

国家社会科学基金项目

建设

长江上游生态屏障

JIANSHE CHANGJIANG SHANGYOU
SHENGTAI PINGZHANG DUICE YANJIU

对策研究

王锡桐等 著

中国农业出版社

国家社会科学基金项目 (01BJY031)

建设长江上游生态屏障 对策研究

王锡桐 等 著

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设长江上游生态屏障对策研究/王锡桐等著. —北京: 中国农业出版社, 2003. 5

国家社会科学基金项目

ISBN 7-109-08302-0

I. 建... II. 王... III. 生态环境—环境保护—研究—长江流域 IV. X321.25

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 026538 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 张 欣

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 8.125

字数: 199 千字 印数: 1~1 000 册

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

前 言

一、

这本专著是国家社会科学基金研究项目（批准号：01BJY031）的最终研究成果。在两年多的研究中，我们先后深入到长江上游各省（市）、自治区作了广泛深入的调查，受到了当地政府、研究机构和大专院校的大力支持和帮助，提出了许多宝贵的很有价值的意见和建议，并提供了不少的资料数据。在研究成果出版的时候，我们再一次向他们表示衷心的感谢。在这里我们还要特别感谢国家水利部和长江水利委员会给课题研究给予的特别关怀和多方的支持与帮助，他们中的一些专门研究长江问题的专家对课题研究的问题提供了不少真知灼见，对课题的完成起到了十分重要的作用，没有他们的支持与帮助，我们是很难完成这样重大而又十分复杂的研究课题。

长江上游地区是我国最重要的一个生态经济区。这一地区自然资源十分丰富，不仅种类多、蕴藏量大，而且组合良好，无比巨大的水能资源和丰富的矿产资源相互匹配，现实和潜在优势都很突出，既是区域内经济发展的物质基础，又是国家经济实力的后劲所在，同时，长江上游地区又是我国一个极为重要的生态屏障，对广大中下游地区的发展至关重要，维系着整个长江流域的生态安全，是国家生态安全十分重要的核心区域，在我国现代化建设和经济社会的可持续发展中占有非常重要的地位。但是，目前这一地区开发程度低、经济发展滞后、贫困人口多、面积大、

生态环境继续恶化的趋势远没有得到根本性的转变。因此，加快建设长江上游这个极其重要的生态屏障，具有十分迫切的现实意义和非常深远的重要意义。

二、

我们的这次研究，是第一次对建设长江上游生态屏障进行的综合性全面性的研究。研究的特点是在对长江上游地区生态环境的现状进行了广泛地、全面地调查的基础上，针对性很强地提出了切合实际的长江上游生态屏障建设的目标，根据实现这个目标的要求，深入地研究了长江上游生态屏障建设的“五大生态建设工程”和“五个重点地区”的生态环境建设。我们认为只要把这“五大生态工程”搞好了，把长江上游这五个重点地区的生态环境建设好了，长江上游生态屏障建设的目标就能得到很好地实现。

当然，我们也深刻地认识到，长江上游生态屏障建设是一个十分庞大和复杂的系统工程，需要多学科多部门的长期不懈地进行深入持久的研究。我们的这次研究还是初步的，不够深入和全面，但我们认为至少能起到“抛砖引玉”的作用。为了把长江上游生态屏障建设这个功在当代、利在万代的中华民族的“千秋伟业”建设好，我们还将对这个项目进行跟踪研究，特别还将着重对其中的一些重要的关键问题进行深入地专题研究，以期能为推动这项伟大的生态环境建设事业，做出我们应有的努力和贡献。

三、

课题研究由王锡桐主持，负责课题研究的总体设计和研究报告的统稿和总纂，并撰写了一（意义和目标）以及对策第一部分的（一）、（五）两个问题和对策第二部分的第（一）、（五）两个

部分；对策的第一部分的（二）、（三）、（四）以及对策的第三部分的（三）由刘志文撰写；对策的第二部分的（二）、（三）由杨庆媛、汪军撰写；对策第二部分的（四）由冉瑞平撰写；对策的第三部分的（一）、（二）由段豫川撰写。

