

最新
考纲

指尖备考，超值套装

- ★ 超值赠价值98元“考必过”APP
(支持Android和iPhone)
- ★ 超值赠绝密全真模拟题
- ★ 超值赠高频考点手册
- ★ 微信公众号全程支持，惊喜不断



扫描二维码，下载“考必过”APP
刮开涂层，获取APP激活码

全国一级建造师
执业资格考试

7天速通

市政工程 管理与实务

全国一级建造师考试研究中心 编著
“考必过”考试辅导中心 审校

7天备考
轻松通过

→ 组织一线培训专家、
命题专家亲自编写

→ 大数据分析历年考点，
内容直击考试重点

→ 高效独特的7天学习方案，
轻松完成考试突击

→ 送绝密全真模拟试题，
把脉最新考试趋势

→ 送“考必过”APP，
囊括历年真题、模拟考试、
珍藏题库、辅导教程、考试指南

→ 送超值高频考点手册，浓缩核心
考点



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

全国一级建造师执业资格考试7天速通

市政工程施工管理与实务

全国一级建造师考试研究中心 编著

“考必过”考试辅导中心 审校



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

• 北京 •

内 容 提 要

本书紧扣最新考试大纲,按照7天划分课时,分析最新考点,提炼重要考试知识点,摒弃教材中无用知识,以帮助读者用最短的时间、高效地掌握考试重点,从而顺利通过考试;本书包括同步辅导及强化练习,将相关考点进行细化,精心提炼章节知识点,并对考点进行详细分析和讲解,同时配有相应的习题,使考生进一步巩固相关内容,提高复习效率,使考生能充分理解考点,真正做到有的放矢;全真冲刺模拟题,给考生一个全真测试的学习环境,试题贴合考试真题,使考生在考前能对考试的重点、命题趋势、答题技巧有一个全方位的检测,从而提高考试的通过概率。本书配有同步复习手机APP,给读者应考带来全新的体验,使用手机也可以完成备考,APP提供考点精讲、考试指南、最新考纲、模拟真题、历年真题及解析,从而可以满足不同备考方式的读者需求,为读者应考提供最大便利。

本书适合作为参加一级建造师考试的考生自学备考,亦适合作为相关课程的辅导资料。

图书在版编目(CIP)数据

市政工程施工与实务 / 全国一级建造师考试研究中心
编著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2016. 8
全国一级建造师执业资格考试7天速通
ISBN 978-7-5170-4548-9

I. ①市… II. ①全… III. ①市政工程—施工管理—
资格考试—自学参考资料 IV. ①TU99

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第162497号

策划编辑: 周春元 责任编辑: 张玉玲 加工编辑: 孙 丹 封面设计: 李 佳

书 名	全国一级建造师执业资格考试7天速通 市政工程施工与实务 SHIZHENG GONGCHENG GUANLI YU SHIWU
作 者	全国一级建造师考试研究中心 编著 “考必过”考试辅导中心 审校
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市铭浩彩色印装有限公司
规 格	184mm×240mm 16开本 26印张 606千字
版 次	2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	58.00元(套装)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

编委会成员

编委：

赵树刚 田学清 赵海军 庄新飞 刘聪玲 王伟红

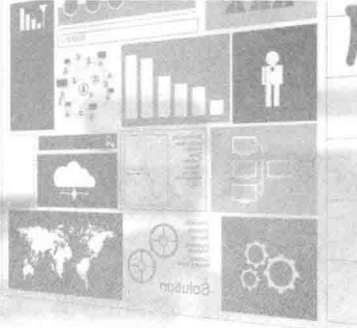
王雪松 王慧凤 陆群芳 曾 燕 李莎莎 赵智超

韩 蕊 彭 瑛 韩麒龙 李宏涛 尚海宾 安颖洁

韩 旭 田国庆 闫美珍 张荣艳

前言

PREFACE



本书产生的背景

随着国家经济的不断发展,企业规模的不断壮大,对于各类工程人才的需求也呈上升趋势,而且参加全国建造师考试的人数逐年递增,考试难度也在逐步增大。想从事工程方面的工作必须要通过建造师资格考试,从而出现了很多为了应对建造师考试而奋斗的大军。面对当今社会的竞争压力、经济压力、生活压力,很多人不得不一边工作一边复习备考,留给考生的备考时间十分有限,工程行业又要面临资格考试的压力,这给工程从业人员带来了很多的负担。现在市面上关于建造师资格考试的图书很多,但是大部分是以教程和题库为主,很多内容都是与考试无关的,这大大增加了备考的负担,我们推出 7 天速通系列图书,旨在让考生系统复习 7 天就可以掌握所有的应试考点,并顺利通过考试。

