附件3

2024年六安市非医疗机构放射性危害因素监测工作方案

为更好地完成2024年全市非医疗机构放射性危害因素任务，规范监测工作的开展，提高监测质量。按照省卫健委《关于印发2024年安徽省职业病防治项目相关监测工作方案的通知》（皖卫传〔2024〕150号）文件和相关法规标准要求，结合我市实际，制定本方案。

一、监测目的

通过监测项目的开展，不断完善监测工作机制、管理模式，建立健全的放射性危害因素监测体系。为完善法规、标准，明确监督执法内容和方法提供依据。掌握用人单位放射性危害因素的防治管理现状，及时发现并整改存在问题，增强用人单位防护意识，保护职业人群职业健康。

二、监测任务的组织和实施

（一）市卫生健康委负责整体监测工作的组织和实施，制定本辖区内的《监测方案》与《质量控制方案》，指定市卫生健康执法支队作为监测项目的承担机构和质量控制机构，组织专人负责项目。市卫健委负责全市监测工作的培训和指导，协调各县区卫生健康行政部门提供相关信息，督促项目承担机构和相关用人单位做好调查统计和报送工作，组织本辖区内监测数据、总结报告的审核与上报。

（二）市卫生健康执法支队负责本辖区内监测工作的具体实施。各县区负责辖区内非医放射工作单位基本情况的调查；市卫生健康执法支队负责对县区调查情况进行抽查核实，协助省职业病防治院开展用人单位放射性危害因素监测；负责辖区内调查和监测结果的审核与填报，接受质量控制机构的审核，并对调查和监测质量负责。

三、监测内容与方法

2024年度非医疗机构放射性危害因素监测任务包括：非医疗机构放射工作单位基本情况调查、放射性危害因素检测和放射性危害因素监测质量抽查等。

（一）监测内容

**1.非医疗机构放射工作单位基本情况调查。**调查工作包括对辖区内全部非医疗机构放射工作单位基本信息、放射性危害因素种类及接触情况、放射防护培训情况、放射性危害因素检测情况、现状评价开展及职业病危害项目申报情况、职业健康检查情况、个人剂量监测情况、辐射防护检测仪表和个人防护用品配置情况等进行调查与核实。基本情况调查内容见附录B。

**2.放射性危害因素检测。**对γ辐照装置、非医用加速器、行包检测仪、矿山、工业探伤（包括γ射线探伤和X射线探伤）、核仪表、密封源测井、非密封放射性物质工作场所和宠物医院等9类监测对象工作场所的辐射水平开展现场检测。

**3.整改与处置。**放射性危害因素检测初检不合格的用人单位，检测承担机构应上报初检数据，提出合理性整改建议并至少完成一次复检。

（二）监测方法

非医疗机构放射工作单位基本情况调查，通过发送调查表或交换其他监管部门的相关信息获取数据，同时应与以往的调查数据进行核实，经非医用辐射防护监测信息系统进行上报。

放射性危害因素检测由具有相应技术服务资质的技术服务机构承担，承担的机构赴现场开展放射工作场所放射性危害因素监测。我市的非医疗机构放射工作单位放射性危害因素现场检测由省职业病防治院承担，同时市卫生健康执法支队应对开展现场检测的用人单位基本情况调查进行现场核实。

在放射防护检测中，检测类别通常包括X、γ、中子外照射、α/β表面放射性污染、放射性气溶胶浓度、氡及其子体浓度、总α总β放射性浓度、尿中氚浓度、贮源井水放射污染、密封源表面污染和泄漏等。依据的检测标准现行有效，包括国家标准、地方标准、职业卫生标准和行业标准等。采用标准要符合监测对象类别，检测设备符合检测类型，检测条件合理，检测点尽可能全面，原始记录清晰并给出检测示意图。

