

西南喀斯特石漠化地区生态建设产业化初探

宋先花, 蔡运龙

( 北京大学资源环境地理学系, 土地科学中心, 地表过程分析与模拟教育部重点实验室, 北京 100871)

摘 要: 我国西南喀斯特岩溶区石漠化与当地长期以来的贫困问题没有得到恰当解决有着直接关系。岩溶山地的生态环境建设必须是一种经济建设, 即建设“商品生态”, 实现“生态致富”。生态产业化是解决生态建设和经济建设之间矛盾的有效途径, 是将“石漠化治理”与“治穷”融为一体, 实现经济、社会可持续发展的关键。

关键词: 喀斯特; 石漠化; 生态建设; 产业化

中图分类号: P642. 25; X171. 1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3409( 2003) 03-0087-03

Industrialization of Ecological Construction in  
Karst Areas of Southwest China

SONG Xian-hua, CAI Yun-long

( Department of Resources, Environment and Geography, Geographic Science Research Center,  
the Center for Land Study, Peking University, Laboratory for Earth Surface Processes,  
the Ministry of Education; Beijing 100871, China)

**Abstract:** The rocky desertification in the karst areas of southwest China is a serious environmental problem at present. It not only restricts regional development but also greatly affects the sustainability of environment in the middle and lower reaches of Yangtze River. The situation and achievements of harnessing desertification are presented as well as existing problems in the current ecological construction in these areas. Based on the analysis of local environmental status quo and resources utilization, the authors point out that industrialization of ecological construction is a measure to solve the issue of long-term poverty and the key to sustainable development in karst areas. The so called ecological construction combines economic with ecological benefits together, amplifies comparable advantages, develops special industries and adjusts the structure of industries, so as to eliminate poverty when the ecological environment is improved. Then the authors present four models of industrialization, and suggest corresponding policies and systems of implementing the industrialization of ecological construction.

**Key words:** karst areas; rocky desertification; ecological construction ; industrialization

1 导 言

石漠化是土地劣化演变的极端形式之一。主要指在亚热带湿润区域岩溶发育地区的自然环境背景下, 土壤遭受严重侵蚀, 基岩大面积裸露, 地表呈现出类似荒漠化景观的现象。位于滇、桂、黔的喀斯特地貌区是我国石漠化最为严重的区域<sup>[1]</sup>。究其成因, 石漠化是自然因素与人为因素共同作用的结果。该区广泛分布的碳酸盐类岩、喀斯特地貌以及特殊的水热条件等自然因子为石漠化形成提供了可能性, 而长期以来不合理的人类活动所导致的土壤侵蚀则是石漠化的直接原因。由于喀斯特岩溶区大多分布在山高谷深、边远偏僻地区, 交通和信息交流不便, 人们生产方式落后, 经济发展

缓慢。与此同时, 该地区人口增长过快, 人地矛盾日益严重, 导致陡坡开垦、森林砍伐, 引起土层贫瘠、水土流失、自然灾害、生态环境脆弱等一系列环境问题, 最终导致石漠化。西南喀斯特岩溶地区石漠化不仅对当地生态环境和居民生存造成严重威胁, 其恶化的后果将直接影响到长江、珠江中下游地区的生态安全和可持续发展。

石漠化地区的综合治理, 在生态建设的同时, 应当促进地方经济发展。生态建设产业化, 把经济建设和生态建设融为一体, 寓生态建设于经济建设之中。通过挖掘配置适合石漠化地区地域特色的替代产业, 实施产业化经营。在进行生态建设的同时增加人民的收入, 达到“石漠化治理”与“脱贫致富”的统一, 是石漠化综合治理的发展趋势, 是彻底解决该

<sup>1</sup> 收稿日期: 2003-04-25  
基金项目: 国家科技攻关计划“中国西部重点脆弱生态区综合治理技术与示范”子课题( 2001BA606A~01); 教育部高等学校博士学科点专项研究基金( 20020001019)。  
作者简介: 宋先花( 1981- ), 女, 山西长治人, 北京大学资源环境地理学系硕士研究生, 主要从事资源环境管理、土地科学等方面的研究。

