大学、大连理工大学和兰州大学等高校建立了广泛的合作，充分运用风电领域的国内外优势资源，建立了产学研合作体系，构建了产品、技术、研发的进步与创新的重要引擎。公司具备国内较强的整机及关键零部件设计能力，具备了以叶片技术、控制技术为代表的风机核心技术研发能力，具备了领先的装备制造能力，形成了由数字化顶层设计、智能化生产制造、整机系统、核心部件、风电场等各个级别组成的核心技术体系优势。此外，公司积极布局核心部件技术穿透领域，对驱动链（主要包括齿轮箱、发电机）、叶片、混塔等核心部件推进自研自制，加强了对核心部件从设计、生产工艺等方面的技术掌控力。

3、市场区域覆盖与业务协同优势

公司通过全国性的生产制造基地布局，实现了全国各地重点市场客户、资源、人才的覆盖，构建了辐射全国各地的高效高质量服务体系与能力。海上风电领域形成了对山东、广东、江苏、浙江、海南的海上风电重点地区的覆盖，报告期内整合原海上与陆上销售团队，九个海陆区域销售公司协同并进、多地联动，聚焦重点市场、重点客户。同时，公司持续强化营销力量向北京营销中心及目标区域布局。

公司控股股东上海电气是拥有 120 年历史的工业品牌，其具备风光储氢及高效清洁能源、工业驱动、输配电等多能源要素的装备制造与解决方案能力，在能源融合发展背景下具备组合拳优势。在面临多种复杂能源供需项目时，公司可以

基于上海电气现有解决方案能力，整合为客户提供综合解决方案，从而形成竞争优势。

4、产品品牌优势

公司经过多年经营发展，已形成全面的产品体系、过硬的产品质量、可靠的服务能力。公司在发展中，建立了中国最大的海上风电样本库，在 2015-2022 年连续 8 年海上风电新增装机量全国第一，在 2016 年、2021 年海上风电新增装机量全球第一，在 2023 年内海上风电累计装机容量突破千万千瓦。同时，在多个中国风电发展里程碑时刻留下印记，包括中国首个平价上网的风电项目、中国首个批量安装 3MW 级别以上风机的风电项目、中国首个海上“双十”项目、全球首个深远海漂浮式风电与海洋牧场养殖一体化设计项目等，进一步奠定了“上海电气”品牌在中国海上风电领域的领先地位、在中国风电领域的先进地位。

（二）核心竞争力变化情况

本持续督导期间，保荐人通过查阅同行业上市公司及市场信息，查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，对公司高级管理人员进行访谈等，未发现公司的核心竞争力发生重大不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出变化

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	65,804.60	58,381.06	12.72
资本化研发投入	-	-	-
研发投入合计	65,804.60	58,381.06	12.72
研发投入总额占营业收入比例 (%)	6.51	4.83	增加 1.68 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

研发投入总额及研发投入资本比重较上年并未发生重大变化。

（二）研发进展

1、产品开发进展

2023年在“Poseidon”海神平台8.5MW级别基础上，公司升级开发了海上下一代大兆瓦产品平台，该系列产品容量提升至12MW-16MW，风轮直径可达250米以上，能覆盖国内全部海域。

2、技术研发进展

（1）关键核心零部件技术

1) 大叶片设计与制造技术

针对陆上低成本市场，公司研发的S98轻量版叶片成功通过全尺寸静载测试，配合公司研发的全新整机平台，实现叶片及整机成本大幅降低，并开始小批量交付；针对沙戈荒大基地项目，开发陆上超大型S111长度叶片。

针对海上高可靠性叶片研发的S123超长海上风电叶片顺利下线，顺利通过叶片静载测试验证，目前正处于小批量交付阶段。

2) 塔架技术

2023年8月，公司120m、140m和160m三款轮毂高度混塔取得了中国船级社质量认证有限公司的型式认证报告，现阶段几款混塔已应用于公司在甘肃张掖、金昌等地投资建设的风电场项目。

公司进一步完善了自主研发的分片塔架设计、仿真、运输、安装和运维全流程解决方案和免维护紧固件方案。当前，分片塔架技术已经成功应用于卓刻平台部分产品。

3) 驱动链技术

采用新型紧凑型半直驱驱动链拓扑结构设计的驱动链技术目前已经应用于卓刻平台和“Poseidon”海神平台，具备高可靠性、高性能等优势。2023年进一步配套多款陆上半直驱机型自主开发了3款齿轮箱和3款发电机。

（2）整机载荷控制技术

公司开发了基于模型的智能控制技术，针对风机运行状态，结合场址风资源情况，研发风机的安全运行保护算法；研发针对长柔叶片频率低、形变大的难点

研发了全新的传感器降载策略；在控制方向，公司完成研发新的传感器策略和降载算法，并应用于新产品开发。

（3）数字化产品优化

对云端部署的以下数据分析类数字化产品进一步优化：①风机故障预测及健康管理系统 PHM 系统 Prognostic-Agent 继续增加接入风场数量；②智能诊断软件平台 Health-Agent 对频谱分析算法从信号采集到数据处理进行全流程优化；③风电场数字化设计平台 WindSight 结合实际风场风机运行数据，优化了复杂场址风资源评估方法。

