



连云港监测点位  
抵近田湾核电站

近距离 更安心

本报见习记者韩东良 通讯员王从帅 何剑连连云港报道 记者获悉,江苏省连云港辐射环境监测管理站由海州区搬迁到经济技术开发区,目前已正式投入使用。

据了解,这一抵近田湾核电站的前沿环境监测基地定期对核电站周围的空气、水、生物、土壤等环境要素进行采样分析、预处理和分析测量,为公众提供辐射环境安全信息。

为加强核外环境辐射环境监测工作,2014年江苏省核安全局投入7700万元,在连云港经济技术开发区建设了江苏省核辐射环境监督性监测前沿基地及监测子站。

“我们这个站负责田湾核电外环境辐射环境连续监测系统的运行维护。”连云港辐射环境监测管理站副站长张亮说,这里定期对田湾核电站周围的空气、水、生物、土壤等环境要素进行采样、预处理和分析测量,对田湾核电站周围辐射环境状况和变化趋势进行分析评价。

“我们这个前沿基地还承担田湾核电气态、液态流出物的监督监测,为政府对核电站辐射环境监督管理提供依据。”连云港辐射环境监测管理站副站长耿成说,在核电站发生异常情况时,这里还承担核应急监测任务,进行快速测量并使用应急监测车进行巡测,为分析评价事故和采取核应急措施提供依据。同时,这个前沿基地还对连云港全市实施辐射环境质量监测和污染源监督监测,为公众提供辐射环境安全信息。

据悉,目前实验室已通过江苏省质监局组织的实验室资质认定评审,形成电离辐射、电磁辐射两大类共22项检测能力,能够全面承担核外环境辐射环境监督监测工作,基本满足了环境管理和社会经济发展的需要。

连云港辐射环境监测管理站在田湾核电外环境目前所设的14个监测子站,配备高气压电离室、超大流量气象自动在线监测系统、5参数气象仪等自动监测设备,24小时不间断监测田湾核电站周围辐射环境变化情况,掌握其变化趋势,为公众提供科学监测信息。据悉,这个站在杨圩子站和中云子站分别建有国际领先的空气在线超大流量放射性监测系统和气溶胶在线监测预警系统。

## 广西举办监测技术大比武

14个市近百名辐射监测管理人员参加

本报讯 为锻炼广西各级辐射应急监测队伍,检验应急监测能力,提高应急监测人员在放射源丢失辐射事故寻源和应急监测工作中迅速反应的能力,广西环保厅近日组织全区14个市近百名辐射监测管理人员举行辐射环境监测应急监测大比武。

“长时间或者强剂量的辐射会对人体造成伤害,所以,在应急状态下,辐射监测人员一定要熟悉仪器的使用,并采取适当的辐射防护措施对人员及设备进行辐射防护,以正确规范的操作迅速确定放射源位置,用监测数据判断失控源可能造成的辐射影响范围及程度,尽量减少放射源对周围环境影响,保护公众人身安全。”广西辐射环境监督管理站总工程师廖庆告诉记者。

在大比武总结会上,广西辐射环境监督管理站的两名专业技术人员重新示范了寻源的操作,为各比武人员公布操作比赛试题的正确操作步骤,让比武人员更直观地查漏补缺,掌握应急监测技术。

广西辐射处处长宁耘告诉记者:“我们希望通过这次辐射应急监测技术大比武为契机,激发全区环境监测工作人员刻苦钻研业务的热情,规范辐射环境监测程序,提高基础理论和基本技能操作水平,为广西辐射环境安全监管培养人才,全面提升辐射环境监测队伍的业务水平和工作能力。”

据了解,广西辐射应急监测大比武主要分为辐射监测理论知识竞赛和辐射应急监测技术操作比赛两部分,辐射监测理论知识竞赛采用闭卷笔试的方式集中进行;辐射应急监测技术操作比赛模拟废旧放射源失控场景,重点考核应急监测方案编制、失控放射源的定位等应急监测技术。

