

|| 和谐城市绿色行动系列丛书 ||

循环经济

再造“生态城市”新模式

李文霆 王合成 主编

XUNHUAN JINGJI

ZAIZAO

S HENGTAI
CHENGSHI
XIN MOSHI

中国环境科学出版社

和谐城市绿色行动系列丛书

循环经济： 再造“生态城市”新模式

主 编：李文震 执行主编：王合成
总 策 划：李亚林 出 品 人：陈 平

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

循环经济: 再造“生态城市”新模式/李文霆, 王合成主编, 一北京: 中国环境科学出版社, 2007.1

(和谐城市绿色行动系列丛书)

ISBN 978-7-80209-415-4

I. 循… II. ①李… ②王… III. 城市环境: 生态环境—城市建设—研究 IV. X21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 003801 号

责任编辑 刘 璐 郑星星

责任校对 尹 芳

封面设计 龙文视觉

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>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京东海印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2007 年 3 月第 1 版
印 次 2007 年 3 月第 1 次印刷
印 数 1—3000
开 本 880×1230 1/32
印 张 7
字 数 186 千字
定 价 35.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换



李文霆

广东吴川市人，汉族，大学本科，中共党员，正处级、三等功荣立者、四届人大军队代表。

长期从事机关文秘、新闻采访和报业经营工作。曾任广西军区干部文化学校教导员、广西南宁军分区政治部宣传科科长、广西军区政治部副团职中校秘书。1989年转业到深圳特区工作后，先后任中共深圳市委办公厅秘书、秘书处副处长。1994年调任国家统计局《中国信息报》社、《中国国情国力》杂志社，任编委、副总编辑。2000年任《深圳特区报》社党办主任、特刊部主任、东莞中心发行站站长。2005年，任国家环保总局中国环境文化促进会《绿叶》杂志编委、外联部主任。现任《环境生态科学》杂志社编委会主任、《环境与生活》杂志执行社长兼《绿缘》杂志策划总监。

多年来，计有近千篇文章在报刊上发表。多次参与国家级大型文化活动、大型招商项目策划。个人撰写、主编、合作出版的各类书刊共计近百万字，其中《曾山传奇》、《人民领袖江泽民》、《大系统价值学说》（作者王志华）、《细节决定成败100系列丛书》等在社会上颇具影响。最近参与主编的《ROHS环境物质管理体系实施指南》等书，已陆续出版。

主要社会兼职：中国第二届策划师大会组委会副秘书长，中国城市研究院副院长。中国环境生态研究院秘书长、法人代表。



王合成

中山大学毕业，城市研究员、资深品牌策划人，专注于区域经济、品牌规划、休闲经济、文化创意等领域。现任中国城市研究院CUI副院长兼城市品牌中心主任，社会职务为世界遗产研究院城市文化遗产中心主任、中国城市竞争力研究会副秘书长、中国管理科学研究院区域经济研究员、《阳光之旅》杂志社策划总监、广东省珠江文化研究会特邀研究员、香港中国驴友会创意总监。

机构网址：

www.cui.org.cn

个人邮箱：

city-china@126.com

个人博客：

[http://www.wzg.net.cn/column/zuozhe.
asp?username=covy100](http://www.wzg.net.cn/column/zuozhe.asp?username=covy100)

【丛书概述】

《和谐城市绿色行动》系列丛书之一《循环经济：再造“生态城市”新模式》，是一部全面阐述有关循环经济、生态城市与新农村建设之理论与实践的专著。由中国生态科学研究院、中国城市研究院循环经济研究中心、中国旅游规划设计院等单位共同策划并组织编写。本书由李文震任主编、王合成任执行主编。前全国人大环境与资源保护委员会主任，中华环保基金会理事长曲格平教授作代序。

