



## 昌江小堆在役检查无损检验能力验证开展 确保反应堆压力容器完整性和安全性

本报讯 生态环境部华北核与辐射安全监管站(以下简称华北监管站)近日先后开展对中国核动力研究设计院(以下简称核动力院)海南昌江多用途模块式小堆(以下简称昌江小堆)役前和在役检查无损检验能力验证工作。

面对小堆技术复杂、首次验证、工期紧、任务重等多重挑战,华北监管站能力验证工作组以高度的责任感和使命感,克服人力紧张、交通不便等困难,严格按照相关标准和规范,系统评价核动力院无损检验装备、程序和人员

等的综合能力。昌江小堆是我国首个小型堆科技示范工程,采用一体化、紧凑型布置设计。反应堆压力容器作为核反应堆的“心脏”,其质量至关重要,筒体环焊缝的役前检查,是确保压力容器完整性和安全性的关键活动。昌江小堆役前和在役检查无损检验能力验证工作的开展,为后续役前和在役检查活动奠定了基础,为保障我国自主先进核能技术的安全可靠发展贡献了力量。

温明钊

## 华南监督站举办“核安全第一课”

选择复工关键节点强化隐患排查与现场管控

本报讯 为落实核安全责任,生态环境部华南核与辐射安全监管站(以下简称华南监管站)近日组织廉江核电项目营运单位、各参建单位相关负责人及技术骨干开展新春“核安全第一课”活动。这是华南监管站连续第四年组织此项活动。

本次活动选择马年春节复工关键节点,主要针对以往节后返工人员容易出现的行为散漫、思想麻痹等现象,明确注意事项与检查要求,强调坚守“安全第一、质量第一”方针,严防抢进度、降标准等违规行为,强化隐患排查

与现场管控,压实责任到人,确保各项工作稳步推进。

活动期间,结合廉江项目典型质量案例开展了核安全文化讲座,引导全员以案为鉴,筑牢“两个零容忍”底线。活动强调,各单位都必须把核安全摆在最高优先级,树立“核安全高于一切”的理念。下一步,华南监管站将继续践行“独立、专业、严谨、高效”的工作作风,坚持从严监管,凝聚监管合力,以高质量监管为我国核安全保驾护航。

董辰

## 采用“双随机”形式常态化排查 宣城织密核与辐射安全防护网

本报讯 安徽省宣城市始终将核与辐射安全监管工作摆在重要位置,聚焦监管效能提升与服务质量优化,构建起“全链条监管、全方位服务”的工作格局,切实守牢核与辐射安全底线。

精准施策,筑牢全链条监管屏障。严格对标省生态环境厅监测方案要求,靶向发力,重点推进医院、工业企业、输变通讯等关键行业的辐射安全监督性监测,按不低于5%的比例,以“双随机”形式,常态化开展核与辐射技术利用单位抽查,实时掌握全市核与辐射技术利用动态,确保监管覆盖重点领域、关键环节,及时排查潜在风险。

截至目前,宣城市已完成74家核技术利用单位辐射许可证核发。协助皖南辐射站完成3家申领许可证单位发证前现场核查,

确保许可审批合规、严谨。同时,强化日常监管闭环管理,指导并督促240家核技术利用单位完成年度利用报告系统上传,推动监管数据实时可查、动态可控,从源头防范、化解辐射安全风险。靠前服务,优化辐射类项目管理。秉持“服务先行、监管同步”的理念,积极主动对接企业需求,扎实做好辐射类项目管理与服务。2025年以来,已高效完成输变电、工业探伤类等辐射类项目环评审批11个,深度参与环评辐射类项目环评12个,精准出具《广德一瓶瓷500千伏线路扩容工程意见的函》等征求意见函件7件。通过持续优化审批流程、压缩审批时限,实现辐射类项目审批“随到随办、快速高效”,以优质服务赋能营商环境优化。

周明助

## 严审管理资料台账,细查防护措施情况 临沂河东区提升辐射安全许可证申办效率

本报讯 为规范核技术利用单位的管理,山东省临沂市生态环境局河东区分局对辖区动物诊疗机构和口腔门诊的网上申报信息开展集中审核、集中办理,严审管理资料台账,细查防护措施情况,开展指导帮扶,切实提升辐射安全许可证申办效率。目前,已有27家机构和门诊通过审核。

