

中核集团召开科技创新大会强调

加速以科技创新为驱动的
“三位一体”战略目标达成

本报讯 为进一步传达学习习近平总书记重要指示批示精神,深入贯彻落实中央企业科技创新大会精神,12月6日,中核集团在京召开科技创新大会。

党的十八大以来,党中央深入推动实施创新驱动发展战略,提出加快建设创新型国家的战略任务,确立2035年建设科技强国的奋斗目标。中央企业作为国家战略科技力量的重要组成部分,必须在推进高水平科技自立自强、建设现代化产业体系、发展新质生产力上走在前、作表率。

中核集团作为核科技工业的主体,始终将科技创新摆在战略基点的重要位置。本次大会,中核集团聚焦科技创新工作面临的新形势新要求,系统总结成绩,穿透式宣贯集团科技创新体系,分析当前科技创新面临的问题、存在的短板,研提新思路、新方向、新举措,发挥“整体+协同”优势,研究部署下一步工作任务,切实推动高水平核科技自立自强。集团公司党组成员、总经理申彦锋出席会议并讲话。集团公司党组成员、总工程师王学军传达2024年中央企业科技创新大会精神。集团公



谢籍摄影

司党组成员、副总经理马文军,纪检监察组组长、党组成员张越,党组成员、副总经理张凯出席会议。会议由集团公司党组成员、副总经理辛锋主持。集团公司科技质量与数字化部、人力资源部、财务部作大会报告,与会院士、首席科学家、青年人才代表及主要院所进行了大会发言。

会议指出,习近平总书记的指示

批示,充分体现了党中央对中央企业在建成科技强国过程中发挥重要作用的殷切期望,中央企业科技创新大会的胜利召开充分体现了党中央、国务院对中央企业科技创新的重视。

会议强调,集团公司要全级次深入学习贯彻习近平总书记的重要指示批示精神和中央企业科技创新大会精神,牢记“强核强国,造福人

类”的使命,以“国际科技发展的引领者”为愿景,用“一分部署、九分落实”的坚定态度制定具体举措,加速以科技创新为驱动的“三位一体”战略目标达成。集团公司要以卓越绩效模式导入为契机,紧抓科技创新,深刻认识到建立一流管理体系和强化治理能力建设的重要性,严禁形式主义,将自上而下的顶层设计与“摸着石头过河”的基层首创精神相结合,建立健全责任明晰、链条完整、环环相扣的工作机制,确保每项措施闭环落地。

会议要求,各单位要进一步紧抓落实,消化吸收并积极传达中央企业科技创新大会以及集团公司科技创新大会的内核精神,马上拿出行动、制定具体举措,以更加积极作为的心态,将本次集团科技创新大会的内容部署到下一阶段的科技创新工作中去。

集团公司总助级、副总师级领导,院士及科技委、战咨委代表,纪检监察组、总部各部门负责同志,二级单位主要负责人和分管科技工作的领导同志,相关科研设计单位主要负责人,首席科学家、科技带头人、青年人才及一线科技工作者代表等参会。(何讯)

中核集团与宁夏开展深入交流

本报讯(记者邢泓琳)12月9日,中核集团党组副书记、总经理申彦锋在集团公司总部会见了宁夏回族自治区党委常委、副主席买彦洲一行。双方就新能源产业发展、乡村振兴、环境保护及数字宁夏建设等关键领域开展了深入交流。

申彦锋表示,中核集团将深度融入国家重大区域发展战略,立足自身优势,进一步深化与宁夏的战略合作,加强在核能综合利用、新能源、智慧能源、环境综合治理、核技术应用、智能化等领域的合作,为宁夏黄河流域生态保护和高质量发展先行区建

设、乡村振兴贡献中核力量。

买彦洲表示,希望中核集团发挥自身优势,加大在宁投资布局力度。宁夏将进一步优化营商环境,加大支持中核集团在宁发展的力度,期待双方合作推向新的高度,为宁夏经济社会发展注入更强劲动力。

宁夏回族自治区人大常委会副主任杨玉经,宁夏国资委党委委员、副主任赵建新,吴忠市副市长马刚,中核集团副总经济师杜吉国,集团公司总部有关部门和单位负责人,以及中核集团驻同心县帮扶干部参加会谈。

《李冠兴传》正式发布

本报讯(记者王宇翔)12月7日,由中国工程院、中核集团共同指导,中国核学会主办,中国核学会核材料分会、中核北方承办的《李冠兴传》发布仪式暨中国核学会核材料分会第九次全国会员代表大会在京举办。与会嘉宾共同回顾了李冠兴院士追求卓越、勇攀科学高峰的一生,汲取其“胸怀天下、为国抱薪”的高尚情操。

中国核学会党委书记、理事长王寿君,中核集团党组成员、副总经理辛锋,中国工程院院士、中核集团首席专家胡石林,中国工程院一局副局长唐海英,李冠兴院士夫人张珊珠出席本次活动,中国核学会副理事长兼秘书长刘建桥主持活动。

王寿君致辞指出,《李冠兴传》的发布,是对李冠兴院士卓越成就和崇高精神的一次全面展示和深刻诠释。希望通过这本传记的发布,让我们始终铭记和传承他矢志不渝、热爱祖国、躬身实践、求实创新、恪尽职守、鞠躬尽瘁的精神风范,坚守他常讲的“我们不怕困难,中央给我们的任务一定要完成,想尽办法去完成”的工作信念,担负起时代赋予我们的责任和使命,坚定不移地大力推动我国核科学技术的发展,为打造世界核科学技术中心和创新发展高地、成为国际核技术发展的引领者作出新的贡献。

辛锋致辞指出,历史和现实告诉我们,核工业关键技术是买不来、要不来、讨不来的。正是由于有无数像

李冠兴院士这样的先辈们前赴后继、默默奉献,我们的核事业才能取得如今的辉煌成果。展望未来,中核集团肩负着更重大的历史使命。广大核科技工作者要以李冠兴院士等先辈们为榜样,不断锐意进取、守正创新、团结奋斗、扎实工作,用红色基因铸就大国重器,以科技自立自强筑牢国家安全重要基石,做“两弹一星”精神和核工业精神的积极传承者、坚定信仰者、模范践行者,大力推动核能“三步走”战略,努力打造核科技创新高地和人才高地,不断提升我国核工业的整体水平,为推进中国式现代化建设和民族复兴伟业早日实现积极贡献中核力量。

李冠兴院士是我国核材料和核燃料领域著名专家,新型特种材料研究及应用的奠基人。在他身上,诠释了风度与才华的完美融合,也谱写了科学家与管理者的“双料”传奇。“求真务实、自信自强、立己达人、报效祖国”的冠兴风范,是他留给核工业的宝贵精神财富,是新时代核工业人永攀核科技高峰的重要精神食粮。《李冠兴传》真实记述了他大爱、坚韧、忠诚的一生。

清华大学工程物理系,科学出版社科学人文分社,中核集团总部有关部门和单位负责人,《李冠兴传》作者杨新英、杨光,以及来自清华大学、北京科技大学、中国核工业学会等的李冠兴院士的生前好友、同事、亲属代表出席活动。

