

附件

# 全国一级注册建筑师资格考试大纲

## （2021年版）

### 一、设计前期与场地设计（知识题）

#### 1.1 场地选择

了解上位规划及相关主管部门要求，能根据项目需要，收集和分析必须的设计基础资料，从技术、经济、社会、文化、环境保护、绿色和可持续发展等方面对场地利用作出分析和评价。

#### 1.2 建筑策划

了解建筑策划的原理、程序、方法及要求，能协助建设单位制定项目定位与建设目标，能编制设计任务书，提出项目总体构想，包括：项目构成、建筑规模、环境保护、空间关系、交通组织、使用功能、结构选型、设备系统、专项统筹、经济分析、投资规模、建设周期、项目交付、项目运营等，为进一步深化设计提供依据，同时体现绿色和可持续发展理念，并符合相关法规、规范及标准的要求。

#### 1.3 场地设计

理解场地设计的概念、目的、工作内容与深度要求，能根据场地的地形、地貌、气象、地质、交通情况、周边建筑、空间特征以及绿色建筑要求进行场地分析，解决好建（构）

筑物布置、退界、日照、间距、道路交通、消防、安全、无障碍、停车、广场、竖向、管线及景观绿化等场地设计的问题，并符合相关法规、规范及标准的要求。

## **二、建筑设计（知识题）**

### **2.1 建筑设计原理**

系统掌握建筑设计基础理论、公共和居住建筑设计原理；掌握建筑类别、等级的划分及各阶段的设计程序及深度要求；熟悉建筑与环境、建筑与技术、建筑与人的行为方式的关系；了解绿色建筑的设计理论和相关知识；了解既有建筑改造的设计原则与方法。

### **2.2 建筑历史与理论**

了解中外城市、建筑历史发展进程及规律；了解古代中外建筑与园林的主要特征和技术成就；了解近现代建筑的发展过程、理论、主要代表人物及其作品；了解历史建筑保护的基本原则与方法。

### **2.3 城市规划与设计**

了解城市规划、城市设计和居住区规划设计的基础理论和相关知识；了解城市生态与可持续发展的基本理念；了解城市规划、城市设计和居住区规划设计经典案例；了解景观设计的基础理论和相关知识。

### **2.4 建筑设计规范、标准**

掌握国家和行业现行建筑设计规范、标准；掌握安全、绿色和可持续发展的设计与技术要求。

### **三、建筑结构、建筑物理与设备（知识题）**

#### **3.1 建筑结构**

##### **3.1.1 结构力学**

对结构力学有基本了解，对常见荷载、一般建筑结构形式的受力特点有清晰概念，能定性识别杆系结构在不同荷载下的内力图及变形形式。

##### **3.1.2 结构性能与技术应用**

了解混凝土结构、钢结构、砌体结构、木结构等结构的力学性能、结构形式及应用范围。

##### **3.1.3 结构设计**

了解多层、高层及大跨度建筑结构选型与结构布置的基本知识和结构概念设计；了解抗震设计的基本知识，以及各类结构形式在不同抗震烈度下的适用范围；了解天然地基和人工地基的类型及选择的基本原则；了解既有建筑结构加固改造、装配式结构及新型建筑结构体系的概念和特点。

#### **3.2 建筑物理**

##### **3.2.1 建筑热工**

了解建筑热工的基本原理和建筑围护结构的节能设计原则；掌握建筑围护结构保温、隔热、防潮的设计，以及日

照、遮阳、自然通风的设计。能够运用建筑热工综合技术知识，判断、解决该专业工程实际问题。

### **3.2.2 建筑光学**

了解建筑采光和照明的基本原理；掌握采光和照明设计标准；了解室内外光环境对光和色的控制；了解采光和照明节能的一般原则和措施。能够运用建筑光学综合技术知识，判断、解决该专业工程实际问题。

### **3.2.3 建筑声学**

了解建筑声学的基本原理；掌握建筑隔声设计与吸声材料和构造的选用原则；掌握室内音质评价的主要指标及音质设计的基本原则；了解城市环境噪声与建筑室内噪声允许标准；了解建筑设备噪声与振动控制的一般原则。能够运用建筑声学综合技术知识，判断、解决该专业工程实际问题。

## **3.3 建筑设备**

### **3.3.1 建筑给排水**

了解冷水储存、加压及分配，热水加热方式及供应系统，太阳能生活热水系统；了解各类水泵房、消防水池、高位水箱等主要设备及管道的空间要求；了解建筑给排水系统水污染的防治措施；了解消防给水与自动灭火系统、排水系统、透气系统、雨水系统、中水系统和建筑节能的基本知识以及设计的主要规定和要求。

