

重庆环境保护丛书
中国区域环境保护丛书

重庆

生态环境保护

《重庆环境保护丛书》编委会 编著
CHONGQING
SHENGTAI HUANJING BAOHU

中国环境科学出版社

中国区域环境保护丛书
重庆环境保护丛书



重庆生态环境保护

《重庆环境保护丛书》编委会 编著



1535601

中国环境科学出版社·北京

1447558-59

图书在版编目 (CIP) 数据

重庆生态环境保护/《重庆环境保护丛书》编委会
编著. —北京: 中国环境科学出版社, 2011.8
(中国区域环境保护丛书. 重庆环境保护丛书)
ISBN 978-7-5111-0615-5

I. ①重… II. ①重… III. ①生态环境—环境
保护—研究—重庆市 IV. ①X321.271.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 119860 号

责任编辑 周 煜 吴振峰 仇 凡 刘思佳
责任校对 尹 芳
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷	北京中科印刷有限公司
经 销	各地新华书店
版 次	2011 年 8 月第 1 版
印 次	2011 年 8 月第 1 次印刷
开 本	787×960 1/16
印 张	28.75
字 数	370 千字
定 价	68.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

《中国区域环境保护丛书》

总编委会

顾 问 曲格平

主 任 周生贤

副主任 (按姓氏笔画排序, 下同)

于莎燕	马俊清	马顺清	牛仁亮	石 军
艾尔肯·吐尼亚孜	刘力伟	刘新乐	孙 伟	
孙 刚	江泽林	许卫国	齐同生	张大卫
张杰辉	张 通	李秀领	沈 骏	辛维光
陈文华	陈加元	和段琪	孟德利	林木声
林念修	郑松岩	洪 峰	倪发科	凌月明
徐 鸣	高平修	熊建平		

委 员	马 懿	马承佳	王国才	王建华	王秉杰
	邓兴明	冯 杰	冯志强	刘向东	严定中
	何发理	张 全	张 波	张永泽	李 平
	李 兵	李 清	李 霓	杜力洪	阿不都尔逊
	杨汝坤	苏 青	陈 添	陈建春	陈蒙蒙
	姜晓婷	施利民	姬振海	徐 震	郭 猛
	曹光辉	梁 斌	蒋益民	缪学刚	
专家组	万国江	王红旗	刘志荣	刘伯宁	周启星
	夏 光	常纪文			

《中国区域环境保护丛书》

总编委会办公室

顾问 刘志荣

主任 王新程

常务副主任 阚宝光

副主任 李东浩 周 煜 吴振峰

《重庆环境保护丛书》

编委会

主 任	凌月明			
执行主任	曹光辉			
副 主 任	王力军	张 勇	黄 红	张智奎
	廖肇禹	杨伟智	唐德刚	唐幸群
	温汝俊	覃天英	许布策	涂传益
	李川渝	鲁荣平	汤 勤	高兴明
	张 洪	欧阳林	吴 辉	张 文
委 员	徐 渝	陈 卫	陈刚才	张广莉
	张革新	戴维基	刘德绍	邓小滢
	韩 勇	高晓渝	李阳熙	陈小龙
	陈盛樑	曹永进	向 霆	刘 芹
	卓吉华	涂兴渝	潘仁安	钱兆广
	王 勤	傅 敏	邹 渝	杨三明
	任忠梅	曾 喧	廖世国	王兴成
	彭启学	马文兵		

总序

继承历史，不断创新，努力探索中国环保新道路

环境保护事业在中国伴随着改革开放的进程已经走过了 30 多年的历史，这 30 多年来，几代环保人经过艰苦卓绝的探索、奋斗，使我国的环境保护事业从无到有，从小到大，从弱到强，从默默无闻到进入国家经济政治社会生活的主干线、主战场和大舞台，我们的环保人创造了属于自己的辉煌历史。

