

## 經濟部 函

地址：100210 臺北市福州街15號  
承辦人：蔡孟仔  
電話：02-23963360#711  
電子信箱：mu.tsai@bsmi.gov.tw



高雄市三民區建國三路495號4樓之1

受文者：中華民國儀器商業同業公會全國  
聯合會

發文日期：中華民國112年10月31日  
發文字號：經標字第11253500433號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如文

主旨：「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」修正為「法定度量衡單位及前綴詞」，並修正規定，業經本部於中華民國112年10月31日以經標字第11253500430號公告修正，檢送前揭公告影本(含附件)、修正總說明及對照表各1份，請查照。

說明：旨揭公告依據度量衡法第10條第3項及第11條第2項辦理



正本：司法院秘書長、行政院經濟能源農業處、行政院法規會、法務部、經濟部經濟法制司、內政部、國防部、財政部、教育部、交通部、勞動部、農業部、衛生福利部、環境部、文化部、國家發展委員會、大陸委員會、金融監督管理委員會、海洋委員會、僑務委員會、國軍退除役官兵輔導委員會、原住民族委員會、客家委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處、國家科學及技術委員會、行政院人事行政總處、中央銀行、國立故宮博物院、國家原子能科技研究院、中央選舉委員會、公平交易委員會、國家通訊傳播委員會、中華民國全國工業總會、中華民國全國商業總會、中華民國儀器商業同業公會全國聯合會、臺北市度量衡商業同業公會、桃園市度量衡商業同業公會、臺中市度量衡商業同業公會、彰化縣度量衡商業同業公會、台南市度量衡商業同業公會、高雄市度量衡商業同業公會、臺北市儀器商業同業公會、桃園市儀器商業同業公會、新竹市儀器商業同業公會、臺中市儀器商業同業公會、彰化縣儀器商業同業公會、臺南市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、中華民國計量工程學會、國家度量衡標準實驗室、國家游離輻射標準實驗室、國家時間與頻率標準實驗室、經濟部標準檢驗局、經濟部標準檢驗局基隆分局、經濟部標準檢驗局新竹分局、經濟部標準檢驗局臺中分局、經濟部標準檢驗局臺南分局、經濟部標準檢驗局高雄分局、經濟部



## 經濟部 函

地址：100210 臺北市福州街15號  
承辦人：蔡孟仔  
電話：02-23963360#711  
電子信箱：mu.tsai@bsmi.gov.tw

臺北市長沙街二段73號3樓

受文者：臺北市儀器商業同業公會

發文日期：中華民國112年10月31日

發文字號：經標字第11253500433號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文



主旨：「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」修正為「法定度量衡單位及前綴詞」，並修正規定，業經本部於中華民國112年10月31日以經標字第11253500430號公告修正，檢送前揭公告影本(含附件)、修正總說明及對照表各1份，請查照。

說明：旨揭公告依據度量衡法第10條第3項及第11條第2項辦理



正本：司法院秘書長、行政院經濟能源農業處、行政院法規會、法務部、經濟部經濟法制司、內政部、國防部、財政部、教育部、交通部、勞動部、農業部、衛生福利部、環境部、文化部、國家發展委員會、大陸委員會、金融監督管理委員會、海洋委員會、僑務委員會、國軍退除役官兵輔導委員會、原住民族委員會、客家委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處、國家科學及技術委員會、行政院人事行政總處、中央銀行、國立故宮博物院、國家原子能科技研究院、中央選舉委員會、公平交易委員會、國家通訊傳播委員會、中華民國全國工業總會、中華民國全國商業總會、中華民國儀器商業同業公會全國聯合會、臺北市度量衡商業同業公會、桃園市度量衡商業同業公會、臺中市度量衡商業同業公會、彰化縣度量衡商業同業公會、台南市度量衡商業同業公會、高雄市度量衡商業同業公會、臺北市儀器商業同業公會、桃園市儀器商業同業公會、新竹市儀器商業同業公會、臺中市儀器商業同業公會、彰化縣儀器商業同業公會、臺南市儀器商業同業公會、高雄市儀器商業同業公會、中華民國計量工程學會、國家度量衡標準實驗室、國家游離輻射標準實驗室、國家時間與頻率標準實驗室、經濟部標準檢驗局、經濟部標準檢驗局基隆分局、經濟部標準檢驗局新竹分局、經濟部標準檢驗局臺中分局、經濟部標準檢驗局臺南分局、經濟部標準檢驗局高雄分局、經濟部標準檢驗局花蓮分局

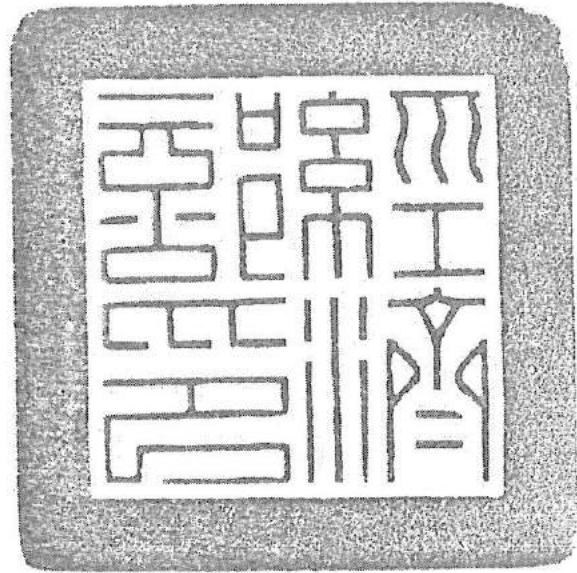
副本：

部長 王美花



## 經濟部 公告


發文日期：中華民國112年10月31日  
發文字號：經標字第11253500430號  
附件：如文



主旨：修正「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」，名稱並修正為「法定度量衡單位及前綴詞」，自即日生效。

依據：度量衡法第十條第三項及第十一條第二項。

公告事項：

- 一、因應第二十七屆國際度量衡大會決議，擴增國際單位制SI之前綴詞，為與國際接軌，爰修正本法規，並為求文字簡化，將現行法規名稱修正為「法定度量衡單位及前綴詞」。
- 二、「法定度量衡單位及前綴詞」如附件 

部長 王美花

# 法定度量衡單位及前綴詞

## 修正規定

### 一、基本單位

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
1.1	時間 (time)	秒 (second)	s (秒)	(1)定義：秒是取 $^{133}\text{Cs}$ 原子於穩定基態超精細躍遷頻率 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 的固定數值為9 192 631 770而定義之，其中 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 的單位為赫茲(Hz)，即等於秒 $^{-1}(\text{s}^{-1})$ 。 (2)亦即1秒為 $^{133}\text{Cs}$ 原子於基態之兩個超精細能階間躍遷時所放出輻射週期的9 192 631 770倍之持續時間。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.2	長度 (length)	米或公尺 (meter)	m (米或公尺)	(1)定義：米是取真空中光速 $c$ 的固定數值為299 792 458而定義之，其中 $c$ 的單位為米每秒( $\text{m s}^{-1}$ )，而秒則由 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1米為光在真空中於299 792 458分之1秒時間間隔內所行經之長度。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.3	質量 (mass)	千克或公斤 (kilogram)	kg (千克或公斤)	(1)定義：千克是取普朗克常數 $h$ 的固定數值為 $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$ 而定義之，其中 $h$ 的單位為焦耳秒(J s)，即等於千克平方米每秒( $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$ )，而米和秒則分別由 $c$ 和 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1千克為普朗克常數除以 $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ 。約 $2.152\ 538 \times 10^{25}$ 個鈔-28原子的質量。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.4	電流 (electric current)	安培 (ampere)	A (安培)	(1)定義：安培是取基本電荷 $e$ 的固定數值為 $1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ 而定義之，其中 $e$ 的單位為庫倫(C)，即等於安培秒(A s)，而秒則由 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1安培為每秒流過 $6.241\ 509\ 074 \times 10^{18}$ 個基本電荷的電流。1個基本電荷為 $1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ 庫倫。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.5	熱力學 溫度 (thermodynamic temperature)	克耳文 (kelvin)	K (克耳文)	(1)定義：克耳文是取波茲曼常數 $k$ 的固定數值為 $1.380\ 649 \times 10^{-23}$ 而定義之，其中 $k$ 的單位為焦耳每克耳文( $\text{J K}^{-1}$ )，即等於千克平方米每平方秒每克耳文( $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$ )，而千克、米和秒則分別由 $h$ 、 $c$ 和 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1克耳文為導致熱能變化 $1.380\ 649 \times 10^{-23}$ 焦耳的熱力學溫度變化量。

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
				(3)以克耳文表示之溫度為熱力學溫度(代號為K)，以攝度表示之溫度為攝氏溫度(代號為°C)，1攝度溫差等於1克耳文溫差。 (4)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.6	物量 (amount of substance)	莫耳 (mole)	mol (莫耳)	(1)定義：1莫耳確切地含有 $6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ 個基本實體。此數為亞佛加厥常數 $N_A$ 的固定數值，稱為亞佛加厥數，其中 $N_A$ 的單位為每莫耳( $\text{mol}^{-1}$ )。系統的量，符號為 $n$ ，是該系統特定基本實體數的度量。基本實體可以是原子、分子、離子、電子以及任何其它粒子或特定的粒子群。 (2)亦即1莫耳為含有 $6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ 個特定基本實體的系統之量。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.7	光強度 (luminous intensity)	燭光 (candela)	cd (燭光)	(1)定義：燭光是取頻率 $540 \times 10^{12}$ 赫茲單色輻射光的發光效能 $K_{cd}$ 的固定數值為683而定義之，其中 $K_{cd}$ 的單位為流明每瓦特( $\text{lm W}^{-1}$ )，即等於燭光立徑每瓦特( $\text{cd sr W}^{-1}$ )或燭光立徑立方秒每千克每平方米( $\text{cd sr kg}^{-1} \text{ m}^{-2} \text{ s}^3$ )，而千克、米和秒則分別由 $h, c$ 和 $\Delta\nu_{Cs}$ 所定義。 (2)亦即1燭光為頻率 $540 \times 10^{12}$ 赫茲之單色輻射光，於給定方向發出之每立徑輻射通量為683分之1瓦特之發光強度。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。

➤ 國際度量衡大會(General Conference on Weights and Measures, CGPM)，係由所有會員國組成。國際度量衡委員會(International Committee for Weights and Measures, CIPM)，係在CGPM之授權下運作。國際度量衡局(International Bureau of Weights and Measures, BIPM)，係在CIPM之監督下運作。

➤ 長度基本單位名稱採「米」或「公尺」並行，質量基本單位名稱採「千克」或「公斤」並行。有關其導出單位，為簡潔呈現，分別僅以其中之「米」及「千克」表示。



## 二、導出單位（以特定名稱及代號表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
2.1	平面角 (plane angle)	徑 (radian)	rad (徑)	(1)1 徑為自圓周上截取一段與圓半徑等長之圓弧所張圓心角之角量。 (2)以 SI 基本單位表示為 m/m。 (3)此係量綱為 1 之量，或稱無量綱之量 (dimensionless quantity)。
2.2	立體角 (solid angle)	立徑 (steradian)	sr (立徑)	(1)1 立徑為自圓球面上切取之面積與球半徑平方相等之球面所張球心角之立體角量。 (2)以 SI 基本單位表示為 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> 。 (3)此係量綱為 1 之量，或稱無量綱之量。
2.3	頻率 (frequency)	赫茲 (hertz)	Hz (赫茲)	(1)1 赫茲為每秒振動 1 週期之頻率。 (2)赫茲簡稱赫。 (3)以 SI 基本單位表示為 s <sup>-1</sup> 。
2.4	力 (force)	牛頓 (newton)	N (牛頓)	(1)1 牛頓為 1 千克質量之物體產生 1 米每平方秒之加速度時所承受之力。 (2)以 SI 基本單位表示為 kg·m·s <sup>-2</sup> 。
2.5	壓力 (pressure)	帕斯卡 (pascal)	Pa (帕斯卡)	(1)1 帕斯卡為每平方米面積均勻承受 1 牛頓之垂直力時之壓力。 (2)帕斯卡簡稱帕，應力(stress)之單位亦為帕斯卡。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>-1</sup> ·s <sup>-2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 N/m <sup>2</sup> 。
2.6	功 (work)	焦耳 (joule)	J (焦耳)	(1)1 焦耳為 1 牛頓之力作用於物體上，使作用點沿力之方向增加 1 米位移時，其力與位移之乘積。 (2)能量(energy)，熱量(amount of heat)之單位亦為焦耳。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 N·m。
2.7	功率 (power)	瓦特 (watt)	W (瓦特)	(1)1 瓦特為每秒作功 1 焦耳之功率。 (2)瓦特簡稱瓦，輻射通量(radiant flux)之單位亦為瓦特。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-3</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 J/s。
2.8	電荷量 (electric charge)	庫侖 (coulomb)	C (庫侖)	(1)1 庫侖為每秒以 1 安培之恆定電流所傳送之電荷量。 (2)電荷量又稱電荷或電量(amount of electricity)。 (3)以 SI 基本單位表示為 A·s。
2.9	電位差 (electric potential difference)	伏特 (volt)	V (伏特)	(1)1 伏特為 1 安培之恆定電流通過某導線所消耗之功率為 1 瓦特時，該導線兩端間之電位差。 (2)電位(electric potential)，電壓(voltage)，電動勢(electromotive force)之單位亦為伏特。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-3</sup> ·A <sup>-1</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 W/A。

