

演化经济学 与经济学的演进

白瑞雪 编著

第49批中国博士后基金资助

演化经济学 与经济学的演进

白瑞雪 编著

中国人民大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

演化经济学与经济学的演进/白瑞雪编著. —北京: 中国人民大学出版社, 2012

ISBN 978-7-300-16490-8

I. ①演… II. ①白… III. ①经济学—研究 IV. ① F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 250000 号

北京市社会科学理论著作出版基金资助

演化经济学与经济学的演进

白瑞雪 编著

Yanhua Jingjixue Yu Jingjixue De Yanjin

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 三河市汇鑫印务有限公司

规 格 148 mm×210 mm 32 开本

版 次 2012 年 11 月第 1 版

印 张 7.25 插页 1

印 次 2012 年 11 月第 1 次印刷

字 数 159 000

定 价 29.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换



序 言

本书将对经济学中生物学多层面的应用进行论证和分析，力图说明，生物学无论是作为经济学的新的自然科学基础，还是在解决日益严峻的人类经济系统与生态系统的关系方面都是重要且无可替代的。为了使读者能够更好地了解并使用本书，在序言中，我们将对本书的主题、结构和主要特点加以介绍。

一、本书主题

在现代经济学研究中，经济学科内部各个分支相互交叉的学科以及经济学科与其他



社会科学以至自然科学学科之间彼此联结形成新兴学科。生物学以其最接近人类生存和演化的本质和特点，不断地从多种角度和层面与经济学交叉结合，推动了经济学革命性的发展。本书所论述的演化经济学和生态经济学正是从不同层面体现了这种结合的研究前沿。

演化经济学和生态经济学所涉及的学科是生物学和经济学。实际上，生物学与经济学的联系从人类开始发展农业时就存在了。二者的关系主要分为两个方面：第一，生物学可以作为经济学自然科学基础；第二，生态系统作为生物学的研究对象，与人类经济系统的结合。

从经济学的自然科学基础方面来看，经济学作为研究人类社会经济活动及其机制的学科，受到研究者主观的影响尤其大，对这种情况的校正主要依赖于研究者的学术客观性以及其学科的自然科学基础。所以，对于经济学来说，其自然科学基础是保证经济学作为一门严谨的科学的基石。

近代科学的发展的大致顺序是数学、天文学、力学、光学、热学、化学、生物学。这个发展顺序反映了科学认识本身从简单到复杂的认识规律。主流西方经济学是以古典力学作为其自然科学基础的。这种选择在一定时期内是先进而有效的。但是，随着科学的不断发展，古典力学作为经济学的自然科学基础已经力有未逮。为了学科能够更好地发展，学者们应当以客观公正的态度，对学科当前的局限和缺陷加以认识和改进。在面临同样的状况时，物理学做到了，而经济学的发展却不尽如人意。古典力学的枷锁至今仍然束缚着经济学家们的思想，使以往促进学科发展的工具变为了束缚学科前进的教条。

由此可见，经济学自然科学基础的变革迫在眉睫。而生



物学，这门本身就融合了多学科理念和方法的自然科学，就成为了经济学自然科学基础的首选。

演化经济学正是经济学进步的表现。演化经济学试图以生物学作为自然科学基础来解释社会经济现象，突破了统治西方经济学近两百年的古典力学方法，推动了现代经济学革命性的发展。

同时，从经济发展的角度来看，人类的经济活动对生态系统造成了严重的毁坏，影响着当代人和后代人的生存。生物学的研究对象——生态系统——以一种新的姿态切入了经济学的研究范畴。经济学由只强调发展转向可持续发展，这是经济学由毁坏绿色向保护绿色的演化。生态系统是所有劳动资料和劳动对象的源泉，它与劳动共同构成人类社会财富的源泉。^①在传统的西方经济学中，只有进入市场的产品才进入国民生产总值的统计，才被看作是经济上的量值，只有获取利润的行为才被看作是经济上的理性有效行为。然而，生态经济中所着重考虑的生态系统服务只有少部分能够进入市场，大多数生态系统服务是公共产品或准公共产品，不会进入市场。生态经济学力图使人类注重生态系统资源和公共财富，阻止人类仅注重私人财富和物质资本，造成生存状态的自毁。生态经济学的经济运行分析和基本范畴，突破了西方经济学利润与市场主导的传统，其所涉及的经济运行的设想也突破了传统资本主义经济运行机制和制度。

