

质量员（土建施工）考核评价大纲

通用知识

一、熟悉国家工程建设相关法律法规（权重 0.03）

（一）《建筑法》

1. 从业资格的有关规定
2. 建筑安全生产管理的有关规定
3. 建筑工程质量管理的有关规定

（二）《安全生产法》

1. 生产经营单位安全生产保障的有关规定
2. 从业人员权利和义务的有关规定
3. 安全生产监督管理的有关规定
4. 安全事故应急救援与调查处理的规定

（三）《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程质量管理条例》

1. 施工单位安全责任的有关规定
2. 施工单位质量责任和义务的有关规定

（四）《劳动法》、《劳动合同法》

1. 劳动合同和集体合同的有关规定
2. 劳动安全卫生的有关规定

二、熟悉工程材料的基本知识（权重 0.04）

（一）无机胶凝材料

1. 无机胶凝材料的分类及其特性
2. 通用水泥的特性、主要技术性质及应用
3. 建筑工程常用特性水泥的品种、特性及应用

（二）混凝土

1. 混凝土的分类及主要技术性质
2. 普通混凝土的组成材料及其主要技术要求

3. 轻混凝土、高性能混凝土、预拌混凝土的品种、特性及应用
4. 常用混凝土外加剂的品种及应用

(三) 砂浆

1. 砂浆的分类、特性及应用
2. 砌筑砂浆的技术性质、组成材料及其主要技术要求
3. 抹面砂浆的分类及应用

(四) 石材、砖和砌块

1. 砌筑用石材的分类及应用
2. 砖的分类、主要技术要求及应用
3. 砌块的分类、主要技术要求及应用

(五) 钢材

1. 钢材的分类及主要技术性能
2. 钢结构用钢材的品种及特性
3. 钢筋混凝土结构用钢材的品种及特性

(六) 防水材料

1. 防水卷材的品种及特性
2. 防水涂料的品种及特性

(七) 建筑节能材料

1. 建筑节能的概念
2. 常用建筑节能材料的品种、特性及应用

三、掌握施工图识读、绘制的基本知识 (权重 0.05)

(一) 施工图的基本知识

1. 房屋建筑施工图的组成及作用
2. 房屋建筑施工图的图示特点

(二) 施工图的图示方法及内容

1. 建筑施工图的图示方法及内容
2. 结构施工图的图示方法及内容

(三) 施工图的绘制与识读

1. 建筑施工图、结构施工图的绘制步骤与方法
2. 建筑施工图、结构施工图的识读步骤与方法

四、熟悉工程施工工艺和方法（权重 0.05）

（一）地基与基础工程

1. 岩土的工程分类
2. 常用地基处理方法
3. 基坑（槽）开挖、支护及回填方法
4. 混凝土基础施工工艺
5. 砖基础施工工艺
6. 石基础施工工艺
7. 桩基础施工工艺

（二）砌体工程

1. 常见脚手架的搭设施工要点
2. 砖砌体施工工艺
3. 石砌体施工工艺
4. 砌块砌体施工工艺

（三）钢筋混凝土工程

1. 常见模板的种类、特性及安拆施工要点
2. 钢筋工程施工工艺
3. 混凝土工程施工工艺

（四）钢结构工程

1. 钢结构的连接方法
2. 钢结构安装施工工艺

（五）防水工程

1. 防水砂浆防水工程施工工艺
2. 防水涂料防水工程施工工艺
3. 卷材防水工程施工工艺

（六）装饰装修工程

1. 楼地面工程施工工艺
2. 一般抹灰工程施工工艺
3. 门窗工程施工工艺
4. 涂饰工程施工工艺

五、熟悉工程项目管理的基本知识（权重 0.03）

（一）施工项目管理的内容及组织

1. 施工项目管理的内容
2. 施工项目管理的组织

（二）施工项目目标控制

1. 施工项目目标控制的任务
2. 施工项目目标控制的措施

（三）施工资源与现场管理

1. 施工资源管理的任务和内容
2. 施工现场管理的任务和内容

基础知识

一、熟悉土建施工相关的力学知识（权重 0.08）

（一）平面力系

1. 力的基本性质
2. 力矩、力偶的性质
3. 平面力系的平衡方程及应用

（二）静定结构的杆件内力

1. 单跨静定梁的内力计算
2. 多跨静定梁的内力分析
3. 静定平面桁架的内力分析

（三）杆件强度、刚度和稳定性的概念

1. 杆件变形的基本形式
2. 应力、应变的概念
3. 杆件强度的概念
4. 杆件刚度和压杆稳定性的概念

二、熟悉建筑构造、建筑结构的基本知识（权重 0.18）

（一）建筑构造的基本知识

1. 民用建筑的基本构造组成
2. 砖基础、毛石基础、钢筋混凝土基础、桩基础的构造，地下室的防潮与防水构造
3. 常见砌块墙体的构造
4. 现浇钢筋混凝土楼板、预制装配式楼板的一般构造，楼地面的防水构造，室内地坪的构造
5. 钢筋混凝土楼梯的构造，坡道及台阶的一般构造
6. 屋顶常见的保温隔热构造，屋顶的防水及排水的一般构造
7. 变形缝及其构造
8. 民用建筑的一般装饰构造
9. 排架结构单层厂房的一般构造，刚架结构厂房的一般构造

(二) 建筑结构的基本知识

1. 无筋扩展基础、扩展基础、桩基础的结构知识
2. 钢筋混凝土受弯、受压、受扭构件的结构知识
3. 现浇钢筋混凝土楼盖、钢筋混凝土框架的结构知识
4. 钢结构的连接及轴心受力、受弯构件的知识
5. 砌体结构的基本知识
6. 建筑抗震的基本知识

三、熟悉施工测量的基本知识 (权重 0.08)

