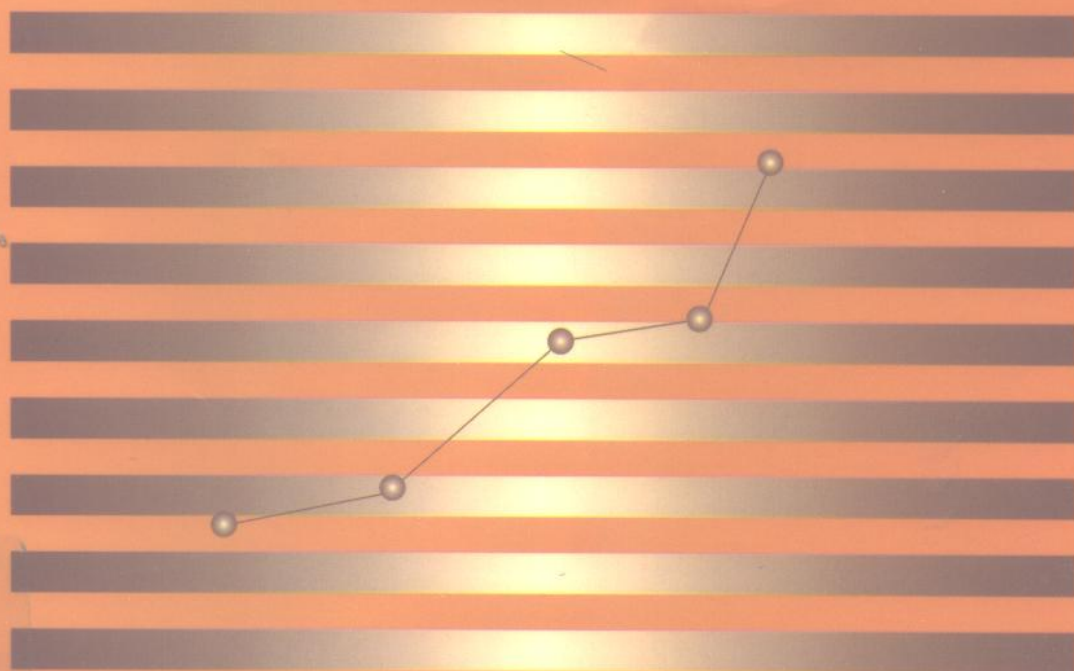


可持续发展与经济结构

王慧炯 甘师俊 李善同 等著



科学出版社

可持续发展与经济结构

王慧炯 甘师俊 李善同 等著

科学出版社

1999

内 容 简 介

本书是一部探讨经济结构,尤其是产业结构与实现可持续发展目标之间关系的专著。本书系统地总结了全球可持续发展的研究进展,以及在全球化背景下各国处理环境与发展的经验。在经济可持续发展框架下,分析了我国产业结构变化及其对可持续发展的影响。通过能源、有色金属、制浆造纸等行业及城市可持续发展的案例研究,提出了我国实施可持续发展的政策建议。

本书可供各级领导以及环境学、经济学和各行业从事可持续发展研究的人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

可持续发展与经济结构/王慧炯等著.-北京:科学出版社,1999.1

ISBN 7-03-006934-X

I. 可… II. 王… III. ①环境-关系-社会发展-研究②产业结构-影响-环境-研究-中国 IV. X2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 22594 号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

新 世 纪 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1999年1月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1999年1月第一次印刷 印张:22

印数:1—3 000 字数:520 000

定价:35.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

“可持续发展与经济结构”课题组成员

课题组组长： 王慧炯

课题组顾问： 甘师俊

课题组副组长： 李善同

课题组成员： 王慧炯 李善同 林家彬
周宏春 翟凡 马骏

“我国环境状况和初步分析”课题组

曹凤中 程路连 刘彦杰

“环境核算体系研究”课题组

陈良焜 王立彦 雷明

“城市环境与可持续发展”课题组

高林 王华东 海热提·涂尔迅
韩博平 刘泽和 周小愿 刘文杰
苗泽伟 韩利军 冉圣宏 张丽
徐少辉

“环境管理系列国际标准”课题组

高声荣

“能源与经济增长的协调发展”课题组

夏绍玮 黄党贵

“有色金属工业持续发展与环境保护”课题组

李则杲 丁绍芳 殷建华
韩招群 孔秋霞

“中国制浆造纸工业与环境保护”课题组

杜荣荣 李牧

前 言

可持续发展是人类发展观的重大进步,它是人们对传统发展模式反思后的创新。可持续发展作为一个完整的理论体系,最初在 1987 年世界环境与发展委员会《我们共同的未来》的报告中提出,并在 1992 年联合国环境与发展世界首脑会议的重要文件《21 世纪议程》中,被国际社会所普遍接受,成为世界各国的共识。1994 年我国政府制定、公布了《中国 21 世纪议程》,从我国的具体国情和人口、资源、环境的联系出发,提出了我国可持续发展的总体战略、对策和行动方案。在此后的各个国家计划文件中,均把实施可持续发展战略作为我国现代化的基本发展战略之一。

