



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

量和单位 第13部分：信息科学与技术

Quantities and units Part13: Information science and technology

(IEC 80000-13:2025, IDT)

征求意见稿

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	5
2 规范性引用文件	5
3 术语和定义	5
4 二进制倍数的词头	17
参考文献	18

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 3101《量和单位》的第6部分。GB/T 3101已经发布了以下部分：

- 第2部分：数学；
- 第3部分：空间和时间；
- 第4部分：力学；
- 第5部分：热力学；
- 第6部分：电磁学；
- 第7部分：光和辐射；
- 第8部分：声学；
- 第9部分：物理化学和分子物理学；
- 第10部分：原子物理学和核物理学；
- 第13部分：信息科学与技术。

本文件等同采用IEC 80000-13: 2025《量和单位 第13部分：信息科学与技术》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由全国量和单位标准化技术委员会（SAC/TC16）提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

引 言

0.1 标准的构成

科学领域量和单位的规范性是我国科学社会发展的基石，为科学的发展提供了科学的依据。为进一步促进科学技术领域量和单位的名称、符号、定义和单位在我国科研、教学、生产经营和新闻出版等领域的规范应用，更好支撑相关领域国际交流，服务我国科技创新和国民经济发展，制定本文件。

GB/T 3101《量和单位》旨在规范量和单位的名称、符号、定义等内容，拟由以下十三个部分构成。

——第1部分：总则。目的在于提供有关量、量制、单位、量和单位符号以及一贯单位制的一般信息和定义，特别是国际量制（ISQ）。

——第2部分：数学。目的在于给出在自然科学和技术领域以及使用数学的其他领域的数学符号，解释其含义，并给出文字等效表述和应用。

——第3部分：空间和时间。目的在于给出空间和时间量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第4部分：力学。目的在于给出力学量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第5部分：热力学。目的在于给出热力学量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第6部分：电磁学。目的在于给出电磁学量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第7部分：光和辐射。目的在于给出波长约为1 nm至1 mm范围内用于光和光辐射的量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第8部分：声学。目的在于给出声学量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第9部分：物理化学和分子物理学。目的在于给出物理化学和分子物理量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第10部分：原子物理学和核物理学。目的在于给出原子和核物理学中使用的量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第11部分：特征数。目的在于给出用来描述输运和传递现象的特征数的名称、符号和定义。

——第12部分：凝聚态物理学。目的在于给出凝聚态物理学中各种量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子。

——第13部分：信息科学与技术。目的在于给出信息科学与技术中各种量的名称、符号、定义和单位，适当情况下还给出了转换因子，还给出了二进制倍数的词头。

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

0.2 量的表格

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名称或符号而未加以区分时，它们处于同等地位。当有两种斜体字母（如*g*和*θ*；*φ*和*ϕ*；*a*和*a*；*g*和*g*）存在时，只给出其中之一，但并不意味另一个不同等适用。一般这种异体字不予不同的意义。在括号内的符号为“备用符号”，供在特定情况下主要符号以不同含义使用时使用。

0.3 通用

量的相应单位连同其国际符号和定义一并列出。单位名称随语言不同而变化，但其符号为国际通用，在所有语言中保持一致。有关详细信息，见国际计量局（BIPM）发布的《国际单位制手册》（第九版）及 ISO 80000-1。

单位按以下方式编排：

首先列出国际单位制（SI）基本单位。国际单位制由国际计量大会（CGPM）采纳。推荐使用 SI 基本单位，以及由 SI 词头构成的其十进制倍数与分数单位（十进制倍数与分数单位未逐一列明）。单位的顺序是千克（kg）、米（m）、秒（s）、安培（A）、开尔文（K）、摩尔（mol）、坎德拉（cd）。

其次列出部分非国际单位制单位，此类单位为国际计量委员会（CIPM）、国际法制计量组织（OIML）或国际标准化组织（ISO）与国际电工委员会（IEC）认可、与 SI 并用的单位。通过在 SI 单位与其他单位之间设置虚线，将其区分开来。

