

2024

环境、社会及公司治理 (ESG) 报告

华电科工股份有限公司



CONTENTS

目录

报告规范	02	ESG 管理	64
领导致辞	04	未来展望	66
关于我们	06	附录	68



责任聚焦 砥砺奋进十周年 工程制造谱新篇

十年创新路 工程铸辉煌	10
十载耕制造 匠心铸精品	14

同心共治 创合规稳健之业

优化公司治理	18
守法合规运营	26
筑牢安全防线	31
创新驱动发展	35

同向护绿 创绿色低碳之新

深化绿色管理	42
推进低碳转型	43
资源高效利用	48
保护生态环境	49

同行筑梦 创和谐共富之效

提升产品品质	52
深化伙伴合作	54
赋能员工成长	58
共建繁荣社区	62

报告规范

◎ 报告说明

本报告是华电科工股份有限公司发布的第二份《环境、社会及公司治理（ESG）报告》，报告详细披露了华电科工股份有限公司 2024 年度在经济、环境、社会及公司治理等责任领域的实践和绩效，旨在与各利益相关方进行有效交流，系统地回应利益相关方的期望和要求。

◎ 编制依据

- 联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs）
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- 国际标准化组织 ISO 26000：2010《社会责任指南》
- 国务院国资委研究中心《央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系》
- 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》
- 中国社会科学院《中国企业可持续发展报告指南 CASS-ESG 6.0》

◎ 报告范围

除另有注明外，本报告组织范围涵盖华电科工股份有限公司及所属分、子公司。

◎ 时间范围

时间范围涵盖 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日，为增强报告可比性及前瞻性，部分信息向前后适当延伸。

◎ 数据来源

报告中数据和案例来自公司实际运行的原始记录或财务报告。除另作说明外，报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度报告为准。

◎ 报告称谓说明

为方便表述，本报告中：

- “华电科工股份有限公司”简称为“华电科工”“公司”或“我们”
- “华电重工机械有限公司”简称为“重工机械”
- “华电曹妃甸重工装备有限公司”简称为“曹妃甸重工”
- “武汉华电工程装备有限公司”简称为“武汉华电”
- “河南华电金源管道有限公司”简称为“河南华电”
- “华电蓝科科技股份有限公司”简称为“华电蓝科”
- “深圳市通用氢能科技有限公司”简称为“通用氢能”
- “华电（巴彦淖尔）新能源高端装备有限公司”简称为“华电新能源高端装备”
- “广东华电海洋科技有限公司”简称为“广东华电海洋科技”
- “华电（阳江）海上风电运维有限公司”简称为“华电（阳江）海风运维”
- “中国华电科工集团有限公司”简称为“华电科工集团”
- “中国华电集团有限公司”简称为“华电集团”

◎ 报告获取方式

本报告电子版可在公司官网（<http://www.hhi.com.cn/site/84/index.html>） 、上海证券交易所网站（<https://www.sse.com.cn>）查阅获取。



领导致辞



董事长
彭刚平

2024年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，是冲刺“十四五”目标的关键一年，也是公司上市十周年。公司始终坚持稳中求进的工作总基调，以高质量发展为主线，以经营质效全面提升为目标，有力统筹发展和安全，奋力开拓国内国际两个市场，大力实施科技创新战略，不断培育壮大战略性新兴产业，坚定不移推动改革任务，持续完善公司治理体系，以奋进者的精气神谱写高质量发展新篇章。

这一年，我们向稳而立，深化改革夯实治理根基。公司坚持党建引领，稳步推进“科改行动”，持续健全“三重一大”决策机制，推动董事会、监事会及经理层各司其职、协调运转，推进经理层任期制和契约化管理，年度召开股东会3次、董事会9次、监事会8次，审议议案176项，其中包含董事会专门委员会审议议案51项，独立董事专门会议审议议案8项，确保公司治理高效规范；全面落实内控合规风险一体化管理体系，组织审计反馈整改事项15项，进一步提升全面风险管控能力，形成以改革促发展、以合规促稳健的强大合力。

这一年，我们向新而动，守正创新书写发展篇章。公司秉持“科技引领、产品做优、工程做强、服务一流”质量管理方针，在工程制造领域不断突破，国内首个多场景火电机组熔盐储热中试平台正式投运；穿越式双车岸边集装箱桥式起重机、门架式链斗卸船机入选工信部《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录》；低能耗兆瓦级质子交换膜电解水制氢装置获评能源行业十大科技创新成果；国能大丰H5海上风电项目荣获中国电力优质工程奖；坚持创新驱动发展战略，持续加大科研投入，完善“1+4+N”宝塔型科技创新体系，首次在美国、欧洲、新加坡、印度实现发明专利突破。荣获国家科学技术进步奖一等奖、中国专利奖等多项国家级科技奖项，持续打造创新孵化平台，推动氢能装备、海上风电、绿色智慧港口等领域的技术升级，为企业高质量发展蓄势赋能。

这一年，我们向绿而行，低碳转型绘就绿色画卷。公司始终坚持以习近平生态文明思想为指引，持续推动绿色低碳转型，助力实现“双碳”目标。修订《华电科工股份有限公司生态环境保护奖惩管理办法（2024版）》，全年组织37次环保专题培训，培训1075人次，并通过ISO14001环境管理体系认证；积极布局海上风电运维业务，助力打造中国华电海上风电运维中心；碱性、PEM电解水制氢装备取得新突破；推进节能降耗和水资源管理，年度新鲜水用量211878吨，循环水用量100吨，循环水用量占比0.05%；严格落实“三废”处理机制，武汉华电、

重工机械完成VOCs治理设施升级改造，实现污染物超低排放，2家子公司分别荣获“绿色工厂”“无废工厂”称号，为绿色低碳版图再添新亮点。

这一年，我们向安而进，筑牢防线推动本质安全。公司始终坚持人民至上、生命至上，坚守安全发展红线。年度在建工程项目安全生产投入4189.73万元，全年安全培训1572人次，消除安全环保问题720项，实现安全生产零事故目标。扎实开展安全生产治本攻坚三年行动，持续优化隐患排查治理机制，保障企业稳健发展；积极推进“科技兴安”，运用人脸识别、无人机巡检等智能化手段强化现场安全监管，组织开展春秋季安全大检查及专项应急演练，确保安全管理更精准、更高效；深入开展安全培训和考试，安全生产文化深入人心，为本质安全型企业建设筑牢防线。

公司始终坚持以人为本、开放合作的理念，携手中铁十七局、中国电建、乔艾卜·杜卡利大学、华北电力大学、西安理工大学等伙伴优势互补，立足长远、合作共赢；积极参与会议、论坛、展会，有力提升公司的品牌影响力；切实维护员工的合法权益，健全“七职类八职级”岗位等级管理体系，重视对员工的人文关怀，与员工共享发展成果；积极投身乡村振兴工作，持续深化消费帮扶；积极把握“一带一路”倡议时代机遇，签订首钢秘鲁项目合同、印尼南山供货项目、印尼Ithaca地勘合同，推动物料输送、高端钢结构等传统优势业务“走出去”，优势业务实现海外市场新跨越。

回首来时路，铿锵步履坚；展望新征程，奋斗正当时。公司将继续秉持“创造绿色生产、促进生态文明”的企业使命，以绿色低碳为笔、以创新突破为墨，推动风电、光伏、氢能等领域持续发力，打造更多含金量、含新量、含绿量并重的标杆项目，书写华电科工股份更加辉煌的可持续发展篇章！

关于我们

企业概况

华电科工股份有限公司（中文简称“华电科工”，英文简称“HHI”，原名“华电重工股份有限公司”）是中国华电科工集团有限公司的核心业务板块及资本运作平台、中国华电集团有限公司科工产业的重要组成部分。公司成立于2008年12月，2014年12月11日在上海证券交易所成功上市（股票简称：华电科工；股票代码：601226）。

华电科工以工程系统设计与总承包为主，EPC总承包、装备制造和投资运营协同发展相结合，致力于为客户在物料输送工程、热能工程、钢结构工程、噪声治理工程、海洋工程、光伏、氢能、醇氨和绿色智慧港口等方面提供工程系统整体解决方案。公司业务涵盖国内外电力、煤炭、石化、矿山、冶金、港口、水利、建材、城建等领域。



