

注册土木建筑工程师执业资格考试系列教材

ZAOJIA GONGCHENGSHI ZHIYE  
ZIGE KAOSHI 400 WEN

# 造价工程师 执业资格考试 400问

袁清光 赵兴仁 李守东 编  
张 建 赵海力

2004



中国环境科学出版社

# 造价工程师执业资格考试 400 问

赵兴仁 李守东 袁清光 张 建 赵海力 编



中国环境科学出版社

·北 京·

**图书在版编目 (CIP) 数据**

造价工程师执业资格考试 400 问/赵兴仁主编. —北京: 中国环境科学出版社, 2004.3

ISBN 7-80163-809-3

I. 造... II. 赵... III. 建筑造价管理—工程技术  
人员—资格考核—问答 IV. TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 013417 号

中国环境科学出版社出版发行  
(100062 北京市崇文区广渠门内大街 16 号)  
北京市联华印刷厂印刷  
各地新华书店经售

\*

2004 年 3 月第一版      开本 787×1092 1/16  
2004 年 3 月第一次印刷      印张 19  
印数 1—3 500      字数 460 千字

ISBN 7-80163-809-3/TU·049

定价: 36.00 元

# 前 言

本书是根据 2003 年 3 月由建设部组织编写、人事部审定通过的“全国造价工程师执业资格考试大纲”编写的。

近年来,我国工程造价管理改革工作不断深入,造价工程师和工程造价咨询单位执业得到了迅速发展。我国加入 WTO 之后,工程造价管理进一步和国际接轨,执业资格制度得到了高度重视和普遍的认同,报名参加工程造价执业资格考试的人员越来越多,这一考试已经进入了制度化、规范化的轨道。

2003 年新颁布的“全国造价工程师执业资格考试大纲”对原来大纲的内容,考试科目、考试时间和安排都作了调整。

为了帮助广大参加考试的人员熟悉掌握考试内容和考试的难点。本书以问答解题的方式对工程造价执业资格考试大纲中的关键内容及考试的重点、难点内容进行了介绍,并根据历年来工程造价考试中所出现的问题列举了很多例题及答案,以加强读者的理解与领会,使考试取得成功。

本书在编写过程中,得到了全国有关高等学校、出版社、施工企业、设计研究单位、工程咨询单位、政府管理机关、行业协会与学会的有关专家、教授的大力支持,并提供了许多素材和资料,他们是潘林庚、蔡海彪、帅国芳、齐继禄、徐家华、丁积成、张玲、次旦玉珍(藏族)、莫英杰、高峰、赵荣江、王振强、郝建新、刘立新、金英等,在此一并致谢。

本书由赵兴仁、李守东、袁清光、张建、赵海力共同编写,由赵兴仁担任主编、李守东担任副主编。本书第一科目由赵兴仁编写,第二科目由李守东编写,第三科目和第四科目由袁清光、张建、赵海力共同编写。

全书由美国夏威夷大学赵海力博士审阅。

由于编者时间匆忙,本书一定有不少遗漏和错误,望读者指教和批评,深表谢意。

编者  
2004 年元旦

# 造价工程师执业资格考试 400 问

## 编 委 会

主 编 赵兴仁

副 主 编 李守东

编写人员 赵兴仁 李守东 袁清光 张 建 赵海力

主 审 赵海力 (Hai Li Zhao, ph, D, UNIVERSITY OF  
HAWAII, U·S·A)

