

一级建造师
《专业工程管理与实务》
(建筑工程) 科目
考试大纲

第一部分建筑工程技术

一、建筑工程设计技术

(一) 建筑物的构成与设计要求

- 1.建筑物分类与构成
- 2.建筑设计程序与要求
- 3.建筑室内物理环境技术要求
- 4.建筑隔震减震设计构造要求

(二) 建筑构造设计的基本要求

- 1.楼地面基本构造要求
- 2.墙体基本构造要求
- 3.楼梯和电梯基本构造要求
- 4.门和窗基本构造要求
- 5.屋面基本构造要求
- 6.装饰装修基本构造要求
- 7.变形缝构造要求

(三) 建筑结构体系和设计作用 (荷载)

- 1.结构可靠性要求
- 2.常用建筑结构体系和应用
- 3.结构设计基本作用 (荷载)

(四) 建筑结构设计构造基本要求

- 1.混凝土结构设计构造基本要求
- 2.砌体结构设计构造基本要求
- 3.钢结构设计构造基本要求

(五) 装配式建筑设计基本要求

- 1.装配式混凝土建筑设计基本要求
- 2.装配式钢结构建筑设计基本要求
- 3.装配式装饰装修设计基本要求

二、主要建筑工程材料的性能与应用

(一) 结构工程材料

- 1.建筑钢材的性能与应用
- 2.水泥的性能与应用
- 3.混凝土及组成材料的性能与应用
- 4.砌体材料的性能与应用

(二) 装饰装修工程材料

- 1.饰面板材（砖）和建筑陶瓷的特性与应用
- 2.木材和木制品的特性与应用
- 3.建筑玻璃的特性与应用
- 4.涂饰与裱糊材料的特性与应用
- 5.建筑金属材料的特性与应用

(三) 建筑功能材料

- 1.建筑防水材料的特性与应用
- 2.建筑防火材料的特性与应用
- 3.建筑保温、隔热材料的特性与应用

三、建筑工程施工技术

(一) 施工测量

1.常用工程测量仪器的性能与应用

2.施工测量的方法和要求

(二) 土石方工程施工

1.岩土的分类和工程性能

2.基坑支护工程施工

3.人工降排水施工

4.土石方工程与回填施工

5.基坑验槽要求

(三) 地基与基础工程施工

1.常用地基处理方法与施工

2.桩基础施工

3.混凝土基础施工

(四) 主体结构工程施工

1.混凝土结构工程施工

2.砌体结构工程施工

3.钢结构工程施工

4.装配式混凝土结构工程施工

5.钢-混凝土组合结构工程施工

6.常用施工脚手架

(五) 屋面与防水工程施工

1.屋面工程构造和施工

2.保温隔热工程施工

3.地下室防水工程施工

4.室内与外墙防水工程施工

(六) 装饰装修工程施工

1.轻质隔墙工程施工

- 2.吊顶工程施工
- 3.地面工程施工
- 4.墙体饰面工程施工
- 5.建筑幕墙工程施工

(七) 智能建造新技术

- 1.绿色施工技术
- 2.建筑信息模型（BIM）技术
- 3.智慧工地信息技术

(八) 季节性施工技术

- 1.冬期施工技术
- 2.雨期施工技术
- 3.高温天气施工技术

第二部分 建筑工程相关法规与标准

一、相关法规

(一) 建筑工程建设相关规定

- 1.城市道路、地下水与建筑工程施工管理规定
- 2.城市建设档案管理规定
- 3.施工许可管理规定
- 4.建设项目工程总承包管理规定

(二) 安全生产及施工现场管理相关规定

- 1.《施工脚手架通用规范》的有关规定
- 2.建筑工程生产安全重大事故隐患判定标准的有关规定
- 3.危险性较大的分部分项工程安全管理的有关规定
- 4.施工现场建筑垃圾减量化的有关规定

5.国家主管部门近年来安全生产及施工现场管理的有关规定

二、相关标准

(一) 建筑设计及质量控制相关规定

- 1.《民用建筑通用规范》有关规定
- 2.《建筑环境通用规范》有关规定
- 3.《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》有关规定
- 4.建设工程消防设计审查验收有关规定
- 5.民用建筑工程室内环境污染控制管理有关规定

