

# 房屋建筑与装饰工程 工程量计算规范图解

吴佐民 房春艳 主编

中国建筑工业出版社

# 房屋建筑与装饰工程 工程量计算规范图解

吴佐民 房春艳 主编

中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

房屋建筑与装饰工程工程量计算规范图解/吴佐民,  
房春艳主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 11  
ISBN 978-7-112-18561-0

I. ①房… II. ①吴… ②房… III. ①图解工程-工程  
造价-图解②建筑装饰-工程造价-图解 IV. ①TU723. 3-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 248136 号

本书依据《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013 以及地方定额等, 用图解的方式对房屋建筑与装饰工程各分项的工程量计算方法作了较详细的解释说明。通过典型实例, 说明实际操作中的有关问题及解决方法, 详细阐述了房屋建筑与装饰工程工程量清单及其计价编制的方法及注意事项, 集标准与实务讲解于一体, 兼顾工程量清单单价的组价与分析, 是进行房屋建筑与装饰工程招标控制价和投标报价、工程结算编制与审查的实用工具用书。本书内容深入浅出, 从理论到案例, 内容全面, 针对性强, 便于读者有目标性地学习与理解, 提高实际操作水平。

本书图文并茂, 易学易懂, 也适宜作为高等院校工程造价专业和工程管理专业进行教学的参考书。

责任编辑: 赵晓菲 朱晓瑜

责任设计: 李志立

责任校对: 张颖 党蕾

## 房屋建筑与装饰工程工程量计算规范图解

吴佐民 房春艳 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京市书林印刷有限公司印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 36 $\frac{3}{4}$  字数: 913 千字

2016 年 1 月第一版 2016 年 1 月第一次印刷

定价: 80.00 元

ISBN 978-7-112-18561-0  
(27785)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

## 编委会名单

主 编：吴佐民 房春艳

主要编写人员：朱小东 李成栋 刘 谦 徐升雁 贾晓平

苏海涛 李朝燕 陈 东 赵红娥 吴华峰

黄永丽 席小刚 陈光云

主 审：张宗辉 郎桂林 金春平

# 前 言

2003年,《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2003由建设部发布实施,并以国家强制性标准的形式来推行,这标志着工程量清单计价制度在我国正式建立。工程计价方式从沿用多年的定额计价改变为工程量清单计价的实质是实现建设产品价格属性的调整,促进通过市场竞争形成工程价格,从而促进技术进步和管理水平的提高,这是建筑行业进行市场化改革的必然要求,也为整个行业与国际接轨奠定了基础。

2006年,住房和城乡建设部组织对《建设工程工程量清单计价规范》进行了修订,2008年发布了《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2008,对2003版规范中存在的问题进行了全面的修改与完善。2009年,住房和城乡建设部组织对《建设工程量清单计价规范》再次进行了修订,并于2013年发布了《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013等9本工程量规范。这次修订,对工程量清单计价的主要要求与工程量计算规则进行了分离,形成了开放的工程量计算规则体系,标志着我国工程量清单计价模式的基本确立与日趋成熟。

工程量清单计价模式的建立,对我国工程造价专业人才的职能定位提出了新的要求,即要求我们要从传统的套定额计价工作发展到工程造价管理,进而为我们提出的以工程造价管理为核心的全面项目管理奠定了基础。这些年,工程造价咨询行业适应市场化的发展要求,广泛开展以工程造价管理为核心的全过程造价管理咨询服务,更加关注质量、工期、安全、环境、技术进步等要素对工程造价的影响,更加注重项目全生命周期的价值管理,受到了市场的认可和好评。随着去行政化的改革要求,工程造价行业只有进一步适应市场,提升自身的服务能力与水平,为业主或委托人提供有价值的专业的咨询意见,才是立足行业和可持续发展的根本。

