

市政工程预算知识问答丛书



燃气与集中供热 工程预算知识问答

周赛 查丽 主编

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



市政工程预算知识问答丛书

燃气与集中供热 工程预算知识问答

周赛 查丽 主 编



机械工业出版社

本书是以问答形式编写的工程预算人员实用参考书,旨在为预算人员解决实际工作中经常遇到的问题。在编排上按照《全国统一市政工程预算定额·第七册燃气与集中供热工程》的内容依次编制。

本书对问题的解答简明易懂,特别适用于从事燃气与集中供热工程实际预算的工作人员以及将要从事预算工作的在校人员阅读,也可作为大专院校相关专业师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

燃气与集中供热工程预算知识问答/周赛、查丽主编.

—北京:机械工业出版社,2004.3

(市政工程预算知识问答丛书)

ISBN 7-111-14114-8

I.燃... II.①周...②查... III.①燃气—市政工程—建筑预算定额—问答
②集中供热—市政工程—建筑预算定额—问答 IV.TU99-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 017363 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:杨少彤 封面设计:饶 薇

责任印制:李 妍

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2004 年 5 月第 1 版·第 1 次印刷

787mm×1092mm $1/16$ ·12 印张·293 千字

0001—4000 册

定价:22.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010)68993821、88379646

封面无防伪标均为盗版

编写人员名单

主 编
参 编

周 赛
武翠丽
严 格
李福云
雷 坤
田大伟
张荣荣
吴 军

查 丽
胡汝晓
刘志文
黄天琪
张志伟
孟 瑶
穆春建
张 辉

李海军
杨 迁
李明华
张孟平
李欢欢
刘 琦

周 萍
方 明
乔盈富
李萌萌
朱 琳
刘 敏

前 言

为了帮助市政工程预算工作者解决实际工作中经常遇到的工程计算问题,同时为相关专业的教学人员提供必要的参考资料,辅导在校学员更好地理解预算课程内容,我们特组织编写此书。

本书是以《全国统一市政工程预算定额·第七册燃气与集中供热工程》为基础,参考其他省市现行定额的有关内容,对定额中的主要规则要求、平时容易混淆的概念及不易理解的有关项目内容和主要的编制使用方法等,以问答的方式,作了参考性的说明。

本书内容包括:概论;第一章,管道安装;第二章,管件制作、安装;第三章,法兰、阀门安装;第四章,燃气用设备安装;第五章,集中供热用容器具安装;第六章,管道试压、吹扫;附录。这些内容分别按实际需要,编制成为多条问题,以供读者参考。同时,在解答问题时尽量采用通俗易懂的语言,并配备相关的图表,以便于读者理解。

本书在编写的过程中,因编者水平和时间的限制,书中难免会出现错误和不妥之处,望广大读者批评指正。

编 者

目 录

前 言

概 论

1. 什么是工程? 水暖燃气工程是指什么?	1
2. 什么是水暖燃气工程预算?	1
3. 什么是定额? 其性质是什么?	1
4. 定额有哪些特点? 起什么作用?	1
5. 什么是税金? 应如何计算? 计算公式是怎样的?	1
6. 新建项目和扩建项目各是指什么?	2
7. 改建项目是指什么?	2
8. 恢复项目是指什么?	2
9. 迁建项目是指什么?	3
10. 什么是单项工程和单位工程?	3
11. 什么是分部工程和分项工程? 其中计算人工、材料、机械等消耗的最基本要素 是什么?	3
12. 基本建设的内容可分为哪些?	3
13. 什么是概算定额? 有哪些种类? 起什么作用?	3
14. 什么是概算指标? 它主要包括哪些内容?	4
15. 什么是间接费定额?	4
16. 什么是工期定额? 它包括哪两个层次?	4
17. 什么是建设工期? 其作用是什么?	4
18. 建设项目管理的三大目标是指什么?	4
19. 什么是预算定额? 其作用是什么?	4
20. 什么是施工定额? 它由哪几部分组成?	5
21. 什么是劳动定额? 它的表现形式有几种?	5
22. 什么是时间定额? 它以什么为计算单位?	5
23. 什么是产量定额? 产量定额和时间定额的关系怎样?	5
24. 什么是材料消耗定额? 如何表示材料损耗率的计算公式?	5
25. 什么是机械台班使用定额? 如何表示其计算式?	5
26. 市政工程劳动定额由几部分组成?	6
27. 主要材料和辅助材料分别指什么?	6
28. 周转性材料和其他材料各指什么?	6
29. 什么是利润? 计算公式如何表示?	6
30. 什么是营业额? 营业税的计算公式是怎样的?	6

