川环函〔2016〕1400号

四川省环境保护厅

关于印发《四川省核技术利用辐射安全监督

检查大纲（2016）》的通知

各市（州）环境保护局、科学城环境保护局：

为进一步加强四川省核技术利用单位辐射安全监督管理，统一和规范我省辐射安全监督检查的程序、方法及质量保证措施，实现监管工作系统化、科学化、法治化、信息化和精细化，确保辐射安全，我厅编制了《四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲（2016）》。现印发你们，请认真遵照执行。各级环保部门应按照本大纲要求，结合当地实际，制定本辖区的监督检查计划，做好辐射安全监督检查工作。

本大纲颁布实施后，《四川省核技术利用辐射安全与防护监督检查指南(试行)》（川环办发〔2010〕164号）同时废止。凡以前规定与本大纲规定不一致的，按本大纲规定执行。

附件：四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲（2016）

 四川省环境保护厅

 2016年9月22日

附件

四川省核技术利用辐射安全监督检查大纲

**（2016）**

为进一步加强四川省核技术利用单位的辐射安全监督管理工作，贯彻落实《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》以及《四川省辐射污染防治条例》等国家和地方法律法规要求，统一和规范辐射安全监督检查的程序、方法及质量保证措施，实现监管工作系统化、科学化、法治化、信息化和精细化，确保辐射项目环境保护事中事后的有效监督，保障公众、辐射工作人员以及环境安全，防止辐射事故的发生，制定本大纲。

一、适用范围

本大纲适用于四川省境内从事生产、销售、使用放射性同位素与射线装置活动的辐射安全和防护监督检查。

二、监督检查主要依据

（一）《中华人民共和国放射性污染防治法》

（二）《中华人民共和国行政许可法》

（三）《中华人民共和国环境影响评价法》

（四）《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令第449号）

（五）《四川省辐射污染防治条例》（四川省第十二届人民代表大会常务委员会公告第63号）

（六）《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（环境保护部令第3号）

（七）《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》（环境保护部令第18号）

（八）建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）

（九）环境保护部辐射安全与防护监督检查技术程序

三、职责分工与要求

（一）省级环境保护部门、市（州）环境保护部门对四川省环境保护厅审批的核技术利用项目单位实施监督管理。

（二）市（州）环境保护部门、县级环境保护部门对市（州）环境保护局审批的核技术利用项目单位实施监督管理。

（三）各级环保部门所属具有辐射监测能力的机构承担监督性监测工作；受环保部门委托可以承担辐射安全监督检查工作。

（四）在一个自然年度内，按照本大纲要求,对辖区内核技术利用单位及场所每年至少开展一次监督检查。对使用Ⅱ类以上放射源单位、乙级以上非密封放射性物质工作场所、从事探伤作业单位和生产射线装置单位可增加年度监督检查的频次。

（五）监督性监测是环保部门对核技术利用单位开展监督检查中的必要方式和手段。监督性监测的频次由各级环保部门根据核技术利用单位辐射安全风险大小并结合监督检查频次确定。有条件的，在监督检查的同时开展现场监测。

（六）环保部门应当制定辐射安全监督检查年度计划，于每年3月1日前报上一级环保部门。

（七）省级环境保护部门对下级环境保护部门监督管理工作进行监督和指导。

四、监督检查人员

（一）各级环保部门应当配备辐射安全监督检查人员，开展现场监督检查和执法工作，并配置相应的辐射安全与防护设备、监测仪器和执法工具等。

（二）监督检查人员应依法定期接受培训和考核，取得监督检查和执法资格。

（三）现场检查时，监督检查人员不得少于二人，应出示有效执法证件，并携带必要的辐射监测仪器，做好个人防护。

五、监督检查一般程序

**（一）监督检查准备**

1．确定监督检查对象，制定监督检查方案。

2．确定检查人员，必要时可邀请专家作为技术支持。

3．发出检查通知。

**（二）监督检查实施**

检查组按照分工采取调阅档案、查看资料、现场核实、现场监测等方式，对核技术利用单位的辐射工作场所辐射安全措施和规章制度执行情况开展检查。

在现场检查的同时，检查组应填写《四川省核技术利用单位辐射环境安全现场监督检查表》（见附件1），检查组和被检查单位双方应在记录表上签字确认。

需要监测x—γ辐射剂量率的辐射工作场所，在现场检查的同时可开展监测，并填写《核技术利用单位辐射工作场所x—γ辐射剂量率现场检查监测记录表》（见附件2）。

现场监督检查完成后，检查组形成检查意见，与被检查单位交换意见，现场宣布监督检查结论，对检查中发现的问题提出整改要求，并明确整改完成时限，由辖区所在地环保部门督促落实。

