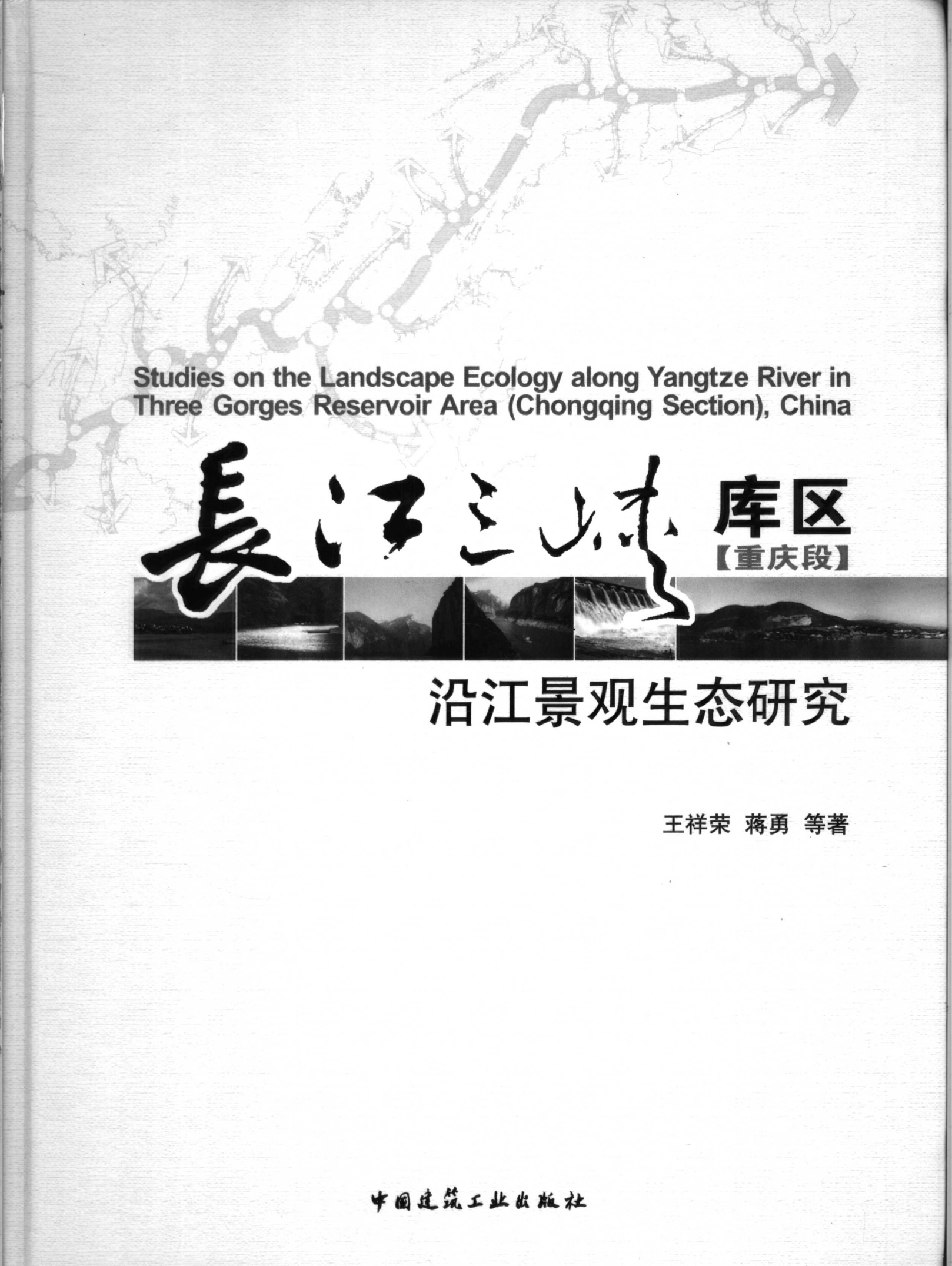




Studies on the Landscape Ecology along Yangtze River in
Three Gorges Reservoir Area (Chongqing Section), China

