

核安全文化是这样炼成的

——记华南监督站核安全文化推进工作室成立四周年

◆本报记者程小雨 通讯员李之州

“信任绝非无源之水,它建立在日复一日严格规范、专业精准的监督执法之上。”

5月,海南昌江核电基地,生态环境部华南核与辐射安全监督站(以下简称华南监督站)核安全文化推进工作室成立四周年活动现场,170余位来自监管方、营运单位、协作单位的代表齐聚一堂,聆听一场关于“监管信任”与“透明文化”的深度对话。

2021年5月25日,华南监督站与海南核电有限公司共同成立了我国核行业第一家核安全文化推进工作室。如今,历经四年发展,这场核安全文化的基层实践探索不断纵深推进,在华南地区11家核设施营运单位相继落地生根、开花结果。

创新核安全文化共建共享模式

随着核能事业迎来“积极安全有序发展”的新阶段,核安全文化培育建设也随之进入新的发展时期。

我国核行业第一家核安全文化推进工作室在此背景下应运而生。2021年5月25日,核安全文化推进工作室在昌江核电基地正式揭牌,其成立的目标清晰明确——共同提升监督员、营运单位及协作单位员工的核安全文化意识,固化安全责任链条,传承核安全精神。

这项直接面向核安全管理层和执行层打造的全新平台机制,打开了核安全文化建设的思路。

“核安全文化推进工作室不局限于或单独服务于一个团体、一个部门、一个单位,而是协同联动核安全监管机构、营运单位、协作单位等各相关单位,在核安全文化推进过程中整合资源,集

中力量,实现核安全文化共建共享,推动基地核安全文化水平的整体提升。”华南监督站主要负责人表示。

四年来,从理念萌芽到实践深耕,从制度建立到文化渗透,核安全文化推进工作室的“朋友圈”越来越大。华南监督站陆续与华南地区其他营运单位,在台山、阳江、惠州、防城港、大亚湾、廉江、陆丰等11家核电基地联合成立核安全文化推进工作室。

华南监督站以核安全文化推进工作室建设为抓手,开展“核安全‘针灸’行动”“核安全文化大使”“核安全文化,我在行动”等系列活动,实现核安全文化建设的共建共享,促进核安全文化意识入脑入心,扎实筑牢核安全意识,推动行业核安全文化水平的整体提升。

监督里的“望闻问切”

在昌江核电基地,一场核安全“针灸”行动正在开展,这正是核安全文化推进工作室的亮点之一。

华南监督站监督一处项建英向记者介绍了“针灸”的要义:“我们运用‘望闻问切’的方法,敏锐观察现场状态,深入倾听基层员工心声,精准识别潜在‘病灶’,联合营运单位改进问题。开展‘针灸’行动,就是将看似微小的隐患与偏差遏制于萌芽之中,对重发、多发的问题实现提级管控、闭环跟踪。”

在昌江核电厂206换料大修期间,针对卸料机具故障、焊缝缺陷等问题,华南监督站定位到“维修有效性不足”这一痛点、堵点,针对“病因”向营运单位提出改进要求。营运单位通过成立维修学院,制定维修专业人员培养方

案、新员工专项培训计划等,持续提升维修有效性和核安全管理水平。

依托于核安全“针灸”行动,一个“把脉问诊、对症下药、精准施策”的闭环管理体系正逐步落地见效。

“针灸”的功夫落在了工作实处。中核检修昌江分公司转机班长、中核集团劳动模范邢志刚对此深有体会:“再好的体系和文化,最终要落到现场每个扳手、每次巡检上,基层班组需要真正能‘上手’的工具和方法。核安全‘针灸’行动就教会我们如何像老中医一样,一眼识别出螺丝是否拧紧,达到合格标准。”

在核安全“针灸”行动的基础上,华南监督站与海南核电有限公司共同提炼出“一三六”核安全责任体



▲图为现场监督员正在开展操纵员考试监督。

华南监督站供图

系。这套体系以核安全为“核心”,融合贯通核安全法律法规要求、核安全文化引领和核安全监管保障“三个基准”,落实核安全责任的“六个维度”——“明责、知责、履责、担责、尽责、问责”,形成一个全面落实核安全责任、推进核安全