中核集团召开
第四届核工业青年科技论坛

本报讯(记者周颖)12月5日,中核集团在北京组织召开第四届核工业青年科技论坛。

中核集团党组成员、副总经理辛锋出席论坛并对广大青年科技人才殷切寄语。本次论坛邀请了中国科学院院士谢建新、王国法,中国科学院院士叶国安,以及4位杰出青年科学家。他们带来了7场精彩的主旨报告。来自中核集团各单位和清华大学、上海交通大学、西安交通大学、中国科学院等科研院所及高校的4批英才代表在核燃料循环、核能动力、核技术应用三个分论坛作了96篇高水平的学术报告,并聚焦核工业技术领域开展了深入交流,为实现中核集团技术升级、创新发展注入了源源不断的动力。

开幕式上,还举行了第四届核工业青年科技论坛优秀论文颁奖仪式。

核工业青年科技论坛是中核集团“青年英才计划”的重要一环,旨在交流探讨科技前沿技术和最新的发展趋势,促进科技创新思想的相互碰撞,培育创新的学术文化氛围,激励广大青年科技工作者用高水平的科技创新引领核工业的高质量发展。

中核集团自2018年启动实施第一批“青年英才计划”以来,已培养支持核工业青年科技骨干500余人,完成4批英才项目攻关,取得可喜的成绩。本次论坛由中核集团主办,中核铀业、铀资源探采与核遥感全国重点实验室承办。中核集团相关部门及单位负责人、有关高校负责人、首席专家、学科带头人、青年英才等参加论坛。

CF3 入选央企科技成果应用
拓展工程首批项目清单

本报讯 近日,国务院国资委、工业和信息化部、国家能源局联合印发中央企业科技成果应用拓展工程首批项目清单,遴选确定产线带动、产品牵引、工程推动、中试平台、场景构建等5类共计50个项目。其中,中核集团核能CF3燃料组件入选首批项目清单。

2024年5月,国务院国资委等部门共同启动实施中央企业科技成果应用拓展工程,聚焦国家重大战略需求,以应用场景开放为牵引,促进各类创新主体科技成果在中央企业体系化、规模化应用,加快新技术新产品迭代升级,推动科技创新与产业创

新深度融合。

对于入围清单的自主科技成果转化应用项目,国资委、工信部、国家能源局将在项目实施周期内,促进自主可控的重大科技成果在中央企业应用推广,加快把中央企业建设成为自主创新产品“友好”市场,以科技创新推动产业发展。

中核集团CF3燃料组件由中国核动力研究院设计,中国原子能工业有限公司下属的中核建中核燃料元件有限公司承制。这一成果标志着我国拥有了首个完全自主知识产权的大型压水堆先进核燃料组件。(何讯)

责任编辑/邢可 版式设计/韩建超

中核华兴:向“新”而行
打造高质量发展“火车头”

中核华兴产业工人职业技能等级认定仪式

与效能将直接影响国家创新体系效能,党的二十届三中全会明确提出“构建支持全面创新体制机制”,并强调“强化企业科技创新主体地位”“加强企业主导的产学研深度融合”。

目前,中核华兴不断强化科技创新顶层设计,制定的“十四五”科技创新规划在核工程和民用工程两大业务板块,明确了10个研究方向、63项重点研究任务,当前在研公司级科研项目60余项。“十四五”以来,公司科技研发投入持续加大,成果转化累计超5000万元。就在今年4月9日,《三代核电预应力锚固系统及配套装备国产化研究》科技成果经专家鉴定达国际先进水平;5月9日,国内首个采用无粘预应力体系的核岛安全壳——田湾核电7号机组核岛安全壳预应力工程圆满完工。这标志着公司核电预应力施工技术水平再次跃上新台阶……中核华兴创新驱动的步伐不断提速。

作为一家拥有40年不间断的核电工程建设经验的公司,中核华兴核电工程建造综合实力遥遥领先。但当前正值全球新一轮科技革命实现重大突破的历史关口,建筑行业智能化、数字化趋势更加明显。本着“进步慢了就是落后”的精神,中核华兴科技创新工作紧紧围绕公司“十四五”科技创新规划、智慧建造专项规划和数字化转型推进方案,以“建筑全产业链资源整合者和一体化解决

方案服务商”发展目标为中心,坚持创新驱动,加大研发投入,高标准创建研发平台,持续打造“强核心、大协作”科研创新体系,创建拥有“4+6”(“国家级+集团级+省级+市级”4大自主研发平台+6大联合研发创新中心)科技创新平台,实现“1+3”(1家中核华兴本级+3家全资子公司)集群化高新技术企业创新模式。

当前,中核华兴以核电工程事业部研发平台为牵引,进行总体的规划部署。开发应用先进技术,承担公司A类科研项目22项、B类项目28项,承担的中核集团集中研发项目“面向智能焊接的激光跟踪控制系统国产化”进展顺利,《华龙后续机型研发》605专题通过验收。模块化、数字化、自动化、智能化等创新成果进一步深化应用。

“就在今年,中核华兴成立了创新与智慧建造中心。公司科技部原来侧重于消化现有技术,而创新与智慧建造中心则更强调前瞻性。特别是随着公司产业链不断拓展,中心针对海上风电、核电冷却塔等新业务领域开展前瞻性预研,提前进行技术储备。这也意味着公司诸多科技研发领域将从零开始。但我们的科研队伍将以‘时不我待’的紧迫感,‘舍我其谁’的责任感投入新的领域,为加快迈入创新型企业发展目标提供坚强的技术支撑。”中核华兴总经理、党委副书记宋代勇对此信心满满。

“模块化、智能化、数字化、集约

化是公司科技创新的总策略。”中核华兴党委副书记、工会主席赵云介绍。其中,模块化建造是目前世界上核电厂建造技术的主要发展方向之一。秉承“应模尽模”的建造理念,中核华兴从“国和一号”示范工程、台山项目开始大规模推广应用模块化建造技术,目前已应用于钢板混凝土模块、钢衬里模块、不锈钢水池模块、钢结构模块、钢筋笼模块及预制混凝土模块六大类。截至目前,模块化建造技术已在田湾、陆丰、三澳、廉江等核电项目中进行了大量应用。

花开深根处,根深叶常青。一方面,中核华兴的核施工技术引领行业发展,以核电模块化建造技术、激光智能跟踪高效MAG自动焊技术为代表的多项核施工技术达到国内领先水平,创造多个“首次应用”纪录;另一方面,公司工业与民用工程领域施工技术持续突破,以超高超重拱形钢索塔提滑组合安装关键技术、低温环境混凝土施工技术为代表的工业与民用工程施工技术,多项达到国内领先水平,创造多个“国内首创”纪录。

周博指出:“当前,公司依然存在着科技创新体制与市场结合度不足、市场需求与成果转化不匹配、成果转化评价与激励机制滞后等制约成果转化效率的问题。未来,我们要围绕科技成果转化的关键问题和薄弱环节,完善多主体协同并进的体制机制,强化平台支撑和专业服务,打通机制‘中梗阻’,贯通科技创新链,打通打造新质生产力‘最后一公里’。”

高科技发展靠的是人才

11月6日,中核华兴发布了《中长期人才培养计划实施方案》(“云龙山英才计划”),明确了“四大”专项人才培养工程;同月8日,中核华兴与东南大学共建的“江苏省研究生工作站”揭牌,该工作站将成为推进核能建造科技创新和人才培养的重要平台……这些都是中核华兴贯彻落实党的二十届三中全会精神的重要体现,是深化校企战略合作、走好人才自主培养之路的重要举措。(下转二版)



三中全会一线行③

● 核芯报道工作室郑可 胡键

中国核工业华兴建设有限公司作为中核集团旗下唯一拥有建筑业“双特双甲”(两个特级资质、两个甲级资质)资质企业,是享誉全球的核电建造龙头企业。党的十八大以来,尤其是党的二十届三中全会提出“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”,并对发展新质生产力进行了系统部署后,中核华兴不断绘就发展蓝图,赓续改革基因,创新激发活力,构建高质量发展新格局。

