

国家自然科学基金（79560001）资助成果之二

# 贵州省清水江干流沿岸人口 经济环境协调发展研究

主 编 吕 左  
副主编 周秉正  
张寒松  
石开忠

贵州大学人口研究中心

一九九九年十二月

# 国家自然科学基金(79560001)资助课题

## 贵州省清水江干流沿岸人口 经济环境协调发展研究

### 课题组顾问

挪威农业大学埃纳·威格鲁斯特 (Einar Viggrust) 教授

黔东南苗族、侗族自治州原州长 姚茂森

贵州省计划生育委员会 沈健 副主任

贵州大学副校长 张世俊 教授

贵州师范大学纪委书记 张双成 副教授

贵州大学科研处 黄治平原处长 郭兰 科长

### 课题特约研究员

贵州民族学院 吴晓萍 副教授

贵州民族学院 石开忠 教授

贵州社会科学院 蒋德学 副研究员

课题主持人 吕左 教授

### 课题组成员

吕左(教授) 周秉正(讲师) 张寒松(副教授)

王会湘(副研究馆员) 邵锋泉(副研究员) 罗大熏(副研究员)

李明(助研) 潘怀明(讲师) 许鹿(副教授)

潘海燕(讲师) 扬斌(讲师) 杨元(助研)

罗俊松 杨辉 吴述松 邹海翔 覃敏笑(副研究员)

刘玉华(实验师)

张为东 郑元恒 燕霖 李晓云 林丽娟 王沁

孙鹃娟 杨绪彪 聂焱 展永生 陈丽萍 何伴琴

韩永江 申鹏等贵州大学人口研究中心研究生

## 前 言

1995年8月,由我主持向国家自然科学基金委员会申报的《省清水江干流沿岸人口经济环境协调发展研究》项目,获国家自然科学基金委员会批准立项资助。

按照国家自然科学基金委员会的要求,我们首先编制了项目研究计划,对课题的立论依据及研究意义,课题的研究目标和内课题的研究方法和技术路线,课题特点、创新与成功的可能课题的组织实施,课题成果转化为生产力等提出了较为详尽总体构想及实施方案。根据课题研究计划,从1996年2月至1998年10月,课题组先后组织了两次较大型的、深入清水江源头和下游沿岸和贫困山区的、有挪威专家参加的国际联合综合考察组织了两次重点专项考察,一次是清水江沿岸台江县交东苗贫困区人口经济环境的调查;另一次是天柱县清水江岸边清浪寨两个文明建设等内容的调查。组织了两次异地对比考察,其一次为有挪威专家参加的贵州西部六盘水地区对新兴工业区以查污染为主要内容,解决供水问题的考察。此次调查内容以“水盆地的污染危机”为题出席了国家环保局、新疆自治区和欧盟乌鲁木齐召开的国际会议,并发了言,收入了论文集。通过综考察、专项考察和对比考察,课题组获取了大量的丰富的第一资料。在这些调查考察的基础上,课题组成员根据分工,对所有的大量第一手资料进行了分类整理,从历史、现状和未来结的角度,对清水江干流沿岸的人口、资源、经济、环境、社会进行了全方位、多视角的研究,完成了20个专题研究报告,中相当一部分研究报告已在国内外学术刊物上公开发表。在专研究的基础上,今年以来,课题组又集中力量进行综合研究,出了清水江干流沿岸人口经济环境协调发展的总体框架报告和

推进协调发展和可持续发展的操作性思路。

根据对清水江干流沿岸人口经济环境协调发展系统而深入的研究，更加坚定了我从 80 年代以来就形成的一个发展理念，即必须从可持续发展的高度来探讨人类社会的发展问题。人类要做到可持续发展，必须在解决“以人”为中心的方方面面协调发展，这种协调发展过程是不断延续的长河，既可满足当代人需求，又能为下代人的发展打下良好的基础。“以人”的方方面面的协调发展是可持续发展的基础。我们今天所做的一切努力，都是在调整人口与资源、环境、经济、社会的种种不协调，其最终目的就是要通过从局部到全局的协调发展，为人类社会的可持续发展打下坚实的基础。人类面临的种种问题产生于人类，也必将为人类本身所解决，我们对人类的未来充满信心。