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
2.10	電容 (capacitance)	法拉 (farad)	F (法拉)	(1)1 法拉為電容器之充電量為 1 庫侖，其兩極間之電位差為 1 伏特時，該電容器之電容。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^4\cdot\text{A}^2$ ；以 SI 其他導出單位表示為 C/V。
2.11	電阻 (electric resistance)	歐姆 (ohm)	$\Omega$ (歐姆)	(1)1 歐姆為 1 安培之恆定電流通過某段導線，其兩端間之電位差為 1 伏特時，該段導線兩端間所具之電阻。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{A}^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 V/A。
2.12	電導 (electric conductance)	西門 (siemens)	S (西門)	(1)1 西門為 1 安培之恆定電流通過某段導線，其兩端間之電位差為 1 伏特時，該段導線兩端間之電導。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^3\cdot\text{A}^2$ ；以 SI 其他導出單位表示為 A/V。
2.13	磁通量 (magnetic flux)	韋伯 (weber)	Wb (韋伯)	(1)1 韋伯為一匝線圈其磁通量在 1 秒內均勻遞減至零而產生 1 伏特電動勢之磁通量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{A}^{-1}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 V·s。
2.14	磁通密度 (magnetic flux density)	特士拉 (tesla)	T (特士拉)	(1)1 特士拉為 1 韋伯之磁通量均勻而垂直地通過 1 平方米面積之磁通密度。 (2)磁通密度又稱磁場。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{A}^{-1}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 $\text{Wb}/\text{m}^2$ 。
2.15	電感 (inductance)	亨利 (henry)	H (亨利)	(1)1 亨利為封閉電路上之電流以每秒 1 安培之變率變化所生之電動勢為 1 伏特時，該電路之電感。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{A}^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 $\text{Wb}/\text{A}$ 。
2.16	攝氏溫度 (Celsius temperature)	攝氏度 (degree Celsius)	$^{\circ}\text{C}$ (攝氏度)	(1)1 攝氏度溫差為 1 克耳文溫差；表示攝氏溫度時，攝氏度為代替克耳文之特別名稱。 (2)溫度除熱力學溫度(符號為 $T$ )以克耳文表示外，亦得使用攝氏度(符號為 $t$ )表示之，攝氏度與熱力學溫度之關係為： $t = T - T_0$ 式中 $T_0 = 273.15 \text{ K}$ (3)攝氏度簡稱攝度。 (4)以 SI 基本單位表示為 K。
2.17	光通量 (luminous flux)	流明 (lumen)	lm (流明)	(1)1 流明為 1 燭光之均勻點光源放射於 1 立徑之立體角範圍內之光通量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{cd}\cdot\text{sr}$ ；以 SI 其他導出單位表示亦為 $\text{cd}\cdot\text{sr}$ 。
2.18	光照度 (illuminance)	勒克斯 (lux)	lx (勒克斯)	(1)1 勒克斯為 1 流明之光通量垂直照射於 1 平方米平面之光照度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{cd}\cdot\text{sr}\cdot\text{m}^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 $\text{lm}/\text{m}^2$ 。
2.19	活度	貝克 (becquerel)	Bq (貝克)	(1)放射性核種活度為單位時間內，一定量放射性核



編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
	(放射性) (activity referred to a radionuclide)			種處於特定能態之自發性衰變的數目。每秒自發性衰變 1 次為 1 貝克。 (2)以 SI 基本單位表示為 $s^{-1}$ 。 (3)貝克僅用於放射性核種活度之隨機過程。放射性核種活度常被誤稱為放射性(radioactivity)。
2.20	吸收劑量 (absorbed dose)	戈雷 (gray)	Gy (戈雷)	(1)吸收劑量為任何游離輻射對單位質量之物質所授予的平均能量。 (2)比能(specific energy)及克馬(kerma)之單位亦為戈雷。 (3)以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 J/kg。
2.21	等效劑量 (dose equivalent)	西弗 (sievert)	Sv (西弗)	(1)人體器官或組織之吸收劑量與射質因素之乘積。 (2)周圍等效劑量(ambient dose equivalent)，定向等效劑量(directional dose equivalent)，個人等效劑量(personal dose equivalent)之單位亦為西弗。 (3)以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 J/kg。
2.22	催化活性 (catalytic activity)	卡塔爾 (katal)	kat (卡塔爾)	(1)物質催化作用的能力。 (2)以 SI 基本單位表示為 $mol \cdot s^{-1}$ 。
➤ 編號 2.19~2.21 係用於游離輻射之導出單位及其專有名詞。				

### 三、導出單位 (以基本單位表示者)

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
3.1	面積 (area)	平方米 (square meter)	$m^2$ (平方米)	
3.2	體積 (volume)	立方米 (cubic meter)	$m^3$ (立方米)	
3.3	速度 (velocity)	米每秒 (meter per second)	$m/s$ (米/秒)	速率(speed)之單位亦為米每秒。
3.4	加速度 (acceleration)	米每平方秒 (meter per second squared)	$m/s^2$ (米/平方秒)	
3.5	波數 (wavenumber)	米的倒數 (reciprocal meter)	$m^{-1}$ (米 <sup>-1</sup> )	每米長度中波之數量。
3.6	密度 (density)	千克每立方米 (kilogram per cubic meter)	$kg/m^3$ (千克/立方米)	密度又稱質量密度(mass density)。
3.7	表面密度 (surface density)	千克每平方米 (kilogram per square meter)	$kg/m^2$ (千克/平方米)	
3.8	比容 (specific volume)	立方米每千克 (cubic meter per kilogram)	$m^3/kg$ (立方米/千克)	
3.9	電流密度 (current density)	安培每平方米 (ampere per square meter)	$A/m^2$ (安培/平方米)	
3.10	磁場強度 (magnetic field strength)	安培每米 (ampere per meter)	$A/m$ (安培/米)	
3.11	物量濃度 (amount concentration)	莫耳每立方米 (mole per cubic meter)	$mol/m^3$ (莫耳/立方米)	(1)物量濃度又可簡稱為濃度 (concentration)。 (2)在臨床化學(clinical chemistry)領域 又稱為物質濃度(substance concentration)。
3.12	質量濃度 (mass concentration)	千克每立方米 (kilogram per cubic meter)	$kg/m^3$ (千克/立方米)	
3.13	亮度 (luminance)	燭光每平方米 (candela per square meter)	$cd/m^2$ (燭光/平方米)	

➤ 表列僅為舉例，實務上以基本單位表示之導出單位數目並無限制。

➤ 單位名稱採直譯，例如速度單位名稱為米每秒，意義為每秒若干米，餘依此類推。

四、導出單位（以基本單位與特定名稱及代號表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
4.1	動力黏度 (dynamic viscosity)	帕斯卡秒 (pascal second)	Pa·s (帕斯卡·秒)	(1)流體的黏度為該流體受剪應力作用時，剪應力與垂直於作用面方向流體速度梯度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ 。
4.2	力矩 (moment of force)	牛頓米 (newton meter)	N·m (牛頓·米)	(1)力矩為某一點至力作用線上任何一點之徑向量與施力向量之向量積。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$ 。
4.3	表面張力 (surface tension)	牛頓每米 (newton per meter)	N/m (牛頓/米)	(1)表面張力係為液體分子力，使其將液體表面積縮為最小之特性。表面張力通常與施於液面之垂直力相等。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{s}^{-2}$ 。
4.4	角速度 (angular velocity)	徑每秒 (radian per second)	rad/s (徑/秒)	(1)1 徑每秒為等角速運動之物體於每秒之時間作 1 徑角位移之角速度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1} = \text{s}^{-1}$ 。
4.5	角加速度 (angular acceleration)	徑每平方秒 (radian per second squared)	rad/s <sup>2</sup> (徑/平方秒)	(1)1 徑每平方秒為等角加速度運動之物體於每秒之時間增加 1 徑每秒角速度之角加速度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-2} = \text{s}^{-2}$ 。
4.6	熱通量密度 (heat flux density)	瓦特 每平方米 (watt per square meter)	W/m <sup>2</sup> (瓦特/平方米)	(1)熱通量密度為單位時間內每單位截面積所通過的熱量。 (2)輻射照度(irradiance)亦用此單位。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{s}^{-3}$ 。
4.7	熱容量 (heat capacity)	焦耳 每克耳文 (joule per kelvin)	J/K (焦耳/克耳文)	(1)熱容量為改變每單位溫度所需的熱量。 (2)熵(entropy)亦用此單位。 (3)以 SI 基本單位表示時為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ 。
4.8	比熱容 (specific heat capacity)	焦耳 每千克克耳文 (joule per kilogram kelvin)	J/(kg K) (焦耳/(千克·克耳文))	(1)比熱容為改變物質每單位質量的每單位溫度，所需的熱量。 (2)比熱容簡稱比熱。 (3)比熵(specific entropy)亦用此單位。 (4)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ 。
4.9	比能 (specific energy)	焦耳每千克 (joule per kilogram)	J/kg (焦耳/千克)	(1)比能為每單位質量物質中所含的內能。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$ 。
4.10	導熱係數 (thermal conductivity)	瓦特 每米克耳文 (watt per meter kelvin)	W/(m K) (瓦特/(米·克耳文))	(1)導熱係數為在單位時間內，每單位截面積所流過的熱量除以單位距離溫度變化量的負值。 (2)導熱係數又稱熱導率。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{K}^{-1}$ 。
4.11	能量密度 (energy density)	焦耳 每立方米 (joule per cubic meter)	J/m <sup>3</sup> (焦耳/立方米)	(1)能量密度為每單位體積介質所包含之能量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-2}$ 。
4.12	電場強度 (electric field strength)	伏特每米 (volt per meter)	V/m (伏特/米)	(1)電場強度為在電場中，每一靜止的單位正電荷所受之力。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{A}^{-1}$ 。
4.13	電荷密度 (electric charge density)	庫倫 每立方米	C/m <sup>3</sup> (庫倫/立方米)	(1)電荷密度為每單位體積中所具有之電荷量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{A}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^{-3}$ 。

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
		(coulomb per cubic meter)		
4.14	表面電荷密度 (surface charge density)	庫侖 每平方米 (coulomb per square meter)	$C/m^2$ (庫侖/平方米)	(1)表面電荷密度為每單位表面積中所具有之電荷量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot m^{-2}$ 。
4.15	電通量密度 (electric flux density)	庫侖 每平方米 (coulomb per square meter)	$C/m^2$ (庫侖/平方米)	(1)電通量密度為每單位面積所通過之電位移通量。 (2)電通量密度即電位移通量密度。 (3)電位移(electric displacement)亦用此單位。 (4)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot m^{-2}$ 。
4.16	電容率 (permittivity)	法拉每米 (farad per meter)	$F/m$ (法拉/米)	(1)電容率為電通量密度與電場強度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg^{-1} \cdot m^{-3} \cdot s^4 \cdot A^2$ 。
4.17	磁導率 (permeability)	亨利每米 (henry per meter)	$H/m$ (亨利/米)	(1)磁導率為磁通密度與磁場強度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ 。
4.18	莫耳能 (molar energy)	焦耳每莫耳 (joule per mole)	$J/mol$ (焦耳/莫耳)	(1)莫耳能為物質每莫耳的內能。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1}$ 。
4.19	莫耳熵 (molar entropy)	焦耳 每莫耳克耳文 (joule per mole kelvin)	$J/(mol \cdot K)$ (焦耳/(莫耳·克耳文))	(1)莫耳熱容量(molar heat capacity)亦用此單位。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$ 。
4.20	曝露 ( $\chi$ 及 $\gamma$ 射線) [exposure (x- and $\gamma$ -rays)]	庫侖每千克 (coulomb per kilogram)	$C/kg$ (庫侖/千克)	(1)曝露為在空氣中，使每單位質量空氣游離出一單位電荷之 $\chi$ 或 $\gamma$ 射線。 (2)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot kg^{-1}$ 。
4.21	吸收劑量率 (absorbed dose rate)	戈雷每秒 (gray per second)	$Gy/s$ (戈雷/秒)	(1)吸收劑量率為每單位質量物質在單位時間內接受之游離輻射平均能量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-3}$ 。
4.22	輻射強度 (radiant intensity)	瓦特每立徑 (watt per steradian)	$W/sr$ (瓦特/立徑)	(1)輻射強度為在某一方向上，輻射光源於每單位立體角範圍內的輻射功率。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-3}$ 。
4.23	輻射亮度 (radiance)	瓦特 每平方米立徑 (watt per square meter steradian)	$W/(sr \cdot m^2)$ (瓦特/(立徑·平方米))	(1)輻射亮度為在某一方向上，輻射光源表面每單位面積於每單位立體角範圍內的輻射功率。 (2)輻射亮度又稱輻射率。 (3)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot s^{-3}$ 。
4.24	催化活性濃度 (catalytic activity concentration)	卡塔爾 每立方米 (katal per cubic meter)	$kat/m^3$ (卡塔爾/立方米)	(1)每單位體積物質之催化活性。 (2)以 SI 基本單位表示為 $mol \cdot s^{-1} \cdot m^{-3}$ 。

