

哈尔滨商业大学
学者文库

HAERBIN SHANGYE DAXUE XUEZHE WENKU

有效经济增长研究

资源与环境约束下的 现代经济增长分析

毕秀水 著



中国财政经济出版社

哈尔滨商业大学学者文库

有效经济增长研究

——资源与环境约束下的
现代经济增长分析

毕秀水 著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

有效经济增长研究：资源与环境约束下的现代经济增长分析/毕秀水著. —北京：中国财政经济出版社，2005.5

(哈尔滨商业大学学者文库)

ISBN 7-5005-8138-6

I. 有… II. 毕… III. 经济增长-研究 IV. F061.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 032085 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码：100036

发行处电话：88190406 财经书店电话：64033436

北京牛山世兴印刷厂印刷 各地新华书店经销

880×1230 毫米 32 开 8.5 印张 214 000 字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月北京第 1 次印刷

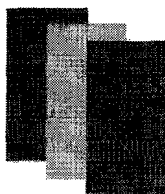
印数：1—1000 定价：19.00 元

ISBN 7-5005-8138-6/F·7113

(图书出现印装问题，本社负责调换)

责任编辑 孙聪宝

封面设计 颜 黎



目 录

导 论	(1)
一、经济增长理论发展脉络及其困境	(1)
二、经济增长理论与自然资源、环境的可持续利用	(10)
三、本书研究对象、研究方法、主体结构及主要理论 创新	(20)
第一章 资源、环境与经济增长关系的理论检视	(24)
第一节 西方经济增长理论中的资源与环境观检视	(24)
一、古典学派增长理论中的自然资源基础观	(24)
二、新古典学派经济增长理论中的自然资源可替代观	(31)
三、结构主义经济增长理论中的自然资源虚无观	(35)
四、新古典自然资源可替代观对现代经济增长理论 的影响	(37)
第二节 经典作家经济增长理论中的资源与环境要素 分析	(43)
一、经典作家关于人类劳动过程的简单三要素与自然 资源、环境关系的论述	(44)

二、自然资源、自然力与经济增长·····	(46)
三、商品生产的基本矛盾与自然资源及生态环境 危机·····	(49)
四、人类对生产的社会效果控制根本上取决于制度 创新·····	(51)
五、资源、环境的经济属性与经济增长的有效性·····	(55)
 第二章 资源、环境产权与经济增长·····	(67)
第一节 西方经济学对经济增长的制度分析·····	(67)
一、现代经济增长理论中的新制度主义运动·····	(67)
二、经济增长的制度结构·····	(72)
第二节 资源、环境产权与经济有效增长·····	(81)
一、经济学史中的外部性问题简述·····	(81)
二、产权交易与经济外部性·····	(86)
三、代际外部性与自然资源与环境代际产权·····	(97)
四、青木昌彦关于公用资源的博弈论制度分析框架： 社区规范作为解决公用资源问题的自我实施机制 ·····	(117)
 第三章 有效经济增长的衡量及实证分析·····	(120)
第一节 传统 GDP (或 GNP) 尺度的意义与缺陷 ·····	(121)
一、建立经济可持续发展指标体系的必要性及要求·····	(121)
二、经济可持续发展的指标体系·····	(124)
三、GDP (或 GNP) 指标的职能及意义 ·····	(134)
四、经济发展尺度的演进·····	(138)
第二节 绿色 GDP (GNP) 的核算与实证分析 ·····	(146)
一、自然资源与生态环境损益对 GDP (GNP) 尺度 的修正·····	(146)