截至2024年12月31日，
注册资本**11.666**亿元。

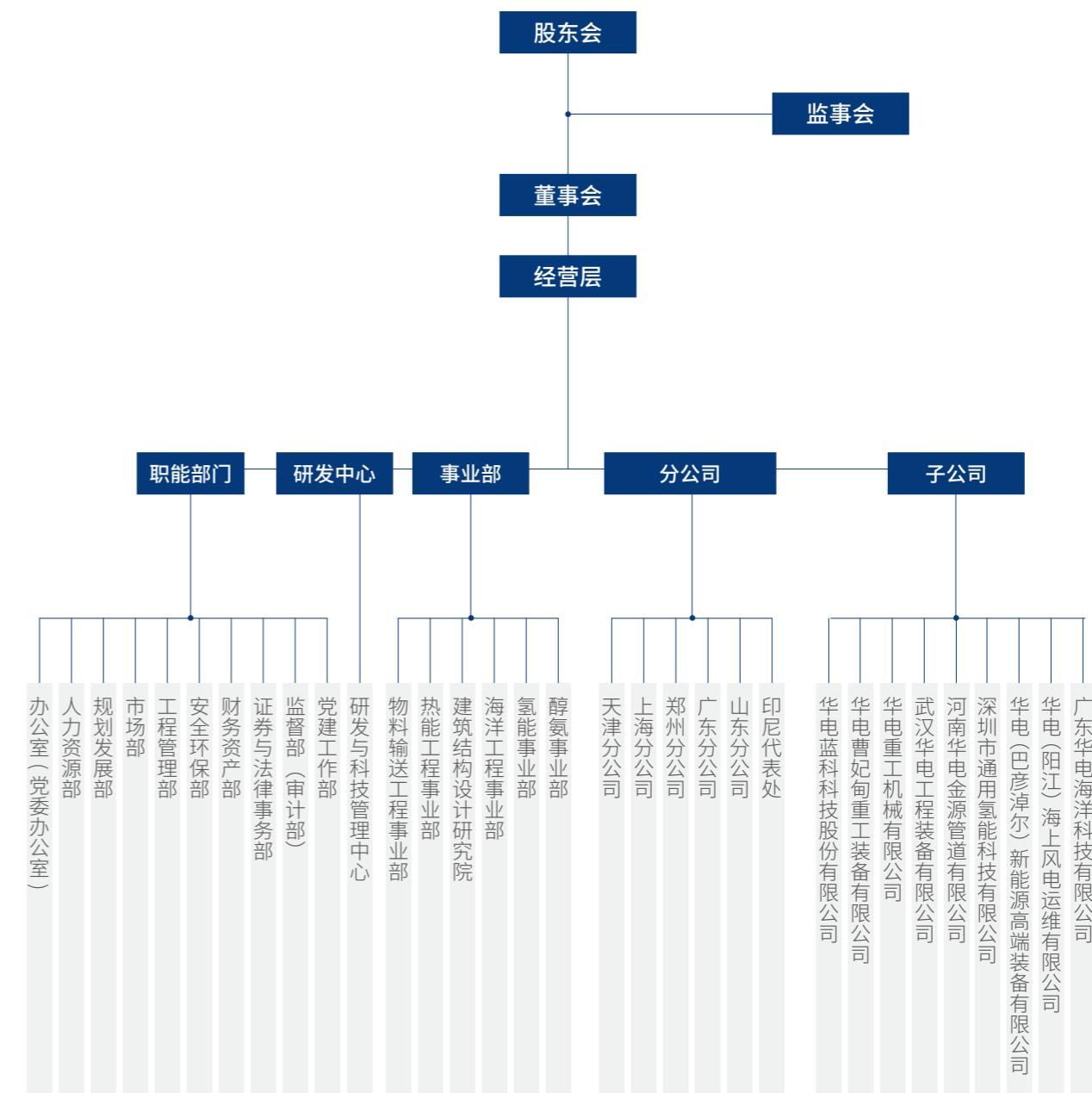


华电奋进文化

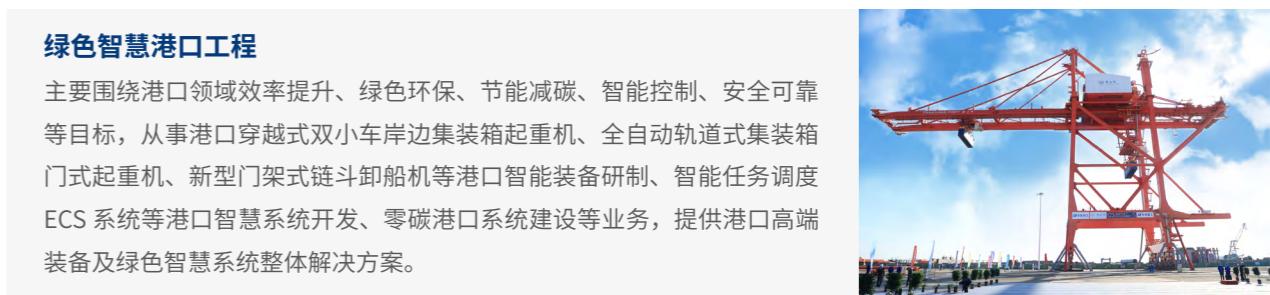
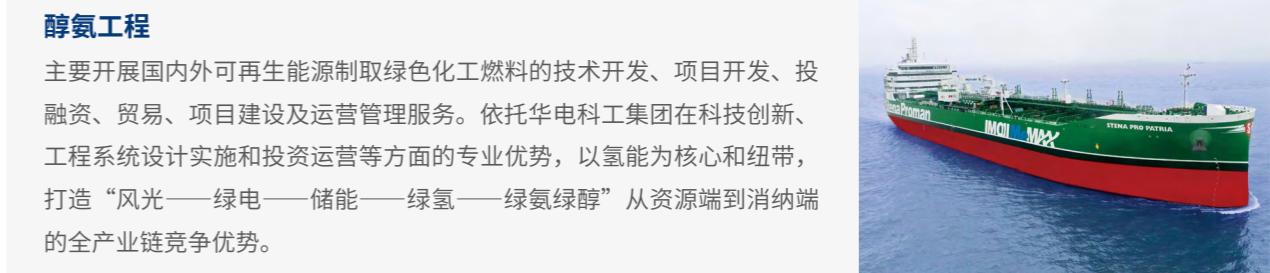
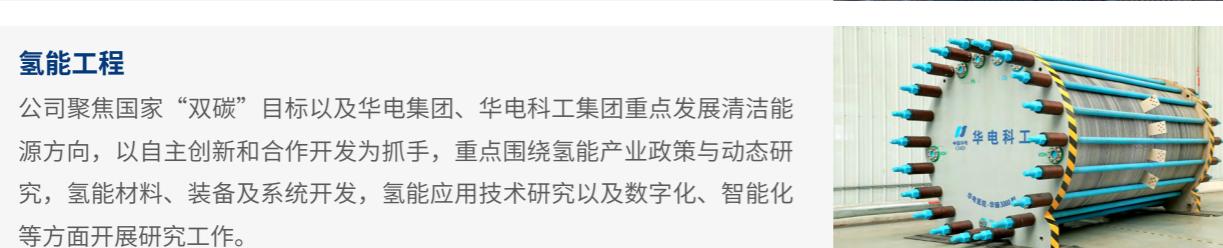
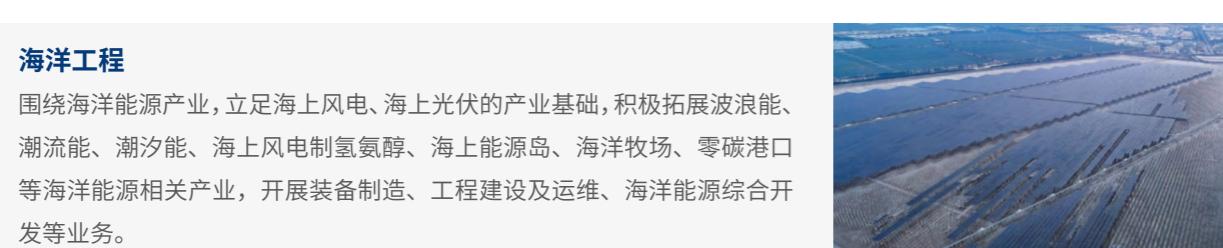
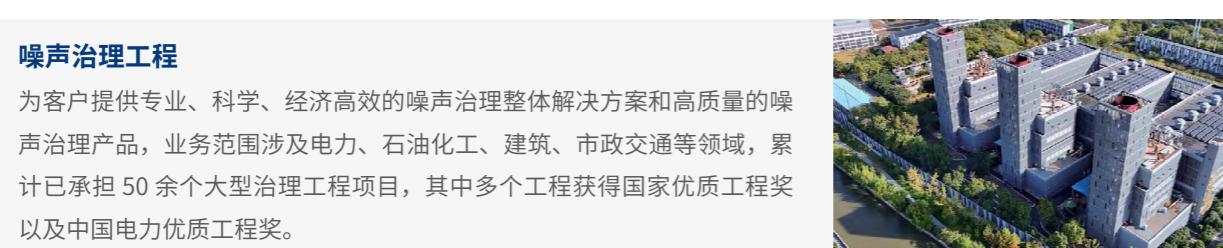
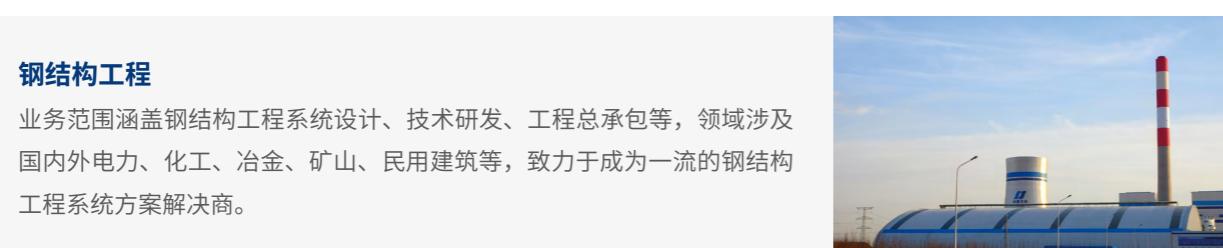
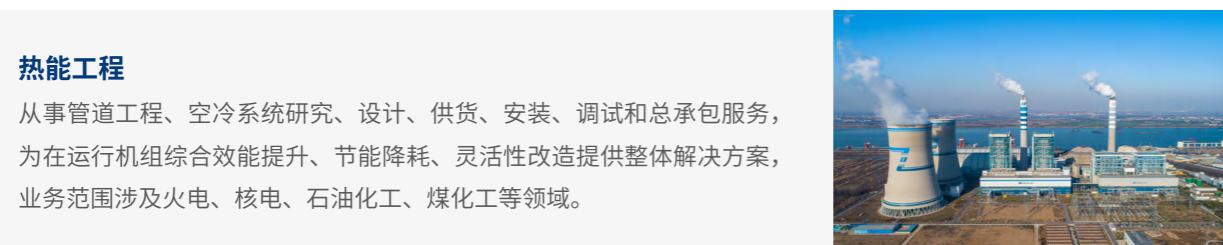
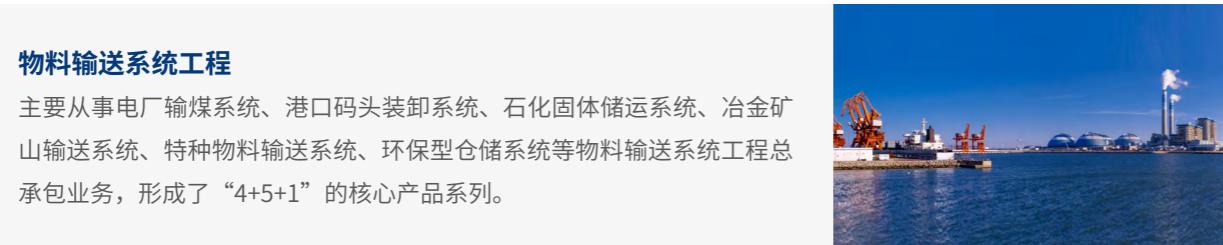
公司使命	创造绿色生产、促进生态文明
经营理念	绿色、智能、安全、高效
核心价值	求实、创新、和谐、奋进
愿景与目标	加快建设成为世界一流的系统解决方案服务商

组织架构

公司依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《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》等法律法规、部门规章、规范性文件的规定，结合实际情况，持续优化治理结构，包括股东会、董事会、监事会权责及运作规范等，建立了较为完善的公司治理结构和运行机制。



业务布局



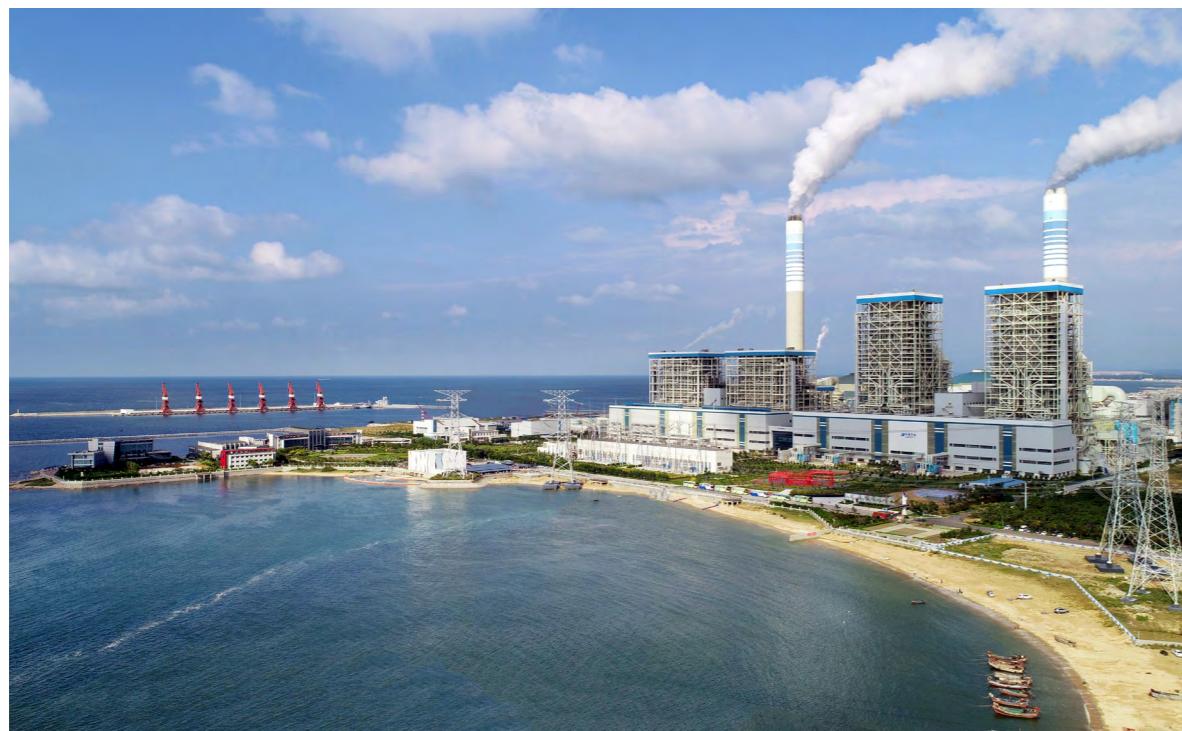
荣誉与奖项

🏆 责任荣誉

- 发明专利“海上自升式作业平台半浮态作业方法”(专利号: ZL201710220465.1)被授予“**中国专利优秀奖**”
- “深海风电建设智能测绘及数据分析技术与工程应用”科技成果荣获**中国电力企业联合会电力创新奖技术成果一等奖**
- 公司“海上风电安全高效开发成套技术和装备及产业化”项目荣获**2024 年国家科学技术进步奖一等奖**
- “盐城国能大丰 H5# 海上风电场工程项目”被评为“**2024 年度中国电力优质工程**”
- 入选 2024 **北京企业百强、北京制造业企业百强、北京建筑企业百强**等榜单
- 公司荣获“**2024 年上市公司董事会优秀实践案例**”
- 荣获 2024 年“**责任鲸牛奖**”——**ESG “双碳”先锋**
- 石峰创新工作室荣获首届电力企业“**卓越创新工作室**”称号

责任 聚焦

砥砺奋进十周年 工程制造谱新篇



十年砥砺奋进，十年辉煌成就。公司在工程与制造领域，坚持科技创新驱动发展，以原创成果突破行动加速战新产业前瞻性研究布局，以先进技术带动核心产品升级推动传统产业发展，不断加快培育壮大新产业、加快中试平台建设、拓展应用场景建设、加强市场开拓，为加快建设成为世界一流的系统解决方案服务商、建设制造强国贡献力量，步稳蹄疾迈向世界一流。

十年创新路 工程铸辉煌

◎ 屡获殊荣 树立行业标杆

自 2014 年上市以来，公司深耕传统优势业务，积极拓展绿色低碳项目，紧跟客户需求，持续推进产品创新和技术升级，强化工程项目管理，屡获国家优质工程金奖等殊荣，成为行业典范。

2017年

公司承建的中电投滨海北 H1# 100MW 海上风电项目荣获风电行业国内首个国家优质工程金质奖和电力行业优质工程奖。

2019年

公司承建的渭北煤化工园区聚烯烃项目的圆形料场荣获国家优质工程金奖。

2021年

公司承建的华电莱州绿色能源示范工程的圆形料场荣获国家优质工程金奖。

2021年

公司承建的福建华电邵武三期 2×660MW 项目输煤岛荣获国家优质工程奖。

2023年

公司承建的几内亚 Boffa 铝土矿项目是非洲最长的带式输送机项目，荣获国家优质工程奖、中国有色金属建设协会优秀设计一等奖等。



◎ 敢于超越 打造匠心工程

公司以创新为引擎，在多个领域取得首创性突破。精心策划项目方案，塑造独具特色的工程项目管理模式，构建多元化的项目群，实现客户价值与品牌声誉的双重提升。



◎ 不断突破 引领绿色发展

公司坚持绿色低碳转型，大力推进海上风电、噪声治理、综合能效提升、氢能、智慧港口和光伏等新兴项目；依托科技创新体系，为工程建设板块提供强大技术支撑。



2023年

公司承建的铁岭项目开创国内离网制氢先河，树立氢能行业新标杆。



2023年

公司承建的达茂旗新能源制氢示范项目实现国内首例“碱性+PEM”制氢技术并网，书写绿色能源发展新篇章。



2024年

公司承建的华电金华磐安 100MW 光伏发电项目实现浙江省首个山地光伏全容量并网，油茶光伏共融，推动绿色发展。



曹妃甸重工

华电曹妃甸重工装备有限公司（曹妃甸基地）是国内沿海现代化重工装备制造基地之一，也是国家高新技术企业，拥有钢结构制造公司特级资质、起重机械制造（含安装、修理、改造）许可证等多项资质。



