

推动生态循环型小城镇建设, 促进我国经济可持续发展

吴 妤 范秀荣

(西北农林科技大学 陕西杨凌 712100)

[摘要] 生态循环型小城镇是指在生态系统承载力范围内, 依靠运用系统工程原理和采用循环经济方法来建立城镇产业循环体系、基础设施体系以及生态保障体系, 以形成具有生态高效的产业和景观适宜环境的小城镇。当前, 我国小城镇建设正处在高速发展时期, 生态循环型小城镇正是我国目前小城镇建设应该首选的模式。

[关键词] 循环经济 生态循环型 小城镇 城镇化 城市化

[中图分类号] F061.5 F062.2

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-7857(2005)01-0046-04

TO PROMOTE THE CONSTRUCTION OF CYCLIC ECONOMY AND ECOLOGICAL SMALL TOWNS FOR CHINESE ECONOMIC SUSTAINABLE DEVELOPMENT

WU Yu FAN Xiu-rong

(Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling 712100, Shannxi Province, China)

Abstract: Cyclic economy and ecological small town means that its general industry design is based on the principle of systems engineering and employs the way of cyclic economy so that the natural resources can be circularly used with less, even none pollution in such a typical small town. At the same time, it follows the nature ecosystem regular, the ecological environment of the small towns are advantageous and sustainable. Presently, the construction of Chinese small towns is in the period of fast development and this kind of small town should be the best choice.

Key Words: cyclic economy, cyclic economy and ecological, small town, urbanization

CLC Numbers: F061.5 F062.2

Document Code: A

Article ID: 1000-7857(2005)01-0046-04

所谓生态循环型小城镇, 是指在生态系统承载力范围内, 依据循环经济理论和系统工程学的原理而建立起来的、符合自然生态特点的、具有产业循环体系的小城镇, 同时它应该具有景观适宜的环境。其特征是资源的梯次开发、

重复利用和废物的低度甚至是零度排放。

循环经济思想为传统经济向可持续发展经济的转化提供了战略性的理论模式^[1]。循环经济观是在全球人口增多、资源短缺、生态环境污染和退化的严峻形势下, 人类重新认

收稿日期: 2004-09-26。

作者简介: 吴妤, 女, 1964~, 兰州大学管理学院(730000)、西北农林科技大学经济管理学院博士研究生, 主要从事计量经济理论和农业经济管理研究, E-mail: wuyu102121@163.com; 范秀荣, 女, 1953~, 西北农林科技大学经济管理学院教授, 研究方向为计量经济学、资源与环境经济, E-mail: fxrong@yahoo.cn。

冶金产业前向加工的联合, 可以发展新型的金属材料(包括新型合金材料); 石油工业方面以其技术优势, 既可参与外围油田的开发, 又可与黑色、有色冶金联合, 发展非金属化工和精细化工。

参考文献(References)

- [1] 王必达, 田淑萍. 试论西北资源型城市的可持续发展[J]. 攀登, 2001, 20(6): 68~71
- [2] 沈镭. 新亚欧大陆桥沿线矿业城市发展及矿业扶贫初探[J]. 宁夏大学学报(自然科学版), 1999, 20(2)

- [3] 沈镭, 魏秀鸿编著. 区域矿产资源开发概论[M]. 北京: 气象出版社, 1998, 420~480
- [4] 沈镭. 河西走廊矿业城市资源多元化开发战略初探[J]. 中国地质矿产经济, 1995, 8(6)
- [5] 沈镭. 论柴达木盆地盐湖资源的系列开发[J]. 中国地质矿产经济, 1996(4)
- [6] 沈镭. 新疆天然气资源合理利用战略研究[J]. 中国地质矿产经济, 1997, 1(3)
- [7] 沈镭, 程静. 论矿业城市经济发展中的优势转换战略[J]. 经济地理, 1998, 18(2)

(责任编辑 李慧政)

识自然界、尊重客观规律、探索经济发展规律的产物,为从根本上解决和消除长期存在的环境与发展 (Circumstances and Development)之间的尖锐冲突提供了理论基础。我国在 1998 年颁布了《中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》,从此奠定了中国未来可持续发展的方向,并有力地推动了我国当前的城镇化(城市化)的发展进程。

