

生态经济学 通论

姜学民 徐志辉 著



中国林业出版社

生态经济学通论

姜学民 徐志辉 著

103/11

1

中国林业出版社

(京)新登字 033 号

生态经济学通论

姜学民 徐志辉 著

*

中国林业出版社出版发行(北京西城区刘海胡同7号)

北京怀柔黄坎印刷厂印刷

*

850 毫米×1168 毫米 32 开本 11 印张 292 千字

1993 年 2 月第 1 版 1993 年 2 月第 1 次印刷

印数 1—3 000 册 定价: 7.00 元

ISBN 7-5038-1074-2/F·0049

内 容 提 要

本书就当代生态经济学理论作了全面介绍,力求反映生态经济持续发展的基本思想;既介绍宏观生态经济理论,也介绍微观生态经济理论,还不偏废生态经济方法论的内容。同时,在吸收当代经济理论思想的基础上,着重阐述了生态经济学与一般经济学在理论上的源流、共性和差异。内容先宏观、后微观,由实证到规范,前后衔接紧密,阐述清晰。既继承已有较成熟的研究成果,也提出了许多新观点、新见解,并广泛吸收了国内外的学术观点,是90年代初期以来一本有代表性的学术新作。

Introduction

The Subject of our professional research and study, ecological economics, is very new and developing and has been reported in our book on *A General Ecological Economics* published at China Forestry Publishing House. This book is the output of our research on this subject and from the two years of study in 1991 and 1992.

We believe people would benefit from reading our book. Readers of this book will discover that China, in taking important strides to improve its economy, is studying sustainable development of economy and methods to cope with pollution issues, to improve the management of economic ecosystem, to reduce soil erosion, to reuse waste materials, and to make new policy on economic development. We all need to understand the interrelationships between meeting the food needs of people and the economic and environmental implications and impacts of our productive practices on man, resource, environment and ecosystem.

Our research and study, as reported in this book, are on cutting edge of a relatively new frontier subject and discipline. In the book, we show the object of ecological economics, the recycling in economic ecosystem and the research methodology on ecological economics, and we report also on the benefits of economy, ecology and environment. Policy makers not only in developing economies but also in developed economies need to understand the impacts of governmental policies upon the long-

term interests of maintaining productive, healthful, and profitable physical and economic environments.

We carry our work further by developing some concepts to aid policy makers in knowing when to time their decisions to modify practices in the realm of ecological and economic supply and demand under market system, entropy in economic ecosystem, ecological economic threshold and inflation, and so on.

We suggest the reading of our book as part of your understanding of the movement and interests in maintaining a sustainable, productive, and profitable national economy.

Xuemin Jiang

Zihui Xu

序

《生态经济学通论》是一部有深度、有创见、详尽、全面论述生态经济学原理的著作。

本书的第一个特色是“深”和“新”，从全方位的高度和力度挖掘生态经济理论的内涵。

作者把生态经济的持续发展作为全书的主线。在第一、二章中对生态经济学的概念、性质和特点，提出了新的看法，认为生态经济学具有综观经济学和广义经济学的性质；21世纪将是生态经济协调发展的时代，生态经济学也将成为主流经济学科。

对我国近10多年形成的生态经济学的理论体系有了新的突破和发展。在《持续发展论》一章中，系统而又准确地阐述了持续发展的概念及其价值观、需求观、持续发展的理论模型、评价原理、指标体系。在系统论的12章中，以生态经济系统的基本矛盾为中心，首次对资源的稀缺性、生态经济过度开发理论、生态经济供给需求论、生态经济弹性、生态经济通货膨胀、能量价值均衡律等新的原理和范畴做了深入细致的探讨。

对生态经济学的宏观原理，有了新的见解，系统地论述了生态经济政策是基本国策的论断，并且指出人口政策、环境政策、生态资源的持续利用是最基本的生态经济政策，也是最主要的基本国策，把生态经济政策提高到基本国策的高度来认识，这对于实现整个国民经济良性循环的宏观调控，无疑具有战略意义。

