安徽组织开展多场辐射事故应急演练,“全盲演、无脚本”是最大亮点

应急实战演习 练出过硬本领

◆本报见习记者肖琪

一天清晨,安庆的上空飘着蒙蒙细雨。安徽省安庆市环境应急处理中心的邓衍朋以为这只是万千工作日中平凡的一天。这时,值班室的电话突然响起。

“安庆市月山铜矿遗失了一枚V类放射源137,请相关部门提供帮助。”电话那头传来焦急的声音。邓衍朋立刻意识到,这是一起辐射应急事故。而他所不知道的是,这起事故其实是由安徽省环境保护厅组织安排的辐射事故全实战演练。

近日,安徽省环境保护厅在多地组织的多场辐射事故应急演练成功落幕,“全盲演,无脚本”成为演练的最大亮点。

图为安庆市环保局工作人员正使用辐射监测设备寻找放射源下落。安庆市环保局供图

盲演试出真功夫

“安徽省的辐射事故实战演练都未预先通知参演单位,全程实战没有脚本。”安徽省环境保护厅核与辐射安全管理处(以下简称“安全管理处”)处长顾群告诉记者,“相关同志抵达现场,看到观摩和评估人员后才认识到这是一场演练。我们希望通过真正意义上的盲演来检验各市(县)环保部门辐射事故真实的应急能力。”

据介绍,在演练中,安庆市怀宁县以放射源遗失为背景进行实地演练。县环保局在接到报告后,立即报告县政府,启动省三级应急响应。县公安、卫生等部门相关人员随即赶往现场。10分钟后,安庆市环保局接报,在12分钟内完成了设备准备和人员集结。

雨一直在下,一刻也未停歇,相关单位的应急工作也紧锣密鼓地进行着。

“通过自测确定辐射源大致范围,立刻拉出警戒线,开始布控。”怀宁县公安局月山派出所副所长刘涛在到达“事故现场”后的第一时间,有条不紊地指导企业负责人采取有效措施。

与此同时,安庆市环保局副局长潘静立即启动应急预案,牵头组建现场应急指挥部,成立应急检测组、现场控制组、协调联络组、应急专家组,制定放射源监测探查方案,同时向省环保厅、安庆市政府应急办上报事故应急处置初报。

天公不作美,雨越下越大,这无疑增加了找源的难度。

“月山铜矿丢源的区域有人群活动,因为难以确定丢源范围,光警戒布控的区域就有20多亩。”安庆市环保局污染防治科科长罗越庆告诉记者,“厂区内还有许多建筑物,这都为寻找‘丢失’的放射源增加了难度。”

经过仔细排查,终于在五十多公分高的草丛里找到了‘丢失’的放射源。罗越庆感叹道:“省里的演练对我们而言可是货真价实的实战。”

“只有真的练,才知道问题会出在哪儿。”顾群告诉记者,“所有相关部门到达事故现场后,哪个部门先上,得看具体情况。不经历真实事故的话,就很难知道怎样采取最优措施。”

淮北市演练设计的场景是停产期间密度计中的放射源被盗。为了保证放射源丢失场景贴近实战,演练选择的丢源企业,当时正因为大气污染管控的原因,生产线处于停工状态。

意外情况发生时,工作人员的分析能力尤其重要。“实战就要面临随时变化的情况,这不仅检验了应急预案是否科学合理,也检验了环保队伍的专业能力”。顾群说。

实战演练能交出满意的答卷,离不开日常工作的积累。从2012年开始,安徽省环保厅联合省公安、卫计、财政、国防科工办、合肥海关和各市、省管县环保局开设辐射应急培训班,提高应急响应能力。这些努力不仅仅局限于环保系统内部,公安及其他部门在平时也时刻做好准备。

“盲演直观体现了部门联动的重要性。”说到各部门之间的配合,顾群告诉记者,“公安负责布控调查以人找源,卫计负责救人,而环保部门在整个过程中要指挥牵头开展监测找源,大家各司其职。”

劲往一处使,就需要提高应急处理的效率。需要各部门协同配合,减少指挥层级和信息传递次数。顾群说,“现场指挥非常重要,指挥得当,管控有力,就能高效地解决突发事故。”