（三）监测任务

**1.基本情况调查范围**

监测范围覆盖我市四县三区及市开发区。基本情况调查，包括辖区内全部非医疗机构放射工作单位（加强宠物医院调查），做到**全覆盖**。

**2.放射性危害因素检测数量**

一是各县区负责对辖区非医疗机构放射工作单位开展基本情况调查。

二是对监测点单位**安徽华晶新材料有限公司**（γ辐照装置）、**安徽星瑞齿轮传动有限公司压铸分公司**（工业探伤）、**金寨国轩新能源有限公司**（核仪表）、**中钢集团安徽刘塘坊矿业有限公司**（核仪表）、**安徽开发矿业有限公司**（矿山）、**中国铁路上海局集团有限公司合肥站金寨站**（行包检测仪）、**中国铁路上海局集团有限公司合肥车务段六安站**（行包检测仪）、**六安市金安区爱康宠物医院**（宠物医院）开展放射性危害因素监测和放射工作人员职业健康管理情况调查。

各县区负责在开展现场放射工作场所职业病危害因素检测前对辖区内有关单位进行调查。选取开展现场放射工作场所职业病危害因素检测用人单位存在放射源退役、射线装置报废、停产以及其他可能导致无法开展放射性危害因素监测现场检测或可检测设备数量可能无法满足方案要求的，应及时联系市卫生健康执法支队向省职业病防治院反馈，经同意后可进行适当调整，选取其他同类型的用人单位。

用人单位存在两种及以上种类监测对象的，对主要监测种类的设备进行检测，其他种类设备根据监测项目的进度需要选择检测。

三是对监测点单位**安徽开发矿业有限公司李楼铁矿**和**安徽开发矿业有限公司吴集铁矿北段**开展金属矿山地下氡浓度检测。本项检测工作由省职防院具体承担，市、县有关项目承担单位协调配合。如遇停工停产等特殊情况，由省职防院在我市正常经营生产金属矿山备选名单中随机抽选1家作为检测单位。

**3.质量控制**

各县区对辖区非医疗机构放射工作单位基本情况调查需有现场调查照片等影像资料；市卫生健康执法支队抽取全市不少于6家用人单位（不包括行包检测仪等豁免的使用单位），对各县区基本情况调查进行现场核实并收集佐证材料。

**4.项目培训**

市卫生健康委根据监测工作计划安排，组织各县区承担调查与监测工作的人员开展专项培训。

四、信息填报

监测结果通过全国放射卫生信息平台进行网络填报。各县区应于2024年9月30日前完成调查数据填报，同时将项目年度监测工作总结报告（附录1）、非医疗机构放射工作单位基本情况调查表（附录2）报送至市卫生健康执法支队职业卫生监督科。市卫生健康执法支队应于2024年10月15日前将本市放射性危害因素监测数据和年度监测报告（含质量控制情况）报送市卫生健康委职业健康科。

联系人：李凡，电话：3379648，邮箱：1579297015@qq.com。

五、经费管理

市卫健委要加强对项目的组织领导，市卫生健康执法支队要严格执行中央财政专项资金使用管理规定，加强项目经费管理，确保专款专用，提高资金使用效益。项目经费主要用于开展有关的技术指导和培训、质量控制、数据信息收集、核心数据验证复核、报告撰写和现场验证复核以及开展检测所需仪器设备购置和维护等工作。