河东区分局对动物诊疗和口腔门诊的辐射事故应急预案、射线装置操作规程、岗位职责、辐射安全与防护培训等规章制度进行严格审核,及时提出整改建议,督促企业整改,确保压实压紧主体责任。

为确保辐射工作人员的健康,河东区分局仔细审核辐射防护制度、个人剂量档案、个人剂量监测报告、年度监测等资料状况,尤其对核技术利用单位提供的防护用品和监测设备、个人剂量计等硬件设施进行查验,坚决把好辐射安全关。

对于辐射安全许可证申报中存在的困难,执法人员一对一精准帮扶,按照《国家核技术利用辐射安全监管系统》要求,逐项逐条进行指导,确保核技术利用单位申报内容完整无误,提高辐射安全许可证的申办效率。

季英德 赵振乾

## 围绕生产资质、人员管理等核心内容 哈尔滨平房区专项检查核技术利用单位

本报讯 黑龙江省哈尔滨市平房区生态环境分局近日对辖区内核技术利用单位开展专项检查。

此次检查聚焦企业核与辐射安全管理的关键环节,重点围绕生产资质、人员管理、健康防护、射线装置台账及维护保养记录等核心内容开展详细核查,并向企业宣传核与辐射安全相关法律法规及政策要求。

在本次检查中,共发现6家牙科诊所、口腔医院存在未按相关规定对辐射工作人员进行辐射安全培训的问题。这些行为违反了

《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》第十七条规定要求,暴露出相关单位在安全主体责任建设和日常管理中存在漏洞与隐患。

哈尔滨市平房区生态环境分局立即责令以上6家单位未经培训人员停止使用资格并尽快参加安全培训,同时根据《黑龙江省生态环境行政处罚裁量权基准(2024版)》作出行政处罚。后续,将通过“回头看”的方式,跟踪整改落实,确保问题整改到位。

王俐娴

# 每一盏灯背后的热气腾腾,凝聚着她们对核安全的热爱

——记华东监督站“核安全监管巾帼团队”

◆本报记者程小雨

2月10日,生态环境部华东核与辐射安全监管站(以下简称华东监管站)核设施监督一处处长杨义平叩开了上海师范大学附属闵行第三小学寒假的大门。在这里,她带来了一堂精彩生动的核安全科普课。在绘声绘色的讲述中,给孩子们的心田种下一颗核安全的种子。课堂上这位笑语盈盈的老师,工作起来却是一番截然不同的模样。穿上印有“国家核安全局”的反光背心,戴着华东监管站的白色安全帽,脚蹬厚重的防砸绝缘安全鞋,下泵坑、巡核岛、攀爬脚手架,这是杨义平和她所在的“核安全监管巾帼团队”开展核安全监管工作的日常。每逢夜晚,看万家灯火亮起时,作为核安全监管队伍一员的杨义平,时有感慨。“每一盏灯背后的热气腾腾和蒸蒸日上,都凝聚着我们对核安全的忠诚和热爱。”她说。



图为华东监督站杨义平在三门核电厂对主泵变频器开展巡视。三门核电厂供图

## 独具慧眼,于细微处“揪”出潜伏隐患

身为核电厂的现场监督员,是核安全监管系统中最前端的“哨卡”。

“如果把一个核电厂需要遵循核安全的法律法规、标准规范和许可文件划定为一个‘框’,我们的工作就是对核电厂开展全方位的基准检查,核实各项工作有没有落在这样一个‘框’里。”杨义平介绍。

华东监管站的“核安全监管巾帼团队”,正是由来自核设施监督一线、专业化团队首席、应急监测等不同专业领域的12名女性现场监督员组成。

驻扎于泰山、福清、荣成等核电基地,在监督现场审核施工方案、查技术手册、钻厂房廊道、盯日志参数,这支“铁娘子”队伍关注核电厂各个环节。在一线,“时刻保持质疑的态度”,成为核安全监管工作中的一种常态。

2025年4月,在某核电厂1号机组大修期间的一次停堆信号,让现场监督员侯奕合心头一紧。她立即和监督员同事来到主控室查看报警信息,前往工作现场进行核实,“揪”出此次异常情况背后的“病因”。