孔晓梦

# 为了环境安全,500人迅速集结

——环境保护部第四次朝核辐射应急纪实

◆姜瑛 赵楠

从飞机上往下看,巍峨的长白山脉以未化的白雪和飘荡在山间的薄雾为纸,在原始森林郁郁葱葱的树木为墨,在阳光的点缀下,勾勒出一幅动人的国画。

元旦刚过,人们像往常一样在这美丽的水墨山水中工作和学习,然而,一次强烈的震动打破了这片宁静。

2016年1月6日上午9时30分,一次发生在朝鲜咸镜北道的巨大震动被中国和美国地震监测部门监测到,这里离我国边境最近处不足100公里。两个小时过后,朝鲜政府发表声明,宣布他们进行了一次“安全、完美”的氢弹试验。朝媒称:“氢弹试验首次成功开启了朝鲜国家安保和经济复兴之路。”然而,这则消息却让我国人民对此次核爆是否会影响边境辐射环境忧心忡忡。

当日下午18时许,环境保护部官方网站发布消息:“据监测数据分析表明,我国边境及周边地区辐射监测结果均在当地本底范围之内,放射性监测结果未发现异常,未检测到人工放射性核素。截至目前,朝鲜第四次核试验尚未对我国辐射环境造成影响。”

前方500多名核与辐射应急人员迅速集结,送出的第一个短短几十字报告,向国务院报送最新工作进展,为外交部准备发布口径、协调所有监测技术力量赶赴边境一线、搜集舆情与信息发回……

## 日积月累方成淡定从容

1月6日10时30分,虽然朝方声称第四次核试验过程中没有发生类似核辐射泄漏这样的危险,但为确保我国人民和环境安全,环境保护部在接到消息的半小时之内就迅速启动了应对朝鲜核试验应急预案,成立应急总指挥部及前沿指挥部、向相关省市发布应急指令、向国务院报送最新工作进展、为外交部准备发布口径、协调所有监测技术力量赶赴边境一线、搜集舆情与信息发回……

一切工作都按照早已烂熟于胸的应急程序有条不紊地展开,没有一丝慌乱,大家各司其职,仿佛是在完成每日例行的常规工作。

事实上,环境保护部得知朝鲜核试验的消息并不比普通群众早一分钟。能够这样从容不迫地面对突发事件,得益于核与辐射安全监管系统全体成员“严谨细致”的工作态度和早已在全系统扎根的核安全意识及应急意识。

作为国家安全的重要组成部分,核与辐射安全无小事,关乎着人民健康和环境安全,甚至国家的长治久安。环境保护部核设施安全监管司司长、国家核安全局副局长郭承达,也是此次朝核应急前沿指挥部的总指挥。

在沈忠东的办公桌上,一块“严格执法、廉洁高效”的牌子格外显眼,这是他对全市核技术利用单位的承诺,更是对自己的职业要求。

对于长期奋斗在辐射安全监管工作第一线的沈忠东来说,如何从监管角度去保障城市的辐射安全是他研究了半辈子的课题,他重视工作中每一个细微之处,哪怕只是张贴在门上的一处警示标识。他兢兢业业,默默无闻,一干就是26年,尽管身体频频发出警告,但他总想着忙完了这阵再说。2015年9月,一张肠道肿瘤的诊断通知书送到他手中,也依然没能让他停下工作的脚步。

## 他心系工作,无私忘我

8.12天津港爆炸事故发生后,环境保护部(国家核安全局)部署开展的核与辐射安全大检查成了上海市辐射环境监督站的一项重点工作。作为站里的监管科科长,沈忠东责无旁贷地成为大检查工作的主要落实人员。上海市约有2000家左右核技术利用单位,辐射源密度堪称全国首位,其中上海站直接负责管理的就高达500多家。大检查工作时间紧、任务重,站内监管人员又十分紧缺,面对这样高强度的检查任务,沈忠东和站里的同志们并没有抱怨,他们制订了详尽合理的检查计划,逐步推进任务进度。

在大检查工作开展期间,有好些“难啃的骨头”需要解决:个别单位未及时办理许可证延续、变更手续;个别放射源转让备案不及时;个别放射源工作人员个人剂量监测不规范……问题不少,千头万绪。沈忠东深知核安全监管工作关乎国家安全、民心稳定,价值无法估算。他一心扑在工作上,每间及他的去向,回答不是在现场检查,就是在去检查的路上,晚上还要回到办公桌前完成检查报告……沈忠东



图为核与辐射安全中心监测应急人员使用就地伽玛谱仪进行地表核素分析。  
姜瑛摄

他告诉记者:“之所以能在这么短的时间内实现迅速应急响应,与平时核与辐射安全监管工作中的高度重视与充分准备是分不开的。国家核安全局每年都按照计划组织开展各类辐射应急演练,我们有专门针对朝鲜核试验制定的一整套应急预案,这也为我们此次快速反应奠定了扎实的基础。”