据介绍,安徽省辐射事故应急预案是各地市及县区出台地方应急预案的蓝本。从制度到执行的整个流程,盲演提供了很多启示。

“应急预案是否管用,各部门之间的合作机制是否合理等,都会在实战中现出原形。接下来要对应急预案进行完善,增加配套程序性的指导,减少上下级沟通的层级,让原则性的规则更细节化,强化省环保厅的统一指挥作用。”顾群说。

提升装备水平 加强队伍建设 确保核与辐射安全

除了提高组织指挥、快速响应及处置能力外,仪器设备等硬件基础的完善和加强也是核与辐射安全监管中重要的环节。

马鞍山市演练当天用来装放射源的铅罐是定制的,看似小小的铅罐重达两百公斤。改良之前的铅罐需要两个人一起才能抬动。

“改良之后,增加了护栏,新做了一个把手,再把底下的轮子做了改良,你看,现在我一个人就可以推着铅罐走了。”马鞍山市环境监测中心站应急辐射室主任杜晓钢一边演示,一边向记者介绍。

“防范于未然,事故不等人,我们要尽力做到辐射防护最优化。”杜晓钢指了指一旁的盒子说,这就是新买的长杆探测仪,通过伸缩装置,可以让探测仪变成4米长,碰到高活度的放射源,就可以大幅提高工作人员的安全系数。

装备水平提升了,在强化核与辐射安全监管意识方面也要下足功夫。核与辐射安全要从严管控,日常检查更不能松懈。据了解,安徽省是全国无核电省份中第一个成立核与辐射安全管理处的省份。

“省厅核与辐射安全管理处和省辐射环境监督站,分工协作,责权清晰。”顾群说,“我们关系密切,工作中信息互通,相互融合,分工但不分家。”

通过演练提高全省范围内核与辐射安全的应急能力,着眼点在于平衡各市县之间的资源。

“核与辐射安全监管不能各自搞各自的,数据分析呈现出各地市之间硬件设施配备和软件能力的差异性。”顾群打开了话匣子,“对省厅而言,应急时要做到调用全省和各市、县的人力物力资源,使得人尽其才物尽其用。省厅的演练也是根据各市特点安排的。”

硬件设备完善了,监管意识足了,就需要建立一支精炼的队伍。据悉,安徽省明年准备开展‘找源大比武’的活动,进一步加强队伍建设,增强辐射事故应急能力。

“活动将在各地市放射性废物库举行。要让各地市辐射站的工作人员亲自上阵,穿上防护服,拿起探测仪,切实地体验寻找真实放射源的感觉。”顾群告诉记者。

“严、慎、细、实”是生态环境部(国家核安全局)对核与辐射安全监管提出的要求。核安全无小事,任何时刻,核与辐射安全监管的警钟都要长鸣。

功在平时以防“措手不及”

工欲善其事,必先利其器。谈起为这次演练所做的准备,安全管理处的陆一鸣娓娓道来:“安全管理处牵头联合其他单位反复“打磨”演练的评估细则,尽可能准确又有针对性地对演练的效果做出评判。除此之外,安排专人打好前站,确定丢源地点的同时,在周边做好管控,以免引起不必要的恐慌。”

“盲演就是要营造临场感和真实感,检验相关人员的应变能力。”顾群深有感触地告诉记者,“丢源事故没有模板,意外情况来了就没得商量,必须面对。”

核讯快览

“桶外水泥固化成套装置及配方研制”通过鉴定

核电站放射性废物处理关键技术实现国产化

本报讯 近日,中核集团中国核电工程有限公司“核电站放射性废物桶外水泥固化成套装置及配方研制”成功通过国防科技成果鉴定。

据悉,这一成果拥有完全的自主知识产权,能够实现水泥固化设施与固化配方的国产化。这一设施的国产化可以进一步降低废物处理系统成套产品供货价格,打破国外垄断的局面,为国内外核电项目和其他核设施的建设提供技术支持。