毛泽东说过，“看历史，就会看到前途”，“马克思主义者是善于学习历史的”。从过去的 30 几年，我们能切实感受到环境保护事业的发展壮大，更切实感受到环境保护事业的美好前景和未来；作为继往开来的环保人，我们同样感受着我们这一代环保人必须承担起的**历史责任。我们必须继承前辈们的优良传统，继承他们积累的丰富经验，根据新的形势、新的任务、新的要求，在探索中国环保新道路的征程中奋力前行，全面开创环境保护的新局面。

可以说，中国环境保护的历史就是不断探索中国环保新道路的历史。上个世纪 70 年代初，立足于工业化起步和局部地区环境污染有所显现的现实，我们开始探索避免走先污染后治理的环保道路。特别是改革开放 30 多年来，付出了艰辛的努力，在新道路的探索中，环

保事业不断发展，探索重点与时俱进，国家环保机构也实现了“三次跨越”。在1973年第一次全国环保会议上提出的“全面规划、合理布局、综合利用、化害为利、依靠群众、大家动手、保护环境、造福人民”的32字方针的基础上，上个世纪80年代确立了环境保护的基本国策地位，明确了“预防为主防治结合，谁污染谁治理，强化环境管理”的三大政策体系，制定了八项环境管理制度，向环境管理要效益。进入90年代后，提出由污染防治为主转向污染防治和生态保护并重；由末端治理转向源头和全过程控制，实行清洁生产，推动循环经济；由分散的点源治理转向区域流域环境综合整治和依靠产业结构调整；由浓度控制转向浓度控制与总量控制相结合，开始集中治理流域性区域性环境污染。步入“十一五”以来，我们按照历史性转变的要求，确立了全面推进、重点突破的工作思路，提出从国家宏观战略层面解决环境问题，从再生产全过程制定环境经济政策，让不堪重负的江河湖泊休养生息，努力促进环境与经济的高度融合，积极实践以保护环境优化经济增长的路子。这一系列重大决策部署和环保系统坚持不懈的努力，大大推进了探索环保新道路的历程，积累了丰富的经验。历任环保部门的老领导都是探索中国环保新道路的先行者，几代环保人都是探索中国环保新道路的实践者。

历史是宝贵的财富，继承历史才能创造未来。探索中国环保新道路必须继承几代环保人积累下来的宝贵财富。有了继承才有创新，因为每一个创新都是对过去实践经验的总结和升华。因此，学习和掌握环境保护的历史，既是我们工作的需要，也是我们作为环保人的责任。

《中国区域环境保护丛书》（以下简称《丛书》）的编纂出版为我们了解、学习环境保护的历史提供了独特的平台。《丛书》是2008年在我国实施改革开放30周年和我国环境保护工作开创35周年之际启动的一项重大环境文化建设工程，第一次从区域环境的角度，对我国环境保护的历史进行了全面系统的总结、归纳和梳理，充分

展现了30多年来我国各省市自治区环境保护工作取得的卓越成就，展现了环境保护事业不断发展壮大的历史，展现了几代环保人不懈奋斗和追求的历程。

要继续探索中国环保新道路，继承是基础，创新是动力。当前，积极探索中国环保新道路，已经成为环保系统的普遍共识和自觉行动。我们要努力用新的理念深化对环境保护的认识，用新的视野把握环境保护事业发展的机遇，用新的实践推动环境保护取得更大的实际成效，用新的体制机制保障环境保护的持续推进，用新的思路谋划环境保护的未来。以环境保护优化经济发展，以环境友好促进社会和谐，以环境文化丰富精神文明，为经济社会全面协调可持续发展作出更大贡献。

环境保护新道路是一个海纳百川、崇尚实践、高度开放的系统工程，是一个不断丰富、不断发展、不断提高的过程，在探索的道路上需要所有环保人前赴后继，永不停息。当前，新的探索已经起步，前进的路途坎坷不平。越是身处逆境，越是形势复杂，越要无所畏惧，越要勇于创新。要以海洋一样博大的胸怀，给那些勇于探索、大胆实践的地方、单位、个人，创造更加宽松的环境，提供施展才华的舞台，让他们轻装上阵、纵横驰骋。要继承30多年来探索环境保护新道路实践的伟大成果，借鉴人类社会一切保护环境的有益经验，站在新的历史起点上，大胆实践，不断创新，将中国环境保护新道路的探索推向一个新的阶段！