(一) 标高、直线水平等的测量

1. 水准仪、经纬仪、全站仪、激光铅垂仪、测距仪的使用
2. 水准、距离、角度测量的要点

(二) 施工测量的知识

1. 建筑的定位与放线
2. 基础施工、墙体施工、构件安装测量

(三) 建筑变形观测的知识

1. 建筑变形的概念
2. 建筑沉降观测、倾斜观测、裂缝观测、水平位移观测

四、掌握抽样统计分析的基本知识 (权重 0.06)

(一) 数理统计的基本概念、抽样调查的方法

1. 总体、样本、统计量、抽样的概念
2. 抽样的方法

（二）施工质量数据抽样和统计分析方法

1. 施工质量数据抽样的基本方法
2. 数据统计分析的基本方法

岗位知识

一、熟悉土建施工相关的管理规定和标准（权重 0.08）

（一）建设工程质量管理法规、规定

1. 实施工程建设强制性标准监督内容、方式、违规处罚的规定
2. 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理的规定
3. 房屋建筑工程质量保修范围、保修期限和违规处罚的规定
4. 建设工程专项质量检测、见证取样检测的规定

（二）建筑工程施工质量验收标准和规范

1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》中关于建筑工程质量验收的划分、合格判定以及质量验收的程序和组织的要求

2. 建筑地基基础工程施工质量验收的要求
3. 混凝土结构施工质量验收的要求
4. 砌体工程施工质量验收的要求
5. 钢结构工程施工质量验收的要求
6. 屋面工程质量验收的要求
7. 地下防水工程质量验收的要求
8. 建筑地面工程施工质量验收的要求
9. 民用建筑工程室内环境污染控制的要求
10. 建筑节能工程施工质量验收的要求

二、掌握工程质量管理的基本知识（权重 0.06）

（一）工程质量管理及控制体系

1. 工程质量管理概念和特点
2. 质量控制体系的组织框架
3. 模板、钢筋、混凝土等分部分项工程的施工质量控制流程

（二）ISO 9000 质量管理体系

1. ISO 9000 质量管理体系的要求

2. 质量管理的八大原则
3. 建筑工程质量管理中实施 ISO 9000 标准的意义

三、掌握施工质量计划的内容和编制方法（权重 0.06）

1. 质量策划的概念
2. 施工质量计划的内容
3. 施工质量计划的编制方法

四、熟悉工程质量控制的方法（权重 0.08）

1. 影响质量的主要因素
2. 施工准备阶段的质量控制方法
3. 施工阶段的质量控制方法
4. 设置施工质量控制点的原则和方法

五、了解施工试验的内容、方法和判定标准（权重 0.06）

1. 砂浆、混凝土的试验内容、方法和判定标准
2. 钢材及其连接的试验内容、方法和判定标准
3. 土工及桩基的试验内容、方法和判定标准
4. 屋面及防水工程的施工试验内容、方法和判定标准
5. 房屋结构实体检测的内容、方法和判定标准

六、掌握工程质量问题的分析、预防及处理方法（权重 0.06）

1. 施工质量问题的分类与识别
2. 建筑工程中常见的质量问题
3. 形成质量问题的原因分析
4. 质量问题的处理方法

专业技能

一、能够参与编制施工项目质量计划（权重 0.05）

1. 划分土建工程中分项工程、检验批
2. 编制土建工程中钢筋、模板、脚手架等分项工程的质量控制计划

二、能够评价土建工程中主要材料的质量（权重 0.15）

1. 检查评价混凝土原材料、预拌混凝土的质量
2. 检查评价建筑钢材的外观质量、质量证明文件、复验报告
3. 检查评价砌体材料的外观质量、质量证明文件、复验报告
4. 检查评价防水、节能材料的外观质量、质量证明文件、复验报告

三、能够判断土建工程施工试验结果（权重 0.05）

1. 判断桩基试验的结果
2. 判读地基与基础试验检测报告
3. 根据混凝土试块强度评定混凝土验收批质量
4. 根据砌筑砂浆试块强度评定砂浆质量
5. 根据试验结果判断钢材及其连接质量
6. 根据蓄水试验的结果判断防水工程质量

四、能够识读土建工程施工图（权重 0.05）

1. 识读砌体结构房屋施工图
2. 识读多层混凝土结构房屋施工图
3. 识读单层钢结构房屋施工图

五、能够确定施工质量控制点（权重 0.10）

1. 确定地基基础工程与地下防水工程的质量控制点
2. 确定砌体、多层混凝土结构和单层钢结构房屋工程的质量控制点
3. 确定住宅地面、屋面工程的质量控制点
4. 确定一般装饰装修工程的质量控制点

六、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，实施质量交底（权重 0.10）

1. 参与编制砌体工程、混凝土工程、模板工程、防水工程等分项工程的质量通病控制文件
2. 为砌体工程、混凝土工程、模板工程、防水工程等分项工程的质量交底提供资料

七、能够进行土建工程质量检查、验收、评定（权重 0.20）

1. 使用常见土建工程质量检查仪器、设备
2. 实施对检验批和分项工程的检查验收评价，填写检验批和分项工程质量验收记录表
3. 协助验收分部工程和单位工程的质量
4. 对隐蔽工程进行验收

八、能够识别质量缺陷，进行分析和处理（权重 0.20）

1. 识别地基基础工程的质量缺陷并能分析处理
2. 识别地下防水工程的质量缺陷并能分析处理
3. 识别砌体工程的质量缺陷并能分析处理
4. 识别混凝土结构工程的质量缺陷并能分析处理
5. 识别楼地面工程的质量缺陷并能分析处理
6. 识别装饰装修工程的质量缺陷并能分析处理
7. 识别屋面工程的质量缺陷并能分析处理

