

# 浙江省高校招生职业技能考试大纲

## 建筑类理论知识

### 一、考试大纲说明

#### (一) 考试形式

采用闭卷笔试形式。

#### (二) 考试时间

90分钟。

#### (三) 分值分配

理论知识考试主要考查建筑类专业理论知识，满分180分。内容分为建筑材料、建筑力学与结构、建筑识图、建筑工程测量四个部分，分值分别为：

- (1) 建筑材料约20分；
- (2) 建筑力学与结构约70分；
- (3) 建筑识图约60分；
- (4) 建筑工程测量约30分。

#### (四) 考试题型

是非选择题、单项选择题、绘图题、计算题、名词解释、简答题等。

#### (五) 考试能力要求

本大纲在考试内容及范围中，提出了三个认知能力层次的要求，即了解、理解、掌握。

### 二、考试内容及范围

#### 1. 建筑材料

(1) 建筑材料基本性质：了解建筑材料与质量、体积和水有关的性质；了解建筑材料的力学性能基本指标。

(2) 水泥：了解硅酸盐水泥中熟料的矿物成分组成及特性；掌握硅酸盐水泥的主要特性、技术要求及工程应用；理解水泥细度、凝结时间、安定性、水泥胶砂强度的检测方法。

(3) 混凝土：理解混凝土技术性质、常规试验方法及影响因素。

(4) 砂浆：了解砂浆的组成材料；理解砌筑砂浆的主要技术性质。

(5) 钢材：掌握建筑钢材的力学性能和热轧钢筋的基本力学性能检测方法；掌握钢筋的分类。

## 2. 建筑力学与结构

(1) 力和受力图：理解力的概念、力的两种作用效应，了解力的三要素；理解平衡的概念，理解静力学公理；了解约束与约束力的概念，掌握简单物体系统受力图的绘制。

(2) 平面力系的平衡：了解力系的概念以及平面力系的分类；掌握力在直角坐标轴上投影的计算；了解力矩、力偶的概念和力矩、力偶的性质，掌握力矩的计算；了解平面一般力系的平衡规律，理解平面一般力系平衡方程的两种形式；掌握平面汇交力系的平衡分析。

(3) 直杆轴向拉伸和压缩：了解四种基本变形的受力和变形特点；了解内力的概念、截面法；理解轴力的概念，掌握轴力图绘制。

(4) 梁的弯曲：了解简单梁三种形式；理解剪力、弯矩概念，掌握剪力图、弯矩图绘制。

(5) 建筑结构：理解梁和板的构造。

## 3. 建筑识图

(1) 建筑制图知识：掌握图框、线型、常用图例、标注等建筑制图标准。

(2) 建筑投影知识：了解投影的概念、种类及特点；掌握三面正投影图的形成和投影规律；掌握形体的三面投影图作图；理解正等轴测图和斜二轴测图的画法，能绘制简单形体的正等轴测图；掌握剖面图及断面图的概念、种类与应用。

(3) 建筑构造知识：掌握墙体、楼地面、屋面、楼梯的构造做法，了解基础、门窗的构造做法。

#### 4. 建筑工程测量

(1) 基础知识：了解测量学的基本内容；掌握测量工作的基准面、基准线及其在测量工作中的作用；掌握地面点位的确定方法；掌握测量的基本原则。

(2) 水准仪的使用：熟悉 DS3 微倾式水准仪的构造，了解 DS3 微倾式水准仪的检验方法；熟悉自动安平水准仪的构造特点和使用；了解水准尺的构造特点；熟练掌握水准仪的使用方法；理解水准测量的原理，掌握计算待定地面点的高程、测设已知高程点的各种方法及计算路线水准测量；理解水准测量的计算检核及成果检核；了解水准测量的误差及其注意事项。

(3) 经纬仪的使用：熟悉 DJ6 经纬仪的构造，了解经纬仪检验方法；熟练掌握经纬仪的使用；理解水平角的概念，掌握水平角测量原理，熟练掌握用测回法计算水平角；理解竖直角的概念，掌握竖直角测量原理，熟练掌握用测回法计算竖直角；理解经纬仪测角误差及注意事项。

(4) 钢尺量距及直线定线：掌握钢尺量距的一般方法和钢尺测

设已知水平距离；掌握直线定线的方法。

(5) 施工测量：掌握点的平面位置测设方法；掌握民用建筑物定位与放线的方法；掌握基础工程、墙体工程施工测量的方法和轴线投测、高程传递的方法；了解民用建筑施工测量控制网的形式；了解平面控制测量、高程控制测量、施工测量的一般要求。

(6) 全站仪的使用：熟悉全站仪的基本构造、操作方法；了解全站仪的角度测量、距离测量、坐标放样。