

## <<大气污染控制工程>>

### 图书基本信息

书名：<<大气污染控制工程>>

13位ISBN编号：9787040284065

10位ISBN编号：7040284065

出版时间：2010-1

出版范围：高等教育

作者：郝吉明、马广大、王书肖

页数：598

字数：730000

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;大气污染控制工程&gt;&gt;

## 前言

《大气污染控制工程》自出版以来,受到广大读者的好评,在国内高等学校获得广泛的应用。本书第一版于1989年出版,为推动我国的环境工程教育起到重要作用,在1992年获国家级优秀教材称号;第二版为普通高等教育“十五”国家级规划教材,于2002年出版,并相继配套出版了《大气污染控制工程例题与习题集》(高等教育出版社,2003),《大气污染控制工程实验》(高等教育出版社,2004),《大气污染控制工程多媒体自学课件》(高等教育出版社/高等教育电子音像出版社,2005),初步形成该课程的“立体化”教材。

实践证明,同行对教材的修订是认同的。

现在有百所以上学校、每年数以万计的环境类学生选用此教材,《大气污染控制工程》第二版于2004年被评为北京市精品教材。

《大气污染控制工程》(第三版)为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《大气污染控制工程》(第二版)自出版至今的过程中,人们对大气污染控制方面的认识在不断深化,大气污染控制的理论和技术也在不断发展。

突出特点是面对气候变化和区域性复合大气污染,我们需要立足于多污染物协同控制,探索气候友好的空气质量控制战略,应更加关注二次污染物对人体健康效应。

同时,为紧密配合教育部实施“质量工程”,深化教学改革,需要进一步优化课程体系和内容,更加重视实践教学和工程教学,提高课程教学质量。

因此,根据学科发展现状和教学的要求,《大气污染控制工程》(第三版)在第二版的基础上进行了修改、补充和完善。

全书由郝吉明、马广大和王书肖担任主编,参加编写的人员有:清华大学郝吉明(第二、六、九、十章),王书肖(第七、八章),傅立新(第十一章),贺克斌(第十二章);西安建筑科技大学马广大与黄学敏(第一、三、四章),马广大(第五章)和张承中(第十三章)。

本书在编写过程中,得到国内同仁的热情鼓励和帮助,对教材的修订提出许多宝贵建议。

高等教育出版社编辑陈文、谭燕为本书的出版付出了辛勤的劳动。

清华大学和西安建筑科技大学的多届本科生和研究生为教材的修订提出过许多积极建议,在资料收集、图表加工等方面给予诸多帮助。

在此,对上述同志表示诚挚的谢意。

由于编者水平有限,在本书的编写过程中难免会出现漏误之处,热忱希望读者提出批评和意见。

## <<大气污染控制工程>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是由教学名师奖获得者、清华大学郝吉明院士，西安建筑科技大学马广大教授和清华大学王书肖副教授主编的。

本书根据学科的发展和教学需求，针对我国城市大气污染由煤烟型污染转为机动车和煤烟复合型污染的特点，结合国内外大气污染控制技术和大气科学研究的最新进展，借鉴国外著名大学相关课程教学的特点，对第二版教材的内容进行了修订和调整。

主要的修订内容包括大气扩散模式及应用、氮氧化物的控制技术、大气污染与气候变化、颗粒物性质及测量技术，精简了除尘部分的内容，改写了挥发性有机物污染控制一章；此外，还补充了气态污染物控制的工程案例，从整体上强化了清洁煤技术，精炼了最后两章内容。

