



本报告采用环保纸印刷

 中国华能集团有限公司
CHINA HUANENG GROUP CO.,LTD.

2023年 环境、社会和管治报告

责任·初心

 中国华能集团有限公司
CHINA HUANENG GROUP CO.,LTD.



本报告为中国华能集团有限公司自2006年以来连续对公众发布的第十八份可持续发展相关报告,也是第二本以“环境、社会和管治(ESG)”命名的专项报告。本报告充分吸纳最新政策要求与公司战略,系统梳理、真实披露“华能特色”的ESG信息,展现企业责任与担当,塑造良好的企业公民形象,推动企业实现更高质量、更可持续发展。



中国华能集团有限公司标识设计为“H”“N”字母变形。

“H”“N”是“华能”汉语的拼音字头,相互组合的整体寓意:为振兴中华奉献能源、增添动力、创造幸福。

“H”采用粗壮字体,刚劲有力,表现出安全、可靠、稳健的视觉形象;“N”采用三条射线与“H”沟通相连,形成闪电字型,象征循环永动,能量无限;基色选用深蓝色,体现庄重、严谨、宁静、和谐与海纳百川的宽广胸怀、面向世界的远大志向。

从字母的形状看,如山似峰、恢宏大气;从标识构图看,组合工整,庄严凝重;从叠加效果看,简洁明快,充满朝气,彰显华能作为国有重要骨干企业的神圣使命和时代风范。

报告编制说明

时间范围

2023年1月1日至2023年12月31日,部分内容超出上述范围。

发布周期

本报告为年度报告,于每年第三季度对公众发布。

涵盖内容

报告披露2023年公司履行行业、环境、社会责任及企业管治等方面的政策、实践与绩效,相关基础素材均来自公司有关文件、报表和基础企业。

编写依据

联合国《全球契约十项原则》

联合国《2030年可持续发展议程》

全球报告倡议组织(GRI)《可持续发展报告标准》

财政部《企业可持续披露准则——基本准则(征求意见稿)》

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》

国务院国资委《央企控股上市公司ESG专项报告参考指标体系》

香港证券交易所《环境、社会及管治(ESG)报告指引》

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)》

国际标准化组织(ISO26000):社会责任指南

中国国家标准化管理委员会《社会责任指南(GB/T36000)》

称谓说明

为表述方便,报告把“中国华能集团有限公司”简称为“中国华能”“华能集团”“华能”“公司”或“我们”。

获取地址

报告有中英文以及视频版本,中文和视频版本同期发布,欢迎登录公司网站<http://www.chng.com.cn>查询,也可致电010-63228672索取。

电子邮箱: hnsht@chng.com.cn

通讯地址:北京市西城区复兴门内大街6号

邮政编码:100031

扫描下方二维码,获取视频版报告



学思想 开新篇

2023年4月,学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作会议在北京召开,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话。

作为中央企业,中国华能第一时间召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育动员部署会,深入学习贯彻落实重要讲话精神,牢牢把握“以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干”重要要求,推动主题教育走深走实。公司深入开展调查研究,在能源保供、绿色发展、科技创新等方面取得扎实成效,该项工作获评中央第52督导组“好”的评价。

4月12日

召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育动员部署会



华能学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育

4月23日

举办学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育读书班



公司党组书记温泓刚到石岛湾核电公司开展主题教育调研

5月15日

公司党组书记温泓刚讲授学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题党课



公司党组书记温泓刚深入华能分公司开展主题教育调研

5月17日

公司党组书记温泓刚深入华能在苏分公司开展主题教育调研



华能江苏公司应急指挥中心

5月17日

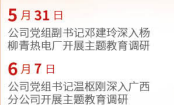
公司党组书记温泓刚深入华能在辽企业开展主题教育调研



公司党组书记温泓刚深入华能分公司开展主题教育调研

5月23日

公司党组书记温泓刚深入华能在辽企业开展主题教育调研



公司党组书记温泓刚深入华能分公司开展主题教育调研

5月31日

公司党组书记温泓刚深入杨柳青热电厂开展主题教育调研



公司党组书记温泓刚深入广西分公司开展主题教育调研

6月7日

公司党组书记温泓刚深入广西分公司开展主题教育调研

6月13日

公司党组副书记邓建玲深入浙江分公司开展主题教育调研



公司党组书记温泓刚深入华能在陕企业开展主题教育调研

7月11日

公司党组书记温泓刚深入华能在陕企业开展主题教育调研



公司党组书记温泓刚深入华能分公司开展主题教育调研

9月8日

召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育第一批总结暨第二批部署会议



公司党组书记温泓刚深入华能分公司开展主题教育调研

高质量发展的中国华能

战略引领

战略愿景

领跑中国电力、争创世界一流

聚焦“两个途径”

聚焦增强核心功能，提高核心竞争力

把握“三个总”

做强做优做大国有资本和国有企业总目标
坚持党的全面领导总原则
服务国家战略总要求

发挥好“三个作用”

科技创新，服务高水平科技自立自强
产业控制，确保产业链供应链稳定畅通
安全支撑，保障能源资源安全

总要求“三个引领”

一个发展目标：加快建设世界一流企业
一个发展主题：着力推动高质量发展
一个发展方向：大力推进绿色低碳转型

实施“三六六”发展战略

战略任务“六个新领先”

科技创新新领先、绿色转型新领先
效益效率新领先、国际化发展新领先
公司治理新领先、党建质量新领先

战略导向“六个坚持”

坚持推进绿色发展、坚持突出价值创造
坚持强化科技创新、坚持深化企业改革
坚持抓好风险防控、坚持党建引领保障

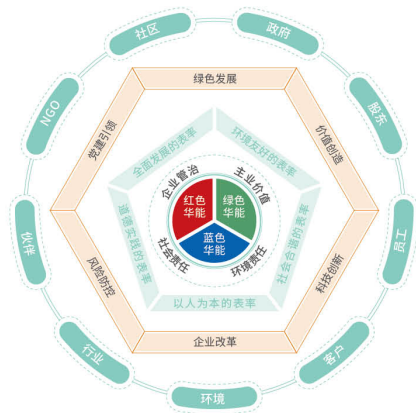
做到“五个更好统筹”

更好统筹质的有效提升和量的合理增长
更好统筹生产与经营
更好统筹战略产业和传统产业
更好统筹发展和安全
更好统筹党建业务一体推进

使命驱动

服务国家战略，保障能源安全，为中国特色社会主义服务的“红色”公司
践行能源革命，助力生态文明，为满足人民美好生活需要提供清洁能源电力的“绿色”公司
参与全球能源治理，服务“一带一路”建设，为构建人类命运共同体作出积极贡献的“蓝色”公司

体系先行



坚持服从和服务于国家利益和发展战略，做促进经济社会全面发展的表率
坚持科学发展和技术创新，做建设资源节约型、环境友好型社会的表率
坚持理性追求企业经营价值，做企业与社会和谐共进的表率
坚持依靠职工群众办企业的方针，做以人为本、利益共享的表率
坚持回报社会、造福百姓，做社会道德实践的表率

董事会



温枢刚

董事长 党组书记



张文峰

董事 总经理 党组副书记



徐平

外部董事



吴伟章

外部董事



邹正平

外部董事



刘跃珍

外部董事



王义栋

外部董事



闫霄鹏

职工董事

管理团队



温枢刚

董事长 党组书记



张文峰

董事 总经理 党组副书记



王益华

总会计师 党组成员



王利民

党组成员 纪检监察组组长



李向良

副总经理 党组成员



张涛

副总经理 党组成员



郝金玉

副总经理 党组成员



司为国

副总经理 党组成员

CONTENTS

目录

- 08 领导致辞
- 10 回望 2023-ESG 彰显担当
- 12 【责任·使命】
乘势而上绘蓝图，能者作为写华章
- 14 锚定需求，服务战略，勇当科技创新的“国家队”
- 18 聚势赋能，开放融通，勇当产业发展的“领头羊”
- 22 做优主业，夯实根基，勇当能源保供的“顶梁柱”

86 展望 2024-ESG 领航未来

88 附录

Environmental 26 以绿水青山为愿， 环境篇 低碳转型步履坚实

- 30 构建新型电力系统
- 34 有效节约资源能源
- 36 严格控制工业污染
- 38 降低温室气体排放
- 39 加强生态环境保护
- 42 【初心·故事】争做筑建美丽中国的“执行者”

Social 44 以民生福祉为念， 社会篇 迈向繁荣足音铿锵

- 48 关爱员工助力成长
- 52 坚守安全生产底线
- 57 携手伙伴共创价值
- 60 打造和谐企地关系
- 63 实现乡村全面振兴
- 66 【初心·故事】争做共建“一带一路”的“行动派”

Governance 68 以现代治理为本， 管治篇 企业发展行稳致远

- 72 诚信守法合规经营
- 74 提升公司管理质效
- 77 高位推动履职尽责
- 79 着力深化理念融入
- 81 拓宽信息披露渠道
- 84 【初心·故事】争做创建世界一流的“实干家”

领导 致辞



温枢刚

中国华能党组书记、董事长

2023 年是极不平凡的一年，公司上下在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，坚决贯彻党中央、国务院决策部署，牢牢把握党中央新时代新征程的使命责任，迎难而上、勇毅前行，办成一系列大事、喜事、要事、难事。公司全年发电量、供热、煤炭产量等关键生产指标，利润、净利润、经济增加值等主要经营指标，以及新能源开工、投产等绿色发展指标，均创历史最好水平，影响力、带动力、竞争力显著增强，用实干实绩交出高质量发展的优异答卷。

公司坚持强根固魂抓党建，不断完善党建工作责任制，深入开展主题教育，以党的创新理论指导推动高质量发展取得新突破，获得中央指导组“好”的评价。公司作为国有重要骨干企业，始终胸怀“国之大者”，将自身发展植根于强国建设、民族复兴伟业中，立足发挥**科技创新、产业控制、安全支撑**“三个作用”，更好履行国家战略使命。**锚定需求，服务战略，勇当科技创新的“国家队”**。公司积极推进国家级创新平台建设和 40 余项国家科技攻关任务，CCUS、海上风电原创技术策源地建设取得扎实成效，实现专利金奖“零”的突破，打造国家战略科技力量迈出坚实步伐。**蓄势赋能，开放融通，勇当产业发展的“领头羊”**。公司各主要产业板块均实现盈利且同比增利，实现内部高效协同，积极布局和发展战略性新兴产业，培育产业链龙头企业，加快形成新质生产力。**做优主业，夯实根基，勇当能源保供的“顶梁柱”**。公司坚持把保障能源安全作为首要职责，全力抓好电热煤煤炭安全稳定供应，圆满完成都大运会、杭州亚运会、“一带一路”高峰论坛等重要时点保供任务，在关键时刻发挥央企“压舱石”作用。

以绿水青山为山，低碳转型步履坚实。公司聚焦国家“双碳”战略目标，着力构建新型电力系统，新能源发展、大基地建设、核电发展实现“三大突破”；持续减少资源能源消耗，扎实推进污染防治攻坚，排放绩效始终保持行业领先；完善碳排放数据管理平台建设，全口径发电碳排放强度同比下降 9.4 克/千瓦时；严守生态环保红线，打造一批与环境和谐共生的绿色电力示范项目。**以民生福祉为念，迈向繁荣富足新征程**。

公司高度重视职工健康安全，高质量组织参加劳动竞赛、职业技能竞赛，培养出多名“华能工匠”“大国工匠”；扎实推进安全管理强化年行动，全年未发生较大及以上安全事故，生产、经营、政治、形象和网络安全保持良好态势；积极发挥带动效应，与政府、企业、境外机构等在更大范围、更宽领域开放合作，支持国家“三群两流域一港”区域重大战略推进，连续第三届、累计四项获得我国公益慈善领域政府最高奖项——“中华慈善奖”，定点帮扶工作连续第六年获得国家考核最高级评价，为行业发展、地方发展及国际化发展作出贡献。**以现代治理为本，企业发展行稳致远**。公司全面提升风险管理水平，抓好合规内控管理，现代治理水平不断提升，中国特色现代企业制度更趋完善；创一流工作稳步推进，华能集团被纳入国务院国资委创建世界一流示范企业范围，西安热工院、清能院、澜沧江公司 3 家二级公司入选“创建世界一流专精特新示范企业”“专业领军示范企业”，示范创建工作进一步巩固；强化 ESG 工作顶层设计，积极探索具有自身特色的管理模式，逐步发挥 ESG 在企业治理和生产运营中的引导作用，所属上市公司实现 ESG 报告全覆盖，信息披露质量不断攀升。

岁月铭记光荣梦想，奋斗绘就壮美画卷。2024 年是新中国成立 75 周年，是“十四五”规划实施的关键一年，也是“四个革命、一个合作”能源安全新战略提出 10 周年。做好各项工作，意义重大。公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以新发展理念为统领，以能源安全新战略为指引，以科技创新为支撑，以深化改革为动力，乘势而上、主动作为、再攀新高，推动公司高质量发展不断取得新成效。

目标在前、使命催征，唯有实干方能笃行。在未来，公司将更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，牢记使命，勇于担当，全力答好经营改革发展和党的建设“两张答卷”，在服务党和国家工作大局中奏响华能的时代乐章，为以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业做出新的更大贡献！

回望 2023

ESG 彰显担当



辽宁省与中央企业深化合作座谈会

公司董事长温长彬在发言中指出，中国华能将积极融入辽宁“一廊一带两区”建设，全力打造“华能·国际能源先行区”，在辽宁加快全面振兴新突破、全力打赢新时代“辽沈战役”的征程上展现更大作为。

中国发展高层论坛 2023 年年会经济峰会

公司董事长温长彬在发言中指出，应对气候变化、推进绿色发展，是全人类面临的共同课题。中国华能愿与各方一道，加强经验交流，共同开展转型路径研究，积极为全球绿色低碳转型、建设美丽中国美丽世界提供解决方案；共同促进绿色低碳产业发展，推动全球温室气体排放稳步下降，铸就全球可持续发展的“绿色底色”；共同推进能源科技创新，强化科技成果转化，为世界应对气候变化贡献智慧力量。

国务院国资委“世界一流企业建设”系列培训暨国企改革讲堂

公司董事长温长彬在发言中指出，中国华能始终把建设世界一流企业作为不懈奋斗的目标，站在能源电力改革最前沿，不断提升核心竞争力、增强核心功能，充分发挥在建设现代化产业体系、构建新发展格局中的科技创新、产业控制、安全支撑作用，坚定不移推动绿色低碳转型，不断做强做优做大。

2023 全球能源互联网大会

公司董事长温长彬在发言中指出，中国华能愿与各方一道厚植企业发展的绿色根基，打造零碳电力系统，努力建设人与自然和谐共生的现代化；深化能源科技创新合作，发挥各自优势，突破清洁能源关键技术，为全球绿色低碳转型提供科技支撑；提高重要资源要素的保障能力，增强产业链韧性，共同维护全球产业链供应链安全。

3月1日

3月20日

3月25日

3月29日

8月23日

9月13日

9月26日

10月28日

内蒙古自治区与中央企业深化合作座谈会

公司董事长温长彬在发言中指出，中国华能将进一步融入内蒙古经济社会发展大局，全面落实双方签署的战略合作框架协议，聚焦构建新型能源体系，全力打造能源基地绿色低碳转型的战略工程、构建现代能源产业体系的牵引工程和支撑高水平科技自立自强的示范工程，助力内蒙古在“全方位建设‘模范自治区’”的新征程上展现更大作为。

博鳌亚洲论坛 2023 年年会

公司董事长温长彬在发言中指出，作为全球最大的清洁能源供应国之一，中国华能将持续推进世界一流企业建设，加快绿色低碳转型步伐，坚持集中式与分布式、陆上与海上、就地消纳与外送消纳、单品种开发与多品种互补、单一场景与综合场景“五个并举”，清洁能源实现跨越式发展；坚持科技引领，低碳技术创新成果不断涌现；坚持深化国际能源合作，融入共建绿色“一带一路”，为实现“双碳”目标作出华能贡献。

2023 ESG 全球领导者大会

公司董事长温长彬在发言中指出，作为我国发电行业的领军型企业，中国华能坚持把高质量发展作为首要任务，将 ESG 融入公司发展战略，以时不我待的闯劲加快绿色低碳转型，以开拓进取的拼劲推动科技创新，以勇担使命的干劲共促发展和谐，以久久为功的韧劲完善公司治理，持续推动构建“四位一体”的 ESG 实践和管理体系，在服务国家战略、促进可持续增长和环境保护等方面贡献华能力量。公司愿与各方一道共同推进 ESG 事业取得新的更大成效，为以高质量发展扎实推进中国式现代化、推动构建人类命运共同体贡献新的智慧和力量。

中央企业青年精神素养提升工程推进暨团员和青年主题教育工作会议

公司董事长温长彬在发言中指出，中国华能将用争创世界一流的战略愿景鼓舞青年，用奋进世界一流的生动实践磨砺青年，用创建世界一流的丰硕成果成就青年，引导广大青年扎实开展主题教育，进一步坚定维护核心、追随奋斗、强国兴企的决心斗志，以昂扬姿态奋进新征程，以实干实绩展示新时代华能青年的过硬素质和良好形象。

责任使命

国有企业是中国特色社会主义的重要物质基础和政治基础，是党执政兴国的重要支柱和依靠力量。

——中共中央总书记：习近平

华能是国有重要骨干企业，姓党为民、矢志报国是我们的本色，依靠科技创新、持续引领行业进步是我们的追求，必须始终胸怀“国之大者”，把推进中国式现代化作为最大的政治，将自身发展根植于强国建设、民族复兴伟业中，立足发挥科技创新、产业控制、安全支撑“三个作用”，更好履行国家战略使命。

——公司董事长、党组书记：温枢刚

- 14 锚定需求，服务战略，勇当科技创新的“国家队”
- 18 聚势赋能，开放融通，勇当产业发展的“领头羊”
- 22 做优主业，夯实根基，勇当能源保供的“顶梁柱”

9

产业、创新和
基础设施

11

可持续
城市和社区

12

负责任
消费和生产

乘势而上绘蓝图 能者作为写华章



图片故事

公司完成西藏自治区墨脱县无电地区项目和可再生能源示范微电网建设，
200余公里输电线路惠及墨脱县所有乡村，边远环境告别了“电力孤岛”的历史。
4033户、1.5万人无电问题得到彻底解决。

锚定需求，服务战略

勇当科技创新的

国家队



党中央有号召

要推动国有企业完善创新体系、增强创新能力、激发创新活力，促进产业链创新链深度融合，提升国有企业原创技术需求牵引、源头供给、资源配置、转化应用能力，打造原创技术策源地。

——中共中央总书记：习近平



国务院国资委有部署

科技自立自强不仅是发展问题，更是生存问题。国有企业在我国产学研用创新链条中具有重要地位，一大批科技领军企业已经成为国家战略科技力量的重要组成部分，理应肩负起高水平科技自立自强的使命担当。

——国务院国资委党委书记、主任：张玉卓



中国华能见行动

我们要抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，立足国家所需、两链所因、行业所趋、企业所能，强化企业科技创新主体地位，完善创新体系、增强创新能力、激发创新活力、构建创新生态，当好原始创新和核心技术的需求提出者、创新组织者、技术供给者、市场应用者，助力实现高水平科技自立自强。

——公司董事长、党组书记：温枢刚

夯实科技创新管理

公司坚持以服务国家战略需求为导向，不断深化科技体制机制改革，制定《着力提升科技创新能力增强核心竞争力行动方案》《科技创新绩效考核办法》《关于加强基础和应用基础研究的行动方案》《全国重点实验室和原创技术策源地的试点方案》，有效激发提升创新活力，创新效能显著提升。

公司牵头承担一批国家重大科技攻关任务，取得一批重大科技创新成果，CCUS、海上风电原创技术策源地建设扎实推进，自主可控技术加快推广应用，打造国家战略科技力量迈出坚实步伐。截至 2023 年底，公司完成研发投入 127.44 亿元，投入强度达 3.11%。

公司高度重视科技人才队伍建设，组织开展首届高水平科技创新人才选拔，致力于培养战略科技人才、关键领域领军人才、科技尖人才、青年科技英才和创新团队。2023 年，公司院士专家工作站获批成立，入选国家高层次人才特殊支持计划专家 1 人。

公司入选国资委 2023 年度中央企业科技创新优秀企业榜单，全年荣获省部级科技一等奖 19 项，3 项成果纳入《中央企业科技创新成果推荐目录 (2022 版)》，3 项成果入选国家能源局第三批能源领域首台(套)重大技术装备，25 项成果获全国企业管理现代化创新成果电力创新奖，获奖质量、数量在发电央企中排名领先。公司参与完成的“面向新型电力系统的燃煤发电机组瞬态过程灵活高效关键技术及应用”“复杂条件高坝工程智能建设关键技术及应用”两项课题荣获 2023 年度国家科学技术进步奖二等奖。

公司“超临界二氧化碳循环发电关键技术及国际首座 5MW 机组示范应用”等两项成果获评中国电力科技奖一等奖；“基于全国智能控制器的燃煤电站智慧运行系统”获得能源创新奖一等奖；西安热工院连续四年获评科改示范“标杆”企业，是发电行业唯一入选单位；华能工业互联网平台荣获电力创新奖一等奖、电力科技成果苹果奖二等奖；“华能石岛湾高温气冷堆示范工程高运投产”上榜两院院士评选的 2023 年中国十大科技进展新闻，位列榜首。

鼓励职工技术创新

公司深入推进双创工作，修订实施《众创项目管理办法》《基层企业创新工作室管理办法》，鼓励设立众创项目，扎实推进职工创新工作室联盟建设，进一步激发职工创新创造活力。2023 年，公司共计设立 371 个众创项目，认定“基层企业技术创新工作室”25 个，完成 105 家基层企业技术创新工作室评估工作，切实营造“万众创新”的良好氛围。

公司着力加强职工技术创新成果转化，在发电行业率先出台《职工技术创新成果转化管理办法》，全年实现职工技术创新成果直接推广转化 23 项、孵化后转化成果 31 项，推动 3 家转化孵化单位实际运转，达成 50 余个转化应用意向，金额 1800 余万元，其中 31 个转化应用项目完成落地实施，金额 569 万元。

公司深化组织、参与职工技术创新成果征集评选，突出“取创定位、研以效用、提质控量”导向，评选出 241 项优秀成果，196 项获中电联、中国能源化学工会、中国职工技术协会优秀成果。公司积极参与中国能源化学地质工会班组创新创优活动，2 项成果获第三届电力企业班组创新创优成果特等奖。公司“基于计算机网络交互的调度发令系统”荣获中华全国总工会 2023 年全国职工“五小”优秀创新成果。

提升专利标准质量

公司高度重视专利申请工作，通过开展专利导航，明确研发方向、确定技术路线、解决技术难题，加强对专利交底书新颖性和创造性的内部审查，确保专利质量不断提升。截至 2023 年底，公司专利授权共计 8815 件，其中发明专利授权 1982 件，同比增长 65.17%；海外专利授权 715 件，同比增长 158.12%。在 2022 年度国资委中央企业专利排行榜位列 19 名，保持行业领先水平。

