

---

# 2018 年二级注册结构工程师专业考试大纲

## 一、总则

- 1.1 了解结构极限状态设计原理。
- 1.2 了解建筑结构的经济比选知识。
- 1.3 掌握建筑结构及一般高耸结构的荷载分类和组合及常用结构的静力计算方法。
- 1.4 了解钢、木、混凝土及砌体等结构所用材料的基本性能、重要材料的质量要求和基本检查、实验方法；掌握材料的选用和设计指标取值。
- 1.5 了解建筑结构的基本施工知识。
- 1.6 了解建筑防火、防腐蚀和防虫的基本知识。
- 1.7 了解防水工程的材料质量要求、施工要求及施工质量标准。

## 二、钢筋混凝土结构

- 2.1 掌握各种常用建筑结构体系的布置原则和设计方法。
- 2.2 掌握基本受力构件的正截面、斜截面、扭曲截面、局部受压及受冲切承载力的计算；了解构件的裂缝、挠度和疲劳强度的验算。
- 2.3 掌握基本构件截面形式、尺寸的选定原则及构造规定。
- 2.4 掌握现浇和装配构件的连接构造及节点配筋形式。
- 2.5 了解预应力构件设计的基本方法及其施工的基本知识。
- 2.6 掌握一般钢筋混凝土结构构件的抗震设计计算要点及构造措施。
- 2.7 了解对预制构件的制作、检验、运输和安装等方面的要求。

## 三、钢结构

- 3.1 熟悉钢结构布置原则、构件选型和主要构造。

---

3.2 掌握受弯构件的强度及其整体稳定和局部稳定计算。

3.3 熟悉轴心受力和拉弯、压弯构件的计算。

3.4 掌握构件的连接计算及其构造要求。

3.5 了解钢结构的制作、运输和安装方面的要求。

3.6 了解钢结构的防锈、隔热和防火措施。

#### 四、砌体结构与木结构

4.1 掌握无筋砌体构件的承载力计算。

4.2 掌握墙梁、挑梁及过梁的设计方法。

4.3 掌握配筋砖砌体的设计方法。

4.4 掌握砌体结构的抗震设计方法。

4.5 掌握底层框架砖房的设计方法。

4.6 掌握砌体结构的构造要求和抗震构造措施。

4.7 熟悉常用木结构的构件、连接计算和构造要求。

4.8 了解木结构设计对施工的质量要求。

#### 五、地基与基础

5.1 了解工程地质勘察的基本方法。

5.2 熟悉地基土(岩)的物理性质和工程分类。

5.3 熟悉地基、基础的设计原则和要求。

5.4 掌握地基承载力的确定方法、地基的变形特征和计算方法。

5.5 掌握软弱地基土的加固处理技术和设计方法。

5.6 掌握建筑浅基础及桩基础的计算方法和构造要求。

5.7 了解边坡稳定分析及挡土墙的设计方法。

5.8 了解地基抗液化的技术措施；了解各类软弱地基加固处理及桩基

---

础的一般施工方法和要求。

## 六、高层建筑结构、高耸结构及横向作用

6.1 了解竖向荷载、风荷载和地震作用对高层建筑结构和高耸结构的影响；掌握风荷载和地震作用的取值标准计算方法；掌握荷载效应的组合方法。

6.2 掌握常用钢筋混凝土高层建筑结构(框架、剪力墙和框架-剪力墙)的受力性能及适用范围。

6.3 了解概念设计的内容及原则，并能运用于高层建筑设计的设计。

6.4 了解高层结构的内力与位移的计算原理；掌握常用钢筋混凝土高层结构的近似计算方法、截面设计方法与构造措施。

6.5 了解水塔、烟囱等一般高耸结构的选型要求、荷载计算、设计原理和主要构造。