

<<环境化学>>

图书基本信息

书名：<<环境化学>>

13位ISBN编号：9787111287308

10位ISBN编号：7111287304

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：黄伟 编

页数：409

字数：644000

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>

## &lt;&lt;环境化学&gt;&gt;

## 前言

环境化学是在化学学科基本理论和方法学原理的基础上发展起来的以有毒有害化学物质所引起的环境问题为研究对象,以解决环境问题为目标的一门新兴交叉学科。

它主要研究化学物质在环境介质(大气、水体、土壤、生物)中的存在、化学特性、行为和效应及其控制的化学原理和方法。

它既是化学科学的一个新的重要分支,也是环境科学的核心组成部分,在环境科学领域中占有十分重要的地位。

随着当前环境问题的日益突出,环境化学无论是在控制或防治环境污染、生态恶化,还是在改善环境质量、保护人体健康、促进国民经济可持续发展方面都发挥着越来越重要的作用。

环境化学是高等院校环境科学与工程专业的一个重要专业基础课,也是一门发展迅速的基础理论课程。

为适应当前工科专业培养人才的教育目标,本书编写力求理论联系实际,注重提高学生分析和解决环境问题的能力。

本书对污染物在环境各圈层中的迁移转化过程、化学作用过程和机理进行了探讨,除着重介绍环境化学的基本知识和基本理论外,对一些内容进行了必要的充实和更新,适当列举了一些典型案例分析如“固体废物处理处置典型实例”等,并对当前环境化学研究领域的最新技术成果和发展动态作了简要介绍。

在确保教材内容科学性的前提下,进一步突出针对性、时效性和前瞻性。

每章后均配备一定数量的复习思考题,供教学与学习参考。

全书共7章,第1章为绪论,介绍有关环境和环境问题的基本概念、概况以及当前人类面临的环境问题,环境问题的主要方面——环境污染和环境污染物的定义和研究内容,环境化学和全球变化研究的新进展、新趋势。

第2章为大气环境化学,主要介绍大气的结构、组成、性质,大气光化学反应,大气污染物的源、汇与循环,大气中重要污染物的转化,酸沉降、臭氧层破坏、温室效应等全球性大气环境化学问题及其形成机理,大气污染控制技术。

第3章为水环境化学,主要介绍天然水的基本特征,天然水中的化学平衡,水中有机污染物的重要反应,水污染化学,水污染控制技术。

第4章为土壤环境化学,主要介绍土壤的形成、组成和性质,土壤污染,土壤中重金属的积累和迁移,污染土壤的修复技术。

第5章为污染生态化学,主要介绍生物圈、生态系统和生态平衡的基本概念及其相互关系,环境污染的生态效应,化学污染物在生物圈中的迁移转化,环境化学污染物的毒作用,一些典型化学污染物的生物毒性,化学物质的生态风险评价。

第6章为重要化学元素的生物地球化学循环,主要介绍重要元素碳、氮、磷、硫和一些重金属的生物地球化学循环的基本过程、循环速率与通量,以及由于人类活动对元素循环的干扰所产生的对环境的影响。

## <<环境化学>>

### 内容概要

本书主要内容包括绪论、大气环境化学、水环境化学、土壤环境化学、污染生态化学、重要化学元素的生物地球化学循环、固体废物环境化学等7章内容，系统地阐述了化学污染物在大气、水体、土壤、生物各圈层环境介质中的来源、存在形态、迁移转化规律、环境效应及防治措施。

