

● 工程量计算快学快用系列

市政工程 工程量计算

快学快用

本书编写组 编

SHIZHENG GONGCHENG
GONGCHENGLIANGJISUAN
KUAIXUEKUAİYONG

中国建材工业出版社

工程量计算快学快用系列 

市政工程工程量

计算快学快用

本书编写组 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

市政工程工程量计算快学快用 / 《市政工程工程量计算快学快用》编写组编. —北京:中国建材工业出版社, 2012. 1

(工程量计算快学快用系列)

ISBN 978-7-5160-0067-0

I. ①市… II. ①市… III. ①市政工程-工程造价
IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 229793 号

市政工程工程量计算快学快用

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: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 17.5

字 数: 471 千字

版 次: 2012 年 1 月第 1 版

印 次: 2012 年 1 月第 1 次

定 价: 40.00 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

本书以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)及《全国统一市政工程预算定额》为依据,以“快学快用”为模块,详细阐述了市政工程工程量计算的方式与方法。全书主要包括市政土石方工程工程量计算、市政道路工程工程量计算、桥涵护岸工程工程量计算、隧道工程工程量计算、市政管网工程工程量计算、地铁工程工程量计算等。

本书体例新颖,内容实用,既可供市政工程造价编制与管理人员使用,也可作为市政工程造价员的培训教材。

市政工程工程量计算快学快用

编写组

主 编：葛彩霞

副主编：许斌成 汪永涛

编 委：蒋林君 王 颖 杜雪海 郭 靖
董凤环 王 委 卻建荣 蒋梦云
吕美桃 方 芳 徐晓珍 马 静
王 冰 徐梅芳 王漓鹂 范 迪
李建钊

工程造价主要取决于两个主要因素：一是工程量，二是工程单价。为正确确定工程造价，这两个因素缺一不可。工程量计算是工程造价管理中极其重要的基础工作，无论是工程估算、设计概算、施工图预算、竣工结算以及工程量清单组价，都无一不和工程量计算密切相关。准确地计算工程量，对施工企业编制施工计划、组织劳动力和供应材料机具、财务管理以及成本计划执行情况的分析等也具有十分重要的作用。工程量计算的正确与否，直接关系到工程造价编制的正确性与严谨性。

工程造价编制期间，工程量计算所花费的劳动量约占整个造价编制工作量的 70% 左右，因此编制工程造价必须充分重视工程量计算这个重要的环节。为帮助广大工程造价编制与管理人员更好地做好工程量计算工作，我们组织一批多年从事工程造价编制工作的专家学者，编写了这套《工程量计算快学快用系列》丛书。本套丛书围绕《建设工程工程量清单计价规范》（GB 50500—2008）及建设工程统一的工程量计算规则，参考相关工程量计算公式以及工程量计算数据资料，用大量的工程量计算实例详细阐述了工程量计算的方式方法，以利于广大读者更好地进行工程造价的编制与管理工作。本套丛书共包括以下分册：

- （1）《建筑工程工程量计算快学快用》
- （2）《市政工程工程量计算快学快用》
- （3）《安装工程工程量计算快学快用》
- （4）《公路工程工程量计算快学快用》
- （5）《装饰装修工程工程量计算快学快用》
- （6）《园林绿化工程工程量计算快学快用》

本套丛书主要具有以下特点：

（1）实用性强。丛书通过大量工程量计算实例对建设工程工程量计算规则进行了细致解释说明，方便广大建设工程造价编制与管理人员能快速掌握理解工程量计算规则，从而能帮助其提升自己的工作能力和解决工作中遇到的实际问题，具有很强的实用性。

（2）体例新颖。丛书通过对大量的建设工程工程量计算规则进行归纳、总结及分类，以“快学快用”为模块进行组织编写，极大地方便了广大读者对工程量计算规则进行理解与应用。