六、质量控制

质量控制工作按照《非医疗机构放射性危害因素监测质量控制方案》执行（见附录4）。

附录：1.非医疗机构放射性危害因素监测年度报告格式

2.非医疗机构放射工作单位基本情况调查表

3.2024年六安市非医疗机构放射性危害因素监 测项目开展氡浓度检测金属矿山备选调查名单

4.非医疗机构放射性危害因素监测质量控制方案

附录1

非医疗机构放射性危害因素监测年度报告格式

（方正小标宋简体，二号）

一、工作方案概述（黑体，三号）

（一）监测工作方案（楷体，三号）

1. …………（仿宋，三号）

2. …………

…………

（二）质量控制方案

二、监测任务执行情况概述

（一）项目组织实施管理情况

（二）任务完成情况

（三）质量控制情况

三、监测结果

（一）放射性危害因素基本情况调查

（二）职业健康管理

1.个人剂量监测

2.职业健康检查

…………

（三）辐射监测设备

（四）个人剂量报警设备及个人防护用品配置

（五）工作场所辐射水平监测情况

四、整改与复检处置情况

五、监测数据分析与风险评估

六、问题与建议

（一）主要问题

（二）工作建议

附录B

**非医疗机构放射工作单位基本情况调查表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 调查表编号 | 安徽省 市-  | 调查单位 |  |
| 调查单位类型 | □公立，□民营 | 调查单位分级 | □省级，□地市级，□区县级，□区县级以下（民营不填写） |
| 调查日期 |  年 月 日 | 调查员 |  | 联系电话 |  | 审核人 |  |
| 用人单位基本信息 | 用人单位名称 |  |
| 统一社会信用代码 |  |
| 工作场所地址 |  省（自治区、直辖市） 市（地、州） 县（市、区） 乡（镇、街道） 号 |
| 单位注册地址 |  省（自治区、直辖市） 市（地、州） 县（市、区） 乡（镇、街道） 号 |
| 行业代码 |  | 法人代表姓名 |  |
| 联系人 |  | 联系电话 |  |
| 在岗职工人数 | 总人数： 人，其中劳务派遣人员： 人 |
| 登记注册类型 | □国有企业，□集体企业，□股份合作企业，□联营企业，□有限责任公司，□股份有限公司，□私营企业，□港、澳、台商投资企业，□外商投资企业，□其他企业  |
| 用人单位规模 | □大型企业，□中型企业，□小型企业，□微型企业 |
| 放射性危害因素种类及接触情况 | 接触放射性危害因素人员（放射工作人员）： 人 |
| 调查对象类别：1.核燃料循环：□核电厂，□其他， 2.工业应用：□γ辐照装置，□非医用加速器，□工业探伤，□行包检测仪，□核仪表，□密封源测井，□非密封放射性物质工作场所，□其他 3.天然辐射源，□矿山，□其他 4.宠物医院：□动物X射线装置，□其他 5.其他  |
| 辐射源项情况：1.射线装置：非医用加速器 台，X射线探伤装置 台；行包检测仪 台，核仪表 台，□动物X射线装置 台，其他 台（名称 ）I类射线装置 台；II类射线装置 台；III类射线装置 台；豁免射线装置 台2.含源装置：放射源数量 枚；γ辐照装置 座，γ探伤装置 台，核仪表 台，密封源测井 台，其他 台（名称 ）I类放射源 枚；II类放射源 枚；III类放射源 枚；IV类放射源 枚；V类放射源 枚3.矿山：类型：资源种类 、开采方式： ； 个4.核电厂：堆型 ， 机组数5.非密封放射性物质工作场所：甲级 个，乙级 个，丙级 个 |
| 近两年度放射防护培训情况 | 用人单位负责人是否参加了培训：□是，□否 |
| 职业健康管理人员是否参加了培训：□是，□否 |
| 放射工作人员参加放射防护培训（**近两年度**） 人 |
| 上一年度放射性危害因素检测情况 | 开展放射性危害因素委托检测情况： 职业病危害严重（近一年）：□是；□否职业病危害一般（近一年）：□是；□否/（近三年）：□是；□否 |
| 对应的检测评价机构名称：  |
| 自主检测开展情况：□是，□否 |
| 检测结果是否存在超标情况：□是，□否 |
| 近三年度现状评价开展及职业病危害因素申报情况 | **放射性**职业病危害因素：预评价开展情况：□是，□否控制效果评价开展情况：□是，□否现状评价开展情况：□是，□否职业病危害因素申报情况：□是，□否 |
| 近两年度职业健康检查情况 | 用人单位开展放射性职业健康检查人数（**近两年度**） 人 |
| 职业健康体检机构名称：  |
| 检查类别：上岗前 人，在岗期间 人，离岗时 人，应急体检 人 |
| 体检结论：可继续原放射工作 人，在一定限制条件下可从事放射工作 人，暂时脱离放射工作 人，不宜从事原放射工作 人 |
| 职业健康体检项目中是否包含外周血淋巴细胞染色体畸变分析或外周血淋巴细胞微核检测：□是，□否 |
| 上一年度个人剂量监测情况 | 个人剂量监测机构名称：  |
| 用人单位开展个人剂量监测人数： 人 |
| 既往5年有效剂量大于20mSv： 人，最大剂量： mSv，大于20mSv开展体检 人 |
| 辐射防护检测仪表和个人防护用品配置情况 | X，γ辐射防护巡测仪 台，型号： 中子当量仪 台，型号： α/β表面污染仪 台，型号： 个人剂量报警仪 台，型号： 氡测量仪 台，型号： 个人防护用品 件 |