2023 年，公司编制《进一步加强质量和标准化工作的意见》，修订《标准化工作规定》，六个专业技术标准委员会全面开展标准立项评审等工作，全年共发布国际标准 6 项，国家标准 16 项，行业标准 39 项，团体标准 74 项，企业标准 51 项，标准化程度得到进一步提升。

为确保知识产权得到更加专业的保护，公司成立知识产权中心，建立健全知识产权管理制度体系，从申请、审查、授权等环节落实知识产权的规范化管理，加大知识产权的宣传和培训力度，强化对知识产权风险的监测和预警，及时开展专利、标准、著作权等申请，防止侵权行为的发生。

| | | |
|---|--|---|
| “一种多级分流再生的二氧化碳捕集系统与工艺”获得第二十四届中国专利金奖，实现华能“零”的突破。 | 3 项离子交换树脂相关国际标准正式发布，标志着我国离子交换树脂产、销、研、测水平均跃居世界前列。 | 主导编制的国际标准《金属和合金的腐蚀性工业设备化学清洗腐蚀性抑制性能评价方法》正式发布，是工业设备化学清洗防腐领域的首个国际标准。 |
|---|--|---|

加强核心技术攻关

公司重大科技成果持续涌现，关键核心技术攻关再获新突破，牵头承担的“国家实验室重大专项”1025 专项“创新联合体”等 40 余项国家级攻关任务按计划进行，牵头数量行业领先。截至 2023 年底，公司累计获得中国电力奖一等奖 2 项，能源创新奖一等奖 1 项，中电联创新大奖 1 项，在行业三大奖项中均获最高级别奖项，处于行业领先地位。公司研发的“熔盐储热耦合煤电机组调频调峰及安全供气技术”成功入选 2023 年“科创中国”先导技术榜。

- 首次突破国内 650°C 及以上等级高性能阀门密封面堆焊技术
- 建成国内领先的十吨级固态胺吸附直接空气碳捕集示范装置
- 全国首个兆瓦级比例醇/煤混燃技术试验成功，标志着我国清洁高效燃烧技术研究取得新突破
- 完成疏干水处理整体技术研发，率先实现钙镁去除率 90% 以上，形成完整高矿化度疏干水处理技术路线
- 持续推进二氧化碳连续监测研发及试点示范，形成具有自主知识产权的高精度技术路线及产品
- 完成新型脱硝剂生产储运工艺研发及实地验证
- 建成国际首个 135 兆瓦燃煤机组 COAP 技术验证工程
- 建成世界首座百兆瓦级分散控制构型储能电站，储能电站智能管理技术获促进会科学技术奖一等奖
- 自主开发的国内首套 9FA 型燃机及其联合循环机组效能监测与诊断系统在南京燃机成功应用验证
- 大面钙钛矿——晶硅叠层组件效率突破 24%，建成国内首个千千瓦级钙钛矿示范电站
- 研发出国内首套国产化海上风电水下智能巡检机器人、世界首套取消驾驶室无人电动卡车及配套系统
- 与东方电气联合研制的全球单机功率和叶轮直径最大的直驱海上风电机组——18 兆瓦直驱海上风电机组在福建省福清市顺利下线

推进科技成果转化

公司制定《科技成果转化管理办法》，修订《首台（套）重大技术装备示范应用项目管理办法》，印发《2023 年先进技术应用推广目录》，为科技成果转化打下坚实的制度基础。2023 年，公司积极开展科技成果转化专项调研，有效解决成果转化堵点卡点难点问题，科技成果转化收入同比提高 25%，大规模储能系统推广合同额超过 30 亿元，与澳大利亚 Millmerran 电厂签订的碳捕集工程设计与供货合同达到 3 亿元，成果转化效益显著，产业核心竞争力得到进一步提升。

- 华能睿源 DC5 系统累计推广应用 48 台套、PLC 累计推广应用 234 台（套）；全国产水电调速器、励磁系统、继电保护分别累计推广应用 10 台（套）、12 台（套）、7 台（套）
- 自主研发的全国产高性能磷酸盐阻燃油在锦川电厂成功推广应用，打破国外技术垄断，填补了国产磷酸盐阻燃油在大容量、高参数机组的运行空白
- 前置干燥一体化机泵累计推广应用 4 套
- 自主研发的全国首套燃机 2000 吨/年二氧化碳捕集装置及国产首台 F 级燃机 GCB 在洋浦燃机成功投运
- 国内首套国产光伏监控系统——华能睿源 S316 在青海共和世能光伏电站投运，标志着我国光伏电站控制技术的自主创新取得重要进展
- 自主研发的国内首套 66 万千瓦煤电机组耦合蒸汽熔盐储热调峰调频示范项目在魏家峁煤电投运
- 全国首台（套）国产数字化汽轮机监视仪表系统在莱茵电厂、淮阴电厂示范推广，标志着我国在该领域实现整套关键技术完全自主可控
- 自主研发的全球单机功率最大电化学储能系统——华能上都 35 千伏高压直挂储能系统在上都百万千瓦级风电基地实现满功率运行
- 自主研发的世界首台串列式双风轮风电机组“赛瑞号”在吉林通榆风电场顺利完成吊装，进入运行示范阶段
- 自主研发的全球首套 1300 标准立方米/小时碱性电解水制氢系统在四川彭州制氢站顺利满负荷产氢，标志着国际上商业示范单体产氢量最大的碱性电解槽成功投运

搭建科技研发平台

公司有序推进高效光伏组件及 CCUS 全国重点实验室、海上风电及 CCUS 原创技术策源地等国家级创新平台建设，牵头组建国家级 CCUS 技术创新联合体，参与组建新型储能、先进电力装备等创新联合体，深化产学研用合作创新发展。2023 年，公司牵头获批海上风电场直连集电、650°C 先进超超临界发电等 4 项国家重点研发计划项目和“海上风电工程与运行技术研发中心”“煤基二氧化碳捕集利用与封存研发中心”“钙钛矿电池研发中心”“火电数字化智能化技术研发中心”“关键能源材料及设备技术研发中心”5 个国家能源局“十四五”第一批“赛马争先”创新平台，获批数量行业最多。

- 研制出全国首个流域级大坝智能在线监控系统
- 搭建国内首套高参数高压等级的熔盐储能标准化测试平台
- 建立工程数据信息共享远程视频监控监管系统云平台，实现在建项目现场远程视频监控接入
- “发电行业工业互联网网络安全技术创新和服务支撑平台”入选工业和信息化部工业互联网试点示范项目名单

聚势赋能，开放融通

勇当产业发展的

领头羊



党中央有号召

新发展格局以现代化产业体系为基础，经济循环畅通需要各产业有序链接、高效畅通。要顺应产业发展大势，推动短板产业补链、优势产业延链、传统产业升链、新兴产业建链，增强产业发展的接续性和竞争力。

——中共中央总书记：习近平



国务院国资委有部署

产业竞争力关乎国家竞争力，只有持续推动产业升级，才能不断塑造新的国家竞争优势。国有企业应当放眼全球、主动作为，打造现代产业链链长，在全球新一轮产业竞争中掌握战略主动。

——国务院国资委党委书记、主任：张玉卓



中国华能见行动

我们必须坚持服务国家战略，勇担重点攻关任务，立足自身禀赋条件和技术优势，积极布局和发展战略性新兴产业，培育产业链龙头企业，加快形成新质生产力。深刻把握公司在“两链”中的定位，推进产业链融通发展共链行动，全面提升产业链韧性和安全水平。

——公司董事长、党组书记：温彬刚

内部产业高效协同

重点发展电力产业

公司电力产业坚持绿色发展理念，不断加快结构调整步伐，大力发展风电、光伏等新能源，积极发展水电，安全有序发展核电，持续提升低碳清洁能源装机比重。2023 年，公司境内外全资及控股电厂装机容量达 24312 万千瓦，同比增长 9.95%，其中风电、光伏装机容量分别为 3929 万千瓦、3358 万千瓦，分别同比增长 15.8%、93.5%。

优化发展煤炭产业

公司坚决贯彻落实煤炭增产保供工作部署，扎实推进煤炭项目建设，成立公司智能化建设工作专班，综合管控平台实现煤炭产业上线测试，建成 10 处煤矿数据中心，有序推进智能化建设，全面提升煤炭项目管理水平。2023 年，公司煤炭产量 10800 万吨，再破 1 亿吨大关，同比增加 692 万吨，再创历史新高，产能达到 11880 万吨/年，产能利用率行业领先；煤炭产业全年实现利润 107.81 亿元，同比增加 5.09 亿元，连续两年破百亿元。

- 萍乡和魏家峁露天矿累计核增 500 万吨/年。
- 神峪河装车站进入试运营，有效降低运输成本。
- 新任煤矿单进 76.3 米和月进 1862 米均打破建矿以来最高历史纪录，首采 1802 工作面如期实现联合试运转，陇东能源基地煤炭板块全部建成投产。
- 核桃峪煤矿月产量最高达 67 万吨，“一井两面”达产项目并筒冻结工程完工。
- 碓北煤矿顺利通过国家首批智能化示范煤矿验收，成为公司首个、甘肃省第一个通过国家级验收的 II 类中级智能化示范矿。

公司制定产业协同政策及专班工作方案，主动压减外部煤炭，为紧急及特殊需求的电厂开通“绿色通道”，集中资源全力保障内部稳定供应。2023 年，公司电煤年度长协合同签订实现全覆盖目标，系统内全年累计供煤 7547 万吨，同比增加 954 万吨，增幅 14.47%，内部保障作用突出。公司内部煤电产业协同合同量 3890 万吨，同比增加 1333 万吨，涵盖系统内 90% 的煤矿企业和所有涉及煤电的区域公司，创历史新高。

有效发展金融产业

公司优化调整金融产业布局，积极主动服务主营业务和实体经济，通过加强战略引领、补充资本实力、推动产融结合等方式，推动证券、保险、信托、租赁等优势金融业务有序发展。2023 年，公司金融业务总资产达 2454.92 亿元，累计营业总收入 145.08 亿元，累计净利润 52.67 亿元，同比增加 5.53%，充分发挥“功能、服务、绩效”三个支撑作用。

- 资本运营取得新进展，完成水电资产专业化整合，华能四川公司 100% 股权注入华能水电
- 发行 40 亿元科技创新公司债券，科创金融港引入 20 余家产业链企业
- 完成 211.52 亿元类 REITs 发行任务，成本创同期市场最好水平
- 建成央企首家“多层级票据池”，开展行业首笔“多层级”票据池业务应用，累计实现票据质押换开 838 笔，金额 4 亿元，打通票据互联互通

- 贵诚信托全年累计发行发电企业新能源碳中和债 8 期及绿色资产证券化产品 3 期，规模达 58.51 亿元
- 科创金融智慧生态平台移动端 APP “长城长耀” 上线运行，构建产业金融新模式
- 丰富“云链通” 平台绿色金融场景，完成公司首个大型光伏治沙项目融资

全力发展科技产业

公司制定落实《科技创新专项规划》和《科技创新体制机制改革实施方案》，不断完善以我为主、内外协同、主业全覆盖的科技创新体系，紧密结合主业开展科研工作，持续加强科技创新对项目前期、基建、生产等电力产业领域的支撑和服务作用，加快形成产业引导反哺科研、科研支撑提升产业的良性发展格局。2023 年，公司科技板块实现营业收入 72.22 亿元，同比增长 33.5%；利润总额 3.07 亿元，同比增加 4.62 亿元。

稳妥发展交通运输产业

公司不断加大产业协同力度，全力做好系统内电厂的煤电运输保障服务，煤、电、港、航各板块共同抵御市场风险作用显著增强。2023 年，公司港口企业累计吞吐量 8940 万吨，同比基本持平，贡献稳定利润 1.82 亿元，经营效益创历史新高。公司航运企业累计货运量 8436 万吨，同比基本持平，其中为内部运输电煤 3610 万吨，同比减少 33.6%。

- 海门港“卸船机自动卸煤” 科研项目完成验收并正式运行，是公司首例卸船机无人化自动卸煤系统，进一步推动智慧港口建设。
- 太仓港积极推进“输煤皮带堵煤溢流识别预警系统” 创新成果的转化应用，有效提升港口卸煤效率。
- 太仓港完成船舶岸电接入 2729 艘次，从源头实现船舶停靠零排放、零油耗、零噪音。
- 曹妃甸港推进“星级中国绿色港口” 创建，岸电联船 20 艘次、污水保持零排放。



绿色港口

培育壮大战新产业

公司依托自身市场地位、技术优势，着眼战新产业，打造产研集群，推进产业链融合发展，更好发挥龙头骨干企业的示范带动作用。为进一步培育壮大战新产业发展，公司召开高规格战新产业座谈会，制定战新产业工作方案，加大综合能源服务、绿氢、新型储能等新兴产业的投资力度，进一步推进科技产业化，加快形成有市场竞争力、可持续发展的产业路径。2023 年，公司战新产业营收占比达到 17%，同比提升 4 个百分点，形成良好发展氛围。

- 形成钙钛矿产业化实施方案，大面面积钙钛矿光伏组件光电转换效率达 18.5%，整体达国际领先水平
- 国际首套套 1300Nm³/h 高电流密度压力型水电解槽成功投运
- 完成柔性支架合同额约 1800 万元，11 台机组 554 台设备完成状态监测与故障诊断
- 完成 11 项长距离智慧供热项目研发，数字化智慧供热调度控制系统达到国际领先水平
- 自主研发的二氧化碳排放连续在线监测技术在 35 台机组成功示范

推动数字化转型升级

公司坚持自主建设与运维，围绕“139”数字化转型总体框架全面开展工作，编制《数据运营服务实施方案》《数字化创新生态建设建议方案》，完善信息化管理机制，自主运维水平持续提升，各类信息系统可用率达 99.9%，不断推进深化产业领域数字化转型示范项目，以数字化、智能化助力企业高质量发展。

- 统一智慧能源管理平台完成经营分析、财务分析、燃料管理、能效分析、机组评级、碳排放管理 6 个业务场景应用开发工作，实现“数据服务业务的场景化融合”，建设成效显著
- 统一安全生产管理平台实现火电基层单位全覆盖，在 25 个区域公司实现集团、区域、电厂业务的全贯通，安全管理水平和效率显著提升
- 新能源智慧运维系统 2.0 版本上线，累计接入新能源场站 841 个、容量 7200 万千瓦，积极发挥对外服务功能，共有 12 家央企、26 个场站共计 27.8 万千瓦的新能源项目接入，接入项目可利用率提升 3 个百分点
- 数据共享平台核心组件搭建完成，接入综合统计管理系统、数字化财务平台等十余个系统的共享数据，实现跨领域、跨区域的数据流通共享
- 移动门户 iHN+ 完成集团公司全覆盖，注册 110759 人，接入应用超 200 个
- 国产化 OA 系统实现公司全覆盖，总用户超 8.3 万人，月收发文件 8 万份，是公司信息化领域首个实现完全自主可控的应用系统，成为同行业中率先完成集团级 OA 系统国产化替代的单位
- 开展云服务运营体系建设，完成云运营规划和自建云方案，累计完成 177 个系统“上云”
- 自主研发的 IT 运维服务及监管平台上线运行，智能客服机器人接通率 95.1%，系统可用率 99.9%，用户满意度达到 100%
- 具有自主知识产权的“1+6+N” 云边协同智慧电厂在石洞沟一厂投运，成为我国首个覆盖基建、运行、安全、检修、管理、燃料六大系统的智慧“标杆”电厂
- 魏家窑煤电公司搭建全城智慧体系，建成智能化露天煤矿，累计落地智能矿山项目 27 项

做优主业，夯实根基

勇当能源保供的

顶梁柱



党中央有号召

能源安全事关经济社会发展全局。我们要顺势而为、乘势而上，以更大力度推动我国新能源高质量发展，为中国式现代化建设提供安全可靠的能源保障，为共建清洁美丽的世界作出更大贡献。

——中共中央总书记：习近平



国务院国资委有部署

很多国有企业分布在关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，要坚持统筹发展和安全，筑牢“防”的底线、提升“稳”的能力，关键时刻发挥好兜底托底作用。

——国务院国资委党委书记、主任：张玉卓



中国华能见行动

积极应对外部环境复杂性、严峻性、不确定性上升，服务国家战略安全，是中央企业义不容辞的责任。我们要深入学习领会总书记关于能源安全的重要论述，强化底线意识、极限思维，把保障能源电力安全作为重大政治任务，全力保发电、保供热、保民生，坚决筑牢安全发展的根基。

——公司董事长、党组书记：温枢刚

能源稳定充足供应

公司坚持把保障能源安全稳定供应作为首要职责，满足经济社会发展日常用能需求，扎实做好特殊时段、重要时段保供应工作，印发保供方案，全力保发电、保供热、保民生，全年发电量、供热量、煤炭产量等关键生产指标，创历史最好水平。面对暴雪、强寒潮、洪水、地震等自然灾害挑战，广大干部职工坚守一线、顶压前行，确保机组组长周期连续运行，紧急驰援甘肃积石山地震灾害，保障关键时刻能源供应平稳有序；在国家重大活动期间，坚持做到“发得出、稳得住、顶得上”，各类机组应开尽开、应发尽发，圆满完成全国“两会”、成都大运会、杭州亚运会、“一带一路”高峰论坛等重要时段保供任务。公司保供工作得到党中央国务院领导同志、国家部委和地方政府充分肯定。



长春热电厂暴雪中开展安全检查



伊敏煤矿在暴雪中坚守一线

2023 年，公司完成国内发电量 8305 亿千瓦时，同比增长 4.98%，达到历史最好水平。其中，火电 5987 亿千瓦时、水电 1101 亿千瓦时、风电 879 亿千瓦时、光伏 332 亿千瓦时，分别同比增长 2.63%、下降 4.62%、增长 19.05%、增长 81.07%。年累计综合利用小时同行业对标排名第一。

公司作为国内最大的民生供热企业，所属供热供汽单位“火力全开”，总供热面积达到 10.3 亿平方米，同比提升 2%，年供热量 5.14 亿吉焦，同比增长 5.53%，再创历史新高，其中，年供气量 4328.3 万吨，同比增加 11.33%。



扫描二维码，观看央视“直击冬季保供现场”栏目，探访北京最大的热电厂

保障工程建设质量

公司不断强化基建归口管理，加强与各基建专业管理部门、二级单位沟通协作，有效发挥基建协同管控作用，深化半月重大项目进展跟踪、月度基建信息归口汇总、季度基建进展分析评估、年度基建绩效归口考核机制，进一步理顺基建管理体制机制。

- 瑞金二期、东莞燃机、江阴燃机、济宁热电、乌弄龙水电站、德州丁庄风光储一体化项目、山东半岛南 4 号海上风电、通榆 200 万千瓦风电、凉山昭觉风电、安北第三风电场、加查水电站共 11 个电力建设工程入选中国电力优质工程 (含中小型) 名单，入选项目数高居电力企业榜首。
- 瑞金二期、黄登水电站获国家优质工程金奖，东莞燃机、濮阳风电场、山东半岛南 4 号海上风电、大丰海上风电获国家优质工程奖，获奖数量行业最多。
- 江阴燃机、济宁热电、德州丁庄风光储一体化项目、通榆 200 万千瓦风电、安北第三风电场获得中国安装工程优质奖 (中国安装之星)，保持行业领先。
- 新庄煤矿主立井并塔掘砌工程等 7 个分项工程荣获煤炭行业优质工程及“太阳杯”工程奖。



濮阳风电场



江阴燃机



山东半岛南 4 号海上风电



新庄煤矿

提升营销服务水平

公司修订《市场营销管理规定》，编制《绿证市场营销管理办法》《营销贸易业务管理办法》等制度，创新制定实施《营销工作绩效评价方案》，充分调动基层企业主观能动性，持续完善营销管理制度体系。2023 年，公司电力营销实现同比增收 179.24 亿元。

公司加快构建三级信用体系工作机制，制定《发电企业信用管理指标体系》，落实信用管理责任，共计 402 家基层企业参与能源局持证发电企业公共信用综合评价，其中 397 家企业获得优良级评价，占比 98.75%，对标排名行业第一。

公司积极推进电力市场开拓，搭建华能售电官自媒体平台，进一步完善网络售电小程序和网站功能，线上累计注册用户 6611 个、签约电量 9523 万千瓦时。公司依托重点新能源项目，全力支持国家重点地区、重要活动绿电需求。其中，山西项目作为独家绿电供应商助力北京城市副中心核心办公区实现绿色用能；上都新能源项目成为华北电网外送杭州亚运会唯一绿电供应商，向华北、华东地区工商业用户提供超 24 亿千瓦时绿电；推动北京华能大厦实现全年 100% 绿色电力消费；上都 200 万千瓦项目成为京津唐地区首家绿电供应商。

公司高质量完成亚运会和亚残运会绿电交易

公司所属北方上百万千瓦级风电基地项目高质量完成第 19 届亚运会和第 4 届亚残运会绿色电力交易，共计交易 0.91 亿千瓦时、占比 23.22%，成为华北电网外送杭州亚运会唯一绿电供应商。该项目以此次绿电交易为契机，持续探索市场绿电需求，确保火电联营效益最大化，助力实现低碳化、绿色化转型发展。



案例



第 19 届亚运会和第 4 届亚残运会绿色电力交易签约仪式

大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。我们要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。

——习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告

以绿水青山为愿 低碳转型步履坚实

- 30 构建新型电力系统
- 34 有效节约资源能源
- 36 严格控制工业污染
- 38 降低温室气体排放
- 39 加强生态环境保护
- 42 争做筑建美丽中国的“执行者”

6

清洁饮水和
卫生设施



7

经济适用的
清洁能源



13

气候行动



14

水下生物



15

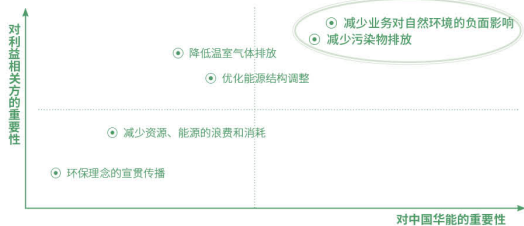
陆地生物



环境篇 Environmental

RECOGNITION

议题分析 重点识别



REQUIRE

议题背景 政策要求

2023年7月，全国生态环境保护大会在北京召开。习近平总书记出席会议并发表《以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化》重要讲话，会议指出：今后5年是美丽中国建设的重要时期，要深入贯彻新时代中国特色社会主义思想生态文明思想，坚持以人民为中心，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，把建设美丽中国摆在强国建设、民族复兴的突出位置，推动城乡人居环境明显改善、美丽中国建设取得显著成效，以高品质生态环境支撑高质量发展。

