



国家能源集团
CHN ENERGY

国电电力发展股份有限公司
GD POWER DEVELOPMENT CO., LTD.



2025

环境、社会和公司治理(ESG)报告

国 电 电 力 发 展 股 份 有 限 公 司



国电电力

—— 清洁绿色的持续动力

在国家能源集团加快推进“三个转型”——从“大而全”向“强而优”转型、从常规能源向绿色低碳转型、从传统经营向市场化转型——的战略指引下，国电电力的责任实践正经历一场深刻的演进：我们将合规作为 ESG 管理的根本内核，以信用作为 ESG 表现的外化彰显，并通过 ESG 体系将合规的内生动力与信用的外部认同有机融合，推动企业可持续价值系统化提升。我们深知，合规是行为的底线、信用的起点，信用是合规的延伸、责任的印记，ESG 则是二者协同赋能、贯穿战略与执行的整体框架。

我们以系统的 ESG 实践，将“合规筑基、守信经营”的理念贯穿于转型与发展的每一个维度——

守信于
环境

合规于绿，践行从常规能源向绿色低碳转型，
将绿色承诺镌刻于山河大地；

守信于
社会

合规于行，推进从传统经营向市场化转型，
将责任担当融入进万家灯火；

守信于
未来

合规于治，聚力从“大而全”向“强而优”转型，
将治理基石筑牢在永续征程。

本报告，正是国电电力在新时代以合规为本、以守信为基、以 ESG 为体系所书写的“信用答卷”。我们坚信，真正的信用，始于合规，立于行动，成于担当。国电电力将持续深化合规、信用与 ESG 的融合互促，以更坚实的行动，在服务中国式现代化的壮阔征程中，奋力谱写无愧于信任、无愧于时代的崭新篇章！

报告导读

本报告是国电电力发展股份有限公司自 2008 年以来发布的第 18 份社会责任类报告，第 4 份环境、社会和公司治理（ESG）报告。本报告以“‘三个转型’战略引领，系统构建‘合规为基、守信为纲、ESG 为体’的可持续价值创造体系”为特色，本着客观、规范、透明和全面的原则，披露了公司 2025 年在环境、社会和公司治理等责任领域的实践和绩效。公司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。



组织范围

本报告组织范围为公司整体、直属及控股各单位。

时间范围

本报告为年度报告。报告时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，为增强报告完整性和可比性，部分内容适当向前追溯、向后延伸。

编制依据

联合国可持续发展目标 2030（SDGs）

国际标准化组织《ISO26000：社会责任指南（2010）》

全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》

国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南》（GB/T36001-2015）

国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》

上海证券交易所《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）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》

中企研 责任云研究院《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）》

数据说明

本报告所引用的历年数据为最终统计数据，如与往年报告有出入，以本报告为准。

本报告中的财务数据以人民币为单位，特别说明的除外；相关财务数据如与年报有出入，以年报为准。

本报告中的温室气体排放数据采用实测法核算，核算标准执行《温室气体排放核算与报告要求》（GB/T 32151）。

信息来源

本报告所引用的数据来源于国电电力内部文件、相关统计及经过审计的国电电力年报。

称谓说明

为便于表述，报告中“我们”“公司”“国电电力”均指代“国电电力发展股份有限公司”，“集团”“集团公司”“国家能源集团”均指代“国家能源投资集团有限责任公司”。

获取方式

本报告的电子版可通过上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）、公司网站（www.600795.com.cn）进行阅读和下载。

联系方式

通讯地址：北京市朝阳区安慧北里安园 19 号

邮编：100101

投资者热线：010-58682100

公司网址：www.600795.com.cn



从“大而全”向“强而优”转型

从常规能源向绿色低碳转型

从传统经营向市场化转型

目录

致利益相关方的一封信	06
关于我们	08
ESG 管理	12

未来展望	86
附录	88

立信天地

以绿水青山铸就永恒基业

坚持绿色发展	22
加强绿色运营	39
守护绿色家园	43

铸信家园

以万家灯火辉映初心使命

助力美好生活	48
打造幸福职场	54
携手责任共赢	65

践信时代

以卓越治理引领浩荡征途

坚持党建引领	72
加强公司治理	76
创新数智未来	82

致利益相关方的一封信

2025 年，是“十四五”圆满收官之年，也是“十五五”谋篇布局的关键节点。国电电力坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深刻领会党的二十届四中全会精神与中央经济工作会议战略部署，全面落实国家能源集团党组决策，以 ESG 为战略支点，将信用建设贯穿始终，在保障国家能源安全、推动绿色低碳转型的壮阔征程中，奋力书写高质量发展的国电电力答卷。

信守山海之责，我们全力铺展从常规能源向绿色低碳转型的崭新画卷。这一年，我们紧扣“三个转型”战略航向，加快新能源多元化、规模化、科学化高质量发展，积极有序推进水电开发，深化煤电机组“三改联动”，审慎布局储能、氢能等战新产业。蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区 300 万千瓦光伏基地等重大工程全面投运，清洁能源装机规模持续攀升，发展底色愈显鲜亮。我们深入探索生物质掺烧、污泥处置等固废资源化利用新路径，积极推动海上风电项目开发，环保排放指标保持领先，万元营收碳排放强度稳步下降。我们为实现碳达峰奠定坚实基础，用扎实行动兑现对绿水青山的庄严承诺，以坚定步伐投资于可持续发展的未来。

信立价值之约，我们奋力铭刻从传统经营向市场化转型的坚实足迹。这一年，我们坚决扛牢能源保供首要责任，构建“公司统筹、企业主责、场站落实”三级联动机制，在重大活动保障与应急抢险中彰显央企担当。我们主动融入全国统一电力市场建设，恪守交易规则，以稳定可靠的电热供应服务经济社会发展大

局。我们用心优化客户服务体验，全力保障员工合法权益，倾力投身乡村振兴事业，以负责任的态度回馈每一份信任。这份对市场、对社会、对伙伴的厚重信用，正成为我们市场化转型最坚实的底座，推动公司向“一站式”能源服务供应商加速迈进。

信筑事业之基，我们鼎力熔铸从“大而全”向“强而优”转型的时代范本。这一年，我们持续优化公司治理结构与决策机制，强化风险管控与合规经营，“大风控、大监督”体系效能充分释放。我们坚持创新驱动，持续强化科技创新、精益管理、人才培育三驱联动，低碳技术与数字化转型取得多项重大突破，火电安全生产管控数字化平台获评国际领先。我们高度重视信息披露与投资者关系管理，ESG 管理绩效与品牌价值获得市场广泛认可，蝉联“中国 ESG 上市公司先锋 100”榜单。卓越治理，正成为公司行稳致远的最坚实保障，为迈向世界一流企业注入澎湃动能。

展望 2026 年，“十五五”开局破题，使命在肩、征途如虹。国电电力将坚定不移贯彻落实党中央决策部署，全面落实集团“管理强化年”工作要求，深入实施“五个坚持、五个提升”工作举措，以低碳发展为主导，以质量效益为中心，以改革创新为支撑，以防范风险为基础，以党的建设为保障，锚定在集团各项工作中“挑大梁、做示范”的职能定位，奋力建设基业长青的世界一流电力公司，为助力集团建设世界一流新型能源供应商、为全面推进中国式现代化作出新的更大贡献！



关于我们

公司简介

国电电力发展股份有限公司（股票代码 600795），是国家能源集团核心电力上市公司和常规能源发电业务整合平台，主要经营业务为电力、热力生产及销售，产业涉及火电、水电、风电、光电等领域，分布在全国 30 个省、自治区、直辖市。截至 2025 年底，公司资产总额 5201.52 亿元，控股装机容量 12679 万千瓦，公司总股本 178.36 亿股，国家能源集团及一致行动人持股 51.32%。

国电电力坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，全面落实习近平总书记重要指示和党中央决策部署，坚定践行新发展理念，坚持以高质量党建引领保障高质量发展，加快推动从“大而全”向“强而优”转型、从传统能源向绿色低碳转型、从管理模式向市场化经营转型，发挥“三个作用”、争当“三个排头兵”，努力在能源强国建设中干在实处、走在前列。公司安全保供、低碳转型、经营提效、改革创新等各项工作稳步推进，主要指标跃升突破，顺利实现“十四五”圆满收官，为“十五五”良好开局奠定了坚实基础。截至 2025 年末，公司火电装机 8227 万千瓦，水电装机 1513 万千瓦，风电装机 1050 万千瓦，光伏装机 1889 万千瓦，非化石能源控股装机占比达 35.11%。

公司股票在二级市场表现良好，入选《福布斯》首批世界最受信赖公司、中国上市公司百强、国务院国资委“中央企业 ESG 先锋 100 指数”等资本市场重要榜单，先后荣获全国五一劳动奖状、全国文明单位、全国电力行业优秀企业、全国电力行业党建品牌影响力企业、中国上市公司金牛基业长青奖等多项荣誉称号。



战略定位

常规电力能源转型排头兵、新能源发展主力军、世界一流企业建设引领者



发展战略

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入践行新发展理念和“双碳”战略，围绕“常规电力能源转型排头兵、新能源发展主力军、世界一流企业建设引领者”的战略，统筹能源安全和绿色发展，协同推进“降碳、减污、扩绿、增长”，积极适应新型电力系统构建和市场化改革带来的行业变革和运营环境变化，体系化、系统化提升发电机组可靠性水平，全面增强电热供应保障核心功能。持续推动结构优化调整，清洁能源高质量规模化发展，煤基能源清洁高效和低碳发展水平显著提升，全面建成绿色低碳技术体系，大幅增强创新发展支撑能力，构建能源领域新质生产力，把公司建设成为具有全球竞争力的世界一流电力上市公司。

企业文化

国电电力深入贯彻落实习近平文化思想，积极响应“文化强国”战略，始终坚持以文化引领价值取向、以思想凝聚发展共识，为公司高质量发展注入持久精神动力。

公司坚持以安全文化为引领，以风险预控为核心，通过构建“人、机、环、管”四大屏障，将风险管控贯穿生产经营全过程，致力实现安健环“四零”目标，为员工撑起坚实的安全屏障；构建“合规金字塔”体系，推动合规理念内化于心、外化于行，实现从“知合”到“实合”的知行合一，以稳健治理护航企业行稳致远；深入推进“清风赋能 点亮精彩”廉洁文化，从忠诚、干净、担当三个维度培育价值取向，通过七大特色载体营造风清气正、干事创业的良好生态，为高质量发展注入“廉”动力；将诚信文化建设作为推动社会主义核心价值观在企业落地落小落细的重要抓手，推动形成崇尚诚信、践行诚信的良好风尚，自上而下层层传导，将诚信文化融入企业文化，构建“大文化”格局。

2025 年，系统内多家单位斩获中国化管理协会“新时代企业化建设五星单位”“最美品牌之声”等多项殊荣，生动诠释了央企以党建铸魂、以文化赋能的发展实践，树立了行业示范标杆。



多家单位斩获中国化管理协会
“新时代企业化建设五星单位”

产业分布

产业涉及火电、水电、风电、光伏发电等领域，分布在全国 30 个省、自治区、直辖市。



ESG 管理

国电电力认真落实国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》和国家能源集团 CE·CE（国家能源·责任动力）社会责任体系要求，在国家能源集团加快推进“三个转型”的战略指引下，围绕建设具有全球竞争力的世界一流电力公司发展目标，持续深化对可持续、高质量发展的规律性认识，系统构建并深入践行“合规为基、诚信为纲、ESG 为体”的可持续价值创造体系，扎实推进 ESG 治理融入战略与运营，全力打造彰显能源特色与时代担当的国电电力 ESG 品牌，为经济社会高质量发展贡献力量。

ESG 荣誉

《国电电力：深化 ESG 治理，“八对八”对口帮扶助力乡村振兴》ESG 实践案例成功入选国务院国资委《中央企业上市公司环境、社会和公司治理 (ESG) 蓝皮书 (2025)》

成功入围央视“中国 ESG 上市公司先锋 100”榜单，位列第 41 名，较去年提升 14 个名次

首次入围央视“中国 ESG 上市公司央企先锋 100 (2025)”榜单，位列第 21 名

荣获国家能源集团 2025 年度社会责任十佳实践案例

荣获集团公司“国家能源杯”智能建设技能大赛——第一届 ESG 管理创新技能竞赛优秀组织奖

荣获责任云研究院“ESG 先锋企业”称号

荣获中国水利电力质量管理协会 ESG 案例交流发布一等奖

理念领航：以合规筑基 以守信立纲 以 ESG 创价值

国电电力坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密围绕企业可持续与高质量发展目标，创新构建了融合合规要求、信用承诺与 ESG 行动的统一理念框架。我们坚信：合规是行稳致远的根本前提与行为底线；信用是合规实践的价值延伸与责任印记，是企业赢得未来的核心资产；ESG 则是将合规内生动力与信用外部认同系统化整合、贯穿于战略与执行的整体行动框架。以此理念为指引，我们以“依法合规、诚信守约、忠诚敬业”为坚实底座，以在环境 (E)、社会 (S)、治理 (G) 三大领域的积极作为作为支柱，最终指向“扛鼎责任、奉献价值、创享未来”的崇高愿景，确保国电电力的 ESG 实践始终航向正确、追求卓越，致力于打造彰显责任、值得信赖的卓越品牌。

扛鼎责任 奉献价值 创享未来

和合共生
愿景—遵循
成就：以“国电电力”品牌创享丰富美好生活

ESG
支柱—途径
践行：在 E、S、G 各领域纵深推进品牌引领行动

合法守规
基础—底线
筑基：打造能源行业首个合规管理品牌“国电四合绿盾”护航可持续发展

合环境之规 践行绿色承诺 (E)
合社会之规 践行民生承诺 (S)
合治理之规 践行发展承诺 (G)

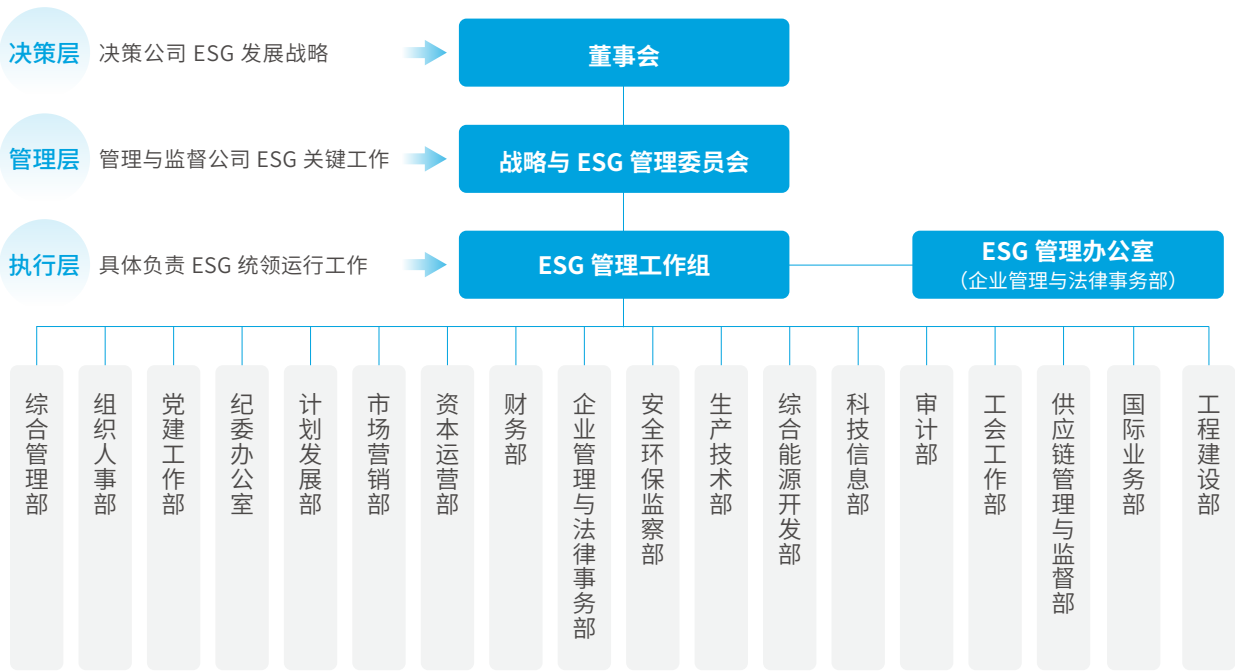
依法合规、诚信守约、忠诚敬业

治理筑基：完善三层架构 强化决策引领

国电电力构建起 ESG 决策—管理—执行的三层治理架构。公司董事会是 ESG 管理工作的决策机构；董事会设立战略与 ESG 管理委员会，具体负责 ESG 管理监督工作；在执行层面，设立 ESG 管理领导小组，具体负责 ESG 统领运行工作。公司党委书记、董事长担任领导小组组长，其他领导班子成员担任副组长，总师级领导、公司各部门主要负责人担任工作组成员，工作组下设办公室，办公室负责 ESG 业务日常管理工作。

12

13



体系塑形：构建四维框架 驱动闭环管理

为打造国电电力责任品牌，提升企业核心竞争力，公司遵循 PDCA 工作方法，构建了科学高效的 ESG 管理体系，包括“制度体系”“实施体系”“监督体系”“保障体系”四个子体系。

ESG 制度体系

根据国家能源集团社会责任管理总体规划，国电电力构建以《环境、社会和公司治理管理办法（试行）》为基本制度，以《国电电力发展股份有限公司战略与 ESG 管理委员会实施细则》为配套制度，1 项完善配套制度和 17 项环境类 (E)、22 项社会类 (S) 及 30 项公司治理类 (G) 三个维度共 69 项专项制度的 ESG 制度体系，为落实董事会 ESG 工作决策、高质量开展 ESG 工作提供制度保障。

围绕“降碳、减污、扩绿、增长”，编制《国电电力可持续发展暨经营规划》，逐级部署、按计划推进可持续发展各项建设并制定对应工作目标，围绕 ESG 实践、资本运营、财务管理和财务共享四个方面，分别明确了公司今后一段时期内的规划思路、发展目标和实施路径、保障措施。

构建公司 ESG 指标体系并编制《ESG 指标体系手册》。该指标体系包含 10 个一级指标、30 个二级指标、274 个三级指标，全方位覆盖公司在环境、社会、治理三大关键领域的所有重点主题。

ESG 实施体系

以信立言：构建“1+N”报告矩阵

公司创新构建 1 份本部 ESG 年度报告、N 份所属单位 ESG 实践报告的特色“1+N”ESG 报告体系，多维度地展示公司 ESG 治理成效、提升 ESG 履责绩效。自 2008 年起，国电电力已连续 18 年发布社会责任 /ESG 报告；截至目前，已完成 11 家所属单位 ESG 实践报告的编制与发布，ESG 信息披露矩阵持续丰富；2025 年，《国电电力发展股份有限公司 2024 环境、社会和公司治理报告》获评“中国企业社会责任报告评级专家委员会”五星级评价。

以信为本：构建“四位一体”协同体系

国电电力坚持理论创新引领实践突破，积极开展《电力生产企业信用体系建设与评价方法的理论创新和实践探索》等课题研究，深刻把握信用、品牌、质量、ESG 四者内在逻辑，构建“四位一体”协同发展体系，推动各项工作同向发力、效能倍增。

质量为基，固信用之本

过硬的生产安全质量是企业履行信用承诺的核心体现，也是 ESG 实践的基础底线。公司将质量承诺履行情况纳入信用档案，对质量不合格、虚假宣传等行为记入不良信用，并与品牌声誉直接挂钩，形成质量失信预警与信用修复联动的闭环机制，让质量成为信用的第一道防线。

信用为本，铸责任之核

企业诚信履约的信用记录为品牌塑造、质量管控及 ESG 实践提供坚实的信任支撑。公司印发《国电电力信用体系建设“135”实施方案（2025—2029）》，推动信用管理长效化，连续 18 年保持中电联信用评价 AAA 级，累计 15 家所属单位获评 AAA- 级及以上评价，以高质量信用建设赋能 ESG 治理效能提升。

责任为核，赋品牌之能

ESG 作为可持续发展的升级引擎，通过夯实合规基础、深化社会责任履行、强化 ESG 信息披露与信用报告联动，持续丰富品牌价值内涵，倒逼质量管理体系迭代升级，为公司信用建设注入长期发展动力。

品牌卓著，彰价值之成

良好的品牌声誉源于扎实的信用根基与过硬的质量保障，同时反向驱动企业更注重信用维护、质量精进与 ESG 深化。公司借助品牌影响力整合优质资源，推动供应链上下游实现质量标准统一与信用互认，让无形价值转化为有形的核心竞争力。

