

全国通信基站环境管理典型经验系列报道③

江西通信基站电磁辐射环境监测率从不足80%到超95%，超标准完成预期目标

监测率提档升级秘诀在哪？

◆本报记者邓玥

截至2023年8月，江西省通信基站电磁辐射环境监测率达95.98%，而在2022年7月，这个数据还不到80%。仅一年时间，江西省通信基站环境监测提速明显，还超标准完成预期目标。这其中发生了什么，让江西省在短期间内取得这样的好成绩？

监测率<80%，问题究竟在哪里？

2022年7月，生态环境部等部门联合印发《关于请核实现通信基站电磁辐射环境监测工作开展情况的通知》，按照要求，江西省生态环境厅组织核查，竟发现监测率不足80%。

“2021年—2022年，4个监测机构监测租赁铁塔基站总体完成率为57%；2018年—2022年，三大运营商自行建设通信基站监测总体完成率为51%，其中，完成率最低的只有20%。监测工作进展慢，不同运营商、不同监测机构不同程度存在原始记录不完整、基础信息不全、记录不一致、方法使用不正确等问题。”

这次调查还发现，各方协同管理效率低下。比如，市级运营商对基站信息确认不及时，市级铁塔公司配合第三方机构监测不顺畅、不及时，导致严重延误监测完成率；监测费用由省级运营商

直接结算，省级铁塔公司不参与财务审核把关，对监测质量的实质性监督也缺少有力抓手。

查明三大问题之后，相关部门立刻分单位、分主体做了全面的原因分析。这份分析报告指出，各运营商对租赁站、自建站的监管存在关注不足、监督不够的情况；江西铁塔公司的问题在于并未采取全程跟踪、问题预警、质量抽检、督办解决等有效措施主动提高监测率。

检测机构虽然对检验检测数据、结果负责，并承担相应法律责任，但是，一些机构受利益驱使，不顾监测成本，低价中标后，放松对监测作业的规范要求，对监测报告质量审核不严，甚至偶有报告造假的嫌疑。

当时，多数设区市级生态环境部门没有辐射监管技术支持单位，专业技术人才缺乏，不具备辐射监测能力，市县几乎未对辖区基站辐射开展监督性监测，远未形成严管高压的监管态势。

“归根结底，还是思想上不重视，行动上不落实，导致监测进度普遍较低。”饶丹勇说。

怎么破题？从哪儿着力？

“最重要的就是压实主体责任。”饶丹勇表示，遵循问题导向的原则，江西省生态环境厅辐射处人员主动走访各运营商和铁塔公司，面对面梳理基站监测等环境管理相关职责，就是为了“明确责任主体、理顺各方事权、推动健全机制”这三件大事。

一方面，明确租赁站由铁塔公司牵头、自建站由运营商各自

负责的主体责任，以合同协议形式明确环评备案、环境监测、信访投诉、平台建设及功能优化等具体职责，约束并督促主体责任落实。另一方面，推动监测任务进度推进、监测报告质量审核等具体事项权责明晰；推动铁塔公司和运营商之间、省级公司与市级公司之间的职责分配明晰。最后，建立健全确保任务落地的工作机制体系，做到各司其职、协同

配合、高效运转。

那么，怎么让监测进度有切实保障？记者了解到，江西省建立了监测任务进度通报制度。饶丹勇解释，就是由铁塔公司会同运营商、监测机构细化任务时间节点，每月调度通报并抄告厅辐射处，对于任务严重滞后或多次滞后的，将“点名”公示在“云平台”上，向社会公开通报。

同时，建立监测质量交叉互查制度。在各运营商落实监测报告审核责任制基础上，由铁塔公司牵头组织三家运营商开展监测质量交叉互检，督促监测机构保质保量完成基站监测和报告编制工作。

“而对于第三方机构，我们督促监测机构建立健全基站电磁辐射环境监测质量管理体系，规范监测行为，加强质量管理，严格报告审核。积极推动铁塔公司和运营商优化监测费用结算审核流程，财务审核与工作考核充分对接，充分发挥费用结算把关作用。还运用社会机构信用体系、黑名单制度等手段从严惩处监测机构违法违规行为，对查实的监测数据弄虚作假、出具虚假监测报告等行为，依法移交市场监管部门查处或移送司法机关依法追究刑事责任，加大联合监督处罚力度。”饶丹勇说

