



广东太平岭核电1号机组完成穹顶吊装

标志着“华龙一号”具备批量化建设的条件和基础

本报讯 中国广核集团(以下简称“中广核”)广东太平岭核电1号机组近日顺利完成穹顶吊装,标志着项目从土建施工阶段全面转入设备安装阶段,为进一步高质量稳步推进工程建设奠定了坚实基础。

穹顶是核电站安全的重要屏障,是保证反应堆厂房完整性和密封性,实现固有安全的重要组成部分。穹顶吊装因此成为核电站工程建设的重要里程碑节点。太平岭核电1号机组穹顶重达225吨,由预埋件、钢板及焊接在外侧的角钢等部分构成,是一个直径为45米、高13.7米、由70块壁板组成的双曲面半球体,其内部设置有安全系统和控制系统。

据悉,太平岭核电1号机组穹顶的面积相当于4个标准篮球场的面积,吊装前在地面的预制、拼装、控制变形,都对技术要求相当高。在2个多小时的吊装过程中,要安全、稳固地将穹顶吊到70米高空,落在核岛筒体上,且偏差控制在毫米级别,风力影响下的偏摆、温度变化下的热胀冷缩,都是项目团队要考虑的问题,是一项艰巨的挑战。

“此次穹顶吊装的顺利完成,可以算得上是太平岭核电的‘及冠礼’。从2006年项目选址,到2019年开工建设,再到穹顶吊装,太平岭核电项目所走过的16年,恰是中广核致力于推动我国核电技术自立自强,实现高质量发展发展的奋进历程。”中广核惠州核电有限公司党委书记、总经理李靖表示,太平岭核电6台机组全部建成后,年发电量将达到500亿千瓦时,在国家碳达峰、碳中和目标指引下,太平岭核电将为粤港澳大湾区经济社会可持续发展提供源源不断的清洁能源,为建设美丽中国做出积极贡献。孙浩

“此次穹顶吊装,我们创新使用了三维建模等智能核电建造技术,对穹顶吊装过程进行多次沙盘推演,吊装前2个月内召开了近百次技术讨论会,还组织了穹顶吊装空钩模拟演练、应急演练、穹顶试吊等多次演练,实现了吊装环节全覆盖,智能施工技术的溯源依据。”王晓飞说。

加强辐射监测与应急能力建设

博州多措并举确保辐射环境安全

本报讯 为进一步增强核与辐射技术利用单位安全监督管理,排查和消除安全隐患,提升全州辐射环境质量,新疆维吾尔自治区博州生态环境局高度重视,统一思想、周密部署,多措并举确保辐射环境安全。2021年全州放射源(射线装置)均在监管范围内,无辐射事故发生,无废旧放射源,博州核与辐射利用主体单位安全意识逐渐增强,辐射环境安全保持稳定。

防范核与辐射安全隐患,加大监督执法力度。开展全州2021年度核与辐射安全隐患排查,印发《博州2021年核与辐射安全隐患排查工作通知》,制定每月隐患排查工作要点,并对全州核与辐射环境进行风险研判。通过核技术利用单位自查、各县市分局现场核查、博州生态环境局抽查的方式开展全州核与辐射安全隐患排查,共出动100余人(次),现场核查和抽查35家核技术利用单位,实现全州II类射线装置单位全覆盖及III类射线装置基本全覆盖。依托国家核技术辐射安全申报系统平台,全面梳理全州申报系统的数据质量,并督促相关单位进行整改。加强辐射监测与应急能力建设,现有便携式γ谱仪1套、α、β表面污染测量仪1套、个人防护设备3套、长杆巡检仪1套、空气采样器1套、车载系统1套,与自治区车载系统实现联网运行。

组织开展辐射事故综合应急演练。完善应急预案与指挥体系,强化核与辐射利用单位辐射事故应急主体责任,制定《博州塔拉木古自治州辐射事故应急预案》《博州生态环境局辐射事故应急预案》。积极参加自治区组织的辐射应急救援及监测人员的专业技能培训和辐射应急演练。联合博州人民医院开展辐射事故专项应急演练,进一步提升核与辐射应急处臵能力,应急响应队伍,提升应急响应能力。

