



全国一级建造师执业资格考试

# 案例分析题 精讲精练

市政公用工程管理与实务

司武军 主编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



全国一级建造师执业资格考试

# 案例分析题 精讲精练

## 市政公用工程管理与实务

司武军 主编



中国电力出版社  
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

## 内 容 提 要

本书为全国一级建造师执业资格考试复习参考书,完全依据最新考试大纲及最新的法律、法规、规范及施工合同示范文本来编写。

全书共分 5 章,包括施工技术与质量管理、进度管理、项目安全与现场管理、成本及造价管理、招投标与合同管理。各章内容包括:考纲要求及参考法规、规范;重要考点及命题方式;历年真题与典型案例。

本书共集合百个案例题,题型丰富,内容全面,满足考生备考练习所需。本书重点针对一级建造师历年考试中案例分析题真题进行了“精讲”,给出了参考答案、解题思路和答题依据,以帮助考生熟悉真题的命题规律,掌握解题思路、答题方法。

本书的读者对象为参加 2015 年全国一级建造师执业资格考试的考生和相关专业的工程管理人员。

### 图书在版编目(CIP)数据

市政公用工程管理与实务 / 司武军主编. —北京: 中国电力出版社, 2015.1  
(2015 全国一级建造师执业资格考试案例分析题精讲精练)

ISBN 978-7-5123-5941-3

I. ①市… II. ①司… III. ①市政工程—施工管理—建筑师—资格考试—题解 IV. ①TU99-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 108615 号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 王晓蕾 联系电话: 010-63412610

责任印制: 蔺义舟 责任校对: 太兴华

汇鑫印务有限公司印刷·各地新华书店经售

2015 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·14.25 印张·345 千字

定价: 42.00 元

### 敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

# 前 言

---

一级建造师执业资格考试的四门考试科目中专业实务科目的考试难度最大，因为专业实务考试中案例分析题综合性强，知识点涉及面广，与实践联系紧密，难度大，分数占比高，对案例分析题进行全面、深入的考试准备是通过实务考试的关键所在。

针对实务考试的特点，考生应保证一定量的案例习题的答题练习来理顺复习思路，掌握考试重点，熟悉答题技巧。历年真题中出现过的案例分析题，是最具价值的复习题，考生要深入学习和把握。本书共集合近百个案例，题型丰富，内容全面，满足考生应考练习所需。本书重点针对一级建造师历年真题中的案例分析题进行了“精讲”，给出了参考答案、解题思路和答题依据，以帮助考生深入把握真题的命题规律、解题思路、答题方法。

本书为全国一级建造师执业资格考试实务科目的复习参考书，依据《考试大纲》及最新的法律、法规、规范及施工合同示范文本编写。

本书共分5章，包括施工技术与质量管理、进度管理、项目安全与现场管理、成本及造价管理、招投标与合同管理。每章内容包括：考纲要求及参考法规、规范；重要考点及命题方式；历年真题与典型案例。

因市政专业工程类型较多，案例分析题中施工技术知识的考查比例较高，为了便于考生复习应考，本书中市政专业工程施工技术与质量管理一章的案例部分依专业工程类型划分为城镇道路工程案例、城市桥梁工程案例、城市轨道交通工程案例、城市给水排水工程案例、城市管道工程案例、生活垃圾填埋处理工程和城市绿化与园林工程案例等7节内容。