通过建造师资格考试是每一个工程人员的愿望,但是在有限的时间内去备考,过关的概率可想而知,如果有一个能够帮助考生系统、全面、高效率地通过考试的辅导书出现,不仅可以一解考生之忧,也可以提高工程人员的专业积累,我们推出的 7 天速通图书正好适应当今考生的需求,能够帮助考生在最短的时间内高效地通过考试。

为什么选择本书

本书主要包括考点精炼、习题详解、全真模拟题,为考生应试提供系统、全面的复习资料。同时还配有图书同步 APP,供购买图书的读者免费使用,“图书+APP”的形式使复习效率更高,满足不同复习途径的读者需求,丰富读者的备考方式。

1. 精心研究历年考试趋势、命题要点、最新考试大纲,精炼重点知识

对相关的考试大纲、考点进行逐一精心分析、研究,总结出题规律和答题技巧,使考生强化考点记忆,掌握答题要点,提高复习效率,融会贯通,轻松过关。

2. 提供系统学习方案,按学时分解学习内容

我们将全书内容按 7 天划分学时,并且将小节内容进行详细的学时分解,这样能够帮助考生更好地把握复习时间,提高应考效率。

3. 行业培训专家、命题专家亲自执笔参与图书编写

本书编写人员具有多年的行业教学、培训经验，了解考试命题规则、方向，积累了丰富的考试应考经验，对于知识点的介绍直击重点，可以达到事半功倍的效果。

4. 精编大量有代表性的练习题，进行演练和透彻分析

把脉历年出题规律，编写针对性强的复习题进行演练，贴近考试真题，让考生不仅能够巩固知识，而且能够掌握解题思路，提高应试能力和效率。

5. 提供全真模拟试题、答案与解析，提高应考实战技巧

从最新考试题库中精选试题，组编成全真模拟试题，与真题题型完全一致，供考生进行自我检测，了解真考环境，真正做到心中有数。

6. 提供“专家点拨”“考情提醒”“考情分析”等特色栏目

- 专家点拨：对一些重点知识、重要考点进行重点介绍和详细讲解。
- 考情提醒：对重要考点进行重点提示，以提醒考生需要注意的考点。
- 考情分析：分析考试知识分布情况，提示需要了解或掌握的内容。

7. 超值赠送图书同步学习手机 APP，移动备考轻松实现

读者下载同步学习 APP，可以通过手机进行学习，从而丰富读者备考复习的途径，与图书可以作为互补，提高复习效率。手机 APP 包括：

- 考试指南：包括最新考试大纲、考试要求、报名条件、考试政策、考试消息和应考经验。
- 辅导教程：包括与图书同步的考点精讲、课后习题，并有习题解答和分析。
- 全真模拟：超值赠送多套与真题题型一致的绝密冲刺题，随时随地进行模考，并能评判考试正确率，解析考试答案。
- 历年真题：提供近几年考试真题，随时随地进行演练，了解最新考试趋势、命题规律和答题技巧。
- 珍藏题库：考生可以随时随地将自己认为重要的习题收藏起来，并放到珍藏题库中，这样能够进行针对性复习。

8. 超值赠送绝密版“高频考点”小手册，最精炼版考点提炼

经过命题专家精心提炼的最简版高频考点小手册，供考生考前几天冲刺复习用，所提炼的内容都是历年来必考的内容，很有学习价值，还可以大大提高学习效率，缩短备考时间。

本书主要包括考点精炼、习题详解、全真模拟题，为考生应试提供系统、全面的复习资料。同时还配有图书同步 APP 供购买图书的读者免费使用，图书+APP 复习效率更高，满足不同复习途径的读者需求，丰富读者的备考方式。

本书的主要架构

我们通过潜心研究、精心分析、耐心解读，将全书内容分 7 天进行了详细的知识分解，全书具体的架构如下表所示。

天数	章节	知识点	学时	重要度
第一天 踌躇满志	城镇道路工程	城镇道路工程结构与材料	2	★★★★★
		城镇道路路基施工	2	★★★★★
		城镇道路基层施工	1	★★★★
		城镇道路面层施工	1	★★★★
第二天 日积月累	城市桥梁工程	城市桥梁结构形式及通用施工技术	3.5	★★★★★
		城市桥梁下部结构施工	1	★★★★
		城市桥梁上部结构施工	1	★★★★
		管涵和箱涵施工	0.5	★★★
第三天 积少成多	城市轨道交通工程	城市轨道交通工程结构与特点	1	★★★★
		明挖基坑施工	1	★★★★★
		盾构法施工	1	★★★★★
		喷锚暗挖（矿山）法施工	0.5	★★★
	城市给水排水工程	给水排水厂站工程结构与特点	1.5	★★★★★
		给水排水厂站工程施工	1	★★★★
第四天 奋起直追	城市管道工程	城市给水排水管道工程施工	1	★★★★
		城镇供热管道工程施工	1	★★★★
		城镇燃气管道工程施工	1.5	★★★★★
	生活垃圾填埋处理工程	生活垃圾填埋处理工程施工	1	★★★★★
		施工测量	0.5	★★★
	城市绿化与园林附属工程	绿化工程	0.5	★★★
		园林附属工程	0.5	★★★
第五天 - 第六天 蒸蒸日上		市政公用工程施工招标投标管理	0.5	★★★★
		市政公用工程造价管理	0.5	★★★★
		市政公用工程合同管理	0.5	★★★★★
		市政公用工程施工成本管理	0.5	★★★★
		市政公用工程施工组织设计	0.2	★★★
		市政公用工程施工现场管理	0.5	★★★★
		市政公用工程施工进度管理	0.2	★★★
		市政公用工程施工质量管理	1	★★★★★
		城镇道路工程质量检查与检验	1	★★★★★

