

核安全文化宣贯推进专项行动系列教材之一

# 核技术利用法规标准汇编

## 第一篇 法律法规汇编

环境保护部（国家核安全局）

2014年11月

# 序

为贯彻习近平总书记“理性、协调、并进”的新核安全观，落实核与辐射安全工作新要求，应对核与辐射安全形势新挑战，强化核与辐射安全从业者法规意识，加强核安全文化建设，进一步提升我国核与辐射安全水平，实现核与辐射安全监管能力和监管体系现代化。环境保护部（国家核安全局）于2014年8月开始组织开展为期一年的“核安全文化宣贯推进专项行动”，按照核安全文化宣贯推进专项行动总体方案的安排部署，国家核安全局计划对核与辐射从业人员组织一次大规模的核与辐射安全法规宣贯活动，做到两个“全覆盖”，即覆盖全体持证单位和所有持证的骨干人员；同时做到两个“零容忍”，即对隐瞒虚报零容忍，对违规操作零容忍；切实提高所有从业人员5种意识，即忧患、责任、诚信、敬畏及守法意识，使核与辐射从业人员学法、知法、用法、守法。

宣贯内容的核心是核与辐射安全法规及核安全文化基本要求，重点针对弄虚作假和违规操作行为。针对不同单位、不同岗位人员情况应体现不同的核安全要求。要克服传统法规宣贯的不足，通过案例剖析进行宣贯，以案例说法，发现问题，给出启示，并明确核安全要求，包括现行法规及主要监管法律制度。从业者必须遵守的相关规定，从业者必须履行的核安全法律义务，违反法律法规所应承担的法律责任。

按照总体方案和专项实施方案的要求，核三司负责编制核技术利用的案例剖析教材、经验反馈与法规汇编辅导材料等。接到任务后，核与辐射安全中心成立了教材编制课题组，认真学习了李干杰副部长有关讲话，深入研究了总体方案，在此基础上研究制定了标

准格式和内容。

本《汇编》分两篇，收集了核技术利用辐射安全监管相关的法律、条例、部门规章和管理规定，以及核技术利用辐射安全监管常用标准。第一篇为法律法规汇编，由党磊、王晓涛进行收集和整理。第二篇为标准汇编（共三个分册），第一分册通用类由彭慧、周晓剑进行收集和整理；第二分册工业应用类由王晓涛、党磊进行收集和整理；第三分册医学应用类由陈栋梁、彭建亮、彭慧进行收集和整理。全书在收集整理过程中得到了核三司核技术利用处的大力指导，在此表示感谢。由于时间有限、涉及内容较多，难免存在不足之处，希望读者多提宝贵意见。

此教材是内部资料，仅作为核安全文化宣贯推进专项行动教材使用。

环境保护部（国家核安全局）

二〇一四年十一月

# 目 录

中华人民共和国放射性污染防治法.....	1
放射性同位素与射线装置安全和防护条例.....	12
放射性同位素与射线装置安全许可管理办法.....	26
放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法.....	38
关于发布放射源分类办法的公告.....	52
关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知.....	56
关于实施碘-125 放射免疫体外诊断试剂使用有条件豁免管理的公告 .....	61
关于印发《关于 $\gamma$ 射线探伤装置的辐射安全要求》的通知.....	64
关于进一步加强 $\gamma$ 射线移动探伤辐射安全管理的通知.....	70

# 中华人民共和国主席令

第六号

《中华人民共和国放射性污染防治法》已由中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三次会议于2003年6月28日通过，现予公布，自2003年10月1日起施行。

中华人民共和国主席 胡锦涛

2003年6月28日

## 中华人民共和国放射性污染防治法

(2003年6月28日第十届全国人民代表大会常务委员会第三次会议通过)

### 目 录

第一章 总 则

第二章 放射性污染防治的监督管理

第三章 核设施的放射性污染防治

第四章 核技术利用的放射性污染防治

第五章 铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用的放射性污染防治

第六章 放射性废物管理

第七章 法律责任

第八章 附 则

### 第一章 总 则

**第一条** 为了防治放射性污染，保护环境，保障人体健康，促进核能、核技术的开发与和平利用，制定本法。

**第二条** 本法适用于中华人民共和国领域和管辖的其他海域在核设施选址、建造、运行、退役和核技术、铀（钍）矿、伴生放射性矿开发利用过程中发生的放射性污染的防治活动。

**第三条** 国家对放射性污染的防治，实行预防为主、防治结合、严格管理、

安全第一的方针。

**第四条** 国家鼓励、支持放射性污染防治的科学研究和技术开发利用，推广先进的放射性污染防治技术。

国家支持开展放射性污染防治的国际交流与合作。

**第五条** 县级以上人民政府应当将放射性污染防治工作纳入环境保护规划。  
县级以上人民政府应当组织开展有针对性的放射性污染防治宣传教育，使公众了解放射性污染防治的有关情况和科学知识。

**第六条** 任何单位和个人有权对造成放射性污染的行为提出检举和控告。

**第七条** 在放射性污染防治工作中作出显著成绩的单位和个人，由县级以上人民政府给予奖励。

**第八条** 国务院环境保护行政主管部门对全国放射性污染防治工作依法实施统一监督管理。

国务院卫生行政部门和其他有关部门依据国务院规定的职责，对有关的放射性污染防治工作依法实施监督管理。

## 第二章 放射性污染防治的监督管理

**第九条** 国家放射性污染防治标准由国务院环境保护行政主管部门根据环境安全要求、国家经济技术条件制定。国家放射性污染防治标准由国务院环境保护行政主管部门和国务院标准化行政主管部门联合发布。

**第十条** 国家建立放射性污染监测制度。国务院环境保护行政主管部门会同国务院其他有关部门组织环境监测网络，对放射性污染实施监测管理。

**第十一条** 国务院环境保护行政主管部门和国务院其他有关部门，按照职责分工，各负其责，互通信息，密切配合，对核设施、铀（钍）矿开发利用中的放射性污染防治进行监督检查。

县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门和同级其他有关部门，按照职责分工，各负其责，互通信息，密切配合，对本行政区域内核技术利用、伴生放射性矿开发利用中的放射性污染防治进行监督检查。

监督检查人员进行现场检查时，应当出示证件。被检查的单位必须如实反映情况，提供必要的资料。监督检查人员应当为被检查单位保守技术秘密和业务秘密。对涉及国家秘密的单位和部位进行检查时，应当遵守国家有关保守国

家秘密的规定，依法办理有关审批手续。

**第十二条** 核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，负责本单位放射性污染的防治，接受环境保护行政主管部门和其他有关部门的监督管理，并依法对其造成的放射性污染承担责任。

**第十三条** 核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，必须采取安全与防护措施，预防发生可能导致放射性污染的各类事故，避免放射性污染危害。

核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，应当对其工作人员进行放射性安全教育、培训，采取有效的防护安全措施。

**第十四条** 国家对从事放射性污染防治的专业人员实行资格管理制度；对从事放射性污染监测工作的机构实行资质管理制度。

**第十五条** 运输放射性物质和含放射源的射线装置，应当采取有效措施，防止放射性污染。具体办法由国务院规定。

**第十六条** 放射性物质和射线装置应当设置明显的放射性标识和中文警示说明。生产、销售、使用、贮存、处置放射性物质和射线装置的场所，以及运输放射性物质和含放射源的射线装置的工具，应当设置明显的放射性标志。

**第十七条** 含有放射性物质的产品，应当符合国家放射性污染防治标准；不符合国家放射性污染防治标准的，不得出厂和销售。

使用伴生放射性矿渣和含有天然放射性物质的石材做建筑和装修材料，应当符合国家建筑材料放射性核素控制标准。

### 第三章 核设施的放射性污染防治

**第十八条** 核设施选址，应当进行科学论证，并按照国家有关规定办理审批手续。在办理核设施选址审批手续前，应当编制环境影响报告书，报国务院环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得办理核设施选址批准文件。

**第十九条** 核设施营运单位在进行核设施建造、装料、运行、退役等活动前，必须按照国务院有关核设施安全监督管理的规定，申请领取核设施建造、运行许可证和办理装料、退役等审批手续。

核设施营运单位领取有关许可证或者批准文件后，方可进行相应的建造、装料、运行、退役等活动。

**第二十条** 核设施营运单位应当在申请领取核设施建造、运行许可证和办理退役审批手续前编制环境影响报告书，报国务院环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得颁发许可证和办理批准文件。

**第二十一条** 与核设施相配套的放射性污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

放射性污染防治设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。

**第二十二条** 进口核设施，应当符合国家放射性污染防治标准；没有相应的国家放射性污染防治标准的，采用国务院环境保护行政主管部门指定的国外有关标准。

**第二十三条** 核动力厂等重要核设施外围地区应当划定规划限制区。规划限制区的划定和管理办法，由国务院规定。

**第二十四条** 核设施营运单位应当对核设施周围环境中所含的放射性核素的种类、浓度以及核设施流出物中的放射性核素总量实施监测，并定期向国务院环境保护行政主管部门和所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门报告监测结果。

国务院环境保护行政主管部门负责对核动力厂等重要核设施实施监督性监测，并根据需要对其他核设施的流出物实施监测。监督性监测系统的建设、运行和维护费用由财政预算安排。

**第二十五条** 核设施营运单位应当建立健全安全保卫制度，加强安全保卫工作，并接受公安部门的监督指导。

核设施营运单位应当按照核设施的规模和性质制定核事故场内应急计划，做好应急准备。

出现核事故应急状态时，核设施营运单位必须立即采取有效的应急措施控制事故，并向核设施主管部门和环境保护行政主管部门、卫生行政部门、公安部门以及其他有关部门报告。

**第二十六条** 国家建立健全核事故应急制度。

核设施主管部门、环境保护行政主管部门、卫生行政部门、公安部门以及

其他有关部门，在本级人民政府的组织领导下，按照各自的职责依法做好核事故应急工作。

中国人民解放军和中国人民武装警察部队按照国务院、中央军事委员会的有关规定在核事故应急中实施有效的支援。

**第二十七条** 核设施营运单位应当制定核设施退役计划。

核设施的退役费用和放射性废物处置费用应当预提，列入投资概算或者生产成本。核设施的退役费用和放射性废物处置费用的提取和管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院环境保护行政主管部门、核设施主管部门规定。

#### 第四章 核技术利用的放射性污染防治

**第二十八条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当按照国务院有关放射性同位素与射线装置放射防护的规定申请领取许可证，办理登记手续。

转让、进口放射性同位素和射线装置的单位以及装备有放射性同位素的仪表的单位，应当按照国务院有关放射性同位素与射线装置放射防护的规定办理有关手续。

**第二十九条** 生产、销售、使用放射性同位素和加速器、中子发生器以及含放射源的射线装置的单位，应当在申请领取许可证前编制环境影响评价文件，报省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得颁发许可证。

国家建立放射性同位素备案制度。具体办法由国务院规定。

**第三十条** 新建、改建、扩建放射工作场所的放射防护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

放射防护设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。

**第三十一条** 放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，其贮存场所应当采取有效的防火、防盗、防射线泄漏的安全防护措施，并指定专人负责保管。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符。

**第三十二条** 生产、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定对其产生的放射性废物进行收集、包装、贮存。

生产放射源的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定回收和利用废旧放射源；使用放射源的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定将废旧放射源交回生产放射源的单位或者送交专门从事放射性固体废物贮存、处置的单位。

**第三十三条** 生产、销售、使用、贮存放射源的单位，应当建立健全安全保卫制度，指定专人负责，落实安全责任制，制定必要的事故应急措施。发生放射源丢失、被盗和放射性污染事故时，有关单位和个人必须立即采取应急措施，并向公安部门、卫生行政部门和环境保护行政主管部门报告。

公安部门、卫生行政部门和环境保护行政主管部门接到放射源丢失、被盗和放射性污染事故报告后，应当报告本级人民政府，并按照各自的职责立即组织采取有效措施，防止放射性污染蔓延，减少事故损失。当地人民政府应当及时将有关情况告知公众，并做好事故的调查、处理工作。

## 第五章 铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用的放射性污染防治

**第三十四条** 开发利用或者关闭铀（钍）矿的单位，应当在申请领取采矿许可证或者办理退役审批手续前编制环境影响报告书，报国务院环境保护行政主管部门审查批准。

开发利用伴生放射性矿的单位，应当在申请领取采矿许可证前编制环境影响报告书，报省级以上人民政府环境保护行政主管部门审查批准。

**第三十五条** 与铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用建设项目相配套的放射性污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

放射性污染防治设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。

**第三十六条** 铀（钍）矿开发利用单位应当对铀（钍）矿的流出物和周围的环境实施监测，并定期向国务院环境保护行政主管部门和所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门报告监测结果。

**第三十七条** 对铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用过程中产生的尾矿，应当建造尾矿库进行贮存、处置；建造的尾矿库应当符合放射性污染防治的要求。

**第三十八条** 铀（钍）矿开发利用单位应当制定铀（钍）矿退役计划。铀矿退役费用由国家财政预算安排。

## 第六章 放射性废物管理

**第三十九条** 核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，应当合理选择和利用原材料，采用先进的生产工艺和设备，尽量减少放射性废物的产生量。

**第四十条** 向环境排放放射性废气、废液，必须符合国家放射性污染防治标准。

**第四十一条** 产生放射性废气、废液的单位向环境排放符合国家放射性污染防治标准的放射性废气、废液，应当向审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门申请放射性核素排放量，并定期报告排放计量结果。

**第四十二条** 产生放射性废液的单位，必须按照国家放射性污染防治标准的要求，对不得向环境排放的放射性废液进行处理或者贮存。

产生放射性废液的单位，向环境排放符合国家放射性污染防治标准的放射性废液，必须采用符合国务院环境保护行政主管部门规定的排放方式。

禁止利用渗井、渗坑、天然裂隙、溶洞或者国家禁止的其他方式排放放射性废液。

**第四十三条** 低、中水平放射性固体废物在符合国家规定的区域实行近地表处置。

高水平放射性固体废物实行集中的深地质处置。

$\alpha$  放射性固体废物依照前款规定处置。

禁止在内河水域和海洋上处置放射性固体废物。

**第四十四条** 国务院核设施主管部门会同国务院环境保护行政主管部门根据地质条件和放射性固体废物处置的需要，在环境影响评价的基础上编制放射性固体废物处置场所选址规划，报国务院批准后实施。

有关地方人民政府应当根据放射性固体废物处置场所选址规划，提供放射性固体废物处置场所的建设用地，并采取有效措施支持放射性固体废物的处置。

**第四十五条** 产生放射性固体废物的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定，对其产生的放射性固体废物进行处理后，送交放射性固体废物

处置单位处置，并承担处置费用。

放射性固体废物处置费用收取和使用管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院环境保护行政主管部门规定。