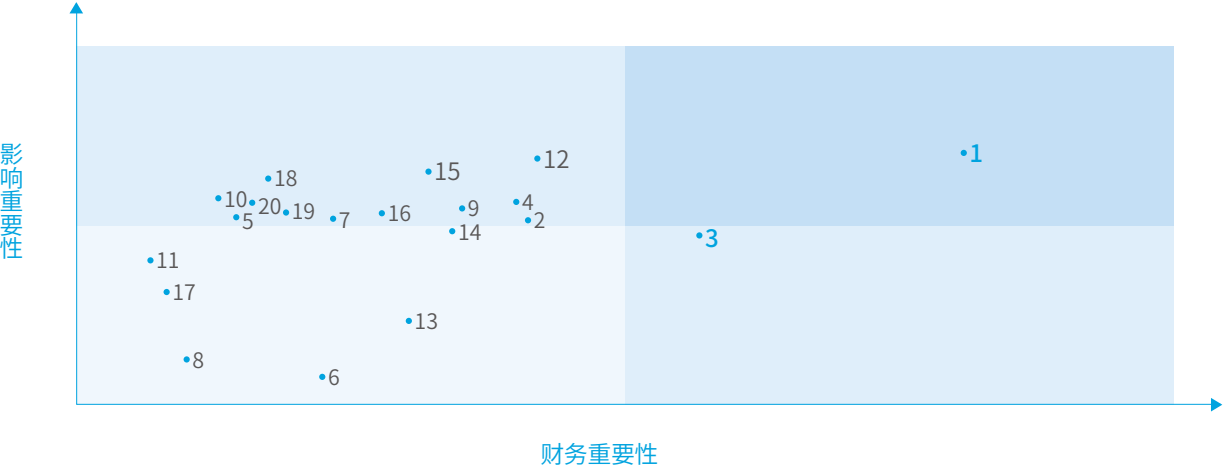
以信拟尺：开展双重重要性研判

国电电力持续完善 ESG 议题识别与管理工作机制，遵循“创建—识别—调查—分析”的系统流程，逐年构建并更新公司双重重要性议题矩阵，明确年度重点 ESG 议题。ESG 管理办公室据此牵头制定年度 ESG 工作计划与报告披露重点，组织成员认领议题、对标落实，确保 ESG 深度融入日常经营管理，推动公司 ESG 绩效与披露质量持续提升。

2025 年，国电电力以《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）》《上海证券交易所上市公司自律监管指南第 4 号——可持续发展报告编制》等相关要求为指引，系统性开展议题重要性评估。结合所处行业特点、行业发展阶段、自身商业模式、所处价值链等情况，更新公司 ESG 议题池；面向内外部利益相关方发放问卷，回收有效问卷 923 份；组织财务部、资本运营部、计划发展部等关键部门，结合公司战略、行业趋势与经营实际，对议题的财务重要性进行专项研判；在此基础上，结合不同专业背景 ESG 专家意见，综合开展议题双重重要性分析，最终识别出应对气候变化、综合能源转型 2 项具备财务重要性的议题，并按监管要求，采用“治理—战略—影响、风险和机遇管理—指标与目标”四要素框架在本报告中披露；识别出多项仅具备影响重要性的议题并按要求披露，其中科技伦理议题公司未涉及。



国电电力 2025 年 ESG 报告实质性议题双重重要性分析



序号	议题	与上交所可持续发展议题的对应性	是否具有影响重要性	是否具有财务重要性
01	应对气候变化	1. 应对气候变化	是	是
02	绿色低碳发展与新能源布局	6. 能源利用	是	否
03	综合能源转型	6. 能源利用	否	是
04	环保技术研发与应用	1. 应对气候变化	是	否
05	污染物排放	2. 污染物排放	是	否
		3. 废弃物处理		
		5. 环境合规管理		
06	能源资源利用	6. 能源利用	否	否
		7. 水资源利用		
		8. 循环经济		
07	生态系统和生物多样性保护	4. 生态系统和生物多样性保护	是	否
08	环境保护与绿色运营	1. 应对气候变化	否	否
		5. 环境合规管理		
09	能源稳定供应	15. 产品和服务安全与质量	是	否
10	安全生产与职业健康	15. 产品和服务安全与质量	是	否
		17. 员工		
11	人才发展	17. 员工	否	否
12	乡村振兴	9. 乡村振兴	是	否
13	科技创新	11. 创新驱动	否	否
14	负责任供应链	13. 供应链安全	否	否
		14. 平等对待中小企业		
15	社会贡献	10. 社会贡献	是	否
16	数智化转型	11. 创新驱动	是	否
		16. 数据安全与客户隐私保护		
17	党建引领	-	否	否
18	董事会建设	-	是	否
19	风险管理与合规经营	18. 尽职调查	是	否
		19. 利益相关方沟通		
		20. 反商业贿赂及反贪污		
		21. 反不正当竞争		
20	股东责任	19. 利益相关方沟通	是	否

◎ 以信致远：拓展多元沟通渠道

国电电力系统构建多元、畅通的利益相关方沟通机制，以透明赢得信任、以沟通凝聚共识。

公司通过举办公众开放日、召开业绩说明会与投资者交流会、在官方网站设立 ESG 专栏等多种形式，主动向各方展现企业在社会责任履行与可持续发展方面的实践与成效，让信用可知可感、让责任可触可见，持续提升企业形象与品牌影响力。

公司积极融入行业生态，深度参与 ESG 领域标准共建与议题研讨，以专业能力贡献行业治理、以开放姿态凝聚发展共识。截至 2025 年底，已牵头或参与《企业 ESG 评价体系》《能源企业可持续发展（ESG）披露指标体系和评价导则》《电力工程项目环境、社会和治理（ESG）评价》《企业 ESG 报告鉴证指南》4 项团体标准的制定工作，在更高平台上传递国电电力声音、彰显责任发展价值。

在此基础上，公司建立利益相关方诉求识别与回应机制，将各方关切转化为管理改进的方向标，推动构建长期稳定、互利共赢的发展格局。

利益相关方	期望和诉求	沟通方式	沟通与回应
政府	· 遵章守法 · 安全环保 · 依法纳税 · 创造就业 · 促进地方经济发展	· 制定政策法规 · 战略合作 · 工作汇报 · 统计报表	· 遵守法律法规，依法合规经营 · 不断提升安全管控能力和本质安全水平 · 建立健全国电电力风控合规“三位一体”管理体系 · 依法缴税 · 助力高质量就业
投资者	· 规划发展 · 战略布局 · 生产经营 · 规范运作 · 分红派息 · 投资者关系	· 投资者热线 · 业绩说明会 · 互动问答平台 · 路演 · 定期报告 · 临时公告 · 股东会	· 不断提升可持续发展竞争力 · 规范信息披露，提高上市公司透明度 · 通过多种渠道与投资者开展沟通，进行业绩说明，传递公司价值
员工	· 合法权益 · 职业发展 · 培训发展 · 职业健康及工作环境 · 关爱特殊员工	· 调研了解情况，掌握员工职业发展方向 · 组织开展培训需求调查、培训满意度测评，并召开培训专题研讨会 · 组织开展知识讲座、座谈交流，定期沟通联系，掌握退休员工需求	· 依法签订劳动合同，切实保障职工合法权益 · 拓宽员工职业发展通道，推进人才强企工程 · 多渠道、多方式组织各类干部人才培训班，建设高素质专业化人才队伍 · 畅通职工诉求表达渠道，持续推进民主管理 · 关爱职工身心健康 · 重视帮扶困难职工
客户	· 不断增加优质供给	· 协议合同 · 客户座谈	· 聚焦能源主业，着力提升产品、工程、服务质量 · 强化品牌引领，不断提升品牌价值和竞争力
合作伙伴	· 实现合作双赢	· 实地调研 · 会谈协商	· 与合作伙伴充分开展沟通 · 发挥各自长处，提高合作项目的精细化管理水平 · 不断增强合作项目盈利能力，切实做到合作共赢

利益相关方	期望和诉求	沟通方式	沟通与回应
社会与环境	· 环境保护 · 安全稳定 · 公益事业 · 公共关系	· 发布公告 · 服务民生事业 · 主动接受社会监督	· 围绕“降碳、减污、扩绿、增长”目标，加快推进绿色发展 · 强化安全管控，预防重特重大事故发生 · 构建和谐劳动关系 · 助力共同富裕 · 促进地方经济发展
媒体	· 信息披露 · 公司业绩宣传 · 形象树立 · 社会责任	· 报送相应材料，包括文字、图片、视频、推文等	· 转发或撰写约稿函 · 及时编审需求内容并在指定时间内报送

ESG 监督体系

纪检监察	审计监督
聚焦 ESG 治理决策的合法合规性、专项工作资金使用的廉洁性，同步强化 ESG 工作推进中的作风监督，确保治理过程规范、廉洁、高效	开展 ESG 治理工作的合理性审计，同时对 ESG 管理相关内部控制的适当性、有效性进行评估，从审计维度筑牢 ESG 管理的风险防线
考核激励	ESG 评价
将 ESG 管理纳入公司年度考核体系，制定《国电电力品牌质量信用和社会责任年度考核评分细则》，通过优化考核奖惩机制，压实各层级 ESG 管理责任	主动参与内外部 ESG 评级与评价工作，以外部标准为参照、内部评估为抓手，持续优化 ESG 管理实践，助推治理能力迭代提升

ESG 保障体系

● 党建引领保障

公司党委高度重视 ESG 管理工作，及时研究决策 ESG 关键问题与重难点事项，确保工作方向正确、推进有力

● 资金投入保障

将 ESG 管理专项经费纳入公司预算体系，为制度建设、项目落地、人才培养等提供稳定资金支持

● 数字化赋能保障

依托鲸牛 ESG 平台开展数据对标、分析与核验，引入 AI 辅助 ESG 报告编制，构建“AI 生成—人工校验”双轨机制及“三重校验”模式，提升 ESG 管理数字化、智能化水平；深度应用其 ESGAI 工具，发布国电电力 2024 年 ESG 报告，成为国内首份 AI 全流程赋能编制的 ESG 报告，实现 ESG 信息披露智能化升级

● 人才队伍保障

持续完善 ESG 人才培育机制，积极组织、鼓励员工参与 ESG 相关培训与竞赛，不断提升全员 ESG 专业素养，在 2025 年“国家能源杯”智能建设技能大赛——第一届 ESG 管理创新技能竞赛中，两名员工荣获个人三等奖，公司获评优秀组织奖

立信天地

以绿水青山铸就永恒基业

从常规能源向绿色低碳转型

守信于环境，是我们写给未来的绿色契约。本章展现我们如何将能源绿色低碳转型的承诺，转化为守护生态平衡、应对气候变化的坚实行动，以每一度清洁电力、每一项环保实践，累积我们在自然面前的庄严信用。

国电电力积极响应联合国可持续发展目标 (SDGs)：



绿色承诺：

水能利用率 **99.22%**

烟尘、二氧化硫、氮氧化物达标排放率均 **100%**

首创固废资源化利用新模式获得**行业高度认可**

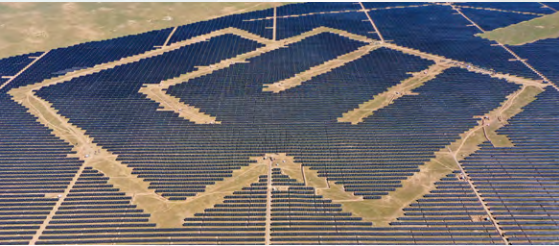
专题案例

探索综合能源基地模式，推进新能源规划可持续发展——国电电力蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区 300 万千瓦光伏基地项目

为加快推进能源绿色转型，国电电力积极谋划新能源与常规能源协同发展，探索综合能源基地模式，推进新能源规划可持续发展，把产业“扩绿”的目标重点放在“沙戈荒”、采煤沉陷区等地，将昔日的沙地、荒地、废地逐步变成绿地、富地、宝地。国电电力蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区 300 万千瓦光伏基地项目是

国家第二批以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地项目之一，是当时全球单体规模最大的“沙戈荒”光伏基地项目，每年可向山东地区输送绿色电能约 57 亿

千瓦时，每年可节约标煤 171 万吨，减排二氧化碳约 470 万吨。2025 年 2 月 19 日，蒙西鄂尔多斯采煤沉陷区光伏发电项目成功送电山东，正式转入商业运营阶段。



坚持绿色发展

在“双碳”目标引领下，国电电力将绿色发展置于战略核心，以“韧性”筑牢根基，以“融通”注入动能，持续推动传统能源清洁高效利用与新能源规模化发展，为经济社会高质量发展注入澎湃绿色动力。

韧性发展 应对气候变化

应对气候变化是能源电力企业转型发展的时代命题。国电电力将应对气候变化的韧性建设内化为企业转型的战略基石，系统性地将气候风险转化为清洁发展机遇。

治理

国电电力依托 ESG 三层治理架构，构建起覆盖决策、管理、执行的气候变化治理体系；制定覆盖碳管理、安全运行、清洁能源发展、工程建设等方面的制度体系，为“双碳”目标落地提供坚实的组织保障与制度支撑。



决策层统筹定航

公司董事会是应对气候变化等 ESG 相关工作的最高决策机构，董事会下设战略与 ESG 管理委员会，定期听取应对气候变化等 ESG 工作专项汇报，评估应对气候变化等 ESG 风险与机遇对公司战略的影响，确保应对气候变化等 ESG 因素融入重大经营决策。



管理层协同推进

公司 ESG 管理领导小组由党委书记、董事长担任组长，其他领导班子成员担任副组长，总师级领导、公司各部门主要负责人为成员，负责 ESG 统领运行工作，将应对气候变化分解纳入各部门年度重点任务。



执行层职责明晰

公司构建多部门协同、专业化分工的气候变化执行体系。安全环保监察部严格监督污染物与温室气体排放，建立健全环境监测体系，确保万元营收碳排放强度持续下降；计划发展部负责低碳发展战略规划，统筹清洁能源项目布局，从宏观层面谋划能源结构调整方向；生产技术部主抓火电节能降碳改造、生物质掺烧等减排技术应用，推进“三改联动”，提升存量机组能效水平与调节能力；工程建设部将低碳环保理念贯穿项目规划、设计、施工全周期，严守生态红线，确保新建项目符合绿色低碳标准。各部门各司其职、高效联动，形成推动碳减排目标落地的强大合力。



碳管理 ○ 《碳业务“十五五”专项规划》 ○ 《碳业务管理办法（试行）》 ○ 《碳排放权交易管理办法》 ○	安全运行 ○ 《突发生态环境事件应急管理办法》 ○ 《生态环境隐患管理办法》 ○ 《生态环保监察管理办法》 ○ 《电力安全环保奖励基金管理办法（试行）》 ○
清洁能源发展 ○ 《新能源产业运行管理办法（试行）》 ○ 《分布式光伏发电项目开发指导意见》 ○ 《新能源发展奖励基金管理办法》 ○ 《国电电力氢能产业发展指导意见（试行）》 ○	工程建设 ○ 《电力工程建设管理规定》 ○ 《电力建设工程质量管理办法》 ○ 《电力建设工程安全风险管控管理办法（试行）》 ○ 《电力建设工程安全职业健康环境保护管理办法》 ○

战略

国电电力深刻认识气候变化对能源行业带来的深远影响，将应对气候变化作为践行能源安全新战略、推动绿色低碳转型的核心战略命题。我们坚持“减缓与适应并重、风险与机遇统筹”原则，将气候因素全面融入公司战略规划、投资决策与日常运营，在保障能源安全底线的同时，勇担碳达峰碳中和时代使命，奋力打造传统能源企业气候治理的样板。

◎ 气候风险和机遇识别

公司高度重视气候变化带来的风险和机遇，对标先进、立足实际，系统性识别、评估气候变化对公司业务模式、战略决策、当期及预期财务的影响。

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇名称	具体描述	时间范围	业务模式和价值链影响
气候相关物理风险	极端天气风险	极端天气事件（如暴雨、干旱）的频率和强度增加，导致降雨模式、河流流量、风速及日照时数的变化	短期	影响煤炭开采和运输，导致煤炭供应稳定性及成本波动 极端天气对电力设备造成损坏，造成突发事件，或增加维修和更换成本 影响水电、风电及太阳能发电效率及效益
	慢性气候风险	全球气候变暖、海平面上升和水资源紧缺等问题	中、长期	影响温度敏感的生产设备运行，提升维修、运营成本 海上施工影响大，沿海电力设施、海上风电运营面临威胁
气候相关转型风险	政策及法规风险	随着全球应对气候变化的努力，能源需求产生变化，清洁能源的需求将逐渐增加，而传统能源的需求可能会下降 “双碳”目标及相关政策出台，环保、气候类政策日趋严格	短、中期	传统能源业务需求降低、客户流失、公司转型成本增加 政策调整导致供需变化、生产成本增加，影响公司的收入和盈利能力 政策趋于严格，增加公司的合规管理成本
	市场与技术风险	清洁能源和低碳技术得到大力推动，技术更新速度快 碳交易市场发展迅速 气候变化促使对清洁能源和低碳技术的需求增加，新兴竞争者加入	短、中期	技术创新不足，面临技术落后、设备陈旧的风险，导致竞争力下降 需要购买更多的碳排放权，从而增加运营成本 新兴的竞争者拥有更先进的技术和更低的成本结构，从而对传统能源企业构成威胁

战略和决策影响	当期财务影响	预期财务影响
常态化开展气候风险识别及措施完善 完善应急预案，提升员工应急能力，做好设备检修，提升灾害应对能力 定期开展专项检查，为员工提供安全的工作环境	报告期内，未出现因极端天气导致的重大资产损失	短期极端天气发生频次若持续上升，或将推高公司设备运营及维修成本；公司通过完善防控体系、优化项目布局，降低相关风险
加强生产设备管理，通过数字化智能化监测等措施及时发现、消除故障隐患 优化海上工程设计方案，提升精益管理水平，推进无故障风电场建设 推进火电项目水资源循环利用改造	报告期内，未发生因慢性气候风险导致的重大资产损失	中长期若全球变暖趋势持续，可能导致公司沿海项目、海上风电项目资产防护成本上升，对相关资产运营效率产生影响；公司通过全国分散化布局、加强风险检测防控，降低相关风险
合理控制煤电建设规模和发展节奏，不断提升煤电灵活性适应能力 加快新能源高质量发展，积极调整能源结构，促进绿色转型，清洁能源规模实现高质量跨越式发展 定期关注与气候有关的现有和新兴趋势、政策和法规，避免因延迟回应导致成本增加、处罚或声誉风险	报告期内，未受到因新能源补贴、电力市场化交易等政策产生的重大营收影响	短中期“双碳”相关政策若持续收紧，可能导致公司传统煤电业务运营约束增强、合规成本上升；公司通过加快新能源转型、优化电源结构，可将政策风险转化为发展机遇，长期提升经营稳定性
积极参与碳交易市场，通过买卖碳排放权调节自身的碳排放量，降低碳减排成本 加大在清洁能源和低碳技术方面的研发投入，推动关键技术的突破和产业化应用，提升清洁能源的竞争力 通过植树造林、森林抚育等措施增加碳汇，吸收大气中的二氧化碳，以实现碳中和目标 开展碳中和相关知识的培训与教育工作，建设专业队伍	成本端：报告期内，为完成碳配额履约，公司采购碳排放权产生相关支出；为推动低碳技术研发、新能源项目技术升级，发生相关研发与技改投入 收入端：报告期内，电力市场化交易价格波动对公司部分时段电力交易收入产生一定影响	短中期新能源行业竞争加剧、低碳技术迭代加速，可能导致公司优质风光资源获取成本上升、存量设备技改需求增加；公司通过加大研发投入、优化市场策略，可提升核心竞争力，把握行业转型机遇，长期改善盈利水平

(续表)

风险 / 机遇类型	风险 / 机遇名称	具体描述	时间范围	业务模式和价值链影响
气候相关 转型风险	声誉风险	越来越多的利益相关方开始关注企业的环保和社会责任表现，气候变化应对不当可能影响公司的投资者关系和股价表现，同时面临来自公众和投资者的声誉压力	短、中、长期	为提高声誉而增加企业公关及舆论管理成本 回应不到位导致无法满足利益相关方期待，影响企业融资能力
	清洁能源需求增长机遇	随着全球对气候变化的关注加深，清洁能源的需求将持续增加	中、长期	为公司提供了扩大新能源业务的机会，促进绿色转型 清洁能源规模的跨越式发展将提升公司的市场竞争力和盈利能力
	技术创新与合作机遇	气候变化推动了能源技术的创新和发展，同时也促进了国际合作	短、中、长期	公司可通过技术创新（如 CCUS、生物质掺烧等）降低传统能源的碳排放，提升能源利用效率，加快新能源建设布局 通过国际合作，提升公司的国际形象和影响力
气候相关 转型机遇	政策支持与市场机遇	政府对清洁能源和低碳经济的支持政策将为公司提供更多的市场机遇	短、中、长期	公司可以通过参与绿证、绿电交易等方式实现环境价值，获得绿色信贷等低成本资金支持 政策支持将促进公司在新能源领域的投资和发展，进一步提升公司的市场地位