发展新质生产力是一项系统性工程,牵一发而动全身。因此,中核华兴进一步全面深化改革,坚持系统观念,健全因地制宜发展新质生产力的体制机制,大力推动科技创新,促进各类先进生产要素向发展新质生产力集聚,统筹推进传统产业转型升级、新兴产业壮大、未来产业培育。公司通过构建“集团化管控、平台化运作、专业化支撑”的组织战略,充分发挥融资、开发平台对战略的支撑作用,通过重组、新建、调整、多措并举,系统构建形成差异化发展、业务协同、优势互补的“五大事业部+五大区域分公司+七大专业化公司”组织发展模式。

2024年是实现“十四五”规划目标任务的关键一年,2025年则是“十四五”规划的收官之年。在探索符合公司自身特色的高质量发展道路上,中核华兴踔厉奋进。中核华兴党委书记、董事长周博表示:“‘十四五’期间,公司始终坚持围绕工程建设主营业务,以核电站和核设施建设为核心,工程规划设计为引领,工业与民用工程为重点;拓展产业运营业务,实施资本运作和投融资管理。以新材料、先进设备及工机具的研发与推广应用,通过项目管理信息系统、智慧工地、BIM技术、模块化施工技术、自动焊技术、自动检测监测技术等形成新质生产力,持续擦亮‘全球核能建造领跑者’品牌,力争发展成为‘建筑业全产业链资源整合者和一体化解决方案服务商’。”

科技创新“时不我待”

鉴于企业研发投入的规模、强度

主要领导谈
数字化转型^③

加速深化数字化转型 释放核工程产业数据要素乘数作用

●中核集团副总工,中核工程党委书记、董事长 徐鹏飞

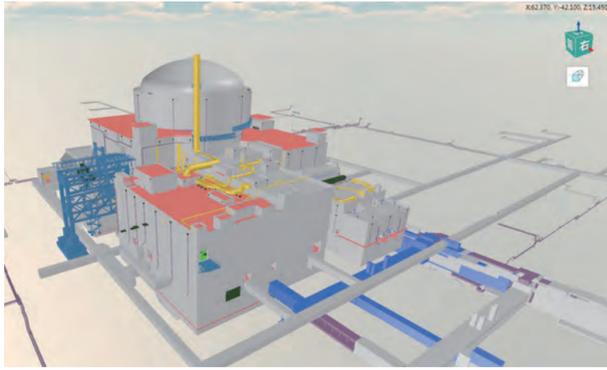
中核集团积极响应习近平总书记的数字时代号召,发挥国有企业在新一轮科技革命和产业变革浪潮中的引领作用,大力推进数字技术和核工业的深度融合,旨在通过数字化技术重塑核工业,提升价值创造能力,促进核工业高质量可持续发展。为落实国家数字经济和集团公司数字核工业战略规划,中国核电工程有限公司主动承担引领科技革命和产业变革的责任,大力推进数字技术与核工业的深度融合,自全面开展数字化转型以来已取得显著成果。目前,中核工程正逐步从数字化转型的攻坚期过渡至深化期,需要坚持核工业数字化转型路径,适时调整数字化转型战略重心,落实集团“整体·协同”专项行动要求,从而满足核工业高质量发展要求。

凝心聚力,打好转型攻坚战

在核工业数字化转型攻坚期,中核工程召集各领域人员打出筹谋策、定战略、转意识、设组织、立制度、研方案、投资源、建平台、保落地、重推广等一系列组合拳,通过先试点后推广的方式,积累并固化转型成果和经验。攻坚期数字化转型特点可概括为探索、积累。

做实顶层规划,做足资源保障。中核工程响应国家数字经济、数字中国战略规划,以集团“数字核工业”战略目标为牵引,制定公司“十四五”数字化规划和阶段目标,围绕EPCS全业务板块提出聚焦提升价值创造能力的数字化转型方案。将数字化转型作为“一把手”工程,成立数字化转型领导小组,数字化转型工作专班等组织机构,搭建数字化转型技术体系和管理体系,持续加大人力投入,配套数字化基础设施,累计自筹数亿元支撑数字化转型工作,全面推进数字核电、数字核化工、数字核燃料、数字经营落地实施。

探索模式转型,数字核电先行。公司核电数字化转型以“业务牵引,创新驱动”为指导原则,基于“核聚众台”建设思路打造核电全产业链周期数据资产的数据底座,支撑数据贯通,赋能各板块全产业链价值创造。各板块积极开展探索和实践,数字化赋能业务效果已显现,设计板块逐渐由基于“图文档”向基于“数据流”的数字化工作模式转变,设计周期缩短10%~20%,效率提升明显,有力支撑金七门等项目的数字化交付工作;数字化建造已实现基于三维的设计施工融合新模式,有效缩短建造周期、降低成本;调试板块持续推进数据驱动的调试新模式,对现有调试信息系统中的数据进行结构整合,支持调试业务数字化转型,实现数字化工程协作与调试数字化移交,目前完成



与中国核电安全生产管理系统(ASP-1)建立数据交互;智慧工程通过全面整合新一代施工管理系统和智慧工地管理平台业务功能及工程数据,实现了从“可感”“可传”“可知”到“可控”的跨越,有效提升核工程安全、质量、施工及管理效率。采购板块积极探索设计模型与制造领域对接新模式,将以全寿命周期数据模型、供应商风控模型为基础打造核电数字供应链。

传递转型经验,数字核化、核燃料接力。通过利用数字核电的实践经验,数字核化工、核燃料等板块结合各自业务特点,相继开展数字化工作,快速设立转型配套组织制度,制定板块规划和建设方案并实施。核化工数字化设计平台“核聚元台”正转入测试阶段,准备“大于100天”冲刺一体化集成。核燃料板块围绕数字化设计、虚拟化建造、数字化交付等核燃料工程业务重点方向,通过业务架构和业务流程数字化赋能,形成满足核燃料工程数字化协同需求的建设方案。

全面审视,聚焦转型重难点

核工业数字化转型攻坚期,各板块可以用数据思维重新审视和梳理业务流程和管理,依托数字技术和数据治理,将公司数据要素初步形成数据资源,重塑业务价值链,驱动内部应用和创新。然而转型道路仍然问题重重、充满变数,其中:

组织变革力度不够,对数字化转型形成阻力。此前,转型管理组织架构于科研数字化转型项目,由于项目具有临时性、独特性特点,期间形成的数字化能力难以固化。转型成果要长期持续,须将能力在组织中落地,通过组织开展持续运营。为此,成立金七门数字化项目部,更有力推动数字化成果项目应用,构建数字化领导力,有效推进变革。

数字化应用场景深度不够,核工业数据要素价值尚未完全释放。当前,核工业数据资产未完全形成,数

字化技术只是作为辅助手段,其应用集中在降本提质增效、优化现有业务的浅层次应用,而非核心竞争力的构建要素,核工业产业生态处于构建初期,产业数字化任重道远。

数字化环境成熟度不够,工业软件技术难点急需突破。中核工程作为EPC工程总承包单位,将工业软件视为生命线,然而当前在用工业软件大比例依赖进口,关系着公司各业务的正常运转及供应链安全稳定。与此同时,受限于数字技术水平,当前核工业网络基础设施、工业互联网平台等数字化环境仍存在局限性。