**第四十六条** 设立专门从事放射性固体废物贮存、处置的单位，必须经国务院环境保护行政主管部门审查批准，取得许可证。具体办法由国务院规定。

禁止未经许可或者不按照许可的有关规定从事贮存和处置放射性固体废物的活动。

禁止将放射性固体废物提供或者委托给无许可证的单位贮存和处置。

**第四十七条** 禁止将放射性废物和被放射性污染的物品输入中华人民共和国境内或者经中华人民共和国境内转移。

## 第七章 法律责任

**第四十八条** 放射性污染防治监督管理人员违反法律规定，利用职务上的便利收受他人财物、谋取其他利益，或者玩忽职守，有下列行为之一的，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (一) 对不符合法定条件的单位颁发许可证和办理批准文件的；
- (二) 不依法履行监督管理职责的；
- (三) 发现违法行为不予查处的。

**第四十九条** 违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门或者其他有关部门依据职权责令限期改正，可以处二万元以下罚款：

- (一) 不按照规定报告有关环境监测结果的；
- (二) 拒绝环境保护行政主管部门和其他有关部门进行现场检查，或者被检查时不如实反映情况和提供必要资料的。

**第五十条** 违反本法规定，未编制环境影响评价文件，或者环境影响评价文件未经环境保护行政主管部门批准，擅自进行建造、运行、生产和使用等活动的，由审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期补办手续或者恢复原状，并处一万元以上二十万元以下罚款。

**第五十一条** 违反本法规定，未建造放射性污染防治设施、放射防护设施，或者防治防护设施未经验收合格，主体工程即投入生产或者使用的，由审批环

境影响评价文件的环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，并处五万元以上二十万元以下罚款。

**第五十二条** 违反本法规定，未经许可或者批准，核设施营运单位擅自进行核设施的建造、装料、运行、退役等活动的，由国务院环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，并处二十万元以上五十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第五十三条** 违反本法规定，生产、销售、使用、转让、进口、贮存放射性同位素和射线装置以及装备有放射性同位素的仪表的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门或者其他有关部门依据职权责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，责令停产停业或者吊销许可证；有违法所得的，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得一倍以上五倍以下罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，并处一万元以上十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第五十四条** 违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）未建造尾矿库或者不按照放射性污染防治的要求建造尾矿库，贮存、处置铀（钍）矿和伴生放射性矿的尾矿的；

（二）向环境排放不得排放的放射性废气、废液的；

（三）不按照规定的方式排放放射性废液，利用渗井、渗坑、天然裂隙、溶洞或者国家禁止的其他方式排放放射性废液的；

（四）不按照规定处理或者贮存不得向环境排放的放射性废液的；

（五）将放射性固体废物提供或者委托给无许可证的单位贮存和处置的。

有前款第（一）项、第（二）项、第（三）项、第（五）项行为之一的，处十万元以上二十万元以下罚款；有前款第（四）项行为的，处一万元以上十万元以下罚款。

**第五十五条** 违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门或者其他有关部门依据职权责令限期改正；逾期不改正的，责令停产停业，并处二万元以上十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (一) 不按照规定设置放射性标识、标志、中文警示说明的；
- (二) 不按照规定建立健全安全保卫制度和制定事故应急计划或者应急措施的；
- (三) 不按照规定报告放射源丢失、被盗情况或者放射性污染事故的。

**第五十六条** 产生放射性固体废物的单位，不按照本法第四十五条的规定对其产生的放射性固体废物进行处置的，由审批该单位立项环境影响评价文件的环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，指定有处置能力的单位代为处置，所需费用由产生放射性固体废物的单位承担，可以并处二十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第五十七条** 违反本法规定，有下列行为之一的，由省级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停产停业或者吊销许可证；有违法所得的，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得一倍以上五倍以下罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，并处五万元以上十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (一) 未经许可，擅自从事贮存和处置放射性固体废物活动的；
- (二) 不按照许可的有关规定从事贮存和处置放射性固体废物活动的。

**第五十八条** 向中华人民共和国境内输入放射性废物和被放射性污染的物品，或者经中华人民共和国境内转移放射性废物和被放射性污染的物品，由海关责令退运该放射性废物和被放射性污染的物品，并处五十万元以上一百万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第五十九条** 因放射性污染造成他人损害的，应当依法承担民事责任。

## 第八章 附 则

**第六十条** 军用设施、装备的放射性污染防治，由国务院和军队的有关主管部门依照本法规定的原则和国务院、中央军事委员会规定的职责实施监督管理。

**第六十一条** 劳动者在职业活动中接触放射性物质造成的职业病的防治，依照《中华人民共和国职业病防治法》的规定执行。

**第六十二条** 本法中下列用语的含义：

- (一) 放射性污染，是指由于人类活动造成物料、人体、场所、环境介质表面或者内部出现超过国家标准的放射性物质或者射线。

(二) 核设施，是指核动力厂（核电厂、核热电厂、核供汽供热厂等）和其他反应堆（研究堆、实验堆、临界装置等）；核燃料生产、加工、贮存和后处理设施；放射性废物的处理和处置设施等。

(三) 核技术利用，是指密封放射源、非密封放射源和射线装置在医疗、工业、农业、地质调查、科学研究和教学等领域中的使用。

(四) 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。

(五) 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。

(六) 射线装置，是指X线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

(七) 伴生放射性矿，是指含有较高水平天然放射性核素浓度的非铀矿（如稀土矿和磷酸盐矿等）。

(八) 放射性废物，是指含有放射性核素或者被放射性核素污染，其浓度或者比活度大于国家确定的清洁解控水平，预期不再使用的废弃物。

**第六十三条** 本法自2003年10月1日起施行。

# 中华人民共和国国务院令

第 449 号

《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》已经2005年8月31日国务院第104次常务会议通过，现予公布，自2005年12月1日起施行。

总 理 温家宝

二〇〇五年九月十四日

## 放射性同位素与射线装置安全和防护条例

### 第一章 总 则

**第一条** 为了加强对放射性同位素、射线装置安全和防护的监督管理，促进放射性同位素、射线装置的安全应用，保障人体健康，保护环境，制定本条例。

**第二条** 在中华人民共和国境内生产、销售、使用放射性同位素和射线装置，以及转让、进出口放射性同位素的，应当遵守本条例。

本条例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** 国务院环境保护主管部门对全国放射性同位素、射线装置的安全和防护工作实施统一监督管理。

国务院公安、卫生等部门按照职责分工和本条例的规定，对有关放射性同位素、射线装置的安全和防护工作实施监督管理。

县级以上地方人民政府环境保护主管部门和其他有关部门，按照职责分工和本条例的规定，对本行政区域内放射性同位素、射线装置的安全和防护工作实施监督管理。

**第四条** 国家对放射源和射线装置实行分类管理。根据放射源、射线装置对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低将放射源分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类，具体分类办法由国务院环境保护主管部门制定；将射线装置分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类，具体分类办法由国务院环境保护主管部门商国务院卫生主管部门制定。

## 第二章 许可和备案

**第五条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当依照本章规定取得许可证。

**第六条** 生产放射性同位素、销售和使用 I 类放射源、销售和使用 I 类射线装置的单位许可证，由国务院环境保护主管部门审批颁发。

前款规定之外的单位的许可证，由省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门审批颁发。

国务院环境保护主管部门向生产放射性同位素的单位颁发许可证前，应当将申请材料印送其行业主管部门征求意见。

环境保护主管部门应当将审批颁发许可证的情况通报同级公安部门、卫生主管部门。

**第七条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位申请领取许可证，应当具备下列条件：

（一）有与所从事的生产、销售、使用活动规模相适应的，具备相应专业知识和防护知识及健康条件的专业技术人员；

（二）有符合国家环境保护标准、职业卫生标准和安全防护要求的场所、设施和设备；

（三）有专门的安全和防护管理机构或者专职、兼职安全和防护管理人员，并配备必要的防护用品和监测仪器；

（四）有健全的安全和防护管理规章制度、辐射事故应急措施；

（五）产生放射性废气、废液、固体废物的，具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。

**第八条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当事先向有审批权的环境保护主管部门提出许可申请，并提交符合本条例第七条规定条件的证明材料。

使用放射性同位素和射线装置进行放射诊疗的医疗卫生机构，还应当获得放射源诊疗技术和医用辐射机构许可。

**第九条** 环境保护主管部门应当自受理申请之日起20个工作日内完成审查，符合条件的，颁发许可证，并予以公告；不符合条件的，书面通知申请单

位并说明理由。

**第十条** 许可证包括下列主要内容：

- (一) 单位的名称、地址、法定代表人；
- (二) 所从事活动的种类和范围；
- (三) 有效期限；
- (四) 发证日期和证书编号。

**第十一条** 持证单位变更单位名称、地址、法定代表人的，应当自变更登记之日起20日内，向原发证机关申请办理许可证变更手续。

**第十二条** 有下列情形之一的，持证单位应当按照原申请程序，重新申请领取许可证：

- (一) 改变所从事活动的种类或者范围的；
- (二) 新建或者改建、扩建生产、销售、使用设施或者场所的。

**第十三条** 许可证有效期为5年。有效期届满，需要延续的，持证单位应当于许可证有效期届满30日前，向原发证机关提出延续申请。原发证机关应当自受理延续申请之日起，在许可证有效期届满前完成审查，符合条件的，予以延续；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

**第十四条** 持证单位部分终止或者全部终止生产、销售、使用放射性同位素和射线装置活动的，应当向原发证机关提出部分变更或者注销许可证申请，由原发证机关核查合格后，予以变更或者注销许可证。

**第十五条** 禁止无许可证或者不按照许可证规定的种类和范围从事放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用活动。

禁止伪造、变造、转让许可证。

**第十六条** 国务院对外贸易主管部门会同国务院环境保护主管部门、海关总署、国务院质量监督检验检疫部门和生产放射性同位素的单位的行业主管部门制定并公布限制进出口放射性同位素目录和禁止进出口放射性同位素目录。

进口列入限制进出口目录的放射性同位素，应当在国务院环境保护主管部门审查批准后，由国务院对外贸易主管部门依据国家对外贸易的有关规定签发进口许可证。进口限制进出口目录和禁止进出口目录之外的放射性同位素，依据国家对外贸易的有关规定办理进口手续。

**第十七条** 申请进口列入限制进出口目录的放射性同位素，应当符合下列

要求：

（一）进口单位已经取得与所从事活动相符的许可证；

（二）进口单位具有进口放射性同位素使用期满后的处理方案，其中，进口 I 类、II 类、III 类放射源的，应当具有原出口方负责回收的承诺文件；

（三）进口的放射源应当有明确标号和必要说明文件，其中，I 类、II 类、III 类放射源的标号应当刻制在放射源本体或者密封包壳体上，IV 类、V 类放射源的标号应当记录在相应说明文件中；

（四）将进口的放射性同位素销售给其他单位使用的，还应当具有与使用单位签订的书面协议以及使用单位取得的许可证复印件。

**第十八条** 进口列入限制进出口目录的放射性同位素的单位，应当向国务院环境保护主管部门提出进口申请，并提交符合本条例第十七条规定要求的证明材料。

国务院环境保护主管部门应当自受理申请之日起10个工作日内完成审查，符合条件的，予以批准；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

海关验凭放射性同位素进口许可证办理有关进口手续。进口放射性同位素的包装材料依法需要实施检疫的，依照国家有关检疫法律、法规的规定执行。

对进口的放射源，国务院环境保护主管部门还应当同时确定与其标号相对应的放射源编码。

**第十九条** 申请转让放射性同位素，应当符合下列要求：

（一）转出、转入单位持有与所从事活动相符的许可证；

（二）转入单位具有放射性同位素使用期满后的处理方案；

（三）转让双方已经签订书面转让协议。

**第二十条** 转让放射性同位素，由转入单位向其所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门提出申请，并提交符合本条例第十九条规定要求的证明材料。

省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门应当自受理申请之日起15个工作日内完成审查，符合条件的，予以批准；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

**第二十一条** 放射性同位素的转出、转入单位应当在转让活动完成之日起20日内，分别向其所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门备案。

**第二十二条** 生产放射性同位素的单位，应当建立放射性同位素产品台账，并按照国务院环境保护主管部门制定的编码规则，对生产的放射源统一编码。放射性同位素产品台账和放射源编码清单应当报国务院环境保护主管部门备案。

生产的放射源应当有明确标号和必要说明文件。其中，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类放射源的标号应当刻制在放射源本体或者密封包壳体上，Ⅳ类、Ⅴ类放射源的标号应当记录在相应说明文件中。

国务院环境保护主管部门负责建立放射性同位素备案信息管理系统，与有关部门实行信息共享。

未列入产品台账的放射性同位素和未编码的放射源，不得出厂和销售。

**第二十三条** 持有放射源的单位将废旧放射源交回生产单位、返回原出口方或者送交放射性废物集中贮存单位贮存的，应当在该活动完成之日起20日内向其所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门备案。

**第二十四条** 本条例施行前生产和进口的放射性同位素，由放射性同位素持有单位在本条例施行之日起6个月内，到其所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门办理备案手续，省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门应当对放射源进行统一编码。

**第二十五条** 使用放射性同位素的单位需要将放射性同位素转移到外省、自治区、直辖市使用的，应当持许可证复印件向使用地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门备案，并接受当地环境保护主管部门的监督管理。

**第二十六条** 出口列入限制进出口目录的放射性同位素，应当提供进口方可以合法持有放射性同位素的证明材料，并由国务院环境保护主管部门依照有关法律和我国缔结或者参加的国际条约、协定的规定，办理有关手续。

出口放射性同位素应当遵守国家对外贸易的有关规定。

### 第三章 安全和防护

**第二十七条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当对本单位的放射性同位素、射线装置的安全和防护工作负责，并依法对其造成的放射性危害承担责任。

生产放射性同位素的单位的行业主管部门，应当加强对生产单位安全和防

护工作的管理，并定期对其执行法律、法规和国家标准的情况进行监督检查。

**第二十八条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当对直接从事生产、销售、使用活动的工作人员进行安全和防护知识教育培训，并进行考核；考核不合格的，不得上岗。

辐射安全关键岗位应当由注册核安全工程师担任。辐射安全关键岗位名录由国务院环境保护主管部门商国务院有关部门制定并公布。

**第二十九条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当严格按照国家关于个人剂量监测和健康管理的规定，对直接从事生产、销售、使用活动的工作人员进行个人剂量监测和职业健康检查，建立个人剂量档案和职业健康监护档案。

**第三十条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当对本单位的放射性同位素、射线装置的安全和防护状况进行年度评估。发现安全隐患的，应当立即进行整改。

**第三十一条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位需要终止的，应当事先对本单位的放射性同位素和放射性废物进行清理登记，作出妥善处理，不得留有安全隐患。生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位发生变更的，由变更后的单位承担处理责任。变更前当事人对此另有约定的，从其约定；但是，约定中不得免除当事人的处理义务。