高质量发展的有机整体。

“‘一三六’核安全责任体系为厘清各层级、各岗位在核安全链条中的具体责任提供了清晰标尺,有力推动了‘人人有责、层层负责、各负其责’局面的形成。”项建英说。

为核安全代言

如何让抽象的核安全理念以最接地气的方式融入日常工作,是华南监督站与核设施营运单位共同思考的问题。

“在工作室谋划过程中,我们一开始就想到要建立‘核安全文化大使’机制。”海南核电核安全处处长王宇斌介绍,“这一机制的最初构想是想让‘一个领域有一个大使,一个大使树一面旗帜,一个大使立一个计划,一个大使产生一份推动力’。”

“核安全文化大使”机制逐渐落地,成为工作室的又一大亮点。工作室精心选拔来自基层、深谙现场的骨干人员担任“大使”,他们立足本职岗位,结合在实际工作中的感悟,通过多种形式积极宣传贯彻核安全文化,将核安全文化建设工作进一步推进。

华南监督站昌江运行监督组组长张金星也是“核安全文化大使”中的一员。他将工作中的心得体会,分享在工作室推出的“核安全文化二三事”专栏里。

“传达室大爷每天都在问‘你是谁?’‘从哪儿来?’‘到哪儿去?’,顺着这个逻辑也能推出监督三问:‘我是谁——我的核安全责任是什么?’‘我从哪里来——

我做的事有什么核安全影响?’‘我到哪里去——我要解决什么问题?’”从核安全文化特征“质疑的态度”引发衍生思考,张金星记录下这样一段文字。

在“大使”结合实践的生动解读与分享中,核安全文化建设的“最后一公里”逐渐被打通。

为营造人人都是安全的创造者和维护者的工作氛围,华南监督站在“核安全文化进班组”的基础上,依托工作室平台,开展“核安全文化,我在行动”主题活动,组织开展核安全文化宣贯、竞赛、交流、调研、评估、共建等活动,推动全体员工参与到核安全文化建设中,让每一个“我”都成为核安全文化建设和推进的主人翁。

核安全文化建设的生命力在于“向下扎根”,促进核安全文化在基层走深走实。下一步,华南监督站将建立“资源整合、优势互补、合作共赢”的常态化交流机制,持续深化工作室间协同联动,推动经验共享、成果转化和品牌共建,齐心协力打造共建共享、水平卓越、持续提升的华南地区核安全文化生态圈。

实现重点区域监测全覆盖,具备全天候辐射环境监测能力

本报记者李明哲哈尔滨报道 记者在黑龙江省生态环境厅近日召开的5月例行新闻发布会上了解到,“十四五”以来,黑龙江省未发生辐射安全事故,辐射环境质量总体良好,公众健康和环境安全得到有效保障。

黑龙江省生态环境厅核与辐射安全监管处处长周元胜介绍,黑龙江省对建设内容不符合国家产业政策、选址选线不符合环保要求、污染防治措施不符合技术规范的项目,一律不予审批,从源头上控制辐射风险。以生态环境行政执法为抓手,强化事中、事后监管,并严格依法处罚,推动企业落实主体责任。成功举办“平安龙江—2023”省级辐射事故综合应急演练,有效提升了全省应急救援能力和应急实战水平。

目前,黑龙江省已建成覆盖所有市(地)、边境口岸的辐射环境监测网络,共设置监测点位114个,涵盖大气、水体、土壤及电磁辐射、宇宙射线等辐射剂量监测,实现重点区域全覆盖,具备了全天候辐射环境监测能力。

在核与辐射监管方面,黑龙江省核与辐射安全执法局二级调研员王胜军介绍,为保证全省辐射安全,黑龙江省在日常的安全监管中既考虑“谁发证谁监管”的法规要求,又从全省辐射行业实际、辐射风险等级、优化营商环境等要求出发,不断开展专项检查、执法普法同步、技术升级优化,坚持为全省辐射行业的高质量发展提供高质量安全保障。

“在现场执法过程中,既查记录、查设施、查防护、查源项等明确的问题指向,又对其单位的辐射安全责任人、管理人员、操作人员等进行核安全文化宣贯,通过以点带面、分级宣贯、持续宣贯,不断提升企业核安全意识,进一步让企业自主加强日常管理。”王胜军说。