（3）内容全面。丛书信息量大，对建设工程造价编制时所需各种工程量计算规则进行了归纳总结，对建设工程造价编制与管理人员具有很高的参考价值。

(4) 内容最新。丛书所列工程量计算规则均摘自各专业最新工程概预算定额及标准规范，基本上反映了我们目前建设工程造价管理领域所取得的最新技术进展和成果，具有一定的前瞻性。

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。

丛书编写组



CONTENTS>>>

第一章 市政土石方工程工程量计算	(1)
第一节 挖土方工程	(1)
一、土的分类	(1)
二、挖土方工程定额工程量计算	(2)
快学快用 1 一般土方开挖定额工程量计算	(3)
快学快用 2 挖沟槽、基坑土方定额工程量计算	(9)
三、挖土方工程清单工程量计算	(13)
快学快用 3 挖一般土方清单工程量计算	(14)
快学快用 4 挖沟槽、基坑土方清单工程量计算	(15)
快学快用 5 竖井挖土方清单工程量计算	(16)
快学快用 6 暗挖土方清单工程量计算	(17)
快学快用 7 挖淤泥清单工程量计算	(17)
第二节 挖石方工程	(18)
一、岩石分类	(18)
二、挖石方工程定额工程量计算	(20)
快学快用 8 一般石方开挖工程定额工程量计算	(21)
快学快用 9 其他项目所需增加石方定额工程量计算	(22)
三、挖石方工程清单工程量计算	(22)
快学快用 10 挖一般石方清单工程量计算	(23)
快学快用 11 挖沟槽石方清单工程量计算	(23)
快学快用 12 挖基坑石方清单工程量计算	(24)
第三节 填方及土石方运输工程	(26)
一、名词释义	(26)
二、填方及土石方运输工程定额工程量计算	(26)
快学快用 13 回填工程定额工程量计算	(28)
快学快用 14 土石方运输工程定额工程量计算	(29)
三、填方及土石方运输工程清单工程量计算	(30)
快学快用 15 填方工程清单工程量计算	(30)
快学快用 16 余方弃置、缺方内运清单工程量计算	(31)
第二章 市政道路工程工程量计算	(32)
第一节 路基工程	(32)

一、路基截面形式	(32)
二、路基工程定额工程量计算	(32)
快学快用 1 路床(槽)整形定额工程量计算	(33)
三、路基工程清单工程量计算	(34)
快学快用 2 强夯土方工程清单工程量计算	(35)
快学快用 3 掺料工程清单工程量计算	(35)
快学快用 4 袋装砂井、塑料排水板及柱基础清单工程量计算	(37)
快学快用 5 土工布工程清单工程量计算	(38)
快学快用 6 排水沟、截水沟、盲沟工程清单工程量计算	(39)
第二节 道路基层工程	(40)
一、道路基层构造	(40)
二、道路基层工程定额工程量计算	(40)
快学快用 7 各种基层定额工程量计算	(41)
快学快用 8 侧缘(平)台、树池等项目定额工程量计算	(42)
三、道路基层工程清单工程量计算	(43)
快学快用 9 各种道路基层清单工程量计算	(43)
第三节 道路面层工程	(47)
一、面层结构	(47)
二、道路面层工程定额工程量计算	(47)
快学快用 10 各类型面层定额工程量计算	(48)
快学快用 11 路面伸缩缝定额工程量计算	(50)
三、道路面层工程清单工程量计算	(50)
快学快用 12 各种类型道路面层清单工程量计算	(51)
第四节 人行道及其他工程	(53)
一、人行道及其他工程构造	(53)
二、人行道及其他工程定额工程量计算	(53)
快学快用 13 人行道板、异型彩色花砖安砌工程定额工程量计算	(54)
三、人行道及其他工程清单工程量计算	(54)
快学快用 14 人行道工程清单工程量计算	(55)
快学快用 15 侧(平、缘)石工程清单工程量计算	(56)
快学快用 16 检查井升降工程清单工程量计算	(56)
快学快用 17 树池砌筑工程清单工程量计算	(57)
第五节 道路交通管理设施工程	(57)
一、道路交通管理设施形式	(57)
二、道路交通管理设施定额工程量计算	(60)
三、道路交通管理设施清单工程量计算	(60)
快学快用 18 接线工作井、标杆、标志板等清单工程量计算	(61)
快学快用 19 电缆保护管铺设、标线、环形检测线安装等清单工程量计算	(61)
快学快用 20 标记工程清单工程量计算	(62)

