



上海电气
SHANGHAI ELECTRIC

2025 可持续发展报告 SUSTAINABILITY REPORT



上海电气风电集团股份有限公司

目录

报告编制说明	01
董事长致辞	03
2025 责任绩效	05

走进电气风电

2025 年度荣誉	09
-----------	----

可持续发展管理

ESG 治理架构	11
可持续发展能力建设	11
利益相关方参与	12
双重重要性分析	13
联合国可持续发展目标响应	17

附录 1 可持续发展关键绩效表	103
附录 2 对标索引表	107
附录 3 独立鉴证声明	117

01



稳健治理

启航未来

公司治理	21
合规管理	23
商业道德	27
党建引领	29
透明披露	31
信息安全	32

02



协同创新

产业共进

研发创新	37
数智赋能	45
产品责任	47
客户满意	53
行业合作	54
责任采购	60

03



双碳引领

气候转型

气候变化	65
绿色智造	69
环境管理	73
绿色运营	77
循环利用	85

04



以人为本

向善而行

员工权益	89
薪酬福利	92
人才发展	95
健康安全	98
社会公益	101

CONTENTS

报告编制说明

概览

上海电气风电集团股份有限公司（下称“电气风电”、“公司”和“我们”）自 2022 年起披露其环境、社会及公司治理（下称“ESG”）/ 可持续发展报告，每年定期发布。本报告是电气风电发布的第一份可持续发展报告，同时也是第四份关于 ESG 相关信息的报告，如实披露公司对于股东、客户、伙伴、员工、环境、社区等重要权益人的履责实践，反映公司在可持续发展方面的履责表现。

编制依据

本报告依据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号—可持续发展报告（试行）》（下称“上交所指引”）、《上海市国有控股上市公司 ESG 指标体系》（下称“上海市国资委指标体系”），参考国务院国有资产监督管理委员会《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》、香港联合交易所有限公司《环境、社会及管治报告守则》及可持续核算准则理事会（SASB）发布的风电技术及项目开发行业报告框架，并参照全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（下称“GRI 标准”），旨在披露企业环境、社会及公司治理方面表现的信息供有关各方及股东参考。本报告兼顾重要性、量化、平衡、一致性四项汇报原则编写，内容按照一套既有程序厘定，包括识别和排列重要 ESG 议题、收集报告相关资料、对报告中的定量数据进行检视等。

报告范围及边界

除非特别说明，本报告范围与电气风电同期合并财务报表范围一致。数据披露范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。除特殊说明外，报告中涉及的货币均为人民币，数据密度以电气风电 2025 年年报营业收入数据为基准。



数据来源及可靠性保证

本报告的数据和案例主要来源于公司统计报告和相关文件，报告已经过第三方验证。公司董事会承诺本报告不存在任何虚假记载、误导性陈述，并对其内容真实性、准确性和完整性负责。

发布形式

本报告以电子版形式发布，电子版报告可从上海证券交易所网站、电气风电官网查阅或下载。

确认及批准

本报告经管理层确认后，于 2026 年 04 月 20 日获董事会审批通过。

联系方式

- 联系地址：上海市漕宝路 115 号
- 联系电话：021-34290800
- 电子邮箱：sewc_esg@shanghai-electric.com

董事长致辞

2025 年，是世界能源格局加速演变、绿色转型纵深推进的关键一年，也是电气风电承压奋进、矢志创新，以高质量发展谱写可持续发展新篇章的重要一年。我们坚守“致力于创造有未来的能源”的使命，在全球经济与产业变革的浪潮中，秉持“至臻至诚，行远不殆”的核心价值观，在环境、社会和可持续治理维度交出了一份沉甸甸的答卷。

我们以稳健治理，护航行稳致远。我们持续完善由董事会领导的 ESG 治理架构，将可持续发展要求深度融入战略与运营。同时，我们将关键 ESG 绩效指标系统地纳入各职能部门的负面清单考核范围，使可持续发展从理念

真正转化为全体员工的共同行动和内在驱动力。

我们以协同创新，驱动产业共进。2025 年，公司研发成果屡获殊荣，我们的海神平台、卓越平台等系列产品接连斩获“最佳海上机组”“最佳陆上机组”等行业顶级奖项，多个重大科研项目荣获电力科学技术进步奖、机械工业科学技术奖等重要荣誉。同时，我们积极拓展海外市场，越南和印尼项目的成功并网与高效运维，不仅彰显了“中国技术”与“中国服务”的硬实力，更成为我们深化“一带一路”绿色能源合作的亮丽名片。

我们以双碳引领，应对气候挑战。我们以系统化的行动

践行“双碳”承诺，于报告期内制定《碳排放核算与报告管理手册》，明确温室气体排放核算与报告工作的主要流程和公司各部门的主要职责，同步规划了清晰的“双碳目标”，致力于以风之力驱动绿色变革。与此同时，我们持续深化绿色生命周期管理实践，系统推进产品从设计、制造到退役回收的全链条环境绩效优化，致力于引领风电产业的循环与可持续发展。

我们以人为本，凝聚向善力量。员工是公司最宝贵的财富。我们致力于维护员工权益，提供具有竞争力的薪酬福利与广阔的发展平台，系统化推进“领路计划”与“领航计划”，覆盖风场经理与营销骨干，为其提供定制化

赋能，夯实关键人才梯队。同时，我们以切实行动支持社区发展与公益事业，持续开展“风电科普进校园”活动，向年轻一代传播绿色能源理念；我们的“蓝丝带”公益项目迎来十周年，长期关爱自闭症儿童；同时，我们通过结对帮扶助力乡村振兴，以实际行动回馈社区。

展望未来，挑战与机遇并存。作为中国海上风电的探路者、先行者，电气风电将持续精进技术、优化管理、深化合作，把可持续发展的要求更紧密地融入商业模式与创新链条。我们致力于与所有利益相关方携手，共同迎接挑战，共享绿色机遇，为构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系，为人类社会的可持续发展贡献更大的风电力量！

2025 责任绩效



截至 2025 年 12 月 31 日，
电气风电于 2025 年达成
以下运营成就：

环境绩效指标

截至报告期末风电累计装机总量（海上）¹

12,842 MW

截至报告期末风电累计装机总量（陆上）¹

27,680 MW

取水强度

0.05 吨 / 万元人民币营业收入

能源消耗强度

0.0017 吨标煤 / 万元人民币营业收入

温室气体排放强度

0.0069 吨二氧化碳当量 / 万元人民币营业收入

经济绩效指标

营业总额

136.81 亿元

资产总额

345.46 亿元

纳税总额

2.75 亿元

社会绩效指标

员工总人数

1,648 人

员工体检覆盖率

100 %

工会覆盖率

100 %

员工培训总时数

37,521 小时

高级管理层女性占比

20 %

员工培训覆盖率

100 %

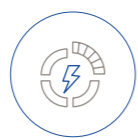
¹数据来源：中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）

走进电气风电

关于我们

电气风电 2006 年诞生自上海电气集团股份有限公司（以下简称“上海电气”），是国家清洁能源骨干企业。2021 年，公司于上海证券交易所科创板上市，成为国资控股上市公司分拆旗下优质资产与领先业务板块赴资本市场公开发行并成功上市的第一单。在新的平台上，公司肩负中国风电的探路者、先行者的使命，保持业务创新活力，将风电板块做大做强，展现风电在电力能源结构转型中的巨大价值。

电气风电遵循“精于风、不止于风”的发展理念，为客户提供风电全生命周期整体解决方案。公司整体以新能源为核心主业，以风电为战略支点，经营业务涉及风电机组智能设计制造、风场智能运维、风资源评估、数字化风场投资开发、风电场资产智能管理、智慧能源等。



企业使命

致力于创造有未来的能源

致力于开发清洁能源：不断创新、精诚协作，争取攻克清洁能源技术的重大难题，实现领域性的重大突破，为国家和全球的经济提供强大引擎。

致力于可持续发展：矢志不渝地致力于开拓建设一个绿色、可持续发展的新时代，推进人类文明的进步。



企业愿景

成为全球领先的风电全生命周期服务商

全球领先：走出国门、走向海外，成为具有竞争力的国际性企业，创造风电领域新的高度和成就。

风电全生命周期服务商：以客户为中心提供全生命周期的服务，帮助客户实现自身的目标。



核心价值观

至臻至诚 行远不殆

成就客户：一切工作以客户为中心是全体电气风电人的工作行动指南。

为客户长远发展永续服务：通过不断提升的技术、精湛的工艺、有效的管理，在更广的业务范畴提前一步为客户提供清洁能源的解决方案。



战略布局

公司结合自身资源禀赋和发展现状分析，将在“十五五”阶段延续“一体两翼”布局，其中“一体”即风电整机业务，“两翼”为“保外服务”与“风资源开发+绿电转化”业务。在“一体两翼”基础上强化“两海+服务”，“两海”即为海上整机业务和海外整机业务，其中海上以好品质和伴随式服务重构优势，致力打造“海上首选品牌”；海外以创新模式不断深耕，致力构建差异化竞争优势；而陆上则以高质量接单稳定主营业务底座。“服务”即为保外服务业务，通过强化基础运维、加强智慧运营，争取早日登上服务业务发展的新台阶。基于此，通过大力发展高毛利的“两海+服务”业务构建利润增长强劲引擎。此外，保有一定的资源开发业务，针对新形势下客户的新需求、新痛点，提升解决方案能力，通过“风资源开发+绿电转化”等新模式新生态，助力整机业务接单和创利。

| 2025 年度荣誉

集团荣誉

<p>2025 风电产业大会</p> <p>风电影响力整机供应商</p>	<p>2025 风电产业大会</p> <p>风电智慧风场服务商</p>
<p>2025 风电产业大会</p> <p>最佳风电机组</p>	<p>证券之星</p> <p>ESG 气候韧性典范奖</p>
<p>全球风能理事会</p> <p>行业领军者</p>	<p>2025 中国风光设备循环利用年度荣光盛典</p> <p>循环先锋企业奖</p>

项目荣誉

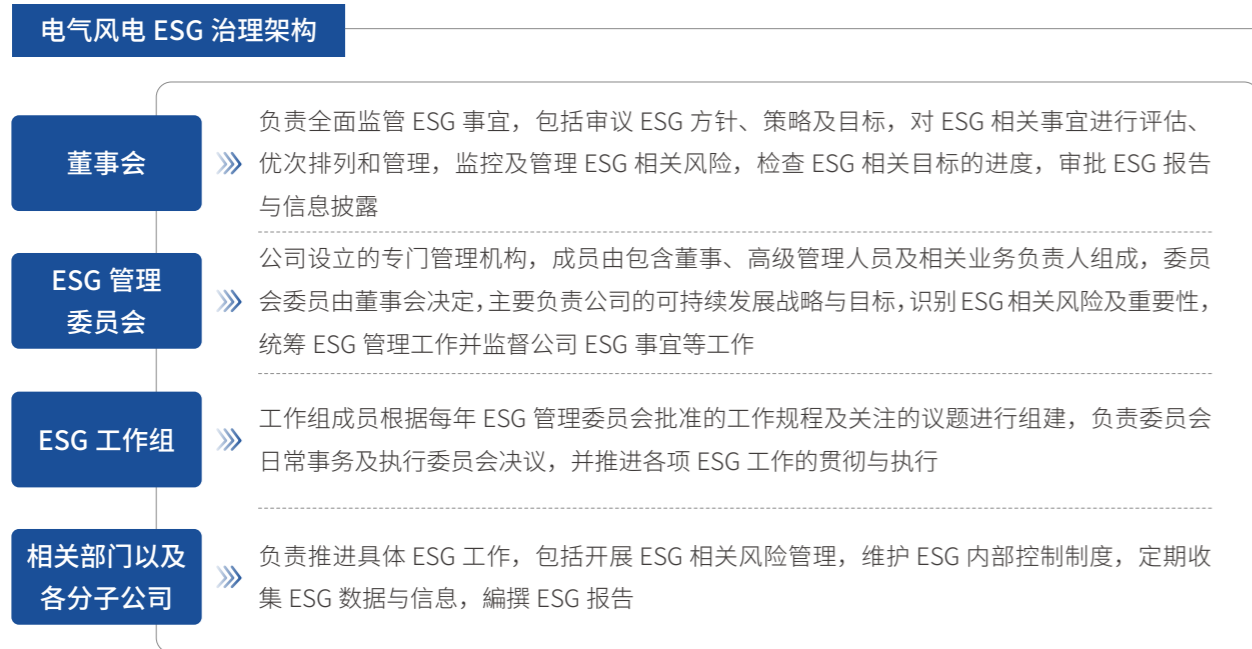
项目成果	奖项名称	颁奖单位
复杂环境下海上固定式风力机结构体系一体化设计关键技术及应用	电力科学技术进步奖一等奖	中国电机工程学会 电力科学技术奖励工作办公室
大型风电机组用大丝束碳纤维及长叶片设计制造关键技术	机械工业科学技术奖科技进步奖二等奖	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
大型海上风力发电机组关键技术及应用	机械工业科学技术奖科技进步奖二等奖	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
风电并网性能评价关键技术标准	电力创新奖一等奖	中国电力企业联合会
大型海上直驱永磁风电机组关键技术及应用	电力创新奖二等奖	中国电力企业联合会
大型海上风电机组与支撑结构整体定制设计关键技术及应用	中国钢结构协会科学技术进步奖一等奖	中国钢结构协会
电气风电 EW16.0-252	最佳海上风电机组“银奖”	Windpower Monthly
电气风电 WH6.25N-172	最佳陆上风电机组（6.9MW 以下）	Windpower Monthly
电气风电 EW9.6-200	全球最佳陆上风电机组（7.0MW 以上）	Windpower Monthly
基于人工智能的超大型风电叶片健康检测与故障诊断技术	年度最佳创新产品	中国风电新闻网
卓越平台 EW6.25-220	最佳陆上机组（6-7MW 级）	中国风电新闻网
海神平台 EW12.6-270	最佳海上机组（12-14MW 级）	中国风电新闻网
海神平台 EW25.0-310	最佳海上机组（20MW+ 级）	中国风电新闻网
S68.5 型叶片延长增功方案	最佳服务产品（技改、运维服务）	中国风电新闻网
智能偏航 2.0 系统	最佳服务产品（技改、运维服务）	中国风电新闻网
EW11.0-230 陆上风力发电机组	CIIF 绿色低碳奖	中国国际工业博览会

可持续发展管理

电气风电将可持续发展理念贯穿至战略、文化和运营管理流程中，建立相应的组织架构和管理体系，持续开展能力建设活动，逐步建立具有公司特色的可持续发展工作管理模式，积极践行可持续发展。

ESG 治理架构

电气风电持续完善 ESG 治理体系，搭建了自上而下且清晰明确的 ESG 治理架构。电气风电 ESG 工作由董事会统一领导，负责监管、审议、审批 ESG 方针、策略及目标等重要议题，由部分董事和经营管理层构成的 ESG 管理委员会负责统筹 ESG 管理工作，并每半年召开一次 ESG 管理委员会会议，系统评估 ESG 进展与成效；同时下设 ESG 工作组，与公司各相关部门配合推进 ESG 工作的贯彻与执行。为进一步提升公司 ESG 管理水平，我们制定并持续完善《ESG 管理委员会工作规程》，建立健全公司 ESG 管理体系及提升 ESG 管理能力，同时积极推动 ESG 战略及目标的制定工作。



电气风电将 ESG 管理纳入绩效考核机制，将产品质量、客户满意、健康安全环保、合规等关键 ESG 议题纳入各职能部门的工作业绩考核范围，并将组织绩效考核结果与部门负责人绩效结果挂钩，进而影响其奖金兑现。通过建立清晰、量化的绩效指标体系，公司着力推动 ESG 管理要求切实贯穿各级业务与职能环节，保障相关举措得到有效实施。

可持续发展能力建设

电气风电持续完善可持续发展能力建设，通过构建全方位、多层次的实施体系，系统性提升可持续发展管理水平。公司持续深化可持续发展文化渗透，利用多渠道开展常态化理念宣导，同时聚焦专业素养提升，常态化组织员工参与集团内外可持续发展专题培训与认证，稳步储备专业人才队伍。公司还积极对标行业先进，主动赴优秀企业学习借鉴可持续发展治理的成熟经验，不断优化自身管理实践。

此外，公司积极融入行业生态，踊跃参与各类 ESG 优秀案例评选及社会责任发布活动。在紧跟行业前沿脉络的同时，有效提升了品牌影响力与内部管理效能。长期以来，公司坚持文化引领与能力赋能并行。通过内外联动的方式，有力提升了整体可持续发展管理能力与行业站位。

利益相关方参与

电气风电高度重视利益相关方，积极开展沟通与交流，构建和谐关系。我们建立 ESG/ 可持续发展报告、问卷调查、日常交流等各类沟通机制，与利益相关方就公司可持续发展理念、具体行动和绩效等进行坦诚沟通，以推动自身与行业可持续发展工作水平持续提升。

利益相关方	沟通渠道 / 反馈方式	主要关注与期望	
投资者	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 业绩说明会 路演活动 投资者调研活动 上证 e 互动 	<ul style="list-style-type: none"> 投资者专线电话 公司公告 公司官网 微信公众号 电气风电投资者关系邮箱 	<ul style="list-style-type: none"> 行业趋势及政策 可持续盈利能力 规范公司治理 披露经营信息 产品和技术发展 公司核心竞争优势 股东回报 应对气候变化 社会贡献与乡村振兴
员工	<ul style="list-style-type: none"> 工会 员工培训 员工活动 	<ul style="list-style-type: none"> 员工满意度调查 员工座谈会 微信视频号 	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康及安全 员工权益及福利 员工培训及发展 人权 反商业贿赂及反贪污
合作伙伴 (含供应商、承包商)	<ul style="list-style-type: none"> 现场评审 供应商评价 技术培训 线上沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 公开透明的采购原则 供应商行为准则 及时支付货款 供应链可持续发展 	<ul style="list-style-type: none"> 负责任采购 应对气候变化 供应链安全
客户	<ul style="list-style-type: none"> 公司官网 客户满意度调查 客户投诉处理 	<ul style="list-style-type: none"> 行业交流及论坛 品牌推介会 新闻稿 / 信息公告 	<ul style="list-style-type: none"> 产品研发与创新 产品质量及售后维护 客户隐私信息保护 产品安全与健康 提供优质服务
社区	<ul style="list-style-type: none"> 保护生态环境 慈善捐助 	<ul style="list-style-type: none"> 志愿服务 公益活动 	<ul style="list-style-type: none"> 开展节能减排 保护当地环境及生物多样性 公益及捐助 社区发展支持
媒体	<ul style="list-style-type: none"> 新闻稿 / 信息公告 采访与交流 业绩发布会 	<ul style="list-style-type: none"> 可持续发展战略 信息公开 	<ul style="list-style-type: none"> 负责任的宣传 产品和服务安全与质量
政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 新闻稿 / 信息公告 定期沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 政策咨询 	<ul style="list-style-type: none"> 依法纳税 法律合规 行业发展 能源使用
非政府组织及公益组织	<ul style="list-style-type: none"> 定期沟通 社区公益活动 		<ul style="list-style-type: none"> 公益及捐助 社区发展支持
高等院校	<ul style="list-style-type: none"> 科研交流合作 人才培养基地 	<ul style="list-style-type: none"> 实习基地 招聘活动 	<ul style="list-style-type: none"> 创新与研发 人才培养

双重重要性分析

重要性评估是电气风电开展 ESG 工作所遵循的重要方法之一，旨在评估与识别与公司业务相关的环境、社会和治理因素，以确定其对公司运营和利益相关者的影响，从而制定相应的策略和行动计划。2024 年，我们应用“双重重要性”原则，按照“识别-评估-分析-确认”的步骤，通过利益相关方调研访谈和管理层审核等，从“财务重要性”与“影响重要性”双重维度对议题影响及其重要性进行评估和确认。2025 年，我们进一步根据内外部利益相关方的关注点及公司战略发展需要，增列绿色生命周期管理议题，并将其识别为影响重要性议题，强化产品全链条环境绩效管理。



步骤一 识别：综合考虑行业特点和公司管理实际，结合 ESG 内外部因素，包括监管政策、标准指引、行业趋势、同业关注等，对 ESG 议题库进行更新，识别、筛选和梳理出 22 项与电气风电可持续发展高度相关的议题。

步骤二 评估：制定不同评估维度的影响重要性评估问卷和财务重要性评估问卷。面向投资者、客户、合作伙伴、政府及监管机构、社区等 9 类关键内外部利益相关方，发放影响重要性评估问卷；通过开展双重重要性管理层调研等形式，开展财务及影响双重重要性评估。

影响重要性评估维度	财务重要性评估维度
影响规模	发生可能性
影响范围	影响程度
发生可能性	
负面影响不可补救性	

步骤三 分析：对利益相关方问卷调研结果进行分析计算，评估并识别具有影响重要性和财务重要性的 ESG 议题，并由外部专家给出建议，公司管理层进行审核确认。

步骤四 确认：董事会以及 ESG 管理委员会对于双重重要性评估结果进行最终确认，高度重要的财务重要性议题与影响重要性议题根据披露标准要求可在可持续报告中予以披露。

双重重要性结果

重要议题	影响重要性	财务重要性	对应章节内容
应对气候变化	✓	✓	双碳引领·气候转型—气候变化 / 绿色运营
产品和服务安全与质量	✓	✓	协同创新·产业共进—产品责任
创新驱动	✓		协同创新·产业共进—研发创新
绿色生命周期管理	✓		双碳引领·气候转型—绿色智造 / 循环利用
数据安全与客户隐私保护	✓		稳健治理·启航未来—信息安全
反商业贿赂及反贪污	✓		稳健治理·启航未来—商业道德
供应链安全	✓		协同创新·产业共进—责任采购
反不正当竞争	✓		稳健治理·启航未来—商业道德
废弃物处理	✓		双碳引领·气候转型—绿色运营
污染物排放	✓		双碳引领·气候转型—绿色运营
员工	✓		以人为本·向善而行—员工权益 / 薪酬福利 / 人才发展 / 健康安全
循环经济	✓		双碳引领·气候转型—循环利用
能源利用	✓		双碳引领·气候转型—绿色运营

注：除以上表格中议题，电气风电《2025 年度可持续发展报告》中还涉及以下议题：生态系统和生物多样性保护、环境合规管理、水资源利用、乡村振兴、社会贡献、尽职调查、利益相关方沟通、平等对待中小企业等，以上议题对公司不具有重要性，已按照上交所指引第七条规定，结合公司实际经营情况在《2025 年度可持续发展报告》中进行了相应披露；此外，电气风电不涉及科技伦理议题，已在《2025 年度可持续发展报告》附录 1 中的《上交所指引索引表》中说明。

重要议题	重要性维度	价值链环节	利益相关方	影响周期 ¹	影响重要性描述	财务重要性描述	管理策略及指标
------	-------	-------	-------	-------------------	---------	---------	---------

应对气候变化	影响重要性	上游	政府及监管机构	短期	影响: <ul style="list-style-type: none"> 采用可持续的能源解决方案, 帮助减少气候变化带来的极端天气和生态破坏, 以保护自然资源、增强社区韧性、改善公共健康并促进绿色经济发展。 随着碳减排需求的增加, 太阳能、风能等可再生能源行业迅速发展, 投资可再生能源相关业务可能获得高收益回报。 开发低碳产品可能为相关业务提供了增加销售和利润的潜在机会。 	风险: <ul style="list-style-type: none"> 全球不断演变的净零政策可能会推动企业的设备升级改造, 迫使企业提前承担转型成本 (例如收入、退役及转型带来的成本)。 	<ul style="list-style-type: none"> 电气风电参考 ISSB 布的 IFRS S2 的披露建议, 完善气候变化治理框架及气候风险和机遇的识别、评估与管理流程, 识别与自身经营相关的气候变化风险与机遇并落实气候变化应对措施。报告期内, 温室气体排放强度达到 0.0069 吨二氧化碳当量 / 万元人民币营业收入, 比去年下降 9%。
	财务重要性	运营	股东及投资者	中期			
		下游	供应商和合作伙伴	长期			
			下游客户				
			公众				

产品和服务安全与质量	影响重要性	上游	供应商及合作伙伴	短期	影响: <ul style="list-style-type: none"> 完善的产品质量与安全管理体系, 能够确保了产品的稳定性和可靠性, 降低客户在使用过程中出现故障的风险, 保障客户的权益和利益。如果产品出现设计、工艺、原材料质量、运输和安装等方面的质量问题, 可能会影响整体发电效率和经济效益, 或危害客户健康。 	风险: <ul style="list-style-type: none"> 如果产品质量不合格或存在缺陷, 消费者可能要求退货和退款, 从而导致企业的销售收入减少, 同时还可能承担退货和退款的成本。 产品质量问题可能影响企业的声誉和品牌形象, 消费者对企业的信任减弱, 导致销售量下滑、市场份额减少, 对销售造成负面影响。 如产品质量问题严重, 可能导致消费者提起诉讼, 产生法律纠纷, 公司需要支付赔偿金、罚款或处理其他法律问题, 增加了企业的财务风险。 	<ul style="list-style-type: none"> 电气风电坚持“为客户提供可靠的风力发电机组”的质量方针, 持续提升内部质量管理水平, 构建覆盖全流程的质量管控机制, 以高标准的质量管理确保客户满意。报告期内, 公司未发生与产品和服务相关的安全与质量重大责任事故, 年度质量目标全部达成。
	财务重要性	运营	政府及监管机构	中期			
		下游	下游客户	长期			

¹短期 (0-1 年)、中期 (1-5 年)、长期 (5-10 年)

联合国可持续发展目标响应

电气风电在战略上与联合国可持续发展目标（SDGs）保持一致，将可持续发展融入公司日常运营，全力调配部署内外部资源，推进可持续发展项目，提升可持续发展管理水平。



01 稳健治理 启航未来

公司始终将高效规范的治理体系视为长期稳健发展的核心基石。通过持续优化治理架构、深化合规运营管理、坚守诚信经营准则，不断强化风险防控与内部治理效能，以坚实的治理能力为企业高质量、可持续发展筑牢根基。

