

附件

湖北省核安全与辐射污染防治 “十四五”规划

湖北省生态环境厅

二〇二一年十二月

前 言

“十四五”时期既是世界百年未有之大变局的加速演变期，也是我国经济社会持续平稳健康发展的战略机遇期，更是我省推进核与辐射安全治理体系和治理能力现代化的历史机遇期和关键窗口期，做好新时代核安全与辐射污染防治工作意义重大、任务艰巨、使命光荣。为深入贯彻习近平生态文明思想、总体国家安全观和中国核安全观，全面落实《湖北省国民经济与社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《湖北省生态环境保护“十四五”规划》，特编制本规划。

本规划深入分析我省核安全与辐射污染防治工作的现状，紧扣“十四五”时期核与辐射安全发展趋势和要求，以“保安全”为核心，强化风险防范、能力支撑、创新驱动、落实责任，坚持“安全第一，统筹发展；预防为主，常备不懈；严格监管，提升能力；强化法治，社会共治”的基本原则，统筹规划重点任务，重点工程、保障措施，确保“十四五”末，我省核与辐射安全监管水平明显提升，放射源辐射事故发生率持续保持较低水平，核安全、辐射环境安全和公共健康得到有效保障，为基本实现核与辐射安全治理体系与治理能力现代化提供坚实基础。

目 录

一、现状与形势	1
(一) “十三五”取得积极成效	1
(二) “十四五”期间面临的机遇和挑战	4
二、指导思想、基本原则与主要目标	7
(一) 指导思想	7
(二) 基本原则	7
(三) 主要目标	8
三、重点任务	10
(一) 防范核技术利用领域辐射安全风险	10
(二) 加强电磁辐射环境管理	11
(三) 构建高效核与辐射环境监测体系	11
(四) 增强核与辐射应急响应能力	13
(五) 提升核与辐射安全监管水平	14
(六) 促进核与辐射安全社会共治	15
四、保障措施	17
(一) 明确责任分工	17
(二) 强化队伍建设	17
(三) 完善配套保障	17
(四) 加强评估考核	18
附表 1:	19

一、现状与形势

(一)“十三五”取得积极成效

湖北省委、省政府高度重视核安全与辐射环境污染防治工作，省生态环境厅牵头实施《湖北省核安全与放射性污染防治“十三五”规划》。“十三五”期间，核安全与辐射环境污染防治工作取得明显进展，2469枚放射源与7923台射线装置安全受控，保持辐射安全零事故，辐射环境质量保持良好，核安全、辐射环境安全和公众健康得到有效保障。

在核技术利用方面，“十三五”期间保持辐射安全零事故。开展放射源安全专项行动，全面摸清了全省涉源单位底数和放射源底数，清理医疗、高校等行业违法违规建设项目150余项和历史遗留问题300余项。具备了高风险移动放射源在线跟踪监控能力，实现与国家平台之间的定位数据推送。城市放射性废物库圆满完成清库工作，库存的包括400多枚高危I类放射源在内的1500多枚各类废旧放射源有效贮存，6吨放射性废物全部送国家处置场进行了最终处置，确保废物库清库与退役阶段的安全保卫。新库建设提档升级，强化技防保障和制度建设，推动了我省城市放射性废物库运行管理工作迈上新台阶。

在电磁辐射方面，“十三五”期间，严格执行《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》精神，全面完成环保违规电

磁类建设项目清理整顿工作；认真落实《通信基站环境保护工作备忘录》要求，全省共备案基站 86120 个，整改超标基站 408 个，监测覆盖率 98%，完成所有基站监测信息公开；开展形式多样电磁环境保护宣传活动，会同各通信运营商、铁塔公司等部门，在全省范围内组织开展了 150 余场次主题宣传活动，发放宣传册近 50000 册；辐射投诉处理更加规范，电磁类环境投诉逐年减少。