本书从独特的视角系统阐述和介绍了可持续发展、循环经济、生态城市、新农村建设、乡村旅游的理论和实践，深入研究探讨了它们五者之间的相互关系，提出了“循环是生态城市的灵魂”和“生态城市就是成本最低、效率最高的城市”等观点。作者认为，作为循环经济的新范式，建设循环经济生态城市是解决未来城市可持续发展的最有效和最现实的途径，并率先提出了以循环经济模式建设生态城市的理念，以国内外大量生态城市为例，对循环经济生态城市建设的基本思路、重大支撑项目和进展进行了深入的研究和阐述。

全书共分十章，旨在探索符合我国国情与适应生态文明时代的人类住区可持续发展的新模式及新农村建设规划设计的理论与方法，从全新的生态世界观和方法论的角度，诠释生态城市与新农村建设，建构其理论框架与规划设计的方法体系。

本书立论新颖、观点鲜明、资料翔实、内容丰富，完全符合党的十六届六中全会提出的“科学发展观”、“循环经济”、“新农村建设”“和谐社会”精神，具有较高的参考价值和研究价值。本书尤其适合在政府决策部门工作人员，从事环境保护、城市科学、规划与设计、城市管理和研究人员，高等院校师生以及一切关心、关注人居环境生态的人士阅读。

- 策 划： 中国生态科学研究院
中国旅游规划设计院
中国城市研究院循环经济研究中心
- 承 办： 深圳泛亚丽景旅游景观设计有限公司
- 编委会成员： 李文霆 陈 平 李亚林
罗伟钊 王合成 释印弘
蔡洋红 张 虎 沈浩亮
陈淑平
- 撰稿人员： 王合成 罗伟钊 沈浩亮
陈淑平 李海楠 李海山

推行循环经济模式 走可持续发展之路

(代序)

曲格平

本世纪，我们将面临什么样的环境前景呢？

中国人口众多，资源相对不足，生态环境脆弱。从 21 世纪前 10 年的情况来看，人口每年将净增 1 200 万左右，经济发展每年将保持 7% 的增长速度，工业化和城市化也将进一步加速发展，各项污染物排放仍会保持很大的总量，环境所面临的压力仍然巨大，要实现“十五”及 2010 年的长远规划目标，任务十分艰巨。

“十五”期间，国家环境保护重点城市将从“九五”期间的 47 座扩大到 100 座以上，并要求这些城市的水体、大气及声环境按功能区达到国家环境质量标准。同时，2002 年修订的《大气污染防治法》也明确规定，重点城市要按照国家规定的期限达到环境质量标准。这些城市囊括了中国主要的大中城市，其人口、国民经济产值在全国占据了主导位置，基本上代表了中国城市的总体风貌，这些城市环境质量达标了，中国城市环境就会有一个大的改善。

当前，发展新型经济，即发展知识经济和循环经济，是世纪之交国际社会的两个趋势。知识经济就是在经济运行过程中智力资源对物质资源的替代，实现经济活动的知识化转向；循环经济则是按照生态规律利用自然资源和环境容量，实现经济活动的生态化转向。自从 20 世纪 90 年代确立可持续发展战略以来，发达国家正在把发展循环经济、建立循环型社会看作是实施可持续发展战略的重

要途径和实现方式。相对于知识经济而言，我们对循环经济动态和趋势的关注与研究显得更加不够。

循环经济在本质上是一种生态经济，它要求运用生态学规律来指导人类社会的经济活动。20 世纪五六十年代以来生态学的勃兴，使人们产生了模仿自然生态系统的愿望，按照自然生态系统物质循环和能量流动规律重构人类的经济系统，使得经济系统和谐地纳入到自然生态系统的物质循环过程中，建立起一种新型经济。