0.4 关于维数指数全为零的量的单位说明

任何维数指数全为零的量，其相干单位为无量纲单位‘一’，符号为 1。在表示此类量的数值时，单位符号 1 通常不显式书写。同类量的比值（例如长度比、物质的量分数）可选用单位（m/m, mol/mol）表述，以便更清晰地理解所表示的量，且在需要时允许使用国际单位制前缀（如 μ m/m, nmol/mol）。

示例 1

$$\text{折射率 } n = 1.53 \times 1 = 1.53$$

不得使用前缀表示该单位的倍数或分数。建议采用 10 的幂次方代替前缀。

示例 2

$$\text{雷诺数 } Re = 1.32 \times 10^3$$

0.5 数值表示

符号“=”用于表示“完全等于”，符号“ \approx ”用于表示“近似等于”，符号“:=”用于表示“定义等于”。

量和单位 - 第 13 部分：信息科学与技术

1 范围

本标准规定了信息科学与技术中使用的量和单位的名称、符号和定义。在适当的情况下，还给出了转换因子，还给出了二进制倍数的词头。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

就本文件而言，以下术语和定义适用。

ISO和IEC维护的用于标准化的术语数据库网址如下：

——ISO在线浏览平台：<https://www.iso.org/obp>

——IEC 电工百科：<https://www.electropedia.org/>

信息科学与技术中量和单位的名称、定义及符号见后续各页表 1。

表 1 — 信息科学与技术中的量和单位

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-1	业务量强度 traffic intensity	A	特定资源池中同时繁忙的资源数量	erlang	E	1E 对应一个资源的占用。"erlang" (爱尔兰) 这一名称于 1946 年由国际"电话咨询委员会"(CCIF) 为纪念丹麦数学家、电信业务量理论创始人 A.K. Erlang 而赋予业务量强度单位的。参见 IEV 715-05-02。
13-2	流入业务量强度 traffic offered intensity	A_o	如果用户对资源池的使用没有受到池大小的限制, 则由资源池的用户生成的业务量强度 (项 13-1)	erlang	E	1E 对应一个资源的占用。参见 IEV 715-05-05。
13-3	完成业务量强度 (业务量负荷) traffic carried intensity, traffic load	Y	由特定资源池服务的业务量强度 (项 13-1)	erlang	E	1E 对应一个资源的占用。一般做法是在指定时间间隔 (如忙时) 内对业务量强度取平均值进行估算。参见 IEV 715-05-04。
13-4	平均队列长度 mean queue length	$L, (\Omega)$	队列长度的时间平均值	one	1	关于单位"一", 请参见引言。参见 IEV 171-02-34。
13-5	损失概率 loss probability	B	呼叫尝试的损失概率	one	1	关于单位"一", 请参见引言。
13-6	等待概率 waiting probability	W	等待资源的概率	one	1	关于单位"一", 请参见引言。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-7	呼叫强度, 呼叫速率 call intensity, calling rate	λ	在指定时间间隔内的呼叫尝试次数除以该间隔的持续时间 (ISO 80000-3:2019, 项 3-9)	second to the power of minus one inverse second	s^{-1}	参见 IEV 715-03-13。
13-8	完成呼叫强度 completed call intensity	μ	呼叫强度 (项 13-7) 针对导致传输应答信号的呼叫尝试	second to the power of minus one inverse second	s^{-1}	关于完整呼叫尝试的定义, 参见 IEV 715-03-11。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-9	存储容量(存储大小) storage capacity, storage size	<i>M</i>	可以容纳在存储设备中的数据量, 以指定数据元素的数量表示	one bit octet byte	1 bit o B	<p>关于单位"一", 见引言。</p> <p>所规定的数据元素取决于存储设备的组织方式。例如, 位 (bit) 或字节 (byte) 等二进制元素, 或 octet (八位组) (亦称字节), 以及以位、字或块为单位的给定数量的术语。可通过下标符号对特定数据元素进行标识。</p> <p>示例: 以 bit 为单位的存储容量可表示为 M_{bit}。以 octet 为单位的存储容量可表示为 M_o 和 M_B。</p> <p>对于寄存器, "寄存器长度 (register length)" 一词具有相同含义。</p> <p>尽管在此语境中"bit"符号 b 通常并不被严格视为一个独立单位, 但在实际使用中常将其作为单位使用, 例如: $M_{\text{bit}}=3200$, 其中单位"一"是隐含的。同样地, 尽管 octet 或 byte 在符号层面上并非严格单位, 但也常被当作单位使用, 例如 $M_o=4000$ 或 $M_B=4000$, 其中单位"一"同样是隐含的, 即 $M=4000o$ 或 $M=4000B$。</p> <p>在表示存储容量或等效二进制存储容量时, bit 与 octet(或 byte) 可以与 SI 前缀或二进制倍数前缀结合使用。</p> <p>在英文语境中, 符号 B 通常作为"byte (字节)"的同义符号。然而, "byte"一般指八位字节。为避免歧义, 强烈建议将"byte"限定为八位字节, 并建议仅使用符号 B 表示八位字节。</p> <p>符号 B (byte) 为国际通用符号, 不应与符号 b (bit) 混淆。</p>

