

流域开发战略研究

——长江上游地区资源开发与生态保护的总体战略构想

刘茂才 王小刚 主编



27.7
·成都科技大学出版社·

(川)新登字 015 号

责任编辑:王小刚 姜 涛

封面设计:何三渠

版式设计:田 家

流域开发战略研究

——长江上游地区资源开发与
生态保护的总体战略构想

刘茂才 王小刚 主编

成都科技大学出版社出版

成都巴蜀印刷厂

开本:850×1168 1/32 印张:6.8125

1993年1月 第1版 1993年1月第1次印刷

字数:170千字 印数:1—1000册

ISBN 7-5616-1693-7/F·159

定价:5.00元

编写人员

序 言	刘茂才
第一章	晓 祁 王小刚
第二章	王小刚
第三章	王小刚 李 骏
第四章	廖显赤
第五章	张志勇
第六章	刘 宇
第七章	邓 良
第八章	劳承玉
第九章	王小刚

序 言

刘茂才

长江,是中华民族的母亲河,她养育着占全国人口 40%以上的各族儿女;长江,是东方的一条巨龙,巨龙腾飞之日,将是中华民族振兴之时。然而,我们也不能不看到,目前在长江流域,经济社会发展的步伐还赶不上我国东南沿海地区,尤其在地处我国腹心地带、占流域面积 58.4%、身处“龙尾”的长江上游地区,尽管蕴藏着丰富的水能矿产等资源,经济技术也已有相当基础,生态环境对全国举足轻重,但目前资源开发程度较低,经济发展相对落后,生态环境日趋恶化,已经严重影响到整个长江流域乃至全国经济、社会、环境的协调发展,龙尾不振,巨龙难飞。因此,加快长江上游地区的资源开发与生态保护,不仅对长江上游地区的经济、社会、环境发展有着十分重要的战略意义,而且对整个长江流域乃至全国的经济、社会、环境发展也具有重要的战略意义。

正是基于上述认识,早在 1988 年,我们开发大西南战略研究协作中心(由川、滇、黔、桂、渝四省区五方社科院联合组成),经过几年的调查研究,就提出了《关于建立长江上游资源开发与生态保护区的建议》及其有关的研究报告,并与九三学社中央联合在北京召开了“振兴西南经济研讨会”。这项建议在会上正式提出,得到了与会专家的赞同,人民日报、中央电视台等新闻媒体给予了充分报导,新华社还为此发了专稿。此后,1989 年,九三学社中央主席、全

国人大副委员长周培源先生代表九三学社中央和大西南协作中心向中央提出了建议报告,并得到了中央领导的高度重视。江泽民、李鹏、姚依林同志先后作了批示。随后,国家计委又以(90)46号文件正式行文予以采纳,并在1991年10月由国家科委、国家计委和国务院三线办牵头开展长江上游地区资源开发与生态保护总体战略研究,并将其列为国家科委和国家计委“八五”计划重点科研课题。我们开发大西南战略研究协作中心作为主研单位之一参加了这项研究,并已经取得了预期的成果。

回顾几年来的实践,我们更加感到小平同志关于经济建设要依靠科学技术,科学技术要西向经济建设指示的无比正确。作为社会科学来讲,更需要强调理论与实践相结合,研究部门与实际部门相结合,自觉地投身到经济建设的主战场中去,为国家宏观决策服务,为国民经济建设服务,为区域经济发展服务,为企业生产经营服务,为各方西服务,才能发挥出自己应有的作用,作出自己应有的贡献,并得到社会的承认。从这种意义上讲,我们对几年李参加本项研究、文持本项研究的领导、专家和同志们表示衷心的感谢,并愿意今后在更广阔的领域、与更多的同志合作,继续深入开展有关研究。

今年以来,乘小平同志视察南方重要讲话的东风,我国改革开放和经济发展的速度大大加快,各条战线都已经和正在取得巨大进展,作为长江流域经济振兴、也是举国上下关注的两项跨世纪工程——浦东开发和三峡工程也在紧锣密鼓地进行之中。现在,党的十四大胜利召开,提出了加快改革开放,建立社会主义市场经济体制,把握有利时机,加速社会主义现代化建设的战略部署,我国的国民经济正在八十年代顺利实现第一次战略转移,取得举世瞩目