重工机械

华电重工机械有限公司（天津基地）拥有国家级高新技术企业、天津市科技领军企业、天津市企业技术中心、天津市企业培训中心等多项专业资质。



武汉华电

武汉华电工程装备有限公司（武汉基地）始终牢记绿色发展、价值创造使命，在钢结构制造领域持续深耕，深化π型梁、叠梁等制造工艺和焊接工艺研究，获得了多项中国钢结构协会技术创新奖。



河南华电

河南华电金源管道有限公司（郑州基地）是一家国内领先、国际知名的大容量高参数电站管道加工的国家级高新技术公司，持有国家评审（CNAS）认证，A 级压力管道元件制造、压力容器 A2/A3 特种设备生产许可证、美国（ASME）颁发的“S”（锅炉）和“PP”（动力管道）授权钢印、证书等多项资质。

十载耕制造 匠心铸精品

公司坚持传统和创新产业两端发力，拥有曹妃甸、天津、武汉、郑州、巴彦淖尔等装备制造基地，为各项业务协同发展提供基础性支撑力量，彰显公司培厚工匠精神土壤，追求卓越、打造标杆的综合竞争能力。

G

同心共治 创合规稳健之业

同心共治汇聚磅礴伟力，合规稳健奠定百年基业，公司以优化公司治理为核心，将党建融入生产经营，通过高效决策机制与监督体系革新，持续强化管理效能；以合规运营为根基，构建全面风险管理体系，确保经营全过程合法有序；以安全生产为底线，深化隐患排查与应急能力建设，稳固企业健康发展基石；以创新驱动为引擎，加速技术研发与数字化转型，赋能高质量发展新格局。

响应 SDGs



优化公司治理	18
守法合规运营	26
筑牢安全防线	31
创新驱动发展	35



优化公司治理

治理

公司党委落实主体责任，党委书记落实第一责任人责任，班子成员落实“一岗双责”；年内按照计划召开“三会”会议，会议召集召开程序及表决方式符合《中华人民共和国公司法》与《公司章程》的有关规定；党委成立“改革深化提升行动”领导小组，由公司主要负责人分别担任组长和副组长，积极推进改革深化提升工作。

战略

公司按照《提高上市公司质量实施方案》相关要求持续推进公司治理健全完善，优化法人治理结构运行机制，确保权力机构、决策机构、监督机构和管理层相互独立、权责明确、相互协调、相互制衡。

风险与机遇

公司紧扣战略规划和业务发展需要，有效预判识别在会计师选聘及披露、业绩预告披露、内控合规、子公司章程修改及工商备案等方面的风险，并提前应对，不断提升公司治理水平，增强信息披露的规范性和透明度，优化内控合规管理体系，完善子公司治理结构，提升公司整体运营效率和市场竞争力。

指标与目标

公司将进一步强化党组织在企业治理中的领导核心和政治核心地位，发挥“把方向、管大局、保落实”作用，提升董事会决策水平，发挥经理层执行能力；持续提升独立董事履职能力，规范外部董事参与决策保障机制；加强亏损及高负债企业治理，一企一策、分类施策达成目标；做好信访维稳工作，梳理隐患并化解风险矛盾。



指标名称	单位	2022 年	2023 年	2024 年
反腐败、反贿赂、反不正当竞争培训场次	次	26	28	48
反腐败、反贿赂、反不正当竞争培训人次	人次	688	754	1,248
反腐败、反贿赂、反不正当竞争培训总时长	小时	100	120	240
反腐败、反贿赂、反不正当竞争培训人均时长	小时	60	72	96

坚持党建引领

◎ 政治引领 强基固本

公司始终将政治建设摆在首位，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入学习贯彻党的二十大精神，坚决做到“两个维护”。充分发挥党委“把方向、管大局、保落实”的领导作用；制定《党委议事规则》，严格落实重大问题决策前置程序，把党建工作要求写入《公司章程》；坚持“一岗双责”，党委分管领导切实抓好分管领域意识形态工作，确保党员干部立场坚定、旗帜鲜明，以党建引领保障高质量发展，确保公司始终沿着正确政治方向前进。

责任绩效 2024

· 召开党委会 23 次

· 总经理办公会 17 次

· 共计审议议题 279 项



公司召开党员大会



公司召开 2024 年党组织书记抓基层党建述职和述责述廉评议会

◎ 思想铸魂 凝心聚力

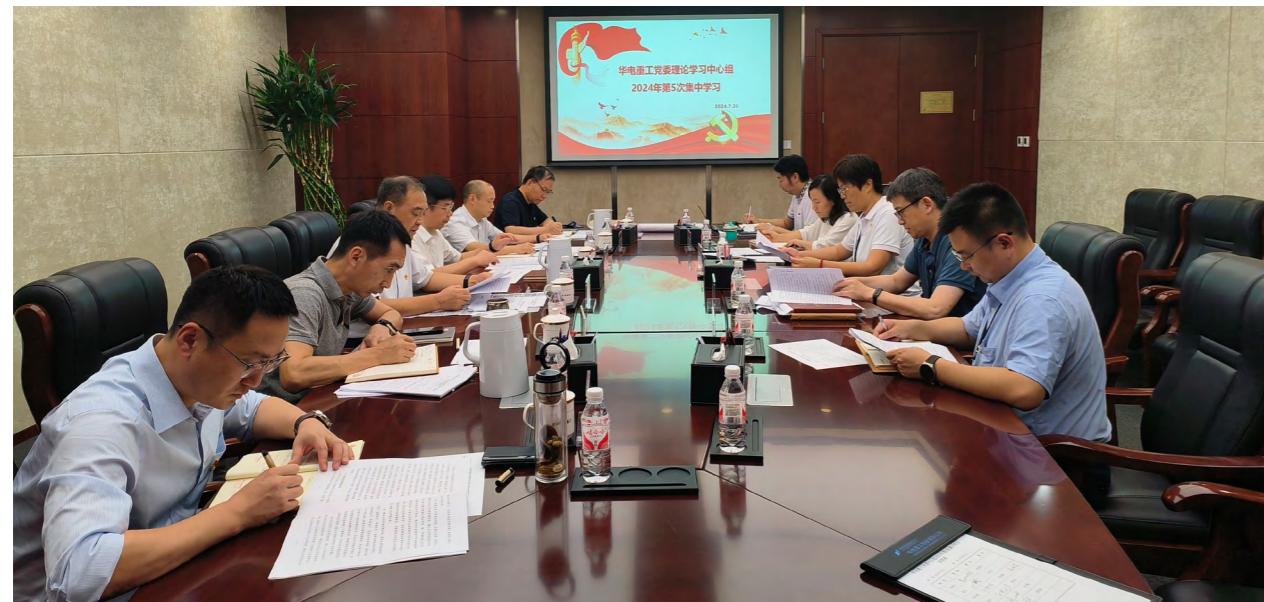
公司党委以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，深入开展党的思想建设，通过“第一议题”制度，推动党的创新理论入心入脑、见行见效；以党委理论学习中心组学习、专题研讨、主题党日等形式，推动主题教育走深走实；实施“四力四推”党建工程，弘扬华电奋进文化，引导干部职工坚定理想信念，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；举办红色教育培训、形势任务教育等活动，激发党员干部的责任感和使命感，将思想和行动统一到公司的战略部署中，为公司高质量发展凝聚强大的思想合力。

责任绩效 2024

- 召党委理论学习中心组集中学习 5 次，“第一议题”集中学习 37 次。
- 公司系统开展党课 49 次，专题研讨 42 次。

案例 公司掀起学习宣传贯彻党的二十届三中全会精神热潮

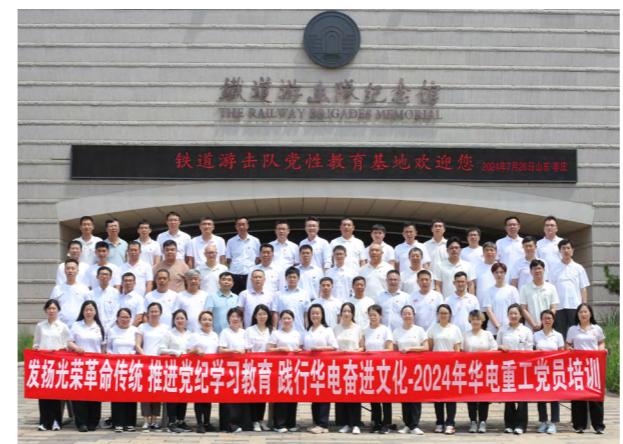
7月26日，公司党委召开第五次党委理论学习中心组学习研讨会，传达学习党的二十届三中全会精神，公司党委书记、副董事长郭树旺主持会议并讲话，党委委员、纪委书记、工会主席陈步雄作重点发言，其他班子成员结合实际工作进行了交流发言。围绕贯彻落实全会精神，郭树旺强调要将全会精神学习作为当前和今后一个时期的重大政治任务，持续学深学透。



公司开展职工思想文化系列活动



公司开展主题教育



公司党委开展2024年度党员培训活动



公司党员干部参观铁道游击队纪念馆

◎ 组织赋能 聚力攻坚

公司党委以提升组织力为重点，深化“七抓”工作，推动党的组织建设与生产经营深度融合。通过设立党员责任区、党员示范岗、党员突击队等载体，发挥基层党组织的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用；开展跨公司党建联建共建活动，探索党建融入业务的有效路径，强化党组织的领导核心作用；加强党员队伍建设，严格把好“入口关”“程序关”“培养关”，推动发展党员提质增效，增强党员队伍活力，为公司发展提供坚强的组织保障。

责任绩效 2024

- 公司本部党员 271 名，预备党员转正 5 名，发展党员 5 名，备案积极分子 22 名。
- 公司党建联建共建项目开展 20 次，基层党组织书记领衔项目 20 个，党员先锋队（突击队）18 个。
- 公司统战人士共 49 名。



党员突击队筑梦新疆戈壁滩奏响奋斗进行曲



武汉华电“热辣滚烫”突击队铲雪除冰保畅通保生产

◎ 廉洁护航 风清气正

公司党委纵深推进全面从严治党，以“四个一”工程为抓手，一体推进“三不腐”，筑牢廉洁防线。通过开展党纪学习教育、签订《廉洁从业承诺书》、组织警示教育活动等方式，强化党员干部的纪律意识和规矩意识；深化正风肃纪，严格落实中央八项规定精神，纠治“四风”问题，营造风清气正的政治生态；开展“三清”企业创建工作，不断强化党纪教育和纪律规矩意识，打造“干部清正、企业清廉、政治清明”的政治生态，为公司行稳致远提供坚实的纪律保障。

🏆 责任荣誉 2024

- 热能事业部荣获华电集团“三清”企业创建先进单位

- 重工机械荣获华电集团“三清”企业创建先进单位

- 河南华电荣获华电集团“三清”企业创建先进单位

健全举报机制

- 公司严格执行《监督执纪信访举报工作办法》《问题线索管理办法》。
- 公司设置专门信访举报电话、邮箱等，公司所属纪检机构收到属于受理范围的信访举报，自收到之日起2个工作日内将信访举报原件上报上级纪委，由上级纪委统一处置。

建立保护政策

- 依据《信访举报工作办法》，纪检机构应负责任地接待来访人员，耐心听取其反映的问题，做好解疑释惑和情绪疏导工作，妥善处理问题。
- 对泄露检举控告人信息或者信访举报内容，或者将信访举报材料转给被检举控告的单位、个人的，依规依纪严肃处理；涉嫌职务违法、职务犯罪的，依法追究法律责任。



公司召开党风廉政建设和反腐败工作会议



公司举办党纪学习教育专题党课暨青年形势辅导报告会

健全治理机制

◎ 股东会决策高效

公司高度重视股东会的规范运作与高效决策，会议的召集和表决程序严格遵守《中华人民共和国公司法》和《公司章程》，科学筹备与召开股东会，确保决策的高效与规范；优化股东会议事规则、完善信息披露机制，推动股东会制度的优化，动态修订“三重一大”事项决策清单，提升股东会的决策效率和透明度，为公司治理结构的完善提供了有力保障。

🏆 责任绩效 2024

- 股东会共召开会议 3 次

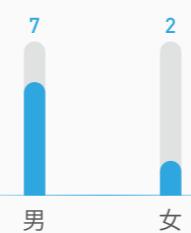
- 审议议案 17 项

◎ 董事会治理卓越

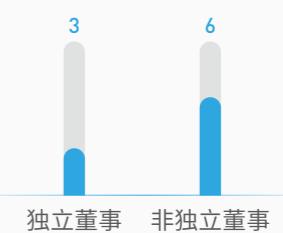
公司组织本部及所属公司开展董事会建设运行规范性自查、公司治理运行评价、规范治理专项排查，推动公司系统董事会建设和治理机制运行更加规范；董事会成员性别多样性，公司董事会的女性董事比例超过 20%；董事会成员年龄结构合理，董事会成员年龄跨度分布在 40 岁至 63 岁之间；落实证监会独立董事制度改革，建立《独立董事专门会议工作制度》和独立董事履责台账，加强独立董事培训，进一步增强独立董事的履职能力，提升公司治理的整体水平。

董事会成员

按性别披露 (单位：人)



按类型披露 (单位：人)



🏆 责任绩效 2024

- 董事会共召开会议 9 次，审议议案 58 项

- 董事会专门委员会共召开 16 次会议，审议议案 51 项

- 独立董事专门会议共召开 5 次，审议议案 8 项



公司荣获中国上市公司协会“2024年上市公司董事会优秀实践案例”



公司荣获中国上市公司协会“上市公司董事会办公室优秀实践案例”