本书的第二个特色是真正体现了生态经济学的大跨度“远缘杂交”边缘学科的性质，信息量特别大。

生态经济学虽然属于经济学的范畴，但由于它是边缘学科，用纯粹经济学的理论思维难以描述清其基本原理和范畴，也不可能

对所有生态问题的经济方面都能指点迷津。例如，人们常说资源是有限的，是因为能量和矿物都遵循不可逆规律，而支配这一规律的又有熵定律，但这是物理学定律。资金遵循复利增长规律，它既不衰减又不会生锈、腐蚀。如果不把二者结合起来深入研究，就不可能发现价值—能量均衡律。

第三个特色是定性与定量分析相结合，使若干生态经济原理更加规范化、模型化。

虽然在许多生态经济专著中都有定性与定量的相互结合问题，但本书几乎在所有的章节中，都有机而自然地融进了数学分析，建立起一些理论和定量模型。作者认为，数学分析并不一定就是定量分析，数学模型同样可以用来进行理论推导，而且，即使是定量模型的运算结果，也必须从本质上，即理论内涵上加以阐述后，才是可以使用的量。这在最后一篇生态经济方法论中做了集中阐述。作者旁证博引，论点令人信服，论据经得起推敲，模型较规范，且通俗适用。

第四，全书结构合理，语言简练流畅，用词达意，逻辑性强，并且广泛吸收了国际生态经济学发展的新思想。

本书第一篇中十分明确地提出持续发展是生态经济学的核心这一宏观命题，论述的内容与其它同类书无一重复，反映了国际上的最新研究成果。以下各章先宏观，揭示持续发展的原理、原则和模式；后微观，揭示了持续发展的一般和具体原理、概念、范畴。从一般原理到方法论，再到具体方法，全面详尽介绍了生态经济学的理论体系。语言生动活泼，深入浅出。

本书在提高理论境界的同时，还充分考虑到可操作性和适用性。例如，生态经济系统的结构和功能是较抽象的，但书中提出的结构优化原理和功能强化原理又是十分具体的。再如，生态经济弹性、生态经济供求平衡、生态经济效益，可用于计算一个具体生态经济系统均衡状态和比较收益，等等。更使人欣慰的是本书对几个生态经济学的疑难律，做出了令人信服的解释。生态经济阈，以往是作为一个定性的特殊范畴提出的。在本书中，作者

不仅重新给以理论描述，而且提出了其理论模型，作出了阈值变动图象。对能量价值均衡律，以往只是讲述其感性认识，本书将其抽象、概括为一条均衡定律，并给出均衡公式及其成立的基本条件。这是对生态经济原理的发展做出的新贡献。

本书以马克思主义的经济理论为指导，融合了现代西方经济学的合理部分，对综合运用当代国际经济学原理做了有益的尝试。特别值得一提的是把劳动价值学说、市场经济理论、生态经济价值理论融汇贯通，提出市场外价值、非劳动产品价值的概念，这为生态经济效益的评价提供了新的理论依据。

本书初稿完成后，我有机会阅读了一遍，认为本书从全新的角度，对生态经济学的理论从纵向和横向上做了广泛而深入的开掘。应该说，这是90年代第一本生态经济科学的力作，也是自国际生态经济学学会成立以来，可以与发达国家生态经济学相媲美的理论著作。



1993年1月6日

前 言

面对全球性的生态危机，一系列旨在协调人类经济、技术、社会活动同自然生态系统关系，并寻求新的发展思维、发展对策和战略的新学科如雨后春笋般产生。其中占主流地位的边缘学科是生态经济学。这门新兴学科的崛起，开创了新的历史时期，即经济、社会与生态发展一体化时代的到来。

21 世纪将是人口—经济—技术—资源—生态环境相互协调、持续发展的新时代。在这种形势下，我们必须从本国国情出发，吸收各国对解决当代世界范围内的生态经济问题理论与实践的长处，在原有的基础上完善、充实这一新学科的体系。另一方面，生态经济科学的发展是承袭与改造同时进行的。离开我国生态经济学的发展史及其沿革，或者拒绝接受国际上生态经济学发展的新成果，都是不可取的。

