

设备方向

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

# 质量员

## 考核评价大纲及习题集



本社组织编写

中国建筑工业出版社

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

# 质量员考核评价大纲及习题集 (设备方向)

本社组织编写

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

质量员考核评价大纲及习题集. 设备方向/本社组织编写.

—北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 6

建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材

ISBN 978-7-112-18154-4

I. ①质… II. ①本… III. ①房屋建筑设备—质量管理—  
职业培训—教学参考资料 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 107379 号

本书为质量员 (设备方向) 考核评价大纲及习题集。全书分为两部分, 第一部分为质量员 (设备方向) 考核评价大纲, 由住房和城乡建设部人事司组织编写; 第二部分为质量员 (设备方向) 习题集, 分为通用与基础知识、岗位知识与专业技能两篇, 共收录了约 1000 道习题和两套模拟试题, 习题和试卷均配有正确答案和解析。可供参加质量员培训考试的同志和相关专业工程技术人员练习使用。

\* \* \*

责任编辑: 朱首明 李明 李阳

责任校对: 张颖 刘钰

## 建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材 质量员考核评价大纲及习题集 (设备方向)

本社组织编写

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京永峥有限责任公司制版

北京君升印刷有限公司印刷

\*

开本: 787 × 1092 毫米 1/16 印张: 14 1/4 字数: 354 千字

2015 年 6 月第一版 2015 年 6 月第一次印刷

定价: 39.00 元

ISBN 978-7-112-18154-4

(27118)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 出版说明

建筑与市政工程施工现场专业人员队伍素质是影响工程质量和安全生产的关键因素。我国从 20 世纪 80 年代开始,在建设行业开展关键岗位培训考核和持证上岗工作。对于提高建设行业从业人员的素质起到了积极的作用。进入 21 世纪,在改革行政审批制度和转变政府职能的背景下,建设行业教育主管部门转变行业人才工作思路,积极规划和组织职业标准的研发。在住房和城乡建设部人事司的主持下,由中国建设教育协会、苏州二建建筑集团有限公司等单位主编了建设行业的第一部职业标准——《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》,已由住房和城乡建设部发布,作为行业标准于 2012 年 1 月 1 日起实施。为推动该标准的贯彻落实,进一步编写了配套的 14 个考核评价大纲。

该职业标准及考核评价大纲有以下特点:(1) 系统分析各类建筑施工企业现场专业人员岗位设置情况,总结归纳了 8 个岗位专业人员核心工作职责,这些职业分类和岗位职责具有普遍性、通用性。(2) 突出职业能力本位原则,工作岗位职责与专业技能相互对应,通过技能训练能够提高专业人员的岗位履职能力。(3) 注重专业知识的完整性、系统性,基本覆盖各岗位专业的知识要求,通用知识具有各岗位的一致性,基础知识、岗位知识能够体现本岗位的知识结构要求。(4) 适应行业发展和行业管理的现实需要,岗位设置、专业技能和专业知识要求具有一定的前瞻性、引导性,能够满足专业人员提高综合素质和适应岗位变化的需要。

为落实职业标准,规范建设行业现场专业人员岗位培训工作,我们依据与职业标准配套的考核评价大纲,在《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准培训教材》的基础上组织开发了各岗位的题库、题集。

本题集覆盖《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》涉及的施工员、质量员、安全员、标准员、材料员、机械员、劳务员、资料员 8 个岗位。题集分为上下两篇,上篇为通用与基础知识部分习题,下篇为岗位知识与专业技能部分习题,每本题集约收录了 1000 道左右习题,所有习题均配有答案和解析,上下篇各附有模拟试卷一套。可供参加相关岗位培训考试的专业人员练习使用。

题库建设中,很多主编、专家为我们提供了样题和部分试题,在此表示感谢!作为行业现场专业人员第一个职业标准贯彻实施的配套教材,我们的编写工作难免存在不足,因此,我们恳请使用本套教材的培训机构、教师和广大学员多提宝贵意见,以便进一步地修订,使其不断完善。

# 目 录

质量员（设备方向）考核评价大纲 .....	1
通用知识 .....	3
基础知识 .....	5
岗位知识 .....	6
专业技能 .....	7
质量员（设备方向）习题集 .....	11

## 上篇 通用与基础知识

第一章 相关法律法规基本知识 .....	13
第二章 施工项目管理基本知识 .....	23
第三章 焊接及焊接管理 .....	27
第四章 工程制图基本知识 .....	29
第五章 建筑施工图识图 .....	31
第六章 建筑给水排水工程 .....	33
第七章 建筑电气工程 .....	41
第八章 通风与空调工程 .....	51
第九章 自动喷水灭火消防工程 .....	60
第十章 建筑智能化工程 .....	64
第十一章 力学基本知识 .....	66
第十二章 电工学基础 .....	91
第十三章 施工测量基本知识 .....	107
第十四章 抽样统计基本知识 .....	110
质量员（设备方向）通用与基础知识试卷 .....	112
质量员（设备方向）通用与基础知识试卷答案与解析 .....	122

## 下篇 岗位知识与专业技能

第一章 相关的施工管理规定和标准 .....	130
第二章 工程质量管理基本知识 .....	148
第三章 质量计划的编制 .....	155

---

第四章 工程质量的控制 .....	160
第五章 质量问题 .....	164
第六章 编制施工项目质量计划 .....	166
第七章 设备、材料的质量评价 .....	170
第八章 施工试验结果判断 .....	174
第九章 施工图识读 .....	181
第十章 质量控制 .....	187
第十一章 质量文件编制与交底 .....	191
第十二章 质量检查验收 .....	195
第十三章 质量问题处理 .....	199
第十四章 质量资料 .....	204
质量员（设备方向）岗位知识与专业技能试卷 .....	208
质量员（设备方向）岗位知识与专业技能试卷答案与解析 .....	216

质量员

**(设备方向) 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

### (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

### (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

#### （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

#### （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

#### （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

#### (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

#### (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

#### （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

#### （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

#### （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

#### （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

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

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

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

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

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

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质量

## 三、能够判断施工试验结果

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

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

1. 确定室内给水、排水工程施工质量控制点
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、低压配电工程施工质量控制点
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

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

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. 进行隐蔽工程验收

## 八、能够识别质量缺陷，进行分析和处理

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**

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**

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
4. 收集建筑设备试运行记录
5. 收集分部工程、单位工程的验收记录





质量员  
(设备方向) 习题集