二、以经济增长的真实尺度对美、日、中等国实际 GDP 的衡量	(153)
第四章 资源与环境约束下的演化论经济增长模型	(156)
第一节 演化论经济增长分析的前提	(156)
一、经济增长要素的演化论分析	(156)
二、演化论经济增长模型的构建思路	(172)
第二节 资源与环境约束下的演化论经济增长模型	(176)
一、实现经济有效增长的社会再生产一般条件分析	(176)
二、逻辑斯蒂方程对非线性经济增长描述的适应性	(187)
三、自然资源与生态环境要素约束下的演化经济增长 模型	(188)
四、模型的意义	(192)
第五章 中国有效经济增长的途径与政策选择	(194)
第一节 环境库兹涅茨曲线与我国经济有效增长途径的 选择	(194)
第二节 我国经济增长面临的自然资源与生态环境 约束	(202)
一、我国自然资源与环境的总体状况	(202)
二、自然资源与生态环境对我国经济增长的临界 制约	(209)
第三节 我国有效经济增长的制度基础建构	(212)
一、资源和环境产权制度的性质与功能	(213)
二、政府在资源与环境产权构建与交易中的作用	(218)
三、资源与环境产权制度安排的变迁	(220)
第四节 我国有效经济增长的宏观调控与政策选择	(223)
一、我国有效经济增长的宏观管理	(223)

二、建立自然资源与环境产权运营体系·····	(236)
三、自然资源资本化思路·····	(239)
四、建立有效经济增长的综合核算计量与报告体系·····	(246)
后记·····	(253)
参考文献·····	(254)

导 论

谋求经济增长是一个经济体（国家或地区）重要的宏观经济目标。然而，随着现代产业和科技发展，实现经济增长的手段和方式越来越现代化，对经济增长赖以为基础的自然与环境产生的负面影响乃至损害越来越大，往往陷入一个经济增长的怪圈。即与现代经济增长相伴随的是资源与环境的剧烈耗竭和破坏，反而使经济增长失去了原生基础。诸多不利于资源可持续利用和环境再生产的经济增长模式或方式都不是有效的，无异于饮鸩止渴，是对未来经济发展基础的实质性损害和恶意透支。现代经济增长，无论是发生在发达国家，还是发生在发展中国家，都会遇到程度不同的资源与环境问题。每当经济增长遭遇资源或环境危机时，经济增长就是不可持续的，或者说是无效的。因为过度消耗的资源与环境，必须用现有的经济产出加以补偿，以维持资源高成本开发与环境的再生产。如果得不偿失，那么，这样的经济增长就是无效的。

经济有效增长，就是资源、环境与经济增长相和谐的增长状态。基于此，本书将研究对象确定为有效经济增长，探求经济增长与资源可持续利用、环境再生产和谐并存的有效经济增长的内在规律。

一、经济增长理论发展脉络及其困境

经济增长理论是研究一定时期（通常为一年）决定国民生产总值的因素、这些因素与国民生产总值的相关性及随着时间的推移人

均国民生产总值水平演进的路径或趋势的一门学科。经济增长思想最早源于古希腊哲学家和经济学家色诺芬的《经济论》和《雅典的收入》两部著作。在这两部著作中色诺芬论述了财富的性质和来源，讨论了增加财富的方法和农业增长的报酬规律等问题。之后，重商主义、古典政治经济学、新古典经济学以及结构主义、新制度经济学等学派相继对经济增长现象和规律进行了详尽的阐释与分析。