- 21 公司治理
- 23 合规管理
- 27 商业道德
- 29 党建引领
- 31 透明披露
- 32 信息安全



公司治理

电气风电严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、上海证券交易所等监管机构发布的各项法律法规和规范性文件，持续优化公司治理机制。2025 年，公司系统性地完成了公司章程及核心治理制度的修订和完善工作，持续健全内控体系，为公司规范运作与可持续发展奠定了制度基础。

公司建立了由股东会、董事会、和经营管理层组成的“两会一层”治理架构，职责分工明确，运行机制高效。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会及薪酬与考核委员会，各专门委员会在各自专业领域为董事会决策提供有力支持，有效提升了公司治理的专业性和决策质量，确保公司运营的透明度与规范性。

电气风电公司治理架构



公司高度重视治理团队的多元化建设，在董事选任过程中综合考虑性别、年龄、地域、文化背景、专业经验等多维度因素。董事会成员结构科学合理，涵盖了新能源发电、企业管理、装备制造、市场营销、组织工作、财务会计以及金融投资等方面的专业人士，多元化的董事会结构凭借复合型知识及丰富的管理经验赋能公司稳健发展。截至报告期末，电气风电董事会共有 9 名董事，包括执行董事 3 名，非执行董事 3 名，独立董事 3 名，董事会成员中女性董事 3 名。经营管理层共有高级管理人员 5 名，女性占比 20%。

公司建立了科学合理的薪酬管理体系，由薪酬与考核委员会负责高级管理人员薪酬政策的制定与执行监督。薪酬政策坚持以业绩为导向，平衡短期激励与长期发展目标，与公司经营绩效、个人贡献及行业水平相适应。薪酬方案经过薪酬与考核委员会研究、董事会审议、股东会批准等规范程序，确保决策过程公开透明、结果公平合理，有效调动了管理团队的积极性和责任感。

2025 年，公司治理运作规范有序，全年共计召开 3 场股东会，做出决议 14 项；召开 12 场董事会会议、6 场董事会审计委员会会议、4 场其他董事会专门委员会会议。公司严格落实重大议案提前核实机制，强化常态化合规提醒与专项培训，持续推进内幕信息知情人登记管理，不断完善全流程风险防控体系，保障公司治理高效运转。

公司持续强化董事及高级管理人员的履职能力培养，组织开展多场公司治理专题培训。报告期内累计推送合规提醒 6 次，并开设关联交易、公司章程与治理制度等方面的培训课程。培训内容涵盖市值管理新规解读、科创板监管政策、信息披露实务等领域，有效提升了治理主体的专业素养与风险防控能力，为公司在复杂市场环境中的稳健发展筑牢了坚实基础。



合规管理

电气风电构建全方位、全流程的内控管理体系，统筹推进风险管理、合规内控、监督审计与税务合规各项工作，不断健全制度机制、强化过程管控与闭环管理，为公司全面开展风险防控工作提供支撑。

风险管理

公司持续加强风险识别、评估与管控能力建设，系统管理包括 ESG 风险在内的各类风险，不断提升组织韧性，为公司高质量发展保驾护航。

风险管理体系

依据《中央企业全面风险管理指引》《企业内部控制基本规范》等相关规范要求，公司结合实际运营需要，持续优化风险管理体系，构建由业务部门、风险管理部门和审计部门组成的“三道防线”，清晰界定各级职责，确保风险管理工作规范有序开展。通过制定并完善《风险管理》《重大决策事项风险管理》等制度，为业务风险防范提供制度保障。公司将风险管控责任深度融入管理流程，强化各部门主体责任意识，促进形成职责明确、协同高效的风险治理机制。



公司严格遵循《风险管理》相关规范，于报告期内完成了一系列风控体系优化工作。一方面，我们系统构建了海外业务风险防线，全面梳理并固化了覆盖整机、咨询、技术授权等业务的海外风控机制，将清关、质量、交付延迟及收款等核心风险点嵌入管理制度与业务流程。另一方面，我们深化了历史风险化解的闭环管理，对重大风险事项坚持清单式跟踪，通过现场问题解决、账款回收及诉讼追索等措施有效压降风险敞口，并将化解责任纳入部门绩效考核，确保了风险化解工作的有效落实。

风险管理流程

公司围绕战略、市场、运营、财务及法律五大类一级风险，持续完善风险分类体系，细化二级与三级风险条目，并重点关注环境安全、信息技术、人力资源等与 ESG 相关的运营风险要素，建立常态化风险信息收集与分析机制。我们以风险闭环管理为核心，建立完善的全流程风险管理流程，形成“识别 - 评估 - 应对 - 监测 - 报告 - 评价”的管理闭环流程，持续提升风险管理效率与水平，确保公司业务的持续稳健发展。



2025 年，总裁工作部组织开展了风险评估工作，为公司全面开展风险防控工作提供支撑。风险评估识别围绕战略、市场、运营、财务及法律五大类一级风险展开。相关评估明确了重点关注和关注风险项的具体敞口与成因，并规划了包括技术降本、强化供应链管理、加速资产盘活及优化回款机制在内的系统性应对策略，为后续持续提升运营稳健性与可持续发展能力奠定了基础。

内控合规

公司持续完善合规管理与内部控制体系，严格遵循《企业内控评价指引》《企业内部控制基本规范》及 COSO 框架要求，制定《内部控制管理》《内部控制手册》，为内控建设、执行与评价提供统一依据，切实保障公司资产安全、信息真实完整，提升风险防范水平。2025 年，公司进一步健全内控宣贯与工作部署机制，每季度在例会上布置风控内控重点任务，全年已完成 4 个季度的会议组织。

公司强化重点领域合规约束，建立包含 34 个红线事项的负面清单，覆盖人力资源、健康安全环保、信息系统安全等 ESG 重点议题。2025 年，公司对照负面清单开展内部核查，及时梳理并修正流程与制度漏洞，确保清单要求落地执行；同时组织负面清单专项宣贯，推动合规要求入脑入心。

合规文化建设

公司持续深化内控文化建设与全员合规意识培育，通过组织讲座授课、案例分享、线上学习及专项培训课程等形式，定期开展风险管理专题培训和审批流程指导，帮助员工清晰理解自身在风险防控中的角色与职责，强化其对风险、内控、制度与流程关联性的认识。同时，通过开展系统化宣贯与合规提醒，推动各部门及子分公司完善内控手册与内部学习机制，有效提升了全员的风险识别、应对能力及合规执行水平，营造了主动管理、共同参与的文化氛围，为公司可持续稳健运营提供了有力支撑。

审计监督

公司严格遵循《中华人民共和国审计法》等法律法规，不断健全内部审计与监督制度体系，制定并修订完善《内部审计管理》《内部控制自评价实施细则》等制度，明确审计流程与工作要求，确保审计工作规范有序开展。公司依据《内部审计实务标准》，将内部控制评价、专项审计、经济责任审计等纳入全面审计范畴，实现审计业务对全业务流程覆盖，为公司全面开展风险防控工作提供支撑。

2025 年，公司审计部按照年度审计计划，有序推进电气风电及下属二十家子、分公司的内部控制评价工作，以及项目管理、资产管理等相关的专项检查监督工作，完成全年既定审计任务，为公司资源优化配置与合规运营提供保障。

公司高度重视审计整改闭环管理，建立审计部、责任单位、归口管理部门“三位一体”缺陷整改联动机制，定期召开整改工作推进会，强化整改跟踪与条线管控，确保缺陷整改落地见效，报告期内整改期限内的审计问题均已完成整改。

税务合规

公司始终恪守依法纳税的基本责任，严格遵循国家税收相关法律法规与大企业税务风险管理相关要求，结合自身发展战略，构建起以税务合规为核心、以风险防控为重点的税务管理体系。公司通过规范化、流程化的运行机制，持续提升税务管理效能，对日常运营及重大经营事项中的税务风险实施全流程管控，为公司整体风险防控体系提供有力保障。

 <p>组织架构 专业化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建立了一体化的税务人员管理体系，通过总部税务管理 + 税务执行的垂直管理方式，明确各级税务人员职责
 <p>税务制度 标准化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建立各环节、各税种的税务申报标准，针对风场建设，建立覆盖了项目开发期、建设期和运营期的涉税沟通机制 针对高频业务制定标准化操作手册，明确业务流程和控制节点，提升工作效率
 <p>税务管理 数字化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 上线并持续优化税务管理平台，实现税款计算、申报表生成的自动化处理，提高申报效率 利用数字化系统监控企业税务行为，降低企业合规成本
 <p>税务风险 管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 针对重点业务进行专项税务健康检查并及时整改，努力降低涉税风险
 <p>税务能力 提升</p>	<ul style="list-style-type: none"> 开展海外业务培训，提示海外业务各环节中的涉税风险，为海外业务的有序开展提供保障

商业道德

电气风电在全球运营中始终秉持最高的商业道德与行为准则，恪守各经营所在地的法律法规与监管要求。公司严格遵守包括《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国监察法》等在内的各项法律法规，对贪污、贿赂、欺诈、洗钱及任何形式的反竞争等行为坚持“零容忍”立场，并通过制度、培训与监督体系确保相关要求在全组织范围内有效贯彻与执行。

反贪腐和廉洁诚信

公司坚持一体推进“不敢腐、不能腐、不想腐”的廉洁治理机制，严格落实“四责协同”与党风廉政建设责任，持续筑牢廉洁从业与合规经营的坚实防线。公司将“三重一大”决策制度全面融入治理体系，对重大决策、重要人事任免、重大项目安排及大额度资金运作等关键环节实行规范审批与全过程监督，报告期内未发生任何腐败或不当行为相关事件。

廉洁从业制度建设

公司不断完善反贪腐与廉洁诚信制度体系，围绕防止贪污腐败、利益冲突、欺诈、洗钱等重点领域健全管理规则。2025 年，公司结合履职待遇与业务支出管理要求修订《费用报销管理》等制度，结合境外业务发展制定《销售代理业务管理》办法，结合企业治理需要出台《信访工作管理》制度，进一步明晰管理标准与目标要求，同时持续强化《接待管理》《礼品管理》等制度执行，坚持统一标准、从严规范，确保廉洁要求在公司内部一贯到底、全面覆盖。

廉洁风险防控与管理举措

公司持续强化廉洁风险防控与监督管理，通过纪委牵头开展重点领域风险评估、健全联合监督检查机制、落实关键岗位廉洁约束、强化供应链与重点业务整治，全面筑牢廉洁合规防线，为公司全面开展风险防控工作提供支撑。



我们亦将廉洁要求延伸至供应链，并已在《供应商管理制度》中明确禁止任何形式的贪污贿赂行为，要求所有供应商恪守商业道德、遵守法律法规，共同维护廉洁公正的商业环境；并通过供应商评估机制核查廉洁承诺的落实情况，推动合规责任落地见效。

廉洁文化宣贯与教育培训

公司持续深化廉洁文化建设与全员廉政教育，通过警示教育、案例学习、线上培训、实地参观、庭审教育、新员工专项培训等多种形式，常态化开展廉洁从业宣贯与提醒。2025 年，公司组织各类廉政教育培训 26 场，覆盖董事、管理人员及全体员工超 2,200 人次，总培训时长约 2,700 小时，董事、管理层人员覆盖率 100%；新员工入职时均须接受商业道德培训，实现 100% 覆盖；在职员工则需根据公司及上海电气集团的年度安排，参加相应的商业道德相关培训；公司定期编发党风廉政学习参考资料，全年共发布 12 期，引导干部员工严守纪律底线与法律红线，共同营造风清气正的经营环境。

投诉举报

公司高度重视来自内外部的监督，通过纪委、信访举报等渠道接受外界对员工违纪违规问题的举报。公司制定《信访举报管理》制度，明确专门岗位负责举报受理与处置，完善全流程管理规范，确保信访工作规范有序、高效运行。

公司建立严格的举报核查与处置机制，纪检部门对举报事项依规开展调查，对查实的违规问题严肃处理，涉及违法的依法移送司法机关，并按规定向实名举报人反馈结果。公司严格落实举报人信息保密制度，坚决防范和杜绝打击报复行为，同时要求举报人对举报内容的真实性负责，维护监督机制的严肃性。

报告期内，公司未发生贪污相关诉讼案件，亦无董事、高级管理人员及员工因商业贿赂或贪污行为被解雇、受处分或接受调查的情况，不存在因此类行为导致的合作伙伴合同终止或未续约事件。

反垄断和公平竞争

公司始终坚守合规经营底线，严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等法律法规，对垄断与不正当竞争行为保持零容忍，坚决抵制虚假宣传、商业贿赂、侵犯知识产权等行为，主动维护公平、公正、公开的市场竞争环境。在招投标等关键环节，公司对相关人员执行严格的廉洁纪律与合规要求，坚守诚信经营准则。

在全球市场拓展进程中，公司于 2025 年 7 月围绕境外恶性竞争、利用佣金中介费牟取私利、违规获取境外身份、违反财经纪律、违规投资经营等五个方面组织开展了系统性专项检查，未发现违规违法情形，保障境内外业务全程合规稳健运行。同时，在境内业务方面，公司严格遵守市场规则，未发生商业贿赂、虚假宣传、侵犯商业秘密、违规有奖销售等不正当竞争行为。

公司将继续秉持内外一致的合规原则，持续完善覆盖全业务、全流程的合规管控体系，为境内外业务可持续发展提供坚实保障。

党建引领

公司党委始终发挥领导核心作用，紧扣企业改革发展全局，统筹谋划党建与生产经营各项工作，严格落实党建工作“五个坚持”要求，将党建工作深度融入“全力以赴抓扭亏，坚持不懈谋发展”两大工作主线，围绕业务提升“六大能力”目标，推动党建与企业高质量发展同频共振、互促共进。

党建工作的总体思路



公司严格落实党建工作责任制，强化过程监督与考核，将党建主题实践、学习教育情况列入基层党组织年度考核，以综合素能、工作实绩作为干部考察评优依据，强化结果应用，深化“三能机制”实施落地，同时推进党建规范化建设，引领基层党组织强化主体责任，确保党建部署闭环落地，形成上下联动的党建工作格局，为后续工作筑牢基础。

深化理论武装

在公司党委引领下，2025 年党委理论学习中心组紧扣习近平新时代中国特色社会主义思想主线，落实党建“五个坚持”要求，系统推进学习落实，全年开展学习 17 次（计划内 5 次、新增专题 12 次），超额完成学习任务，实现理论学习与中心工作、“六大能力”提升深度融合。

我们坚持“第一议题”制度，将学习习近平总书记重要讲话和指示批示精神作为首要政治任务，围绕核心专题研读重要著作，结合上级部署与企业实际，提升领导班子政治判断力、政治领悟力、政治执行力。此外，公司构建“集中研讨+视频学习+实地研学”多元体系，推动理论学习从“被动接受”向“主动参与”转变；同时推进党建学习教育常态化，组织基层党支部开展学习交流 147 次、警示教育 88 场次、专题党课 46 场次，查摆整改问题，将学习成效转化为推动发展、破解难题的实际行动。

推动党建与业务融合

以理论学习为指引，公司党委于报告期内围绕“坚持攻坚克难”开展党建主题实践活动，深入贯彻落实党建“五个坚持”要求，以实践活动为载体破解发展瓶颈、凝聚发展合力，推动党建工作从“软引领”向“硬支撑”转变，切实把党委引领和理论学习的成效体现在业务“六大能力”提升的实践中。

公司重点打造“也为风场做件事”党建特色品牌，各基层党组织结合自身品牌优势，聚焦风场“急难愁盼”问题制定解决措施，为“标杆风场”建设提供支撑，其中综合管理联合直属第一党支部的“聚议听”品牌获评上海电气集团党建示范品牌，进一步彰显了党建与业务融合的实效。

案例

广澳港区党建联盟：聚力赋能促发展

上海电气风电广东有限公司党支部携手汕头海事局、汕头市港航事务中心、汕头招商港口集团有限公司等公司和政府机构的基层党组织，共同启动广澳港区“聚力赋能 共护濠安”党建联盟，六方代表现场签署了党建联盟协议。该联盟以党建为引领，搭建政企联动协作平台，推动党建与业务深度融合。公司党支部依托联盟资源，赋能海上风电智能制造基地建设，为广澳港区的建设和发展注入新活力，助推汕头海上风电产业高质量发展。



广澳港区“聚力赋能 共护濠安”党建联盟启动仪式

健全党员管理

为持续巩固党建主题实践成果，强化党员队伍建设，落实党建“五个坚持”要求，公司扎实推进党员岗位承诺制建设，以“我为高质量发展做贡献”为主题，引导党员结合个人工作实际，围绕企业、部门工作重点、群众关切问题及“六大能力”提升任务，确定承诺主题与具体措施。

公司严格落实“定诺、亮诺、践诺、评诺”全流程机制，通过“三公开”接受群众监督，综合运用自我评价、群众评价、组织评价三种方式全面考核党员承诺落实情况，督促党员履职尽责、担当作为，进一步强化党员责任意识，凝聚全员干事创业合力，夯实党建工作基层基础，为“六大能力”提升提供队伍保障。

透明披露

公司坚持透明披露、高效沟通原则，不断完善信息披露与投资者关系管理体系，促进公司依法规范运作，切实维护公司和全体投资者合法权益，为公司高质量发展营造公开、透明、稳定的资本市场环境。

信息披露

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规，制定《信息披露事务管理制度》《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，明确信息披露的制度、流程、频次和内容，建立多重审核机制并定期复盘，持续提升披露规范性与准确性。2025 年，公司信息披露工作获得监管机构认可，首次在沪市上市公司信息披露工作评价中获评 A 类。

2025 年，公司高质量完成 2 份定期报告、44 份临时公告及 51 份非公告上网文件的披露工作，同时编制并发送《资本市场周报》48 份、《月报》12 份，通过定期报告、临时公告、常态化市场信息推送等多种形式，真实、准确、完整、及时地向投资者传递公司经营情况、财务状况、未来发展计划及重大事项，切实保障投资者知情权，维护市场公平性与透明度。

投资者沟通

公司严格执行《投资者关系管理制度》，聚焦投资者关系管理有效性提升，搭建涵盖投资者热线、上证 E 互动、现场调研、东方财富企业号等多元沟通渠道，兼顾机构与中小投资者需求，通过便捷化、全覆盖的沟通方式维护中小投资者权益，确保中小投资者能够平等获取信息、顺畅表达诉求，实现与各类投资者的全方位高效互动。

报告期内，公司丰富交流形式，参与行业集体业绩说明会、券商策略会，借助风能开展投资者调研；上证 E 互动回复问题 146 条，同比 2024 年度提升 265%，接听投资者热线 300 余次。同时，东方财富企业号关注度增长 34%，积极参加券商举办的策略会，切实提升投资者沟通的质量与效率。

公司积极回应市场对可持续发展相关议题的关注，主动分享环境、社会、治理三大维度的核心举措与成效，解读绿色发展、员工权益保障、公司治理优化等关键工作，倾听投资者相关意见建议，助力投资者全面了解公司可持续发展实践。

信息安全

电气风电致力于构建完备的信息安全体系，依循法规与外部标准持续完善信息安全管理机制，开展信息安全风险评估与管控，全方位保障公司及客户的数据安全，同时严格落实隐私保护要求，实现合规与安全协同推进。

信息安全管理

公司严格遵守《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，持续完善信息安全制度体系，报告期内新增《信息系统账号与权限管理》制度，修订《主机安全管理》《网络建设标准》等制度。同时，公司同步完善《信息系统安全管理》《信息技术终端管理》等现有制度，结合前一年度审计意见优化管理要求，进一步提高信息系统安全性和管理效率。2025 年，公司未发生重大信息安全事件和数据泄露事件。

公司成立“网络安全和信息化领导小组”，明确人员组成、职责权限及议事规则，统筹负责公司整体网络安全工作，组织领导网络与数据安全保护、重大事件处置，以及网络与数据安全的督导、考核和管理落实。数字化管理部作为电气风电信息化条线管理部门，承担统筹协调组织网络安全事件应对工作。

信息安全体系认证

2025 年，公司完成“上海电气风电智慧门户”系统信息安全等级保护定级备案及测评（第二级），持续夯实安全体系合规性。作为上海市徐汇区 2025 工业领域网络安全贯标试点企业、工业数据分类分级保护重点企业，公司积极落实专项行动要求，已完成自主定级、定级核查及重要和核心数据识别报备工作，后续将稳步推进分级防护、符合性评测、安全整改等后续工作。

应用安全与数据安全

公司持续强化应用安全建设，全方位筑牢信息系统安全防线、保障系统合规运营，为企业及用户数据安全提供坚实支撑。同时，我们着力深化数据安全防护力度，对数据存储、传输、处理全流程实施严格管控，确保数据的机密性、完整性与可用性得到全面、有效的保障。

电气风电网络安全举措



建设应用安全

- 安全性测试评估**
 对重要信息系统应用安全性测试评估，提高信息系统的防护能力
- 主机防护加固**
 重要信息系统服务器部署主机安全软件，保护主机防范勒索、挖矿等病毒入侵，已覆盖绝大多数重要信息系统
- 漏洞防护加固**
 部署安全漏洞扫描平台，常态化识别处置风险漏洞
- 建立日志管理平台**
 实现主机安全软件对核心系统的全面覆盖，建立日志管理平台并满足留存要求，持续完善安全监测与事件追溯机制



保护数据安全

- 数据保护**
 落实备份体系建设方案设计，保证重要系统与数据定期备份、备份有效可用
- 数据审计**
 常态化开展商业秘密数据审计工作，为终端调整安全策略和进行记录查询
- 部署一体化备份策略**
 完成重要系统与关键数据的全量备份，并通过专项工作健全安全事件响应与追溯流程

报告期内，公司完成重要和核心数据的识别工作，形成结构化的数据目录并按规定完成报备流程；常态化开展漏洞扫描和主机安全检查，强化安全事件主动发现意识，有效保障各类应用系统安全、稳定运行。

信息安全审计

审计监督方面，公司全年高质量完成 QEHS 质量环境安全相关审计、IT 专项审计以及内控内审等一系列审计工作，各项现场审计均未发现不符合项或扣分项。同时，公司完成内控手册修订工作，结合组织机构变更对相关内容进行优化，形成“制度完善-执行落地-审计监督-优化提升”的闭环管理机制，切实保障信息安全相关制度落地见效。

网络安全应急响应机制

公司已建立完善的网络安全应急管理体系，通过编制并发布《网络安全事件应急预案》，明确了应急响应过程中的责任主体与标准化处置流程，全面覆盖预防预警、应急响应、后期处置和应急保障等关键环节，为高效处置各类网络安全事件提供了制度支撑。在此基础上，公司常态化开展实战演练，全年组织网络防火墙主备切换、重要信息系统应急、机房应急等专项演练，持续评估应急方案有效性。2025 年 6 月组织的大规模防钓鱼邮件演练，覆盖超过 2,200 名员工，并根据演练暴露的薄弱环节开展了针对性的专项培训，有效提升了全员的实操能力与应急响应水平，持续筑牢公司网络安全防线。

信息安全意识培训

公司高度重视员工信息安全意识的培养，致力于构建全员参与的安全防线。我们系统性地开展了中心组网络安全、个人信息保护及网信“十个坚持”等专题宣贯培训，其中个人信息保护培训深入聚焦法律法规、技术防护与内部管控三大核心模块，切实提升员工的合规认知与实际操作能力。报告期内，公司管理层积极参与了信息安全与隐私保护专题培训，并组织开展了企业商业秘密专项检查工作，持续强化管理体系的有效落地，巩固全员安全文化。

隐私保护

公司高度重视客户和员工的个人信息保护，严格遵循相关法律法规要求，将隐私保护融入日常管理全过程，采取严格的保护措施，确保个人数据的收集、存储、处理和传输符合合规要求。

我们建立完善的隐私政策，明确个人信息收集、使用的范围和规范，员工需签署《员工个人信息收集、保护、处理告知书》，确保信息采集规范、透明。同时，通过开展个人信息保护宣贯培训，强化员工隐私保护意识，规范内部人员操作，防范个人信息泄露风险，全方位守护客户及员工个人信息安全，维护公司品牌声誉。

报告期内，公司未发生个人信息泄露事件，未发生涉及侵犯个人隐私的相关投诉。

02

协同创新 产业共进

电气风电以研发创新与数智化转型为动力，构建覆盖全生命周期的技术、质量与服务体系，不断引领风电行业升级与标准建设。在此基础上，公司坚持开放合作与可持续发展理念，深化产业协同与全球化布局，以可靠产品、优质服务和负责任运营，推动风电产业高质量发展与产业生态共赢。

- 37 研发创新
- 45 数智赋能
- 47 产品责任
- 53 客户满意
- 54 行业合作
- 60 责任采购



研发创新

电气风电始终坚持将研发创新作为驱动技术进步与产业升级的核心动力。公司持续强化技术投入，积极引进国际顶尖人才，致力于实现关键技术突破与产品迭代升级，从而构建适应行业发展新格局的竞争优势，全面助力风电行业向更高阶段迈进。

治理

从技术管理体系层面，公司已成立产品与技术委员会作为公司产品开发与技术研发体系的管理机构，负责平台产品开发及运营管理的相关业务审议及审批，推动产品与技术发展规划和研发工作的开展，支撑公司战略目标落地。其下设的技术专业委员会负责制定公司中长期技术发展规划，为公司的产品技术路线和产品开发计划的决策提供论证支持，同时对产品生产工艺等关键安全设计要求进行严格把关。

从研发布局层面，我们设立工程与技术研究院及下属多个研发中心，依托区域产业与人才优势，系统开展关键技术攻关，稳步推进新产品研发与技术前沿突破，为业务转型升级提供有力支撑。



公司已建立完善研发创新奖励机制，主要包括科研项目奖、科技成果奖和科技个人奖等，通过定期评审与集中表彰等形式激励创新。例如，在 2025 年科技大会上，公司集中表彰了在科研创新中取得突出成果的团队和个人，共颁发 16 项科技成果奖以及 18 项科技个人奖项。这些激励措施有效激发了研发团队的创新热情，形成了良好的创新氛围，为公司的持续发展和竞争力提升注入了活力。

