

人口、资源与环境经济学丛书

中国经济增长与 环境质量

■ 侯伟丽 著

P
Population
R
Resource
E
Environmental
economics



科学出版社
www.sciencep.com

人口、资源与环境经济学丛书

中国经济增长与环境质量

侯伟丽 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书为《人口、资源与环境经济学丛书》之一。本书由四个部分组成:第一部分对绿色发展的历程进行了回顾,总结分析了前人在经济增长对环境质量影响及环境保护的经济成本等方面的研究成果;第二部分对不同类型国家经济增长过程中的环境质量变化规律进行了分析,重点讨论了发展中国家的经济增长模式对环境质量的影响;第三部分对中国 1978 年以来经济快速增长期中环境质量的变化进行了实证分析,考察了经济规模、经济结构和增长方式等因子对环境质量的影响,并分析了中国未来环境质量可能面对的机遇和挑战;第四部分提出了中国迈向绿色发展道路的战略思考和对环境政策进行创新的思路。

本书可作为高等院校环境经济学专业的教学科研用书,同时对环境管理和研究部门的相关工作人员也有一定的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

中国经济增长与环境质量/侯伟丽著. —北京:科学出版社,2005
(人口、资源与环境经济学丛书)
ISBN 7-03-015465-7

I. 中… II. 侯… III. 经济增长-影响-环境质量-研究-中国
IV. X820.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 044011 号

责任编辑:林 建 陈 亮/责任校对:李奕莹

责任印制:安春生/封面设计:北新华文

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 7 月第 一 版 开本: B5(720×1000)

2005 年 7 月第一次印刷 印张: 15 1/4

印数:1—3 000 字数: 285 000

定价: 28.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换<双青>)

《人口、资源与环境经济学丛书》序

人口、资源与环境经济学是 1998 年国务院学位委员会办公室进行学科调整时新设立的一个二级学科,虽然放在理论经济学这个一级学科中,但实际上是一个交叉学科,涉及经济学、人口学、资源学、环境科学以及由四者交叉形成的人口经济学、资源经济学、环境经济学、生态经济学等学科。由于这是中国近几年才提出的一个新学科,世界上还未见其他国家有以“人口、资源与环境经济学”命名的学科,该学科的研究对象仍然不是十分明确,学科性质的理解和定位也不准确,对其包含的主要内容的看法还存在分歧,更没有形成完整、科学的理论体系。这种状况对该学科的研究和教学以及研究生的培养极为不利,迫切需要加强研究、深入探讨、改变现状。这正是我们编写这套丛书的原因,目的是提供一部内容和体系比较完整和相对成熟的人口、资源与环境经济学的教科书,并对与该学科相关的若干重大问题做些深入探讨,为该学科的建设、发展及人才的培养做点应有的贡献。

在此我想借丛书出版之机,对该学科的研究对象、学科性质和定位、主要内容、贯穿始终的主线和体系框架提出一家之言,以求教于学界同仁。

1972 年世界著名学术团体罗马俱乐部公开发表关于人类困境的研究报告——《增长的极限》,在全球引起强烈反响。人们开始警醒地认识到:人类社会正面临着人口、资源、环境与经济、社会发展失调的严峻挑战。人口爆炸、粮食短缺、能源危机、资源破坏、环境污染、生态失衡、贫富差距扩大等严重问题的出现,不但造成经济增长走向极限,甚至威胁到人类自身的生存,使高消耗的增长方式、有增长无发展、先污染后治理的传统经济发展模式不能再继续下去,必须努力寻求经济、社会发展的新路。1980 年 3 月 5 日联合国大会向全世界发出呼吁:“必须研究自然的、社会的、生态的、经济的以及利用自然资源过程中的基本关系,确保全球的发展。”从此,联合国不断召开国际会议,通过宣言,发表声明,在全世界大力提倡可持续发展模式。

可持续发展是经济、社会发展与人口、资源、环境互相协调的、兼顾当代人和子孙后代利益的、能够不断持续进行下去的发展。可持续发展战略是当今世界惟一正确可行的新发展战略。当代人类社会面临的各类挑战在中国均十分严峻:人口数量过于庞大、人均资源缺乏、环境污染严重、生态变化形势令人担忧。走可持续发展道路成为中国社会经济发展战略的必然选择。中国政府积极响应联合国的倡导,编制了《中国 21 世纪议程》,制定了可持续发展战略。正是在这种大背景下,国务院学位办公室在我国学科调整中增设了这个其他国家还没有的新学科,以适应