在队伍能力建设方面，加强了人员技术培训，持证监测技术人员达到 29 人，持证监测项目累计超过 150 项。监测资质得到进一步扩展，认定监测参数扩展到包括电离辐射、电磁辐射、噪声和水等四大类 48 项。同时，开展了监测能力评估工作，生态环境部评估辐射环境监测能力符合率达到 100%。

在伴生放射性矿方面，完成第二次全国污染源普查伴生放射性矿普查，建立了湖北省伴生放射性矿普查名录，完成伴生放射性矿初测与详查工作，督促企业对普查中发现的问题进行整改。建立伴生放射性矿开发利用信息数据库，为我省开展伴生放射性矿开发利用辐射环境监管提供依据。

在核与辐射应急方面，完善应急预案体系，修订《湖北省环保厅辐射事故应急预案》并制定配套实施程序，指导各市州完成辐射事故应急预案编制。完成第七届世界军人运动会辐射安全应急保障。升级改造省级核与辐射应急监测调度平台，实现与生态环境部的数据互通。补充便携式高纯锗谱仪等应急装

备 7 台套，完善核与辐射应急技术支持手段，持续加强对市州生态环境部门和核技术利用单位的核与辐射应急演练与培训。

在核安全科研方面，完成生态环境部《射线装置（X 射线探伤机）生产销售单位管理要求研究》《电磁辐射类项目纠纷、投诉和行政复议等调查处理策略研究》《三峡库区水质放射性水平监测分析》和《电磁辐射防护科普宣传》等六个“命题式”科研项目；“自选型”科研成果颇丰，发表了一大批核与辐射安全领域论文文章，涌现出一批专家型技术人员。

在核安全制度与监测方面，加强核与辐射安全法规制度建设，制定出台《湖北省核技术利用单位辐射安全与防护自查技术程序》，修订《湖北省核技术利用分级分类管理办法》《湖北省城市放射性废物库放射性废源（物）收（送）贮管理规定》。完成建筑面积 3208 平方米的省核与辐射环境监测技术中心实验室建设。新建 11 个辐射环境自动监测站，国控网实现 15 个市（州）级行政区域监测网点全覆盖。参加全国第二次环境监测大比武，培养核与辐射监测业务骨干。开通试运行“湖北省核与辐射安全与防护在线教育平台”，培养核与辐射安全监管人才，提高了市（州）级监管能力。

在公众沟通方面，持续推进全省核与辐射领域核安全文化宣贯，开展形式多样专题宣传，破解核与辐射类项目建设中“邻避效应”，回应群众关心的安全问题，正确引导公众情绪和舆论，实现良好的宣贯效果。省市两级生态环境部门共投资 200 余万

元，覆盖核技术利用单位 2700 余家，发放各类宣传资料 5000 余套。全面实行阳光信访，规范信访基层业务，提高信访化解率，积极化解矛盾纠纷，维护了公众合法环境权益。

（二）“十四五”期间面临的机遇和挑战

当今世界正处在百年未有之大变局加速演变期，国际环境日益复杂，新冠肺炎疫情影响广泛深远。“十四五”时期是我国乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，更是我省经济社会持续平稳发展的重要战略机遇期和重要的窗口期。

核安全与辐射环境污染防治工作面临新机遇。

一是党中央和省委省政府更加重视核安全与辐射环境污染防治工作。核安全是国家安全的重要组成部分。党和国家领导人多次就核与辐射安全工作作出重要批示指示，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出“严格核与辐射安全监管，推进放射性污染防治”要求。《湖北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出“强化重点行业重点领域风险管控，加强核与辐射风险管理”，对做好核与辐射安全工作指明了方向。

二是核与辐射安全工作迈入重要发展机遇期。习近平总书记多次作出重要批示指示强调落实安全发展理念，十九届四中全会提出推进国家治理体系和治理能力现代化，十九届五中全

会提出统筹发展和安全，建设更高水平的平安中国，国务院国安委印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》，生态环境部（国家核安全局）组织实施核与辐射安全隐患排查三年行动计划。这一系列新举措，将会大大推进全国的核与辐射安全工作，我省核安全与辐射环境污染防治工作迎来了发展的重要机遇期。