数量达标背后，质量如何进一步保证？

值得注意的是，为了解决低价中标、恶性竞争问题，江西省创新建立了监测费用扣罚制度。由铁塔公司商运营商合理确定招标底价，制定处罚细则，对监测报告质量不合格等现象予以扣减监测费用的处罚，直至采取终止委托协议、纳入采购项目负面清单措施。

“2023年，基站辐射监测招标价在2021年基础上上浮17.2%，调整为340元/站，较2021年(290元/站)提高50元/站。我们也指导运营商在基站辐射监测招标文件中明确对监测服务单位的考核细则，添加报告质量、备案及监测进度要求，并将考核情况与后期监测费支付挂钩。”饶丹勇说。

在江西省，有关部门规定运营商也要细化管理制度，从不合规整改、惩罚机制及负面清单管控3个方面细化对检验检测机构的管理。

“比如，我们规定对于测试结果不符合国家标准的基站，检验检测机构需在24小时内



图为工作人员开展通信基站环境监测。

诉记者。

一系列举措落地有声：据统计，2022年，运营商委托铁塔公司对19301个基站进行辐射监测，目前已完成监测项目18526个。

通知铁塔公司，并协助铁塔公司完成整改工作。整改完成后，检验检测机构须免费提供重测服务；检验检测机构需配合运营商完成不定期质量抽检工作，对环保监测报告文件及相关资料被抽检为严重不合格的，扣罚2000元每次；质量抽检不合格3次以上(含3次)，直接纳入江西铁塔公司采购项目负面清单，停止相关合作。”饶丹勇说。

他告诉记者，下一步，江西省主要在加强监督性监测方面发力。一方面，拟为各设区市生态环境配备1台具备5G选频功能的电磁辐射监测仪，提升地市级监督性监测能力。另一方面，将组织设区市生态环境局对辖区内的部分通信基站进行监督性监测，对比核查检验检测机构数据是否真实、准确。同时，按一定比例抽查通信基站电磁辐射环境检测报告编制质量，倒逼检验检测机构规范编制报告，运营商严格审核报告。

甘肃开展辐射环境安全督导帮扶

帮助企业建立问题台账明确整改要求

本报记者汪蛟报道 甘肃省生态环境厅近日结合3年辐射安全隐患排查问题整改情况，严格按照相关法律法规和标准规范要求，以专项指导为主，突出重点、深入细致开展辐射环境安全督导帮扶，进一步夯实地方属地监管责任和企事业单位主体责任，提升全省辐射安全监管水平，构筑形成覆盖全省、权责明晰、运转高效的辐射安全监管长效机制。

据了解，甘肃省生态环境厅对市州辐射安全监管工作的督导帮扶重点内容为全省核与辐射安全监管工作会议精神的贯彻落实情况、核与辐射安全监管机构建设及人员配备情况、安全监管重点任务开展情况以及安全宣传教育开展情况等。同时，针对重点区域、重点对象和重点部位，组织对

全省从事后装治疗、石油测井、工业探伤等Ⅱ、Ⅲ类放射源使用单位、医用Ⅱ级非密封放射性物质工作场所，以及2020年以来核与辐射类建设项目竣工环保验收情况开展专项指导帮扶。

此次辐射环境安全督导帮扶坚持问题导向、目标导向、结果导向，在前期企业自查、市州普查的基础上，集省市两级监管力量和专家咨询力量，组织对辐射安全监管责任落实、问题整改、风险隐患等进行全面“体检”，并按照“一市一档”“一企一档”原则，手把手帮扶指导市州及企业建立问题台账、明确整改要求、抓好整改落实，确保不留死角、不留盲区、不留隐患，为进一步促进市州辐射安全监管水平提升，保障全省辐射环境安全提供了有力支撑。