31. 什么是城乡维护建设税? 如何表示其计算公式?	7
32. 如何表示教育附加费的计算公式?	7
33. 什么是补充定额? 它与一次性补充定额有何不同?	7
34. 什么是单位估价表及单位估价汇总表?	7
35. 什么是专业定额、地方定额和企业定额?	8
36. 劳动定额的主要作用是什么? 制定劳动定额的基本方法有哪些?	8
37. 建筑物和构筑物有何区别? 构筑物能计算建筑面积吗?	8
38. 什么是工程量? 其计算依据主要是什么?	8
39. 工程量计算有哪些基本方法?	9
40. 什么是建设单位管理费? 其包括哪些内容?	9
41. 基本建设程序是指什么?	9
42. 计算工程量应注意哪些事项?	9
43. 什么是统筹法? 用统筹法计算工程量有哪些要点?	10
44. 什么是工程定位、复测、工程点交、场地清理费?	10
45. 什么是远地施工增加费?	10
46. 什么是夜间施工增加费? 如何计取?	10
47. 什么是冬、雨季施工增加费? 如何计取?	10
48. 什么是临时设施费? 它包括哪些内容?	11
49. 什么是直接工程费? 它包括哪些费用? 如何计算?	11
50. 什么是直接费? 它包括哪些内容?	11
51. 其他直接费包括哪些费用?	11
52. 什么是间接费? 它包括哪些内容?	11
53. 什么是单项工程和单位工程? 其关系如何?	12
54. 新成立及扩建的机关、团体、部队等事业单位的煤气增容费、自来水增容费 为多少?	12
55. 单位工程、分部工程与分项工程的关系如何?	12
56. 建设工程造价可分为哪些种类?	12
57. 什么是建筑安装工程造价? 它是由哪些部分组成的?	12
58. 综合费用是由什么组成的? 其计算方法有哪些?	13
59. 施工管理费是由哪些费用组成的?	14
60. 施工图预算编制的方法有几种?	15
61. 什么是单价法? 有什么优点和缺点?	15
62. 什么是实物法? 其适用范围是什么?	15
63. 单价法与实物法在编制施工图预算时有哪些区别?	15
64. 实物法与单价法相比, 哪个更适应市场的变化?	16
65. 什么是进口设备? 进口设备的原价一般由几部分构成?	16
66. 进口设备的原价是怎样计算的?	16
67. 什么是设备运杂费? 计算公式是什么?	17
68. 建设工程其他费用可分为哪几类?	17

69. 土地转让费包括哪些内容? 各费用的计算公式分别是什么?	17
70. 生产职工培训费包括哪些内容? 计算公式是怎样的?	18
71. 什么是联合试车费? 其计算公式是什么?	18
72. 什么是勘察设计费? 怎样编制费用?	18
73. 科学研究费是指什么费用? 建设单位管理费是指什么费用? 怎样收取费用?	18
74. 什么是材料净定额? 什么是材料损耗定额? 制定材料损耗有几种方法?	19
75. 什么是施工措施费? 其包含哪些内容?	20
76. 市政工程中施工措施费是怎样计算的?	21
77. 市政工程中,其他费用的内容有哪些? 如何计算?	21
78. 技术经济指标的计算公式是怎样的?	21
79. 施工图预算的作用有哪些?	21
80. 在不增加设备、不更换表具、不扩大管道口径的情况下,有哪些单位可免收 增容费?	21
81. 市政道路工程定额的人工幅度差为多少?	21
82. 宾馆、高级饭店的煤气增容费、自来水增容费为多少?	22
83. 煤气、自来水增容费征收标准颁布后,有哪些单位、设施可以免收此项费用?	22
84. 招标应遵循哪些程序?	22
85. 招标文件包括哪些内容?	22
86. 招标和投标各是指什么?	23
87. 什么是标底? 其作用是什么?	23
88. 施工招标的建设工程必须具备哪些条件?	23
89. 什么是公开招标、邀请招标、议标? 各有何特点? 怎样进行选择?	23
90. 办理抵押贷款登记手续有哪些步骤? 其费用怎样计算?	23
91. 什么是市政工程? 其产品及生产特点是什么?	24
92. 市政工程施工图预算是怎样列项的? 列项时应注意哪些事项?	24
93. 什么是建筑安装工程定额? 其性质是什么? 有哪些类型?	25
94. 预算审查有哪些形式? 各有什么特点?	25
95. 施工索赔的含义是什么? 索赔的形式有哪些? 索赔费用包括哪些内容?	26
96. 工程预算人员有哪些职责范围?	26
97. 设备和材料的划分原则是什么?	26
98. 单独承包的分项工程如何计取其他直接费、其他费用及税金?	27
99. 因现场水源压力不足,需安装供水泵的人工费用,甲乙双方如何结算?	27
100. 包工自带机械时,是否计算机械费和依此计取其他费用?	27
101. 概、预算审查的依据有哪些? 其有哪些意义?	27
102. 概、预算的审查有哪些规定?	28
103. 预算定额编号的作用和含义是什么?	29
104. 预算定额与单位估价表有何区别?	29
105. JH 80-1 涂料、803 涂料、106 涂料是何类涂料?	29
106. 什么是水性水泥漆? 它有何特点?	30

