

全国通信基站环境管理典型经验系列报道②

5G基站深入高山海岛,浙江怎么管?

细化监测技术规范,铁塔公司牵头统筹,多方协同一体推进

◆本报记者邓明

浙江省是全国5G基站建设速度最快的省份之一。近年来,浙江省深入推动网络扶贫,加大对海岛、高山等偏远地区通信基础设施投资建设力度,截至2022年底,仅中国铁塔股份有限公司浙江省分公司(以下简称浙江铁塔公司)一家就已在省建成951个海岛站点、2.5万个农村站点、2.1万个高山站点,5G网络通达所有乡镇、行政村,可以说,“凡有人烟处,皆有通信塔”。5G基站大规模的建设,也给生态环境部门电磁辐射环境管理提出了更高要求。浙江省如何破局?

编制实施全国首个团标,细化规范、填补空白

浙江省通信业发展近几年持续走在全国前列,数据显示,浙江省已建成的5G基站达21.6万个,每万人拥有5G基站数已达32.8个,除北京、上海、天津外,浙江省居全国第一。

“与其他省份相比,浙江省呈现基站规模大、人均数量多、覆盖场景多等特点。为保障住宅、学校、医院和办公楼等人群密集场所的网络覆盖,5G基站大规模建设在环境敏感点附近。但由于缺乏统一、客观、权威的信息公开渠道,公众普遍对基站电磁辐射的影响存在疑问和焦虑,导致一些关于基站建设的投诉和信访发生。此外,大量社会环境监测机构在监测工作的规范性上参差不齐,影响到监测结果的可信度。这些难点都迫切需要生态环境部门在电磁辐射环境管理方面提高要求,共同维护通信行业发展和公众环境安全。”浙江省生态环境厅辐射处处长李向华告诉记者。

为了解决这一问题,今年7月,在浙江省生态环境厅支持下,浙江省辐射环境监测站与浙江铁塔公司对标生态环境部、工业和信息化部、国家市场监督管理总局对全国通信基站电磁辐射环境监测情况专项核查整改要求,联合开展5G移动通信基站实施规范的编制,经过调研、实验、求证、起草、修改、征求意见和技术审查等环节,历时近一年时间,《5G移动通信基站电磁辐射环境监测技术规范》(T/ZJARP 002-2023)(以下简称

铁塔公司牵头,共享监测,节省数千万元监测费用

2018年6月,浙江省生态环境厅、省通信管理局、省电信、移动、联通和浙江铁塔公司共同签

《规范》由浙江省辐射防护协会和全国团标网正式发布,并从7月27日开始在全省范围实施。

“这是国内首个5G基站电磁辐射环境监测的团体标准。”李向华表示,《规范》在目前国家标准的基础上,对5G移动通信基站电磁辐射环境监测进行了进一步的完善补充。重点对5G移动通信基站电磁辐射环境监测的监测仪器、监测工况及5G终端、监测布点等内容作了规范和统一。

在监测仪器方面,更详细地规定了仪器探头选择、监测频率设置、分辨率带宽和量程等要求;在监测工况及5G终端设备方面,推荐在6分钟监测时间内,5G终端持续执行高清(1080P)视频交互业务作为统一工况,细化了5G终端数量以及摆放的具体位置要求;在监测布点方面,分别对环境敏感目标和电磁辐射环境影响较大区域提出了具体要求;在质量保证方面,明确了监测数据、频谱图、现场照片等的规范要求。

“《规范》的发布实施,填补了相关领域空白,有助于各监测机构正确理解《监测方法》的应用要求,在具体执行中能够更加统一规范,也可以更有效遏制监测数据弄虚作假的行为,对提高5G移动通信基站电磁辐射环境监测数据的可靠性、5G移动通信基站管理的有效性产生积极推动作用,为浙江省乃至全国5G移动通信基站绿色规范运营提供技术支撑。”李向华说。

订了一份《浙江省通信基站环境保护工作备忘录》。

记者了解到,这份备忘录明

确了通信基站环境管理各参与方的职责。其中,浙江铁塔公司接受各运营商委托统一负责办理相关环保手续、环境监测、信息公开、科普宣传、信访投诉等工作。

浙江铁塔公司运维部总经理童克波告诉记者,这表明铁塔公司务必要在基站环保工作中发挥牵头组织作用,统筹各项工作。

“在浙江铁塔公司统筹环评工作前,各家电信运营企业在环评工作上立场不一,往往根据企业自身需求间歇性开展,给政府部门监管间接造成工作难度,出现了若干问题,例如,环评备案申报不及时,环评监测报告不规范、监测成本居高不下、辐射类投诉地址拆迁、环保科普落地难等。”童克波说。

