

环境与经济发展学

张忠谊 主编

全国综合性大学管理学科
《环境与经济发展学》编写组

内蒙古大学出版社

全国综合性大学管理学科协作组编选教材

环境与经济发展学

主编 张忠谊

内蒙古大学出版社

1987.12

环境与经济发展学
HUANJING YU JINGJI FAZHAN XUE

综合性大学管理学科 编
教材编选协调委员会

内蒙古大学出版社出版发行
内蒙古大学印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 13.25 字数 341千

1987年11月第1版 1987年11月第1次印刷

印数 1—9000册

ISBN 7—81015—003—0 / F·1

书号 4477·1 定价 2.70 元

前 言

1985年初,全国30多所综合性大学得到国家教委高等教育一司的支持,成立了“综合性大学管理类学科协作组”。在“协作组”第一次全体会议上(1985年5月),决定由南开大学牵头,组织各校力量开展管理类专业系列教材建设。在各校共同努力下,这项工作取得了进展,系列教材即将陆续出版,供各方面的管理类专业使用。

这套管理类专业系列教材共有20多本,包括管理学科的六大部分:1.管理数学类,主要编写有关计量管理的基础、理论和应用的教材;2.管理信息系统类,主要编写有关计算机参与现代化管理的理论、手段和方法的教材;3.管理学原理类,主要编写管理学的产生、发展、演变过程和管理思想、理论、原则、职能、方法以及与特定历史、文化、价值观、道德观和政治、经济、科学、人口、生态等环境的关系的教材;4.会计、统计类,主要编写有关经营管理人员必须掌握的财务、金融和统计的基本知识的教材;5.微观经济管理类,主要编写有关微观经济活动领域内经营管理活动的规律及预测决策的方法、手段和艺术的教材;6.宏观经济管理类,主要编写以中国宏观经济管理活动为中心,也系统地介绍东西方经济管理活动思想、理论的发展、演变过程并加以比较、鉴别的教材。

编写这套书主要根据以下几点:

1、我国管理专业教育受到上自中央、下至企业的广泛重视,各级领导机构为培养管理人才,作出了巨大的努力,积累了不

少经验；综合性大学普遍建立了经济管理或管理科学专业或学院，有的还建立了研究机构，几年来，已编写了相当数量的教材和参考资料。但是，管理作为一门大的学科类别，尚没有系统的教材。我们组织编写的这套教材，将力求在马克思主义理论指导下，为建立具有中国特色的管理专业学科体系，作出点滴贡献。

2、这套教材把管理学科作为一个大系统，六个部分是其各自相对独立的子系统，每本教材，又具有体现子系统某一方面的内容，负有完成这方面教学任务的独立功能。全部教材相互照应，避免重复、脱节和重大的遗漏。这套书既可以作为综合性大学管理类本科的专业课教材，也可以用作其他类型管理专业的教材。

3、每本教材努力结合自身所应完成的教学任务，贯彻当前政治、经济、科技、教育体制改革的要求和对外开放、搞活经济、古为今用、洋为中用的基本政策，阐述管理学的原理、方法与我国管理实践的辩证关系。

这套教材的陆续出版是综合性大学的管理院或系大协作的成果之一，是200多名教师团结一致、通力协作，在较短的时间内在新学科的建设方面得到的可喜成果。教材采取分章编写法，取各家之长。每本教材从审定大纲到最后定稿，从体系、体例、内容到文字，都由集体讨论审定，最后由主编定稿，以保证质量。

经国家教育委员会高等教育一司批准，“协作组”成立了由北京大学、中国人民大学、南开大学、吉林大学、复旦大学、南京大学、武汉大学、厦门大学、中山大学、辽宁大学、内蒙古大学、山西大学、山东大学、四川大学、云南大学、湘潭大学等16所综合性大学组成的“综合性大学管理学科教材编选协调委员会”。这个编委会，在国家教委高教一司的领导下，负责综合性大学管理类教材的组织、审查、协调等工作，并承担向有关出版社推荐出版综合性大学或个人或集体撰写的优秀管理学科教材。

