

工程造价编制疑难问题解答丛书

# 工业管道工程造价 编制800问

本书编写组 编

中国建材工业出版社

工程造价编制疑难问题解答丛书

# 工业管道工程造价编制 800 问

本书编写组 编

中国建材工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

工业管道工程造价编制 800 问/《工业管道工程造价编制 800 问》编写组编. —北京:中国建材工业出版社, 2012.10

(工程造价编制疑难问题解答丛书)

ISBN 978-7-5160-0106-6

I. ①工… II. ①工… III. ①管道工程-工程造价-预算编制-问题解答 IV. ①TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 014006 号

## 工业管道工程造价编制 800 问

本书编写组 编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址:北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编:100044

经 销:全国各地新华书店

印 刷:北京紫瑞利印刷有限公司

开 本:850mm×1168mm 1/32

印 张:15

字 数:432 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版

印 次:2012 年 10 月第 1 次

定 价:39.00 元

---

本社网址:www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责编联系。邮箱:dayi51@sina.com

## 内 容 提 要

本书依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)和《全国统一安装工程预算定额》第六册《工业管道工程》(GYD—206—2000)进行编写,重点对管道工程造价编制时常见的疑难问题进行了详细解释与说明。全书主要包括工程造价概述、工业管道工程定额计价、工业管道工程工程量清单计价、管道安装工程量计算、管件连接工程量计算、阀门安装工程量计算、法兰安装工程量计算、板卷管与管件制作工程量计算、管道压力试验及表面处理工程量计算、管材表面及焊缝无损探伤工程量计算、其他项目工程量计算、工业管道工程造价编制与审核等。

本书对于管道工程造价编制疑难问题的讲解通俗易懂,理论与实践紧密结合,既可作为管道工程造价人员岗位培训的教材,也可供管道工程造价编制与管理人员工作时参考。

# 工业管道工程造价编制 800 问

## 编写组

主 编：高会芳

副主编：沈志娟 黄志安

编 委：秦礼光 郭 靖 梁金钊 方 芳

伊 飞 杜雪海 范 迪 马 静

侯双燕 郭 旭 葛彩霞 汪永涛

王 冰 徐梅芳 何晓卫 蒋林君

李良因

# 前 言

工程造价涉及国民经济各部门、各行业，涉及社会再生产中的各个环节，其不仅是项目决策、制定投资计划和控制投资以及筹集建设资金的依据，也是评价投资效果的重要指标以及合理利益分配和调节产业结构的重要手段。编制工程造价是一项技术性、经济性、政策性很强的工作。要编制好工程造价，必须遵循事物的客观经济规律，按客观经济规律办事；坚持实事求是，密切结合行业特点和项目建设的特定条件并适应项目前期工作深度的需要，在调查研究的基础上，实事求是地进行经济论证；坚持形成有利于资源最优配置和效益达到最高的经济运作机制，保证工程造价的严肃性、客观性、真实性、科学性及其可靠性。

工程造价编制有一套科学的、完整的计价理论与计算方法，不仅需要工程造价编制人员具有过硬的基本功，充分掌握工程定额的内涵、工作程序、子目包括的内容、工程量计算规则及尺度，同时也需要工程造价编制人员具备良好的职业道德和实事求是的工作作风，并深入工程建设第一线收集资料、积累知识。

为帮助广大工程造价编制人员更好地从事工程造价的编制与管理工作，快速培养一批既懂理论，又懂实际操作的工程造价工作者，我们组织工程造价领域有着丰富工作经验的专家学者，编写这套《工程造价编制疑难问题解答丛书》。本套丛书包括的分册有：《建筑工程造价编制 800 问》、《装饰装修工程造价编制 800 问》、《水暖工程造价编制 800 问》、《通风空调工程造价编制 800 问》、《建筑电气工程估价编制 800 问》、《市政工程造价编制 800 问》、《园林绿化工程造价编制 800 问》、《公路工程造价编制 800 问》、《水利水电工程造价编制 800 问》、《工业管道工程造价编制 800 问》。

本套丛书的内容是编者多年实践工作经验的积累，丛书从最基础的工程造价理论入手，采用一问一答的编写形式，重点介绍了工

工程造价的组成及编制方法。作为学习工程造价的快速入门级读物，丛书在阐述工程造价基础理论的同时，尽量辅以必要的实例，并深入浅出、循序渐进地进行讲解说明。丛书中还收集整理工程造价编制方面的技巧、经验和相关数据资料，使读者在了解工程造价主要知识点的同时，还可快速掌握工程预算编制的方法与技巧，从而达到易学实用的目的。

