

<<滦河下游水库群联合调度研究>>

图书基本信息

书名：<<滦河下游水库群联合调度研究>>

13位ISBN编号：9787807341765

10位ISBN编号：7807341769

出版时间：2009-5

出版时间：黄河水利出版社

作者：邱林 等著

页数：192

字数：286000

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>

<<滦河下游水库群联合调度研究>>

前言

当今世界面临的人口、资源和环境三大课题中，水已成为最为关键的问题之一。水资源的可持续利用是实现社会、经济以及生态环境可持续发展的极为重要的保证。我国是水问题最多的发展中国家之一，是世界上水灾频发且影响范围较广泛的国家之一。我国约35%的耕地、40%的人口和70%的工农业生产经常受到江河洪水的威胁，并且因洪水灾害所造成的财产损失居各种灾害之首。因此，合理调度水资源是维持水资源系统的和谐、保证系统的良性循环和流域水管理的重大科学与实践问题。

水库调度是一个传统的研究课题，随着社会的进步和经济的发展，水库防洪问题成为学术界普遍关注的问题。库群的防洪问题尤为引人注目，因为随着水资源的不断开发利用，水库群已成为最常见的水利水电系统。

水库群的防洪联合调度虽然以单库防洪调度的理论和方法为基础，但其复杂性远远高于单库防洪调度。水库群是结构复杂、规模庞大、功能综合的大系统，水库联合调度问题在应用传统优化技术求解时，遇到了维数灾、定性与定量问题的处理、决策人参与和偏好处理等困难，并且实践证明，处理上述问题的任何一点技术改进都会带来较大的社会与经济效益。

因此，从技术和经济角度寻求水库群联合调度的理论与方法，并进行实践应用是十分必要的。

本书是作者在过去研究与实践的基础上，对研究方面的一次全面总结与体系的提升。

全书分3部分共12章，重点论述了研究背景及意义，工程概况及流域地表水资源分析，设计洪水过程线推求，水库防洪调度模型，滦河下游河道洪水演进方案，防洪调度模型求解，实时防洪调度多目标决策方法，滦河中下游水库群防洪调度研究，区域水资源优化配置研究；引滦工程六水库联合优化调度方案，水库综合管理信息系统，引滦枢纽工程综合管理信息系统开发。

第一部分包括第1、2章，主要对国内外水库防洪调度的现状进行论述，以阐明水库群联合调度的必要性和意义，指出其存在的问题，并且对实际研究对象——滦河流域六水库的工程概况和地表水资源状况进行了介绍。

第二部分包括第3~10章，是水库群联合调度的理论研究和应用部分。

重点是研究水库的防洪调度模型及其求解、河道洪水演进、调度决策多级模糊优选、水库群水资源优化配置研究、联合调度研究等内容。

本部分比较详细地介绍了以上内容，并在滦河流域进行了应用，是本书的核心和基础。

<<滦河下游水库群联合调度研究>>

内容概要

本书以滦河流域下游水库群联合调度研究为背景，系统地阐述了水库群联合优化调度的理论、技术与方法，主要包括：设计洪水过程线推求、水库防洪调度模型及求解、河道洪水演进方案、实时防洪调度多目标决策方法、水库群防洪调度研究、区域水资源优化配置研究、水库群联合优化调度方案和水库综合管理信息系统及开发等。

本书可供水文学及水资源工程、水利工程、管理科学与工程等专业的研究生、相关科研人员及大中专院校师生参考使用，也可为各级防汛部门的领导决策提供依据，特别是为水库管理部门进行水库的调度工作提供参考、借答。

