

图书基本信息

书名：<<水利水电工程基础开挖与基础处理>>

13位ISBN编号：9787512314535

10位ISBN编号：7512314531

出版时间：2011-8

出版时间：中国电力出版社

作者：四川电力职业技术学院 组编，谭军，邹勇 主编

页数：283

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

本书为国家示范性高职院校精品教材，是根据水利水电工程专业课程体系设置及水利水电工程基础开挖与基础处理课程标准的要求，通过深入实际工程调研及与同行探讨，经院校老师及施工企业工程师们共同协作而成，是课改课程的一次大胆尝试。

本书内容共分为三篇：第一篇工程地质与土力学，主要对经典工程地质学及土力学知识作系统介绍，为基础工程施工的学习提供基本概念及知识体系铺垫；第二篇基础开挖与边坡治理，针对水利水电工程基础开挖方法及开挖后的稳定加固典型技术措施作概略介绍；第三篇基础处理，是对水利水电工程中基础处理方法分类及特点作全面介绍，并对典型施工技术，如水泥灌浆技术、混凝土防渗墙技术作较详细介绍。

书中内容组织强调高职教育特色，切合工程实际，将教学与科研、生产紧密结合，并以实用、够用为度。

全书以水利水电行业技术规范及标准为编写依据，内容丰富、图文并茂、信息量大，前后内容相关性、重点突出，便于自学。

本书可作为高职高专水利水电工程专业、水电工程造价等专业教材，也可供水利水电工程施工、技术管理及监理等工程技术人员参考。

书籍目录

前言

第一篇 工程地质与土力学

第一章 工程地质

第二章 土力学

第二篇 基础开挖与边坡治理

第一章 开挖工程

第二章 边坡治理和加固

第三篇 基础处理

第一章 地基与基础工程综述

第二章 水泥灌浆

第三章 混凝土防渗墙

参考文献

章节摘录

版权页：插图：工程地质与土力学是研究地表及一定深度范围内岩石和土的工程性质的一门学科，它实际上是两门不同性质、不同研究方法的学科。

工程地质学是地质学的一个分支，专门研究与工程设计、施工和正常运用有关的地质问题。

土力学则是力学的一个分支，主要研究与工程建设有关的土的应力、变形、强度、渗流及长期稳定性。

然而，这两门学科的研究目的又是相同的，都是为保证建筑物地基的岩体、土体稳定和建筑物的正常使用提供可靠的地质论证和力学计算依据。

因此，工程地质学与土力学这两门学科在工程实践中是互相依存、互相渗透、互相结合的。

一、工程地质学的作用和任务一切水工建筑物，如水库、闸坝、隧洞、水电站厂房等都建筑在地壳表层，所以，在兴建和使用过程中必然会遇到各种各样的地质问题。

例如，修建水库时，要选择地形适宜的河谷地段作库址、坝址；要查明坝基和坝肩岩体是否稳定，坝基（肩）和库区是否存在渗漏通道，水库蓄水后岸边是否会发生塌岸，水库周围地区是否会引起土壤盐渍化和沼泽化等问题。

因此，在工程设计之前，必须查明建筑工程地区的工程地质条件和工程地质问题。

实践证明，如果事先没有仔细查明地质条件或对工程地质问题重视不够，将会给工程建筑带来严重后果，据统计，近几十年来，世界上遭受严重破坏的水工建筑物中，由于地质问题造成破坏的占有较大的比重。

例如，法国的马耳帕赛拱坝是世界上最薄的拱坝之一，由于其坝基和坝肩的片麻岩体中存在细微裂隙和断层，构成软弱滑动面，1959年12月2日库水位猛涨，左岸拱座滑动破坏，库水冲毁下游市镇，导致近500人死亡失踪。

美国圣弗兰西斯重力坝，由于坝基中含黏土石膏质胶结的砂砾岩被水浸泡，软化溶解，引起坝基失稳而崩溃，导致下游两岸被冲毁，伤亡400多人。

西班牙蒙特哈水库建成后，库水从石灰岩溶洞中漏失，72m的大坝耸立在干枯的河谷上。

意大利瓦依昂拱坝，坝高265m，是当时世界上最高的双曲拱坝，1963年10月9日，库区左岸陡峻的石灰岩层因蓄水后失稳，产生巨大的滑坡，约 $2.4 \times 10^6 \text{m}^3$ 的岩体崩入库中，激起巨浪冲刷沿岸，造成2400多人死亡，损失惨重。

类似的例子还很多。

在我国修建的水工建筑物中，有的工程在开工前对复杂的地质条件缺乏周密的调查勘探，设计方案缺乏充分的地质依据就匆忙破土施工，结果遇到严重的地质问题，导致工程停工补做勘探及修改设计方案，因而拖延工期，增加投资，造成浪费。

例如，我国浙江黄坛口水电工程，在大坝施工开挖时才发现左岸坝肩是大滑坡体，使坝头无法与坝肩坚硬的岩体相接，所以不得不重新进行补充勘探，改变原来的设计方案。

由此看出，要搞好工程建设，必须从国内外这些因地质问题引起工程事故的实例中吸取经验教训，认真做好工程地质调查勘探工作。

编辑推荐

《水利水电工程基础开挖与基础处理》打破了传统学科式教学模式，强调以学以致用和增强学生动手能力为出发点，以适度、够用并紧密结合工程实际为基本原则，以行业技术规范为指导思想。书中突出实用性，案例、图片丰富，主要知识和技能的传授结合行业规范和标准，与工程实际结合紧密，易于自学，有利于培养学生分析问题和解决问题的能力。同时，书中还反映了我国现阶段水利水电行业基础工程中典型的施工方法及科技发展。

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>