九、能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见（权重 0.05）

1. 提供质量事故调查处理的基础资料
2. 分析质量事故的原因

十、能够编制、收集、整理质量资料（权重 0.05）

1. 编制、收集、整理隐蔽工程的质量验收单
2. 编制、汇总分项工程、检验批的验收检查记录
3. 收集原材料的质量证明文件、复验报告
4. 收集结构实体、功能性检测报告
5. 收集分部工程、单位工程的验收记录

质量员（装饰装修）考核评价大纲

通用知识

一、熟悉国家工程建设相关法律法规（权重 0.03）

（一）《建筑法》

1. 从业资格的有关规定
2. 建筑安全生产管理的有关规定
3. 建筑工程质量管理的有关规定

（二）《安全生产法》

1. 生产经营单位安全生产保障的有关规定
2. 从业人员权利和义务的有关规定
3. 安全生产监督管理的有关规定
4. 安全事故应急救援与调查处理的规定

（三）《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程质量管理条例》

1. 施工单位安全责任的有关规定
2. 施工单位质量责任和义务的有关规定

（四）《劳动法》、《劳动合同法》

1. 劳动合同和集体合同的有关规定
2. 劳动安全卫生的有关规定

二、熟悉工程材料的基本知识（权重 0.04）

（一）无机胶凝材料

1. 无机胶凝材料的分类及其特性
2. 通用水泥的品种、主要技术性质及应用
3. 装饰工程常用特性水泥的品种、特性及应用

（二）砂浆

1. 砌筑砂浆的分类、组成材料及主要技术性质
2. 普通抹面砂浆、装饰砂浆的特性及应用

（三）建筑装饰石材

1. 天然饰面石材的品种、特性及应用
2. 人造装饰石材的品种、特性及应用

(四) 建筑装饰木质材料

1. 木材的分类、特性及应用
2. 人造板材的品种、特性及应用
3. 木制品的品种、特性及应用

(五) 建筑装饰金属材料

1. 建筑装饰钢材的主要品种、特性及应用
2. 铝合金装饰材料的主要品种、特性及应用
3. 不锈钢装饰材料的主要品种、特性及应用

(六) 建筑陶瓷与玻璃

1. 常用建筑陶瓷制品的主要品种、特性及应用
2. 普通平板玻璃的规格和技术要求
3. 安全玻璃、节能玻璃、装饰玻璃、玻璃砖的主要品种、特性及应用

(七) 建筑装饰涂料与塑料制品

1. 内墙涂料的主要品种、特性及应用
2. 外墙涂料的主要品种、特性及应用
3. 地面涂料的主要品种、特性及应用
4. 建筑装饰塑料制品的主要品种、特性及应用

三、掌握施工图识读、绘制的基本知识 (权重 0.05)

(一) 施工图的基本知识

1. 房屋建筑施工图的组成及作用
2. 房屋建筑施工图的图示特点

(二) 施工图的图示方法及内容

1. 建筑装修平面布置图的图示方法及内容
2. 楼地面装修图的图示方法及内容
3. 天花平面图的图示方法及内容
4. 墙柱面装修图的图示方法及内容
5. 装修详图的图示方法及内容

(三) 施工图的绘制与识读

1. 建筑装饰施工图绘制的步骤与方法
2. 建筑装饰施工图识读的步骤与方法

四、熟悉工程施工工艺和方法（权重 0.05）

（一）抹灰工程

1. 内墙抹灰施工工艺
2. 外墙抹灰施工工艺

（二）门窗装饰工程

1. 木门窗制作、安装施工工艺
2. 铝合金门窗制作、安装施工工艺
3. 塑钢彩板门窗制作、安装施工工艺
4. 玻璃地弹门安装施工工艺

（三）楼地面装修工程

1. 整体楼地面施工工艺
2. 板块楼地面施工工艺
3. 木、竹面层地面施工工艺

（四）顶棚装饰工程

1. 木龙骨吊顶施工工艺
2. 轻钢龙骨吊顶施工工艺
3. 铝合金龙骨吊顶施工工艺

（五）饰面工程

1. 贴面类内墙、外墙装饰施工工艺
2. 涂料类装修施工工艺
3. 墙面罩面板装饰施工工艺
4. 软包墙面装饰施工工艺
5. 裱糊类装饰施工工艺

五、熟悉工程项目管理的基本知识（权重 0.03）

（一）施工项目管理的内容及组织

1. 施工项目管理的内容
2. 施工项目管理的组织

（二）施工项目目标控制

1. 施工项目目标控制的任务
2. 施工项目目标控制的措施

（三）施工资源与现场管理

1. 施工资源管理的任务和内容
2. 施工现场管理的任务和内容

基础知识

一、熟悉装饰装修相关的力学知识（权重 0.08）

（一）平面力系

1. 力的基本性质
3. 力矩、力偶的性质
2. 平面力系的平衡方程及应用

（二）静定结构的内力分析

1. 单跨及多跨静定梁的内力分析
2. 静定平面桁架的内力分析

（三）杆件强度、刚度和稳定性的概念

1. 杆件的基本受力形式
2. 应力、应变的概念
3. 杆件强度的概念
4. 杆件刚度和压杆稳定性的概念

二、熟悉建筑构造、结构的基本知识（权重 0.18）

（一）建筑构造的基本知识

1. 民用建筑的基本构造组成
2. 幕墙的一般构造
3. 民用建筑室内地面的装饰构造

4. 民用建筑室内墙面的装饰构造
5. 民用建筑室内顶棚的装饰构造
6. 民用建筑常用门窗的装饰构造
7. 建筑的室外装饰构造

(二) 建筑结构的基本知识

1. 常见基础的一般结构知识
2. 钢筋混凝土受弯、受压、受扭构件的知识
3. 现浇钢筋混凝土楼盖的知识
4. 钢结构的连接及轴心受力、受弯构件的知识
5. 砌体结构的知识

