

<<流域生态调度理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<流域生态调度理论与实践>>

13位ISBN编号：9787508472881

10位ISBN编号：7508472888

出版时间：2010-3

出版时间：水利水电出版社

作者：王浩 等著

页数：212

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>

## <<流域生态调度理论与实践>>

### 前言

目前,全世界已建成的水库可调节全球1/3以上的河川径流量。我国是世界上水库数量最多的国家,截至2006年底已建成各类水库8.59万座,总库容达到5974亿m<sup>3</sup>,控制着全国1/5以上的河川径流量。这些水库在防洪、城乡供水、灌溉、发电、航运和水产养殖等方面发挥了巨大作用。

虽然水库建设在20世纪取得了巨大成就,但其负面影响也引起了社会的广泛关注和深思。尤其是近10-20年来,随着城市化和工业化、产业化的快速发展,水资源的供需矛盾日益突出,地区之间和行业之间争水、生产用水大量挤占生态环境用水等现象日趋严峻,已造成一些较严重的生态环境问题。

如何在发挥水库防洪、城乡供水、灌溉与发电等功能基础上,通过合理调整水库运行调度方式,更好地发挥水库的“除害、兴利”和“保护生态环境”的功能,已经引起我国各级政府和社会各界的高度关注。

众所周知,河流是物质、能量、物种输移的通道,水库大坝阻隔改变了水体流畅的自然通道,导致了河流形态发生变化,进而引发整条河流上下游与河口的水文特征发生改变。

水库通过人工调节河流径流为人类所利用的同时,也深刻地改变了河流系统的边界和径流条件。目前,我国现行的水库调度方式,一方面保障了经济社会发展的用水需求;另一方面也产生一些负面影响,使河流健康受到损害,引发河流生态环境危机。

因此,根据科学发展观和党的十七大提出的生态文明建设总体要求,通过科技创新和合理调整水库现行的调度方式,全面实施流域生态调度,科学调控河川径流、泥沙运移,逐步改善和恢复河流生态系统功能,确保河流生命健康,具有重要理论与实践意义。

## <<流域生态调度理论与实践>>

### 内容概要

本书是在吉林省饮马河流域生态调度研究成果的基础上撰写而成的，主要内容包括水资源及其开发利用形势、社会经济发展及“三生”需水预测、生态调度模型与计算机软件系统、生态调度方案与效益分析、生态调度保障措施与补偿机制等成果，形成了一套流域生态调度理论技术体系，反映了目前我国流域生态调度方面的前沿研究动态和最新成果。

本书可供水利（水务）、农业、城建、环境、国土资源、规划设计与科研等部门的科技工作者、规划管理人员以及大专院校有关专业师生参考阅读。

<<流域生态调度理论与实践>>

书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 研究目的和意义 第二节 必要性和紧迫性 第三节 国内外研究与实践 第四节 研究总体思路第二章 概况 第一节 自然地理条件 第二节 社会经济情况 第三节 设计水平年和保证率第三章 水资源及其开发利用形势 第一节 水资源条件 第二节 水资源开发利用现状 第三节 水资源开发利用中存在的问题第四章 社会经济发展及“三生”需水预测 第一节 战略地位与发展机遇 第二节 人口与城镇化进程预测 第三节 宏观经济与发展战略 第四节 宏观经济发展预测 第五节 生态环境保护目标及发展指标 第六节 “三生”需水预测第五章 生态调度模型与计算机软件系统 第一节 生态调度目标与任务 第二节 生态调度模型 第三节 生态调度计算机软件系统第六章 生态调度方案与效益分析 第一节 水文系列与需水方案 第二节 基准年生态调度分析 第三节 未来不同水平年生态调度分析 第四节 投资估算与效益分析第七章 生态调度保障措施与补偿机制 第一节 我国研究现状 第二节 生态调度保障措施 第三节 生态调度补偿机制第八章 结论与建议 第一节 主要结论 第二节 建议附表参考文献

## &lt;&lt;流域生态调度理论与实践&gt;&gt;

## 章节摘录

水库是人类为解决水患和蓄水而出现和发展起来的水利工程，是一种具有特殊形式的人工和自然结合的“人工湖泊”，体现了人类利用和改造自然的智慧。

目前，全世界已建成的水库可调节全球河川总径流量的1/3以上。

我国是世界上水库数量最多的国家，截至2006年底，我国已建成各类水库85874座，总库容达到5974亿m<sup>3</sup>，控制着河流20%以上的径流量。

这些水库在防洪、城乡供水、灌溉、发电、航运和水产养殖等方面发挥了巨大作用。

2006年我国水库等蓄水工程为城乡供水1623.8亿m<sup>3</sup>，占总供水量的34.

5%。

水库承担了防洪和城乡供水、灌溉与发电等重要功能，其运行调度对于发挥水库的“除害和兴利”功能具有决定性的作用，对水资源的合理开发和高效利用等具有重要意义。

水库大坝建设是人为改变了河流原有的自然演进和变化过程，进而改变了河流生态系统的生态功能。

筑坝对河流生态系统的影响途径可以简单归纳为以下四种情况：通道阻隔、水库淹没、人为径流调节、水温结构变化。

河流是由水体流动形成的，是物质、能量、物种输移的通道，大坝阻隔改变了水体流畅的自然通道，导致了河流形态发生变化，进而引发整条河流上下游与河口的水文特征发生改变。

众所周知，不设过鱼设施的大坝对于洄游性鱼类是不可逾越的障碍；水库淹没损坏了河流的部分生态功能；要使河流正常发挥作用，维持自然特征如森林覆盖的河岸，完整无损的漫滩和充足的湿地是至关重要的。

水库对河流径流进行人工调节，使水资源为人类所用，大规模地改变了江河系统的边界、径流条件。不过现行水库调度方式在保障经济社会发展的同时，也引起了一系列的河流生态环境问题，产生了一些负面影响，致使河流健康受到损害和威胁，引发河流生态环境危机。

如因库区下游流量减小甚至断流、流速变缓等而导致河流水环境容量减小、主河槽萎缩、依赖于河流的生态系统严重衰退、生物多样性减少、水环境恶化和水景观遭到破坏等，不仅严重制约了流域的人水和谐和经济社会的可持续发展，也使人类文明和水文化的延续受到严峻挑战。

深刻认识现行水库调度方式对河流生态环境的影响，以及水库运行中河流健康的要求，是我国面向生态环境的流域水资源可持续管理及科学开发利用的迫切需求。

“人水和谐”的理念和可持续发展理论，要求我们重新认识和正确处理水库与河流的关系，对水库等水利工程与河流生态系统之间的相互关系重新定位，迫切需要建立水库运行管理的新模式和生态调度的新方式，实现“河流健康、人水和谐、工程生态调度、可持续发展”的目标。

<<流域生态调度理论与实践>>

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>