

中国核工业集团有限公司
企业社会责任报告

2021



日新月异 与时俱进

封面
故事

日月经天，晷针留影。日晷是我国古代较为普遍使用的计时仪器。日晷利用太阳光照投射在晷针留在晷盘的影子，指定当时的时辰或刻数。日晷在古代亦有与日月同行、与时俱进之意。

时不欺吾，以时为标。中核集团将继续脚踏实地、与时俱进，以时不我待、只争朝夕的精神，践行“强核强国、造福人类”的企业使命，在全面建设社会主义现代化国家新征程上，向第二个百年奋斗目标继续前进。



目录

董事长致辞	02
关于我们	04
公司简介	04
领导成员	05
组织架构	06
企业文化	07
责任专题 1	08
初心弥坚，党建领航	
责任专题 2	12
“核”你一起，迈向零碳未来	
乘势而上 迈出发展新步伐	70
责任管理	72
公司治理	75
附录	76
关键绩效表	76
专家点评	77
指标索引	78
反馈意见表	79
关于本报告	80



高质量发展 迈入时代新征程	18
产业升级稳步发展	22
全面提升管理效能	25
多方联手互利共赢	27
构建国际化发展格局	29

科技自立自强 书写创新新篇章	32
打造协同创新格局	36
创新引领成果突破	38

安全绿色 绽放美丽新光彩	44
夯实安全环保基石	48
完善安全环保管理	50
提升安全环保意识	52
保护多样生态环境	53

汇聚核力 接续奋斗新风华	54
携手同行 奋发有为	58
同心核力 共享幸福	63

| 董事长致辞



2021 年是党和国家历史上具有里程碑意义的一年。以习近平同志为核心的党中央团结带领全国各族人民，隆重庆祝党的百年华诞，如期实现全面建成小康社会第一个百年奋斗目标，开启了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的新征程。



中国核工业集团有限公司党组书记、董事长

余劍鋒

一年来，中核集团深入贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署，忠诚拥护“两个确立”，坚决做到“两个维护”。强根铸魂，党建领航。我们旗帜鲜明讲政治，坚持党对核工业的全面领导，隆重庆祝建党百年，深入开展党史学习教育，努力履行好抗击疫情、乡村振兴的社会责任，接续百年奋斗，学党史、悟思想、办实事、开新局，“强核报国、创新奉献”的新时代核工业精神融入干部员工的血液。

心系“国之大者”，就是要在构建新发展格局中展现中核新作为。立足“三新一高”，中核集团全力以赴加快推进国家重大任务，积极推动先进核能技术助力我国实现碳达峰碳中和战略目标，努力推动核工业高质量发展。自主三代核电华龙一号全球首堆、海外首堆双双建成投运，成为全球唯一没有拖期的三代核电首堆，我国自主三代核电技术水平跻身世界前列。高温气冷堆示范工程实现并网发电，我国在四代核电高温气冷堆领域继续领跑世界。福清 5 号等 4 台核电机组相继高质量建成，核电全年发电超过 1700 亿度，为国家能源电力保供做出积极贡献。19 台在运机组 WANO 指数满分，核电运行业绩全球领先，筑牢了国家安全基石。

时光不负奋斗者，岁月眷顾追梦人。这一年，18 万中核人昂首向前、努力攀登，在新征程上贡献中核力量。中核集团年度经营目标全面实现，连续 16 年获得国资委经营业绩考核 A 级。世界五百强排名大幅跃升至 371

位，打造世界一流核工业集团取得新的成效。全力推进国企改革三年行动，超额完成年度目标要求。中国特色现代企业制度更加完善，董事会建设首次获得国资委优秀评价。五项标杆企业、标杆项目、标杆模式入选国资委标杆创建名单。布局优化和结构调整持续推进，市场化经营机制加快建立，新时代深化发展的内生动力不断释放。

这一年，还有很多令人难忘的中核时刻。中俄两国元首共同见证核能合作项目开工，树立了全球核能合作典范；中巴核能合作迎来 30 周年，K2 机组实现商运，K3 机组完成装料；“人造太阳”心脏安装第一阶段成功；我国首座高放废液玻璃固化工程正式投运；锦屏深地核天体物理实验首批成果发布；全球首个陆上商用模块化小堆开工建设；签署战略合作协议 12 份，与清华等高校、科研机构合作不断走深走实……中核人以实实在在的奋斗成果，为构建新发展格局做出贡献。

船到中流浪更急，人到半山路更陡。我们已经成功走过了很多不同寻常的道路，我们将继续坚定前行。2022 年是“十四五”规划的关键落地之年，要继续大力弘扬伟大建党精神，践行“强核报国、创新奉献”的新时代核工业精神，踔厉奋发、笃行不怠，乘势而上、继续奋斗，勇担社会责任，携手相关方共同推动核工业高质量发展，以强核报国新成绩迎接党的二十大胜利召开！



| 关于我们

公司简介

中国核工业集团有限公司（简称中核集团）是经国务院批准组建、中央直接管理的国有重要骨干企业，是国家核科技工业的主体、核能发展与核电建设的中坚、核技术应用的骨干，拥有完整的核科技工业体系，肩负着国防建设和国民经济与社会发展的双重历史使命。60 多年来，我国核工业的管理体制先后经历从三机部、二机部、核工业部、核工业总公司到中核集团的历史变迁，完整的核工业体系始终保存在中核集团并不断得到新的发展，为核工业的发展壮大奠定了重要基础。

2018 年 1 月，党中央、国务院作出中核集团和原中核建设集团合并重

组的重大决策。新的中核集团建立起先进核能利用、天然铀、核燃料、核技术应用、工程建设、核环保、装备制造、金融投资等核心产业以及核产业服务、新能源、贸易、健康医疗等市场化新兴产业，形成更高水平的核工业创新链和产业链，显著提升了我国核工业的资源整合利用水平和整体国际竞争实力。

中核集团明确了“以建设先进的核科技工业体系和打造具有全球竞争力的世界一流集团，推动我国建成世界核工业强国”的“三位一体”奋斗目标，确立了“强核强国，造福人类”的企业使命和“责任、安全、创新、协同”的核心价值观。中核

集团将坚定不移贯彻中央决策部署，大力弘扬“两弹一星”精神、“四个一切”核工业精神和新时代核工业精神，持续推进安全发展、创新发展，和平利用核能，瞄准世界一流，持续提升集团治理能力、经营能力、创新能力、管控能力和国际化运作能力，全面提升核工业的核心竞争力，在实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的新征程上创造新辉煌！

领导成员



余剑锋

党组书记 董事长（左五）

顾军

董事 总经理 党组副书记（右四）

李清堂

董事 党组副书记（左四）

曹述栋

党组成员 副总经理（右三）

王杰之

纪检监察组组长 党组成员（左三）

马文军

党组成员 副总经理（右二）

申彦锋

党组成员 副总经理（左二）

刘敬

党组成员 副总经理（右一）

王学军

党组成员 总会计师（左一）

营业总收入

2472.25 亿元

同比增长

9.70 %

连续 16 年获得
国资委考核

A 级

世界 500 强位列第

371 位

净利润

170.72 亿元

同比增长

4.03 %

利润总额

216.95 亿元

同比增长

5.92 %

组织架构



企业文化



责任
专题

初心弥坚，党建领航

百年征程波澜壮阔，百年初心历久弥坚。2021 年，在全面建设社会主义现代化新征程顺利开启的重要时刻，迎来党的百年华诞。这一年，中核集团党组旗帜鲜明讲政治，坚持党对核工业的全面领导，以昂扬的姿态庆祝百年华诞，接续百年奋斗，学党史、悟思想、办实事、开新局，“强核报国、创新奉献”的新时代核工业精神融入干部员工的血液，为奋力建设新的伟大工程、铸就新的时代辉煌凝心铸魂、强基固本，汇聚起建设核工业强国的磅礴力量。

荣誉

全国优秀共产党员：
中国核动力研究设计院
党委副书记、院长王丛林

全国优秀党务工作者：
中核四〇四有限公司
党委书记、董事长刘士鹏

中央企业“两优一先”：
6 名优秀共产党员
3 名优秀党务工作者
7 个先进基层党组织

中核集团“两优一先”：
50 名优秀共产党员
21 名优秀党务工作者
29 个先进基层党组织

坚持党的领导，加强党的建设

坚持党的领导、加强党的建设是国有企业的“根”和“魂”，是我国国有企业的独特优势、光荣传统、力量所在。中核集团党组坚决贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央决策部署，把方向、管大局、促落实，把坚持和加强党的全面领导贯穿核工业改革发展始终。

推动党建深度
融入公司治理

- 推动党建深度融入公司治理，升版发布《中核集团党组工作规则》等制度，进一步明晰各决策主体权责界面
- 坚持党建入章程，不断巩固强化党组“把方向、管大局、促落实”的领导作用
- 持续加强董事会建设，进一步健全经理层向董事会负责机制

加强党的建设

- 发布“十四五”党建规划和企业文化、品牌、核科普三个子规划，为未来五年工作确定时间表、路线图、任务书
- 出台境外党建、混合所有制企业党建、区域化党建、项目化党建指导意见，升级党建联建大纲、党建质量管理体系大纲，中核特色“大党建”工作体系和党建融入中心工作机制更加成熟完善
- 坚持党管干部、党管人才原则，构筑支撑高质量发展的干部人才体制机制，建立并试点人力资源管理体系标准、干部管理体系标准，推进领导班子标准化配备
- 持续巩固基层党支部标准化建设成果，大力推进基层党支部评星定级工作，印发落实“三懂四会五过硬”党务队伍建设实施方案

开展强有力
监督整治

- 突出政治监督，强化特色监督，做实日常监督，加强对领导班子成员、特别是“一把手”的监督
- 深化政治巡视，对 97 家单位党组织开展巡视“回头看”，实现“两个全覆盖”
- 对 220 家单位领导干部开展经济责任审计，对典型违规问题严肃核查追责

2021 年中核集团坚持和加强党的全面领导

汇聚奋进力量，共庆建党百年

中核集团党组提前谋划、精心组织，有序推进“四个一系列”活动。举办庆祝中国共产党成立 100 周年大会，深入学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神。全体党组成员到嘉兴南湖革命纪念馆瞻仰革命红船，感悟伟大建党精神；到三一八公墓祭扫，缅怀革命先烈。作为唯一企业代表，党组书记、董事长余剑锋在中组部举办的庆祝中国共产党成立 100 周年党的建设历史经验研讨会上作现场发言。与中组部党建读物出版社合作，出版《强核先锋：中核集团百名共产党员故事集》《核力铸魂：中核集团党建融入中心案例集》。

案例

中核集团召开庆祝中国共产党成立 100 周年大会

2021 年 7 月 2 日，中核集团召开庆祝中国共产党成立 100 周年大会，深入学习贯彻习近平总书记“七一”重要讲话精神，全面回顾在党的坚强领导下，核工业取得的伟大成就和基本经验，展望集团公司高质量发展宏伟蓝图，表彰“两优一先”，进一步激励广大党员干部员工牢记初心使命，传承伟大精神，为实现中华民族伟大复兴做出新的更大贡献。

深入学习贯彻，坚定思想认识

中核集团党组把学习贯彻党的十九届六中全会精神作为重大政治任务，采取分层宣讲、专家授课、集中培训等形式，做到精神传达“零时差”、思想领悟“零温差”、贯彻落实“零落差”，使全体干部员工在思想上更加统一、政治上更加团结、行动上更加一致。同时举办党的十九届六中全会精神暨中央经济工作会议精神网上培训班，6.3 万余名党员和入党积极分子参加学习。

2021 年 11 月 12 日，党的十九届六中全会闭幕第二天，中核集团召开党组会传达学习十九届六中全会精神

扫一扫，观看中核集团
庆祝建党百年宣传片
《“核”心向党》

2021 年

党组理论学习中心组学习

25 次

专题学习研讨

5 次

专题读书班

2 次

在《人民日报》《求是》《学习时报》《红旗文稿》等刊发

11 篇理论文章

传承红色基因，筑牢思想根基

为在党史学习教育中汲取奋进的力量，中核集团将党史学习教育与“抓落实年”专项工作结合起来，聚焦主责主业，狠抓落实，确保重大工程、重点科研任务进展顺利，并通过开展党史学习教育全员培训，举办“中核人说党史”“诗词中的党史”等特色活动，进一步提振党员干部干事创业的精气神，推进集团公司高质量发展。

集团公司扎实推进“我为群众办实事”实践活动，举办庆祝建党 100 周年暨新时代核工业精神全国巡回宣讲会、时代楷模“彭士禄”先进事迹报告会，开展“学好百年党史、弘扬伟大精神”课题研究，出版《中国工业史·核工业卷》《中国核工业发展简史》等系列书籍，出品《了不起的核工业》纪录片，挖掘宣传老一辈核工业人的先进事迹，积极传承和弘扬核工业精神，为社会主义精神文明建设贡献中核价值。



庆祝建党 100 周年暨新时代核工业精神宣讲晚会

2021 年

- “我为群众办实事”实践活动形成民生项目清单

14

大项

646

小项

- 庆祝建党 100 周年暨新时代核工业精神全国巡回宣讲会

14

场

线上线下观看总量超过

180

万人次

- “时代楷模”彭士禄先进事迹报告会全网传播超过

1

亿次

- 中核集团现有党性教育基地

21

个，

2

家教育基地

入选全国爱国主义教育示范基地

5

家入选中央企业爱国主义

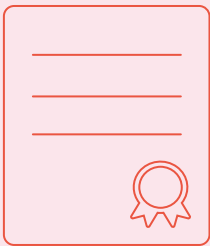
教育基地

- 中宣部授予集团“两弹一星”宣讲团

“基层理论宣讲先进集体”称号

宣讲报告《愿将此生长报国——中国核潜艇第一任总设计师彭士禄》获得

“优秀理论宣讲报告”荣誉



案例

致敬时代楷模，传承先辈遗志

2021 年 5 月 26 日，中共中央宣传部下发《关于追授彭士禄同志“时代楷模”称号的决定》。2021 年 6 月 11 日，“时代楷模”彭士禄先进事迹报告会在北京举办。相关信息在学习强国、共产党网、中国文明网、央视频、央视网以及时代楷模发布厅官方账号进行实时直播，引起强烈社会反响。

此外，中核集团深入开展向“时代楷模”彭士禄同志学习活动，举办中核大讲堂第 60 讲，实地参观学习彭士禄同志先进事迹，组织广大员工线上观看报告会等多种形式，掀起学习热潮，致敬时代楷模，赓续共产党人精神血脉。



