

循环经济

The Development Appraisal
And Policy Design of
Recycling Economy

发展评价与政策设计

尚红云 周生军 / 著



中国财政经济出版社

F124.5/19

2008

循环经济发展评价 与政策设计

The Development Appraisal And Policy Design
of Recycling Economy

尚红云 周生军 著

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

循环经济发展评价与政策设计/尚红云, 周生军著. —北京:
中国财政经济出版社, 2008. 5

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0662 - 2

I. 循… II. ①尚…②周… III. ①自然资源 - 资源利用 - 经济评价 - 研究 - 中国②自然资源 - 资源利用 - 经济政策 - 研究 - 中国 IV. F124. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 059168 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

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

880 × 1230 毫米 32 开 14 印张 330 000 字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月北京第 1 次印刷

印数: 1—3 000 定价: 30.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 0662 - 2 / F · 0535

(图书出现印装问题, 本社负责调换)



前 言

初次接触循环经济的概念是在 2005 年初，当时对这一提法感到非常新颖，尽管此前对于资源节约、环境保护的有关理念已不陌生，但现在看来确实是有些孤陋寡闻了。因为循环经济当时在国际上已经发展较好、研究较深了。德国的循环经济立法已经相当完备，日本 2000 年已经确立了建设“循环型社会”的战略目标，美国等发达国家在循环经济发展方面也取得了一定成效。其后，随着作者对循环经济理论与实践的深入跟踪研究，发现我国在循环经济的理论研究方面落后于实践，现有的文献对国外循环经济经验介绍居多，结合我国实际情况较少；研究以定性分析为主，定量分析缺乏；政策建议笼统，可操作性不强。如何对我国循环经济的发展进行量化评价，找出其发展中的薄弱环节与存在问题，并提出有针对性的政策建议，因此，就具有了理论价值与现实意义。作者由此萌生了写作本书的想法。

国际经验表明，循环经济作为一种新型的高效生态经济模式，是解决资源与环境问题、实现可持续发展的必然选择。我国长期以来一直以“地大物博”而自豪，然而，传统的线性经济发展已经使我国自然资源日益减少，生态环境日益恶化，经济社会持续发展受到严峻挑战，迫使我们不得不考虑经济增长模式的转型。“建设

节约型社会、发展循环经济”是我国“十一五”规划的一项重点内容，它为我们描绘出了发展循环经济的宏伟蓝图。然而，不论是微观层次还是宏观层次循环经济发展水平的测度，都需研究并建立科学的循环经济综合评价指标体系，作为考核循环经济发展效果的定量评价工具。同时，循环经济具有公共产品属性，仅靠市场自身这只“看不见的手”不能实现，必须依靠政府这只“看得见的手”进行扶持，如何进行政策设计，创造适合中国循环经济发展所需要的政策环境也显得日益紧迫。这是本书力图达到的两大目标。

本书内容是在作者所承担的辽宁省教育厅课题（编号：05W061）最终研究成果基础上拓展而成的。在结构安排上，按照研究内容侧重点的不同，全书可以分为三篇。

上篇是理论实践部分，包含第1~4章。要想发展循环经济，首先必须了解循环经济的基本理论，包括其内涵、特征、遵循原则、实施方式等。其次循环经济作为市场经济的最佳运行模式，自然也离不开政府职能作用的有效发挥，在此需要明确循环经济条件下政府职能的内容。进入21世纪，发展循环经济成为一种世界潮流，各国在扶持循环经济发展过程中，都采取了许多行之有效的政策措施，梳理各国循环经济发展脉络，借鉴各国成功经验有利于我国循环经济的发展。为发展循环经济，我国各级政府采取了一系列积极措施，在小循环、中循环、大循环及建立废物处置与再生产业四个层面推进循环经济，所以还需了解我国循环经济实践的进展情况与存在问题。

中篇是量化评价部分，包含第5~7章。构建科学的循环经济评价指标体系，是循环经济研究的重要内容。循环经济指标体系涉及的范围不同、评价的角度和评价的目的不同，从而有不同的量化评价方法。针对辽宁省以传统重工业为主、资源型城市众多、各地发展差异较大的实情，对辽宁循环经济发展的实证研究还比较少，

还没有比较系统的评价辽宁循环经济发展水平的统计指标体系,本篇本着科学性、可行性、全面性的原则设计辽宁循环经济综合评价指标体系,利用层次分析法和因子分析法对辽宁循环经济发展水平进行实证研究,主要是横向比较辽宁省14个地区循环经济发展水平差异,纵向分析辽宁省“九五”和“十五”期间的循环经济发展趋势。