天数	章节	知识点	学时	重要度
第五天 - 第六天 蒸蒸日上		城市桥梁工程质量检查与检验	1	★★★★★
		城市轨道交通工程质量检查与检验	0.6	★★★★
		城镇给水排水场站工程质量检查与检验	0.2	★★★
		城镇管道工程质量检查与检验	1	★★★★★
		市政公用工程施工安全管理	1	★★★★★
		明挖基坑施工安全事故预防	0.5	★★★★
		城市桥梁工程施工安全事故预防	0.8	★★★★
		隧道工程施工安全事故预防	0.5	★★★★
		市政公用工程职业健康安全管理	0.5	★★★★
		市政公用工程竣工验收与备案	1	★★★★
第七天 学有所成	相关法律法规	城市道路管理的有关规定	0.5	★★★★
		城市绿化的有关规定	0.5	★★★★
	相关技术标准	城镇道路工程施工与质量验收的有关规定	0.6	★★★★
		城市桥梁工程施工与质量验收的有关规定	0.8	★★★★
		地下铁道工程施工及验收的有关规定	0.6	★★★★
		给水排水构筑物施工及验收的有关规定	1	★★★★★
		给水排水管道工程施工及验收的有关规定	0.3	★★★
		城市供热管网工程施工及验收的有关规定	0.3	★★★
		城镇燃气输配工程施工及验收的有关规定	0.6	★★★★
		城市绿化工程施工及验收的有关规定	0.5	★★★★
	一级建造师（市政公用工程）注册执业管理规定及相关要求	一级建造师（市政公用工程）注册执业工程范围	0.1	★★★★★
		一级建造师（市政公用工程）注册执业工程规模标准	0.1	★★★★★
		一级建造师（市政公用工程）施工管理签章文件目录	0.1	★★★

关于考试

一级建造师，是一种建筑类执业资格，是担任大型项目经理的前提条件。一级建造师执业资格考试设 4 个科目，参加全部 4 个科目考试的人员必须在连续的两个考试年度内通过全部科目。取得建造师执业资格证书、且符合注册条件的人员，必须经过注册登记后，方可以建造师名义执业。

一级建造师执业资格考试实行全国统一大纲、统一命题、统一组织的制度，由人事部、建设部共同组织实施，每年开考一次，从事建筑活动的专业技术人员，必须取得一级建造师执业资格证书，才能正式执业。一级建造师执业资格考试设《建设工程经济》《建设工程法规及相关知识》《建

设工程项目管理》和《专业工程管理与实务》4个科目。其中《专业工程管理与实务》科目分为建筑工程（合并）、公路工程、铁路工程、民航机场工程、港口与航道工程、水利水电工程、市政公用工程、通信与广电工程、矿业工程、机电工程（合并）10个专业类别，考生在报名时可根据实际工作需要选择其一。

我们的愿景

编写本书的初衷就是帮助广大考生顺利通过考试并取得证书，但是我们更希望广大考生能够通过本书学习到专业知识，并应用到实际工作中，从而提高自己的实践能力和技巧，为自己应对激烈的社会竞争增加砝码。

关于“考必过”数字化应考平台

我们为考生搭建“考必过”数字化应考平台，正是顺应了当今科技发展的大趋势，手机互联已经广泛应用，手机不只是通信工具、游戏机，更是一部学习机，能够为我们的学习带来很多方便，“考必过”数字化应考平台就是利用手机互联的优势，为考生提供实时的考试应考服务，对图书内容进行很好的补充，而且可以随时随地备战考试，充分发挥手机的移动优势，方便考生复习。

“云”概念已经深入人心，打造一个让考生受益的“云”复习平台也是我们发展的目标，我们正朝着这个方向不断努力，只有考生受益，我们才能得到回报。“考必过”数字化应考平台可以实时更新内容、题库、大纲，实时纠错，考生可以第一时间获得最新考试知识，使用方便、快捷，为应考提供最大便利。