为了便于大家对《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013的理解,推进其实施,帮助广大工程造价专业人员提高实际操作水平,特编写此书。本书依据《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》GB 50854—2013以及地方定额等,用图解的方式对房屋建筑与装饰工程各分项的工程量计算方法作了较详细的解释说明,本书内容深入浅出,从理论到案例,内容全面,针对性强,便于读者有目标性地学习与理解,提高实际操作水平。本书通过房屋建筑与装饰工程工程量清单计价典型实例,说明实际操作中的有关问题及解决方法,详细阐述了房屋建筑与装饰工程工程量清单及其计价编制的方法及注意事项,集标准与实务讲解于一体,兼顾工程量清单单价的组价与分析,是进行房屋建筑与装饰工程招标控制价和投标报价、工程结算编制与审查的实用工具用书。本书图文并茂,易学易懂,也适宜作为高等院校工程造价专业和工程管理专业进行教学的参考书。

鉴于工程量计算规则内容较多,本次编写仅完成了房屋建筑及装饰工程,希望起到抛砖引玉的作用。非常欢迎各有关单位和造价工程师编写矿山工程、安装工程等其他专业的

图解书籍。也真诚地欢迎广大读者提出宝贵意见。

最后，我要感谢广联达公司领导们的支持！应该说没有他们的支持，这么宏大的一本书是几个人难以完成的。我也要特别感谢房春艳女士等！是她们利用了近两年的业余时间来完成大批的图片制作和繁重的编写工作。我还要感谢四川省建设工程造价管理站的张宗辉先生、江苏建设工程造价管理站郎桂林先生、河北省建设工程造价管理站金春平先生，以及我的同事李成栋先生，是他们对本书进行了全面的审查和把关，提升了本书的质量。“众人拾柴火焰高”，我想这只是一个好的开端，非常希望大家参与到相关书籍的编写中，为夯实我们的技术基础共同添砖加瓦。

吴佐民

2015年7月9日

# 目 录

<b>附录 A 土石方工程</b> .....	1
A.1 土方工程 .....	1
A.2 石方工程 .....	14
A.3 回填 .....	18
<b>附录 B 地基处理与边坡支护工程</b> .....	22
B.1 地基处理 .....	22
B.2 基坑与边坡支护 .....	35
<b>附录 C 桩基工程</b> .....	44
C.1 打桩 .....	44
C.2 灌注桩 .....	49
<b>附录 D 砌筑工程</b> .....	57
D.1 砖砌体 .....	57
D.2 砌块砌体 .....	76
D.3 石砌体 .....	79
D.4 垫层 .....	89
<b>附录 E 混凝土及钢筋混凝土工程</b> .....	91
E.1 现浇混凝土基础 .....	91
E.2 现浇混凝土柱 .....	101
E.3 现浇混凝土梁 .....	105
E.4 现浇混凝土墙 .....	112
E.5 现浇混凝土板 .....	117
E.6 现浇混凝土楼梯 .....	126
E.7 现浇混凝土其他构件 .....	128
E.8 后浇带 .....	132
E.9 预制混凝土柱 .....	134
E.10 预制混凝土梁 .....	136
E.11 预制混凝土屋架 .....	140
E.12 预制混凝土板 .....	145
E.13 预制混凝土楼梯 .....	150
E.14 其他预制构件 .....	151
E.15 钢筋工程 .....	153
E.16 螺栓、铁件 .....	242
<b>附录 F 金属结构工程</b> .....	246
F.1 钢网架 .....	246
F.2 钢屋架、钢托架、钢桁架、钢架桥 .....	248
F.3 钢柱 .....	259