战略和决策影响	当期财务影响	预期财务影响
加强应对气候变化、担当社会责任相关信息的披露工作，提高透明度 加强与政府、投资者、媒体等利益相关方的沟通交流与合作，共同推动碳中和目标的实现	报告期内，公司围绕ESG与气候治理信息披露、利益相关方沟通投入相关管理费用，未发生因气候治理相关负面舆情导致的财务损失	若公司气候治理表现不及利益相关方预期，可能对公司品牌声誉、融资成本、资本市场估值产生负面影响；公司持续完善气候治理体系、提升信息披露透明度，可增强投资者认可度，降低相关风险
全力推进“沙戈荒”大型风光电基地项目，加快海上风电规模化发展 积极探索“风光储+氢、氨、醇、光热”等创新融合模式 持续扩大新能源装机规模，优化电源结构	资本性支出：报告期内，公司新增新能源项目开发建设相关资本性支出 收入端：报告期内，公司新增新能源控股装机726.46万千瓦，其中风电增加 65.54 万千瓦，太阳能光伏增加 660.92 万千瓦，新能源装机规模扩大带动发电量与营业收入增长	中长期清洁能源市场需求持续增长，将为公司新能源业务提供广阔发展空间，推动公司装机规模、营业收入持续提升，优化营收结构，增强长期盈利能力
加大火电低碳技术研发与示范应用，推动CCUS、生物质掺烧等核心技术产业化 加强产学研合作，布局新能源前沿技术 开展国际生态合作项目，交流先进技术与经验	报告期内，公司针对生物质掺烧、CCUS、海上风电等低碳技术开展研发攻关与示范项目建设，发生相关研发投入；相关技术落地已实现火电减排、新能源发电效率提升，产生相应的成本节约与效益提升	短中期核心低碳技术的突破与产业化，将降低公司碳排放履约成本，提升发电效率，形成新的业绩增长点；中长期技术领先优势将增强公司核心竞争力，拓展技术输出、国际合作等新业务空间
持续优化碳配额交易策略，深化绿电、绿证交易，充分兑现绿色电力环境价值 依托绿色金融政策，发行绿色债券、绿色中期票据等，获取低成本资金支持绿色项目投资 紧跟国家清洁能源扶持政策，加大优质风光资源获取力度	收入端：报告期内，公司出售碳配额 157.18 万吨，增收创效 7541.16 万元；绿电收入实现 10.87 亿元 成本端：报告期内，公司依托绿色金融政策，通过绿色融资降低综合融资成本，节约相应财务费用	短中期国家清洁能源扶持政策持续落地、碳市场建设持续推进，将为公司带来持续的绿电、绿证、碳资产交易收益，降低融资成本；中长期政策红利将持续推动公司新能源业务规模化发展，提升市场份额与盈利水平

气候适应和减缓行动

国电电力坚持气候适应与减缓行动协同推进，针对识别出的气候相关风险与机遇，围绕极端天气防控、清洁能源发展、碳资产管理等方面持续发力，全面提升公司气候韧性与低碳转型能力。

天气风险
严管控

极端天气频发已成为威胁电力生产安全稳定的重大挑战。国电电力提升气候变化适应能力，制定实施“一三五”安全管理规划，针对火电、水电、新能源等不同业务板块特点，差异化完善应急预案体系，常态化开展极端天气专项检查与设备隐患排查，系统性提升一线员工应急处突能力。通过将气候适应能力建设融入日常安全管理，为电力可靠供应构筑坚实防线，确保关键时刻机组开得起、顶得上、稳得住。

清洁能源
强减排

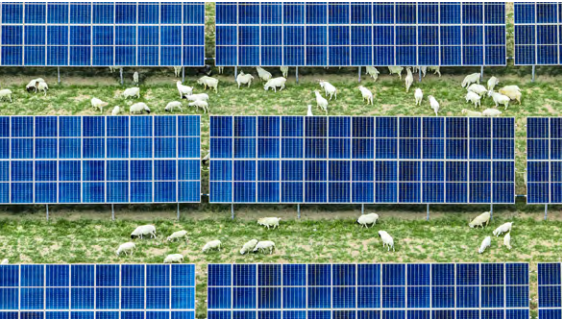
国电电力坚定实施绿色低碳转型战略，将大规模发展清洁能源作为减缓气候影响最根本、最有效的战略举措。在新能源资源富集和公司优势区域，协同推进“降碳、减污、扩绿、增长”，以集中式基地化为重点，推动新能源与煤电等融合发展。全力推进“沙戈荒”大型风光电基地项目，加快海上风电规模化发展，积极探索“风光储+氢、氨、醇、光热”等创新融合模式，推动新能源由补充能源向主力能源跨越。2025 年，公司获取新能源建设指标 596.51 万千瓦，核准备案 656.25 万千瓦，新能源控股装机增加 726.46 万千瓦，新能源装机占比持续提升。

在规模化发展的同时，公司始终坚持以质取胜，严格遵循 ISO9001 管理体系，制定实施《电力工程建设管理规定》《电力建设工程质量管理办法》等制度规范，上海庙绿色智慧火光互补示范工程、伊金霍洛旗绿色矿山多产业融合光伏项目双双获评“2025 年度中国电力优质工程”，以高质量建设为碳减排注入绿色动能。

案例 国内首个“沙戈荒”气候区大型光伏实证示范基地正式投用



2025 年 5 月 30 日，国家能源集团在蒙西蓝海光伏电站打造的国内首个“沙戈荒”气候区大型光伏实证示范基地正式投入使用。该实证示范基地依托当时我国单体最大采煤沉陷区光伏基地——蒙西 300 万千瓦蓝海光伏电站进行建设，该电站于 2024 年 11 月 5 日并网发电，各项运行指标达到国内领先水平。蒙西蓝海光伏实证基地分为先进技术实证区与常规实证测试区，覆盖组件、逆变器、支架等电站核心要素，汇集了 4 种桩型、5 种组串式逆变器、3 种不同容量的集中式箱逆变一体机、7 种箱变、10 种支架型式加 2 种跟踪算法跟踪支架、16 种系统优化区、15 个厂家 36 种型号的光伏板进行组合搭配，形成 150 余种实验方案，填补了国内“沙戈荒”光伏技术实证领域空白，为我国光伏产业高质量发展提供有力支撑。



大同公司右玉牛心堡 100 兆瓦光伏项目实现全容量并网



马鞍山公司安徽工业大学校园光伏发电站每年可供应绿电约 700 万千瓦时，年减碳量达 4950 吨，减排二氧化硫 950 千克

案例

国电电力象山二期项目获 2024 年度电力行业优秀工程设计一等奖

国电电力象山二期工程项目位于浙江省象山县石浦镇东南海域，总装机容量 504 兆瓦，共安装 56 台单机容量 9 兆瓦的风机，该项目充分借鉴过往工程经验，运用数字化和智慧化手段，在设计阶段开展了全方位技术攻关。通过精细化、集约化的海上风电结构状态监测设计，以及海上风机基础桩土参数反演评估方法，成功实现项目桩基钢材使用量优化 20% 以上，有效降低了工程成本；国内首次应用的海上风电场轻量化集成式升压组块产品 Slim-SO™，采用空间交错型布置、全专业冗余度极限压缩和三维正向监测优化等前沿技术，较传统海上风电升压站建设模式，实现整站重量下降约 1600 吨、投影面积减小 25%、建设周期缩短约 30% 的显著成效，大幅提升了项目建设效率，为项目“边建设边发电”创造了有利条件；实施了“海上风电场水下测绘动态监测与安全评估”技术，实现了水下复杂场景的立体测绘、精密监测和预报分析，构建了完整的立体监测系统，确保海底桩基基础安全监测的数字化与可视化，为海上风电建设及运维提供了强有力的技术支持。多项创新成果填补了国内海上风电领域的技术空白，为我国海上风电工程建设提供了宝贵的实践经验，充分展示了国电电力在新能源领域的技术实力和创新能力。2025 年 5 月 30 日，该项目荣获 2024 年度电力行业优秀工程设计（新能源工程）一等奖。



●

碳资产
增值增效

国电电力将碳市场履约能力、绿电交易能力、碳资产增值能力作为综合能源服务商转型的重要支撑，2025 年，公司所有重点排放单位均已按期完成年度碳配额清缴履约工作，清缴履约率持续 100%，未发生被要求整改或立案调查情形；持续优化碳配额交易策略，全年出售碳配额 157.18 万吨，增收创效 7541.16 万元；积极参与绿证、绿电交易，充分兑现绿色电力的环境价值，万元营收碳排放强度持续降低。同时，以优质绿色资产吸引绿色信贷、绿色债券等低成本资金支持，推动碳约束从“成本项”向“价值项”转化，实现环境效益与经济效益双赢。

影响、风险与机遇管理

管理环节	核心管理措施
识别评估	对标行业先进实践，全面开展气候相关影响、风险与机遇的识别评估，明确各类风险与机遇的类别及影响，覆盖公司火电、水电、风电、光伏等全业务板块
分析研判	针对识别出的气候相关风险与机遇，开展全面评估，研判其对公司的影响范围与程度
应对管控	风险端： - 针对不同类型、不同等级的气候风险，制定差异化、可落地的应对措施，包括风险规避、风险控制、风险转移等方式 - 针对极端天气等物理风险，常态化完善应急预案、强化设备运维检修、开展专项安全检查，提升应急处置能力 - 针对政策、市场等转型风险，密切跟踪政策与市场动态，提前制定应对策略，加快新能源转型与低碳技术创新，从源头降低风险敞口 - 健全生态环保隐患治理四色预警机制，动态识别全业务领域生态环境与气候相关隐患，督促落实分级预控措施 - 建立生态环境考评问责体系，修订内部管理办法，确保各级人员切实落实生态环境责任 机遇端： - 紧扣气候相关发展机遇，抢抓国家清洁能源扶持政策与碳市场发展红利，加快新能源转型与低碳技术创新应用 - 深挖绿电、绿证、碳资产等市场化交易机遇，拓展多元化收益渠道 - 把握全球低碳发展趋势，深化国际生态合作与技术交流，拓展绿色业务发展空间，推动公司可持续、高质量发展
监测汇报	建立气候相关风险与机遇常态化监测机制，定期跟踪与气候有关的现有和新兴趋势、政策和法规，及时研判潜在风险影响，必要时向董事会进行风险预警，避免因延迟回应导致成本增加、处罚或声誉风险

指标与目标

2025 年，国电电力应对气候变化工作取得扎实成效，非化石能源装机增加 744.46 万千瓦，绿电收入实现 10.87 亿元，清洁能源装机占比稳步提升，新能源布局持续优化，绿色低碳转型动能不断增强。

2026 年及“十五五”气候行动目标



碳达峰行动

积极助力碳达峰碳中和目标，万元营收碳排放强度保持持续下降态势。



清洁能源发展

“十五五”期间，公司将以更大力度推进清洁能源高质量、规模化发展，实现新增新能源装机规模稳步攀升；2026 年将积极获取优质资源、加快项目建设，让更多绿色电力汇入经济社会发展动脉，从源头筑牢碳减排根基。



碳资产运营

持续优化碳配额交易策略，深化绿电、绿证交易，充分兑现绿色电力环境价值，以市场化机制激励减排行动，实现降碳与增效良性循环。

融通发展 综合能源转型

在国家“双碳”目标与新型能源体系建设的宏伟蓝图下，国电电力深刻把握能源革命趋势，将综合能源转型视作驱动绿色低碳变革、锻造新质生产力的核心引擎，致力于推动能源供给从单一电力输出向“电、热、汽、冷、储”多能协同、清洁高效的系统性转型，为构建灵活可靠、绿色智慧的现代能源服务体系贡献“国电电力”方案。

治理

国电电力着力构建“战略指挥部+一线攻坚队”，即“本部战略统筹+专业化单位属地执行”的协同治理架构，确保转型指令清晰、执行有力、监督到位；制定综合能源转型相关制度体系。

组织设置

公司本部强化统筹功能，由综合能源开发部牵头，联合生产技术、市场营销、科技信息等部门，形成“规划—技术—市场—研发”一体化的决策与推进机制；各所属火电企业均设立降碳开发部，作为扎根区域的“先锋队”，专注属地资源转化与项目落地。

权责体系

本部重在“把方向、定标准、管考核、强支撑”，负责制定转型专项规划、分解集团考核指标、协调跨区域重大项目、编制技术标准规范；所属单位重在“拓市场、抢项目、保投产、创效益”，承担属地资源调研、项目申报、合作谈判及运营维护，确保战略意图转化为实实在在的工程量和经营成果。二者界限分明，贯通有力。

激励机制

构建以综合能源营收、新型电力系统贡献率、行业影响力为核心的考核指标体系，设置基础分值、加分项与扣分项，强化考核结果应用，激发各单位转型积极性与创造力。

《国电电力新一代煤电升级专项行动实施方案（2025—2027）》

《新型储能项目开发指导意见》

《生物质燃料掺烧管理规定（试行）》

《氢能产业发展指导意见（试行）》

.....

战略

国电电力深刻把握“三个转型”战略内涵，以火电清洁高效利用筑牢存量资产价值底座，以多元绿色动能开辟战新产业增长空间，以强化适网能力重塑调节服务核心优势，在保障能源安全与推动低碳转型的双重使命中，奋力打造以“发电+”为路径的一站式能源服务供应商，铸就国电电力样板。

火电清洁高效

公司坚定不移将火电清洁高效利用作为综合能源转型的战略基石，推动存量机组由单一电力生产者向电、热、汽、水多联产的综合能源服务商深度转型。

以供热供汽拓展生存空间

立足北方区域资源禀赋与用能需求，将工业供汽、长输供热作为火电企业融入城市、服务园区的重要纽带。通过强化政企协同、深挖潜在用户、优化管网布局，推动供热供汽业务从“厂内发电”向“厂外供能”延伸，从单一居民供热向工业、商用、民用多场景覆盖拓展，持续提升火电机组热能梯级利用水平与综合能源服务能力。



2025 年 3 月，肇庆电厂二期工程全面建成投产，工程建设 2×500 兆瓦燃气—蒸汽联合循环机组，年增发电 38 亿千瓦时、供热 630 万吉焦，节约标煤 65.16 万吨、减排二氧化碳 147.9 万吨，实现二氧化硫零排放

以固废掺烧重塑低碳价值

将生物质、污泥、菌棒、沙柳等多元燃料掺烧作为火电清洁化利用的特色路径，着力构建覆盖“资源调研—燃料采购—掺烧试验—技术优化—效益评估”的全链条业务体系。通过完善掺烧技术路线、健全安全管理标准、拓展燃料供应渠道，推动固废处置从“被动消纳”向“资源化利用”升级，使火电厂成为城市及周边区域固废协同处置的重要基础设施。2025 年，编制集团系统内首个《生物质燃料掺烧管理规定（试行）》，首次确立生物质掺烧全流程标准化管理体系。

以燃料精益管控夯实效益根基

将燃料成本管控作为火电清洁高效利用的基础性工程，统筹推进长协资源衔接、采购节奏优化、煤质快检覆盖。以标准化建设引领业务规范，率先构建覆盖项目开发、采购验收、技术监督、统计分析全流程的生物质掺烧管理制度体系；以行业标准输出提升话语权，将企业实践转化为团体标准，推动综合能源业务从“点上突破”迈向“面上规范”。2025 年，累计采购长协煤 1.84 亿吨、低价现货煤 426 万吨；牵头编制《化学吸收法捕集燃煤烟气二氧化碳装备再生富碳气体纯化设备》等 6 项团体标准并成功发布实施。

以固废综合利用提质增效

将粉煤灰、脱硫石膏、电石渣等工业固废的高值化利用作为延伸产业链条、提升附加值的战略方向。深化与第三方专业机构的技术合作与资源互补，推动固废利用从“低价外运”向“就地转化、产品增值”转型，探索形成技术可行、经济合理、可复制推广的固废综合利用路径。

以低碳前沿技术示范引领

将 CCUS、生物质耦合发电、熔盐储热等前沿低碳技术作为锻造未来竞争力的战略储备。依托国家级研发平台与重大科技项目，坚持产学研用深度融合，加快推进关键技术攻关与工程示范，努力在煤电低碳转型领域形成一批具有行业影响力、技术引领力的标杆成果。2025 年，世界首例烟气熔盐储热系统、国内首台 350MW 塔式锅炉、适应超低负荷深调的新一代汽轮机等关键技术研发均已完成；公司牵头承担的“发电负碳排放关键技术研究”为“十四五”以来获批的首个国家级科技项目。



上海庙公司获得 CNAS 标准化燃煤实验室认定，图为工作人员深耕燃料采制化与设备管理，对制样设备进行针对性改进，以大幅提升样品的代表性与准确性

多元绿色动能

坚持以增量做优引领发展转型，将战略性新兴产业作为综合能源转型的关键增量，加快构建多元协同、耦合发展的绿色动能体系。

以储能充电设施率先突破

将电化学储能、厂内充电桩作为切入战新产业的首发赛道，坚持“示范先行、梯次推进”策略，依托存量火电厂区资源与电网接入优势，有序开展项目可研、投资决策与工程建设。通过积累项目运营经验、培育专业技术能力、探索可持续商业模式，为规模化发展储能及充换电设施夯实基础。2025 年，大同公司厂内充电桩项目顺利投运。



内蒙古白音提布光储电站

案例 | 全国最大“煤电 + 熔盐”储能示范项目在皖投产

2025 年 8 月 30 日，国能宿州电厂自主研发的 1000 兆瓦时“煤电 + 熔盐”储能项目全面投运。作为全国首台套吉瓦级煤电熔盐储换热成套装备及国家首批绿色低碳先进技术示范项目，该项目成功破解传统煤电“以热定电”困局。项目创新提出“主蒸汽 + 热再蒸汽 + 四抽蒸汽”三路抽汽方案，利用 390℃高温与 190℃低温熔盐罐热量循环，实现 1000 兆瓦时热能跨时段存储与释放。通过研制煤电耦合蒸汽加热熔盐储热仿真平台，形成火储联合网源协调控制技术，大幅提升机组调峰能力：深度调峰最低发电负荷可降至 30%，顶尖峰时可连续供热 4 小时。投运后，项目每年消纳新能源约 1.28 亿度，节约标煤 3.2 万吨，减排二氧化碳 8.5 万吨；供热能力提升 220 万吨、增幅 73%，满足当地 40 余家企业用热需求，有效吸引产业集聚。





2025 年 1 月，全国能源化学地质系统职工优秀技术创新成果评选结果揭晓，大同公司“基于化学链矿化的火电厂二氧化碳捕集利用技术研究与示范项目”荣获二等奖



2025 年 12 月，总经理、党委副书记赵世斌到大同公司调研指导工作

◎ 强化适网能力

深刻把握新型电力系统建设对火电功能定位的重塑要求，将适网能力建设作为提升存量资产价值、拓展辅助服务收益的核心战略抓手，推动火电机组由主体电源向灵活性调节电源深刻转型。

以系统性思维谋划适网能力建设

成立适网能力建设专项推进组织，建立“考核分析—方案制定—改造实施—效果评估”闭环工作机制。聚焦“两个细则”及辅助服务市场规则变化，开展机组涉网性能专项诊断，逐厂制定适网能力提升方案，明确技术路线与实施时序。强化一线人员专业培训与技术交流，组织编写内部适网能力案例分析集，将实践经验转化为可复制、可推广的知识资产。

以可靠性管理保障灵活调节能力

将设备可靠性作为适网能力的基础支撑，推动设备管理由“事后检修”向“预知维护”转型，由“机组整体对标”向“主系统及重要辅机延伸”深化。持续强化技术监督，完善故障预警与诊断体系，以设备的高可靠性保障机组在深度调峰、快速爬坡等场景下的响应能力与安全水平。2025 年，公司 93% 的火电机组实现“零非停”，火电管控数字化平台构建了融合 AI 模型和机理模型的机组状态评价体系，故障预警准确率达 90% 以上，有效提升设备预知维护能力。



影响、风险与机遇管理

综合能源转型是传统火电面向新型电力系统的深刻变革，既面临政策、市场、技术等多重外部驱动，也承受经营、合规、安全等多维内在挑战。公司坚持系统观念，建立覆盖“识别—评估—应对—监控”全流程的动态风险管理机制，在管控风险中把握机遇，在应对挑战中重塑优势。

影响因素	相关风险	潜在机遇
政策与战略驱动 党的二十大报告作出“推动绿色发展”“深入推进能源革命”战略部署。国家“双碳”目标对火电清洁高效利用提出更高要求，《国务院固体废物综合治理行动计划》等政策相继出台。集团公司“三个转型”战略部署为公司转型发展指明方向。	市场与经营风险 工业供汽用户分散、长距离输送温降压降明显，管网投资成本高。污泥掺烧部分区域无补贴、存在压价垄断；生物质掺烧本地供应商少、价格偏高，盈利依赖碳指标，边际利润较低。	拓展生存空间与价值增量 供热供汽业务是火电企业融入城市、服务园区的重要纽带，通过挖掘存量机组余热资源、延伸管网覆盖半径，可有效替代区域分散燃煤锅炉，在服务民生与产业的同时，为企业贡献稳定收益。
市场与价格机制重塑 全国统一电力市场初步建成，电力现货交易已实现除京津唐、西藏外全覆盖，火电企业盈利模式由“电量支撑”向“调节服务”加速切换。居民供热价格长期受政府指导价限制；工业供汽因用户分散、长距离输送导致投资回报率偏低；固废销售受下游建材行业需求萎缩影响。	政策与合规风险 跨区域污泥处置政策收紧；供热指标逐年加码与部分区域城市人口增长放缓、用热需求下行存在矛盾，项目面临“有指标无需求”的结构性风险。	抢占辅助服务市场红利 新能源大规模并网背景下，系统对灵活调节资源需求激增，火电灵活性改造是当前性价比最高、响应最快的调峰手段。
技术融合与迭代加速 新一代煤电技术、CCUS、生物质掺烧、熔盐储热等前沿技术进入工程示范关键期，数字化、智能化工具深度嵌入燃料管控、设备诊断、掺烧优化等业务场景。	项目推进风险 综合能源项目审批链条长，部分项目受制于用地、环评等前置要件；管网投资前期费用高，投资决策周期较长；供热指标目标值持续增加与部分区域实际用热需求的匹配度有待提升。	培育差异化竞争新优势 在 CCUS、生物质掺烧、熔盐储热等低碳前沿领域率先突破，形成可复制、可推广的技术标准和工程范式，将显著提升公司在行业绿色低碳赛道的话语权与品牌影响力。