三、熟悉施工测量的基本知识 (权重 0.08)

(一) 标高、直线、水平等的测量

1. 水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的使用
2. 水准、距离、角度测量的要点

(二) 施工控制测量的知识

1. 建筑的定位与放线
2. 基础施工、墙体施工、构件安装测量

(三) 建筑变形观测的知识

1. 建筑变形的概念
2. 建筑沉降观测、倾斜观测、裂缝观测、水平位移观测

四、掌握抽样统计分析的基本知识 (权重 0.06)

(一) 数理统计的基本概念、抽样调查的方法

1. 总体、样本、统计量、抽样的概念
2. 抽样的方法

(二) 施工质量数据抽样和统计分析方法

1. 施工质量数据抽样的基本方法

2. 数据统计分析的基本方法

岗位知识

一、熟悉装饰装修相关的管理规定和标准（权重 0.08）

（一）建设工程质量管理法规、规定

1. 实施工程建设强制性标准监督内容、方式、违规处罚的规定

2. 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理的规定

3. 房屋建筑工程质量保修范围、保修期限和违规处罚的规定

4. 建设工程专项质量检测、见证取样检测的业务内容的规定

（二）建筑工程施工质量验收标准

1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》中关于建筑工程质量验收的划分、合格判定以及质量验收的程序和组织的要求

2. 一般装饰装修工程（含门、窗工程）质量验收的要求

3. 铝合金门窗工程施工及验收的要求

4. 幕墙（玻璃、金属与石材）工程施工质量检验方法及验收的要求

5. 屋面及防水工程施工质量验收的要求

6. 建筑地面工程施工质量验收的要求

7. 民用建筑工程室内环境污染控制的要求

8. 建筑内部装修防火施工及质量验收的要求

9. 建筑节能工程施工质量验收的要求

二、掌握工程质量管理的基本知识（权重 0.06）

（一）工程质量管理及控制体系

1. 工程管理的概念和特点

2. 质量控制体系的组织框架

3. 吊顶、隔墙、地面、幕墙等分部分项工程的施工质量控制流程

(三) ISO 9000 质量管理体系

1. ISO 9000 质量管理体系的要求

2. 质量管理的八大原则

3. 装饰装修工程质量管理中实施 ISO9000 标准的意义

三、掌握施工计划的内容和编制方法 (权重 0.06)

1. 质量策划的概念

2. 施工计划的内容

3. 施工计划的编制方法

四、熟悉工程质量控制的方法 (权重 0.08)

1. 影响质量的主要因素

2. 施工准备阶段的质量控制方法

3. 施工阶段的质量控制方法

4. 设置施工质量控制点的原则和方法

五、了解装饰装修施工试验的内容、方法和评定标准 (权重 0.06)

1. 一般装饰装修工程的试验内容、方法和评定标准

2. 幕墙工程的试验内容、方法和评定标准

六、掌握装饰装修工程质量问题的分析、预防及处理方法 (权重 0.06)

1. 施工质量问题的分类与识别

2. 装饰装修工程中常见的质量问题

3. 形成质量问题的原因分析

4. 质量问题的处理方法

专业技能

一、能够参与编制施工项目质量计划（权重 0.05）

1. 划分装饰装修工程中分项工程、检验批
2. 编制装饰装修工程中吊顶、隔墙、地面等分项工程质量控制计划

二、能够评价装饰装修工程主要材料的质量（权重 0.15）

1. 检查评价饰面石材的外观质量、质量证明文件、复验报告
2. 检查评价木材及木制品的外观质量、质量证明文件、复验报告
3. 检查评价建筑陶瓷材料的外观质量、质量证明文件、复验报告
4. 检查评价建筑玻璃的外观质量、质量证明文件、复验报告
5. 检查评价建筑胶粘剂的外观质量、质量证明文件、复验报告
6. 检查评价无机胶凝材料的外观质量、质量证明文件、复验报告
7. 检查评价建筑涂料的外观质量、质量证明文件、复验报告
8. 检查评价建筑装饰装修用金属材料、五金材料的外观质量、质量证明文件、复验报告
9. 检查评价墙、顶用无机板材的外观质量、质量证明文件、复验报告

三、能够判断装饰装修施工试验结果（权重 0.05）

1. 判断室内防水工程蓄水试验结果
2. 判断外墙饰面砖粘接强度检验结果
3. 判断饰面板安装工程的预埋件的现场拉拔强度试验结果
4. 判断饰面板安装工程钢材焊缝质量

四、能够识读装饰装修工程施工图（权重 0.05）

1. 识读一般装饰装修工程施工图
2. 识读幕墙工程施工图
3. 识读一般幕墙门窗工程用钢结构施工图

五、能够确定装饰装修施工质量控制点（权重 0.10）

1. 确定室内防水工程的施工质量控制点

2. 确定门窗工程的施工质量控制点
3. 确定吊顶工程的施工质量控制点
4. 确定饰面板（砖）工程的施工质量控制点
5. 确定地面工程的施工质量控制点
6. 确定轻质隔墙工程的施工质量控制点
7. 确定涂料工程的施工质量控制点
8. 确定裱糊与软包工程施工质量控制点
9. 确定细部工程的施工质量控制点
10. 确定幕墙工程的施工质量控制点

六、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件、实施质量交底（权重 0.10）

1. 参与编制吊顶、轻质隔墙、地面等工程质量通病控制文件。
2. 为进行吊顶、轻质隔墙、地面等工程质量交底提供资料

七、能够进行装饰装修工程质量检查、验收、评定（权重 0.20）

1. 使用常见装饰装修工程质量检查仪器、设备
2. 实施对检验批和分项工程的检查验收评定，填写检验批和分项工程质量验收记录表
3. 验收吊顶、轻质隔墙、饰面板（砖）等分部分项工程中的隐蔽工程
4. 协助验收、评定分部工程和单位工程的质量