清水江干流沿岸人口经济环境协调发展研究项目，从获准立项到完成研究，得到了国家自然科学基金委员会、贵州省科委、贵州省教委、贵州省计生委、贵州省林业厅、贵州省环保局、黔东南州、黔南州及两州有关县（市）和贵州大学的大力支持和帮助，在此表示深深的谢意。我们将借国家西部大开发的东风，深化对清水江流域的研究，争取通过多方努力，早日把清水江流域的开发纳入西部大开发的重要议事日程。我们深信，清水江流域的明天会更美好。

吕左

1999年12月18日于贵州大学

# 目 录

## 第一篇 总报告

- 贵州省清水江干流沿岸人口经济环境协调发展研究…………… ( 1 )

## 第二篇 专题报告

1. 清水江干流沿岸人口与资源环境可持续发展研究  
…………… 张为东 ( 30 )
2. 清水江干流沿岸人口与经济发展 …………… 郑元恒 ( 64 )
3. 清水江干流环境污染现状和对策 …………… 周秉正等 ( 91 )
4. 共有资源的悲剧? …………… 吴晓萍 ( 117 )
5. 加速清水江流域综合开发的初步构想…………… 张寒松等 ( 130 )
6. 历史时期清水江流域的经济开发与生态变迁…………… 杨斌 ( 138 )
7. 清水江林业资源与社会变迁…………… 石开忠 ( 151 )
8. 明清至民国时期清水江流域林业发展对当地侗族、苗族  
社会的影响…………… 石开忠 ( 196 )
9. 清水江林业的回顾与展望…………… 王会湘 ( 207 )
10. 锦屏的林业与锦屏的可持续发展 …………… 吕 左 ( 222 )
11. 完善森林法律制度是清水江流域森林保护和持续发展的  
根本保证 …………… 潘怀明 ( 230 )
12. 矿产资源在清水江干流地区经济增长中的生长点作用  
…………… 吴述松 ( 256 )
13. 清水江流域经济发展的调查与思考 …………… 杨 辉 ( 272 )
14. 清水江流域地区国有企业改革探索  
——以都匀市为个案研究…………… 张寒松等 ( 279 )
15. 清水江流域地区个体私营经济发展: 现状与前瞻  
——黔东南州的报告 …………… 张寒松 ( 291 )
16. 清水江流域地区城市建设新模式  
——都匀市资本置换的考察分析 …………… 张寒松等 ( 298 )

17. 清水江流域地区县域经济发展的现实与选择  
——对雷山县的考察分析 ..... 张寒松 (311)
18. 交东的贫困与交东人口 ..... 吕左 (317)
19. 贵州省台江县苗族聚居区人口经济环境调查  
..... 吕左等 (325)
20. 民族村寨“两个文明”建设和发展研究  
——天柱县清浪村实际调查研究报告 ..... 罗俊松 (337)

### 第三篇 《中国学术期刊文摘》发表的系列论文

1. 主题依据和意义 ..... 吕左 (353)
2. 人口与经济关系状况 ..... 吕左等 (355)
3. 流域主要地区产业结构与环境变化关系 ..... 张双成等 (358)
4. 水能资源的开发利用 ..... 潘海燕等 (362)
5. 清水江沿岸环境污染状况分析 ..... 周秉正等 (366)
6. 关于林业发展的几点建议 ..... 吕左 (372)
7. 台江县苗族人口脱贫致富的构想 ..... 吕左等 (375)
8. 加快雷山特色产业发展 ..... 王会湘等 (380)
9. 天柱县计划生育优质服务初探 ..... 杨元等 (384)
10. 健全法律制度是剑河等县保护森林资源的关键  
..... 潘怀明等 (389)
11. 清水江源头考察 ..... 吕左等 (394)
12. 研究进展状况 ..... 郭兰 (404)

- 附录：贵州省清水江干流沿岸人口经济环境协调发展研究的总体  
构想及实施方案 ..... 吕左 (406)

