

倪兆球 编著

环境经济学

HUANJINGJINGJIXUE
HUANJINGJINGJIXUE
HUANJINGJINGJIXUE

广东教育出版社

环境经济学

倪兆球 编著

HUAN JING
JING JI XUE

广东教育出版社

粤新登字 03 号

图书在版编目 (CIP) 数据

环境经济学/倪兆球

—广州：广东教育出版社，1995. 5

ISBN 7—5406—2801—4

I. 环...

II. 倪...

III. 环境综合研究—中国

IV. X 2

环境经济学

倪兆球 编著

*

广东教育出版社出版发行

广东省新华书店经销

南海彩印制本厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 8.5 印张 207 000 字

1995 年 5 月第 1 版 1995 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—2 000 册

ISBN 7—5406—2801—4/X · 1

定价：8.60 元

如发现印装质量问题，影响阅读，请与本厂联系调换。

内 容 提 要

环境经济学是研究经济发展与环境保护的关系、探索合理调节人与自然环境之间的物质变换的一门新兴学科。本书全面系统地介绍了环境经济学的研究对象,人口与环境、资源的关系,环境经济统计和环境资源的经济评价,环境决策的费用效益分析,全球和中国环境经济,农村和城市环境经济,环境经济预测和环境规划,环境管理和环境法等。每一章节都理论结合实践地加以论证,既体现了编著者多年来的教学和研究经验,又吸收了国内外有关的最新研究成果。

本书适合于从事环境科学、地理科学、城市与区域规划、环境决策与管理等科技人员阅读,也可作为高等院校有关专业的教材。



倪兆球，广东电白县人，1943年11月出生，1966年毕业于中山大学地理系经济地理专业，现为中山大学地理系副教授、社会经济发展与生态环境研究室副主任。专著有《中山市市域规划研究》《顺德县县域规划研究》、科学论文20余篇，《环境经济学》是他的重要著作。

前 言

环境经济学是一门崭新的综合性科学，它的研究面牵涉到自然科学、经济科学、工程技术和社会科学。

环境经济学的产生和发展与社会需要分不开。当前人类大规模经济活动引起环境污染、资源浪费和生态破坏，已危害了人们的正常生活和影响了经济的发展。事实证明，环境已严酷地介入了人类的一切经济活动之中，为了使人类的经济活动符合自然规律，使经济发展与生态平衡相互协调，开展环境经济学的研究已成为人类社会发展的重大课题。

国外专门从事环境经济学的研究始于 70 年代，这是因为自 60 年代以来，冶金、炼油、化学、建材、核能等大染工业发展迅速，并且企业规模日趋大型化，工业发展带来百业兴旺。而与此同时，工业污染以及其他行业的污染日益严重，许多国家用于环境保护方面的投资被迫不断增加，一些发达国家用于环保的开支已占国民生产总值的 2—3%。这种巨额投资，其社会、环境和经济效益如何，仅用环境质量来评价是远远不够的，为了使环境保护工作成为人类自觉的、有效的社会经济活动，必须对它进行费用和效益分析，而国外环境经济学的研究正是在这一背景下蓬勃发展起来的。对环境经济学的研究已经历了由宏观转向微观，在方法上已由定性描述转入定量分析，并且建立了一定的指标体系和计算模式。

我国专门开展环境经济学的研究始于 80 年代初，虽然比国外

落后了整整 10 年,但是由于各级领导和环保部门的重视,已吸引了越来越多的学者进行专门研究。目前已开展了工业污染防治和环境质量影响的费用效益分析,环境—经济系统的投入产出分析,环境—经济系统的预测、决策和规划,生态农业和城市环境综合治理等方面的研究,并建立了适合于各领域的指标体系和计算模式。我国在环境经济学方面的研究,无论在科学理论的探讨、观测手段和计算的精确度等许多方面都已达到或超过了世界先进水平。我国环境保护工作受到了联合国环境规划署的表彰。

然而,由于种种原因,我国生态环境的现状是极不理想的,可以概括为:先天不足,并非优越;后天失调,人为破坏;退化污染,兼而有之;局部改善,整体恶化。当前,我国还不可能像发达国家那样拿出更多的钱来治理污染,面对经济的高速增长,如何阻止生态环境进一步恶化,则需要我们每一个公民共同携起手来探索一条具有中国特色的环境保护的新路子,这正是环境经济学应负起的责任。让我们为环境经济学的学科发展而共同努力吧!

