

# 华中科技大学文件

校设〔2016〕5号

---

## 关于印发《华中科技大学实验室放射性同位素 与射线装置安全管理细则》的通知

全校各单位：

现将《华中科技大学实验室放射性同位素与射线装置安全管理细则》印发给你们，请遵照执行。



# 华中科技大学实验室放射性同位素与射线 装置安全管理细则

## 第一章 总则

**第一条** 为规范和加强放射性同位素与射线装置安全管理，保证教学、科研等活动中师生人身和学校财产安全，依据《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》《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》等法律法规及《华中科技大学实验室技术安全管理规定》，结合我校实际，制定本细则。

**第二条** 本细则所称放射性同位素包括放射源和非密封放射性物质。

**第三条** 放射性同位素与射线装置的安全管理实行学校、院（系）、实验室三级管理体制，各级职责按《华中科技大学实验室技术安全管理规定》执行。学校建立放射性同位素与射线装置安全管理督查机制。

## 第二章 院（系）安全管理队伍及要求

**第四条** 院（系）分管领导负责本单位的实验室安全工作，并根据工作需要指派具有相应安全专业知识与管理能力的在职人员作为安全管理员，协助做好本单位放射性同位素与射线装置的申购审核备案和存放与使用监管、辐射工作人员管理、日常检查、安全防护等各项工作的规范化管理。

**第五条** 实验室（含科研课题组）负责人负责本实验室的实

验技术安全管理工作，包括组织制定并张贴本实验室放射性同位素与射线装置的安全管理制度、操作规程和应急措施，配备必要的安全防护设施，管理本实验室辐射工作人员与辐射工作场所，放射性同位素和射线装置的购买、存放、使用、处置和台账记录，以及本实验室的日常安全检查等。

**第六条** 院（系）和实验室定期组织对辐射工作人员进行培训，督促完成本单位的放射性同位素与射线装置日常信息登记、统计、上报等工作。

### **第三章 工作申请与许可登记**

**第七条** 依照国家相关法律法规，对辐射工作实行环境保护主管部门许可登记制度。

实验室与设备管理处负责统一办理学校《辐射安全许可证》。

**第八条** 使用放射性同位素与射线装置进行教学、科研活动的单位须取得环境保护主管部门的许可。

（一）实验室申请。实验室填写《华中科技大学辐射工作申请表》，经院（系）安全管理员和分管领导分别审核后，报实验室与设备管理处审核。

（二）环境影响评价。实验室与设备管理处审核通过后，实验室编制核技术应用项目环境影响评价文件，由实验室与设备管理处组织报环境保护主管部门审批。获批后，实验室方可开展放射性同位素和射线装置的购置工作。

（三）竣工验收。辐射工作场所正式投入使用前，实验室编

制核技术应用项目竣工环境保护验收文件，由实验室与设备管理处组织报环境保护主管部门审批，取得许可后方可启用。

#### 第四章 工作人员管理

第九条 辐射工作人员（包括放射性同位素与射线装置的操作人员和管理人员）应参加环境保护主管部门组织的辐射安全与防护知识的培训和考核，并取得合格证书（每四年接受再培训）。

第十条 放射性同位素与射线装置的操作人员（须年满 18 周岁）上岗前应填写《华中科技大学辐射工作人员登记表》，经所在实验室负责人、院（系）安全管理员和分管领导分别审核后，报实验室与设备管理处审批。

第十一条 放射性同位素与射线装置的操作人员应熟悉辐射防护知识、遵守国家相关法律法规，并遵守以下规定：

（一）参加环境保护主管部门组织的辐射安全与防护知识的培训并取得合格证书（有效期为 4 年）；

（二）定期到指定医疗单位进行职业健康检查（两次检查的时间间隔不超过 2 年）；

（三）工作期间正确佩戴个人剂量计，每季度接受个人剂量监测。

第十二条 院（系）和实验室应建立本单位和实验室辐射工作人员培训、个人剂量监测和职业健康档案。

个人剂量监测和职业健康档案应保存至辐射工作人员年满七十五周岁，或者停止辐射工作三十年。

## 第五章 工作场所管理

第十三条 院（系）和实验室应配备与辐射类型和辐射水平相适应的防护用品和监测仪器，并定期组织对辐射工作场所、放射性同位素及射线装置进行安全监测与检查，对发现的安全隐患及时整改并做好记录。