三是核能与核技术利用事业的发展为核与辐射安全事业注入了更大的动力。核与辐射安全是核能与核技术利用事业发展的生命线。我省作为中部地区重要省份，预计“十四五”期间射线装置和放射性同位素的使用量将增长 30% 以上，核技术作为新兴技术潜力巨大，在医学诊断、放射治疗、工业辐照等领域呈现快速的发展态势，核技术利用事业的迅速发展为我省核与辐射安全事业的发展提供了源源不断的动力。

四是“两新一重”和信息技术的发展为核安全监管迭代升级提供了技术可能。“十四五”期间，省内电视塔、广播站、雷达、通信基站、输变电工程等电磁辐射设施数量将不断增长，各市、州、县城区域及乡镇镇区 5G 网络实现全覆盖。伴随电磁技术使用日趋广泛，先进的信息技术不断涌现，高科技产业不断发展。信息网络、大数据分析、物联网技术为辐射防护新技术的发展、核安全监管和放射性污染防治带来了更高效、更智能的新举措和新方法，将大大提升监管效能和企业工作效率。

同时，也要清醒认识我省在核安全与辐射环境污染防治还

面临一系列挑战。

一是核与辐射安全风险防范难度愈发增加。随着核能与核技术利用事业的不断发展，核技术应用领域日趋多元化，核与辐射安全风险防范难度不断增加。全省核技术利用单位 2700 余家，在用放射源 2500 余枚，射线装置 8000 余台，核技术利用单位以每年约 5% 的速度增长，放射源异地使用和放射性物品运输活动日益频繁，高风险放射源移动探伤作业、放射性物品运输和油（汽）田测井用放射源运输使用等活动的辐射安全风险防控工作应高度关注。核技术利用在医疗领域的广泛应用，带来的环境放射性污染风险不容忽视。

二是电磁辐射环境日趋复杂。随着信息化和“智能城市”的建设，各类电磁辐射设施数量将不断增长，5G 基站、特高压直流、无线充电、磁浮列车等新的电磁设施层出不穷，电磁辐射环境日趋复杂。电磁相关法规标准缺失，无法满足日益增长的电磁环境管理需求。全省电磁辐射环境情况掌握不清，电磁领域公众投诉和舆情问题突出，新的电磁类建设项目可能引发的社会风险不可小觑。

三是核与辐射安全监管能力与满足监管现代化尚存差距。核与辐射安全监管的任务日益繁重，监管监测队伍力量薄弱，人员流动频繁，人才流失严重，专业管理技术能力有待加强，市（州）级监管力量有明显弱化趋势，无法满足日常监管和简政放权的需要。监管信息化、智能化应用不够。核与辐射安全

应急响应和监测能力滞后，应对突发辐射事故的能力不足，缺乏应急监测仪器设备，市（州）级应急监测仪器设备欠缺，省级辐射环境监测网络尚不完善。电磁环境监管能力不足。

二、指导思想、基本原则与主要目标

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实习近平生态文明思想，牢固树立总体国家安全观，社会大局保持稳定，坚持“理性、协调、并进”的中国核安全观，统筹发展和安全，不断践行以人民为中心的思想，强化风险防范、能力支撑、创新驱动、落实责任，持续提升核与辐射安全监管水平，加快推进核安全治理体系和治理能力现代化，以高水平安全保障我省电磁应用与核技术利用事业安全健康高质量发展，为建设美丽湖北和平安湖北奠定核与辐射安全基础。

（二）基本原则

安全第一，统筹发展。牢固树立“安全第一”的理念，确保核安全决策不受其他因素影响。坚持底线思维，强化综合保障，统筹安全和发展，推进核技术利用事业发展，确保核安全与辐射环境安全。

预防为主，常备不懈。持续评估湖北省核与辐射安全工作弱点和难点，及时查找和消除安全隐患，防范核安全和辐射环境污染事故。提高应急准备和响应能力，配备必要的应急物资，一旦发生辐射事故时减轻其后果。

