

<<东江水库分期控制运用>>

图书基本信息

书名：<<东江水库分期控制运用>>

13位ISBN编号：9787030248350

10位ISBN编号：703024835X

出版时间：2009-7

出版单位：科学出版社

作者：万俊 等著

页数：187

字数：301000

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>

## &lt;&lt;东江水库分期控制运用&gt;&gt;

## 前言

水库是人类抵御洪水、调节水资源时空分布不均、满足多种兴利要求的重要工程措施。深入研究水库的运行规律，尽可能提高水库的兴利效益，减少洪水灾害，是水库管理者所面临的关键问题之一。

水库分期控制是指对水库在全年的运行按照各时期的特点分期研究，除典型的汛期和非汛期外，对汛期和非汛期又进行了进一步的分期，这是一种新颖的水库控制运用方法。

本书在充分分析水库来水规律、预报水平和电网要求的条件下，利用现有的科学技术条件，科学合理地调控水库的泄流方式，为提高水资源利用率、充分利用雨洪资源提供技术支持。

本书是在《东江水库分期控制运用研究》课题的深入研究和实践工作的基础上而来的，汇集了该课题的所有研究成果，且2008年11月21日在长沙召开了该课题的初步成果审查会，出席审查会的专家有湖南省防汛抗旱指挥部的肖坤桃副主任和曾扬处长；湖南省水文局的顾庆福处长；华中电力调度通讯中心的孙新德高级工程师；湖南省电力公司的李侠处长和符乐林处长；湖南省电力调度中心的刘建平高级工程师；武汉大学水利水电学院的高仕春副教授。

与会专家对研究成果给予了充分的肯定和高度评价，并提出了许多中肯的、宝贵的、建设性的意见，使得本课题的研究得以进一步完善，在此表示深深的谢意。

本书共分八章，主要内容分为四个方面：先以常规调度规则和优化调度函数进行模拟计算，以此作为比较的基础；从分析水库入库水量特征和历史运行规律出发，以变点分析方法对水库年旬人流序列进行了科学的分期，通过模拟优化技术研究了水库各分期控制运用的控制方案，用于指导实际控制调度；为挖掘水库汛期发电效益，将洪水资源转换为发电资源，对汛期探讨流域洪水及暴雨特点，进行了汛期分期研究，在不降低水库防洪标准的前提下，对各分期确定了汛限水位动态控制域，以水文预报的有效预见期为控制，制定了汛限水位动态控制运用方案；在年分期控制运用和汛期分期控制运用的基础上，提出了综合信息推理控制运用新思路，建立了旬综合信息和汛期综合信息推理模式，以此还建立了实时综合信息推理模式，用以指导水库的实时调度。

本书的出版得到了湖南省防汛抗旱指挥部、湖南省电力公司和武汉大学的大力支持，武汉大学水利水电学院副院长、博士生导师梅亚东教授对本书内容进行了自始至终的指导，在此表示衷心的感谢。

湖北省副省长郭生练在百忙之中为本书作序，这对作者是极大的鼓励和鞭策，在此致以谢忱。

水库分期控制运用研究涉及学科众多，问题复杂，鉴于作者的学识和经验有限，书中的缺点和不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

## <<东江水库分期控制运用>>

### 内容概要

本书在有关课题的深入研究与实践工作的基础上，对东江水库控制运用进行了细致的研究，提出了水库分期控制运用的新概念和新方法及其在东江水库中的具体应用。

全书按照水库常规控制运用、优化控制运用、分期控制运用、汛限水位分期动态控制运用和综合信息推理控制运用的次序叙述，展示了水库控制运用中不同方案对信息的利用情况，结构合理，逻辑性强，成果对比分析客观全面。

书中介绍的水库分期控制运用和综合信息推理控制运用，既有利于提高水库的综合利用效益，又能较好地满足实际操作的需要。

本书可供水利工程规划设计、运行管理和研究工作者以及水库工程管理技术人员及其他相关人员阅读，也可作为高等院校水文学及水资源、水利工程管理等学科的研究生和有关专业师生的参考书。