快学快用 21 横道线、清除标线清单工程量计算	(63)
第三章 桥涵护岸工程工程量计算	(65)
第一节 桩基工程	(65)
一、桩基组成及工程量计算常用数据取定	(65)
二、桩基工程定额工程量计算	(68)
快学快用 1 打桩工程定额工程量计算	(70)
快学快用 2 送桩工程定额工程量计算	(71)
快学快用 3 钻孔灌注桩定额工程量计算	(71)
三、桩基工程清单工程量计算	(71)
快学快用 4 钢筋混凝土板桩清单工程量计算	(72)
快学快用 5 其他桩基清单工程量计算	(73)
第二节 现浇混凝土工程	(74)
一、混凝土配合比及工程量计算常用数据取定	(74)
二、现浇混凝土工程定额工程量计算	(78)
快学快用 6 混凝土工程定额工程量计算	(79)
快学快用 7 模板工程定额工程量计算	(80)
三、现浇混凝土工程清单工程量计算	(80)
快学快用 8 桥梁基础及构件清单工程量计算	(80)
快学快用 9 混凝土防撞护栏清单工程量计算	(83)
快学快用 10 桥面铺装清单工程量计算	(84)
快学快用 11 桥塔身、连系梁清单工程量计算	(85)
第三节 预制混凝土工程	(86)
一、预制混凝土配合比	(86)
二、预制混凝土工程定额工程量计算	(87)
快学快用 12 预制桩定额工程量计算	(87)
快学快用 13 预制构件定额工程量计算	(87)
快学快用 14 模板工程定额工程量计算	(88)
三、预制混凝土工程清单工程量计算	(89)
快学快用 15 预制混凝土清单工程量计算	(89)
第四节 砌筑工程	(91)
一、砌筑工程工程量计算常用数据取定	(91)
二、砌筑工程定额工程量计算	(92)
快学快用 16 砌筑定额工程量计算	(93)
快学快用 17 拱圈底模定额工程量计算	(93)
三、砌筑工程清单工程量计算	(94)
快学快用 18 砌筑清单工程量计算	(94)
第五节 钢筋工程	(96)
一、钢筋牌号及其分类	(96)

二、钢筋工程定额工程量计算	(96)
快学快用 19 钢筋定额工程量计算	(97)
快学快用 20 锚具定额工程量计算	(98)
三、钢筋工程清单工程量计算	(98)
快学快用 21 钢筋清单工程量计算	(99)
第六节 立交箱涵工程	(100)
一、箱涵的组成及分类	(100)
二、立交箱涵工程定额工程量计算	(100)
快学快用 22 箱涵滑板定额工程量计算	(101)
快学快用 23 箱涵顶进施工定额工程量计算	(101)
三、立交箱涵工程清单工程量计算	(102)
快学快用 24 滑板、箱涵底板、箱涵侧墙、箱涵顶板清单工程量计算	(102)
快学快用 25 箱涵顶进清单工程量计算	(103)
快学快用 26 箱涵接缝清单工程量计算	(103)
第七节 装饰工程	(104)
一、装饰工程要求	(104)
二、装饰工程定额工程量计算	(105)
快学快用 27 各种装饰项目定额工程量计算	(105)
三、装饰工程清单工程量计算	(105)
快学快用 28 各种装饰项目清单工程量计算	(106)
第八节 附属工程	(107)
一、桥梁附属工程种类及其结构	(107)
二、附属工程定额工程量计算	(111)
快学快用 29 各种附属工程定额工程量计算	(113)
三、附属工程清单工程量计算	(114)
快学快用 30 金属栏杆清单工程量计算	(114)
快学快用 31 桥梁支座及钢桥维修设备清单工程量计算	(115)
快学快用 32 油毛毡支座、隔声屏障、防水层清单工程量计算	(116)
快学快用 33 桥梁伸缩装置清单工程量计算	(116)
快学快用 34 桥面池水管清单工程量计算	(117)
第四章 隧道工程工程量计算	(118)
第一节 隧道岩石开挖工程	(118)
一、部分模板、钢筋含量	(118)
二、隧道岩石开挖工程定额工程量计算	(119)
快学快用 1 隧道开挖定额工程量计算	(120)
快学快用 2 临时工程定额工程量计算	(124)
三、隧道岩石开挖工程清单工程量计算	(124)
快学快用 3 隧道开挖清单工程量计算	(124)

