

循环经济与湖南经济发展方式转变研究

钟芸香 著

湖南大学出版社

循环经济与湖南经济发展方式转变研究

钟芸香 著

湖南大学出版社

2008年·长沙

内 容 简 介

本书介绍了循环经济的概念、缘起及其在各国发展、实施的情况,并联系我国、我省经济发展实际,提出为实现可持续发展,应转变经济增长方式、实行资源循环经济发展模式的建议,切中当前生态恶化资源耗竭的时弊,有一定现实意义。

图书在版编目(CIP)数据

循环经济与湖南经济发展方式转变研究/钟芸香著.

—长沙:湖南大学出版社,2008.7

ISBN 978-7-81113-407-0

I. 循... II. 钟... III. ①自然资源—资源利用—研究

—湖南省 ②地区经济—经济发展—研究—湖南省

IV. F124.5 F127.64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 106739 号

循环经济与湖南经济发展方式转变研究

Xunhuan Jingji yu Hunan Jingji Fazhan Fangshi Zhuanbian Yanjiu

作 者: 钟芸香 著

责任编辑: 全 健

封面设计: 张 毅

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山 邮 编: 410082

电 话: 0731-8821691(发行部), 8821094(编辑室), 8821006(出版部)

传 真: 0731-8649312(发行部), 8822264(总编室)

电子邮箱: yyqbmm_123@sohu.com

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装: 湖南省地质测绘印刷厂

开本: 880×1230 32 开 印张: 10

字数: 250 千

版次: 2008 年 8 月第 1 版 印次: 2008 年 8 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-81113-407-0/F·170

定价: 25.00 元

版权所有, 盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错, 请与发行部联系

前 言

循环经济是一种实践可持续发展理念的新的经济发展模式。20 世纪 90 年代起,发达国家为了提高综合经济效益,避免环境污染,以生态理念为基础,重新规划产业发展,提出了循环经济的发展思路,从而形成了新的经济思潮。我国人口众多,资源耗费严重,为缓解资源紧张、生态恶化局势,2004 年中央经济工作会议提出了应大力发展循环经济。因此,开展循环经济与湖南经济发展方式转变研究具有深远的理论意义和实践意义。

本书由 2007 年湖南省社会科学基金项目(07YBB009)和中南林业科技大学青年科学研究基金项目(07QY062)“循环经济与湖南经济发展方式转变研究”课题提供资助。全书共八章。作者从落实科学发展观、转变经济发展模式的角度,对循环经济模式与湖南经济发展方式转变进行分析研究,主要采取理论实证和计量实证的方法,系统论述了循环经济的内涵与特点,全面介绍了国际国内循环经济立法及实践经验,深入分析了湖南经济发展方式转变的现状。同时运用规范分析的方法,对湖南经济发展方式的转变应当采取的政策进行探讨,即通过发展循环经济,转变地方政府职能,引导经济结构调整,优化区域布局,转变湖南经济发展方式,从而为湖南建设资源节约型和环境友好型社会及构建湖南经济良性互动发展新格局提供宏观指导。

拙著的撰写得到了湖南省社会科学规划办和中南林业科技大学社科处及经济学院等部门领导和朋友的大力帮助。在此书出版

过程中，还得到了湖南大学出版社的大力支持，在此，我谨向他们表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，敬请专家学者和广大读者批评指正。

钟芸香

2008年2月10日于长沙逸芸轩

目 次

第一章 循环经济概述.....	1
第一节 循环经济概念.....	1
第二节 循环经济的特征	10
第三节 循环经济产生的基础	17
第四节 循环经济的意义	28
第二章 循环经济的缘起与发展	34
第一节 循环经济的缘起	34
第二节 循环经济发展模式	40
第三章 循环经济立法概况	76
第一节 发达国家循环经济立法概况	76
第二节 我国循环经济立法概况	94
第四章 循环经济实践.....	100
第一节 德国循环经济实践.....	100
第二节 日本循环经济实践.....	110
第三节 其他国家的循环经济实践.....	131
第五章 我国循环经济实践.....	146
第一节 我国的循环经济概述.....	146

第二节	农业循环经济·····	149
第三节	工业循环经济·····	155
第四节	服务业循环经济·····	191
第五节	城市（区域）循环经济——生态城市·····	196
第六章	我国经济发展模式实践·····	206
第一节	经济发展模式的概述·····	206
第二节	新中国成立初期苏联模式·····	224
第三节	“文革”时期三线建设发展模式·····	234
第四节	改革开放后期我国经济发展方式转变·····	247
第七章	湖南经济发展方式概述·····	262
第一节	湖南省区域概况分析·····	262
第二节	湖南省社会经济发展状况分析·····	267
第八章	发展循环经济与湖南经济发展方式转变·····	276
第一节	循环经济发展方式是湖南经济 可持续发展的必然选择·····	276
第二节	湖南发展循环经济与转变经济 发展方式的政策建议·····	290
参考文献	·····	300
后 记	·····	307