战略

公司坚守“至臻至诚，行远不殆”的价值观，在研发中全面贯彻 Design For X (DFX) 创新战略，覆盖概念、计划、开发、验证等全生命周期环节，确保技术成果精准匹配市场与行业需求。为确保研发与创新的高效运行，公司持续完善科研项目管理制度、技术规范等制度流程，为技术攻坚提供体系支撑。



研发创新机遇分析

重要机遇	机遇描述	潜在财务影响	应对措施
产品设计机遇	在中国双碳战略驱动下，通过将 ESG 理念融入产品设计并采用新材料与绿色制造技术，不仅能降低全生命周期环境影响和制造成本，满足市场对高效能、低成本可持续产品的需求，从而拓展风能等领域市场，还能吸引 ESG 投资者与客户，增强产品差异化与品牌价值。	营业收入增加	积极推动绿色智造，持续推动智慧能源体系建设，在保障高品质电能供应的同时，以创新驱动能源结构升级，助力社会绿色低碳转型。

创新实力

基于在技术创新领域的突出表现，公司先后获得国家发展改革委等部门授予的“国家企业技术中心”及上海市科学技术委员会授予的“上海风电工程技术研究中心”认定。



国家企业技术中心



上海风电工程技术研究中心

研发成果

在重大科研项目方面，公司取得了显著进展。2025 年，公司参与了 2 项国家科技重大专项项目，并承担 / 参与了 7 项省部级重大科技计划项目，持续夯实技术研发根基。

电气风电 2025 年研发成果 (部分)

智能化创新突破：AI 技术重塑风电运维新标准



基于人工智能的超大型风电叶片健康监测与故障诊断技术

该技术针对超大型风电叶片，通过融合多模态数据实现实时在线监测与智能诊断。其 AI 模型能够精准识别早期异常并发出预警，准确率超过 95%，且具备持续学习能力。截至报告期末，该技术已获行业认证并在多个风场投入应用，有效推动了叶片运维体系的智能化升级。

电气风电 2025 年研发成果 (部分)

陆上风电标杆：以高可靠、高收益优势再获行业认可



卓越平台 EW6.25-220

卓越平台 EW6.25-220 是电气风电面向陆上超低风速市场推出的主力机型，凭借多项核心技术优势在行业关键指标上表现突出：

碳纤维叶片

- 全碳纤维主梁设计显著减轻重量，提升可靠性并降低关键部件载荷；

AI 风功率预测生态

- 融合 AI 大模型，支持智能运维、灾害预警与电力市场交易，优化发电策略以提升收益。

海上风电“双星”：大容量机组实现新突破



海神平台 EW12.6-270

海神平台 EW12.6-270 是电气风电基于十余年海上风电经验自主研发的中低风速海域风机，适用于山东、江苏、上海、辽宁等区域，具备优异的 LCOE¹ 控制能力。

机组采用创新碳纤维大叶片设计，单位千瓦扫风面积大于 4.5m²，搭载集成化驱动链、智能控制系统与高可靠性电动变桨系统，兼顾高发电量与运行稳定性。通过平台化设计，可适配多种基础形式与水深条件，截至报告期末，已取得型式认证，是一款覆盖全海域场景的高效大风轮机组。

海神平台 EW25.0-310

海神平台 EW25.0-310 机组单机容量达 25MW，风轮直径 310 米，具备卓越的环境适应性，可承受 57m/s 极限风速并抵御 17 级台风，主要面向广东、福建、浙江等高速海域。

机组搭载“一机一储”分散式储能与构网型技术，增强电网适应性与调峰能力，适用于远海供电、柔直输电及漂浮式风电等多元场景。结合深远海智能运维技术，进一步提升运行效率。截至报告期末，该机型已获中国质量认证中心设计认证。

¹ LCOE 指平准化度电成本 (Levelized Cost of Energy)，是一个用来衡量发电项目在全生命周期内平均发电成本的指标。

电气风电 2025 年研发成果 (部分)

全生命周期服务：技术创新提升运维价值



S68.5 型叶片延长增功方案

S68.5 型叶片延长增功方案是针对运行期满风电机组打造的专项技改方案，也是当前风电后市场中风轮直径最大的叶片延长项目。该方案将叶片长度由 66 米延长至 68.5 米，风轮直径扩大至 140 米，可显著提升低风速区域机组发电性能。方案适用于年平均风速 ≤ 6m/s 的风场，扫风面积提升 7.5%，理论发电量可提升 4%~7%，投资回收期约 3.4 年，具备优异的经济效益与推广价值。截至报告期末，首台样机已在大唐镰刀湾风场成功投运。

智能偏航 2.0 系统

智能偏航 2.0 系统是电气风电针对机组偏航系统长期运行问题推出的解决方案。系统具备动态调节、齿隙补偿、实时监控等功能，可有效消除启停冲击，降低机械磨损，延长部件寿命。改造后显著提升机组运行可靠性与安全性，降低长期运维成本。该技术不仅解决了现有隐患，更推动机组运维理念从“功能实现”向“状态最优”、从“耗材式运维”向“智慧化运营”转型升级，为在役机组提质增效树立新标杆。

案例

风电机组叶片梯次换长提质增效应用

为提升风能利用效率、增加机组年发电量，电气风电依托行业主流的增大风轮扫风面积的技改方向，选取两台装设有不同长度叶片的 2MW 风电机组，开展叶片梯次利用改造升级。项目围绕叶片换长为核心，同步完成 PLC、控制算法、智能化传感器等关键部件的加装与升级，实现老旧机组向高效智能机组的全方位升级，最大化释放机组发电性能。经测算，机组技改后的理论年发电量较改造前提升超 20%，成功实现风能利用效率提升与机组提质增效的双重目标，有效提升风电场运营收益。



风电机组叶片梯次换长提质增效应用郭家店项目

标准参编

电气风电充分发挥引领作用，促进行业发展的标准化进程。2025 年，公司共主导或参与制修订标准 36 项，其中国家标准 22 项、行业标准 8 项、团体标准 6 项。在主导编制的标准中，包括国家标准《风能发电系统 风力发电机组变桨距系统》(GB/T 32077-2025) 和《风能发电系统 风力发电机组功率特性测试概述》(GB/T 46244-2025)、以及团体标准《风电行业紧固件预紧力扭矩控制管理要求》(T/CMEPCA 106-2025)，为行业技术规范与质量提升提供了重要支撑。

我们积极参与行业标准化活动，与全国风力发电标准化技术委员会、中国农机工业协会风能装备分会等机构开展深度交流，共同探讨标准体系的现状与发展方向，持续推动风电领域标准体系的建设与完善。同时，公司也积极参与年度标准审查会议，在多项行业标准的审议和通过过程中发挥了重要作用。

案例

标准赋能，乘“风”出海——全国风电国际标准研讨会

2025 年 7 月，全国风力发电标准化技术委员会在西安举办以“标准赋能，乘‘风’出海”为主题的全国风电国际标准研讨会，会议宣布成立 IEC / TC88 国内技术对口工作组，电气风电凭借在风电标准化领域的深耕与实践积累，成功入选该工作组八大成员单位之一。同时，公司聘任专家应邀在会上作《海外风电市场拓展与标准壁垒》主题分享，结合行业实践与海外布局经验，为行业破解国际标准壁垒、推动风电产品出海提供专业思路与实践参考。



成立 IEC/TC88 国内对口工作组聘任仪式

知识产权

电气风电将知识产权保护与高效运用作为企业创新发展的核心支撑，严格遵守《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国商标法》等相关法律法规，坚持合规经营，一方面坚决尊重并保护他人知识产权，建立健全侵权防范机制，杜绝知识产权侵权行为；另一方面持续强化自有知识产权保护，构建全方位、全流程的知识产权管理体系。我们制定《知识产权管理制度》等知识产权相关制度，并于 2025 年修订了《知识产权处置》，明确知识产权在作价投资环节的审批流程，从而进一步加强对自有知识产权的保护与高效运用。

电气风电知识产权管控举措

主动规避侵权

- **开展目标市场专利侵权分析：**在产品进入特定市场前，委托专利工程师完成专项分析报告，系统排查侵权风险。
- **实施关键技术专利清单检索：**围绕核心技术创新点，梳理相关专利以厘清技术边界。
- **将专利侵权排查嵌入研发流程：**在产品研发阶段系统分析竞品专利，定期形成知识产权报告，以提前规避设计侵权。

自身权利保护

- **完成关键设计知识产权确权报告：**对具有自主知识产权的核心部件或设计进行梳理与确认，形成知识产权专项报告。
- **完善合同与制度保障：**在对外合作协议中明确设置知识产权条款，界定权利归属与侵权责任。
- **建立侵权监控与维权机制：**对疑似侵权行为，通过行政举报、司法诉讼等途径积极维权。

为系统推进知识产权文化建设，公司持续开展多层次的知识产权宣贯与培训。一方面，我们组织了专利申请相关培训，内容涵盖知识产权概述、专利特性与海外专利特点；另一方面，我们积极拓展面向不同群体的定制化培训，针对新入职员工、知识产权团队和研发人员等，设计并实施涵盖专利申请、专利分析、侵权风险识别及应对措施等课程，全面提升员工的知识产权意识和实操能力。

案例

企业出海知识产权风险沙龙

2025 年 9 月，电气风电承办了企业出海知识产权风险沙龙。该活动在上海市知识产权局指导下，由上海市知识产权保护中心和闵行区市场监督管理局共同支持，上海电气集团科技管理部和法务部联合主办，旨在搭建交流平台，助力应对海外知识产权风险。沙龙汇聚内外部专家，聚焦风险识别与保护策略，提供政策解读与实用解决方案，吸引 70 余名来自电站集团、输配电集团、自动化集团等上海电气下属产业集团的知识产权与研发骨干参与，强化了跨领域协同与风险防控能力。

影响、风险和机遇管理

电气风电将技术创新视为公司和行业未来发展的关键，为此我们积极管理研发创新相关事宜的影响、风险和机遇。我们已将风险管理融入产品开发等全生命周期，识别并评估创新过程中的风险与机遇。

电气风电研发创新风险管理流程



指标和目标

公司持续扩大研发投入，着力构建以科研领军人才为核心的高水平技术团队，重点引进和培育“高精尖缺”专业人才，形成科技攻关的集成优势。

研发目标

研发投入占营业收入的比例不低于

3%



亮点指标

2025 年

研发投入达
59,646 万元

占营业收入的比例为
4.4%



主导或参与制修订标准
36 项

其中国家标准
22 项

团体标准
6 项

行业标准
8 项

截至 2025 年底

累计授权专利
679 件¹

软件著作权
59 件

研发人员在公司人才库中占比为
29.2%

其中
53.9% 为硕士研究生及以上学历，技能覆盖设计、制造、安装、调试、测试及运营维护等各领域

¹ 以上累计专利获得数量未包含已失效的专利。

数智赋能

电气风电深度融合数字技术与风电全业务流程，以智能化平台为引擎、数据治理为基石，系统性构建覆盖交付、运维与管理的数智赋能体系，有力推动运营效率提升与业务模式创新，为企业高质量发展注入可持续的数字动力。

数字化运营

公司持续深化数字运营战略，全面完善全业务价值链的数字化体系，通过推动数字化技术与核心业务深度融合，夯实运营管理的数字化基础。在业务全流程数字化方面，我们的产品交付已实现全流程数字化覆盖，并规模化应用供应链一体化计划平台、智慧供应链平台（SRM）、物流管理系统（TMS）、制造执行系统（MES）和现场服务管理系统（EAM）等一系列核心数字化工具。同时，“风链”计划平台的常态化运营，进一步强化了跨部门协同与数据应用效率，为业务的高质量发展提供了坚实数字支撑。

为保障数字化转型落地见效，公司持续以数据赋能业务升级，不断完善 IT 基础设施和专项领域的数字化建设，筑牢数字化转型的保障基础。我们重点推进手工报表优化、销售费用数字化管控、风机“一机一档”等数据治理工作，实现超融合平台升级与风电物流数字化管理平台搭建，有效解决业务中的痛点问题，提升了整体运营效率。

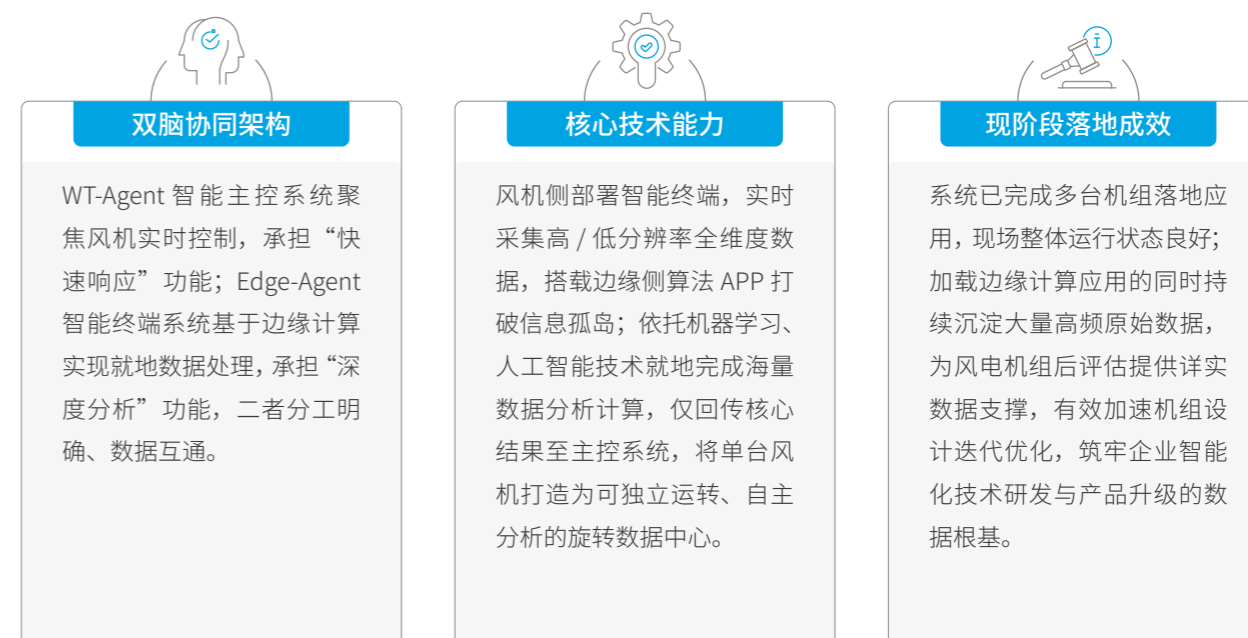
2025 年，公司重点推进数字化技术落地与项目管理数字化建设，落地若干个新技术替代重复性工作场景，建成覆盖全部整机销售项目的交付管理数字化平台，推动项目管理标准化、规范化。

风场智能运维

电气风电将智能化战略列为核心发展方向，依托物联网、云计算、人工智能、大数据等前沿技术，构建起以智能控制、数字化设计、智能监控、智能诊断、智能终端为核心的智能运维体系，深度落地风电场智能诊断预警、风场资产智能管理等核心应用，全面提升风电场监控、管理与运维专业水平，为客户打造高品质、高价值的运维服务体验。

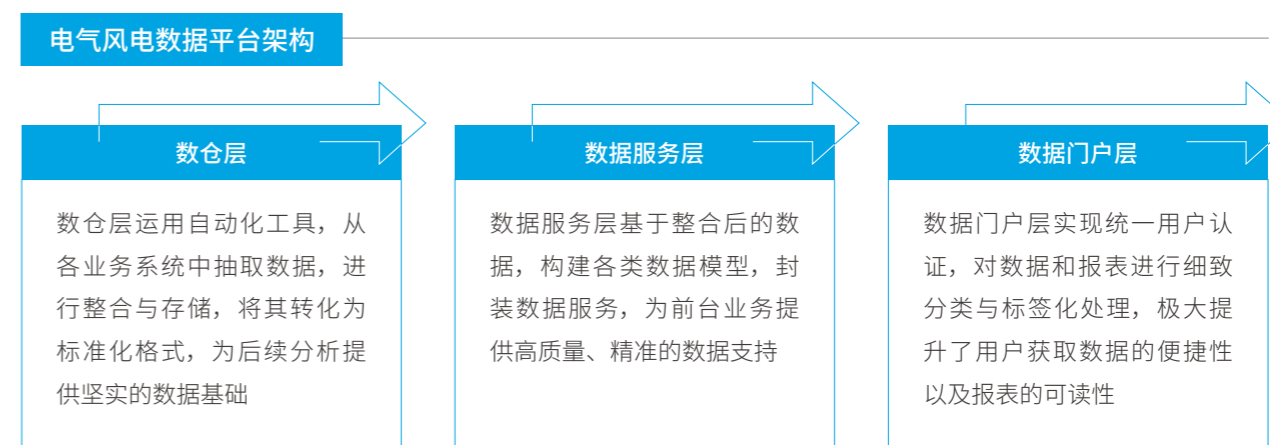


其中，由 WT-Agent 智能主控系统与 Edge-Agent 智能终端系统组成的“智能双大脑”系统，能够形成风机“快、慢”思考双核心，实现运维智能协同与高效管控，相关实践与成效如下：



数据治理

公司全面深化数据治理体系建设，搭建科学高效、闭环运转的数据管理机制，通过夯实数据真实、完整、一致的基础保障，为业务决策提供可靠支撑。公司同步打造“数仓层—数据服务层—数据门户层”三层一体化数据平台架构，持续提升数据处理效率与数据资产质量，以坚实的数据能力赋能企业精准决策与创新发展。



2025 年，我们以交付项目管理要素为核心数据主线，识别出相关手工报表共计 39 项，并基于现有数据治理基础，从中重点聚焦 10 项关键报表开展深化治理。截至报告期末，我们已面向项目台账、项目机型清单、项目进度清单及项目收款清单四类核心业务场景，提供基础数据服务，覆盖约 45% 的报表字段信息，有效推动了数据的共享与协同治理。

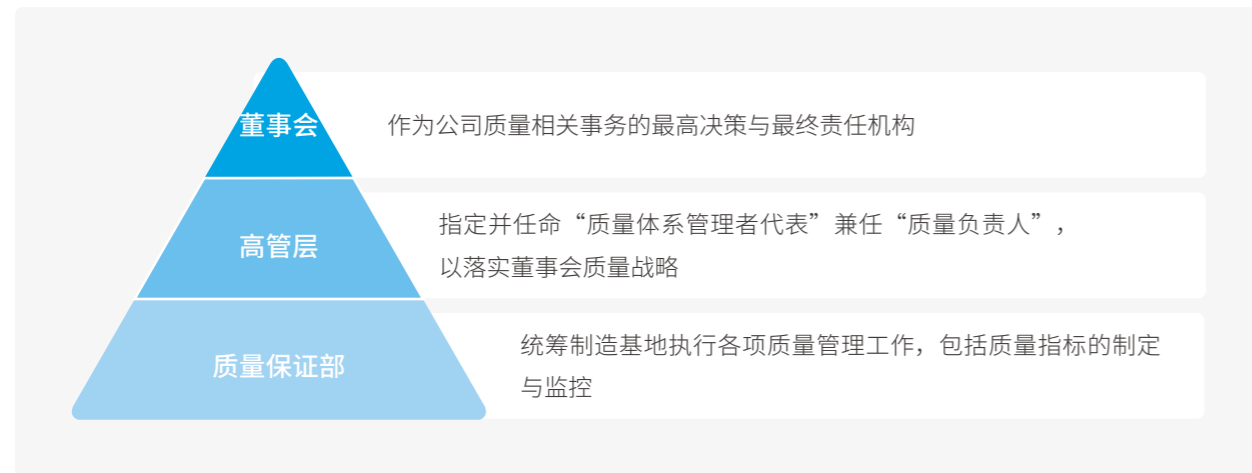
产品责任

电气风电坚守品质至上的核心理念，建立了覆盖产品全生命周期的质量管理体系，并推动质量水平持续优化。我们致力于全员质量意识培养，不断深化生产环节的管理与流程改进，提升整体运营效能，从而为公司实现卓越经营与市场竞争优势提供有力保障。

治理

为系统保障产品质量、落实质量主体责任，电气风电建立权责清晰、分层管理的质量管理组织架构，董事会作为公司质量管理的最高决策与监督机构，负责确立质量战略方向；高管层则负责领导并授权质量管理体系的建立与运行，任命质量负责人。执行层面以集团质量保证部为核心，下设覆盖制造基地、驱动链、叶片及混塔等关键业务单元的质量部门，从而形成贯穿研发、制造到售后的全流程质量管控网络。为支撑公司海外业务快速发展，我们于报告期内正式成立海外质量处，系统组建覆盖项目质量管控与体系建设的专业团队，围绕全流程开展质量风险识别与管控，并推动质量管理体系在海外属地化落地，为海外业务高质量交付提供坚实保障。

电气风电质量治理架构



公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》等法律法规的要求，制定并不断完善《质量管理手册》《质量奖惩》《产品开发项目管理》等制度，覆盖了从开发设计、零部件采购、制造装配到风场安装调试运维等各个环节的全过程质量控制。报告期内，我们修订《风场重大质量事故管理》，规范重大质量事故处理流程，提高对重大质量事故的应急处理能力，制定并落实有效的纠正措施，避免重大质量事故的重复发生。

2025 年，公司对质量会议模式进行优化调整，建立“月度会 + 季度例会 + 专题会议”相结合的三级会议机制，以 NCR (Non-conformance Report, 不合格品 / 不符合项报告) 为核心抓手，聚焦质量事件闭环管理，通过阶段复盘、专项督查推进质量工作落地，并要求管理层及各部门负责人分层参与，推动质量管理持续改进。

此外，我们持续推进质量管理体系国际化建设，一方面拓展 ISO 9001:2015 双机构认证范围，认证范围新增东营、蓬莱、岱山三大基地，截至报告期末，公司本部、13 个制造基地¹、工程服务分公司通过 ISO 9001:2015 质量管理体系，100% 覆盖稳定运营的制造基地，其他新建或在建制造基地亦积极按照 ISO 9001:2015 要求开展质量管理体系的建设。另一方面，W2500-126 机型成功通过日本海事协会 (ClassNK) 权威认证，获得进入日本市场的关键准入资质；同时公司正式加入 APQP4Wind 协会，全方位提升产品国际竞争力和质量管理水平。





电气风电正式加入 APQP4Wind 协会

战略

在日益激烈的市场竞争中，客户对产品与服务质量的严格要求已成为企业发展的重要挑战。电气风电坚持“为客户提供可靠的风力发电机组”的质量方针，持续提升内部质量管理水平，构建覆盖全流程的质量管控机制，以高标准的质量管理确保客户满意。我们始终紧密关注客户对质量需求的动态变化，持续提升质量管理水平，不断优化产品性能与质量。

质量风险分析

重要风险	风险描述	潜在财务影响	应对措施
 产品加工风险	若产品或服务的规格、性能、质量等不能满足市场标准或客户需求，有可能给企业的收入、市场份额等带来风险	运营成本增加 营业收入下降	加强质量管理体系的管理和维护 严格遵循全流程质量管控，推动内部持续改进和质量赋能
 风场建设管理风险	若未能有效管控风电场建设，导致成本增加、质量问题或无法按时完工，可能直接影响企业的收入与市场份额，并引发市场信誉及合规风险	运营成本增加 营业收入下降	打造专业现场管理团队，建立项目质量控制策划机制，严格执行验收标准

全流程质量管控

电气风电以全流程质量管控为核心，针对产品开发设计、零部件采购、制造装配、风场安装调试运维、测试验证及质量问题处理等全生命周期关键环节，实施全维度质量风险管控、挖掘质量机遇，降低质量问题对公司可持续发展的不利影响，提升质量竞争力。

¹包含东台基地、锡盟基地、莆田基地、如东基地、汕头基地、东营基地、蓬莱基地、洮南叶片基地等。

电气风电全流程质量管控

开发设计

依据《产品开发项目管理》，设置质量决策与技术评审点，运用 DFMEA（Design Failure Mode and Effect Analysis，设计失效模式和后果分析）开展可靠性试验；2025 年更新优化该制度，调整角色描述，新增交付物及技术偏差申请，完善立项书签发流程。

零部件采购

对零部件实施分级质量控制，通过前期策划、小批量验证及批量管控保障质量稳定；2025 年编制更新 11 份供应商质量管理体系，规范开发考证、验收检验、体系审查及动态评价等全流程。

制造装配

优化制造质量检验体系，实施全过程质量控制；2025 年围绕核心部件装配，识别管控特殊过程与关键工序，新编《特殊过程及关键工序控制》，修订《生产服务过程检查》，强化首台及过程检查。

风场安装调试运维

打造专业现场管理团队，建立项目质量控制策划机制，严格执行验收标准；2025 年推动风场质量管理转型，建立以合同为核心的订单项目质量管理机制，重构工程执行流程，打造标准化项目管理团队。

测试验证

依托大兆瓦试验站、全功率试验台等设备，测试能力行业领先；2025 年启动《检测检验技术升级及全流程优化项目》，推进工具升级、数智化平台建设等子课题，完成基地检测短板调研与检查表编制。

质量问题处理

2025 年更新优化三类不合格品控制制度，新增 NCR 判责及重复性质量问题管理规定；同步完善 NCR 系统功能与业务逻辑，在 EAM 系统搭建质量档案模块形成一机一档，一阶段功能已上线实现部件信息追溯。

质量红线

为确保高质量的产品与服务，我们制定严格的质量红线文件，对设计、供应商、制造、物流、项目等多方面质量标准作出明确界定，同时规范多项严禁事项，以此全面提升产品质量。其中在供应商质量管控上，电气风电专门设立内部红线和外部红线，进一步提升整体质量控制水平，保障各环节均达到最高标准。

