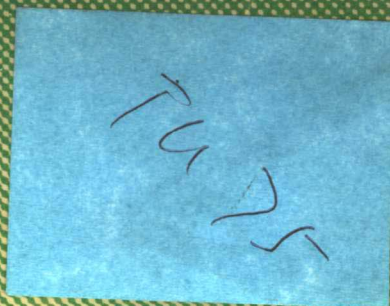


建筑工程综合 预算定额与预算计算题例

郝书魁 李子俊

主编



山东科学技术出版社

(鲁)新登字 05 号

建筑工程综合预算定额与预算计算题例

郝书魁 李子俊 主编

*

山东科学技术出版社出版

(济南市玉函路 邮政编码 250002)

东方图书公司青岛分公司发行

济南七二三工厂印刷

*

787×1092 毫米 16 开本 20.75 印张 450 千字

1992 年 7 月第 1 版 1992 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—15000

ISBN 7—5331—1110—9/TU·58

定价:9.00 元

编委会名单

编委主任	赵树棠		
编委委员	许曰镛	张 钊	赵连轩
	毛嘉汇	夏秀芳	梁化勇
	苗丰泰	赵蕴华	刘振太
主 编	郝书魁	李子俊	
参编人员	李顺昌	张建民	张健勇
	丛立萍	贾 静	张忠平
	国桂香	曾昭喜	宋 琴
	刘传慧	杨志群	何 兵

编者的话

《建筑工程综合预算定额与预算计算题例》一书是《建筑工程综合预算定额与预算》一书的组成部分。书中根据《山东省建筑工程综合预算定额》编制说明和工程量计算规则,系统地列举了大量实例,可供预算人员学习和工作时参考,也可以作为培训预算人员的辅导教材。

本书在编写过程中得到了中国人民建设银行山东省分行建筑经济管理处、青岛市分行、淄博市分行领导同志的关心和支持,高级经济师毛嘉汇校核,在此表示诚挚的谢意。

编者

1992年4月

目 录

第一章 基础工程

1. 场地平整基本直接费计算	(1)
2. 人工挖地槽基本直接费计算	(2)
3. 同一地槽内土壤类别不同时人工挖地槽基本直接费计算	(5)
4. 人工挖地坑基本直接费计算	(6)
5. 支挡土板挖地槽基本直接费计算	(8)
6. 地槽回填土和余(取)土基本直接费计算	(9)
7. 竣工清理基本直接费计算	(9)
8. 钎探基本直接费计算	(10)
9. 用土方方格网图计算土方基本直接费	(10)
10. 用土方方格网图计算土方量、机械推土工程量、挖填重心距离及余土外运量的基本直接费	(13)
11. 用土方方格网图计算反拉铲挖掘机自卸汽车运土基本直接费	(15)
12. 强夯夯实基本直接费计算	(17)
13. 集坑排水工程基本直接费计算	(17)
14. 轻型井点降水基本直接费计算	(18)
15. 15 米大口径井点降水基本直接费计算	(19)
16. 基础垫层基本直接费计算	(20)
17. 乱石基础基本直接费计算	(20)
18. 砖基础基本直接费计算	(21)
19. 现浇钢筋混凝土带型基础基本直接费计算	(21)
20. 现浇钢筋混凝土独立基础基本直接费计算	(21)
21. 现浇钢筋混凝土倒圆台杯型基础基本直接费计算	(22)
22. 现浇钢筋混凝土无梁式满堂基础基本直接费计算	(24)
23. 现浇钢筋混凝土有梁式满堂基础基本直接费计算	(25)
24. 桩承台基本直接费计算	(25)
25. 设备基础基本直接费计算	(26)
26. 埋设设备螺栓基本直接费计算	(27)
27. 设备螺栓二次灌浆基本直接费计算	(27)
28. 打桩机打预制钢筋混凝土方桩基本直接费计算	(28)
29. 打桩机打钢筋混凝土离心管桩基本直接费计算	(30)
30. 硫磺胶泥接桩基本直接费计算	(30)