六、监督检查内容和基本要求

**（一）许可证有效性**

1．核技术利用单位应持有效的《辐射安全许可证》，所从事的活动须与许可的种类和范围一致。

2．新（改、扩）建核技术利用项目应及时开展环评和执行“三同时”制度。

3．放射源与射线装置、工作场所以及单位法人与地址等变更后应在《辐射安全许可证》上及时变更。

**（二）机构和人员**

1．核技术利用单位应建立辐射安全管理机构或配备专（兼）职管理人员，落实了部门和人员全面负责辐射安全管理的具体工作。

2．辐射工作人员（包括管理和操作人员）应参加与其从事活动等级相适应的辐射安全与防护培训并考核合格持证上岗，严禁无证人员从事辐射工作活动。培训合格证书的有效期为4年，有效期届满应参加复训。

**（三）放射性同位素和射线装置的台账**

1．应建立动态的台帐，放射性同位素与射线装置应做到帐物相符，并及时更新。

台账的内容应该包括：放射性同位素名称、初始活度、放射源编码,购买时间,收贮时间；射线装置型号、管电压、管电流,购买时间,报废时间；放射性同位素与射线装置使用或保管的部门、责任人员、目前的状况（使用、检修、闲置、暂存、收贮或销售）；放射性同位素与射线装置转让单位名称及《辐射安全许可证》持证情况、有效日期等内容。

2．放射性同位素的转让（购买）、销售、收贮以及跨省转移等活动，必须在四川省人民政府政务服务中心环保窗口办理备案手续。

野外（室外）跨市（州）使用放射性同位素和Ⅱ类以上射线装置的活动，应到使用地市（州）环保局办理备案手续。

**（四）管理制度和档案资料**

核技术利用单位应根据使用放射性同位素和射线装置的情况，及时修订和完善规章制度，并按照档案管理的要求分类归档放置。

1．档案分类

辐射安全档案资料可分以下十大类：“制度文件”、“环评资料”、“许可证资料”、“放射源和射线装置台账”、“监测和检查记录”、“个人剂量档案”、“培训档案”、“辐射应急资料”、“野外探伤一事一档”和“废物处置记录”。

2．需建立的主要规章制度

1）辐射安全与环境保护管理机构文件

2）辐射安全管理规定（综合性文件）

3）辐射工作设备操作规程

4）辐射安全和防护设施维护维修制度

5）辐射工作人员岗位职责

6）放射源与射线装置台账管理制度

7）辐射工作场所和环境辐射水平监测方案

8）监测仪表使用与校验管理制度

9）辐射工作人员培训制度（或培训计划）

10）辐射工作人员个人剂量管理制度

11）辐射事故应急预案

12）质量保证大纲和质量控制检测计划（使用放射性同位素和射线装置开展诊断和治疗的单位）

3．需上墙的规章制度

1）《辐射工作场所安全管理要求》、《辐射工作人员岗位职责》、《辐射工作设备操作规程》和《辐射事故应急响应程序》应悬挂于辐射工作场所。

2）上墙制度的内容应字体醒目，简单清楚，体现现场操作性和实用性，尺寸大小应不小于400mm×600mm。

**（五）辐射安全与防护措施**

1．通过查阅年度监测报告和核技术利用单位自我监测结果，核实辐射工作场所辐射屏蔽防护措施的有效性。

2．辐射工作场所应设置醒目的电离辐射警示标志，出入口应具有工作状态显示、声音、光电等警示措施。

3．辐射工作场所应合理分区，并设置相应适时有效的安全联锁、视频监控和报警装置。

**（六）“三废”处理**

1．核技术利用单位应对其在辐射作业活动中产生的放射性废气实施相应处理后达标排放。

2．辐射工作产生的含短寿命放射性核素的废水，应采取衰变池或衰变桶等方式存放。放射性废水须经有资质单位监测，确认达标后方可排放。放射性废水衰变及排放设施应设置相应的放射性警示标识。

3．放射性固体废物贮存场所（设施）应具备“六防”（防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄露）措施。短寿命半衰期医用放射性废物在专用贮存容器内分类贮存并有放射性标识和放射性核素名称、批号、物理形态、出厂活度及存放日期等相关信息。

4．妥善处置放射性废物。对废弃不用三个月以上的放射源,应按有关规定退回原生产厂家或送四川省城市放射性废物库贮存。短半衰期医用放射性废物存放衰变经监测合格后作为医疗废物处置。

5．废显（定）影液（危险废物）暂存场所应防渗漏、防雨水和防倾倒等措施，存放容器上应有危废标识和危废类别、存放时间、责任人及处置单位等相关信息。危险废物应送交有相应资质的单位处置并有危险废物转移联单。

