“核”力守护

华东核与辐射安全监督站践行“监管+服务”,确保核与辐射安全绝无一失

◆本报见习记者程小雨

5月初,生态环境部华东核与辐射安全监督站(以下简称华东监督站)记载着满满荣誉的展柜上,又添了一块崭新的奖章——华东监督站核技术利用监督处荣获2024年上海市“工人先锋号”荣誉称号。

回顾像螺丝钉一样“钉”在监督一线的十几年,核技术利用监督处处长廖云华用“作风硬、肯钻研、永不生锈敢担当、平凡而又不平凡”来形容他的团队。在“红色螺丝钉精神”指引下,团队涌现出了上海市五一劳动奖章、上海市先进工作者、上海市青年岗位能手等一批先进榜样。

这些年间,“眼见着一座座反应堆厂房拔地而起,核技术应用一步步走进老百姓日常生活。虽然我们平时做的都是幕后的事,但能为保障核事业安全高质量发展,增进人民福祉默默出一份力,值了。”廖云华向记者说道。

这份值得,源于一批批守护核与辐射安全的忠诚卫士日复一日的坚守与付出。作为生态环境部(国家核安全局)派出的6个地区监督站之一,华东监督站负责六省一市的核与辐射安全监督工作。在华东辖区范围内,聚集了全国近一半的核电机组及超过1/3的核技术利用单位。

晨光熹微与夜幕低垂间,华东监督站的核安全监督员会迎来一天中最具仪式感的整装时刻。戴上印有NNSA(国家核安全局)和ERO(华东监督站)的白色安全帽,穿上黑色反光背心,他们又将开启一段为国家核安全保驾护航的新征程。

▲图为华东监督站核技术利用监督处监督员在核技术利用单位进行核与辐射安全检查。 汤冠军摄

▶图为华东监督站核技术利用监督处监督员在核设施单位进行核与辐射安全检查。 汤冠军摄

“钉”在一线:“不是在监督,就是在监督的路上”

白天,上海市的医院里人来人往,质子重离子治疗装置正用来精准爆破肿瘤医治患者。当这台装置终于“歇”下来时,却是廖云华和他的同事忙起来的时候——一场长达数小时的夜查即将开始。

检查加速器机房和治疗室辐射屏蔽设施设备、辐射监测设备、门禁系统和视频监控系统等安全与防护设施,逐项测试辐射安全联锁功能……在医院开展的监督检查工作中,监督员们为保障核技术利用项目的辐射安全,从不放过任何一处细节。

“我们得尽量减小检查活动对机器正常运行的影响。白天医生在治病救人,留给监督员检查的时间更多是晚间或周末。”廖云华向记者解释道。

核技术利用监督处的监督员们曾见证过很多个这样的深夜。赴现场收集一手资料,检查放射性核药生产、配送和使用的全过程安全,进行野外探伤的现场管控……

“不是在监督,就是在监督的路上。全年中有一半以上工作日在外出差,同一个办公室的同事,长达一两个月都见不着面是常态。”华东监督站办公室主任刘明明告诉记者。

奔赴监督地点的路,往往不那么好走。华东地区铀矿冶设施多数分布在偏远山沟,草高林密,逢雨天遍布泥泞。为了实地踏勘铀矿冶点位的辐射环境实际情况,监督员们常常在酷暑湿热天里,走遍矿点的每一处设施。晚间,即使一天在外的奔波早已令人精疲力竭,廖云华和他的同事们仍会静下心来,回顾一天巡查下来发现的细节,将发现的问题及时总结撰写成一份份材料。

“人总要有‘功成不必在我,功成必定有我’的奉献精神。确保核安全万无一失、绝无一失,这是对国家和人民负责的事,是天大的事。”“奉献”和“责任”,这两个在廖云华采访中屡屡提及的字眼,具象在华东监督站监督员们的一言一行中。

图为华东监督站核技术利用监督处监督员在核设施单位进行核与辐射安全检查。 余谦摄

修炼内功:“卷而不自知”

上海作为国家级科创中心,引领全国涉核相关科研产业发展,现拥有5座大科学射线实验装置、1家国家级区域计量测试中心、5家大型放射治疗设备研发及运行基地、3家大型放射性药物生产机构、8座伽马射线辐照装置等。