电气风电质量红线



数智化质量管理

电气风电在风电领域积极推进数智化检验装备应用与监控解决方案落地，针对外观、尺寸、力矩类检查完成数字化升级，有效解决手工记录、过程无监控等行业痛点；针对叶片运输物流损耗大、检验存在盲区等问题，迭代监控方案并规划数智化解决路径；同时运用无人机技术搭建智能巡检平台，填补风场工程期到货检验与吊装施工的检验盲区，全面提升风电各环节检验效率与质量管控水平。

质量审核机制

公司建立了系统性的风场质量审核机制，一方面通过定期内审与外审及时整改现存问题，确保体系有效运转；另一方面持续深化专项审核，全面排查潜在风险，定期对风机零部件及物流运输全流程开展审核，并实现问题闭环管理。2025 年，公司对 13 个制造基地进行了 16 次产品过程专项检查，从产品、管理和人员三大维度梳理风险，聚焦薄弱环节实施针对性改进，同时在各基地深化工艺纪律检查，杜绝同类问题重复发生。

质量纠正及召回

针对项目工程期与服务期中出现的质量问题，公司严格遵循《风场质量问题纠正措施管理》制度，系统推行全流程预防与闭环管控措施。在质量问题发生后，我们通过启动纠正措施通知单机制，迅速组织开展原因分析、制定针对性整改要求并跟踪验证落实结果。同时，明确各节点的具体工作标准与责任分配矩阵，构建了从问题发现到解决的全流程跟踪体系。这一机制不仅强化了整改的实效与时效，也通过清晰的责任划分实现过程透明与闭环管理，从而确保质量问题得到系统性预防和根本解决。

我们严格遵循《质量检验控制》制度，覆盖从供应商出厂到项目验收的全过程检验环节，确保任何不合格品均依程序闭环处置。报告期内，公司未发生产品质量安全相关的违规事件。

质量文化宣贯

公司以精益求精、追求卓越为导向，系统推进质量文化建设。我们通过年度质量月活动、内部系统性宣贯与外部专业培训等多种形式，持续深化全员质量意识。同时，积极拓展与行业内外伙伴的交流合作，促进质量管理理念与实践经验的深度融合。这些举措不仅夯实了公司持续高质量发展的文化基础，更有力推动了整体质量管理能力的全面提升。

案例

电气风电质量月活动

为落实“管理提升年”精神，强化质量管理，电气风电联合多部门开展“质量月”系列活动，涵盖专题讲座、作业培训、知识竞赛等形式，覆盖产品设计、生产制造、供应链、风场项目等全业务过程。其中，设计与生产条线讲座、供应商质量协同讲座吸引数百人参与，风场项目质量专题约 300 人深度参与，参加质量知识竞赛的员工超 1,700 人次。活动营造了重视质量的良好氛围，强化了全员质量意识，助力提升全业务质量水平，为公司高质量发展赋能。



生产质量提升专题讲座与培训

供应链质量管控

公司高度重视供应链质量管控，于报告期内系统优化了《供应商管理》《供应商产品工艺考证》等核心流程文件，明确检验标准与责任边界，并同步更新产品质量控制计划与出厂检查表，强化问题闭环管理。通过实施《供应商罚则管理》、推行红黄牌预警机制，并推动《供应商质量公约》在重点供应商签约落地，我们有效提升了供应链质量共担意识。2025 年，公司全年物料入场合格率由 92.45% 提升至 96.89%，部分重点供应商合格率稳定在 96% 以上，供应链质量保障能力显著增强。

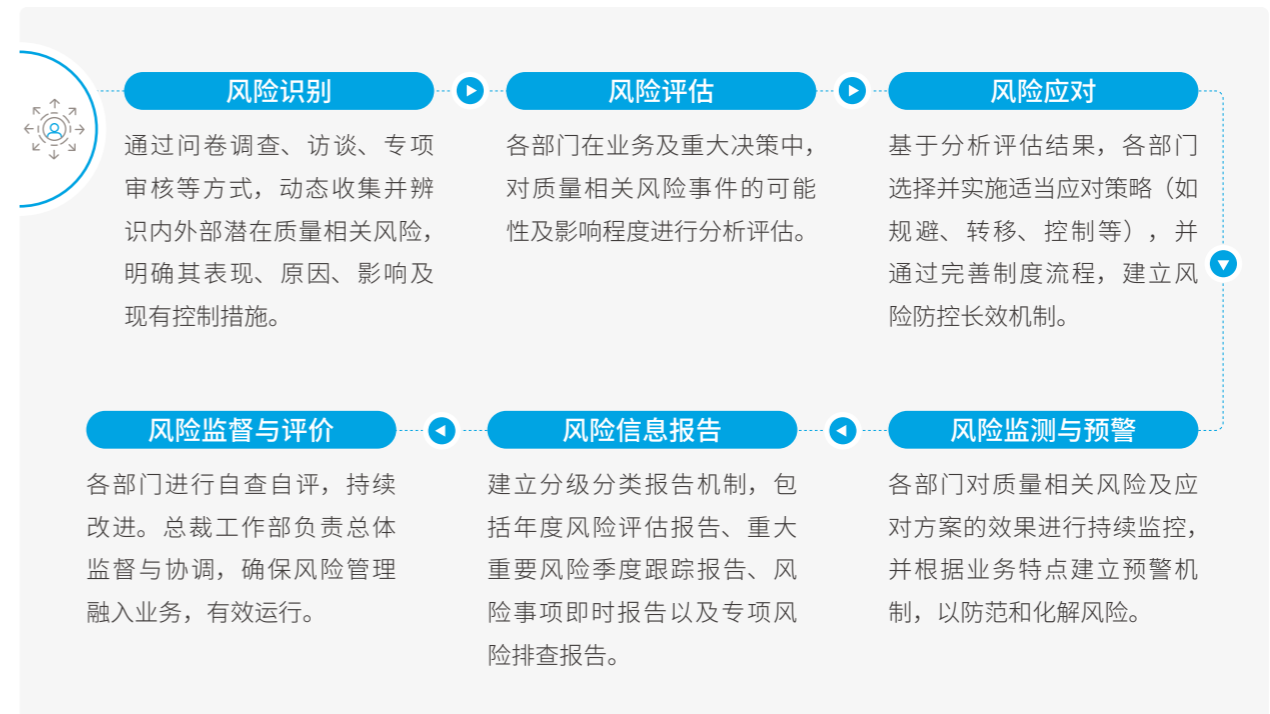
电气风电立足全链条质量管控，针对风机主机与叶片实施差异化生产管理模式：风机主机采用“核心部件采购+集成组装”，叶片采用“原材料采购+自主生产”。通过自主把控从原材料到成品的全流程生产与质量检测，公司实现核心部件性能与质量全过程可控，构建起覆盖供应链各环节的一体化质量管控体系。

此外，公司深化与供应商的技术协同与过程指导，积极参与供应商的工艺优化和检测能力提升，着力解决实际生产与装配环节的痛点问题，有效提升供货质量与交付稳定性。通过贯穿工艺研讨、参数优化到试制验证的全过程协作，公司将质量风险管控全面融入供应链管理的各个环节，推动供应商在质量控制与产品开发能力上实现持续提升。

影响、风险和机遇管理

电气风电始终将质量风险防控置于企业发展的关键位置，把质量风险管理全面融入集团统一风控体系与标准化管理流程，打造贯穿全业务、全链条、全生命周期的质量风险闭环管控模式，以系统化、常态化管控筑牢产品与服务质量安全防线。

电气风电质量风险管理流程



指标和目标

电气风电重视产品质量管理，每年制定年度质量目标，并监测目标达成情况，确保质量满足客户要求。2025 年，公司未发生与产品和服务相关的安全与质量重大责任事故，年度质量目标全部达成。

年度目标	2025 年
存量项目“两降一升”：质量损失下降、MTTR（平均故障修复时间）下降、MTBF（平均故障间隔时间）上升	达成

2025 年，公司在质量管理领域取得显著成果，先后荣获全国机械工业优秀质量管理小组活动成果一等奖与二等奖，并在第六届闵行区“金钥匙”杯 QC 小组成果展示活动中获得优秀展示奖，充分体现了行业与社会对公司质量管理能力的高度认可。

亮点指标

发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额

0 万元

员工质量培训覆盖率

100%

客户满意

以客户为中心是我们业务运营的基本原则。我们采用驻场服务模式，构建完善的售后服务管理体系，为客户提供产品全生命周期服务。由电气风电工程服务分公司统一统筹售后管理工作，按风场配置项目服务经理，驻场团队依照标准流程开展故障处理、检修保养与技术升级，确保服务规范高效。

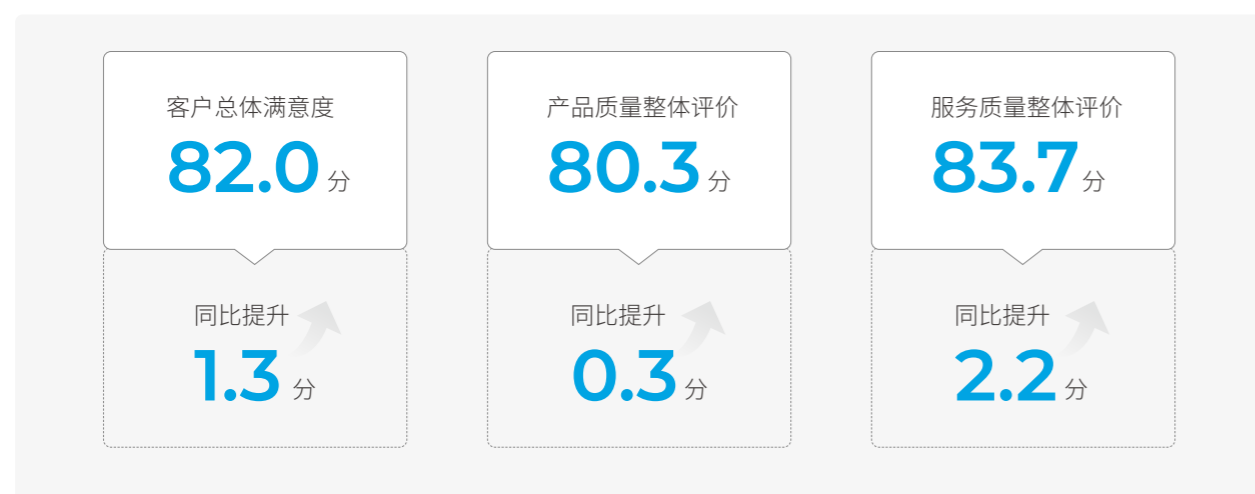
客户满意度

电气风电持续完善客户满意度管理体系，优化调研实施路径与评价维度。通过对客户反馈信息进行动态跟踪与系统分析，我们能够及时掌握产品性能和服务质量短板，并将调查结果作为制定改进措施、优化产品设计和流程的重要依据，切实提升客户体验，不断增强企业可持续发展能力。

依托优化后的客户满意度测量模型，公司针对集团公司、省级 / 二级 / 总包公司、风场现场及海外客户等不同群体设计差异化调研方案。2025 年，我们通过电话访问、线上问卷及现场访谈等方式开展三轮系统性调研，最终完成 261 个有效样本，总成功率达 78%，较 2024 年提升 12.7 个百分点。本次调查覆盖客户类型更广，在原有基础上新增对新客户、新机组的重点分析，并开展客户投诉回访专项工作，强化对服务质量闭环管理的评估。

调研数据显示，2025 年客户总体满意度达 82.00 分，较往年提升 1.25 分；我们亦收到来自多家客户的感谢信，对产品可靠性与服务质量表示高度认可。公司根据调研结果系统梳理产品质量、服务质量、市场竞争力提升及管理流程等方面的改进方向，形成针对性质量改进提升任务清单，明确技术条线、工程服务分公司、质量保证部等责任部门，推动落实具体改进措施，持续提升客户体验与满意度，增强企业核心竞争力。

电气风电 2025 年客户满意度调查结果



投诉管理

公司持续完善客户投诉处理机制，在《客户投诉管理》制度框架下，明确投诉接收、任务分解至闭环处置的全流程责任主体，确保响应及时、处置规范。我们通过电话、邮件等渠道接收客户反馈，并将投诉热线纳入公司对外联络信息，保障沟通畅通。针对客户投诉问题，按照处理难度实施分类管理：易处理问题即时响应并解决，向客户反馈进展；复杂问题成立专项调查小组，3 个工作日内向客户通报初步结论及后续行动计划，并持续汇报阶段性进展，积极争取客户理解与支持。

为系统提升风场质量问题闭环能力，公司编制《风场质量问题纠正措施管理》制度，向责任部门下发纠正措施通知单，推动制定临时应对方案和长期整改措施，深入分析根本原因，消除影响，防止问题重复发生。

2025 年，针对公司客户投诉实现 100% 响应率。同时，公司对部分投诉客户进行回访，评估处理效果，不断完善质量管理体系，强化问题预防和闭环管理能力。

负责任营销

我们始终将合规营销作为企业经营的重要准则，认真贯彻《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等法律法规要求，规范市场推广行为。日常业务中，公司严格执行营销内容审核流程，对各类宣传材料实施事前把关，确保产品与服务信息的真实性、准确性和完整性，避免任何形式的误导性宣传。通过完善内部审核机制，公司确保所有对外传播内容既专业又合规，塑造负责任的企业形象。

行业合作

电气风电秉持开放合作理念，持续加强与政府机构、高等院校、产业链上下游及海外客户的协同联动。通过战略对话、技术交流和项目共建，推动新能源产业生态发展。我们聚焦产学研融合，深化国际合作，助力“双碳”目标实施，在资源互补、优势共享中实现多方共赢，不断提升企业社会责任实践水平和行业引领能力。

政企合作

电气风电积极发挥产业链主企业作用，结合区域资源禀赋与发展需求，深化与地方政府在新能源产业布局、园区建设等领域的战略合作，助力地方绿色低碳转型和高质量发展。

案例

电气风电与北海市深化海上风电产业合作

2025 年 7 月，电气风电与北海市开展工作交流，重点讨论广西海洋能源装备产业园建设情况。公司详细介绍了在北海的业务布局与未来规划，强调将利用面向东盟的区位优势，促进产业链上下游协同发展，加快海上风电装备产业体系建设。北海市政府明确表示将积极支持项目实施，加快工程进度，为当地新能源产业发展创造良好条件。



与北海市委、市政府举行会谈

案例

电气风电与上海电机学院拓展合作领域

上海电机学院领导团队到访电气风电，双方围绕关键技术项目合作研发、人才培养机制建设与创新平台共建等议题展开交流并达成多项合作意向，将在风电服务型人才培养、核心技术攻关和海外培训等领域进一步拓展合作深度，共同服务国家能源转型战略。



与上海电机学院举行校企合作会谈

校企合作

电气风电高度重视与高校的协同合作，将人才培养和技术创新作为企业发展的重要支撑。公司通过共建实习实践基地，与上海交通大学、华东理工大学、河海大学、上海电力大学及上海电机学院等多所高校形成了稳定的人才输送机制，年度实习规模超过 50 人，并实行“校企双导师”制度，强化实践教学与职业引导，深化产教融合。

此外，公司全年组织多项高校师生参访与技术交流活动，例如清华大学能动系、未央书院寒暑期参访，上海交通大学中英低碳学院参访，华中科技大学中欧清洁能源学院参访等，促进理论与实践的对接，推动创新理念的交流与融合。

案例

电气风电与清华大学能动系共建人才培养平台

电气风电接待清华大学能源与动力工程系“源新向沪”就业实践支队师生来访。支队成员参观公司数据中心，了解风电场仿真软件、数据监测和预测系统等自主研发成果。公司围绕风电行业发展趋势、企业技术能力及人才需求，向学生介绍职业发展路径，并分享风力发电大型化、长柔叶片气弹性、深远海漂浮式技术等关键技术研究进展。双方就数字孪生、数据处理、运维稳定性、海上输电等议题进行互动交流。此次实践增进青年学子对风电产业的认知，也为校企未来合作搭建桥梁。



与清华大学能动系开展产学研交流

行业交流

电气风电坚持开放合作理念，积极融入全球风电生态体系，通过签署战略合作协议、参与国际行业平台、开展技术对话等方式，深化与产业链伙伴的协同联动，在推动技术创新与产业进步的同时，助力构建更具韧性的全球能源合作格局。

案例

电气风电与陕西铁路集团达成战略合作

2025 年 2 月，电气风电与陕西铁路集团举行工作会谈并正式签订战略合作协议。双方围绕新能源领域合作、交通与工业装备协同发展、科研创新及海外市场拓展等议题深入交流，达成多项共识。此次合作将充分发挥双方在产业资源、技术能力与区域布局方面的优势，推动多领域资源整合，探索新型合作模式，共同服务国家能源转型战略目标。



与陕西铁路集团合作签约仪式

案例

电气风电与西门子歌美飒签署合作备忘录

2025 年 7 月，电气风电与西门子歌美飒在德国汉堡签署关于后续合作方向的谅解备忘录。双方回顾了十余年来在中国海上风电市场的紧密协作，并就服务体系能力建设、运维平台工具优化、备件管理提升及远程诊断支持等议题进行交流。未来，双方将在存量机组运维、技改升级等领域深化合作，同时探讨保外市场与供应链协同等新增长点，共同提升机组全生命周期价值。



与西门子歌美飒签约仪式

案例

电气风电参与 2025 全球海上峰会

2025 年，电气风电作为协办方参与全球海上峰会。公司在会上发布《海上风电深远海时代机组大型化的求稳求变》主题报告，分享在长柔叶片可靠性设计、主轴承智能监测、高保真仿真系统等方面的技术突破，并展示智慧风场运维体系与“运维母船”新模式的应用实践。大会发布的权威报告显示，电气风电海上累计装机容量位居全球第二、亚洲第一，连续十年保持中国海上风电年度新增装机首位。



参与全球海上峰会

案例

电气风电亮相世界风能大会

2025 年 12 月，电气风电深度参与第二十二届世界风能大会。公司围绕“技术授权+本地化服务”的创新出海模式展开分享，重点介绍该模式在阿曼项目的落地实践——通过技术转让、本地化工厂建设与全链条能力输出，帮助当地构建自主可控的风电产业链。多位技术专家在论坛发表演讲，覆盖大兆瓦驱动链仿真、高塔架设计、深远海运维等关键技术领域，展现企业在推动全球能源转型中的技术实力与责任担当。



参与第二十二届世界风能大会

案例

电气风电荣获 2025 风电产业大会三项行业大奖

电气风电在 2025 风电产业大会暨钛能奖颁奖典礼上，凭借在海上风电领域的技术实力与市场表现，荣获“风电影响力整机供应商”“风电智慧风场服务商”“最佳风电机组”三项大奖。公司在会上分享《风电大型化在不同海域的定制化应用与发展》主题报告，系统阐述基于半直驱技术路线的深远海解决方案，提出融合漂浮式技术、柔性低频输电与智慧运维的综合策略，推动机组可靠性与经济性双提升，展现企业在海上风电高质量发展中的引领作用。

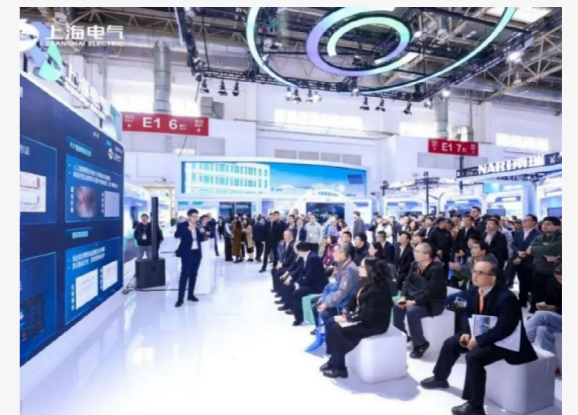


获 2025 风电产业大会三项大奖

案例

电气风电深度参与 CWP2025 风能展及风光储研讨会

2025 年 10 月，电气风电主办“上海电气风光储一体化创新研讨会”，汇聚百余位行业专家共探新型电力系统下多能协同路径。同期亮相 CWP2025 风能展，全面展示风电、光伏、储能、氢能等全场景解决方案。围绕沙戈荒、深远海、分散式等应用场景，发布高可靠机组与少人/无人运维方案；推出异质结光伏组件 2.0、液流储能下沉式模块等新产品；展示“风光渔”融合、绿电制氢等生态模式，输出覆盖“源网荷储”一体化的系统能力，彰显企业全链条技术实力与综合服务能力。



参与 CWP2025 风能展

战略出海

电气风电积极响应“一带一路”倡议，持续深化国际化战略，通过项目落地、技术输出和本地化合作，推动中国风电装备与标准走向世界，为全球能源绿色转型贡献中国方案。

案例

电气风电印尼纬达贝工业园区风电项目成功并网

2025 年，电气风电在印尼北马鲁古省建设的纬达贝工业园区示范风电项目正式投入运营。该项目是印尼首个由中资企业投建的风电项目，也是印尼首个中国整机厂商投运的风电项目。初期示范项目总容量 5MW，采用 2 台电气风电 2.5MW 风力发电机组，未来规划将进一步扩大规模，年发电量预计超过 8 亿度。项目团队克服吊装设备不足、运输道路复杂、雷暴天气频繁等挑战，创新优化运输路线和施工计划，为园区提供稳定绿色能源支持，成为中印尼能源合作的示范工程。



印尼园区举行并网发电仪式

案例

电气风电在越南成功举办客户推介会

2025 年 4 月，电气风电与 UL Solutions 在越南河内联合主办客户推介会，吸引近 100 位行业代表参与。公司针对越南市场特点，推出定制化优化设计的海陆风电机组解决方案，覆盖从北部山区到南部平原的全境适用场景。UL Solutions 为电气风电颁发风电领域型式认证并签署合作谅解备忘录，双方将在技术研发、项目认证及市场拓展等领域深化协同。此次活动为深化中越能源合作搭建平台，助力越南绿色转型目标落地。



举办客户推介会

案例

电气风电越南海英风电项目实现全容量并网

2025 年 7 月，越南广治省海英 40MW 风电项目成功实现全容量并网发电，采用 WH5.25N-172 机型，是电气风电在越南开拓的首个风电项目。该项目年发电量达 1.2 亿千瓦时，可满足 8 万户越南家庭全年用电需求，每年减少二氧化碳排放 10 万吨。作为越南 2025 年首个获得全额电价支持并成功并网的风电项目，入选越南国庆献礼工程，为当地风电发展提供示范案例，彰显中国风电技术在海外市场的适应性与可靠性。



越南海英风电项目成功并网

案例

电气风电与 CNE 签署全球新能源战略合作协议

2025 年，电气风电与总部位于新加坡的 Concord New Energy 签署战略合作协议，双方将在市场开拓、科技创新、风场运维等领域开展深度合作。CNE 作为全球绿色电力开发及运营企业，在风能、太阳能及储能领域具有丰富经验。电气风电还与新加坡、马来西亚中华总商会围绕全球新能源市场开发进行深度磋商，依托“一带一路”绿色合作框架达成多项共识。双方将共同打造优势资源整合典范，推动新能源业务全球布局，为能源转型提供可持续解决方案。



与 CNE 签署全球新能源战略合作协议

责任采购

电气风电将可持续发展理念深度融入供应链管理，不断完善供应商全生命周期管理机制。公司通过优化评估体系、完善退出标准及开展赋能培训，提升供应商协同能力，共同打造责任共担、合作共赢的供应链生态，促进产业链协同发展。

全周期管理

电气风电坚持“合规、质量、效率、效益”的供应链管理原则，持续推进供应商管理体系优化，强化制度执行与全过程管控，不断提升供应商全生命周期管理水平。通过《供应商管理》与《供应商准入管理》等制度的完善与落实，我们构建了覆盖准入、评估与发展到退出的闭环管理机制，推动供应链向更可持续、更负责任的方向发展。

供应商全周期管理



供应商准入

依据《供应商准入评审表》，将环境安全、采购管理、产品标识与可追溯性、质量过程控制等作为关键评审内容，对潜在供应商实施系统化审核，严格把控准入环节，确保新引入供应商满足公司质量管理标准。



供应商评估与发展

- 围绕成本投入、质量保障、准时交付和技术创新等方面建立供应商绩效评估体系，定期开展评估工作，全面衡量供应商表现；
- 针对评估中发现的问题，组织专题会议研究应对措施，对单项得分低于 60 分的供应商采取限期整改、减少份额或扶持提升等管理动作；
- 2025 年持续完善动态复审机制，推动供应商能力持续改进。



供应商退出

- 对于经评估未达标准，或连续三次未能在规定期限内有效反馈质量问题的供应商，暂停其合格资格，整改并通过重新评审后方可恢复合作；
- 若存在重大违法违规、恶意欺诈或出现严重产品质量问题，则永久取消合作资格。

2025 年，电气风电开发新供应商 170 家，对超 160 家供应商开展绩效评估，进一步优化供应商组织管理。

公司持续推进智慧供应链平台建设，集成供应商寻源、订单协同、图纸交互和质量信息反馈等功能，实现从准入到退出的全流程信息化管理。平台支持订单执行状态实时追踪，优化库存配置，增强与供应商之间的信息共享与协同作业能力，提升供应链透明度与运行效率。2025 年，平台进一步优化升级，将供应商准入与供货范围调整为两大独立模块，有效提升了准入效率，并丰富了功能体系，新增各事业部采购定价审批流程，推动供应链管理向更精细、更协同、更可持续的方向持续深化。

截至 2025 年末，电气风电供应商总计 1,198 家，分布在 31 个中国境内的省市或自治区及海外地区。

供应商分布



供应商数目总计 **1,198** 家

可持续供应链

电气风电坚持将可持续发展理念融入供应链管理全过程，持续推进负责任采购。公司通过《供应商行为准则》明确商业道德、劳工权益、健康安全及环境保护等方面要求，并将 ESG 相关标准作为供应商准入与复审的重要依据，在合同中约定环保与合规责任。

在新供应商引入过程中，公司依据环境和社会标准开展筛选工作，并将 ESG 表现纳入动态考核体系，对不符合要求的供应商视情况采取整改、限供或退出措施。2025 年，公司进一步强化责任协同，要求所有供应商签订《供应商安全生产和环境保护管理协议》，明确双方在安全生产与环境保护方面的责任与义务，持续推动供应链的绿色化与负责任发展。