指标与目标

2025 年，国电电力综合能源业务规模稳步增长；积极推进机组灵活性改造，纯凝调峰能力得到有效提升，公司灵活性机组达标占比提升至 90% 以上。

2026 年，综合能源转型目标



加强绿色运营

国电电力将绿色运营内化为企业发展的核心基因，系统构建从源头防控到末端治理的全链条环保体系，以超越合规的主动作为，在生产运营中深度节能降耗、严控污染排放，实现企业发展与自然守护的和谐统一。

扎实环境管理

国电电力坚决贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院关于生态环保的决策部署及集团党组工作要求，以体系化建设为核心，以风险防控为主线，持续完善生态环保治理体制机制。2025 年，公司严守生态环保底线，全年未发生一般及以上生态环境事件，安全环保形势持续稳定向好，创公司重组以来历史最好水平；三河公司获得河北省政府环保绩效创 A 荣誉称号，企业装备水平、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式、运输管控要求等 8 个方面均达到 A 级先进水平。

健全管理体系 压实责任链条

持续完善生态环保治理体制机制，致力于构建纵向贯通、横向到边、责任明晰的管理体系，2025 年，修订发布 8 项生态环保管理制度；严格落实生态环保第一责任人要求，以“党政同责、一岗双责”为抓手夯实生态环境治理责任，确保生态环保要求穿透到底、执行到位。

深化隐患排查 筑牢风险屏障

严格落实国务院国资委“雷霆行动”及集团部署，围绕重大安全风险管控、重大事故隐患治理等 5 个方面 10 项重点工作，深入开展全领域、全链条、全岗位的大排查、大整治；深入开展黄河流域生态环境隐患大排查“回头看”，排查问题隐患，阶段性整改成效显著；圆满完成第三轮第四批中央生态环保督察迎检配合工作，所属场站均未被列入现场检查名单；持续督导基层单位分析研判风险点，完善并落实风险预控措施，从源头上防范化解重大生态环境风险。

强化应急能力 守牢最后防线

持续完善应急管理体系，修订并备案《国电电力突发生态环境事件应急预案》，强化应急值守和信息报送机制，结合生产运行实际制定并严格执行应急演练计划，确保在突发环境事件面前能够快速响应、科学处置，最大限度减少损失和影响。

注重宣传培训 培育生态文化

创新开展“环境日”“节能周”等主题宣传活动，普及环保法规与“双碳”知识；举办危固废管理、排污许可等专题培训，提升管理人员专业素养与合规意识，厚植绿色发展根基。

严格监督考核 强化刚性约束

将生态环保考核深度融入经营业绩评价，发挥“指挥棒”作用。对工作推进不力的单位实施警示约谈，以严格考评推动主体责任落实，保障管理闭环。

深耕节能降耗

国电电力严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等资源、能源节约相关政策要求，将节能降耗作为推动绿色低碳转型、锻造企业核心竞争力的关键抓手，系统推进技术革新、管理优化与数智赋能。

2025 年，编制下发《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025—2027）》《纯凝工况 20% 深度调峰改造原则》《火电机组启停调峰运行指导意见（试行）》等系列文件，建立专项工作组统筹推进煤电机组“三改联动”工作，完成多台机组灵活性改造，供电煤耗等关键指标持续保持行业先进水平；强化检修技改精益管理，通过月度例会、专题研讨会等机制统筹全年工作，实现机组检修质量监察全覆盖；在新能源领域，通过加强设备可靠性管理、实施功率预测专项提升，推动风电机组故障率显著下降、发电效能稳步提高。持续加强水资源管理，深挖工业废水回用潜力，大同公司全厂无生产生活废水外排，实现 100% 回收利用。



国能浙江北仑电厂一期节能减排改造项目供电煤耗低至 257.24 克 / 千瓦时，年节约标煤 30 万吨、减排二氧化碳 80 万吨；全厂生产用水 100% 由城市中水替代，年节水量超 500 万吨；机组实现 15%—100% 宽幅负荷调节，灵活支撑新能源消纳，入选中电建协 ESG AA 级案例

目标

- 淘汰高耗能落后电机
- 供电煤耗 296 克 / 千瓦时

成效

- 能效指标持续优化
- 已完成年度能耗总量和能耗强度双控任务
- 供电煤耗 293.9 克 / 千瓦时
- 4 台机组上榜全国可靠性对标优胜机组，8 台机组获全国能效对标机组优胜机组称号，位列集团前列

案例 | 荣膺 5A 优胜机组，绥中公司以节能降耗践行绿色使命



作为“一厂跨两网”的区域枢纽电厂，绥中公司高度重视机组节能降耗工作，并将节能降耗作为提升企业核心竞争力的有效途径。依托专业化管理模式，秉持“建体系、明分工、重目标、严过程、促成果”的工作方针，制定并印发《节能降耗实施方案》，明确节能工作目标、项目计划及保障措施，全面落实各项节能管理举措。针对火电机组常态化深度调峰运行及频繁启停的新形势，修订《经济运行控制措施》，从机组启动、运行、停机、环保、燃料等方面，细化主、辅机运行参数和辅机运行方式，深入挖掘节能潜力，为人员操作提供明确指引，提

升机组运行经济性与规范性。此外，结合机组实际，实施了以机组供热改造、主机顺序阀投入、主机及小机凝汽器改造、空气预热器密封及脱硫系统提效改造为代表的一批节能技术改造项目，显著提升了机组整体效率。2025 年 5 月 26 日，从中电联发布的 2024 年度电力行业火电机组能效对标评比结果得知，绥中公司 2 号机组荣获 600 兆瓦级俄（东欧）制机组 5A 级优胜机组称号。



案例 | 保安全、增发电、降能耗，江西新能源彭家园光储电站成功入选 AAAAA 级光伏电站



江西新能源始终将“保安全、增发电、降能耗”，打造标杆电站作为建设目标，对各个场站实施差异化管理，不断提升场站能效水平。彭家园光储电站坚持“多发、抢发、稳发”的工作战略，以安全保障为核心，对逆变器、光伏组件等关键设施实施精准运维，分区域滚动排查，确保设备始终处于最佳运行状态；深入研究发电对标策略，结合每日光照功率预测数据，精准安排设备检修维护时间，不断提升发电效率；坚持对标对表，开展损耗对标分析，不断优化 SVG 运行模式，调节功率因数，优化电能质量，降低系统损耗，切实以“对标一流、精益运营”

为目标，从点到面，全力打造标杆场站，提升企业管理水平。通过对电量指标、能耗指标、设备运行水平指标开展综合评价，经数据公示、评审等环节，2025 年 7 月 3 日，中电联发布 2024 年度电力行业光伏发电运行指标对标结果，最终评定出电力行业 2024 年度对标得分前 20% 的光伏电站，江西新能源彭家园光储电站成功入选 AAAAA 级光伏电站。



减少污染排放

国电电力深入贯彻绿水青山就是金山银山理念，将污染防治攻坚作为服务美丽中国建设的重中之重，以“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的坚定态度，系统构建并严格执行源头预防、过程控制、末端治理的全链条污染物防控体系。2025 年，聚焦废气、废水、固废关键领域，深化治污减排，主要污染物排放绩效持续优于国家标准，烟尘、二氧化硫、氮氧化物达标排放率连续保持 100%，全年未发生突发环境事件，生态环境质量实现稳中向好；严格落实排污许可制度，强化在线监测设施运行维护与数据智能研判，确保所有排放口稳定受控；全面加强固废规范化管理，依据、遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等法律标准，制定印发《固体废物污染环境防治管理办法》，有害废弃物严格分类收集、暂存于符合标准的危废仓库，并委托有资质单位处置，执行转移联单制度，确保全过程可追溯，无害废弃物分类管理，可回收部分外销综合利用，不可回收部分委托有资质单位处理，建筑垃圾备案并合规处置，生活垃圾按规定分类收集与运输。

目标

● 切实保障污染物**达标排放**

● 主要污染物正常工况下达标排放率 **100%**

● 主要生产基地无害废弃物综合利用率**稳步提升**

● 确保危险废物 **100%** 合规处置

成效

● 主要污染物正常工况下达标排放率 **100%**，**未发生** 污染物排放超标情况

● 一般工业固废和危险废物合规处置率 **100%**

● 固废资源化利用规模**稳步扩大**

践行绿色办公

国电电力将践行绿色办公作为落实“双碳”战略、彰显央企担当的重要微观实践，系统化、制度化推动全员、全过程、全方位节能降耗与低碳转型。制作《低碳办公行动指南》《绿色低碳办公手册》，将绿色办公理念深度融入企业运营管理与文化建设；以本部为示范，系统推进办公场所的节能改造与智能化升级，持续优化能源资源使用效率，2025 年，通过对空调系统实行集控管理、全面更换高效 LED 照明、加装光伏设施等举措，实现供冷供暖季节节约 13 万度、节约燃气约 1.26 万立方米，照明能耗降低 50%；大力推行数字化、无纸化办公模式，依托办公系统流转文件会议材料，倡导纸张双面使用与办公用品计划管理，促进资源循环利用；积极培育绿色文化，在食堂深入开展“光盘行动”，倡导按需取餐，并严格落实垃圾分类处置。2025 年，节约 21.54 万度电、33104 立方米燃气、1535.6 吨水、24.75 万张纸，共降低 180287 千克二氧化碳排放。

42

守护绿色家园

国电电力深怀对自然之敬畏，将“山水林田湖草沙是生命共同体”的系统思维，镌刻为企业发展战略的价值原点。2025 年，我们以合规为基、守信为纲，超越底线约束，主动寻求生产与生态的共生之道——让每一座电站、每一条线路、每一叶风机，皆成为守护绿水青山的生动实践。

目标

● 持续巩固生态治理成效

● 深化生物**多样性保护**

● 井矿塌陷区治理率 **99%**

● 生态流量满足率 **100%**

成效

● 生态治理**提质增效**

● 生物多样性保护水平**不断提升**

● 井矿塌陷区治理率 **100%**

● 生态流量满足率 **100%**

严守红线 筑生态屏障

国电电力严格执行建设项目环境影响评价、水土保持方案审批及“三同时”制度，所有新建及改扩建项目均依法履行相关手续，坚决避让自然保护区、饮用水源地等生态敏感区域；在新能源业务快速发展的同时，持续开展环保水保问题专项排查整治，确保开发建设行为不逾越生态边界，以实际行动兑现“守信于环境”的庄严承诺。

2025 年 12 月，舟山海上风电国电象山 1 号海上风电场（二期）工程荣获电力建设工程绿色建造评价三星工程

43

系统修复 绘山河底色

持续推进山水林田湖草沙一体化保护与系统治理。内蒙古区域风电、光伏项目专款专用，严格落实表土剥离、植被恢复及水土流失治理措施，确保清洁能源开发与土地复垦修复同步设计、同步施工、同步投运；上海庙公司“国家能源集团生态林”项目累计造林面积逾千亩，以持续“扩绿”的扎实行动，镌刻守土尽责的绿色年轮。

向海而生 护万物生灵

将生物多样性保护贯穿项目开发运营全过程。舟山海上风电连续多年开展海洋环境跟踪监测、鸟类观测及科学增殖放流，累计放流鱼苗约 2.45 亿尾，为东海渔业资源修复及海洋生态平衡注入可持续动能。水电企业严格落实流域生态保障责任，强化水库大坝安全管理与地质灾害隐患排查，成功抵御多轮台风洪峰侵袭，在保障能源供应的同时，守护江河安澜与水生生物栖息环境。陆上新能源项目积极探索生态友好型设计，在风电场布局、光伏阵列排布中注重保留野生动物迁徙廊道，推动能源设施与自然生灵和谐共存。

案例 生态投放 共筑绿色家园

地处毛乌素沙漠地带的神府基地自然生态湖，土壤以北方沙土地为主，因常年受风沙、强日照、干旱少雨等气候影响，生态湖水位逐年下降，动物数量逐年减少。为保护沙地湖泊生态系统，陕西新能源运用立体化治理手段，科学修复生态平衡，通过种植耐旱植物防风固沙。截至 2025 年 9 月，已种植 1.5 米樟子松超 52000 株，2 米樟子松 2700 株、河北杨 3400 株，栽植臭柏超 13 万平方米、蜀葵超 13 万平方米。



2025 年 8 月 22 日，陕西新能源开展生态投放活动，共计投放鱼苗 500 公斤、鹅苗 50 只、鸭苗 100 只

案例 增殖放流 让海洋生态更美丽

舟山海上风电始终致力于海上风电开发与海洋生态保护的深度融合，持续开展增殖放流、海洋环境跟踪监测、鸟类观测等系列行动，通过科学创新的生态补偿模式，推动海上风电开发与生态环保协同发展。截至 2025 年 4 月，已累计放流鱼苗达 2.45 亿尾，为海洋生物资源修复与可持续发展注入新活力。



2025 年 4 月 2 日，舟山海上风电开展海洋增殖放流工作，向东海投放曼氏无针乌贼幼苗 295 万尾

播绿成荫 聚公益之力

广泛动员干部职工参与生态环保公益实践，将绿色理念从生产经营延伸至社会服务。连续多年组织开展义务植树、湿地保护、清洁海岸等志愿活动，内蒙古、河北等区域基层单位常态化联合地方政府及社区开展生态共建，累计参与超万人次。同时，公司依托“国家能源集团生态林”等品牌项目，持续拓展企地共建绿色示范点，以央企担当带动社会公众增强生态文明意识，让“守信于环境”的价值追求在更广阔的土地上生根发芽。



乐东发电公司联合海南省生态环境保护宣传教育中心、乐东黎族自治县生态环境局等多部门举办海南省新四类首次环保设施开放日活动，打消大家“火电厂必是环境大敌”的固有认知，助力构建“司法保障 + 行政监管 + 企业自律 + 公众参与”的生态保护格局



泉州公司开展环保设施开放日主题活动

铸信家园

以万家灯火辉映初心使命

从传统经营向市场化转型

守信于社会，是我们融入血脉的责任基因。我们扛牢保供首责，守稳民生用能底线，以乡村振兴、社区贡献厚植社会温度，以安全生产、育培福祉筑牢幸福职场根基，以政企校协同、行业共治凝聚发展合力，在与各方携手同行中夯实值得托付的责任信用。

国电电力积极响应联合国可持续发展目标 (SDGs)：



民生承诺：

员工培训总投入 **17896** 万元

对外捐赠总额 **6442.33** 万元

专题案例

为乡村振兴提供可复制的“光伏+”解决方案

国家能源集团海南电力有限公司以“新能源+乡村振兴”为核心，重点围绕乡村振兴蓝图和“双碳”目标相结合、农民增收和产业发展相结合、美丽乡村建设和清洁能源发展相融合三个方面进行规划，以“一地两用、跨界融合”为核心功能定位，在海南省澄迈县塘北村打造 10 兆瓦分布式光伏综合示范项目，通过“智慧光伏+”模式激活乡村发展动能，打造乡村振兴“新引擎”。

项目创造性地融合清洁能源、生态治理与产业振兴，整合塘北村红色资源，逐步构建集智慧光伏、新型农业、红色教育、旅游观光于一体的乡村新业态，利用闲置土地、公共建屋顶及露天场所（如学校、球场、戏台等）、水域和低洼地，构建“棚上发电、棚下种植、周边就业”的立体化产业格局，显著提升土地空间利用率；开展产业延伸，发展光伏大棚种植、鱼

塘养殖、研学基地等多元业态，实现年发电 1309.6 万千瓦时，减排二氧化碳 1.09 万吨，村民年均获益约 1800 元，带动就业并改善乡村基础设施，在壮大村级集体经济的“基本盘”的同时，还能给农户带来稳定的就业收入，光伏产业实现从“输血”到“造血”、从“单点突破”到“全域赋能”的质变。



助力美好生活

国电电力将民生承诺熔铸于发展血脉——我们扛牢能源保供首责，以稳定的电流点亮万家灯火；深耕乡村振兴热土，以产业帮扶激活内生动力；厚植社会公益底色，以真情服务传递央企温度。从保供一线到田间地头，从民生工程到公益行动，我们用实打实的举措，将“守信”二字写进人民生活的点滴之中，以责任担当诠释“大国顶梁柱”的时代内涵，不负时代、不负人民。

扛牢保供首责

国电电力始终将能源安全作为“国之大者”，坚决扛牢保供首责，构建“公司统筹、企业主责、场站落实”三级联动机制，以严细实的举措筑牢能源供应“压舱石”，全年未发生人身、设备和环保事故，圆满完成各项保供硬任务。

燃料保障

强化多维协同，与铁路、港口、航运企业及气象、安监部门常态化对接，精准掌握政策导向与运力动态，建立“即时上报、协同处置、结果反馈”闭环机制；动态优化采购计划，科学编制月度煤炭采购计划，执行库存“日跟踪、周分析”制度，实时研判极端天气影响，指导电厂做好冬季储煤及冻煤处置工作；各外采单位提前锁定应急备用煤源，遇有供应紧张及时启动，确保燃料接卸安全高效。

应急调度

加强应急保障，超前发布灾害预警，启动应急会商与公司级应急响应，派专人驻厂协调灾后恢复，沿海单位成功抵御多起台风侵袭。

数读 · 2025

- 完成发电量 **4674.22** 亿千瓦时，供热量 **2.04** 亿吉焦
- 新增供热能力 **244.8** 万千瓦
- 93%** 的火电机组“零非停”，无故障运行风机占比提升至 **84%**
- 北京热电保障阅兵等先进事迹，获得**集团党组、地方政府的表扬**
- 围绕重大活动与关键时段保电任务，编制专项保供方案，强化视频抽查与现场督导，派员驻点重点单位，**圆满完成**了重要节日、重大政治活动保电保供任务

国电电力“挑大梁”护航全国两会

国电电力贯彻集团部署，提高政治站位、压实安全责任，强化机组运维、环保及消防管理，严格作业审批与监护，加强统筹协调和隐患治理，启动 24 小时值班值守与“零报告”制度，妥善处置突发事件，圆满完成全国两会保供任务，彰显能源企业“挑大梁”担当。



三河公司从隐患排查、设备运维、环保管控、物资储备到应急响应等方面多管齐下，保障电力稳定供应。

国电电力“满格”保障双节能源供应

为确保国庆、中秋双节期间能源稳定供应，国电电力全面贯彻落实集团公司关于双节期间安全保障工作部署，提高政治站位、压紧压实安全责任，落实各项保障措施，圆满完成双节能源保供工作。



大同公司强化政治保电担当，严格落实领导带班、24 小时值班及信息日报与零报告制度，规范执行操作规程，安全高效完成 10 号机组日间启停，对供热管网、换热器等设备开展“拉网式”排查检修，全力筑牢双节供热保障防线。



广东新能源在场站设立现场指挥部，实行靠前指挥，顺利抗击强台风“麦德姆”。台风过后，快速开展设备二次检查与系统调试，及时恢复发电功率，保障设备高效运行，为区域能源安全注入绿色动能。



舟山海上风电落实领导带班及关键岗位 24 小时值班，结合风功率预测抢抓发电窗口期，加密巡检频次，强化架空线路、海缆登陆点等重点区域巡查，保障风机安全稳定运行，筑牢双节保供基础。



2025 年 5 月至 6 月，舟山 500 千伏线路双停孤网期间，国能浙江舟山发电公司全力保供稳发，护航海岛民生与旅游旺季用电，获国网舟山供电公司锦旗致谢

助力乡村振兴

国电电力将乡村振兴作为践行“守信于社会”的重要阵地，系统制定年度乡村振兴工作方案，统筹推进党建、产业、教育、消费等多元帮扶举措，让每一项承诺扎根乡土、落地见效。在重大电力工程建设中，公司坚持“建设一座电站、带动一方经济”的理念，将移民安置与补偿保障贯穿项目全周期，完善库区交通路网、支持特色产业发展，确保移民群众搬得出、稳得住、能致富。通过输血与造血并举、帮扶与共建共进，公司用扎实的助农成果践行央企使命担当，在广袤乡村书写责任答卷。