# 贵州省清水江干流沿岸人口经济环境 协调发展研究

吕 左 周秉正 张寒松

清水江流域沿岸十六县市，与湖南、广西接壤，是苗族、布依族、侗族等少数民族聚居的地区，特别是苗族人口最集中的地区，自然资源丰富而贫困人口较多的地区（占三分之一以上），是典型的西部少数民族贫困地区。研究这一区域的人口、经济、环境协调发展问题，既对该区域以中共中央十四届五中全会制定的“九五”规划和2010年远景规划建议为指导，从实际出发，因地制宜地制定清水江干流人口、经济、社会、环境协调发展的总体战略规划，确定发展的目标体系，具有重要的决策参考价值，也对西部开发、少数民族贫困地区的脱困有重要的典型意义和普遍意义。

## 一、清水江流域概况

清水江流域位于贵州省东南部，地理位置为东经  $106^{\circ} 12'$  —  $109^{\circ} 33'$ ，北纬  $25^{\circ} 4'$  —  $27^{\circ} 32'$  之间。东邻湖南省，南与广西壮族自治区接壤，西、北部与省内的遵义、铜仁和贵阳相邻，属于黔中高原向湘西丘陵及广西盆地过渡地带。清水江（以称清水江河）属沅水水系，是贵州省境内长江流域的第二大水系。发源于贵州都匀市苗岭山脉斗蓬山北麓中寨，主源为马尾河（又名龙头江），流经都匀、凯里在岔河口与重安江汇合后始称清水江，其下又经旁海、施洞、革东、南嘉、平略、锦屏、远口和白市等城镇至金子入湖南境内，于托口镇与渠水汇合后称沅水。清水江在省内河长  $452.2\text{km}$ ，流域面积  $17157\text{km}^2$ ，多年平均流量  $355\text{m}^3/\text{s}$ ，总落差  $1275\text{m}$ ，平均比降  $0.397\%$ 。属山区型河流，比降陡、落差大，具

有丰富的水利资源。主要的支流有重安江、巴拉河、南哨河、乌下河、六洞河、亮江、剑河等，河长大于 10km 的支流有 116 条。流域内还有长江流域沅水水系的舞阳河、长江流域洪州河，乌江支流的余庆河。珠江流域都柳江水系的都柳江经过黄平、施秉、榕江等县，干、支流能通航河道约 800km。是贵州省黔东南的主要河流，也是洞庭湖四水中水能资源最丰富的沅水上游河段。

干支流流经黔南布依族苗族自治州和黔东南苗族侗族自治州的都匀、贵定、福泉、凯里、黄平、施秉、台江、三穗、剑河、黎平、锦屏、榕江、天柱、雷山、麻江、丹寨 16 县(市)，(如流域示意图)。总土地面积为 1212KM<sup>2</sup>。流域人口 433.93 万(1997 年末)，少数民族人口 325 万，占总人口的 75%，是以苗族、侗族、布依族为主体，包含汉、水、壮、瑶、土家等 33 个民族在内的多民族聚居地区，是贵州省少数民族区域最广和人口最集中地区。也是贵州省经济欠发达的地区，国家级和省级贫困县有 11 个，贫困人口占流域总人口的 70%。流域属云贵高原苗岭山脉与雪峰山西南余脉组成的中低山地形。流域区内峰峦迭障，沟壑纵横，地形崎岖，山脉多作北东向排列，地势西南高东北低，海拔多在 1000m 以上，位于清水江南岸的雷公山，主峰高达 2178.8m。清水江流域属亚热带季风气候区，暖热多雨、四季分明。流域年平均气温约 15.7℃，气候温和，土地肥沃。两自治州州政府地处清水江上游的都匀市、凯里市，是工业、人口最集中的地区，也是清水江流域政治、经济、文化的中心。下游工业基础薄弱，主要以农、林、牧业为主的经济结构，山高坡陡，交通落后。人口居住分散，大部分贫困人口都集中在这一区域。由于下游各县地处大山，科技文化普及率低，因此下游地区是以粗放型开采资源和传统的农业耕作来带动区域经济的发展。