严格监管，提升能力。坚持从严许可、从严监督、从严执法，加强事中事后监管，不断提升核与辐射安全监管水平。不断提高污染防治能力、安全监管能力、事故应急能力和科技研发能力。

强化法治，社会共治。强化依法治核，不断完善我省核与辐射安全法规标准体系。加强公众沟通、信息公开，推进核安全文化建设与培育，深化核安全文化宣传和科普教育，营造全社会全行业共享共治，共同维护核与辐射安全的良好氛围。

(三) 主要目标

总体目标：全省辐射环境质量保持良好，核技术利用设施均处于受控状态。辐射环境监测网络进一步完善，核与辐射安全监管体系逐步健全，公众环境权益得到保障。

工作目标：

放射性同位素和射线装置安全受控。高风险移动放射源全面实现实时监控，废旧放射源实现 100%安全收贮，纳入许可证管理的核技术利用单位监督检查 100%全覆盖，有效控制辐射事故发生。

电磁辐射环境管理水平持续提高。省控电磁辐射监测网络持续完善，电磁在线监测自动化水平进一步提升，实现通信基站电磁辐射监测信息公开率 100%，通信基站建设项目备案率 100%，电磁辐射信访投诉处理率 100%。

核与辐射监测预警能力全面加强。省级辐射环境监测网络进一步优化，全省辐射环境质量及重要辐射污染源周围辐射环境状况的在线监控布设进一步完善，辐射环境监测网络与常规环境监测网络融合发展取得成效。

核与辐射事故应急能力全面加强。应急物资装备水平、应急救援能力全面提升。市（州）级核与辐射应急监测快速响应能力、应急监测预警能力进一步提高。

核与辐射安全监管能力持续提升。省级核与辐射安全监管体系不断完善，核安全工作协调机制高效运转。打造支点突出、区域协同、联防联控的核安全监管格局。辐射环境监管能力信息化和智能化水平显著提升。

核安全治理体系现代化建设稳步推进。核与辐射安全法规标准和制度建设更加健全，企业安全责任层层落实，核安全文化引领作用更加凸显，公众沟通和科普宣传更加有效。

三、重点任务

(一) 防范核技术利用领域辐射安全风险

强化核技术利用监管。全面落实《湖北省核与辐射安全隐患排查工作三年行动方案》，开展放射源隐患排查专项行动，查找安全隐患，对违法违规行为进行严肃查处。完善高风险移动放射源在线实时监控平台，加强对高风险移动源的跟踪与监控，全面实现省内高风险移动放射源实时在线监控。加强进出境口岸放射性物品的放射性检测。加强对辐照中心等 I 类放射源及非密封放射性物质工作场所等核技术利用领域高风险点监督检查。持续开展核技术利用单位从业人员资格培训。

加强放射性废物（源）安全管理。结合全国自然灾害综合风险普查工作，完成城市放射性废物库调查工作，适时对放射性废物库进行风险评估。建立省级放射性废物库定期清运机制，深化废旧放射源送贮管理，加强关停并转类放射源使用单位的辐射安全监管，强化核技术利用放射性废物管理。

专栏 1 核与辐射安全保障工程
<ol style="list-style-type: none">1.城市放射性废物库日常运行、维护和安保。城市放射性废物库日常收贮、运行维护，适时开展风险评估工作。2.高风险移动放射源在线监控系统工程建设。完成高风险移动放射源在线监控系统二期工程建设，实现与其他监管系统互联互通。3.开展核技术利用单位从业人员资格培训，提升从业人员专业技能。

（二）加强电磁辐射环境管理

完善省控电磁辐射监测体系。加强电磁辐射监督性监测，在输变电、广播电视塔、移动通讯基站等具有代表性、典型性的电磁辐射设施周边设置监测点位。在重点区域或人员密集区域设置电磁环境质量监测点位。推进电磁辐射环境在线自动站布设，在各市州典型点位布设电磁辐射环境监测自动站。