F.4	钢梁	263
F.5	钢板楼板、墙板	268
F.6	钢构件	270
F.7	金属制品	288
<b>附录 G 木结构工程</b>		294
G.1	木屋架	294
G.2	木构件	297
G.3	屋面木基层	301
<b>附录 H 门窗工程</b>		302
H.1	木门	302
H.2	金属门	306
H.3	金属卷帘(闸)门	309
H.4	厂库房大门、特种门	310
H.5	其他门	316
H.6	木窗	321
H.7	金属窗	324
H.8	门窗套	329
H.9	窗台板	334
H.10	窗帘、窗帘盒、轨	336
<b>附录 J 屋面及防水工程</b>		339
J.1	瓦、型材及其他屋面	339
J.2	屋面防水及其他	343
J.3	墙面防水、防潮	349
J.4	楼(地)面防水、防潮	351
<b>附录 K 保温、隔热、防腐工程</b>		356
K.1	保温、隔热	356
K.2	防腐面层	361
K.3	其他防腐	367
<b>附录 L 楼地面装饰工程</b>		370
L.1	整体面层及找平层	370
L.2	块料面层	376
L.3	橡塑面层	378
L.4	其他材料面层	381
L.5	踢脚线	383
L.6	楼梯面层	386
L.7	台阶装饰	391
L.8	零星装饰项目	394
<b>附录 M 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程</b>		396
M.1	墙面抹灰	396
M.2	柱(梁)面抹灰	399
M.3	零星抹灰	401
M.4	墙面块料面层	404



## 目录

M.5	柱(梁)面镶贴块料	408
M.6	镶贴零星块料	410
M.7	墙饰面	411
M.8	柱(梁)饰面	412
M.9	幕墙工程	413
M.10	隔断	416
<b>附录 N 天棚工程</b>		419
N.1	天棚抹灰	419
N.2	天棚吊顶	421
N.3	采光天棚	428
N.4	天棚其他装饰	428
<b>附录 P 油漆、涂料、裱糊工程</b>		432
P.1	门油漆	432
P.2	窗油漆	435
P.3	木扶手及其他板条、线条油漆	437
P.4	木材面油漆	442
P.5	金属面油漆	458
P.6	抹灰面油漆	460
P.7	喷刷涂料	463
P.8	裱糊	468
<b>附录 Q 其他装饰工程</b>		470
Q.1	柜类、货架	470
Q.2	压条、装饰线	477
Q.3	扶手、栏杆、栏板装饰	481
Q.4	暖气罩	485
Q.5	浴厕配件	486
Q.6	雨篷、旗杆	491
Q.7	招牌、灯箱	493
Q.8	美术字	495
<b>附录 R 拆除工程</b>		498
R.1	砖砌体拆除	498
R.2	混凝土及钢筋混凝土构件拆除	499
R.3	木构件拆除	501
R.4	抹灰层拆除	503
R.5	块料面层拆除	506
R.6	龙骨及饰面拆除	508
R.7	屋面拆除	511
R.8	铲除油漆涂料裱糊面	513
R.9	栏杆栏板、轻质隔断隔墙拆除	516
R.10	门窗拆除	518
R.11	金属构件拆除	520
R.12	管道及卫生洁具拆除	525

R.13	灯具、玻璃拆除	527
R.14	其他构件拆除	529
R.15	开孔（打洞）	534
<b>附录 S</b>	<b>措施项目</b>	536
S.1	脚手架工程	536
S.2	混凝土模板及支架（撑）	542
S.3	垂直运输	569
S.4	超高施工增加	570
S.5	大型机械设备进出场及安拆	571
S.6	施工排水、降水	572
S.7	安全文明施工及其他措施项目	573

# 附录 A 土石方工程

## A.1 土方工程

### 一、项目的划分

项目划分为平整场地、挖一般土方、挖沟槽土方、挖基坑土方、冻土开挖、挖淤泥、流砂、管沟土方。

#### (一) 平整场地与挖一般土方

建筑物场地厚度 $\leq \pm 300\text{mm}$ 以内的挖、填、运、找平，应按平整场地项目编码列项。厚度 $> \pm 300\text{mm}$ 的竖向布置挖土或山坡切土应按挖一般土方项目编码列项。

#### (二) 挖一般土方、挖沟槽土方、挖基坑土方

沟槽、基坑、一般土方的划分为：底宽 $\leq 7\text{m}$ 且底长 $> 3$ 倍底宽为沟槽；底长 $\leq 3$ 倍底宽且底面积 $\leq 150\text{m}^2$ 为基坑；超出上述范围则为一般土方。

#### (三) 冻土开挖与挖淤泥、流砂

出现冻土开挖时按冻土开挖项目列项。

出现淤泥、流砂时按挖淤泥、流砂项目列项。

### 二、工程量计算与组价

#### (一) 010101001 平整场地

##### 1. 工程量清单计算规则

按设计图示尺寸以建筑物首层建筑面积计算。

说明：首层建筑面积应按《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T 50353—2013 的规定计算。