107. 什么是漆片? 它的用途和特点是什么?	30
108. 定额“基价”是什么意思? 它的构成内容是什么?	30
109. 什么是建筑安装材料信息价格?	30
110. 我国目前颁发了哪几种全国性通用预算定额?	31
111. 施工图预算与施工预算有何区别?	31

第一章 管道安装

1. 管道安装工程定额是否包括沿沟排管、50mm 以内的清沟底、外观检查及清扫管材? ...	32
2. 管道安装工程定额中铸铁管的安装是怎样计算的? 如果用 N 型和 SMJ 型接口,其人工费应怎样调整?	32
3. 什么是管道的接头零件?	32
4. 输送液体与气体管路的规定代号是怎样的?	32
5. 本定额的适用范围是什么?	33
6. 本定额中集中供热工程压力划分范围是什么?	33
7. 管道穿跨越工程是否包含在管道安装定额内?	33
8. 燃气与集中供热工程中,如遇到管道沟槽土、石方工程及搭、拆脚手架,应执行什么定额?	33
9. 如何计算高压管道安装工程量?	33
10. 什么是管道? 管子托钩和卡子各是指什么?	33
11. 什么是公称直径? 管道和管道元件的公称通径是指什么? 阀门的通径是怎样表示的?	34
12. 无缝钢管的重量是怎样计算的?	34
13. 市政工程施工费用计算顺序是怎样的?	35
14. 什么是套管? 套管的制作与安装以什么为计量单位? 执行什么定额?	35
15. 管道有哪些种类? 工作压力和温度是怎样的? 管道焊接如无规定时,应怎样选套相应定额项目?	35
16. 焊口内局部充氩气保护的工程量怎样计算?	36
17. 什么是机械接口? 对接熔接和电熔管件熔接主要适用于哪些范围?	36
18. 电焊条定额耗用量是怎样计算的? 计算公式是怎样的?	36
19. 综合氧气耗用量和综合乙炔耗用量是怎样计算的?	37
20. 什么是套螺纹? 套螺纹的操作步骤是怎样的?	37
21. 什么是切管? 切管的方法有哪些?	37
22. 什么是工艺管道?	37
23. 什么是管道基础?	38
24. 在市政工程中,套管管件安装在套用定额时应注意哪些事项?	38
25. 什么是气割? 其适用于哪些范围?	38
26. 锯割、刀割、手工等离子切割、钎切和切断分别适用于什么样的管子?	38
27. 什么是管箍?	38
28. 机油和铅油各是指什么?	39
29. 衬里管道在套用定额时应注意哪些事项?	39