数读 · 2025

乡村振兴项目总投入 6206.97 万元

党建帮扶



深化党支部结对共建与党建联建，加强基层党支部阵地建设，通过挖掘红色文化资源、打造红色教育基地、开展普法宣传及主题党日活动等，筑牢乡村振兴组织根基

教育帮扶



新建、扩建乡村学校并完善硬件设施，引入远程教育系统，设立教育奖励基金，创新教师培养机制，开展特色阅读、专业技术培训等活动，全方位提升乡村教育质量

消费帮扶



搭建乡村农副产品销售渠道，通过常态化采购、专项帮扶活动等形式，助力拓宽特色农产品销路，激发乡村产业发展活力

产业帮扶



创新“公司+村集体+合作社+农户”合作模式，培育种植、养殖等特色产业，打造高标准农田及农文旅融合项目，发展“光伏+”等新能源复合业态，推动一二三产深度融合

案例

“三色”交织帮扶绘就普格县乡村振兴多彩画卷



国能大渡河公司聚焦普格县乡村振兴重点任务，以党建红、产业绿、民生暖“三色”帮扶为抓手，推动当地实现追赶跨越发展。

党建引领筑根基，挖掘红军长征精神，建成红军长征过普格纪念馆等高标准红色教育基地，成为县委党校现场教学点与高校乡村振兴培训实训基地，提升红色文化品牌力。

产业赋能强造血，打造黄草坪村 5000 亩高标准农田示范区，粮食单产提高 30% 以上，年新增粮食产量 293 万公斤，带动 616 户农户户均增收 1.2 万元；通过“公司+村集体+合作社+农户”模式发展果树种植、大白鹅养殖等产业，创造 100 余个就业岗位，实现利润 100 余万元，推动高粱种植与白酒加工、乡村旅游深度融合，促进一二三产协同发展。

民生保障暖民心，新建红军树小学等 3 所学校，引入“空

中课堂”远程教育系统，设立教育奖励基金，则木河小学教学质量从全县垫底跃升至前三，创造“普格奇迹”；捐赠核磁共振设备、新建特兹乡卫生院综合楼，连续 4 年开展儿童先天性心血管病免费筛查，累计筛查 6.4 万人次，实现县域学校全覆盖，为彝乡群众健康保驾护航。



红军树小学屋顶光伏



红军树农文旅融合产业园



红军树智慧养鹅场

践行社会公益

国电电力深耕志愿服务、公益帮扶、社区共建等多元领域，以常态化行动传递温暖，用责任担当诠释价值，印发《关于加强对外捐赠管理工作的通知》，修订《对外捐赠管理规定》，完善对外捐赠管理长效机制，确保公益举措落地见效、捐赠资金规范使用。

数读 · 2025

- 注册志愿者人数 **145** 人，参与公益志愿者员工 **125** 人次，公益志愿活动服务时间 **0.25** 万小时
- 投入公益捐赠资金 **397.86** 万元
- 向集团公益基金会捐赠资金 **4300** 万元
- 对外捐赠总额 **6442.33** 万元

多元公益行动，传递央企温暖

- 志愿服务常态化开展，组织青年志愿者深入乡村、社区、校园，开展义务支教、安全用电科普、急救知识宣传、环境整治等活动，以专业所长赋能民生福祉
- 聚焦特殊群体关爱，持续关注孤独症儿童等弱势群体，通过物资捐赠、互动陪伴等方式，给予长期关怀与温暖支持
- 深化无偿献血等公益行动，多年坚持组织职工参与无偿献血，用热血守护生命，彰显企业员工的奉献精神与责任感
- 积极参与社区共建与生态保护，联合属地政府、社区开展环境整治、巡河护河等活动，助力改善人居环境，推动企地和谐共生



案例 “红马甲” 送暖进村



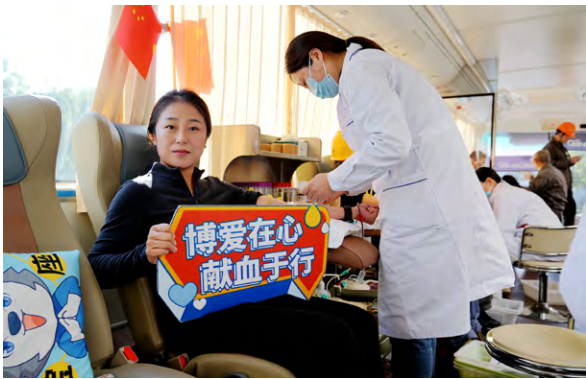
浙江公司余姚电厂以诚信践诺为导向，深耕属地志愿服务，组织青年志愿者参与群立村“雷锋精神在身边 便民服务零距离”活动，用专业力量传递央企温暖。志愿者们身着“红马甲”上门服务，排查整改房屋电线老化、开关失灵等隐患，向村民普及安全用电常识与急救知识。多年来，电厂持续开展龙泉山义务清扫、交通秩序维护、公益献血、图书捐赠等多元志愿活动，以实际行动弘扬志愿服务精神，彰显能源央企的社会责任与担当。



国电电力关爱脑瘫儿童，开展志愿服务



北京国电电力大连开发区热电厂向开发区小学赠送图书



宁海电厂连续 14 年组织无偿献血



泉州公司研学活动点亮少年科学梦

打造幸福职场

国电电力坚守以人为本理念，从权益维护、成长赋能、健康守护、福祉提升等多维度系统发力，构建全方位员工保障体系，以制度的刚性保障兑现对员工的每一份承诺，以诚信的柔性关怀传递企业温度，让广大员工在可触可感的信用保障中，持续增强归属感、幸福感与安全感。

维护员工权益

国电电力严格遵守国家法律法规，建立公平、透明、规范的用工管理体系，致力于构建和谐稳定的劳动关系。在薪酬福利、民主管理等方面持续优化机制，确保每一位员工享有平等的发展机会与劳动环境。



规范用工

- 严格遵守《劳动法》《劳动合同法》等相关劳动用工法律法规，与员工签订正式书面劳动或劳务合同，杜绝非法用工
- 坚持公平雇佣原则，坚决反对种族、性别、民族、年龄等各类歧视，平等对待不同背景员工
- 做到廉洁从业、任职回避，对与调入公司员工具有亲属关系的人员，严格执行回避制度，确保公私分明



薪酬福利

- 依法足额缴纳社会保险、住房公积金、企业年金，构建全方位、多层次的员工权益保障体系
- 不断完善薪酬管理制度，深化“劳动合同+岗位协议+绩效考核”三位一体市场化用工契约管理体系
- 优化薪酬激励机制，推行全员绩效考核，坚持薪酬分配向作出突出贡献的人才和一线岗位倾斜，建立以绩效为导向的激励制度，形成专项奖励机制，激发员工活力



民主管理

- 规范基层三级厂务公开机制建设，充分保障职工的知情权、参与权、表达权、监督权
- 持续深化职代会建设，提升公司职代会提案质量和办理效率，评选表彰年度最佳提案
- 督导各单位凡是涉及职工切身利益的重大事项必须经职代会表决通过，切实维护职工合法权益

赋能员工成长

国电电力坚持人才强企战略，以系统化培训赋能技能提升，以多元化机制拓宽成长空间，全方位助力员工实现职业发展与自我价值。2025 全年培训计划 55 项，完成率近 98.2%，创近年来新高。30 人在行业和集团级技能大赛中获奖，14 人荣获“电力行业技术能手”称号，在全国电力行业热工、锅炉检修等 5 项技能大赛中，公司均为集团参赛单位中唯一获奖单位。



畅通发展通道

以多元机制搭建成长阶梯，为员工提供清晰可及的发展路径，激发员工工作活力。



领导班子
动态优化

全覆盖完成所属单位领导班子年度考评调研，近距离考察履职实绩，精准识别并储备优秀干部人才，依据考评结果科学调整班子结构，持续增强基层领导力量



职称技能
双向晋升

健全职称评审与技能认定机制，组织初中高技能认定及考前集中培训，规范职称评审资格审核流程，为员工职业等级提升搭建畅通平台



内部流动
优化配置

完善集团及公司系统内专项招聘机制，为员工提供横向流动与纵向晋升机会，优化人才资源配置

强化技能培训

以精准培训赋能技能提升，构建覆盖全员、贴合业务的培训体系，助力员工练就过硬本领。

专项培训
靶向赋能

设置火电技术、电力现货交易员、工程造价管理等专项培训项目，贴合不同岗位专业发展诉求，共涉及工程及专业技术人员、技能人员 210 人，单项学时最高达到 732 学时（92 天）



以学促干锻造一流工程造价管理人才，4 月 9 日，国电电力 2025 年工程造价管理培训班在北京热电举行结业仪式，公司总经理、党委副书记赵世斌出席仪式并讲话

新员工
系统培养

创新设计三大核心课程模块，对新员工开展为期五个月的系统化、半军事化、全封闭培养，促进新员工快速实现角色转变

讲堂平台
共享知识

连续四年举办“国电大讲堂”，组织各部门分享业务知识，实现管理经验与专业技能高效传递

新能源
培训升级

创新开发新能源培训“四航工程”，优化升级实训课程体系，在风电运检技能竞赛中首次引入变电仿真和箱变技术考核，近三年参训人数达 2460 人，持续提升新能源产业生产岗位员工技术技能

培训基地
提质增效

持续强化培训基地建设，大同基地顺利通过集团级技术技能培训基地考评验收，纳入《国家能源集团 2025 年党校及其分校、技术技能人才培训基地名录》，为技能实训提供优质硬件支撑



国电电力 2025 年新员工入职培训以“11358”培训体系为统领，秉持“育人为本、实践为基、厚德精技、赋能强企”的核心理念，精准对接新员工成长诉求，突破传统课堂局限，精心构建“立身修德、躬身力行、俯身内观”三大核心课程体系。将安全意识、规矩意识、标准意识、团队意识与吃苦耐劳精神贯穿始终，为青年员工系好职业生涯“第一粒扣子”

案例

国电电力“无人机+”培训开启复合人才培养新篇章



国电电力创新推出“无人机+光伏”训证融合培训项目，并于 2025 年 7 月 4 日在绥中培训基地成功实施。该项目由公司人力资源部、生产技术部联合主办，培训中心绥中分部与内蒙古新能源公司联合承办，是推动生产技术升级与复合型人才培养的重要实践。

项目聚焦电力生产场景需求，设计“无人机+”取证培训课程，以续航工程光伏班次为试点。学员同步学习光伏电站运维知识与无人机驾驶技术，考核合格可获 CAAC 无人机驾驶执照，形成“光伏+无人机取证”复合培训模式。借助无人机开展光伏板巡检、故障定位，既提升作业效率，又降低高空作业风险。

培训基地同步开展光伏运维实操技能考核认定，构建“培训—技能认定—取证”全链条培养体系。未来，公司将持续拓展“无人机+风电”“无人机+火电”“无人机+AI”等实训项目，培养兼具专业技术与无人机操作能力的复合型人才，为能源数智化转型储备核心力量。





无人机实操培训

57

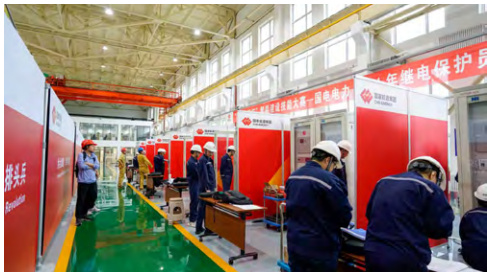
案例

国电电力“千人常态化轮训”筑牢火电新能源复合型人才根基

国电电力首届火电及新能源生产专业体系化轮训在绥中公司拉开序幕，作为集团系统内规模最大、覆盖最广、周期最长的“千人常态化轮训”，为系统化人才培养提供了创新实践路径。

本次轮训由公司组织人事部、生产技术部、工会工作部主办，培训中心绥中分部承办，开设燃煤机组运行检修、新能源系列培训班共 28 个，实现发电系统主要工种全覆盖，参训人数超 3000 人，接近公司系统技能人员的三分之一。轮训整合国内外顶尖师资力量，配备集团内最优教学设备，针对不同层级、岗位人员开展全成长周期培养。

采用“理论学习 + 实操培训 + 鉴定取证 + 竞赛比武”四位一体模式，将火电热控 DCS 最小系统与现场工艺深度结合，以考促训、以赛促学，全面提升生产人员复杂故障处理、新设备运维能力，强化内部技术交流，打造技术过硬的复合型人才队伍，为集团建设世界一流清洁低碳能源科技领军企业赋能。



轮训学员开展理论学习与技能交流

ESG “信”动力

国电电力将“培养信用人才队伍”列入《国电电力信用体系建设“135”实施方案》重点工作，作为筑牢信用建设保障体系的关键一环。公司计划建立系统的信用人才管理制度，并建立健全覆盖信用评估、风险管理、信用修复等关键环节的培训机制。这与公司现有的“千人常态化轮训”“无人机 + 光伏”训证融合等多元化员工赋能体系一脉相承。通过将信用管理专业培训纳入全员能力提升框架，公司旨在培育兼具专业技能与诚信素养的复合型人才，使守信意识与合规能力根植于每一位员工，为“人才发展”与“诚信文化”建设提供坚实的人才支撑，将信用从制度要求转化为全员自觉。

守护健康安全

国电电力坚守安全生产底线，深化体系建设、强化风险防控，筑牢全方位安全防护网络；深入实施“健康国能”工程，呵护员工身心健康，营造安全、健康、和谐的工作环境，全力擦亮“健康国能”发展名片。

筑牢安全防线

国电电力始终将安全生产作为企业发展的首要责任，以“零事故”为目标，深化体系建设、强化风险防控、创新监管模式，构建全方位、多层次、智能化的安全防护网络，2025 年未发生一般及以上生产安全事故，创公司近年最好水平，为高质量发展筑牢安全根基。

数读 · 2025

安全培训投入 2546.7 万元

安全培训员工参与人次 402226 人次

安全培训次数 16930 次

安全培训时数 331655.4 小时

强化现场监察

建立常态化现场安全检查与不间断远程视频监控相结合的工作机制，增强安全管理的穿透力，坚决筑牢风险防控与隐患治理防线

建立常态化、全覆盖的现场安全检查督导队伍，重点对“五项禁令”、专项安全隐患排查、承包商管理、反违章管理、防洪防汛以及“三个一次”活动开展情况实施不间断的巡回检查

依托“可视化现场”建设成效，严格执行《视频安全检查管理办法》，对机组检修等高风险作业实施全过程、全覆盖、全方位的远程视频检查



落实安全管理

- 编制印发安全环保一号文件，细化分解为 60 个方面 222 项具体任务，均按要求完成
- 协同推进安全生产治本攻坚三年行动总方案和煤炭、电力、消防、生态环保及职业健康 5 个子方案，紧盯重点任务的难点，全程跟踪确保落地见效
- 通过三个维度开展公司安全生产管理体系差异性分析，完成《国电电力安全生产管理体系》编制并下发执行，构建标准化管理框架
- 以风险预控为核心，以标准作业文件为载体，火电以“包、卡、票、单”文件控制现场作业风险，新能源企业创新推广“四票合一”，有效提高作业规范性
- 落实“三现”管理要求，持续推进“可见的现场”建设，有效杜绝“四无一变”，结合常态化监察与高风险作业专项监察，实现安全监察全覆盖



国电电力召开 2025 年第四次安全生产委员会，党委委员、副总经理、总会计师、董事会秘书刘春峰出席会议



严抓反违章

- 聚焦火电机组检修高风险场景，针对作业项目多、外委单位多等管控难点，组织火电单位及参修外委单位召开反违章专题会
- 固化“反三违、降违章、控风险”经验，分析历史违章数据查找短板，“一厂一策”制定针对性管控措施，严打高频高危违章行为

完善应急体系

- 完成新一轮突发事件应急预案修订与发布工作，构建形成以 1 个综合预案和 34 个专项预案为核心的应急预案体系，重点完善自然灾害与事故灾难类预案内容
- 明确组织职责、处置流程及量化响应条件，1 项综合预案、5 项自然灾害类和 7 项事故灾难类专项预案完成华北能源监管局备案

精准约谈督责

- 锚定严格管理基调，将约谈督导作为安全管理重要手段，确保标准要求落地。针对重大隐患治理不力、风险评估走过场等突出问题，对相关单位领导班子及生产部门管理人员开展专题警示约谈
- 聚焦问题本质剖析短板漏洞，深挖根源并明确改进方向，严格关联绩效考核，以刚性约束倒逼企业落实安全生产主体责任，将安全压力精准传导至各个环节

风险源头治理

- 落实风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，组织各单位开展系统性风险辨识与评估，形成重大风险清单并更新数据库，将风险预控与下年度 8 项工作计划紧密结合，推动安全生产关口前移
- 建立完善隐患排查治理动态清零机制，按期完成存量重大隐患治理销号，确保风险全程可控
- 严格落实国务院国资委“雷霆行动”要求，成立专项领导小组并制定行动方案，围绕 5 个方面 10 项重点工作开展全领域、全链条、全岗位大排查大整治
- 组建 4 个检查小组，结合秋季安全大检查开展督导检查，秉持“边检查、边整改、边巩固”的原则，多数隐患已立行立改，剩余部分已全部纳入“五定”整改计划



上海庙公司开展油品跑冒和灭火消防安全应急救援演练活动



青海新能源运维人员进行光伏板红外测温工作



绥中公司工作人员正在对 6kV 开关进行检查



甘肃新能源运检人员检查终端塔隔离接地刀闸操作机构

呵护员工健康

国电电力深入实施“健康国能”工程，持续打造“职业健康、身体健康、心理健康”全方位职工健康守护体系，筑牢健康防线，职工体检率与职业病体检率均达 100%。

数读 · 2025

● 体检及健康档案覆盖率 **100%**

● 新增职业病数 **0** 例

- 全面开展职业健康风险评估，科学识别生产过程中的各类危害因素，精准评估其性质、分布及危害程度，确保职业健康检查项目与接害岗位风险精准匹配
- 组织参加国家卫健委职业健康司“2025 年职业健康宣传与健康促进线上培训班”，累计培训 187 人次；选派 12 名骨干参加集团健康企业专题培训，形成示范带动效应；开展职业健康安全管理专项培训，覆盖 352 名主要负责人和职业健康管理人员，实现关键岗位培训全覆盖
- 开设“国电大讲堂”，通过线上线下相结合模式吸引 368 人参与培训，邀请外部专家系统讲解职业病防治法规、防护措施及实操要点，推动职业健康知识与技能深度融合，提升全员防护意识
- 推进“健康小屋”建设，全方位优化员工健康服务环境

案例 | 宁海电厂：“健康 365 计划”跑出员工幸福感



2025 年 6 月，宁海电厂以安全生产月为契机，组织“酷跑南湖 跃动未来”职工长跑活动暨健康 365 计划，让员工在运动中凝聚团队力量、传递健康理念。该厂始终将员工身心健康纳入发展重点，积极响应“健康中国”战略，从优化工作环境、丰富文体供给、强化心理疏导多维度发力，持续推进健康企业建设，让“幸福宁电”的愿景转化为员工看得见的获得感，生动诠释了企业与员工同心同行、共同发展的和谐理念。



职工长跑活动现场

心系员工福祉

国电电力全力提升员工福祉，持续完善与公司发展水平相适应的“办实事”和送温暖长效机制。常态化开展春送健康、夏送清凉、冬送温暖、一线送关爱、“两节”送温暖活动，困难帮扶和送温暖活动支出 1022.5 万元，其中全年帮扶困难职工 569 人次，下发困难帮扶资金 91.1 万元；送温暖慰问职工 15375 人次，下发慰问金及慰问品 931.4 万元。职工文化持续繁荣发展，文化阵地多点开花，全年开展各类文体活动 300 多项，参与职工 4.79 万人次，点亮职工美好生活，持续增强员工幸福感与归属感。

数读 · 2025

● 员工满意度 **100%**



- 承办“国家能源杯”篮球赛（北京赛区）预赛和总决赛，公司篮球队夺得第五名佳绩，获突出贡献奖和优秀组织奖
- 参加集团职代会文艺汇演，高水平承办集团“国能力量”职工艺术作品展、集团第三届职工摄影大赛
- 开展庆祝中华全国总工会成立 100 周年系列文体活动，参加全国能源化学地质工会“经典工人歌曲传唱”、书画创作展示和中电联职工文创大赛



国电电力参加“国家能源杯”篮球赛



广东公司举办“我们的节日·七夕”青年交友戏剧艺术沙龙活动



大开厂工会三八妇女节开展采摘活动



舟山海上风电三八妇女节组织制作非遗盘扣



绥中公司慰问一线检修职工



肇庆电厂开展“灵蛇贺岁，跨越新程”送春联迎新春游园活动

携手责任共赢

国电电力致力于夯实供应链责任根基，深化与国内外伙伴的技术与标准协同，并积极推动海外项目合规管理与绿色运营，在更广阔的舞台上凝聚发展合力，与全球伙伴共筑可持续的未来。

夯实责任链条

国电电力紧扣“安全绿色、数智现代、清正廉洁”供应链建设目标，从制度完善、合规管控等维度发力，不断加强供应链风险管理、持续夯实供应链责任链条，打造稳定高效、合规有序的供应链体系，促进供应链可持续发展。截至 2025 年 12 月 31 日，公司应付账款（含应付票据）余额为 381.22 亿元，占总资产比例为 7.3%，报告期内，公司未发生逾期未支付款项情形。





