

774554

5(3)2

32906

法定计量单位使用须知



安徽省计量测试学会
《安徽工学院学报》编辑部

1986年3月·合肥

5(3)2

774554

5.32

32908

法定计量单位使用须知

安徽省计量测试学会

《安徽工学院学报》编辑部

1986年3月·合肥

前 言

根据国务院1984年2月27日发布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》和国务院1984年第21次常务会议通过的《全面推行我国法定计量单位的意见》，1986年是全面采用法定计量单位关键的一年。为了积极配合法定计量单位在我省全面宣传贯彻，我们请安徽工学院讲师潘德隆同志编写了这本小册子。

本册介绍了法定计量单位的基本内容及有关定义，以及如何正确使用法定计量单位。对于长期以来，大家习惯使用的米制（包括工程单位制等）和英制中的大量常用单位与符号，通过与法定计量单位的对比，指出过去惯用法的错误之处。书中还收集、整理了各类常用物理量的单位与符号的正误对照表，和新旧单位的换算关系式，供各学科、各行业有关人员查用。同时，也是宣传法定计量单位的一本较简明的参考资料。

本书编写过程中，承蒙安徽工学院付教授束德林，《安徽工学院学报》编辑黄冰，安徽省标准计量局计量处工程师孙素华等同志的审阅与指导，谨致谢意。

由于编写时间仓促和编者水平所限，书中难免有不妥之处，敬请读者批评指正。

1985年12月

目 录

前 言

一. 为什么要统一实行法定计量单位	(1)
二. 法定计量单位的组成	(2)
三. 国际单位制 (SI)	(2)
(一) 什么是国际单位制 (SI)	(2)
(二) 国际单位制 (SI) 的组成	(3)
1. 七个基本单位及其定义	(4)
2. 两个辅助单位和定义	(5)
3. SI 导出单位	(6)
4. SI 词头	(12)
四. 我国选定的 15 个非国际单位制单位	(13)
五. 我国统一实行法定计量单位的优越性	(14)
六. 使用法定计量单位时必须注意的一些问题	(16)
【附表一】常用计量单位和符号的勘误表	(26)
【附表二】另外一些应废除的常用计量单位与符号 及其换算	(30)
七. 附录: 我国法定计量单位	(38)
表 1 国际单位制的基本单位	(38)
表 2 国际单位制的辅助单位	(38)
表 3 国际单位制中具有专门名称的导出单位	(38)
表 4 国家选定的非国际单位制单位	(39)
表 5 用于构成十进倍数和分数单位的词头	(41)
中华人民共和国法定计量单位使用方法	(42)
主要参考文献	(25)

一、为什么要统一实行法定计量单位

国务院于1984年2月27日发布了《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》，以法令的形式明确规定我国的计量单位一律采用以国际单位制单位为基础的法定计量单位，这是进一步统一我国计量制度的一项重大决策，是关系到加速我国四个现代化建设的一件大事，对促进我国科学技术发展和扩大国际经济、文化交流，加快我国的计量单位与国际单位制（SI）统一的步伐都有着极其重要的意义。1959年国务院发布命令确定米制为我国的基本计量制后，各级计量部门在推广米制，改革市制，废除旧杂制等方面做了不少工作。米制虽是比英制较为先进的十进制，但是由于它又派生出许多单位制：如在物理学和工程技术界中，有

CGS制（厘米·克·秒单位制）；

MKS制（米·千克·秒单位制）；

Mkgfs制（米·千克力·秒单位制）；

MTS制（米·吨·秒单位制）；

在电磁学中，有MKSA制（米·千克·秒·安培单位制）等。这些单位制之间缺乏科学的联系，致使很多本来是彼此联系的物理量，却规定了彼此独立的单位。例如，功、能、热量等物理量，虽然在力学、热学和电磁学中测量形式不同，但它们的本质是相同的。可是长期以来，由于多种单位制并存，它们的度量单位却有克力米、千克力米、尔格、焦耳、卡、千卡、瓦时、千瓦小时、电子伏特等，相互间换算复杂，给工程计算带来了不必要的麻烦。再加上原来还保留的英制和市制单位等，

