

# “荒原不荒事业 缺氧不缺精神”

## ——甘肃省核与辐射安全工作纪实

◆本报见习记者鲁昕



图为甘肃省放射性废物库工作人员正在进行应急演练。杨坤摄

甘肃省作为我国核事业发展的起点之一,始终强调做好核与辐射安全工作。多年来,甘肃省核与辐射安全从业人员在艰难的自然和经济条件下,坚守岗位,发挥“核安全铁军”精神,不断创新监管机制和方法,守护甘肃省核与辐射环境安全。

### 1 守家创业,荒山变绿野

介绍,放废库聘用的绿化人员多来自周边村庄,“这样既方便绿化人员来库区工作,又让他们了解到放废库辐射环境是安全的,在一定程度上有助于化解‘邻避’问题。”张学东说。

据介绍,中心每个月都会派监测人员进行辐射环境监测,并每半年总结一份监测报告。这些绿色植物也成为中心日常监测和科学研究的植物标本来源。

尽管条件艰苦,但中心和放废库始终严把安全工作。针对放废库安全运行和放射源安全收贮,修订完善了《甘肃省城市放射性废物库应急预案》《甘肃省核与辐射安全中心放射源(放射性废物)运输应急预案》等十多项管理制度。

在值班制度方面,除保安留库值班外,每天都有放废库或实验室工作人员担负值班工作,节假日则由中心领导带班值守。2017年至2018年,中心完成了放废库样品储存间建设及验收工作,还完成了对放废库γ辐射剂量率声光报警系统的升级改造工作,监控室消防报警系统、UPS备用电源(即不间断电源)以及库房监控数据用交换机等其他老旧设备维修更换工作。

“下一步,我们将积极组织、配合相关单位完成放废库安保升级改造工程,进一步提升库区的安全防范能力以及库区整体信息化水平。”张学东说:“我们将在出入口安装阻车器,在库区加装铁栅栏、摄像头和红外报警等装置。另外,巡逻路线上将设置打卡点,巡逻人员必须到现场按压这个装置才算完成工作。这样我们就可以用技术和人防手段,强化放废库核与辐射安全保障工作。”

### 2 以科技代人力,绘制监管“地图”

成立不久的兰州新区环保局(以下简称“新区环保局”)在核与辐射安全监管工作上面临着人手不足,尤其是专业人才不足的困难。“甘肃省环境保护厅给了我们很大的帮助,选派专业

人员帮我们加强了专业管理能力。”新区环保相关负责人说。

但是,兰州新区辖区面积广,涉核企业也逐渐增多。为此,新区环保局建设了兰州新区核与辐射安全监管环境地理信

息系统。新区环保相关负责人解释说:“这个系统就好像高德、百度地图一样。我们先做好一个数据图层,然后将放射源的地理信息标记在图层上,并把防护距离圈出来。”此外,新区环保局在涉核企业做规划时就先上好了一道“保险”。新区环保相关负责人说:“我们要求贮存放射源的单位在做规划时,要保证放射源的移动使用都严格受控。”

兰州新区是第五个国家级新区,也是西北地区的第一个国家级新区。它是西北地区重要的经济增长极、国家重要的产业基地、向西开放的重要战略平台、承接

### 3 加强监管,守护核与辐射安全

甘肃省核与辐射安全工作的良好运行,离不开监管部门的有力监管。作为生态环境部直属派出机构,西北核与辐射安全监督站(以下简称“西北监督站”)负责甘肃、陕西、青海、宁夏、新疆五省(自治区)区域内的核与辐射安全监管工作。

核技术利用项目辐射安全和辐射环境管理的日常监督是西北监督站重点工作之一。记者了解到,西北监督站一般在监督之前会根据监督对象状况和以往监督检查情况,列出监督计划,确定重点监督内容,根据计划开展例行检查、非例行检查及专项检查。

西北监督站办公室的雷富安说:“西北监督站监督地域大、范围广、条件艰苦,且核设施、铀矿冶和核技术利用单位分散,监管工作费时费力。以现有监督员对企业仅例行检查时间的核算,平均每人每年在外出差时间为186天。”