RISK

议题现状 存在风险

2023年，公司统筹开展生态环保检查，累计发现个别单位环保设施运行监管不到位、废水污水排放不达标、储煤场或弃渣场封闭措施执行不到位、环保监测数据未校准校验、环保许可手续未及时办理、噪声扰民、违规占用林地等837项问题，可能导致发生环保事故，甚至引发环保舆情事件，存在一定生态环保风险隐患。

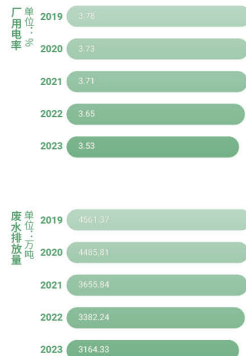
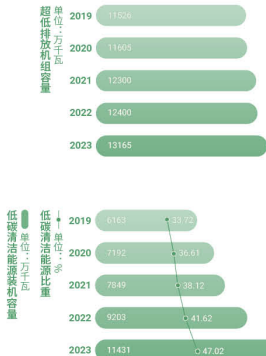
RESPOND

议题响应 管理规划

- 高度重视中央环保督察，做好迎检相关工作，真实反映生态环保方面存在问题及成因，积极沟通汇报整改方案，落实环保整改具体措施。
- 持续抓好生态环保风险隐患排查，以2023年环保现场检查情况为基础，组织开展环保风险整治“提升年”活动，针对问题整改不到位、同类问题重复发生等情况，加大现场监督检查力度。
- 持续加强环保设施运行维护管理，强化脱硫、脱硝、除尘、废水处理等环保设施的可靠性管理，针对机组频繁启停、深度调峰等情况，合理调整污染物排放控制策略。
- 加强重点区域、重要时段空气质量保障，确保三项污染物指标达到超低排放标准，确保不发生环保通报处罚、环保舆情事件。

PERFORMANCE

低碳转型 指标绩效



PRACTICE

低碳转型 践诺于行

- 国家科技重大专项——华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程投产商运，公司核电产业全面形成梯次推进、滚动发展的良好态势。
- 公司历时五年成功研发投运世界容量最大、系统最简洁、指标最优的国际首套F级燃气大容燃气余热深度利用项目。
- 公司制定火电企业环保负面清单，全面完成122家火电企业环保标准化创建工作。
- 公司在洋浦热电成功投运世界首套燃气气2000吨/年CO₂捕集工程示范项目，捕集率达90%以上。
- 公司参与“世界环境日鱼类增殖放流活动”，在澜沧江-雅江流域放流鱼类近200万尾，为鱼类基因交流和种质遗传多样性的稳定发挥重要作用。

PRIZE

低碳转型 赓续荣光

- 公司81台煤机在电力行业电机组能效对标中获奖，获奖数量行业领先，5A机组和单项奖数量均位居行业第一。
- 公司花都“渔光互补”项目获得广州市花都区“碳中和”试点首批专项支持资金100万元。
- 公司嘴孔渡水电站建设约100亩的珍稀植物园和珍稀动物拯救站，成为普洱市生物多样性保护示范基地。
- 公司专利“一种多级分流再生的二氧化碳捕集系统与工艺”获得第二十四届中国专利奖金奖，实现华能“零”的突破。
- 公司成果“超临界二氧化碳循环发电关键技术及国际首座SMW机组示范应用”获评中国电力科技奖一等奖。

构建新型电力系统

公司积极服务国家能源政策，以“双碳”目标为引领，聚焦构建新型电力系统，按照大力发展新能源、积极发展水电、安全有序发展核电、优化发展煤电、择优布局调峰气电的发展原则，以基地型规模化开发为重点，突出“三线一带”深化布局，深入实施“四化”开发模式。2023年，公司低碳清洁能源装机占比达 47.02%，同比提升 5.4 个百分点，较“十三五”末提升 10.4 个百分点。

“三线一带”布局

北线着力推进“沙戈荒”大基地开发
东部沿海继续推动海上风电和核电发展
西南重点推进水风光一体化
中东部建设分散式分布式连片发展带

“四化”开发模式

北部风光火储一体化
东部沿海风光核智慧能源多元化
西南水风光一体化
中东部风光荷储分布式多场景融合化

中国华能是国有重要骨干企业、电力行业的排头兵，在构建新型电力系统和新型能源体系中走在前列。中电联将与中国华能进一步深化沟通交流，促进电力行业高质量发展。

——中国电力企业联合会党委书记、常务副理事长：杨昆

大力发展新能源

全年累计完成新能源投资

1336 亿元

新能源装机突破

7200 万千瓦

新能源发电量达

1215.14 亿千瓦时

公司大力发展新能源，将年度基建投资计划的 80% 全部用于新能源投资，全年累计完成投资 1336 亿元，同比增加 526 亿元。

公司新能源总装机、核准、开工、投产规模均在 2023 年达到历史最高水平，新能源装机规模年内连续突破 6000 万千瓦、7000 万千瓦大关，累计装机容量突破 7200 万千瓦；全年共取得新能源项目核准（备案）总规模 6222 万千瓦，超额完成年度目标；靠前安排千万新能源项目集中开工建设，实现新能源项目开工 3063 万千瓦、投产 2158 万千瓦。

公司新能源完成发电量达 1215.14 亿千瓦时，首次突破千亿大关，同比增幅 31.8%，风电 888.46 亿千瓦时、光伏 326.68 亿千瓦时，同比分别提升 20.1%、79.4%，发电量结构持续优化。在年度中央企业新能源管理对标中，公司光伏、风电均排名第一。

推进光伏产业发展

- 库布齐沙漠南部新能源外送基地前期工作稳步推进，其中 800 万千瓦光伏项目完成备案，100 万千瓦光伏项目先导工程实现开工。
- 常州溧安洲码头分布式光伏项目并网发电，成为国内首个开创性、示范性的“气膜+光伏”项目。
- 华能临高 100MW“农光互补”项目打造“现代生态农业+绿色电力产业”模式，光伏蔬菜大棚有效种植面积达 700 亩，清洁发电零排放的同时实现土地立体化增值利用。
- 公司在雄安新区投资建设的首个新能源项目——安新县屋顶分布式光伏发电项目实现全容量并网发电，可满足当地 1792 个“煤改电”用户和白洋淀文化旅游景区用电需求。
- 华能芮城县 40 万千瓦光伏发电项目并网发电，该项目是国家第一批风电光伏基地项目，也是山西省批复的单体容量最大的项目，较同容量的燃煤发电厂每年可节约标准煤 15.38 万吨，环保效益明显。
- 公司首个“盐光互补”项目——华能山盐 150 兆瓦光伏发电项目全容量并网发电，该项目为国家大型风电光伏基地——鲁北盐碱滩涂千万千瓦风光储输一体化基地的重要组成部分。
- 江苏如东“渔光互补”项目全部并网发电，采用“光伏+渔业养殖”模式建设，实现鱼塘土地资源的高效利用和生态开发。



芮城县 40 万千瓦光伏发电项目



山盐 150 兆瓦光伏发电项目



江苏如东“渔光互补”项目

推进风电产业发展

在海上风电方面，公司加快建设形成海上风电一体化发展带，全年核准、在建、投产规模合计超 1200 万千瓦，稳居行业第一方阵。2023 年，海南省临高 60 万千瓦项目正式开工，公司成为海南首家建设海上风电的电力企业；浙江省岱山 1 号首批机组并网，110 万千瓦项目取得核准；浙江省苍南 2 号一期 30 万千瓦全容量并网；广东省勒门 60 万千瓦海上风电并网投运，实现公司在粤海上风电“零”的突破。

在陆上风电方面，公司纳入国家第一批以“沙戈荒”为重点的风光大基地项目并网超 900 万千瓦，并网规模行业领先；陇东能源基地首批 322 万千瓦新能源项目中 100 万千瓦风光先导项目建成投产，278 万千瓦新能源项目取得核准备案，多点发力打造示范样板工程；上都风电基地 200 万千瓦装机全容量并网，实现利润近 8 亿元；大安“吉电入鲁”50 万千瓦风电项目全容量投产，标志着公司首个大容量跨区域新能源项目投产。



上都百万千瓦风电基地项目

积极发展水电

公司全力全速在西南地区推动水风光一体化多能互补基地建设，澜沧江西藏段和云南段基地纳入国家新型电力体系相关规划重点工程，雅江中游基地纳入国家“十四五”可再生能源优化调整重点工程。

- ① 澜沧江西藏基地持续深化水光互补关键技术、一体化开发送出方案等研究，核心电源如美水电站正式核准开工建设，班达水电站、古水电站等基地重要支撑电源完成可研审查。
- ② 澜沧江云南段基地完成规划研究报告，谋划漫湾、苗尾、功果桥、小湾、糯扎渡、景洪 6 个水光一体化开发项目，首个示范项目——漫湾水光一体化示范项目成功建成投产，托巴水电站下闸蓄水。
- ③ 雅江中游基地街需水电站实现大江截流，获取 90 万千瓦配套新能源资源。

景洪水电站

安全有序发展核电

公司制定核电产业创一流实施方案，持续优化核电产业绩效考核管理机制。2023 年，公司核电项目开发稳步推进，核准、在建和投产项目达到 500 万千瓦，石岛湾、昌江、霞浦三大核电基地开发建设获重大突破，国家科技重大专项——华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程投产高运，核电产业全面形成梯次推进、滚动发展的良好态势。



石岛湾高温气冷堆核电站示范工程

- ① 石岛湾压水堆一期工程获国务院核准并启动核岛环廊浇筑。
- ② 昌江二期工程顺利实现“两机组双扣盖”，全面转入安装阶段。
- ③ 霞浦压水堆“两评”报告评审启动，初步具备上报核准条件。



扫描二维码，观看央视报道“海南昌江核电华龙一号 3 号机组内穹顶吊装成功”

中国华能高水平建设高温气冷堆示范工程，引领世界先进核电技术，取得了举世瞩目的成就。国际原子能机构将进一步深化与中国华能的合作交流，助力高温气冷堆技术走向世界。

——国际原子能机构总干事：拉斐尔·马里亚诺·格罗西

有效节约资源能源

循环经济建设

公司积极开展循环经济建设，提升工业“三废”、余热余能的利用率，打造环境与经济和谐发展新模式。

北京热电厂投运全球最大规模燃气余热利用项目

2023 年 12 月，北京热电厂历时五年成功研发投运世界容量最大（263兆瓦）、系统最简洁、指标最优的国际首套 F 级燃气大容量燃气余热深度利用项目，创新提出锅炉一体化布置的间壁式深度换热技术路线，解决了传统技术路线成本高、安全性差等问题，每年可回收热量 260 万吉焦，节约天然气 8000 万标准立方米，减少二氧化碳排放 16 万吨，回收冷凝废水 50 万吨，新增零碳供热面积 750 万平方米，具有显著的经济社会效益。



F 级燃气大容量燃气余热深度利用项目厂房

案例

珞璜电厂污泥耦合发电二期项目建成投运



珞璜电厂污泥处置中心

2023 年 12 月，珞璜电厂污泥处置中心扩建工程（6+100吨/天）完成竣工验收，该项目通过“污泥干化+掺烧发电”技术实现城市生活污水污泥大规模“稳定化、减量化、无害化、资源化”处理。珞璜电厂污泥处置中心日处理市政污泥能力达到 1200 吨，已累计接收处理湿污泥 86 万余吨，干化后的污泥通过掺烧发电实现循环利用，节约标煤 2.5 万吨，减少碳排放 7 万余吨。

案例

降低能源消耗

依据我国《节约能源法》等法律法规、《常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额》《热电联产单位产品能源消耗限额》等行业标准，公司制定《节能管理办法》《节能环保型燃煤发电厂验收考核办法》等企业政策文件，编制《（优秀）节能环保型燃煤发电厂标准》《优秀供热企业标准》《发电设备评级标准》等企业标准，不断完善节能制度体系建设，助力能源管理水平提升。

职能监督：对能耗指标同比升高的单位绩效考核 28 次，对火电发电量排名前十的单位进行现场节能督导。

能力建设：依托节能诊断工作开展跟岗培训，全年累计培训 44 人。

标杆培育：在电力行业火电机组能效对标中，81 台机组获奖，获奖数量行业领先，5A 机组和单项奖数量均位居行业第一。

设备治理：督导基层企业加强关键小指标治理，以机组补水率同比降低为评价依据，进行热力系统跑冒滴漏专项治理。

2023 年，公司厂用电率完成 3.53%，同比下降 0.12 个百分点；供热煤耗完成 40.71 千克/吉焦，同比下降 0.29 千克/吉焦；供电煤耗完成 294.91 克/千瓦时，其中煤电供电煤耗完成 299.63 克/千瓦时，行业对标排名第二；气电供电煤耗完成 200.58 克/千瓦时，行业对标排名第一。

大庆热电打造一体化智慧供热系统

大庆热电积极开展智慧供热改造，打造一体化智慧供热系统。改造项目实施后，一级网热率 2.15%；二级网试点小区单元控平均耗热同比减少 6.8 吉焦/万平方米·天，平均耗电同比降低 4.93 千瓦时/万平方米·天；单栋楼控平均耗热同比减少 14.22 吉焦/万平方米·天，平均耗电同比降低 15.25 千瓦时/万平方米·天，供热能力明显提高，节能效果显著，供热稳定性更有保障。



一体化智慧供热系统

案例

严格控制工业污染

依据我国《环境保护法》《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染防治法》等法律法规，公司制定《生态环境保护及污染防治攻坚工作责任追究办法》《污染物排放实时监管平台管理办法》《重污染天气应急预案》等企业政策文件，深入推进污染防治攻坚工作。2023 年，公司超低排放机组容量占比达到 99.5%，各项环保排放绩效保持行业领先。

公司对 83 家基层企业进行生态环境保护专项检查，其中火电 68 家、水电 10 家、新能源 5 家，实现长江、黄河流域火电企业全覆盖；制定火电企业环保负面清单，全面完成 122 家火电企业环保标准化创建工作；投入 14.6 亿元，加快突出环保问题整改进度，实施废水整治、灰场治理等 105 项改造工作，及时消除环保隐患。

加强废气管理

公司废气排放浓度稳定保持在超低排放标准，二氧化硫、氮氧化物排放绩效分别为 0.069 克/千瓦时、0.137 克/千瓦时，达标率均超过 99.9%；万元产值排放量分别为 1.15 千克/万元、2.27 千克/万元，分别同比下降 3.5%、5.1%。

加强废水管理

公司着力抓好水生态环境污染治理，加强环保管理信息化工作，完善取水与排水实时在线监控平台搭建，加快推进数据接入工作，切实发挥日常监督管理作用；加快开展节水废水综合治理项目，实现废水排放环保管理工作标准化、模块化。2023 年，公司废水排放量 3164.33 万吨，同比下降 6.4%，化学需氧量 (COD) 750.37 吨，氨氮 61.6 吨。

德州电厂全力打造脱硫废水零排放电厂

2023 年 8 月，德州电厂末端废水综合治理改造项目顺利投运，采用公司自主知识产权的旁路烟气蒸发处理技术，真正实现脱硫废水 100% 零外排，在排除电厂环保隐患的同时，也降低了脱硫系统的新鲜水补水量，节约水资源，助力电厂实现高效节能、绿色生产，为黄河流域生态保护做出贡献，具有重要的环保效益和社会效益。



蒸发器及配套水箱完工效果

案例

加强固废管理

公司全面强化固废危废管理，加快已投运场站危废库建设，扎实做好废矿物油、废脱硝催化剂等危险废物的收集、贮存、利用、处置管理。

公司持续开展一般固废管理，严格做好脱硫石膏、炉渣和粉煤灰等一般固体废物的防扬散、防流失、防渗漏“三防”措施；落实一般固体废物在装车、运输时的封闭措施；做好一般固体废物在填埋过程中分层摊铺、压实、抑尘等措施。2023 年，公司固废排放浓度稳定保持在超低排放标准，烟尘排放绩效为 0.009 克/千瓦时，达标率超过 99.9%，万元产值排放量为 0.154 千克/万元，同比下降 6.5%。

岳阳电厂多源固废无害化处置项目投产

岳阳电厂依托两台 60 万千瓦机组投资建设两套污泥处理能力为 300 吨/天的一体化处理机系统，两套系统分别于 2023 年 1 月、5 月投产。作为采用公司原创前置干燥炭化处置技术建成的首个最大处置能力的工程化应用项目，该系统每年可处置污泥等多源固废 17 万吨，真正实现无害化、资源化、减量化处置，开启公司打造城市废弃物“终结者”的新篇章。



岳阳电厂一体化处理机系统

案例

降低温室气体排放

依据《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《2030 年碳达峰行动方案》等法律法规、《企业温室气体排放核算与报告指南 发电设施》《企业温室气体排放核查技术指南 发电设施》等行业标准，公司制定《碳排放权交易管理暂行办法》《二氧化碳排放连续监测技术规范》《碳排放数据质量管理细则（试行）》等企业政策文件，不断完善“碳”制度体系建设，为助力实现国家“双碳”战略目标打下坚实的政策基础。

公司成立二氧化碳连续监测装置推广工作小组，持续完善碳排放数据管理平台建设，完成数据有效性自动校核和阈值功能设置，切实减轻数据审核负担，完成 122 家火电企业 2022 年度碳排放第三方核查，未发生碳排放数据质量问题通报。2023 年，公司碳排放量 5.37 亿吨，全口径发电碳排放强度 613.6 克/千瓦时，同比下降 9.4 克/千瓦时。

全口径发电碳排放强度同比下降

9.4 克/千瓦时

- 公司完成伊敏露天矿 1069 公顷植被恢复区和魏家湾露天矿“收光互补”生态项目，每年吸收二氧化碳超 15 万吨。
- 花都“渔光互补”项目建成“碳中和新乡村”培训学院，可开展观光体验、科普研学等活动，项目获得广州市花都区“碳中和”试点首批专项支持资金 100 万元。
- 世界首套燃气吸气 2000 吨/年 CO₂ 捕集工程示范项目在洋浦热电成功投运，捕集率可达到 90% 以上，关键技术达到国际领先水平。
- 我国首个等容量煤电替代项目在石洞口一厂全面建成投产，相比替代前的老旧机组，新投机组生产供电煤耗下降约 20%，相当于度电减少二氧化碳排放 220 克，机组技术经济指标和环保指标均达到同类型机组最好水平。



洋浦热电



石洞口一厂

加强生态环境保护

工程环境和谐共生

公司主营业务生态环境可能产生的影响主要包括在水电站项目建设过程中影响鱼类交流等水生生态问题、工程施工过程中影响植被及动物生活环境等陆生生态问题。为避免相关生态问题的发生，公司牢固树立生态红线意识，持续加强水生、陆生生物多样性保护工作，积极落实生态保护举措，建设鱼类增殖站、过鱼设施、珍稀植物园等重要生态环境保护设施，并通过对生态环保设施的视频监控，实现对水质、水温、局地气候等环境要素的自动监测和评价，构建起我国首个跨流域全流域、全要素的生态环境智慧监测平台，发挥示范引领作用。

陆生生物多样性保护

- 洪汛水电站建设 400 亩的珍稀植物移栽保护地，移栽珍稀植物 35000 余株，开辟占地 500 亩的大象饲料基地。
- 糯扎渡水电站建设约 100 亩的珍稀植物园和珍稀动物拯救站，累计移植保护植物 18 种共 13444 株，对 20 余种、67 只（头）动物进行救助驯养，成为普洱市生物多样性保护示范教育基地。
- 黄登水电站建设 5.4 亩的尖叶木犀榄狭域物种苗圃，共育苗约 19000 株，与地方共建库区尖叶木犀榄保护小区，开创国内狭域植物保护管理新模式。
- 新华电厂采用覆土、覆水、种植草木等有效措施对贮灰场进行环境治理，打造生态友好型贮灰场，引来十余种候鸟在此栖息生活，极大地改善周围生态环境。



糯扎渡水电站珍稀植物园



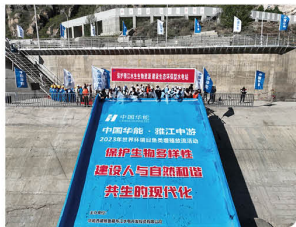
新华电厂打造生态友好型贮灰场

水生生物多样性保护

- 伊敏露天矿建设生态修复示范区，以景观湖为中心，设置松林栈道、秋水之廊等景观点，重现矿区原始湖泊——伊和诺尔湖，吸引鸕鶿、麻鸭等多种野生水生动物“安家落户”。
- 四川宝兴水电站建立水温、渔业资源视频监控系統，探索开展鱼类增殖放流活动，有效改善电站所在流域水生生物多样性。
- 罗源电厂全年累计投入 400 余万元开展三批次海洋增殖放流活动，放流真鲷 1733.5 万尾，泥东风螺 2416.7 万粒和双齿围沙蚕 6531.8 万只。
- 糯扎渡、勐木、加查、街需水电站共同参与“2023 年世界环境日鱼类增殖放流活动”，在澜沧江流域放流人工增殖土著鱼类共 169.23 万尾，在雅江流域放流雅江稀有的鱼类 23.1 万尾，为大坝上下游鱼类基因交流和鱼类种族遗传多样性的稳定发挥重要作用。



伊敏露天矿建设生态修复示范区



世界环境日鱼类增殖放流活动

生态环保风险防范

依据我国《环境保护法》《中央企业节约能源与生态环境保护监督管理办法》等法律法规，公司制定《生态环境保护管理办法》《环保先进单位评选办法》等企业政策文件，开展环保标准化创建，持续推进生态环保风险月度排查与整治，加强日常监督与管理，坚持问题导向，编制火电企业、新能源企业、水电企业和煤炭企业环保指引管理手册，全面提高生态环保工作管理水平，有效管控生态环保风险。

传播低碳生活理念

落实绿色办公

公司通过一系列绿色办公措施，引导员工从身边小事做起，降低日常生活中的能源消耗，增强环保意识。

- 严格控制空调温度，推广使用节能电器
- 规范公车使用，严控公务用车购置和车辆燃油消耗
- 按需采购、领用办公耗材，实施碳粉盒以旧换新、纸张双面打印
- 大幅精简会议、简报，全面推广视频会议，减少因差旅造成的能耗
- 推进信息化和无纸化办公，建立内部局域网，减少纸张打印

开展环保公益

公司加强绿色环保理念宣贯，促进员工建立生态保护意识，倡导低碳生活方式，积极组织员工参与环保公益活动及环保知识培训，搭建利益相关方沟通平台，更好地回应相关方诉求。

日照电厂组织开展环保惠民活动

2023 年世界环境日期间，日照电厂组织开展“以旧易绿”环保惠民活动，“三色帆”青年志愿者免费向市民提供绿色盆栽，市民热情高涨，纷纷使用旧衣服、旧书籍兑换绿植，共同在企业展板上合影。此次活动，共计免费发放绿植 100 余份，用实际行动助力地方生态文明建设，增强公众环保意识。



