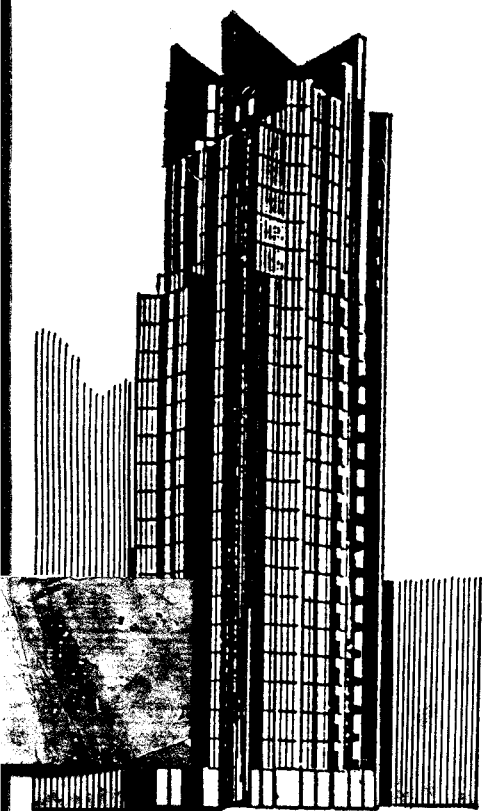


建筑工程预算编制 实用手册

张月明编 周丕成 饶顺卸审



湖南科学技术出版社

建筑工程预算编制实用手册

张月明 编

责任编辑：何信媛

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1989年2月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：14.875 插页：5 字数：337,500

印数：1—18,000

ISBN 7-5357-0456-5

TU·23 定价：5.50元

地科88-15

前 言

本书分建筑工程预算编制基础资料、建筑工程工程量计算、建筑工程材料规格及重量、建筑工程材料运输费用的计算等四章,其中,第一章的八、第二章第二节和第三章由张瑞萍同志编。本书是各级基本建设主管部门、建设单位、建筑施工企业、建设银行和设计单位从事预算工作人员的必备工具书,还可供有关院校师生教学参考。

编写过程中,曾得到财政部条法司高级经济师、中国工程建设概算预算定额委员会委员程曾泽等同志的支持、帮助,谨此表示深切的谢意。书中不妥之处在所难免,恳请读者提出宝贵意见,以便改进。

张月明

1986年10月1日

目 录

第一章 建筑工程预算编制基础资料	(1)
一、常用计量单位名称及换算.....	(1)
二、常用数学数据.....	(8)
三、常用面积、体积公式.....	(12)
四、建筑面积计算规则.....	(17)
五、结构施工图构件常用代号.....	(20)
六、常用建筑材料基本性质名称及代号.....	(21)
七、常用建筑材料的比重.....	(23)
八、水暖(卫生)工程及电气照明工程常用代号.....	(25)
第二章 建筑工程工程量计算	(26)
第一节 土建工程工程量计算	(26)
一、竖向布置土方工程量计算.....	(26)
二、挖地槽及管沟挖土工程量计算.....	(31)
三、爆扩桩球形体积计算公式.....	(39)
四、标准砖等高砖墙基大放脚折加高度.....	(40)
五、标准砖墙基间隔式大放脚折加高度.....	(41)
六、标准砖柱基大放脚四边体积.....	(42)
七、一斗一卧空斗墙用砖和砂浆理论计算公式.....	(43)
八、各种不同厚度的墙用砖和砂浆净用量计算公式.....	(43)
九、方形砖柱用砖和砂浆用量理论计算公式.....	(43)
十、圆形砖柱用砖和砂浆理论计算公式.....	(44)
十一、双曲拱砖屋盖、山墙、砖柱砖垛面积及体积工程 量计算方法.....	(44)
十二、普通粘土砖的性能指标.....	(47)