本套丛书主要包括以下特点：

(1) 丛书内容全面、充实、实用，对建设工程造价人员应了解、掌握及应用的专业知识，融会于各分册图书之中，有条理进行介绍、讲解与引导，使读者由浅入深地熟悉、掌握相关专业知识。

(2) 丛书以“易学、易懂、易掌握”为编写指导思想，采用一问一答的编写形式。书中文字通俗易懂，图表形式灵活多样，对文字说明起到了直观、易学的辅助作用。

(3) 丛书依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)及建设工程各专业概预算定额进行编写，具有一定的科学性、先进性、规范性，对指导各专业造价人员规范、科学地开展本专业造价工作具有很好的帮助。

由于编者水平及能力所限，丛书中错误及疏漏之处在所难免，敬请广大读者及业内专家批评指正。

编 者

# 目 录

<b>第一章 工程造价概述</b>	/ 1	24. 什么是进口设备货价? 怎样计算 货价?	/ 9
1. 什么是基本建设?	/ 1	25. 什么是国际运费? 怎样计算?	/ 10
2. 基本建设具有哪些特点?	/ 1	26. 什么是运输保险费? 怎样计算?	/ 10
3. 基本建设由哪几部分组成?	/ 2	27. 什么是银行财务费? 怎样计算?	/ 10
4. 基本建设项目可划分为哪些类别?	/ 2	28. 什么是外贸手续费? 怎样计算?	/ 10
5. 什么是建设项目?	/ 2	29. 什么是关税? 怎样计算?	/ 10
6. 什么是单项工程?	/ 2	30. 什么是增值税? 怎样计算?	/ 11
7. 什么是单位工程?	/ 3	31. 什么是消费税? 怎样计算?	/ 11
8. 什么是分部工程?	/ 3	32. 什么是海关监管手续费? 怎样 计算?	/ 11
9. 什么是分项工程?	/ 4	33. 什么是车辆购置附加费? 怎样 计算?	/ 11
10. 基本建设的作用是什么?	/ 4	34. 设备运杂费由哪几部分构成?	/ 11
11. 什么是工程造价?	/ 4	35. 怎样计算设备运杂费?	/ 12
12. 工程造价有哪些特点?	/ 5	36. 什么是工、器具及生产家具购置 费? 怎样计算?	/ 12
13. 工程造价的作用主要表现在哪几 个方面?	/ 5	37. 建筑安装工程费由哪几部分 构成?	/ 12
14. 工程造价有哪些职能?	/ 5	38. 什么是直接工程费?	/ 14
15. 我国工程造价的构成主要包括哪 些内容?	/ 6	39. 什么是人工费? 其主要包括哪些 内容?	/ 14
16. 什么是设备购置费? 由哪些内容 构成?	/ 6	40. 如何进行人工费的计算?	/ 14
17. 什么是国产设备原价?	/ 7	41. 什么是材料费? 其主要包括哪些 内容?	/ 15
18. 什么是国产标准设备? 如何计算 标准设备原价?	/ 7	42. 如何进行材料费的计算?	/ 15
19. 什么是国产非标准设备?	/ 7	43. 什么是施工机械使用费? 其主要 包括哪些内容?	/ 15
20. 如何计算非标准设备原价?	/ 7		
21. 什么是进口设备原价?	/ 8		
22. 进口设备有哪几种交货方式?	/ 8		
23. 进口设备原价由哪几部分构成?	/ 9		



