

生态经济理论与实践

● 王干梅 著 ●

四川省社会科学院出版社

05

生态经济理论与实践

王干梅 著

四川省社会科学院出版社

一九八八·七·成都

责任编辑：王胜杰

封面设计：张复祥

版面设计：刘兴志

生态经济理论与实践

SHENGTAI JINGJI LILUN YU SHIJIAN

王 干 梅 著 四川省社会科学院出版社出版发行
四川省新华书店经销 百科印刷厂印刷

开本：787×1092毫米1/32 印张：6 字数：130千字
1988年7月第1版成都第1次印刷 印数：1—35,00册

ISBN 7-80524-139-2/F·42 定价：1.70元

序

生态经济学是近二十年来产生的一门新兴学科，“生态经济学”这一学科概念的提出，首推六十年代后期美国经济学家肯尼斯·鲍尔丁，他发表了《一门科学——生态经济学》的重要论文，提出利用市场机制控制人口，调节消费品的分配，资源的合理开发利用，环境污染，以及用国民生产总值衡量人类福利缺陷等，作了创见性的论述。鲍尔丁还提出了著名的生态经济学理论——“宇宙飞船经济观”。进入七十年代以后，众多有份量的生态经济学著作不断涌现，美国科学家莱斯特·布朗、弗莱德·辛格和哈雷森·布朗分别发表三篇重要论文，从生产力方面把人类社会生产和生物圈的物质能量循环，作为一个整体紧密联系在一起，产生了广泛的影响，以后，英国生态学家哥尔德，史密斯发表了生态经济名著《生存的蓝图》。1976年日本学者坂本藤良所著的世界第一部《生态经济学》专集问世，奠定了生态经济学的基础。由于这门学科与人类的生产、生活、生存与发展密切相关，因而受到世界上许多国家的高度重视与普遍关注，并显示出旺盛的生命力。越来越多的经济学家和生态学家转入与其相近学科的生态经济学的研究领域中来，并且取得十分可

喜的成果，使这门新兴学科得以较快的发展。近几年来我国也开始了这门学科的探索和研究，以马克思主义基本原理为基础的具有中国特色的社会主义生态经济学正逐步创立。1980年，著名经济学家许涤新在北京主持召开了生态经济问题座谈会，倡导生态经济学的研究，有力地推动了这门新兴学科在我国的发展。

二次世界大战结束后，特别是六十年代以来，世界经济发展中的两大矛盾，即经济发展与环境恶化、资源浪费、食物不足、人口剧增之间的矛盾；世界发达与不发达国家之间的差距日益扩大的矛盾不断加剧。前一矛盾体现了人类与生态环境之间的关系；后一矛盾体现了两类世界国家之间的不平等国际经济关系。两个矛盾相互影响，扭结在一起，都不能独立于国际经济关系之外。发达国家有其雄厚的经济和科学技术的实力，在全球加速资源开发，带来了环境污染问题，并转嫁给不发达国家，同时这些国家自身的债台高筑、贸易出超、环境恶化、资源浪费等，也产生了严重的生态后果和经济后果。不发达国家人口迅速增长、食物不足，经济、科技、文化落后，虽有丰富的资源，却不能合理开发。面对如此严峻的全球性问题和棘手的各国内部经济形势，发达国家和不发达国家都开始关注世界的未来及其发展战略，兴起一股经济社会发展模式热。从而都要建立起生态经济协调发展的战略，控制好这个生态经济的有机整体。

贵州社会科学院经济研究所所长、副研究员王干梅同志，是我国较早研究生态经济学的专家之一，他花了不少精力和时间，近十年来发表了五十多篇论文，为探讨解决上述有关问题，完成了《生态经济理论与实践》一书。该书在结