十三、模板摊销量计算公式·····	(47)
十四、钢筋保护层厚度表·····	(48)
十五、建筑工程常用钢筋和钢丝·····	(49)
十六、钢筋弯钩搭接长度计算·····	(50)
十七、弯起钢筋长度·····	(51)
十八、钢筋混凝土梁、板钢筋弯起增加长度·····	(52)
十九、钢筋绑扎接头最小搭接长度·····	(53)
二十、钢筋接头重量系数·····	(53)
二十一、混凝土配合比计算公式·····	(54)
二十二、混凝土粗集骨料最大粒径·····	(57)
二十三、砂、石粒径的划分·····	(58)
二十四、不同结构用的混凝土坍落度选用·····	(58)
二十五、砂的体积膨胀系数·····	(59)
二十六、常用水泥的种类、标号和各龄期的强度要求·····	(59)
二十七、常用水泥主要性能及应用范围·····	(60)
二十八、混凝土最大水灰比和最小水泥用量·····	(62)
二十九、按石子粒径选用砂率·····	(62)
三十、钢筋混凝土结构构件工程量计算·····	(63)
三十一、木屋架用料长度系数·····	(83)
三十二、木屋架竣工木及铁件数量·····	(84)
三十三、钢木屋架竣工木及钢材数量·····	(85)
三十四、屋面每100m ² 米斜面积、檩木用材·····	(85)
三十五、板材规格、板材尺寸公差·····	(86)
三十六、锯制杉木板枋材所需一等杉元条折算系数·····	(87)
三十七、湖南省锯木加工收费标准·····	(88)
三十八、厂房大门、特种门五金铁件用量·····	(89)
三十九、门五金用量·····	(90)
四十、普通窗五金用量参考·····	(92)
四十一、普通人字木屋架每榀木料体积(概算用)·····	(94)

四十二、普通人字木屋架每榀平均使用剪刀撑、及下弦	
水平系杆木材用量(概算用)	(95)
四十三、三角形钢木屋架每榀平均使用剪刀撑及下弦水	
平系杆木材用量(概算用)	(96)
四十四、每100m ² 屋面斜面积木檩子用料(概算用)	(97)
四十五、垫层材料用量计算	(97)
四十六、块料面层材料用量计算	(100)
四十七、玛瑙脂配合比用料量计算(采用重量比的计算方法)	
.....	(100)
四十八、防潮层用料量计算	(101)
四十九、屋面坡度系数表	(102)
五十、瓦屋面材料用量计算公式	(103)
五十一、卷材屋面材料用量计算公式	(104)
五十二、铁皮屋面及排水材料计算	(106)
五十三、耐酸、防腐、保温隔热材料计算公式	(107)
五十四、消防及屋面检修钢梯重量计算(概、预算用)	(113)
五十五、天窗端壁钢梯重量计算(概、预算用)	(116)
五十六、作业台钢梯重量计算(概、预算用)	(116)
五十七、柱间金属支撑重量计算(概、预算用)	(121)
五十八、吊车轨道连接材料用量计算(概、预算用)	(124)
五十九、钢吊车梯重量计算(概、预算用)	(126)
六十、钢结构厂房屋盖构件钢材用量(概算用)	(128)
六十一、轻型钢结构(刚架、屋架、檩条)钢材用量(概算用)	
.....	(129)
六十二、钢柱(边柱)重量计算(概算用)	(135)
六十三、钢柱(中柱)重量计算(概算用)	(136)
六十四、钢吊车梁(实腹式)重量计算(概算用)	(138)
六十五、钢檩条重量计算(概算用)	(139)
六十六、多角形钢屋架重量计算(概算用)	(139)

