

党纪学习教育 ②
进行时

中核集团各成员单位深入推进党纪学习教育力求实效

●何综

中核浦原

党纪学习教育启动以来,中核浦原党委高度重视,抓牢聚焦点,抓好统筹协调,形成了以一个任务总表、四项机制“部署、协调、督导、考核”为主要内容的工作体系,构成了党纪学习教育干什么、怎么干的“施工图”,推动党纪学习教育务求实效。一是做到学有深度,示范领学逐步推进,把新修订的《条例》作为重点,形成了个人自学、专题辅学、“第一议题”学、中心组织学、党支部学的“五学”具体安排。二是做到学有质量,充分发挥“联”的优势,全系统同上“一堂课”,加强学习交流,深入抓好《条例》的解读和培训;开设“明纪于心”等微信公众号专栏,营造学习氛围,推动党纪学习教育“持续升温”。三是做到学有成效,把“央地共建”党风廉政教育基地作为生动教材,将党纪学习教育贯穿到推动企业高质量发展的全过程,推动政企联学、企业联学、产学研联学,锤炼坚强党性,推动干事创业。

中国宝原

中国宝原高质量举办党纪学习教育专题读书班,采取“请进来”的方式邀请中国纪检监察学院党建研究部专家面向全系统专题解读新修订的《条例》,1000余人参加专题辅导;落实中心组学习质量提升行动要求,开展上下联学,精心组织策划重点发言,中国宝原、同方股份领导班子成员结合工作实际深入交流研讨,将开展党纪学习教育与落实企业战略目标、科技创新、深化改革、稳增长、产业布局优化、作风建设相结合,明确路线图、任务书和时间表,真正将党纪学习教育成效转化为推动工作的有力措施。

中核资本

中核资本以“四读四学”模式深入推动党纪学习教育走实见效。一是党委系统谋划领导领学。第一时间召开党委会,研究制定方案,全系统各级党组织迅速部署,层层推进,举办专题读书班,紧扣党的“六大纪律”,结合中核资本全新战略定位,围绕“三个聚焦”“三个结合”深度学习,确保动员部署“快”。二是党支部高效推进研读讨论。各党支部围绕“学纪律、明规矩、强队伍、促发展”开展主题党日活,做到以案促学,确保知纪明纪“深”。三是党员笃行实干通读细学。创新学习形式,拓展学习资源,与中核咨询等单位开展片区联学专题辅导,打造联动学习交流平台,确保笃悟守纪“实”。四是系统营造氛围点读活学。推出“党纪学习教育每日一课”专栏,设置漫说党纪、纪法视频、语音导学、典型案例等板块,举办五四青年座谈会,寄语青年员工知敬畏守底线,忠诚担当建新功,确保氛围营造“浓”。

核动力院

核动力院抓早动手,自觉把思想和行动统一到党中央决策部署上来,往“深”里学,朝“实”处干,推动全院党纪学习教育见行见效。院党委迅速制定《院开展党纪学习教育工作方案》,将学习安排分为六个方面,16个

行动项,并对党纪学习教育提出突出政治自觉、突出教育实效、突出组织领导三方面具体要求。院党委以党委会每会一讲形式,对《条例》逐条研学。灵活运用各平台,第一时间开设党纪学习教育专栏,刊登党纪学习教育相关视频、文章,为全院学习提供实时全面的学习辅导资料。鼓励全院干部职工将党纪学习教育的心得体会投稿发布,形成“全院一起学习、一起交流”的良好氛围。院纪委在全面系统学纪上下功夫,突出先学一步、督在关键、问效于行,及时学、全员练、用心悟,组织开展“带头学·作表率”线上答题活动,围绕《条例》内容设置单选、多选、填空、案例等多种题型。知识答题每周进行2次,作为检验线下学习成效的重要方式,引导全院纪检干部学在日常、学在经常。

中核工程

中核工程党委将党纪学习教育作为重要政治任务抓紧抓实抓好,2024年重点将纪律建设纳入党的建设总体布局,有效落实党中央决策部署和集团公司工作要求,不断开创中核工程全面从严治党新局面。一是积极响应,迅速启动部署工作。二是统筹谋划,全面落实重点任务。三是以上率下,强化基层工作指导。中核工程纪委研究制定了党纪学习教育监督检查工作方案,通过开展监督,及时督促提醒。

原子能院

原子能院党委召开会议,认真传达学习习近平总书记关于党纪学习教育的重要讲话和重要指示精神,传达学习中央党的建设工作领导小组会议精神以及《中共中央办公厅关于在全党开展党纪学习教育的通知》要求,贯彻落实中核集团党组部署开展党纪学习教育会议精神以及关于党纪学习教育的讲话要求,并紧密结合院实际部署党纪学习教育工作。会议要求,全院党员干部要认真学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示精神,深刻认识开展党纪学习教育的历史意义和重大现实意义,做到学纪、知纪、明纪、守纪,进一步强化纪律意识、加强自我约束。

西物院

西物院党委以“现场+视频”的方式举办党纪学习教育专题读书班暨党委理论学习中心组学习(扩大)会。会议强调,一要坚定立场,心怀“国之大者”,牢记中国核聚变研究国家队和主力军的使命担当,努力实现核聚变领域高水平自立自强。二要坚决执行组织决定,杜绝“上热、中温、下冷”,全力完成集团公司党组部署和院党委工作安排。三要坚持清正廉洁,以案为鉴,紧盯重点领域和关键环节的廉洁防线防控。四要紧密联系群众,把基层声音“带上来”,把解决办法“带下去”。五要严谨对待工作,按照制度履行职责、行使权力、开展工作,全力提升管理效能。六要严格要求自己,规范自身行为,塑造良好品格,做忠诚干净担当的共产党员。

中核四〇四

中核四〇四党委高度重视,把党纪学习教育作为一项重要政治任务

来抓,认真贯彻落实党中央部署和集团党组要求,牢牢把握目标任务,突出严实工作标准,稳扎稳打推进落实,以“五个一”确保党纪学习教育不走样不变通、有质量有效果。各基层单位党委先后组织领导干部、关键岗位人员及参研参建重点管理人员赴甘肃酒泉监狱开展现场警示教育。及时开设“党纪学习教育”“清风核城”2个专栏,推送重点稿件、应知应会。