第二节 岩石隧道衬砌工程	(126)
一、隧道衬砌常用材料及要求	(126)
二、隧道衬砌工程定额工程量计算	(126)
快学快用 4 混凝土和石料衬砌定额工程量计算	(127)
快学快用 5 锚杆、钢筋、模板、喷射平台定额工程量计算	(131)
三、隧道衬砌工程清单工程量计算	(131)
快学快用 6 砌筑工程清单工程量计算	(132)
快学快用 7 喷射混凝土清单工程量计算	(134)
快学快用 8 锚杆清单工程量计算	(135)
快学快用 9 浆砌块石、干砌块石清单工程量计算	(136)
第三节 盾构法掘进工程	(137)
一、盾构性能	(137)
二、盾构法掘进工程定额工程量计算	(138)
快学快用 10 盾构掘进定额工程量计算	(141)
快学快用 11 构件制作定额工程量计算	(142)
三、盾构法掘进工程清单工程量计算	(142)
快学快用 12 盾构吊装、吊拆及管片设置清单工程量计算	(143)
快学快用 13 隧道盾构掘进清单工程量计算	(143)
快学快用 14 衬砌压浆清单工程量计算	(144)
快学快用 15 钢筋混凝土管片清单工程量计算	(145)
快学快用 16 钢管片清单工程量计算	(146)
第四节 垂直顶升工程	(146)
一、垂直顶升施工适用范围	(146)
二、垂直顶升工程定额工程量计算	(146)
快学快用 17 垂直顶升定额工程量计算	(147)
三、垂直顶升工程清单工程量计算	(147)
快学快用 18 管节垂直顶升清单工程量计算	(148)
快学快用 19 止水框及连系梁安装清单工程量计算	(148)
快学快用 20 阴极保护装置等清单工程量计算	(149)
快学快用 21 隧道内旁通道清单工程量计算	(149)
第五节 隧道沉井工程	(150)
一、沉井下沉方法	(150)
二、隧道沉井工程定额工程量计算	(151)
快学快用 22 沉井定额工程量计算	(152)
三、隧道沉井工程清单工程量计算	(155)
快学快用 23 沉井隧道清单工程量计算	(156)
快学快用 24 沉管隧道清单工程量计算	(157)
第六节 地下连续墙工程	(159)
一、地下连续墙的分类及适用范围	(159)