**说明：**1.调查编号：安徽省+地级市（全称汉字）+编号（4位），如：安徽省合肥市-0001。

2.统一社会信用代码：法人证书、营业执照等。

3.行业代码：门类（字母1位）+小类（数字4位），按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），国家统计局官方网站。如用人单位从事行业包括多项小类，填写全部小类代码，若包含某中类下的**全部**小类，可仅填写至中类代码。

4.用人单位规模：《统计上大中小微型企业划分办法(2017)》（国统字〔2017〕213号）。

5.调查对象：填写其他选项时，要给出具体名称。

6.辐射源项：其他选项要给出具体名称。

7.监测的调查对象类别填写其他类时按照《职业性外照射个人监测规范》（GBZ 128）中职业照射的职业分类名称填写。

8.矿山类型包括：资源种类（金矿、铁矿、铜矿等）、开采方式（露天开采、地下开采、露天和地下综合开采、其他）.

9.电离辐射的职业病危害因素性质划分按照《关于开展职业卫生分类监督执法试点工作的通知》（国疾控综监督二函〔2022〕50号）附件：1.用人单位职业病危害风险分级方法：（1）严重职业病危害因素：电离辐射（I、II类射线装置，I、II、III类密封源，甲、乙级非密封源工作场所等）；（2）一般职业病危害因素：电离辐射（III类射线装置、IV类和V类密封源、丙级非密封源工作场所及予以豁免的实践或源）。

10.辐射防护检测仪表的型号为非必填项，为确保数据质量，未开展质量控制抽查的用人单位，应尽可能核实填写。

附录3

**2024年六安市非医疗机构放射性危害因素监测项目开展氡浓度检测金属矿山调查名单**

| 序号 | 矿山名称 |
| --- | --- |
|  | 安徽马钢张庄矿业有限责任公司张庄铁矿 |
|  | 安徽开发矿业有限公司李楼铁矿 |
|  | 安徽开发矿业有限公司吴集铁矿北段 |
|  | 中钢集团安徽刘塘坊矿业有限公司刘塘坊铁矿 |
|  | 安徽富凯矿业有限公司付老庄铁矿 |
|  | 安徽金安矿业有限公司草楼铁矿 |
|  | 霍邱大昌环山矿业有限公司环山铁矿 |
|  | 安徽金日晟矿业有限责任公司周油坊铁矿 |
|  | 安徽金日晟矿业有限责任公司重新集铁矿 |
|  | 安徽大昌矿业集团有限公司吴集铁矿（南段） |
|  | 金寨县元一冬瓜山铅锌矿有限责任公司 |

附录4

2024年安徽省非医疗机构放射性危害因素

监测质量控制方案

本方案用于放射性危害因素监测的全过程质量控制，包括用人单位基本情况调查、用人单位放射性危害因素监测、以及监测结果填报等有关的各项活动以及所有承担机构和相关工作人员的质量控制。质量控制环节包括监测地点的选择、监测对象、监测数量，现场调查、现场检测、实验室分析、数据处理、数据报送等。

