

XUNHUANXING SHEHUI

JIQI GUIHUA LILUN HE FANGFA

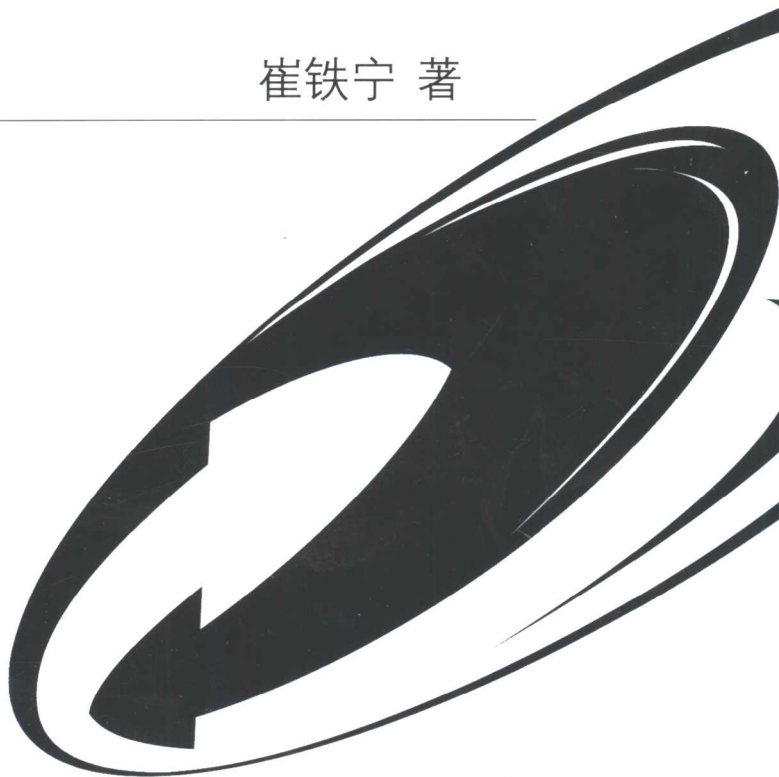
构建和谐社会

—— 新学科 新观念 新思路

循环型社会

及其规划理论和方法

崔铁宁 著



中国环境科学出版社

构建和谐社会

—— 新学科 新观念 新思路

循环型社会

及其规划理论和方法

崔铁宁 著



中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

循环型社会及其规划理论和方法: 构建和谐社会的新学科、新观念、新思路/崔铁宁著. —北京: 中国环境科学出版社, 2005.1

ISBN 7-80209-009-1

I. 循… II. 崔… III. 自然资源—资源经济学—研究
IV. F062.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 128936 号

出版发行	中国环境科学出版社 (100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址	http://www.cesp.cn
电子信箱	cuitiening66@163.com
电 话	010-67112734
传 真	010-67113420
印 刷	北京市联华印刷厂
经 销	各地新华书店
版 次	2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷
印 数	1—3 500
开 本	880×1230 1/32
印 张	8.25
字 数	230 千字
定 价	25.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换



作者简介

崔铁宁，2004年6月南开大学环境科学专业毕业，研究方向为环境规划与管理，主攻循环经济理论，获理学博士学位。1997年在内蒙古大学电子工程学系攻读信号与信息处理专业硕士学位，完成课题《大气污染防治方案多目标系统模糊优选决策》，获工学硕士学位。1988年于内蒙古工业大学电气自动化专业本科毕业，后在内蒙古呼和浩特市环境保护局从事环保科研、环境统计、城市综合整治定量考核以及大气、固体废弃物、汽车尾气、噪声污染控制和“一控双达标”等基层环境管理工作，在职期间曾获内蒙古自治区污染调查和控制先进个人、内蒙古自治区电磁辐射污染防治先进个人及呼和浩特市环境保护先进工作者等荣誉称号，得到了内蒙古自治区政府、呼和浩特市政府表彰和奖励。1996年9月加入中国国民党革命委员会。曾在《系统工程理论与实践》、《环境保护》等核心期刊发表学术论文十几篇，其中有多篇论文获得省市级奖励。

发展循环经济
实现经济可持续发展

周铁农

二〇〇四年五月

全国政协副主席、民革中央常务副主席周铁农题词：“发展循环经济，实现经济可持续发展。”

