



中华人民共和国水产行业标准

SC/T 1088—2007

水产养殖的量、单位和符号

Quantities,Unites and Symbols——Aquaculture

2007-04-17 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:全国水产标准化技术委员会秘书处、农业部渔业局、中国水产科学研究院、《水产学报》编辑部、全国水产标准化技术委员会渔业机械仪器分技术委员会。

本标准主要起草人:徐竹青、于秀娟、卢怡、王玮、马兵、吴均、刘琪。

水产养殖的量、单位和符号

1 范围

本标准规定了水产养殖中使用的主要的量、单位和符号。

本标准适用于水产养殖生产、科研、教学及出版物等使用量、单位和符号的领域,与水产养殖相关的领域可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- 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
- 中华人民共和国法定计量单位 1984 - 02 - 27 国务院

3 量、单位和符号的确定原则

3.1 量的定义

物理量,简称量,是现象、物体或物质的可以定性区别和定量确定的一种属性。凡是可测的,可以定量描述的物理现象都是量,一切量都可以与其他量建立数学关系,进行数学运算。量有各自的名称、符号和使用规则。

3.2 量名称

量名称是反映学科最新发展的、规范化的、依据国际标准命名的名称。不应使用已废弃的、不规范的或自造的量名称。

3.3 量符号

3.3.1 非特指量符号的确定

按 GB 3100~3102 的规定执行。

3.3.2 量符号的字母的确定

对于没有可引用的量符号,一般选用单个拉丁字母或希腊字母,可以根据量的英文名称,采用与英文首字母对应的拉丁字母做为量符号。对于概念有所区别但又相似的量,可以用同一个量符号表示。

示例:年龄(泛指)用英文 age 的首字母对应的拉丁字母大写斜体“A”表示。

有的量同时有两个规范的量符号,一般第一个为首选使用符号。

示例:速度 V, c , 厚度 d, δ 。

3.3.3 量符号的规范

量符号除 pH 外应采用斜体。对于长期形成的,但不符合 3.4.2 规定的量符号,在给出规范符号的同时,括号内给出原来使用的符号(如量名称的英文首字母缩写),但不推荐使用。

示例:溶解氧 $\rho_{DO}(DO)$;生化需氧量 $\rho_{BOD}(BOD)$;化学耗氧量 $\rho_{COD}(COD)$ 。

在表示体积单位“升”时,虽然 L 与 l 都是规范用法,因 l 易与数字 1 混淆,优先使用 L。

3.4 量符号的下标

为了区别字母相同的量符号,给量符号加下标。

3.4.1 量符号与下标的构成

下标位于量符号的右下方位置,与所限定的量符号构成完整的符号组合。

示例:年龄 A_y ,月龄 A_m ,日龄 A_d 。

3.4.2 下标构成的一般原则

下标宜有限采用国际性的字符,也可采用字母、数字或数学符号等。

示例:怀卵量符号为 $F(ferandity)$,绝对怀卵量和相对怀卵量的量符号在选用表示“绝对的”和“相对的”概念的下标时,分别有对应的国际规定短式下标“a”(absolute)和“r”(relative),因此绝对怀卵量和相对怀卵量的量符号分别为“ F_a ”和“ F_r ”。

3.4.3 下标字母的大小写

当下标为大写字母的量符号或人名、地名的英文缩写时,一般用大写,其他的一般用小写。

3.4.4 下标的正斜体

按 GB 3100~3102 规定,量符号、代表变动性数字以及坐标轴的字母做下标时用斜体下标,其他情况一律用正体。

示例:单位面积产量和单位体积产量的量符号分别是 $Y_{u,A}$ 和 $Y_{u,V}$,其中,“A”和“V”分别是面积和体积的量符号,因此做下标要用大写斜体,而“u”是表征单位产量的量符号,做下标用小写正体;斜体下标与正体下标之间应用逗号隔开。

3.4.5 多字母下标

单字母下标的量符号可能出现雷同时,可采用多字母下标。多字母下标的字母数不宜超过 3 个。

示例:如死亡率 $R_{m}(mortality)$ 、发病率 $R_{mb}(morbidity)$ 、变态率 $R_{mm}(metamorphosis)$ 。