在本条例施行前已经终止的生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，其未安全处理的废旧放射源和放射性废物，由所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门提出处理方案，及时进行处理。所需经费由省级以上人民政府承担。

**第三十二条** 生产、进口放射源的单位销售 I 类、II 类、III 类放射源给其他单位使用的，应当与使用放射源的单位签订废旧放射源返回协议；使用放射源的单位应当按照废旧放射源返回协议规定将废旧放射源交回生产单位或者返回原出口方。确实无法交回生产单位或者返回原出口方的，送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。

使用放射源的单位应当按照国务院环境保护主管部门的规定，将 IV 类、V 类废旧放射源进行包装整备后送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。

**第三十三条** 使用 I 类、II 类、III 类放射源的场所和生产放射性同位素的场所，以及终结运行后产生放射性污染的射线装置，应当依法实施退役。

**第三十四条** 生产、销售、使用、贮存放射性同位素和射线装置的场所，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志，其入口处应当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、报警装置或者工作信号。射线装置的生产调试和使用场所，应当具有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

放射性同位素的包装容器、含放射性同位素的设备和射线装置，应当设置明显的放射性标识和中文警示说明；放射源上能够设置放射性标识的，应当一并设置。运输放射性同位素和含放射源的射线装置的工具，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志或者显示危险信号。

**第三十五条** 放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，并指定专人负责保管。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。

对放射源还应当根据其潜在危害的大小，建立相应的多层防护和安全措施，并对可移动的放射源定期进行盘存，确保其处于指定位置，具有可靠的安全保障。

**第三十六条** 在室外、野外使用放射性同位素和射线装置的，应当按照国家安全和防护标准的要求划出安全防护区域，设置明显的放射性标志，必要时设专人警戒。

在野外进行放射性同位素示踪试验的，应当经省级以上人民政府环境保护主管部门商同级有关部门批准方可进行。

**第三十七条** 辐射防护器材、含放射性同位素的设备和射线装置，以及含有放射性物质的产品和伴有产生 X 射线的电器产品，应当符合辐射防护要求。不合格的产品不得出厂和销售。

**第三十八条** 使用放射性同位素和射线装置进行放射诊疗的医疗卫生机构，应当依据国务院卫生主管部门有关规定和国家标准，制定与本单位从事的诊疗项目相适应的质量保证方案，遵守质量保证监测规范，按照医疗照射正当化和辐射防护最优化的原则，避免一切不必要的照射，并事先告知患者和受检

者辐射对健康的潜在影响。

**第三十九条** 金属冶炼厂回收冶炼废旧金属时，应当采取必要的监测措施，防止放射性物质熔入产品中。监测中发现问题的，应当及时通知所在地设区的市级以上人民政府环境保护主管部门。

#### 第四章 辐射事故应急处理

**第四十条** 根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，从重到轻将辐射事故分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

特别重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上（含 3 人）急性死亡。

重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

较大辐射事故，是指 III 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

一般辐射事故，是指 IV 类、V 类放射源丢失、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超过年剂量限值的照射。

**第四十一条** 县级以上人民政府环境保护主管部门应当会同同级公安、卫生、财政等部门编制辐射事故应急预案，报本级人民政府批准。辐射事故应急预案应当包括下列内容：

- （一）应急机构和职责分工；
- （二）应急人员的组织、培训以及应急和救助的装备、资金、物资准备；
- （三）辐射事故分级与应急响应措施；
- （四）辐射事故调查、报告和处理程序。

生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当根据可能发生的辐射事故的风险，制定本单位的应急方案，做好应急准备。

**第四十二条** 发生辐射事故时，生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位应当立即启动本单位的应急方案，采取应急措施，并立即向当地环境

保护主管部门、公安部门、卫生主管部门报告。

环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门接到辐射事故报告后，应当立即派人赶赴现场，进行现场调查，采取有效措施，控制并消除事故影响，同时将辐射事故信息报告本级人民政府和上级人民政府环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门。

县级以上地方人民政府及其有关部门接到辐射事故报告后，应当按照事故分级报告的规定及时将辐射事故信息报告上级人民政府及其有关部门。发生特别重大辐射事故和重大辐射事故后，事故发生地省、自治区、直辖市人民政府和国务院有关部门应当在4小时内报告国务院；特殊情况下，事故发生地人民政府及其有关部门可以直接向国务院报告，并同时报告上级人民政府及其有关部门。

禁止缓报、瞒报、谎报或者漏报辐射事故。

**第四十三条** 在发生辐射事故或者有证据证明辐射事故可能发生时，县级以上人民政府环境保护主管部门有权采取下列临时控制措施：

- （一）责令停止导致或者可能导致辐射事故的作业；
- （二）组织控制事故现场。

**第四十四条** 辐射事故发生后，有关县级以上人民政府应当按照辐射事故的等级，启动并组织相应的应急预案。

县级以上人民政府环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门，按照职责分工做好相应的辐射事故应急工作：

- （一）环境保护主管部门负责辐射事故的应急响应、调查处理和定性定级工作，协助公安部门监控追缴丢失、被盗的放射源；
- （二）公安部门负责丢失、被盗放射源的立案侦查和追缴；
- （三）卫生主管部门负责辐射事故的医疗应急。

环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门应当及时相互通报辐射事故应急响应、调查处理、定性定级、立案侦查和医疗应急情况。国务院指定的部门根据环境保护主管部门确定的辐射事故的性质和级别，负责有关国际信息通报工作。

**第四十五条** 发生辐射事故的单位应当立即将可能受到辐射伤害的人员送至当地卫生主管部门指定的医院或者有条件救治辐射损伤病人的医院，进行检

查和治疗，或者请求医院立即派人赶赴事故现场，采取救治措施。

## 第五章 监督检查

**第四十六条** 县级以上人民政府环境保护主管部门和其他有关部门应当按照各自职责对生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位进行监督检查。

被检查单位应当予以配合，如实反映情况，提供必要的资料，不得拒绝和阻碍。

**第四十七条** 县级以上人民政府环境保护主管部门应当配备辐射防护安全监督员。辐射防护安全监督员由从事辐射防护工作，具有辐射防护安全知识并经省级以上人民政府环境保护主管部门认可的专业人员担任。辐射防护安全监督员应当定期接受专业知识和考核。

**第四十八条** 县级以上人民政府环境保护主管部门在监督检查中发现生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位有不符合原发证条件情形的，应当责令其限期整改。

监督检查人员依法进行监督检查时，应当出示证件，并为被检查单位保守技术秘密和业务秘密。

**第四十九条** 任何单位和个人对违反本条例的行为，有权向环境保护主管部门和其他有关部门检举；对环境保护主管部门和其他有关部门未依法履行监督管理职责的行为，有权向本级人民政府、上级人民政府有关部门检举。接到举报的有关人民政府、环境保护主管部门和其他有关部门对有关举报应当及时核实、处理。

## 第六章 法律责任

**第五十条** 违反本条例规定，县级以上人民政府环境保护主管部门有下列行为之一的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）向不符合本条例规定条件的单位颁发许可证或者批准不符合本条例规定条件的单位进口、转让放射性同位素的；

（二）发现未依法取得许可证的单位擅自生产、销售、使用放射性同位素和射线装置，不予查处或者接到举报后不依法处理的；

(三) 发现未经依法批准擅自进口、转让放射性同位素，不予查处或者接到举报后不依法处理的；

(四) 对依法取得许可证的单位不履行监督管理职责或者发现违反本条例规定的行为不予查处的；

(五) 在放射性同位素、射线装置安全和防护监督管理工作中有其他渎职行为的。

**第五十一条** 违反本条例规定，县级以上人民政府环境保护主管部门和其他有关部门有下列行为之一的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

(一) 缓报、瞒报、谎报或者漏报辐射事故的；

(二) 未按照规定编制辐射事故应急预案或者不依法履行辐射事故应急职责的。

**第五十二条** 违反本条例规定，生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，责令停产停业或者由原发证机关吊销许可证；有违法所得的，没收违法所得；违法所得10万元以上的，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足10万元的，并处1万元以上10万元以下的罚款：

(一) 无许可证从事放射性同位素和射线装置生产、销售、使用活动的；

(二) 未按照许可证的规定从事放射性同位素和射线装置生产、销售、使用活动的；

(三) 改变所从事活动的种类或者范围以及新建、改建或者扩建生产、销售、使用设施或者场所，未按照规定重新申请领取许可证的；

(四) 许可证有效期届满，需要延续而未按照规定办理延续手续的；

(五) 未经批准，擅自进口或者转让放射性同位素的。

**第五十三条** 违反本条例规定，生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位变更单位名称、地址、法定代表人，未依法办理许可证变更手续的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，给予警告；逾期不改正的，由原发证机关暂扣或者吊销许可证。

**第五十四条** 违反本条例规定，生产、销售、使用放射性同位素和射线装

置的单位部分终止或者全部终止生产、销售、使用活动，未按照规定办理许可证变更或者注销手续的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，处1万元以上10万元以下的罚款；造成辐射事故，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第五十五条** 违反本条例规定，伪造、变造、转让许可证的，由县级以上人民政府环境保护主管部门收缴伪造、变造的许可证或者由原发证机关吊销许可证，并处5万元以上10万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

违反本条例规定，伪造、变造、转让放射性同位素进口和转让批准文件的，由县级以上人民政府环境保护主管部门收缴伪造、变造的批准文件或者由原批准机关撤销批准文件，并处5万元以上10万元以下的罚款；情节严重的，可以由原发证机关吊销许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第五十六条** 违反本条例规定，生产、销售、使用放射性同位素的单位有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，给予警告；逾期不改正的，由原发证机关暂扣或者吊销许可证：

（一）转入、转出放射性同位素未按照规定备案的；

（二）将放射性同位素转移到外省、自治区、直辖市使用，未按照规定备案的；

（三）将废旧放射源交回生产单位、返回原出口方或者送交放射性废物集中贮存单位贮存，未按照规定备案的。

**第五十七条** 违反本条例规定，生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，处1万元以上10万元以下的罚款：

（一）在室外、野外使用放射性同位素和射线装置，未按照国家有关安全和防护标准的要求划出安全防护区域和设置明显的放射性标志的；

（二）未经批准擅自在野外进行放射性同位素示踪试验的。

**第五十八条** 违反本条例规定，生产放射性同位素的单位有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，给予警告；逾期不改正的，依法收缴其未备案的放射性同位素和未编码的放射源，处5万元以上10万元以下的罚款，并可以由原发证机关暂扣或者吊销许可证：

（一）未建立放射性同位素产品台账的；

(二) 未按照国务院环境保护主管部门制定的编码规则, 对生产的放射源进行统一编码的;

(三) 未将放射性同位素产品台账和放射源编码清单报国务院环境保护主管部门备案的;

(四) 出厂或者销售未列入产品台账的放射性同位素和未编码的放射源的。

**第五十九条** 违反本条例规定, 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位有下列行为之一的, 由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为, 限期改正; 逾期不改正的, 由原发证机关指定有处理能力的单位代为处理或者实施退役, 费用由生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位承担, 并处1万元以上10万元以下的罚款:

(一) 未按照规定对废旧放射源进行处理的;

(二) 未按照规定对使用 I 类、II 类、III 类放射源的场所和生产放射性同位素的场所, 以及终结运行后产生放射性污染的射线装置实施退役的。

**第六十条** 违反本条例规定, 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位有下列行为之一的, 由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为, 限期改正; 逾期不改正的, 责令停产停业, 并处2万元以上20万元以下的罚款; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任:

(一) 未按照规定对本单位的放射性同位素、射线装置安全和防护状况进行评估或者发现安全隐患不及时整改的;

(二) 生产、销售、使用、贮存放射性同位素和射线装置的场所未按照规定设置安全和防护设施以及放射性标志的。

**第六十一条** 违反本条例规定, 造成辐射事故的, 由原发证机关责令限期改正, 并处5万元以上20万元以下的罚款; 情节严重的, 由原发证机关吊销许可证; 构成违反治安管理行为的, 由公安机关依法予以治安处罚; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任。

因辐射事故造成他人损害的, 依法承担民事责任。

**第六十二条** 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位被责令限期整改, 逾期不整改或者经整改仍不符合原发证条件的, 由原发证机关暂扣或者吊销许可证。

**第六十三条** 违反本条例规定, 被依法吊销许可证的单位或者伪造、变造

许可证的单位，5年内不得申请领取许可证。

**第六十四条** 县级以上地方人民政府环境保护主管部门的行政处罚权限的划分，由省、自治区、直辖市人民政府确定。

## 第七章 附 则

**第六十五条** 军用放射性同位素、射线装置安全和防护的监督管理，依照《中华人民共和国放射性污染防治法》第六十条的规定执行。

**第六十六条** 劳动者在职业活动中接触放射性同位素和射线装置造成的职业病的防治，依照《中华人民共和国职业病防治法》和国务院有关规定执行。

**第六十七条** 放射性同位素的运输，放射性同位素和射线装置生产、销售、使用过程中产生的放射性废物的处置，依照国务院有关规定执行。

**第六十八条** 本条例中下列用语的含义：

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。

射线装置，是指 X 线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

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。

转让，是指除进出口、回收活动之外，放射性同位素所有权或者使用权在不同持有者之间的转移。

伴有产生 X 射线的电器产品，是指不以产生 X 射线为目的，但在生产或者使用过程中产生 X 射线的电器产品。

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。

**第六十九条** 本条例自2005年12月1日起施行。1989年10月24日国务院发布的《放射性同位素与射线装置放射防护条例》同时废止。

# 环境保护部令

部令 第 3 号

《关于修改〈放射性同位素与射线装置安全许可管理办法〉的决定》已经 2008 年 11 月 21 日环境保护部部务会议审议通过，现予以公布施行。

环境保护部部长 周生贤

二〇〇八年十二月六日

主题词：环保 法规 放射性同位素 修改 决定

## 关于修改《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》的决定

环境保护部决定对《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》做如下修改：

一、第十条修改为：“申请领取许可证的辐射工作单位从事下列活动的，应当组织编制环境影响报告表：

- （一）制备 PET 用放射性药物的；
- （二）销售 I 类、II 类、III 类放射源的；
- （三）医疗使用 I 类放射源的；
- （四）使用 II 类、III 类放射源的；
- （五）生产、销售、使用 II 类射线装置的。”

二、第十一条修改为：“申请领取许可证的辐射工作单位从事下列活动的，应当填报环境影响登记表：

- （一）销售、使用 IV 类、V 类放射源的；
- （二）生产、销售、使用 III 类射线装置的。”

