

# 宁夏再次修订辐射事故应急预案

突出以人为本、统一领导、科学处置原则

◆本报记者崔万杰

宁夏回族自治区人民政府办公厅近日印发新版《宁夏回族自治区辐射事故应急预案》(以下简称《预案》)。《预案》从总则、事故分级、组织体系、预防预警、应急响应、后期处理、应急保障、附则8个部分对全区辐射事故应对做出详细规定。

据悉,该《预案》为《宁夏回族自治区突发事件总体应急预案》中涉及生态环境领域的3个专项应急预案之一,由宁夏回族自治区生态环境厅修订完成,这是宁夏第二次修订辐射事故应急预案。

核安全是国家安全的重要组成部分,推动核与辐射安全监管体系和监管能力现代化,是各级生态环境部门面临的一项新课题。宁夏为何重修《预案》?修订后的《预案》有哪些变化?对此,记者对宁夏回族自治区生态环境厅进行了采访。

## 居安思危 辐射环境安全形势面临严峻考验

记者了解到,早在2014年,宁夏便制订发布了自治区辐射事故应急预案,并根据工作实际于2018年进行了首次修订。

“如今,伴随机构改革的不深化,宁夏核与辐射安全监管工作从人员资金以及监管监测能力都有了很大提升,自治区核与辐射安全监管人员已逾100人,核与辐射安全监管资金投入逐年增加,年均投入已超过300万元,全区核与辐射环境监测网络日趋完善。”宁夏核与辐射安全中心主任谢向阳告诉记者,宁夏已形成自治区、市、县三级联动和线上线下协同推进的核与辐射安全监管格局,监管能力和监管水平持续提高。

目前,自治区设置国控辐射

环境监测点32个,省(区)控辐射环境监测点47个,辐射环境自动监测站6座,开展监测项目26个,国控网现场监测和实验室分析数据获取率、报送率位居全国前列。

与此同时,核技术被广泛应用于科研、能源、医疗、工农业、地质调查等领域,核技术应用单位和放射源数量快速增长。自治区生态环境厅提供的最新数据显示,自治区现有核技术应用单位455家,在用各类放射源1309枚,各类射线装置1012台。

“辐射环境安全形势面临严峻考验,2018版的《预案》已很难适应当前监管工作需要。”自治区生态环境厅核与辐射安全监管处处长王彤贤坦言。

## 常备不懈 保障公众生命财产和环境安全

王彤贤告诉记者,新版《预案》突出以人为本、统一领导、科学处置的工作原则,为健全自治区辐射事故应急管理机制提供基本遵循。

例如,《预案》明确了承担辐射事故应急响应职能任务的成员单位的职责任务,明确了辐射事故应急经费的保障渠道,应急经费纳入同级财政预算,明确了应急响应物资的储备、人员的培训以及专家团队建设,以便科学、有效应对各类突发辐射事故,提高应急响应和救援水平,最大限度降低和减轻突发辐射事故造成的损害和影响,保障公众生命财产和环境安全。

记者获悉,近年来,宁夏高度重视人员的培训以及专家团队建设,每年邀请行业内具有较高学术造诣的专家学者,对自治区从事辐射安全监管监测工作的业务骨干,就国家关于核与辐射安全方面的一些新法规、新任务、新形势和新举措开展专题培训,同时

项目辐射环评上报后,省生态环境厅加快审批,将审批时限由38个工作日缩短为22个工作日,并出具环评批复。在此期间,省生态环境厅辐射处每周调度工作进展,一边服务企业,一边加强辐射环境政策法规宣传,有效压实业企业辐射安全主体责任。

“湖南省生态环境厅通过精准服务,靠前施策,让我们这个项目提前半年以上投入生产运行,为我们避免了因货物退运、海关仓储收费、项目无法按时推进等问题而产生的经济损失,同时可为企业带来上亿元经济效益。”古丛彬表示。

