第一图书网, tushu007.com

<<三峡水库汛限水位动态控制关键技术研>>

图书基本信息

书名：<<三峡水库汛限水位动态控制关键技术研究>>

13位ISBN编号：9787508492940

10位ISBN编号：7508492943

出版时间：2011-12

出版时间：郭生练、李响、刘心愿、 戴明龙 中国水利水电出版社 (2011-12出版)

作者：郭生练 等 著

页数：344

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

《水科学前沿学术丛书：三峡水库汛限水位动态控制关键技术研究》系统地介绍了水库汛限水位动态控制的理论、方法和研究进展。
通过大量的文献资料和三峡水库的应用示范，对设计洪水分析计算和汛限水库动态控制的关键技术开展了研究。
主要内容包括：长江上中游流域暴雨洪水特征；干支流洪水遭遇分析；三峡水库设计洪水复核；汛期分期及分期设计洪水；汛期水位分期控制方案；汛限水位动态控制的可行性、控制域和实时控制运用等。
书中介绍的方法客观全面，便于实际操作应用，既可确保防洪调度的安全，又有利于提高水库的综合利用效益。
《水科学前沿学术丛书：三峡水库汛限水位动态控制关键技术研究》适合于水利、电力、交通、地理、气象、环保、国土资源等领域内的广大科技工作者、工程技术人员参考使用，也可作为高等院校高年级本科生和研究生的教学参考书。

作者简介

郭生练，男，汉族，1957年7月出生，福建省龙岩市人。
1982年毕业于武汉水利电力学院，留校任教。
1986年和1990年在爱尔兰国立大学获理学硕士和哲学博士学位，1990年10月回国。
1991—1993年在武汉水利电力大学从事博士后研究。
1991年晋升为副教授和研究生指导教师，1993年晋升为教授，1995年增选为博士生指导教师，国务院政府特殊津贴专家。
现任武汉大学水问题研究中心主任、教授、博士生导师，第九届、第十届和第十一届全国人大代表。
　郭生练教授主持完成了20多项国家级科研任务，指导培养了70多名研究生，发表了学术论文300余篇，其中，SCI检索论文40篇，EI检索论文62篇。
合作编著《水库调度综合自动化系统》、《分布式流域水文模型》、《设计洪水研究进展与评价》、《流域产汇流理论和方法》、《汉江水文水资源分析关键技术研究与应用》等六部科技专著。
十多项成果分别获得国家、能源部、水利部、湖北省、湖南省和吉林省科技进步奖励。

书籍目录

前言第一章 概述 第一节 汛限水位静态控制方法研究进展 第二节 汛限水位动态控制方法研究进展 第三节 三峡水利枢纽工程概况第二章 三峡水库流域暴雨洪水概况 第一节 三峡水库流域自然地理 第二节 长江上中游暴雨时空分布 第三节 三峡水库洪水类型及组成特征 第四节 本章小结第三章 长江干支流洪水遭遇规律研究 第一节 研究资料和分析方法 第二节 长上干与清江洪水遭遇分析 第三节 长上干与洞庭湖洪水遭遇分析 第四节 长上干与汉江洪水遭遇分析 第五节 长江干支流洪水遭遇成因分析 第六节 基于Copula函数的洪水遭遇分析研究第四章 三峡水库设计洪水复核 第一节 历史洪水概况 第二节 实测大洪水概述 第三节 三峡水库设计洪水计算第五章 三峡水库汛期分期及分期设计洪水 第一节 三峡水库汛期分期 第二节 三峡水库分期设计洪水 第三节 基于Copula函数的三峡水库分期设计洪水 第四节 分期设计洪水频率与防洪标准的关系第六章 三峡水库汛期水位分期控制方案 第一节 三峡水库防洪调度规则分析 第二节 三峡水库汛期水位分期控制方案 第三节 三峡水库汛期水位分期控制方案检验第七章 三峡水库汛限水位动态控制的可行性 第一节 三峡水库洪水资源利用 第二节 三峡大坝质量安全和水库运行管理 第三节 水文气象预报成果可利用性分析 第四节 长江上游水库群建设及来沙特性第八章 三峡水库汛限水位动态控制域 第一节 预泄能力约束法 第一节 考虑洪水过程线形状不确定性的风险分析法 第二节 考虑洪水预报误差的水库汛限水位动态控制域模型法 第三节 三峡水库汛限水位动态控制域方案多目标决策第九章 三峡水库汛限水位实时动态控制 第一节 基于贝叶斯的实时洪水预报修正 第二节 考虑未来洪水量级的汛限水位实时动态控制模型 第三节 三峡水库汛限水位实时动态控制第十章 三峡水库防洪优化调度图 第一节 三峡水库防洪预报调度图模型 第二节 模型优化算法及求解 第三节 优化计算结果分析第十一章 三峡水库汛末蓄水时机选择与方案 第一节 三峡水库蓄水研究进展 第二节 三峡水库不同蓄水方案讨论 第三节 不考虑防洪要求的三峡水库提前蓄水优化方案 第四节 考虑防洪及综合利用要求的三峡水库提前蓄水方案第十二章 三峡水库汛期泄洪设施优化调度 第一节 泄水设施运用调度要求 第二节 考虑泄洪设施运用要求的洪水优化调度 第三节 基于光滑支持向量机的泄水设施优化调度规则研究 第四节 本章小结

