

# 循环经济模式的区域思考

慈福义<sup>1,2</sup>, 陈 烈<sup>1</sup>

(1 山东省轻工业学院, 山东 济南 250100; 2 中山大学规划设计研究院, 广东 广州 510275)

**摘要:** 循环经济是 21 世纪的新经济, 是以资源环境、经济与社会协调发展为目的的新型发展模式, 是推进可持续发展的新模式, 地理学应加强对循环经济模式的区域研究。循环经济模式的 5 种基本类型包括: ① 环境效益与经济效益同提高的模式; ② 环境效益提高, 经济效益保持不变的模式; ③ 环境效益提高, 经济效益下降但大于零的模式; ④ 环境效益提高, 经济效益下降且等于零的模式; ⑤ 环境效益提高, 经济效益下降且小于零的模式。认清循环经济不同类型模式的特征, 有助于我们深刻理解循环经济的“多赢”, 正确选择合适的循环经济模式。认为循环经济模式存在空间差异规律包括环境质量“U”字型分布规律和环境质量地区差距的倒“U”字型规律, 在近期缩小中国三大经济地带之间环境质量的差距是不现实的, 应通过因地制宜地推广循环经济模式减缓三大经济地带环境质量差距扩大的趋势。

**关 键 词:** 区域循环经济模式; 类型; 空间差异; 产业系统

**中图分类号:** F291.1    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1000-0690(2006)03-0273-04

循环经济是物质闭环流动型经济的简称。从物质流动的方向看, 传统工业社会的经济是一种单向流动的线性经济即“资源→产品→废物”线性经济的增长, 依赖于高强度地开采、消耗资源与破坏生态环境。循环经济的增长模式是“资源→产品→再生资源”, 是推进可持续发展的新模式, 目前已成为经济学界和环境学界的研究热点, 但地理学界研究循环经济的文献甚少<sup>[1]</sup>, 因此, 作者从地理学的角度提出自己的见解以抛砖引玉。

## 1 循环经济模式的主要类型

循环经济是实现经济活动生态化的模式<sup>[2]</sup>, 兼顾经济效益和环境效益。根据循环经济的内涵, 可知循环经济一般能提高环境效益, 但经济效益却有多种变化的可能。有些物质如玻璃、纸张、催化剂等的大循环在技术上可行, 在经济上合算; 一些建筑材料、包装材料、溶剂等的大循环在技术上可行, 但在经济上不一定可行<sup>[3]</sup>。因此, 作者认为根据经济效益在传统的经济效益型模式与循环经济模式下的对比及其与环境效益的组合关系, 可将循环经济模式分为以下 5 种主要类型: ① 环境效益与经济效益同提高的模式; ② 环境效益提高, 经济

效益保持不变的模式; ③ 环境效益提高, 经济效益下降但大于零的模式; ④ 环境效益提高, 经济效益下降且等于零的模式; ⑤ 环境效益提高, 经济效益下降且小于零的模式。模式④、⑤存在只循环不经济的现象<sup>[4]</sup>。认清循环经济不同类型模式的特征, 有助于我们深刻理解循环经济的“多赢”, 正确选择合适的循环经济模式。

## 2 循环经济的空间规律

### 2.1 循环经济的空间差异规律

作者认为循环经济存在空间差异规律, 推行循环经济模式要因地制宜、循序渐进。主要理由有: ① 循环经济依赖的自然禀赋的地区差异性。循环经济依赖于自然禀赋, 而自然条件具有地区差异性, 自然资源具有稀缺性, 生产要素具有不完全流动性和分布不均衡性。② 循环经济存在规模经济和集聚经济。循环经济改变了物质流动的方向, 但不会消除经济本身的趋利性和节约性; 具有生态关系的企业集聚可以减少废品的排放、存储、运输及其过程中的环境污染。③ 空间距离的不可灭性。循环经济包括企业内部、企业之间、企业与社会之间的物质循环, 循环环节之间的距离是无法完全消

收稿日期: 2005-10-13 修订日期: 2006-03-16  
作者简介: 慈福义(1968-), 男, 山东滕州人, 副教授, 博士研究生, 主要从事城市与区域规划研究。E-mail: cify@ sina.com

