中国核能电力股份有限公司
China National Nuclear Power Co.,Ltd.

# 2021
# 环境、社会及公司治理（ESG）报告
## 中国核能电力股份有限公司

# 目录


02 致股东的一封信

04 关于我们

04 公司简介

06 主要会计数据

07 战略与治理

07 发展战略

08 治理架构

10 治理机制

12 高管股权政策及薪酬

12 道德政策及实践

13 投资者关系

14 ESG 管理

14 ESG 风险识别与管控

16 实质性议题管理

17 ESG 信息披露

18 环境

20 环境风险识别与管控

23 清洁能源开发利用

25 减少碳排放

27 应对水资源短缺

29 有毒排放物和废物处理

30 生态环境保护

32 社会

34 人力资本开发

38 员工福祉

42 社区参与和发展

46 展望 2022

47 责任荣誉

48 ESG 指标索引

49 附录

# 致股东的一封信

各位尊敬的股东：

2021 年是党和国家历史上具有里程碑意义的一年。立足建党 100 周年与“十四五”开局的历史交汇点，我们以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，胸怀“两个大局”，心系“国之大者”，忠诚拥护“两个确立”，坚定践行“两个维护”，贯彻“三新一高”要求，推进核电事业积极、安全、有序发展，为广大股东创造更大的价值和更好的回报。

**守正创新，高效规范治理。**我们秉持“强核强国 造福人类”的企业使命，围绕“规模化、标准化、国际化”战略，着力构建现代企业治理体系。增强风险管理意识和责任意识，审慎决策，提高抵御风险的能力。遵循战略导向、市场导向、绩效导向、公平导向原则，完善薪酬管理体系与制度。以“精细化管理、集约化管控”为重要抓手，以数字化转型驱动企业精益化发展。加强廉洁文化建设，提高廉政水平，强化警示教育。2021 年，中国核电入选国务院国资委“国有重点企业管理标杆创建行动标杆企业”“国有企业公司治理示范企业”名单，获得中国证券“金紫荆”十四五最具投资价值上市公司称号，董事会获“金圆桌”公司治理特别贡献奖。

**绿色发展，赋能“双碳”目标。**我们抢抓“2030 年碳达峰、2060 年碳中和”这一历史机遇，持续构建“核能＋非核清洁能源＋敏捷端新产业”的产业格局。建立健全环境管理机制，增强环境风险识别与管控。发挥核能基荷清洁能源属性优势，推动可再生能源发展，整合打造综合能源基地项目，为投资者提供更多清洁能源选项。开展提质增效专项行动，采取有效的节能降耗措施，做生态文明建设的践行者、推动者。2021 年，公司全年累计发电 1826.37 亿千瓦时，其中核能发电 1731.23 亿千瓦时，非核清洁能源发电 95.14 亿千瓦时。

**凝心聚力，关心民生福祉。**我们坚持人本管理，保障员工各项合法权益，认真倾听员工诉求。坚定“人力资源标准化”战略发展理念，建立不同业态的选人用人、绩效管理、薪酬激励机制，致力打造一支总量适当、结构合理、干劲十足的高素质人才队伍。积极投身社会公益活动，鼓励员工参与志愿者活动。

2022 年，是党的二十大召开之年，是进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要之年。中国核电将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，推动“十四五”目标任务落地，向成为最具魅力的国际一流核能企业目标不断迈进。

中国核能电力股份有限公司董事长、党委书记

中国核能电力股份有限公司总经理、党委副书记

# 关于我们

## 公司简介

中国核能电力股份有限公司（股票代码：601985.SH, 简称“中国核电”），由中国核工业集团有限公司作为控股股东，联合中国长江三峡集团有限公司、中国远洋海运集团有限公司和航天投资控股有限公司共同出资设立。公司经营范围涵盖核电项目的开发、投资、建设、运营与管理；清洁能源项目的投资、开发；输配电项目投资、投资管理；核电运行安全技术研究及相关技术服务与咨询业务；售电等领域。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有控股公司 26 家，合营公司 1 家，参股公司 11 家，总资产超过 4000 亿元。公司核电控股在运机组 25 台，装机容量 2371 万千瓦；核电控股在建机组 6 台，装机容量 635.3 万千瓦。

| | | |
|---|---|---|
| ❶ 秦山一核 | 堆型: 压水堆 CNP300<br>额定功率: 1X350MWe | 中国大陆首座核电站，被誉为“国之光荣” |
| ❷ 秦山二核 | 堆型: 压水堆 CNP600<br>额定功率: 1X670MWe<br>1X650MWe<br>2X660MWe | 中国第一座自主设计、自主建造、自主运营、自主管理的大型商用核电站 |
| ❸ 秦山三核 | 堆型: 重水堆 CANDU700<br>额定功率: 2X728MWe | 中国商用重水堆核电站首堆工程 |
| ❹ 方家山核电 | 堆型: 压水堆 CNP1000<br>额定功率: 2X1089MWe | 中国自主设计、自主制造、自主建设、自主运营的首批百万千瓦机组 |
| ❺ 江苏核电 | 堆型: 压水堆 VVER1000<br>额定功率: 2X1060MWe<br>2X1126MWe | 中俄核能合作的典范项目 |
| | 堆型: 压水堆M310改进型<br>额定功率: 2X1118MWe | “十二五”期间中国核电建设收官之作 |
| ❻ 福清核电 | 堆型: 压水堆 CNP1000<br>额定功率: 4X1089MWe | 中国自主设计、自主制造、自主建设、自主运营的首批百万千瓦机组 |
| | 堆型: 华龙一号<br>额定功率: 2X1161MWe | 中国自主三代核电技术“华龙一号”全球首堆工程，被誉为“国之重器” |
| ❼ 海南核电 | 堆型: 压水堆 CNP600<br>额定功率: 2X650MWe | 中国最南端核电厂，首个建设在少数民族地区的核电厂 |
| ❽ 三门核电 | 堆型: 压水堆 AP1000<br>额定功率: 2X1250MWe | 全球AP1000三代核电机组首堆工程 |
| ❾ 漳州核电1、2号机组 | 堆型: 华龙一号<br>额定功率: 2X1212MWe | “国家名片”华龙一号批量化建设进展顺利，打造清洁能源公园 |
| ❿ 田湾核电7、8号机组 | 堆型: 压水堆VVER1200<br>额定功率: 2X1265 MWe | 中俄两国元首见证开工项目 |
| ⓫ 辽宁徐大堡核电3号机组 | 堆型: 压水堆VVER1000<br>额定功率: 1X1274MWe | 中俄两国元首见证开工项目 |
| ⓬ 海南核电小堆机组 | 堆型: 小堆“玲龙一号”<br>额定功率: 1X125 MWe | 海南昌江多用途模块式小型堆科技示范工程 |

数据统计截至2022年3月

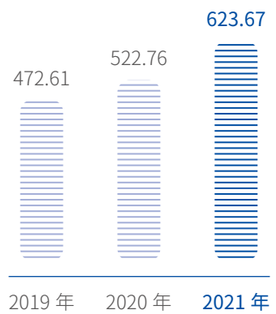
● 运行机组 ● 在建机组

● 运行机组 ● 在建机组

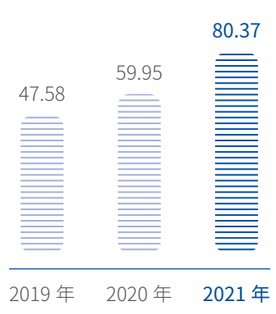
公司控股核电机组分布图

# 主要会计数据（单位：亿元 币种：人民币）

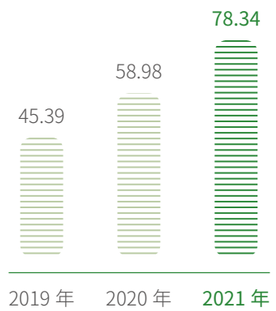
**营业收入**



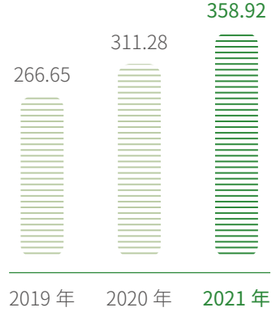

**归属于上市公司股东的净利润**



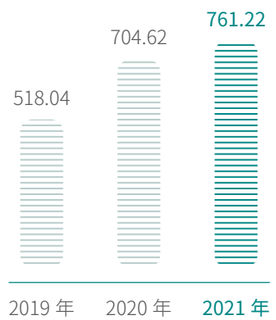

**归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润**



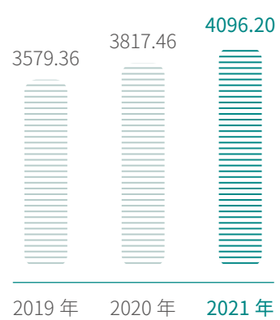

**经营活动产生的现金流量净额**




**归属于上市公司股东的净资产**




**总资产**






# 战略与治理

## 发展战略

中国核电肩负“强核强国 造福人类”的使命，明确战略定位和中长期目标，致力于发展成为具有全球竞争力的世界一流清洁能源服务商。2021 年，公司正式印发《十四五综合发展规划》，并配套发布 13 项专项规划，将公司十四五期间各项业务的发展方向统一到中国核电整体的高质量发展中，全力推进远景目标早日实现。

### 战略定位

中国核电以投资建设运营核电项目为核心业务，致力于先进核能技术的高效利用和清洁低碳能源的高质量供给，肩负推进“建成核工业强国”和“构建现代能源体系”双重责任。

### 战略目标

**2050 年战略目标**
**成长为具有全球竞争力的世界一流清洁能源服务商**

| 2021-2025 年 | 2025-2035 年 |
| --- | --- |
| • 确保核安全万无一失<br>• 到 2025 年，运行电力装机容量达到 5600 万千瓦（核电 2600 万千瓦、非核清洁能源 3000 万千瓦）<br>• 核电在运在建装机规模力争全国第一，核能多用途利用打开新局面，核电技术服务产值实现“翻一番”，非核清洁能源成为百亿级产业，敏捷清洁技术产业取得突破<br>• 核电运行业绩国内国际领先 | • 基本实现世界一流清洁能源服务商目标<br>• 电力装机容量超过 1 亿千瓦，进入世界 500 强行列<br>• 核电运行指标维持在世界第一梯队，非核清洁能源运行业绩行业领先<br>• 核能在动力、供热、海水淡化、制氢等领域得到商业化推广和产业化发展<br>• 中国核电主导制定的核能行业标准得到广泛采用，具备向全球提供一揽子解决方案能力<br>• 敏捷端新产业得到有效拓展，业务收入占比达到 10% 以上 |