在经济学史上，广义的增长理论可以追溯到包括配第、魁奈在内的，以亚当·斯密为代表的古典政治经济学派。配第研究了国民财富创造的源泉并涉及国民财富的核算问题；重农学派研究的重点是以土地为核心要素的国民财富创造过程；斯密率先明确提出了较为系统的经济增长理论。认为分工导致的劳动生产率的提高和生产性劳动在全部劳动中所占比例，是决定国民财富增长的主要因素。增长的动力在于劳动分工、资本积累和技术进步。与斯密从生产角度分析国民财富增长的原因不同，大卫·李嘉图从分配角度即把重点放在了研究工资、利润和地租相互关系上，亦即研究分配对经济增长的影响上，并强调资本积累是经济增长的关键。马克思批判地继承了英国古典经济学的合理观点即土地和劳动是构成国民财富的源泉因素的思想，并创新了劳动价值论。他阐明了自然资源是创造财富的物质基础，劳动是创造财富的唯一源泉；同时指出经济制度必须适应生产力才能促进经济增长与发展。至边际学派出现以后，尤其是马歇尔又将产业组织作为促进经济增长的重要因素提了出来。自亚当·斯密分析了制度对经济增长的作用以后，当代发展经济学家如阿瑟·刘易斯、西奥多·舒尔茨等也都注意到了制度成为制约经济增长的重要因素。只是自从科斯开创了新制度经济学以后，制度才被直接视为影响经济绩效的重要变量而纳入经济分析框架，继而诺斯将制度变量加以拓展分析，进一步将其视为经济增长的内生变量，指出它是经济增长的原因。演化论制度经济学派的代表人

物，如理查德·纳尔森、温特等一反新制度学派的新古典传统，从演化论角度对经济增长进行了富有成效的分析。20世纪80年代新经济增长理论把技术进步由新古典增长理论的外生变量纳入经济增长模型之中，变为内生变量，并认为技术进步和人力资本是经济增长的决定性因素。总之，这些经济增长理论都对经济增长过程进行了颇有见地的分析，是对经济增长规律进行的有益探索。

然而，令人困惑的是，与现代经济增长相伴随的是人类赖以生存的自然资源日益枯竭与生态环境日益恶化。正像保罗·霍根（Paul·Hawken）指出的那样，“自18世纪中期起，自然界受到的损害比整个史前时代造成的损害还要大。在工业达到极高的水平，集聚和累积人工资本的成就到达巅峰之时，人类文明赖以创造经济繁荣的自然资本（这里的自然资本是指由土地、矿藏、水源、大气和生态环境构成的总体——笔者注）却正在减少，而这种损失的速率正与物质福利增长成正比例地增长。”^①在诸多经济增长理论指导下的各个经济体的增长实践都或早或晚、程度不同地遭遇了以上经济增长的困境。那么，现代经济增长理论如何面对经济增长的资源与生态环境灾难呢？很显然，在现代经济增长理论框架内是无法解释这一现实与理论之间的矛盾。因为经济增长理论至今仍缺乏对资源与生态环境应有的关注和研究。致使经济理论与经济增长现实相背离，出现了经济上的物质财富剧增，而资源被耗竭性利用以及生态环境加剧恶化的局面。

纵观前述西方经济增长理论发展脉络，其面临着如下理论困境：

第一，从理论出发点来看，分析经济增长现象单纯从经济维度加以分析，并且把经济增长仅仅看做是物质财富的线性增加过程，

^①（美）保罗·霍根等著：《自然资本论》，上海科学普及出版社2000年版，第2页。

而忽视了资源与生态环境要素对经济增长产生的基础性制约关系。这样就难以看到经济增长与资源、生态环境破坏之间的内在关联。马克思经济学精辟地指出了，经济学研究的出发点是人类物质资料生产活动。作为经济增长理论，还应当进一步探究物质资料生产活动的基础是什么。其实就是人类与自然之间的物质交换关系。也就是说经济增长过程不仅仅是单纯的人类活动过程，还与自然系统存在着许多非线性的相互耦合关系。自然系统的变迁与经济系统的变迁是非线性相关的。忽视了经济增长的资源与生态维度制约的考察，经济增长理论就是不完整的。