20 世纪后期产生的生态经济学在世界范围内，应具有均质性，即对各个国家来说，应是一门统一的学科，这是由其产生发展的统一背景决定的。世界性五大危机的本身就是经济问题。由于人口的猛烈增长，对经济发展的压力也愈来愈大，发达国家的人口问题虽然较小，但其现有几代人超高消费方式，耗费着全球的能源和其它自然资源，大部分可更新资源的现存量和可更新量呈下降趋势。例如，全世界靠消耗森林的“本金”生活，每年缺少木材 9.6 亿立方米。人口的增长已使地球的生态经济容量相对狭小，只能靠技术进步和经济实力的进一步增强去开拓人类的新的生态经济容量。然而，世界性的经济短缺，正严重限制了经济发展，国际金融面临着严重的困境。有关部门计算，1992 年资金短缺为 1030 亿美元，1993 年预计为 920 亿美元。首当其冲的受害者仍然是不发达国家的人民。生态经济学就是在全球所面临的

环境、资源、人口和经济压力背景下产生的，不可避免地要成为人类所面临的共同课题。当然，发达国家和不发达国家研究这一重大课题的出发点，目的和目标是不同的。若干不发达国家继续为温饱问题而苦恼，其首要任务是在吃饭上下功夫，而发达国家则采取生态恶性循环“输出”手法，把生态环境危机转嫁到不发达国家身上。正是由于这根本的不同经济目标，导致不同的发展战略和策略，使生态经济学这一全世界统一的经济科学又产生了各种不同的流派。包括中国在内的少数不发达国家的经验已经证明，生态经济问题是可以与经济发展同步解决的，并使生态经济领域成为优质、高效、高产和无污染的巨大的产业体系。

基于以上考虑，本书既吸收了国外近几年的生态经济思想，也博采国内生态经济学不同学派的百家之长，特别是突出了现代经济社会的持续发展的内涵。这一思想反映在第二篇《生态经济持续发展论》的两章中。持续发展是现代经济社会乃至人类未来发展的总趋势。其核心是人口→需求→生产→技术→资源→生态环境的立体网络的良性循环。第三篇《生态经济系统论》共12章，集中论述了生态经济基本原理。最后一篇，也就是最后一章《生态经济其它基本概念与方法》，从更广阔、更深层意义上探索、开掘生态经济生产力、生态经济阈、生态经济序等基本范畴，并阐明生态经济课题的具体方法和方法论——科学发展的基本路线。

在内容上本书除了尽量反映近5年来研究成果外，还对以往研究成果有所继承，对过去10多年来的学术观点作了大量修订和完善工作，几乎所有章节都有新内容。

20世纪的最后几年的世界社会、经济技术与生态环境状况，已和20年前不可同日而语。生态经济学的任务也由宣传启蒙为主，转向扎实的理论规范化阶段；由宏观决策、政策和法律的制定转向具体调控和微观运行模式的建立，本科学领域将迎接新的挑战，即什么是21世纪的持续经济发展及其怎样实现经济持续发展。

第一，迎接这一挑战，提高全民族的生态经济意识，仍然是

头等重要的任务。有一种观点认为经济发展就是经济增长，就是诸如收支平衡、产值和国民生产总值的指标增长。任何能够带来增长的行为都是“经济的”，因而必须加以鼓励。这一观点关心的只是数量，而数量后面的社会、经济和生态质量并不重要。诚然，经济增长是经济发展的重要方面，但如果只强调这一方面无疑会导致违背初衷的后果。许多经济学家通过研究发现，这种经济增长是通过对资源高消耗和对生态系统大规模破坏实现的。而生态失衡和资源短缺，也往往与贫穷饥饿相连。世界上几个主要饥民聚集区，同时也是失衡的生态区，这绝非偶然。占世界人口约5%的美国，却要耗费约40%的世界矿物资源的年产量。发展中国家要想达到美国式的发展，即在2000年达到80年代美国人均国民生产总值，污染总负荷将是现在的10倍，况且资源的重新分配也难以实现。

第二，提高生态经济意识，就要重新认识人口问题的严重性。到下世纪初，世界总人口将可能达到65亿左右，其中80%以上将分布在不发达国家。这其中，又有约5%是残疾人，约50%是文盲。如果发展就是数量指标增长，又有谁愿意为无效益或低效益的残疾人事业投资、为短期内无效益的教育事业慷慨解囊呢？从这个意义讲，发展就是以人的全面发展，以社会、经济、科学技术和优美环境的协调优化为终极目标。