内容提要

发展循环经济建设循环型社会，党和国家领导人高度重视，是落实科学发展观、构建和谐社会的重要内容之一，是政府的决策目标和投资的重要领域，是推动可持续发展的重要步骤。其目的是从根本上解决资源耗竭、生态破坏和环境污染等问题，实现资源的最佳配置、最优利用和良性循环。因此，循环经济的研究针对的不仅仅是自然资源、生产资源和废物资源的合理规划、管理和最优配置，还有社会资源，包括社会经济政策、文化教育、机制制度、法律法规的协调配合，及全社会各层次主体明确和合理分担其责任等问题。

本书立足于促进循环经济理论的发展，以系统的观点，结合多种学科，提出并构建了以循环经济发展模式为核心的、由循环型社会理论、循环型社会规划理论组成的多层次、系统化的循环经济理论体系。得出发展循环经济涉及社会、政治、经济、文化、环境、教育等各个方面，必须将其放在社会层面进行研究的结论。提出循环经济的根本目的在于实现资源在时间、空间、数量上的最佳利用；以循环经济模式为核心内容重点进行研究，提出以系统观点构建生态化的产业体系，形成三次产业之间、产业子系统内部的资源多次利用、再生循环的生态产业结构和功能的思想；重点分析、讨论了生态工业的建设层次、实施内容、可行性与存在的问题等；并系统地论述了循环型社会的制度整合建设内容。

为了将循环经济理念通过纳入社会经济发展规划而纳入到社会经济发展全过程中，提出并初步分析了以宏观国民经济循环经济规划、次宏观的区域循环经济规划、中观区域资源最优利用规划和产业生态群落规划，以及微观的生态型企业规划四个层次的循环型社会规划理论、方法体系，建立了不同层次的循环经济评价指标体系。

本书对于国家经济、环境、资源等宏观管理决策部门，大中专院校及相关科研院所具有一定的研究和参考价值。

目 录

0 前 言	1
0.1 问题的提出及其重要意义	1
0.1.1 循环经济是对实现可持续发展战略途径和方法的深层次探索	1
0.1.2 发展循环经济是国情的需要	2
0.1.3 循环经济理论体系处于初级阶段	2
0.2 本书的预期目标和理论框架	3
0.2.1 阐述的问题	3
0.2.2 预期目标	4
0.2.3 主要逻辑思路	4
0.2.4 本书的理论框架	5
0.3 本书的主要内容和可能做出的贡献	6
0.3.1 各章节主要内容	6
0.3.2 主要创新思想	8
0.4 简要评价和有待继续研究之处	8
1 循环经济总论	10
1.1 传统的发展模式的弊端	11
1.1.1 从发展历程看人与自然的的关系	11
1.1.2 传统发展模式的弊端	13
1.2 可持续发展战略地位的确立	19
1.2.1 可持续发展的原则	20
1.2.2 可持续发展理论的内涵	20
1.3 生态学原理对可持续发展和循环经济理论的启迪	21
1.3.1 生态系统的基本特征	22
1.3.2 生态系统的基本原理	24

1.3.3 生态系统对人类活动的启迪	25
1.3.4 依据生态学原理人类社会与环境相协调的对策	27
1.4 循环经济	29
1.4.1 循环经济的产生	30
1.4.2 循环经济在国际国内研究、发展现状	30
1.4.3 循环经济的概念	34
1.4.4 循环经济的原则	35
1.4.5 循环经济系统及其物流特征	37
1.4.6 循环经济的“量”“时”“空”观	38
1.4.7 循环经济的系统观和循环型社会	39
1.5 发展循环经济现实意义的理论分析	40
1.5.1 循环经济与可持续发展	41
1.5.2 循环经济与生态经济	43
1.5.3 循环经济与科学发展观	44
1.5.4 发展中国家的隧道说	47
1.5.5 循环经济的动因	49
1.5.6 循环经济与国际经济一体化	50
1.5.7 循环经济与经济发展	53
1.5.8 发展中国家发展循环经济的现实意义和必要性	57
2 循环型社会	59
2.1 循环型社会的相关概念	60
2.1.1 循环型社会的定义	61
2.1.2 循环型社会的基本原则	61
2.1.3 循环型社会的优先原则	63
2.1.4 循环型社会的目标	65
2.2 循环型社会的分析研究层次	66
2.2.1 系统关系层次分析	67
2.2.2 经济系统产业组成层次分析	69
2.2.3 社会经济系统过程层次分析	69

