

英汉 汉英 计量单位换算手册

91

英汉、汉英计量单位换算手册

梅 琴 生 编

江苏科学技术出版社

英汉 单位换算手册

梅琴生 编

出版：江苏科学技术出版社

发行：江苏省新华书店

印刷：淮阴新华印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 4.25 字数 92,000

1987 年 6 月第 1 版 1987 年 6 月第 1 次印刷

印数 1-3,000 册

书号：15196·231 定价：1.20 元

前 言

1960年10月，第十一届国际计量大会通过推广使用国际单位制的决议。1969年国际标准化组织也公布了使用国际单位制的建议。由于国际单位制体系严密，适用于各门学科，各国纷纷采用。1977年5月27日，我国国务院颁发的《中华人民共和国计量管理条例(试行)》第三条规定：“我国的基本计量制度是米制（即“公制”），将逐步采用国际单位制”。1984年2月27日，国务院颁发了在我国统一实行法定计量单位的命令，决定从1990年起全面推广实行法定计量单位。

国际单位制有七个基本单位和两个辅助单位，组合后就可得到适用于各学科的各种导出单位。具有专门名称的国际单位制导出单位共十七个。这些单位都是采用著名科学家的姓氏命名的，纪念他们在各自领域中所作出的卓越贡献。

但是，由于人们的习惯，在国际上旧单位制的单位在若干地区与国家短期内尚会继续应用，或还会存在一段时期；过去出版的科技书籍、文献资料、产品说明书等还存有旧的单位制计量单位。因此，在对外贸易、科学技术、文化教育、经营管理等各个领域，都存在国际单位制与非国际单位制的换算工作。这些工作还会存在一段相当长的时期。为此笔者编写了这本手册，希望能对读者的工作与学习有些帮助。

编 者 启

1985年8月

目 录

前言	1
本手册中常见名称的英文全称与缩写	1
英汉计量单位换算	3
汉英计量单位换算	63
几个有用的物理常数	129

本手册中常见名称的英文全称与缩写

中文名称	英文全称	英文缩写
英国常衡制	avoirdupois	Avdp.
英制(标准)	imperial	imp.
英制标准加仑	imperial gallon	imp. gal.
联邦(美)	United States (of American)	U.S.(A)
不列颠(英)	British	Bri.
金衡制	troy	troy
米	meter	M
厘 米	centimeter	cm
毫 米	millimeter	mm
平 方	square	sq
立 方	cubic	cu
英 尺	feet or foot	ft
英 寸	inches or inch	in
克	gram	g
千 克	kilogram	kg
千 克 力	kilogram-force	kgf
千 米	kilometer	km
小 时	hour	hr
秒	second	sec
分	minute	min

中文名称	英文全称	英文缩写
磅 达	poundal	pdl
磅	pound	lb
磅 力	pound-force	lbf
马力(英)	horsepower	HP
马力(米)	horsepower	ps
卡	calories	cal
药 衡	apothecary	apoth.

英汉计量单位换算

A

更 换 值	变 换	得 到 值
abamperes	绝安 $\times 1 \times 10^1$	amperes 安
abcoulombs	绝库 $\times 2.998 \times 10^{10}$	statcoulombs 静库
abfarads	绝法 $\times 1 \times 10^9$	farads 法
abfarads	绝法 $\times 1 \times 10^{15}$	microfarads 微法
abhenries	绝亨 $\times 1 \times 10^{-9}$	henries 亨
abhenries	绝亨 $\times 1 \times 10^{-6}$	millihenries 毫亨
abohms	绝欧 $\times 1 \times 10^{-9}$	ohms 欧
abohms	绝欧 $\times 1 \times 10^{-15}$	megohms 兆欧
abvolts	绝伏 $\times 1 \times 10^{-8}$	volts 伏
acres	英亩 $\times 4.047 \times 10^{-1}$	hectares or square hectometers 公顷或(百米) ²
acres	英亩 $\times 4.047 \times 10^3$	square meters 米 ²
amperes/square centimeter	安/厘米 ² $\times 6.452$	amperes/square inch 安/英寸 ²
amperes/square centimeter	安/厘米 ² $\times 1 \times 10^4$	amperes/square meter 安/米 ²
amperes/square inch	安/英寸 ² $\times 1.55 \times 10^{-1}$	amperes/square centimeter 安/厘米 ²