第十四条 实验室应在放射性同位素贮存与使用场所安装监控装置，并采取有效的防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏等安全防护措施。

第十五条 实验室应在使用、贮存放射性同位素与射线装置的场所设置明显的警示标志，其入口处应按照国家有关安全和防护标准的要求，设置安全和防护设施以及必要的防护安全联锁、报警装置或工作信号。

实验室应在射线装置的调试和使用场所，采取具有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

第十六条 实验室应根据辐射工作的内容，制定放射性同位素和射线装置安全管理制度与操作规程，并在醒目位置予以张贴。

第十七条 实验室应按辐射工作场所级别严格控制放射性同位素和射线装置的使用类别及操作量，确保辐射安全，严禁以任何理由在非辐射工作场所开展辐射工作。

第十八条 辐射工作场所改变工作性质不再用于辐射工作时，须履行退役申请程序。

（一）实验室填写《华中科技大学辐射工作场所退役申请表》，

经院（系）安全管理员和分管领导分别审核后，向实验室与设备管理处提交审核。

（二）实验室与设备管理处审核通过后，委托专业机构对可能产生放射性污染的场所进行污染检测，检测合格后，该场所方可装修、拆迁或改作他用。

（三）使用 I 类、II 类、III 类放射源的场所，使用甲级、乙级非密封放射性物质的场所，以及终止运行后产生放射性污染的射线装置，还应在实施退役前报环境保护主管部门审批。

## 第六章 放射性同位素和射线装置管理

### 第十九条 放射性同位素与射线装置的申购程序

（一）实验室填写《华中科技大学放射性同位素与射线装置申购表》。

（二）院（系）安全管理员和分管领导分别审核后，报实验室与设备管理处审核。

（三）射线装置和豁免水平以下的放射性同位素，实验室与设备管理处审核通过后，实验室依照国家相关法律法规和学校采购规定实施采购。

豁免水平以上的放射性同位素，实验室与设备管理处审核通过后，由实验室与设备管理处报环境保护主管部门审批。实验室凭环境保护主管部门的批复实施采购。

第二十条 实验室在校内调拨、转让放射性同位素和射线装置以及自制射线装置，须依照放射性同位素与射线装置的申购程

序办理相关手续。

**第二十一条** 放射性同位素应严格按照国家相关法律法规进行运输。

**第二十二条** 放射性同位素与射线装置的入库与备案

(一) 实验室应在到货当日, 根据《华中科技大学放射性同位素与射线装置申购表》、采购合同等核查放射性同位素和射线装置的到货情况, 将其立即存放于专用储存柜内或专用场所, 并在放射性同位素的包装容器和射线装置上设置明显的放射性标识和中文警示说明, 建立相应的台账。

(二) 院(系)安全管理员核查放射性同位素和射线装置的存放条件及安全措施后在《华中科技大学放射性同位素与射线装置申购表》上签署意见并将复印件存档, 建立本单位放射性同位素与射线装置登记台账。

(三) 实验室于放射性同位素到货或射线装置安装完成后 3 个工作日内持《华中科技大学放射性同位素与射线装置申购表》、放射性同位素证书或射线装置仪器说明书到实验室与设备管理处办理备案手续。

**第二十三条** 实验室应按国家相关法律法规及学校规定, 建立健全放射性同位素保管、领用和消耗的登记制度, 加强放射性同位素及放射性废物管理, 并执行以下规定:

(一) 放射性同位素和被污染的放射性物品应单独存放, 不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放。