这套系列教材由云南人民出版社、云南教育出版社、天津人

民出版社、复旦大学出版社、南开大学出版社、武汉大学出版社、内蒙古大学出版社分别陆续出版。

综合性大学管理学科
教材编选协调委员会

1987年12月

目 录

绪 论

第一节 环境与经济发展学的研究对象	(2)
一、环境与环境问题.....	(2)
二、环境问题与社会再生产.....	(6)
三、环境与经济发展的由来.....	(12)
四、环境与经济发展学的研究对象.....	(13)
第二节 环境与经济发展学的内容与研究方法	(15)
一、环境与经济发展学的内容.....	(15)
二、环境与经济发展学的研究方法.....	(17)

第一章 地理环境与经济发展..... (22)

第一节 地理环境在社会发展中的作用	(22)
一、地理环境的含义和特性.....	(22)
二、地理环境在社会经济发展中的作用.....	(25)
三、我国的环境资源概述.....	(27)
第二节 土地资源	(28)
一、土地及其特性.....	(28)
二、我国土地资源特点.....	(31)
三、我国土地资源的利用现状及改进.....	(33)
第三节 气候资源	(36)

一、气候区与小气候.....	(36)
二、气候资源与经济.....	(39)
第四节 水资源	(41)
一、水资源的数量和分布.....	(42)
二、水的经济评价.....	(44)
三、我国水资源的利用及对策.....	(47)
第五节 生物资源	(52)
一、生物资源的经济评价.....	(52)
二、地球生物资源的发展趋势.....	(58)
三、我国生物资源的利用和保护.....	(60)
第六节 地质矿产与环境	(64)
一、地质作用与环境经济.....	(64)
二、我国矿产资源的开发和利用.....	(67)

第二章 生态系统与经济发展..... (72)

第一节 生系系统	(72)
一、生态系统的概念.....	(72)
二、生态系统的结构.....	(73)
三、生态系统的功能.....	(75)
四、生态系的稳态.....	(78)
第二节 生态系统与经济系统	(80)
一、生态系统与人类经济活动.....	(80)
二、生态规律与生态经济规律.....	(83)
第三节 生态经济效益评价	(89)
一、生态经济效益的基本概念.....	(89)
二、生态经济效益指标分析.....	(93)
三、生态经济效益的综合评价.....	(95)

第三章 环境污染的防治与经济发展..... (100)

第一节 现代化的生产和生活活动与环境污染..... (100)

一、环境问题的产生与对策..... (100)

二、环境污染及其结构..... (104)

三、环境污染物及其来源..... (110)

四、环境污染与人体健康..... (116)

五、环境质量和环境标准..... (118)

第二节 环境保护..... (120)

一、生态平衡与环境保护..... (121)

二、环境保护的原则和污染防治方法..... (123)

三、环境保护的政策手段..... (130)

第三节 有色金属工业与环境污染..... (133)

一、重金属对环境的污染..... (133)

二、汞冶金与污染控制..... (133)

三、铅、锌、铜的生产与污染控制..... (135)

四、铝冶金与污染控制..... (137)

第四节 核工业与放射性污染..... (139)

一、核工业对环境的污染..... (140)

二、放射性物质对人体的危害..... (143)

三、放射性污染的控制..... (144)

第四章 国土整治与经济发展..... (146)

第一节 国土整治工作的基本含义及其重要性..... (146)

一、国土整治的概念..... (146)

二、国土整治的必要性..... (147)

三、国土整治的内容·····	(152)
四、国外开展国土整治的概况·····	(157)
第二节 国土整治的效益 ·····	(161)
一、国土整治的生态环境效益·····	(161)
二、国土整治的经济效益·····	(164)
三、国土整治的社会效益·····	(169)
第三节 国土整治的原则与国土规划 ·····	(171)
一、国土整治的原则·····	(171)
二、国土规划·····	(172)
第四节 国土整治的研究趋向 ·····	(177)
一、我国国土整治工作的概况·····	(177)
二、外国国土整治工作开展的情况·····	(183)