长江三峡 库区

【重庆段】



沿江景观生态研究

王祥荣 蒋勇 等著

中国建筑工业出版社

Studies on the Landscape Ecology along Yangtze River in
Three Gorges Reservoir Area (Chongqing Section), China

长江三峡 库区
【重庆段】

沿江景观生态研究

王祥荣 蒋勇 等著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

长江三峡库区 (重庆段) 沿江景观生态研究/王祥荣,
蒋勇等著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006

ISBN 7-112-08385-0

I. 长... II. ①王... ②蒋... III. 三峡—景观学:
生态学—研究 IV. Q149

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 054316 号

责任编辑: 徐 纺 邓 卫

责任设计: 赵 力

责任校对: 王雪竹 王金珠

长江三峡库区 (重庆段) 沿江景观生态研究

王祥荣 蒋勇 等著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京永峥印刷有限责任公司制版

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 880mm×1230mm 1/16 印张: 16 $\frac{1}{4}$ 插页: 32 字数: 610 千字

2006 年 7 月第一版 2006 年 7 月第一次印刷

印数: 1—1500 册 定价: 69.00 元

ISBN 7-112-08385-0

(15049)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

重庆市规划局重点科研项目基金 联合资助
教育部“211 工程”重点建设项目“生物多样性与区域生态安全”

课题负责人：

王祥荣 蒋 勇

课题组成员：

张 浩	王寿兵	樊正球	汤晓敏
梁晓琦	苏自立	余 颖	林立勇
李娟娟	黄磊昌	郑晓兴	郭 林
张湮帆	李 丽	何 康	张 静
王新军	邵 田	母锐敏	刘 懿

序

纵观人类历史进程，对江河的探索、利用和研究是一个永恒的话题。江河提供的水资源及其独特的环境和景观为流域文明的发生发展提供了物质基础。四大文明古国的诞生和发展即源自于江河流域的哺育。江河不仅给人类带来大自然的馈赠，激发、延续着文化与生命，同时又在自然条件和人类活动的影响下，不断变化和发展。当人类的活动符合大自然的规律或其干扰的程度不超过其承受的阈值范围，江河能增进人类的福祉，当自然界发生剧烈变化或人类的活动违反自然规律时又会给人类的生产和生活带来损失甚至灾难。

我国自古以来在水资源的管理方面积累了丰富的经验并为人类留下了宝贵的文化遗产。从尧舜时代的大禹治水，到举世闻名的都江堰和坎儿井地下水利工程，我们的祖先以其勤劳和智慧，在充分利用自然资源的基础上，避免自然灾害的不利影响，在世界上创造了奇迹。然而由于我国人口众多，人均水资源数量少，时空分布不均，资源利用效率低下和水质污染，以及迅速的经济增长所带来的潜在需求，使得我国水资源和流域环境状况的总体恶化趋势并没有得到有效遏制。长江流域由于历史上的不合理开发和毁林开荒等人为干扰，导致水土流失严重，长江流域的水污染和大气污染在继续加剧，这种生态环境恶化对人类生存发展带来深远的影响。因此，江河流域的管理不仅仅是简单的技术问题，更是关系到环境保护、生态建设、经济发展以及国计民生的大事。

人类对江河系统的管理在认识上存在着一些不同的观点，特别是在大江大河上建坝一直是国内外具有争议性的论题。尤其是像三峡工程这样的巨型水利工程，一方面人们希望借助三峡工程的正面效益，如防洪、发电、航运作用，以及对南水北调的保证，合理开发长江流域资源环境，提高人民生活水平。另一方面，由于技术经济保障、泥沙淤积、地震滑坡、战时安全、百万移民、文物古迹以及生态环境等问题，也引起人们的忧虑。这也是为什么早在三峡工程开工之前就进行过长期的调查与争论的原因。

