

注册岩土工程师考试大纲（基础部分与专业部分三）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/95/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_B2_A9_E5_c63_95138.htm

2.4 动力基础设计 了解各种动力基础的设计要求；了解天然地基动力参数的取用。

2.5 减小不均匀沉降对建筑物损害的措施 了解建筑物的变形特征以及不均匀沉降对建筑物的各种危害；了解防止和控制不均匀沉降对建筑物损害的建筑措施和结构措施。

2.6 地基基础与上部结构共同作用的概念 了解地基、基础和上部结构共同作用的概念及进行共同分析的意义。

三、深基础

3.1 桩的类型、选型与布置 掌握桩的类型及各类桩的适用条件，桩的设计选型应考虑的因素，决定桩型和布桩方案的主要因素。

3.2 单桩竖向承载力 了解单桩在竖向荷载作用下的荷载传递机理和破坏机理；掌握单桩竖向极限承载力的概念及如何根据静载试验结果确定单桩竖向极限承载力；熟悉单桩竖向极限承载力的常规计算式；掌握常用的确定单桩竖向极限承载力的静载试验法、静力触探法、物理指标经验法的要点，并应用其成果；掌握单桩竖向承载力设计值与与极限承载力标准值之间的关系；掌握嵌岩桩单极竖向极限承载力的计算；掌握大直径桩单桩竖向极限承载力考虑尺寸效应的计算；掌握敞口和闭口钢管桩单桩竖向极限承载力的计算；掌握桩身承载力（桩身强度）验算要点。

3.3 群桩的竖向承载力 了解竖向荷载下的群桩效应及基桩、复合基桩的概念；掌握荷载效应基本组合及地震作用效应基本组合条件下的复合基桩或基桩的竖向承载力极限状态设计表达式；熟悉复合基桩或基桩竖向承载力设计值的计算；熟悉何种条件下不应考虑

承台效应；了解桩基软弱下卧层的验算。 3.4 特殊条件下桩基的设计及其竖向承载力 负摩阻力：了解负摩阻力发生机理与条件及哪些情况下应计算桩基的负摩阻力；了解中性点的物理意义；掌握负摩阻力标准值的计算方法；掌握考虑群桩效应，基桩下拉荷载标准值的计算及摩擦型基桩和端承型基桩考虑负摩阻力的承载力验算方法；了解消减负摩阻力和避免发生负摩阻力的技术措施。 抗拔桩基：了解桩基出现拔力的条件及受拔桩基承载力验算；掌握单桩及非整体破坏群桩中基桩的抗拔极限承载力标准值计算；掌握呈整体破坏群桩中基桩的抗拔极限承载力标准值计算。 3.5 桩基沉降计算 掌握桩基沉降变形的4个控制指标及不同建筑物的容许值，熟悉等效作用分层总和法的基本假定、计算式、荷载与土参数取值及具体运算方法。 3.6 桩基水平承载力和水平位移 熟悉单桩水平静载试验方法及根据静载试验结果如何确定临界荷载和极限荷载，掌握按强度和位移控制的单桩水平承载力设计值计算方法，掌握考虑群桩效应的群桩基础中复合基桩水平承载力设计值计算方法。 3.7 承台设计计算 根据布桩情况合理确定承台形式并掌握各类承台的有关构造及配筋要求，了解承台的受弯计算、受冲切计算及受剪计算。 3.8 桩基施工 掌握灌注桩、预制混凝土桩和钢桩的主要施工方法和适用条件、工艺要点及质量标准；了解各类灌注桩容易发生的质量问题及其发生原因与预防措施。 3.9 基桩检测与验收 掌握各种基桩承载力及桩身完整性检测方法的基本原理与适用条件，了解基桩验收应提供的基木资料。 3.10 沉井基础 掌握沉井基础的应用条件及沉井施工下沉的原理与方法；掌握沉井施工的主要工序及沉井施工中常见的问题与处理方法。 四、地基

处理 4.1 地基处理方法 了解主要地基处理方法的施工工艺，熟悉其适用范围，掌握其设计计算方法。 4.2 地基处理原理 了解各种软弱地基的加固原理，掌握常用地基处理方法的加固原理。了解复合地基加固原理，掌握复合地基承载力和沉降计算方法。 4.3 地基处理设计 掌握地基处理规划程序；根据具体工程情况，提出合理的地基处理方案，进行地基处理设计。 4.4 既有建（构）筑物地基加固与基础托换技术 掌握既有建（构）筑物地基加固原理和加固程序，熟悉常用加固技术及应用范围；根据具体工程情况，提出合理的加固方案，进行加固设计；掌握既有建（构）筑物基础托换的常用方法和适用范围。 4.5 坝基处理 了解岩石和沙粒地基的防渗处理技术以及软土坝基的加固技术。 五、土工建筑物、边坡、基坑与地下工程 5.1 土工建筑物 掌握路基、堤坝和土石坝的设计原则及计算方法，熟悉土工建筑物的防护与加固措施；掌握土工建筑物填料的选用及填筑标准，熟悉土工建筑物施工控制及监测；熟悉特殊土质及特殊条件下土工结构的特殊要求及设计方法。 5.2 边坡 了解边坡稳定影响因素与边坡破坏的类型和特征；掌握岩石边坡的稳定分析方法；熟悉岩石边坡坡度的确定方法；掌握土质边坡的稳定分析方法；熟悉土质边坡坡度的确定方法；熟悉岸坡的防护和设计；熟悉土质和岩石边坡破坏的防治措施。 5.3 基坑支护 熟悉基坑支护设计依据及设计标准；熟悉各类支护结构体系的总体布置形式及选型原则；熟悉基坑开挖及支撑施工方法；掌握基坑支护结构、地基加固及施工方案的总体设计。熟悉作用于支护结构上的土压力变化规律及影响因素，熟悉各种土、水压力计算方法及适用条件；掌握各种基坑稳定性验算的内容及

相应计算方法。掌握排桩支护结构、地下连续墙、水泥土墙及土钉墙等常用支护类型（包括悬臂结构、锚杆和内支撑结构）的设计步骤，计算方法，构造措施和施工要点。熟悉支护结构质量检验和开挖监测的内容以及常用监测方法。熟悉常见险情的预防和抢险措施。

5.4 地下工程 了解新奥法、沉井法、盾构法等施工方法。了解洞室围岩稳定的概念及其分析方法，熟悉各种围岩压力理论及其适用条件；了解围岩压力的分类法计算；了解太沙基理论和普氏理论的计算方法。熟悉岩土体应力、应变原位测试仪器设备及测试方法。掌握弹性波测试的基本原理，测试仪器及其应用。

5.5 地下水控制 熟悉各类降排水措施的适用条件、布置方式，掌握其设计计算方法；熟悉各种防渗和排水技术及其适用条件；掌握各种地下水控制的施工方法；了解地下水控制对环境的影响与防治措施。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com