更 换 值		变 换	得 到 值	
amperes/square inch	安/英寸 ²	$\times 1.55 \times 10^3$	amperes/square meter	安/米 ²
amperes/square meter	安/米 ²	$\times 1.0 \times 10^{-4}$	amperes/square centimeter	安/厘米 ²
amperes/square meter	安/米 ²	$\times 6.452 \times 10^{-4}$	amperes/square inch	安/英寸 ²
ampere-hours	安·时	$\times 3.6 \times 10^3$	coulombs	库
ampere-hours	安·时	$\times 3.731 \times 10^{-2}$	faradays	法
ampere-turns	安·匝	$\times 1.257$	gilberts	及
ampere-turns/centimeter	安·匝/厘米	$\times 2.540$	amp-turns/inch	安·匝/英寸
ampere-turns/centimeter	安·匝/厘米	$\times 1 \times 10^2$	amp-turns/meter	安·匝/米
ampere-turns/inch	安·匝/英寸	$\times 3.937 \times 10^{-1}$	amp-turns/centimeter	安·匝/厘米
ampere-turns/inch	安·匝/英寸	$\times 3.937 \times 10^1$	amp-turns/meter	安·匝/米
ampere-turns/inch	安·匝/英寸	$\times 4.950 \times 10^{-1}$	gilberts/centimeter	及/厘米
ampere-turns/meter	安·匝/米	$\times 1 \times 10^{-2}$	ampere-turns/centimeter	安·匝/厘米
ampere-turns/meter	安·匝/米	$\times 2.54 \times 10^{-2}$	ampere-turns/inch	安·匝/英寸
ampere-turns/meter	安·匝/米	$\times 1.257 \times 10^{-2}$	gilberts/centimeter	及/厘米
angstrom unit	埃	$\times 3.937 \times 10^{-9}$	inches	英寸
angstrom unit	埃	$\times 1 \times 10^{-10}$	meters	米
angstrom unit	埃	$\times 1 \times 10^{-4}$	microns	微米
ares	公亩	$\times 2.47 \times 10^{-2}$	acres(U.S.)	英亩(美)

更 换 值		变 换	得 到 值	
ares	公亩	$\times 1.196 \times 10^2$	square yards	码 ²
ares	公亩	$\times 1 \times 10^2$	square meters	米 ²
astronomical unit	天文单位	$\times 1.495 \times 10^8$	kilometers	千米
atmospheres	大气压	$\times 7.6 \times 10^1$	centimeters of mercury (at 0°C)	0°C时厘米汞柱
atmospheres	大气压	$\times 7.6 \times 10^2$	millimeters of mercury (at 273.15K)	273.15K时毫米汞柱
atmospheres	大气压	$\times 1.013 \times 10^5$	newtons/square meters	牛/米 ²
atmospheres	大气压	$\times 1.013 \times 10^6$	bars	巴
atmospheres	大气压	$\times 1.013 \times 10^5$	pascals	帕
atmospheres	大气压	$\times 1.0335$	kilogram forces/square centimeter	千克力/厘米 ²
atmospheres	大气压	$\times 7.6 \times 10^{-1}$	meters of mercury (at 0°C)	0°C米汞柱
atmospheres	大气压	$\times 2.992 \times 10^1$	inches of mercury (at 0°C)	0°C英寸汞柱
atmospheres	大气压	$\times 3.39 \times 10^1$	feet of water (at 4°C)	4°C英尺水柱
atmospheres	大气压	$\times 9.61 \times 10^{-1}$	ton forces/square foot	公吨力/英尺 ²
atmospheres	大气压	$\times 9.446 \times 10^{-1}$	ton forces (long)/square foot	英吨力/英尺 ²
atmospheres	大气压	$\times 7.348 \times 10^{-3}$	ton forces (short)/square inch	短吨/英寸 ²
atmospheres	大气压	$\times 6.68 \times 10^{-3}$	ton forces/square inch	公吨/英寸 ²
atmospheres	大气压	$\times 1.0330 \times 10^4$	kilogram forces/square meter	千克力/米 ²