第五章 生产布局与经济发展····· (189)

第一节 生产布局的概念和基本原则 ·····	(189)
一、生产布局的概念·····	(189)
二、生产布局的战略意义·····	(190)
三、我国生产布局的历史回顾·····	(192)
四、我国生产布局的基本原则·····	(195)
第二节 工业布局与环境保护 ·····	(207)
一、工业布局与环境·····	(207)
二、影响工业布局的主要因素·····	(208)
第三节 农业布局与资源的合理利用 ·····	(215)
一、农业布局与自然环境·····	(215)
二、农、林、牧业的布局与资源的合理利用·····	(218)
第四节 交通运输布局与环境 ·····	(224)
一、交通运输布局的原则·····	(224)

二、交通运输布局与环境的关系·····	(225)
三、几种机车类型与环境的适应·····	(228)
第六章 人口与经济发展·····	(231)
第一节 人口数量质量与经济的关系·····	(231)
一、一定数量的人口是社会生产发展 的必要条件·····	(231)
二、人口数量与经济的关系·····	(232)
三、人口质量与经济的关系·····	(238)
第二节 人口结构、人口分布与经济的关系··	(245)
一、人口结构及其分类·····	(245)
二、人口结构对经济发展的影响·····	(248)
三、人口分布对经济发展的影响·····	(253)
第三节 人口城市化与经济的关系·····	(255)
一、世界人口城市化现状及特点·····	(256)
二、人口城市化对经济发展的作用·····	(259)
三、我国人口城市化的道路·····	(260)
第四节 人口再生产类型转变与经济发展 的关系·····	(264)
一、人口再生产类型及其转变·····	(264)
二、现代型人口再生产对经济发展 的促进作用·····	(265)
三、加速人口转变对发展中国家经济发展 的重要意义·····	(266)
四、最优人口目标·····	(268)
第七章 教育与经济发展·····	(269)
第一节 教育在社会经济发展中的地位和作用····	(269)

一、教育的概念与发展.....	(269)
二、教育在社会经济发展中的地位和作用.....	(271)
第二节 教育结构、系统规划与经济协调发展.....	(276)
一、教育的投资结构分析.....	(277)
二、教育的科学结构分析.....	(280)
三、教育的知识结构分析.....	(284)
四、教育系统规划与经济协调发展.....	(287)
第三节 智力资源开发对经济发展的推动作用.....	(291)
一、智力资源及指标系统.....	(291)
二、智力资源的开发系统与开发能力.....	(295)
三、智力资源的预测系统与比较研究.....	(299)
四、智力开发对经济发展的推动作用.....	(302)
 第八章 科学技术与经济发展.....	 (311)
第一节 科学技术在社会经济发展中的地位和作用.....	(311)
一、科学技术与科学技术革命.....	(311)
二、科学技术对经济发展的促进作用.....	(313)
三、当代科学技术的发展特点.....	(320)
第二节 科学技术与产业结构.....	(323)
一、产业结构与经济发展.....	(323)
二、科技发展是产业结构变化的依据.....	(326)
三、尖端科学技术的发展与未来产业结构的变化.....	(330)
第三节 科技政策与经济发展.....	(333)
一、科技规划与经济发展.....	(334)

二、科技立法与经济发展	(339)
三、科技交流与经济发展	(345)

第九章 国际环境与经济发展 (350)

第一节 世界经济发展周期 (350)

一、世界经济的长期波动	(351)
二、世界经济的再生产周期运动	(353)
三、世界经济长波与再生产周期的关系	(358)

第二节 战后世界经济政治发展不平衡规律的作用 (359)

一、世界经济政治发展不平衡规律的含义	(359)
二、世界经济政治发展不平衡规律在战后的作用	(360)

