

<<港口环境放射性污染监测与防治>>

图书基本信息

书名：<<港口环境放射性污染监测与防治>>

13位ISBN编号：9787122047205

10位ISBN编号：7122047202

出版时间：2009-6

出版时间：化学工业出版社

作者：蒋江波，张立柱，唐谋生 编著

页数：206

字数：346000

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>

## <<港口环境放射性污染监测与防治>>

### 前言

中国是一个陆地大国，也是一个濒海大国。

浩瀚的海洋是人类的天然宝库，蕴藏着极其丰富的矿物资源和生物资源，是人类生存与发展的重要空间。

开发利用海洋资源是解决人类当前面临的人口、资源、环境三大问题的主要途径。

然而随着全球人口剧增，工业、农业、交通运输业、核能和海军核动力舰船的迅速发展，向海洋排放的污染物也日益增加，海洋和港口污染问题越来越受到国际社会的关注。

港口环境放射性污染除了海洋自身原因以外，主要是人类活动造成的。

特别是近代核武器的试验，核动力舰船的增加和核电站不断扩建，使放射性废物的排放增加；核能的其他利用包括太空航器中的辅助动力反应堆、同位素能源发生器，核爆炸掘港口、运河和创造地下水源，以及核事故和报废核装备的处理等会产生一些放射性废物，都有可能成为海洋与港口的污染源。

目前，沿海港口放射性污染还未得到人们的重视，无论是防止放射性污染物排放，还是其监测、治理以及防治等，研究得都比较少，其资料和信息是零乱的，欠缺系统的全面的整合资料。

从目前出版的环境污染与治理的图书来看，很少涉及沿海放射性污染来源、监测、防治与洗消，一般为工业污染来源、监测、治理，有些书也提到放射性污染，但内容极为简要。

本书全面论述了放射性污染来源主要是天然放射性来源、核武器爆炸产生的放射性污染、核潜艇内的辐射源、核动力舰艇与核电站放射性废物的排放、核事故造成的核污染及其他来源等，并指出这些放射性污染来源大部分集中在沿海港口。

因此，港口环境放射性污染监测与防治的重点是对沿海港口环境放射性污染的监测方法、防治与洗消技术。

该书最突出的就是集沿海港口放射性污染来源及其监测、防治与洗消技术于一体，力求突出科学性、知识性、实用性和可操作性。

本书对港口环境放射性污染的监测、防治具有重要指导意义和参考价值，对宣传爱护海洋、防止港口污染的基本知识以及珍惜港口资源具有重要社会意义，也为广大环境工作者和有关人员提供了了解和研究环境放射性污染来源及其监测、防治与洗消技术的重要参考资料。

本书共分七章，由蒋江波编著第二、五章；张立柱编著第三、四章；唐谋生编著第一、六、七章。

编著过程得到了中国人民解放军海军某基地军港管理处和中国人民解放军湛江地区环境监测站全体同志的大力支持，在此表示衷心的感谢！

尽管本书的编著筹备时间较长，搜集了国内外有关海洋和港口环境污染的历史和现实资料，放射性污染的监测、处理、防治和洗消方法，以及编著者在实际工作中的经验材料，但由于编著者水平有限，在资料选择、方法考证、文学水平、内容编排等方面难免有不妥之处，望读者予以指正。

编著者2009年1月

## <<港口环境放射性污染监测与防治>>

### 内容概要

本书详细分析了放射性污染来源及其对环境和人类造成的危害，重点介绍了港口环境放射性污染的监测技术与方法、放射性污染的洗消技术，具有较强的知识性、实用性和可操作性。

本书是对目前环境放射性污染监测与防治方面图书的一个重要补充，可供核工业部门、环境管理部门、港口管理部门及广大环境工作者和科研人员参考。

## &lt;&lt;港口环境放射性污染监测与防治&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 核物理基本概念与物质的放射性 第一节 原子、原子核与核素的基本概念 一、原子的基本概念 二、原子核的基本概念 三、核素的基本概念 第二节 核辐射与物质的放射性 一、常用的核辐射类型 二、物质放射性的基本概念 三、放射性的性质 四、放射性污染对人体的危害 第三节 常用辐射量与单位 一、吸收剂量和吸收剂量率 二、照射量及其单位 三、照射量和吸收剂量的关系 四、放射性活度A与照射率 $X \cdot$ 的关系 五、剂量当量及其单位