# 目 录

## 第一科目 工程造价管理基础理论与相关法规

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 第一章 工程造价管理概论                                    | 1  |
| 1. 价格的概念及构成是什么?                                 | 1  |
| 2. 价格的职能及支配价格运动的规律是什么?                          | 1  |
| 3. 价格的作用是什么? 构成价格中的成本的内容有哪些? 影响成本变动的因素是什么?      | 2  |
| 4. 什么叫工程项目的工程造价? 它的特点是什么?                       | 2  |
| 5. 工程造价咨询单位资质等级如何划分? 各级的标准是什么?                  | 3  |
| 6. 造价工程师的执业范围、权利和义务是什么?                         | 4  |
| 7. 造价工程师应具备什么样的素质? 造价工程师的教育培养途径是什么? 其技能结构有哪些?   | 4  |
| 8. 造价工程师在什么情况下, 不予续期注册?                         | 5  |
| 9. 工程造价咨询单位资质的申请有何规定?                           | 5  |
| 10. 工程造价管理的基本内容和工作要素是什么?                        | 5  |
| 11. 工程造价行业协会和政府主管部门的管理系统在工程造价管理方面 业务范围和职责范围是什么? | 6  |
| 第二章 工程经济                                        | 7  |
| 12. 造价工程师继续教育的形式和内容是什么?                         | 7  |
| 13. 什么叫静态投资、动态投资和项目总投资?                         | 7  |
| 14. 什么叫资金时间价值? 其意义是什么? 什么叫现金流量图? 其画法是什么?        | 8  |
| 15. 复利计算的六个公式如何表述? 并举例说明如何应用。                   | 9  |
| 16. 复利表的用处是什么? 复利系数代号如何表示?                      | 13 |
| 17. 什么叫名义利率和实际利率? 举例说明如何计算。                     | 14 |
| 18. 投资方案经济效果评价的内容有哪些? 其评价方法有哪些?                 | 15 |
| 19. 经济效果评价指标体系如何分类?                             | 15 |
| 20. 什么叫投资项目经济效益评价指标? 各项指标如何计算?                  | 16 |
| 21. 什么叫现金流量和现金流量表?                              | 20 |
| 22. 如何进行项目投资方案经济效益评价? 评价方法的步骤是什么?               | 21 |
| 23. 互斥方案的比较与选择有哪些方法?                            | 21 |
| 24. 如何进行互斥方案组合的比选?                              | 23 |
| 25. 设备的年度费用包括哪两部分? 如何计算设备资金恢复费用?                | 23 |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 26. 什么叫设备的经济寿命? 举例说明经济寿命如何计算? .....                 | 24 |
| 27. 什么叫偿债能力指标? 它有几形式? .....                         | 27 |
| 28. 产生不确定性或风险的原因是什么? 不确定性分析的内容和方法是什么? .....         | 28 |
| 29. 传统的风险分析方法有哪些? .....                             | 28 |
| 30. 什么是敏感性分析? 什么是单因素敏感性分析? .....                    | 29 |
| 31. 什么是盈亏平衡分析法? 什么是线性盈亏平衡分析? 举例说明。 .....            | 30 |
| 32. 什么是非线性盈亏平衡分析? 如何画非线性盈亏平衡图? .....                | 32 |
| 33. 什么是决策树法? .....                                  | 32 |
| 34. 什么叫工程寿命周期成本? 寿命周期成本是如何构成的? .....                | 33 |
| 35. 寿命周期成本的评价方法有几种? .....                           | 35 |
| 36. 寿命周期成本评价法的步骤有哪些? .....                          | 36 |
| 37. 工程项目目标控制有哪些措施? .....                            | 36 |
| 38. 工程项目目标控制的方法有哪些? .....                           | 37 |
| 39. 什么叫价值工程? 研究价值工程的目的是什么? 提高产品价值的途径<br>有几种? .....  | 38 |
| 40. 价值工程工作程序是什么? 该程序围绕着哪些问题而展开? .....               | 39 |
| 41. 什么叫功能系统分析? 功能是如何分类的? .....                      | 39 |
| 42. 功能评价的方法是什么? .....                               | 40 |
| 43. 如何选择价值工程的研究对象? .....                            | 40 |
| <b>第三章 工程财务</b> .....                               | 41 |
| 44. 项目融资的程序是什么? .....                               | 41 |
| 45. 什么是项目资金成本? 其作用是什么? .....                        | 41 |
| 46. 资金筹措的传统方式包括哪些内容? .....                          | 42 |
| 47. 什么是资金成本? 资金成本如何计算? .....                        | 42 |
| 48. 不同资金来源的资金成本的计算方法有哪些? .....                      | 43 |
| 49. 股票和债券筹资的特点是什么? .....                            | 46 |
| 50. 流动资产中存货管理有几种方法? .....                           | 46 |
| 51. 固定资产折旧有哪些方法? 举例说明。 .....                        | 47 |
| 52. 设备租赁与购置方案如何比较? 设备租赁的方式有哪些? .....                | 48 |
| 53. 施工企业成本费用的内容有哪些? 企业如何计算产品成本? .....               | 49 |
| 54. 施工企业成本费用管理的具体工作内容是什么? 编制成本费用计划<br>的方法是什么? ..... | 50 |
| 55. 施工企业成本费用控制的程序是什么? 什么叫标准成本控制? .....              | 50 |