倪兆球

1993. 2. 8.

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 环境经济学研究的对象、任务和性质	(1)
第二节 环境经济学的研究内容	(6)
第三节 环境经济学研究的现状和发展趋势	(12)
第二章 人口与环境、资源的关系	(17)
第一节 人类的生存和发展必须以自然环境作为 物质基础	(17)
第二节 人改造自然环境的双重性	(20)
第三节 人与环境资源的协调性	(22)
第四节 地球环境、资源的有限性,决定着必须 严格控制人口	(25)
第三章 环境经济统计	(29)
第一节 环境经济统计的对象和特点	(30)
第二节 环境经济统计的任务	(32)
第三节 环境经济统计的指标体系	(34)
第四节 工业企业环境技术经济指标体系	(37)
第四章 环境资源价值和环境经济评价	(41)
第一节 环境资源价值构成因素和计算方法	(42)
第二节 环境经济评价的内容	(45)
第三节 环境经济评价的步骤和方法	(48)
第五章 环境决策的费用效益分析	(51)

第一节	环境决策费用效益分析的几个概念	(51)
第二节	环境决策费用效益分析的步骤	(56)
第三节	环境决策的费用和效益的计算方法	(60)
第六章	全球环境经济	(66)
第一节	全球环境问题	(66)
第二节	公元 2000 年及其后全球的环境预测	(78)
第三节	世界经济和生态系统的相互依存	(79)
第四节	世界环境与发展	(85)
第七章	中国环境经济	(89)
第一节	中国国情及经济发展的态势	(90)
第二节	中国环境经济的困境与危机	(96)
第三节	中国环境经济对策	(106)
第八章	农村环境经济	(112)
第一节	农村环境经济结构	(112)
第二节	农村环境经济产生危机的基本原因	(118)
第三节	我国农村环境经济的问题和对策	(122)
第九章	城市环境经济	(132)
第一节	城市的产生及其功能	(132)
第二节	城市环境经济的组成及其特征	(136)
第三节	当前城市环境经济中的主要问题	(148)
第四节	我国环境经济问题及其对策	(154)
第十章	环境经济预测	(161)
第一节	环境经济预测的特点	(162)
第二节	环境经济预测的程序	(165)
第三节	环境经济预测的方法	(170)
第四节	国外环境经济预测介绍	(179)
第十一章	环境规划	(189)
第一节	环境规划的法律依据和发展过程	(189)

第二节	环境规划的特点、作用和种类	(192)
第三节	编制环境规划的原则和方法	(197)
第四节	中国 2000 年环境与社会经济协调发展 规划和措施	(213)
第十二章	环境管理	(218)
第一节	环境管理概述	(218)
第二节	生态环境管理	(223)
第三节	城市环境管理	(228)
第四节	环境质量管理	(233)
第十三章	环境法	(241)
第一节	环境法概述	(241)
第二节	环境法的基本原则	(246)
第三节	环境立法和执法中的几个问题	(252)
附 录	中华人民共和国环境保护法	(256)

第一章 绪 论

科学的产生和发展是由社会生产发展的需要决定的。环境经济学之所以独立形成一门科学,并吸引了越来越多的人进行研究,主要是当前人类社会经济的发展遇到了越来越多的环境问题,这些问题如果得不到解决,不仅影响经济活动的本身,而且关系到人类的生存。

第一节 环境经济学的研究对象、任务和性质

环境经济学是一门崭新的综合性的科学,它的研究面不仅涉及到自然科学和经济科学,而且涉及到工程技术和社会科学。

环境包括了人们生活和劳动的环境,正如《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日公布)第一章总则中第二条规定:“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。”人类社会经济活动离不开一定的环境,而环境质量(自然资源)的状况不仅直接影响着生产的成本和产品的质量,而且也影响着人们的生活质量。因此,越来越多的人更加清楚地认识到:环境与经济有着密切的关系。如何协调

这两者的关系已成了当今研究的热门课题。

一、环境经济学的研究对象

环境经济学是运用政治经济学、生产力经济学和环境科学的理论，研究经济发展与环境保护的关系，探索合理调节人与自然之间的物质变换，使经济活动取得最佳的综合的社会经济效益。