可持续发展战略的要求,更好地为社会主义现代化建设服务。

人口、资源与环境经济学的宗旨和产生的原因,决定了这门学科的研究对象只能是可持续发展,任务是研究可持续发展的内涵、原因、条件、特点、规律和途径。因此,人口、资源与环境经济学也就是可持续发展经济学,可持续发展的理念是贯穿整个人口、资源与环境经济学理论体系的红线。人口、资源与环境经济学的主要内容包括可持续发展的内涵、原因、条件、特点、规律和途径,最重要的是说明可持续发展对人口、资源、环境有什么要求,包括数量、质量、状态、结构及其变化趋势方面的要求;人口、资源、环境的状况和变动怎样才能适应可持续发展的要求;人口、资源、环境怎样才算与经济、社会发展互相协调,如何实现这种协调。只有弄清并阐明了这些问题,才可能真正实现可持续发展。否则,可持续发展只是不能实现的美好愿望。

从目前人口、资源与环境经济学的研究与教学现状看,最需要重点研究和说明的问题,恰恰是研究最薄弱的环节、最没有说清楚的问题。不仅定性不明确,而且缺乏定量分析。比如,什么叫经济、社会发展与人口、资源、环境互相协调?衡量是否协调的标准是什么?就是亟待明确界定的关键问题。可持续发展的核心就是要实现人口、资源、环境与经济、社会发展的互相协调。什么是协调、怎样协调,自然就成了可持续发展的关键问题。我们认为在经济、社会发展的同时,如果既充分利用了人力资源,实现了充分就业,又较好地满足了人们的物质文化需要,就是实现了经济、社会发展与人口的协调;在经济、社会发展的同时,如果能够高效利用现有资源,并且不断开发出更丰富、更有效、更清洁的新资源,就是实现了经济、社会发展与资源的协调;在经济、社会发展的同时,如果保护和改善了环境,维持了生态平衡,就是实现了经济、社会发展与环境的协调。

根据以上对人口、资源与环境经济学的研究对象和主要内容的理解,我们认为按照以下结构层次、逻辑联系构建人口、资源与环境经济学的理论体系框架,可能更为合理。整个理论体系由五大部分组成。

第一部分为绪论,主要阐述可持续发展理论的由来、内涵、标志、条件、因素和特征以及人口、资源与环境经济学的定义、研究对象、内容、体系、研究方法及其意义。

第二部分为人口与可持续发展,主要论述人口与经济的关系、发展中面临的人口问题、实现可持续发展的人口发展战略。

第三部分为资源与可持续发展,主要论述自然资源与经济的关系、发展中的资源利用与困境、以可持续发展为目标的资源开发和管理。

第四部分为环境与可持续发展,主要论述环境与可持续发展的关系、发展中的环境问题、实现可持续发展的环境保护和管理。

第五部分为经济、社会与人口、资源、环境的协调发展,主要论述可持续发展目标下的人口、资源、环境的相互关系,实现人口、资源、环境与经济、社会协调发展的

战略选择。

经济学是研究经济行为及其规律的科学,包括理论经济学和应用经济学两大类。理论经济学是研究社会经济中的基本理论问题,揭示经济活动的一般规律的科学,主要包括微观经济学、中观经济学、宏观经济学、国际经济学、计量经济学等;应用经济学则是运用理论经济学的一般原理研究某一具体领域或特定经济问题的科学,各种不同的部门经济学、边缘交叉经济学都属于应用经济学。人口、资源与环境经济学即可持续发展经济学,主要运用经济学的基本原理和方法,研究经济、社会发展与人口、资源、环境的相互关系,探讨社会经济可持续发展的规律和途径,应该属于经济学。由于又是由经济学、人口学、资源学、环境科学交叉形成的新学科,所以不应划分到理论经济学,而应归入应用经济学。人口经济、资源经济、环境经济都是人口、资源与环境经济学所要研究的重要内容,人口、资源与环境经济学必须吸收人口经济学、资源经济学、环境经济学的相关研究成果,但不能是这三个学科内容的简单拼凑。更重要的是,该学科既要分别研究人口、资源、环境各自与可持续发展的关系,又要分析人口、资源、环境三者相互之间的关系,还要从总体上探讨经济、社会发展与人口、资源、环境的协调。这些是人口、资源与环境经济学与人口经济学、资源经济学和环境经济学的本质区别。