31. 打拔钢板桩基本直接费计算.....	(31)
32. 电动打桩机打孔钢筋混凝土灌注桩基本直接费计算.....	(31)
33. 扩大桩基本直接费计算.....	(32)
34. 长螺旋钻孔灌注桩基本直接费计算.....	(32)
35. 焊接桩接头基本直接费计算.....	(33)
36. 灌注桩钢筋笼基本直接费计算.....	(34)
37. 爆扩桩基本直接费计算.....	(35)
38. 预制混凝土桩尖基本直接费计算.....	(35)

第二章 墙体工程

1. 实砌砖墙基本直接费计算	(36)
2. 附墙砖垛基本直接费计算	(39)
3. 三皮砖以上的挑檐、砖砌腰线基本直接费计算.....	(40)
4. 附墙烟囱基本直接费计算	(41)
5. 预制混凝土烟道、通风道基本直接费计算.....	(42)
6. 框架结构间砌墙基本直接费计算	(42)
7. 女儿墙基本直接费计算	(44)
8. 围墙基本直接费计算	(44)
9. 砖砌平埝基本直接费计算	(46)
10. 钢筋砖过梁基本直接费计算.....	(46)
11. 空花墙墙体基本直接费计算.....	(48)
12. 挡土墙墙体基本直接费计算.....	(49)
13. 毛石护坡基本直接费计算.....	(49)
14. 零星砖砌体基本直接费计算.....	(51)
15. 空斗墙墙体基本直接费计算.....	(53)
16. 砖砌暖气沟基本直接费计算.....	(54)
17. 墙体防潮层基本直接费计算.....	(55)
18. 轻体墙墙体基本直接费计算.....	(56)
19. 半截玻璃间壁墙基本直接费计算.....	(57)
20. 预制混凝土漏空花格墙基本直接费计算.....	(58)
21. 砌体内钢筋加固基本直接费计算.....	(59)
22. 砖砌栏板基本直接费计算.....	(60)
23. 现浇混凝土墙基本直接费计算.....	(61)
24. 现浇钢筋混凝土墙的工具式钢模板超高时基本直接费计算.....	(61)
25. 厕所木隔断基本直接费计算.....	(63)

第三章 柱、梁、板、楼梯及其他工程

1. 柱基本直接费计算	(64)
(1) 方形砖柱基本直接费计算.....	(66)
(2) 现浇钢筋混凝土矩形柱基本直接费计算.....	(66)

(3)现浇钢筋混凝土圆形柱基本直接费计算	(67)
(4)现浇钢筋混凝土构造柱基本直接费计算	(68)
(5)预制钢筋混凝土工形柱基本直接费计算	(68)
(6)预制钢筋混凝土柱接柱基本直接费计算	(69)
(7)钢柱基本直接费计算	(71)
2. 梁基本直接费计算	(72)
(1)现浇钢筋混凝土异形梁基本直接费计算	(73)
(2)现浇钢筋混凝土矩形梁基本直接费计算	(73)
(3)现浇钢筋混凝土圈梁过梁基本直接费计算	(74)
(4)预制钢筋混凝土吊车梁基本直接费计算	(76)
(5)预制钢筋混凝土挑梁基本直接费计算	(76)
(6)预制钢筋混凝土基础梁基本直接费计算	(76)
(7)预制钢筋混凝土过梁基本直接费计算	(77)
3. 板基本直接费计算	(78)
(1)现浇钢筋混凝土有梁板基本直接费计算	(80)
(2)现浇钢筋混凝土无梁板基本直接费计算	(81)
(3)现浇钢筋混凝土平板基本直接费计算	(81)
(4)预制钢筋混凝土槽形板基本直接费计算	(81)
(5)预应力钢筋混凝土空心板基本直接费计算	(83)
(6)预制钢筋混凝土双 T 形板基本直接费计算	(83)
(7)预应力钢筋混凝土天沟板基本直接费计算	(83)
(8)预制钢筋混凝土平板基本直接费计算	(84)
(9)预制楼板补浇板缝基本直接费计算	(85)
4. 楼梯及其他构件基本直接费计算	(86)
(1)现浇钢筋混凝土楼梯基本直接费计算	(87)
(2)现浇钢筋混凝土雨篷基本直接费计算	(87)
(3)现浇钢筋混凝土阳台基本直接费计算	(90)
(4)现浇钢筋混凝土暖气沟基本直接费计算	(91)
(5)现浇钢筋混凝土门框基本直接费计算	(91)
(6)现浇混凝土台阶基本直接费计算	(92)
(7)现浇钢筋混凝土框架柱接头基本直接费计算	(93)
(8)现浇钢筋混凝土挑沿基本直接费计算	(93)
(9)现浇钢筋混凝土压顶基本直接费计算	(94)
(10)预制钢筋混凝土楼梯斜梁基本直接费计算	(94)
(11)预制钢筋混凝土楼梯踏步基本直接费计算	(95)
(12)预制钢筋混凝土沟盖板基本直接费计算	(95)
(13)预制钢筋混凝土水槽基本直接费计算	(96)
5. 钢筋计算与调整	(97)

