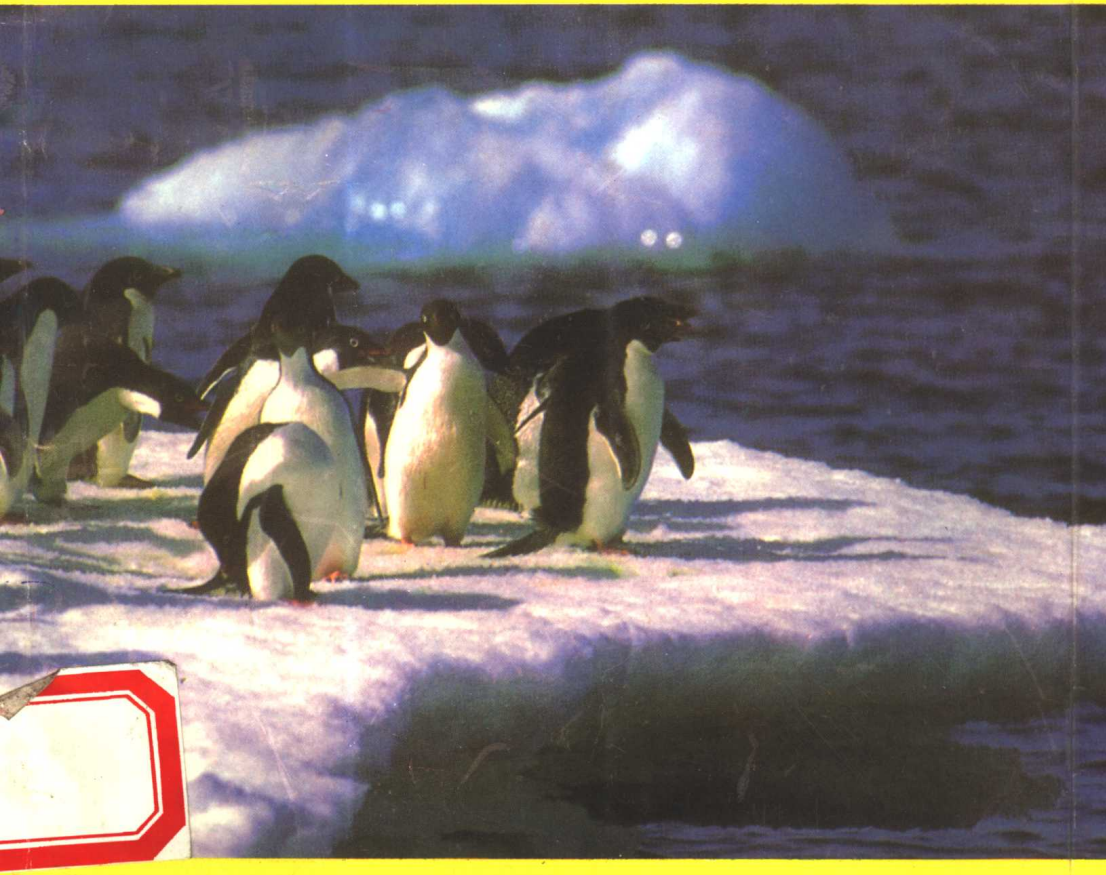
李骏修　蔡根生　主编　方儒康　主审

环境保护常识

HUANJING BAOHU CHANGSHI



上海交通大学出版社

李骏修　蔡根生　主编　　方儒康　主审

环境保护常识

汪涵昌　许　桑　周小密
唐洪梁　廖先之　李　青　编著

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书讲述人类与环境的关系及环境问题产生的原因及现状，并介绍目前解决环境问题的主要途径，籍以普及环境保护知识，增强青少年环境保护意识和树立环境伦理观点，使青少年养成爱护环境的良好习惯，同"各国人民携手保护环境"，使人类的家园——地球变得更美好。