国电电力将“加强供应商及客户的信用管理”列入《国电电力信用体系建设“135”实施方案》重点工作，作为构建信用建设实施体系的核心举措之一。公司依据供应商年度合同履约考评结果实施分类分级管理，并严格执行负面清单制度，对失信供应商视情节给予取消资格等处理。此举将供应商的 ESG 表现与信用记录深度融合，将“安全绿色、数智现代、清正廉洁”的供应链建设目标落到实处。通过将信用评估嵌入采购全流程，公司旨在优化供应商结构，构筑以信用为基础的负责任供应链，有效管控供应链 ESG 风险，实现协同共赢。



完善采购制度体系

- 修订《国电电力采购实施工作指导意见（2026 版）》《招标采购项目资质及业绩设置标准（2026 版）》，编制非招标采购文件标准文本及业务节点管控标准，进一步规范采购全流程工作标准
- 供应链管理与监督部深入学习研究集团“三级五域六强化”制度体系，围绕公司管理目标，结合实际情况，动态调整规范性文件及执行标准，形成“2+6+8”的 16 项制度体系



优化供应链管理体系

- 全面对标一流管理标准，扎实开展业务调研交流，坚持对标先进，与能源央企、行业协会、供应链上下游头部公司加强研讨交流
- 开展考察对标，汇聚行业智慧，共同探讨新理念、分享新技术、展示新成果，努力构建合作共赢的亲清企商伙伴关系
- 高度重视与中小企业的平等合作与协同发展，确保中小企业获得公平参与机会，积极为中小企业融入能源供应链创造条件

加强供应商失信处置及绩效评价管理

- 持续优化失信供应商处置流程机制，持续优化准入及退出机制。2025 年，共将 95 家失信供应商列入黑名单，其中给予“取消资格”一年的 9 家，给予“取消资格”两年的 55 家，给予“取消资格”三年的 25 家，给予“取消资格”五年的 6 家
- 完善供应商评价指标体系，强化履约跟踪及动态管理。完成 747 家物资供应商绩效考评工作，围绕“质保期内的质量问题”“履约总体情况”“售后服务情况”三项指标共 2241 项评价数据开展综合评价
- 对履行单次采购金额 400 万元（含）以上的工程建设项目的 177 家供应商从信用情况、参与采购情况、质量管理、履约情况、服务水平 5 个维度 10 项指标共 2690 项评价数据开展综合评价，对评价结果为“一般”的供应商与工程建设部建立定期反馈机制，重点关注其工程履约闭环情况

维护公平竞争

公平竞争是市场经济的核心准则，国电电力坚决反不正当竞争，规范商业运营行为，维护电力行业健康有序的市场秩序，以实际行动助力营造市场化、法治化、国际化的营商环境。

构建公平竞争管理体系

严格遵守《反不正当竞争法》《反垄断法》等法律法规，制定《反不正当竞争合规指引》《反商业贿赂合规指引》《商业秘密保护合规指引》等专项制度，明确商业贿赂、虚假宣传、串通投标、商业诋毁、侵犯商业秘密等行为的认定标准与处置流程。针对火电、水电、新能源等不同业务板块，细化项目投资、物资采购、工程招标、市场营销等重点领域的管控细则，实现制度覆盖无死角。同时，将反不正当竞争工作深度融入公司“三位一体”风控合规管理体系，依托合规管理委员会统筹协调，明确董事会、管理层、业务部门及各子企业责任，形成“高层引领、部门协同、全员参与”的工作格局。

全面落实整体防控举措

紧盯经营管理关键环节，构建“事前预防、事中管控、事后监督”的防控链条。在采购招标领域，全面推行公开招标与阳光采购，严格执行供应商准入、资格审查、评标定标全流程监督，杜绝串通投标、暗箱操作等行为；在项目投资与合作环节，严格开展合规尽职调查，严禁商业贿赂、利益输送等不正当手段获取项目资源；在市场营销中，坚持依法合规拓展市场，杜绝虚假宣传、商业诋毁、价格欺诈，依托技术优势与品牌实力参与公平竞争。公司建立常态化反不正当竞争风险排查机制，各部门及子企业定期梳理风险清单，针对新能源投资并购、重大项目招投标等重点领域开展专项排查，做到风险早发现、早预警、早处置。

强化监督问责刚性约束

整合内部审计、纪检监察、合规管理等监督力量，构建“大监督”格局，对经营活动实施全程监督。设立违规经营投资举报平台，公布举报电话、邮箱，畅通内外部监督渠道，严格执行举报人保密制度。强化对子企业的合规监督检查与专项巡察，确保反不正当竞争要求层层传导、落实到位。报告期内，公司未发生重大不正当竞争违法违规事件，未因不正当竞争行为受到监管处罚或引发法律纠纷。

深化协同发展

国电电力坚持开放创新、协同共赢，通过深化强企合作、政企联动、校企共建，积极参与国际交流与行业标准制定，在技术攻关、成果转化与规则共建中，凝聚高质量发展合力。



党委委员、副总经理张国林会见阿布扎比未来能源公司商务与项目开发总监扎耶德



与德国莱茵集团发电欧洲股份公司（RWEG）总部进行技术交流，双方就下一步开展技术合作签订保密协议

强企合作，技术共研

- 与东方汽轮机厂、南京电科院联合开展氨燃机设备研发，完成氨燃气轮机发电关键技术可行性研究
- 组织北京新能源与国能智深共建联合实验室，成功研发并完成 1.5MW、2MW 机型控制系统国产化改造，形成标准化改造流程，其中 1.5MW 主控系统（BJXNY-WTCS1500-DF）通过第三方中国船级社认证，已在内蒙古、宁夏等风场实现 69 台机组改造应用

政企合作，区域协同

- 与中国环境监测总站合作共建“河北省燃煤污染防治技术创新中心”、CEMS 仪表现场集中检测平台，累计完成 240 余套国产化 CEMS 仪表适用性检测，打造京津冀产学研用协同典范

校企合作，源头创新

- 与浙江大学、华北电力大学联合申报“碳捕集机组能质匹配驱动的工艺型吸收剂减损机制与系统多能流优化”国家自然科学基金项目
- 与西安交通大学共建“能源动力与化工创新研究中心”

国际交流，贡献智慧

- 参加国际能源署（IEA）煤炭工业咨询委员会第四十七届会议，并受邀作《煤基能源低碳转型创新实践助力保障中国区域能源安全》报告
- 编制的 IEA 煤炭工业咨询委员会年度专题报告《中国 CCUS 技术发展成效显著：基于两项案例研究》正式发布，将煤电 CCUS 项目技术成果及研发体系纳入国际能源署全球 CCUS 项目数据库，成为全球 CCUS 技术推广的中国案例
- 参加国际标准化组织二氧化碳捕集、运输与地质封存技术委员会（ISO/TC 265）第二十次全体会议，深度参与多项国际标准的提案、编写、修改及审查工作



标准引领，行业共治

- 牵头编制的《碳捕集电厂调峰运行与管理规范》国家标准，作为国内煤电碳捕集调峰领域的首个国家标准，指导碳捕集电厂通过碳捕集装置运行的方式参与电力系统调峰
- 牵头编制的《化学吸收法捕集燃煤烟气二氧化碳装备再生富碳气体纯化设备》等 6 项团体标准通过中国工业节能与清洁生产协会发布实施
- 参与编制的国际标准《存量化石能源设施 CCS 改造适宜性评估》（Evaluation of Candidate Existing Fossil Fuel Facilities Suitable for CCS Retrofitting）获得国际标准化组织二氧化碳捕集、运输与地质封存技术委员会（ISO/TC 265）正式批准立项，成为我国牵头制定的第 5 项 CCS 领域国际标准



共建绿色丝路

国电电力积极响应“一带一路”倡议，将绿色、合规、廉洁的基因植入海外项目全生命周期，立足境外项目实际，建立健全境外风控合规体系；以高质量、可持续的海外能源项目，为全球能源转型和当地经济社会发展贡献国电电力力量。

筑牢海外风险防线

国电电力贯彻境外风控合规一体化管理理念，建立健全境外项目风控合规体系，推进风控合规管理与业务的深度融合。2025 年，完成年度境外项目全面风险评估，并将廉洁合规纳入重点排查范畴，前移风险防控关口；创新开展境外风控案例库建设，为项目所在国（地区）的合规经营提供精准指引。此外，公司结合 ESG 国际合规前沿与 AI 技术应用，组织开展专项培训，并通过对标行业标杆实施管理提升专项行动。

赋能全球低碳转型

公司坚定不移推进海外项目绿色运营与发展，让清洁能源惠及更多国家和地区。2025 年，印尼卡朗卡德斯 100MW 漂浮式光伏电站项目已完成国内备案，投产后预计年减碳可达约 16 万吨；沙特第五轮萨达维 200 万千瓦光伏项目已于 2025 年实现融资关闭并进入全面建设阶段，投产后预计年减碳可达约 480 万吨。



印尼卡朗卡德斯 100MW 漂浮式光伏电站项目效果图



沙特第五轮萨达维 200 万千瓦光伏项目效果图

践信时代

以卓越治理引领浩荡征途

从“大而全”向“强而优”转型

守信于未来，是我们基业长青的根本保障。国电电力致力于构建面向未来的卓越治理体系，持续完善治理结构、强化全面风险管控、恪守诚信商业道德，驱动系统性的创新变革、深化多层次的透明沟通。我们通过制度优化与能力提升，筑牢发展根基，塑造负责任、有韧性的组织品格，赢得利益相关方的长期信赖，奠定国电电力可持续发展的坚实基石。

国电电力积极响应联合国可持续发展目标 (SDGs)：



发展承诺：

防范治理风险，章程规范修改完成率 **95%**，议案规范性符合率 **100%**

连续 18 年保持中电联信用评价 **AAA** 级

研发投入累计完成约 **10.09** 亿元

专题案例

国电电力“基于国产 BIM 的发电工程数字化关键技术研究”标志着国产 BIM 全链条平台的历史性突破

BIM (Building Information Modeling) 是建筑信息模型的英文简称。以 BIM 为代表的数字信息技术是工程建设的核心技术。在数字化转型中，由于高度依赖的基础软件和数据标准受制于国外厂商，存在核心技术“卡脖子”、基础设施数据泄露等风险。

2024 年 7 月，国电电力牵头完成集团“基于国产 BIM 的发电工程数字化关键技术研究”课题并通过验收评审。作为集团公司十大科技攻关项目之一，该项目首次制定发电工程 BIM 数据和交付系列标准，规范发电工程 BIM 技术应用；研发满足发电工程多场景应用的国产 BIM 三维图形引擎和基础建模软件，具备替代国外主流建模软件的基本功能，并在集团内火电、水电、新能源等多个基建工程开展示范应用；研发发电工程国产 BIM 全过程应用平台，实现 BIM 数字化成果的自主可控，为数据安全和数字化成果推广应用提供支撑保障。目前，该课题研究成果已在全国各省份 10

余项煤电、气电、风电、光伏、水电发电工程应用，荣获电力建设科学技术进步奖、中国电力科学技术奖等多个奖项，并获得 2025 年度中国电力科学技术三等奖，入围国家能源局重大科技创新成果。

国电电力成功牵头研发并推广国产 BIM 技术，有效破解了发电工程领域长期依赖国外基础软件和数据标准的“卡脖子”困境，筑牢了关键基础设施的数据安全防线，实现了从技术标准到软件生态的全链条自主可控，标志着我国电力行业在数字化转型中迈出了坚实而关键的一步，为能源工程建设的安全、高效与智慧化管理提供了国产化解决方案，也为推动行业整体数字化转型、保障国家能源信息安全树立了重要标杆。



坚持党建引领

国电电力坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，坚定不移推进全面从严治党，扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，全面提升党委领导力、支部战斗力、干部执行力，充分发挥党的引领保障作用，推动党的建设提质增效。

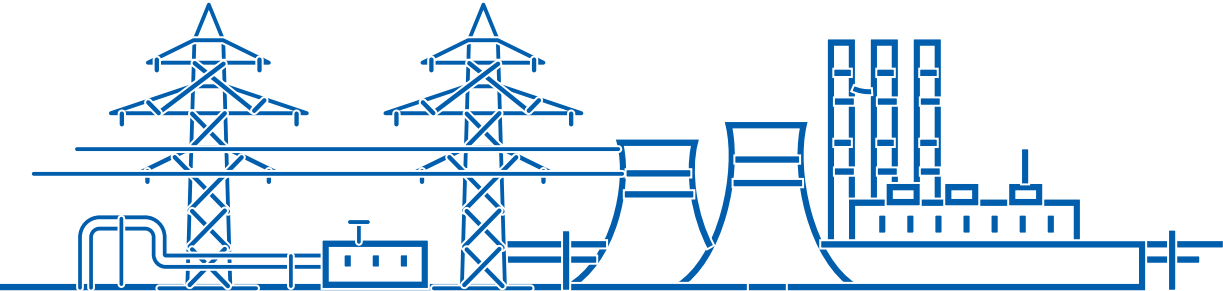
国电电力将“加强党的领导”列入《国电电力信用体系建设“135”实施方案》重点工作，作为筑牢信用建设保障体系的多元支撑之一。公司拟构建覆盖全部二级企业及主要三级企业的信用管理组织体系，并纳入公司统一的信用管理框架进行系统规划与统筹推进；将持续完善工作机制、优化管理流程，推动信用体系建设的重要性与紧迫性深入贯彻至各部门、各专业及各岗位，全面提升全员诚信意识，以保障“信用国电电力”建设扎实落地。

坚持旗帜领航

国电电力深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，全面贯彻落实党的二十大及二十届历次全会、中央经济工作会议部署，在深学细悟中理清思想脉络，在融会贯通中掌握精髓要义，在真抓实干中彰显忠诚担当，以坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的实际行动，沿着总书记指引的方向前进。精心谋划举措，组织召开党的建设工作领导小组会议，分解制定 30 项重点任务，作出系统部署，深化基本培训，推动学习宣传贯彻全覆盖；精细学习宣讲，组织中心组专题学习研讨会，党支部书记、党员专题线上培训班，组织开展学习贯彻全会精神宣讲工作，推动学习教育走深走实。

数读 · 2025

- 带动各级党组织分层分类开展学习研讨，组织读书班 2 期
- 公司系统开展中心组研讨 152 次、读书班 80 期、党课 740 场次，实现学习研讨全覆盖



强化党建赋能

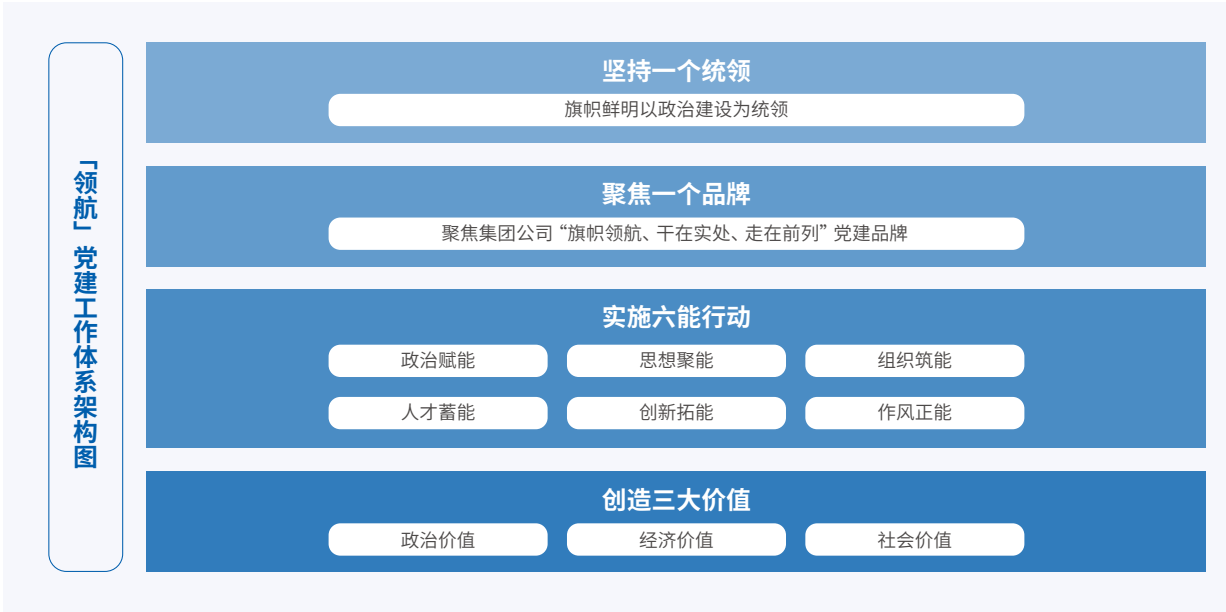
国电电力积极宣贯集团党建品牌，2025 年发布公司“旗帜领航 正风远航”党建工作体系，贯通党建工作制度，“1+5+N” 制度品牌在集团及兄弟单位推广；规范党组织设置，指导基层优化调整、组织换届，深化本部“双加” 行动，建立转化机制；推动作用发挥，开展“党建赋能提升年” 活动，组织“三个转型” 大讨论和“三抓三促” 主题党日，协同推进支部攻坚竞赛与党建“项目化” 管理，激励动员各级党组织和广大党员在百日会战、抗洪抢险、决胜攻坚中充分发挥战斗堡垒和先锋模范作用。

国电电力“旗帜领航 正风远航”党建工作体系

构建科学完备、务实有效的党建工作体系，是坚持党的领导、加强党的建设的重要举措，能够确保党的建设与企业经营发展深度融合、协同推进，全面提升基层党建工作的整体效能和保障水平。2025 年，国电电力以党的建设体系化、规范化、制度化、示范化为着力点，打造“旗帜领航 正风远航”党建工作体系。基本内涵：

“坚持一个统领”是根本原则	是体系的政治方向和根本遵循
“聚焦一个品牌”是战略导向	是体系的工作总纲与实践指南
“实施六能行动”是执行路径	是体系的实践载体与关键支撑
“创造三大价值”是目标成效	是体系的目标导向与价值归宿

四个部分逻辑严密、环环相扣、贯通协同，集中体现以“旗帜领航”强化政治引领、以“正风远航”筑牢保障基础核心理念，有力实现党的建设从理论指引、顶层设计到基层实践、价值创造的系统贯通。





国电电力召开 2025 年度党组织书记抓基层党建工作述职评议考核会，进一步压实管党治党政治责任，推动各级党组织统一思想、凝聚共识，接续奋斗、实干争先

强基固本监督

国电电力深入贯彻全面从严治党要求，严格落实驻集团纪检监察组及公司党委各项部署要求，始终坚持严的基调不动摇，一体推进“三不腐”，以纪检工作规范化法治化正规范化建设为抓手，为企业高质量发展提供坚强纪律保障。

健全制度规范，夯实监督根基

公司纪委严格执行审查调查、案件管理等各项通用制度，结合实际修订印发《纪委工作规则》《党风廉政建设和反腐败工作协调小组工作规则》《处分决定执行实施办法》等 14 项制度，持续提升纪检工作规范化水平。认真落实为基层减负要求，优化考核评价指标，强化对基层纪检工作的领导与业务指导，持续提升监督执纪质效。

深化警示教育，筑牢廉洁防线

扎实开展“党纪宣讲基层行”活动，深入 23 家基层单位开展纪律宣讲 26 场次，实现境内基层单位全覆盖。召开警示教育大会，通报 8 起典型案例；编制发布 4 期《纪法小课堂》，组织领导干部参观警示教育基地、庭审观摩等活动，公司系统共开展廉洁警示教育 238 次。组织本部全体员工签订廉洁从业承诺书，引导广大党员干部以案为鉴、警钟长鸣，筑牢拒腐防变思想防线。

做实政治监督，深化风腐同治

推动政治监督具体化、精准化、常态化，明确公司纪委 15 项、基层纪委 706 项重点监督任务，构建上下联动、一体推进的监督格局。聚焦国家大基地项目等 8 个重点领域开展专项监督，精准发现并督促整改各类问题。围绕“四个聚焦”，紧扣公司年度核心任务，分两轮对 12 家单位党委开展常规巡察。持之以恒纠治“四风”，深入开展生产服务用车、违规报销公车费用等专项整治，纵深推进风腐同查同治。

畅通举报渠道，保障合法权益

健全举报受理与处置机制，通过来电、来信、来访等多渠道受理违规违纪举报，严格落实举报人保密制度，保障员工合法权益。完成本部标准化谈话室规范化建设，配备专业办案设施，保障“走读式”谈话安全。

强化审计监督，杜绝贪污贿赂

立足经济监督定位，每年制定并实施内部审计工作要点和计划。积极开展经济责任审计，深化建设项目全过程监督，对关键领域实施经营管理审计。报告期内，公司未发现涉及违规经营投资责任追究重大事项。



