

山江湖工程

The Program of
Mountain-River-Lake

■ 王晓鸿 鄢帮有 吴国琛 编著



科学出版社

www.sciencep.com

山江湖工程

王晓鸿 鄢帮有 吴国琛 编著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是《中国 21 世纪议程》优先计划项目——“江西山江湖开发治理”探索与创新成果的系统总结。

本书详述了鄱阳湖水系及相关流域的生态、资源、环境、经济、社会状况及生态功能分区,扼要总结了该流域人类活动简史;从国际国内流域管理的趋势出发,分析了山江湖工程背景及其基本战略,描述了山江湖工程 20 年来在流域资源环境科学考察、宏观战略研究、总体规划编制以及试验示范、流域管理先进科技方法引进、人力资源开发、信息技术开发、资源环境技术应用、大型生态经济工程实施以及国际技术交流合作等方面的实践与创新;着重分析了山江湖工程 20 年的成效与经验,并以鄱阳湖流域资源环境承载力、流域生态足迹研究及流域可持续发展能力分析为基础,专题分析了流域在 2010 年、2020 年及 2050 年的战略目标、主要任务、分区建设方案及保障措施等重要问题。

本书可供从事资源开发与管理的科研人员、资源环境相关部门管理人员及科普工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

山江湖工程/王晓鸿,鄢帮有,吴国琛编著. —北京:科学出版社,2006

ISBN 7-03-017551-4

I. 山… II. ①王…②鄢…③吴… III. ①地区经济—可持续发展—研究—江西省②社会发展:可持续发展—研究—江西省 IV. F127.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 071421 号

责任编辑:彭胜潮 赵 峰 韩 鹏/责任校对:张 琪

责任印制:钱玉芬/封面设计:中飞视野

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006 年 10 月第 1 版 开本: 787 × 1092 1/16

2006 年 10 月第一次印刷 印张: 52 3/4 插页: 2

印数: 1—1 200 字数: 1 226 000

定价: 138.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

序 一

《山江湖工程》这本书,比较系统地描述了一个以可持续发展为目标的流域工程历时 20 年的足迹。可以这样说,山江湖工程作为我国流域综合治理的典型,获得了很有示范意义的成果,尽管未来发展之路还很长,但毕竟开创了我国流域实施可持续发展战略的先河;而江西省也确实是从山江湖走向了世界,同时世界也确实从山江湖认识了江西。

我接触山江湖工程也有近 20 年的历史。我认为,本书可贵之处在于证明了一个生态遭破坏的流域不但能治理而且能够得到发展。山江湖工程是从 20 世纪 80 年代初起步的,在那时候江西省就能把环境与发展的协调提到日程上加以策划,确实难能可贵。同时,江西省把鄱阳湖流域的山区、江河、湖区联系起来,作为完整的生态系统来规划,以期解决保护、利用和治理问题,也是一种创新之举。再有一点,江西省始终以一种开放的姿态来推动工程进展,广泛吸纳国内外各方面的专家工作,而不是闭门造车,这也是工程能够健康、快速发展的重要原因。

值得钦佩的是,江西省历届主要领导既有远见卓识,又能亲身参与这项宏伟工程。正因为这样,这项工程才能排难前进。这一点尤其值得认真学习。

山江湖工程代表了一种理念,也是江西省在新的战略机遇期实现“中部崛起”的强大动力。建设“创新创业江西”、“绿色生态江西”、“和谐平安江西”的基础也在于山江湖工程。我衷心祝愿它能健康发展,取得进一步的成就与经验。

中国科学院院士

山江湖开发治理学术委员会主任



序 二

到过江西的朋友,放眼这块红色土地,无不为她青山滴翠、碧水奔流的生态环境所倾心。可曾想到,历史上由于山区过度砍伐、湖区盲目围垦,到20世纪七八十年代,秀丽江南的山峦丘陵,竟连片出现了“千沟万壑的黄土高原景象”,甚至有人惊呼“兴国将亡国,宁都要迁都”,严重恶化的生态环境,大量的水土流失,导致江河湖泊淤积、洪涝灾害频繁。从20世纪80年代初开始,江西人民举全省之力,坚持不懈地实施了一项环境治理和生态建设的宏大系统工程——山江湖工程。二十年过去,在4000多万江西儿女的手中,赣鄱大地发生了巨变,焕发了新貌。