公司及所属 11 家二级单位, 58 名经理层成员全部签订《岗位聘任协议》《2024 年度经营业绩责任书》和《任期经营业绩责任书》, 明确经理层“双 70”“双 80”刚性退出条件, 差异化设置考核指标。

◎ 监事会监督得力

监事会作为公司治理的重要监督机构, 全面履行对董事会和经理层的监督职责。公司通过开展董事会建设运行规范性自查、公司治理运行评价和规范治理专项排查, 确保监事会的监督工作更加深入和有效; 优化监事会结构, 撤销部分子公司的监事会, 整合资源, 强化监督的针对性和实效性, 为公司的合规经营和风险防控提供坚实保障。

责任绩效 2024

- 监事会共召开会议 8 次

- 审议议案 42 项

◎ 管理层管理创新

公司管理层积极落实董事会、股东会的决策部署, 按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》《总经理工作细则》履行相应职责; 推进经理层任期制和契约化管理, 强化定量考核导向, 开展任期考核与激励兑现工作, 推动人事、用工和薪酬分配改革; 落实管理人员新型责任制, 职能部门正副职实现“一人一表”, 规范管理层的权责分工, 提升管理效能; 开展“三重一大”事项决策清单的动态修订, 确保公司经营决策的高效与规范, 为公司的高质量发展提供了强有力的管理支撑。

责任绩效 2024

- 公司经理层现有 1 名总经理、4 名副总经理、1 名总工程师。

- 财务总监、董事会秘书分别由 2 名副总经理兼任。

全面深化改革

公司坚持以高质量发展为主线, 深入贯彻落实党的二十届三中全会精神, 锚定关键领域、重点任务、发展难题, 以坚定决心打好改革“主动仗”, 持续塑造经营发展“新优势”。

责任绩效 2024

- 聚焦功能使命类、机制体制类和其他类改革三个方向, 形成 8 大部分、29 项任务, 细化 107 条具体举措。

- 公司改革台账整体平均完成率为 88.49%。

加强组织领导

- 公司党委第一时间成立“改革深化提升行动”领导小组, 由公司主要负责人分别担任组长和副组长, 统筹协调改革过程中的重大问题, 主动谋划推进各项重点任务。
- 研究制定《公司改革深化提升行动工作实施方案》《公司改革深化提升行动工作台账》, 以“清单式”细化工作任务, 重点改革任务举措具体到部门, 层层压实责任。

巩固改革成果

- 健全优化“三重一大”事项决策清单, 严格规范议题审批程序, 公司各类治理主体权责边界更加清晰。
- 围绕“产业发展、科技创新、安全支撑、治理效能、专项行动和党建引领”6个方面的总体目标, 重点改革任务举措具体到部门, 层层压实责任。

守法合规运营

治理

董事会是内控合规风险管理的决策机构；董事会审计委员会负责监督指导内控合规风险管理。证券与法律事务部是内控合规风险一体化管理体系建设牵头部门，财务资产部是风险管理归口管理部门，监督部（审计部）是内控合规风险管理监督评价归口管理部门。公司职能部门、事业部按照“业务谁主管、内控合规风险管理谁负责”的原则，承担本部门业务领域内控合规风险管理的责任，同时指定一名内控合规风险管理联络员，负责组织协调本部门相关工作。

战略

公司结合自身实际，制定《公司内控合规风险一体化管理实施细则（试行）》，明确公司党委领导内控合规风险管理；建立《信息披露事务管理制度》《重大信息内部报告制度》《内幕信息知情人登记备案制度》《董事会审计委员会年报工作制度》《独立董事年报工作制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《重大合同信息披露实施细则》的信息披露制度体系。

风险与机遇

现阶段公司已搭建风险自动监控预警体系，将预警提示与企业日常生产经营管理提升改善融合，在进一步防范复杂风险中发挥作用；需要进一步打造专业的风险管理人才队伍，促进企业建立系统、规范、高效的风险管理机制。

指标与目标

2024年，公司保障规章制度、经济合同、重大决策法律审核100%，未发生重大风险事件。2025年，公司将继续推进全面风险管理，将风险管理贯穿于经营管理始终，在风险管控全面覆盖经营管理各个环节的基础上，聚焦高风险领域和管理重点，提升风险管理对经营目标实现的促进作用。

指标名称	单位	2022年	2023年	2024年
收到的投资者问询总数	次	50	15	34
投资者问询答复率	%	100	100	100
各类型投资者沟通活动举办次数	次	11	70	41
各类型投资者沟通活动覆盖人次	人次	34	595	332

合规管理体系优化

公司编制《内控合规风险管理工作报告》，推动审计委员会、董事会、监事会审议通过《内部控制评价报告》，确保合规管理体系的全面性；研究公司现行的《内部控制制度》《合规管理办法（试行）》《合规管理手册（试行）》《全面风险管理制度》《内控合规风险一体化管理实施细则（试行）》，推动33个业务领域内控合规管理手册上线，确保规章制度、经济合同和重大决策的法律审核率达标，有效防范经营风险，提升依法治企水平；持续合规审查和风险管理，公司历史遗留问题得到较好解决，合规体系构建成效显著，为公司的稳健发展提供了坚实保障。

责任绩效 2024

• 经济合同审核率 **100%**

• 重要决策的法律审核率 **100%**



合规制度设计

• 公司制定《重大决策事项合法合规审查办法》，落实重大决策事项业务部门合法合规首审以及法律合规管理部门合法合规审查机制。

• 合法合规审查意见书由法律合规工作分管领导审核签字，将合法合规审查和重大风险评估作为重大决策事项必经前置程序。



合规体系建设

• 构建适合公司的内控合规风险一体化管理框架，开展《内控合规风险管理手册》线下修订工作。

• 不断健全涉外法治工作体系，开展境外法律风险排查工作及涉外单位法律合规管理制度完整性、有效性排查工作，不断优化涉外法律合规管理制度体系，推动体系有效运行。



合规审查流程

• 建立健全合规审查机制，将合规审查融入业务流程，规定规章制度制定、重大事项决策、重要合同签订、境外业务开展等经营管理行为未经合规审查不得实施。

• 已通过相关信息系统在规章制度制定、合同评审、重大决策事项审批等环节嵌入合规审查相关内容。



案例 公司召开 2024 年法治建设工作会

5月13日，公司召开2024年法治建设工作会暨内控合规风险管理委员会、规章制度管理委员会会议。会上，证券与法律事务部传达了华电集团和华电科工集团相关文件精神，向会议作法治建设工作报告，公司各职能部门主要负责人、各事业部主要负责人、法律事务分管领导及商法经理等30余人参加现场会议。京外各分、子公司以视频方式参加会议。



风险管理动态管控

公司高度重视全面风险管理，依据 COSO《企业风险管理—整合框架》，建立健全全面风险管理；启用“内控合规风险一体化平台”，将风险管理嵌入公司经营全过程；识别评估年度重大风险，常态化、系统性推进全面风险管理，保障公司运作规范、风险可控；针对重大风险制定专项管控措施，不断提升重大风险防范化解意识，为公司筑牢风险防控的基石。2024年度，公司未发生重大风险事件。

责任绩效 2024

- 审计反馈整改事项 **15** 项。
- 总结分析内控合规体系建设完整性、有效性，共发现缺陷问题 **19** 个，已全部完成整改。



内控合规风险一体化管理

通过内控合规风险一体化管理信息平台开展全面风险评估工作，并按照一体化平台建设实施步骤，搭建了公司风险管理组织体系及自动监控预警体系。



管理信息平台全链条机制

目前已实现一体化平台线上风险识别、评估、报告、预警工作机制，并逐步健全年评估→季通报→月监测→日常信息跟踪→风险事件报告处置的全链条机制。

全面风险管理基本流程



信息披露透明提升

◎ 投资者信息披露体系

公司建立健全信息披露制度体系，持续优化信息披露流程，确保信息的真实性、准确性、完整性和及时性。严格执行《信息披露事务管理制度》，发布定期报告、临时公告，并通过多种渠道与投资者进行沟通；严格按规定执行内幕信息知情人登记工作，提升信息披露透明度与公信力，增强投资者信心，有效维护了投资者的知情权与决策权，推动了公司与市场的良性互动，树立公司在资本市场中的良好形象与信誉。2024年，公司上交所2024年度信披工作评价结果为良好。

责任绩效 2024

- 组织披露临时公告 **68** 件、定期报告 **6** 件
- 投资者关系活动记录 **7** 份，非公告电子文件 **40** 件
- 向监管机构报备文件 **41** 件

◎ 投资者交流畅通无阻

公司坚持开展多渠道、全方位的投资者沟通，建立透明、高效的沟通机制。公司积极接待投资者，举办投资者说明会，回复投资者问询，展现公司对投资者权益的尊重与重视；利用进门财经、腾讯会议、上证路演中心等平台，深入解答投资者关于生产经营、战略规划等核心问题，有效传递公司价值与发展逻辑；及时披露定期报告、临时公告，以及上证 e 互动平台的精准回应，提升投资者对公司的长期信心。

责任绩效 2024

- 累计接待东北证券、广发证券、国金证券等投资者逾 **330** 人次。
- 券商发布关于公司的研究报告共计 **16** 篇，其中深度研报达 **5** 篇。
- 在业绩预告、定期报告披露后，举办 **41** 场投资者沟通会。

案例 定期举办法业绩说明会

公司于 2024 年召开了 2023 年度暨 2024 年第一季度业绩说明会、2024 年半年度业绩说明会、2024 年第三季度业绩说明会，为保证交流质量，公司董事长、副董事长、总经理、独立董事、财务总监、董事会秘书及财务资产部、证券与法律事务部相关人员出席会议与投资者进行交流互动，负责任地回答投资者提出的全部问题。



◎ 投资者保护宣传有力

公司切实履行上市公司社会责任，开展系列投资者保护宣传活动。公司积极组织并参与世界投资者周活动、514 全国投资者保护宣传日活动及投资者维权教育活动，通过官网专栏、互动平台等多渠道向投资者普及法律法规与投资知识，倡导理性投资、价值投资理念；严格执行利润分配政策，向全体股东派发现金红利，充分保障了中小股东的合法权益，提升投资者对公司经营发展了解的同时，也巩固了与投资者之间的信任关系，为构建和谐、健康的资本市场环境贡献了力量。



2024年世界投资者周活动



向投资者普及法律法规

筑牢安全防线

治理

公司组织召开了四次安委会，系统各单位配备安全总监，有序开展复工复产安全检查、春秋季安全大检查工作，持续巩固工程项目、制造企业隐患排查治理，重点督导较大及以上隐患整改闭环，做到隐患应发现尽发现、应消除尽消除，逐步完善风险、隐患“两清单”，实施动态管理，安全生产呈现平稳态势。

战略

公司印发《2024 年安全环保工作要点》《安全生产治本攻坚三年行动总体方案（2024—2026 年）》，策划了全年及中长期安全生产工作，不断提升本质安全水平。

风险与机遇

公司不断加强安全风险识别和分类分级管控，以务实的举措全力化解项目部安全隐患、现场违章行为、企业设备老化等风险；聚焦夯实安全生产基础，从安全责任、体制机制、人员素质、管理模式、风险管控、应急处置等方面，全面加强过程管理和监督考核，深入落实全员安全责任制，进而有效遏制较大及以上事故隐患增量，确保公司较大及以上安全风险可控在控，切实推动本质安全型企业建设。

指标与目标

公司系统各单位牢固树立“不安全不工作、不环保不生产”理念，把“零伤害、零违章”作为工作目标，让安全、质量、环保工作真正成为支撑企业持续健康发展的基石，以实际行动和工作成效，有力推动公司实现高质量发展。2024 年，公司在建工程项目安全生产投入 **4189.73** 万元，消除安全环保问题 **720** 项，全年安全培训 **1572** 人次，安全生产零事故。

夯实安全强管理

公司坚持人民至上、生命至上，扎实开展安全生产治本攻坚三年行动，全面强化安全管理基础，严格落实安全生产责任制，消除较大及以上安全隐患，确保全年安全生产无事故；通过安全专项检查和春秋季安全大检查，及时发现并整改安全隐患，全面提升现场安全管理水平；积极推进安全生产标准化管理，发布《安全生产标准化图册》，推动现场安全管理规范化、标准化，进一步巩固安全管理基础，以高水平安全管理，保障公司高质量发展。2024 年，公司安全生产零事故。

责任绩效 2024

- 全年在建工程项目安全生产投入 **4189.73** 万元。
- 公司本部安全措施费投入 **664.63** 万元，满足法律法规要求。
- 兑现 2024 年安全奖励 **47** 万元和风险抵押金奖励 **30.23** 万元。

完善安全管理体系

- 公司系统各单位配备安全总监，加强公司安全监管力量，充分发挥安全监督体系作用。
- 公司印发了《本质安全型企业建设管理办法》《安全风险分级管理和隐患排查治理》等四项制度。
- 修订了《安全生产委员会工作制度（2024版）》《安全生产奖惩管理办法》《安全生产责任制（2024）版》等10项制度。

创新提升安全管理

- 结合上级单位要求和工作实际，组织公司本部取得ABC安全证书人员到重点项目开展“安全帮扶”活动 **20** 余次。
- 推进科技兴安，强化科技对安全的保障支撑作用，推动人脸识别、可视化、无人机等智能化产品在过程监护和安全巡检等方面的应用，提高本质安全水平。