以机组冷态性能试验为抓手

华东监督站例行检查漳州核电厂

本报讯 生态环境部华东核与辐射安全监管站(以下简称华东监督站)近日对福建漳州核电厂1号机组调试活动开展例行安全检查。检查以机组冷态性能试验为抓手，通过示范性监督，取得了监督实效，提高了核安全监管工作的规范化水平，提升了监督队伍能力。

检查准备阶段，华东监督站注重把工作做在前面，前往现场调研，先后开展3次调试准备情况工作交流。检查组通过总结调研对话情况、技术审评关注事项和前期监督发现问题，形成检查先决条件清单，逐项核查销账，通过严格细致的工作把住检查入口关。检查实施阶段，检查组完成了对调试质量保证体系运转、冷态性能试验准备等情况的核查。白天检查、晚上讨论成

果，凌晨再以“四不两直”的方式开展抽查复验成了检查组工作的常态。检查结束后，华东监督站注重做好核安全检查“后半篇文章”，一方面，对制约冷态性能试验的问题开展整改文件和现场情况双核查；另一方面，归纳整理检查形成的良好实践，为高质量做好后续检查提供了样板。

冷态性能试验是核电厂全面转入调试阶段的标志，华东监督站以此作为切入点组织例行核安全检查，以示范性的高质量监督为福建漳州核电厂1号机组调试工作保驾护航，锤炼了监督队伍，形成了良好实践。后续，华东监督站将持续落实“审慎务实”的要求，做好对重点项目的保障式监督，守护华东地区核电厂的质量安全。

章碧野

我国首次获得公斤级钼同位素

在核医学、基础物理等领域有广泛的应用前景

本报记者邓玥报道 记者从中国核工业集团了解到，近日，中核集团核理化院通过自主研发首次获得公斤级丰度99%钼-100同位素，这是我国首次实现钼同位素关键材料自主化供应的重大突破，改变了长期以来钼同位素完全依赖进口的局面，标志着我国在高中丰度稳定同位素研究领域达到了世界领先水平，成为世界上极少数可以批量获得钼同位素的国家。

钼(Mo)同位素在核医学、基础物理、先进核燃料等研究领域有着广泛的应用前景。在核医学领域，高丰度钼-98和钼-100同位素是生产放射性同位素钼-99的前置核素，钼-99进一步衰变生成钼-99m，是目前核医学中应用最为广泛的诊断用放射性核素。

在基础物理领域，高丰度钼-100同位素应用于中微子双β衰变实验，该实验研究是当前国际粒子物理与核物理研究的前沿课题，对探究中微子基础性质、揭示宇宙演化过程具有重要意义。

在先进核燃料研究领域，钼-95因熔点比主流核燃料包壳材料—锆高出760℃，可制造更耐高温的核燃料组件，大幅提升核燃料组件的安全性，为核电事业安全绿色发展提供保障。

据悉，为改变钼同位素材料长期依赖进口和供应不足的局面，中核集团科研团队基于近30年持续研发经验，突破同位素分离过程中卡脖子关键技术，填补了国内这一技术领域的空白。



河北省石家庄市生态环境局东城分局近日开展涉核与辐射环境安全常态化检查，严厉打击非法开展辐射诊断等环境违法行为。检查中，执法人员对辖区内所有登记在册持证单位全部进行排查。通过现场检查、查看档案资料、对企业负责人现场询问等方式，仔细核实辐射安全许可证和环保手续履行情况，着重从辐射档案管理、辐射安全与防护设施运行等方面进行逐项检查，彻查各类安全隐患，薄弱环节。图为执法人员正在进行排查。

本报记者张铭贤 通讯员张鹏摄

汶上举行辐射安全知识宣传活动

减少市民对电磁辐射的误解

本报记者董若义 通讯员张格平 徐永强汶上报道 在山东省汶上县中都街道黄金水岸小区，济宁市生态环境局汶上县分局(以下简称汶上县分局)日前举行了辐射安全知识专题宣传活动，吸引了大批社区居民驻足观看、倾听了解。