下篇是政策环境部分,包含第8~13章。各国实践经验表明,循环经济发展是一项复杂的系统工程,促进循环经济发展必须构筑法律、财税、融资、核算、技术等循环经济发展所需要的政策环境。法律手段是促进循环经济发展的重要制度安排之一,也是其他手段发挥作用的前提和保障,因为循环经济不是在传统的市场经济制度下自动产生的,而是在法律的强制规范下一路发展起来。与其他经济手段相比,财政支出政策对循环经济发展的影响更为直接,税收政策在促进循环经济发展方面也具有其他经济手段难以替代的作用,如何正确发挥财税政策的杠杆作用,是实现循环经济快速发展的关键。循环经济的投资项目一般涉及环保设施、高新技术、回收设备等,投资大、见效慢,仅靠企业自有资金或者财政支持远远不够,必须建立起多渠道、多形式的社会化融资渠道。绿色核算体系则是指以GGDP为核心指标的、综合了经济与环境的核算,由于GGDP扣除了经济增长过程中的资源与环境成本,克服了GDP的固有缺陷,成为科学发展观下引导经济增长模式由传统经济向循环经济转变的一个极为重要的指标。从外部效应角度考虑,循环经济发展所需的技术创新必须走生态化之路,并得到政府的扶持与鼓励,甚至以政府作为创新主体才能实现。

本书在写作过程中,得到了东北财经大学统计学院蒋萍教授、财政税务学院孙开教授和安福仁教授的鼓励、支持和帮助;同时参考了大量专家学者的研究成果。在此,作者对提及和未提及的、为



本书做出了贡献的所有人员表示衷心感谢!

虽然作者尽了最大努力,但是由于水平所限,书中错误和疏漏之处仍可能存在。所有非技术性错误均由作者负责,也期待各位读者批评指正。

高红云 周生军

2008年3月



目 录

上篇 理论实践

第一章 循环经济是实现可持续发展的战略选择	(3)
第一节 循环经济的内涵	(4)
第二节 循环经济的基本原则	(20)
第三节 循环经济的实施方式	(23)
第四节 中国必须发展循环经济	(26)
第二章 循环经济发展与政府职能创新	(32)
第一节 政府职能的内涵及演进	(32)
第二节 市场经济下的政府职能定位	(38)
第三节 循环经济下的政府职能创新	(43)
第三章 循环经济发展的国际经验与启示	(60)
第一节 德国发展循环经济的做法与经验	(60)
第二节 日本发展循环经济的做法与经验	(66)
第三节 美国发展循环经济的做法与经验	(73)
第四节 其他国家发展循环经济的做法与经验	(79)

第五节 发展循环经济的共性与启示	(85)
第四章 循环经济发展在中国的实践	(93)
第一节 传统经济发展存在的粗放性问题	(93)
第二节 循环经济实践的阶段性进展	(97)
第三节 企业循环经济发展	(99)
第四节 生态工业园区建设	(107)
第五节 区域循环经济实践	(112)
第六节 中国循环经济发展中存在的问题	(120)
 中篇 量 化 评 价	
第五章 循环经济的量化评价方法	(127)
第一节 层次分析法	(127)
第二节 因子分析法	(134)
第三节 模糊综合评价法	(139)
第四节 能值理论分析法	(149)
第五节 多级灰色关联度分析法	(154)
第六章 循环经济评价指标体系的构建	(160)
第一节 循环经济评价指标体系的特点和功能	(160)
第二节 各类循环经济评价指标体系的构建	(163)
第七章 辽宁省循环经济发展的实证研究	(183)
第一节 循环经济评价指标体系的设计说明	(184)
第二节 辽宁省循环经济发展差异的实证分析	(187)
第三节 辽宁省循环经济发展趋势的实证分析	(206)