本书由司武军主编，杨林林任副主编，张丽、高兴、张璇和董丽娟参与编写。

本书的读者对象为参加2015年全国一级建造师执业资格考试的考生和相关专业的工程管理人员。

限于编者水平有限和时间紧迫，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评、指正。

编者

# 目 录

## 前言

### 备考建议 1

实务案例分析题备考建议 ..... 1

案例分析题命题方式及应答技巧 ..... 2

### 第1章 施工技术与质量管理 4

1.1 考纲要求及参考法规、规范 ..... 4

1.2 重要考点及命题方式 ..... 9

1.3 城镇道路工程案例 ..... 9

1.4 城市桥梁工程案例 ..... 37

1.5 城市轨道交通工程案例 ..... 79

1.6 城市给水排水工程案例 ..... 89

1.7 城市管道工程案例 ..... 102

1.8 生活垃圾填埋处理工程案例 ..... 127

1.9 城市绿化与园林附属工程案例 ..... 133

### 第2章 进度管理 141

2.1 考纲要求及参考法规、规范 ..... 141

2.2 重要考点及命题方式 ..... 141

2.3 历年真题与典型案例 ..... 142

### 第3章 项目安全与现场管理 162

3.1 考纲要求及参考法规、规范 ..... 162

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 3.2 重要考点及命题方式 ..... | 163 |
| 3.3 历年真题与典型案例 ..... | 165 |

|                    |            |
|--------------------|------------|
| <b>第4章 成本及造价管理</b> | <b>188</b> |
|--------------------|------------|

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 4.1 考纲要求及参考法规、规范 ..... | 188 |
| 4.2 重要考点及命题方式 .....    | 188 |
| 4.3 历年真题与典型案例 .....    | 189 |

|                     |            |
|---------------------|------------|
| <b>第5章 招投标与合同管理</b> | <b>200</b> |
|---------------------|------------|

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 5.1 考纲要求及参考法规、规范 ..... | 200 |
| 5.2 重要考点及命题方式 .....    | 201 |
| 5.3 历年真题与典型案例 .....    | 202 |

## 备考建议

### 实务案例分析题备考建议

考试科目《工程管理与实务》的案例分析题，总分 120 分，占 75% 的分值比例，是能否通过一级建造师考试的关键所在。案例分析题，综合性强、难度大，成为广大考生通过建造师考试的拦路虎，很多考生在备考时都会觉得迷茫。这当中既有对考试内容掌握不熟练，知识面不全的因素，也有案例分析题的应答经验不足、答题方法不当的原因。在此，笔者给大家一些备考的建议，希望能够给大家带来帮助。

一是知识学习储备阶段，应紧扣考试大纲，把握建造师的考试设置特点，针对考试要求全面深入地把握考试内容。

一级建造师执业资格考试科目按“3+1”设置，综合知识与能力考 3 门，专业知识与能力考 1 门。综合考试以各专业通用部分的建设工程经济、建设工程项目管理、建设工程法规及相关知识为内容，突出共性，各专业应考人员均应知晓。专业考试突出和强调各专业的技术、经济、项目管理以及各专业的法律法规、相关知识的特点，具有非常强的专业性。

一级建造师执业资格考试各科目命题均以《考试大纲》和现行的法律、法规、规范及施工合同示范文本作为依据。针对一级建造师科目知识结构的特点，要求考生应深入全面地把握 4 个科目的内容来应对《管理与实务》的考试，这样才能保证备考知识的全面。除教材外，还应参考现行的法律法规、标准规范、合同示范文本，以加深记忆，拓宽知识。

二是要有必要的案例分析的题目练习。通过在考前多做案例分析练习题，巩固已掌握的常考点、难点，以积累作答案例分析题的经验、掌握基本的做题技巧，培养正确的做题方法、养成分析案例分析题的正确思路，这也是非常关键的。

对于练习题，案例真题是最宝贵的资料，真题的命题水平肯定要比其他模拟试题高一些，通过吃透真题，对考试用书的重点和能出题的地方会有全面深入地认识，根本不需要培训班老师来划重点。对于每道真题的题目设置、分析过程、答题依据和表达等，考生都要认真把握。本书通过对历年考试真题案例题进行详细分析与解答，供考生学习与借鉴。

除了案例真题外，还应举一反三，做些典型题。对案例习题的练习重在掌握知识、查漏补缺，增长经验，所以案例分析题的练习不在于多，而在于精，要以质取胜，重视基础，大



家可量力而行,不可单纯贪多。考生对每道案例题的练习都最好按照真实考试的要求来做题,一定要亲自动手写出答案,不要有个想法就去翻答案。然后,对照参考答案及解析来检查思路或答法是否正确。