➤ 表列僅為舉例，實務上以基本單位與特定名稱及代號表示之導出單位數目並無限制。

➤ 單位名稱採直譯，例如表面張力單位名稱為牛頓每米，意義為每米若干牛頓，餘依此類推。



## 五、通用單位

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
5.1	時間 (time)	分* (minute)	min (分)	1 min = 60 s
		時* (hour)	h (時)	1 h = 60 min = 3600 s
		日* (day)	d (日)	1 d = 24 h = 86 400 s
5.2	長度 (length)	公分 (centimeter)	cm (公分)	(1) 1 cm = 0.01 m (2) 厘米之俗稱。
		公里 (kilometer)	km (公里)	(1) 1 km = 1000 m (2) 千米之俗稱。
		天文單位* (astronomical unit)	au (天文單位)	(1) 1 au = 149 597 870 700 m (2) 1 天文單位為地球至太陽距離的平均值。
		海里 (nautical mile)	(海里)	(1) 1 海里 = 1852 米 (2) 專用於航海或航空長度計量。又稱浬。 (3) 海里的字母代號通常用 M、NM 等，沒有統一。
		埃** (ångström)	Å (埃)	(1) 1 Å = 0.1 nm = 10 <sup>-10</sup> m (2) 電磁波波長、膜厚及微觀物體表面的粗糙度或晶格結構等長度計量。 (3) 「埃」為長度單位，而非前綴詞，因此「埃米」是錯誤的表示方式。
5.3	平面角 及相位角 (plane and phase angle)	度* (degree)	° (度)	(1) 角度量實用上以度(單位代號為°)為單位，1 度係圓周上截取 360 分之 1 圓弧所對圓心角之度量，即全圓周為 360°。 (2) 1° = (π/180) rad
		分* (minute)	' (分)	1' = (1/60)° = (π/10 800) rad
		秒* (second)	" (秒)	(1) 1" = (1/60)' = (π/648 000) rad (2) 在某些應用領域如天文學，小角度常以角秒(arcsecond)即平面角的「秒」度量，記為 as 或"；如毫角秒、微角秒、皮角秒分別記為 mas、μas、pas。
		轉** (revolution)	r (轉)	(1) 1 r = 2π rad (2) 轉又稱圈(turn)。
5.4	土地面積 (area of farmland)	公頃* (hectare)	ha (公頃)	(1) 1 ha = 1 hm <sup>2</sup> = 10 000 m <sup>2</sup> (2) 10 000 平方米之俗稱。
		公畝** (are)	a (公畝)	(1) 1 a = 1 dam <sup>2</sup> = 100 m <sup>2</sup> (2) 100 平方米之俗稱。
5.5	體積 (volume)	公升* (liter)	L 或 l (公升)	(1) 1 L = 1 dm <sup>3</sup> = 1000 cm <sup>3</sup> = 0.001 m <sup>3</sup> (2) 公升簡稱升。
		公秉 (kiloliter)	kL (公秉)	(1) 1 kL = 1000 L = 1 m <sup>3</sup> (2) 千公升之俗稱。
5.6	質量 (mass)	公克 (gram)	g (公克)	(1) 1 g = 0.001 kg (2) 克之俗稱。

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
		公噸* (tonne)	t (公噸)	1 t = 1000 kg
		道爾頓* (dalton)	Da (道爾頓)	1 Da = 1.660 539 066 60(50) × 10 <sup>-27</sup> kg
		原子質量單位* (unified atomic mass unit)	u (原子質量單位)	(1) 1 u = 1 Da (2) 1 原子質量單位為 <sup>12</sup> C 一個原子質量的 12 分之 1。
		克拉** (carat)	ct (克拉)	(1) 1 ct = 0.2 g (2) 專用於寶石質量計量。
5.7	能量 (energy)	電子伏特* (electronvolt)	eV (電子伏特)	(1) 1 eV = 1.602 176 634 × 10 <sup>-19</sup> J (2) 1 電子伏特為 1 個電子在真空中通過 1 伏特電位差所獲得的動能，通常與 SI 前綴詞合併使用，例如 MeV。
5.8	對數比率量 (logarithmic ratio quantities)	奈培* (nepcr)	Np (奈培)	(1) 對數比率量係量綱為 1 之量或稱無量綱之量 (dimensionless quantity)，用於提供形成對數比率關係的資訊，例如聲壓、電場強度、功率等。 (2) 使用對數比率量時，應確定所比較之量的本質，並指定明確的參考基準。 (3) 奈培之對數比率乃採用自然對數以 e 為底，即 ln = log <sub>e</sub> 。
		貝爾* (bel)	B (貝爾)	貝爾或分貝之對數比率乃採用以 10 為底，即 lg = log <sub>10</sub> 。
		分貝* (decibel)	dB (分貝)	1 dB = (1/10) B，一般在使用以 10 為底的對數比率量時，較常以分貝(dB)表示。
5.9	速率 (speed)	節 (knot)	(節)	(1) 1 節 = 1 海里/時 = (1852/3600)米/秒 (2) 專用於航海或航空速度或速率計量。 (3) 速率節的字母代號通常用 kn、kt，沒有統一。
5.10	轉速 (rotating speed)	轉每分 (revolution per minute)	rpm (轉每分)	(1) 1 rpm = 1/60 Hz = 2π/60 rad/s (2) 專用於機械旋轉速率計量。
		轉每時 (revolution per hour)	rph (轉每時)	(1) 1 rph = 1/3600 Hz = 2π/3600 rad/s (2) 專用於機械旋轉速率計量。
5.11	壓力 (pressure)	毫米汞柱** (millimeter of mercury)	mmHg (毫米汞柱)	(1) 1 mmHg = 133.322 Pa (2) 用於真空度及血壓之計量。
		巴** (bar)	bar (巴)	(1) 1 bar = 100 kPa = 10 <sup>5</sup> Pa (2) 毫巴(mbar)等於 SI 單位百帕斯卡(hPa)，例如：標準大氣壓 1 atm = 1.013 bar = 1013 mbar = 1013 hPa
5.12	無效功率 (reactive power)	乏 (volt ampere reactive)	var (乏)	專用於電力系統穩態電功率計量，其量綱與功率相同。
5.13	視在功率 (apparent power)	伏安 (volt ampere)	VA (伏安)	專用於電力系統穩態電功率計量，其量綱與功率相同。
5.14	濃度 (concentration)	百分率 (percent)	%	(1) 濃度係量綱為 1 之量或稱無量綱之量，常用於質量比率或體積比率。 (2) 1 % = (1 / 100)

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
		百萬分率 (parts per million)	ppm	1 ppm = (1/1000 000)
		十億分率 (parts per billion)	ppb	1 ppb = (1/1000 000 000)
<p>➤ 以 “*” 註記之單位為國際度量衡局「國際單位制手冊(SI Brochure)」規定可與國際單位制合併使用之單位。</p> <p>➤ 以 “**” 註記之單位為國際法定計量組織(International Organization of Legal Metrology, OIML)「法定計量單位(OIML D2)」(2007)文件規定暫可繼續使用之單位。</p> <p>➤ 道爾頓(Da)之括號內數值，表示為該量測值之標準不確定度，如：1 Da = 1.660 539 066 60(50) × 10<sup>-27</sup> kg 中之(50)，即標準不確定度為 0.000 000 000 50 × 10<sup>-27</sup>kg。</p>				

## 六、倍數及分數(前綴詞)

編號	名稱	代號 (中文代號)	因子	備註
6.1	昆 (quetta)	Q	$10^{30}$	
6.2	羅 (ronna)	R	$10^{27}$	
6.3	佑 (yotta)	Y (佑)	$10^{24}$	
6.4	皆 (zetta)	Z (皆)	$10^{21}$	
6.5	艾 (exa)	E (艾)	$10^{18}$	
6.6	拍 (peta)	P (拍)	$10^{15}$	
6.7	兆 (tera)	T (兆)	$10^{12}$	
6.8	吉 (giga)	G (吉)	$10^9$	
6.9	百萬 (mega)	M (百萬)	$10^6$	
6.10	千 (kilo)	k (千)	$10^3$	
6.11	百 (hecto)	h (百)	$10^2$	百(h)與時(h)代號相同，使用時需特別注意。
6.12	十 (deka)	da (十)	$10^1$	
6.13	分 (deci)	d (分)	$10^{-1}$	分(d)與日(d)代號相同，使用時需特別注意。
6.14	厘 (centi)	c (厘)	$10^{-2}$	
6.15	毫 (milli)	m (毫)	$10^{-3}$	
6.16	微 (micro)	$\mu$ (微)	$10^{-6}$	
6.17	奈 (nano)	n (奈)	$10^{-9}$	
6.18	皮 (pico)	p (皮)	$10^{-12}$	
6.19	飛 (femto)	f (飛)	$10^{-15}$	
6.20	阿 (atto)	a (阿)	$10^{-18}$	
6.21	介 (zepto)	z (介)	$10^{-21}$	
6.22	攸 (yocto)	y (攸)	$10^{-24}$	
6.23	絨 (ronto)	r	$10^{-27}$	
6.24	匱 (quecto)	q	$10^{-30}$	
7.1	億	-	$10^8$	慣用
7.2	萬	-	$10^4$	慣用



補充說明：

1. 「法定度量衡單位及前綴詞」係依度量衡法第 10 條及第 11 條規定公告。原公告名稱為「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」，為求簡潔爰予修正。
2. 單位(unit)的代號，基於國際慣例及一致性，以國際單位制(SI)規定之代號為主，中文代號為輔。
3. 本法規之數值表示，係依國際度量衡局相關建議，以半形空格分隔，僅 4 位數之數值不受此限。惟考量不同領域需求，亦可以千分位(,)符號表示。另單位代號之乘法，除以半高點表示外，亦可以半形空格表示，如力矩單位代號 N·m，亦可書寫為 N m。有關其他書寫規則請參考經濟部標準檢驗局編印之「法定度量衡單位用指南」。
4. 使用法定度量衡單位時，應以國際單位制之基本單位、導出單位為優先，並以「前綴詞」加上「單位代號」之方式表示。當使用通用單位時，必要時宜與國際單位制之單位作適當對照。

# 法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號修正總說明

法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號(以下簡稱本法規)自七十四年三月七日公告發布施行，期間歷經三次修正，最近一次修正日期為一百零八年七月三十日。我國法定度量衡單位以國際單位制為準，因應第二十七屆國際度量衡大會決議，擴增國際單位制 SI 之前綴詞，並更新「國際單位制手冊(SI Brochure)」(2022 第九版修正)，為與國際接軌，爰修正本法規，並為求文字簡化，將現行法規名稱修正為「法定度量衡單位及前綴詞」，其修正重點如下：

- 一、因應國際單位制 SI 編列順序，將「三、導出單位(以特定名稱或代號表示者)」及「二、導出單位(以基本單位表示者)」順序互換，餘作文字修正。
- 二、為期語義明確易懂，將「三、導出單位(以基本單位表示者)」及「四、導出單位(以基本單位及特定名稱或代號表示者)」，新增說明文字欄。
- 三、考量國人需求及國際間其他度量衡單位採用情形，將「五、通用單位」之名稱、編號及順序調整，並修正備註欄內容，餘作文字修正。
- 四、配合國際單位制 SI 之前綴詞，將「六、倍數及分數(前綴詞)」新增法定度量衡單位前綴詞  $10^{27}$ 、 $10^{30}$ 、 $10^{-27}$ 、 $10^{-30}$  之名稱及代號。
- 五、單位(unit)的代號，基於國際慣例係以國際單位制 SI 規定代號為主，為易於民眾理解及使用，修正「補充說明」內容。

# 法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號

## 修正對照表

修正名稱	現行名稱	說明
法定度量衡單位及前綴詞	法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號	為求簡潔，爰修正名稱。

(修正後)

### 一、基本單位

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註	修正說明
1.1	時間 (time)	秒 (second)	s (秒)	<p>(1)定義：秒是取 <math>^{133}\text{Cs}</math> 原子於穩定基態超精細躍遷頻率 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 的固定數值為 9 192 631 770 而定義之，其中 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 的單位為赫茲(Hz)，即等於秒<sup>-1</sup>(s<sup>-1</sup>)。</p> <p>(2)亦即 1 秒為 <math>^{133}\text{Cs}</math> 原子於基態之兩個超精細能階間躍遷時所放出輻射週期的 9 192 631 770 倍之持續時間。</p> <p>(3)2018 年第 26 屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>	編號 1.1 至編號 1.7 未修正。
1.2	長度 (length)	米或公尺 (meter)	m (米或公尺)	<p>(1)定義：米是取真空中光速 <math>c</math> 的固定數值為 299 792 458 而定義之，其中 <math>c</math> 的單位為米每秒(m s<sup>-1</sup>)，而秒則由 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 所定義。</p> <p>(2)亦即 1 米為光在真空中於 299 792 458 分之 1 秒時間間隔內所行經之長度。</p> <p>(3)2018 年第 26 屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>	
1.3	質量 (mass)	千克或公斤 (kilogram)	kg (千克或公斤)	<p>(1)定義：千克是取普朗克常數 <math>h</math> 的固定數值為 <math>6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}</math> 而定義之，其中 <math>h</math> 的單位為焦耳秒(J s)，即等於千克平方米每秒(kg m<sup>2</sup> s<sup>-1</sup>)，而米和秒則分別由 <math>c</math> 和 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 所定義。</p> <p>(2)亦即 1 千克為普朗克常數除以 <math>6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}</math> m<sup>2</sup> s<sup>-1</sup>。約 <math>2.152\ 538 \times 10^{25}</math> 個鈉-28 原子的質量。</p> <p>(3)2018 年第 26 屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>	
1.4	電流 (electric current)	安培 (ampere)	A (安培)	<p>(1)定義：安培是取基本電荷 <math>e</math> 的固定數值為 <math>1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}</math> 而定義之，其中 <math>e</math> 的單位為庫侖(C)，即等於安培秒(A s)，而秒則由 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 所定義。</p> <p>(2)亦即 1 安培為每秒流過 <math>6.241\ 509\ 074 \times 10^{18}</math></p>	