第四节 辽宁省循环经济发展存在的问题分析	(219)
----------------------------	-------

下篇 政策环境

第八章 完善循环经济法法规体系	(227)
第一节 中国循环经济立法现状	(228)
第二节 循环经济立法应明确的问题	(231)
第三节 循环经济立法的指导思想和基本原则	(237)
第四节 制定具有基本法性质的《循环经济法》	(241)
第五节 完善相关法律法规	(245)
第九章 优化循环经济支出政策	(251)
第一节 确定财政支出对循环经济发展的支持重点	(251)
第二节 优化财政支出结构	(255)
第三节 完善绿色采购制度	(270)
第四节 扶持生态农业发展	(281)
第五节 “绿化”税式支出政策	(291)
第十章 绿化循环经济税收政策	(304)
第一节 税收政策的构成分析	(304)
第二节 税收政策对循环经济发展的影响评价	(310)
第三节 税收政策调整应遵循的原则	(314)
第四节 税收政策调整的路径选择	(321)
第五节 税收政策调整的具体思路	(323)
第十一章 创新循环经济融资政策手段	(349)
第一节 发挥开发性金融政策作用	(349)

第二节	发行循环经济专项公债	(353)
第三节	发行循环经济企业债券	(360)
第四节	建立循环经济专项基金	(370)
第五节	发行环保彩票	(373)
第十二章	建立绿色 GDP 核算体系	(379)
第一节	绿色核算的理论与实践	(380)
第二节	绿色核算与循环经济	(387)
第三节	建立中国特色绿色核算体系存在的问题	(390)
第四节	建立中国特色绿色核算体系的对策建议	(393)
第十三章	加快技术创新生态化	(400)
第一节	创新与技术创新	(400)
第二节	技术创新与循环经济发展	(403)
第三节	以技术创新生态化促进循环经济发展	(410)
参考文献		(422)

上

篇

理论实践

循环经济作为一种高效生态经济发展模式，是对传统线性经济模式的根本变革，是解决资源与环境问题的有效途径，是实现可持续发展的战略选择。现代经济理论表明，市场这只“看不见的手”并非万能的，由于其自身存在的缺陷导致市场失灵，无法实现资源的最优配置和社会福利最大化，需要政府这只“看得见的手”进行适当干预。否则，将孤掌难鸣。循环经济作为市场经济的最佳运行模式，自然也离不开政府职能作用的有效发挥。

进入 21 世纪，发展循环经济成为一种世界潮流。各国在扶持循环经济发展过程中，都采取了诸多行之有效的政策措施。疏理各国循环经济发展脉

络，借鉴各国发展循环经济的成功经验，对于促进我国循环经济发展具有现实意义。

由于受高度计划体制的影响，长期以来我国以传统产业为主，资源循环利用率低，粗放型经济增长特征明显，给资源与环境带来巨大的压力。大力发展循环经济，促进资源回收利用，实现经济增长方式转变，是我国建设资源节约型、环境友好型社会的必经之路。而且，我国已经在循环经济发展道路上迈出了可喜的步伐。

第一章

循环经济是实现可持续发展的战略选择

循环经济作为一种新型经济发展模式，是对传统线性经济模式的根本变革，目的是从根本上解决资源、环境、经济之间的矛盾，实现三者的共赢，达到可持续发展的目标。要想发展循环经济，首先必须了解循环经济的基本理论，包括其内涵、特征、遵循原则、实施方式等。在此基础上，才能遵循循环经济发展规律，针对传统经济发展存在的问题与不足，设计出科学合理的政策措施，促进循环经济更好地发展。

第一节

循环经济的内涵

一、循环经济的提出与发展

自 1765 年第一台蒸汽机诞生以来,人类所谓的“工业文明”也开始了,经济、社会发展日新月异,人类进入了资本主义社会。资本的显著特征就是对“效率”的追求,即用更少的消耗从自然界取得更多的物质资源,制造更多的物质产品,从而产生更大的剩余价值(或利润)。显而易见,进入工业化以后这种效率追逐使得资本主义经济规模就像滚雪球一样越来越大。正如马克思所描述的,资本主义创造了前所未有的生产力,物质财富像被魔鬼呼唤一样从地下涌出。从 1820 年到目前,世界 GDP 增长近 60 倍,世界总人口增长约 5 倍,世界人均 GDP 增长约 12 倍。^①

但不幸的是,人类活动的不断加速,物质财富的急剧增长,是建立在对资源的大量消耗、对环境的严重破坏基础之上的。原因在于,长期以来人们机械地理解一些经济学的价值理论,认为自然资源是天赋的,没有劳动的参与,没有价值。基于资源无价的产品定价方法,没有包括自然资源本身的价值,也没有包括使用自然资源所造成的环境代价,价格构成不完全,如矿产品、林产品等,定价都偏低,造成价格体系的扭曲。其直接后果是,影响了资源开发过程中资源再生产的正常经济补偿,阻碍了这些部门的技术改造和技