加强电磁辐射设施监管。加强对全省移动通信基站和输变电工程电磁辐射的监督管理，强化电磁项目合法性监督，开展《通信基站环境保护工作备忘录》执行情况核查，推动移动基站电磁辐射环境保护工作纳入市州生态环境部门和移动运营商年度考核指标。提高监管效力，对输变电新建和改扩建项目竣工验收实施情况进行抽查。

专栏 2 电磁辐射监测能力建设工程

1.新增 2 个省级电磁辐射自动监测站。在随州、神农架各新建 1 个省级电磁辐射环境自动监测站，探索建设带频谱功能电磁辐射环境自动监测站。

2.电磁环境监测网新增 6 个监测点。在中心城市大型商圈设置 4 个移动通讯基站监督性监测点位（武汉 2 个、襄阳、宜昌各 1 个）；在宜昌、荆门国家特高压输变电线路走廊设置 2 个电磁监测点位（宜昌、荆门各 1 个）。

3.电磁辐射监管能力建设。省级新增选频式电磁辐射监测仪 1 台、无人机等设备，高压直流合成场强检测系统 1 套，5G 基站监测情景终端 3 个（移动、联通、电信各 1 个）；市级新增工频场强仪、选频式电磁辐射监测仪各 1 台。

（三）构建高效核与辐射环境监测体系

强化省级和市（州）级辐射环境监测能力。提高省级辐射

监测能力，新增一批实验室分析设备和分析刻度校准源；加强市州辐射环境监测能力建设，市（州）级辐射环境监测机构配备与其职责任务相适应的监测能力。

完善全省辐射环境监测网络。完善省控辐射环境质量监测网络，增加省控监测点位，实现辐射环境质量监测市（州、林区）全覆盖并兼顾敏感区域。对功能老化的辐射环境自动监测站进行升级改造，强化数据监测及质量保证工作。推动大气辐射自动监测网络与常规环境监测网络融合建设。加强重点河流水库辐射环境质量监测。加强重点污染源监督性监测，设置重点污染源监督性监测点位，持续对全省铀矿勘探矿点、重点伴生放射性矿开发利用企业、移动通信基站及特高压输变电廊道开展监督性监测。

专栏3 电离辐射监测能力建设工程

1.新增2个省级大气辐射环境自动监测站。新增天门、仙桃等2个大气辐射环境自动监测站。新增1个大气辐射环境监测背景站。

2.省级辐射环境质量监测网新增7个测点位。在大型湖泊设置2个监测点位（漳河水库、梁子湖水库各1个）；在三峡库区、丹江口水库各设置1个水体辐射自动监测站；新增3个土壤监测点（天门、潜江、仙桃各1个）；

3.新增6个省级重点污染源监督性监测点位。在铀矿勘探矿产点设置5个监测点位（十堰市郧西县、竹山县、郧县、咸宁市通山县、孝感市安陆市）；在伴生放射性矿点设置1个监测点位（恩施州咸丰县）。

4.省级辐射环境监测机构新增宽能型低本底高纯锗 γ 能谱仪等实验室分析设备22台（套），添置标准放源7枚；市级新增中子剂量率仪，无人机等装备。

(四) 增强核与辐射应急响应能力

进一步完善核与辐射应急体系。完善省、市应急指挥体系，完成核与辐射应急指挥中心适应性改造，实现辐射事故应急信息互联互通和在线指挥。制修订各级辐射事故应急预案及执行程序，加强动态管理，实现有效衔接。建立全省核与辐射应急能力评估指标体系，完成全省应急能力评估，并督促评估不达标的市州或单位及时整改。开展“平安荆楚—2021”辐射事故应急演练，指导市州积极开展市级辐射事故应急演练，积极指导核技术利用单位开展辐射事故应急演练，加强对核技术利用单位的指导培训。