从三峡工程开工到现在，十多年过去了，三峡库区发生了历史性转变，国内外

学者对此始终抱有一种持续的关注。三峡工程究竟对库区景观生态环境产生了怎样的影响？我们能否将三峡工程作为生态治理的良机，将人与自然的种种矛盾关系转化为和谐的平衡？

复旦大学城市生态规划与设计研究中心的师生们，受重庆市规划局委托，在王祥荣教授的带领下，以对三峡库区的热切关注，经过走访调研、实地考察、勘察测试和深入的分析研究，将三峡库区（重庆段）二期蓄水后对长江干流及其重要支流所流经的 22 个区、县、市的“山—水—城—绿—田”景观要素构成和特征进行了系统的评价，对景观生态功能区划和景观生态格局、山水绿地景观生态系统、消落带和生态系统服务功能建设进行了系统的研究，尤其是针对三峡工程蓄水后 145m、175m 水位线的景观演变和环境影响进行了分析和模拟，是将景观生态学原理与环境保护原理相结合的一个典型的案例。

本书是这项研究的总结。在详细分析了长江三峡库区（重庆段）自然生态特征、社会经济状况、土地资源利用以及生态环境状况的基础上，总结了当地沿江景观生态系统的总体生态形象及其特色，并进一步提出了沿江景观生态功能区划和景观生态格局构建方案，为保护三峡库区生态环境和景观、旅游资源以及库区各区县生态建设提供了科学依据。

本书研究系统深入，既有理论方法的探索，也有一定的可操作性。作者在研究中融汇了景观生态学、城市规划、循环经济和产业生态学和生态服务功能原理，并采用了遥感（RS）、地理信息系统（GIS）等先进的技术手段，同时运用了生态经济分析方法，可为同类研究提供借鉴。书中提出的由山系、水系、城镇系、绿系（包括农田）景观组成的沿江景观生态体系、消落带生态建设及控引措施等，对研究区域大尺度景观生态建设具有一定的指导意义。

由于三峡工程对环境的影响具有长期性、复杂性和不确定性的特点，因此很难要求作者们能在这样短的时间中对此做出具有权威性的结论。希望本书的出版能为广大读者和从事这方面的研究者们提供第一手资料，激发使命感，让更多的人继续关注三峡这个举世瞩目的工程及给库区和周围环境带来的影响，及时把握景观生态与环境变化的规律，因势利导、促进人与自然的协调发展。同时，也为正在襁褓中的水库生态学的发展积累资料，奠定坚实基础。

李文华

中国工程院院士

中国生态学会名誉理事长

2006 年 6 月

前言

长江三峡是著名的世界级风景名胜区，地貌奇特，风光旖旎，自然与人文名胜驰名古今，由于三峡工程的建设使其更成为世人瞩目的焦点。为了有效保护三峡库区生态环境和景观、旅游资源，促进库区城市化进程健康发展，为编制《长江三峡库区（重庆段）沿江景观规划》和库区生态建设提供科学依据，重庆市规划局于2004年8月正式委托复旦大学城市生态规划与设计研究中心承担了《长江三峡库区（重庆段）沿江景观生态研究》项目，本书即是本项研究成果的总结。

本书是集体劳动的成果，项目组从2004年8月至2005年12月的时间里，组织了200余人次，分陆路和水路开展了大量的现场调研和勘测，走访了三峡库区（重庆段）沿江22个区、县、市（包括江津、永川、开县、万州、涪陵、长寿、丰都、忠县、云阳、奉节、巫山、巫溪、石柱和重庆市都市9区（渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区和巴南区），涉及研究区域面积36 923.5 km²；对沿长江主干（重庆段）永川以下至巫山区段长679.3 km、两岸纵深各5 km所涉及的城镇行政辖区范围开展了重点研究，面积约11 051.7 km²。在研究中，项目组以景观生态学原理为基础，综合运用景观生态评价、循环经济、产业生态学、生态服务功能、可持续发展的思想和原理，对三峡库区（重庆段）的“山—水—城—绿—田”景观要素构成、景观生态功能区划、景观生态格局、山水绿地景观生态系统、消落带生态建设及景观生态系统服务功能进行了系统而深入的研究。主要研究成果如下：

1. 从规划建设世界一流景观生态廊道和滨水风光带的高度，对比研究了长江三峡库区与莱茵河、密西西比河、泰晤士河以及湘江之间在景观生态方面的共性和差异，提出了可供参考和借鉴的主要经验。

2. 通过对三峡库区（重庆段）景观生态基础特征的分析，详细总结了库区自然生态和社会经济特征；对研究区域进行了生态功能区划，并进一步将一级区划分成11个二级生态亚区和34个三级生态小区；构建了“一带、三区、三核、七点、