改革开放 20 年来,我国社会经济建设取得了显著的进展,国民经济规模不断扩大,人民生活水平明显提高。但是,人口众多,人均资源不足,经济和技术水平较低仍然是我国当前发展的制约因素。目前,我国正处于工业化的中期,面临着增强综合国力、提高人民的生活水平和生活质量及保护环境的双重任务。过去 20 年的高速经济增长,对我国的自然资源 and 环境保护产生了巨大的压力;1998 年在我国长江中下游和东北地区发生的特大洪水,对我国乱砍滥伐导致水土流失等生态系统的恶化敲响了警钟;今后快速的城市化和工业化仍需要大量的资源投入,环境仍然存在恶化的可能。因此,如何在注重发展的数量和速度的同时,更注重发展的质量和效益,在重视今天发展的同时,也考虑我们子孙后代的生存和发展,如何通过经济结构,特别是产业结构调整,实现经济发展与环境保护的双赢,是我们当前面临的现实而紧迫的任务。

走可持续发展之路是实现我国现代化的必然选择。可持续发展被确定为我国现代化建设中的一个重大战略以来,从中央到地方的各级政府围绕其实施做了大量工作,如将其纳入国民经济和社会发展的计划加以实施,建立可持续发展实验区和地方典型示范,开展可持续发展指标体系研究,以及诸如“支持黄河三角洲可持续发展”优先项目等。然而,可持续发展涉及经济、社会与资源、环境等多种因素及其相互作用,几乎覆盖人类的生产活动和生活活动的所有方面。为了实现可持续发展的目标,人们需要探讨如何实现经济、社会发展与人口、资源、环境的协调,政府、企业和个人的行为方式应该发生什么样的转变,如何促进产业结构的优化和升级,如何协调国家、地区之间的利益关系,如何测度发展的可持续性等等,有待研究的领域不胜枚举。我们承担的原国家科学技术委员会社会发展司的“可持续发展与经济结构”的研究课题,正是试图对我国的可持续发展与经济结构关系作一探讨。

为了做好“可持续发展与经济结构”这一课题的研究,我们组织了大量的讨论和专题研究。国家科委社会发展司的甘师俊司长对课题研究予以大量的指导,参加了从立题、研究框架的确立以及研究过程中的多次讨论,并介绍当前国际社会对于可持续发展的热点问题,以及我国实施可持续发展的进展等。北京大学、清华大学、中国科学院生态中心、北京师范大学、国家环境保护局环境与经济政策研究中心、国家技术监督局、北方工业大学、中国造纸科学研究所等单位,在多次讨论的基础上,分别就可持续发展的理论框架、环境

保护、资源核算等方面开展深入的研究,并结合城市、能源、有色金属、造纸等行业的案例,探讨我国可持续发展面临的主要问题和挑战,实现我国可持续发展的可能途径和对策措施等。

“可持续发展与经济结构”研究分总论和分论两大部分。总论部分由国务院发展研究中心发展预测部完成,主要研究内容包括总结国际社会有关可持续发展的研究进展,全球化背景下的发展与环境问题,以产业结构为重点研究经济结构与可持续发展的关系,运用数学模型的方法分析 1995~2010 年之间中国产业结构变化趋势及其对环境的影响,最后,从产业政策、贸易政策、投资政策、消费政策、中小企业政策、人力资源开发政策等角度提出我国实施可持续发展战略的若干政策思考和建议。

分论由本书第六至第十三章组成,反映了涉及可持续发展的一些前沿领域的最新成果,如资源环境核算、将环境成本纳入会计帐户体系、环境管理系统 ISO14000 等,并分别进行了能源、造纸、有色金属等行业,以及城市可持续发展的案例研究。本书是根据“可持续发展与经济结构”研究的主要成果写成的,最后由王慧炯教授、李善同教授和周宏春博士负责统稿。参加本书各章写作的主要人员有:

- | | |
|------|-----------------|
| 第一章 | 王慧炯 李善同 林家彬 周宏春 |
| 第二章 | 王慧炯 周宏春 马 骏 |
| 第三章 | 李善同 周宏春 马 骏 |
| 第四章 | 李善同 翟 凡 |
| 第五章 | 王慧炯 甘师俊 林家彬 |
| 第六章 | 雷 明 陈良焜 |
| 第七章 | 王立彦 |
| 第八章 | 海热提·涂尔迅 高 林 王华东 |
| 第九章 | 曹凤中 程路连 刘彦杰 |
| 第十章 | 夏绍玮 黄党贵 |
| 第十一章 | 李则皋 丁绍芳 殷建华 |
| 第十二章 | 杜荣荣 李 牧 |
| 第十三章 | 高声荣 |

在本研究过程中,得到了国务院发展研究中心的有关领导和国家科委的大力支持,在此表示感谢。本书参考的文献较多,未能一一列出,对未列入文献的作者,敬请鉴谅。

由于时间关系,书中错漏之处在所难免,欢迎读者批评指正。

目 录

前言

第一章 引论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 人类发展观的演进与可持续发展的提出	(1)
第三节 对测度发展的可持续性的探索	(9)
第二章 全球化与区域化背景下的经济发展与环境问题	(13)
第一节 概述	(13)
第二节 经济全球化及其对我国发展的影响	(13)
第三节 环境问题全球化及其对我国环境管理的启示	(20)
第三章 我国经济结构与可持续发展	(30)
第一节 概述	(30)
第二节 经济结构对可持续发展的影响	(31)
第三节 中国社会经济可持续发展所面临的挑战	(46)
第四节 产业结构调整的原则	(48)
第五节 中国经济发展与产业结构变动	(50)
第六节 经济规模、产业结构、技术进步对环境质量的影响	(62)
第七节 若干思考	(64)
第四章 结构变化与污染排放——前景及政策影响分析	(67)
第一节 引言	(67)
第二节 中国经济-环境 CGE 模型	(69)
第三节 中期经济增长、结构变化和污染排放	(71)
第四节 污染限制政策的经济和环境的影响	(75)
第五节 贸易自由化与环境	(78)
第六节 结语	(80)
附录 4.1 动态标定和基准趋势假设	(81)
附录 4.2 污染变化因素的分解	(83)
第五章 实施可持续发展的政策体系	(84)
第一节 概论	(84)
第二节 可持续发展的政策体系:国际经验	(84)
第三节 实施可持续发展的政策框架	(87)
第四节 对我国实施可持续发展战略的若干政策思考与建议	(93)
第六章 资源环境核算投入产出分析	(99)
第一节 理论研究	(99)
第二节 应用案例分析	(111)
第七章 将环境成本纳入会计(帐户)体系的研究	(123)
第一节 引论	(123)

