

工程造价资料

便携手册

周信 编

新规范新标准

本书按照现行规范、标准编写。

数据丰富实用

本书汇编了常用、必备数据，以表格形式编写，查找快捷。

典型造价实例

便于快速掌握部分重点内容计算技巧。



工程造价资料便携手册

周信 编



机械工业出版社

本书以现行的建筑工程新规范和技术标准为依据,将涉及的有关数据进行了整理分类,便于读者查阅使用。内容共分为6章,主要包括:工程造价常用基础数据、建筑工程量计算及数据资料、装饰装修工程量计算及数据资料、安装工程量计算及数据资料、建筑面积计算、工程造价构成和计算。

内容主要以表格形式罗列数据,通俗易懂,查找快捷,并配有部分实例,是建筑工程造价人员必备的工具用书。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价资料便携手册/周信编. —北京:机械工业出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-111-52448-9

I. ①工… II. ①周… III. ①建筑工程-工程造价-技术手册
IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第301193号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:张晶 责任编辑:张晶 臧程程

版式设计:霍永明 责任校对:樊钟英

封面设计:路恩中 责任印制:乔宇

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2016年2月第1版第1次印刷

140mm×203mm·8.25印张·219千字

标准书号:ISBN 978-7-111-52448-9

定价:34.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

服务咨询热线:010-88361066

读者购书热线:010-68326294

010-88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网: www.cmpbook.com

机工官博: weibo.com/cmp1952

金书网: www.golden-book.com

教育服务网: www.cmpedu.com

前言

在社会主义现代化建设中，工程造价是规范建设市场秩序、提高投资效益和逐渐与国际造价接轨的重要环节，具有很强的技术性、经济性和政策性。

工程造价是项目决策的依据，是制订投资计划和控制投资的依据，是筹集建设资金的依据，是评价投资效果的重要指标，是利益合理分配和调节产业结构的手段。建筑施工市场上流行一句话“一个工程干得好不如管得好，管得好不如算得好”，由此可见工程造价的重要性。

本书详细阐述了建筑工程造价员在工作中涉及的计算规则及常用数据，同时，本书注重实用与实效，内容简明，通俗易懂，是一本融新技术、新材料、新工艺与管理工作为一体的实用参考书，能满足不同文化层次的建筑工程管理人员和读者的需要。

本书在编写过程中得到有关高等院校、建设主管部门、建设单位、工程咨询单位、监理单位、设计单位、施工单位各方面的领导和工程技术、管理人员，以及对本书提供宝贵意见和建议的学者、专家的大力支持，在此向他们表示由衷的感谢。书中参考了许多相关教材、规范、图集等文献资料，在此谨向这些文献的作者致以诚挚的敬意。

由于作者水平有限，书中难免出现疏漏和不妥之处，敬请读者批评指正并提出宝贵意见和建议。

编 者

目录

前言

第 1 章 工程造价常用基础数据	1
1.1 计量单位及换算	2
1.1.1 法定计量单位	2
1.1.2 长度单位的换算	4
1.1.3 面积单位的换算	5
1.1.4 质量单位的换算	6
1.2 体积、面积计算公式	7
1.2.1 常用体积计算公式	7
1.2.2 常用面积计算公式	9
1.2.3 壳表面积计算公式	11
第 2 章 建筑工程量计算及数据资料	14
2.1 土石方工程	15
2.1.1 土石方工程数据资料	15
2.1.2 工程量计算	53
2.2 地基处理与边坡支护工程	55
2.2.1 地基处理与边坡支护工程数据资料	55
2.2.2 工程量计算	59
2.3 桩基工程	60
2.3.1 桩基工程造价数据资料	60
2.3.2 工程量计算	62
2.4 砌筑工程	63
2.4.1 砌筑工程造价数据资料	63
2.4.2 工程量计算	78
2.5 混凝土及钢筋混凝土工程	82
2.5.1 混凝土及钢筋混凝土工程造价常用数据	82