“人口、资源与环境经济学丛书”共有七部,都是作者们数年研究的成果。其中《人口、资源与环境经济学》是一本体系和内容较新的、适合研究生和本科生的教科书。《城镇化与城乡可持续发展》、《中国乡城流动人口管理研究》、《城市化与经济发展——理论、模式与政策》是两项国家自然科学基金资助课题、一项国家社会科学基金资助课题、两项教育部人文社会科学重大科研项目研究成果。《工程性移民安置理论与实践》则是从事多项世界银行贷款工程移民安置调查研究、监测、咨询和三峡工程移民研究的结晶。《资源经济发展》和《中国经济增长与环境质量》既是学术专著,又是有益的教学参考书。希望本丛书的出版,能够对人口、资源与环境经济学的学科建设有所推进。

简新华

2003 年秋于武昌珞珈山

《人口、资源与环境经济学丛书》
编委会

主 编 简新华 刘传江
编 委 (以姓氏笔画为序)
刘传江 成德宁
李永周 杨艳琳
钟水映 侯伟丽
简新华 魏 珊

目 录

丛书序

引论	1
第 1 章 可持续发展兴起与经济学范式的转变	4
1.1 传统的经济发展模式	4
1.2 可持续发展的新模式	7
1.3 经济学理论范式的转变	12
第 2 章 经济增长与环境质量的理论分析	17
2.1 环境库兹涅茨曲线假说的理论模型	18
2.2 EKC 假说的实证研究与评论	22
2.3 EKC 假说的政策含义	26
2.4 经济增长对环境质量影响的再认识	30
第 3 章 环境保护的经济增长效应	36
3.1 宏观分析:环境管制对经济增长的影响	37
3.2 中观分析:环境管制对行业竞争力的影响	43
3.3 微观分析:环境管制对企业竞争力的影响	46
第 4 章 经济增长与环境质量变化的国际比较	52
4.1 发达国家经济增长与环境质量变化	52
4.2 东亚新兴工业化国家的经济增长和环境质量变化	60
4.3 发展中国家的经济增长与环境质量变化	64
4.4 各国环境质量变化的启示	69
第 5 章 经济规模扩张、结构转变与环境质量	75
5.1 中国环境质量变化的实证分析	75
5.2 经济增长与环境质量变化的相关性分析	87
5.3 经济结构转变与环境质量变化	91
第 6 章 经济转轨、对外开放与环境质量变化	101
6.1 经济体制转轨的环境效应	101
6.2 企业制度改革与环境质量变化	108
6.3 对外贸易的环境效应	115
6.4 外国直接投资与环境质量	124

第7章 技术进步、经济增长方式与环境质量变化	131
7.1 技术进步、扩散与环境质量	131
7.2 转变经济增长方式与环境保护	138
第8章 工业化、城市化模式与环境质量	143
8.1 中国农村工业化模式与环境质量	144
8.2 城市化与环境质量	157
8.3 新型工业化与中国可持续发展	164
第9章 绿色发展的战略思路	171
9.1 绿色发展的挑战和机遇	172
9.2 迈向绿色发展的战略思路	183
第10章 绿色发展的环境政策创新	199
10.1 环境问题的经济学分析	199
10.2 环境政策工具的比较分析	201
10.3 中国环境政策的发展与缺陷	204
10.4 设计有效的环境政策组合	211
附录	218
参考文献	224
后记	233