这些装置和设施关乎上海市重大战略科技研发及人民群众身体健康,同时也是上海作为国家级科创中心的重要支撑,是新质生产力的典型代表。

但面对国际领先的新装置、新系统、新技术,到底如何监管?对于监督员来说,大多数时候并无前人经验可循。

面对国际领先的技术,“卷而不自知”成为监督员的一种常态。“如果不知道风险点在哪里,就没法监管。只有先了解特性参数、生产工艺、工作方式之后,才能更好深入分析研判其调试和运行过程中的安全隐患,从而制定监管策略,有针对性地开展监督检查工作。”廖云华解释道。

这种“卷”体现在能力提升和监管探索的道路上,也体现在监督员不断强化业务的学习劲头上。“监督员们向书本学,向专家学,向一线技术人员学,向同事学。”刘明明说道,“我们建立了首席监督员、青年干部导师制、业务大讲堂等制度,不断促进监督员之间的交流和互通,将优秀的监督经验传承下来。同时,加强同从业人员的交流,解决好‘是什么、为什么、怎么办’的问题。”

在核与辐射安全监管领域,华东监督站探索出了一条自己的道路。先后制定并发布了《核设施监管指针》《核技术利用监管指针》《铀矿冶监管指针》等契合华东地区监管实践的指导性文件,进一步提升监管体系系统化、规范化、科学化水平。

提升效能:探索推进大监督体系和智能化监管

在核电站,如何凭借监督员几个人的力量,实现对动辄上千人营运单位的有效监督?

答案指向核电站内部。“核安全不能仅仅依靠外部监督的力量,更需要营运单位首先落实主体责任。监督站跟营运单位并不是背靠背的关系,我们其实是战略协作关系。”核设施监督二处处长杨义平向记者解释道。

为了形成外部监督和内部监督合力,近年来,华东监督站与辖区内核电厂营运单位深入开展核安全战略合作,积极探索“以内部监督为主体、内部外部监督相互促进的监督模式”,推动营运单位建立核电厂内部大监督体系。

“监督站通过外部力量推动营运单位内部核安全管理体系、质保体系有效运转,从而使营运单位更好地履行核安全主体责任。当内部监督信息由彼此分散独立的信息孤岛,变成一套发现、反馈、分析、评估、改进问题的完整体系后,外部监管体系就能和内部监督体系协同发挥作用,形成核安全监督的双循环闭环逻辑。”廖云华向记者表示。

更高效的监督也体现在核与辐射安全监管信息化、智能化的发展方向。

华东监督站在核技术利用单位试点开展安全管理信息化建设,推动设计并试用了覆盖辐照装置相关法规、标准、检查程序要求,具备日常安全联锁检查信号抓取、规定动作超期预警提醒、环境在线状态实时显示、监测报告文件查询等功能的安全信息化管理系统。

“当系统数据都‘跑’起来的时候,人就能少跑几步。”廖云华告诉记者,“我们做的既是监督工作,也是服务工作。当我们服务好企业,让核设施安全、平稳地运行,充分发挥清洁低碳效益时,其实也就是在为实现我国‘双碳’目标作出一份来自核安全监管队伍的贡献。”

华东监督站监督员们将始终遵循“独立、公开、法治、理性、有效”的监管原则,持续发扬“严、慎、细、实”的工作作风,践行“规范、团结、自律、职业”的单位核心价值观,为守好华东地区核与辐射安全防线,统筹好发展和安全,助力华东地区社会经济安全高质量发展贡献源源不竭的“核动力”。

滁州筑牢辐射安全『堤坝』

摸清底数 理清问题 分清责任

本报记者潘骞滁州报道 安徽省滁州市近年来持续加固辐射安全“堤坝”。

摸清底数,建立动态监管机制。依托国家核技术利用辐射安全管理系统,及时更新全市核技术利用企业清单,做到企业变动情况随时掌握。重点关注全市40余家放射源和二类射线装置使用单位的辐射安全管理工作。编制重点核技术利用单位基本情况表,从源头理清理顺重点单位的环评、辐射安全许可、验收手续,掌握核技术利用项目建设进度及行政许可情况,做到闭环管理。