第三，就是要使人民认识到，经济的发展一刻也不能脱离地球表层——生物圈这个物质和能量资源的基础，开发保护和再生这一基础，不仅是政府的责任，这也涉及到千家万户的切身利益。对于无限的经济发展来说，资源和环境容量的更新再生及其总容量毕竟是有限的。对于经济财富，我们是懂得节约的。浪费一粒米、一度电、一升淡水等，被认为是不经济、不道德的。但如果不珍惜自然财富，就等于不珍惜经济财富的自然源泉。马克思早就指出过，用于消除匮乏的创造活动成果也不是无限的。匮乏的资源只能产生匮乏的分配，总有一部分人成为这匮乏分配的牺牲品。很显然，如果仅仅认为发展就是经济指标的增长，就会助长

对经济财富的占有和对自然财富的无情破坏和滥用。生态经济持续发展认为，经济发展除了包括主要经济指标（含总量、人均指标）的增长外，至少还应包括经济效益、人的全面发展、社会的稳定进步和环境、生态资源的保护和再生等几个方面的因素在内。

第四，不发达国家人民应努力树立生态经济的持续发展意识。特别是要转变与发达国家在经济增长速度方面的攀比和竞赛的观念。其中“马太效应”和“齿轮效应”会给我们若干启发。

所谓发展的“马太效应”是指如果发展中国家硬要采取发达国家的一套模式，在经济发展指标和速度上与之竞赛，会形成穷国更穷，富国更富的状态。据世界银行提供的 1977 年的资料，在全世界 96 250 亿美元的国民总产值中，发达国家占世界 13.6% 的人口，却占有了 80 790 亿美元，即占全世界的 84%。相比之下，不发达国家占世界总人口的 86.4%，却只拥有全世界 16% 的国民生产总值，即 15 460 亿美元。到 1989 年，人口比例在两个世界之间，没有多大变动，但南北人均收入却由过去的 1:10，拉大到 1:16。这种“马太效应”，有进一步加剧的趋势。要缩小这个差距，不发达国家的经济增长率即使以 10% 的速度递增，也要一个世纪。但这要格外消耗多少能源和自然资源呢？

如果把发达国家比作大齿轮，不发达国家为小齿轮，大轮转一圈，小轮要转若干圈才能和大轮运行速度一样。1989 年 46 个最不发达国家人均 GNP 达 330 美元，比 1976 年增长了整 1 倍，而发达国家人均 GNP 达 18 280 美元，比 1975 年增长了整 3 倍！二者之间差距拉大 3，1975 年发达国家的人均 GNP 是不发达国家的 29.29 倍，而 1989 年为 59.39 倍！这就是“齿轮效应”。

可见，不发达国家不必与发达国家比指标增长速度，这样做反而会陷入高速度、高消耗、高浪费的另一种“马太效应”。而应在改革、开放的基础上，以综合国力的增强为目标，坚定不移地走符合本国国情的发展道路。

第五，不发达国家的经济发展绝不搞生态良性循环输出，或者恶性循环引进。并坚决抵制发达国家的环境殖民主义行径。

例如，许多发达国家已经把石化、冶金、电子、化工等危害环境的加工制造业项目，纷纷以对外援助名义转移到发展中国家。日本本国的森林覆盖率高达67%，但却把耗费木材的工厂建在发展中国家。然后，又把绿色无污染食品、日用品低价吸收。北美和欧洲一些国家，在发展中国家建设生产剧毒产品的工厂，与此同时却在本国大力发展绿色产业，第三产业和高新技术产业。这不仅大量消耗发展中国家的生态资源，也污染了这些国家的生态环境，直至严重损害其人民的身体健康。印度博帕尔邦剧毒物质泄漏污染事件，就是最典型的事例。

这一过程是相互联系的两个方面。一方面，发达国家低价引进了生态良性循环，高价输出了恶性循环；另一方面，发展中国家高价引进了生态经济恶性循环，低价输出了良性循环，并失掉了人民的身体健康以及世代人民赖以生存、发展的宝贵资源和生态环境质量。

