

● 工程量计算快学快用系列

建筑工程 工程量计算

快学快用

本书编写组 编

JIANZHUGONGCHENG
GONGCHENGLIANGJISUAN
KUAIXUEKUAIIYONG

中国建材工业出版社

工程量计算快学快用系列 

建筑工程工程量

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

建筑工程工程量计算快学快用/《建筑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 978-7-5160-0062-5

I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程-工程造价
IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 223781 号

建筑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:18.5

字 数:498 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《全国统一建筑工程基础定额(土建)》为依据,以“快学快用”为模块,详细阐述了建筑工程工程量计算的方式与方法。全书主要内容包括土石方工程工程量计算,桩与地基基础工程工程量计算,砌筑工程工程量计算,混凝土及钢筋混凝土工程量计算,厂库房大门、特种门、木结构工程工程量计算,金属结构工程工程量计算,屋面及防水工程工程量计算,防腐、隔热、保温工程工程量计算,其他项目工程量计算等。

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

建筑工程工程量计算快学快用

编写组

主 编：李建钊

副主编：王 颖 杜雪海

编 委：蒋林君 许斌成 汪永涛 郭 靖

董凤环 王 委 卻建荣 蒋梦云

吕美桃 方 芳 徐晓珍 葛彩霞

王 冰 徐梅芳 王漓鹂 范 迪

马 静

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 土石方工程工程量计算	(1)
第一节 土方工程	(1)
一、土的分类	(1)
二、定额工程量计算	(2)
快学快用 1 场地设计标高计算	(5)
快学快用 2 人工平整场地定额工程量计算	(7)
快学快用 3 人工挖沟槽土方定额工程量计算	(8)
快学快用 4 沟槽开挖长度计算	(12)
快学快用 5 管道沟槽开挖定额工程量计算	(13)
快学快用 6 矩形基坑开挖定额工程量计算	(13)
快学快用 7 圆形基坑开挖定额工程量计算	(16)
快学快用 8 人工挖土方定额工程量计算	(17)
快学快用 9 人工挖孔桩土方定额工程量计算	(22)
三、清单工程量计算	(23)
快学快用 10 平整场地清单工程量计算	(23)
快学快用 11 挖土方清单工程量计算	(24)
快学快用 12 挖基础土方清单工程量计算	(25)
快学快用 13 冻土开挖清单工程量计算	(26)
快学快用 14 挖淤泥、流砂清单工程量计算	(27)
快学快用 15 管沟土方清单工程量计算	(28)
第二节 石方工程	(29)
一、岩石分类	(29)
二、定额工程量计算	(31)
快学快用 16 人工凿石定额工程量计算	(31)
快学快用 17 爆破岩石定额工程量计算	(32)
三、清单工程量计算	(33)
快学快用 18 预裂爆破清单工程量计算	(33)
快学快用 19 石方开挖清单工程量计算	(34)
快学快用 20 管沟石方清单工程量计算	(35)

第三节 土石方运输与回填	(36)
一、填方边坡高度限制	(36)
二、定额工程量计算	(36)
快学快用 21 土石方运输与回填定额工程量计算	(36)
三、清单工程量计算	(38)
快学快用 22 土石方回填清单工程量计算	(38)

第二章 桩与地基基础工程工程量计算

(40)

第一节 混凝土桩	(40)
一、土壤级别	(40)
二、桩基础的构造与分类	(40)
三、定额工程量计算	(41)
快学快用 1 预制钢筋混凝土桩定额工程量计算	(42)
快学快用 2 打预制管桩定额工程量计算	(45)
快学快用 3 电焊接桩定额工程量计算	(47)
快学快用 4 硫磺胶泥接桩定额工程量计算	(48)
快学快用 5 送桩定额工程量计算	(49)
快学快用 6 扩大桩定额工程量计算	(50)
快学快用 7 灌注桩定额工程量计算	(51)
快学快用 8 钻孔灌注桩定额工程量计算	(52)
四、清单工程量计算	(54)
快学快用 9 预制钢筋混凝土桩清单工程量计算	(54)
快学快用 10 混凝土桩接桩清单工程量计算	(55)
快学快用 11 混凝土灌注桩清单工程量计算	(56)