### 战略方针

**规模化**

高质量推进产业、资产、市场、人才和效益规模协同发展，提高资源保障能力，实现公司做强、做优、做大

**标准化**

深入推进各业务与职能领域技术、管理和工作的标准化，建立高效、灵活的标准化管理体系，促进公司经济效益持续提升

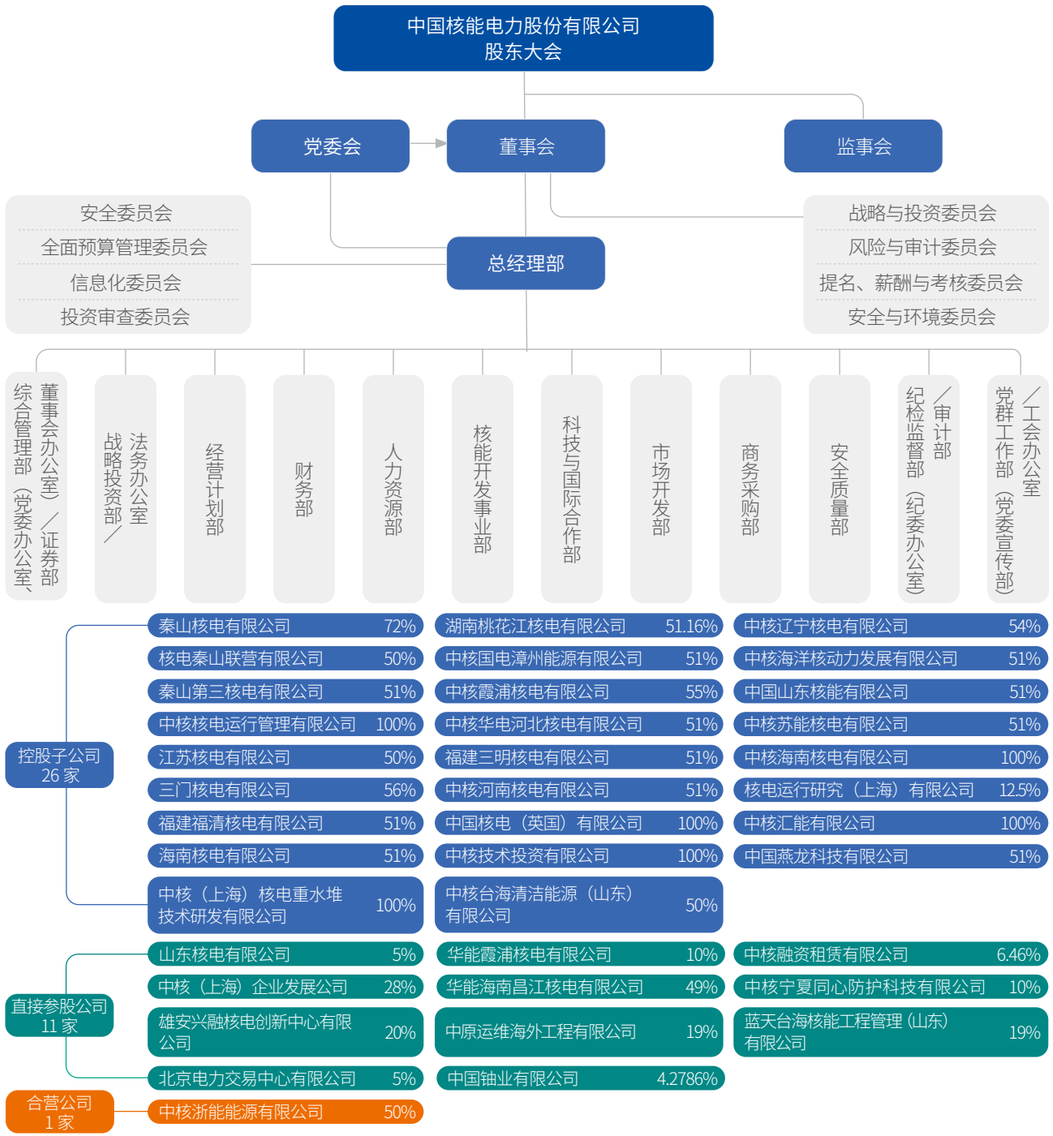
**国际化**

积极开拓国际市场，培育国际业务，提升国际化经营管理能力和话语权，打造国际化一流核能企业

# 治理架构

中国核电严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所股票上市规则》相关规定，2021 年发布《中国核能电力股份有限公司章程（修订稿）》，持续完善企业治理体系，以良好的管治标准促进企业透明有效运营，保障股东和其他利益相关方权益。

公司建立由股东大会、董事会及专门委员会、监事会及高级管理层构成的公司内部治理结构，有序推进股东大会、董事会、监事会各项工作，同时聘用外部独立机构对公司进行独立审计，协助优化公司内部治理，赋能企业可持续发展。






## 董事会

公司董事由股东大会选举产生，每届任期三年，可连选连任。2021 年，公司第三届董事会任期届满，公司按程序选举第四届董事会。经第四届董事会审议，选举卢铁忠先生担任公司董事会董事长，聘任马明泽先生担任公司总经理，确定董事会各专门委员会委员。截至 2021 年 12 月 31 日，公司董事会共有 12 名董事，包括独立董事 4 名，占董事成员的 33.33%；职工董事 1 名；女性董事 2 名，占董事成员的 16.67%，其中 1 名为独立董事。

### 董事会成员及其专业职能

| | | |
|---|---|---|
| 卢铁忠 | 董事长，非独立董事，战略与投资委员会主席 | 研究员级高级工程师 |
| 马明泽 | 总经理，非独立董事，安全与环境委员会主席，战略与投资委员会委员 | 研究员级高级工程师 |
| 马恒儒 | 独立董事，提名、薪酬与考核委员会主席，风险与审计委员会委员，安全与环境委员会委员 | 研究员级高级工程师 |
| 录大恩 | 独立董事，风险与审计委员会主席，战略与投资委员会委员 | 一级高级会计师 |
| 秦玉秀 | 独立董事，风险与审计委员会委员，提名、薪酬与考核委员会委员 | 高级经济师，具备律师资格 |
| 黄宪培 | 独立董事，风险与审计委员会委员，提名、薪酬与考核委员会委员 | 高级工程师 |
| 刘修红 | 非独立董事，风险与审计委员会委员，提名、薪酬与考核委员会委员 | 高级会计师 |
| 武汉璟 | 非独立董事，战略与投资委员会委员，安全与环境委员会委员 | 高级工程师 |
| 虞国平 | 非独立董事，战略与投资委员会委员，安全与环境委员会委员 | 高级工程师 |
| 关杰林 | 非独立董事，战略与投资委员会委员，安全与环境委员会委员 | 研究员级高级工程师 |
| 唐　亮 | 非独立董事，战略与投资委员会委员，提名、薪酬与考核委员会委员 | —— |
| 罗小未 | 职工董事，董事会秘书 | 经济师，高级政工师 |

公司 4 位独立董事提名和选举符合有关法律、法规和《公司章程》规定，与公司之间不存在任何影响其独立性的关系，其教育背景、任职经历、专业能力和职业素养能够胜任所选举的职位。独立董事发挥自身专业优势，严格保持独立性，认真履行独立董事的职责和义务，积极参与公司治理和各项重大决策，就公司定期报告、利润分配、董事更换、非公开发行、关联交易等事项发表独立意见，有力地维护公司及中小股东合法权益。

董事会下设立战略与投资委员会，风险与审计委员会，提名、薪酬与考核委员会，安全与环境委员会四个委员会。各专门委员会以对股东高度负责的态度，在发展战略、重大投资、财务审计、高管薪酬与绩效考核等方面发挥着各自的专业优势，为董事会科学决策提供了强有力的支撑。2021 年，公司共召开董事会会议 12 次。

## 监事会

监事会依法依规对公司业务活动行使监督职责，以维护公司、股东及债权人的合法权益，保障公司健康发展。2021 年，公司第三届监事会任期届满，依据《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》及《公司章程》的相关规定，公司按程序进行监事会换届选举工作。第四届监事会由 5 名监事组成，包括职工监事 2 名，占监事成员的 40%；女性监事 2 名，占监事成员的 40%，其中 1 名为职工监事。

## 股东大会

2021 年，公司共召开股东大会 4 次，均由董事会召集，其中年度股东大会 1 次，临时股东大会 3 次，所有会议召开及表决方式均符合《公司法》《证券法》《股东大会规则》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定，出席会议人员的资格、召集人资格合法有效，会议的表决程序、表决结果合法有效。

# 治理机制

中国核电持续完善体制机制建设，着力构建现代企业治理体系，提升治理能力，为公司可持续发展保驾护航。2021 年，公司入选国资委“国有重点企业管理标杆创建行动标杆企业”以及“国有企业公司治理示范企业”，公司董事会获“金圆桌”公司治理特别贡献奖。

## “一章三制四规则”决策体系

公司对标世界一流，加快推进中国特色现代企业治理体系，优化公司董事会架构，全面推行“一章三制四规则”的制度体系，严格按照“三重一大”决策办法落实民主集中制，结合党委会、董事会等决策主体职责定位和公司改革发展方向、经营管理实际，升版 14 项制度，优化完善决策事项清单，厘清各决策主体权责界面，为各决策主体科学履职奠定坚实基础，提升公司治理水平。

## 大监督体制

2021 年，公司“大监督”体系进入全面推进阶段，推动党的领导及监督工作融入公司治理，充分发挥监督保障执行、促进完善发展作用，为公司高质量发展提供坚强政治保障。

完善“大监督”制度体系建设，全面梳理纪检监督、审计领域制度，整合形成 28 份制度。

构建监督联动工作格局，举行“大监督”协同工作会议，定期发布“大监督”信息，形成信息共享和沟通交流平台；建立两级“大监督”人才库，拥有骨干力量 586 人。

建设审计信息化为基础的“大监督”工作平台建设，为实现业 - 审 - 纪的充分融合，打造央企一流“大监督”共享中心打下坚实基础。



## 合规运营

公司坚持依法治企，严格遵守《公司法》等法律法规，加强合规管理，增强合规意识，营造“人人、事事、时时”的合规文化，致力于构建全面覆盖、权责清晰、协同联动、有效执行的合规管理体系，推进公司合规治理和运营。

2021 年，公司发布《中国核电合规手册》，从安全、质量、环保、职业健康合规，市场交易合规，劳动用工合规，公司治理等 10 个方面规范合规行为，明确与员工、合作伙伴等各利益相关方的合规行为，并与员工签订合规承诺书，畅通利益相关方合规举报通道，确保全员合规、全业务合规，以全面合规打造公司核心竞争力，实现高质量发展。

## 全面风险管理

公司根据《上海证券交易所上市公司董事会审计委员会运作指引》《公司章程》和《董事会风险与审计委员会实施细则》等相关法律法规的规定，加强全面风险管理，优化组织构成，完善制度和量化模型，促进风险管理全面融入企业运营，提高公司风险防控能力。