| 56. 施工企业利润如何计算? 如何分配? .....                         | 51 |
| 57. 我国税收分为几类? 哪些税收与工程有关? 什么叫流转税, 其税率<br>如何计算? ..... | 51 |
| 58. 什么叫所得税? 什么叫企业所得税? 其税率如何规定? .....                | 52 |
| 59. 什么是土地增值税、城市维护建设税、教育费附加、固定资产方向调节税?               |    |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| 税率是多少？ .....                                                | 52 |
| 60. 工程保险的特点是什么？什么叫建筑工程一切险？ .....                            | 53 |
| <b>第四章 工程项目管理</b> .....                                     | 54 |
| 61. 基本建设程序分几个阶段？各阶段的内容有哪些？ .....                            | 54 |
| 62. 什么叫项目？有何特性？什么叫建设项目？有何特性？ .....                          | 56 |
| 63. 什么叫工程项目？有何特点？ .....                                     | 56 |
| 64. 什么叫单项工程、单位工程、分部工程和分项工程？ .....                           | 57 |
| 65. 什么叫项目管理？建设项目管理的特点有哪些？建设项目管理分为几个<br>阶段？ .....            | 57 |
| 66. 什么叫项目计划？包括哪些内容？ .....                                   | 58 |
| 67. 常见的建设项目管理方式有哪些？ .....                                   | 58 |
| 68. 工程项目管理的组织机构形式有哪些？ .....                                 | 58 |
| 69. 工程项目组织的管理模式有哪几类？各有什么特点？ .....                           | 60 |
| 70. 组织构成有哪些要素？项目管理组织的职能有哪些？ .....                           | 63 |
| 71. 项目组织建立的步骤和形式是什么？ .....                                  | 63 |
| 72. 什么是项目目标？其制定的依据是什么？项目控制的方法有哪些？ .....                     | 63 |
| 73. 项目控制的内容有哪些？什么叫项目投资计划？有几种形式？ .....                       | 64 |
| 74. 工程建设投资为何出现偏差？纠正偏差的主要措施有哪些？ .....                        | 65 |
| 75. 什么叫工程建设监理？其性质和程序是什么？如何对工程项目实施监理？ .....                  | 66 |
| 76. 什么叫工程建设监理中的投资控制？ .....                                  | 66 |
| 77. 什么是企业的经营风险？经营风险影响因素有哪些？ .....                           | 67 |
| 78. 什么是风险管理、风险评价、风险识别？工程项目风险如何分类？ .....                     | 67 |
| <b>第五章 经济法律法规</b> .....                                     | 68 |
| 79. 什么是经济法？经济法调整对象是什么？什么是经济法律关系？什么是<br>经济法律事实？ .....        | 68 |
| 80. 经济法的主要内容有哪些？ .....                                      | 69 |
| 81. 什么是代理？代理的特征是什么？ .....                                   | 70 |
| 82. 代理有哪几种？委托代理关系由于哪些原因可终止？指定代理或法定代理因<br>哪些原因可终止？ .....     | 70 |
| 83. 什么是无权代理？债权是表示什么法律关系？财产所有权的权能包括哪些<br>内容？ .....           | 70 |
| 84. 什么是诉讼时效？诉讼时效的作用是什么？诉讼时效期间有哪些规定？什么是<br>诉讼时效的中止和中断？ ..... | 70 |
| 85. 什么是合同法？ .....                                           | 71 |
| 86. 合同法的主要内容有哪些？ .....                                      | 71 |
| 87. 什么叫合同生效？什么叫合同的履行？ .....                                 | 71 |
| 88. 什么是合同履行中的抗辩权？合同的变更和转让？合同终止？其原因                          |    |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| 是什么? .....                                                     | 73 |
| 89. 什么是违约责任? 承担合同违约责任的方式有哪些? .....                             | 73 |
| 90. 工程建设主要相关法律有哪些? .....                                       | 73 |
| 91. 土地管理法有哪些内容? .....                                          | 73 |
| 92. 城市规划法有哪些内容? .....                                          | 74 |
| 93. 建筑法有哪些内容? .....                                            | 74 |
| 94. 房地产法有哪些内容? .....                                           | 75 |
| 95. 保险法有哪些内容? .....                                            | 75 |
| 96. 税收有关法律有哪些内容? .....                                         | 76 |
| 97. 什么是价格法? 什么是政府定价行为? 什么是经营者的价格行为? .....                      | 76 |
| 98. 什么叫政府采购法? 什么叫当事人? 政府采购合同需注意的问题是什么? .....                   | 77 |
| 99. 政府采购方式是什么? 竞争性谈判和询价的程序有哪些? .....                           | 78 |
| 100. 什么叫反不正当竞争法? 不正当竞争行为主要的表现是什么?<br>违反《反不正当竞争法》应追究什么责任? ..... | 79 |
| 101. 什么是《环境影响评价法》? 该法律的规划分几类? 建设项目环境影响<br>评价文件的分类内容是什么? .....  | 81 |