^① 解振华:《领导干部循环经济知识读本》,中国环境出版社 2005 年版,第 6 页。

术进步,导致了有限的资源产品的无偿占有、掠夺性开发和浪费使用。此外,作为资本主义繁荣支柱的私人资本只追求自己的无限增值和利润,而对于被资本奴役的广大民众的福利提高没有兴趣,特别是对于人类自身赖以生存的生态被破坏和环境被污染毫不关心。在资本特征的驱使下,一切可以私有化的东西都具有了明确的产权,惟有生态环境由于其自然属性的特点使得它难以私有化,作为人类的共同财富,每个人都可以共同享受而不用付费。显然,早期的资本主义大生产方式是建立在对自然环境的自由免费利用基础之上的,私人资本的获利与社会付出的生态环境成本是不对称的。正是在这种不对称的经济制度下,人类经济活动一直沿袭“资源→产品→消费→废弃物和污染物排放”的单向流动的线性过程。资本主义私人资本在满足社会消费需求创造利润而实现自身不断增值的同时,也使其对资源的无序开发和抛回自然界的废弃物按指数形式上升。其最终后果必然是,自然资源损耗过快,经济增长虚假繁荣,生态环境不断恶化,工厂与城市公害事件层出不穷,其中最为突出的是20世纪60年代前发生的八大公害事件。^① 这些事件的发生骇人听闻,触目惊心,向人们敲响了环境危机的警钟,引发了人们对资源与环境问题的重新思考。

20世纪60年代,美国经济学家鲍尔丁(Kenneth E. Boulding)的“宇宙飞船理论”揭开了循环经济的发展序幕。1966年鲍尔丁发表了“未来宇宙飞船地球经济学”(The Economics of the Coming Spaceship Earth)一文,他将人类赖以生存的地球比作正在太空飞行的宇宙飞船,靠消耗自身内部有限的资源生存,必须不断循环利

^① 所谓的八大公害事件包括:马斯河谷烟雾事件(1930年,比利时);富山骨痛病事件(1931年,日本);洛杉矶光化学烟雾事件(1943年,美国);多诺拉烟雾事件(1948年,美国);伦敦烟雾事件(1952年,英国);熊本水俣病事件(1953年,日本);四日市哮喘病事件(1955年,日本);爱知米糠油事件(1968年,日本)。



用自身的资源能量才能继续运行，否则，如果人类一味不合理地开发资源和破坏环境，一旦超过了地球的承载力，最终会走向灭亡。因此，他建议人们应该按照自然生态系统的物质循环和能量流动规律，重构经济系统，使经济系统和谐地纳入到自然生态系统的循环中去，建立起以资源的高效利用和循环利用为核心，以低消耗、低排放、高效率为基本特征的一种全新的经济增长模式，才能持续发展下去。这可以看作是循环经济思想的萌芽。

20 世纪 70 年代，发生了两次世界性能源危机，经济增长与资源短缺之间的矛盾更加突出，全球环境状况由于高科技进步带来的新技术污染而更加错综复杂，人们对经济增长的方式开始进行深刻反思。1972 年，由科学家、经济学家和企业家组成的民间学术组织——罗马俱乐部发表了《增长的极限》研究报告，首次正式向世界发出了警告：“如果让世界人口、工业化、污染、粮食生产和资源消耗方面现在的趋势继续下去，这个行星上的增长的极限有朝一日将在今后一百年中发生。”这一理论又被称为“零增长”理论。尽管报告中的观点有些片面和悲观，但这份报告选择了五个对人类命运具有决定意义的参数：人口、工业发展、粮食、不可再生的自然资源和污染，第一次系统地考察了经济增长与人口、自然资源、生态环境和科学技术进步间的关系，其中提出的自然资源供给与环境容量无法满足外延式增长的观点，依然警示了人们，并引导人们对新经济增长方式的探索与实践。同年，联合国发表了《人类环境宣言》，郑重声明只有一个地球，人类在开发利用自然的同时，也承担着维护自然的义务。20 世纪 80 年代，随着可持续发展理念的提出，一些企业开始在生产中推行循环经济模式，如美国杜邦化学公司就在生产实践中成功运用了“3R 制造法”和零排放理论，以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。1989 年，美国的福罗什在《加工业的战略》一文中，首次提出工业生态学概念，