第一章 循环经济概述

第一节 循环经济概念

自从世界范围的工业革命以来，一直是以高资源消耗和对环境的损害为代价支撑着经济发展。这种传统经济发展方式所付出的代价已经在很大程度上影响了人类进步和社会经济的可持续发展。20 世纪后期，在经济发展过程中，环境污染与资源短缺问题已成为世界各国关注的热点。早在 1972 年联合国人类环境会议上通过的《人类环境宣言》，就已经确认环境问题是全球面临的重大问题。1992 年联合国里约环境与发展大会通过的《关于环境与发展的里约宣言》及《21 世纪议程》，把实施可持续发展战略、改善人类生态环境作为人类共同的目标和使命。我国政府率先制定出《中国 21 世纪议程》，并于 2006 年 10 月党的十六届六中全会上通过《中共中央关于构建和谐社会若干重大问题的决定》，首次把发展循环经济、构建和谐社会作为中国特色社会主义的本质属性。

建立循环经济已成为当今世界实施可持续发展战略的基本潮流。循环经济的提出，一是基于保护环境和经济发展的内在统一性；二是立足于促进经济增长方式的根本转变。循环经济作为对二者的兼顾，致力于经济、社会、环境实现“共赢”，是 21 世纪解决环境问题的最佳选择。

一、循环经济是社会经济发展模式的理性选择

现代经济增长在带给人类高度发达的物质文化生活的同时，

也使得人类赖以生存的生态环境日益恶化、自然资源日益枯竭。面临着巨大的环境、资源及生态压力，人类社会开始反思这种增长方式。尤其是 20 世纪 90 年代以来，伴随着资源与环境问题的日益严重，国际社会越来越取得这样的共识：要实现经济和环境双赢（即在资源环境不退化甚至得到改善的情况下促进经济增长）的可持续发展战略目标，必须改变传统的经济发展模式，建立新的经济发展模式。发展循环经济，就是促进经济增长方式转变，从根本上缓解环境和资源约束，实现可持续发展的现实选择和途径。

经济学和生态学是当代两个既密切关联又对立紧张的学科和领域。在世界范围内颇有影响的美国后现代思想家小约翰·科布（John B. Cobb, Jr.）认为，经济学家和生态学家之间的争论乃是一种现代主义者和后现代主义者之间的争论。经济学和生态学之间的关系是人类今天面临的最重要问题。争论的实质是有关环境与发展的关系问题，并为彻底解决全球性问题提供最佳方案。生态学家们的思想虽然仍受到传统势力的挑战，但是他们的判断更接近于客观事实，即经济发展最重要的目标必须具有可持续性，否则当达到增长的极限时，整个人类将被卷入一场由可怕的破坏而导致的灾难之中。不管这场争论如何，但“后现代的绿色经济思想”、“后现代的稳态经济思想”、“后现代的可持续发展循环经济 circular economy 或 recycle economy 理论”等思想的出现，目的在于寻求一个“既是可持续的，又是可生活的社会”。

循环经济的思想最早可追溯到 1962 年，美国女海洋学家雷切尔·卡尔逊（Rachel Carson）在《寂静的春天》（*Silent Spring*）一书中揭露了美国农业、商业为追逐利润而滥用杀虫剂造成的生物及人体受害的情况，提醒人们关注近代污染对生态的影响。“循环经济”一词是美国经济学家 K. 鲍尔丁（Kellneth Boulding）于 1966 年在提出生态经济时谈到的。他受了当时发