对地方部门的督查也是西北监督站的职责之一。“西北监督站也会通过督查来督促甘肃省环境保护厅、甘肃省核与辐射中心等进一步加强放射性废物库的管理,通过这种外部督促、内部检查

产业转移示范区。据了解,兰州新区辖区内目前涉及核技术利用单位总共有6家,均取得了辐射安全许可证。新区环保局相关负责人告诉记者:“核与辐射安全是我们工作的绝对底线,核与辐射安全工作必须万无一失。”

“下一步,我们会把放射源所在单位的视频监控接入新区环境保护地理信息系统。另外,甘肃省核与辐射中心完成了新区辐射环境自动监测站项目建设选址工作。等到监测站建成后,我们还会把这一系统纳入监测站中,从而实现全覆盖、无缝管理。”新区环保局相关负责人说。

和帮扶的形式提升其管理水平。”雷富安说。今年4月,西北监督站以贴近实战、提高能力为目的,联合甘肃省核与辐射安全中心,在甘肃省放射性废物库组织开展了放射源丢失核事故寻源和应急演练。“本次应急演练指令临时通知、应急人员自主响应,西北监督站和甘肃省核与辐射安全中心在演练中迅速组织人员到中心、仪器装车,赶赴现场,开展γ剂量率、核素识别和α、β表面污染等应急监测项目,达到了以实际演练检验应急监测能力、找出不足、补齐短板和提升应急人员监测业务能力的效果。”雷富安说。

“甘肃省放射性废物库的良好发展离不开甘肃省环境保护厅以及甘肃省核与辐射安全中心的关怀和帮助以及自身的努力。中心是全国少数几个既通过中国计量认证(CMA)又通过中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的单位。每次面对监督检查,甘肃省都能做到账账相符、账物相符。良好的质量保证体系和完善的作机制造就了其放射性废物库的良好实践。”西北监督站相关负责同志评价说。



图为甘肃省放射性废物库应急演练现场。杨坤摄

## 核讯快览

### 核与辐射安全中心与核动力所签订合作框架协议

将在相关学科和领域开展合作与交流

本报讯 近日,核与辐射安全中心(以下简称“中心”)与中核集团核动力运行研究所(以下简称“核动力所”)在北京签订合作框架协议。双方明确,将围绕各自优势,在核与辐射安全研究相关学科和领域开展科研合作与技术交流。

核与辐射安全中心作为我国唯一专业从事核安全与辐射环境监督管理技术保障的公益性事业单位,为国家民用核设施及辐射环境安全监管提供全方位的技术支持和保障。中心相关负责人表示,核动力所作为专业从事核动力运行技术研究和服务的科研机构,有着深厚的技术基础和底蕴,希望双方以协议的签署为契机,进一步加强合作交流,共同为核安全事业做出更大贡献。

据了解,近年来中心与核动力所建立了良好的业务合作

关系,双方在核能安全数字化产品制作、核安全监管信息平台开发、经验反馈平台建设及国际合作等领域开展了深度交往,产生了“一加一大于二”的积极效应。

签约仪式前,中心与核动力所举行了核与辐射安全合作发展座谈会。相关负责人就近几年来科研项目合作、核级设备审评、核电厂事故研究、核电厂环境影响评价等领域研究情况进行了交流,并就合作基础、合作宗旨、合作内容与方式等重要内容达成一致,形成合作框架协议。

双方将在合作框架协议基础上,本着“遵守法规、优势互补、相互信任、共同发展”的原则,充分发挥所在领域的优势,开展多种形式的合作,共同致力于我国核安全技术水平的提升。 高远 吴晓燕

### 核安全文化走进深圳大学

### 华南站组织开展科普教育讲座

本报讯 近日,华南监督站第一党支部和深圳大学物理与能源学院党委共同组织开展了一场“核安全文化进校园”的核安全科普教育讲座,学院近百名师生代表现场聆听了讲座。

此次讲座以“核与辐射安全”和“核安全文化”为主题,围绕相关热点问题,华南监督站工作人员深入浅出地向师生代表进行了科普讲解,通过专题演讲详细介绍了什么是核安全,以及我国如何保证核安全。