区域贫困问题,推动社会经济与生态持续快速协调发展的主要动力。

## 2 西南喀斯特地区生态建设的现状和问题

目前喀斯特地区石漠化综合治理采取的措施主要包括:节水工程,坡改梯工程,封山育林,植被重建,培育与推广良种,小流域综合治理,调整农村能源结构,种植生态经济型林(果、药)草等<sup>[2,3]</sup>。这些措施多集中在生物、工程等技术层面。但石漠化地区特殊的社会经济环境,使得仅仅从技术层面上着力尚不能根本解决问题。目前西南喀斯特地区生态建设主要面临以下几方面问题。

### 2.1 退耕土地返耕率高

石漠化地区农业人口比重高,退耕后尚未找到新的经济增长点,贫困问题依然严峻,区域可持续发展后劲不足。在巨大的人口压力下,已退耕土地的返耕现象严重,返耕情况随时有可能发生<sup>[2]</sup>。

### 2.2 生态建设规模小,成本高

喀斯特地区自然环境的破碎性导致农户居民点的分散性和生产的小规模性。生态建设难以实现规模化、集约化,导致生态建设成本高,产出率低,从而使农民的积极性降低,整个生态建设缺乏活力。

### 2.3 资金投入严重不足

生态建设需要可观的资金投入,而现有的生态建设的主体是广大贫困群众,他们无力将大量资金物质投资于生态建设;加之现有的生态建设未形成规模效益,广大企业、社会团体缺乏投资兴趣,造成资金投入严重不足,制约了生态建设的发展。

### 2.4 生态效益与经济效益之间时有矛盾

现有的生态建设侧重于产前、产中,而忽略了产后过程,造成生产的供给与市场需求常常脱节,生态产品缺乏市场导向,产品销售难,生态效益难以转换为经济效益。无法从根本上解决石漠化地区人口的贫困问题。

## 3 生态建设产业化——石漠化地区综合治理的发展趋势

### 3.1 趋势生态建设产业化的概念及特征

生态建设产业化是以生态建设为基点,以改善生态环境为目标,立足区域资源优势,发展龙头产业。通过一定组织形式和利益机制,把生态建设的产前、产中、产后各个环节,把生产、加工、销售联接起来,引导农民与市场对接,从而把农民的微观经济活动导入到产业化和规模经济上来,实现规模化、专业化的经营机制。生态建设产业化是生态建设与产业开发相结合的产物,是生态建设与市场经济碰撞、融合的产物<sup>[4]</sup>。具体而言,生态建设产业化应包括以下几方面的内容和特征:

(1)生态建设产业化的核心是市场化和企业化。由自然经济发展为商品经济,实现管理对象的商品化,是产业化的前提。它把广大生产者直接推向市场,从而使生产者必须按照市场的要求来调整产品结构。在此基础上,分散的生态建设者开始联合协作,部分生产者逐渐转变为管理经营者,出

现农户型企业。随着专业化程度的提高和生产规模的扩大,逐渐发展壮大成为生态建设产业化的龙头企业。

(2)生态建设产业化必须以资源培育为前提和基础。生态建设产业化,归根到底是将喀斯特地区特殊的资源优势加以开发,附以经济价值,并在市场运作的过程中加以体现。离开了资源培育,生态建设产业化就成了无源之水,无本之末。

(3)区域化布局,规范化生产。以地区行政边界为基础的经济生态区域为单位,规划产业发展规模,便于技术服务、经营管理;同一经济区内的产品尽可能遵守同一规范,以便于管理标准化和质量标准化。

(4)经营一体化。随着生产力的发展和产业化的深入,生态建设的商品化、专业化和社会化程度不断提高,社会分工越来越细,各相关部门之间彼此依存,互相结合,从而出现产销或农工商等一体化经营。即以生态建设为核心,通过其他相关部门推动生态建设一体化发展。

(5)产品现代化。不断研究新技术,开发新产品,以保持产品的更新换代,长盛不衰,实现生态建设产业化的持续发展。

### 3.2 石漠化地区生态建设产业化的必要性

(1)生态建设产业化是喀斯特区石漠化治理从水土资源的有效保持向高效利用发展的关键,为石漠化地区可持续发展提供动力。目前在石漠化综合治理中已经取得显著成绩的以生态经济型林草种植为主的生态建设,侧重于生态系统结构和功能的科学配置,力求从理论与技术的角度优化石漠化地区土地利用,发挥水土资源和生物资源的生产潜力。它主要解决增加资源和修复生态的问题。而生态建设产业化是在增加资源和修复生态的基础上,解决如何将资源优势以高附加值的形式转化为市场优势,即生态产品的实现问题。生态建设产业化将生产的各个环节连接在一起,实现生态效益到经济效益之间的良性转换,解决石漠化地区发展后劲不足的困难,为石漠化综合治理地区的后续发展提供动力。