本决定自公布之日起施行。

《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》根据本决定做相应修改，重新公布。

## 放射性同位素与射线装置安全许可管理办法

（2006 年 1 月 18 日国家环境保护总局令第 31 号公布 根据 2008 年 11 月 21 日环境保护部 2008 年第 2 次部务会议通过的《关于修改〈放射性同位素与射线装置安全许可管理办法〉的决定》修正）

### 第一章 总 则

**第一条** 为实施《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》规定的辐射安全许可制度，制定本办法。

**第二条** 在中华人民共和国境内生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位（以下简称“辐射工作单位”），应当依照本办法的规定，取得辐射安全许可证（以下简称“许可证”）。

进口、转让放射性同位素，进行放射性同位素野外示踪试验，应当依照本办法的规定报批。

出口放射性同位素，应当依照本办法的规定办理有关手续。

使用放射性同位素的单位将放射性同位素转移到外省、自治区、直辖市使用的，应当依照本办法的规定备案。

本办法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** 根据放射源与射线装置对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低，将放射源分为 I 类、II 类、III 类、IV 类、V 类，将射线装置分为 I 类、II 类、III 类。

**第四条** 生产放射性同位素、销售和使用 I 类放射源、销售和使用 I 类射线装置的辐射工作单位的许可证，由国务院环境保护主管部门审批颁发。

前款规定之外的辐射工作单位的许可证，由省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门（以下简称“省级环境保护主管部门”）审批颁发。

一个辐射工作单位生产、销售、使用多类放射源、射线装置或者非密封放射性物质的，只需要申请一个许可证。

辐射工作单位需要同时分别向国务院环境保护主管部门和省级环境保护主管部门申请许可证的，其许可证由国务院环境保护主管部门审批颁发。

环境保护主管部门应当将审批颁发许可证的情况通报同级公安部门、卫生主管部门。

**第五条** 省级以上人民政府环境保护主管部门可以委托下一级人民政府环境保护主管部门审批颁发许可证。

**第六条** 国务院环境保护主管部门负责对列入限制进出口目录的放射性同位素的进口进行审批。

国务院环境保护主管部门依照我国有关法律和缔结或者参加的国际条约、协定的规定，办理列入限制进出口目录的放射性同位素出口的有关手续。

省级环境保护主管部门负责以下活动的审批或备案：

（一）转让放射性同位素；

- (二) 转移放射性同位素到外省、自治区、直辖市使用;
- (三) 放射性同位素野外示踪试验; 但有可能造成跨省界环境影响的放射性同位素野外示踪试验,由国务院环境保护主管部门审批。

## 第二章 许可证的申请与颁发

**第七条** 辐射工作单位在申请领取许可证前,应当组织编制或者填报环境影响评价文件,并依照国家规定程序报环境保护主管部门审批。

环境影响评价文件中的环境影响报告书或者环境影响报告表,应当由具有相应环境影响评价资质的机构编制。

**第八条** 根据放射性同位素与射线装置的安全和防护要求及其对环境的影响程度,对环境影响评价文件实行分类管理。

转让放射性同位素和射线装置的活动不需要编制环境影响评价文件。

**第九条** 申请领取许可证的辐射工作单位从事下列活动的,应当组织编制环境影响报告书:

- (一) 生产放射性同位素的(制备 PET 用放射性药物的除外);
- (二) 使用 I 类放射源的(医疗使用的除外);
- (三) 销售(含建造)、使用 I 类射线装置的。

**第十条** 申请领取许可证的辐射工作单位从事下列活动的,应当组织编制环境影响报告表:

- (一) 制备 PET 用放射性药物的;
- (二) 销售 I 类、II 类、III 类放射源的;
- (三) 医疗使用 I 类放射源的;
- (四) 使用 II 类、III 类放射源的;
- (五) 生产、销售、使用 II 类射线装置的。

**第十一条** 申请领取许可证的辐射工作单位从事下列活动的,应当填报环境影响登记表:

- (一) 销售、使用 IV 类、V 类放射源的;
- (二) 生产、销售、使用 III 类射线装置的。

**第十二条** 辐射工作单位组织编制或者填报环境影响评价文件时,应当按照其规划设计的放射性同位素与射线装置的生产、销售、使用规模进行评价。

前款所称的环境影响评价文件，除按照国家有关环境影响评价的要求编制或者填报外，还应当包括对辐射工作单位从事相应辐射活动的技术能力、辐射安全和防护措施进行评价的内容。

**第十三条** 生产放射性同位素的单位申请领取许可证，应当具备下列条件：

（一）设有专门的辐射安全与环境保护管理机构。

（二）有不少于 5 名核物理、放射化学、核医学和辐射防护等相关专业的技术人员，其中具有高级职称的不少于 1 名。

生产半衰期大于 60 天的放射性同位素的单位，前项所指的技术人员应当不少于 30 名，其中具有高级职称的不少于 6 名。

（三）从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核，其中辐射安全关键岗位应当由注册核安全工程师担任。

（四）有与设计生产规模相适应，满足辐射安全和防护、实体保卫要求的放射性同位素生产场所、生产设施、暂存库或暂存设备，并拥有生产场所和生产设施的所有权。

（五）具有符合国家相关规定要求的运输、贮存放射性同位素的包装容器。

（六）具有符合国家放射性同位素运输要求的运输工具，并配备有 5 年以上驾龄的专职司机。

（七）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，包括个人剂量测量报警、固定式和便携式辐射监测、表面污染监测、流出物监测等设备。

（八）建立健全的操作规程、岗位职责、辐射防护制度、安全保卫制度、设备检修维护制度、人员培训制度、台账管理制度和监测方案。

（九）建立事故应急响应机构，制定应急响应预案和应急人员的培训演习制度，有必要的应急装备和物资准备，有与设计生产规模相适应的事故应急处理能力。

（十）具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。

**第十四条** 销售放射性同位素的单位申请领取许可证，应当具备下列条件：

（一）设有专门的辐射安全与环境保护管理机构，或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

(二) 从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。

(三) 需要暂存放射性同位素的, 有满足辐射安全和防护、实体保卫要求的暂存库或设备。

(四) 需要安装调试放射性同位素的, 有满足防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射要求的安装调试场所。

(五) 具有符合国家相关规定要求的贮存、运输放射性同位素的包装容器。

(六) 运输放射性同位素能使用符合国家放射性同位素运输要求的运输工具。

(七) 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, 包括个人剂量测量报警、便携式辐射监测、表面污染监测等仪器。

(八) 有健全的操作规程、岗位职责、安全保卫制度、辐射防护措施、台账管理制度、人员培训计划和监测方案。

(九) 有完善的辐射事故应急措施。

**第十五条** 生产、销售射线装置的单位申请领取许可证, 应当具备下列条件:

(一) 设有专门的辐射安全与环境保护管理机构, 或至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作。

(二) 从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。

(三) 射线装置生产、调试场所满足防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全要求。

(四) 配备必要的防护用品和监测仪器。

(五) 有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护措施、台账管理制度、培训计划和监测方案。

(六) 有辐射事故应急措施。

**第十六条** 使用放射性同位素、射线装置的单位申请领取许可证, 应当具备下列条件:

(一) 使用 I 类、II 类、III 类放射源, 使用 I 类、II 类射线装置的, 应当设有专门的辐射安全与环境保护管理机构, 或者至少有 1 名具有本科以上学历的技术人员专职负责辐射安全与环境保护管理工作; 其他辐射工作单位应当有 1

名具有大专以上学历的技术人员专职或者兼职负责辐射安全与环境保护管理工作；依据辐射安全关键岗位名录，应当设立辐射安全关键岗位的，该岗位应当由注册核安全工程师担任。

（二）从事辐射工作的人员必须通过辐射安全和防护专业知识及相关法律法规的培训和考核。

（三）使用放射性同位素的单位应当有满足辐射防护和实体保卫要求的放射源暂存库或设备。

（四）放射性同位素与射线装置使用场所所有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

（五）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，包括个人剂量测量报警、辐射监测等仪器。使用非密封放射性物质的单位还应当有表面污染监测仪。

（六）有健全的操作规程、岗位职责、辐射防护和安全保卫制度、设备检修维护制度、放射性同位素使用登记制度、人员培训计划、监测方案等。

（七）有完善的辐射事故应急措施。

（八）产生放射性废气、废液、固体废物的，还应具有确保放射性废气、废液、固体废物达标排放的处理能力或者可行的处理方案。

使用放射性同位素和射线装置开展诊断和治疗的单位，还应当配备质量控制检测设备，制定相应的质量保证大纲和质量控制检测计划，至少有一名医用物理人员负责质量保证与质量控制检测工作。

**第十七条** 将购买的放射源装配在设备中销售的辐射工作单位，按照销售和使用放射性同位素申请领取许可证。

**第十八条** 申请领取许可证的辐射工作单位应当向有审批权的环境保护主管部门提交下列材料：

（一）辐射安全许可证申请表（见附件一）；

（二）企业法人营业执照正、副本或者事业单位法人证书正、副本及法定代表人身份证原件及其复印件，审验后留存复印件；

（三）经审批的环境影响评价文件；

（四）满足本办法第十三条至第十六条相应规定的证明材料；

（五）单位现存的和拟新增加的放射源和射线装置明细表。

**第十九条** 环境保护主管部门在受理申请时,应当告知申请单位按照环境影响评价文件中描述的放射性同位素与射线装置的生产、销售、使用的规划设计规模申请许可证。

环境保护主管部门应当自受理申请之日起 20 个工作日内完成审查,符合条件的,颁发许可证,并予以公告;不符合条件的,书面通知申请单位并说明理由。

**第二十条** 许可证包括下列主要内容:

- (一) 单位的名称、地址、法定代表人;
- (二) 所从事活动的种类和范围;
- (三) 有效期限;
- (四) 发证日期和证书编号。

许可证中活动的种类分为生产、销售和使用三类;活动的范围是指辐射工作单位生产、销售、使用的所有放射性同位素的类别、总活度和射线装置的类别、数量。

许可证分为正本和副本(具体格式和内容见附件二),具有同等效力。

**第二十一条** 取得生产、销售、使用高类别放射性同位素与射线装置的许可证的辐射工作单位,从事低类别的放射性同位素与射线装置的生产、销售、使用活动,不需要另行申请低类别的放射性同位素与射线装置的许可证。

**第二十二条** 辐射工作单位变更单位名称、地址和法定代表人的,应当自变更登记之日起 20 日内,向原发证机关申请办理许可证变更手续,并提供以下有关材料:

- (一) 许可证变更申请报告;
- (二) 变更后的企业法人营业执照或事业单位法人证书正、副本复印件;
- (三) 许可证正、副本。

原发证机关审查同意后,换发许可证。

**第二十三条** 有下列情形之一的,持证单位应当按照本办法规定的许可证申请程序,重新申请领取许可证:

- (一) 改变许可证规定的活动的种类或者范围的;
- (二) 新建或者改建、扩建生产、销售、使用设施或者场所的。

**第二十四条** 许可证有效期为 5 年。有效期届满,需要延续的,应当于许可

证有效期届满 30 日前向原发证机关提出延续申请，并提供下列材料：

- （一）许可证延续申请报告；
- （二）监测报告；
- （三）许可证有效期内的辐射安全防护工作总结；
- （四）许可证正、副本。

原发证机关应当自受理延续申请之日起，在许可证有效期届满前完成审查，符合条件的，予以延续，换发许可证，并使用原许可证的编号；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

**第二十五条** 辐射工作单位部分终止或者全部终止生产、销售、使用放射性同位素与射线装置活动的，应当向原发证机关提出部分变更或者注销许可证申请，由原发证机关核查合格后，予以变更或者注销许可证。

**第二十六条** 辐射工作单位因故遗失许可证的，应当及时到所在地省级报刊上刊登遗失公告，并于公告 30 日后的一个月持公告到原发证机关申请补发。

### 第三章 进出口、转让、转移活动的审批与备案

**第二十七条** 进口列入限制进出口目录的放射性同位素的单位，应当在进口前报国务院环境保护主管部门审批；获得批准后，由国务院对外贸易主管部门依据对外贸易的有关规定签发进口许可证。国务院环境保护主管部门在批准放射源进口申请时，给定放射源编码。

分批次进口非密封放射性物质的单位，应当每 6 个月报国务院环境保护主管部门审批一次。

**第二十八条** 申请进口列入限制进出口目录的放射性同位素的单位，应当向国务院环境保护主管部门提交放射性同位素进口审批表，并提交下列材料：

- （一）进口单位许可证复印件；
- （二）放射性同位素使用期满后的处理方案，其中，进口 I 类、II 类、III 类放射源的，应当提供原出口方负责从最终用户回收放射源的承诺文件复印件；
- （三）进口放射源的明确标号和必要的说明文件的影印件或者复印件，其中，I 类、II 类、III 类放射源的标号应当刻制在放射源本体或者密封包壳体上，IV 类、V 类放射源的标号应当记录在相应说明文件中；
- （四）进口单位与原出口方之间签订的有效协议复印件；

(五) 将进口的放射性同位素销售给其他单位使用的，还应当提供与使用单位签订的有效协议复印件，以及使用单位许可证复印件。

放射性同位素进口审批表的具体格式和内容见附件三。

**第二十九条** 国务院环境保护主管部门应当自受理放射性同位素进口申请之日起 10 个工作日内完成审查，符合条件的，予以批准；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

进口单位和使用单位应当在进口活动完成之日起 20 日内，分别将批准的放射性同位素进口审批表报送各自所在地的省级环境保护主管部门。

**第三十条** 出口列入限制进出口目录的放射性同位素的单位，应当向国务院环境保护主管部门提交放射性同位素出口表，并提交下列材料：

- (一) 出口单位许可证复印件；
- (二) 国外进口方可以合法持有放射性同位素的中文或英文证明材料；
- (三) 出口单位与国外进口方签订的有效协议复印件。

放射性同位素出口表的具体格式和内容见附件四。

出口单位应当在出口活动完成之日起 20 日内，将放射性同位素出口表报送所在地的省级环境保护主管部门。

出口放射性同位素的单位应当遵守国家对外贸易的有关规定。

**第三十一条** 转让放射性同位素的，转入单位应当在每次转让前报所在地省级环境保护主管部门审查批准。

分批次转让非密封放射性物质的，转入单位可以每 6 个月报所在地省级环境保护主管部门审查批准。

放射性同位素只能在持有许可证的单位之间转让。禁止向无许可证或者超出许可证规定的种类和范围的单位转让放射性同位素。

未经批准不得转让放射性同位素。

**第三十二条** 转入放射性同位素的单位应当于转让前向所在地省级环境保护主管部门提交放射性同位素转让审批表，并提交下列材料：

- (一) 转出、转入单位的许可证；
- (二) 放射性同位素使用期满后的处理方案；
- (三) 转让双方签订的转让协议。

放射性同位素转让审批表的具体格式和内容见附件五。

环境保护主管部门应当自受理申请之日起 15 个工作日内完成审查，符合条件的，予以批准；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

