

高等院校环境类系列教材

资源与 环境经济学

沈满洪 主编



**NATURAL RESOURCE
AND ENVIRONMENTAL ECONOMICS**

中国环境科学出版社

高等院校环境类系列教材

资源与环境经济学

沈满洪 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

资源与环境经济学 / 沈满洪主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2007.1

(高等院校环境科学系列教材)

ISBN 978-7-80209-369-0

I. 资… II. 沈… III. ①资源经济学-高等学校-教材
②环境经济学-高等学校-教材 IV. F062.1②X196

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 118245 号

责任编辑 陈金华 肖 伊

责任校对 尹 芳

封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 1 月第一版
印 次 2007 年 1 月第一次印刷
印 数 1—3 000
开 本 787×960 1/16
印 张 21.25
字 数 390 千字
定 价 35.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

目 录

第一章 导 论	1
第一节 资源与环境经济学的研究对象	1
第二节 资源与环境经济思想的发展演变	13
第二章 资源配置基础理论	29
第一节 市场失灵与政府失灵	29
第二节 外部效应理论	39
第三节 公共产品理论	49
第三章 环境经济手段理论	62
第一节 环境经济手段的分类	62
第二节 庇古手段的效应分析	65
第三节 科斯手段的效应分析	73
第四节 环境经济手段的比较分析	82
第五节 环境经济手段的优化选择模型	91
第四章 环境资源价值评估理论	99
第一节 环境资源的价值	99
第二节 市场价值法	101
第三节 替代市场法	106
第四节 假想市场法	116
第五节 各种价值评估方法的总体评价以及选择	126
第五章 绿色国民经济核算理论	134
第一节 传统国民经济核算理论	134
第二节 对传统国民经济核算体系的修正	140
第三节 绿色 GDP 核算理论	147

第六章 自然资源经济理论	163
第一节 自然资源概论	163
第二节 土地资源经济理论	170
第三节 森林资源经济理论	179
第四节 水资源经济理论	182
第五节 渔业资源经济理论	193
第六节 矿产资源经济理论	197
第七章 能源经济理论	208
第一节 能源现状与能源危机.....	208
第二节 不可再生能源耗竭理论.....	216
第三节 能源价格控制及能源安全问题.....	223
第八章 循环经济理论	235
第一节 循环经济的基本理论.....	235
第二节 循环经济的基本模式.....	247
第三节 发展循环经济的保障措施.....	263
第九章 国际环境经济理论	270
第一节 跨国界环境污染	270
第二节 环境与贸易	276
第三节 国际环境保护合作	296
第十章 资源与环境经济政策	303
第一节 资源与环境经济政策概述.....	303
第二节 环境税收政策	308
第三节 生态保护补偿政策	311
第四节 资源产权交易政策	317
第五节 资源与环境经济政策矩阵.....	324
后 记	332

第一章

导论

教材的导论部分往往要介绍该学科的研究对象、分析方法及发展演变等问题。由于资源与环境经济学属于现代经济学的分支学科，现代经济学适用的最优化分析方法、均衡分析方法、边际分析方法、静态分析与比较静态分析方法、实证分析与规范分析方法等也同样适用于资源与环境经济学。因此，本章着重介绍资源与环境经济学的研究对象和发展演变。

第一节 资源与环境经济学的研究对象

一、经济学的研究对象

1. 经济学

经济学是研究稀缺资源配置问题的科学。人的自利性决定着资源的稀缺性，正因为资源稀缺性的存在，才有经济学研究的必要。所谓稀缺 (Scarcity)，并不是指资源在绝对数量上的稀少，而是指相对于人们无限多样、不断上升的欲望来说，用以满足这些需要的物品和劳务是相对不足的。简单地说，稀缺性是指欲望总是超过了能用以满足欲望的资源的现象。

经济学要回答的是一系列的经济问题。经济问题就是指人的需要的无限性与资源的有限性之间的矛盾。从资源的稀缺性这个概念出发，进一步思索就可以发现，经济问题实际上包括如下 4 个特征：①人的需要的无限性；②这些需要的轻重缓急程度是各不相同的；③为满足这些需要而可以支配利用的资源是有限的；④每一种资源在大多数情况下可以有两种或两种以上的用途。