(2)产业化可以解决农户资金不足、生产要素流动性差的问题。产业化将生产行为推向市场,使得市场行为在生产资料配置、生产要素流动中发挥导向作用,易于形成规模化生产,从而降低生产成本,增加农户收益。另外,过去农户提供市场的仅仅是初级产品,农户获得的只是出售初级产品的微薄利益,未能获得其他产业环节的价值。而生态建设产业化对初级农产品进行精加工,实行一体化经营,延伸了生态建设的产业链,生态产品以高附加值的形式面向市场,给农户带来更高效益,从而吸引更多的资金投入生态建设中来。

(3)生态建设产业化是解决石漠化地区生产高度分散化和非组织化这一症结的关键。现有的小农经济模式,对市场流通、需求缺乏准确的判断,分散的生产经营格局难以抵挡市场风险。加之农户本身缺乏产品保鲜、贮藏等环节的技术,生态产品的科技含量低,缺乏市场竞争力。生态建设产业化把分散经营的农户通过龙头企业组织起来,结成利益共同体,专业分工,科学管理,促进生态产品的集约化和科技化,走出生态建设与区域经济发展、农民增收的“双赢”之路。

(4) 从经济学的角度看,石山地区生态问题的产生和石山地区土地产权不明确有一定关系。具体表现在许多石山地区没有承包到户,石山植树造林采取集体形式,造成石山植被管理难、无人管的问题<sup>[5]</sup>。生态建设产业化通过石山地区土地使用权的转让和购买,明确其产权范围,实行“谁负责、谁管理、谁获益”,提高石山区综合治理的有效性。

3.3 喀斯特地区实行生态产业化应遵循的原则

(1) 以生态建设为前提,因地制宜,合理利用资源。结合喀斯特地区的自然环境特点,实行生态建设产业化不能盲目的进行生产经营规模的扩大化,而应当以恢复和保持生态环境的质量为基础,同时参考和借鉴国内外其他地区产业化的经验,找出不同区域最适合的生态建设产业化模式。

(2) 找准经济增长点和突破口,开发喀斯特地区优势农产品。喀斯特地区地形破碎,缺乏规模经营效益,因此必须把优势农产品作为产业化的先锋军,逐步实现经营产业化。

(3) 注重文化重建。改变传统的资源利用观念,环境价值和经济观,引导和调节地方管理人员和民众的决策行为,在当地树立可持续发展的观念。

(4) 多渠道增加投入,为产业化引进资金。应当增加对喀斯特地区的投入,融资引资集资等各项措施多管齐下。具体包括:设立喀斯特地区生态建设专项基金,吸引政府、企业、民间社团及个人的捐资;争取国家和有关部门及世界银行、联合国等国际组织对扶贫工程以及其他生态建设项目的投入;依托周密严格的投资管理条例,吸引社会(尤其是城市)分散资金参与喀斯特地区生态建设产业化进程的运作。

4 西南喀斯特地区生态建设产业化的对策和模式研究

4.1 比较资源优势,进行核心资源的定位

岩溶山区特殊的气候条件和生态环境使得西南喀斯特地区同其他区域相比,具有独特的资源优势,主要表现为:

(1) 在较小范围内具有多变独特的小环境,有利于物种丰富、珍稀种多的生物群落生存发育,适宜发展多种生物,形成了生物资源丰富、土特产较多的优势。西南岩溶山区是我国野生植物种类最丰富的区域之一,不仅有宝贵的木材和林、副产品,同时拥有一些珍贵稀有树种,如:擎天树、银杉、珙木等;以及一些优良速生树种,如:任豆树、红椿等。其中药用植物种类繁多,有些名贵的中草药在国内外市场上占有重要的地位。如:三七、杜仲、砂仁、金银花等<sup>[6]</sup>。这些是岩溶区生产绿色食品、发展生态农业的基础。