“以旧易绿”环保惠民活动

案例

临沂电厂组织开展义务植树活动

2023 年 3 月，临沂电厂牢固树立“爱护绿色家园，从我做起”的环保理念，组织开展“践行绿色华能、共建美丽临电”义务植树活动，引导广大干部职工积极投身生态文明建设，进一步美化企业环境。此次活动在增强职工志愿服务意识的同时，展现电厂党员干部职工的良好精神风貌，为生态文明建设贡献一份华能力量。



“践行绿色华能、共建美丽临电”义务植树活动

案例

初心



争做筑建美丽中国的执行者

公司始终牢记“国之大者”、坚守职责使命，提出水电与新能源并重发展，依托公司在澜沧江流域水电调节能力和接入送出优势，打造“三线一带”发展布局的重要组成部分——澜沧江水风光多能互补一体化清洁能源基地，以实际行动缔造国家电力重器，支撑和服务碳达峰碳中和目标实现。

澜沧江水风光多能互补一体化清洁能源基地总装机规模约9000万千瓦，其中，水电超3400万千瓦，光伏、风电等新能源超4800万千瓦，抽水蓄能超600万千瓦，为地方高质量跨越式发展提供坚实可靠的清洁能源保障。

光伏是基地重要的新能源组成部分。随着云县壹字、阿柱田、石门坎、五家村光伏电站和景东县江边光伏电站投产，澜湾水光一体化项目全面建成，所发光伏电量与水电打捆送出，成为云南省首个水光多能互补标杆示范。



澜湾水电站

水电项目作为基地的基础板块，具有重要的核心支撑作用。公司建成投产澜湾、景洪、小湾、功果桥、糯扎渡、苗尾、大石桥、黄登、里底、乌弄龙10座水电站，始终保持“运营一批、建设一批、储备一批”的发展态势。



石林光伏示范区



野猫山风电场

公司以云南省首个数字化风电场——野猫山风电场为起点，开启风电规模化开发的道路，建成云南省内首个跨区域新能源集控中心，接入容量超百万千瓦，承担着生产运行监视、设备集中控制、运维调度指挥等运行管理工作。

公司牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的环保理念，打造绿色能源新引擎，变荒山为“金山”，让企业、村集体、群众共享资源、共创收益、共同奔赴“青山+绿电”的阳光事业。

综合施策提高生态治理效能

云县光伏项目通过打造电站道路、建设边坡多元化生态保护系统，持续保护和改善生态环境；采取工程和种植措施相结合的方式，分层次、分重点、分部位实施施工迹地生态修复工作。前期施工时，为方便大型设备运输、提高施工效率，项目部采用双立柱支架，最大程度减少大型钻孔设备对地表的破坏。项目建设过程中，项目部优先选取树木避让方案，确保施工不会对树木造成损害。

示范保护打造绿色赋能样板

公司全力进行澜湾水电站周边5个光伏电站的环境整改工作，撒草籽、种树木、砌挡墙，科学预测雨季雨水，将渣场变废为宝，不到半个月的时间，光伏方阵区内便绿草如茵，缝隙和空地上布满绿植，荒山成为绿色生态清洁能源基地。

在澜湾水电站所属的临沧市云县，通过3年的绿色能源项目建设，全县绿色能源年均工业增加值占GDP比重超过10%，绿色能源建设成为当地经济社会发展的“金钥匙”，构建绿色能源赋能经济的生态发展新格局。

生态光伏带动周边社区发展

公司紧盯“绿能”发展，将光伏发电与农业、养殖业、畜牧业等其它业态组合建设，创新探索“光伏+产业+N”模式，带动周边社区经济社会发展，呈现出企业、村集体、村民多方合作共赢的新局面。

公司在澜湾水光一体化项目中，创新实施“光伏+”开发新模式，向当地群众租用土地开展电站建设，建成后光伏板下土地免费提供给村集体，利用板下土地开展经济作物种植、牲畜养殖等，推动光伏与传统农牧业“跨界融合”，让农户在享受土地收入的同时在家门口解决就业，实现一地两用，效益翻倍。



云县壹华镇“光伏+农业”项目

- 小湾镇小湾农牧光伏项目建设“光伏+金银花”种植示范基地200亩，为当地200多名群众提供务工机会，累计向务工群众支付工资20余万元，村集体经济增收近40万元。
- 壹华镇老虎嘴光伏项目在板下种植白芷、金银花等中药材200余亩，成活率达80%以上；种植香椿20余亩，成活率达99%以上。

必须坚持在发展中保障和改善民生，鼓励共同奋斗创造美好生活，不断实现人民对美好生活的向往。我们要实现好、维护好、发展好最广大人民根本利益，紧紧抓住人民最关心最直接影响现实的利益问题，坚持尽力而为、量力而行，深入群众、深入基层，采取更多惠民生、暖民心举措，着力解决好人民群众急难愁盼问题，健全基本公共服务体系，提高公共服务水平，增强均衡性和可及性，扎实推进共同富裕。

——习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告

以民生福祉为念 迈向繁荣足音铿锵

- 48 关爱员工助力成长
- 52 坚守安全生产底线
- 57 携手伙伴共创价值
- 60 打造和谐企地关系
- 63 实现乡村全面振兴
- 66 争做共建“一带一路”的“行动派”



社会篇 Social

议题分析 重点识别

RECOGNITION



议题背景 政策要求

REQUIRE

安全生产是我国一项长期基本国策。习近平总书记多次作出重要指示，要求各级党委政府把确保人民生命安全放在第一位。2002年，《中华人民共和国安全生产法》公布施行，后于2009年、2014年、2021年多次进行修改完善。2022年，《进一步强化安全生产责任落实、坚决防范遏制重特大事故的十五条措施》出台，对新发展阶段安全生产提出更高要求。

议题现状 存在风险

RISK

火电方面：个别单位安全生产管理存在安全措施不落实、违章作业未杜绝、风险辨识不细致、外包队伍及人员管理不到位等薄弱环节。

水电方面：四川太平驿、民治水电站等地震多发区域，大坝水工建筑物存在安全隐患。

核电方面：高温气冷堆示范工程累计发生4起0级运行事件，暴露出现场存在安全管理不到位、操作规程执行不严格等问题。

煤矿方面：公司系统在运26个矿井地质灾害条件复杂，不同程度存在冲击地压、瓦斯、火灾、水害等灾害风险隐患。

议题响应 管理规划

RESPOND

火电方面：深入开展反习惯性违章自查自纠，加大基建、检修、技改现场违章整治力度，落实电力企业承包商安全管理制度要求，着力加强外包工程和外包队伍安全管理。

水电方面：加强大坝和水工建筑物、库岸边坡等部位隐患排查治理，做好地质灾害隐患监测，严格落实地下工程防突涌水等应急措施。

核电方面：持续完善核安全保障体系，发挥核院等内部单位专业技术优势，做好安全生产相关管理制度审查，重点开展高温气冷堆示范工程安全运行保障措施研究。

煤矿方面：完善重大灾害治理管理体系和技术保障体系，采用钻探、物探、化探等方法，查清隐蔽致灾因素，按照“就高不就低”的原则，合理调整设置灾害防治等级。

迈向繁荣 指标绩效

PERFORMANCE



迈向繁荣 践诺于行

PRACTICE

- 公司海南昌江核电二期“聚力攻坚杯”等6个全国引领性劳动竞赛项目以及燃料降本增效等4个集团公司级劳动竞赛项目取得显著成效。
- 公司安全形势总体平稳，未发生较大及以上安全事故，生产、经营、政治、形象和网络安全保持良好态势。
- 公司发布《绿色采购指引》，充分考虑资源节约、循环低碳等因素，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务。
- 甘肃省临夏州积石山县发生6.2级地震，公司迅速决策，向灾区捐赠1000万元，支持抗震救灾和灾后重建工作。
- 公司积极采购消费帮扶产品，累计购买和帮销销售定点帮扶县农产品7694万元、其它脱贫地区农产品12073万元。

迈向繁荣 赓续荣光

PRIZE

- 公司所属8个集体和个人获评全国五一劳动奖和全国工人先锋号，连续多年实现行业领先。
- 公司有13台机组、1个水电站在电力行业水机机组能效水平对标竞赛中获奖，4台煤机、2台燃机、4台水电机组在全国发电机组可靠性对标竞赛获奖。
- 公司“基于区块链技术的能源行业智慧供应链服务平台”项目在国家区块链创新应用试点总结交流会上获评“区块链+能源”特色领域“优秀”评价。
- 公司向雄安新区端村小学捐赠建设校园分布式光伏项目，荣获“捐资助教模范企业”称号。
- 公司连续第三届、累计第四届获得我国公益慈善领域政府最高奖项——“中华慈善奖”，定点帮扶工作连续第六年获得国家考核最高等级“好”的评价。

关爱员工助力成长

员工权益保护

依据我国《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，公司制定《规范劳动用工及劳动合同管理指导意见》《员工录用管理办法》《高校毕业生招聘管理办法》《关于完善市场化用工管理指导意见》等企业政策文件，不断完善劳动用工基础管理，切实保障员工权益。截至 2023 年底，公司在岗员工 120304 人，员工流失率 0.35%；全员劳动生产率为 137 万元/人，保持行业领先。

保障薪酬福利

- 从严从紧开展企业负责人薪酬管理，严格遵守《中央企业负责人薪酬管理暂行办法》《中央企业专职外部董事薪酬管理暂行办法》，并及时向公众进行信息披露
- 持续完善企业负责人薪酬激励约束机制，突出经营业绩，与年度和任期考核评价结果紧密挂钩、与承担风险和责任相匹配
- 修订《工资总额管理办法》《绩效考核与工资总额挂钩实施细则》，建立差异化工资总额分配新机制
- 推动收入分配发挥导向作用，增量工资向科技人才、急需紧缺人才、一线苦脏险累岗位员工倾斜

关爱女性职工

- 完善公司《女职工职业健康保护标准》，落实女职工劳动保护，根据健康状况合理安排调整工作
- 召开女职工座谈会，表彰公司三八红旗集体和三八红旗手，组织选举 2 名女职工参加中国妇女第十三次全国代表大会
- 实施“深入开展科技创新巾帼行动，推动女职工工作高质量发展”专题调研，针对女职工工作规划等提出新思路
- 组织 9000 余名女职工参加“普法月”培训，切实提高女职工依法维权意识
- 组织开展“书香三八”读书活动，共计 129 件作品获奖，创历史新高，集团工会连续七年获得全国书香三八读书活动特别组织奖，8 个基层企业获优秀组织奖
- 推进女职工评先工作，1 名个人被授予全国巾帼建功标兵称号，2 名个人被授予全国五一巾帼标兵称号，1 个集体被授予全国巾帼文明岗称号，1 个集体被授予全国五一巾帼标兵岗称号

严格规范用工

- 严格执行国家法律法规关于最低工作年限限制等规定，杜绝强迫劳动和就业歧视
- 坚持为不同国籍、种族、性别、宗教信仰和文化背景的员工提供平等的就业机会和劳动保障
- 修订《高校毕业生招聘管理办法》，持续推动毕业生招录量质齐升，毕业生录用 3271 人，与去年基本持平

深化民主管理

- 健全完善职代会“1+6”制度体系，细化三级职代会职权
- 修订印发《厂务公开管理办法》，推进各级企业规范开展厂务公开
- 集团公司和 8 家基层单位共同荣获“全国厂务公开民主管理先进单位”称号，获评单位数量达到历次最多

建设职工之家

- 修订印发《集团公司模范职工之家（小家）、优秀工会工作者、优秀工会工作项目评选表彰办法》，组织开展模范职工之家、模范职工小家、优秀工会工作者、优秀工会工作项目评选活动
- 推动落实《集团公司风电、光伏场站职工小家建设标准指引》，拨付专款扶持边远地区职工小家建设，为 52 家风电、光伏场站职工小家配备数字电影放映机，持续改善职工生产生活学习条件

保障职业健康

依据我国《职业病防治法》《职业病防治条例》《国家职业病防治规划（2021-2025）》《用人单位职业健康监护监督管理办法》等法律法规，公司制定《职业卫生管理标准》《职工健康监护管理标准》《劳动防护用品管理标准》《职业病危害管理规范》等企业政策文件，建立责任明确、层级负责、部门协同的职业健康管理体系。公司健全职业病防治责任制，建立职工职业病危害因素监测与检测评价档案、职业健康监护管理档案、劳动者个人职业健康监护档案，实时进行动态维护，并在安全督查等工作中将职业健康作为专项检查，确保职工在劳动过程中的健康与安全。

2023 年，公司高度重视一线员工健康情况，编制《海海拔企业职工健康保障手册》，全年新建 2 家精品“健康小屋”，积极联系优质医疗机构，组织医疗专家团队赴青海、西藏、新疆、海南等地开展“送医下基层”活动 4 次，积极打造职工“健康家园”。

上海燃机组织开展“压力管理”主题健康讲座



“压力管理”主题健康讲座

2023 年 12 月，上海燃机组织开展“压力管理”主题健康讲座，邀请专业心理治疗师从“家庭环境、工作环境、社会大环境”三个维度，深入浅出地为职工讲解“压力管理”的相关心理健康知识，旨在通过不断增强职工心理抗压能力，打造积极向上的阳光心态，更好地面对工作和生活。

案例

助力职业发展

加强人才队伍建设

公司不断优化人才工作体系，统筹做好人才发展规划顶层设计，梳理形成具有华能特色的人才工程，完善人才职业发展通道，搭建“五序列六层级”的人才职业发展通道，努力打造覆盖全员、晋升有序、转换合理的人才成长体系。

公司高度重视高水平人才队伍建设，制定实施《打造高水平科技创新人才行动计划》，遴选产生首届 53 名高水平科技创新人才和 9 个科技创新团队；积极探索校企联合工程硕博人才培养协调机制，联合培养规模达到 121 人；成立院士专家工作站，择优引进 300 名新能源、核电等高精尖人才，不断激发人才队伍活力。

“人才扬帆计划”助力企业实现高质量发展

上海检修公司坚决贯彻“人才强企”战略目标，编制实施《“十四五”及中长期人才队伍建设发展战略纲要》，创新打造、有序推进“人才扬帆计划”，依托员工职业发展通道建设，按照经营管理、技术、技能三条发展航线，全面开展“启航、远航、领航、引航”四大人才队伍建设工程，致力于培养和造就一支结构科学、素质优良、梯次分明的人才队伍，为实现企业高质量发展奠定坚实的人才基础。

- “启航”是聚焦 30 岁以下青年员工的培训，致力于培养“电力检修生力军”
- “远航”是着眼年轻干部及技术技能人才的培训，致力于培养“优秀青年人才”
- “领航”是以高技术技能人才为目标群体的培训，致力于培养“专业领军人才”
- “引航”是指依托产业“链长制”工作模式，打造引领行业发展的产业核心人才队伍

案例

强化职业技能培养

公司高质量开展专业化人才培训，采用“线上+线下”混合培训模式，实现 46 家基层单位近 2000 名新员工培训 100% 覆盖。2023 年，公司推出“华能技术技能云课堂”，全年直播 9 场，累计 1.4 万人次收看。

公司加强技能实训基地（室）建设工作，成立首家集团级核电领域技能实训基地，优化推进煤炭技术、风电技能实训基地的运营使用，为储备培育“急需紧缺”高水平人才搭建平台。

新能源专业继电保护专题提升培训班正式开班



继电保护专题提升培训班

2023 年 6 月，集团级风电技能实训基地（江苏）新能源专业继电保护专题提升培训班在河海大学正式开班，来自公司所属基层企业以及深能南控公司、景泰公司等外部单位共计 20 余名继电保护运维人员和技术人员参加培训。此次培训由江苏风电技能实训基地自主开发、筹备和招生，课程以“发挥自有优势特长，打造江苏特色”为目标，充分结合公司在继电保护自主检修领域的探索和实践，为受训人员讲解专业技能知识，助力企业储备培育“急需紧缺”高水平人才。

案例

开展劳动技能竞赛

公司劳动竞赛开展进一步深入，新能源装机 8000 万千瓦以上、陇东多能互补能源基地、澜沧江中游水电开发、澜沧江上游水光互补基地、澜沧江创优秀、海南昌江核能二期“聚力攻坚杯”6 个全国引领性劳动竞赛项目，石岛湾核电行业级劳动竞赛项目，以及新能源电量、高价值专利转化应用、煤炭产量过亿、燃料降本增效 4 个集团公司级劳动竞赛项目取得显著成效。其中，新能源装机 8000 万千瓦以上劳动竞赛助推新能源累计核准（备案）6221 万千瓦、开工 3063 万千瓦、投产 2158 万千瓦，均创历史新高；陇东多能互补能源基地劳动竞赛助推就地消耗 100 万千瓦全容量并网，新庄煤矿实现联合试运转，基地煤炭板块全部建成。

公司技能竞赛进一步拓展，组织参加电力电缆安装运维、电力行业青年培训师教学技能等 12 项国家级、行业级职工职业技能竞赛，共获得团体一等奖 7 个，个人特等奖 7 个、一等奖 27 个，获奖人次、数量均创新高；举办集团级“华能工匠杯”热工仪表自动化、风电智慧运维等 9 项职工职业技能竞赛。2023 年，公司共产生华能工匠 52 名、技术能手 156 名。

增强劳模工匠选树

公司进一步增强劳模工匠选树工作，北京热电厂、雅江公司等 8 个个人和团队获评全国五一劳动奖和全国工人先锋号，连续多年实现行业领先。

公司制定印发《关于深入开展青年“号手岗队”创建工作的指导意见》，组建急难险重任务攻坚青年突击队 865 支、集团级青年安全生产示范岗 81 个、创新创效团队 534 个，2 个集体获评全国五四红旗团组织，2 个集体被命名为全国青年文明号，9 个集体获评全国青年安全生产示范岗，1 个集体入选全国优秀青年突击队。

工作生活平衡



依据我国《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》等法律法规，公司唱响“当好主人翁，奋进新征程”主旋律，组建书画、摄影、瑜伽、篮球、骑行等 11 个文体协会，拨款 104 万元统筹开展 17 项丰富多彩的文体活动，丰富职工业余生活，增进职工交流。2023 年，公司 4 件职工作品入选首届“大国重器”全国行业摄影艺术大展，38 部作品在第一届全国行业微电影节上获奖，获奖数量行业领先。



足球协会组织开展职工足球赛



瑜伽协会组织活动

坚守安全生产底线

夯实安全管理

公司牢固树立以人为本、安全发展的理念，依据我国《安全生产法》等法律法规，制定《安全生产绩效管理办法》《安全生产责任制巡查评估标准》《本质安全生产管理体系规范（标准）》《电力安全生产费用提取和使用管理办法》等企业政策文件，不断夯实完善安全基础管理。

公司严格落实各级安全工作部署，成立 100 名安全专家组成的安全管理专家团队，扎实推进“安全管理强化年活动暨生产安全事故防范年活动”，确保各项工作任务及保障措施落实落地见效。2023 年，公司安全形势总体平稳，未发生较大及以上安全事故，生产、经营、政治、形象和网络安全保持良好态势。



巡查评估

- 完成 20 家安全生产责任制巡查评估及 5 家单位安全性评价复评工作，紧盯问题整改闭环，着力推动安全生产标准化建设
- 完成 8 个基建项目、40 家单位的生产、检修、技改现场督导检查，对重点基层单位开展“四不两直”和“回头看”检查，提升现场风险防控能力



隐患排查

- 开展重大事故隐患专项排查整治行动，围绕电力、煤炭、基建等重点领域，针对外包管理、供热管网等薄弱环节开展排查，对排查出的问题实施清单化管理，动态跟进，整改完成率 94.5%，消除重大事故隐患 4 项



专项治理

- 森林火灾专项治理：**印发《重要电力设施森林草原火灾防范和隐患排查工作方案》，开展重点森林草原区域电力设施情况排查、梳理、建档，做好草原森林防火工作，确保电力设施安全
- 消防安全专项治理：**深刻吸取重大火灾事故教训，开展人员密集场所、生产现场重点防火部位、消防设备设施隐患排查治理，确保消防安全
- 燃气安全专项治理：**结合《全国燃气专项整治方案》，开展燃机电厂设备设施、仪器仪表等排查整治，确保燃气安全
- 水电网安全提升专项行动：**提升甘肃、新疆等地区小水电安全管理水平，完成 15 座大坝安全在线监控系统建设，新疆别迭里水电站经国家能源局评定为安全注册甲级
- 重大危险源改造专项行动：**火电厂全面消除一、二级重大危险源，18 家电厂完成元素替代液氨重大危险源技改工程

警钟长鸣



事件经过

雨汪煤矿一井（以下简称矿井）将安全生产整体委托给湖南楚湘湖建设工程有限公司集团有限公司（以下简称楚湘湖公司）管理。

2023 年 9 月 5 日 16 时 20 分 -24 分，矿井 1010201 工作面（下段）轨道巷巷尾低负压抽采管路内、地面瓦斯泵站低负压管路内先后出现一氧化碳异常波动情况。值班员立即将该情况向矿井和楚湘湖公司相关领导汇报，并采取紧急应对措施。当日，矿井将该情况向上级公司及监管部门汇报，同时启动矿井应急预案，成立应急处置指挥部，下令撤出井下所有人员。在重大灾害防治指挥部指导下，制定并实施“在工作面撤带巷、轨道巷及 C2 煤层顶板边界回风巷（西翼）进行封闭”措施。

9 月 6 日 -9 日，成立政府应急处置指导组，实施现场封闭处置方案，国家矿山应急救援六枝队负责现场应急处置。10 日 6 时 57 分，井下封闭工作全部完成，所有人员安全升井。

经调查综合分析，初步认定本次事故是一起因内灾事故。

事件处理

- 对楚湘湖公司相关负责人给予不同程度的经济处罚及记过、警告行政处分。
- 对矿井相关负责人给予不同程度的经济处罚及通报批评。

事件原因

直接原因：1010201 工作面（下段）轨顺层构造带顶部覆存 C1 煤层，受断层构造及采动影响，巷道顶部发生局部离层，且 C1 煤层理化性质发生变化，缓慢氧化蓄热自燃。

间接原因：

- 矿井初步设计防火风系统过于简单，措施过于单一。
- 风险意识不强，过于依赖初步设计，未及时发现补救方案和措施。
- 风险辨识不到位，未进一步辨识采空区内断层煤煤连续氧化自燃发火风险。
- 未处理好生产与安全的关系，发现异常情况后采取不果断。

事件反思

- 深刻吸取事故教训，开展全矿井防火大检查，强化火灾防范意识。
- 夯实火灾防范基础，配备专业技术人员，加强防火知识培训。
- 完善矿井防火措施，编制防火专项设计。
- 加强矿井防火风系统建设和日常监测，采用综合预防自燃发火措施。

提升设备安全

公司高度关注设备安全水平，追加 12.5 亿元专项费用重点用于消除老旧机组和公用系统设备缺陷和安全隐患。公司深入开展机组自主检修工作，全年共开展火电机组检修 367 台次、水电机组检修 181 台次，大修全优率 82%，保持行业高位。