本书适合初中一、二年级使用，也是一本面向大众的环境保护知识普及读物。

环境保护常识

出版：上海交通大学出版社

（上海市华山路 1954 号　邮政编码：200030）

发行：新华书店上海发行所　　印刷：常熟文化印刷厂

开本：850×1168（毫米）1/32　　印张：4.875　字数：103000

版次：1996 年 1 月　第 1 版　　印次：1996 年 2 月　第 1 次

印数：1－28000

ISBN7－313－01613－1/X·01　　定价：6.60 元

前　言

1995年世界环境日的主题是“让我们各国人民携手保护环境”，这也是联合国成立50周年之际的一项宣言。

我国党和政府十分重视环境保护工作，环境保护是我国的一项基本国策。

自我国的环境保护事业开创以来，我们在环境保护工作上取得了不少成果，但由于多种主客观原因，我们的环境状况还不尽人意。要从根本上解决不断出现的环境问题，不仅要加强环境管理，严格环境保护执法，积极开展污染防治工作，更重要的是通过大规模的环境保护宣传教育活动，全面提高公众的环境意识，把保护环境变为公众的自觉行动。

保护环境，教育为本。青少年是国家的未来和希望，他们不仅肩负着建设国家的历史重任，也同样肩负着保护环境的历史责任；青少年又是接受环境保护教育的最佳对象，他们会象海绵吸水一样吸取环境保护知识，增强环境意识。青少年还是环境保护的宣传员，他们会把所学的知识向父母、亲友、乃至周围所有的民众宣传。青少年更应是环境保护的实践者，今天就应从自己身边的环境保护工作做起。因此，抓好中小学生环境保护教育不仅是必要的，而且是可行

的，具有深远意义。

为此，我们在环境专家的指导和支持下，环境保护部门和教育部门经过一段时间的努力，共同编写了这本《环境保护常识》，以促使环境保护教育纳入中小学课堂教育轨道，进一步普及环境保护知识，培养并增强学生的环境意识，为今后进一步学习有关的环境科学打下良好的基础。本书还是一本向公众普及环境保护知识的有益读物。

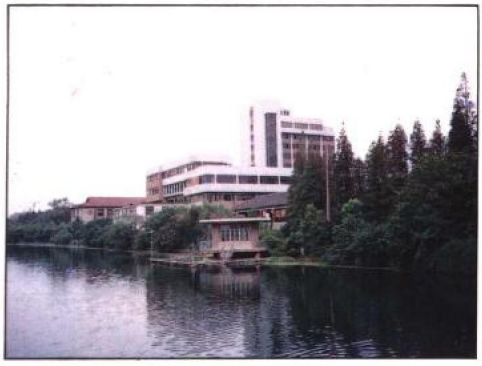
让我们的下一代不断增强环境意识，逐步提高并共同思考人类赖以生存的地球的状况，思考如何把我们这一代人所继承的全部地球财富交给我们的后代。

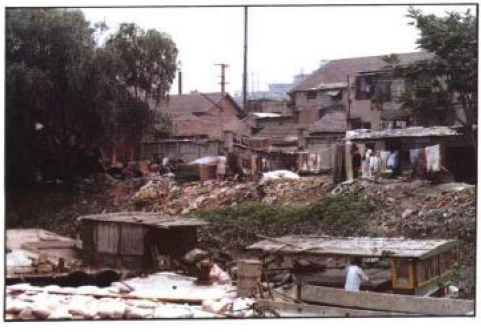
李骏修

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

本来很美好

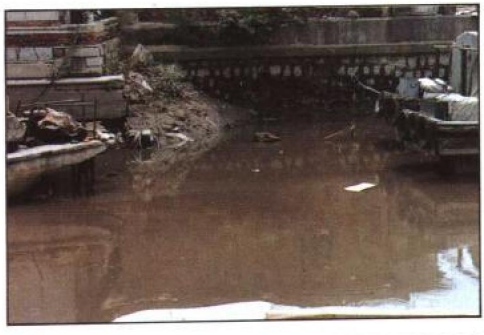
大自然赐给人类的生存环境





如此糟踏环境

水葫芦(凤眼莲)　能回收水中金银类污染物，降解水体污染



昔日臭水浜
今日阳关道

日晖港曾是上海水污染最严重的地区之一.