(2) 岩溶区水资源丰富,充分合理的开发利用可以满足需要的能源和水量,为发展特产型生态农业提供优异的条件。

(3) 旅游资源独具特色。亚热带湿热的气候为西南石灰岩山地的岩溶作用提供了良好条件,塑造了风景秀丽的山川和神秘诱人的溶洞,具有良好的开发前景。

4.2 立足于核心资源的开发,重构地区产业结构

现阶段西南喀斯特地区经济落后,贫困人口众多,同地区产业结构的不合理有直接关系。只有产业的发展,才能带

动整个地区经济的发展,才能扩大就业,增加人民的收入;只有培育特色产业,发挥比较优势,才能在市场竞争中取得主动<sup>[7]</sup>。多数石漠化地区目前还没有形成和发展具有自己特色的优势产业,产业结构同东部等发达地区趋同,缺乏竞争力。生态建设产业化要求改变原有产业结构,发展生态经济,通过“绿色产品”的生产和“绿色消费意识”的培养,形成一个“绿色市场”,让生产者通过对“绿色利润”的占有来实现经济与生态和谐互动发展的目标。

结合喀斯特地区的资源优势,立足当地核心资源,开发和建设地区优势产业,并以此为基础重构地区产业化结构。具体而言,喀斯特岩溶区可培育和构建以下几方面的生态产业:

(1) 以中药材为主的特有植物的生产经营。如杜仲、金银花、天麻等系列产品种植加工。

(2) 地方土特产深加工。如:关岭的黄牛,威宁的黑山羊,贞丰县的顶坛花椒。

(3) 某些有资源优势的经果林系列产品开发,如:香椿籽产业化开发;花椒、亚热带水果等树种的规模生产和产业化经营。

(4) 发展岩溶区特色旅游业。石漠化地区有丰富的旅游资源,如:洞穴、峡谷、石林等自然风景点及少数民族风情,可发展洞穴探险、峡谷漂流、民风民俗游等。通过挖掘和配置适合石漠化地区地域特色的替代产业,改变原有产业结构,使生态产业成为石漠化地区新的经济增长点。

4.3 以支柱产业为龙头,走“生态产业化”的发展道路

生态建设产业化模式包括:

(1) 农户联合经营方式。这种方式仍然以小农家庭承包为基础,无土地要素的重新组合,但土地的承包权和经营权相对分离,采取共同作业的方式,从事生态产品的种植、管理、收获、保存、运输、销售,从而大大降低了生产成本。

(2) 委托经营方式。农户通过土地租赁等方式将土地委托于别人经营。这种方式下,土地要素虽然没有流动,但已经实现了一定程度的集中。

(3) 合作经营方式。农民以土地、劳力等多种要素入股,组成合伙人性质的生产经营单位,进一步从事农业产业化的各方面活动。这种方式下,土地所有权与经营权分离,农民既可以从劳动中获得工资收入,也可以从土地入股中获得预期收益。

(4) 公司经营模式。生产方式完全按现代企业运行方式进行管理和生产,产权清晰,经营方式现代化,产供销一条龙,面向区域市场与全国市场,甚至国际市场。

上述四种产业化模式,前两种属于产业化初级阶段,目前在我国具有普遍适用性,后者属于高级阶段。随着我国成功加入世界贸易组织,今后其他产业的企业和外商的不断进入,后两种模式未来具有广泛的发展前景。在实际的生态建设产业化过程中,不同地区可根据地域特点和产业化程度,选择相应的模式。

能。环境容量代表的是人类活动的界限标志, 如果超过此界限, 资源地就会退化, 游客满意度降低。这种方法是一种操作性较强的管理方法, 难点在于科学量化, 因为容量具有动态特征。确定保护区生态旅游容量具有重要的意义, 除了进行游客数量的控制, 还可据此对游客实行空间和时间上的引导。

(3) 开展生态环境意识教育。游客生态环境意识的增强, 是生态旅游目的地得以持续发展的更为关键的条件。游客的生态管理包括对游客进行必要的生态教育, 可采取的措施有: 在区内建立生态环境解说系统, 如设置提醒游客注意环境卫生的指示牌、方便并与环境相协调的废物收集系统等, 利用包括门票、导游图、导游等多种媒体进行教育。

参考文献:

[ 1 ] 国家环境保护总局自然生态保护司. 全国自然保护区名录[ M ]. 北京: 中国环境科学出版社, 2002.