2.5.2 工程量计算	95
2.6 金属结构工程	97
2.6.1 金属结构工程造价数据资料	97
2.6.2 工程量计算	99
2.7 木结构及门窗工程	102
2.7.1 木结构及门窗工程造价数据资料	102
2.7.2 工程量计算	106
2.8 屋面及防水工程	107
2.8.1 屋面及防水工程造价数据资料	107
2.8.2 工程量计算	111
2.9 防腐、隔热、保温工程	113
2.9.1 防腐、隔热、保温工程造价数据资料	113
2.9.2 工程量计算	117
第3章 装饰装修工程量计算及数据资料	122
3.1 楼地面工程	123
3.1.1 楼地面工程数据资料	123
3.1.2 工程量计算	130
3.2 墙、柱面工程	132
3.2.1 墙、柱面工程数据资料	132
3.2.2 工程量计算	137
3.3 顶棚工程	139
3.3.1 顶棚工程数据资料	139
3.3.2 工程量计算	149
3.4 门窗工程	151
3.4.1 门窗工程数据资料	151
3.4.2 工程量计算	167
3.5 油漆、涂料、裱糊工程	169
3.5.1 油漆、涂料、裱糊工程数据资料	169
3.5.2 工程量计算	174
第4章 安装工程量计算及数据资料	177
4.1 电气设备安装工程	178
4.1.1 电气设备安装工程数据资料	178
4.1.2 工程量计算	184

4.2 给水排水、采暖、燃气工程	186
4.2.1 给水排水、采暖、燃气工程数据资料	186
4.2.2 工程量计算	193
4.3 通风空调安装工程	194
4.3.1 通风空调安装工程数据资料	194
4.3.2 工程量计算	228
第5章 建筑面积计算	232
5.1 建筑面积的范围	233
5.1.1 计算建筑面积的范围	233
5.1.2 不计算建筑面积的范围	236
5.2 建筑面积的计算	236
5.2.1 计算建筑面积的规则	236
5.2.2 不计算建筑面积的规则	242
第6章 工程造价构成和计算	244
6.1 工程造价的组成	245
6.1.1 我国建设工程造价的构成	245
6.1.2 国外建设工程造价的构成	245
6.2 工程费用的分类、构成及计算	246
6.2.1 设备及工（器）具购置费的构成和计算	246
6.2.2 工程费用构成和计算	247
6.2.3 工程建设其他费用的构成和计算	249
6.2.4 预备费和建设期利息的计算	249
6.2.5 工程人工、材料及机械台班定额消耗量	250
6.2.6 工程人工、材料及机械台班单价	254
参考文献	257

第1章

工程造价常用基础数据

- 1.1 计量单位及换算
- 1.2 体积、面积计算公式

1.1 计量单位及换算

1.1.1 法定计量单位

(1) 国际单位制（SI）的基本单位见表 1-1。

表 1-1 国际单位制（SI）的基本单位

量的名称	单位名称	单位符号
长度	米	m
质量	千克(公斤)	kg
时间	秒	s
电流	安[培]	A
热力学温度	开[尔文]	K
物质的量	摩[尔]	mol
发光强度	坎[德拉]	cd

注：1. 人民生活和贸易中，质量习惯称为重量。
2. 单位名称栏中，方括号内的字在不致混淆的情况下可以省略。例：“安培”可简称“安”，也作为中文符号使用。圆括号内的字，为前者的同义语。例：“千克”也可称为“公斤”。

(2) 国际单位制（SI）的辅助单位见表 1-2。

表 1-2 国际单位制（SI）的辅助单位

量的名称	单位名称	单位符号
平面角	弧度	rad
立体角	球面度	sr

(3) 国际单位制（SI）的导出单位见表 1-3。

表 1-3 国际单位制（SI）的导出单位

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示示例
频率	赫[兹]	Hz	s ⁻¹
力;重力	牛[顿]	N	kg·m/s ²
压力;压强;应力	帕[斯卡]	Pa	N/m ²
能量;功;热	焦[耳]	J	N·m
功率;辐射通量	瓦[特]	W	J/s
电荷量	库[仑]	C	A·s
电位;电压;电动势	伏[特]	V	W/A

(续)

量的名称	单位名称	单位符号	其他表示示例
电容	法[拉]	F	C/V
电阻	欧[姆]	Ω	V/A
电导	西[门子]	S	A/V
磁通量	韦[伯]	Wb	$V \cdot s$
磁通量密度;磁感应强度	特[斯拉]	T	Wb/m^2
电感	亨[利]	H	Wb/A
摄氏温度	摄氏度	$^{\circ}C$	K
光通量	流[明]	lm	$cd \cdot sr$
光照度	勒[克斯]	lx	lm/m^2
放射性活度	贝可[勒尔]	Bq	s^{-1}
吸收剂量	戈[瑞]	Gy	J/kg
剂量当量	希[沃特]	Sv	J/kg