小城镇(small towns)的发展是一个农业大国现代化进程中不可跨越的过程,在此过程中当前我国的城镇化在实践中遇到了一系列挑战。本文研究了我国的城镇(城市)化发展的进程,从可持续发展的观点出发,指出并论证了我国应大力推动生态循环型小城镇的建设。

1 我国当前正处于城镇化高速发展时期

世界各国的发展经验已表明,工业化加速,城市化将随之加速,而且城市化的发展速度有时还会超过工业化的速度^[2-3]。经济发展水平(以人均 GDP 和 GNP 为标准)与城市化水平之间的关系见表 1。

表 1 世界 168 个国家城市化率与 GNP 的关系

城市化率/%	<5	5~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79	80~89	>90
GNP/美元	—	372	500	820	1 087	3 621	6 424	8 569	9 960	10 757

表 1 中的数据表明,经济发展水平与城市化水平之间存在着正相关关系,而且在 GNP 达 1 000 美元时,城市化速度发展最快。研究表明人口密度较大的国家在人均 GDP 接近 1 000 美元水平时,其同期的城市化率都在 50%以上,见表 2。

表 2 人均 GDP 接近 1 000 美元时的城市化率

国家	时间/年	GDP/美元	城市人口比重/%
美国	1940	1 080	58
法国	1953	1 018	57.5
英国	1957	1 052	78
西德	1957	1 001	74.7
墨西哥	1975	1 190	62
巴西	1975	1 010	58

统计资料表明我国 2002 年 GDP 已达到 100 000 亿元人民币,以美元计算人均 GDP 达到 1 000 美元,未来几年人均 GDP 还会以较快速度增长;而截止 2001 年我国的城市化率只有 37%。因此我国的城市化进程在近些年将有较快的发展,此时研究城市化的模式具有很强的现实意义,非常必要。

从上述资料我们不难看出,我国当今的城市化水平是偏低的。这一点导致的直接结果是城市利用非农业劳动力的数量过低,大量劳动力集中于农村有限的土地上,由此造成农村贫困、农民收入过低和城乡二元结构的现象难以改善。这个问题如不能得到妥善解决,必将成为我国经济可持续发展的重大障碍。

2 建设生态循环型小城镇是我国的必然选择

2.1 建设生态循环型小城镇有助于我国农村实现工业化和加快小康社会目标的实现

“十六大”提出的新型工业化道路,其根本特征:一是科技含量高,二是经济效益好,三是资源消耗低,四是环境污染少,五是人力资源优势能够得到充分的发挥。建设生态循环型小城镇恰是符合上述要求的农村工业化发展之路。建设小康社会必须实现农村工业化,这是一个国家走向现代化不可

逾越的阶段。在实现我国小康社会的总目标过程中,可持续发展问题已成为当前我国建设小康社会的主要瓶颈^[4]。原因有 3 个方面:(1)环境问题日趋严重;(2)资源危机日益凸现;(3)生态安全日益严峻。我们必须考虑到我国资源短缺、环境脆弱、人口过多对经济增长的制约因素;不能再采取过去的那种粗放经营方式。只有不断提高工业化的科技含量、减少资源消耗和环境污染,建立起适合我国国情的资源节约、环境友好型的工业化发展模式,才能实现新型的工业扩张与可持续发展之间的良性互动。从中长期来看,生态循环型小城镇由于它自身的优质特征,毫无疑问具有更大的良性发展空间和持久的经济效益和社会效益,可保证城镇不断壮大规模,实现小城镇对人口聚集效应的功能。小城镇的循环式产业链和可持续的基础设施建设不仅保证了就业的多元化,也同时降低了环境使用成本,易于形成经济社会发展与基础设施之间的良性互动关系,其远期成本会远远低于粗放经营的实际成本,有利于长远效益与规模经济效益的发挥,因而有利于可持续地提高农民收入,为我国实现小康社会的目标提供有力保证。