## 第二科目 工程造价计价与控制

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 第一章 工程造价构成 .....                                                | 83 |
| 1. 建设项目造价管理包括哪些内容? .....                                        | 83 |
| 2. 我国建设项目总投资由哪些费用组成? 建筑安装工程费用由哪些费用组成? .....                     | 83 |
| 3. 设备购置费如何构成? 设备购置费计算方法是什么? 工具、器具及生产家具购置<br>费的构成和计算方法是什么? ..... | 84 |
| 4. 建筑安装工程直接工程费由哪几部分组成? 各项费用包括什么内容? .....                        | 86 |
| 5. 建筑安装工程间接费由哪几部分组成? 如何计算? .....                                | 87 |
| 6. 建筑安装工程费用中的利润和税金包括哪些内容? .....                                 | 88 |
| 7. 建设工程其他费用包括哪些内容? 土地使用费包括哪些内容? .....                           | 89 |
| 8. 与工程项目建设有关的其他费用? .....                                        | 89 |
| 9. 与未来企业生产经营有关的其他费用有哪些? .....                                   | 92 |
| 10. 预备费包括哪些内容? 如何计算? .....                                      | 93 |
| 11. 建设期贷款利息如何计算? 举例说明。 .....                                    | 93 |
| 12. 什么叫固定资产投资方向调节税, 税率和计税依据是什么? .....                           | 94 |
| 13. 我国工程建设定额的作用是什么? 如何分类? .....                                 | 95 |
| 14. 什么是建设工程的建设定额体系? 建设定额的特点是什么? .....                           | 96 |
| 15. 世界银行工程造价是如何构成的? 国外建筑安装工程费用如何构成? .....                       | 97 |
| 第二章 工程造价、计价基本方法 .....                                           | 98 |
| 16. 研究施工中的工作时间的目的是什么? 工作时间如何分类? .....                           | 98 |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| 17. 什么是计时观察法? 常用的计时观察法有哪几种? .....                         | 98  |
| 18. 确定人工定额消耗量的程序是什么? 举例说明。 .....                          | 99  |
| 19. 机械台班定额消耗量如何确定? .....                                  | 100 |
| 20. 材料消耗的性质是什么? 确定材料消耗量的方法是什么? .....                      | 101 |
| 21. 预算定额作用是什么? 其编制原则是什么? .....                            | 101 |
| 22. 预算定额的组成和编制方法是什么? .....                                | 102 |
| 23. 人工单价的组成和测定方法是什么? .....                                | 103 |
| 24. 材料预算价格的组成和确定方法是什么? .....                              | 104 |
| 25. 机械台班单价由哪些费用组成? 确定的方法是什么? .....                        | 105 |
| 26. 举例说明概算指标的编制方法, 概算指标的作用是什么? .....                      | 106 |
| 27. 投资估算指标内容有哪些? 其编制原则是什么? 编制的程序是什么? .....                | 106 |
| 28. 什么是工程量清单? 工程量清单有何优点? 其适用范围是什么?<br>其计价原则是什么? .....     | 107 |
| 29. 分部分项工程量清单与措施项目清单的内容有哪些规定? .....                       | 108 |
| 30. 工程量清单由什么构成? 怎样编制? 其对合同管理有何影响? .....                   | 109 |
| 31. 工程造价指数及分类如何? 如何编制? .....                              | 110 |
| 32. 工程造价信息的主要内容是什么? 信息管理的基本原则是什么? .....                   | 111 |
| 33. 如何运用工程造价资料? .....                                     | 111 |
| 34. 能否对工程建设其他费用定额、概算指标、估算指标、造价指数的基本<br>内容进行综合论述? .....    | 112 |
| 35. 如何对施工定额、概预算定额、分部分项工程单价、建安工程费用定额<br>的基本内容进行综合论述? ..... | 113 |
| <b>第三章 建设项目决策阶段工程造价的计价与控制</b> .....                       | 115 |
| 36. 项目决策阶段影响工程造价的主要因素是什么? .....                           | 115 |
| 37. 可行性研究报告的内容有哪些? 其作用是什么? .....                          | 115 |
| 38. 可行性研究报告如何进行审批? .....                                  | 116 |
| 39. 如何估算流动资金? 如何估算铺底流动资金? .....                           | 116 |
| 40. 项目财务盈利能力分析有哪些指标? .....                                | 117 |
| 41. 财务评价指标体系、如何分类? .....                                  | 118 |
| 42. 如何计算财务比率中的资产流动负债率、流动比率和速动比率? .....                    | 118 |
| 43. 财务报表包括哪些内容? 现金流量表、资产负债表、损益表的格式是什么? .....              | 118 |
| 44. 什么叫无形资产? 无形资产的特点是什么? 无形资产的内容是什么? .....                | 122 |
| 45. 什么叫递延资产? 递延资产包括哪些费用? .....                            | 123 |
| 46. 如何计算固定资产投资国内借款偿还期? .....                              | 123 |
| 47. 什么是单位工程概算? 什么是单项工程概算? 单项工程综合概算的组成<br>内容是什么? .....     | 124 |
| 48. 什么是建设项目总概算? 建设项目总概算的组成内容是什么? 总概算编制<br>说明包括哪些内容? ..... | 124 |