加强核与辐射应急能力建设。增强重点市州应对一般辐射事故的应急响应能力，强化应急救援队伍，提升应急救援人员能力，完善应急专家库。整合省、重点市和重点企业应急响应资源，建设以湖北省核与辐射环境监测技术中心为核心，以武汉市、荆门市、恩施州、襄阳市为支点，整合重点企业应急救援队伍，形成“1+4+N”的建设模式，构建有效支撑、覆盖全省的核与辐射应急响应队伍。建设省和部分市州核与辐射应急物资储备库，强化应急物资供应商储备与资源调配，配备应急监测相关仪器设备，提升省市应急监测装备水平，提高应急监测快速响应能力，保障基本应急监测预警能力。

专栏 4 核与辐射应急响应工程
1.辐射事故应急能力建设。建立省和部分市州核与辐射应急物资储备库。

2.核与辐射应急预案修编。修编省级核与辐射应急预案及其配套执行程序。

3.应急监测能力建设。为省级辐射环境监测机构配置 γ 射线相机、无人机、机器人、长杆辐射监测仪、 α β 表面污染仪等仪器。为市级辐射环境监测机构配置长杆辐射监测仪、 α β 表面污染仪等仪器设备。

(五) 提升核与辐射安全监管水平

加强核与辐射监管机构队伍建设。结合核与辐射安全监管实际，将核与辐射环境执法纳入综合执法体系，注重队伍监管能力培养；加强基层环保部门辐射监管能力建设，推动市州生态环境部门配备专职辐射安全监管人员。

持续推进行政改革。深化辐射安全领域“放管服”改革，优化行政审批流程，研究探索将部分辐射安全风险较低的行政许可事项下放，进一步压减申请和公共服务事项办理时限，将辐射安全许可、备案的办理时限压缩 50% 以上，提高行政审批和行政服务效率。强化企业主体责任，严格落实国家辐射安全与防护培训改革政策，为辐射安全从业人员现场考核提供支持，探索在市州设置考点，对自行开展辐射安全与防护考核的单位和人员进行抽查。加强事中事后监管，积极开展辐射安全“双随机一公开”检查，全力实施辐射领域环境影响评价文件复核和自主验收核查工作，适时开展市（州）间交叉检查，实现监管“全覆盖”。研究编制移动通信基站电磁环境管理手册。

加强辐射安全监管信息化建设。推进线上线下一体化监管，

整合集成现有业务系统和数据，促进全省辐射安全监管信息互联互通。开展国家核技术利用辐射安全管理系统自查及核查，督促核技术利用单位及时完成信息更新。推进国家核技术利用辐射安全管理系统与湖北政务服务网有效衔接、互联互通。推进我省通信基站电磁环境管理与监测平台建设，实现监管信息化、智能化。

专栏 5 核与辐射监管水平提升工程

- 1.开展全省放射源安全监管专项培训班、辐射应急培训班和辐射事故应急演练专项培训。严格落实核技术利用辐射安全与防护考核工作。
- 2.核与辐射安全监管信息化系统建设工程。配合国家平台维护、管理与使用，完善省级自管平台；整合省、市两级现有辐射业务系统和数据资源。
- 3.通信基站电磁环境管理与监测平台建设。建成具备备案登记、环境监测、信息公开、信访投诉及数据统计分析功能的通信基站电磁环境管理与监测平台。

（六）促进核与辐射安全社会共治

优化工作机制。高效运行湖北省核安全工作协调机制，健全各成员单位工作协同配合机制以及信息通报、形势会商、风险交流、协调联动等制度，统筹协调、监督指导各成员单位落实核与辐射安全职责，加大对成员单位履职督查考评力度，形成核与辐射安全监管合力，适时制定出台核安全工作协调机制工作规则。

持续开展核安全文化培育。督促各核技术利用单位建立健全辐射安全长效机制，强化企业核安全主体责任，完善企业辐

射安全管理制度。持续推进核技术利用领域核安全文化宣贯，试点开展核技术利用领域核安全文化评估。

深化公众沟通方式与机制。加强公众沟通和宣传有效性，结合“4·15 国家安全教育日”和“六·五”环境日等特色教育活动，开展进重点核技术利用单位、进社区、进校园宣传活动，做好电磁科普，重点针对 5G 通讯基站和输变电工程开展宣传。推进省级核与辐射科普宣教基地建设。