(4) 国家选定的非国际单位制单位见表 1-4。

表 1-4 国家选定的非国际单位制单位

量的名称	单位名称	单位符号	与 SI 单位的关系
时间	分	min	1 min = 60 s
	[小]时	h	1 h = 60 min = 3600 s
	天(日)	d	1 d = 24 h = 86400 s
[平面]角	度	($^{\circ}$)	$1^{\circ} = 60' = (\pi/180) \text{ rad}$ (π 为圆周率)
	[角]分	($''$)	$1' = 60'' = (\pi/10800) \text{ rad}$
	[角]秒	($'$)	$1'' = (\pi/648000) \text{ rad}$
体积	升	L(l)	1 L = $1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
质量	吨	t	1 t = 10^3 kg
	原子质量单位	u	$1 u \approx 1.660540 \times 10^{-27} \text{ kg}$
旋转速度	转每分	r/min	$1 \text{ r/min} = (1/60) \text{ s}^{-1}$
长度	海里	n-mile	1 n-mile = 1852 m (只用于航程)
速度	节	kn	$1 \text{ kn} = 1 \text{ n-mile/h} = (1852/3600) \text{ m/s}$ (只用于航程)
能	电子伏	eV	$1 \text{ eV} \approx 1.602177 \times 10^{-19} \text{ J}$
级差	分贝	dB	
线密度	特[克斯]	tex	$1 \text{ tex} = 10^{-6} \text{ kg/m}$
面积	公顷	hm ²	$1 \text{ hm}^2 = 10^4 \text{ m}^2$

(5) 构成十进倍数和分数单位的词头见表 1-5。

表 1-5 构成十进倍数和分数单位的词头

所表示的因数	词头名称	词头符号	所表示的因数	词头名称	词头符号
10^{18}	艾[可萨](exa)	E	10^{-1}	分(dec)	d
10^{15}	拍[它](peta)	P	10^{-2}	厘(centi)	c
10^{12}	太[拉](tera)	T	10^{-3}	毫(milli)	m
10^9	吉[咖](giga)	G	10^{-6}	微(micro)	μ
10^6	兆(mega)	M	10^{-9}	纳[诺](nano)	n
10^3	千(kilo)	k	10^{-12}	皮[可](pico)	p
10^2	百(hecto)	h	10^{-15}	飞[母托](femto)	f
10^1	十(deca)	da	10^{-18}	阿[托](atto)	a

1.1.2 长度单位的换算

(1) 公制与市制长度单位换算, 见表 1-6。

表 1-6 公制与市制长度单位换算

单位	公制				市制			
	米 (m)	毫米 (mm)	厘米 (cm)	公里 (km)	市寸	市尺	市丈	市里
1m	1	1000	100	0.0010	30	3	0.3000	0.0020
1mm	0.0010	1	0.1000	10^{-6}	0.0300	0.0030	0.0003	2×10^{-6}
1cm	0.0100	10	1	10^{-5}	0.3000	0.0300	0.0030	2×10^{-5}
1km	1000	1000000	100000	1	30000	3000	300	2
1市寸	0.0333	33.3333	3.3333	3.3333×10^{-5}	1	0.1000	0.0100	6.6667×10^{-5}
1市尺	0.3333	333.3333	33.3333	0.0003	10	1	0.1000	0.0007
1市丈	3.3333	3333.3333	333.3333	0.0033	100	10	1	0.0067
1市里	500	500000	50000	0.5000	15000	1500	150	1
1英寸 (in)	0.0254	25.4000	2.5400	2.5400×10^{-5}	0.7620	0.0762	0.0076	5.0800×10^{-5}
1英尺 (ft)	0.3048	304.8000	30.4800	0.0003	9.1440	0.9144	0.0914	0.0006
1码(yd)	0.9144	914.4000	91.4400	0.0009	27.4320	2.7432	0.2743	0.0018
1英里 (mile)	1609.3440	1.6093×10^6	1.6093×10^5	1.6093	4.8280×10^4	4828.0320	482.8032	3.2187

(2) 英寸的分数、小数习惯称呼与毫米对照, 见表 1-7。

表 1-7 英寸的分数、小数习惯称呼与毫米对照

英寸 (in)		我国习惯称呼	毫米 (mm)
分数	小数		
1/16	0.0625	半分	1.5875
1/8	0.1250	一分	3.1750
3/16	0.1875	一分半	4.7625
1/4	0.2500	二分	6.3500
5/16	0.3125	二分半	7.9375
3/8	0.3750	三分	9.5250
7/16	0.4375	三分半	11.1125
1/2	0.5000	四分	12.7000
9/16	0.5625	四分半	14.2875
5/8	0.6250	五分	15.8750
11/16	0.6875	五分半	17.4625
3/4	0.7500	六分	19.0500
13/16	0.8125	六分半	20.6375
7/8	0.8750	七分	22.2250
15/16	0.9375	七分半	23.8125
1	1.0000	一英寸	25.4000