战略规划总院

战略规划总院党委高度重视,深入学习领会中央党的建设工作领导小组会议精神和中共中央办公厅《关于在全党开展党纪学习教育的通知》精神,传达学习国资委党委、中核集团党组对开展党纪学习教育的工作部署,研究部署总院党纪学习教育工作。一是抓好学习教育与推动主业的有机统一,将学习贯彻《条例》与自身工作职责结合起来,与推动主责主业落实结合起来,围绕科研攻坚、“整体·协同”年、“深化改革提升行动”,制定切实可行的学习计划,把党纪学习教育融入中心工作。二是抓好目标导向与问题导向的有机统一,聚焦党员干部对党规党纪学习不重视,对党规党纪内容不了解、不上心、不掌握的突出问题,从严从实抓好党纪学习教育,推动广大党员干部深入学习党章党规党纪,严于律己、严以修身、严以用权,将党规党纪的“铁规矩、硬杠杠”入脑入心,始终做到忠诚、干净、担当。三是抓好全面覆盖与重点施治的有机统一,以党纪学习教育为契机,着重强化对新提拔干部、年轻干部、关键岗位干部教育提醒。督促全体党员干部时刻把纪律牢记心中,筑牢拒腐防变防线,推动党纪学习教育不断走向深入,切实使党纪学习教育成果转化为推动总院高质量发展的具体行动和实际成效。

中核咨询

中核咨询党委把开展党纪学习教育作为重要政治任务,有力有序在全公司范围内扎实推进党纪学习教育。一是高位推动,精心做好启动部署。研究制定《中核咨询党纪学习教育实施方案》,梳理了领导带头学、集体集中学、专家辅导学、培训交流学等10项重点工作安排,逐一明确任务内容、责任主体、时间节点,确保党纪学习教育工作落实、落地。二是学深悟透,逐章逐条学习《条例》。邀请中国政法大学专家作学习贯彻新修订《条例》专题辅导,教育引导全体党员干部职工深刻认识《条例》的重要意义和丰富内涵,将学习成果内化于心、外化于行。各基层党组织以“三会一课”、交流学习体会、竞赛答题等方式学习贯彻《条例》,进一步强化员工廉洁从业意识。三是服务中心,推动工作作风转变。坚持两手抓两促进,把开展党纪学习教育与巩固拓展主题教育成果结合起来,同落实党中央重大决策部署、完成全年重点工作任务紧密结合起来,结合党纪学习教育读书班开展涉及公司多领域中心工作的新质生产力研讨,赋能公司高质量发展。

中核财务

中核财务公司党委通过做好

“上”和“下”的文章,高质量、高标准、严要求开展好党纪学习教育。一是“以上带下”迅速组织。第一时间组织制定《公司开展党纪学习教育的实施方案》并指导各党支部进行部署做到全覆盖。举办1次中心组专题学习对读书班进行部署,专题下发《工作提示》5期及时将上级要求传递下去。二是“上下贯通”抓好学习。5月11日开始,以相对集中3天时间高标准举办了党纪学习教育读书班,交流发言22人次;与战略规划总院开展视频联学1次,邀请集团公司纪检监察组专家作专题辅导;坚持问题导向,通报违反中央八项规定精神问题典型案例;编发《学习资料》9期发放到全体党员。领导班子成员和支委委员、党员,以同一个标准逐条学办《条例》,做到联系怎么学、支部就怎么学。三是“承上启下”注重实效。把开展党纪学习教育与迎接国资委对央企司库体系建设二期验收结合起来,制定党委和党支部工作“啃硬骨头”安排表;与贯彻落实集团公司党组部署结合起来,与中核租赁就“融融协同,促进产融协同”开展研讨并确定形成7条行动项和12项具体工作举措,做到同向发力、同频共振。

中核传媒

中核集团宣传文化中心(中核传媒)纪委深入学习贯彻习近平总书记关于党纪学习教育的重要讲话和重要指示精神,紧跟集团公司党纪学习教育工作部署,积极推动和协助中心党委扎实开展党纪学习教育。一是强化“整体·协同”,多措并举掀起党纪学习教育热潮。加强系统部署,把开展党纪学习教育同“整体·协同”年等专项行动结合起来,与各类党员教育培训结合起来,使其成为增强党员党性、提升规矩纪律意识的重要抓手。中心纪委主动作为,贯彻“整体·协同”理念,积极联动机关服务中心、二二一局纪委,共同开展党纪学习教育大讲堂;密切联系集团公司纪检监察组,邀请纪检监察组案件监督管理与审理室为三家单位党员专题解读《条例》。同时,中心纪委积极贯彻“四及时”,及时梳理《条例》修订对照版;及时为全体党员订阅《条例》简明读本;及时通过中心廉洁小课堂开展《条例》学习系列问答;及时把《条例》纳入中心每月一考应知应会题库,纳入员工岗位竞聘、晋升笔试题目等,多措并举督促党员、干部积极参与纪律学习教育。二是强化文化引领,开展崇尚纪律严明价值理念实践。中心党委高度重视企业文化建设,在推动中核集团文化理念落地的基础上,发布具有中心特色的“510”价值理念。将“崇尚纪律严明”作为价值理念管理原则,纳入合规管理理念。中心纪委作为党的纪律部队,始终坚持做纪律严明的倡导者、实践者和监督者。中心纪检监察部把“贯彻纪律严明”作为2024年价值理念实践课题,并把党纪学习教育要求贯穿课题始终,通过课题实践,以干促学推动中心专兼职纪检干部做学纪、知纪、明纪、守纪的表率,着力打造纪律严明、勇于担当、团结协作的大监督队伍。

中核集团主办央企改革深化提升行动联建互助活动

本报讯 6月13日,按照国务院国资委关于建立中央企业改革深化提升行动联建互助机制的相关工作部署,中核集团在四川成都主办了中央企业改革深化提升行动联建互助第七组调研交流活动。国资委改革办相关领导到场指导,中国一重、中国一汽等10家单位改革责任部门、科技管理责任部门和单位有关负责同志及代表30余人参加活动。