##### 2. 工程量清单计算规则图解

###### (1) 图例

见图 A.1-1。

图例说明：某建筑层高 2.5m，轴网轴距为 3000mm，混凝土外墙厚 300mm，外墙按轴线居中布置。计算平整场地工程量。

###### (2) 清单工程量

方法 1：按照矩形计算，然后减去右上角缺口面积，得出平整场地工程量。

计算公式：
$$S = (21 + 0.15 \times 2) \times (15 + 0.15 \times 2) - (6 - 0.15 + 0.15) \times (6 - 0.15 + 0.15) = 289.89\text{m}^2$$

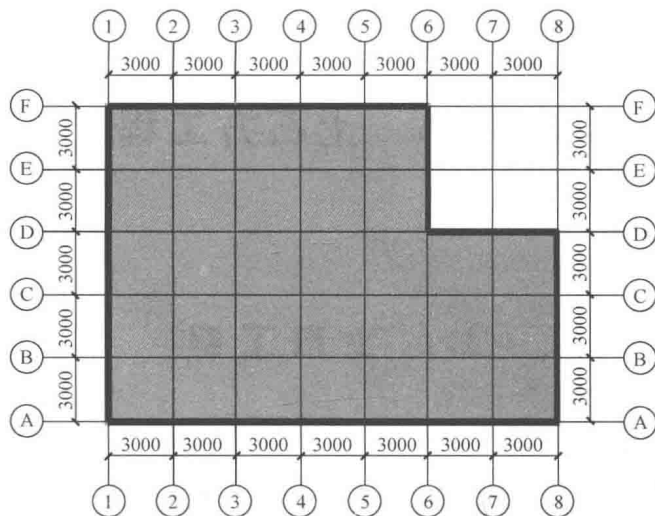


图 A.1-1 平整场地

方法 2: 把 L 形切割成两个矩形进行计算。

$$\begin{aligned} \text{计算公式: } S &= (15 + 0.15 \times 2) \times (15 + 0.15 \times 2) + (6 - 0.15 + 0.15) \times (9 + 0.15 \times 2) \\ &= 289.89 \text{m}^2 \end{aligned}$$

### 3. 工程量清单项目组价

#### (1) 定额工程量计算规则

建筑物按设计图示尺寸以建筑物首层建筑面积计算。

地下室单层建筑面积大于首层建筑面积时,按地下室最大单层建筑面积计算。

#### (2) 常用计算公式

$$\text{公式一: 平整场地面积(m}^2\text{)} = (L_{\text{长外}} + 4) \times (L_{\text{宽外}} + 4)$$

注: 该公式适用于外墙形状为矩形的建筑物、构筑物。

$$\text{公式二: 平整场地面积(m}^2\text{)} = S_{\text{底建筑面积}} + 2L_{\text{外}} + 16$$

式中:  $L_{\text{长外}}$ ——建筑物长度方向外墙外边线长度;

$L_{\text{宽外}}$ ——建筑物宽度方向外墙外边线长度;

$S_{\text{底}}$ ——建筑物底层建筑面积;

$L_{\text{外}}$ ——建筑物外墙外边线周长。

注: 该公式适用于外墙形状非矩形的建筑物或构筑物。

#### (3) 定额工程量

根据公式二计算

$$L_{\text{外}} = 73.2 \text{m}$$

$$S_1 = 289.89 + 2 \times 73.2 + 16$$

$$= 452.29 \text{m}^2$$

#### (4) 工程量清单项目组价

工程量清单项目综合单价 =  $(S_1 \times \text{预算定额单价}) / S + \text{管理费} + \text{利润} + \text{风险费}$