引 论

1. 研究背景

中华人民共和国成立后,在当时特殊的历史条件和迫切渴望发展经济的要求下,中国选择了重工业优先发展的工业化模式,走的是内向型发展的道路。这种工业化模式和经济发展道路的选择使中国在低技术水平的基础上快速建立起比较完善的工业体系,也取得了较快的经济增长。但由于这种经济增长是以高投入为基础,以大量消耗资源为代价的,是一种粗放型的增长方式,因此在经济增长过程中,环境和资源基础受到了比较严重的破坏。不过,在1978年改革开放前,中国的环境基础虽然受到一定程度的破坏,但工业生产的规模还较小,从整体上看,经济活动排放的污染物还没有超过自然环境的吸收能力,经济增长与环境保护的矛盾并不十分突出。改革开放后,中国进入经济增长和工业化最快的历史时期。早期发达国家经历了几个世纪才完成的工业化过程,在中国被压缩在短短的几十年内。联合国开发计划署环境专家科内(D. O. Conner)把这种经济高速增长、产业结构急剧转变的工业化模式称之为“压缩型的工业化”(Telescoping of Industrialization)^①。在这种“压缩型的工业化”过程中,中国的污染物排放量急剧增加,环境质量出现严重恶化的趋势。如今,良好生态环境的短缺已经成为制约经济增长和社会可持续发展的重大结构问题。结构危机由过去的经济内部产业结构失衡转变为经济子系统与环境母系统间的失衡,美国学者布朗将这种新的结构危机称为“环境泡沫经济”。许多研究的测算显示,如果扣除资源损耗和环境破坏的损失,我国的经济增长成果将大打折扣。

统计资料显示,中国实行改革开放政策以来,由于人口和经济的快速增长,不仅发展中国家普遍存在的水土流失、沙漠化等生态环境退化的“落后型环境问题”日益严重,而且,大气污染、水污染等“发达型环境问题”也日益突出。发达国家工业化百年来分阶段出现、分阶段解决的环境问题,在我国短短20年的发展中集中出现,环境问题的呈现压缩型、复合型的特点:主要污染物排放量大大超过环境承载能力,环境污染相当严重;生态环境边建设边破坏,生态破坏范围在扩大;老的环境问题尚未解决,新环境问题又接踵而至^②。这些环境问题给经济和人民健

① Connor D O. Managing the environment with rapid industrialization: lessons from the east Asian experience. OECD. 1994

② 解振华. 创建环境友好企业,走新型工业化道路. 国研网. 2004-11-24

康造成巨大的危害。据专家预测,未来 20 年中国还将保持一个较高的经济增长速度^①。如此快速的、大规模的经济增长会对中国的环境质量乃至全球的环境带来什么样的影响?这一问题引起国内外学者的广泛兴趣,也成为中国政府和国际社会普遍关注的重大问题。学者和政策决策者们比较一致的意见是:中国必须走可持续发展的道路,开创一种新的发展模式。中国能不能迈上一条绿色发展的新道路,不仅对中国本身的发展至关重要,而且将对世界未来发展产生深远的影响。

虽然在理论上,经济增长和环境质量的改善是可以同时实现的,但是在实践中,目前无论是发达国家还是发展中国家,世界上还没有一个国家真正实现二者的协调统一。各国普遍的发展模式还是“先增长、后环保”和“先污染、后治理”。一些学者在环境监测数据的基础上,对人均收入水平和环境质量指标作过相关分析,认为在经济增长过程中,环境质量有先恶化后改善的规律,潘那约托(Panayotou)称之为“环境库兹涅茨曲线”(Environmental Kuznets Curve,简称为 EKC)假说^②。根据这一假说,随着人均收入水平的提高,环境质量先呈现恶化趋势,只有当人均收入达到某一水平之后,环境质量才开始好转,环境质量变化的曲线随着人均收入的增加而呈倒 U 型。而且,按照 EKC 假说及国外的经验数据显示,环境质量发生好转的人均收入水平约为 5000~10 000 美元。中国目前的人均收入水平刚超过 1000 美元,距离环境转好的拐点还有很长一段距离,却已经显现出环境破坏和资源短缺的危机。如果继续走发达国家“先污染、后治理”的发展道路,如果 2020 年经济总量在现有基础上再翻两番,污染负荷会增加 4~5 倍。这不仅意味着中国自身的增长难以持续,而且对全球环境的影响也将是灾难性的。为避免这一结果的出现,中国必须寻找到一条能够在较低经济发展水平上避免环境质量随经济增长而下降,甚至在经济增长过程中环境质量有所改善的道路,实现增长与环境恶化的分离(Delinking of Growth and Environment)。正是在这种背景下,笔者选择“经济增长与环境质量”作为研究选题,试图对改革开放以来中国经济增长过程中影响环境质量变化的各种因素进行分析,并在此基础上为中国尽早实现经济增长和环境的协调发展提出对策。