44. 如何进行施工机械使用费的计算? / 16
45. 什么是措施费? 其主要包括哪些内容? / 16
46. 如何进行环境保护费的计算? / 17
47. 如何进行文明施工费的计算? / 17
48. 如何进行安全施工费的计算? / 17
49. 如何进行临时设施费的计算? / 18
50. 如何进行夜间施工增加费的计算? / 18
51. 如何进行二次搬运费的计算? / 18
52. 如何进行大型机械设备进出场及安拆费的计算? / 18
53. 如何进行混凝土、钢筋混凝土模板及支架费的计算? / 18
54. 如何进行脚手架搭拆费的计算? / 19
55. 如何进行已完工程及设备保护费的计算? / 19
56. 如何进行施工排水、降水费的计算? / 19
57. 什么是规费? 其主要包括哪些内容? / 19
58. 什么是企业管理费? 其主要包括哪些内容? / 19
59. 间接费的计算主要有哪几种方法? / 20
60. 怎样确定规费费率? / 21
61. 怎样确定企业管理费费率? / 21
62. 什么是利润? 怎样计算? / 22
63. 什么是税金? / 22
64. 怎样进行税金的计算? / 22
65. 建筑安装工程计价程序主要哪几种类别? / 23
66. 什么是工料单价法? / 23
67. 如何按工料单价法计价程序进行计价? / 23
68. 什么是综合单价法? / 24
69. 如何按综合单价法计价程序进行计价? / 24
70. 什么是工程建设其他费用? 可分为哪几种类型? / 26
71. 什么是土地使用费? / 26
72. 什么是土地征用及迁移补偿费? 其主要包括哪些内容? / 26
73. 取得国有土地使用费包括哪些内容? / 27
74. 与项目建设有关的其他费用主要包括哪些内容? / 27
75. 什么是建设单位管理费? 其主要包括哪些内容? / 27
76. 怎样计算建设单位管理费? / 28
77. 什么是勘察设计费? 其主要包括哪些内容? / 28
78. 什么是研究试验费? 其主要包括哪些内容? / 28
79. 什么是建设单位临时设施费? 其主要包括哪些内容? / 29
80. 什么是工程监理费? 怎样计算? / 29
81. 什么是工程保险费? 其主要包括哪些内容? 怎样计算? / 29
82. 引进技术和进口设备其他费用主要应包括哪些内容? / 29
83. 什么是工程承包费? 如何计算? / 30
84. 什么是联合试运转费? 如何计算? / 30
85. 什么是生产准备费? 如何计算? / 31

86. 什么是办公和生活家具购置费?  
如何计算? / 31
87. 预备费包括哪些内容? / 31
88. 什么是基本预备费? 如何计算? / 31
89. 什么是涨价预备费? 如何计算? / 32
90. 什么是固定资产投资方向调节税?  
/ 32
91. 基本建设项目投资方向调节税适  
用什么税率? / 33
92. 更新改造项目投资方向调节税适  
用什么税率? / 33
93. 什么是建设期贷款利息? 如何计算?  
/ 34
94. 什么是流动资金? / 34
95. 怎样进行流动资金的估算? / 34
96. 工程造价的计价依据有哪些? / 35
97. 工程造价计价依据有哪些作用? / 35
98. 制定统一工程量计算规则的意义  
有哪些? / 35
99. 《全国统一安装工程预算工程量计  
算规则》主要包括哪些内容? / 36
100. 清单工程量计算规则主要包括  
哪些内容? / 37
101. 什么是工程定额? 其作用是什么?  
/ 39
102. 工程单价信息和费用信息主要  
有哪些类型? / 39
103. 什么是工程价格指数? / 39
104. 工程价格指数有哪几种类型? / 40
105. 怎样进行工程价格指数的编制?  
/ 40
106. 工程造价按用途可分为哪几种  
类型? / 40
107. 什么是招标控制价? / 41
108. 什么是中标价格? / 41
109. 什么是直接发包价格? / 41
110. 什么是合同价格? / 41
111. 固定合同价可分为哪几种类型?  
/ 42
112. 可调合同价可分为哪几种类型?  
/ 42
113. 可调合同价的价格调整方法主  
要有哪几种? / 42
114. 成本加酬金确定的合同价主要  
有哪几种形式? / 43
115. 如何确定成本加固定百分比酬  
金合同价? / 43
116. 如何确定成本加固定酬金合同价?  
/ 43
117. 如何确定成本加浮动酬金合同价?  
/ 44
118. 如何确定目标成本加奖惩合同价?  
/ 44
119. 选择合同计价方式时应考虑哪  
些因素? / 45
- 第二章 工业管道工程定额计价** / 46
1. 什么是定额? / 46
2. 什么是建设工程定额? / 46
3. 什么是定额水平? / 46
4. 定额的作用可表现为哪几个方面?  
/ 46
5. 定额按其反映的生产要素消耗内  
容可分为哪几种类型? / 47
6. 定额按其编制程序和用途可分为  
哪几种类型? / 47
7. 定额按投资的费用性质可分为哪