图书+移动互联的考试应考方案已经是大势所趋，我们会尽量打造完美的数字化平台，为您的考试之路保驾护航。

致谢

本书的编写倾注了很多辛勤的人的汗水，感谢“考必过”考试辅导中心对本书内容的细心审校和提出的忠恳建议。感谢参与本书编写的所有人，正是你们不分昼夜地推敲，细心地研究，才促成了本书。还要感谢北京万水电子信息有限公司的周春元副总经理，为本书提出了很多有意义的建议。

最后感谢广大读者朋友的支持，衷心祝愿考生们考试顺利通关。

在本书编写与出版过程中，我们尽量做到精益求精，由于水平有限，书中难免有错误和不足之处，希望广大读者批评指正。我们的邮箱是 examapp@163.com。

编者

2016年3月

目录

CONTENTS

前言

第一天 踌躇满志/1

1K410000 市政公用工程技术/1

1K411000 城镇道路工程/1

1K411010 城镇道路工程结构与材料(掌握)(2学时)/2

1K411011 城镇道路分类与分级/2

1K411012 沥青路面结构组成特点/3

1K411013 水泥混凝土路面构造特点/5

1K411014 沥青混合料组成与材料/7

1K411015 沥青路面材料的再生应用/10

1K411016 不同形式挡土墙的结构特点/11

1K411020 城镇道路路基施工(掌握)(2学时)/12

1K411021 城镇道路路基施工技术/12

1K411022 城镇道路路基压实作业要点/14

1K411023 岩土分类与不良土质处理方法/15

1K411024 水对城镇道路路基的危害/17

1K411030 城镇道路基层施工(熟悉)(1学时)/18

1K411031 不同无机结合料稳定基层特性/18

1K411032 城镇道路基层施工技术/19

1K411033 土工合成材料的应用/20

1K411040 城镇道路面层施工(熟悉)(1学时)/21

1K411041 沥青混合料面层施工技术/21

1K411042 改性沥青混合料面层施工技术/24

1K411043 水泥混凝土路面施工技术/25

1K411044 城镇道路大修维护技术要点/27

重要习题/29

重要习题答案与解析/34

第二天 日积月累/41

1K412000 城市桥梁工程/41

1K412010 城市桥梁结构形式及通用施工技术(掌握)(3.5学时)/42

1K412011 城市桥梁结构组成与类型/42

1K412012 模板、支架的设计、制作、安装与拆除/44

1K412013 钢筋施工技术/46

1K412014 混凝土施工技术/48

1K412015 预应力混凝土施工技术/50

1K412016 桥面防水系统施工技术/53

1K412020 城市桥梁下部结构施工(熟悉)(1学时)/56

1K412021 各类围堰施工要求/56

1K412022 桩基础施工方法与设备选择/59

1K412023 墩台、盖梁施工技术/62

1K412030 城市桥梁上部结构施工(熟悉)(1学时)/63

1K412031 装配式梁(板)施工技术/63

1K412032 现浇预应力(钢筋)混凝土连续梁施工技术/64

1K412033 钢梁制作与安装要求/66

1K412034 钢-混凝土结合梁施工技术/68

1K412035 钢筋(管)混凝土拱桥施工技术/69

1K412036 斜拉桥施工技术/70

1K412040 管涵和箱涵施工(了解)(0.5学时)/72

1K412041 管涵施工技术/72

1K412042 箱涵顶进施工技术/73

重要习题/74

重要习题答案与解析/79

第三天 积少成多/85

1K413000 城市轨道交通工程/85

1K413010 城市轨道交通工程结构与特点(熟悉)(1学时)/86

1K413011 地铁车站结构与施工方法/86

1K413012 地铁区间隧道结构与施工方法/89

1K413013 轻轨交通高架桥梁结构/90

1K413014 城市轨道交通的轨道结构/91

1K413020 明挖基坑施工(掌握)(1学时)/92

- 1K413021 地下工程降水排水方法/92
- 1K413022 深基坑支护结构与边坡防护/94
- 1K413023 基槽土方开挖及基坑变形控制/97
- 1K413024 地基加固处理方法/98

1K413030 盾构法施工(掌握)(1学时)/100

- 1K413031 盾构机选型要点/100
- 1K413032 盾构施工条件与现场布置/101
- 1K413033 盾构施工阶段划分及始发与接收施工技术/102
- 1K413034 盾构掘进技术/104
- 1K413035 盾构法施工地层变形控制措施/107

1K413040 喷锚暗挖(矿山)法施工(了解)(0.5学时)/109

- 1K413041 喷锚暗挖法的掘进方式选择/109
- 1K413042 喷锚加固支护施工技术/112
- 1K413043 衬砌及防水施工要求/114
- 1K413044 小导管注浆加固技术/115
- 1K413045 喷锚暗挖法辅助工法施工技术要点/116