案例 公司召开 2024 年第一次安全生产委员会暨年度安全工作扩大会议

1月22日，公司召开了2024年第一次安全生产委员会暨年度安全工作扩大会议。会议强调了2024年公司6个方面共16项安全生产重点工作，要求各单位按“强基础、控风险、管现场、提升本质安全水平”总体思路抓好落实，确保2024年安全生产稳定。物料事业部等4家单位负责人作安全述职报告。安全环保部传达了国家及华电集团安全奖惩有关规定。公司安委会成员、安委会办公室成员、一线安全生产管理人员300余人“线上+线下”参加会议。



应急排查保安全

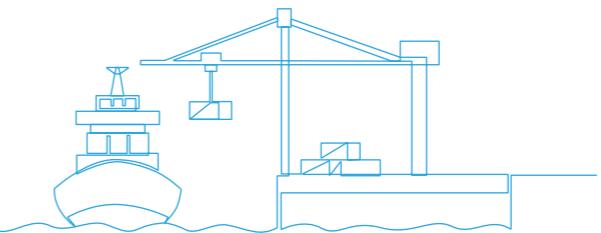
公司高度重视应急管理体系建设，完善应急预案体系，健全应急保障机制。针对自然灾害、敏感时期等重点防护，强化应急响应和救援能力建设；通过修订应急预案、开展应急演练和培训，提升应急处置实战化水平；紧扣“隐患攻坚年”主题，以“风险、隐患两清单”为抓手，深入开展隐患排查治理工作；在重要时段落实领导干部带头到岗带班和24小时值班制度，确保突发事件及时有效处置，筑牢安全生产的“最后一道防线”，切实提升公司应对突发事件的能力。

责任绩效 2024

- 组织开展了春检、秋检等安全专项检查，消除安全环保问题 **720** 项。

案例 积极应对台风“格美”

7月25日，超强台风“格美”登陆，浙江省温台丽地区和浙中南沿海海面有强风骤雨。自7月21日台风“格美”形成以来，公司党委迅速启动应急响应机制，海洋党总支积极行动，派出安全帮扶小组赴现场共同应对台风“格美”，筑牢防台防汛“安全堤”。



海上运输工装和设备陆续进港避风



公司领导赴曹妃甸重工调研并开展秋季安全检查



公司领导赴浙江华电温岭光伏项目开展秋季检查

文化引领促安全

公司深刻学习领悟习近平总书记关于安全生产的重要论述，深入推进安全文化建设。深入开展安全培训和考试，提升全员安全意识和能力，强化“人人讲安全、个个会应急”的安全文化理念。通过安全生产月、安全宣传、教育培训等活动，推动安全文化深入人心；积极策划安全文化宣传方案，推行安全智慧化工地建设，通过VR安全教育体验馆等创新手段，增强员工的安全风险防范能力，在浓厚的安全文化氛围中厚植安全意识。

责任绩效 2024

- 组织开展了 8 期内部安质环培训
- 组织参与集团公司科工领域安全监督人员培训 3 次
- 全年安全培训 1572 人次

案例 公司举办 2024 年复工复产安全环保培训

2月20日，公司组织开展了2024年复工复产安全环保培训。公司党委委员、副总经理亓炳生出席开班仪式并讲话。培训邀请上级单位及公司安全环保专家进行授课，全面介绍集团公司安全环保政策和规章制度，典型人身伤亡事故案例，分享了QC质量小组成果经验，取得了积极成效。公司系统各单位分管安全环保负责人及相关人员120余人参加本次培训。



公司组织开展2024年“安全生产月”主题培训



公司组织开展2024年安全保障体系管理培训

创新驱动发展

治理

公司制定了《科技创新管理办法》《科技项目管理办法》《研发费用管理办法》《科技创新创效奖励办法》《研发投入视同利润加回暂行办法》《知识产权管理办法》等内部规章制度，有效地保障了科技研发工作的合规、可控，激发了科技人员投身科研的工作热情。

战略

公司实施创新驱动发展战略，全面加强科技创新，加大科技创新工作力度，培育壮大战略性新兴产业，以高质量成果支撑高质量发展。

风险与机遇

随着国内各单位对重大科技项目（课题）的重视，国家级、部委及省（直辖市）科技项目的竞争更加激烈。目前，在传统业务中发掘重大科研课题越来越困难，而从全行业范围看，新型产业中关注度较高的研究方向，许多技术实力强、应用场景多的集团内外的竞争对手也在紧锣密鼓地进行科研布局，争夺先发优势。

指标与目标

公司持续加强对国家科技政策及集团科技创新政策的研究，按照“储备、在研、验收、转化”的滚动发展模式推进重大科技项目实施落地，鼓励公司系统内各单位之间联合研发，跨专业、跨部门合作项目攻关、联合申报科技课题。

指标名称	单位	2022年	2023年	2024年
研发投入	亿元	4.42	4.15	4.24
研发投入总额占营业收入比例	%	5.39	5.78	5.62



创新机制完善

公司通过科技创新驱动发展战略，构建“1+4+N”宝塔型科技创新体系，设立“公司管理层领导，研发及科技管理中心组织管理，各事业部及分、子公司技术部门实施研发，制造基地进行产品试制”的技术研发组织架构；统筹平台、人才、资金、制度、文化“五位一体”的科技创新资源，实现前瞻研究、技术研发、成果转化和市场应用的有机衔接与顺畅运转，显著提升了科技创新能力与成果转化效率，为企业的可持续发展提供了强有力的技术支撑。2024年，公司研发投入4.24亿元，研发投入总额占营业收入比例5.62%。



责任绩效 2024

- 公司是国家高新技术企业和北京市专利示范单位
- 拥有博士后科研工作站和工信部国家工业设计中心2个国家级科技平台
- 北京市企业技术中心等8个省级科技创新平台
- 唐山市企业技术中心等4个市级科技平台
- 1个华电集团级技术研究中心
- 深度参与国家能源局“赛马争先”创新平台、“国家能源海上风电安全与工程技术研发中心”和“国家能源绿色制氢及燃料电池技术研发中心”建设



“1+4+N”宝塔型科技创新体系



案例 公司熔盐储热试验平台投用，填补行业空白

12月27日，公司熔盐储热试验平台启用暨国家火力发电工程技术研究中心熔盐储热试验基地揭牌仪式在公司所属企业河南华电金源管道有限公司举行。该试验平台在国内首次完整地模拟了熔盐卡诺电站系统，对于火电机组的熔盐应用有着至关重要的作用，填补了行业空白，是集火电厂灵活性改造低温熔盐应用、熔盐发电供热一体化、全要素卡诺电池和光伏熔盐发电智能微网等场景于一体的全国首个多场景熔盐储热试验平台。



在中国华电科工集团有限公司职工（工会会员）代表大会暨2025年工作会议上，公司荣获科技创新大奖。



公司所属企业华电蓝科科技股份有限公司成功通过北京市“专精特新”中小企业认定，充分彰显公司在科技创新、专业化发展等方面的卓越实力。

保护知识产权

公司通过制定《知识产权管理办法》，明确知识产权管理体系，激发创新活力，全面加强知识产权保护。公司积极申请专利授权，所获专利远超考核指标，并在国际专利授权方面取得突破，获得多项美国、欧洲、韩国等地区的专利授权；积极参与专利奖申报，首次成功申报中国专利奖并获奖，进一步提升知识产权保护水平，为科技创新提供了坚实保障，推动公司在国际市场竞争中占据有利地位。

责任绩效 2024

- 公司新增专利 **224** 项，其中新增国内发明专利 **88** 项，新增国际专利 **10** 项。

- 新增著作权 **12** 项，获得 **12**

项国家、部委、省市和行业科学技术奖励，其中，获国家科学技术进步一等奖 **1** 项、中国专利奖 **1** 项、获得行业协会、学会科技奖 **10** 项。



2024年6月24日，公司“海上风电安全高效开发成套技术和装备及产业化”项目荣获2023年国家科学技术进步奖一等奖

数智赋能发展

公司积极推进数字化转型，为实现高质量发展提供重要引擎。公司通过集团公司数字档案馆试点验收，推动档案管理的高效化、数字化；推进工业互联网平台建设，构建行业生态发展共同体，加快数智化转型步伐；积极探索氢能大数据管理分析运营平台，布局港口智能调度系统及智慧物流系统，推动制造企业智能化转型；规划制定整体数字化建设方案，探索提高工程数字化协同平台应用范围，全面推动公司在数字化转型中实现高质量发展。



责任绩效 2024

- 全面加速公司档案数字化转型工作，统筹规划档案室布局，增建 **200** m² 档案库房，进一步分设档案技术室、档案阅览室、档案数字化室。
- 完成文件扫描 **25** 万页，著录数据约 **4500** 条，实现线上快速查档。

案例

郑州分公司喜获民用无人驾驶航空器运营合格证

4月16日，经中国民用航空局核准，华电科工郑州分公司喜获民用无人驾驶航空器运营合格证。此项运营资格是公司在无人机运营方面具备了完整的技术实力和管理能力的体现，为公司数字化业务的发展提供了坚实保障。



光伏电站无人机数字化运维

E

同向护绿 创绿色低碳之新

走生态优先、绿色发展之路，是实现高质量发展的必然要求。公司深入落实国家“碳达峰碳中和”目标，深化绿色管理，积极应对气候变化带来的风险和挑战，加快培育战略性新兴产业，注入绿色发展动能，拓展绿色业务版图，携手各方共建低碳生态圈。发展逐“绿”向“新”，一个个含金量、含新量、含绿量高的关键技术、示范项目，正在公司加速成长，让生态之绿拥抱发展之绿，逐步开创绿色高质量发展的光辉未来。

响应 SDGs



深化绿色管理 42

推进低碳转型 43

资源高效利用 48

保护生态环境 49



深化绿色管理

公司全面贯彻落实习近平生态文明思想，深入贯彻落实国家相关法律法规规定及上级公司关于生态环保有关要求，不断完善环保制度体系，落实国家政策，结合实际制定，贯彻落实上级单位《2024年安全环保工作要点》等工作部署，切实推进环保合规管理、环保监督检查等工作，巩固提升环保自律能力，为绿色发展持续助力。2024年，公司通过了ISO 14000、GB/T 24001—2016认证，取得了环境管理体系认证证书。

责任荣誉 2024

- 曹妃甸重工获得河北省“**绿色工厂**”认证，成为唐山市首个“**全员安全生产责任制**”示范企业。
- 重工机械获评中华环保联合会“**无废工厂**”，荣获天津市“**无废细胞**”称号。
- 武汉华电荣获鄂州市“**重污染天气绩效评级 B 级企业**”。
- 河南华电获河南省环保厅环保绩效分级**B 级**企业。

环保合规管理

- 2024年公司各制造企业环保投入共计约**907.89**万元，获得中央环保补贴资金**591.81**万元。
- 重工机械、武汉华电完成 VOCs 治理设施改造并投入使用，曹妃甸重工、武汉华电完成 VOCs 在线监测设备验收联网。
- 各单位定期开展环保监测及排污许可证换证工作，确保污染物达标排放，持证排污。

环保监督检查

- 组织开展环保监督检查，公司系统全年排查整改各类环保隐患**648**项。
- 每月定期组织公司系统各单位更新生态环保“一本台账”，全年新增**20**项一本台账内容，所有问题均已整改销号。

环保宣传培训

- 修订了《华电科工股份有限公司生态环境保护奖惩管理办法（2024版）》，组织开展复工复产环保培训。
- 举办生态环保专题培训，下属各单位举办了**37**次环保专题培训，培训**1075**人次。



组织开展生态环境专题培训

推进低碳转型

应对气候变化

治理及战略

公司积极响应“双碳”目标，秉承“绿色、智能、安全、高效”发展理念，构建和完善能源管理体系，推行能源消耗定额管理及分析，持续推进节能降耗，提升可再生能源使用比例，减少废水、废气、废弃物排放，推进温室气体减排，积极应对气候变化，助力国家实现“双碳”目标。2024年，重工机械生产厂房屋顶光伏发电系统实现了年发电量**917354.6**KWh，有效降低了温室气体间接排放。



重工机械生产厂房光伏发电项目



影响、风险和机遇管理

风险/机遇类别	风险	应对策略
实体风险	短期风险	<ul style="list-style-type: none">极端天气致使施工受阻、设备受损，影响工程进度与交付。同时，气候异常引发的能源供需波动，使采购成本难以把控。
	长期风险	<ul style="list-style-type: none">气温上升、海平面升高威胁沿海设施安全，生态变化导致原材料品质与供应改变，影响生产连续性。
风险	政策和法律	<ul style="list-style-type: none">气候相关政策法规变动，如碳排放标准趋严、环保税增加，可能提高企业合规成本。
	技术	<ul style="list-style-type: none">现有技术难以满足低碳转型需求，新技术研发应用进度缓慢，导致竞争力下降。
	市场	<ul style="list-style-type: none">低碳产品需求变化快，竞争对手推出更具吸引力的绿色解决方案，影响市场份额。
转型风险	声誉	<ul style="list-style-type: none">应对气候变化不力，被曝光高碳排放、环保违规等问题，损害企业声誉。
	资源效率	<ul style="list-style-type: none">提高资源利用效率，减少浪费，降低成本，还能减少环境影响。
	能源来源	<ul style="list-style-type: none">可再生能源发展空间大，可拓宽能源获取渠道，降低对传统能源依赖。
机遇	产品/服务	<ul style="list-style-type: none">低碳环保产品与服务需求增长，有利于拓展业务领域。
	市场	<ul style="list-style-type: none">绿色市场潜力巨大，能开拓新的市场空间，提升市场竞争力。
	适应力	<ul style="list-style-type: none">提升企业对气候变化的适应能力，保障长期稳定运营。

