



玲龙一号在海南开工建设

系全球首个陆上商用模块化小堆

本报记者孙浩北京报道 近日,中核集团海南昌江多用途模块化小型堆科技示范工程(小堆示范项目)在海南昌江核电现场正式开工。小堆示范项目采用玲龙一号小型堆核电机组技术。至此,这一项目成为全球首个开工的陆上商用模块化小堆,标志着我国在模块化小型堆技术上走在了世界前列。

2016年,玲龙一号成为全球首个通过国际原子能机构安全审查的小型堆。区别于传统核电技术,模块化小型堆技术具有小型化、模块化、一体化、非能动等特点,安全性高,建造周期短,部署灵活,可以作为清洁的分布式能源,供电的同时可满足海水淡化、区域供暖/冷、工业供热等多种用途,适用于园区、海岛、矿区、高耗能企业自备能源等多种场景应用。

玲龙一号发电功率为12.5万千瓦,建成后年发电量可达10亿千瓦时,满足52.6万户家庭生活

所需。它的推广应用可以大大减少我国化石能源的消耗,促进节能减排,对于推动核电安全发展和自主创新,为海南自贸港和生态文明示范区建设提供绿色能源保障具有重要意义。

海南昌江多用途模块化小型堆科技示范工程由中国核电全资控股,其建设必将使小型堆技术得到全方位实施及验证,加速提升我国在模块化小型堆领域的自主创新能力,为后续规模化、批量化建设奠定基础,巩固我国在这一领域的先发优势,形成我国自主的堆型品牌。

目前,中核集团在海南已建成我国最南端的核电基地,昌江核电等一批电力项目建成投产,扭转了电力长期短缺的局面。按单台65万千瓦核电机组年发电量50亿千瓦时计算,相当于节约标煤150万吨,减排二氧化碳374万吨和二氧化硫2.9万吨,为海南绿色崛起提供有力支撑。

东北站开展环渤海地区在线监测系统运行情况调研

关注放射性核素连续监测能力建设

本报讯 生态环境部东北核与辐射安全监管站(以下简称东北监管站)近日与国家海洋环境监测中心、辽宁省生态环境厅等单位共11名人员组成调研组,对辽宁省环渤海地区在线监测系统运行情况进行了调研。

此次调研旨在推进水体自动连续监测技术应用,夯实陆地监测体系,达到科学合理布设监测点位、统筹构建东北地区立体化监测网络体系的目标。

调研活动前,东北监管站详细梳理了辽宁省环渤海方向的12个监测站点,包括国控大气辐射环境监测站及水环境质量监测站、近岸浮标监测点位、河流监测站、海冰监测站,选定其中8个站点进行现场调研。

调研组一行对各站点的运维管理情况、辐射环境质量监测情

况等进行现场踏勘,并与工作人员进行交流。同时,与当地市级生态环境局进行座谈,围绕如何进一步提升海域辐射连续监测能力、科学合理布设监测点位、“十四五”期间本地区监测网络的筹备建设等内容进行了充分交流。

鉴于当前的国际形势和东北亚地区周边态势,建立并完善我国水域、陆域的辐射环境自动连续在线监测网络,对有效预警和评估水体辐射环境风险、全面筑牢我国辐射环境安全风险防范屏障具有积极意义。东北监管站主要负责人强调,要统筹加强水体放射性核素连续监测海域方向布局,关注饮用水源地水中放射性核素的连续监测能力建设,加强地区生态环境部门的能力建设,构建完善的立体监测网络体系。 王杨

全国首个零碳供暖城市即将建成

海阳核能供热项目预计9月试压运行

本报综合报道 山东省海阳市于2019年率先在全国实行核能供暖。二期450万平方米核能供热项目已于2020年12月开工建设,目前项目推进顺利,预计今年9月进行试压运行。项目建成后,海阳市将成为全国首个零碳供暖城市。

450万平方米核能供热项目分为核电厂区内技术改造和厂区外施工。山东核电厂区内改造于2020年11月25日开工,改造共分为毗屋、厂区管道以及换热站三部分。目前,厂内已完成主体结构施工以及主要设备的就位,正在进行管道安装施工,已完成全部工程量的70%以上,预计8月中旬完成全部施工。