六十七、钢屋架梁重量计算(概算用).....	(139)
六十八、三角形钢屋架(每榀)重量计算(概算用).....	(140)
六十九、三角形钢屋架每 m^2 屋盖水平投影面积钢材用 量(概算用).....	(140)
七十、三铰拱钢屋架重量计算(概算用).....	(140)
七十一、钢屋架上弦支撑重量计算.....	(141)
七十二、钢屋架下弦支撑重量计算.....	(141)
七十三、钢天窗架及支撑重量计算.....	(141)
七十四、金属采光天窗构件重量计算.....	(142)
七十五、钢平台及栏杆重量计算.....	(142)
七十六、金属悬挂单轨重量计算.....	(142)
七十七、厂区道路、铁路工程量计算.....	(143)
七十八、场内材料成品、半成品的水平运距.....	(147)
七十九、建筑工程定额材料、成品、半成品损耗率(操 作及场内运输).....	(148)
第二节 水暖(卫生)、电照工程量计算	(159)
一、无缝钢管保温材料工程量计算.....	(159)
二、焊接钢管保温材料工程量计算.....	(163)
三、圆形风管管径面积计算.....	(165)
四、矩形风管管径面积计算.....	(168)
五、管材零件计算方法.....	(169)
六、型钢消耗量计算.....	(170)
七、薄钢板风管法兰用料规格参考.....	(172)
八、暖气工程几项设备、材料搬运重量计算.....	(173)
九、沿墙安装钢管支架间距计算.....	(173)
十、给水铸铁管阀门零件长度计算及给排水井管道在井 内折合长度.....	(174)
十一、电气安装支架重量计算.....	(175)
第三章 建筑工程材料规格及重量	(177)

第一节 建筑工程材料名称及规格	(177)
第二节 金属材料重量	(183)
一、各种金属板重量	(183)
二、圆钢、方钢重量	(184)
三、等边角钢重量	(185)
四、不等边角钢重量	(187)
五、扁钢重量	(188)
六、普通工字钢重量	(189)
七、轻型工字钢重量	(190)
八、普通槽钢重量	(191)
九、轻型槽钢重量	(192)
十、钢轨重量	(192)
十一、垫板重量	(193)
十二、鱼尾板重量	(193)
十三、道钉规及重量	(193)
十四、镀锌钢板规格重量(白铁皮)	(194)
十五、冷拔高强度钢丝规格重量	(194)
十六、刻痕钢丝规格重量	(194)
十七、焊接钢管规格重量	(195)
十八、镀锌焊接钢管规格重量	(196)
十九、无缝钢管规格重量(热轧管)	(197)
二十、无缝钢管重量(冷拔管)	(199)
二十一、钢板管重量	(203)
第三节 金属制品重量	(204)
一、瓦垄铁规格重量	(204)
二、各种瓦司板规格重量	(205)
三、螺丝并头帽重量	(206)
四、铁钉重量	(207)
五、马钉重量	(207)

六、圆头铆钉重量	(208)
七、钢门面积重量	(209)
八、钢窗面积重量	(209)
九、钢翻窗面积重量	(210)
十、刺铁丝重量	(210)
十一、II型扣钉重量	(211)
十二、镀锌铁丝重量	(211)
十三、黄铜丝布重量	(212)
十四、绿铁窗纱重量	(212)
十五、钢板网重量	(213)
十六、钢丝织网重量	(213)
十七、钢丝绳重量	(214)
第四节 木材材积及木制板规格重量	(216)
一、原木材积	(216)
二、杉原条材积	(223)
三、木制板规格重量	(232)
第五节 石棉制品规格重量表	(232)
一、石棉绳重量	三、石棉布重量
二、石棉板重量	四、水泥石棉瓦重量
第六节 玻璃、油毡规格重量	(234)
一、玻璃规格重量	三、油毛毡(纸)重量
二、玻璃重量	
第七节 水、电、卫生材料规格重量	(236)
一、塑料管规格重量(便管)	(236)
二、聚氯乙烯管、板重量	(237)
三、上水铸铁管重量	(238)
四、排水铸铁管重量	(239)
五、陶土管重量	(239)
六、平焊钢法兰盘重量	(240)

七、对焊钢法兰盘重量·····	(241)
八、铸铁接头零件重量·····	(242)
九、卫生材料重量·····	(244)
十、灯具分类及配件·····	(246)
十一、矩形钢板水箱规格尺寸(mm)·····	(248)
十二、圆形钢板水箱规格及重量·····	(250)
十三、膨胀水箱型号规格重量·····	(251)
十四、BA型水泵重量·····	(252)
十五、平焊法兰用螺栓重量·····	(253)
十六、对焊法兰用螺栓重量·····	(254)
十七、焊环活动法兰用螺栓重量·····	(255)
第四章 建筑工程材料运输费用的计算 ·····	(256)
第一节 铁路货物运价·····	(256)
第二节 全国铁路各主要车站里程·····	(286)
一、国际联运(国内段)里程表	二、全国各主要站里程表
第三节 湖南省国营船舶货物运价规则·····	(315)
第四节 湖南省国营船舶拖运木(竹)排计费办法·····	(337)
第五节 湖南省港口费收办法·····	(340)
第六节 湖南省内河航运运价里程·····	(342)
第七节 湖南省市、县水运货物运价规则·····	(369)
第八节 汽车货物运价规则·····	(400)
附录 市内货物运价标准·····	(426)