30. 什么是管道的螺纹连接?	40
31. 什么是管帽? 什么是管座?	40
32. 管道变形校正的方法有哪些种? 分别适用于哪些方面?	40
33. 什么是油麻?	40
34. 什么是履带式起重机?	40
35. 什么是汽车式起重机?	41
36. 管道支架有哪些形式? 各适用于哪些范围?	41
37. 管道支架制作与安装以什么为单位计算工程量? 套用相关定额应注意哪些事项?	42
38. 什么是电焊条? 其应满足什么条件?	42
39. 管线土方工程定额, 挖沟槽土方需放坡时, 对计算放坡系数有哪些规定?	42
40. 桩基工程定额适用于什么范围?	43
41. 管线土方工程定额对人工和机械定额调整有哪些规定?	43
42. 什么是土方工程? 管线土方重量如何确定?	43
43. 管道基础有哪些类型? 各有什么用途?	43
44. 哪些部位需要接口? 青铅接口指的是什么?	44
45. 管道安装作业坑和沿线各种井室所需增加开挖的土方量如何计算?	44
46. 镀锌绝缘钢管有哪些用途? 它有哪些要求?	44
47. 电弧点焊和电阻点焊各是什么?	44
48. 什么是素填土、杂填土和冲填土?	44
49. 我国《地基基础设计规范》把地基土分成几种类型?	44
50. 什么是手工电弧焊? 其焊接过程是怎样的?	45
51. 室外管道防腐的质量要求是怎样的?	45
52. 什么是绝热工程?	46
53. 什么是除锈工程? 除锈的方法有几种?	46
54. 什么是刷油工程?	46
55. 煤气管道工程定额对各种煤气管道输送压力是如何规定的?	46
56. 伴热管道的作法是怎样的? 其安装工程量如何计算?	46
57. 机械除锈和化学除锈各指什么?	47
58. 如何计算法兰铸铁管(SMJ 型机械接口)每个接口的附件?	47
59. 套用管道内外防腐及探伤定额有何规定?	47
60. 煤气管道工程定额中, 各类管道的有效节长和每 10m 的接口含量是如何取定的? 若实际 与定额不符, 其人工、机械应怎样调整?	47
61. 输送燃气的钢管按其腐蚀部位的不同可分为哪两类?	48
62. 内壁腐蚀是怎样引起的? 如何防治?	48
63. 外壁腐蚀有什么危害? 防腐蚀的方法有哪些?	48
64. 采暖、热水管道过墙、穿楼板均应计算套管吗?	49
65. 民用燃气管道及附件、器具的安装定额是如何规定的?	49
66. 塑料管有哪些种类? 其特点是什么? 城市燃气管网对塑料管有什么要求?	49
67. 什么是蒸汽伴热管? 有什么特点?	49

68. 什么是衬里管道? 有什么特点? 其作法是怎样的?	49
69. 什么是加热套管? 有几种形式? 各种形式是怎样命名的?	49
70. 室外引入绝缘镀锌钢管安装中,当绝缘镀锌钢管超过定额取定量多少时可以调整?	50
71. 有色金属管有哪些类型? 各种类型有什么特点?	50
72. 非金属管道材料有哪些类型? 各种类型有什么特点?	50
73. 什么是钢板卷管? 有哪些类型? 每种类型适用于什么范围?	51
74. 无缝钢管是怎样分类的? 每类有什么特点? 有哪些用处?	51
75. 怎么计算回填土及余(取)土的工程量?	52
76. 室外地下燃气管道敷设与地上、地下建(构)筑物或相邻管道之间的最小水平净距是多少?	52
77. 地下燃气管道与构筑物或相邻管道之间的最小垂直净距是多少?	53
78. 什么是公称压力? 公称压力用什么字母来表示?	53
79. 沟槽支撑的作用是什么? 什么时候应设置沟槽支撑?	53
80. 支撑宜使用什么材料? 设支撑有什么优缺点?	53
81. 支撑的方法有几种?	54
82. 水平支撑是怎样设置的? 用在哪些地方?	54
83. 连续式水平支撑是怎样设置的? 它适用于哪些范围?	54
84. 连续垂直支撑是怎样设置的? 它适用于哪些范围?	54
85. 直槽沟土方量的计算公式是怎样的?	54
86. 梯形沟槽土方量的计算公式是怎样的? 管线的总土方量怎样计算?	55
87. 如何简化计算金属常用钢材重量?	55
88. 庭院(小区)供热管道工程与城市集中供热管网界限是怎样划分的?	55
89. 庭院(小区)燃气工程与城市供气管网的界限是怎样划分的?	56
90. 庭院(小区)给排水工程与城市给排水管网工程的界限是怎样划分的?	56
91. 室内外燃气管道是怎样划分的?	57
92. 什么是试验压力? 试验压力与公称压力的关系是怎样的?	57
93. 阀门的公称直径是指外径还是内径? 无缝钢管怎样表示?	57
94. 什么是管道入沟? 入沟有什么要求?	58
95. 下管的方法有哪些?	58
96. 压绳下管法是怎样进行的?	58
97. 搭架下管法是怎样进行的?	59
98. 起重机下管法是怎样进行的? 最大起吊长度的计算公式是怎样的?	59
99. 下管前有哪些准备工作?	59
100. 燃气管道是怎样分类的?	60
101. 什么是室内煤气管道?	60
102. 室外煤气管道与室内煤气管道连接时,套用定额时如何对室内、室外管道进行区分的?	60
103. 管道支架如何套定额?	60