构上可分为三部分：（一）导论部分阐述了生态经济学的学科性质、研究对象、研究方法；产生、发展过程；国外学者代表性的观点评述，我国研究现状与发展前景。（二）基本理论部分，着重论述系统结构的基本成分及组合原理，立体网络结构形式，优化结构的原理、方法；生态经济系统的基本规律，内容，表现形式和在社会经济发展中的作用及遵循和运用生态经济规律促进经济持续稳定地发展。（三）实践应用部分，是该书的主体内容，应用生态经济学的基本原理，对经济建设实践中的一些重大问题作了论述和探索，包括生态经济区的类型、特征、划分方法，区域的整治与开发；生态农业在现代化建设中的地位、作用，建设生态农业的一般原理、方法，典型实例剖析；森林生态经济；庭院生态经济；生态经济建设与环境保护，人类环境问题的严峻性和保护生态环境的紧迫性，并对防治城市环境污染和农村乡镇企业环境问题作了具体分析和探讨。

本书具有理论与实践相结合的突出特色，在生态经济理论上有所创新，特别是在运用生态经济协调发展规律，促进社会经济持续稳定发展方面，作者发表的有关论文曾引起同行学者的较大反响，被认为是具有创见性的理论研究。同时又紧密联系经济建设实际中提出的重大问题，应用有关理论来实际问题，指导实践，这在已经出版的生态经济学著作中尚不多见，实属难能可贵，对于我国的经济建设和生态经济的研究具有较大现实意义，因而不愧为一本好书。此书对于生态经济学、经济学、生态学及有关学科专业的研究工作者、大专院校师生均有学习参考价值。本人曾研究过植物生态、森林生态与草场生态，但对于生态经济学尚属门外

汉，对于本书之著作有深切嚶鸣之感，今于即将刊印出版之际，乐志数语，以为之序，尚需同好者共为勉之。

黄 威 廉

于贵州师范大学地理系生态研究室

一九八八年三月十日

目 录

序.....	黄威廉
第一章 导论	(1)
一、生态经济学——一门新兴的边缘学科.....	(1)
二、生态经济学的产生与发展.....	(5)
三、国外生态经济学观点述评.....	(12)
四、我国生态经济研究的回顾与展望.....	(19)
第二章 生态经济系统	(28)
一、生态经济系统的基本成分及组合原理.....	(28)
二、生态经济系统的网络结构.....	(35)
三、生态经济系统结构优化原理.....	(42)
第三章 生态经济规律	(49)
一、生态经济系统运动的基本规律.....	(49)
二、生态经济系统的规律体系.....	(60)
三、树立生态经济观念, 自觉运用生态经济 规律.....	(66)
第四章 区域生态经济	(70)
一、生态经济区域的类型及其特征.....	(70)
二、生态经济区域的整治与开发.....	(80)
第五章 生态农业	(90)
一、生态农业是生态经济协调发展的现代农 业模式.....	(90)

二、生态农业是我国农业现代化的必由之路···	(98)
三、生态农业建设的一般原理与方法·····	(104)
四、生态农业典型实例剖析·····	(110)
第六章 森林生态经济 ·····	(117)
一、森林资源的历史演变及其发展趋势·····	(117)
二、森林在生态经济系统中的地位和作用·····	(123)
三、采取紧迫措施保护森林资源·····	(133)
四、关于森林生态经济的几个理论问题·····	(137)
第七章 庭院生态经济 ·····	(143)
一、庭院生态经济的概念及基本特点·····	(143)
二、庭院生态经济的类型·····	(148)
三、抓好普及推广环节,促进庭院生态经济 健康发展·····	(154)
第八章 生态经济建设与环境保护 ·····	(161)
一、环境问题——人类面临的困境·····	(161)
二、城市煤烟型污染及防治对策·····	(168)
三、发展乡镇企业必须注意保护生态环境·····	(176)
后记 ·····	(183)