第二，从研究视野来看，将经济系统作为一个完全孤立的、封闭的系统加以把握。没有看到经济增长过程是经济要素与自然资源与环境要素有机整合的过程。即经济增长过程同时也是对自然资源开发利用、对生态环境的耗费占用以及物质生产的废弃物排放的综合过程。经济系统与自然资源与生态环境系统是密不可分的。因为人类是源于自然又高于自然，同时更是回归自然的动物。经济系统是人类社会产生以后形成的人化系统。二者的结合部就是人类的物质资料生产活动。如果说物质资料生产活动是人类社会存在与发展的基础，那么，自然资源与生态环境系统为经济活动提供生产资料和活动空间以及吸纳生产活动的废弃物，显然就成为物质资料生产活动的基础。因此，自然资源与生态环境系统是原生性的，而经济系统是派生性的。应当说，这两个系统是既有区别又有联系的辩证统一的复合系统。二者存在着内在一致性与矛盾关系。从总体上来看，尽管两者存在的规律不同，但是自然规律与经济规律相比，它是原生性的。经济规律是伴随着人类社会条件的变化而变化的。自然规律始终处于第一位，制约经济规律发挥作用的条件与形式。当然，人类社会经济活动对自然环境系统也产生巨大的影响，甚至改变自然环境系统规律发生作用的形式。但是人类终究只能尊重与利用自然规律，不可能超越它、改造它。传统经济增长理论企图在封

闭的经济均衡条件下求得经济增长的最佳路径，但是，值得指出的是，经济均衡无法解决日益严重的资源与环境问题。因此，经济增长理论在考察人类物质财富增长规律时，就必须关注和研究自然环境系统规律对经济系统的内在制约性。其具体表现就是环境生态承载力的极限就是经济增长的生态极限、自然资源的有限性导致人类经济活动的限度、土地报酬递减规律就是自然规律对经济规律的明显制约等等。

第三，经济增长的衡量标准缺乏生态维度。通常 GDP（GNP）被视为衡量经济增长的一个公认指标。然而这一指标在衡量经济增长成果时并未能准确地区分成本与收益、福利与损害的差别。相反，它将许多对人类生态和自然环境的损害都当作经济增长的成果。因此，GDP（GNP）已经严重扭曲了经济增长的真实尺度，掩盖了人类物质财富增长与严重的生态环境危机并存的困境。必须通过一定的方法来矫正 GDP（GNP）指标，使它能反映资源与环境的损益，从而充分地、准确地反映经济增长的有效成果。

第四，经济增长的制度变量虽然已经被亚当·斯密、马克思、道·诺斯等人内生化了，但是，仍然缺乏对自然资源代际产权的分析。自然资源产权的制度形式，决定着自然资源的使用效率，进而决定着这些资源的可持续利用问题。传统的经济增长的制度分析，仅仅是从资源的稀缺性角度出发，局限在代内产权分析，虽然可以在一定程度上提高资源的利用效率问题，但是对自然资源 and 环境的可持续利用问题未能给出制度分析和提供相应的制度安排，当然就无法解说经济增长与资源、生态环境危机并存的矛盾困境问题。而且如果忽视代际共有产权的制度分析，也就难以看到自然资源与环境对现代经济增长的强约束性，结果是必然出现经济增长与生态环境危机并存的严峻现实。

第五，传统经济增长分析方法基本上是局限于线性分析方法，即只要增加一定的资源、资本、劳动、技术等要素就一定会促进经

济增长。缺乏对经济增长的演化论分析。其实，各个经济体的增长实践已经证明，即使具备了经济增长的各要素，经济增长也未必出现。原因在于经济增长还有一个制度维度。制度是整合各要素整体效率的重要装置。包括经济有效增长方式都需要通过制度要素加以整合。所以制度被看成是经济增长的一个能动的内生要素是有其内在依据的。而值得指出的是，包括制度在内的增长各要素均是具有演化特征的。也就是说由诸多具有演化特征要素构成的经济增长系统不是牛顿力学式的、机械的线性系统，而是一个必然性与偶然性共生、确定性与随机性交织、稳态与动态并存的演化系统。在经济增长的演化路径上，存在着三个区域，即远离平衡态、近平衡态和分叉点。在近平衡点附近，确定性占主导地位，而在分叉点附近则随机性就起主导作用了。所以演化未必是进化，它意味着进步、停滞、倒退乃至混沌出现的多重变迁路径。但是，演化论也不意味着宿命论。关键在于人们能够认识到演化的内在规律，加以控制与利用，使经济增长能够规避增长路径的分叉点，走上良性发展路径。人类经济史的发展、演化历程已经表明，在自然资源与生态环境被严重破坏的条件下，曾经是繁荣的经济体在走向衰亡、乃至崩溃。如历史上曾经是经济文化俱荣的楼兰古城被永远地埋在黄沙之下，非洲的撒哈拉贸易经济体也因对自然资源产权的不适当安排而趋于衰亡等等。