104. 焊条有哪些类型? 其牌号是怎样表示的?	62
105. 怎样选择焊条的直径?	62
106. 什么是酸性焊条和碱性焊条? 其分别具有什么特点?	62
107. 手工电弧焊用的焊条是由哪几部分组成的? 各部分有什么作用?	63
108. 熔化焊常见的焊接缺陷有哪些? 各类缺陷是怎样产生的?	63
109. 焊接的检验方法有哪些? 各类方法的具体操作是怎样的?	63
110. 什么是气焊? 其所用的设备有哪些?	64
111. 气焊的接头形式和焊缝空间各有哪几种?	64
112. 气焊有哪几种火焰? 它们各有什么特点? 适用于哪些场合?	64
113. 绝热工程量计算公式有哪些?	65
114. 什么是工业管道? 工业管道有哪些类型?	67
115. 什么是铸铁管? 它有哪些类型? 用于哪些场合?	67
116. 塑料管的管径是怎样表示的?	67
117. 什么是承插铸铁管? 承插燃气铸铁管安装工程量如何计算?	67
118. 编制燃气管道工程预算时,哪些项目应另行计算?	68
119. 设计要求的防水砂浆与定额不同,如何调整单价?	68
120. 挖土定额中是否包括外运?	68
121. 什么是爆破? 常用的爆破材料有哪些?	68
122. 基坑挖土的留场土不够回填时,应如何处理?	68
123. 人工挖土方深度超过 1.5m 时,应怎样增加工日?	68
124. 管道土方埋设回填土体积是怎样计算的?	69
125. 土的工程分类是怎样的?	70
126. 刷油、防腐工程量计算公式有哪些?	70
127. 管道安装工程包括哪些内容?	72
128. 钢管按制造方法分为哪两种? 它们的表示方法各是什么? 焊接钢管有哪些优缺点? 选 用钢管时应注意哪些事项?	72
129. 钢的品种有哪些?	73
130. 钢中加入其他金属元素可以提高钢的哪些性能?	73
131. 常用的铸铁有哪些,各类铸铁的优缺点是什么?	73
132. 什么是预制保温管? 其制作材料有哪些? 其两端留有 200mm 长的裸露钢管有什么 好处?	73
133. 什么是塑料管? 有什么特点?	73
134. 塑料管的尺寸根据什么确定? 塑料管出厂时应检测哪些项目?	74
135. 管道安装包括哪些工作内容?	74
136. 管道的工程量怎样计算? 管件、阀门、法兰所占长度怎样计算在管道工程量中?	74
137. 套管分为几种类型? 分别适用于什么位置?	74
138. 碳钢管安装有哪些工作内容?	74
139. 直埋式预制保温管安装有哪些工作内容?	75
140. 组对时应注意哪些情况?	75

141. 碳素钢板卷管安装的工作内容是什么?	75
142. 活动法兰承插铸铁管安装(机械接口)包括哪些工作内容?	75
143. 管道的安装高度是怎样表示的?	75
144. 管道的坡度和坡向是怎样标注的? 如何由坡度换算管道的高压?	76
145. 什么是对口?	76
146. 什么是脚手架工程? 其定额有哪些内容?	77
147. 脚手架有哪些类型? 脚手架板有哪些类型?	77
148. 脚手架工程量计算规则是怎样的?	77
149. 定额对于挖土现场运输的规定有何不同?	79