八、能够识别质量缺陷、进行分析和处理（权重 0.20）

1. 识别室内防水工程质量缺陷并能分析处理
2. 识别抹灰工程常见质量缺陷并能分析处理
3. 识别门窗安装工程质量缺陷并能分析处理
4. 识别吊顶安装工程质量缺陷并能分析处理
5. 识别饰面板（砖）工程质量缺陷并能分析处理
6. 识别涂饰工程质量缺陷并能分析处理
7. 识别裱糊与软包工程质量缺陷并能分析处理

8. 识别细部工程质量缺陷并能分析处理

九、能够参与调查、分析质量事故、提出处理意见（权重 0.05）

1. 提供质量事故调查处理的基础资料
2. 分析质量事故的原因

十、能够编制、收集、整理质量资料（权重 0.05）

1. 编制、收集、整理隐蔽工程的质量验收单
2. 编制、汇总分项工程、检验批的验收检查记录
3. 收集原材料的质量证明文件、复验报告
4. 收集（子）分部工程、单位工程的验收记录

质量员（设备安装）考核评价大纲

通用知识

一、熟悉国家工程建设相关法律法规（权重 0.03）

（一）《建筑法》

1. 从业资格的有关规定
2. 建筑安全生产管理的有关规定
3. 建筑工程质量管理的有关规定

（二）《安全生产法》

1. 生产经营单位安全生产保障的有关规定
2. 从业人员权利和义务的有关规定
3. 安全生产监督管理的有关规定
4. 安全事故应急救援与调查处理的规定

（三）《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程质量管理条例》

1. 施工单位安全责任的有关规定
2. 施工单位质量责任和义务的有关规定

（四）《劳动法》、《劳动合同法》

1. 劳动合同和集体合同的有关规定
2. 劳动安全卫生的有关规定

二、熟悉工程材料的基本知识（权重 0.04）

（一）建筑给水管材及配件

1. 给水管材的分类、规格、特性及应用
2. 给水附件的分类及特性

（二）建筑排水管材及配件

1. 排水管材的分类、规格、特性及应用
2. 排水附件的分类及特性

（三）卫生器具

1. 便溺用卫生器具的分类及特性
2. 盥洗、沐浴用卫生器具的分类及特性
3. 洗涤用卫生器具的分类及特性

(四) 电线、电缆及电线导管

1. 常用绝缘导线的型号、规格、特性及应用
2. 电力电缆的型号、规格、特性及应用
3. 电线导管的分类、规格、特性及应用

(五) 照明灯具、开关

1. 照明灯具的分类及特性
2. 开关的分类及特性

三、掌握施工图识读、绘制的基本知识 (权重 0.05)

(一) 施工图的基本知识

1. 房屋建筑施工图的组成及作用
2. 房屋建筑施工图的图示特点

(二) 施工图的图示方法及内容

1. 建筑给水排水工程施工图的图示方法及内容
2. 建筑电气工程施工图的图示方法及内容
3. 建筑通风与空调工程施工图的图示方法及内容

(三) 施工图的绘制与识读

1. 建筑设备施工图绘制的步骤与方法
2. 建筑设备施工图识读的步骤与方法

四、熟悉工程施工工艺和方法 (权重 0.05)

(一) 建筑给排水工程

1. 给水管道、排水管道安装工程施工工艺
2. 卫生器具安装工程施工工艺
3. 室内消防管道及设备安装工程施工工艺
4. 管道、设备的防腐与保温工程施工工艺

（二）建筑通风与空调工程

1. 通风与空调工程风管系统施工工艺
2. 净化空调系统施工工艺

（三）建筑电气工程

1. 电气设备安装施工工艺
2. 照明器具与控制装置安装施工工艺
3. 室内配电线路敷设施工工艺
4. 电缆敷设施工工艺

（四）火灾报警及联动控制系统

1. 火灾报警及联动控制系统施工工艺
2. 火灾自动报警及消防联动控制系统施工工艺

（五）建筑智能化工程

1. 典型智能化子系统安装和调试的基本要求
2. 智能化工程施工工艺

五、熟悉工程项目管理的基本知识（权重 0.03）

（一）施工项目管理的内容及组织

1. 施工项目管理的内容
2. 施工项目管理的组织

（二）施工项目目标控制

1. 施工项目目标控制的任务
2. 施工项目目标控制的措施

（三）施工资源与现场管理

1. 施工资源管理的任务和内容
2. 施工现场管理的任务和内容

基础知识

一、熟悉设备安装相关的力学知识（权重 0.08）

(一) 平面力系

1. 力的基本性质
2. 力矩、力偶的特性
3. 平面力系的平衡方程

(二) 杆件强度、刚度和稳定性的概念

1. 杆件变形的基本形式
2. 应力、应变的概念
3. 杆件强度的概念
4. 杆件刚度和压杆稳定性的概念

(三) 流体力学基础

1. 流体的概念和物理性质
2. 流体静压强的特性和分布规律
3. 流体运动的概念、特性及其分类
4. 孔板流量计、减压阀的基本工作原理

二、熟悉建筑设备的基本知识 (权重 0.18)

(一) 电工学基础

1. 欧姆定律和基尔霍夫定律
2. 正弦交流电的三要素及有效值
3. 电流、电压、电功率的概念
4. RLC 电路及功率因数的概念
5. 晶体二极管、三极管的基本结构及应用
6. 变压器和三相交流异步电动机的基本结构和工作原理

