

<<水利工程概论>>

图书基本信息

书名：<<水利工程概论>>

13位ISBN编号：9787550900790

10位ISBN编号：7550900795

出版时间：2011-8

出版时间：黄河水利出版社

作者：辛全才 等主编

页数：210

字数：320000

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>

## <<水利工程概论>>

### 内容概要

由辛全才等主编的《水利工程概论》为全国高等院校水利水电类精品规划教材，共分八章，内容包括水利工程建设与发展、水利水电基本知识、水利工程与土工建筑物、常见的水工建筑物、防洪工程、农业水利工程、水力发电工程、水利水电工程建设和管理等。

《水利工程概论》可以作为水利水电工程、农业水利工程、水文与水资源工程等专业的教学参考书，也可供其他非水利专业人员参考。

## &lt;&lt;水利工程概论&gt;&gt;

## 书籍目录

出版者的话

前言

第一章 水利工程建设与发展

第一节 水与水资源

第二节 我国水利建设的发展

第三节 水科学的发展与展望

第二章 水利水电基本知识

第一节 河流与流域

第二节 河流的水文特性

第三节 河流泥沙

第四节 河床演变

第五节 水库与径流调节

第六节 水库对周围环境的影响

第七节 工程地质

第三章 水利工程与水工建筑物

第一节 水利工程

第二节 水利枢纽

第三节 水工建筑物

第四节 枢纽布置

第四章 常见的水工建筑物

第一节 挡水建筑物

第二节 泄水建筑物

第三节 水闸

第四节 取水、输水建筑物

第五章 防洪工程

第一节 堤防工程

第二节 分(蓄、滞)洪工程

第三节 河道整治建筑物

第四节 河道整治的基本方法

第六章 农业水利工程

第一节 灌排制度

第二节 灌排渠系及渠系建筑物

第三节 节水灌溉工程

第七章 水力发电工程

第一节 水能开发方式及水电站类型

第二节 水电站的主要机电设备

第三节 水电站建筑物

第四节 水电站厂区布置

第八章 水利水电工程建设和管理

第一节 水利水电工程的建设程序

第二节 水利水电工程的勘测、设计

第三节 水利水电工程施工

第四节 施工总组织

第五节 运行期管理

附录专业词汇汉英对照表

<<水利工程概论>>

参考文献

## &lt;&lt;水利工程概论&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：第三节 水科学的发展与展望水科学的研究是20世纪末期人类极为关注的课题之一。自然界中水演化规律的复杂性，人类活动对天然水影响的日益加剧，致使水问题愈加突出，从而极大地影响和制约了人类社会的生存与发展。

高新技术在水科学研究中的应用，有力地推动了水科学的研究进程。

水科学包含了水文学、水资源、水环境、水工程、水经济、水信息、水文化、水法律、水教育、水安全等多个分支学科。

例如，对水文学研究引入的新理论和新方法有神经网络模型、灰色模型、遗传算法、分形、混沌理论等。

水文预报方法中数学模型的研究由黑箱模型发展到概念性模型，目前这一领域的研究主要集中在概念性模型的参数识别、模型参数的实时矫正技术。

随着地理信息系统（GIS）空间信息处理技术及相应计算机软件、高性能微机工作站及数字地形高程（DEM）等技术的出现，使得与水文水环境有关的地理空间数据的获取、管理、分析、模拟和显示变为可能，开始出现了分布式物理水文模型和半分布式物理水文模型等新的洪水预报模型，其中分布式物理水文模型将在近几年内有较快的发展。

今后水文学的主攻方向将是区域尺度大气输入和分布式水文模型相耦合、新技术体系在流域水文学上的应用以及建立数学模型模拟人类活动影响下的地下、地表水质和水量的变化情况。

数字地球、数字流域概念的提出，进一步推动了水文水资源科学的发展。

地理信息系统（GIS）、全球定位系统（GPS）和遥感技术（RS），或称为“3S”系统，在水文水资源研究和应用领域的应用，使得开发整个流域的产汇流过程，对洪水演进和淹没进行三维空间的动态模拟仿真系统成为可能，这些技术的发展无疑对防洪部门的决策具有重要的参考价值。

又如，环境问题是21世纪全世界各国所面临的重要问题之一，河流水污染是近年来人们普遍关注的主要环境问题之一，建立水环境质量监测网，跟踪研究水环境质量因子在河流中的变化情况，预测河流水环境质量的变化趋势，建立河流生态环境预警系统，如果某个或某些水环境质量因子的发展趋势向着河流生态环境质量恶化的方向发展，并接近生态环境可允许的边缘时，通过发出警报，使人们能够及时采取措施预防和治理。

利用GIS对空间数据的处理能力及模型的模拟能力，可研究不同的土地利用方式对流域水文和水质的影响。

目前，出现了一种电动力学修复技术，既能修复受污染的土壤和地下水而又不会破坏生态环境，成为修复技术的发展方向。

此外，水污染经济损失评估、湖泊富营养化机制、生态环境评价指标体系等方面也是环境水利学科研究的热点问题。

再如，农田水利研究以农田节水、作物高产为中心，涵盖了节水灌溉理论与方法、节水灌溉综合技术体系、灌溉排水技术与方法等方面的研究。

土壤水研究现已从单学科走向多学科交叉，如水热和溶质的耦合运移，土壤—植物—大气连续体中的水热运移等。

## <<水利工程概论>>

### 编辑推荐

《水利工程概论》：水资源作为一种可再生的自然能源，在当今社会的发展中占有重要地位。随着社会和经济的发展，水资源的短缺日益严重，如何更好地开发和利用水资源意义重大。

本课程主要讲述开发和利用水资源的工程措施。

通过本课程的学习，使学生对水利工程的类型、开发目标及工程布置有初步的了解，对水利枢纽、水利建筑物及水利工程的建设和管理有一个整体的认识，为以后专业课程的学习打下基础。

《水利工程概论》为全国高等院校水利水电类精品规划教材。

全书共分八章，内容包括水利工程建设与发展、水利水电基本知识、水利工程与水工建筑物、常见的水工建筑物、防洪工程、农业水利工程、水力发电工程、水利水电工程建设和管理。

<<水利工程概论>>

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>