(1)现浇钢筋混凝土矩形柱钢筋计算	(104)
(2)现浇钢筋混凝土圆形柱钢筋计算	(105)
(3)预制钢筋混凝土矩形柱钢筋计算	(107)
(4)现浇钢筋混凝土异形梁钢筋计算	(109)
(5)现浇钢筋混凝土缺口梁钢筋计算	(110)
(6)现浇钢筋混凝土矩形(单)梁钢筋计算	(111)
(7)现浇钢筋混凝土连续梁钢筋计算	(112)
(8)现浇钢筋混凝土平板钢筋计算	(114)
(9)预制钢筋混凝土平板钢筋计算	(115)
(10)预制钢筋混凝土圆形平板钢筋计算	(116)
(11)预应力钢筋混凝土空心板钢筋计算	(118)
(12)现浇钢筋混凝土楼梯钢筋计算	(121)
(13)现浇钢筋混凝土雨篷钢筋计算	(125)
(14)现浇钢筋混凝土挑沿钢筋计算	(126)
(15)预制钢筋混凝土楼梯踏步钢筋计算	(128)
(16)预制钢筋混凝土沟盖板钢筋计算	(129)

第四章 楼地及天棚工程

1.水泥砂浆整体面层和垫层基本直接费计算	(131)
2.水磨石整体面层基本直接费计算	(132)
3.防潮层基本直接费计算	(133)
4.伸缩缝基本直接费计算	(135)
5.屋面伸缩缝基本直接费计算	(138)
6.踢脚线基本直接费计算	(138)
7.现浇钢筋混凝土整体楼梯水磨石面层基本直接费计算	(139)
8.楼梯栏杆基本直接费计算	(139)
9.块料面层基本直接费计算	(140)
10.沉降缝基本直接费计算	(141)
11.台阶、坡道、散水、明沟基本直接费计算	(142)
12.天棚楞木和天棚面层基本直接费计算	(145)
13.钙塑板天棚基本直接费计算	(146)
14.板条天棚基本直接费计算	(147)
15.木楼梯、栏杆木扶手、楼梯底部天棚基本直接费计算	(147)

第五章 屋面工程

1.两坡水和四坡水瓦屋面基本直接费计算	(150)
2.带有屋面小气窗的四坡水瓦屋面基本直接费计算	(151)
3.带有天窗的瓦屋面基本直接费计算	(151)
4.卷材屋面基本直接费计算	(153)
5.屋面伸缩缝根部弯起部分卷材防水层基本直接费计算	(154)

6. 保温屋面基本直接费计算	(156)
7. 水泥砖保温层屋面基本直接费计算	(159)
8. 铁皮落水管、下水口和水斗基本直接费计算	(160)
9. 白铁天沟基本直接费计算	(161)
10. 白铁檐沟基本直接费计算	(161)
11. 铸铁落水管、落水口及水斗基本直接费计算	(162)
12. 木屋架基本直接费计算	(163)
13. 简支木檩条基本直接费计算	(174)
14. 连续木檩条基本直接费计算	(175)
15. 房屋架剪刀撑基本直接费计算	(175)
16. 木基层基本直接费计算	(178)
17. 封檐板和博风板基本直接费计算	(179)
18. 钢屋架基本直接费计算	(180)