指标与目标

公司大力拓展风光电等新能源项目，提升清洁能源占比，降低对传统能源依赖；加大技术改造投入，降低运营中的碳排放与污染物排放。同时，聚焦低碳技术创新，研发如高效制氢装备等前沿技术，引领行业绿色变革，为全球气候改善贡献力量。

指标名称	单位	2022年	2023年	2024年
温室气体排放总量	吨	27,847.76	47,141.55	46,178.22
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	-	27,327.66	27,222.46
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	-	19,813.89	19,795.05
温室气体减排量	吨二氧化碳当量	-	-	839.29
温室气体排放强度	吨/万元	0.03	0.07	0.06

培育战新产业

公司积极践行绿色低碳发展，勇立能源转型潮头，凭借深厚技术底蕴与创新实力，积极布局清洁能源领域。在风电、光伏项目建设中，以高效方案与优质装备确保稳定供电；在氢能等前沿领域深入探索，研发先进技术与装备。携手行业伙伴，从规划到实施全方位发力，为能源转型发展注入强劲动力，引领行业迈向绿色低碳未来。

责任绩效 2024

- 战略性新兴产业新签合同额占比 **53%**，战略性新兴产业营收占比 **57%**，同比增长 **12%**
- 清洁能源发电量 **917354.6** 千瓦时



风电、光伏

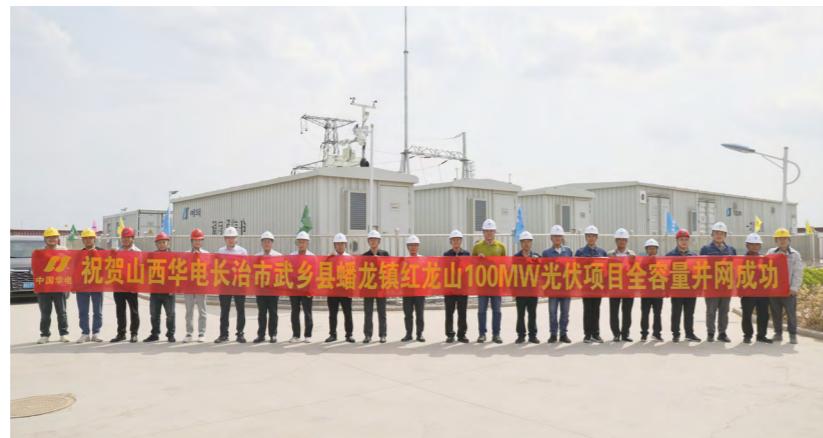
华电玉环1号海上风电场

6月19日，华电玉环1号海上风电场项目南区最后一批风机并网成功，作为浙江省台州市首个海上风电项目，是浙江东部沿海风电场群的重要组成部分，项目并网后，预计每年可以为浙江省提供约6.5亿千瓦时的清洁电能。



华电山西武乡100MW光伏项目

6月29日，由公司总承包建设的华电山西武乡100MW光伏项目全容量并网发电成功。该项目投产后每年可为电网提供清洁电量15452.62万千瓦时，每年可节约标煤47100吨，减少二氧化硫排放量约24.7吨、氮氧化物约27.7吨、二氧化碳约12.9万吨，减少粉尘约4.9万吨，节能减排效益显著。



浙江华电温岭石塘200MW滩涂光伏发电项目

12月10日，公司承建的浙江华电温岭石塘200MW滩涂光伏发电项目成功并网，项目全容量投产后，预计每年可提供约3亿千瓦时的清洁电力，相当于节约标准煤约9.29万吨，减少二氧化碳排放约30.74万吨。



氢能产业



辽宁华电铁岭新台子一期25MW离网风电储能制氢一体化项目



青海德令哈高效可再生能源PEM电解水制氢装备开发工程示范与产业化项目

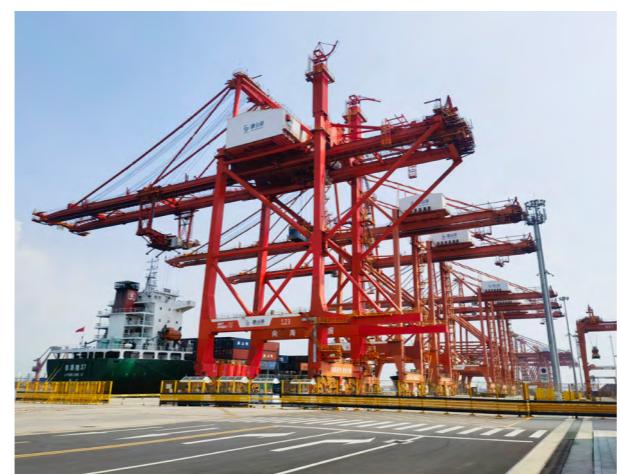


2.5MW PEM电解槽实证平台启用



包头市达茂旗20万千瓦新能源制氢工程示范项目

绿色智慧港口工程



新一代穿越式双小车自动化岸桥



高效势能回收节能型全自动化场桥

资源高效利用

节约能源资源

◎ 水资源管理

公司将水资源管理视作可持续发展的关键环节。在日常运营中，积极引入节水技术与设备，对工业用水进行循环处理与再利用，极大降低了新鲜水的取用。同时，在项目建设时，充分考量水资源承载能力，优化工程布局，减少对周边水体的影响。此外，还建立了完善的水资源监测体系，实时掌握用水数据，及时发现并解决潜在问题，为水资源的保护与合理利用贡献力量。

责任绩效 2024

- 用水强度 **0.273** 吨 / 万元 (工业增加值)
- 新鲜水用量 **211878** 吨
- 循环水用量 **100** 吨
- 循环水用量占比 **0.05%**

◎ 包材物料管理

公司致力于提升资源利用效率。在采购环节，优先选用环保、可回收的包装材料，从源头减少污染。在仓储阶段，运用科学分类与精细化管理，确保物料存储安全，降低损耗。在物料使用过程中，通过优化流程，精准把控用量，避免浪费。对于废弃的包材物料，积极开展回收与再利用工作，实现资源的循环价值，助力企业绿色发展。

责任绩效 2024

- 包装钢材 **737** 吨
- 彩条布 **1185** 块
- PVC 打包带 **4315** 米
- 铁打包带 **2550** 千克
- 吨袋 **873** 个
- 木方 **3104** 根
- 铁丝 **2000** 千克

践行绿色办公

华电科工树立全员节约意识，持续夯实勤俭做法，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，全面推进资源节约、集约、循环利用，积极践行绿色办公理念，将环保措施融入日常运营。公司通过优化办公流程，推广无纸化办公，减少纸张使用，并在办公区域广泛采用节能设备，降低能源消耗，培育厉行节约和低碳办公的良好风尚。

责任绩效 2024

- 办公用电量 **621884** 千瓦时

保护生态环境

加强污染治理

华电科工严格遵守国家法律法规要求，持续巩固生态环境保护，制定了《生态环境保护管理办法》《固体废物管理制度》等法律法规，深入打好防治攻坚战，加强大气污染治理、水体污染控制、固废合规管理等环保设施，积极开展生态环境依法合规专项检查，加强“三废”处理过程监督，统筹高质量发展和高水平保护，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。2024年，重工机械荣获中华环保联合会“无废工厂”称号，荣获天津市“无废细胞”（无废工厂）称号。

责任绩效 2024

- 废弃物产生总量 **15481.35** 吨
- 二氧化硫排放量 **0.07** 吨
- 废水排放总量 **180096.3** 吨
- 危险废弃物总量 **499.21** 吨
- 一般废弃物总量 **14982.15** 吨

采用挥发性有机物-沸石转轮+RTO，颗粒物-滤筒除尘器等设施来治理挥发性有机物及颗粒物。

废钢铁由废品回收公司统一收集，送至钢厂进行回收利用，危险废物由有资质的处置单位进行处置。

武汉华电、天津重工机械完成了VOCs治理设施升级改造，采用国内最先进的“沸石转轮+RTO”治理工艺替代原有的“活性炭吸附+催化燃烧”治理工艺，实现了污染物的超低排放，有效降低了污染物的排放量。



华电广州增城燃气冷热电三联供工程噪声治理工程



上海奉贤南桥新能源中心噪声治理工程

生物多样性保护

公司高度重视生物多样性保护，积极践行绿色发展理念，将生态保护融入企业运营全过程。在项目实施中，公司严格遵守相关法律法规，规范开展经营活动，减少对生态环境的影响；在项目实施中，公司严格控制施工范围，减少对地表植被的扰动，并采用“边开采、边修复”的方式，因地制宜地开展生态修复，全力守护生物多样之美，为生命铺就“绿”的本色，用行动呵护草木生灵。

S

同行筑梦 创和谐共富之效

民生是人民幸福之基，社会和谐之本。公司于多个维度精耕细作，以卓越品质工程深度契合客户多元需求，切实保障客户合法权益；以积极构建全方位、多层次战略合作体系，深度参与行业交流，引领产业发展；将尊重和保障员工权益置于首位，为员工成长赋能。同时，积极响应国家战略号召，踊跃投身公益慈善，稳步推进乡村振兴与定点帮扶工作，在海外亦积极履行社会责任，为实现经济、社会与环境的和谐共富贡献坚实力量。

响应 SDGs



提升产品品质 52

深化伙伴合作 54

赋能员工成长 58

共建繁荣社区 62



提升产品品质

加强质量管控

公司严格落实“科技引领、产品做优、工程做强、服务一流”管理方针，建立健全质量管理制度和管理规范，其涵盖质量管理体系、人员职责、质量培训、设备控制等多方面内容，为持续改进、提升质量管理水平提供了制度保障。此外，各单位按照公司安排部署，加强质量管理体系建设和全面质量管理，强化质量监督检查，持续开展 QC 活动和质量提升行动，产品质量和工程质量保持稳定。

质量管理体系建设

各单位按照《关于加强当前质量管理工作的通知》要求配置质量管理人员，在执行项目均按要求设置了专职质量管理人员，工程项目质量管理力量得到增强。

组织开展质量培训

组织27人参加电力系统的培训考试，取得电力质检员证书。组织14人参加住建系统培训考试，取得土建和设备安装质量员证书。组织开展两期QC小组知识培训和一期质量管理专题培训，共培训200余人。

产品质量过程管控

各单位通过驻厂监造、巡检和出厂验收等方式，对50余家供方提供的产品实施质量管控，发现和督促整改各类质量问题200余项，杜绝不合格产品出厂，为保证项目顺利执行打好基础。

工程质量监督检查

开展复工复产和春秋季质量检查，共检查项目现场24个、制造企业7次，查处一般质量问题300余项，通过认真整改，消除质量隐患，避免类似问题重复出现。

开展质量提升活动

楚新矿业项目设置首件实体样板、施工方案及交底二维码展示看板。温岭光伏项目现场设置光伏支架、光伏组件安装实体样板，展示安装标准要求，指导引领施工安装工作。哈密钢冷塔项目球形节点焊缝平滑过渡外观优良。多个项目收到业主表扬信，工程和产品质量得到了业主肯定和认可。

建设品质工程

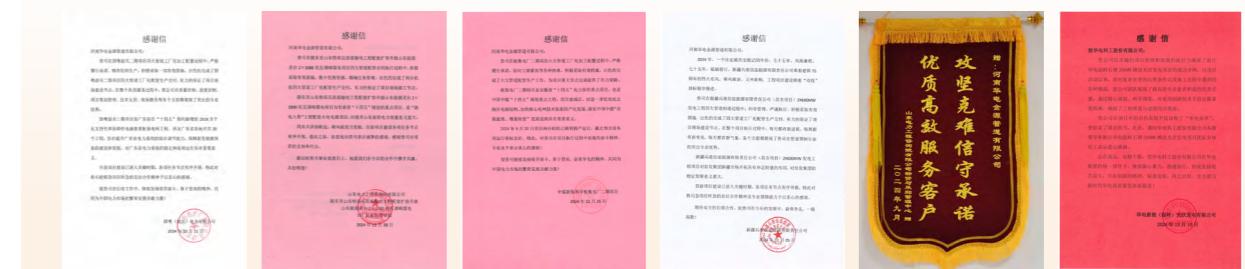
责任荣誉 2024

- 大丰 H5 项目获**中国电力优质工程奖**

- 物料事业部南港项目获**天津市市级文明工地称号**

- 武汉华电获葛店经开区**突出贡献企业奖**

华电科工获得部分业主的锦旗和感谢信



保障客户权益

责任绩效 2024

- 客户满意度 **98.55%**



深化伙伴合作

拓宽多方合作

公司以立足长远、合作共赢为原则，协同国际国内两个市场，充分利用各自的优势和特点，互通行业发展新动态，以具有共同需求的业务链为切入点，深入与政府、企业、高校以及科研院所开展沟通合作，持续在科技创新、高端装备制造、工程建设以及战略性新兴产业等方面走深走实，与各方携手共创、赋能彼此，为企业乃至行业高质量发展创造条件。

责任绩效 2024

- 公司与四川华电新能源、华电龙口、中铁十七局、宝科机械、中国电建、华电宁夏能源、乔艾卜·杜卡利大学、西安理工大学等单位共签署 8 份合作协议。

促进行业交流

公司积极参与会议、论坛、展会，交流发展经验、研究行业趋势，充分展示核心系列产品，通过视频、沙盘模型、图文展板等多种形式，向来自国内外的合作伙伴和行业专家全面展示公司成果和业务方向，全方位展示了系统方案解决能力和核心产品研发能力，同时充分彰显出公司积极响应“一带一路”倡议的决心与行动，有力地提升了公司的品牌影响力。