[ 2 ] 陈孝青. 自然保护区生态旅游开发与保护的关系[ J ]. 北京林业大学学报, 2001( 6 ): 21– 24.

[ 3 ] 孙根年. 我国自然保护区生态旅游也开发模式研究[ J ]. 资源科学, 1998( 6 ): 40– 44.

[ 4 ] 裴泽生. 旅游景区( 点 ) 开发建设中的认识问题[ J ]. 旅游管理, 2003( 1 ): 19– 21.

[ 5 ] 张瑛. 略论生态旅游与环境保护[ J ]. 云南环境科学, 2000( S1 ): 12– 15.

[ 6 ] 魏小安. 旅游目的地发展实证研究[ M ]. 北京: 中国旅游出版社, 2002.

[ 7 ] 谢彦君. 永续利用: 新观念、新课题、新挑战[ J ]. 旅游学刊, 1990( 1 ): 16– 19.

[ 8 ] 雷鸣, 方至, 等. 自然保护区生态旅游与生态环境保护[ J ]. 湖南农业大学学报( 社会科学版 ), 2001( 3 ): 20– 23.

[ 9 ] 杨桂华, 等. 生态旅游的绿色实践[ M ]. 北京: 科学出版社, 2000.

( 上接第 89 页 )

4.4 完善生态建设产业化的相关政策和配套体系

为保障喀斯特地区生态建设产业化的顺利发展, 应当尽早制定相关法规条例和完善有关的配套体系。包括:

(1) 制度和政策支持。如: 荒山拍卖条例的完善、土地产权流转体制的建立、对中低产田农业开发的税收优惠、新开荒的农林特产税等, 建立促使生态建设主体对土地进行长期投资的机制<sup>[8]</sup>。

(2) 政府监督体系。制定生态建设的评价指标体系, 促使生态建设逐步进入规范化和标准化的轨道。

参考文献:

[ 1 ] 国家计划委员会, 国家科学技术委员会. 中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书[ M ]. 北京: 中国环境科学出版社, 1994.

[ 2 ] 苏维词. 中国西南岩溶山区石漠化的现状成因及治理的优化模式[ J ]. 水土保持学报, 2002, 16( 2 ): 29– 32.

[ 3 ] 蔡运龙. 中国西南岩溶石山贫困地区的生态重建[ J ]. 地球科学进展, 1996, 11( 6 ): 602– 606.

[ 4 ] 刘冰, 洪家宜. 创新是“三北”工程建设的不懈动力——对“三北”工程实践生态产业化发展之路的思考[ J ]. 林业经济, 2002( 10 ): 45– 46.

[ 5 ] 韦茂繁. 广西石漠化及其对策[ J ]. 广西大学学报( 哲学社会科学版 ), 2002, 24( 2 ): 42– 47.

[ 6 ] 中国工程院中国岩溶地区农业持续发展战略研究组. 中国岩溶地区农业持续发展战略问题与对策研究[ J ]. 草业学报, 1999, 8( 12 ): 32– 42.

[ 7 ] 刘学敏, 史培军. 生态建设产业化——西北地区社会经济可持续发展的一种思路[ J ]. 北京示范大学学报( 人文社会科学版 ), 2002, 170( 2 ): 141– 145.

[ 8 ] 翁乾麟, 雷志强, 蒋小勇. 论广西的石漠化及其治理模式[ J ]. 学术论坛, 2002, 152( 3 ): 62– 65.

5 结 论

我国自然保护区生态旅游尚属开发起步阶段, 需要研究与解决的问题还很多。尽管如此, 从事自然保护区工作及旅游研究的专家们认为生态旅游是我国大多数自然保护区应当积极选择的最好发展策略。通过在自然保护区发展生态旅游, 建立适合我国国情的、全面发挥自然保护区在保护、科研、教育和可持续发展作用的政策法规体系和运行机制, 建立高质量的生态旅游基地和我国生态旅游网络, 可以促进我国的生物多样性保护与社会经济发展有机地结合起来, 最终实现生态、社会、经济的可持续发展。