6．射线装置在报废前，应采取去功能化的措施（如拆除电源或拆除加高压零部件），确保装置无法再次通电使用。

**（七）监测设备和防护用品**

核技术利用单位应配备与其从事活动相适应的辐射剂量监测仪、个人剂量仪、个人剂量报警仪以及防护用品（如铅衣、铅帽和铅眼镜、移动铅屏风等）。

核技术利用单位自行配备的辐射监测仪器应每年进行比对或刻度。

**（八）监测和年度评估**

1．日常自我监测

1）按照环评文件要求制定监测方案，开展辐射工作场所和环境的辐射水平监测，并记录备查。

2）短寿命放射性医疗固体废物经存放十个半衰期后，应监测后方可作为一般医疗垃圾进行处置。

3）核技术利用单位也可以委托有资质的单位定期开展场所的日常辐射监测。

2．委托监测

1）核技术利用单位应于每季度将个人剂量片送交有资质的检测部门进行检测。对于每季度检测数值超过1.25mSv的，要进一步开展调查，查明原因，撰写调查报告并由当事人在调查报告上签字确认。

2）每年委托有资质的机构对辐射作业场所及周围环境至少进行1次辐射监测。该辐射监测报告应作为《安全和防护状况年度评估报告》的重要组成内容一并提交给发证机关。

3）放射性废水排放前应委托有资质的单位开展监测。

3．安全和防护状况年度评估报告

核技术利用单位应于每年1月31日前向发证机关提交上年度的《放射性同位素与射线装置安全和防护状况年度评估报告》。

**（九）辐射事故应急管理**

1．辐射单位应针对可能发生的辐射事故风险，制定相应辐射事故应急预案报所在地人民政府环境保护主管部门备案，并及时予以修订。

辐射事故应急预案的主要内容应包括：应急组织结构，应急职责分工，辐射事故应急处置（最大可信事故场景，应急报告，应急措施和步骤，应急联络电话），应急保障措施，应急演练计划。

2．辐射事故应急应纳入本单位安全生产事故应急管理体系，定期组织演练。

3．核技术利用单位应做好与从事活动相匹配的辐射事故应急物资（装备）的准备，如使用放射源应急处理工具（如长柄夹具等）、放射源应急屏蔽材料或容器、灭火器材等。

**（十）辐射信息网络**

1．核技术利用单位必须在“全国核技术利用辐射安全申报系统”(网址<http://rr.mep.gov.cn/>)中实施申报登记。申领、延续、变更许可证，新增或注销放射源和射线装置以及单位信息变更、个人剂量、年度评估报告等信息均应及时在系统中申报。

2．野外（室外）使用Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类放射源，应当建立放射源在线监控系统。

七、典型辐射工作场所监督检查要点

对典型的辐射工作场所的监督检查，除满足上述基本要求的内容外，在检查中还应重点关注以下内容：

**（一）野外（室外）使用放射性同位素和射线装置活动**

按照四川省环境保护厅下发的最新、有效关于野外（室外）使用放射性同位素与射线装置的文件要求开展监督检查。

1．市（州）环保局对野外（室外）跨市（州）使用放射性同位素和Ⅱ类以上射线装置作业活动实施备案管理，审查核技术利用单位在开展现场作业前提交的使用计划和作业方案，并通知项目所在地县级环保部门。

2．核技术利用单位首次开展作业活动时，环保部门应对核技术单位许可资质、人员培训、两区划分及警戒措施、监测记录、安保措施、辐射事故应急等内容开展现场监督检查，填写《四川省野外（室外）使用放射源与射线装置单位辐射安全现场监督检查表》（附件3），提出检查意见。