数字化人才培养紧缺,影响数字化转型推进。数字化转型迫切需要具备要素能力和数字技术专业能力的复合型人才,尤其是具有战略眼光、数字思维及创新精神的高端人才。然而同时精通业务和数字技术的复合型人才稀缺,现有数字化人才比例难以满足加速推进数字化转型的需求。

整体协同,构建新质生产力

基于实践经验和现实困难,核工业数字化转型向着深水区再出发,加速进入转型深化期。其特点可以概括为创新、生态。创新是个系统工程,不能只聚焦于某一个环节,要强化产业链协同创新。本阶段需要加强核工业产业生态合作,构建核工业数据要素市场,全面释放核工业数据要素价值乘数效应,不断提升价值创造能力,加快发展核工业新质生产力,推进核工业产业智能化发展。

加速数字化转型,重塑核工业产业形态。全面构建核工业数据资产,协同推进核领域数据资源共建共享,构建高价值脱敏数据产品,在保障数据安全的前提下最大限度地开放产业链数据,充分释放数据要素价值。拓展场景应用,支撑多模型并行设计,实现“设计-验证-运行”数据链闭环的智能化设计;装备制造数据和模型车间促进装备自动化、智能化升级;施工建造应用三维化、模块化技

术提高工厂预制化率及智能化水平;数字化交付支撑智能运维平台建设,实现少人值守、高度自动化智能核电厂,数字化采购逐步形成核工业数字化生态圈,带动核能产业健康、高质量发展,提升核心品牌竞争力。

构建以自主工业软件为基础的核工业数据中心,实现核工业数字化生态。加大核领域工业软件及数据中心统筹规划与投入,升级核工业数据及算力基础设施,横向覆盖核工业数据“采-存-算-管-用”全生命周期各环节,纵向包括核工业数据要素基础设施、算力基础设施、网络基础设施、数据安全基础设施等。在政府引导下,通过“政-产-学-研-企-用”融合平台,发挥核工业产业链长单位优势,以核电设计为试点开展工业软件研发和应用,逐步辐射核化工、核燃料等领域,分步实施软件应用替代及推广,形成满足核工业持续发展需要的软件产品和研发体系,构建自主可控的核工业软件生态。

布局核工业行业大模型,推动产业智能化升级。核工业行业大模型以核工业数据中心高质量、高可靠、多维度、多形态、多业务场景的工业数据为基础,保障其行业实用性和适用性,可广泛服务于核工业中核电、核化工、核燃料等领域,在厂址评估、安全风险预测、模块化建造、可预测性维修、环境监测等方面,实现智能化升级。中核工程利用AI设计赋能智能设计建造。计划打造“华龙通用设计GPT”,为“华龙一号”的各专业设计、设计管理、设计成果发布等应用奠定AI通用模型基础。

深化变革持续的资源保障,为数字化转型保驾护航。数字化转型作为一场变革,需要消除各种原因造成的阻力,更加注重开放、妥协和适当的灰度,持续构建和优化能承载数字化转型能力的转型管理组织体系、制度和人才,确保转型成果落地生根。人才方面探索柔性引才新举措,加速培养核能行业数字化智能化卓越工程师,创新央企、高等院校、科技企业等市场主体间的合作机制,通过设立联合实验室、创新研发平台等方式,推动政策导向与行业经验、理论知识与技术前沿的融通学习,加快培养复合型人才队伍。

数字化大潮滚滚向前,推动核工业数字化、智能化发展的趋势不可阻挡。中核工程将持续遵循国家数字化发展战略,切实贯彻整体协同行动项,充分利用最前沿的数字技术重塑核工业产业生态,推动核工业产业转型升级,充分释放产业数据要素乘数作用,提升价值创造能力,发展新质生产力,推动实现核工业高质量发展,为数字中国贡献中核智慧和核力量。

中核租赁荣获“品牌建设租赁领军企业”奖

本报讯 12月4日至5日,2024(第十一届)全球租赁业竞争力论坛·年度峰会在天津举行。峰会以“发力‘两新’租赁,助力先进产能”为主题,汇聚众多租赁行业精英,共同探讨行业发展新趋势。中核融资租赁有限公司应邀参会。在本次年度峰会期间,2024年度(第七届)中国融资租赁“腾飞奖”揭晓,中核租赁荣获唯一

“品牌建设租赁领军企业”大奖。作为中核集团旗下产业金融排头兵,中核租赁高度重视品牌建设,制定了加强品牌建设实施品牌引领行动方案,发布了公司品牌管理办法,持续锻造“红色基因、绿色理念、蓝色动力”的“红绿蓝”三色品牌形象。(陶俊)

(上接一版)

“中核华兴在核电市场欲实现高质量发展终究还得靠高素质的人才。根据规划,公司人才培养长期目标中就包括探索核电高质量发展中劳动力资源短缺、人员结构不合理、技能水平不高、队伍不稳定等问题的解决措施,紧贴核电建设实际,打造一支人员稳定、技艺精湛的高素质核电产业工人队伍。”中核华兴副总经理、核电工程事业部总经理、党委书记陈明国介绍说。

党的二十届三中全会以来,中核华兴继续深化人才发展体制机制改革,坚持以创新能力、质量、实效、贡献为导向的人才评价体系,营造良好的人才发展环境,充分激发人才的积极性、主动性、创造性。公司通过建立健全以技能评价标准为导向,覆盖产业工人职业生涯全过程的职业技能培养体系,针对不同岗位、不同工种,灵活采用课程学习、师带徒、岗位练兵、技能竞赛等相结合方式实施人才培养。

“未来,公司将对技能水平高、有培养提升潜力的三大工种核心骨干人员进行工匠培养。”赵云强调:“通过开展标准化培训和基础理论课程,同时针对不同工种的特点,进行专业化实操训练。定期组织技能考核与竞赛激励,构建从理论到实践、传统到创新、考核到激励的全方位培养体系。我们力争用3-5年时间,在三大工种中各培育出1-2名具备高技能人才水平、富有创新精神的工匠。”同时,中核华兴通过规范班组长选拔评定标准和要求,有计划地选拔优秀产业工人担任班组长岗位,周期性开展班组长培训,打通“班组长-班组长-工长”以及“核心产业工人-自有工人”的双通道,形成“现有班组长+后备班组长+骨干员工”的培养梯队管理模式。

打造“特色工程管理机制”

创新是发展新质生产力的内在要求,而技术创新产生的新产业、新业态、新模式,必然促进管理和制度等层面的创新,进而为持续增强创新能力提供有利环境。对此,宋代勇指出:“外部环境的变化,新技术进步以及新业务扩展迫使我们在管理方面不断进行探索,以适应市场带来的压力。为保障核电项目批量化高质量发展建设需求,中核华兴统筹规划,开展项目统一管理体系改革创新,将精益理念融入核电产业链,系统总结‘华龙一号’和AP系列堆型经验,加强同类型堆型的知识共享和经验反馈,不断推进‘六大控制七个零’实现综合创优,不断刷新浇筑核岛第一罐混凝土

士(FCD)至穹顶吊装工期、预应力、衬砌等专项工程各类创优纪录,持续推动实现‘一个项目比一个项目好,一台机组更比一台机组好’的建设目标。”

