

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

房屋建筑工程概论

(课程代码: 08984)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试课程考试大纲

课程名称: 房屋建筑工程概论

课程代码: 08984

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

房屋建筑工程概论是高等教育自学考试工程造价管理(本科)专业的专业核心课程,具有实践性强和综合性强的特点。其基本目的是使考生对建筑技术发展概况;建筑结构与建筑构造知识;建筑设计、建筑环境规划与传统建筑风水文化;常用建筑材料特性、用途及其生产工艺;建筑施工组织;绿色、智能建筑;高层建筑与建筑防火等相关知识获得完整而系统的认识,能把握住专业的学习方向,以利于今后更好地从事专业课程方面的学习和研究。

二、课程目标与基本要求

1. 熟悉建筑及建筑学的真正含义、基本建筑知识、建筑发展历史等多方面的内容,掌握现代科学技术对建筑的影响。
2. 掌握建筑结构体系及建筑构造。
3. 掌握城市与建筑规划知识,中国传统建筑文化尤其是风水文化知识,熟悉城市规划与生态环境知识,了解建筑设计的基本程序与方法。
4. 掌握建筑材料的种类、特性及其工程技术性质。
5. 掌握建筑设备的种类、组成、特性及建筑施工组织的内容。
6. 将上述内容与建筑工程相联系,为进一步专业课程的学习打下良好的基础。

三、与本专业其他课程的关系

本课程是在前期课程建筑识图的基础上开设的一门全面介绍建筑专业知识与基本知识的课程。后续课程为建设工程工程量清单计价实务、工程造价确定与控制、施工组织与管理、工程建设定额等。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 建筑工程概述

一、学习目的与要求

通过本章学习,考生应该较全面地了解建筑与建筑工程的概念、建筑的构成要素、建筑与建筑工程的基本属性、建筑的产生和发展、建筑的分类以及著名建筑物、构筑物等。

二、考核知识点与考核目标

(一) 建筑和建筑工程的概念(重点)

识记: 建筑的概念;建筑的基本构成要素;建筑工程的概念;建筑工程的基本属性

- (二) 建筑工程的类别及建筑结构体系 (次重点)
 - 识记: 建筑的类别
 - 理解: 建筑的结构体系
- (三) 建筑物的等级 (重点)
 - 理解: 建筑的设计等级; 建筑的耐久等级; 建筑的危险等级; 建筑的安全等级
 - 应用: 民用建筑设计等级划分; 建筑的危险等级划分; 建筑的安全等级划分
- (四) 建筑模数协调统一标准 (重点)
 - 识记: 基本模数; 扩大模数; 分模数; 模数数列
- (五) 工程建设程序 (次重点)
 - 识记: 工程建设程序概念; 可行性研究
 - 理解: 工程建设程序; 工程建设管理制度
- (六) 地下建筑工程 (次重点)
 - 识记: 地下建筑工程的概念
 - 理解: 地下建筑工程分类; 地下建筑的特点
- (七) 构筑物 (次重点)
 - 识记: 构筑物概念; 构筑物的类型
- (八) 著名建筑工程简介 (一般)
 - 识记: 各类型建筑的著名工程

第二章 建筑设计

一、学习目的与要求

通过本章学习, 应该基本了解建筑设计的内容和建筑设计的程序; 了解民用建筑设计的基本要求和设计依据; 了解建筑平面设计、剖面设计、立面设计及建筑体型组合的依据、要求、方法; 了解工业建筑的特点、类型以及工业建筑平面设计、剖面设计、立面设计的依据、要求、方法等。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 建筑设计概述 (次重点)
 - 识记: 建筑设计概念
 - 理解: 建筑设计内容; 建筑设计程序
- (二) 民用建筑设计 (重点)
 - 理解: 建筑设计的基本要求和设计依据
 - 应用: 建筑平面设计; 建筑剖面设计
- (三) 工业建筑设计 (重点)
 - 识记: 工业建筑概念
 - 理解: 工业建筑的特点; 工业建筑的分类; 工业建筑的设计要求
 - 应用: 单层厂房设计、多层厂房设计

第三章 民用建筑构造

一、学习目的与要求

通过本章学习,应该了解民用建筑的构造及组成,了解民用建筑中主要构件的特点、构造原理、构造方法及要求,从而对民用建筑的基本构成有一个较全面的认识。

二、考核知识点与考核目标

(一) 民用建筑构造概述(次重点)

识记: 民用建筑构造研究的对象及任务

理解: 民用建筑构造的组成及作用

(二) 影响建筑构造的因素及构造设计原则(重点)

理解: 影响建筑构造的因素; 房屋构造设计原则

(三) 基础、地下室及墙构造(重点)