除的,存在距离成本的地区差异。④技术的空间差异。循环经济的发展依赖于科技尤其是高新技术的发展<sup>[5]</sup>,而技术水平存在空间差异,如我国东、中、西三大地带之间和城乡之间存在明显的技术梯度差异。⑤绿色消费市场的空间差异。消费在经济中占有重要地位,产品或服务只有在被消费之后,才能真正实现其价值。循环经济依赖的绿色消费作为一种高层次的消费需求,与地区经济发展水平成正相关,反映在空间上必然形成区域绿色消费市场。

## 2.2 环境质量“U”字型分布规律——环境库兹涅茨曲线理论的空间表达

环境库兹涅茨曲线理论认为在一国或地区的发展过程中,特别是在工业化过程中,环境质量存在先恶化后改善的“U”型过程。当人均GDP达到了5 000~10 000美元左右时,才能出现曲线转折点<sup>[6]</sup>。由于经济发展水平的空间差异可以理解为经济发展水平在时间轴上的空间投影,因此,可以推出如下的结论:当地区人均GDP小于5 000~10 000美元时,经济发展水平越高的地区环境质量越低;当地区人均GDP大于5 000~10 000美元时,经济发展水平越高的地区环境质量越高,我们称之为环境质量“U”字型分布规律。

当前中国各地区人均GDP均低于环境库兹涅茨曲线转折点<sup>[7]</sup>,据以上理论可以推知中国总体上应呈现由东向西环境质量逐渐上升的分布规律。实证研究表明,中国各地区的资源环境支持能力明显与其经济发展水平相反,一般说来,经济越发达的地区,其资源与环境的支持能力越低,资源环境的负荷越高<sup>[8]</sup>。循环经济模式的目标可分解为经济效益目标和环境效益目标,而环境质量“U”字型分布规律正是经济发展水平和环境质量关系在空间上的反映,因此,可以指导我们因地制宜地选择循环经济模式。

## 2.3 环境质量地区差距的倒“U”字型规律

威廉逊认为随着国家经济的发展,区域间经济增长的差异呈倒“U”字型变化,即在国家经济发展的初期阶段,区域间增长的差异将会扩大,之后,随着经济的发展,区域间的不平衡程度将趋于稳定,当达到发展成熟阶段,区域内增长的差异则逐步缩小,这就是著名的威廉逊“定理”<sup>[9]</sup>,已得到多数专家的肯定。陆大道院士进一步指出在一个地区工业化的初期和中期阶段,区域经济发展不平衡是经

济增长不可避免的副作用<sup>[10]</sup>。根据环境质量“U”字型分布规律和威廉逊“定理”,可以推知一个地区或国家在工业化的初期和中期阶段,环境质量的地区差距趋于扩大,在工业化后期和后工业化时期逐渐缩小。中国正处于工业化中期阶段,东、中、西三大地带的环境质量差距将呈逐渐扩大的趋势,因此,在近期缩小三大地带之间环境质量的差距是不现实的,应通过因地制宜地推广循环经济模式减缓三大地带环境质量扩大的趋势。

## 2.4 循环经济模式当前适宜的产业集群实施对策

中国东部地区正处于工业化中期的后半阶段<sup>[7]</sup>,人均GDP接近库兹涅茨曲线的转折点,资源与环境的支持能力低,但经济技术支持能力强,绿色消费市场广阔,发展循环经济应坚持环境效益优先原则。西部地区处于工业化初期阶段,贫困问题严重,对环境进行调控的能力低,环境质量相对较高,富民是核心目标,在发展循环经济时,应坚持富民优先原则。中部地区处于工业化中期的前半阶段,经济发展水平和环境质量介于东、西部地区之间<sup>[11]</sup>,经济效益和环境效益并重。发达的地区如上海已进入工业化后期。因此,5种类型循环经济模式在中国三大地带及其内部的应用具有差异性。循环经济是一种新的理论模式,距离广泛的应用还有许多困难,除了经济效益因素外,关键是技术因素,还有产业(含企业)布局模式等因素。真正将循环经济变成国民经济主体,需要对整个国民经济体系进行重构,并对产业布局作整体调整,这不是短期内能做到的。