第二章 管件制作安装

1. 管件制作安装包括哪些内容?	80
2. 什么是异径管制作?	80
3. 什么是管件? 有哪些种类和规格?	80
4. 异径管的作用是什么? 有哪几种异径管?	80
5. 堵板指的是什么? 堵板厚度的计算公式是怎样的?	80
6. 燃气管道为什么在管段上设置盲板环和盲板支承? 承压盲板和不承压盲板分别在什么情 况下设置?	81
7. 套用煤气管道工程的管件制作与安装定额有哪些规定?	81
8. 怎样进行钢管材简易计算?	82
9. 什么是三通? 三通有哪些类型? 三通安装的工程量如何计算? 怎样套用定额?	82
10. 常见的三通有哪些? 三通安装的工作内容有哪些? 三通制作定额中,三通是按什么管径 计算的?	83
11. 什么是挖眼接管? 其工程量是怎样计算的?	83
12. 在市政工程中,凡用法兰连接的管件,在计算法兰安装工程量时是否需要计算管件连接工 程量?	83
13. 怎样计算成品管件安装工程量? 螺纹管接头零件是否包括在成品管件安装 定额内?	83
14. 什么是焊接弯头? 其制作方法有哪几种?	83
15. 垫圈的用途是什么? 制作垫圈常使用哪些材料?	83
16. 过墙套管长度的计算公式是怎样的?	84
17. 套管制作与安装所需钢管和钢板是否包括在定额内? 怎样套用定额?	84
18. 穿基础套管长度的计算公式是怎样的?	84
19. 镀锌铁皮套管制作有什么要求? 其工程量怎样计算?	84
20. 板卷直管制作工程量怎样计算? 卷管长度的计算公式是怎样的?	84
21. 如何计算机械挖沟槽的土方工作量? 其人工在什么情况下应作调整?	84
22. 市政定额中沟槽的土方现场运输费如何计算?	85
23. 碳钢板压制两半弯头纵缝焊接是否包括压制成形工序?	85
24. 市政定额中,开槽埋管土方现场运输的工作量如何计算?	85
25. 薄钢板和厚钢板是怎样区分的?	85

26. 带钢、卷板、花纹钢板是怎样定义的?	85
27. 焊接弯头是怎样焊接而成的? 其节数怎样确定?	85
28. 焊接弯头用于哪些地方? 其与管外径是怎样的一种关系?	86
29. 什么是弯管的弯曲半径? 弯曲变形与弯曲半径是怎样的一种关系?	86
30. 各种钢管焊接虾体弯,三整块瓦和四整块瓦是怎样划分的?	87
31. 套用管道新旧连接定额有哪些规定?	87
32. 什么是弯头? 钢管的热弯和冷弯各是怎样定义的? 有哪些种类?	87
33. 弯曲长度的计算公式是怎样的?	87
34. 圆形表弯管是怎样弯制的?	88
35. 在弯管时,管子加热是怎样进行的? 管子的燃烧颜色和温度是怎样的一种对应 关系?	89
36. 圆形伸缩器制作中,其划线长度的计算公式是什么?	89
37. 什么是匀弯? 匀弯是怎样制作的?	90
38. 卷板管件制作的工程量计算单位是什么? 定额中是否包括单体试压和焊缝探伤?	90
39. 折皱弯头适用于什么地方? 其弯曲半径怎样取定?	90
40. 半圆弯管是如何弯制的?	90
41. 弯头有哪些种类? 各有什么特点?	91
42. 什么是弯管画线?	92
43. 什么是火口长度?	92
44. 什么是变径管? 其制作方法有几种?	92
45. 怎么计算管口焊缝热处理工程量?	92
46. 管道为什么要埋设标志桩? 标志桩应埋设在哪些部位?	92
47. 盲板的作用是什么? 各种盲板的使用压力和规格范围是什么?	92
48. 什么是煨弯? 有哪两种方法?	93
49. 什么是挖眼接管加强筋? 如何计算?	93
50. 焊接弯头制作包括哪些工作内容?	93
51. 什么是起重机? 它有几类型? 各有什么优缺点?	93
52. 弯头安装包括哪些工作内容?	94
53. 挖眼接管包括哪些工作内容?	94
54. 钢管煨弯(机械煨弯)包括哪些工作内容?	94
55. 钢管煨弯(中频弯管机煨弯)包括哪些工作内容?	94
56. 铸铁管件安装(机械接口)包括哪些工作内容?	95
57. 什么是钢塑过渡接头? 其工作内容有哪些?	95
58. 什么是防雨环帽? 防雨环帽制作、安装包括哪些工作内容?	95
59. 点焊应符合哪些规定?	95
60. 什么是吊装? 吊装应注意哪些事项?	95
61. 直埋式预制保温管管件安装包括哪些工作内容?	96