中核华兴正着力构建具有自身特色的核电工程管理机制。“首先,中核华兴创新应用了核电大项目一体化管理。”周博指出。为形成人人主动追求“走在前、做示范”的良好氛围,充分发挥核电大项目管理的综合优势,始终遵循“一体运作、有机融合、开放透明、高效协同”的基本原则。为扩展核电产业链全链条全场景一体化能力,中核华兴配备了1个核电工程事业部,4个专业化公司,协同开展核电工程业务。核电事业部定位宏观战略调控,聚焦微观节点指导,融合创效,立足全产业链发展。按照“三统一”要求,组织机构要统一,质保大纲要统一,施工组织设计要统一,持续深入推动核电项目统一管理,共同构建和维护好核电产业利益共同体。

此外,为解决当前核电工程施工过程质量信息不完整、不精准、数据滞后,采集效率低,以及质量数据碎片化、僵化难利用的问题,中核华兴正在建设工程施工全要素、全流程的质量信息可信记录及质量追溯管理平台。平台深度融合运用大数据、区块链等新一代信息技术,探索核电工程质量管理的新路径与新方法,为提升项目施工全流程质量管理控制能力,提高施工质量验收效率提供技术支撑。目前,该平台已完成原型设计,实现人员证件防伪验证、质量计划在管线管理、动态高风险清单在线管理等核心功能。

奋力擘画展宏图,乘势而上创新高。当前,中核华兴在核电工程负挖、场平、施工图设计、工程建造、维修、退役全价值链,拥有绝对领先优势的质、成本、进度的管控能力,是国内首家具有核电工程一体化服务能力企业。同时,公司正以核岛建造为优势,逐步拓展常规岛、核外圈、智慧营地、核应用等领域。未来,中核华兴将聚拢龙后续机型、CAP系列机型、高温堆施工技术、冷却塔施工技术、智能化施工装备研发应用,助力新质生产力的业务开发,让高质量发展之路越走越宽广。

周博表示:“新质生产力的发展离不开创新链、产业链、资金链、人才链的深度融合。因此,中核华兴将坚持系统性、整体性推进,聚焦产业基础,畅通管理、科技、人才的良性循环,使要素、制度、环境等相互协同,更好培育和发展新质生产力,使其成为公司高质量发展的‘火车头’。”

学习贯彻党的二十届三中全会精神^⑤

●何财

党的二十届三中全会《决定》指出:“支持和引导各类企业提高资源要素利用效率和经营管理水平,履行社会责任,加快建设更多世界一流企业。”中核财务有限责任公司积极贯彻落实党的二十届三中全会精神,按照国资委部署和集团公司党组要求,坚决向高质量发展聚焦发力,不断提升价值创造能力。

增强对核工业新质生产力培育的支撑力,提升功能价值创造能力

科技金融作为“五篇大文章”之首,对促进科技创新、产业创新、新质生产力加快培育和发展起到了重要支撑作用。中核财务知重负重,紧紧围绕我国核工业科技创新的方向和重点,打造科技金融“三个专”服务,以高水平的金融服务满足核工业新质生产力发展的多元化融资需求,增强金融供给的精准性与针对性。

一是出台专项政策。先后发布《金融支持科技创新行动方案》《科技金融综合服务行动实施思路》,以“十

二条”科技金融服务举措全力支持集团科技创新和科技成果转化。建立工作任务清单制管理机制并不定期进行动态调整,对名单内企业相关关键问题实行提级管理。设立金融工作领导小组,研究部署资金等金融资源统筹及综合金融服务实施工作。二是创设专属产品。创新推出“科技研发贷”“科技创新贷”“成果转化贷”等专项产品,联合和引导银行、券商、保险等金融机构研发推出外部涉核科技金融产品和服务。三是推出专业方案。创新专属服务方案,提供一体化投融资管控服务,有效满足科技型企业个性化融资需求,目前提供专属金融服务的单位已覆盖集团重点板块和专业化公司。对于尚处于初级阶段的科研项目,提供财务顾问早期介入、伴随式成长服务方案。

增强科技创新驱动力 提升价值创造动力

创新是企业价值创造的不竭动力。中核财务大力探索数字技术与财务管理的深度融合,充分运用大数据、人工智能等技术手段赋能中核司库。



在集团公司党组的领导下,汇集集团总公司总部、司库管理中心、成员单位三方力量,明确16个工作行动项,52条工作举措,通过大于180天,基本建成“智能友好、穿透可视、功能强大、安全可靠”的司库信息系统,形成“中核司库生态圈”。2024年5月顺利迎接国资委司库二期验收,获得较好评价。

一是数字提“质”。中核司库新建包含11个功能模块的资金管理平台,支持37项资金业务功能,70项资金管理功能,细分功能场景超过400

个。通过自主开发标准化系统集成接口产品“智享通”“智E通”,实现了司库与财务共享中心、集团ERP系统的集成交互。上线15类管理功能,资金管理实现全线上标准化管理,助力集团公司财务管理精益化水平显著提升。二是数字增“值”。正式发布司库管理体系,通过司库重塑升级了中核集团资金管理体系。该体系涵盖发展规划、制度体系、风险手册等六大重要部分,标志着集团成功实现从以资金集中为核心的传统资金管

理体系向以司库为核心的金融资源管理体系的再度升级,在中央企业中尚属首家。三是数字提“治”。建设司库数据应用平台探索资金管理数字化管理创新。开发建设可视化看板等四大功能,其中可视化看板涵盖80多个指标、20余个业务场景。

增强改革发展的内生力 提升价值创造效能

中核财务以改革深化提升行动为契机,促使各类生产要素在公司内部甚至集团范围内实现顺畅流动,并且运用科学的管理理念对生产要素进行高效配置,进一步提升了价值创造的效能。

一是围绕体制机制深化改革。强化价值创造的核心驱动,建立“三位一体”司库管理组织和“统一管理、分级授权”的司库管理模式,形成“分工明确、职责清晰、协同高效”的司库管理体系。特别是中核财务加挂“中核集团司库管理中心”后,进一步明确了公司在集团公司司库管理中的职能定位,成为央企先行者,吸引众多系统外单位前来调研。通过一系列有力举措,公司“一体三责”协同融

合发展的新局面正式形成,经营活力得到进一步激发。二是围绕激发活力深化改革。把价值创造的要求落到实处,全面持续深化全员绩效考核,加强中层管理人员任期考核结果应用。本年度调整干部序列1人。试点推进管理部门量化考核,精心制定党建人力条线标准工时手册,发布量化考核制度,不断提升考核的科学性与有效性。聚焦集团司库体系化运作以及数字金融能力提升的要求,启动新一轮“四定”组织体系优化工作,并已形成初步的工作思路。三是围绕提供效率深化改革。通过管理提升不断强化资金集约“基本盘”,确保内部资金安全高效运作,集团资金管控力和资金运营效率达到历史最好水平。统一支付结算渠道,结算业务处理量同比增长28.7%,结算金额同比增长9.1%;集团境内全口径资金集中度达到90.95%,可归集入金集中度达到97.8%,境内账户直联率在90%以上。通过“系统+管理”的模式,有力地推动集团高息负债置换以及资产负债率管控切实落地见效,实现内部信贷规模净增加超80亿元。

