

<<纵向岭谷区重大工程建设与区域生态系统变化>>

图书基本信息

书名：<<纵向岭谷区重大工程建设与区域生态系统变化交互作用>>

13位ISBN编号：9787030262264

10位ISBN编号：7030262263

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：崔保山 等著

页数：242

字数：631000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<纵向岭谷区重大工程建设与区域生态系统变化>>

### 前言

纵向岭谷区 (longitudinal range-gorge region, LRGR) 是指纵贯我国西南与中南半岛、以南北走向为主的山系河谷区, 其形成和演化极大地受到青藏高原隆升的影响, 是反映地球演化重大事件的关键区域。

这些山系与河谷, 对地表自然物质和能量的输送均表现出明显的南北向通道作用和扩散效应、东西向阻隔作用和屏障效应, 是我国西南与东南亚极为重要的生态廊道。

从我国昌都以南到整个中南半岛的广大区域, 这种特殊环境格局的规模及其所展现的“通道—阻隔”作用及其关联效应, 在全球独一无二。

我国境内的纵向岭谷区, 主要涉及云南省与西藏自治区, 该区雄奇的纵向山系、大河, 构成了全球独特的高山峡谷景观, 成为亚洲大陆生物物种南来北往的主要通道和避难所, 拥有北半球的绝大多数生物群落类型和除沙漠与海洋外的各类生态系统, 是全球生物多样性最丰富的地区之一和世界级的基因库, 也是我国生物多样性保护的关键地区, 对研究地表复杂环境系统和生命系统的演变规律具有不可替代性, 受到国内外地学界、生物学界和民族文化界等关注。

纵向山系、河谷特殊环境格局的“通道—阻隔”作用, 主导了区内多民族沿河谷展布、在山间盆地聚居的“大分散、小聚居”人居环境格局。

区内自然资源种类丰富, 但能形成开发规模的优势资源较少, 主要有水能资源、水资源、矿产资源、旅游资源。

水能资源开发条件好, 但投资大、市场远, 地方政府难以将其转化为经济优势; 水资源量大质优, 但地高水低, 难以利用; 旅游资源市场潜力优势突出, 可大规模地开发, 目前主要受交通条件制约; 大型矿产资源的开采, 则受到资金、技术和生态保护的制约; 耕地资源稀缺, 森林资源局部地区有优势但多属于保护区; 气候类型多样但受有限的土地资源制约而难以形成经济优势资源。

脆弱和多灾的环境, 使该区社会经济的发展受到了严重制约。

长期以来, 该区一直作为森林、矿产、水电能源等资源输出基地支持国家的建设, 过多的短效经济行为, 一定程度上导致其环境破坏严重, 生态系统退化加剧, 自然灾害多发、频发, 贫困普遍, 保护与发展的矛盾突出。

由于地处元江—红河、澜沧江—湄公河、怒江—萨尔温江和伊洛瓦底江4条国际河流的上游, 与缅甸、老挝、越南比邻, 与泰国、柬埔寨和印度相近, 区域生态系统的变化及跨境影响等问题极为敏感。近十多年来, 在国家的沿边开发开放、与东南亚区域合作和西部大开发等重大战略的实施过程中, 随着“澜沧江—湄公河次区域经济合作”、“中国—东盟自由贸易区建设”的推进, 该区的经济取得了快速、持久的发展, 带动了区域的资源综合开发和大规模基础设施建设, 也使该区的生态系统受到空前的扰动, 区域及跨境生态安全问题日益凸显, 影响广泛。

## <<纵向岭谷区重大工程建设与区域生态系统变化>>

### 内容概要

本书系国家重点基础研究发展计划项目“纵向岭谷区生态系统变化及西南跨境生态安全”子课题“纵向岭谷区重大工程建设与区域生态系统变化交互作用”的最新研究成果。

书中利用最新资料,通过理论研究、野外考察、室内实验和数值模拟等相结合,系统揭示了我国西南纵向岭谷区重大水电工程及道路工程建设与区域生态系统变化的交互作用机制。

全书共分为八章,第一章介绍纵向岭谷区重大工程建设与生态系统多样性变化;第二章至第四章分别探讨了水电大坝影响下的生态系统结构、功能的变化和澜沧江电站建设与流域生态系统变化交互作用;第五章至第七章分别探讨了高速公路建设与生态系统结构、功能多样性变化和公路建设与生态系统多样性变化交互作用;第八章重点探讨了重大工程建设影响下区域生态安全的调控模式,并对水电工程建设影响下的区域生态系统变化进行预测。