本次活动以“完善中央企业科技创新机制,加快实现高水平科技自立自强”为主题,综合采用“调研走访+座谈交流”的形式开展。活动期间,相关人员重点调研了核动力院、西物院两家科研院所,参观了核动力院科技馆、“中国环流三号”实验装置等,深入了解了我国核电与核技术应用、

核聚变等技术的科研发展历程及现状,并就中央企业科技管理、科技成果转化、科研项目管理等进行了座谈交流,中核集团、中国一重、中国一汽、中国东航和中国钢研5家单位进行了主题分享。

与会人员充分肯定了此次调研交流活动的成效,纷纷表示要把握机会,以国资委开展联建互助活动为契机,借鉴各中央企业在科技管理方面的先进工作经验,坚持目标导向、问题导向,取长补短、迎难而上,进一步优化本单位科技创新方面的相关体制机制,充分发挥企业在科技创新中的主体地位,持续深入推动改革深化提升行动中的科技创新相关工作走深走实,加快实现高水平科技自立自强。(何讯)



协同增强整体功能

汇资(北京)能源有限公司成立

本报讯 为深入贯彻集团公司“整体·协同”年工作要求,落实中核集团党组关于稳增长的工作部署,把握新能源行业快速发展的良好契机,经过半年的筹备,今年6月,中国核工业集团资本控股有限公司、中核汇能有限公司、中核融资租赁有限公司三家单位联合打造的新能源投融资联动平台公司——汇资(北京)能源有

限公司正式挂牌成立。该公司将采用“股权投资+融资租赁”这一创新模式投资新能源项目,致力于建设专业且灵活的清洁能源公司,秉持“协同增强整体功能”的理念,发挥平台公司各股东方的资源优势,持续为社会提供更经济的绿色能源,努力成为实现“双碳”目标的贡献者、引领者。(赵林)

协同出海建新功

中国同辐中标孟加拉核农业研究院项目

本报讯 近日,中核集团旗下中国宝原所属中国同辐传来喜讯:在与多国对手竞争中,中国同辐以“中核方案”赢得认可,成功中标孟加拉核农业研究院设计装源量百万居里伽马辐照站项目。这是中国同辐积极响应共建“一带一路”倡议,认真落实中核集团国际化经营部署和中国宝原工作安排,强化“整体·协同”,落地的首个海外政府机构辐照站及首个海外EPC项目。

中国同辐以集团公司“整体·协同”年为契机,积极组织内部协同,完成辐照站核心设备、辐照用放射源、校准用放射源等核心方案准备,同时,大力促进中核集团内部各相关单位协同;与中国核工业第五建设有限公司协同,借助其孟加拉本地子公司精准高效完成本地辐照站土建工作支撑;与中国辐射防护研究院协同,以其精良的科研及辐射防护设备完

成辐照站实验室设备支撑;与中核集团亚洲代表处协同,以其深厚的属地资源完成部分属地工作支撑。

该项目采用的辐照技术主要用于食品、医疗器械、药品、部分化妆品等的消毒灭菌,检验检疫,延长货架期等,是部分产品出口的强制工艺要求,在“一带一路”国家市场潜力广阔。该项目是中国同辐在现有4座海外辐照站项目基础上的又一新突破。

中国同辐与中核集团各相关部门精诚合作实现项目中标,是协同开发海外市场、优势互补的良好实践,开创了协同出海的新局面。中国同辐“整体·协同”的良好实践,将在以孟加拉为代表的南亚、东南亚地区“一带一路”国家形成良好的示范效应,助力中核集团国际影响力提升,推动全产业链合作取得更好的成绩。(何讯)

中核二二承建

东帝汶城市公路升级项目开工



本报讯 6月14日,由中核二二承建的东帝汶阿拉斯到维多贝雷克23公里城市公路升级项目在现场举行开工仪式。

该项目位于东帝汶南部,是全长23公里的双向两车道沥青公路,也是连接阿拉斯和维多贝雷克的重要交通干线。项目完工后将极大地改善两个地区的交通状况,为当地经济和社会发展注入新的活力。

自2009年入驻东帝汶以来,中核二二陆续承建了国家电网工程建设及运维项目、拉克鲁巴到纳塔波纳国家公路升级维护项目、马纳图托市政供水项目、垃圾处理设备供货与服务项目、预付费和自动抄电表及其配件的供货与服务项目等多个关系东帝汶国计民生的重点项目,切实助力东帝汶基础设施建设。(冯嘉璐)

中辐院一高温气冷堆攻关项目通过验收

为确保示范工程安全稳定运行提供坚实技术基础

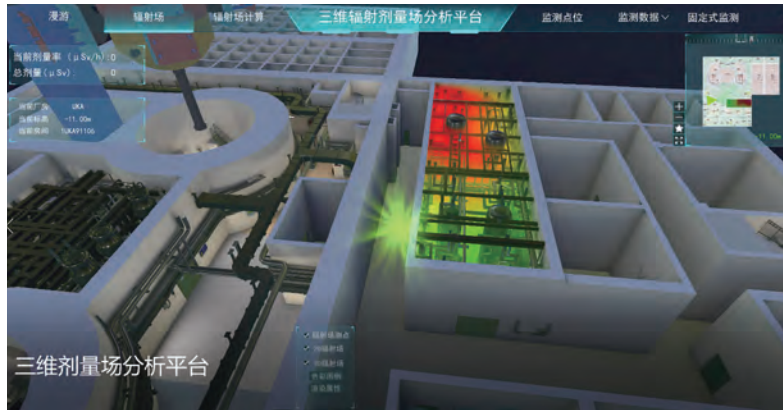
本报讯 6月6日,国家能源局核电司在中国辐射防护研究院召开“高温气冷堆石墨粉尘去污技术及辐射防护技术研究”项目综合绩效评价会。中辐院及国家电力投资集团有限公司、生态环境部核与辐射安全中心、清华大学核研院等单位的专家、代表参加会议。