资源配置就是怎样分配使用可有多种用途但数量有限的资源来满足轻重缓急各不相同的需要。比如在水资源缺乏的情况下，第一桶水首先选择饮用，第二桶水可用于梳洗，第三桶水可用于灌溉，第四桶水可用做喷泉……总之，在经济学中，人们始终被要求做出各种各样的选择。消费者在既定的收入下不仅要在消

费和储蓄间做出选择，还要在不同商品的消费中进行选择；一个社会在既定的资源条件下，不仅要在消费和投资中进行选择，还要在不同商品的生产中进行选择。选择的过程实际上就是资源配置的过程。

这些都是在经济学的第一堂课中已经讲清楚了。但是，绝大多数教科书、绝大多数老师并没有解释“资源”的确切内涵。鉴于“资源”是经济学，尤其是资源与环境经济学中的核心概念之一，有必要对“资源”的含义及类型展开具体阐释。

2. 资源的含义与分类

资源是一个十分常用而又无公认定义的概念。在不同地方“资源”一词所指的意义是不同的。我们可以通过对资源的分类来澄清这种差异性。

一般认为，资源一词的广义定义是指自然界及人类社会中一切对人类有用的资源，它包括自然资源和社会资源。自然资源又可以分为实物资源和环境资源。社会资源包括人力资源、资本资源、科技资源和信息资源。由上述分类可以看到，虽然资源的形式千姿百态，但不外乎实物资源、环境资源、人力资源、资本资源、科技资源和信息资源六大类。如图 1-1 所示。

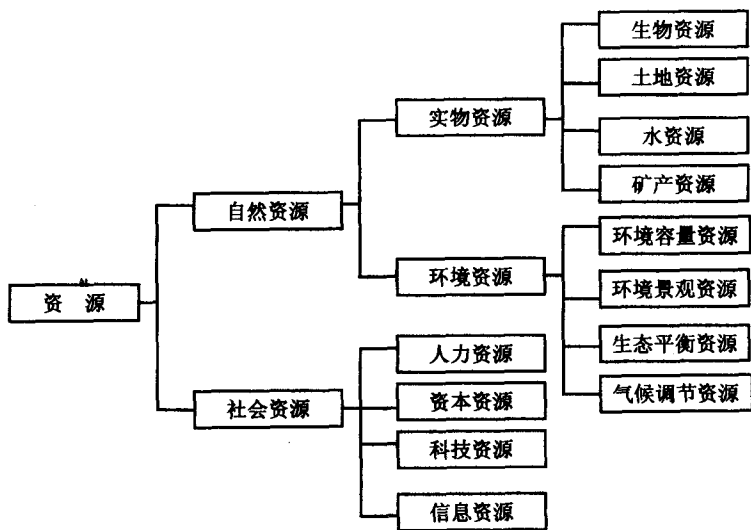


图 1-1 资源分类的框图模型

因此，在“经济学是研究稀缺资源配置问题的科学”这一定义中所指的“资源”是最广义的，在“资源经济学”中所指的资源是较狭义的资源即“自然资源”，在“环境经济学”中所指的“资源”是最狭义的“资源”即“环境资源”。

二、资源与环境经济学的研究对象

1. 资源与环境经济学

在现代经济学(包括微观经济学和宏观经济学)中,研究的是一般意义上的、高度抽象的经济资源配置问题。具体的某一种资源的配置问题由各门分支学科来承担。例如,人力资源配置问题由劳动经济学、人力资源经济学等学科来承担;资本资源配置问题由货币银行学、投资学等学科来承担。

资源与环境经济学是用现代经济学的方法研究自然资源与环境资源配置问题的科学,或者说是分析与解决自然资源与环境问题的科学。该定义中的“资源”对应于图 1-1 中的“实物资源”,该定义中的“环境”对应于图 1-1 中的“环境资源”。因此,资源与环境经济学与通常所见到的自然资源经济学、环境经济学等的指向基本上是一致的。由于自然资源与生态环境往往难以分割,所以,本书将两者并列处理。这也是发达国家对该学科名称的通用处理方式。