在闲置放射源监管方面,王胜军表示,黑龙江省生态环境厅开展逐年排查,统计闲置放射源现状,进行分类处置。对谋求继续生产、后续仍要使用放射源的企业,督促当地监管部门加密日常监管频次,督促企业严格落实日常管理制度,保证安全可控。自2017年以来,黑龙江省开始免费收贮闲置及废旧放射源,减轻企业负担。目前,全省已经基本没有长期闲置源,安全可控性得到较好保证。

发布会上,黑龙江省生态环境监测中心主任王晓燕介绍了全省辐射环境情况。她介绍,从监测结果看,黑龙江省环境 γ 辐射水平处于天然本底涨落范围内;环境介质中的天然放射性核素活度浓度处于本底涨落范围内,人工放射性核素活度浓度未见异常。环境电磁辐射水平低于国家规定的电磁环境控制限值。

“未来,黑龙江省将聚焦辐射安全应急面临的新形势、新变化、新要求,下好先手棋、打好主动仗,进一步完善应急预案体系,提升应急演练质效,深化部门合作,做好随时有效应对各种辐射事故的准备,切实维护人民群众的辐射环境安全。”周元胜说。

核讯快览

西北监督站强化矿冶监督检查

在检查模式、问题反馈与整改落实上创新举措

本报讯 生态环境部西北核与辐射安全监管站(以下简称西北监督站)近日对新疆中核天山铀业有限公司(以下简称天山铀业)开展2025年第一次辐射环境管理例行监督检查,同时开展纪检“组组”协同,西北监督站纪检组织与监管对象纪检组织建立沟通协同的工作机制。检查组通过文件查阅、人员访谈及现场巡查等方式开展监督,在检查模式、问题反馈与整改落实上创新举措。

强化纪检“组组”协同促整改。西北监督站传达了核与辐射安全纪检“组组”协同监督推进会精神,希望通过纪检“组组”协同机制的建立,督促天山铀业以高度的政治责任感和强烈的政治担当扎实做好辐射环境管理,推动

解决双方关注的突出问题。

深化部门协作,提升效能。采用内部业务处室交叉分工模式,重点检查天山铀业辐射环境管理制度、运行、停产采区管理与维护,辐射环境监测,常规环境保护等方面问题。

推进专业协同,加强能力建设。西北监督站邀请外部专家参与监督检查,并与天山铀业各厂区工作人员深入座谈,广泛收集意见建议,现场答疑解惑。

针对本次监督检查发现的问题,西北监督站将持续跟踪整改进展,进一步压实营运单位主体责任,消除辐射环境安全隐患。后续,西北监督站将以严格监管和精准服务,在落实为企业减负要求的同时,切实筑牢祖国边疆地区辐射环境安全防线。王兴龙

东北监督站提升核动力厂修改管理水平

确保核动力厂配置始终满足安全基准

本报讯 生态环境部东北核与辐射安全监管站(以下简称东北监督站)近日与辽宁红沿河核电有限公司(以下简称营运单位)围绕核动力厂修改管理召开专题宣贯交流活动。本次活动围绕法规要求的宣贯学习以及提升修改管理有效性两方面内容开展研讨,进一步提升营运单位的修改管理水平。

东北监督站对《核动力厂调试和运行安全规定》《核电厂修改、修改和事故堆管理》中修改管理的相关要求开展了宣贯,并与营运单位就落实法规要求、加强修改管理体系运转和实现高水平修改管理进行深入交流。

参加交流活动人员一致认为,核动力厂修改关乎机组运行安全,要聚焦安全目标,将之作为修改活动的出发点和落脚点,加强核安全问题的识别和解决,确保核动力厂配置始终满足安全基准;要聚焦落实核安

全管理要求,将核安全法规、许可证条件及适用标准中有关修改的要求,有效落实到营运单位的管理制度中,并严格执行,扎实做好从修改需求识别到修改效果评价等全链条各环节的相关工作;要聚焦压实主体责任,构建职责明确、运转有效的修改管理体系,营造有安全意识的工作环境,把相关主体责任承接好、落实好;要聚焦修改管理能力建设,从是否具备满足核安全要求的组织管理体系、是否有规定数量且合格的专业技术人员和管理人员、是否具备必要的核安全技术支持和持续改进能力等方面着手,不断优化提升,增强修改活动质效。