3.5 量的单位

量的单位是根据选定的量的概念确定的,应符合 GB 3100~3102 规定和我国法定单位的基本准则。本标准中对通用的量只给出量的基本单位,对专业的量只给出常用的主要单位。需要用到更大或更小的单位时,可由 SI 词头加基本单位或主要单位组成,SI 词头见附录 A。

3.5.1 量的单位名称

按 GB 3100~3102 的规定执行。量的单位名称分为全称和简称两种,去掉方括号中的字即为简称,没有方括号的均为全称,部分单位名称的全称和简称相同。

3.5.1.1 组合单位的名称

组合单位的名称与其符号表示的顺序一致,符号中的乘号没有对应的名称,除号的对应名称为“每”字,无论分母中有几个单位,“每”字只出现一次。

示例:耗氧速率的单位符号为 $g/(m^3 \cdot d)$,中文组合单位名称为克每立方米每天。

书写中文组合单位名称时,不加乘、除或其他符号。

示例:转速的单位符号为 r/min,中文组合单位名称为转每分。

3.5.1.2 乘方形式的单位名称

乘方形式的单位名称,其顺序为指数名称在前,单位名称在后,指数名称由相应的数字加“次方”构成。

示例:鱼类肥满度的单位符号为 g/cm³,中文组合单位名称为克每三次方厘米,cm³是体长的三次方。

当长度的二次方和三次方幂分别表示面积和体积时,则相应的指数名称分别为“平方”或“立方”。

示例:面积的单位符号为 m²,单位名称为平方米。

3.5.2 单位符号

单位有中文符号和国际符号两种。单位符号的使用宜按照 GB 3100~3102 的规定执行。

3.5.2.1 中文符号

单位的中文符号只在小学、初中教科书和普通书刊中有必要时使用。

单个单位名称的简称就是该单位的中文符号,部分单位的全称和简称相同。

示例:“摩尔”、“焦耳”、“米”和“千克”的中文符号分别为“摩”、“焦”、“米”和“千克”。

组合单位的中文符号,由每个单位的简称组合而成。

示例:速度单位的中文符号为“千米/时”,浓度单位的中文符号为“摩/立方米”。

3.5.2.2 国际符号

单位的国际符号是指全世界通用的用拉丁字母或希腊字母表示的单位符号,也称标准化符号。GB 3100~3102 中均把单位的国际符号称为单位符号。单位符号一律采用正体字母,除了来源于人名的单位外,一般为小写体(体积的单位符号“L”例外)。

示例:小写单位符号,m(米),kg(千克);大写单位符号,J(焦)。

组合单位符号的构成应按 GB 3100~3102 的规定执行。在组合单位中,国际符号和中文符号两者不得混用。相除组合单位可以用斜分数线或负数幂的形式表示;当分母有 2 个以上单位时,分母宜加圆括号。

示例:耗氧速率的单位符号为“g/(m³·d)”,也可以表示为“g·m⁻³d⁻¹”。

3.6 量纲为 1 的量

量纲为 1 的量,单位为一,单位符号为 1。在表示量值时,单位 1 不明确写出,也可以百分数形式表示。

示例:产卵率(R_{spw})为 80%。

3.7 规范与废弃的量和单位

部分废弃的量和单位与规范的量和单位对照见附录 B。

4 水产养殖的量、单位和符号

4.1 水产养殖的通用量、单位和符号

水产养殖的通用量、单位及符号见表 1,按名词汉语拼音顺序排列。

表 1 水产养殖的通用量、单位及符号

序号	量		基本单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
001	波长 wavelength	λ	米,纳米	m,nm	
002	B 的体积分数 volume fraction of B	ϕ_b	—	—	物质的体积与混合物的体积之比。

表 1 (续)

