

附录 C
供参考的市制单位,特别是有关换算因数
(参考件)

量的项号	量的名称	单位项号	单位名称	换算因数和备注
1-3.1	长度 length	1-3.C.a	[市]里	1[市]里=500 m
		1-3.C.b	丈	1丈=10/3 m=3.3̄ m
		1-3.C.c	尺	1尺=1/3 m=0.33̄ m
		1-3.C.d	寸	1寸=1/30 m=0.033̄ m
		1-3.C.e	[市]分	1[市]分=1/300 m=0.003̄ m
1-5	面积 area	1-5.C.a	亩	1亩=10 000/15 m ² =666.6̄ m ²
		1-5.C.b	[市]分	1[市]分=1 000/15 m ² =66.6̄ m ²
		1-5.C.c	[市]厘	1[市]厘=100/15 m ² =6.6̄ m ²

附加说明:

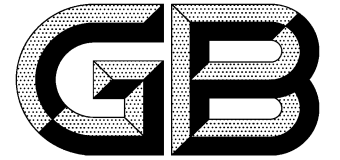
本标准由全国量和单位标准化技术委员会提出并归口。

本标准由全国量和单位标准化技术委员会第一分委员会负责起草。

本标准主要起草人余梦生。

GB 3102.1—93

UDC 53.081
A 51

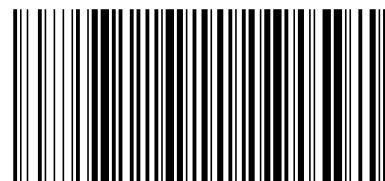


中华人民共和国国家标准

GB 3102.1—93

空间和时间的量和单位

Quantities and units—Space and time



GB 3102.1—1993

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-25359

定价: 12.00 元

1993-12-27 发布

1994-07-01 实施

国家技术监督局 发布

附录 B
供参考的其他非 SI 的单位,特别是有关换算因数
(参考件)

量的项号	量的名称	单位项号	单位名称与符号	换算因数和备注
1-1	[平面]角 angle, (plane angle)	1-1. B. a	冈(或度) gon(or grade); gon	$1 \text{ gon} = \frac{\pi}{200} \text{ rad} = 0.015\,707\,96 \text{ rad}$
1-3.1	长度 length	1-3. B. a 1-3. B. b 1-3. B. c	光年 light year; l. y. ¹⁾ 天文单位 astronomical unit; AU ²⁾ 秒差距 parsec; pc	1 光年是电磁波在自由空间 1 年内所传播的距离。 $1 \text{ l. y.} = 9.460\,730 \times 10^{15} \text{ m}$ $1 \text{ AU} = 1.495\,978\,7 \times 10^{11} \text{ m}$ (1976 年天文常数系统采用的值) 1 秒差距是 1 天文单位的距离所张的角度为 1 角秒时的距离。 $1 \text{ pc} = 206\,264.8 \text{ AU} = 30.856\,78 \times 10^{15} \text{ m}$
1-7	时间 time	1-7. B. a	年 year; a, 回归年 tropical year; a_{trop}	回归年是太阳连续两次通过平均春分点所经历的时间。 这个时间间隔与太阳相应的平均黄径之差有关,它与时间并非准确的线性关系,也就是说, a_{trop} 并非常数,而是以大约每世纪 0.53 s 的速率减小。回归年近似等于 $365.242\,20 \text{ d} = 31\,556\,926 \text{ s}$
1-11.2	自由落体 加速度 accelera- tion of free fall	1-11. B. a	伽 gal; Gal	$1 \text{ Gal} = 0.01 \text{ m/s}^2$ 毫伽常用于大地测量学中
1) “l. y.”是光年(light year)的缩写。 2) “AU”是天文单位(astronomical unit)的缩写				

中华人民共和国
国家标准
空间和时间的量和单位
GB 3102.1—93

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
网址 www.bzcs.com
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 27 千字
1994 年 12 月第一版 2005 年 9 月第二次印刷
*
书号: 155066·1-25359 定价 12.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