第六，传统的经济增长方式研究局限在集约型与粗放型之间的替代研究视野之内，虽然着意地突出了技术进步对经济增长的关键作用，却同时忽视了资源与环境对经济增长的基础性制约，进而无法展开对经济增长进行以人为本的可持续的有效经济增长方式研究。有效经济增长是指经济增长与资源、环境相和谐的一种状态。经济有效增长方式，不同于集约增长方式。集约增长方式，仅仅关注技术对经济增长的关键性作用，也突出了技术对资源的有效利用问题，即使是对资源的有效利用也局限在对资源在代内的有效利

用,更忽视了技术本身对环境的损害(直接和间接的损害),因此它不是经济增长的有效方式。经济有效增长方式本身涵盖了技术进步以人为本,通过制度安排整合增长各要素,强调社会效率同时关注代际和代内公平等内容的新型经济增长方式。

值得指出的是,已经有一些经济学家关注到经济增长与资源环境的相关性了。经济增长理论家 R. 索洛,虽然最初在其经济增长模型里未能给予资源与环境应有的位置和关注。但是在美国未来资源研究所 40 周年纪念会上的演讲中,他明确地表示,经济增长理论应关注资源与环境的可持续性。他指出,现行的国民收入和产出账户误导了人们所涉及的国民经济活动的价值。应当在以年为单位的经济活动中考虑环境资产的退化和改善而做适当调整。^①瑞典发展经济学家安德斯·维克曼也尖锐指出,“GDP……另外一个弱点是其忽略了环境因素。……对于一些国家,尤其是南方国家,如果他们仍旧忽略环境代价,其后果将是国民生产净值的负增长”。^②英国斯特林大学的伊恩·莫法特博士更直言警示,“在许多国家,经济增长是喜忧参半。……增长的物质财富是以劳动力和环境为代价来换取的。”^③发展经济学家刘易斯也在其著作《经济增长理论》中提到了人口、资源、环境与经济增长的关系问题。^④

考虑自然资源与生态环境对现代经济增长的约束,不仅仅涉及一个经济体的可持续发展问题,而且涉及全球人类的共同生存与发展问题,这是人类历史上从未遇到过的现实问题。任何经济增长理论对这一问题的回避与敷衍,都不仅是不完整的,而且是危险的。