### 优化风险管理组织体系

形成由决策层和执行层构成的全面风险管理组织体系。决策层由董事会及其风险与审计委员会构成，负责监督及评估外部审计机构工作，指导内部审计和风险管理工作，审核财务信息及其披露，审议公司重大项目和各类重要定期报告等。执行层由业务部门、风险管理归口部门、纪检监督审计部门分别构筑全面风险管理的三道防线，以规避风险，保障公司稳定运营。2021 年，风险与审计委员会由 5 人组成，其中 4 人为独立董事，包含高级会计师，高级经济师，高级工程师，律师等专家，提高审计的独立性和有效性，规避企业风险，以更好地保护股东利益。2021 年，公司针对 5 个领域，组织开展内部审计 28 次。

### 完善风险管理制度和机制

健全风险管理制度体系。编制本部《全面风险管理》《重大项目（事项）专项风险评估及程序性合规审查》等管理程序，及时将新增制度下达至成员单位，促使成员单位持续建立健全风险管理制度体系，为风险防控提供制度依据。

建立重大风险与日常性风险管控汇报机制。识别 2021 年重大风险，明确重大突发性风险、日常性风险报送要求和渠道；每月汇报重大风险管控状态、红黄绿指标，及时进行风险提示。

建立和运行重大风险量化预警指标体系。针对重大风险对应设置预警指标，实现指标从定性到定量的转变，科学反映各重大风险当前状态并提前预判重大风险的后续发展趋势，促进公司 2021 年度各项重大风险可控在控。

### 探索建立风险量化评估模型

针对重大风险，组建重大风险量化评估专项组，初步构建工程建设项目投资与进度量化风险管控模型等四个重大风险的量化评估模型，通过数据验证，部分模型较好地发挥了重大风险的检测预警效果。公司将不断优化模型设计，提高风险量化模型的准确性和实用性，促进风险管理精益化。

# 高管股权政策及薪酬

中国核电提名、薪酬与考核委员会按照“战略导向、风险收益对等、多劳多得”的管理理念，建立高管人员的考评机制，加强经济、社会、环境相关绩效考核与薪酬激励的联动，充分激活公司发展的内在动力，保障公司实现可持续发展。

### 管理机构

- 提名、薪酬与考核委员会由 5 名外部董事构成，其中主席和 2 名委员均为独立董事。
- 负责制定董事及高级管理人员考核标准，进行考核并提出建议，研究薪酬政策并核定薪酬方案。

### 薪酬管理与考核机制

- 建立高管绩效管理和年薪制管理机制。制定《中国核能电力股份有限公司董事会提名、薪酬与考核委员会实施细则》，规定独立董事根据股东大会决议领取独立董事津贴，高级管理人员年度考核得分与薪酬兑现方案挂钩，年度绩效考核与薪酬方案经总经理办公会、董事会、股东大会审议通过后执行。部分董事 / 高级管理人员作为激励对象实施股权激励。
- 薪酬和考核与可持续发展指标挂钩。在安全、环保等方面设置约束性指标，对管理层进行考核，考核结果与薪酬挂钩。若在安全、环保相关方面发生不同等级的事故，公司将会对相关管理者采取扣减相应比例的绩效年薪、问责等处罚措施。

# 道德政策及实践

中国核电坚持有腐必反、有案必查，加强反腐倡廉建设，将正风肃纪与完善制度、促进治理贯通起来，建立从制度保障、监督审核、专项整治到道德培训的反腐倡廉建设长效机制，营造风清气正的良好氛围。

## 管理机构

公司严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反洗钱法》《国家工商行政管理总局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，在董事会下设置风险与审计委员会，负责公司与外部审计的沟通及对其的监督核查、对内部审计的监管，统筹协调审计、财务、纪检等人才定期对公司财务、采购、工程建设等所有业务执行审计程序，从风险管理的角度评估公司的经营表现，识别需要改进的地方，制定行动计划，开展专项整治，杜绝贪腐违规违法行为。



## 政策及行动

### 政策制度完善

完善商业道德政策制度，严格全部业务领域商业道德实践管理，发布《中国核电成员单位纪委书记及专职纪检干部考核办法》《巡察工作手册》等，组织签订党风廉政建设责任书，落实责任清单；梳理人力资源、采购管理、财务、纪检监督、审计等领域制度 58 份；与所有供应商签订廉洁协议、反腐败条款。2021 年，采购方面未发生腐败事件。

### 强化监督

统筹协调纪检、审计、巡察等监督力量，通过纪审联动、上下联动、与业务部门协同等方式，实施“大监督”工作 140 余项，推进重点领域监督工作，全面整改现存问题。

### 道德教育

深入推进廉洁文化建设，开展反腐倡廉主题教育月活动，组织专题学习研讨、书记讲党课、实地警示教育等宣传教育活动；强化警示教育，纪委两次组织全系统纪检、采购等人员通报内部典型案例，观看中纪委警示教育片《围猎》，邀请中核集团纪检监察组专家主讲采购领域廉洁风险防范专题讲座，共计 1100 余人次参加培训。

## 举报人保护

公司反贿赂合规、商业道德举报等由纪检监督部（纪委办公室）管理，制定《纪检监督信访举报管理导则》，设置安全举报渠道，使公司员工及与公司有往来的第三方等，通过匿名或实名拨打举报电话、发送电子邮件、邮寄信件、到指定接待场所等方式，在保密的情况下，向纪检监督部检举任何不规范的行为与犯罪，预防风险或道德规范，以及其他相关问题，如会计、内部审计、资产洗钱、贿赂、环境犯罪等。公司纪检部门接受信访举报后，对相关材料及当事人信息皆保密，禁止泄露举报人隐私，严格保护匿名和实名举报人。

# 投资者关系

中国核电切实维护股东合法权益，畅通信息沟通渠道，密切关注股东和投资者意见和反馈，保障相关信息准确规范披露，通过双向沟通不断提升企业运营透明度，与投资者建立更稳固和信任的和谐关系。2021 年，公司荣获中国证券“金紫荆”十四五最具投资价值上市公司。

## 信息披露

定期发布报告，向资本市场真实、准确、完整、及时、公平地传递经营业绩和核心竞争力，获得投资者对公司发展的了解和认同，全年披露各类定期和临时公告 109 份。

## 透明沟通

通过视频直播、电话、网络等线上方式及现场活动，开展上证 e 互动问答在线交流、举办业绩说明会、接待投资者实地参观核电站等沟通活动，向投资者传递公司的投资价值。

2021 年，公司举办的 2020 年度业绩发布会创新地采用现场、视频直播、电话和网络“四合一”的方式，得到投资者积极响应，获得上证路演中心的肯定并作为模板进行了推广。

# ESG 管理

## ESG 风险识别与管控

中国核电综合考虑国家政策、电力体制改革、气候变化等因素对企业发展战略和市场运营的影响，持续开展 ESG 风险的识别与管控，提高企业风险防控能力，促使企业实现更高效、更可靠、更可持续的运营发展。

| ESG 机遇与风险因素 | 治理 | | 环境 | | | 社会 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 廉洁风险 | 电力销售 | 应对气候变化 | 可再生能源发展 | 有害排放物影响 | 人力资本开发 |
| 与中国核电的关联 | • 腐败行为破坏市场公平环境，降低资本配置效率，影响公司创新动力和长期发展<br>• 因腐败丑闻导致公司运营的不稳定性风险及市场风险 | • 电力终端市场放开，为公司进入配售电领域提供机遇<br>• 电力体制改革稳步推进，有效竞争的电力市场结构和市场体系正在形成，交易规模逐步扩张，市场电比例逐年攀升，电力销售存在一定的不确定性 | • 气候变化带来极端天气和自然灾害，影响工程建设进度，公司面临资产和基础设施遭受损害的风险<br>• 国家提出“双碳”目标，监管及投资机构对企业碳排放、减排措施、量化目标及表现的披露要求更严格 | • 可再生能源面临行业补贴退坡、电网调度运行要求高、项目融资难等一系列问题<br>• 新能源市场主体增加，各大能源集团投入力度增强，抢占市场存在挑战 | • 核电厂排放的放射性废物、废液、废气需要经过严格处理，以防对环境、人体造成危害<br>• 核电厂建设运营产生一般固体废物、危险废物等非放射性废物，可能造成大气污染、水污染、固体废物污染等环境风险 | • 人员的流失和更替带来重新雇佣成本的上升和重要岗位技术力量缺失<br>• 公众往往高估核电行业风险水平，影响核电行业人才招聘 |
| 中国核电行动 | • 开通多种举报投诉通道，充分发挥利益相关方在反腐中的作用，推动公司反腐倡廉建设 | • 密切关注电力现货交易及直接交易政策，积极争取在现有基础上扩大政府授权合约比例；积极面向市场，按照“满量优价”原则开展电力营销工作 | • 加强与气象部门的合作，完善应急组织、预案体系，升级应急设备，配齐应急物资，全面应对气象突发事件和自然灾害<br>• 积极主动加入碳交易市场，主动披露碳排放数据和举措 | • 壮大非核清洁能源产业，聚焦风光发电的最新布局，推动多种能源方式互联互济，实现光伏与风电发电量大幅提升<br>• 整合打造综合能源基地项目，向上下游产业延伸<br>• 推动核能在更多领域应用，加速非核清洁能源产业发展 | • 遵守核安全法律法规，严格审批排放申请，加强落实放射性废物最小化工作<br>• 各核电厂提高监测自动化、标准化、信息化水平，推动实现环境质量预报预警，加强排放监测和监督 | • 实施中国核电“菁英”计划，加快“三领一高”和国际化人才培养，通过技术攻关、“发榜”等多种方式促进员工成长<br>• 为员工提供多元化的物质、精神保障，吸引人才、留住人才 |

# 实质性议题管理

中国核电基于可持续发展宏观环境和自身发展规划，遵照实质性、完整性和利益相关方参与原则，从“对中国核电可持续发展的重要性”和“对利益相关方的重要性”两个维度，识别出 2021 年 ESG 重要议题，并进行排序，全面披露重要议题，回应各利益相关方期望与诉求，加强 ESG 重要议题的日常管理。

### 议题识别

- 社会责任及行业发展趋势
- 公司发展战略规划
- 利益相关方反馈
- 政府要求
- 行业标准

### 议题排序

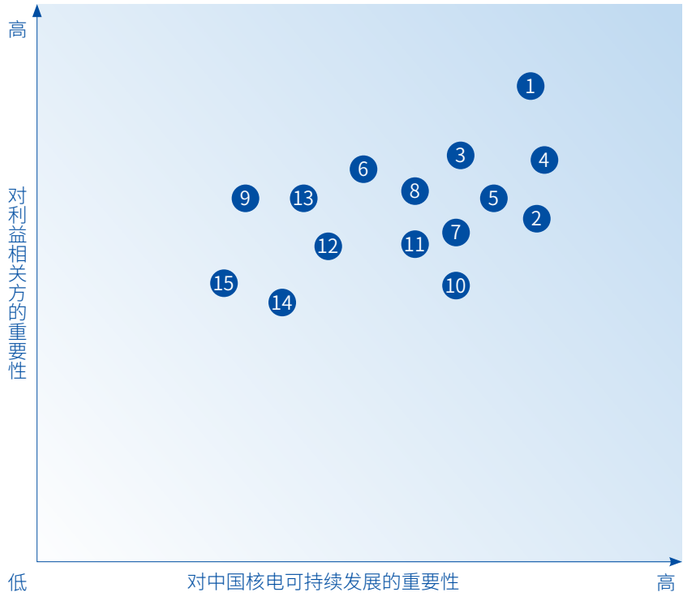
- 议题的战略重要性以及对公司业务的影响
- 议题的社会趋势及对利益相关方的重要程度