山江湖工程,是江西人民探寻一条可持续发展道路的成功实践。面对生态环境的恶化,江西老一辈领导人和广大科技工作者以战略眼光和系统思维,提出了“治湖必须治江,治江必须治山,治山必须治穷”,着眼基本覆盖全省国土面积94.1%的鄱阳湖流域,把山、江、湖作为一个有机联系的自然生态系统,把治山、治水、治穷作为一个综合治理工程,坚持“立足生态、着眼经济、系统开发、综合治理”的指导方针,科学制订总体规划,面向全流域展开了大规模的开发治理,江西的森林覆盖率由31.5%上升到60.2%,治理水土流失面积348万 hm^2 ,鄱阳湖水面由3200 km^2 恢复到5100 km^2 ,主要河流和湖泊水质达到国家二级或三级标准,450万贫困人口实现了脱贫。山江湖工程的实践,创造了我国大流域环境与发展综合开发治理的成功范例,并以其巨大的生态效益、经济效益和社会效益,成为江西在新世纪实现崛起的奠基工程。

山江湖工程,也是江西人民以大开放理念谋求发展的积极探索。工程实施之初,就确立了“以开放促开发、积极内联外引”的思路,并以崭新的理念、成功的模式和显著的成效,吸引了众多国际组织和国家的关注,从而扩大了江西省的对外交流与合作。以山

江湖工程为平台,我省相继与联合国开发计划署、世界银行、世界自然基金会等国际机构或组织和德国、英国、新西兰等国家开展了一系列引资引智的合作项目,成功地实施了一批经济技术开发和援助项目。1992年以来,工程先后三次被选送参加联合国环境与发展大会、世界环境和发展峰会、世界博览会,并入选《中国21世纪议程》首批优先计划项目,加入了南南合作网和世界湖泊网。山江湖工程成为江西省扩大开放、走向世界一个最具竞争力和吸引力的绿色品牌。正如1996年时任中共江西省委书记、省山江湖开发治理委员会主任的吴官正同志指出的那样:“世界从山江湖工程看到希望,江西从山江湖工程走向世界”。

当前,江西人民为实现在中部地区崛起、全面建设小康社会,正在全力推进新型工业化、新型城镇化、农业农村现代化和市场化、国际化进程,努力建设“创新创业江西”、“绿色生态江西”、“和谐平安江西”。在这一历史进程中,我们要以科学发展观为指导,以实现经济持续增长、人民不断富裕、环境有效保护、资源永续利用为目标,以面向经济全球化时代的开放理念,把山江湖工程建设提高到一个新水平。要在继续推进自然生态治理和建设的同时,把山江湖工程的理论和经验,充分运用于江西工业化的实践,大力促进工业化与生态化相统一,实现经济发展与资源环境相协调,走新型工业化之路,建设一个环境友好型、资源节约型的社会。我们有一个美好的梦想:再过几十年,当江西实现了工业化的时候,生态得到有效保护,资源得到合理开发,青山永在,绿水常流。我们相信,这个梦想可以实现,也一定能实现!

《山江湖工程》一书,真实记载了江西山江湖开发治理和生态建设的可贵实践,系统总结了江西人民对可持续发展的不懈探索,也寄托着全省人民对江西未来的美好愿景。它是献给山江湖工程实施二十周年的一份厚礼。谨为序。

中共江西省委书记、
江西省山江湖开发治理委员会主任

孟建柱

2006年4月于南昌

前 言

2005 年是江西山江湖工程实施 20 周年。

山江湖工程是以鄱阳湖流域可持续发展为目标的一项宏大的流域工程,是我国流域综合管理的先行者。山江湖工程关系江西省的振兴与长江中下游的生态安全,它的探索与实践开创了我国中、大流域实施“环境与发展协调战略”的先河。