序号	量		基本单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
003	B的质量分数 mass fraction of B	W_b	—	—	某物质的质量与混合物的质量之比。
004	长度 length	l, L	米	m	
005	高度 height	h	米	m	
006	厚度 thickness	d, δ	米	m	
007	距离 distance	d, r	米	m	
008	积温 accumulated temperature	t_a	[摄氏]度	℃	某一时段内逐日平均气温的累积值。
009	宽度 breadth	b	米	m	
010	流量 flow	F	立方米每秒	m ³ /s	单位时间内通过的液体体积。
011	流速 velocity of flow	V_f	米每秒	m/s	单位时间内液体通过的距离。
012	面积 area	A, S	平方米,公顷	m ² , hm ²	
013	浓度,物质 B 的量浓度 concentration	c_b	摩[尔]每升	mol/L	某物质的量除以混合物的体积。
014	速度 velocity	V, c	米每秒,千米每[小]时	m/s, km/h	“千米”有时也可以用“公里”表示。
015	水分,含水率 moisture	R_w	—	—	
016	时间 time	t	秒,分,[小]时,天,年	s, min, h, d, a	
017	酸碱度 pH value	pH	—	—	表示水体的酸碱程度。
018	摄氏温度 temperature	t	摄氏度	℃	
019	体积,容积 volume	V	立方米,升,毫升,立方分米	m ³ , L(l), mL, dm ³	

表 1 (续)

序号	量		基本单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
020	体积质量,密度 mass density, density	ρ	千克每立方米	kg/m ³	单位体积物质的质量,习惯上称为“比重”。
021	体积比 volume ratio	ϕ	毫升每立方米	mL/m ³	单位体积混合物中某物质的体积。
022	透明度 transparency	T	厘米	cm	将直径 30cm 的白色圆盘垂直沉入水中所能看到的最大深度。
023	物质的量 amount of substance	n, v	摩[尔]	mol	
024	相对体积质量 relative mass density	d	—	—	某一物质与另一参考物质的体积质量之比,习惯上也称为“比重”。
025	照度 light intensity	E, E_v	勒[克斯]	lx	
026	盐度 salinity	S	× 千分之毫克每升	(‰), mg/L	可溶解固体(钙、镁、钠、硫酸盐、氯化物、碳酸氢盐等等离子)的质量与单位水体质量的千分比。或单位容积水中可溶解固体的质量。前者的‰应省略不写,只写出数值。
027	吸光度 absorbenry	A	—	—	吸光度自身为量纲为 1 的量,其吸收波长的单位是纳米,nm。
028	压力 pressure	p	帕[斯卡]	Pa	
029	直径 diameter	d, D	米	m	
030	转速,旋转频率 revolution speed	n	转每分	r/min	
031	质量 mass	m	吨,千克,克	t, kg, g	习惯上称为“重量”,但不是规范名称。
032	质量浓度 mass concentration	p_b	千克每立方米,克每升	kg/m ³ , g/L	某物质的质量除以混合物的体积。
033	质量比 mass ratio	W	毫克每千克	mg/kg	单位质量混合物中某物质的质量。
注:备注中所给出的量的解释只用于识别,严格的定义应从相关术语标准中获取。以下同。					