严重妨碍了我国科学技术和生产的发展，也阻碍了国际间贸易与科技文化交流。因此，统一实行我国的法定计量单位，推行国际单位制（SI）是当务之急，势在必行。

二、法定计量单位的组成

我国的法定计量单位包括：

- （1）国际单位制的基本单位（表1）；
- （2）国际单位制的辅助单位（表2）；
- （3）国际单位制中具有专门名称的导出单位（表3）；
- （4）国家选定的非国际单位制单位（表4）；
- （5）由以上单位构成的组合形式的单位；
- （6）由词头（表5）和以上单位构成的十进倍数和分数单位。

由此可见，我国的法定计量单位，除目前国家选定的15个非国际单位制单位外，其余的均与国际单位制单位及其组成原则是一致的，并且也规定了我国选定的15个非国际单位制单位也可与SI单位构成组合单位使用。因此，我们了解和分析国际单位制（SI），将有利于更好地正确使用法定计量单位，也有利于在我国更好地推行国际单位制（SI），以促进我国与世界各国进行经济、科技、文化等方面的交流。

三、国际单位制（SI）

（一）什么是国际单位制（SI）

长期以来由于多种单位制并存，使世界各国，尤其是科技界纷纷感到，这严重阻碍了国际科技、文化交流和国际间贸易

等，应尽快改变这种局面和寻求建立统一的单位制。因此，在1948年第九届国际计量大会（CGPM）上，由国际理论与应用物理协会和法国政府首先提出了统一国际计量单位制的建议，得到了大会的支持。后来又经过充分研究和试验，並多次向世界各国征集意见，在1960年第十一届CGPM上正式通过並被命名为国际单位制，简称为“SI”。它是在米制基础上发展起来的更先进、更实用、更科学性的“现代米制”，现已被世界上绝大多数国家（包括英制国家）所公认，是目前唯一能取代所有其它计量单位制的国际法定计量单位制。

“国际单位制（SI）”起源于法文：Le Système International d'Unités，取其前两词的首位字母S与I构成它的国际简称“SI”。英文全称为：The International System of Units。

与CGS制、MKS制等单位制命名类似，“国际单位制（SI）”是以长度的米（m）、质量的千克（kg）、时间的秒（s）、电流的安〔培〕（A）、热力学温度的开〔尔文〕（K）、物质的量的摩〔尔〕（mol）、发光强度的坎〔德拉〕（cd）这七个单位为基本单位；以平面角的弧度（rad）、立体角的球面度（sr）两个单位为辅助单位的一种单位制”。

（二）国际单位制（SI）的组成 其组成如下表：

国际单位制 (SI)	SI单位	SI基本单位（7个，见表1）
		SI辅助单位（2个，见表2）
		SI导出单位（大量的，其中具有专门名称的导出单位19个，见表3）
	SI词头（16个，见表5）	
	SI单位的十进倍数和分数单位 （由SI词头加SI单位构成）	

由上表可见, SI 单位包括 SI 基本单位(7个), SI 辅助单位(2个)和大量的 SI 导出单位(其中具有专门名称的有19个)。SI 单位只是国际单位制(SI)中的一部分单位,即没有带词头的那一部分(唯 kg 例外),或者说是一贯性的那一部分,它们与基本单位之间的物理关系式系数均为1。在国际单位制中,这些 SI 单位都是主单位。

必须指出, SI 单位不能读成国际单位制单位,而只能读成 SI 单位(即SI按英文字母读音)。因为国际单位制单位除了 SI 单位(主单位)外,还有 SI 单位的十进倍数和分数单位。而 SI 单位的十进倍数和分数单位是由十进位的 SI 词头加在 SI 单位之前构成的。

现按其基本单位、辅助单位、导出单位及其词头分别简述如下:

1、七个基本单位及其定义

国际单位制(SI)选取的七个基本单位均是经过严格定义而且在量纲上是彼此独立的单位。它们是 SI 的基础,按照定义方程式由它们或者与辅助单位一起可导出科技领域里的一切计量单位,这是 SI 突出的优点之一。