重要习题/118

重要习题答案与解析/124

1K414000 城市给水排水工程/128

1K414010 给水排水厂站工程结构与特点(掌握)(1.5学时)/129

- 1K414011 厂站工程结构与施工方法/129
- 1K414012 给水与污水处理工艺流程/131
- 1K414013 给水与污水处理厂试运行/133

1K414020 给水排水厂站工程施工(熟悉)(1学时)/134

- 1K414021 现浇(预应力)混凝土水池施工技术/134
- 1K414022 装配式预应力混凝土水池施工技术/135
- 1K414023 构筑物满水试验的规定/137
- 1K414024 沉井施工技术/138
- 1K414025 水池施工中的抗浮措施/141

重要习题/142

重要习题答案与解析/147

第四天 奋起直追/153

1K415000 城市管道工程/153

1K415010 城市给水排水管道工程施工(熟悉)(1学时)/154

- 1K415011 城市排水体制选择/154
- 1K415012 开槽管道施工技术/154
- 1K415013 不开槽管道施工方法选择/156

1K415014 管道功能性试验/159

1K415015 砌筑沟道施工技术/162

1K415016 给水排水管网维护与修复技术/163

1K415020 城市供热管道工程施工(熟悉)(1学时)/165

1K415021 供热管道的分类及施工基本要求/165

1K415022 供热管道施工与安装要求/167

1K415023 供热管网附件及供热站设施安装要点/169

1K415024 供热管道功能性试验的规定/170

1K415030 城市燃气管道工程施工(掌握)(1.5学时)/171

1K415031 燃气管道的分类/171

1K415032 燃气管道施工与安装要求/172

1K415033 燃气管网附属设备安装要点/173

1K415034 燃气管道功能性试验的规定/174

重要习题/175

重要习题答案与解析/179

1K416000 生活垃圾填埋处理工程/183

1K416010 生活垃圾填埋处理工程施工(掌握)(1学时)/184

1K416011 生活垃圾填埋场填埋区结构特点/184

1K416012 生活垃圾填埋场填埋区防渗层施工技术/184

1K416013 生活垃圾填埋场填埋区导排系统施工技术/186

1K416014 垃圾填埋与环境保护技术/187

1K416020 施工测量(了解)(0.5学时)/187

1K416021 施工测量主要内容与常用仪器/187

1K416022 场区控制测量/188

1K416023 竣工图编绘与实测/190

重要习题/192

重要习题答案与解析/194

1K417000 城市绿化与园林附属工程/197

1K417010 绿化工程(了解)(0.5学时)/197

1K417011 栽植基础工程/197

1K417012 栽植工程/199

1K417013 施工期养护/202

1K417020 园林附属工程(了解)(0.5学时)/203

1K417021 园路与广场地面铺装工程/203

1K417022 假山、叠石、置石工程/204

1K417023 园林给水工程/207

重要习题/209

重要习题答案与解析/211

第五天 - 第六天 蒸蒸日上/214

1K420000 市政公用工程项目施工管理/214

1K420010 市政公用工程施工招标投标管理(熟悉)(0.5学时)/217

1K420011 市政公用工程施工招标投标管理/217

1K420012 市政公用工程施工招标条件与程序/220

1K420013 市政公用工程施工投标条件与程序/221

1K420020 市政公用工程造价管理(熟悉)(0.5学时)/223

1K420021 设计概算的应用/223

1K420022 施工图预算的应用/224

1K420023 市政公用工程工程量清单计价的应用/225

1K420030 市政公用工程合同管理(掌握)(0.5学时)/227

1K420031 施工阶段合同履行与管理要求/227

1K420032 工程索赔的应用/228

1K420033 施工合同风险防范措施/230

1K420040 市政公用工程施工成本管理(熟悉)(0.5学时)/231

1K420041 施工成本管理的应用/231

1K420042 施工成本目标控制的措施/232

1K420043 施工成本核算的应用/233

1K420050 市政公用工程施工组织设计(了解)(0.2学时)/235

1K420051 施工组织设计编制的注意事项/235

1K420052 施工方案确定的依据/236

1K420053 专项施工方案编制与论证的要求/237

1K420054 交通导行方案设计的要点/239

1K420060 市政公用工程施工现场管理(熟悉)(0.5学时)/240

1K420061 施工现场布置与管理的要点/240