				<p>個基本電荷的電流。1個基本電荷為 <math>1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}</math> 庫倫。</p> <p>(3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>
1.5	<p>熱力學 溫度 (thermodyna- mic temperature)</p>	<p>克耳文 (kelvin)</p>	<p>K (克耳文)</p>	<p>(1)定義：克耳文是取波茲曼常數 <math>k</math> 的固定數值為 <math>1.380\ 649 \times 10^{-23}</math> 而定義之，其中 <math>k</math> 的單位為焦耳每克耳文(<math>\text{J K}^{-1}</math>)，即等於千克平方米每平方秒每克耳文(<math>\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}</math>)，而千克、米和秒則分別由 <math>h, c</math> 和 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 所定義。</p> <p>(2)亦即1克耳文為導致熱能變化 <math>1.380\ 649 \times 10^{-23}</math> 焦耳的熱力學溫度變化量。</p> <p>(3)以克耳文表示之溫度為熱力學溫度(代號為 K)，以攝度表示之溫度為攝氏溫度(代號為 <math>^{\circ}\text{C}</math>)，1攝度溫差等於1克耳文溫差。</p> <p>(4)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>
1.6	<p>物量 (amount of substance)</p>	<p>莫耳 (mole)</p>	<p>mol (莫耳)</p>	<p>(1)定義：1莫耳確切地含有 <math>6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}</math> 個基本實體。此數為亞佛加厥常數 <math>N_{\text{A}}</math> 的固定數值，稱為亞佛加厥數，其中 <math>N_{\text{A}}</math> 的單位為每莫耳(<math>\text{mol}^{-1}</math>)。系統的物量，符號為 <math>n</math>，是該系統特定基本實體數的度量。基本實體可以是原子、分子、離子、電子以及任何其它粒子或特定的粒子群。</p> <p>(2)亦即1莫耳為含有 <math>6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}</math> 個特定基本實體的系統之物量。</p> <p>(3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>
1.7	<p>光強度 (luminous intensity)</p>	<p>燭光 (candela)</p>	<p>cd (燭光)</p>	<p>(1)定義：燭光是取頻率 <math>540 \times 10^{12}</math> 赫茲單色輻射光的發光效能 <math>K_{\text{cd}}</math> 的固定數值為 683 而定義之，其中 <math>K_{\text{cd}}</math> 的單位為流明每瓦特(<math>\text{lm W}^{-1}</math>)，即等於燭光立徑每瓦特(<math>\text{cd sr W}^{-1}</math>)或燭光立徑立方秒每千克每平方米(<math>\text{cd sr kg}^{-1} \text{m}^{-2} \text{s}^3</math>)，而千克、米和秒則分別由 <math>h, c</math> 和 <math>\Delta\nu_{\text{Cs}}</math> 所定義。</p> <p>(2)亦即1燭光為頻率 <math>540 \times 10^{12}</math> 赫茲之單色輻射光，於給定方向發出之每立徑輻射通量為 683 分之 1 瓦特之發光強度。</p> <p>(3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。</p>



<p>➤ 國際度量衡大會(General Conference on Weights and Measures, CGPM), 係由所有會員國組成。國際度量衡委員會(International Committee for Weights and Measures, CIPM), 係在 CGPM 之授權下運作。國際度量衡局(International Bureau of Weights and Measures, BIPM), 係在 CIPM 之監督下運作。</p>	<p>新增說明文字, 使基本單位之語意更完善。</p>
<p>➤ 長度基本單位名稱採「米」或「公尺」並行, 質量基本單位名稱採「千克」或「公斤」並行。有關其導出單位, 為簡潔呈現, 分別僅以其中之「米」及「千克」表示。</p>	

## 二、導出單位（以特定名稱及代號表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註	修正說明
2.1	平面角 (plane angle)	徑 (radian)	rad (徑)	(1)1 徑為自圓周上截取一段與圓半徑等長之圓弧所張圓心角之角量。 (2)以 SI 基本單位表示為 m/m。 (3)此係量綱為 1 之量，或稱無量綱之量 (dimensionless quantity)。	一、原表三「導出單位(以特定名稱或代號表示者)」移列修正規定表二，並修正名稱為「導出單位(以特定名稱及代號表示者)」。 二、編號 2.1「平面角」及編號 2.2「立體角」之備註調整文字說明使其語意更完善。 三、備註中有以 SI 基本單位表示方式之部分刪除空格，僅留半高點(·)。
2.2	立體角 (solid angle)	立徑 (steradian)	sr (立徑)	(1)1 立徑為自圓球面上切取之面積與球半徑平方相等之球面所張球心角之立體角量。 (2)以 SI 基本單位表示為 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> 。 (3)此係量綱為 1 之量，或稱無量綱之量。	
2.3	頻率 (frequency)	赫茲 (hertz)	Hz (赫茲)	(1)1 赫茲為每秒振動 1 週期之頻率。 (2)赫茲簡稱赫。 (3)以 SI 基本單位表示為 s <sup>-1</sup> 。	
2.4	力 (force)	牛頓 (newton)	N (牛頓)	(1)1 牛頓為 1 千克質量之物體產生 1 米每平方秒之加速度時所承受之力。 (2)以 SI 基本單位表示為 kg·m·s <sup>-2</sup> 。	
2.5	壓力 (pressure)	帕斯卡 (pascal)	Pa (帕斯卡)	(1)1 帕斯卡為每平方米面積均勻承受 1 牛頓之垂直力時之壓力。 (2)帕斯卡簡稱帕，應力(stress)之單位亦為帕斯卡。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>-1</sup> ·s <sup>-2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 N/m <sup>2</sup> 。	
2.6	功 (work)	焦耳 (joule)	J (焦耳)	(1)1 焦耳為 1 牛頓之力作用於物體上，使作用點沿力之方向增加 1 米位移時，其力與位移之乘積。 (2)能量(energy)，熱量(amount of heat)之單位亦為焦耳。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 N·m。	
2.7	功率 (power)	瓦特 (watt)	W (瓦特)	(1)1 瓦特為每秒作功 1 焦耳之功率。 (2)瓦特簡稱瓦，輻射通量(radiant flux)之單位亦為瓦特。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-3</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 J/s。	
2.8	電荷量 (electric charge)	庫侖 (coulomb)	C (庫侖)	(1)1 庫侖為每秒以 1 安培之恆定電流所傳送之電荷量。 (2)電荷量又稱電荷或電量(amount of electricity)。 (3)以 SI 基本單位表示為 A·s。	
2.9	電位差 (electric potential difference)	伏特 (volt)	V (伏特)	(1)1 伏特為 1 安培之恆定電流通過某導線所消耗之功率為 1 瓦特時，該導線	

				<p>兩端間之電位差。</p> <p>(2) 電位(electric potential)，電壓(voltage)，電動勢(electromotive force)之單位亦為伏特。</p> <p>(3) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{A}^{-1}</math>；以 SI 其他導出單位表示為 W/A。</p>
2.10	電容 (capacitance)	法拉 (farad)	F (法拉)	<p>(1) 1 法拉為電容器之充電量為 1 庫侖，其兩極間之電位差為 1 伏特時，該電容器之電容。</p> <p>(2) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^4\cdot\text{A}^2</math>；以 SI 其他導出單位表示為 C/V。</p>
2.11	電阻 (electric resistance)	歐姆 (ohm)	$\Omega$ (歐姆)	<p>(1) 1 歐姆為 1 安培之恆定電流通過某段導線，其兩端間之電位差為 1 伏特時，該段導線兩端間所具之電阻。</p> <p>(2) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{A}^{-2}</math>；以 SI 其他導出單位表示為 V/A。</p>
2.12	電導 (electric conductance)	西門 (siemens)	S (西門)	<p>(1) 1 西門為 1 安培之恆定電流通過某段導線，其兩端間之電位差為 1 伏特時，該段導線兩端間之電導。</p> <p>(2) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}^{-1}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^3\cdot\text{A}^2</math>；以 SI 其他導出單位表示為 A/V。</p>
2.13	磁通量 (magnetic flux)	韋伯 (weber)	Wb (韋伯)	<p>(1) 1 韋伯為一匝線圈其磁通量在 1 秒內均勻遞減至零而產生 1 伏特電動勢之磁通量。</p> <p>(2) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{A}^{-1}</math>；以 SI 其他導出單位表示為 V·s。</p>
2.14	磁通密度 (magnetic flux density)	特士拉 (tesla)	T (特士拉)	<p>(1) 1 特士拉為 1 韋伯之磁通量均勻而垂直地通過 1 平方米面積之磁通密度。</p> <p>(2) 磁通密度又稱磁場。</p> <p>(3) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{A}^{-1}</math>；以 SI 其他導出單位表示為 <math>\text{Wb}/\text{m}^2</math>。</p>
2.15	電感 (inductance)	亨利 (henry)	H (亨利)	<p>(1) 1 亨利為封閉電路上之電流以每秒 1 安培之變率變化所生之電動勢為 1 伏特時，該電路之電感。</p> <p>(2) 以 SI 基本單位表示為 <math>\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{A}^{-2}</math>；以 SI 其他導出單位表示為 Wb/A。</p>
2.16	攝氏溫度 (Celsius temperature)	攝氏度 (degree Celsius)	$^{\circ}\text{C}$ (攝氏度)	<p>(1) 1 攝氏度溫差為 1 克耳文溫差；表示攝氏溫度時，攝氏度為代替克耳文之特別名稱。</p> <p>(2) 溫度除熱力學溫度(符號為 <math>T</math>)以克耳文表示外，亦得使用攝氏度(符號為 <math>t</math>)表示之，攝氏度與熱力學溫度之關係為：<math>t = T - T_0</math> 式中 <math>T_0 = 273.15 \text{ K}</math></p> <p>(3) 攝氏度簡稱攝度。</p> <p>(4) 以 SI 基本單位表示為 K。</p>

2.17	光通量 (luminous flux)	流明 (lumen)	lm (流明)	(1) 1 流明為 1 燭光之均勻點光源放射於 1 立徑之立體角範圍內之光通量。 (2) 以 SI 基本單位表示為 $\text{cd}\cdot\text{sr}$ ；以 SI 其他導出單位表示亦為 $\text{cd}\cdot\text{sr}$ 。
2.18	光照度 (illuminance)	勒克斯 (lux)	lx (勒克斯)	(1) 1 勒克斯為 1 流明之光通量垂直照射於 1 平方米平面之光照度。 (2) 以 SI 基本單位表示為 $\text{cd}\cdot\text{sr}\cdot\text{m}^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 $\text{lm}/\text{m}^2$ 。
2.19	活度 (放射性) (activity referred to a radionuclide)	貝克 (becquerel)	Bq (貝克)	(1) 放射性核種活度為單位時間內，一定量放射性核種處於特定能態之自發性衰變的數目。每秒自發性衰變 1 次為 1 貝克。 (2) 以 SI 基本單位表示為 $\text{s}^{-1}$ 。 (3) 貝克僅用於放射性核種活度之隨機過程。放射性核種活度常被誤稱為放射性 (radioactivity)。
2.20	吸收劑量 (absorbed dose)	戈雷 (gray)	Gy (戈雷)	(1) 吸收劑量為任何游離輻射對單位質量之物質所授予的平均能量。 (2) 比能 (specific energy) 及克馬 (kerma) 之單位亦為戈雷。 (3) 以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 $\text{J}/\text{kg}$ 。
2.21	等效劑量 (dose equivalent)	西弗 (sievert)	Sv (西弗)	(1) 人體器官或組織之吸收劑量與射質因素之乘積。 (2) 周圍等效劑量 (ambient dose equivalent)，定向等效劑量 (directional dose equivalent)，個人等效劑量 (personal dose equivalent) 之單位亦為西弗。 (3) 以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 $\text{J}/\text{kg}$ 。
2.22	催化活性 (catalytic activity)	卡塔爾 (katal)	kat (卡塔爾)	(1) 物質催化作用的能力。 (2) 以 SI 基本單位表示為 $\text{mol}\cdot\text{s}^{-1}$ 。
<p>➤ 編號 2.19~2.21 係用於游離輻射之導出單位及其專有名詞。</p>				<p>原編號 3.19~3.21 修正為 2.19~2.21。</p>

