



## 安徽完成城市放射性废物库安全防范系统达标评估 实现安全防范系统升级改造目标

本报道 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”)近日在安徽省合肥市组织开展了安徽省城市放射性废物库(以下简称“安徽放废库”)安全防范系统建设达标现场评估。华北核与辐射安全监管站、西南核与辐射安全监管站和江苏省核与辐射安全监管中心相关专家参加评估活动。

据悉,此次评估活动旨在进一步贯彻落实第四届核安全峰会上关于实施加强放射源安全行动计划的重要承诺,切实做好《生物多样性公约》第十五次缔约方大会辐射安全保障基础工作。

评估组依据《城市放射性废物库安全防范系统达标检查程序》,通过事先的远程视频以及专家组的现场检查,对安徽放废库的达标改造项目的完成情况、人防防范、实体防范和技术防范措施等方面开展了认真细致的评

估。评估组详细测试了监控中心、主库内和库区部分技防系统的完整性,逐点查看了周界入侵报警系统和巡更点的评估,评估组认为安徽放废库整体符合核安全导则的等效功能,实现了安全防范系统升级改造目标,对部分亮点予以肯定,并就进一步改进提升提出了意见和建议。

华东监管站有关负责人在总结时指出,安徽放废库要在本次评估顺利完成的基础上,继续坚持总体国家安全观,做好设施设备长期稳定运行的日常维护和管理,完善管理体系,提高工作能力,做好应急准备和应急响应工作,逐步实现核安全监管体系和监管能力现代化。

安徽省生态环境厅分管领导和相关负责人参加了评估活动。

潘菁

### 衡水举行辐射事故应急演练

## 全员参与演练寻源和监测

本报记者张铭贤 通讯员郭晓燕衡水报道 河北省衡水市生态环境局近日在桃城区召开衡水市辐射事故应急演练及演练工作会议。市内20余家涉源和使用II类射线装置单位主管人员参加了应急演练。培训旨在进一步提高辐射安全监管及核技术应用从业人员业务水平,强化辐射事故应急能力建设。

此次工作会坚持理论学习与实践锻炼相结合,突出重点,注重实效。在理论学习阶段,利用一天时间,围绕核与辐射事故应急、对辐射及辐射工作知识、辐射监管、隐患排查、应急预案启动实施等知识进行培训,并通过课堂答题考试和企业现场检查相结合的形式对培训效果进行检验,巩固关键环节重点知识,提升人员素质能力,通过强化日常监管,消除辐射事故隐患,杜绝事故发生。

在开展培训的基础上,衡水市组织开展辐射事故应急演练。通过模拟涉源单位放射源丢失和丢失放射源寻找的辐射事故应急处置过程,检验辐射事故应急预案和辐射事故应急处置能力,掌握发生辐射事故时如何按照辐射事故应急预案及实施程序开展自主响应行动,演练应急报告与启动、应急决策指挥、应急监测等各环节和流程。为强化演练实效,提高全市辐射监管人员参与度,此次演练组织全员参与演练寻源和监测全过程,熟练运用辐射监测设备,着重提升衡水市辐射应急监测和处置实战能力。

衡水市将以本次培训演练为契机,进一步完善辐射事故应急监测和处置能力,完善应急机制,强化协调联动,锻炼应急队伍,提升快速反应能力,确保全市辐射环境安全。

## 华北站完成10MW高温气冷实验堆在役检查专项监督

对质量保证大纲及相关程序执行情况等进行全面核查

本报道 近日,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”)对清华大学核能与新能源技术研究院(以下简称“清华大学核研院”)10MW高温气冷实验堆在役检查活动开展专项监督。

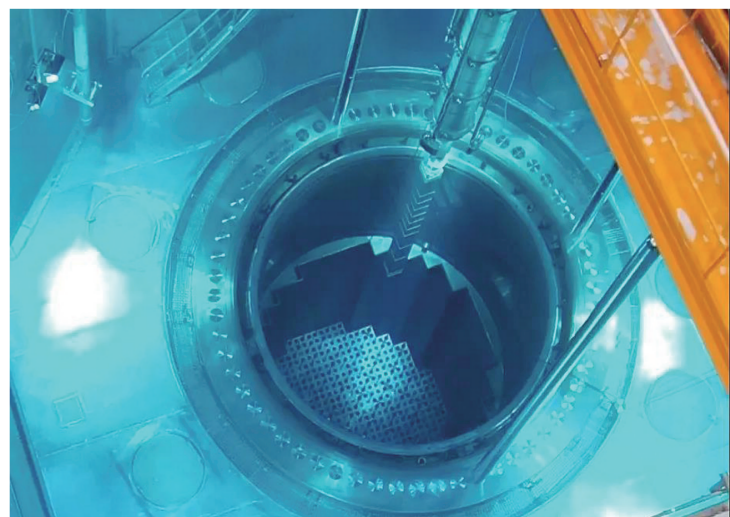
此次在役检查是清华大学核研院根据10MW高温气冷实验堆关键设备特性开展的例行“体检”。