本书将从生物学的视角对经济学与生物学在多个层面上的结合与应用进行介绍和探讨。

① 参见马克思：《哥达纲领批判》，北京，人民出版社，1965。



二、本书结构

本书从总体上分为三大部分：第一部分为第一章。第二部分为第二章至第五章，主要分析介绍多层面生物学视角下的西方演化经济学研究；第三部分为第六章至第十章，主要分析介绍经济学的绿色演化——生态经济学。

第一部分为第一章，是全书的总论。在第一章中，我们对生物学与演化经济学和生态经济学的关系进行分析，并对各学科的研究现状进行介绍。

第二部分为第二章至第五章，是对生物学在经济学的学科基础上的变革的论述，主要分析介绍多层面生物学视角下的西方演化经济学研究。其中，第二章，是第二部分的立论基础，是对西方演化经济学的自然科学基础的分析；第三章，是第二部分的逻辑演进，将按照演化经济学所使用的生物学方法对演化经济学的发展过程进行划分，同时，对演化经济学自身演化的过程进行分析说明；第四章，是第二部分的展开，对西方演化经济学的流派的生物学基础进行了探讨；第五章，是第二部分的进一步展开，对演化经济学的若干前沿问题进行介绍和分析。

第三部分为第六章至第十章，是对生物学在人类经济系统与自然生态系统中的关系及矛盾的论述，主要分析介绍经济学的绿色演化——生态经济学。其中第六章，是第三部分的学术基础，就生态经济、生态经济学的概念和相关的生态学理论方法等进行介绍和分析，力图勾勒出生态经济和生态经济学的概述图景；第七章，是第三部分的展开，就生态经



济理念的产生以及生态经济研究的前沿进行简要介绍，并指出我国社会主义制度的优势性是建设中国特色社会主义的可持续发展模式的根本保障；第八章，是第三部分的实例分析，就生态经济与我国的可持续发展进行分析，并对生态经济在我国的发展和應用进行介绍和分析；第九章，是第三部分中研究前沿的展开，对生态经济系统经济分析的基础和生态经济政策决策的主要信息来源——生态系统服务估值——的前沿研究进行了介绍，并给予分析评价；第十章，是第三部分中研究前沿的另一重要方向，对生态经济学研究的基本目标之一——代际公平问题——的研究及前沿进行介绍分析。

三、本书的主要特点

本书是以生物学视角，以生物学和经济学作为基础，对西方演化经济学和生态经济学进行介绍和研究的。其主要特点和内容主要集中在多层面生物学视角下的西方演化经济学和多层面的经济学绿色新发展这两个方面。

（一）多层面生物学视角下的西方演化经济学

在西方演化经济学方面，本书从西方演化经济学的自然科学基础——生物学——的视角，多层面地分析了西方演化经济学的研究与发展。具体特点如下：

第一，从经济学的自然科学基础出发说明西方演化经济学的学术背景。本书对生物学的发展过程进行了简要的介绍，并将经济学史、生物学史和自然科学史进行了比较，说



明经济学中自然科学基础的演化与自然科学发展相关，并有一定滞后性。

第二，明确西方演化经济学的基本特征是：以生物学作为其自然科学基础。本书，对西方演化经济学的产生和发展进行了介绍和分析，并总结出了西方演化经济学的基本特征：西方演化经济学是以生物演化理论作为研究框架，运用不同层面的生物学方法进行经济学研究。

第三，以所使用的生物学方法为标准说明西方演化经济学的发展阶段。本书根据生物学的发展顺序以及经济学中生物学方法的使用过程，对西方演化经济学发生和发展的历史进行了说明和分析。

第四，从所使用的生物学方法的视角深入说明现代西方演化经济学各个流派。西方演化经济学现状的一大特点是学派林立。本书根据西方演化经济学中各学派所使用的生物学方法和思想，对各学派的研究目的以及研究思路进行了介绍和分析。

(二) 多层面的经济学绿色新发展

生态经济学是经济学的绿色新发展。在生态经济学方面，本书从生态经济学学科基础和前沿应用方面对其学科进行了介绍和分析，并从生物学的角度对生态经济学的前沿问题进行了研究。在生态经济学研究方面，本书主要介绍分析了如下内容：