1.1.3 面积单位的换算

公制与市制面积单位换算，见表 1-8。

表 1-8 公制与市制面积单位换算

单位	公制				市制			
	平方米 (m ²)	公亩 (a)	公顷 (ha, hm ²)	平方公里 (km ²)	平方市尺	平方市丈	市亩	市顷
1m ²	1	1.0100	0.0001	10 ⁻⁶	9	0.0900	0.0015	0.1500× 10 ⁻⁴
1a	100	1	0.0100	0.0001	900	9	0.1500	0.0015
1ha (hm ²)	10000	100	1	0.0100	90000	900	15	0.1500
1km ²	1000000	10000	100	1	9000000	90000	1500	15
1平方 市尺	0.1111	0.0011	0.1111× 10 ⁻⁴	0.1111× 10 ⁻⁶	1	0.0100	0.0002	1.6667× 10 ⁻⁶
1平方 市丈	11.1111	0.1111	0.0011	0.0011× 10 ⁻⁴	100	1	0.0167	0.0002
1市亩	666.6667	6.6667	0.0667	0.0007	6000	60	1	0.0100
1市顷	66666.6667	666.6667	6.6667	0.0667	600000	6000	100	1

(续)

单位	公制				市制			
	平方米 (m ²)	公亩 (a)	公顷 (ha, hm ²)	平方公里 (km ²)	平方市尺	平方市丈	市亩	市顷
1ft ²	0.0929	0.0009	0.929× 10 ⁻⁵	0.9209× 10 ⁻⁷	0.8361	0.0084	0.0001	0.1394× 10 ⁻⁵
1yd ²	0.8361	0.0084	0.8361× 10 ⁻⁴	0.8361× 10 ⁻⁶	7.5251	0.0753	0.0013	0.1254× 10 ⁻⁴
1 英亩	4046.8564	40.4686	0.4047	0.0040	36421.7078	364.2171	6.0703	0.0607

1.1.4 质量单位的换算

(1) 单位长度的质量换算, 见表 1-9。

表 1-9 单位长度的质量换算

单位	公斤/米 (kg/m)	克/厘米 (g/cm)	市两/市寸	市斤/市尺	盎司/英寸 (oz/in)	磅/英尺 (lb/ft)
1kg/m	1	10	0.6667	0.6667	0.8960	0.6720
1g/cm	0.1000	1	0.0667	0.0667	0.896	0.0672
1 市两/市寸	1.5000	15	1	1	1.3439	1.0080
1 市斤/市尺	1.5000	15	1	1	1.3439	1.0080
1oz/in	1.1161	11.1612	0.7441	0.7441	1	0.7500
1lb/ft	1.4882	14.8816	0.9921	0.9921	1.3333	1
1lb/yd	0.4961	4.9605	0.3307	0.3307	0.4444	0.3333
1 日 匁/日寸	0.1238	1.2375	0.0825	0.0825	0.1109	0.0832
1 日 斤/日尺	1.9800	19.8000	1.3200	1.3200	1.7754	1.3304
1 俄磅/俄寸	16.1226	161.2260	10.7484	10.7485	14.4404	10.8303
1 普特/俄尺	53.7420	537.4196	35.8280	35.8280	48.1505	36.1011
单位	磅/码 (lb/yd)	日 匁/日寸	日 斤/日尺	俄磅/俄寸	普特/俄尺	
1kg/m	2.0159	8.0808	0.5051	0.0620	0.0186	
1g/cm	0.2016	0.8081	0.0505	0.0062	0.0019	
1 市两/市寸	3.0239	12.1212	0.7576	0.930	0.279	
1 市斤/市尺	3.0239	12.1212	0.7576	0.930	0.279	
1oz/in	2.2500	9.0198	0.5632	0.0693	0.0208	
1lb/ft	3	12.0265	0.7516	0.0923	0.0277	
1lb/yd	1	4.0088	0.2505	0.0308	0.0092	
1 日 匁/日寸	0.2495	1	0.0625	0.0077	0.0023	
1 日 斤/日尺	3.9913	16	1	0.1227	0.0368	
1 俄磅/俄寸	32.4910	130.3867	8.1492	1	0.3000	
1 普特/俄尺	108.3032	434.6224	27.1639	3.3333	1	