二、地下连续墙定额工程量计算	(159)
快学快用 25 地下连续墙成槽土方定额工程量计算	(161)
三、地下连续墙清单工程量计算	(161)
快学快用 26 地下连续墙清单工程量计算	(162)
快学快用 27 深层搅拌桩成墙及桩顶圈梁清单工程量计算	(162)
快学快用 28 地下连续墙基坑挖土清单工程量计算	(163)
第七节 混凝土结构工程	(163)
一、混凝土配合比及材料损耗率	(163)
二、混凝土结构工程定额工程量计算	(165)
快学快用 29 地下混凝土工程定额工程量计算	(167)
快学快用 30 地基加固工程定额工程量计算	(168)
三、混凝土结构工程清单工程量计算	(169)
快学快用 31 混凝土梁、钢筋混凝土底板等清单工程量计算	(169)
快学快用 32 隧道内混凝土结构清单工程量计算	(170)
第五章 市政管网工程工程量计算	(172)
第一节 管道铺设安装工程	(172)
一、管道铺设技术要求	(172)
二、管道铺设安装工程定额工程量计算	(173)
快学快用 1 给水管道安装定额工程量计算	(175)
快学快用 2 排水管道安装定额工程量计算	(176)
快学快用 3 燃气管道安装定额工程量计算	(177)
三、管道铺设安装工程清单工程量计算	(177)
快学快用 4 各种管道铺设工程清单工程量计算	(178)
快学快用 5 渠道清单工程量计算	(179)
快学快用 6 管道焊口无损探伤清单工程量计算	(179)
第二节 管件、钢支架制作安装及新旧管连接工程	(180)
一、管件、钢支架制作安装及新旧管连接工程技术要求	(180)
二、管件、钢支架制作安装及新旧管连接定额工程量计算	(182)
快学快用 7 管件及新旧管连接定额工程量计算	(183)
三、管件、钢支架制作安装及新旧管连接清单工程量计算	(184)
快学快用 8 管件制作安装、新旧管连接工程清单工程量计算	(184)
快学快用 9 钢支架制作、安装清单工程量计算	(185)
快学快用 10 气体置换工程清单工程量计算	(186)
第三节 阀门、水表、消火栓安装工程	(186)
一、阀门、水表、消火栓释义	(186)
二、阀门、水表、消火栓安装定额工程量计算	(187)
三、阀门、水表、消火栓安装清单工程量计算	(188)
快学快用 11 阀门等安装清单工程量计算	(189)

第四节 井类、设备基础及出水口工程	(189)
一、井类、设备基础及出水口释义	(189)
二、井类、设备基础及出水口工程定额工程量计算	(191)
快学快用 12 井内套管及辐射井管安装定额工程量计算	(193)
快学快用 13 定型井工程定额工程量计算	(194)
快学快用 14 非定型井工程定额工程量计算	(194)
三、井类、设备基础及出水口工程清单工程量计算	(196)
快学快用 15 井类、出水口清单工程量计算	(196)
第五节 顶管工程	(198)
一、顶管工程施工方法	(198)
二、顶管工程定额工程量计算	(199)
快学快用 16 工作坑挖方定额工程量计算	(200)
快学快用 17 顶进施工定额工程量计算	(201)
三、顶管工程清单工程量计算	(201)
快学快用 18 管道顶进清单工程量计算	(201)
第六节 构筑物工程	(202)
一、管道构筑物释义	(202)
二、构筑物工程定额工程量计算	(203)
快学快用 19 沉井工程定额工程量计算	(207)
快学快用 20 其他构筑物定额工程量计算	(207)
三、构筑物工程清单工程量计算	(214)
快学快用 21 管道方沟、池槽、沉降缝清单工程量计算	(215)
快学快用 22 混凝土、砌筑构件清单工程量计算	(216)
快学快用 23 沉井下沉清单工程量计算	(218)
快学快用 24 金属扶梯、栏杆清单工程量计算	(219)
快学快用 25 滤板、折板、壁板及防水清单工程量计算	(219)
第七节 设备安装工程	(220)
一、市政管网工程常用设备	(220)
二、设备安装工程定额工程量计算	(222)
快学快用 26 给排水设备安装定额工程量计算	(227)
三、设备安装工程清单工程量计算	(228)
快学快用 27 机械设备安装清单工程量计算	(228)
快学快用 28 布气管、斜管清单工程量计算	(230)
快学快用 29 集水槽、堰板、斜板清单工程量计算	(230)
快学快用 30 格栅制作清单工程量计算	(231)
第六章 地铁工程工程量计算	(232)
第一节 结构工程	(232)
一、地铁结构	(232)