**第三十三条** 转入、转出放射性同位素的单位应当在转让活动完成之日起 20 日内，分别将一份放射性同位素转让审批表报送各自所在地省级环境保护主管部门。

**第三十四条** 在野外进行放射性同位素示踪试验的单位，应当在每次试验前编制环境影响报告表，并经试验所在地省级环境保护主管部门商同级有关部门审查批准后方可进行。

放射性同位素野外示踪试验有可能造成跨省界环境影响的，其环境影响报告表应当报国务院环境保护主管部门商同级有关部门审查批准。

**第三十五条** 使用放射性同位素的单位需要将放射性同位素转移到外省、自治区、直辖市使用的，应当于活动实施前 10 日内持许可证复印件向使用地省级环境保护主管部门备案，书面报告移出地省级环境保护主管部门，并接受使用地环境保护主管部门的监督管理。

书面报告的内容应当包括该放射性同位素的核素、活度、转移时间和地点、辐射安全负责人和联系电话等内容；转移放射源的还应提供放射源标号和编码。

使用单位应当在活动结束后 20 日内到使用地省级环境保护主管部门办理备案注销手续，并书面告知移出地省级环境保护主管部门。

#### 第四章 监督管理

**第三十六条** 辐射工作单位应当按照许可证的规定从事放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用活动。

禁止无许可证或者不按照许可证规定的种类和范围从事放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用活动。

**第三十七条** 生产放射性同位素与射线装置的单位，应当在放射性同位素的包装容器、含放射性同位素的设备和射线装置上设置明显的放射性标识和中文警示说明；放射源上能够设置放射性标识的，应当一并设置。

含放射源设备的说明书应当告知用户该设备含有放射源及其相关技术参数和结构特性，并告知放射源的潜在辐射危害及相应的安全防护措施。

**第三十八条** 生产、进口放射源的单位在销售 I 类、II 类、III 类放射源时，应当与使用放射源的单位签订废旧放射源返回合同。

使用 I 类、II 类、III 类放射源的单位应当按照废旧放射源返回合同规定，在放射源闲置或者废弃后 3 个月内将废旧放射源交回生产单位或者返回原出口方。确实无法交回生产单位或者返回原出口方的，送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。

使用 IV 类、V 类放射源的单位应当按照国务院环境保护主管部门的规定，在放射源闲置或者废弃后 3 个月内将废旧放射源进行包装整备后送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。

使用放射源的单位应当在废旧放射源交回、返回或者送交活动完成之日起 20 日内，向其所在地省级环境保护主管部门备案。

**第三十九条** 销售、使用放射源的单位在本办法实施前已经贮存的废旧放射源，应当自本办法实施之日起 1 年内交回放射源生产单位或者返回原出口方，或送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位。

**第四十条** 生产放射性同位素的场所、产生放射性污染的放射性同位素销售和使用场所、产生放射性污染的射线装置及其场所，终结运行后应当依法实施退役。退役完成后，有关辐射工作单位方可申请办理许可证变更或注销手续。

**第四十一条** 辐射工作单位应当建立放射性同位素与射线装置台账，记载放射性同位素的核素名称、出厂时间和活度、标号、编码、来源和去向，及射线装置的名称、型号、射线种类、类别、用途、来源和去向等事项。

放射性同位素与射线装置台账、个人剂量档案和职业健康监护档案应当长期保存。

**第四十二条** 辐射工作单位应当编写放射性同位素与射线装置安全和防护状况年度评估报告，于每年 1 月 31 日前报原发证机关。

年度评估报告应当包括放射性同位素与射线装置台账、辐射安全和防护设施的运行与维护、辐射安全和防护制度及措施的建立和落实、事故和应急以及档案管理等方面的内容。

**第四十三条** 县级以上人民政府环境保护主管部门应当对辐射工作单位进行监督检查，对存在的问题，应当提出书面的现场检查意见和整改要求，由检查人员签字或检查单位盖章后交被检查单位，并由被检查单位存档备案。

**第四十四条** 省级环境保护主管部门应当编写辐射工作单位监督管理年度总结报告，于每年3月1日前报国务院环境保护主管部门。

报告内容应当包括辐射工作单位数量、放射源数量和类别、射线装置数量和类别、许可证颁发与注销情况、事故及其处理情况、监督检查与处罚情况等内容。

## 第五章 罚 则

**第四十五条** 辐射工作单位违反本办法的有关规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，处1万元以上3万元以下的罚款：

（一）未在含放射源设备的说明书中告知用户该设备含有放射源的；

（二）销售、使用放射源的单位未在本办法实施之日起1年内将其贮存的废旧放射源交回、返回或送交有关部门的。

辐射工作单位违反本办法的其他规定，按照《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》及其他相关法律法规的规定进行处罚。

## 第六章 附 则

**第四十六条** 省级以上人民政府环境保护主管部门依据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871—2002）及国家有关规定负责对放射性同位素与射线装置管理的豁免出具证明文件。

**第四十七条** 本办法自2006年3月1日起施行。

附件(略)：1.辐射安全许可证申请表

2.辐射安全许可证副本

3.放射性同位素进口审批表

4.放射性同位素出口表

5.放射性同位素转让审批表

# 环境保护部令

部令 第 18 号

《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》已由环境保护部 2011 年第一次部务会议于 2011 年 3 月 24 日审议通过。现予公布，自 2011 年 5 月 1 日起施行。

环境保护部部长 周生贤

二〇一一年四月十八日

主题词：环保 法规 放射性 令

## 放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法

第一章 总则

第二章 场所安全和防护

第三章 人员安全和防护

第四章 废旧放射源与被放射性污染的物品管理

第五章 监督检查

第六章 应急报告与处理

第七章 豁免管理

第八章 法律责任

第九章 附则

### 第一章 总 则

**第一条** 为了加强放射性同位素与射线装置的安全和防护管理，根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，制定本办法。

**第二条** 本办法适用于生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的场所、人员的安全和防护，废旧放射源与被放射性污染的物品管理以及豁免管理等相关活动。

**第三条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当对本单位的放射性同位素与射线装置的辐射安全和防护工作负责，并依法对其造成的放射性危害承担责任。

**第四条** 县级以上人民政府环境保护主管部门，应当依照《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》和本办法的规定，对放射性同位素与射线装置的安全和防护工作实施监督管理。

## 第二章 场所安全和防护

**第五条** 生产、销售、使用、贮存放射性同位素与射线装置的场所，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志，其入口处应当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、报警装置或者工作信号。

射线装置的生产调试和使用场所，应当具有防止误操作、防止工作人员和公众受到意外照射的安全措施。

放射性同位素的包装容器、含放射性同位素的设备和射线装置，应当设置明显的放射性标识和中文警示说明；放射源上能够设置放射性标识的，应当一并设置。运输放射性同位素和含放射源的射线装置的工具，应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志或者显示危险信号。

**第六条** 生产、使用放射性同位素与射线装置的场所，应当按照国家有关规定采取有效措施，防止运行故障，并避免故障导致次生危害。

**第七条** 放射性同位素和被放射性污染的物品应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放，并指定专人负责保管。

贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符。对放射性同位素贮存场所应当采取防火、防水、防盗、防丢失、防破坏、防射线泄漏的安全措施。

对放射源还应当根据其潜在危害的大小，建立相应的多重防护和安全措施，并对可移动的放射源定期进行盘存，确保其处于指定位置，具有可靠的安全保障。

**第八条** 在室外、野外使用放射性同位素与射线装置的，应当按照国家安全和防护标准的要求划出安全防护区域，设置明显的放射性标志，必要时设专人

警戒。

**第九条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当按照国家环境监测规范，对相关场所进行辐射监测，并对监测数据的真实性、可靠性负责；不具备自行监测能力的，可以委托经省级人民政府环境保护主管部门认定的环境监测机构进行监测。

**第十条** 建设项目竣工环境保护验收涉及的辐射监测和退役核技术利用项目的终态辐射监测，由生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位委托经省级以上人民政府环境保护主管部门批准的有相应资质的辐射环境监测机构进行。

**第十一条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当加强对本单位放射性同位素与射线装置安全和防护状况的日常检查。发现安全隐患的，应当立即整改；安全隐患有可能威胁到人员安全或者有可能造成环境污染的，应当立即停止辐射作业并报告发放辐射安全许可证的环境保护主管部门（以下简称“发证机关”），经发证机关检查核实安全隐患消除后，方可恢复正常作业。

**第十二条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当对本单位的放射性同位素与射线装置的安全和防护状况进行年度评估，并于每年1月31日前向发证机关提交上一年度的评估报告。

安全和防护状况年度评估报告应当包括下列内容：

- （一）辐射安全和防护设施的运行与维护情况；
- （二）辐射安全和防护制度及措施的制定与落实情况；
- （三）辐射工作人员变动及接受辐射安全和防护知识教育培训（以下简称“辐射安全培训”）情况；
- （四）放射性同位素进出口、转让或者送贮情况以及放射性同位素、射线装置台账；
- （五）场所辐射环境监测和个人剂量监测情况及监测数据；
- （六）辐射事故及应急响应情况；
- （七）核技术利用项目新建、改建、扩建和退役情况；
- （八）存在的安全隐患及其整改情况；
- （九）其他有关法律、法规规定的落实情况。

年度评估发现安全隐患的，应当立即整改。

**第十三条** 使用 I 类、II 类、III 类放射源的场所，生产放射性同位素的场所，按照《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（以下简称《基本标准》）确定的甲级、乙级非密封放射性物质使用场所，以及终结运行后产生放射性污染的射线装置，应当依法实施退役。

依照前款规定实施退役的生产、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当在实施退役前完成下列工作：

（一）将有使用价值的放射源按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的规定转让；

（二）将废旧放射源交回生产单位、返回原出口方或者送交有相应资质的放射性废物集中贮存单位贮存。

**第十四条** 依法实施退役的生产、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当在实施退役前编制环境影响评价文件，报原辐射安全许可证发证机关审查批准；未经批准的，不得实施退役。

**第十五条** 退役工作完成后六十日内，依法实施退役的生产、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当向原辐射安全许可证发证机关申请退役核技术利用项目终态验收，并提交退役项目辐射环境终态监测报告或者监测表。

依法实施退役的生产、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当自终态验收合格之日起二十日内，到原发证机关办理辐射安全许可证变更或者注销手续。

**第十六条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，在依法被撤销、依法解散、依法破产或者因其他原因终止前，应当确保环境辐射安全，妥善实施辐射工作场所或者设备的退役，并承担退役完成前所有的安全责任。

### 第三章 人员安全和防护

**第十七条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当按照环境保护部审定的辐射安全培训和考试大纲，对直接从事生产、销售、使用活动的操作人员以及辐射防护负责人进行辐射安全培训，并进行考核；考核不合格的，不得上岗。

**第十八条** 辐射安全培训分为高级、中级和初级三个级别。

从事下列活动的辐射工作人员，应当接受中级或者高级辐射安全培训：

- (一) 生产、销售、使用 I 类放射源的；
- (二) 在甲级非密封放射性物质工作场所操作放射性同位素的；
- (三) 使用 I 类射线装置的；
- (四) 使用伽玛射线移动探伤设备的。

从事前款所列活动单位的辐射防护负责人，以及从事前款所列装置、设备和场所设计、安装、调试、倒源、维修以及其他与辐射安全相关技术服务活动的人员，应当接受中级或者高级辐射安全培训。

本条第二款、第三款规定以外的其他辐射工作人员，应当接受初级辐射安全培训。

**第十九条** 从事辐射安全培训的单位，应当具备下列条件：

- (一) 有健全的培训管理制度并有专职培训管理人员；
- (二) 有常用的辐射监测设备；
- (三) 有与培训规模相适应的教学、实践场地与设施；
- (四) 有核物理、辐射防护、核技术应用及相关专业本科以上学历的专业教师。

拟开展初级辐射安全培训的单位，应当有五名以上专业教师，其中至少两名具有注册核安全工程师执业资格。

拟开展中级或者高级辐射安全培训的单位，应当有十名以上专业教师，其中至少五名具有注册核安全工程师执业资格，外聘教师不得超过教师总数的 30%。

从事辐射安全培训的专业教师应当接受环境保护部组织的培训，具体办法由环境保护部另行制定。

**第二十条** 省级以上人民政府环境保护主管部门对从事辐射安全培训的单位进行评估，择优向社会推荐。

环境保护部评估并推荐的单位可以开展高级、中级和初级辐射安全培训；省级人民政府环境保护主管部门评估并推荐的单位可以开展初级辐射安全培训。

省级以上人民政府环境保护主管部门应当向社会公布其推荐的从事辐射安全培训的单位名单，并定期对名单所列从事辐射安全培训的单位进行考核；对考核不合格的，予以除名，并向社会公告。

**第二十一条** 从事辐射安全培训的单位负责对参加辐射安全培训的人员进行考核，并对考核合格的人员颁发辐射安全培训合格证书。辐射安全培训合格证书的格式由环境保护部规定。

取得高级别辐射安全培训合格证书的人员，不需再接受低级别的辐射安全培训。

**第二十二条** 取得辐射安全培训合格证书的人员，应当每四年接受一次再培训。

辐射安全再培训包括新颁布的相关法律、法规和辐射安全与防护专业标准、技术规范，以及辐射事故案例分析与经验反馈等内容。

不参加再培训的人员或者再培训考核不合格的人员，其辐射安全培训合格证书自动失效。

**第二十三条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当按照法律、行政法规以及国家环境保护和职业卫生标准，对本单位的辐射工作人员进行个人剂量监测；发现个人剂量监测结果异常的，应当立即核实和调查，并将有关情况及时报告辐射安全许可证发证机关。

生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当安排专人负责个人剂量监测管理，建立辐射工作人员个人剂量档案。个人剂量档案应当包括个人基本信息、工作岗位、剂量监测结果等材料。个人剂量档案应当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。