更 换 值		变 换	得 到 值	
atmospheres	大气压	$\times 1.47 \times 10^1$	pound forces/ square inch	磅力/英 寸 ²
atmospheres	大气压	$\times 1.033$	technical atmo- spheres	工程大气 压

B

更 换 值		变 换	得 到 值	
barrels(U.S. dry)	桶(美,干 货)	$\times 3.281$	bushels	蒲式耳
barrels(U.S. dry)	桶(美,干 货)	$\times 7.056 \times 10^3$	cubic inches	英寸 ³
barrels(U.S. dry)	桶(美,干 货)	$\times 1.05 \times 10^2$	quarts (dry)	夸(干)
barrels (U. S. liquid)	桶(美,液 货)	$\times 3.15 \times 10^1$	gallons	加仑
barrels (oil)	桶(油)	$\times 4.20 \times 10^1$	gallons (oil)	加仑(油)
bars	巴	$\times 9.869$ $\times 10^{-1}$	atmospheres	大气压
bars	巴	$\times 1 \times 10^6$	dynes/square centimeter	达因/厘 米 ²
bars	巴	$\times 1 \times 10^{-1}$	pascals	帕
bars	巴	$\times 1.020 \times 10^4$	kilogram forces /square meter	千克力/ 米 ²
bars	巴	$\times 2.089 \times 10^3$	pound forces/ square foot	磅力/英 尺 ²

更 换 值		变 换	得 到 值	
bars	巴	$\times 1.45 \times 10^1$	pound forces/ square inch	磅力/英 寸 ²
barye	微巴	$\times 1.00$	dynes/square centimeter	达因/厘 米 ²
btu	英热单位	$\times 1.041 \times 10^1$	liter-atmos- pheres	升·大气 压
btu	英热单位	$\times 1.055$ $\times 10^{10}$	ergs	尔格
btu	英热单位	$\times 2.52 \times 10^2$	gram-calories	克·卡
btu	英热单位	$\times 1.055 \times 10^3$	joules	焦
btu	英热单位	$\times 1.0758$ $\times 10^2$	kilogram force- meters	千克力· 米
btu	英热单位	$\times 2.928$ $\times 10^{-1}$	watt-hours	瓦·时
btu	英热单位	$\times 7.78 \times 10^2$	foot-pound forces	英尺·磅 力
btu/hour	英热单 位/时	$\times 7.0 \times 10^{-2}$	gram-calories/ second	克·卡/秒
btu/hour	英热单 位/时	$\times 2.928$ $\times 10^{-1}$	watts	瓦
bussels	蒲式耳	$\times 1.2445$	cubic feet	英尺 ³
bussels	蒲式耳	$\times 2.1504$ $\times 10^3$	cubic inches	英寸 ³
bussels	蒲式耳	$\times 3.524$ $\times 10^{-2}$	cubic meters	米 ³
bussels	蒲式耳	$\times 3.524 \times 10^1$	liters	升
bussels	蒲式耳	$\times 4.0$	pecks	配克
bussels	蒲式耳	$\times 6.4 \times 10^1$	pints(dry)	品脱(干 货)
bussels	蒲式耳	$\times 3.2 \times 10^1$	quarts(dry)	夸(干货)

C

更 换 值		变 换	得 到 值	
calories (mean)	卡(平均值)	$\times 3.9685 \times 10^{-3}$	btu (mean)	英热单位(平均值)
calories	卡	$\times 4.184 \times 10^7$	ergs	尔格
calories	卡	$\times 4.184$	joules	焦
calories	卡	$\times 4.27 \times 10^{-1}$	kilogram forces meters	千克力·米
candelas/square centimeter	坎/厘米 ²	$\times 1 \times 10^4$	candelas/square meter	坎/米 ²
candelas/square centimeter	坎/厘米 ²	$\times 6.460$	candelas/square inch	坎/英寸 ²
candelas/square meter	坎/米 ²	$\times 1 \times 10^{-4}$	candelas/square centimeter	坎/厘米 ²
candelas/square meter	坎/米 ²	$\times 9.26 \times 10^{-2}$	candelas/square foot	坎/英尺 ²
candles/square centimeter	烛光/厘米 ²	$\times 3.146$	lamberts	朗白
candles/square inch	烛光/英寸 ²	$\times 4.870 \times 10^{-1}$	lamberts	朗白
centigrade (degrees)	摄氏(温度)	$+ 32) \times \frac{9}{5}$	fahrenheit (degrees)	华氏(温度)
centigrade (degrees)	摄氏(温度)	$+ 273.16$	kelvin (K) (degrees)	开
centigrams	厘克	$\times 1 \times 10^{-2}$	grams	克
centiliters	厘升	$\times 3.382 \times 10^{-1}$	ounces (fluid, U. S.)	美盎司(流质)