经过对项目的全面审查评价,专家一致认为,该项目在石墨粉尘去污技术与辐射防护技术领域取得重要突破,实现了高温气冷堆在粉尘源项生成、沉积、去污、探测和防护方面的全流程技术攻关,为确保全球首个商

用高温气冷堆示范工程的安全稳定运行提供了坚实技术基础。

此项目是由山东石岛湾核电有限公司和中辐院联合开展的技术攻关项目。项目团队研发的专用试验平台、松散污染去污装置、高温堆高辐射剂量场辐射水平监测平台、高温气冷堆三维剂量场等,已成功在石岛湾核电站现场应用,显著提升了辐射安全水平,并形成了多项科研成果,先后发表论文10余篇、授权专利20余项、制定技术标准3项,促进了核电技术的革新与发展。

(何综)





AI 赋能开启“智造”新篇章

——中核北方核燃料元件制造向“新”提“质”

● 本报通讯员 林丽圆

核工业是高科技战略产业，是国家安全重要基石。核燃料元件产业兼具高科技战略产业鲜明特征和传统制造业基本属性。标准化、信息化、数字化、智能化，不仅是核燃料元件制造企业建设现代化核燃料元件产业体系的必经之路，更是核燃料元件制造企业承担的时代责任。

中核北方核燃料元件有限公司是我国第一座核燃料元件厂。作为我国当前产品种类最多、技术路线最全的核材料和核燃料元件生产科研基地，人工智能(AI)正为这里产业模式转型和核燃料元件“智造”新质生产力培育插上创新的翅膀。

探索·工业机器人成为“兄弟”

物联网、大数据、机器学习、元宇宙、裸眼3D、脑机接口、ChatGPT……作为新一轮科技革命的核心技术之一，AI正不断突破加速应用。进入新世纪以来，中核北方不断探索加强企业生产和生产工艺的标准化、信息化、数字化、智能化升级。

敢于尝试就是最好的开端。2010年，中核北方率先在重水堆核燃料元件生产线引进第一台工业机器人，“人职”端板焊焊岗位。怎么拿起、放下，如何停留、转弯，怎样的力度、姿势，如何精准、完美地完成每一个动作，时刻考验着技术人员对标准化、信息化、数字化、智能化知识的学习领悟能力。

让机器人学会一项操作，完全要靠参数的设置，参数若有“毫厘之差”，实际操作中便会“差之千里”。这需要技术人员有足够的耐心，通过反复的调试、验证才能达到理想状态。凭着勇于探索、不服输的劲头，技术人员度过了与“机器人兄弟”的磨合期，让其在这里学会了核燃料元件制造。

有了第一台工业机器人的应用经验，中核北方不断拓展思路，探索尝试，将更多更成熟、先进的信息化数字化技术运用到核燃料元件制造中。中核北方高温气冷堆核燃料元件生产线是世界首条工业规模高温气冷堆核燃料元件生产线。建设之



初，很多岗位进行了数字化、智能化升级，将简单且重复的操作交给了“机器人职工”，进一步实现AI与核燃料元件制造业的融合发展，为核燃料元件“智能制造”积累经验。

深耕·核燃料元件智造梦想成真

党的二十大提出要建设现代化产业体系，并强调要推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。中核北方认真贯彻党和国家关于加快数字化发展、建设数字中国战略部署，深入贯彻落实中核集团“数字核工业”建设目标，积极推进数字技术与核燃料元件研发制造融合发展，支撑推动生产科研组织体系、业务模式和管理方式变革，以数字化全面赋能产业转型升级，着力塑造现代化核燃料元件产业新动能新优势。

强化前瞻引领性研究，加强自主可控技术创新，探索人工智能多场景应用，是中核北方近年来一直追求的目标。公司对标国内外先进智能制造企业，建立健全专业领导机构和领导小组，组建核燃料元件智能制造科技创新团队，切实推进数字化转型发展和管理变革。为系统谋划推进“两化融合”，快速实现企业向新型工业化转变，制定了公司“十四五”信息化规划，并提出“24510”信息化发展总体目标，着力建立以“模型”为核心驱动的正向研发体系和以“数据”为核

心驱动的智能生产经营体系，推进数字研发、数字制造、数字交付、数字运营等四大能力建设，为打造“现代化核燃料元件产业支柱综合体”奠定坚实基础。

聚焦“十四五”规划，中核北方加快生产线智能制造能力升级，开启核燃料元件智能车间建设。快堆核燃料元件生产线以“自动化减人、信息化助人、智能化无人”为导向，设置智能生产单元，自动传输线、智能仓储以及工业物联网、大数据治理、智能生产运营管理等9大数字化平台，使得生产一线人员投入较同类生产线缩减30%以上。在生产运营管理上，将现行的基于流程的生产运行管理能力，提升到基于模型的动态、可视化生产运行管理水平，构建集自动感知、自动运维、智能管理与智慧决策于一体的现代化智能车间。

2021年，中核北方重水堆核燃料元件生产线主工艺流程全部完成提档升级，实现数字化转型，打造了“智”造核燃料元件的样板。2022年，中核北方重水堆核燃料元件制造数字化工厂被地方评为“十佳数字化工厂(车间)”，压水堆核燃料元件智能制造工厂成功入选国家工业和信息部智能制造示范项目。

自主·孕育“智造”新质生产力

“坚持自主可控，着力加强自

主创新，把关键技术牢牢掌握在自己手中。”为研制出适应核行业的专有智能化检测设备，中核北方自主研发团队为自己立下了一个flag，并选择核燃料领域具有可复制和推广意义的设备进行自主研发，燃料棒无源富集度检测系统就是其中之一。

有源法是燃料棒富集度检测最常用的方法，整套系统中的源每2.5年需更换一次，且主要依赖进口。中核北方自主研发团队为改变这种局面，从根本上解决“卡脖子”问题，积极探索开启燃料棒无源富集度检测系统的研发。历经两年多的研究，印有“中核北方”品牌的燃料棒无源富集度检测系统研发成功，并成功应用于核燃料元件生产线。源于此，“元件生产线外观质量在线检测系统”“燃料棒焊缝探伤智能分析系统”“小零部件外观自动检测系统”“检测样品自动传输系统”等智能检测系统，连续不断地得到应用与开发，为后续核燃料元件“智能检测”的推广普及奠定了基础。