在海阳市海翔路、海园路等路段,工人正在进行管道铺设。据介绍,450万平方米核能供热管网项目分两期建设,一期建设分为4个标段,将铺设管道16.7

公里,目前已铺设完成管长约11.8公里。二期建设分10个标段,共铺设管道26.15公里,于4月下旬开工,目前已铺设完成管长约8.23公里。

海阳市海发水务集团工程部部长于伟表示:“目前工人正在核能供暖施工现场进行管道施工焊接工作。全市14个施工现场同时施工,共铺设管道42.85公里,预计在今年8月31日全线完工,9月10日将进行注水施压、管道清洗,确保在明年的供暖季市民能用上清洁高效安全的新能源供暖。”

据了解,海阳市新老城区450万平方米核能供热管网项目是山东省新旧动能转换优选项目,总投资约5亿元。计划建设两座中继站,设计规模为供暖面积1000万平方米,建设1座换热站,设计供暖面积约60万-80万平方米,以及开展42.85公里供暖管网的铺设。

上海稳步落实事权下放

召开培训会,详细讲解辐射安全许可申请流程、审核规程等

本报综合报道 近日,为贯彻落实《上海市人民政府关于切实按照“两个集中”要求进一步优化市级服务政务事项办理模式的通知》中核技术应用辐射安全许可事权下放的相关要求,上海市生态环境局组织召开本市II类射线装置事权下放业务培训暨档案交接专场会议。

会上,市辐射安全中心解读了“两个集中”事权下放、辐射安全考核优化等相关文件,就辐射安全许可申请流程、审核规程、技术审

核要点等做了详细讲解,加强各区行政许可的制度化建设,提升各区许可审查的规范化水平。

培训会,市辐射安全中心与各区逐一核对此次下放的核技术应用单位名录及档案资料,圆满完成了辐射安全许可事权下放工作。

下一步,上海市生态环境部门将继续强化培训与业务指导,并通过年度考核督促各区生态环境部门加强能力建设,共同筑牢全市辐射安全防线。

做首都核与辐射安全的守门人

——记北京市城市放射性废物管理中心常伟

◆张雪晴



图为常伟(左一)正在应急收贮放射源。

北京市城市放射性废物管理中心供图

说到核与辐射,许多人都会谈之色变。而在北京市城市放射性废物管理中心,有这么一群人,常年行走在守护核与辐射安全这条道路上,守护着首都核与辐射安全的大门。常伟,就是其中之一。2013年以来,他先后5次获年度考核“优秀”等次,被授予嘉奖。

十年艰辛晨曦见证

2012年底,从部队转业到北京市城市放射性废物管理中心,负责放射性废物(源)的整备、收贮、运输等工作。

“你见过凌晨3点的北京吗?它一年四季的样子我都见过。”常伟说。

某日凌晨,常伟在闹铃声中陪伴下从办公室行军床上醒来,快速地收拾、洗漱后,他穿起20斤重的铅衣,和同事驱车赶往放射性废物(源)装车交接约定地点。

受北京危险品运输车辆限行的影响,为保证完成收贮任务,常伟每次运输前一晚都会睡在单位,确保能在凌晨3点前出发,赶在6点之前,将北京城区各个单位的放射性废物(源)装车交接完毕,押运车辆驶出五环,直至废物(源)入库。

“每次约定的点位虽然不同,

但时间和工作流程是不能逾越的。”常伟说。

每一次收贮,常伟都要逐家核实,放射源逐枚清点测量,废物包装桶逐个现场包装,仔细核对每一枚废旧放射源的详细数据信息,保证放射性废物(源)整备、收集、运输、贮存等各环节无缝衔接。

随着北京的天气渐渐转热,常伟穿着20多斤重的防护服,一枚一枚地清点放射性废物(源)数量,再逐个装入包装桶,固定、填充、封口,全程监督核对废物、废物放至具体的坑、框、桶位。

整个流程中,常伟不停穿梭,每次大约要走五六千步。10年间,常伟在防护状态下累计走了将近200公里,可以绕六环一圈。他们每年收贮的车程都在20000公里以上,相当于从北京到广州5个来回。