第二节 其他桩	(57)
一、其他桩简介	(57)
二、定额工程量计算	(57)
快学快用 12 混凝土桩、砂桩、碎石桩定额工程量计算	(57)
快学快用 13 打拔钢板桩定额工程量计算	(58)
三、清单工程量计算	(59)
快学快用 14 砂石灌注桩、灰土挤密桩、旋喷桩、喷粉桩清单工程量计算	(59)

第三节 地基与边坡处理	(60)
一、地基与边坡处理简介	(60)
二、清单工程量计算	(61)
快学快用 15 地下连续墙清单工程量计算	(61)
快学快用 16 振冲灌注碎石清单工程量计算	(62)

快学快用 17	地基强夯清单工程量计算	(63)
快学快用 18	锚杆支护清单工程量计算	(64)
快学快用 19	土钉支护清单工程量计算	(65)
第三章 砌筑工程工程量计算		(66)
第一节 砖基础		(66)
一、砖基础构造		(66)
二、定额工程量计算		(66)
快学快用 1	砖基础定额工程量计算	(66)
快学快用 2	有放脚砖墙基础定额工程量计算	(68)
快学快用 3	方形砖柱基础定额工程量计算	(70)
快学快用 4	圆形砖柱基础定额工程量计算	(72)
三、清单工程量计算		(72)
快学快用 5	砖基础清单工程量计算	(72)
第二节 砖砌体		(74)
一、定额工程量计算		(74)
快学快用 6	砖墙墙体长度计算	(74)
快学快用 7	砖墙墙体定额工程量计算	(75)
快学快用 8	空斗墙定额工程量计算	(78)
快学快用 9	空花墙定额工程量计算	(80)
快学快用 10	填充墙定额工程量计算	(81)
二、清单工程量计算		(81)
快学快用 11	实心砖墙清单工程量计算	(81)
快学快用 12	空斗墙清单工程量计算	(83)
快学快用 13	空花墙清单工程量计算	(84)
快学快用 14	填充墙清单工程量计算	(84)
快学快用 15	实心砖柱清单工程量计算	(85)
第三节 砖构筑物		(86)
一、定额工程量计算		(86)
快学快用 16	砖烟囱筒身定额工程量计算	(86)
快学快用 17	烟道、烟囱内衬定额工程量计算	(88)
快学快用 18	烟囱内壁表面涂抹隔热层定额工程量计算	(88)
快学快用 19	砖砌水塔定额工程量计算	(89)
快学快用 20	砌体内钢筋加固定额工程量计算	(90)
快学快用 21	砖烟道定额工程量计算	(91)
二、清单工程量计算		(91)

快学快用 22	砖烟囱、水塔清单工程量计算	(91)
快学快用 23	砖烟道清单工程量计算	(92)
快学快用 24	砖窰井、检查井、水池、化粪池清单工程量计算	(93)
第四节	砌块砌体	(93)
一、砌块砌体构造要求		(93)
二、定额工程量计算		(94)
快学快用 25	砌块墙定额工程量计算	(94)
三、清单工程量计算		(95)
快学快用 26	空心砖墙、砌块墙清单工程量计算	(95)
快学快用 27	空心砖柱、砌块柱清单工程量计算	(97)
第五节	石砌体	(98)
一、石砌体的概念与分类		(98)
二、定额工程量计算		(98)
三、清单工程量计算		(99)
快学快用 28	石基础清单工程量计算	(99)
快学快用 29	石勒脚清单工程量计算	(102)
快学快用 30	石墙清单工程量计算	(103)
快学快用 31	石挡土墙、石柱、石护坡、石台阶清单工程量计算	(104)
快学快用 32	石栏杆清单工程量计算	(105)
快学快用 33	石坡道清单工程量计算	(106)
快学快用 34	石地沟、石明沟清单工程量计算	(107)
第六节	砖散水、地坪、地沟	(108)
一、概述		(108)
二、清单工程量计算		(108)
快学快用 35	砖散水、地坪清单工程量计算	(108)
快学快用 36	砖地沟、明沟清单工程量计算	(109)
第四章	混凝土及钢筋混凝土工程量计算	(110)
第一节	模板工程	(110)
一、模板的分类		(110)
二、现浇混凝土模板定额工程量计算		(111)
快学快用 1	现浇混凝土基础模板定额工程量计算	(111)
快学快用 2	杯形基础模板定额工程量计算	(113)
快学快用 3	现浇钢筋混凝土柱、梁、板、墙支模定额工程量计算	(115)
快学快用 4	现浇钢筋混凝土框架模板定额工程量计算	(117)
快学快用 5	构造柱外露模板定额工程量计算	(118)