经济科技



核燃料元件制造理化检测系统助力中核建中数字化转型升级

● 本报通讯员徐蒂

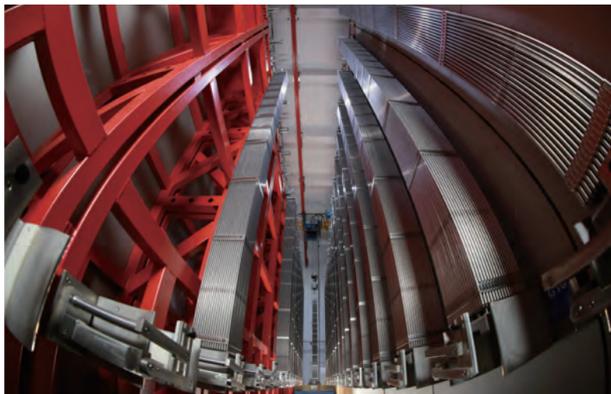
全速推进数字核工业建设是中核集团2024年度工作会上的一项重要工作部署。作为亚洲最大的压水堆核燃料元件制造基地，2024年，中核建中核燃料元件有限公司贯彻落实整体协同理念，整体谋划数字化转型升级，坚持点、线、面结合，积极推进数字化核工业建设。

随着核燃料元件制造理化检测系统——LIMS系统成功完成试运行并上线，中核建中在核燃料元件制造理化检测数字化转型升级方面率先实现破局。

应变：立足行业发展需要

作为核反应堆的核心部件，核燃料元件的质量管控十分严苛，覆盖贯通核燃料元件制造整个链条。其中，理化检测是确保核燃料元件质量的关键重要措施，涉及专业门类繁多，工序数以百计。以往，不同的检测专业和工序分别依托相应的独立信息系统开展，系统集成度不高，具有一定局限性。如，生产领域的检验依托MES系统开展，科研、试验等其他领域的检验缺少专用的信息系统；在资源管理方面，不同工序间的数据耦合度不高，不利于高效调用和传递，存在一定程度的信息孤岛现象……

近年来，随着核电快速发展的宏观形势变化和核燃料元件生产、科研任务持续增长等内外部形势的变化，着眼于当前和未来行业发展需要，通过信息化、数字化技术加持，推动核燃料元件制造理化检测的系统集成和效率提升，建成资源一体化管理的核燃料元件制造理化检测系统势在必行。



为此，通过充分内外部调研和准备，中核建中成立项目组，明确了“总体规划、局部先行、管理预期、整合优化”的工作路径，从强化顶层设计、分步夯实基础、优化资源配置、聚焦方案落地、健全制度机制和加强队伍建设六个关键环节入手推进系统建设。

破茧：联通数据孤岛

为打破茧房，联通数据孤岛，项目组设计了不通过物理连接的数据传输方式，同时将“断点”间的传输协议进行标准化，即针对不同的网络条件开发不同的中转硬件，实现任意网络条件、任意系统与LIMS系统的互联互通，形成一套通用的、具有广泛适应性的解决方案，一劳永逸地解决当前和未来的信息系统互联问题。LIMS系统也被打造成为企业的“检测中台”。

通过一年的试运行，中核建中在LIMS系统中已实现核燃料元件制造过程中粉末、芯块、零部件等所有环

节理化检测任务的上线运行，在覆盖所有核燃料元件制造车间的同时，还延伸到质量管理、“三废”处理、水电风供应及原材料采购等单位。截至2024年三季度，LIMS系统已接收17000余份检测委托、180000余个检测试样，形成33000余份原始记录，出具40000余份检测报告单。

化蝶：实现“两化”深度融合

作为四川省数字经济企业50强企业，及率先在中国原子能系统通过“两化融合管理体系”2A级认证的成员单位，中核建中始终坚持当下与谋长远相结合，推动数字化转型升级。利用云计算、大数据、人工智能、物联网等数字化、智能化技术与现有产品和未来新产品制造相融合的组合拳在各领域深入扎根。LIMS系统的建设便是一个缩影。

据中核建中理化检测研究所所长杨鹏介绍，在LIMS系统项目谋划之初，中核建中就基于核燃料元件制

造理化检测校准和检测实验室能力有关通用要求、企业质量管理体系，致力于建设一套集生产检验、体系管理、资源管理于一体，具备数据自动采集、记录及数据电子化、增强质量控制、数据共享、提供用户服务等功能的信息管理系统。项目组成员从整理基础数据、规范检测流程到数据自动采集一步一步推进，最终将分散的数据整合集成在一起，适应了当前和未来多种类、多数量、高准确性的核燃料元件制造理化检测需要，同时也建立了结构化程度高、覆盖范围全、质量可靠的理化检测能力数据库。

该系统包含中核建中已实现批量化生产的所有类型核燃料元件以及数种科研研制核燃料元件的全部理化检测项目，涵盖200多个检测项目、250多种物料、300多种样品、10000多条检测指标。在此基础上，中核建中将通过运用低代码检测数据平台、跨网络数据传输、标准化接口设计等一系列手段，进一步实现核燃料元件制造企业复杂网络条件下检测信息和检测数据的整合。同时，将结合SPC数据分析、大数据分析、数据可视化、AI数据模型等一系列工具，实现生产检验进度、检测质量、检测成本、异常检测流程和检测数据识别等一系列数据、流程的统一管控。

在全速推进数字核工业建设的进程中，中核建中人将坚持精益求精、追求卓越，加快推进信息化、数字化、智能化与核燃料元件制造产业深度融合，推动更多相关成果转化现实生产力，为建设世界一流核燃料元件制造服务企业提供强大的数字化引擎。

核动力院核级制品用金属3D打印机通过专家审查

本报讯 近日，由中国核动力研究院设计院牵头，联合广东汉邦激光科技有限公司研制的“核级制品用金属3D打印机‘龙焱400’”在广东省中山市顺利通过专家组审查。

专家组认为，该产品具备完全自主知识产权，核心技术自主可控，采用的熔池监控系统为国内首创，能够有效实现过程质量控制，总体技术达到了国际先进水平。与会专家一致认为“龙焱400”具备核级制品生产能力和推广前景。

核级制品用金属3D打印机是核动力院以科技创新推动产业创新的重要组成部分。该型3D打印机针对核级制品增材制造过程中质量控制不足的问题，创新性研发了“睿眸”熔池监控系统，能够实时测量、记录制造过程中激光功率、光斑、路径等关键信息，能够准确反映制造过程质量情况。

本次核级制品用金属3D打印机顺利通过专家审查，标志着先进核能与增材制造技术的有机结合已初步取得成效，增材制造技术已具备在核能领域推广应用的技术基础。

(姚磊 付国忠)

中辐院联合核电现场开展深度减排技术及装备研究

本报讯 近日，中辐院核空气净化团队成功中标核电现场关于放射性气载流出物减排技术及装备研发项目。双方将针对放射性惰性气体和碳-14深度减排联合开展相关工作，拟通过全新的体系化解决方案，实现多项创新技术在核领域的首次应用，推动核电机组气载放射性排放水平大幅优化，迈出从技术多面手

向全能手转变的关键一步。

近年来，中辐院核空气净化团队依托中核集团放射性气体净化技术重点实验室，不断推进放射性碘、气溶胶等传统优势领域技术创新，重点围绕难处理核素开展团队和项目布局，在放射性惰性气体、碳-14、半挥发性核素、氟治理等多个方面均取得了突破性进展。

(何辑)

全国首批行业首家 中核陕铀通过数字化转型和智能制造能力成熟度双认证



本报讯 近日，中核陕铀通过由工信部组织的数字化转型成熟度目标评估(DTMM)以及智能制造能力成熟度评估(CMMM)认证，成为全国首批、行业首家数字化转型成熟度与智能制造成熟度两套国家标准体系三级认证达标企业。