识记: 勒脚; 过梁; 圈梁; 构造柱; 沉降缝; 伸缩缝

理解: 基础埋置深度的影响因素; 基础的类型与构造; 地下室的分类、组成、防潮、防水; 墙体的种类、承重方案、构造; 砖墙的类型、尺寸、组砌方式; 砖墙的细部构造; 隔墙; 墙面装修

应用: 绘制基础、地下室及墙构造图

(四) 楼板层与地面构造(重点)

理解: 楼板构造; 顶棚构造; 楼地面构造; 雨棚构造

应用: 绘制楼板、地面构造图

(五) 楼梯及阳台构造(重点)

理解: 楼梯的组成; 钢筋混凝土楼梯; 楼梯的细部构造; 台阶与坡道; 电梯; 阳台

应用: 绘制楼梯、阳台构造图

(六) 屋顶的构造(重点)

识记: 屋面的坡度; 泛水

理解: 平屋顶; 坡屋顶

应用: 绘制屋顶构造图

(七) 门与窗的构造(重点)

识记: 门窗的分类

理解: 木门窗的构造; 塑钢门窗的构造

应用: 绘制门窗构造图

第四章 单层工业厂房构造

一、学习目的与要求

通过本章学习,应该了解单层工业厂房的构造及组成,对排架结构的整体稳定设计及构造有比较明确的认识,了解单层工业厂房的柱网设计及定位轴线的划分方法。

二、考核知识点与考核目标

(一) 单层工业厂房结构组成和类型(重点)

理解：单层工业厂房结构组成；单层工业厂房的结构类型

(二) 单层工业厂房定位轴线（重点）

理解：单层工业厂房柱网；定位轴线的定位方法

应用：绘制单层工业厂房定位轴线图

(三) 单层工业厂房主要结构构件（重点）

理解：屋盖结构；柱、基础及基础梁；吊车梁、连系梁及圈梁；支撑；门式钢架

应用：绘制单层工业厂房主要结构构件图

(四) 单层工业厂房的外墙构造（重点）

理解：砖砌外墙；钢筋混凝土板材墙的构造；压型钢板外墙

应用：绘制单层工业厂房的外墙构造图

(五) 单层工业厂房的地面构造（重点）

识记：厂房地面的特点与要求

理解：厂房地面的构造

应用：绘制单层工业厂房的地面构造图

(六) 单层工业厂房的门窗及天窗构造（重点）

识记：天窗的分类

理解：单层工业厂房的侧窗、大门、天窗构造

应用：绘制单层工业厂房的门窗及天窗构造图

(七) 单层工业厂房屋面的构造（重点）

理解：单层工业厂房的屋面排水方式、构造；门式钢结构厂房屋盖结构

应用：绘制单层工业厂房屋面的构造图

第五章 建筑工程材料

一、学习目的与要求

通过本章学习，应该对主要建筑工程材料的基本性质有一个基本了解，从而在以后的工程实际中能够合理选择与应用建筑材料。

二、考核知识点与考核目标

(一) 建筑工程材料的基本性质（次重点）

识记：建筑工程材料的标准化；表观密度；堆积密度；密实度；孔隙率；憎水性；耐水性；抗渗性；抗冻性

理解：建筑工程材料的分类；建筑工程材料的基本物理性质

(二) 砌筑材料（重点）

理解：砌墙砖；墙用砌块；石材

(三) 气硬性胶凝材料（次重点）

识记：胶凝材料概念

理解：石灰；石膏；水玻璃

(四) 水泥（重点）

识记：通用硅酸盐水泥；凝结；细度

理解：硅酸盐水泥；其他通用硅酸盐水泥；其他品种水泥

应用：通用硅酸盐水泥的选用

(五) 混凝土（重点）

识记：混凝土概念；外加剂；掺合料；流动性；黏聚性；保水性；碱-集料反应

理解：普通水泥混凝土组成材料的技术要求；普通水泥混凝土的技术性质；特种混凝土

(六) 建筑砂浆（重点）

识记：砂浆的概念

理解：砂浆的性质；常用砂浆；特种砂浆

(七) 建筑钢材（重点）

识记：钢的冶炼和分类；钢材的腐蚀和防护；钢材的耐热性和防火性

理解：建筑用钢材的主要技术性能；建筑用钢、钢材类别；钢结构用钢材；钢筋混凝土用钢材

(八) 木材（一般）

识记：湿胀干缩性

理解：木材的性质

(九) 建筑功能材料（次重点）

理解：绝热材料；吸声材料；装饰材料；防水材料

第六章 建筑施工

一、学习目的与要求

通过本章学习，应该对主要分部工程施工的分类、施工方法和施工要求有一个基本了解，能够对高层建筑的施工方法、施工设备、新型建筑材料施工有一个初步的认识，从而对建筑工程的施工过程及施工要点有较全面的了解。