第三章 法兰阀门安装

1. 什么是阀门? 它有哪些类型?	97
-------------------------	----

2. 城市燃气管道上常采用什么阀门?	97
3. 什么是闸阀? 有什么特点?	97
4. 闸阀有哪些类型? 在燃气管网中有几种启动方式?	97
5. 什么是法兰? 法兰由哪几部分组成? 法兰标准有几种?	98
6. 法兰的紧固件有哪些? 怎样根据公称压力和工作温度选用合适的螺栓类型?	98
7. 截止阀有什么特点? 安装时应注意哪些事项?	98
8. 蝶阀有哪些特点?	99
9. 什么是止回阀? 其作用是什么? 适用于什么地方?	99
10. 旋塞阀有什么特点? 适用于哪些地方?	99
11. 球阀有什么优点? 适用于什么管道上?	99
12. 闸板阀有哪些特点? 在阀门安装定额中, 法兰阀门安装工程量应怎样调整?	100
13. 什么是中压阀门? 阀门的检查内容有哪些?	100
14. 解体、清洗和研磨各是指什么? 其工程量如何计算?	100
15. 阀门的填料有哪些? 如何选用? 如何添加填料?	101
16. 螺栓有哪些类型? 安装时应怎样套用定额? 其重量应怎样计算?	101
17. 什么是胶圈? 胶圈的作用是什么?	101
18. 铜管的法兰连接形式有几种? 其垫片一般采用哪种类型?	101
19. 法兰中垫片的种类和要求如何?	102
20. 法兰连接是指什么? 管道常用的法兰有哪些种类?	102
21. 法兰阀门的安装项目定额有什么规定?	103
22. 法兰制作工程量计算规则是什么?	103
23. 什么是对焊法兰? 它有什么特点? 适用于什么地方?	103
24. 连接方式相同的对焊法兰, 其消耗的人工、材料、机械台班是怎样的?	103
25. 什么是管口翻边活动法兰? 其优点和缺点各是什么?	103
26. 焊环活动法兰指的是什么法兰? 其密封面有几种形式?	104
27. 法兰的密封面有哪些形式? 各种形式有什么特点?	104
28. 什么是对焊翻边短管活动法兰? 它有什么特点?	104
29. 插入式法兰与平焊法兰有什么不同? 其用于什么地方?	105
30. 铸铁两半式活动法兰有什么特点? 其适用于什么地方?	105
31. 阀门、法兰绝热的计算公式是怎样的?	105
32. 中压齿轮阀门和电动传动阀门各是怎样定义的?	105
33. 什么是起重桅杆? 它有几种形式?	105
34. 阀门的产品型号是怎样表示的? 如何选用?	106
35. 截止阀安装要点有哪些?	107
36. 阀门检查包括哪些内容?	107
37. 什么是阀门压力试验? 其目的是什么?	107
38. 选择电焊条时应满足哪些条件?	108
39. 阀门为什么要进行研磨? 研磨有几种方法? 是如何进行的?	108
40. 阀门安装的要求是什么?	108