理清问题,持续强化安全监管。对使用放射源、射线装置等核技术利用的单位开展检查,重点检查装置的存放位置情况、人员持证上岗及培训情况、警示标牌安装情况、安全防护设施运行情况、使用台账记录情况等风险防范措施,针对发现的问题建立整改清单,明确整改要求及时限,并要求相关单位进一步强化辐射安全管理,加大设备巡视巡查力度,落实报备制度,并做好交接班记录,确保辐射环境安全。截至目前,已检查32家核技术利用单位,对5家存在问题的核技术利用单位明确整改要求,限期完成整改。

分清责任,增强靠前服务意识。全市9个县(市、区)生态环境分局将辐射安全监管纳入中心工作中,指定专人负责辐射安全监管工作,对辖区所有单位执法检查全覆盖,确保“人员到位、责任到位”,保障全市的辐射安全环境。深入开展“送法入企”活动,加强核安全法律法规文化宣贯,明确企业管理要求,压紧压实核技术利用单位的主体责任,引导企业依法依规安全经营。

优化安全监管机制,加强业务学习培训

汶上帮扶提升辐射管理水平

本报记者董若义 通讯员王勇 徐永强汶上报道 “谢谢你们前来现场检查,指导我们加强内部辐射安全管理,我们一定尽快按要求完成整改。”山东省济宁市汶上县开发区医院放射管理工作人员近日对前来帮扶指导的工作人员一再表示感谢。

济宁市生态环境局汶上县分局(以下简称汶上县分局)工作人员对辖区核技术利用单位辐射安全防护设施运行、管理制度落实、辐射事故应急处置能力建设等情况逐一进行核查,进一步压实核技术利用单位辐射安全主体责任,帮扶提升管理水平,消除辐射环境安全隐患。

近年来,汶上县不断加强辐射环境治理体系和治理能力建设,定期组织开展核技术利用单位辐射安全隐患排查整治和辐射安全交叉检查等专项活动,深入排查安全隐患,对部分核技术利用单位存在辐射安全管理不规范等问题督促其严格按有关规定整改落实。

开展“送法入企”活动,深入了解企业管理制度落实、法规执行、防护设施运行等情况,就经营过程中易发生的环境违法问题深入分析交流,对场所辐射监测、年度评估报告编制、辐射安全培训、个人剂量监测等重点、难点问题进行面对面指导,一对一解答。

“我们平时不接触,不知道购买射线装置不办理许可证是违法的,多亏了执法人员及时上门普法,提醒我们及时补办证件。”一家宠物诊所负责人说道。

为助力企业实现安全、绿色、高质量发展,汶上县分局引导煤矿、铁矿等行业采用红外线、超声波、微波、自然伽马射线等豁免技术,逐步取代含放射源的仪表、仪器设备,共计替代7家企业的各类放射源33枚,辖区内实现零放射源,彻底消除辐射安全隐患。

“我们通过及时与辖区各核技术利用单位对接,建立联络指导工作群,实时解答监测监管工作中的各种问题。”汶上县辐射管理科科长徐永强介绍说。

为进一步加强源头管控,汶上县分局不断优化核与辐射安全监管机制,严格辐射建设项目行政审批和辐射安全许可证初审工作,督促无许可证及许可证已过有效期的单位及时办理或延续辐射安全许可证,从源头保障辐射安全。同时,通过集中培训、检查指导、现场答疑、跟学帮带等形式,加强业务学习与培训,提升辐射事故应急响应能力和辐射安全监管水平。

核讯快览

陕西开展辐射监测业务培训

内容涵盖辐射事故应急监测技术规范等

本报讯 为扎实做好2024年第三届全国生态环境监测专业技术人员大比武工作,加快提升专业技术人员业务技能,3月底至6月初,陕西省辐射环境监督管理站(以下简称陕西省辐射站)对全站技术人员组织开展了辐射环境监测及相关法律法规知识宣贯培训。

集中培训旨在进一步帮助全站技术人员理解辐射环境监测技术、质量保证与质量控制、综合评价、辐射防护等基本概念,提高实验操作技能。

培训内容涵盖了辐射事故应急监测技术规范、应急监测样品采集、环境监测质量保证与质量控制、陕西省辐射站质量管理体系文件宣贯及放射源安保等内容。

本次授课团队中既有长期工作在一线的仪器操作、应急监测、实验分析人员,还有来自检验检测机构资质认定和放射源安保领域的专家。授课人员对参训人员进行了耐心细致的讲解,并结合自身工作经验为参训人员答疑解惑。