2023 年，公司水火电、风电、光伏等效可用系数分别为 93.9%、99.33%、99.22%，发电可靠性水平持续稳步提升并保持行业领先；累计发生全口径机组非停 120 次，同比减少 3 次（剔除新投机组非停），85 家火电厂实现零非停；全年未发生重大及一般设备事故；发生设备一类障碍 5 起。

公司在电力行业水电机组能效水平对标竞赛中，共有 13 台机组、1 个水电站获奖，获奖率行业排名第一；在全国发电机组可靠性对标竞赛中，共有 4 台煤机、2 台燃机、4 台水电机组获奖。

重点领域安全 ▶

网络信息安全

公司作为中国职工技协网络安全专委会会长单位，成立网络安全创新工作室，编制《关键信息基础设施网络安全工作方案》《数据安全管理办法》等规范性文件，自主研发的网络态势感知安全运营平台通过专家评审，已在 16 家试点单位实现平稳运行；成功举办三期“网络安全高级攻防技能实训班”，网络安全人才库达 541 人。公司严格落实“重保”期间全时全域的监测值守和应急响应要求，所有告警信息全部得到妥善处理并实现闭环，网络安全事件实现“零发生”。

2023 年，公司被授牌“中国工业大类网络信息安全技术示范基地”，网络安全竞赛成绩再创新高。在中国工业互联网网络安全大赛中获得“企业组一等奖”和“企业优胜奖”；在公安部“护网演练”行动中，首次获得“优异”成绩，较往年大幅提升；在“网鼎杯”网络安全大赛中，获得集体“铜鼎奖”的优异成绩；1 名员工荣获中国职工技协“金牌技工”称号。

煤炭产业安全

公司制定《煤矿安全生产综合整治方案》，深化瓦斯、灭火、治水等重大灾害防治工作，开展重大事故隐患专项排查整治，全年进行排查 56 次，所有隐患均已完成整改；全力推进安全标准化管理体系达标创建，一级标准化管理体系矿井达到 12 个，11 处煤矿实现安全生产 3000 天以上；加强煤炭产业安全教育，加快培训 APP 系统建设，完成 1058 名班组长素质提升安全管理轮训，累计组织 112 人次参加全国煤矿安全生产标准化管理体系培训等活动；保持反“三违”高压态势，加强“人防”“技防”“物防”“智防”纠治力度，有效遏制各类安全事故。2023 年，公司煤炭产业实现“零死亡”目标。

- 东破、大柳、山磨煤矿获评国家一级标准化矿井
- 灵东、灵泉、铁北煤矿通过国家一级标准化矿井初验
- 马营沟煤矿安全生产超过 7100 天，实现行业领先
- 18 处矿井获评煤炭工业安全高效特级矿井



灵泉煤矿

核电产业安全

公司制定《核电安全质量提升行动实施方案（2022-2025 年）》，深化核电产业安全质量督导体系运转，扎实开展核电安全质量提升等专项活动，建立隐患排查日报跟踪、周评估、月评价工作机制，累计对石岛湾、昌江、霞浦三大核电基地开展综合及专项检查 16 次，运行缺陷和基建安全质量问题同比大幅降低。

- 针对 4 起 0 级运行事件开展核安全专项整改整治行动
- 石岛湾高温气冷堆示范工程年内安全稳定运行超 301 天
- 初步建立核应急技术支持体系，成功组织首次集团级核应急综合演习

其它领域安全

基建安全

强化“零星工程”安全风险辨识、安全技术措施制定、开工审批、措施贯彻、施工组织、监督管理、竣工验收全流程管控，高风险作业严格落实现场统一指挥、安全防坠监管

外包安全

修编《外包工程规范化管理标准》《电力企业发包安全管理暂行办法》，将外包队伍和整体托管队伍纳入一体化管理，确保进度质量“管得住”、责任落实“不扯皮”、安全效益“有保障”

开展外包安全管理规范化建设，开展重点单位外包规范化建设抽查，做好项目现场安全管理工作

境外安全

编制《防范化解境外项目风险专项工作方案》《2023 年境外机构与人员安全工作要点》，完成境外安全应急指挥中心系统建设工作，增强境外应急处突能力

有力有效防控境外风险，及时撤离在疆中方员工 114 人，确保员工生命安全

萨希瓦尔电站实现连续安全生产 2397 天，连续 3 年实现机组“零非停”，设备管理扎实有力，荣获巴基斯坦“国家消防安全奖”

提升安全意识 ▶

公司贯彻落实《突发事件应急管理办法》《境外生产安全事故突发事件应急管理办法》等制度，推动安全管理应急机制建设，切实增强员工预防和处置安全事件的能力和意识。公司不断强化班组安全培训，紧扣“人人讲安全、个个会应急”主题，组织开展安全生产月各项活动，持续抓好“双提升工作”，举办 1 期基层企业负责人培训班、2 期基层企业安监部主任培训班和 2 期注册安全工程师再教育培训班，有效提升基层企业安全管理人员对法律法规的掌握和现场安全把关能力，推动全员安全技术水平提升。

西安热工院举办安全生产管理综合培训

2023 年 6 月，西安热工院邀请专业领域专家来院进行安全生产管理综合培训，公司各业务部门安全负责人及各项负责人等共同参加培训。此次培训课程设置丰富，内容包括安全生产法、特种作业安全管理、外包工程安全管理、行业内事故案例解读及分析等众多干部职工关注的安全生产相关热点问题，为参训人员进行多元化、多层次的安全知识灌输，有效提升安全管理水平。

案例

公司举办首次集团级核应急综合演习



首次集团级核应急综合演习

2023 年 4 月，公司成功举办首次集团级核应急综合演习，以高温气冷堆燃料装卸系统破口冷却剂泄漏到燃料装卸舱室为假设情景，根据事态发展，分别进入应急待命状态、厂房应急状态和场区应急状态展开应急响应行动。本次演习参与人员覆盖公司核应急指挥部、核应急办公室及专业组、华能核应急技术支持中心以及石岛湾核电厂等，有效检验和锻炼了公司核应急组织协同的综合能力，促进公司核应急管理向准备工作向体系化、专业化、规范化、科学化发展。

案例

海上直升机救援演练助力提高应急处置能力

2023 年 6 月，在全国第 22 个“安全生产月”来临之际，江苏清洁能源分公司在射阳海上风电场组织开展海上直升机救援演练。

演练预设射阳海上风电场海上升压站运维人员在巡检过程中不慎从高处坠落，造成大量失血进入昏迷状态，值班人员立即汇报演练指挥部启动《射阳海上风电场突发事件应急预案》并对受伤人员进行包扎止血，同时通知应急合作单位南方航空派直升机赶往现场进行救援，并联系 120 救护车转移伤员，最终及时将受伤人员送达医院。

本次演练取得圆满成功，进一步提高公司出海作业人员应急处置能力，营造了“人人讲安全、个个会应急”的良好氛围。



海上直升机救援演练

案例

携手伙伴共创价值

构建伙伴式合作

公司持续深化拓展对外合作，积极加强与地方政府、上下游企业、海外伙伴、相关机构等开展战略合作，坚持互惠共赢原则，在更大范围、更宽领域开放合作。

政企合作：与陕西、宁夏、厦门、威海、雄安签署 5 份战略合作协议，在核电开发、新能源指标分配、环保民生工程、服务乡村振兴等方面加强合作

企业间合作：在新能源资源合作开发、先进设备研发、科技攻关、产融结合等方面，与中国中车、东方电气、上海电气、哈电集团、中国水电、水电总局、阳光电源 7 家上下游企业签署战略合作协议；落实国资委专业化整合工作部署，与中核集团、中国船舶、中海油等 13 家中央企业签约 22 个项目，开启中央企业新能源智慧运维服务合作

海外合作交流：与德国西门子公司、美国 GE 公司、韩国 SK 集团、芬兰维萨拉、法国艾默生、菲律宾马尼拉电力等全球知名企业开展高层对话和技术交流

推进国际化发展

境外总装机容量

619.92 万千瓦

境外资产总额

1016.77 亿元

公司积极融入国内国际双循环新发展格局，瞄准创建世界一流，设立英国、巴基斯坦、缅甸、柬埔寨、新加坡、澳大利亚、哈萨克斯坦共 7 个境外代表处，着力强化“一体两翼”平台建设，不断深化国际化发展。截至 2023 年底，公司境外参与投资和管理项目容量 619.92 万千瓦，权益装机容量 226.21 万千瓦，资产总额 1016.77 亿元，境外技术服务和技术出口超过 20 个国家和地区。

公司着力提升外事管理能力，筑牢外事服务保障的“坚实堤坝”。截至 2023 年底，公司共办理出访团组 147 批次、638 人次，其中“一次审批一年多次出境有效”类团组 34 批次、365 人次。

公司始终坚持“企业国际交流从服务国家特色大国外交”的理念，保持对外交往热度，加强国际交流合作。2023 年，公司积极参与 ESG 全球领导者大会、中国发展高层论坛年会、博鳌亚洲论坛年会、全球能源互联网大会、中国国际进口博览会、中国—东盟博览会、中国—南亚博览会等活动，传播华能声音，展示华能形象。

全流程责任招采

公司修订《招标采购管理办法》《非招标采购管理办法》《采购管理考核实施办法》《物资管理考核实施办法》等制度，印发《进一步规范询价采购相关工作》指引文件，全流程规范化开展责任采购，整体采购工作质量得到有效提升。2023 年，公司案例《构建大型电力集团标准化数智化“集中+远程”招标采购体系》荣获中电联电力物资供应链创新与应用典型案例特等奖。

2023 年，公司共有供应商 96589 家，累计完成采购项目 240198 个，总计采购金额 1948.4 亿元，较预算节约 387.85 亿元，节约率 1.6.6%；集中采购率、上网采购率、公开采购率、电子招标率、供应商动态量化考核率、采购质量管控覆盖率采购金额率均达到 100%，各项指标始终保持国资委“先进水平”标准，处于同类型企业领先地位。

招采风险防控

在行业内首创廉洁、合规、风险、内控“四位一体”风险防控体系，形成公司采购领域风险库、风险手册及岗位技能标准，并将相关管理要求、合规要求、管控措施融入信息化系统、嵌入工作流程和采购业务，打造招采行业风险防控标杆

开展供应商环境和社会风险识别，在物资框架协议中增加绿色工艺、绿色设备、履行社会责任承诺等内容，确保供应商遵守相关法律法规，有效降低环境和社会风险

强化专家管理

按照“应入尽入”原则，完成两批次 5023 名评标专家入库审核，库内评标专家达 13202 人，同比增加 61.43%。新能源、核电、煤业专业专家数量大幅提升

供应商管理

通过现场检查、文件审核、第三方评估等方式，定期对供应商的环境和社会风险管理措施进行监督检查

对供应商开展“项目执行综合评价”和“年度综合评价”两类考核，针对考核结果中的不良行为，督促供应商及时改正，不断提高产品质量和服务质量

全年完成供应商评价 17040 家，处罚“严重不良行为”供应商 58 家、“特别严重不良行为”供应商 136 家

公司举办智能高端设备及服务采购签约仪式

2023 年 11 月，公司在第六届中国国际进口博览会上举办智能高端设备及服务采购签约仪式，与西门子能源、通用电气、三菱重工等合作伙伴签署燃机技术装备及服务 8 项采购合同或合作协议，总金额达 45.9 亿元。



智能高端设备及服务采购签约仪式

案例

优化供应链管理

公司编制实施《关于在建设世界一流企业中加强供应链管理的工作方案》《采购与物资供应链管理规划（2023-2025）》，持续优化提升供应链管理，致力于打造精益、协同、智慧、绿色供应链。公司“基于区块链技术的能源行业智慧供应链服务平台”项目在国家级链创新应用试点总结交流会上获评“区块链+能源”特色领域“优秀”评价，为发电行业唯一获此称号的项目，相关案例同时入选实体经济领域区块链创新应用典型案例。

建设精益供应链

- 持续扩大集中物资供应规模，提高物料组品类覆盖率
- 推动仓储体系建设，累计完成 211 家基层企业数字化改造
- 推广“集中物资框架协议采购+电商化下单”的即时供应模式，实现全面覆盖集中采购的生产物资，即时供应率达 92%，能交公司获评中央企业电商化采购运营模式领先企业

建设协同供应链

强化供应链协同：加强联合储备工作，打造“五化”集中仓储配送管理模式，推进 3 个区域中心仓及 1 个分仓建设，实现物资联储联备

强化行业和内部协同：实现大宗废旧物资进场交易全过程与北交所系统互联互通；完成闲置物资上架华能商城，促进内部调剂使用，全年完成闲置物资调配 3848.2 万元

建设智慧供应链

智慧运营：编制《采购及物资供应链数据治理标准》，开发华能商城商品数据管理模块功能，累计完成 67381 条存量商品数据清洗

智慧采购：深化“四智一大”（智慧招采平台、智能辅助评标决策平台、智能远程监管平台、智能调运平台，基于区块链的采购大数据平台）数字化采购应用，实现采购人和供应商权限集中、统一、规范管理

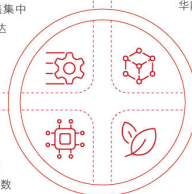
智慧物资：以“能运”系统为基础建成智慧物流系统，实现华能商城闲置物资“看得见、看得全”的在线下数字化管理模式

建设绿色供应链

发布《绿色采购工作指引》，充分考虑资源节约、循环低碳等因素，优先采购和使用节能、节水、节材等有利于环境保护的原材料、产品和服务

将绿色低碳理念融入采购业务，在采购文件中设置绿色工艺、绿色设备等评分项，全年完成 10 个项目的绿色采购工作，交易金额约 151.92 亿元

在仓储物流环节探索新能源运输载具替代，新能源未配送车辆占比 22.22%，减少运输污染和碳排放；推进“绿色环保的无纸化作业”广泛应用，为发电企业打造绿色物流实践样板



○ 打造和谐企地关系

支持区域发展 ▶

公司积极落实国家区域发展战略，持续服务支持国家“三群两流域一港”（京津冀、长三角、粤港澳大湾区、长江流域、黄河流域、海南自贸港）区域重大战略工作方案和行动计划，通过与各区域加强合作，将产业优势与地方资源禀赋紧密结合，在资源获取、项目开发、能源服务和有效投资方面实现互促共进。

在京津冀区域，公司与雄安新区签署战略合作协议，积极稳妥有序疏解北京非首都功能，助力新区构建新型城乡能源体系，展现华能负责任形象。

- 高标准推进雄安华能总部办公大楼建设，打造全生命周期低碳节能建筑，如期实现主体结构封顶重大里程碑目标，获新区管委会充分肯定
- 向雄安新区端村小学捐赠建设校园分布式光伏项目，荣获“捐资助教模范企业”称号
- 公司雄县第二人民医院绿色零碳智慧能源项目顺利投运，成为雄安首个城市绿色低碳智慧综合能源示范项目
- 公司雄安总部园区综合能源服务项目与华能总部办公大楼项目工期紧密衔接
- 在“百所高校雄安行”活动中，与高校签署《城市垃圾识别分选与减碳技术研究与示范应用项目合作意向书》，助力新区产学研融合发展



建设中的雄安华能总部办公大楼

作为首批疏解央企总部之一，中国华能统筹推进项目建设、人员疏解和产业对接等各项工作，全力支持新区建设发展，充分体现了贯彻落实党中央、国务院决策部署的责任担当和对新区建设发展的高度重视。

—— 河北省常委、雄安新区党委书记、管委会主任：张国华

在粤港澳大湾区，公司积极推进东莞燃机、清远燃机、勒门 II 海上风电等一批重大项目，择优布局支撑性电源，加快构建千万千瓦级清洁能源基地。

在长江流域，公司编制《进一步推动长江经济带高质量发展的指导意见》，推进新能源、水电生态友好开发和火电改造升级，服务支持沿江各省市生态环境保护修复及绿色发展。

在黄河流域，公司在甘肃、内蒙古、青海等区域积极谋划大型清洁能源基地，结合光伏治沙推动生态环境保护，以绿色投资带动流域产业高质量发展。

在海南自贸港，公司围绕绿色能源岛建设，形成以昌江核电和海口、洋浦、南山支撑性燃机电站为主体，风电、光伏等清洁能源为补充的全岛多能互补坚强电力保障。

公益服务社区 ▶

对外捐赠总额
22037 万元

公司制定实施《三色帆青年志愿者活动管理办法》，搭建青年志愿服务平台，深入开展“三色帆”青年志愿服务品牌公益活动，内容涉及金融慈善、灾害救援、关爱弱势群体、保护生态环境等公益领域，持续向社会传递爱心和温暖。

2023 年，公司对外捐赠 22037 万元，除帮扶援助专项资金外，公益慈善投入共计 7579 万元，包括向受灾地区捐赠 5005 万元，向教育、医疗、文体、环保事业捐赠 1239 万元，向社会公共设施建设、其它公益设施和公共福利事业捐赠 794 万元及其它捐赠 541 万元。

金融赋能公益慈善

为巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，贵诚信托以慈善信托为抓手推动专业化研究和业务实践工作，慈善信托业务相继落地。

- **华能信托·信善笃行·证爱贵州慈善信托**：初始规模 15 万元，在贵州全省 9 个地州市为符合公益帮扶条件的优秀学子提供关怀与资助。
- **华能信托·信善笃行·生态富民慈善信托**：初始规模 1000 万元，以贵州、广西等区域的生态建设和生态产业发展等作为主要资助方向，助力巩固生态脱贫成果和拓展美丽乡村建设。
- **华能信托·博爱众行慈善信托**：初始规模 500 万元，为社会弱势群体提供爱心帮扶，促进社会公平。

案例

公司紧急驰援甘肃临夏州积石山县地震灾区

2023 年 12 月，甘肃省临夏州积石山县发生 6.2 级地震，公司迅速决策，向灾区捐赠 1000 万元，支持抗震救灾和灾后重建工作。与此同时，距离灾区距离最近的华亭煤业公司、青海分公司紧急行动，驰援灾区，彰显中央企业的责任担当。



华亭煤业公司及时启动应急响应机制，集结 26 名指战员组成救援队，出动救援保障车辆 4 台，携带专业救援装备 180 余件（套），紧急奔赴地震灾区开展救援工作。



青海分公司第一时间调拨灾后重建援助工作，完成 300 间折叠板房及配套应急物资的采购工作并及时运抵灾区；组织职工开展爱心捐款，募集到 168 名职工的爱心款项 45060 元，捐款率 100%。

案例

华能“三色帆”志愿服务队弘扬敬老传统美德

公司始终秉承“三色帆”文化使命，积极践行雷锋精神，弘扬中华民族尊老敬老的传统美德，多家基层企业成立“三色帆”志愿服务队开展“关爱老人”爱心行动，让老人们感受到来自华能的温暖与关爱。



2023 年 3 月，新能源山东分公司“三色帆”志愿服务队走进济南市社会福利院，看望孤寡老人并进行爱心物资捐赠。



2023 年 11 月，罗源电厂组织职工志愿者前往碧里敬老院开展“敬老爱国”公益志愿服务活动，为留守老人送去慰问品。

案例

实现乡村全面振兴

公司坚决贯彻落实党中央关于做好巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的工作要求，积极落实《中共中央 国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》，锚定建设农业强国目标，聚焦“守底线、抓发展、促振兴”，加强对陕西省横山区、新疆自治区阿合奇县、青海省尖扎县等重点帮扶县支持力度，推进乡村全面振兴。

公司成立乡村振兴工作领导小组，由董事长、党组书记任组长，总经理、党组副书记和党组专职副书记任副组长，在战略发展部设领导小组办公室，统筹开展工作。2023 年，公司帮扶案例《绿色开发南雍水能资源，戈壁荒滩变身金山银山》入选《中央单位助力巩固拓展脱贫攻坚成果和乡村振兴典型案例》《中央企业助力乡村振兴优秀案例》；连续第三届、累计四届获得我国公益慈善领域政府最高奖项——“中华慈善奖”；定点帮扶工作连续第六年获得国家考核最高等级“好”的评价，在同类型能源企业中次数最多。

加强组织领导：公司全年召开 3 次专题工作会议，主要领导 4 次赴实地调研，指导谋划帮扶工作落地落实。

开展督导检查：公司将定点帮扶工作纳入党建责任制考核评价体系，全年开展督导检查 10 余次。

加大投入力度：公司全年累计投入帮扶援助资金 14458 万元。在定点帮扶地区直接投入无偿帮扶资金 5831 万元、有偿帮扶资金 32625 万元，引进无偿资金 256 万元、有偿帮扶资金 1054.7 万元。

选派挂职干部：公司选派 8 名优秀干部赴定点帮扶地区挂职或担任第一书记，其中陕西榆林市和横山区 3 人，新疆克州和阿合奇县 4 人，青海尖扎县 1 人。

深化消费帮扶：公司制定实施《2023 年消费帮扶工作行动方案》，积极参与国家发改委、国资委相关消费帮扶行动，支持帮扶县企业在一线城市开设专营店、体验馆，与本来生活、领鲜未来等电商平台开展合作，在华能电子商务城开设消费帮扶专区，线上线下同步推广。公司积极采购消费帮扶产品，2023 年累计购买和帮助销售定点帮扶县农产品 7694 万元、其它脱贫地区农产品 12073 万元；支持新疆纺织产业发展，组织所属单位订购工装 58675 套，累计金额 1500 万元。

产业振兴

在陕西省横山区，积极探索“品牌建设+金融扶持助力产业升级，互助资金+合作组织带动脱贫农户稳定增收”的产业帮扶模式，注册“陕北横山”系列公用品牌商标，开发农产品溯源监管平台，产品实现在线查询溯源信息，保障产品质量，有效提高市场竞争力和品牌溢价。公司联合榆林市国有企业设立产业扶贫基金，以入股方式帮助两家龙头企业相继建成完善的一体化经营模式，以高于市场 10% 的价格收购农产品，每年为无劳动力的贫困户增加固定收入 1000-2000 元，发展养殖的脱贫户年收益稳定在借款投入的 1.5 倍以上。

在新疆自治区阿合奇县，安排帮扶援助资金 2000 万元长期致力发展沙棘产业，联合京东集团打造“阿合奇天山沙棘”区域公用品牌，搭建集保鲜储存、生产加工和技术研发一体化的沙棘产业园区，引进龙头企业 and 沙棘深加工项目，相继承发沙棘汁、沙棘原浆、手工皂、化妆品等系列沙棘产品，产品品质获得国家专业机构认定和高度评价。2023 年，全县采收沙棘 1204 吨，参与农牧民 2000 余人，采摘收入 508 万元，人均增收 2500 元。“阿合奇天山沙棘”产品年销售额实现 4500 万元。

在**青海省尖扎县**，安排帮扶援助资金1500万元重点支持文旅产业提升发展，打造“灵秀尖扎”文旅公共品牌，联合中国乡村发展基金会建成投运“百美村庄”乡村旅游示范项目，是我国藏区首个百美乡村旅游示范项目和国内单体建筑面积最大的民宿项目，成为尖扎县打造典型示范村的有力抓手。