在知识学习和案例题练习的基础上,对于答题知识的难点、重点及答题思路、技巧等考生也应注意加强总结,并根据自己的实际情况,对自己知识的薄弱环节有针对性地加强。

最后一点,考前两天时间,抓紧时间把总结的知识点都过一遍,可以用最短的时间达到最好的效果。

## 案例分析题命题方式及应答技巧

案例题没有明确的分类界定,但从历年真题来看,大多数案例题都有一条主线作为侧重,出题方式有以下几种:

(1) 以进度为主计算关键路线,然后有各种自然和人为的事件干扰,设问进度延迟及费用的增减,工期的索赔。

(2) 以某一质量事故设问,发生原因、补救措施、预防要点、事故责任等。

(3) 以某一安全事故设问,发生安全事故的原因、事故类别、应急措施、预防事故再次发生的方法、有关安全相关规定等。

(4) 以招投标过程为主,设问人员组成、程序是否妥当、废标条件等。

(5) 以合同管理为主,列出一些纠纷事件,设问各方责任、为何索赔及索赔根据。

(6) 描述某一施工现场,指出失误之处,并说明理由和更正措施等。

(7) 以造价成本为主,设问进度款支付、综合单价计算、价款调整等。

(8) 将工程项目管理与实务方面的知识点综合来考察。

试题的类型主要有分析题、简答题、改错题、画图题、计算题等。

为了更好地应对一级建造师案例题的考试,考生应对案例题的答题思路 and 技巧有所把握,以下是笔者的一些总结,希望对考生朋友能有所帮助。

(1) 认真审题。考试时不要过于紧张和着急,对背景材料中的相关单位之间的合同关系,事件的因果关系要理顺,对问题应能够结合背景材料,对考查的内容要做到心中有数,图、表、文字等要分析透,试题设问的要求应弄清楚,尽量不要出现答非所问的情况。

(2) 对于分析类型的试题,如分析某质量通病发生的原因,在运用相关法规、规范的基础上,一定要结合背景材料。一般来说考试的题目都是命题者字斟句酌、反复推敲设计出来的,考生要注意答题线索。答题一定要以给出的原背景材料的内容作为条件,用法规、规范的相关规定来做出因果判断,最后给出答案,切忌生搬硬套。

(3) 对于改错题,一定要注意问题的问法、问什么答什么。做到有问必答,不问不答,不能遗漏,不能合并。

比如:问“某事件是否正确?说明理由。并写出正确的做法”,则要回答3个方面,对错、



理由和正确做法一个都不能少，有的理由和正确做法的内容差不多，也要回答上。第一个回答对错，一定要回答上，别让评分老师帮你去判断，那就白白丢分啦。

再比如：问“存在哪些不妥之处，并改正？”首先应尽量采用原题干语言回答，写出原背景材料中不妥的文字即可。通常不妥之处都会有两处或两处以上，应分点列出，不要混在一起，改正也要对应错误，逐个给出正确的做法。更不要把背景材料全部抄写一遍后笼统地说不妥，通常这样不会得分。

(4) 简答题，如果题目开放，可回答条目较多，尽量多回答。如：“可采取哪些措施保证材料质量的措施？”，这个时候就尽量多答几条，想到多少答多少，除非你特别有把握。

(5) 对于计算题，注意一定要列出计算式，并给出必要的计算说明，这样的话，就算结果不对也能拿到应得的分数。

(6) 对于绘图题，除了注意绘图规则外，可先用铅笔描一下，修改也在铅笔稿上修改，等确定好了，再用墨水笔画线。

(7) 答题时运用的语言要规范，要求学生运用规范语言特别是专业术语答题。往往答案的变通较小，能否使用专业规范语言、答出关键词决定你能否得分。此外，某些关键词要与背景材料一致，多用题中给出的专业术语，这也需要注意，如：背景材料中用的是“建设单位”，回答时不要用“甲方”，这样使用想当然的术语去替换，未必会给你分，建设单位就一定是甲方吗？

(8) 答题应尽量做到条理清晰，文字清楚，做到要点化答题。评卷时是按采分点给分，所以答题时尽量做到层次清楚，尽量分成几点、几条的列出来，而不要一个大段，让阅卷老师给你找答题点。如果字迹潦草、模糊就更加影响阅卷速度，容易失分啦。