我们严格执行与供应商的《廉洁协议》签订机制，防范采购环节中的腐败和商业贿赂风险。2025 年未发生因腐败相关违规而终止或不续签业务伙伴合约的情况。

此外，公司持续加强国内供应链建设，主要零部件以本土采购为主，保障供应稳定，同时，严格遵守国际规范，避免采购冲突矿产，切实履行对供应链社会负面影响的防控义务。

交流合作

电气风电始终秉持开放协作、互信共赢的理念，高度重视与供应商的持续沟通与深度协作。通过定期交流与走访活动，公司不断增进双方互动，及时传递管理要求、技术标准与发展方向，构建了稳定、透明的供需关系，持续巩固产业生态的协同发展。2025 年，公司开展专项关怀行动，实地走访慰问了 7 家供应商，进一步提升了彼此互信，强化了产业链的情感联结。



电气风电实地走访慰问供应商

案例

电气风电 2025 年度供应商交流会

2025 年 4 月，电气风电举办 2025 年度供应商交流会，聚焦新能源产业协同发展与供应链生态共建，汇聚百余家产业链企业、行业专家及政府代表，共探绿色能源未来。会议上，公司颁发“战略共赢贡献奖”“技术创新贡献奖”“卓越质量奖”等六大荣誉，表彰合作伙伴在质量、交付与服务领域的卓越贡献，并呼吁产业链同仁弘扬“面向未来、专注品质、践行责任”的企业家精神，共同打造“好品质、可信赖”产品，共筑服务国家战略、深化开放基因、共赢绿色未来愿景。



电气风电 2025 年度供应商交流会

03

双碳引领 气候转型

电气风电积极履行绿色低碳发展使命，通过积极应对气候变化、完善环境管理体系、推进节能降耗与资源高效利用、重视生物多样性保护，持续践行可持续发展。公司以成为全球领先的风电全生命周期服务商为愿景，坚持绿色发展理念，致力于推动清洁能源高效应用，为全球能源绿色转型贡献力量。

- 65 气候变化
- 69 绿色智造
- 73 环境管理
- 77 绿色运营
- 85 循环利用

气候变化

气候变化是全人类共同面对的严峻考验。作为中国领先的风电整机制造商与服务商，电气风电秉持“精于风，不止于风”的发展理念，深知积极应对气候变化既是我们必须履行的全球责任，也是引领行业未来、创造可持续价值的重要机遇。为此，我们积极响应国家气候战略，并参考 ISSB 发布的 IFRS S2 的披露建议，完善气候变化治理框架及气候风险和机遇的识别、评估与管理流程，识别与自身经营相关的气候变化风险与机遇并落实气候变化应对措施，推动业务的低碳转型并持续对气候变化的减缓和适应做出贡献。

治理

电气风电将气候相关责任全面融入四层 ESG 治理架构，构建起董事会领导下的系统化气候变化治理体系，确保气候议题贯穿决策与运营全链条，将气候治理内化为组织行动力，为有效应对气候变化提供坚实保障。

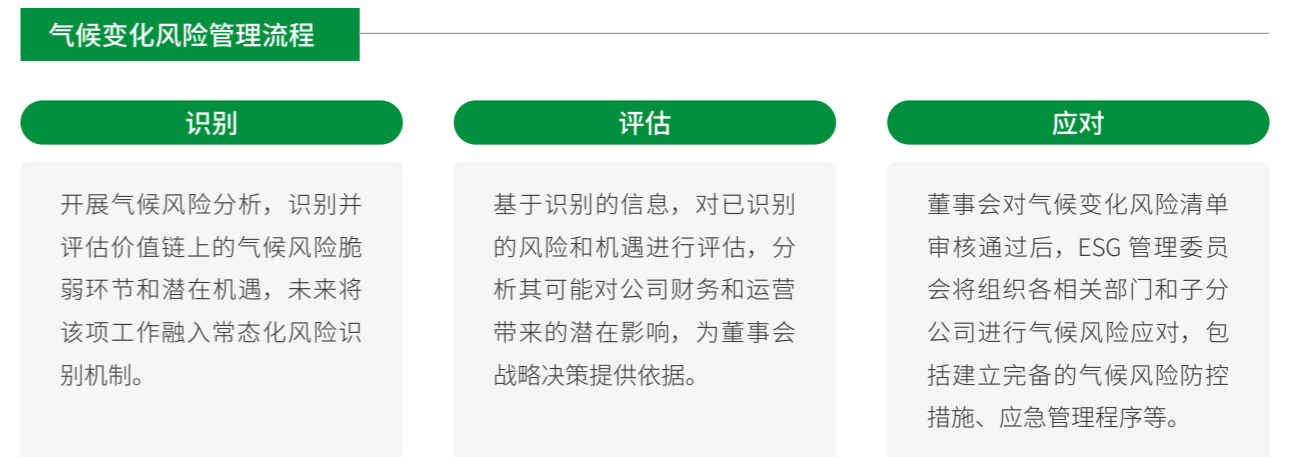


公司高度重视气候相关专业能力的培养，确保各级人员具备应对气候变化的专业素养。公司高管及各相关部门和子分公司重点人员积极参加国资委、上级集团和行业等各项培训交流活动。



影响、风险和机遇管理

电气风电将气候相关风险全面融入现有风险管理框架，以应对气候变化带来的影响、风险与机遇。公司从短、中、长三个时间维度¹，对上游、业务运营和下游等价值链环节进行系统梳理，通过“影响程度 - 发生概率”矩阵开展风险评估，并建立覆盖识别、评估、应对的全流程管理机制，不断强化气候风险与机遇管理能力，保障所有识别到的气候风险均得到有效管控。



战略

电气风电积极响应上海电气“碳达峰碳中和”目标，即确保 2030 年前实现碳达峰，力争 2035 年前达成自身运营碳中和，2055 年前推动全价值链碳中和。为此，我们系统开展气候变化相关风险与机遇管理，通过持续完善绿色产品体系、强化环境管理机制、深化绿色运营实践，积极应对气候变化挑战、把握转型机遇。报告期内，我们识别出包括实体风险、转型风险在内的主要气候相关风险，并同步梳理出多项潜在气候机遇，为后续制定针对性的应对策略与行动奠定基础。

风险 / 机遇识别	风险 / 机遇描述	财务影响	价值链	影响周期	应对措施	
机遇	市场	全球能源转型继续推进，特别是欧洲和东南亚地区，全球“碳中和”推进，风电作为主力可再生能源，新增装机需求持续增长，市场潜力巨大。	营业收入增加	上游 业务营运 下游	短期 中期 长期	研发推广高效、低成本风电技术，拓展境外业务布局
风险	转型风险	中国“双碳”战略深入推进，叠加国际碳规制压力带来双重压力；国内政策要求企业构建绿色管理体系、践行“双碳”承诺；国际上，以欧盟碳边境调节机制（CBAM）为代表的规则变化，可能会提高企业合规成本。	运营成本增加	上游 业务营运 下游	短期 中期 长期	跟踪法规，完善内部制度，严控合规风险

¹短期 (0-1 年)、中期 (1-5 年)、长期 (5-30 年)

风险 / 机遇识别	风险 / 机遇描述	财务影响	价值链	影响周期	应对措施
技术	高碳排产品可能面临市场准入限制或额外关税成本，若电气风电无法提供低碳化产品，可能将面临产品在国际市场准入受限、成本增加、竞争力下降三重压力，可能会带来订单流失与市场份额缩减。	运营成本增加	上游	中期	以低碳发展为核 心战略，构建全生命 周期碳数据溯源与核 算体系
		营业收入减少	业务运营 下游	长期	
转型 风险	上游供应商的碳排放水平，将直接影响产品碳足迹的管控成效，并可能通过碳成本传导机制，推高风电整机的制造成本。	运营成本增加	上游	中期	加大低碳材料、轻量化设计等 关键技术研发；
		营业收入减少	业务运营 下游	长期	
市场	气候变化引发的极端天气，可能对关键原材料在运输和生产等方面的供应链造成物理中断，进而导致生产延迟与成本攀升。	营业收入减少	下游	长期	协同供应链减 碳，实施负责 任采购
风险	极端气候事件（如洪水、台风等）可能对制造基地、风电装备等造成损失，导致生产中断、交付延迟，影响企业生产效率与综合成本。	运营成本增加	业务运营	短期	加强应急演练， 提升员工应急 处置与安全意 识
		固定资产减值	下游	中期	
				长期	
实体 风险	慢性风险（长期气温升高、海平面缓慢上升）会恶化作业环境、降低效率、增加设备维护成本，制约产能，并威胁海上风电设施，加剧腐蚀损毁，造成资产损失。	运营成本增加	业务运营	长期	强化沿海资产 防护，提升气 候适应能力；
		固定资产减值	下游		研发高气候适 应性的风机设 备和运维系统

我们的气候风险和机遇的评估受到政府政策、国际趋势、社会意识、地理位置等多种因素的影响，具有重大的不确定性。未来，公司将深化气候韧性管理，开展情景分析，识别气候相关风险对业务运营的潜在冲击，同步锚定集团“双碳”目标，细化产业链减碳转型路径，将气候风险应对与低碳机遇挖掘融入项目开发、运营全流程，以前瞻研判与务实行动筑牢长期发展的气候韧性。

指标和目标

作为中国清洁能源事业的践行者，上海电气积极响应国家战略，制定了集团层面的“双碳”目标。在这一使命引领下，2025 年，电气风电聚焦风电产业的核心赛道，同步规划清晰的“双碳目标”，并开展阶段性复盘，致力于以风之力驱动绿色变革。

电气风电“双碳”目标



电气风电致力于构建和完善系统性的碳排放管理体系，持续提升温室气体核算与管理的透明度和规范性。2025 年，公司制定《碳排放核算与报告管理手册》，明确温室气体排放核算与报告工作的主要流程和公司各部门的主要职责分工，并连续第二年依据《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》，采用运营控制法系统开展温室气体核算工作，核算范围与本报告所界定范围保持一致。

报告期内，公司涉及排放的温室气体类型包括二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、一氧化二氮 (N₂O)、氢氟碳化物 (HFCs) 等，主要来源于生产运营过程中的直接排放（如汽油、柴油和天然气燃烧及冷媒逸散等）和间接排放（如使用外购电力和外购蒸汽）。通过识别和量化关键排放源，电气风电为未来设定科学的碳减排目标、推动清洁生产转型提供了数据支撑。我们将持续关注气候变化对于业务运营所造成的影响，不断完善战略制定、风险管理，并进一步强化对于指标与目标的确立、落实与跟踪，与各利益相关方携手，共同面对气候变化这一全球性挑战，以负责任态度，共创可持续未来。

类别	单位	2025 年	2024 年	2023 年
范围一温室气体排放	吨二氧化碳当量	1,072.45	919.18	826.20
范围二温室气体排放 (基于位置)	吨二氧化碳当量	8,389.10	7,036.29	7,122.75
范围二温室气体排放 (基于市场)	吨二氧化碳当量	7,939.15	6,195.39	/
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	9,461.56	7,955.47	7,948.95
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元 人民币营业收入	0.0069	0.0076	0.0079

注：

- 范围一温室气体排放主要来自天然气、柴油和汽油等燃料的燃烧过程，以及制冷、灭火设备逸散产生的直接排放，排放系数参考《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》等。
- 范围二温室气体排放主要来自外购电力和外购蒸汽消耗，其中境内电力排放因子参考生态环境部、国家统计局发布的《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》；境外外购电力所产生的温室气体依据国际能源署 2024 年发布的电力排放因子计算。

绿色智造

电气风电秉持“精于风，不止于风”的发展理念，依托在新能源领域的深厚积淀与技术优势，积极推动绿色智造，全力服务国家“双碳”目标。我们的项目类型覆盖集中式风电、分散式风电，以及集“风、光、储、充、智”一体的“能源互联网+”智慧能源等多种类型；特别是在海上风电领域，电气风电持续领跑。截至 2025 年底，公司在海上风电市场的累计装机占有率达 26.1%，海上风电累计装机量在 2015-2025 年连续 11 年全国第一。

电气风电绿色成果



注：2025 年国内新增装机量及 2025 年国内海陆累计装机量总量的数据来源为中国可再生能源学会风能专委会（CWEA）；截至 2025 年末累计减少二氧化碳排放量为电气风电内部测算。

I 风电机组

电气风电依托在海陆风电领域的深厚积累与持续创新，已成为清洁能源行业进步的重要力量。公司产品已实现全功率等级及海陆全场景覆盖，并在“海神”、“卓越”等成熟平台基础上持续迭代升级，引领中国风电技术不断突破。未来，电气风电将继续开拓海上风电高质量发展新路径，为构建清洁低碳的能源未来贡献专业力量。



海神平台

海神平台应用电气风电最新一代高度集成半直驱驱动链技术，集电气风电十多年海上风机设计及运维经验打造，风轮直径已进一步拓展到 270m，同时机组容量达到 14MW~18MW，全面覆盖中国所有海域。



卓越平台

卓越平台产品融合双馈和半直驱路线多款产品技术积累，创造高可靠、可信赖的平价风力发电机组，具备技术先进、高可靠、市场覆盖度广、全生命周期数字化支持、风场定制化服务等特点。

案例

电气风电海神平台 EW14.0-270 机组成功吊装

2025 年 2 月，电气风电海神平台 EW14.0-270 机组在广东临海试验基地成功完成吊装。该机组是电气风电融合海上十余年成熟经验，自主开发，具有自主知识产权的新一代大风轮半直驱机组，聚焦高可靠性保障条件下的高收益目标，专门应对中低风速下环境多变复杂的中远海场景；实现了平台化开发，可适配不同基础形式、不同水深，可拓展至更大兆瓦。



海神平台 EW14.0-270 机组吊装完成

案例

电气风电陆上 EW11.0-230 获工博会绿色低碳奖

2025 年 9 月，电气风电 EW11.0-230 陆上风力发电机组获得第 25 届中国国际工业博览会绿色低碳奖。EW11.0-230 机组是电气风电卓越平台的旗舰产品，机组额定容量等级 11MW，凭借 230m 超大风轮捕风效率提升，设计风速区域单机年发电量达 3300 万 kWh，可满足近 2 万户家庭清洁用电需求；独创抗风沙、耐高温、智能除冰技术，保障机组在严酷环境下高可靠、免维护或少维护运行，减少运维过程碳排放；模块化产品设计降低运输能耗，智能控制系统动态优化载荷，延长寿命并减少产品全生命周期碳足迹。



中国国际工业博览会绿色低碳奖

I 综合能源解决方案

电气风电积极拓展“风电+”多元化发展路径，依托“源、网、荷、储、智”一体化布局，致力于成为综合能源解决方案的行业引领者。我们充分发挥自身新能源技术优势，持续推动智慧能源体系建设，在保障高品质电能供应的同时，实现能源系统的自平衡与自优化，以创新驱动能源结构升级，助力社会绿色低碳转型，携手共创可持续能源未来。

“源网荷储智”一体化

源

通过风力发电系统和光伏发电系统，获取可观的发电量并将其高效利用，实现满足客户需求和电能品质的智能能量调度。预警监控实时监测和优化控制风电、光伏、储能及微网系统的运行，确保电能持续稳定输出。

网

采用功率预测、动态补偿和先进功率控制技术最大化提升电网友好性，有效抑制光伏和风力发电间歇性带来的电网波动，助力可再生能源友好并网消纳，实现“源网协调”。

荷

对园区内所有用电侧负荷进行监控，明晰负荷动态，让用能更绿色、安全、智能、高效，同时通过先进的能量管理平台实时监控、动态优化、负荷聚集，满足各类终端对能量的多样化需求，有效支持用户侧参与电网辅助服务，实现“源网荷动态互动”。

储

通过储能实现调峰调频，提高电网性能，增强系统韧性，在动态负荷曲线中实现削峰填谷、平滑波动，提升消纳水平，实现“网储互动”。

智

运用智慧能量管理平台、5G 物联网、边缘计算等智慧手段，实现园区智慧能源系统的数字化、智能化。

案例

汕头智慧能源示范项目

作为集风、光、储、充、智于一体的“能源互联网+”示范项目，由电气风电投资建设的汕头智慧园区，不仅是亚洲领先的海上风机制造基地，更是广东省最大的园区级“源网荷储”一体化项目。园内集成 14MW+18MW 风电机组、2.4MW 屋顶光伏、双类型储能系统及充电桩，搭配 5G、物联网等新一代信息技术，实现了能源自组织、自优化的零碳运营，成为国家“双碳”战略的鲜活示范样本。2025 年 12 月，以该项目为重要组成部分的广东汕头濠江产业园区入选由国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局联合印发的《国家级零碳园区建设名单（第一批）》，成为首批国家级零碳园区建设试点。

31	湖南湘潭经济技术开发区	园中国	2025—2030 年
32	广东汕头濠江产业园区	园中国	2025—2030 年
33	广东湛江临港经济区	园中国	2025—2030 年
34	广西龙港新区玉林龙潭产业园区	园中国	2025—2029 年

入选《国家级零碳园区建设名单（第一批）》

案例

电气风电助力打造万里长江首个“零碳岛”

2025 年，随着 18 台电气风电卓越平台风电机组 EW5.6N-202 在万里长江首个实现规模化可再生能源供电的“零碳岛”——江西九江棉船岛全容量并网发电，由电气风电提供的风电机组正式投入运营。项目选用的高效风电机组具备高可靠性、智能控制系统和优异的低风速适应能力，完美契合长江中下游地区的气候条件，搭配储能系统与光伏协同，构建清洁能源微网，同时提供全生命周期服务，从前期勘测适配到后期运维全程保障。数据显示，该项目年发电量达 2.44 亿千瓦时，相当于年节约标准煤 9.6 万吨、减排 24 万吨二氧化碳当量，显著提升彭泽县清洁能源使用比例的同时，彻底解决棉船镇孤岛单电源供电问题。这一项目的成功投运，不仅标志着长江流域首个规模化可再生能源供电的“零碳岛”诞生，实现“风、光、储”协同，打造了可复制的长江岛屿零碳转型样板，更以卓越的产品性能与全生命周期服务，彰显了电气风电“好品质、可信赖”的品牌实力，为行业树立了标杆典范。



万里长江“零碳岛”

绿色电力

电气风电积极布局新能源领域，持续推动可再生能源建设，通过光伏与风电项目开发、系统推进社会能源体系向清洁低碳转型。截至 2025 年底，公司自持光伏装机容量达 2.42MW，自持风电装机容量达 127MW。报告期内，可再生能源发电量超过 22,221 万千瓦时，相当于减排约 12.84 万吨二氧化碳当量，助力全社会绿色转型，共建可持续未来。

另外，2025 年，公司还成功获得辽宁、河北等多个分散式项目核准批复，储备了大量高质量项目资源，为未来资源开发业务发展壮大筑牢了坚实的基础。



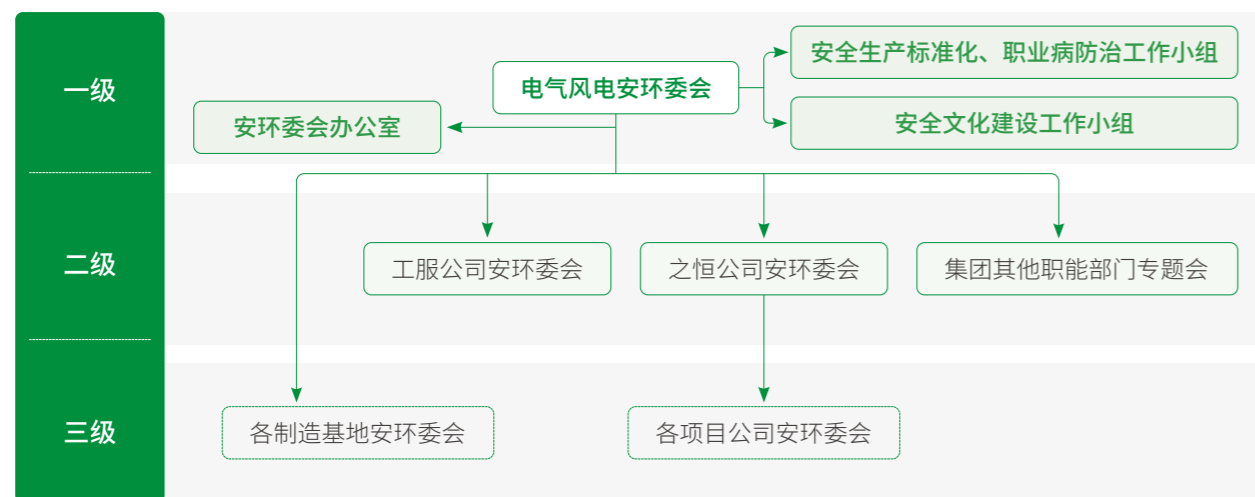
环境管理

秉持发展经济与合规经营并重的理念，电气风电积极落实集团“行稳致远”发展要求，持续推进治本攻坚三年行动，全面加强重大环境风险防控能力。我们以“杜绝有社会影响的环境污染事件”为核心目标，不断健全环境管理体系，坚持将环境保护融入生产经营全流程，切实采取措施，构建良好发展环境，夯实可持续发展基础。2025 年，电气风电环境保护投入达 259.25 万元。

治理

电气风电成立了由董事长与总裁共同领导的安全生产环境保护委员会（简称“安环委会”），下设办公室，统一监督与管理公司的环境保护与安全生产工作。委员会每季度召开例会，围绕常规议题及专项议题展开研讨。报告期内的专项议题包括审议制造部《现有厂房安环生产条件及租赁厂房安环要求》、混塔事业部《混塔制造与安装过程安环管理现状》、和《丹东上电园区转租管控》等专项内容。

安环管理架构



战略

电气风电严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，并持续追踪相关法律法规和政策的更新情况，将涉及公司的相关内容及时纳入制度管理中。2025 年，为满足管理体系改进提升需求，电气风电依据环境、健康与安全（Environment, Health and Safety, EHS）方针，新增了《事故隐患内部报告奖励机制》，并修订了包括《相关方安全生产环境保护管理》《EHS 检查和事故隐患排查治理管理》等在内的 9 项制度，为公司环境保护管理与可持续发展奠定了坚实基础。此外，报告期内，我们还通过修订《安全生产环境保护履职考核》优化 EHS 考核评价方法严格落实绩效考核，确保环境管理重点任务有效推进。

电气风电 EHS 方针



电气风电已建立并实施 ISO 14001 环境管理体系，并接受第三方认证审查。截至报告期末，公司本部、11 个制造基地¹、工程服务分公司通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证，100% 覆盖稳定运营的制造基地，其他新建或在建制造基地亦积极按照 ISO14001:2015 要求开展环境管理体系的建设。我们持续开展体系内审与管理评审工作，推动环境管理体系各项要求在生产经营各环节不断落实。



ISO 14001:2015 环境管理体系认证

为进一步推动 EHS 管理体系有效落地，2025 年，电气风电严格遵循 EHS 体系审核方案，组织开展全面的内部审核，涉及 EHS 管理体系发现项共 88 项，并依托 EHS 管理平台跟踪模块，建立有效的问题整改跟踪机制，确保全部问题能按期整改并实现闭环管理，彰显了电气风电对 EHS 管理工作的高度重视和严格要求。

管理平台

为全面推进 EHS 管理，电气风电搭建了 EHS 信息化管理平台，涵盖综合管理、双重预防、安全管理、职业健康、环境管理、体系管理和沟通交流七大核心模块，通过对 EHS 数据的系统收集与分析，实时评估管理现状、识别潜在风险，实现 EHS 事项的快速感知、实时监控、超前预警、联动处置与系统评估。该平台覆盖公司及其所有下属子公司，是全体员工开展日常工作的基础工具，有力推动了 EHS 制度的落地执行。

借助该平台的数字化与信息化手段，公司实现了对“安全、环保、消防”管理的一体化整合，有效提升了 EHS 管理效能与管理流程的精细度。2025 年，我们重点对相关方管理、职业健康管理、事件事故管理、车辆船舶管理及教育培训等模块进行了功能优化，丰富了表单设计与视图展示，进一步推动了管理效率的提升。

¹ 包含东台基地、锡盟基地、莆田基地、如东基地、汕头基地、蓬菜基地、舟山基地、洮南叶片基地等。

应急建设

依据《EHS 应急准备和响应管理》等相关制度，电气风电明确了应急职责与响应流程，制定了突发环境事件应急预案，重点规范了突发水污染、化学品泄漏等事件的处置措施。公司定期组织应急演练，以检验预案与制度的有效性，最大程度降低潜在事故影响。2025 年，公司共开展突发环境事件应急演练 3 次、化学品泄漏应急演练 20 次，累计参与 190 人次，有效提升了环境突发事件应急处置能力，构建了高效的应急响应机制。

案例

2025 年化学品泄漏事件应急演练

2025 年，电气风电组织开展了化学品泄漏事件应急演练，模拟真实泄漏情景，完整覆盖现场警报、紧急撤离、污染控制、危害评估与信息报告等关键环节。过程中，参与人员严格执行个人防护装备使用规范，确保应急响应迅速、现场管控有序。演练结束后，公司立即组织总结评估，深入分析问题、提炼经验，及时优化应急预案与响应流程，切实提升了应对真实化学品泄漏事件的实战处置能力。

文化建设

电气风电始终致力于将环保理念深植于企业文化之中，通过系统性的内部培训和外部交流，全面筑牢全员的环境责任意识与专业素养。我们不仅在员工中树立起深厚的环保文化，更将其转化为推动绿色发展、践行可持续发展的行动自觉。公司全年围绕环境法律法规、化学品管理、环境保护、隐患排查治理及废弃物管理等主题开展专题培训 100 场，覆盖员工 14,008 人次，持续强化全员环境履职能力与实践水平，为环境管理体系建设与可持续发展注入扎实的内生动力。