江西举全省之力,在国家有关部委和国际社会的帮助下,历尽艰险,开创了此项宏图伟业。作为振兴江西的奠基工程,山江湖工程虽已取得令人瞩目的初步成效,并在国际、国内有相当影响,但纵观全球,国际可持续发展事业方兴未艾,国内各省(区、市)在中央关于“科学发展观”的指引下百舸争流,而江西省为实现“中部崛起”的战略目标,工业化、城市化正在加速,鄱阳湖流域的资源与环境将承受不断加剧的巨大压力。江西必须紧紧抓住 21 世纪头 20 年这一发展的重要战略机遇期,依据党的十六届五中全会精神,全面贯彻落实科学发展观,加快山江湖工程开拓与创新步伐,做大做强山江湖工程,才能逐步实现鄱阳湖流域可持续发展的战略目标。

为了总结历史、展望未来,江西省山江湖开发治理委员会在联合国开发计划署和中国商务部国际经济技术交流中心的支持下,组织编撰了这部著作。本书系统论述了山江湖工程战略形成与发展;工程历时 20 年的探索与实践;工程综合效益评价和国内外影响;总结了工程的基本经验,并提出了新时期工程发展的战略构思。

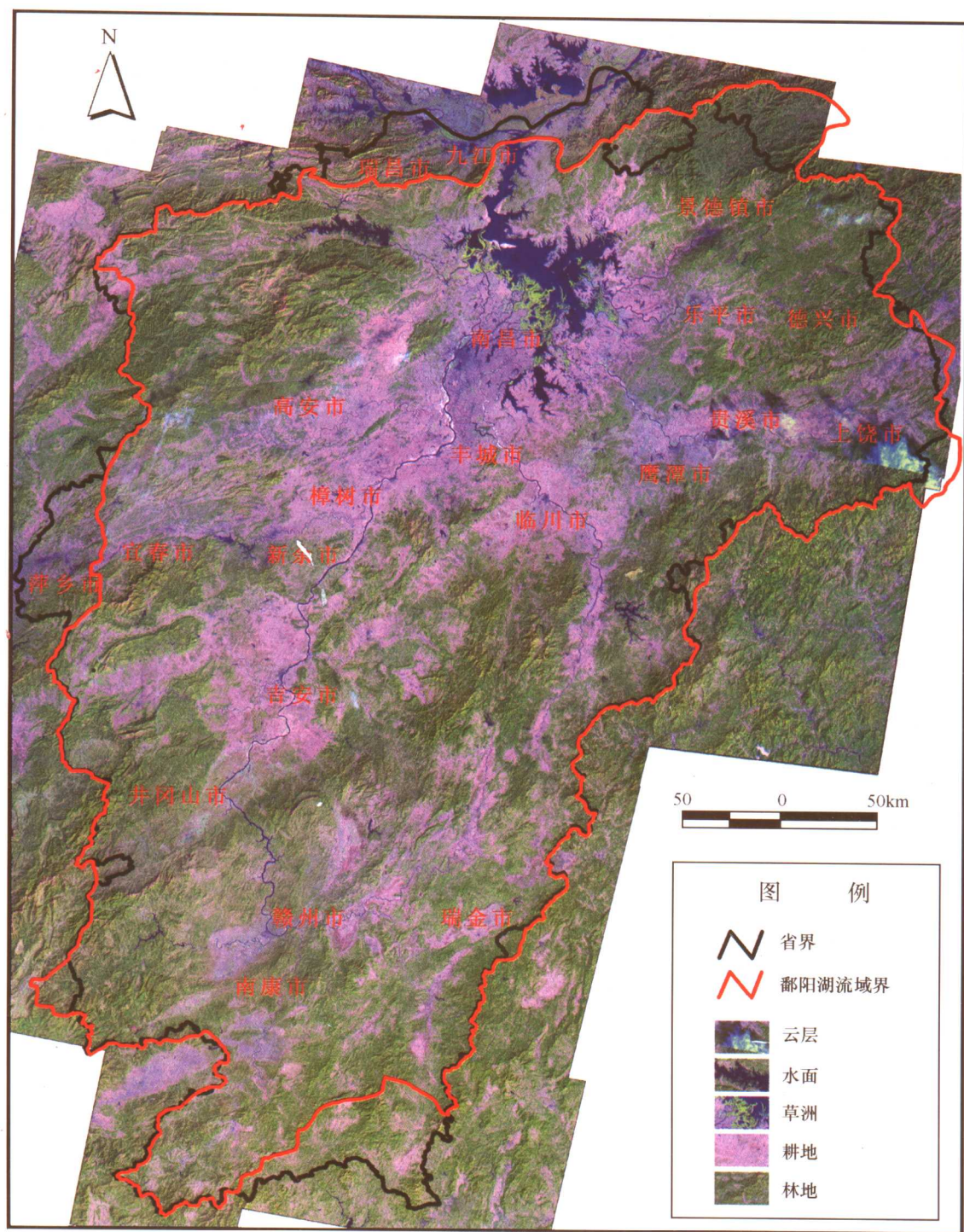
江西省山江湖开发治理委员会特邀多年指导并亲身参与工程建设的孙鸿烈院士、陈述彭院士、李文华院士及石山先生担任本书科学顾问。本书有针对性地采编了各历史阶段有关领导和专家的精辟论述以及重要文献。本书总负责王晓鸿、鄢帮有、吴国琛;篇章构思、编排及全书统稿者吴国琛。全书共分五篇。第一篇鄱阳湖流域概况,撰稿者谭晦如、吴国琛、林波、吕桦、陈静;第二篇山江