备忘录签订后,浙江铁塔公司主动承担了全省通信基站环评工作,牵头开展了基站电磁辐射环境评估监测、通信基站环评备案、纠纷协调处理、科普宣传等,改变了电信运营企业被动应对、应接不暇局面。目前,已取得3家运营商提交的基站电磁辐射监测需求超过11万个,整体委托规模、环保工作投入资金和监测完成数量均列全国第一。

童克波表示:“特别是我们从共享监测入手,通过统筹联合招标、整合共址监测的方式,大幅降低监测费用,有效提高了工作效率、减少企业支出。”

过去,环评监测是各自为战模式,各家运营商分别对各自通信基站进行环评监测,多次委托直接造成监测机构对通信基站来回重复监测,上站成本居高不下,间接造成整体服务效率低下,单次监测费用偏高。浙江铁塔公司成立后,发挥共享通信基站整合优势,将立项报备、日常监测、投诉监测三大工作有机结合,对运营商多家共建共享基站实行一次委托,一次上站,一次监测,多份报告,收费分摊,打造多方合作

建立常态化沟通机制,三方一体推进

“备忘录的签订,也意味着省市两级政府管理部门要与各运营商、浙江铁塔公司建立常态化沟通渠道,及时掌握工作进展,了解并积极协调存在的问题,一体推进通信基站环境保护工作。”李向华表示。

自2018年起,生态环境部门和通信管理部门每年对各运营商和浙江铁塔公司开展一次联合监督性监测检查。去年,省生态环境厅、省通信管理局、省市场监管局等3部门对浙江省2021年以来的通信基站电磁辐射环境监测工作的开展情况进行了核实。今年,省财政拨付1026.8万元省级资金用于全省5G通信基站及其他辐射设施的辐射环境监督性监测,根据《2023年浙江省辐射环境监督性监测工作方案》,对全省近年新建的5G通信基站进行抽检,抽检比例为10%。

李向华告诉记者,浙江省还建立了省内电磁辐射防护专家团队,对监测过程中比较复杂、

共赢的环保工作新模式。

“在同一个铁塔上架设发射设备,原本不同运营商需要分别委托进行电磁环境监测,现在统一委托浙江铁塔公司进行共享监测后,一次监测就可以完成,既提高了效率,也降低了成本。”童克波说,他提供了一组数据:对标2019年三家运营商环境监测费用支出,统一招标监测后,截至今年8月,浙江电信、浙江移动和浙江联通分别节省费用981万元、1633万元、496万元,合计节省超过3000万元,极大地降低了3家运营商基站监测费用支出。

比较难理解或未明确的环节,进行针对性培训和能力提升,实现对监测人员尤其是监测经验较少的监测人员监测全过程的指导。

同时,通过数字化监管手段,提升移动通信基站的日常监管能力,提高解决群众信访投诉的效率,将移动通信基站管理纳入“浙里福安”辐射环境应用系统。创建移动通信基站一图总览模型,监管部门可通过基站的名称或者建设地址,搜索查看基站的基本信息、运营商自行检测和日常监督性监测的结果,了解基站历史信访投诉情况。

“考虑到5G基站快速发展的新形势和生态环境保护的新要求,下一步,我们将会同有关部门和企业全面加强在通信基站数字化管理领域的合作,通过数字赋能进一步提升监管服务效能,保障公众环境权益,支持浙江省5G事业高质量发展。”李向华说。



图为工作人员开展监测。

手把手示范 面对面服务 常州现场示范检查“传帮带”

本报讯“原来这就是迷道。通向辐照室的通道,要弯弯曲曲拐几个弯,这样电子束也就发生多次折射。”几名年轻的生态环境执法人员“排队”穿越迷道,走进了“豁然开朗”的辐照室。

近日,结合现场辐射执法培训,江苏省常州市生态环境局组织了一场工业电子辐照加速器辐射安全和防护的现场示范检查。

常州市执法局副大队长葛永恒带队,领着执法新人走进了迷道,一边讲解其防护作用,一边指出迷道内墙体上急停开关、拉线开关等一些功能性装置的用途,进入辐照室又绕着室内走一圈做开机前巡检。再到主机控制室,对着控制界面图标讲解每一道防护联锁的检查方法和要求。