3．核技术利用单位在作业期间做好公众沟通工作，妥善处理群众投诉，维护当地社会稳定；在活动结束后应向转入地市（州）环境保护主管部门提交辐射安全评估报告。

4．对辖区内从事γ、X射线野外（室外）探伤的核技术利用单位，重点检查内容：

1）放射源与射线装置台账。

2）已完成和正在完成野外作业项目清单。

3）野外作业的一事一档，包括跨区备案资料，环保部门现场检查记录、辐射监测报告及现场作业辐射安全措施的影像资料等。

4）个人剂量检测报告。

5）人员培训情况。

**（二）使用γ射线装置开展室内探伤作业场所**

1．操作台控制：防止非工作人员操作的锁定开关、源位置显示，紧急回源装置，停机后源不能返回“贮存”位的报警，对曝光室有电视监控装置。

2．曝光室应有迷道（铅房除外）。曝光室内有固定式辐射监测仪。剂量率水平要显示在控制室内。

3．曝光室门要与出源联锁（门-机联锁），与固定式辐射剂量监测仪联锁（门-剂量联锁），与工作状态显示联锁（门-灯联锁）。

4．配置便携式辐射监测仪，应具有报警功能，应与防护门钥匙、探伤装置的安全钥匙串接在一起。

5．曝光室内墙、控制台应设有紧急停止开关并有中文标识，停电或意外中断照射时应有自动回源装置。曝光室迷道出口处门内应设置紧急开门按钮并有中文标识。

6．探伤室工作人员入口门外和被探伤物件出入口门外应设置固定的电离辐射警告标志和工作状态指示灯箱。探伤作业时，应由声音警示，灯箱应醒目显示“禁止入内”。

7．探伤作业时,至少有两名操作人员同时在场,每个操作人员应正确佩戴个人剂量计和个人剂量报警仪。

8．探伤室的各项安全措施必须定期检查，并做好记录。

9．对场所定期开展自我监测，并做好记录。

10．贮存放射源场所的安保措施。

11．废显（定）影液、废胶片应根据危险废物管理要求妥善贮存和处置。

**（三）使用X射线装置开展室内探伤场所**

1．操作台控制：防止非工作人员操作的锁定开关，有钥匙控制，曝光室安装视频监控系统。

2．新建曝光室必须具备迷道（铅房除外），曝光室门要与探伤设备联锁（门-机联锁），与工作状态显示联锁（门-灯联锁）。

3．曝光室内墙、控制台应设有紧急停止开关并有中文标识，曝光室迷道出口处门内应设置紧急开门按钮并有中文标识。

4．曝光室工作人员和工件门出入口处应设置固定的电离辐射警告标志和工作状态指示灯。探伤作业时，应有声光警示，灯箱应醒目显示“禁止入内”。

5．探伤作业时每个操作人员应正确佩戴个人剂量计和个人剂量报警仪。

6．曝光室的各项安全措施必须定期检查，并做好记录。

7．对场所定期开展自我监测，并做好记录。

8．废显（定）影液、废胶片应根据危险废物管理要求妥善贮存和处置。

**（四）使用Ⅰ类医疗放射源场所**

1．操作台控制：防止非工作人员操作的锁定开关、停机后源不能返回“贮存”位的报警，对治疗室电视监控和对讲装置，具有源的位置显示。

2．治疗室应有迷道，治疗室内有固定式辐射监测仪，治疗室门要与出源联锁（门-机联锁），与固定式辐射剂量监测仪联锁（门-剂量联锁），与工作状态显示联锁（门-灯联锁）。

3．治疗室内墙、治疗床以及控制台应设有紧急停止开关并有中文标识，停电或意外中断照射时应有自动回源装置。治疗室迷道出口处门内应设置紧急开门按钮并有中文标识。

4．治疗室内通风设施良好。

5．治疗室的各项安全措施必须定期检查，并做好记录。

6．对场所定期开展自我监测，并做好记录。

7．转让含Ⅰ类放射源的二手放射诊疗设备，转入单位应提供设备原生产厂家出具的该二手设备当前状态的证明文件，包括：辐射防护安全达标、安全联锁齐全有效、设备可达到原出厂时的指标要求。

8．Ⅰ类放射源换源时，应有专业技术人员实施现场剂量监测，环保部门实施现场监督。

**（五）使用医用电子直线加速器场所**

1．操作台控制：防止非工作人员操作的锁定开关、对治疗室电视监控和对讲装置。

2．治疗室应有迷道，治疗室内有固定式辐射监测仪，治疗室门要与出束联锁（门-机联锁），与固定式辐射剂量监测仪联锁（门-剂量联锁），与工作状态显示联锁（门-灯联锁）。

3．治疗室内墙、治疗床以及控制台应设有紧急停止开关并有中文标识。治疗室迷道出口处门内应设置紧急开门按钮并有中文标识。

4．治疗室内通风设施良好。

5．治疗室的各项安全措施必须定期检查，并做好记录。

6．对场所定期开展自我监测，并做好记录。

7．能量高于10MV的加速器退役存在感生放射性“三废”应妥善处置。

**（六）非密封放射性物质医学应用场所**

1．对于单独的非密封放射性药品生产、使用工作场所，应有相对独立、明确的监督区和控制区的划分和标识；工艺流程连续完整；有相对独立的辐射防护措施。

2．具备负压和过滤的工作箱或通风柜（乙级以上场所）。

3．应有非密封放射性药品生产、购入、使用、保管登记记录。使用的核素种类和年最大使用量应与辐射安全许可证副本内容一致。

4．接收放射性核素诊疗的患者在留置观察和治疗期间，应有专门病房、独立场所或屏蔽区域，直至患者体内的放射性活度符合国家规定的标准。配有病人专用卫生间。

5．对场所定期开展自我监测，并作好记录。

6．应建立放射性废物暂存间，并有放射性“三废”处理设施运行。

7．放射性废物在专用贮存容器内分类贮存,容器必须标有放射性标识和详细情况的标签：放射性核素名称、物理形态、批号、出厂活度及存放日期等。放置十个半衰期经监测满足要求后，作为一般医疗废物处置，并有处置监测记录。

