

《环境科学概论》

图书基本信息

书名：《环境科学概论》

13位ISBN编号：9787122149893

10位ISBN编号：7122149897

出版时间：2012-11

出版社：化学工业出版社

作者：孙强

页数：192

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

《环境科学概论》

内容概要

《环境科学概论》自始至终贯穿人类可持续发展这条主线，以事实为根据，立足于国内环境，顾及全球环境，从人类经济活动影响到自然环境着手，揭示社会环境与自然环境之间的相互作用与耦合关系。《环境科学概论》共计9章，包括：绪论（所含环境及环境类型、环境特性、环境科学及其发展、环境科学逻辑思维方法论）；人类与大气圈；人类与水圈；人类与生物圈；人类与土壤圈；人类与岩石圈；人口与环境；环境伦理；走可持续发展道路。《环境科学概论》章节互为衔接，前后融会贯通于一体。关于书中出现的疑难专业名词、重要全球环境保护公约以及涉及的著名人物都在书后分别附录：全球环境与生态保护公约；名词解释；著名人物介绍。

为了便于读者弄懂书中的每一个概念，每章之后附有课后习题，教师可以进行选择性指导。《环境科学概论》由实图表格和叙述文字共同组成，以求图文并茂，诱导理解。

《环境科学概论》充分体现环境哲学思想，理论阐述深入浅出，可作为全国高等院校环境科学与环境工程专业本科生基础教材，以及本科非环境专业的环境科学、环境工程专业的硕士研究生教材；亦可作为当代大学生进行环境保护普适教育的通用教科书。

书籍目录

第1章绪论

1.1环境及环境类型

1.1.1环境的概念

1.1.2环境的类型

1.1.3环境的特性

1.2环境科学及其发展

1.2.1当代环境问题

1.2.2环境科学的形成与发展

1.2.3环境科学的研究对象

1.2.4环境科学的任务

1.2.5环境科学的跨学科性

1.2.6环境科学的未来

1.3环境科学的逻辑思维方法论

1.3.1整体性

1.3.2系统性

1.3.3综合性

1.3.4复杂性

习题

第2章人类与大气圈

2.1大气圈的结构与组成

2.1.1大气圈的演化

2.1.2大气圈的结构

2.1.3大气的组成

2.2大气污染及其类型

2.2.1大气污染分类

2.2.2大气污染源的类型

2.3大气污染物的种类及其转化规律

2.3.1大气污染物的种类

2.3.2大气环境中主要污染物的迁移转化规律

2.4人类活动对大气圈的影响

2.4.1全球气候的异常现象与变化趋势

2.4.2温室效应

2.4.3全球气候变暖的影响

2.4.4温室效应的防治对策

2.4.5阳伞效应

2.4.6南极臭氧洞

2.4.7酸雨

2.4.8热污染

2.4.9大气圈氧平衡失调——潜在的危险

2.5大气污染的危害

2.5.1大气污染对人体健康的危害

2.5.2大气污染对植物的危害

2.5.3大气污染的其他危害

习题

第3章人类与水圈

3.1地球水资源

3.1.1地球水资源与水循环

- 3.1.2 人类对淡水资源的需求
- 3.1.3 全球淡水供给前景
- 3.2 中国水资源
 - 3.2.1 中国水资源的时空分布状况
 - 3.2.2 淡水资源供需矛盾突出
 - 3.2.3 中国淡水供给前景
- 3.3 水利工程的环境效应
 - 3.3.1 地下水过度开采
 - 3.3.2 河道整治
 - 3.3.3 湖泊的湮灭
- 3.4 水体污染
 - 3.4.1 水体的概念
 - 3.4.2 天然水体的组成
 - 3.4.3 天然水体的自净化
 - 3.4.4 水体污染
 - 3.4.5 水体污染物对人类健康的危害
- 3.5 主要污染物在水环境中的迁移转化
 - 3.5.1 需氧污染物
 - 3.5.2 植物营养物
 - 3.5.3 石油类物质的污染
 - 3.5.4 重金属

