

安阳强化精细化管理确保核与辐射安全

开展科普活动,健全优化机制,加强各类辐射源监管

◆本报记者刘俊超

随着科技进步,核技术应用的领域越来越广,人们对辐射的认识不断深入。辐射安全无小事,隶属于河南省安阳市生态环境局的安阳市辐射环境安全技术中心(以下简称“辐射中心”)承担着全市核与辐射的日常监督管理,及辐射环境质量、辐射污染源、电磁辐射等监测工作,为全市核与辐射监督管理提供技术指导和支撑。近日,记者走进辐射中心,了解安阳市多措并举,确保核与辐射安全相关情况。

加强科普宣传,引导公众正确看待辐射

当今社会,随着核技术的发展与应用,它早已与我们的生产、生活和工作紧密相连。但核技术在给我们带来舒适与便利的同时,也要注意防范它们可能会带来的辐射污染和环境危害。“因此,我们有必要加强对辐射安全的认识,增强对辐射的科学防范意识。”辐射中心工作人员表示。

每年的4月15日是“全民国家安全教育日”。为进一步提升公众的核安全意识,安阳市辐射安全技术中心以“4·15”全民国家安全教育日为契机,开展了丰富多彩的核安全宣传活动。

“我们组织了核与辐射安全知识竞赛,发放《中国的核安全》白皮书、《核安全法》、辐射知识生活常识等宣传材料,制作核文化

宣传展板、宣传条幅,设立辐射知识咨询台并现场解答群众提出的问题,为核与辐射安全监管工作营造了良好氛围。”辐射中心李本良向记者介绍说。

辐射中心技术人员傅瑜表示,我们组织重点辐射工作单位利用电子屏、飞播和微信进行广泛宣传,通讯运营商利用微信、短信、微信公众号和LED电子屏等向公众宣传国家核安全相关知识,深入宣传国家核安全重要理念,使公众更多了解和知晓核知识,让核安全文化深入人心。

在安阳,通过一系列核安全文化宣传普及活动,进一步强化了全民辐射安全意识,引导形成正确的舆论导向,营造全民支持核安全的良好社会氛围。

创新方式加强监管,确保放射源安全

在新冠肺炎疫情严峻时期,辐射中心创新监管模式,通过远程办公组织各县(市、区)分局,每周对全市涉源单位安全使用情况进行微信、电话问询,确保放射源安全。

同时,做好疫情防控期间辐射安全监管服务保障工作。为用于新冠肺炎诊断需应急增加X射线影像设备的医疗机构,在保障其使用场所满足辐射安全和防护相关标准的前提下,开辟绿色通道,主动对接服务,为全力开

展疫情防控赢得了宝贵的时间。辐射中心张鑫说:“我们对放射源实行从“摇篮到坟墓”的全周期跟踪管理,对辐射工作单位通过“许可”管理制度、“分级监管”工作机制进行日常监管。”

据介绍,加强监管,确保安阳市辐射环境安全是辐射中心工作的重中之重。辐射中心将日常监管与非例行检查、专项行动相结合,对涉辐射单位的辐射安全各项管理制度落实情况、辐射工作



图为工作人员向公众宣传辐射安全知识。 安阳市生态环境局供图

人员持证情况、辐射工作场所安全和防护设施运行情况等开展重点检查,确保了安阳的辐射环境安全。

2020年在全市范围内开展了辐射安全隐患排查专项行动,对全市废旧金属回收熔炼企业的放射性监测进行监

督管理,切实把好辐射安全最后一道关口。将2020年产生的废旧放射源100%进行安全送贮,消除了辐射安全隐患。

实施精细化管理,提升电子信息化水平

随着核技术利用的不断发展,监管任务日益加重。近年来,辐射中心不断探索实施精细化管理,提升辐射

监管电子信息化水平,充分利用“国家核技术利用辐射安全管理系统”平台优势,坚持每日登录系统,办理相关业务,核查更新数据,确保系统数据信息完整、及时、准确。

“今年以来,辐射中心积极推动“互联网+政务服务”,充分发挥“国家核技术利用辐射安全管理系统”在监管决策

中的支撑作用”,辐射中心技术人员王雷说。

他表示,结合2020年度评估工作,辐射中心对管理系统中的数据信息进行了及时的更新和完善,并对放射源监管信息、业务办理、监管检查等具体信息数据进行了全面核查,确保管理系统数据的质量,进一步促进辐射安全监管信息化水平的提升,为辐射监管工作提供更加有力的支撑和保障。