本书可供从事生态学、地理学及相关专业的科研人员和有关院校师生阅读参考。

## 书籍目录

总序前言第一章 重大工程建设与生态系统多样性变化 第一节 重大工程建设的基本特征 一、河流生态系统与水电大坝建设 二、高速公路建设的基本特征 第二节 重大工程建设与生态系统变化 一、水电大坝影响下的生态系统变化 二、高速公路建设与生态系统变化 第三节 重大工程建设影响下的生态系统变化时空尺度 一、水电大坝建设与生态系统时空变化 二、高速公路建设与生态系统时空变化 第四节 重大工程建设与生态系统变化作用机理 一、交互作用机理 二、交互作用的模型构建

第二章 水电大坝影响下生态系统结构变化 第一节 水域生态系统结构的变化 一、水文特征变化 二、水质特征变化 三、生物特征变化 第二节 河岸带生态系统结构的变化 一、植被结构变化 二、土壤结构变化

第三章 水电大坝影响下生态系统功能变化 第一节 生态系统基本功能的变化 一、生态系统的物质循环和能量流动 二、大坝对河流生态系统基本功能的影响 第二节 生态系统服务功能的变化 一、水电大坝对河流生态系统服务功能影响的机理及途径 二、河流系统典型生态服务功能变化 三、河流系统整体生态服务功能变化 第三节 纵向岭谷区典型河段生态系统服务功能变化比较 一、河段生态系统服务功能变化研究方法 二、河段土地利用特征变化 三、河段生态系统服务价值变化及驱动因素 四、河段生态系统服务价值构成及变化 五、纵向岭谷区不同土地利用类型生态服务功能的单位面积价值

第四章 澜沧江电站建设与流域生态系统变化交互作用 第一节 交互作用的生态效应链表征 一、水电大坝生态效应链的基本理论 二、水电大坝生态效应链的构建 三、水电大坝生态效应链评价 第二节 漫湾电站建设的生态效应 一、漫湾电站及库区河段概况 二、水生生态效应链分析 三、陆地生态效应链分析 四、漫湾大坝生态效应链评价 第三节 梯级电站建设的生态效应 一、梯级电站的陆生生态效应链 二、梯级电站的水生生态效应链分析 三、已建和在建的梯级水电大坝生态效应链评价 第四节 基于DPSIR模式的交互作用 一、特征要素分析 二、情景分析

第五章 高速公路建设与生态系统结构多样性变化 第一节 公路建设与路域生物组分变化 一、路域植物个体变化研究 二、路域植物种群变化研究 三、路域植被群落变化研究 第二节 公路建设与路域土壤环境变化 一、路域土壤环境的纵向变化 二、路域土壤环境的横向变化 三、路域土壤环境的垂向变化 四、路域土壤环境变化规律分析 第三节 公路建设与区域景观结构变化 一、公路建设对景观格局的影响分析 二、公路建设对区域景观动态的驱动分析 三、公路建设对区域景观格局的影响预测

第六章 高速公路建设与生态系统功能多样性变化 第一节 基本功能变化 一、植物生物量变化 二、植物光合速率变化 第二节 生态系统服务功能变化 一、生态服务功能物质质量评估的指标体系及评估方法 二、森林生态系统服务功能变化 三、湿地生态系统服务功能变化 四、农田生态系统服务功能变化 第三节 生态系统服务功能价值变化 一、区域生态系统服务功能变化 二、公路网络对区域生态系统服务功能的影响

