

《核设施与辐射设施的退役》

图书基本信息

书名：《核设施与辐射设施的退役》

13位ISBN编号：9787511101747

10位ISBN编号：7511101747

出版时间：2010-5

出版社：中国环境科学

作者：罗上庚//张振涛//张华

页数：283

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《核设施与辐射设施的退役》

前言

推陈出新、更新换代是自然法则，核设施和辐射设施从设计、建造、运行到退役是必然规律。我国从20世纪50年代起，陆续建成了较完整的核工业体系，做出了举世瞩目的贡献。现在一些早期建设的核设施与辐射设施，已经进入退役阶段。安全、经济地实施退役，消除安全隐患，受到党中央和国务院高度重视，我们必须按照法规标准，实现辐射防护最优化、废物最小化和节能减排等政策方针，安全、经济地完成退役和废物整治的任务。我国核设施和辐射设施的退役技术和管理经验相对不足，我们应以科学发展观作指导，学习借鉴国外先进技术，总结吸取我国自己的经验和教训，努力培养退役技术人才和管理队伍，确保公众和环境安全，促进核能可持续发展。本书从实际需要出发，系统、全面地总结介绍了国际上核设施和辐射设施退役的计划、实施、管理和终态验收等先进技术和先进经验，内容丰富，实用性强。相信本书的出版对促进我国核设施与辐射设施退役和废物整治将有良好的作用。

《核设施与辐射设施的退役》

内容概要

《核设施与辐射设施的退役》结合实际需要，系统与全面地介绍了核设施与辐射设施的退役。全书分为五篇，共15章和8个附录。第一篇讲述退役的前期准备，包括：退役策略与终态目标、职责分工与许可申请、放射性源项调查和场址特性调查、退役条件准备(组织机构，人员培训，经费估算，研究开发，示范工程，数据库建立和利用及公众关系)等，第二篇讲述退役工程的实施，包括：去污、切割解体和拆除拆毁、退役废物的管理，第三篇讲述退役的结尾工作，包括：场址清污与环境整治、安全监管和建档验收，第四篇讲述退役的安全问题，包括：辐射安全和核安全、工业安全和环境安全，第五篇讲述退役实例和经验教训。包括：反应堆的退役、核燃料循环前段设施的退役、核燃料循环后段设施的退役与核技术利用辐射设施与核研究基地的退役。8个附录介绍了我国与IAEA、美国、欧盟、OECD / NEA等发布的与退役相关的标准导则和技术文件，国内外召开的有关退役会议，退役有关的手册、网址和最新参考文献等，内容丰富，颇具实用性。