综合单价分析见表 A.1-1。

以场地平整计算实例进行清单组价，见表 A.1-2。

综合单价分析表

表 A.1-1

工程名称：

标段：

第 页 共 页

项目编码				项目名称					计量单位					工程量
清单综合单价组成明细														
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价						
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润			
人工单价		小 计												
元/工日		未计价材料费												
清单项目综合单价														
材料费 费 明 细	主要材料名称、规格、型号				单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	暂估 单价(元)	暂估 合价(元)				
	其他材料费						—		—					
	材料费小计						—		—					

注：1. 如不使用省级或行业建设主管部门发布的计价依据，可不填定额项目、编号等。

2. 招标文件提供了暂估单价的材料，按暂估的单价填入表内“暂估单价”栏及“暂估合价”栏。

综合单价分析表

表 A.1-2

工程名称：北京××工程

标段：

第 1 页 共 1 页

项目编码	010101001001	项目名称	平整场地	计量单位	m <sup>2</sup>	工程量	289.89					
清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价				
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润	
1-1	人工土石方场地平整	m <sup>2</sup>	1.56	0.75			0.05	1.17				0.08
人工单价		小 计										
综合工日 23.46元/工日		未计价材料费										
清单项目综合单价								1.25				
材料费 费 明 细	主要材料名称、规格、型号				单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	暂估 单价(元)	暂估 合价(元)		

注：因为平整场地中没有主材，所以材料费明细为空白。

## 附录 A 土石方工程

### (5) 特殊情况的处理

单独地下室、整体地下室上部多幢建筑物、地下室平面范围大于地面以上建筑物平面范围以及建筑物部分区间有地下室且其平面范围突出建筑物范围时，其场地平整清单工程量宜按照建筑物首层和地下室外墙外边线以最大水平投影面积计算。

### (二) 010101002 挖一般土方

#### 1. 工程量清单计算规则

按设计图示尺寸以体积计算，说明：

(1) 厚度 $>$ ±300mm 的竖向布置挖土或山坡切土应按挖一般土方项目编码列项。

(2) 土壤的分类应按表 A.1-3 确定，如土壤类别不能准确划分时，招标人可注明为综合，由投标人根据地勘报告决定报价。

土壤分类表

表 A.1-3

土壤分类	土壤名称	开挖办法
一、二类土	粉土、砂土(粉砂、细砂、中砂、粗砂、砾砂)、粉质黏土、弱中盐渍土、软土(淤泥质土、泥炭、泥炭质土)、软塑红黏土、冲填土	用锹，少许用镐、条锄开挖。机械能全部直接铲挖满载者
三类土	黏土、碎石土(圆砾、角砾)混合土、可塑红黏土、硬塑红黏土、强盐渍土、素填土、压实填土	主要用镐、条锄，少许用锹开挖。机械需部分刨松方能铲挖满载者或可直接铲挖但不能满载者
四类土	碎石土(卵石、碎石、漂石、块石)、坚硬红黏土、超盐渍土、杂填土	全部用镐、条锄挖掘，少许用撬棍挖掘。机械须普遍刨松方能铲挖满载者

(3) 土方体积应按挖掘前的天然密实体积计算，非天然密实土按表 A.1-4 折算。

土方体积折算系数表

表 A.1-4

天然密实度体积	虚方体积	夯实后体积	松填体积
0.77	1.00	0.67	0.83
1.00	1.30	0.87	1.08
1.15	1.50	1.00	1.25
0.92	1.20	0.80	1.00

(4) 挖沟槽、基坑、一般土方因工作面 and 放坡增加的工程量(管沟工作面增加的工程量)是否并入各土方工程量中，应按各省、自治区、直辖市或行业建设主管部门的规定实施，如并入各土方工程量中，办理工程结算时，按经发包人认可的施工组织设计规定计算，编制工程量清单时，可按表 A.1-5~表 A.1-7 规定计算。

放坡系数表

表 A.1-5

土类别	放坡起点(m)	人工挖土	机械挖土		
			在坑内作业	在坑上作业	顺沟槽在坑上作业
一、二类土	1.20	1:0.5	1:0.33	1:0.75	1:0.5
三类土	1.50	1:0.33	1:0.25	1:0.67	1:0.33
四类土	2.00	1:0.25	1:0.10	1:0.33	1:0.25

