



组建三级联动的  
“核安全文化建设委员会”

## 华南站在陆丰核电站开展核安全文化示范项目座谈

**本报讯** 生态环境部华南核与辐射安全监管站(以下简称华南监管站)近日走进陆丰核电站工程建设现场进行调研访谈,并以“创建核安全文化示范项目”为主题与营运单位、工程建设单位开展座谈。活动旨在推进新建核电站营运单位和建设单位培育、传承核安全文化,提升一线工作人员的核安全意识。

座谈围绕营运单位、工程建设单位协力在陆丰核电站建设“核安全文化示范项目”主题,以核安全文化八大特征36种属性系统推进“建体系、强基础、补短板、创品牌”为思路,对核安全文化标杆建设的具体措施进行策划、研讨。会议决定营运单位、监理单位、总包单位、施工单位共同组建三级联动的“核安全文化建设委员会”,从“体系完善、营造氛围、全员践行、评估改进”4个维度统一思想、统一行动,统筹推进核安全文化建设,为高质量建设陆丰核电站奠定基础。

核安全是核电发展的生命线,更是国家安全的重要组成部分。在新建核项目开展核安全文化建设是全面落实中央领导同志关于核安全指示批示精神和深入贯彻“理性、协调、并进”核安全观的客观要求,也是确保核项目高质量建设的现实需要。

后续,华南监管站将紧密结合监督实践,以一线关键岗位班组长、施工人员的核安全文化建设为核心,重点推动管理者深入施工现场与班组长、施工人员“同吃同住同语境”为基础建设核安全文化,切实推动陆丰核电站“核安全文化示范”项目做细做实,协力提升全行业人员核安全意识,让核安全意识深入人心,共同构筑核安全防线。

张金星

## 华北站开展田湾核电站2021年综合应急演练监督评估

进行现场评估检查,对不足进行总结反馈并提出改进建议

**本报讯** 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)近日组织监督评估组对江苏核电有限公司田湾核电站2021年核事故场内综合应急演练开展了监督评估。生态环境部华东核与辐射安全监管站、东北核与辐射安全监管站、核与辐射安全中心,以及连云港辐射环境监测站等单位的相关人员参加了此次监督评估工作。

本次演习模拟3号机组蒸汽发生器传热管破裂和冷源事故,同时叠加危化品仓库火灾等事件,导致核电站进入场内应急状态,重点演练了田湾核电站事故报告和报告、舆情应对、医疗救助等方面的应急响应情况。同时,为了增强演习的真实性,由内部监控员分发动控单控制演习进程,确保演习场景的随机性,较好地检验了应急人员的临场应变和现场组织能力。

演习前,监督评估组对演习情景进行了充分交流。演习过程中,监督评估组针对每一个演习场景均进行了跟踪评估,对应急指挥中心、模拟机房、各巡测点等关键位置,以及运行控制、设备检修、辐射防护等关键岗位,分组进行现场评估检查。

演习结束后,针对演习中的不足,监督评估组向田湾核电站进行了总结反馈并提出改进建议,助力企业强化核安全主体责任,不断提高应急预案的完整性与可操作性、应急设施设备的可靠性、应急组织的紧急联动和应急处置能力。

监督评估组指出,核安全在维护总体国家安全、保障国家能源安全、保护生态环境、提高人民生活水平、推动经济高质量发展、促进碳达峰和碳中和等方面的重要价值和作用日益凸显。加强综合应急演练的实战性和有效性是保障核安全的重要内容,对提高核电站的核安全具有重要意义。田湾核电站应高度重视核安全工作和核应急工作,不断总结积累演习成功经验,查漏补缺、举一反三,夯实核应急能力基础,提升核应急工作的能力和水平,全面落实核安全和核应急工作的主体责任,保证应急体系的完备、有效。

高尚

# 一次别开生面的夜查

常州将异地来本市开展放射源移动探伤首次作业列为必查事项,强化放射源全生命周期管理

◆李苑 常生

“你们辛苦了,非工作日晚上还要进行检查。”“企业同样辛苦,放射安全工作责任重大,希望你们再接再厉,常备不懈。”某日凌晨1时,某企业开展完工业γ射线移动探伤作业之后,江苏省常州市生态环境部门工作人员现场检查时肯定了企业一些好的做法,并对进一步提升安全管理水平提出建议。企业对此表示感谢,最后双方握手话别。

## 对深夜探伤作业进行现场检查

γ射线具有较高的辐射安全风险,是核与辐射安全监管的重点。为强化对放射源的全生命周期管理,常州市将异地来本市开展放射源移动探伤首次作业列为必查事项。

常州某制造企业近期生产任务繁重,为保障产品质量,邀请无锡某无损检测公司在节假日来车间进行移动探伤作业。其按照规定向常州市生态环境局报备,常州市生态环境局随即安排进行现场检查。