清水江流域示意图

1:2250000



来源：据《贵州省情》

## 二、清水江干流沿岸的人口、资源、经济、环境状况

### (一)人口发展和结构

#### 1、干流的人口发展

人口数量多、规模大，构成了清水江干流历年人口发展的基本特点。干流流经的市县包括凯里市、台江县、天柱县、剑河县、锦屏县。解放前，干流人口属于高出生、高死亡、低增长的原始人口再生产类型。解放后，随着国民经济的恢复和发展，医疗卫生保健事业的进步，其人口死亡率显著降低，人口再生产类型迅速转变为高出生、低死亡、高自然增长的传统人口再生产类型。从表 1 看，1949 年到 1952 年，其人口出生率逐年上升，且维持在高水平上，1949 年为 28.41%，1952 年为 39.45%，比 1949 年增加 11.54 个百分点。人口自然增长率升高，1952 年达到 20.68%，比 1949 年的 13.87% 增长 6.81 个百分点，人口总数也从 1949 年的 54.51

万人增长到 1952 年的 55.09 万人。随着国民经济的进一步发展，人口增殖条件的变化，1952 年到 1957 年 5 年间，清水江干流人口总数从 55.09 万人增加到 60.38 万人，净增人数 5.29 万人，自然增长率从 20.68% 增加到 23.69%，对清水江干流以后人口的发展产生了重大影响，此后，其人口总数再也没有低于 60 万人。且 1962 年至 1975 年，清水江干流经历了长达 14 年的人口出生高峰，人口出生率一直高于 40%，人口自然增长率在 30% 以上。在增长速度最高的 1965 年，人口出生率高达 54.99%，自然增长率为 43.62%，到 1975 年时，清水江干流人口总量已达 94.30 万人。这 14 年时间年均增长 2.42 万人，增长幅度大，增长速度快。1978 年，清水江干流 4 县 1 市人口总数已达 100.58 万人，人口自然增长率为 21.63%。此后，随着国家计划生育政策的实施和日渐完善，人口控制效果日益明显。1990 年，清水江干流的人口总数为 124.56 万人，13 年间人口增加 23.98 万人，年均人口增加 1.84 万人。人口的出生率降到 17.53%，自然增长率降为 10.82%，两项指标分别比 1965 年生育高峰时期下降 37.46 和 32.80 个百分点。1995 年，清水江干流人口为 130.36 万人，1990 年至 1995 年，年均人口增加 1.16 万人，人口增长速度进一步降低。

表 1: 清水江干流历年的人口状况 单位: 万人 %

年 份	人口总数	出生率	自然增长率
1949	54.51	28.41	13.87
1952	55.09	39.95	20.68
1957	60.38	34.78	23.69
1962	60.02	43.64	30.94
1965	66.27	54.99	43.62
1975	94.30	41.48	31.71
1978	100.58	30.10	21.63
1990	124.56	17.53	10.82
1995	130.36		

资料来源:《贵州县情》 《贵州统计年鉴》1996

## 2、人口文化素质

建国以来，清水江干流地区人口文化素质的改善是在一个极低的水平上开始的。随着社会经济、教育事业的发展，人口文化素质变化更为显著，提高速度较快（见表2）。1982年与1990年比较，各县市每十万人中各类文化程度人数都有了大幅度的提高，而6岁及6岁以上人口中文盲、半文盲人口的比重则下降较快。分县市来看，人口文化素质发展不平衡，在每十万人中各种文化程度的人口总数，凯里、天柱、锦屏1982年、1990年年均超过全省平均水平，剑河与台江则低于全省平均水平，但高中及大专以上文化程度人口仅有凯里超过全省平均水平。

表2： 1982年—1990年清水江干流五县市与贵州人口文化素质比较

项 目	1982年						1990年					
	贵州	凯里	天柱	锦屏	剑河	台江	贵州	凯里	天柱	锦屏	剑河	台江
每十万人 口中各种 文化程度 人口数(人)	43579	51194	51776	48941	37870	29690	56778	64162	66515	62523	45726	43957
大专以上	388	1304	142	142	130	146	774	2381	265	327	284	300
高 中	2967	6297	2750	2414	1950	2321	3937	9416	3514	3398	2480	3071
初 中	11412	14823	13872	11270	7920	7388	14688	17981	17186	15843	10275	10435
小 学	28811	28770	35022	35115	27870	19835	37379	34384	45550	42955	32687	30151
6岁及6岁 以上人口 文盲半文 盲比例%	49.14	41.22	38.95	42.86	55.13	63.80	34.51	27.61	21.67	26.21	46.23	50.04

