

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

# 施工员 考试大纲 · 习题集

（设备安装）

（第二版）

江苏省建设教育协会 组织编写



中国建筑工业出版社

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

# 施工员考试大纲·习题集 (设备安装)

(第二版)

江苏省建设教育协会 组织编写

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

施工员考试大纲·习题集 (设备安装)/江苏省建设教育协会组织编写. —2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016. 10

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

ISBN 978-7-112-19939-6

I. ①施… II. ①江… III. ①建筑工程-工程施工-岗位培训-自学参考资料②房屋建筑设备-设备安装-工程施工-岗位培训-自学参考资料 IV. ①TU7②TU8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 236524 号

本书作为《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》中的一本, 依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011、《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》及全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库编写。全书共分三部分。第一部分为专业基础知识, 分为考试大纲、习题、参考答案; 第二部分为专业管理实务, 分为考试大纲、习题、参考答案; 第三部分为模拟试卷。本书既可作为设备安装施工员岗位培训考核的指导用书, 又可作为施工现场相关专业人员的实用工具书, 也可供职业院校师生和相关专业人员参考使用。

责任编辑: 杨 杰 刘 江 岳建光 范业庶

责任校对: 陈晶晶 李美娜

住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书  
施工员考试大纲·习题集 (设备安装) (第二版)

江苏省建设教育协会 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

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京市密东印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 10 字数: 240 千字

2016 年 9 月第二版 2016 年 9 月第六次印刷

定价: 30.00 元

ISBN 978-7-112-19939-6  
(28758)

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)

## 住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书

### 编审委员会

主 任：宋如亚

副主任：章小刚 戴登军 陈 曦 曹达双

漆贯学 金少军 高 枫

委 员：王宇旻 成 宁 金孝权 张克纯

胡本国 陈从建 金广谦 郭清平

刘清泉 王建玉 汪 莹 马 记

魏德燕 惠文荣 李如斌 杨建华

陈年和 金 强 王 飞

## 出版说明

为加强住房和城乡建设领域人才队伍建设，住房和城乡建设部组织编制并颁布实施了《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011（以下简称《职业标准》），随后组织编写了《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》（以下简称《考核评价大纲》），要求各地参照执行。为贯彻落实《职业标准》和《考核评价大纲》，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织了具有较高理论水平和丰富实践经验的专家和学者，编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》（以下简称《考核系列用书》），并于2014年9月出版。《考核系列用书》以《职业标准》为指导，紧密结合一线专业人员岗位工作实际，出版后多次重印，受到业内专家和广大工程管理人员的好评，同时也收到了广大读者反馈的意见和建议。

根据住房和城乡建设部要求，2016年起将逐步启用全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库，为保证《考核系列用书》更加贴近部颁《职业标准》和《考核评价大纲》的要求，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织业内专家和培训老师，在第一版的基础上对《考核系列用书》进行了全面修订，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书（第二版）》（以下简称《考核系列用书（第二版）》）。

《考核系列用书（第二版）》全面覆盖了施工员、质量员、资料员、机械员、材料员、劳务员、安全员、标准员等《职业标准》和《考核评价大纲》涉及的岗位（其中，施工员、质量员分为土建施工、装饰装修、设备安装和市政工程四个子专业）。每个岗位结合其职业特点以及培训考核的要求，包括《专业基础知识》、《专业管理实务》和《考试大纲·习题集》三个分册。

《考核系列用书（第二版）》汲取了第一版的优点，并综合考虑第一版使用中存在的问题及反馈的意见、建议，使其更适合培训教学和考生备考的需要。《考核系列用书（第二版）》系统性、针对性较强，通俗易懂，图文并茂，深入浅出，配以考试大纲和习题集，力求做到易学、易懂、易记、易操作。既是相关岗位培训考核的指导用书，又是一线专业岗位人员的实用工具书；既可供建设单位、施工单位及相关高职高专、中职中专学校教学培训使用，又可供相关专业人员自学参考使用。

《考核系列用书（第二版）》在编写过程中，虽然经多次推敲修改，但由于时间仓促，加之编著水平有限，如有疏漏之处，恳请广大读者批评指正（相关意见和建议请发送至JYXH05@163.com），以便我们认真加以修改，不断完善。