### 议题审核

- 公司领导层审核
- 各业务部门审核
- 成员单位审核
- 外部专家协作
- 员工意见征集

### 持续改进

- 持续与利益相关方沟通
- 梳理社会责任议题
- 更新社会责任计划




实质性议题分析矩阵

**实质性议题列表**

1. 有毒排放物和废物管理
2. 新能源产业布局
3. 透明沟通
4. 环境影响监测
5. 减少碳排放
6. 职业健康与安全
7. 人才发展与培训
8. 员工关爱
9. 乡村振兴
10. 水资源管理
11. 员工权益
12. 参与社区发展
13. 节能降耗
14. 生物多样性保护
15. 公益慈善



# ESG 信息披露

为完整、准确及客观地向内外部利益相关方传达中国核电环境、社会及管治工作的进展，中国核电建立健全 ESG 信息披露工作体制。明确 ESG 报告管理部门和联络人，协调各职能部门和成员单位共同开展报告的撰写和审核工作，经董事会审议通过后，进行对外发布。自 2018 年起，公司每年定期发布《环境、社会及公司治理报告》，积极落实 ESG 管理和行动，提升 ESG 管理水平。2021 年，公司 ESG 管理案例荣获北京上市公司协会优秀案例。

面向社会公众，中国核电秉承 Confidence（信心）、Connection（联结）、Coordination（协同）的“3C”沟通理念，不断拓宽信息公开渠道，通过官方网站、自媒体微信公众号、新闻发布会、社会责任报告等加强非财务信息披露，以多渠道和多方式开展透明沟通管理，赢得公众认可。

**投资者问答**

**Q** 近年来，社会公众对核电发展的信心正在逐步恢复，核电的发展正在复苏。请介绍公司采取了哪些措施以进一步增强社会公众对核电发展的信心？

**A** 中国核电持续开展多种形式的核电科普活动，致力于赢得更多公众对核电的理解与支持。加强利益相关方沟通管理精准化，编制《利益相关方沟通管理手册》，每年定期举办“中国核电周”“魅力之光”核电科普活动，打造核电科技馆、科普展厅平台等，及时回应核电辐射、核电安全运作模式等公众关注的话题，覆盖范围涉及小学生、中学生、大学生、核电厂周边居民、投资者等多类利益相关方。

### 案例 | 连续九年举办“魅力之光”核电科普活动

中国核电致力于公众沟通，经多年探索，以科普活动为桥梁，建立了企业与公众之间的信任；以媒体、大 V 合作为契机，让核科学知识走进公众生活；以谋划长远为着眼，在青少年心中埋下核科学的种子，形成了以“魅力之光”为代表的多个核科普宣传品牌。2021 年，“魅力之光”核电科普活动升级迭代，嵌入秦山核电并网发电 30 周年《国之光荣》原创音乐剧的首演，邀请微博大 V 全程观摩“魅力之光”、开展媒体开放日活动，发布国内首部面向青少年的核电科普绘本《中国核电》，实现线上线下交相辉映，微博、快手、微信视频号等多渠道同步推介，活动内容丰富多彩，为后续核电科普品牌的打造积累了新经验，探索了新路径，找准了新方向。截至 2021 年底，“魅力之光”累计参赛人数超过了 300 万人，参赛人员涵盖了全国 34 个省（自治区、直辖市）。

策划开展多形式科普活动，共话核电知识

# 环境

## 投资者问答

Q

随着国家“2030 年碳达峰、2060 年碳中和”目标的提出，公司在业务发展布局上有哪些重点规划，尤其清洁能源装机数量是否有明确的目标？

A

中国核电在公司的十四五规划中明确提出，到 2025 年，电力装机容量达到 5600 万千瓦，其中核电装机容量 2600 万千瓦，非核清洁能源装机容量 3000 万千瓦。按照“十四五”期间核电机组的投运时间计划安排，福清 5 号机组和田湾 6 号机组已于 2021 年投运，福清 6 号机组已于 2022 年 3 月 25 日投运，漳州 1 号和 2 号机组预计将分别于 2024 年和 2025 年投运，“十四五”期间公司核电装机容量将增加近 500 万千瓦。

# 环境风险识别与管控

中国核电严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国放射性污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，落实好生态环境保护责任，严守生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，切实做好生态环境风险防范化解工作，提升生态环境保护能力。

## 环境风险识别

公司建立健全环境风险防范体系，编制《中国核电生态环境保护风险排查汇总表》，严控各类生态环境风险，确保生态环境安全。从识别环境风险、定期排查环境风险、建设优化管理平台到开展应急演练，全面做好生态环境风险防范化解工作，做好环境应急准备，有效应对环境风险。

### 风险评估，覆盖全面

- 开展安全环保敏感关键重要系统、设备、构筑物梳理辨识
- 定期梳理从生产设备设施到流出物排放口全过程的各类生态环境风险，并对其进行风险评估

### 标准制定，分级管控

- 编制《核电厂危险源分类分级标准》以及《核电厂工业安全与环保敏感 SSCs 分级执行指南》等企业标准，在各核电厂推广应用

### 优化管控，消除隐患

- 优化可视化管理平台，做到安全管理和监督工作全覆盖、无死角，从根本上落实危险源排查、安全风险管控和隐患排查治理

### 及时响应，加强演练

- 建立健全核应急标准导则体系，持续更新完善应急预案
- 加强突发环境事件应急能力建设，定期开展应急培训，提高应急准备和响应水平

**案例 | 江苏核电首创环保敏感 SSCs（系统、设备、构筑物）分级管理**

江苏核电 2021 年持续开展环保敏感 SSCs 及区域的分级管理工作，制定分级原则，组织排查并识别出环保敏感 SSCs，制定针对性管控措施，实现环保敏感 SSCs 分级管理。首创 SSCs 环保敏感分级，筛选全厂环境敏感设备，并依据风险等级制定针对性的管控措施，实现了流程化、表单化、数据化管理。该项工作被世界核营运者协会（WANO）莫斯科中心认定为“强项”。



## 环境管理策略

公司严格落实《环境因素的识别与评价》《环境监测》等管理导则，健全环境治理领导责任体系、更新完善环境保护目标、建立生态环境保护奖惩机制，将生态环境保护列入目标考核激励体系（MKJ），加强生态环境保护考核和责任追究。截至 2021 年底，所有核电厂通过了 ISO 14001 环境管理体系认证。

### 环境管理组织体系

- **健全环境管理组织机构：**董事长 / 党委书记、总经理作为公司环境管理工作的第一责任人；环境保护主管副总经理对公司环境保护、环境监督承担直接领导责任，安全质量部归口管理公司环境保护工作。
- **落实环境管理责任：**公司本部承担生态环境保护管理责任，党委将生态环境保护作为重要事项进行研究审议。各成员单位建立健全各部门、各级人员生态环境保护责任，制定实施生态环境保护责任清单。
- **严格考核和责任追究：**建立生态环境保护奖惩机制，将生态环境保护列入《中国核电目标考核激励体系（MKJ）管理和评分办法》考核体系，加强生态环境保护考核和责任追究。
- **加强专项巡视和监督：**将生态环境保护纳入公司党委巡视和公司纪检监察内容，纪检监察持续开展核安全环保领域监督，推动环境治理和高质量发展。

### 环境管理重点任务

- **保障资金投入：**持续加大生态环境保护工作资金投入力度，优化支出结构，切实解决突出环境问题。
- **建设项目合法合规：**建设项目（新建、改建、扩建项目）严格遵守国家建设项目环境影响评价制度，落实建设项目环境保护“三同时”要求。
- **提升全员环保素养：**把生态环境保护纳入员工教育和党政领导干部培训体系，引导员工自觉履行环境保护责任。
- **公开环境治理信息：**做好环境治理信息公开，回应公众热点关注话题，及时进行反馈并采取相应环境治理行动。

## 环境管理目标

### 总体目标

进一步健全中国核电及各成员单位环境治理的领导责任体系、全员行动体系、风险防范体系、环境监测体系、核与辐射以及非放环境管理体系，生态环境保护能力得到全面提升，生态环境质量得到进一步提高，各类生态环境风险得到有效管控，形成责任明确、导向清晰、决策科学、多元参与、执行有力的环境治理体系。

### 具体目标

**核与辐射领域**

- 核电厂生态环境保护水平持续改进，核设施气液态流出物排放控制水平进一步优化，周围辐射环境质量保持良好
- 流出物及环境监测能力进一步提升
- 加强固体废物暂存管理，推进废物最小化专项工作，确保固体废物安全贮存
- 提高辐射安全管理水平，确保电厂辐射安全总体受控

**非放射性领域**

- 建立健全各级生态环境保护责任，生态环境保护管理体系进一步完善
- 大气污染治理设施、废水处理设施安全稳定运行，固体废物、危险废物得到安全贮存和处置
- 生态环境保护基础能力得到全面提升

## 环境监测

公司严格落实国家各项法规要求，配合国家监管机构对核电厂开展环境监测，各核电厂及时更新《环境监测大纲》，在核电厂周围持续进行环境监测。2021 年，在正常运行或换料检修期间，周围环境质量与本底调查阶段比较无明显变化，未对周围环境产生可察觉的影响。

### 严格遵守制度

- 依据《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249-2011）《核电厂环境辐射监测规定》（EJ/T 1131-2001），对运行核电厂周围环境进行了有效监测，定期报送环境监测月报和环境监测年报

### 提升监测水平

- 内部定期开展管理评审，建立稳定可靠的质保体系，自主监测单位加强监测人员培训，培训合格后持证上岗
- 支持环境监测相关实验室进行中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证

### 加强信息化建设

- 各核电厂提高监测自动化、标准化、信息化水平，推动实现环境质量预报预警



# 清洁能源开发利用

中国核电积极响应国家“加快构建清洁低碳能源系统”要求，打造“核能＋非核清洁能源＋敏捷端新产业”的产业格局，在可再生能源领域持续发力，为客户提供更多绿色能源选择机会。

## 清洁核电建设

公司立足新发展阶段，贯彻落实“积极安全有序发展核电”，大力推进我国自主三代核电技术投入商业运行，支持第四代核电站技术—高温气冷堆技术发展。由核能事业开发部负责统筹推进核电项目的开发与厂址保护，与地方需求相协调，确保厂址与电网电源点布局和区域规划相适应，稳步推进核电新项目开发。

| 年份 | 核电机组发电量（亿千瓦时） | 减少燃烧标准煤（万吨） | 减少排放二氧化碳（万吨） |
|---|---|---|---|
| 2018 | 1178.47 | 3712.43 | 9726.6 |
| 2019 | 1362.14 | 4181.77 | 10956.24 |
| 2020 | 1483.36 | 4531.66 | 11872.96 |
| 2021 | 1731.23 | 5236.97 | 13720.86 |

