

严格监督把关 确保华龙机组运行安全

华东监督站完成福清核电站6号机组首次装料控制点释放

◆司永杰

11月6日15时30分,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)现场监督员在核实确认福清核电站6号机组装料前整改行动已落实到位,机组状态满足首次装料要求后,向福建福清核电有限公司(以下简称福清核电)现场释放了福清核电站6号机组首次装料控制点。

“福清核电站6号机组首炉燃料装载的正式开始,标志着这一机组进入主系统带核调试阶段,也标志着福清核电基地6台机组已经全部进入运行阶段。”华东监督站现场监督员周遥岑表示。

提前部署 周密筹划

为切实履行监管职责,华东监督站本着“严、慎、细、实”的工作态度,发扬“特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献”的生态环保铁军精神,通过提前部署、周密筹划,有序组织了福清核电站6号机组首次装料前的各项核查工作,及时、有效地完成了调试试验选点监督、审评问题核查以及检查要求落实情况核查等各方面监督工作。

此次核查过程中,华东监督站按照相关法规标准严格把关,对于核安全管理要求的落实情况进行了逐一核对,对每一项整改行动提出了严格的监管要求和意见,要求营运单位提高政治站位,全面落实主体责任,把每一项整改行动落到实处。

目前,福清核电基地6台机组已经全部进入运行阶段。1号-4号机组始终保持安全稳定运行,全面实现WANO综合指数满分,其中1号机组实现连续安全运行2500天。这一切都离不开福清核电每一名员工的努力和自身管理水平的提升,也离不开华东监督站的严格监督。

“我们采取日常监督、专项检查、例行检查、法规宣贯等方式对辖区内各营运单位开展了全方位的监督检查,对发现的问题坚守原则和底线,依法依规提出监督检查意见,有效督促营运单位落实核安全法规定的全面安全责任,促进营运单位安全文化和管理水平的提升。”华东监督站现场监督员蔡兴钢说。

确保每一次试验都满足验收准则

一直以来,华东监督站在立足于监督一线的同时,努力做好服务工作。“由于机组的窗口安排,很多定期试验和调试试验监督选点都在凌晨进行,监督员每天24小时吃住在工作现场是家常便饭。”周遥岑说。

但不论试验是在深夜还是白天进行,监督员都不会放过任何一个选点,夜以继日对选点试验

进行监督,确保每一次试验都满足验收准则,充分发挥了生态环保人的铁军精神。

继去年9月华东监督站释放了“华龙一号”全球首堆福清核电站5号机组装料控制点以来,华龙机组的运行安全一直受到华东监督站的重点监督和关注。“我们对‘华龙一号’出现的



图为福清核电站6号机组首次装料控制点释放现场。

华东监督站供图

异常第一时间组织评估和跟踪,不放过机组任何一个细小的缺陷,对缺陷可能扩大的趋势进行每天跟踪。”蔡兴钢说,例如针对10月份出现的5号机组一回路泄漏率稍稍偏高但仍在标准范围内的趋势,监督员第一时间开展

调查,了解缺陷原因和处理进展,并要求营运单位加大监测频次,从原来的每天一测增加到每天三测,有效地保障了机组的安全稳定运行。

在华东监督站的严格监管下,“华龙一号”首堆福清核电站5号机组商业运行之

后始终保持安全可靠运行,已累计发电超过70亿千瓦时。这相当于每年减少标准煤消耗300多万吨、二氧化碳排放800多万吨,为我国实现碳达峰、碳中和目标,确保国家能源安全,推动绿色低碳发展提供了有力的保障。

相关链接

作为我国核电走向世界的国家名片,“华龙一号”是当前核电市场上接受度最高的三代核电机型之一,是我国在30余年核电科研、设计、建设、运行和管理经验的基础上,研发设计的具有完全自主知识产权的三代压水堆核电创新成果。

“华龙一号”设计寿命为60年,反应堆采用177堆芯设计,创新性采用“能动和非能动”相结合安全系统和双层安全壳等技术,满足国际最高安全标准,完全具备批量化建设能力。

目前,“华龙一号”已有两台机组投入商运,海内外共有8台采用“华龙一号”技术的核电机组在建在运,建设运行安全和质量处于良好受控状态。其中,“华龙一号”全球首堆福清核电5号机组自2021年1月30日投入商业运行之后始终保持安全可靠运行,已累计发电超过70亿千瓦时。

据了解,“华龙一号”每台机组装机容量为116.1万千瓦,每年发电近100亿度,能够满足中等发达国家100万人口的年度生产和生活用电需求。

核讯快览

中国环境文化促进会公众沟通分会成立

本报记者查玮北京报道 12月9日,中国环境文化促进会公众沟通分会成立大会暨第一届学术交流会在北京召开。

发展核能是减少大气污染和改善生态环境的有效途径,是提供能源支撑和调整能源结构的重要手段。近年来我国核电再次迈入一个快速发展较快、发展规模较大的新阶段。与此同时,公众沟通尤其是核能行业的公众沟通,已经成为决定核电项目能否落地的决定性因素之一。公众沟通分会的成立,旨在优化公众沟通领域的顶层设计,在现有经验基础上,持续优化公众沟通的工作经验、方法、引导、促进同行间的经验分享、交流合作,并利用协会优势,做好资源整合,将良好实践和经验反馈分享、推广、应用到更