射宇宙飞船的启发,产生了一种全新的思路来分析地球经济的发展。他认为,宇宙飞船是一个孤立无援、与世隔绝的独立系统,靠不断消耗自身资源而存在,最终它将因资源耗尽而毁灭。唯一使之延长寿命的方法就是实现宇宙飞船内的资源循环,如二氧化碳转化分解为氧气,尚存营养成分的排泄物分解为营养物后再利用,尽可能少地排出废物。当然,最终宇宙飞船仍会因资源耗尽而毁灭。同理,地球经济系统如同一艘宇宙飞船。尽管地球资源系统大得多,地球寿命也长得多,但是,也只有实现对资源进行循环利用的循环经济,地球才能得以长存。鲍尔丁提出的用“宇宙飞船经济理论”即“航天员经济”取代“牛仔经济”、“牧童经济”,意味着人类社会的经济活动应该从服从以线性为特征的机械论规律,转向遵循以反馈为特征的生态学规律。可持续发展观的提出,开始把一种协调人口、资源、环境、经济、社会的关系机制提供给发展理论及其实践。它对经济发展的新要求是:其一,人与自然界应该形成双向互动的新关系,不能把人与自然的关系单纯理解为向自然索取,把生产看成是对自然资源破坏的“单向式”发展过程。其二,采取新的生态生产方式,把对环境的危害程度最小化。其三,改变单纯追求经济效益而忽视生态效益和社会效益的观念,把生产生态化,形成生态与经济有机结合的生态经济。其中,在生态规律指导下,经济发展的观念和模式创新十分重要。既要重视量的增长,更要重视质的提高,实现生产方式和经济机制运作的创新,变革以物为中心的旧发展观,把整个经济活动纳入社会、经济、自然协调发展的系统中。这是对经济发展模式的理性选择,唯一正确的选择。

二、循环经济的概念

循环经济的发展虽然方兴未艾,但迄今为止,其概念在国际上至今还没有一个统一的说法。自从20世纪90年代中期循环经济这一术语在中国出现以来,国内学术界就对其展开了广泛的研

究,从资源综合利用、环境保护、技术范式、人与自然关系、经济形态和增长方式等不同角度对循环经济进行了界定。

在观念上,国内研究接受了国际上关于循环经济的基本理念,同时增加了新的内容,形成了关于循环经济的四种主要观点。这些观点在不同程度上有所重叠,但是视角和定位不尽相同:

1. “生态经济”说

相对较多的文献倾向于把循环经济作为一种生态经济来定性,这是目前国内对循环经济研究的一个主流观点,但提法上有所不同。持该观点的学者包括吴季松、曲格平、申振东等。该学说认为:

“在人、自然资源和科学技术的大系统内,在资源投入、企业生产、产品消费及其废弃的全过程中,不断提高资源的利用效率,把传统的、依赖资源净消耗线性增加发展,转变为依靠生态型资源循环来发展的经济。”

“所谓循环经济,就是按照自然生态物质循环方式进行的经济模式,它要求用生态学规律来指导人类社会的经济活动。”

“循环经济(circular economy)本质上是一种生态经济,是遵循生态学与经济学原理及其基本规律,按照减量化(reduce)、再利用(reuse)、再循环(recycle)的原则(简称3R),运用系统性方法,实现经济发展过程中物质和能量循环利用的一种新的经济形式。”

“所谓循环经济本质上是一种生态经济,它要求用生态学规律而不是机械论规律来指导人类社会的经济活动。”

2. “技术经济形态”说

把循环经济作为一种技术经济形态与农业经济、工业经济、知识经济并列提出。如吴季松教授把生态系统的均衡发展作为知识经济的特征提出。这与生态经济说中其他作者的观点有一些差

异。技术经济形态的观点在齐建国教授的文章中也有出现，但他把循环经济分为两个层面，一是技术经济的层面，二是经济层面。

在技术层面上，循环经济通过生产技术与资源节约技术、环境保护技术体系的融合，强调首先减少单位产出资源的消耗，节约使用资源；通过清洁生产，减少生产过程中污染排放甚至“零”排放；通过废弃物综合回收利用和再生利用，实现物质资源的循环使用；通过垃圾无害化处理，实现生态环境的永久平衡；最终目标是实现经济和社会可持续发展。

在经济层面上，循环经济是一种新的制度安排和经济运行方式。它把自然资源和生态环境看成稀缺的社会大众共有的自然福利资本，因而要求将生态环境纳入到经济循环过程之中参与定价和分配。它要求改变生产的社会成本与私人获利的不对称性，使外部成本内部化；要求改变环保企业治理生态环境的内部成本与外部获利的不对称性，使外部效益内部化，最终实现经济增长、资源供给与生态环境的均衡，实现社会福利最大化和社会公平。

“目前中国发展循环经济主要在技术层面上进行试点，面临着许多困难，涉及到对经济增长、就业与环境之间的深层次矛盾的认识问题，需要对若干理论进行分析，才能制定合理的配套政策，有效推进。”

3. “物质闭环流动”说

对于物质流动形式区别于传统经济形态的循环经济，以“工业物质循环形式”来把握其特征也有很多学者，如张凯等，他们的观点与“生态经济说”的一般观点不尽相同。该学说认为：

