

<<环境工程学>>

图书基本信息

书名：<<环境工程学>>

13位ISBN编号：9787040367683

10位ISBN编号：7040367688

出版时间：2013-3

出版时间：蒋展鹏、杨宏伟 高等教育出版社 (2013-03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>

## <<环境工程学>>

### 内容概要

《高等学校教材:环境工程学(第3版)》全面、系统地论述了环境工程的基本理论、污染防治技术与控制工程及其发展趋势。

全书分为3篇,共12章。

第一篇水质净化与水污染控制工程,内容包括水质与水体自净、水的物理化学处理方法、水的生物处理方法,以及水处理工程系统与废水最终处置。

第二篇大气污染控制工程,内容包括大气污染与空气质量管理、颗粒污染物控制技术、气态污染物控制技术以及机动车污染控制技术。

第三篇固体废物污染控制工程及其他污染防治技术,内容包括固体废物管理系统、城市垃圾处理技术、固体废物资源化、综合利用与最终处置,以及噪声、电磁辐射、放射性与其他污染防治技术。

## &lt;&lt;环境工程学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、环境科学与环境工程学 二、环境工程学的形成与发展 三、环境工程学的主要内容 思考题与习题 第一篇水质净化与水污染控制工程 第一章水质与水体自净 第一节水的循环与污染 一、地球上水的分布 二、水循环 三、自然污染和人为污染 四、水污染的分类和影响 第二节水质指标与水质标准 一、水质指标 二、水质标准 第三节废水的成分与性质 一、生活污水 二、工业废水 三、农业废水 第四节水体自净作用与水环境容量 一、废水在水体中的稀释和扩散 二、水体的生化自净 三、水体中生物物种和数量的变化 四、水环境容量 第五节水处理的基本原则和方法 一、给水处理的基本方法 二、废水处理的基本方法 思考题与习题 第二章水的物理化学处理方法 第一节水中粗大颗粒物质的去除 一、格栅、筛网和微滤机 二、沉砂池 三、离心分离 第二节水中悬浮物质和胶体物质的去除 一、沉淀 二、混凝 三、澄清 四、过滤 五、气浮 第三节水中溶解物质的去除 一、水的软化和除盐 二、离子交换法 三、吸附法 四、膜分离技术 第四节水中有害微生物的去除 一、概述 二、氯消毒 三、其他消毒法 第五节水的其他物理化学处理方法 一、中和法 二、高级氧化技术 三、化学还原法 四、化学沉淀法 五、电化学法 六、磁力分离法 七、溶剂萃取 八、吹脱与汽提 九、蒸发、结晶和冷冻 思考题与习题 第三章水的生物化学处理方法 第一节废水处理微生物学基础 一、废水处理中的微生物 二、微生物的生理学特性 ..... 第二篇大气污染控制工程 第三篇固体废物污染控制工程及其他污染防治技术

## 章节摘录

版权页：插图：1999年，一个国际科学合作项目——“印度洋试验”在印度洋、南亚、东南亚和中国南部的上空，发现了厚度约3 km的棕色云团，面积相当于美国陆地面积大小。

后来，它被命名为大气棕色云。

除了亚洲这些区域，非洲南部、南美亚马孙盆地、北美东海岸和欧洲的部分地区也被棕色云团覆盖。

根据联合国环境规划署（UNEP）的定义，人为源气溶胶光学厚度（aerosol optical depth, AOD）的年均值超过0.3，而且吸收气溶胶的比例达10%以上的区域为全球大气棕色云热点区域。

大气棕色云中的元素碳颗粒能够吸收阳光，导致大气变暖，它们又被称为黑炭。

大气中的黑炭主要来自于化石燃料和生物质燃料的燃烧过程。

黑炭气溶胶以两种方式改变地球上阳光能量的分布：一方面，它们吸收原本会到达地球表面的阳光，提高了上层空气的温度，减弱了地表温度，使得地球空气上冷下热的稳定模式受到了很大的影响，抑制了积云和积雨。

由于地表温度降低，从地表蒸发的水分将减少，这也影响到降雨的形成。

另一方面，它们吸收了从地表发射回大气层的热量，增加了大气—地表系统的热吸收，导致气候变暖。

而棕色云团中所含的一些硫酸盐、硝酸盐和有机物等成分可以反射阳光，从而减少到达地表的阳光量。

因此，大气棕色云团对气候变化的影响非常复杂，其影响具有双重性。

四、中国大气污染现状 长期以来，由于中国以煤为主的能源结构，使得全国城市大气环境呈现高浓度的SO<sub>2</sub>和TSP污染。

近20年来，随着经济的快速增长，城市化进程不断加速，高速发展的城市交通和汽车产业又导致了严重的机动车尾气污染。

中国城市群大气污染正在从煤烟型污染向煤烟污染与机动车尾气污染复合型过渡。

发达国家近百年经历的环境污染问题在我国经济发达地区二三十年内集中爆发，老的污染问题尚未解决，新的污染问题又接踵而至。

在我国城市群大气污染中出现的煤烟污染与机动车尾气污染共存的大气复合污染，具有明显的局地污染和区域污染相结合、污染物之间相互耦合的特征。

区域整体环境质量恶化，光化学烟雾、区域性大气灰霾频繁发生，重酸雨区面积增加，有毒有害大气污染物环境风险愈来愈大，大气环境质量总体上进入了以多污染物共存、多污染源叠加、多尺度关联、多过程耦合、多介质影响为特征的复合性大气污染阶段。

研究表明，我国的大气污染已经对我国公众健康和生态安全构成巨大威胁，所导致的健康和经济损失高达GDP的1%~4%。

除了对我国环境造成危害，大气污染也给我国在环境外交上带来压力。

<<环境工程学>>

编辑推荐

《高等学校教材:环境工程学(第3版)》可作为普通高等院校环境科学、环境工程、化学工程、环境生态等专业学生的教材,也可供相关领域的科技人员参考使用。

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>