量的项号	量的名称	单位项号	单位名称与符号	换算因数和备注
1-6	体积 volume	1-6. A. j	液盎司(美) fluid ounce (US): fl oz(美)	128 fl oz(美)=1 gal(美); 1 fl oz(美)=29.573 53 cm ³ =1.040 84 fl oz (英)
		1-6. A. k	桶(美) 石油等用 barrel (US) for petroleum etc.	1 桶(美)(石油)=9 702 in ³ = 158.987 3 dm ³ = 34.972 3 gal (英) = 42 gal(美)
		1-6. A. l	蒲式耳(美) bushel(US): bu(美)	1 bu(美)=2 150.42 in ³ =35.239 02 dm ³ = 0.968 939 蒲式耳(英)
		1-6. A. m	干品脱(美) dry pint (US): dry pt(美)	64 dry pt(美)=1 bu(美); 1 dry pt(美)=0.550 610 5 dm ³ = 0.968 939 pt(英)
		1-6. A. n	干桶(美) dry barrel (US): bbl(美)	1 bbl(美)(干)=7 056 in ³ =115.627 1 dm ³
1-10	速度 velocity	1-10. A. a	英尺每秒 foot per second; ft/s	1 ft/s=0.304 8 m/s(准确值)
		1-10. A. b	英里每小时 mile per hour; mile/h	1 mile/h=0.447 04 m/s(准确值)
1-11.1	加速度 accelera- tion	1-11. A. a	英尺每二次方 秒 foot per second squared; ft/s ²	1 ft/s ² =0.304 8 m/s ² (准确值)

中华人民共和国国家标准

空间和时间的量和单位

Quantities and units—Space and time

GB 3102.1—93

代替 GB 3102.1—86

引言

本标准等效采用国际标准 ISO 31-1:1992《量和单位 第一部分:空间和时间》。
本标准是目前已经制定的有关量和单位的一系列国家标准之一,这一系列国家标准是:

- GB 3100 国际单位制及其应用;
- GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则;
- GB 3102.1 空间和时间的量和单位;
- GB 3102.2 周期及其有关现象的量和单位;
- GB 3102.3 力学的量和单位;
- GB 3102.4 热学的量和单位;
- GB 3102.5 电学和磁学的量和单位;
- GB 3102.6 光及有关电磁辐射的量和单位;
- GB 3102.7 声学的量和单位;
- GB 3102.8 物理化学和分子物理学的量和单位;
- GB 3102.9 原子物理学和核物理学的量和单位;
- GB 3102.10 核反应和电离辐射的量和单位;
- GB 3102.11 物理科学和技术中使用的数学符号;
- GB 3102.12 特征数;
- GB 3102.13 固体物理学的量和单位。

上述国家标准贯彻了《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国标准化法》、国务院于1984年2月27日公布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》和《中华人民共和国法定计量单位》。

本标准的主要内容以表格的形式列出。表格中有关量的各栏列于左面各页,而将其单位列于对应的右面各页并对齐。两条实线间的全部单位都是左面各页相应实线间的量的单位。

量的表格列出了本标准领域中最重要量及其符号,并在大多数情况下给出了量的定义,但这些定义只用于识别,并非都是完全的。

某些量的矢量特性,特别是当定义需要时,已予指明,但并不企图使其完整或一致。

在大多数情况下,每个量只给出一个名称和一个符号。当一个量给出两个或两个以上的名称或符号,而未加以区别时,则它们处于同等的地位。当有两种斜体字母(例如: ϑ , θ , φ , ϕ , g , g)存在时,只给出其中之一,但这并不意味着另一个不同等适用。一般这种异体字不应给予不同的意义。在括号中的符号为“备用符号”,供在特定情况下主符号以不同意义使用时使用。

量的相应单位连同其国际符号和定义一起列出。

单位按下述方式编排:

一般只给出 SI 单位。应使用 SI 单位及其用 SI 词头构成的十进倍数和分数单位。十进倍数和分数单位未明确地给出。

国家技术监督局1993-12-27批准

1994-07-01实施