

图书基本信息

书名：<<河川径流时间序列分析预测理论与方法>>

13位ISBN编号：9787807344643

10位ISBN编号：7807344644

出版时间：2008-5

出版时间：黄河水利出版社

作者：黄强 等编著

页数：246

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>

前言

水是人类及其他生物繁衍生存的基本条件，是人们生活不可替代的重要资源，是生态环境中最活跃、影响最广泛的因素，具有许多其他资源所没有的独特的性能和多重的使用功能，是工农业生产的重要资源，是人类社会可持续发展的制约因素。

随着人口的不断增长，人民物质生活和文化生活水平的提高，工农业生产的发展，对水的需求不断增长，加之水质的污染不断加重，水资源已成为当代人们共同关心的一个重大问题。

大凡水利工程如发电、灌溉、防洪、城市供水等均莫不与径流有关。

内容概要

人类活动和全球气候变化对河川径流的影响已经成为近年来水科学研究的热点之一。

本书介绍了这一学科领域的部分最新研究成果,应用多种方法分析了人类活动和全球气候变化对河川径流的影响,分析了河川径流统计特征及其演变规律的理论和方法,论述了河川径流中长期预测的新理论、新方法,并给出了大量实例说明理论方法的应用。

书中介绍的研究思路、理论、模型和方法具有一定的普遍性,可供大江大河径流变化规律分析研究时参考和应用。

本书可作为水文水资源、水利水电工程及相关专业水资源规划及利用、水文预报等研究方向的研究生专业课教材、教学参考书,也可供从事水利、水电、水文、水资源系统规划、设计部门的工程技术人员以及高等院校相关专业的师生阅读和参考。

书籍目录

序一序二前言第1章 绪论 1.1 引言 1.2 国内外研究进展 1.3 研究发展趋势 1.4 本书的目的和内容 参考文献第2章 河川径流时间序列分析的理论基础 2.1 河川径流时间序列的基本概念 2.2 河川径流时间序列分析的统计理论 2.3 径流时间序列的组成 2.4 河川径流时间序列的自回归模型 2.5 河川径流时间序列的滑动平均模型与自回归滑动平均模型 参考文献第3章 河川径流时间序列的影响因素分析 3.1 降水对径流的影响 3.2 气温对径流的影响 3.3 太阳活动对径流的影响 3.4 恩索(ENSO)循环对径流的影响 3.5 人类活动对径流的影响 3.6 下垫面变化对径流的影响 3.7 自然和人类活动作用下流域二元水循环模式 参考文献第4章 协整理论与河川径流时间序列分析 4.1 协整理论 4.2 协整检验 4.3 误差修正模型 4.4 河川径流序列的协整分析 参考文献第5章 复杂性理论与河川径流时间序列 5.1 复杂性理论简介 5.2 复杂性测度的数学基础 5.3 几种复杂性测度 5.4 河川径流时间序列的复杂性识别 5.5 小结 参考文献第6章 河川径流时间序列的分形特征分析 6.1 分形理论基础 6.2 河川径流演变的长程相关性分析 6.3 河川径流分形维数分析 6.4 河川径流演变的长记忆性分析 6.5 小结 参考文献第7章 河川径流多重分形特性分析 7.1 多重分形的信息特征 7.2 MF—DFA方法 7.3 权重因子q的选择范围 7.4 河川径流演变的多重分形分析 7.5 河川径流演变的多重分形行为探讨 7.6 小结 参考文献第8章 河川径流时间序列的周期性识别方法 8.1 极大熵周期分析 8.2 灰谱理论与周期分析 8.3 径流序列的小波变换与周期分析 8.4 小结 参考文献第9章 河川径流信息密码解读理论及峰谷位识别 9.1 河川径流信息密码解读理论 9.2 径流变化密码图谱分析 9.3 河川径流信息密码解读原理 9.4 河川径流峰谷位密码识别方法 9.5 河川径流信息密码解读理论的应用 9.6 小结 参考文献第10章 基于小波分析的径向基神经网络预测模型 10.1 径向基(RBF)神经网络 10.2 径向基神经网络的建立 10.3 AR模型预测方法第11章 混合回归预测模型第12章 遗传模拟退火门限自回归预测模型第13章 基于支持向量机的径流预测模型研究 第14章 翁氏旋回预测模型

章节摘录

插图：第一章1.1引言河川径流作为水循环的重要环节，是水资源综合利用、科学管理、优化调度最重要的依据，它的形成越来越多地受到人类活动和全球气候变化的影响：一方面，全球气候变化、太阳活动和海—汽相互作用等改变了原有的气温、降水等与水循环密切相关的气候因子；另一方面，人类活动不仅改变了流域地表状况，影响了蒸发、入渗、产流、汇流特性，而且由于人类大规模的开发利用水资源，在原有的天然水循环内产生了人工侧支循环，这一趋势还在不断发展。

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>