在数字化实验室建设过程中，中核北方还组织成立青年突击队，开展关键技术研究，团队通过自主设计方案，实现检测自动化、信息化改进，有效提升检测效率、降低成本。尿袖送检自动化改进项目效果尤为明显，利用二维码技术实现一人一码，不仅使样品信息具有唯一性，还大大节约了送检单位和接受单位信息核对时间，每日接受量提升了3倍，更避免了信息传输过程中出现差错。

中核北方在全面推进“两化融合”管理体系建设、加快实施体系3A级认证、大力推进自动化先进技术应用的同时，完成了焊接智能制造研发、AI视觉检测等40余项升级改造，形成了棒束制造数字化车间、芯块制备数字化生产线等优秀成果。

如今，走进中核北方各条生产线，工业机器人、可视化管理、智能仓库、智能检测成果初步可见，化工转化工工艺DCS系统覆盖率达到95%以上，整体设备联网与数据采集达60%以上，MES系统、数字孪生为产品质量保驾护航，核燃料元件“智造”新质生产力正在这里孕育。



“21世纪辐射防护专题会议”召开



本报讯 近日，“21世纪辐射防护专题会议”(第二十二次)在上海召开。来自政府管理部门、科研院所、高校及涉核单位等的380余名院士专家、领导、代表齐聚一堂，共话科技发展新路径，共谋产业发展新空间。

本次会议以“人工智能、数字化在辐射防护中的应用”为主题，通过大会报告、分会场报告等形式开展学术交流与研讨；同期召开了核设施辐射防护分会换届会议和期刊发展研讨会。与会人员共同

围绕会议主题进行多维度、深层次的沟通与研讨，有力推动形成辐射防护领域新质生产力，助推我国辐射防护事业高质量发展。

“21世纪辐射防护专题会议”是围绕辐射防护领域中的关键技术和热点、难点问题举办的专业学术交流盛会，旨在进一步促进科技人才的成长与提高，为相关政府部门和企事业单位提供咨询和建议，为我国辐射防护总体水平的提升聚智赋能。

(何讯)

第二代氙-85分离富集装置研制成功

本报讯 近日，中国核动力研究院联合核电运行研究院(上海)有限公司举行了氙-85分析方法暨氙-85分离富集装置专家咨询会。三门核电、江苏核电、秦山核电、福清核电、漳州核电、辽宁核电、海南核电的技术专家参加咨询会议。

会上，研发人员利用含氙-85的模拟气态流出物样品开展了氙-85分离及活度测量的全流程演示试验。与会专家认为该产品满足监测需求，参数达到预期值。这标志

着第二代氙-85分离富集装置研制成功，也标志着核动力院成熟掌握氙-85分离、低本底活度分析及相关自动化设备研制的关键技术。

第二代氙-85分离富集装置采用“一键式”进行气体分离，可利用众多核电站已有的液体闪烁谱仪进行分离后样品的低本底测量，在减轻核电站工作人员的职业负担、降低核电站设备购置成本的同时，也大幅度提高了测量数据的精确性。

(何讯)

原子高科与福建物构所联手获佳绩

在放射性核素吸附材料研究方面取得重要进展

本报讯 近日，中核集团旗下中国同辐所属原子高科股份有限公司与中国科学院福建物质结构研究所联合开展的放射性核素吸附材料研究方面取得重要进展。原子高科团队与福建物构所冯美玲研究团队合作，在国际顶级期刊《Nature Communications》(《自然通讯》)上发表了最新研究论文《“无机离子印迹吸附剂”捕获放射性核素》。这一创新成果将为备受全球关注的含Cs-137核素废水处理和处置提供高性能无机材料，贡献中国智慧。

这项研究提出了“无机离子印迹吸附剂”的合成策略，通过精确的结构设计，制备出一种对放射性Cs-137离子具有识别和分离能力的金属硫化物(FJSM-CGTS)。该吸附剂选择性去除Cs-137的能力超过了大多数已报道的无机固体吸附材料。

目前，全球核废水处理材料主要是有机树脂，然而产生的废树脂处理成本高昂且技术要求复杂，导致大量废树脂处于临时储存状态，对环境构成了重大负担，而传统无机吸附材料也因吸附容量低等因素导致应用受限。新技术有望在核废水处理领域大显身手，不仅有助于实现废物最小化、降低处理成本，有效减轻对环境压力，进而构建生态环保防线，还可广泛应用于环境修复、核应急响应(迅速控制核素泄漏)以及促进核资源的循环利用等多个领域，从而推动绿色发展的理念，增强核废物处理领域的创新力和生产力，为核能的可持续发展做出巨大贡献。

未来，中核集团将进一步利用新技术开展放射源生产废水的再利用研究，持续开展放射性废物最小化的应用实践，促进核技术应用产业绿色发展、安全发展。(何讯)

中核光电携商品级钙钛矿光伏产品亮相SNEC展会

本报讯 近日，中核光电科技(上海)有限公司携商品级刚性、柔性钙钛矿光伏系列产品亮相SNEC第十七届(2024)国际太阳能光伏与智慧能源(上海)大会暨展览会，全面展示刚性、柔性钙钛矿光伏技术的最新成果，为全球能源革命注入中国核电的澎湃动力与卓越智慧。

据了解，中核光电于2023年6月建成1200×650mm²刚性钙钛矿光伏组件中试产线，采用低成本材料和连续生产工艺制备的1200×650mm²组件最高效率18.91%，创

造了同尺寸组件的行业最高效率纪录。

另外，中核光电于2023年9月率先攻克钙钛矿卷对卷制备技术的行业难题，成功建成国内首条MW级卷对卷柔性钙钛矿光伏组件中试产线(连续制备长度100m)，制备的1200×400mm²组件效率高达17.75%，创造了柔性钙钛矿组件行业最大尺寸纪录、最高效率纪录，为打造零碳城市、智慧城市提供了强有力的产品支撑。

(何讯)

遗失声明

核工业北京化工冶金研究院不慎将《财政票据领用证》遗失，编号为2302，特此声明将该证作废。

最美中核人



难,也不难

——记中核华兴霞浦项目部攻坚克难

● 本报通讯员 李月清

难,是到过中核华兴霞浦项目部的人的共同感受,这种难不仅体现在工程建设中,还体现在大自然的挑战、工作生活条件艰苦、新的工程建设管理模式等诸多方面。

不难,是因为所有投身霞浦示范快堆工程建设的华兴人的信念与坚守。60余年的沉淀,中核华兴的建设者们早已练就了与各种艰难险阻搏斗的智慧与力量。

一路走来,他们闯关夺隘;一路走来,他们收获成长!