第六章 门窗及小木装修工程

1. 普通单层玻璃窗基本直接费计算	(182)
2. 窗内有部分直接在框上安玻璃的单层玻璃窗基本直接费计算	(182)
3. 上部为半圆形单层玻璃窗基本直接费计算	(183)
4. 圆形窗基本直接费计算	(183)
5. 一玻一纱门连窗基本直接费计算	(184)
6. 百页窗基本直接费计算	(184)
7. 门上带半圆上亮基本直接费计算	(184)
8. 单层玻璃天窗及天窗挡板基本直接费计算	(186)
9. 镶木板门基本直接费计算	(186)
10. 胶合板门基本直接费计算	(187)
11. 玻璃镶板门基本直接费计算	(188)
12. 半截玻璃门基本直接费计算	(188)
13. 带纱扇全玻璃门基本直接费计算	(188)
14. 拼板门基本直接费计算	(189)
15. 自由门基本直接费计算	(189)
16. 百页门基本直接费计算	(190)
17. 平开钢木大门基本直接费计算	(190)
18. 推拉钢木大门基本直接费计算	(191)
19. 钢木折叠门基本直接费计算	(191)
20. 组合窗基本直接费计算	(191)
21. 单层钢窗基本直接费计算	(192)
22. 一玻一纱钢窗安装基本直接费计算	(193)
23. 单层钢门安装基本直接费计算	(194)
24. 铁窗栅基本直接费计算	(194)

25. 木窗台板基本直接费计算	(195)
26. 窗帘盒、挂镜线基本直接费计算	(196)
27. 门窗披水条基本直接费计算	(197)
28. 门窗贴脸基本直接费计算	(197)
29. 暖气罩基本直接费计算	(198)
30. 木材种类换算	(198)
31. 油漆换算	(199)

第七章 耐酸防腐、保温隔热工程

1. 水玻璃耐酸砂浆地面面层基本直接费计算	(200)
2. 耐酸沥青砂浆整体面层基本直接费计算	(200)
3. 重晶石混凝土面层和重晶石砂浆面层基本直接费计算	(201)
4. 环氧玻璃钢面层基本直接费计算	(202)
5. 钢屑砂浆面层基本直接费计算	(202)
6. 软聚氯乙烯塑料地面基本直接费计算	(203)
7. 耐酸瓷板基本直接费计算	(204)
8. 花岗岩面层基本直接费计算	(205)
9. 冷库室内软木保温层基本直接费计算	(205)

第八章 装饰工程

1. 外墙抹灰基本直接费计算	(207)
2. 内墙面抹灰基本直接费计算	(208)
3. 内墙裙基本直接费计算	(210)
4. 天棚抹灰基本直接费计算	(210)
5. 有梁板天棚抹灰基本直接费计算	(211)
6. 有主次梁天棚抹灰基本直接费计算	(212)
7. 有井字梁天棚抹灰基本直接费计算	(212)
8. 有花蓝梁天棚抹灰基本直接费计算	(213)
9. 天棚线角基本直接费计算	(214)
10. 阳台抹灰基本直接费计算	(214)
11. 楼梯间抹石灰砂浆内墙面及刷 106 涂料内墙面基本直接费计算	(215)
12. 贴壁纸基本直接费计算	(217)
13. 柱帽、线角、柱身、柱脚抹灰基本直接费计算	(217)
14. 外墙镶贴块料面层基本直接费计算	(218)
15. 雨篷装饰基本直接费计算	(219)
16. 厕所蹲台水磨石面层基本直接费计算	(221)
17. 小便池挡墙瓷砖贴面基本直接费计算	(221)
18. 水池饰面基本直接费计算	(222)
19. 抹灰面油漆基本直接费计算	(222)