更 换 值		变 换	得 到 值	
centiliters	厘升	$\times 6.103 \times 10^{-1}$	cubic inches	英寸 ³
centiliters	厘升	$\times 2.705$	drams	打兰
centiliters	厘升	$\times 1.0 \times 10^{-2}$	liters	升
centimeters	厘米	$\times 3.281 \times 10^{-2}$	feet	英尺
centimeters	厘米	$\times 3.937 \times 10^{-1}$	inches	英寸
centimeters	厘米	$\times 1.0 \times 10^{-5}$	kilometers	千米
centimeters	厘米	$\times 1.0 \times 10^{-2}$	meters	米
centimeters	厘米	$\times 6.214 \times 10^{-6}$	miles	英里
centimeters	厘米	$\times 1.0 \times 10^1$	millimeters	毫米
centimeters	厘米	$\times 3.937 \times 10^2$	mils	密耳
centimeters	厘米	$\times 1.094 \times 10^{-2}$	yards	码
centimeters	厘米	$\times 1.0 \times 10^4$	microns	微米
centimeters	厘米	$\times 1.0 \times 10^8$	angstrom units	埃
centimeter-dynes	达因-厘米	$\times 1.02 \times 10^{-5}$	centimeter-gram forces	克力·厘米
centimeter-dynes	达因-厘米	$\times 1.02 \times 10^{-8}$	meter-kilogram forces	千克力·米
centimeter-dynes	达因-厘米	$\times 2.375 \times 10^{-6}$	pound-feet	英尺·磅达
centimeter-gram forces	克力-厘米	$\times 9.807 \times 10^2$	centimeter-dynes	达因·厘米
centimeter-gram forces	克力-厘米	$\times 1.0 \times 10^{-5}$	meter-kilogram forces	千克力·米
centimeter-gram forces	克力·厘米	$\times 7.233 \times 10^{-5}$	pound force-feet	英尺·磅力
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 1.316 \times 10^{-2}$	atmospheres	大气压
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 1.333 \times 10^3$	pascals	帕

更 换 值		变 换	得 到 值	
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 4.401 \times 10^{-1}$	feet of water	英尺水柱
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 1.333 \times 10^3$	newtons/square meter	牛/米 ²
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 1.36 \times 10^2$	kilogram forces/square meter	千克力/米 ²
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 2.785 \times 10^1$	pound forces/square foot	磅力/英尺 ²
centimeters of mercury	厘米汞柱	$\times 1.934 \times 10^{-1}$	pound forces/square inch	磅力/英寸 ²
centimeters/second	厘米/秒	$\times 1.969$	feet/minute	英尺/分
centimeters/second	厘米/秒	$\times 3.281 \times 10^{-2}$	feet/second	英尺/秒
centimeters/second	厘米/秒	$\times 3.60 \times 10^{-2}$	kilometers/hour	千米/时
centimeters/second	厘米/秒	$\times 1.943 \times 10^{-2}$	knots	节
centimeters/second	厘米/秒	$\times 6.0 \times 10^{-1}$	meters/minute	米/分
centimeters/second	厘米/秒	$\times 2.237 \times 10^{-2}$	miles/hour	英里/时
centimeters/second	厘米/秒	$\times 3.728 \times 10^{-4}$	miles/minute	英里/分
centimeter per second/second	厘米/秒 ²	$\times 3.281 \times 10^{-2}$	feet per second/second	英尺/秒 ²
centimeter per second/second	厘米/秒 ²	$\times 3.60 \times 10^{-2}$	kilometers per hour/second	千米/(时·秒)
centimeter per second/second	厘米/秒 ²	$\times 1.0 \times 10^{-2}$	meters per second/second	米/秒 ²
centimeter per second/second	厘米/秒 ²	$\times 2.237 \times 10^{-2}$	miles per hour/second	英里/(时·秒)