传统经济与循环经济的不同之处在于：传统经济使一种由“资源—产品—消费—污染排放”所构成的物质单向流动的线形经济。在这种经济中，人们以越来越高的强度把地球上的物质和能源开采出来，在生产加工和消费过程中，又把污染和废物大量地排放到环境中去，对资源的利用常常使用粗放的和一次性的，通过把资源持续不断地变成废物来实现经济数量型增长，导致了许多自然资源的短缺与枯竭，并酿成了灾难性的环境污染后果；与此不同，循环经济倡导的是一种建立在物质不断循环利用基础上的经济发展模式，它要求把经济活动按照自然生态系统的模式，组成一个“资源—产品—消费—再生资源”的物质反复循环流动的过程，使得整个经济系统以及生产和消费的过程基本上不产生或者只产生很少的废弃物，“只有放错了地方的资源，而没有真正的废弃物”，其特征是自然资源的低投入、高利用和废弃物的低排放，从而逐步消解长期以来环境与发展之间的尖锐冲突。

从提倡一些废弃资源回收和综合利用到循环经济的提出，是经济发展理论的重要突破。这一突破，将克服传统经济发展理论把经济和环境系统人为割裂的弊端，要求把经济发展建立在自然生态规律的基础上，促使大量生产、大量消费和大量废弃的传统工业经济体系转轨到物质的合理使用和不断循环利用的经济体系，为可持续发展的经济提供了新的理论范式。

在西方国家，循环经济已经成为一股潮流和趋势，有些国家甚至以立法的方式加以推进。循环经济是实施可持续发展战略必然的选择和重要保证，而在世界上呼声很高的清洁生产，则是实现循环

经济的基本形式。主要做法可归纳为以下四个方面：

(1) 要有符合循环经济的设计。把经济效益、社会效益和环境效益统一起来，充分注意到物质循环利用。做到物尽其用。在产品设计中，尽量采用标准设计，使一些装备便捷地升级换代，而不必整机报废。在产品使用生命周期结束以后，也易于拆卸和综合利用；同时，在产品设计中，要尽量使之不产生或少产生对人体健康和环境的危害影响；不使用或尽可能少使用有毒有害的原料。“预则立，不预则废”。科学合理的设计，是推行循环经济的前提条件，是循环经济的首要环节。

(2) 要依靠科技进步。积极采用无害或低害新工艺、新技术、大力降低原材料和能源的消耗，实现少投入、高产出、低污染，尽可能把对环境污染物的排放除在生产过程中。西方国家推行清洁生产的实践证明，这种要求是可以做到的。以德国为例，在 GDP 增长两倍多的情况下，主要污染物减少了近 75%，收到了经济效益和环境效益“双赢”的结果。

(3) 要推行资源的综合利用。努力使废弃物资源化、减量化和无害化，把有害环境的废弃物减少到最低限度，这是循环经济的一条重要原则和重要标志，废弃物的综合利用有两种方式：一是原级资源化，即把废弃物生成与原来相同的产品。如将废纸生成再生纸，废玻璃生成新玻璃，废钢铁生成再生钢……这种方式的利用，可以减少原生材料量的 20%~90%；二是次级资源化，即把废弃物变成与原来不同的新产品，这种利用方式，可减少材料量的 25%。

工业生态园是推行循环经济的一种好方式，世界上有许多成功的典型。这种方式模仿自然生态系统，使资源和能源在这个工业系统中循环使用，上家的废料成为下家的原料和动力，尽可能把各种资源都充分利用起来，做到资源共享，各得其利，共同发展。近年来，我国城市地区纷纷出现的工业开发区或高新技术区中，已有工业生态园的一些条件：离开市中心区，实行集中式的供热、污水处理和垃圾处置，园区中绿地占有很大比例，等等。但是，对于资源的循环利用则很少顾及。如果在这个基础上再前进一步，与工业生

态园就相距不远了。

(4) 要有科学和严格的管理。循环经济是一种新型的、先进的经济形态。但是，不能设想仅靠先进的技术就能推行这种经济形态。循环经济是一个集经济、技术和社会于一体的系统工程，科学的和严格的管理是发展循环经济的重要条件，因此，需要建立一套完备的办事规则和操作规程，并且有监督其实施的管理机制和能力。从清洁生产角度看，国内外的调查证实，工业污染物排放的30%~40%是管理不善造成的。就是说只要强化管理，不需要花费很多的钱，便可获得削减物料和污染物的明显效果。要使循环经济得到发展，光靠企业的努力是不够的，还需要政府的支持和推动。