2.2 生态循环型小城镇建设也有利于加速解决“三农”问题

解决“三农”问题的关键是要找准“三大穴位”,这就是工业化、城市化、居民化;而生态循环小城镇是这三者最为完美的结合形态。在“三农”问题中,首当其冲的应是农民问题,主要是农民就业、收入和农民公民权力的实现和保障问题。现阶段,最突出的是农民收入问题。解决“三农”问题的关键是减少农民,也就是让更多的农民不再务农,到非农行业去就业,让更多的农民离开农村成为城市居民。据估计需要将 4 亿农民转移为城市居民才能从根本上解决这一问题,数量相当巨大。同时,还要将农村工业转化为城市工业。这个过程恰恰就是城镇(市)化。西方发达国家在市场机制的作用下,逐步实现了城市化;随着城市化的实现,也解决了农业问题、农民问题。

具体地说,要从 3 方面努力。首先是调整和优化产业结构,只有产业结构合理才有可能实现小城镇生态与经济的可持续发展。小城镇经济能否持续、快速发展,生态能否得到保全,不仅取决于小城镇区域内的产业构成状况,也取决于它在全国乃至世界范围内经济产业结构中的合理定位。当前,我国小城镇的产业结构比例很不协调,就业人员在第一产业中占的比例严重偏高。区域经济理论告诉我们:小城镇经济结构的优化和产业的升级,在很大程度上依赖于农村剩余劳动力向二、三产业的转移。因此,要大力发展农村第二、三产业,不断优化产业结构,促进小城镇经济的可持续发展。其次,要根据区域特点和资源禀赋,建设和培育商贸市场,尤其要培育有规模、有特色的商品批发市场,促进各种农副产品和工业品的快速流通。通过这些措施,逐渐增加第三产业的从业人数,使第三产业成为小城镇经济增长的主导产业之一。再次,要加快道路、邮电、通信等基础设施建设,发展商业、信息咨询、交通运输、饮食住宿、文化娱乐、旅游等各项服务业,创造良好的生活条件。

2.3 发展生态循环型小城镇也是解决我国环境与发展两难困境、实现环境保护与经济增长双赢的途径

众所周知,大规模的小城镇建设,必然给资源和环境造成巨大压力,使国家环境安全面临前所未有的挑战。如果继续走传统的、粗放经营的线性经济发展道路,我国的资源和

环境的承载力是根本无法承受的。国外有人预言“中国正在变成世界第一大垃圾场”。尽管有些言过其实,甚至有诋毁的意味,但我们的环境正面临严峻考验却是一点也不夸张的。按照西方环境学家的实证测算结果,当一个区域的 GNP 为 2 000 美元左右时,它的环境污染水平才达到极大值,而只有当人均 GNP 达到 5 000~10 000 美元时,它的环境质量才能得到改善^[9]。我国的人口是如此之多,在 GNP 达到 1 000 美元时,污染已达到了相当严重的地步;如坐视不顾,继续传统意义上的经济扩张和城市扩张,当 GNP 达到 2 000 美元时,我国的环境不敢想像会成什么样子;而要等到 5 000 美元时再治理,恐怕现在的城市早已不适合人类居住了。据调查,我国东部大多数小城镇正处于发展曲线的中间阶段,即高人均收入伴随着高环境污染。

因此,在推进城镇化的过程中,我们要增强环境保护意识,实现小城镇的生态可持续发展。小城镇建设必须按照人居环境的科学要求,遵照“人口-资源-环境-经济-社会”和谐发展的原则,注重资源的保护和永续利用,实现小城镇的生态可持续发展。对于小城镇来说,保护资源,既包括保护农村耕地资源,又包括保护矿产资源、水资源等方面。要做到“规划一片,开发一片,建成一片,见效一片”,杜绝炒卖地皮和土地“圈而不用”、“开而不发”的现象发生。要突出保护耕地,合理处理好农用耕地与城建用地的关系,防止乱占耕地、加剧人地矛盾。要注重治理“三废”污染。小城镇的污染主要来自于乡镇企业的工业污染,包括水污染、土壤污染、空气污染、噪音污染等;还来自于因基础设施落后而引起的垃圾污染、粪便污染、空气污染。因此,必须科学合理地规划城镇的商贸区、工业小区、住宅区;必须加快道路“硬化”建设,完善给排水、环卫设施;必须建立和充实城镇环卫管理队伍,改善小城镇卫生状况;必须减少和治理“三废”污染,建立可持续发展的格局。

