|  |
| --- |
| **《基础工程》考试大纲****适用专业名称：**土木工程 |
| **科目代码及名称** | **考试大纲**  |
| **11基础工程** | 1. **考试目的与要求**

测试考生对基础工程基本理论、设计基本原则、方法及软弱地基处理方法的掌握程度，并能用于分析和解决实际工程问题的能力。1. **试卷结构**（满分100分）

内容及比例天然地基上浅基础的设计 约40分桩基础 约40分软弱地基处理 约20分 题型比例客观题 约50分 1.填空题或选择题 约20分 2.判断题 约10分 3.简答题 约20分 主观题 约50分 1.计算题 约10分2.论述题 约40分**三、考试内容与要求** **（一）天然地基上浅基础的设计** 考试内容地基基础的设计原则与常规设计方法、浅基础的类型及特点、基础埋深的影响因素、地基承载力特征值的定义与确定方法、地基础变形验算；确定基础底面尺寸、地基软弱下卧层承载力验算、无筋扩展基础设计、墙下钢筋混凝土条形基础设计、柱下钢筋混凝土独立基础设计。考试要求 1. 理解常规设计方法，掌握地基基础设计中荷载取值方法。2.了解浅基础的分类形式，掌握各类浅基础的特点及适用范围。3.理解基础埋深的概念及埋深选择要求。4.掌握地基承载力特征值的确定方法 。5.了解地基变形特征的概念，掌握地基变形验算。6.掌握基础底面尺寸的计算方法、地基承载力及软弱下卧层承载力的验算。7.掌握无筋扩展基础、墙下钢筋混凝土条形基础、柱下钢筋混凝土独立基础的设计与构造要求。 **（二）桩基础**考试内容桩基础的概念、桩的类型及各类桩的特点、适用范围、施工方法，单桩竖向荷载的传递机理、单桩竖向承载力的确定、竖向荷载下的群桩效应、桩的负摩阻力、桩的平面布置原则、桩承台设计、桩基础设计的一般步骤及构造要求。考试要求1.了解桩基础的概念、桩的类型及各类桩的特点、适用范围、成型方式效应、施工方法等，掌握桩的挤土效应。 2.理解竖向荷载下的群桩效应与群桩基础的沉降计算。 3.理解单桩竖向荷载的传递机理，掌握确定单桩竖向承载力的规范经验公式、静载荷试验方法。4.理解负摩阻力产生的条件、原因，掌握负摩阻力的计算方法。5.掌握桩的平面布置原则、桩及承台的构造要求。6.掌握承台设计内容与方法。 **（三）软弱地基处理**考试内容地基处理的概念、目的，地基处理方法的分类，各种方法的适用范围及设计施工方法。考试要求1.理解地基处理的概念、目的，掌握地基处理方法的分类。2.理解复合地基的概念，掌握复合地基承载力的计算。3.掌握各种地基处理方法选用条件。**参考书目**： 《土力学地基基础》（第五版），陈希哲、叶菁主编，清华大学出版社，2013年 |