2. 研究框架

本书主要对改革开放 20 多年来中国经济增长过程中影响环境质量变化的主要因素进行了实证分析,并在此基础上探讨了中国实现经济增长与环境协调发展

① 王小鲁. 中国经济增长的可持续性与制度变革. 见:王小鲁,樊纲. 中国经济增长的可持续性:跨世纪的回顾与展望. 北京:经济科学出版社,2000. 3~54

② Panayotou T. Empirical tests and policy analysis of environmental degradation at different stages of economic development. World Employment Research Programme. Working Paper, International Labor Office, Geneva, 1993

的政策。具体章节安排如下:

在第1章中,首先对可持续发展兴起的历程进行了回顾。

在第2、3章中,对经济增长与环境质量的关系进行了理论分析。

在第4章中,对各种类型国家经济增长过程中增长与环境质量变化的规律作了比较分析。

第5~8章是本书的主体。目前大多数对经济增长与环境质量关系的研究是在人均收入水平和环境质量指标间作回归分析。笔者认为,环境质量变化是由多种因素决定的,经济增长只是这些因素中的一个,人们环境意识的高低、社会风俗、环境政策等都会对环境质量产生影响,经济增长和这些因素间也有很强的相关关系。所有这些因素的作用在时间上相互重叠,难以分清单个因素作用的方向和大小。环境问题是在经济发展过程中产生和演变的,经济政策会对环境质量产生基础性的作用。在经济增长中,经济规模的扩张只是增长的结果,而取得这一结果时的经济结构、经济体制、企业制度、技术变迁、工业化、城镇化模式选择、增长方式选择、外向型发展取向等也会对环境质量的变化产生重要影响。因此,本书将重要经济政策的抉择作为影响环境质量的重要变量,在这4章中分别就这些变量对环境质量的影响进行了实证分析。

在以上分析的基础上,笔者在第9、10章就中国如何实现经济增长与环境保护的协调和迈上绿色发展道路提出政策建议与对策思路。

第1章 可持续发展兴起与经济学范式的转变

传统的经济增长使世界产出快速增长,但也使自然资源日益枯竭和环境污染加剧。自20世纪60年代开始,经济学家开始对传统的经济增长模式进行反思,新的可持续发展模式逐渐兴起。可持续发展模式并不反对经济增长,但认为经济增长必须限制在自然资本可持续性的前提下,实现经济与环境的协调发展。可持续发展的新模式对传统经济学理论提出了挑战,要求经济学理论范式转变,进行经济学理论的革命。即转变经济行为,改革经济政策,修正GNP,创立新的经济学理论范式,为协调环境与发展提供新的工具。

1.1 传统的发展模式

18世纪末,英国发生了工业革命,人类由农业社会开始跨入工业社会。这次革命不仅把许多农民和牧人变成了操作机器的工人,而且改变了人类利用能源的方式:在工业革命之前,人们主要从植物、动物那里获得能源,人类所获得的总能量有80%~85%来自植物、畜力和人力;工业革命后,不知疲倦的机器代替了人力和畜力,不可再生的化石能源(无机能源)取代可再生的有机能源^①,现代经济增长以此为开端。从1750年至今的200多年里,当代工业化国家人均产出增长率几乎达到了2%,年人口增长率达1%,总产出年均增长率达到3%。这意味着人均产出大约36年翻一番,人口大约72年翻一番,总产出大约24年翻一番。这样的速度比18世纪产业革命之前的速度高得多。据估计,最近两个世纪中的人均产出几乎10倍于现代社会以前的社会水平,人口以4~5倍于前期的速度增长,因而总产出的增长率估计是19世纪以前的40~50倍^②。

一般而言,经济增长是经济发展的基础,经济发展是经济增长的结果,没有经济增长就不可能有经济发展。长期以来,人们常常将经济快速增长视为发展的首要指标,经济增长因此也成为经济学家研究的核心问题。特别是在第二次世界大战后,随着殖民地体系的瓦解,许多发展中国家赢得了民族独立,迫切需要经济增

① 戴维·兰迪斯. 1750~1914年间西欧的技术变迁与工业发展. 见:哈巴库克,波斯坦. 剑桥欧洲经济史,第6卷. 北京:经济科学出版社,2002. 259. 另见:齐波拉. 世界人口经济史. 北京:商务印书馆,1993. 87