的伟大成就的基础上,又面临着实现第二次战略转移,即转到依靠科学技术和提高劳动者素质的轨道上,向着第二步战略目标前进。在全国改革、开发和发展的宏观布局上,如果说八十年代侧重沿海开放和沿海经济的发展,并取得了举世瞩目的成就,那么,进入九十年代则又面临着由沿海开放向内地推进,特别是沿江开放和沿江经济的发展。这对于我们,无疑是巨大的鼓舞和鞭策。

随着国民经济的加快发展,对能源、原材料的需求和对生态环境的压力也必将增大,这就进一步增加了长江上游地区资源开发与生态保护的紧迫性。否则,如果机会错过,不仅由于内地经济未能得到较快发展,与沿海的差距愈来愈大,影响全国经济社会的协调发展,还可能由于能源、原材料工业建设周期长等特点,造成新的产业结构失衡,影响整个国民经济的发展速度和效益。同时,社会主义市场经济体制下的资源开发与生态保护,与传统计划经济体制下的开发与保护,有着根本的区别。在本书中,我们对社会主义市场经济体制下资源开发与生态保护的发展模式、运行机制、经营方式等虽然作了一些探索,但由于建立社会主义市场经济体制本身就具有开创性和探索性,这些研究还有待进一步深化和提高。

本书是在国家科委、国家计委“八五”计划重点科研课题研究报告《长江上游地区资源开发与生态保护总体战略构想研究》的基础上修改、充实形成的,可以说是从一个方面对流域开发战略的探讨。根据课题领导小组组长、国家科委副主任邓楠同志“出思路、出观点、出方案设想,供国家决策”的指示,我们注重了研究的战略性和整体性,而对一些具体规划内容和具体建设项目没有更多地述及。考虑到这项研究前人包括我们自己已经做过大量工作,我们注重了研究的继承性和创新性,力求在吸收前人正确观点的基础上,

结合新的形势有所创新和提高。为了更好地为国家宏观决策和各级政府服务,我们注重了研究的实用性和可操作性,力求提出一个比较科学、比较可行、便于操作的方案设想。在不到一年的时间里,同志们努力工作,但由于时间紧,任务重,难度大,形势变化快,涉及范围广,难免存在一些不足之处甚至谬误之处,恳请各方面领导、专家和同志们批评指正。如果大家都来为长江上游地区的资源开发与生态保护评头论足,出谋划策,摇旗呐喊、努力奋斗,其资源开发、生态保护、经济振兴、社会繁荣的美好前景也就指日可待了。

本书的编写得到了国家科委、国家计委、国务院三线办和四川、贵州、云南、重庆社科院及有关单位同志的大力支持,并提出了宝贵意见,在此仅致谢意。

1992年12月

目 录

第一章 开发与保护在全国的战略地位和作用.....	(1)
第一节 优势资源开发潜力与开发条件分析.....	(2)
第二节 生态环境保护的效益与条件分析.....	(9)
第三节 开发与保护对全国的战略意义和作用	(14)
第二章 开发与保护所面临的环境态势分析	(20)
第一节 面临的宏观战略态势分析	(20)
第二节 面临的区域经济态势分析	(27)
第三节 面临的市场环境态势分析	(32)
第三章 流域开发的历史经验教训的总结与反思	(39)
第一节 国外流域开发与保护的教训	(39)
第二节 国内流域开发与保护的教训	(46)
第三节 国内外流域开发与保护的基本经验借鉴	(50)
第四节 长江上游流域开发与保护的历史经验教训总结与反思	(52)
第四章 开发与保护的战略指导思想和原则	(59)
第一节 战略指导思想	(59)
第二节 要处理好的重大战略关系	(67)
第五章 开发与保护的总体战略选择与战略目标	(78)
第一节 总体战略模式的方案比较	(78)
第二节 总体战略基本构想	(82)