第二节	研究背景	(126)
第三节	关于企业家环境观念及环境管理的调查分析	(142)
第四节	关于企业环境会计实务的调查分析	(148)
第五节	环境成本核算与环境会计体系	(157)
附录 7.1	环境观念与环境管理调查问卷	(170)
附录 7.2	企业环境会计实务调查问卷	(172)
第八章	城市可持续发展	(175)
第一节	城市环境与可持续发展的基本概念	(175)
第二节	城市可持续发展评价	(182)
第三节	典型城市环境与可持续发展	(194)
第九章	我国环境现状和初步分析	(221)
第一节	我国环境保护工作的基本状况	(221)
第二节	环境污染与生态破坏现状	(223)
第三节	我国的环境保护管理政策和对环境问题的分析	(227)
第四节	我国环境发展趋势	(235)
第五节	目前国际上的重大环境问题	(257)
第十章	能源环境与经济增长的协调发展	(275)
第一节	概述	(275)
第二节	能源的结构与需求	(276)
第三节	对策建议	(293)
第十一章	有色金属工业持续发展与环境保护	(301)
第一节	中国有色金属工业概况	(301)
第二节	有色金属工业环境保护现状及分析	(302)
第三节	中国有色金属工业总公司环境保护“九五”计划和到 2010 年长远规划思路	(305)
第四节	大力促进有色金属工业技术进步,积极实施可持续发展战略	(307)
第十二章	中国制浆造纸工业与环境保护	(316)
第一节	概述	(316)
第二节	中国制浆造纸工业发展与污染状况分析	(317)
第三节	中国制浆造纸工业布局分析	(324)
第四节	中国制浆造纸工业发展前景分析	(326)
第五节	中国制浆造纸工业持续发展和污染防治的政策建议	(329)
第十三章	环境管理系列国际标准	(331)
第一节	ISO14000 环境管理系列标准产生的背景	(331)
第二节	ISO14000 系列标准的指导思想和基本原则	(333)
第三节	ISO14000 系列标准的架构和主要内容	(335)
第四节	ISO14000 系列标准的影响	(338)
第五节	实现 ISO14000 我国面临的机遇和挑战	(339)
参考文献		(342)

第一章 引 论

第一节 概 述

中国《国民经济和社会发展的“九五”计划和 2010 年远景目标纲要》，明确提出了“实施可持续发展战略，推进社会事业的全面发展”，把处理经济建设与人口、资源和环境的关系，强化经济、科技、教育和社会的协调发展，上升到战略的高度来加以规划和实施。

“可持续发展”这一概念由世界环境与发展委员会于 1987 年在《我们共同的未来》中首次正式提出，它指的是“既满足当代人的需要，又不损害后代人满足其需要的能力的发展”。这一概念在 1992 年世界首脑会议后，已原则上为世界普遍所接受。但可持续发展是一个包括了经济、社会与环境等因素及其相互作用在内的新概念，几乎涉及到人类的生产活动和生活活动的所有方面。为了寻求实现可持续发展目标的途径，人们需要探讨如何才能协调经济发展与人口、资源、环境、社会发展之间的关系，政府、企业和个人的行为方式应该发生什么样的转变，如何测度发展的可持续性，如何协调国家之间和地区之间的利益关系等等。总之，有待开展研究的领域不胜枚举。

作为朝向可持续发展目标的探索之一，本研究试图着重对经济结构、尤其是产业结构与可持续发展目标之间的关系进行探讨。尽管如此，由于可持续发展涉及到的是一个复杂的巨系统，为使以下各章的探讨能够顺利展开，本章以下各节将对几个从经济领域出发探索可持续发展道路时的重要问题进行扼要论述，这些问题包括：到可持续发展的提出为止的人类发展观的演进过程、可持续发展的原则及实践和理论上的探索、对发展的可持续性的测度等。

第二节 人类发展观的演进与可持续发展的提出

1. 可持续发展的提出是发展观的重大进步

从产业革命开始至今的 200 多年来，人类的生产力，或者说利用大自然的能力有了飞速的提高。换一个角度来看，就是人类从消极依靠大自然的恩赐转向积极向大自然索取，而且索取的规模越来越大，速度越来越快。迄今为止的经济发展的历史，同时也就是资源消费量迅速增长的历史。

与生产力发展的同时，人口的大量增加也加剧了对资源（包括环境容量资源）的消费。1650 年时全球总人口为 5 亿人，以此为基数，第一个翻番用了 150 年，第二个翻番用了 130 年，而第三个翻番仅仅用了 45 年。目前，全球人口已经突破了 58 亿。

经济发展的主要任务就是提高人民大众的生活水平。当资源和环境问题还没有被人们所真正认识的时候，追求经济总量的扩大和分配的公平性就几乎成了经济发展的唯一目标。到本世纪 60 年代为止，人们通常把经济的发展当作发展的全部，以经济增长问题来