国电电力召开 2025 年党的建设工作会议暨党风廉政建设和反腐败工作会议



国电电力召开提升党委巡察工作质效座谈会，党委委员、纪委书记高宁在会上突出纪律建设，以严的基调提升巡察工作质效



国电电力本部党员参观警示教育基地



2025 年党纪宣讲基层行



山西新能源通过“讲廉、育廉、固廉、守廉”，持续营造尊崇廉尚廉的浓厚氛围

加强公司治理

国电电力系统推进公司治理现代化，持续优化治理架构、深化改革创新、健全制度体系，切实保障股东权益，深化投资者沟通与利益相关方互动；全面强化法治合规建设与内控风险管理，构建覆盖全业务链条的风险防控体系，通过审计监督闭环提升治理效能，为企业高质量发展筑牢根基。

优化治理结构

国电电力始终将董事会建设作为完善公司治理的核心环节，持续优化治理结构，通过明确董事会及管理层的职责边界，形成科学决策、高效执行、有效监督的现代企业治理体系。公司严格对标最新监管要求，系统修订完善《公司章程》及配套议事规则、董事会授权管理办法、董事会各专门委员会实施细则等多项核心制度，全面落实新修订的《中华人民共和国公司法》衔接工作，确保治理体系合法合规、高效适配。2025 年，共召开 8 次董事会，全体董事参加会议，出席率 100%，讨论通过 52 项重大事项；共召开 5 次股东会。



国电电力入选中上协“2025 上市公司董事会最佳实践案例”

深化企业改革

国电电力深化改革攻坚，修订完成《改革工作管理规定》，印发《关于做好有关工作确保改革深化提升行动高质量收官的通知》，着力强化台账和清单式管理，改革深化提升行动 55 项改革任务、240 条工作举措完成率 100%；印发实施《2025 年度亏损企业治理实施方案》《国电电力 2025 年提质增效专项行动实施方案》，研究制定“一企一策”措施，强化治亏扭亏调研督导，组织开展第四届治亏攻坚劳动竞赛，深入推动亏损企业治理工作走深走实、见行见效。

保障股东权益

国电电力始终秉持“诚信为本、回报股东”的价值理念，将保护全体股东合法权益作为上市公司治理的基石与使命。公司严格遵循法律法规及监管要求，以规范的治理架构、透明的信息披露、主动的投资者沟通，构建起覆盖知情权、参与权、表达权、监督权的全方位股东权益保障体系，在资本市场树立起诚信、规范、透明的责任形象。

规范股东会议事，保障决策参与权利

严格依据《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》及《公司章程》等有关规定，制定并持续完善《股东会议事规则》，从制度源头夯实股东权益保障根基；及时在指定信息披露媒体发布定期报告、临时公告，披露公司经营业绩、财务状况、重大投资、关联交易等对股东投资决策有重大影响的信息；通过现场会议与网络投票相结合的方式召开股东会，会前充分披露会议议程、议案详情及表决规则，会中严格规范投票表决程序，对股东提案审议、投票登记、计票监票等关键环节实施全程监督，确保表决结果真实有效，保障股东对重大事项的参与表决权。2025 年，公司股东大会各项议案表决程序规范、计票结果真实有效，全体股东的知情权与重大事项参与表决权得到充分尊重与切实保障。

严格信息披露管理，确保信息真实透明

以“真实、准确、完整、及时、公平”为信息披露基本原则，制定《信息披露管理制度》，对信息披露原则、披露内容及标准、信息披露事务管理等内容进行详细规定；公司信息披露渠道以公司指定信息披露媒体、官方网站、定期报告、ESG 报告等形式开展，通过多重校验机制，确保披露信息真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。2025 年，公司信息披露工作严谨规范，荣获上交所信息披露 A 级评价，资本市场认可度持续提升。



2025 年 12 月，国电电力再度荣膺金牛奖（金信披奖）

国电电力将信用建设视为保障股东权益、赢得资本市场信任的基石。在《国电电力信用体系建设“135”实施方案》中，“经营管理”领域的信用风险防控要求严格执行国家关于规范信息披露的有关规定，杜绝虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司将这一要求内化为“真实、准确、完整、及时、公平”的信息披露准则，并通过常态化的投资者沟通机制践行。这种对信息披露诚信的坚守，以及对股东知情权、参与权的尊重，本身就是最高层级的信用实践。它巩固了公司“诚信为本、回报股东”的市场形象，是 ESG 治理中“股东责任”议题最坚实的信用背书。

深化投资者关系，构建良性互动格局

高度重视投资者关系管理工作，制定《投资者关系管理制度》，建立涵盖定期报告解读、重大事项专项沟通、投资者咨询等在内的 workflows；常态化举办定期报告业绩说明会，通过路演、反向路演、参加券商策略会等多种途径，在信息披露监管要求范围内主动向投资者介绍公司生产经营、战略规划、财务状况等信息，增强投资者对公司的认知度与认可度，持续提升公司资本市场形象；建立投资者意见收集与反馈闭环机制，将投资者合理化建议纳入公司经营决策参考范畴，切实保障投资者知情权、参与权和监督权，推动公司与投资者之间形成良性互动、互利共赢的良好格局。2025 年，公司通过多元渠道与境内外投资者保持高频互动，市场认知度与美誉度稳步提升，成功构建起公司与投资者之间双向奔赴、互利共赢的良好生态。

法治合规建设

国电电力深入学习领会习近平总书记关于宪法的重要论述精神，将宪法宣传教育与企业合规文化建设紧密结合，持续强化全员合规意识、健全合规管理体系，弘扬宪法精神，筑牢合规根基，为推进中国式现代化筑牢法治保障，以高标准的合规实践护航公司高质量发展行稳致远。

ESG“信”动力

国电电力将“探索信用管理与法治合规管控融合”列入《国电电力信用体系建设“135”实施方案》重点工作，作为构建信用建设实施体系的精准策略之一。公司拟推动全员签署诚信合规承诺，激发诚信内生动力，强化高效、高质量的风险管控能力，促进合规经营与可持续发展，有效防范化解重大风险；将系统梳理内部信用管理指标与合规要求，建立统一、透明的评估标准；持续优化内部治理流程，将制度、合同及重大决策三项合规审查机制与信用管理流程深度融合，构建互促共进、协同联动的管理模式，依托穿透式、系统化的合规监督体系，显著提升企业风险抵御能力与信用管理水平，为企业实现稳健、可持续运营提供坚实支撑。

2025 年 12 月，国电电力再获中电联企业信用 AAA 级（最高级）评价。自 2008 年首次参加初评，公司已连续 18 年取得信用最高评价，为推动公司稳健运营、持续发展，奠定了坚实信用基础。



坚持依法治企

- 召开 2025 年法治工作推进会，印发实施《国电电力 2025 年法治合规工作要点》，安排部署重点任务，深入谋划“十五五”时期法治建设纲领。
- 组织开展法律纠纷案件管理“三个联动”“主动维权守国资护权益”专项行动以及挂牌督办工作，围绕重大案件展开深入法律分析、专项研讨，持续强化纠纷案件管理。
- 建设法律人才队伍，连续 14 年组织法考培训，各单位选报 71 名员工参加培训，4 人成功通过考试取得国家法律职业资格。组织召开国电电力 2025 年“法联十年·护航发展”法治建设联席会，有效提升公司系统法律队伍的专业能力。
- 国电电力《国有企业基于多重价值重构的法律创新化解债务风险管控实践》实践成果案例凭借突出的法律管理创新性与示范价值，获评中国企业评价协会 2025 年度企业管理创新实践成果特等奖。



湖东公司组织开展“12·4”国家宪法日主题宣讲活动



内蒙古综合能源向全体员工普及宪法核心要义与法治合规重要理念



河南分公司举办《新能源项目一线业务法律风险防控实务》专题讲座

严控合规防线

- 构建系统、高效、协同合作的企业合规管理组织架构，采用“顶层设计、分级管理”模式，全面落实公司党委、董事会、合规管理委员会、经理层等治理主体的合规管理职责，与“法治国电电力”建设领导小组合署办公，设立首席合规官，进一步健全合规管理“三道防线”。
- 完成制度年度“立改废”工作，形成“立改废”清单，新增制度 41 项，修订制度 169 项，印发加强制度管理工作的提示函，持续做好制度动态化管理。
- 确立合规管理体系运行“5+3+1”管理机制，形成合规建设合力，推动合规管理“第一道防线”全面落地，有效落实各项合规管理目标，确保合规管理体系有效运行。
- 高度重视合规审查管理，制定《合规审查实施办法》，并通过 OA 系统将合规审查嵌入管理流程，实现线上实时监管。编制印发《新能源项目投资并购合规风险负面清单》《新能源项目建设内外部审批文件、权证等合规资料指引》《重大决策（投资）法律合规审核清单（负面审核表）》，进一步强化风险分类分级化管理、决策审核前置化管理、合规政策集成化管理、合规风险攻坚化管理。
- 强化合规品牌建设与传播，制作并发布《“国电小合”话合规：以四合·护发展》合规视频与《“国电小合”——合规画与话》合规漫画，两项成果荣获中国能源研究会品牌分会“绿能星”金奖。

案例

国电电力“国电四合绿盾”合规管理品牌入选“2024 年度电力行业法治合规建设十大典型事例”

2025 年 2 月，中国电力企业联合会法律分会在北京举办年度工作会议，公布了“2024 年度电力行业法治合规建设十大典型事例”，国电电力“国电四合绿盾”合规管理品牌成功入选。“电力行业法治合规建设十大典型事例”是首次面向电力行业各单位开展的评选工作，“国电四合绿盾”合规管理品牌的发布，是电力企业在合规管理和品牌建设领域取得的标志性成果，实现了电力行业合规品牌化“零”的突破，形成了电力企业开展合规管理与品牌建设的新思路、新路径、新范式，彰显出国电电力作为国资央企在品牌建设与管理领域的领先水平。



“国电四合绿盾”品牌标识、“国电小合”卡通人物形象

防范内控风险

国电电力制定《内控风险管理规定》，明确各层级、各部门、各单位的内控风险管理具体职责，规范内控风险管理流程和工作要求；构建“一中心、三主线、八要素”为管理框架的合规、内控、风险“三位一体”管理体系，将公司业务管理与内部控制、风险防控、合规监控、违规追责、绩效考核、对标一流相关联、相匹配、相融合，构建起权责清晰、流程规范、运行高效的内控长效机制。将可持续发展相关风险尽职调查纳入全面内控风险管理体系，对重大经营事项开展专项尽职调查，有效防范化解可持续发展相关负面影响与潜在风险，并针对可持续发展重点领域实施常态化、精细化监测与管控，覆盖本年度识别出的应对气候变化、综合能源转型两项财务重要性议题，依托风险识别、评估、控制、监督、整改优化的全闭环管理流程强化全过程内控监督，结合穿透式合规管控要求，将可持续发展相关管控要求嵌入业务流程各环节，切实筑牢公司可持续发展的内控风险防线。

80

ESG “信” 动力

国电电力将“健全财务信用管控机制”列入《国电电力信用体系建设“135”实施方案》重点工作。公司旨在强化依法纳税意识，通过定期税务自查等举措维护良好的纳税信用等级，并有效防控涉税风险；通过符合流程的招聘筛选评级机构，逐年出具信用评级报告，并在一级市场开展直接融资工作。这些贯穿于财务与业务活动的精细化信用管控措施，构成了公司内控与风险管理体系的核心组成部分，直接支撑了“防范内控风险”与“依法合规经营”等 ESG 治理议题，保障公司运营的稳健与财务诚信。

健全内部控制体系

- 组织开展深化合规治理专项行动、内控评价自查工作，全力提升合规管理能力水平、筑牢风险防控体系。
- 围绕内外环境、合规管理、制度修订等情况，组织修订发布《“三位一体”管理体系（2024 版）》，各单位完成本地化风控矩阵编制工作，确保内控要求落实到内控体系全过程、各环节。
- 深入推进内控体系优化与执行刚性建设，围绕招标采购、工程建设、财务资金、境外业务等重点领域，健全制度标准、规范流程管控、实施动态监督，保障业务高质量发展与国有资产安全。

强化风险识别与预警

- 抓好重大风险防控，坚持“关口前移、立足于防”，评估确定公司年度十项重大风险，制定《防范化解重大风险工作方案》。严格落实“管业务必须管风险”责任，将管控任务分解到各业务部门，按季跟踪总结防控成效，确保重大风险可控、在控。
- 抓好风险预警监控，按月开展公司、基层两级 235 个风险指标监控，加强同比、环比、对标情况和临界状态等分析，及时提示重点单位、重点领域、重点环节存在的风险事项，并下发风险提示函，推动风险早发现、早预警、早处置。
- 建立内控风险管理报告机制，通过年度内控体系工作报告、季度重大风险管控报告、月度风险监控预警报告等机制，确保风险信息及时、准确上传。

落实审计监督全覆盖

- 制定《内部审计管理规定》《企业主要领导人员经济责任审计实施细则》等 17 项审计基本制度和实务指引，明确审计委员会、审计部、各部门和所属各单位审计职责，规范内部审计行为。
- 每年制定内部审计计划，按照计划和工作要求开展企业领导人员经济责任审计、建设项目审计、专项审计等项目。
- 坚持“统一领导、四不放过、标本兼治”的审计整改原则，夯实企业负责人整改第一责任、被审计单位整改主体责任、业务部门整改督办责任及审计部门整改监督责任，建立整改审核销号机制，常态化开展整改“回头看”工作。

81

创新数智未来

国电电力认真学习习近平总书记关于科技创新“一个理念、一个目标、八个坚持”的重要论述，深刻领会二十届四中全会提出的“加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力”，以科技创新引领高质量发展，积极开展关键核心技术协同攻关，不断提高自主创新能力，加快实现高水平科技自立自强，为公司高质量发展提供有力科技支撑。



国电电力将“筑牢技术保障”列入《国电电力信用体系建设“135”实施方案》重点工作，作为筑牢信用建设保障体系的多元支撑之一。公司拟建设一体化信用信息平台，打通内外部数据壁垒，实现信用信息的自动归集与智能分析；将深化数据整合与系统协同，推动信用管理模式数字化转型，提升信用评估的准确性与决策效能；依托信用风险预测模型，实现风险智能预警与决策支持，并通过数据可视化清晰呈现信用状况与趋势，为管理决策提供可靠依据。

加力科技创新

国电电力按照集团公司科技创新战略部署，系统推进科技创新体制机制建设，强化关键核心技术攻关与协同创新，持续完善创新平台、壮大人才队伍，提升自主创新能力，打造科技品牌，为建设具有全球竞争力的世界一流电力公司提供战略引领和科技支撑。公司建立由专家委员会、决策层、管理层和执行层构成的科技创新体系，形成以企业为主体、专家为辅助的管理模式，建立涵盖科技项目、知识产权、研发投入等全流程 11 项科技管理制度体系，并对科技创新项目实行控股股东、公司、各单位三级管理，覆盖立项、实施、验收、转化等全过程，坚持有组织科研，提升专业化管理能力。

聚焦主责主业，建设高效协同创新平台

- “国家能源煤基能源碳捕集利用与封存技术研发中心”在 2025 年上半年国家能源局组织的中期评估中结果“优秀”，在本赛道内综合排名第一。
- 获批成立“国家能源工控系统与信息安全研发中心”下设的“电力控制技术研究所”“成果转化应用基地”，聚焦能源工业控制系统与信息安全关键技术攻关。
- 批复成立风机主控国产化改造联合实验室，推动关键控制系统自主可控。
- 与西安交通大学共建“能源动力与化工创新研究中心”。
- 已建成的 5 个火电清洁低碳领域的中试验证平台成功入选国务院国资委《中央企业中试验证平台对外开放服务手册（2025 年版）》。

数读 · 2025

- 研发投入累计完成 10.09 亿元
- 获受理专利 172 件，其中发明专利 121 件
- 获授权专利 104 件，其中发明专利 45 件

攻关科技成果

国电电力结合战略发展、未来产业、战新产业，登高望远，谋科研布局，大力开展新一代煤电转型升级关键技术、新能源战新产业前沿引领技术的科技攻关，科技创新成果丰硕。截至 2025 年底，公司在研科技项目 119 项，其中国家级项目 3 项，集团级项目 19 项，公司级项目 97 项。

全力推进在研国家重点项目

- 牵头承担的“基于煤 / 生物质耦合燃烧高效清洁发电负碳排放关键技术”项目，为公司“十四五”以来获批的首个国家级科技项目。
- “CO₂ 矿化固废联产高值产品关键技术与工业示范”项目已顺利通过中期验收。
- “自主 BIM 平台在工程建设全生命周期的综合应用示范”项目，已在行业内十多个基建工程中应用，持续巩固公司在发电行业 BIM 领域的优势地位。
- 有序推进“面向燃煤烟气碳捕集的煤基凝胶碳吸附关键技术研究”“碳捕集机组能质匹配驱动的工艺型吸收剂减损机制与系统多能流优化”等 2 项国家自然科学基金联合基金项目，也是公司首次承担国家自然科学基金委项目。

系统谋划“十五五”重点研发项目

- 重点参与煤炭重大专项 2030 项目申报，超前布局具有国际影响力的煤电全烟气、全流程、大规模 CCUS 重大科技示范项目，已列入国家“两重”和国务院国资委“百大工程”项目清单。

参与标准制定

- 参与申报国际标准《存量化石能源设施 CCS 改造适宜性评估》(Evaluation of Candidate Existing Fossil Fuel Facilities Suitable for CCS Retrofitting) (ISO/TC 265) 正式批准立项，是我国牵头制定的第 5 项 CCS 领域国际标准。
- 参编 3 项国家标准获批立项，其中作为第一起草单位申报的《碳捕集电厂调峰运行与管理规范》成为国内煤电碳捕集调峰领域的首个国家标准。
- 牵头制定的 6 项团体标准发布实施。



保护知识产权

国电电力制定实施《知识产权管理办法》，全面强化知识产权的创造、保护、运用与管理，将其贯穿于公司生产、经营与科技创新的全生命周期。公司深化知识产权统筹，建立专利统一申请与维护机制，以核心技术专利化、核心专利工程化、专利技术价值化为目标，加强专利挖掘与海外布局，推动形成高价值专利与技术标准；健全激励机制，对授权专利及获奖单位与个人给予奖励，持续提升知识产权资产价值与管理效能。

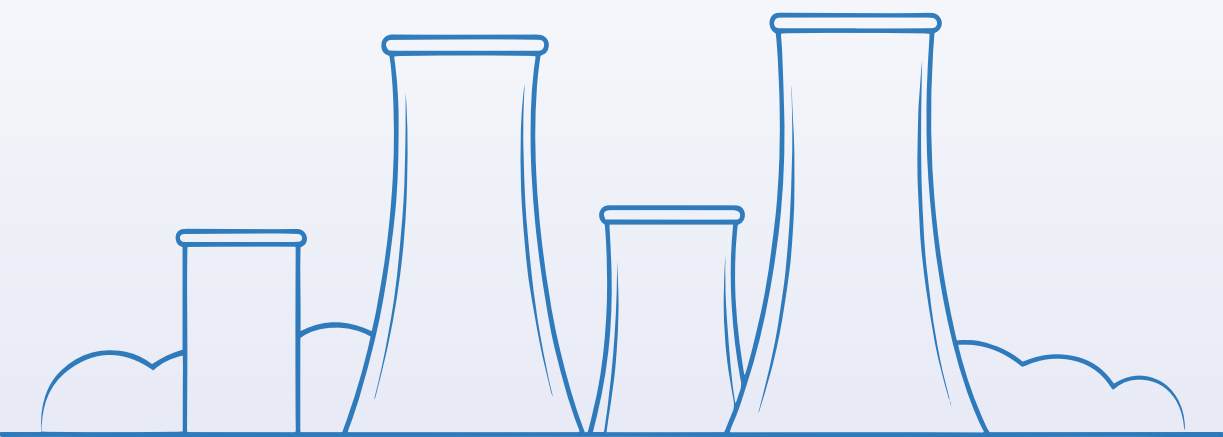
强化数据安全

国电电力遵守《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等法律法规要求，依据《数据管理办法（试行）》制定数据安全策略、规范管理流程，筑牢数字安全防线，2025 年，公司未发生重大网络安全事件，亦未发生重大信息或数据泄露事件。

加快数智转型

国电电力积极推动数智化转型，加强智慧企业建设，为建设具有全球竞争力的世界一流电力公司提供科技支撑。积极响应集团构建“1+M+N”大数据体系，推行“分域分级”治理，以“双域长负责制”开展数据治理，编制完成实施方案、工作方案及详细设计方案，完成数据管理办法、制度规划和数据标准优化，覆盖数据定义、格式、编码等核心维度，明确业务域数据标准要求，有序推动数字化转型；高度重视科技伦理，严守数据隐私与算法公平底线。

2025 年，国电电力完成集团公司擎源大模型两个主场景研发和建设，承担 18 个火电场景与 7 个新能源场景的推广任务；公司统建系统应用水平评价年度得分达 99.81 分，同比提升 0.41 分；完成国家网络实战攻防演习防守任务，未发生网络安全事件；公司数字化转型工作荣获全国首个数字化转型成熟度电力生产主场景知识赋能四星认证，行业影响力不断增强。



开展公司数据平台与云平台资源上云纳管



初步完成集团数据平台纳管公司数据平台的方案与计划编制，为后续提供指引；加强与集团沟通，协调资源，保障工作有序高效推进；初步完成集团多云管理平台统一纳管公司超融合，实现资源跨域协同调度，提升资源利用效率。