晚上20时,常州市和武进区生态环境局核与辐射监管工作人员葛永恒、金栋、耿旭晨驾车出发,到达厂区后出示执法证件,办好进厂手续,与制造企业安全管理员、检测公司工作人员会合。

无锡某无损检测公司安全经理刘心德介绍说:“我们这一行人都是‘夜猫子’,为了更好保障安全、

不影响客户正常生产,大多昼伏夜出,在深夜夜间无人时进行探伤作业,尤其是节假日期间企业放假,正是我们的工作旺季。”

本次现场检查主要分为查现场管理、查探伤机、查监测设备、查管理制度和执行情况4个方面。其中,现场管理分为8个要点,检查场所分区及管理、电离辐射警告标志和警戒线、场所边界文字说明、声音、光电等警告,现场安全员规范配备、辐射安全与防护中级培训合格、辐射剂量水平规范监测及记录。

葛永恒详细询问了公司的移动探伤作业具体计划、高风险移动源在线监控系统使用、APP源作业管理模块规范使用、对现场工作人员加强安全教育等情况,核对其放射源定位信息上情情况等。

辐射工作人员到齐后,现场检查正式开始。

## 不留死角 现场交流查漏补缺

在作业现场,检测公司划定了监督区与控制区,均拉起警戒线,落实现场安全员,设置电离辐射警告标志、警示灯等,在监督区警戒线一侧树立安全信息公示牌,经核对其信息准确规范。24时后确认车间已无人,两名操作人员开始正式探伤作

业。此时,这家制造企业的安全环保经理王澄到达现场,她指着在大门口设置的移动探伤公示牌介绍说:“刚开始一些员工仍有顾虑,担心作业会对人体造成伤害,毕竟电离辐射看不见摸不着,II类放射源属于高危险



图为工作人员现场检查作业人员的培训证书。

常生摄

源。我们及时普及辐射安全防护知识,将采取的防护措施公开,并将每次来厂区开展移动探伤作业的具体信息提前告知每一位员工。探伤作业时我们均到现场监督,保证安全防护措施落实到位。”

本次移动探伤作业使用的1枚II类放射源,核素为铀-192,经确定放射源编码与报备材料相一致。此次作业前,检测公司已经在APP源作业管理模块内填报了计划。

生态环境部门工作人员表示,对探伤机要查看源容器电离辐射标志、探伤装置铭牌、探伤装置外观无明显缺损、探伤装置在有效期内(10年)、探伤装置设有安全锁和专用钥匙、放射性核素暂存场所或设施(含安全设施)。

在探伤机表面5厘米处检测时,监测仪和报警仪警报大作,响声一片,监测数值表明放射源就在探伤机内。生态环境部门工作人员核对该检查,发现各要点均符合规范。

“检测公司是否对没有放射源在內的探伤机进行过检测?”葛永恒询问。

“目前还尚未检测。”刘心德回答说。葛永恒解释说:“这个检测值一定要检测并记录下来,用作比对。为了起到更好的屏蔽作用,γ射线探伤机是用贫铀材料制造的,本身有一定放射性,检测值明显高于探伤机本底值时,才能确认放射源仍在探伤机内。以往国内有几次核辐射事故就是忽略了这一点,造成放射源丢失等严重后果。”刘心德当

即承诺回去就做好相关工作,并告知公司每一位辐射工作人员。

后续检查发现,这家无损检测公司用的记录台账是江苏省生态环境厅统一制发的,记录比较规范。但在询问检测公司在放射源出库、运送至专用运输车辆是否每次都会检测时,检测公司的安全员王磊表示,“不能理解其中的意义,因为台账不需要记录到如此细致,具体操作起来实在过于麻烦。”

葛永恒解释说:“为了全过程、无死角管控放射源,在放射源每次移动位置时应予以检测,以确认其没有在转移过程中丢失。以往有的事故就是在转移过程中丢失放射源导致,因此,在每个转移的环节进行检测确认,虽然操作起来比较麻烦,却能在安全上‘加分’。”

“建议检测公司在内部的核安全文化宣传中,向辐射工作人员讲清楚每一项辐射安全防护制度的具体作用,让他们明了这些制度和所谓‘冗余设计、繁琐操作’的意义和价值所在,从而自觉自愿地去落实到位。要确保安全第一,宁可工作上辛苦些、操作上麻烦些,也要守护好核与辐射安全。”葛永恒补充说。

一次夜查结束后,时针已经指向深夜。在下一个夜晚,像葛永恒一样的核与辐射监管工作人员又将奔赴下一个战场,守护核与辐射安全。

不可替代的一员;核技术在工业、农业、医疗卫生、环境治理等方面均得到广泛应用,与老百姓的生活息息相关。而对“核”的概念从略知一二到全民皆知,正是核行业进行核科普努力的方向。

