

# 《工程地质与水文》

## 图书基本信息

书名：《工程地质与水文》

13位ISBN编号：9787508390635

10位ISBN编号：7508390636

出版时间：2009-8

出版社：中国电力出版社

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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《工程地质与水文》

## 前言

高等职业技术教育培养的是面向生产和管理第一线的应用型技术人才。如何培养适应社会需要的理论功底扎实、实践动手能力强、具有强烈创新意识、适应岗位工作快的高素质实用型人才是职业技术教育的重要任务。本书以高等职业教育“实用、实际、实效”的原则，同时紧密跟踪工程地质与桥涵水文学科的新发展，并充分考虑结合教学规律，力求做到理论与实践并重，以有利于学生综合素质的提高。本书共12章。主要介绍了矿物与岩石、地质构造、地貌及第四纪地质、地下水、岩体结构与稳定性分析、常见不良地质现象、公路工程地质勘察、水力学及水文基本知识、桥涵设计流量推算、桥涵子L径计算和桥下冲刷计算等内容。本书由李中秋（河北交通职业技术学院）和杨仲元（浙江交通职业技术学院）担任主编，张秀芳（重庆交通大学）担任副主编，齐丽云（吉林交通职业技术学院）担任主审。具体编写情况如下：第1、5章杨仲元编写，第2、10~12章李中秋编写，第3、4章由曾凡稳（南京交通职业技术学院）编写，第6、7章张秀芳编写，第8章由李永华（河北交通职业技术学院）编写，第9章由李永华、李晓红（吉林交通职业技术学院）编写。全书以深入浅出、循序渐进为指导，力求内容丰富、图文并茂、重点突出，适合于教师授课与学生自学。由于编者的水平有限，时间仓促，书中疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。在本次教材编写过程中，得到了中国电力出版社及兄弟院校的大力支持，参考了众多专家的作品和内容，在此对所有参考内容的作者表示感谢。

# 《工程地质与水文》

## 内容概要

《工程地质与水文》系统地阐述了工程地质与桥涵水文的基础知识和基本原理，内容包括：矿物与岩石及其工程性质，地质构造，地貌及第四纪地质，地下水，岩体结构与稳定性分析，公路工程中常见的自然灾害及其防治措施，公路工程勘察的主要方法，水力学、水文基础知识，桥涵设计流量推算，桥涵孔径计算，桥下冲刷计算等内容。《工程地质与水文》是高职高专院校道路桥梁工程技术及相关专业的使用教材，也可以作为从事公路工程建设的技术人员及科技人员参考用书。

# 《工程地质与水文》

## 书籍目录

前言绪论 本章小结 复习思考题第1章 矿物与岩石 1.1 概述 1.2 造岩矿物 1.3 岩浆岩 1.4 沉积岩 1.5 变质岩 1.6 岩石的工程地质性质 本章小结 复习思考题第2章 地质构造 2.1 地质年代 2.2 水平构造和倾斜构造 2.3 褶皱构造 2.4 断裂构造与活断层 2.5 地质图及其阅读 本章小结 复习思考题第3章 地貌及第四纪地质 3.1 地貌概述 3.2 山岭地貌 3.3 流水地貌 3.4 平原地貌 3.5 第四纪地质 本章小结 复习思考题第4章 地下水 4.1 地下水概述 4.2 地下水的物理性质和化学成分 4.3 地下水的类型 4.4 地下水运动对土木工程的影响 本章小结 复习思考题第5章 岩体结构与稳定性分析 5.1 岩体的结构特性 5.2 岩体边坡稳定性评价方法 本章小结 复习思考题第6章 常见不良地质现象 6.1 崩塌 6.2 滑坡 6.3 泥石流 6.4 岩溶 6.5 地震 本章小结 复习思考题第7章 公路工程地质勘察 7.1 公路工程地质勘察的目的与任务 7.2 工程地质勘察方法 7.3 路基工程地质勘察 7.4 桥梁工程地质勘察 7.5 隧道工程地质勘察 7.6 公路工程地质勘察报告 本章小结 复习思考题第8章 水力学基本知识 8.1 水流分类与水力要素 8.2 河流基本知识 8.3 水文调查 本章小结 复习思考题第9章 水文基础知识 9.1 水文统计基本知识 9.2 经验频率曲线 9.3 理论频率曲线 本章小结 复习思考题第10章 桥涵设计流量与水位计算 10.1 资料的准备和分类 10.2 有观测资料时规定频率流量计算 .....第11章 桥涵孔径计算第12章 桥下冲刷参考文献

第1章 矿物与岩石 人类的工程活动与组成地壳的岩石密切相关，当岩石作为地基或建筑材料时，其强度和稳定性影响着工程结构物的造价、正常使用与安全。各类岩石具有不同的矿物成分、结构构造及成因等特征，这些特征影响着岩石的强度与稳定，也在一定程度上影响岩石风化以后的产物——土的性质。各种矿物的成分、性质及其形成环境等因素的不同，也会对岩石的强度和稳定性产生影响。本章主要介绍地壳、地质作用、矿物的形态性质、岩石的物质组成与结构构造特征以及岩石工程地质性质等。

地壳和地球内部的化学元素，除极少数呈单质存在外，绝大多数是以化合物的形态存在。这些具有一定化学成分和物理性质的自然元素和化合物，称为矿物。由一种矿物或多种矿物组成的自然集合体称为岩石，它是组成地壳的主要物质成分，是地壳发展过程中各种地质作用的自然产物。自然界岩石的种类很多，按形成原因可分为岩浆岩、沉积岩和变质岩三大类。

### 1.1 概述

地球是梨状的椭球体，由于地球椭球体的扁率很小，故在一般计算时，常视地球为一圆球体，取其平均半径值为6371km。

地球是宇宙中的一个运动着的球状体。根据地球内部放射性同位素蜕变速度测定，地球从形成至今大约经历了46亿年。

在这漫长的地质历史进程中，它一直处在不断运动之中，其成分和构造时刻都在变化着。过去的海洋经过长期的演变而成为陆地、高山；陆地上的岩石经过长期风吹、日晒、雨淋之后逐渐破坏粉碎，脱离原岩而被流水携带到低洼处沉积下来，结果高山被夷为平地。海枯石烂、沧海桑田，地壳面貌不断改变，形成了今天的外部形态特征。 .....

# 《工程地质与水文》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)