(二)放射性同位素应贮存在专用储存柜内并做到双人双锁、双人收发。

(三)根据放射性同位素潜在危害的大小，建立多重防护和安全措施，对可移动的放射性同位素每周进行盘存，确保其处于指定的位置，具有可靠的安全保障。

(四)领取、使用、归还放射性同位素时须同时做好登记、检查工作。

当日领取的放射源应当日归还；未使用完的非密封放射性物质应当日归还并交回放射性废物。

**第二十四条** 实验室应对射线装置及其安全防护系统和安全警示装置进行定期维护保养，并做好记录。

**第二十五条** 开展辐射工作时，操作人员应严格按照操作规程操作，确保安全，并做好使用记录，需特别注意的是：

(一)在辐射工作场所内，须正确佩戴个人剂量计，并穿戴和采取与辐射工作种类及安全等级相匹配的防护用品和措施；

(二)在放射性同位素、辐照装置等强辐射工作场所内，除执行本条第一款的要求外，还应携带报警式剂量计；

(三)操作人员结束工作离开非密封放射性物质工作场所前，应按要求进行个人体表、衣物及防护用品的放射性表面污染检测，发现污染时要及时处理，做好记录存档。

## **第七章 放射性废源废物处置**

**第二十六条** 放射性废源废物的处置



(一) 实验室填写《华中科技大学放射性同位素与射线装置处置申请表》，院（系）安全管理员和分管领导分别审核后，报实验室与设备管理处审核。

(二) 实验室与设备管理处审核通过后，处置工作按以下规定执行：

放射性废源废物和废射线装置中的放射源，由实验室与设备管理处委托专业机构处置；

不含放射源的射线装置的报废处置按学校设备报废相关规定执行；

(三) 属学校固定资产的放射性废源废物，在进行处置前须按学校固定资产报废程序办理报废手续。

**第二十七条** 放射性同位素实验等产生的放射性废物（包括同位素包装容器）不得作为普通垃圾擅自处置。

## **第八章 安全应急措施和事故处理**

**第二十八条** 院（系）和实验室应认真落实《华中科技大学实验室安全检查实施细则》，及时发现并消除安全隐患，最大限度预防安全事故的发生。

**第二十九条** 院（系）成立实验室安全事故应急救援组织，成员由本单位负责人、以及具有相应安全专业知识的专家和安全管理员组成。院（系）实验室安全事故应急救援组织成员名单和有效的联系方式应张贴在本单位醒目的位置，并报实验室与设备管理处备案。

第三十条 院（系）应根据本单位放射性同位素和射线装置的类别与性质，确定各区域的安全等级，有针对性地制定本单位的辐射事故应急救援预案，并报实验室与设备管理处备案。

第三十一条 院（系）应根据本单位放射性同位素和射线装置的类别与性质，配备相应的应急救援器材和设备，并进行定期检测和维护，保证其运行状态良好。

第三十二条 院（系）实验室安全事故应急救援组织应每年至少组织一次本单位人员的辐射安全事故应急救援预案学习和演练，并于每年十二月底前，将学习和演练记录上报至实验室与设备管理处备案。

第三十三条 发生辐射安全事故时，事故发生单位应按《华中科技大学大学实验室技术安全管理规定》中第十一条规定，立即启动辐射安全事故应急救援预案，采取有效的应急措施，同时报告学校相关部门，不得瞒报、谎报或延报。

第三十四条 事故的发生经过和处理情况应详细记录并存档备案。

第三十五条 对造成辐射事故的责任单位和个人，依照国家相关法规和学校有关规定进行处理。

## 第九章 附则

第三十六条 本细则中涉及的申购表、台账等，均须按照实验室与设备管理处规定的格式填写。

第三十七条 本细则中涉及的培训均须按《华中科技大学实验室安全管理培训记录表》填写培训记录，并于每年十二月下旬将本单位所有的培训记录及相关图文资料报实验室与设备管理处备案。

第三十八条 校医院的放射性同位素和射线装置安全管理参照本细则执行，其使用放射性同位素和射线装置进行放射诊疗活动前还应向卫生主管部门提出建设项目卫生审查和竣工卫生验收申请并取得放射源诊疗技术和医用辐射机构许可。

第三十九条 本细则中下列用语的含义：

放射性同位素：是指某种发生放射性衰变的元素中具有相同原子序数但质量不同的核素。

放射源：是指除研究堆和动力堆核燃料循环范畴的材料以外，永久密封在容器中或者有严密包层并呈固态的放射性材料；

非密封放射性物质：是指非永久密封在包壳里或者紧密地固结在覆盖层里的放射性物质。

射线装置：是指 X 线机、加速器、中子发生器及含放射源的装置。

辐射事故：是指放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到意外的异常照射。

第四十条 本细则未尽事宜，以上级规定为准。

第四十一条 本细则自发布之日起施行，由实验室与设备管理处负责解释。

---

实验室与设备管理处

主动公开

2016年1月26日印发

---