

结构抗震考试大纲

考试科目名称：结构抗震

考试时间：120 分钟，满分：100 分

一、考试要求：

1. 要求考生熟悉结构抗震的基本概念、基本原理和方法及抗震设计基本要求；掌握地震作用计算与典型建筑结构的抗震设计，并具有一定的综合应用能力。

2. 考试时携带必要书写工具之外，须携带计算器。

二、考试内容：

1. 地震基本知识与工程结构抗震设防

- (1) 地震基本知识。
- (2) 工程抗震设防。
- (3) 建筑物重要性分类与设防标准。
- (4) 抗震设计基本要求。

2. 场地、地基和基础抗震

- (1) 场地划分
- (2) 地基抗震验算
- (3) 地基土液化及其防治

3. 结构地震反应分析与抗震验算

- (1) 地震作用与反应谱
- (2) 单、多自由度弹性体系的地震反应分析
- (3) 振型分解反应谱法
- (4) 底部剪力法
- (5) 结构基本周期的近似计算
- (6) 竖向地震作用
- (7) 双向水平地震影响
- (8) 结构抗震验算

4. 多层砌体结构抗震设计

- (1) 多层砌体结构的抗震计算基本原理

(2) 多层砌体结构抗震构造措施

5. 多高层钢筋混凝土结构抗震设计

(1) 多高层钢筋混凝土结构抗震设计的基本要求

(2) 框架结构抗震设计内力分析（包括：反弯点法和D值法）

(3) 框架结构内力组合

(4) 框框架结构梁截面设计

(5) 框架结构框架柱截面设计

(6) 框架结构节点核心区设计

(7) 抗震墙结构的抗震设计基本原理

(8) 框架-抗震墙结构的抗震设计基本原理

6. 钢结构房屋抗震设计

(1) 钢结构抗震设计的基本要求

(2) 钢结构构件及节点抗震承载力验算

(3) 钢结构抗震构造措施

三、参考书目

1. 《建筑抗震设计规范》(GB50011—2010)，中国建筑工业出版社，2016。
2. 《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)，中国标准出版社，2015。
3. 《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223—2008)，中国建筑工业出版社，2008。
4. 《建筑结构抗震设计》(第四版)，李国强等编，中国建筑工业出版社，2014。
5. 《工程结构抗震设计》(第三版)，李爱群等编，中国建筑工业出版社，2018。
6. 《建筑结构抗震设计》，张耀庭等编，机械工业出版社，2018。
7. 《建筑结构抗震设计》(第二版)，李英民等编，重庆大学出版社，2017。