第三节	总体战略目标	(88)
第四节	战略目标定量分析模型	(92)
第六章	开发与保护的战略重点与战略步骤	(103)
第一节	战略重点	(103)
第二节	战略步骤	(119)
第七章	产业结构优化与优势产业发展	(124)
第一节	产业结构现状特点分析	(124)
第二节	产业结构优化模式	(130)
第三节	优势产业的发展	(141)
第八章	区域生产合理布局与产业地域分工	(146)
第一节	生产布局与地域分工现状特点	(146)
第二节	生产布局与地域分工原则	(151)
第三节	中心城市——区域经济发展的重心区域	(155)
第四节	资源开发与基础工业发展的重点区域	(161)
第五节	生态保护与农业综合开发的重点区域	(170)
第九章	开发与保护的总体战略对策与政策建议	(176)
第一节	解放思想,加快改革步伐,以改革促发展	(176)
第二节	敢于实验,扩大对外开放,以开放促开发	(181)
第三节	着眼长远,加强宏观调控,为大规模开发与保护创造条件	(186)
第四节	立足现实,解决当前的重大问题,为大规模开发与保护打好基础	(190)
附表:	长江上游地区基本概况	(196)

第一章

开发与保护在全国的战略地位和作用

长江,是我国第一大河,也是世界第三大河,河流全长 6380 公里,流域面积 180 万平方公里,约占我国陆地面积的五分之一。长江发源于青海省的唐古拉山脉主峰——各拉丹冬雪山,从源头到湖北宜昌为上游段,长 4504 公里,占长江全长的 70%。长江上游干流流经青海、西藏、四川、云南、湖北五省(区),支流布及甘肃、陕西、贵州三省,共涉及 8 个省区的 348 个县(市区),流域面积 105.6 万平方公里,占全流域面积的 58.9%和全国陆地面积的 11.1%。流域人口 1.55 亿,约占全流域人口的 35%和全国人口的 14%。

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。该地区矿产、水能等资源得天独厚,但开发利用程度较低;经济拉术已有相当基础,可为进一步开发提供重要依托;生态环境对全国举足轻重,但目前正日趋恶化。加快长江上游地区的资源开发与生态保护,对于发展我国的基础工业,缓和产业结构的“瓶颈”约束,优化我国的产业结构;对于改善我国的生产布局,实现内地与沿海的合理分工,优势互补,协调发展;对于保护我国的生态环境,提高我国的环境质量,造福子孙后代;对于加快国家工业化进程,增强国民经济发展后劲,提高我国的综合国力;对于巩固民族团结,实现各民族的共同繁荣,维护祖国的统一;对于实现我国经济社会发展战略,把我国建设成为社会主义现代化强国,都有着十分重要的战略意义。

第一节 优势资源开发潜力与开发条件分析

长江上游地区,是我国自然资源最为富集、开发条件最为优越的地区之一。其资源不仅储量大,种类多、品位较好,而且组合条件良好,分布相对集中,开发潜力巨大,经济效益显著,在全国具有明显的比较优势。

一、主要优势资源及其在全国的地位

1. 水和水能资源

长江上游干支流纵横交汇,降雨量充足,水流量丰沛。流域内多年平均降雨量 1000~1100 毫米,河川径流主要来源于降水,水资源总量 4510 亿立方米,占全流域的 46.5%,人均占有水量 2948 立方米,高于全流域(2760 立方米)和全国(2700 立方米)的平均值;流域多年平均径流量 4467 亿立方米/年,约占全流域总径流量的 48%;流域地下水资源量 1190.8 亿立方米。总体上看,本区水资源得天独厚,其丰度普遍优于全国其它地区,比之西北、华北地区更为优越,但也存在时空分布不均的特点,如干流及主要大支流每年 6~10 月径流占年径流一般在 75~80%左右;在区域分布上也很不平衡。以至于尽管水资源十分丰富,但干旱仍为本区主要的自然灾害。

本区山高谷深,河流落差巨大,兼之水量充沛,蕴藏着极为丰富的水能资源,是本区最为突出的优势资源。如以十大支流计,平均落差 2872 米,最大的支流落差达 4172 米,最小亦达 1410 米;宜宾以上干流河道长 3464 公里,落差达 5142 米。全区水能资源理