案例

2025 年 EHS 文化建设交流活动

2025 年，电气风电积极推动 EHS 文化建设与外部经验互鉴，联合国家电投江苏海上风力发电有限公司、洛阳轴承集团股份有限公司、大连华锐重工集团股份有限公司共同开展 EHS 交流活动。本次活动以“专业提效、经验赋能、互鉴共进”为导向，聚焦“EHS 文化建设”主题，各单位结合实际分享了创新举措、实践难题与优化方案，通过差异化经验交流凝聚共识，打破了管理壁垒，共同构建了开放协同、智慧共享的 EHS 管理生态。



EHS 文化建设交流活动

影响、风险和机遇管理

为深入落实环境问题排查专项行动，电气风电持续加强环境方面影响、风险和机遇管控，坚持“源头防控、过程管控、末端严控”的原则，强化公司及其下属子分公司主要负责人的风险防控主体责任。依据《环境因素识别评价和重要环境因素控制措施策划》《EHS 检查和事故隐患排查治理管理》制度，电气风电每年组织一次全面的风险评估，运用风险矩阵分析法对风险点进行分级管控，并形成重大环境风险管控清单，系统梳理各级防控措施。公司对识别出的环境因素按重要程度分类，每季度跟踪重要环境因素的管理情况，验证管控措施的有效性。此外，公司及其下属子分公司严格遵循制度要求，制定年度检查方案，涵盖日常巡查、专项检查、综合检查、领导督导及监督检查等，确保隐患排查与治理工作规范有序开展，并通过 EHS 管理平台对隐患排查与整改情况进行统计分析。

电气风电依托 EHS 管理平台的双重预防模块制定督查计划，各制造基地与项目现场同步制定自查计划，实现对办公场所、制造基地与项目现场的全面覆盖检查。针对发现的问题，管理平台对隐患整改通知、组织整改、整改反馈、整改验证及隐患统计与分析等环节实施信息化闭环管理，显著提升排查整改工作的效率和水平。2025 年，公司在生产制造基地和项目现场累计开展 108 次 EHS 检查，排查各类隐患 569 项，EHS 督查及内审计划完成率 100%，隐患按期整改率 100%。

指标与目标

依据 EHS 管理方针，我们制定年度 EHS 工作计划和考核目标，并按要求编制《安全生产环境保护履职践诺报告书》，分析环境管理存在的问题并进行整改，努力推进目标实现并持续健全环境管理体系建设。2025 年，公司以杜绝有社会影响的环境污染事件为基本要求，确立一系列 EHS 考核指标。



绿色运营

电气风电始终遵循环保低碳的发展原则，以守护绿色家园为己任，积极践行节能减排与清洁生产，通过系统推进节能降耗、资源节约、排放物管理及生态保护等一系列措施，尽可能降低生产运营活动对环境所造成的影响，以切实行动为减缓全球气候变化进程贡献力量。

能源利用

电气风电将节能降耗作为企业绿色运营的核心实践，严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等法律法规要求，制定并全面落实《工厂能源管理办法》等内部制度，持续优化能源管理流程，深入挖掘节能降耗潜力，致力于实现能源效率最大化。截至 2025 年底，电气风电已拥有三家制造基地获得国家级绿色工厂称号。



为响应国家“双碳”战略及行业政策，公司根据每年各整机生产基地排产计划，制定年度绩效目标任务书，对能源相关的制造费用设置年度控制水平，促进单台消耗等费率降低。2025 年度，公司整机生产基地按照年度绩效任务书目标，完成单台机组制造费用中能耗相关费用的降低任务。同时，我们规范电气风电全流程能源管理，提升能效、降低能耗、保障能源安全，结合公司研发、生产、运维、办公等业务特点，构建科学的能源管理体系。

能源消耗统计与监测

建立全公司能源消耗统计体系，遵循国家及行业规范，明确统计范围、指标及周期，保障数据真实准确。在关键用能点安装计量仪器，实现能耗数据实时监测、自动上传及台账管理，定期分析数据、排查异常。

研发与生产能源管理

研发环节以绿色研发为导向，优先研发高效节能风机，规范实验室用能、避免浪费。生产环节持续优化生产工艺，推广节能设备应用，常态化开展节能潜力排查，高效推进优质项目落地实施。

绿色能源使用

构建“风光储氢”一体化的工业绿色微电网，集成光伏发电、风力发电、新型储能与清洁氢能；依托绿电交易市场与溯源系统，采购具备绿色属性的电力；报告期内，我们使用光伏等可再生能源，减少 474 吨二氧化碳当量排放。

办公能源管理

倡导绿色办公理念，规范办公设备节能使用、杜绝浪费，并推广无纸化办公。

考核与奖惩

将能源管理指标纳入绩效考核，科学设定可量化指标、明确考核标准。实行奖惩分明机制，表彰节能成效突出者、处罚能源浪费者，定期总结优化考核体系，推动能源管理水平提升。

文化建设

通过持续开展节能宣传与行为引导，提升全员环保意识，共同推进节约型企业建设。

为深化绿色运营理念，我们在各制造基地系统实施精益生产和节能降本措施，包括制定电器分时段使用方案、优化照明与空调系统节能策略、推动变压器剩余容量外租等，有效提升了能源精细化管理水平，降低了运营能耗与碳排放。

案例

电气风电制造基地节能实践

2025 年，上海电气能源装备（内蒙古）有限公司通过主动优化能源管理，将循环泵的变频频率从 50Hz 精准下调至 40Hz，使得电机工作电流从 40A 降低至 18A，实现电能消耗下降约 54%，取得了突出的节能成效。该实践不仅体现了公司在生产运营中贯彻精益管理、推动技术节能的扎实行动，更彰显了电气风电通过精细化管理持续减少能源消耗、助力绿色低碳发展的坚定决心，为产业基地的运营降碳与能效提升提供了可复制的典型范例。



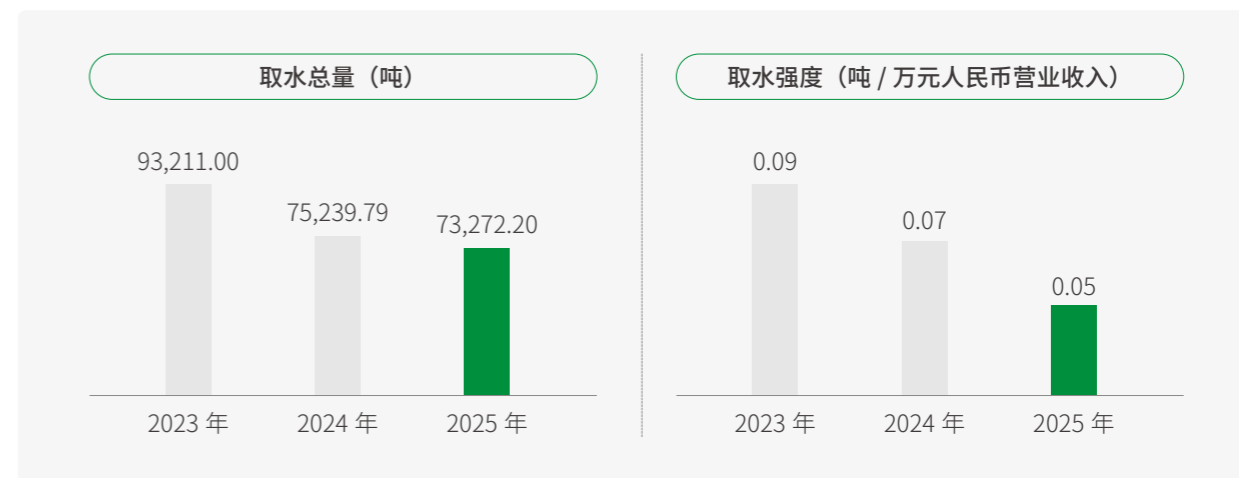
电气风电 2025 年能源消耗如下表所示：

类别	2025 年	2024 年	2023 年	单位
直接能源消耗	236.71	200.73	453.76	吨标煤
天然气	1.04	1.14	20.84	万立方米
柴油	108.36	79.11	79.14	吨
汽油	60,881.04	65,928.77	57,477.45	升
间接能源消耗	2,047.20	1,689.38	1,835.01	吨标煤
外购电力	1,348.71	1,144.56	889.82	万千瓦时
外购热力	11,419.35	8,285.82	21,729.73	吉焦
能源消耗总量	2,283.91	1,890.10	2,288.77	吨标煤
能源消耗强度	0.0017	0.0018	0.0023	吨标煤 / 万元人民币营业收入

资源节约

我们重视水资源的节约和综合性利用。电气风电使用市政供水，满足生活和生产需求。为减少取水量和环境影响，公司建立日常用水监测机制，定期开展用水分析，确认水资源使用合理合规；同步加强管网巡检与维护，及时排查并处置管道泄漏风险，严控无谓损耗。我们安装节水设备，落实雨污分流设计，并通过公司内部公告、宣传标语等多种渠道进行节水宣传，提高员工的节水意识，展示了公司对水资源节约的关注和责任。

2025 年水资源消耗量



电气风电坚守减量化、循环化、资源化的包装材料管理原则，倡导风电设备包装绿色设计与循环使用，结合叶片、塔筒等大型包装需求，持续优化包装材质选型与结构设计，同时严格遵循《平台风力发电机组产品包装运输规范》各项要求，着力减少包装采购、使用、回收各环节的环境影响。

案例

电气风电物流运输支架循环利用

在物流运输环节，我们推行运输支架循环利用，即在发运产品时配备的运输支架，待现场安装任务完成后会通过统一调度的返程运输车辆回收入库，经检查维护后再次投入使用，显著减少包装材料消耗与废弃物产生，提升资源利用效率，降低运营过程中的环境足迹，体现了我们在循环经济与可持续运营方面的实践。

废弃物处理

电气风电秉持全流程环境管理理念，报告期内已达成“废弃物 100% 合规处理”的目标，并严格执行“源头预防、过程管控、末端治理”的一体化策略，系统提升对固体废弃物的综合治理水平。

固体废物管理

废弃物主要来自于生产过程，包括产品生产过程中产生的不良报废材料、外包装纸箱等固体废弃物，以及员工办公过程中的生活垃圾。我们制定《固体废弃物及其他污染物管理》并建立固体废弃物内部转移管理流程，保证产生、储存、处理各环节的责任落实、处理合规，并按照“减量化、资源化、无害化”的原则，加强一般固体废弃物的资源化利用和源头减量。对危险废弃物实行“预防为主、集中控制、全过程管理和污染者承担治理”的防治策略。

固体废物应根据实际情况采用容器或其他方式存放在指定场所，危险废弃物与非危险废弃物必须分开贮存



可回收废弃物的产生部门应设置专用桶分类收集可回收废弃物，按照《废旧物资处置管理》规定进行处置



危险废弃物产生部门需现场设置危险废弃物分类收集桶，产生部门应定期转移产生的危险废弃物至危险废弃物收集部门。禁止将危险废弃物向未经许可的任何区域内排放、堆放和填埋



构建危险废弃物库存最大储量机制，转运危险废弃物时，严格依规填报转移单等信息，同时严格审核危废转移接收单位和运输单位的合格资质，实现危险废弃物储存规范合理、危废处置与运输单位合同签订合规



通过 EHS 管理平台，全面排摸废弃物类型，完成固体废物信息的配置工作，健全入库信息登记台账，详实记录交接信息与交接量



2025 年，电气风电系统推进废弃物处理的规范化与专业化建设，全面提升员工在环境合规方面的知识水平与实践技能，共组织专项培训 12 次，累计培训 25.5 学时，覆盖 1,900 人次，培训内容全面涵盖固体废物分类、收集、运输及处置等全流程标准与规范，确保各环节严格符合环保要求。

电气风电 2025 年的产生废弃物情况如下表所示：

类别	2025 年	2024 年	单位
危险废弃物产生量	307.75	107.22	吨
无害废弃物产生量	5,051.26	6,005.73	吨
危险废弃物产生强度	0.0002	0.0001	吨 / 万元人民币营业收入
无害废弃物产生强度	0.0037	0.0058	吨 / 万元人民币营业收入

其中无害废弃物回收利用、处置量如下表所示：

类别	2025 年	单位
无害废弃物回收利用总量	2,991.61	吨
废有色金属	9.37	吨
废钢铁	2,982.24	吨
无害废弃物处置总量	1,973.89	吨
废木制品	326.85	吨
废塑料制品	101.43	吨
厨余垃圾	27.81	吨
废复合包装	112.07	吨
废纸	64.45	吨
其他	1,341.28	吨

污染物排放

我们依托 EHS 管理平台针对污染物排放实施的动态监测与闭环管理，制定了“各项污染物排放 100% 符合国家及地方环保法规要求”的目标，报告期内已达成该目标。我们坚持通过信息公开接受社会监督，开展针对性专项培训，持续增强全员环保履职能力，展现了电气风电推动绿色生产、建设生态文明的责任与决心。

废气管理

废气主要产生于叶片生产车间等环节，我们配置废气污染检测设备，构建覆盖现有污染源的治理效果监测体系，通过科学的污染治理评价机制，持续推动排放管理的闭环优化与长效提升，确保排放物达到排放标准。



以水溶性涂料代替溶剂型涂料，降低挥发性有机物排放，同时安装 VOCs（挥发性有机化合物）处理设备，确保 VOCs 废气排放达标



通过整体收集、局部收集的方式代替无组织排放，收集后的废气经处理后高空排放

案例

洮南叶片制造基地除尘系统升级

2025 年 6 月，电气风电洮南叶片制造基地高负压集中除尘系统升级项目正式投用，该项目历经 10 个月的调研、设计、安装与调试，通过科学规划吸尘点位与精准调控负压风量，实现粉尘经管道统一输送至密闭回收仓。经第三方检测，系统粉尘收集率由原 65% 显著提升至 95% 以上，有效解决了移动式除尘设备易产生二次污染的问题，以技术升级扎实支撑“绿色工厂”创建，体现了公司在废气治理领域的创新实践与环境担当。

废水管理

废水主要来源为生活污水，由排水管网收集，经隔油池、化粪池处理后，排至污水管道输送到污水处理厂统一处理。我们严格按照规定设置满足开展废水监测所需要的污染物排放口和监测平台，定期开展废水的检测工作。

依据规定对废水中化学需氧量 (COD) 等污染物指标进行监测

各制造基地结合环境影响评价要求，制定年度环境监测方案，根据监测方案组织生活污水的排放监测

严禁向生活污水中倾倒其他废物

投产前必须取得生活污水纳管排放许可

噪声管理

电气风电不断加强噪声管控，在设备选型时采用低噪音设备，并在设备安装时，做好减震降噪措施。此外，我们根据设备使用场景合理布局，将高噪音设备安装在相对独立的空间并做好隔音降噪措施。

同时，我们严格遵循当地政府部门要求，规范环境信息公开管理，确保公开内容、形式与时间均契合相关法律法规规定。

电气风电 2025 年的废气、废水排放情况如下表所示：

类别	2025 年	2024 年	单位
废气排放量	6,885.52	5,446.88	万立方米
VOC 排放量	0.45	0.28	吨
废水排放量	61,561.39	50,695.14	立方米
废水排放强度	0.04	0.05	立方米 / 万元人民币营业收入
COD 排放量	10.01	8.95	吨
氨氮排放量	1.30	1.37	吨

生态保护

电气风电严格遵守生态保护相关各项法律法规和条例要求，将保护要求融入《项目环境和职业健康安全管理》《环境保护与水土保持管理》等制度体系，明确规避生态红线、禁止毁林等原则，要求在所有项目的设计、建设与运营阶段，通过采取避让、减缓和修复等综合措施，全面落实生物多样性保护要求，最大限度减少对生态环境的扰动。我们深知自身肩负的生态保护责任与使命，致力于在推动绿色能源发展的同时，守护自然生态与生物多样性。

生态保护举措



避免影响

我们严格评估项目选址，将生态保护因素纳入考虑范围，避开生态红线、生态脆弱区、饮用水源地、自然保护区、风景名胜区等敏感区域，确保风场建设不破坏栖息地、不威胁濒危物种生存；所有项目在实施前均需对可能造成的环境影响进行分析，依法编制环境影响评价报告书（表）并取得主管部门批复，从源头落实生态保护要求。



减少影响

在物流运输环节，我们通过改造特种物流设备，减少道路占用，降低对沿途环境的干扰，例如主机设备运输采用短轴车辆提升灵活性，塔筒倒运使用后轮转向车辆优化转弯半径，叶片倒运则借助特种举升工装实现平稳装卸，以减轻运输过程对生态的扰动。



生态修复

我们重点关注风电项目建设对栖息地丧失、生态系统退化和破碎化、外来物种入侵等风险，要求所有风场建设完成后，积极推动植被恢复和生态修复工作，且选择本地物种进行复绿，确保风电项目建设后的生态环境得到有效保护和改善。

案例

道路改造后的生态修复实践

电气风电在项目建设和运营过程中，为满足大型设备运输需求，会对部分道路进行适应性改造。改造完成后，公司主动履行生态责任，持续监督供应商对受影响区域实施生态恢复与土地复耕，并系统性开展道路养护与植被重建。通过对比修复前后的生态状况，电气风电不仅降低了运营对自然环境的长期影响，也展现了在全项目周期中贯彻生态保护理念的责任担当。

循环利用

电气风电以全生命周期绿色管理为导向，系统构建风机循环利用管理体系，致力于实现退役设备的高效回收与资源化利用，并通过行业协作与交流，积极推动产业链协同发展，为风电产业循环生态建设贡献专业力量。

管理体系

在国家双碳战略与资源循环利用相关政策指导下，电气风电构建完善的退役风电设备循环利用管理体系，以核心部件综合再利用率持续提升、全生命周期资源化闭环、环境合规零重大风险为管理目标，持续推进风电资产全生命周期绿色化与资源化闭环发展。公司依托全国产业布局，建立覆盖区域回收、集中处置、资源再生的全链条回收体系。围绕风电设备核心关键部件实施精细化分级处置，全面开展主轴系、齿轮箱、发电机、电气元器件等核心部件的维修再制造，运用先进修复与仿真优化技术提升部件复用寿命与运行可靠性；同步建设专业化再制造基地与测试平台，覆盖主控、变流、变桨等关键组件的失效分析、性能检测与循环再造。

公司积极参与行业技术规范制定，多项循环利用成果获得行业表彰与典型案例认可。同时建立全流程安全环保与合规管控体系，严格落实环评等各项要求，有效控制环境影响，推动退役风电设备从末端治理向全生命周期循环利用转型，助力能源装备领域绿色低碳高质量发展。2025 年，如东备件再造中心成功实现 145 件损坏件的修复再造，累计贡献降本约 1,236.8 万元，在提升资源效率的同时有效减少了废弃物产生。在此基础上，公司持续推进丹东备件再造中心的建设，进一步优化区域化再制造布局。

2025 年，电气风电风机部件回收率及变动率如下表所示：

类别	2025 年回收率	2024 年回收率
电气元器件	93.92%	92.04%

注：回收率 = 实际回收件数 / 应回收件数

交流合作

电气风电积极开展行业协作与技术交流，致力于推动全产业链的循环利用绿色发展，通过与专业机构、企业及科研单位共建合作网络，共同探索退役设备的资源化、高值化利用路径，为构建循环互联的风电产业生态贡献企业力量。

案例

2025 中国风光设备循环利用产业年会

2025 中国风光设备循环利用产业年会以“蓄势待发·聚智共建风光循环互联生态”为主题在北京召开。电气风电作为参会的重要企业代表之一，积极响应并参与了由中国物资再生协会风光设备循环利用专业委员会、风光企业代表、科研机构等 20 余家单位共同发起的《绿色退役倡议》，旨在推动新能源产业向全生命周期绿色管理发展，电气风电的参与彰显了其在风电设备循环利用领域的坚定决心和积极贡献。



绿色退役倡议

凭借在风电设备循环利用领域的卓越表现和综合实力，电气风电成功入选了首批退役风电、光伏设备循环利用企业推荐名录，不仅是对电气风电在风电设备循环利用领域技术实力和服务水平的认可，更是对其在行业发展中发挥重要作用的肯定。此外在本次大会的 2025 风光设备循环利用年度荣光盛典上，电气风电还凭借其在推动风电设备循环利用和可持续发展方面的突出贡献，荣获了循环先锋企业奖，进一步彰显了电气风电在风电设备循环利用领域的领先地位和卓越贡献。



退役风电、光伏设备循环利用企业推荐名录



循环先锋企业奖

案例

风能发电系统风电装备循环利用标准工作组成立会暨国家标准启动会

2025 年 12 月，电气风电与来自风电产业链上下游的 50 余家机构代表共同参与风能发电系统风电装备循环利用标准工作组成立会暨国家标准启动会。会议围绕国家“双碳”目标与风电产业可持续发展需求，深入探讨了退役风电设备循环利用的技术路径、标准体系与成果共享机制，并成立了风能发电系统风电装备循环利用标准工作组，标志着风电行业绿色循环发展进入新阶段。

04

以人为本 向善而行

电气风电秉承“彼此成就”的人才理念，珍视每一位员工的平等权益，努力打造多元包容的企业氛围，积极推进员工培训与发展，切实保障员工的职业健康安全，全方位赋能员工成长。同时，我们不忘积极回馈社会，践行公益慈善，并主动承担社会责任，与各利益相关方共绘明日美好画卷。

- 89 员工权益
- 92 薪酬福利
- 95 人才发展
- 98 健康安全
- 101 社会公益

员工权益

电气风电坚持合规雇佣、民主管理和平等多元原则，严格遵循国家法律法规，完善人才选拔与用工制度。公司畅通职工参与渠道，深化民主管理机制，落实员工关怀举措，全方位保障员工合法权益，持续构建和谐稳定的劳动关系，为员工提供多元、平等、包容的职业发展环境。

合规雇佣

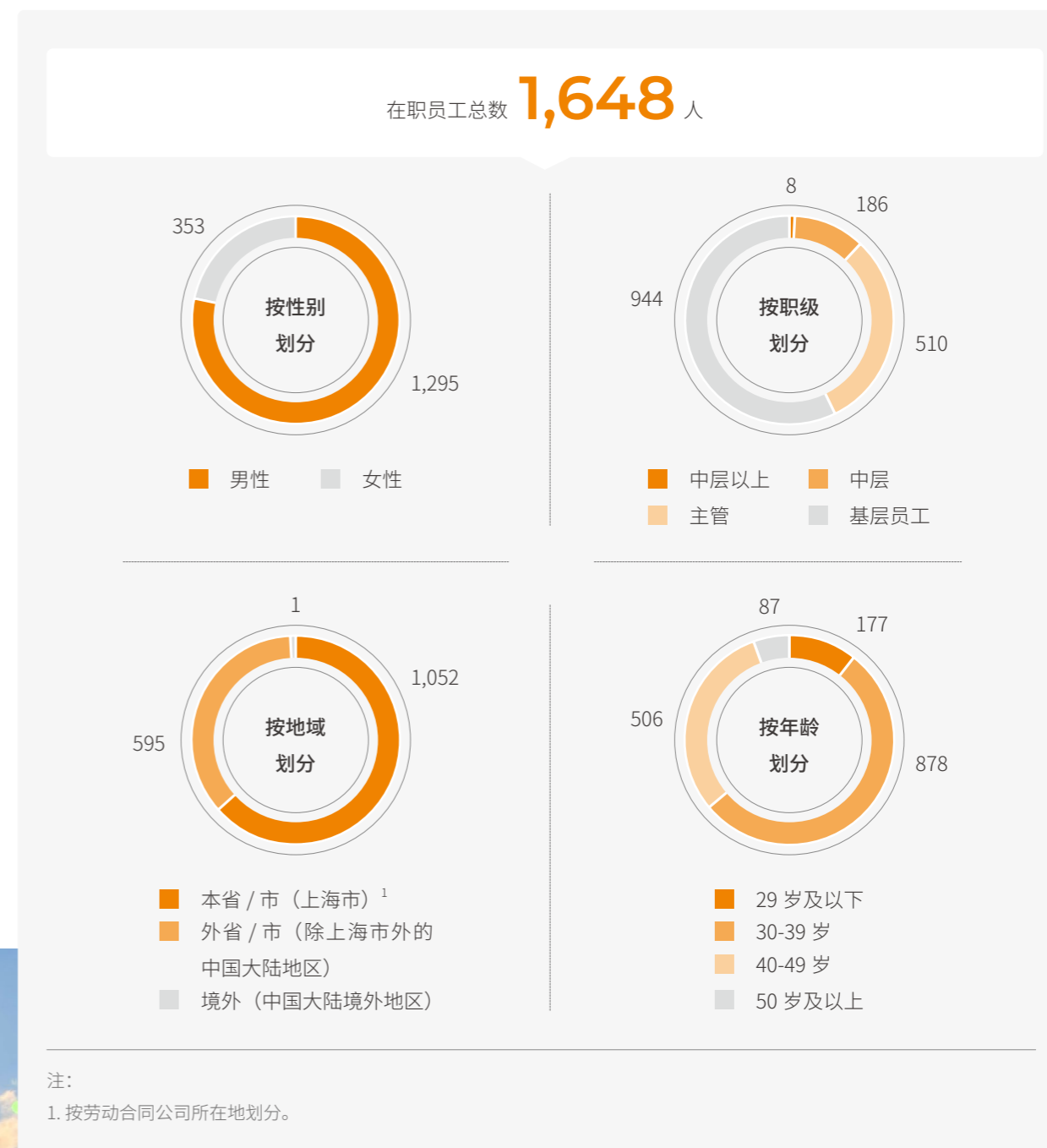
电气风电秉持“经济效益、因岗配人、公平公开、先内后外、统一管理”的招聘理念，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，持续健全《员工招聘管理》等雇佣管理制度体系，不断优化人才选拔机制，夯实合规雇佣基础。2025 年，我们通过制度固化，系统提升沪外用工风险管控水平，致力于构建更加公平、高效、可持续的人才发展环境，为实现企业与员工的共同成长提供制度保障。

通过明确招聘、入职、转正、离职各环节的操作规范，我们确保雇佣过程公平透明，杜绝任何形式的不公平或不合理解雇行为，为员工创造稳定有序的职业发展环境。2025 年，公司通过社会招聘、校园招聘及内部调动等多元化渠道开展人才引进工作，持续强化岗位胜任力评估与面试标准，优化招聘审批机制，确保人才选拔精准高效，为公司可持续发展注入专业动能。