挺过80年不遇特大旱灾

“现场缺水越来越严重,我们必须要在最短时间让这来之不易的海水淡化设备正常运转起来!”一晚上没有休息的霞浦项目部队长沈健强撑着精神说道。

2020年末,一场80年不遇的特大旱灾降临霞浦。10月起,县城唯一水源地溪西水库出现干涸;11月起,霞浦县政府开始实行分区隔日轮流降压供水,部分居民区连续数日断水,工业企业减产甚至停产。霞浦示范快堆工程项目部数万人集中的生活区和施工现场,生活、生产用水难以保障,全力抗旱成为项目部保生产最严峻的挑战。

那段时间,职工宿舍里的人表面看似平静,实则“严阵以待”,时刻准备着在突然而短暂的供水时间里,储存在最多的水。隔一天供应一次是常态,几天滴水不出也正常。一瓶500ml矿泉水瓶的水量,是一个一天刷牙洗脸冲厕所的用水量。即使在现场忙碌了一天,洗澡这件事依然想都不敢想。

施工仍在继续,浇筑、抹灰等都是“靠水而生”的作业,而此时,正值



决战决胜年度目标的关键时刻。

“出水了,出水了,出水了!”小小的集装箱里,那套好不容易“抢购”来的海水淡化设备发出悦耳的运转声音,几个中年男人兴奋得像个孩子,连续数天昼夜连轴转的疲劳,瞬间消散。

“海水淡化设备生产出的淡水,各项检验数据全部合格!”

“混凝土强度试验也成功了!”

“BOP的浇筑可以用咱们自己生产的淡水了!”

一个个好消息犹如一剂剂强心针,让冬季的示范快堆工程现场的职工们无比激昂。

24个人的年夜饭

2021年2月11日,除夕,当大多数国人沉浸在迎接农历新年的喜悦中时,工程建设现场仍坚守着一支24人的班组,24小时不间断地养护刚浇筑完成的筏基混凝土。这个春节,他们不能休息一天,包括除夕和大年初一。

正值寒冬,昼夜温差大,施工区域内温差更大。内部温度高且空气不流通,汗水极短时间便会湿透工装,外部的海风则像冰刀掠过脸颊。

“缪书记,您下午回去置办点年货吧。除夕超市关门早,晚上的年夜饭我给养护班组送就行。”

“没事,今天过节,你们早点回去。我一个老头子,就一个人,还是我来!”核岛施工分部支部副书记缪林祥说道。连续三个春节,他都留在霞浦项目部。这一年的春节尤其不同,他要与分部这支班组一起在工程建设现场过年了。

“班组员工都有老下有,过年回家是在外打工的他们最盼望的事情。”缪林祥一边念叨,一边琢磨为这些人们准备一顿像样儿的年夜饭。“除年夜饭外,大家爱吃猪肉白菜馅的饺子”,“这种水果多备点,大家都爱吃”……忙到天黑,热腾腾的饺子已备好放入保温袋,贴心为四川籍员工准备的麻辣香肠也正打包好。一

切准备就绪,缪林祥就急忙赶回现场。香喷喷的年夜饭,暖了身体,也暖了人心。

从滞后6个月到提前5天

霞浦核电项目其中一个子项结构复杂,由于受地质条件影响,导致局部场地移交比原计划滞后至少6个月。同时,还伴随着设计变更不断、海岛天气变化频繁等诸多不利因素。

“当时确实觉得不可能完成,铆着一股劲,我们做到了。”回想起浇筑时的情形,常规岛施工分部朱新国忍不住感慨:“接到任务后,从分部领导到技术员再到每名工人都绷紧弦、铆足劲,迅速进入战斗状态。那段时间,走路吃饭,大家说的都是方案优化再优化。”

凌晨1时15分,常规岛分部现场集装箱内,激烈的讨论声还在继续,关于浇筑的优化方案必须当天确定,这样的话才能为土建施工优化工期争取到约一个月左右的时间。

由业主、监理沟通优化施工方案,合理调整工序,督促分包协作单位增加人员……朱新国每天早上指导新班组班前会,手把手教授机具使用,晚上加班为一线人员开展技能培训;技术员主动协调资源保障,后台跟踪;分部领导与钢筋厂、木工车间一一对接,密切跟踪埋件加工情况,严格掌控每天进展。一个节点变成现实,一条条举措落到实处,节点顺利实现就是对所有人倾心付出的最佳褒奖。

中核华兴霞浦建设者面对困难,始终保持坚如磐石的信心和只争朝夕的劲头,在艰难中积蓄力量,使命清晰坚定,执行有力有温度。他们坚信,未来的奋斗之路,再难,也难不倒华兴人!