湖工程基本战略与总体规划,撰稿者吴国琛、刘青、谭晦如、程彤;第三篇山江湖工程实践与创新,撰稿者鄢帮有、吴国琛、刘青、李日志、肖锡红、鲁捷、谢冬明、乐兴华、刘梅影、周琼、陈葵、黄齐、李宇卫;第四篇山江湖工程绩效与经验,撰稿者吴国琛、陈建国、李日志、方豫、陈静;第五篇山江湖工程的发展战略研究,撰稿者王晓鸿、吴国琛、杨荣俊、鄢帮有、刘青、赵振纪、赖发英、戴星照、尹小健、谭晦如、吕桦、李日志、夏雨、陈静、钱海燕。

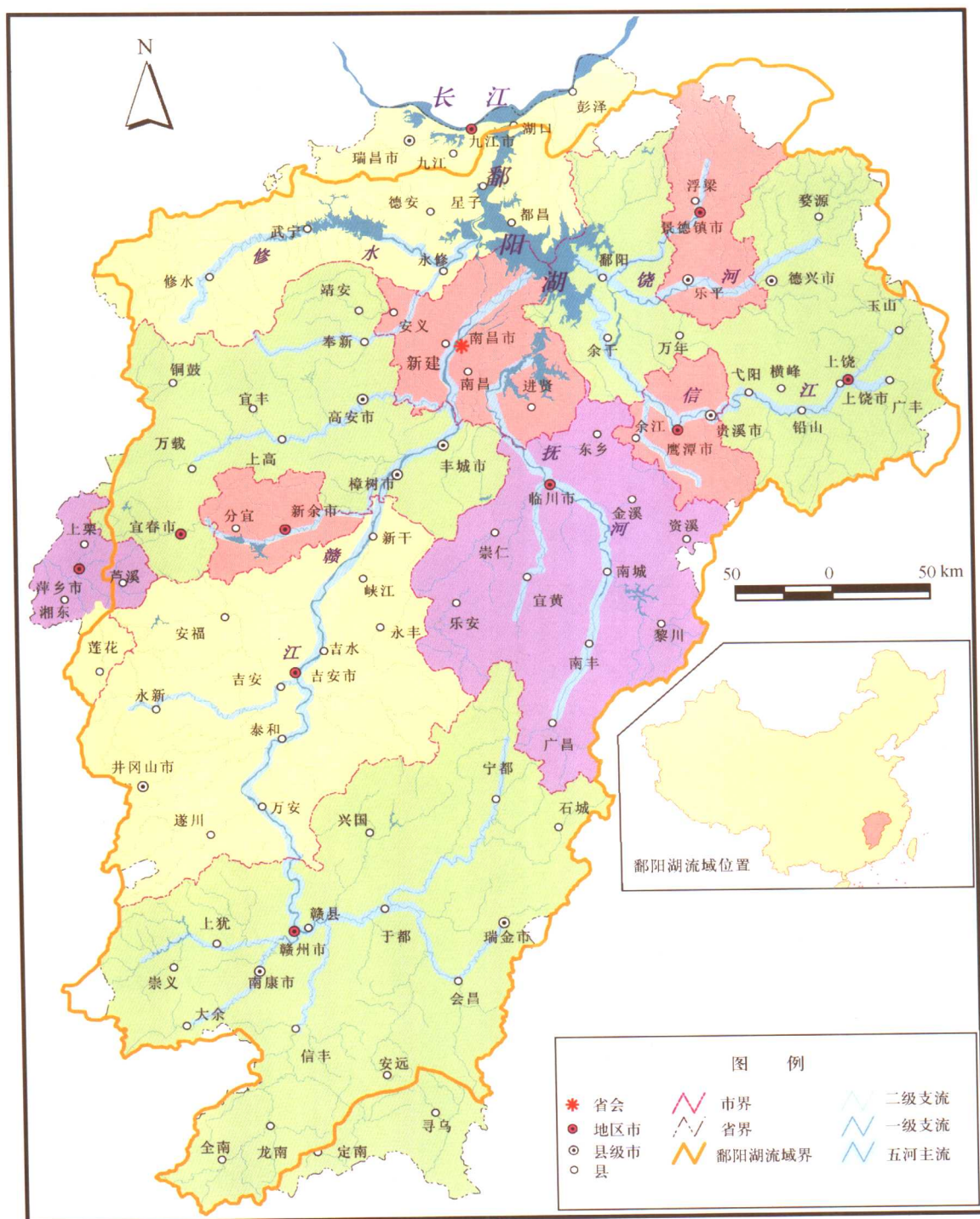
本书彩图绘制乐兴华;有关工程题词及讲话摘录整理钱海燕;工程大事记整理吴国琛、杨志远、黄梅、何向东;文字编辑钱海燕;工作人员方芸。