第一章 导 论

一、生态经济学——一门新兴的边缘学科

生态经济学是一门由生态学与经济学相互交叉、渗透而形成的新兴边缘学科。它具有不同于其他学科的研究对象、研究内容和研究方法。

(一) 生态经济学的研究对象

生态经济学以生态经济系统——生态系统和经济系统相互耦合而形成的复合系统，作为自己的研究对象。这是一门研究生态经济系统的运动及其规律的学科。

自然生态系统和社会经济系统虽是两个相对独立的系统，有着各自不同的结构和功能，但它们之间又存在着相互作用、相互制约、紧密相联的关系。首先，作为经济系统的主体的人，是以自然生态系统作为自己的生存环境。人们在经济系统中进行生产、分配、交换、消费所需要的物质资料，无一不是直接或间接地来源于生态系统。因此，生态系统是人类赖以生存和进行经济活动的物质基础。为了从生态系统获得更多的物质资料，以满足经济系统不断增长的需

要，人类通过自己的经济活动和技术手段，不断地改变着自然生态的面貌。人类这种经济活动对自然生态的影响和改造，有可能出现两种不同的结果：一是自然生态系统越变越好，不仅更适合于人类的生存发展，而且能够不断地提供越来越多的物质资料满足经济系统的需要，从而促进社会经济的持续增长；一是导致生态系统的恶化，生产力的下降，从而制约着社会经济的发展，甚至威胁人类的生存。究竟出现哪一种结果，主要取决于人类在经济活动中对自然生态系统干预、影响的方式和程度。人类应该采取怎样的方式，才能使自然生态越来越好，并满足经济系统不断增长的需要，从而促进社会经济的持续发展？其中有哪些规律可循？这无疑是一个需要研究的重大课题。然而，由于学科本身的局限性，无论是传统的经济学还是生态学，都不研究这个问题。于是，研究这一重大课题的任务，就历史地落到生态经济学这门边缘学科的身上。或者说，人类社会经济发展的客观要求，导致了生态经济学这一新兴边缘学科的产生。从这个意义上说，生态经济学是一门关于人类在经济活动中如何正确地干预、影响、改造自然生态系统，促进生态经济协调发展的学科。

从本质上说，生态经济学是一门理论学科，它所研究的是生态系统与经济系统相互作用、相互结合而形成的复合系统——生态经济系统，以及这个系统的作用机制和运动规律，是从总体上考察和揭示经济与生态之间的普遍的、内在的联系和本质特征，从而指导人们正确地把握经济与生态之间的辩证关系，它所涉及的系统、规律等概念，是高度抽象的理论范畴。但生态经济学又是一门应用性很强的学科，它

决不是书斋式的纯理论研究，而是来源于实践，用以指导实践，并在实践中不断丰富、发展和完善。生态经济学与社会生产的各个方面有着十分密切的联系。推广和应用这一学科的研究成果。对于社会经济的发展 and 人民生活水平的提高，将发挥积极的作用和广泛的影响。

（二）生态经济学的研究内容

从上述研究对象出发，生态经济学应着重研究以下内容：

（1）生态经济系统的结构。内容包括：（A）构成生态经济系统的子系统（生态系统、经济系统），以及把它们联系起来的中介系统（技术系统）本身的结构。严格说来它们应分别属于生态学和技术经济学等学科，但为了更好地了解生态经济系统，对于它的各子系统的结构不能不有所涉及；（B）生态经济系统中子系统之间的联系机制，即经济系统与生态系统是通过什么样的作用原理耦合成为生态经济系统的，它们之间的联系有哪些内在的规律性；（C）生态经济系统的结构，包括整体结构状况、调控机制和反馈原理、合理结构的评价标准及指标体系，以及如何建立最优化的生态经济结构（包括数学模型）等。

（2）研究生态经济系统的运动形式及其规律，包括系统内部的物质、价值的循环转化和能量、信息流动的形式及其原理，系统各因素之间运动的联系及其规律性，系统功能优劣的概念、评价方法和指标体系等。在这方面，特别要着重研究经济循环和生态循环、经济平衡和生态平衡之间的内在联系，找出如何建立起系统最优功能和提高系统生产力的办法和途径，使系统在运动过程中实现持久、稳定的经济平