1K420062 环境保护管理的要点/243

1K420063 劳务管理的有关要点/244

1K420070 市政公用工程施工进度管理(了解)(0.2学时)/246

1K420071 施工进度计划编制方法的应用/246

1K420072 施工进度计划调控措施/248

1K420073 施工进度报告的注意事项/249

1K420080 市政公用工程施工质量管理(掌握)(1学时)/251

1K420081 质量计划编制注意事项/251

1K420082 质量计划实施要点/252

1K420083 施工准备阶段质量管理措施/253

1K420084 施工质量控制要点/254

1K420090 城镇道路工程质量检查与检验(掌握)(1学时)/256

1K420091 无机结合料稳定基层施工质量检查与验收/256

1K420092 沥青混合料面层施工质量检查与验收/258

1K420093 水泥混凝土面层施工质量检查与验收/259

1K420094 冬、雨期施工质量保证措施/260

1K420095 压实度的检测方法 with 评定标准/261

1K420100 城市桥梁工程质量检查与检验(掌握)(1学时)/263

1K420101 钻孔灌注桩施工质量事故预防措施/263

1K420102 大体积混凝土浇筑施工质量检查与验收/266

1K420103 预应力张拉施工质量事故预防措施/268

1K420104 钢管混凝土浇筑施工质量检查与验收/269

1K420110 城市轨道交通工程质量检查与检验(熟悉)(0.6学时)/270

1K420111 地铁车站工程施工质量检查与验收/270

1K420112 喷锚支护施工质量检查与验收/273

1K420113 盾构法隧道施工质量检查与验收/275

1K420120 城市给水排水场站工程质量检查与检验(了解)(0.2学时)/277

1K420121 给水排水混凝土构筑物防渗漏措施/277

1K420122 城市给水工程滤池与滤板施工质量检查与验收/278

1K420130 城市管道工程质量检查与检验(掌握)(1学时)/280

1K420131 城市燃气、供热管道施工质量检查与验收/280

1K420132 柔性管道回填施工质量检查与验收/284

1K420140 市政公用工程施工安全管理(掌握)(1学时)/286

1K420141 施工安全风险识别与预防措施/286

1K420142 施工安全保证计划编制和安全管理要点/287

1K420143 施工安全检查的方法和内容/291

1K420150 明挖基坑施工安全事故预防(熟悉)(0.5学时)/292

1K420151 防止基坑坍塌、淹埋的安全措施/292

1K420152 开挖过程中地下管线的安全保护措施/293

1K420153 施工监控量测内容与方法/294

1K420160 城市桥梁工程施工安全事故预防(熟悉)(0.8学时)/297

- 1K420161 桩基施工安全措施/297
1K420162 模板、支架施工安全措施/299
1K420163 箱涵顶进施工安全措施/300
1K420164 旧桥拆除施工安全措施/301
1K420170 隧道工程施工安全事故预防(熟悉)
(0.5学时)/303
1K420171 盾构法施工安全措施/303
1K420172 暗挖法施工安全措施/304
1K420180 市政公用工程职业健康安全管理
(熟悉)(0.5学时)/305
1K420181 职业健康安全管理体系的要求/305
1K420182 环境管理体系的要求/307
1K420190 市政公用工程竣工验收与备案(熟悉)
(1学时)/309
1K420191 工程竣工验收要求/309
1K420192 工程档案编制要求/311
1K420193 工程竣工备案的有关规定/312
1K420194 城市建设档案管理与报送的有关规定/313
重要习题/313
重要习题答案与解析/322

第七天 学有所成/331

- 1K430000 市政公用工程项目施工相关法规与标准/331
1K431000 相关法律法规/331
1K431010 城市道路管理的有关规定(熟悉)
(0.5学时)/332
1K431011 道路与其他市政公用设施建设应遵循的原则/332
1K431012 占用或挖掘城市道路的管理规定/332
1K431020 城市绿化的有关规定(熟悉)(0.5学时)/332
1K431021 保护城市绿地的规定/332
1K431022 保护城市的树木花草和绿化设施的规定/332
重要习题/333
重要习题答案与解析/334
1K432000 相关技术标准/335
1K432010 城镇道路工程施工与质量验收的有关规定(熟悉)(0.6学时)/336
1K432011 城镇道路工程施工过程技术管理的规定/336
1K432012 城镇道路工程施工开放交通的规定/336
1K432020 城市桥梁工程施工与质量验收的有关规定(熟悉)(0.8学时)/336