- 几种类型? / 48
8. 定额按适用范围可分为哪几种类型? / 48
9. 定额按主编单位和管理权限可分为哪几种类型? / 49
10. 定额具有哪些特点? / 49
11. 什么是工程定额计价? / 50
12. 工程定额计价具有哪些性质? / 50
13. 工程定额计价基本程序是怎样的? / 51
14. 工程造价定额计价的过程是怎样的? / 51
15. 如何确定单位工程概(预)算造价? / 52
16. 如何确定单项工程(工程项目)综合概(预)算造价? / 52
17. 如何确定建设项目总概(预)算造价(总费用)? / 52
18. 什么是施工定额? / 52
19. 施工定额的作用主要表现在哪几个方面? / 52
20. 什么是劳动定额? / 53
21. 劳动定额的作用主要表现在哪几个方面? / 53
22. 劳动定额有哪几种表现形式? / 53
23. 劳动定额的编制应按怎样的程序进行? / 54
24. 影响工时消耗确定的因素有哪些? / 54
25. 编制劳动定额时,怎样整理计时观察资料? / 54
26. 编制劳动定额时应积累哪些资料? / 55
27. 劳动定额的编制方案主要包括哪些内容? / 55
28. 编制劳动定额时应如何确定正常的施工条件? / 55
29. 如何确定劳动定额消耗量? / 56
30. 什么是材料消耗定额? / 57
31. 施工中材料的消耗可分为哪几种类型? / 57
32. 工业管道工程主要材料的损耗率应怎样确定? / 58
33. 材料消耗定额的制定方法有哪几种? / 58
34. 如何利用观测法制定材料消耗定额? / 58
35. 如何利用试验法制定材料消耗定额? / 59
36. 如何利用统计法制定材料消耗定额? / 60
37. 如何利用理论计算法制定材料消耗定额? / 60
38. 如何确定周转性材料消耗量? / 61
39. 怎样计算周转性材料消耗的定额量? / 61
40. 什么是周转次数? / 61
41. 如何确定周转材料的周转次数? / 62
42. 怎样计算周转材料的损耗量? / 62
43. 什么是机械台班使用定额? / 62
44. 机械台班使用定额有哪几种表现形式? / 62
45. 机械台班使用定额的编制程序是怎样的? / 63
46. 编制机械台班使用定额时应如何确定正常的施工条件? / 63

47. 编制机械台班使用定额时应如何确定机械1小时纯工作正常生产率? / 64
48. 编制机械台班使用定额时应如何确定施工机械的正常利用系数? / 65
49. 怎样计算施工机械台班定额? / 65
50. 什么是安装工程预算定额? / 65
51. 什么是《全国统一安装工程预算定额》? / 66
52. 《全国统一安装工程预算定额》的作用是什么? / 66
53. 《全国统一安装工程预算定额》的适用范围是什么? / 66
54. 《全国统一安装工程预算定额》适用哪些条件? / 66
55. 《全国统一安装工程预算定额》有哪些分册? / 67
56. 《全国统一安装工程预算定额》有哪些特点? / 67
57. 《全国统一安装工程预算定额》主要包括哪些内容? / 68
58. 《全国统一安装工程预算定额》基价由哪些内容组成? / 69
59. 《全国统一安装工程预算定额》中对设备、材料的水平运输距离是如何考虑的? / 69
60. 《全国统一安装工程预算定额》中对设备、材料的垂直运输距离是如何考虑的? / 69
61. 《全国统一安装工程预算定额》中对试运转费是如何考虑的? / 69
62. 如何确定安装工程预算定额基价? / 70
63. 《工业管道工程》定额适用范围是怎样的? / 71
64. 《工业管道工程》定额主要编制依据有哪些? / 71
65. 《工业管道工程》定额中不包括哪些内容? / 71
66. 《工业管道工程》定额对于相关费用的取定是怎样规定的? / 71
67. 《工业管道工程》定额中定额说明主要包括哪些内容? / 72
68. 《建设工程计价设备材料划分标准》制定的意义是什么? / 73
69. 《建设工程计价设备材料划分标准》的作用是什么? / 73
70. 《建设工程计价设备材料划分标准》是如何对设备材料进行归类计算的? / 73
71. 《建设工程计价设备材料划分标准》对工业管道安装工程的设备材料是怎样划分的? / 74
72. 人工单价主要由哪些内容构成? 如何计算? / 74
73. 影响人工单价的因素主要有哪些? / 75
74. 什么是材料预算价格? / 75
75. 材料预算价格主要由哪几部分组成? / 76
76. 什么是材料原价? 怎样计算? / 76
77. 什么是供销部门手续费? 怎样计算? / 76
78. 什么是包装费? 怎样计算? / 77
79. 什么是运杂费? / 77
80. 运杂费的计算应遵循哪些原则? / 77