8．放射性废液应有衰变池或专门容器贮存，放置十个半衰期后经监测满足要求后，作为医疗废水进行统一处理，并有监测报告。

**（七）使用数字减影血管造影（DSA）X射线装置场所**

1．装置操作位应有铅防护吊屏、床下铅围裙等局部屏蔽防护设施。

2．医护人员还应配置铅衣、铅围脖、铅眼镜等个人防护用品。

3．加强医护人员个人剂量的监督检查。对每季度剂量检测数据超过1.25mSv的，核技术利用单位要进一步调查明确原因，并由当事人在情况调查报告上签字确认。

**（八）使用Ⅲ类射线装置场所**

1．设备或场所应有屏蔽、隔离防护措施。

2．场所入口处应有电离辐射警示标志。

3．设备或场所入口处有工作状态显示。

4．辐射工作人员应正确佩戴个人剂量计。

**（九）固定式Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类放射源使用场所**

1．放射源编码应与源一一对应。

2．场所和源容器均应有电离辐射警示标志。

3．放射源具有固定可靠的安装方式和防盗装置。

4．含源设备具有屏蔽防护措施，对于Ⅲ类放射源还应实行场所分区管理。

5．辐射工作人员佩戴有个人剂量计和个人剂量报警仪。

6．有定期的巡检和日常自我监测，并有检查和监测记录。

7．具有检修期间对放射源的安全保管措施。

八、监督检查报告

各级环保部门应采取逐级上报的形式报告监督检查情况。本年度开展的监督检查情况汇总报告于次年2月15日前上报上一级环保部门。

各市（州）环保局应及时将对核技术利用单位的监督检查情况上传录入至国家核技术利用辐射安全监管系统。

九、附则

（一）本大纲由四川省环境保护厅负责解释，并根据需要适时组织修订。

（二）本大纲发布之日起实施。《四川省核技术利用辐射安全与防护监督检查指南(试行)》(川环办发〔2010〕164号)同时废止。凡以前规定与本大纲规定不一致的，按本大纲规定执行。

附件：1．四川省核技术利用单位辐射环境安全现场监督检查表

2．核技术利用单位辐射工作场所x—γ辐射剂量率现场检查监测记录表

3．四川省野外（室外）使用放射源与射线装置单位辐射安全现场监督检查表

附件1

四川省核技术利用单位辐射安全现场监督检查表

**受检单位： 　 辐射安全许可证编号：**

**许可范围和种类： 有效日期：**

**单位地址： 　　 辐射工作场所地址：**

**受检日期：­­\_\_ 辐射安全专（兼）职负责人: 联系电话：**

**1、设备检查**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **检 查 项 目** | **检 查 结 果** |
| 含放射源装置 | 1 | 含放射源设备名称 |  |
| 2 | 含放射源设备数量 |  |
| 3 | 是否安装放射源在线监测设备 |  |
| 4 | 1）放射源数量 |  |
| 2）核素名称 |  |
| 3）是否有放射源编码 |  |
| 4）管理类别 |  |
| 射线装置 | 1 | 射线装置名称（型号） |  |
| 2 | 射线装置数量 |  　　  |
| 3 | 管理类别： |  　　  |
| 非密封放射性物质 | 1 | 核素名称 |  |
| 2 | 场所等级（甲、乙、丙） |  |
| 3 | 作业使用量（Bq） |  |
| 放射源库或放射性废物库 | 1 | 设计贮存总容量（m3）或总量（枚） |  |
| 2 | 目前库存放射源总数（枚） |  |
| 3 | 目前放射性废物总量（m3） |  |