旗滨玻璃的事例,只是湖南省生态环境厅近几年深化“放管服”改革的一个缩影。2019年,湖南省生态环境厅将IV、V类放射源业务下放至市州审批,方便企业就近办事。2022年上半年,对企业生产经营造成巨大打击。省生态环境厅高度重视,由省生态环境厅辐射处组织省辐射站、业内专家与旗滨玻璃开展座谈研判。经研判,企业进口的高锆砖为定制产品,建造过程无多余用料,不产生废渣,因工艺要求,生产过程对玻璃本体无沾污,窑壁厚半米,生产期间高温隔离距离达7米,能有效屏蔽电离辐射污染,认为企业使用高锆砖辐射安全风险基本可控。省生态环境厅立即函复黄浦海关,建议为企业办理口岸放行手续。

刘立平 曹超平



图为辐射环境监测技术人员正在对样品表面α、β污染水平进行检测。 崔万杰供图

进行实践指导,使核技术利用单位和监管单位在严格履行责任、健全安保制度、提高应急处置能力等方面有了质的飞跃,极大地推动了自治区核与辐射安全监管工作的正规化建设。

目前,宁夏积极推进国家级实验室认可(CNAS)和国家资质认定(CMA)“双认证”

申报工作,以不断提升辐射监测能力为目标,积极完善辐射环境监测基础建设,不断提高监测能力和水平,为各项生态环境决策做好技术支撑和服务,为守好黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设的辐射安全防线奠定更加坚实的基础。

## 强化联动,形成应对突发事件的合力

值得一提的是,在组织体系方面,在2018版《预案》原有成员单位的基础上,新增应急管理部门作为应急指挥部成员单位。

“核安全关乎国家安全,关乎人民群众利益,一旦发生事故,靠生态环境部门‘单打独斗’是不现实的。”宁夏核与辐射安全中心主任马凡说。作为奔波在核与辐射安全监管一线十余年的“老兵”,马凡对日益繁重的监管任务深有感触。他说,新版《预案》的修订,之所以将应急管理部门作为应急指挥部成员单位,目的是充分发挥应急管理部门在应急救援、防灾减灾救灾等方面的综合优势,增强指导协调开展应急工作的专业性。通过协调联动,形成合力,较好处置各类辐射事故,有效降低辐射事故产生的影响。

《预案》还细化了应急指挥部成员单位的职责,优化了应急响应程序,明确了现场处置流程,增加了预防预警要求,规范了应急信息报

送流程、内容和时限,对有效开展事故应急响应更具针对性和可操作性。

《预案》同时对各地级市、宁夏能源化工基地管委会作为应急指挥部成员单位的主要职责做了进一步扩充、完善。在应急响应方面,增加了高风险移动放射源发生被盗或被抢等事故的应急响应和处置要求及日常管理内容。

据介绍,宁夏辐射环境质量已连续多年保持良好,电离辐射环境质量保持在天然本底水平范围内,电磁辐射环境质量状况良好,主要河流水体和饮用水放射性活度处在正常水平,辐射事故发生率能够保持在较低水平,辐射类项目安全稳定运行。

下一步,宁夏将继续完善辐射监测网络体系,强化高风险放射源辐射安全监管,建设辐射事故应急救援队伍,提升应急处置能力,确保宁夏辐射环境始终安全可控。



为提升监测人员核与辐射安全防护知识水平和监测设备实际操作能力,江西省九江市生态环境局日前在全市生态环境系统开展核与辐射监测设备实操培训活动。图为参训人员现场进行辐射监测实操演练。 张林霞 董淳淳摄

## 山东荣成开展核科普活动

邀请50余名师生参观核辐射监测站,了解核科普知识

本报讯 山东省威海市生态环境分局近日邀请石岛实验中学50余名师生来到核辐射监测站,近距离了解核辐射知识。

“同学们,你们知道吗?其实辐射无处不在,甚至我们吃一根香蕉,都会有辐射。”同学们认真地聆听讲解,眼中闪着求知的光芒,一颗颗“核电梦”的种子扎根心底。

威海市生态环境分局工作人员表示:“我们积极借助环保设施开放单位、社会公益组织、学校、社区等‘外脑’力量,为设施开放工作赋能,推动构建形成政府为主

导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。同时,联合环保设施开放单位,针对不同群体公众,积极谋划开放内容,精心设计参与形式,使开放活动不仅有‘走走看看’,还有‘玩玩学学’。”