近年，填港修路，面貌一新

上海的花园住宅

用鲜花和绿叶美化环境

目　录

绪论…… **1**

第一章　人与环境…… **6**
第一节　人类的生存环境…… 6
第二节　地球能养育多少人…… 11
第三节　重建人类的安乐家园…… 15

第二章　大气与环境…… **22**
第一节　地球上的大气…… 22
第二节　潜入大气的“杀手”…… 26
第三节　让天空更蓝…… 31

第三章　水与环境…… **35**
第一节　地球上的水…… 35
第二节　变质的“华夏之乳”…… 40
第三节　让清水长流…… 44

第四章　能源与环境…… **49**
第一节　能源与能源消费…… 49
第二节　令人担忧的热污染…… 54
第三节　能源新篇…… 58

第五章　生活与环境…… **64**
第一节　忌食被污染的饮食…… 64
第二节　电磁波，看不见的污染…… 68

第三节　构筑良好的居室环境…… 73

第六章　城市与环境…… 78
第一节　令人烦恼的噪声…… 78
第二节　城市的潜在资源…… 83
第三节　人们憧景着生态城市…… 88

第七章　绿化与环境…… 93
第一节　生态与生态平衡…… 93
第二节　严峻的生态问题…… 97
第三节　让大地披上绿装 …… 103

第八章　发展与环境 …… 109
第一节　让人类生生不息 …… 109
第二节　我国的环境保护及发展远景 …… 115
第三节　增强环境意识、做保护环境的带头人 …… 121

实验 …… 128
(一) 自然降尘量的测定 …… 128
(二) 酸雨的监测 …… 130
(三) 水的色度测定 …… 132
(四) 固定噪声源的测量 …… 135
(五) 认识指示环境污染的植物 …… 141

环境标志 …… 144
后记 …… 147

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

绪 论

人类是地球环境的产物，人类的生活、生产和发展都离不开环境。几千年来，人类用双手和智慧在地球这个优越的环境中创造了高度文明，同时也用双手和智慧破坏了人类赖以生存的环境。当人们警觉到地球环境已遭到破坏时，环境问题已威胁着人类的健康和子孙后代的生存，而且，没有哪一个国家和地区是能够逃避的。

那么，什么是环境和环境问题呢?

一、环境和环境问题

环境，是人类生存和活动的场所，也是向人类提供生产和消费所需要的自然资源的供应基地。在《中华人们共和国环境保护法》中，明确指出:“本法所称环境，是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等”。其中“影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体”，就是科学的环境定义，它包括

自然环境和社会环境两类。环境概念的含义有两层意思:

1. 环境保护法所说的环境，是指以人为中心的人类的生存环境，关系到人类的生存或毁灭。同时，环境又不是泛指人类周围的一切自然的和社会的客观事物整体。比如，地球以外的天体，目前人们没有把它包括在环境这个概念中。所以，环境保护法所指的环境，是人类生存的环境，是作用于人类并影响人类生存和发展的外界事物。

2. 随着人类社会的发展，环境概念也在发展。有人根据月球引力对海水的潮汐有影响的事实，提出月球是不是人类的生存环境的问题。事实上现阶段人们没有把月球视为人类的生存环境，任何一个国家的环保法也没有规定月球是人类生存环境，因为它对人类生存和发展影响很小。但是，随着宇宙航行和空间科学的发展，有一天人类不但要在月球上建立空间实验站，还要开发利用月球的自然资源，使地球上的人类频繁地往返于月球和地球之间，到那时，月球当然就会成为人类环境的重要组成部分。所以，我们要用发展的、辩证的观点来认识环境和环境问题。

人类环境受到破坏，环境又反作用人类(反馈作用)，有时产生危害人体健康，甚至影响人类生存的种种问题。这就是环境问题。

环境问题可分为两大类：一类是由于自然因素的失衡和污染所引起的。如火山活动、地震、风暴、海啸等产生的自然灾害，因环境中元素自然分布不均引起的地方病，以及自然界中放射物质产生的放射病等。另一类是人为因素造成的环境污染和自然资源与生态环境的破坏。如人类生产活动产生的各种污染物(

或污染因素)进入环境，超过了环境的自净能力，使环境受到污染和破坏；人类在开发利用自然资源时，超越了环境自身的承载能力，使生态环境质量恶化或自然资源枯竭的现象。这些都属人为造成的环境问题。我们通常所说的环境问题，多指的是人为因素造成的。

环境问题的产生，从根本上讲是经济、社会发展的伴生产物。例如：由于人口增加造成迅速增长的资源消费；人类的生产和生活活动产生的环境污染；人类的开发建设活动造成生态环境的破坏和不良影响；以及由于人类的社会活动如军事活动、旅游活动等，造成的人文遗迹、风景名胜区、自然保护区的破坏，珍稀物种的灭绝，以及海洋等自然和社会环境的污染和破坏等。