我们热忱地欢迎读者们批评指正。

课题组

2003年1月

国家社会科学基金项目

建设长江上游生态屏障对策研究课题组成员

课题主持人：王锡桐（西南农业大学，教授、博导）

课题主研人员：刘志文（西南农业大学，副教授、博士）

杨庆媛（西南师范大学，副教授、博士）

冉瑞平（绵阳师范学院，副教授、博士生）

汪 军（西南农业大学，讲师、博士生）

段豫川（西南农业大学，教授，博导）

王 力（重庆市黔江区政府，教授，博导）

目 录

前言

一、长江上游地区生态环境概况及 建设生态屏障的意义和目标

- (一) 长江上游地区生态环境问题十分严重 (2)
 - 1. 长江上游地区现已成为我国一个严重的
“贫林地区” (2)
 - 2. 水土流失十分严重, 成为长江上游地区
头号生态环境问题 (3)
 - 3. 水污染呈加剧发展的态势 (4)
 - 4. 自然灾害频繁发生, 为害加剧 (4)
- (二) 建设长江上游生态屏障具有十分重大和
极为深远的战略意义 (4)
 - 1. 面对生态十分脆弱、环境继续恶化的现实,
长江上游地区摆脱贫困、经济社会走上可持续发展
道路的根本和基础是搞好生态环境建设 (5)
 - 2. 建设长江上游生态屏障是三峡工程长治久安的
保证和前提 (6)
 - 3. 建设长江上游生态屏障是西部大开发中的一个
重要关键和切入点 (6)
 - 4. 建设长江上游生态屏障是长江中下游地区和

整个长江流域经济社会可持续 发展的基本保证	(7)
5. 长江上游生态屏障建设关系到我们整个国家和 民族的生态安全和持续发展	(8)
(三) 长江上游生态屏障建设的目标	(10)
1. 实现最大的绿色覆盖	(10)
2. 最小的水土流失	(14)
3. 最优的水源水质	(17)

二、建设长江上游生态屏障的对策

第一部分 长江上游生态屏障建设五大重点工程

(一) 长江上游水土流失治理工程	(22)
1. 水土流失防治是长江上游生态屏障建设的 头号重要工程	(22)
2. “长治”工程开展的成就与作用	(25)
3. “长治”工程建设中存在的问题	(28)
4. 加快推进“长治”工程的对策措施	(29)
(二) 长江上游退耕还林还草工程	(34)
1. 退耕还林还草在长江上游生态屏障 建设中的重大意义	(34)
2. 国内外开展退耕还林还草的概况	(36)
3. 长江上游地区退耕还林还草试点工作 取得的经验	(38)
4. 长江上游退耕还林还草中存在的主要问题 及原因分析	(40)
5. 进一步推进长江上游地区退耕还林还草工程的 政策措施	(43)
(三) 长江上游地区天然林保护工程	(48)

1. 天然林保护的理論分析	(48)
2. 国内外森林(天然林)保护概况及趋势	(50)
3. 长江上游地区天然林破坏的原因	(55)
4. 长江上游地区天然林保护工程实施状况、 存在的主要问题及原因	(57)
5. 天然林保护要处理好的几大关系	(63)
6. 长江上游地区天然林保护的政策目标	(65)
7. 长江上游地区天然林保护的对策措施和 政策建议	(66)
(四) 长江上游地区森林植被恢复和发展工程	(75)
1. 恢复森林植被在长江上游生态屏障建设中的 地位和作用	(76)
2. 世界林业生态环境建设现状及其对建设长江 上游生态屏障的启示	(77)
3. 长江上游地区林业生态环境建设的有利条件	(79)
4. 森林植被恢复中存在的问题和障碍	(80)
5. 长江上游地区恢复森林植被的指导思想和 原则	(81)
6. 长江上游地区森林植被恢复的途径与对策	(83)
(五) 长江上游水污染防治工程	(88)
1. 开展长江上游地区水污染防治工程的紧迫性与 重要意义	(88)
2. 开展长江上游地区水污染防治工程的 指导思想与原则	(90)
3. 加快与完善长江上游水污染防治工程的 对策	(92)
第二部分 长江上游五个重点地区的生态环境建设	
(一) 长江源头区生态环境建设中的问题与对策	(97)
1. 长江源头区生态环境建设与保护是长江	

