

西南喀斯特地区的开发潜力、制约因素及其战略措施

张殿发,王世杰 (中国科学院地球化学研究所 环境地球化学国家重点实验室,贵州 贵阳 550002)

摘要: 全面分析了我国西南喀斯特地区的开发潜力和制约其发展的6个因素,提出了开发西南喀斯特地区的5大战略措施。

关键词: 喀斯特; 生态环境; 贫困; 西部大开发; 可持续发展

中图分类号: X37; F124.5; P96 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5906(2001)03-0009-04

Potential and Limiting Factors of Development of the Karst Regions in Southwest China, and the Strategic Countermeasures. Zhang Dianfa et al (National Key Laboratory of Environmental Geochemistry, Geochemistry Institute of Chinese Academy of Sciences, GUIYANG 550002); *Rural Eco-Environment*, 2001, 17(3): 9~12

Abstract: The development potential and the six factors restricting the development of the Karst Regions in Southwest China have been comprehensively analyzed. Five strategic countermeasures for the development of the region are put forward.

Key words: eco-environment; Karst; poverty; sustainable development; western exploitation

我国是喀斯特面积最大、分布最广的国家,西南地区喀斯特总面积42.62万km²,其中又以黔、滇、桂3省(区)最为集中,其裸露和覆盖的喀斯特面积达32.06万km²,占3省(区)土地总面积的39.71%^[1]。该区域总人口超过1亿,居住着48个少数民族的2000万人口,是我国南方的主要贫困地区,全国近1/2的贫困人口集中于本区。西南喀斯特地区有着丰富的生物、矿产、水能、旅游资源,在全国占有重要地位,加之地处我国地势的第2阶梯,成为长江、珠江中下游地区的天然生态屏障。因此,西南喀斯特地区可持续发展,对振兴西南经济、缩小东西部差距、促进民族团结和长江、珠江中下游的持续繁荣具有重大的战略意义。

1 西南喀斯特地区的开发潜力

1.1 林牧业前景广阔

本区以云贵高原为主体,北部、东部和东南部分别处于向四川盆地、湘西丘陵及广西盆地过渡,以中低山为主;滇西南和滇西北喀斯特区属横断山余脉和横断山中北段。全区平原和

坝地面积约占土地总面积的10%,林牧用地广阔。全区现有林地面积1587.13万hm²,宜林荒地395.30万hm²,较宜林而不宜农>25°坡耕地105.02万hm²,合计2087.45万hm²,占土地总面积的46.60%。现有牧用地804.77万hm²,宜牧荒地336.97万hm²,合计1141.74万hm²,占土地总面积的25.5%,可利用草场(包括林间草场和灌丛草场)面积1348.34万hm²,占土地总面积的30.1%。另外,还有667万hm²左右未计入宜林牧荒地中的石化荒山,可作为林牧业的后备土地资源。

1.2 “立体农业”特点突出

全区土地总面积按热量带划分:北热带和南亚热带区占11.89%,中亚热带区占32.31%,北亚热带区占27.65%,暖温带区占13.04%,中温带和寒温带区占15.11%。气候条件十分复杂,但仍以亚热带气候为主,水热资源较丰富,受地形、地貌和“立体气候”的影响,

基金项目:国家“九五”攻关项目(96-920-04-02-02)

收稿日期:2000-12-06

“立体农业”特点十分突出,适于多种作物的种植和生长。

1.3 生物及森林资源丰富

中国西南喀斯特地区的自然生态环境十分复杂,生物种类繁多,其中高等植物多达1.5万余种,占我国种子植物的一半以上。有利用价值的乔木树种、芳香油料植物、药用植物等在全国都占有重要地位。

1.4 水能资源储量丰富

本区年地表径流总量达2300多亿 m^3 ,人均占有量约3500 m^3 ,远高于全国平均水平。理论水能蕴藏量达6500万kw以上,占全国的9%~10%。其中可开发量近5000万kw,占理论蕴藏量的75%左右。因受地形地貌和经济条件制约,目前开发利用不到5%,开发潜力大。南、北盘江,红水河,乌江,金沙江等河流,都是我国现已确定的水电资源重点开发区。