多廊”的景观生态格局。

3. 对山系概况、沿江山系景观类型、特色空间展现、景观游赏、景观生态特征、景观环境视觉质量等方面进行了分析与评价；基于视觉环境质量评价，对沿江山系景观保护分级进行了区划，并提出了规划建设控引措施；以瞿塘峡、巫峡为例进行了山系景观典型区段的分析与评价，并着重提出了规划建设控引措施；从水系概况、沿江水系景观总体特征、水系景观规划与建设控引等3个方面对沿江水系景观生态现状和建设对策进行了系统研究；从植被资源概况、森林植被类型、植被资源特征、绿色景观生态特征、三峡工程对库区植被的影响以及沿江绿色景观可持续发展对策等6个方面对研究区域内的沿江绿色景观生态现状和建设对策进行了系统研究；从沿江城镇组成类型、景观特征等方面，对三峡库区的沿江城镇景观类型进行分类，并提出了景观建设对策和控引措施。

4. 从消落带形成的时空分布、消落带地质、地貌、土壤类型与分布、景观生态结构类型与分布以及消落带存在的景观生态问题等6个方面进行了景观生态结构分析；以水资源、水安全、水景观和生态服务功能为理论依据，提出了消落带景观生态建设与优化的对策。

在项目研究过程中，项目组对研究技术路线、理论框架结构、研究内容、研究重点和研究方法体系进行了多次论证和精心设计，对库区景观空间结构、功能及山系、水系、城镇系、绿系、农田系等主要元素的视觉和生态环境特征及其分布关系进行了深入分析，在缓解资源瓶颈制约，拓展区域发展空间，提升景观生态功能，构建区域生态安全格局，优化产业结构和布局，促进库区经济跨越式发展的理论框架与规划控引措施方面进行了积极探索，应用了遥感（RS）、地理信息系统（GIS）等先进的技术手段与实地调查相结合，将理论与实践相结合，为有效保护三峡库区生态环境和景观、旅游资源和编制《长江三峡库区（重庆段）沿江景观规划》及库区各区县生态建设提供了科学依据，为努力建设世界一流的长江三峡景观生态廊道，构建重庆大都市圈生态安全格局提出了既有理论指导，又有实践可操作性的战略措施，以期在当今可持续发展和生态保护成为人类共识的背景下，为国家及地方主管部门提供区域大尺度景观生态建设与管理的理论参照和方法借鉴。

本项目研究得到了重庆市规划局、重庆市规划设计研究院以及沿江22区县市的规划、城建、环保、水务、园林、农林、地质、国土资源、旅游等相关部门的大力支持和协作，本书的出版得到了重庆市规划局重大科研基金及教育部“211工程”重点建设项目“生物多样性与区域生态安全”基金的资助和众多学者的关心，特此表示衷心的感谢！

限于时间和水平，书中不足之处在所难免，本书出版的目的是希望能提供一个

与读者交流的平台，继续听取社会各界的意见和建议，敬请专家、学者和广大读者斧正，为我们共同关注和倾心的长江三峡及库区社会、经济和环境的可持续发展尽微薄之力。

《长江三峡库区（重庆段）沿江景观生态研究》项目组

2006年6月

目 录

第一篇 总 论

1. 目的意义	1
2. 指导思想	2
3. 指导原则	3
4. 研究重点	3
5. 研究目标	4
6. 研究依据	4
7. 研究范围	5
8. 技术路线	6

第二篇 国内外大江大河流域景观生态建设的启示

1. 国外沿江（河）景观生态建设的经验和启示	7
2. 国内沿江（河）景观生态建设的经验和启示 ——湘江与长江三峡（重庆段）的比较	13

第三篇 长江三峡库区（重庆段）景观生态基础特征评析

第一章 自然生态特征	15
1. 地理位置	15
2. 地质地貌	15
3. 气象	17
4. 水文	17
5. 土壤	18
6. 生物多样性	18
第二章 社会经济概况	20
1. 行政区划与人口	20
2. 研究区城镇体系概况	21
3. 经济概况	22
4. 移民工程概况	23
第三章 土地资源与利用	24

