

<<环境学基础>>

图书基本信息

书名：<<环境学基础>>

13位ISBN编号：9787502539931

10位ISBN编号：750253993X

出版时间：2003-6

出版单位：化学工业

作者：刘超臣

页数：264

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>

<<环境学基础>>

前言

环境是人类生存和发展的基本条件，环境保护是我国的基本国策。

我国目前环境问题突出，环境恶化加剧，环境污染和生态破坏已成为制约经济和社会发展的的重要因素，环境问题是人类面临的巨大威胁，为了实现四个现代化的战略目标，必须走可持续发展的道路，经济建设、城乡建设和环境保护必须同步。

为此，必须加强环境保护、污染监控和治理，保护环境就是保护生产力，也是保护自己，造福于子孙后代。

环境保护，功在当代，利在千秋。

21世纪是环境的世纪，环境保护必将成为全人类的一致行动。

让我们为碧水蓝天而共同努力。

为了适应环境保护与监测专业和环境类专业的教学需要，根据教育部制订的中等职业学校环境保护与监测专业《环境学基础教学大纲》，在国家教育部职业教育与成人教育司教材处的领导下，在化学工业出版社教材出版中心的大力支持下，我们编写了这本《环境学基础》国家“十五”规划教材。

本书也可供中、高职及“3+2”环境类专业或相关专业使用。

《环境学基础》是一门综合性较强的前导性、概论性、基础性专业课程。

为此，编写此书时注意做到理论联系实际、加强基础、突出重点、深入浅出、简明易懂、便于学习，并注意基本概念、基本理论的系统性、实用性和内容的起点、深度以及与相关学科的衔接与联系。

本书以生态学基础知识、资源与环境、环境污染与保护、清洁生产、绿色技术、可持续发展等内容为重点，全书共分十一章，主要内容包括环境和环境问题、生态学基础、人口与环境、能源与环境、自然资源与环境、水资源及合理开发利用、水污染及控制、大气污染与防治、其他污染与防治、环境监测与评价、环境保护与可持续发展等。

书末附有我国环境保护的法规和标准。

由于环境科学发展迅速，《环境学基础》涉及内容也较多，编写该书时参考吸收了大量的国内外有关此领域的最新资料和成果，参阅了大专院校的有关教材和讲义，并收集了大量的有关生产实际资料，在此谨向有关作者深表谢意。

本书由郑州工业贸易学校刘超臣、蒋辉编写。

刘超臣担任主编并编写前言、绪论、第一、三、九章，蒋辉担任副主编并编写第二、四、五、六、七、八、十、十一章。

北京师范大学环境科学研究所陈家军教授、国土资源部原中国水文地质工程地质勘察院汪福火斤教授级高级工程师分别作为该书的责任主审和审稿人，认真、系统、仔细地审阅了全书，提出了许多宝贵的建设性修改意见。

天津职业技术学院杨永杰副教授和郑州工业贸易学校王德明先生也参与审读了本书，提出了许多修改意见。

本书部分插图由李娜达同志绘制，河南省平顶山城建环保高等专科学校李连山副教授也对本书编写大纲提出了很好的修改意见，在此一并表示衷心感谢。

由于环境科学内容广泛、发展迅速，某些内容还未定型，加之作者水平有限，时间仓促，书中错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正，以便进一步修改，使其日臻完善。

<<环境学基础>>

内容概要

《环境学基础》是国家“十五”规划教材，其内容是依据教育部中等职业技术学校环境保护与监测专业《环境学基础》教学大纲而编写的。

《环境学基础》以资源?环境?可持续发展为主线，以生态学基础知识、资源与环境、环境污染与保护、可持续发展等内容为重点，比较全面系统地阐述了环境学基础知识、生态系统基本原理、人类活动与环境质量的关系以及环境污染与保护、清洁生产、绿色技术、可持续发展等内容。

全书共分十一章，主要内容为环境与环境问题，生态学基础，人口与环境，能源与环境，自然资源与环境，水资源及合理开发利用，水污染及控制，大气污染与防治，其他污染与防治，环境监测与评价，环境保护与可持续发展。