一、质量控制原则

各县区卫生健康委、市卫生健康执法支队应严格按照有关要求开展监测工作的质量控制，并坚持以下原则：

**1.客观公正。**对检测数据负责，不受外界因素的干预和其他内外部压力影响，确保检测结果的客观公正性。

**2.科学规范**。依据国家有关职业病防治法律、法规和技术标准、规范，合法合规开展监测工作，确保检测操作程序规范，检测结果科学可靠。

**3.真实准确。**检测人员应严于律己、忠于职守、坚持原则、实事求是，提高技术服务能力，保证检测数据真实、准确、有效。

二、质量控制内容

**1.组织与管理**

市卫生健康委全面负责本省的监测质量控制工作，市卫生健康执法支队作为市级放射性危害因素监测质量控制机构协助负责具体质量控制工作的实施。市卫生健康委应安排专用经费用于质量控制，质量控制机构应建立质量控制档案，保存开展质量控制的有关活动记录。

**2.监测资质要求和监测人员**

2024年我市监测项目涉及现场放射性危害因素监测由省职业病防治院具体承担。参加监测的人员具有从事放射卫生工作经验，应熟悉《职业病防治法》等相关法律、法规、标准、技术规范以及本机构质量管理手册和程序文件；应熟练掌握检测设备使用，了解检测程序和检测方法；熟练掌握数据处理及上报程序方法。监测人员应接受过业务培训，必须通过计量认证或技术服务机构资质审定，具有相应检测项目的检测能力。

市卫健委负责组织对各县区承担调查、现场核实与数据填报的人员进行培训。

**3.监测设备**

监测项目承担机构在监测工作开始前需保证所使用的仪器设备检定校准合格，且在有效期内，检测设备在检测射线种类、量程、响应时间、灵敏度等方面应满足被检工作场所或设备的要求，检测完成后做好检测设备使用记录，记录包括使用时间、地点，需要经过温度、气压校正的设备还应记录好使用时的环境条件。

**4.现场检测人员要求**

现场检测人员应不少于2人，进入放射工作场所前，检测人员应佩戴个人剂量计并做好个人防护，在用人单位工作人员陪同下进入检测现场。

检测人员应按照计量认证等相关质量控制的各项要求，做好现场情况的详细记录，原始记录字迹清晰，内容完整，数据规范。详细记录检测条件、设备基本情况等有关信息，每个检测点至少读取三个数据。检测完成后，原始记录需由检测人、校核人和用人单位陪同人员确认并签字。

**5.数据处理**

监测项目承担机构应严格按照相关标准对检测结果进行处理，经监测项目承担机构质量负责人审核后，方可填报。所有数据计算过程及时保存，妥善保管；如检测结果有异常，应及时查明原因，对于不能查明原因的，应组织人员进行现场复核和验证。

**6.现场调查**

监测项目承担机构应按照本方案要求如实填用人单位基本情况调查表，对于开展放射性危害因素现场检测和质量控制抽查的用人单位，应对其放射性危害因素情况、放射防护培训情况、放射性危害因素检测情况、现状评价开展及职业病危害因素申报情况、职业健康检查情况、个人剂量监测情况、辐射防护检测仪表和个人防护用品配置情况等进行调查与核实，并收集相关佐证资料。

**7.数据审核**

市卫生健康执法支队应加强项目检测数据的审核和过程管理。对全市项目技术机构提供的检测数据进行随机抽查并现场复核，确保数据的真实性和可靠性。

**8.数据报送**

市卫生健康执法支队应按时限要求，组织各县区人员通过全国放射卫生信息平台进行监测数据的填报；监测填报信息系统将设置必填项和逻辑校验等质量控制措施；填报人应事先熟悉报送程序，认真填写监测数据，如实上报监测情况，监测数据经质量负责人审核确认无误后，方可提交；如遇问题，应及时与市卫生健康执法支队或省职业病防治院沟通；市卫生健康执法支队负责全市填报的监测数据审核，经市卫生健康委确认后报送。