追忆“时代楷模”彭士禄院士的一生，致敬这位中国核动力领域的拓荒牛。作为核工业事业接班人，让我们摆正姿态，砥砺前行，在新时代核工业的改革和发展浪潮中击浪前行，为国家强盛、民族复兴再添薪火。

——江苏核电员工 朱晏淳

坚持全面从严治党，深化作风建设

中核集团坚持从严抓纪律、从严抓作风、从严抓监督，持续推进全面从严治党、党风廉政建设和反腐败斗争向纵深发展、向高质量提升。

构建一体推进“三不”体制机制

- 持续强化“不敢腐”“不能腐”“不想腐”，坚持将正风肃纪反腐与深化改革、完善制度、促进治理贯通起来，加强对权力运行的制约和监督。持续开展反腐倡廉教育月活动，不断筑牢思想道德防线。建立监督检查统筹联动协调机制，协同统筹，检查频次大幅削减，有效减轻基层负担。运用监督联席会议机制，不断强化信息沟通、线索移交、措施配合、成果共享。深度剖析腐败案件，组织拍摄专题警示教育片，召开警示教育大会，用身边事教育身边人。

浓厚风清气正良好氛围

- 优化制度体系，发布中核集团贯彻落实中央八项规定精神正负面清单，出台新收并购市场化企业落实中央八项规定精神的具体举措，划出纪律红线，引领、保障健康发展。深入推进“抓落实年”专项工作，发布实施员工价值考核办法。改进文风会风，全年公文、会议数量实现“双降”目标。用好数据分析，开展总部作风建设第五次作风测评，狠抓强化作风建设着力点。挂牌督办员工群众急难愁盼、久拖未决的典型问题。

深化政治巡视

3

家成员单位和

12

个总部部门

党组织开展常规巡视

97

家

单位党组织开展

巡视“回头看”

220

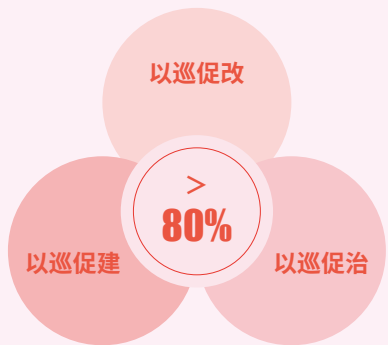
家

单位领导干部开

展经济责任审计



中核集团《党风廉政》专刊入选“全国国有企业党的建设工作会议召开五年来国资委党委中央企业党的建设作品展”



责任
专题

“核”你一起，迈向零碳未来

为应对全球气候变化，全世界都在积极行动。作为实现清洁和现代能源转型的重要选择，核能的开发利用给人类发展带来了新动力，也成为破解气候变化的一个重要选项。为实现碳达峰碳中和目标，中核集团心怀“国之大者”，主动担负起央企责任与使命，用绿色能源点亮未来，为解决人类共同面临的能源、环境问题提供中国方案。

勇担责任使命 制定行动纲要

推动实现我国碳达峰碳中和战略目标，是中核集团肩负的重要责任和使命，也是实现高质量发展的重大机遇。中核集团自上而下高度重视“双碳”目标实现，系统谋划。2021 年，公司审议通过《中核集团完整准确全面贯彻新发展理念 做好碳达峰碳中和工作行动纲要》。行动纲要由 10 个部分构成，分为三大板块，明确了指导思想、工作原则、工作目标、重点任务、组织实施等，行动项达到 24 项，将碳达峰碳中和工作融入中核集团改革发展的全过程和各方面。

要坚决贯彻落实习近平总书记指示批示精神和中央决策部署，勇担使命，展现央企担当，优化核电产业布局，为我国实现碳达峰碳中和目标贡献中核智慧和力量。

——中核集团党组书记、董事长 余剑锋

中核集团将充分发挥我国核科技工业主体作用，积极推动核电加快发展，为落实碳达峰、碳中和目标提供战略支撑。

——中核集团总经理、党组副书记 顾军

科学稳妥谋划 提出“时间表” 明确“路线图”

能源行业是实现碳达峰碳中和目标的重点领域。身处能源行业，中核集团紧抓机遇，在全面贯彻新发展理念的基础上，综合考虑自身碳排放量较低的实际情况和产业发展的刚性需求，科学稳妥提出“时间表”，明确“路线图”。

2025 年	2030 年	2060 年
- 全面实现“十四五”规划目标，核电规模显著提升，核能应用领域明显拓宽，风光水等其他清洁能源大幅提升 - 力争当年核风光水等各类清洁能源发电量等效减排二氧化碳超过 2.5 亿吨 - 万元产值综合能耗比 2020 年下降超过 13.5% - 万元产值二氧化碳排放比 2020 年下降超过 18%，鼓励有条件的重点单位率先实现碳达峰	- 中核集团核电装机规模大幅提升，努力成为核电安全领域的全球标杆，核能供热、制氢等多用途利用产业化初具规模，核心竞争力全面提升，力争当年核风光水等各类清洁能源发电量等效减排二氧化碳超过 5 亿吨 - 万元产值二氧化碳排放比 2005 年下降超过 65% - 为实现中央企业碳排放量整体达到峰值并稳中有降作出重要贡献	- 推动核能成为我国的主力能源，形成清洁低碳的先进闭式核燃料循环体系，基本实现核能“三步走战略”，引领全球核工业发展 - 争取提前实现碳中和，为国家实现碳中和目标贡献重要力量

中核集团碳中和时间表

中核集团碳中和六大重点任务

- 积极安全有序发展核能

 - 持续提升核电运营水平，大力拓展核能多用途利用，做强做优核能配套产业，推动核电“走出去”
- 加强低碳零碳技术创新

 - 加快核心关键技术研发与应用推广，加强低碳领域基础科研，加快数字化转型
- 积极拓展新能源产业

 - 加快风光水电产业发展，探索进军其他新能源和储能产业，强化绿色低碳产业的国际开发合作
- 大力推进绿色低碳发展

 - 推进绿色节能建筑业，壮大绿色矿业和绿色制造业，积极发展医疗健康、环保等产业
- 发挥绿色金融作用

 - 探索推进碳资产经营，充分利用绿色金融资产
- 大力推动节能降碳

 - 推进重点环节低碳化改造，倡导绿色低碳生活方式和消费模式

加强组织领导 凝聚行动共识

实现碳达峰碳中和目标是一场硬仗，需要克服保障能源安全、推动低碳发展的多重矛盾。中核集团建立以核能为龙头、清洁低碳的“8+N”产业体系，为公司助力国家实现“双碳”目标奠定坚实的产业基础、技术基础、人才基础和综合实力基础。2021 年，中核集团采取扎实有效的举措，展现“双碳”目标下企业的责任担当。

- 成立中核集团碳达峰碳中和工作领导小组

统筹推进碳达峰碳中和工作

- 成立中核集团碳达峰碳中和研究中心

建立专业研究能力，支撑核行业的碳达峰碳中和工作

- 成立中核集团碳资产经营公司

积极参与碳市场交易，逐步形成一流的碳资产经营管理能力

- 建立中核集团碳排放统计、监测、报告、披露体系

中核集团布局“双碳”市场主要行动

案例 助力实现“双碳”目标 中核集团成立新能源研究中心

2021 年 12 月 15 日，中核集团新能源研究中心揭牌仪式在京举行。该中心的成立旨在发挥“小核心、大协作”作用，整合公司新能源领域研究、市场开发、工程建设等方面的优质资源，紧跟国家行业政策，紧抓新能源发展机遇，通过高水平深入研究，解决发展中遇到的瓶颈与问题，推动实现公司新能源产业高质量发展，让“绿色”成为公司高质量发展的鲜明底色，助力国家“双碳”目标早日实现。

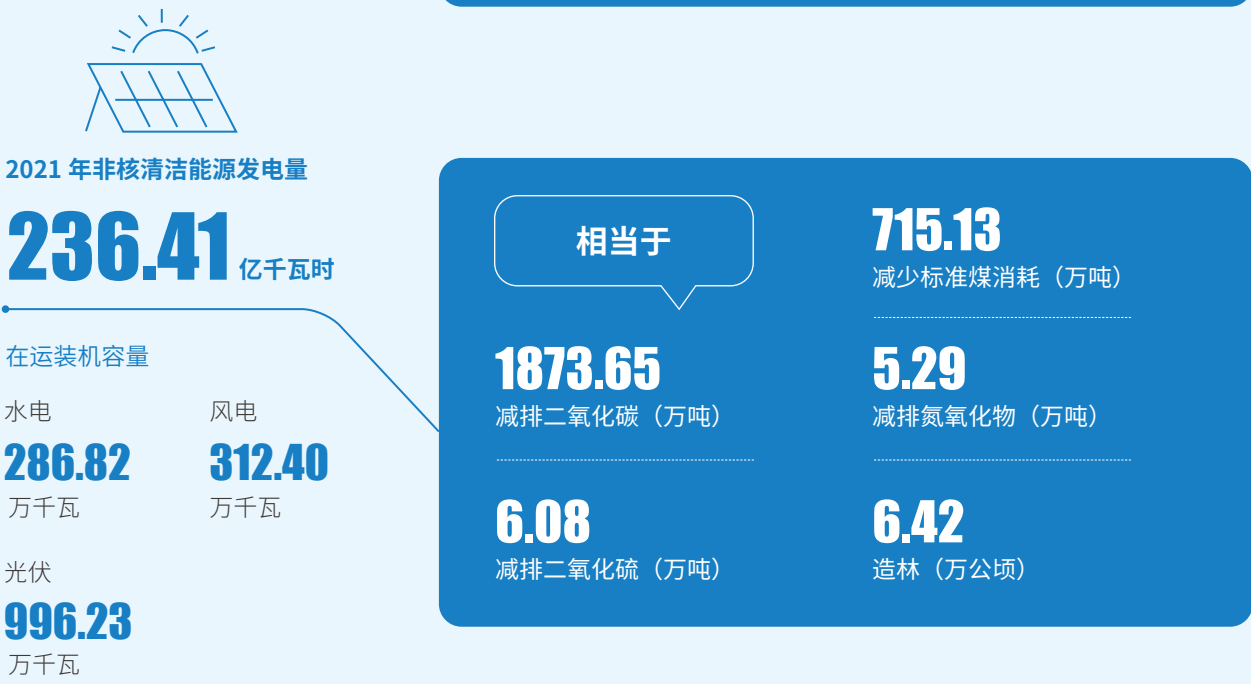


中核集团成立新能源研究中心

锚准“双碳”目标，绿色成绩亮眼

核能、水电、风电、光伏是绿色低碳能源的重要组成部分，是促进节能降碳的有效举措，是应对气候变化的重要手段，是推进生态文明、建设美丽中国的重要途径，也是实现碳中和目标不可或缺的重要力量，中核集团全面深入推进节能减碳绿色发展，取得良好成效。截至 2021 年底，中核集团核电累计发电 **1.2** 万亿千瓦时，相当于节省 **4** 亿吨标准煤、减少排放二氧化碳 **10** 亿吨、二氧化硫 **3400** 万吨、氮氧化物 **1700** 万吨，减排效应相当于造林 **300** 万公顷，面积可覆盖两个北京市。

中核集团水风光电等非核能源装机容量达 **1595** 万千瓦，多元化清洁能源供应体系将日益成熟，未来着力推进一批风光电综合能源基地以及抽水蓄能项目，打造综合智慧能源技术研究机构，为地方提供一体化解决方案。



在安全有序发展核电的背景下，中核集团不断提升绿色低碳技术的核心竞争力，加快先进核能技术及先进燃料的核心关键技术研发与应用，积极拓展核能多用途利用，构建低碳循环体系。2021 年，中核集团各下属单位在“双碳”目标引领下，展现出了亮眼的成绩。

中核集团下属单位助力“双碳”目标

- **中国核电**

充分发挥核能产业开发排头兵作用，推动形成核电与核能多用途、非核清洁能源、敏捷端清洁技术新产业等轻重并举、投资风险合理的新产业结构布局，并利用上市公司资本平台，促进产融结合，2021 年清洁能源上网电量 1710.39 亿千瓦时，同比增长 19.11%，开启核能助力“双碳”目标、清洁赋能美好生活的新征程
- **中核能源**

成立中核能源工程化研究中心，着力打造高温气冷堆“氢、汽、水、热、电”综合利用千亿级产业集群
- **中核中原建设**

积极探索绿色低碳新能源领域发展路径，加快形成绿色建造体系，将绿色生产生活方式融入生产经营全过程各领域
- **新华发电**

2021 年，在运清洁能源装机规模超过 730.30 万千瓦，上网电量 123.17 亿千瓦时，相当于减排二氧化碳 1247.25 万吨、减少标准煤消耗 410.33 万吨、等效造林 3.42 万公顷
- **中核浦原**

把落实“绿色低碳”融入中核浦原“1+3+7+N”的“十四五”发展规划
- **中国原子能**

开展碳达峰碳中和研究工作
- **中国中原**

海外华龙 K-2 机组于 2021 年 5 月 20 日投入商运，机组预计年发电量约 90 亿千瓦时，相当于每年减少标准煤 312 万吨，减少二氧化碳排放 816 万吨，植树造林 7000 多万棵
- **原子能院**

“陆用泳池式低温供热堆”专有技术作价入股投资的中核燕龙科技有限公司注册成立，标志着中核集团泳池式低温供热堆技术进入产业化阶段
- **战略规划总院**

成立“碳达峰、碳中和”专项工作机构

开局关系全局，起步决定后势。在“双碳”目标的指引下，中核集团勇担先锋，将碳达峰碳中和工作融入中核集团改革发展的全过程和各方面，为核能可持续发展和生态文明建设、实现“双碳”目标要求贡献中核力量。

- **中核二三**

加大光伏、风电项目市场开发，实现绿色发展
- **中核华兴**

加快做大风光电产业规模，大力拓展综合能源服务产业
- **中核汇能**

2021 年，在运装机超过 802.70 万千瓦，上网电量完成 92.5 亿千瓦时，有效减少燃烧标准煤 284 万吨、二氧化碳排放 744 万吨。积极参与碳交易和全国首次绿电交易
- **泰山核电**

浙江海盐核能供热示范工程正式投运，与当地政府携手共建“零碳未来城”
- **江苏核电**

田湾核电 7、8 号机组开工。田湾核电 7、8 号机组建成投产后年发电量将达到 188 亿千瓦时，相当于每年减少二氧化碳排放 1534 万吨。发布打造世界一流核能多堆型综合利用产业群和多能互补零碳示范能源基地的“两个一流”田湾蓝图
- **海南核电**