第二章 海洋与港口环境放射性污染来源及其危害 第一节 港口环境特点、组成及其污染来源 一、港口环境特点 二、港口功能区 三、港口环境污染来源 第二节 港口环境天然放射性来源 一、三大天然放射系 二、宇宙射线与大气元素或其他物质作用的产物 三、单独存在于海洋中并且有稳定同位素的长寿命核素 第三节 海洋与港口环境人工放射性来源 一、核武器爆炸产生的放射性污染 二、核动力舰艇放射性废物的排放 三、核潜艇艇内的辐射源 四、核电站放射性废物的排放 五、核事故造成的核污染 六、其他来源 第四节 放射性废物排放的污染和危害 一、放射性对空气、水源、食物、装备和人员的污染 二、放射性污染对海洋与港口环境的危害 三、放射性废物进入人体的各种途径及其危害

第三章 港口环境放射性污染的监测技术与方法 第一节 个人辐射剂量监测与人员剂量当量限值 一、个人外照射剂量监测 二、个人内照射剂量监测 三、核辐射剂量限值规定 四、核战争或重大核事故的辐射剂量限值规定 第二节 放射性本底调查 一、沿海港口环境放射性本底调查的必要性 二、沿海港口环境放射性本底调查的范围 三、沿海港口环境放射性本底调查的内容 第三节 放射性测量样品源的处理和制备 一、样品的处理 二、总、总 放射性测量的制样方法 三、放化分析测量样品的制备 四、能谱分析样品的制备 第四节 放射性样品总、总的测量 一、低本底测量装置 二、放射性气溶胶样品中总 和总 活度测量 三、样品的总 放射性测量 四、样品中总 放射性测量 第五节 部分核素的放化分析 一、 $^{90}\text{Sr}$ 的放化分析 二、 $^{131}\text{I}$ 的放化分析 三、 $^{137}\text{Cs}$ 的放化分析 四、水中 $^{60}\text{Co}$ 的放化分析 五、 $^{95}\text{Zr}$ 的放化分析 六、 $^{103}\text{Ru}$ 和 $^{106}\text{Ru}$ 的放化分析 第六节 能谱测量技术 一、放射性核素的检测 二、测量方法和系统选择的考虑 三、能谱分析系统 四、能谱分析样品的采集和制备 五、测量和计算

第四章 港口环境放射性污染的防护技术与方法 第一节 放射性污染的可防性及其防护的原则 一、放射性污染的可防性 二、辐射防护的原则 第二节 辐射防护的基本方法 一、外照射防护的基本方法 二、内照射防护的基本方法 第三节 同位素辐射源及其防护措施 一、密封源与开放源 二、辐射源的防护 三、放射性废物的处置

第五章 放射性废物的处理 第六章 放射性污染的洗消技术 第七章 放射性污染辐射损伤与救治附表参考文献

## <<港口环境放射性污染监测与防治>>

### 章节摘录

插图：第一章 核物理基本概念与物质的放射性 第一节 港口环境特点、组成及其污染来源港口从目前国家用途来分可分为民用港口、军用港口、军民合用港口，从专业用途又可分为商用港、渔港、军港。

港口的地形、地貌、地质、气象、水文等自然条件有一定的选择，而且要有城市依托，具有供电、供水、通信、交通等优越条件，因此港口大都位于沿海大中城市靠海一面，有些港口还被城市的工矿企业或城镇居民区所包围。

因此，港口除自身产生的污染物外，沿岸工业废水的排放、生活污水的排放、各种固体垃圾的倾倒和工程施工的影响都是港口废弃物污染的主要来源。

据国家数据统计，除生活废水和生活垃圾及某些无害废弃物外，1995年全国危险废物排放量为414.7万吨，占危险废物总量的15.8%，排放率最高的废物为表面处理废物（该物质排放率95.93%），废乳化剂（42.23%），废颜料、涂料（40.40%），含锌废物和精（蒸）馏残渣（31.48%）。

尽管这些危险废物排放涉及全国各省市，有些厂矿企业在内地，沿海城市厂矿企业只占一部分，但是这些废弃物一是通过河流携带的污染物搬运入港池、污染到整个海洋；二是通过大气把内地厂矿企业产生的有毒有害气体或气溶胶转移到海洋和港口；三是沿岸厂矿企业、居民生活区直接排入废水和倾倒固体垃圾；四是沿岸工程建设破坏植被，引起山崩和泥石流等。

此外，港口舰船废弃物的排放也是港口一个重要污染源，更重要的是近代核武器的试验、核动力舰船的增加和核电站不断扩建，使放射性废物的排放增加；核能的其他利用包括太空航器中的辅助动力反应堆、同位素能源发生器，核爆炸掘港口、运河和创造地下水源，以及核事故和报废核装备的处理等会产生一些放射性废物。

这些活动大多数在海岛或沿海进行，会造成沿海港口的放射性污染。

放射性污染已直接构成对近海河口地区、民用港口、军港海域中海洋生物的威胁，使海洋生物病害增加，珊瑚礁大量死亡。

<<港口环境放射性污染监测与防治>>

编辑推荐

《港口环境放射性污染监测与防治》由化学工业出版社发行部出版。

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>