图书基本信息

书名：<<三峡库区消落带生态系统演变与调控>>

13位ISBN编号：9787030276681

10位ISBN编号：703027668X

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：谢德体 等编著

页数：182

字数：240000

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>

前言

河流、水生生态系统是地球的生物引擎，也是人类生存和生活的基础。

水坝会改变地形和地貌，并有可能对环境造成无法逆转的影响。

世界许多大型水坝都无一例外地对其流域环境造成不同程度的影响。

长江三峡水利枢纽工程（简称三峡工程）也不例外，它的兴建对库区生态环境的结构和功能必将带来深远影响。

三峡工程是举世瞩目的特大型水利工程，竣工后将形成一座库长约660km，水域面积为1084km²，平均水面宽1500m，最宽水面2600m，平均水深70m，最大水深170m；总库容393亿m³，年平均径流量4510亿m³，库岸线长达2200km的峡谷型水库。

三峡水库属特大型年调节水库，根据“蓄清排浊”的运行方案，三峡水库运行后，将在库区两岸形成一个最高水位175m、最低水位145m、水位垂直落差达30m、面积为440km²且周期性变化的水陆交错地带——消落带。

消落带的出现，可能会产生包括环境污染加重、近岸水体水质富营养化、土壤侵蚀和水土流失加大、植物多样性及生态系统被破坏、诱发地质灾害、爆发流行性病情等在内的一系列生态环境问题，对三峡库区乃至整个长江流域的经济和社会发展带来重大影响。

消落带分为狭义的消落带和广义的消落带，前者指水位周期性变化的水陆交错地带，后者还包括河岸部分。

本书研究的消落带是指广义的消落带，它具有生态脆弱性、生物多样性、变化周期性和人类活动的频繁性的特点。

消落带对水陆生态系统具有重要影响，特别是对河流的水体质量影响较为突出。

人类活动对河流的影响，如农业面源污染、土地利用变化等主要是通过消落带这一生态界面发挥作用的。

消落带是河流生态修复的瓶颈和节点，很多河流修复的失败，都与没有采取必要的消落带恢复和保护措施有关。

国际上对河流的生态修复的重心已经从河流水体转移到河岸上来。

<<三峡库区消落带生态系统演变与调控>>

内容概要

本书在对三峡库区消落带的类型、分布、面积等基本情况详细调查的基础上,系统研究了三峡库区水环境状况及其对消落带土壤环境的影响,消落带土壤对水环境的影响和消落带水、陆生态系统复合特征及功能潜势等问题,探讨了消落带生态系统的演变规律,提出了消落带生态系统调控的主要方法。

本书可供资源、环境、农业、土壤、生态、水土保持等专业领域的高等院校师生、科研院所研究人员、政府部门管理人员和技术人员阅读和使用。

作者简介

谢德体，男，1957年9月出生于四川开江。1988年7月毕业于西南农业大学土化系，获博士学位。现为西南大学二级教授、博士生导师、农业资源利用一级学科学术负责人、重庆市数字农业重点实验室负责人、重庆市数字农业重点实验室主任、国务院学位委员会学科组成人员、全国土后流动站评审专家、重庆市学科技术带头人、西南大学资源环境学院院长、国家农业综合开发办科技顾问、中国土壤学会常务理事、重庆土壤学会理事长。

主持和主研科研项目100余项，获国家科技进步三等奖1项，省部级科技进步一等奖2项，二等奖4项，三等奖5项，发表学术论文200余篇，撰写出版专著、教材10余部。已培养硕士、博士100余名。

书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 背景 1.2 综述 1.2.1 国内外消落带研究现状 1.2.2 生态系统调控的主要理论综述 1.3 研究目标和内容 1.4 研究方法 1.5 小结 参考文献第2章 三峡库区及消落带环境概况 2.1 自然地理 2.1.1 地质地貌 2.1.2 气候 2.1.3 生物资源 2.1.4 水文 2.1.5 土壤类型及其分布 2.1.6 耕地面积 2.1.7 土壤环境质量 2.2 社会经济状况 2.3 三峡库区重庆土地淹没情况 2.4 三峡库区消落带面积及其分布 2.4.1 消落带在不同洪水水位间的面积分布 2.4.2 消落带在各县(区)的分布 2.4.3 肖落带在不同高程的分布 2.4.4 肖落带在库区各流域分布 2.5 三峡库区及消落带主要的生态环境问题 2.5.1 气候异常、酸雨严重 2.5.2 水体严重污染 2.5.3 生物多样性遭到破坏 2.5.4 地质灾害严重 2.5.5 经济落后、生活贫困 2.6 三峡工程对库区消落带生态系统的影响 2.6.1 三峡水库工程因素对生态系统的影响 2.6.2 三峡水利工程建设主观因素对生态系统的影响 2.7 小结 参考文献第3章 三峡库区水环境状况及对消落带土壤环境影响 3.1 从理化监测的角度对库区水环境质量评价 3.1.1 库区干流水环境质量现状与变化特征 3.1.2 三峡水库对长江干流重庆库段总体影响 3.2 一级支流水体环境质量现状及其变化特征 3.2.1 一级支流水体环境质量及评价 3.2.2 三峡成库后对一级支流的影响 3.3 从生态监测的角度对库区水环境质量评价 3.3.1 生态监测的理论依据及意义 3.3.2 生态监测的主要方法 3.3.3 三峡库区水体环境质量评价 3.3.4 生态监测方法的评价 3.4 库水对消落带土壤质量的影响 3.4.1 周期性淹水对母岩风化成土的影响 3.4.2 库水周期性涨落对消落带土壤养分流失影响 3.5 库区水质对消落带土壤影响 3.6 小结 参考文献第4章 消落带土壤对水环境的影响第5章 消落带水、陆生态系统复合特征及功能潜势第6章 消落带生态系统调控研究第7章 消落带水土资源保护工程措施第8章 结论与展望

章节摘录

三峡大坝对库区植物种群动态的影响表现在以下几个方面：对植物种群大小和灭绝速率的影响。

每一个物种对栖息地破碎化都有其独特的反应，这种反应很大程度上取决于物种自身的生物学特性。繁殖能力强、适应干扰的本地种或外来种能以更快的速度占据破碎化生境中的空地并迅速繁衍；而一些抗干扰能力弱的本地物种因不能适应变化了的生境而逐渐退化，能快速占据破碎化生境的物种通常是短生草本植物或灌木，它们的入侵不仅会增加生境的破碎化程度，而且可能导致群落优势种群乃至整个景观的基质发生变化。

通过影响嵌块局部小气候或充当引入病原体的媒介，嵌块周边的植被调节嵌块内植物的死亡率，从而实现对植物种群大小的影响。

嵌块大小、基质特性及它们之间的连通程度也是影响植物种群大小和灭绝速率的重要因素。

嵌块面积小、基质质量差或离散性高则种群的灭绝速率较高（覃凤飞等，2003）。

对植物种群的扩散和迁入的影响。

植物种群对破碎化过程的反应中存在着明显的空间阈值，并将该阈值定义为空间格局中若干小规模变化引起的剧烈的生态学反应。

该阈值取决于物种特有的区域敏感性和扩散能力。

在临界阈值之上，相互隔离的种群间可保持功能上的联系；在临界阈值之下，由于嵌块间繁殖体的移动减少而导致嵌块内物种丰富度下降。

许多生长在营养贫瘠的栖息地的物种具有非常低的扩散能力，轻微的栖息地破碎化就会达到临界阈值以下，使其扩散受阻。

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>