第一章 建筑工程预算编制基础资料

一、常用计量单位名称及换算

常用计量单位名称															
长				度		面		积		重		容			量
名称	代号	对主位的	单比	名称	代号	对主单位的比	名称	代号	对主单位的比	名称	代号	名称	代号	对主位的	单比
毫米	mm	1/1000米		毫米 ²	mm ²	1/1000,000米 ²	厘克	Cg	1/100000公斤	毫升	mL			1/1000升	
厘米	cm	1/100米		厘米 ²	cm ²	1/10000米 ²	分克	dg	1/10000公斤	厘升	CL			1/100升	
分米	dm	1/10米		米 ²	m ²	1	克	g	1/1000公斤	分升	dL			1/10升	
米	m	1		公亩	a	100米 ²	十克	dag	1/100公斤	升	aL			1	
十米	dam	10米		公顷	ha	10000米 ²	百克	hg	1/10公斤	十升	dL			10升	
百米	hm	100米					公斤	kg	1	百升	hL			100升	
公里	km	1000米					公担	q	100公斤	千升	kL			1000升	
(千米)							吨	t	1000公斤						
公制															

公 制

续表

	长			面		积		重		量		容		量
	名称	代号	对主位的比	名称	代号	对主单位的比	名称	代号	对主单位的比	名称	代号	名称	代号	对主位的比
市制	市丈		1/10000市尺	市寸 ²		1/100市尺 ²	市分		1/1000市斤	市合		市合		1/100市斗
	市厘		1/1000市尺	市尺 ²		1	市钱		1/100市斤	市升		市升		1/10市斗
	市分		1/100市尺	市丈 ³		100市尺 ²	市两		1/10市斤	市斗		市斗		1
	市寸		1/10市尺	市分		600市尺 ²	市斤		1	市石		市石		10市斗
	市尺		1	市亩		6000市尺 ²	市担		100市斤					
	市丈		10市尺											
	市里		1500市尺											
英制	英分		1/8英寸	英寸	in ²	1/144英尺 ²	盎司	Oz	1/16磅	及耳	gi	及耳		1/32加仑
	英寸	in	1/12英尺	英尺 ²	ft ²	1	(英亩)			品脱	pt	品脱		1/8加仑
	英尺	ft	1	码 ²	yd ²	9英尺 ²	码	lb	1	夸脱	qt	夸脱		1/4加仑
	码	yd	3英尺	英亩	A	43560英尺 ²	英吨	T	2240磅	加仑	gal	加仑		277.42英寸 ²
	英里	mi	1760码				美吨	T	2000磅					

表1—2

日 苏计量单位名称

	长 度		面 积		重 量		体(容积)积	
	名 称	对 主 的 单 比	名 称	对主单 位的比	名 称	对 主 的 单 比	名 称	对 主 的 单 比
日 制	日 毫	1/100000日尺	日尺 ²	1/36步	日厘	1/16000日斤	勺	1/100日升
	日 厘	1/1000日尺	步	1	分	1/1600日斤	合	1/10日升
	日 分	1/100日尺	日亩	30步	忽	1/160日斤	日升	1
	日 寸	1/10日尺	段	300步	日斤	1	日斗	10日升
	日 尺	1	町	3000步	贯	6.25日斤	日石	100日升
	日 丈	10日尺						
	町	360日尺						
	日 里	12960日尺						
苏 制	俄 寸	1/12俄尺	俄尺 ²	1	俄升	1/8俄斗	俄磅	1/40普特
	俄 尺	1	俄顷	117600 俄尺 ²	俄斗	1	普特	1
	俄 丈	7俄尺			俄石	8 俄斗	俄吨	60普特
	俄 里	3500俄尺						