2. 资源与环境经济学的分支学科

由于自然资源又可以分成很多不同的类型,因此,资源与环境经济学又可以分成若干分支学科:

对应于“生物资源”的配置有林业经济学、渔业经济学等,对应于“土地资源”的配置有土地经济学;对应于“水资源”的配置有水资源经济学;对应于“矿产资源”的配置有矿产资源经济学。不同的自然资源可以作为具有相似功能的某种资源使用,例如石油、煤炭、水均可以作为能源资源使用,由此又可以延伸出能源经济学。因此,研究自然资源配置问题的经济科学就是资源经济学。资源经济学主要关心的是:资源在目前和将来的配置问题,资源利用的效率问题,资源利用所带来的环境问题,相关政策、法规对资源配置的影响问题,资源、经济增长与环境的相互协调和可持续发展问题。

对应于“环境资源”的配置有环境经济学。环境经济学有狭义和广义之分。狭义的环境经济学被认为是研究环境污染防治的经济问题,也称污染控制经济学;广义的环境经济学还研究自然资源的合理利用,以及在经济发展中生态平衡的破坏与恢复等所涉及的经济问题,所以也称为环境与自然资源经济学。^①

对应于“生态资源”的配置有生态经济学。生态经济学是一门从经济学角度来研究由社会经济系统和自然生态系统复合而成的生态经济社会系统运动规律的科学,它研究自然生态和人类社会经济活动的相互作用,从中探索生态经济社会复合系统的协调和可持续发展的规律性。

^① 董小林. 环境经济学. 北京: 人民交通出版社, 2005.

1924年美国经济学家伊力和莫而豪斯合著的《土地经济学原理》出版,1931年哈罗德·霍特林发表了《可耗尽资源的经济学》。这被认为是资源经济学产生的标志。由此计算,资源与环境经济学的发展才经历了80多年,因此,在某些问题的认识上至今尚无定论。例如,关于资源经济学、环境经济学和生态经济学三者的关系,有的学者认为,这三门学科的研究对象是相同的,只是名称不同而已。有些学者认为,这三门学科研究的内容有密切的联系,其中既有共同的部分,又有不同的部分,它们分别研究资源开发、环境保护和生态建设中的经济问题,虽然有一部分重叠交叉,但研究的重点和角度不一样,各自都是一门独立的学科。基于这种状况,本书对上述三者不作严格的区分,根据问题表述的需要选择使用不同的概念。

三、资源与环境问题的主要类型

环境是指影响人类生存和发展的各种自然因素和社会因素的总和,它是相对于主体而言的客体。也就是说环境可以分为自然环境和**社会环境。世界各国的环境保护法规往往把环境中应当保护的要素或对象称为环境。如《中华人民共和国环境保护法》中所指的环境是指:“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和,包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。”^①在这一定义中所指的环境既包括自然环境,也包括社会环境;既包括生态系统,也包括环境系统;既包括有机环境,也包括无机环境。这样的环境定义已经包括了自然资源。

环境在其长期的演化过程中,具有一定的自我调节能力,但这种能力又是有限的。这种限度称为“环境阈值”。一旦人类的活动超过了“环境阈值”,就会导致环境问题,环境问题的恶化称为环境危机。从哲学的观点来看,环境问题的实质是人与环境或人与自然界的关系问题。人与环境是矛盾的两个方面,存在辩证统一的内在关系,两者既对立又统一,它们相互影响、相互作用。因而要解决矛盾、实现统一,必须着眼于人与自然界的和谐,实现“天人合一”的理想境界。

环境问题具有不同的来源和不同的外部表现,从不同的角度出发,可以有下列3种分类:

1. 原生环境问题与次生环境问题

原生环境问题又称第一类环境问题,是指由自然力引起的灾害所致的环境问题,如火山爆发、地震、海啸、狂风、洪涝、干旱等。灾害是人类生存和社会发

^① 中华人民共和国环境保护法/刘江. 全国生态环境建设规划. 北京: 中华工商联合出版社, 1999.