(二) 建筑设备工程的基本知识

1. 建筑给水和排水系统的分类、应用及常用器材选用
2. 建筑电气工程的分类、组成及常用器材的选用
3. 采暖系统的分类、应用及常用器材的选用

4. 通风与空调系统的分类、应用及常用器材的选用
5. 自动喷水灭火系统的分类、应用及常用器材的选用
6. 智能化工程系统的分类及常用器材的选用

三、熟悉施工测量的基本知识（权重 0.08）

（一）测量基本工作

1. 水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的使用
2. 水准、距离、角度测量的要点

（二）安装测量知识

1. 安装测设基本工作
2. 安装定位、抄平

四、掌握抽样统计分析的基本知识（权重 0.06）

（一）数理统计的基本概念、抽样调查的方法

1. 总体、样本、统计量、抽样的概念
2. 抽样的方法

（二）施工质量数据抽样和统计分析方法

1. 施工质量数据抽样的基本方法
2. 数据统计分析的基本方法

岗位知识

一、熟悉设备安装相关的管理规定和标准（权重 0.08）

（一）建设工程质量管理法规、规定

1. 实施工程建设强制性标准监督内容、方式、违规处罚的规定
2. 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理的规定
3. 房屋建筑工程质量保修范围、保修期限和违规处罚的规定
4. 特种设备安全监察的规定

5. 消防工程设施建设的规定

6. 计量单位使用和计量器具检定的规定

(二) 建筑工程施工质量验收标准和规范

1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》中关于建筑工程质量验收的划分、合格判定以及质量验收的程序和组织的要求

2. 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范的要求

3. 建筑电气工程施工质量验收规范的要求

4. 通风与空调工程施工质量验收规范的要求

5. 自动喷水灭火系统施工及验收规范的要求

6. 智能建筑工程质量验收规范的要求

二、掌握工程质量管理的基本知识 (权重 0.06)

(一) 工程质量管理及控制体系

1. 工程质量管理概念和特点

2. 质量控制体系的组织框架

3. 质量控制体系的人员职责

(二) ISO 9000 质量管理体系

1. ISO 9000 质量管理体系的要求

2. 质量管理的八大原则

3. 建筑安装工程质量管理中实施 ISO9000 标准的意义

三、掌握施工质量计划的内容和编制方法 (权重 0.06)

1. 质量策划的概念

2. 施工质量计划的内容

3. 施工质量计划的编制方法

四、熟悉工程质量控制的方法 (权重 0.08)

1. 影响质量的主要因素

2. 施工准备阶段的质量控制方法

3. 施工阶段的质量控制方法

4. 设置施工质量控制点的原则和方法

五、了解施工试验的内容、方法和判定标准（权重 0.06）

1. 设备安装关键材料的试验

2. 建筑给排水工程的试压、通球、灌水、冲洗、清扫、消毒试验

3. 建筑电气工程的通电试运行

4. 通风与空调工程的风量测试和温度、湿度自动控制试验

5. 自动喷水灭火系统火灾报警试验和消火栓系统水枪喷射试验

6. 建筑智能化工程各子系统回路的试验

六、掌握工程质量问题的分析、预防及处理方法（权重 0.06）

1. 施工质量问题的分类与识别

2. 设备安装工程中各专业常见的质量问题

3. 形成质量问题的原因分析

4. 质量问题的处理方法

专业技能

一、能够参与编制施工项目质量计划（权重 0.05）

1. 划分设备安装各分部工程中分项工程、检验批

2. 编制设备安装各分部工程中分项工程的质量控制计划

二、能够评价材料、设备的质量（权重 0.15）

1. 检查评价常用的各类金属、非金属管材和成品风管的质量

2. 检查评价常用的各类电线、电缆及电工器材的质量

3. 检查评价常用的各类阀门及配件的质量

4. 检查评价常用的各类专用消防器材和设备的质量

5. 检查评价智能化工程中的火灾报警、安全防范、建筑设备控制等常用器材的质量

三、能够判断施工试验结果（权重 0.05）

1. 判断建筑给排水工程试压、通球、灌水、冲洗、清扫、消毒试验的结果
2. 判断建筑电气工程通电试运行的结果
3. 判断通风与空调工程风量测试和温度、湿度自动控制试验的结果
4. 判断自动喷水灭火系统火灾报警和消火栓系统水枪喷射试验的结果
5. 判断建筑智能化工程各子系统回路的试验结果
6. 正确阅读各类材料试验报告

四、能够识读施工图（权重 0.05）

1. 识读建筑给排水工程、通风与空调工程、建筑电气工程施工图
2. 识读住宅、宾馆类自动喷水灭火工程、建筑智能化工程施工图

五、能够确定施工质量控制点（权重 0.10）

1. 确定室内给水、排水工程的施工质量控制点
2. 确定风管制作、风管安装、风机盘管安装和洁净空调系统的施工质量控制点
3. 确定建筑电气照明工程、低压配电的施工质量控制点
4. 确定自动喷水灭火工程管网敷设、火灾探测器的施工质量控制点
5. 确定建筑智能化工程线缆敷设的施工质量控制点

六、能够参与编写质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底（权重 0.10）

1. 参与编制给排水工程、通风与空调工程、建筑电气工程等分项工程质量通病控制文件
2. 为给排水工程、通风与空调工程、建筑电气工程质量交底提供资料。

七、能够进行工程质量检查、验收、评定（权重 0.20）

1. 使用常用的设备安装工程质量检查仪器仪表
2. 实施对检验批和分项工程的检查验收评定，填写检验批和分项工程质量验收记录
3. 协助验收评定分部工程和单位工程的质量

4. 对隐蔽工程进行验收

八、能够识别质量缺陷，进行分析和处理（权重 0.20）

1. 识别建筑给排水工程的质量缺陷，并进行分析处理
2. 识别建筑电气照明工程的质量缺陷，并进行分析处理
3. 识别通风与空调工程的质量缺陷，并进行分析处理
4. 识别自动喷水灭火工程中管网敷设的质量缺陷，并进行分析处理
5. 识别建筑智能化工程中线缆敷设的质量缺陷，并进行分析处理

