



建设工程造价问答系列

地基基础工程 造价问答

DIJI JICHU
GONGCHENG
ZAOJIA WENDA

张国栋 主编



化学工业出版社





建设工程造价问答系列

地基基础工程 造价问答



张国栋 主编



化学工业出版社

北京



图书在版编目 (CIP) 数据

地基基础工程造价问答/张国栋主编. —北京: 化学工业出版社, 2009. 2

(建设工程造价问答系列)

ISBN 978-7-122-04458-7

I. 地… II. 张… III. 地基-基础(工程)-工程造价-问答 IV. TU723.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 205915 号

责任编辑: 董琳 伍大维

装帧设计: 张辉

责任校对: 陈静

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装订: 三河市宇新装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张 8¼ 字数 204 千字

2009 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 26.00 元

版权所有 违者必究

本书编写人员

主 编 张国栋

参 编 (排名不分先后)

张国强 牛舍妮 张瑞宪 张文立

张国升 李爱琴 张文甫 张小颖

张国林 王巧英 付慧艳 张路平

张建国 高巧凤 张建民



前言

随着建筑市场的开放，工程建设招投标体制的深化，社会分工越来越细，基本建设中针对各种单项工程的预算更具有重要性和多样性。此种情形下，工程造价人员在确定与控制工程造价时，常会遇到各种各样的问题。

为了帮助广大工程造价人员解决实际工作中经常遇到的问题及加强对新规范的应用，我们特组织编写了《建设工程造价问答系列》丛书，本丛书包括《地基基础工程造价问答》、《屋面及防水工程造价问答》、《暖通空调工程造价问答》、《燃气与集中供热工程造价问答》、《机械设备安装工程造价问答》、《金属结构制作工程造价问答》、《给排水工程造价问答》共7个分册，涵盖了建设工程造价的多项工作内容。

本丛书根据《全国统一建筑工程基础定额》、《全国统一市政工程预算定额》、《全国统一安装工程预算定额》和《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2008）以及现行的工程造价管理制度，相关的法律、法规编写，将工程预算理论与实务紧密结合，不仅阐述了理论上的重点、难点和疑点，而且联系实际工作，通过举例说明具体的操作方法，使读者易学易懂，实用性很强。本丛书有利于《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2008）的推行，对于规范建设工程承包双方的计价行为，维护建筑市场秩序，建立以市场形成价格为主的价格机制将发挥重要的作用。

本丛书内容覆盖广泛，主要包括：工程建设费用及计价依据、各种单项工程预算的应用方法和工程量的计算，定额套用，在工程造价计算过程中易混淆的概念的解释，疑难问题的解答及注意事项。本丛书可供工程造价人员和高校工程管理及相关专业师生在学习中参考，也可作为培训教学参考书。

本丛书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助，在此表示感谢。由于编者水平有限和时间的限制，书中难免有不妥之处，望广大读者批评指正。如有疑问，请登录 www.gclqd.com（工程量清单计价网）或 www.jbjsys.com（基本建设预算网）或 www.jbjszj.com（基本建设造价网）或发邮件至 dlwhgs@tom.com 与编者联系。

编 者

2008 年 12 月



目录

第一章 工程建设费用及计价依据	1
1. 什么是建筑工程定额？如何分类？	1
2. 建筑工程基础定额的适用范围是什么？	1
3. 建筑工程基础定额中人工工日消耗量是如何确定的？	1
4. 施工机械台班消耗量是如何确定的？	1
5. 材料消耗量是如何确定的？	3
6. 什么是统一定额、专业定额、地方定额和企业定额？	3
7. 什么是补充定额？它与一次性补充定额有何不同？	4
8. 什么是劳动定额？有哪些作用及表现形式？	4
9. 什么是时间定额？	5
10. 什么是产量定额？	5
11. 什么是材料消耗定额？它有哪些作用？	5
12. 机械台班定额表现形式有哪些？	5
13. 人工时间定额的计算方法有哪些？	6
14. 什么是施工定额？施工定额有何作用？	7
15. 建筑工程预算定额有何作用？如何制定？	8
16. 预算定额人工消耗量包括哪些？	8
17. 建筑工程预算定额的编制依据、编制步骤是什么？	8
18. 什么是单位估价表（或估价表）及单位估价汇总表？	9
19. 建筑工程预算定额与单位估价表有何联系和区别？	10
20. 试述单位估价表的编制依据和编制方法？	11
21. 单位估价表有哪些作用？	12
22. 什么是建筑工程综合预算定额？它与建筑工程预算定额 相比有何特点？	12
23. 预算定额内的章、节、项、子目、编号之间有什么区别 和联系？	13