本书力图突出史料性、学术性和实用性的特点。作为山江湖工程的历史文献以及有关流域管理的科技著作,本书可供有关科研单位、大专院校、工程设计单位以及有关政府部门和城乡基层使用、参考。

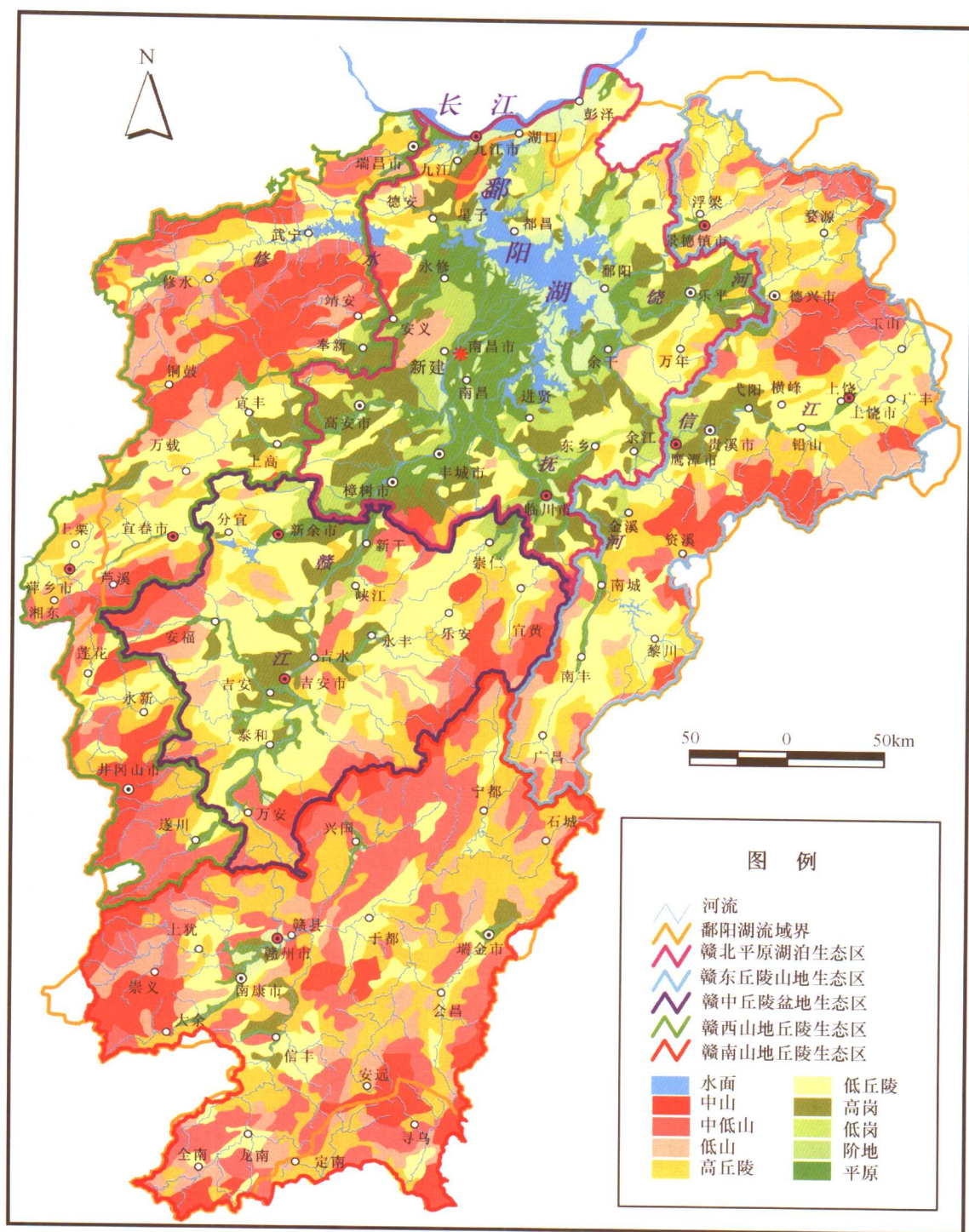
由于作者水平有限,本书只能是流域综合管理及可持续发展领域内的抛砖引玉之作,期望得到读者的批评指正。