2.2.4 社会经济系统管理层次分析	70
2.3 循环经济的社会依托及核心内容	71
2.3.1 推进循环型社会的依托	71
2.3.2 向循环型社会转变的核心内容	74
2.4 推进循环型社会的步骤	79
2.4.1 区域环境资源规划和决策	80
2.4.2 区域经济体系向循环经济型转化	85
2.4.3 社会主导消费品的管理	86
2.4.4 社会废弃物管理	88
2.4.5 社会支持体系的整合和综合决策	88
3 循环经济的发展模式	90
3.1 经济环境要素及产业结构的发展	90
3.1.1 经济环境要素	90
3.1.2 产业发展及产业结构的调整和升级	91
3.1.3 产业生态化的基本概念	93
3.2 产业生态化	94
3.2.1 系统关系分析	95
3.2.2 产业生态化的含义和研究内容	96
3.3 生态农业	97
3.3.1 生态农业的一般概念	97
3.3.2 生态农业的新范畴	98
3.4 生态工业	101
3.4.1 生态工业的相关概念	102
3.4.2 生态工业的基本特征	109
3.4.3 生态工业的原则	110
3.4.4 生态工业的实施内容及建设步骤	111
3.4.5 生态工业代谢研究	119
3.4.6 资源最优利用研究	121
3.4.7 生态产业园	130

3.4.8 清洁生产和生命周期评价	136
3.4.9 发展生态工业可行性及存在问题的讨论	140
3.5 生态化的服务业	145
3.5.1 服务业的内容和功能	145
3.5.2 服务业与环境	146
3.5.3 生态化的服务业取向	148
3.6 固体废弃物再资源化	154
3.6.1 固体废弃物的概念和分类	154
3.6.2 我国固体废弃物管理现状	157
3.6.3 固体废弃物的再资源化	159
3.7 循环型社会的制度建设	169
3.7.1 思想意识转变	169
3.7.2 循环型社会政策体系建立的程序和方法	173
3.7.3 循环型社会的自然资源管理政策	178
3.7.4 循环型社会的经济政策和机制	179
3.7.5 循环型社会的管理机制和公众参与	186
3.7.6 循环型社会的法律体系	193
3.7.7 循环经济的科学技术战略	195
3.7.8 循环型社会的消费模式	198
4 循环经济的规划理论	201
4.1 循环经济规划的相关概念	201
4.1.1 循环经济规划理论	202
4.1.2 循环经济规划的目标和内容	204
4.1.3 循环经济规划的原则	208
4.2 区域循环经济发展规划	210
4.2.1 区域循环经济规划的目标	210
4.2.2 循环型区域规划的基本步骤	211
4.2.3 发展区域循环经济的状况分析和 指标体系的建立	211

4.3 区域资源利用规划目标和指标体系	222
4.3.1 区域的环境资源分析及规划步骤	223
4.3.2 区域资源利用规划的目标	223
4.3.3 区域资源开发利用现状分析及指标体系的建立 ...	224
4.4 生态产业园及生态企业规划	229
4.4.1 生态产业园区规划	229
4.4.2 生态型企业规划	235
参考文献	238
后 记	250

前言

0.1 问题的提出及其重要意义

0.1.1 循环经济是对实现可持续发展战略途径和方法的深层次探索

循环经济是对物质闭环流动的生态型经济的简称。从 1960~1980 年代,环境保护一直停留在末端治理上,主要关注的是经济活动造成的生态后果,对传统的自然观、发展观、生产、消费方式及经济运行机制的反思还在人们的研究视野之外。1990 年代以来,在可持续发展战略的旗帜下,源头预防、全过程防治逐步替代末端治理成为国家环境与发展政策的真正主流,零打碎敲的做法才可能整合起来,有识之士提出人类未来应建立一种遵循自然生态系统的生态学规律,效仿自然生态系统的高效、平衡和物质良性循环,以实现在经济高速发展的

同时实现资源的最优、循环利用,生态环境的最小破坏为特征的循环经济模式来实现社会、经济、环境的良性发展。欧、美、日等发达国家较早进行循环经济相关的研究和实践。目前,世界经济、贸易、环境管理中都体现了循环经济的理念。循环经济成为世界热点和未来潮流,是当今一系列发展理念如生态经济、知识经济和科学发展观的具体体现及贯彻,是可持续发展的深化和保障。

0.1.2 发展循环经济是国情的需要

中国是世界上最大的发展中国家,人口最多、资源紧缺、生态环境问题严重,处于计划经济向市场经济转型,发展模式从粗放型向集约型转变的阶段。目前,中国经济正以前所未有的、令世界瞩目的速度向前发展,可持续发展早已成了中国的基本国策。因此,中国比世界上的其他国家更加迫切需要深化可持续发展,推行循环经济。当前,发展循环经济已经成为中国政府的决策目标和投资的重要领域。