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>第四章 建设项目设计阶段工程造价的计价与控制 .....</b>                                        | <b>125</b> |
| 49. 设计概算审查的目的是什么? 审查内容有哪些? 审查方法有哪些? .....                                  | 125        |
| 50. 什么是施工图预算? 其作用是什么? 施工图预算的内容是什么? 编制施工图<br>预算的依据是什么? .....                | 126        |
| 51. 施工图预算审查的内容和方法是什么? .....                                                | 127        |
| 52. 什么是定额实物法和单价法? 这两种方法在编制施工图预算时有哪些步骤? .....                               | 127        |
| 53. 什么是限额设计? 施工图设计阶段限额设计指导原则和方法是什么? .....                                  | 128        |
| 54. 什么是城市居住区和城市居住小区? .....                                                 | 128        |
| 55. 什么是建筑功能、建筑功能分区? .....                                                  | 129        |
| 56. 什么是建筑物平面设计和剖面设计? .....                                                 | 129        |
| 57. 工程设计分几个阶段? 设计程序有哪些? 总体设计应包括哪些内容? 工程<br>设计与工程造价有何关系? .....              | 129        |
| 58. 什么是设计方案技术经济评价的计算费用法? 举例说明。 .....                                       | 130        |
| 59. 什么是设计方案多因素评分法? .....                                                   | 131        |
| 60. 什么叫建筑系数? 建筑总平面设计、体型和立面设计要注意什么? .....                                   | 131        |
| 61. 建筑结构设计定义及分类是什么? 建筑结构荷载分几类? .....                                       | 131        |
| 62. 建筑工程设计分几个阶段? 初步设计有哪些内容? .....                                          | 132        |
| 63. 投标报价主要计算依据及主要程序是什么? .....                                              | 132        |
| <b>第五章 建设项目招标合同价的签订 .....</b>                                              | <b>133</b> |
| 64. 建设工程招投标的方式、范围和分类是什么? 它对工程造价的作用是什么? .....                               | 133        |
| 65. 建设工程施工招标与投标文件各有哪些内容? .....                                             | 133        |
| 66. 什么是工程设计招投标? 实行设计招标的建设项目应具备哪些条件? .....                                  | 134        |
| 67. 什么是设计概算? 其作用是什么? 编制的原则和依据是什么? .....                                    | 134        |
| 68. 施工投标单位应具备的基本条件是什么? 建设项目总承包工程施工报价的<br>主要步骤有哪些? .....                    | 135        |
| 69. 设备招标文件有哪些内容? 招标单位应具备的条件是什么? .....                                      | 136        |
| 70. 设备、材料采购招标文件应包括哪些内容? 设备、材料采购投标文件基本<br>内容是什么? .....                      | 137        |
| 71. 设备、材料采购评标有哪些方法? .....                                                  | 137        |
| 72. 我国现行编制标底的方法有几种? 审定标底的主要内容有哪些? .....                                    | 138        |
| 73. 标底的作用是什么? 组成标底的内容是什么? 编制标底的原则和程序是什么?<br>编制标底的依据是什么? 招标单位应具备什么条件? ..... | 138        |
| 74. 建设工程招标的程序有哪些? .....                                                    | 140        |
| 75. 国际工程招投标的程序有哪些? .....                                                   | 140        |
| 76. 什么是借款合同? 借款人向贷款人申请建设工程贷款应具备什么条件? .....                                 | 141        |
| 77. 什么是担保合同? 担保合同有哪些种类? 一般包括哪些内容? .....                                    | 141        |
| 78. 什么是租赁合同? 内容包括哪些? .....                                                 | 142        |

|                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 79. 什么是工程价款结算? 我国现行工程价款结算有哪些主要方法? 工程进度款支付的依据是什么? .....                                                   | 142        |
| 80. 工程进度款支付步骤有哪些? 在甲、乙双方计量确认后应在多少时间内支付工程款? .....                                                         | 142        |
| 81. 工程竣工结算施工单位什么时间内提出? 我国一般规定支付工程预付款比重是多少? .....                                                         | 143        |
| 82. 目前我国工程价款价差的调整方法有哪些? .....                                                                            | 143        |
| 83. 建设工程合同的特征有哪些? 种类有哪些? 订立建设工程合同的方式是什么? .....                                                           | 143        |
| 84. 建设工程总承包的内容包括哪些? 总承包单位应具备哪些条件? .....                                                                  | 143        |
| 85. 工程合同价有几种? 工程变更价款在审核、处理和确定时有什么规定? .....                                                               | 144        |
| 86. 什么是施工合同? 组成该合同的文件有哪些? .....                                                                          | 144        |
| 87. 施工合同主要条款有哪些? 订立施工合同应当具备哪些条件? 施工合同中发包人的违约责任是什么? .....                                                 | 145        |
| <b>第六章 建设项目施工阶段工程造价的计价与控制</b> .....                                                                      | <b>145</b> |
| 88. 什么是工程索赔? 工程索赔的程序、时限有何规定? 索赔处理的原则是什么? 对索赔证据有何要求? .....                                                | 145        |
| 89. 索赔费用有哪些计算方法? 分项法计算的步骤是什么? 索赔费用包括哪些? 采用总费用法进行索赔应注意什么? .....                                           | 146        |
| 90. 什么叫施工索赔? 主要内容有哪些? 什么叫反索赔? 施工中业主反索赔的内容有哪些? .....                                                      | 147        |
| 91. FIDIC 是指什么单位? 总部设在什么地方? FIDIC 合同条件由哪几部分构成? FIDIC 合同条件中承包商的权力和义务是什么? 在 FIDIC 合同条件中工程师的权力与职责是什么? ..... | 148        |
| 92. 我国施工合同文本与 FIDIC 合同、NEC 合同和 AIA 合同关于工程价款支付与结算的规定有什么特点? .....                                          | 149        |
| 93. 如何编制资金使用计划? .....                                                                                    | 151        |
| 94. 引起投资偏差的原因有哪些? 有何纠正措施? 常用的投资偏差分析方法有哪些? .....                                                          | 152        |
| 95. 造价控制的技术和工具是什么? .....                                                                                 | 153        |
| <b>第七章 竣工决算的编制和竣工后保修费用的处理</b> .....                                                                      | <b>154</b> |
| 96. 什么是竣工决算? 竣工决算应包括哪些内容? .....                                                                          | 154        |
| 97. 竣工验收的依据是什么? 内容和任务是什么? .....                                                                          | 154        |
| 98. 工程项目竣工验收有几种形式? 验收的组织有哪些? 验收部门主要职责是什么? .....                                                          | 155        |
| 99. 竣工决算的内容有哪些? 竣工财务决算报表有哪些内容? 如何编制? .....                                                               | 155        |
| 100. 什么叫保修? 建筑工程最低保修期限为多少? 保修费用的处理方法是什么? .....                                                           | 156        |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 101. 新增资产的分类及新增固定资产价值的确定包括什么内容? .....  | 157 |
| 102. 新增流动资产价值和无形资产价值及递延资产价值如何确定? ..... | 157 |