1. 土地利用及存在的问题	24
2. 土地人口承载力分析	26
3. 土地利用优化对策	28
第四章 生态环境状况	29
1. 水环境	29
2. 大气环境	33
3. 酸沉降	33
4. 固体废物	35
5. 水土流失	36
6. 地质灾害	36
第五章 长江三峡库区（重庆段）景观生态总体特征分析	37
1. 景观结构分析	37
2. 沿江景观生态总体特征分析	40
 第四篇 长江三峡库区（重庆段）沿江生态功能区划与景观生态格局构建	
第一章 长江三峡库区（重庆段）生态功能区划	42
1. 生态功能分区原则	42
2. 区域生态敏感度、区域发展与景观建设综合生态适宜度评价	43
3. 沿江生态功能分区方案	46
4. 沿江区县生态保护及建设控引	54
第二章 长江三峡库区（重庆段）景观生态格局构建	57
1. 沿江现状景观格局	57
2. 沿江总体景观安全格局构建	58
 第五篇 长江三峡库区（重庆段）沿江景观要素评价	
第一章 长江三峡库区（重庆段）沿江山系景观评价	61
1. 山系概况	61
2. 沿江山系景观类型分析	63
3. 沿江山系特色空间展现	69
4. 沿江山系景观游赏分析	73
5. 沿江山系景观环境视觉质量评价	77
6. 基于视觉环境质量评价的沿江山系景观保护分级区划	81
7. 沿江山系景观生态特征评析与规划建设控引	82
8. 沿江山系景观典型区段分析——以瞿塘峡、巫峡为例	84
第二章 长江三峡库区（重庆段）沿江水系景观评价	95

1. 水系概况	95
2. 水系景观的总体特征分析	101
3. 水系景观的规划与建设控引	109
第三章 长江三峡库区(重庆段)沿江绿色景观评析	116
1. 植被资源概况	116
2. 森林植被类型划分	116
3. 植被资源分析	116
4. 沿江绿色景观生态特征分析	118
5. 三峡工程对库区植被的影响	126
6. 沿江绿色景观可持续发展对策	128
7. 农业景观评析	142
第四章 长江三峡库区(重庆段)沿江城镇景观评析	154
1. 沿江城镇景观类型组成与分析	154
2. 沿江城镇景观资源分析	168
3. 沿江城镇景观生态建设	171
 第六篇 长江三峡库区(重庆段)消落带景观生态研究	
第一章 消落带景观生态结构分析	185
1. 消落带的时空分布	185
2. 消落带地质、地貌	190
3. 消落带土壤类型与分布	193
4. 消落带景观生态结构类型与分布	193
5. 消落带存在的景观生态问题	194
第二章 消落带景观生态建设与优化对策	198
1. 消落带景观生态功能区划	199
2. 建设和优化模式探讨	201
第三章 典型消落带景观生态建设对策	211
1. 巫山段消落带	211
2. 云阳双江镇段消落带	212
3. 开县南河、普里河典型消落带	213
4. 忠县段消落带	214
5. 丰都名山镇段消落带	215
6. 万州段消落带	216
7. 重庆市区消落带	217
8. 长寿段消落带	217

9. 涪陵段消落带·····	218
10. 奉节草堂及瞿塘峡典型消落带 ·····	219
第四章 消落带景观生态建设规划控引 ·····	220
1. 加强消落带管理与立法工作·····	220
2. 建立消落带生态管理信息系统·····	220
3. 加强三峡水库消落带土地资源开发利用的科学引导和指导·····	220
 第七篇 主要研究结论与对策建议	
1. 国内外大江大河流域景观生态建设的启示·····	222
2. 景观生态基础特征分析·····	223
3. 沿江生态功能区划与景观生态格局构建·····	225
4. 沿江景观要素评析·····	227
5. 消落带景观生态研究·····	241
参考文献 ·····	244
附图 ·····	249

第一篇 总 论

1. 目的意义

长江三峡是世界著名的风景区，地貌奇特，风光旖旎，人文名胜驰名古今。同时，长江三峡库区是举世无双的世界最大水库，具有独特的自然景观，地处长江三峡国家重点风景名胜区，也是地质状况复杂、生态敏感性强、生态环境脆弱、水土流失较为严重的区域。