第九章 脚手架与超高费

1. 多层建筑物综合脚手架基本直接费计算	(224)
2. 单层建筑物高度在 6 米以内, 抹天棚高度在 3.6 米以内的综合脚手架基本直接费计算	(225)
3. 檐高 20 米以内的多层建筑物, 层高超过 3.6 米时脚手架工程基本直接费计算	(225)
4. 单层建筑物高度超 6 米, 抹灰天棚高度超过 3.6 米的脚手架工程基本直接费计算	(226)
5. 高度不同的三跨工业厂房脚手架工程基本直接费计算	(228)
6. 不能计算建筑面积的独立砖柱、混凝土柱、围墙等脚手架工程的基本直接费计算	(229)
7. 挡土墙脚手架工程基本直接费计算	(231)
8. 有技术层的多层建筑物的综合脚手架基本直接费计算	(231)
9. 有地下室的多层建筑物的综合脚手架基本直接费计算	(233)
10. 天棚只做喷浆的单层建筑物的综合脚手架基本直接费计算	(234)
11. 超过 20 米的多层建筑物的超高基本直接费计算	(234)
12. 群体多层次建筑物的超高基本直接费计算	(236)
13. 有突出屋面的带水箱间的多层建筑物超高基本直接费计算	(237)
14. 檐高超过 20 米的单层建筑物超高基本直接费计算	(237)
15. 层高为 3.4 米的多层建筑物及无自然层高度为 20.45 米的建筑物超高基本直接费计算	(238)
16. 砖混结构建筑物超高基本直接费计算	(239)

第十章 构筑物及零星项目

1. 烟囱基础基本直接费计算	(242)
2. 烟道砌砖和烟道内衬基本直接费计算	(245)
3. 烟道口体积计算	(246)
4. 烟道内衬砌楔形砖拱及壁、底耐火砖基本直接费计算	(247)
5. 烟囱筒身基本直接费计算	(248)
6. 烟囱脚手架基本直接费计算	(249)
7. 水塔塔顶及水槽槽底基本直接费计算	(250)
8. 水塔内槽壁基本直接费计算	(252)
9. 水塔脚手架基本直接费计算	(252)
10. 带漏斗的方形贮仓基本直接费计算	(253)
11. 室外排水陶土管道基本直接费计算	(254)
12. 圆形排污检查井基本直接费计算	(254)

第十一章 建筑面积计算

一、计算建筑面积的范围	(259)
1. 单层建筑物的建筑面积计算	(259)
2. 高低联跨的单层建筑物的建筑面积计算	(260)

3. 多层建筑物的建筑面积计算	(261)
4. 地下室的建筑面积计算	(262)
5. 用深基础做地下架空层的建筑面积计算	(265)
6. 坡地建筑物利用吊脚做架空层的建筑面积计算	(266)
7. 设有伸缩缝的内厅和大厅带回廊的建筑面积计算	(267)
8. 图书馆有书架层的书库建筑面积计算	(267)
9. 有电梯井、提物井、垃圾道、管道井、附墙烟囱等的建筑面积计算	(268)
10. 舞台灯光控制室的建筑面积计算	(269)
11. 雨篷的建筑面积计算	(269)
12. 车棚、货棚、站台等的建筑面积计算	(271)
13. 突出墙外的门斗建筑面积计算	(273)
14. 眺望间的建筑面积计算	(273)
15. 阳台的建筑面积计算	(273)
16. 封闭式挑廊的建筑面积计算	(277)
17. 建筑物外带有走廊、挑廊的建筑面积计算	(277)
18. 架空通廊的建筑面积计算	(279)
19. 跨越其他建筑物或构筑物的高架建筑物的建筑面积计算	(279)
20. 室外楼梯的建筑面积计算	(279)
21. 带有地下室的楼房建筑面积计算	(281)
二、不计算建筑面积的范围	(282)
1. 突出墙面的构件配件和艺术装饰	(282)
2. 检修、消防等用的室外爬梯	(282)
3. 层高在 2.2 米以内的技术层	(282)
4. 构筑物	(283)
5. 建筑物室内外的操作平台、上料平台及利用建筑物的空间安置箱罐的平台等	(283)
6. 没有围护结构的屋顶水箱、舞台及后台悬挂幕布、布景的挑台、天桥	(283)
7. 单层建筑物内分隔的操作间、控制室、仪表间等单层房间	(283)
8. 层高小于 2.2 米的深基础地下架空层、坡地建筑物吊脚架空层	(283)