快学快用 6	现浇钢筋混凝土悬挑板(雨篷)模板定额工程量计算	(118)
快学快用 7	现浇钢筋混凝土阳台模板定额工程量计算	(119)
快学快用 8	现浇钢筋混凝土楼梯模板定额工程量计算	(120)
快学快用 9	混凝土台阶模板定额工程量计算	(120)
快学快用 10	现浇混凝土小型池槽模板定额工程量计算	(121)
三、预制混凝土模板定额工程量计算		(121)
快学快用 11	预制钢筋混凝土模板定额工程量计算	(121)
快学快用 12	预制小型池槽模板定额工程量计算	(122)
快学快用 13	预制桩尖模板定额工程量计算	(122)
四、构筑物构件模板定额工程量计算		(123)
快学快用 14	液压滑升钢模板、预制倒圆锥形水塔罐壳模板定额工程量计算	(123)
第二节 现浇混凝土及钢筋混凝土工程		(124)
一、混凝土的分类		(124)
二、定额工程量计算		(126)
快学快用 15	带形混凝土基础定额工程量计算	(126)
快学快用 16	独立基础定额工程量计算	(128)
快学快用 17	满堂基础定额工程量计算	(131)
快学快用 18	桩承台基础定额工程量计算	(132)
快学快用 19	现浇混凝土柱定额工程量计算	(133)
快学快用 20	现浇混凝土梁定额工程量计算	(137)
快学快用 21	现浇混凝土墙定额工程量计算	(139)
快学快用 22	现浇混凝土板定额工程量计算	(140)
快学快用 23	现浇混凝土栏板定额工程量计算	(140)
快学快用 24	现浇混凝土挑檐、天沟定额工程量计算	(141)
快学快用 25	现浇混凝土楼梯定额工程量计算	(142)
快学快用 26	现浇混凝土阳台定额工程量计算	(144)
快学快用 27	雨篷(悬挑板)定额工程量计算	(145)
快学快用 28	栏杆定额工程量计算	(146)
快学快用 29	现浇混凝土台阶定额工程量计算	(147)
三、清单工程量计算		(148)
快学快用 30	带形基础清单工程量计算	(148)
快学快用 31	独立基础清单工程量计算	(149)
快学快用 32	满堂基础清单工程量计算	(150)
快学快用 33	桩承台基础清单工程量计算	(151)
快学快用 34	现浇混凝土柱清单工程量计算	(152)
快学快用 35	现浇混凝土梁清单工程量计算	(154)