<<滦河下游水库群联合调度研究>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 研究背景、目的及意义 1.2 水库调度研究概况 1.3 存在问题及发展趋势 1.4 研究内容
第2章 工程概况及流域地表水资源分析 2.1 工程概况 2.2 工程管理机构 2.3 引滦工程向唐山市和天津市供水情况 2.4 引滦供水分水原则 2.5 防洪调度 2.6 兴利调度 2.7 水库调度方案编制依据 2.8 降水资源 2.9 地表水资源及水灾害第3章 设计洪水过程线推求 3.1 设计洪水过程线的选择 3.2 设计洪水过程线的放大方法 3.3 存在的问题 3.4 洪水过程线放大优化模型 3.5 模型求解方法第4章 水库防洪调度模型 4.1 水库防洪调度综述 4.2 调洪演算 4.3 水库防洪优化准则 4.4 洪水频率判断条件分析 4.5 水库防洪优化调度模型第5章 滦河下游河道洪水演进方案 5.1 概述 5.2 河道洪水演算理论 5.3 马斯京根模型与应用 5.4 模型参数率定与成果检验分析第6章 防洪调度模型求解 6.1 动态规划法 6.2 粒子群优化算法第7章 实时防洪调度多目标决策方法 7.1 防洪调度方案的生成 7.2 防洪调度决策多级模糊优选模型 7.3 目标综合权重的确定第8章 滦河中下游水库群防洪调度研究 8.1 设计洪水过程线的推求 8.2 潘家口—大黑汀区间设计洪水过程 8.3 防洪优化调度模型及求解 8.4 潘家口、大黑汀、桃林口三库联合防洪调度研究第9章 区域水资源优化配置研究 9.1 水资源优化配置理论 9.2 供水现状 9.3 区域水资源供需分析 9.4 区域水资源可持续利用对策 9.5 结论及建议第10章 引滦工程六水库联合优化调度方案 10.1 联合优化调度的可行性 10.2 联合优化调度方案第11章 水库综合管理信息系统 11.1 管理信息系统概述 11.2 水利信息化 11.3 系统功能设计研究 11.4 GIS平台基本功能设计 11.5 数据库系统设计第12章 引滦枢纽工程综合管理信息系统开发 12.1 系统实现功能介绍 12.2 防洪调度 12.3 供水调度 12.4 数据库管理及其他参考文献

<<滦河下游水库群联合调度研究>>

章节摘录

第1章 绪论 水是自然生态的生命要素、万物赖以生存的环境因子，是人类生存和社会发展的
重要物质资源。

水库工程是水利工程的主要形式，在水资源开发利用、防洪、抗旱等方面起着十分重要的作用。
随着社会经济的发展和科技水平的提高，如何充分利用防洪调度理论与方法并结合现代智能技术，实
现防洪系统的最优调度与管理、减少洪灾损失、提高防洪效益和最大限度地实现洪水资源化，具有十
分重要的经济意义和社会意义。

建立水库综合管理信息系统能够高效地收集、储存、传输、处理和利用这些信息，在保证工程安全的
条件下，最大程度地发挥水库工程的效益，对指导水库运行调度、更好地发挥水库工程的作用至关重
要。

本章通过介绍水库群联合优化调度研究背景和意义，重点对国内外水库防洪调度的研究现状进行
分析，详细分析了水库优化调度技术、模拟方法，指出水库防洪调度研究中存在的问题及发展趋势，
最后列出本书的主要研究内容。

1.1 研究背景、目的及意义 1.1.1 研究背景 在社会经济的快速发展中，水资源作为基础
性的自然资源和战略性的经济资源，已逐渐演变为现代社会的“瓶颈”资源。

在当今世界面临的人口、资源和环境三大课题中，水已成为最关键的问题之一，从当前和21世纪的发
展来看，洪涝灾害、干旱缺水、水环境恶化三大问题已经成为我国社会经济可持续发展的重要制约因
素。

联合国《世界水资源综合评估报告》指出：水问题将严重制约21世纪全球经济与社会发展，并可能导
致国家间的冲突。

洪水是江河、湖海、水库等水体内水量迅速增加及水位急剧超过常规水位的水流现象，常见的有暴雨
洪水、融雪洪水、冰凌洪水以及水库失事引起的溃坝洪水等。

洪水灾害是影响范围最广、发生次数最频繁、损失最严重的自然灾害，它对人类的影响由来已久，尼
罗河的第一次洪水记录可追溯到公元前3500年-公元前3000年，黄河的第一次洪水 记录大约是在公
元前2297年。

有关洪水的故事深深地沉淀在世界各国的历史文献中。

《圣经》中描述了那场覆盖全球、毁灭生灵的史前大洪水；《淮南子·览冥训》记载：“往古之时，
四极废，九州裂，天不兼复，地不周载；火燧炎而不灭，水浩洋而不息”。

毋庸置疑，洪水灾害对人类社会进步和社会经济发展产生了深刻的影响。

据有关部门统计，全球灾害损失中有40%是洪水造成的。

.....

<<滦河下游水库群联合调度研究>>

编辑推荐

《滦河下游水库群联合调度研究》是作者在过去研究与实践的基础上，对研究方面的一次全面总结与体系的提升。

全书分3部分共12章，重点论述了研究背景及意义，工程概况及流域地表水资源分析，设计洪水过程线推求，水库防洪调度模型，滦河下游河道洪水演进方案，防洪调度模型求解，实时防洪调度多目标决策方法，滦河中下游水库群防洪调度研究，区域水资源优化配置研究；引滦工程六水库联合优化调度方案，水库综合管理信息系统，引滦枢纽工程综合管理信息系统开发。

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>