**9.监测档案**

三、质量控制抽查

市卫生健康执法支队应抽取全市不少于6家非医监测项目承担机构应建立放射性危害因素各类监测项目的监测档案，监测工作所涉及的仪器设备检定或校准证书、原始记录、检测报告、现场照片等监测相关资料需保存在监测档案内，以供核查。

疗机构放射工作单位对其基本情况调查表的填报数据进行现场调查与核实。通过查阅相关资料和现场情况，确保填报数据真实性与准确性。各开展抽查时应对照基本调查表逐项收集相应的佐证资料（照片、扫描件等），并在抽查完成后及时将佐证材料和抽查记录提交给省职业病防治院，提交时间不应超过2024年10月31日。

现场调查与核实时应收集的佐证资料一般包括：用人单位的相关证件（如营业执照、法人证书、辐射安全许可证及其副本等）；射线装置、放射源和非密封放射性物质工作场所等辐射源项明细表；近两年度放射防护培训资料（放射防护培训证书或记录、放射工作人员证等）、上一年度个人剂量监测报告（全年4个周期检测报告的封面、结果页等）；近两年度放射性职业健康检查报告（报告中含有封面、个人信息、检查结论的页以及汇总页等）；上一年度放射性危害因素委托检测报告（包括封面、结果页等）、自主检测记录；近三年度放射性危害因素的预评价、控制效果评价和现状评价报告（包括报告封面、辐射源项或放射性职业病危害因素识别等相关内容）、放射性职业病危害因素申报情况（申报系统放射性危害因素申报信息）；辐射防护检测仪表、个人剂量报警仪、个人防护用品的信息（名称、型号、数量、照片等）。

抽查用人单位数量应不少于6家，抽查用人单位应覆盖辖区内全部监测类别，行包检测仪等豁免使用单位不列入抽查范围。

**1.发现以下情况可判定为弄虚作假：**

（1）项目承担机构未进入用人单位现场开展检测而出具检测报告的；

（2）项目承担机构未开展实验室检测而出具实验室检测报告的；

（3）在同一时间内，同一检测人员或设备分别在不同的工作场所或医疗机构/用人单位出现的。

**2.虚假结果复核**

发现监测结果弄虚作假时，由省职业病防治院对该机构监测的所有用人单位监测结果进行复核，省卫生健康委应按照《职业病防治法》等法律法规依法予以处理。

**3.交叉抽查**

根据监测项目开展情况，由省卫生健康委、市级卫生健康委组织开展不同地市之间的交叉质控抽查，增加交流，加强质量控制。

附表：用人单位抽查内容与要点

附表

**用人单位抽查内容与要点**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **检查条目** | **检查要点** |
| 1 | 监测工作方案及质控方案 | 查阅相关方案文件 |
| 2 | 质量控制机构 | 查看成立质量控制机构的证明文件。检查质量控制机构开展质量控制活动的有关记录。 |
| 3 | 现场检测照片证明文件 | 检查检测人员在有用人单位名称的厂区门口合影或现场开展检查检测工作的照片，照片内须包括用人单位人员。 |
| 4 | 检测设备使用记录 | 检查检测设备的使用日期与现场检测的日期是否相符。 |
| 5 | 实验室检测设备使用记录 | 需在实验室检测的，检查测量设备的使用日期与检测日期。 |
| 6 | 检定证书或校准证书 | 检查检测设备的检定证书或校准证书是否有效。 |
| 7 | 现场调查记录表 | 检查现场调查记录表是否完整，重点对放射性职业病危害因素接触人数、个人剂量监测人数、职业健康体检人数及体检结果和放射防护培训等进行核查。 |
| 8 | 原始记录表 | 检查原始记录表填写是否完整，并对检测日期、检测条件、检测设备、检测方法、检测点的设置、检测结果和检测人员等信息进行重点核查。 |
| 9 | 数据处理 | 对数据处理过程，如计算公式、计算方法计算结果进行核查。 |
| 10 | 检测报告 | 检查出具的检测报告是否符合要求，并与原始记录进行核对。 |