社会是不断发展变化的，它的再生产过程大致可分为经济再生产过程和自然再生产过程。经济再生产过程是人类社会所独有，它是通过人们的劳动，从自然界中获取原料变成人们所需要的产品，然后经过分配、流通、消费过程，满足人类生存和生产发展的需要。这一过程的每一个环节都不可避免地产生一部分废物排入自然环境，参与自然界的物质循环。自然再生产过程存在于大自然界中，大自然界是一个多相、多元、多介质和多层次的庞大复杂的综合体，在其内部的无机物、有机物各系统及子系统之间是按照一定的自然规律运动变化的。大自然界（即整个地球及周围空间）不是一个封闭系统，而是一个开放系统，它还要与其他星球发生联系，主要在太阳能的作用下，同外界不断地进行着物质循环，能量流动和信息传递，从而使环境不断演变，自然再生产过程就是这样不断地循环。人类是地球环境演变到一定阶段的产物，地球环境的形成大约经历了 46 亿年，而人类的文明只有几千年，可见人类历史的长河只是天体演化的一瞬间。然而人类的活动，特别是 20 世纪 50 年代以来，人类在创造史无前例的物质文明的同时，正在根本上改变着地球环境的各个系统，这不仅影响了经济再生产过程，而且威胁着人类的生存。