## 本书编写委员会

主    编：陈从建

编写人员：刘大君 顾红军 吕艳玲 王正宇

刘明玮 陈金羽

## 第二版前言

根据住房和城乡建设部的要求，2016年起将逐步启用全国住房和城乡建设领域专业人员岗位统一考核评价题库，为更好贯彻落实《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250—2011，保证培训教材更加贴近部颁《建筑与市政工程施工现场专业人员考核评价大纲》的要求，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织业内专家和培训老师，在《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》第一版的基础上进行了全面修订，编写了这套《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书（第二版）》（以下简称《考核系列用书（第二版）》），本书为其中的一本。

施工员（设备安装）培训考核用书包括《施工员专业基础知识（设备安装）》（第二版）、《施工员专业管理实务（设备安装）》（第二版）、《施工员考试大纲·习题集（设备安装）》（第二版）三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以施工工艺技术、施工质量安全为主线，不仅涵盖了现场设备安装施工人员应掌握的通用知识、基础知识、岗位知识和专业技能，还涉及新技术、新设备、新工艺、新材料等方面的知识。

本书为《施工员考试大纲·习题集（设备安装）》（第二版）分册，全书共分三部分。第一部分为专业基础知识，分为考试大纲、习题、参考答案；第二部分为专业管理实务，分为考试大纲、习题、参考答案；第三部分为模拟试卷。本书既可作为施工员（设备安装）岗位培训考核的指导用书，又可作为施工现场相关专业人员的实用工具书，也可供职业院校师生和相关专业人员参考使用。

# 第一版前言

为贯彻落实住房城乡建设领域专业人员新颁职业标准，受江苏省住房和城乡建设厅委托，江苏省建设教育协会组织编写了《住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核系列用书》，本书为其中的一本。

施工员（设备安装）培训考核用书包括《施工员专业基础知识（设备安装）》、《施工员专业管理实务（设备安装）》、《施工员考试大纲·习题集（设备安装）》三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以施工工艺技术、施工质量安全为主线，不仅涵盖了现场施工人员应掌握的通用知识、基础知识和岗位知识，还涉及新技术、新设备、新工艺、新材料等方面的知识。

本书为《施工员考试大纲·习题集（设备安装）》分册，全书包括施工员（设备安装）专业基础知识和专业管理实务的考试大纲，以及相应的练习题并提供参考答案和模拟试卷。

本书既可作为施工员（设备安装）岗位培训考核的指导用书，也可供职业院校师生和相关专业技术人员参考使用。

# 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 第一部分 专业基础知识 .....             | 1  |
| 一、考试大纲 .....                  | 2  |
| 第1章 施工图识读与绘制 .....            | 2  |
| 第2章 设备施工测量 .....              | 2  |
| 第3章 设备安装工程材料 .....            | 2  |
| 第4章 设备安装工程力学 .....            | 2  |
| 第5章 建筑设备基础 .....              | 2  |
| 第6章 设备工程施工工艺和方法 .....         | 3  |
| 第7章 计算机和相关资料信息管理软件的应用知识 ..... | 3  |
| 第8章 设备安装工程预算基础 .....          | 3  |
| 第9章 工程项目管理的基础 .....           | 3  |
| 第10章 建设相关法律法规 .....           | 3  |
| 二、习题 .....                    | 4  |
| 第1章 施工图识读与绘制 .....            | 4  |
| 第2章 设备施工测量 .....              | 8  |
| 第3章 设备安装工程材料 .....            | 15 |
| 第4章 设备安装工程力学 .....            | 19 |
| 第5章 建筑设备基础 .....              | 24 |
| 第6章 设备工程施工工艺和方法 .....         | 32 |
| 第7章 计算机和相关资料信息管理软件的应用知识 ..... | 36 |
| 第8章 设备安装工程预算基础 .....          | 39 |
| 第9章 建设工程项目管理的基础 .....         | 44 |
| 第10章 建设相关法律法规 .....           | 49 |
| 三、参考答案 .....                  | 55 |
| 第1章 施工图识读与绘制 .....            | 55 |
| 第2章 设备施工测量 .....              | 55 |
| 第3章 设备安装工程材料 .....            | 56 |
| 第4章 设备安装工程力学 .....            | 56 |
| 第5章 建筑设备基础 .....              | 57 |
| 第6章 设备工程施工工艺和方法 .....         | 57 |
| 第7章 计算机和相关资料信息管理软件的应用知识 ..... | 58 |
| 第8章 设备工程施工工艺和方法 .....         | 58 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第9章 设备工程项目管理的基础 ..... | 58 |
| 第10章 建设相关法律法规 .....   | 59 |