多的行业,助力环境文化建设,为实现碳达峰碳中和目标保驾护航。

本次会议以“线上+线下”相结合的形式召开。会上审议通过了理事候选人产生过程说明和第一届理事会产生办法,投票选举产生了分会会长、副会长、常务理事以及秘书长、副秘书长等。生态环境部核与辐射安全中心党委书记梁士彪当选为分会会长。

在随后召开的第一届学术交流会上,来自清华大学、中国矿业大学、中核集团、中国广核集团、国核湛江核电有限公司以及核与辐射安全中心的专家学者,就涉核公众沟通路径的实践与思考,新形势下核能公众接受性面临的机遇与挑战,落实碳达峰碳中和目标、提升公众对核能的理性认知等进行了交流和探讨。

疫情期间,泰州生态环境局帮扶企业办理许可证延续 主动上门服务为企业解燃眉之急

本报讯 近日,江苏某制药设备制造有限公司给江苏省泰州市生态环境局送来一面写有“公正执法、热忱服务”的锦旗,对泰州市生态环境局的热情服务和利企举措表示衷心感谢。

这家公司主要从事压力容器生产制造,有一座固定式探伤房。公司的辐射安全许可证即将到期,面临重新申领许可的问题。然而,由于正值新冠肺炎疫情期间,公司经营人无法抵达现场咨询,如不能及时办理许可证延续,就会影响到公司后续的正常生产。泰州市生态环境局了解情况后,第一时间安排专人赴上述公司进行帮扶,现场指导企业准备材料、申报上传,及时完成审批流程,最终在到期前按照程序规定予以核发了辐射安全许可证。

“泰州市生态环境局主动上门服务,解决了我们的燃眉之急,为公司的生产运行提供了有力支持,全公

司上下对此非常感谢。”这家公司的董事长徐建涛说。

“依法依规监管,有力有效服务”。泰州市生态环境局党组书记、局长刘晓蕾说,“今年我们出台服务产业强市十条举措,就是要助推泰州市委、市政府关于产业强市决策部署的实施,在服务企业上减环节、出实招,帮助企业提升环境管理水平,不断优化营商环境,服务泰州经济社会高质量发展。”

据悉,泰州市生态环境局服务产业强市十条举措具体内容包括持续改善生态质量扩大环境容量,强化“三线一单”政策支撑,优化环境资源要素配置,推动加强环境基础设施建设,提升精准执法监管水平,深化生态环境政策集成改革,加强环境经济政策激励引导,实施绿色发展领军企业计划,巩固提升生态创建,提供环保人才和技术服务等。

李苑

打造全链条协同科普推广模式

成都双流赋予环境教育新内涵

“目前水厂的设计值是每天处理7万吨的污水,等到第二阶段设备安装完成后,污水处理规模就可以达到10万吨每天了。”近日,由成都市双流生态环境局组织开展的“环境教育基地环保设施公众参观活动”走进了北控水务双流公兴(中电子)再生水厂,带市民们参观污水处理设施,了解污水处理流程。

这是成都市双流生态环境局打造环保设施向公众开放全链条科普推广模式的一个起点。

“我们正在推进形成以环境教育体验学习场景打造为基础,课程研发运用为切入点,环境宣讲员培育及实践指导为重心的工作方法,通过对过程的梳理最终形成在双流区可复制推广的工作方式。”成都市双流生态环境局相关负责人表示,现在的公众设施开放活动都需丰富其内涵,需要公众有效的参与,而不只是单一地开展讲解服务,应使其成为设施与公众互动、环保企业与社会协同

合作的载体。

夯实基础 营造多样环境教育场景

“我们目前以北控(中电子)再生水厂楼顶室内空间为主,结合厂区的功能和布局已经打造成由人工湿地、环境宣传走廊、步道组成的空间,并形成相应的场景营造工作思路和方式。”上述负责人介绍说,打造一个室内空间成为环境教育场景,是最合适的选择。他们将规划出互动体验区和环保学习区两个主要部分,并在室外配置堆肥实验室、污水和生活垃圾源头处理问题都能一并得到回应。

具体来说,生活体验区打造是将生活用水排水的场景中最常见的厨房和卫生间搬到了室内空间,配置厨房、卫生间等生活化的互动装置,赋予它互动和教育的功能,围绕源头节水护水、生活垃圾分类配置相应的环

境教育工具教具,帮助参观者在活动过程中更好地理解其所要传递的环保理念和方法。除此之外生活互动区模拟产生的污水排放路径还能与楼下的污水处理系统进行对接,将底层、一层、二层的空间进行融合,使得厂区内的环境宣传系统相互配合、相得益彰。

而室内环保学习区打造是将这里以成都淡水河剖面图和成都河流地图为背景,结合背景对自然中的“水”环境进行讲解和演示,并放置可收纳的桌椅板凳、教具等,宣讲员可以借助视频、卡片、手写要点等方式宣讲环保知识,还能灵活规划空间开展团建游戏和学习。