二、结构工程定额工程量计算	(233)
快学快用 1 混凝土工程定额工程量计算	(234)
快学快用 2 楼梯、模板、防水工程定额工程量计算	(234)
快学快用 3 结构工程其他项目定额工程量计算	(235)
三、结构工程清单工程量计算	(235)
快学快用 4 混凝土及砌筑工程清单工程量计算	(236)
快学快用 5 小导管(管棚)、变形缝(诱导缝)清单工程量计算	(237)
快学快用 6 注浆清单工程量计算	(237)
快学快用 7 混凝土检查沟及防水层清单工程量计算	(238)
第二节 轨道工程	(238)
一、轨道的构成	(238)
二、轨道工程定额工程量计算	(239)
快学快用 8 铺轨工程定额工程量计算	(242)
快学快用 9 铺道岔工程定额工程量计算	(242)
快学快用 10 轨道工程其他项目定额工程量计算	(243)
三、轨道工程清单工程量计算	(244)
快学快用 11 铺设道床工程清单工程量计算	(244)
快学快用 12 铺轨及线路其他工程清单工程量计算	(245)
快学快用 13 轨道部件安装工程清单工程量计算	(245)
第三节 信号工程	(246)
一、地铁信号工程相关项目	(246)
二、信号工程定额工程量计算	(247)
快学快用 14 各种信号装置定额工程量计算	(250)
三、信号工程清单工程量计算	(253)
快学快用 15 各种信号装置清单工程量计算	(253)
第四节 通信工程	(254)
一、地铁通信系统组成	(254)
二、通信工程定额工程量计算	(255)
快学快用 16 通信配线工程定额工程量计算	(262)
快学快用 17 通信设备安装定额工程量计算	(262)
三、通信工程清单工程量计算	(264)
快学快用 18 通信配线清单工程量计算	(264)
快学快用 19 通信设备安装清单工程量计算	(265)
参考文献	(266)

第一章 市政土石方工程工程量计算 >>>

第一节 挖土方工程

土方开挖有人工挖方和机械挖方两种方法。人工挖方适用于一般建筑物、构筑物的基坑(槽)和各种管沟等。机械挖方主要适用于一般建筑的地下室、半地下室土方,基槽深度超过2.5m的住宅工程,条形基础槽宽超过3m或土方量超过500m³的其他工程。

一、土的分类

在土方工程施工中,按土的开挖难易程度将土分为八类,见表1-1。

表 1-1 土的工程分类

土的分类	土(岩)的名称	压实系数 f	质量密度 '/(kg/m ³)
一类土 (松软土)	略有黏性的砂土;粉土、腐殖土及疏松的种植土;泥炭(淤泥)	0.5~0.6	600~1500
二类土 (普通土)	潮湿的黏性土和黄土;软的盐土和碱土;含有建筑材料碎屑、碎石、卵石的堆积土和种植土	0.6~0.8	1100~1600
三类土 (坚土)	中等密实的黏性土或黄土;含有碎石、卵石或建筑材料碎屑的潮湿的黏性土或黄土	0.8~1.0	1800~1900
四类土 (砂砾坚土)	坚硬密实的黏性土或黄土;含有碎石、砾石(体积在10%~30%,重量在25kg以下石块)的中等密实黏性土或黄土;硬化的重盐土;软泥灰岩	1~1.5	1900
五类土 (软 石)	硬的石炭纪黏土;胶结不紧的砾岩;软的、节理多的石灰岩及贝壳石灰岩;坚实的白垩;中等坚实的页岩、泥灰岩	1.5~4.0	1200~2700
六类土 (次坚石)	坚硬的泥质页岩;坚实的泥灰岩;角砾状花岗岩;泥灰质石灰岩;黏土质砂岩;云母页岩及砂质页岩;风化的花岗岩、片麻岩及正长岩;滑石质的蛇纹岩;密实的石灰岩;硅质胶结的砾岩;砂岩;砂质石灰质页岩	4~10	2200~2900
七类土 (坚 石)	白云岩;大理石;坚实的石灰岩、石灰质及石英质的砂岩;坚硬的砂质页岩;蛇纹岩;粗粒正长岩;有风化痕迹的安山岩及玄武岩;片麻岩、粗面岩;中粗花岗岩;坚实的片麻岩,粗面岩;辉绿岩;玢岩;中粗正长岩	10~18	2500~2900
八类土 (特坚石)	坚实的细粒花岗岩;花岗片麻岩;闪长岩;坚实的玢岩、角闪岩、辉长岩、石英岩;安山岩、玄武岩;最坚实的辉绿岩、石灰岩及闪长岩;橄榄石质玄武岩;特别坚实的辉长岩、石英岩及玢岩	18~25 以上	2700~3300