营运单位表示,将组织开展核动力厂修改活动有效性提升评估工作,制定切实可行的纠正行动方案,进一步提升核电厂修改管理水平,确保机组运行安全。周新贵

阳江核电基地迎来“小小科学家”

“美丽中国我先行”六五环境日暨第四届环保研学活动举办

◆石慧娟

在中国核安全与环境文化促进会、广东省生态环境厅等单位的精心组织下,阳江核电基地不久前迎来了一群充满好奇的“小小科学家”——来自广东省阳江市共青团学校的同学们,他们和现场监督员、核电工程师们小手拉大手,共同参加“美丽中国我先行”六五环境日暨第四届环保研学活动。

在核电科普展厅,同学们通过炫酷的模型与生动的动画,直观了解到核能发电的原理,原本抽象的科学概念变得触手可及,充分激发了同学们对科学知识的渴望。

在风景如画的平堤水库边,同学们开展了一场别开生面的“水库寻宝”活动。清澈的水面倒映着蓝天白云,同学们聆听着工作人员讲解核电厂区生态环境保护的成果,感受着核电基地与生态环境的和谐共生。

在活动现场,“核安全知识问答”将学习变成了一场欢乐的互动游戏。小朋友们踊跃抢答,现场气氛热烈非凡。同学们在收获知识的同时,收获了



▲图为工作人员向同学们介绍生态核电建设成果。阳江核电供图

满满的快乐。沉浸式体验无人监测方案则让同学们化身“小小科学家”,指挥高科技“侦察小分队”执行环境监测任务。先进的监测设备和沉浸式的体验,让同学们感受到未来科技在环境保护领域发挥的作用。

通过工作人员的介绍和近距离的参观,同学们了解到核能还是一个“清洁能源小卫士”,能够有效减少温室气体排放,为守护蓝天白云和绿水青山贡献大力量。

亲眼所见、亲手触摸、亲身体验的奇妙旅程,让同学们感受到核电厂的严密防护措施,这其中既包含精妙的智能控制系统和环环相扣的纵深防御体系,又离不开工程师们日日夜夜精心维护,更有核安全监管员们时时刻刻的严格守护。

技术中心开展辐射应急演练

「盲演」实源实装实景无脚本

本报讯 以“放射源运输车辆侧翻导致放射源失控”为背景的应急演练近日在浙江省城市放射性废物库内开展。演练由生态环境部辐射环境监测技术中心(以下简称技术中心)组织,浙江国环环保科技有限公司和杭州市生态环境科学研究院参与,此次演练有效检验了辐射事故应急预案及人员队伍辐射事故应急响应监测和处置能力。

开展实源实装实景无脚本演练。本次演练采用“盲演”机制——不预设演练脚本流程、不预设演练时间、不预先合成演练,场景设置仅由技术中心专人负责。本次演练采用真实放射源,演练场景为:装有一枚放射源的铅罐因为运源车辆侧翻而滚入路边草地,另有一枚放射源从铅罐中掉落进入周围环境,放射源核素不清、位置不明,现场还有疑似放射性物质的白色粉末撒落。

多部门联动开展应急处置。接到应急指令后,应急队伍携带专业设备第一时间抵达现场,成立现场指挥部,迅速分工,通过车载大晶体寻源系统对跌落核素的区域展开巡测,初步划定事故范围。使用背包寻源系统、便携式辐射监测仪、长杆伽马辐射剂量率仪等设备,在事故区域开展网格化监测,快速锁定放射源位置。使用伽马相机、碘化钠谱仪开展就地核素识别,确认核素类型和大致活度,排除疑似放射性物质,开展放射源收贮。最终,经过巡检后完成场地解封,结束应急响应程序。

现场总结提升应急能力。演练结束后,在现场召开经验总结会,总结会对演练过程中存在的问题、反映出的短板和弱项进行细致讨论,并就优化协作机制、加强应急能力建设等方面提出改进建议。

技术中心相关负责人表示,本次演练淬炼和提升了各单位应急队伍在巡测搜寻、区域控制、核素识别、可疑污染排

吴晓飞