辐射工作人员有权查阅和复制本人的个人剂量档案。辐射工作人员调换单位的，原用人单位应当向新用人单位或者辐射工作人员本人提供个人剂量档案的复制件。

**第二十四条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，不具备个人剂量监测能力的，应当委托具备下列条件的机构进行个人剂量监测：

- （一）具有保证个人剂量监测质量的设备、技术；
- （二）经省级以上人民政府计量行政主管部门计量认证；
- （三）法律法规规定的从事个人剂量监测的其他条件。

**第二十五条** 环境保护部对从事个人剂量监测的机构进行评估，择优向社会推荐。

环境保护部定期对其推荐的从事个人剂量监测的机构进行监测质量考核；

对考核不合格的，予以除名，并向社会公告。

**第二十六条** 接受委托进行个人剂量监测的机构，应当按照国家有关技术规范的要求进行个人剂量监测，并对监测结果负责。

接受委托进行个人剂量监测的机构，应当及时向委托单位出具监测报告，并将监测结果以书面和网上报送方式，直接报告委托单位所在地的省级人民政府环境保护主管部门。

**第二十七条** 环境保护部应当建立全国统一的辐射工作人员个人剂量数据库，并与卫生等相关部门实现数据共享。

#### 第四章 废旧放射源与被放射性污染的物品管理

**第二十八条** 生产、进口放射源的单位销售 I 类、II 类、III 类放射源给其他单位使用的，应当与使用放射源的单位签订废旧放射源返回协议。

转让 I 类、II 类、III 类放射源的，转让双方应当签订废旧放射源返回协议。进口放射源转让时，转入单位应当取得原出口方负责回收的承诺文件副本。

**第二十九条** 使用 I 类、II 类、III 类放射源的单位应当在放射源闲置或者废弃后三个月内，按照废旧放射源返回协议规定，将废旧放射源交回生产单位或者返回原出口方。确实无法交回生产单位或者返回原出口方的，送交具备相应资质的放射性废物集中贮存单位（以下简称“废旧放射源收贮单位”）贮存，并承担相关费用。

废旧放射源收贮单位，应当依法取得环境保护部颁发的使用（含收贮）辐射安全许可证，并在资质许可范围内收贮废旧放射源和被放射性污染的物品。

**第三十条** 使用放射源的单位依法被撤销、依法解散、依法破产或者因其他原因终止的，应当事先将本单位的放射源依法转让、交回生产单位、返回原出口方或者送交废旧放射源收贮单位贮存，并承担上述活动完成前所有的安全责任。

**第三十一条** 使用放射源的单位应当在废旧放射源交回生产单位或者送交废旧放射源收贮单位贮存活动完成之日起二十日内，报其所在地的省级人民政府环境保护主管部门备案。

废旧放射源返回原出口方的，应当在返回活动完成之日起二十日内，将放射性同位素出口表报其所在地的省级人民政府环境保护主管部门备案。

**第三十二条** 废旧放射源收贮单位,应当建立废旧放射源的收贮台账和相应的计算机管理系统。

废旧放射源收贮单位,应当于每季度末对已收贮的废旧放射源进行汇总统计,每年年底对已贮存的废旧放射源进行核实,并将统计和核实结果分别上报环境保护部和所在地省级人民政府环境保护主管部门。

**第三十三条** 对已经收贮入库或者交回生产单位的仍有使用价值的放射源,可以按照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》的规定办理转让手续后进行再利用。具体办法由环境保护部另行制定。

对拟被再利用的放射源,应当由放射源生产单位按照生产放射源的要求进行安全性验证或者加工,满足安全和技术参数要求后,出具合格证书,明确使用条件,并进行放射源编码。

**第三十四条** 单位和个人发现废弃放射源或者被放射性污染的物品,应当及时报告所在地县级以上地方人民政府环境保护主管部门;经所在地省级人民政府环境保护主管部门同意后,送废旧放射源收贮单位贮存。

废旧放射源收贮单位应当对废弃放射源或者被放射性污染的物品妥善收贮。

禁止擅自转移、贮存、退运废弃放射源或者被放射性污染的物品。

**第三十五条** 废旧金属回收熔炼企业,应当建立辐射监测系统,配备足够的辐射监测人员,在废旧金属原料入炉前、产品出厂前进行辐射监测,并将放射性指标纳入产品合格指标体系中。

新建、改建、扩建建设项目含有废旧金属回收熔炼工艺的,应当配套建设辐射监测设施;未配套建设辐射监测设施的,环境保护主管部门不予通过其建设项目竣工环境保护验收。

辐射监测人员进行废旧金属辐射监测和应急处理时,应当佩戴个人剂量计等防护器材,做好个人防护。

**第三十六条** 废旧金属回收熔炼企业发现并确认辐射监测结果明显异常时,应当立即采取相应控制措施并在四小时内向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门报告。

环境保护主管部门接到报告后,应当对辐射监测结果进行核实,查明导致辐射水平异常的原因,并责令废旧金属回收熔炼企业采取措施,防止放射性污

染。

禁止缓报、瞒报、谎报或者漏报辐射监测结果异常信息。

**第三十七条** 废旧金属回收熔炼企业送贮废弃放射源或者被放射性污染物品所产生的费用，由废弃放射源或者被放射性污染物品的原持有者或者供货方承担。

无法查明废弃放射源或者被放射性污染物品来源的，送贮费用由废旧金属回收熔炼企业承担；其中，对已经开展辐射监测的废旧金属回收熔炼企业，经所在地省级人民政府环境保护主管部门核实、同级财政部门同意后，省级人民政府环境保护主管部门所属废旧放射源收贮单位可以酌情减免其相关处理费用。

## 第五章 监督检查

**第三十八条** 省级以上人民政府环境保护主管部门应当对其依法颁发辐射安全许可证的单位进行监督检查。

省级以上人民政府环境保护主管部门委托下一级环境保护主管部门颁发辐射安全许可证的，接受委托的环境保护主管部门应当对其颁发辐射安全许可证的单位进行监督检查。

**第三十九条** 县级以上人民政府环境保护主管部门应当结合本行政区域的工作实际，配备辐射防护安全监督员。

各级辐射防护安全监督员应当具备三年以上辐射工作相关经历。

省级以上人民政府环境保护主管部门辐射防护安全监督员应当具备大学本科以上学历，并通过中级以上辐射安全培训。

设区的市级、县级人民政府环境保护主管部门辐射防护安全监督员应当具备大专以上学历，并通过初级以上辐射安全培训。

**第四十条** 省级以上人民政府环境保护主管部门辐射防护安全监督员由环境保护部认可，设区的市级、县级人民政府环境保护主管部门辐射防护安全监督员由省级人民政府环境保护主管部门认可。

辐射防护安全监督员应当定期接受专业知识和考核。

取得高级职称并从事辐射安全与防护监督检查工作十年以上，或者取得注册核安全工程师资格的辐射防护安全监督员，可以免于辐射安全培训。

**第四十一条** 省级以上人民政府环境保护主管部门应当制定监督检查大纲，

明确辐射安全与防护监督检查的组织体系、职责分工、实施程序、报告制度、重要问题管理等内容，并根据国家相关法律法规、标准制定相应的监督检查技术程序。

**第四十二条** 县级以上人民政府环境保护主管部门应当根据放射性同位素与射线装置生产、销售、使用活动的类别，制定本行政区域的监督检查计划。

监督检查计划应当按照辐射安全风险大小，规定不同的监督检查频次。

## 第六章 应急报告与处理

**第四十三条** 县级以上人民政府环境保护主管部门应当会同同级公安、卫生、财政、新闻、宣传等部门编制辐射事故应急预案，报本级人民政府批准。

辐射事故应急预案应当包括下列内容：

- （一）应急机构和职责分工；
- （二）应急人员的组织、培训以及应急和救助的装备、资金、物资准备；
- （三）辐射事故分级与应急响应措施；
- （四）辐射事故的调查、报告和处理程序；
- （五）辐射事故信息公开、公众宣传方案。

辐射事故应急预案还应当包括可能引发辐射事故的运行故障的应急响应措施及其调查、报告和处理程序。

生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位，应当根据可能发生的辐射事故的风险，制定本单位的应急方案，做好应急准备。

**第四十四条** 发生辐射事故或者发生可能引发辐射事故的运行故障时，生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位应当立即启动本单位的应急方案，采取应急措施，并在两小时内填写初始报告，向当地人民政府环境保护主管部门报告。

发生辐射事故的，生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位还应当同时向当地人民政府、公安部门和卫生主管部门报告。

**第四十五条** 接到辐射事故或者可能引发辐射事故的运行故障报告的环境保护主管部门，应当立即派人赶赴现场，进行现场调查，采取有效措施，控制并消除事故或者故障影响，并配合有关部门做好信息公开、公众宣传等外部应急响应工作。

**第四十六条** 接到辐射事故报告或者可能发生辐射事故的运行故障报告的环境保护部门，应当在两小时内，将辐射事故或者故障信息报告本级人民政府并逐级上报至省级人民政府环境保护主管部门；发生重大或者特别重大辐射事故的，应当同时向环境保护部报告。

接到含 I 类放射源装置重大运行故障报告的环境保护部门，应当在两小时内将故障信息逐级上报至原辐射安全许可证发证机关。

**第四十七条** 省级人民政府环境保护主管部门接到辐射事故报告，确认属于特别重大辐射事故或者重大辐射事故的，应当及时通报省级人民政府公安部门和卫生主管部门，并在两小时内上报环境保护部。

环境保护部在接到事故报告后，应当立即组织核实，确认事故类型，在两小时内报告国务院，并通报公安部和卫生部。

**第四十八条** 发生辐射事故或者运行故障的单位，应当按照应急预案的要求，制定事故或者故障处置实施方案，并在当地人民政府和辐射安全许可证发证机关的监督、指导下实施具体处置工作。

辐射事故和运行故障处置过程中的安全责任，以及由事故、故障导致的应急处置费用，由发生辐射事故或者运行故障的单位承担。

**第四十九条** 省级人民政府环境保护主管部门应当每半年对本行政区域内发生的辐射事故和运行故障情况进行汇总，并将汇总报告报送环境保护部，同时抄送同级公安部门和卫生主管部门。

## 第七章 豁免管理

**第五十条** 省级以上人民政府环境保护主管部门依据《基本标准》及国家有关规定，负责对射线装置、放射源或者非密封放射性物质管理的豁免出具备案证明文件。

**第五十一条** 已经取得辐射安全许可证的单位，使用低于《基本标准》规定豁免水平的射线装置、放射源或者少量非密封放射性物质的，经所在地省级人民政府环境保护主管部门备案后，可以被豁免管理。

前款所指单位提请所在地省级人民政府环境保护主管部门备案时，应当提交其使用的射线装置、放射源或者非密封放射性物质辐射水平低于《基本标准》豁免水平的证明材料。

**第五十二条** 符合下列条件之一的使用单位，报请所在地省级人民政府环境保护主管部门备案时，除提交本办法第五十一条第二款规定的证明材料外，还应当提交射线装置、放射源或者非密封放射性物质的使用量、使用条件、操作方式以及防护管理措施等情况的证明：

（一）已取得辐射安全许可证，使用较大批量低于《基本标准》规定豁免水平的非密封放射性物质的；

（二）未取得辐射安全许可证，使用低于《基本标准》规定豁免水平的射线装置、放射源以及非密封放射性物质的。

**第五十三条** 对装有超过《基本标准》规定豁免水平放射源的设备，经检测符合国家有关规定确定的辐射水平的，设备的生产或者进口单位向环境保护部报请备案后，该设备和相关转让、使用活动可以被豁免管理。

前款所指单位，报请环境保护部备案时，应当提交下列材料：

（一）辐射安全分析报告，包括活动正当性分析，放射源在设备中的结构，放射源的核素名称、活度、加工工艺和处置方式，对公众和环境的潜在辐射影响，以及可能的用户等内容。

（二）有相应资质的单位出具的证明设备符合《基本标准》有条件豁免要求的辐射水平检测报告。

**第五十四条** 省级人民政府环境保护主管部门应当将其出具的豁免备案证明文件，报环境保护部。

环境保护部对已获得豁免备案证明文件的的活动或者活动中的射线装置、放射源或者非密封放射性物质定期公告。

经环境保护部公告的活动或者活动中的射线装置、放射源或者非密封放射性物质，在全国有效，可以不再逐一办理豁免备案证明文件。

## 第八章 法律责任

**第五十五条** 违反本办法规定，生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位有下列行为之一的，由原辐射安全许可证发证机关给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处一万元以上三万元以下的罚款：

（一）未按规定对相关场所进行辐射监测的；

（二）未按规定时间报送安全和防护状况年度评估报告的；

- (三) 未按规定对辐射工作人员进行辐射安全培训的;
- (四) 未按规定开展个人剂量监测的;
- (五) 发现个人剂量监测结果异常, 未进行核实与调查, 并未将有关情况及时报告原辐射安全许可证发证机关的。

**第五十六条** 违反本办法规定, 废旧放射源收贮单位有下列行为之一的, 由省级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为, 限期改正; 逾期不改正的, 由原发证机关收回辐射安全许可证:

- (一) 未按规定建立废旧放射源收贮台账和计算机管理系统的;
- (二) 未按规定对已收贮的废旧放射源进行统计, 并将统计结果上报的。

**第五十七条** 违反本办法规定, 废旧放射源收贮单位有下列行为之一的, 依照《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》第五十二条的有关规定, 由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为, 限期改正; 逾期不改正的, 责令停业或者由原发证机关吊销辐射安全许可证; 有违法所得的, 没收违法所得; 违法所得十万元以上的, 并处违法所得一倍以上五倍以下的罚款; 没有违法所得或者违法所得不足十万元的, 并处一万元以上十万元以下的罚款。

- (一) 未取得环境保护部颁发的使用(含收贮)辐射安全许可证, 从事废旧放射源收贮的;
- (二) 未经批准, 擅自转让已收贮入库废旧放射源的。

**第五十八条** 违反本办法规定, 废旧金属回收熔炼企业未开展辐射监测或者发现辐射监测结果明显异常未如实报告的, 由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正, 处一万元以上三万元以下的罚款。

**第五十九条** 生产、销售、使用放射性同位素与射线装置的单位违反本办法的其他规定, 按照《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》以及其他相关法律法规的规定进行处罚。

## 第九章 附 则

**第六十条** 本办法下列用语的含义:

- (一) 废旧放射源, 是指已超过生产单位或者有关标准规定的使用寿命, 或者由于生产工艺的改变、生产产品的更改等因素致使不再用于初始目的的放射源。

（二）退役，是指采取去污、拆除和清除等措施，使核技术利用项目不再使用的场所或者设备的辐射剂量满足国家相关标准的要求，主管部门不再对这些核技术利用项目进行辐射安全与防护监管。

**第六十一条** 本办法自 2011 年 5 月 1 日起施行。

# 国家环境保护总局公告

公告 2005 年 第 62 号

## 关于发布放射源分类办法的公告

根据《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）关于放射源实行分类管理的规定，我局组织制定了《放射源分类办法》，现予以发布。

附件：放射源分类办法

二〇〇五年十二月二十三日

附件：

## 放射源分类办法

根据国务院第 449 号令《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》规定，制定本放射源分类办法。

### 一、放射源分类原则

参照国际原子能机构的有关规定，按照放射源对人体健康和环境的潜在危害程度，从高到低将放射源分为 I、II、III、IV、V 类，V 类源的下限活度值为该种核素的豁免活度。