书末附有我国环境保护法规等。

<<环境学基础>>

书籍目录

绪论1 一、环境科学概述1 二、环境科学的形成和分科3 三、环境保护及中国环境保护的发展历程4 四、本课程的性质、任务和学习指南4 复习思考题5 第一章环境和环境问题6 第一节环境及其分类和功能特性6 一、环境的概念6 二、环境的分类8 三、环境的功能特性10 第二节环境问题11 一、环境问题及其分类11 二、环境问题的产生、发展及特征17 三、当前世界面临的主要环境问题19 四、我国的环境问题22 本章小结25 复习思考题25 阅读材料25 第二章生态学基础28 第一节生态学、生物圈及生物多样性28 一、生态学与生物圈28 二、生物多样性29 第二节生态系统30 一、生态系统的概念及组成30 二、生态系统的结构、类型及特征32 三、生态系统的功能34 第三节生态平衡39 一、生态平衡的概念39 二、破坏生态平衡的因素39 三、保持和改善生态平衡的对策40 第四节生态学的一般规律41 一、相互依存与相互制约规律41 二、物质循环转化与再生规律42 三、物质输入输出的动态平衡规律42 四、相互适应与补偿的协同进化规律42 五、环境资源的有效极限规律43 第五节生态学在环境保护中的应用44 一、充分利用生态系统的调节能力和自净能力44 二、综合利用资源和能源45 三、污染物在环境中的迁移转化规律46 四、生物防治病虫害47 五、环境质量的生物监测与生物评价47 六、为制定环境标准提供依据48 本章小结48 复习思考题49 阅读材料49 第三章人口与环境51 第一节人口增长趋势及特点51 一、世界人口增长情况及特点51 二、中国的人口情况及其控制54 第二节人口激增对环境的压力 and 影响56 一、人口环境容量(地球的承载能力)56 二、人口激增对环境的压力 and 影响57 本章小结60 复习思考题61 阅读材料61 第四章能源与环境63 第一节能源63 一、能源及其分类63 二、世界和我国的能源及消耗情况64 三、我国能源利用现状及解决对策66 第二节能源利用对环境的影响68 一、化石燃料对环境的影响68 二、水力发电对环境的影响70 三、核废料与环境71 第三节新能源的开发与利用72 一、未来的能源利用对策72 二、开发利用新能源73 本章小结78 复习思考题78 阅读材料79 第五章自然资源与环境81 第一节概述81 一、自然资源及其分类81 二、自然资源及我国自然资源的特点82 三、人类与自然资源的关系83 四、自然保护区84 第二节土地资源的利用与保护86 一、土地资源86 二、我国土地资源利用概况87 三、保护土地资源的基本对策89 第三节生物资源的利用与保护89 一、森林资源的利用与保护89 二、草原资源的利用与保护93 三、物种资源利用与保护95 第四节矿产资源的开发利用与保护97 一、矿产资源的概念及分类97 二、矿产资源利用概况97 三、矿产资源的合理利用与保护98 第五节海洋资源的利用与保护99 一、海洋资源99 二、海洋资源合理开发利用与保护101 本章小结104 复习思考题104 阅读材料104 第六章水资源及其利用与保护106 第一节地球上的水106 一、地球上的水分布106 二、地球上水的循环107 三、地球上的水资源108 第二节世界水资源概况及开发利用109 一、世界水资源概况109 二、世界水资源的开发利用情况110 第三节中国的水资源及其开发利用112 一、中国的水资源概况及特点112 二、中国水资源的开发利用状况115 第四节水资源的合理开发利用与保护116 一、加强宣传、树立水危机意识和节水意识116 二、节约用水,提高水的利用效率,减少用水量117 三、调节水源流量,增加可靠供水119 四、加强水资源管理120 五、防治水污染120 本章小结120 复习思考题121 阅读材料121 第七章水污染及其防治123 第一节水污染概述123 一、水污染及危害123 二、水体污染源与污染物124 第二节水污染的形成133 一、水污染方式与污染途径133 二、水体的自净与污染物在水中的迁移转化135 三、我国水体污染的基本状况及危害138 第三节水污染的控制140 一、水污染防治原则与方法措施140 二、水污染控制技术142 三、污水处理的分级(污水处理流程)147 本章小结149 复习思考题149 阅读材料149 第八章大气污染及其防治151 第一节大气的组成与结构151 一、大气的组成151 二、大气圈的结构152 第二节大气污染概述154 一、大气污染的含义154 二、大气污染源与污染物154 三、大气污染的类型157 四、大气主要污染物与大气污染的危害158 五、我国大气污染的基本状况162 第三节大气污染的影响因素163 一、影响大气污染的气象因素164 二、影响大气污染的地理因素167 第四节全球大气污染问题168 一、全球气候变暖与防治168 二、臭氧层破坏与防治171 三、酸沉降(酸雨)与防治174 第五节大气污染的防治176 一、控制大气污染的途径176 二、大气污染的控制技术177 本章小结182 复习思考题182 阅读材料183 第九章其他环境污染及防治185 第一节固体废弃物污染及防治185 一、固体废弃物及分类与特点185 二、固体废弃物的污染途径187 三、固体废弃物的环境问题187 四、固体废弃物污染防治与综合利用189 第二节土壤污染及防治192 一、土壤污染概述192 二、土壤污染的防治193 第三节噪声污染与防治195 一、噪声的含义、来源及特征195 二、噪声的危害及控制标准196 三、噪声的声学特性及度量197 四、噪