24. 什么是建筑工程概算定额？它有何作用？	13
25. 概算定额的编制依据、原则、内容和形式是什么？	14
26. 如何划分建筑工程概算定额的内容？举例说明。	14
27. 建筑工程概算指标有何作用？概算指标包括哪些 内容？	15
28. 什么是建筑安装工程概算指标？其主要作用有哪些？	16
29. 概算指标的编制依据是什么？	16
30. 什么是投资估算指标？	16
31. 工程造价指数有何作用？	16
32. 工程造价指数如何分类？	17
33. 工期定额有何作用？如何计算工期？	17
34. 什么是建筑安装工程费用定额？	18
35. 什么是现场经费定额？	18
36. 什么是其他直接费定额？	18
37. 什么是间接费定额？	19
38. 什么是工程建设其他费用定额？	19
39. 什么是企业管理费用标准？	19
40. 定额管理的内容是什么？	19
41. 定额中的基价是指什么？如何计算？	19
42. 什么是人工费？它包括哪些内容？	20
43. 什么是材料费？它包括哪些内容？	20
44. 什么是机械费？它包括哪些内容？	21
45. 什么是直接工程费？它包括哪些费用？如何计算？	21
46. 什么是直接费？它包括哪些内容？	21
47. 其他直接费包括哪些费用？	21
48. 什么是现场经费？它包括哪些费用？	22
49. 什么是材料二次搬运费？	22
50. 什么是冬、雨季施工增加费？如何计取？	22
51. 什么是夜间施工增加费？如何计取？	22
52. 什么是生产工具及用具使用费和检验试验费？	23
53. 什么是工程定位、复测、工程点交、场地清理费？	23

54. 什么是远地施工增加费?	23
55. 什么是特殊地区施工增加费?	24
56. 什么是现场管理费? 它包括哪些内容?	24
57. 什么是临时设施费? 它包括哪些内容?	25
58. 什么是间接费? 它包括哪些费用?	25
59. 什么是企业管理费? 它包括哪些内容?	25
60. 什么是劳动保险费?	26
61. 什么是大型机械进出场费? 如何计算?	26
62. 现行定额中, 土建工程中的人工费、材料费、机械费含量是多少?	27
63. 水电费如何计算? 如果施工单位在施工过程中使用建设单位的水电, 应如何处理?	27
64. 施工所用水电费可否找差价?	28
65. 如果施工期间使用建设单位提供的房屋设施, 对临时设施费怎样处理?	28
66. 在施工地点修建的临时围墙所发生的费用, 是否包括在临时设施费内?	28
67. 外运建筑垃圾如何计取费用?	28
68. 什么是定额管理费?	28
69. 费用定额中的场地清理内容、范围有哪些?	29
70. 现行费用定额中是否包括建筑市场管理费?	29
71. 什么是税金? 如何计取?	29
72. 什么是房产税? 如何计算?	29
73. 什么是土地使用税?	29
74. 什么是车船使用税? 其征收范围是如何规定的?	30
75. 预算定额人工工资单价的组成及计算方法是什么?	30
76. 试述材料预算价格的组成因素及其含义?	30
77. 材料原价与供应价有何区别?	31
78. 什么是机械台班单价? 机械台班费用包括哪些内容?	31
79. 目前我国常用的施工机械有哪些?	31
80. 建筑机械的折旧年限是怎样规定的?	32

81. 什么是机械折旧费? 如何计算?	32
82. 什么是机械大修理费? 如何计算?	33
83. 什么是机械经常修理费? 如何计算?	33
84. 什么是机械安拆费及场外运输费? 如何计算?	33
85. 大型机械场外运输费中的往返次数如何确定?	34
86. 什么是机上人工费?	34
87. 定额中为什么要考虑机械幅度差?	34
88. 什么是预算定额和劳动定额的水平?	35
89. 设备运杂费由哪几部分构成? 如何计算设备运杂费?	35
90. 什么是材料损耗量? 内容有哪些?	36
91. 材料的损耗量包括二次搬运和规格改装的加工损耗吗?	36
92. 什么是周转性材料? 如何计算?	36
93. 什么是损耗率?	36
94. 什么是机械台班消耗定额?	37
95. 怎样处理定额的活口?	37
96. 什么是市场材料信息价格?	38
97. 什么是综合费?	38
98. 什么是材料包装费?	38
99. 什么是供销部门手续费?	38
100. 什么是材料运输费?	39
101. 如何计算铁路运费?	39
102. 什么是附加工作费?	39
103. 什么是材料运输损耗费?	39
104. 如何计算材料运输损耗费?	39
105. 什么是材料采购及保管费?	40
106. 什么是设备预算价格?	40
107. 工具、器具及生产家具购置费由哪几部分构成? 如何计算?	40
108. 什么是建设单位管理费?	40
109. 什么是施工图预算?	41
110. 施工图预算与施工预算的区别是什么?	41