注:1. 土的级别为相当于一般16级土石分类级别。

2. 坚实系数 f 为相当于普氏岩石强度系数。

二、挖土方工程定额工程量计算

1. 定额工作内容

(1) 人工挖土方。

1) 人工挖土方的工作内容包括挖土、抛土、修整底边、边坡。

注:①砾石含量在 30% 以上密实性土壤按四类土乘以系数 1.43。

②挖土浓度 1.5m 应计算人工垂直运输土方。超过部分工程量按垂直深度每 1m 折合成水平距离 7m 增加工日,深度按全高计算。

2) 人工挖沟、槽土方的工作内容包括挖土、装土或抛土于沟、槽边 1m 以外堆放,修整底边、边坡。

注:一侧弃土时,乘以系数 1.13。

3) 人工挖基坑土方的工作内容包括挖土、装土或抛土于坑边 1m 以外堆放,修整底边、边坡。

4) 人工清理土堤基础的工作内容包括挖除、检修土堤面废土层,清理场地,废土 30m 内运输。

5) 人工挖土堤台阶的工作内容包括划线、挖土将刨松土方抛至下方。

(2) 机械挖土方。

1) 推土机推土的工作内容包括:推土、弃土、平整、空回,工作面内排水。

2) 铲运机铲运土方的工作内容包括:

①铲土、弃土、平整、空回。

②推土机配合助铲、整平。

③修理边坡,工作面内排水。

3) 挖掘机挖土的工作内容包括:

①挖土,将土堆放在一边或装车,清理机下余土。

②工作面内排水,清理边坡。

2. 定额说明

(1) 干、湿土的划分首先以地质勘察资料为准,含水率 $\geq 25\%$ 为湿土;或以地下常水位为准,常水位以上为干土,以下为湿土。挖湿土时,人工和机械乘以系数 1.18,干、湿土工程量分别计算。采用井点降水的土方应按干土计算。

(2) 挖土机在垫板上作业,人工和机械乘以系数 1.25,搭拆垫板的人工、材料和辅机摊销费另行计算。

(3) 推土机推土或铲运机铲土的平均土层厚度小于 30cm 时,其推土机台班乘以系数 1.25,铲运机台班乘以系数 1.17。

(4) 在支撑下挖土,按实挖体积,人工乘以系数 1.43,机械乘以系数 1.20。先开挖后支撑的不属支撑下挖土。

(5) 挖密实的钢渣,按挖四类土人工乘以系数 2.50,机械乘以系数 1.50。

(6) 0.2m^3 抓斗挖土机挖土、淤泥、流砂按 0.5m^3 抓铲挖掘机挖土、淤泥、流砂定额消耗量乘以系数 2.50 计算。

(7) 定额把劳动定额中的一、二类土设一个子目,取一类土 5%、二类土 95%,将砂性淤泥和黏性淤泥综合设一个子目,取砂性淤泥 10%、黏性淤泥 90%。

1) 挖土方。定额用工数按劳动定额计算。

2) 沟槽土方。沟槽宽度按劳动定额综合,取底宽 1.5m 内 50%,3m 内 45%,7m 内 5%,深度