九、能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见（权重 0.05）

1. 提供质量事故调查处理的基础资料
2. 进行质量事故原因的分析

十、能够编制、收集、整理质量资料（权重 0.05）

1. 编制、收集、整理隐蔽工程的质量验收记录
2. 编制、汇总分项工程、检验批的质量验收记录
3. 收集原材料的质量证明文件、复验报告
5. 收集建筑设备试运行记录
6. 收集分部工程、单位工程的验收记录

质量员（市政工程）考核评价大纲

通用知识

一、熟悉国家工程建设相关法律法规（权重 0.03）

（一）《建筑法》

1. 从业资格的有关规定
2. 建筑安全生产管理的有关规定
3. 建筑工程质量管理的有关规定

（二）《安全生产法》

1. 生产经营单位安全生产保障的有关规定
2. 从业人员权利和义务的有关规定
3. 安全生产监督管理的有关规定
4. 安全事故应急救援与调查处理的规定

（三）《建设工程安全生产管理条例》、《建设工程质量管理条例》

1. 施工单位安全责任的有关规定
2. 施工单位质量责任和义务的有关规定

（四）《劳动法》、《劳动合同法》

1. 劳动合同和集体合同的有关规定
2. 劳动安全卫生的有关规定

二、熟悉工程材料的基本知识（权重 0.04）

（一）无机胶凝材料

1. 无机胶凝材料的分类及其特性
2. 通用水泥的品种、主要技术性质及应用
3. 道路硅酸盐水泥、市政工程常用特性水泥的特性及应用

（二）混凝土

1. 混凝土的分类及主要技术性质
2. 普通混凝土的组成材料及其主要技术要求
3. 高性能混凝土、预拌混凝土的特性及应用
4. 常用混凝土外加剂的品种及应用

（三）砂浆

1. 砌筑砂浆的分类及主要技术性质
2. 砌筑砂浆的组成材料及其主要技术要求

（四）石材、砖

1. 砌筑用石材的分类及应用
2. 砖的分类、主要技术要求及应用

（五）钢材

1. 钢材的分类及主要技术性质
2. 钢结构用钢材的品种及特性
3. 钢筋混凝土结构用钢材的品种及特性

（六）沥青材料及沥青混合料

1. 沥青材料的分类、技术性质及应用
2. 沥青混合料的分类、组成材料及其主要技术要求

三、掌握施工图识读、绘制的基本知识（权重 0.05）

（一）施工图的基本知识

1. 市政工程施工图的组成及作用
2. 市政工程施工图的图示特点

（二）施工图的图示方法及内容

1. 城镇道路工程施工图的图示方法及内容
2. 城市桥梁工程施工图的图示方法及内容
3. 市政管道工程施工图的图示方法及内容

（三）施工图的绘制与识读

1. 市政工程施工图绘制的步骤与方法
2. 市政工程施工图识读的步骤与方法

四、熟悉市政工程施工工艺和方法（权重 0.05）

（一）城镇道路工程

1. 常用湿软地基处理方法及应用范围
2. 路堤填筑施工工艺
3. 路堑开挖施工工艺

4. 基层施工工艺
5. 垫层施工工艺
6. 沥青类面层施工工艺
7. 水泥混凝土面层施工工艺

(二) 城市桥梁工程

1. 常见模板的种类、特性及安拆施工要点
2. 钢筋工程施工工艺
3. 混凝土工程施工工艺
4. 基础施工工艺
5. 墩台施工工艺
6. 简支梁桥施工工艺
7. 连续梁桥施工工艺
8. 桥面系施工工艺

(三) 市政管道工程

1. 人工和机械挖槽施工工艺
2. 沟槽支撑施工工艺
3. 管道铺设施工工艺
4. 管道接口施工工艺流程及施工要点

五、熟悉工程项目管理的基本知识 (权重 0.03)

(一) 施工项目管理的内容及组织

1. 施工项目管理的内容
2. 施工项目管理的组织

(二) 施工项目目标控制

1. 施工项目目标控制的任务
2. 施工项目目标控制的措施

(三) 施工资源与现场管理

1. 施工资源管理的任务和内容
2. 施工现场管理的任务和内容

一、熟悉市政工程相关的力学知识（权重 0.08）

（一）平面力系

1. 力的基本性质
2. 力偶、力矩的性质
3. 平面力系的平衡方程及应用

（二）静定结构的杆件内力

1. 单跨静定梁的内力计算
2. 多跨静定梁的内力分析
3. 静定平面桁架的内力分析

（三）杆件强度、刚度和稳定性的概念

1. 杆件变形的基本形式
2. 应力、应变的基本概念
3. 杆件强度的概念
4. 杆件刚度和压杆稳定性的概念

二、熟悉城镇道路、城市桥梁和市政管道结构、构造的基本知识（权重 0.18）

（一）城镇道路基本知识

1. 城镇道路的组成与特点
2. 城镇道路的分类与路网的基本知识
3. 城镇道路线形组合的基本知识
4. 道路路基、基层、面层工程结构
5. 道路附属工程的基本知识