<<环境学基础>>

声的控制199 第四节放射性污染及防治201 一、放射性污染的概念、来源、分类及危害201 二、放射性污染的防治204 第五节电磁污染、振动污染、热污染和光污染205 一、电磁污染205 二、振动污染207 三、热污染208 四、光污染209 本章小结209 复习思考题210 阅读材料210 第十章环境监测与评价概述212 第一节环境监测212 一、概述212 二、监测技术214 三、环境监测设计217 第二节环境质量评价221 一、环境质量、环境质量评价及分类221 二、环境质量现状评价222 三、环境影响评价228 本章小结231 复习思考题231 阅读材料231 第十一章环境保护与可持续发展233 第一节环境保护对策233 一、环境管理233 二、环境规划236 三、环境法规239 四、清洁生产242 五、绿色技术245 六、环境教育247 第二节可持续发展248 一、可持续发展的概念及内涵(本质)248 二、中国的可持续发展战略250 本章小结254 复习思考题254 阅读材料254 现场实践教学256 一、生态环境实习256 二、河流污染状况调查256 三、参观城市污水处理厂256 四、大气环境质量及污染状况调查与参观256 附录 中华人民共和国环境保护法258 附录 中华人民共和国生活饮用水水质标准(GB 5749—85)263 主要参考文献264

<<环境学基础>>

章节摘录

第二章 生态学基础学习指南 本章主要介绍生态学基础知识,重点讲述生态学、生物圈及生物多样性、生态系统、生态平衡、生态学的一般规律、生态学在环境保护中的应用等内容。

本章是本课程的重点和难点,且知识点很多,基础理论和实际应用兼容,因此在学习时应注意深入钻研,学会弄懂。

学习时应注意突出重点,分散难点,抓住要点,消除疑点,达到教学要求。

教师及学生之间可以互相讨论,教学相长。

生态学知识是环境保护的基础,也是解决重大环境问题的主要依据。

通过本章的学习,应当能做到理论联系实际、学以致用。

前已述及,环境学是研究人类活动与环境质量变化基本规律的学科,而本章所讨论的生态学则是环境科学的理论基础。

为此,本章将着重介绍生态学的一些基本概念和规律以及与环境保护的关系,为深入研究人类的环境问题提供必要的理论依据。

第一节生态学、生物圈及生物多样性一、生态学与生物圈1.生态学生态学是生物科学的一个分支,是研究生物与环境相互关系的科学。

生态学的研究对象主要是生物(动物、植物和微生物)。

最近,由于人类环境问题和环境科学的发展,生态学的研究对象已扩展到人类生活和社会形态等方面,把人类这一生物种也列入生态系统中,来研究并阐明整个生物圈内生态系统的相互关系问题。

这样便形成了人类生态学这一领域更广泛、内容更丰富的科学。

同时,现代科学技术的新成就也已经渗透到生态学的领域中,赋予它新的内容和动力,使生态学成为多学科交叉的、当代较活跃的科学领域之一。

例如,由系统工程学与生态学结合,形成的系统生态学,属于生态学领域中方法论的发展,核心是从整体出发考虑问题。

尤其是大系统的兴起,正在受到人们的普遍注意,这类系统的性能如有所改善,预期其经济效益将是非常大的。

其他生态学分支的形成,也将会在人类社会的发展中产生积极作用。

特别是综合运用生态学各分支的成就,使得经济效益、社会效益、生态效益相结合。

这种结合为协调高速发展的经济与环境保护之间的关系指明了方向。

综上所述,生态学和环境科学显然有很多共同的地方,它们所研究的问题基本上是相近的。

只不过生态学是以一般生物为研究对象,它着重于研究自然环境因素与生物的相互关系,单纯属于自然科学的范畴。

环境科学则以人类为主要对象,把环境与人类生活的相互影响作为一个整体来研究,从而和社会科学有十分密切的联系。

因此,生态学的许多基本原理同样也可以应用于环境科学中。

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>