## &lt;&lt;东江水库分期控制运用&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 东江水库基本概况 1.1 东江水库流域概况 1.2 东江水电厂概况 1.3 东江水库水情测报系统概况第2章 东江水库历年运行分析 2.1 东江水库调度运行分析 2.1.1 水库调度规则 2.1.2 历年水库调度运行情况 2.1.3 历年水库调度运行分析 2.1.4 2007年水库调度运行分析 2.2 东江水库洪水预报调度分析 2.3 东江水库水文气象分析第3章 东江水库常规控制运用 3.1 常规调度图及调度规则 3.1.1 设计时常规调度图及调度规则 3.1.2 复核后常规调度图及调度规则 3.2 常规调度图数学描述与分析 3.3 运用常规调度图进行长系列计算 3.4 运用常规调度图编制年发电计划第4章 东江水库优化控制运用 4.1 优化调度基本原理 4.1.1 中长期优化调度概述 4.1.2 隐随机优化调度理论基础及构模思路 4.2 优化调度数学模型与求解 4.2.1 优化调度数学模型 4.2.2 动态规划法(DP)模型及解算方法 4.3 回归分析与调度函数制作 4.3.1 回归分析的原理和方法 4.3.2 调度函数形式选择 4.4 运用调度函数进行长系列计算 4.5 运用调度函数编制年发电计划第5章 东江水库分期控制运用 5.1 水库分期控制运用的意义 5.2 应用变点分析法进行水库分期 5.2.1 变点分析理论 5.2.2 均值变点计算 5.2.3 变点分期分析 5.3 分期控制决策方案及控制规则研究 5.4 基于模拟一优化的分期控制运用研究 5.5 运用分期控制方案编制年发电计划第6章 东江水库汛限水位动态控制运用 6.1 汛限水位动态控制运用的意义 6.2 汛限水位动态控制运用的方法 6.3 水库汛期分期研究 6.3.1 汛期分期的定量描述及其特性 6.3.2 聚类分析原理及应用 6.3.3 水库汛期分期综合分析 6.4 汛限水位动态控制域及控制规则研究 6.4.1 汛限水位动态控制域确定基本方法 6.4.2 预泄能力约束法确定汛限水位动态控制域上限 6.4.3 汛限水位动态控制运用规则 6.5 汛限水位动态控制运用模拟调度 6.5.1 有效预报时间的选取 6.5.2 20000825洪水过程 6.5.3 20020807洪水过程 6.5.4 20020410洪水过程 6.5.5 20020616洪水过程第7章 东江水库综合信息推理控制运用 7.1 综合信息影响因子分析 7.2 综合信息推理模式的建立 7.2.1 主要综合信息分析 7.2.2 常用推理方法 7.2.3 综合信息推理模式的建立 7.3 运用旬综合信息推理模式进行长系列计算 7.4 运用旬综合信息推理模式编制年发电计划 7.5 水库控制运用多方案对比分析 7.6 运用汛期综合信息推理模式进行汛期调度第8章 东江水库汛限水位动态控制效益风险分析 8.1 汛限水位动态控制效益风险分析的意义及主要内容 8.1.1 汛限水位动态控制的效益与风险 8.1.2 汛限水位动态控制效益风险分析的主要内容 8.2 汛限水位动态控制风险分析方法及风险计算 8.2.1 汛限水位动态控制风险分析方法 8.2.2 汛限水位动态控制风险计算 8.3 汛限水位动态控制效益分析与计算.....参考文献附录

<<东江水库分期控制运用>>

章节摘录

插图：

## <<东江水库分期控制运用>>

### 编辑推荐

《东江水库分期控制运用》可供水利工程规划设计、运行管理和研究工作者以及水库工程管理技术人员及其他相关人员阅读，也可作为高等院校水文学及水资源、水利工程管理等学科的研究生和有关专业师生的参考书。

<<东江水库分期控制运用>>

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>