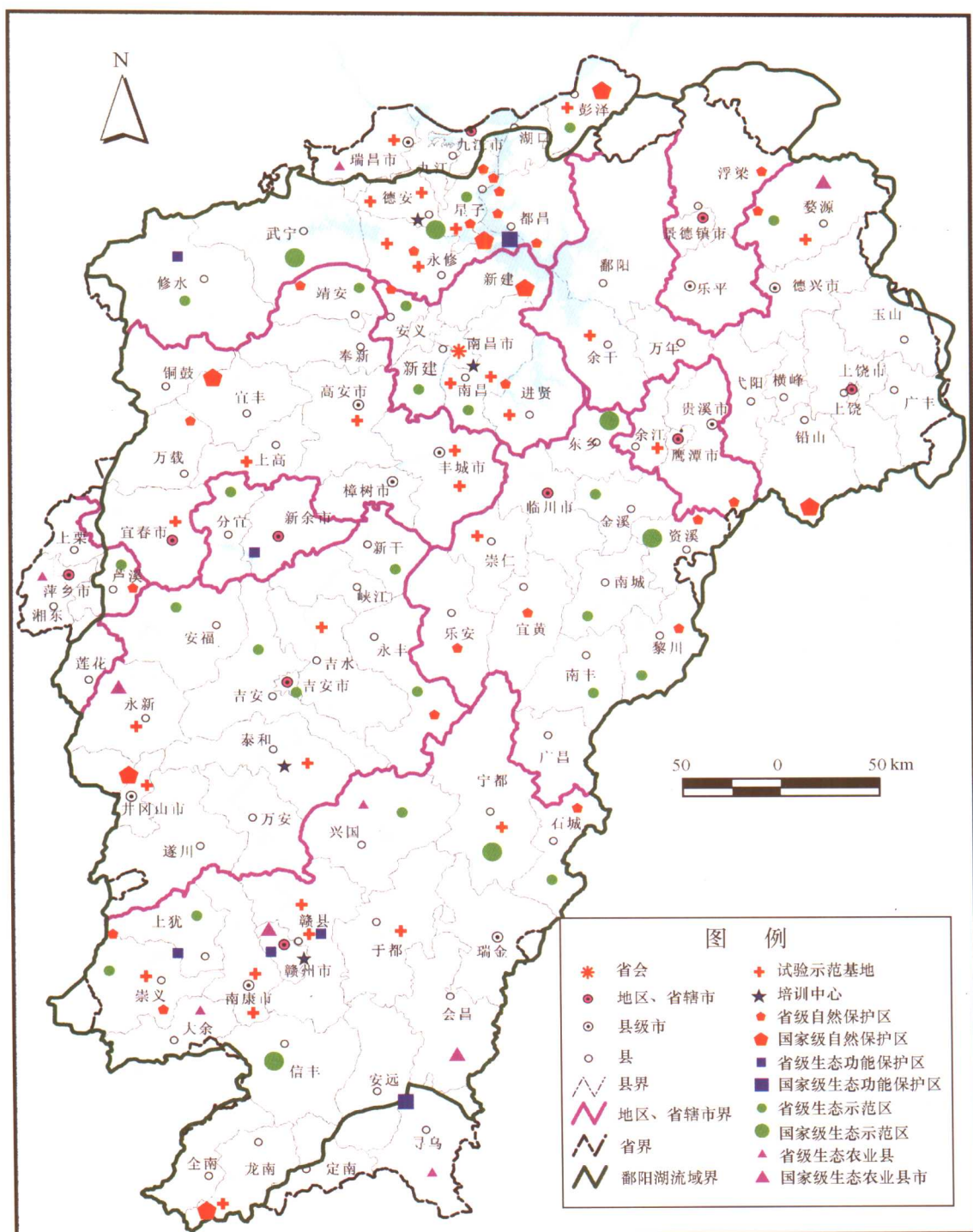
鄱阳湖流域遥感影像图



鄱阳湖流域(江西境内)水系图



鄱阳湖流域(江西境内)生态功能分区图



山江湖工程示意图

世界从山江湖工程看到希望

江西从山江湖工程走向世界

目 录

序 一	
序 二	
前 言	

第一篇 鄱阳湖流域概况

第一章 水系及相关流域	3
第一节 鄱阳湖水系	3
第二节 鄱阳湖流域	8
第二章 流域的生态功能分区	24
第一节 流域区划方案简介	24
第二节 流域生态功能分区的原则与方法	25
第三节 流域生态功能分区概述	28
第三章 流域的资源与环境	38
第一节 流域资源	38
第二节 流域环境	54
第四章 流域的社会与经济	65
第一节 流域社会	65
第二节 流域经济	67
第五章 流域经营历史	75
第一节 古代	75
第二节 近代	78
第三节 新中国成立至 20 世纪 80 年代中期	80

第二篇 山江湖工程基本战略与总体规划

第六章 国内外流域管理与山江湖工程	87
第一节 国际流域管理	87
第二节 我国流域管理	100
第三节 现代流域管理趋势	106
第四节 山江湖工程背景	111
专论 6-1 于光远:对江西省国土开发八个方面的建议	120

专论 6-2 唐楚生:治湖必须治江 治江必须治山	124
专论 6-3 陆中光:鄱阳湖区地学环境特征及其开发治理的战略方案	128
专论 6-4 曾庆华:赣江泥沙的来量及其对江湖的影响	131