为进一步强化监督,华北监管站积极统筹站内资源,联合核设施监督和核设备监督力量,组成在役检查专项监督组。结合前期在役检查活动现

场监督经验反馈,专项监督组还对质量保证大纲及相关程序执行情况、无损检验活动有效性、安全风险防控等进行了全面核查,拓展了在役检查监督的深度和广度。

近年来,华北监管站积极探索“核设施+核设备”监督新模式,充分发挥专业技术优势,逐步实现核设施与核设备监督的有机融合,不断拓展核安全监管的深度和广度,监督队伍的专业水平得到持续提升。为推进核与辐射安全监管体系和监管能力现代化奠定了基础。

张翼飞



近日,“华龙一号”海外首堆巴基斯坦卡拉奇核电厂2号机组(K-2)正式开始装料,标志着这一机组进入带核调试阶段,为后续临界、并网发电奠定坚实基础。这是我国自主三代核电“华龙一号”海外建设的重大里程碑,也是双方巩固深化中巴全天候战略合作伙伴关系、推进中巴核能合作的重要成果,将增强“华龙一号”在“一带一路”沿线国家的影响力和竞争力。

刘柏杨 尚萌 于龙摄

### 信息迅速传递 决策即刻执行

“福建省核能建设与核技术利用发展较快,核与辐射安全风险防范压力较大,我们策划和组织实施演习的根本目的是发现并解决问题,切实消除隐患,提升实战能力。”福建省生态环境厅核应急处(省核安全与核事故应急指挥办公室)处长周春萍介绍。

灵活运用相关信息系统是此次演习的一大亮点。在演习中,演习人员通过福建省“生态云”信息化平台获取相关信息,研判形势、决策指挥,快速响应,提升核与辐射突发事件应急响应能力和协同作战能力。并利用移动放射源监管系统一键报警功能,实现企业辐射事故初始信息快速通报,直通省级。运用“掌上福安”APP应急签到功能,实现应急人员快速准确定位,就近及时响应。

此外,演习将应急岗位说明“一图一卡一册”与“掌上福安”APP融合,实现应急岗位职责分工、响应流程的

提醒和引导,辅助应急人员快速进入战位。结合省核与辐射应急监测调度平台的实时调度分析,实现应急辐射监测数据的真监测、真传输、真分析和真运用。

“此次演习充分发挥福建省‘生态云’平台作用,投入使用移动放射源监管系统、‘掌上福安’APP、核与辐射应急监测调度平台等信息系统,是一次很好的尝试,也是对人员、装备和系统最好的检验。”福建省生态环境厅辐射处处长吴建闽介绍。

演习结束后,华东核与辐射安全监管站在书面评估意见中充分肯定演习取得的积极成果,对演习综合评价为“优秀”。同时,针对演习中发现的不足,提出相关指导意见。

针对演习中暴露出的问题和不足,各参演单位表示要坚持问题导向,举一反三,认真分析原因,总结经验,固强补弱,扎实抓好问题整改落实,确保打一仗进一步。

### 协调机制高效运行 实现长治久安

此次演习是福建省正式建立核安全工作协调机制,全面构建辐射事故应急预案体系后开展的首次核与辐射应急综合演习,是对新预案、新体系、新机制的一次全面检验。

福建省在演习中充分发挥核安全工作协调机制作用,利用省核应急办协调、放射源一体化监管、涉核反恐联防联控等具体机制实现应急响应期间的部门协同和快速响应。同时,积极发挥核电电厂等社会专业化力量或第三方技术资源作用,加强应急支援力量建设。