我国自主三代核电“华龙一号”、全球首个陆上商用模块化小堆“玲龙一号”分别于 3 月 31 日、7 月 13 日在海南核电基地正式开工建设
- **福清核电**

推动从单一发展核电转向核电与多种能源互补发展，探索核能多用途利用、非核清洁能源、综合能源产业。发行核电行业首单“碳中和”绿色公司债券。与地方政府等伙伴共同打造核能综合利用及零碳产业园
- **三门核电**

积极助力浙江省早日实现碳达峰、碳中和。截至 2021 年底，三门核电自商运以来共计发电 539.92 亿千瓦时，相当于减少燃烧标准煤 1544.11 万吨，减少排放二氧化碳 4045.59 万吨



“暖核”科普活动暨中核集团泰山核电安全发电 30 周年系列活动——浙江海盐核能供热示范工程投运仪式



山东分公司潍坊风电场



2021 年 8 月 17 日，新华发电新疆阿尔塔什水利枢纽 6 台机组全部并网发电，彻底解决叶尔羌河千年水患，使流域 240 万人口受益

高质量发展

迈入时代新征程

时代的使命

充分发挥互补优势，拓展核领域双边和多边合作的广度和深度，为世界核能事业发展贡献更多力量 坚持战略协作，推动全球能源治理体系协调发展。要推动建设更加公平公正、均衡普惠、开放共享的全球能源治理体系，为全球能源治理贡献更多方案。

—— 2021 年 5 月 19 日，习近平总书记在中俄核能合作项目开工仪式的致辞

我们的担当

中核集团以习近平总书记重要指示批示精神为根本遵循，牢记“强核强国，造福人类”的初心使命，完整准确全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，充分发挥全产业链协同优势，打造现代化产业体系，全力推进国家战略任务，为推动“十四五”时期高质量发展、书写核工业新的辉煌篇章贡献力量。

在役核电机组

24 台

核能发电

1740 亿千瓦时

机组 WANO 指数满分

19 台

世界五百强排名跃升至

371 位



核你向未来

树立全球核能合作典范，
为构建人类命运共同体
打造新样板

核能合作重大战略项目的实施，有力带动了中俄双边产业和科技合作，提升了两国务实合作的科技含量和水平。中核集团将发挥企业主体作用，把这四台机组打造成为中俄新时代高水平核能合作的新典范。

——中核集团党组书记、董事长
余剑锋

2021 年 5 月 19 日，中核集团再次迎来高光时刻。

国家主席习近平在北京人民大会堂通过视频连线，同俄罗斯总统普京共同见证两国核能合作项目——田湾核电站 7、8 号机组和徐大堡核电站 3、4 号机组的开工仪式。

国家主席习近平对中俄核能合作项目开工表示热烈祝贺，向两国建设者致以崇高敬意。并表示，19 日开工的 4 台核电机组是中俄核能合作又一重大标志性成果。俄罗斯总统普京表示，俄方有信心同中方共同努力，顺利、安全推进工程建设。相信开工的 4 台核电机组项目，不仅将为俄中关系进一步发展注入新的活力，也将助力实现碳达峰碳中和目标，为应对全球气候变化、实现人类可持续发展作出积极努力和贡献。



2021 年 5 月 19 日，国家主席习近平通过视频连线，同俄罗斯总统普京共同见证两国核能合作项目——田湾核电站 7、8 号和徐大堡核电 3、4 号机组开工仪式

田湾核电站 7 号、8 号机组和徐大堡核电站 3 号、4 号机组建成投产后年发电量将达到 376 亿千瓦时，相当于每年减少二氧化碳排放 3068 万吨，对于巩固和发展中俄新时代全面战略协作伙伴关系具有非凡意义，对中核集团而言，是一份荣耀、一份饱含期待的信任，更是一份沉甸甸的责任。

如今的田湾核电站，已成为中俄核能合作的标志性工程，向世界展现我国核电的辉煌成就，述说着中核集团助力核电事业发展的动人故事。

未来，中核集团将坚持高质量、高标准建设和运行好田湾核电、徐大堡核电项目 4 台机组，打造全球核电“精品工程”“标杆工程”，并与俄方开展更大范围、更宽

领域、更深层次的高水平合作，为全球核能创新发展贡献更多智慧和力量，为巩固深化中俄新时代全面战略协作伙伴关系做出新的更大的贡献。



| 产业升级稳步发展

2021 年

新增核电装机

232 万千瓦

核能发电

1740 亿千瓦时

新增非核能源装机

575 亿千瓦时

全年发电量

236.41 亿千瓦时

天然铀销量达

1.3 万吨

跻身全球第二

在役核电机组

24 台

装机容量

2254.9 万千瓦

在建核电机组

8 台

中核集团把握核工业发展重要战略机遇期，贯彻落实“三新一高”要求，充分发挥核工业全产业链优势，持续推进重大项目落地，推动产业经济高质量发展，全力做好能源保供工作，助力新时代“三位一体”战略目标实现，为加快构建全球核工业命运共同体贡献力量。

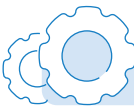
深化多元产业布局

中核集团系统谋划新时代核工业发展，突出以核为本，着力发展先进核能利用、天然铀、核燃料、核技术应用、工程建设、核环保、装备制造、金融投资 8 大产业，积极发展新能源、贸易、数字信息等市场化新兴产业，构建 8+N 现代化产业体系，厚植发展根基。



加快重大工程建设

中核集团坚定服务国家战略，加快推进国家重大工程建设，以“大国重器”筑牢国家安全基石。2021 年，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席长征 18 号艇、大连舰、海南舰交接入列活动，田湾核电 7、8 号和徐大堡核电 3、4 号 4 台机组在两国元首见证下开工建设，“华龙一号”海内外首堆等 3 台核电机组投入商运，新疆阿尔塔什水利枢纽工程全部投入运行，昌江核电 4 号机组和小堆示范工程顺利开工，秦山核电南方首个核能供暖项目投运。



2021 年持续推进“华龙一号”建设

“华龙一号”是中核集团研发设计的具有完全自主知识产权的三代压水堆核电创新成果，设计寿命为 60 年，采用 177 堆芯设计，在安全性上满足国际最高安全标准要求，已成为我国核电走向世界的“国家名片”，对我国实现由核电大国向核电强国的跨越具有重要意义。截至 2021 年 5 月，海内外共有 8 台采用中核集团“华龙一号”技术的核电机组在建在运，建设运行安全 and 质量处于良好受控状态。

2021 年 1 月 30 日

华龙一号全球首堆中核集团福建福清核电 5 号机组投入商业运行，标志着我国在三代核电技术领域跻身世界前列，成为继美国、法国、俄罗斯等国家之后真正掌握自主三代核电技术的国家。

2021 年当地时间 5 月 20 日

“华龙一号”海外首堆工程——巴基斯坦卡拉奇核电 2 号（K-2）机组正式进入商业运行，标志着中国自主三代核电“走出去”第一站顺利建成，创造了国际最佳建设业绩。

2021 年 12 月 11 日

华龙一号示范工程——中核集团福清核电 6 号机组反应堆首次达临界顺利完成，标志着机组正式进入带功率运行状态，向建成投产迈出了重要一步。



2021 年，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席长征 18 号艇、大连舰、海南舰交接入列活动



2021 年

核电累计商运发电量
1740 亿千瓦时

同比增长
16.89 %

秦山核电首期核能供暖工程覆盖
50 万平方米

保障能源稳定供应

核科技产业是我国能源生产革命和供给侧结构性改革的重点。中核集团充分发挥“顶梁柱”“压舱石”作用，突出服务大局、夯实保供基础，充分发挥核能清洁高效、安全稳定基荷能源的优势，强化资源优化配置，保证所有核电机组和新能源发电机组安全稳定运行，积极提高电力供应能力，全力以赴保电供暖，为促进经济社会稳定运行提供有力支撑。

核电保电

中核集团在确保安全的前提下度电必争、多发满发，积极提高电力供应能力，全年核电累计商运发电量 1740 亿千瓦时，同比增长 16.89%。中国核电除部分机组按计划停机检修之外，其他机组都处于满发状态，每天清洁发电超过 5 亿千瓦时，可满足 8000 万户居民每天的用电需求，有力保障电力供应。

核能供暖

中核集团以清洁能源产业为依托，启动核能集中供热试点工作，提供安全、零碳、低廉的核能供暖。秦山核电积极推进江南核能集中供暖新模式，开展核能供暖节能工程建设，首期工程覆盖海盐县内约 50 万平方米的三个生活区和老年公寓，成为南方冬季核能供暖首例样板。



全面提升管理效能

中核集团强化系统观念，促进管理提升，全面推进“抓落实年”专项行动，确保实现改革发展目标任务，加快打造管理卓越、具有全球竞争力的世界一流核工业集团。

深入实施改革

中核集团高度重视深化改革工作，全面贯彻落实党中央、国务院关于国企改革三年行动的重大决策部署，不断完善健全具有中核特色的科学完备的现代企业治理体系，为新时代核工业高质量发展注入动力。

1

全力推进国企改革三年行动 80 项改革重点任务、434 项改革主要举措完成率超过 90%，超额完成国资委目标要求

3

科研院所改革扎实推进，“一院两制”市场化运作机制不断健全，核动力院、战略规划总院等院所改革不断深入，中核矿业科技以改革激发活力动力、利润总额突破亿元

5

深化不胜任退出和末等调整机制，核燃料企业全面启动定岗定编标准化工作；不断完善分配激励机制

2

中国特色现代企业制度更加完善，党的领导全面融入公司治理，集团公司董事会切实发挥“定战略、作决策、防风险”作用，董事会建设获得国资委优秀评价

4

加快建立市场化经营机制，431 家子企业全面实行任期制契约化管理，试点推进成员单位领导班子市场化选聘

2021 年

改革主要任务及举措完成率超过
90 %

压减企业
55 户

全面实行任期制契约化管理子企业
431 家

连续 16 年获得国资委考核
A 级

中核集团 2021 年深化企业改革成效

2021 年

5 个标杆企业、标杆项目、标杆模式入选国资委标杆创建名单，总数并列

第一

推进管理创新

中核集团深入开展对标世界一流管理提升行动，推进战略规划体系建设，全面推广高质量精细化工程项目管理模式，持续提升管理能力，推进管理体系制度化、流程化，增强企业核心竞争力和可持续发展能力。

- 深入开展对标世界一流管理提升行动，围绕战略管理等 8 个重点管理领域，实现集团公司总部部门、重要子企业全覆盖
- 以“三高三强”总体设计推进战略规划体系建设，重大战略问题研究进一步发挥作用，高质量完成“十四五”规划编制任务
- “六大控制七个零”高质量精细化工程项目管理模式全面推广、抓实升级
- 以系统思维推进组织人事工作，推广实施人力资源管理体系标准试点，推行标准工时量化考核办法

中核集团 2021 年推进管理创新措施

案例 国资委公布管理标杆创建行动名单，中核集团 5 个标杆入选

2021 年 7 月，国资委公布《国有重点企业管理标杆创建行动标杆企业、标杆项目和标杆模式名单》，中核集团 2 个标杆企业、2 个标杆项目、1 项标杆模式成功入选。其中，中国核电、中国原子能入选标杆企业；中核集团“三高三强”战略规划体系建设项目、“新时代先进核科技创新体系建设项目”入选标杆项目；中核集团“六大控制七个零”高质量精细化工程项目管理模式入选标杆模式，入选总数并列第一位。

多方联手互利共赢

中核集团构建合作共享战略平台，与供应商建立可持续发展的长期伙伴关系，与优秀企业、地方政府、高等院校等展开密切合作，实现互惠互利、共同发展。

完善责任供应

中核集团致力于构建合作共赢、敏捷坚韧的核工业供应链生态圈，深入开展采购管理标准化、信息化建设，持续优化供应商管理，帮助供应商提高合规运营能力及履责能力，推动产业链、供应链可持续发展。

强化采购管理

完善采购管理体制机制：修订升版《集中采购管理办法》《采购管理规定》等制度；出台《采购管理考核实施细则》，建立采购管理考核综合评价指标体系

提升采购信息化水平：全年完成物资编码清洗数据 93.9 万条，持续开展电子采购平台功能优化、SRM(供应商关系管理) 系统建设、采购与供应链资源管控平台搭建

深化供应商管理

健全供应商管理体制：强化电子采购平台在线监督预警功能，升版《供应商管理办法》，出台《供应商不良行为管理细则》；发布供应商管理能力评估实施指导意见和配套评价指标体系，并完成主要单位能力评估

促进供应商交流成长：组织供应商单位分类召开沟通会、开展培训，并对供应商进行访谈交流等，传达管理要求，协调关切问题，分享良好实践；试点开展供应商人员激励管理工作，促进供应商能力提升

2021 年中核集团采购管理和供应商管理举措

2021 年

完成物资编码清洗

93.9 万条

采用电子商城一级集采累计采购金额达

30 亿元

2021 年

签署战略合作协议

12 份

开展战略合作

中核集团坚持开放合作，积极开展更大范围、更深层次、更高水平的合作，与海南省、山东省、吉林省、上海市等地方政府深入落实战略合作，与国家电网、中金公司、中科院微生物研究所等企业高校共享优势资源，携手合作伙伴共同开创共赢发展新局面。

案例 中核集团与吉林省签署合作协议，实现互利共赢

2021 年 6 月，中核集团与吉林省签订《吉林省人民政府 中国核工业集团有限公司合作框架协议》。中核集团充分发挥自身在核能、非动力核技术应用等领域的技术、人才优势，在吉林省大力推进产业布局，加大投资开发力度。吉林省将在产业规划、资源配置、配套政策、工作协调方面给予支持，为中核集团在吉林省项目投资提供良好的外部环境。

案例 中核集团与海关总署签署战略合作备忘录



2021 年 3 月 22 日，中核集团与海关总署签署战略合作备忘录，双方将紧密围绕海关业务改革和中核集团技术成果应用开展全面合作，携手打造最具国际竞争力的海关监管体系和先进核科技工业体系。

案例 中核集团与国家电网签署战略合作框架协议



中核集团与国家电网签署战略合作框架协议，双方将建立常态化合作机制，促进双方在清洁能源开发、电力市场化改革、综合能源服务、国际市场开拓、资本金融运营、技术人才交流等领域实现优势互补和产业协同。

构建国际化发展格局

中核集团坚持扩大高水平对外合作，以更加开放、自信的姿态，深化全球核能企业和行业协会的交流合作，拓展多领域的海外市场，为构建“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局贡献力量。

加强国际交流

中核集团聚焦多边合作，加强国际交流，持续扩大企业对外影响力和话语权，携手各方共同推动全球核能事业可持续发展。2021 年，中核集团成功加入维也纳集团，与国际原子能机构总干事举行“云会谈”，并参加中法企业家委员会会议、WANO 上海代表处揭幕等活动。