(9) 答题顺序最好是先易后难，见到难缠的题先放过去，别钻牛角尖，最后有时间再来处理。

(10) 最后对于一些思路不明的难题，要勇于作答。按教材、规范中原理认真组织答案，哪怕多答一些，也有得分的希望。这样的题往往成为拉分的题。阅卷时一般只管对的，不管错的，答到了采分点就得分。很多时候，及格就在这1分，所以面对难题，要沉着，不要轻易放弃。

第 1 章  
施工技术与质量管理

1.1 考纲要求及参考法规、规范

考纲要求见表 1-1。

表 1-1 各章节考纲要求

| 章节                     | 考纲要求                                                                                                                                                              |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工技术、质量管理理论            |                                                                                                                                                                   |
| 1K420050 市政公用工程施工组织设计  | 1K420051 施工组织设计编制的注意事项<br>1K420052 施工方案确定的依据<br>1K420053 专项施工方案编制与论证的要求<br>1K420054 交通导行方案设计的要点                                                                   |
| 1K420080 市政公用工程施工质量管理  | 1K420081 质量计划编制注意事项<br>1K420082 质量计划实施要点<br>1K420083 施工准备阶段质量管理措施<br>1K420084 施工质量控制要点                                                                            |
| 1K420190 市政公用工程竣工验收与备案 | 1K420191 工程竣工验收要求<br>1K420192 工程档案编制要求<br>1K420193 工程竣工备案的有关规定<br>1K420194 城市建设档案管理与报送的有关规定                                                                       |
| 城镇道路工程                 |                                                                                                                                                                   |
| 1K411000 城镇道路工程        | 1K411010 城镇道路工程结构与材料<br>1K411011 城镇道路分类与分级<br>1K411012 沥青路面结构组成特点<br>1K411013 水泥混凝土路面构造特点<br>1K411014 沥青混合料组成与材料<br>1K411015 沥青路面材料的再生应用<br>1K411016 不同形式挡土墙的结构特点 |
| 1K411020 城镇道路路基施工      | 1K411021 城镇道路路基施工技术                                                                                                                                               |

续表

| 章节                          | 考纲要求                                                                                                                                               |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1K411020 城镇道路路基施工           | 1K411022 城镇道路路基压实作业要点<br>1K411023 岩土分类与不良土质处理方法<br>1K411024 水对城镇道路路基的危害                                                                            |
| 1K411030 城镇道路基层施工           | 1K411031 不同无机结合料稳定基层特性<br>1K411032 城镇道路基层施工技术<br>1K411033 土工合成材料的应用                                                                                |
| 1K411040 城镇道路面层施工           | 1K411041 沥青混合料面层施工技术<br>1K411042 改性沥青混合料面层施工技术<br>1K411043 水泥混凝土路面施工技术<br>1K411044 城镇道路大修维护技术要点                                                    |
| 1K420090 城镇道路工程质量检查与检验      | 1K420091 无机结合料稳定基层施工质量检查与验收<br>1K420092 沥青混合料面层施工质量检查与验收<br>1K420093 水泥混凝土面层施工质量检查与验收<br>1K420094 冬、雨期施工质量保证措施<br>1K420095 压实度的检测方法 with 评定标准      |
| 1K432010 城镇道路工程施工与质量验收的有关规定 | 1K432011 城镇道路工程施工过程技术管理的规定<br>1K432012 城镇道路工程施工开放交通的规定                                                                                             |
| 城市桥梁工程                      |                                                                                                                                                    |
| 1K412010 城市桥梁结构形式及通用施工技术    | 1K412011 城市桥梁结构组成与类型<br>1K412012 模板、支架的设计、制作、安装与拆除<br>1K412013 钢筋施工技术<br>1K412014 混凝土施工技术<br>1K412015 预应力混凝土施工技术<br>1K412016 桥面防水系统施工技术            |
| 1K412020 城市桥梁下部结构施工         | 1K412021 各类围堰施工要求<br>1K412022 桩基础施工方法与设备选择<br>1K412023 墩台、盖梁施工技术                                                                                   |
| 1K412030 城市桥梁上部结构施工         | 1K412031 装配式梁(板)施工技术<br>1K412032 现浇预应力(钢筋)混凝土连续梁施工技术<br>1K412033 钢梁制作与安装要求<br>1K412034 钢—混凝土结合梁施工技术<br>1K412035 钢筋(管)混凝土拱桥施工技术<br>1K412036 斜拉桥施工技术 |
| 1K412040 管涵和箱涵施工            | 1K412041 管涵施工技术<br>1K412042 箱涵顶进施工技术                                                                                                               |
| 1K420100 城市桥梁工程质量检查与检验      | 1K420101 钻孔灌注桩施工质量事故预防措施<br>1K420102 大体积混凝土浇筑施工质量检查与验收                                                                                             |
| 1K420100 城市桥梁工程质量检查与检验      | 1K420103 预应力张拉施工质量事故预防措施<br>1K420104 钢管混凝土浇筑施工质量检查与验收                                                                                              |