据悉,2015年9月17日,在环境保护部的指导下,吉林省环保厅开展了专门针对朝鲜核试验的应急演练,环境保护部各相关部门及黑龙江、辽宁、山东等省也进行了联动。在这次演习之后,各地、各部门总结经验、查找不足,相关应急预案得到了进一步完善,监测能力得到进一步加强,应急队伍也得到了有效锻炼,这些都是本次朝鲜核试验能够迅速响应集结的先决条件。

应急响应得以快速启动也离不开各级地方政府的高度重视和全力配合。1月7日13时,吉林省委书记巴音朝鲁就对此次应急工作作出重要指示:“省环保厅及时启动应急处置预案,第一时间赶赴边境,采集第一手资料,要继续努力,配合国家部门做好相关工作。”吉林省省长蒋超良也做出批示,要求环保部门按照环境保护部指令迅速开展相关工作。

吉林省环保厅立即召开专题会议,厅长石国祥牵头研究部署应急工作。吉林省环保厅副厅长王相民作为此次前沿指挥部的副总指挥,第一时间率队赶赴二道白河,为前沿指挥部高效率开展工作提供了保障。

此外,黑龙江、辽宁、山东等地各级政府也积极作为,与环境保护部一道进行全天候24小时实时监测和预警。从中央到地方,这种应急响应及时有效、上下联动机制顺畅的良好实践,为科学应对朝鲜第4次核试验铺平

了道路,有效保障了国家环境和公众安全。

## 真实可靠源自强力保障

吉林省白山市,一辆搭载就地γ谱仪、巡测谱仪、高压电离室、碘采样器、氡采样器等高精度仪器的移动实验室正在紧张地工作着。

环境保护部核与辐射安全中心核应急与辐射环境监测部主任岳会国说:“移动实验室的最大特点,就是可以直接测量周围环境的γ剂量率,对气溶胶、气碘、气氡进行采样后实时进行实验室分析,最迅速地了解朝鲜核试验对周边环境的影响。”

鸭绿江边,吉林省白山市三道沟辐射环境自动监测站。这是距离中朝边境最近的监测点位之一。

从白山市驱车到这里需要两个多小时的车程。山路上冰雪覆盖,蜿蜒盘旋的山路,这里条件的艰苦可想而知。三道沟自动监测站24小时连续不间断地实时传输γ辐射剂量率,这些数据将会在第一时间到达国家数据中心,相关工作人员对这些一手数据进行分析后,形成最终数据报告,为党中央和国家决策提供可靠依据。

据了解,自动监测站还能够采集气溶胶和气碘样品,送后方实验室分析后,取得更加全面和精确的数据资料。吉林省辐射环境监督站高级工程师、副站长郝国凡告诉我们:“像这样的自动监测站在吉林省内的中朝边境线上共有10个,每150公里左右布设一个,对中朝边境实现了全覆盖。”

除了分布在黑龙江、吉林、辽宁和山东省的37个国控自动监测站实时监测和定点采样测量外,为了对监测区域做到全覆盖,环境保护部还在重点

区域和人口密集区域派出14台移动监测车,沿着4条巡测道路开展全天候巡测。

吉林省辐射环境监督站工程师王青东就负责驾驶一台快2(2型快速监测车)沿着白山—临江—三道沟这条路线进行巡测,他介绍说:“我们每天行驶150公里,快2巡测车顶配备有一台大晶体的碘化钠谱仪,通过谱仪实现对周边环境空气中气溶胶剂量率和放射性核素的分析。”

长白山机场附近,应急工作人员正在一台放射性物理移动监测车上忙碌着。

环境保护部东北核与辐射安全监督站总工程师王仁科向我们介绍说:“放射性物理移动监测车主要是放射性惰性气体采样装置,通过对放射性惰性气体氡的测量,可以判断出是否存在核试验泄漏。样品的采集需要12小时,送实验室检验后,36小时可以得出结论,环境保护部目前采用的设备与国际禁核试验全球监测网的设备相同,具有极高的灵敏度。”

据了解,此次应急响应启动了环境保护部核与辐射安全中心、东北核与辐射安全监督站等单位,投入应急人员500余人,应急监测车辆100余辆。同时,江苏省、上海市辐射环境监测机构作为后备支援力量进入应急备勤状态。