2021 年 12 月，中法企业家委员会第四次会议在钓鱼台国宾馆举行，中核集团党组书记、董事长余剑锋出席会议并发言



2021 年 12 月 23 日，中核集团与中国进出口银行签署巴基斯坦 C-5 项目融资合作备忘录

案例 国际原子能机构全球首个高放废物地质处置协作中心在中核集团成立

2021 年 10 月 12 日，国际原子能机构与中核集团核工业北京地质研究院签署协议，指定其为“国际原子能机构高放废物地质处置协作中心”。这是国际原子能机构在全球设立的首个高放废物地质处置协作中心。该中心的成立是我国与世界各国开展高放废物地质处置技术合作新的里程碑，中核集团将为该领域技术研发提供中国智慧，为安全处置高放废物提供中国方案。



案例 中核集团与国际原子能机构“云会谈”，构建核能命运共同体

2021 年 3 月 30 日，中核集团党组书记、董事长余剑锋应约与国际原子能机构总干事格罗西举行“云会谈”。余剑锋介绍了中国碳达峰碳中和的奋斗目标以及中国核能发展计划，希望国际原子能机构继续发挥平台作用，汇聚各方力量，凝聚发展共识，推动技术进步，共同构建核能命运共同体。国际原子能机构总干事格罗西表示全球核能的发展离不开像中核集团这样的领头羊企业，希望中核集团发挥更大作用，同国际原子能机构一道，推动世界核能安全经济发展，不断发挥核能在碳减排和应对气候变化方面的作用。

深耕海外业务

中核集团秉承开放共赢的理念，进一步优化国际化经营能力和水平，大力拓展海外市场，在核电、核燃料、核技术应用、工程建设、天然铀、核环保等主要产业海外开发及对外贸易等方面取得新的突破和进展，不断提升企业国际化水平。

2021 年，巴基斯坦 K-2 机组顺利实现商业运行，创造了海外三代核电建设的最佳工期。巴基斯坦、阿根廷等后续核电项目积极推进，原子能院 2 台大功率辐照加速器出口泰国；国际热核聚变实验堆主机安装工程第一阶段任务圆满完成，实现集团公司国际大型核科技设施建设多项“零的突破”。

案例 中核集团积极助力全球核产业链发展

2021 年 11 月，在第四届中国国际进口博览会上，中核集团作为中央企业交易分团首批举行集中签约仪式。中国原子能、中国铀业、中核工程、江苏核电等单位与俄罗斯、法国、美国、哈萨克斯坦等国家相关企业，在核电运维技术服务、核燃料组件零部件采购等领域签署合作协议，合同涉及金额较第三届中国国际进口博览会增长 1.8 倍，为拓展未来合作创造良好条件。



2021 年

中国同辐新冠检测试剂出口印度尼西亚、马来西亚、泰国等国

255 万人份

荣誉

罗辛铀矿跨文化管理实践荣获中宣部、国资委指导举办的 2021 年度中国企业国际形象“跨文化融合”优秀案例奖

科技自立自强

书写创新新篇章

自主创新是我国核工业发展之魂，中核集团坚持创新在核工业高质量发展中的核心地位，以“建设先进的核科技工业体系和打造具有全球竞争力的世界一流集团，推动我国建成世界核工业强国”的三位一体奋斗目标为引领，持续完善先进、高效、协同的新时代先进核科技创新体系，勇当探路者，不断攀登世界核科技高峰，为早日实现高水平科技自立自强贡献中核力量。

时代的使命

坚持创新驱动，深化核能科技合作内涵。要以核环保、核医疗、核燃料、先进核电技术为重要抓手，深化核能领域基础研究、关键技术研发、创新成果转化等合作，推进核能产业和新一代数字技术深度融合，为全球核能创新发展贡献更多智慧。

——2021年5月19日，习近平总书记在中俄核能合作项目开工仪式的致辞

我们的担当

中核集团深入实施创新驱动发展战略，大力实施自主创新，在关键技术攻关和能力建设方面取得了一系列重大成果，有效支撑和引领核科技创新和核工业产业发展，得到国家、社会的广泛认可，为我国经济建设做出重要贡献。

科技投入
351.35 亿元

自主四代核电高温气冷堆示范工程实现并网发电

正式发布
4 项国际标准

申请专利
5051 件



3 良好健康与福祉



9 产业、创新和基础设施



核你向未来

世界最强流深地加速器首批成果发布：我国核天体物理研究达国际先进



如果大家前往锦屏深地实验室，就能体验到这离天体演化密码最近的奇妙之旅。穿过地下 2400 米深处的十几公里的隧道，在运行着的仪器旁，伴随着原子核信号放大后发出的微微闪光，可以去聆听宇宙跳动的脉搏。

—— 锦屏深地核天体物理实验项目
首席科学家、中国原子能科学研究院
研究员 柳卫平



在浩瀚无垠的宇宙中，恒星经历着形成、演化、死亡的缓慢过程。这些星体发光发热的能量来自其内部发生的热核聚变反应，这不断发生的核过程为自然界所有化学元素提供了赖以生成的土壤。核天体物理就是探索这一奇妙过程及其内在规律的学科，也是基础科学研究的前沿领域之一。我国物理学长期发展规划中将核天体物理列为重要发展领域，而基于深地实验室的天体核反应测量能够提供最基础和精确的实验数据。

为更好开展核天体物理关键反应直接测量研究，中国原子能科学研究院牵头联合中科院近物所、北京师范大学等国内外优势力量，在中国锦屏地下实验室完成深地加速器安装运行。中国锦屏地下实验室位于四川省凉山州锦屏山，是目前世界上最深的地下实验室，垂直岩石覆

盖达 2400 米，可以将宇宙线通量降到地面水平的千万分之一至亿分之一。同时，洞内岩体本身的天然放射性也极低。这些为暗物质探测、核天体物理、中微子实验等重大基础性前沿课题研究提供了得天独厚的良好环境。

该加速器项目旨在依托锦屏山地下实验室，向核天体物理研究领域最关键的“圣杯”反应发起冲击，为理解大质量恒星的演化和元素起源提供新的数据；国际上首次在深地实验室开展慢中子俘获过程关键中子源反应的直接测量，为研究宇宙重元素的产生提供可靠的中子源反应数据；同时，为理解银河系星际空间中大量铝-26 的起源做出贡献，取得核天体物理领域的原创性研究成果，使我国的核天体物理研究跻身国际先进行列。

2020 年 12 月 26 日，锦屏深地核天体物理加速器成功出束，束流强度达到 2mA，综合性能达到国际同类装置先进水平。这是我国核天体物



锦屏深地核天体物理加速器成功出束

理研究取得的重大突破，标志着我国完全掌握强流高压加速器制造技术，并将进一步推动中国锦屏地下实验室成为面向世界开放的国家级基础研究平台。锦屏深地核天体物理加速器成为世界上最强流深地加速器，被习近平总书记赞誉是“战略高技术领域取得新跨越”成果之一。

2021 年 12 月 18 日，我国首个深地核天体物理实验项目——锦屏深地核天体物理实验首批实验成果发布会在京举行。首批发布 4 个核天体物理关键反应实验研究，测量灵敏度和统计精度均高于国际同类装置

水平，达到国际核天体物理直接测量的最大曝光量、最宽能量范围和最高灵敏度，标志着我国核天体物理实验研究步入国际先进行列，我国成为世界上第三个具备开展深地核天体物理研究的国家。



锦屏深地核天体物理实验首批实验成果发布会



I 打造协同创新格局

中核集团坚持创新驱动发展，以全球视野谋划和推动科技创新，积极主动融入全球创新网络，持续深化科技体制改革，完善以科研机构及平台为主体的能力和研保体系，不断完善新时代先进核科技创新体系，为实现科技自立自强奠定坚实基础。

科技创新体系

中核集团不断完善科技创新体系，持续增强创新能力，初步形成了以集团公司为核心，以国内高校、科研院所和国际研究机构为两翼的“一体两翼”的协同创新组织体系，构建“小核心、大协作”协同创新模式，为建设核工业强国提供重要战略支撑。



荣誉

“新时代先进核科技创新体系建设”被国资委评为
标杆项目



持续打造高水平创新“本体”

构建以“四个基地一个平台”为核心、以国家（国防科技）重点实验室为重点的科研能力体系。成功获批3个国家级创新基地，成功申请2个国家原子能机构核技术研发中心，围绕重点战略方向新设21个集团级研发平台，优化补齐平台体系布局。



深入推进“国内翼”建设取得实效

与清华大学、中科院等高校及科研机构共建工作已进入常态化运行阶段，新一批基础性、前瞻性领创科研项目完成部署。充分发挥核工业机器人与智能装备、海水提铀、高温堆制氢等协同创新联盟的作用，持续推进核技术创新联合基金，接续投入叶企孙科学基金，面向全国“招标”“发榜”。



积极建设“国际翼”

以全球视野谋划和推动科技创新，构建面向世界科技前沿的国际科技合作平台，推进与国外企业、高校、科研院所合作。进一步加快海外研发中心布局，海外研发中心再添新丁。

中核集团“一体两翼”科技创新体系最新进展

强化创新平台

中核集团积极统筹集团内部创新资源，最大程度、最高效率集聚各方优势科技资源，加强资源整合利用和体制机制的创新，组建创新联合体形成强大的创新攻关合力，形成研发体系的重要组成部分和科技创新“新势力”。



案例

中核集团揭牌成立“核创空间”京津冀成果转化中心

2021年11月11日，中核集团揭牌成立“核创空间”京津冀成果转化中心。核创空间是中核集团依托现有资源打造的科技成果孵化中心，根据集团区域发展规划分别在京津冀、长三角和粤港澳三个区域设置分中心，负责统筹辖区内的科技成果转化与创新型培育，使之成为公司科技创新政策特区及创新驱动示范区。



核创空间京津冀科技成果转化中心揭牌仪式

2021 年

- 国防科技工业高放废物地质处置创新中心、同位素及药物国家工程研究中心等创新平台获批
- 组建高温气冷堆碳中和制氢产业技术联盟、海水提铀技术创新联盟

截至 2021 年底

国家级研发平台

17 个

部委级科研平台

10 个

集团级工程技术研究中心

30 个

集团公司重点实验室

36 个

| 创新引领成果突破

自主创新是我国核工业发展的不竭动力。作为我国核科技工业的主体、核能建设和建设的主力军，中核集团瞄准世界科技前沿，面向国家重大需要，努力实现一个个“从 0 到 1”的突破，在核能领域取得一系列具有开创意义的重大成果。

推进国际标准化工作

标准助推创新发展，标准引领时代进步。中核集团坚持创新驱动发展，国际标准化工作结出丰硕成果，以国际标准提升集团国际影响力，助力集团参与国际市场竞争，推动产业“走出去”和高质量发展。



案例

全球首个回旋加速器国际标准发布，中核集团国际标准化建设再次取得新进展

2021 年 11 月 29 日，由中核集团中国原子能科学研究院主导编制的全球首个回旋加速器国际标准 IEC63175:2021《10MeV~30MeV 范围内固定能量强流质子回旋加速器》正式发布，填补了回旋加速器国际标准的空白，对带动我国回旋加速器创新研发和型谱化、规模化推广应用具有重要意义。这一项国际化标准重要成果，标志着我国核科学技术水平进一步得到了国际认可。

攻关核心技术

中核集团持续提升自主创新能力，以敢于担当的勇气、百折不挠的毅力，向一个个核心关键技术堡垒发起冲锋，自主把握核能发展方向，占领世界核科技制高点，抢抓发展机遇，推动我国核科技水平跃升新的世界级高度。

国际重大科技工程



案例

突破工程难题，“人造太阳”心脏安装第一阶段成功

2021 年 10 月 27 日，国际热核聚变反应堆组织（ITER）宣布 TAC1 联合体团队成功实现主机安装第一阶段任务，具备吊装真空容器的条件。TAC1 安装标段工程是 ITER 托卡马克装置最重要的核心设备安装工程，其重要性相当于核电站的反应堆、人体里的“心脏”。ITER 是目前世界上最大的聚变反应堆实验工程，其复杂程度和技术难度均超过了已经大量建造运行的裂变反应堆，项目部克服了进度要求紧、技术问题和变更多、技术要求高等困难，按时、保质、安全地完成了阶段性任务。这是国际核能合作领域的巨大成就，代表了向利用核聚变造福人类的愿景又迈进了一步。



2021 年

正式发布国际标准

4 项

申请专利

5051 件



荣誉

“华龙一号”关键技术、核技术应用等

7 项高价值专利

获得第二十一届中国专利奖

其中金奖

1 项

银奖

1 项

优秀奖

5 项



全球首个陆上商用模块化小堆开工建设，标志着我国模块化小型堆技术走在世界前列

2021 年 7 月 13 日，中核集团海南昌江多用途模块式小型堆科技示范工程（小堆示范项目）正式开工，成为全球首个开工的陆上商用模块化小堆，标志着我国模块化小型堆技术走在了世界前列。小堆示范项目采用中核集团通过十余年自主研发并具有自主知识产权的多功能模块化小型压水堆堆型“玲龙一号”技术，其建设必将使小型堆技术得到全方位实施及验证，加速提升我国在模块式小型堆领域的自主创新能力，为后续规模化、批量化建设奠定基础，巩固我国在这一领域的先发优势，形成我国自主的堆型品牌。



小堆示范项目在海南昌江核电现场正式开工



“核燃料后处理放化实验平台设计建造关键技术及应用”项目荣获国家科学技术进步二等奖，图为核燃料后处理放化实验设施



中国大陆首座核电站运行许可证获批延续，秦山核电厂 1 号机组近景图



国内首座高水平放射性废液玻璃固化设施正式投运

2021 年 9 月 11 日，国内首座高水平放射性废液玻璃固化设施在四川广元正式投运。这是我国核工业产业链后端标志性工程，其投运标志着我国已经实现高放废液处理能力零的突破，成为世界上少数几个具备高放废液玻璃固化技术的国家。



赋能百姓健康

科技创新要面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康。中核集团充分发挥核技术在抗击疫情、呼吸诊断、医学影像、抗癌治疗等领域的关键作用，构筑共同富裕的健康防线。

2021 年

全球首批商用堆碳 14 靶件研制正式启动，碳 14 放射性核素应用范围涵盖幽门螺旋杆菌检测、新药开发、PM2.5 检测等方面

2021 年

科技投入

351.35 亿元

完成科技成果转化

110 项

首次发布科技成果转化项目库，

4278 项

意向转化项目正式上新

获国防科技奖

34 项



全球首座球床模块式高温气冷堆核电站——山东荣成石岛湾高温气冷堆核电站示范工程并网成功

案例

我国首例特许准入钇 [90Y] 树脂微球临床治疗手术成功实施，
钇 [90Y] 树脂微球治疗实现常规化

2021 年 9 月 28 日，我国首例特许准入钇 [90Y] 树脂微球临床治疗手术成功实施，标志着钇 [90Y] 树脂微球常规化治疗已正式开启。通过医生精准操作钇 [90Y] 树脂微球，开展对肝部肿瘤病灶的选择性内放射治疗，实现对中晚期肝癌患者的降期治疗或潜在性根治，使我国肝癌患者能接受到国际先进核医学治疗，让核技术造福广大患者。