同时配置科技体验区,将VR设备、触摸屏放入体验程序,设置护水体验内容,让人在模拟空间内参与源头护水行动,配置的触摸屏将设置家庭节水护水知识技能、垃圾分类的知识技能,通过闯关答题的方式让公众反思自己是否在生活中采取了环境友好的方式。

还打造堆肥实验室,在房屋周围营造环境教育基地的废弃物内循环系统,配置好氧堆肥箱、蚯蚓塔、环保酵素桶、微型花园。一方面可以将到公众产生的有机垃圾进行收集和就地处理,另一方面能处理基地产生的部分绿化垃圾。产生的堆肥产物用于绿化种植,让到公众能学到厨余垃圾家庭减量的方式,方便回家运用。

“除了这些,我们还结合了室外空间已经配置好的人工湿地、环保走廊、步道等户外环保体验区,在课程设计中对其进行充分利用。”这位负责人坦言,结合生活节水护水知识、成都水文化

开展湿地自然体验活动,让室外的人工湿地及其他设施配件融入后续宣讲员培训、公众环境教育活动中,让厂区二楼楼顶环境教育基地的各空间得到有效利用。

有机结合 研发通俗环境教育课件

作为硬件设施和公众环境教育之间的连接点,成都市双流区结合污水处理厂、环保垃圾发电厂、大气监测点等环保公共设施对应的环境要点,将组织开发公众环境教育课件,力求课件与环境公众设施相互呼应,将理论与实物体验相结合。

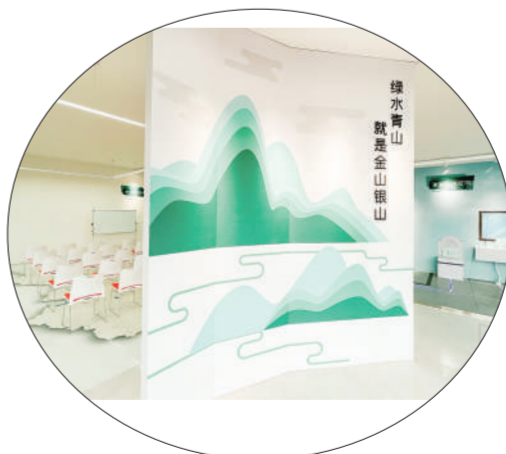
记者了解到,这一课件设计围绕为公众开展环保设施宣讲的主要目的,以基础知识为基础,结合具体宣讲点位加入设施设备及周边环境的专业知识,并让宣讲员讲述可供浏览的科学和基本知识;在此基础上设计与人联系和行动促进的部分,课件会指引宣讲员通过导览、体验活动等互动游戏,让到公众有逻辑地对现场进行全流程了解。此课件及其设计思路还能成为成都未来开展类似活动,提供可持续、可复制、可推广的标准版本,供宣讲员操作实践。

盘活资源 培育专业环境宣讲人才

“现在虽然有一部分环保设施有宣教场景的营造,也配置了参观体验设备,但是缺少常态化的讲解、互动活动带领内容,导致场景使用率低,且邀请专业人员讲解或设置讲解岗位又有巨大的



北控(中电子)再生水厂楼顶科普空间。



北控(中电子)再生水厂楼顶室内科普场景。



“绿话筒”讲解员开展引领性公众宣讲。

运营成本。”上述负责人在接受采访时表示。

成都市双流区针对环保设施公众开放活动缺乏内容和人才的困境,结合双流公兴(中电子)再生水厂、双流九江环保垃圾发电厂、双流大气污染监测点三个点,开展双流区“绿话筒”环保志愿宣讲员筛选培育行动,主要分为集中培训和项目陪伴两个部分,协助其掌握面向公众开展科普讲解的知识、互动活动带领技能,通过参与式工作坊、实地演练、项目期间内陪伴等方式,提升宣讲员专业技能。

据了解,宣讲员筛选培育行动将培育20名“绿话筒”环境宣

讲员,同时研发设计科学合理、易于使用的宣讲员工具包,使其掌握能支撑开展三个点位宣讲互动工作的知识和讲解技能。

发挥效能 铺开环保设施参访引领活动

“绿话筒”宣讲员完成课程学习后将通过公众参访活动进行实战演练。据悉,参访活动由污水处理、固废处理、大气污染防治三个主题构成,分别对应双流区三个环保设施。双流区将组织招募参访公众分批次前往三个设施进行参观,届时“绿话筒”宣讲员实

践行动将提前做好时间表,分批进行公众宣讲,全流程实践课程内容。

“开展落地活动是环境教育场景、环境教育课件、讲解人员配置持续发挥效能的表现和最终目的。”这位负责人说,他们将通过6次对外引领活动的开展,建立宣讲员和环保设施之间的连接。由此,成都市双流生态环境局从场景营造、课程研发、人才培养、引领活动实践四个层面将物、事、人设计和串联起来,完成了对成都市双流区污水处理、废弃物处理、大气检测三个环保设施内涵的丰富和教育宣传工作可持续运营方式的探索实践。李妮斯 刘彦