1.5 矿产资源丰富

西南喀斯特地区蕴藏着丰富的矿产资源,矿产分布集中、规模大、质量好、潜力大,为喀斯特地区持续发展奠定了基础。全国现已探明的140种矿产资源中,本区分布有100多种,其中储量占全国保有储量30%以上的矿产就有20余种。仅贵州省探明储量的各矿产潜在总值达 29835×10^8 元,其中能源矿产(煤)占87.6%,金属矿产占3.5%,非金属矿产占8.9%。煤炭储量是江南9省区的总和,保有储量居全国的第5位,磷矿居全国第3,汞资源储量及产量长期名列全国第1,铝土矿居全国第2。贵州省矿产资源保有储量潜在价值人均8.81万元,单位国土面积矿产储量潜在价值1682万元/ km^2 ,两者均高于全国平均水平。云南省煤炭储量177亿t,居全国第9位,铝、锌、锆探明储量居全国第1位,锡、锑、钨居第2位,铜、铂、镍居第3位。非金属及化学原料矿也十分丰富。

1.6 旅游业发展条件良好

本区岩溶发育形态多样、类型齐全,以名山、秀水、奇峰、异洞、瀑布、湖泊、温泉、峡谷的岩溶自然风光独具特色。贵州被誉为世界“岩

溶博物馆”,最为著名的景点有织金洞、安顺龙宫与黄果树瀑布等。这些景点与广西桂林、阳朔的山水,云南的石林、温泉等景点地缘较近,构成了我国特殊的岩溶风光,加上地方民族风情,对中外游客颇具魅力,为旅游业的发展开辟了广阔的前景。

2 西南喀斯特地区大开发的主要制约因素

2.1 生态环境恶化

碳酸盐岩的成土速度极为缓慢,喀斯特地区1000a的风化残留物仅1.27~4.6mm,即需2000~8000a左右才能形成1cm厚的土层,石漠化形成后,环境恢复的困难程度极大^[2]。所以,喀斯特环境属于一种动态的脆弱系统,只有当环境参数被严格地限定在一定的范围内,系统才能持续存在,当系统受到外界干扰,并超过系统的容忍限度时,喀斯特生态系统便发生变异、退化甚至崩溃。

在脆弱的喀斯特环境背景上,叠加人类不合理经济活动,如人口增长过快,森林乱砍滥伐,陡坡地开荒等导致生态环境日趋恶化。水土流失是喀斯特山区生态恶化的主要表现形式,由于喀斯特山区地貌类型复杂、山高坡陡、土层薄而不连续,加之森林覆盖率低和人为活动的干扰影响,水土流失日益严重。贵州省水土流失面积从50年代占全省土地总面积的14.2%、60年代的19.9%、80年代的28.4%,发展到90年代的43.5%。根据1998年贵州省水电厅最新资料,全省土壤年侵蚀总量已达2.8亿t,相当于有4.33万 hm^2/a 、平均厚度33cm的土层被冲走。严重的水土流失导致土地石漠化问题日益严峻,贵州省目前土地石漠化面积已达5万 km^2 ,在最近的20a内(1975年~1998年),平均扩大1800 km^2/a ;广西石漠化面积已达2.3万 km^2 ,并以每年3%~6%的速度扩大,再加上云南省,我国西南喀斯特地区平均石漠化面积约为2500 km^2/a ,与西北地区沙漠的扩展速度相差无几。

2.2 人口增长过快,劳动力素质低下

1980年至1987年本区总人口净增744.37万人,年递增1.72%,远高于全国同期人口增长速度。特别是少数民族人口的增长速度明显高于汉族,人口增长过快给喀斯特地区的经济发展带来巨大压力。