第七章 山江湖工程的基本战略	153
专论 7-1 吴官正:世纪工程——山江湖开发治理	157
专论 7-2 赵增益:山江湖开发治理是振兴江西的奠基工程	158
第八章 流域综合科学考察	159
第一节 鄱阳湖综合科学考察	159
第二节 赣江流域综合科学考察	166
第三节 吉泰盆地商品粮食基地的科学考察	175
第四节 赣南山区农业资源考察	188
第九章 山江湖开发治理的宏观战略研究	197
第一节 流域自然资源的综合评价与分析	198
第二节 总体规划战略目标体系的研究	203
第三节 水土流失治理的系统分析及建议	206
第四节 赣江干流梯级开发方案的评价	211
专论 9-1 王耕今:治江治湖的关键	215
专论 9-2 林仁惠:关于山江湖开发治理方向的探讨	219
第十章 山江湖开发治理总体规划纲要	224
第一节 指导思想与战略目标	225
第二节 方针、策略与总体布局	226
第三节 分区开发治理的策略与任务	227
第四节 重点基础设施建设	228
第五节 保障措施	228
专录 2-1 孟建柱书记到省山江湖委办考察	230
专录 2-2 江西省人民代表大会常务委员会关于《江西省山江湖开发治理总体规划纲要》的决议	234
专录 2-3 江西省山江湖开发治理总体规划纲要	235
专录 2-4 国家计划委员会、国家科学技术委员会《中国 21 世纪议程优先项目计划》(第一批)	268
专录 2-5 国家计划委员会、国家科学技术委员会《中国 21 世纪议程优先项目计划》(调整补充部分)	272

