

<<工程水文学>>

图书基本信息

书名：<<工程水文学>>

13位ISBN编号：9787508471457

10位ISBN编号：7508471458

出版时间：2010-1

出版时间：水利水电出版社

作者：詹道江，徐向阳，陈元芳 主编

页数：282

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>

<<工程水文学>>

前言

《工程水文学》(第4版)是教育部批准的普通高等教育“十一五”国家级规划教材,在教育部高等学校水利学科教学指导委员会的指导下,由河海大学组织编写,并被确定为高等学校水利学科水利水电工程专业规范核心课程教材。

本书从满足水利水电工程专业及非水文类涉水工程专业对《工程水文学》课程的教学要求出发,在《工程水文学》第1、第2、第3版的基础上,按新形势下的教学、生产的要求和水文学新进展撰写而成。本书较为全面地介绍了水文科学的基础知识;阐明了水文现象的物理过程和统计规律,深入剖析了当前采用的计算方法。

本书基本继承了前三版的框架,采用由水文现象逐步深入到分析计算的阐述方式,即:径流形成过程—水文信息采集与处理—流域产汇流计算—预报—统计—设计年径流—设计洪水,并增补了排涝水文学计算,符合学生的普遍认知规律。

随着我国高等教育教学改革深入,大部分高校水利水电工程专业及非水文类涉水工程专业的《工程水文学》课程已经缩减至3学分左右。

为此,本书对部分章节进行了适当的精简,删除了《工程水文学》(第3版)中一些对非水文类专业学生而言专业性、探索性、研究性过强的章节,如删除了水文模型、水污染及水质模型,河流泥沙计算等。

同时,对一些章节内容次序进行调整,使得全书语言表达顺畅、确切,物理概念清晰、简明,公式推导严谨,与水利水电工程专业教学计划联系更为紧密,其深度和广度较为适合于当前水利水电工程专业普通高等教育的水平。

<<工程水文学>>

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，也是教育部高等学校水利学科教学指导委员会推荐使用的教材。

本书阐述了工程水文学的基本原理和方法，包括：流域径流形成过程，水文信息采集与处理，流域产流与汇流计算，水文预报，水文统计，设计年径流分析及径流随机模拟，设计洪水（含古洪水、可能最大洪水）和排涝水文计算等内容。

本书可作为涉水工程包括水利水电工程、农业水利工程、港口航道与海岸工程、水务工程、给排水工程、地理信息系统、资源环境与城乡规划管理等专业工程水文学课程教材，也可供从事涉水工程的技术人员参考。

书籍目录

总前言第4版前言第1章 绪论 1.1 地球上的水 1.2 工程水文学的任务及内容 1.3 工程水文学的研究方法
第2章 流域径流形成过程 2.1 概述 2.2 河流与流域 2.3 降水 2.4 下渗 2.5 蒸散发 2.6 径流 习题
第3章 水文信息采集与处理 3.1 测站与站网 3.2 降水观测 3.3 水位观测 3.4 流量测验 3.5 泥沙测验及计算 3.6 地下水监测 3.7 水质监测 3.8 水文调查与水文遥感 3.9 水文信息处理 习题第4章 流域产流与汇流计算 4.1 概述 4.2 流域降雨径流要素计算 4.3 蓄满产流计算 4.4 超渗产流计算 4.5 流域汇流计算 4.6 河道汇流计算 习题第5章 水文预报 5.1 概述 5.2 短期洪水预报 5.3 施工洪水预报 5.4 枯水预报 5.5 水文预报精度评定 习题第6章 水文统计 6.1 概述 6.2 概率的基本概念 6.3 随机变量及其概率分布 6.4 水文频率计算 6.5 相关分析 习题第7章 设计年径流分析及径流随机模拟 7.1 概述 7.2 具有长期实测径流资料时设计年径流计算 7.3 具有短期实测径流资料时设计年径流计算 7.4 缺乏实测径流资料时设计年径流计算 7.5 设计枯水径流量分析计算 7.6 流量历时曲线 7.7 径流随机模拟 习题第8章 由流量资料推求设计洪水 8.1 概述 8.2 洪水资料的分析处理 8.3 设计洪峰流量及洪量的推求 8.4 设计洪水过程线的拟定 8.5 设计洪水的地区组成 8.6 汛期分期设计洪水与施工设计洪水 8.7 古洪水及其应用 习题第9章 由暴雨资料推求设计洪水 9.1 概述 9.2 设计面暴雨量 9.3 设计暴雨时空分配的计算 9.4 可能最大降水计算 9.5 由设计暴雨推求设计洪水 9.6 小流域设计洪水的计算 习题第10章 排涝水文计算 10.1 概述 10.2 农业区排涝计算 10.3 城市排涝计算 习题附录参考文献

章节摘录

插图：径流是指降水形成的沿着流域地面和地下向河川、湖泊、水库、洼地等处流动的水流。其中，沿着地面流动的水流称为地面径流，或称地表径流；沿着土壤、岩石孔隙流动的水流称为地下径流。

水流汇集到河流后，在重力作用下沿着河道流动的水流称为河川径流。

河川径流的来源是大气降水，降水分为降雨和降雪两种主要形式，所以河川径流分为降雨径流和融雪径流。

我国大部分河流为降雨径流，冰雪融水径流只在局部地区的河流或河流的局部河段发生，所以本章主要讨论降雨径流。

径流过程是地球上水文循环中最为重要的一环。

在水文循环过程中，陆地上降水的34%转化为地面径流和地下径流汇入海洋。

径流过程又是一个复杂多变的过程，它与人类同水旱灾害的斗争、水资源的开发利用、水环境保护等生产生活活动密切相关。

因此，研究和揭示径流的变化规律，分析它与其他水文要素以及各影响因素之间的相互关系，掌握径流形成的基本理论和分析计算方法是十分重要的。

降水、下渗、蒸发是地球上水文循环中最活跃的因子，也是径流形成的主要影响因素。

流域是降水的承受面，也是蒸发的逸出面，又是径流形成的下垫面。

流域的最主要功能是将降水转化为径流，流域的基本特征是形成径流量大小及其变化过程的重要影响因素。

河流是径流的通道，在水文循环过程中，河流是陆地和海洋之间进行水量横向交换的路径之一。

本章首先介绍河流与流域的基本概念，然后介绍降水、下渗、蒸发，最后阐述径流的形成过程及其表示方法。

<<工程水文学>>

编辑推荐

《工程水文学(第4版)》由高等学校水利学科教学指导委员会组织编审。

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>