快学快用 36	现浇混凝土墙清单工程量计算	(155)
快学快用 37	现浇混凝土板清单工程量计算	(156)
快学快用 38	天沟、挑檐板清单工程量计算	(157)
快学快用 39	阳台板清单工程量计算	(158)
快学快用 40	雨篷清单工程量计算	(159)
快学快用 41	现浇混凝土楼梯清单工程量计算	(160)
快学快用 42	散水、坡道清单工程量计算	(161)
快学快用 43	电缆沟、地沟清单工程量计算	(162)
快学快用 44	后浇带清单工程量计算	(163)
第三节	预制混凝土工程	(164)
一、定额工程量计算		(164)
快学快用 45	预制混凝土定额工程量计算	(164)
二、清单工程量计算		(165)
快学快用 46	预制混凝土柱、梁、屋架清单工程量计算	(165)
快学快用 47	预制混凝土板清单工程量计算	(169)
快学快用 48	预制混凝土楼梯清单工程量计算	(170)
快学快用 49	烟道、垃圾道、通风道清单工程量计算	(172)
第四节	混凝土构筑物	(173)
一、定额工程量计算		(173)
快学快用 50	水塔定额工程量计算	(173)
快学快用 51	贮水池定额工程量计算	(174)
二、清单工程量计算		(175)
快学快用 52	贮水池、贮仓清单工程量计算	(175)
快学快用 53	水塔、烟囱清单工程量计算	(176)
第五节	钢筋工程	(178)
一、钢筋的分类		(178)
二、定额工程量计算		(180)
快学快用 54	现浇、预制混凝土钢筋定额工程量计算	(181)
快学快用 55	先张法预应力钢筋定额工程量计算	(187)
快学快用 56	后张法预应力钢筋定额工程量计算	(187)
三、清单工程量计算		(188)
快学快用 57	现浇(预制)混凝土钢筋、钢筋网片、钢筋笼清单工程量计算	(188)
快学快用 58	先张法预应力钢筋清单工程量计算	(190)
快学快用 59	后张法预应力钢筋清单工程量计算	(191)
第六节	螺栓、铁件	(192)
一、螺栓、预埋铁件简介		(192)

二、清单工程量计算	(194)
快学快用 60 螺栓清单工程量计算	(194)
快学快用 61 预埋铁件清单工程量计算	(194)
第五章 厂库房大门、特种门、木结构工程工程量计算	(196)
第一节 厂库房大门、特种门	(196)
一、定额工程量计算	(196)
快学快用 1 厂库房大门、特种门定额工程量计算	(196)
二、清单工程量计算	(197)
快学快用 2 厂库房大门、特种门清单工程量计算	(197)
第二节 木屋架	(198)
一、屋架体积计算	(198)
二、定额工程量计算	(200)
快学快用 3 木屋架定额工程量计算	(200)
三、清单工程量计算	(202)
快学快用 4 木屋架清单工程量计算	(202)
第三节 木构件	(203)
一、定额工程量计算	(203)
快学快用 5 屋面木基层定额工程量计算	(203)
快学快用 6 檩木定额工程量计算	(204)
快学快用 7 封檐板、博风板定额工程量计算	(206)
快学快用 8 木楼梯定额工程量计算	(207)
二、清单工程量计算	(208)
快学快用 9 木柱、木梁清单工程量计算	(208)
快学快用 10 木楼梯清单工程量计算	(208)
快学快用 11 其他木构件清单工程量计算	(209)
第六章 金属结构工程工程量计算	(210)
第一节 钢架、钢梁、钢柱	(210)
一、定额工程量计算	(210)
快学快用 1 钢架定额工程量计算	(210)
快学快用 2 实腹柱、吊车架、H 型钢定额工程量计算	(214)
二、清单工程量计算	(216)
快学快用 3 钢架清单工程量计算	(216)
快学快用 4 实腹柱、空腹柱清单工程量计算	(217)

第二节 压型钢板楼板、墙板	(218)
一、压型钢板的板型与构造	(218)
二、清单工程量计算	(220)
快学快用 5 压型钢板楼板清单工程量计算	(220)
快学快用 6 压型钢板墙板清单工程量计算	(221)
第三节 钢构件	(222)
一、定额工程量计算	(222)
快学快用 7 钢栏杆制作定额工程量计算	(222)
快学快用 8 钢漏斗制作定额工程量计算	(223)
二、清单工程量计算	(224)
快学快用 9 钢构件清单工程量计算	(224)
快学快用 10 钢梯、钢栏杆清单工程量计算	(228)
快学快用 11 钢漏斗清单工程量计算	(228)
快学快用 12 钢支架、零星钢构件清单工程量计算	(229)