农村劳动力文化水平低。据全国第3次人口普查资料,大专以上文化程度人口占人口总数的0.58%、初中以上文化程度的占25%,小学文化程度的占38.33%、文盲半文盲占34.23%。云南、贵州2省贫困山区文盲率将近50%。少数民族地区的人口素质状况更是令人堪忧,文盲率高达60%^[3]。由于地处偏远、交通不便、信息闭塞、缺乏师资、教育投入严重赤字等原因,扫除青壮年文盲的任务尚未完成,新文盲的数量却在不断增加,仅罗甸县12~14岁的人口,文盲半文盲的比例已在60%以上。

2.3 自然灾害频繁

旱、涝、低温、绵雨、冰雹等多种自然灾害,严重威胁当地农业生产,尤其是旱涝灾害较非喀斯特地区严重。据贵州省建国50多年来灾情统计:大旱和特旱平均5a一遇,中旱2a一遇,小旱几乎年年都有,且有不断加剧的趋势。平均受旱灾面积约35.67万hm²/a,占该省同期年均受灾面积的57.4%。从全省旱灾分布情况看,凡是旱灾较轻的年份,受灾面积大都集中在喀斯特区,旱情较非喀斯特区明显加重。涝灾常与旱灾交替发生,对喀斯特洼地平原和河谷低地的农业生产威胁最大,年受灾面积约占农作物总播种面积的3%~5%、大涝年可占10%以上。低温、绵雨、冰雹因受气候变化所致,常造成局部性的灾害。

生态环境的破坏缩短了灾害发生的周期,增加灾害的严重程度,而连年不断的自然灾害又致使生态环境进一步恶化。自然灾害给贵州省的经济造成严重损失。仅1996年全省86个县(市)区均不同程度遭受各种自然灾害,其中重灾县45个,特重灾县29个,农作物受灾面积194.67万hm²,成灾面积119.93万hm²,绝收

28.2万hm²,毁损耕地9.13万hm²,粮食减产15亿kg,全省因灾直接经济损失达162.22亿元。

2.4 经济落后,贫苦问题突出

喀斯特地区财政普遍困难,全区75%以上的县财政收支入不敷出,增加物质投入和扩大再生产的能力有限。贵州省人均GNP占全国人均GNP的比例从1978年的46.2%下降至1997年的36.4%,相对差距扩大9.8个百分点,绝对差值从1978年的204元猛增到1997年的3864元,差幅扩大了18.94倍;与东部沿海地区相比差距更大,所占比例从38%降至20.8%,相对差距扩大17.2个百分点,绝对差值从285.6元扩大到8442元,差幅扩大29.56倍。

1999年贵州省GDP为911.86亿元,占全国GDP的1.11%,居26位;地方财政收入74.3亿元,占全国的1.33%,居25位;农业综合开发支出仅1.73亿元,居全国的24位;固定资产投资222.3亿元,占全国的0.99%,居第27位;农林牧渔业总产值407.1亿元,占全国的1.66%,居第22位;工业总产值551.7亿元,占全国的0.75%,居第27位;人均GDP2463元,占全国人均GDP的37.63%,全国倒数第1;人均固定资产投资603元,占全国平均水平的33.72%,全国倒数第1;人均地方财政收入202元,占全国平均水平的45.39%,全国倒数第1;人均地方财政支出463元,占全国平均水平的64.21%,全国倒数第2。农民人均纯收入1363.07元,占全国平均水平的61.67%,全国倒数第2。1999年底,贵州省仍有贫困人口571.60万人,其中绝对贫困人口70.78万人,48个国家级贫困县占全省国土面积的63.3%,耕地占57.2%,人口占53.4%,而GDP仅占全省的33.1%,固定资产投资占18.3%,地方财政收入占22.1%,地方财政支出占23.7%,农林牧业总产值占58.4%,粮食产量占57.8%,工业总产值占11.5%,人均GDP占61.9%,人均财政收入占41.3%,人均财政支出占44.3%,返贫率高达15%。