## 第二部分 专业管理实务 .....

### 一、考试大纲 .....

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 第1章 施工图的识读和施工文件 .....           | 61 |
| 第2章 测量仪器的应用 .....               | 61 |
| 第3章 常用施工机械机具 .....              | 61 |
| 第4章 施工组织设计及专项施工方案 .....         | 61 |
| 第5章 施工进度计划的编制和调整 .....          | 62 |
| 第6章 工程质量管理 .....                | 62 |
| 第7章 工程成本管理 .....                | 63 |
| 第8章 环境与职业健康安全管理 .....           | 63 |
| 第9章 工程计量与计价基础 .....             | 63 |
| 第10章 质量缺陷、危险源、质量及安全问题调查分析 ..... | 64 |
| 第11章 工程信息资料处理 .....             | 64 |
| 第12章 设备安装工程相关的管理规定和标准 .....     | 64 |

### 二、习题 .....

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第1章 施工图的识读与施工文件 .....           | 65  |
| 第2章 测量仪器的应用 .....               | 69  |
| 第3章 常用施工机械机具 .....              | 71  |
| 第4章 施工组织设计及专项施工方案 .....         | 75  |
| 第5章 施工进度计划的编制和调整 .....          | 85  |
| 第6章 工程质量管理 .....                | 93  |
| 第7章 工程成本管理 .....                | 100 |
| 第8章 环境与职业健康安全管理 .....           | 104 |
| 第9章 工程计量与计价基础 .....             | 108 |
| 第10章 质量缺陷、危险源、质量及安全问题调查分析 ..... | 112 |
| 第11章 工程信息资料处理 .....             | 114 |
| 第12章 设备安装工程相关的管理规定和标准 .....     | 117 |

### 三、参考答案 .....

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第1章 施工图的识读与施工文件 .....   | 123 |
| 第2章 测量仪器的应用 .....       | 123 |
| 第3章 常用施工机械机具 .....      | 124 |
| 第4章 施工组织设计及专项施工方案 ..... | 124 |
| 第5章 施工进度计划的编制和调整 .....  | 125 |
| 第6章 工程质量管理 .....        | 125 |
| 第7章 工程成本管理 .....        | 126 |
| 第8章 环境与职业健康安全管理 .....   | 126 |

第 9 章 工程计量与计价基础 ..... 127

第 10 章 质量缺陷、危险源、质量及安全问题调查分析 ..... 127

第 11 章 工程信息资料处理 ..... 128

第 12 章 设备安装工程相关的管理规定和标准 ..... 128

**第三部分 模拟试卷** ..... 130

    模拟试卷..... 131

    参考答案..... 147

## 第一部分

# 专业基础知识

# 一、考试大纲

## 第1章 施工图识读与绘制

1. 了解施工图的基本知识
2. 熟悉施工图的图示方法及内容
3. 掌握施工图的绘制与识读

## 第2章 设备施工测量

1. 了解测量基本工作
2. 熟悉安装测量的有关知识
3. 掌握施工测量的基本知识

## 第3章 设备安装工程材料

1. 了解建筑排水管材及附件知识
2. 了解卫生器具知识
3. 熟悉电线、电缆及电线导管知识
4. 掌握照明灯具、开关及插座知识
5. 掌握工程材料的基本知识

## 第4章 设备安装工程力学

1. 了解平面力系
2. 了解杆件强度、刚度和稳定性的概念
3. 熟悉流体力学基础知识
4. 熟悉建筑设备基础

## 第5章 建筑设备基础

1. 熟悉电工学基础
2. 掌握建筑设备工程的基本知识

## 第6章 设备工程施工工艺和方法

1. 掌握建筑给排水工程施工工艺和方法
2. 掌握建筑通风与空调工程施工工艺和方法
3. 掌握建筑电气工程施工工艺和方法
4. 熟悉火灾报警及联动控制系统施工工艺和方法
5. 熟悉建筑智能化工程施工工艺和方法
6. 掌握设备工程施工工艺和方法综合分析