81. 怎样计算运杂费? / 78
82. 同一种材料有多个来源地时应怎样计算运杂费? / 78
83. 什么是材料采购及保管费? / 79
84. 怎样计算材料预算价格? / 79
85. 影响材料预算价格的因素主要有哪些? / 79
86. 为什么要对材料预算价格进行调整? / 80
87. 材料预算价格调整主要有哪几种方法? / 80
88. 什么是系数差? 怎样运用系数调整法对材料预算价格进行调整? / 80
89. 什么是单项调差? 怎样运用单项调差法对材料预算价格进行调整? / 80
90. 工程报价及结算时如何选用材料价格调整的方法? / 81
91. 什么是施工机械台班单价? 由哪几部分组成? / 81
92. 什么是折旧费? 怎样计算? / 81
93. 如何确定国产机械预算价格? / 81
94. 如何确定进口机械预算价格? / 82
95. 什么是残值率? 怎样确定? / 82
96. 什么是贷款利息系数? 怎样计算? / 82
97. 什么是耐用总台班? 怎样计算? / 82
98. 什么是大修理费? 怎样计算? / 83
99. 什么是经常修理费? 怎样计算? / 83
100. 什么是各级保养(一次)费用? / 84
101. 什么是寿命期各级保养总次数? / 84
102. 什么是机械临时故障排除费及机械停滞期间维护保养费? / 84
103. 什么是替换设备及工具附具台班摊销费? / 84
104. 什么是例保辅料费? / 85
105. 什么是安拆费及场外运输费? / 85
106. 如何计算安拆费及场外运输费? / 85
107. 什么是燃料动力费? / 85
108. 燃料动力消耗量的确定主要有哪几种方法? / 85
109. 施工机械台班费中的人工费指什么? 怎样计算? / 86
110. 什么是养路费及车船使用费? 怎样计算? / 87
- 第三章 工业管道工程工程量清单计价 / 88**
1. 什么是工程量清单? / 88
2. 什么是工程量清单计价? / 88
3. 工程量清单计价具有哪些特点? / 88
4. 推行工程量清单计价有哪些意义? / 89
5. 我国现行的清单计价规范是什么时候颁布执行的? / 89
6. 《建设工程工程量清单计价规范》主要包括哪些内容? / 90
7. 《建设工程工程量清单计价规范》的编制原则有哪些? / 90
8. 《建设工程工程量清单计价规范》具有哪些特点? / 90
9. 工程量清单计价的招投标模式是怎样的? / 91
10. 工程量清单计价与定额计价有哪些差别? / 92
11. 工程量清单项目的设置原则是什么? / 93

12. 工程量清单计价应采用哪种计价方式? / 93
13. 清单计价模式下的费用主要由哪些内容构成? / 93
14. 分部分项工程费由哪几部分组成? / 95
15. 清单计价中人工费是否包括管理人员、辅助服务人员及现场保安等开支费用? / 95
16. 清单计价中人工费用的计算有哪几种模式? / 95
17. 如何利用现行概、预算定额计算清单人工费? / 95
18. 如何利用动态计价模式计算清单人工费? / 96
19. 工程用工量应怎样计算? / 96
20. 如何利用分析法计算用工工日数? / 96
21. 如何利用指标法计算用工工日数? / 97
22. 什么是综合工日单价? 其由哪些内容组成? / 97
23. 综合工日单价的计算可分为哪几个步骤? / 98
24. 清单计价时材料费的计算方法有哪几种? / 100
25. 清单计价时如何合理确定材料的消耗量? / 100
26. 清单计价时如何确定材料的单价? / 101
27. 什么是施工机械使用费? / 101
28. 怎样计算施工机械使用费? / 101
29. 清单计价时如何合理确定施工机械的种类和消耗量? / 101
30. 施工机械台班综合单价的确定主要有哪些步骤? / 102
31. 如何确定租赁机械台班费? / 103
32. 如何确定大型机械使用费、进出场费及安拆费? / 103
33. 什么是管理费? 其主要包括哪些内容? / 103
34. 清单计价时管理费的计算有哪几种方法? / 103
35. 如何利用公式计算管理费? / 103
36. 如何利用费用分析法计算管理费? / 104
37. 怎样确定管理人员及辅助服务人员工资? / 105
38. 清单计价时怎样确定办公费? / 105
39. 清单计价时怎样确定差旅交通费? / 105
40. 清单计价时怎样确定固定资产使用费? / 105
41. 清单计价时怎样确定工具用具使用费? / 106
42. 清单计价时怎样确定保险费? / 106
43. 清单计价时怎样确定税金? / 106
44. 清单计价时怎样计算财务费用? / 106
45. 清单计价时怎样确定其他费用? / 107
46. 什么是利润? 清单计价时如何确定利润? / 107
47. 什么是措施费用? / 107
48. 什么是实体措施费? 其计算方法有哪几种? / 107