加强核与辐射安全领域法规制度支撑。推进辐射安全领域法规制度建设，研究制定湖北省辐射污染防治条例，开展湖北省辐射安全风险管理与评价指标体系研究，建立指标体系评价规范，推动建立伴生矿企业和重点排污企业环境辐射监测年度报告及信息公开制度。

强化现状调查科研支撑。在重点领域布局基础性、前瞻性研究项目，开展全省辐射环境水平现状调查，基本摸清全省辐射环境水平现状。

专栏 6 核与辐射监管制度体系和能力建设
<p>1.开展省级辐射污染防治法规制度建设，研究制定湖北省辐射污染防治条例，研究湖北省辐射安全风险管理与评价指标体系，研究制定湖北省伴生放射性矿管理制度。</p> <p>2.辐射环境水平调查研究，开展全省辐射环境水平现状调查。</p>

四、保障措施

（一）明确责任分工

各级要加强对规划的组织领导，落实政府在核与辐射应急、辐射安全管理、监测、公众沟通等方面责任，按照职责分工，制定具体实施方案，逐级分解落实规划任务、政策措施和目标指标，做好各部门年度工作计划与本规划的衔接，推动和引导相关企事业单位全面落实核安全主体责任，有序推进规划各项任务落实落地，确保责任到人。

（二）强化队伍建设

搭建由政府、高校、社会培训机构及用人单位共同参与的核与辐射安全和监测人才教育和培训体系，培养高级人才和技术骨干，完善省级核与辐射安全专家库，加强与国家、其他省份核与辐射安全监管理念和先进技术的沟通与交流，加强与国内外、省内辐射监测单位之间比武交流和学术讨论，完善省级、市（州）级监管和监测人员培训交流机制。

（三）完善配套保障

发挥政府主导作用，建立有效的经费保障机制，做好应急、辐射环境污染防治、核安全监管监测等工作的资金保障，推动工程项目落实。各级政府根据财力状况，建立健全常态化、稳

定的财政资金投入机制，合理安排核与辐射领域项目资金。积极争取各类政策资金支持，引导企业加大核与辐射安全相关经费投入。

（四）加强评估考核

生态环境部门会同相关部门对规划实施情况加强跟踪分析和监督检查，对纳入规划的重点工程予以优先支持，对规划各项任务定期进行调度，及时了解规划实施进展情况，开展中期评估和终期考核，并将本规划任务落实情况纳入对各相关部门的考核评价内容，确保规划目标和指标如期完成。

附表 1:

湖北省核安全与辐射环境污染防治“十四五”规划重点项目表(万元)

序号	项目大类	项目名称	前期工作进展和建设条件落实情况	建设内容与规模	项目地点	牵头单位	实施年限	资金来源			预期绩效目标
								省级	地市	企业	
1	核与辐射安全保障工程	城市放射性废物库运维、安保工程		开展湖北省城市放射性废物库运维,开展风险评估。	省城市放射性废物库	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025年	1800			完善放射性废物库日常运维与安保,开展风险评估工作。
2		高风险移动放射源在线监控系统建设工程	一期工程已完成	完成高风险移动放射源在线监控系统二期工程建设。	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021年	100			实现对全省高风险移动放射源的在线实时监控。
3	辐射监测网能力建设工程	电磁辐射环境监测网建设工程		新建电磁辐射环境自动监测站,探索建设带频谱功能电磁辐射环境自动监测站;设置移动通信基站监督性监测点位;设置特高压输变电路走廊监督性监测点位。	全省 17 个市州	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025年	100			掌握全省电磁辐射环境质量状况。
4		电离辐射环境监测网建设工程		新增大气辐射环境自动监测站,探索建设大气辐射环境监测背景站;在大型湖泊设置地表水监测点位;新增累积剂量监测点位;新增土壤监测点位;	全省 17 个市州	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025年	800			掌握全省电离辐射环境质量状况