小城镇还要大力发展生态农业,加强植树造林,提高森林覆盖面积,增加城镇绿地面积,因地制宜地建设一定面积的小公园、小广场。小城镇不但要发展经济,提高物质文明的水平,而且要加强精神文明建设,实现小城镇经济社会的协调发展。

2.4 发展循环型小城镇也是国际化潮流的要求

当今,循环经济在发达国家已成为一股潮流和趋势,并开始向法制化轨道发展,很多国家相继制定了鼓励废物或副产品回收、绿色包装等方面的法律,并提出了回收、复用或再生利用的具体目标,使废弃物的回收和综合利用有法可依。

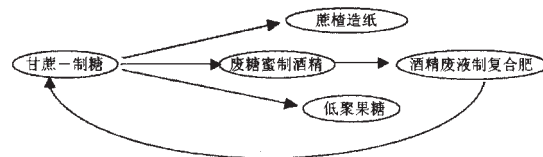
我国经济发展如果没有对环境保护的承诺,就无法在政治和经济上与发达国家进行平等的交往,摆脱不了对方的歧视性政策。因此从顺应国际化潮流的角度,我国也应出台更全面系统的环境法规。

国内外循环经济建设的实践已初步证明了循环经济的魅力。国际上在企业群落、经济区域、社会环境建设 3 个方面都有了很好的典范。我国也在企业群落、城市和地区等层面上开展了不同范围的生态循环经济的示范试验活动。

以上多角度的分析表明,当前正在我国兴起的大规模小城镇建设应在更环保、更科学、更经济的起点上来进行,即我国的城市化应选择生态循环型小城镇的发展道路。

3 生态循环型小城镇建设的一个范例

广西贵港国家生态工业(制糖)示范园区是我国生态循环型小城镇建设的范例。贵港市位于广西东南部,处于西江流域的中游,周边地区为我国主要粮食、甘蔗产区。1995 年以前,这里还只是一个无名的传统农业小城,少量的人口、传统的农业以及一些自动化程度极低的蔗糖加工企业和采矿业,人均收入低于广西自治区平均水平。上世纪 90 年代中后期开始,该市以贵糖(集团)股份有限公司为核心,建成了以蔗糖系统、酒精系统、造纸系统、热电联产系统、环境综合处理系统等为支柱的国家生态工业园。园区内的 6 大系统分别有自己的原料输入和产品输出,但系统之间通过中间产品和废弃物的相互交换而彼此连接,从而形成了下列完整又闭合的生态循环网络。



在该网络中,由于各生产环节之间相互耦合的连接关系,物流之间没有废弃物产生,有的只是资源,因此各系统间实现了充分的资源利用,将污染的负效益转变为资源的正效益。贵港市在这一生态循环经济网络的带动下,还建成了粮食加工、矿产资源开采、水利资源开发、西部第一大内河港口运输和生态旅游等共 6 大支柱产业。现该市已发展成为拥有人口 164 万(其中市区人口 24.5 万)的中型城市,人均产值已达 9 600 元人民币以上。

4 生态循环型小城镇建设的政策建议

我国的地域差异很大。生态型小城镇建设又是一个崭新的课题,必须科学规划,系统考虑。我们可借鉴西方的城市化经验,做好工业与相关产业的布局研究,尤其是要探索生态循环型小城镇运行模式与运营协调机制的问题。从共性的角度来看,我们可着重考虑以下几个方面的问题。

4.1 科学合理的设计是生态循环型小城镇的建设基石

生态循环型小城镇的建设和设计,需要依照系统工程的理念进行。国内已有学者指出^[6]生态型小城镇设计的核心是构建 4 大生态环保体系,即循环经济产业体系、城镇基础设施体系、生态环保体系、社会事业体系。