49. 什么是配套措施费? 其计算方法有哪几种? / 108
50. 清单计价其他项目费用包括哪些内容? / 108
51. 什么是暂列金额? 其应如何列项? / 108
52. 什么是暂估价? 其应如何列项? / 109
53. 计日工的作用及适用范围是什么? / 109
54. 什么是总承包服务费? / 109
55. 工程量清单的编制依据有哪些? / 110
56. 清单项目特征的意义主要表现在哪几个方面? / 110
57. 清单项目特征与工程内容有什么区别? / 110
58. 工程量清单封面的格式是怎样的? / 111
59. 工程量清单封面的填写应符合哪些要求? / 111
60. 如何填写工程量清单总说明? / 112
61. 分部分项工程量清单表格填写应符合哪些要求? / 113
62. 措施项目清单表格填写应符合哪些要求? / 114
63. 其他项目清单表格填写应符合哪些要求? / 116
64. 规费、税金项目清单表格填写应符合哪些要求? / 116
65. 招标控制价的编制依据有哪些? / 117
66. 编制招标控制价应注意哪些事项? / 117
67. 招标控制价封面的格式是怎样的? / 118
68. 招标控制价封面的填写应符合哪些要求? / 119
69. 招标控制价编制总说明应包括哪些内容? / 119
70. 什么是投标报价? / 119
71. 清单投标报价的编制依据有哪些? / 119
72. 清单投标报价编制应注意哪些事项? / 120
73. 投标总价封面的格式是怎样的? / 121
74. 投标总价封面的填写应符合哪些要求? / 121
75. 竣工结算总价封面的格式是怎样的? / 122
76. 竣工结算总价封面的填写应符合哪些要求? / 123
77. 工程项目招标控制价/投标报价汇总表的格式是怎样的? / 123
78. 工程项目招标控制价/投标报价汇总表的填写应符合哪些要求? / 124
79. 单项工程招标控制价/投标报价汇总表的格式是怎样的? / 124
80. 单位工程招标控制价/投标报价汇总表的格式是怎样的? / 125
81. 工程项目竣工结算汇总表的格式是怎样的? / 125
82. 单项工程竣工结算汇总表的格式是怎样的? / 126
83. 单位工程竣工结算汇总表的格式是怎样的? / 127