注：1. 沟槽、基坑中土类别不同时，分别按其放坡起点、放坡系数，依不同土类别厚度加权平均计算。

2. 计算放坡时，在交接处的重复工程量不予扣除，原槽、坑作基础垫层时，放坡自垫层上表面开始计算。

基础施工所需工作面宽度计算表

表 A.1-6

基础材料	每边各增加工作面宽度(mm)
砖基础	200
浆砌毛石、条石基础	150
混凝土垫层支模板	300
混凝土基础支模板	300
基础垂直面做防水层	1000(防水层面)

管沟施工每侧所需工作面宽度计算表

表 A.1-7

管沟材料	管道结构宽(mm)			
	≤500	≤1000	≤2500	>2500
混凝土及钢筋混凝土管道(mm)	400	500	600	700
其他材质管道(mm)	300	400	500	600

2. 工程量清单计算规则图解

(1) 图例

见图 A.1-2、图 A.1-3。

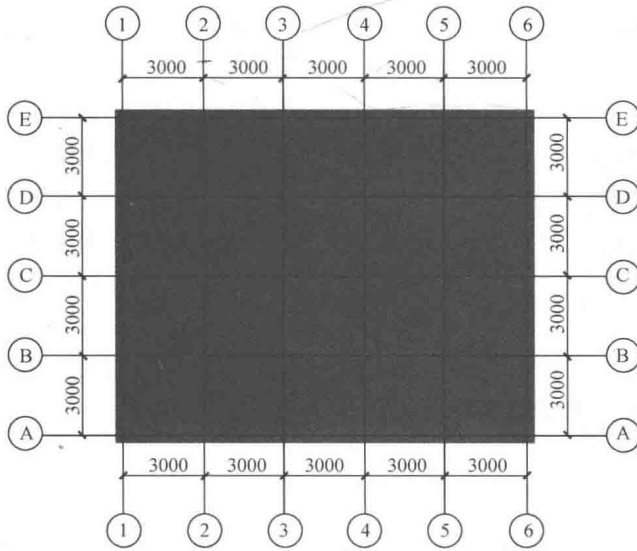


图 A.1-2 挖土方平面图

图例说明：挖一般土方，类别为三类土，土方开挖长 15600mm，宽 12600mm，平均厚度 1.2m。清单工程量不含工作面和放坡增加的工程量。计算土方开挖工程量。

(2) 清单工程量

计算公式：土方体积=长度×宽度×深度

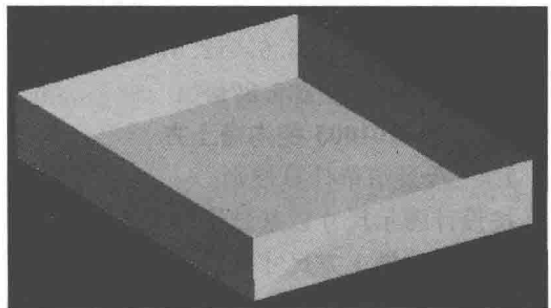


图 A.1-3 挖土方立面图

$$\begin{aligned} \text{计算结果: } V &= 15.6 \times 12.6 \times 1.2 \\ &= 235.87\text{m}^3 \end{aligned}$$

## 3. 工程量清单项目组价

## (1) 定额工程量计算规则

见表 A.1-8。

基础施工所需工作面宽度计算表

表 A.1-8

基础材料	每边各增加工作面宽度(mm)
砖基础	200
浆砌毛石、条石基础	150
混凝土基础垫层支模板	300
混凝土基础支模板	300
基础垂直面做防水层	1000(防水层面)