(1) 长度单位: **米**, m (meter, metre)。

米是光在真空中在(1/299 792 458)秒的时间间隔内所经过的距离。

(2) 质量单位: **千克**(公斤), kg (kilogram)。

千克是质量单位,它等于国际千克原器的质量。

(3) 时间单位: **秒**, s (second)。

秒是铯-133原子基态的两个超精细能级之间跃迁所对应的辐射的9 192 631 770个周期的持续时间。

(4) 电流单位: **安[培]**, A (ampere)。

安〔培〕是一恒定电流，若保持在处于真空中相距一米的两根无限长、而圆截面可以忽略的平行直导线内，则此两根导线之间产生的力在每米长度上等于 2×10^{-7} 牛〔顿〕。

(5) 热力学温度单位：开〔尔文〕，K (kelvin)。

热力学温度单位开〔尔文〕是水三相点热力学温度的 $1/273.16$ 。

(6) 物质的量单位：摩〔尔〕，mol (mole)。

摩〔尔〕是一系统的物质的量，该系统中所包含的基本单元数与 0.012 千克碳-12 的原子数目相等。

在使用摩〔尔〕时，基本单元应予指明，可以是原子、分子、离子、电子及其它粒子，或是这些粒子的特定组合。

(7) 发光强度单位：坎〔德拉〕，cd (candela)。

坎〔德拉〕是一光源在给定方向上的发光强度，该光源发出频率为 540×10^{12} 赫兹的单色辐射，而且在此方向上的辐射强度为 $(1/683)$ 瓦特每球面度。

应该指出，SI 基本单位的定义将随着计量科学技术水平的提高而不断完善和更新。

2、两个辅助单位和定义

SI 辅助单位有两个，即平面角的单位是弧度和立体角的单位是球面度。

必须说明，在制定国际单位制 (SI) 中，CGPM 把平面角和立体角两个物理量作了保留，决定既不把它们作为基本量，也不作为导出量，因为在 SI 单位中的弧度和球面度既可作为基本单位使用，也可当作导出单位使用，这样的特殊单位称之为辅助单位，可见辅助单位具有两重性。

(1) 平面角单位：弧度，rad (radian)。

弧度是一圆内两条半径之间的平面角，这两条半径在圆周上截取的弧长等于半径。

注：如前所述，作为辅助单位的弧度，在角速度单位：弧度/秒（rad/s）中，它作为基本单位使用。而在用弧长、半径求圆心角的关系中：弧度=弧长/半径，弧度这一单位又作为无量纲的导出单位。

（2）立体角单位：球面度，sr（steradian）。

球面度是一个立体角，其顶点位于球心，而它在球面上所截取的面积等于以球半径为边长的正方形面积。

注：与弧度类似，球面度在光通量单位：流〔明〕=坎〔德拉〕·球面度（lm=cd·sr）中，它作为基本单位使用。而在用球半径和球冠表面积求对应的球面度的关系中：球面度=球冠表面积/球半径的平方，球面度又作为一个无量纲的导出单位。

3、SI 导出单位

SI 导出单位就是通过选定的系数为1的单位定义方程式，由 SI 基本单位与 SI 辅助单位表示的单位，也叫一贯性〔导出〕单位。其中，有一些 SI 导出单位我们经常使用，如果用 SI 基本单位与 SI 辅助单位来表达，读与写都是一长串，极不方便。例如，力的单位由 $F=ma$ ， $a=v/t$ ， $v=s/t$ 导出，这样力的单位如用 SI 基本单位来表达就是 $m \cdot kg \cdot s^{-2}$ ，读为：米千克每二次方秒，读与写都很麻烦。为方便起见，CGPM 已给予力的 SI 单位专门名称为牛〔顿〕（newton），它的国际代号为 N。到目前为止已规定具有专门名称的 SI 导出单位有十九个，其中用各学科中著名科学家的姓名命名的单位有十七个，它们的国际符号的第一个字母应当大写。

SI 导出单位可以分为四类，具有专门名称的 SI 导出单位就

是其中的一类，现分别简述如下：

(1) 具有专门名称的 SI 导出单位

① 频率单位：**赫〔兹〕**，Hz (hertz)。

$$1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}^{-1}$$

赫〔兹〕等于在 1 秒时间间隔内发生一个周期过程的频率。(即每秒振动(振荡)1 次为 1 赫〔兹〕。)