整场讲座氛围轻松活跃,原本晦涩枯燥的核与辐射知识通过支部党员、干部的妙语连珠变得浅显易懂,现场不时传

来同学们的笑声与掌声,反响热烈。

核安全科普宣传活动走进学校,与同学们零距离接触,是对核安全科普方式的新探索,不但向同学们科普了核辐射、核安全等知识,加深了同学们对国家核安全监管体系和监管工作的认识,而且有助于促进公众对核安全的了解,消除公众对核辐射及核电厂认识的误区。

讲座结束后,华南监督站还组织参观了建于校内的微型中子源反应堆,了解反应堆的运行情况和科研工作情况,并对项目所取得的成绩给予积极评价。 杨俊

### “以案为鉴,严格监督、敢于执法、切实履职”

### 华东站开展专题技术研讨活动

本报讯 为推动“以案为鉴,营造良好政治生态”专项治理工作取得实效,按照“把自己摆进去,把工作摆进去,把责任摆进去”的要求,近日,华东监督站针对核电厂监督检查中发现的重要问题,组织开展“以案为鉴,严格监督、敢于执法、切实履职”专题技术研讨活动。

华东监督站相关负责人、各处室主要负责人以及部分业务骨干参加了此次研讨。

聚焦近期监督检查中发现的某核电厂4号机组辅助给水泵系统汽动泵异常和某核电厂余热排出系统水冷壁钢管尺寸检验报告数据异常,对照《核安全法》、许可条件、技术规格书等监督依据,对照华东监督站的监督职责,每名参会人员

都发表了自己的看法,对华东监督站前期开展的执法活动展开了充分的研讨。大家一致认为,针对这两起异常,华东监督站敢于担当,依法依规提出核安全监管要求,开展执法活动,有效推动了问题的处理,对营运单位也是一次切实的核安全教育。

会议指出,通过研讨,大家的意见基本得到统一,在“严格监督、敢于执法、切实履职”上达成了共识。以后的工作中还会遇到类似的问题,华东监督站全体干部职工要以“以案为鉴,营造良好政治生态”专项治理工作为契机,持续改变工作作风,主动作为,勇于担当,打造生态环境保护铁军,做核与辐射的忠诚卫士。 刘明明

### “灵意文化葫芦岛行”开幕 辽宁核电推动科普宣传与地域文化融合

本报讯 近日,一场别开生面的“经纬山海,风扬关外——灵意文化葫芦岛行”作品展览在葫芦岛市博物馆正式开幕。

本次展览属于灵意文化全国行的第三站,在辽宁省属首站,由葫芦岛市委宣传部主办。展览中同时融入核电元素,辽宁核电科普宣传队伍在活动中为出席嘉宾和观众讲解核电知识,让大家在接受文化艺术熏陶的同时,感受核电科技的魅力。

科普宣传员们向观战人员详细介绍了徐大堡核电项目的有关情况以及核电的发电原理,同时对核电发展为环境保护带来的好处进行了细致讲解,核电安全、清洁、经济、高效的特点受到了观众的一致称赞,并期盼看到徐大堡核电早日开工建设。

辽宁核电成立以来,积极通过开展核电科普宣传与地域文化相融合的实践活动,推动核电科普宣传工作持续深入,树立了良好的企业形象,助推徐大堡核电项目健康快速发展。 邵迪

## 我核你

### 陕西率先在全国开展核技术利用单位辐射安全管理标准化建设

### 144个点位“盯”紧辐射源

本报记者李涛 通讯员侯佳明西安报道 近日,陕西省环保厅召开全省核与辐射安全监管工作情况新闻发布会,介绍了陕西省近年来核与辐射监管情况,并回答记者提问。

#### 率先在全国开展核技术利用单位辐射安全管理标准化建设

陕西作为涉核大省,除了无核电厂,其他核设施及核技术应用门类齐全且量大、面广、点多,监管任务十分繁重。

为了做好监管工作,自2015年10月起,陕西在全国率先推行核技术利用单位辐射安全管理标准化建设工作,专门组织专家将国家相关法律法规和标准规范中涉及到辐射安全管理和辐射防护要求的规定,梳理归纳成315条明细规定,形成具有标准化模式的表格文本,并分发给各有效监测数据约36万条。连续多年的辐射环境监测结果表明,陕西省辐射环境质量良好。