论蕴藏量 2.17 千瓦,可开发量 1.71 亿千瓦,年发电量 9140 千瓦小时,分别占全流域的 81.6%、86.6%、87%和全国的 40%、50%和 50%。而且,其不仅储量大,而且建设条件优越,具有建设高坝大库的有利地形,水文工程地质条件好,淹没搬迁少,动能指标优越,投资效果较好。如据有关资料,本区可建装机容量 25 万千瓦以上的大型电站 86 座,其中装机容量 100 万千瓦以上的特大型电站 34 座,装机 500 万千瓦以上的巨型电站 4 座,1000 万千瓦以上的电站 2 座,如此密集的大型电站点址群,实乃举世罕见。

2. 矿产资源

长江上游地区矿产资源十分丰富,矿种齐全,在全国已探明的 148 种矿产资源中,本区已找到 120 多种,其中已探明储量可供开发利用的有 98 种。其范围包括能源矿产、黑色金属矿、有色金属矿、贵重金属矿、化工原料矿、稀有金属矿、稀土、分散元素矿、冶金辅料、建材及其它非金属矿等。如煤炭保有储量 607 亿吨,资源总量达 2700 亿吨左右,为我国南方之冠;天然气储量 1900 亿立方米,约占全国的 60%。其它矿产中,占全国 80%以上的有钒、锶、光学萤石等;占全国 50%以上的有钒、锂、镭、芒硝、化肥用硅石、碘等;占全国 30%以上的有铍、高岭土、铝土矿、汞、石棉、铂及铂族、锶等;占全国 20%以上或左右的有铜、铍、锰、铅、锌、银、岩盐、硫铁矿等。一般而言,这些矿产不仅储量较大,而且品位较高,开采较易,如贵州的开阳磷矿是我国富磷矿的主要生产基地,矿石平均品位含 P_2O_5 达 34%,并有相当部分可露采;不仅种类多,而且组合条件好,如四川川南地区硫、碘、盐、天然气、煤炭资源组合配套,再加上本富的水和水能资源以及铁路、公路、水运、航空结合的综合运输条件,形成全国少有的发展重化工基本原材料工业的资源条件。

3. 土地资源

长江上游地区地域辽阔,地形地貌和土壤类型复杂多样,地形

地貌以山地和高原为主,土壤类型则主要以垂直地带性分布。全区共有土地 15.99 亿亩,占全国 11%。其中耕地面积 1.42 亿亩,(概查数为 2.27 亿亩),占本区土地总面积 14.4%,占全国耕地面积 9.5%;林地面积 5.05 亿亩,占本区土地总面积 32.1%,占全国林地面积 13%;牧草地 4.95 亿亩,占本区土地面积 31.0%,占全国牧草地 11.5%;水域 0.33 亿亩,占本区土地面积 2.1%;另有 2.74 亿亩的宜农、宜林、宜牧荒地和未利用地,占本区土地面积的 17.4%。粗略比较,本区农、林、牧的用地比例大致是 1:2:2,由于开发利用落后,农业劳动生产率和土地产出率较低,人多地少的矛盾日趋突出,并形成“愈贫愈垦,愈垦愈贫”的恶性循环,对土地资源和生态环境造成严重破坏。

4. 生物资源

长江上游地区生物资源具有数量大、种类多,分布广的特点,素有“动植物王国”、“药物宝库”和“天然基因库”之称。区内森林资源丰富多样,历史上就是杉木、毛竹、油茶、油桐、茶叶、生漆等的传统商品基地。现有有林地面积 2.42 亿亩,占全流域有林地面积 44.7%,森林覆盖率为 17.08%,是我国的重要林区和本材、林特产品的重要基地之一。本区各种植物资源十分丰富,据不完全统计,本区有各类森林树种 700 余种,草地植物 1000 多种,各类资源植物 5000 余种。树种主要有冷杉、云杉和云南松、油松、马尾松、柏木、落叶松等,著名而稀有的水杉、银杉、红杉、银杏、珙桐等也有分布,竹林也较多;资源植物分为药用植物、油脂植物、芳香油植物、纤维植物、淀粉植物、单宁植物等,如虫草、天麻、黄连、三七、油桐、油茶、竹类、香樟、川桂等均在全国有较大影响。