涵盖发展问题。如以联合国于1951年发表的“欠发达国家经济开发方略”为代表,这一时期的关于发展问题的研究和论述,主要集中于探讨欠发达国家之所以欠发达的原因以及摆脱欠发达的途径。发展经济学的形成便是这方面研究的大量涌现和积累的产物。在这一时期,追求国民生产总值和人均国民收入的迅速增长是发展政策的首要的甚至是唯一的目标,人均国民收入或人均国民生产总值也就成为测度发展的唯一指标。

进入70年代以来,发展观向着被称之为“发展目标的社会化”的方向前进了一大步。这是由于,众多国家的实践表明,单纯的经济增长并不能自然而然地使贫困、失业、分配不公等社会问题得到解决,有些情况下甚至还会恶化。作为反思的结果,国际劳工组织(ILO)于70年代初期在对哥伦比亚、斯里兰卡、肯尼亚等国的调查报告中,提出了以增加就业、匡济贫困阶层为主体的政策建议。在1975年国际劳工组织进一步将“基本需求战略”作为发展中国家的发展战略而向国际社会推荐,这一战略从70年代后期开始支配了发达国家的发展援助政策。“基本需求战略”致力于优先满足公众的基本需求,注重提高贫困阶层的最低收入、增加就业、兴办有关人民基本生活需要的社会福利事业,并强调要给予公众以更多的参与社会活动的机会。

由于第二次世界大战以后西方工业化国家经济的迅速发展所伴随的资源消费的大量增加和公害事件的频繁发生,资源和环境问题开始受到人们的关注。成立于1970年的瑞士法人“罗马俱乐部”委托美国麻省理工学院迈德伍兹博士等学者所进行的合作研究的报告《增长的极限》在1972年发表,该报告提出了“如世界人口和工业生产保持迄今为止的几何级数增长,全球的增长将由于粮食短缺和环境破坏而在100年之内达到极限”的结论,在全球引起了强烈的反响。随后,美国政府也组织了大规模的研究,并于1980年以总统特别委员会的名义发表了题为《2000年的地球》的报告。该报告指出,如果世界的环境政策不发生变化,诸如二氧化碳浓度上升、臭氧层破坏、氧化硫和氮氧化物造成的大气污染和酸雨、森林破坏与水土流失、沙漠化、有害化学物质污染等环境的恶化将对人类的生存和发展造成巨大的威胁。

在这些研究和各方面关注的推动下,1982年联合国内罗毕会议通过了《内罗毕宣言》,宣言强调要采取重视环境、开发、人口、资源之间的相互关系,要实现不损害环境的、持续的社会经济发展。1984年5月联合国成立了由各国有影响的政治家和科学家组成的世界环境与发展委员会,该委员会在经过历时3年的调查研究工作之后,于1987年发表了题为《我们的共同未来》的报告,正式提出了“可持续发展”的概念,并对其作出了定义和阐述。“可持续发展”被定义为“既满足当代人需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”,为了实现可持续发展,人类必须致力于:

- (1) 消除贫困和实现适度的经济增长;
- (2) 控制人口和开发人力资源;
- (3) 合理开发和利用自然资源,尽量延长资源的可供年限,不断开辟新的能源和其他资源;
- (4) 保护环境和维护生态平衡;
- (5) 满足就业和生活的基本需求,建立公平的分配原则;
- (6) 推动技术进步和对于危险的有效控制。

从以上表述中可以看出,可持续发展战略体现了人口、资源、环境、经济、社会必须协

调发展的思想,是人类对于人与自然的关系以及自身社会经济行为的认识的飞跃。

近几年来,可持续发展战略已经成为许多世界最高级会议和全球大会的中心议题。1992年联合国里约热内卢环境与发展大会通过了《里约环境与发展宣言》和作为具体行动计划的《21世纪议程》。1993年以来,联合国可持续发展委员会(CSD)每年召开年会,检查回顾环境与发展大会以后可持续发展战略的实施进展和存在的问题。据该委员会特设工作组的报告,到1996年,全世界已有150多个国家设立了负责制定和实施可持续发展战略的国家级委员会或协调机制,表明各国政府都已认识到可持续发展的重要性。1997年6月召开的特别联大对全球可持续发展涉及的各个方面进行了系统的总结,有100多个国家提交了关于实施21世纪议程的国家报告。

纵观半个世纪以来发展观的演进过程,可以看出,随着科学的进步、生产力水平的提高及其带来的各种问题的不断累积,人类对于人与自然的关系和自身社会经济行为的认识水平也提高了。当生产力水平比较低下、大面积的绝对贫困呈现在人们面前时,人们自然地首先把经济增长作为解决问题的出路。当人们发现片面追求经济增长并不能带来社会问题的自动解决,相反还会引发或使社会问题恶化时,人们开始思考经济发展与社会发展的相互关系,于是,“基本需求战略”便应运而生。在随着世界经济和人口的急剧增长,生产力水平的迅速提高,资源的消费与废弃物的排放超出地球的再生能力和自我净化能力的征兆日益明显的情况下,今天人们才开始认真地把经济、社会、人口、资源、环境当作一个复合的大系统来看待,认识到只有系统的各个组成部分相互协调发展才不致于使发展的道路越走越狭窄。这样,可持续发展的思想才成了国际社会的共识。可持续发展思想是人类对传统发展模式的反思的结果,是人类发展观的重要进步。随着近年来环境主义的兴起,针对可持续发展已经产生一些新的学术观点(详见专栏1)。