陈奕皓 王泽豪

创新监督模式,建立监督范本

华电站保障高温气冷堆顺利并网

本报讯 国家科技重大专项华能石岛湾高温气冷堆核电站工程近日(以下简称高温气冷堆)成功并网发电,标志着我国已经实现了四代核电技术的“中国引领”。

在来之不易的成绩背后,是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)十几年来如一日严格监管和一路陪伴。始终牢记中央对核安全工作的指示批示,以铁军作风,严谨务实的态度,严格按照核安全法律法规全过程开展核安全监管工作,为高温气冷堆安全运行提供有力的核安全保障。从核岛浇筑第一罐混凝土到主设备全部安装就位,从冷试、热试到运行许可证颁发,从首次装料、首次临界再到如今的并网发电,他们以担当诠释初心,以实干践行使命,筑起核安全的屏障。

作为世界上首台球床模块式高温气冷堆,没有成熟的监督经验可以借鉴。华东监督站主动研究,积极探索,创新监督模式,在技术和管理上两手抓、两手硬:一方面梳理了从土建、安装、调试直到未来运行的监督

贾凤彩 牟童

全面排查与整治,进行规范化管理培训,开展辐射应急演练 无锡加强废旧金属熔炼企业辐射安全监管

◆徐荣

近年来,我国出口的金属产品因放射性指标超标而被退回的事件时有发生,随着金属熔炼行业的迅速发展,熔炼企业出现放射性污染事件的风险日益增加。采取有效措施加强金属熔炼企业辐射安全监管,防止放射性事件的发生具有十分重要的意义。

为切实解决废旧金属熔炼企业入炉前和产品出炉后导致的环境潜在辐射安全隐患的问题,促进熔炼企业健康发展,2021年11月,江苏省无锡市生态环境局组织开展了废旧金属熔炼企业执法与服务“三个一”活动:一次全面排查与整治、一次规范化管理培训、一次辐射应急演练。通过活动的开展,进一步规范废旧金属熔炼企业辐射安全管理,合力营造放心、和谐、安全的社会环境。

全面梳理排查隐患,指导企业整改

无锡市生态环境综合行政执法局专门成立执法与服务活动领导小组,由一名分管局长担任组长,并编制下发《废旧金属熔炼企业辐射安全专项执法与服务实施方案》。

“我们采取市、区联动方式,组织对全市废旧金属熔炼企业进行梳理排查和问诊把脉,全面了解和掌握废旧金属熔炼企业分布和经营情况、管理制度及辐射安全主体责任落实情况,摸清企业放射性监测仪器配备底数、放射性监测工作开展情况、原料和产品监测登记等基本情况。”无锡市生态环境综合行政执法局副局长王晓飞说。

随着江苏高质量发展目标的提出,排查中执法人员发现金属熔炼企业正在快速去产能,以寻求转型发展。

开展法规宣贯和业务培训,严格规范管理

含放射性物质及放射源的废旧金属不易被识别,往往通过废品回收环节进入不锈钢熔炼领域。2008年以来,江苏省曾发生多起出口不锈钢制品因放射污染遭退货事件,不仅对企业造成重大经济损失,也对相关行业发展带来了风险隐患。

为此,无锡市生态环境综合行政执法局本着为企业高质

量发展服务的理念,在执法中加强企业服务,积极为企业搭建交流平台,规范企业辐射安全管理。

集中对全市21家金属熔炼企业法人和辐射安全负责人进行法律法规宣贯,重点学习了《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》和省生态环境厅《关于加强废旧金属回收熔炼企业辐射安全监管的通知》《关于下发金属熔炼企业放射性监测技术规范》和《放射性污染废旧金属原料或钢材制品处置要求的通知》。



图为辐射安全监管人员正在对废旧金属熔炼企业废钢进行现场检测。

薛世华摄

同时,专门邀请行业专家,就放射性废旧金属的来源及其

分析统计、放射性废旧金属进入钢铁生产流程及其影响,中

外典型案例和废旧金属回收熔炼企业辐射安全管理要求等辐射安全防护知识进行了培训。

“我们进一步明确了废旧金属熔炼企业辐射监测设备、机构和人员、制度和管理、报告

要求,组织市、区两级对辐射事故应急预案进行了修订,进一步规范预案的组织体系、预防预警、应急响应、后期处理以及保障措施,进一步明确各成员单位职责和事故的报送程序,做到有备无患,有案可依,有章可循,着力构建全市辐射应急管理工作的长效机制。