## 第7章 计算机和相关资料信息管理软件的应用知识

1. 熟悉 office 应用知识
2. 熟悉 AutoCAD 应用知识
3. 了解常见资料管理软件的应用知识

## 第8章 设备安装工程预算基础

1. 熟悉工程计量知识
2. 掌握工程造价计价知识
3. 掌握工程预算知识的综合分析

## 第9章 工程项目管理的基础

1. 了解施工项目管理的内容及组织
2. 熟悉施工项目目标控制内容和任务
3. 掌握施工资源与现场管理内容和任务
4. 掌握工程项目管理基本知识的综合分析

## 第10章 建设相关法律法规

1. 了解《建筑法》相关知识
2. 熟悉《安全生产法》相关知识
3. 熟悉《建设工程安全生产管理条例》相关知识
4. 熟悉《建设工程质量管理条例》相关知识
5. 了解《劳动法》相关知识
6. 了解《劳动合同法》相关知识
7. 掌握国家工程建设相关法律法规的综合分析

## 二、习 题

### 第1章 施工图识读与绘制

#### 一、单项选择题

1. 在房屋建筑施工图中,各图样用( )法绘制。  
A. 正投影                  B. 侧投影                  C. 俯视投影                  D. 背投影
2. 建筑平面图主要用来表达房屋( )布置的情况。  
A. 平面                      B. 立面                      C. 轴线                      D. 装修
3. 建筑剖面图主要用来表达房屋( )垂直方向的高度、楼层分层情况及简要的结构形式和构造方式,是施工、编制概预算及备料的依据。  
A. 外部                      B. 内部                      C. 立面                      D. 剖面
4. 建筑平面图主要用来表达房屋( )布置的情况。  
A. 平面                      B. 立面                      C. 轴线                      D. 装修
5. 建筑立面图主要用来表达房屋的( )造型、门窗位置及形式、外墙面装修、阳台、雨篷等部分的材料和做法。  
A. 外部                      B. 内部                      C. 立面                      D. 剖面
6. 因为建筑物体积较大,建筑平面图、立面图、剖面图常采用( )的比例绘制。  
A. 放大                      B. 缩小                      C. 相同                      D. 不变
7. 结构详图是为了清除地表示某些重要构件的结构做法,而采用( )的比例绘制的图样。  
A. 较小                      B. 很小                      C. 同样                      D. 较大
8. 建筑物的高度用( )表示。  
A. 尺寸                      B. 标高                      C. 数字                      D. 字母
9. 在总平面图中,标高以米为单位,并保留至小数点后( )。  
A. 一位                      B. 两位                      C. 三位                      D. 四位
10. 给水排水管道规格单位为( )。  
A. 毫米                      B. 厘米                      C. 分米                      D. 米
11. 管道所注标高未予说明时表示管( )。  
A. 顶边标高                  B. 底边标高                  C. 中心标高                  D. 管口标高
12. 给排水工程施工图中一般用( )绘制管道。  
A. 双线                      B. 单线                      C. 虚线                      D. 曲线
13. 在给水排水施工图管道编号中,用指引线注明管道的类别代号,如“JL”表示给

水立管,“PL”表示( )。

- A. 污水立管      B. 雨水立管      C. 自来水立管      D. 排水立管

14. 给水排水施工图中详图主要包括管道节点、水表、过强套管、卫生器具等的安装详图以及卫生间( )详图。

- A. 大样      B. 剖面      C. 平面      D. 立面

15. 在建筑设备控制电路图中,电动机控制有点动与长动控制和( )控制。

- A. 手动      B. 气动      C. 机械      D. 正反转

16. 完整的建筑电气施工图包括图样目录、设备材料表、设计施工说明、系统图和( )。

- A. 原理图      B. 设备图      C. 接线图      D. 平面图

17. 动力、照明配电设备标注配电箱标准文字“AP-4 (XL-3-2).40”的含义是( )。

- A. 表示 40 号动力配电箱,其型号为 XL-3-2,功率为 4kW  
B. 表示 40 号动力配电箱,其型号为 XL-3-2,功率为 40kW  
C. 表示 4 号动力配电箱,其型号为 XL-3-2,功率为 40kW  
D. 表示 4 号动力配电箱,其型号为 XL-3-2,功率为 4kW