资料来源：根据第三、四次人口普查资料计算而得

## 3、劳动力资源

人口规模大，也意味着劳动力规模大；作为消费者，人口是一种潜在的需求源泉，规模大的人口是构成大规模市场的必要条件。人口规模大，意味着劳动力人口多。清水江干流在生育高峰出

生的人口都已进入劳动年龄。由表 3 可知,随着总人口的不断增长,清水江干流 4 县 1 市劳动力人口比例也不断增加。1995 年,凯里市的劳动力人口占其总人口的 62.84%,最低的天柱县,劳动力人口比重也达 57.05%。整体来看,一半以上的人口都属于劳动力人口,劳动力资源十分丰富。人口的自然增长率,实际上也规定了劳动力资源量的增长率。如果一个劳动力成长的周期为 16 年,那么,今天的人口自然增长率将会是 16 年后劳动力资源量的增长率,因此,在未来很长一段时间,清水江干流的劳动力资源量将一直增长,必须做好劳动力资源开发、利用、规划和调节的工作。

表 3: 清水江干流 4 县 1 市劳动力人口 (15—59 岁)  
在总人口中的比重

地 名	1982 年	1990 年	1995 年
凯 里	53.76%	61.48%	62.84%
台 江	46.15%	55.98%	
天 柱	50.44%	54.84%	57.05%
剑 河	48.47%	55.70%	60.07%
锦 屏	51.04%	56.34%	58.95%

资料来源: 人口普查, 1995 年 1% 人口抽样调查。

## (二) 资源状况

### 1、森林资源

清水江流域是贵州的主要产林地区,全省的 10 大木材县该流域占了几乎一半,森林资源在全省占首要地位,是全国 28 个重点林区之一。是贵州省著名的杉木速生丰产林基地。现保有森林面积 1023.33 万亩,人均占有林地面积 2.59 亩,是全省人均森林面积(1.09 亩) 2 倍。森林覆盖率 34.8%,高于全省森林覆盖率 14.8% 的水平。但是森林覆盖率分布不均,其中下游的施秉、天柱、锦屏、榕江和雷山森林覆盖率都在 30% 以上,达到或超过世界平均森林覆盖率

(31.2%)水平。仅锦屏一县，森林面积就达 72.64 万亩，其中，用材林占 65.5%，经济林占 11%，风景林和防护林占 18.3%，薪炭林占 3.6%，森林覆盖率为 32.1%。施秉、天柱、雷山森林覆盖率分别 39.98%、38.2%和 42.69%，高出全国的 3 倍以上，但福泉县森林覆盖率仅有 5.62%，低于全省平均水平的县、市还有贵定（14.1%）和三穗（13.5%）。雷山、榕江和剑河人均占有林地分别是 6.14 亩、5.56 亩和 4.64 亩远高出全国人均占有林地 1.65 亩的水平，活立木总蓄积量大约 4323 万立方米，人均均为 10.93 立方米，略高于全国人均 9.6 立方米的水平。

## 2、矿产资源现状

清水江流域探明保有储量的矿产有 30 种以上，主要包括磷、煤、锑、铅、铝、硫、锌、重晶石、大理石等，还有钒、金、铜、汞、钾等稀有矿产，资源种类多。清水江流域主要矿产资源保有储量如表 4。

表 4： 清水江流域主要资源保有储量（1997 年底）

名称	铁 矿 石	锰 矿 石	锑	汞	铅	锌	磷 矿	煤	铝 土 矿	重 晶 石	水 泥 灰 岩
单位 (T)	亿	万	万	万	万	万	亿	亿	亿	亿	亿
保有储量	1.64	17.0	16.2	0.09	2.99	39.0	7.83	2.86	0.06	1.10	3.71
占省量%	36.2	0.2	64.4	2.9	12.8	47.4	30.4	0.6	1.5	89.2	23.9

矿产资源特点：主要矿产资源平均保有储量（重晶石除外），占全省总量的 22%左右，应该说是资源丰富的地区。磷、锑、锌、金、重晶石在贵州省矿产保有储量中具有举足轻重的地位，品位高，而且矿藏集中，有利于大规模采掘。如凯里市铝土矿探明保有储量近 500 万吨，福泉县的磷矿资源品位高，为国内罕见，探明保有