近年来，中核陕铀坚持推进产业数字化、智能化、绿色化升级发展，以技术迭代和研发创新，推动数智化建设，以工业互联网、大数据等先进信息技术推动产线数字化升级。以数字化绿色化制造，提质增效、安全发展为目标，以智能化项目建设为抓手，积极推进智能制造技术与工艺生产的深度融合。

在数字化运营管理方面，中核陕铀以OA协同办公系统为骨架，以能源管理系统、生产管理支持平台、ERP系统、财务共享平台、一体化制度管理平台、电子档案管理系统等各

类信息系统为骨干，以业务流程架构为导向，深度运用信息化技术，构建起无纸化、透明化、精细化、智能化的管控模式，全方位推动经营业务活动综合一体化管理水平的进阶，达成管理效能的质效跃升。

在生产智能制造方面，中核陕铀搭建工业互联网平台，铺开企业数据采集网络，建立工业数据湖，实现近十万点位的数据实时采集和分类存储，以此为基础开展智能化软件应用开发和工艺大数据的产品质量预测，建设能源采集与分析网络；通过先进控制技术建成辅助工艺系统智能控制平台，实现了全部生产线空调与冷却塔设备的自主运行、自动控制和智能优化；以视觉识别技术引导工业机械臂的精准操作，完成供料系统自动拆装机机器人研制，逐步推进铀浓缩生产运行向数字化、智能化方向转型。

(林安吉)

原子能院参股投资开发 热敏灸机器人具备市场准入条件



本报讯 近日，原子能院参股投资企业江西原科中医药智能装备有限公司开发的热敏灸机器人产品取得关键突破，成功通过江西省药品监督管理局审查，获得医疗器械注册证、医疗器械生产许可证，标志着热敏灸机器人已具备医院市场准入条件。该项目是原子能院面向人民生命健康，大力推动科技成果转化研究的具体实践，是积极拓展核装备研发、设计技术向非核领域延伸应用的有益探索。

据了解，热敏灸学名“膈穴热敏灸灸新疗法”，属于针灸种类，是江西中医药大学附属医院原创成果，因不用针、不接触人体、安全有效、适应面广、成本较低、无毒副作用等特点，被认为是绿色医疗的典型代表，已推

广至全球20多个国家、全国500多家医疗机构使用，并荣获国家科技进步二等奖，达到世界中医药学会联合会国际组织标准。

为解决热敏灸产业推广中存在的临床人工无法保持长时程、精细化、标准化操作等技术难题，破解人力成本高、人才培养周期长的发展瓶颈，依托原子能院核工程研究所的装备制造能力和研发成果，江西热敏灸健康产业投资发展集团与原子能院联合投资设立了江西原科中医药智能装备有限公司。项目团队历时3年攻关，突破了智能目标跟踪、距离保持和调整技术、多重安全保护技术等关键技术，为热敏灸技术高质量、高效能在全国基层快速普及提供强有力支撑。

(何原)

管理之道 Administration

构建“139”安全环保管理体系 保障核电运维安全

● 本报通讯员陈书勇

安全是核工业的生命线，事关国家安危、人民健康、社会稳定及大国地位。党的二十大报告提出，积极安全有序发展核电。2024年8月19日，国务院常务会议核准11台核电机组。会议强调，安全是核电发展的生命线，要不断提升核电安全技术水平和风险防范能力，加强全链条全领域安全监管，确保核电安全万无一失，促进行业长期健康发展。

作为我国核电检修主力军，中核检修有限公司在36年不间断的核电检修实践中，积极践行蓝色透明的核安全文化，肩负起保障核电运维安全的重要使命。同时，充分利用基本实现中国大陆所有商运核电站检修业务全覆盖、堆型全覆盖的优势，通过汇总梳理各核电业主安全环保管理体系共性及差异性，构建一套既满足各核电业主的不同要求，又有效指导公司安全生产管理的制度体系，引领核电检修行业标准化运行、规范化操作，提升核电检修行业的整体、协同发展，打造核电安全运行的坚强后盾，实现高质量发展和高水平安全良性互动，确保核电安全万无一失、绝无一失，护航核电高质量发展。

重构安全环保管理体系

中核检修因核而生、由核而强，是一家核电检修专业化公司，具备10台核电机组大修能力，先后承接完成400余次核电机组大修任务，包括多次高质量完成首堆首修任务，荣获“五星级大修服务商”“金牌合作伙伴公司奖”“战略承包商金奖”“五星级大修追求卓越奖”等核电站检修领域最高奖。这些成绩的取得，得益于中核检修以高水平的核安全文化建设推动保障核电运维安全。



中核检修聚焦在核电高质量发展中承担的重要角色和履行国家使命的践行者，对标一流单位安全环保管理体系建设理念，坚持一切事故都是可以预防的理念，以安全生产标准化为主线，坚持“大道至简”，重构安全环保管理体系，形成具有核电检修特色的“139”安全环保管理体系，致力将安全打造成为中核检修最大产品，将公司打造成为核电安全运行的坚强后盾，护航核电安全发展。

顶层策划安全环保管理体系建设路径。在“139”安全环保管理体系顶层策划的基础上，中核检修聚焦“三大领域、九大体系”成立“1+3+9”专项小组。小组成员来自不同分公司、不同核电基地，切实开展协同作业，共同构建安全环保管理体系。在体系建设中，围绕“国家、行业、上级要求是什么——核心是什么——干什么什么业务——为什么这么做——怎么做”的脉络，将体系与安全生产标准化要求进行融合，聚焦主责主业，致力将公司安全环保管理体系打造成为具有核电检修行业特色的安全环保管理体系，引领核电检修行业

安全环保管理体系规范化、标准化管理。

提炼总结形成安全管理指南汇编。在“139”安全环保管理体系和“大道至简”流程图的基础上，减去在多份程序翻找、查阅所需信息的繁劳，进行提炼编制，形成《中核检修安全管理指南》，作为一线员工的工具书，指导各层级人员更加便捷、高效地现场使用。

大道至简提升效能

“大道至简”强调的是遵循事物发展的本质规律，以简洁明了的方式推动工作。中核检修“139”安全环保管理体系坚持用“大道至简”理念讲清楚安全管理中的“干什么、怎么干、谁来干、啥时干”的流程，形成了“计划、执行、检查、处理”的PDCA闭环管理模式，用“一张图”讲清楚“一份程序”，让一线员工在使用时能最直观、最便捷地掌握程序内容和流程，不断提升安全管理效能。同时，对“139”安全环保管理体系运行产生的关键数据进行总结，中核检修开发“安全质量看板”，用信息化手段和可视化工具实现

体系运行精准管控，提升“139”安全环保管理体系有效运行。

管理赋能价值创造

中核检修以安全生产标准化建设为抓手，通过重构体制机制，完善体系建设，不断提升全员核安全文化。近年来，公司安全管理水平不断提升，通过中核集团安全生产标准化二级达标，连续三次荣获中国核建安全先进单位，“139”安全环保管理体系案例入选《中核集团安全环保综合信息日报》良好实践。

树立集约化的安全管理理念。“139”安全环保管理体系从策划、推进和实施，体现了中核检修落实集约化的管理理念，用集约化的管理思维，集合人力、财力和管理等要素，进行统一策划、集中推进，以快捷、高效为目标，从而达到降低成本、高效管理的目的。

建立融合化的安全环保管理体系。“139”安全环保管理体系着眼解决与安全生产标准化建设“两层皮”的问题，与“上级单位要求”不一致的问题，实现了与安全生产标准化深度融合，形成了具有核电检修行业特色的安全环保管理体系。