“近年来,在涉辐射单位的积极配合下,通过全市辐射

监管人员的共同努力,连续实现全市辐射事故零发生率, γ 辐射空气吸收剂量率保持在正常天然本底涨落范围内,环境电磁辐射水平低于国家标准规定的公众限值,全市辐射环境质量保持良好。”辐射中心副主任常素红说。

辐射无小事,责任大于天。安阳市广大辐射监管、监测人员始终坚守在看不见硝烟的防线上,用严谨的工作态度,扎实的专业技能,为辐射环境安全和人民群众的身体健康保驾护航。

东北站冒雪开展调研和拉练

了解基层“放管服”后能力建设现状和需求

本报讯 近日,生态环境部东北核与辐射安全监管站(以下简称东北监管站)主要负责人带队,开展东北三省核与辐射安全工作调研。他们沿途冒雪开展应急演练,深入了解机构改革后东北地区基层一线核与辐射安全监管工作情况,检验应急响应能力和辐射环境监测网络运维情况,推进省市县三级生态环境部门2021年核与辐射安全监管重点工作开好局、起好步。

调研拉练期间部分路段为省道、山道,部分地区下大雪,调研组一行克服山路崎岖和道路积雪等困难,拉动省市县三级人员迅速响应。现场查看国控网自动站运转情况,达到了随时喊得应、拉得出的目

的。同时,深入了解基层一线工作开展情况,期间与辽宁省丹东市、桓仁县生态环境局,吉林省白山市、长白县、延边州生态环境局,黑龙江省牡丹江市生态环境局进行业务交流,了解基层“放管服”后能力建设现状和需求,共同研究科学施策、精准施策,推进“十四五”期间核与辐射安全监管能力建设。

今年是“十四五”开局之年,东北监管站将学习贯彻全国“两会”精神和生态环境部工作部署,梳理总结本次调研拉练工作,推进东北地区核与辐射安全监管能力建设实现更高水平、更高质量发展。

王茂杰

华北站开展宣贯培训活动

对监督检查实施程序进行详细解读

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)近日开展了核与辐射安全管理程序第四层级文件——管理监督检查实施程序的内部宣贯和培训活动。

活动中,编制者结合研究堆监督工作的实际情况、监管要求及监督重点等,对各堆型的监督检查实施程序进行了详细解读,各驻厂办的同志开展了热烈的讨论交流。

为进一步提升研究堆现场监督工作规范化水平,华北监管站于2020年年初开始,依据国家核安全局核与辐射安全管

理体系第三层级文件,结合现场监督经验反馈,对研究堆原有监督检查实施程序进行了修订。修订后的程序强化了对营运单位落实主体责任监督,细化了对研究堆日常运行活动的检查,优化了对研究堆运行限值和条件遵守情况的抽查。

2021年是“十四五”开局之年,也是华北监管站监督体系和监管能力现代化建设的关键之年。此次研究堆监督检查实施程序内部宣贯和培训活动,为新年度的研究堆现场监督工作吹响了“集结号”。

杨德庵

稳步推进全国民用核设施自然灾害综合风险普查

工作推进会在京召开,今明两年为全面调查、评估与区划阶段

本报讯 开年伊始,为稳步推进全国民用核设施自然灾害综合风险普查工作,近日,全国民用核设施自然灾害综合风险普查工作推进会在京召开。生态环境部核设施安全监管司、生态环境部核与辐射安全中心相关负责人出席会议并讲话。

会上,项目组介绍了普查工作的重要意义、进展情况、存在问题和下一步工作计划。与会人员就组织保障、经费保障、工作机制、时间节点等重要问题进行了深入交流和讨论。

各方一致表示,民用核设施风险普查工作是当前一项重要的政治任务,各参与人员要

树牢“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”,以高度的责任感和使命感高质量按期完成民用核设施自然灾害