经济再生产过程与自然再生产过程的物质变换，可用图 1 表示。

从图 1 可以看出，社会再生产过程，是以人类社会为出发点

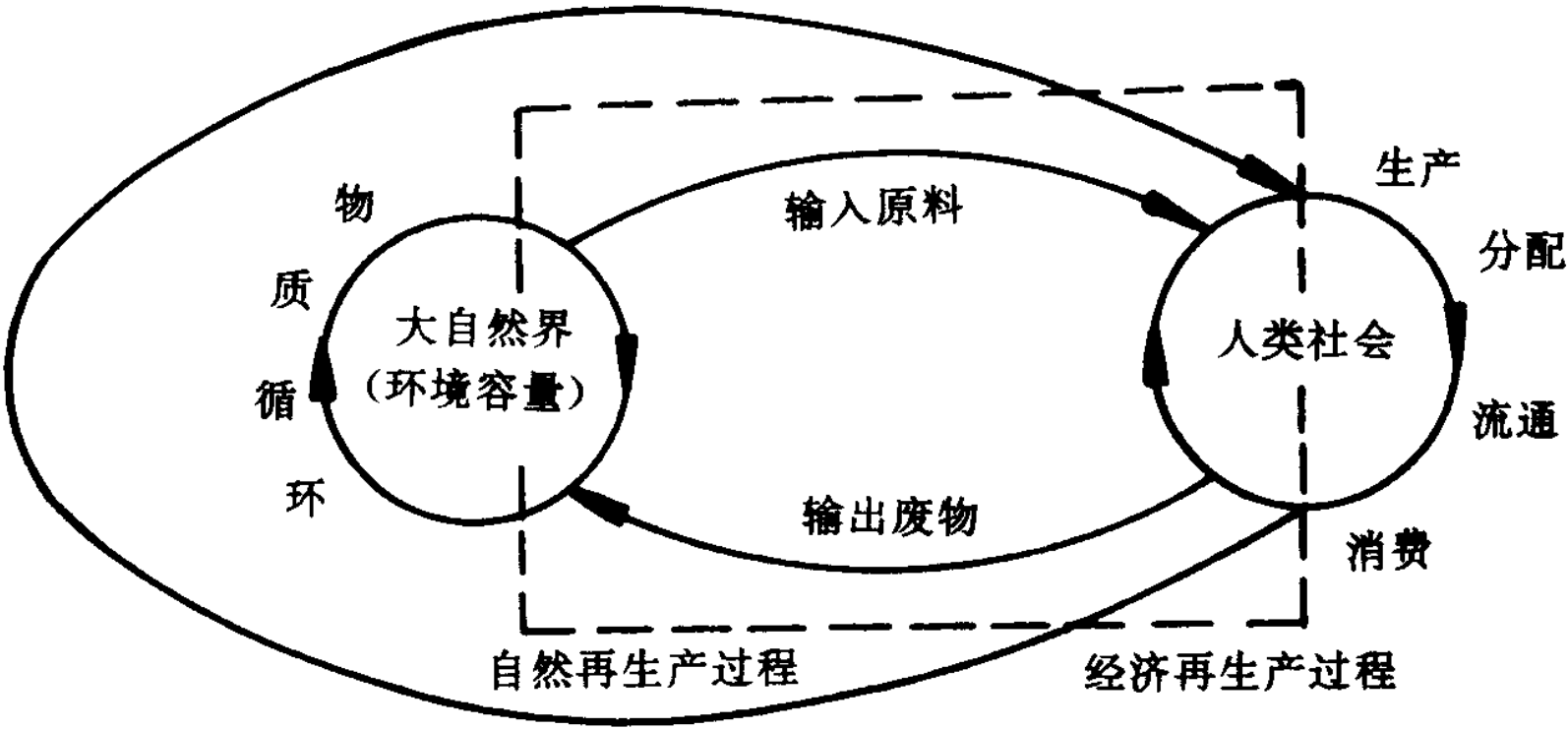


图 1 社会再生产全过程

的。而变化迅速和起着决定作用的，是经济再生产过程。从人类的消费需求出发，经过生产、分配、流通直到实现消费都和自然界发生紧密的联系。实践证明：要使经济再生产过程循环不断进行，从自然界获取的原料不能超过自然再生产增殖能力，否则就会引起自然物质循环的破坏和资源枯竭；排入自然环境的废物不能超过自然环境容量，否则会引起环境质量的恶化。同时，这个图式还说明：经济再生产过程必须以自然再生产过程为前提；自然再生产的变化主要取决于经济再生产的方式、结构与规模；只有经济再生产与自然再生产能协调进行，才能使社会再生产持续稳定地发展。

环境经济学所要研究的范畴，就是经济再生产过程和自然再生产过程物质变换的结合部，即图中虚线框格内部分，它要解决的主要课题是经济活动的环境效应，并使这种效应转化为经济信息反馈到国民经济平衡与核算中去，为正确制定经济和社会发展的战略及各项经济政策、环境政策提供依据，为解决环境问题选择可行的方案提供依据。

二、环境经济学研究的任务

马克思指出：“社会化的人，联合起来的生产者，将合理地调节他们和自然之间的物质变换，把它置于他们的共同控制之下，而不让它作为盲目的力量来统治自己，靠消耗最小的力量，在最无愧于和最适合于他们人类本性的条件来进行这种物质变换。”^① 环境经济学研究的任务，就是就人类各种经济活动对环境的影响作出经济评价，找出两者之间的协调方式和方法，正确地控制、调节经济——环境系统。其具体任务是：

（一）评价环境生态的影响

根据经济发展必须符合自然生态要求的规律，通过实验和预测，正确评价生产活动对环境生态的近期和远期的影响。

（二）选择环境治理的措施和方针

根据以最小的劳动耗费取得最佳的环境效益和经济效益的原则，正确选择污染防治和环境治理的措施和方法。

（三）建立环境生态系统

根据发展经济要保护和改善人类生存条件的原则，建立层次更复杂、功能更高的环境生态系统，使之更合于人类的需要。

三、环境经济学的性质

环境经济学的性质，多数人认为具有两重性，即有普遍科学性的内容，又有特殊的社会性或阶级性。就普遍科学性来说，造成现代环境污染和破坏的直接原因，主要是现代生产力在发展中带来的“副作用”，现代环境问题的解决，要从生产组织和科学技

^① 马克思《资本论》，《马克思恩格斯全集》第25卷，第926页。

术上采取措施，以消除产生它的直接原因。在这一点上，不同社会制度的国家是相同的。所以，我们可以借鉴和学习资本主义国家所积累的许多好经验，比如在生产布局、城市规划、资源的合理利用、环境质量评价、技术经济计量和预测、环境系统工程等方面的一些经验。从社会性和阶级性分析，造成环境问题的决定性原因，并不是来自生产力方面，而是来自生产关系方面，环境经济学的研究，要从生产关系方面揭示造成环境问题的原因及其解决途径。在这个问题上，社会主义制度和资本主义制度是完全不同的。不同的阶级利益，不同的社会经济条件，决定了人们对待环境问题的不同态度和所采取的不同解决方法，这就产生了资本主义环境经济学和社会主义环境经济学。当前，发达的资本主义国家在输出资本的同时，不断输出污染，把污染严重和具有严重放射性的工业搬到国外去，为了保护本国的环境 and 经济利益，甚至以输出资本掩盖输出污染，资本主义环境经济学的研究显然是为了资本家保持高额利润服务的。社会主义环境经济学的研究，要运用马克思主义的立场、观点、方法，结合本国社会主义建设的具体实践，从客观经济规律与自然生态规律的紧密结合上，阐明和揭示造成环境污染和生态破坏等环境问题的经济原因及其解决的经济手段和措施，同时，还要研究在当前发展对外经济中，如何贯彻平等互利原则，在项目的建设和地区的开发时，注意环境保护。