续表

| 章节                          | 考纲要求                                                                                                                   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1K432020 城市桥梁工程施工与质量验收的有关规定 | 1K432021 城市桥梁工程施工过程质量控制的规定<br>1K432022 悬索桥的索鞍、索夹与吊索施工技术要点                                                              |
| 城市轨道交通工程                    |                                                                                                                        |
| 1K413010 城市轨道交通工程结构与特点      | 1K413011 地铁车站结构与施工方法<br>1K413012 地铁区间隧道结构与施工方法<br>1K413013 轻轨交通高架桥梁结构<br>1K413014 城市轨道交通的轨道结构                          |
| 1K413020 明挖基坑施工             | 1K413021 地下工程降水排水方法<br>1K413022 深基坑支护结构与边坡防护<br>1K413023 基槽土方开挖及基坑变形控制<br>1K413024 地基加固处理方法                            |
| 1K413030 盾构法施工              | 1K413031 盾构机选型要点<br>1K413032 盾构施工条件与现场布置<br>1K413033 盾构施工阶段划分及始发与接收施工技术<br>1K413034 盾构掘进技术<br>1K413035 盾构法施工地层变形控制措施   |
| 1K413040 喷锚暗挖（矿山）法施工        | 1K413041 喷锚暗挖法的掘进方式选择<br>1K413042 喷锚加固支护施工技术<br>1K413043 衬砌及防水施工要求<br>1K413044 小导管注浆加固技术<br>1K413045 喷锚暗挖法辅助工法施工技术要点   |
| 1K420110 城市轨道交通工程质量检查与检验    | 1K420111 地铁车站工程施工质量检查与验收<br>1K420112 喷锚支护施工质量检查与验收<br>1K420113 盾构法隧道施工质量检查与验收                                          |
| 1K432030 地下铁道工程施工及验收的有关规定   | 1K432031 喷锚暗挖法隧道施工的规定<br>1K432032 盾构法隧道掘进速度控制的规定                                                                       |
| 城市给水排水工程                    |                                                                                                                        |
| 1K414010 给水排水厂站工程结构与特点      | 1K414011 厂站工程结构与施工方法<br>1K414012 给水与污水处理工艺流程<br>1K414013 给水与污水处理厂试运行                                                   |
| 1K414020 给水排水厂站工程施工         | 1K414021 现浇(预应力)混凝土水池施工技术<br>1K414022 装配式预应力混凝土水池施工技术<br>1K414023 构筑物满水试验的规定<br>1K414024 沉井施工技术<br>1K414025 水池施工中的抗浮措施 |
| 1K420120 城市给排水场站工程质量检查与检验   | 1K420121 给水排水混凝土构筑物防渗漏措施<br>1K420122 城市给水工程滤池与滤板施工质量检查与验收                                                              |
| 1K432040 给水排水构筑物施工及验收的有关规定  | 1K432041 给水排水构筑物工程所用材料、产品的规定<br>1K432042 水池气密性试验的要求                                                                    |