三峡工程的建设，将极大地改变三峡库区及长江中下游水生生态系统的结构和功能。其中不利影响主要在库区，将淹没耕地 27 820hm²，动迁人口 113 万，势将加剧三峡库区本来就已十分突出的人地矛盾；部分文物古迹和三峡自然景观将被淹没。特别是随着三峡水库于 2003 年 6 月开始蓄水后，三峡库区的生态环境表现出明显的脆弱性和不稳定性，森林植被减少、水土流失日趋严重、土地资源不断退化、水污染问题日趋突出，如不采取有效的生态环境保护与管理措施，将对库区城市化进程和生态环境保护形成巨大的压力，不利于西部地区的经济发展与生态危机的解决。长江三峡库区（重庆段）不仅是长江上游经济带的重要组成部分，更是长江中下游地区的生态环境屏障和西部生态环境建设的重点。因此，长江三峡库区（重庆段）沿江景观生态研究工作十分重要。其目的是为有效保护三峡库区生态环境和景观、旅游资源，为编制《长江三峡库区（重庆段）沿江景观规划》和库区各县生态建设提供科学依据，为努力建成世界一流的长江三峡景观生态廊道、构建重庆大都市圈生态安全格局做出积极的贡献。

本研究中的景观生态概念是指：长江三峡库区（重庆段）空间异质地表的景观生态系统结构、功能和机制，以及山系、水系、绿系（含农田）、城镇系等主要景观元素的视觉特征、发展规律与分布关系。开展长江三峡库区（重庆段）景观生态研究的主要目的与意义在于：

（1）缓解资源瓶颈制约，拓展区域发展空间

长江三峡库区（重庆段）进行景观规划和建设的瓶颈因素较多，地质灾害频

繁、分布广泛,生态破坏严重,环境容量和生态承载力有限,山、水、土地、植被、城镇、农田和岸线资源的视觉效果和美学价值的发挥受到很大限制,与世界同类型大江大河相比,景观规划与建设的方向还不十分明确。通过本项目的研究,可以进一步理清思路,集约化利用山、水、土地、植被等资源,拓展区域发展空间。

(2) 提升景观生态功能,构建区域生态安全格局

长江三峡库区(重庆段)景观规划建设虽存在一定的制约,但山、水、城、田、绿组合的潜在生态优势仍十分明显,自然生态与人文生态空间镶嵌、交相辉映。通过本项目的研究,可以优化利用和保护长江三峡库区(重庆段)生态环境和景观、旅游资源,提升景观生态功能,为编制《长江三峡库区(重庆段)沿江景观规划》和库区生态建设提供科学依据。

(3) 优化产业结构和布局,促进库区经济跨越式发展

长江三峡库区横跨重庆市的都市经济发达区和三峡生态经济区,呈现大城市与大农村并存的特点。区内经济发展水平差异大,人口密集、经济基础薄弱、产业结构和布局不尽合理,经济社会发展长期落后于全国平均水平。库区经济以农业为主,农业中又以种植业为主。工业基础薄弱,设备陈旧,基础设施落后,环境污染较重,陆上交通条件差,商品经济不发达。人均国民生产总值和人均收入均低于川、鄂两省平均水平和全国平均水平,属我国经济发展水平低的连片贫困地区之一。通过本项目的研究,以期为调整库区产业结构、优化布局,控制环境污染与生态破坏,促进生产与生态要素的利用方式从粗放型向集约型转变提供科学依据,引导工业企业向园区集中、民居向城镇集中。

2. 指导思想

体现建成世界级长江三峡景观生态廊道的发展战略目标,体现一流的环境保护与生态建设、景观规划建设和管理水平。既应有前瞻性,又应突破当前各种有限条件的限制,充分发挥本研究工作在长江三峡库区(重庆段)沿江景观生态规划与建设方面的宏观控制性和引导性。