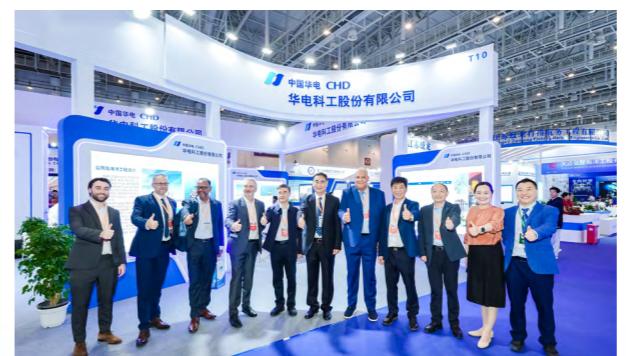
公司亮相2024中国海洋装备博览会



公司在上海国际重型机械装备展览会盛大亮相



马来西亚均隆集团到访公司开展技术交流



公司亮相第七届国际潜水救捞与海洋工程装备展览会



公司应邀出席丰台对外开放发展推介会



打造责任链条

治理

为高效推进供应链管理工作，公司构建了全面且分工明确的组织架构，各部门协同配合，确保供应链管理的高效有序开展。采购管理机构负责对采购工作相关事项进行审议与决策，严格履行“三重一大”事项的决策程序，保障决策的科学性和合规性。采购领导小组分为公司级和各事业部、子（分）公司级，分别负责确定授权范围内的采购结果及重大事项决策。

战略

完善供应链管理

为保障供应链风险管理的有效实施，公司从制度构建、流程把控到人员管理以及供应商的准入与评估等多维度全方位完善供应链管理，共同驱动供应链的高效运转，以增强企业在复杂环境中的抗风险能力与核心竞争力。

制度体系保障

通过建立《采购管理办法》《供方管理办法》等制度体系，明确各环节的操作规范与要求，为风险防范提供坚实的制度依据。

人员能力管理

对招标采购相关人员进行严格管理，对违规行为按规定处置，同时提升人员的合规意识与业务能力。

建设智慧供应链

公司不断加强数字化供应链管理平台，从申请阶段、准入评审环节到评估阶段全方位实现了供应商全流程高效管控，此外，信息查询功能支持多条件组合查询，方便各部门随时掌握供应商动态，为采购决策提供支持，提升了管理透明度和决策科学性，为供应链稳定运行筑牢基础。

流程严格监控

对采购计划编制、采购方式选择、招标采购、供应商管理、合同执行、付款等全流程进行严格监控，如采购计划编报审核、招标过程各环节监督等。

供应商准入与评估

在资质预审阶段，要求供应商提供无违法违规记录证明、各类管理体系认证证书等资料。后续评估通过日常、完工和定期评价考核，涵盖商务、质量、安全等多方面内容，并分别填写相应表格进行评分。根据评估结果，将供应商划分为四个等级，针对不同等级采取差异化管理措施。

开展供应链培训

公司根据年度培训计划与管理要求，秉持目标导向原则，精心组织了采购管理制度的宣贯活动，旨在全面提升工程项目管理人员的综合素养与实操能力。公司系统各单位积极响应，通过线上或线下方式踊跃参加。此外，还参与了华电集团组织的多项培训，涵盖电子商务平台非招标采购系统、物资管理制度、采购与物资管理专题等多个领域，有效提升业务水平。

风险与机遇

风险类别	时间跨度	影响	机遇
供应商产能不足风险	订单交付周期内	影响项目进度，导致交货延迟，可能引发客户不满与索赔	筛选优质供应商，拓展供应渠道，提升供应链韧性，优化供应商管理体系
供应商产能不足风险	长期持续	增加采购成本，压缩利润空间，影响预算制定与成本控制	与供应商签订长期合作协议或套期保值，探索新材料，降低对价格波动大材料的依赖
供应链信息传递不畅风险	日常运营全过程	导致库存积压或短缺，降低生产计划准确性与响应速度	构建数字化供应链管理平台，实现信息实时共享，提高协同效率

指标与目标

供应商总数 **1421** 家

新增供应商数量 **434** 家

确保采购计划精准合理，契合企业发展规划，避免因计划失误导致的停滞与资源浪费。

保障采购流程合规，选择恰当的采购方式，确保招标过程合法合规，杜绝招标文件泄露等风险，实现采购目标并规避法律纠纷与监管处罚。

保障供应商提供高质量物资和服务，按时交付，维护企业的市场信誉。

确保采购合同严格执行，保障物资供应，避免物资损失；实现采购付款准确无误，遵循审批程序，防止企业利益受损。

赋能员工成长

保障员工权益

公司严格遵守国家《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，牢固树立以人为本的理念，多措并举切实维护员工的合法权益，为员工提供发展成长的平台，追求员工和公司共同发展，与员工共享公司发展成果。

平等雇佣

坚持依法平等雇佣，根据《公司员工招聘管理办法》，通过校园招聘、社会招聘等方式，多层次、多渠道、多平台构建人才招聘体系，禁止以任何形式雇佣童工、强制劳工，平等对待不同性别、年龄、文化背景的员工。

民主管理

畅通员工意见反馈渠道，形成具有特色的民主管理制度体系，召开职工代表大会，多次组织职工思想座谈会活动，广泛征集职工代表提案，对征集到的提案甄别立案，动员职工为公司发展献计献策，真正发挥职工权利、履行职工义务、体现职工参政议政的主人翁地位。

▶ 员工总数 **2002** 人

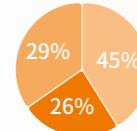
按年龄划分的员工数量



按性别划分的员工数量

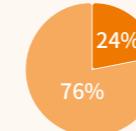


按年龄划分的员工比例



■ 35岁以下 ■ 35岁至45岁 ■ 45岁以上

按性别划分的员工比例



■ 男 ■ 女

按学历划分的员工

本科及以上数量 **1204** 人
本科及以上比例 **60%**

按职称划分的员工

中级及以上职称数量 **868** 人
中级及以上职称比例 **43%**

促进员工发展

责任绩效 2024

- 员工培训总投入 **159.57** 万元
- 全年培训总场次 **317** 次
- 全年培训总人数 **14998** 人
- 中层管理人员平均培训小时数 **185** 小时
- 高级管理人员 / 决策层平均培训小时数 **225** 小时



实施“带师带徒”管理

为每一位应届毕业生指定培养导师、制定培养方案，促进其成长成才，强化经验传承。另外，为充分弘扬公司人才理念，有效激励优秀新学员、指导老师，营造积极向上的工作氛围，每年组织开展最佳毕业生和优秀指导老师评选工作。



实践导向与项目育人

以重大工程项目（如青海德令哈电站建设等）和科研课题为载体，推动“干中学、学中干”，加速人才能力转化。



产学研深度融合

与天津大学、华北电力大学等高校共建联合实验室、博士后工作站，定向培养关键技术人才。

数字化赋能培养

搭建华电科工线上学习平台，提供新能源技术、智能制造等课程资源，支持员工随时随地学习。



案例 聚才引智，筑牢人才根基

为进一步加强公司人才队伍建设，提高新员工的政治素养和业务能力，促进新员工更快更好地融入公司，2024年9月18日至23日，公司对65名新入职员工开展专题培训。培训期间，来自公司不同职能部门和事业部的负责人分别介绍了各职能部门以及事业部情况，授课体系科学、层次清晰、内容丰富。此外还举行了2023年度最佳毕业生和优秀指导老师颁奖仪式、2024年应届毕业生和带培老师现场签约仪式。通过学习，学员们对公司发展历史、战略目标、发展规划、企业文化有了更加深刻地认识，为接下来扎根工作岗位、投身工作实践打下了良好的基础。



关爱员工生活

公司重视对员工的人文关怀，高度关注员工身心健康援助，持续推进“我为群众办实事”实践活动，引导员工工作与生活的平衡，把服务员工做得更加具体、更加扎实、更加温暖。

◎ 职业健康管理

公司严格遵照《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定《环境、职业健康安全应急准备和响应管理办法》，建立了职工代表安全生产专项巡视及劳动保护监督员日常监督机制，积极开展劳动保护监督检查，重视职业健康培训，组织观看“守护健康”云课堂线上直播，定期组织职工健康体检，建立职工健康档案，确保职工职业健康安全。公司近三年无新增职业病和企业累计职业病。



责任绩效 2024

- 职业健康安全投入 **219.16** 万元
- 接受职业健康监测人数 **680** 人
- 人均接受职业健康安全培训 **2** 次
- 人均接受职业健康安全培训时长 **16** 小时

◎ 提供暖心关怀

公司坚持把职工群众对美好生活的向往作为工作的出发点和落脚点，在境内外等项目地点开展冬送温暖、夏送清凉活动，建立境外员工境内家属应急帮扶工作机制，为一线员工送上温暖和关怀；此外，公司常态化开展乒乓球比赛、篮球比赛等各类文体活动，引导职工积极参与，共同营造健康向上的文化生活氛围，增强了职工队伍的战斗力和凝聚力，提升了职工的获得感、幸福感和职业归属感。



责任绩效 2024

- 发放工会会员慰问金 **8** 万元
- 为员工发放节日慰问品资金 **200** 万元



员工集体生日会



“科工杯”篮球赛



夏送清凉活动



冬送温暖活动

共建繁荣社区

情系公益慈善

公司秉承央企使命，积极践行社会主义核心价值观，大力弘扬志愿精神，持续开展志愿服务、献爱心等各类公益活动，用实际行动传播“中国华电度度关爱”的责任理念，推动企业践行社会主义核心价值观。2024年，公司组织青年党员开展“我为群众办实事”慰问红军老战士、在京西古道学雷锋“捡跑”等志愿服务活动4次，通过实际行动践行雷锋精神，弘扬正能量，倡导文明新风尚。

责任绩效 2024

- 参与公益志愿活动总人数 **813** 人

助力乡村振兴

公司深入学习贯彻习近平总书记关于“三农”工作的重要论述和重要指示批示精神，坚持农业农村优先发展，充分发挥地方特色和优势，加大帮扶力度，创新帮扶模式，从产业、人才、文化、能源等多方面持续发力，真正构建起全方位的要素保障新格局，为乡村振兴提供有力的“华电方案”，助力乡村实现全面振兴与可持续发展。2024年，公司重点做好华电集团定点帮扶地区消费帮扶工作，消费帮扶资金达40.65万元。

责任绩效 2024

- 乡村振兴投入金额 **40.65** 万元

案例 共签党建联建协议，感悟乡村奋进力量

2024年4月2日，公司物料输送事业部党总支、职能第一党支部和蓝科党支部联合赴长辛店二七纪念馆及水峪嘴村开展党员主题教育。到达水峪嘴村后，全体党员沿着习近平总书记的考察足迹，学习了解村庄灾后恢复重建情况。参观村史馆后，与水峪嘴村党支部签订《党建联建共建协议书》。此次活动开展后，党员们深刻感受到村“两委”在灾后恢复重建的路上，不等不靠、重建家园的信心；在建设诗画乡村的路上，紧抓基层党建、心系群众的责任心；在乡村振兴的路上，因地制宜、壮大集体经济的决心。



共建海外社区

在全球一体化与“一带一路”倡议深入推进的大背景下，公司投身海外社区建设，深度融入项目所在地，为其带去先进的能源技术与基础设施建设，助力提升工业化和城镇化水平。同时，注重文化交流与融合，搭建中外文化沟通的桥梁，增进不同文化间的理解与互信，以开放包容的姿态与海外社区共同发展，构建和谐共赢的海外发展新格局。

案例

印尼雅加达 Ithaca Resources 努萨拉亚项目合作

10月14日，公司领导在印尼雅加达Ithaca Resources办公室参加了努萨拉亚项目3标段和5标段早期工作协议签字仪式。Ithaca Resources 努萨拉亚项目总经理Ten Yilung 给予公司团队高度评价，并对公司提供的支持表示感谢。



工程制造“硬联通”



印度尼西亚巴厘岛3×142MW燃煤电厂输煤系统项目



几内亚Boffa铝土矿矿山项目带式输送机系统

合作交流“软联通”



公司领导带队赴巴西进行工作拜访和调研



公司领导带队赴巴西、秘鲁进行工作拜访和调研

ESG管理

ESG 治理

股东会作为公司的最高决策机构，整体监督公司的 ESG（环境、社会和治理）工作。董事战略委员会负责制定明确的 ESG 管理方针，指导公司的 ESG 战略规划和实施，并且确保 ESG 工作的有效推进。公司董事会一直密切关注公司面临的 ESG 风险与机遇，以便及时作出战略调整；公司财务资产部负责管理、识别 ESG 风险，以公司《全面风险管理制度》为基础，开展全面风险管理。

在识别 ESG 机遇方面，董事会一直持续关注可持续发展、绿色经济和社会创新等领域的发展机遇。未来，公司将定期对 ESG 目标进行审查，以确保目标的合理性和可实现性。审查过程中，董事会将关注目标与公司整体战略的契合度、目标的具体性和可衡量性以及目标实现过程中的挑战和障碍。同时，董事会将评估公司在实现 ESG 目标方面的进展和成效，对未能达到目标的情况进行深入分析并制定改进措施。

实质性议题分析

公司以利益相关方关注重点为导向，进一步开展 ESG 相关议题的甄别。通过分析政策与行业对标、开展内外部利益相关方访谈、向专家咨询与交流，最终总结归纳出本报告期内重要的实质性议题排列矩阵。



识别关键议题

为了解2024年公司生产经营对经济、社会、环境乃至各利益相关方产生的影响，公司开展了实质性议题识别工作。基于前期调研与文献参考，识别出26个与企业发展、环境、社会等方面相关的实质性议题。