序号	项目大类	项目名称	前期工作进展和建设条件落实情况	建设内容与规模	项目地点	牵头单位	实施年限	资金来源			预期绩效目标
								省级	地市	企业	
				探索在大型水体建设水体辐射自动监测站。在典型铀矿勘探矿产品、伴生放射性矿点设置监督性监测点位。							
5	辐射环境监测机构能力建设工程	省级辐射环境监测机构能力建设工程		新增宽能型低本底高纯锗 γ 能谱仪等实验室分析设备, 添置标准源; 新增选频式电磁辐射监测仪, 高压直流合成场强检测系统, 5G 基站监测情景终端等。	武汉市	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025年	860			提升省级电离辐射环境监测能力。
6		市级辐射环境监测机构能力建设工程		新增工频场强仪、选频式电磁辐射监测仪, 中子剂量率仪, 无人机等装备	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021-2025年	600			提升市级电离辐射环境监测能力。
7	核与辐射应急响应工程	辐射事故应急能力建设工程		建立省和部分市州核与辐射应急物资储备库。	尚未确定	省核与辐射环境监测技术中心		100			提升省辐射事故响应能力, 配备相应应急物资。
8		核与辐射应急预案修编	2016年进行过修订	修编省级核与辐射应急预案及其配套执行程序。	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021年	20	170		完成应急预案修编。

序号	项目大类	项目名称	前期工作进展和建设条件落实情况	建设内容与规模	项目地点	牵头单位	实施年限	资金来源			预期绩效目标
								省级	地市	企业	
9		应急监测能力建设		为省级辐射环境监测机构配置γ射线相机、无人机、机器人、长杆辐射监测仪、αβ表面污染仪等仪器。为市级辐射环境监测机构配置长杆辐射监测仪、αβ表面污染仪等仪器设备。	全省 17 个市州	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025 年	350			提升全省对突发性辐射事故的应急处理能力，配备相应应急仪器。
10		辐射事故应急演练		每五年开展一次省级辐射事故应急演练，指导市州积极开展市级辐射事故应急演练。	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021-2025 年	300	100		
11	核与辐射监管水平提升工程	省级辐射监管、应急培训工程、辐射监测培训	2020 年启动	开展全省放射源安全监管专项培训班、辐射应急培训班和辐射事故应急演练专项培训。	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021-2025 年	150			提升全省监管及应急响应、辐射监测能力。
12		移动通信基站电磁环境管理手册编制		研究编制移动通信基站电磁环境管理手册。	武汉市	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025 年	15			规范全省移动通信基站管理制度。
13		核与辐射安全监管信息化系统建设工程		配合国家平台维护、管理与使用，完善省级自管平台；整合省、市两级现有辐射业务系统和数据资源。	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021-2025 年	15			完成全省各平台升级、完善，实现平台间数据共享。

序号	项目大类	项目名称	前期工作进展和建设条件落实情况	建设内容与规模	项目地点	牵头单位	实施年限	资金来源			预期绩效目标
								省级	地市	企业	
14		通信基站电磁环境管理与监测平台建设		建成具备备案登记、环境监测、信息公开、信访投诉及数据统计分析功能的通信基站电磁环境管理与监测平台。	全省 17 个市州	湖北铁塔公司	2022 年			160	建设完成通信基站电磁环境管理与监测平台。
15	核与辐射监管制度和能力建设	省级辐射污染防治法规制度建设		研究制定湖北省辐射污染防治条例，研究湖北省辐射安全风险管理与评价指标体系，研究制定湖北省伴生放射性矿管理制度。	全省 17 个市州	省生态环境厅核与辐射环境监管处	2021-2025 年	100			加强立法及标准制度研究，全面推进依法治理，加快法治化建设。
16		辐射环境水平调查研究		开展典型区域辐射环境水平现状调查。	全省 17 个市州	省核与辐射环境监测技术中心	2021-2025 年	200			全面掌握湖北省辐射环境水平现状。
金额汇总：5940（万元）											