4.2 水产养殖的专业量、单位及符号

水产养殖的专业量、单位及符号见表 2,按名词汉语拼音顺序排列。

表2 水产养殖的专业量、单位及符号

序号	量		主要单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
001	氨氮浓度 concentration of ammoniacal nitrogen	ρ_{ann}	毫克每升	mg/L	水体中氨氮的质量与水体之比。
002	安全限量 safety limitation	L_s	毫克每千克	mg/kg	指饲料中含有的或添加的某些生物的和化学的物质,对于养殖水生物不至于产生毒害作用,并且不会对人类健康造成危害的最高允许限量。
003	表观消化率 apparent digestibility	R_{da}	—	—	采食饲料中的养分减去粪便中的养分与饲料采食量的百分比。
004	变态率 metamorphosis rate	R_{mn}	—	—	某一时刻(阶段)发生变态的幼体数占全部幼体数的百分比。
005	半致死剂量 median lethal dose	DL_{50} , (LD_{50})	克每千克(体重),国际 单位每千克(体重)	g/kg IU/kg	使试验生物群体 50% 死亡的某种药物、毒物或其他物质的剂量。
006	半致死浓度 median lethal concentration	ρ_{150} , (LC_{50})	毫克每升	mg/L	在水生生物急性毒性试验中,在规定时间内引起受试生物半数死亡的该物质的浓度。
007	成活率 survival rate	R_{surv}	—	—	给定时期内,期末生存个体数与初期总个体数的百分比。
008	残留量 residual concentration	ρ_r	微克每千克, 毫克每千克	$\mu\text{g/kg}$, mg/kg	摄入或被注入的某种药物、毒物或其他物质,在养殖水生动物体内未被完全代谢、吸收和转化分解而剩余的量。
009	残留限量 limitation of residue	L_r , (MRL)	微克每千克, 毫克每千克	$\mu\text{g/kg}$, mg/kg	主管机构许可的供人类消费的水产品中,渔药等生物的和化学的物质的最高限量。
010	产量 yield	Y	千克,吨	kg, t	
011	出苗量 number of seed	N_s	个每平方厘米, 个每平方米	cm^{-2} , m^{-2}	肉眼见苗后,单位面积育苗器上的实际幼苗数量。
012	产卵率 spawning rate	R_{spw}	—	—	产卵的雌亲体占雌亲体总数的百分比。产出的卵占鱼体卵巢中卵子数量的百分比。
013	单位面积产量(单产) unit yield	$Y_{u,s}$	千克每公顷, 千克每平方米	kg/hm^2 , kg/m^2	
014	单位体积产量(单产) unit yield	$Y_{u,v}$	千克每立方米	kg/m^3	又称“单位水体产量”。

表 2 (续)

序号	量		主要单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
015	代谢能 metabolizable energy	E_m	焦[耳]	J	摄入单位饲料的总能与由粪、尿及其他排泄物所排出的能量。
016	孵化率 hatching rate	R_h	—	—	孵化出的苗数占受精卵总数的百分比。
017	发病率 morbidity, cumulative incidence	R_{mb}	—	—	某段时间内,新发病的个案数除以该段时间开始时的群体的总个体数,也称“积累发病率”。
018	肥满度 fish fullness	F_f	克每立方厘米	g/cm^3	鱼体重量与鱼体体长立方数的比值,是反映鱼类肥瘦程度和生长情况的指标。
019	放养比例 stocking ratio	R_{stk}	—	—	鱼类或水产动物混养时,各种鱼或动物的放养量占总放养量的百分比。
020	放养规格 stocking size	S_{stk}	克,厘米	g, cm	放养苗种的体重或大小。
021	放养量 stocking rate	N_{stk}	千克每立方米, 千克每公顷	kg/m^3 , kg/hm^2	单位水面(水体)放养水产养殖动物的重量。
022	放养密度 stocking density	D_{stk}	尾每立方米, 尾每公顷	ind/m^3 , ind/hm^2	单位水面(水体)放养水产养殖动物的数量。鱼类以外的其他水生动物可根据种类自行变换数量单位,如粒、个、头等等。
023	附着密度 setting density	D_{set}	个每平方厘米, 个每厘米,个每克	cm^{-2} , cm^{-1}, g^{-1}	采苗时,单位面积、长度或质(重)量育苗器上的贝类幼体或藻类孢子数量,也称为“附着量”。
024	混合均匀度 mixture homogeneity	H_{mix}	—	—	配合饲料中各种原料混合的均匀程度。
025	换水率 rate of water exchange	R_{we}	—	—	池塘中灌入的新鲜水占原池水的百分比。
026	怀卵量 ferandity	F	粒	ind	
027	化学耗氧量 chemical oxygen demand	ρ_{COD} , (COD)	毫克每升	mg/L	用高锰酸钾或重铬酸钾对单位体积污水中的有机物和还原性无机化合物进行氧化时所消耗的氧的量。
028	耗氧量 oxygen consumption	ρ_{OC} , (OC)	毫克每升	mg/L	水中生物呼吸和非生物氧化所消耗溶解氧的数量。

表 2 (续)

