

<<核辐射防护手册>>

图书基本信息

书名：<<核辐射防护手册>>

13位ISBN编号：9787807673965

10位ISBN编号：7807673966

出版时间：2011-4

出版时间：山西经济出版社

作者：中国辐射防护研究院老科技工作者协会 编

页数：110

字数：53000

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>

## <<核辐射防护手册>>

### 内容概要

《核辐射防护知识问答》内容简介：2011年3月11日，日本东北部海域发生强烈地震并引发大海啸。福岛第一核电站数个机组在地震和海啸中电源设备受损，失去冷却水供给，导致发生燃料棒熔毁事故。

厂房附近的环境辐射水平明显增高，厂房内发生了氢气爆炸事故。

高辐射水平严重妨碍了核电站事后补救行动，核泄露的发生更引起了邻近地区人们的恐慌。

日本政府已安排半径30千米范围内的居民撤离。

随着放射性尘埃的飘移，周边国家也都加强了对各地区环境的辐射监测，密切关注着事态发展可能对本地区产生的影响。

政府部门每天随时发布着有关信息，让广大群众了解事实和进一步发展的可能情况。

核辐射是人们看不见也感觉不到的，只能用仪器测量。

人们大多并不了解有关的核科学知识及如何判断核辐射对人的危险程度，在这种情况下，人们的感觉常常与实际不符，有时面对哪怕很小的危险也会感到不安，容易传播谣言并可能出现不恰当的行动，招致不必要的损失。

因此，系统地、深入浅出地向公众讲解核辐射防护的知识是十分必要的。

# <<核辐射防护手册>>

## 书籍目录

### 第一章 核辐射防护基础知识

1. 什么是核辐射?
2. 微波也会引起伤害, 核辐射防护是否像防护微波一样?
3. 原子核是什么?为什么发会出核辐射?
4. 原子核的不稳定是天生的还是人为引起的?
5. 为什么核能生产会有放射性核素伴随着产生?
6. 什么是半衰期?
7. 核衰变放出的核辐射有几种?
8. 自然界中天然存在的电离辐射源有哪些?
9. 天然辐射需要防护吗?
10. 什么是“辐射剂量”?
11. 毫希是什么单位?
12. 当量剂量、有效剂量这些量只用于防护是为什么?
13. 什么是核污染?用什么来衡量它?
14. 了解核污染情况有何意义?
15. 对摄入放射性核素如何进行生物学评价?

### 第二章 辐射健康危害与核事故医学处理

#### (一)辐射生物效应

1. 辐射照射对健康的危害是怎样被认识的?
2. 辐射是怎样对人体健康产生危害的?
3. 如何理解辐射生物效应?
4. 确定性效应是有剂量阈值的辐射效应吗?
5. 放射反应是放射病吗?
6. 急性放射病的临床表现如何?
7. 随机效应没有剂量阈值吗?
8. 辐射致癌有哪些特点?
9. 何为躯体效应?
10. 遗传效应是如何影响后代健康的?
11. 如何看待辐射健康危害?

#### (二)核事故医学应急处理

1. 核事故医学应急救援的目的和基本任务是什么?
2. 我国核事故医学应急救援组织的主要任务是什么?
3. 我国核事故医学应急的职责范围包括哪些?
4. 核事故医学应急处理的原则是什么?

.....

### 第三章 辐射防护的原则与措施

### 第四章 辐射技术应用

### 第五章 核电站与核安全

## &lt;&lt;核辐射防护手册&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：19.实施防护措施的代价和利益是什么？

为了获得利益实施的任何防护措施都必然要付出代价。

所预期获得的利益主要是减少人们受辐射照射的剂量，从而减小人们所承受的有害健康的风险。

而实施防护措施不得不付出的代价包括实施该防护措施所需要的物质、设备、服务、涉及人员的误工损失以及在实施该防护措施过程中可能存在的风险等。

例如，在发生严重核事故的时候要撤离一定范围内的群众，撤离的利益是明显的，它几乎可以完全避免如果不撤离而遭受的辐射剂量，但是撤离也要付出代价，撤离的代价主要有运送被撤离人员的交通工具、安置场所、被撤离人员在撤离期间的伙食费用和误工损失、简单的医疗服务、人员运输过程中发生交通事故的风险等。

我们可以将各种利益和代价换算成货币价值，从而进行定量的比较。

20.对防护措施进行代价利益分析太复杂，发生了事故再分析，这样会贻误实施防护措施的有利时机吗？

这个问题提得很好。

实施任何防护措施都有时性，只有在恰当的时间实施恰当的措施才能收到良好的效果。

为了避免发生事故时没有时间认真分析防护措施的代价和利益而耽误决策、贻误实施防护措施的最佳时机，我们可以平时就把这些工作做好。

可以根据当地的情况预先计算实施各种防护措施所需付出的代价，再计算这些代价所相当的辐射剂量，这样，在发生事故时，只要估算在当时当地的条件下实施某防护措施能减少多少辐射剂量（称为可防止剂量或可避免剂量），再将这个可防止剂量和预先计算好的该防护措施的代价所相当的剂量相比较，如果可防止的剂量大，说明实施该防护措施是利大于弊的，应当实施，否则不应当实施，这样就可以快速决策。

## <<核辐射防护手册>>

### 媒体关注与评论

人类离不开核能，核电工业必须确保用最现代化的反应堆、更完备的纵深防御，把健康和环境风险降低到给定的安全目标以下。

——陈明焜 中国辐射防护研究院前副院长。

主要从事辐射剂量测量等研究工作。

核辐射在其为人类做出巨大贡献的同时，也可能会对人体造成某些伤害。

我们所做的工作就是将辐射对人体的伤害控制到最小。

——高增林 中国辐射防护研究院环境医学研究所前所长、中国辐射防护研究院科技委前主任、总工。

主要从事放射医学与环境医学研究工作。

辐射对健康的损害是存在的，电离辐射的危险应当与其他行业危险放在一起全面地衡量。

我们对待电离辐射损害的态度应当是谨慎而不是恐惧。

——徐洪兰 全国环境诱变剂学会前理事。

主要从事放射毒理学与放射医学研究工作。

辐射技术推动了许多交叉学科的技术进步，为社会经济发展做出了重大贡献。

但核技术的广泛应用也必须有严谨科学的安全防护作保证，以最小的代价获取最大利益。

——熊正明 中国辐射防护研究院核技术应用研究室前主任。

主要从事放射性测量与辐射技术应用研究工作。

误解别人和被别人误解一样不是一件愉快的事。

不能说这本小册子是个精品，但是这里讨论的问题也许是人们现在最关注的，能为消除人们对核与辐射的误解提供一些答案。

——王恒德 中国辐射防护研究院核应急中心前主任。

主要从事辐射探测、辐射防护最优化、核安全与辐射安全、核事故应急准备与响应等方面的研究工作。

## <<核辐射防护手册>>

### 编辑推荐

《核辐射防护知识问答》是由山西经济出版社出版的。

<<核辐射防护手册>>

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>