寻找真相的过程,历经层层抽丝剥茧。

侯奕合耐心细致、认真地核对每一份试验记录、逻辑图纸、工作指令,一一询问试验操作人员、管理人员,寻找潜伏于水面之下的答案。

最终,问题被坐实——核电厂存在三个环路同时开展试验的违规操作行为,与试验程序中各环路依次执行的要求不符。国家核安全局根据华东监管站的调查报告等信息,进行了核安全行政处罚。

“处罚不是目的,更重要的是推动营运单位体系有效运转,以监督执法促安全质量。”侯奕合说。于细微处消除隐患,巾帼团队的成员们常笑称自己是核电厂的“看门人”,但其实,承载着这份重大责任,她们也是国家和人民的核安全“守夜人”。

“监督员工作责任重大、使命光荣,需要有一定的专业能力,以及对核安全的敬畏心和高度的敏感性。但是我想,更重要的还有对核事业的热爱、忠诚、奉献和担当,这是支撑我们无怨无悔地坚守一线的信念源泉。”杨义平说。

2022—2024年度“上海市三八红旗集体”、上海市巾帼建功标兵、生态环境部直属机关三八红旗手,这支“硬核”女子团队,荣誉傍身。

与领奖台上的光鲜亮丽所不同的是,陪伴这支巾帼团队的,更多是海盐的风、荣成的雪,是日复一日走不完的巡检道路。团队里有好多特别的“她”。

土建专业出身的陈丽,工作中的“搭子”常常是钢筋混凝土。身背安全带,徒手攀爬几十米高的脚手架,面对现场异常艰苦的条件,她没有半句怨言。

作为华东监管站监测实验室和个人剂量监测“大管家”的包晨夕,连续多年参与进博会保障工作,细致、周密地开展后台保障和资源调度工作。有着医学专业背景的她,总是主动设立单位小药箱,悉心呵护华东监管站这个“大家庭”成员的身体健康。

负责华东地区核电厂运行专项监督工作的王玢,职业生涯从监督我国最年轻的秦山核电30万机组起步,一晃就是十年。由于爱人也在华东监管站工作,两人同时出差不可避免,于是,王玢的孩子问得最多的一句话便成了——“下周你俩谁出差”。

团队里有好多特别的“她”。土建设计出身的陈丽,工作中的“搭子”常常是钢筋混凝土。身背安全带,徒手攀爬几十米高的脚手架,面对现场异常艰苦的条件,她没有半句怨言。作为华东监管站监测实验室和个人剂量监测“大管家”的包晨夕,连续多年参与进博会保障工作,细致、周密地开展后台保障和资源调度工作。有着医学专业背景的她,总是主动设立单位小药箱,悉心呵护华东监管站这个“大家庭”成员的身体健康。负责华东地区核电厂运行专项监督工作的王玢,职业生涯从监督我国最年轻的秦山核电30万机组起步,一晃就是十年。由于爱人也在华东监管站工作,两人同时出差不可避免,于是,王玢的孩子问得最多的一句话便成了——“下周你俩谁出差”。

无数个日与夜的见证下,最终完成高温气冷堆热态一装料一并网发电各阶段调试试验的监督活动。

勇攀高峰,是这支外表看似细腻的女性团队,内心所包裹着的坚定内核。她们率先探索基于概率安全分析的核安全监管体系,“配置风险管理巾帼突击队”“风险指引型监督巾帼突击队”相继成立。

什么是“风险指引型监督”?杨义平向记者介绍,简单地说,就是一种基于概率论的核安全监管模式。通过计算设备失效的概率、堆芯熔化的概率,用数据回答——“核设施到底安不安全”。

这是一个全新的领域。在接触之前,“风险指引型监督巾帼突击队”的成员们只知道概念,但至于具体怎么操作,尚在探索阶段。

2023年,华东监管站开始试点风险指引型监督。

杨义平带着团队,开始“从0到1”的攻坚之路,收集资料,研究工具、设计程序……通过引入风险监测器、安全事项重要度评价等先进工具和方法,实现对

核电厂风险的科学评估、精准识别和有效管控。

监督组发现了一个不寻常的现象。一台名为“仅用空压机”的非核级设备(在核设施中不执行核安全功能的设备和系统),多次导致风险监测器进入“黄区”(风险管理区),这代表着这台设备虽然本身不是核级设备,但也对核安全构成了隐患。

