

<<辐射防护基础教程>>

图书基本信息

书名：<<辐射防护基础教程>>

13位ISBN编号：9787302298649

10位ISBN编号：7302298645

出版时间：2012-11

出版时间：清华大学出版社

作者：王建龙 等编

页数：447

字数：708000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<辐射防护基础教程>>

内容概要

《环境保护部电离辐射安全与防护培训教材：辐射防护基础教程》为环境保护部电离辐射安全与防护培训教材。

全书分为5篇，分别为基础知识、辐射防护概论、辐射防护管理框架、实用辐射安全与防护、电离辐射医学应用的防护与安全。

全书由独立的几个模块组成，根据教学需要，每一模块既可以单独使用，也可以以不同的方式组合使用，非常灵活。

《环境保护部电离辐射安全与防护培训教材：辐射防护基础教程》可作为辐射安全与防护方面技术人员以及相关领域从业人员的继续教育和职业培训教材，也可用作高等学校工程物理、核科学与技术、辐射安全与防护等专业的参考教材。

<<辐射防护基础教程>>

书籍目录

第1篇 基础知识

第1章 物质结构

1.1 原子

1.1.1 质子、电子、中子

1.1.2 玻尔原子结构模型

1.1.3 重要原子术语

1.2 原子是如何结合的

1.2.1 共价键

1.2.2 离子键

1.3 元素周期表

1.4 核素图

第2章 电离辐射和放射性衰变

2.1 放射性和放射性衰变

2.2 放射性衰变产生电离辐射

2.2.1 放射性的量和单位

2.2.2 电离辐射的类型

2.2.3 用核素图查找衰变方式

2.2.4 放射性衰变的模式

2.3 衰变常数、活度和半衰期

2.3.1 放射性衰变规律和衰变常数

2.3.2 放射性活度

2.3.3 半衰期

2.3.4 活度计算

2.3.5 放射性核素半衰期的测量

2.3.6 放射性比活度

2.4 衰变链和相对半衰期

2.4.1 衰变链

2.4.2 相对半衰期

2.5 其他辐射源的电离辐射

2.5.1 来自天然辐射源的电离辐射

2.5.2 人工辐射源的电离辐射

第3章 射线与物质的相互作用

3.1 电离

3.1.1 直接电离和间接电离

3.1.2 强、中等、弱电离

3.2 激发

3.3 粒子与物质的相互作用

3.4 粒子与物质的相互作用

3.4.1 直接电离

3.4.2 韧致辐射

3.5 和X射线与物质的相互作用

3.5.1 光电效应

3.5.2 康普顿散射

3.5.3 电子对生成

3.5.4 光子与物质相互作用总结

<<辐射防护基础教程>>

3.6 中子与物质的相互作用

3.6.1 弹性散射

3.6.2 非弹性散射

3.6.3 中子俘获

3.6.4 中子与物质相互作用总结

3.7 射线与物质相互作用总结

第4章 辐射探测方法

4.1 辐射探测的机理

4.2 电离辐射探测器

4.2.1 充气探测器

4.2.2 固体导体探测器

4.2.3 固体探测器与气体探测器对比

4.3 闪烁探测器

4.3.1 工作原理

4.3.2 闪烁探测器类型

4.3.3 光电倍增管

4.4 中子探测器

4.4.1 工作原理

4.4.2 中子探测器类型

4.5 电子元件

.....

第2篇 辐射防护概论

第3篇 辐射防护管理框架

第4篇 实用辐射安全与防护

第5篇 电离辐射医学应用的防护与安全

<<辐射防护基础教程>>

章节摘录

版权页：插图：放射性污染防治法分8章共63条。

章目是：总则，放射性污染防治的监督管理，核设施的放射性污染防治，核技术利用的放射性污染防治，铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用的放射性污染防治，放射性废物管理，法律责任，附则。

放射性污染防治法强调指出，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。

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；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。

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。

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、储存、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。

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作建筑和装修材料，应当符合国家建筑材料放射性核素控制标准。

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，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。

针对核技术利用的放射性污染防治，该法专门设置第四章，规定了生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位要申请领取许可证，办理登记等手续；申请领取许可证前编制环境影响评价文件，报省、自治区、直辖市环境保护行政主管部门审查批准；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；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储存、处置的单位；违反本法规定，生产、销售、使用、转让、进口、储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，限期改正等。

2.环境影响评价法 《中华人民共和国环境影响评价法》是2002年10月28日公布，2003年9月1日起施行的。

该法有5章38条，其章目是：总则，规划的环境影响评价，建设项目的环境影响评价，法律责任，附则。

该法将环境影响评价定义为对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。

环境影响评价必须客观、公开、公正，综合考虑规划或者建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，为决策提供科学依据。

<<辐射防护基础教程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>