### 第三科目 建设工程技术与计量

|                                                       |     |
|-------------------------------------------------------|-----|
| <b>第一章 工程构造</b> .....                                 | 159 |
| 1. 什么叫建筑构造? 建筑构造选型应考虑哪些因素? .....                      | 159 |
| 2. 什么叫基础? 基础如何分类? 基础的特点是什么? 基础的埋置深度有什么原则? .....       | 159 |
| 3. 墙的分类及实心砖墙细部构造如何? 砖砌体主要材料有哪些? .....                 | 160 |
| 4. 什么是楼层、地层? 其组成各有几部分? .....                          | 162 |
| 5. 楼梯的分类有哪些? 如何组成? 各部尺寸如何计算? .....                    | 163 |
| 6. 道路的组成和各组成部分的定义是什么? .....                           | 163 |
| 7. 路基的分类有哪些? 路基的组成有哪些? 对路基的要求是什么? 路基土的分类及性质是什么? ..... | 164 |
| 8. 路面层次如何划分? 各层次具有什么特点? 对路面有哪些要求? .....               | 164 |
| 9. 道路交叉有几种形式? 各种形式的分类和组成有哪些? .....                    | 165 |
| 10. 道路有哪些公用设施? 道路照明、车辆停放、地下管线布置都有哪些特点和要求? .....       | 166 |
| 11. 桥梁如何分类? 如何组成? 桥梁各部分有何作用? .....                    | 167 |
| 12. 涵洞和隧道是怎样分类的? .....                                | 168 |
| 13. 铁路隧道是如何构成的? 洞身和洞门是怎样组成的? .....                    | 168 |
| 14. 隧道附属建筑物有哪些? 洞内线路构筑物有几类? .....                     | 170 |
| 15. 露天开采矿山和地下开采矿山构造特点和开拓方式是什么? 竖井井筒由哪几部分组成? .....     | 170 |
| <b>第二章 工程材料</b> .....                                 | 171 |
| 16. 建筑材料有哪些主要性质? .....                                | 171 |
| 17. 钢材如何分类? 钢材的物理性能与工艺性能有哪些? .....                    | 172 |
| 18. 建筑钢材种类及主要用途是什么? .....                             | 173 |
| 19. 焊接材料包括哪些? .....                                   | 174 |
| 20. 如何实施钢材的防锈与防火? .....                               | 174 |
| 21. 木材的性质是什么? 影响木材强度的因素有哪些? .....                     | 175 |
| 22. 人造木材的特点、制作及使用范围有哪些? .....                         | 175 |
| 23. 水泥如何分类? 其主要特性及适用范围有哪些? .....                      | 176 |
| 24. 水泥的技术性质有哪些? .....                                 | 176 |
| 25. 混凝土的分类和技术性能有哪些? .....                             | 177 |
| 26. 混凝土配合比设计时应考虑什么? .....                             | 178 |
| 27. 砂、石子和陶粒的分类和特性是什么? .....                           | 179 |