专栏1 环境主义的兴起及可持续发展的理论探索

自产业革命以来,人类利用大自然、或者说向大自然索取的能力有了规模极大的提高,人类所创造的财富的规模迅速扩大,然而人类的活动对于地球的资源和环境的影响也大大高于过去。到了本世纪70年代,由于现实的发展和人们认识水平的提高,开始有人认识到传统的、不考虑资源和环境因素的发展战略的片面性和局限性,从哲学和生态学等角度对人与自然的关系、经济社会发展与资源和环境的关系进行反思,环境主义开始兴起。从1969年开始,在欧美各国先后有“地球之友”、绿色和平组织、绿党等环境保护团体成立,1972年罗马俱乐部发表了题为《增长的极限》的报告等,就是极具代表性的事例。环境主义主张摒弃传统的单纯追求经济增长的发展模式,寻求经济社会与资源环境的协调发展途径。从80年代后期开始逐步形成的可持续发展战略既是一种经济发展战略,又是一种环境保护战略,其核心思想是实现经济发展与环境保护的“二者得兼”。

作为对可持续发展战略的一种探索,有研究者把发展的可持续性分为四种类型如表1.1。了解这一学术观点,可以为我们实施可持续发展决策提供参考。

表1.1中的所列举的道德观与世界观,除了“不重视可持续性”的“支持当前的道德观”以外,其它三种道德观实际上分别构成了近年来形成的被称为“环境伦理学”的学派的三大基本观点。以下就对环境伦理学的这些观点作一简要介绍。

(1) 关于世代间伦理的观点。环境伦理学认为,当今世代对于未来世代的生存可能性负有不可推卸的责任。不论是破坏环境还是将不可再生资源消耗殆尽,都是当今世代对未来世代的加害行为,对未

表 1.1 对发展可持续性的一种分类

可持续性状态	不重视可持续性	重视可持续性	强调可持续性	极端强调可持续性
绿色标识	资源开发型; 纯经济增长型;	资源节约型; 管理型;	资源保护型	极端的资源保护型;
经济类型	不受约束的市场经济,反对绿色经济;	绿色经济; 受经济调控手段所 指导的绿色市场;	深度的绿色经济; 受宏观环境标准调 控辅以经济手段的 稳态经济;	高深度的绿色经济; 为了消费最少资源 而对经济活动加以 调控
管理战略 (主要经济政策目 标)	1. 经济增长的最大 化(追求国民生产总 值的最大化) 2. 认为技术进步可 以保证资源的无限 可替代性;即认为技 术进步可以解决所 有“稀缺”极限的约 束(环境的资源与环 境容量)	1. 有调节的经济增 长用调整的绿色会 计来衡量国民生产 总值 2. 不认为资源间存 在无限的替代性	1. 经济零增长; 人口零增长 2. 把整个生态系统 的健康发展作为主 题	1. 缩小经济规模与 人口
道德观与世界观	支持当前的道德观; 当代人的权利与利 益	延伸的道德观:关心 别人——关心当代 人与下代人之间的 平等	道德观的进一步延 伸:集体利益超过个 体利益;重视生态系 统价值	接受生物的道德观 (即道德、权利、利益 也适用于非人类物 种)

来世代的生存可能性造成了威胁。但是社会的决策体系不具备协调世代间利益关系的机制,因此对于阻止这种加害行为几乎无能为力。契约、投票、立法、诉讼等现代社会用于统一意见的手段对于形成人们相互之间的制约是行之有效的,但这种决策体系以共时相互性为特征,处于不同时相的利益主体的意见无从得到反映,因而他们的利益也就无法得到保障。这是现代伦理的一个结构性缺陷。能否坦率地承认这一点,并准备为未来世代的生存而做出必要的牺牲,是当今世代所面临的一个重要伦理问题。

(2) 关于地球整体主义的观点。整体主义是相对于个人主义和自由主义的概念。个人主义和自由主义强调尊重个人的价值观和行为自由;整体主义则主张整体利益高于个人利益,个人的价值判断必须服从整体的价值判断。环境伦理学主张地球整体主义,即无论个人还是国家的利益都应该服从全球利益,并且更加侧重强调国家利益对全球利益的服从。环境伦理学认为,个人主义和自由主义的原则只有在“无限空间”中才有可能实现,因为个人的自由必须以不给他人带来危害的前提作保证。在空间和资源都是有限的地球上,个体的行为与环境构成“图”与“底”的关系,个体的行为不可能不对周围产生影响。一国的火力发电站造成的大气污染可能使毗邻国家的森林枯死,国际河流的上游国家造成的水污染将直接影响到下游国家居民的身体。因此,必须对个体、集团以至国家的自由加以限制。在“只有一个”的地球上,不可能有超越地球整体利益的国家利益。只有各国政府都认识到这一点,才有可能在全球环境问题的对策上达成真正的协调和合作。

(3) 关于自然生存权的观点。环境伦理学认为,不仅人类,而且生物的种、生态系统、景观等也具有

专栏 1(续)

生存的权利,不容随意否定。这就是它关于自然生存权的观点。这一主张乍看起来似乎有些荒诞不经,但它实际上包含了相当深刻的关于认识人与自然关系的哲学内涵。如果只承认人的生存权而不承认自然的生存权,那么大多数破坏自然的行为都可以在保证人的生存的理由下得以正当化,其结果必然使整个人类的生存受到威胁。因此,在对待人与自然的关系上,只有抛弃“以我为中心”的立场,把人与自然当作命运共同体来考虑,才有可能避免做出类似于搬石头砸自己脚的蠢事。这一思想与“人类是宇宙船地球号的乘客”、“必须寻求可持续发展的道路”等提法的内涵是相通的。