上游生态屏障建设的特别重要的组成部分	(97)
2. 长江源头区生态环境破坏严重	(99)
3. 长江源头区生态环境保护与建设的 对策措施	(102)
(二) 云南金沙江流域生态环境建设中的问题 与对策	(105)
1. 云南金沙江流域生态环境概况	(105)
2. 云南金沙江流域生态环境建设的 主要成就	(109)
3. 云南金沙江流域生态环境建设中存在的 主要问题	(116)
4. 云南金沙江流域生态环境建设的对策建议	(123)
(三) 贵州乌江流域生态环境建设中的 问题与对策	(131)
1. 贵州乌江流域的生态环境状况	(132)
2. 贵州乌江流域生态环境建设的主要成就	(141)
3. 贵州乌江流域生态环境建设中存在的 主要问题	(148)
4. 贵州乌江流域生态环境建设的对策建议	(158)
(四) 长江上游生态屏障的主体——四川盆地 生态环境建设中的问题与对策	(167)
1. 四川盆地生态环境建设在长江上游生态屏障 建设中的地位	(167)
2. 四川盆地生态环境建设的基础条件	(169)
3. 对四川盆地生态环境问题的基本判识及 原因分析	(172)
4. 四川盆地生态环境建设的原则	(177)
5. 四川盆地生态环境建设的对策	(178)
(五) 三峡库区生态环境建设的对策	(191)

1. 三峡库区的生态环境建设在建设长江上游生态屏障中的地位与作用 (191)
2. 三峡库区生态环境的现状与存在的主要问题 (195)
3. 加强三峡库区环境保护与生态建设的紧迫性 (198)
4. 加快三峡库区生态环境建设的对策建议 (199)

第三部分 长江上游生态屏障建设的经济手段与投入机制

- (一) 长江上游生态屏障建设中的经济手段与管理机制 (202)
 1. 经济手段与管理机制的界定 (202)
 2. 长江上游生态屏障建设的主要经济手段 (205)
 3. 长江上游生态屏障建设的管理机制 (213)
 - (二) 长江上游生态屏障建设与产业结构调整 (216)
 1. 长江上游生态屏障建设与产业结构调整的联系 (216)
 2. 长江上游生态屏障建设与产业结构调整的有机结合 (221)
 3. 长江上游生态屏障建设与产业结构调整协调发展的思考 (230)
 - (三) 长江上游生态屏障建设的投入机制 (234)
 1. 长江上游生态屏障建设投入机制存在的主要问题及原因分析 (234)
 2. 长江上游生态屏障建设投入保障机制框架设计 (237)
 3. 建立和完善长江上游生态屏障建设的投入保障机制的对策措施和制度建议 (238)
- 主要参考文献** (243)

一、长江上游地区生态环境概况及建设生态屏障的意义和目标

长江是我国的第一大河，也是亚洲的第一大河。全长 6 300 多 km，发源于青海省境内的唐古拉山中段各拉丹东雪山南麓的姜迪如冰川，长江流域幅员广阔、江湖众多、土地肥沃、资源丰富、经济发达（工农业总产值占全国的 40%）、历史文化悠久，既是中华民族的重要发祥地，也是当今我国总体经济实力最雄厚和发展潜力最大的地区。

长江从源头到湖北宜昌为上游段，长 4 511km，占长江全长的 70%，干流经青海、西藏、云南、四川、重庆、湖北六省、自治区、直辖市，支流还布及甘肃、陕西、贵州三省，共涉及九省、自治区、直辖市的 348 个县，流域面积 105.4 万 km²，占全流域总面积的 58.9%，人口 1.63 亿，占全流域人口的 35%。

长江上游地区位于我国的腹心区域，是联结我国东、西部和南、北部的结合地带，战略地位十分重要。这一地区是我国自然资源最富集的地区，资源不仅种类多、蕴藏量大，而且结合良好，巨大的能源和丰富的矿产资源相互匹配，现实和潜在优势都很突出，既是区域内经济发展的物质基础，又是国家经济实力的后劲所在。同时，长江上游地区又是我国一个重要的生态屏障，对中下游的发展和全国的生态安全都至关重要。但是，目前这一地区资源开发程度低，经济发展相对滞后，生态环境继续恶化。严重的生态环境问题是这一地区经济社会发展