储量三亿一千五百万吨，已建成国内最大的磷化工基地——瓮福磷矿。流域内探明的金矿保有储量占贵州省总量的 6.3%，其中天柱县金矿分布较广，脉金矿有 12 个矿点，沙金矿有 8 个矿点。锦屏县的金矿主要分布在清水江和亮江沿岸，储量大约 50 万两，纯度达 93% 以上。1997 仅白市镇的一个金矿点的产量就达全省产量的 86%。作为一个矿点虽总储量不大，但投资利润非常高，如天柱、锦屏的金矿，一个矿点不过一平方公里，产值却以亿元计，开采利润非常高。

矿产资源比较配套，具有组合优势，易于发挥矿产资源的开发效益。比如天柱的邦洞既有煤矿又有石灰石矿，有生产水泥的优势。据测算，目前该县的重晶石矿和煤的储量在开发上，自然的储量似有“人工配置”比例。遗憾的是这种优势并不为当地政府重视。目前该县的煤大量销往湖南。有专家推测，以后天柱会进口煤来开发该县极为丰富的重晶石矿如何。维持该地区可持续发展是理论和实际工作者关心的话题。

### 3、水利资源

清水江流域水资源总量 198 亿立方米，占全省总量的 16%，人均拥有水量 5000 立方米，是贵州省人均拥有水量的 1.5 倍，是全国人均拥有水量的 2 倍，不到世界人均拥有水量的 1/2。水资源的区域分部是比较均匀的，不存在严重缺水的地区。但时间分部不平衡，因为所有的河川径流主要靠自然降水补给，故水量变化受气候条件的制约，径流量大多集中在 5—9 月，清水江流域的情况是，汛期最高径流量达到 116 亿立方米，冬季径流量明显减少，只有 60.8 亿立方米。清水江流域内雨量丰沛，平均降雨量在 1227mm，河流众多。清水江干、支流总长达 3800km，河床坡陡，径流量大，水能资源蕴藏量极为丰富，清水江水能资源蕴藏量大约为 120.14 万 kw，可开发量 74.68 万 kw。除此之外，加上舞阳河、洪州河、余

庆河、都柳江等干支流，该区域 16 个县（市）水能资源总蕴藏量共为 212.46 万 kw，可开发量为 116.56 万 kw。现将清水江干流区域内各县（市）水能蕴藏量及开发利用列表如下：表 5（1994 年 12 月底统计数据）

表 5：清水江流域区域各县（市）水能蕴藏量

县、市	河流（条）	水能理论蕴藏量 （万 kw）	可开发量 （万 kw）	已开发量 （万 kw）	已开发量占可 开发量%
凯里	58	5.40	3.63	0.41	11.38
黄平	30	7.51	4.37	0.3165	7.24
施秉	32	7.74	4.37	1.58	45.80
三穗	16	3.36	0.67	0.126	18.8
天柱	20	36.53	25.71	0.4889	1.90
锦屏	23	32.28	22.84	0.6532	2.86
剑河	22	27.40	15.10	0.2680	1.77
台江	5	8.03	5.50	0.2435	4.43
黎平	66（含大小 支流）	18.65	9.26	1.308	14.13
榕江	67（含大小 支流）	25.65	16.30	0.6928	4.25
雷山	11	5.256	2.57	0.2838	11.04
麻江	11	4.98	3.70	0.3331	9.00
丹寨	20	5.90	1.46	0.1024	7.01
都匀	—	12.50	2.00	0.307	21.03
福泉	—	11.27	—	0.719	—

截止 1995 年底，清水江流域 16 个县（市）已建水库 228 座，总库容量 36904 万 m<sup>3</sup>，万亩以上灌区有 9 处，有效灌溉面积 9.47 千公顷。水利工程年供水量 94297 万 m<sup>3</sup>，蓄水工程 26095 万 m<sup>3</sup>，引水工程 68202 万 m<sup>3</sup>，水利工程为水利发电年供水量 416606 万

m<sup>3</sup>，水电站及水轮泵 7569 万 m<sup>3</sup>。地方电力全年发电量 21812 万 Kw·h，总供电量 19834 万 kw·h，出售电量 17093 万 kw·h，售电总收入 2997 万元，年利润总额 329 万元。