本区野生动物资源也十分丰富,仅脊椎动物就有 1100 种以上,其中受国家保护的珍稀动物约 100 种左右,如大熊猫、金丝猴、华南虎、小熊猫、野驴、野牦牛等,是我国各类资源动物种类最多的地区。同时,毛皮、草、羽用动物、药物动物以及渔猎动物等资源也

很丰富。

5. 气候资源

本区气候跨越高原、北亚热带和中亚热带三大气候区域,区内气候复杂多样,差异明显,形成以亚热带为基带的暖温带、温带、寒温带、寒带兼具的垂直立体气候。其中河源地段为高原气候区,以气温低、空气稀薄,多大风,光照充足为特点,秦巴山区为北亚热带湿润和亚湿润气候;金沙江流域为西南热带季风气候区,以四季变化不大,冬夏短,春秋长,干湿分明为特点;其余地区为中亚热带季风气候,冬夏季风明显交替,四季分明。对于各主要经济区域和资源开发区,则一般气候温和、雨量充沛、光热充足,无霜期 300 天/年左右,年平均气温 15℃左右,平均降水量 1000 毫米左右,但也有雨量集中、时空不均等缺点。

6. 旅游资源

本区旅游资源十分丰富,是我国重要的旅游区。其旅游资源种类齐全,风貌独特,绚丽多彩,有较高的历史文化价值和旅游观赏价值;在地域组合上具有既广泛分布又相对集中的特点,有利于旅游业的大力发展和合理布局。其中不少在全国乃至世界享有盛名,如长江三峡、大宁河小三峡,都江堰、峨眉山、乐山大佛、九寨沟、玉龙雪山、神龙架、梵净山、滇地龙门、织金地下溶洞、丽江壁画、泸沽湖等,都具有重要的开发和利用价值。

二、现阶段主要优势资源开发利用的特点

建国以来,尤其是 60 年代三线建设以来,本区的资源开发利用取得了很大进展,物质技术手段有了显著增强,已形成了具有相当生产规模和生产能力的资源开发利用体系。

1. 矿产水能资源开发初具规模,依托优势资源,以能源、原材料和重型加工业为特色的现代工业正在崛起和壮大

以水能开发为例,区内已建和在建1万千瓦以上的水电站42座,总装机容量769万千瓦,年发电量405亿千瓦小时,分别占全流域的49.6%和57.4%。1990年区内工业总产值1643亿元,约占全国8%。发电量占全国9%,天然气产量占全国43%,原煤产量占全国10%;生铁、钢和钢材分别占全国10%、9%和8%以上,无缝钢管和特殊钢占全国1/4,铝材、铜材、铁合金占1/6~1/5,铅、锌也占有一定比重;磷矿产量占全国3/5,农用化肥占16%,硫酸、纯碱等基本化工原料均占10%左右;大型发电设备和部属电子工业生产能力分别约占全国1/2和1/4。还建成了一批设备精良、技术先进、综合配套能力较强的国防工业和科研基地,如今年成功发射两枚澳大利亚通信卫星的西昌卫星发射中心就座落在本区四川省的凉山州。

2. 土地资源和水资源开发利用历史悠久,农业生产规模相对较大,已成为全国重要的农牧业基地

与古老的都江堰相伴,全区已建各型水库1.27万余座,总库容115.9亿多立方米,约占全流域的13%;有效灌溉面积4350万亩,约占全流域的24.9%,灌溉率为34%。1990年全区农业总产值825亿元,占全国10.8%。其中,粮食产量占全国12.1%,油料占13.4%,黄红麻占12.3%,蚕茧占30.1%,茶叶占14.5%,烤烟占31.7%,水果占8.9%,猪、牛、羊肉占20.9%。全区的土地利用已达到65.1%,高于全国(52.85%)和全世界(64.80%)的平均水平。

3. 优势资源开发和综合利用程度低,资源优势很大程度上还未转化为现实经济优势

如水库总库容仅为年径流量的3.6%,水能资源开发程度不足3%,矿业产值不足矿物储量潜在价值的1%,煤炭年开采量不足其保有储量的0.2%,还有占土地面积17%以上的宜农、宜牧、宜林荒地有待开发等。该地区不仅资源开发程度低,而且综合利用