(2) 单位体积、容积的质量换算，见表 1-10。

表 1-10 单位体积、容积的质量换算

单位	吨/立方米 (t/m ³)	公斤/立方厘米 (kg/cm ³)	市斤/立方市尺	磅/立方英尺 (lb/ft ³)
1t/m ³	1	0.0010	74.0741	62.4281
1kg/cm ³	1000	1	7.4074×10 ⁴	6.2428×10 ⁴
1市斤/立方市尺	0.0135	0.1350×10 ⁻⁴	1	0.8428
1lb/ft ³	0.0160	0.1602×10 ⁻⁴	1.866	1
1lb/gal(英)	0.0998	0.9983×10 ⁻⁴	7.3947	6.2321
1lb/gal(美)	0.1198	0.0001	8.8760	7.4805
1lb/bu	0.0125	0.1248×10 ⁻⁴	0.9243	0.7790
1日斤/立方日尺	0.0216	0.2156×10 ⁻⁴	1.5972	1.3459
1普特/立方俄尺	0.5785	0.0006	42.8515	36.1011

单位	磅/加仑(英) (lb/gal)	磅/加仑(美) (lb/gal)	磅/蒲耳式 (lb/bu)	日斤/立方 日尺	普特/立方 俄尺
1t/m ³	10.0172	8.3454	80.1374	46.3775	1.7287
1kg/cm ³	1.0017×10 ⁴	8345.4160	8.0137×10 ⁻⁴	4.637×10 ⁴	1728.6958
1市斤/立方市尺	0.1352	0.1127	1.0819	0.6261	0.0233
1lb/ft ³	0.1605	0.1337	1.2837	0.7430	0.0277
1lb/gal(英)	1	0.8331	8	4.6304	0.1726
1lb/gal(美)	1.2003	1	9.6026	5.5580	0.2072
1lb/bu	0.1250	0.1041	1	0.5788	0.0216
1日斤/立方日尺	0.2160	0.1799	1.7277	1	0.0373
1普特/立方俄尺	5.7937	4.8260	46.3430	26.8313	1

(3) 公斤与磅换算，见表 1-11。

表 1-11 公斤与磅换算

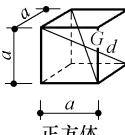
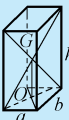
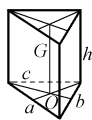
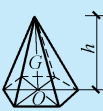
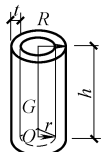
公斤(kg)	0.4536	0.9072	1.3608	1.8144	2.2680	2.7216	3.1751	3.6287	4.0823
磅或公斤 (lb或kg)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
磅(lb)	2.2046	4.4092	6.6139	8.8185	11.0231	13.2277	15.4324	17.6370	19.8416

1.2 体积、面积计算公式

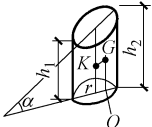
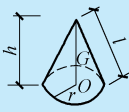
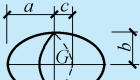
1.2.1 常用体积计算公式

常用体积和表面积计算见表 1-12。

表 1-12 常用体积和表面积计算公式

图形	尺寸符号	体积 V 底面积 A 表面积 S 侧表面积 S_1	重心 G 位置
 正方体	a ——棱长 d ——对角线 S ——表面积 S_1 ——侧表面积	$V=a^3$ $S=6a^2$ $S_1=4a^2$	在对角线交点上
 长方体 (棱柱)	a, b, h ——边长 O ——底面中线交点	$V=abh$ $S=2(ab+ah+bh)$ $S_1=2h(a+b)$ $d=\sqrt{a^2+b^2+h^2}$	重心在对角线交点上,与底面中线交点的距离为 $GO=\frac{h}{2}$
 三棱柱	a, b, c ——边长 h ——高 A ——底面积 O ——底面中线交点	$V=Ah$ $S=(a+b+c)h+2A$ $S_1=(a+b+c)h$	重心在两平行底面中线交点的连线上,与下底面中线交点的距离为 $GO=\frac{h}{2}$
 棱锥	f ——一个组合三角形的面积 n ——组合三角形的个数 O ——锥底各对角线交点	$V=\frac{1}{3}Ah$ $S=nf+A$ $S_1=nf$	重心在锥底各对角线交点与棱锥顶点的连线上,与锥底各对角线交点的距离为 $GO=\frac{h}{4}$
 圆柱	R ——外半径 r ——内半径 t ——柱壁厚度 P ——平均半径 S_1 ——内外侧面积	圆柱: $V=\pi R^2 h$ $S=2\pi Rh+2\pi R^2$ $S_1=2\pi Rh$ 空心直圆柱: $V=\pi h(R^2-r^2)$ $=2\pi RPt$ $S=2\pi(R+r)h+2\pi(R^2-r^2)$ $S_1=2\pi(R+r)h$	重心在圆柱上下圆心的连线上 $GO=\frac{h}{2}$