展的大敌，全世界每年由于各种灾害造成的经济损失约占当年国民生产总值的10%~20%。从古至今，有多少人因灾害而丧生，又有多少城市因灾害而在地球上消失。仅近百年来，全球就有20多座城市毁于灾害。

次生环境问题又称第二类生态环境问题，它是指由于人类活动作用于人们生活的环境所引起的环境质量的退化，以及这种退化反过来影响人类的生产和生活。次生生态环境问题作为全球性的重大问题引起关注始于20世纪70年代。在此之前的几十年间，发达国家和工业兴起较早的国家，先后发生一系列的环境污染事件。其中，比利时的马斯河谷事件，美国的多诺拉事件及光化学烟雾事件，英国的伦敦烟雾事件，日本的四日市哮喘事件、水俣病事件、痛痛病事件及米糠油事件。因其污染危害严重而令世人关注，成为轰动一时、影响深远的“世界八大公害事件”。

其实，在很多情况下，第一类生态环境问题与第二类生态环境问题往往是交织在一起的，在很多情况下，前者是由后者引起的。如1998年长江流域的特大洪灾既是天灾，又是人祸。所谓天灾是指这场洪涝灾害是与反常的气候条件直接有关的，长时间持续降水是这次灾害的直接、浅层的原因。所谓人祸是指这场洪涝灾害是人们破坏生态的一个严重恶果。因为这场灾害的间接的、深层的原因在于：长江上游对树木的过度砍伐、对草地的过度放牧、对土地的过度耕作，导致水土流失；水土流失导致长江泥沙淤积；泥沙淤积抬高了长江洪峰水位。另一方面，长江沿岸的河流、湖泊的疏于管理、围江造田、围湖造田，使得长江沿岸的“蓄水池”容量大大下降。如此，上中下游的不利因素结合，一发大水，必然成灾。

但是，在一般情况下，就经济学的研究对象来讲，对第一类生态环境问题的研究属于灾害经济学的任务，对第二类生态环境问题的研究才属于生态经济学和环境经济学的任务。当然，相互交叉的生态环境问题各个学科都要进行研究。因此，本书主要集中在第二类生态环境问题上。

2. 微观环境问题与宏观环境问题

从环境问题的影响范围来看，它可以分为微观环境问题与宏观环境问题。微观环境问题是指单个经济主体之间的环境侵害或冲突；宏观环境问题是指由于微观主体之间的环境侵害而引起的环境整体质量的退化。与此相对应，就环境经济学而言，它也可以划分为微观环境经济学和宏观环境经济学。微观环境经济学要研究环境保护和环境管理中如何体现经济原则，即如何以尽可能小的经济成本实现尽可能大的环境经济效益；宏观环境经济学要研究环境与经济的关系问题，或者说环境与经济是否可以协调发展的问题。微观环境经济学主要研究环境经济学的基础理论，如外部性理论、产权理论、环境污染或保护的损益分析、环境经济

手段的选择与应用等；宏观环境经济学主要研究考虑环境成本后的国民收入核算问题、环境经济系统的投入—产出分析、环境问题的国际与代际矛盾、考虑生态环境问题后的国家经济社会发展战略的制定与实施等。本书以讨论微观环境经济学为主，兼顾宏观环境经济学，如绿色国民收入核算理论等。

3. 环境制度问题与环境技术问题

从环境问题的根源来看，它可以分为制度问题与技术问题。导致环境问题的根源首先是技术问题。科学技术对环境的影响，存在两种截然不同的观点：一种是科学技术悲观论。这种观点认为，环境破坏、世界性的环境污染问题是科技进步带来的负效应；生态危机是“技术圈”对“生物圈”的冲击，新的科学技术会毁坏地球，危害人类生存。这种观点恰恰是没有看到很多环境问题是由于科学技术不够发达造成的，或者是滥用科技成果所致。另一种观点是技术主义论。这种观点认为，一切生态环境问题只要有科学技术就能彻底解决。这种观点又忽视了科学技术本身还要受到其他种种因素的制约。笔者认为，科学技术落后是生态破坏和环境污染的重要原因，也是环境经济决策失误的重要原因。生产技术水平高，资源能源的利用率就高，排放到环境中去的污染物数量相对就少，而且，环境经济决策的失误也少；反之，生产技术水平低，资源能源的利用率就低，排放到环境中去的污染物数量就多，而且，环境经济决策的失误也多。所以，生态环境保护必须依靠科技进步。但是，在技术状况给定的条件下，制度安排对生态环境状况的影响是极大的。不合理的制度可以使生态环境迅速恶化，而且控制和治理环境污染的效果有限；合理的制度可以使生态环境得到有效的保护。环境技术问题涉及如何处理好人类与自然环境的关系，环境制度问题涉及人类在利用自然环境的过程中如何协调好人与人之间的关系。研究人类与环境的关系问题的经济学科可以称之为环境技术经济学，研究在使用环境资源的过程中如何协调人与人之间的关系的经济学科可以称之为环境制度经济学。本书以讨论环境制度经济学为主，兼顾环境技术经济学，如环境资源的价值评估等。