总之，发展知识经济和循环经济，是世纪之交全球经济呈现出的两大新态势。中国要在未来10年内实现经济再翻一番的目标，就必须紧紧跟踪这一新的动向，发挥后发优势，实现跨越式发展，用信息技术和绿色技术改造传统产业，使中国经济和社会真正走上可持续发展的道路。

前 言

生态城市：我国未来城市发展新趋势

随着环境与发展问题的尖锐化，世界各国政府都普遍重视对生态环境的研究，力求寻找解决生态环境与发展问题的良策。发展循环经济目前正成为解决生态环境与发展问题的最终选择。就一个区域的建设与发展而言，正确地确定区域的发展目标和发展模式、科学地确定区域的发展方向和总体布局、有效地引导区域的空间拓展和产业发展、在经济和城市建设快速发展的条件下持续维系区域特有的自然环境和景观环境等，至关重要。

据悉，“生态城市”概念是在 20 世纪 70 年代联合国教科文组织发起的“人与生物圈”计划研究过程中提出的，旨在以最小的成本建设最美好的城市。目前印度的班加罗尔、巴西的库里蒂巴、澳大利亚的怀阿拉以及美国的克利夫兰等城市正在按生态城市目标进行建设。

生态城市成为区域发展循环经济的重要模式。根据国内外研究进展，提出了多种有关生态城市的概念。笔者认为，生态城市应是资源高效利用、环境和谐、经济高效、发展持续的，社会—自然—经济以及人与自然和谐统一的人类居住区。

生态城市规划是生态城市建设的保障。1984 年，联合国在其“人与生物圈”（MAB）报告中提出了生态城市规划的五项原则：一是生态保护战略；二是生态基础设施；三是居民的生活标准；四是文化历史的保护；五是自然融入城市。在生态城市规划上，应考虑四个基本问题：即人口问题、资源合理利用问题、经济发展问题和

环境污染问题。目前，我国城市建设处于高速发展阶段，传统经济模式对资源造成巨大浪费，同时也带来严重的污染问题，开展生态城市建设是大势所趋。

在我国，20世纪80年代末开始实行“城考”制度，90年代初推广实行生态示范区，到1997年开始创建环境保护模范城市，而最近又提出建立生态城市、生态省的目标。目前，国内一些主要的城市以及部分省份已提出了建立生态城市或生态省的目标。贵阳成为我国第一个生态城市的试点。进行生态城市（以及省、示范区）规划正是实现这一目标的必要途径。其中，深圳、广州、哈尔滨、乌鲁木齐、杭州、绍兴、佛山、厦门、青岛等城市都已经进行或正在进行生态城市规划，同时，国家环保总局又把海南、吉林、黑龙江列为全国重点建设的生态省，这些都意味着我国环境可持续建设将进入一个新的发展阶段。

本书正是基于以上国际国内背景而撰写，旨在探索符合我国国情与适应生态文明时代的人类住区可持续发展的新模式及新农村建设之规划设计的理论与方法，从全新的生态世界观和方法论的角度来诠释生态城市与新农村建设，建构其理论框架与规划设计的方法体系。

目 录

一、人类居住理想与中国城市化进程	1
(一) 中国城市化进程概述	1
(二) 生态城市建设中的十大误区	8
(三) 生态城市：人类居住理想	13
二、循环经济理论	19
(一) 循环经济的由来	19
(二) 循环经济的概念	20
(三) 循环经济的特征	21
(四) 循环经济的主要原则	22
(五) 循环经济的理论基础	24
(六) 我国大力发展循环经济的必要性	28
三、生态城市理论	30
(一) 生态城市的由来——城市发展的生态觉醒	30
(二) 生态城市的概念、内涵与特点	31
(三) 人与自然和谐发展：建设生态城市的哲学原理	35
(四) 生态城市建设的理论基础	40
(五) 生态城市的系统构成	44
(六) 生态城市的科学规划	47
(七) 生态城市的发展策略	47
(八) 生态城市的发展趋势	48