111. 编制预算时为什么要收集施工组织设计?	41
112. 哪些建筑应全部计算建筑面积?	41
113. 哪些建筑只按其面积的一半计算建筑面积?	42
114. 哪些建筑不计算建筑面积?	42
115. 建筑物的建筑面积、使用面积、辅助面积、结构面积、 居住面积、有效面积有何区别?	43
第二章 土石方工程	44
1. 在计算土方工程量前应确定哪些数据?	44
2. 如果在同一槽坑内有干湿土时如何套用定额?	44
3. 土石方工程一般预算列项有哪些?	45
4. 土壤及岩石的分类方法有哪些?	45
5. 如何区分淤泥、流砂、一般爆破、大孔性土壤、山坡切土、 允许超挖量、明挖出渣、钎探、清孔、吹孔?	49
6. 平整场地是指厚度为±30cm 以内的挖填、找平, 超过此 范围者如何计算挖土方工程量?	50
7. 挖土方的标高指在哪里?	50
8. 挖土石方、挖沟槽和挖基坑的区别?	50
9. 同一沟槽、基坑中, 土壤类别不同时, 如何放坡?	50
10. 在施工图上如何取定挖地槽和挖地坑的尺寸?	51
11. 人工挖土方工程量计算有哪些换算?	51
12. 人工挖土方、地槽、地坑, 在计算放坡和支挡土板时交 接处所产生的重复工程量是否扣除?	52
13. 在同一槽坑或沟内挖土如遇不同类土时, 如何计算?	52
14. 机械土方运距如何计算?	52
15. 机械土方与土的含水率有什么关系?	53
16. 怎样考虑机械土方的降效因素?	53
17. 土壤类别与定额机械台班量的关系?	53
18. 如何计算抽水机排水的工程量?	53
19. 何谓大型土石方工程? 计算方法有哪些?	53
20. 场地平整施工方法如何确定?	54

21. 土壁支撑的分类及适用条件是什么?	54
22. 如何理解集水坑降水法?	54
23. 什么是井点降水? 工程量如何计算?	55
24. 什么是火花起爆法、传爆线法、电力起爆法?	55
25. 场地平整中怎样划分调配区?	56
26. 土方回填前应做好哪些准备工作?	56
27. 挖地槽、挖地坑和挖土方各适用哪些范围?	56
28. 如采用人工降低地下水位时, 干湿土如何划分?	57
29. 人工摊座定额的适用范围是什么?	57
30. 独立柱基回填土方工程量应怎样计算?	57
31. 什么是放坡? 如何确定?	57
32. 什么是支挡土板? 如何确定?	58
33. 放坡系数大小主要取决于哪些因素?	58
34. 什么是增加工作面? 如何确定?	59
35. 什么是平整场地? 其面积计算与建筑面积有何区别?	60
36. 不放坡, 不支挡土板, 不留工作面的挖地槽工程量如何 计算?	63
37. 不放坡, 不支挡土板, 留工作面的挖地槽工程量如何 计算?	63
38. 设工作面, 放坡, 不支挡土板的挖地槽工程量如何 计算?	64
39. 设有工作面, 双面支撑挡土板的挖地槽工程量如何 计算?	65
40. 举例说明如何计算地槽工程量?	66
41. 室内回填土工程量如何计算?	66
42. 基础回填土工程量怎样计算?	67
43. 管道沟槽回填土工程量如何计算?	67
44. 举例说明不放坡时挖方形地坑的工程量如何计算?	67
45. 举例说明挖矩形地坑工程量如何计算?	70
46. 举例说明放坡的圆形地坑其工程量如何计算?	70
47. 挖土定额应如何应用?	71

