

<<地基与基础>>

图书基本信息

书名：<<地基与基础>>

13位ISBN编号：9787802278059

10位ISBN编号：7802278058

出版时间：2010-8

出版时间：中国建材工业出版社

作者：王旭鹏 编

页数：253

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>

## &lt;&lt;地基与基础&gt;&gt;

## 前言

2009年1月，温家宝总理在常州科教城高职教育园区视察时深情地说：“国家非常重视职业教育，我们也许对职业教育偏心，去年（2008年）当把全国助学金从18亿增加到200亿的时候，把相当大的部分都给了职业教育。

职业学校孩子的助学金比例，或者说是覆盖面达到90%以上，全国平均1500元到1600元，这就是国家的态度！

国家把职业学校、职业教育放在了一个重要位置，要大力发展。

在当前应对金融危机的情况下，其实我们面临两个最重要的问题，这两个问题又互相关联，一个问题就是如何保持经济平稳较快发展而不发生大的波动，第二就是如何保证群众的就业而不造成大批的失业，解决这两个问题的根本是靠发展，因此我们采取了一系列扩大内需，促进经济发展的措施。

但是，我们还要解决就业问题，这就需要在全国范围内开展大规模培训，培养适用人才，提高他们的技能，适应当前国际激烈的产业竞争和企业竞争，在这个方面，职业院校就承担着重要任务。

” 大力发展高等职业教育，培养一大批具有必备专业理论知识和较强的实践能力，适应生产、建设、管理、服务岗位等第一线需要的高等职业应用型专门人才，是实施科教兴国战略的重大决策。

高等职业院校的专业设置、教学内容体系、课程设置和教学计划安排均应突出社会职业岗位的需要、实践能力的培养和应用型的教学特色。

其中，教材建设是基础和关键。

《高职高专建筑工程技术专业系列教材》是根据最新颁布的国家和行业标准、规范，按照高等职业教育人才培养目标及教材建设的总体要求、课程的教学要求和大纲，由中国建材工业出版社组织全国部分有多年高等职业教育教学体会与工程实践经验的教师编写而成。

本套教材是按照三年制（总学时1600~1800）、兼顾二年制（总学时11。

~1200）的高职高专教学计划和经反复修订的各门课程大纲编写的。

共计11个分册，主要包括：《建筑材料与检测》、《建筑识图与构造》、《建筑力学》、《建筑结构》、《地基与基础》、《建筑施工技术》、《建筑工程测量》、《建筑施工组织》、《高层建筑施工》、《建筑工程计量与计价》、《工程项目招投标与合同管理》。

基础理论课程以应用为目的，以必需、够用为尺度，以讲清概念、强化应用为重点；专业课程以最新颁布的国家和行业标准、规范为依据。

反映国内外先进的工程技术和教学经验，加强实用性、针对性和可操作性，注意形象教学、实验教学和现代教学手段的应用，加强典型工程实例分析。

本套教材适用范围广泛，努力做到一书多用。

既可作为高职高专教材，又可作为电大、职大、业大和函大的教学用书，同时，也便于自学。

本套教材在内容安排和体系上，各教材之间既是有机联系和相互关联的，又具有独立性和完整性。

因此，各地区、各院校可根据自身的教学特点择优选用。

## <<地基与基础>>

### 内容概要

本教材是根据教育部高等职业教育《地基与基础》课程教学的基本要求并结合比较成熟的新理论、新工艺、新标准编写，内容包括土的物理性质与工程分类、土中应力计算、土的压缩性与最终沉降量计算、土的抗剪强度和地基承载力、土压力和土坡稳定分析、工程地质勘察、天然地基上浅基础设计、桩基础和其他深基础简介、软弱地基处理以及土力学试验等。