续表

| 城市管道工程                      |                                                                                                                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 章节                          | 考纲要求                                                                                                                              |
| 1K415010 城市给水排水管道工程施工       | 1K415011 城市排水体制选择<br>1K415012 开槽管道施工技术<br>1K415013 不开槽管道施工方法选择<br>1K415014 管道功能性试验<br>1K415015 砌筑沟道施工技术<br>1K415016 给水排水管网维护与修复技术 |
| 1K415020 城市供热管道工程施工         | 1K415021 供热管道的分类及施工基本要求<br>1K415022 供热管道施工与安装要求<br>1K415023 供热管网附件及供热站设施安装要点<br>1K415024 供热管道功能性试验的规定                             |
| 1K415030 城市燃气管道工程施工         | 1K415031 燃气管道的分类<br>1K415032 燃气管道施工与安装要求<br>1K415033 燃气管网附属设备安装要点<br>1K415034 燃气管道功能性试验的规定                                        |
| 1K420130 城市管道工程质量检查与检验      | 1K420131 城市燃气、供热管道施工质量检查与验收<br>1K420132 柔性管道回填施工质量检查与验收                                                                           |
| 1K432050 给水排水管道工程施工及验收的有关规定 | 1K432051 给水排水管道工程施工质量控制的规定<br>1K432052 给水排水管道沟槽回填的要求                                                                              |
| 1K432060 城市供热管网工程施工及验收的有关规定 | 1K432061 供热管道焊接施工单位应具备条件<br>1K432062 直埋保温接头的规定                                                                                    |
| 1K432070 城镇燃气输配工程施工及验收的有关规定 | 1K432071 钢管焊接人员应具备的条件<br>1K432072 聚乙烯燃气管道连接的要求                                                                                    |
| 生活垃圾填埋处理工程                  |                                                                                                                                   |
| 1K416010 生活垃圾填埋处理工程施工       | 1K416011 生活垃圾填埋场填埋区结构特点<br>1K416012 生活垃圾填埋场填埋区防渗层施工技术<br>1K416013 生活垃圾填埋场填埋区导排系统施工技术<br>1K416014 垃圾填埋与环境保护技术                      |
| 1K416020 施工测量               | 1K416021 施工测量主要内容与常用仪器<br>1K416022 场区控制测量<br>1K416023 竣工图编绘与实测                                                                    |
| 城市绿化与园林附属工程                 |                                                                                                                                   |
| 1K417010 绿化工程               | 1K417011 栽植基础工程<br>1K417012 栽植工程<br>1K417013 施工期养护                                                                                |
| 1K417020 园林附属工程             | 1K417021 园路与广场地面铺装工程<br>1K417022 假山、叠石、置石工程<br>1K417023 园林理水工程                                                                    |
| 1K432080 城市绿化工程施工及验收的有关规定   | 1K432081 栽植穴、槽的挖掘<br>1K432082 植物材料外观质量要求和检验方法<br>1K432083 主要水湿生植物最适栽培水深<br>1K432084 绿化栽植土壤有效土层厚度                                  |

参考法规、规范如下:

《建设工程质量管理条例》

《房屋建筑和市政基础设施工程竣工验收备案管理办法》

《住房和城乡建设部关于做好房屋建筑和市政基础设施工程质量事故报告和调查处理工作的通知》

《房屋建筑工程和市政基础设施工程实行见证取样和送检的规定》

《市政基础设施工程施工技术文件管理规定》

《市政工程施工组织设计规范》(GB/T 50903—2013)

《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2006)

《建设工程文件归档整理规范》(GB/T 50328—2001)

《建筑工程资料管理规程》(JGJ/T 185—2009)

《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1—2008)

《沥青路面施工及验收规范》(GB 50092—1996)

《水泥混凝土路面施工及验收规范》(GB 97—1987)

《城市桥梁工程施工与质量验收规范》(CJJ 2—2008)

《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50—2011)

《地下铁道工程施工及验收规范》(GB 50299—1999)

《盾构法隧道施工与验收规范》(GB 40566—2008)