(一) I 类放射源为极高危险源。没有防护情况下，接触这类源几分钟到 1 小时就可致人死亡；

(二) II 类放射源为高危险源。没有防护情况下，接触这类源几小时至几天可致人死亡；

(三) III 类放射源为危险源。没有防护情况下，接触这类源几小时就可对人造成永久性损伤，接触几天至几周也可致人死亡；

(四) IV 类放射源为低危险源。基本不会对人造成永久性损伤，但对长时间、近距离接触这些放射源的人可能造成可恢复的临时性损伤；

(五) V 类放射源为极低危险源。不会对人造成永久性损伤。

### 二、放射源分类表

常用不同核素的 64 种放射源按下列表进行分类。

### 放射源分类表

核素名称	I 类源 (贝可)	II 类源 (贝可)	III 类源 (贝可)	IV 类源 (贝可)	V 类源 (贝可)
Am-241	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Am-241/Be	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Au-198	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{12}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 2 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Ba-133	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{12}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 2 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
C-14	$\geq 5 \times 10^{16}$	$\geq 5 \times 10^{14}$	$\geq 5 \times 10^{13}$	$\geq 5 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^7$
Cd-109	$\geq 2 \times 10^{16}$	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^6$
Ce-141	$\geq 1 \times 10^{15}$	$\geq 1 \times 10^{13}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^7$

Ce-144	$\geq 9 \times 10^{14}$	$\geq 9 \times 10^{12}$	$\geq 9 \times 10^{11}$	$\geq 9 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^5$
Cf-252	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 2 \times 10^{10}$	$\geq 2 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Cl-36	$\geq 2 \times 10^{16}$	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^6$
Cm-242	$\geq 4 \times 10^{13}$	$\geq 4 \times 10^{11}$	$\geq 4 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^5$
Cm-244	$\geq 5 \times 10^{13}$	$\geq 5 \times 10^{11}$	$\geq 5 \times 10^{10}$	$\geq 5 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Co-57	$\geq 7 \times 10^{14}$	$\geq 7 \times 10^{12}$	$\geq 7 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Co-60	$\geq 3 \times 10^{13}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 3 \times 10^{10}$	$\geq 3 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^5$
Cr-51	$\geq 2 \times 10^{15}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{12}$	$\geq 2 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^7$
Cs-134	$\geq 4 \times 10^{13}$	$\geq 4 \times 10^{11}$	$\geq 4 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Cs-137	$\geq 1 \times 10^{14}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^4$
Eu-152	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^6$
Eu-154	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^6$
Fe-55	$\geq 8 \times 10^{17}$	$\geq 8 \times 10^{15}$	$\geq 8 \times 10^{14}$	$\geq 8 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^6$
Gd-153	$\geq 1 \times 10^{15}$	$\geq 1 \times 10^{13}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^7$
Ge-68	$\geq 7 \times 10^{14}$	$\geq 7 \times 10^{12}$	$\geq 7 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^5$
H-3	$\geq 2 \times 10^{18}$	$\geq 2 \times 10^{16}$	$\geq 2 \times 10^{15}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 1 \times 10^9$
Hg-203	$\geq 3 \times 10^{14}$	$\geq 3 \times 10^{12}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 3 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^5$
I-125	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{12}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 2 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
I-131	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{12}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 2 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Ir-192	$\geq 8 \times 10^{13}$	$\geq 8 \times 10^{11}$	$\geq 8 \times 10^{10}$	$\geq 8 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Kr-85	$\geq 3 \times 10^{16}$	$\geq 3 \times 10^{14}$	$\geq 3 \times 10^{13}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^4$
Mo-99	$\geq 3 \times 10^{14}$	$\geq 3 \times 10^{12}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 3 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Nb-95	$\geq 9 \times 10^{13}$	$\geq 9 \times 10^{11}$	$\geq 9 \times 10^{10}$	$\geq 9 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^6$
Ni-63	$\geq 6 \times 10^{16}$	$\geq 6 \times 10^{14}$	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^8$
Np-237 (Pa-233)	$\geq 7 \times 10^{13}$	$\geq 7 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^{10}$	$\geq 7 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^3$
P-32	$\geq 1 \times 10^{16}$	$\geq 1 \times 10^{14}$	$\geq 1 \times 10^{13}$	$\geq 1 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^5$
Pd-103	$\geq 9 \times 10^{16}$	$\geq 9 \times 10^{14}$	$\geq 9 \times 10^{13}$	$\geq 9 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^8$
Pm-147	$\geq 4 \times 10^{16}$	$\geq 4 \times 10^{14}$	$\geq 4 \times 10^{13}$	$\geq 4 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^7$
Po-210	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Pu-238	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Pu-239/Be	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Pu-239	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Pu-240	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 6 \times 10^{10}$	$\geq 6 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^3$
Pu-242	$\geq 7 \times 10^{13}$	$\geq 7 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^{10}$	$\geq 7 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Ra-226	$\geq 4 \times 10^{13}$	$\geq 4 \times 10^{11}$	$\geq 4 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Re-188	$\geq 1 \times 10^{15}$	$\geq 1 \times 10^{13}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^5$
Ru-103 (Rh-103m)	$\geq 1 \times 10^{14}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Ru-106 (Rh-106)	$\geq 3 \times 10^{14}$	$\geq 3 \times 10^{12}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 3 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^5$
S-35	$\geq 6 \times 10^{16}$	$\geq 6 \times 10^{14}$	$\geq 6 \times 10^{13}$	$\geq 6 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^8$
Se-75	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{12}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 2 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Sr-89	$\geq 2 \times 10^{16}$	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^6$

Sr-90 (Y-90)	$\geq 1 \times 10^{15}$	$\geq 1 \times 10^{13}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^4$
Tc-99 <sup>m</sup>	$\geq 7 \times 10^{14}$	$\geq 7 \times 10^{12}$	$\geq 7 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^7$
Te-132 (I-132)	$\geq 3 \times 10^{13}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 3 \times 10^{10}$	$\geq 3 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^7$
Th-230	$\geq 7 \times 10^{13}$	$\geq 7 \times 10^{11}$	$\geq 7 \times 10^{10}$	$\geq 7 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^4$
Tl-204	$\geq 2 \times 10^{16}$	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^4$
Tm-170	$\geq 2 \times 10^{16}$	$\geq 2 \times 10^{14}$	$\geq 2 \times 10^{13}$	$\geq 2 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^6$
Y-90	$\geq 5 \times 10^{15}$	$\geq 5 \times 10^{13}$	$\geq 5 \times 10^{12}$	$\geq 5 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^5$
Y-91	$\geq 8 \times 10^{15}$	$\geq 8 \times 10^{13}$	$\geq 8 \times 10^{12}$	$\geq 8 \times 10^{10}$	$\geq 1 \times 10^6$
Yb-169	$\geq 3 \times 10^{14}$	$\geq 3 \times 10^{12}$	$\geq 3 \times 10^{11}$	$\geq 3 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^7$
Zn-65	$\geq 1 \times 10^{14}$	$\geq 1 \times 10^{12}$	$\geq 1 \times 10^{11}$	$\geq 1 \times 10^9$	$\geq 1 \times 10^6$
Zr-95	$\geq 4 \times 10^{13}$	$\geq 4 \times 10^{11}$	$\geq 4 \times 10^{10}$	$\geq 4 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^6$

注：1. Am-241 用于固定式烟雾报警器时的豁免值为  $1 \times 10^5$  贝可。

2. 核素份额不明的混合源，按其危险度最大的核素分类，其总活度视为该核素的活度。

### 三、非密封源分类

上述放射源分类原则对非密封源适用。

非密封源工作场所按放射性核素日等效最大操作量分为甲、乙、丙三级，具体分级标准见《电离辐射防护与辐射源安全标准》（GB 18871-2002）。

甲级非密封源工作场所的安全管理参照 I 类放射源。

乙级和丙级非密封源工作场所的安全管理参照 II、III 类放射源。

# 国家环境保护总局文件

环发〔2006〕145号

## 关于建立放射性同位素与射线装置辐射事故分级处理和报告制度的通知

各省、自治区、直辖市环境保护局（厅）、公安厅（局）、卫生厅（局）：

为及时有效处理放射性同位素与射线装置生产、销售、使用过程中发生的辐射事故，控制和减轻事故后果，根据《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）规定的辐射事故分类和分级处理原则，需要明确建立辐射事故分级处理和报告制度。现将有关事项通知如下：

一、本通知所指辐射事故，是指放射源丢失、被盗、失控事故；或者放射性同位素和射线装置失控导致人员受到异常照射的事故。

二、发生辐射事故时，事故单位应当立即启动本单位的辐射事故应急方案，采取必要防范措施，并在 2 小时内填写《辐射事故初始报告表》（见附件 1），向当地环境保护部门和公安部门报告。

造成或可能造成人员超剂量照射的，还应同时向当地卫生行政部门报告。

三、接到辐射事故报告的环境保护部门、公安部门和卫生行政部门，应在 2 小时内将辐射事故信息向上一级环境保护部门、公安部门和卫生行政部门报告，直至省级环境保护部门、公安部门和卫生行政部门；在发生特别重大辐射事故情况下，可以同时向国家环保总局、公安部和卫生部报告。

四、省、地（市）和县级环境保护部门、公安部门、卫生部门在接到各类辐射事故报告后，应当按照辐射事故应急预案的要求和辐射事故的严重程度（见附件二、三、四），立即派人赶赴现场，进行现场调查，采取有效措施，控制并消除事故影响，同时将辐射事故信息报告同级人民政府。事故处置工作基本完成后，省级环境保护部门应向国家环保总局报送辐射事故后续报告（见附件五）。

五、省级环境保护部门在接到辐射事故报告后，确认该辐射事故属特别重大辐射事故和重大辐射事故时，应及时通报省级公安部门和卫生行政部门，并在 2 小时内上报国家环保总局。国家环保总局在接到事故报告后，立即组织核实、确认事故类型，在 2 小时内上报国务院，并通报公安部和卫生部。较大辐

射事故和一般辐射事故无需上报国务院有关部门。

六、每年 1 月 10 日前和 7 月 10 日前，各省级环境保护部门应分别将上一年度和上半年辖区内发生的所有辐射事故情况汇总报送国家环保总局，并抄送同级公安部门和卫生行政部门。

特此通知，请遵照执行。

- 附件：1. 辐射事故初始报告表
2. 放射源分类办法（略）
  3. 射线装置分类办法（略）
  4. 辐射事故分级
  5. 辐射事故后续报告表

二〇〇六年九月二十六日

## 附件一：

辐射事故初始报告表

事故单位名称	(公章)					
法定代表人		地址		邮编		
电话		传真		联系人		
许可证号		许可证审批机关				
事故发生时间		事故发生地点				
事故类型	<input type="checkbox"/> 人员受照 <input type="checkbox"/> 人员污染		受照人数	受污染人数		
	<input type="checkbox"/> 丢失 <input type="checkbox"/> 被盗 <input type="checkbox"/> 失控		事故源数量			
	<input type="checkbox"/> 放射性污染		污染面积(m <sup>2</sup> )			
序号	事故源核素名称	出厂活度 (Bq)	出厂日期	放射源编码	事故时活度 (Bq)	非密封放射性物质状态 (固/液态)
序号	射线装置名称	型号	生产厂家	设备编号	所在场所	主要参数
事故经过情况						
报告人签字		报告时间	年 月 日 时 分			

注：射线装置的“主要参数”是指 X 射线机的电流 (mA) 和电压 (kV)、加速器线束能量等主要性能参数。

## 附件四：

### 辐 射 事 故 分 级

根据辐射事故的性质、严重程度、可控性和影响范围等因素，从重到轻将辐射事故分为特别重大辐射事故、重大辐射事故、较大辐射事故和一般辐射事故四个等级。

特别重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控造成大范围严重辐射污染后果，或者放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上（含 3 人）急性死亡。

重大辐射事故，是指 I 类、II 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 2 人以下（含 2 人）急性死亡或者 10 人以上（含 10 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

较大辐射事故，是指 III 类放射源丢失、被盗、失控，或者放射性同位素和射线装置失控导致 9 人以下（含 9 人）急性重度放射病、局部器官残疾。

一般辐射事故，是指 IV 类、V 类放射源丢失、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超过年剂量限值的照射。

附件五：

辐射事故后续报告表

事故单位		名 称		地 址		
		许可证号		许可证审批机关		
事故发生时间				事故报告时间		
事故发生地点						
事故类型		<input type="checkbox"/> 人员受照 <input type="checkbox"/> 人员污染		受照人数		受污染人数
		<input type="checkbox"/> 丢失 <input type="checkbox"/> 被盗 <input type="checkbox"/> 失控		事故源数量		
		<input type="checkbox"/> 放射性污染		污染面积(m <sup>2</sup> )		
序号	事故源核素名称	出厂活度 (Bq)	出厂日期	放射源编码	事故时活度 (Bq)	非密封放射性物质状态 (固/液态)
序号	射线装置名称	型 号	生产厂家	设备编号	所在场所	主要参数
事故级别		<input type="checkbox"/> 一般辐射事故 <input type="checkbox"/> 较大辐射事故 <input type="checkbox"/> 重大辐射事故 <input type="checkbox"/> 特别重大辐射事故				
事故经过和处理情况						
事故发生地省级环保局		联系人		(公章)		
		电 话				
		传 真				

注：射线装置的“主要参数”是指 X 射线机的电流 (mA) 和电压 (kV)、加速器线束能量等主要性能参数。

# 环境保护部公告

公告 2013 年 第 74 号

## 关于实施碘-125 放射免疫体外诊断试剂使用有条件豁免管理的公告

为贯彻落实国务院简政放权有关精神，优化行政审批程序，使放射免疫技术更好地为公众服务，根据《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）有关规定，现就碘-125 体外放射免疫试剂（以下简称放免药盒）使用豁免管理有关事项，公告如下：

一、自本公告发布之日起，对放免药盒的最大日使用量不超过 1.0E+6 贝可（1.48E+5 贝可规格的 7 盒）的医院及专业体检机构实行豁免管理。上述单位使用、转让放免药盒，不需办理辐射安全许可证和放射性同位素转让审批，也不再逐一向当地环境保护部门办理豁免备案手续。

二、最大日使用量超过 1.0E+6 贝可（1.48E+5 贝可规格的 7 盒）以及同时使用放免药盒外的其他放射性同位素的医院和专业体检机构，依然按《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》（国家环境保护总局令 第 31 号）要求，办理辐射安全许可证。

三、符合豁免管理条件的单位应规范放免药盒的使用，并于每年 1 月 31 日前将放免药盒使用情况年度报表（附件 1）报当地设区的市级以上环保部门。各使用单位应将残留有碘-125 放免试剂的试管等固体废物以月为单位集中贮存，衰变 20 个月或满足相关法规标准后方可按一般医疗废物处理，不得随意丢弃。