48. 如何区分定额中原土打夯和回填土夯填? 72
49. 人工挖土方、淤泥、流砂的工程量如何计算? 工作内容
包括哪些? 72
50. 人工挖沟槽基坑的工程量如何计算? 其工作内容包括
哪些? 73
51. 人工挖冻土的工程量如何计算? 其工作内容包括哪些? ... 73
52. 什么是爆破? 有哪些方法? 73
53. 如何计算炮眼法爆破工程用料量? 74
54. 如何取定管道沟槽的沟底宽度? 76
55. 举例说明如何用土方方格网图计算土方工程量? 77
56. 推土机推土重车上坡时, 如果坡度大于 5% 时, 其运距
如何计算? 83
57. 沟槽、基坑和管道地沟深度如何计算? 83
58. 挖掘机挖土工程量如何计算? 84
59. 机械挖土在水下作业, 如何执行定额? 84
60. 机械挖土怎样区分坑内作业、坑上作业? 开始挖土时没
有形成坑, 怎样计算放坡系数? 85
61. 施工单位挖坡道运土, 是否增加挖坡道用工? 85
62. 本章说明中指出挖掘机在垫板上进行作业时, 人工、
机械乘以系数 1.25, 定额内不包括垫板铺设所需的工料、
机械消耗。这时所指的“机械”是单指挖掘机械还是指
定额子目中所有的机械? 85
63. 人工挖老墙脚项目怎样计算? 85
64. 6m 以上人工挖土方应如何处理? 86
65. 采用药壶爆破石方套用什么定额? 86
66. 本章说明中指出“本章定额未包括地下水位以下施工的
排水费用, 发生时另行计算”中的地下水位怎样确定? 86
67. 本定额中的土方运输只包括人工及单(双)轮车运土方,
如实际采用拖拉机运土时, 按什么项目计算? 86
68. 定额中的爆破材料是按炮孔中无地下渗水、积水编制的,
炮孔中若出现地下渗水、积水时, 处理渗水或积水发生

的费用怎样计算?	86
69. 正铲与反铲挖掘机挖土时有何区别?	86
70. 围墙等构筑物是否计算平整场地?	87
71. 人工挖土方垂直运土工是怎样考虑的?	87
72. 人工挖地槽宽度在 1m 以内的是否增加系数?	87
73. 本章计算规则中指出:“采用机械挖土时,挖不到的土方按人工挖土计算”,能否将机械和人工挖土按 9:1 计算? ..	87
74. 在计算摊座的工程量时,其厚度怎样计算?	87
75. 竖向布置应如何正确理解?	87
76. 井点降水只计管理费和临时设施费,管理费是仅指企业管理费,还是包括现场管理费?	89
77. 井点降水总根数不足一套时,能否按一套计算使用费? ..	89
78. 工程量计算规则第 5 条规定,各种检查井和排水管道接口处,因加宽而增加的工程量,均不可计算,为什么? ..	89
79. 场地平整子目,是按建筑物外形每边加 2m 后计算,如上层大于底层,其外形是否可按上层尺寸计算?	89
80. 什么土质情况下方可套用挖淤泥、流砂子目?	89
81. 马车运土方的台班单价与当地运输主管部门规定运价不同时,是否允许换算?	90
82. 砖基础挖土的工作面是多少?	90
83. 土方场内外运输怎样计算?	90
84. 运土方工程量是否应乘松土系数计算?	90
85. 人工挖七类岩石,采用大开挖,面积 250m ² 、深度 1.5m,问应套何子目?	90
86. 基础工程深 5m 以上,如何增加垂直运输机械?	90
87. 普通土方工程与大型土方工程有何区别?	90
88. 机械挖土深 10m,人工挖土量是否仍按 10%?	91
89. 人工运土 1km 以外如何计算?	91
90. 定额中的地槽、沟底宽度小于 3m,地坑底面积小于 20m ² 是否包括工作面增加因素?	91
91. 本章人工土方定额是按干土编制的,如挖湿土,人工乘	