衡和生态平衡。

(3) 研究人类对生态经济系统的管理问题。生态经济系统是人通过各种经济行为作用于生态系统的结果,人是生态经济系统的主体,既是主要的生产者,又是主要的消费者。过去我们比较注意研究对经济系统的管理问题,但却忽视了研究怎样合理的管理生态系统。生态经济学则要求用经济与生态统一的观点来研究对整体的生态经济系统的管理问题,如关于制订生态经济区划的理论依据,关于生态经济区划管理机构设置与管理方法问题,关于生态管理与行政管理的关系问题,以及关于如何建立生态经济圈的问题等。

生态经济学不仅具有很强的理论性,同时又是一门与实践结合紧密、应用性很强的学科。因此,不少同志认为,在加强基本理论研究的同时,还必须重视结合实践中提出的各种具体问题进行应用性研究。这方面的研究成果不仅可以指导和解决实际问题,产生直接的效果,而且可以为理论研究提供新的课题,从而进一步丰富理论,促进学科的发展。应用性研究的内容十分广泛,归纳起来主要有:(1)对重大经济开发建设项目进行生态经济论证;(2)对遭到破坏的生态经济系统进行分析、评价和实施综合治理;(3)设计和建设新的、合理的生态经济系统。

(三) 生态经济学的研究方法

生态经济学是一门社会科学,在研究方法上离不开所有社会科学研究所采用的归纳法和演绎法,特别是要坚持把马克思主义唯物辩证法作为最重要的方法论贯穿于研究工作的始终。但作为一门新兴的边缘性学科,它又具有不同于其他学科的一些特点,因而在研究方法上也不能不具有自己的特

点。首先,它以生态经济系统作为主要研究对象,因此,系统方法也就很自然地成为这门学科的主要研究方法。同时,考虑到生态经济系统作为一个人工生态系统,不仅有系统本身的自我调控机制,还有作为系统主体的人对系统的主动调节控制;不仅有物质、能量的循环转化,还有信息的传递和流动。因此,在研究中还必须吸收控制论、信息论等学科的营养。其次,作为研究生态经济系统的运动及其规律的学科,在涉及系统物质、能量的输出输入、平衡的保持与破坏、投入与产出的比例关系等问题时,仅仅进行定性分析是不够的,还必须进行定量分析,这就不能不借助数学的方法。

生态经济学作为经济学的一个分支,要研究它当然必须掌握经济科学的基本理论和方法。这里所说的经济科学,不仅是指的政治经济学,而且还包括生产力经济学、技术经济学、农业经济学、工业经济学、林业经济学、畜牧业经济学、水产经济学、矿产经济学和能源经济学等部门经济学。由于生态经济学是经济科学与自然科学的交叉学科,要研究它还必须学习和掌握诸如生态学、生物学、化学、地理学、农学等自然科学的基础知识和理论方法。只有具备广博的知识和正确的研究方法,才有可能对生态经济学进行深入的研究。

二、生态经济学的产生与发展

生态经济学和其他独立的学科一样,有其产生、发展的客观基础和历史过程。这里对此作一简要介绍。

（一）生态经济学是社会经济发展实践的产物

生态经济学的许多重要思想由来已久，在我国古代的一些书籍中，就包含有许多朴素的生态经济思想。但把它作为一门学科，是在本世纪六十年代末由美国经济学家首次提出的，并得到社会各方面的重视，当然，这不是偶然的，而是具有社会经济发展实践的客观基础的，是生产力发展到一定水平的必然产物。

学科的产生来源于实践的需要。生态经济学产生的直接动因，就在于生态经济问题的存在。所谓生态经济问题，是指由于人类经济活动的干预，对自然生态和经济本身的影响。然而，生态经济问题并非自今日始，从某种意义上说，自从有了人类的经济活动，就有了生态经济问题。但是，在一个漫长的时间里，由于社会生产力处于相对较低的水平，人类对自然资源的需求和干预、影响自然生态的能力都很有限，大自然赋予人类的物质又几乎是无限的，因而所出现的生态经济问题一般都局限于较小的地域和规模，不致对整个经济社会的发展产生实质性的影响。然而，到了十九世纪资本主义工业革命以后，情况起了急剧地变化：首先是资本主义革命所创造的生产力，即人类干预、改造自然的能力，比资本主义以前所有世纪加起来的总和还要多、还要大。这种干预和影响所及，已远远超过了地球表层，从几万米高空到几千米地层深处，即人们常说的“生物圈”，到处都留下了人类征服自然的痕迹。过去难以办到甚至不可思议的事，在科学技术高度发达的今天都变成了现实。另一方面，生产力突飞猛进的发展和人口的急剧增加，使得人类对大自然的需求空前扩大，为了向大自然索取更多的东西以满足生产和生活消费