中核研学

原子至微 宇宙至广 少年想象 无限徜徉

最美的课堂在路上

跨越千里,只为与“核”相遇

——中核研学“核你同行”核工业文化研学活动(福建线)综述

●本报记者刘天

他们单纯炽热的眼光,如燎原之星火,点亮了阴雨绵绵的福建。时光仿佛倒转,60多年前,同样的星火在年轻的中国流转、迸发,终成燎原之势。旅途中,风雨壮阔却无法阻碍他们勇毅前进的脚步,学海浩瀚也不能阻挡他们上下求索的热情。在这里,闪耀的青春与核工业相遇,汇集成一幅最美的“核”谐画卷。

2024年是我国第一颗原子弹成功爆炸60周年,明年1月15日是核工业创建70周年。跨越一甲子,核工业先辈以热血和生命践行、凝结提炼出的“两弹一星”精神、核工业精神,该如何传承?中核传媒作为中核集团品牌宣传的专业平台,创新实践文化精神传承的引领者,联合集团内外、以及全社会的力量共同开拓实践。

为积极落实在“双减”中做好科学教育加法的要求,聚焦青少年群体,探索核科普创新方式,开展丰富多彩的体验课程、实践活动、参观互动等形式更好地传播宣传核工业、核科学,践行中核集团“整体+协同”年专项行动要求,弘扬“两弹一星”精神,“中核研学”核工业文化研学体系于今年应运而生。

此次开启的北京四中房山分校“核你同行”核工业研学活动(福建线)是“中核研学”体系建立后首场活动,充分体现了中核集团与福建省的战略合作精神,是讲述好核工业故事、传播好核工业声音、诠释好核工业精神的生动实践和有力探索。

中核传媒协同中核集团(福建)市场开发部,对接霞浦核电、漳州能源、福州高科、福州八中与北京四中房山校区联合开展相关科普活动,链接各方,汇聚核力,形成企地共建、京闽学校的良性互动,为核科普知识的传播营造良好公众舆论环境,从“产业+文化”双重方面推进中国核工业高质量发展。

首站霞浦

青春为“核”,奋斗之姿只为千年能源

俯瞰闽东,群山起伏,层叠叠翠。这片土地有着可歌可泣的历史,艰苦奋斗、团结拼搏的红色基因在这里接续相传。坐落在海岸边的美丽县城——霞浦,也因推动我国核能发展“三步走”战略而与核结下了不解之缘。

核工业是高科技战略产业,是国家安全的重要基石。我国核能发展采取“三步走”发展战略——热堆、快堆、聚变堆。其中,快堆是世界上第四代先进核能系统的主力堆型,代表了当前世界核能的发展方向。

2015年7月23日,中核霞浦核电有限公司正式成立。作为国家批复的重大核能科技工程,霞浦核电项目对于推进核燃料闭式循环、促进我国核能可持续发展和地方经济建设具有重要意义。

6月2日上午,研学师生来到霞浦核电宣传展示中心,“勇担重任、敢打硬仗,大力协同、精忠报国”的快堆誓言即刻映入眼帘。在讲解员的带领下,同学们通过沙盘、模型、互动区、展板等丰富形式了解我国核工业发展历程、快堆技术原理、通用核科普知识等内容,跨入了核科学这一神秘世界。

随后,大家乘车来到工程现场观景平台。不远处,核电厂房巍然屹立,工程建设井然有序。在疾风骤雨的呼啸中,同学们相互打气、携手前行,一睹我国四代核电建设的宏大场景,亲身感受霞浦核电建设者们战天斗地、艰苦奋斗的拼搏历程。恍然间,一代代人勇毅前行的身影在风雨中交汇重叠。

在数年的建设历程中,数以万计的核电建设者戮力同心,屡创奇迹,留下了新时代“愚公移山”的动人故事,开启了我国能源发展的新篇章。

“通过建立一体化快堆闭式循环系统,可以实现铀资源循环利用,理论上可使我国铀资源利用率提高60倍,资源可利用时间从百年尺度提升到千年尺度,是支撑我国核电积极安全有序发展及环境友好发展的必由之路。”在中核研学“大师课”上,霞浦核电副总工程师饶贤明带来了题为《终极裂变核能——快堆》的精彩讲座,向研学师生深刻讲解了快堆基本含义,及其作为核能发展“三步走”战略第二步的重要意义。同学们积极思考,提出疑问,“为何快堆要使用液态金属钠作为冷却剂?”“钠冷有何具体优势?”求索的种子在不知不觉间生根发芽。

大师课后,中核研学特色实验课程《微观世界的奥秘》闪亮登场。世界里大大小小的物质究竟是如何被发现的?细微如中子,其活动究竟与什么物理量有关?同学们带着问题,打开了桌子上精致的实验器具。一个透明小盒,一组集成电路,一瓶泡沫小球,一堆电器元件……大家兴致勃勃地开始了“模拟中子轰击原子核”的实验之旅。

“这是我第一次做这么精巧的实验,感觉非常有趣。”“这个实验的原理有些复杂,但我根据电路图及老师的教导成功做出来了。”同学们化身实验小能手,教室里的气氛热烈又活跃。

夕阳洒落时,第一天的行程渐入尾声,同学们意犹未尽。“今天的旅程让我印象深刻,尤其是顶风冒雨前往工程建设观景平台的时候,就像电影场景一样,我深深地感受到了核工业人的奉献与伟大。”青春的话语柔和却坚定。从一无所有到万人会战,从渺无生机到热火朝天,从摸着石头过河到挺直身躯奔跑,无数人为之不懈奋斗的快堆事业,正如此刻朝气蓬勃的年轻人一般,充满激情与希望。

第二站福州高科

核你一起共探神秘核药

中核集团同位素产业起步于1956年,从核素和放射性药物研制、供应等方面为中国核医学的发展提供了重要物质基础和保障条件。

权威数据显示,全国新发恶性肿瘤约为392.9万例,相当于每天有1万多人被确诊为恶性肿瘤。而在多种癌症治疗手段中,“精准、高效、副作用小”的核医学表现出不容忽视的功绩,正向着诊疗一体化的方向快速发展。由福州原子高科医药有限公司筹建,业务涵盖同位素药物的研发、生产、经营及各类技术服务的福州同位素医药中心,便是奋战在核医学领域的前沿阵地之一。

同位素药物如何生产?需要经过哪些工艺和工序?6月3日上午,研学师生们带着好奇,参观了福州同位素医药中心的生产厂房,并聆听专家带来的中核研学科普课程——《核医学与放射性药物》。

穿上鞋套,戴上防尘帽,在讲解员的带领下,同学们依次参观了正电子药物生产线、钆标记药物生产线、缓冲间、物料传递间、准备间、气锁间、器具间、检测间、去污间……各具功能的生产隔间令大家目不暇接。精密的仪器、严格的工序、复杂的流程无一不彰显着同位素药物的来之不易。