应该说,在关注物质财富增长的同时,也考虑自然资源与生态环境的有效利用与保护并不是从理论经济学开始的。在 20 世纪

① R.M. 索洛:《实现可持续性的现实步骤》,《国外社会科学》,1996 年第三期。

② 安德斯·维克曼:《发展经济学新方向》,经济科学出版社,2001 年版,第 5 页。

③ (英)伊恩·莫法特:《可持续发展》,经济科学出版社,2002 年版,第 199 页。

④ W. 阿瑟·刘易斯:《经济增长理论》,上海三联书店 1996 年版,第 406 页。

60~70年代以艾里克(Ehrlich)的《人口爆炸》和罗马俱乐部的《增长的极限》为代表,自然科学家就对新古典经济理论因缺乏对支持人类经济系统的自然环境系统研究而进行责难和抨击。1972年巴巴拉沃得出版了《只有一个地球》的报告,从人口增长、资源滥用、环境破坏、工业和技术的影响、发展不平衡性以及世界范围内城市化困境等诸多方面揭示了人类自然资源的耗竭性利用和全球生态系统受损害的原因,警告人们认识居住地区的有限性和易变性,这一报告被认为现今系统地研究生态系统对人类发展制约的起源。^① Clark于1973年在强调可更新资源生产方面的同时,指出资源保护也是资源群体在一定时间内的最优利用问题,并将资源保护理论建立在生物过程明确的动态数学模型基础上,并与动态最优问题联系起来,奠定了可更新资源基础管理的理论基础。^②同时提出可更新资源利用枯竭的原因在于开发者采取高贴现率。^③1986年,Vitousek把自然界系统的初级生产能力和承载能力结合起来,人类社会的承载力问题进入研究视野。^④20世纪80年代末50多位科学家组织在一起,成立了ISEE(国际生态经济学会缩写),自此,有组织地研究人类与生态系统关系进入了新阶段。人类经济增长的衡量指标GDP(或GNP)不考虑资源与生态环境损益的物本范式缺陷引起了众多生态经济学家、环境经济学家的关注和批评。1991年皮尔斯(Pearce)针对自然资产和人造资产处理方法不同,将发展分为强、弱可持续性两大类,这是可持续发展指标研究的一个里

① 金岚等编:《环境经济学》,高等教育出版社1993年版,第19~21页。

② 克拉克C.W:《数学生物经济学》,北京农业出版社1983年版,第144~147页。

③ Clark.C.W.The economics of overexploitation.Science.1973.181: P630~634.

④ Vitousek.P, Ehrlichp, Eurich.A, etal.Human appropriation of the products of photosynthesis.Bioscience, 1986, 36 : P368~373.

程碑^①。1997年 Costanza 等 13 位生态经济学家根据已出版的研究报道和原始数据,提出全球生态系统服务的价值最低估计平均值为 33 万亿美元。^②至此,经济理论开始关注自然资源与生态环境的经济功能及其他功能对人类可持续发展的意义。

1973 年,中国第一次环境保护会议确定,将环境保护纳入国民经济计划的发展战略,但仅限于治标措施^③。此时国外生态经济理论已开始传播到中国。我国从 1980 年提出研究生态经济问题和建立生态经济学至今已有 20 多年历史。1980 年,著名经济学家许涤新强调要重视加强生态经济学的研究。随后进入一个全方位的理论研究与发展阶段,主要是围绕生态系统与社会经济系统相协调发展建立初步的理论框架,并紧密联系中国实际,出现了一批有学术价值和创新观点的学术成果。如《资源核算论》(李金昌,1991 年)、《绿色的危机》(金鉴明,1994 年)、《持续发展途径的经济学分析》(潘家华,1997 年)、《环境与自然资源经济学》(张帆 1998 年)、《可持续发展评估》(朱启贵,1999 年)等等许多著作。

虽然越来越多的经济学家及其著作开始关注人类经济发展与自然资源、生态环境的关系,但是在经济增长领域将资源与生态环境要素作为经济增长的基础约束,进行系统的经济有效增长分析还显得十分欠缺。前所未有的资源、生态环境危机正在挑战人类的生存智慧和所有忽视自然资源与生态环境的现存增长理论。如果对当前的经济增长困境视而不见或泰然处之,那么,我们将面临的不是物质财富的匮乏,而是资源与生态环境的赤贫;因此就不是发展问题,而是生存问题。正如爱因斯坦所言,“问题不可能在造成它的

① Pearce D., Markandya A. and Barbier E. B. (1989) Blueprint for a Green Economy. (London: Earthscan).

② Costanza R, d'Arge R, et al. The value of The world's ecosystem Services and natural capital. Nature. 1997. 387: P253~260.

③ 李金昌:《资源核算论》,海洋出版社 1991 年版,第 9~64 页。