二、考核知识点与考核目标

(一) 建筑施工技术（重点）

识记：施工技术概念；井点降水；盘式开挖；岛式开挖；一顺一丁砌法；梅花丁砌法；芯柱；钢筋冷拔；闪光电焊；蒸汽养护

理解：基础与基坑工程施工技术；砌体与脚手架工程施工技术；混凝土结构工程施工技术

(二) 土木工程施工组织（重点）

识记：施工组织概念；施工进度计划；网络计划

理解：施工组织设计

(三) 土木工程施工展望（一般）

识记：施工技术的发展与展望

第七章 现代建筑技术简介

一、学习目的与要求

通过这章学习，应该了解绿色建筑、生态建筑、智能建筑和节能建筑几种新型建筑类型的概念、设计理念以及在国内外的发 展概况。

二、考核知识点与考核目标

（一）绿色建筑（次重点）

识记：绿色建筑的概念

理解：绿色建筑的特征及理念

（二）生态建筑（一般）

识记：生态建筑的概念

理解：生态建筑的特点

（三）智能建筑（一般）

识记：智能建筑的概念

理解：智能建筑的特点及设计要求

（四）节能建筑（次重点）

识记：节能建筑的概念

理解：节能建筑的具体做法

第八章 高层建筑

一、学习目的与要求

通过本章学习，应该基本熟悉高层建筑的发展、特点、结构体系以及高层建筑的垂直交通，从而对高层建筑在我国的发展趋势和发展特点有一个比较全面的了解。

二、考核知识点与考核目标

（一）高层建筑概述（次重点）

识记：高层建筑的特点

（二）高层建筑结构体系（重点）

理解：框架结构体系；剪力墙结构体系；框架-剪力墙结构体系；筒体结构体系；巨型结构体系

第九章 建筑防火

一、学习目的与要求

通过本章学习，应该了解建筑物的类别和防火等级、安全疏散距离、防火间距、建筑防火分区、防火分隔物和建筑防火处理等基本概念。

二、考核知识点与考核目标

（一）建筑物的类别和防火等级（重点）

识记：耐火性能概念；耐火极限概念

理解：建筑物的耐火等级

（二）安全疏散距离（次重点）

识记：避难层；安全疏散时间

理解：保证安全疏散的基本条件；合理设置安全疏散设备；安全疏散距离

(三) 防火间距（次重点）

识记：防火间距概念

理解：单、多层民用建筑的防火间距；高层建筑的防火间距；厂房的防火间距

(四) 建筑防火分区及防火分隔物（重点）

识记：建筑防火分区概念；防火分隔物概念

理解：防火分区的原则；防火分区的分隔物；建筑的防火分区

(五) 建筑防火处理（次重点）

识记：防护涂料

理解：木结构建筑防火处理；混凝土结构建筑防火处理；钢结构建筑防火处理

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

1. 指定教材：

建筑工程概论，王新武、孙犁，武汉理工大学出版社，2013 年第二版

2. 参考教材：

建筑工程概论，商如斌，天津大学出版社

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。

4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启发引导。
6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
1	建筑工程概述	8
2	建筑设计	7
3	民用建筑构造	11
4	单层工业厂房构造	9
5	建筑工程材料	14
6	建筑施工	7
7	现代建筑技术简介	5
8	高层建筑	6
9	建筑防火	5
合 计		72

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 30%、“理解”为 40%、“应用”为 30%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。
4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占

10%。

5. 试题类型一般分为：单项选择题、多项选择题、填空题、名词解释题、简答题、绘图题。

6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 普通烧结粘土砖的规格为

A. 240mm×120mm×60mm

B. 240mm×115mm×53mm

C. 240mm×110mm×55mm

D. 240mm×115mm×55mm

2. 按建筑物的使用性质分类，生产车间属于的建筑分类为

A. 住宅建筑

B. 公共建筑

C. 工业建筑

D. 商业建筑

二、多项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的五个备选项中至少有两个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂、少涂或未涂均无分。

1. 按构造形式分类，常用基础可分为

A. 条形基础

B. 独立基础

C. 整片基础

D. 砂基础

E. 桩基础

2. 主要空间应采用走道式组合方式的建筑有

A. 旅馆

B. 教学楼

C. 陈列馆

D. 体育馆

E. 博物馆

三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 建筑设计是指建筑物在_____、_____、_____等方面的综合型设计工作。

2. 墙体按受力状况不同，可分为_____和_____两类。

四、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 智能建筑

2. 施工技术

五、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 高层建筑的主要结构体系包括那些？

2. 保证安全疏散的基本条件是什么？

六、绘图题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 绘平面简图，说明单层厂房的横向定位轴线。

2. 试绘图并说明房间净高和层高。