二、环境保护

自地球上出现人类以后，环境问题就一直存在着，并随着人类社会的发展而发展。人类对环境问题的认识也逐步地深入，对保护环境的要求也愈来愈强烈。目前，保护环境已成为全人类的共同事业。

在本世纪50年代以前，人们虽然对环境污染也采取过技术治理措施，并以法律、行政手段等控制污染物的排放，但还未提出环境保护的概念。50年代以后，环境污染日趋严重，如日本的水俣病和哮喘病、美国的洛杉矶光化学烟雾事件等，引起人们的普遍关注，并对环境保护有了初步认识和理解。当时，大多数认为环境保护只是大气污染和水污染的治理，固体废物的处理，以及排除噪声干扰等技术措施和管理工作。随着污染不断发展，污染事件频繁，自然资源和

自然生态屡遭破坏，现在人们对环境问题和环境保护，有了新的认识。于是在1972年世界人类环境会议上通过了《人类环境宣言》。《人类环境宣言》改变了人们对环境问题和环境保护的狭隘看法，扩大了环境问题的范围，认识到环境问题，不仅是污染问题，从全球看，生态环境破坏比环境污染更严重；不是局部问题，而是全球性问题；不仅是工程技术问题，更主要的是社会经济问题。对环境污染治理，也从单项治理，发展到综合防治，并开始实行建设项目对环境影响评价制度和污染物排放总量控制制度。同时，人们对环境保护也有了比较全面的认识，它既不同于环境卫生和劳动保护，也不单是防治环境污染，“它是一项造福人民、贻惠子孙后代的工作。一方面合理开发节约利用资源，减少污染物的排放量和对生态环境的破坏；另一方面综合防治污染，保护人民健康，达到为经济建设服务，促进经济与环境协调发展”。总之，环境保护，是指协调人类和环境的关系，解决各种环境问题，是保护、改善和创建环境的一切人类活动的总称。

80年代中期，世界进入环境时代，因为人口骤增，人类对自然环境的开发和自然资源的利用，在规模和强度上不断增大；对物质的需求量不断增加，同时，返回到环境中去的各种废物量也日益增多。人类和环境间的相互影响和相互作用不断增强，世界很自然的进入了环境时代。由于环境问题影响的范围越来越广，危害程度越来越大，要根本解决环境问题，搞好环境保护，保证持续发展，必须把它作为战略问题来对待和研究，所以90年代环境科学和环境保护，已成为举世瞩目的重大战略问题。

人类是环境的产物，环境是人类生存与持续发展的物质基础，所以保护环境就是保护人类；同时，我们发展经济，搞现代化建设，最根本的目的就是为了国家的富强，人民的幸福。环境保护是为人民谋福利，为子孙后代造福的伟大事业，是人民长远的根本利益所在。每一个公民都要不断地学习环境保护科学知识，提高环境意识，尽到保护环境的义务和责任，遵守各种环境保护法规，为参与治理环境污染，保护自然资源，维护生态平衡，努力创建我国和世界的良好环境质量，作出应有的贡献。

第一章　人与环境

人类是地球特定环境的产物，人体从环境中摄取必要的物质(元素)营养自己，并在维持生命的过程中把废弃物输出给环境，环境通过扩散和细菌、微生物分解作用等自然自净力，使环境不断为人类提供物质和能量，这就是人类生生不息的基础。

第一节　人类的生存环境

如果问:“你是哪儿来的”？你会不加思索的回答:“妈妈生的”。“妈妈是哪儿来的”?“外婆生的”。再问:“外婆哪儿来的”？你当然讲是姥姥外婆生的。那么第一个外婆是哪儿来的呢？这就关系到生命起源的问题了。

一、天成地就的传说

关于人类的来源，在生命科学还未诞生的时代，地球上不同地区的居民，有不同的解释。我们的祖先是这样说的：世界原先只是混混沌沌的一团气，没有光亮，没有声音，也没有人。后来出了个盘古氏，用神斧将这个混沌世界劈开，轻的气往上升，成为天，重的气往下沉，成了地。那时，天地间一片寂寞。直至盘古死后，他身体的各部分，分别化成了日月星辰、山脉河流、花草树木、飞禽走兽和人类，这时世界才充满了生机。这就是盘古氏开天劈地的神话。这

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com