鉴定会上,来自中核集团公司科技委、中国核能行业协会、核与辐射安全中心、中国机械联合会等单位的9名专家组成鉴定委员会,经质询、讨论,认为这一科技成果运行过程稳定可靠,水泥浆体流动性好,与桶外水泥固化工艺有较好的匹配性,水泥固化体性能指标完全满足标准规范要求,已推广至巴基斯坦K2/K3项目、田湾5、6号机组中应用,具有良好的社会效益、经济效益和较为广阔的市场推广应用前景。鉴定委员会一致同意这一项目通过鉴定。

据了解,“水泥固化”是目前国内外对核电站废物源项处理的主要工艺方案,工程公司研发的核电站放射性废物桶外水泥固化成套装置与配方,已获得4项发明专利和15项实用新型专利。 **魏拓**

“华龙一号”进入英国通用设计审查第三阶段

本报讯 中广核与法国电力集团近日发布联合通报称,我国三代核电技术“华龙一号”在英国的通用设计审查(GDA)第二阶段工作完成,正式进入第三阶段。

“华龙一号”是我国自主研发的三代核电技术,根据中广核与法国电力集团、英国政府签订的协议,“华龙一号”将在英国布拉德韦尔B项目进行建设。根据英国核安全监管规定,在英国使用新核电技术建设核电站之前,要进行英国通用设计审查。

中广核“华龙一号”GDA首席技术官毛庆表示:“英国核能监管办公室(ONR)和英国环境署(EA)给予GDA第二阶段工作的评价为‘从初步安全报告(PSR)的审查结果看,没有发现“华龙一号”在核安全、环境和核安保方面存在任何根本性缺陷’,这样的评价很高。”

在这一阶段,中广核主要完成了两方面工作。一是方面工作是完成第二阶段的审评工作,主要为答复ONR对第一阶段提交的初步安全报告的审评问题,审评问题答复率为100%。第二方面工作则是提交建造前安全报告(PCSR)、建造前环境报告(PCER)以及通用核安保报告(GSR)等3份报告及相关支持文件,提交率也达到100%。“我们是高质量完成了GDA第二阶段工作,并为进入第三阶段做好了准备。”毛庆说。

据悉,2019年将是“华龙一号”GDA项目最具挑战性的一年。GDA工作在第三阶段将全面铺开,无论是工作量还是工作难度,都将达到峰值。“在GDA第三阶段工作中,我们需完成3份报告的审查,并根据审评不断修改。此外,还需完成英国版“华龙一号”的设计改进项,后台的设计工作将非常繁重。”毛庆表示,虽然任务重、挑战大,但经过GDA前两个阶段的审查,对“华龙一号”通过GDA充满信心。

另据了解,英国布拉德韦尔B项目前期工作进展顺利,厂址适应性评价及可研工作正在进行中。 **孙浩**

阳江核电累计上网电量超千亿度

相当于造林22.5万公顷,减少标煤消耗3090万吨

本报讯 近日,阳江核电站5台在运机组累计上网电量超过1000亿千瓦时(度),成为我国累计上网电量超千亿度的自主品牌核电基地。

阳江核电站是国家“十一五”规划重点能源建设项目,采用我国自主品牌的压水堆核电技术——CPR1000及其改进型技术,规划连续建设6台百万千瓦级核电机组。

项目自2008年12月16日开工建设以来,6台机组工程建设、移交接产、工业安全总体稳定,各项指标均处于受控状态,实现了机组又好又快建设。

其中,阳江2号、3号机组先后刷新CPR1000系列机组从装料至商运的最佳工期,4号机组创下CPR1000系列机组51.9个月的最佳建设工期。

2018年7月12日,阳江核电5号机组投入商运,这是我国首个满足“三代”核电主要安全指标的自主品牌核电机组,并首次采用了中国自主研发的核电站“神经中枢”和睦系统,实现了国内首台具有完全自主知识产权的核级数字化仪控系统的工程应用。

按照相关测算,阳江核电5台机组累计上网电量1000亿千瓦时,与同等规模的化石能源相比,相当于减少标煤消耗3090万吨、二氧化碳排放8080万吨,相当于造林22.5万公顷,为打好“蓝天保卫战”、建设美丽中国提供了大量清洁、安全的能源。 **鲁昕**