本次演习事故响应级别为III级,按照“统一领导、分级负责、属地为主、协调联动”的要求,由漳州市统一指挥、省应急力量提供支援、古雷港经济开发区先期处置、企业同步处置,充分发挥地市以及基层一线在辐射事故应急中的作用。

演习中,生态环境、宣传、网信、公安、卫健、应急管理等多部门共同参与事故处置,充分体现了多部门联动、协同响应和联合处置的特点,形成了上下联动、横向部门协同的辐

射事故应急响应网,提高了辐射事故应急处置效率。

“省辐射环境监督站在本次演习的专家咨询、应急监测等方面发挥了专业骨干作用,并发挥生态环保垂改成效,及时调度事发区域附近的辐射分站第一时间到位参与处置。”福建省辐射环境监督站站长阮贞江说。

演习针对辐射事故敏感、周边居民普遍关注等特点,重点演练了应急期间公众宣传和舆情应对,宣传、网信、通信等部门按照既有机制,及时进行舆情监测,并通过召开新闻发布会、专家“云访谈”、发布定向区域短信进行宣传引导,对网络谣言进行调查处理以控制不实信息源头等多种方式进行处置,切实检验相关部门的舆情应对合力。

“下一步,我们将认真贯彻落实总体国家安全观和核安全观,按照生态环境部(国家核安全局)的工作要求,切实发挥省核安全工作协调机制作用,扎实做好核与辐射安全各项准备工作,全面推进福建省核安全工作高质量发展。”福建省生态环境厅党组书记、厅长付朝阳说。

# 全方位联动 确保核与辐射环境安全

## 『平安福建二零二零』辐射事故应急演练侧记

◆胡礼军 蔡沐晖

总指挥、市政府副秘书长、市生态环境局局长李志勇介绍。

为做好演习工作,福建省坚持将演习准备工作融入日常,不搞一次性演习,力争通过演习切实推动全省能力提升。在正式演习前,组织召开全省视频培训会,省、市、县三级宣传、网信、公安、卫健、应急、通信、电力等部门的140余人参加了培训,全省各地全面铺开演习工作。

此外,举行福州示范演习,采用线上线下观摩相结合的方式,组织各地学习交流,为各地全面加强核与辐射事故应急能力、组织市级演习提供参考样板。推动各地开展市级综合性辐射事故应急演练,并组织省卫健委、省辐射站等单位专家组成5个指导组赴现场指导评估,促进各地能力提升。

“我们按照‘统一领导、条块结合,以演代训,以点带面,立足实战、注重实效’的原则,推动全省各设区市、平潭综合实验区及有关省直部门制定预案,参加培训、组织演练,达到了建立体系、强化基础、提升能力的预期目的。”福建省生态环境厅党组成员、副厅长、省核应急办常务副主任黄书林说。

“滴滴滴……”福建省生态环境厅“生态云”核与辐射监管平台突然报警,省辐射环境监督站值班人员收到“某企业1台探伤机辐射剂量率异常”短信提醒,值班员根据值班手册立即开展响应……

这是近日由福建省生态环境厅(省核应急办)牵头,漳州市人民政府和古雷港经济开发区石化园区联合组织,省委宣传部、网信办,省卫健委等单位共同参加的“平安福建2020”辐射事故应急演练。

此次演习在生态环境部(国家核安全局)、华东核与辐射安全监管站指导下开展。国家核安全局相关负责人观摩演习全过程,他认为福建省委、省政府高度重视核安全工作,各级各部门全面协同,演习准备充分,情景符合实际,贴近实战,全面检验和提升了各地市核与辐射应急体系,体现了深入贯彻落实总体国家安全观和中国核安全观的要求。

### 实景、实地、实兵、实装、无脚本

此次演习结合福建省辐射风险监管实际,以省内最具普遍性的探伤设备作业密集的石化园区发生探伤源丢失为事故情景,通过演习实景,提升应急能力和安全水平。

演习开始后,福建省各级政府和有关部门按照预案自主响应,开展应急报告与响应启动、应急指挥与事故研判、应急处置与现场救援、应急终止与事后恢复等环节工作。重点演练了事件接报、应急启动、辐射环境监测、现场封锁、寻源收贮、污染物处置、医疗救护、舆情宣传等内容。

演习启动后200余人、80(套)台设备实兵实装参与响应,情景设计有两次舆情应对、通讯信号中断、处置人员受沾污、案件侦破线索中断等多种突发情形。同时,华东核与辐射安全监管站通过导控插入了现场丢失源搜寻仪器设备突发故障、监测力量不足等情景,较为全面地检验了福建省辐射事故应急响应能力。