的最大障碍，是本区和整个长江流域实现可持续发展的最主要的制约因素。

（一）长江上游地区生态环境问题十分严重

长江上游地处我国地势的第一、二级阶梯，居高临下，是中下游地区的安全屏障。但是，这一地区水土流失十分严重，生态环境继续恶化的趋势还没有得到控制。这不仅是上游地区社会经济发展的一个严重制约因素，也直接影响和威胁中下游地区的安全与发展。多年来，上游地区经济发展滞后，人口增长过快，环境治理不力，形成了贫困与环境退化的恶性循环。广大山区、林区乱砍滥伐，毁林开荒，陡坡种植，造成水土流失严重，地力衰退，土壤贫瘠，生态赤字不断扩大，环境质量严重下降。这种状况使得山区农业生产条件恶化，农业生产率低下，农民贫困加剧。在生存的压力下，进一步乱开乱垦，在陡坡山地上毁林毁草种粮，又导致生态环境的进一步恶化。这不仅使长江上游地区的发展面临着日益加剧的不可持续的严重危机，而且，也严重危及三峡工程和整个长江流域经济社会的可持续发展。

1. 长江上游地区现已成为我国一个严重的“贫林地区”。

长江上游地区自古森林茂密，据研究考证，东汉时期森林覆盖率为 60%~70%（蓝勇，1998），是我国重要的天然林基地，上游的森林是长江重要的水源涵养林和生态屏障。但是，由于长期不合理的开发利用和破坏，使森林植被大面积消失。在开发历史较长的干支流沿岸河谷、人口密集的丘陵山区和平坝地区，天然林已基本消失殆尽，西部留存的天然原始林，随着近 40 多年来掠夺性的采伐，也急剧减少，整个上游地区森林资源破坏十分严重。新中国成立初期长江上游地区森林覆盖率为 30%，现已下降到 15%，而且分布极不均衡，整个上游地区 348 个县（市、区）中森林覆盖率低于 15% 的有 153 个，占 44%，其中森林覆

盖率低于 10% 的占 60% 以上, 川中丘陵地区有不少县森林覆盖率已不到 5%。甘肃嘉陵江上游地区森林覆盖率由 20 世纪 50 年代初期的 50%, 下降到目前的 20%; 云南森林覆盖率由新中国成立初期的 40%, 下降到现在的 24%; 贵州六盘水地区森林覆盖率目前已下降到 3.4%; 乌江流域森林覆盖率也从过去的 30% 下降到目前的 9.2%。上游地区作为整个流域的生态屏障和水源涵养地的功能已大大减弱, 这不能不成为整个国家和民族的心腹之患!

2. 水土流失十分严重, 成为长江上游地区头号生态环境问题。

由于森林植被的破坏, 造成水土流失不断加剧。长江全流域水土流失面积达 73.94 万 km^2 , 主要分布在上游地区, 占全流域水土流失面积的 2/3 左右, 年土壤侵蚀量达 15.68 亿 t, 长江中下游的泥沙 90% 来源于上游地区的水土流失。近年来, 长江的含沙量已上升至 $1.42\text{mg}/\text{m}^3$, 跃居世界含沙量最多的河流的第三位。年输沙量达 6 亿 t 以上, 长江上游每年进入三峡库区的泥沙高达 5 亿 t, 根据 20 世纪 80 年代末期的典型调查, 上游地区每年新增水土流失面积达 3 000 多 km^2 , 而且, 随着人口的增长, 陡坡垦殖面积的扩大, 以及工矿、交通、建筑工程等开发性建设的发展, 新增水土流失面积还在明显加大, 现已增至年 5 000~6 000 km^2 。水土流失破坏了人类赖以生存的土地资源, 使土层日益瘠薄、地力减退, 并造成土地的“石化”, 长江上游地区每年因水土流失造成土地“石化”的面积高达 13.33 万 hm^2 , 使这些土地完全丧失农业利用的价值。严重的水土流失, 使大量泥沙输入江河湖库, 造成泥沙淤积、航道堵塞、河床上升、湖面和湖容缩小, 大大减少了湖泊和水库的蓄洪、抗洪的能力。水土流失造成的泥沙淤积还使流域内水利工程和水库、塘堰等灌溉设施的功能减退, 寿命缩短, 甚至完全报废。据重庆寸滩水文站水文资料记载, 每年通过长江寸滩流入三峡库区的泥沙量

