

<<随机水文学>>

图书基本信息

书名：<<随机水文学>>

13位ISBN编号：9787508455334

10位ISBN编号：7508455339

出版时间：2008-7

出版时间：水利水电出版社

作者：王文圣，丁晶，金菊良 编著

页数：194

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>

## <<随机水文学>>

### 内容概要

本书较系统地介绍了随机水文学的基本原理、分析方法、模拟技术和各种随机模型，重点讲述了随机模型和模拟技术在水文水资源系统中的实际应用。

本书可作为高校水文水资源及环境类专业的高年级本科生和研究生的教材和教学参考书，也可供理工科高校农业、气象、地理等相关专业的高年级学生和研究生阅读，还可供有关科技工作者使用和参考。

## &lt;&lt;随机水文学&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言 第一版前言 第一章 绪论 第一节 随机水文学 第二节 随机水文学的方法 第三节 随机水文学的应用 第四节 随机水文学的发展 习题第二章 随机水文学的基本理论 第一节 随机过程的概念 第二节 随机过程的分布函数 第三节 随机过程的数字特征 第四节 随机过程的分类 第五节 平稳随机过程 第六节 马尔柯夫过程 习题第三章 水文序列分析方法及其随机模拟技术 第一节 水文序列及其组成 第二节 水文序列相关分析 第三节 水文序列的谱分析 第四节 水文序列组成成分识别 第五节 水文序列轮次分析和极差分析 第六节 纯随机序列随机模拟 习题第四章 线性平稳随机模型 第一节 基本概念 第二节 自回归滑动平均模型的物理基础 第三节 自回归模型 第四节 滑动平均模型 第五节 自回归滑动平均模型 第六节 长持续性模型 第七节 建立随机模型的程序 第八节 实例分析 讨论 习题第五章 季节性随机模型 第一节 概述 第二节 季节性自回归模型 第三节 典型解集模型 第四节 相关解集模型 习题第六章 多变量随机模型 第一节 概述 第二节 多变量平稳自回归模型 第三节 多变量季节性自回归模型 第四节 空间典型解集模型 第五节 空间相关解集模型 第六节 多变量水文序列随机模拟的主站模型 习题第七章 流域暴雨洪水系统随机模型 第一节 概述 第二节 流域暴雨洪水系统的输入——年暴雨过程随机模型 第三节 流域暴雨洪水系统的转换——产流和汇流模型 第四节 实例分析 习题第八章 新型随机模型简介 第一节 概述 第二节 门限自回归模型 第三节 基于核密度估计的非参数模型 第四节 基于核密度估计的非参数解集模型 第五节 基于小波分析的组合随机模型 习题第九章 随机模型在水文学中的应用 主要参考文献

## 章节摘录

## 第一章 绪论 第一节 随机水文学 水文现象随时间变化的过程称为水文过程或水文序列

。水文现象是一种自然现象，具有确定性变化规律和随机性变化规律。

这些确定性和随机性变化规律通过水文过程可以较清晰地展示出来。

水文过程的确定性变化规律突出表现在过程中有年、日等周期变化。

如日、旬、月经流过程，明显存在以年为周期的变化；逐时气温及蒸发量过程存在以日为周期的变化

。这是由于影响水文过程的确定性因素——气候因素存在以年为周期的变化和某些气象因素存在以日为周期的变化之故。

水文过程受确定性因素的影响，还表现出随时间的增长，过程出现逐渐上升或下降的趋势或跳跃的变化等现象。

如图所示，岷江高场站年平均流量呈现局部增加或降低的趋势，这可能是由于气候波动和人类活动影响造成的。

从图中也可以看出，水文过程表现出随机性变化特征，每一年的月平均流量过程不相同，形状和数量相差较大；水文过程内前后期要素之间好似变化无序，时大时小，但它们之间存在相依（相关）关系，如2月平均流量与1月平均流量有关，后一年径流量与前一年径流量相依，如岷江紫坪铺站相邻年年平均流量之间的相关系数达0.44。

随机性变化特征是水文过程形成和演变中的众多影响因素所致。

所有这些影响的无限复杂性和多样性，致使水文过程的变化不断发生着各种各样的情形，表现出随机性变化特征。

水文过程既然表现出随机变化特征，因此它是一个随机过程，又称为随机水文过程。

纯粹确定性水文过程是不存在的。

如何通过水文过程来研究水文现象的随机变化特征呢？

传统水文学不能回答这个问题。

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>