雄安新区辐射环境现状调查取得阶段性成果

半年时间完成90个点位监测任务,完成大量样品采集工作

本报记者周迎久 张铭贤 河北报道 近日,记者从河北省生态环境厅了解到,为保障雄安新区规划建设,自今年4月中旬开始至10月底,河北省组织开展了雄安新区辐射环境现状调查,目前,现状调查取得了阶段性成果。

河北省克服时间紧、任务重、资金短缺等困难,认真细致开展工作,对雄安新区各县进行了实地考察踏勘,收集一线资料信息,同时对照规范和标准要求,组织业务培训,保障了雄安新区辐射环境现状调查工作的顺利开展。

据了解,在短短半年时间内,河北省完成了90个点位的监测任务;从85个土壤监测点位采集样品330公斤;采集地表水、饮用水和地下水样品共计5970升;采集底泥样品48公斤;完成了各种生物样品的采集近1000公斤。同时,完成了雄安新区三县的沉降灰和降水样品采集,以及电磁辐射污染源的监测工作。现状调查工作取得了阶段性成果。

生态环境部关于2018年11月23日拟作出的建设项目环境影响评价文件审批意见的公示(核与辐射)

根据建设项目环境影响评价审批程序的有关规定,经审查,2018年11月23日我部拟对一个核与辐射建设项目环境影响评价文件作出审批意见。为保证此次审查工作的严肃性和公正性,现将拟作出审批意见的环境影响评价文件基本情况予以公示,公示期为2018年11月23日—2018年11月29日(5个工作日)。

听证权利告知:依据《中华人民共和国行政许可法》,自公示起五日内申请人、利害关系人可对以下拟作出的建设项目环境影响评价文件审批意见要求听证。

联系电话:010-66556377、66103074、66103082

传　　真:010-66556364

通讯地址:北京市西城区西直门内南小街115号,生态环境部核电安全监管司

邮　　编:100035

拟批准环境影响评价文件的建设项目

序号	项目名称	建设地点	建设单位	环境影响评价机构	项目概况	主要环境影响及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施	公众参与情况	建设单位或地方政府所作出的相关环境保护措施承诺文件(链接)
1	大型先进压水堆核电站重大专项CAP1400示范工程(建造阶段)	山东省荣成市	国核示范电站有限责任公司	上海核工程研究设计院	本工程位于山东省荣成市宁津所街道东南的石岛湾厂址内。石岛湾厂址西北距烟台市约120km,西北距威海市约68km,西北距荣成市约23km。大型先进压水堆核电站重大专项是国家确定的16个重大科技专项之一。本工程规划建设两台CAP1400型压水堆核电机组。本工程总投资约为426亿元人民币,其中环保设施投资约为32.8亿元人民币。	(1)施工期间的环境影响主要包括土石方工程、道路建设、运输等活动可能给陆域生态、水、大气环境造成的影响及水土流失、噪声的影响。工程中将设置相关水土保持设施减少水土流失;采取防护措施降低粉尘影响;控制噪声影响的范围;采用地埋式污水处理设施和油水分离设施处理生活污水和含油废水;建立环境监测手段,并在工程建设后期有规划地进行厂区绿化和景观恢复,尽可能减少对生态的影响。 (2)运行期间的环境影响主要包括温排水的环境影响、化学物质排放、生活污水排放可能造成的影响。通过优化取排水方案控制温升范围。经论证,温排水和取排水工程对厂址附近海域的海洋生物影响很小。运行期间排出的余氯等化学物质很少,将进行严格控制,并达标排放。生活污水等经过处理后回用或达标排放。 (3)辐射影响。核电厂正常运行和最大假想事故对公众个人造成的最大剂量远小于标准限值。固体废物、液体废物、气体废物的排放低于国家标准限值。对于超设计基准事故,本工程设置了完善的严重事故预防和缓解措施。事故期间,厂址中心半径800米、5公里、80公里范围内的最大有效剂量、公众集体剂量均远小于标准限值。	国核示范电站有限责任公司在前期工程中开展了多种形式的公众参与工作,发放了问卷调查并召开了公众座谈会,征集各方意见建议,获得了公众对CAP1400示范工程建设的理解和支持,并利用报纸、网站进行了两次公告,广泛征求了公众意见,并对公告期间的公众咨询进行了答复。	无