序号	量		主要单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
029	耗氧速率 velocity of oxygen consumption	V_{∞}	克每立方米天, 毫克每立方米[小]时	$\text{g}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$, $\text{mg}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$	水中生物呼吸和非生物氧化所消耗溶解氧的速率。
030	净产量 net yield	Y_n	千克,吨	kg,t	
031	绝对怀卵量 absolute ferandity	F_a	粒	ind	又称总怀卵量,个体怀卵量,即鱼类卵巢中的卵子数量。
032	剂量 dosage	D	克每千克(体重), 毫升每升水体,国际单 位每千克(体重)	g/kg , mL/L , IU/kg	药物、毒物、生物制品或射线等化学、物理因素被用于生物、而能发挥一定作用的量,有时也用“用药量”表示。“国际单位”也可简称为“单位”。
033	壳长 shell length	L_s	厘米,毫米	cm,mm	
034	壳高 shell height	h_s	厘米,毫米	cm,mm	
035	粒长 length	L_f	毫米	mm	颗粒饲料的长度。
036	粒径 diameter	D_f	毫米	mm	颗粒饲料的直径。
037	酶活性 enzyme activity	A_e	(活力)单位每毫升; (活力)单位每微升	U/mL , $\text{U}/\mu\text{L}$	U 为酶的活力单位。
038	年龄 age	A_y	年	a	
039	能量转化率 energy exchange rate	R_{enx}	—	—	饲料中营养成分所具有的能量与转换成饲养动物体营养物所具有的能量百分比。
040	培育期 culture period	t_{cp}	天,月	d,月	
041	起捕规格 harvasting size	S_{hav}	克,厘米	g,cm	可以起捕上市时鱼类或水产动物的体重或体长。
042	全长 total length	L_t	毫米,厘米	mm,cm	
043	潜伏期 incubation period	P_{in}	天	d	病原体侵入生物机体至出现最初临床症状的一段时间。
044	卵径 egg diameter	D_e	毫米	mm	卵粒直径。

表 2 (续)

序号	量		主要单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
045	日龄 age of day	A_d	天	d	
046	溶氧量 concentration of dissolved oxygen	$\rho_{DO}, (DO)$	毫克每升	mg/L	以分子状态溶于水中的氧的含量,也称为“溶解氧”。
047	伤残率 injury and disability rate	R_{id}	—	—	伤残个体占全部个体的比例。
048	生化需氧量 biochemical oxygende- mand	$\rho_{BOD}, (BOD)$	毫克每升	mg/L	在微生物作用下,有机化合物最终分解成简单的无机物质,在这一过程中消耗的氧的量。
049	受精率 fertilizing rate	R_{fz}	—	—	受精卵数占总卵数的百分比。
050	饲料系数 feed coefficient	C_f	—	—	生产单位水(畜)产品所需的饲料量。
051	饲料转化率,饲料利用率 feed conversion rate	$R_{fc}, (FCR)$	—	—	以干物质计量的饲料消耗量和畜禽水产品重量增量比值得百分率。
052	散失率,散溶率 scatter ratio	R_{sct}	—	—	单位时间内配合饲料在水中的溃散部分重量与原配合饲料重量的百分比。
053	死亡率 mortality	R_{mt}	—	—	水生动物种群在一定时期内个体减少的数量与初期该种群个体总量之比。
054	生物量 biomass	B	克,千克	g, kg	是指鱼的种群(或群体)的质量或种群某部分的质量,常用测量单位是每单位面积内鱼的体重(或能量)。
055	生长率 growth rate	R_g	—	—	动物个体在一定时期内体长(或体重)的增量与其初期体长(或体重)的比值。
056	生长期 growth period	t_g	天	d	
057	体长 body length	L_b	毫米,厘米	mm, cm	
058	投饲量,投饵量 feeding quantity	Q_f	克,千克	g, kg	在养殖水体投放饵料的数量。
059	投饲率,投饵率 feeding rate	R_{fd}	克每千克(体重)天	$g/(kg \cdot d)$	投饵量占养殖水产动物总体重的百分率。
060	体重 weight	m_b	克,千克	g, kg	

表 2 (续)