率也低,如攀西钒钛磁铁矿中,铁、钒钛、钛的价值分别占 6.2%、48.8%和 41.7%,西目前除铁外,钛的回收率仅 15%,钒仅 30~40%,钛则为零。资源开发规模过小,综合利用程度太低,造成了开发效益提高较慢,资源优势未能充分发挥。

种种原因,造成了目前长江上游地区目前经济社会发展的相对落后,第二、三产业不发达,农业基本上还是自给自足的自然经济占统治地位;乡镇企业数量少、规模小,层次低;工业技术水平低、经济效益差;第三产业发展更为落后。整个经济发展水平与全国、尤其是与发达地区还有很大差距,如 1990 年本区人均国民收入仅 859 元/人,比全国平均低 40 个百分点,比经济较发达的沿海地区如广东省更低,西且这种差距还在逐步扩大。

三、主要优势资源开发利用的效益和条件分析

首先,从经济效益未看:由于本区矿产水能资源得天独厚,经济技术已有较好基础,其资源开发利用的效益十分显著。

1. 优越的资源条件,是开发利用效益的先天保证

本区水能资源优势突出,不仅蕴藏量巨大,而且条件好,投资省,效益高,一般每千瓦装机投资 2000~2500 元左右,每度电能投资 0.30~0.40 元,每千瓦保证出力投资 2500~3500 元左右,每万千瓦装机淹没耕地迁移人口仅 20~100 亩、人左右,成本比东部低 20~40%,这样优越的经济技术指标,为全国少有。

本区矿产资源具有埋藏较浅、质量较好,品位较高,较易采选,共生和伴生组分高,且与能源资源和水资源配套好,综合利用价值高等特点。据有关方西用若干自然、经济、技术和社会指标综合比较分析,建立电解铝基地的可行系数,西南为 48.9%。远高于东部(32.3%);建立黑色冶金工业基地的可行系数,西南为 39.6%,高于东部(36.5%);建立化工(不含石油化工)基地的可行系数,西南

为 36.6%，亦高于东部(34.7%)。若仅从资源考虑，其优势则更为突出。

2. 现实的经济效益，证明了开发利用效益的可靠性

应当承认，目前本区开发的经济效益仍低于东部和中部一些地区。但其中很大程度上是由于价格体系不合理，资源开发不充分，开发的经济规模太小，加工深度较低所造成的。即便如此，1990年、云、贵、川三省独立核算工业企业百元固定资产原值实现利税仍达到 21.5 元，高于全国(13.5 元)，高于西北五省(8.5 元)、东北三省(9.5 元)，也高于山东(11.6 元)、海南(8.0 元)等，应该说其效益是好的。

3. 从国家的战略全局考察，其综合效益更为巨大

本区贵源开发所生产的产品，主要是能源和基本原材料，市场需求大，供给严重不足，为国民经济发展所亟需。通过本区的贵源开发利用，将使以资源开发为前提的基础产业得以兴起，有助于克服我国产业结构的“瓶颈”约束，促进全国产业结构的合理化，取得重大的结构效益；将大大增强内地和全国的经济发展的后劲，推动我国的工业化进程，提高我国的综合国力；将改善我国的生产布局，缩小沿海与内地的差距，促进少数民族地区的发展，巩固祖国的战略大后方，保证国家的长治久安，等等。

其次，从内部条件看：经过建国后四十多年、尤其是近十多年的发展建设，本区经济技术实力大为增强，投资环境大为改善，已经具备了大规模开发建设的基本条件。

1. 现有产业基础，是资源开发的物质保障

大规模的三线建设，国家在本区投资近千亿元，其中多数项目与资源开发密切相关，尤其是通过近十年来的发展，本区已形成了以能源、原材料和重型加工业为特色的庞大生产体系，如生产大型发电设备的东方集团、可生产大型轧钢设备的第二重机厂以及一大批重点企业，据不完全统计，1990 年末全区仅独立核算工业企