② 西蒙·库兹涅茨. 现代经济增长:速度、结构与扩张. 北京:北京经济学院出版社,1991. 27~62

长来提高人民的生活水平。这些发展中国家的经济学家和政治家们都相信,只有不断增长,才能不断积累社会财富,人民的生活福利水平才能得到提高。于是,在20世纪50年代,人们往往把经济增长与发展等同起来,单纯追求经济增长的思想在发展经济学理论和政府政策中占据了统治地位。正如托达罗所指出的,在战后的30多年里,所有国家,无论是穷国还是富国,无论是资本主义国家还是社会主义国家,都迷信经济增长,“追逐增长风”吹遍世界^①。

那么,发展中国家怎样才能实现经济增长,迈上致富之路呢?在第二次世界大战后的初期,无论是经济学家,还是政策制定者,都认为资本积累和工业化是促进经济快速增长的关键。他们认识到,当代所有发达国家都是高度工业化的国家,而当代不发达国家都是工业落后的国家^②。生活水平与资源投入工业部门的份额,至少在经济发展水平达到某一点之前,存在着密切的联系。自然,工业化成为经济增长的核心,工业化和经济增长一样,成为一个令经济学家“着魔的字眼”。例如,库兹涅茨认为工业产出增长是现代经济增长这个全面结构转变中的必要组成部分,工业化不仅是对需求和供给条件变化的反应,也是获得现代技术的一个手段^③。钱纳里也认为工业化是持续增长所必须的:“多国分析和时序研究都证实,结构转变最值得注意的特征是国民生产总值中制造业所占的份额上升,农业所占的份额相应下降,生产结构的这种基本变化引起资本和劳动自农村向城市的转移,其他许多工业化的有关现象也随之发生”^④。英国学者瑟儿沃(Thirlwall)曾对81个国家1970~1977年的统计资料进行计量分析,证实国内生产总值(GDP)的平均增长率与制造业的平均增长率具有高度显著的相关性,其回归方程是:

$$g = 1.44 + 0.569g_1, \quad r^2 = 0.610$$

其中, g 为GDP的增长率, g_1 为制造业增长率。

这个方程的相关系数显著小于1,表明制造业增长率越是高于总的经济增长率,整个国民经济增长得越快^⑤。

工业化给人类带来了巨大的物质财富,也极大地提高了发达国家人民的生活水平。如今世界经济年产出量高达20万亿美元,今天的世界在17天里就可以生产出1900年用全年时间才能生产的总产值。但是,西方这种发展模式是以物质资本快速积累、自然资本逐渐枯竭为特征的,这种发展模式突出表现为高资源消耗量

① 迈克尔·P.托达罗. 经济发展(第6版). 黄卫平等译. 北京:中国经济出版社,1999. 105

② 英国著名发展经济学家瑟儿沃认为,世界上只有3个国家(新西兰、澳大利亚和加拿大)是靠农业变富的,在所有其他国家,生活水平只是随着资源从农业转移到工业而迅速提高。见:A. P. 瑟儿沃. 增长与发展(第6版). 郭熙保译. 北京:中国财政经济出版社,2001. 93

③ 西蒙·库兹涅茨. 现代经济增长:速度、结构与扩张. 戴睿等译. 北京:北京经济学院出版社,1991. 135~138

④ H. 钱纳里等. 工业化和经济增长的比较研究. 上海:上海三联书店,1989. 58~59

⑤ Thirlwall A. P. Growth and development. Third edition. The Macmillan Press LTD, 1983. 55~56