### **3.3.2 建筑暖通空调与动力**

了解供暖的热源、热媒及系统，空调冷热源及水系统，可再生能源应用；了解机房（锅炉房、制冷机房、空调机房等）、主要设备及管道的空间要求；了解通风系统、空调系统及其控制；了解建筑设计与暖通、空调系统运行节能的关系；了解暖通、空调系统的节能技术；了解建筑防火排烟；了解暖通空调系统能源种类及安全措施。

### **3.3.3 建筑电气与智能化**

了解建筑物供配电系统、智能化系统的基本概念；掌握变电所、柴油发电机房、智能化机房、电气和智能化竖井等的设置原则及空间要求；掌握照明配电设计的一般原则及节能要求；了解电气系统的安全防护、常用电气设备、建筑物防雷与接地的基本知识；了解电气线路的敷设要求；了解太阳能光伏发电等可再生能源技术的应用。

## **四、建筑材料与构造（知识题）**

### **4.1 建筑材料**

了解建筑材料的基本分类；了解各类建筑材料的物理化学性能、材料规格、使用范围；掌握常用建筑材料耐久性、适应性、安全性、环保性等方面的要求。

### **4.2 建筑构造**

掌握建筑常用构造的原理与方法，能根据建筑使用功能、技术性能、维护维修及品质要求，正确选用材料和部品，合

理采用构造与连接方式；了解建筑新技术、新材料在建筑构造中的应用及相关工艺的要求。

## **五、建筑经济、施工与设计业务管理（知识题）**

### **5.1 建筑经济**

了解建设工程投资构成。

了解建设工程全过程投资控制，包括：策划阶段中，投资估算的作用、编制依据和内容，项目建议书、可行性研究、技术经济分析的作用和基本内容。设计阶段中，设计方案经济比选和限额设计方法；估算、概算、预算的作用、编制依据和内容。招投标阶段中，工程量清单、标底、招标控制价、投标报价的基本知识。施工阶段中，施工预算、资金使用计划的作用、编制依据和内容，工程变更定价原则。竣工阶段中，工程结算、工程决算的作用、编制依据和内容，工程索赔基本概念。运营阶段中，项目后评价基本概念。

了解工程投融资基本概念。

### **5.2 施工质量验收**

了解建筑工程施工质量的验收方法、程序和原则；了解砌体工程、混凝土结构工程、钢结构工程、防水工程、建筑装饰装修工程、建筑地面工程等的施工工序及施工质量验收规范、标准基本知识。

### **5.3 设计业务管理**

了解与工程勘察设计有关的法律、行政法规和部门规章的基本精神；了解绿色和可持续发展及全过程咨询服务等行业发展要求。

熟悉注册建筑师考试、注册、执业、继续教育及注册建筑师权利与义务等方面的规定。

了解施工招标投标管理和施工阶段合同管理；了解建设工程项目管理和工程总承包管理内容；了解工程保险基本概念；了解建筑使用后评估基本概念和内容。

了解设计项目招标投标、承包发包及签订设计合同等市场行为方面的规定；熟悉各阶段设计文件编制的原则、依据、程序、质量和深度要求及修改设计文件的规定；熟悉执行工程建设标准，特别是强制性标准管理方面的规定。

了解城市规划管理、城市设计管理、房地产开发程序和建设工程监理的有关规定；了解对工程建设中各种违法、违纪行为的处罚规定。

## **六、建筑方案设计（作图题）**

检验应试者的建筑方案设计整体构思能力和综合判断与解决问题的能力，内容包括：场地设计（环境空间、交通组织、绿化布置、总平面布置等）、建筑平面布局及空间形态构成、相关专业技术的运用等。建筑方案设计应符合法规、规范、标准和考题任务要求。

# 全国一级注册建筑师资格考试

## 各科目名称、考试题型及考试时间表

| 序号 | 科目名称                    | 考试题型      | 考试时间<br>(小时) |
|----|-------------------------|-----------|--------------|
| 一  | 设计前期与场地设计<br>(知识题)      | 单项<br>选择题 | 2.5          |
| 二  | 建筑设计(知识题)               | 单项<br>选择题 | 3.5          |
| 三  | 建筑结构、建筑物理<br>与设备(知识题)   | 单项<br>选择题 | 4            |
| 四  | 建筑材料与构造(知识题)            | 单项<br>选择题 | 2.5          |
| 五  | 建筑经济、施工与<br>设计业务管理(知识题) | 单项<br>选择题 | 2.5          |
| 六  | 建筑方案设计(作图题)             | 作图题       | 6            |