### 三、導出單位（以基本單位表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註	修正說明
3.1	面積 (area)	平方米 (square meter)	$m^2$ (平方米)		原表二「導出單位（以基本單位表示者）」移列修正規定表三。
3.2	體積 (volume)	立方米 (cubic meter)	$m^3$ (立方米)		
3.3	速度 (velocity)	米每秒 (meter per second)	m/s (米/秒)	速率(speed)之單位亦為米每秒。	
3.4	加速度 (acceleration)	米每平方秒 (meter per second squared)	$m/s^2$ (米/平方秒)		
3.5	波數 (wavenumber)	米的倒數 (reciprocal meter)	$m^{-1}$ (米 <sup>-1</sup> )	每米長度中波之數量。	
3.6	密度 (density)	千克每立方米 (kilogram per cubic meter)	$kg/m^3$ (千克/立方米)	密度又稱質量密度(mass density)。	
3.7	表面密度 (surface density)	千克每平方米 (kilogram per square meter)	$kg/m^2$ (千克/平方米)		
3.8	比容 (specific volume)	立方米每千克 (cubic meter per kilogram)	$m^3/kg$ (立方米/千克)		
3.9	電流密度 (current density)	安培每平方米 (ampere per square meter)	$A/m^2$ (安培/平方米)		
3.10	磁場強度 (magnetic field strength)	安培每米 (ampere per meter)	A/m (安培/米)		
3.11	物量濃度 (amount concentration)	莫耳每立方米 (mole per cubic meter)	$mol/m^3$ (莫耳/立方米)	(1)物量濃度又可簡稱為濃度(concentration)。 (2)在臨床化學(clinical chemistry)領域又稱為物質濃度(substance concentration)。	
3.12	質量濃度 (mass concentration)	千克每立方米 (kilogram per cubic meter)	$kg/m^3$ (千克/立方米)		
3.13	亮度 (luminance)	燭光每平方米 (candela per square meter)	$cd/m^2$ (燭光/平方米)		
<p>➤ 表列僅為舉例，實務上以基本單位表示之導出單位數目並無限制。</p> <p>➤ 單位名稱採直譯，例如速度單位名稱為米每秒，意義為每秒若干米，餘依此類推。</p>					新增說明文字，使表三之導出單位語意更完善。



四、導出單位（以基本單位與特定名稱及代號表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註	修正說明
4.1	動力黏度 (dynamic viscosity)	帕斯卡秒 (pascal second)	Pa·s (帕斯卡·秒)	(1)流體的黏度為該流體受剪應力作用時，剪應力與垂直於作用面方向流體速度梯度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1}$ 。	一、修正表四名稱為「導出單位（以基本單位與特定名稱及代號表示者）」。 二、備註中有以 SI 基本單位表示方式之部分刪除空格，僅留半高點(·)。
4.2	力矩 (moment of force)	牛頓米 (newton meter)	N·m (牛頓·米)	(1)力矩為某一點至力作用線上任何一點之徑向量與施力向量之向量積。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$ 。	
4.3	表面張力 (surface tension)	牛頓每米 (newton per meter)	N/m (牛頓/米)	(1)表面張力係為液體分子力，使其將液體表面積縮為最小之特性。表面張力通常與施於液面之垂直力相等。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{s}^{-2}$ 。	
4.4	角速度 (angular velocity)	徑每秒 (radian per second)	rad/s (徑/秒)	(1)1 徑每秒為等角速運動之物體於每秒之時間作 1 徑角位移之角速度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-1} = \text{s}^{-1}$ 。	
4.5	角加速度 (angular acceleration)	徑每平方秒 (radian per second squared)	rad/s <sup>2</sup> (徑/平方秒)	(1)1 徑每平方秒為等角加速度運動之物體於每秒之時間增加 1 徑每秒角速度之角加速度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-2} = \text{s}^{-2}$ 。	
4.6	熱通量密度 (heat flux density)	瓦特 每平方米 (watt per square meter)	W/m <sup>2</sup> (瓦特/平方米)	(1)熱通量密度為單位時間內每單位截面積所通過的熱量。 (2)輻射照度(irradiance)亦用此單位。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{s}^{-3}$ 。	
4.7	熱容量 (heat capacity)	焦耳	J/K (焦耳/克耳文)	(1)熱容量為改變每單位	

		每克耳文 (joule per kelvin)		溫度所需的熱量。 (2)熵(entropy)亦用此單位。 (3)以 SI 基本單位表示時為 $\text{kg}\cdot\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ 。
4.8	比熱容 (specific heat capacity)	焦耳 每千克克耳文 (joule per kilogram kelvin)	$\text{J}/(\text{kg K})$ (焦耳/(千克·克耳文))	(1)比熱容為改變物質每單位質量的每單位溫度，所需的熱量。 (2)比熱容簡稱比熱。 (3)比熵(specific entropy)亦用此單位。 (4)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ 。
4.9	比能 (specific energy)	焦耳每千克 (joule per kilogram)	$\text{J}/\text{kg}$ (焦耳/千克)	(1)比能為每單位質量物質中所含的內能。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2\cdot\text{s}^{-2}$ 。
4.10	導熱係數 (thermal conductivity)	瓦特 每米克耳文 (watt per meter kelvin)	$\text{W}/(\text{m K})$ (瓦特/(米·克耳文))	(1)導熱係數為在單位時間內，每單位截面積所流過的熱量除以單位距離溫度變化量的負值。 (2)導熱係數又稱熱導率。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{K}^{-1}$ 。
4.11	能量密度 (energy density)	焦耳 每立方米 (joule per cubic meter)	$\text{J}/\text{m}^3$ (焦耳/立方米)	(1)能量密度為每單位體積介質所包含之能量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{s}^{-2}$ 。
4.12	電場強度 (electric field strength)	伏特每米 (volt per meter)	$\text{V}/\text{m}$ (伏特/米)	(1)電場強度為在電場中，每一靜止的單位正電荷所受之力。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{m}\cdot\text{s}^{-3}\cdot\text{A}^{-1}$ 。
4.13	電荷密度 (electric charge density)	庫侖 每立方米 (coulomb per cubic meter)	$\text{C}/\text{m}^3$ (庫侖/立方米)	(1)電荷密度為每單位體積中所具有之電荷量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{A}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^{-3}$ 。
4.14	表面電荷密度 (surface charge density)	庫侖 每平方米 (coulomb per square meter)	$\text{C}/\text{m}^2$ (庫侖/平方米)	(1)表面電荷密度為每單位表面積中所具有之電荷量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{A}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^{-2}$ 。

4.15	電通量 密度 (electric flux density)	庫侖 每平方米 (coulomb per square meter)	$C/m^2$ (庫侖/平方米)	(1)電通量密度為每單位 面積所通過之電位移 通量。 (2)電通量密度即電位移 通量密度。 (3)電位移(electric displacement)亦用此 單位。 (4)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot m^{-2}$ 。
4.16	電容率 (permittivity)	法拉每米 (farad per meter)	F/m (法拉/米)	(1)電容率為電通量密度 與電場強度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg^{-1} \cdot m^{-3} \cdot s^4 \cdot A^2$ 。
4.17	磁導率 (permeability)	亨利每米 (henry per meter)	H/m (亨利/米)	(1)磁導率為磁通密度與 磁場強度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ 。
4.18	莫耳能 (molar energy)	焦耳每莫耳 (joule per mole)	J/mol (焦耳/莫耳)	(1)莫耳能為物質每莫耳 的內能。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1}$ 。
4.19	莫耳熵 (molar entropy)	焦耳 每莫耳克耳文 (joule per mole kelvin)	J/(mol K) (焦耳/(莫耳· 克耳文))	(1)莫耳熱容量(molar heat capacity)亦用此單 位。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$ 。
4.20	曝露 ( $\chi$ 及 $\gamma$ 射線) [exposure (x- and $\gamma$ -rays)]	庫侖每千克 (coulomb per kilogram)	C/kg (庫侖/千克)	(1)曝露為在空氣中，使 每單位質量空氣游離 出一單位電荷之 $\chi$ 或 $\gamma$ 射線。 (2)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot kg^{-1}$ 。
4.21	吸收 劑量率 (absorbed dose rate)	戈雷每秒 (gray per second)	Gy/s (戈雷/秒)	(1)吸收劑量率為每單位 質量物質在單位時間 內接受之游離輻射平 均能量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-3}$ 。
4.22	輻射強度 (radiant intensity)	瓦特每立強 (watt per steradian)	W/sr (瓦特/立強)	(1)輻射強度為在某一方 向上，輻射光源於每 單位立體角範圍內的 輻射功率。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-3}$ 。
4.23	輻射亮度	瓦特	W/(sr · m <sup>2</sup> )	(1)輻射亮度為在某一方

	(radiance)	每平方米立徑 (watt per square meter steradian)	[瓦特/(立徑·平方米)]	向上，輻射光源表面每單位面積於每單位立體角範圍內的輻射功率。 (2)輻射亮度又稱輻射率。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg}\cdot\text{s}^{-3}$ 。
4.24	催化活性濃度 (catalytic activity concentration)	卡塔爾 每立方米 (katal per cubic meter)	$\text{kat}/\text{m}^3$ (卡塔爾/立方米)	(1)每單位體積物質之催化活性。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{mol}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{m}^{-3}$ 。
<p>➤ <u>表列僅為舉例，實務上以基本單位與特定名稱及代號表示之導出單位數目並無限制。</u></p> <p>➤ <u>單位名稱採直譯，例如表面張力單位名稱為牛頓每米，意義為每米若干牛頓，餘依此類推。</u></p>				新增說明文字，使導出單位之語意更完善。

## 五、通用單位

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註	修正說明
5.1	<u>時間</u> (time)	分* (minute)	min (分)	1 min = 60 s	為使民眾更好閱讀，除編號 5.5 未調整順序外，餘修正編號順序，於「長度」、「平面角及相位角」、「質量」、「能量」、「對數比率量」等備註增加及潤修說明文字，使其更貼近民眾生活常見之通用單位。
		時* (hour)	h (時)	1 h = 60 min = 3600 s	
		日* (day)	d (日)	1 d = 24 h = 86 400 s	
5.2	<u>長度</u> (length)	公分 (centimeter)	cm (公分)	(1) 1 cm = 0.01 m (2) 厘米之俗稱。	
		公里 (kilometer)	km (公里)	(1) 1 km = 1000 m (2) 千米之俗稱。	
		天文單位* (astronomical unit)	au (天文單位)	(1) 1 au = 149 597 870 700 m (2) 1 天文單位為地球至太陽距離的平均值。	
		海里 (nautical mile)	(海里)	(1) 1 海里 = 1852 米 (2) 專用於航海或航空長度計量。又稱浬。 (3) 海里的字母代號通常用 M、NM 等，沒有統一。	
		埃** (ångström)	Å (埃)	(1) 1 Å = 0.1 nm = 10 <sup>-10</sup> m (2) 電磁波波長、膜厚及微觀物體表面的粗糙度或晶格結構等長度計量。 (3) 「埃」為長度單位，而非前綴詞，因此「埃米」是錯誤的表示方式。	
5.3	<u>平面角及相位角</u> (plane and phase angle)	度* (degree)	° (度)	(1) 角度量實用上以度(單位代號為°)為單位，1 度係圓周上截取 360 分之 1 圓弧所對圓心角之度量，即全圓周為 360°。 (2) 1° = (π/180) rad	
		分* (minute)	' (分)	1' = (1/60)° = (π/10 800) rad	
		秒* (second)	" (秒)	(1) 1" = (1/60)' = (π/648 000) rad (2) 在某些應用領域如天文學，小角度常以角秒(arcsecond)即平面	