最后开展座谈交流,常州市生态环境局核管处处长金栋对企业日常辐射安全管理,建立台账资料等进一步讲解,并发放了核与辐射相关科普宣传资料。

“谢谢你们,在发证前来现场

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。”企业辐照站站长邹俊峰说。

“一次现场示范比100次课堂培训还管用,这次双管齐下的业务培训不仅让企业收获了安全,而且我们‘新兵’也获得了知识与技能的提升。”新北生态环境局固废科科长郭丽峰也为这次示范检查点赞。

今年,除组织集中授课培训外,类似的现场示范在常州市生态环境局几乎每月都有,覆盖6个辖区及常州经济开发区,检查内容涵盖了涉放射源单位、工业辐照电子加速器、工业探伤装置等的现场检查。

据悉,近年来,常州市核技术利用发展较快,截至6月底,全市核技术应用单位588家,同比增加12.21%。目前,仅在用的工业辐照加速器已达66台,对辐射安全监管提出了较高要求。

李苑 李欣

监督评估田湾核电站应急演练

华北监督站督促营运单位不断增强核应急能力

本报讯 生态环境部华北核与辐射安全监管站(以下简称华北监督站)近日组成监督评估组,对田湾核电站2023年核事故场内综合应急演练进行监督评估,并同步启动站内部应急响应演习和相关应急响应演练。

本次演习模拟了某机组发生一回路破裂事件,并插入舆情传播、应急撤离人员受伤、电气厂房起火等突发场景,全程采用无脚本实战化模式进行,由场内应急人员自主响应。演习重点演练了应急状态等级判定、应急通知与报告、应急指挥、运行控制、设备抢修、运行支持、堆芯损伤评价、消防保卫、人员防护、医疗救护、应急监测、事故后果评价、舆情应对、应急通讯保障等内容,并多次

与国家核安全局开展信息联络和沟通交流。评估组针对演习中暴露的问题和不足提出了相应的改进要求,督促营运单位不断增强核应急能力。

华北监督站分管领导表示,本次参演人员展现了优良的专业素养、先进应急技术装备的应用。同时,强调应对核安全风险既要防范风险的“先手”,也要有应对和化解风险挑战的“高招”。既要打好防范和抵御风险的有准备之战,也要打好化险为夷、转危为机的战略主动战。同时,督促营运单位坚持底线思维,做好核应急准备工作,增强忧患意识,防范化解核安全风险隐患。

陈培铭

高度重视宁德核电厂机组大修监督

华东监督站强化服务保障,确保核安全

本报讯 华东监督站不断提升核安全监管能力,深入学习贯彻全国生态环境保护大会精神,确保核安全万无一失、绝无一失。近日,宁德核电厂4号机组迎来第五次换料大修。大修是核电机组排设设备隐患、保障运行安全的一次重要体检,也是安全风险易发期。生态环境部华东核与辐射安全监管站(以下简称华东监督站)高度重视本次大修监督工作,在履职尽责的同时,强化服务保障,确保核安全。

坚持问题导向,推动整改落实。华东监督站结合内外经验反馈和4号机组历史缺陷问题,针对性制定大修选点见证计划,实地查勘核电厂重要系统和厂房情况,对定期试验活动和相关设

备解体检修过程进行现场见证,在工前会环节对经验反馈问题进行现场宣贯,要求营运单位对相关问题加强关注做好筹划,确保大修期间定期试验和维修工作的有效性,不断提高现场核安全水平。

紧跟大修进程,把握整体情况。大修伊始,华东监督站现场监督组每日参加大修早会和审查核与辐射安全监督日报,时刻跟踪大修工作进展,密切关注安全重要问题,做到心中有数、有的放矢,高标准压实核安全责任。华东监督站要求营运单位在大修期间持续做好防异物管理和人因问题管控,落实核安全监管责任,充分发挥内部大监督作用,切实保障机组运行安全。

张阳



为进一步掌握陕西省铜川市辐射环境质量状况和变化趋势,实现辐射环境质量自动监测数据实时公开发布,近日,铜川市南市区新耀污水处理厂电离辐射环境自动监测站建成使用。

这是铜川市建成的第二座电离辐射环境自动监测站,用于环境γ辐射、气象状况连续监测与空气样品自动采样,站内现配备高压电离室、γ能谱仪等设备,24小时全天候监测周边辐射环境情况,将数据实时传输至省级数据中心,由系统平台监控环境辐射水平和气象参数的变化,并对异常数据进行报警。