日益增长的需要,人类大大加快了干预自然的频率。日新月异的科学技术,为这种干预提供了足够多的手段。然而,人们终于发现,自然资源并非象人们过去所想象的那样是无限的,人类超强度的、不恰当的干预超越了自然生态系统所允许的程度,出现了始料不及的一系列严重后果:能源的过度消耗甚至浪费,导致了供不应求的紧张状况;“人口爆炸”与粮食产出之间不协调的局面;森林过伐、土地滥垦造成了大面积水土流失、草原退化、河流淤塞和土地沙漠化,这些又进一步加剧了粮食紧张状况;现代工业的大量废弃物被毫无顾忌地排入生态环境,破坏了生态系统的结构与功能,既降低了系统的生产力,又使一些有害物质通过空气、水和食物链富集进入人体,直接危害人类的健康。更为重要的是,上述问题的出现已不再象过去那样局限于区域的或较小的范围,而是酿成带有世界性的所谓“全球问题”,成为人类经济社会顺利发展的重大障碍,因而引起了人们的普遍忧虑和关注。四十年代以后,特别是近二十年来,人们纷纷研究、探求当代重大生态经济问题产生的原因、发展趋势,以及预防的措施和解决的途径,在此基础上酝酿形成了生态经济学。从这个意义上说,生态经济学是“后工业化社会”的产物,是社会生产力发展到一定水平的必然结果。

与此相联系的是,在实现工业化的进程中,人类社会面临着一个尖锐矛盾:一方面是经济发展对自然资源日益增长的需求,另一方面是生态系统本身的量及其更新能力的有限性。人和自然的关系,从来没有象现在这样密切和休戚与共。它要求人们在制定和设计未来经济社会的发展模式时,不能只着眼于纯经济动机,而必须把经济、社会、生态作为

一个整体加以通盘考虑，这就迫切需要一门新的学科，从经济与生态结合的角度研究和探索其协调发展的规律性，为建设一个持续稳定发展的社会提供理论指导。生态经济学就是适应这一需要而产生的新的经济学科。

(二) 生态学的突破性进展为生态经济学提供了理论基础

生态学的出现较之生态经济学大约要早一个世纪，是德国动物学家恩斯特·海克尔 (E·Haeckle) 于1866年首先提出来的，并定义为“关于生物有机体与无机环境之间相互关系的科学”。这门学科一经问世，便取得了很快的进展，出现了一系列的飞跃。特别是英国植物学家坦斯利 (A·G·Tansley) 于1935年提出的生态系统学说，极大地丰富了生态学的内容，为后来生态经济学的产生奠定了自然科学方面的理论基础。生态经济学是以生态经济系统及其运动规律为研究对象的学科，正是由于生态系统思想的产生，才有可能把生态系统与经济系统作为一个整体加以研究。

生态经济学的产生，还应归功于生态学研究的突破性进展。传统的生态学只限于研究生物与环境的关系，而不涉及经济社会问题。本世纪二十年代中期，美国科学家麦肯齐 (Mekenzie) 首次把植物生态学与动物生态学的概念运用到对人类群落和社会的研究，提出了“经济生态学”，主张经济分析不能不考虑生态学的过程。但麦肯齐以及后来的一些学者所从事的经济生态学的研究，尽管已开始触及社会经济问题，但事实上还不具备经济科学的具体内容。真正结合经济社会问题开展生态学研究的，应首推美国海洋生物学家莱切尔·卡逊 (Rachel·Carsen)，她于1962年发表的著