该学说认为“循环经济是针对传统的‘资源—产品—废弃物’的简单流动的线性经济而言的，是以可循环资源为起点，以环境友好的方式利用‘资源—产品—再生资源（废弃物）—产品’的反馈式闭环流动的一种全新的经济发展模式。”

“关于循环经济，一般认为循环经济起源于工业经济，其核心是工业物质的循环。循环经济是对物质闭环流动型（closing materials cycle）经济的简称，本质上是一种生态经济，是一种新型的与环境和谐的经济发展模式。它要求运用生态学规律而不是机械论规律来指导人类社会的经济活动，倡导在物质循环利用的基础上发展经济，建立‘资源—产品—再生资源’的新经济模式，以彻底改变‘资源—产品—污染排放’的直线、单向流动的传统经济模式，从而把经济活动对环境的影响降低到尽可能小的程度。”

4. “经济增长模式”说

把循环经济作为一种在可持续发展观念指导下的新型经济增长模式提出，这一观点的代表是国家发展和改革委员会主任马凯，他在媒体和学刊上多次谈到这一观点：

“循环经济是一种以资源的高效利用和循环利用为核心，以‘减量化、再利用、资源化’为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，符合可持续发展理念的经济增长模式，是对‘大量生产、大量消费、大量废弃’的传统增长模式的根本变革。”

循环经济是一种新型的工业化模式，突破传统以 GDP 为导向的经济模式。GDP 的增长可归结为两种不同的效应：一种是由各种生产要素投入增加所产生的产出效应；另一种则是投入要素生产率提高的产出效应。要素的增加等于粗放外延方式，要素生产率的提高则与集约内涵方式相当。它们之间的区别在于，前者基本是一种数量扩张型的经济增长，而后者则为一种质量效益型。循环经济相对于非循环经济，更体现了质量效益增长的特点，而不是以简单的扩大生产规模、耗费资源的线性方式增加 GDP，属于符合可持续发展理念的增长模式。

由于循环经济既是新生事物，又急需发展，因此厘清循环经济的概念十分必要和迫切。关于循环经济的内涵，笔者认为，应

以动态的、发展的观点从以下四个层次来理解：

第一，循环经济是物质闭环流动型系统（closing materials cycle system）的简称。循环经济是相对于传统的粗放型经济而言的。传统的粗放型经济是单向流动的线性经济（见图 1-1）。在以物质资本为主导的工业经济时代，社会经济流程是“资源—产品—消费—废弃物排放”，其特征是高采、低利用、高排放。传统经济是以牺牲环境为代价的经济增长方式。在这种经济中，人们高强度地把地球上的物质和能源提取出来，然后又把生产、流通、消费过程中产生的废弃物直接排放到水、空气和土壤中，对资源的利用是粗放性的和一次性的，通过把资源持续不断地变为废物来实现经济的增长。经济增长的结果必然是物质资源的短缺与枯竭，以及大量废弃物直接排入自然环境中酿成灾难性的环境污染。

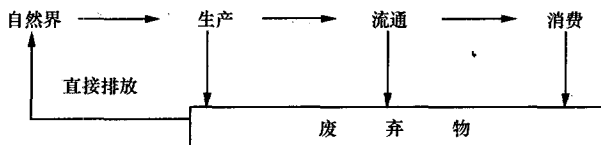


图 1-1 传统的线性经济流程图

与此不同的是，循环经济是一种建立在物质资源不断循环利用基础上的经济发展模式，即与环境和谐发展的模式，其特征是低开采、高利用、低排放。它要求经济活动按照自然生态系统的模式运作，把经济活动组成一个反馈式流程。在这个反馈式流程中，从生产、流通、消费过程中产生的废弃物一部分经废物利用等技术加工分解形成新的资源返回到经济运行中；另一部分经环境无害化处理后形成无污染或低度污染物质返回自然环境中，由自然环境对其进行净化处理。所有的物质和能源在这个不断进行的经济循环中得到合理和持久的利用，以把经济活动对自然环境

