

本标准参照采用国际标准 ISO 2955-1983 (E)《信息处理—有限字符集系统中使用的国际单位制和其他单位制的表示法》。

在应用本标准组配单位代码时，应符合 GB 3100—86《国际单位制及其应用》中的有关规定和使用原则。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了国际单位制 (SI) 代码的构成、SI 单位代码、SI 词头代码和 SI 单位的十进倍数单位代码的结构以及组合单位代码的组配原则等。

本标准还规定了可与国际单位制代码并用的我国其他法定计量单位代码。

本标准适用于信息处理系统和与之有关的设备之间的信息交换。

2 引用标准

GB 3100 国际单位制及其应用。

3 国际单位制 (SI) 代码的构成和代码结构

3.1 国际单位制 (SI) 代码的构成



3.2 国际单位制 (SI) 代码的结构

国际单位制 (SI) 代码有数字代码和字母代码两种。

3.2.1 国际单位制 (SI) 的数字代码的结构

国际单位制 (SI) 的数字代码由四位阿拉伯数字组成，如图 1 所示。从左至右第一、二位数字为 SI 词头代码，第三、四位数字为 SI 单位的系列顺序号。由于 SI 单位只有质量单位 (千克) 带词头，其他的均不带词头。所以 SI 单位的数字代码除质量单位 (千克) 的数字代码外，其他的 SI 单位数字代码的第一、二位均规定为 “00”。

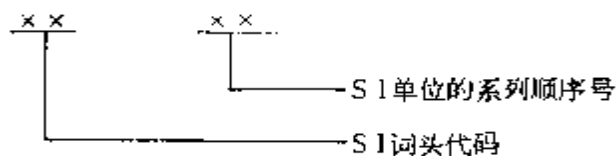


图 1 国际单位制 (SI) 数字代码结构图

例 1：长度单位米的数字代码为 0001。

例 2：长度单位米的十进倍数单位千米的数字代码为 0301。

3.2.2 国际单位制（SI）的字母代码的结构

国际单位制（SI）的字母代码是参照采用国际标准 ISO 2955-1983（E），有两种格式。

格式 I：适用于那些既用大写字母又用小写字母（两种）、数字以及其他图形符号的系统。这些图形符号至少包括撇号（'）、引号（"）、连字符（—）、点号或间隔号（.）和斜线（/）等。这类系统不具备使用希腊字母 Ω、μ 和角度符号（°）和作为上角标的字母、数字和符号等的能力。

注：ISO 646 是这类字符集的一例。

格式 II：适用于只用一种写法的字母（大写或小写）、数字和其他图形符号的系统。这些图形符号中至少包括连字符（—）、点号或间隔号（.）、斜线（/）等。这类系统不具备处理希腊字母 Ω、μ 和角度符号（°）以及上角标的字母、数字和符号等的能力。

注：CCITT 字符集 2 号是这类字符集的一例。附录中包含有对国际单位制（SI）的简要说明。

字母代码适用于在数据处理系统和相关的设备之间以及在信息传递系统内进行信息交换；不适用于为出版而打印字符，也不适用于其他形式的公共信息传递。在那种情况下，格式 I 与格式 II 的表示应该被 ISO 31 与 ISO 1000 中的国际符号所代替。如果不能应用 ISO 31 或 ISO 1000，则可以使用非缩写的单位名称。

4 SI 单位代码

SI 单位代码，包括 SI 基本单位代码、SI 辅助单位代码和 SI 导出单位代码。

4.1 SI 基本单位代码，列于表 1。

4.2 SI 辅助单位代码，列于表 2。

4.3 SI 导出单位代码，列于表 3。

表 1 SI 基本单位代码

量的名称	SI 基本单位					
	名 称	符 号	代 码			
			数字代码	字 母 代 码		
				格式 I (大小写字母)	格 式 II	
					(单一小写字母)	(单一大写字母)
长 度	米	m	0001	m	m	M
质 量	千克(公斤)	kg	0302	kg	kg	KG
时 间	秒	s	0003	s	s	S
电 流	安[培]	A	0004	A	a	A
热力学温度	开[尔文]	K	0005	K	k	K
物质的量	摩[尔]	mol	0006	mol	mol	MOL
发光强度	坎[德拉]	cd	0007	cd	cd	CD