环境保护部部长

《中国区域环境保护丛书》总编委员会主任

周生贤

二〇一一年六月

前言

我国改革开放 30 多年来，取得了西方世界用百年时间获得的社会发展成果，而西方发达国家在上百年的发展过程中产生的环境问题也在我国近几十年来集中显现。环境保护和可持续发展已经成为全人类的共识。我国的环境问题已经成为社会各界关注的焦点、人民群众关心的热点，成为构建社会主义和谐社会应当着力解决的重要问题。

党中央、国务院历来高度重视环境保护，早在 20 世纪 80 年代初期，就确立了“经济建设、城乡建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益与环境效益统一”的战略方针，将环境保护提上了事关国家兴衰成败的基本国策高度。随着改革开放和经济建设的飞速发展，党的十六大又从构建社会主义和谐社会的高度确立了“科学发展”的重大战略；党的十七大更加明确地提出了要把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置，落实到每个单位 and 家庭。从而使我国进入了以保护环境优化经济增长的新的发展阶段。

重庆是地处我国西部特殊地理环境的直辖市，环境保护任务艰巨。在党中央、国务院的高度关怀和支持下，以科学发展观为指导，认真贯彻落实党的十七大精神和胡锦涛总书记“314”总体部署，抓住机遇、

乘势而上，以推进环境保护“四大行动”和“污染物总量减排”为抓手，以三峡库区水环境保护和主城区大气污染防治为重点，着力解决影响可持续发展和损害群众健康的突出环境问题，积极探索环境保护新道路，加快了环境保护历史性转变。直辖以来，重庆市在经济社会快速健康发展的同时，城乡环境质量也得到了很大改善。

即将出版的《重庆环境保护丛书》是在环保部的统一领导下，编纂的一部具有重庆地方特色的环境保护丛书，是《中国区域环境保护丛书》的一个组成部分。其编纂工作由丛书编辑委员会组织重庆市的环保科研机构、相关大专院校的知名学者、专家和富有实践经验的环保管理干部，历时两年时间，在广泛查阅资料、深入调查研究、反复校正核实的基础上完成的。

本丛书分为《环境科学研究》、《环境发展规划》、《环境污染防治》、《环境管理》以及《生态环境保护》五个分册。从不同侧面，较全面地反映了重庆市的环境特点和环境质量现状，重点反映了重庆直辖以来环保工作的发展历程、重要举措和所取得的重要成就，较详细地介绍了直辖以来保护工作的经验和做法。本丛书是重庆市环境保护事业开创以来所编辑出版的集知识性、学术性和资料价值于一体的综合性书籍。相信本丛书能帮助读者更加系统地认识了解重庆的环境现状及环保工作，从而为“十二五”及更长远的经济社会发展和实际行动提供参考。

愿重庆市广大环保工作者以史为鉴，承上启下，继往开来，一如既往地努力推进全市环境保护工作，为创造重庆更加美好的明天作出贡献！

《重庆环境保护丛书》编委会执行主任 曹光辉

二〇一一年四月十八日

编者的话

20 世纪以来，由于科技进步、人口增长、工业化的发展和城市化进程的加快，人类对自然界利用与改造的强度越来越大，人类生产与生活对地球上水体、大气、土壤及其环境的破坏越来越严重，污染事故和生态灾难等也不断发生，使生物多样性及生态系统的功能与健康持续下降，这些问题给环境与生态安全带来了严重威胁。随着人类对自身活动给自然环境所造成的后果的认识不断深化，以及生态学、环境学及其他相关学科的发展，重庆市在生态环境保护、生态环境的修复治理及环境生态工程的建设等方面开展了大量的工作。《重庆生态环境保护》结合当前国内外生态环境保护的理论与技术、生态环境保护研究建设等领域取得的成功经验，从介绍生态学的理论与环境相关的技术着手，重点介绍重庆市自然生态系统及特征、重庆市生态环境建设历程、重庆市的生物多样性保护、森林重庆建设、长江流域防护林体系建设工程、重点生态建设工程、三峡库区的生态环境保护、重庆市水资源保护与可持续利用、重庆市的自然保护区建设及重庆市生态示范区县建设等内容。