勇于担当筑起安全屏障

常伟说:“转业之前,我就是一名防化兵,做好防护,是第一准则。”多年的军旅生活,常伟把不怕苦的精神刻在了骨子里。他把军转干部的这种勇于担当,融入放射性废物库的日常运行、安全管理工作中。

北京的核技术利用单位数量多、种类复杂,常伟和同事的工作目的就是为了营造首都安全的辐射环境。

10年间,他起早贪黑,共安全收贮350家(次)单位的7000余枚废旧放射源、10万余升放射性废物。收贮的放射性废物(源)剂

量率达到2000μSv/小时,是正常环境的两万多倍。每年100多枚废旧放射源、5000多升放射性废物,常伟都需要挨家到现场核查、清点,将其整备、包装在标准运输桶中。

面对超出正常环境水平的辐射剂量照射危险,常伟和他的同事逆向而行,用过硬的专业技能来面对、克服困难。和常伟一起收贮的放射性废物(源)科科长王荣建表示,“放射性废物管理者,就是放射源和百姓之间的一道屏障,把放射源管好是我们所尽最大的、贴心的责任。”

全心全意为核技术利用单位服务

每年1月,常伟开始对上年度所收贮废旧放射源、放射性废物进行账物核对,保证数量准确、位置准确。按照要求,他会将所有收贮的数据信息,采取人工登记和系统登记并行的方式,对管理台账进行备份,把存放废库的档案管理关。

北京市城市放射性废物管理中心主任陈东兵说,“消除公众‘谈核色变’心理,最好的处方就是全心全意为核技术利用单位服务,让安全的核技术服务好大众。”

常伟和同事们秉承“万无一失、失万无”的工作理念,以“严、慎、细、实”的工作作风,全力防范辐射安全事故和放射性废物管理,保障首都安全稳定。

他先后负责海淀、顺义、通州、石景山、延庆等核技

术利用单位的辐射安全日常工作监督检查。对每次检查,他都会提前熟悉被检查单位情况,做好沟通协调,既为核技术利用单位辐射安全管理工作服务,又为首都北京的辐射环境安全把好关。

他敢于发声、敢于辩论、敢于制止。2012年至今,在他的推动下,共对30余家存在安全隐患和违反法规的辐射工作单位分别进行了约谈、责令限期改正、移交处罚。

2019年,常伟仔细核对历年收贮9500余枚废旧放射源的核素、放射性活度、生产厂家、出厂时间、放射源编码等信息数据,将9000余枚废旧放射源按照国家新的管理要求重新赋予“身份证”,在全国率先将所有收贮的放射源数据高标准录入

国家管理系统。

十年间,怕妻子担心,常伟一直不敢向家里说起自己真正的工作。转业至今,他所分管的辖区内辐射工作单位无一发生辐射安全事故或事件。

陈东兵说,我们每天与放射性物质接触只有一个追求,就是要确保每一个这样可能危及他人的危险“老虎”始终被关在“笼子”中,确保首都辐射环境万无一失。

连续13年,常伟和他的战友们并肩作战,通过扎实细致的工作,确保了首都千家辐射工作单位没有发生过辐射安全事故,为首都环境安全做出了积极贡献。

又是一个清晨,当第一缕曙光露出头来,常伟驾驶的押运车已经驶出了北京城区,朝着大山深处的放射性废物库进发。

华电站赴漳州核电调研

以党建联建为抓手,做好核电现场监督工作

本报讯 生态环境部华东核与辐射安全监管站(以下简称华东监管站)相关负责人近日赴漳州核电调研,并与中核国电漳州能源有限公司(以下简称漳州能源)开展党史学习教育联学联做,进一步统一思想,提高对核安全的认识,压实核电厂营运单位主体责任,切实做好核与辐射安全隐患排查工作。

华东监管站相关负责人实地检查漳州核电现场,对生产临建标准化车间、1号机组穹顶拼装场地等区域进行调研,详细了解漳州核电反应堆厂房不锈钢水池模块化施工工艺以及穹顶制造和安装工作。华东监管站相关负责