通过开展环保公众开放活动,拉近了公众与环境保护的距离,帮助师生揭开核辐射的神秘面纱。同时,借助老师和学生的力量,进一步加大环境宣传的力度,让环保知识从社会辐射到学校,形成人人参与、人人尽力、人人共享绿色生活的新局面。 董若义 李菁

中国核电近日举办品牌建设成果发布活动,重点发布了中核集团首份生物多样性保护实践报告《核谐之美、万物共生——中国核电2022生物多样性保护实践》。这标志着中国核电在生物多样性保护实践和社会责任践行方面取得了新的成果,进入国际核电企业领先行列。

## 报告提出“共治、共生、共荣”的生物多样性保护理念

专家们认为,中国核电发布的《生物多样性保护实践》,以“核谐之美、万物共生”为主题,通过简洁的文字、生动的图片、翔实的内容、丰富的案例,充分展现中国核电在坚持实施核能发展和生态保护协同并进和开展水生生物、陆生生物、栖息地保护以及利益相关方共享核能福祉等方面作出的努力。

报告指出,中国核电在电站建设伊始就精心规划,将生物多样性保护理念融入核项目选址、建设、生产运营、项目安全延续或退役等全过程、全范围,采取可持续的资源使用、生产经营做法并科学合理地处理、管理废物,尽可能避免、减缓、减少、补偿对生物多样性的负面影响,增加正面影响,实现企业发展与生物多样性保护协同共进等。比如漳州核电3、4号机组工程所在的东山湾海域设有多项海洋生态红线区。为确保项目生物多样性影响最小,漳州核电多次对排水方案进行优化,避让生态红线。为缩小4℃温升范围,漳州核电将原规划的排水明渠优化为暗涵排水。为确保夏季1℃温升范围不进入东山湾重要滨海湿地生态红线,漳州核电经数十种排水方案论证和比选,最终选定距厂址边界3.4公里排水口的排水方案。经论证,核项目用海距离上述海洋生态红线区较远,温升区域、施工悬浮泥沙扩散等影响区域均不会进入海洋生态红线区。项目用海不会对海洋生态红线区的生态保护目标产生明显影响,符合《福建省海洋生态红线划定成果》的管控措施要求,实现了项目建设对生态影响最小化、对生态保护最大化。

报告应用《自然资本协议》方法学评价了我国核电机组数量最多、堆型最丰富、累计发电量最多的秦山核电基地建设运营对自然资本的影响和依赖,具有较好的先进性、示范性和创新性。

这份报告提出了“共治、共生、共荣”的生物多样性保护理念,为共建地球生命共同体展现了“核电方案”,彰显了“中国核电为共同构建地球生命共同体、共建清洁美丽世界的使命担当”。

中国核电高度重视企业社会责任工作,已经发布10份社会责任报告,4份ESG(环境、社会和公司治理)报告。2017年,发布国内首部核电企业公众沟通白皮书,阐述了自身的3C公众沟通理念,即Confidence(信心)、Connection(联结)、Coordination(协同)。

此次中国核电将3C公众沟通理念扩展为了以“共治(Coordinated governance)、共生(Co-existence)、共荣(Common prosperity)”为内容的新“3C”生物多样性保护理念,标志着公司对公众沟通的理解,上升到“善用核能力量,赋能美好生活”的新高度。

## 形成完整的核电产业体系,积极拓展新用途

据悉,从1991年12月15日秦山核电站实现中国大陆核电“零的突破”,到2021年1月30日我国自主三代核电“华龙一号”全球首堆在福清核电投入商运,中国核电创造了多个我国核电发展史上的第一,形成了完整的核电产业体系。