本书由西南大学孙凡博士任执行主编。全书共分十一章，主要编写人员为：左首军硕士编写第一章；孙凡博士编写第二章，并负责全书的章节提纲设计；方辛博士编写第三章和第四章；左首军、

韩红孝硕士编写第五章；张平安、张瑜硕士编写第六章、张平安硕士编写第七章；马生丽硕士编写第八章；张瑜硕士编写第九章；韩红孝硕士编写第十章、第十一章；孙凡博士负责统稿。

在本书编写过程中，作者参阅了众多的环境学、环境生态学、生态工程、生物多样性保护、环境经济学研究与建设的成果与技术资料，在此谨向提供资料的诸位作者和项目实施者表示衷心的感谢。由于生态环境保护理论与相应工程技术涉及面广、综合性强，加上我们的水平和掌握的资料有限，本书存在的缺点和不足之处恳请读者批评指正。

本书可供从事生物学、生态学、环境科学的广大科技工作者、工程技术人员、管理人员和在校学生阅读和参考，还可作为科普读物提供给对生物多样性及其保护感兴趣的读者阅读。

编者

2009年11月于重庆北碚

目录

第一章 绪论…1

- 第一节 重庆市自然生态系统及特征…1
- 第二节 重庆市生态环境建设成就及发展展望…9
- 第三节 重庆市生态环境面临的主要问题及原因分析…31
- 参考文献…46

第二章 生物多样性保护…47

- 第一节 生物多样性保护概况…47
- 第二节 重庆市生物多样性…51
- 第三节 重庆市生物多样性保护与利用存在的问题
及生物多样性保护措施…80
- 参考文献…94

第三章 生态工程与生态恢复…95

- 第一节 天然林资源保护工程…95

- 第二节 退耕还林工程…104
- 第三节 长江流域防护林体系建设工程…114
- 第四节 “森林重庆”建设…122
- 第五节 其他重点生态建设…139
- 参考文献…147

第四章 三峡库区生态环境保护…151

- 第一节 三峡库区消落带的生态环境问题及其调控…151
- 第二节 改善三峡库区生态环境的关键——发展生态农业…162
- 第三节 三峡库区草地退化现状及其综合治理…172
- 第四节 重庆市石漠化治理…181
- 参考文献…190

第五章 重庆市水资源保护与可持续利用…193

- 第一节 重庆市水资源基本概况…193
- 第二节 重庆市水资源评价分区及优势、特点…198
- 第三节 重庆水资源保护和可持续开发利用措施…221
- 参考文献…238

第六章 重庆市自然保护区建设…239

- 第一节 自然保护区概况…239
- 第二节 自然保护区发展情况…240
- 第三节 自然保护区的主要类型…251
- 第四节 国家级自然保护区…252

- 第五节 自然保护区当前存在的主要问题…268
- 第六节 对自然保护区今后建设和发展的建议…272

第七章 森林公园…279

- 第一节 国家级森林公园…282
- 第二节 市级森林公园…294

第八章 风景名胜区…306

- 第一节 国家级风景名胜区…307
- 第二节 市级风景名胜区…321

第九章 生态示范区县建设…350

- 第一节 生态城市建设…350
- 第二节 重庆市生态示范区县建设…358

第十章 重庆市生态环境管理…397

- 第一节 生态环境管理的内涵…397
- 第二节 重庆市实施生态管理的重要性和迫切性…399
- 第三节 重庆市生态环境管理指导思想…400
- 第四节 重庆市生态环境管理的对策…400
- 第五节 重庆市生态环境管理的措施…406
- 第六节 生态文明建设…417
- 参考文献…423

第十一章 生态功能区划…424

第一节 区划的目标、指导思想与原则…424

第二节 重庆市生态功能区划…427