序号	量		主要单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
061	性比 sex ratio	R_{sex}	—	—	动物种群内的雌雄个体数量之比。
062	相对怀卵量 relative feramndity	F_r	粒每克(体重)	ind/g	即单位体重鱼体的卵子数量。
063	消化率 digestibility	R_d	—	—	采食饲料被消化吸收部分与饲料采食量的百分比。
064	消化能 digestible energy	E_d	焦[耳]	J	摄入的饲料总能扣除粪便中损失的能量。
065	细菌总数 total bacteria count	C_{tb}	个每毫升	mL^{-1}	指 1 mL 水样在普通琼脂培养基中, 经 37℃、24 h 培养后所生长的菌落数。
066	性腺指数 index of sex gland, maturity		—	—	又称“性成熟度”或“性成熟期”。根据性腺外表性状和性细胞发育程度划分的性腺发育阶段。
067	休药期 withdrawal time	t_w	天	d	从最后一次投药到水产动物可安全上市的最短间隔时间。有时也用“停药期”或“停药时间”。
068	效应时间 Response time	T_r	[小]时,分	h,min	人工繁殖时,从注射催产剂到亲本出现发情现象的时间间隔。
069	月龄 age of month	A_m	月	月	
070	养殖面积 culture area	A_c	平方米,公顷	m^2, hm^2	
071	养殖周期 culture cycle	t_{cc}	天,月	d,月	某一生物从投放苗种养殖到商品规格所需的时间。
072	总产量 total yield	Y_t	千克,吨	kg,t	
073	总氮 total nitrogen	ρ_{tn}	克每升, 毫克每升	g/L,mg/L	水体中各种形态氮的总和。
074	总磷 total phosphorus	ρ_{tp}	克每升, 毫克每升	g/L,mg/L	水体中各种形态的磷总和。
075	总能 gross energy	E_g	焦[耳]	J	一定量饲料或饲料原料中所含的全部能量。
076	致死剂量 lethal dose	$D_L, (LD)$	克每千克(体重),国际 单位每千克(体重)	g/kg, IU/ kg	使试验生物群体全部死亡的某种药物、毒物或其他物质的剂量。
077	致死浓度 lethal concentration	$\rho_L, (LC)$	毫克每升	mg/L	在水生生物急性毒性试验中,引起受试生物死亡的该物质的浓度。

表 2 (续)

序号	量		主要单位		备 注
	名称	符号	名称	符号	
078	总有机碳 total organic carbon	ρ_{toc}	毫克每升	mg/L	单位水体中有机物质的含碳量。
079	增氧能力 oxygen transfer rate	Q_s	千克每[小]时	kg/h	在规定条件下,单位时间内水体中溶解氧增加的量。

附 录 A
(规范性附录)

用于构成十进倍数和分数单位的词头

因 数	词 头 名 称		符 号
	原文(法文)	中 文	
10^{24}	yotta	尧[它]	Y
10^{21}	zetta	泽[它]	Z
10^{18}	exa	艾[可萨]	E
10^{15}	peta	拍[它]	P
10^{12}	tera	太[拉]	T
10^9	giga	吉[咖]	G
10^6	mega	兆	M
10^3	kilo	千	k
10^2	hecto	百	h
10^1	deca	十	da
10^{-1}	deci	分	d
10^{-2}	centi	厘	c
10^{-3}	milli	毫	m
10^{-6}	micro	微	μ
10^{-9}	nano	纳[诺]	n
10^{-12}	pico	皮[可]	p
10^{-15}	fernto	飞[母托]	f
10^{-18}	atto	阿[托]	a
10^{-21}	zepto	仄[普托]	z
10^{-24}	yocto	幺[科托]	y

附 录 B
(资料性附录)