更 换 值		变 换	得 到 值	
centipoise	厘泊	$\times 1.0 \times 10^{-2}$	gram forces/centimeter-second	克力/(厘米·秒)
centipoise	厘泊	$\times 6.72 \times 10^{-4}$	pound forces/foot-second	磅力/(英尺·秒)
centipoise	厘泊	$\times 2.4$	pound forces/foot-hour	磅力/(英尺·时)
chains	测链	$\times 2.012 \times 10^1$	meters	米
chains	测链	$\times 2.2 \times 10^1$	yards	码
circular mils	圆密耳	$\times 5.067 \times 10^{-6}$	square centimeters	厘米 ²
circular mils	圆密耳	$\times 7.854 \times 10^{-1}$	square mils	密耳 ²
circular mils	圆密耳	$\times 7.854 \times 10^{-2}$	square inches	英寸 ²
circumference	圆周	$\times 6.283$	radians	弧度
coulombs	库	$\times 2.998 \times 10^9$	statcoulombs	静库
coulombs	库	$\times 1.036 \times 10^{-5}$	faradays	法拉第
coulombs/square centimeter	库/厘米 ²	$\times 6.452$	coulombs/square inch	库/英寸 ²
coulombs/square centimeter	库/厘米 ²	$\times 1.0 \times 10^{-2}$	coulombs/square millimeter	库/毫米 ²
coulombs/square centimeter	库/厘米 ²	$\times 1.0 \times 10^4$	coulombs/square meter	库/米 ²
coulombs/square meter	库/米 ²	$\times 1.0 \times 10^{-6}$	coulombs/square millimeter	库/毫米 ²
coulombs/square inch	库/英寸 ²	$\times 1.55 \times 10^{-1}$	coulombs/square centimeter	库/厘米 ²
coulombs/square millimeter	库/毫米 ²	$\times 1.0 \times 10^6$	coulombs/square meter	库/米 ²
coulombs/square inch	库/英寸 ²	$\times 1.55 \times 10^3$	coulombs/square meter	库/米 ²

更 换 值		变 换	得 到 值	
coulombs/ square meter	库/米 ²	$\times 1.0 \times 10^{-4}$	coulombs/squa- re centimeter	库/厘米 ²
coulombs/ square meter	库/米 ²	$\times 6.452 \times 10^{-4}$	coulombs/squa- re inch	库/英寸 ²
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 3.531 \times 10^{-5}$	cubic feet	英尺 ³
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 6.102 \times 10^{-2}$	cubic inches	英寸 ³
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 1.0 \times 10^{-6}$	cubic meters	米 ³
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 1.308 \times 10^{-6}$	cubic yards	码 ³
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 2.642 \times 10^{-4}$	gallons (U.S. liquid)	加仑(美, 液)
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 1.0 \times 10^{-3}$	liters	升
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 2.113 \times 10^{-3}$	pints (U. S. liquid)	品脱(美, 液)
cubic centime- ters	厘米 ³	$\times 1.057 \times 10^{-3}$	quarts (U. S. liquid)	夸(美, 液)
cubic feet	英尺 ³	$\times 2.832 \times 10^4$	cubic centime- ters	厘米 ³
cubic feet	英尺 ³	$\times 2.832 \times 10^{-2}$	cubic meters	米 ³
cubic feet	英尺 ³	$\times 7.481$	gallons (U.S. liquid)	加仑(美, 液)
cubic feet	英尺 ³	$\times 2.832 \times 10^1$	liters	升
cubic feet	英尺 ³	$\times 5.984 \times 10^1$	pints (U. S. liquid)	品脱(美, 液)
cubic feet	英尺 ³	$\times 2.992 \times 10^1$	quarts (U. S. liquid)	夸(美, 液)