四、资源与环境经济学的任务

1. 资源依赖性曲线与环境库兹涅茨曲线

(1) 资源依赖性曲线。在工业化进程中，一个区域社会对自然资源的依赖性呈现出倒“U”形曲线的轨迹，即在工业化初期，区域社会对自然资源的依赖性不断增强；在工业化中期，区域社会对自然资源的依赖性达到峰值；而进入工业化后期，区域社会对自然资源的依赖性又逐步减弱，如图 1-2 所示。

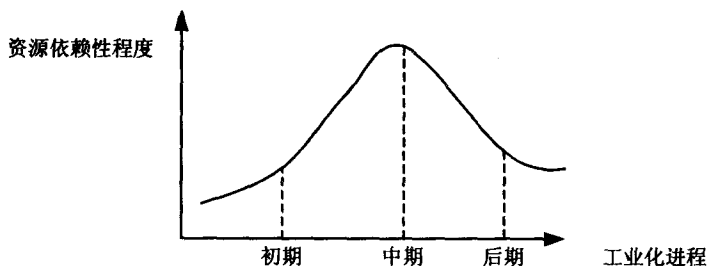


图 1-2 资源依赖性呈倒“U”形曲线

(2) 环境库兹涅茨曲线。库兹涅茨曲线描述了收入差异和经济增长之间的关系，由经济学家库兹涅茨首次提出，并以其姓名命名。他发现在经济发展的过程中，收入差异一开始随着经济的增长而加剧；到达某一极值后，随着经济的进一步增长，收入差异开始缩小。在以人均收入作为横轴、收入差异作为纵轴的坐标系中，库兹涅茨曲线呈倒“U”形。

格鲁斯曼（1990）根据库兹涅茨曲线原理提出了环境库兹涅茨曲线的学说，即环境质量同经济增长呈倒“U”形曲线的关系。若以人均收入代表经济发展水平，以排污量代表环境退化水平，排污量先是随着人均收入水平的提高而上升，在收入达到一定水平时，排污量随着人均收入水平的进一步提高而下降。这一关系可由图 1-3 的倒“U”形曲线表示，这一曲线就是环境库兹涅茨曲线。

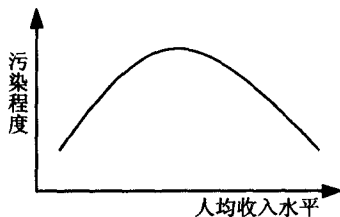


图 1-3 环境库兹涅茨曲线

2. 资源节约型社会与环境友好型社会

环境库兹涅茨曲线与资源依赖性曲线均是发达国家和新兴工业化国家在工业化进程中普遍适用的经验性规律。目前看来，中国极有可能步发达国家的后尘，即随着经济发展环境污染加剧，资源依赖性增强。发达国家在工业化过程中尚有环境容量可以使用，而中国是在他国已经占用了大量的环境容量的情况下进行工业化；发达国家在工业化过程中可以掠夺殖民地国家的自然资源，而中国只能依靠国际市场竞争获取自然资源。因此，中国必须积极创建资源节约型、环境友好

型社会,使得环境库兹涅茨曲线与资源依赖性曲线尽快平稳向右移动直至出现稳定下降,实现天人和諧的局面。而实现这一局面的路径无非是两条:①加强科技创新,提高资源生产率——使单位自然资源产生尽可能大的经济效益,降低污染排放率——使每单位产出排放尽可能少的废弃物;②加强制度创新,建立起资源节约型、环境友好型的激励机制和约束机制。这种激励机制和约束机制的构建正是资源与环境经济学的任务。