规范与废弃的量和单位对照表

规范的名 称和符号	废弃的 量的名称和符号	规范的 单位名称和符号	废弃的 单位名称和符号	说 明	换算关系
物质的量, n, ν	摩尔数, 克原子数, 克分子数, 克离子数, 克当量	摩[尔], mol	M, mol	“摩尔数”“克原子数”等是在量的单位名称后加“数”的结构, 是错误用法, 并非单位名称。	
质量, m	W 原子量	吨, t; 千克, kg; 原子质量单位, u	T, kg; 道尔顿, D, Da	日常生活中习惯将“质量”称为“重量”, 实际上“重量”表达的是力的概念, 单位是“牛[顿], N”, 两者不应混淆。	$1\text{D} = 1\text{u} \approx 1.660\ 540 \times 10^{-27}\text{kg}$
体积质量, 质量 密度, 密度, ρ	比重	千克每立方米, kg/m^3 ; 千克每升, kg/L		历史上“比重”有多种含义, 当其单位为 kg/m^3 时, 应称为体积质量; 当其单位为 1, 即表示在相同条件下, 某一物质的体积质量与另一参考物质的体积质量之比时, 应称为相对体积质量。	$\text{kg}/\text{L} = 1\ \text{kg}/\text{dm}^3$, $1\ \text{t}/\text{m}^3 = 10^3\ \text{kg}/\text{m}^3 = 1\ \text{g}/\text{cm}^3$, $1\ \text{kg}/\text{L} = 10^3\ \text{kg}/\text{m}^3 = 1\ \text{g}/\text{cm}^3$
相对体积质量, 相对密度, ρ_r			—		
B 的质量分数, W_b	重量百分数, 质量百分比浓度, 重量百分浓度, 浓度, 含量	—	$\%(W/W)$, $\%(m/m)$, ‰ , ppm, ppb, ppmm	物质 B 的质量与混合物的质量之比。	ppm, ppb 是表示数量份额的英文名词的缩写, 并非单位符号或数学符号, 因此不能作为单位符号使用, 而且 ppm, ppb 在不同国家和地区代表不同的数值, 我们传统采用的 $\text{ppm} = 10^{-6}$ 、 $\text{ppb} = 10^{-9}$ 是我国广泛使用的美、法用法。

附录 B (续)

规范的名 称和符号	废弃的 量的名称和符号	规范的 单位名称和符号	废弃的 单位名称和符号	说 明	换算关系
物质 B 的体 积分数, ϕ_b	体积百分数, 体 积百分含量, 浓 度, 含量	—	% (V/V), ‰, ppm, ppb, ppmv	物质 B 的体积与混 合物的体积之比。	
质量比, W	重量比		ppm		
体积比, ϕ			ppm		
B 的质量浓度, ρ_b	重量体积百分 浓度, 浓度, 含 量	千克每立方米, kg/m^3 ; 千克每升, kg/L		物质 B 的质量除 以混合物的体积。	
浓度, 物质的量 浓度, c_b	摩尔浓度, 体积克 分子浓度, 当量浓度	摩尔[尔]每立方米, mol/m^3 ; 摩尔[尔]每升, mol/L	M, N, $\text{M}/\text{m}^3, \text{M}/\text{L}$	物质 B 的量除以混 合物的体积。	$1 \text{ M} = 1 \text{ mol}/\text{L}$
(光)照度, E		勒(克斯), 1 x	lux, lx		$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm}/\text{m}^2$, 1 m : 流 明
时间, t		秒, s; 天(日), d; (小)时, h; 月, 月; 年, a; 周, 周	sec; day; hr; mon, m; Y, yr; wk		
转速, S		转每分, r/min	rpm		$1 \text{ r}/\text{min} = (\pi/30) \text{ rad}/\text{s}$ $= (1/60) \text{ s}^{-1}$ rad: 弧度
面积, A		平方米, m^2 ; 公顷, hm^2	(市)亩	公顷是我国法定计 量单位, 符号为 hm^2 , 虽然 ISO 推荐符号为 ha , 但应使用 hm^2 。	$1 \text{ hm}^2 = (100\text{m})^2$ $10\,000 \text{ m}^2 = 15(\text{市})\text{亩}$

中 华 人 民 共 和 国
水 产 行 业 标 准
水产养殖的量、单位和符号
SC/T 1088—2007

* * *

中 国 农 业 出 版 社 出 版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)
(邮政编码: 100026 网址: www.ccap.com.cn)

中国农业出版社印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

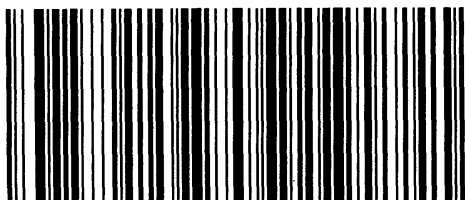
* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 1.25 字数 13 千字

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月北京第 1 次印刷

书号: 16109·1127 印数: 1~500 册

定价: 14.00 元



SC/T 1088-2007

版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 65005894