实施一体化的安全管理制度。“139”安全环保管理体系按照总体标准化、统一化、差异化的管理要求，形成了“公司+各单位”的标准化、“各核电业主+各单位”的统一化、“各单位+各单位”的差异化安全管理制度，以此形成公司“两级”一体化的安全环保管理体系。

核安全没有休止符，没有终点站。中核检修将继续践行蓝色透明的核安全文化，以“修核无人见 存心有天知”的检修工作文化塑造核安全行为品格，用行动保障核电运维安全，助力我国核电高质量发展。

中核四〇四： 以整体最优 高效推进新时代“祖国需要”

● 本报通讯员 王志莲

在“整体·协同”年专项工作中，中核四〇四有限公司锚定强核强国奋斗目标，更好发挥科技创新、产业控制、安全支撑作用，以整体最优高效推进新时代“祖国需要”。



上下联动聚合力 “三个强化”打好工程项目建设“攻坚战”

聚焦工程项目建设，中核四〇四整体协同靶向发力，健全完善“党委抓总、团队主战、专业主建”的大协同模式，积极推动公司所属各单位将自身小目标与国家层面、行业层面、中核集团层面和公司整体的大目标相结合，优先保证大目标、实现共同发展。

强化目标管控，构建工程全线推进“一盘棋”。面对工程项目建设前所未有的系统性和复杂性，中核四〇四以“整体·协同”专项行动为关键抓手，工程全线开展“初心使命、责任与担当”、“整体联动、协同攻坚”系列活动，凝聚起“大力协同保障工程项目加快建设”的思想共识。强化组织领导，充分履行业主体主体责任，协同参研参建单位

调动优势资源，打好一场场“攻坚战”，完成一次次“总目标”，形成目标统一、上下贯通、协同联动、快捷高效的工作新格局。狠抓高效落实，聚焦关键节点，联合集团公司主管部门和各相关建设单位成立一体化取证专班，协同评审中心创新分步许可和现场伴随时审评工作模式，为工程项目建设全速推进提供坚强保障。

强化管理体系，推动管理效能更上“一层楼”。中核四〇四采用战区协调机制、网格化管理、专业负责制、重大任务专项推动机制等形式进行过程协调；建立“双归零”管理体系，实现质量问题“技术归零”和“管理归零”；持续信息化和工业化深度融合，统筹整合项目建设参研参建单位资

源，打造数据共享中心；集中打造智慧工地及核心生产设备应用大数据及智能可视化技术，为项目决策提供重要数据支撑。

强化党建赋能，跑出工程攻坚持续“加速度”。中核四〇四深植“助、建、联、融”理念，通过党建联建，将参研参建单位、政府监管机构、当地政府和基层党支部“联”成一片。加强区域化项目化党建，发挥党员先锋模范作用，聚焦“急难险重”创先争优。实施“党建+安全”，构建安全“责任链”，创建“双标融合”机制，优化安全监督工作模式，引入专业化安全监管队伍等一系列举措，筑牢工程管理“生命线”。

集智高效协同 “三个发力”发展产业力量勃兴地

中核四〇四坚持“四个面向”，加强企业主导的“产学研用”深度融合，以市场需求为牵引，以产品指标为导向，加大面向市场的科研投入，明确拟发展的产品形式，建立以研究单位、运行单位为共同体的重大攻关、成果示范推广和产业化发展的联合推进机制，一体推进科技成果转化和产业发展。

整体协同引领发力，加快推动基地高质量发展。衔接国家部委、集团公司的战略规划，成立中核四〇四战略与管理咨询委员会，深入践行“国家利益至上、集团整

体最优”理念要求，进一步强化整体协同，凝聚发展共识和工作合力，在统一协同的引领下，目标同向，共同促进。

紧盯成果转化发力，全面促进产学研深度融合。通过中国核科学与技术学术会议、胡杨论坛、甘肃省首届核工业机器人大赛、中核集团核产业发展合作对接等活动的开展，中核四〇四充分发挥产业区域优势，加快产业布局优化提升，推动新兴产业融合集群发展；着力提升平台效应，强化协同攻关力度，凝聚各大院校、科研院所力量，全面加速推动核领域对话交流，进一步

深化合作和资源共

持续集智创新发力，高效实现战略产业快速成型。成功突破氦-3正比计数管国产化技术难题，铈-90等产品试制实现突破性进展，首次成功提取符合市场销售指标的重要产品。作为集团公司“正向研发、集智创新”的典范项目，中核四〇四集合多家成员单位的技术、工程、管理最优势力量，创新管理体系，大力发挥党建联建协同作用，推进项目各单位多方面统筹、全过程协同、各领域联动，实现了我国生产新技术“从0到1”的重大突破。

协同创新强根本 “三个推进”提升高质量发展“内驱力”

中核四〇四把开展“整体·协同”作为公司高质量发展的抓手，与落实集团公司新时代发展战略、公司“十四五”规划、推进国企改革深化提升行动、加快建设世界一流企业等各项工作紧密结合，贯穿于公司各项重点任务。

协同推进数字化、智能化转型。加快新质生产力步伐、做实数智应用，数字人“核e家族”带着数字化基因全面进入公司财务、采购信息等各专业领域。各业务部门密切联动、提高合力做优数据安全机制，构建“管”“运”“技”“保”一体协同信息安全风险防控体系。聚向研发应用，加快推进人工智能技术在典型核工业的研究和创新应用，积极探索智能化提升路径。聚向数据治理，与中核集团核动力研究所合作启动“大数据”平台，谋取公司数据治理最大成效。聚向产业平台，积极做好与集团ERP建设、司库系统的协同，持续推进财务数字化转型，致力打造共享核心竞

争力。

整体推进安全管理创新优化。提高监管水平，积极协同有关部门成立监管机构，双方建立“异常工况”统一准则，着力防范化解风险。提升监督体系，协同相关单位、职能部门，全面建立“135”协同安全监管机制，实现监督力量互享、监督问题互通、监督成果互用，统筹提升安全监管体系最优化，形成各领域安全监管队伍在不同监督方式下的深度协同融合。提质安全水平，融合发展和安全两个目标，全面加强核安全监管力量，完善安全管理体系，提升辐射监测能力，创新临界安全管理，有效提升公司本质安全水平。同时，以“实现优势互补、人才共育、难题共解、共同提高”为目标，充分发挥“结对子”机制作用，开展挂职、多领域交流学习、骨干跟班学习等活动，持续推进核安全文化建设。

深入推进核事业“文化协同”。传承红

色基因，发挥国家记忆的资源禀赋，以纪念我国第一颗原子弹爆炸成功60周年、迎接核工业创建70周年为契机，全方位、多形式、立体化展现“中国核城”丰厚工业文化底蕴，进一步强化核事业“文化协同”，凝聚文化共识。中核集团“大国底气从核来·重走核工业路”媒体行活动第四条线路以从“开业之石”到“中国核城”为主题，新华社、中国日报、环球时报等12家媒体记者走进核城，与老中青三代核工业人面对面交流，对核工业发展史和核工业人宝贵精神品质有了更深切感受。举办“核星闪耀座谈会”“书香中核分享会”，牵头开展集团公司“祖国需要我”打卡活动，充分展现公司传承弘扬“两弹一星”精神的新时代创新发展新形象。清华附中“立德树人”教育基地落地核城，先后与兰州大学等院校开展文化交流活动，相同的红色基因血脉和精神文化追求再次交融延伸，一颗颗爱国强国的种子在“中国核城”生根发芽。