我国首例特许准入钇 [90Y] 树脂微球临床治疗手术成功实施

案例

我国首台基于回旋加速器的 BNCT 癌症治疗装备取得突破性进展

BNCT（硼中子俘获）是近年来国际肿瘤治疗领域最前沿的癌症靶向治疗技术之一，常用于头颈部肿瘤、黑色素瘤等癌症治疗中。2021 年 12 月 2 日，国内首台用于 BNCT 癌症治疗的紧凑型强流回旋加速器，首次获得内靶 1.2mA 流强，并在输运线荧光靶处获得 14MeV/10uA 束流光斑，束流品质满足设计要求，标志着调试阶段三个关键节点中的第一个节点顺利完成。这是中核集团拓展核技术应用于核医学领域的又一成果，使核科学技术广泛惠及人民群众。



基于回旋加速器的 BNCT 癌症治疗装备

多元产业应用

中核集团持续推动核技术在经济社会生活中的广泛应用，覆盖同位素制品、加速器、放射源、核仪器装备、辐照应用等全产业链领域，使核技术应用产品及解决方案更多造福社会。



安全绿色

绽放美丽新光彩

安全环保关系着人民的幸福，关系着生态文明建设。中核集团深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对核工业的指示批示精神，严守发展底线，积极安全有序发展核电，全面推进节能减排，为高质量发展创造良好安全环保环境。

时代的使命

积极发展非化石能源。实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。坚持集中式与分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用。因地制宜开发水能。积极安全有序发展核电。合理利用生物质能。加快推进抽水蓄能和新型储能规模化应用。统筹推进氢能‘制储输用’全链条发展。构建以新能源为主体的新型电力系统，提高电网对高比例可再生能源的消纳和调控能力。

——《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》

我们的担当

中核集团坚持“安全第一、质量第一”的方针，高度重视安全环保工作，把核安全环保摆在各项工作的首要位置，贯彻落实安全发展理念，持续提升安全环保管理水平，全面推进绿色运营，让绿色成为高质量发展的新底色。

安全环保分级培训

6795 场次

覆盖

26 万人次

开展各类应急演练和演习

1000 余次





核你向未来

秦山核电站安全运行 30 年



国之光荣不仅属于秦山，更属于
新时代中国核工业。

——中核集团总经理、党组书记
顾军

1991 年 12 月 15 日，我国第一座自行设计、自行建造的核电站——秦山核电站并网发电，结束了中国大陆无核电的历史，中国核电从这里起步，我国成为世界上第七个能够自行设计建造核电站的国家。

时至今日，秦山核电站已安全运行 30 年，建成后的秦山核电基地总装机容量达 662.4 万千瓦，年发电量约 520 亿千瓦时，累计安全发电 6900 亿千瓦时，成为我国核电机组数量最多、堆型最全面、核电运行管理人才最丰富的核电基地。

2021 年 9 月，经国家核安全局批准，秦山核电厂 1 号机组运行许可证获准延续，有效期至 2041 年 7 月 30 日。

从无到有、从小到大，实现规模发展

经过 30 余年的努力，我国核电实现了规模化发展。1970 年 2 月 8 日，上海市传达了周恩来总理关于建设核电的指示精神，我国首个自主核电——秦山核电站即以“七二八工程”命名。1982 年，在五届全国人大五次会议上，我国郑重宣布建设秦山核电站的决定，自此拉开了核电建设的序幕。改革开放后，党中央对核工业转型发展、服务国民经济提出新要求，1985 年 3 月 20 日秦山核电站开工建设，我国和平利用核能迈出新步伐；1991 年 12 月 15 日秦山核电站成功并网发电，16 天后中巴两国在北京签订了合作建设巴基斯坦恰希玛核电站协议，标志着中国跨入核电出口国行列。此后，中核集团成功研发了 10 万千瓦、30 万千瓦、60 万千瓦和 100 万千瓦

压水堆系列技术，核电产业快速发展。

30 年来，中核集团建成秦山、田湾、福清、昌江、三门等一批大型核电基地，实现了核电的规模化发展。核电产业规模的提升，既为经济社会发展提供了安全、清洁、高效、稳定的电力供应，也有效带动了核工业全产业链的体系能力建设。

高起点、高标准，实现安全发展

30 年来，中核集团始终坚持“安全是核工业生命线”，所有机组保持了良好的安全记录，运行管理水平逐年提升，机组安全性、经济性显著提升。我国核电站运营能力全球领先，我国在运核电站的安全水平和运行业绩良好，没有发生过国际核与放射事件分级表 (INES) 二级及以上的事件或事故；运行水平不断提高，主要运行特征参数好于世界平均水平，一批指标达到世界先进

水平。22 台在运机组 19 台 WANO 满分。在建核电安全有序建设，满足全球最高安全标准的自主三代技术华龙一号首堆建成投运，是世界上唯一不拖期的三代核电首堆工程。

跟跑并跑、局部领跑，实现创新发展

30 年前，秦山核电站实现我国核电自主设计、自主建造、自主调试、自主运行管理，标志着我国核工业的发展上了一个新台阶，荣获国家

科技进步特等奖。如今，秦山核电拥有专利 735 项及 2 项 ISO 国际标准。华龙一号是我国在三十余年核电科研、设计、制造、建设和运行经验的基础上，研发的具有完全自主知识产权的三代压水堆核电创新成果，汇集“最高的安全标准、177 堆芯、双层安全壳、能动与非能动安全系统、抗震能力、抗大飞机撞击能力”等多项重大技术进步，技术指标达到国际先进水平。



秦山核电安全发电 30 周年，“黄金人”再聚首



| 夯实安全环保基石

中核集团始终坚持安全发展理念，树立底线思维，高度重视安全环保工作，把核安全环保摆在各项工作的首要位置，深入学习贯彻落实习近平生态文明思想、总书记对核工业的指示批示精神，为高质量安全发展注入强劲动能。

筑牢安全环保根基

中核集团坚持系统思维、底线思维，组织全系统积极研判风险，采取了一系列创新性、特色措施，切实提高安全环保管理能力和管理水平，筑牢中核集团高质量发展的安全环保“压舱石”。2021 年，中核集团完善安全环保管理体系，研究发布《集团公司安全生产主体责任落实的指导意见》，进一步强化中核集团及各下属单位分级管控的责任落实。核与辐射安全保持良好记录，所有核电核设施安全稳定运行。

严格要求

- 应用系统思维，创新检查评估方法，组织对重点单位开展安全管理体系专项检查评估，挖掘出一批深层次问题，并针对性给出改进建议，促进被查单位管理提升

系统策划

- 积极动员、组织参与集训营、实战营

统筹协调

- 搭建安全环保信息化初步架构和管理平台
- 上线运行高风险作业态势感知、高风险点视频监控、经验反馈管理、职业健康与辐射安全等 15 个模块

中核集团促进安全环保管理提升的措施



荣誉

中核集团成功进入全国应急管理普法知识竞赛决赛并获得**三等奖**



2021 年度第三次安全生产委员会会议

安全环保风险防范

中核集团切实增强防范化解重大风险的思想自觉、政治自觉、行动自觉，多措并举、齐抓共管，以风险管理为抓手，加强责任落实，坚决扛起防范化解重大安全环保风险责任，深化安全环保风险分级管控与隐患排查治理“双预防”机制，落实生态环境保护措施，确保安全环保形势平稳，为中核集团高质量发展创造良好环境。



中核集团首个安全生产协同指挥中心成立

2021 年 3 月，中核集团首个安全生产协同指挥中心在中核二三揭牌成立。该平台由中核二三以物联网、大数据、人工智能等技术为手段，与同方股份共同建设，旨在进一步加快工程现场安全隐患处置速度，提高施工现场管理水平，强化监管力度和管控措施，将全面推进信息化与安全环保工作的深度融合，为项目各项决策提供强有力的数据支撑。

加强安全应急管理

中核集团贯彻落实国家核应急工作方针，重视生产安全应急工作，建立健全应急管理体系，持续加强应急能力建设，提高集团公司生产安全应急能力。

应急管理体系

中核集团始终高度重视应急管理工作，2021 年修订发布《生产安全应急管理办法》，形成《核应急能力检查评估指南》企业标准报批稿，加强核应急能力建设，集团总部坚持全年 24 小时核应急电话值班，建立安全环保综合信息日报制度，及时将预警和风险提醒信息传达至各下属单位。

安全应急演练

中核集团系统上下严格按照应急相关要求，坚持底线思维和问题导向，强化责任落实，严格应急值班值守，有效应对汛期持续强降雨、台风等极端天气和自然灾害，按要求开展应急演练，确保应急响应及时有效。



2021 年

开展各类应急演练和演习共计

1000 余次

| 完善安全环保管理

中核集团始终将安全作为推动核工业发展的重要保障，将“尊重自然，绿色发展”的绿色理念融入企业经营管理的方方面面，主动适应新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的要求，抓好精细化管理，不断加强安全生产标准化建设，全面推进节能减排和低碳发展，让安全绿色成为高质量发展的新底色。

2021 年

完成企业标准编制工作

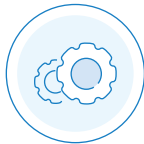
28 项（安全领域）

安全生产标准化

中核集团全面加强安全生产标准化建设，持续完善安全环保标准体系和能力。2021 年，集团公司发布《中核集团关于加强安全生产标准化建设工作的实施意见》，从“立目标、抓落实、建体系、强监督、促保障”方面提出改进措施，试行重大工程项目达标评审，引进外部评审机构试点评审，持续提升安全生产管理水平。

落实污染防治

中核集团深入学习贯彻落实习近平生态文明思想，深入学习贯彻落实党中央国务院关于生态文明建设和打好污染防治攻坚战的总体部署和系列要求，落实核工业全产业链各环节污染防治措施，为落实“三新一高”、实现“双碳”目标贡献力量。



中核集团落实
污染防治措施

- 持续开展生态环保专项提升行动
- 推动实施 496 项行动项
- 制定公司深入打好污染防治攻坚战行动项 15 项
- 加快重点安全环保风险销降和风险隐患治理，环境安全保障能力持续提升
- 加强环保设施维护保养，确保环保设施安全稳定运行
- 严格气载流出物和液态流出物排放控制
- 定期发布流出物与环境监测年报，持续加强监测能力建设



案例

海南核电完成临建区污水站改造

2021 年 12 月底，海南核电临建区污水站改造完成，出水水质满足城市污水处理厂污染物排放一级 A 标准，并增加总磷、氨氮等在线监测设备。海南核电持续完善污水处理现行设备设施，在提高水的重复利用率上采取一系列措施，水质达标后厂区绿化、环卫、施工现场洒水等首选再生水。



海南核电污水改造设备

重视环境监测

中核集团注重对环境的实时监测，在运营中建立严格的环境监测体系和巡检记录体系，对核电厂周围空气等进行严格的监测分析，并及时向公众公布相关数据，提高环保信息透明度。

2021 年，中核集团组织开展放射性废物安全风险全面排查整治，对各单位现存放放射性废物台账实施盘点更新，对放射性废物处理处置技术路线进行梳理，加强放射性废物和危险废物风险防控能力。

各单位积极推动放射性废物最小化和外运处置



中核北方提前完成 1209 吨放射性废旧钢铁外送处置工作



中辐院完成生物效应医疗放射性废物清洁解控和外送处置



核动力院完成 1392 桶 40 箱废物外运处置

| 提升安全环保意识

2021 年

安全环保分级培训

6795 场次

覆盖

26 万人次

安全是中核集团核心价值观的重要组成部分。2021 年，中核集团不断加强文化引领，发布《中核集团核安全文化提升三年行动方案（2022-2024 年）》，促进全系统将安全发展贯穿深化改革和企业经营管理全过程，促进各产业安全有序发展。公司有效宣贯落实新《安全生产法》等法律法规，通过邀请资深专家讲安全、制作警示教育片说安全等方式，牢固树立核安全意识。

案例 学习贯彻新《安全生产法》，以高水平安全工作服务高质量发展

2021 年 8 月 24 日，中核集团中核大讲堂邀请新《安全生产法》的修订人、应急管理部政策法规司副司长邬燕云系统解读了新《安全生产法》修订的主要内容。授课让参会人员对此修法有了深刻领会，对中核集团安全生产责任和义务有了更为准确地把握，为助力公司高质量发展提供有力抓手。



应急管理部政策法规司副司长邬燕云解读新《安全生产法》

此外，中核集团积极推进绿色办公、主动倡导绿色实践，增强员工环保意识，共建绿色家园。

倡导资源节约

- 利用植树节、世界环境日等节日，组织开展形式多样的环境保护活动，提高员工和公众的环保意识

环保活动

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● 张贴节水标语● 实施人走关水管理● 推广节水器具，应用节水技术 | <ul style="list-style-type: none">● 采用节能灯，实施人走关灯断电管理● 电脑、打印机等闲置一定时间即进入休眠状态● 夏季办公室空调运行时合理设定温度 | <ul style="list-style-type: none">● 优化办公方式，提倡无纸化办公● 会议材料尽量采用双面打印 |
|---|--|---|

| 保护多样生态环境

中核集团坚持企业运营与自然和谐共生，采取多种有效措施保护生态环境、开展生态保护修复，促进自然生态系统质量整体改善，保护生物多样性，为建设美丽中国贡献力量。



湖北黄石铁山——还地桥矿山项目修复前后



北京南口采石场项目修复前后



昆明滇池项目修复前后



北京怀柔原二水泥灰石矿项目修复前后

汇聚核力

接续奋斗新风华

中核集团积极践行使命担当，关注社会民生问题，将贡献社会奉为己任，关心支持员工发展，带动创新奉献风尚，有效衔接乡村振兴，助力地方经济建设，让员工、公众、社会各界都能感受到企业的责任与担当、中核的力量与温度。

时代的使命

在全面建设社会主义现代化国家新征程中，我们必须把促进全体人民共同富裕摆在更加重要的位置，脚踏实地、久久为功，向着这个目标更加积极有为地进行努力，促进人的全面发展和社会全面进步，让广大人民群众获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续。