活动现场，汶上县分局科技辐射科工作人员耐心、细致地向周围群众讲解辐射的基础知识，解答群众疑虑，还通过现场演示等方式普及电磁辐射知识，减少市民对电磁辐射的误解。

汶上县分局还组织“两代表一委员”围绕“辐射环境安全”开展现场调研。在县人民院放射科，大家详细了解医院射线装置防护措施情况，查看规章、明晰细则；在汶上县分局(国控)辐射空气监测站，代表委员们一边观察辐射监测站点的规模，细致询问各种设备的功能作用，一边建议身边工作人员，要注重辐射知识宣传，让更多的群众了解电磁辐射。

汶上县分局党组书记、局长李伟表示，今年以来，汶上县分局创新辐射安全监管，一手抓行业严格管控，一手抓社会大众科普宣传，走出了一条亲民生、接地气的新路子，让群众从疑虑到放心。

近年来，汶上县已完成放射源全部替代消除。在此基础上，同步加强对全县辖区内21家放射装置医疗单位的督导检查及整改工作，指导帮扶放射装置单位开展安全隐患排查，为新增和到期及法人变更的放射装置单位做好一站式服务，确保辐射环境安全。全过程参加济宁市辐射安全大排查大整治，圆满完成辐射县市区异地互查任务。同时，走进社区、贴近群众，普及宣传辐射基础知识。召开全县辐射放射装置安全工作会议，对辐射监管人员进行业务培训，提升辐射安全监管水平。

无锡如何管理移动伽马射线探伤行业？

形成监管部门、作业单位和委托单位多元共治的辐射安全管理机制



图为执法人员开展现场检查。

◆徐荣

根据江苏省核与辐射安全监督管理中心近日下发的《移动伽马射线探伤委托单位辐射安全管理提醒》，江苏省无锡市生态环境综合行政执法局要求结合辖区工作实际，针对作业单位和委托单位制定相关协定，进一步明确双方责任，形成监管部门、作业单位和委托单位多元共治的辐射安全管理机制，着力防范化解辐射安全风险隐患。

明确双方责任，形成齐抓共管局面

无锡市是江苏省移动伽马射线探伤单位较多的省辖市之一，有本土企业6家和长期在锡作业企业1家。

无锡市生态环境综合行政执法局在加强日常监督管理的同时，注重将角色从“保姆”转变为“教练”，压实压紧企业的全面责任，落实落细辐射安全责任重点。具体来说，将作业单

位的辐射安全监管要求和委托单位安全生产要求分别浓缩成10条内容，通过签订承诺书方式，将辐射有关安全生产要求分解传递给双方，督促企业落实法律法规要求，推动企业发挥自身主观能动性，变“要我安全”为“我要安全”。

完善监管机制，形成多元共治格局

无锡市狠抓探伤作业单位和委托单位安全管理，在移动伽马射线探伤作业监督检查、环保手续办理、咨询答复、安全宣传等过程中，将“双十协定”要求送达双方进行宣贯，强化双方责任落实，共同把好探伤作业安全关。同时，强化辖区内伽马射线探伤和异地来锡作业现场管理，持续紧绷“安全弦”，压实“责任链”，依法严肃查处弄虚作假、违规操作、租借放射源、转借资质等违法违规问题，严把异地来锡作业审批关，否决了1起违规分包转包行为。

无锡市还加强探伤作业现场全覆盖常态化检查，对连续探伤作业时间超过1个月的，每月联合公安开展作业点突击夜查，今年以来，出动联动执法58人(次)，检查23个作业点，对4家存在问题的企业进行限期整改，有效促进了行业规范管理，形成多层次联防联控体系和共同应对核与辐射安全风险的良好态势。

坚持依法监管，完善监督执法体系

为了强化监督执法与许可的衔接，规范事中事后监管，无锡市构建了以辐射安全许可证为核心、以核与辐射安全管理体系为脉络的监督执法体系。

坚持4个强化，即强化移动伽马射线探伤异地使用备案手续检查，强化作业现场放射源安保措施检查，强化作业现场辐射工作人员资质检查，强化作业现场各项安全防护措施检查。同时，重点关注探伤作业点突击夜间4个问题：一是探伤作业现场安全问题，二是从业人员资质问题，三是环保手续办理问题，四是设施设备使用规范问题。一系列举措有效把控了移动伽马射线探伤辐射安全。