### 清洁能源发展规划（2021 年 -2025 年）

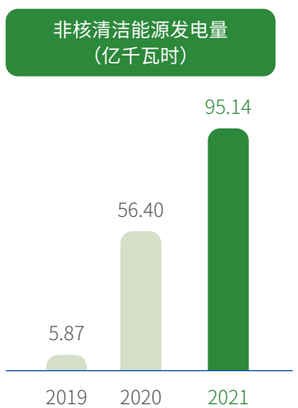
- 以核电产业为根本，有序落地“核电 +”，商业推广核能多用途利用，大力发展核电技术服务，高质量发展非核清洁能源
- 核能多用途利用打开新局面，核电技术服务产值实现“翻一番”，非核清洁能源成为百亿级产业
- 运行电力装机容量达到 5600 万千瓦，其中核电 2600 万千瓦、非核清洁能源 3000 万千瓦

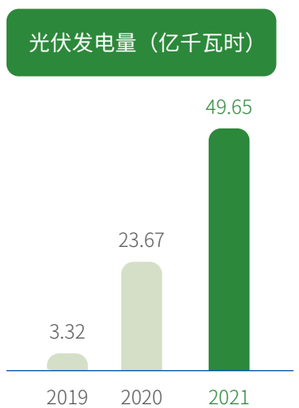
### 案例 | 拥有自主知识产权的三代核电“华龙一号”全球首堆正式投运

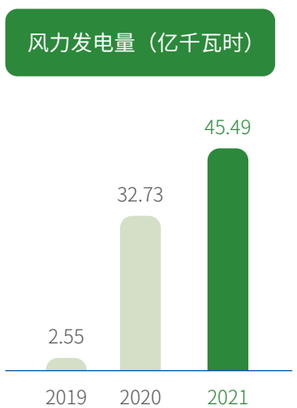
2021 年 1 月 30 日，“华龙一号”全球首堆福清核电 5 号机组正式投入商业运行。“华龙一号”具有完全自主知识产权的三代核电技术，相比二代核电技术更安全，从故障的概率上低了一个量级。“华龙一号”示范工程全面建成投运后，两台机组年发电能力近 200 亿度，相当于每年减少标准煤消耗 624 万吨、减少二氧化碳排放 1632 万吨，生态效益相当于植树造林 1.4 亿棵，经济社会和环保效应显著，对优化我国能源结构，推动绿色低碳发展、助力实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。

## 可再生能源布局

公司优化可再生能源发展路线，加快发展以光伏、风能为代表的可再生能源。2021 年，中国核电完成对中核汇能有限公司 100% 股权收购，完成公司对非核清洁能源产业投资的关键布局，加速“核电 + 非核清洁能源”产业发展战略的实施。2021 年，公司非核清洁能源实现年末在运装机 887.33 万千瓦，在建装机 192.18 万千瓦，待建装机 617.45 万千瓦。




公司拥有非核清洁能源产业开发、建设、运营的专业化平台，持续推进风电、光伏、地热等非核清洁能源市场开发，推进充电桩、氢能、储能、综合能源利用等新业态的开发与探索。采用多种合作方式提高项目开发能力，所辖项目分布在全国 30 个省市自治区，同时积极推动海外项目落地，拓展非核清洁能源市场开发空间和领域。

到 2025 年末，公司计划实现在运装机 3000 万千瓦，在建 300 万千瓦的产业规模，包括陆上风电、海上风电、国内外光伏、地热产业、充电场站和综合能源服务园区建设等多种业态，可以为客户提供多种绿色能源选项。

### 2021 年重点并网发电项目一览

**2021 年 12 月 7 日**

**肃南县明花乡柳古墩滩 99.5 兆瓦光伏发电项目**

该项目是甘肃省首批并网发电的新能源项目，全容量并网后，年上网电量达 17842.70 万千瓦时，每年可节约标准煤约 5.71 万吨，每年可减少烟尘排放量约 626.34 吨，减少二氧化硫排放量约 1501.35 吨，减少二氧化碳排放量约 1.54 万吨。

**2021 年 12 月 22 日**

**中核玉门七墩滩风电项目**

该项目装机规模 400 兆瓦，是中核汇能单体容量最大的风电项目。年上网发电量约 6.55 亿千瓦时，年可节约标煤 20.96 万吨，减排二氧化碳 62.23 万吨。



## 核能多用途利用

公司不断推动核能综合利用安全高效发展，除发电外，探索核能在制氢、供热供汽、海水淡化、区域供能等宽领域、多维度的应用场景。

**案例 | 浙江海盐核能供热示范工程开创南方核能供暖先河**

秦山核电建成我国南方地区首个核能供暖项目—浙江海盐核能供热示范工程（一期），并于 2021 年 12 月 3 日正式投运。项目供暖面积达 46 万平方米，使近 4000 户居民率先用上了核能供暖。项目全部建成达产后，预计每年减少电能消耗 1.96 亿千瓦时，减少燃用标煤约 2.46 万吨，减排二氧化碳约 5.9 万吨，效果相当于每年 230 个标准足球场面积的植树造林。

浙江海盐核能供热示范工程投运仪式

## 减少碳排放

中国核电加快减碳步伐，在项目建设和运营全过程实施碳减排管理，持续推进关键设备节能增效，减少温室气体排放。

### 履行减碳目标

公司响应国家碳中和、碳减排目标，各在运电厂将减排目标分解细化到电站运行各个环节，将“万元工业增加值综合能耗、万元产值综合能耗、万元工业产值二氧化碳、二氧化硫排放”四个指标作为核电、风电、光电运行厂的年度考核指标纳入《中国核电目标考核激励体系（MKJ）管理和评分办法》制度体系，并按照季度上报节能减排分析报告。

**案例 | 海南核电助推海南省实现“碳达峰、碳中和”目标**

海南核电 1、2 号机组投产以来为海南省工业、建筑、交通运输、商贸流通、公共机构等重点用能单位输送了 506.70 亿度清洁能源，覆盖了石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力等各个行业和领域。相当于减少燃烧标准煤 1560.63 万吨，减少排放二氧化碳 4088.85 万吨，相当于植树造林 16.96 万公顷，为海南省加速构建清洁能源体系、实现“碳达峰、碳中和”目标做出了突出贡献。

## 践行低碳运营

核能发电本身不会产生温室气体排放，温室气体主要来自核电厂建设、换料检修及办公运营环节。公司运用低碳技术，对高耗能运营环节进行整改，减少工程建设与运营阶段的碳排放。

公司各核电厂落实年度减排任务，将年度减排指标细化分解为各机组用电、用水、建筑用电、发电量、工业增加值等具体指标，将分解指标落实到生产计划处、运行相关处室等责任部门的处室绩效管理中，由各核电厂的节能专项管理部门节能分委会进行统筹管理，定期统计和预测各项指标的完成情况，提前发现风险并制定解决措施，确保完成各项节能指标。

### 项目设计

- 组织环境影响评价，开展环境友好型研究，将绿色环保融入施工组织设计和技术方案，推动二氧化碳“零排放”
- 通过工业手段优化混凝土浇筑方式，减少项目建设中的二氧化碳排放

### 项目施工

- 加强资源统筹，推行集约化、精益化管理，减少施工成本
- 创新施工技术，采用新型施工工艺，提高施工效率
- 提升材料运输效率，减少运输车辆碳排放

### 项目运营

- 优化生产设备运行方式，通过技术改造优化设备能耗，淘汰高耗能设备，降低核电厂用电消耗
- 倡导绿色办公，鼓励员工低碳出行

### 案例 | 秦山核电开展机组增容提效，提升发电功率

机组增容提效基于机组现有配置，对机组汽轮发电机组性能进行科学严谨的技术论证及试验考核，充分挖掘机组潜能，提升发电功率，具有显著的“低投入、高产出”特征，提质增效效果明显。2021 年，秦山核电秦二厂 1 号机组铭牌出力由 650MW 变更为 670MW，获浙江省发展和改革委员会批复。秦山核电增容提效的成功实践是国内核电行业首次通过评估实现增容的典型案例，对后续其他同类机组开展增容提效具有良好的示范效应。

### 案例 | 江苏核电创建绿色工厂，提升节能减排能力

2021 年，江苏核电从基础设施、管理体系、节能管理、能源资源投入、环境排放等方面进行梳理总结，明确 2021-2025 年绿色工厂建设实施项目，并制定相应的目标，深挖公司节能减排潜力，加强资源的节约与综合利用。2021 年，单位产值综合能耗与单位产品综合能耗较去年同期有着明显的下降，其中企业单位产值能耗下降了 13.77%，单位产品综合能耗下降了 13.67%，能源消耗水平稳步下降。经过企业自评价、第三方评价机构现场、资料评审，县、市级和省级推荐等，于 2021 年 12 月顺利荣获省级“绿色工厂”称号。

## 应对水资源短缺

中国核电关注水资源管理及利用，采用先进的节水技术、加强水量耗用监测、提高水资源回收利用率，积极应对水资源短缺危机，持续提高用水效率。

## 减少水资源利用

公司建立健全用水管理体系，在关键运营范围减少用水量，信息化管理加强新水耗用监测，减少水资源耗用。 2021 年，中国核电工业用水量较去年同期有所下降，同比减少约 5%。

### 关键节水环节

- 运行期间，核岛设备冷却水和常规岛闭路冷却水系统采用闭式冷却水系统循环使用方式，为工艺设备和循环水电机等设备提供闭路循环冷却水。
- 系统隔离检修期间，运工对隔离边界进行认真审查，做到合理、可行、尽量小，将检修时系统的排水量降到最低。

### 用水政策制定

- 完善《淡水使用管理》制度，减少淡水资源消耗

### 应用节水技术

- 更换并增加淡水系统中取水、供水、用水中的计量设备，打造成水量在线实时计量统计分析系统，及时发现取用水异常情况

### 宣传节约用水

- 张贴节约用水标识，提醒员工节约用水，增强员工节水意识

### 案例 | 秦山核电建成投产国内首个核电行业智慧水务项目

秦山核电进一步提升精益化管理水平，加强用水监测，于 2021 年 12 月建成投产国内首个核电行业智慧水务项目—秦二厂塍泾取水口智慧运行改造项目。项目建设坚持系统思维，克服全新技术多、涉及专业多、设计接口多、施工难点多等困难，在实现取水口自动远程监控同时，通过 5G、AI、机器视觉、三维可视化等技术的集成应用，有效提升了系统智慧化水平，为减少水资源耗用提供有力支持。