人强调,核电现场建安工作要遵循安全第一、质量第一的原则,做好经验反馈,确保穹顶吊装安全可控。同时,要进一步加强车间及现场施工环境的优化管理,为一线员工创造适宜的工作环境。

调研期间,华东监管站与漳州能源开展党史学习教育联学联做。同时,华东监管站有关负责同志与漳州能源主要负责同志及安全质量相关部门负责人开展了访谈对话。

后续,华东监管站将继续以党建联建为抓手,通过党史学习教育坚定信念,凝聚力量,持续做好漳州核电现场监督工作,保障核电建设安全质量。

南京开展联合检查专项行动

对发现的问题跟踪督查,确保整改闭环

本报讯 在江苏省生态环境厅、江苏省公安厅、江苏省卫生健康委统一部署下,南京市生态环境局、公安局、卫生健康委近日组织开展核与辐射安全重点风险单位联合检查专项行动,旨在进一步强化全市核与辐射安全监管,消除核与辐射安全隐患。行动从6月开始至9月底结束,为期3个月。

此次联合检查目标、职责“双清晰”,对象、分工“两明确”,重点围绕全市涉放射源单位法规标准执行情况、辐射安全与防护设施运行情况、规章制度及落实情况、放射源安全保卫情况、放射工作

人员职业病防治和放射诊疗质量与安全管理情况等内容展开,共涉及57家涉源单位(场所)860枚III、IV、V类放射源。纵向上,市生态环境局、公安、卫生部门各司其职;横向上,市、区共分为14个联合检查组同步开展,覆盖辖区内全部板块,并对检查中发现的问题开展跟踪督查,确保整改闭环。

下一步,南京市将以此次联合检查专项行动为契机,进一步深化核安全协调机制运行,把加强部门间联动作为常态化监管手段,全面排查消除核与辐射安全隐患,着力保障全市辐射环境安全。 辛文



华南站走进陆丰核电厂宣贯核安全文化

加强核安全文化培育,压实营运单位主体责任

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)相关负责人近日走进广东陆丰核电厂施工现场开展核安全文化宣贯。活动旨在有效引导新开工核电厂项目前期准备阶段的实际情况,从核安全文化培育及相关法律法规、新建核电厂工程建设期间的核安全文化培育以及良好核安全文化的主要特征等方面开展了宣贯。督促营运单位及相关施工单位建立健全核安全管理制度,加强施工建设及质量监督队伍核安全文化培育,提升全体员工的核安全意识,确保核安全文化培育工作落到实处,以保障后续施工准备及建造的安全质量。

陆丰核电厂5、6号机组位于广东省陆丰市碣石镇田尾山,计划建设两台百万千瓦级“华龙一号”核电机组,目前正

处于5号机组第一罐混凝土浇筑前的工程准备阶段。

活动紧密结合广东陆丰核电厂目前处于核电厂正式动工建设前期准备阶段的实际情况,从核安全文化培育及相关法律法规、新建核电厂工程建设期间的核安全文化培育以及良好核安全文化的主要特征等方面开展了宣贯。督促营运单位及相关施工单位建立健全核安全管理制度,加强施工建设及质量监督队伍核安全文化培育,提升全体员工的核安全意识,确保核安全文化培育工作落到实处,以保障后续施工准备及建造的安全质量。

本次核安全文化宣贯是华南监管站在各核电基地开展的核安全文化宣贯系列活动之一,旨在通过核安全文化和法规政策宣讲的方式,推动营运单位以及施工承包商加强核安全文化建设,加强一线工作人员的核安全意识,共同筑牢核安全防线,保障核电厂施工安全质量。下一步,华南监管站将在华南地区核设施营运单位、核技术利用单位和铀矿冶企业中持续开展核安全文化宣传教育,携手营造“人人都是核安全屏障”的良好氛围,齐心协力,共同维护华南地区核与辐射安全。 李长丰

近日,我国首个电子束辐照处理医疗废水示范装置项目在湖北省十堰市通过专家评审验收,我国首台用于医疗废水处理的电子束装置正式在十堰市太和医院西院区投入使用。图为电子束辐照处理医疗废水示范装置项目厂房全景。 薛乐生摄