② 力、重力单位：**牛〔顿〕**，N (newton)。

$$1 \text{ N} = 1 \text{ m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} = 10^5 \text{ dyn} \text{ (达因——旧单位)};$$

$$9.806 \ 65 \text{ N} = 1 \text{ kgf} \text{ (千克力——旧单位)}。$$

使质量 1 千克的物体得到 1 米每二次方秒的加速度所需要的力为 1 牛〔顿〕。

③ 压力、压强、应力单位：**帕〔斯卡〕**，Pa (pascal)。

$$1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$$

1 牛〔顿〕的力垂直均匀分布在 1 平方米面积上所形成的压力为一个帕〔斯卡〕。即帕〔斯卡〕等于 1 牛〔顿〕每平方米。

④ 能量、功、热单位：**焦〔耳〕**，J (joule)。

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N} \cdot \text{m} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} = 10^7 \text{ erg} \text{ (尔格——旧单位)}。$$

功、能量是对物体运动状态的一种度量，热是一种特殊形式的能量。物体在 1 牛〔顿〕的力作用下，沿力的方向上产生 1 米的位移，该力所作的功为 1 焦〔耳〕。

⑤ 功率、辐射通量单位：**瓦〔特〕**，W (watt)。

$$1 \text{ W} = 1 \text{ J/s} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$$

在 1 秒时间间隔内给出 1 焦〔耳〕能量的功率为 1 瓦〔特〕。(即在 1 秒时间间隔内给出 1 焦〔耳〕的功的功率为 1 瓦〔特〕。也即在 1 秒时间间隔内在电位差为 1 伏〔特〕的两点

间，移动 1 库[仑]的电荷量所做的功的功率为 1 瓦[特]。)

⑥ 电荷量单位：库[仑]，C (coulomb)。

$$1 \text{ C} = 1 \text{ A} \cdot \text{s}$$

1 安[培]电流在 1 秒时间间隔内在导线横截面上通过的电荷量为 1 库[仑]。

⑦ 电位、电压、电动势单位：伏[特]，V (volt)。

$$1 \text{ V} = 1 \text{ W/A} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-1}$$

在导体内通过 1 安[培]恒定电流，两点间消耗的功率为 1 瓦[特]时，这两点间的电位差为 1 伏[特]。

⑧ 电容单位：法[拉]，F (farad)。

$$1 \text{ F} = 1 \text{ C/V} = 1 \text{ m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^4 \cdot \text{A}^2$$

当 1 库[仑]的电荷使电容器两极板间产生 1 伏[特]电位差时，电容器就有 1 法[拉]的电容。

⑨ 电阻单位：欧[姆]， Ω (ohm)。

$$1 \Omega = 1 \text{ V/A} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-2}$$

当 1 伏[特]的恒定电位差加在一导体的两点之间（导体内不存在任何电动势），在该导体上产生 1 安[培]电流时，导体这两点间的电阻为 1 欧[姆]。

⑩ 电导单位：西[门子]，S (siemens)。

$$1 \text{ S} = 1 \text{ A/V} = 1 \text{ m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^3 \cdot \text{A}^2$$

电阻为 1 欧姆导体的电导为 1 西[门子]。

⑪ 磁通量单位：韦[伯]，Wb (weber)。

$1 \text{ Wb} = 1 \text{ V} \cdot \text{s} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-1} \triangleq 10^8 \text{ Mx}$ (麦克斯韦——旧单位)。

韦[伯]是只有一匝的环形线圈中的磁通量，它在 1 秒时间间隔内均匀地降到零时，环路内所感应产生的电动势为 1 伏[特]。

⑫ 磁通量密度,磁感应强度单位: 特[斯拉], T (tesla)。

$1 \text{ T} = 1 \text{ Wb/m}^2 = 1 \text{ kg} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-1} \triangleq 10^4 \text{ Gs}$ (高斯——旧单位)；

$$1 \text{ T} = 1 \text{ V} \cdot \text{s/m}^2 = 1 \text{ N}/(\text{A} \cdot \text{m})。$$