第七章 屋面及防水工程工程量计算

第一节 屋面工程	(231)
一、屋面的基本构造	(231)
二、定额工程量计算	(232)
快学快用 1 瓦屋面、金属压型板屋面定额工程量计算	(232)
快学快用 2 卷材屋面定额工程量计算	(235)
快学快用 3 涂膜屋面定额工程量计算	(237)
快学快用 4 铁皮排水定额工程量计算	(239)
快学快用 5 铸铁、玻璃钢水落管定额工程量计算	(240)
快学快用 6 雨水口、水斗、弯头、短管定额工程量计算	(241)
三、清单工程量计算	(241)
快学快用 7 瓦屋面、型材屋面清单工程量计算	(241)
快学快用 8 膜结构屋面清单工程量计算	(242)
快学快用 9 屋面卷材防水、涂膜防水清单工程量计算	(243)
快学快用 10 屋面刚性防水清单工程量计算	(244)
快学快用 11 屋面排水管清单工程量计算	(244)
快学快用 12 屋面天沟、沿沟清单工程量计算	(245)
第二节 墙、地面防水、防潮	(246)
一、定额工程量计算	(247)
快学快用 13 建筑物地面防水、防潮层定额工程量计算	(247)
快学快用 14 建筑物墙基防水、防潮层定额工程量计算	(248)

快学快用 15 构筑物及建筑物地下室防水层定额工程量计算	(248)
快学快用 16 变形缝定额工程量计算	(249)
二、清单工程量计算	(251)
快学快用 17 地面防水清单工程量计算	(251)
快学快用 18 墙基防水清单工程量计算	(252)
第八章 防腐、隔热、保温工程工程量计算	(254)
第一节 防腐工程	(254)
一、防腐蚀工程的分类与应用范围	(254)
二、定额工程量计算	(255)
快学快用 1 防腐工程项目定额工程量计算	(255)
快学快用 2 踢脚板定额工程量计算	(258)
三、清单工程量计算	(259)
快学快用 3 平面防腐清单工程量计算	(259)
快学快用 4 立面防腐清单工程量计算	(260)
快学快用 5 踢脚板防腐清单工程量计算	(261)
第二节 隔热、保温工程	(261)
一、保温隔热工程分类	(261)
二、定额工程量计算	(262)
快学快用 6 屋面保温隔热层定额工程量计算	(262)
快学快用 7 地面隔热层定额工程量计算	(263)
快学快用 8 墙体隔热层定额工程量计算	(263)
快学快用 9 柱包隔热层定额工程量计算	(264)
三、清单工程量计算	(265)
快学快用 10 保温隔热屋面、保温隔热天棚、隔热楼地面清单工程量计算 ..	(265)
快学快用 11 保温隔热墙清单工程量计算	(266)
快学快用 12 保温柱清单工程量计算	(266)
第九章 其他项目工程量计算	(268)
第一节 脚手架	(268)
一、脚手架的分类与构造	(268)
二、定额工程量计算	(268)
快学快用 1 砌筑脚手架定额工程量计算	(270)
快学快用 2 现浇钢筋混凝土框架脚手架定额工程量计算	(270)
快学快用 3 其他脚手架定额工程量计算	(271)
快学快用 4 安全网定额工程量计算	(272)

第二节 建筑工程垂直运输	(273)
一、定额工程量计算一般规定	(273)
二、定额工程量计算	(274)
快学快用 5 建筑物垂直运输定额工程量计算	(274)
快学快用 6 构筑物垂直运输定额工程量计算	(275)
第三节 建筑物超高增加人工、机械	(276)
一、超高费的适用范围与计算	(276)
二、加压用水泵台班费的适用范围与计算	(276)
三、定额工程量计算	(277)
快学快用 7 建筑物超高增加人工、机械计算	(277)
参考文献	(279)