“非核级设备,我们以前关注不多。”但通过风险指引型监督,这台平日里看似不引人注意的设备,引起了现场监督员的警觉。

最终,核电厂对仅用空压机进行了改造,降低其运行风险。监督团队由此梳理总结出需要关注的“非核级设备清单”。那些曾经被忽视的角落,因为这套新的监督模式,变得清晰可见。

2026年,“风险指引型监督”试点将拓展至三澳、宁德、福清等核电厂。“风险指引型监督巾帼突击队”总结经验,凝练成实施程序2份、工作指南1份、导则1份、案例手册2份,贡献出“巾帼智慧”。

从上海交通大学博士毕业后就来到核安全监管一线的杨冬梅,从主控室巡视到重要厂房检查,从操作员考试监督到质保监督,从不放过每一项工作任务的任何一个细节。

这支内心柔软却坚定的女性团队,还致力于让越来越多的核安全种子,在更多人心中生根发芽。

为了增进公众对核的科学认知,团队成员常态化在核设施现场开展核安全文化宣传,加入“核你一起”青年志愿服务队,最看家的本领就是把工作压力转换为动力;身为女监督员,最大的本事就是化苦为乐,在困难中寻找光明。走过去,困难就成了能力,伤口就成了盔甲。”侯奕合说。

她们继续担当身披盔甲的“女侠”,一往无前。在一条道核安全防线上,以点点星光,汇成璀璨星河,照亮前路。

区注重推行差异化监管和柔性执法。对首次轻微违规、无主观故意且及时整改的单位,多以教育引导、限期整改替代行政处罚;对风险隐患突出或整改不力的,则依法严肃处理。

九江市中医医院负责人韩焯表示,前段时间,由于人员变动导致台账记录有所缺失,系统预警后,执法人员上门协助其建立电子档案系统,并指导相关单位开展日常管理,不仅化解了违规风险,还提升了企业自身管理水平。

此外,濂溪区坚持将宣传教育贯穿工作始终,连续多年开展“核安全文化进社区、进校园、进企业”活动。通过举办专题讲座、设置科普展板、组织应急演练和开放监测设备体验,累计覆盖群众与从业人员超3000人次。

在严格执法框架下,濂溪

人员培训到防护设计,为相关单位提供全流程支持。

九江有色金属冶炼有限公司江燕回忆,办理许可证期间,工作人员连续三次上门协助完善应急预案和防护措施,使评审一次通过。

据统计,近两年,监管人员累计开展“一对一”帮扶和集中培训超百次,多次进行电话、线上答疑,使企业从“被动合规”转向“主动筑安”。

刚柔相济,实行差异化监管

在严格执法框架下,濂溪

过智能算法识别异常行为,预警许可临期和风险苗头。

2025年,平台已自动推送各类预警信息60余条,推动问题整改提前介入率达90%以上。借助“数字地图”,监管人员可一键调取任何一家单位的历史数据、防护结构和应急资源,监管效率和精准度显著提升。

服务先行,开展企业“一对一”帮扶

濂溪区同步加大监管力度,提升服务质量。每新增一家核技术利用单位,监管人员都会上门辅导,从制度建立、

的方式,全区辐射安全管理实现从“被动响应”到“主动预警”,从“单一执法”到“帮扶共治”。

一网统管,织就智慧监测“防护网”

“以前辐射安全监管靠人工定期巡查,现在靠系统实时感知。”濂溪区生态环境局徐晓平介绍,濂溪区依托辐射安全监管平台,集成在线监测、视频监控、数据分析和信息台账等功能,构建起涉源单位“全覆盖、全过程、全天候”的智慧感知网络。系统不仅能动态追踪放射源状态、剂量率数据和人员操作记录,还能通

构建涉源单位全覆盖、全过程、全天候智慧感知网络

◆余志新

夜幕初垂,江西省九江市濂溪区生态环境辐射安全指挥中心,一块电子大屏正闪烁着全区52家涉源单位的实时状态信息。不久前,预警系统提示某企业放射源库监控数据异常,值班人员立即启动响应,通过远程调度和精准指导,不到两小时便排除了设备通信故障,避免了一起可贵的误报警情。

濂溪区生态环境辐射办主任汪洋介绍,近年来,濂溪区创新推行“智慧监测全天候、柔性服务零距离”的辐射监管模式,通过数据赋能与人性化服务相结合