第一，从生态经济学的学科基础角度对生态经济学的产生发展和前沿问题进行了分析。生态经济学的学科基础是生态学、系统科学和经济学。这些学科基础决定了生态经济学的研究领域、研究思想和主要研究方法。本书从生态经济学



的学科基础对生态经济学的产生发展和前沿问题进行了分析和介绍。

第二，从生物学和生态学的视角对生态经济学的研究前沿进行了分析。生态经济学的学科基础之一是生态学。生态经济学的研究对象是生态系统与经济系统的结合。所以，在生态经济学的研究中，生态学的视角和分析方法是有益并有效的。本书从生物学和生态学的视角，就生态经济学中的若干前沿问题进行了介绍和分析。

第三，对生态经济学中的若干前沿问题进行了介绍和分析。生态经济学的发展涉及的问题广泛而复杂，本书主要就生态系统服务估值和代际公平问题等生态经济学中的前沿问题的产生、发展和研究前沿进行了介绍和分析。

第四，对生物学在经济学及中国特色社会主义建设中的应用提出了若干见解。马克思认识到在资本主义生产关系下，不仅人作为劳动力被异化了，土地作为自然力也遭到了异化。所以，维持资本主义的生产关系只能采用一些技术性的方法解决浅表问题。但是，这些并不能使生态系统保护和修复有实质性的改变，也不能使人类获得可持续的发展。我国社会主义制度优势是建设具有中国特色社会主义的可持续发展模式的根本保障。生态经济的发展与具有中国特色社会主义建设密不可分。我国政府的有力政策和行动正加速我国经济向可持续的方向健康发展。



目 录

第一章	生物学与经济学·····	1
	一、生物学与演化经济学·····	2
	二、生态经济学与生物学·····	13
第二章	西方演化经济学的生物学 基础·····	21
	一、经济学的自然科学基础·····	22
	二、西方演化经济学的自然科学 基础介绍·····	31
第三章	演化经济学的发展阶段·····	53
	一、第一阶段:达尔文之前:沉 睡的演化思想·····	54
	二、第二阶段:演化经济学的产 生:达尔文进化论的应用·····	55
	三、第三阶段:达尔文主义理论 和生态学理论共同应用·····	59

	四、第四阶段:现代生物学方法的综合应用	62
第四章	现代西方演化经济学的主要流派	74
	一、演化经济学中的制度学派	75
	二、“新熊彼特学派”	78
	三、调节学派	83
	四、奥地利学派	87
	五、企业遗传理论模型	90
	六、西方演化经济学各学派的发展方向	93
第五章	演化经济学的研究前沿	97
	一、组织与自组织	97
	二、演化博弈论	103
	三、企业技术创新	108
	四、觅食对策	117
	五、共同演化理论	118
	六、神经经济学	122
	七、总结	124
第六章	生态经济学与生物学	128
	一、生态经济	128
	二、生态经济学中的生物学原理及前沿	131
第七章	生态经济学研究与中国特色社会主义建设	144
	一、生态经济理念的产生及背景	144
	二、生态经济学的主要研究范畴	147
	三、生态经济与中国特色社会主义建设	149
第八章	生态经济与可持续发展	154
	一、中国面临的生态问题与中国的可持续发展	155
	战略	155



	二、生态产业的发展是中国可持续发展的根基	166
	三、生态经济与我国可持续发展战略	180
第九章	生态系统服务估值	189
	一、生态系统服务及其估值	189
	二、生态系统服务估值的分类与方法	191
	三、生态系统服务估值的两个大研究热点	197
	四、生态系统服务估值讨论	202
第十章	代际公平理论	206
	一、代际公平的提出与研究核心	207
	二、代际公平的基本计算基础	211
	三、代际公平与政策决策	216



第一章

生物学与经济学

在现代经济学研究方面，生物学以其最接近人类生存和演化的本质和特点，不断地从多种角度和层面与经济学交叉结合，推动了经济学革命性的发展。本章就生物学与经济学的内在联系进行探讨。本章的探讨主要分为两个方面：第一个方面是对生物学作为经济学自然科学基础的历史原因、科学原因、学术依据和内在联系进行探讨；第二个方面从基本理念上入手，主要集中在生态系统与人类经济系统的结合。本章将对生物学与演化经济学和生态经济学的关系及各学科概况进行说明和分析，并对演化经济学和生态经济学的发展概况予以介绍。