综合风险普查各项任务。

2020年6月8日,国务院办公厅发布《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》,通知明确,普查标准时点为2020年12月31日。2020年为普查前期准备与试点阶段,建立各级普查工作机制,落实普查人员和队伍,开展普查培训,开发普查软件系统,组织开展普查试点工作。2021年至2022年为全面调查、评估与区划阶段,完成全国自然灾害风险调查和灾害风险评估,编制灾害综合防治区划图,汇总普查成果。

2020年7月,国务委员、国防总指挥王勇在国家防总、减灾委专题会议暨全国自然灾害综合风险普查工作会议上指出,要高标准组织开展好

第一次全国自然灾害综合风险普查工作,全面摸清灾害风险隐患,用好普查成果,为加强防灾减灾工作和促进经济社会发展提供有力支撑。

生态环境部(国家核安全局)承担了全国民用核设施自然灾害综合风险普查工作。本次普查的目标是,通过组织第一次核电厂、核燃料循环设施基地、重点核技术利用单位(以下统称民用核设施)自然灾害风险调查和重点隐患排查,按照核安全相关法规标准,取地震、洪水、台风等灾害作为调查重点,核查民用核设施的地震、洪水和台风等主要自然灾害设防标准执行情况,评估民用核设施自然灾害设防达标情况,摸清全国民用核设施潜在隐患风险底数。潘睿

华南站开展“华龙一号”调试监督业务培训

对技术路线、法规标准采用原则等进行讲解

本报讯 为进一步提升“华龙一号”机组调试监督检查能力,做好防城港核电厂3、4号机组调试监督工作,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)近日邀请专家以“华龙一号”核岛调试为主题,为全体监督人员开展业务培训。阳江、台山等6个现场监督组的现场监督人员以视频方式参加。

“华龙一号”是我国具有完全自主知识产权的三代核电技术,华南辖区共有广西防城港核电厂3、4号机组,太平岭核电厂1、2号机组和已批准尚未开工建设的海南昌江核电厂3、4

号机组等6台机组。

培训课上,主讲老师从总体设计的角度出发,对“华龙一号”的技术路线、主要技术指标、法规标准采用原则等进行了深入浅出的讲解,重点对“华龙一号”的堆芯、反应堆结构、安全分级和部分流体工艺系统进行了系统介绍,并与监督人员进行深入讨论,进一步提高了监督人员对“华龙一号”的认识,为今后做好“华龙一号”机组建设和调试监督奠定坚实基础。

华南监管站将继续邀请调试中心就“华龙一号”核岛调试

重点和难点、首堆试验、冷试前重要调试试验、热试后重要调试试验进行专题介绍。

2021年为华南监管站的“监管效率提升年”。根据2021年核与辐射监督重点工作和“T”型人才培养需求,华南监管站制定了更加系统、科学、有效的培训课程,着眼于有效提升科学、精准和依法监督能力,突出新发法律法规标准宣贯、站监督执法程序实施、“华龙一号”建设和调试监督等重点工作,进一步优化培训课程结构,为华南监管站“T”型人才培养和监管能力建设、监管效率提升提供有力支撑。 溪南

2011年3月11日,日本发生9.0级地震并引发海啸,导致东京电力公司福岛第一核电站发生核事故。10年间国际上关于核能发展的讨论从未停止,日本核能发展经历了“叫停”“放缓”“重启”的沉浮之路。回顾这段历程,对于我们审视核能的安全发展有非常重要的意义。

日本核电重启之路“举步维艰”

福岛核事故之前,在日本,核电提供了超过30%的电力需求,但是到2014年,核电在日本发电占比降为0%。在这期间,日本新成立了原子能规制委员会(NRA)“致力于制定世界上最严格的监管标准”,日本核电站重启必须根据最新规制标准进行合规性审查。自2015年至2020年1月,日本共有15座核电机组的审查工作完成,其中9座已恢复运行,其余18个可运行的机组正处于审查过程的不同阶段。