2. 可持续发展的四项原则及实践的探索

1992 年的世界首脑会议提出的《里约环境与发展宣言》包括有 27 点原则,综合地叙述了什么是可持续发展,可持续发展中的社会、经济与环境发展要求及国家、团体、个人、自然之间的相互关系。根据《里约环境与发展宣言》中的原则,我们可以概括成下面的四项原则。

原则一:发展原则。可持续发展是既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。这一原则包括两个部分。第一,它强调发展的必要性,认为发展是可持续发展的核心,必须通过发展以提高当代人的福利水平,那种认为我们必须停止经济发展以保护环境观点是不可取的。第二,我们在追求经济发展时必须具有长远观点,既要考虑当前发展的需要,又要考虑未来发展的需要。要考虑发展的后劲,不能以牺牲未来发展能力为代价换取一时的高速度;不以牺牲后代人的利益来满足当代人的发展。这既是可持续发展的一般原则,也是实现我国现代化,避免发展中途夭折的必要条件。这一原则可进一步表述为,发展是硬道理,没有当前的发展,未来的发展也就没有基础;人类的发展是历史的积累过程。但发展必须是可持续的,不能竭泽而渔。如果现在的发展破坏了人类生存的物质基础,发展就难以持续下去,也就违背了发展的根本宗旨,发展本身就失去了意义。不可持续的发展是“吃祖宗饭,造子孙孽”,是对人类历史的犯罪。

原则二:协调性原则。经济和社会发展不能超越资源和环境的承载能力。适当投资于自然资本,投资于自然资源的保护和改善,以扩大资源和环境的支撑能力是经济和社会发展的内在要求。我国人口众多,人均耕地资源、水资源、矿产资源以及森林覆盖率等方面均远低于世界平均水平,资源和环境对经济社会发展的制约明显。着眼于 21 世纪的发展,我们必须在现实的经济发展和提高资源承载力之间合理配置资源,适当投入资金来维护自然资本。投资于资源勘察、环境整治、以及旨在防止自然资本的枯竭和减少的技术创新等活动。投资于技术创新有助于增加可资利用的自然资本,因为能够用于经济活动的自然资本部分地取决于技术的水平。也就是说,在不同的技术水平条件下自然资源的可用量是不同的,是随着技术水平的提高而增加的。

原则三:质量原则。可持续发展强调经济发展的质,而不仅仅是经济增长的量。这正是我国政府最近反复强调的“积极促进经济增长方式的根本转变”的关键所在。可持续发展应该是避免单纯依靠扩大资源投入和消费来增大经济的总量,而要以尽可能低的资源代价达到提高生活质量的目的。在传统的经济发展模式中,环境保护被看作是发展的制约。而在可持续发展的概念下,生产过程及其产品对环境的影响程度与产品耐久性、功能、可靠性、易于使用的程度等质量要素一样,被看作是经济发展的质的一个重要方面。可

持续发展还要求创造产业的竞争力,提高经济运行的效率。从长期看,要使全球人口都达到发达国家目前的健康水平和物质资料的丰富程度,各种经济活动就必须更加有效,单位经济增长所消耗的能源和原材料就应当更少,产生的废弃物更少,从而达到最佳的生态效益。

原则四:公平性原则。这里所说的公平包括本代人之间的公平、代际公平、资源利用方面和发展机会的公平等方面。从国内来看,使广大民众在发展中普遍收益,改善低收入阶层的物质文化生活状况既是发展的目的,也是保证足够动力、拓宽发展空间的要求。从国际范围来看,坚持发展中国家在资源利用和经济发展中的公平机会,既是发展中国家的利益所在,也是保持全球经济协调发展的必要基础。里约热内卢宣言的第五条原则同样强调,“所有国家和所有人民应把消除贫困作为可持续发展的一项不可或缺的基本任务,在这一领域里携手合作,以缩小生活水平上的差距,更好地满足世界大多数人的需求”。发达国家优先利用了地球上的资源,这一长期以来形成的格局,剥夺了应当由发展中国家公平利用的那一部分地球资源来促进自己经济增长的机会。目前全球的贫富悬殊、两极分化的状况是不可持续的。因此,对于发展中国家来说应当把消除贫困作为最优先的领域,同时重视区域发展的均衡性和公平性,政府应当保护承受能力差的阶层,给予落后地区在政策上的支持,促进地区间的协调发展。

综上所述,可持续发展的核心是发展,尤其是对发展中国家而言更是如此。可持续发展不仅重视发展的数量,更强调发展的质量。“在保持自然资源的质量及其提供服务的前提下,使经济发展的净利益达到最大”。要实现具有可持续意义上的经济增长,就必须改进资源开发和使用方式,提高资源能源利用的效率,增长方式从粗放型转变为集约型,实现废弃物的减量化、资源化和无害化,减少单位经济所产生的环境压力。总之,具可持续性的经济发展已不是传统意义上的以牺牲资源和环境为代价的经济发展,而是不降低环境质量、不破坏自然资源基础的经济发展。