2.5 土地生产力低,经济结构单一

由于本区土地质量差,中、低产耕地占80%以上,且以坡耕地为主,农业生产投入少,生态日益恶化,自然灾害频繁,且抗灾能力低等原因,使土地生产力很低。1987年全区农用地产值平均429.3元/hm²,比全国农用地平均产值684.0元/hm²低37.24%;耕地平均产值2699.4元/hm²,比“亚热带七省”耕地平均产值低33%~50%。

喀斯特地区经济结构单一。占全区土地面积10.09%的耕地,创造了58.36%的农业总产值,而占土地面积53.4%的林牧业用地,仅创造了30.49%的农业总产值。由于75%的耕地用于生产粮食,加之长期重用轻养、耕作粗放,致使地力逐年下降,林牧业优势未能充分发挥。

2.6 交通闭塞,观念落后

建国以来,喀斯特地区交通状况虽有较大改善,但受地形地貌条件影响,线路质量和营运状况仍难以满足经济发展的需求。公路是当地交通运输中的主体,而等外公路占75%以上,为全国之最,使全区运输成本比全国高出67%。1997年贵州省仍有23个乡镇不通公路,3547个村不通电,5858个村未通邮,37个乡镇没有卫生院。喀斯特地区交通闭塞不仅直接限制生产力的发展,还间接影响科学技术的发展和文化的普及,对喀斯特农村经济发展速度有极大的影响。

3 西南喀斯特地区大开发的战略措施

西南喀斯特地区的大开发是一项复杂的生态-经济-社会系统工程,必须坚持“抓住机遇、深化改革、促进发展、保持稳定”的基本方针,以提高生态、经济和社会的整体效益为目标,以生产力水平与人口素质同步提高,治标与治本相结合为原则,以推动经济增长方式转变为中心任务,走人口、资源、环境、经济、社会协调发展之路,促进经济和社会的可持续发展。

(1)更新观念,深化改革,实现跨越式发展。

必须以思想解放为先导,实现思想观念的跨越。要以可持续发展的思想为指导,研究适应新形势的新方法、新机制,加快西部地区改革开放的步伐;改变“立足资源搞开发”的传统思路,从资源依赖型转向市场导向型。

(2)切实加强生态环境保护和建设。喀斯特地区生态建设是一项长期的战略任务,应该分恢复重建和可持续发展2个阶段来完成。

(3)提高人口素质,实施科教兴国战略。核心问题是控制人口数量、开发人力资源,把发展的重心从自然资源的开发转向人力资源的开发。加强基础教育的优先发展,特别是加快少数民族地区和贫困地区教育的发展,提高人口素质。要千方百计地使用好现有人才,采取积极措施引进人才,大力培养各类人才^[4]。

(4)积极调整产业结构,加大扶贫攻坚力度。发展有市场潜力的特色经济和优势产业,从重点培育地区比较优势转向重点培育地区竞争优势,培育新的经济增长点。把扶贫开发与基础设施建设和生态环境建设结合起来,增加扶贫投入。

(5)加强基础设施建设,实现资源可持续利用。要以公路建设为重点,加强铁路建设;加强电网、通讯和广播电视等基础设施建设;加强水利基础设施建设,特别是要坚持把水资源合理开发和节约利用放在突出的位置。做到合理开发,综合利用,统一管理。

参考文献:

- [1] 袁道先.中国岩溶学.北京:地质出版社,1993
- [2] E世杰等.碳酸盐岩风化成土作用的初步研究.中国科学(D辑)1999.,29(5):441~449
- [3] 刘茂才,顾宗彬.西南社会经济情势及发展研究.北京:科学出版社,1991
- [4] 西部大开发课题组.中国西部大开发指南.长春:吉林文史出版社,2000

作者简介:张殿发(1964~),男,博士后,主要研究方向为农业生态地质环境与可持续发展。