第十二章 其 他

1. “三线一面”基数的计算	(285)
(1) 外墙拐角全为直角的平面布置时,“三线一面”基数的计算	(285)
(2) 外墙有部分半圆形的平面布置时,“三线一面”基数的计算	(286)
2. 费用计取	(287)
(1) 其他直接费的计取	(287)
(2) 一般建筑工程综合费的计取	(287)
(3) 税金的计取	(287)
3. 建筑工程预算实例	(289)

(1)总说明	(289)
(2)施工图	(289)
(3)建筑工程预算书	(294)
(4)预算结果及材料分析	(299)
(5)工程量计算	(300)
附表.....	(312)

第一章 基础工程

1. 场地平整基本直接费计算

解:场地平整系指挖、填、找平厚度在 30 厘米以内的挖填找平;其工程量按建筑物底层建筑面积(或构筑物底面积)的外边线,每边各加 2 米计算。

【例题 1】 如图 1—1 所示,建筑物场地平整基本直接费计算如下:

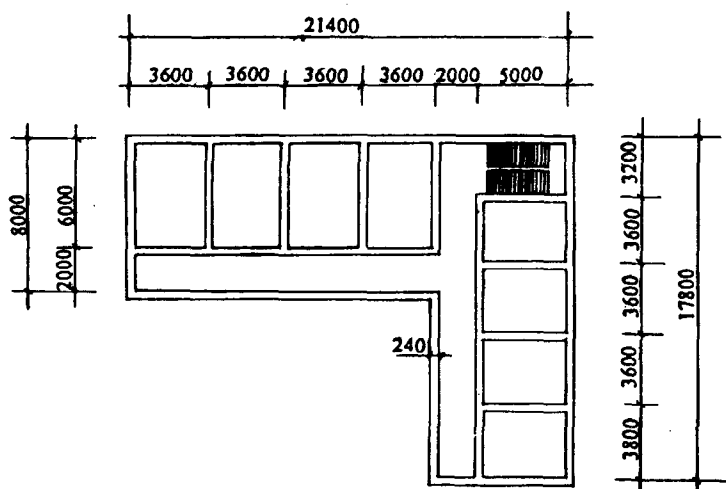


图 1—1 场地平整工程量计算示意图

工程量: $S + L_{\text{外}} \times 2 + 16$

$$= [(21.4 + 0.24) \times (8.00 + 0.24) + (7.00 + 0.24) \times (17.8 - 8.00)] + [21.64 + (17.8 + 0.24)] \times 2 \times 2 + 16$$

$$= 423.99 (\text{平方米})$$

套用综合预算定额 1—35, 基价为每 100 平方米 16.02 元。

基期基价基本直接费为:

$$423.99 \div 100 \times 16.02 = 67.92 (\text{元})$$

【例题 2】 如图 1—2~3 所示,构筑物场地平整基本直接费计算如下:

$$\text{工程量: } \pi \cdot (R + 2.00)^2 = \pi \times (1.28 + 2.00)^2 = 33.80 (\text{平方米})$$

套用综合预算定额 1—35, 基价为每 100 平方米 16.02 元。

基期基价基本直接费为:

$$33.8 \div 100 \times 16.02 = 5.41 (\text{元})$$

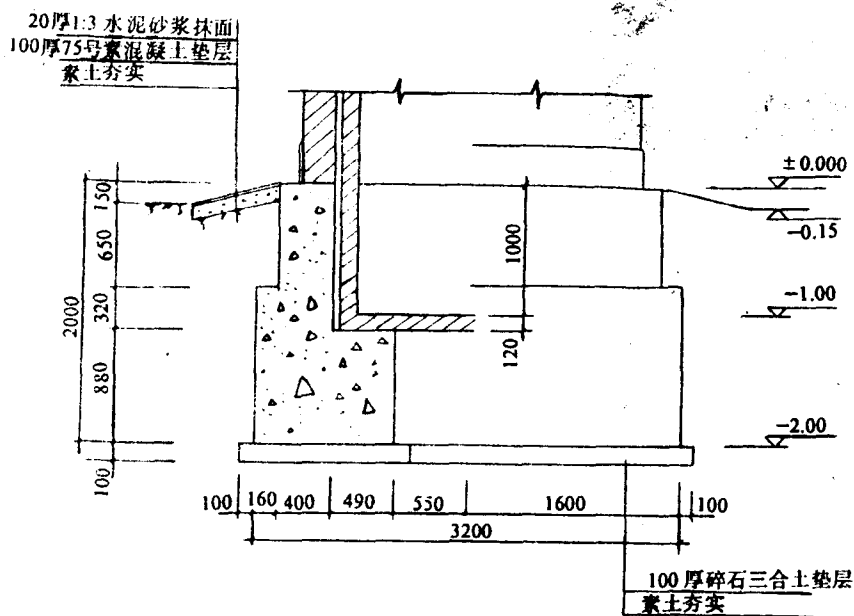


图 1-2 烟囱外形图

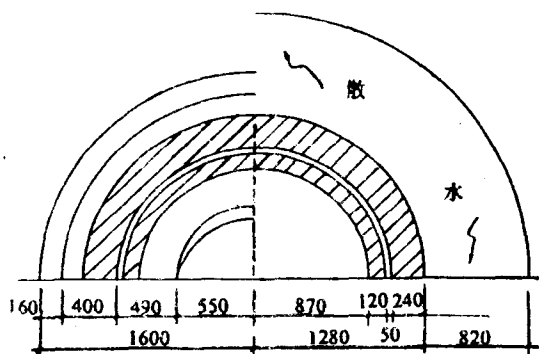


图 1-3 烟囱平面图

2. 人工挖地槽基本直接费计算

【例题 1】 如图 1-4~5 所示,人工挖地槽单项基本直接费计算如下:

解:(1)人工挖槽土石方,指沟槽底宽度在 3 米以内,槽长大于槽宽 3 倍的人工挖土工
程。

(2)基础槽、坑土方综合项目设计基础深度超过定额规定深度,执行单项定额。

(3)挖土方、挖槽、坑边坡坡度,见表 1-1。

表 1—1

挖土方、挖槽、坑边坡坡度表

土壤分类	边坡坡度(高:宽)			放坡起点 深度 (米)
	人工挖土	机械开挖		
		坡顶无动载	坡顶有动载	
普通土	1 : 0.50	1 : 0.33	1 : 0.75	1.20
坚土	1 : 0.33	1 : 0.25	1 : 0.67	1.50
砂砾坚土	1 : 0.25	1 : 0.10	1 : 0.33	2.00

(4) 外墙基槽长度按外墙中心线计算; 内墙基槽长度按槽底净长计算。基槽宽度与深度按图示尺寸计算。

(5) 浇筑混凝土基础, 槽坑挖土每边增加 30 厘米计算。

由图 1—4~5 可知, 槽深 2.6 米, 坚土, 所以, 这类人工挖地槽工程量 V 计算式为:

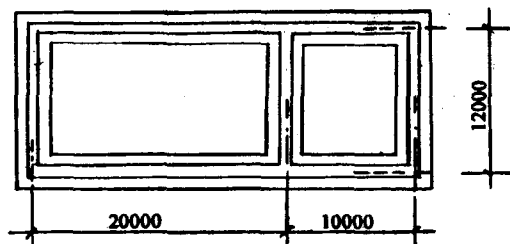


图 1—4 基础平面图

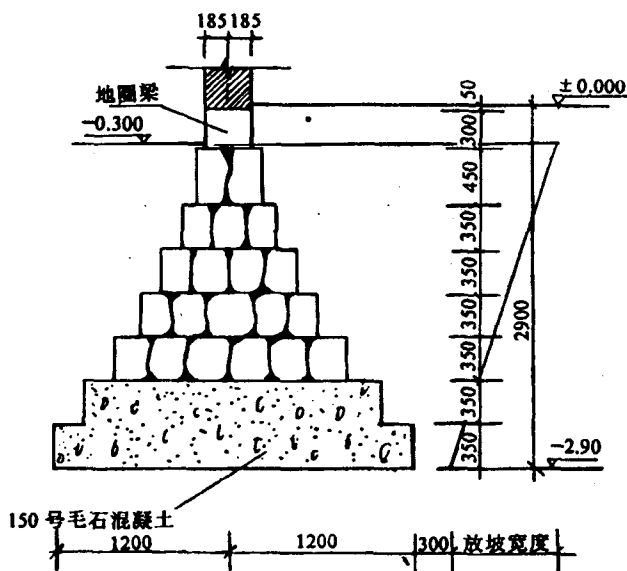


图 1—5 基础剖面图

$$\begin{aligned}
 V &= \text{外墙地槽断面面积} \times \text{外墙中心线长度} + \text{内墙地槽断面面积} \times \text{内墙地槽底净长度} \\
 &= (3.0 + 0.33 \times 2.6) \times 2.6 \times (20.00 + 10.00 + 12.00) \times 2 + \\
 &\quad (3.0 + 0.33 \times 2.6) \times 2.6 \times (12.00 - 3.0) \\
 &= 3.858 \times 2.6 \times 84.00 + 3.858 \times 2.6 \times 9.0 \\
 &= 842.59 + 90.28 \\
 &= 932.87 (\text{立方米})
 \end{aligned}$$

套用综合预算定额 1—17, 基价为每 100 立方米 123.00 元。

基期基价基本直接费为:

$$932.87 \div 100 \times 123.00 = 1147.43 (\text{元})$$

【例题 2】如图 1—6~7 所示, 人工挖地槽综合项基本直接费计算如下:

解: (1) 基础按垫层、砖石、混凝土及钢筋混凝土基础有关规定计算出体积后 (基础总立方米数量), 依据设计基础种类、埋深、分别套相应的挖土子目。

(2) 外墙、内墙基础挖土深度由设计室外地坪算至外墙、内墙基础或垫层底面。

(3) 基础由几种不同材料砌筑 (如毛石、砖、混凝土、钢筋混凝土圈梁), 或有垫层时, 基础体积应是构成整个基础的不同砌筑材料的体积 (包括垫层) 之和。

(4) 基础由几种不同材料砌筑, 以基础底的砌筑材料为准 (不包括垫层), 套相应项目的挖土。

所以, 这一类人工挖地槽工程量 V 等于砖基础体积 V_1 。毛石基础体积 V_2 与三七灰土体积 V_3 之和。

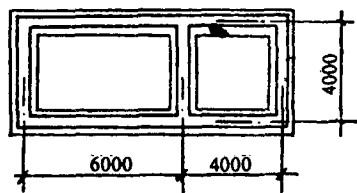


图 1—6 基础平面图

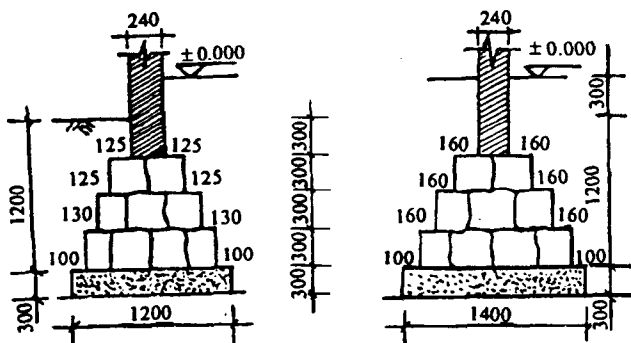


图 1—7 基础剖面图

$$V_1 = \text{外墙砖基础断面面积} \times \text{外墙中心线长度} + \text{内墙砖基础断面面积} \times \text{内墙净长}$$