但是，环境污染输出最终也会殃及发达国家本身的生态和经济利益，因为这些被输出国界的环境“怪物”和大面积生态破坏，仍然留在全球生物圈中，最终仍会融于地球生态系统的物质循环，发达国家也是这无限循环中的一个或多个环节。

问题的另外一面，发展中国家再也不能因为自己的贫困，而放弃自身在全球生态经济持续发展中的生态环境价值，再也不能为了一点暂时、局部的经济效益而忘掉长远、全局的经济发展。对中国来说，如果说水土流失失掉的是中华民族的血液，而桂林喀斯特景观输出损失的是中华民族的精髓。因此，发展中国家一方面要消除决策失误、急功近利和短期行为所造成的生态经济失误；另一方面，也必须加强生态、经济、环境、技术的一体化研究。除了加强生态经济立法、执法和制定正确的政策、方针外，还要抓住根本大计，即扩大生态经济教育覆盖面，促进生态经济科学的社会化，增强全民族的生态经济持续发展、生态环境质量意识，把其渗透到千家万户和所有企业，并转化为持续发展的科学力量。

我们需要的是综合国力的持续增强，而不是经济指标大起大落的“马太效应”和“齿轮效应”。我们更需要一个绿色的大地，而不仅仅是在满目荒凉中，保持几片绿洲。

全世界目前几代人都应懂得，我们不是从前人那里继承来一个地球，而是从后人那里借来一个地球！

作 者

1993年1月1日

目 录

序 前言

第一篇 生态经济学的概念及其发展趋势

第一章 生态经济学的概念	(1)
第一节 生态经济学的一般含义、性质和特点	(1)
一、生态经济学的一般含义和对象	(1)
二、生态经济学的学科性质	(3)
三、生态经济学的特点	(5)
第二节 生态经济学科体系及其任务	(7)
一、生态经济学的学科体系	(7)
二、生态经济学的学科任务	(8)
三、研究生态经济学的意义	(10)
第三节 生态经济学理论思路	(12)
一、关于生态经济学理论思路的思考	(12)
二、生态经济基本矛盾	(13)
三、生态环境质量的稀缺	(13)
四、现代化的生态经济再生产	(14)
五、生态供给与经济需求	(14)
第四节 生态经济学的理论结构	(15)
一、生态经济科学的理论要素	(15)
二、生态经济学理论模型和程序	(18)
三、研究生态经济学理论结构的意义	(20)
第二章 生态经济学的未来发展趋势	(22)
第一节 生态经济学产生的动因	(22)
一、人类对以往生态—技术—经济关系的反思	(22)
二、持续发展思想的启发	(25)
三、现代科学技术进步的推动	(26)

第二节 生态经济学持续发展的背景和条件	(30)
一、生态经济学持续发展的背景	(30)
二、生态经济持续发展的条件	(32)
三、克服单纯追求超额利润的倾向	(34)
第三节 生态经济学的发展趋势	(35)
一、转向以协调生态经济基本矛盾为核心	(35)
二、未来经济学的主流学科	(36)
三、将能带动一批新学科的发展	(36)
四、将带动一批新产业部门的发展	(37)

第二篇 生态经济持续发展

第三章 生态经济持续发展的再生产	(41)
第一节 生态经济再生产的内容	(41)
一、人口再生产	(41)
二、物质资料再生产	(45)
三、精神产品再生产	(48)
四、生态系统再生产	(49)
五、生态经济持续发展的有机体结构	(50)
第二节 生态经济再生产有机体结构	(51)
一、生态经济再生产有机体的部类结构	(51)
二、生态经济再生产有机体的结构关系	(53)
第三节 生态经济再生产的内在规律	(54)
一、非平衡稳态	(54)
二、生态经济系统的耐受性	(57)
三、系统进化的不可逆律	(58)
第四章 生态经济持续发展一般模型	(61)
第一节 生态经济持续发展观概述	(61)
一、生态经济持续发展的含义	(61)
二、生态经济持续发展的要素关系	(62)
三、生态经济持续发展的必然性	(63)
第二节 生态经济持续发展原则	(64)
一、持续发展原则	(64)