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| 28. 石灰和石膏的构成及技术性质和应用范围有哪些？ .....                       | 179 |
| 29. 轻集料混凝土分为几类？主要性能是什么？如何设计配合比？ .....                  | 180 |
| 30. 防水混凝土如何分类？如何设计配合比？ .....                           | 181 |
| 31. 混凝土外加剂有几类？其作用是什么？ .....                            | 181 |
| 32. 抹灰砂浆的分类有哪些？其配比如何计算？ .....                          | 182 |
| 33. 灰土拌合料的用途是什么？如何计算配合比？ .....                         | 182 |
| 34. 烧结砖、蒸压灰砂砖的分类、特点有哪些？应用范围有哪些？ .....                  | 182 |
| 35. 天然石材的种类有哪些？特性有哪些？ .....                            | 183 |
| 36. 人造石材（合成石）有哪些种类？瓦的种类有哪些？ .....                      | 183 |
| 37. 防水材料的种类、性质及用途有哪些内容？ .....                          | 184 |
| 38. 绝热材料、建筑塑料及装饰材料的种类特性及用途是什么？ .....                   | 185 |
| <b>第三章 工程施工技术</b> .....                                | 187 |
| 39. 钢筋工程施工的内容有哪些？钢筋连接方法有哪些？ .....                      | 187 |
| 40. 混凝土工程施工流程有哪些内容？如何运输？如何拌制？如何浇筑？<br>如何振捣？如何养护？ ..... | 187 |
| 41. 预应力混凝土工程施工包括哪些内容？ .....                            | 188 |
| 42. 护壁施工的内容有哪些？ .....                                  | 189 |
| 43. 桩基础与沉井施工的内容有哪些？ .....                              | 189 |
| 44. 砌筑工程施工内容有哪些？ .....                                 | 190 |
| 45. 装配式框架吊装工程施工内容包括哪些？ .....                           | 190 |
| 46. 模板工程施工内容有哪些？ .....                                 | 191 |
| 47. 升板工程与网架工程施工主要有哪些内容？ .....                          | 192 |
| 48. 木作、抹灰、饰面、油漆工程施工有哪些内容？ .....                        | 193 |
| 49. 道路工程施工的内容有哪些？ .....                                | 194 |
| 50. 矿山工程施工的内容有哪些？ .....                                | 195 |
| 51. 桥梁和隧道工程施工内容有哪些？钻爆开挖法操作方法有哪些内容？ .....               | 196 |
| 52. 工程机械的分类、用途或特点是什么？ .....                            | 197 |
| 53. 工程施工时机械设备的选择应考虑什么因素？ .....                         | 199 |
| 54. 设备租赁应考虑什么因素？ .....                                 | 199 |
| 55. 现金购买机械设备应考虑哪些因素？ .....                             | 200 |
| 56. 粗直径钢筋连接新技术要点是什么？ .....                             | 201 |
| 57. 模板和脚手架施工新技术要点是什么？ .....                            | 201 |
| 58. 补偿收缩混凝土施工新技术要点是什么？ .....                           | 201 |
| 59. 泵送混凝土施工新技术要点是什么？ .....                             | 202 |
| 60. 混凝土冬期施工新技术要点是什么？ .....                             | 202 |
| 61. 冷轧扭钢筋施工新技术要点是什么？ .....                             | 203 |
| 62. 双钢筋施工新技术要点是什么？ .....                               | 203 |

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| <b>第四章 工程施工组织</b> .....                                | 204 |
| 63. 什么是施工组织设计? 内容有哪些? .....                            | 204 |
| 64. 施工组织设计编制的程序是什么? .....                              | 204 |
| 65. 施工组织设计编制的依据是什么? .....                              | 205 |
| 66. 施工组织设计分为几类? 编制的原则是什么? 编制的作用是什么? .....              | 205 |
| 67. 施工组织总设计编制的内容有哪些应注意的问题? .....                       | 206 |
| 68. 如何编制单位工程施工组织设计? .....                              | 206 |
| 69. 施工组织设计技术经济分析方法有哪些? 其指标体系有哪些? .....                 | 207 |
| 70. 单位工程施工平面图的设计内容、设计要求和设计步骤是什么? .....                 | 208 |
| 71. 编制单位工程施工组织设计的内容有哪些? .....                          | 209 |
| 72. 单位工程施工方案的内容和方法是什么? .....                           | 209 |
| 73. 什么是流水施工? 组织流水施工的条件是什么? 流水施工的效果如何? .....            | 209 |
| 74. 流水参数有哪些? 各参数的含义是什么? .....                          | 210 |
| 75. 流水施工如何分类? .....                                    | 210 |
| 76. 什么叫等节奏流水施工? 房屋建筑工程等节奏流水施工工期如何计算? .....             | 210 |
| 77. 网络计划技术的基本概念是什么? 网络计划的优点是什么?<br>网络计划如何分类? .....     | 211 |
| 78. 什么叫单代号网络计划和双代号网络计划? .....                          | 211 |
| 79. 双代号网络计划的基本符号有哪些? 绘图规则是什么? .....                    | 212 |
| 80. 双代号网络计划的时间参数有哪些? 其计算方法如何分类? .....                  | 212 |
| 81. 双代号时标网络计划的网络图如何绘制? .....                           | 212 |
| 82. 双代号网络计划的特点是什么? 适用范围是什么? .....                      | 213 |
| <b>第五章 工程量</b> .....                                   | 213 |
| 83. 什么叫建筑面积? 其作用是什么? .....                             | 213 |
| 84. 计算建筑面积的范围、不计算建筑面积的范围及计算一半建筑面积的范围有哪些规定? .....       | 214 |
| 85. 建筑面积的计算规则是什么? .....                                | 215 |
| 86. 土石方工程预算工程量计算规则是什么? .....                           | 215 |
| 87. 土石方工程主要分项工程在计算工程量时应注意什么? .....                     | 216 |
| 88. 请举例说明人工挖地坑的计算方法和挖地槽工程量的计算方法? .....                 | 218 |
| 89. 桩基础工程的工程量如何计算? .....                               | 219 |
| 90. 楼地面、天棚工程的工程量如何计算? 举例说明。 .....                      | 220 |
| 91. 脚手架工程的工程量计算包括哪些内容? .....                           | 221 |
| 92. 混凝土及钢筋混凝土工程的工程量计算规则及计算方法是什么? .....                 | 222 |
| 93. 砌筑工程的工程量计算包括哪些内容? .....                            | 226 |
| 94. 内外墙面装饰工程与天棚装饰工程的工程量计算方法是什么? 独立桩装饰工程的工程量如何计算? ..... | 228 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 95. 垂直运输费用项目的工程量如何计算? .....        | 229 |
| 96. 构件运输与安装工程基本规定和计算方法是什么? .....   | 229 |
| 97. 建筑物超高增加费如何计算? .....            | 230 |
| 98. 防腐、保温、隔热工程的工程量计算规则是什么? .....   | 230 |
| 99. 柱、梁工程量计算方法是什么? .....           | 230 |
| 100. 屋面及防水工程量的计算方法是什么? .....       | 232 |
| 101. 门窗及木结构工程的工程量计算有何规定? .....     | 233 |
| 102. 矿山工程中的露天剥离工程的工程量如何计算? .....   | 234 |
| 103. 矿山工程中的井巷工程的工程量计算的方法是什么? ..... | 234 |
| 104. 桥梁工程的工程量如何计算? .....           | 235 |
| 105. 隧道工程的工程量如何计算? .....           | 236 |