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141—2008)

《城市污水处理厂工程质量验收规范》(GB 50334—2002)

《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008)

《现场设备、工业管道接口工程施工质量验收规范》(GB 50683—2011)

《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》(GB 50236—2011)

《工业金属管道工程施工质量验收规范》(GB 50184—2011)

《城镇燃气输配工程施工及验收规范》(CJJ 33—2005)

《城镇供热管网工程施工及验收规范》(CJJ 28—2004)

《锅炉安装工程施工及验收规范》(GB 50273—2009)

《建筑与市政降水工程技术规范》(JGJ/T 111—1998)

《建筑桩基技术规范》(JGJ 94—2008)

《建筑基坑支护技术规程》(JGJ 120—2012)

《园林绿化工程施工及验收规范》(CJJ 82—2012)

《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》(CJJ 113—2007)

《地下防水工程质量验收规范》(GB 50208—2011)

《砌体工程施工质量验收规范》(GB 50203—2011)

《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2011)

《混凝土结构工程施工规范》(GB 50666—2011)





《大体积混凝土施工规范》(GB 50496—2009)

## 1.2 重要考点及命题方式

对于以施工技术、质量管理为主线的案例题的备考,首先考生应加强专业工程施工技术的学习,对各类工程的施工工艺、技术方法、技术要求等熟练掌握,这样才能把握各工序的质量控制要点,更好地进行质量管理。从历年考题来看,质量检验、质量缺陷修复处理、质量问题原因分析的问题往往会同施工技术、工艺等方面的知识点结合起来命题。

专业工程的技术方面通常考查的内容是工程的施工流程、作业要点、技术要求等,命题的方式主要有如下几种:

(1) 改错题。例如:指出案例中某一个工序的作业要点描述中存在的问题,并改正。

(2) 简答题。可以就工程施工流程、工序作业要点、施工准备、特殊情况的技术处理等来拟定题目。

(3) 分析题。例如:依据案例中给出工程情况来选择施工方法和施工机械等。

质量管理方面考查的内容包括质量管理的基本理论及各专业工程的质量控制与检验、质量事故预防的主要措施。命题的主要方式如下:

(1) 简答题。例如:施工质量计划的内容及编审程序、质量检验工序、施工质量检测与验收的项目、某一施工环节的质量控制要点等。

(2) 改错题。例如:指出案例中描述的某一施工环节质量控制要点的不当之处,给予改正。

(3) 分析题。例如:分析案例中某一分项工程的质量通病或质量事故发生的原因,并给出防治措施,事故处理措施等。

## 1.3 城镇道路工程案例

### 案例一(2005年真题)

#### 背景资料:

某市政公司承包某路段的改建工程,全长 2.5km,工期为当年 7 月至次年 2 月。该路段为四快二慢主干道,道路结构层:机动车道 20cm 石灰土底基层,45cm 二灰碎石基层,9cm 粗、4cm 细沥青混凝土面层;非机动车道为 20cm 石灰土底基层,30cm 二灰碎石基层,6cm 粗、3cm 细沥青混凝土面层;两侧为彩色人行道石板。

项目部进场后,项目技术负责人即编制了实施性的施工组织设计,其中规定由项目部安全员定期组织安全检查。该施工组织设计经上一级技术负责人审批同意后,即开始工程项目的实施。



在实施过程中，项目部将填方工程分包给某工程队，当土方第一层填筑、碾压后，项目部现场取样、测试，求得该层土实测干密度，工程队随即进行上层填土工作。监理工程师发现后，立即向该工程队发出口头指示，责令暂停施工。整改完毕符合验收程序后，又继续施工。在一次安全检查中，监理发现一名道路工在电箱中接线，经查证，属违反安全操作规程。

按工程进展，沥青混凝土面层施工值冬期，监理工程师要求项目部提供沥青混凝土面层施工措施。

### 问题：

1. 监理工程师发出暂停施工指令的原因是什么？其指令方式有哪些应改进的地方？
2. 施工组织设计的审批程序存在问题有哪些？
3. 沥青混凝土冬期施工应采取的措施是什么？
4. 该道路工程有哪些行为违反了操作规程？为什么？
5. 工程项目安全检查的规定是否正确？请说明理由？