在1平方米面积内垂直均匀通过的磁通量为1韦[伯]时的磁通密度为1特[斯拉]。

⑬ 电感单位: 亨[利], H (henry)。

$$1 \text{ H} = 1 \text{ Wb/A} = 1 \text{ V} \cdot \text{s/A} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-2}。$$

当一个闭合回路中的电流以1安[培]每秒的速率均匀地变化, 而在该回路内产生1伏[特]电动势时, 该电路的电感为1亨[利]。

⑭ 摄氏温度单位: 摄氏度, $^{\circ}\text{C}$ (celsius)。

$$1^{\circ}\text{C} = 1 \text{ K}$$

摄氏度作为单位等于1开[尔文]。

摄氏度是表示摄氏温度时用来代替开尔文的一个专门名称。摄氏温度 t 与热力学温度 T 之间的数值关系如下:

$$t/^{\circ}\text{C} = \frac{T}{\text{K}} - 273.15$$

当用摄氏度、开[尔文]这两种单位表示温度差、温度间隔时, 它们是相等的。即 $1^{\circ}\text{C} = 1 \text{ K}$ 。

⑮ 放射性活度单位: 贝可[勒尔], Bq (becquerel)。

$$1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1} \approx 2.703 \times 10^{-11} \text{ Ci (居里——旧单位)};$$

$$1 \text{ Ci} = 3.7 \times 10^{10} \text{ Bq}$$

贝可[勒尔]等于1每秒的活度。

必须指出, 放射性活度的量纲虽与旋转频率或转速的量纲完全相同, 即都是时间秒的负一次方 (s^{-1}), 但是两个物理量的单位之物理意义是不相同的, 前者表示每秒核衰变的次数

($1 \text{ Bq} = 1 \text{ 次核衰变/秒} = 1 \text{ s}^{-1}$)，而后者表示每秒转动的次数。

⑯ 吸收剂量单位：戈[瑞]，Gy (gray)。

$1 \text{ Gy} = 1 \text{ J/kg} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-2} = 10^2 \text{ rad}$ (拉德——旧单位)。戈[瑞]等于1焦[耳]每千克的吸收剂量。(单位质量的物质所吸收的辐射能量就叫做吸收剂量。)

⑰ 剂量当量单位：希[沃特]，Sv (sievert)。

$1 \text{ Sv} = 1 \text{ J/kg} = 1 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-2} = 10^2 \text{ rem}$ (雷姆——旧单位)。

希[沃特]等于1焦[耳]每千克的剂量当量。(剂量当量定义为在(生物)组织中某一点处的吸收剂量、品质因数和其他任何修正因数三个量的乘积。)

应该指出，吸收剂量和剂量当量的单位都同样以 J/kg 为单位，为何分别要给予有专门名称的单位 Gy 和 Sv 呢？这是因为考虑到这两个物理量关系到人们健康和生命安全，避免发生业务不熟悉的人员误把病人体重(即质量)当作人体组织的质量而发生过量照射的危险。

此外，还有两个不是以人名命名的具有专门名称的 SI 导出单位：流[明](lm)和勒[克斯](lx)。

⑱ 光通量单位：流[明]，lm (lumen)。

$1 \text{ lm} = 1 \text{ cd} \cdot \text{sr}$

发光强度为1坎[德拉]的点光源，在1球面度立体角内发射的光通量为1流[明]。

⑲ 光照度单位：勒[克斯]，lx (lux)。

$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm/m}^2$

1流[明]光通量均匀分布在1平方米面积上所产生的光照度为1勒[克斯]。

注：① 上述方括号中的文字，在不致引起混淆、误解的情

况下，可以省略，去掉方括号中的文字即为其简称。无方括号的单位名称，简称与全称同，下同。

② 计量单位和词头的国际符号，一律用正体字母；而量的符号一律用斜体字母。印刷和书写时，均应按此规定使用。对于目前由于有些印刷厂因条件所限，所用符号只有正体字母的做法，应尽快纠正。

