

图书基本信息

书名：<<水利水电工程生态环境效应模拟与调控>>

13位ISBN编号：9787030359919

10位ISBN编号：7030359917

出版时间：2012-11

出版单位：科学出版社

作者：陈求稳、吴世勇

页数：178

字数：241750

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>

内容概要

《水利水电工程生态环境效应模拟与调控》针对水利水电工程开发运行中的生态环境问题，系统介绍了坝下河道生态效应定量分析、坝下河道生态流量及水库生态调度、水利水电工程环境地质效应分析、水利水电工程生态环境损益评价、水利水电工程生态环境保护的理论与方法。

《水利水电工程生态环境效应模拟与调控》可供高等院校水利、环境、生态和地学专业的教师和学生参考，也可供从事水环境和水生态研究的科研人员参考。

作者简介

无

书籍目录

前言第1章 绪论1.1 水利水电工程生态环境效应概述1.1.1 水利水电开发1.1.2 流域生态环境功能1.1.3 水利水电开发的生态环境效应1.2 国内外进展1.2.1 水利水电工程的生态环境影响1.2.2 水利水电工程生态管理与保护1.3 主要内容1.3.1 坝下河道生态效应定量分析1.3.2 坝下河道生态流量及水库生态调度1.3.3 水利水电工程环境地质效应分析1.3.4 水利水电工程生态环境损益经济评价1.3.5 水利水电工程生态环境保护第2章 坝下河道生态效应定量分析2.1 生物对水环境因子响应机制识别2.1.1 关键植物物种确定及其对水环境因子的适应性关系2.1.2 鱼类调查及适应性机制2.2 水文水环境影响2.2.1 水文分析2.2.2 一维水动力水质模型2.2.3 二维水动力水质模型2.2.4 一维二维模型耦合2.3 河流岸边带植被响应2.3.1 基于元胞自动机的岸边带植被动态模型2.3.2 水流与植被模型耦合2.4 大型底栖动物影响2.4.1 基于人工神经网络的底栖动物生境模型2.4.2 结合水环境模块的底栖动物生境模型2.5 鱼类动态及鱼类栖息地影响2.5.1 基于个体的鱼类动态模型2.5.2 鱼类栖息地模型2.5.3 水环境模型和鱼类动态及栖息地模型耦合2.6 应用实例2.6.1 研究区域2.6.2 岸边带植被与水环境因子响应关系2.6.3 鱼类与水环境因子响应关系2.6.4 水文水环境影响2.6.5 岸边带植被影响2.6.6 大型底栖动物影响2.6.7 鱼类影响2.7 小结第3章 坝下河道生态流量及水库生态调度3.1 河流生态流量3.1.1 生态流量的计算方法3.1.2 基于鱼类生境保护的生态流量3.2 水库生态调度3.2.1 水库生态调度类型3.2.2 考虑下游生境保护的水库生态调度3.3 应用实例3.3.1 河流生态流量3.3.2 基于河流生物生境保护的生态调度3.3.3 河道天然径流最小扰动模式的生态调度第4章 水利水电工程环境地质效应分析4.1 水库蓄水前后山地环境地质灾害发展影响因素4.1.1 库岸再造对近水岸坡稳定性的影响4.1.2 岸坡渗水应力场的影响4.1.3 其他影响4.2 水库运行与岸坡环境地质灾害耦合效应4.2.1 坡体变形与库水位的耦合效应4.2.2 坡体变形与地下水的耦合效应4.2.3 地下水与库水位的耦合效应4.2.4 耦合分析方法4.3 水利水电工程环境地质效应预测4.3.1 山地环境地质效应预测方法4.3.2 可靠性分析模型4.4 雅砻江中下游梯级开发环境地质效应4.4.1 二滩库区蓄水前后山地成灾环境变化4.4.2 二滩库区蓄水前后山地环境地质效应动态4.4.3 二滩水库运行与岸坡山地环境地质效应的耦合关系4.4.4 二滩水电开发的山地环境地质效应区域预测4.5 小结第5章 水利水电工程生态环境损益评价5.1 水电开发的区域生态环境效应5.1.1 陆地生态系统与生物多样性的影响5.1.2 温室气体排放5.1.3 下游水生生态系统及生物多样性的影响5.1.4 水利水电工程对河漫滩生态系统的影响5.1.5 水利水电工程对渔业的影响5.1.6 水利水电工程对生态系统的强化作用5.1.7 累积影响5.2 水电开发生态环境影响经济损益评价5.3 水利水电工程生态环境影响调控对策5.4 雅砻江中下游梯级开发应用实例5.4.1 土地覆被变化5.4.2 二滩水库温室气体5.4.3 雅砻江中下游水电开发生态环境损益评价5.4.4 雅砻江梯级水电开发生态环境影响的调控对策5.5 小结第6章 水利水电工程生态环境保护6.1 水利水电工程环境保护监测6.1.1 环境监测内容6.1.2 环境监测项目6.1.3 监测范围与点位布置6.1.4 监测时间与频次6.2 水利水电工程施工期环境保护6.2.1 污染控制标准6.2.2 水环境保护措施6.2.3 水土保持措施6.2.4 大气环境保护措施6.2.5 声环境保护措施6.2.6 陆生动植物保护措施6.3 水利水电工程运行期环境保护6.3.1 陆生生态保护措施6.3.2 水生生态保护措施6.4 水利水电工程环境保护应用实例6.4.1 环境保护监测应用实例6.4.2 施工期环境保护应用实例6.4.3 运行期环境保护应用实例6.5 小结参考文献

章节摘录

版权页：插图：1.水文水力学法 1) 田纳特法 (Tennant method) 田纳特法计算原理是以流量的历史资料而不是现场测量数据来推导河流生态流量推荐阈值。

该法主要针对干旱河流系统。

田纳特法的主要优点是使用简单，操作方便，数据需求量相对较少，可以在生态资料缺乏的地区使用。

但这种方法未考虑河流的几何形态、流量变化大的河流及季节性河流，未直接考虑生物的需求和生物间的相互影响，通常只作为在优先度不高的河段研究河道流量推荐值时使用，或作为其他方法的一种检验。

2) TQ10法 在考虑水质因素的前提下，采用90%保证率最枯连续7天的平均水量作为河流生态流量设计值。

该方法主要用于计算污染物的允许排放量，在许多大型水利工程建设的环境影响评价中得到应用，其计算的流量也可称为环境流量。

3) 流量历时曲线法 流量历时曲线法利用历史流量资料构建各月流量历时曲线，使用某个频率来确定生态流量。

这种方法需要利用至少20年的日均流量资料，计算每个月的生态流量。

采用的枯季生态流量相应的频率有90%，也有采用频率为84，

编辑推荐

《水利水电工程生态环境效应模拟与调控》重点围绕水利水电工程的生态环境影响及调控措施，系统介绍了如何通过野外观测和实验室模型实验，揭示了生物对工程运行导致的水环境要素变化的适应性机制，建立了目标物种对水环境因子的响应曲线；详述了坝下河道生态效应分析模型，实现了水库运行对坝下河道生态系统累积性影响的定量评价；介绍了水电开发的山地灾害预测方法，定量分析了水电开发的环境地质效应；最后论述了流域水电开发生态环境影响评价指标体系与评价方法，揭示了水电开发生态环境影响经济损益特征。

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>