				<p>角的「秒」度量，記為 as 或"；如毫角秒、微角秒、皮角秒分別記為 mas、<math>\mu</math>as、pas。</p>
		<p>轉** (revolution)</p>	<p>r (轉)</p>	<p>(1) <math>1\text{ r} = 2\pi\text{ rad}</math> (2) 轉又稱圈(turn)。</p>
5.4	<p>土地面積 (area of farmland)</p>	<p>公頃* (hectare)</p>	<p>ha (公頃)</p>	<p>(1) <math>1\text{ ha} = 1\text{ hm}^2 = 10\,000\text{ m}^2</math> (2) 10 000 平方米之俗稱。</p>
		<p>公畝** (are)</p>	<p>a (公畝)</p>	<p>(1) <math>1\text{ a} = 1\text{ dam}^2 = 100\text{ m}^2</math> (2) 100 平方米之俗稱。</p>
5.5	<p>體積 (volume)</p>	<p>公升* (liter)</p>	<p>L 或 l (公升)</p>	<p>(1) <math>1\text{ L} = 1\text{ dm}^3 = 1000\text{ cm}^3 = 0.001\text{ m}^3</math> (2) 公升簡稱升。</p>
		<p>公秉 (kiloliter)</p>	<p>kL (公秉)</p>	<p>(1) <math>1\text{ kL} = 1000\text{ L} = 1\text{ m}^3</math> (2) 千公升之俗稱。</p>
5.6	<p>質量 (mass)</p>	<p>公克 (gram)</p>	<p>g (公克)</p>	<p>(1) <math>1\text{ g} = 0.001\text{ kg}</math> (2) 克之俗稱。</p>
		<p>公噸* (tonne)</p>	<p>t (公噸)</p>	<p><math>1\text{ t} = 1000\text{ kg}</math></p>
		<p>道爾頓* (dalton)</p>	<p>Da (道爾頓)</p>	<p><math>1\text{ Da} = 1.660\,539\,066\,60(50) \times 10^{-27}\text{ kg}</math></p>
		<p>原子質量單位* (unified atomic mass unit)</p>	<p>u (原子質量單位)</p>	<p>(1) <math>1\text{ u} = 1\text{ Da}</math> (2) 1 原子質量單位為 <math>^{12}\text{C}</math> 一個原子質量的 12 分之 1。</p>
		<p>克拉** (carat)</p>	<p>ct (克拉)</p>	<p>(1) <math>1\text{ ct} = 0.2\text{ g}</math> (2) 專用於寶石質量計量。</p>
5.7	<p>能量 (energy)</p>	<p>電子伏特* (electronvolt)</p>	<p>eV (電子伏特)</p>	<p>(1) <math>1\text{ eV} = 1.602\,176\,634 \times 10^{-19}\text{ J}</math> (2) 1 電子伏特為 1 個電子在真空中通過 1 伏特電位差所獲得的動能，通常與 SI 前綴詞合併使用，例如 MeV。</p>
5.8	<p>對數比率量 (logarithmic ratio quantities)</p>	<p>奈培* (neper)</p>	<p>Np (奈培)</p>	<p>(1) 對數比率量係量綱為 1 之量或稱無量綱之量(dimensionless quantity)，用於提供形成對數比率關係的資訊，例如聲壓、電場強度、功率等。 (2) 使用對數比率量時，應確定所比較之量的</p>

				<p>本質，並指定明確的參考基準。</p> <p>(3)奈培之對數比率乃採用自然對數以 e 為底，即 <math>\ln = \log_e</math>。</p>
		貝爾* (bel)	B (貝爾)	貝爾或分貝之對數比率乃採用以 10 為底，即 $\lg = \log_{10}$ 。
		分貝* (decibel)	dB (分貝)	1 dB = (1/10) B，一般在使用以 10 為底的對數比率量時，較常以分貝 (dB) 表示。
5.9	速率 (speed)	節 (knot)	(節)	<p>(1) 1 節 = 1 海里/時 = (1852/3600) 米/秒</p> <p>(2) 專用於航海或航空速度或速率計量。</p> <p>(3) 速率節的字母代號通常用 kn、kt，沒有統一。</p>
5.10	轉速 (rotating speed)	轉每分 (revolution per minute)	rpm (轉每分)	<p>(1) 1 rpm = 1/60 Hz = <math>2\pi/60</math> rad/s</p> <p>(2) 專用於機械旋轉速率計量。</p>
		轉每時 (revolution per hour)	rph (轉每時)	<p>(1) 1 rph = 1/3600 Hz = <math>2\pi/3600</math> rad/s</p> <p>(2) 專用於機械旋轉速率計量。</p>
5.11	壓力 (pressure)	毫米汞柱** (millimeter of mercury)	mmHg (毫米汞柱)	<p>(1) 1 mmHg = 133.322 Pa</p> <p>(2) 用於真空度及血壓之計量。</p>
		巴** (bar)	bar (巴)	<p>(1) 1 bar = 100 kPa = <math>10^5</math> Pa</p> <p>(2) 毫巴 (mbar) 等於 SI 單位百帕斯卡 (hPa)，例如：標準大氣壓 1 atm = 1.013 bar = 1013 mbar = 1013 hPa。</p>
5.12	無效功率 (reactive power)	乏 (volt ampere reactive)	var (乏)	專用於電力系統穩態電功率計量，其量綱與功率相同。
5.13	視在功率 (apparent power)	伏安 (volt ampere)	VA (伏安)	專用於電力系統穩態電功率計量，其量綱與功率相同。
5.14	濃度 (concentration)	百分率 (percent)	%	(1) 濃度係量綱為 1 之量或稱無量綱之量，常用於質量比率或體積比率。

				<u>(2) 1 % = (1 / 100)</u>
		百萬分率 (parts per million)	ppm	<u>1 ppm = (1/1000 000)</u>
		十億分率 (parts per billion)	ppb	<u>1 ppb = (1/1000 000 000)</u>

➤ 以 “\*” 註記之單位為國際度量衡局「國際單位制手冊(SI Brochure)」規定可與國際單位制合併使用之單位。

➤ 以 “\*\*” 註記之單位為國際法定計量組織(International Organization of Legal Metrology, OIML)「法定計量單位(OIML D2)」(2007)文件規定暫可繼續使用之單位。

➤ 道爾頓(Da)之括號內數值，表示為該量測值之標準不確定度，如：  
 $1 \text{ Da} = 1.660\ 539\ 066\ 60(50) \times 10^{-27} \text{ kg}$  中之(50)，即標準不確定度為  $0.000\ 000\ 000\ 50 \times 10^{-27} \text{ kg}$ 。

六、倍數及分數(前綴詞)

編號	名稱	代號 (中文代號)	因子	備註	修正說明
6.1	昆 (quetta)	Q	$10^{30}$		因應第二十七屆國際度量衡大會決議，擴增國際度量衡單位 SI 之前綴詞，為與國際接軌，表六新增法定度量單位前綴詞 $10^{27}$ 、 $10^{30}$ 、 $10^{-27}$ 、 $10^{-30}$ 之名稱及代號。
6.2	羅 (ronna)	R	$10^{27}$		
6.3	佑 (yotta)	Y (佑)	$10^{24}$		
6.4	皆 (zetta)	Z (皆)	$10^{21}$		
6.5	艾 (exa)	E (艾)	$10^{18}$		
6.6	拍 (peta)	P (拍)	$10^{15}$		
6.7	兆 (tera)	T (兆)	$10^{12}$		
6.8	吉 (giga)	G (吉)	$10^9$		
6.9	百萬 (mega)	M (百萬)	$10^6$		
6.10	千 (kilo)	k (千)	$10^3$		
6.11	百 (hecto)	h (百)	$10^2$	百(h)與時(h)代號相同，使用時需特別注意。	
6.12	十 (deka)	da (十)	$10^1$		
6.13	分 (deci)	d (分)	$10^{-1}$	分(d)與日(d)代號相同，使用時需特別注意。	
6.14	厘 (centi)	c (厘)	$10^{-2}$		
6.15	毫 (milli)	m (毫)	$10^{-3}$		
6.16	微 (micro)	$\mu$ (微)	$10^{-6}$		
6.17	奈 (nano)	n (奈)	$10^{-9}$		
6.18	皮 (pico)	p (皮)	$10^{-12}$		
6.19	飛 (femto)	f (飛)	$10^{-15}$		
6.20	阿 (atto)	a (阿)	$10^{-18}$		
6.21	介 (zepto)	z (介)	$10^{-21}$		
6.22	攸 (yocto)	y (攸)	$10^{-24}$		
6.23	絨 (ronto)	r (絨)	$10^{-27}$		
6.24	匱 (quecto)	q (匱)	$10^{-30}$		

7.1	億	-	$10^8$	慣用	編號 7.1、7.2 未修正
7.2	萬	-	$10^4$	慣用	

補充說明：(修正說明：新增補充說明 2，並調整說明 1 文字及說明 3 之舉例。)

1. 「法定度量衡單位及前綴詞」係依度量衡法第 10 條及第 11 條規定公告。原公告名稱為「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」，為求簡潔爰予修正。
2. 單位(unit)的代號，基於國際慣例及一致性，以國際單位制(SI)規定之代號為主，中文代號為輔。
3. 本法規之數值表示，係依國際度量衡局相關建議，以半形空格分隔，僅 4 位數之數值不受此限。惟考量不同領域需求，亦可以千分位(,)符號表示。另單位代號之乘法，除以半高點表示外，亦可以半形空格表示，如力矩單位代號  $N \cdot m$ ，亦可書寫為  $N m$ 。有關其他書寫規則請參考經濟部標準檢驗局編印之「法定度量衡單位用指南」。
4. 使用法定度量衡單位時，應以國際單位制之基本單位、導出單位為優先，並以「前綴詞」加上「單位代號」之方式表示。當使用通用單位時，必要時宜與國際單位制之單位作適當對照。



# 法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號

(修正前)

## 一、基本單位

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
1.1	時間 (time)	秒 (second)	s (秒)	(1)定義：秒是取 $^{133}\text{Cs}$ 原子於穩定基態超精細躍遷頻率 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 的固定數值為9 192 631 770而定義之，其中 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 的單位為赫茲(Hz)，即等於秒 $^{-1}(\text{s}^{-1})$ 。 (2)亦即1秒為 $^{133}\text{Cs}$ 原子於基態之兩個超精細能階間躍遷時所放出輻射週期的9 192 631 770倍之持續時間。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.2	長度 (length)	米或公尺 (meter)	m (米或公尺)	(1)定義：米是取真空中光速 $c$ 的固定數值為299 792 458而定義之，其中 $c$ 的單位為米每秒( $\text{m s}^{-1}$ )，而秒則由 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1米為光在真空中於299 792 458分之1秒時間間隔內所行經之長度。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.3	質量 (mass)	千克或公斤 (kilogram)	kg (千克或公斤)	(1)定義：千克是取普朗克常數 $h$ 的固定數值為 $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$ 而定義之，其中 $h$ 的單位為焦耳秒(J s)，即等於千克平方米每秒( $\text{kg m}^2 \text{s}^{-1}$ )，而米和秒則分別由 $c$ 和 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1千克為普朗克常數除以 $6.626\ 070\ 15 \times 10^{-34} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ 。約 $2.152\ 538 \times 10^{25}$ 個鈔-28原子的質量。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.4	電流 (electric current)	安培 (ampere)	A (安培)	(1)定義：安培是取基本電荷 $e$ 的固定數值為 $1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ 而定義之，其中 $e$ 的單位為庫倫(C)，即等於安培秒(A s)，而秒則由 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1安培為每秒流過 $6.241\ 509\ 074 \times 10^{18}$ 個基本電荷的電流。1個基本電荷為 $1.602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$ 庫倫。 (3)2018年第26屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.5	熱力學 溫度 (thermodynamic temperature)	克耳文 (kelvin)	K (克耳文)	(1)定義：克耳文是取波茲曼常數 $k$ 的固定數值為 $1.380\ 649 \times 10^{-23}$ 而定義之，其中 $k$ 的單位為焦耳每克耳文( $\text{J K}^{-1}$ )，即等於千克平方米每平方秒每克耳文( $\text{kg m}^2 \text{s}^{-2} \text{K}^{-1}$ )，而千克、米和秒則分別由 $h$ 、 $c$ 和 $\Delta\nu_{\text{Cs}}$ 所定義。 (2)亦即1克耳文為導致熱能變化 $1.380\ 649 \times 10^{-23}$ 焦耳的熱力學溫度變化量。 (3)以克耳文表示之溫度為熱力學溫度(代號為K)，以攝度表示之溫度為攝氏溫度(代號為 $^{\circ}\text{C}$ )，1攝度溫

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
				差等於 1 克耳文溫差。 (4)2018 年第 26 屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.6	物量 (amount of substance)	莫耳 (mole)	mol (莫耳)	(1)定義：1 莫耳確切地含有 $6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ 個基本實體。此數為亞佛加厥常數 $N_A$ 的固定數值，稱為亞佛加厥數，其中 $N_A$ 的單位為每莫耳( $\text{mol}^{-1}$ )。系統的物量，符號為 $n$ ，是該系統特定基本實體數的度量。基本實體可以是原子、分子、離子、電子以及任何其它粒子或特定的粒子群。 (2)亦即 1 莫耳為含有 $6.022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ 個特定基本實體的系統之物量。 (3)2018 年第 26 屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
1.7	光強度 (luminous intensity)	燭光 (candela)	cd (燭光)	(1)定義：燭光是取頻率 $540 \times 10^{12}$ 赫茲單色輻射光的發光效能 $K_{cd}$ 的固定數值為 683 而定義之，其中 $K_{cd}$ 的單位為流明每瓦特( $\text{lm W}^{-1}$ )，即等於燭光立徑每瓦特( $\text{cd sr W}^{-1}$ )或燭光立徑立方秒每千克每平方米( $\text{cd sr kg}^{-1} \text{m}^{-2} \text{s}^3$ )，而千克、米和秒則分別由 $h, c$ 和 $\Delta\nu_{Cs}$ 所定義。 (2)亦即 1 燭光為頻率 $540 \times 10^{12}$ 赫茲之單色輻射光，於給定方向發出之每立徑輻射通量為 683 分之 1 瓦特之發光強度。 (3)2018 年第 26 屆國際度量衡大會(CGPM)決議此定義內容。
<p>➤ 國際度量衡大會(General Conference on Weights and Measures, CGPM)，係由所有會員國組成。國際度量衡委員會(International Committee for Weights and Measures, CIPM)，係在 CGPM 之授權下運作。國際度量衡局(International Bureau of Weights and Measures, BIPM)，係在 CIPM 之監督下運作。</p> <p>➤ 有關涉及「米或公尺」及「千克或公斤」之導出單位，為使內容呈現較為簡潔，僅以其中之「米」及「千克」表示。</p>				