第四章 燃气用设备安装

1. 什么是天然气? 什么是副产煤气? 天然气的主要成分是什么?	110
2. 干馏煤气和气化煤气各是指什么?	110
3. 什么是人工燃气? 人工燃气主要有几种? 每种有什么特点?	110
4. 什么是液化石油气? 其主要成分和特点是什么?	110
5. 燃气有哪些性质?	110
6. 疏水阀的作用是什么? 疏水器的组成与安装以什么单位计算工程量? 如与定额不符,应如何调整?	111
7. 疏水阀有哪些类型? 各适用于什么范围?	111
8. 室外煤气管道是指什么?	112
9. 燃气管道为什么要安装放散管? 它应当安装在什么位置?	112
10. 管线定额煤气表有哪些种类? 煤气表定额单价包括哪些内容?	112
11. 雷诺式调压器安装指的是什么? 其适用范围是什么?	113
12. 什么是T型调压器? T型调压器安装要点是什么?	113
13. 燃具安装中,设计要求安装阀门,如何套用定额?	113
14. 什么是减压阀? 有什么作用? 减压器的安装工程量按哪侧直径计算?	113
15. 减压阀是怎样工作的? 进口压力和出口压力是怎样确定的?	113
16. 什么是煤气调长器? 每波节的补偿能力的计算公式是怎样的?	114
17. 燃气管道上所用的波形补偿器一般为几波? 应安装在什么地方? 三波以上时,其人工应怎样计算?	114
18. 波形补偿器制作,定额是以“单波”为准,多波补偿器工程量的计算公式是怎样的?	115
19. 什么是波纹管? 波纹的形状有哪两种? 燃气管道上用的波纹管补偿器是怎样的?	115
20. 波形补偿器的连接方式是怎样的? 安装时应注意哪些事项? 压缩或拉伸长度的计算公式是怎样的?	115
21. 成品灶有哪些种类?	116
22. 直接作用式调压器有哪些类型?	116
23. 减压阀是怎样组装的? 它是怎样连接的?	116
24. 减压阀的安装应注意哪些事项?	117
25. 减压板是由什么材质制成的? 它是怎样安装的?	117
26. 民用燃具安装指的是什么?	117
27. 燃烧器安装指的是什么?	118
28. 什么是凝水缸? 它的用途是什么? 燃气管道安装定额内是否包括了凝水缸的安装?	118
29. 凝水缸有哪些材质? 其安装位置有什么要求?	118
30. 什么是检漏? 检漏管具体设置在哪里? 其作用是什么?	119
31. 检漏管的安装定额是按什么考虑的? 其工作内容有哪些?	119
32. 什么是水封? 水封的高度有什么要求?	119

33. 安全水封指的是什么?	120
34. 什么是雷诺式调压器?	120
35. 自力式调压器、活塞式调压器、曲流式调压器各有什么特点?	120
36. 什么是箱式调压器? 调压器安装的技术要求是什么?	120
37. 什么是调压箱? 其结构是怎样的?	121
38. 调压箱的安装有什么要求?	121
39. 什么是分离器? 萘油分离器是指什么?	121
40. 什么是低压凝水缸? 有哪些种类?	121
41. 室内管连接煤气表具时, 如何套用定额?	122
42. 安装 J ₄ 煤气表如何套用定额?	122
43. 什么是电焊条? 表具安装中电焊条用量和电焊机台班用量如何计算?	122
44. 什么是中压铸铁凝水缸?	122
45. 低压碳钢凝水缸和中压碳钢凝水缸各是怎样定义的?	122
46. 什么是排水器? 排水装置由哪几部分组成?	122
47. 调压器有哪些类型? 其安装是怎样进行的?	123
48. 什么是粗效过滤器? 适用在哪些地方?	123
49. 什么是中效过滤器? 适用在哪些地方?	123
50. 什么是高效过滤器? 适用在哪些地方?	123
51. 亚高效过滤器和超高效过滤器各是指什么?	123
52. 什么是鬃毛过滤器? 有什么特点?	124
53. 为什么不能随便拆卸减压阀?	124
54. 抽水缸安装工程量怎样计算?	124
55. 民用燃气灶有哪些种类?	124
56. 什么是单眼灶? 灶体材料有哪些? 适用于什么家庭?	125
57. 双眼灶的基本构造是怎样的?	125
58. 套用煤气管道安装防腐定额, 如何计算法兰、绝缘法兰、波形补偿器、阀门安装 项目中的螺栓安装工作量?	125
59. 燃气烧烤箱有哪些特点? 它适用于什么样的家庭?	126
60. 什么是直流式快速热水器?	126
61. 热水器有哪些类型? 什么情况下必须安装烟道排气式或平衡式热水器?	127
62. 什么是平衡式快速热水器?	127
63. 什么是烟道式快速热水器?	127
64. 闸井的构造是怎样的? 设置闸井的目的是什么?	127
65. 单独安装减压阀、疏水器或安全阀套用什么定额?	128
66. 什么是调长器与阀门连接? 其工程量怎样计算?	128
67. 煤气发生炉安装怎样套用定额子目? 怎样调整安装费?	128
68. 公用燃气表有哪些要求?	128