在发展中国家,推行循环经济是经济的。因为相对而言,劳动力的价格相对资源能源的价格要低,发展循环经济是以低成本的投入,带来巨大而长期的高收益,甚至使子孙都受益的有力举措。因此,现阶段研究和发展循环经济、循环型社会的理论和方法,是当前国情的需要;是应对所面临的发展与人口、资源、环境的危机和挑战的需要;是环境科学研究和实践发展的客观要求;是实现源头控制,从根本上缓解资源环境与经济高速发展矛盾的必要手段;是实现可持续发展基本国策的需要;是提高国际形象、实现社会经济发展适应国际形势、与国际接轨的必然选择;是贯彻科学发展观,实现经济发展模式进步,建设和谐社会的必由之路。

0.1.3 循环经济理论体系处于初级阶段

循环经济在国际国内的研究和实践都处在初级阶段。国外在工业生态学研究方面有了一些初步的探索实践,如企业提高生态经济

效益、推行清洁生产和 LCA, 工业生态园区建设, 生活垃圾的再利用、再循环, 以及关于循环经济的一些单项研究等。国外发展循环经济主要通过立法, 尚没有成型的循环经济理论体系。在我国, 循环经济已经引起学术界广泛关注, 发展循环经济已经提到我国政府工作议事日程。但循环经济在理论、立法、实践各方面处在起步阶段, 整体的循环经济战略尚未形成。因此, 建立系统的理论和方法体系十分迫切。发展循环经济, 与贯彻可持续发展战略一样, 涉及的不仅是经济发展与生态环境协调, 还有社会发展与经济、环境协调等诸多方面的协调、和谐发展, 必须得到全社会的分担、努力才能深入贯彻下去。因此, 对整个社会、经济发展具有战略指导意义的理论研究, 是保障循环经济沿着正确的方向发展的前提和必要条件。循环型社会理论是本书独创的论点, 相关研究还没有十分成熟的理论体系, 而这个课题又具有十分重大的意义。因此, 深入地研究, 形成具有前瞻性、先进性、可操作性的, 能够建立对循环型社会的发展具有指导意义的理论和方法体系, 是十分重要的。

在可持续发展和循环经济理论指导下的循环型社会的进程, 必然会影响到中国的社会、经济、环境发展方向, 导致社会、经济、环境政策、机制、法律与文化等领域全方位、多层次的调整和变革。最终达到政府管理能力的大幅度提高, 人民生活 and 消费水平大幅度的提高, 社会财富的大幅度增长, 自然环境大幅度改善, 自然资源大幅度的重复利用。因此, 越早进入这个领域必定越早有所收益, 避免重复走不应有的弯路。

0.2 本书的预期目标和理论框架

0.2.1 阐述的问题

本书所要阐述的问题, 实质上是探讨: ①实现人类社会经济系

统与生态环境系统的结构功能相结合、协调,经济全过程的高效、平衡和物质循环,使物质资源和能量在时间、空间、数量上得到最佳利用的理论、方法、途径和措施。②找出生态破坏、资源浪费和制约物质循环程度加深、速度提高的根源和因素,提出打通物质循环、建立生态化的资源良性循环的社会经济结构和功能的途径。③如何通过循环经济理论研究,实现全社会从意识形态、伦理道德、管理和行为方式、经济运行模式,到国家战略、政策、法律、制度以及科学技术等各个方面向可持续发展方向上的转变,以达到在经济发展过程中实现最优生产、最优消费、最少废弃,使社会经济系统可持续发展的能力不断增强,生态环境得到改善,资源利用效率明显提高,从而实现可持续发展。

0.2.2 预期目标

为了顺应当前发展循环经济的需要,本书力图探讨在发展中国家发展循环经济的意义及可行性,并在已有相关研究的基础上,结合多种学科,用系统分析的观点建立一套循环经济及其规划理论和方法体系,从理论上阐述循环经济及循环型社会的概念、原则、目标宗旨,提出研究的内容、方法以及发展的步骤、措施,为推进循环型社会及其规划的探索和实践提供理论基础。