一、生物学与演化经济学

在演化经济学中，对生物演化及其他生物学概念和方法的借鉴，无一不显示出演化经济学与生物学的密切关系。传统的西方经济学以经典物理学作为其自然科学基础在一段时期内是先进的。但是，随着科学和时代的进步，以经典物理学为自然科学基础的传统西方经济学已经不足以解决经济发展中的新问题。在这种条件下，以生物学作为自然科学基础的演化经济学诞生了。

任何一门社会学科都有其自然科学的基础。这是因为人类对自身的理解是包含在人类对自然的理解过程中的。传统的西方经济学发展至今，已经不再能够跟上人类对自然理解的步伐。

（一）传统的西方经济学自然科学基础的局限

经济学作为研究人类社会经济活动及其机制的学科，受到研究者主观的影响尤其大，对这种情况的校正主要依赖于研究者的学术客观性以及其学科的自然科学基础。传统的西方主流经济学，以古典力学即牛顿力学作为其自然科学基础。一个世纪以来，虽然西方主流经济学有了许多发展，构建了许多新的模型，但是大都没有跳出古典力学的框架。现代主流西方经济学一直使用古典力学作为其框架和分析方法，并且越来越向在假设的基础上构建数学模型的方向发展。

然而，一个多世纪来，自然科学取得了突飞猛进的发



展，不仅有了相对论、量子力学，而且物理学中的电学、声学、光学和核物理学都取得了前所未有的发展。不仅如此，其他科学，如生物学、化学、天文学等学科也都取得了突破性的发展。在这种情况下，传统的西方主流经济学显然在自然科学基础上是落后了，再加上近期传统的西方主流经济学对现实解释的困难，经济学自然科学基础的更新就迫在眉睫了。

（二）演化经济学自然科学基础的突破

海阔任鱼跃，天高任鸟飞。在生物演化思想的推动下，经济学进入了广阔、自由的天地。西方演化经济学将生物学的方法引入经济学研究，突破了统治经济学近两百年的古典力学方法，对于经济学的发展来说无疑是革命性的，有利于打破目前经济学所面临的停滞状态，有力地推动了经济学的发展。当然，在对自然界的研究中物理学和生物学是并存的，同样，作为经济学的分析工具，物理学的方法和生物学的方法两者也将是并存的。

人类是一种生物，并在过去、现在和将来一段时期的地质时间中存在于地球的生态环境中。基于此，人类的进化与生物的进化密不可分。而由人类组成的人类社会的演进与人类的进化亦密不可分，就像生物学中著名的双螺旋结构一样，相互补充，相互影响。所以，研究人类社会的经济学与研究生物进化的生物学的关系，比之研究自然界的古典力学，自然更为相通。因此，将生物学方法引入经济学研究的演进经济学，本身就是经济学的革命性发展，无疑将有广阔的前景。

在这种历史背景下，在西方，西方演化经济学应运而



生，并取得了长足的发展。西方演化经济学试图以生物学作为自然科学基础构建新的经济学理论，将生物学的基本概念和方法引入经济学中，对现实社会经济及其发展做出解释。这是西方演化经济学的一个基本特征。

（三）生物演化与社会演化的区别

社会经济过程与生物进化过程有着重要的区别。生物进化与社会进化的一个不同在于：生物进化更加单纯，只是在自然环境下的适应与改变；而社会进化的复杂性之一在于在自然环境下人类的主观能动性是一个更大的变数。因此，不能机械地将生物学的方法和理论直接搬到经济学研究之中。

彭罗斯（E. T. Penrose）就曾指出，将社会演化过程与达尔文主义的选择理论做类比是不明智的。彭罗斯认为，人类最重要的行为特征是深思熟虑和算计^①，而达尔文主义的演化过程是由遗传物质储存信息进行的，并无认知主体参与。^②事实上，人类社会、经济及其体制的演化是人类这种生物参与创建的系統，使用演化这个生物学隐喻，不能机械地将这一概念从生物学中照搬过来，而是在社会科学中予以引申。

演化经济学本身就是经济学的革命性发展，无疑将有广阔的前景；但是社会经济过程与生物进化过程有着重要的区别，不能机械地将生物学的方法和理论直接搬到经济学研究之中。

① E. T. Penrose, "Biological analogies in the theory of the firm", *American Economic Review*, 1952 (4).

② 参见〔瑞士〕Herrmann-Pillath:《西方演化经济学的本体论基础》，北京，高等教育出版社，2004。