

<<工程地质学>>

图书基本信息

书名：<<工程地质学>>

13位ISBN编号：9787508406626

10位ISBN编号：7508406621

出版时间：1998-6

出版时间：中国水利水电

作者：陆兆溱 编

页数：409

字数：622000

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>

<<工程地质学>>

前言

本教材是在原水利电力出版社《工程地质学》（1989年版）的基础上，作重大补充修改，部分章节重新编写而成。

与第一版相比，作了如下的修订与补充：本教材力求反映国内外20世纪80年代和90年代工程地质学科的新理论、新技术和新成就，对20世纪90年代和21世纪工程地质研究的热点和发展方向，例如人类工程活动带来的工程地质问题，地质灾害的监测与防治，新技术、新方法在工程地质勘察中的应用等，都在教材中作了适当的补充与介绍。

本教材叙述的工程地质分析计算，既重视地质环境和自然地质历史分析的定性分析方法，又适当介绍了近年来比较成熟、有效的定量分析方法。

例如概率随机分析、多元统计、数值计算、模糊数学理论等在工程地质分析和勘察上的应用，都作了简要的介绍或讨论；但限于篇幅并考虑应用上尚不够成熟、普遍，对分形几何、混沌理论等非线性数学在工程地质上的应用暂未作介绍。

在编写中考虑到专业要求，力求简明扼要、循序渐进，注意到与岩石力学、土力学等相关课程的衔接，避免重复，并加强定量分析的深度。

本教材为拓宽专业的知识面和适应性，加强了课程内容改革的力度，除重点介绍了水利水电工程地质和岩体工程地质研究的内容、继续保持原有水利水电工程专业特色外，新增加了土体工程地质研究的内容，适当介绍了高层建筑的工程地质勘察。

新编的章节有土体结构与构造的工程地质研究、软土工程地质研究、活断层鉴定及研究方法、地震工程地质研究、边坡原位监测、地下洞室围岩工程地质分类、喀斯特工程地质分析方法、钻孔压水试验、坝基岩体质量分类、高层建筑地基和桩基工程地质勘察等。

教材每章附有较多的大、中型水利水电工程的资料、数据及典型实例；各章并附有练习题和思考题，以加强同学独立思考和分析问题、解决问题的能力。

我国自20世纪90年代以来新颁布了各类工程地质勘察的中华人民共和国国家标准及各种技术规程规范，包括1999年8月1日实施的GB50287-99《水利水电工程地质勘察规范》，此次教材修订，尽可能与现行的国标及技术规程规范接轨，删去了老规程规范中陈旧的内容。

本教材可作为水利电力类高校水文地质工程地质、岩土工程和地质工程专业本科学习《工程地质原理》（72~80学时）、《工程地质勘察》（36~40学时）两门课程的教材，亦可供土木建筑、矿冶、地质、煤炭、交通类高校相同专业作为参考教材，并供有兴趣学习工程地质的设计、施工、勘察部门的工程技术人员参考。

<<工程地质学>>

内容概要

本书是根据水利电力类高等学校工程地质及水文地质专业、地质工程、岩土工程专业的课程设置和教学要求编写的教材。

全书分三篇，共十二章，主要内容：第一篇为岩土体的工程地质研究，包括岩土体结构、软岩及软土、地应力的工程地质研究；第二篇为水利电力建设中的工程地质问题，包括区域稳定性、坝基、边坡、地下洞室围岩的稳定性、喀斯特及喀斯特区的工程地质问题、地表水作用的工程地质问题；第三篇为工程地质勘察，包括工程地质勘察概论、工程地质勘察方法、水利电力工程地质勘察。

本书适用于水利电力类高等学校工程地质及水文地质专业、岩土工程专业，也可供土木建筑、矿冶、地质、煤炭、交通类高校相同专业作参考教材和勘察、设计、施工部门的工程技术人员参考。