达 5 亿 t, 如按三峡水库总库容 393 亿 m^3 计算, 即只需 80 年左右, 这个世界上最大的水库就可能被泥沙填满。可见, 长江上游水土流失对三峡工程和长江中下游的安危具有多么巨大的威胁。

3. 水污染呈加剧发展的态势。

根据长江水保局调查监测表明, 1999 年长江劣于Ⅲ类水质标准的河长占总调查河长的 20.8%, 而 2000 年已达到 26%, 2000 年超过地面水Ⅲ类环境质量的断面百分率为 35%~51%, 而 1999 年为 31%~46%, 上升态势明显。特别值得关注的是水污染严重江段, 也是城镇用水集中区。在重庆涪陵、万县、宜昌这些地方已经形成了严重污染带, 而且有扩展趋势。

4. 自然灾害频繁发生, 为害加剧。

由于森林植被锐减, 生态平衡遭到破坏, 使长江上游地区气候条件明显恶化, 温差增大, 降雨极不均匀, 水量洪枯更加不均, 洪涝、干旱、冰雹、滑坡、山体崩塌、泥石流等自然灾害频率增高, 分布面广、危害增大, 如四川省 20 世纪 50 年代水、旱灾共 6 次, 70 年代增至 9 次, 80 年代年年发生, 90 年代洪涝、干旱灾害的危害程度更为加剧, 1998 年特大洪灾为害之大历史罕见。

国家环保总局最近刚完成的《西部地区生态环境现状调查报告》表明, 目前长江上游地区与整个西部地区的总的生态形势一样: 生态服务功能下降, 生态系统更不稳定, 生态环境更加脆弱。如果这个趋势得不到有效遏制, 随着经济开发强度的不断增加, 生态退化趋势将进一步加快, 经济社会的可持续发展能力将持续削弱, 国家和长江流域整体生态安全将受到更为严重的威胁。

(二) 建设长江上游生态屏障具有十分重大和极为深远的战略意义

长江上游地区是我国的一个十分重要的生态经济区, 对全国的经济发展和生态安全都具有举足轻重的重要意义, 关系到我国

经济社会的可持续发展。

1. 面对生态十分脆弱、环境继续恶化的现实，长江上游地区摆脱贫困、经济社会走上可持续发展道路的根本和基础是搞好生态环境建设。

长江上游地区幅员辽阔，人口众多，流域面积达 100 多万 km^2 ，人口 1.63 亿。这一地区虽然资源富集，发展潜力巨大，但是，目前本区经济社会发展中存在的最大问题是生态环境脆弱，生态环境恶化。严重的水土流失和频繁的自然灾害，使土地贫瘠，中、低产田土占全区耕地面积的 10% 以上，农业生产率低而不稳，占全区人口 80% 以上的主要是靠种植业为主的广大农民，收入低下，人均纯收入仅为全国农民人均纯收入的 60% 左右，贫困人口多，全区有 150 多个贫困县，已脱贫的地区返贫率高，是全国贫困人口最多，贫困面最大的地区。由于贫困，乱开乱垦、乱砍乱挖的现象难以制止，处于愈贫愈垦、愈垦愈穷的恶性循环之中，同时，在开发建设中由于不重视生态环境的保护，造成边建设边破坏生态环境的现象也十分严重。根据国家环保总局在 2001 年完成的《西部地区生态环境现状调查报告》表明，长江上游地区如四川等省区因生态破坏造成的直接经济损失，相当于同期 GDP 的 13%（参见《人民日报》2002 年 1 月 27 日第 6 版）。由此可见，长江上游地区既有因发展不足的原因，粗放式掠夺式的经营造成的植被破坏、水土流失、土地退化等生态环境的破坏，又有因“发展加快”造成的只顾眼前利益，忽视环境保护的边建设边加剧破坏生态环境的现象。在这种严峻形势下，长江上游地区经济社会可持续发展问题是首要的问题、根本的问题、关键的问题。因为，生态环境是生存和发展的基础，面对生态十分脆弱、环境继续恶化的现实，只有通过大力加强长江上游地区的生态环境的恢复和建设，才能为这一地区的人民和社会奠定一个生存和发展的基本条件，才能使这一地区的农业和农村经济得到稳定的发展，才能使广大的农民群众脱贫致