习题

第4章 人类与生物圈

- 4.1 生物圈与生物多样性
 - 4.1.1 生物圈
 - 4.1.2 生物多样性
- 4.2 生态系统及其组成
 - 4.2.1 生态系统
 - 4.2.2 生态系统的组成
- 4.3 生态系统的类型与特征
 - 4.3.1 生态系统的类型划分
 - 4.3.2 生态系统的特征
- 4.4 生态系统的结构与功能
 - 4.4.1 生态系统的结构
 - 4.4.2 生态系统的功能
- 4.5 生态系统的动态平衡
 - 4.5.1 生态系统的演替
 - 4.5.2 生态系统的平衡
- 4.6 人类对生物圈的影响
- 4.7 联合国人与生物圈计划
 - 4.7.1 组织机构与任务
 - 4.7.2 生物圈保护区网络的特点
 - 4.7.3 人与生物圈计划的目的
 - 4.7.4 人与生物圈计划的研究项目
 - 4.7.5 中国在MAB中的作用与影响

习题

第5章 人类与土壤圈

- 5.1 土壤圈的概念
- 5.2 世界土地资源

- 5.2.1世界土地资源总量
 - 5.2.2世界土地资源消长
 - 5.3中国土地资源
 - 5.3.1中国土地资源状况
 - 5.3.2中国土地资源消长
 - 5.4人类对土壤圈的影响
 - 5.4.1土壤侵蚀
 - 5.4.2荒漠化
 - 5.4.3盐渍化和水涝
 - 5.4.4废弃物与土壤污染
 - 5.5农药与土壤污染
 - 5.5.1概述
 - 5.5.2农药的分类
 - 5.5.3农药与环境污染
 - 5.5.4农药在土壤环境中的迁移、降解与转化
 - 5.5.5土壤污染对人类健康的危害
 - 5.6土地与粮食安全
 - 5.6.1全球土地与粮食安全
 - 5.6.2中国土地与粮食安全
- 习题

第6章人类与岩石圈

- 6.1岩石圈与自然资源
 - 6.1.1地球内部的圈层构造
 - 6.1.2自然资源及其分类
 - 6.1.3可耗竭资源的开采周期
- 6.2岩石圈中的能源
 - 6.2.1能源及其分类
 - 6.2.2世界能源供求状况与前景
 - 6.2.3中国能源供求现状与前景
- 6.3岩石圈中的矿物资源
- 6.4人类对岩石圈的影响
 - 6.4.1深井回灌触发地震
 - 6.4.2油气田开采与回灌引起断块（层）活动、地面沉降和地震
 - 6.4.3地下核试验对地质构造的破坏与影响
 - 6.4.4矿山开发对环境的影响
 - 6.4.5人类活动的其他影响
- 6.5开发“城市矿山”
 - 6.5.1“城市矿山”
 - 6.5.2“城市矿山”开发
 - 6.5.3中国“城市矿山”开发
 - 6.5.4“城市矿山”开发遇到的问题
 - 6.5.5日本“城市矿山”开发利用情况

习题

第7章人口与环境

- 7.1世界人口问题
 - 7.1.1世界上早期的人口
 - 7.1.2世界人口增长过程
 - 7.1.3世界人口增长的原因与特点
- 7.2中国人口问题

- 7.2.1人口增长的历史回顾
 - 7.2.2新中国的人口变化历程
 - 7.2.3中国人口现状与特点
 - 7.3人口学理论
 - 7.3.1T.R马尔萨斯人口论
 - 7.3.2马克思、恩格斯人口论
 - 7.4人口预测模型
 - 7.4.1数学方法
 - 7.4.2人口学方法
 - 7.5未来人口预测
 - 7.6人口过剩对环境的压力
 - 7.6.1人口膨胀对自然环境的压力
 - 7.6.2人口问题对社会环境的压力
- 习题

第8章环境伦理

- 8.1不同环境伦理观出现的背景及其发展
 - 8.1.1中国古代朴素的“天人合一”观
 - 8.1.2人类中心论
 - 8.1.3生物中心论
 - 8.1.4生态整体论
 - 8.1.5自然价值论
 - 8.1.6代际均等的环境伦理观
 - 8.2环境道德观
 - 8.3可持续发展的环境伦理观
 - 8.4环境伦理的基本原则
- 习题