在具体招聘实践中，公司遵循“先内后外”原则，2025 年内部调配人员占新到岗员工总数的 20%，有效激活内部人力资源，促进人尽其才、才尽其用。此外，公司报告期内启动海外人才配置计划，通过内部调动、社会招聘与校园招聘相结合的方式，实现按计划到岗，展现出公司在全球化人才布局与组织协同方面的高效执行力。

在防范童工和强制劳动方面，公司严格执行身份信息核验机制，对应聘者在面试和入职阶段提供的有效身份证明进行系统化比对，准确确认年龄信息。公司对任何可能的违规行为保持高度警惕，一旦发现将按既定程序严肃处理。2025 年，公司未发生雇佣童工或强制劳工等违规情况，切实履行企业社会责任。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司共有 1,648 名员工，其中按性别、职级、地域、年龄划分的员工人数情况如下：



民主管理

电气风电严格遵守国家法律法规，充分尊重并保障员工自愿加入工会、参与集体谈判及结社自由的合法权益。公司依法成立工会组织，由工会委员会代表全体员工与企业签订集体合同及专项协议。截至2025年12月31日，公司集体协议签订率和工会组织覆盖率继续保持100%，切实保障了全体员工的合法权益。

公司以职工代表大会为主要载体，推动企业管理公开化、透明化。2025年，我们组织召开职工代表大会联席会议暨协商会议，以及两次职工代表大会和领导班子民主评议大会，审议通过行政工作报告、工会工作报告、工会经费审查报告及员工利益相关制度修订版，全面落实职工在企业管理中的知情权、参与权、表达权和监督权。

公司建立多层次沟通体系，通过各分工会工作群、双月沟通会等渠道，及时收集和處理员工意见，同时持续优化民主管理机制，畅通员工参与企业管理的路径，增强员工对企业发展的认同感和责任感，营造开放、包容、和谐的工作氛围。

员工提案助力提质降本

2025年，公司持续深化“i-改善”活动，发动职工围绕技术、工艺、降本、质量、安全等方面献计献策。全年共收到合理化提案132项，其中74项被采纳实施，预估实现经济效益29.65万元。通过系统化的提案评审与实施机制，有效促进了生产效率提升和成本优化，将员工智慧转化为企业发展的实际动力，营造了全员参与、持续改进的良好文化氛围。

平等多元

电气风电坚定践行平等与多元的雇佣理念，严格遵守国家法律法规及相关国际公约，坚决反对基于国籍、民族、种族、性别、宗教信仰和文化背景的歧视性行为。公司在《员工招聘管理》制度中明确多元化与包容性原则，将公平理念融入人才选拔全过程，确保每位求职者和员工享有平等的发展机会。

公司持续推动建立公平、包容的工作环境，尊重个体差异，保障员工合法权益。通过完善管理制度和日常宣导，落实反歧视政策，促进企业内部的和谐与团结，为全体员工提供稳定、公正的职业发展平台。2025年电气风电在岗5名退伍军人，通过积极吸纳多样化人才，进一步增强团队的执行力和责任感，践行企业社会责任。

薪酬福利

电气风电秉持以人为本的发展理念，致力于构建积极健康的工作环境。公司通过提供具有竞争力的薪酬体系与完善的福利保障，并持续开展形式多样的员工关怀活动，全面增强员工的幸福感、认同感与归属感，实现员工与企业共同成长。

薪酬绩效

电气风电秉持“战略指引、业绩导向、多元指标、利益关联”的管理原则，将薪酬与经济效益、劳动效率紧密结合，构建起涵盖基本薪酬、绩效薪酬、津贴和福利等的多维激励机制。我们坚持同工同酬，基于岗位价值、个人能力、绩效贡献与市场水平，持续优化具有竞争力的薪酬结构，切实保障员工获得合规、公平、合理的劳动回报。

通过开展行业薪酬对标与内部监测评估，公司确保薪酬体系既符合法规要求，也能满足员工生活与发展需求，不断增强人才吸引力和组织活力。在薪酬结构设计与年度调整过程中，我们高度重视职工代表的参与，通过集体协商凝聚共识，让员工在薪酬管理中享有充分话语权，共同构建企业与员工共赢的发展生态。

此外，为推动可持续发展理念深度融入业务运营，公司将产品质量、客户满意、健康安全环保、合规等ESG相关绩效指标系统性地纳入各部门员工的年度绩效考核体系，引导员工在日常工作中积极践行环境友好、社会责任与治理优化的行动，确保ESG目标与个人绩效紧密关联，共同推动公司可持续战略落到实处。

公司依法为全体员工提供法定假期、带薪年假、育儿假、产假等假期，并为员工提供养老保险、工伤保险、生育保险、失业保险、医疗保险等法定社会保险及住房公积金。我们切实从员工需求出发，为员工投保意外身故、伤害、疾病、医疗等相关的商业保险，提供交通补贴、高温补贴、员工互助保障保险和年度体检等特色非薪酬福利。2025年，电气风电员工体检覆盖率达到100%。

报告期内，为优化员工用餐体验，公司正式启动餐饮服务优化项目，实行“园区食堂+第三方餐饮平台”双轨制供餐模式，让员工享受更便捷、灵活的餐饮服务，从而切实提升员工的归属感与满意度。

员工关怀

公司持续关注员工的身心健康，重视工作与生活的动态平衡，通过完善保障措施与丰富文化活动，全面增进员工的幸福感与归属感，激发团队活力。

我们以女性员工的需求为导向，设立爱心妈咪小屋，为女性员工提供一个温馨、舒适且便捷的空间。为切实提升员工的保障水平，我们每年为全体员工购置上海职工互助保障保险。其中特别设置了针对女职工重病的额外赔付项目，为女职工的健康增添了一份坚实的保障。同时，为进一步维护女职工的合法权益，公司每三年会郑重签订女职工集体合同，全方位、深层次地保障女职工在公司能够安心工作、舒心发展。

案例

电气风电开展妇女节主题活动

2025年3月，电气风电以“巾帼绽芳华 风电创未来”为主题开展妇女节活动，吸引近200名女职工参与。活动设有苔藓微景观制作和掐丝珐琅茶盘创作两个环节，充分展现了女职工的巧思与技艺，增强了团队协作与凝聚力，激励大家以更饱满的热情投身工作，为公司发展贡献巾帼力量。



三八妇女节主题活动

案例

电气风电开展 2025 年度体育节活动

2025年，公司开展体育节系列活动，精心策划一系列丰富多彩的体育项目。活动当天，拔河比赛作为核心环节，各部门组成多支队伍参与角逐，气氛热烈高涨，不仅锻炼了员工体魄，更强化了沟通协作与集体荣誉感，充分彰显团队合作与拼搏精神。此外，体育节还设有趣味运动等环节，全面营造积极向上、团结互助的企业文化氛围。



体育节活动

电气风电持续深化员工关怀，切实将温暖传递至一线与困难员工群体。公司多次前往项目现场，主动了解员工需求，并在高温季节组织开展“送清凉”专项慰问，为高温作业职工发放防暑降温用品，累计发放慰问品1,701份。此外，公司持续开展日常关怀，全年慰问住院、生育、因病身故员工及家属等98人次，发放慰问金8.5万余元；于春节、端午、中秋等传统节日，向超过2,600名员工送上节日慰问品，传递公司对员工的关心和爱护。

案例

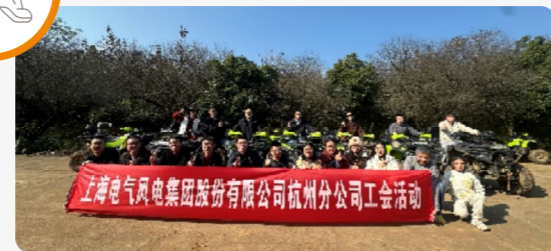
电气风电管理层走访慰问一线员工

2025年春节期间，电气风电管理层分多路走访上海电气风电（海南）有限公司、齐齐哈尔龙江二期200MW风电项目开展慰问活动，为坚守在制造基地和风电项目一线岗位上的员工送去关怀温暖和新春祝福。管理层领导将慰问品逐一递交到员工手中，关切询问员工的健康及工作情况，祝福大家新的一年身体健康、工作顺利、家庭幸福。



电气风电管理层走访慰问一线员工

部门团建活动



案例

电气风电积极组织员工子女参加爱心暑托班

2025年7月，电气风电聚焦青年员工子女暑期看护需求，积极响应并组织员工子女参加“上海电气爱心暑托班”。通过对外高效对接政策、对内细致提供报名指导与服务保障，成功帮助23名员工子女入托，有效缓解了青年员工家庭压力，切实体现了公司关爱员工的务实担当。

人才发展

电气风电始终将人才视作企业可持续发展的核心驱动力，致力于构建系统化、多层次的人才发展体系。我们不仅为员工提供清晰的职级晋升通道与公平的发展机会，还通过全方位、定制化的培训项目持续赋能，助力每一位员工实现能力提升与职业成长，为电气风电的长远发展注入持久动能。

职级晋升

电气风电建立了全面的职业发展框架与晋升体系，为所有员工提供平等的职业发展和晋升机会。晋升机制严格基于员工任职期间的业绩贡献，通过多维度评估确保公平公正。我们定期审查晋升数据，保障不同层级、不同背景的员工获得均衡的发展机遇与定制化的职业支持。报告期内，公司进一步优化岗位职级图谱与晋升规则，结合业务需求与管理实际调整制度，实施分层评审机制，形成岗位职级与薪酬联动的调整方案，为员工拓宽向上发展的空间，强化人才保留与组织竞争力。

公司同步构建了科学、系统、规范的人才发展体系，设立“Y 通道”职业发展路径，完善多通道成长模式，致力于培养具备多领域实践经验的复合型人才。报告期内，我们通过识别核心岗位，明确人才标准并组建核心人才队伍，有效激励骨干人才快速成长，夯实人才梯队建设，为公司可持续发展注入活力。

员工培训

公司依据《员工培训管理》制度，建立了覆盖全员、分层分类的人才培养体系，针对新入职员工、管理人员、技术人员等不同岗位设计与职业发展路径相匹配的赋能课程。报告期内，公司进一步健全服务运维一线人员分层分类培养机制，推动高技能人才比例持续提升，并建立起覆盖销售经理与海外业务人员的专业化培训体系，为业务拓展与人才国际化夯实基础。



案例

“领路计划”暨风场经理培训

2025 年，为持续夯实一线管理水平，公司针对新上任及工程期的风场经理开展了系统性专项培训。本次培训覆盖 117 个风场中的 87 位经理，覆盖率达 92%，通过理论授课、实践研讨与经验分享相结合的形式，着力提升其在工程管理、团队协作与风险防控等方面的综合能力。此次培训不仅强化了风场经理队伍的专业素养，也为公司构建了层次清晰、衔接有序的人才梯队，进一步支撑业务稳定开展与组织能力提升，体现了公司“重视一线、赋能于人”的人才发展理念。



领路计划暨风场经理培训

案例

“领航计划”暨营销人员培训

2025 年，为支撑公司风电业务的持续发展，电气风电基于对营销条线实际需求的深入调研，围绕风电战略布局、行业政策解读、销售实战技巧及廉洁风险防控四大核心维度，系统构建了营销人才培养体系。通过“领航计划”专项培训，公司针对营销人员开展了涵盖战略规划、行业趋势、项目销售、产品知识与解决方案能力等内容的综合赋能，累计线下培训覆盖 91 人。该培训不仅提升了营销队伍的专业素养与综合能力，更通过系统化、长效化的培养模式，强化了组织应对市场变化、服务客户需求的整体战斗力，为公司高质量发展注入了可持续的人才动能。



“领航计划”暨营销人员培训

为持续提升组织管理效能，电气风电与外部专业机构合作，系统开展管理技能专项培训，助力管理人员拓宽视野、优化方法，赋能企业向更高管理水平迈进。

案例

工研院基层管理者领导力培训

电气风电聚焦基层管理能力提升，与中共上海电气（集团）总公司委员会党校合作，面向工研院基层管理者开展了领导力技能专项培训。本次培训以“技术到管理”思维转变为重点，围绕团队管理与绩效指导等核心内容展开，累计覆盖 40 名基层管理人员。通过系统化赋能，参训人员不仅实现了从技术骨干向管理角色的有效转型，更提升了团队统筹与绩效推动能力，为推动组织效能提升与持续创新发展注入了坚实动力，进一步彰显了公司在人才梯队建设与领导力发展上的系统性布局。



工研院基层管理者领导力培训

为打造学习型组织，电气风电积极整合内部优质资源，组建并持续发展内部培训讲师团队。公司建立了涵盖内训师选拔、考核、退出及激励在内的标准化管理体系，推动形成“人人能分享、处处可学习”的组织氛围。截至 2025 年 12 月 31 日，公司已培养内训师 154 名，持续开展专业知识与经验传承，为员工职业发展与组织能力提升注入持续内生动力，有效支撑企业可持续发展与人才生态建设。

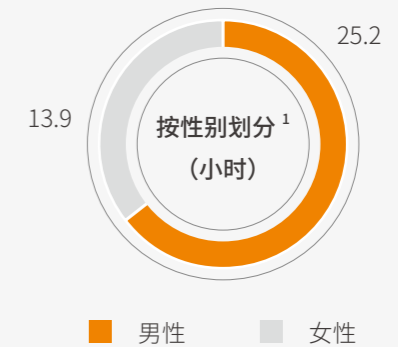
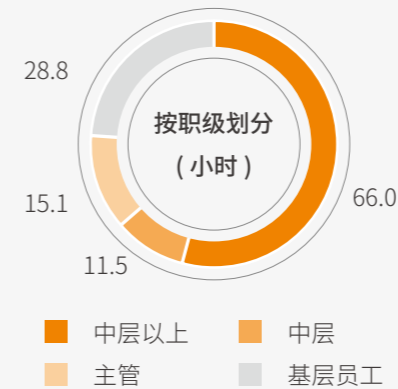
为响应数字化学习趋势并系统赋能员工成长，电气风电积极构建线上培训体系，依托企业培训平台（ETP）为员工提供灵活便捷的学习渠道，支持其持续提升专业能力与职业素养。2025 年，平台学习累计覆盖 1,301 人次，新开发课件 116 个，组织线上考试 240 人次，通过率达 95.4%。该模式不仅拓宽了人才培养的覆盖范围与时效性，也进一步推动了组织知识沉淀与共享，为公司建设学习型组织与可持续发展提供数字化支撑。

电气风电始终将人才视为企业发展的核心动力，高度重视并持续支持员工的终身学习与职业成长，并积极鼓励员工通过技能深化与学历提升实现自我突破。2025 年，共计 83 名员工通过外部专业机构培训，累计取得 87 份行业及专业资质证书，印证了公司搭建多元成长平台、赋能人才发展的有效实践，为组织能力提升和可持续发展奠定了坚实的人才基础。

2025 年培训数据

员工培训投入	159	万元
员工总培训时数	37,521	小时
按职级划分	中层以上	0.5 %
	中层	11.3 %
	主管	30.9 %
	基层员工	57.3 %
按性别划分	男性	78.6 %
	女性	21.4 %

人均受训小时数



注：

1. 2025 年公司培训重点人群为服务工程师等风电项目现场一线人员，因此男性员工人均受训小时数较高。

健康安全

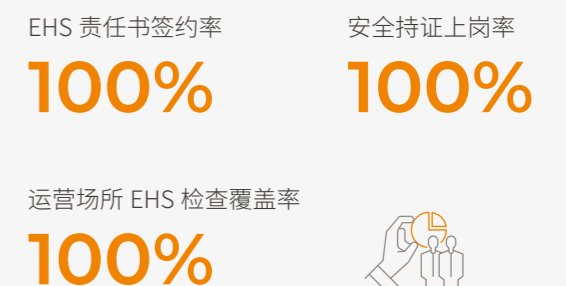
电气风电坚持以人为本的发展理念，将职业健康安全管理视为企业可持续发展的根本保障。公司持续完善管理体系，深化隐患排查治理，并着力提升应急响应能力，全面筑牢安全生产防线，致力于为员工营造安全、健康、稳定的工作环境，支撑企业行稳致远。

管理体系

公司严格遵守《中华人民共和国消防法》《职业病防治法》《安全生产法》等法律法规，并结合公司实际，持续完善《EHS 管理手册》《安全生产和环境责任书》等内部制度体系，夯实管理基础，系统提升职业健康与安全治理水平。2025 年，公司推动职业健康体检报告信息化管理，将其纳入 EHS 平台，实现动态监测与及时告知。

截至报告期末，公司本部、11 个制造基地¹、工程服务分公司通过 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系认证，100% 覆盖稳定运营的制造基地，其他新建或在建制造基地亦积极按照 ISO45001:2018 要求开展职业健康安全管理体系的建设。报告期内设定的各项安全目标均圆满完成，进一步筑牢了企业安全发展根基。

电气风电 2025 年部分安全目标



¹ 包含东台基地、锡盟基地、莆田基地、如东基地、汕头基地、蓬莱基地、舟山基地、洮南叶片基地等。

风险防范

电气风电始终坚持“安全第一、预防为主”的理念，通过建立系统化、动态化的安全生产风险防控体系，实现从风险识别到治理闭环的全过程管理。公司每年组织专业技术力量，依托班组与项目现场管理模式，聚焦作业环境、设备运行、人员行为及管理体系等重点领域，持续开展风险辨识与评估，并运用风险矩阵分析法，精准判定风险等级，针对性制定管控措施，尤其对风电主机制造、混塔制造、叶片制造等职业病危害“严重”单位，严格落实每三年一次的职业病危害现状评价要求。

2025 年，公司进一步梳理高风险场所与岗位，针对生产经营活动主要过程重新识别危险源，厘定重点管控危险源清单，并将职业健康安全风险分级管控深度嵌入隐患排查治理闭环体系，通过制定事故隐患内部报告与积分奖励制度，激发全员参与隐患排查的积极性。报告期内，员工累计上报隐患 993 条，报告期内整改率达 100%。同时，公司及下属基地和风场严格履行各年度检查及督察计划，全年开展安全检查 20,099 次，持续夯实安全生产防线，为企业可持续发展提供坚实保障。

管理举措

为全方位保障员工安全健康，电气风电系统推动多项职业健康安全管理举措，包括强化设备维护与应急准备、全面配备个人防护设备、严格执行职业健康管理计划、定期开展健康监测及持续优化组织沟通机制。报告期内，公司在员工职业健康与安全方面累计投入 2,666.03 万元。

电气风电职业健康与安全管理举措



强化设备维护与应急准备

确保设备安全性能与维护保养及时，并做好应急物资合理配置与定期检查；



配备个人防护设备 (PPE)

提供适当的个人防护设备，并确保员工在需要时正确使用它们，如安全帽、防护手套和耳塞等；



执行职业健康管理计划

通过实施职业健康计划，鼓励和支持员工采取健康的生活方式，提供健康的工作环境和氛围；



进行健康监测

定期对员工进行健康检查和体检，监测可能受到工作环境影响的健康状况，并采取必要的预防和纠正措施；



强化组织沟通

确保安全信息可以流通，并鼓励员工在安全问题上积极沟通。任何员工都应当能够不受限制地报告潜在的安全隐患。

2025 年，电气风电持续完善全员岗位安全责任制，通过 EHS 管理平台以手机推送方式组织全体员工签订岗位安全责任书，并在员工转岗后及时重新签订，确保安全责任随岗到位、精准落实。同时，公司优化劳动防护用品配置标准，明确发放数量与周期，并借助 EHS 平台实现发放与领用流程规范化管理。通过以上措施，公司安全责任体系得到进一步压实，职业健康管理能力持续提升。

报告期内，公司共发生工伤事故 3 起，因工伤损失总工时 552 小时，未出现职业病病例。

应急管理

电气风电及其各子分公司严格遵循《应急准备和响应管理》制度，制定 2025 年度应急演练计划，全面开展常态化应急演练工作。截至 2025 年底，我们已累计开展应急演练 891 场，涵盖火灾疏散、触电事故、化学品泄漏、高空逃生及灾害天气等 23 类常见情景，参与员工达 7,612 人次，有效提升全员的应急处置能力与安全防范意识，进一步筑牢了安全生产的应急防线，为应对各类突发事件提供了扎实的能力保障。

案例

火灾事故应急演练

2025 年，电气风电与业主单位紧密协作，联合开展了以“贴近实战、注重实效”为原则的火灾事故应急演练。通过模拟真实火灾场景，双方人员共同参与指挥协调、疏散逃生及初期火灾扑救等关键环节。此次演练不仅有效提升了员工的安全知识、操作技能与应急反应能力，也进一步强化了跨单位协作与团队实战配合，为共同防范业务领域重大风险、筑牢安全防线提供了有力支撑，展现出电气风电在应急管理方面的系统性布局与社会责任担当。



火灾事故应急演练

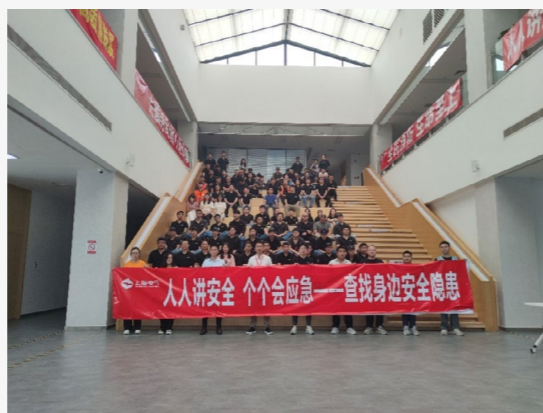
培训宣贯

电气风电坚持将员工安全与健康置于首位，持续构建系统化、常态化的安全教育培训体系。2025 年，公司通过新员工入职培训、日常培训、专项培训及安全知识竞赛等多种形式，全面开展安全能力提升活动。其中专项培训聚焦安全风险管控、相关方安全管理、特种设备使用、事故预防与应急处理等关键领域，系统传递法规、规程与防护知识，切实增强员工安全意识和自我保护能力。截至报告期末，公司共组织专项培训 428 次，累计 929 学时，覆盖 42,808 人次。为提升培训实效，公司制作了涵盖相关方管理、消防安全等内容的 4 部教育视频，以直观形式强化知识传递。同时，组织特种作业与特种设备作业人员参加取证与复审培训，持续夯实作业安全基础，为企业安全生产提供坚实保障。

案例

2025 年安全生产月

在 2025 年“安全生产月”期间，电气风电围绕“人人讲安全，个个会应急——查找身边安全隐患”主题，全面落实上海电气集团工作部署，深入开展系列安全提升活动。活动期间，各子（分）公司主要负责人共计 15 人带头讲授安全课，覆盖干部职工 957 名，同时开展多场安全知识讲座与专题培训，邀请专家系统解读安全生产法规、操作规程与典型事故案例，有效提升了员工风险辨识能力与自我保护技能。此次活动进一步强化了公司安全文化建设，推动形成“全员负责、全程管控、全域安全”的管理格局，为企业持续稳定运营奠定了坚实安全基础。



安全生产月活动合影

社会公益

电气风电始终将社会责任融入企业发展，以实际行动回馈社会。2025 年，公司投入公益资金 7,200 元，累计志愿服务时间达 300 小时，组织开展了形式多样的公益活动。我们持续深化对特殊群体的关怀，并积极参与乡村振兴和社区服务，展现国企担当。通过多元化的公益实践，公司不断传递温暖、促进社区和谐，推动公益事业与企业成长协同共进，为构建美好社会贡献可持续力量。

案例

电气风电“蓝丝带”十周年特别活动

2025 年 12 月，电气风电与“蓝色港湾”自闭症青少年发展中心联合举办“十年同心·融爱同行”主题活动。6 组自闭症儿童家庭与 20 余名风电志愿者共同参与台灯制作体验，通过手工互动增进彼此理解，并在活动现场正式确立“公益志愿伙伴”关系。十年来，从志愿服务到公益义卖，从公益跑到手工制作，电气风电始终关注“星星的孩子”，用实际行动呼吁社会给予更多理解与温暖。



“蓝丝带”公益活动

案例

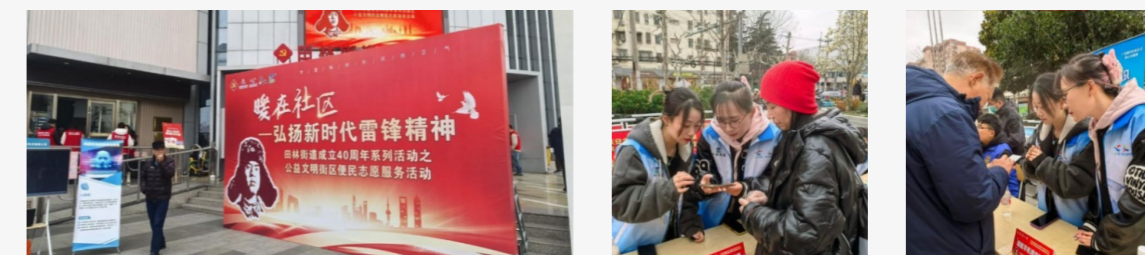
电气风电助力乡村振兴结对帮扶

电气风电与云南省富源县墨红镇三台村委会自 2023 年起开展结对帮扶，累计投入 25 万元用于农村基础设施建设。项目涵盖风火墙建设、公厕修缮、挡土墙支砌及排水沟硬化，预计惠及 520 户 1,960 人，其中包括 38 户 152 名脱贫人口，有效改善当地生产生活条件，提升村庄整体实力，增强乡村旅游发展后劲，为巩固脱贫攻坚成果、推进乡村振兴提供有力支持。

案例

电气风电开展学雷锋志愿服务活动

2025 年 3 月，电气风电团委组织青年志愿者参与徐汇区田林街道“暖在社区”学雷锋活动。志愿者们为社区老人提供数字助老服务，手把手教授智能手机使用，耐心解答生活难题。作为田林街道区域化党建成员单位，公司持续推动企业服务项目在区域内落地对接，重点关注老年群体需求，助力跨越“数字鸿沟”，以实际行动践行国企社会责任。