18. 电气工程强电系统不包括( )。

- A. 变配电系统      B. 动力系统  
C. 火灾自动报警与灭火系统      D. 防雷系统

19. 建筑电气图除( )外,一般电气简图不按比例绘制。

- A. 系统图      B. 平面图      C. 控制原理图      D. 大样图

20. 在建筑通风与空调工程施工图的平面图中风管系统一般以( )绘出。

- A. 实线      B. 虚线      C. 粗线      D. 双线

21. 在通风与空调工程施工图水、汽管道阀门和附件图例中表示( )。

- A. 球阀      B. 截止阀      C. 闸阀      D. 柱塞阀

22. 空调施工图基本上用粗实线表示供水管用( )表示回水管。

- A. 粗虚线      B. 细虚线      C. 细实线      D. 点画线

23. 通风空调系统平面图中风管系统一般以( )绘出。

- A. 单线      B. 双线      C. 细线      D. 粗线

24. 绘制室内给水排水工程图,一般是先绘制其平面图,然后绘制系统图,最后绘制( )。

- A. 详图      B. 设计说明      C. 剖面图      D. 投影图

25. 室内给水排水工程图的绘制顺序为( )。

- A. 系统图-平面图-详图      B. 平面图-系统图-详图  
C. 详图-系统图-平面图      D. 平面图-立面图-详图

26. 绘制供暖管道系统图的顺序是( )。

- A. 热力入口-立管-供水干管、回水干管-散热器支管-附件  
B. 热力入口-立管-散热器支管-供水干管、回水干管-附件  
C. 热力入口-散热器支管-供水干管、回水干管-立管-附件

D. 立管-散热器支管-供水干管、回水干管-热力入口-附件

27. 室内给水排水系统图是依照其( )绘制。

A. 平面图                      B. 结构图                      C. 立面图                      D. 详图

28. 电气总平面图是在建筑总平面图上表示( )分布的图样,主要表示各建筑物的名称、用途、电力负荷的装机容量、电气线路的走向及变配电装置的位置、容量和电源进户的方向等。

A. 电源及电力负荷    B. 开关                      C. 线路                      D. 漏电保护器

29. 在建筑电气工程施工图中控制原理图是( )用来表示电气设备及元件控制方式及其控制线路的图样,主要表示电气设备及元件的启动、保护、信号、联锁、自动控制及测量等。

A. 单独                      B. 不得                      C. 可以                      D. 严禁

30. 无缝钢管、焊接钢管、铜管、不锈钢管的管道规格用( )表示。

A. DN 公称直径    B. D 外径×壁厚    C. d 管道内径    D. dn 外径

31. 管道代号“J”表示( )。

A. 热水给水管    B. 生活给水管    C. 循环冷却给水管    D. 中水给水管

## 二、多项选择题

1. 建筑施工图一般包括( )等。

A. 建筑设计说明    B. 建筑总平面图    C. 平面图  
D. 结构图    E. 剖面图及建筑详图

2. 结构施工图一般包括( )等。

A. 结构设计说明    B. 结构平面布置图    C. 结构详图  
D. 施工现场平面布置图    E. 建筑平面图

3. 给水排水工程所需的图样目录包括( )。

A. 立面图    B. 设计说明    C. 平面图  
D. 轴测图    E. 原理图及大样图

4. 给排水施工图详图主要包括( )等的安装详图以及卫生间大样详图。

A. 管道节点    B. 水表    C. 加压设备  
D. 过墙套管    E. 卫生器具

5. 电气系统图是用单线图表示电能或电信号按回路分配出去的图样,主要表示( )。

A. 各个回路的名称、用途容量    B. 主要电气设备  
C. 主要开关元件    D. 导线电缆的规格型号  
E. 导线的接法

6. 电气设备平面图是在建筑物的平面图上标出电气设备、元件、管线实际布置的图样,主要表示( )。

A. 安装位置    B. 安装方式    C. 规格型号  
D. 接地网    E. 安装数量

7. 在建筑通风与空调工程平面图中,水管系统一般以单线绘出,包括( )。