模式①、②可以实现经济和环境效益的双赢,模式③虽然可以提高环境效益,但经济效益下降,在目前的市场经济体制下,难以实施,模式④、⑤存在只循环不经济的现象,在以经济发展为首要目标的中国,一般应限制实施。根据如上所述的中国区域发展差异现状,3种当前适宜的循环经济产业集群建设的数量总体上应呈现由东向西减少的趋势;重点推广模式①、②的产业集群建设,国家和地方政府可扶持在污染严重的领域进行模式③的产业集群建设。

具体对策如下:①加强循环型工业的宣传和交流,弘扬生态文化。经验表明大部分企业对发展循环型工业的价值、策略、费用和效益等缺乏认识。应加大发展循环型工业的宣传力度,引导企业把循环型工业理念融入企业的“组织文化”和内部激励

系统中。②充分发挥政府、企业、市场、社会团体与个人在建设和发展循环型产业集群中的作用。

③加强循环型产业集群规划,吸引不同的企业形成共生的企业集群。进行合理的整体规划,形成配套的循环型工业系统,吸引大型公司、孵化器公司、地方企业和环境技术公司等进入园区形成共生的企业集群。④加强绿色市场的管理。产业的成长与壮大,依托市场的良性发展。循环型工业的成长与健康运行,需要政府加强对绿色市场的管理,提供有效服务。⑤加强投融资机制建设,采取投资方向多样化、投资行为全方位和多层次,实行政府贷款、社会贷款、企业融资、民间和个人投资等多种方式筹措资金<sup>[3]</sup>。⑥加快物流、信息、环境产业等服务业的发展。在市场经济条件下,要大力发展循环型产业集群的物流、信息、管理、设计、咨询、环境产业等服务业,促进循环型产业集群内外企业的交流合作。⑦制定循环型工业倾斜政策包括财政政策 and 金融政策,构建绿色导向的环境法规。通过区域政策鼓励企业链成组布局,形成循环型产业集群。⑧加强循环型产业集群建设的技术指导。采取措施鼓励园区管理机构、社会中介组织、科研院所或行业协会提供规划、信息、管理和资源循环利用等的技术支持。鼓励企业自主开发循环经济技术。⑨根据环境经济理念对符合模式①、②特征的老工业区、高新技术开发区、经济技术开发区等进行改造。⑩重点扶持在污染严重的领域进行模式③的循环型产业集群建设。在实施投融资机制建设、生态工业倾斜政策、循环型产业集群建设的技术指导、区域政策等措施时,要适度向在污染严重的领域进行模式③的生态工业园建设倾斜,弥补其经济效益的损失。

### 3 区域循环经济产业系统

区域循环经济产业体系包括企业内部、企业之间、产业内部与产业之间的物质循环。企业内部的物质循环——清洁生产,企业之间的物质循环——生态工业,在中国已得到较多的关注,但产业内部和产业之间的循环还没有得到系统的研究。作者认为,应按照循环经济规律,一方面推行清洁生产、发展生态产业,另一方面,要大力发展资源回收利用产业和环保产业,加强产业内部和产业之间的循环,优化区域产业结构。由于区域循环经济的主导产业与其它产业之间存在密切的生态、经济、技术、

服务联系,其兴衰决定了区域经济的兴衰,因此,在区域循环经济规划中,主导产业的选择是关键。必须坚持以下基本原则<sup>[12~14]</sup>:①比较循环经济优势原则。所谓主导产业是指在区域循环经济各阶段处于支配地位的地区专业化产业,因此,必须立足于地区比较循环经济优势。②规模原则<sup>[15]</sup>。区域循环经济的主导产业应占有较高的区内增加值比重,只有这样才能主导区域循环经济发展的方向。③市场潜力原则。市场需求是产业发展的根本动力,因此,区域循环经济的主导产业应具有较大的市场潜力,它决定了主导产业可能发展的规模。④关联原则。传统的产业关联是“生产者”和“消费者”之间的关联,没有包括企业之间副产品和废物的循环利用即没有包括“分解者”与生产者”和“消费者”之间的关联。这里的关联是包括“分解者”、生产者”和“消费者”之间的生态关联,三者缺一不可,生态关联最大是区域循环经济主导产业选择的重要原则。