——2021年2月25日，习近平总书记在全国脱贫攻坚总结表彰大会上的讲话

我们的担当

中核集团重视回馈社会，积极在疫情防控、乡村振兴、公益慈善等方面贡献力量，注重员工关爱与成长发展，为满足更多人对美好生活的向往而砥砺奋进，让自身发展成果惠及更多人民群众。

员工培训投入

33526.26 万元

帮扶救助特别困难员工

1779 人次

送温暖

2.7 万人次

向4家定点帮扶县

划拨定点帮扶资金

4060 万元

消费帮扶金额

2010 万元

在国务院扶贫工作考核中
连续3年名列前茅、荣获

“好”的最高等次





核你向未来

这一年，中核集团把答卷写在乡村振兴的大地上

2021 年 2 月 25 日，习近平在全国脱贫攻坚总结表彰大会上发表重要讲话，庄严宣告，经过全党全国各族人民共同努力，我国脱贫攻坚战取得了全面胜利！中核集团参与扶贫工作二十多年，帮扶地区覆盖全国 22 个省市自治区、44 个县、70 多个自然村，全部实现脱贫摘帽。2021 年间，中核集团以新的起点，巩固脱贫攻坚成果、接续推进乡村振兴。

中核集团脱贫攻坚工作得到了社会各界的高度认可，始终是中央企业助力脱贫攻坚的排头兵和先锋队。参与扶贫 20 多年来，中核集团始终坚持真帮实帮、真抓实干，始终坚持急贫困群众所急、解贫困群众所困，始终坚持将企业优势与帮扶工作相结合，为打赢脱贫攻坚仗注入了强大的核动力，为贫困群众带去了脱贫致富的核能量。

——国务院国资委商业离退休干部局局长、时任国务院国资委科技创新和社会责任局副局长 张晓红

新疆阿尔塔什

2021 年 8 月 17 日，被习近平总书记誉为“新疆三峡”的“新华发电阿尔塔什水利枢纽 6 台机组全部并网发电，让叶尔羌河两岸人民彻底告别了千年水患，为南疆提供清洁能源，改变南疆电力短缺状况，改善流域生态环境，兴边固疆，助力南疆经济社会可持续高质量发展。



新入学的阿尔塔什扶贫村学生

宁夏同心

同心县地处西北，冬季气温较低，供电供暖是保障当地生产、居民正常生活的头等大事。2021 年中核帮扶干部深入一线走访调研时，听到乡亲们反映了不少供暖问题，“买炭花费大”“烟熏火燎得不干净”“怕一氧化碳中毒”等。如何让村里像城里一样，房间干净暖和，价格经济实惠，能不能发挥清洁能源技术优势探索新的供暖路径，帮扶干部觉得这是个值得尝试的“大事”。通过各方协调，中核集团整合内部科技创新优势，在宁夏同心县创新实施全国首个地热+PVT 热电冷清洁三联供实验项目。项目如期成功实现供暖、并网发电，且在自动化无人监管状态下为庭院中建设的 300 平方米玻璃温室及两座居民住宅共 120 平方米面积提供冬季供暖，室温保持在 20 度以上。项目保守设计 20 年寿命，采暖季收费标准仅为每户 2000 元/60 m²，较传统方式节约三分之一左右，具有良好的经济性，得到了村民的一致好评。应村民所求，中核集团计划在旱天岭村率先建成全国首个示范项目，并在全县更大范围内推广使用，为助力解决北方农村的“燃煤之急”，为乡村振兴清洁供暖贡献中核方案。



旱天岭村光伏地热三联供一体化示范项目

四川雅江

如今，一走进雅江县程章村，就能看到村民脸上洋溢着幸福的笑容。“现在程章村的样子，是我完全没有想到过的。每天走在宽敞平坦的路上，住在新修房子里，再也不用担心吃水困难的问题，在村里还能挣到钱，现在日子好像做梦一样。”曾经的贫困户罗让贡布说起如今的生活，脸上笑开了花。

在核动力院对口帮扶下，程章村成功脱贫。特别是采取了村党支部牵头，成立合作社的方式，推广发展“党支部+帮扶单位+合作社+农户”的集体经济模式，打破产业发展瓶颈。通过引农入社、教农学技、带农入市，实现了助农增收，户均增收 7500 元，取得了良好的经济效益及社会效益，每个村民都得到了实实在在的收获。“程章村的明天会越来越好，大家的生活也会越来越美。”这是每个程章村村民的心声。



程章村集体经济分红



村民在陕西北方核防护科技有限公司工作



中核集团帮扶资助对象免费到核工业技师学院学习



“月上金铃”农文旅产业融合暨乡村振兴示范项目

陕西白河

抬头见绿，出门见景。错落有致的房屋依山而建，宽阔整洁的乡村道路四通八达，各式各样的特色产业生机盎然，发展潜能加快释放……2022 年 2 月 20 日，冬日暖阳透过窗户，落在了安康市白河县双河村村民董美莲的脸上。在阳光的映照下，她的笑容格外灿烂。

“电动缝纫机很容易上手，通过公司培训两三天，每个月干得好能拿 4000 多块钱，还能照顾到老人小孩，比外出打工强多了。”董美莲信心十足地说道。

从中核集团驻白河帮扶工作组通过招商引资并协调中核集团捐资在白河成立陕西北方核防护科技有限公司起，董美莲就开始在这里打工。企业就在家门口，她既能照顾家，又能挣钱补贴家用，干得顺心满足。

陕西旬阳

2021 年 9 月 5 日，对旬阳市李家台村初中毕业生刘佳宜来说是难忘的一天，她和同样来自陕西旬阳的其他 42 名同学作为中核集团帮扶资助对象，坐上了前往四川广元的火车，免费到核工业技师学院学习，毕业后还可以推荐到核工业系统工作。“如今姑娘托中核集团的福，考上了职校，读书还不要学费，每月还给生活补贴，毕业后不愁工作，这是我以前做梦都不敢想的事”，刘佳宜的父亲说到。

教育是最大的民生，是阻断贫困代际传递，从根本上斩断穷根的重要途径。2021 年，中核集团继续在旬阳县加大教育帮扶力度，全年投入近 200 万元，从贫困学生资助、设立高考奖学金到教育基础设施改善、精准就业帮扶，从义务教育到职业教育、学历教育，通过系统性、全过程的特色帮扶模式，以知识之光照亮乡村振兴之路。

重庆石柱

2021 年度，中核集团精准选派帮扶干部，在重点支持石柱县下路街道白鹤村民宿旅游综合配套、三星香米品牌推广暨高标准稻田建设等巩固拓展脱贫攻坚成果项目基础上，结合渝东南武陵山区产业发展定位，精准契合当地资源禀赋，拓展创新帮扶方式，组织实施“月上金铃”农文旅产业融合暨乡村振兴示范项目。

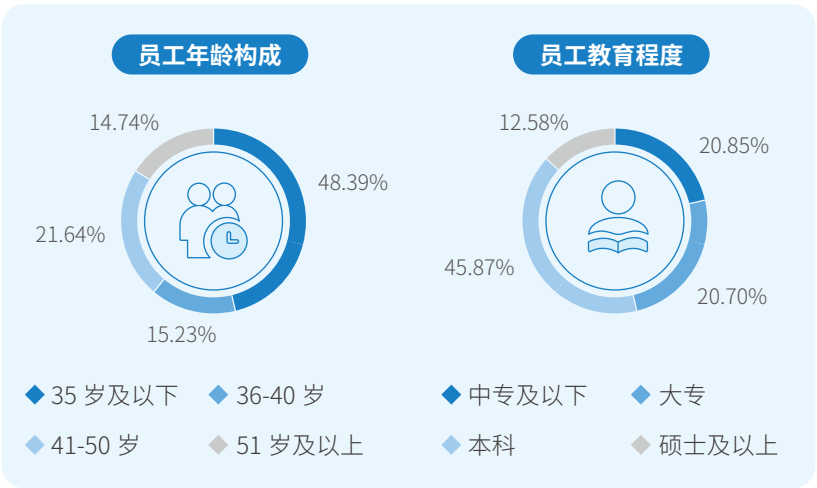
通过实施该项目，紧紧瞄准“五大振兴”，以夯实乡村振兴产业基础、促进农文旅产业深度融合、培育探索业态示范为重点，以吸引本土乡贤人才、促进村民就地就近就业为基石，以彰显土家民俗文化、挖掘红色文化、孵化文创产业为主线，以实践“两山论”和促进“两化”（生态产业化、产业生态化）为关键，助力石柱县绿色转型发展，在更大范围、更广领域为群众提供共同富裕和发展机会，更好助力全面推进乡村振兴，为探索形成可总结、可借鉴、可复制、可推广的乡村振兴发展路径打下坚实基础。

携手同行 奋发有为

人才是企业发展的第一资源。中核集团坚持“以人为本、发展为民”，为员工提供温馨的工作和生活平台，用心助力员工成长，关爱员工生活，让员工成长和公司发展方向同行，激励员工接续向前，做新时代的奋斗者、奔跑者、追梦人。

尊重员工价值

中核集团严格遵守相关法律法规，坚持平等雇佣，持续完善薪酬分配机制，切实保障员工的各项合法权益，关爱员工身心健康，重视民主沟通，为每一位员工营造开放、多元、包容、成长性的环境和发展空间，让他们在中核充分绽放自己的风采。



薪酬福利

- 构建制度化、规范化的薪酬福利体系
- 持续完善薪酬激励机制，为员工提供合理薪酬和多层次福利保障，如五险一金、企业年金等，不断提升员工幸福感



职业健康

- 认真落实生产现场的安全防护标准，不断完善特殊防护用品，提高安全防护水平
- 定期组织员工体检，做好员工健康管理
- 建立“心理驿站”，开设网上心理咨询，组织开展心理疏导，加强对员工的心理健康管理



民主管理

- 建立健全民主管理制度，积极拓宽员工参与民主管理和沟通的渠道
- 通过厂务公开、职工意见建议箱、董事长、总经理接待日等形式，切实保障员工的知情权、参与权、表达权和监督权

激发奋斗活力

中核集团始终坚持“人才强核”战略，构筑核科技人才创新高地，积极构建多通道的职业发展路径和梯度合理的科技人才技术职务体系，拓宽员工职业发展空间，提供多层次、全方位培训，打造创新性的员工激励机制，充分激发员工创新活力。

多元化的职业发展通道

集团公司重视人才培养和发展，统筹推进管理、技术、技能“三支队伍”建设，围绕重要科学领域和创新方向培养造就一批具有国际水平的战略科技人才、科技领军人才和创新团队，通过精英、领创和创新团队等渠道加强青年人才培养，培养锻炼一批青年科技人才队伍，构建高层次人才通道，全面提升人才队伍建设水平，不断夯实创新发展的人才基础

立体化的培训体系

集团公司不断健全员工教育培训体系，建立内外统筹、纵横覆盖的教育培训体系，横向覆盖核工业全产业链、纵向覆盖人才职业生涯成长全过程，促进人才资源的价值提升。2021年首次探索岗位资格准入考核机制，开展职称管理、人事档案管理等专项工作的岗位“专项培训+考核上岗”，全面提升从业人员专业素养



案例

“面向世界 核创未来”——中核集团首届国际化经营能力竞赛

2021年11月19日，中核集团首届国际化经营能力竞赛在福建省福清市拉开战幕，来自集团子公司和直属单位的24支参赛队伍激情集结，展开热力角逐。竞赛以“面向世界 核创未来”为主题，首次采取“线上线下，同步开展”的联动赛事模式，实现了以赛促学、用赛选拔的目的，切实提升公司国际化经营氛围，强化国际化市场开发意识，培育国际化经营人才。



参赛队伍们精彩角逐冠军奖杯



慰问看望两院院士

截至 2021 年底

中国科学院、中国工程院院士

14 人

全国杰出专业技术人才

2 人

国防科技工业杰出人才

3 人

中华技能大奖

8 个

全国技术能手

87 人

国家级技能大师工作室

12 个

首席专家

24 人

科技带头人

50 人

首席技师

21 人

2021 年

员工培训投入

33526.26 万元

统筹支持举办

120 余项培训

发布

16 个国家职业标准

• 创新性的员工激励机制

中核集团积极推行精准分类的薪酬激励政策，让不同职业、不同岗位的人才享受不同的薪酬倾斜条件和标准，2021 年，率先创造性地开发了以标准工时为基础的管理部门量化考核工作法，充分激发员工人才队伍活力。

两标准

- 人力资源管理体系标准
- 干部管理体系标准

三机制

- 三项制度改革
- 科研院所薪酬改革
- 人才特殊调配机制

五体系

- 干部管理体系
- 干部监督体系
- 人才评价体系
- 薪酬激励体系
- 荣誉体系

四试点

- 领导班子标准化试点
- 管理部门量化考核试点
- 人才特区试点
- 岗位资格准入考核试点

两保障

- 强化一线骨干人才政策
- 实施工资总额倾斜

中核集团“25342”系列举措

打造幸福中核

2021 年，中核集团制定发布《幸福中核建设指导意见》，重视改善员工的工作和生活条件，全面启动“我为群众办实事”实践活动，公司上下齐发力，弘扬和践行奋斗幸福观，秉承“核工业一家人”理念，切实关注并解决员工关切问题，建设“幸福中核”。

• 用心关爱员工

中核集团心系每一位员工，定期组织开展困难员工帮扶、一线员工及离退休员工关怀、老党员慰问等活动，用心满足员工需求，使之成为中核人不断拼搏奋斗的力量与源泉。



慰问野外作业一线员工，了解员工生活情况



案例

中核集团大力推进员工帮助计划和提升员工生活品质系列行动

2021 年，中核集团组织推进员工帮助计划和提升员工生活品质系列行动，开展“我为群众办实事”实践活动，各单位通过改善一线员工生产生活条件、组织开展员工帮助计划，走访慰问退休老领导、困难员工和困难党员等，全力保障基层员工需求，共同打造“幸福中核”。



中国核建：让世界上对你最重要的人也无忧——员工无忧体系



中核四〇四：EAP 让幸福住进员工心里

2021 年

帮扶救助特别困难员工

1779 人次

送温暖

2.7 万人次

元旦春节走访慰问老员工

600 余人

建立特困救助基金，
累计送温暖金额超过

1.3 亿元

扎实推进“我为群众办实事”实践活动，形成

14 大项

646 小项民生项目清单，
完成全部年度清单任务



中核集团党组书记、董事长余剑锋慰问老领导



庆祝建党百年——中核集团离退休老同志文艺演出

• 多彩员工生活

中核集团努力为员工营造轻松快乐的工作氛围，通过举办丰富多彩的文体活动，使大家在活动中充分展现自我，不断增强员工的向心力和凝聚力，实现工作与生活的平衡，从而快乐工作、幸福生活。



中核人聚首中核“云春晚”