## 二、導出單位（以基本單位表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
2.1	面積 (area)	平方米 (square meter)	m <sup>2</sup> (平方米)	
2.2	體積 (volume)	立方米 (cubic meter)	m <sup>3</sup> (立方米)	
2.3	速度 (velocity)	米每秒 (meter per second)	m/s (米/秒)	速率(speed)之單位亦為米每秒。
2.4	加速度 (acceleration)	米每平方秒 (meter per second squared)	m/s <sup>2</sup> (米/平方秒)	
2.5	波數 (wavenumber)	米的倒數 (reciprocal meter)	m <sup>-1</sup> (米 <sup>-1</sup> )	每米長度中波之數量。
2.6	密度 (density)	千克每立方米 (kilogram per cubic meter)	kg/m <sup>3</sup> (千克/立方米)	密度又稱質量密度(mass density)。
2.7	表面密度 (surface density)	千克每平方米 (kilogram per square meter)	kg/m <sup>2</sup> (千克/平方米)	
2.8	比容 (specific volume)	立方米每千克 (cubic meter per kilogram)	m <sup>3</sup> /kg (立方米/千克)	
2.9	電流密度 (current density)	安培每平方米 (ampere per square meter)	A/m <sup>2</sup> (安培/平方米)	
2.10	磁場強度 (magnetic field strength)	安培每米 (ampere per meter)	A/m (安培/米)	
2.11	物量濃度 (amount concentration)	莫耳每立方米 (mole per cubic meter)	mol/m <sup>3</sup> (莫耳/立方米)	(1)物量濃度又可簡稱為濃度 (concentration)。 (2)在臨床化學(clinical chemistry)領域 又稱為物質濃度(substance concentration)。
2.12	質量濃度 (mass concentration)	千克每立方米 (kilogram per cubic meter)	kg/m <sup>3</sup> (千克/立方米)	
2.13	亮度 (luminance)	燭光每平方米 (candela per square meter)	cd/m <sup>2</sup> (燭光/平方米)	

### 三、導出單位（以特定名稱或代號表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
3.1	平面角 (plane angle)	徑 (radian)	rad (徑)	(1)1 徑為自圓周上截取一段與圓半徑等長之圓弧所張圓心角之角量。 (2)以 SI 基本單位表示為 m/m；以 SI 其他導出單位表示為 1，實用上可將 1 省略。 (3)此為無量綱之量或稱量綱為 1 之量。
3.2	立體角 (solid angle)	立徑 (steradian)	sr (立徑)	(1)1 立徑為自圓球面上切取之面積與球半徑平方相等之球面所張球心角之立體角量。 (2)以 SI 基本單位表示為 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 1，實用上可將 1 省略。 (3)此為無量綱之量或稱量綱為 1 之量。
3.3	頻率 (frequency)	赫茲 (hertz)	Hz (赫茲)	(1)1 赫茲為每秒振動 1 週期之頻率。 (2)赫茲簡稱赫。 (3)以 SI 基本單位表示為 s <sup>-1</sup> 。
3.4	力 (force)	牛頓 (newton)	N (牛頓)	(1)1 牛頓為 1 千克質量之物體產生 1 米每平方秒之加速度時所承受之力。 (2)以 SI 基本單位表示為 kg·m·s <sup>-2</sup> 。
3.5	壓力 (pressure)	帕斯卡 (pascal)	Pa (帕斯卡)	(1)1 帕斯卡為每平方米面積均勻承受 1 牛頓之垂直力時之壓力。 (2)帕斯卡簡稱帕，應力(stress)之單位亦為帕斯卡。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>-1</sup> ·s <sup>-2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 N/m <sup>2</sup> 。
3.6	功 (work)	焦耳 (joule)	J (焦耳)	(1)1 焦耳為 1 牛頓之力作用於物體上，使作用點沿力之方向增加 1 米位移時，其力與位移之乘積。 (2)能(energy)，熱量(amount of heat)之單位亦為焦耳。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-2</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 Nm。
3.7	功率 (power)	瓦特 (watt)	W (瓦特)	(1)1 瓦特為每秒作功 1 焦耳之功率。 (2)瓦特簡稱瓦，輻射通量(radiant flux)之單位亦為瓦特。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-3</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 J/s。
3.8	電荷量 (electric charge)	庫倫 (coulomb)	C (庫倫)	(1)1 庫倫為每秒以 1 安培之恆定電流所傳送之電荷量。 (2)電荷量又稱電荷或電量(amount of electricity)。 (3)以 SI 基本單位表示為 A·s。
3.9	電位差 (electric potential difference)	伏特 (volt)	V (伏特)	(1)1 伏特為 1 安培之恆定電流通過某導線所消耗之功率為 1 瓦特時，該導線兩端間之電位差。 (2)電位(electric potential)，電壓(voltage)，電動勢(electromotive force)之單位亦為伏特。 (3)以 SI 基本單位表示為 kg·m <sup>2</sup> ·s <sup>-3</sup> ·A <sup>-1</sup> ；以 SI 其他導出單位表示為 W/A。
3.10	電容	法拉	F	(1)1 法拉為電容器之充電量為 1 庫倫，其兩極間之

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
	(capacitance)	(farad)	(法拉)	電位差為1伏特時，該電容器之電容。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^4 \cdot \text{A}^2$ ；以SI其他導出單位表示為C/V。
3.11	電阻 (electric resistance)	歐姆 (ohm)	$\Omega$ (歐姆)	(1)1歐姆為1安培之恆定電流通過某段導線，其兩端間之電位差為1伏特時，該段導線兩端間所具之電阻。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-2}$ ；以SI其他導出單位表示為V/A。
3.12	電導 (electric conductance)	西門 (siemens)	S (西門)	(1)1西門為1安培之恆定電流通過某段導線，其兩端間之電位差為1伏特時，該段導線兩端間之電導。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^3 \cdot \text{A}^2$ ；以SI其他導出單位表示為A/V。
3.13	磁通量 (magnetic flux)	韋伯 (weber)	Wb (韋伯)	(1)1韋伯為一匝線圈其磁通量在1秒內均勻遞減至零而產生1伏特電動勢之磁通量。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-1}$ ；以SI其他導出單位表示為 $\text{V} \cdot \text{s}$ 。
3.14	磁通密度 (magnetic flux density)	特士拉 (tesla)	T (特士拉)	(1)1特士拉為1韋伯之磁通量均勻而垂直地通過1平方米面積之磁通密度。 (2)磁通密度又稱磁場。 (3)以SI基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-1}$ ；以SI其他導出單位表示為 $\text{Wb}/\text{m}^2$ 。
3.15	電感 (inductance)	亨利 (henry)	H (亨利)	(1)1亨利為封閉電路上之電流以每秒1安培之變率變化所生之電動勢為1伏特時，該電路之電感。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{A}^{-2}$ ；以SI其他導出單位表示為 $\text{Wb}/\text{A}$ 。
3.16	攝氏溫度 (Celsius temperature)	攝氏度 (degree Celsius)	$^{\circ}\text{C}$ (攝氏度)	(1)1攝氏度溫差為1克耳文溫差；表示攝氏溫度時，攝氏度為代替克耳文之特別名稱。 (2)溫度除熱力學溫度(符號為 $T$ )以克耳文表示外，亦得使用攝氏度(符號為 $t$ )表示之，攝氏度與熱力學溫度之關係為： $t = T - T_0$ 式中 $T_0 = 273.15 \text{ K}$ (3)攝氏度簡稱攝度。 (4)以SI基本單位表示為K。
3.17	光通量 (luminous flux)	流明 (lumen)	lm (流明)	(1)1流明為1燭光之均勻點光源放射於1立徑之立體角範圍內之光通量。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{cd} \cdot \text{sr}$ ；以SI其他導出單位表示亦為 $\text{cd} \cdot \text{sr}$ 。
3.18	光照度 (illuminance)	勒克斯 (lux)	lx (勒克斯)	(1)1勒克斯為1流明之光通量垂直照射於1平方米平面之光照度。 (2)以SI基本單位表示為 $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{m}^{-2}$ ；以SI其他導出單位表示為 $\text{lm}/\text{m}^2$ 。
3.19	活度 (放射性) (activity referred to)	貝克 (becquerel)	Bq (貝克)	(1)放射性核種活度為單位時間內，一定量放射性核種處於特定能態之自發性衰變的數目。每秒自發



編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
	a radionuclide)			性衰變 1 次為 1 貝克。 (2) 以 SI 基本單位表示為 $s^{-1}$ 。 (3) 貝克僅用於放射性核種活度之隨機過程。放射性核種活度常被誤稱為放射性 (radioactivity)。
3.20	吸收劑量 (absorbed dose)	戈雷 (gray)	Gy (戈雷)	(1) 吸收劑量為任何游離輻射對單位質量之物質所授予的平均能量。 (2) 比能 (specific energy) 及克馬 (kerma) 之單位亦為戈雷。 (3) 以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 J/kg。
3.21	等效劑量 (dose equivalent)	西弗 (sievert)	Sv (西弗)	(1) 人體器官或組織之吸收劑量與射質因素之乘積。 (2) 周圍等效劑量 (ambient dose equivalent)，定向等效劑量 (directional dose equivalent)，個人等效劑量 (personal dose equivalent) 之單位亦為西弗。 (3) 以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-2}$ ；以 SI 其他導出單位表示為 J/kg。
3.22	催化活性 (catalytic activity)	卡塔爾 (katal)	kat (卡塔爾)	(1) 物質催化作用的能力。 (2) 以 SI 基本單位表示為 $mol \cdot s^{-1}$ 。
➤ 編號 3.19~3.21 係用於游離輻射之導出單位及其專有名詞。				

四、導出單位（以基本單位及特定名稱或代號表示者）

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
4.1	動力黏度 (dynamic viscosity)	帕斯卡秒 (pascal second)	Pa·s (帕斯卡·秒)	(1)流體的黏度為該流體受剪應力作用時，剪應力與垂直於作用面方向流體速度梯度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ 。
4.2	力矩 (moment of force)	牛頓米 (newton meter)	N·m (牛頓·米)	(1)力矩為某一點至力作用線上任何一點之徑向量與施力向量之向量積。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ 。
4.3	表面張力 (surface tension)	牛頓每米 (newton per meter)	N/m (牛頓/米)	(1)表面張力係為液體分子力，使其將液體表面積縮為最小之特性。表面張力通常與施於液面之垂直力相等。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$ 。
4.4	角速度 (angular velocity)	徑每秒 (radian per second)	rad/s (徑/秒)	(1)1 徑每秒為等角速運動之物體於每秒之時間作 1 徑角位移之角速度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} = \text{s}^{-1}$ 。
4.5	角加速度 (angular acceleration)	徑每平方秒 (radian per second squared)	rad/s <sup>2</sup> (徑/平方秒)	(1)1 徑每平方秒為等角加速度運動之物體於每秒之時間增加 1 徑每秒角速度之角加速度。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2} = \text{s}^{-2}$ 。
4.6	熱通量密度 (heat flux density)	瓦特 每平方米 (watt per square meter)	W/m <sup>2</sup> (瓦特/平方米)	(1)熱通量密度為單位時間內每單位截面積所通過的熱量。 (2)輻射照度(irradiance)亦用此單位。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$ 。
4.7	熱容量 (heat capacity)	焦耳 每克耳文 (joule per kelvin)	J/K (焦耳/克耳文)	(1)熱容量為改變每單位溫度所需的熱量。 (2)熵(entropy)亦用此單位。 (3)以 SI 基本單位表示時為 $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ 。
4.8	比熱容 (specific heat capacity)	焦耳 每千克克耳文 (joule per kilogram kelvin)	J/(kg K) (焦耳/(千克·克耳文))	(1)比熱容為改變物質每單位質量的每單位溫度，所需的熱量。 (2)比熱容簡稱比熱。 (3)比熵(specific entropy)亦用此單位。 (4)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$ 。
4.9	比能 (specific energy)	焦耳每千克 (joule per kilogram)	J/kg (焦耳/千克)	(1)比能為每單位質量物質中所含的內能。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$ 。
4.10	導熱係數 (thermal conductivity)	瓦特 每米克耳文 (watt per meter kelvin)	W/(m K) (瓦特/(米·克耳文))	(1)導熱係數為在單位時間內，每單位截面積所流過的熱量除以單位距離溫度變化量的負值。 (2)導熱係數又稱熱導率。 (3)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{K}^{-1}$ 。
4.11	能量密度 (energy density)	焦耳 每立方米 (joule per cubic meter)	J/m <sup>3</sup> (焦耳/立方米)	(1)能量密度為每單位體積介質所包含之能量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$ 。
4.12	電場強度 (electric field strength)	伏特每米 (volt per meter)	V/m (伏特/米)	(1)電場強度為在電場中，每一靜止的單位正電荷所受之力。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-1}$ 。
4.13	電荷密度 (electric charge density)	庫侖 每立方米 (coulomb per cubic meter)	C/m <sup>3</sup> (庫侖/立方米)	(1)電荷密度為每單位體積中所具有之電荷量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $\text{A} \cdot \text{s} \cdot \text{m}^{-3}$ 。