对于当今中国的学者而言,学习与研究资源与环境经济学,就是为了实现资源依赖性曲线和环境库兹涅茨曲线的逆转或者从工业化的起步阶段就遏制资源依赖性曲线和环境库兹涅茨曲线的上升。“十一五”规划明确提出了建设资源节约型、环境友好型社会的任务(专栏 1-1),学习与研究资源与环境经济学就是要从经济学角度建言献策。

专栏 1-1 “十一五”规划强调建设资源节约型和环境友好型社会

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》以“建设资源节约型、环境友好型社会”作为第六篇的题目作了总体部署。基本内容摘录如下:^①

落实节约资源和保护环境基本国策,建设低投入、高产出,低消耗、少排放,能循环、可持续发展的国民经济体系和资源节约型、环境友好型社会。

第二十二章 发展循环经济

坚持开发节约并重、节约优先,按照减量化、再利用、资源化的原则,在资源开采、生产消耗、废物产生、消费等环节,逐步建立全社会的资源循环利用体系。

第一节 节约能源

强化能源节约和高效利用的政策导向,加大节能力度。通过优化产业结构特别是降低高耗能产业比重,实现结构节能;通过开发推广节能技术,实现技术节能;通过加强能源生产、运输、消费各环节的制度和监管,实现管理节能。突出抓好钢铁、有色、煤炭、电力、化工、建材等行业和耗能大户的节能工作。加大汽车燃油经济性标准实施力度,加快淘汰老旧运输设备。制定替代液体燃料标准,积极发展石油替代产品。鼓励生产使用高效节能产品。

第二节 节约用水

发展农业节水,推进雨水积蓄,建设节水灌溉饲草基地,提高水的利用效率,基本实现灌溉用水量总量零增长。重点推进火电、冶金等高耗水行业节水技术改造。抓好城市节水工作,强制推广使用节水设备和器具,扩大再生水利用。加强公共建筑和住宅节水设施建设。积极开展海水淡化、海水直接利用和矿井水利用。

^① 中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要. 光明日报, 2006-03-17.

第三节 节约土地

实施保护耕地基本国策。管住总量、严控增量、盘活存量，控制农用地转为建设用地的规模。建立健全用地定额标准，推行多层标准厂房。开展农村土地整理，调整居民点布局，控制农村居民点占地，推进废弃土地复垦。控制城市大广场建设，发展节能省地型公共建筑和住宅。到2010年实现所有城市禁用实心黏土砖。

第四节 节约材料

推行产品生态设计，推广节约材料的技术工艺，鼓励采用小型、轻型和再生材料。提高建筑物质量，延长使用寿命，提倡简约实用的建筑装修。推进木材、金属材料、水泥等的节约代用。禁止过度包装。规范并减少一次性用品生产和使用。

第五节 加强资源综合利用

抓好煤炭、黑色和有色金属伴生矿产资源综合利用。推进粉煤灰、煤矸石、冶金和化工废渣及尾矿等工业废物利用。推进秸秆、农膜、禽畜粪便等循环利用。建立生产者责任延伸制度，推进废纸、废旧金属、废旧轮胎和废弃电子产品等回收利用。加强生活垃圾和污泥资源化利用。

推动钢铁、有色、煤炭、电力、化工、建材、制糖等行业实施循环经济改造，形成一批循环经济示范企业。在重点行业、领域、产业园区和城市开展循环经济试点。发展黄河三角洲、三峡库区等高效生态经济。

第六节 强化促进节约的政策措施

加快循环经济立法。实行单位能耗目标责任和考核制度。完善重点行业能耗和水耗准入标准、主要用能产品和建筑物能效标准、重点行业节能设计规范和取水定额标准。严格执行设计、施工、生产等技术标准和材料消耗核算制度。实行强制淘汰高耗能高耗水落后工艺、技术和设备的制度。推行强制性能效标识制度和节能产品认证制度。加强电力需求管理、政府节能采购、合同能源管理。实行有利于资源节约、综合利用和石油替代产品开发的财税、价格、投资政策。增强全社会的资源忧患意识和节约意识。