- 1K432021 城市桥梁工程施工过程质量控制的规定/336
1K432022 悬索桥的索鞍、索夹与吊索施工技术要点/337
1K432030 地下铁道工程施工及验收的有关规定(熟悉)(0.6学时)/337
1K432031 喷锚暗挖法隧道施工的规定/337
1K432032 盾构法隧道掘进速度控制的规定/337
1K432040 给水排水构筑物施工及验收的有关规定(掌握)(1学时)/338
1K432041 给水排水构筑物工程所用材料、产品的规定/338
1K432042 水池气密性试验的要求/338
1K432050 给水排水管道工程施工及验收的有关规定(了解)(0.3学时)/338
1K432051 给水排水管道工程施工质量控制的规定/338
1K432052 给水排水管道沟槽回填的要求/338
1K432060 城市供热管网工程施工及验收的有关规定(了解)(0.3学时)/339
1K432061 供热管道焊接施工单位应具备条件/339
1K432062 直埋保温接头的规定/339
1K432070 城镇燃气输配工程施工及验收的有关规定(熟悉)(0.6学时)/339
1K432071 钢管焊接人员应具备的条件/339
1K432072 聚乙烯燃气管道连接的要求/339
1K432080 城市绿化工程施工及验收的有关规定(熟悉)(0.5学时)/340
1K432081 栽植穴、槽的挖掘/340
1K432082 植物材料外观质量要求和检验方法/340
1K432083 主要水湿生植物最适栽培水深/341
1K432084 绿化栽植土壤有效土层厚度/341
重要习题/342
重要习题答案与解析/343
1K433000 一级建造师(市政公用工程)注册执业管理规定及相关要求/345
1K433001 一级建造师(市政公用工程)注册执业工程范围(掌握)(0.1学时)/345
1K433002 一级建造师(市政公用工程)注册执业工程规模标准(掌握)(0.1学时)/347
1K433003 一级建造师(市政公用工程)施工管理签章文件目录(了解)(0.1学时)/351
重要习题/354
重要习题答案与解析/355

第一天

踌躇满志

1K410000 市政公用工程技术

1K411000 城镇道路工程

考试目的

本章主要介绍了城镇道路工程结构与材料，路基、基层以及面层施工的有关内容，其中，考生需重点掌握城镇道路分类，沥青路面性能要求，沥青混合料的主要材料与性能，水泥混凝土路面基层，城镇道路路基施工要点、质量检查与验收等考试常考内容。

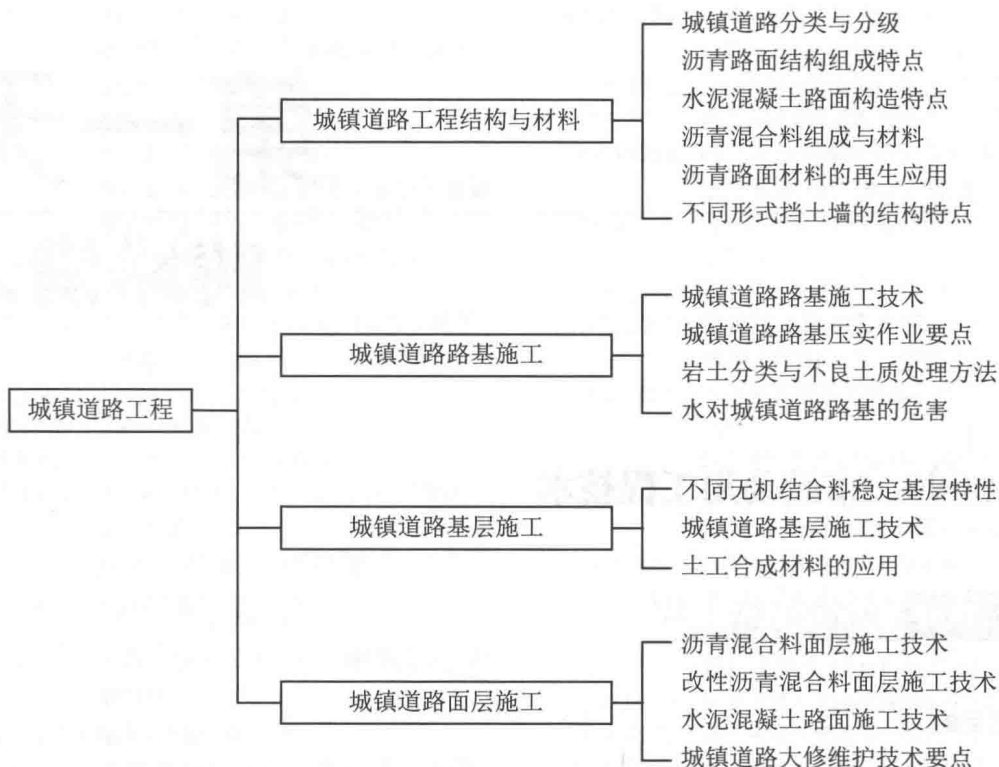
主要考点

考点	学时数（共计 6 学时）
城镇道路工程结构与材料（掌握）	2
城镇道路路基施工（掌握）	2
城镇道路基层施工（熟悉）	1
城镇道路面层施工（熟悉）	1

考情分析

本章考试几率 80%，约占卷面 10 分内容，题型主要是单项选择题，其中一些知识点会在案例分析题中与其他章节综合起来考核。

学习导览图



1K411010 城镇道路工程结构与材料（掌握）（2学时）

1K411011 城镇道路分类与分级

1. 城镇道路分类

根据道路在城镇规划道路系统中所处的地位，城镇道路划分为快速路、主干路、次干路及支路。此外，还有根据道路对交通运输所起的作用、承担的主要运输性质、道路所处环境等几种划分方式。