### 参考答案与解析：

#### 1. 原因：

(1) 碾压后对土方路基仅对压实度进行检查（实测了干密度），检验项目不够。土方路基的检验项目中主控项目有压实度、弯沉值，一般项目有高程、中线偏位、平整度、宽度、边坡等。

(2) 土方路基属隐蔽工程，除了自检合格外，还应由监理工程师负责验收，而本工程中仅存在自检程序。

监理工程师指令方式的改进：监理工程师应通知承包人暂停施工（而不是立即向该工程队发出口头指示，责令暂停施工），并向乙方提出具体处理意见，乙方应按监理工程师的要求暂停施工。乙方在落实了监理工程师的处理意见后，并在接到监理工程师提出复工通知后，才能继续施工。

**解析：**对于停工原因，考生应从以下两个方面来回答：一是土方路基的检验项目；二是隐蔽工程的质量验收程序。

《建设工程监理规范》（GB 50319—2013）第 6.2.11 条：项目监理机构发现下列情形之一的，总监理工程师应及时签发工程暂停令，要求施工单位停工整改。

- (1) 施工单位未经批准擅自施工的；
- (2) 施工单位未按审查通过的工程设计文件施工的；
- (3) 施工单位未按批准的施工组织设计施工或违反工程建设强制性标准的；
- (4) 施工存在重大质量事故隐患或发生质量事故的。项目监理机构应对施工单位的整改过程、结果进行检查、验收，符合要求的，总监理工程师应及时签发复工令。

《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1—2008）第 18.0.3 条：工程施工质量应按下列要求进行验收。

- (1) 工程施工质量应符合本规范和相关专业验收规范的规定。
- (2) 工程施工应符合工程勘察、设计文件的要求。
- (3) 参加工程施工质量验收的各方人员应具备规定的资格。
- (4) 工程质量的验收均应在施工单位自行检查评定的基础上进行。
- (5) 隐蔽工程在隐蔽前,应由施工单位通知监理工程师和有关单位人员进行隐蔽验收,确认合格,并形成隐蔽验收文件。
- (6) 监理工程师应按规定对涉及结构安全的试块、试件和现场检测项目,进行平行检测、见证取样检测并确认合格。
- (7) 检验批的质量应按主控项目和一般项目进行检查。
- (8) 对涉及结构安全和使用功能的分部工程应进行抽样检测。
- (9) 承担复验或检测的单位应为具有相应资质的独立第三方。
- (10) 工程的外观质量应由验收人员通过现场检查共同确认。

第 18.0.4 条: 隐蔽工程应由专业监理工程师负责验收。检验批及分项工程应由专业监理工程师组织施工单位项目专业质量(技术)负责人等进行验收。关键分项工程及重要部位应由建设单位项目负责人组织总监理工程师、施工单位项目负责人和技术质量负责人、设计单位专业设计人员等进行验收。

### 知识拓展:

《建设工程施工合同(示范文本)》(GF—2013—0201)通用条款对暂停施工的规定:

#### 7.8 暂停施工

##### 7.8.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的,监理人经发包人同意后,应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的,按照第7.8.4项〔紧急情况下的暂停施工〕执行。

因发包人原因引起的暂停施工,发包人应承担由此增加的费用和(或)延误的工期,并支付承包人合理的利润。

##### 7.8.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工,承包人应承担由此增加的费用和(或)延误的工期,且承包人在收到监理人复工指示后84天内仍未复工的,视为第16.2.1项〔承包人违约的情形〕第(7)目约定的承包人无法继续履行合同的情形。

##### 7.8.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时,并经发包人批准后,可向承包人作出暂停施工的指示,承包人应按监理人指示暂停施工。

##### 7.8.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工,且监理人未及时下达暂停施工指示的,承包人可先暂停施工,并及时通知监理人。监理人应在接到通知后24小时内发出指示,逾期未发出指示,视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的,应说明理由,承包人对监理人的答