## 提高用水效率

公司在项目建设运营过程中，对污水排放量及水资源循环利用率进行持续监测，提升污水处理水平、提高水资源利用率。

| | | |
|---|---|---|
| 标准提升 | 生活污水处理站提标改造 | 将生活污水排放标准提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准，用于绿化浇水。 |
| 回收处理 | 废水澄清回收 | 将砂滤池和炭滤池反洗水回收至配水井重新进入澄清池回用处理，将澄清池排渣水排到新建的沉降池沉降后上清液回收利用。 |
| | 含硼水回收处理 | 对于未被杂质污染的含硼水，进行收集后经废水处理系统处理，回收利用合格的硼酸。 |
| 技术改造 | 制氯站改造 | 将电解海水产生的废水经沉淀后的上清液回收利用，残渣定期清运。 |
| | 除盐水生产系统改造 | 采用“超滤 + 反渗透 + 一级除盐 + 混床”工艺，提高水利用率。 |

### 案例 | 运用海水循环冷却技术减少淡水取用

核电厂所在的沿海地区，淡水资源十分有限，可开采量逐年减少。各核电厂进一步优化进海水方案，运用海水循环冷却技术，以海水为冷却介质，经换热设备完成一次冷却后，再经冷却塔冷却，并循环使用，有效缓解了沿海地区淡水取用的紧张局面。



# 有毒排放物和废物处理

中国核电坚决执行落实国家及地方性环保法律法规要求，如《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等，定期开展废物排放内部审计，接受国家有关部门的定期审查，积极推进废物最小化工作。

## 放射性废物

公司持续开展放射性废物最小化工作，所有运行核电厂依照《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性废物安全管理条例》以及放射性流出物排放管理制度，严格审批排放申请，加强排放监测和监督。

公司本部成立最小化专项小组，各核电厂成立了放射性废物最小化专项组织机构，对核电站的辐射防护、放射性废物最小化工作进行全面管理。放射性废物最小化工作组于年初组织制定放射性废物管理年度计划，提报放射性废物最小化项目，年终对废物最小化工作进行总结，有效控制并尽可能减少放射性废物排放。2021 年，中国核电运行核电厂固态、液态和气态废物处理系统运行正常，运行机组的放射性液态流出物排放处于有效控制状态，实际排放量低于生态环境部批准的限值。

## 非放射性废物

公司严格按照《固体废物污染环境防治法》《化学排放管理》等法律法规对非放射性废物进行管控，各核电厂按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》要求，更新《危险废物污染防治责任制度》，健全危险废物管理制度，完善一般固体废物和危险废物台账，为减少非放射废物排放寻求进一步提升方案。

### 大气

- 在建项目按要求配套建设并规范大气污染防治设施（脱硫、脱硝和除尘装置）运行维护管理，加强大气污染物在线监测设备维护。加强对开放操作场所、原料堆放场、弃渣场等飞灰、扬尘的控制，完善抑尘措施，严控无组织排放。

### 污水

- 加强排放水质监测，确保废水达标排放。严格按标准要求设置排污口，加强污水在线监测设备运行维护，保证环保设备有效运行。

### 固体

- 贯彻落实《固体废物污染环境防治法》，推进废物最小化专项行动，从源头减少固体废物产生量。

# 生态环境保护

中国核电编制《生态环境保护专项提升行动计划》，以确保生态环境安全和公众健康为目标，以改善生态环境质量为核心，提升生态环境保护能力，在核电站选址、建设及运营的不同阶段减少对生物多样性的影响，共建共享生态绿色家园。

## 改善周边环境

公司认真落实生态环境保护专项提升行动的要求，牢固树立绿色发展理念，定期对厂址进行实地踏勘，记录厂址生态环境情况，实施厂区绿化工程、打造厂区花园环境，促进核电站同自然环境“核”谐共生。

### 案例 | 秦山核电开展厂区绿化，引来白鹭栖息

秦山核电所在的浙江海盐，地处浙北，是“东亚和澳大利亚”全球候鸟迁徙路线中重要一站。每年有大量候鸟经过秦山核电所在地，进行长途跋涉的大迁徙，其中白鹭居多。秦山核电始终注重厂区环境综合整治和生态保护，每年投入资金用于厂区周围绿化改造，厂区环境越来越优美，越来越多的白鹭来到核电厂厂区和周边的水域边觅食。

秦山核电厂区周边的白鹭群



## 生物多样性保护

公司按照国家相关规定落实对电厂周边生物的保护措施，开展生物多样性影响测评，避免电站运行对生物多样性的影响，实施生物多样性保护。

**厂址选取**

开展生物多样性影响测评，设定生态避让方案

**建设施工**

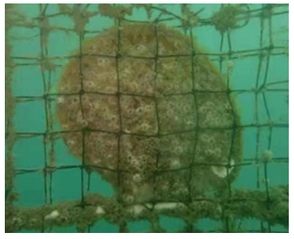
对动植物、海洋生物的保护措施均按照国家相关规定落实，做好生态保护工程

**电厂运营**

定期监测物种丰富度、存活率等关键指标，及时调整保护措施，降低电站运行影响

### 案例 | 海南核电繁育白蝶贝，实现物种繁育同机组安全运行双丰收

生活在海南昌江核电厂附近海域的白蝶贝，是我国二级野生保护动物，南海特有的珍珠贝种。海南昌江核电厂积极开展白蝶贝科研试养殖工作，利用核电温排水余热资源，繁育、复壮白蝶贝。白蝶贝自主摄食、无需饵料的滤食性特性还能净化海区环境、抑制浮游藻类的大量滋生，防止水质富营养化的同时更有助于机组安全运行。此项目在昌江海域重新建立了白蝶贝的养殖区域，恢复了种群数量，更实现了生物多样性保护和机组安全运行的双赢。



海南核电开展白蝶贝科研试养殖工作

### 案例 | 打造亲民形象促进公众沟通

中国核电在积极保护生物多样性的同时，带动周边群众一齐开展生物多样性保护工作。2021 年，中国核电创作了一批核电站特色卡通形象，取名“Colorful CNNP”“双 C”萌宠团来自各个核电基地，性格鲜明，活跃在各类宣传活动中，为生物多样性保护宣传工作做出了突出贡献。

# 社会

## 投资者问答

Q 人力资本是核电企业的关键。公司在吸引和留住人才方面有哪些制度安排和举措?

A 为进一步吸引、激励和留住核心人才，中国核电统筹推进股权激励措施，促进核心员工与公司的共同成长。公司首期股权激励第一批授予期权已于 2021 年 6 月解锁生效。截至 2021 年底，获授股票期权的 490 名员工中已有 457 人行权，激励效果显著。期权激励政策落地激发了员工干事业的热情，进一步提升了员工的获得感和成就感。

# 人力资本开发

中国核电一贯坚持人才优先战略，不断加强顶层设计，实现人才政策的制度化、标准化和体系化；持续优化选人用人机制，专注人才“选育用留”各环节，科学选人、精心育人、合理用人、拴心留人；不断创新薪酬激励方案，实现最大限度的提升效率，最大范围的兼顾公平。

## 坚持人才优先战略

公司加强顶层设计，制定各层次人才的培养规划，多措并举优化人才结构，打通人才发展通道，打造人才新高地。制定发布中国核电“十四五”人力资源专项规划，明确公司人才培养的重点任务与行动计划；组织成员单位制定《高层次人才三年规划》，指导开展高层次人才选拔和培养工作；组织编制《系统化人才培养五年方案》，推动新建项目打造工程业绩与人才发展“双赢”局面；积极推进运行研究院人才特区建设，以人才促科研创新；优化高层次人才遴选机制，编制《中国核电首席专家、科技带头人、首席技师选拔使用管理方案》。

## 优化选人用人机制

中国核电坚持正确的选人用人导向，多渠道开放人才引进入口，立体化构建人才培养体系，全方位提升人才配置效率，多维度提高人才忠诚度，全面推进人才队伍的壮大和高质量发展，进一步激发企业活力，为企业长远发展积聚力量。

### 科学选人

**主要措施**

- 实施“菁英”计划，加大高素质应届毕业生引进力度；
- 深入开展高校订单联合培训项目，为应届毕业生提供更精准就业岗位；
- 组织有关单位实施大学生夏令营（开放日）活动，建设雇主品牌；
- 加大高层次科研人才的引进力度，充分整合科研院所和国内外一流院校的优质智力资源。

**亮点绩效**

- 2021 年中国核电及各级子企业新进员工数量 1283 人，公开招聘率 100%；新增高层次人才 32 人；柔性聘任核电领域国家级、省部级专家 19 名。

### 精心育人

**主要措施**

- 构建立体化人才培养体系，铺就各层次人才的进阶之路。开设启航培训班，夯实新员工职业发展新基石；不断优化五通道职业发展体系，谋划经营管理、业务职能、专业技术、技能作业、运行操作五类人才的向上发展通道；加快“三领一高”和国际化人才培养，打造人才高地；
- 建设标准培训体系、教员体系、课程体系、培训评价体系、统筹建设一体化培训信息化系统，组织开展能力发展提升培训专项培训，如高管培训、核职业领导力、能力提升教育（学历）、国际化人才、业务领域专项人才发展项目等。

**亮点绩效**

- 在培训体系建设上，建立了管理培训课程体系（46 门，其中自主开发 15 门）和管理内训师队伍 99 人；成立培训中心，设立培训管理中心、6 个培训分中心统筹实施人才培养；
- 开展国际化人才英语、法语、俄语、西班牙语培训 195 人次；积极为 WANO 上海中心筹备培养后备人才，输送评估队长 4 人、主评估员 7 人。

### 合理用人

**主要措施**

- 优化班子结构，选配专业水平、管企治企能力突出的干部充实专业领导力量；
- 进一步盘活整合中国核电人力资源队伍，加大支持新建项目和重点工程人员支持力度，积极组织协调成员单位开展人才调配工作；
- 建立健全全员绩效考核机制，全面落实主体责任，提升激励约束效能。

**亮点绩效**

- 大力推进年轻干部的选拔工作，2021 年公开选拔 21 名年轻干部，优化干部队伍年龄结构；聘用 2 名职业经理人，促进企业发展；
- 2021 年完成中核燕龙、霞浦核电等项目的人才调配工作；组织成员单位向核能开发工程提供 43 名特种人才的支持。

### 拴心留人

**主要措施**

- 落实“我为群众办实事”，优化服务，用情感留人。建立长效激励机制，加大投入，用待遇留人；畅通晋升通道，关注员工成长，用事业留人。

**亮点绩效**

- “我为群众办实事”实践活动制定并完成措施 1078 项；
- 2021 年，公司员工流失率为 1.19%，处于行业内较低水平。

## 中国核电人才培养体系

**高端人才：**领航（院士）、领军（首席专家）、领英（科技带头人）、高潜
**国际化人才：**国际组织、外语类人才

| 经营管理人才 | 业务职能人才 | 专业技术人才 | 运行操作人才 | 技能作业人才 |
|---|---|---|---|---|
| 处长<br>副处长<br>科长<br>副科长 | 业务经理<br>主管<br>专员<br>业务员 | 主任工程师<br>主管工程师<br>专业工程师<br>技术员 | 值长 \ 副值长<br>高级操纵员<br>操纵员<br>见习操纵员 | 主任技师<br>主管技师<br>检修工<br>作业员 |