## &lt;&lt;地基与基础&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 土力学、地基与基础的概念 0.2 土力学的发展概况 0.3 怎样学好地基与基础第1章 土的性质与工程分类 1.1 岩石和土的成因类型 1.1.1 岩石的成因类型 1.1.2 土的成因类型 1.2 土的组成 1.2.1 土的组成 1.2.2 土的性质指标 1.2.3 土的状态指标 1.2.4 土的击实试验及工程应用 1.3 地基土的工程分类 思考题 习题第2章 土中应力计算 2.1 土中应力状态 2.2 土中自重应力 2.2.1 基本计算公式 2.2.2 土体成层及有地下水时的计算公式 2.2.3 水平向自重应力计算 2.3 基底压力 2.3.1 基底压力分布概念 2.3.2 基底压力简化计算方法 2.3.3 基础底面附加压力计算 2.4 土中附加应力 2.5 有效应力原理 2.5.1 有效应力原理基本概念 2.5.2 饱和土孔隙水压力和有效应力的计算 2.5.3 毛细水上升时土中有效自重应力的计算 思考题 习题第3章 土的压缩性与最终沉降量的计算 3.1 土的压缩性 3.1.1 室内压缩试验 3.1.2 土的压缩性原位试验 3.2 地基的最终沉降量计算 3.2.1 分层总和法 3.2.2 《建筑地基基础设计规范》推荐沉降算法(应力面积法) 3.3 固结理论及地基沉降与时间的关系 3.3.1 地基沉降与时间关系计算目的 3.3.2 饱和土的渗透固结 3.3.3 太沙基一维固结理论 3.3.4 地基沉降与时间关系计算 3.3.5 固结理论在软黏土地基处理中的应用 3.4 建筑物沉降观测与地基变形允许值 3.4.1 地基变形允许值 3.4.2 建筑物沉降观测 3.4.3 沉降观测的方法 思考题 习题第4章 土的抗剪强度与地基承载力 4.1 土的抗剪强度与极限平衡理论 4.1.1 概述 4.1.2 土的抗剪强度定律 4.1.3 土的极限平衡理论 4.1.4 地基强度的应用 4.2 土的剪切试验 4.2.1 直接剪切试验 4.2.2 三轴压缩试验 4.2.3 无侧限抗压强度试验 4.2.4 十字板剪切试验 4.2.5 土的抗剪强度指标的选用 4.3 地基的临塑荷载和临界荷载 4.3.1 地基破坏形式 4.3.2 地基的临塑荷载 4.3.3 地基的临界荷载 4.4 地基的极限承载力 思考题 习题第5章 土压力和土坡稳定分析 5.1 挡土墙的作用与土坡的划分 5.2 挡土墙的土压力类型 5.3 朗肯土压力理论 5.4 库仑土压力理论 5.5 挡土墙设计 5.6 土坡稳定性分析方法 5.6.1 土坡稳定性分析 5.6.2 无黏性土坡稳定性分析 5.6.3 黏性土坡稳定性分析 5.6.4 复合滑动面的土坡稳定性分析 5.6.5 饱和黏性土土坡稳定性分析的讨论 习题第6章 建筑场地的工程地质勘察 6.1 概述 6.1.1 工程地质勘察的目的 6.1.2 工程地质勘察的任务 6.1.3 工程地质勘察与岩土工程等级的关系 6.1.4 工程地质勘察工作的基本程序 6.2 工程地质勘察的内容和要求 6.2.1 可行性研究勘察 6.2.2 初步勘察 6.2.3 详细勘察 6.2.4 勘察任务书 6.3 岩土工程勘察方法 6.3.1 测绘与调查 6.3.2 勘探方法 6.4 地下水 6.4.1 地下水的埋藏条件 6.4.2 地下水的腐蚀性 6.4.3 土的渗透性 6.4.4 动水力和渗流破坏现象 6.5 不良地质条件 6.5.1 滑坡 6.5.2 崩塌 6.5.3 泥石流 6.5.4 岩溶与土洞 6.5.5 地震 6.6 工程地质勘察报告 6.6.1 工程地质勘察报告的编制 6.6.2 勘察报告的阅读、使用及实例 6.7 基槽检验与地基的局部处理 6.7.1 基槽检验 6.7.2 地基的局部处理 思考题 习题第7章 天然地基上浅基础设计 7.1 浅基础的类型 7.1.1 按材料分类 7.1.2 按结构形式分类 7.2 基础埋置深度 7.2.1 上部结构情况 7.2.2 基础上荷载大小及性质 7.2.3 工程地质和水文地质条件 7.2.4 季节性冻土的影响 7.2.5 相邻基础的影响 7.3 地基承载力的确定 7.3.1 地基承载力基本值及特征值 7.3.2 按静载荷试验方法确定地基承载力 7.3.3 按当地建筑经验确定地基承载力 7.4 基础底面尺寸 7.4.1 中心荷载作用下的基础 7.4.2 偏心荷载作用下的基础 7.4.3 验算地基软弱下卧层强度 7.4.4 地基变形验算 7.5 刚性基础设计 7.6 扩展基础设计 7.6.1 扩展基础的构造要求 7.6.2 扩展基础的计算 7.7 减轻不均匀沉降的措施 7.7.1 建筑措施 7.7.2 结构措施 7.7.3 施工措施 思考题 习题第8章 桩基础与其他深基础简介 8.1 概述 8.2 桩基础的类型 8.2.1 按承载性状分类 8.2.2 按桩身材料分类 8.2.3 按成桩方法分类 8.2.4 按桩径大小分类 8.3 单桩竖向极限承载力标准值 $Q_{uk}$  8.3.1 静载试验法 8.3.2 静力触探法 8.3.3 经验参数法 8.3.4 动力测试法 8.4 单桩竖向承载力设计值 $R$  8.5 单桩水平承载力 8.6 桩侧负摩阻力 8.7 桩基础设计 8.7.1 选择桩的类型及规格 8.7.2 确定单桩竖向承载力设计值 $R$  8.7.3 确定桩数及桩的平面布置 8.7.4 桩基础的承台设计 8.7.5 桩基础中各桩承载力验算 8.7.6 桩基沉降验算 8.8 其他深基础简介 8.8.1 沉井基础 8.8.2 地下连续墙 思考题 习题第9章 软软弱地基处理 9.1 地基处理的基本概念 9.2 换填法 9.2.1 换土垫层及其作用 9.2.2 砂垫层的设计及施工要点 9.3 预压法 9.3.1 预压法原理与应用条件 9.3.2 预压法在设计中的应用 9.3.3 砂井和排水带地基施工简介 9.4 碾压及夯实法 9.4.1 土的压实原理 9.4.2 重锤夯实法 9.4.3 机械碾压法与振动压实法 9.5 挤密法和振冲法 9.6 化学加固法 9.7 地基局部处理 思考题第10章 土力学试验 10.1 土的基本物理性质指标试验 10.1.1 土的密度试验 10.1.2 土的含水率试验 10.1.3 土的液