章节摘录

冯尚友在对宜昌站退水规律的分析上，对正常运行期的三峡水库的蓄水策略进行了分析：建议当10月上旬来水流量超过22000m3/s的下限控制流量时，可以推迟蓄水，推迟日期两旬为佳；超过10月中旬末或以后蓄水，将对水库蓄满率要冒一定风险。
这样做的依据是认为推迟蓄水时间可以增长排沙期，减少库区泥沙的淤积量　　李义天、彭杨等通过泥沙计算表明：①汛末蓄水的时间改变，只会改变水库淤积平衡及变动回水区碍航出现的时间，而不会改变变动回水区碍航淤积的程度和淤积总量；②推迟蓄水不仅会影响三峡水库的蓄满率和下游荆江河段的航运问题，对下游通航极为不利，而且，推迟蓄水对发电效益的影响很大，从经济上考虑是不划算的；③在三峡水库原设计调度方案的基础上，适当提前汛末蓄水时间不会影响防洪，对下游通航也是有利的，重庆河段泥沙淤积对通航的影响可通过疏浚、整治工程等措施加以补偿，其所需花费仅占因提前蓄水所增加发电效益的很小部分，提前蓄水的效益十分可观　　此外，彭杨等卅研究了不同蓄水方案下三峡水库的防洪风险、发电以及上下游航运效益的变化情况，进行了三峡水库旬末蓄水时间与目标决策的研究，计算结果表明：①只要水库旬末提前蓄水的时间恰当，不会给水库防洪带来风险；②从水库全局利益考虑，三峡水库旬末提前蓄水比推迟蓄水好；③水库旬末提前30天分阶段蓄水，能充分发挥水库的综合效益，是一种最佳蓄水方案。
……

编辑推荐

《三峡水库汛限水位动态控制关键技术研究》的第一章论述了国内外有关汛限水位静态控制和动态控制的方法和研究进展；第二章和第三章分别为三峡水库流域暴雨洪水概况和长江干支流洪水遭遇规律研究；第四章至第六章分别为三峡水库设计洪水复核、三峡水库汛期分期及分期设计洪水、三峡水库汛期水位分期控制方案；第七章至第九章分别为三峡水库汛限水位动态控制的可行性、三峡水库汛限水位动态控制域、三峡水库汛限水位实时动态控制；第十章至第十二章分别为三峡水库防洪优化调度图、三峡水库汛末蓄水时机选择与方案、三峡水库汛期泄洪闸门优化调度。
希望本书的出版能为我国进一步开展水库汛限水位动态控制研究起到抛砖引玉的作用。
全书由郭生练负责统稿，李响、刘心愿、戴明龙参与了部分章节的编写。

第一图书网, tushu007.com
<<三峡水库汛限水位动态控制关键技术研>>

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