#### 第四科目 工程造价案例分析

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 案例分析一 .....                      | 238 |
| 案例分析二 .....                      | 239 |
| 案例分析三 .....                      | 242 |
| 案例分析四 .....                      | 243 |
| 案例分析五 .....                      | 245 |
| 案例分析六 .....                      | 246 |
| 案例分析七 .....                      | 248 |
| 案例分析八 .....                      | 249 |
| 案例分析九 .....                      | 250 |
| 案例分析十 .....                      | 251 |
| 案例分析十一 .....                     | 252 |
| 附录 1 全国统一建筑工程预算工程量计算规则 .....     | 254 |
| 附录 2 2004 年造价工程师执业资格考试说明 .....   | 278 |
| 附录 3 2004 年全国造价工程师执业资格考试大纲 ..... | 279 |
| 主要参考书目 .....                     | 284 |

# 第一科目 工程造价管理基础理论与相关法规

## 第一章 工程造价管理概论

### 1 价格的概念及构成是什么？

#### (1) 价格是以货币形式表现的商品价值

价格的形成可分为成本和盈利两大部分，其中成本又可分为生产成本和流通费用，是价值中  $C+V$  的货币表现；盈利由税金和利润两部分组成，是价值中  $m$  的货币表现。

#### (2) 商品价值由两部分构成

一是商品生产中消耗掉的生产资料价值，通常用  $C$  表示。二是生产过程中活劳动的价值。活劳动所创造的价值又由两部分组成：一部分是补偿劳动力的价值——劳动者自己创造的价值，通常用  $V$  表示；另一部分是剩余价值，是劳动者为社会创造的价值，用  $m$  表示。因此价值的构成可表述为  $C+V+m$ 。

### 2 价格的职能及支配价格运动的规律是什么？

价格职能是指在商品经济条件下价格在国民经济中所具有的功能作用。价格职能可以分基本职能和派生职能。

#### (1) 价格的基本职能

1) 表价职能：就是表现商品价值的职能，是价格最基本的职能。

2) 调节职能：是指在商品交换中承担着经济调节者的职能。价格的调节职能是价值本质的要求，是价值规律作用的表现。

#### (2) 商品价格的派生职能

1) 核算职能：是指通过价格对商品生产中企业乃至部门和整个国民经济的劳动投入进行核算、比较和分析的职能。价格的核算职能是以表价职能为基础的。

2) 分配职能：是指它对国民收入有再分配的职能。价格的分配职能是由价格的表价职能和调节职能所派生延伸的。

#### (3) 支配价格运动的规律主要表现在如下方面：

1) 价值规律对价格的影响：价格总是通过围绕价值上下波动的形式来实现价值规律。

2) 商品供求规律对价格的影响：供求和价格二者是相互影响、相互制约的。从短时期看，供求决定价格；而从长时期看，则是价格通过对生产的调节决定供求，使供求趋于平衡。

3) 纸币流通规律对价格的影响：纸币流通规律取决于货币流通规律。

在货币流通速度不变的条件下，商品数量越大则货币需要量越大，商品价格越高则货币需要量也越大。反之，货币需要量减少。

纸币没有贮藏手段职能，如果纸币流通量超过需要量，纸币就会贬值。此时，它所代表的价值就会低于金属货币的价值量，商品的价格就会随之提高。纸币流通量不能满足需