此外，环境经济学还具有边缘性和应用性的特点。

（一）边缘性

所谓边缘性，是指多学科的交叉性质，因为环境科学和经济科学都是综合性科学，作为这两门科学交叉的环境经济学的研究将涉及到自然、经济和技术各个方面的知识，所以具有社会科学、自然科学多学科交叉的边缘性质。

（二）应用性

所谓应用性，是指运用基础科学的理论与方法，解决实际问题。环境经济学主要是运用经济科学和环境科学的理论和方法，研究正确协调经济发展与环境保护的关系。它要解决的主要课题是经济活动的环境效应。

第二节 环境经济学的研究内容

根据我国环境保护工作实践，环境经济学研究的主要内容有以下几个方面：

一、环境经济学基础理论的研究

环境经济学有许多理论问题要进行探讨，比如社会制度与环境保护的关系，经济发展与环境保护的关系，人口与环境的关系，环境的资源观与环境价值等，只有建立了科学的理论，才能指导实践。

恩格斯指出：“到目前为止存在过的一切生产方式，都只在于取得劳动的最近的、最直接的有益效果”“当一个资本家为着直接的利润去进行生产和交换时，他只能首先注意到最近的最直接的结果”。“……然后人们又感到惊奇的是：为达到上述结果而采取的行为所产生的比较远的影响，却完全是另外一回事，在大多数情况下甚至是完全相反的”^①。为追逐最大限度的利润发展生产，和保护环境必然发生尖锐矛盾，这在资本主义制度下，是无法从根本上消除的。但在 60 年代遭到“环境危机”的严重打击后，许

^① 《自然辩证法》，《马克思恩格斯全集》第 20 卷，第 521—522 页。

多工业发达国家，实行政府干预，通过环境立法和环境规划，进行严格的环境管理和环境整治，污染状况有明显的好转。而对这些新情况，一方面需要从理论上正确加以解释，同时对它们行之有效、能为我所用的环境管理经验应认真研究、吸取。恩格斯也曾预言：“只有按照统一的总计划协调地安排自己的生产力的那种社会，才能允许工业按照最适合于它自己的发展和其它生产要素的保持或发展的原则分布于全国”^①。从我国多年实践经验表明，要使社会主义制度在保护环境方面的优越性充分实现并不是轻而易举的事，认真总结这方面的经验教训，从生产力的合理组织到环境管理的体制方式、方法等方面探讨，如何使社会主义制度在环保方面的优越性由可能变成现实，为环境经济学提供了广泛的研究课题。例如，如何将环境资源纳入国民经济综合平衡，和国民经济计划之中，既有经济观点，又有生态观点；既考虑财政、信贷、物资、劳动与外汇的平衡，又充分考虑到生态的平衡。在经济结构的研究中，如何确定工农业基本生产部门、清除污染部门、消除污染设备制造部门的适当比例，使国民经济成为一个在不断排出“三废”的同时，还能不断消除、利用“三废”健全经济肌体。再如，环境资源的价值观，当生产力发展规模有限，生产排泄物可以依靠自然净化而不显其危害时，人们不会把劳动花费在排泄物的处理上，清洁的水与空气，被当作大自然可以源源不断提供的无价之物加以使用，相应地在商品生产费用和价值量的计算中，也不包含这方面的内容。现代，当生产力发展规模急剧扩大，人口迅速增加，经济密度不断提高，特别是在工业集中的城市，生产和生活排泄物的总量超过环境的容量，为了保证环境质量，必须投入大量劳动来处理排泄物，如果继续把这方面的劳动耗费放在“社会必要劳动时间”之外，继续无偿使用环境资源，那

① 《反杜林论》，《马克思恩格斯全集》第3卷，第335页。