“不同种类的同位素药物有不同的半衰期,从几十分钟到几天长短不一,所以在生产的时候要严控时间,各个环节紧密配合,才能确保药物能够及时地送到医生手中。”讲解员表示。

在核工业人多年来的协力攻坚下,我国核医学技术飞速发展,不断打破国外垄断,先后实现了碘-131、钼-99、钨-99、碳-14等多种同位素的国产化,研发出了以TOMO C、230MeV超导质子回旋加速器及治疗端为代表的多种高端设备,不断填补产业空白,实现跨越式发展,护航“健康中国”建设,为更多人点亮“希望之光”。

“‘不虚此行’是我最大的感受。在核药制作车间里有很多非常精密的仪器,核药生产流程既复杂又神奇,我觉得非常有趣,收获满满。”来自高一四班的林同学在参观后兴奋地说。

随后,两校师生聆听了由中国同辐副总经理、总工程师刘蕴韬讲解的

中核研学“大师课”——《身边的核》。从原子、同位素、射线、加速器等基础概念出发,刘蕴韬深入浅出、细致全面地为大家梳理了核能的基本原理,又从核医学、核分析技术、辐照应用等方面介绍了核技术应用的典型事例,讲座现场金句频出、精彩纷呈——精准、高效的核医疗是“细胞层面的手术”,能够“定点清除”癌细胞,是“最有前景”的癌症治疗方式;核分析技术如一双“火眼金睛”,能够透视物体,揭示奥秘;核不可怕,核很强大,万物生长靠太阳,而太阳的能量正是来自核聚变……刘蕴韬鼓励同学们秉承“知行合一”的理念,了解“核”本质,探索“核”奥秘,并利用它创造更加美好的未来。

第三站壮美漳州

科技与人文的双重盛宴——“华龙一号”沉浸式体验

山海相映,绿色家园。

在强核报国、创新奉献的新时代核工业精神指引下,坐落于漳州市云霄县的中核国电漳州能源有限公司负责核电、水电等多种新能源的开发和生产,努力打造“国之华龙、兼容并蓄、处处风光、无限生态”的中国特大型清洁能源基地。

作为我国核电走向世界的“国家名片”,“华龙一号”是中核集团在40余年核电科研、设计、建设、运行和管理经验的基础上,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,满足国际最高安全标准,完全具备批量化建设能力,是中国核电发展的重大成就,也是当前核电市场接受度最高的三代核电机型之一,连续两年入选央企十大“国之重器”。截至目前,“华龙一号”国内外在运在建机组总数达27台,已成为全球在运在建机组总数最多的三代核电技术。

海天一色,微风轻拂,多台“华龙一号”巍然屹立,工程建设有序推进,大国实力由此彰显。

通过参观漳州核电科普展厅、观景平台和智慧工地指挥中心,研学师生了解了我国核事业的发展历程,“华龙一号”运行原理和先进性、漳州能源发展规划和“华龙一号”批量化建设工程总体概况。

“安全是核工业的生命线,‘华龙一号’创新性地采用了‘能动加非能动’的安全设计理念,设置了完善的严重事故预防和缓解措施,其双层安全壳的用料和结构是现有核电技术里的最高级别,可以抵御大飞机撞击、17级台风、9级地震等多种状况。”讲解员介绍道。同学们纷纷打卡拍照,与“华龙一号”亲密合影,“能与不懈奋斗的核工业人同属一个时代、一个国家,见证中华之崛起,我倍感自豪。”一名同学感叹道。

随后,漳州能源培训处负责人、中国核电领域屈指可数的核“女”彭靖为大家带来了一场生动有趣的中核研学“大师课”。

“核电站有两种美,一方面是因为它建在自然环境优美的海边,与周围的环境浑然一体,相辅相成。另一方面在于,核电站本身是非常精密复杂的,它是设计者匠心的充分体现,十分值得我们去欣赏和体会。”彭靖展示着大屏上宏伟壮观的“华龙一号”,同学们纷纷点头。

从中国的核电站分布到核电相关概念的定义,从核电“黄金人”的成长经历到核电站印象探讨,彭靖以轻松活泼又富含深意的讲述,带领同学们体验了一次“核能心灵之旅”,大家纷纷提问核电及职业选择相关问题,对核电站及核电“黄金人”表现出热切向往、生命的轨迹,或许在此刻有了新的引力。

下午,中核研学特色实验课程《探秘核电站》如约开启。同学们分为6组,各自推选出“总设计师”及“副总设计师”,齐心协力动手搭建核电站。大家各司其职,协同共进,经过激烈的探讨、紧张的制作,一座座小巧精致的“华龙一号”“拔地而起”。硬核知识、奋斗精神、合作意识……以“华龙一号”为代表的中国核工业,从双眼到指尖,直至深深印入孩子们的心田。

“这三天的研学课程安排得非常紧密,既照顾到了孩子们现有的学习水平,又高于目前高中的课程知识体系,让他们有了很多新的收获。许多孩子在相互协作中被激发了新的闪光点,在锻炼动手能力的同时,提升了合作意识及沟通技巧,真的非常棒。”跟队老师赞叹道。

走近核,了解核,体验核。三天时间,三个城市,研学之旅不仅是知识的传递,更是精神的洗礼。师生们深入了解了我国核工业的辉煌历程,深刻感受到核工业人的奉献与拼搏。丰富多元的研学课程体系把核科学的种子播撒在少年心中,培养其崇尚科学、求真求实的探索意识,让“强核报国、创新奉献”的新时代核工业精神广泛传播。研学师生带走的是硬核知识,留下的是对核工业美好未来的无限憧憬和坚定信念。

未来,中核研学将继续致力于核工业精神文化的传承与核科学知识的科普,以专业团队为基础,以全面课程为着眼,依托中核集团丰富资源,不断创新研学模式,强化“点线面”三位一体研学架构,打造优质研学品牌,为广大青少年提供丰富独特的研学体验,引领越来越多的年轻人走近核科学的神秘世界,让中国核工业之声传播得更好、更远。