2. 城镇道路分级

城镇道路分为快速路、主干路、次干路与支路四个等级。

快速路：完全为交通功能服务，是解决城市大容量、长距离、快速交通的主要道路。

主干路：交通功能为主，为连接城市各主要分区的干路，是城市道路网的主要骨架。

次干路：城市区域性的交通干道，为区域交通集散服务，兼有服务功能，结合主干路组成路网。

支路：解决局部地区交通，以服务功能为主。



考情提醒：城镇道路分类为考试重点内容。

3. 城镇道路路面分类

(1) 按结构强度分类

1) 高级路面：具有路面强度高、刚度大、稳定性好的特点。它使用年限长，适应繁重交通量且路面平整、车速高、运输成本低，建设投资高；养护费用少，适用于城市快速路、主干路、公交专用道路。

2) 次高级路面：路面强度、刚度、稳定性、使用寿命、车辆行驶速度、适应交通量等均低于高级路面，但是维修、养护、运输费用较高，城市次干路、支路可采用。

(2) 按力学特性分类



考情提醒：城镇道路路面按力学特性分类为考试常考内容。

1) 柔性路面：弯沉变形较大、抗弯强度小，它的破坏取决于极限垂直变形和弯拉应变。柔性路面主要代表是各种沥青类路面。

2) 刚性路面：产生板体作用，抗弯拉强度大，弯沉变形很小，它的破坏取决于极限弯拉强度。刚性路面主要代表是水泥混凝土路面。

1K411012 沥青路面结构组成特点

1. 结构组成

(1) 基本原则

1) 城镇沥青路面道路结构由面层、基层和路基组成。

2) 对路面材料的强度、刚度和稳定性的要求也随深度的增加而逐渐降低。各结构层的材料回弹模量应自上而下递减。

3) 在路基顶面采用不同规格和要求的材料分别铺设基层和面层等结构层。

4) 面层、基层的结构类型及厚度应与交通量相适应。

5) 基层的结构类型可分为柔性基层和半刚性基层。

(2) 路基与填料



考情提醒：沥青路面结构路基与填料为考试重点内容。

1) 路基分类

根据材料不同，分为土方路基、石方路基、特殊土路基。

路基断面形式有以下几种:

- ①路堤——填方路基;
- ②路堑——挖方路基(又分全路堑、半路堑、半山峒三种形式);
- ③半填、半挖——横断面一侧为挖方,另一侧为填方的路基。

2) 路基填料

地下水位高时,宜提高路基顶面标高。当设计标高受限制,未能达到中湿状态的路基临界高度时,应选用粗粒土或低剂量石灰或水泥稳定细粒土作路基填料。同时应采取在边沟下设置排水渗沟等降低地下水位的措施。

岩石或填石路基顶面应铺设厚 100~150mm 的整平层。

 **专家点拨:** 高液限黏土、高液限粉土及含有机质细粒土,不适于做路基填料。因条件限制而必须采用上述土作填料时,应掺加石灰或水泥等结合料进行改善。

(3) 基层与材料

1) 基层是路面结构中的承重层,主要承受车辆荷载的竖向力,并把面层下传的应力扩散到路基。基层可分为基层和底基层。

2) 湿润和多雨地区,宜采用排水基层。未设垫层且路基填料为细粒土、黏土质砂或级配不良砂(承受特重或重交通),或者为细粒土(承受中等交通)时,应设置底基层。

底基层可采用级配粒料、水泥稳定粒料或石灰粉煤灰稳定粒料等。

3) 常用的基层材料:

无机结合料稳定粒料:无机结合料稳定粒料基层属于半刚性基层,其强度高,整体性好,适用于交通量大、轴载重的道路。所用的工业废渣(粉煤灰、钢渣等)应性能稳定、无风化、无腐蚀。

嵌锁型和级配型材料:级配砂砾及级配砾石基层属于柔性基层,可用作城市次干路及其以下道路基层。

(4) 面层与材料

1) 高级沥青路面面层可划分为磨耗层、面层上层、面层下层,或称之为上(表)面层、中面层、下(底)面层。

2) 沥青路面面层类型:



考情提醒: 沥青路面结构面层与材料为考试重点内容。

热拌沥青混合料(HMA)面层:包括 SMA(沥青玛帝脂碎石混合料)和 OGFC(大空隙开级配排水式沥青磨耗层)等嵌挤型热拌沥青混合料,适用于各种等级道路的面层。

冷拌沥青混合料面层:适用于支路及其以下道路的面层、支路表面层,以及各级沥青路面的基层、连接层或整平层。

温拌沥青混合料面层:与热拌沥青混合料的适用范围相同。