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-10	等效二进制存储容量 equivalent binary storage capacity	M_e	$M_e = ib_n$, 其中 n 是给定设备的可能状态数	One bit	1 bit	关于单位"一", 见引言。 对于按位组织的存储设备, 其最小存储容量是指: 能够容纳给定存储设备中数据量的位组织存储设备所需的最小容量。该容量等于大于或等于其等效二进制存储容量的最小整数。 当用于表示存储容量或等效二进制存储容量时, bit (位) 可以与 SI 前缀或二进制倍数前缀结合使用 (见第 4 章)。 在此语境中, "bit"既是相干单位"一"的专门名称, 也是其符号。 关于单位"一", 参见引言。
13-11	传输速率 transfer rate	$r, (v)$	在时间间隔内传输的指定数据元素数量与该时间间隔的持续时间的商	second to the power of minus one inverse second digit per second octet per second, byte per second	s^{-1} o/s, B/s	符号 v 为希腊字母 nu。 可在符号后添加下标, 以表示特定的数据元素。 示例: 数字速率: 可表示为 r_d 或 v_d (见 IEV 702-05-23 和 IEV 704-16-06); octet (八位组) 或 byte (字节) 的传输速率: 可表示为 r_o 、 r_B 、 v_o 或 v_B ; 二进制数字速率或比特率 (见第 13-13 项)。 在英文中, 名称 byte 及其符号 B 被用作 octet (八位组) 的同义词。此处的 byte 指八位字节。参见第 13-9 项中的说明。 octet per second (八位组每秒), 或 byte per second (字节每秒), 可以与前缀结合使用。例如: kilooctet per second, 符号为 ko/s; 或 kilobyte per second, 符号为 kB/s。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-12	数据元素周期 period of data elements, period duration of data elements	T	$T = 1/r$, 其中 r 是串行传输数据元素时的传输速率 (项 13-11)	second	s	可在符号后添加下标, 以表示特定的数据元素。 示例: 数字的周期: T_d ; octet (八位组) 或 byte (字节) 的周期: T_o 或 T_B ; 关于单位 second (秒), 参见 IEV 112-02-04。 参见 IEV 171-06-05。
13-13	二进制数字速率 (比特率) binary digit rate, bit rate	$r_{bit}, (v_{bit})$	数据元素为二进制数字的传输速率 (项 13-11)	second to the power of minus one inverse second bit per second	s^{-1} bit/s	在英文中, 其系统名称可表述为 "transferrate for binary digits"。 bit per second (位每秒) 可以与前缀结合使用。例如: megabit per second, 符号为 Mbit/s。 参见 IEV 704-16-07。
13-14	二进制数字周期 (比特周期) period of binary digits, period duration of binary digits, bit period	T_{bit}	$T_{bit} = 1/r_{bit}$, 其中 r_{bit} 是二进制数字串行传输时的二进制数字速率 (项 13-13)	second	s	参见 IEV 171-06-06。
13-15	等效二进制数字速率 (等效比特率) equivalent binary digit rate, equivalent bit rate	$r_e, (v_e)$	二进制数字速率 (项 13-13) 等效于指定数据元素的传输速率 (项 13-11)	second to the power of minus one inverse second bit per second	s^{-1} bit/s	在英文中, 其系统名称可表述为 "equivalent binary transfer rate"。 参见 IEV 171-06-06。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-16	调制速率(线路数字速率) modulation rate, line digit rate	r_m, u	信号元素最短持续时间的倒数	second to the power of minus one inverse second baud	s^{-1} Bd	调制速率这一术语通常用于传统电报和数据传输领域。在等时数字传输中, 通常使用术语"线路数字速率"。 1 Bd= $1 s^{-1}$ baud (波特) 是针对该量所使用的"秒的负一次方"的专门名称。baud 可与词头结合使用, 例如: kilobaud, 符号为 kBd; megabaud, 符号为 MBd。 参见 IEV 704-17-03。