本书强调系统性、科学性,方向性。强调确定科学的系统范围,避免局部地看问题所带来的研究和决策的偏离,并提出一些探索性成果、难点,为今后的进一步研究奠定基础。

0.2.3 主要逻辑思路

通过分析人类社会发展与环境关系的历史,研究循环经济的发生、发展规律及其必然性;讨论发展循环经济的经济性和可行性;通过人类社会经济系统与自然生态系统的生态学原理的对比分析,提出发展循环经济是人类协调自身发展与环境关系的必要对策;确

定循环经济的相关概念、原理、原则等理论内容；提出循环经济的推行需要从全社会层面上推进的理论观点，从而构建循环型社会的理论体系，并划分不同层次分别研究，提出了包括：循环型社会的概念、指导原则、层次关系、形成要素、支持系统及循环型社会的推进步骤的循环型社会理论体系；以循环经济模式化为核心内容，提出产业生态化的思想，并重点讨论；探讨通过建立循环经济的社会支持体系和机制，实现循环经济的观念、政策、制度整合的理论和方法。在最后一章阐述循环经济的规划理论，提出了循环经济不同层次的规划内容和指标体系。

0.2.4 本书的理论框架

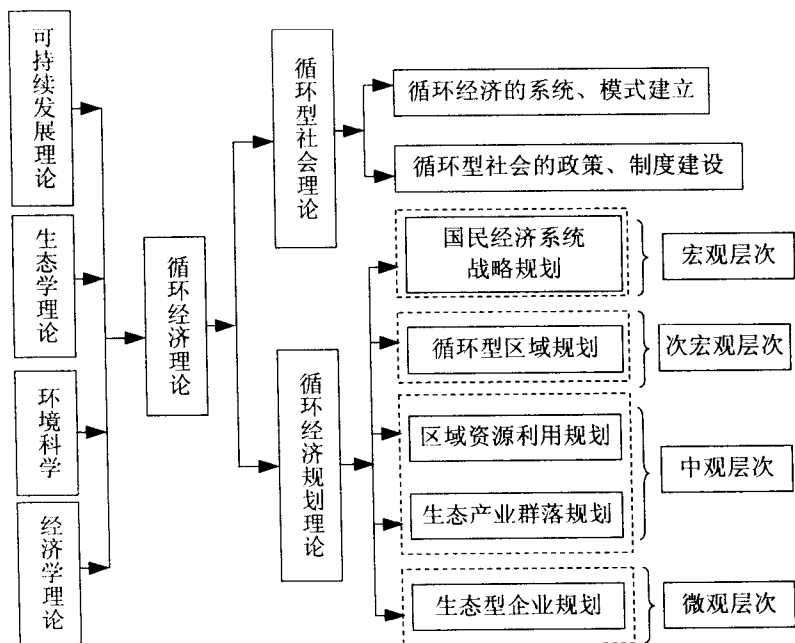


图 0-1 循环型社会及其规划理论与方法的研究框架图

本书以可持续发展理论、生态学理论、环境科学和经济学理论为基础,涉及、交叉多种学科,形成由循环型社会理论及循环经济规划理论组成的系统的、多层次的循环经济理论体系。其中:循环型社会理论分为循环经济的经济系统、经济模式建立和循环型社会的政策、制度建设两部分内容;循环经济的规划理论,分为国民经济系统的宏观战略规划、区域循环经济规划、区域资源利用规划、生态产业园区规划、生态型企业规划四个层次。具体理论框架如图 0-1 所示。

0.3 本书的主要内容和可能做出的贡献

0.3.1 各章节主要内容

第一章研究循环经济的理论体系和框架,对循环经济的概念、原则、目标进行定义;提出系统分析的观点是循环经济研究的基本观点,以及发展循环经济的核心是实现资源在时间、空间、数量上最佳利用的三维观;得出循环经济在社会层面进行研究才会行之有效,才能避免因研究系统不全面带来的局限和片面性的结论。从发展循环经济面临的形势以及分析循环经济与可持续发展、生态经济、科学发展观等当前主流发展观的相互关系出发,探讨发展循环经济的合理性、必要性及可行性,通过分析循环经济与发展中国家经济发展的互动关系,提出进行循环经济的项目、规划、政策的成本效益分析和风险评价的思想。

第二章提出循环型社会的基础理论框架,包括理论概念和基本原则。指出以综合决策优先,经济、社会、环境综合效益最优优先,资源最初合理使用规划决策优先和经济过程资源减量化优先内容组成的循环型社会的优先原则;提出循环型社会从系统关系、产业结构组成、经济过程和社会管理四个方面进行分析研究的层次分析思