以系数1.18,如果在同一槽坑内有干、湿土时,应怎样计算套定额?	91
92. 怎样理解虚土、天然密实土、夯实土、松填土?	91
93. 挖地槽、沟、坑的界定范围如何?	91
94. 修整边坡是指槽、坑侧面进行平整,清除石渣,工程单位为 100m^3 ,如何确定工程量?	92
95. 挖各类管道沟,应如何计算土方工程量?	92
96. 挖地槽时,内墙按图示尺寸净长线计算,怎样理解?	92
97. 挖土方、地槽、地坑放坡起点深度指什么地方?	92
98. 挖地槽及管沟时,一边出土怎样计算?	92
99. “计算规则”规定,“计算放坡时,在交接处的重复工程量不予扣除……”,如计算后的工程量大于大开口所开挖的土方量时,应如何计算工程量?	92
100. 某地槽开挖如图 2-29 所示,不放坡,不设工作面,试计算其工程量(三类土)。	93
101. 挖基槽怎样计算工程量?	94
102. “计算规则”规定“凡图示沟槽宽 3m 外,坑底面积 20m^2 以外……均按挖土方计算”。其图示是指什么?	94
103. 挖土方、地槽、地坑中如实际未放坡,是否仍可按定额坡度系数计算?	94
104. 如何计算井点降水分项工程量?	94
105. 如何计算井点排水分项工程量?	95
106. 如何计算送电线路土(石)方工程量?	95
107. 挖土方工程中,三类土的放坡起点为1.5m,如挖土深度刚好是1.5m,是否可按放坡计算?	96
108. 本章定额挖地槽、地坑底是否已包括原土打夯?	96
109. 强夯法加固的范围如何取定?	96
110. 如何计算电缆槽(沟)的土(石)方开挖及回填量?	96
111. 人工挖孔桩定额,适用于在有安全防护措施条件下施工,怎样正确理解?	97
112. 土方开挖时的开挖深度、工作面、放坡及支挡土板应如	

何理解？	97
113. 本章定额只列出了支木挡土板分单面双面两个子目，不分密撑、疏撑，如实际施工中出現不是支的木挡土板而是支的钢挡土板，能否换算？	97
114. 计算机械挖运土方量怎样正确理解挖方区重心和回填区重心？	97
115. 室内回填土（房心土）套什么定额？	98
116. 回填土如为买土，买土价是否能参与取费？	98
117. 何为机械幅度差？	99
118. 机械施工土方时，若土壤中砾石含量过大，如何处理？	99
119. 人工挖土方与山坡切土应如何区分？	99
120. 三七灰土垫层是否可将放坡起点改为灰土垫层面开始放坡？	99
121. 本章定额说明“机械上下行驶坡道土方，合并土方工程量内计算”。如何计算上下行驶坡道土方？	99
122. 何谓“三通一平”？“三通一平”工程与一般土石方工程有何联系？	100
123. 回填土如需筛土，怎样计算筛土费用？	100
124. 什么车种需要计算重车上坡，其运距应怎样计算？	100
125. 凿喷粉桩头、深层搅拌桩头如何计算？废桩头外运如何计算费用？	101
126. 摊座是指在石方爆破的基底上进行平整，清除石渣，工程单位为 100m^3 ，如何确定工程量？	101
127. 土建定额上册规定：“定额内未计算爆破时需覆盖的安全网、草袋等，如发生时人工、材料等费用另计”。如何计算？	101
128. 石方爆破，若设计规定爆破有粒径要求时，如何处理？	101
129. 何为“摊座”？	101
130. 本章定额机械打眼爆破石方小节子目中，未列入风动凿岩机（气腿式）配套使用的空压机台班，是否有误？	102

131. 土方工程中如遇机械挖土, 三、四轮拖拉机运土如何计算?	102
132. 人装自卸汽车运土石方套哪个子目?	102
133. 用装载机装土, 自卸汽车运土, 套用哪个子目?	102
134. 定额中说明“挖掘机在垫板上施工时, 人工、机械乘以系数 1.25……”这里的“机械”是单指挖掘机, 还是指定额子目中所有的机械?	102
135. 人工挖土方及山坡切土子目中未包括抛土和运土, 发生时如何计算?	102
136. 挖掘机挖土定额子目配备的推土机, 主要用于清理机下余土, 如实际施工采用人工清理机下余土, 能否增加人工?	102
137. 反拉铲挖掘机挖土方深度超过 5m 时, 如何套定额? ..	103
138. 某省反铲挖掘机挖土、自卸汽车运土, 实际运距不足 1000m 者, 是否能套相应子目?	103
139. 挖掘机挖土, 深度不同, 是否应乘系数计算?	103
140. 群桩间挖土适用单桩间挖土吗?	103
141. 如何区分结构排水和施工排水?	103
142. 基础定额中有关排水是否可并用?	103
143. 机械挖土如何计算排水费用?	103
144. 施工中若采用集水坑降水法时如何套用定额?	104
145. “三线一面”基数如何计算?	104
146. 什么是地基强夯? 如何计算工程量?	104
147. 人工挖孔桩的土方量如何计算?	105
148. 如何采用横断面法计算土方工程量?	105
149. 计算土方体积时, 如遇有必须以天然密实体积折算时, 应如何计算?	107
150. 如何理解挖土一律以设计室外地坪标高为准计算?	109
151. 平整场地及碾压工程量如何计算?	109
152. 实际施工增加的工作面或放坡与定额规定不符时, 是否按定额规定计算?	113