注：① 圆括号中的名称，是它前面的名称的同义词，下同。

② 方括号中的字，在不引起混淆、误解的情况下，可以省略。去掉方括号中的字，即为其简称。无方括号的单位名称，简称与全称同，下同。

③ 本标准所采用的符号，除特殊指明者外，均指国际符号，下同。

表 2 SI 辅助单位代码

量的名称	SI 辅助单位					
	名 称	符 号	代 码			
			数字代码	字 母 代 码		
				格式 I (大小写字母)	格 式 II (单一小写字母)	格 式 III (单一大写字母)
〔平面〕角	弧 度	rad	0015	rad	rad	RAD
立体角	球面度	sr	0016	sr	sr	SR

表 3 SI 导出单位代码

量 的 名 称	SI 导出单位					
	名 称	符 号	数字代码	代 码		
				格式 I (大小写字母)	字 母 代 码	
					格 式 II (单一小写字母)	格 式 III (单一大写字母)
频率	赫〔兹〕	Hz	0021	Hz	hz	HZ
力、重力	牛〔顿〕	N	0022	N	n	N
压力、压强、应力	帕〔斯卡〕	Pa	0023	Pa	pal	PAL
能〔量〕、功、热量	焦〔耳〕	J	0024	J	j	J
功率、辐〔射能〕通量	瓦〔特〕	W	0025	W	w	W
电荷〔量〕	库〔仑〕	C	0026	C	c	C
电压、电动势、电位、 (电势)	伏〔特〕	V	0027	V	v	V
电容	法〔拉〕	F	0028	F	f	F
电阻	欧〔姆〕	Ω	0029	ohm	ohm	OHM
电导	西〔门子〕	S	0030	S	sie	SIE
磁通〔量〕	韦〔伯〕	Wb	0031	Wb	wb	WB
磁通〔量〕密度,磁感 应强度	特〔斯拉〕	T	0032	T	t	T
电感	亨〔利〕	H	0033	H	h	H
摄氏温度	摄氏度	℃	0034	Cel	cel	CEL
光通量	流〔明〕	lm	0035	lm	lm	LM
〔光〕照度	勒〔克斯〕	lx	0036	lx	lx	LX
〔放射性〕活度	贝可〔勒尔〕	Bq	0041	Bq	bq	BQ
吸收剂量 比授〔予〕能 比释动能 吸收剂量指数	戈〔瑞〕	Gy	0042	Gy	gy	GY
剂量当量 剂量当量指数	希〔沃特〕	Sv	0043	Sv	sv	SV

5 SI 词头代码

SI 词头代码，列于表 4。词头代码用于构成 SI 单位的倍数单位代码，不得单独使用。

表 4 SI 词头代码

词头名称 (中文)	因 数	国际符号 (通用符号)	词头 数字代码	词 头 字 母 代 码		
				格式 I (大小写字母)	格 式 II	
					(单一小写字母)	(单一大写字母)
艾〔可萨〕	10^{18}	E	18	E	ex	EX
拍〔它〕	10^{15}	P	15	P	pe	PE
太〔拉〕	10^{12}	T	12	T	t	T
吉〔咖〕	10^9	G	09	G	g	G
兆	10^6	M	06	M	ma	MA
千	10^3	k	03	k	k	K
百	10^2	h	02	h	h	H
十	10^1	da	01	da	da	DA
分	10^{-1}	d	21	d	d	D
厘	10^{-2}	c	22	c	c	C
毫	10^{-3}	m	23	m	m	M
微	10^{-6}	μ	26	u	u	U
纳〔诺〕	10^{-9}	n	29	n	n	N
皮〔可〕	10^{-12}	p	32	p	p	P
飞〔母托〕	10^{-15}	f	35	f	f	F
阿〔托〕	10^{-18}	a	38	a	a	A

6 数词亿 (10^8)、万 (10^4) 的代码

根据《法定计量单位的使用规则》4.4.12 条款的规定,“亿 (10^8)、万 (10^4) 等数词的使用不受限制,它们可与单位构成倍数单位,但它们不是词头”。由于亿 (10^8)、万 (10^4) 这两个数词使用很广泛,所以特将这两个数词编码;它们可与单位代码构成倍数单位代码,但它们不是词头代码,不应与词头代码混淆。这两个数词代码列于表 5。

表 5 数词代码

数 词	因 数	数 词 数字代码	数 词 字 母 代 码		
			格式 I (大小写字母)	格 式 II	
				(单一小写字母)	(单一大写字母)
亿	10^8	08	yi	yi	YI
万	10^4	04	wan	wan	WAN