2021年11月11日,无锡市生态环境局联合江阴市当地政府和环保、公安、卫健委等部门,组织开展了以废钢入炉前发现异常情况为背景的辐射应急演练。全市21家金属熔炼企业的负责人应邀参加了观摩。“通过演练,强化了环保、公安、

卫健与企业之间的应急响应措施和联动机制,形成了上下联动、横向部门协同的辐射事故应急响应网,提高了辐射事故应急处置效率,不仅检验了市、区两级与企业的辐射应急预案联动机制,锻炼了应急联动队伍,并且有效提升了辐射事故联防联控应急处置能力。”王晓飞说。

下一步,无锡市生态环境综合行政执法局将对排查清单,将废旧金属熔炼企业纳入每年重点辐射安全监管范围,并针对排查出的问题整改情况进行跟踪问效,确保全市辐射环境安全形势和人民生命财产

的安全。

浙江三澳核电项目2号机组核岛近日常筑第一罐混凝土,标志着该机组主体工程正式开工。

三澳核电项目是我国首个民营资本参股的核电项目,规划建设6台我国自主三代核电“华龙一号”机组,1号机组主体工程已于2020年12月31日开工。项目6台机组全部商运后,年发电量将达到525亿千瓦时。

蔡鹏飞供图

通报监督重点工作计划

华南站与阳江、台山核电开展年度工作协调



华南站与阳江、台山核电开展年度工作协调会议现场。

肯定,并总结了华南监督站“2021监管效率提升年”在阳江和台山核电厂监督实践中取得的重要成绩和良好实践。

下一步,华南监督站将通过实施“监督管理创优”,继续推进监管体系与监管能力现代化建设,在2021年“核安全文化进班组”活动的基础上,与两家营运单位联合建设核安全文化推进工作室,积极培育和建设核安全文化,营造“人人敬畏核安全、共同守护核安全”的工作氛围。营运单位应进一步提高政治站位,增强大局意识,充分认识核能运行安全的极端重要性;做好经验反馈工作,加强冷源、核燃料等风险识别和研判,不断提升预测预警能力;进一步强化落实核安全主体责任,牢固树立底线思维,提升安全质量意识。

华南监督站主要负责人对营运单位2021年落实核安全主体责任,积极应对新问题、新挑战,切实保障机组运行安全的理念和做法表示

董辰

使用真实放射源,实兵实战

宁夏开展辐射事故应急演练

本报讯 “灵武市一家核技术利用单位所属的1枚IV类放射源丢失,请求紧急处臵。”近日,宁夏回族自治区生态环境厅在银川市灵武市开展2021年度辐射环境事故应急演练,以真实的铯-137放射源,模拟突发辐射环境事故现场。接到事故报告后,自治区生态环境厅依据辐射事故应急预案进入辐射事故IV级应急响应状态,迅速组织应急技术力量赶赴现场开展应急响应行动。

本次演习模拟灵武市一家核技术利用单位丢失1枚IV类放射源,放射源大致位置已经确定,需要对放射源进行精确定位,完成安全收贮。事故发生后,事故单位随即启动本单位《辐射事故应急预案》,并向属地生态环境、公安、卫生等部门和自治区生态环境厅报告。

在演习现场,处臵人员根据辐射监测结果,有条不紊地开展划定污染区域、评估分析事故、现场搜寻获取放射源等……应急处置组处臵人员穿戴防护用品,准备好储源罐、长柄夹具等设备,按照技术规范将放射源安全收贮;应急监测组使用专用设备,对储源罐表面及附近进行了细致的数据测量,确保放射源已得到安全处臵;监测人员谨慎地对周围环境进行及时监测,并采集了事故现场土壤用于相关数据分析,确保周边环境没有受到污染。经过2个小时的紧张处臵,放射源被成功收贮,周边环境

崔万杰