第二十三章 保护修复自然生态

生态保护和建设的重点要从事后治理向事前保护转变，从人工建设为主向自然恢复为主转变，从源头上扭转生态恶化趋势。

在天然林保护区、重要水源涵养区等限制开发区域建立重要生态功能区，促进自然生态恢复。健全法制、落实主体、分清责任，加强对自然保护区的监管。有效保护生物多样性，防止外来有害物种对我国生态系统的侵害。按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿的原则，建立生态补偿机制。

第二十四章 加大环境保护力度

坚持预防为主、综合治理，强化从源头防治污染，坚决改变先污染后治理、边治理边污染的状况。以解决影响经济社会发展特别是严重危害人民健康的突出问题为重点，有效控制污染物排放，尽快改善重点流域、重点区域和重点城市的环境质量。

第一节 加强水污染防治

加大“三河三湖”等重点流域和区域水污染防治力度。科学划定饮用水源保护区，强化对主要河流和湖泊排污的管制，坚决取缔饮用水源地的直接排污口，严禁向江河湖海排放超标污水。加强城市污水处理设施建设，全面开征污水处理费，到2010年城市污水处理率不低于70%。

第二节 加强大气污染防治

加大重点城市大气污染防治力度。加快现有燃煤电厂脱硫设施建设，新建燃煤电厂必须根据排放标准安装脱硫装置，推进钢铁、有色、化工、建材等行业SO₂综合治理。在大中城市及其近郊，严格控制新（扩）建除热电联产外的燃煤电厂，禁止新（扩）建钢铁、冶炼等高耗能企业。加大城市烟尘、粉尘、细颗粒物和汽车尾气治理力度。

第三节 加强固体废物污染防治

加快危险废物处理设施建设，妥善处置危险废物和医疗废物。强化对危险化学品的监管，加强重金属污染治理，推进堆存铬渣无害化处置。加强核设施和放射源安全监管，确保核与辐射环境安全。加强城市垃圾处理设施建设，加大城市垃圾处理费征收力度，到2010年城市生活垃圾无害化处理率不低于60%。

第四节 实行强有力的环保措施

各地区要切实承担对所辖地区环境质量的责任，实行严格的环保绩效考核、环境执法责任制和责任追究制。各级政府要将环保投入作为本级财政支出的重点并逐年增加。健全环境监管体制，提高监管能力，加大环保执法力度。实施排放总量控制、排放许可和环境影响评价制度。实行清洁生产审核、环境标识和环境认证制度，严格执行强制淘汰和限期治理制度，建立跨省界河流断面水质考核制度。实行环境质量公告和企业环保信息公开制度，鼓励社会公众参与并监督环保。大力发展环保产业，建立社会化多元化环保投资机制，运用经济手段加快污染治理市场化进程。积极参与全球环境与发展事务，认真履行环境国际公约。

第二十五章 强化资源管理

实行有限开发、有序开发、有偿开发，加强对各种自然资源的保护和管理。

第一节 加强水资源管理

顺应自然规律,调整治水思路,从单纯的洪水控制向洪水管理、雨洪资源科学利用转变,从注重水资源开发利用向水资源节约、保护和优化配置转变。加强水资源统一管理,统筹生活、生产、生态用水,做好上下游、地表地下水调配,控制地下水开采。完善取水许可和水资源有偿使用制度,实行用水总量控制与定额管理相结合的制度,健全流域管理与区域管理相结合的水资源管理体制,建立国家初始水权分配制度和水权转让制度。完成南水北调东线和中线一期工程,合理规划建设其他水资源调配工程。

第二节 加强土地资源管理

实行最严格的土地管理制度。严格执行法定权限审批土地和占用耕地补偿制度,禁止非法压低地价招商。严格土地利用总体规划、城市总体规划、村庄和集镇规划修编的管理。加强土地利用计划管理、用途管制和项目用地预审管理。加强村镇建设用地管理,改革和完善宅基地审批制度。完善耕地保护责任考核体系,实行土地管理责任追究制。加强土地产权登记和土地资产管理。