在**四川省道孚县**，出资10万元发展壮大扎瓦村牦牛养殖产业，年增收5600元，同时促成虫草种植基地建设项目部分落地扎瓦村，种植优质牧草589亩，年增收3万余元，实现种养搭配、齐头并进的发展目标。

在**甘肃省庄浪县**，出资援建张沟村药材加工厂，全年完成药材烘干250吨，增加收益约33万元；李润村苹果分拣中心全年完成苹果分拣销售156吨，增加收益约60万元，解决当地闲置劳动力30余人。

人才振兴

累计培训村干部人才
3350人次

2023年，公司在陕西省横山区、新疆自治区阿合奇县、青海省尖扎县累计培训村干部人才3350人次，其中基层干部2242名、乡村振兴带头人371名、各类专项技术和职业技能培训737人次。在**陕西省横山区**，联合西北农林大学建成横山区羊产业发展培训中心，开展基层村干部人才培训。在**新疆自治区阿合奇县**，建设农牧民职业技能实训基地，开展各类专项培训。在**青海省尖扎县**，实施“星村民”培训计划，引进清华大学课程资源建设乡村振兴远程工作站，为当地培养一批专业技能人才。

文化振兴

在**陕西省横山区**，深度挖掘陕北黄土文化、草原文化、边塞文化和老区红色文化，建成陕北羊文化展馆和羊文化广场，形象展示当地农牧文化的悠久历史、传统民俗和特色饮食。在**新疆自治区阿合奇县**，组织拍摄“阿合奇天山沙棘”公用品牌宣传片，举办品牌战略发布会，传播当地“猫鼠之乡”等柯尔克孜民族传统文化。在**青海省尖扎县**，支持举办黄河国际铁人三项赛、五彩神箭国际民族传统射箭邀请赛，提升当地民众的民族文化认同感。



生态振兴

在**陕西省横山区**，投资规模11亿元启动100兆瓦风电项目和100兆瓦农光牧光伏项目建设；支持庭院经济建设到户，完成分布式屋顶光伏项目。

在**新疆自治区阿合奇县**，投资40亿元承建大型水利枢纽工程及配套电站项目；支持建设农光互补项目；推广种植大果沙棘6.8万亩，成为当地改善环境的“生态树”。

在**青海省尖扎县**，援建易地搬迁点分布式光伏项目，帮助搬迁群众稳定增收；投资规模28亿元引进400兆瓦风力发电项目。

公司积极发挥电力主业优势，深耕能源开发与乡村振兴结合引进的特色帮扶模式，积极开展“光伏+”新能源项目建设，优化调整当地能源结构，助力区域产业转型升级，实现乡村生态振兴。在**云南省临沧市**，建成“农光互补”光伏发电项目，先后引进10余种中药材开展试验性种植，让当地群众在获得土地租赁、就近务工收入的同时增加中药材种植收入，为当地乡村振兴注入新活力。在**湖北省黄冈市**，华能黄冈赵家湾90MW“渔光互补”项目将传统渔业养殖与光伏发电有机融合，形成“上可发电、下可养殖”的运营模式，年发电量可达1.2亿千瓦时，带动周边村组的农户和村集体增收致富。在**山西省临汾市**，曲沃300MW光伏项目是山西省开网的单体最大新能源项目，秉承“板上发电、板下种植”的建设理念，充分利用太阳能和土地资源，无污染、零排放，实现绿色减排及土地立体化增值利用。在**广东省广州市**，花都“渔光互补”项目积极投资开展渔业养殖示范与推广工作，分两批次累计投资近300万元，先后开展甲鱼、蓝龙虾等养殖工作，有效带动当地养殖产业升级。



曲沃 300MW 光伏项目



花都“渔光互补”项目

组织振兴

在**陕西省横山区马家梁村**，建立健全网格化管理，推进厕所革命和人居环境提升，高标准建设养殖示范小区，公司总部办公室党支部与马家梁村党支部开展共建活动。在**新疆自治区阿合奇县别迭里村**，建立党群服务站、维稳综治、经济发展“三中心”工作机制，举办农牧民夜校，开展民族团结国语学习和各类文体活动，组织带领村民实现万亩沙棘林“公司化”运营。

初心



争做共建“一带一路”的行动派

2023年是共建“一带一路”倡议提出十周年。十年来，公司国际化的脚步从未停歇，一批又一批华人踏上“一带一路”，擘画“各美其美，美人之美，大道同行，美美与共”的“一带一路”新蓝图。

公司深度参与全球能源产业分工与合作，陆续建成柬埔寨桑河二级水电站、巴基斯坦萨希瓦尔电站、新加坡大士能源、英国门迪电池储能项目、缅甸瑞丽江一级水电站、英国 Rocksavage 电厂等，做到主动融入、合作共赢，逐渐形成与项目所在国融合共生、和谐发展的良好局面。

桑河二级水电站打造参与全球减贫事业的样板工程

柬埔寨桑河二级水电站装机容量40万千瓦，占柬埔寨全国总发电装机容量的一半以上，极大地缓解了当地电力紧张局面，被誉为“中柬能源合作典范工程”。截至2023年底，电站已连续稳定运行2214天，始终保持安全生产“零事故”记录，累计完成发电102.18亿千瓦时，每年可满足当地约300万人的用电需求。

公司积极践行社会责任，建设3个库区移民村，完成840户、3690名村民的整体搬迁，促成柬埔寨有史以来涉及人数最多、搬迁规模最大的水电移民项目。公司引入“中国式扶贫”管理经验，坚持“输血”与“造血”相结合，在移民村中建设寺庙、学校、医院、电网、水井等全部配套基础设施，极大改善库区居民的生产生活条件，成功打造企业参与全球减贫事业的样板工程。公司连续4年荣获柬埔寨上丁省政府颁发的“社会责任”奖，得到当地政府、媒体、公众等利益相关方的高度评价。

桑河二级水电站让百姓用上了安全、稳定、清洁的电力资源，为柬埔寨带来了实实在在的益处，给民众增加了就业机会，对于改善柬埔寨民生、加快国家经济发展具有重大意义。

——柬埔寨王国时任首相：洪森



大士能源有力保障当地能源可靠供应



公司2008年收购新加坡三大发电商之一的大士能源公司，经过15年的管理运作，大士能源已从单一发电商发展成为新加坡最具竞争力的综合公用事业服务商，旗下资产主要包括大士电厂、登布苏电厂、海水淡化厂等，共运营7台发电机组，总装机201万千瓦，在新加坡市场占有率约为20.4%，有力保障当地电力、热力等能源的可靠供应。

华能依靠自身在发电领域世界领先的技术和经验，改变了新加坡能源发展的历史。

——新加坡经济发展局负责人

萨希瓦尔电站“授人以渔”为地方发展注入新活力

巴基斯坦萨希瓦尔电站年发电量约90亿千瓦时，约占巴基斯坦全国发电量的10%，可弥补当地1/4以上的电力缺口，满足400万户家庭、超过2000万人的用电需求，连续5年获巴基斯坦国家电网“可靠电站奖”。

公司坚持“授人以渔”的帮扶理念，在当地开办华能如意技术培训学校，无偿为当地青年提供职业技术培训。2023年，学校先后举办计算机、文秘、电工、焊接4期培训班，提升就业实用技能，持续为地方发展注入新活力，受到参训学员的高度评价。公司凭借为当地经济社会发展所做出的突出贡献，先后荣获“最佳职业培训奖”“最佳社会责任奖”“最佳可持续发展奖”“共同繁荣的贡献者”等多项荣誉，充分彰显公司积极推动共建“一带一路”走深走实的责任担当。



萨希瓦尔电站项目不仅大大缓解了巴基斯坦目前面临的电力短缺，而且解决了数千人的劳动就业，赢得了巴基斯坦人民的认可和尊重。

——巴基斯坦中央电网总工程师：曼苏尔

门迪电池储能项目为绿色“未来”充电

英国门迪电池储能项目作为欧洲最大的电池储能项目，装机规模99.8MW/99.8MWh，参与英国电网调峰、快速频率响应等服务，在主电网发生事故时提供应急支撑电源，为全球共同应对气候变化提供有益借鉴。

项目所在地地势较低，周围树木环绕，电池集装箱箱体选择了柔和的白色。在绿树的掩映下，集装箱完美融入周边环境，未对原本的自然生态景观造成任何负面影响。公司先后荣获“英国中国商会杰出贡献奖——绿色合作奖”“与自然共生优秀案例奖”，被纳入世界经济论坛发布的《促进“一带一路”倡议绿色发展》洞察报告，得到中英两国政府机构、商业组织、新闻媒体等多方认可。



门迪电池储能项目有助于提升当地电网安全稳定运行，增强可再生能源消纳的能力，在促进中英两国能源领域互利合作等方面发挥了重要作用。

——中国驻英国大使：郑泽光

构建高水平社会主义市场经济体制。坚持和完善社会主义基本经济制度，毫不动摇巩固和发展公有制经济，毫不动摇鼓励、支持、引导非公有制经济发展，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用。深化国资国企改革，加快国有经济布局优化和结构调整，推动国有资本和国有企业做强做优做大，提升企业核心竞争力。完善中国特色现代企业制度，弘扬企业家精神，加快建设世界一流企业。

——习近平在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告

以现代治理为本 企业发展行稳致远

- 72 诚信守法合规经营
- 74 提升公司管理质效
- 77 高位推动履责布局
- 79 着力深化理念融入
- 81 拓宽信息披露渠道
- 84 争做创建世界一流的“实干家”

8 持续工作
经济稳增长

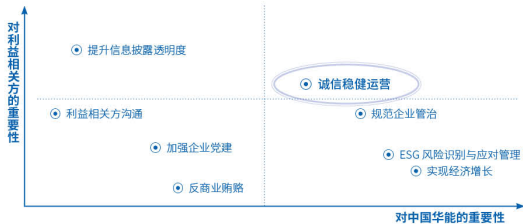
10 减少不平衡

16 推进、正义与
强大机构

管治篇 Governance

议题分析 重点识别

RECOGNITION



议题背景 政策要求

REQUIRE

2022年10月1日，国务院国资委《中央企业合规管理暂行办法》开始实施。该办法提出，中央企业应当将合规审查作为必经程序嵌入经营管理流程，重大决策事项的合规审查意见应当由首席合规官签字，对决策事项的合规性提出明确意见。业务及职能部门、合规管理部门依据职责权限完善审查标准、流程、重点等，定期对审查情况开展后评估。

议题现状 存在风险

RISK

2023年，公司持续做好经营业务违规违纪违法问题排查治理，针对工程项目招投标领域关键环节，现场排查发现问题872项，督促相关单位及时整改，全年未发生重大经营风险事件。公司人、财、物、项目审批等权力过于集中和资金密集领域，部分关键业务流程环节监管不到位，如关键岗位人员长期不流动，业务合规意识不强，容易形成利益固化，违规违纪违法问题易多发。

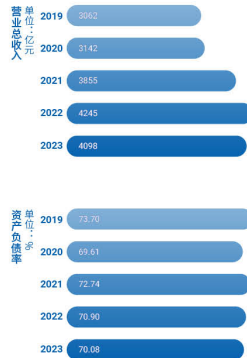
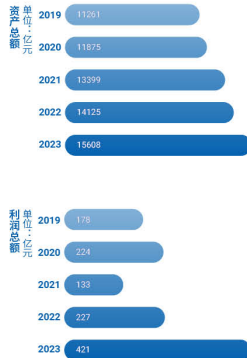
议题响应 管理规划

RESPOND

- 持续做好经营业务违规违纪违法问题排查治理，加大采购招投标、燃料购销、工程建设、金融、贸易等重点领域和关键环节问题查处力度，坚决刹减存量，零容忍遏制增量。
- 推动解决突出问题与提升治理能力相结合，强化标本兼治、源头治理，剖析深层次原因，持续完善相关领域监管制度，从根本上解决反复发生的共性问题。
- 进一步强化内控合规日常监督管控，完善问题识别预警机制，推动各业务内控措施与合规要求嵌入业务流程。
- 针对人、财、物、项目审批等权力过于集中和资金密集领域，推动关键岗位交流轮岗，按规定建立实施未等调整和不胜任退出机制。

企业发展 指标绩效

PERFORMANCE



企业发展 践诺于行

PRACTICE

- 公司积极开展“十四五”法治华能中期自查自评工作，基本达标及以上企业48家，占比98%。
- 公司各主要产业均实现盈利且同比增利，形成新能源、水电、火电、煤炭等多个百亿级产业，澜沧江、蒙东等多个50亿级区域（产业）公司。
- 公司董事会下设战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险委员会等专门委员会，分别针对ESG不同事项，为董事会提供咨询和建议。
- 公司所属华能国际、华能水电、新能泰山、长城证券、内蒙华电全部5家上市公司公开发布ESG报告，实现上市公司ESG报告全覆盖。
- 公司不断完善“专项、日常、定期”三位一体沟通体系，确保全方位、及时、准确地向公众披露相关信息。

企业发展 赓续荣光

PRIZE

- 公司在国资委合规有效性评价现场检查中获得A级（93.8分），居于被查中央企业前列。
- 公司连续第三年获评中央企业董事会考核“优秀”等次，华能国际入选中国上市公司协会“董事会最佳实践案例”。
- 公司案例《创新构建跨文化交流平台 营造世界一流国际品牌形象》入选中央企业品牌建设典型案例。
- 公司案例《践行ESG理念，持续推动企业高质量发展》荣获“2023中国企业ESG优秀案例奖”。
- 公司所属上市公司华能国际、华能水电、长城证券均获得所在交易所信息披露A级评价。

诚信守法合规经营

规范制度管理

公司设立制度管理委员会，修订《制度管理规定》，加强建章立制质量把关，建立制度审查闭环机制，设立制度责任部门、制度归口管理部门、首席合规官三道审查环节，对制度合规性、规范性、协调性分别进行自查、审查、复核。2023 年，公司新建制度 23 项，填补贸易业务领域管理、供应商黑名单管理等事项中存在的制度空白；修订制度 172 项，涉及综合计划管理、物资采购管理等事项；废止制度 42 项，制度“立改废”工作稳步推进。

坚持合规经营

合规有效性评价

A 级

公司加快推动合规管理走深走实，正式任命首席合规官，印发《合规管理规定》《重点岗位合规职责清单》《合规内控流程管控（合规风险）清单》，编制安全生产、环境保护、人力资源、财税管理等 9 个领域专项指引，逐步丰富合规组织和制度体系。公司进一步强化合规审查作为经营管理行为的必经程序，对规章制度、重大决策、重要合同实现 100% 的实质性合规审查。2023 年，公司获国务院国资委合规有效性评价 A 级（93.8 分），居于被查中央企业前列。

- 开展反垄断等专题合规培训
- 开展制度宣贯暨合规管理培训，共计 1100 余人参与
- 开展合规管理强化年线上专题培训，参训 4.6 万人次

精准风险防控

公司每半年开展一次风险评估，采取自上而下与自下而上相结合、日常监测与年度评估相结合以及全局综合研判和具体案例剖析相结合的方法，综合评定出安全生产、生态环保、煤电资金、新能源投资、金融业务 5 个方面重大风险以及电力市场、燃料、境外经营、网络信息安全、违规违纪违法 5 个方面重要风险，突出精准防控，相应提出风险应对措施 70 项，抓好重大风险动态评估。

公司按季度滚动开展全级次排险除险专项行动，以定性定量相结合的方式评价风险防控成效，紧盯重点领域，抓好风险事件隐患排查。紧盯安全生产、生态环保、境外经营、金融业务等风险事件易发多发领域，督促系统各单位严格履行风险事件“两个渠道”逐级报告程序。

建设法治华能

法治华能中期自查自评
基本达标及以上企业占比

98%

公司制定落实《法治华能建设五年规划（2021-2025）》，进一步夯实法治基础工作，自上而下建立公司党组、主要负责人、董事会定期听取法治报告的工作制度，将习近平法治思想和法律法规学习纳入党组中心组学习重点内容，全年听取法治工作汇报 6 次，有力促进法治建设第一责任人职责的落实。2023 年，公司积极开展“十四五”法治华能中期自查自评工作，基本达标及以上企业 48 家，占比 98%。

公司积极落实《关于开展法治宣传教育的第八个五年规划（2021-2025 年）》，坚持“领导干部”关键少数、“广大员工”大多数、“法治专门队伍”普法主力“三三制”原则，以法治华能建设为主线，因类施策，线上线下相结合，精准普法，进一步提升法治宣传教育的针对性、时效性。

公司举办高级法律管理人员履职能力培训班



高级法律管理人员履职能力培训班

2023 年 8 月，公司举办高级法律管理人员履职能力培训班，邀请有关专家进行专题授课，围绕企业发展现状、新能源开发建设中的热点难点问题、法律合规风险防范实务管理进行解读，法律事务及相关岗位共计 70 余人参训。本次培训指出，要深入学习贯彻党的二十大精神 and 习近平法治思想，落实国资委 2023 年中央企业法治工作会议精神，切实提高高级法律管理人员履职能力，助力法治华能建设。

案例

深化审计监督

通过审计整改收回资金

7.2 亿元

公司全面贯彻习近平总书记有关审计工作重要指示批示精神，认真落实审计署、国务院国资委审计工作要求，坚持党对审计工作集中统一领导，着力构建全面覆盖的审计工作格局，推动形成权威高效的审计工作运行机制，立足经济监督聚焦主责主业，依法全面履行审计监督职责，持续深化违规经营投资责任追究，以有力有效的审计监督服务保障公司高质量发展。

2023 年，公司完成各类审计项目 1101 项，发现问题 5447 个，提出审计意见 3643 条，审减工程结算款 2.34 亿元；内控监督评价实现全覆盖，纳入监督评价单位共 1235 家，发现缺陷 29 项，无重大缺陷。全年通过审计整改收回资金 7.2 亿元，避免或挽回经济损失 2.8 亿元。

提升公司管理质效

董事会管理

公司深入学习习近平总书记关于建立中国特色现代企业制度的重要论述，按照《关于中央企业在完善公司治理中加强党的领导的意见》《中央企业董事会工作规则（试行）》等文件精神，积极探索加强党的领导和完善公司治理相统一的具体路径，在完善公司治理中全面加强党的领导，明确要求提交董事会的重大经营管理事项议案必须列示党组前置讨论研究的意见，有力保证企业发展始终沿着正确方向前进。2023 年，公司连续第三年获得中央企业董事会考核“优秀”等次，华能国际入选中国上市公司协会“董事会最佳实践案例”。

公司持续完善董事会议事管理办法、董事会会议活动管理办法等一系列配套制度，建立健全保障董事会规范高效运行的“1+N”制度体系，各项制度各有侧重又有机衔接，形成一整套具有鲜明华能特色、系统完备的董事会制度体系，从不同维度和层面为董事会履职行权提供制度保障，做到董事会建设有方向、有目标，董事会运行有遵循、有保障。

重大经营管理事项党组会前置征求外部董事意见机制：为推动党组前置研究与董事会决策的有效衔接，对于党组前置研究、董事会决策的重大经营管理事项，综合考虑议案具体情况，在党组会前置征求外部董事意见。

高效决策机制：聚焦外部董事沟通会、专门委员会、董事会议事重点，持续优化汇报内容，做到汇报有侧重、问询有回应、要求有落实，有效解决同一议案在多个会议上重复汇报的问题。

多层次沟通机制：董事长注重广泛听取外部董事的意见建议。全年共与外部董事正式沟通工作 7 次。董事会与经理层交流顺畅，通过董事会及专门委员会会议、集体调研、专题汇报等形式，围绕改革创新、绿色转型等工作进行交流，及时向经理层提示风险、沟通信息、提供建议。

积极建言献策：建立外部董事集体研学制度，全年召开 2 次集体研学会和 1 次外部董事务虚会，外部董事在深入学习理论和行业知识基础上，积极为公司经营改革发展建言献策，成为推动高质量发展的重要力量。

加强调查研究：聚焦重点领域工作推进、企业难点问题解决等，全年开展集体调研 5 次，有力推动年度重点任务落实落地。

推动解决问题：外部董事立足岗位职责，充分利用自身专业背景，积极发挥专业把关作用，及时帮助公司解决问题、推动工作。

健全配套制度体系

完善三大运行机制

发挥外部董事作用

强化外部董事支撑

加强信息支撑：按月刊发《董事工作通讯》，帮助外部董事全面深入了解公司经营情况；建立定期阅文机制，安排外部董事阅读学习；通过“企情问询”、专题沟通等制度化安排，帮助外部董事及时获取决策支撑材料和相关背景信息；为外部董事开通 1+N 账户，全面开放公司数字化平台，为外部董事及时掌握公司生产经营情况提供便利。

加强决策支撑：严格按照有关议事规则规定报送董事会会议通知和议案材料，确保董事在会前充分了解议案情况。建立覆盖会前、会中、会后的董事会决策沟通机制，保障董事会科学、审慎决策。

加强组织支撑：董事会秘书常态化做好董事会支持服务和外部董事沟通联络，专设董事会办公室主任职务，负责集团董事会建设具体协调服务工作，专设董事工作处，负责会议和调研保障等工作，通过充实董事会工作力量，有效提升董事会支持服务水平。

所属企业董事会建设

公司持续深化子企业董事会建设，研究形成《深化子企业董事会建设工作方案》，开展“应建”董事会范围清单动态评估工作，实现外部董事占多数，配齐配强外部董事，全面推进改革向子企业延伸。

公司加强子企业董事会督导工作，全年列子企业“三会”会议 18 次，协助子企业梳理会议审议事项，向子企业提出修改及补充完善意见 53 项并指导落实，提升董事会运行质量。

公司完善履职评价体系，连续三年开展所属企业董事会年度评价工作，组织基层企业同步开展评价工作，通过树立优秀典型、总结经验做法，进一步规范所属企业董事会建设。2023 年，公司所属上市公司内蒙华电荣获第十八届中国上市公司董事会“全国优”之“优秀董事会奖”。

降本提质增效

公司超前部署，围绕“服务大局、稳中求进、主动提高、奋勇争先”总要求，印发总体方案，聚焦火电扭亏减亏、新能源精益管理、EVA 专项提升等重点难点和薄弱环节，印发 5 个子方案，形成“1+N”工作体系，提质增效工作整体实现“进阶升级”。2023 年 10 月，公司提前超额完成提质增效总体目标，经营效益创历史新高。

- 针对火电亏损问题较为突出的基层企业，制定实施 18 项扭亏减亏工作措施，组织召开专题督导会，6 户挂牌督导企业实现扭亏为盈，燃煤电厂亏损面同比下降 28.1%
- 通过调整采购策略、创建燃料标杆电厂等措施，实现标煤单价同比下降 123 元/吨，同行业降幅最大，节约燃料成本 220 亿元
- 完成高成本债务置换，节约财务费用 40 亿元

信息化建设

公司着力打造华能信息“金字”招牌，印发《公司信息工作实施细则》，建立健全“总部部门——区域（产业）公司——基层企业”三级管理体系，形成横向到边、纵向到底全覆盖的“大信息”工作体系。