和高污染排放量。随着快速的经济增长和工业化在全球范围内扩散,资源消耗和环境污染问题也日益严重起来。有资料显示,1950年以来,世界对粮食的需求扩大了几近3倍,对海产品食物的消费已经提高了4倍多,对水的需求量已提高到原来用水量的3倍,对薪柴的需求量也扩大了3倍,对木材的需求量扩大了2倍多,对纸张的需求量扩大了6倍,对燃料的需求量扩大了几近4倍,碳的排放量也相应提高了^①。而著名的“八大公害”事件^②也多是发生在这一时期。环顾全球,许多国家在追求短期的经济增长中,过度开采森林、过度捕鱼、过度采矿,造成空气和水的污染。在这些国家中,由于森林的消失、生物多样性的丧失、土壤的退化以及空气和水的污染,许多自然资源被消耗掉,环境也遭到破坏,给人民的健康和生活带来严重损害。据统计,目前全球工业排放物、汽车尾气和家庭燃料每年导致270多万人死亡,空气污染还会降低经济产值、减少人的劳动时间。世界各地工厂、矿山和化工厂排出的有毒污染物及重金属对水域造成了污染。1992年,全球200多万名5岁以下的婴幼儿死于由污水导致的疾病。在发展中国家,每年有250万名农民因使用杀虫剂而中毒,成千上万的人因此而丧生。沙漠化每年仅使农业生产所损失的成本就达到了420亿美元,由于粮食收成降低,沙漠化直接导致约2.5亿穷人面临饥馑的困境。此外,全球气候改变使洪灾和旱灾的强度加大、频率加快,使沿海低地被淹没,使传染性疾病的更频繁地发生,并且加速森林的退化进程。气候变化还将降低发展中国家的农业产量,它对世界经济带来的成本每年将达到550亿美元之巨^③。

传统的发展模式过分注重经济增长,而忽视人类发展的其他方面,从而导致出现“无工作的增长”(Jobless Growth)、“无声的增长”(Voiceless Growth)、“无情的增长”(Ruthless growth)、“无根的增长”(Rootless Growth)和“无未来的增长”(Futureless Growth)等一系列“有增长而无人发展”的情况^④。而且,由于工业化最初局限在欧洲大陆、北美的一些国家和日本,而亚洲、非洲、拉丁美洲的绝大多数国家没能及时地踏上工业化道路,因此,工业革命后,国家之间的贫富差距迅速扩大。这样,发达国家占领了世界大部分物质资源和环境空间,以维持其高消费模式,而许多发展中国家则陷入贫困与环境退化的恶性循环之中。西方发达国家的

① 世界观察研究所. 世界环境报告. 济南:山东人民出版社,1999. 2

② “八大公害”事件包括:a.比利时的马斯河谷事件,由于工业生产造成的烟尘和二氧化硫污染使数千人发病,60人死亡;b.美国多诺拉烟雾事件,工业生产造成的空气污染使17人死亡;c.伦敦烟雾事件,汽车和石油工业废气在紫外线作用下形成光化学烟雾,使大多数市民患病,65岁以上老人死亡约400人;d.洛杉矶光化学烟雾事件;e.日本水俣事件,甲基汞中毒,造成50多人死亡,180多人患病;f.日本富山事件,镉中毒;g.日本四日事件,二氧化硫、烟尘、重金属粉尘造成空气污染;h.日本米糠油事件,多氯联苯中毒

③ 托马斯等. 增长的质量. 北京:中国财政经济出版社,2001. 78~82

④ UNDP. Human development report 1996: economic growth and human development. 56~65

人口不足世界的 $\frac{1}{5}$,但是它们却消耗了世界 $\frac{2}{3}$ 以上的资源。据1998年联合国开发计划署发表的《人类发展报告》的资料显示:目前,占全世界人口20%的高收入国家占了全部私人消费的86%,世界上最富有的 $\frac{1}{5}$ 人口消费了世界45%的肉和鱼,58%的能源,84%的纸张,拥有84%的机动车和74%的电话主线;与之相对应,世界上最穷的 $\frac{1}{5}$ 人口只消费了5%的肉和鱼,不到4%的能源,1.1%的纸张,只拥有1%的机动车和1.5%的电话主线。

可见,传统的经济增长和工业化虽然在物质财富的增长方面以及人类发展的某些方面(如预期寿命和识字率的提高)取得了长足进步,但生活质量的许多方面和环境质量方面却发展滞后了^①。而且,传统的发展模式是通过积累物质资本而牺牲自然资本的方式,获得经济增长,维持少数发达国家的高消费。这种发展模式对环境和整个生态系统带来了严重的损害,是不可持续的。因此,有的学者把这种发展模式称之为“黑色发展之路”或“黑色文明”。之所以把它叫做“黑色文明”,也就是说遵循这种发展模式,人类未来将是一片黑暗,没有生存的希望。因此,必须寻找能够给人类带来光明前景的绿色文明和可持续发展的新模式^②。