的影响降低到尽可能小的程度，所以称之为闭环流动型经济或循环经济（见图 1-2）。

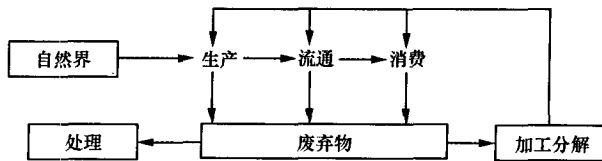


图 1-2 循环经济流程图

第二，循环经济本质上是一种生态经济，主张人类的经济活动要遵从自然生态规律，维持生态平衡。自然生态系统如果不遭受人类的破坏，通过能量转化和物质循环规律，可以实现生态平衡，能够稳定地存在。在生态系统中，物质是循环流动的，绿色植物、藻类等生产者从太阳辐射中吸收能量，通过光合作用产生物质，这些物质通过草食动物、肉食动物等消费者和微生物、真菌等分解者的作用进入土壤库，土壤库中的物质作为生产者的营养成分重新进入生态系统的物质循环。在这个系统中，只有太阳能是来自外部的支援，只要太阳能不枯竭，生态系统就能够长期稳定地存在下去。循环经济就是要按照自然生态系统的能量转化和物质循环规律重构经济系统，使经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中，建立起一种新形态的能持续发展的经济模式。

第三，循环经济是一种动态的开放式经济。将循环经济看做一种新的生产方式，认为它是在生态环境成为经济增长制约要素、良好的生态环境成为一种公共财富阶段的一种新的技术经济范式，是建立在人类生存条件和福利平等基础上的以全体社会成员生活福利最大化为目标的一种新的经济形态。循环经济系统从系统内部循环来看是一种封闭系统，是对物质闭环流动型经济系统的简称，但从整体而言应当是一种动态的开放式系统，需要通

过不断地与外界环境进行物质、能量、信息等交流才能实现经济的良性循环和可持续发展。

第四,循环经济的目的是为了保护环境,实现社会、经济和环境的可持续发展。传统的粗放型经济追求的是数量型经济增长,忽视经济增长过程中资源和环境的代价。而循环经济追求的是社会、经济和环境的协调发展。循环经济一方面通过废弃物的再生资源化减轻了经济系统对自然资源的需求压力,使得自然资源可持续利用;另一方面减少了废弃物向自然环境的排放量,降低了环境污染程度。这对日益枯竭的资源和日趋严重的环境污染起到了缓解的作用。因此循环经济能够保护环境,实现社会、经济和环境的可持续发展。

循环经济的概念既应体现生态学规律,也要包含技术要求,又不改变市场经济性质。它是与自然资源和環境容量相均衡、可循环的经济增长模式。笔者认为循环经济是一种新的经济形态,是对传统的经济外部性理论和“末端治理方式”的突破,是一种需要从整体重新思考的经济范式变革。故笔者对循环经济作如下定义:

循环经济是指按照生态规律,利用自然资源和環境容量,将资源开发、清洁生产和废弃物综合利用融为一体的经济,实现了经济活动的生态化转向。循环经济是建立在生态学规律之上的一种以资源的反复利用为核心,以“减量化(reduce)、再利用(reuse)、再循环(recycle)(即3R)”为原则,以可持续发展的理论体系为依据,以生态效率的提高为目标,以低消耗、低排放和高效率为基本特征,依托于科技进步之上的,促进经济、环境与人类社会协调发展的运动状态,也是符合可持续发展理念的经济增长模式,属于资源节约型和環境友好型的经济形态。

第二节 循环经济的特征

循环经济是新的经济发展模式，是一种生态型的经济，它要求运用生态学规律而不是机械论规律来指导人类社会的经济活动。循环经济观，是在全球人口剧增、资源短缺、环境污染和生态蜕变的严峻形势下，人们重新认识自然界、尊重客观规律、探索经济规律的产物。循环经济有传统经济所不具备的特征，主要体现在以下几个方面：

一、循环经济的观念特征

1. 新的伦理观

循环经济的伦理观是生态伦理观，由“人类中心主义”转向“生命中心伦理”和“生态中心伦理”。人类不再是征服自然的主宰，而应是自然的一部分，既要维护人类的利益，又要维护整个生态的平衡。人与自然是一个密不可分的利益共同体，维护和管理好自然是人类的神圣使命。人类必须在道德规范、政府管理、社会生活等方面转变原有的观点、做法和组织方式，倡导人类福利的代内公平和代际公正，实施减量化、再利用和资源化生产，开展无害环境管理和环境友好消费。

2. 新的系统观

循环经济作为一种全新的观念，在应用过程中一定会遇到这样那样的问题和阻力，应当以新的系统观点来对待。循环是指在一定系统内的运动过程，循环经济的系统是由人、自然、资源和技术等要素构成的大系统。系统内部要以互联的方式进行物质交换，以最大限度地利用进入系统的物质和能量，从而形成“低开采、高利用、低排放”的结果。循环经济的系统观认为，人在考虑生产和消费时不再置身于这一大系统之外，而是将自己作为这个大系统的一部分来研究符合客观规律的经济原则，保护生态系