**2、辐射工作场所现场检查**

| **类别** | **序号** | **检 查 项 目** | **检 查 结 果** |
| --- | --- | --- | --- |
| 放射源和射线装置工作场所 | 1 | 场所数量 |  |
| 2 | 分区管理 |  |
| 3 | 场所外电离辐射警示标志 |  |
| 4 | 出入口工作状态显示 |  |
| 5 | 声音、光电等警示 |  |
| 6 | 屏蔽措施 | 门□ 窗□ 墙体□ 操作位局部□ |
| 7 | 含源设备自带屏蔽措施 |  |
| 8 | 辐射设备自带安全措施 |  |
| 9 | 操作台控制 |  |
| 10 | 钥匙控制 |  |
| 11 | 安全联锁 | 门灯联锁□ 门机联锁□ 固定式辐射剂量仪与门联锁□ |
| 12 | 紧急停止开关 |  |
| 13 | 门内紧急开门按钮（指示、说明） |  |
| 14 | 固定式辐射剂量仪 |  |
| 15 | 电视监控装置 |  |
| 16 | 暂存场所“六防”措施 | 防火□ 防水□ 防盗□ 防丢失□ 防破坏□ 防射线泄漏□ |
| 17 | 室内通风 |  |
| 非密封放射性物质使用场所 | 1 | 分区管理 |  |
| 2 | 场所外电离辐射警示标志 |  |
| 3 | 独立通风设施 |  |
| 4 | 有负压和过滤的工作箱/通风柜（乙级以上场所） |  |
| 5 | 注射或口服取药屏蔽措施 |  |
| 6 | 治疗病房病人之间的防护（屏蔽、通风） |  |
| 7 | 防止放射性污染措施 |  |
| 8 | 病人专用卫生间 |  |
| 放射源库及放射性废物库 | 1 | 场所外电离辐射警示标志 |  |
| 2 | 含源场所“六防”措施 | 防火□ 防水□ 防盗□ 防丢失□ 防破坏□ 防射线泄漏□ |
| 3 | 库坑分区（半衰期、挥发性等） |  |
| 4 | 双人双锁 |  |
| 5 | 非法入侵报警装置（至少2重） |  |
| 6 | 电视监控装置 |  |
| 7 | 通风系统（进风、排风、过滤） |  |
| 8 | 车辆去污及废水收集设施（废物库） |  |
| 监测设备和防护用品 | 1 | 监测设备和防护用品清单 |  |
| 2 | 便携式辐射剂量监测仪 | 数量： 是否正常使用□ |
| 3 | 个人剂量计 | 数量： 是否正常使用□ |
| 4 | 个人剂量报警仪 | 数量： 是否正常使用□ |
| 5 | 防护用品（如铅衣、铅帽和铅眼镜、移动铅屏风等） |  |
| 应急物资 | 1 | 使用放射源应急处理工具（如长柄夹具等） |  |
| 2 | 放射源应急屏蔽材料或容器 |  |
| 3 | 灭火器材 |  |
| 放射性废液和放射性废物 | 1 | 放射性下水系统及标识（衰变池、衰变桶） |  |
| 2 | 放射性固体废物贮存间（设施） |  |
| 3 | 放射性固体废物收集容器和放射性标识、标识标签 |  |
| 废显影液、定影液 | 1 | 暂存场所防渗、防漏和防雨水等“三防”措施 |  |
| 2 | 标示标牌 |  |
| 3 | 台账记录 |  |