按挖土底面积乘以挖土深度以体积计算。挖土深度超过放坡起点 1.5m 时, 另计算放坡土方增量, 局部加深部分并入土方工程量中。

## 1) 挖土地面积

一般土方、基坑按图示垫层外皮尺寸加工作面宽度的水平投影面积计算, 见表 A.1-8。

## 2) 挖土深度

① 室外设计地坪标高与自然地坪标高  $\leq \pm 300\text{mm}$  时, 挖土深度从基础垫层下表面标高算至室外设计地坪标高。

② 室外设计地坪标高与自然地坪标高  $> \pm 300\text{mm}$  时, 挖土深度从基础垫层下表面标高算至自然地坪标高。

## 3) 放坡增量

土方、基坑放坡土方增量按放坡部分的基坑下口外边线长度(含工作面宽度)乘以挖土深度再乘以放坡土方增量折算厚度以体积计算。

## (2) 定额工程量

不放坡时计算公式: 土方体积  $V = a \times b \times h$

放坡时计算公式: 土方体积  $V = (1/3)[S_{\text{底}} + \sqrt{(S_{\text{底}} \times S_{\text{顶}})} + S_{\text{顶}}] \times h$

四棱台体积  $V = 1/6 \times h \times (S_{\text{底}} + S_{\text{顶}} + 4 \times S_{\text{中}})$

因本挖土方深度为 1.2m, 不到放坡起点深度, 因此按照不放坡计算公式计算。

$$\begin{aligned} \text{计算结果: } V &= 15.6 \times 12.6 \times 1.2 \\ &= 235.87\text{m}^3 \end{aligned}$$

## (三) 010101003 挖沟槽土方

## 1. 工程量清单计算规则

按设计图示尺寸以基础垫层底面乘以挖土深度计算。

说明: 沟槽土方尺寸是以基础垫层长宽尺寸计算的。基础土方开挖深度应按基础垫层底面标高至交付施工场地标高确定, 无交付施工场地标高时, 应按自然地面标高确定。

## 2. 工程量清单计算规则图解



## (1) 图例

见图 A.1-4 和 A.1-5。

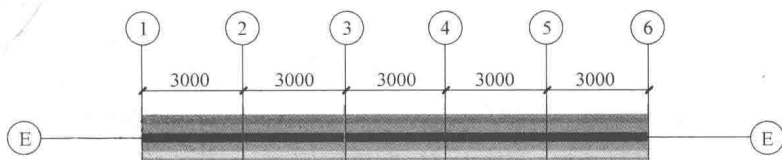


图 A.1-4 清单基槽土方平面图

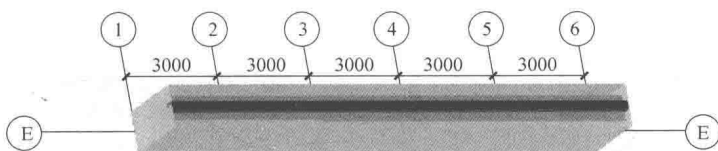


图 A.1-5 清单基槽土方立面图

图例说明：C15 混凝土垫层，长 15000mm，宽 1500mm，垫层厚 100mm，垫层底标高 -3.000m，室外地坪标高 -0.300m。不考虑工作面和放坡，计算土方开挖工程量。

## (2) 清单工程量

计算思路：清单中计算土方体积，计算工程量时不考虑措施因素，按照土方实际体积计算即可。

$$\begin{aligned} \text{计算结果：} V &= 15 \times 1.5 \times (3.0 - 0.3) \\ &= 60.75 \text{m}^3 \end{aligned}$$

## 3. 工程量清单项目组价

## (1) 定额工程量计算规则

按挖土底面积乘以挖土深度以体积计算。挖土深度超过放坡起点 1.5m 时，另计算放坡土方增量，局部加深部分并入土方工程量中。

## 1) 挖土地面积

沟槽按基础垫层宽度加工作面宽度（超过放坡起点时应再加上放坡增量）乘以沟槽长度计算。

## 2) 挖土深度

① 室外设计地坪标高与自然地坪标高  $\leq \pm 300\text{mm}$  时，挖土深度从基础垫层下表面标高算至室外设计地坪标高。

② 室外设计地坪标高与自然地坪标高  $> \pm 300\text{mm}$  时，挖土深度从基础垫层下表面标高算至自然地坪标高。

## 3) 放坡增量

沟槽（管沟）放坡土方增量按放坡部分的沟槽长度（含工作面宽度）乘以挖土深度再乘以放坡土方增量折算厚度以体积计算。