第三节 加强矿产资源管理

加强矿产资源勘察开发统一规划管理,严格矿产资源开发准入条件,强化资格认证和许可管理,严格按照法律法规和规划开发。完善矿产资源开发管理体制,依法设置探矿权、采矿权,建立矿业权交易制度,健全矿产资源有偿占用制度和矿山环境恢复补偿机制。完善重要资源储备制度,加强国家重要矿产品储备,调整储备结构和布局。实行国家储备与用户储备相结合,对资源消耗大户实行强制性储备。

第二十六章 合理利用海洋和气候资源

第一节 保护和开发海洋资源

强化海洋意识,维护海洋权益,保护海洋生态,开发海洋资源,实施海洋综合管理,促进海洋经济发展。综合治理重点海域环境,遏制渤海、长江口和珠江口等近岸海域生态恶化趋势。恢复近海海洋生态功能,保护红树林、海滨湿地和珊瑚礁等海洋、海岸带生态系统,加强海岛保护和海洋自然保护区管理。完善海洋功能区划,规范海域使用秩序,严格限制开采海砂。有重点地勘探开发专属经济区、大陆架和国际海底资源。

第二节 开发利用气候资源

加强空中水资源、太阳能、风能等的合理开发利用。发展气象事业,加强气象卫星应用、天气雷达等综合监测,建立先进的气象服务业务系统。增强灾害性天气预警预报能力,提高预报准确率和时效性。增强气象为农业等行业服务的能力。加强人工影响天气、大气成分和气候变化监测、预测、评估工作。

(1) 资源节约型社会。资源节约型社会是以可持续发展理念为指导,强调资源的高效利用、合理配置、有效保护、持续开发,通过一系列有效的制度安排和文化建设,最终达到人与自然和谐发展的一种社会形态。资源节约型社会建设面对的问题是资源短缺、核心是提高资源生产率、目标是实现经济社会的

可持续发展。

(2) 环境友好型社会。环境友好型社会是人与自然和谐发展的社会，通过人与自然的和谐来促进人与人、人与社会的和谐。它要求在全社会形成有利于环境的生产方式、生活方式、消费方式，建立人与自然的良性互动关系。建设环境友好型社会，就是要以环境承载能力为基础，以遵循自然规律为准则，以绿色科技为动力，倡导环境文化和生态文明，构建经济社会环境协调发展的社会体系。

五、本书的基本架构

根据资源与环境经济学的研究对象，本书共分 10 章：

第一章为“导论”，着重阐述资源与环境经济学的研究对象以及环境经济理论的发展演变。

第二章为“资源配置基础理论”，在讨论市场失灵与政府失灵的基础上重点介绍外部效应理论和公共产品理论。

第三章为“环境经济手段理论”，在对环境保护的经济手段进行分类的基础上，分析各种手段的经济效应，并介绍环境经济手段的优化选择模型。

第四章为“环境资源价值核算理论”，主要介绍和评述资源环境价值核算的市场价值法、替代市场法和假想市场法，并对各种方法进行了比较。

第五章为“绿色国民经济核算理论”，在介绍传统国民经济核算理论及其修正方案的基础上重点介绍绿色 GDP 核算理论与方法。

第六章为“自然资源经济理论”，在概述了自然资源基础上，分别就土地资源、森林资源、水资源、渔业资源、矿产资源的配置理论作了系统介绍。

第七章为“能源经济理论”，在阐述能源危机的基础上，重点就能源开发、能源定价以及能源配置的经济理论作系统阐述。

第八章为“循环经济理论”，主要阐述循环经济的基本内涵、主要模式和发展循环经济的保障措施。

第九章为“国际环境经济理论”，分别就跨国界环境污染、环境与贸易的相互关系以及国际环境保护合作作经济分析。

第十章为“资源与环境经济政策”，对资源与环境经济政策进行概述后，重点分析了环境税收政策、生态补偿政策、资源产权政策以及资源与环境经济政策矩阵。

虽然上述章节并不能涵盖资源与环境经济学的全部内容，但是已经囊括了该学科的理论核心。为了便于该课程的教学，本书在每章中均安排了 1~2 个案例或专栏。全书力求展示资源与环境经济学的最新成就，努力写出“经济学”色彩，展示经济模型的魅力。