四、生态城市转型与评价方法探析	50
(一) 城市生态转型与生态城市建设	50
(二) 进行生态城市评价的意义	53
(三) 生态城市的评价标准	53
五、以循环经济理论建设生态城市	60
(一) 循环经济是实现生态城市的必由之路	60
(二) 循环经济型生态城市建设的目标和原则	62
(三) 循环经济型生态建设的整体框架和重点	63
(四) 如何建设生态城市	65
(五) 生态城市与循环性社会的建立	71
六、循环经济理论在城市三大产业中的应用	79
(一) 循环经济理论在城市生态农业中的应用	79
(二) 循环经济理论在城市工业中的应用	85
(三) 循环经济理论在城市第三产业中的应用	90
(四) 循环经济理论在城市产业组合中的应用	94
七、生态城市与社会主义新农村建设	97
(一) 生态区县：建设新农村最佳切入点	97
(二) 社会主义新农村的建设模式	98
(三) 生态文明村与社会主义新农村建设	102
八、城乡生态休闲旅游产业绿色设计	110
(一) 海南：生态城市与乡村旅游和谐发展的典范	110
(二) 中外乡村旅游现状与发展趋势	115
(三) 成都“农家乐”乡村旅游为何这么红？	124
(四) 经典案例：北京蟹岛产业集团	131

九、循环经济理论在生态城市建设中国内外经典案例.....	140
(一) 国外循环经济型生态城市建设案例	140
(二) 国内循环经济型生态城市建设案例	158
十、对我国循环经济型生态城市建设的政策建议.....	179
(一) 制定适当的城市化发展战略	180
(二) 积极推进城市管理体制改革, 建立更加民主、 开放的城市管理体制.....	182
(三) 以社区建设为突破口, 加强城市社会文化建设.....	184
(四) 大力发展和推广生态化的经济发展模式	186
(五) 编制生态城市建设规划, 指导循环经济型 生态城市建设实践	187
(六) 强化生态环境保护与治理, 推动循环经济型 生态城市建设	189
(七) 全面提高国民的素质, 强化生态意识, 培养 适应循环经济型生态城市发展和建设的市民	190
(八) 建立完善的法律保障制度	192
(九) 关于“西部大开发”中的循环型 生态城市建设的思考	193
参考文献	203
编后记	206

一、人类居住理想与中国城市化进程

(一) 中国城市化进程概述

1. 城市化的概念

什么是城市化？城市化是由以农业为主的传统乡村社会向以工业和服务业为主的现代城市社会逐渐转变的历史过程。不同的学科是从不同的视角来研究城市化的，比如社会学更关注城市生活方式的发展过程；人口学关注的是人口向城市集中的过程；经济学主要研究生产要素在空间上的集聚过程；地理学关注经济区位向城市的集中过程。综合起来看，城市化应该体现四个方面特征：一是人口和非农活动向城市的转型、集中、强化和分异；二是城市景观的地域推进；三是城市的经济、社会、技术变革的扩散；四是城市文化、城市生活方式、城市价值观念的扩散。说到这，我们就可以想一想，事实上我们房地产商提供的产品是什么？我觉得应该是一种生活方式，而不仅仅是一个建筑产品。

城市化用什么来度量它？就是城市化水平，它的计算就是城市人口除以总人口，城市化在推进过程当中有一个特点，它可以划分为三个阶段，初级阶段是城市化水平在 30% 以下，这个阶段是一个缓慢的过程；中期阶段是城市化水平在 30%~70%，这是一个加速的阶段，我们中国目前就处在这样一个加速的阶段；后期阶段就基本上稳定了，城市化水平在 70%~90%。

回顾我们国家的城市化历程，从政府的态度来看可以分为三个阶段：1970 年以前，基本上就是抑制，当时我国走的是一条非城市化的工业化道路，新中国成立以后为了改变贫穷落后的面貌，政府努力推动工业化，但是我们的工业化不是和城市化紧密结合在一起