为便于教学，本书还附有例题和习题。

本书可作为高等学校环境类专业的教学用书，也可供从事环境保护工作的技术人员参考。

# <<大气污染控制工程>>

## 书籍目录

### 第一章 概论

#### 第一节 大气与大气污染

- 一、大气的组成
- 二、大气污染
- 三、全球性大气污染问题

#### 第二节 大气污染物及其来源

- 一、大气污染物
- 二、大气污染物的来源和发生量
- 三、中国城市大气污染概况

#### 第三节 大气污染的影响

- 一、对人体健康的影响
- 二、对植物的伤害
- 三、对器物和材料的影响
- 四、对大气能见度和气候的影响

#### 第四节 大气污染综合防治

- 一、大气污染综合防治的含义
- 二、大气污染综合防治措施

#### 第五节 环境空气质量控制标准

- 一、环境空气质量控制标准的种类和作用
- 二、环境空气质量标准
- 三、工业企业设计卫生标准
- 四、大气污染物排放标准
- 五、空气污染指数及报告

### 第二章 燃烧与大气污染

#### 第一节 燃料的性质

- 一、煤
- 二、石油
- 三、天然气
- 四、非常规燃料

#### 第二节 燃料燃烧过程

- 一、影响燃烧过程的主要因素
- 二、燃料燃烧的理论空气量
- 三、燃烧产生的污染物
- 四、热化学关系式

#### 第三节 烟气体积及污染物排放量计算

- 一、烟气体积计算
- 二、污染物排放量的计算

#### 第四节 燃烧过程硫氧化物的形成

- 一、燃料中硫的氧化机理
- 二、SO<sub>2</sub>和SO<sub>3</sub>

#### 之间的转化

#### 第五节 燃烧过程中颗粒污染物的形成

- 一、碳粒子的生成
- 二、燃煤烟尘的形成

#### 第六节 燃烧过程中其他污染物的形成

## &lt;&lt;大气污染控制工程&gt;&gt;

- 一、有机污染物的形成
- 二、一氧化碳的形成
- 三、汞的形成与排放
- 第三章 大气污染气象学
  - 第一节 大气圈结构及气象要素
    - 一、大气圈垂直结构
    - 二、主要气象要素
  - 第二节 大气的热力过程
    - 一、太阳、大气和地面的热交换
    - 二、气温的垂直变化
    - 三、大气稳定度
    - 四、逆温
    - 五、烟流形状与大气稳定度的关系
  - 第三节 大气的运动和风
    - 一、引起大气运动的作用力
    - 二、大气边界层中风随高度的变化
    - 三、近地层中的风速廓线模式
    - 四、地方性风场
- 第四章 大气扩散浓度估算模式
  - 第一节 湍流扩散的基本理论
    - 一、湍流概念简介
    - 二、湍流扩散理论简介
  - 第二节 高斯扩散模式
    - 一、高斯模式的有关假定
    - 二、无界空间连续点源扩散模式
    - 三、高架连续点源扩散模式
    - 四、地面连续点源扩散模式
    - 五、颗粒物扩散模式
  - 第三节 污染物浓度的估算
    - 一、烟气抬升高度的计算
    - 二、扩散参数的确定
  - 第四节 特殊气象条件下的扩散模式
    - 一、封闭型扩散模式
    - 二、熏烟型扩散模式
  - 第五节 城市及山区的扩散模式
    - 一、城市大气扩散模式
    - 二、山区扩散模式
  - 第六节 区域大气环境质量模型
    - 一、箱式大气环境质量模型
    - 二、多源大气环境质量模型
    - 三、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中排放总量限值的计算方法
  - 第七节 烟囱高度的设计
    - 一、烟囱高度的计算
    - 二、烟囱设计中的几个问题
  - 第八节 厂址选择
    - 一、厂址选择中所需的气候资料
    - 二、长期平均浓度的估算

## <<大气污染控制工程>>

### 三、厂址选择

## 第五章 颗粒污染物控制技术基础

### 第一节 颗粒的粒径及粒径分布

#### 一、颗粒的粒径

#### 二、粒径分布

#### 三、平均粒径

#### 四、粒径分布函数

### 第二节 粉尘的物理性质

#### 一、粉尘的密度

.....

## 第六章 除尘装置

## 第七章 气态污染物控制技术基础

## 第八章 硫氧化物的污染控制

## 第九章 固定源氮氧化物污染控制

## 第十章 挥发性有机物污染控制

## 第十一章 城市机动车污染控制

## 第十二章 大气污染与全球气候

## 第十三章 净化系统的设计

## 主要参考文献

## 附录

<<大气污染控制工程>>

章节摘录

插图：

## <<大气污染控制工程>>

### 编辑推荐

《大气污染控制工程(第3版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材



<<大气污染控制工程>>

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>