值得注意的是,虽然很多核电机组已通过新安全标准审查,但由于福岛核事故的阴影,并不容易得到当地居民和自治体的同意,重启工作困难重重。

日本核电重启之“不确定”因素

2017年7月,日本原子能委员会制定了《关于原子能利用的基本观点》,紧接着又重新发布因福岛事故而中断了长达7年之久的《原子能白皮书》,这是自2009年以来的首次修订。新版白皮书梳理了核能利用所处的环境变化,包括事故后监管制度的强化。这些文件已大致勾勒出今后日本核能产业发展的主要内容和方向,“第五次能源基本计划”关于继续发展核电的基本方针没有改变。但日本核电恢复重启的既定目标是否能达成,取决于以下几个不确定因素:

公众反对。日本政策制定者和核工业面临的最严峻挑战,就是公众对核能失去信心。伴随着核电机组不断重启,日本民间的抗议活动从未停止。日本国内相关民调显示,民众对核能的态度很消极。57%的受访者反对重启现有核电站,即使他们对最新的监管标准感到满意,仍有73%的人支持逐步淘汰核能,14%的人支持立即关闭所有核电站。

核废料处理的不确定性。日本是个火山和地震多发的国家,核电站建设的先天地质条件不具优势。2019年据日本共同社报道,日本乏燃料约1.82万吨,燃料池贮存容量日渐紧张。日本有关法律要求对乏燃料进行再处理,以回收其中的铀和钍,但日本唯一的商业后处理厂六所村的燃料储量也已经接近饱和。

新一代核电技术开发的不确定性。发展高温气冷堆作为日本下一代核能技术创新的重点战略目标,也因福岛核事故导致实验堆和商用堆计划搁浅。核能能否实现可持续发展,关键取决于今后是否能开发出安全性更高、经济性更好的新一代核电技术。

核电市场发展的不确定性。福岛核事故后,日本的核电厂商无法期待国内新建核电站或更新核电机组,纷纷通过出口海外寻找出路。10年来日本核电出口“零”成就,虽然先后拿下越南、立陶宛、英国、土耳其等国的订单,但因民意和经济等原因这些核电项目已基本全盘落空。

寻找日本核电发展的确定性

日本2018年制定(将于2021年修订)的基本能源计划的目的是,到2030年22%-24%的能源来自可再生能源,20%-22%的能源来自核能,56%的能源来自化石燃料。2020年10月日本首相菅义伟承诺到2030年将可再生能源的份额提高到50%,2050年实现净零碳排放。

日本国际原子能机构主席伊井隆志在2021年新年声明中说,日本要在2050年实现净零排放

在不确定中寻找确定 在风险中寻找安全

写在日本福岛核事故十周年之际

◆王晓峰 王桂敏 程天野

目标,利用核能作为低碳能源将是必不可少的。因此,正视上述不确定性因素的存在,对各种能源的经济性、安全性和环境性进行客观比较和优化配置,创造出公平的市场竞争环境,从而夯实未来核电可持续发展的基础,才能真正为后福岛时代的日本继续发展核电寻求一条确定性的出路。

在风险中寻求安全

日本福岛核事故后,我国立即全面开展核设施综合安全检查和制定核安全规划,积极汲取国外福岛后改进行动的新做法和新措施,持续改进提升我国核能的安全保障。从核事故中总结经验教训,在风险社会里预防把控风险,在不确定中寻找确定性,在风险中寻求安全,正是核安全持续改进的核心要义。

按《中国核能发展报告(2020)》预测,我国“未来有望每年上马6~8台核电机组”,这使得核安全监管将面临前所未有的机遇与挑战。我们必须认真分析新形势、新发展带来的新要求与新挑战,以总书记提出的“理性、协调、并进”的中国核安全观为引领,强调发展和安全并重,推进核安全治理体系和治理能力现代化,以确保安全为前提发展核能事业,在核事业新发展中谱写核安全工作新篇章。

作者单位:生态环境部核与辐射安全中心



生态环境部华东核与辐射安全监管站近日在阳江核电厂现场开展核安全夜间检查。本次检查以“不通知”的形式开展,凌晨1点,监督员整装出发,重点检查了核电厂安全保卫情况、相关工作人员工作状态、现场工作纪律执行情况等,同时对机组主要参数、应急系统进行了巡查。监督员就检查中发现的不足,提醒营运单位防微杜渐、及时整改。 蒋辰飞摄