#### 4、旅游资源

清水江流域地处中亚热带季风湿润气候区，多年平均气温 15.8℃，年平均最高气温 20.9℃，年平均最低气温 8.3℃，年平均降雨量 1227mm。气候总的特点是冬无严寒，夏无酷暑，雨量充沛。为开发旅游资源创造了良好的气候条件。旅游业被称为“无烟工业”，它带来的滚动经济效益是巨大的，达到 1:10 的效益。一个有价值的风景名胜能够使当地的农民很快脱贫致富，如贵州省织金县的织金洞、施秉县的杉木河、荔波县小七孔等，都带动了县域经济的快速发展。清水江流域的喀斯特地貌占国土面积的 70%以上，是世界上岩溶地貌发育较典型的地区之一。现已测出黄平、雷山、福泉、麻江等县的喀斯特地貌面积占国土面积的 70%以上，福泉达 90%（喀斯特地貌面积 1505 平方千米），麻江 82.34%（喀斯特地貌面积 989 平方千米）。由于独特的喀斯特地型，显示该地区自然景观奇、险、雄、幽、秀。

清水江流域具有开发潜力的自然旅游点有黄平县从安江间隙瀑布，施秉县具有喀斯特地貌的黑冲景区，锦屏县被誉为天然森林公园的锦屏山，剑河县西部耳塘坡溶洞洞群由大小 18 个洞组成，内含支洞 28 个，洞厅 26 个，深潭 5 个，暗流 8 条，千米以上的溶洞有 4 个，溶洞山麓下有供开发利用的氡硫温泉，常年流量每昼夜为 432 立方米，水温常年保持在 45℃—50℃之间。位于丹寨县城南 9KM 处的金瓜洞，南北长 625 米，东西宽 58 米，最大高度 13 米，总面积 3.6 万平方米，洞内石笋林立。位于城南 4km 处良山村东南面半坡上有一间歇泉—打鼓井，是我省发现的为数极少的奇泉之一。黎平县高屯的天生桥，为古河伏流穿凿而成，天然拱

形，凌空飞架湾寨河两岸，桥长 10 米，桥厚 30 多米，跨度 80 余米，纵深 40 米，为世界一绝。福泉县洒金谷风景区、一线天峡谷风光、三江口瀑布群，有可以与云南石林媲美的仙桥石林。

清水江流域的人文景观、历史遗址也具有很大的开发潜力，如锦屏县茅坪上海龙华二十四烈士之一龙大道故居，纪念唐代诗人王昌龄而建的状元桥。黎平县南泉山天香阁为明代兵部尚书、抗清英雄何腾蛟攻读之处，此处山峦重叠，古木参天，古刹龙泉令人心旷神怡。榕江县的红七军军部旧址等。1934 年中央红军长征到黎平，召开了政治局会议，现位于县城东二郎坡路 52 号的黎平会议会址是国家级文物保护单位。如依山傍水的苗族吊脚楼，侗族的鼓楼、风雨桥，黎平、从江和榕江三县寨寨有鼓楼，其中建于清朝康熙十一年（1672 年）高达 13 层的从江县增冲鼓楼尤为出名。风雨桥仅三县有大、小 400 余座，黎平的地坪桥建于清朝光绪八年（1882 年），与广西省三江的程阳桥在国内齐名。清水江流域与广西、湖南接壤，发展旅游业的地域优势是明显的，应把旅游业作为一项重要产业来发展。

### （三）经济结构

1997 年流域 16 县、市的国内生产总值为 835609 万元，占全省国内生产总值的 10.54%。在国内生产总值中，第一产业 342819 万元，占 41.03%；第二产业 261937 万元，占 31.35%；第三产业 230853 万元，占 27.62%。清水江流域上游地区的都匀、贵定、福泉、凯里四县、市国内生产总值 502846 万元，占 16 个县、市国内生产总值的 60.18%，其中第一产业 129369 万元，占四县、市国内生产总值的 25.73%；第二产业 219835 万元，占四县、市总值的 43.72%；第三产业 153642 万元，占四县、市总值的 30.55%。清水江流域的经济发展是极不平衡的，国内生产总值比重，上游和下游地区的比重为 60.18：39.28，很明显上游地区经济相对发达。