1.2 可持续发展的新模式

发展是一个十分复杂的社会经济变迁过程,发展的复杂性很早就为人们所认识。但是,在第二次世界大战以后的50多年里,各种发展理论往往过分关注发展的某一个方面,过分关注决定发展的某一种因素。其结果是,用这些发展理论指导发展实践时,成功者少、失败者多,即便一些国家获得了快速的经济增长,但社会经济发展很不平衡,在环境方面付出了昂贵的代价。为此,在20世纪末,各国兴起对发展理论的反思。世界银行在其《世界发展报告》(1999/2000年度)中就曾对第二次世界大战后50多年的发展政策和发展思维进行了总结,并在发展思维上形成了许多共识。其中第一个共识就是认为发展具有多维的目标,人均收入增加只是发展众多目标的一个方面,发展应包含更多的目标,如更好的健康、更好的受教育的机会、更清洁的环境、赋予每个人参与公共事物的机会和促进代际间的公平等等。

1.2.1 可持续发展的兴起

人类在发展问题上的认识主要沿着两个方面展开:一个方面是关于经济增长

① 托马斯等. 增长的质量. 北京:中国财政经济出版社, 2001. 5~13

② 参见联合国副秘书长莫里斯·斯特朗2004年5月31日在北京召开的“科学发展观世界环境名人报告会”上的电视讲话

方式的认知,即随着人们对于推动经济增长的动力、源泉等方面的认识不断深化,从过去单纯强调物质资本的作用,转变为强调人力资本、社会资本的作用,并认识到知识、技术在现代经济增长中的决定性作用;另一个方面是关于经济发展模式的认知,即人们对于走什么样的发展道路的看法也在不断演进。两条主线相互交织,共同推动着人类在发展问题上认识的升华和发展观的演变。

自20世纪60年代开始,由于传统工业化造成的生态破坏和环境污染日益严重,人们开始对传统的经济发展模式进行了反思。60年代中期,在发展经济学文献中,人们就开始把增长与发展两个概念明确区分开来,认识到单纯的经济增长并不必然带来社会经济的进步,经济增长并不等于发展。一些国家为了片面追求快速的产出增长,不顾及广大人民的福利,不考虑所付出的社会代价;一些国家则由于制度上的原因,经济增长的结果是长期两极分化,贫者愈贫,富者愈富。这些都导致有增长而无发展,或者说出现了“无发展的增长”(Growth without Development)的情形。到了20世纪60年代后期和70年代,学术界出现了一股否定经济增长的潮流,出现了把国民生产总值赶下台的口号。在关于发展的文献和国际机构的文件中,再也不把经济增长作为发展目标^①。特别是随着卡逊(R. Carson)的《寂静的春天》和麦多斯(D. L. Meadows)等人的《增长的极限》等著作的发表,关于“增长极限”的讨论一度成为学术研究的热点。经过讨论,人们逐渐认识到把经济、社会和环境割裂开来,只顾谋求自身的、局部的、暂时的经济利益,会给人、全局、后代造成不经济的后果甚至是灾难。单纯的“经济增长”是不够的,“发展”才是人们应追求的目标。一种经济增长如果随着时间推移不断地使人均实际收入提高却没有使它的社会和经济结构得到进步,并且使环境出现恶化,就不能认为它是发展。从此,改善环境成为发展必须解决的问题之一,环境问题也开始进入经济学讨论的范围和教科书中。但当时,人们对环境问题造成的危害性认识不足,而且对环境与发展的关系存在着一种片面的看法,即认为经济增长与环境保护是相互矛盾的:环境保护是一种奢侈品,环境保护需要巨大的投资,发展中国家经济落后,负担不起保护环境费用,发展中国家也享受不起良好环境这种奢侈品。因此,加快经济发展应是优先考虑的目标。这就是说,环境恶化是经济发展必须付出的代价,否则,经济就发展不起来。

进入20世纪80年代,人们对于环境与发展的关系的认识进一步深化,意识到环境破坏对发展的消极影响和巨大阻碍作用。与此相反,保护环境却能提高资源和劳动的生产率,促进增长和发展。保护环境和发展经济具有统一的一面,国际社会和学术界也由此纷纷致力于探索可持续发展的新途径和新模式。特别是人们还意识到,由于自然界的不可再生资源是有限的,在一定时间内环境吸收废物的能力

^① 郭熙保. 论发展观的演变. 学术月刊, 2001, (9)