推动擎源大模型建设与落地



统筹推进“AI+”行动计划，协助集团规划建设擎源大模型；完成场景试点部署并跟踪优化，结合业务需求进行数据寻源与接口开发；设计以“云边端协同、分层部署、弹性适配”为核心的 AI 框架，为业务扩展提供灵活支持，推动 AI 能力规模化落地。

组织公司人工智能竞赛工作落地



参与集团公司与电力企业联合会举办的 AI 大赛，基于集团人工智能平台开展公司人工智能竞赛组织工作，同步系统梳理竞赛中的典型成果与创新思路，为 AI 技术落地与人才储备奠定基础。

案例 国电电力火电安全生产管控数字化平台项目获评国际领先



2025 年 7 月，由国电电力主导完成的“基于云边协同的火电安全生产管控数字化平台研究和应用”项目通过中国电机工程学会科技成果鉴定，鉴定委员会一致认定该项目总体技术达到“国际领先”水平。

火电安全生产管控数字化平台以国电电力海量火电数据资源为依托，针对新一代燃煤发电安全高效、灵活智能发展的需求，深度融合工业互联网、大数据、人工智能等先进技术，创新构建了基于云边协同的集团级火电安全生产与智能管控数字化平台，研究开发了基于统一评价规则的多维度设备故障诊断与监督预警系统，构建了融合 AI 模型和机理模型的机组状态评价体系，提出了同比分析、超欠分析、关联分析等经济指标贡献度分析方法，形成“全面感知、精准分析、智能决策、高效执行”的数字化、智能化闭环管控体系。目前，该平台已在 12 家火电单位的 37 台机组成功应用。自上线以来，累计发出 55 万余条预警信息，预警准确

率达 90% 以上，在设备故障诊断、运行优化指导、安全生产管理等方面发挥重要作用，多次成功避免非停非降事故，有效提升了国电电力安全生产管控能力，取得了显著的社会和经济效益。



党委委员、副总经理朱江涛向工业和信息化部作数字化平台成果汇报

未来展望



山河浩荡启新程，万物竞发势正酣。

2026 年是贯彻落实党的二十届四中全会精神的深化之年，是“十五五”规划开局破题的关键之年。

国电电力将坚定不移贯彻落实习近平总书记重要讲话重要指示精神和党中央决策部署，坚持稳中求进、提质增效、统筹平衡、因企制宜，聚焦可持续增长和高质量发展，锚定在集团各项工作中“挑大梁、做示范”职能定位，深入实施“管理强化年”行动，以低碳发展为主导，以质量效益为中心，以改革创新为支撑，以防范风险为基础，以党的建设为保障，守正

创新、攻坚进取、摘金夺银，以“时时放心不下”的责任感守牢安全底线，以敢为人先的魄力突破技术短板，以精耕细作的匠心推动存量增效和增量做优，聚焦主责主业，加快推进“三个转型”，将 ESG 治理与信用建设贯穿于绿色发展、社会责任、公司治理全过程，以“四位一体”协同体系推动信用、品牌、质量、ESG 同向发力，让守信于环境的绿色承诺镌刻于每一度绿电，让守信于社会的责任担当融入每一次服务，让守信于未来的治理远见贯穿于每一项决策，在构建新型电力系统、服务“双碳”目标的征程上，全面厚植党建领航新优势，释放数字赋能新动能，塑造产业协同新格局，锻造行业领军新标杆，切实增强核心功能、提升核心竞争力，奋力建设基业长青的世界一流电力公司，为助力集团公司建设世界一流新型能源供应商，为建设能源强国、实现中国式现代化作出新的更大贡献！

附录

关键绩效

指标名称	指标单位	2023	2024	2025
履责领域：经济				
资产总额	亿元	4578.99	4939.36	5201.52
营业收入	亿元	1809.99	1791.82	1702.44
利润总额	亿元	156.7	204.48	177.96
纳税总额	亿元	141.13	138.09	148.13
资产负债率	%	73.92	73.40	73.45
所有者权益	亿元	1194.27	1313.65	1381.14
净利润	亿元	119.72	166.43	137.27
年度经济增加值	亿元	79.11	123.99	95.38
利税总额	亿元	240.58	282.06	266.96
国有资本保值增值率	%	108.76	114.92	106.35
发电总量	亿千瓦时	4526.36	4594.52	4674.22
发电控股装机容量	万千瓦	10557.97	11170	12678.86
非化石能源控股装机占比	%	31.05	33.19	35.11
燃机发电量	亿千瓦时	19.21	23.53	36.39
火电发电量	亿千瓦时	3729.26	3685.24	3691.44
火电控股装机容量	万千瓦	7279.40	7462.9	8227.30
火电发电厂用电率	%	3.96	3.83	3.8
参与市场交易电量	亿千瓦时	3967.08	4003.47	4075.93
入炉标煤单价	元 / 吨	934.96	922.17	825.06
水电发电量	亿千瓦时	550.97	594.68	551.21
水电控股装机容量	万千瓦	1495.06	1495.06	1513.06
风电发电量	亿千瓦时	188.54	201.75	212.91
风电控股装机容量	万千瓦	929.33	983.98	1049.52

指标名称	指标单位	2023	2024	2025
光伏发电量	亿千瓦时	57.60	112.84	218.66
光伏发电控股装机容量	万千瓦	854.18	1228.06	1888.98
火电机组等效可用系数	%	91.45	94.1	93.07
梯级电站等效可用系数	%	91.22	91.25	95.32
新能源机组等效可用系数	%	99.79	99.32	99.34
履责领域：治理				
董事会召开次数	次	7	9	8
外部董事人数	人	6	5	5
董事会性别分布—男性占比	%	—	—	100
董事会性别分布—女性占比	%	—	—	0
董事会年龄分布—40—49 岁占比	%	—	—	0
董事会年龄分布—50—59 岁占比	%	—	—	29
董事会年龄分布—60 岁以上占比	%	—	—	71
高管性别分布—男性占比	%	—	—	100
高管性别分布—女性占比	%	—	—	0
高管年龄分布—40—49 岁占比	%	—	—	0
高管年龄分布—50—59 岁占比	%	—	—	100
高管年龄分布—60 岁以上占比	%	—	—	0
反腐倡廉教育培训次数	次	576	507	438
接受反商业贿赂及反贪污培训的董事百分比	%	100	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的管理层人员百分比	%	100	100	100
接受反商业贿赂及反贪污培训的员工百分比	%	100	100	100
守法合规培训次数	次	149	153	162
合同履约率	%	100	100	100
报告期内新注册的供应商数量	个	4979	4227	4133
国内供应商数量	万个	23.46	26.61	28.9

指标名称	指标单位	2023	2024	2025
国外供应商数量	个	458	177	336
供应商审核数量	个	4979	4227	4133
因不合规被中止合作的供应商数量	个	77	80	95
研发投入	亿元	13.41	9.77	10.09
研发投入占主营业务收入比例	%	0.74	0.55	0.59
研发人员数量	人	5777	6253	6545
研发人员占员工总人数比例	%	15	17.3	18.5
应用于主营业务的发明专利数量	件	926	1052	1165
发明专利受理数	件	—	110	121
发明专利授权数	件	42	31	45
有效专利数	件	1037	1220	1295
承担国家重点科研项目	项	—	—	3
履责领域：社会				
员工总数	人	38598	36094	35407
女性员工数量	人	7192	6648	6387
少数民族员工数量	人	1827	1700	1692
劳动合同签订率	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100
企业年金覆盖率	%	100	100	100
新入职员工	人	1065	2981	1693
员工平均带薪休假天数	天	11.3	11.3	11.3
劳动纠纷案件的数量	件	0	0	0
总工时数	小时	73799376	72476752	70247488
员工流失率	%	2.63	2.59	6.92
工伤保险人员覆盖率	%	100	100	100
员工满意度	%	100	100	100
员工培训总投入	万元	9202	14357	17896
员工培训次数	次	384	611	787

指标名称	指标单位	2023	2024	2025
员工培训参与人次	人次	19223	30543	31220
员工培训覆盖率	%	100	100	100
安全培训投入	万元	1884.72	2533.6	2546.7
安全培训员工参与人次	人次	333894	384818	402226
安全培训次数	次	13902	15525	16930
安全培训时数	小时	251929.33	321571.86	331655.4
因工死亡人数	人	0	0	0
因工死亡人数比率	%	0	0	0
因工伤损失工作日数	日	0	0	0
体检及健康档案覆盖率	%	100	100	100
新增职业病数	例	2	0	0
安全生产费	万元	87121.34	87282.62	88633.59
安全生产事故数	起	0	0	0
连续安全运行天数	天	221	202	553
重大设备事故数	起	0	0	0
一般设备事故数	起	0	0	0
引入无偿帮扶资金	万元	50	90	37.3
乡村振兴项目总投入	万元	14643.96	13240.08	6206.97
乡村振兴捐赠	万元	14350.47	12517.81	5915.47
对外捐赠总额	万元	14844.7	14479.71	6442.33
公益捐赠	万元	1093.3	1693.8	397.86
注册志愿者人数	人	136	137	145
参与公益志愿者员工人次	人次	106	114	125
公益志愿活动服务时间	万小时	0.212	0.228	0.25
履责领域：环境				
环保投入	亿元	7.2	7.3	8.7
耗用原煤量	万吨	17990.1	17844.08	18140
单位产值综合能耗	吨标煤 / 万元	6.37	6.07	6.39

指标名称	指标单位	2023	2024	2025
单位供电煤耗	克 / 千瓦时	294.19	293.40	293.85
清洁能源发电量折合碳减排量	吨	8086635	9228057	12659501.44
清洁能源供热量折合碳减排量	吨	4032.37	4601.54	6312.62
清洁能源使用比例	%	17.6	19.8	21.8
新鲜水用水量	万吨	33756	25795	25584
循环用水量	万吨	1275195.9	926218	918630
拦蓄洪水量	亿立方米	39.9314	35.96	33.72
发电水耗率	千克 / 千瓦时	0.7	0.7	0.7
节水量	万吨	3840.04	612.4558	4171.81
耗水强度	吨 / 万元营业收入	18.65	14.4	14.2
氮氧化物（NOx）排放	克 / 千瓦时	0.16	0.12	0.11
硫氧化物（SOx）排放	克 / 千瓦时	0.06	0.06	0.06
烟尘排放	克 / 千瓦时	0.014	0.013	0.011
污染物排放总量	吨	30905.18	25189.4	23623.21
有害废弃物处置利用率	%	84	100	100
无害废弃物总量	万吨	4165.59	2784.97	2611.811
无害废弃物密度	克 / 千瓦时	0.92	0.9	0.9
无害废弃物回收利用率	%	85	85	85
火电机组脱硫装备率	%	100	100	100
火电机组脱硝装备率	%	100	100	100
可再生资源消耗量占相应资源总消耗量的比例	%	17.6	19.8	21.8
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	319221707.1	314606529.8	225356000
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	26482.76	26170.16	25955.77
范围一温室气体减排量	吨二氧化碳当量	331904.14	725749.695	9417000
二氧化碳排放总量	万吨	35620	31463.27	22538.1955
二氧化碳发电排放强度	吨 / 兆瓦时	0.846	0.803	0.782

指标索引

目录	CASS-ESG 6.0	页码
报告导读	P1.1, P1.2	02-03
致利益相关方的一封信	P2.1	06-07
关于我们	P3.1, P3.2, P3.3, P3.4	08-11
ESG 管理	G1.1, G1.3	12-19
立信天地 以绿水青山铸就永恒基业	坚持绿色发展	E1.1, E3.1, E3.3
	加强绿色运营	E2.1, E2.2, E2.4, E3.2, E3.3
	守护绿色家园	E2.3
铸信家国 以万家灯火辉映初心使命	助力美好生活	S1.1, S1.2
	打造幸福职场	S4.1, S4.2, S4.3
	携手责任共赢	S3.1, S3.2, G2.1, G2.2
践信时代 以卓越治理引领浩荡征途	坚持党建引领	-
	加强公司治理	G1.2
	创新数智未来	S2.1, S3.4
未来展望	A1	86-87
附录	关键绩效	A2
	指标索引	A3
	评级报告	A5
	意见反馈	A6

一图读懂

《国电电力发展股份有限公司 2025 环境、社会和公司治理（ESG）报告》评级报告

一、评级结果



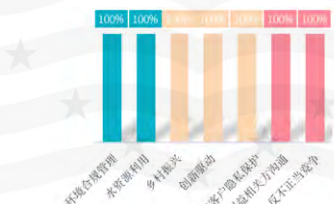
《国电电力发展股份有限公司 2025 环境、社会和公司治理（ESG）报告》（以下简称《报告》）为**五星级**，是一份**卓越**的企业可持续发展报告。

评级结果	评级图示	发展水平
五星佳	★★★★★+	典范
五星级	★★★★★	卓越
四星半级	★★★★☆	领先
四星级	★★★★	优秀
三星级	★★★	良好
二星级	★★	发展
一星级	★	起步

二、亮点绩效

过程性	★★★★★
实质性	★★★★★
完整性	★★★★☆
平衡性	★★★★★
可比性	★★★★★
可读性	★★★★★
创新性	★★★★★

《报告》的过程性、实质性、平衡性、可比性、可读性、创新性均达到五星级，完整性达到四星半级。



《报告》系统披露了电力、热力生产和供应业核心指标的 85.71%，其中环境维度下环境合规管理、水资源利用，社会维度下乡村振兴、创新驱动、数据安全与客户隐私保护，治理维度下利益相关方沟通、反不正当竞争等议题的核心指标覆盖率最高，均达 100%。



《报告》详细披露了 116 个关键指标连续 3 年的对比数据；其中环境维度下应对气候变化、社会维度下员工权益保障、治理维度下反商业贿赂及反贪污议题连续 3 年的可比数据披露最为充分。

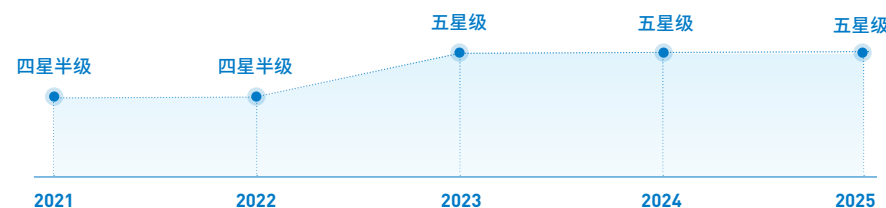
三、改进建议

增加行业核心指标的披露，提高报告的完整性。

四、评级勋章

国电电力发展股份有限公司连续 5 年参与报告评级，连续 3 年获得五星级评价，获白银级勋章。

近五年报告评级趋势



《国电电力发展股份有限公司 2025 环境、社会和公司治理（ESG）报告》评级报告

受国电电力发展股份有限公司连续第 5 年委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽选专家组成评级小组，对《国电电力发展股份有限公司 2025 环境、社会和公司治理（ESG）报告》（以下简称《报告》）进行评级。

一、评级依据

- 《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》；
- 《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）》；
- 《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG 6.0）之电力、热力生产和供应业》；
- 《中国企业可持续发展报告评级标准（2026）》。

二、评级分析

过程性（★★★★★）

企业管理与法律事务部牵头推进报告编制工作，董事会下设战略与 ESG 管理委员会把控整体方向和关键环节，董事会负责报告终审；围绕报告编制开展前期研究，编制《ESG 指标体系手册》，制定《环境、社会和公司治理管理办法（试行）》，持续提升 ESG 工作的规范化、制度化；在报告编制工作启动前，召开报告编制工作专项会议，并在会上针对编制要求进行说明及培训；计划以电子版、印刷品、长图版的形式呈现报告，过程性表现卓越。

实质性（★★★★★）

《报告》系统披露了应对气候变化、综合能源转型、能源资源利用、生态系统保护、安全生产与职业健康、员工权益保障、助力乡村振兴、负责任供应链、科技创新、ESG 管理等电力、热力生产和供应业关键性议题，叙述详细充分，其中员工权益保障、应对气候变化、ESG 管理三项议题相关内容篇幅最多，分别为 11 页、10 页、8 页，具有卓越的实质性表现。

完整性（★★★★☆）

《报告》主体内容从“立信天地·以绿水青山铸就永恒基业”“铸信家园·以万家灯火辉映初心使命”“践信时代·以卓越治理引领浩荡征途”三大篇章系统披露了电力、热力生产和供应业核心指标的 85.71%，其中环境维度下环境合规管理、水资源利用，社会维度下乡村振兴、创新驱动、数据安全与客户隐私保护，治理维度下利益相关方沟通、反不正当竞争等议题的核心指标覆盖率最高，均达 100%，具有领先的完整性表现。

平衡性（★★★★★）

《报告》披露了“员工流失率”“因工死亡人数”“因工死亡人数比率”“因工伤损失工作日数”“重大设备事故数”“一般设备事故数”等负面数据信息，简述了“未发生一般及以上生态环境事件”“未发生重大网络安全事件”“未发生重大信息或数据泄露事件”等情况，平衡性表现卓越。

可比性（★★★★★）

《报告》详细披露了“资产总额”“发电总量”“安全培训投入”“乡村振兴项目总投入”“耗水强度”“环保投入”等 116 个关键指标连续 3 年的对比数据；其中环境维度下应对气候变化、社会维度下员工权益保障、治理维度下反商业贿赂及反贪污议题连续 3 年可比数据披露最为充分，分别为 8 组、17 组、6 组；通过“入围央视‘中国 ESG 上市公司央企先锋 100（2025）’榜单，位列第 21 名”等进行横向比较，具有卓越的可比性表现。

可读性（★★★★★）

《报告》以 ESG 框架结构组织主体内容，以“信”为关键字贯穿全篇，从三大篇章系统阐述履责理念与实践，框架结构清晰，重点议题突出；封面设计采用插画风格，融入风电、光伏、水电等清洁能源元素，提升了报告的辨识度；篇章跨页设计采用特色履责场景的实景大图，嵌入叙述性引言，提纲挈领概括章节责任承诺，设置“专题案例”板块，便于读者快速把握履责亮点；以具体可感的丰富案例、图片向公众展示履责成果，提升了报告的沟通力，可读性表现卓越。

创新性（★★★★★）

《报告》以“三个转型”战略引领，构建“合规为基、守信为纲、ESG 为体”的可持续价值创造体系，打造能源行业首个合规管理品牌“国电四合绿盾”；积极响应国际标准与监管要求，参照“治理、战略、风险和机遇管理、指标与目标”四支柱框架披露应对气候变化等议题，增强了信息披露的规范性；构建“1+N”ESG 报告体系，搭建了多层次、多渠道的报告传播矩阵，创新性表现卓越。

三、综合评级 ★★★★★

经评级小组评价，《国电电力发展股份有限公司 2025 环境、社会和公司治理（ESG）报告》为五星级，是一份卓越的企业可持续发展报告。

评级结果	评级图示	发展水平
五星佳	★★★★★+	典范
五星级	★★★★★	卓越
四星半级	★★★★☆	领先
四星级	★★★★	优秀
三星级	★★★	良好
二星级	★★	发展
一星级	★	起步

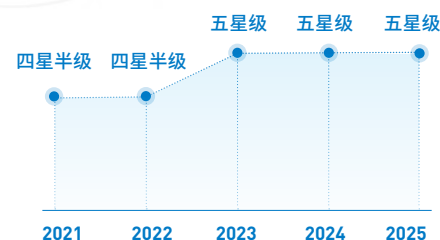
四、改进建议

增加行业核心指标的披露，提高报告的完整性。

五、评级勋章

国电电力发展股份有限公司连续 5 年参与报告评级，连续 3 年获得五星级评价，获白银级勋章。

近五年报告评级趋势



扫码查看评级档案

黄晓慧
评级专家委员会副主席

钟书武
评级小组组长

王政
评级小组专家

出具时间：
2026 年 4 月 29 日

意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读本报告！为持续改进公司 ESG 工作，不断提高践行 ESG 理念的能力和水平，我们非常希望倾听您的意见和建议。

恳请您协助完成反馈意见表中提出的相关问题，并选择以下方式反馈给我们。

公司网址：www.600795.com.cn 通讯地址：北京市朝阳区安慧北里安园 19 号企业管理与法律事务部
邮编：100101 电子邮箱：12045777@ceic.com

您的信息

姓 名：_____ 工作单位：_____ 职 务：_____
联络电话：_____ 邮 箱：_____

1. 您对公司 ESG 报告的总体评价是？

☐好 ☐较好 ☐一般 ☐较差 ☐差

2. 您认为本报告全面、真实反映公司 ESG 综合表现的程度如何？

☐好 ☐较好 ☐一般 ☐较差 ☐差

3. 您认为本报告对双重重要性信息的披露是否充分？

☐好 ☐较好 ☐一般 ☐较差 ☐差

4. 您对本报告的意见和建议：



国家能源
CHN ENERGY

责任 **动力**
CSR ENERGY

通讯地址:北京市朝阳区安慧北里安园19号

传真电话:010-64829902

公司网址:www.600795.com.cn

 本报告采用环保纸张印刷