田林街道志愿服务活动

案例

电气风电科普传播绿色能源理念

电气风电持续开展“风电科普进校园”活动，将绿色能源知识送入多所小学和社区机构。2025 年，公司制作的《风电科普进校园 倡导绿色新能源》短视频获上海电气集团“优秀影音作品”表彰。视频生动记录了科普课堂的精彩瞬间，通过趣味讲解和动手实践，帮助孩子们理解风力发电原理。公司以创新传播方式践行社会责任，为传播生态文明、推动能源转型贡献力量。



“风电科普进校园”活动

附录 1 可持续发展关键绩效表

环境指标	单位	2025 年
应对气候变化		
范围一温室气体排放	吨二氧化碳当量	1,072.45
范围二温室气体排放（基于位置）	吨二氧化碳当量	8,389.10
范围二温室气体排放（基于市场）	吨二氧化碳当量	7,939.15
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	9,461.56
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元人民币营业收入	0.0069
环境管理		
环保总投入	万元人民币	259.25
环保总投入占营业收入比例	%	0.02
资源利用		
直接能源消耗	吨标煤	236.71
天然气	万立方米	1.04
柴油	吨	108.36
汽油	升	60,881.04
间接能源消耗	吨标煤	2,047.20
外购电力	万千瓦时	1,348.71
外购热力	吉焦	11,419.35
能源消耗总量	吨标煤	2,283.91
能源消耗强度	吨标煤 / 万元人民币营业收入	0.0017
可再生能源消耗量	吨标煤	109.73
可再生能源消耗量占比	%	4.58
取水总量	吨	73,272.20
取水强度	吨 / 万元人民币营业收入	0.05

环境指标	单位	2025 年
污染防治		
有害废弃物产生量	吨	307.75
有害废弃物产生强度	吨 / 万元人民币营业收入	0.0002
无害废弃物产生量	吨	5,051.26
无害废弃物产生强度	吨 / 万元人民币营业收入	0.0037
无害废弃物回收利用总量	吨	2,991.61
无害废弃物回收利用强度	吨 / 万元人民币营业收入	0.0022

社会指标	单位	2025 年
创新驱动		
研发员工比例	%	29.2
研发投入	万元人民币	59,646
研发投入占营业收入比例	%	4.4
产品和服务安全与质量		
与产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	件	0
发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故损害涉及的金额	万元人民币	0
员工质量培训覆盖率	%	100
员工		
在职员工总数	人	1,648
按性别划分的人数		
男性	人	1,295
女性	人	353
按职级划分的人数		
中层以上	人	8
中层	人	186
主管	人	510
基层员工	人	944

社会指标	单位	2025 年
按地域划分的人数		
本省 / 市 (上海市) ¹	人	1,052
外省 / 市 (除上海市外的中国大陆地区)	人	595
境外 (中国大陆境外地区)	人	1
按年龄划分的人数		
29 岁及以下	人	177
30-39 岁	人	878
40-49 岁	人	506
50 岁及以上	人	87
员工流失率 ²	%	4.4
培训		
员工培训投入	万元人民币	159
员工总培训时数	小时	37,521
按职级划分受训比例		
中层以上	%	0.5
中层	%	11.3
主管	%	30.9
基层 员工	%	57.3
按性别划分员工受训比例		
男性	%	78.6
女性	%	21.4
按职级划分人均受训小时数		
中层以上	小时	66.0
中层	小时	11.5
主管	小时	15.1
基层员工	小时	28.8

社会指标	单位	2025 年
按性别划分人均受训小时数		
男性	小时	25.2
女性	小时	13.9
职业健康安全		
因工伤损失总工时	小时	552
因工死亡人数	人	0
职业病发生率	%	0
安全培训时长	小时	929
职业健康安全生产投入	万元人民币	2,666.03
供应商		
供应商总数	家	1,198
按地域划分供应商分布数量		
上海市	家	319
江苏省	家	222
北京市	家	79
广东省	家	42
其他地区及海外	家	536

注:

1. 按劳动合同公司所在地划分。
2. 流失率 = 报告期内员工流失人数 / 报告期末员工总人数。

可持续发展相关治理指标	单位	2025 年
反商业贿赂及反贪污		
贪污相关诉讼案件	件	0
公司治理		
董事会中女性占比	%	33

附录 2 对标索引表

上交所指引索引表

议题维度	议题	对应章节	对应页码
环境议题	应对气候变化	双碳引领·气候转型—气候变化 / 绿色运营	65、77
	污染物排放	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	废弃物处理	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	生态系统和生物多样性保护	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	环境合规管理	双碳引领·气候转型—环境管理	73
	能源利用	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	水资源利用	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	循环经济	双碳引领·气候转型—循环利用	85
	社会议题	乡村振兴	以人为本·向善而行—社会公益
社会贡献		以人为本·向善而行—社会公益	101
创新驱动		协同创新·产业共进—研发创新	37
科技伦理		不涉及，公司不隶属生命科学、人工智能等科技伦理敏感行业	
供应链安全		协同创新·产业共进—责任采购	60
平等对待中小企业		截至报告期末，公司应付账款（含应付票据）余额未超过人民币 300 亿元，占总资产的比重为 52.86%，公司在国家企业信用信息公示系统无逾期尚未支付中小企业款项信息。	
产品和服务安全与质量		协同创新·产业共进—产品责任	47
数据安全与客户隐私保护		稳健治理·启航未来—信息安全	32
员工		以人为本·向善而行—员工权益 / 薪酬福利 / 人才发展 / 健康安全	89、92、95、98
可持续发展相关治理议题	尽职调查	协同创新·产业共进—责任采购	60
	利益相关方沟通	可持续发展管理—利益相关方参与	12
	反商业贿赂及反贪污	稳健治理·启航未来—商业道德	27
	反不正当竞争	稳健治理·启航未来—商业道德	27

上海市国资委指标体系索引表

议题维度	议题	对应章节
E 环境		
E1 环境管理		
E1.1	环境管理目标和制度	双碳引领·气候转型—环境管理
E1.2	通过环境管理体系认证	双碳引领·气候转型—环境管理
E1.3	绿色产品研发与环保技术使用	双碳引领·气候转型—绿色智造
E1.4	绿色产品或服务收益	双碳引领·气候转型—绿色智造
E1.5	环保总投入	双碳引领·气候转型—环境管理
E1.6	环保培训绩效	双碳引领·气候转型—环境管理
E1.7	环境事件风险评估及预防	双碳引领·气候转型—环境管理
E1.8	环境违法违规及入刑事件	双碳引领·气候转型—环境管理
E1.9	发展循环经济	双碳引领·气候转型—循环利用
E2 能源		
E2.1	能源管理目标和规划	双碳引领·气候转型—绿色运营
E2.2	节约能源举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
E2.3	可再生能源开发与应用	双碳引领·气候转型—绿色智造 / 绿色运营
E2.4	能源消耗总量	双碳引领·气候转型—绿色运营
E2.5	能源消耗强度	双碳引领·气候转型—绿色运营
E3 水资源		
E3.1	水资源目标和规划	双碳引领·气候转型—绿色运营
E3.2	节约用水举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
E3.3	用水总量	双碳引领·气候转型—绿色运营
E3.4	用水强度	双碳引领·气候转型—绿色运营
E3.6	水资源循环利用量	/
E4 污染物		
E4.1	废水管理目标和规划	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.2	减少废水排放举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.3	废水污染物排放量	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.4	废水污染物排放强度	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.5	废气管理目标和规划	双碳引领·气候转型—绿色运营

议题维度	议题	对应章节
E4 污染物		
E4.6	减少废气排放举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.7	废气污染物排放量	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.8	废气污染物排放强度	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.9	固体废弃物管理目标和规划	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.10	固体废弃物处理举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.11	危险固体废弃物处理举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.12	固体废弃物排放量	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.13	固体废弃物排放强度	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.14	固体废弃物回收、利用、处置量	双碳引领·气候转型—绿色运营
E4.15	其他污染物管理	双碳引领·气候转型—绿色运营
E5 气候变化		
E5.1	气候变化管理	双碳引领·气候转型—气候变化
E5.2	助力“双碳”目标的举措	双碳引领·气候转型—气候变化
E5.3	碳核查 / 盘查举措	双碳引领·气候转型—气候变化
E5.4	温室气体排放量（范围一）	双碳引领·气候转型—气候变化
E5.5	温室气体排放量（范围二）	双碳引领·气候转型—气候变化
E5.6	温室气体排放量（范围三）	/
E5.7	温室气体排放强度	双碳引领·气候转型—气候变化
E6 生物多样性		
E6.1	生物多样性保护制度	双碳引领·气候转型—绿色运营
E6.2	生物多样性保护举措	双碳引领·气候转型—绿色运营
S 社会		
S1 品牌价值管理		
S1.1	品牌战略规划与资源保障	走进电气风电
S1.2	产品服务质量管理体系与标准建设	协同创新·产业共进—产品责任
S1.3	新品牌孵化与老品牌焕新	走进电气风电
S1.4	核心技术驱动品牌溢价	协同创新·产业共进—研发创新
S1.5	品牌满意度与忠诚度	协同创新·产业共进—客户满意
S1.6	品牌全球化表现	走进电气风电
S1.7	品牌公益	以人为本·向善而行—社会公益
S1.8	品牌保护	协同创新·产业共进—研发创新

议题维度	议题	对应章节
S2 产品和服务		
S2.1	信息安全	稳健治理·启航未来—信息安全
S2.2	客户隐私保护	稳健治理·启航未来—信息安全
S2.3	负责任宣传	协同创新·产业共进—客户满意
S2.4	产品和服务可及性	协同创新·产业共进—产品责任
S2.5	应对客户投诉	协同创新·产业共进—客户满意
S2.6	客户投诉量 / 投诉解决率	协同创新·产业共进—客户满意
S2.7	产品研发创新	协同创新·产业共进—研发创新
S2.8	研发投入金额	协同创新·产业共进—研发创新
S2.9	研发强度	协同创新·产业共进—研发创新
S2.10	研发人员数量	协同创新·产业共进—研发创新
S2.11	知识产权保护	协同创新·产业共进—研发创新
S2.12	有效专利数	协同创新·产业共进—研发创新
S2.13	遵守科技伦理规范	不涉及，公司不隶属生命科学、人工智能等科技伦理敏感行业
S3 员工责任		
S3.1	员工雇佣和员工组成	以人为本·向善而行—员工权益
S3.2	员工权益保障	以人为本·向善而行—员工权益
S3.3	员工流失率	以人为本·向善而行—员工权益
S3.4	员工民主管理	以人为本·向善而行—员工权益
S3.5	薪酬与福利体系	以人为本·向善而行—薪酬福利
S3.6	员工关爱	以人为本·向善而行—薪酬福利
S3.7	员工满意度	以人为本·向善而行—薪酬福利
S3.8	吸纳就业情况	以人为本·向善而行—员工权益
S3.9	建立合理有效的员工申诉制度	以人为本·向善而行—员工权益
S3.10	员工职业健康安全管理	以人为本·向善而行—健康安全
S3.11	通过职业健康安全管理体系认证	以人为本·向善而行—健康安全
S3.12	安全应急管理举措	以人为本·向善而行—健康安全
S3.13	安全生产投入总额	以人为本·向善而行—健康安全
S3.14	安全生产培训绩效	以人为本·向善而行—健康安全
S3.15	因工受伤和死亡	以人为本·向善而行—健康安全

议题维度	议题	对应章节
S3 员工责任		
S3.16	员工体检覆盖率	以人为本·向善而行—员工权益
S3.17	员工职业发展制度	以人为本·向善而行—人才发展
S3.18	员工培训和实践举措	以人为本·向善而行—人才发展
S3.19	员工发展的成效	以人为本·向善而行—人才发展
S4 供应链责任		
S4.1	供应商管理制度	协同创新·产业共进—责任采购
S4.2	保障供应链安全稳定	协同创新·产业共进—责任采购
S4.3	引领带动民营和中小企业协同发展	协同创新·产业共进—责任采购
S4.4	供应商 ESG 管理	协同创新·产业共进—责任采购
S5 企业责任		
S5.1	服务国家战略或区域发展	协同创新·产业共进—行业合作 双碳引领·气候转型—绿色智造 以人为本·向善而行—社会公益
S5.2	金融“五篇大文章”	/
S5.3	社区关系	以人为本·向善而行—社会公益
S5.4	公共服务	以人为本·向善而行—社会公益
S5.5	应对公共危机	双碳引领·气候转型—气候变化 以人为本·向善而行—健康安全
S5.6	税务贡献	稳健治理·启航未来—合规管理
S5.7	促进共同富裕	以人为本·向善而行—社会公益
G 治理		
G1 公司治理		
G1.1	党的领导融入公司治理	稳健治理·启航未来—党建引领
G1.2	外部董事占比	稳健治理·启航未来—公司治理
G1.3	合规管理体系	稳健治理·启航未来—合规管理
G1.4	风险管理体系	稳健治理·启航未来—合规管理
G1.5	审计制度	稳健治理·启航未来—合规管理
G1.6	避免违反商业道德的举措	稳健治理·启航未来—商业道德

议题维度	议题	对应章节
G1 公司治理		
G1.7	商业道德培训绩效	稳健治理·启航未来—商业道德
G1.8	反垄断与公平竞争	稳健治理·启航未来—商业道德
G1.9	举报者保护政策	稳健治理·启航未来—商业道德
G1.10	诚信经营及信用体系建设	稳健治理·启航未来—商业道德
G2 ESG 治理		
G2.1	董事会参与 ESG 管理	可持续发展管理—ESG 治理架构
G2.2	ESG 工作组织架构	可持续发展管理—ESG 治理架构
G2.3	ESG 战略 / 目标	/
G2.4	ESG 利益相关方识别	可持续发展管理—利益相关方参与
G2.5	重要性议题和指标识别	可持续发展管理—双重重要性分析
G2.6	ESG 相关制度	可持续发展管理—ESG 治理架构
G2.7	开展利益相关方沟通活动	可持续发展管理—利益相关方参与
G2.8	管理层薪酬同 ESG 绩效挂钩	可持续发展管理—ESG 治理架构
G2.9	具体业务考虑 ESG 要素	可持续发展管理—ESG 治理架构
G2.10	ESG 专业技能和能力	可持续发展管理—可持续发展能力建设
G2.11	ESG 信息报告机制	可持续发展管理—ESG 治理架构
G2.12	ESG 第三方评价	附录 3 独立鉴证声明
G2.13	ESG 数字化建设	双碳引领·气候转型—绿色运营
G2.14	推动海外经营机构加强 ESG 工作	协同创新·产业共进—产品责任 / 行业合作
G3 数据治理		
G3.1	基础平台建设	协同创新·产业共进—数智赋能
G3.2	数据汇聚互通	协同创新·产业共进—数智赋能
G3.3	数据治理体系	协同创新·产业共进—数智赋能

GRI 索引表

GRI 标准	披露项	对应报告章节	对应页码
GRI 2: 一般披露	2-1 组织详细情况	走进电气风电	07
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明	01
	2-3 报告期、报告频率和联系人	报告编制说明	01
	2-5 外部鉴证	附录 3 独立鉴证声明	117
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	走进电气风电 协同创新·产业共进—责任采购	07、60
	2-7 员工	以人为本·向善而行—员工权益	89
	2-8 员工之外的工作者	以人为本·向善而行—员工权益	89
	2-9 管治架构和组成	可持续发展管理—ESG 治理架构 稳健治理·启航未来—公司治理	11、21
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	稳健治理·启航未来—公司治理	21
	2-11 最高管治机构的主席	稳健治理·启航未来—公司治理	21
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	可持续发展管理—ESG 治理架构	11
	2-13 为管理影响的责任授权	可持续发展管理—ESG 治理架构	11
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	报告编制说明 可持续发展管理—ESG 治理架构	01、11
	2-15 利益冲突	稳健治理·启航未来—公司治理 / 合规管理 / 商业道德	21、 23、27
	2-16 重要关切问题的沟通	可持续发展管理—利益相关方参与	12
	2-17 最高管治机构的共同知识	可持续发展管理—可持续发展能力建设 稳健治理·启航未来—公司治理	11、21
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	稳健治理·启航未来—公司治理	21
	2-19 薪酬政策	稳健治理·启航未来—公司治理 以人为本·向善而行—薪酬福利	21、92
	2-20 确定薪酬的程序	稳健治理·启航未来—公司治理	21
	2-22 关于可持续发展战略的声明	董事长致辞	03
	2-23 政策承诺	以人为本·向善而行—员工权益	89
	2-24 融合政策承诺	可持续发展管理	11
	2-25 补救负面影响的程序	稳健治理·启航未来—商业道德	27
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	可持续发展管理—利益相关方参与 稳健治理·启航未来—商业道德	12、21
	2-27 遵守法律法规	详见报告各章节	

GRI 标准	披露项	对应报告章节	对应页码
GRI 2: 一般披露	2-28 协会的成员资格	协同创新·产业共进—行业合作	54
	2-29 利益相关方参与的方法	可持续发展管理—利益相关方参与	12
	2-30 集体谈判协议	以人为本·向善而行—员工权益	89
GRI 3: 实质性议题	3-1 确定实质性议题的过程	可持续发展管理—双重重要性分析	13
	3-2 实质性议题清单	可持续发展管理—双重重要性分析	13
	3-3 实质性议题的管理	可持续发展管理—双重重要性分析	13
GRI 101: 生物多样性	101-1 阻止和扭转生物多样性丧失的政策	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	101-2 生物多样性影响的管理	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
GRI 201: 经济绩效	201-1 直接产生和分配的经济价值	2025 责任绩效	05
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	双碳引领·气候转型—气候变化	65
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	以人为本·向善而行—薪酬福利	92
	201-4 政府给予的财政补贴	详见电气风电 2025 年年度报告	
GRI 203: 间接经济影响	203-1 基础设施投资和支持性服务	以人为本·向善而行—社会公益	101
	203-2 重大间接经济影响	以人为本·向善而行—社会公益	101
GRI 205: 反腐败	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	稳健治理·启航未来—商业道德	27
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	稳健治理·启航未来—商业道德	27
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	稳健治理·启航未来—商业道德	27
GRI 206: 不正当行为	206-1 针对不当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	稳健治理·启航未来—商业道德	27
GRI 207: 税务	207-1 税务管理方法	稳健治理·启航未来—合规管理	23
	207-2 税务治理、管控及风险管理	稳健治理·启航未来—合规管理	23
GRI 301: 物料	301-3 再生产品及其包装材料	双碳引领·气候转型—循环利用	85
	302-1 组织内部的能源消耗量	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
GRI 302: 能源	302-2 组织外部的能源消耗量	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	302-3 能源强度	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	302-4 降低能源消耗量	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	302-5 降低产品和服务的能源需求	双碳引领·气候转型—绿色智造	69
	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
GRI 303: 水资源与污水	303-2 管理与排水相关的影响	双碳引领·气候转型—绿色运营	77

GRI 标准	披露项	对应报告章节	对应页码
GRI 303: 水资源与 污水	303-3 取水	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	303-4 排水	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	303-5 耗水	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
GRI 305: 排放	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	双碳引领·气候转型—气候变化	65
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	双碳引领·气候转型—气候变化	65
	305-4 温室气体排放强度	双碳引领·气候转型—气候变化	65
	305-5 温室气体减排量	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
GRI 306: 废弃物	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	306-3 产生的废弃物	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
	306-4 从处置中转移的废弃物	双碳引领·气候转型—循环利用	85
	306-5 进入处置的废弃物	双碳引领·气候转型—绿色运营	77
GRI 308: 供应商环境 评估	308-1 使用环境标准筛选的新供应商	协同创新·产业共进—责任采购	60
GRI 401: 雇佣	401-1 新进员工和员工流动率	以人为本·向善而行—员工权益	89
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	以人为本·向善而行—薪酬福利	92
GRI 403: 职业健康与 安全	403-1 职业健康安全管理体系	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-3 职业健康服务	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-5 工作者职业健康安全培训	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-6 促进工作者健康	以人为本·向善而行—薪酬福利、健康安全	92、98
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	以人为本·向善而行—健康安全	98

GRI 标准	披露项	对应报告章节	对应页码
GRI 403: 职业健康与 安全	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-9 工伤	以人为本·向善而行—健康安全	98
	403-10 工作相关的健康问题	以人为本·向善而行—健康安全	98
GRI 404: 培训与教育	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	以人为本·向善而行—人才发展	95
	404-2 员工技能提升方案和过渡协助方案	以人为本·向善而行—人才发展	95
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	以人为本·向善而行—人才发展	95
GRI 405: 多元化与平 等机会	405-1 管治机构与员工的多元化	以人为本·向善而行—员工权益	89
GRI 406: 反歧视	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	以人为本·向善而行—员工权益	89
GRI 413: 当地社区	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	以人为本·向善而行—社会公益	101
GRI 414: 供应商社会 评估	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	协同创新·产业共进—责任采购	60
GRI 416: 客户健康与 安全	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	协同创新·产业共进—产品责任	47
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	协同创新·产业共进—产品责任	47
GRI 417: 营销与标识	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	协同创新·产业共进—客户满意	53
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	协同创新·产业共进—客户满意	53
	417-3 涉及市场营销的违规事件	协同创新·产业共进—客户满意	53
GRI 418: 客户隐私	418-1 与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的经证实的投诉	稳健治理·启航未来—信息安全	32

附录 3 独立鉴证声明



鉴证声明

关于上海电气风电集团股份有限公司《2025年度可持续发展报告》中可持续发展活动的鉴证报告

鉴证/验证的性质和范围

SGS通标准技术服务有限公司（以下简称“SGS-CSTC”）受上海电气风电集团股份有限公司（以下简称“电气风电”）的委托，对其《2025年度可持续发展报告》中文版涵盖2025年1月1日至2025年12月31日期间的内容进行独立鉴证。

鉴证声明的使用者

本鉴证声明意图提供给所有电气风电的利益相关方。

责任声明

上海电气风电集团股份有限公司《2025年度可持续发展报告》中的信息及呈现方式由其ESG管治机构和管理层负责。SGS-CSTC并未参与该报告任何材料的准备。

我们的责任旨在基于充分且适当的客观证据，在鉴证范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

SGS-CSTC 对于任何由于使用本报告中的信息而引起的直接或间接损失不承担责任。

鉴证标准、类型与保证等级

本报告的鉴证依据AA1000审验标准（AA1000AS v3）开展。该标准在全球范围内被广泛用于为各类组织提供关于可持续发展相关信息的鉴证服务，包括对组织遵循审验原则（AA1000AP, 2018）的程度和方式的评估。

本报告的鉴证依据下列鉴证标准开展：

鉴证标准	鉴证等级
AA1000AS v3（类型 2）	中度

鉴证范围和报告标准

鉴证范围包括对报告中特定绩效信息的质量、准确性和可靠性进行评估，以及对以下报告标准的遵循情况进行评估：

报告标准
AA1000 审验原则（2018）
GRI Standards 2021（参照）
上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）

鉴证方法

鉴证包括鉴证前调研、现场采访位于上海市徐汇区漕宝路115号的相关员工，以及进行必要的文档和记录审查和确认。本次鉴证未对下属机构进行所有原始数据的溯源。



鉴证局限性

从独立审计的财务报告中提取的数据，及根据财务数据计算所得的强度/密度数据，并未作为本鉴证流程的组成部分与来源数据进行核对。

《2025年度可持续发展报告》中温室气体排放相关数据为企业自行核算，本次鉴证过程做抽样验证。

本次鉴证只对相关部门主管和部分员工进行访谈和查阅相关文件。

独立性与能力

SGS集团是检验、检测和认证领域的全球领导者，在多个国家/地区开展业务，SGS-CSTC是其附属机构。SGS-CSTC申明与电气风电为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次鉴证团队由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成。

发现与结论

鉴证/验证意见

基于上述鉴证方法及已执行的鉴证工作，我们认为，纳入本次鉴证范围的特定绩效信息准确、可靠且公允列报。上海电气风电集团股份有限公司《2025年度可持续发展报告》符合AA1000四项原则的要求。

我们认为，本组织针对其报告现阶段披露需求，选取了恰当的鉴证等级。

《AA1000审验原则》（2018）遵循情况

包容性

《2025年度可持续发展报告》已展现组织识别了其利益相关方，收集了利益相关方的期望和诉求，确定了利益相关方沟通与参与的方式，并采取不同方式进行沟通和交流。

实质性

《2025年度可持续发展报告》根据确定的利益相关方的关注议题，合理的披露了对利益相关方的评价和决策有实质性影响的重要议题和指标，反映了组织对经济、环境和社会的重要影响。

回应性

《2025年度可持续发展报告》展现了与利益相关方互动的渠道，充分回应其诉求和期望，并就实质性议题进行了一定程度的透明回应。

影响性

《2025年度可持续发展报告》呈现了对与环境，社会和治理有关主题的主要活动影响的监视和测量。

特定绩效信息的质量与可靠性

基于上述鉴证方法及已执行的鉴证工作，我们对管理文件、人力资源系统数据、凭证单据、ISO认证证书等相关资料实施了核查程序。经核查，我们认为，纳入本次鉴证范围的特定绩效信息，在中度审验水平的核查标准下，具备合理的可靠性，可满足电气风电相关披露需求。

GRI Standards 2021遵循情况

鉴证团队认为，上海电气风电集团股份有限公司《2025年度可持续发展报告》参照了GRI Standards 2021的要求。

《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》遵循情况

鉴证团队认为，上海电气风电集团股份有限公司《2025年度可持续发展报告》符合《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》的要求。

SGS

建议

对于验证过程中发现的良好实践、可持续发展活动及其管理过程中的建议，均与电气风电的相关管理部门进行了沟通，供其持续改进的参考。

签字：



代表通标标准技术服务有限公司

David Xin
Sr. Director – Business Assurance
北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2026年04月09日
WWW.SGS.COM



CN26/00002701



AA1000
Licensed Report
000-8/V3-YILE5