第七章 公路建设与生态系统多样性变化交互作用 第一节 公路建设与生态系统变化作用评价 一、生态系统适宜性 二、生态承载力评价 三、景观健康与生态风险评价 四、生态补偿机制 第二节 公路网络与区域生态系统变化交互作用 一、公路网络与区域景观要素相关性 二、公路网络对河流湿地生态系统变化交互作用 第三节 公路网络与生态系统分布的相关性及其尺度效应 一、公路网络和地形因子与生态系统分布的相关性 二、公路网络和地形因子与生态系统分布相关性的尺度效应 三、公路网络和地形因子对生态系统分布的影响特征及其尺度效应 四、公路网络对生态系统变化的影响阈值分析

第八章 重大工程建设的生态安全及调控 第一节 生态安全调控模式 一、工程方案选择 二、植被恢复重建与选择 三、生态廊道开辟 四、生境替代与生态补偿 五、生态护坡 第二节 水电工程建设与区域生态安全预测 一、不同水电梯级开发情景下的生态效应预测 二、不同水电梯级开发情景下的区域生态脆弱度预测 三、河流生态系统整合性变化预测及调控参考文献附录

章节摘录

插图：4) 水资源特征：澜沧江流域水资源丰富，径流充沛，天然河川水资源总量为 $740 \times 108\text{m}^3$ ，流域面积占全国流域面积的1.81%，而水资源占全国水资源的2.73%。流域水资源地域分布不均匀，水资源的地域分布与降水量的地域分布基本相对应，大致自南向北递减。

澜沧江除农业的少量耗水外，江水全部经他国流入南海，平均每年流出国境的水量约为 $736.3 \times 108\text{m}^3$ 。

澜沧江流量丰沛，落差巨大，水能资源丰富。

据1980年中国水力资源普查结果，澜沧江的水能资源理论蕴藏量为 $3656 \times 104\text{kW}$ ，其中干流理论蕴藏量为 $254.5 \times 104\text{kW}$ ，约占全流域70%。

可开发水电的总装机容量为 $2825.4 \times 104\text{kW}$ ，其中干流为 $2566.4 \times 104\text{kW}$ ，约占全流域90%。

5) 河流利用：1988年漫湾电站开始建设，出于多方面的考虑，开发方最后决定先集中建设中、下游干流的8个梯级电站，其具体指标见表1-1，中、下游梯级开发位置示意图见图1-3。

澜沧江中、下游梯级开发建成和在建设段范围为景洪坝址以上至功果桥下，即小湾、漫湾、大朝山、糯扎渡和景洪5座首尾相接的水电大坝，全长约645km，落差达600m以上，从1240m降到607m。

其中，漫湾电站已于1993年建成第一台机组，1996年完全投入运行；大朝山电站2000年建成第一台机组，2003年完全投入使用；小湾电站2002年动工建设；景洪电站于2004年开工建设，糯扎渡电站2004年开始三通一平，下游的两座小型调节电站开工建设时期未定。

作为灌溉用的蓄水工程主要都修建在支流，干流上的梯级开发主要功能是发电，兼顾航运和部分农业灌溉功能。

6) 澜沧江航运：目前仅限于下游干流和洱海的开发。

其优势的发挥有待于航道整治、梯级电站的建设和与下游湄公河航运的连通。

澜沧江下游航道有良好的通航条件，下游小橄榄坝至中老国境186km河道，比降低于0.577‰，枯水期水深在2m以上，最小航宽大于40m，最小弯曲半径大于300m，共有大小险滩51处，该河道从20世纪50年代开始经多年的整治建设，现已基本达到国家六级航道标准。

现有思茅、景洪、南得坝、大橄榄坝等港口、码头。

7) 自然灾害：澜沧江流域的洪水主要由暴雨形成，主要发生在中下游的云南地区，根据20世纪50~80年代近30年的资料统计，洪涝灾害平均每3~5年出现一次。

全流域洪水以1905年、1924年及1966年最大。

旱灾是澜沧江流域的主要自然灾害，尤以春旱最为频繁。

编辑推荐

《纵向岭谷区重大工程建设与区域生态系统变化交互作用》：“973”计划项目（2003CB415100）纵向岭谷·通道-阻隔·跨境生态安全（四）

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>