《核设施与辐射设施的退役》可供核设施和辐射设施退役相关科技人员和管理人员参考使用，也可作为研究生和大学本科生参考教材。

《核设施与辐射设施的退役》

书籍目录

绪论 参考文献 第一篇 退役的前期准备第一章 退役策略与终态目标 一、核设施和辐射设施的多样性 二、核设施退役三种策略 三、退役策略的选择 四、一些国家的退役策略 五、退役的终态目标 参考文献第二章 职责分工与许可申请 一、职责分工 二、报告编制和许可申请 参考文献第三章 放射性源项调查和场址特性调查 一、调查的重要性 二、调查的难度 三、调查的实施 四、调查方法 五、监测 参考文献第四章 退役条件准备 一、组织机构 二、人员培训 三、退役经费 四、研究开发 五、示范工程与数据库的建立和利用 六、公众关系 参考文献 第二篇 退役工程的实施第五章 去污 一、退役工程中去污的作用和意义 二、去污方法选择原则 三、退役去污基本方法 四、退役去污的热点技术 五、人体污染的去污 参考文献第六章 切割解体 and 拆卸拆毁 一、切割和拆卸的辐射防护与安全措施 二、切割方法和工具 三、拆卸 四、整体吊运 五、爆炸拆毁 参考文献第七章 退役废物的管理 一、退役废物的产生和估量 二、退役废物的管理 三、物料清洁解控 四、分出极低放废物 五、退役废物最小化 六、非放危险废物的安全处理 参考文献 第三篇 退役的结尾工作第八章 场址清污与环境整治 一、场址清污和环境整治的目标与要求 二、清污方法 三、污染物的回取 四、环境整治 五、场址开放 参考文献第九章 安全监管和建档验收 一、安全监管 二、建档 三、竣工验收 参考文献 第四篇 退役的安全问题第十章 辐射安全和核安全 一、辐射安全 二、核安全 参考文献第十一章 工业安全和环境安全 一、工业安全和环境安全的重要性 二、工业安全 三、环境安全 参考文献 第五篇 退役实例和经验教训第十二章 反应堆的退役 一、研究堆的退役 二、生产堆的退役 三、核电站的退役 四、核舰船的退役 五、快堆的退役 参考文献第十三章 核燃料循环前段设施的退役 一、铀矿冶设施的退役 二、铀纯化/转化设施退役 三、铀扩散厂的退役 四、燃料元件制造厂退役 五、MOX燃料制造设施的退役 参考文献第十四章 核燃料循环后段设施的退役 一、后处理厂的退役 二、废液贮罐的处理与处置 三、玻璃固化设施的退役 四、乏燃料水池的退役 五、中放废液管道拆除退役 六、中放废液贮罐底部泥浆物提取 参考文献第十五章 核技术利用辐射设施与核研究基地的退役 一、核研究中心的退役 二、热室和手套箱退役 三、辐照装置退役 四、放射性废物库退役 五、加速器退役 六、核基地退役 参考文献附录 附录一 我国已发布的与退役相关的法规标准 附录二 国际原子能机构(IAEA)发布的与退役相关的标准、导则和技术文件 附录三 美国发布的与退役相关法规标准、导则和技术文件 附录四 欧盟和OECD/NEA发布的与退役相关的标准、导则和技术文件 附录五 国内外召开的退役相关会议 附录六 有关退役问题的手册 附录七 有关退役问题的网址 附录八 有关退役的一些新文献资料

《核设施与辐射设施的退役》

章节摘录

插图：源项调查和监测贯穿退役的全过程，它是立项的基础，是实现安全退役的保障，是竣工验收的依据。退役的前期准备阶段，要确定退役策略和目标，需要做场址特性调查，收集足够的信息，做好安全评价，评估设施的老化和安全状况，掌握放射性物质盘存量和放射性污染分布；退役过程中，需要评价去污效果，控制流出物的排放，对废物进行分类，实行处理和处置，确定是否可以豁免或实行再循环再利用；退役终结时，对场址进行验收，确定场址有限制开放使用还是无限制开放使用，都要作调查和监测。初始的源项调查不可能是十分完善的，随着退役的进展而不断深入，调查结果得到补充、修正和完善。还必须指出，退役设施的源项是在不断变化的，因为退役是设施“从有到无”的动态变化过程，放射性源项总趋势是不断减弱，但在核设施拆卸过程中也可能出现辐射水平的“新高峰”。做好源项调查是把握核设施安全退役的关键。源项调查成果的应用价值取决于调查结果的可信度，而结果的可信度依赖于质量保证。

一、调查的重要性核设施退役不同于新建核设施，也不同于一般设施的退役，因为：（1）场地、设备有放射性污染，操作施工人员要穿戴防护衣具，拆下的物件要分类处理，比新建一个同样核设施任务艰巨、复杂得多，也比拆除一个类似非核设施要艰巨、复杂得多。（2）退役所用时间一般要比建造时间长。例如，一座核电厂建造花费4~6年，运行40年，若退役后封存40年，完成退役可能需要60~70年，如果封存时间更长，则完成退役时间还要长。（3）产生废物的处理处置要求高，完全不同于同类非核设施的退役。核设施退役前期准备，需要做放射性源项调查和场址特性调查，为确定退役策略、制订退役计划、优选退役技术、预估退役费用和受照剂量，以及确定废物处理、处置方案，编写可研报告、安全分析报告和环境影响评价报告等提供依据。放射性源项调查和场址特性调查有许多重要作用，例如：（1）调查放射性总存量及污染状况，绘制污染分布图，为确定退役策略和制订退役计划服务。

《核设施与辐射设施的退役》

编辑推荐

《核设施与辐射设施的退役》是由中国环境科学出版社出版的。

《核设施与辐射设施的退役》

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:www.tushu000.com