新入职员工（包括应届毕业生、调入、社会招聘员工）

**Q** 公司对人才培养的支持程度如何，对于兼职员工、承包商员工是否也制定了相应的人才培养计划？

**A** 公司充分重视人才的成长与发展，面向所有员工支持学位课程和证书的获得。如项目工作涉及到承包商人员，也会为其提供相应的专业技术培训，支持其成长发展，以更好地适应业务工作。

## 完善人才激励方案

中国核电着力落实科学有效的人才制度，选好人才，用好人才，探索多元化的人才激励措施，实现人力资源提质增效。

### 感情激励

- 注重与员工的沟通，积极回应员工关切，营造积极向上、友善和谐的工作氛围，打造健康安全的工作场所，平衡工作和生活，关注员工家庭生活。

### 薪酬激励

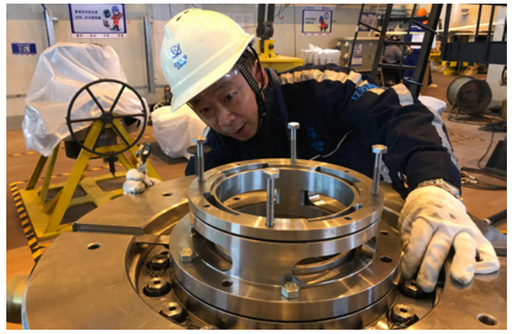
- 公司建立“横向到边、纵向到底”的全员绩效考核机制，绩效结果与员工岗位调整、职务晋升、员工培训等紧密联系，以体现责任、贡献大小，激励先进，鞭策后进。采用股权激励、SIP 积分激励和精准激励等手段，为员工提供兼具行业竞争力的薪酬福利，激发员工工作热情和活力。

### 成就激励

- 鼓励科技攻关，持续推进“星火计划”和“揭榜挂帅”工作，为科技人才成长搭建能力展示平台；
- 实行“优才通道”，加快成员单位青年人才培养，激励年轻优秀人才的快速成长；
- 组织参加和承办全国职业技能大赛、中核集团技能大赛、核能行业职业技能竞赛等，为技能人才搭建能力展现平台。

组织承办 2021 年全国核能系统核反应堆运行值班员职业技能竞赛

“全国技术能手”秦山核电马一鸣



“全国技术能手”江苏核电訾映辉

## 员工福祉

中国核电严格遵守国家法律法规，秉承平等、公开、透明原则，一心一意为员工谋福祉。公司始终把维护员工权益作为落脚点，坚持平等雇佣、落实薪酬福利、注重民主沟通、关注身心健康，为员工营造向上、和谐、人性化的职场氛围和身心愉悦、健康安全的工作环境。

### 平等雇佣

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国劳动法》等国家有关法律法规和相关国际劳工准则，在招聘和用工期间，秉承非歧视原则，不因员工性别、年龄、学历、民族等差异区别对待，严禁和抵制任何形式使用童工，反对各种形式的强迫劳动，为员工打造平等、多元、包容的工作场所。2021 年，公司员工总数 15756 人，其中女员工 2313 人，少数民族员工 1049 人，劳动合同签订率 100%。



| | | |
|---|---|---|
| 专业类别 | 管理人员 | 14.50% |
| | 业务职能人员 | 15.91% |
| | 专业技术人员 | 37.08% |
| | 运行操作人员 | 19.28% |
| | 技能作业人员 | 11.06% |
| | 其他人员 | 2.17% |
| 教育程度 | 硕士及以上 | 9.18% |
| | 本科 | 81.55% |
| | 大专 | 7.48% |
| | 其他 | 1.79% |
| 年龄结构 | 35 岁及以下 | 63.00% |
| | 36-40 岁 | 15.79% |
| | 41-50 岁 | 14.62% |
| | 51 岁及以上 | 6.59% |
| 性别结构 | 男员工 | 85.32% |
| | 女员工 | 14.68% |

| | |
|---|---|
| 高级行政管理人员总人数（人） | 94 |
| 女性高级行政管理人员人数（人） | 7 |

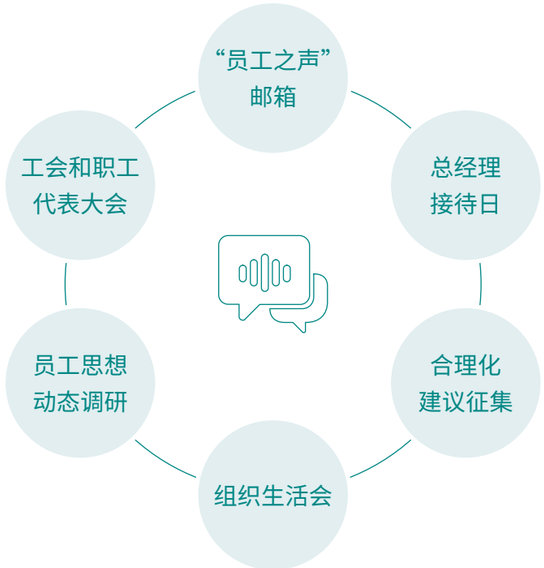
## 薪酬福利

公司制定《薪酬管理制度》《工资总额管理制度》等薪酬福利制度，坚持同工同酬，按照市场化原则完善薪酬增长机制，按时足额发放工资。完善企业福利，提供五险一金，实施高保障的补充保险制度，在员工基本医疗保险的基础上，提供医疗保障待遇，有效减轻员工医疗负担；建立企业年金制度，为员工退休提供待遇保障。2021 年，社会保险覆盖率 100%。

## 民主管理

公司畅通民主沟通渠道，强化广大员工主人翁意识，鼓励员工建言献策，参与企业经营决策、管理、监督干部和行使民主权利，切实保障员工知情权、参与权、表达权和监督权。聚焦“员工之声”，制定具体办实事清单，定期进行跟踪督促，确保员工意见建议事事有着落，件件有回应。

2021 年，公司开展企业文化及员工思想动态问卷调查，对员工幸福感、成就感、归属感等评价指标进行调研，征集员工意见与建议，共征集到有效建议 4414 条。




员工工会入会率
**100**%

企业文化及员工思想动态参与调查员工达
**13670** 人

整体参与率达
**84.7**%

### 案例 | 福清核电把员工“意见清单”变为实实在在的“幸福账单”

福清核电积极开展“我为群众办实事”主题实践活动，开设“幸福福核”信息公开专栏，及时公布员工关心关切信息，畅通信息互通“桥梁”。2021 年，累计收到 300 余项员工意见建议，福清核电积极回应并落实。截至 2021 年底，共计 128 项员工建议得到落实，员工满意度、幸福感得到显著提升。此实践案例在人民网、学习强国、中核集团等平台推广，获评中核集团党史学习教育优秀案例。



## 职业健康

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，积极做好员工健康与安全的保障措施，密切关注员工的健康水平，打造健康的工作环境。2021 年，员工体检覆盖率 100%。

### 职业病危害管理

- 严格按照国家法规标准和要求开展职业病危害因素自主检测工作，组织有资质的职业卫生技术服务机构开展职业病危害因素委托检测，切实预防、控制职业病危害，最大限度减少职业病发生几率。

### 职业病防护设施管理

- 在相关工作场所悬挂警示标识和现场检测结果，让安全深入人心。对存在职业危害因素的场所配备防护用具，并根据职业危害评价规定现场工作时间限值，最大限度降低风险。

### 员工健康管理

- 优化员工体检项目，满足个性化需求，提升职业健康监护质量；开展科普宣传与现场咨询活动，加强员工健康风险管理和职业病预防意识，帮助员工提升健康管理能力；实施 EAP（员工帮助计划）项目，积极开展心理疏导，提升心理健康水平。

### 案例 | 江苏核电开展职业病危害因素检测

为落实职业病危害管理的相关要求，营造安全的工作环境，2021 年 7 月和 9 月，江苏核电委托有资质的单位对田湾核电站 1-6 号机组职业病危害因素开展检测，检测报告显示，工作人员实际接触噪声、高温、化学有害因素和电离辐射等职业病危害因素的强度、浓度均满足国家相关法律法规要求。

### 案例 | 中国核电开设首期 EAP 专员培训，员工心理关爱工作再上新台阶

为进一步加强员工心理健康服务工作，体现企业对员工全方位的人本主义关怀，中国核电积极开展 EAP 专员培训，倾力打造专业的 EAP 专员队伍，逐步建立健全心理健康和心理咨询工作体系，关注员工身心健康，提升员工心理资本，发挥员工主观能动性。2021 年 9 月，中国核电首期 EAP 专员培训班在北京正式开班，72 名专员获得了初级员工心理援助咨询师证书。

中国核电开设首期 EAP 专员培训

# 社区参与和发展

中国核电着眼社区实际，主动担当，融入社区，带动社区，发展社区；积极做好脱贫攻坚与乡村振兴的衔接，构建定点村的长期帮扶机制，多点发力，助力实现“五个振兴“；开展多种形式的志愿者服务活动，关爱特殊人群和弱势群体，加大科普知识的推广宣传力度，提升公众认知。

## 财富与收入创造

中国核电积极履行央企责任，充分发挥自身资源优势，关注民生民情，带动地方经济发展。提供就业岗位，改善生活环境，倡导绿色低碳生活，促进企业和地方的协调并进，共荣共生。2021 年，公司缴纳税款 79.13 亿元。

### 促进地方就业

通过签订综合事务性及劳务派遣服务合同、积极协调承包单位优先录用厂址周边村镇劳务人员等方式，为当地居民提供务工及创业机会，助力地方共同富裕事业发展。

### 打造宜居环境

通过拓宽道路、绿化工程、开展污水管网改造等举措方便社区居民生活，美化生活环境；投入资金建设图书馆、足球场、活动中心等，提供公共服务进一步丰富社区居民的精神文化生活。

### 共享零碳生活

公司主动担当，深挖“核能助力双碳目标”的产业优势，以清洁能源产业为依托，积极探索核能更多用途，开启“余热”零碳供暖先河，实现地方政府、企业、社区居民和环保部门的“多赢”。

### 案例 | 江苏核电积极参与社区共建，携手共创美好生活

江苏核电以“‘核’您同行·‘电’亮梦想”为主题，积极参与地方环境治理，开展道路拓宽、污水管网改造等共建工程；全方位提升公共服务能力和水平，与高公岛街道共建职工服务中心、残疾人之家，与宿城街道共建公众采摘园和足球场，与老君堂社区共建智能教室，和海棠社区、滨海社区、云山社区开展文明社区共建。公司多渠道推进企地融合，与社区携手绘就共同富裕的亮丽风景。