<<地基与基础>>

限、塑限试验 10.2 土的固结试验 10.3 土的直剪试验参考文献

## &lt;&lt;地基与基础&gt;&gt;

## 章节摘录

(1) 挖填 即挖除溶洞或土洞中的软弱充填物，回填以碎石、块石或混凝土等并分层夯实，以达到改良地基的目的。

在土洞回填的碎石上应设置反滤层以防潜蚀发生。

(2) 跨盖 当洞埋藏较深或洞顶板不稳定时，可采用跨盖方案，如采用长梁式基础或行架式基础或刚性大平板等跨越。

梁板的支承点必须放置在较完整的岩石上或可靠的持力层上，并注意其承载能力和稳定性。

(3) 灌注 当溶洞或土洞埋藏较深，不可能采用挖填和跨盖方法处理时，对于溶洞，可采用水泥或水泥黏土混合灌浆于岩溶裂隙中；对于土洞，可在洞体范围内的顶板打孔灌砂或砂砾，应注意灌满和密实。

(4) 排导 洞中水的活动可使洞壁和洞顶溶蚀、冲刷或潜蚀，造成裂隙和洞体扩大或洞顶坍塌，因而应防止自然降雨和生产用水下渗，采用截排水措施，将水引导至他处排出。

(5) 打桩 土洞埋深较大时，可用桩基处理，如采用混凝土桩、木桩、砂桩或爆破桩等，其目的除提高支承能力外，还具有靠桩来挤压挤紧上层和改变地下水渗流条件的功效。

对打在岩溶持力层中的桩基，要注意其持力层的稳定性。

6.5.5 地震 1.地震及其产生的原因 地震是由于地球的内力作用而产生的一种地壳振动现象，主要发生于近代造山运动区和地球的大断裂带上，即形成于地壳板块的边缘地带。

这是由于在板块边缘处，可能因上地幔的对流运动引起地壳的缓慢位移，岩石内的差动位移引起弹性应变和应力，当应力增大超过岩石的强度时就会产生断层。

发生断层时，岩石释放的弹性能以振波的形式传播到周围岩石上，引起相邻岩石的振动，称为地震。

在地球内部，因岩石破裂产生地壳振动的发源地称为震源，震源在地表上的垂直投影称为震中（见图6-16），震源与震中之间的距离称为震源深度。

在地震的时候，最初地面在短时间内不断地产生微振动，称为前震；接着便发生剧烈振动，称为主震；主震之后继续发生的大量小地震称为余震。

地震可按成因分为四类：构造地震、火山地震、陷落地震和人工触发地震。

## <<地基与基础>>

### 编辑推荐

《地基与基础》是“万丈高楼平地起”的关键，也是“建筑物”与“大地”之间密切关系的体现。这门课程，将向我们详细阐述地基与基础的理论知识，并介绍解决实际工程中相关技术问题方法。人们看不见的地基与基础，它的神秘面纱即将由引揭开。

<<地基与基础>>

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>