本书内容翔实，重点突出，既从理论上阐述机理，又具有实用性；同时，书中密切结合我国乃至全球关注的环境问题，注重反映当前环境化学研究领域的最新成果和发展动态。

每章后均配备一定数量的复习思考题，供教学与学习参考。

本书可作为高等学校环境科学、环境工程类及相关专业的教材，也可供从事环境保护、化学研究领域的教学、科研、工程和管理人员参考。

## &lt;&lt;环境化学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 环境和环境问题 1.2 环境污染和环境污染物 1.3 环境化学的定义、内容和研究方法 1.4 环境化学和全球变化研究 复习思考题第2章 大气环境化学 2.1 大气环境概述 2.2 大气光化学反应 2.3 大气中重要自由基的来源和转化 2.4 大气污染物的源、汇与循环 2.5 大气中重要污染物的化学转化 2.6 全球性大气环境问题 2.7 大气污染控制技术 复习思考题第3章 水环境化学 3.1 天然水的基本特征 3.2 水中的化学平衡 3.3 水中有机污染物的去除理论 3.4 水污染化学 3.5 水污染控制技术 复习思考题第4章 土壤环境化学 4.1 土壤的形成、组成和性质 4.2 土壤污染 4.3 土壤中重金属的积累和迁移 4.4 农药在土壤中的化学行为 4.5 污染土壤的修复技术 复习思考题第5章 污染生态化学 5.1 生物圈、生态系统和生态平衡 5.2 环境污染的生态效应 5.3 化学污染物在生物圈中的迁移转化 5.4 环境化学污染物的毒作用 5.5 典型环境化学污染物的生物毒效应机制 5.6 化学物质的生态风险评价 复习思考题第6章 重要化学元素的生物地球化学循环 6.1 碳的生物地球化学循环 6.2 氮的生物地球化学循环 6.3 磷的生物地球化学循环 6.4 硫的生物地球化学循环 6.5 重金属的生物地球化学循环 复习思考题第7章 固体废物环境化学 7.1 固体废物的来源、分类和危害 7.2 固体废物的处理技术 7.3 固体废物处置技术 复习思考题附录参考文献

## &lt;&lt;环境化学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(5) 城市环境恶化与垃圾围城全球城市化速度加快，城市基础设施建设滞后和生活排放的大量废弃物，使城市环境污染越来越突出，城市居民健康受到严重影响。

大气污染、废水排放、住房拥挤、室内空气污染、交通事故、汽车尾气排放、交通运输噪声等日趋严重，已成为城市环境恶化的主要特征。

随着资源的大量消耗，全球废物排放亦与日俱增，垃圾堆积如山，全球每年新增垃圾约 $100 \times 10^4$  t，其中约有3% - 5%为有毒有害废物。

同时，发达国家不断向发展中国家转嫁污染，有害废物的越境转移造成全球环境的更广泛污染。

垃圾围城成为世界城市化的毒瘤。

(6) 环境突发事件频发与环境安全环境突发事件频繁发生，从历史上发生的著名的“世界八大公害事件”和“六大污染事件”到20世纪90年代至今的环境突发事件可以看出，一系列环境与生态危机已成为影响各国经济发展和社会稳定的制约因素，环境安全的重要性已经上升到与人口、资源、环境并列为可持续发展的4大要素的高度。

环境安全与国防安全、经济安全一样，是国家安全的重要组成部分，已成为全球关注的新热点。

此外，由于外来物种的入侵给当地生物和环境造成危害，对整个生态系统平衡、人类社会都带来巨大的威胁；通过食物链的富集，越来越多的有毒、有害化学品被摄入人体，严重威胁人体健康、国际贸易和社会稳定；环境污染造成的大范围的人群健康安全问题；核泄漏、核爆炸等核事故引起的核辐射污染，威胁着人类的和平与生存；淡水、海洋渔业等资源安全和危险废物越境转移，也是环境安全的内容，已成为全球关注的突出环境问题。

当前各种全球性环境问题总体上依然呈继续恶化的趋势，区域性环境问题不断出现并加速向全球性环境问题发展。

由于全球环境问题超出了单个国家的地域范围，极大地增加了解决的难度，国际社会至今尚未找到切实有效的应对策略，前景令人担忧。

如果全球环境问题得不到妥善解决，人类的可持续发展将是一句空话。

3. 当代中国重大环境问题中国政府高度重视保护环境，将环境保护确立为一项基本国策，把可持续发展作为一项重大战略。

据《中国的环境保护（1996 - 2005）》白皮书介绍，过去10年间中国为保护环境进行了不懈努力，在资源消耗和污染物产生量大幅度增加的情况下，环境污染和生态破坏加剧的趋势减缓，部分流域污染治理初见成效，部分城市和地区环境质量有所改善，工业产品的污染排放强度有所下降，全社会环境保护意识进一步增强。

尽管中国政府和人民为保护环境付出了巨大努力，但环境形势依然十分严峻。

中国的经济高速发展付出了环境被破坏的代价：一些地区环境污染和生态恶化还相当严重，主要污染物排放量超过环境承载能力，水、土壤、大气等污染严重，固体废物、汽车尾气、持久性有机物等污染增加。

资源相对短缺、生态环境脆弱、环境容量不足，逐渐成为中国发展中的重大问题。

新世纪头20年，环境保护面临的压力越来越大。

<<环境化学>>

编辑推荐

《环境化学》是21世纪高等教育环境工程系列规划教材。

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>