表1—3

长 度 单 位 换 算

厘米	米	公里	市尺	市里	英寸	英尺	码	英里	海里
1	0.01		0.03		0.3937	0.0323			
100	1	0.001	3	0.002	39.37	3.2803	1.0936		
	1000	1	3000	2	59370	3280.3	1093.6	0.6214	0.5396
33.33	0.3333		1		13.123	1.0936	0.3645		
	500	0.5	1500	1		1640.4	546.8	0.3107	0.2698
2.54	0.0254		0.0762		1	0.0333	0.0278		
30.48	0.3048		0.9144		12	1	0.3333		
	0.9144		2.7432		36	3	1		
	1609.3	1.6093	4828	3.2187		5280	1760	1	0.8684
	1853	1.853	5559.6	3.7064		6030	2026.6	1.1515	1

注： 1日尺 = 0.3030米
= 0.9091市尺
= 0.3313码
= 0.9939英尺
= 0.9939俄尺

1俄尺 = 0.3048米
= 0.9144市尺
= 0.3333码
= 1英尺
= 1.0058日尺

表1—4

面积单位换算

厘米 ²	米 ²	公 亩	公 里 ²	市 尺 ²	市 亩	市 里 ²	英 寸 ²	英 尺 ²	英 亩	英 里 ²
1	0.0001			0.0009			0.155			
10000	1	0.01		9	0.0015		1550	10.764		
	100	1	0.0001	900	0.15	0.0004		1076.4	0.0247	
		10000	1		1500	4			247.11	0.3361
1111.1	0.1111			1			172.22	1.196		
	666.67	6.6667		6000	1			7176	0.1647	
		2500	0.25		375	1			61.763	0.0965
6.4516				0.0058			1	0.0066		
929.03	0.0929			0.836	0.0014		144	1		
	4046.9	40.469		36422	6.0703			43560	1	0.0016
		2590	2.59		3885	10.36			640	1

注: 1日尺² = 0.0918米² = 0.8264市尺² = 0.1098码² = 0.9881英尺²

表1—5

体积、容积单位换算

厘米 ³	米 ³	升	尺 ³	英寸 ²	英尺 ³	美加仑	英加仑
1				0.061			
	1	1000	27	61027	35.315	264.18	219.98
1000	0.001	1	0.027	61.027	0.035	0.264	0.220
	0.037	37.046	1	2260	1.308	9.784	8.1515
16.387		0.0164	0.0004	1	0.0006	0.0043	0.0036
	0.0283	28.317	0.7646	1728	1	7.4805	6.229
	0.0038	3.7853	0.1022	231	0.1337	1	0.8327
	0.0045	4.546	0.1227	277.42	0.1605	1.201	1

注：1日尺³ = 0.0278米³= 0.7513市尺³= 0.0364码³= 0.9827英尺³

1日升 = 1.8039升

= 0.3968英制加仑

= 0.4816美制加仑

= 0.0637英尺³

表1—6

重量单位换算

克	公斤	吨	市两	市斤	市担	盎司	磅	美(短)吨	英(长)吨
1	0.001		0.02	0.002		0.0353	0.0022		
1000	1	0.001	20	2	0.02	35.274	2.2046		
	1000	1		2000	20	35274	2204.6	1.1023	0.9842
50	0.05		1	0.1		1.7637	0.1102		
500	0.5		10	1	0.01	17.637	1.1023		
	50	0.05	1000	100	1	1763.7	110.23	0.0551	0.0492
28.35	0.0284		0.567	0.0567		1	0.0625		
453.59	0.4536		9.072	0.9072		16	1		
	907.19	0.9072		1814.4	18.144		2000	1	0.8929
	1016	1.016		2032.1	20.321		2240	1.12	1

注：1市斤 = 0.6公斤
 = 1.2市斤
 = 1.3228磅

1普特 = 16.3803公斤
 = 32.761市斤
 = 36.112磅
 = 27.30市斤