循环经济产业体系主要涉及 3 大产业:生态工业,即新建小城镇可大力发展与清洁生产工艺和资源综合利用相关的产业,有条件的地区要办生态工业园区;生态农业,即大力发展无公害农产品、绿色食品、有机食品;生态服务业,即办好生态旅游、绿色饭店和各种绿色服务业。

城镇基础设施体系 重点是水系统、能源系统、交通系统和建筑系统。要积极治理和预防水、旱灾害,增强节水意识,发展节水农业、节水工业、节水服务业,建立节水型社会,树立“亲水性”意识,建好城镇水网,形成良好的河流景观和滨水环境。要大力开展节能降耗工作,推行再生能源:不仅要发展户用沼气,还要发展集体用沼气;充分运用太阳能、风能和潮汐发电。要根据小城镇远期发展的人口规模和经济发展的需要,保证小城镇交通运输安全、畅通、舒适、节能、无污染、节约用地,在充分考虑城镇整体景观的基础上,设计城镇道路的布局网络。建筑系统要采用新型环保建材、新的建筑工艺技术,妥善处理建筑垃圾;建筑风格

要体现地方特色,要与周边自然环境相协调;要充分考虑建筑系统与水资源、能源系统、交通系统相匹配,达到整体性、协调性、适应性。

生态环保体系 小城镇建设选址非常重要,要充分考虑自然灾害因素对城镇建设的影响,避免因选址不当屡受自然灾害困扰,如避免在地质灾害频繁的地方建设城镇。小城镇的自然环境设计要求体现生态性、适地性、经济性。对人畜粪便的处理可经过厌氧发酵后,用于代替化肥,这是开发安全优质农产品的重要条件。要将城镇生活垃圾管理置于整个社会、经济、环境大系统中,通过对从垃圾产生源到最终处置所有各环节的全过程集成管理,逐步实现生活垃圾处理对环境无害、对资源回馈的社会和经济效益。

社会事业体系 统筹规划科技、教育、文化、卫生、体育事业,当前特别要抓紧抓好公共卫生体系的建设,注重经济与社会之间、城乡之间、地区之间和人与自然之间的协调发展,注重政府的社会管理和公共服务职能,以全面提高人民的物质生活、文化生活和健康水平。

4.2 建立制度条件——法律制度是生态循环型小城镇建设不可缺少的支撑点

作为实现我国可持续发展计划途径之一的生态循环型小城镇建设必须以法制为支撑,才能实现自身的稳定有序发展,这也是生态经济和循环经济二者的共同要求。因为二者作为变革传统生产方式、生活方式的社会活动,需要一个明确可靠的社会支持系统作为支点。在此方面的立法应考虑以下3方面。(1)对我国现有环保制度进行以市场为导向的改革。长期以来,针对日益严重的工业污染和固体废弃物,我国的环保制度推行的主要是“谁污染,谁治理”的原则、“三同时”制度与排污收费制度。上述制度虽缓解了我国总体生态环境恶化的局面,但随着我国市场体制的不断完善,转变传统发展模式、推进适应市场机制的环保制度已成为当务之急。需要尽快推进我国的环保体系向产业化方向发展,这样才能有效地解决环境污染问题,而这一过程的实现首先需要法律制度作为前提条件。(2)从可持续发展的角度对废弃物管理法规进行调整,以适应当前新的形势。(3)应参照发达国家的相关法律来具体制定我国的标准。在这方面日本、德国、丹麦都有较先进的经验可供借鉴。

4.3 依靠科技进步实施资源综合利用,为生态循环型小城镇的经济建设在技术上提供可行性保障

首先要加快研究资源综合利用的可靠途径,探索无害或可替代资源的新工艺、新技术,研究设计可作为循环生产、组合搭配、相互利用的产业链式配套工程,用高新技术和先进适用技术提升小城镇循环经济发展的科技水平。除了可借鉴广西贵港国家生态工业(制糖)示范园区的经验,也可学习丹麦卡伦堡生态工业园区的经验。该园区以发电厂、炼油厂、制药厂和石膏制板厂4个厂为核心,通过贸易的方式相互把其它企业的废弃物或副产品作为本企业的生产原料,建立起工业横生和代谢生态链的关系,最终实现了园区的污染“零排放”。其次要重组当前已有的产业。要以解决循环经济发展中的共性和关键技术为重点,选择具有标志性目标和有广泛推广前景的先进适用技术,在小城镇的相关行业、重点企业组织实施。第三要加快先进适用技术的推广。不仅要搞示范,还要使示范的技术发挥效益,特别要做好推广技术的筛选、信息传播和技术服务工作。提高资源利用效率,才能为小