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
4.14	表面電荷密度 (surface charge density)	庫侖 每平方米 (coulomb per square meter)	$C/m^2$ (庫侖/平方米)	(1)表面電荷密度為每單位表面積中所具有之電荷量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot m^{-2}$ 。
4.15	電通量密度 (electric flux density)	庫侖 每平方米 (coulomb per square meter)	$C/m^2$ (庫侖/平方米)	(1)電通量密度為每單位面積所通過之電位移通量。 (2)電通量密度即電位移通量密度。 (3)電位移(electric displacement)亦用此單位。 (4)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot m^{-2}$ 。
4.16	電容率 (permittivity)	法拉每米 (farad per meter)	$F/m$ (法拉/米)	(1)電容率為電通量密度與電場強度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg^{-1} \cdot m^{-3} \cdot s^4 \cdot A^2$ 。
4.17	磁導率 (permeability)	亨利每米 (henry per meter)	$H/m$ (亨利/米)	(1)磁導率為磁通密度與磁場強度之比值。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ 。
4.18	莫耳能 (molar energy)	焦耳每莫耳 (joule per mole)	$J/mol$ (焦耳/莫耳)	(1)莫耳能為物質每莫耳的內能。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1}$ 。
4.19	莫耳熵 (molar entropy)	焦耳 每莫耳克耳文 (joule per mole kelvin)	$J/(mol K)$ (焦耳/(莫耳·克耳文))	(1)莫耳熱容量(molar heat capacity)亦用此單位。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$ 。
4.20	曝露 ( $\chi$ 及 $\gamma$ 射線) [exposure (x- and $\gamma$ -rays)]	庫侖每千克 (coulomb per kilogram)	$C/kg$ (庫侖/千克)	(1)曝露為在空氣中，使每單位質量空氣游離出一單位電荷之 $\chi$ 或 $\gamma$ 射線。 (2)以 SI 基本單位表示為 $A \cdot s \cdot kg^{-1}$ 。
4.21	吸收劑量率 (absorbed dose rate)	戈雷每秒 (gray per second)	$Gy/s$ (戈雷/秒)	(1)吸收劑量率為每單位質量物質在單位時間內接受之游離輻射平均能量。 (2)以 SI 基本單位表示為 $m^2 \cdot s^{-3}$ 。
4.22	輻射強度 (radiant intensity)	瓦特每立強 (watt per steradian)	$W/sr$ (瓦特/立強)	(1)輻射強度為在某一方向上，輻射光源於每單位立體角範圍內的輻射功率。 (2)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot m^2 \cdot s^{-3}$ 。
4.23	輻射亮度 (radiance)	瓦特 每平方米立強 (watt per square meter steradian)	$W/(sr \cdot m^2)$ (瓦特/(立強·平方米))	(1)輻射亮度為在某一方向上，輻射光源表面每單位面積於每單位立體角範圍內的輻射功率。 (2)輻射亮度又稱輻射率。 (3)以 SI 基本單位表示為 $kg \cdot s^{-3}$ 。
4.24	催化活性濃度 (catalytic activity concentration)	卡塔爾 每立方米 (katal per cubic meter)	$kat/m^3$ (卡塔爾/立方米)	(1)每單位體積物質之催化活性。 (2)以 SI 基本單位表示為 $mol \cdot s^{-1} \cdot m^{-3}$ 。

## 五、通用單位

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
5.1	長度 (length)	公分 (centimeter)	cm (公分)	(1) 1 cm = 0.01 m (2) 厘米之俗稱。
		公里 (kilometer)	km (公里)	(1) 1 km = 1000 m (2) 千米之俗稱。
		天文單位* (astronomical unit)	au (天文單位)	(1) 1 au = 149 597 870 700 m (2) 1 天文單位為地球至太陽距離的平均值。
		海里* (nautical mile)	M (海里)	(1) 1 M = 1852 m (2) 專用於航海或航空長度計量。又稱浬。
		埃* (angstrom)	Å (埃)	(1) 1 Å = 0.1 nm = 100 pm = 10 <sup>-10</sup> m (2) 電磁波波長、膜厚及物體表面的粗糙度或晶格相關的長度計量。
5.2	質量 (mass)	公克 (gram)	g (公克)	(1) 1 g = 0.001 kg (2) 克之俗稱。
		公噸* (metric ton)	t (公噸)	1 t = 1000 kg
		道爾頓* (dalton)	Da (道爾頓)	1 Da = 1.660 539 040(20) × 10 <sup>-27***</sup> kg (經由量測或計算而得之數值)
		原子質量單位* (unified atomic mass unit)	u (原子質量單位)	(1) 1 u = 1 Da (2) 1 原子質量單位為 <sup>12</sup> C 一個原子質量的 12 分之 1。
		克拉** (carat)	ct (克拉)	(1) 1 ct = 0.2 g (2) 專用於寶石質量計量。
5.3	時間 (time)	分* (minute)	min (分)	1 min = 60 s
		時* (hour)	h (時)	1 h = 60 min = 3600 s
		日* (day)	d (日)	1 d = 24 h = 86 400 s
5.4	面積 (area)	公頃* (hectare)	ha (公頃)	(1) 1 ha = 1 hm <sup>2</sup> = 10 000 m <sup>2</sup> (2) 10 000 平方米之俗稱。
		公畝** (are)	a (公畝)	(1) 1 a = 1 dam <sup>2</sup> = 100 m <sup>2</sup> (2) 100 平方米之俗稱。
		邦* (barn)	b (邦)	(1) 1 b = 100 fm <sup>2</sup> = 10 <sup>-28</sup> m <sup>2</sup> (2) 專用於核子物理，描述核反應截面之計量。
5.5	體積 (volume)	公升* (liter)	L 或 l (公升)	(1) 1 L = 1 dm <sup>3</sup> = 1000 cm <sup>3</sup> = 0.001 m <sup>3</sup> (2) 公升簡稱升。
		公秉 (kiloliter)	kL (公秉)	(1) 1 kL = 1000 L = 1 m <sup>3</sup> (2) 千公升之俗稱。
5.6	速率 (speed)	節* (knot)	kn (節)	(1) 1 kn = 1 M/h = (1852/3600) m/s (2) 專用於航海或航空速度或速率計量。
5.7	轉速	轉每分	rpm	(1) 1 rpm = 1/60 Hz = 2π/60 rad/s

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
	(rotating speed)	(revolution per minute)	(轉每分)	(2)專用於機械旋轉速率計量。
		轉每時 (revolution per hour)	rph (轉每時)	(1)1 rph = 1/3600 Hz = 2π/3600 rad/s (2)專用於機械旋轉速率計量。
5.8	平面角 (plane angle)	度* (degree)	° (度)	(1)1 度為自圓周上截取 360 分之 1 圓弧所張圓心角之角 量。 (2)角量實用上以度為單位，1 度以 1° 表示。 (3) 1° = (π/180) rad
		分* (minute)	' (分)	1' = (1/60)° = (π/10 800) rad
		秒* (second)	" (秒)	1" = (1/60)' = (π/648 000) rad
		轉** (revolution)	r (轉)	(1)1 r = 2π rad (2)轉又稱圈(turn)。
5.9	壓力 (pressure)	毫米汞柱** (millimeter of mercury)	mmHg (毫米汞柱)	(1)1 mmHg = (101 325/760) Pa (2)用於真空度及血壓之計量。
5.10	能 (energy)	電子伏特* (electronvolt)	eV (電子伏特)	(1)1 eV = 1.602 176 634 × 10 <sup>-19</sup> J(經由量測或計算而得之 數值) (2)1 電子伏特為 1 個電子在真空中通過 1 伏特電位差所 產生的動能。
5.11	無效功率 (reactive power)	乏 (volt ampere reactive)	var (乏)	
5.12	視在功率 (apparent power)	伏安 (volt ampere)	VA (伏安)	
5.13	場量位準 (field level)	奈培* (ncper) 或 貝爾* (bel)	Np (奈培) 或 B (貝爾)	(1) $L_F = \ln(F/F_0) = \ln(F/F_0) Np = 2 \lg(F/F_0) B$ 當 $F/F_0 = e$ 時，奈培是場量 $F$ 的位準， $F_0$ 是同類之參考 量。 $1 Np = \ln(F/F_0) = \ln e = 1$ 當 $F/F_0 = 10^{1/2}$ 時，貝爾是場量 $F$ 的位準， $F_0$ 是同類之 參考量。 $1 B = \ln 10^{1/2} Np = (1/2) \ln 10 Np = 2 \lg 10^{1/2} B$ (2)1 dB = 0.1 B，一般使用上較常以分貝(decibel, dB)表 示。 (3)此為無量綱之量或稱量綱為 1 之量。 (4)場量(field quantity)如聲壓、電場強度等量。
5.14	功率 位準 (power level)	奈培* (ncper) 或 貝爾* (bel)	Np (奈培) 或 B (貝爾)	(1) $L_P = (1/2) \ln(P/P_0) = (1/2) \ln(P/P_0) Np = \lg(P/P_0) B$ 當 $P/P_0 = e^2$ 時，奈培是功率量 $P$ 的位準， $P_0$ 是參考功 率。 $1 Np = (1/2) \ln(P/P_0) = (1/2) \ln e^2 = 1$ 當 $P/P_0 = 10$ 時，貝爾是功率量 $P$ 的位準， $P_0$ 是參考功 率。 $1 B = (1/2) \ln(P/P_0) = (1/2) \ln 10 Np = \lg 10 B$ (2)1 dB = 0.1 B，一般使用上較常以分貝(decibel, dB)表 示。

編號	量之名稱	單位名稱	代號 (中文代號)	備註
				(3)此為無量綱之量或稱量綱為1之量。 (4)功率量(power quantity)如能量密度、音強、發光強度等。
5.15	濃度 (concentration)	百分率 (percent)	%	常用於質量百分率或體積百分率。
		百萬分率 (parts per million)	ppm	常用於質量百萬分率或體積百萬分率。
		十億分率 (parts per billion)	ppb	常用於質量十億分率或體積十億分率。
<p>➤ 以“*”註記之單位為國際度量衡局「國際單位制手冊(SI Brochure)」(第9版)文件規定可與國際單位制合併使用之單位或參考其他國家之法定度量衡單位採用情形而採用之單位。</p> <p>➤ 以“**”註記之單位為國際法定計量組織(International Organization of Legal Metrology, OIML)「法定計量單位(OIML D2)」(2007)文件規定暫可繼續使用之單位。</p> <p>➤ 以“***”註記之括號內數值，表示為該量測值之標準不確定度，如：1 Da = 1.660 539 040(20) × 10<sup>-27</sup>中之(20)，即標準不確定度為0.000 000 020 × 10<sup>-27</sup>。</p>				



## 六、倍數及分數(前綴詞)

編號	名稱	代號 (中文代號)	因子	備註
6.1	佑 (yotta)	Y (佑)	$10^{24}$	
6.2	皆 (zetta)	Z (皆)	$10^{21}$	
6.3	艾 (exa)	E (艾)	$10^{18}$	
6.4	拍 (peta)	P (拍)	$10^{15}$	
6.5	兆 (tera)	T (兆)	$10^{12}$	
6.6	吉 (giga)	G (吉)	$10^9$	
6.7	百萬 (mega)	M (百萬)	$10^6$	
6.8	千 (kilo)	k (千)	$10^3$	
6.9	百 (hecto)	h (百)	$10^2$	百(h)與時(h)代號相同，使用時需特別注意。
6.10	十 (deka)	da (十)	$10^1$	
6.11	分 (deci)	d (分)	$10^{-1}$	分(d)與日(d)代號相同，使用時需特別注意。
6.12	厘 (centi)	c (厘)	$10^{-2}$	
6.13	毫 (milli)	m (毫)	$10^{-3}$	
6.14	微 (micro)	$\mu$ (微)	$10^{-6}$	
6.15	奈 (nano)	n (奈)	$10^{-9}$	
6.16	皮 (pico)	p (皮)	$10^{-12}$	
6.17	飛 (femto)	f (飛)	$10^{-15}$	
6.18	阿 (atto)	a (阿)	$10^{-18}$	
6.19	介 (zepto)	z (介)	$10^{-21}$	
6.20	攸 (yocto)	y (攸)	$10^{-24}$	
7.1	億	-	$10^8$	慣用
7.2	萬	-	$10^4$	慣用

補充說明：

1. 本「法定度量衡單位及其所用之倍數、分數之名稱、定義及代號」依度量衡法第 10 條及第 11 條規定公告之。
2. 本法規之數值表示，係依國際度量衡局相關建議，以半形空格分隔，僅 4 位數之數值不受此限。惟考量不同領域需求，亦可以千分位(,)符號表示。另單位代號之乘法，除以半高點表示外，亦可以半形空格表示，如 Pa·s，亦可書寫為 Pa s。有關其他書寫規則請參考經濟部標準檢驗局編印之「法定度量衡單位用指南」。
3. 使用法定度量衡單位時，應以國際單位制之基本單位、導出單位為優先，並以「前綴詞」加上「單位代號」之方式表示。當使用通用單位時，必要時宜與國際單位制之單位作適當對照。