第9章走可持续发展道路

- 9.1形成可持续发展理论的历史过程
 - 9.1.1孕育阶段
 - 9.1.2形成阶段
 - 9.1.3发展阶段
- 9.2可持续发展的内涵
- 9.3可持续发展的指标体系
 - 9.3.1衡量国家（地区）财富的标准
 - 9.3.2人文发展指数（HDI）
 - 9.3.3绿色国民账户
 - 9.3.4国际竞争力评价体系
- 9.4走可持续发展道路
 - 9.4.1全球《21世纪议程》的基本思想
 - 9.4.2全球《21世纪议程》的主要内容
 - 9.4.3《中国21世纪议程》简介
- 9.5中国可持续发展战略的实施

习题

附录

附录 全球环境与生态保护公约

附录 名词解释

附录 著名人物介绍

参考文献

版权页：插图：过去，科学家曾对温室效应作过种种预测，根据最近的研究结果，若大气中CO₂浓度与现在相比增加1倍，全球气温平均值将比现在高1.5~4.5℃。但是，当前还不能准确地地区分哪些气候变化是CO₂造成的，哪些是自然变化以及CO₂以外的因素造成的。另外，一旦CO₂浓度增加后，其高浓度状态将持续100年以上，由此造成的气候变化将几乎是不可逆转的。因而，现在世界各国应该携起手来，加强全球气候变暖的科学研究，积极采取有效预防措施，尽快控制气候变暖。这其中有一项很重要的工作就是预测大气二氧化碳浓度变化趋势。而对于人为活动排放的CO₂总量预测，不仅涉及自然科学发展前景的预测，还涉及复杂的社会发展前景预测。

2.4.3 全球气候变暖的影响

2.4.3.1 全球气候变暖的观测事实

20世纪60年代前科学家最关心的是全球变冷，这里有两个原因：第一个原因是担心人类发动核战争；第二个原因是担心下一个冰期来临。但是经过以后的大量地球观测事实证明，从过去的一百多年开始到未来的几百年内气候会持续变暖，主要事实是：地表气温上升；时空降水变化异常；两极冰盖消融，陆地冰川加速融化；北极海冰面积缩小；海平面逐步升高；极端气候天气增多；大气环流和海洋环流异常变化（南方涛动）。

(1) 地表气温上升 20世纪前全球地面平均气温无明显变化，20世纪后全球地面平均气温增加了 $(0.6 \pm 0.2)^\circ\text{C}$ 。来自北半球树木年轮、珊瑚、冰核和其他历史记录的数据和温度计的数据均显示，20世纪前北半球地面平均气温变化不明显，20世纪后地面平均气温开始明显上升。来自中国气候变化的主要观测数据表明，近百年来，中国年平均气温升高了0.5~0.8℃，略高于同期全球增温平均值，近50年变暖尤其明显。

(2) 两极冰盖消融，陆地冰川加速融化 由于全球地面平均气温明显升高，自20世纪60年代以来，南北两极冰盖面积减少了10%，陆地高原冰川也在加速消融，近年来靠近赤道的乞力马扎罗山的冰盖一直在缩小。

(3) 北极海冰面积缩小 近十几年来，南半球部分海洋和南极大陆部分地区基本没有变暖，南极海冰基本范围未见明显变化。但是，自20世纪50年代以来，北半球受上升气温影响，在春夏季节北极圈海冰面积减少了10%~15%，冰层厚度减小了40%。

(4) 海平面逐步升高 由于两极冰盖和高山冰川消融以及海洋吸热海水膨胀等原因，自20世纪以来，全球海平面平均升高了0.1~0.2m。

(5) 时空降水变化异常 受地表气温升高的影响，大气环流发生了变化。自20世纪以来，北半球大陆中高纬度地区云量增加了2%，日温差在减小；大部分地区强降水频率增加了2%~4%，每10年降水增加了0.5%~1.0%，而大部分亚热带大陆却减少了0.3%。

(6) 河流与湖泊的结冰期在缩短 在过去的一个世纪里，全球每年湖泊和河流的结冰期平均缩短了两个星期。

《环境科学概论》

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:环境科学概论》系统地阐述了人类社会可持续发展思想的形成过程,明确阐述实现可持续发展的有效途径、方法与理论。

《环境科学概论》

精彩短评

1、这本书是当前全国人民都应该读一读的书，读了就会知道这本书是好书。

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