第三篇 山江湖工程实践与创新

第十一章 典型区域开发治理的试验示范	279
第一节 典型试点的选择、设计与试验示范	279

第二节 试点经验、模式的研究与推广	288
专论 11-1 张逢雨:巩固成绩 稳步发展	327
第十二章 山地丘陵小流域综合治理	330
第一节 山地丘陵概况	330
第二节 山丘小流域综合治理的实践	333
第三节 小流域治理的问题及建议	340
专论 12-1 石山:我国流域开发治理的实践与新思考	344
第十三章 参与式方法在流域管理中的应用	348
第一节 参与式方法的基本内涵	348
第二节 参与式方法应用于山区小流域	355
第三节 鄱阳湖流域管理的公众参与	372
第十四章 “治穷治愚”的人力资源开发	380
第一节 现状与问题	380
第二节 农村人力资源开发的必要性	381
第三节 指导思想与目标	386
第四节 体系建设与组织实施	388
第五节 人力资源开发的成效	391
第六节 体会与展望	393
第十五章 资源与环境技术的开发应用	400
第一节 需求与特点	400
第二节 方略与经验	403
第三节 典型实践分析	405
第四节 资源技术应用领域	426
专论 15-1 杨荣俊:赣南“猪沼果”生态农业模式研究	431
第十六章 信息技术的应用与系统建设	441
第一节 工程常用信息技术	442
第二节 工程技术支持系统的建设与应用	445
第三节 发展前景	493
专论 16-1 吴炳方、陈述彭:遥感应用于流域管理	496
第十七章 生态市规划与建设	501
第一节 流域城镇建设状况分析	501
第二节 规划与建设的实践	504
专论 17-1 彭天杰:生态市的研究与建设	528
专论 17-2 陈予群:中国区域城镇生态建设规划刍议	532
第十八章 国际技术交流与合作	536
第一节 国际交流与合作概述	536

第二节 国际合作重点项目	555
第三节 经验与体会	573
专论 18-1 吴国琛:见闻与思考	575
第十九章 大型生态经济工程	579
第一节 国际合作工程	579
第二节 国家安排工程	590
第三节 江西自设工程	620
专论 19-1 胡振鹏:走可持续发展之路 建设江西生态经济区	637

第四篇 山江湖工程绩效与经验

第二十章 工程综合效益评价的原则与方法	645
第一节 基本原则	645
第二节 基本方法	646
第二十一章 工程综合效益评价及分析	650
第一节 流域综合发展水平的变化	650
第二节 流域历年发展水平与全国发展水平之比较	661
第三节 工程的影响及示范效应	669
附件 有关计算方法及说明	671
第二十二章 综合效益评价的典型分析	675
第一节 典型案例选择的依据与分析方法	675
第二节 湖区典型——星子县	678
第三节 丘陵区典型——泰和县	685
第四节 山区典型——南康市	689
第二十三章 工程经验与体会	697
专论 23-1 宋健:实施可持续发展战略贵在科学实践	703

第五篇 山江湖工程发展战略研究

第二十四章 流域经济社会发展趋势	709
第一节 发展的主要特征	709
第二节 发展趋势和主要问题	712
第三节 全面建设小康社会目标分析和预期	714
第二十五章 流域资源环境承载力评估和预测	719
第一节 承载力概念与内涵	719
第二节 2010 年、2020 年承载力计算分析	720
第三节 社会经济与资源环境协调度分析(R)	725
专论 25-1 尹小健:关于江西生态环境建设的综合思考	729