此次培训进一步提升了陕西省辐射站专业技术人员的业务能力,并为备战2024年第三届全国生态环境监测专业技术人员大比武进一步夯实了基础。 胡静

聚焦安全重要修改等关键风险点

华南监督站完成国内首个双机组三十年换料大修监督

本报讯 大亚湾核电厂1号机组近日并网成功,顺利完成第二十三次换料大修。这标志着我国首个百万千瓦级商用核电厂双机组三十年换料大修(D223、D123大修)圆满结束。三十年换料大修是核电机组全寿期的重要里程碑,实施了多项重要改进、设备更新和换型,提高了核安全水平及机组运行可靠性,也为国内其他机组积累了宝贵经验。

生态环境部华南核与辐射安全监督站(以下简称华南监督站)立足监督一线,通过公开透明、独立高效的严格监管,顺利完成了三十年换料大修监督工作。

华南监督站以党建引领推动营运单位切实落实核安全主体责任,千方百计消除隐患;统筹内外部监督力量,组建三十年大修监督专班,形成最大监督合力;聚焦安全重要修改、备品备件管理等关键风险点,有的放矢、精准发力,推动提升核安全管理水平;重视经验反馈落实,收集、筛选大修管理薄弱环节并及时反馈,确保相关经验得到落实。

后续,华南监督站将进一步查找不足、总结经验、补齐短板,不断提质增效、创先争优,高质量开展换料大修监督工作,确保辖区核与辐射安全。 郑涛

坚决把牢开工第一道关

华北监督站开展开工先决条件检查

本报讯 为深入贯彻“独立、专业、严慎、高效”的监管要求,提升现场强化监督效能,生态环境部华北核与辐射安全监督站(以下简称华北监督站)近日对某核级设备模块制造活动持证单位进行了开工先决条件检查现场见证和核安全文化宣贯。

检查过程中,华北监督站对关键岗位人员配备、工艺文件、制造车间、生产设备、原材料等开展了全面检查,并就检查发现的问题与企业相关人员进行了交流,提出了改进建议。

同时,为有效推动该单位质量保证体系运行和核安全文化建设,华北监督站为涉核关键岗位人员开展了案例宣贯,对近几年核安全设备制造领域典型案例的事件过程、原因分析、整改措施、处理结果、经验教训进行了详细讲解,获得了企业相关人员的良好反馈和认可。

后续,华北监督站将继续对首次开展核安全设备制造活动的持证单位予以重点关注,通过开展开工先决条件检查,坚决把牢开工第一道关;通过开展核安全文化和案例宣贯活动,为其讲好核安全第一课,助力企业打好核安全文化建设的基础。 赵令收

技术中心成为国际原子能机构环境放射性测量分析实验室成员

将加强与全球先进实验室技术交流和协作

本报讯 生态环境部辐射环境监测技术中心(浙江省辐射环境监测站,以下简称技术中心)近日成为国际原子能机构(IAEA)环境放射性测量分析实验室(ALMERA)正式成员。

ALMERA是国际原子能机构建立的全球实验室网络,由各成员国环境放射性测量领域能力较强的实验室组成,其主要职责是通过组织技术交流、开展能力验证活动、开发分析方法、提供标准物质等方式来提升成员实验室测量分析能力。

在生态环境部和国家国防科技工业局的支持指导下,技术中心按国际原子能机构的要求提供了详细的资料和技术文件,经过严格的审核和评估,成为ALMERA的正式成员。

技术中心将以加入ALMERA为接轨国际的新起点,加强与全球先进实验室的技术交流和协作,积极参与国际辐射环境监测体系建设,努力打造一支与核事业发展相适应的现代化辐射监测队伍。 刘弓冶

CEN图片新闻

为提升全区核与辐射监测人员能力水平,广西壮族自治区近日组织全区来自14个地市的共50多名核与辐射监测技术人员开展X—γ辐照剂量率现场比对业务培训工作。图为监测人员正在开展水上FH40G型X—γ剂量率仪比对。 高德年摄