以景观生态学原理为基础,综合运用景观生态评价、循环经济、产业生态学、战略环境评价与管理、生态服务功能、可持续发展的思想和原理,系统地评价“山—水—绿—城—田”景观要素,依托合理的景观生态功能区划和景观生态安全格局、山水绿地景观美化净化系统和生态系统服务功能建设,通过技术创新、知识创新、观念创新和制度创新,促进和谐的“山—水—绿—城—田”景观安全格局的构建,逐步将长江三峡库区(重庆段)建设成为世界一流的自然山水与人文特色并重、风景秀丽的景观生态带,将重庆市建设成为社会经济快速发展、人与自然和谐相处、人居环境优美、生态系统健康发展的长江三峡库区上的一颗璀璨明珠。

3. 指导原则

3.1 科学发展

坚持科学发展观和建设节约型社会的理念,以人与自然和谐为本,以景观建设为手段,全面推进经济发展和社会进步,促进山系、水系、绿系、城镇系景观和农业景观建设的协调和可持续发展。

3.2 复合生态

将长江三峡库区(重庆段)与城镇作为一个复合生态系统进行研究,从全局出发,对系统的结构与功能进行综合分析和宏观调控,以良好的生态环境为依托,促进景观生态、经济和社会效益的统一。

3.3 整体优化

从景观生态系统分析的原理和方法出发,强调长江三峡库区(重庆段)沿江景观生态研究及规划的目标与区域和城市总体规划目标的一致,追求社会、经济和生态环境的整体最佳效益。

3.4 协调共生

保持长江三峡库区与都市发达经济圈和广大农村区域景观以及周围环境之间相互关系的协调、有序和动态平衡,正确利用不同景观要素之间协调共生的关系,搞好景观生态环境建设。

3.5 因地制宜

将景观生态研究和规划工作与当地的自然环境、经济条件、社会情况相结合,解决当前及未来可预见的问题,使提出的景观生态规划与建设目标、政策和措施具有可达性、可操作性和现实意义。

4. 研究重点

1) 确定长江三峡库区(重庆段)沿江景观生态研究、规划与建设的指导思想。

2) 初步明确长江三峡库区(重庆段)沿江景观生态系统的总体生态形象及其特色主题。

3) 初步提出长江三峡库区(重庆段)沿江景观生态功能区划、景观生态格局构建方案。

4) 初步明确长江三峡库区(重庆段)沿江景观生态系统中主要景观元素山、水、绿、农业景观和主要城镇的空间结构、功能、分布、视觉特征和生态环境特征。

5) 初步提出长江三峡库区(重庆段)消落带生态整治对策。

6) 为优化利用和保护库区生态环境和景观、旅游资源,提升景观生态功能,

为制订长江三峡库区（重庆段）沿江景观生态规划、建设与管理对策提供科学依据。

5. 研究目标

根据长江三峡库区（重庆段）沿江社会、经济、生态环境现状和未来发展形势，适当参照国内外大江大河景观生态研究、规划及建设的经验与教训，确定其可持续发展的生态环境保护 and 景观生态建设的战略目标，即：通过 15 年左右的努力奋斗，初步将长江三峡库区（重庆段）沿江区域建设成为布局合理、基础设施完善、产业先进、经济高效、景观优美、生态环境优良、社会文明安定的世界级景观生态风光带和滨水型生态城市群。

6. 研究依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989）
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2002）
- 3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2002）
- 4) 《中华人民共和国水法》（2002）
- 5) 《中华人民共和国土地管理法》（1998）
- 6) 《中华人民共和国森林法》（1998）
- 7) 《中华人民共和国农业法》（1993）
- 8) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996）
- 9) 《中华人民共和国野生动物保护法》（1988）
- 10) 《中华人民共和国城市规划法》（1989）
- 11) 《中华人民共和国文物保护法》（2002）
- 12) 《中华人民共和国防洪法》（1997）
- 13) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2000）
- 14) 《中华人民共和国水污染防治法》（1996）
- 15) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005）
- 16) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996）
- 17) 《中华人民共和国自然保护区条例》（1994）
- 18) 《城市绿化条例》（1992）
- 19) 《全国生态环境建设规划》（1998）
- 20) 《全国生态环境保护纲要》（2000）
- 21) 《生态功能保护区规划编制大纲》（2002）
- 22) 《国家级自然保护区总体规划大纲》（2002）
- 23) 《国家风景名胜区规划规范》（2004）