城镇的新型工业化道路奠定坚实的基础。

4.4 建立与完善适合生态循环型小城镇建设与发展的科学管理体制

这中间也要重点解决3个问题。(1)小城镇可持续发展的资金筹措问题。小城镇的建设资金可通过外部的资金注入、政府的干预与投资以及小城镇内部的积累来获得。外部的资金注入主要是开展广泛的区域乃至国际合作。例如通过官方发展援助组织 ODA、全球环境基金组织 GEF 和国外私人资本等筹集建设资金。上述方式需要我国政府有相应的政策来配合。地方政府可以广开筹资渠道,动用财政、税收、专项基金、发行公债、土地转让等方法来筹措建设资金。小城镇自身在上述这些外力的作用和引导下,应努力形成自身可循环使用的资金产出、投入机制,这才是其生存与发展的根本保障。在此方面可通过培育市场主体、完善市场体系、建立合理的收费制度和责任制度来完成。(2)迫切需要解决自然资源与环境成本核算方式问题。发达国家虽然没有将资源与环境损失纳入国民生产总值的体系来核算,但他们已建立了绿色卫星账户,用来弥补这一方面的缺陷。为保证我国可持续发展目标的实现,我国也应使用必要的统计方法,在核算 GDP 中扣除自然资源消耗与环境污染损失的成本。这不仅是可持续发展的要求,也是生态循环型小城镇在实践中可以操作的根据。(3)生态循环型小城镇的建设还有赖于科学、严谨的系统管理方法。该类小城镇既然是一种新型的、先进的城市形态,就要求有一套与之相适应的科学管理体制,因为生态循环型小城镇本身就是集经济、技术、社会与自然于一身的一项系统工程。

参考文献及注释(References)

- [1] 解振华. 发展循环经济, 建设小康社会 [N]. 环境与发展报, 2002-12-16
- [2] Becker C M, Morrison A R. Urbanization in transforming economics, in Mills E S Cheshire P. eds. Handbook of Regional and Urban Economics [B]. Amsterdam: Elsevier-North Holland, 1999
- [3] Knight J, Song L, Jia H. Chinese Rural Migrants in Urban Enterprises: Three perspectives [J]. The Journal of Development Studies, 1999, 35: 73~104
- [4] 中国 21 世纪可持续发展议程白皮书. 1998
- [5] Williamson J G. Migration and Urbanization [B]. In: Chenery H, Srinivasan T N eds. Handbook of Development Economics. Amsterdam: Elsevier-North Holland, 1998
- [6] Cole M A, Rayner A j. The environmental kuznets curve: an empirical analysis.[J]. Environ.&Dev.Eco.,1997, 2(4):401~416
- [7] Kenneth Boulding. The Economics of the Coming Spaceship Earth-From Environmental Quality in a Growing Economy [M]. The Johns Hopkins Press, 1996. 121~132
- [8] 季昆森. 四大体系构建生态型城镇[N]. 农民日报, 2002-07-21
- [9] 郭辉, 吴霞. 城市生态化过程中交通体系的选择[J]. 南京林业大学学报(人文社会科学版), 2003, 12(3): 53~57
- [10] 童亮. 论循环经济的立法必要性[J]. 同济大学学报(社会科学版), 2002, 2(13): 96~101
- [11] 褚大建. 从可持续发展到循环经济[J]. 世界环境, 2000, (3): 6~12
- [12] 赵晓. 中国的城市化、拒城市化、逆城市化. <http://sohu.com>. 2004-04-08

(责任编辑 邱夜明)