公司高度重视信息工作质量和效率提升，及时反映行业存在的突出问题和公司重点工作进展，全年完成信息 141 篇，其中被中办和国资委采用 92 篇，信息工作排名保持行业领先，荣获“中央企业信息工作优秀单位”称号。

资产保值增值

公司坚决做好国有资产保值增值，各主要产业均实现盈利且同比增利，形成新能源、水电、火电、煤炭等多个百亿级产业，澜沧江、北方、资本、新能源、蒙东等多个 50 亿级区域（产业）公司。2023 年，公司实现利润 4211.1 亿元，对标排名行业第一，同比增长 85.3%，增长率位居央企前列；实现净利润 311.9 亿元、归母净利润 115.54 亿元、EVA114.56 亿元，分别同比增长 93%、52.63%、865.26%；营业现金比率 25.4%，同比提高 2.3 个百分点；资产负债率 70.08%，下降 0.82 个百分点。公司主要指标均优于国资委考核目标，利润、净利润、归母净利润、EVA 等均创历史最好水平。

- 新能源板块盈利 164.8 亿元，利润占比近四成。
- 火电产业同比减亏 184.03 亿元。
- 水电产业抢电量、控成本，实现利润 80.39 亿元。
- 金融产业有效管控风险，实现利润 63.84 亿元。
- 煤炭产业全年实现利润 107.81 亿元，再创新高，连续两年站上百亿台阶。
- 境外电力项目投资收益 56.2 亿元，其中大士能源盈利 43.55 亿元，创历史新高。

深化国企改革

公司把高位推动国企改革行动作为重大政治任务，坚持用好改革关键一招，进一步强管理、增活力，巩固深化国企改革三年行动成果，编制《改革深化提升行动实施方案》，明确 106 项改革举措，不断健全完善工作推进机制，各部门明确责任领导和联络员，加强横向协调和纵向跟进，深化改革提升取得积极成效。公司连续三次获评国资委年度改革考核 A 级，被选树为央企改革“综合典型”，改革成果入选“引领示范”案例集。

- 组织参加国资委科改示范行动、方案制定专题培训
- 常态化参加国企改革讲堂 4 次，累计培训 900 余人次
- 545 人参加改革深化提升行动专题推进会
- 举办“深化改革、争创一流”网络培训班，7600 余人参训

高位推动履责布局

ESG 治理

公司董事会下设战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险委员会等专门委员会，分别针对 ESG 不同事项，为董事会提供咨询和建议。公司成立社会责任领导小组，成员由公司主要领导和有关部门主要负责人组成，牵头重大事项的审议和决策，指导关键议题识别和风险分析。公司企法部负责 ESG 工作具体事项推进，其它职能部门设立 ESG 负责人，各所属单位设立 ESG 联络人，形成涵盖集团总部、二级单位和基层企业在内的自上而下、横向协调、纵向联动、分工明确的 ESG 工作体系。



ESG 规划

华能 ESG 规划 (2021-2025)

| | 企业内部 | | 企业外部 | |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 发展目标 | 加强 ESG 管理 | 推进 ESG 融入 | 搭建沟通平台 | 提升 ESG 形象 |
| 实施路径 | 完善制度体系 提升能力建设 推进 ESG 评优 | 开展 ESG 调研 设立示范基地 鼓励发布报告 | 构建报告体系 落实议题调查 常态披露信息 | 参与行业活动 组织沟通交流 进行 ESG 发声 |

ESG 制度 ▶

基础管理制度

《新时代高标准履行社会责任的实施方案》《关于积极履行社会责任促进和谐社区建设的意见》《履行社会责任行动指引》《党建工作责任制考核评价办法》

相关议题规定

《帮扶援助工作管理办法》《合规管理规定》《职工技能竞赛管理办法》《科技创新绩效考核管理办法》《安全生产工作规定》《生态环境保护管理办法》《供应商管理办法》《国际化发展战略规划管理办法》等

ESG 理念 ▶



公司将 ESG 与“三色华能”文化理念相融合，打造企业 ESG 品牌形象，促进全体干部职工展现大国重器的使命担当，推进新时代企业高质量发展。

公司按照国资委《关于开展中央企业品牌引领行动的通知》部署，制定《品牌引领行动实施方案》，构建三级品牌管理体系，举办品牌管理及传播业务培训班，推动“1+4”品牌管理制度落地，案例《创新构建跨文化交流平台 营造世界一流国际品牌形象》入选中央企业品牌建设典型案例公司品牌入选 2024 中国品牌价值评价信息“榜单”，品牌价值获评 1260.5 亿元，在中国能源化工行业品牌价值排行榜中排名第 7 名。

2023 年，公司发布“连心桥”核电公众沟通品牌，在行业内率先推出高温气冷堆科普和应用推广手册。

核心价值观

坚持诚信，注重合作
不断创新，积极进取
创造业绩，服务国家

战略定位

电为核心
多能协同
创新引领
金融支持
全球布局

企业作风

善开拓
讲效率
重信誉
勤办实事

企业精神

千辛万苦、千方百计的敬业精神
逢山开路、遇水搭桥的开拓精神
自找差距、自我加压的进取精神
敢为人先、敢为人所不能的创新精神

发展战略

聚焦“三个引领”
做到“六个坚持”
实现“六个新领先”

发展理念

做强做优
保持领先

管理理念

以人为本
务实高效

安全理念

安全就是效益
安全就是信誉
安全就是竞争力

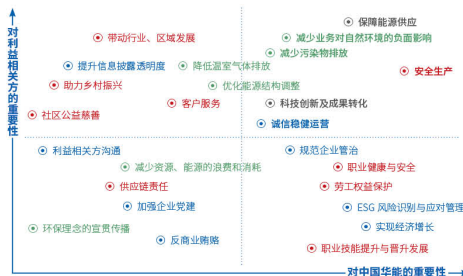
廉洁理念

践行“三色”使命
塑造廉洁人生

着力深化理念融入

ESG 议题 ▶

公司积极响应联合国《2030 年可持续发展议程》、全球报告倡议组织 (GRI)《可持续发展报告标准》、财政部《企业可持续发展准则——基本准则 (征求意见稿)》、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》等标准倡议，开展“中国华能 ESG 票选”活动 (内外部利益相关方调查)，了解相关方关切重点，结合国家政策与行业、企业实际情况，识别分析公司经营风险，最终明确 ESG 核心议题，科学确定报告内容边界。



中国华能 2023 年 ESG 核心议题



扫描二维码，更多了解“中国华能内外部利益相关方调查”

ESG 流程 ▶

公司高度重视 ESG 融入，鼓励所属企业发布 ESG 报告，重点推动上市公司严格按照交易所要求披露企业非财务信息，积极开展利益相关方沟通。华能国际、华能水电、新能泰山、长城证券、内蒙华电全部 5 家所属上市公司高质量向社会公开发布 ESG 报告，实现所属上市公司 ESG 报告全覆盖。

公司作为国有重要骨干能源企业，参与包括国际电工委员会 (IEC)、全球可持续电力合作组织、全球能源互联网发展合作组织、中央企业 ESG 联盟、中国电机工程学会、中国电力企业联合会在内的多个国内外行业组织，与利益相关方有效互动，积极推动我国电力行业开展 ESG 管理与实践。

ESG 绩效 ▶

为有效提升 ESG 融入生产运营，公司将 ESG 管理纳入《党建工作责任制考核评价办法》，促进所属企业 ESG 管理水平提升；此外，公司修订完善绩效考核制度，包括 1 个规定（考核规定）、2 个主办法（年度、任期）和 4 个子办法（安全、经营、发展、科技），配套制定相关细则，初步形成“1+2+4+N”考核制度体系，以考核为抓手，全面促进 ESG 实践融入公司日常活动。

公司开展第二届优秀 ESG 案例及最美 ESG 图片评选活动，收集所属企业的 ESG 典型案例及图片，通过内部筛选、专家打分、网络投票等环节，最终评选出“2023 年度公司优秀 ESG 案例及最美 ESG 图片”，并将获奖名单放入公司 ESG 报告在全社会范围公开，树立先锋楷模，促进所属企业更好地开展 ESG 管理与实践。

公司积极参与社会各界的 ESG 相关评选活动，凭借自身卓越的 ESG 管理与实践，荣获诸多奖项。

中国华能·责任 2023

- 《中国华能集团有限公司 2022 年环境、社会和管治报告》被中国企业社会责任报告评级专家委员会评为五星级，公司成为迄今为止国内发电企业中唯一连续 12 年获得五星级评价的企业。
- 公司海外履责案例《黄河二级水电站以跨文化传播助推企业国际化发展》，入选国务院国资委社会责任局指导课题成果——《中央企业海外社会责任蓝皮书（2023）》。
- 公司案例《践行 ESG 理念，持续推动企业高质量发展》荣获由中国企业改革与发展研究会、中央企业 ESG 联盟等机构评选出的“2023 中国企业 ESG 优秀案例奖”。
- 公司共计 8 个案例入选“中国电力企业联合会 2023 年度电力企业社会责任及 ESG 优秀案例”。
- 华能国际获得第十八届中国上市公司董事会“金圆桌”之“公司治理特别贡献奖”以及第十三届中国证券“金紫荆奖”之“卓越上市公司”“最佳上市公司”两项大奖。
- 内蒙古华电获得第十四届中国上市公司“投资者关系天马奖”、第一届国新杯“ESG 金牛奖”之“碳中和五十强”、年报业绩说明会优秀实践奖以及第十七届中国上市公司“价值评选奖”之“卓越管理团队奖”。
- 华能水电荣获中国上市公司“百强企业奖”。

ESG 能力 ▶

公司重视自身 ESG 能力提升，以 ESG 报告编制工作为抓手，2018 年至 2024 年，连续七年开展专项培训。公司根据内外部环境变化，适时调整更新培训知识范围和覆盖人员范围，培训内容更加聚焦 ESG 领域，参与人员由集团公司和二级单位扩大到基层企业，有效提升全体职工 ESG 意识，营造 ESG 工作氛围，进一步推动公司各部门、各单位开展 ESG 管理与实践。

公司不断加强 ESG 研究工作，先后形成《关于 ESG 体系建设的初步分析》《关于推进公司 ESG 管理体系的思考和建设》和公司 ESG 核心指标体系构想》等专题材料。针对水电版块 ESG 工作，公司以华能水电为试点，开展“构建华能水电特色 ESG 体系”课题研究，创造性提出“华能水电 ESG 责任价值模型”及配套指标体系，分为责任管理、保护环境、回馈社会、企业管治、价值创造五大 ESG 领域，涵盖 17 项 ESG 议题以及 95 个具体指标。

拓宽信息披露渠道

ESG 报告 ▶

公司创新沟通方式，深化与利益相关方沟通的深度和广度，构建 ESG 沟通机制，拓展 ESG 沟通渠道，不断完善“专项、日常、定期”三位一体沟通体系，确保全方位、及时、准确地向公众披露相关信息。

公司严格落实国资委相关要求，构建品牌管理及新闻宣传管理制度体系，持续推进信息公开体制机制建设，创新信息公开平台载体，不断提升企业透明度，推动建设“阳光央企”。华能国际、华能水电、长城证券均获得所在交易所信息披露 A 级评价。

日常沟通

构建全媒体传播体系

官网开设社会责任专栏

积极参与 ESG 相关交流活动

定期沟通

集团公司及所属上市公司编制年度 ESG 报告
参与国资委中央企业社会责任报告集中发布会
组织内外部利益相关方参与公司所属电厂的开放日活动

专项沟通

编制发布海外履责、乡村振兴等专项报告
发起成立中柬文化交流联盟，举办中柬文化交流论坛
组织内外部利益相关方走进企业开展 ESG 专项调研

相关方参与 ▶

公司持续加强利益相关方沟通，积极搭建交流平台，常态化组织基层电厂开展“国企开放日”活动，邀请职工家属、当地学生、社会公众等群体走进企业，充分展现企业 ESG 管理与实践。

2023 年，公司将相关方关注度较高的新能源、核电、海外等业务板块作为重点，不断创新沟通模式，组织开展多类型交流活动，全方位倾听利益相关方对公司的期待，打造负责任企业形象。

海门电厂开展电力科普教育开放日活动



海门电厂电力科普教育开放日

2023 年 12 月，海门电厂充分发挥电力科普教育基地平台优势，举办电力科普教育开放日活动，邀请龙泰小学 90 余名学生及家属走进电厂，近距离感受现代化清洁能源服务型企业的靓丽风采。

活动中，海门电厂员工带领小学生们参观了企业文化展厅、电力科普教育展厅和煤码头，用通俗易懂的话语为小学生们讲解火力发电原理及流程，普及日常安全用电常识。通过此次开放日活动，市民群众对电厂的了解得到进一步增进，树立了海门电厂绿色环保的良好企业形象，提升 ESG 品牌影响力。

案例

萨希瓦尔电站举办媒体开放日活动



萨希瓦尔电站媒体开放日

2023 年 8 月，巴基斯坦萨希瓦尔电站举办媒体开放日活动，来自 The Nation、GeoTV 等 14 家当地主流媒体组成的记者团走进电站进行实地参观采访。

活动中，记者团参观锅炉顶层、机组集控室等电站生产区域，电站员工向大家介绍公司海外布局、电站建设历史、获得荣誉以及电站在注重环保、增加就业机会和履行社会责任等方面所作出的努力，记者团成员纷纷表示此次活动让他们对电站有了新的认识，更进一步拉近了中巴两国距离。

案例

萨希瓦尔电站改变了我对燃煤电站的认知，电站不但环保措施一流，优良的工程建设质量和先进装备更让它变得与众不同。

——记者团成员

利益相关方

政府

股东

员工

客户

环境

行业

伙伴

NGO

社区

对公司的期望

响应国家战略
守法合规运营
确保电力安全

资产保值增值
避免经济风险
保持信息沟通

提高福利待遇
保障人身安全
员工职业发展
平衡工作生活

保障工程质量
完善客户服务
工程技术创新

贡献清洁能源
打造绿色工厂
应对气候变化
传播绿色理念

开展技术交流
专业经验分享

遵守商业道德
实现互利共赢

参与社会团体
遵守协会章程

支援社区建设
开展公益活动

公司的回应

服务国家战略
坚持稳健经营
保障电力供应

增强经济效益
加强风险防控
定期交流沟通

基本权益保障
确保安全生产
开展员工培训
关爱员工生活

加强质量管理
完善服务体系
鼓励全员创新

调整能源结构
落实清洁生产
温室气体减排
开展环保公益

参加行业会议
加强日常联络

实施阳光采购
搭建合作平台

积极参与活动
主动建言献策

助力乡村振兴
打造品牌公益

初心



争做创建世界一流的实干家

作为中央企业，公司持续深入学习贯彻习近平总书记关于加快建设世界一流企业的重要指示精神，积极开展世界一流企业创建行动、对标世界一流管理提升行动，强化战略引领，深化改革创新，向世界一流企业大步迈进。2023年，华能集团被纳入国务院国资委创建世界一流示范企业范围，在中央企业对标世界一流企业价值创造行动中获评A级，位居中央企业前列、发电行业前茅，公司所属西安热工院、清能院、澜沧江公司3家二级公司入选“创建世界一流专精特新示范企业”“专业领军示范企业”，示范创建工作进一步巩固深化。

公司正式印发《关于加快建设世界一流企业的指导意见及对标世界一流管理提升方案》，为下一阶段创建世界一流企业工作指明方向。为加快推动创一流工作方案落地，公司第一时间召开创建世界一流企业推进会，宣贯国家关于加快建设世界一流企业文件精神，解读公司加快建设世界一流企业方案，详细部署创一流工作。

加强宣贯培训，提高思想认识

公司领导在国资委“国企改革讲堂”“加快建设世界一流企业专题研修班”平台上介绍公司创一流目标、举措和进展情况；搭建学习宣传平台，举办“深化改革、争创一流”网络培训班。在企业内刊中开辟创一流专栏，向全体员工宣贯创一流工作。

加强示范引领，发挥表率作用

公司组织召开专家评审会，指导7家创一流试点单位完善方案；召开试点单位推进会，督导试点单位优化创一流方案，推动试点单位先出成果、先出经验。

加强督导评价，推动工作落实

公司逐步细化工作计划，聚焦创一流重点任务，制定专业领域推进计划；跟踪落实措施，建立创一流工作台账，按季度填报进展情况，督促创一流工作落地；完善“1+M+N”评价体系，启动季度创一流考核工作，梳理重点指标完成情况和重点工作进展。

加强交流借鉴，提炼典型经验

公司积极参加国资委创建世界一流示范企业交流活动，围绕“数字化发展推动世界一流示范企业建设”主题进行学习和经验分享；牵头承办专业领军示范企业交流，举办国资委创建世界一流专业领军示范企业交流活动；围绕“价值创造”“精益管理”“人工智能”等课题开展创一流专题调研；组织召开创一流工作交流推进会；承办国资委“走进世界一流企业”专题研修班，推动创一流工作不断取得新的成效。

中国华能集团有限公司加快建设世界一流企业方案（摘要）

总体要求

指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，引领行业构建新发展格局，坚决落实“四个革命、一个合作”国家能源安全新战略、碳达峰碳中和、建设新型电力系统 and 新型能源体系等重大决策部署，以高质量发展为主题，以绿色低碳转型为方向，坚定实施“三六六”发展战略，持续深化质量变革、效率变革、动力变革，不断提升公司核心竞争力、增强核心功能，充分发挥在建设现代产业体系、构建新发展格局中的科技创新、产业控制、安全支撑作用，加快建设“产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代”的世界一流企业，为全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标作出更大贡献。

基本原则

坚持党的领导，加强党的建设
坚持绿色发展，保持战略定力
坚持创新引领，强化改革驱动
坚持质量第一，提升效率效益

创建目标

近期目标：初步建成产品卓越、品牌卓著、创新领先、治理现代的世界一流企业
中期目标：世界一流企业建设迈上新台阶
远景目标：全面建成世界一流企业

主要举措

全面提升能源电力保障能力
全面提升品牌引领能力
全面提升科技创新能力
全面提升现代企业治理能力
全面提升价值创造能力

实施步骤

落实责任，全面实施
对标找差，持续推进
总结成效，深化创建

组织保障

加强组织，扎实推进
对标对表，持续改进
营造氛围，争创一流

展望2024 ESG 领航未来



在未来，公司将深入贯彻落实党的二十大精神，坚持党的全面领导，以新发展理念为统领，牢牢把握“三个总”，始终聚焦“两个途径”、发挥好“三个作用”，坚定实施“三六六”发展战略，着重做到“五个更好统筹”，奋发有为、真抓实干，坚决完成全年各项目标任务，凝心聚力、奋勇争先，不断开新局、谱新篇，向着世界一流企业的目标大踏步迈进，为强国建设、民族复兴贡献华能新的更大力量！

绩效目标

◉ 新能源装机新增
2000 万千瓦

◉ 新能源发电量突破
1597 亿千瓦时

◉ 供热量超
5.25 亿吉焦

◉ 研发投入强度超
3.2%

◉ 坚决杜绝
人身死亡事故

◉ 不发生较大及以上
安全环保事故



附录

2023 年度公司优秀 ESG 案例评选结果

2024 年 1 月，公司开展第二届优秀 ESG 案例评选工作。各二级单位和基层企业积极参与，共计提交案例近 120 个，涉及做优主业、科技创新、“一带一路”、乡村振兴、公益慈善、绿色生产、生态环保、职业发展、健康安全、企业管治等多项议题。经过初次审核和专家打分两轮筛选，最终有 20 个优秀案例脱颖而出入围决赛。在决赛环节，公司面向全社会开展“中国华能 ESG 票选”活动，通过一周的激烈角逐，最终以票选成绩得出此次优秀 ESG 案例评选的结果。



扫描二维码，查看中国华能第二届优秀 ESG 案例评选活动

NO.1 在泊船舶动态监控预警系统
中国华能集团燃料有限公司



考察在泊船舶动态监控预警系统使用情况



扫描二维码，查看案例全文

NO.2 建设新能源百万千瓦基地，助力华能绿色高质量发展
中国华能集团有限公司华中分公司



光伏项目现场航拍



扫描二维码，查看案例全文

NO.3 第二十四届中国专利金奖“一种多级分流再生的二氧化碳捕集系统与工艺”
中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司



上海石洞口电厂碳捕集系统



扫描二维码，查看案例全文

- NO.4** 管理创新课题《实现我国首台套 IGCC 示范电站“安全高效”运营的跨领域融合管理》获奖
中国华能集团有限公司华北分公司
- NO.5** “人才扬帆计划”的创新与实践
中国华能集团有限公司华东分公司
- NO.6** 建设废水零排放工程，为黄河流域生态保护增砖添瓦
华能长江环保科技有限公司
- NO.7** 人工智能驱动智慧供热，助力双碳达标
中国华能集团有限公司黑龙江分公司
- NO.8** 开发建设自主可控的华能云链通供应链金融平台，打造电力央企供应链数字产融生态，助力集团发挥链主作用
华能资本服务有限公司
- NO.9** 陇东煤炭基地全部建成投运，增产保供能力持续稳健提升
华能煤业有限公司
- NO.10** 建设行业内首个无人值守风电场，推动数字化、精益化运维管理体系建设
华能新能源股份有限公司
- NO.11** 开发燃气烟气碳捕集技术，助力实现碳中和目标
中国华能集团有限公司海南分公司
- NO.12** 开发建设运营全国首个“风火储”打捆外送大型能源基地，助推国家加快实现“双碳”目标
北方联合电力有限责任公司
- NO.13** 打造华能江苏海上风电科技品牌，赋能区域一流清洁能源企业可持续发展
华能江苏能源开发有限公司
- NO.14** 桑河二级水电站履行中国华能海外社会责任，促进中柬民心相通
华能澜沧江水电股份有限公司
- NO.15** 科技赋能矿山运输，打造零碳智慧工作面
华能内蒙古东部能源有限公司
- NO.16** 无人机巡检技术创新，推动行业发展的新动力
华能陕西发电有限公司
- NO.17** 践行生态环保理念、建设生态文明高地
华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司
- NO.18** 应急演练保安全
华能甘肃能源开发有限公司
- NO.19** 厚植企业 ESG 管理文化，助力高质量发展创新突破
内蒙古蒙电华能热电股份有限公司
- NO.20** 建强建优董事会，厚植高质量 ESG 发展新优势
山东新能泰山发电股份有限公司

2023 年度公司最美 ESG 图片评选结果

2024 年 1 月，公司开展第二届最美 ESG 图片评选活动。各二级单位和基层企业积极参与，共计提交图片 300 余张。经过三轮内部审核和一轮外部专家打分，最终有 15 张最美图片脱颖而出入围决赛。在决赛环节，公司面向全社会开展“中国华能 ESG 票选”活动，通过一周的激烈角逐，最终以票选成绩得出此次最美 ESG 图片评选的结果。



扫描二维码，查看中国华能第二届最美 ESG 图片评选活动



华能新能源股份有限公司
山奥银蛇 (吕杰摄)