**3、辐射环境安全管理检查**

| **类别** | **序号** | **检查内容** | **检查结果** |
| --- | --- | --- | --- |
| 综合 | 1 | 许可证是否有效 | 在有效期限内□ 名称、地址、法定代表人一致□未改变或超出所从事活动的种类或者范围□ |
| 2 | 辐射工作人员 | 数量： 名单□ |
| 3 | 持有上岗证数量 |  |
| 4 | 是否正确使用全国核技术利用辐射安全申报系统（网址http://rr.mep.gov.cn） |  |
| 5 | 是否有效使用放射源在线监控系统 |  |
| 6 | 单位核安全文化建设情况 |  |
| 档案资料 | 1 | 档案管理是否规范 | 制度完善□ 制度及时更新□ 落实各类制度的记录齐全□ |
| 2许可证 | 1）许可证正副本 |  |
| 2）许可证核发、延续、变更资料 |  |
| 3）安全和防护年度自查评估报告 |  |
| 3环评资料 | 1）核技术应用项目环评文件 |  |
| 2）核技术应用项目验收文件 |  |
| 3）辐射安全分析报告 |  |
| 4制度文件 | 1）辐射安全与环境保护管理机构文件 |  |
| 2）辐射安全管理规定（综合性文件） |  |
| 3）辐射工作设备操作规程 |  |
| 4）辐射安全和防护设施维护维修制度 |  |
| 5）辐射工作人员岗位职责 |  |
| 6）放射源与射线装置台账管理制度 |  |
| 7）辐射工作场所和环境辐射水平监测方案 |  |
| 8）监测仪表使用与校验管理制度 |  |
| 9）辐射工作人员培训制度（培训计划） |  |
| 10）辐射工作人员个人剂量管理制度 |  |
| 11)质量保证大纲和质量控制检测计划（使用放射性同位素和射线装置开展诊断和治疗的单位） |  |
| 5野外探伤一事一档 | 1)已完成和正在完成野外作业项目清单 |  |
| 2）是否对实施项目实现有效的辐射安全管控 |  |
| 3）每个作业项目的辐射安全管理档案 | 提交当地环保部门证明材料（使用计划和作业方案、辐射安全评估报告）□ 环保部门现场检查记录□ 辐射环境监测记录□现场公告、公示（影像资料）□辐射防护措施和安全保障措施（影像资料）□ |
| 6台账 | 1)放射性物质与射线装置台账 |  |
| 2)放射源生产、销售、购买、暂存、领取、使用、归还、收贮登记记录 |  |
| 3)非密封放射性物质生产、销售、购买、暂存、领取、使用、归还登记记录 |  |
| 4)射线装置生产、销售、购买、暂存、领取、使用、归还、报废登记记录 |  |
| 5)放射性同位素购买审批证明 | 放射性同位素转让审批表□ 非密封放射性物质转让审批表□ 放射性药品及其原料转让审批表 □放射源进、出口审批表□ 非密封放射性物质进、出口审批表□ 放射性药品及其原料进、出口审批表□ |
| 6)放射源异地作业使用备案表（跨省转移） |  |
| 7监测检查 | 1）辐射工作场所和环境辐射水平监测记录 |  |
| 2）监测仪器比对记录或刻度档案 |  |
| 3）衰变池排放前记录和废水监测报告 |  |
| 4）短寿命放射性废物贮存十个半衰期后进行处置前监测记录 |  |
| 5）辐射安全和防护设施维护、检修记录（包括检查时间、检查人员、检查项目、检查方法、检查结果、处理情况） |  |
| 6）历次接受环保行政部门现场检查记录和整改记录 |  |
| 8个人剂量 | 1）个人剂量检测报告 |  |
| 2）剂量检测数值异常或超标的情况调查 |  |
| 3）辐射工作人员个人剂量计发放、回收记录 |  |
| 9培训 | 从业人员辐射安全与防护培训/复训档案 |  |
| 10应急 | 1）辐射事故应急预案 |  |
| 2）辐射应急演习记录 |  |
| 11废物处置 | 1）废旧放射源、放射性废物送有资质的单位收贮 |  |
| 2）废旧放射源、放射性回收（收贮）备案表 |  |
| 3）危险废物送交有相应资质的单位处置 |  |
| 4）危险废物转移联单 |  |
| 5）射线装置报废处置的资料 |  |

**注：满足要求的或未见异常的划√，没有的或不正常的划×，不适用的均划 /，不能详尽的在检查结果中说明。**

**4、上次检查改进的情况**

|  |
| --- |
|  |

**5、检查意见**

|  |
| --- |
|                 |

受检单位（签字）： 　 　　　 联系电话：

省环保厅（签字）： 　　　　 联系电话：

市环保局（签字）： 　　　 　 联系电话：

县环保局（签字）： 　　　　 联系电话：

附件2

核技术利用单位辐射工作场所X-γ辐射剂量率

现场检查监测记录表

受检单位： 监测场所名称：

监测单位: 资质编号：

监测仪器名称及编号: 监测仪器检定有效期：

监测结果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测量位置 | 工况描述 |  读数值 (单位： ) | 读数均值 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