### 参考文献:

- [1] 陈国阶.论地理学面临的挑战与发展[J].地理科学,2003,23(2):129~135.
- [2] 金泽虎.以循环经济模式构建中国可持续发展之路[J].现代经济探讨,2003(5):7~9.
- [3] 张坤.循环经济理论与实践[M].北京:中国环境科学出版社,2003.
- [4] 徐高田,陈勇,龚礼明.首届中国循环经济发展论坛综述[J].科学学与科学技术管理,2003,(12):57~60.
- [5] 丁同玉.发展循环经济的科技策略[J].科学管理研究,2003,21(6):80~82.
- [6] 李赶顺.浅析日本“循环经济”发展战略的实施及其方策[J].日本学刊,2002,(6)105~117.
- [7] 黄速建,魏后凯.西部大开发与东中部地区发展[M].北京:经济管理出版社,2001.
- [8] 陆大道,刘毅,樊杰,等.1999中国区域发展报告[M].北京:商务印书馆,2000.
- [9] 刘再兴,蒋清海,侯景新.区域经济理论与方法[M].北京:中国物价出版社,1996.
- [10] 陆大道.区域发展及其空间结构[M].北京:科学出版社,1998.
- [11] 任东明.新时期中国区域发展状态的比较研究[J].地理科学,2000,20(2):97~101.
- [12] 程国栋.黑河流域可持续发展的生态经济学研究[J].冰川冻土,2002(24)4:335~341.
- [13] 陈烈,刘复友.广州增城市域可持续发展研究[M].广州:广东科技出版社,2003.
- [14] 陆大道,刘卫东.论我国区域发展与区域政策的地质基础

[ J]. 地理科学, 2000 20( 6): 487~ 491

展 [ J]. 地理科学, 2001, 21( 3): 205~ 209.

[ 15] 孟庆民, 李国平, 杨开忠. 学习型区域: 面向全球化的区域发

Mode of Circular Economy in Region

C I Fu-Y i<sup>1, 2</sup>, CHEN L i<sup>1</sup>

( 1. Institute of Shandong Light Industry, Jinan, Shandong 250100;

2. Institute of Plan & Design, Zhongshan University, Guangzhou, Guangdong 510275)

**Abstract** Circular economy is a new economy in 21st century, with the hamonious development of Resources and environment, economy and society as its goal. Mode of circular economy is a new type of mode to promote sustainable development, so the study of regional circular economy mode should be strengthened in the geographical field. This paper discusses the five basic types of circular economy mode and their main characteristics. These five basic types of circular economy mode include mode of rising of both economic and environmental benefits, mode of rising of environmental benefits with economic benefits unchanged, mode of rising of environmental benefits with economic benefits declined and being over zero, mode of rising of environmental benefits with economic benefits declined and being zero, and mode of rising of environmental benefits with economic benefits declined and being under zero. It is pointed out that the reasonable types of circular economy mode among these five basic types of circular economy mode can be chosen if people understand their main characteristics. Only in this way can we have a sound grip of environmental, economic and social benefits of circular economy. It is argued that circular economy mode has spatial rules including the spatial difference rules, the "U" distribution rules of environmental quality and the inverse "U" distribution rules of the regional gap of environmental quality. It is also argued that it is not realistic to reduce the gap of environmental quality between the three economic regions in China in the near future and it is realistic to slow down the tendency of enlarging the gap of environmental quality between these three one in China through making the right choice among the five basic types of circular economy mode in the light of local conditions in the near future. The present study first discusses the types of circular economy mode which are suitable for China, studies how to construct enterprise clusters on apt types of circular economy mode, and proposes the concrete ways. The quantity of enterprise clusters on the apt types of circular economy mode should decline from the east economic region to the west one in China on the whole. This paper also states that enterprise clusters on the mode of rising of both economic and environmental benefits and the mode of rising of environmental benefits with economic benefits unchanged should be popularized, and that enterprise clusters on the mode of rising of environmental benefits with economic benefits declined but being over zero among the industries, which have severe pollution, should also be paid great attention to. Then, this paper analyses the constitution of the industrial system of regional circular economy and argues that environmental industry and retrieving and reusing industry should be developed in a big way, and the circle among industries and different parts of industries to optimize the regional industry structure should be strengthened. Finally, this paper displays the principles to choose leading industries, which should include scale principle, marketing potential principle, and comparative circular economic advantage principle.

**Key words** mode of regional circular economy; type; spatial rule; industrial system