截至2022年6月30日,装机容量2371.0万千瓦;控股在建项目机组8台,装机容量887.8万千瓦;控股核准机组1台,装机容量125.1万千瓦;可再生能源装机容量超过877万千瓦。

中国核电安全管理水平近年来稳居世界先进行列。2021年底,公司纳入WANO(世界核电运营者协会)综合指数统计的22台核电运行机组中19台获满分,机组平均值99.51分,双双位列世界第一。

截至2022年6月,中国核电累计发电量超过1.35万亿千瓦时,相当于减少燃烧标准煤4.08亿吨,减少排放二氧化碳10.70亿吨,生态效益相当于植树造林368.85万公顷。

除开发核能用于发电,中国核电还积极拓展核能供热制冷、制氢、破冰船、模块化小堆等新用途。2021年在南方地区浙江海盐实现了首个核能供暖,在海南开工了“玲龙一号”小堆;2022年在江苏连云港实现了首个核能工业蒸汽供能项目开工;多年来利用重水堆生产同位素医用CO-60,更是满足了放射医疗事业和福照灭菌等服务民生福祉的需求。

中国核电还高度重视企地融合发展,以海盐县为例,当地依托秦山核电发展的核电关联产业被列为浙江省重点扶持的新兴产业,共培育85家核电关联企业,年总产值超过270亿元,关联产业吸引固定从业人员逾19000人。

# 中核集团首份生物多样性保护实践报告发布

坚持核能发展和生态保护协同并进

◆本报记者孙浩

瓦;控股核准机组1台,装机容量125.1万千瓦;可再生能源装机容量超过877万千瓦。

中国核电安全管理水平近年来稳居世界先进行列。2021年底,公司纳入WANO(世界核电运营者协会)综合指数统计的22台核电运行机组中19台获满分,机组平均值99.51分,双双位列世界第一。

截至2022年6月,中国核电累计发电量超过1.35万亿千瓦时,相当于减少燃烧标准煤4.08亿吨,减少排放二氧化碳10.70亿吨,生态效益相当于植树造林368.85万公顷。

除开发核能用于发电,中国核电还积极拓展核能供热制冷、制氢、破冰船、模块化小堆等新用途。2021年在南方地区浙江海盐实现了首个核能供暖,在海南开工了“玲龙一号”小堆;2022年在江苏连云港实现了首个核能工业蒸汽供能项目开工;多年来利用重水堆生产同位素医用CO-60,更是满足了放射医疗事业和福照灭菌等服务民生福祉的需求。

中国核电还高度重视企地融合发展,以海盐县为例,当地依托秦山核电发展的核电关联产业被列为浙江省重点扶持的新兴产业,共培育85家核电关联企业,年总产值超过270亿元,关联产业吸引固定从业人员逾19000人。

李龙志

## 华东监督站对福清核电开展运行专项检查 “线上+线下”开展检查

本报讯 生态环境部华东核与辐射安全监管站近日(以下简称华东监督站)对福清核电开展运行专项检查,范围包括核电厂防火、防内部水淹、恶劣天气防护等领域,排查化解重大核与辐射安全隐患。

此次运行专项检查结合安全大检查进行,按照统一协调、分工检查等方式实施。各业务处室密切协作,结合疫情防控政策,克服高温酷暑,合理调配华东监督站内外人力资源,采取“线上+线下”的方式开展检查。

检查组通过审查营运单位自查报告、查阅文件等方式开展检查,发现部分典型安全弱项。例如,在防内部水淹领域,发现存在防水淹分区报告自身要求不一致、防水淹检查规程与防水淹分

区报告不一致、现场实际情况与防水淹分区报告不一致等问题。检查组要求福清核电应全面梳理防水淹分区报告,对防水淹检查规程和现场防水淹布置开展全面排查,切实提高机组防水淹能力。华东监督站相关负责人指出,福清核电要牢固树立“层层压紧压实安全生产责任,有效防范化解重大自然灾害安全风险;针对发现的问题,要举一反三,整改措施要坚决落实到位”。