中国华能集团有限公司浙江分公司
向“光”生长 (陈一轶摄)



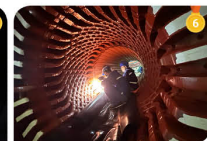
中国华能集团有限公司山西分公司
夕阳余晖 (任杰宁摄)



中国华能集团有限公司浙江分公司
凤凰涅槃 (周贤摄)



华能煤业有限公司
采光人 (鲁升民摄)



中国华能集团有限公司福建分公司
“画”里人 (范陈龙摄)



中国华能集团有限公司浙江分公司
安全“卫士” (陈彬摄)



中国华能集团有限公司山东分公司
迎风起航 (叶海莉摄)



北方联合电力有限责任公司
沙漠之“光” (刘海俊摄)



中国华能集团有限公司江西分公司
播种 (朱俊涛摄)



北方联合电力有限责任公司
绿光 (苗泽摄)



华能澜沧江水电股份有限公司
大国重器 (张德选摄)



中国华能集团有限公司重庆分公司
腾飞 (赵培超摄)



华能内蒙古东部能源有限公司
守护矿区“绿水青山” (李文超摄)



中国华能集团有限公司青海分公司
和谐共生 (高亚录摄)

关于中国华能

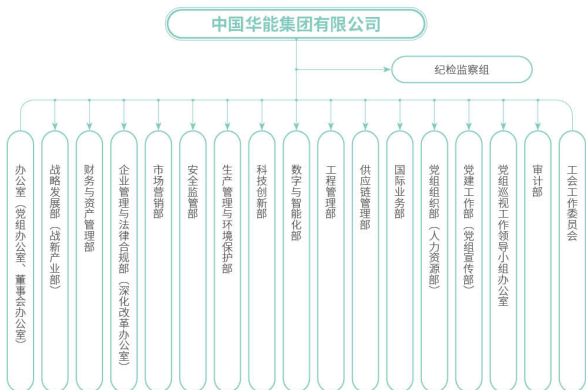
中国华能集团有限公司（简称中国华能）是经国务院批准成立的国有重要骨干企业，创立于 1985 年。因改革开放而生，伴随改革开放不断成长壮大。公司注册资本 349 亿元，主营业务包括电源开发、投资建设、经营和管理，电力（热力）生产和销售，煤炭、金融、交通运输、科技环保等相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售，实业投资经营及管理，持续引领发电行业进步。

中国华能深入贯彻党中央、国务院决策部署，推动公司不断做强做优做大。党的十八大以来，公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决扛起中央企业的使命责任，在高质量发展道路上不断迈出坚实步伐。

公司拥有 57 家二级单位、480 余家三级企业，5 家上市公司（分别为华能国际、内蒙华电、新能泰山、华能水电、长城证券），职工 12 万人。

截至 2023 年底，公司资产总额 1.56 万亿元；全资及控股电厂装机容量超过 2.4 亿千瓦，供热面积达到 10.3 亿平方米，煤炭产能近 1.2 亿吨/年。率先在发电行业中进入世界企业 500 强，2024 年排名第 238 位。累计 19 次获国资委年度经营业绩考核 A 级、6 次获央企负责人任期考核 A 级，在中央发电集团中最多。

总部机构



成员单位

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 华能国际电力股份有限公司 | 华能新能源股份有限公司 | 华能核电开发有限公司（核电事业部） |
| 华能煤业有限公司（煤炭事业部） | 华能国际电力开发公司 | 中国华能集团香港有限公司 |
| 华能资本服务有限公司 | 华能能源交通产业控股有限公司 | 中国华能集团燃料有限公司 |
| 中国华能财务有限责任公司 (中国华能集团香港财务管理有限公司) | 中国华能集团清洁能源技术研究院有限公司 | 华能长江环保科技有限公司 |
| 西安热工研究院有限公司 | 华能核能技术研究院有限公司 | 华能置业有限公司 (华能综合产业有限公司) |
| 中国华能集团有限公司建安分公司 (华能雄安新区综合能源服务有限公司) | 中国华能集团有限公司华北分公司 (绿色煤电公司) | 中国华能集团有限公司东北分公司 |
| 中国华能集团有限公司华东分公司 (中国华能集团有限公司检修中心) | 中国华能集团有限公司华中分公司 | 中国华能集团有限公司南方分公司 |
| 中国华能集团有限公司河北分公司 | 中国华能集团有限公司山西分公司 | 中国华能集团有限公司吉林分公司 |
| 中国华能集团有限公司黑龙江分公司 | 中国华能集团有限公司浙江分公司 | 中国华能集团有限公司安徽分公司 |
| 中国华能集团有限公司福建分公司 | 中国华能集团有限公司江西分公司 | 中国华能集团有限公司山东分公司 |
| 中国华能集团有限公司河南分公司 | 中国华能集团有限公司湖南分公司 | 中国华能集团有限公司广西分公司 |
| 中国华能集团有限公司海南分公司 | 中国华能集团有限公司重庆分公司 | 中国华能集团有限公司贵州分公司 |
| 中国华能集团有限公司青海分公司 | 北方联合电力有限责任公司 | 华能江苏能源开发有限公司 (中国华能集团有限公司江苏分公司) |
| 华能澜沧江水电股份有限公司 (云南分公司、澜沧江上游水电公司) | 华能内蒙古东部能源有限公司 | 华能四川能源开发有限公司 |
| 华能陕西发电有限公司 (西北分公司) | 华能宁夏能源有限公司 | 华能甘肃能源开发有限公司 |
| 华能西藏雅鲁藏布江水电开发投资有限公司 (西藏分公司) | | 华能新疆能源开发有限公司 |
| 华能招标有限公司 | | 华能信息技术有限公司 |
| 中共中央党校中国华能集团有限公司党校 (教育培训中心) | 中国华能集团有限公司能源研究院 | 中国华能集团有限公司数智中心 |
| 中国华能集团有限公司企业管理共享服务中心 | 中国华能集团有限公司新闻与品牌中心 | 中国华能集团有限公司工程技经中心 |
| 中国华能集团有限公司运营监控与应急指挥中心 | | 中国华能集团有限公司财务共享中心 |

截至 2023 年 12 月 31 日, 公司全资及控股电厂装机容量

24312 万千瓦

其中, 国内 23939 万千瓦, 境外 373 万千瓦

2023 年, 公司累计完成发电量

8459.74 亿千瓦时

其中, 国内 8305.53 亿千瓦时, 境外 154.21 亿千瓦时

■ 装机容量 (万千瓦)
■ 发电量 (亿千瓦时)



产业分布图

关键绩效

| | 指标名称 | 单位 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 主业价值 | 装机容量 | 万千瓦 | 18278 | 19644 | 20592 | 22111 | 24312 |
| | 火电装机容量 | 万千瓦 | 13185 | 13712 | 14006 | 14224 | 14246 |
| | 发电量 (国内) | 亿千瓦时 | 7057 | 7083 | 7744 | 7911 | 8305 |
| | 煤炭产能 | 万吨/年 | 8260 | 8500 | 8770 | 11380 | 11880 |
| | 煤炭产量 | 万吨 | 7450 | 7607 | 8664 | 10108 | 10800 |
| | 科技人员总人数 | 人 | 2388 | 1381 | 1493 | 1746 | 2100 |
| | 国家授权专利 | 件 | 777 | 1785 | 6307 | 11629 | 8815 |
| | 其中: 发明专利 | 件 | 121 | 135 | 251 | 1217 | 1982 |
| | 省部级及以上科技成果奖 | 项 | 21 | 39 | 66 | 63 | 68 |
| | 环保总投资 | 亿元 | 24.82 | 10.20 | 13.00 | 16.95 | 16.80 |
| 节能技术改造总投入 | 亿元 | 4.50 | 4.88 | 5.09 | 2.52 | 2.60 | |
| 低碳清洁能源装机容量 | 万千瓦 | 6163 | 7192 | 7849 | 9203 | 11431 | |
| 低碳清洁能源比重 | % | 33.72 | 36.61 | 38.12 | 41.62 | 47.02 | |
| 水电装机容量 | 万千瓦 | 2697 | 2756 | 2756 | 2759 | 2759 | |
| 风电装机容量 | 万千瓦 | 1996 | 2530 | 2917 | 3393 | 3929 | |
| 光伏装机容量 | 万千瓦 | 400 | 645 | 912 | 1735 | 3358 | |
| 供电煤耗 | 克/千瓦时 | 297.55 | 295.34 | 294.04 | 292.02 | 294.91 | |
| 厂用电率 | % | 3.78 | 3.73 | 3.71 | 3.65 | 3.53 | |
| 灰渣综合利用率 | % | 75.92 | 75.64 | 77.10 | 73.69 | 73.60 | |
| 火电二氧化碳排放绩效 | 克/千瓦时 | 0.072 | 0.072 | 0.070 | 0.068 | 0.069 | |
| 火电氮氧化物排放绩效 | 克/千瓦时 | 0.141 | 0.139 | 0.137 | 0.137 | 0.137 | |
| 火电烟尘排放绩效 | 克/千瓦时 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | |
| 超低排放机组容量 | 万千瓦 | 11526 | 11605 | 12300 | 12400 | 13165 | |
| 超低排放机组容量占比 | % | 96.0 | 97.0 | 99.0 | 99.5 | 99.5 | |
| 发电新鲜用水量 | 万吨 | 57396 | 54021 | 59980 | 62847 | 57673 | |
| 单位发电水耗 | 千克/千瓦时 | 1.06 | 1.00 | 1.02 | 1.08 | 0.99 | |
| 碳排放量 | 万吨 | 44798 | 47569 | 52436 | 52600 | 53720 | |
| 碳排放强度 | 克/千瓦时 | 650.00 | 634.99 | 635.35 | 623.00 | 613.60 | |
| 废水排放量 | 万吨 | 4561.37 | 4485.81 | 3655.84 | 3382.24 | 3164.33 | |
| 煤耗总量 | 万吨标准煤 | 16734 | 16828 | 18404 | 18211 | 18870 | |

| | 指标名称 | 单位 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 社会责任 | 上缴税金 | 亿元 | 267 | 297 | 278 | 356 | 372 |
| | 在岗员工人数 | 人 | 131579 | 124628 | 120927 | 121264 | 120304 |
| | 全年吸纳就业人数 | 人 | 4222 | 4196 | 4366 | 5371 | 5737 |
| | 女性员工人数 | 人 | 30319 | 28783 | 27096 | 26054 | 25358 |
| | 女性员工占比 | % | 23 | 23 | 22 | 21 | 21 |
| | 女性管理者占比 | % | 32 | 31 | 30 | 29 | 30 |
| | 劳动合同签订率 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 集体合同覆盖率 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 社会保险覆盖率 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 工会入会率 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 员工体检及健康档案覆盖率 | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 员工人均培训时间 | 小时 | 70 | 86 | 82 | 83 | 84 |
| | 员工培训覆盖率 | % | 79 | 80 | 76 | 79 | 82 |
| | 捐赠总额 | 万元 | 73120 | 28205 | 16062 | 21687 | 22037 |
| | 员工志愿者 | 人次 | 80710 | 80055 | 78593 | 79012 | 79356 |
| | 对公司及雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目 | 件 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| | 报告期内审查的供应商数量 | 家 | 18377 | 24138 | 15653 | 17040 | 17040 |
| | 安全生产投入 (技改) | 亿元 | 11.00 | 9.80 | 5.97 | 8.50 | 25.76 |
| | 重大设备事故 | 起 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 一般设备事故 | 起 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 一般人身伤亡事故 | 起 | 6 | 10 | 7 | 7 | 7 | |
| 一类障碍 | 起 | 14 | 9 | 4 | 2 | 5 | |
| 非计划停运次数 (水电、火电) | 次 | 130 | 97 | 91 | 75 | 89 | |
| 机组等效可用系数 (水电、火电) | % | 94.22 | 94.49 | 93.90 | 93.93 | 93.90 | |
| 因工亡故的人数 | 人 | 4 | 6 | 5 | 4 | 1 | |
| 因工亡故的人数占比 | % | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.03 | 0.01 | |
| 因工亡故累计损失的工作日数 | 工日·人 | 24000 | 36000 | 30000 | 24000 | 6000 | |
| 安全生产培训人均时长 | 小时 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| 安全生产培训覆盖人数 | 人 | 125401 | 123710 | 120751 | 120056 | 119735 | |
| 经济合同履约率 (集团公司总部) | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 资产总额 | 亿元 | 11261 | 11875 | 13399 | 14152 | 15608 | |
| 营业总收入 | 亿元 | 3062 | 3142 | 3855 | 4245 | 4098 | |
| 利润总额 | 亿元 | 178 | 224 | 133 | 227 | 421 | |
| 资产负债率 | % | 73.70 | 69.61 | 72.74 | 70.90 | 70.08 | |

指标索引

| 目录 | | GRI 标准 | 国资委 ESG 体系 | CASS-ESG 6.0 | 页码 |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------|-----|
| 报告编制说明 | | GRI1, GRI2 | | P1 | 封二 |
| 学思想·开新篇 | | | G1.1 | | P01 |
| 高质量发展的中国华能 | | GRI2 | | | P02 |
| 领导致辞 | | GRI2 | | P2 | P08 |
| 回望 2023·ESG 彰显担当 | | | | | P10 |
| 【责任·使命】 乘势而上绘蓝图， 砥砺前行写华章 | 锚定需求，服务战略， 勇当科技创新的“国家队” | | S2.3 | S2.1 | P14 |
| | 聚势赋能，开放融通， 勇当产业发展的“领头羊” | | | | P18 |
| | 做优主业，夯实根基， 勇当能源保供的“顶梁柱” | | | S3.3 | P22 |
| 以绿水青山为 基，低碳转型 步履坚实 | 环境篇（章节页） | GRI2, GRI302, GRI306 | | | P28 |
| | 构建新型电力系统 | | S4.4 | | P30 |
| | 有效节约资源能源 | GRI301-GRI303 | E5.2 | E3.1, E3.2, E3.3 | P34 |
| | 严格控制工业污染 | GRI301, GRI306 | E2.1, E2.2, E2.3 | E2.1, E2.2 | P36 |
| | 降低温室气体排放 | GRI305 | E3.1, E3.2, E3.3, E5.1, E5.3, E5.4 | E1.1 | P38 |
| | 加强生态环境保护 | GRI304 | E4.1, E5.4, E5.6 | E2.3, E2.4 | P39 |
| | 【初心·故事】争做 美丽中国的“执行者” | | | | P42 |

| 目录 | | GRI 标准 | 国资委 ESG 体系 | CASS-ESG 6.0 | 页码 |
|---------------------------|----------------------------|---|---------------------------------|------------------|------|
| 以民生福祉为 念，迈向繁荣 富足新征程 | 社会篇（章节页） | GRI2, GRI404 | E2.1 | | P46 |
| | 关爱员工助力成长 | GRI2, GRI201, GRI401, GRI403-GRI409 | S1.1, S1.2, S1.3, S1.4, S1.5 | S4.1, S4.2, S4.3 | P48 |
| | 坚守安全生产底线 | GRI403 | S2.1 | S4.2 | P52 |
| | 携手伙伴共创价值 | GRI414 | S3.1, S3.2 | S3.1 | P57 |
| | 打造和谐企地关系 | GRI203, GRI413 | S4.2, S4.3 | S1.2 | P60 |
| | 实现乡村全面振兴 | GRI203, GRI413 | S4.4 | S1.1 | P63 |
| | 【初心·故事】争做 “一带一路”的“行动派” | | S4.4 | | P66 |
| 以现代治理为 本，企业发展 行稳致远 | 管治篇（章节页） | GRI2, GRI205, GRI206 | S1.4, S4.1 | | P70 |
| | 诚信守法合规经营 | GRI205, GRI206 | G2.1, G2.2, G5.1, G5.2 | G2.1, G2.2 | P72 |
| | 提升公司管理质效 | GRI2, GRI201 | G1.2 | | P74 |
| | 高位推动履责布局 | GRI2 | | G1.1 | P77 |
| | 着力深化理念融入 | GRI2 | | G1.1 | P79 |
| | 拓宽信息披露渠道 | | G4.1, G4.2 | G1.3 | P81 |
| | 【初心·故事】争做 创建世界一流的“实干家” | | | | P84 |
| 展望 2024·ESG 领航未来 | | | | | P86 |
| 附录 | 2023 年度公司优秀 ESG 案例 评选结果 | | | | P88 |
| | 2023 年度公司最美 ESG 图片 评选结果 | | | | P90 |
| | 关于中国华能 | GRI2 | | P3 | P92 |
| | 关键绩效 | GRI201, GRI207, GRI301-GRI303, GRI305, GRI401, GRI404 | E1.1, S4.1 | A2 | P96 |
| | 指标索引 | | | A3 | P98 |
| | 评级报告 | GRI2 | | A5 | P100 |
| | 意见反馈 | GRI2 | | A6 | 封三 |

▶ 评级报告

《中国华能集团有限公司 2023 年环境、社会和管治报告》评级报告

受中国华能集团有限公司委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽调专家组成评级小组，对《中国华能集团有限公司 2023 年环境、社会和管治报告》（以下简称《报告》）进行评级。

一、评级依据

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR 4.0）》暨“中国企业社会责任报告评级专家委员会”《中国企业社会责任报告评级标准（2020）》。

二、评级过程

1. 评级小组审核确认《报告》编写提交表的《企业社会责任报告过程性评估资料确认书》及相关证明材料；
2. 评级小组对《报告》编写过程及内容进行评价，拟定评级报告；
3. 评级专家委员会副主席、评级小组组长、评级小组专家共同签署评级报告。

三、评级结论

过程性 (★★★★★)

公司成立 ESG 管理委员会，总经理、党组书记担任委员会负责人，统筹 ESG 工作，企法部企业管理处牵头推进报告编制工作，各职能部门提供报告素材并审核相关内容，董事会负责报告终审；将报告定位为满足合规披露要求、健全 ESG 治理体系、树立负责任品牌形象的重要工具，功能价值定位明确；根据国内外 ESG 标准、行业对标分析、公司发展实际、利益相关方调查等识别核心议题；从“高位推动履责布局”“聚力深化理念融入”“拓宽信息披露渠道”系统阐述公司 ESG 规划、ESG 议题、ESG 报告等，彰显了公司 ESG 工作的顶层设计、总体谋划及系统推进；计划通过官方网站发布报告，并嵌入“中央企业社会责任报告集中发布”“百家优秀企业社会责任报告”等活动多次发布，将以电子版、印刷品、中英文版、新媒体视频版的形式呈现报告，具有卓越的过程性表现。

实质性 (★★★★★)

《报告》系统披露了贯彻宏观政策、保障电力供应、安全生产、发展绿色电力、打造责任供应链、节约资源能源、发展循环经济、减少“三废”排放、厂区及周边环境治理等所在行业关键议题，叙述详细充分，实质性表现卓越。

完整性 (★★★★☆)

《报告》主体内容从“以绿水青山为愿，低碳转型步履坚实”“以民生福祉为念，迈向繁荣首善铿锵”“以现代治理为本，企业发展行稳致远”等角度披露了所在行业核心指标的 88.24%，先整性表现领先。

平衡性 (★★★★★)

《报告》披露了“对公司及雇员提出并已办结的贪污诉讼案件的数目”“重大设备事故”“一般设备事故”“安全生产事故数”“员工伤亡人数”等负面数据信息，并详述雨污混排一并出现一氧化碳异常波动情况的应对措施，平衡性表现卓越。

可比性 (★★★★★)

《报告》披露了“装机容量”“煤炭产能”“环保总投资”“供电煤耗”“厂用电率”“碳排放量”“女性管理者比例”“捐赠总额”等 54 个关键指标连续 5 年的对比数据，并对比“全员劳动生产率 137.75 万元/人，保持行业领先”等情况进行横向比较，可比性表现卓越。

可信性 (★★★★★)

《报告》以“责任·初心”为主题，从三大篇章系统阐述了企业的履责行动与成效；封面设计延用手绘插画风格，融入风电、光伏、水电等履责场景，凸显行业特征，增强报告辨识度；各章节以“初心故事”收尾，呼应报告主题，增强报告内容的故事性和感染力；报告语言简洁、案例丰富、表达形式多样，多处嵌入二维码延伸阅读报告内容，多处引用利益相关方证言佐证履责成效，可信性表现卓越。

创新性 (★★★★★)

《报告》开篇设置“回望 2023-ESG 彰显担当”，集中展示年度履责重大事件，并与“展望 2024-ESG 领航未来”遥相呼应；设置“乘势而上踏蓝图，能者作为写华章”责任专章，彰显企业在科技创新、产业发展、能源保供等方面的央企担当；各章节开篇通过“议题分析”“议题解读”“议题成效”“践诺于行”“履诺致远”等主题设置议题管理方法、行动与绩效，便于读者快速把握；积极推动华能国际、华能水电、长城证券、内蒙华电、新能泰山 5 家下属企业独立编发 ESG 报告，编发海外履责、乡村振兴等专项报告，构建多层次、多形态的报告体系，创新性表现卓越。

综合评级 (★★★★★)

经评级小组评价，《中国华能集团有限公司 2023 年环境、社会和管治报告》为五星级，是一份卓越的企业社会责任报告。

四、改进建议

1. 增加行业核心指标的披露，提高报告的完整性；
2. 加强对履责不足之处的信息披露，进一步提高履责的平衡性。



中国华能环境、社会和管治报告连续第十三年获得五星级评价

评级专家委员会副主席
黄焜焜

评级小组组长
邵国栋

评级小组专家
张斌

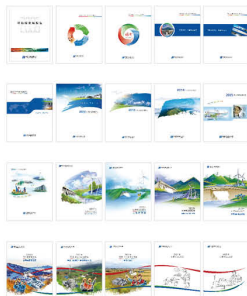


出具时间：2024 年 11 月 扫码查看企业评级档案

▶ 意见反馈

尊敬的读者：

感谢您阅读《中国华能集团有限公司 2023 年环境、社会和管治报告》。为进一步提升公司环境、社会和管治 (ESG) 工作水平和报告编制质量，如您有任何疑问和建议，请扫描下方二维码，在线提交给我们。



可持续发展 (ESG) 报告创意说明 2021年-2025年

“十四五”期间，公司五本可持续发展 (ESG) 报告采用连续一体化设计形式，以“抽象概念的矢量线条+大场景的航拍实景图+有温度感的手绘插画”三重创意设计手法进行内容呈现。“红、绿、蓝”三色拼接而成的两条丝带作为贯穿整幅画面的主元素，串联起雪山、草原、田野、大海、城市五种地貌，同时融入风电、光伏、核电、水电及电力工作者等素材，寓意公司将坚持以“三色文化”为引领，全力打造新能源、核电、水电“三大支撑”，在祖国大地不断创造高质量电力工程，把能源变为“万家灯火”，在高质量、可持续发展的路上不断前行，为实现“十四五”圆满胜利收官贡献竭诚之力。