

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

（市政工程）

（第二版）

江苏省建设教育协会 组织编写

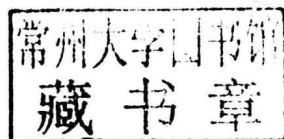
中国建筑工业出版社

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 (市政工程)

(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 (市政工程)/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 978-7-112-19946-4

I. ①施… II. ①江… III. ①建筑工程-工程施
工-岗位培训-习题集②市政工程-工程施工-岗位培训-
习题集 IV. ①TU74-44②TU99-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 236538 号

本书为《施工员考试大纲·习题集》(市政工程)(第二版)分册,主要内容
依据《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》编写。共分三部分,即施工
员专业基础知识考试大纲及习题集;施工员专业管理实务考试大纲及习题集和模
拟试卷。本书可作为施工现场施工员岗位考试的指导用书,又可作为施工现场相
关专业人员的实用工具书,也可供职业技术学院师生和相关专业技术人员参考
使用。

责任编辑:周世明 刘 江 岳建光 范业庶

责任校对:陈晶晶 李欣慰

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 (市政工程) (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

北京建筑工业出版社印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 11 字数: 262 千字

2016 年 9 月第二版 2016 年 9 月第六次印刷

定价: 35.00 元

ISBN 978-7-112-19946-4

(28761)

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：金广谦

编写人员：范小叶 王琛艳 董 祥 刘 滢

金彬峰 金 巍

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（市政工程）培训考核用书包括《施工员专业基础知识（市政工程）》（第二版）、《施工员专业管理实务（市政工程）》（第二版）、《施工员考试大纲·习题集（市政工程）》（第二版）三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以国家施工和验收规范为主线，不仅涵盖了现场施工人员应掌握的通用知识、基础知识、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（市政工程）》（第二版）分册，全书共分三部分即施工员专业基础知识考试大纲及习题集；施工员专业管理实务考试大纲及习题集和模拟试卷。

本书既可作为施工员（市政工程）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（市政工程）培训考核用书包括《施工员专业基础知识（市政工程）》、《施工员专业管理实务（市政工程）》、《施工员考试大纲·习题集（市政工程）》三本，反映了国家现行规范、规程、标准，并以国家施工和验收规范为主线，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、新材料方面的知识等。

本书为《施工员考试大纲·习题集（市政工程）》分册。全书包括施工员（市政工程）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。

本书部分内容参考了江苏省建设专业管理人员岗位培训教材，对原培训教材作者的辛勤劳动和对本书出版工作的支持表示衷心感谢！

本书既可作为施工员（市政工程）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 掌握施工图绘制与识读	2
第2章 熟悉市政工程施工测量	2
第3章 熟悉市政工程力学相关知识	2
第4章 熟悉工程材料的基本知识	3
第5章 熟悉城镇道路工程	4
第6章 熟悉城市桥梁工程	4
第7章 熟悉市政管道工程	5
第8章 熟悉工程项目管理	5
第9章 熟悉市政工程预算	6
第10章 熟悉计算机和相关资料信息管理软件	6
第11章 熟悉工程建设相关法律法规	7
二、习题	8
第1章 施工图绘制与识读	8
第2章 市政工程施工测量的基本知识	12
第3章 市政工程相关的力学知识	20
第4章 工程材料的基本知识	27
第5章 城镇道路工程	31
第6章 城市桥梁工程	39
第7章 市政管道工程	45
第8章 工程项目管理	49
第9章 市政工程预算	52
第10章 计算机和相关资料信息管理软件	57
第11章 工程建设相关法律法规	60
参考答案(专业基础知识)	65
第二部分 专业管理实务	71
一、考试大纲	72
第1章 熟悉市政工程施工相关的管理规定和标准	72
第2章 掌握项目施工管理	72
第3章 熟悉市政工程施工进度计划	73

第4章 掌握市政工程质量	75
第5章 熟悉市政环境与健康安全管理	76
第6章 熟悉工程成本管理	77
第7章 熟悉市政工程施工信息管理	77
二、习题	78
第1章 市政工程施工相关的管理规定和标准	78
第2章 项目施工管理	82
第3章 市政工程施工进度计划	91
第4章 市政工程质量	103
第5章 市政环境与健康安全管理	116
第6章 工程成本管理	124
第7章 市政工程施工信息管理	130
参考答案(专业管理实务)	135
第三部分 模拟试卷	140
模拟试卷	141
参考答案	161
参考文献	163