今年7月,陕西在全国率先实施的核技术利用单位辐射安全管理标准化建设课题顺利通

过生态环境部(国家核安全局)验收。通过近3年的标准化建设,监管部门执法更加规范,核技术单位遵法守法意识明显增强,全省辐射安全管理水平显著提升。

#### 144个辐射环境监测点位“盯”紧全省辐射源

截至今年6月底,陕西已基本建成覆盖全省的辐射环境监测点位144个,其中中国控监测点45个,省控监测点87个,试运行监测点12个,包括重点监管核设施周围辐射环境监测点4个。建成电离环境质量自动监测站5个;设立电磁环境质量监测点54个,建成电磁环境质量自动监测站12个。

2018年上半年完成了274个样品的采集与实验室分析工作,获取检测数据790组,共上报各有效监测数据约36万条。连续多年的辐射环境监测结果表明,陕西省辐射环境质量良好。

陕西省环保厅辐射安全管理处副处长汪源现场表示,虽然

近年来陕西省核与辐射安全监管事业取得了一定成绩,但仍存在一些中、小型核技术利用企业对核与辐射安全制度不落实,防护设施不健全与市级监管机构不健全,监管专业人才稀缺等问题。未来,将进一步强化核与辐射安全监管能力与制度建设,强化核与辐射安全监管,进一步完善辐射环境监测网络建设,全力推动陕西省核与辐射安全监管工作再上新台阶。

#### 邀请市民实地参观,多渠道消除恐辐心理

核辐射看不见,摸不着,一旦发生事故对环境和人身危害很大,公众往往容易谈核色变。那么,在与公众沟通和宣传方面,该怎么消除市民对核与辐射的恐惧心理?

陕西省辐射环境监督管理站副站长曾志刚告诉记者,今年4月份,陕西省环保厅与陕西省国家安全厅、西安市国家安全局,在西安钟鼓楼广场共同举办了“4·15”全民国家安全教育日活动,广泛宣传中国核安全观及

相关科普知识。10月份还与陕西省环保志愿者联合会合作,对社区和大学生环保志愿者进行核与辐射安全专业知识培训,以点带面,发挥环保志愿者对核与辐射安全的科普宣传推动作用。

针对人们对无线通讯基站的认识误区,曾志刚介绍,去年陕西省在西安、宝鸡、咸阳、渭南4市人口密集区域建立了12座电磁环境质量自动监测站和一个移动式监测站,通过自动站的大屏实时反映周边电磁辐射水平。

今年3月份,陕西省环保厅在渭南市邀请了社区20余名代表,现场参观了渭南市两个固定式电磁辐射环境质量自动监测站,技术人员与公众面对面沟通,互问互答,解决了市民对基站建设与运营的疑问。

下一步,陕西省环保厅将继续开展系列宣传活动,邀请中国核学会院士专家和生态环境部专家开展现代核能利用技术及《核安全法》专题讲座,开办核与辐射安全网,开辟科普专栏,广泛宣传核与辐射安全知识。

### 海阳核电1号机组具备商运条件

本报综合报道 近日,由国家电投首台控股建设的海阳核电1号机组通过168小时满功率连续运行考验,系统、设备运行平稳,具备投入商业运行条件。

据悉,海阳核电1号机组采用具有先进非能动安全系统设计的三代核电技术,额定

容量1253兆瓦。

海阳核电1号机组作为山东省首台投运的核电机组,拉开了胶东半岛大型清洁能源基地投用的序幕,对优化山东省能源结构和区域生态环境,建设美丽中国、打赢蓝天保卫战发挥着重要作用。