7 SI 单位的十进倍数单位代码

7.1 SI 单位的十进倍数单位的数字代码,是把表 1、表 2、表 3 中的 SI 单位数字代码的第一、第二位数字“00”,换成表 4 的 SI 词头数字代码;第三、四位数字保持不变,这样就构成了 SI 单位的十进倍数单位数字代码。

例如:千米的数字代码为 0301。

7.2 SI 单位的十进倍数单位的字母代码,是把表 4 中的 SI 词头字母代码,直接加在表 1、表 2 和表 3 的 SI 单位的字母代码的左边,这样就构成了 SI 单位的十进倍数单位的字母代码。

例如:千米的字母代码为 km。

注:由于质量的 SI 单位名称“千克”,已包含词头“千”,所以质量的十进倍数单位的数字代码,是把词头数字代码加在“克”的顺序号“02”前构成。质量的十进倍数单位的字母代码,是把词头的字母代码加在“克”的字母代码“g”前构成。如毫克的数字代码为 2302,字母代码为 mg。

8 组合单位代码

8.1 由 SI 单位通过相乘而构成的组合单位的代码,由 SI 单位代码加组配号“·”组配而成。

例如:力矩的单位牛〔顿〕米的数字代码为 0021·0001,其字母代码为 N·m。

8.2 由 SI 单位通过相除而构成的组合单位的代码,由 SI 单位代码加组配号“/”组配而成。

例如:摩尔内能单位焦耳每摩〔尔〕的数字代码为 0024/0006,其字母代码为 J/mol。

8.3 组合单位的倍数单位代码,按 GB 3100, ISO 2955—1983 (E)《信息处理—有限字符集系统中使用的国际单位制和其他单位制表示法》及本标准中的有关规定采用组配方法构成。

例 1:力矩单位的倍数单位千牛〔顿〕米的数字代码为 0322·0001,其字母代码为 kN·m。

9 带指数(包括正指数、负指数)的单位代码表示法

9.1 带指数(包括正指数、负指数)的单位代码的数字代码,是在该单位数字代码的后面加一个小括号“()”,将其指数(正指数或负指数)写在小括号内。

例 1:米²的数字代码表示为 0001 (2)。

米⁻²的数字代码表示为 0001 (—2)。

厘米²的数字代码表示为 2201 (2)。

厘米⁻²的数字代码表示为 2201 (—2)。

秒⁻²的数字代码表示为 0003 (—2)。

9.2 带指数(包括正指数、负指数)的单位代码的字母代码,是把正指数或负指数直接放在该单位字母代码的后面。

例 1: 米²的字母代码表示为 **m2**。

米⁻²的字母代码表示为 **m—2**。

厘米²的字母代码表示为 **cm2**。

厘米⁻²的字母代码表示为 **cm—2**。

秒⁻²的字母代码表示为 **s—2**。

10 可与国际单位制单位并用的我国其他法定计量单位的代码

10.1 我国还有一些计量单位,由于使用十分广泛和需要,而被确定为我国法定计量单位,而且又可与国际单位制单位并用。现将其代码列于表 6。

表 6 可与国际单位制单位并用的我国其他法定计量单位代码

量的名称	单位名称	单位符号	单 位 代 码			
			数字代码	字 母 代 码		
				格 式		
				格式 I (大小写字母)	格式 II (单一小写字母)	格式 III (单一大写字母)
时间	分	min	0051	min	min	MIN
	〔小〕时	h	0052	h	hr	HR
	日,(天)	d	0053	d	d	D
〔平面〕角	度	(°)	0054	deg	deg	DEG
	〔角〕分	(')	0055	'(S) ¹⁾	mnt	MNT
	〔角〕秒	(")	0056	''(S) ¹⁾	sec	SEC
体积、容积	升	L,(l)	0057	l	l	L
质量	吨	t	0058	t	tne	TNE
	原子质量单位	u	0059	u	u	U
旋转速度	转每分	r/min	0060	r/min ²⁾	r/min	R/MIN
长度	海里	n mile	0061	n mile ²⁾	n mile	N MILE
速度	节	kn	0062	kn ²⁾	kn	KN
能	电子伏	eV	0063	eV	ev	EV
级差	分贝	dB	0064	dB ²⁾	db	DB
线密度	特〔克斯〕	tex	0065	tex ²⁾	tex	TEX

注: 1) (S) 表示用于右上角标位置的符号。

2) 这些单位 ISO 2955-1983 (E) 未包括, 它们的字母代码是我国自行编制的。

10.2 关于 GB 3100 附录 A 及 GB 3102. 1—86 至 GB 3102. 13—86 中的单位, 其代码可由使用者自行编制, 在内部使用。

附加说明：

本标准由国家标准局提出。

本标准由中国标准化与信息分类编码研究所起草。

本标准起草人陈如菊。