利益相关方调研

邀请公司员工、客户、政府及监管机构、媒体与公众、行业协会、供应商与行业伙伴等多重利益相关方共同评估议题对公司的重要性程度。

双重重要性综合分析

结合内外利益相关方的反馈与公司治理角度的意见，分析结果从内、外部两个维度进行展示：各议题对公司经济、社会和环境影响的重要性以及对公司财务影响的重要性。各议题的重要程度分布展示在下方的矩阵中。该双重重要性分析矩阵将为公司持续进行ESG相关信息披露提供重要参考。

利益相关方沟通

公司注重利益相关方的沟通与参与，针对不同利益相关方的差异化需求，持续健全沟通机制，拓展沟通形式，力求准确、及时、全面地对利益相关方所关注的信息予以披露，回应关键利益相关方的关注点，进而构建紧密关系，促进达成可持续发展的共识。

主要利益相关方	关注议题	沟通方式及渠道
政府、监管机构	<ul style="list-style-type: none">环境合规能源管理排放物管理应对气候变化环境合规遵守商业道德	<ul style="list-style-type: none">领导及主管部门视察合规巡查及检查与当地政府代表定期举行会议论坛、会议及研讨会日常政策执行
股东和投资者	<ul style="list-style-type: none">投资者权益保护工程质量与安全职业健康与安全绿色建造守法合规经营遵守商业道德	<ul style="list-style-type: none">股东会投资者交流会网上业绩说明会上交所互动易问答投资者热线公司调研电话咨询电子邮件定期报告及官网信息披露
客户	<ul style="list-style-type: none">工程质量与安全守法合规经营遵守商业道德风险管理绿色建造	<ul style="list-style-type: none">客户满意度调查邮件与日常电话沟通客户邮箱回应客户投诉客户拜访
员工	<ul style="list-style-type: none">科技创新工程质量与安全职业健康与安全员工权益保护	<ul style="list-style-type: none">职业培训电邮及意见箱定期会议员工表现评估员工活动
社会及公众	<ul style="list-style-type: none">排放物管理遵守商业道德完善公司治理透明披露	<ul style="list-style-type: none">电邮电话公司公告社交网络平台甄选评估 <p>● 公司网站</p> <p>● 慈善捐赠及志愿服务</p> <p>● 社区活动</p>
供应商及合作伙伴	<ul style="list-style-type: none">排放物管理遵守商业道德工程质量与安全	<ul style="list-style-type: none">采购流程绩效评估与业务伙伴定期沟通（如电邮、会议）参与行业标准制定参与行业交流会议

未来展望

2025年是“十四五”规划收官之年，也是“十五五”规划的谋篇布局之年。公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神以及中央经济工作会议精神，坚持和加强党的全面领导，坚持稳中求进工作总基调，以服务国家重大发展战略为牵引，锚定世界一流专业领军示范企业目标，以更大力度加大科技创新，以更大决心发展战略性新兴产业，以更严的标准抓牢安全质量，以更实的措施深化企业改革，努力在加快“五个平台”建设中当好排头兵，全力以赴高质量完成“十四五”规划目标，为实现“十五五”良好开局打牢基础。



附录

关键绩效

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
经济绩效				
资产总额	亿元	112.86	115.22	113.10
研发投入	亿元	4.42	4.15	4.24
研发投入总额占营业收入比例	%	5.39	5.78	5.62
缴纳税费	万元	35,023.36	17,341.31	22053.60
报告期末应付账款（含应付票据）余额	万元	560,811.78	595,465.62	565,588.32
报告期末应付账款（含应付票据）余额占总资产的比重	%	49.69	51.68	50.01
环境绩效				
排放物种类				
氮氧化物排放量	吨	0.94	0.36	0.44
氮氧化物排放平均浓度	mg/m ³	-	28.00	25.80
二氧化硫排放量	吨	-	0.07	0.07
二氧化硫排放平均浓度	mg/m ³	-	4.00	3.80
非甲烷总烃排放量	吨	1.83	2.59	4.21
非甲烷总烃排放平均浓度	mg/m ³	-	3.45	2.92
颗粒物 (PM) 排放量	吨	3.72	6.21	3.66
颗粒物 (PM) 排放平均浓度	mg/m ³	-	6.05	5.75
温室气体排放量				
温室气体排放总量	吨	27,847.76	47,141.55	46,178.22
直接（范围一）温室气体	吨	-	27,327.66	27,222.46
间接（范围二）温室气体	吨	-	19,813.89	19,795.05
温室气体排放强度	吨 / 万元	0.03	0.07	0.06

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
有害废弃物排放				
有害废弃物排放总量	吨	-	387.47	499.21
废油漆桶（过滤棉）等	吨	146.90	164.55	208.46
废漆渣	吨	128.97	129.64	122.49
废活性炭	吨	13.38	8.60	5.36
废润滑油	吨	3.37	4.32	154.63
废机油	吨	1.62	57.20	1.26
其他危险废物	吨	0.42	23.16	7.00
危险废弃物密度	吨 / 万元	0.00036	0.00054	0.00064
无害废弃物排放				
无害废弃物排放总量	吨	-	8,779.45	14,982.15
按废弃物种类分：				
生活垃圾	吨	766.50	3,582.58	3,615.67
废铁（含渣、铁销）	吨	5,899.84	5,955.30	6,347.53
建筑垃圾	吨	18.50	357.16	5,061.80
其他固废	吨	248.90	206.41	161.14
一般固废排放强度	吨 / 万元	0.01	0.01	0.02
废水排放				
悬浮物排放量	吨	-	4.17	5.49
悬浮物排放浓度	mg/L	-	36.08	30.50
化学需氧量 (CODcr) 排放量	吨	-	8.17	18.40
化学需氧量 (CODcr) 排放浓度	mg/L	-	96.83	102.20

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
五日生化需氧量 (BOD5) 排放量	吨	-	12.17	7.35
五日生化需氧量 (BOD5) 排放浓度	mg/L	-	37.95	40.83
氨氮排放量	吨	-	16.17	4.22
氨氮排放浓度	mg/L	-	14.81	23.48
能源消耗总量、强度				
化石能源能耗总量	吨标准煤	-	13,623.96	10,537.36
非化石能源能耗总量	吨标准煤	-	4,513.42	7,138.81
综合能耗总量	吨	7,252.86	18,137.38	17,724.04
化石能源比例	%	-	-	58.86
非化石能源比例	%	-	24.88	40.54
能源消耗强度	吨标准煤 / 万元	0.01	0.03	0.02
化石能源消耗				
汽油	kg	103,215.30	229,750.54	213,210.39
柴油	kg	129,061.40	7,449,098.59	8,198,652.56
天然气	m ³	1,890,000.00	1,943,051.30	2,502,307.00
液化石油气	m ³	237,566.40	42,220.50	183,597.82
非化石能源消耗				
外购用电	kWh	22,458,421.00	21,903,008.20	22,774,410.40
氧气	m ³	959,097.92	988,015.96	1,668,221.80
丙烷	m ³	168,453.64	245,375.19	267,495.00
乙炔	m ³	54,807.61	63,465.05	36,943.68
氮气	m ³	1,512.00	11,654.74	12,440.00
二氧化碳	m ³	954,253.34	737,502.00	1,837,057.49
氩气	m ³	173,459.10	464,138.93	258,263.40

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
社会绩效				
雇佣				
在岗员工	人	1,989.00	2,003.00	2,002.00
按性别划分:				
男	人	1,492.00	1,502.00	1,521.00
女	人	497.00	501.00	481.00
按性别比例划分:				
男	%	75.00	75.00	76.00
女	%	25.00	25.00	24.00
按年龄划分:				
35 岁以下	人	557.00	501.00	558.00
35 岁至 45 岁	人	895.00	961.00	936.00
45 岁以上	人	537.00	541.00	508.00
按年龄比例划分:				
35 岁以下	%	28.00	25.00	29.00
35 岁至 45 岁	%	45.00	48.00	45.00
45 岁以上	%	27.00	27.00	26.00
员工招聘				
劳动合同签订率	%	100.00	100.00	100.00
社会保险覆盖率	%	100.00	100.00	100.00
报告期内吸纳的就业人数	人	90.00	77.00	111.00
新招聘应届毕业生	人	-	21.00	31.00
新招聘社会人才	人	-	44.00	80.00
员工培训				
全年培训总人数	人	-	10,998.00	14,998.00

指标索引

指标	单位	2022 年	2023 年	2024 年
培训支出	万元	-	196.08	159.57
全年培训总场次	次	-	-	317.00
中层管理人员平均培训小时数	小时	-	-	185.00
高级管理人员 / 决策层平均培训小时数	小时	-	-	225.00
员工流动率				
员工流动率	%		4.82	5.64
按年龄划分：				
35 岁以下	%	-	28.00	20.00
35 岁至 45 岁	%	-	53.00	29.00
45 岁以上	%	-	19.00	41.00
按性别划分：				
男性	%	-	89.00	65.00
女性	%	-	11.00	35.00
健康与安全				
因工亡故人数	人	0	0	0
因工亡故比率	%	0	0	0
定点帮扶				
乡村振兴总投入金额	万元	39.60	39.07	40.65
科技创新				
专利授权	项	231.00	284.00	224.00
报告期内发明专利的授权数	项	11.00	27.00	88.00
报告期内有效专利数	项	1,040.00	1,279.00	1,464.00
供应链管理				
合格供应商总数	个	900.00	987.00	1,421.00
新增供应商	个	-	380.00	434.00

报告目录	央企控股上市公司 ESG 专项报告参考指标体系	SDGs	CASS-ESG6.0 之专用设备制造业
报告规范	-	-	P1.1-P1.2
领导致辞	-	-	P2.1
关于我们	-	-	P3.1-P3.4
责任聚焦 砥砺奋进十周年 工程制造谱新篇	-	-	S2.1.15、S2.1.16
G: 同心共治 创合规稳健之业	优化公司治理	G1.1.1-G1.1.4、 G1.2.1-G1.2.3、G1.3.3、 G2.2.1-G2.2.2、G3.2.1-G3.2.3	G2.1.1-G2.1.4、 G2.1.7、G2.2.2
	守法合规运营	G2.1.1、G2.1.2、G2.3.1、 G2.3.2、G3.1.1-G3.1.3、 G4.1.1、G4.1.2、G4.2.1、 G5.1.1-G5.1.3、G5.2.1-G5.2.3	G1.3.1、G1.3.2
	筑牢安全防线	S1.3.2、S1.3.3、S2.1.1	S4.2.1、S4.2.6
	创新驱动发展	S2.3.1-S2.3.4	S2.1.15、S2.1.16、 S2.1.20
E: 同向护绿 创绿色低碳之新	深化绿色管理	E.5.5.1-E.5.5.3	E2.1.1
	推进低碳转型	E.3.1.1-E.3.1.4、E.3.1.6、 E.3.4.1、E.5.1.1、S4.4.1	E1.1.1-E1.1.8、 E2.4.1、E3.1.4
	资源高效利用	E.1.1.1-E.1.1.4、E.1.4.1、 E.5.2.1-E.5.2.3、E.5.4.4	E3.1.5、 E3.2.2-E3.2.4、 E3.3.1、E3.3.2
	保护生态环境	E.2.3.1-E.2.3.5、E.4.1.1	E2.1.4、E2.2.5、 E2.2.6、E2.3.2、 E2.3.3
S: 同行筑梦 创和谐共富之效	提升产品品质	S2.1.1、S2.1.2、S2.2.1	S3.3.1
	深化伙伴合作	S3.1.1、S3.1.2、S3.2.1-S3.2.3	S3.1.1-S3.1.4
	赋能员工成长	S1.1.1-S1.1.3、 S1.2.1-S1.2.4、S1.3.1、 S1.3.4、S1.4.1-S1.4.3	S4.1.1-S4.1.6、 S4.1.11、S4.1.12、 S4.2.1、S4.2.2、 S4.2.4、S4.3.1-S4.3.5
	共建繁荣社区	S4.2.1、S4.2.2、S4.4.2-S4.4.3	S1.1.2、S1.1.3、 S1.2.1
ESG 管理	G1.1.1	-	G1.1.1、G1.1.2、 G1.1.4-G1.1.9、 G1.3.1、G1.3.2
未来展望	-	-	A1
关键绩效	-	-	A2
附录	指标索引	-	A3
	意见反馈	-	A6

意见反馈

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您阅读本报告，我们期盼您的宝贵意见与建议，以不断提高报告质量和水平、提升公司 ESG 治理、实践能力，请您不吝赐教。我们将认真对待您的意见和建议，并保护您的反馈信息不被第三方获取。

封闭性问题：

1.您对本报告的总体评价如何：

好 一般 差

2.您认为本报告是否能反映公司对经济、社会和环境的重大影响：

是 否

3.您认为本报告所披露信息、数据、指标的清晰、准确、完整度如何：

高 一般 低

4.您认为本报告的结构安排如何：

好 一般 差

5.您认为本报告版式安排、表现形式设计易读程度如何：

好 一般 差

开放式问题：

1.您认为本报告哪些方面最让您满意？

2.您认为本报告还需要披露哪些您希望进一步了解的信息？

3.您对我们今后发布的报告还有哪些意见和建议？

如果方便，请告诉我们您的信息：

姓名：_____ 职业：_____ 机构：_____ 联系地址：_____

邮编：_____ E-mail：_____ 电话：_____ 传真：_____

我们的联系方式是：

地址：北京市丰台区汽车博物馆东路 6 号华电产业园 B 座

电话：010-63919111

网址：<http://www.hhi.com.cn/>

邮箱：hhi@hhi.com.cn



我们支持全球契约



华电科工股份有限公司官方微信



地址:北京市丰台区汽车博物馆东路6号华电产业园B座

邮编:100070

<http://www.hhi.com.cn/>