84. 分部分项工程量清单与计价表的格式是怎样的? / 128
85. 分部分项工程量清单与计价表的填写应符合哪些要求? / 129
86. 工程量清单综合单价分析表的格式是怎样的? / 129
87. 工程量清单综合单价分析表的填写应符合哪些要求? / 130
88. 措施项目清单与计价表的格式是怎样的? / 131
89. 措施项目清单与计价表的填写应符合哪些要求? / 132
90. 其他项目清单与计价汇总表的格式是什么? / 132
91. 其他项目清单与计价汇总表的填写应符合哪些要求? / 132
92. 暂列金额明细表的格式是怎样的? / 133
93. 暂列金额明细表的填写应符合哪些要求? / 133
94. 材料暂估单价表的格式是怎样的? / 134
95. 材料暂估单价表的填写应符合哪些要求? / 135
96. 专业工程暂估价表的格式是怎样的? / 135
97. 计日工表的格式是怎样的? / 136
98. 计日工表的填写应符合哪些要求? / 136
99. 总承包服务费计价表的格式是怎样的? / 137
100. 总承包服务费计价表的填写应符合哪些要求? / 137
101. 索赔与现场签证计价汇总表的格式是怎样的? / 137
102. 费用索赔申请(核准)表的格式是怎样的? / 138
103. 费用索赔申请(核准)表的填写应符合哪些要求? / 139
104. 现场签证表的格式是怎样的? / 140
105. 现场签证表的填写应符合哪些要求? / 141
106. 规费、税金项目清单与计价表的格式是怎样的? / 141
107. 规费、税金项目清单与计价表的填写应符合哪些要求? / 142
108. 工程款支付申请(核准)表的格式是怎样的? / 142
109. 工程款支付申请(核准)表的填写应符合哪些要求? / 143
- 第四章 管道安装工程量计算 / 144**
1. 什么是管道公称直径? / 144
2. 什么是管道的公称压力? / 144
3. 什么是管道的试验压力? / 145
4. 什么是管道的工作压力? / 145
5. 什么是管道的工作温度? / 145
6. 工业管道按管道公称压力可分为哪几种类型? / 145
7. 工业管道按管道工作温度可分为哪几种类型? / 146
8. 工业管道按管道介质的性质可分为哪几种类型? / 146
9. 工业管道按管道材质可分为哪几种类型? / 147
10. 工业管道按介质毒性与易燃程度如何分级? / 147



- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 11. 钢管可分为哪些种类? / 148                 | 30. 铸石衬里管道有哪些特点? / 154              |
| 12. 什么是无缝钢管? / 148                   | 31. 橡胶衬里管道有哪些特点? 其使用范围是怎样的? / 155   |
| 13. 什么是焊接钢管? / 148                   | 32. 玻璃衬里管道有哪些特点? 其使用范围是怎样的? / 156   |
| 14. 焊接钢管公称直径与无缝钢管管径的对应关系如何? / 148    | 33. 什么是热力管道? 有哪些类型? / 156           |
| 15. 低压流体输送焊接钢管的质量怎样计算? / 149         | 34. 燃气有哪些特点? 燃气管道有哪些种类? / 157       |
| 16. 普通无缝钢管的常用规格及理论质量是怎样的? / 150      | 35. 什么是压缩空气管道? 有哪些种类? / 158         |
| 17. 管道工程中使用的无缝钢管及焊接钢管采用什么形式标注? / 151 | 36. 氧气管道管材的选用应符合哪些要求? / 158         |
| 18. 非铁金属管分为哪几类? 其主要用途是什么? / 151      | 37. 制氧站内常用氧气管道有哪些种类? / 159          |
| 19. 铜及铜合金管道有哪些规格? 其用途是什么? / 151      | 38. 氧气管道管件的选用应注意哪些问题? / 160         |
| 20. 钛及钛合金管道具有哪些优点? 其用途是什么? / 152     | 39. 乙炔为什么易燃易爆? 其输送管道有哪些种类? / 160    |
| 21. 什么是铸铁管? 有哪些类型? 其主要用途是什么? / 152   | 40. 乙炔管道管材的选用应符合哪些要求? / 161         |
| 22. 排水铸铁管的规格有哪些? / 152               | 41. 乙炔管道管件的选用应符合哪些要求? / 161         |
| 23. 球墨铸铁管的规格有哪些? / 152               | 42. 什么是流体输送管道? / 162                |
| 24. 塑料管的种类有哪些? 其主要用途是什么? / 153       | 43. 燃油管道及管件的选用应符合哪些要求? / 162        |
| 25. 什么是玻璃钢管? 具有哪些特点? 其用途是什么? / 153   | 44. 燃油管道布置敷设应符合哪些要求? / 162          |
| 26. 混凝土管有哪些类型? 其用途是什么? / 154         | 45. 管道敷设的方式有哪些? 其施工顺序是怎样的? / 163    |
| 27. 橡胶管有哪些种类? 其用途是什么? / 154          | 46. 室外工业管道的敷设形式有哪几类? 各有什么优缺点? / 164 |
| 28. 陶瓷管有哪些种类? 其用途是什么? / 154          | 47. 室内工业管道的敷设有哪几种形                  |
| 29. 什么情况下采用衬里管道? 衬里的材料有哪些? / 154     |                                     |