胡静摄

双鸭山开展应急演练

模拟铯-137放射源丢失

本报记者李明哲双鸭山报道 为提高应急管理水平和处置能力,黑龙江省双鸭山市生态环境局日前在黑龙江省第十地质勘查院组织开展了辐射事故应急演练。

演练模拟了黑龙江省第十地质勘查院在勘测煤田钻井时,使用放射源后,将放射源入库检查时,发现丢失一枚铯-137放射源。现场情况万分危急,放射源丢失可能造成重大人身伤害和社会影响,双鸭山市生态环境局接报后,指示这家企业再次核实丢失放射源的类别、核素、编码等情况,并填写“事件初始报告”,立即按照《双鸭山市辐射事故应急预案》要求,启动市级辐射事故应急预案进行应急处置,现场协调指挥办公。

演练按照职责分为警戒管制组、应急监测组、收贮组、医疗救援组、专家咨询评估组、物资保障组、安全保卫组,不仅设置了寻源监测、现场管控等应急环节,更增设了心理疏导等创新举措。演练期间,各单位高度重视,各司其职,从演练策划、前期准备、组织实施到正式演练所经历的各阶段,按要求高质量完成演练。

黑龙江省生态环境厅、省应急厅、省卫生健康委员会、哈尔滨市生态环境局、牡丹江市生态环境局派出专家对本次演练开展评估。专家组认为,这次演练全程指挥科学有效、响应及时有序、配合衔接紧密,有效完成应急响应行动,为放射源失控事故防范及规范化处置提供参考,在处理此类辐射事故方面具有较强的典型性、示范性和指导性。

下一步,双鸭山市生态环境局将以练监测、练队伍、练协作、练收贮为首要任务,强化制度建设,使用规范化、应急制度化,筑牢制度屏障。同时,加强对辖区内射线装置特别是放射源的检查,建立动态检查台账,发现问题要立即督促企业限期整改到位,依法处置逾期不整改的企业。

南昌着力提升辐射业务监管水平

线上线下一体化监管,主动上门服务企业



图为执法人员检查涉源单位。

◆万薇薇

近年来,江西省南昌市生态环境局以“打基础、强监管、促规范、转作风”四项工作措施为基础,不断提升辐射业务监管水平。

严格监管,提升执法效能

为进一步提高辐射安全监管人员综合业务水平,提升应急处置能力和监管能力,南昌市生态环境局积极组织培训,内容包括辐射类建设项目现场监督检查与行政执法、江西省伴生矿监管系统功能与操作、辐射事故应急与监测等。依托培训,南昌市生态环境局加强学习实践,努力将培训成果应用于日常监管中,认真组织做好辐射风险防范

范工作,仔细排查、落实安全监管措施,确保环境安全。

南昌市生态环境局认真落实《南昌市辐射安全隐患排查实施方案》等相关要求,充分利用大数据等非现场监管手段,推进线上线下一体化监管,逐步实现核与辐射安全监管转型升级。同时,严格落实各项安全监管措施,制定年度辐射行政检查计划,明确检查范围、检查频次、检查要求,对涉源企业100%全覆盖检查。积极开展辐射环境安全隐患排查专项行动,彻查安全隐患和薄弱环节。2022年,共出动执法人员136人,对67家重点的涉源和射线装置企业进行突击检查,发现安全隐患问题41个,均已依法督促落实。截至目前,已完成90%以上

市管涉源单位的监督检查任务,对两家核技术利用单位立案处罚,处罚金额6万元,没收违法所得400元。

上门服务,优化营商环境

“感谢生态环境部门对我们企业的帮扶指导,为我们解决了一个大难题。收贮废旧的放射源,既可以帮企业节省一大笔资金,又能消除环境安全风险。生态环境部门除了电话指导,还主动上门服务,让我深深感受到他们是实实在在为群众服务的。”南昌某医学影像公司负责人表示。

近期,这家公司因生产经营需要,淘汰了一枚进口V类放射源,暂时将其放置于源库内,急需进行处置。了解情况后,南昌市生态环境局高度重视,派出专人对接,指导企业将废旧放射源进行拆解及包装,要求做好放射源暂存期间的安全管理。同时,告知收贮流程,并督促其做好送贮前准备工作。执法人员先是通过国家核技术利用辐射安全监管系统查找这枚废旧放射源国家编码、出厂活度、标号等,核对放射源台账明细,又实地查看了源库安全设施建设、屏蔽防护效果、源容器等现场情况,利用核素识别检测仪,发现这枚废旧放射源属Ge-68,已包装完整,便携式剂量报警仪测试其表面剂量率未超过15μSv/h,符合收贮要求。

下一步,南昌市生态环境部门还将不断强化对放射源和放射性“三废”管理,及时消除环境安全隐患。