案例 中核集团举办首届网络云春晚，与全球员工一同欢度新春

2021 年的春节受疫情影响，全球各地数万名中核人或因工作需要坚守一线，或为疫情防控身在他乡，中核集团举办首届网络云春晚，面向全球 113 个国家地区的中核员工现场直播，丰富多彩的节目表演彰显了中核人“核力奔向前”的满满正能量，为每一个坚守的奋斗者送上了新春的祝福和温暖。



核力共举“篮”天职工投篮比赛



在中核四〇四核城英雄塔前隆重举办“百年党旗红、核鉴戈壁情”主题婚礼活动



幸福中核“核你在一起”儿童节主题活动

同心核力 共享幸福

追求美好生活，是永恒的主题，是永远的进行时。中核集团牢记“强核强国，造福人类”的企业使命，积极开展核科普宣传，全力抗击疫情，支持公益慈善，用真情回馈社会，以自身专长贡献社区发展，携手利益相关方共创幸福社区。

传播核科普知识

中核集团高度重视公众沟通工作，全方位面向社会各个群体组织开展线上线下系列科普宣传活动，向社会普及核能知识，与公众分享核技术成果和发展，增加社会对核的认知，提高公众核科学素养。

2021 年，我们持续推进设立“中国核科学日”，开展“核你在一起”公众科普开放周、高校学生“核+X”创意大赛、“魅力之光杯”核电科普知识竞赛等三大科普活动品牌，积极参加中国科协“全国科普日”活动。

同时，公司加强科普宣讲队伍建设，参加首届国防工业科普讲解大赛，摘得优秀组织奖和多个单项奖，中核集团两名选手经国防科工局推荐，参加全国科普讲解大赛。在《人民日报》先后发表华龙一号、“人造太阳”等系列科普文章，指导出版《人造太阳》《中国核电》等系列图书或画册，出版《中国工业史·核工业卷》等系列书籍，出品《了不起的核工业》纪录片，挖掘宣传老一辈核工业人的先进事迹，带领公众探索、感受、理解核工业，传承和弘扬核工业精神。

案例 中核集团举办第七届“核你在一起”科普开放周活动

核工业的发展驱动着核科普的进步，核科普的蓬勃也在反哺核工业高质量发展。2021 年 9 月 27 日，中核集团“核你在一起”科普开放周活动在北京举办。本次活动以“核你一起，点亮世界”为主题，中核集团各成员单位在活动期间同期向公众开放，通过丰富多彩的相关科普活动，更好地向社会公众宣传绿色、清洁、高效的核能品牌形象，增强社会认同感和影响力。

案例 以核能魅力之光 将科普进行到底

中核集团以科普活动为桥梁，让核科学知识走进公众生活，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 年是“魅力之光”核科普知识竞赛举办的第九年。九年间，我国各大核电基地、中学和高校、科研院所相继接过接力棒，数百万人参与其中，网络传播触达人数上亿。



荣誉

中核集团作为唯一一家央企获评“全民科学素质工作先进集体”

中国核工业科技馆、福清核电宣教展览中心被评为全国爱国主义教育基地

秦山核电科技馆和中国第一代核潜艇研发实验基地等 5 个单位入选首批中央企业爱国主义教育基地

中核集团党群工作部宣传文化品牌处获得中国科协“全国科普工作先进集体”荣誉称号



扫一扫，观看《了不起的核工业》



“核你在一起”科普开放周活动



“魅力之光”选手们参观秦山核电基地

传递“核”力添温暖

中核集团始终坚持企业与社会共赢发展，全力抗击新冠疫情、积极推进乡村振兴，着力开展志愿公益活动，解决社区当前发展困难，为幸福社区建设再添新力。

• 筑牢疫情屏障

疫情防控工作事关国家安全和人民健康，是必须牢牢守住的底线。2021 年，中核集团认真贯彻落实党中央决策部署，把疫情防控作为当前一项最为紧迫的任务和头等大事，开展常态化疫情防控工作，确保生产经营平稳有序，更好服务全国疫情防控大局。在各地发生本土疫情时，中核集团医护工作者、党员突击队、青年突击队和志愿者一次次动员集结、奔赴一线、发光发热，贡献中核力量。

冲锋战疫的中核人



中核集团派出的医疗队伍的感人事迹和其中流露出的人文关怀受到大家关注



山西中辐核仪器电动口罩生产车间，生产线正在一刻不停地运转，工作人员紧张有序地进行着流水线操作



核工业总医院潞关院区隔离病房做咽拭子采样



宣传文化中心志愿者正在记录检测人员相关信息



中核财务成立“战疫有我”青年志愿服务队



漳州能源成立疫情防控党员突击队



中核青年战疫驰援



秦山核电成立青年突击队落实疫情防控工作



核工业四一六医院参与大范围的核酸采样



北京核工业医院医护人员支援核酸检测工作

2021 年

向 4 家定点帮扶县
划拨定点帮扶资金

4060 万元

消费帮扶金额

2010 万元

在国务院扶贫工作
考核中连续

3 年名列前茅

荣获

“好” 的最高等次

• 链接乡村振兴

脱贫摘帽不是终点，而是新生活、新奋斗的起点。在巩固拓展脱贫攻坚成果、推进乡村振兴的过渡期内，中核集团乘势而上，接续奋斗，继续展示中核担当，严格落实“四个不摘”的工作要求，为实施乡村建设行动提供“核”之动力，努力探索公司高质量发展与帮扶地区可持续减贫同频共振，为全面落实我国乡村振兴战略贡献“核”之力量。



中核集团推进乡村振兴的措施



在巩固拓展脱贫攻坚成果的过渡期内，全集团仍要大力弘扬脱贫攻坚精神，坚持做好各项工作；在推进乡村振兴的大势中，要乘势而上，接续奋斗，展示中核担当。

——中核集团党组书记、董事长 余剑锋



乡村振兴中的“核力量”



重庆·石柱县



宁夏·同心县



陕西·白河县



陕西·旬阳县



扫一扫

了解“为推进乡村全面振兴贡献
‘核’力量”



案例

聚焦新能源，中核汇能助力跑出同心“加速度”

2021 年 12 月 29 日，随着中核汇能同心兴隆 100MW 风电项目成功并网，中核集团宁夏区域首个风电项目正式进入生产运行阶段。该项目投运后，每年可提供上网电量 20790 万千瓦时，节省标煤消耗约 6.4 万吨，并减少多种大气污染物的排放，其中减少二氧化硫排放量约 5524.7 吨、氮氧化物排放 2762.4 吨、二氧化碳排放 16 万吨，还可减少烟尘排放量约 5 万吨，让同心的黄土高坡成为真正的“金山银山”。

2021 年

注册志愿者人数

3.9 万人

• 助力公益慈善

中核集团充分发挥自身优势，时刻关注社会民生需求，开展多样化的志愿活动，积极参与灾害救助、医疗援助等公益慈善活动，促进和谐美好社会建设。



防汛救灾，中核集团在行动

2021 年 7 月河南省灾情发生后，中核集团党组高度重视，第一时间启动应急响应，召开集团在豫单位汛情应对工作专题会，积极应对河南突发强降雨。中核集团迅速行动，通过河南省慈善总会首批捐款 1000 万元，支持灾区防汛救灾和灾后重建，各所属单位也积极开展多形式防汛救灾救援行动。

中核集团支持灾区防汛救灾和灾后重建



中核工程派出民兵支援泄洪



中核华兴隋唐大运河历史文化保护利用项目组第一时间投入到抗洪救灾工作中，向洛阳市瀍河区建委防汛办捐赠沙袋 3000 个以及其他防汛物资，用于应急抗洪防汛工作



案例

“义诊”中核海得威——保“胃”健康，从无“幽”无虑开始

自 2015 年起中核海得威启动幽门螺杆菌感染免费筛查活动，现已组织开展了 1200 多场义诊活动，足迹遍布 31 个省、自治区、直辖市，惠及 12 万余人，用实际行动践行“让人类追求健康变得更轻松”的承诺。2020 年至 2021 年，中核海得威与相关方合作举行“无幽日”复诊活动，30 余家医院参与复诊活动，惠及 2000 余名患者。



中核海得威保“胃”健康公益行

融入海外社区

中核集团在海外工程建设中，尊重并了解当地文化，积极融入当地社区，主动开展多种形式的公益活动，积极履行海外社会责任，树立中国企业在海外的良好形象和口碑。



为积极响应“中国南亚国家应急物资储备库”重要倡议，2021 年中国中原向中国南亚国家应急物资储备库分两批捐赠总价值 15 万元人民币的医疗物资

乘势而上 迈出发展新步伐

奋进新的赶考路 强核报国勇担当

时序更替，华章日新。2022 年是中核集团“十四五”规划落地之年、国企改革三年行动收官之年，我们将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，秉承“责任、安全、创新、协同”的核心价值观，强核报国、创新奉献，为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴做出新的更大贡献，以优异的成绩迎接党的二十大胜利召开！

加强党的领导和党的建设

弘扬伟大建党精神，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”，以高质量党的建设引领和保障高质量发展。

深入推动国企改革三年行动

聚焦重点、攻坚克难，全力推动完成国企改革三年行动方案目标、任务，力求在形成更加成熟定型的中国特色现代企业制度、推动产业布局优化和结构调整、提高企业活力和效率、推进自主创新能力提升上取得明显成效。

大力推动产业高质量发展

聚焦“国之大者”，聚焦“三新一高”要求，聚焦“双碳”目标，聚焦关键核心领域，坚持开放与合作，积极推进项目开工建设，推动核工业产能、装备、技术、标准、服务、品牌加快“走出去”，奋力开创高质量发展新局面。

坚持安全环保可持续发展

坚持底线思维，夯实安全环保发展理念，持续完善安全环保管理体系，加强核安全文化宣贯，勇当绿色能源和核技术应用产业发展的主力军，切实提升安全环保精细化管理水平，提升高质量发展成色。

加快核科技创新能力建设

筑牢高水平科技自立自强的战略定位，聚焦科技前沿，完善“小核心、大协作”协同创新体系，深化科技体制改革，激发创新创造活力与成果转化动力，努力建设引领世界核科技人才高地，打造高质量发展引擎。

积极履行企业社会责任

厚植“以人民为中心”发展思想，更好地以核技术服务于人民福祉，大力推进乡村振兴工作，积极组织 and 参与公益志愿活动，完善慰问帮扶救助机制，做实对内帮扶，助力创建和谐美好的社会。

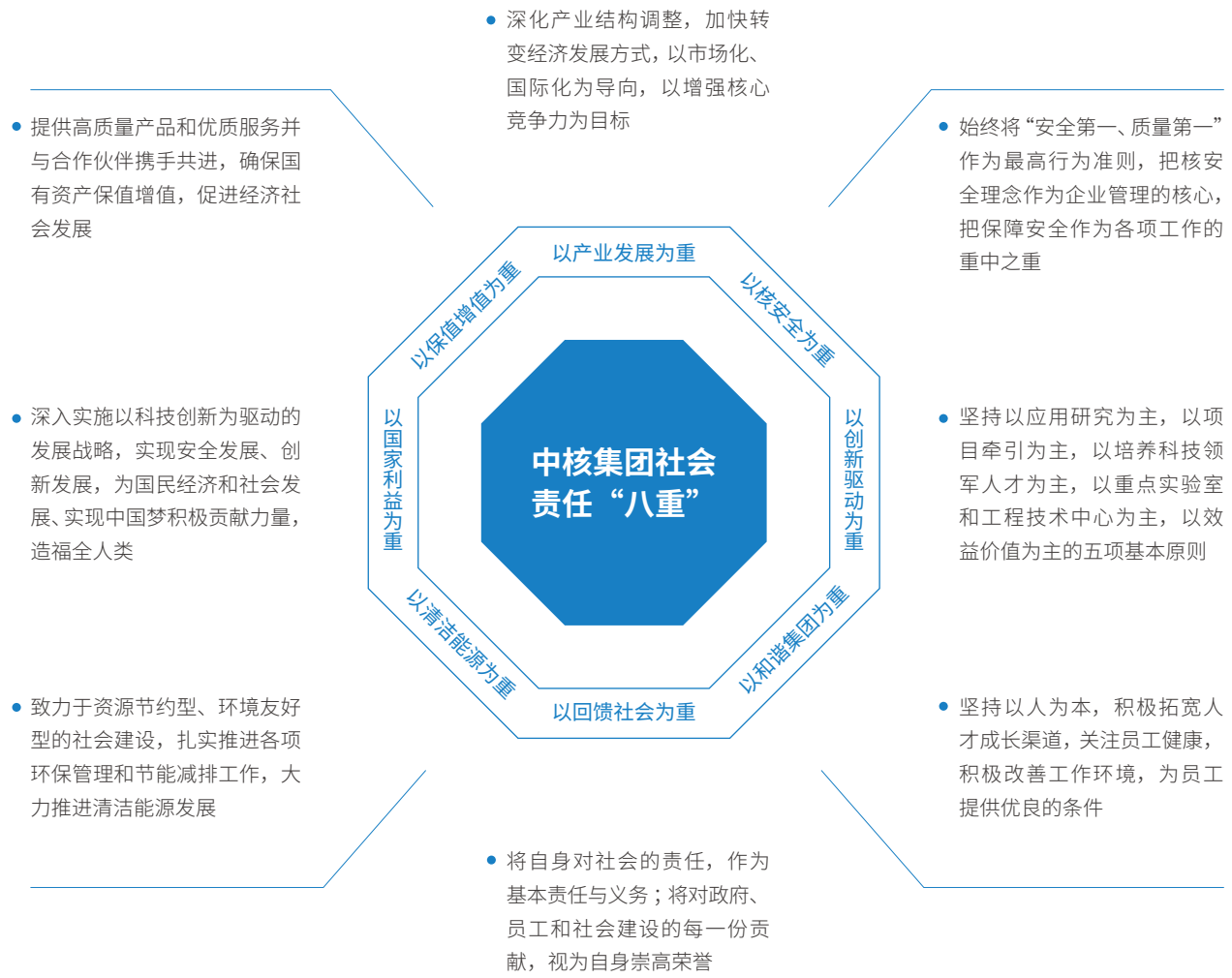


责任管理

中核集团秉承“强核报国、创新奉献”的新时代核工业精神，将社会责任与公司运营实践相结合，持续夯实社会责任管理基础，与利益相关方共同推进社会责任的履行，以实现企业与社会、环境的共同可持续发展。