自世界首脑会议提出上述原则以来,国际社会和许多国家都开展了多方面的努力,以图在政策的制定和实践上体现可持续发展的原则。这些努力可以大致分为这样几个方面。第一,制定有关的条约或宣言等,以使保护环境和资源的有关措施成为国际社会的共同行为准则,并形成明确的行动计划和纲领。就在1992年的世界首脑会议上,除了通过了包含有详细的行动计划、目标和方式的《21世纪议程》以外,还通过了《气候变化框架公约》、《保护生物多样性条约》、《森林保护原则声明》等。第二,研究使资源和环境纳入国民经济核算体系,以使人们能够更加直接地从可持续发展的角度对经济活动的成果进行评价。世界银行、经济合作与发展组织(OECD)、联合国可持续发展委员会、环境问题科学委员会、联合国环境规划署等国际组织以及荷兰、英国、德国、日本、比利时等许多国家都开展了这方面的研究。第三,建立和健全环境管理系统,促进企业的生产活动和居民的消费生活向减少环境负荷的方向转变。如世界标准化组织建立了ISO14000标准体系,这一体系要求企业设立自身的环境政策和目标,控制在生产和服务中对环境的影响。再如近年来商品的“生态标志”已经悄然兴起,具有这种标志的商品意味着其生产和使用过程中较少污染环境,较少对资源和能源的消耗。第四,各有关国际组织和开发援助机构都把环境保护和支持可持续发展的能力建设作为提供开发援助的重点领域。如联合国开发计划署在我国资助了“江西省山江湖工程”和“支持黄河三角洲可持续发展”研究项目,日本海外经济协力基金也把环境保护和农业作为对华日元贷款的两大重点领域。

中国自 1992 年联合国环境与发展会议以来也在推进可持续发展方面作出了不懈的努力。中国在 1994 年制定和公布了中国的可持续发展战略——《中国 21 世纪议程》，在这一框架之下的一批优先项目正在付诸实施。《国民经济和社会发展“九五”计划和 2010 年远景目标纲要》把可持续发展作为一条重要的指导方针和战略目标，并明确作出了中国今后在经济和社会发展中实施可持续发展战略的重大决策。建立中国可持续发展指标体系的工作也已经正在进行。在企业中间宣传和推广 ISO14000 体系的工作也取得了一定的进展，已经有一批带有生态标志的产品进入消费者的家庭。一些地区建立了生态农业实验区，在以可持续发展为指导原则、在保护和改善生态环境的同时提高农业生产力、实现农村贫困人口脱贫的方面作出了成功的探索。所有这些表明，中国已经和正在按照可持续发展的原则进行着多方面的实践探索。

3. 可持续发展的框架

世界银行对可持续发展的经济、社会与生态环境间的相互关系，表达为如图 1.1 的框架。

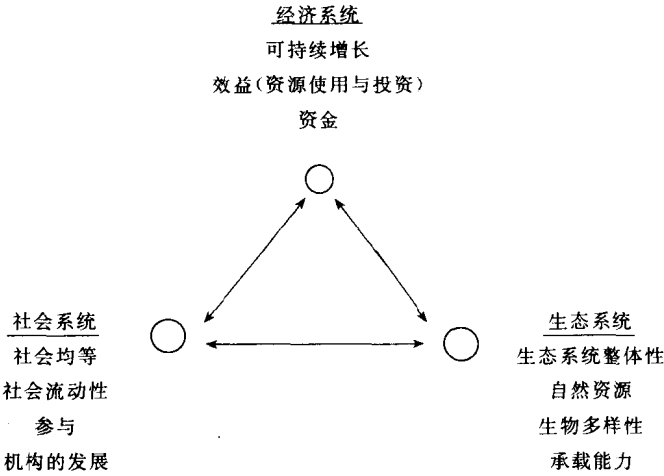


图1.1 可持续发展的框架

对于不同的系统，发展所追求的目标是不同的。对于单纯经济系统而言，发展的目标是经济总量的持续增加，资金的投入和效益的最大化；对于社会系统而言，发展的目标是追求社会均等，包括广大公众的参与，社会的流动性大以满足不同需求的人作出最佳选择，每个人有权利作出自己的选择；对于生态系统而言，发展的目标追求生态系统的整体性，要在生态系统的承载能力下，合理使用资源，保护生物的多样性。在可持续发展的框架下，这三个子系统要相互协调，强调子系统之间的相互联系、相互影响和相互促进，从而达到社会、经济和环境的协调和可持续发展。