据介绍,除了自动监测站、流动监测车、特种监测车、移动实验室等多种渠道外,这次朝核应急还开展了空中航测、土壤、地表雪的取样监测,获取了全面立体的监测数据,为下一步国家对此次朝核问题做出决策提供了科学的依据。从中央到地方,环保系统齐集上阵,共同维护边境及周边地区的辐射环境安全。

# 看不见的污染 看得见的坚守

——记上海市辐射环境监督站监管科科长沈忠东

◆姜瑛

夜以继日地忘我工作,却无暇顾及自己的身体。

医院的诊断来得很突然,沈忠东对于罹患肠道肿瘤的检测结果表现得很平静,病情其实一直有迹可循。他冷静地拒绝了医生马上手术的要求,他需要时间去安排好核安全大检查的后续工作,也需要时间去交接手头其他各项任务,没有写完的报告、没有做完的课题以及没有讲完的培训等等。

领导和同事们都劝他早点入院治疗,但却没有人能够让他放下对于工作、对于事业的这份执着,直到所有未完的任务都得到了妥当安排,他才肯暂时离场、接受手术,毫无疑问他有一颗战胜病魔的决心,因为他迫切地想要早日回到辐射安全监管的战场。

手术很成功,术后没几天,站里的同事们一起去看他,他谈及的话题全都是核安全大检查的最新进展,直接把慰问变成了汇报。领导劝他宽心养病,他却始终坚持要尽快归岗,回到他奋斗了二十七年的岗位上,他才能真正地安心、宽心。

## 他说的很少,做的很多

沈忠东自1989年从复旦大学原子核科学系核物理专业毕业后,就一直任上海市辐射环境监督站工作,他把整个青春岁月都奉献给了辐射监管工作。他刚刚入职的时候,国内核技术

发展迅速,但相应的监测和监管工作却是一片空白,上海市辐射监督站也正处于初创阶段,只能租借别人的车库办公。

如今,上海市核技术应用项目数量居全国前列,辐射安全问题牵动着千万市民的心,他正值壮年,已经是辐射环境监管领域的中流砥柱。这20多年来,从无到有,从有望伏,他始终都秉持着少说多做、务实求真的处事态度和原则。

刚认识沈忠东的人都觉得他沉默寡言、性格内敛,比起夸夸而谈,他更喜欢跑现场去执法检查,一年四季不管刮风下雨、日晒雨淋,他始终按照计划高质量完成着一项又一项的检查工作,维护上海千万市民的安全环境。

2005年,正值卫生和环保部门关于辐射源监管职能的交接之际,许多单位对环保局的监管职能不理解、不配合,有抵触、有排斥。有一次沈忠东去上海某医院检查放射源管理情况,发现许可证手续不完善。在多次沟通对方仍不配合的情况下,监督站上下都犯了难。沈忠东凭借多年执法经验,在经过现场取证调查、约谈法人、核安全法律法规宣贯等不懈努力后,终于使被检查单位心服口服,主动配合完成了许可证办理。

类似的事例数不胜数,沈忠东凭着多年一线工作经验,始终一丝不苟

地践行着“严、慎、细、实”这一核安全领域的行业精神,为社会消灭一份看不见的污染,增添一份看得见的安宁。

不去现场监管的时候,他也是常常独自一人对着电脑,查资料做总结,细细琢磨工作中遇到的难题,例如如何寻找散落在社会上的孤儿源,让他们处于安全可控状态成了他的心头大“患”。为此,他跑遍了公安、卫生、安检等多个部门,还到南翔镇实地调研,为彻底解决这个疑难杂症迈出了第一步。

熟悉沈忠东的人往往能看到在他安静背后的热忱,对工作近乎狂热的投入。在开展《上海市放射性污染防治若干规定》(上海市人民政府令第23号)修订的准备工作时,他求知若渴,带着课题组从南到北,沿着江苏、河北、北京一路调研当地的辐射安全立法现状,在双方交流探讨的过程中他有着说不完的话,甚至还为此错过了火车;2015年年初,他又从环境保护取经归来,经过几个月的努力,他将部里核安全文化宣贯的培训材料与上海市核技术利用现状融合到一起,对着上千名环保干部和核技术利用单位的辐射安全管理人员侃侃而谈,把核安全文化的意义和内涵讲得深入透彻。

## 他承前启后,传道授业

很多老前辈的辐射工作者都把单



孔晓梦