第三节 战后世界经济政治格局的变化 (370)

一、战后国际分工的变化	(370)
二、战后南北关系的变化	(373)
三、战后南南关系的变化	(375)
四、战后美苏关系的变化	(378)
五、战后世界和平趋势的发展	(379)

第四节 国际环境的变化与我国经济发展战略的调整 (383)

一、国际环境与经济发展战略	(383)
二、世界经济政治发展不平衡与国际环境的变化	(386)
三、世界经济发展周期与国际环境的变化	(388)
四、我国经济发展战略调整的设想	(399)

绪 论

历史的发展证明，环境问题一直伴随着人类经济活动而存在，并且随着人类经济活动的强化而发展。特别是在人口激增、自然资源以空前规模开发的今天，环境问题变得更加紧迫，轰动全球的“八大公害事件”^①引起了世界各国的极大忧虑和警觉。

环境问题是当代人类面临的重大挑战之一。解决环境问题，需要科学家、工程师、经济学家等的共同努力。因此，近年来，环境科学不仅应运而生，同时，由于各个不同领域的许多科学家都来研究环境问题，从而产生了许多新的分支学科，如环境地理学、环境生物学、环境物理学、环境医学、环境工程学、环境法学、环境管理学以及众多的环境经济学等等。

《环境与经济发展学》就是在上述形势下，为着研究和探索人类社会经济发展同环境的关系的科学。它是研究广义环境（包括自然环境和社会环境）同人类社会经济活动之间本质联系的科学。是研究如何通过对整个社会经济发展的全面规划和自然资源的合理开发与利用，探索经济发展与环境保护之间，经济活动与社会环境拓展之间规律性的科学。简言之，它是研究环境经济问题的。因此，它是一门自然科学与社会科学相交叉的边缘科学。

- ① 从1930年的“马斯河谷事件”开始，相继发生“洛杉矶光化学烟雾事件”，“水俣事件”，“多诺拉烟雾事件”，“伦敦烟雾事件”，“骨痛病事件”，“四日市哮喘事件”，直至1968年的“米糠油事件”。

第一节 环境与经济发展学的研究对象

环境是人类生存和发展的根基，人类与环境之间的物质交换过程，从人类一出现，生产活动一开始就产生了。社会生产与周围环境是不可分割的整体。在这个有机整体中，人与环境相互作用构成“社会——环境”系统。人作为这一系统中的一个重要因素，对系统的发展有重要的作用。但是，人是自然界的一部分，人类要自觉地控制自己的活动，合理地开发和利用自然资源，协调经济开发与环境保护的关系，在经济建设的同时进行环境建设，保持地球上基本的生态过程和生命维持系统，保护而不是削弱地球维持生命的能力，保存物种遗传资源的多样性，保护人类对生态系统和生物物种的持续利用，这是经济持续发展的先决条件，是人类生存和发展所必需的。这就是环境对人类的价值观。人类只有真正建立起这种新的环境概念和环境价值观念，才能保证经济的持续发展，才能拓展环境，永远造福于人类。《环境与经济发展学》的基本宗旨也就在于此。

一、环境与环境问题

环境，是一个相对于某一中心事物而客观存在的具有多种涵义的概念，目前还没有一个令人满意的定义。从环境科学角度讲，环境是指人类的生存环境，其中心事物是人。环境就可以定义为：以人为核心的周围一切物质世界，即围绕人群空间的自然和物质要素的总和。《环境与经济发展学》中所讲的环境，则是指广义上的环境，其中心事物是社会经济活动。这样，我们就把环境按其要素的属性，分为自然环境和**社会环境两大类。自然环境又称天然环境，它是指人群周围各种自然因素，包括大气、河流、湖泊、海洋、土地、山脉、矿藏、森林、草原、野生动植