③ Bq, Gy, Sv这三项是由于人类健康安全防护上的需要而确定的具有专门名称的 SI 导出单位。

(2) 用 SI 基本单位表示的 SI 导出单位

例如，面积单位： m^2 ，米²（平方米）；

体积单位： m^3 ，米³（立方米）；

速度单位： m/s ，米/秒（米每秒）；

加速度单位： m/s^2 ，米/秒²（米每二次方秒）；

转动惯量单位： $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ ，千克·米²（千克二次方米）；

截面系数单位： m^3 ，米³（三次方米）；等等。

(3) 用专门名称表示的 SI 导出单位

例如，力矩单位： $\text{N}\cdot\text{m}$ ，牛·米（牛[顿]米）；

表面张力单位： N/m ，牛/米（牛[顿]每米）；

[动力]粘度单位： $\text{Pa}\cdot\text{s}$ ，帕·秒（帕[斯卡]秒）；

等等。

(4) 用 SI 辅助单位表示的 SI 导出单位

例如，角速度单位： rad/s ，弧度/秒（弧度每秒）；

角加速度单位： rad/s^2 ，弧度/秒²（弧度每二次方秒）；

辐[射]强度单位： W/sr ，瓦/球面度（瓦[特]每球面度）；

辐[射]亮度单位: $\text{W}/(\text{sr}\cdot\text{m}^2)$, 瓦/(球面度·米²) (瓦[特]每球面度平方米); 等等。

4、SI 词头

词头又称前缀、词冠。

在西方语言中,词头是构成词的一个附加部分,它但都有特定的含义,但不能单独作为词使用。例如,(k(kil-))的词头名称为“千”,但它在英语中不能作为“1000”单独使用,英语thousand才是“1000”;另外,词头永远是附加在一个词之前构成了具有新含义的另一个词。例如,km(kilometre,千米)、kW(kilowatt,千瓦)等。

汉语中没有词头,只有某些汉字的偏旁、部首与其类似。

例如,以“艹”为部首的字有:花、草、菜、茶等,表示一些植物性的字;

以“犹”为偏旁的字有:狗、猫、狼、猩等,表示一些动物性的字。

但单独的“艹”和“犹”等均不能作为汉字使用。

在国际单位制(SI)中的词头称为 SI 词头。这是考虑到科技和工农业生产等的不断发展的需要,使任何量都能方便地增加更大和更小的单位。在 SI 中由十进位的 SI 词头加在 SI 单位之前构成其十进倍数和分数单位。

由 CGPM 规定并通过的 SI 词头共有16个,分别代表从 10^{-18} 到 10^{18} 的十进位因数。其中四个词头是以十进位的,即 10^2 , 10^1 , 10^{-1} , 10^{-2} (百、十、分、厘),常限于某些长度、面积的单位使用;其余十二个词头,是以千进位的,由 10^3 或 10^{-3} 连续自乘而得。

应该指出,SI 词头不是数词,也不能单独使用。它们都有确定的名称和符号,详见表 5。

还应指出，由于质量单位： kg （千克）中，已包含 SI 词头 k （“千”），所以质量的十进倍数单位和分数单位由词头加在 g （克）前构成。例如，用 mg （毫克），不能用 μkg （微千克）等。

对于我国习惯用的万（ 10^4 ），亿（ 10^8 ）等，目前仍可作数词使用，但它们不是 SI 词头，不得与 SI 单位组合成十进倍数单位。

四、我国选定的15个非国际单位制单位

这15个非国际单位制单位，是考虑到目前国际上普遍使用的情况以及我国的使用习惯而选定的。可以把它们分为以下三类：

1、其中10个是 CGPM 确定为可以与 SI 并用的单位。

即：时间的单位： min （分）， h （〔小〕时）， d （天（日）），

平面角的单位： $^{\circ}$ （〔角〕秒）， $'$ （〔角〕分）， $^{\circ}$ （度），

质量的单位： t （吨）， u （原子质量单位），

体积的单位： L ， (l) （升），

能量的单位： eV （电子伏）。

2、还有2个是 CGPM 确定为暂时可以与 SI 并用的单位。

即：长度的单位： n mile （海里），

速度的单位： kn （节）。

3、另外3个是考虑到某些专业中要经常使用，而目前也普遍被各国采用的单位。

即：旋转速度的单位： r/min （转每分），用于旋转机械