图 1.1 表示的可持续发展的总概念框架中，经济活动与环境的相互关系，可以进一步具体表示为图 1.2 所示。

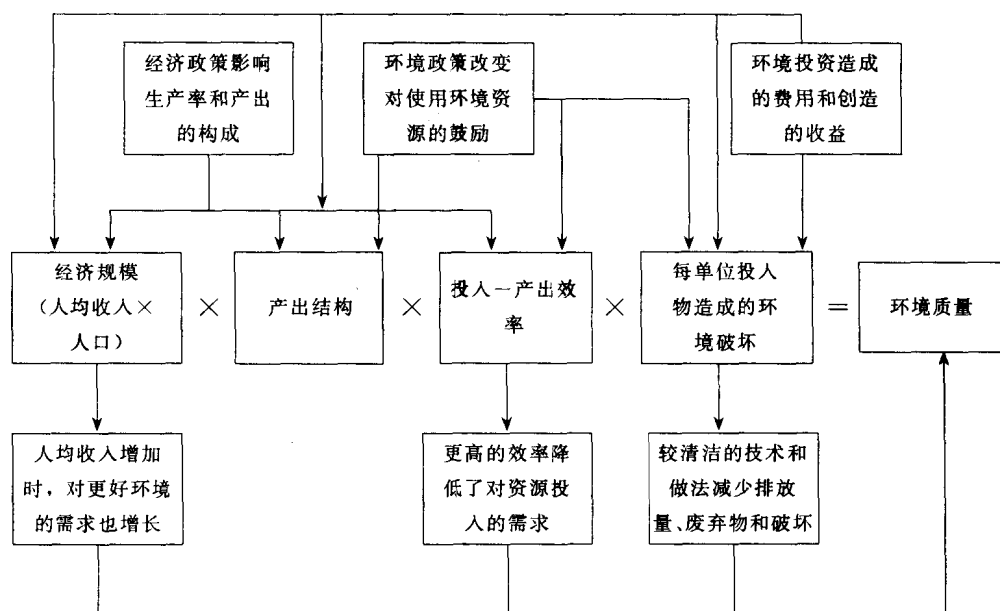


图1.2 可持续发展的框架

在图 1.2 中说明了经济规模、产业结构、效益和单位投入四个因素共同对环境产生影响。经济活动的规模越大，对环境产生的损害就越大。这是因为，在其他条件不变的情况下，经济规模的扩大需要消耗更多的资源，向环境排放更多的废物。但经济规模只是决定环境质量的因素之一。还有一些可以减少每一单位活动对环境破坏的因素，能够补偿规模增长的消极后果。影响环境的其他经济要素包括：

经济结构：不同的经济结构所包含的商品类型和服务是不同的，因而所需要的资源和环境投入也有很大的差别。

经济效率：在经济活动中，单位产出所需投入的资源和环境要素是不同的，经济效率越好，单位产出所需投入的资源越少，对环境的压力也就越小。

替代物：在经济活动中，必须开发替代物以避免稀缺资源的耗尽。

清洁技术和管理：在经济活动中，减少单位投入和产出中的环境损耗，从而有利于环境质量的提高。

近几十年的世界经济发展表明，经济增长对环境的负面影响在迅速减弱。收入增长以及环境政策和制度的完善，可以为解决环境和发展问题奠定基础。相反，在一些地区由于对资源的管理不善限制了发展，经济规模的扩大对环境保护产生挑战。从这个意义上说，可持续经济发展不是要生产的产品变少，而是要采用不同的生产方式来发展生产。

经济政策影响生产的规模、组成以及生产效率，进而对环境产生正面的或负面的影响。经济政策通过对资源投入的减少来提高经济效益；环境政策可以在资源使用以及刺激采用较少损害环境的技术使效益增加，而投资则可以改变生产的方式，引导新的生产方式的形成，从而使人类福利增加。因此，经济政策、环境政策和投资取向是影响可持续发展的三个重要的外部要素；经济总量、产业结构、投入产出效益、替代物开发以及是否采用

清洁技术和科学管理是可持续经济发展的内在要素,它们相互影响、相互作用,从而推进可持续发展模式的形成。

第三节 对测度发展的可持续性的探索

在可持续发展的概念得到广泛接受以后,随之而来的问题就是如何测度发展的可持续性,以将可持续发展的概念实际应用到政策制定和政策评价中去。世界银行、经济合作与发展组织等国际组织和许多国家都开展了这方面的探索。以下将对其中一些具有代表性的探索成果作简要介绍。

1. 世界银行的“人均资本”方法

世界银行的专家提出了使用“人均资本”这一概念来对发展的可持续性进行测度的方法。这里的“资本”是广义的,它是影响人类生存和发展的所有人类财富。如果我们的活动给未来留下了与现在相等或更多的人均资本,那么我们的活动可以称为可持续的。表 1.2 反映了运用这一方法对世界各区域及国家发展的可持续性的初步计量的结果。

世界银行的专家提出,作为发展的基础的资本,至少应包括以下四个部分:人造资本(Man-made Capital)、自然资本(Natural Capital)、人力资本(Human Capital)、社会资本(Social Capital)。人造资本即为通常经济统计和核算中的资本,包括机械设备、运输设备、建筑物等固定资产。下面是另外三种资本的含义。

(1) 自然资本。自然资本指的是大自然为我们提供的可供人类享用的自然财富,如土地、森林、空气、水、矿产资源等等。可持续发展就是要保护这些财富,至少应保证它们在安全的或可更新的范围之内。很多人造资本是以大量消耗自然资本来换取的,所以应该从中扣除自然资本的价值。如果将自然资本的消耗计算在内,一些人造资本的生产未必是经济的。人们已经开始向更好的概念框架迈进,新版的联合国国民经济核算体系(SNA)就是一个例证。新联合国国民经济核算体系中已包括森林、土地的价值核算的卫星帐户,但是目前还没有把水资源、生物多样性等考虑进去。

(2) 人力资本。人力资本指的是人的生产能力,它包括了人的体力、受教育程度、身体状况、能力水平等各个方面。人力资本不仅与人的先天素质有关系,而且与人的教育水平、健康水平、营养水平有直接关系。因此人力资本是可以通过投入人造资本来获得增长的。在社会发展的研究中,人们对人力资本的重要性开始有了明确认识,实践证明,对社会中人的教育投资和健康投资是回报率极高的投资,在发展中国家尤其如此。现在各国已经普遍将人力资源的投资作为国家发展战略的最重要部分。

(3) 社会资本。社会资本指社会正常运转的社会基础,它包括社会中体制、文化、信息的收集、知识等。虽然还没有一个大家公认的明确定义,但社会资本的重要性已被人们广泛接受。没有必要的社会资本,人造资本、自然资本和人力资本三种财富都无法实现可持续发展。但是社会资本的定量方法尚未确立,1995 年世界银行对资本计算中没有包含这项内容。