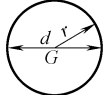
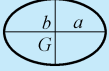
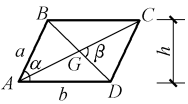
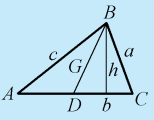
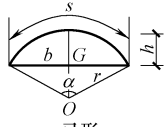
(续)

图形	尺寸符号	体积 V 底面积 A 表面积 S 侧表面积 S_1	重心 G 位置
 斜截直圆柱	h_1 ——最小高度 h_2 ——最大高度 r ——底面半径	$V = \pi r^2 \frac{h_1 + h_2}{2}$ $S = \pi r (h_1 + h_2) + \pi r^2 \left(1 + \frac{1}{\cos \alpha}\right)$ $S_1 = \pi r (h_1 + h_2)$	重心位于斜截直圆柱最大高度与最小高度所组成的平面上,其与下底面的距离为 $GO = \frac{h_1 + h_2}{4} + \frac{r^2 \tan^2 \alpha}{4(h_1 + h_2)}$ 与上下底面圆心连线的距离为 $GK = \frac{1}{2} \cdot \frac{r^2}{h_1 + h_2} \tan \alpha$
 直圆锥	r ——底面半径 h ——高 l ——母线长	$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ $S_1 = \pi r \sqrt{r^2 + h^2} = \pi r l$ $l = \sqrt{r^2 + h^2}$ $S = S_1 + \pi r^2$	重心位于底面圆心与顶点的连线上,其与底面的距离为 $GO = \frac{h}{4}$
 球	r ——半径 d ——直径	$V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{\pi d^3}{6}$ $= 0.5236 d^3$ $S = 4 \pi r^2 = \pi d^2$	在球心上
 椭球形	a, b, c ——半轴	$V = \frac{4}{3} abc \pi$ $S = 4 \pi (ab + bc + ac) / 3$	在轴交点上

1.2.2 常用面积计算公式

常用面积计算公式见表 1-13。

表 1-13 常用面积计算公式

图形	尺寸符号	面积 A	重心 G 位置
 圆形	r ——半径 d ——直径 L ——圆周长	$A = \pi r^2 = \frac{1}{4} \pi d^2 = 0.785d^2 = 0.07958L^2$ $L = \pi d$	在圆心上
 椭圆形	a, b ——主轴	$A = \frac{\pi}{4} ab$	在主轴交点上
 平行四边形	a, b ——邻边 h ——对边间的距离	$A = bh = ab \sin \alpha = \frac{\overline{AC} \cdot \overline{BD}}{2} \sin \beta$	在对角线交点上
 长方形	a ——短边 b ——长边 d ——对角线	$A = ab$ $d = \sqrt{a^2 + b^2}$	在对角线交点上
 正方形	a ——边长 d ——对角线	$A = a^2$ $a = \sqrt{A} = 0.707d$ $d = 1.414a = 1.414\sqrt{A}$	在对角线交点上
 三角形	h ——高 L ——1/2 周长 a, b, c ——对应角 A, B, C 的边长	$A = \frac{bh}{2} = \frac{1}{2} ab \sin C$ $L = \frac{a+b+c}{2}$	$\overline{GD} = \frac{1}{3} \overline{BD}$ $\overline{GD} = \overline{DA}$
 弓形	r ——半径 s ——弧长 α ——中心角 b ——弦长 h ——高	$A = \frac{1}{2} r^2 \left(\frac{\alpha \pi}{180} - \sin \alpha \right) = \frac{1}{2} [r(s-b) + bh]$ $s = r\alpha \frac{\pi}{180} = 0.0175r\alpha$ $h = r - \sqrt{r^2 - \frac{1}{4}\alpha^2}$	重心位于与弓形弦长垂直的半径上, 其与圆心的距离为 $GO = \frac{b^2}{12A}$ 当 $\alpha = 180^\circ$ 时 $GO = \frac{4r}{3\pi} = 0.4244r$