<<工程地质学>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 绪论 第一篇 岩土体的工程地质研究 第一章 岩土体结构的工程地质研究 第一节 岩土体结构的基本概念 第二节 岩土体结构的主要类型及其自然特征 第三节 结构面的强度 第四节 岩体结构类型及岩体工程分类原则 第五节 土结构和构造的工程地质研究 思考题与练习题 第二章 软岩和软土的工程地质研究 第一节 软弱岩石的涵义 第二节 软弱夹层的工程地质研究 第三节 风化岩石的工程地质研究 第四节 构造岩的工程地质研究 第五节 软土的工程地质研究 思考题与练习题 第三章 地应力的工程地质研究 第一节 地应力的种类 第二节 地应力场的分布和变化规律 第三节 地应力研究的工程意义 第四节 地应力工程地质研究的内容和方法 思考题与练习题 第二篇 水利电力工程建设中的工程地质问题 第四章 区域稳定性问题 第一节 基本概念 第二节 活断层的工程地质研究 第三节 地震的工程地质研究 第四节 水库地震 思考题与练习题..... 第五章 坝基稳定性的工程地质研究 第六章 边坡稳定性的工程地质研究 第七章 地下洞室围岩稳定性的工程地质研究 第八章 喀斯特及喀斯特地区的工程地质研究 第九章 地表水作用的工程地质研究 第三篇 工程地质勘察 第十章 工程地质勘察概念 第十一章 工程地质勘察方法 第十二章 水利电力工程地质勘察参考文献

章节摘录

第一篇 岩土体的工程地质研究 第一章 岩土体结构的工程地质研究 第一节 岩土体结构的基本概念 任何工程建设,包括水利工程、铁路、公路、矿山开发、工业与民用建筑、港口及航道工程等,都是建筑在地表或地壳浅部,以岩土体作为地基或作为修建环境。因此,工程地质学在研究工程建筑物与地质环境相互作用、相互影响而产生的一系列工程地质问题时,首先涉及的是岩体和土体的工程地质性质。

由于工程建筑所处地区的自然条件和地质环境不同,有的是山区,有的是平原或滨海地区;有的是地质构造活动区,有的是稳定地块,使工程地质条件复杂化,加上各类工程建筑物的设计和施工具有不同的特点、不同的要求,因此所遇的工程地质问题往往是多种多样的。

但概括起来,主要是两大问题,一是岩土体的稳定问题,二是地表水和地下水对工程地基的危害问题。

在水利水电工程中,前一类常遇到的有区域稳定性问题,坝基、边坡和地下建筑围岩的稳定问题;后一类常遇到的有坝基或库区的渗漏问题,坝基的潜蚀液化问题,基坑和地下工程的涌水、突泥问题,由岩溶(喀斯特)引起的地面塌陷问题,河流侵蚀、库区坍岸和海浪冲蚀问题等。

岩体与土体,简称岩土,既存在多方面的共性和密切的联系,又存在明显的区别,主要以它们组成的物质成分间有无坚固的联结而区分。

土体可理解为由分散土组成的土层。

而岩体的涵义比较广。

如前苏联的学者认为岩体是处于与工程建筑物相互作用下的任意一种岩土层(不取决于其内部结构),或把岩体理解为一定地质结构范围内的地质体,甚至用一个术语FPYHT来表示岩土。

石中有土,土中有石,有时很难确切区分岩石和土。

从动力地质学观点来说,土在深部的高温高压环境下经过成岩作用能够固结为岩石,而岩石经过风化作用和外动力的沉积和搬运后,又可成为分散的土。

某些岩石如我国新老第三纪的红色岩系,开挖后很快风化成土;固结较差的粘土岩、页岩以及变质岩中的云母片岩、绿泥石片岩等,其颗粒间联系弱、强度低、弹模小,属半坚硬岩石,有时很难确切区分它们是属于岩石还是土;同类岩石,如凝灰岩、构造岩等,由于物质成分、胶结程度不同,有的熔结或坚强胶结,有的疏松,其工程地质性质也有很大的差别,其过渡类型也很难区分为岩石或土。

岩体完整的工程地质定义可理解为:岩体是一种地质体,是自然历史的形成物,位于一定的地质环境中,经历了地壳形成和形变两个历史阶段,具有自身固有的成分、结构、状态和工程地质性质。

<<工程地质学>>

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>