四、碘-125 生产企业应做好以下工作：

1.严格按照医院使用量情况分别供药，对超过上述豁免用量且无许可证的单位不得供药；

2.指导使用医院正确使用放免药盒，正确存储及处理放射性固体废物，妥善应对包装容器破碎致放射性物质洒落等意外事件；

3.督促使用医院按时向设区的市级以上环保部门报送放免药盒使用情况年度报表，确认使用医院已报送年度报表后才能继续对其销售；

4.每季度向发证机关报送本季度生产、销售情况清单，接受环保部门核查履行辐射安全相关责任的情况。每年1月31日前报送的辐射安全年度评估报告，应包含上一年度生产、销售汇总情况。

五、各级环保部门按照各自的职责，对辖区内放免药盒的生产、销售、使用实施监督管理。

附件：放免药盒使用情况年度报表

环境保护部  
2013年12月9日

附件：

X 单位 X 年度放免药盒使用情况年度报表（盖章）

购 买 情 况				使 用 情 况		
月份	购买时间	购买量 (盒)	生产单位名称	使用量 (盒)	放射性固体废物 产生量 (公斤)	放射性固体废物 处理时间及去向
1 月						
2 月						
3 月						
4 月						
5 月						
6 月						
7 月						
8 月						
9 月						
10 月						
11 月						
12 月						
合计	——		——			

经办人：

年 月 日

# 国家环境保护总局文件

环发〔2007〕8号

## 关于印发《关于 $\gamma$ 射线探伤装置的辐射安全要求》的通知

各省、自治区、直辖市环境保护局（厅）：

为加强对我国 $\gamma$ 射线探伤辐射安全和防护工作的监督管理，促进 $\gamma$ 射线探伤行业的健康发展，我局组织制定了《关于 $\gamma$ 射线探伤装置的辐射安全要求》（以下简称《要求》），现予发布执行。

各级环保部门应加强对生产、销售、使用 $\gamma$ 射线探伤装置单位的监管，严格辐射安全许可证的审批，加大对使用 $\gamma$ 射线探伤装置单位的监督检查力度。2007年年底以前完成辖区内生产、销售、使用 $\gamma$ 射线探伤装置单位的辐射安全许可证换发工作。不符合本《要求》的单位不得换发许可证。

2007年7月1日后，不符合《要求》的 $\gamma$ 射线探伤装置不得出厂。在用的 $\gamma$ 射线探伤装置应在2007年底前整改达到《要求》，2008年1月1日后，不符合《要求》的 $\gamma$ 射线探伤装置不得继续使用。

各省、自治区、直辖市环境保护局（厅）应将《要求》转发辖区内各 $\gamma$ 射线探伤装置生产、销售、使用单位，要求各有关单位严格落实，提高 $\gamma$ 射线探伤的安全水平，减少辐射事故的发生。

附件：关于 $\gamma$ 射线探伤装置的辐射安全要求

二〇〇七年一月十五日

附件：

## 关于 $\gamma$ 射线探伤装置的辐射安全要求

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》和《 $\gamma$  射线探伤机》（GB/T14058—93）等国家有关规定制定本要求。

### 一、生产 $\gamma$ 射线探伤装置用放射源单位的要求

（一） $\gamma$  射线探伤装置（以下简称探伤装置）放射源的安全性能等级应满足《密封放射源 一般要求和分级》（GB4075—2003）的要求。

（二）探伤装置装源（包括更换放射源）应由放射源生产单位进行操作，并承担安全责任，放射源生产单位也可委托有能力的单位进行装源操作。生产、销售、使用探伤装置单位不得自行进行装源操作。放射源活度不得超过该探伤装置设计的最大额定装源活度。

（三）应具备探伤装置安全性能检验能力，每次装源前应对探伤装置进行检验，符合安全性能要求的，方可装源。

（四）每次装源时必须用该探伤装置原生产单位生产的新源辨更换旧源辨。进口探伤装置的源辨可用国产的替换，但需经放射源生产单位认可。

（五）放射源生产单位应按环境保护主管部门要求给放射源编码，并将放射源编码卡固定在探伤装置明显位置。

（六）持有放射源的单位将废旧放射源交回生产单位、返回原出口方或者送交放射性废物集中贮存单位贮存的，应当在该活动完成之日起 20 日内向其所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门备案。

### 二、生产探伤装置单位的要求

生产探伤装置的单位必须取得省级环境保护主管部门颁发的辐射安全许可证（销售和使用放射源许可证）。

其生产的探伤装置的说明书中应当告知用户该装置含有放射源及其相关技术参数和结构特性，并告知放射源的潜在辐射危害及相应的安全防护措施。

其设计、生产的探伤装置应满足下列要求，不合格的产品不得出厂。

#### （一）放射源容器

装有设计的最大额定装源活度的放射源时，容器的表面剂量率应满足《 $\gamma$  射线探伤机》（GB/T14058—93）中的要求。

放射源容器应进行《γ射线探伤机》中规定的性能试验，并满足标准要求。

## （二）安全锁

探伤装置必须设置安全锁，并配置专用钥匙。

1. 源辫返回到源容器后，该锁方能锁死；
2. 安全锁锁死时，源辫应不能移动；安全锁打开后，源辫方能移离源容器；
3. 钥匙不在锁上时，安全锁仍能锁死。

## （三）联锁装置

探伤装置应设有安全联锁装置。

1. 安装或拆卸驱动装置时，源辫应不能移离源容器；
2. 非工作状态时，源辫应锁闭在源容器内；
3. 工作状态时，驱动装置应保持与源容器连接，随时可将源辫摇回源容器内。

## （四）源托、输源管、控制缆等配件

源托（包括源辫，源辫与控制缆联接点）承受的拉力应满足如下要求：铯-137源托 300 牛顿，铱-192 源托和硒-75 源托 500 牛顿，钴-60 源托 700 牛顿。

采用输源管和远距离操作的探伤装置，输源管和控制缆必须进行性能试验，并满足《γ射线探伤机》等相关标准要求。

更换输源管、控制缆和源辫等配件时，必须使用该探伤装置原生产厂家的合格配件。

## （五）源辫位置指示器系统

探伤装置应具有源辫位置指示器系统，该指示器系统应具有如下功能：

1. 用不同灯光颜色分别显示源辫在源容器内或外；
2. 用数字显示源辫离开源容器的距离；
3. 用音响提示源辫已离开源容器。

## （六）标志和标识

在探伤装置的放射源容器表面固定金属铭牌，铭牌上应铭刻下列内容：

1. 符合《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871—2002）的电离辐射警告标志；
2. 探伤装置生产厂名称；

3. 产品名称;
4. 出厂编号;
5. 出厂日期;
6. 放射源核素名称;
7. 设计的最大装源活度。

#### (七) 放射源编码卡

放射源编码卡与探伤装置应可靠联接, 且便于更换。更换放射源时, 放射源编码卡应随之更换, 确保与容器内的放射源一一对应。

#### (八) 自动式探伤装置的保护装置

自动式探伤装置应具有故障保护装置。探伤装置发生故障时, 保护装置能自动关闭屏蔽闸或自动使放射源回到源容器内, 避免人员受到过量照射。

### 三、使用探伤装置单位的要求

(一) 至少有 1 名以上专职人员负责辐射安全管理工作。

(二) 从事移动探伤作业的, 应拥有 5 台以上探伤装置。

(三) 每台探伤装置须配备 2 名以上操作人员, 操作人员应参加辐射安全与防护培训, 并考核合格。

(四) 必须取得省级环境保护主管部门颁发的辐射安全许可证。

(五) 探伤装置的安全使用期限为 10 年, 禁止使用超过 10 年的探伤装置。

(六) 明确 2 名以上工作人员专职负责放射源库的保管工作。放射源库设置红外和监视器等保安设施, 源库门应为双人双锁。

探伤装置用毕不能及时返回本单位放射源库保管的, 应利用保险柜现场保存, 但须派专人 24 小时现场值班。保险柜表面明显位置应粘贴电离辐射警告标志。

(七) 制定探伤装置的领取、归还和登记制度, 放射源台帐和定期清点检查制度。

定期核实探伤装置中的放射源, 明确每枚放射源与探伤装置的对应关系, 做到账物相符, 一一对应。核实时应有 2 人在场, 核实记录应妥善保存, 并建立计算机管理档案。

(八) 每个月对探伤装置的配件进行检查、维护, 每 3 个月对探伤装置的性能进行全面检查、维护, 发现问题应及时维修。并做好记录。

严禁使用铭牌模糊不清或安全锁、联锁装置、输源管、控制缆、源辨位置指示器等存在故障的探伤装置。

(九) 探伤作业时，至少有 2 名操作人员同时在场，每名操作人员应配备一台个人剂量报警仪和个人剂量计。个人剂量计应定期送交有资质的检测部门进行测量，并建立个人剂量档案。

(十) 每次探伤工作前，操作人员应检查探伤装置的安全锁、联锁装置、位置指示器、输源管、驱动装置等的性能。

(十一) 探伤装置必须专车运输，专人押运。押运人员须全程监护探伤装置。

(十二) 室外作业时，应设定控制区，并设置明显的警戒线和辐射警示标识，专人看守，监测控制区的辐射剂量水平。

(十三) 作业结束后，必须用辐射剂量监测仪进行监测，确定放射源收回源容器后，由检测人员在检查记录上签字，方能携带探伤装置离开现场。

(十四) 探伤装置转移到外省、自治区、直辖市使用的，使用单位应当于活动实施前填写“放射性同位素异地使用备案表”，先向使用地省级环境保护主管部门备案，经备案后，到移出地省级环境保护主管部门备案。

异地使用活动结束后，使用单位应在放射源转移出使用地后 20 日内，先后向使用地、移出地省级环境保护主管部门注销备案。

(十五) 更换放射源时，探伤装置使用单位应向所在地省级环境保护主管部门提交《放射性同位素转让审批表》，申请转入放射源。

探伤装置使用单位、放射源生产单位应当在转让活动完成之日起 20 日内，分别将 1 份《放射性同位素转让审批表》报送各自所在地省级环境保护主管部门备案。

(十六) 发生或发现辐射事故后，当事人应立即向单位的辐射安全负责人和法定代表人报告。事故单位应根据法规要求，立即向使用地环境保护主管部门、公安部门、卫生主管部门报告。

(十七) 使用固定  $\gamma$  射线探伤室的单位可参照从事移动  $\gamma$  射线探伤工作的单位进行管理。固定  $\gamma$  射线探伤室应满足下述要求：

1. 探伤室建筑（包括辐射防护墙、门、辐射防护迷道）的防护厚度应充分考虑  $\gamma$  射线直射、散射效应。

2. 探伤室应安装固定式辐射剂量仪，剂量率水平应显示在控制机房内，并与门连锁。

3. 应配置便携式辐射检测报警仪，该报警仪应与防护门钥匙、探伤装置的安全锁钥匙串结一起。

4. 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”。

5.  $\gamma$  射线探伤室的各项安全措施必须定期检查，并做好记录。

# 环境保护部办公厅函

环办函〔2014〕1293号

## 关于进一步加强 $\gamma$ 射线移动探伤辐射安全管理的通知

各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），各 $\gamma$ 射线移动探伤单位：

2014年5月，天津宏迪工程检测发展有限公司（以下简称宏迪公司）在江苏省南京市作业期间，违法雇用无资质人员进行 $\gamma$ 射线移动探伤作业，多次严重违反操作规程，导致一枚II类放射源丢失，一名人员受到超剂量照射，引发急性放射病，确认为重大辐射事故。

这是一起典型的由于公司违法雇佣无资质人员导致违规操作，管理层安全意识淡薄导致处置不当的责任事故。雇佣无资质人员操作，埋下隐患，是事故发生的重要诱因；操作人员多次违反操作规程，在源辫回到贮存位前即手动解除安全闭锁，卸下前导管，导致源辫与钢丝绳脱钩，未使用辐射剂量监测仪对探伤机表面剂量进行正确监测和判断；公司管理层接到报告后，没有按照运营规程要求将探伤机返回贮存库，而是要求将其带出作业区维修，错失再次确认放射源是否安全返回贮存位和及时找回脱落源的最佳时机，最终导致重大事故发生。

天津市环境保护局根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院第449号令）第六十一条规定，向宏迪公司下达了行政处罚决定书，对宏迪公司处人民币20万元罚款，并吊销辐射安全许可证。

为汲取这次事故的深刻教训，进一步加强我国 $\gamma$ 射线移动探伤活动的辐射安全管理，确保环境的辐射安全和公众健康，各级环保部门和 $\gamma$ 射线移动探伤相关单位要严格执行《关于 $\gamma$ 射线探伤装置的辐射安全要求》（环发〔2007〕8号），并认真落实以下要求：

一、各 $\gamma$ 射线移动探伤装置使用单位应加强从业人员管理，按照法规要求做好人员培训工作，严禁无证人员操作探伤装置。

二、 $\gamma$ 射线移动探伤作业时应配备现场安全员，主要负责场所区域的划分与控制、场所限制区域的人员管理、场所辐射剂量水平监测等安全相关工作，并

承担探伤装置的领取、归还以及确认探伤源是否返回装置等工作。现场安全员应接受与操作人员等同的辐射安全培训。

三、 $\gamma$ 射线移动探伤室外作业时（应急探伤作业除外），应在作业现场边界外公众可达地点放置安全信息公示牌，将辐射安全许可证、公司法人、辐射安全负责人、操作人员和现场安全员的姓名、照片、资质证书和环保部门监督举报电话等信息进行公示，接受公众监督。

安全信息公示牌面积应不小于2平方米，公示信息应采取喷绘（印刷）的方式进行制作。安全信息公示牌应适应野外作业需要（具备防水、防风等抵御外界影响的能力），确保信息的清晰辨识。公示信息如发生变化应重新制作安全信息公示牌，禁止对安全信息公示牌进行涂改、污损。

四、各 $\gamma$ 射线移动探伤装置使用单位应明确并牢记辐射安全主体责任，及时履行环保手续，加强企业自身的辐射安全管理，强化辐射工作人员的法律法规学习，培植单位的核安全文化，防止事故发生。

五、各 $\gamma$ 射线移动探伤装置生产单位应对探伤装置的设计进行持续改进，提升装置的固有安全性，避免人为违规操作导致安全事故发生。

六、各地应强化对 $\gamma$ 射线移动探伤装置生产、销售、使用单位的监督管理，加大监督检查力度，及时处理公众举报，对违规操作零容忍，对弄虚作假零容忍，对违法行为从严查处。

七、各地应强化对 $\gamma$ 射线移动探伤异地使用备案的管理，在 $\gamma$ 射线移动探伤异地首次作业时，作业现场所在地承担监管职责的环保部门应进行现场检查，核实相关信息，督促企业做好辐射安全工作，消除安全隐患。

八、各省级环保部门间应加强联动，相互支持，共同做好移动探伤跨省（区、市）作业的监管工作。

环境保护部办公厅

2014年10月10日