“本次演习紧贴漳州市辐射安全监管实际,采取实景、实地、实兵、实装、无脚本的方式进行,达到了练指挥、练技术、练作风、练保障的目的。”漳州市指挥部副



图为演习人员正在搜寻放射源。福建省生态环境厅供图

## 海盐开展核与辐射安全隐患排查

相关问题基本整改完成,将在春节前开展新一轮检查

本报道 为提升核与辐射安全监管信息化水平,消除各类辐射安全隐患,根据上级相关工作部署,浙江省海盐县今年以来,结合当地实际,先后3次开展核与辐射安全隐患排查工作,为核与辐射安全提供保障。

海盐县核与辐射安全隐患排查工作的重点包括5个方面,分别是核技术利用单位安全防护设施日常运行维护管理情况、辐射事故应急方案的合理性和可操作性、应急物资准备及演练情况、国家核技术利用辐射安全管理系统数据准确性、法律法规执行及整改要求落实情况。

排查分为两个阶段进行。第一阶段为受检单位自查,县生态环境分局组织辖区内13家涉放射源单位、X射线移动探伤单位开展自查,并收集《风险隐患排查表》,由企业完成。第二阶段由县生态环境分局辐射安全监管人员根据《风险隐患排查表》,在各单位开展自查的基础上,对受检单位全面实施现场检查。

根据检查情况看,辖区内核与辐射安全情况总体良好,个别核技术利用单位存在应急预案未及时更新等问题。县生态环境分局要求相关单位制定有效整改措施,在规定的时间内整改到位。截至11月中旬,隐患排查发现的问题已基本整改完成。

“接下来,海盐县生态环境分局将在本轮自查、检查与整改的基础上,在春节前夕开展新一轮检查,确保节日期间辐射环境安全。”海盐县生态环境分局相关负责人表示。

周兆木

### 日处理污水量可达400吨

## 我国首个电子束辐照处理医疗污水示范项目投产

◆本报记者孙浩

近日,我国首个电子束辐照处理医疗污水示范项目在湖北省十堰市西苑医院正式投产。经权威部门检测,这一项目能够有效灭杀医疗废水废物中的致病菌和病毒,出水符合我国《医疗机构污水排放标准》规定。

面对突如其来的新冠肺炎疫情,今年2月,中广核下属中广核技术发展股份有限公司(以下简称“中广核技”)联合清华大学核能与新能源技术研究院(以下简称“清华大学核研院”),以建设西苑医院电子束处理医疗污水应急项目为契机集中攻关,迅速解决了电子束辐照技术在医疗污水领域的应用工艺及核心装备等难题,并于4月份获得国家国防科技工业局的支持,作为“医疗废物辐照应急处理科技示范装置”列入核技术推广应用项目。

这一项目日处理污水量最高达400吨,满足西苑医院作为十堰市传染病集中收治医院当前200吨污水(含医疗废水和生活污水)的日处理需求,且COD(化学需氧量)<60mg/L,粪大肠菌群数≤100MPN/L,出水符合我国《医疗机构污水排放标准》规定。



图为电子束辐照处理医疗污水示范项目 中广核供图

清华大学核研院副院长王建龙表示,针对医疗污水,电子加速器产生的高能电子束,能够与微生物DNA、RNA分子或细胞组织瞬间发生作用,并电离或激发水分子产生羟基自由基(OH·)、水合电子(eaq-)和氢原子(H·)等活性粒子,损伤微生物活性,灭杀医疗废水废物中的致病菌和病毒。

作为一种无害化处理手段,与传统处理手段相比,电子束穿透能力强、反应速度快、处理效率高,可穿透固体颗粒,在实现彻底消毒灭菌

的同时,去除污水中的难降解有机污染物。

中广核技董事长林坚表示,电子束辐照技术作为一项新型环保技术,近年来已成功运用于浙江金华、广东江门、新疆伊宁、山东聊城和巨野等地区多个项目,并开辟了医疗固废、制药废水、抗生素菌渣、垃圾渗滤液治理及农产品保鲜等应用领域,具有重要的环境、经济和社会效益。

其中,今年6月5日在江门投运的全球最大电子束处理工业废水项目,实现了7