附 录

附录1 常用材料性能数据

附录2 常用材料性能数据

附录3 常用材料性能数据

附录4 常用材料性能数据

附录5 常用材料性能数据

第一部分

专业基础知识

附录6 常用材料性能数据

附录7 常用材料性能数据

附录8 常用材料性能数据

附录9 常用材料性能数据

附录10 常用材料性能数据

附录11 常用材料性能数据

附录12 常用材料性能数据

附录13 常用材料性能数据

附录14 常用材料性能数据

附录15 常用材料性能数据

附录16 常用材料性能数据

附录17 常用材料性能数据

一、考试大纲

第1章 掌握施工图绘制与识读

1.1 施工图的基本知识

- 1.1.1 市政工程施工图的组成及作用
- 1.1.2 市政工程施工图的常用图例

1.2 施工图的图示方法及内容

- 1.2.1 城镇道路工程施工图
- 1.2.2 城市桥梁工程施工图
- 1.2.3 市政管道工程施工图

1.3 施工图的绘制与识读

- 1.3.1 施工图绘制的基本知识
- 1.3.2 施工图绘制的步骤与方法
- 1.3.3 市政工程施工图识读的步骤与方法

第2章 熟悉市政工程施工测量

2.1 控制测量

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

2.2 市政工程施工测量

- 2.2.1 测设的基本工作
- 2.2.2 已知坡度直线的测设
- 2.2.3 线路测量

第3章 熟悉市政工程力学相关知识

3.1 平面力系

- 3.1.1 力的基本性质

- 3.1.2 平面汇交力系
- 3.1.3 力偶及力偶矩的性质

3.2 静定结构的杆件内力

- 3.2.1 平面力系的简化
- 3.2.2 平面力系平衡条件
- 3.2.3 静定结构约束反力计算
- 3.2.4 静定结构杆件内力计算

3.3 杆件的强度、位移和稳定性计算

- 3.3.1 轴向拉伸和压缩的强度
- 3.3.2 梁的弯曲问题的强度
- 3.3.3 应变与位移
- 3.3.4 杆件的刚度
- 3.3.5 压杆稳定

3.4 平面体系的几何组成分析

- 3.4.1 平面体系几何组成分析的目的
- 3.4.2 平面体系的自由度和约束
- 3.4.3 平面体系几何组成分析
- 3.4.4 静定结构与超静定结构

第4章 熟悉工程材料的基本知识

4.1 无机胶凝材料

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

4.2 混凝土

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

4.3 砂浆

- 4.3.1 砌筑砂浆的分类及主要技术性质
- 4.3.2 砌筑砂浆的组成材料及其主要技术要求

4.4 石材、砖

- 4.4.1 砌筑用石材的分类及应用
- 4.4.2 砖的分类、主要技术要求及应用

4.5 建筑钢材

- 4.5.1 钢材的分类及主要技术性质
- 4.5.2 钢结构用钢材的品种及特性
- 4.5.3 钢筋混凝土结构用钢材的品种及特性

4.6 沥青材料及沥青混合料

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

第5章 熟悉城镇道路工程

5.1 城镇道路工程基础知识

- 5.1.1 城镇道路的组成与特点
- 5.1.2 城镇道路的分类与路网布置
- 5.1.3 城镇道路线形组合
- 5.1.4 路基、路面工程
- 5.1.5 道路附属工程

5.2 城镇道路工程施工技术

- 5.2.1 常用湿软地基处理方法及应用范围
- 5.2.2 路堤填筑施工工艺
- 5.2.3 路堑开挖施工工艺
- 5.2.4 基层及垫层施工工艺
- 5.2.5 沥青类面层施工工艺
- 5.2.6 水泥混凝土面层施工工艺

第6章 熟悉城市桥梁工程

6.1 城市桥梁基本知识

- 6.1.1 城市桥梁的基本概念和组成
- 6.1.2 城市桥梁的分类
- 6.1.3 桥梁设计荷载

6.1.4 城市桥梁结构的基本构造

6.2 城市桥梁工程施工技术

6.2.1 模板工程

6.2.2 钢筋工程

6.2.3 混凝土工程

6.2.4 基础工程

6.2.5 墩台施工

第7章 熟悉市政管道工程

7.1 市政管道基本知识

7.1.1 市政管渠（排水管道）的材料接口及管道基础

7.1.2 常用排水管渠的材料、接口和基础

7.1.3 排水管渠（管道）的附属构筑物

7.2 市政管道工程施工工艺和方法

7.2.1 施工降排水

7.2.2 人工和机械挖槽施工工艺

7.2.3 沟槽支撑施工工艺

7.2.4 沟槽回填

7.2.5 管道铺设施工工艺

7.2.6 管道接口施工工艺流程及施工要点

7.2.7 市政管道安装质量检查

第8章 熟悉工程项目管理

8.1 施工项目管理的内容及组织

8.1.1 项目与工程项目

8.1.2 项目管理与施工项目管理

8.1.3 施工项目管理的全过程管理

8.1.4 施工项目管理的目标和任务

8.1.5 施工项目目标管理

8.1.6 施工项目管理的组织

8.1.7 施工项目经理部

8.2 施工项目目标控制

8.2.1 施工项目目标控制的任務

8.2.2 施工项目目标动态控制

8.2.3 项目目标的事前控制

8.3 施工资源与现场管理

8.3.1 施工资源管理的任务和内容

8.3.2 施工现场管理的任务和内容

8.3.3 环境保护和文明施工管理

第9章 熟悉市政工程预算

9.1 市政工程定额基本知识

9.1.1 定额的基本概念

9.1.2 市政定额分类

9.1.3 定额的编制与管理

9.1.4 施工定额

9.1.5 预算定额

9.1.6 市政工程定额分部分项工程划分

9.2 工程量计算

9.2.1 土石方工程工程量计算

9.2.2 道路工程工程量计算

9.2.3 桥涵工程量计算

9.2.4 市政管网工程量计算

9.2.5 钢筋工程量计算

9.3 工程造价计价

9.3.1 工程造价构成

9.3.2 工程造价的定额计价基本知识

9.3.3 工程造价的工程量清单计价基本知识

9.3.4 建筑行业“营改增”

第10章 熟悉计算机和相关资料信息管理软件

10.1 Ms-office 系统应用

10.2 AutoCAD 应用知识

10.3 常见资料管理软件简介

第 11 章 熟悉工程建设相关法律法规

11.1 《中华人民共和国建筑法》节选

- 11.1.1 建筑工程质量管理的有关规定
- 11.1.2 建筑安全生产管理的有关规定
- 11.1.3 从业资格的有关规定

11.2 《中华人民共和国安全生产法》节选

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

11.3 《建设工程质量管理条例》、《建设工程安全生产管理条例》节选

- 11.3.1 施工单位质量责任和义务的有关规定
- 11.3.2 施工单位安全责任的有关规定

11.4 《劳动法》、《劳动合同法》节选

- 11.4.1 劳动合同和集体合同的有关规定
- 11.4.2 劳动安全卫生的有关规定