(二) 地基基础工程相关规定

- 1.《建筑与市政地基基础通用规范》有关规定
- 2.地下防水工程施工有关规定
- 3.地基处理施工有关规定
- 4.基坑支护技术有关规定

(三) 主体结构工程相关规定

- 1.《混凝土结构通用规范》有关规定
- 2.《砌体结构通用规范》有关规定
- 3.《钢结构通用规范》有关规定
- 4.装配式建筑施工有关规定

(四) 装饰装修与屋面工程相关规定

- 1.屋面工程施工有关规定
- 2.装饰装修工程施工有关规定
- 3.建筑装饰装修防火设计有关规定
- 4.建筑内部装饰装修防火施工与验收有关规定

(五) 绿色建造的相关规定

- 1.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》有关规定
- 2.建筑节能工程施工有关规定

- 3.绿色建筑评价有关规定
- 4.绿色建造技术导则有关规定
- 5.建筑碳排放计算有关规定

第三部分建筑工程项目管理实务

一、建筑工程企业资质与施工组织

（一）建筑工程企业资质

- 1.设计企业资质
- 2.施工企业资质

（二）施工项目管理机构

- 1.项目管理机构组建与主要人员执业资格
- 2.项目管理绩效评价方法与内容

（三）施工组织设计

- 1.施工组织设计编制与管理
- 2.主要专项施工方案编制与管理

（四）施工平面布置

- 1.施工平面布置图设计
- 2.施工平面管理

（五）施工临时用电

- 1.临时用电组织设计
- 2.临时用电管理

（六）施工临时用水

- 1.临时用水组织设计
- 2.临时用水管理

(七) 施工检验与试验

- 1.检验与试验计划
- 2.检验与试验基本要求

(八) 工程施工资料

- 1.工程资料管理计划
- 2.工程资料基本要求

二、工程招标投标与合同管理

(一) 工程招标投标

- 1.招标方式与程序
- 2.施工总承包投标流程与要求
- 3.工程总承包投标流程与要求

(二) 工程合同管理

- 1.工程总承包合同管理
- 2.施工总承包合同管理
- 3.专业分包与劳务分包合同管理
- 4.材料与设备采购合同管理
- 5.工程计价方式应用
- 6.工程造价构成与编制

三、施工进度管理

(一) 施工进度控制方法应用

- 1.流水施工计划横道图
- 2.网络计划技术

(二) 施工进度计划编制与控制

- 1.施工进度计划编制
- 2.施工进度控制

四、施工质量管理

(一) 项目质量管理

- 1.项目质量计划编制
- 2.项目质量计划应用

(二) 项目施工质量检查与检验

- 1.施工质量检查检验方式与方法
- 2.地基与基础工程质量检验与标准
- 3.混凝土结构工程质量检验与标准
- 4.砌体结构工程质量检验与标准
- 5.钢结构工程质量检验与标准
- 6.屋面与节能工程质量检验与标准
- 7.装饰装修工程质量检验与标准

(三) 工程质量通病防治

- 1.地基与基础工程质量通病防治
- 2.主体结构工程质量通病防治
- 3.屋面与防水工程质量通病防治
- 4.建筑装饰装修工程质量通病防治
- 5.节能工程质量通病防治

(四) 工程质量验收管理

- 1.地基基础工程质量验收
- 2.主体结构工程质量验收
- 3.装饰装修工程质量验收
- 4.节能工程质量验收
- 5.单位工程竣工验收

五、施工成本管理

(一) 施工成本计划及分解

1.施工成本计划编制

2.施工成本分解

(二) 施工成本分析与控制

1.施工成本分析

2.施工成本控制

(三) 施工成本管理绩效评价与考核

1.施工成本管理绩效评价

2.施工成本管理绩效考核

六、施工安全管理

(一) 施工安全生产管理计划

1.施工安全管理内容

2.常见施工安全危险源管理

(二) 施工安全生产检查

1.安全检查内容

2.安全检查方法

3.安全检查标准

(三) 施工安全生产管理要点

1.地基与基础工程安全管理要点

2.脚手架工程安全管理要点

3.主体工程安全管理要点

4.吊装工程安全管理要点

5.高处作业安全管理要点

6.主要施工机具安全管理要点

(四) 常见施工生产安全事故及预防

1.常见施工安全事故类型

2.常见施工安全事故预防措施

七、绿色建造及施工现场环境管理

（一）绿色建造及信息化技术应用管理

- 1.项目施工管理信息化系统应用
- 2.工程施工智能监测技术应用
- 3.绿色施工技术应用

（二）绿色施工及环境保护

- 1.绿色施工及环境保护要求
- 2.施工现场卫生防疫及职业健康
- 3.施工现场文明施工及成品保护

（三）施工现场消防

- 1.施工现场防火要求
- 2.施工现场消防管理

八、施工资源管理

（一）材料与半成品管理

- 1.项目材料计划
- 2.现场材料与半成品管理
- 3.建筑材料检测
- 4.建筑材料与半成品质量控制

（二）机械设备管理

- 1.施工机械设备的配置
- 2.大型施工机械设备管理

（三）劳动用工管理

- 1.劳动用工的配置
- 2.劳务工人的管理