江苏核电共建智能教室捐赠仪式



## 赋能乡村振兴

中国核电切实履行新时代企业社会责任，积极与地方政府精准对接，将乡村振兴战略与公司发展战略相融合，从产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴五方面谋篇布局，大胆作为，巩固脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴。

| | 工作内容 | 典型实践 |
|---|---|---|
| 产业振兴 | • 结合定点帮扶村的实际，充分挖掘产业发展优势，大力发展特色产业，采用集约高效的现代农业生产方式，通过线上线下相结合的营销模式，实现农业提质增效，农民收入稳步增加。 | • 海南核电提供帮扶资金 80 万元用于支持乙洞村种养产业发展、人居环境整治及乡风文明建设。扩大芒果种植规模超 500 亩，产果后预计年产值 300 万元；<br>• 辽宁核电捐赠乡村振兴专项资金 29.5 万元用于支持朱家村集体经济榨油厂项目建设。 |
| 人才振兴 | • 不断加大教育帮扶力度，捐赠学习用品、设立奖学金助学金、开展支教志愿者服务，提升当地青年学生的科学文化素质，为乡村振兴培养后备人才。 | • 漳州能源有限公司在青年团员中选拔支教老师组建“志愿支教队”；<br>• 江苏核电为 123 名优秀学生发放田湾核电春蕾奖学金，帮助 54 名家庭困难学生安心完成学业，为其发放田湾核电春蕾助学金。 |
| 文化振兴 | • 丰富村民的精神文化生活，投入资金改善文娱活动设施；为进一步弘扬乡土文化，全力支持发展乡村旅游，助力推进文旅融合的发展之路。 | • 江苏核电帮助吴赵村修建阅览室、棋牌室和活动广场，满足村民日益增长的美好文化生活的需要；<br>• 三门核电资助 35 万元用于建设狮子头村旅游观光平台，助推乡村文化振兴。 |
| 生态振兴 | • 致力于乡村环境整治，努力改善村容村貌，为实现生态振兴添砖加瓦，为美丽乡村建设贡献力量。 | • 三门核电捐赠资金 20 万元，用于该村整治生态环境，美化村容村貌；<br>• 江苏核电与高公岛街道共同完成黄窝村堤坡修缮，定制并开通了公交专线，安装路灯、修建小游园等，为板桥街道进行黄泥湾道路改建。 |
| 组织振兴 | • 选派党员干部赴基层党组织任职，为组织注入新鲜血液，增添创新活力，进一步提升基层党组织的工作绩效。 | • 选派 13 名驻村干部，分赴浙江、重庆、江苏、福建、海南、辽宁等省（直辖市），开展新一轮乡村振兴工作。 |

辽宁核电资助的朱家村集体经济榨油厂项目

漳州能源在青年团员中选拔支教老师组建“志愿支教队”

三门核电青年志愿者为狮子头村老年人进行健康检查

福清核电选派驻村干部到竹岭村开展工作

## 爱心回馈社区

中国核电积极开展环保公益、科普宣传活动，关爱老人与儿童，以实际行动回馈社会。2021 年，公司志愿者活动参与人数达 5864 人，累计时长 59995.4 小时。

### 环保志愿活动

组织志愿者开展垃圾分类宣传活动、做好垃圾清理等工作，增进社区居民对垃圾分类知识的了解，提高居民自觉爱护环境意识，促进“绿色、低碳、环保”的理念深入人心。

辽宁核电在葫芦岛龙湾公园开展环保活动

### 关爱留守儿童

摸清留守儿童的学习生活情况，建档立卡，构建关爱的长效机制。开展留守儿童核电科普活动、捐赠学习用品、组织文体类活动、进行心理辅导等，丰富孩子们的课余生活，助力孩子健康成长。

漳州能源关爱留守儿童志愿活动

### 温暖特殊人群

慰问孤寡老人、低保群众、残疾老人、退伍军人和离退休干部，关注老人身心健康，解决生活中的实际困难，为其提供定期体检、物资帮扶、文艺表演、生活陪伴等服务，给他们送去欢笑和温暖。

重阳节江苏核电领导看望高龄退伍军人

### 开展科普宣传

开展夏令营、“魅力之光”、中国核电周等科普活动，依托核电科技馆、科普展厅等平台传播核电知识，增进公众对企业的了解和信任，为核电发展营造积极的舆论生态，凝聚行业发展正能量。

第九届“魅力之光”杯全国核科普讲解大赛

# 展望 2022

2022 年，是进入全面建设社会主义现代化国家新征程、向着第二个百年奋斗目标进军的重要一年，中国将坚定履行“三新一高”要求，充分认识实现“双碳”目标的紧迫性和艰巨性，统筹布局“核能＋非核清洁能源＋敏捷端新产业”三大产业协同发展，探索以数智化、集约化为牵引的企业精益管理之路，系统推动公司治理体系与治理能力现代化水平，落实“安全第一，质量第一，回报股东，服务社会，促进员工发展”的经营宗旨，推动公司高质量发展，以实际行动和优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

## 聚焦公司治理

公司将坚持成为具有全球竞争力的世界一流清洁能源服务商的战略目标，积极推行“规模化、标准化、国际化”的发展战略，坚守商业道德原则，加强企业风险的识别和管控，不断提升公司科学、民主、依法决策水平，持续增强五种能力，争做上市公司治理体系和治理能力现代化的模范生。

## 聚焦绿色发展

公司将持续推动三大产业快速发展，全力推动敏捷端新产业的培育和产业化发展，加强有害排放物的监测和监督，严格落实放射性废物最小化工作，保护生物多样性，为助力“双碳”目标实现和建设美丽中国而不懈努力。

## 聚焦和谐共生

公司将完善体制机制，建设人才梯队，促进员工全面发展，不断提升职工幸福感和获得感，巩固拓展脱贫攻坚成果，全面推进乡村振兴，在高质量发展中为促进全体人民共同富裕做出新的更大贡献。

# 责任荣誉

| 获奖单位 | 奖项名称 | 颁奖单位 |
|---|---|---|
| 中国核电 | 国有重点企业管理标杆创建行动标杆企业 | 国务院国有资产监督管理委员会 |
| | 国有企业公司治理示范企业 | 国务院国有资产监督管理委员会 |
| | 金蜜蜂优秀企业社会责任报告·长青奖 | 商务部《可持续发展经济导刊》杂志社 |
| | 全国企业文化优秀成果特等奖 | 中国企业联合会、中国企业家协会 |
| | 高新技术企业认定 | 北京市中关村科技园区管理委员会 |
| | 中国证券“金紫荆”十四五最具投资价值上市公司 | 香港大公文汇传媒集团 |
| 秦山核电 | 科学技术进步一等奖 | 中国仪器仪表学会 |
| | EPRI 技术成果转化奖 | 美国电力科学研究院（EPRI） |
| | 国际质量管理金奖 | 国际质量管理小组大会 |
| 三门核电 | 国家优质工程金奖 | 中国施工企业管理协会 |
| | 全国五一劳动奖状 | 中华全国总工会 |
| | 中国质量奖提名奖 | 国家市场监督管理总局 |
| | PMI 项目管理大奖 | 项目管理协会（Project Management Institute） |
| | 全国优秀质量管理小组奖 | 中国质量协会 |
| 福清核电 | 第十九届全国质量奖 | 中国质量协会 |
| 漳州能源 | 全国五一劳动奖状 | 中华全国总工会 |
| 海南核电 | 2020 年度海南省科学技术进步一等奖 | 海南省科学技术奖励大会 |
| 中核武汉 | 科改示范企业 | 国务院国有资产监督管理委员会 |

# ESG 指标索引

| ESG 披露项 | | 数据 / 页码 |
|---|---|---|
| 管治 | 总资产（人民币亿元） | 4096.20 |
| | 核电控股在运机组装机容量（万千瓦） | 2254.9 |
| | 归属于上市公司股东的净资产（人民币亿元） | 761.22 |
| | 营业收入（人民币亿元） | 623.67 |
| | 归属于上市股东的净利润（人民币亿元） | 80.37 |
| | 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（人民币亿元） | 78.34 |
| | 经营活动产生的现金流量净额（人民币亿元） | 358.92 |
| | 独立董事数量（人） | 4 |
| | 独立董事占比（%） | 33.33 |
| | 职工代表董事（人） | 1 |
| | 女性董事数量（人） | 2 |
| | 女性董事占比（%） | 16.67 |
| | 投资者关系 | P13 |
| | 风险识别与管控 | P14 |
| | 道德政策与实践 | P12 |
| 环境 | 核电机组发电量（亿千瓦时） | 1731.23 |
| | ——减少燃烧标准煤（万吨） | 5236.97 |
| | ——减少排放二氧化碳（万吨） | 13720.86 |
| | 非核清洁能源发电量（亿千瓦时） | 95.14 |
| | 光伏发电量（亿千瓦时） | 49.65 |
| | 风力发电量（亿千瓦时） | 45.49 |
| | 非核清洁能源在运装机容量（万千瓦） | 887.33 |
| 社会 | 员工总数（人） | 15756 |
| | 女员工人数（人） | 2313 |
| | 少数民族员工人数（人） | 1049 |
| | 劳动合同签订率（%） | 100 |
| | 社会保险覆盖率（%） | 100 |
| | 员工工会入会率（%） | 100 |
| | 员工体检覆盖率（%） | 100 |
| | 培训投入（万元） | 6563 |
| | 员工培训总时长（学时） | 1601730 |
| | 缴纳税款（亿元） | 79.13 |
| | 公司志愿者活动参与人数（人） | 5864 |
| | 累计志愿者活动时长（小时） | 59995.4 |
| | 高级行政管理人员总人数（人） | 94 |
| | 女性高级行政管理人员人数（人） | 7 |
| | 员工流失率（%） | 1.19 |
| | 员工结构 | P39 |



# 附录

## 报告编写人员名单

**编写组组长：**卢铁忠

**编写组副组长：**马明泽 杜运斌 罗小未

**编写组成员：**

张勇 陈金星 陈富彬 魏智刚 张振华 陈志刚 李芳

屈凡玉 王兰 李忠涛 赵建华 于开治 吴向东 曾勋

许晓峰 王国华 李照煦 许佳

**编辑部主任：**许佳

**编辑部成员：**罗路红 沈然荻 陈富强 田洪达

**供稿人：**

王伊迪 姜晨星 董荣华 穆思齐 康棕桐 胡译文 管廷亮 刘彤彤

方路生、王争艳（秦山核电）　周翔、孙建业（江苏核电）

周国烨、张涛（福清核电）　刘霞、徐丹（海南核电）

李超、陶春阳（三门核电）　赵薇（中核汇能）

左佩玉（中核武汉）　陈思宁（运行研究院）

郭金敏（霞浦核电）　姚宁沂（漳州能源）

赵武超（辽宁核电）　刘文哲（中核海洋）

环保纸张印刷

# 中国核电

# 国家名片

中国核能电力股份有限公司
China National Nuclear Power Co.,Ltd.

地址：北京市海淀区玲珑路 9 号院东区 10 号楼
邮编：100097
电话：010-81920188
传真：010-81920369
邮箱：cnnp@cnnp.com.cn
公司官网：www.cnnp.com.cn

中国核电公众微信二维码

中国核电官方微博二维码

如需了解更多信息，请扫描二维码，通过中国核电的公众微信和官方微博获取丰富的内容。