物、微生物、太阳辐射等。它们是人类赖以生存和发展的物质基础。社会环境又称人工环境，它是人类在自然环境基础上创造的劳动和生活场所。是人类物质文明和精神文明的综合体现，包括城市、农村、工矿区、居民区、名胜古迹、温泉疗养区、风景游览区，以及国土、人口、教育、科技、国际政治等。它是随着经济建设和科学技术的发展而不断丰富和发展起来的。

环境是资源。首先，作为人类的生存环境来说，水、空气等环境要素为人类提供了赖以生存的物质资源；其次，作为物质资料再生产的条件来说，环境为人类提供了获得生活资料的物质资源。环境既是资源，谁使用它，就得付出代价；谁任意排污，损害环境，降低了环境质量，也得付出代价。因此，“环境资源说”不仅是环境经济研究的精髓，而且也是“环境价值观”的理论基础。有了上述认识，才能真正理解环境对于人类的生存和发展的重要意义，才能真正理解所谓“环境危机”的实际含义。

所谓环境问题，主要指由于人类活动所引起的环境破坏和污染，实质是一种经济发展与环境保护的矛盾表现。是人与环境关系的失调。当今的环境问题，就是人类的社会经济活动作用于周围环境所形成的“公害”问题。但从广义上说，环境问题不只局限于“公害”问题，环境问题有以下三种类型：其一，由于自然界本身固有的不平衡性造成的，如自然条件差异、太阳辐射变化产生的台风、旱灾、暴雨，地球热力和动力作用产生的火山、地震等等。这些通称为第一类环境问题，也称原生环境问题。其二，由于人类社会经济活动造成对自然环境的破坏作用，包括人类的工农业生产活动和生活中废弃物的排放，造成了大气、水体、土壤、食品等物质成分变化；对矿藏和植物资源的不合理开发，造成气候变化、地面沉降、诱发地震等；大型工程造成环境结构的破坏，森林的滥砍滥伐、草原的过度放牧，造成的沙漠化；不适当的农业灌溉，引起土壤变质等等。这些通称为第二类环境

问题，也称次生环境问题。其三，社会环境本身的问题，主要是人口增长、城市的膨胀、科技和教育结构的不合理、以及经济发展带来的社会结构和社会生活问题，如人口无计划发展带来的物质供应不足、生活污水增加、住房紧张、交通拥挤等等；经济发展中对资源的滥用，带来某些资源的枯竭；风景区和文物古迹的破坏，对生活、生产造成的影响等等。这些通称为第三类环境问题。《环境与经济发展学》所研究的环境问题，主要指后两类的环境问题。

从广义环境问题的含义中不难看出，所谓环境问题自古有之。有人推测已有二、三千年的历史。不论国外，还是古老的中国，都有环境问题的记载。但是，环境问题成为全球性问题，还是本世纪五、六十年代才提出来的。半个多世纪以来，由于生产的飞速发展，人口急剧增加，科学技术的突飞猛进，人对环境作用的规模不断扩大，环境污染和生态破坏也不断扩大，环境问题开始成为一个普遍的社会问题。

我国的环境问题，建国初期，主要是旧社会遗留下来的长期破坏自然环境所造成的严重灾害，如水土流失、土壤沙化、草原退化等，以及封建主义和帝国主义的摧残和掠夺所形成的恶劣的社会环境，如人口泛滥、科技落后、教育畸形等。目前，我国环境问题主要是：在自然环境方面，城市大气、噪声污染严重。1981年全国排放的废气中有各种有害物质约四千二百多万吨，其中二氧化硫达一千四百多万吨，是世界排放量最多的国家之一。有人计算，大气污染造成的经济损失每年约为68.37亿元。城市交通噪声超过七十五分贝的已占我国城市总数的一半；水质污染十分突出。1981年全国废水排放量已达三百零三亿吨，每年排入水体的有害物质总量在13万吨以上。据估算，全国水污染造成的经济损失约有337亿元；工业废渣造成危害。我国是世界固体废渣排放量最大的国家之一，每年排放各种工业废渣约四亿三千万吨。据估算，由于固体废弃物污染危害造成经济损失每年约79.5