2021年是“十四五”开局之年。今年,国务院印发了《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》,对新发展阶段的科学普及和科学素质建设高质量发展作出深远谋划。

中核集团专门研究制定了“十四五”核科普宣传专项规划,以建立一套完善的核科普宣传体系、建设一批有特色的核科普宣传基地、打造一批有效果的核科普宣传品牌活动、推出一系列有效的核科普宣传产品、培养一支有能力的核科普宣传人才队伍为目标,通过开展核科普宣传,营造全社会支持和参与核能事业发展的良好氛围。

新媒体时代,当下年轻人的需求和审美都发生了巨大的变化。基于此,中核集团推出一系列文创产品,将核科普打造成有价值的科普IP,通过文创产品把知识通过不同的形式呈现给公众,增加公众对“核”这一概念的接受度和喜爱度。

在本次启动会上,以科普文创秀的方式集中展示了核宝、蘑菇云、核工业全产业链等反映核能形象的T恤,核潜艇马克杯,背包,保温杯等文创产品,赢得了现场观众的广泛好评。

据悉,中核集团近期印发“十四五”核科普宣传专项规划,并在上级部委统一部署下,编印涉核公众沟通指引,为建设美丽中国,实现“碳达峰、碳中和”目标贡献力量。

章碧野



我核你

## “核”你一起点亮世界

中核集团举办第七届“核你在一起”科普开放周活动

◆本报记者孙浩

中核集团第七届“核你在一起”科普开放周活动近日在北京举行。本次活动以“核你一起,点亮世界”为主题,通过丰富多彩的科普活动,更好地向社会公众宣传绿色、清洁、高效的核能品牌形象,增强社会认同感和影响力。

### 开展一批有影响力的科普活动

中核集团“核你在一起”科普开放周活动已走过6年,迎来第7个年头,涉及范围也由中核扩展到核行业。本届活动被纳入2021年全国科普日核科普联合行动、国资委走进新国企系列活动。

“科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。”作为此次活动主办方,中核集团董事长、党组书记李清堂表示,一直以来,中核集团高度重视核能公众沟通工作,近年来进行了很多有益的探索和尝试,引导广大公众探索核工业的神秘,感受核科技的神奇。

全国科普日、“科普中国·绿色核能”主题宣传、国防工业科普讲解大赛等科普活动,打造“核你在一起”科普开放周、“魅力之光”杯核电知识竞赛

暨中学生夏令营、“核+X”全国高校学生创意大赛、“N宇宙”科幻大赛等科普品牌,参与人数超500万人次……目前,核行业公众沟通活动持续发展,形成了一批有影响力的科普活动和品牌。

与会嘉宾对如何开展核科普工作纷纷提出意见和建议,“核能是未来能源转型发展和实现双碳目标的重要支撑,其发展离不开公众的信任与支持,在确保核安全万无一失的同时,做好核科普宣传和公众沟通工作,逐步消除公众因对核技术不了解、不熟悉而产生的疑虑,增加全社会对发展核电的认同和支持。”

“希望核科普活动成为核事业高质量发展的新动力,成为更具影响力的核科普宣传品牌。每一场科普活动都是核工业正能量的绽放,开展核科普普及、讲述核科学故事,通过春风化雨、润物无声的方式提升公众核科学素养,是当代核工业促进公众沟通、赢得和谐发展环境最有效的途径。”……

当今社会的快速发展改变了公众对于环境的理念,这就给核科普提出一个重要课题——如何向公众输出核能清洁高效的概念。实现“碳达峰、碳中和”目标,核能

是重要能源选择。中核集团2020年在运核电机组发电量为1488.41亿千瓦时,相当于减排二氧化碳11913.37万吨,造林40.80万公顷。同时,水电、风电、光伏、地热、生物质能等非核清洁能源产业规模不断扩大,实现发电量169.88亿千瓦时,相当于减排二氧化碳1359.77万吨,造林4.66万公顷。这些信息,通过科普活动得到大力传播。

### 核科普展现方式、互动形式更加多元化

在新媒体时代,核科普汲取当下传播土壤中的丰富养料,拾级而上,成功打造核科普盛宴,让展现方式、互动形式更加多元化。

在本次科普开放周活动仪式上,观众以播放的街采视频中就能感受到核科普正在努力走近公众,融入社会。“你听说过核吗?”“提起核你会想到什么?”大多数人的答案不尽相同——“原子弹、核电站……”

会上,中核集团“华龙一号”总设计师邢继对公众提出的“为什么要发展核能?”“核技术和生活有什么联系?”等问题逐一作出解答:“随着人民生活水平的提高和工业发展,核电愈发成为我国能源结构中