（二）城市桥梁基本知识

1. 城市桥梁的基本概念和组成
2. 城市桥梁的分类与构造
3. 城市桥梁结构的基本知识

（三）市政管道基本知识

1. 市政管道系统的基本知识
2. 市政管渠的材料接口及管道基础
3. 市政管渠的附属构筑物

三、熟悉市政工程施工测量的基本知识（权重 0.08）

（一）控制测量

1. 水准仪、经纬仪、全站仪、测距仪的使用
2. 水准、距离、角度测量的原理和要点
3. 导线测量和高程控制测量概念及应用

（二）市政工程施工测量

1. 测设的基本工作
2. 已知坡度直线的测设
3. 线路测量

四、掌握抽样统计分析的基本知识（权重 0.06）

（一）数理统计的基本概念、抽样调查的方法

1. 总体、样本、统计量、抽样的概念
2. 抽样的方法

（二）施工质量数据抽样和统计分析方法

1. 施工质量数据抽样的基本方法
2. 数据统计分析的基本方法

岗位知识

一、熟悉与市政工程施工相关的管理规定和标准（权重 0.08）

（一）建设工程质量管理规定

1. 实施工程建设强制性标准监督内容、方式、违规处罚的规定

2. 房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理的规定

3. 建设工程专项质量检测、见证取样检测业务内容的规定

(二) 建筑与市政工程施工质量验收标准和规范

1. 《建筑工程施工质量验收统一标准》中关于建筑工程质量验收的划分、合格判定以及质量验收的程序和组织的要求

2. 城镇道路工程施工与质量验收的要求

3. 城市桥梁工程施工与质量验收的要求

4. 市政管道工程施工与质量验收的要求

二、掌握工程质量管理的基本知识 (权重 0.06)

(一) 工程质量管理

1. 工程管理的概念

2. 工程质量管理的特点

3. 施工质量的影响因素

(二) 质量控制体系

1. 质量控制体系的组织框架

2. 质量控制体系中的人员职责

3. 有关分项工程的施工质量控制流程

(三) ISO 9000 质量管理体系简介

1. ISO 9000 质量管理体系的要求

2. 市政工程质量管理中实施 ISO 9000 标准的意义

三、掌握施工质量管理的内容和编制方法 (权重 0.06)

1. 质量策划的概念

2. 施工质量管理的内容

3. 施工质量管理编制依据

4. 施工质量管理编制方法

四、熟悉工程质量控制的方法（权重 0.08）

1. 影响工程质量的主要因素
2. 施工准备阶段的质量控制和方法
3. 施工阶段的质量控制和方法
4. 交工验收阶段的质量控制和方法
5. 设置施工质量控制点的原则和方法

五、了解施工试验的内容、方法和判断标准（权重 0.06）

1. 道路路基工程的试验内容、方法与判断标准
2. 道路基层工程的试验内容、方法与判断标准
3. 道路面层工程的试验内容、方法与判断标准
4. 地基、桩基等基础工程的试验内容、方法与判断标准
5. 构筑物主体结构工程的试验内容、方法与判断标准
6. 构筑物附属工程的试验内容、方法与判断标准
7. 市政管道工程的试验内容、方法与判断标准

六、掌握工程质量问题的分析、预防及处理方法（权重 0.06）

1. 施工质量问题的分类与识别
2. 道路工程、桥梁工程和市政管道工程中常见的质量问题
3. 形成质量问题的原因分析
4. 质量问题的处理方法

专业技能

一、参与编制市政工程施工项目质量计划（权重 0.05）

1. 划分分项工程检验批
2. 编制分项工程质量控制计划

二、评价市政工程主要材料的质量（权重 0.15）

1. 检查评价无机混合料的外观质量、质量证明文件、测试报告
2. 检查评价沥青混合料的外观质量、质量证明文件、测试报告
3. 检查评价建筑钢材外观质量、质量证明文件、复验报告
4. 检查评价混凝土原材料的质量、预拌混凝土的质量
5. 检查评价砌体材料的外观质量
6. 检查评价预制构件的外观质量、质量证明文件、测试报告
7. 检查评价防水材料的外观质量、质量证明文件、复验报告

三、判断市政工程施工试验结果（权重 0.05）

1. 根据试验结果判定桩基工程的质量
2. 判定地基与基础试验检测报告
3. 根据实验结果评定混凝土验收批质量
4. 根据实验结果评定砂浆质量
5. 根据实验结果判定钢材及其连接质量
6. 根据实验结果判定结构物防水工程质量

四、识读市政工程施工图（权重 0.05）

1. 识读城镇道路工程施工图
2. 识读城市桥梁工程施工图
3. 识读市政管道工程施工图

五、确定施工质量控制点（权重 0.10）

1. 确定模板、钢筋、混凝土、预应力混凝土工程施工质量控制点
2. 确定道路路基、基层、面层、挡墙与附属结构工程施工质量控制点
3. 确定桥梁下部、上部、桥面系与附属工程施工质量控制点
4. 确定市政管道工程施工质量控制点

六、参与编写质量控制措施等质量控制文件，实施质量交底（权重 0.10）

1. 参与编制城镇道路、城市桥梁、市政管道工程质量通病控制文件
2. 为城镇道路、城市桥梁、市政管道工程质量交底提供资料

七、进行市政工程质量检查、验收、评定（权重 0.20）

1. 使用常规市政工程质量检查仪器、设备
2. 实施对检验批和分项工程的检查验收评定，正确填写检验批和分项工程质量验收记录表
3. 协助验收评定分部工程和单位工程的质量
4. 对隐蔽工程进行验收

八、识别质量缺陷，参与分析和处理（权重 0.20）

1. 识别道路工程中路基沉降变形、基层沉降变形、道路面层裂缝、检查井四周下沉等质量缺陷，并参与分析和处理
2. 识别桥梁工程中桩身夹渣、现浇混凝土结构裂缝、伸缩缝不平、桥头搭板跳车等质量缺陷，并参与分析和处理
3. 识别管道工程中基础下沉、接口漏水、回填土不密实等质量缺陷，并参与分析和处理

九、参与调查、分析质量事故，提出处理意见（权重 0.05）

1. 提供质量事故调查处理的基础资料
2. 分析质量事故的原因

十、编制、收集、整理质量资料（权重 0.05）

1. 编制、收集、整理隐蔽工程的质量检查验收记录
2. 编制、汇总分项工程检验批的检查验收记录
3. 收集原材料的质量证明文件、复验报告
4. 收集结构物实体功能性检测报告
5. 收集分部工程、单位工程的验收记录