监测布点示意图

|  |
| --- |
|  |

注： 1、工况描述：本底，工作状态，非工作状态。

2、以上监测数据均未扣除监测仪器宇宙射线响应值

监测人员签字： 监测日期: 年 月 日

附件3

四川省野外（室外）使用放射源与射线装置单位辐射安全现场监督检查表

**受检单位： 　 辐射安全许可证编号：**

**许可范围和种类： 有效日期：**

**单位地址： 　　 野外（室外）作业地址：**

**受检日期：\_\_ 辐射安全专（兼）职负责人: 联系电话：**

**1、设备检查**

| **类别** | **序号** | **检 查 项 目** | **检 查 结 果** |
| --- | --- | --- | --- |
| 含放射源装置 | 1 | 在用含放射源设备名称 |  |
| 2 | 在用含放射源设备数量 |  |
| 3 | 野外作业的含源设备名称 |  |
| 4 | 野外作业的含源设备数量 |  |
| 5 | 1）核素名称 |  |
| 2）是否有放射源编码 |  |
| 3）管理类别 |  |
| 6 | 是否安装放射源在线监控系统 |  |
| 7 | 未使用的含源设备暂存地点 |  |
| 8γ射线探伤机 | 1）源容器电离辐射标志 |  |
| 2）放射源编码与装置对应 |  |
| 3）安全锁和专用钥匙 |  |
| 4）安全锁与源联锁 |  |
| 5）遥控装置与源联锁 |  |
| 6）源位指示器（源容器内外和距离） |  |
| 7）紧急回源装置（电动式） |  |
| 9移动式Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ类含源装置 | 1）源容器电离辐射标志 |  |
| 2）放射源编码与装置对应 |  |
| 3）带源闸的源容器（源容器有明显的开关状态显示、放射源位置能锁定） |  |
| 4）装置设有安全锁（Ⅲ类源装置） |  |
| 5）安全锁与源联锁（电控Ⅲ类源装置） |  |
| 6）放射源回位自锁装置（电控Ⅲ类源装置） |  |
| 7）源位指示器（Ⅲ类源装置） |  |
| 射线装置 | 1 | 在用射线装置名称（型号） |  |
| 2 | 在用射线装置数量 |  |
| 3 | 野外作业的射线装置名称（型号） |  |
| 4 | 野外作业的射线装置数量 |  |
| 5 | 管理类别 |  |
| 6X射线探伤机 | 1）控制台有钥匙控制 |  |
| 2）钥匙由专人管理 |  |
| 3）控制台上紧急停机按钮 |  |
| 7 | 未使用的射线装置暂存地点 |  |
| 非密封放射性物质 | 1 | 野外作业的核素名称 |  |
| 2 | 场所等级（甲、乙、丙） |  |
| 3 | 野外作业使用量（Bq） |  |
| 4 | 未使用的射线装置暂存地点 |  |

**2、野外（室外）辐射工作场所现场检查**

| **类别** | **序号** | **检 查 项 目** | **检 查 结 果** |
| --- | --- | --- | --- |
| 工作场所 | 1 | 作业公告（野外探伤） | 适应野外工作需要□ 公告主要内容：作业时间□ 作业地点□ 作业内容□ 拟采取辐射防护措施□ |
| 2 | 安全信息公示牌（野外探伤） | 适应野外工作需要（具备防风、防水等抵御外界影响能力）□ 面积不小于2平方米□公示主要内容： 辐射安全许可证□ 公司法人姓名□ 环保监督举报电话□辐射安全负责人姓名、照片□ 操作人员姓名、照片、资质证书□ 现场安全员姓名、照片、资质证书□  |
| 3 | 场所分区 |  |
| 4 | 放射性警示标志和警戒线 |  |
| 5 | 场所边界文字说明、声音、光电等警示（野外探伤） |  |
| 6 | 专人看守、巡查 |  |
| 7 | 移动屏蔽措施（铅屏风等） |  |
| 8 | 含源设备或放射性物质暂存场所防护措施 | 防火□ 防水□ 防盗□ 防丢失□ 防破坏□ 防射线泄漏□ |
| 9 | 符合国家放射性同位素运输要求的运输工具、容器（有运输要求的） |  |
| 个人监测和防护设备 | 1 | 便携式辐射剂量监测仪 |  |
| 2 | 个人剂量计 |  |
| 3 | 个人剂量报警仪 |  |
| 4 | 个人防护用品（如铅衣、铅帽和铅眼镜等） |  |
| 应急物资 | 1 | 使用放射源应急处理工具（如长柄夹具等） |  |
| 2 | 放射源应急屏蔽材料或容器 |  |
| 3 | 灭火器材 |  |
| 废显影液、定影液 | 1 | 暂存措施 |  |
| 2 | 标示标牌 |  |
| 3 | 台账记录 |  |
| 文件资料 | 1 | 许可证是否在有效期限内 |  |
| 2 | 是否改变或超出所从事活动的种类或者范围 |  |
| 3 | 人员辐射防护培训上岗证 |  |
| 4 | 野外跨省、跨市（州）转移使用放射性同位素和Ⅱ类射线装置的单位使用前是否到转入地市级环保部门报告  |  |
| 5 | 放射源异地作业使用备案表（跨省转移） |  |
| 6 | 野外探伤的使用计划和作业方案 |  |
| 7 | 辐射事故应急预案（方案） |  |
| 8 | 野外探伤作业进行了影像记录 |  |
| 9 | 探伤作业的各项监测记录 | 1）γ探伤机出、入库前源容器表面剂量监测记录□2）γ探伤机工作前后容器表面剂量监测记录□3）作业警戒线边界巡测监测记录□4）工作位监测记录□5）有资质监测单位监测报告（每年不至少一次）□ |
| 10 | 含源设备和射线装置从暂存场所领取和归还的记录 |  |

**注：满足要求的或未见异常的划√，没有的或不正常的划×，不适用的均划 /，不能详尽的在检查结果中说明。**

**3、检查意见**

|  |
| --- |
|                 |

受检单位（签字）： 　 　　　 联系电话：

市环保局（签字）： 　　　 　 联系电话：

县环保局（签字）： 　　　　 联系电话：