社会责任理念

中核集团最大程度考虑各利益相关方的利益与期望，携手各利益相关方，共享共赢，为可持续发展贡献坚实力量。



责任组织管理

中核集团建立健全社会责任管理体系和管理制度，集团公司领导担任企业社会责任工作负责人，党群工作部为牵头部门，统一部署集团公司和各成员单位全面履行社会责任工作；各职能部门负责人担任组员，负责社会责任具体工作，形成权责明确、上下联动的社会责任管理体系，为社会责任工作的决策、组织、执行提供有力的制度保障。

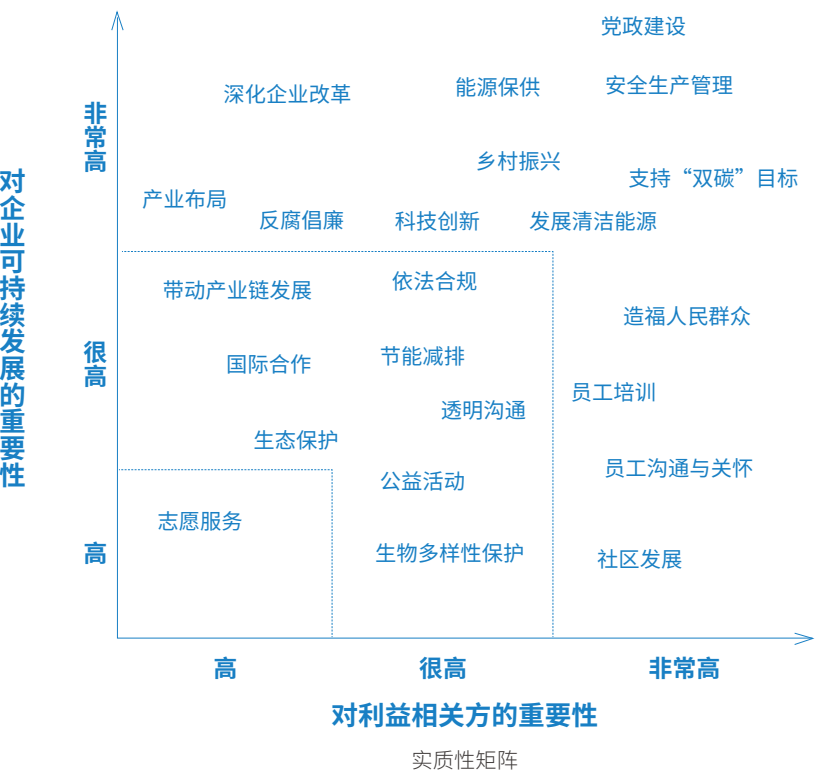
2021年4月14日，在第十四届中国国际核电工业展览会上，中核集团以“核力担当 同心同行”为主题，发布2020年企业社会责任报告，展示企业的责任与担当。



中核集团发布2020年企业社会责任报告

实质性议题分析

中核集团在深入分析行业发展形势、国家政策、国内外社会责任专业标准的基础上，识别并筛选出对企业利益相关方都重要的实质性议题，绘制实质性议题矩阵，推动集团公司全面履责。



利益相关方沟通

中核集团致力于构建有效的责任沟通机制，深入了解和回应各利益相关方的期望和诉求，保障社会责任工作有效开展。

主要利益相关方	期望与诉求	回应措施	沟通方式与渠道
 政府	- 保障核安全 - 国有资产增值保值 - 税收贡献 - 促进地方经济发展	- 严格落实监管要求 - 依法纳税 - 与地方开展合作 - 电力稳定供应	- 日常工作会议 - 定期汇报 - 信息报送 - 专题会议及重大活动
 股东	- 降低企业运营风险 - 投资者权益维护	- 加强风险管控 - 加强公司管理	- 报告与通报 - 及时、全面信息披露
 员工	- 基本权益保障 - 良好职业发展路径	- 职业发展规划 - 职业健康与员工关爱	- 职代会、民主生活会 - 员工培训及座谈会 - 关爱活动
 合作伙伴	- 良好合作关系 - 共同发展	- 提升产品质量及服务 - 加强信息安全建设	- 官方网站 - 满意度调查
 媒体	信息透明公开	定期信息发布	- 接受采访 - 定期召开新闻发布会
 环境	- 支持“双碳”目标发展 - 清洁能源 - 节能减排 - 生态保护	- 加强环境管理 - 绿色运营	- 宣传推广 - 节能环保活动
 公众	- 信息公开 - 核知识了解	公众沟通	- 公众开放日 - 核电科普
 社区	- 参与社区发展 - 支持社区建设 - 参与社会公益	- 精准扶贫 - 志愿服务	- 宣传走访 - 社区共建

公司治理

中核集团不断完善中国特色现代企业制度，加强风险合规管理和内部控制体制机制建设，努力打造集中统一、全面覆盖、权威高效的审计监督体系，切实筑牢公司合规经营和高质量发展的基石。

法治建设

中核集团专门成立法治中核建设领导小组，党组书记任组长，总经理、总法律顾问任副组长。制定“十四五”法治规划，对标一流，扎实推进法治建设，形成“大法治”工作格局。融入中心，编制重要决策法律审核指引，推进法律管理要求嵌入业务制度和流程，推广合同规范化管理指引、合同示范文本和示范条款，开展涉外合同准据法和通用条款研究，依法维权和应对案件纠纷，重要决策、经济合同、规章制度 100% 进行法律审核，为中核集团高质量推进改革发展提供了有力的法治保障，国务院国资委推广中核集团深化法业融合、推进涉外法律风险防控经验。扎实做好普法宣传，中核集团获评全国“七五”普法先进单位。

依法合规管理

中核集团搭建了涵盖公司治理层、经营管理层及工作执行层的合规管理组织体系，建立“1+N”合规管理制度体系，制定合规风险防控、合规审查、合规报告等一系列合规管理工作机制，并积极宣传集团“合规尽责、坚守底线”的合规理念，培育中核合规文化，为法治中核建设优化升级奠定坚实基础。公司发布《中核集团合规管理评价标准（2021 版）》，建立动态调整的合规管理评价指标体系；并通过跨专业化公司、直属单位成立合规评价组，就合规管理工作组织开展合规互评，推动成员单位发现问题、解决问题、查找短板、弥补漏洞，持续完善合规管理体系。

公司深化内控与制度融合，坚持管理闭环，持续督促整改，强化薄弱环节管控，建立公司内控监督评价体系，有序开展内控体系监督评价工作，创新开展内控与制度一体化监督检查，建立“一检查、二评估、三指导、四整改”的一体化监督长效机制，增强制度刚性约束。

审计工作

2021 年，中核集团编制“十四五”审计工作规划，明确发展目标；完善集中统一的审计体制，有效发挥审计“强监督、控风险、促发展”作用；持续完善责任追究体系，加大对重大典型性违规问题的追责力度，强化监督震慑；建立管理提升建议书机制，发挥追责工作“治已病、防未病”作用。我们严格制度审核及计划管理，开展章程修订专项工作，积极推动监事工作向“深”向“实”发展。

2021 年

召开董事会会议	审议议案	专门委员会会议
6 次	34 项	8 次
审议议案	外部董事专题会	
25 项	3 次	

**荣誉**

中核集团获评**全国“七五”普法先进集体**

获评国家能源局主办的民法典线上答题竞赛**“优秀组织奖”**

风险防控

中核集团坚持底线思维，不断夯实风险管理基础，推进风险管理的常态化、制度化、专业化、信息化，加大对重大风险跟踪监测力度，建立重大风险监测预警机制，出台《风险监控预警体系建设指导意见》，在全公司范围内推动风险监控预警机制建设，组织各单位切实抓好各类风险的识别评估，防范化解重大风险能力显著提升。

I 附录

关键绩效表

指标	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入（亿元）	1794	2253.55	2472.25
利润总额（亿元）	175.84	204.83	216.95
世界 500 强排名（位）		493	371
在役核电机组（台）	21	22	24
在建核电机组（台）	6	7	8
获 WANO 综合指标满分在运机组（台）	9	15	19
科研投入（亿元）	252	312	351.35
国家级研发平台（个）	12	16	17
获国防科技奖（项）	46	44	34
集团公司重点实验室（个）	21	21	36
中国科学院、中国工程院院士（人）	17	15	14
首席专家（人）	24	24	24
国家级技能大师工作室（个）	11	12	12
安全环保分级培训（场次）	400	/	6795
安全环保培训（万人次）	20	36	26
在运核电机组发电量（亿千万时）	1362.14	1488.41	1740
相当于减排二氧化碳（万吨）	10991.95	11913.37	13788.45
非核清洁能源发电量（亿千万时）	127.05	170.07	236.41
相当于减排二氧化碳（万吨）	1025.22	1359.77	1873.65
员工总数（万人）	12.52	14.32	15.79
女性管理者占比（%）	16.9	28.56	29.18
员工培训投入（万元）	23320	19098.1	33526.26
帮扶救助困难员工（人次）	21000	12000	1779
向 4 个定点扶贫县投入资金（万元）	4739	5934.5	4060

专家点评

在 2021 年这个极不平凡的一年里，报告全面介绍了作为中央企业的中核集团坚决履行“强核强国，造福人类”的企业使命，用行动、实效走出了一条企业高质量、可持续发展之路。

使命在肩，实质履责。报告系统披露中核集团在服务国家战略、做好能源保供、科技创新驱动、筑牢安全底线、关心关爱员工、积极抗击疫情、助力乡村振兴等方面的责任实践，让读者感受到企业不忘初心，履行企业社会责任的坚定决心和有效行动。

回应热点，凸显成效。报告以责任专题形式展现了中核集团在建党百年的历史背景下，坚持党建引领，为建设核工业强国筑牢根基；积极助力“双碳”目标、迈向零碳未来的纲要规划和具体行动，为实现核能可持续发展和生态文明建设贡献力量，很好地凸显了企业的年度重点、亮点工作和成效。

注重交流，彰显精神。报告在每个主题章节的开篇特别设置“核你向未来”，集中讲述了企业在业务运营、科技创新、安全绿色、社区发展等方面那些令人振奋、感人至深的责任故事，生动诠释了中核人践行“强核报国、创新奉献”的新时代核工业精神的动人实践。

形式新颖，悦读性强。报告设计新颖独特，封面采用中国古代的日晷的图形，寓意中核集团日新月异、与时俱进的价值追求，以及对中国传统文化的传承与发扬，让人眼前一亮。报告内页排版精美，视觉效果显著，阅读体验良好。

报告既展现了中核集团立足当下、勇于担当的高质量发展成效，又呈现了乘势而上、放眼未来的憧憬规划。在未来，希望中核集团将继续开展有利于推进可持续发展目标的责任行动，为社会创造更多价值、做出更多贡献。

——《可持续发展经济导刊》社长兼主编 于志宏

指标索引

目录		GRI Standards	SDGs
董事长致辞		2-1、201-1	目标 16
关于我们		2-1、2-9、2-22、201-1	
责任专题 1：初心弥坚，党建领航		205-1、205-2	
责任专题 2：“核”你一起，迈向零碳未来		302-4	目标 6、目标 7、目标 11、目标 12、目标 13
高质量发展 迈入时代新征程	产业升级稳步发展	2-6、201-1、203-1、203-2、414-1、414-2	目标 9，目标 10、目标 12、目标 16
	全面提升管理效能		
	多方联手互利共赢		
	构建国际化发展格局		
科技自立自强 书写创新新篇章	打造协同创新格局	103-2、203-1、203-2	目标 3、目标 9
	创新引领成果突破		
安全绿色 绽放美丽新光彩	夯实安全环保基石	302-5、303-3、303-4、303-5、304-1、304-2、304-3、306-1、306-2、306-4、306-5、307-1、403-2、403-5、416-1	目标 3、目标 12、目标 14、目标 15
	完善安全环保管理		
	提升安全环保意识		
	保护多样生态环境		
汇聚核力 接续奋斗新风华	携手同行 奋发有为	401-2、403-3、404-1、404-2、405-1、407-1、413-1、415-1	目标 1、目标 2、目标 3、目标 4、目标 5、目标 6、目标 8、目标 11
	同心核力 共享幸福		
乘势而上 迈出发展新步伐		2-22	
责任管理	社会责任理念	2-14、2-16、2-22、2-26、2-29、3-1、3-2、3-3	
	责任组织管理		
	实质性议题分析		
	利益相关方沟通		
公司治理		2-9、2-25、2-27	
附录		2-5、201-1	
关于本报告		2-1、2-2、2-3、2-4	

反馈意见表

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告。为进一步提升我们的工作水平，并使下一份报告更符合您的期望，我们希望在以下方面给予反馈与建议。

1. 您对本报告整体是否满意？

☐ 非常好

☐ 好

☐ 一般

☐ 差

2. 您所关注的信息在报告中是否都有所体现？

☐ 非常好

☐ 好

☐ 一般

☐ 差

3. 您认为报告是否如实反映了中核集团的社会责任工作内容和对利益相关方的影响？

☐ 非常好

☐ 好

☐ 一般

☐ 差

4. 您在报告中能否方便地找到您所关注的信息？

☐ 非常好

☐ 好

☐ 一般

☐ 差

5. 您对报告的排版设计是否满意？

☐ 非常好

☐ 好

☐ 一般

☐ 差

6. 您对我们今后社会责任工作及社会责任报告有何意见和建议？

请留下您的信息，我们将对其严格保密：

姓 名

单位 / 职业

联系电话

电子邮箱

通讯地址

邮政编码

I 关于本报告

时间范围

报告时间跨度为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，部分内容超出以上时间。

发布周期

本报告为年度报告，是中国核工业集团有限公司 2018 年重组后发布的第四份企业社会责任报告。

称谓说明

为了便于表述和方便阅读，报告中“中国核工业集团有限公司”以“中核集团”“集团公司”“公司”和“我们”表示。

报告范围

以中国核工业集团有限公司为主体，包括所属成员单位。

数据来源

本报告所引用的数据来源于经过审计的中国核工业集团有限公司正式文件和统计报告。

编制依据

本报告根据国务院国有资产监督管理委员会《关于中央企业履行社会责任的指导意见》，并参照中国国家标准 GB/T 36001-2015《社会责任报告编写指南》、全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards）、《中国企业社会责任报告指南基础框架（CASS-CSR4.0）》等进行编写。

报告获取方式

本报告以纸质版和电子版两种形式提供。您可在企业网站下载本报告的电子文档，网址为：www.cnnc.com.cn

若需获取纸质版报告，或对本报告有建议和意见，您可以按照以下方式联系我们：

地址：北京市西城区三里河南三巷 1 号

邮箱：cnnc@cnnc.com.cn

 本报告由再生纸印刷



中国核工业集团有限公司

邮 编:100822

电 话:(010)68512211

传 真:(010)68533989

邮 箱:cnnc@cnnc.com.cn

公司地址:北京西城区三里河南三巷1号



扫码关注官方微博



扫码关注官方公众号