（4）深远海技术

报告期内，公司开发完成了第一代基于漂浮式基础运动状态反馈的风电机组控制算法，并申请了相关控制算法专利。

八、新增业务进展是否与前期信息披露一致

本持续督导期间，保荐人通过查阅公司招股说明书、定期报告及其他信息披露文件，并就信息披露的准确性、完整性对公司高级管理人员进行访谈，基于前述核查程序，保荐人未发现公司存在新增业务。

九、募集资金的使用情况及是否合规

本持续督导期间，保荐人查阅了公司募集资金管理使用制度、募集资金专户银行对账单和募集资金使用明细账，并对大额募集资金支付进行凭证抽查，查阅募集资金使用信息披露文件和决策程序文件，实地查看募集资金投资项目现场，了解项目建设进度及资金使用进度，取得上市公司出具的募集资金使用情况报告和年审会计师出具的募集资金使用情况鉴证报告，对公司高级管理人员进行访谈。

基于前述核查程序，保荐人认为：本持续督导期间，公司已建立募集资金管理制度并予以执行，募集资金使用已履行了必要的决策程序和信息披露程序，募集资金进度与原计划基本一致，基于前述检查未发现违规使用募集资金的情形。

上海电气风电集团江苏滨海测试基地项目经由 2023 年 12 月 18 日召开的第

二届董事会 2023 年第八次临时会议审议通过了《变更募集资金投资项目的议案》，拟取消实施项下的两个子项目“变桨轴承试验台”、“偏航系统试验台”，并相应调整该项目拟使用募集资金的金额。该变更事项最终由 2024 年 1 月 3 日举行的股东大会 2024 年第一次临时会议审议通过。

十、控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的持股、质押、冻结及减持情况如下：

单位：股

姓名	职务	性别	年龄	年末持股数	年度内股份增减变动量	质押、冻结情况	
						股份状态	数量
乔银平	董事、董事长	男	56	20,100	20,100	无	0
周芬	独立董事	女	43	0	0	无	0
洪彬	独立董事	男	41	0	0	无	0
蒋琰	独立董事	女	52	0	0	无	0
张洪斌	董事	男	45	0	0	无	0
陈术宇	董事	男	57	0	0	无	0
王勇	董事	男	38	15,478	15,478	无	0
	总裁						
	副总裁						
刘向楠	董事	男	39	12,588	12,588	无	0
	副总裁						
	职工代表监事（离任）						
吴改	董事	男	37	21,700	21,700	无	0
	副总裁						
丁炜刚	监事、监事会主席	男	44	0	0	无	0
夏骏	监事	男	47	0	0	无	0
王红春	职工代表监事	女	49	15,053	15,053	无	0
黄锋锋	董事会秘书、财务总监	女	43	19,658	19,658	无	0
缪骏	董事长、董事	男	46	0	0	无	0

姓名	职务	性别	年龄	年末持股数	年度内股份增减变动量	质押、冻结情况	
						股份状态	数量
	(离任)						
张恒龙	独立董事(离任)	男	48	0	0	无	0
夏斯成	董事(离任)	男	61	0	0	无	0
薛伟平	董事(离任)	男	60	0	0	无	0
郑刚	董事(离任)	男	61	20,000	20,000	无	0
	副总裁(离任)						
王明军	副总裁(离任)	男	44	15,470	15,470	无	0
许移庆	核心技术人 员	男	45	0	0	无	0
马文勇		男	47	0	0	无	0
陈晓静		女	47	0	0	无	0
赵大文		男	43	0	0	无	0
蒋勇		男	36	0	0	无	0
朱志权		男	44	0	0	无	0
彭明		男	40	0	0	无	0
白宏伟		男	42	0	0	无	0
康鹏举		核心技术人 员(离任)	男	58	0	0	无
刘嘉明	男		38	0	0	无	0
马成斌	男		41	0	0	无	0
合计	/	/	/	140,047	140,047	无	0

除上述情况外，公司控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在其他质押、冻结及减持情况。

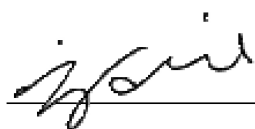
十一、保荐人认为应当发表意见的其他事项

基于前述保荐人开展的持续督导工作，本持续督导期间，保荐人未发现应当发表意见的其他事项。

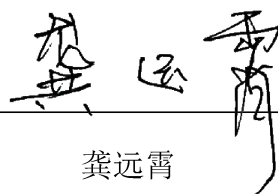
(以下无正文)

（本页无正文，为《中信证券股份有限公司关于上海电气风电集团股份有限公司2023年度持续督导跟踪报告》之签署页）

保荐代表人：



宋永新



龚远霄



中信证券股份有限公司

2024年4月19日