13-17	量化失真 quantizing distortion	T_Q	当要量化的值在量化器的工作范围内时, 对原始信号进行量化的过程导致的信号失真	watt	W	关于单位瓦特 (watt), 参见 IEV 703-03-55。 参见 IEV 704-24-13。 量化失真的单位与信号的单位相同。但该单位并不一定总是 watt。
13-18	载波功率 carrier power	P_C, C	在无调制条件下, 无线电发射机馈送至天线传输线的功率	watt	W	参见 IEV 713-09-20。
13-19	每二进制数字的信号能量 signal energy per binary digit	E_{bit}	$E_{bit} = P_C T_{bit}$, 其中 P_C 是载波功率(项 13-18), T_{bit} 是二进制数字的周期(项 13-14)	joule	J	关于单位焦耳 (joule), 参见 IEV 703-03-46。 参见 IEV 171-06-07。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-20	错误概率 error probability	P	数据元素被错误接收的概率	one	1	关于单位"一", 见引言。 可在符号后添加下标, 以表示特定的数据元素。 示例: 二进制数字的差错概率, 或比特差错概率: P_{bit} ; 块差错概率: P_{bl} 。 测量所得的值应称为“差错比(error ratio)”, 而“差错率(error rate)”已不推荐使用。例如: 比特差错比(bit error ratio, BER)、块差错比(block error ratio)。 参见 IEV 171-06-08。
13-21	汉明距离 Hamming distance	d_n	长度相同的两个单词的对应数字不同的数字位置数	one	1	关于单位"一", 见引言。 参见 IEV 721-08-25。
13-22	时钟频率(时钟速率) clock frequency, clock rate	f_{cl}	时钟振荡的频率	hertz	Hz	关于单位 hertz (赫兹), 参见 IEV 103-06-18。
13-23	决策量 decision content	D_a	$D_a = \log_a n$, 其中 a 是每个决策的可能性数量, n 是事件数量	one	1	关于单位"一", 见引言。 当针对相同数量的事件采用相同的对数底时, 有: $D_a=H_0$, 其中, H_0 为最大熵(第 13-26 项)。 参见 IEV 171-07-10。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-24	信息量 information content	$I(x)$	$I(x) = lb \frac{1}{p(x)} Sh = lg \frac{1}{p(x)} Hart = ln \frac{1}{p(x)} nat$, 其中 $p(x)$ 是事件 x 的概率	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	当对数真数等于 2 时, 其对应的量值为 1 shannon (香农)。 1 Sh \approx 0.693 nat \approx 0.301 Hart 当对数真数等于 10 时, 其对应的量值为 1 hartley (哈特莱)。 1 Hart \approx 3.322 Sh \approx 2.303 nat 当对数真数等于欧拉数 e 时, 其对应的量值为 1 natural unit of information (自然信息单位)。 1 nat \approx 1.433 Sh \approx 0.434 Hart 参见 IEV 171-07-14。
13-25	熵 entropy	H	对于集合 $X = \{X_1, \dots, X_n\}$, $H(X) = \sum_{i=1}^n p(x_i) I(x_i)$, 其中 $p(x_i)$ 是概率, $I(x_i)$ 是事件 x_i 的信息量	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 171-07-15。
13-26	最大熵 maximum entropy	$H_0, (H_{max})$	当 $p(x_i) = \frac{1}{n}, i = 1, \dots, n$ 时最大熵出现	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	最大熵有时称为"决策内容 (decision content)", 因为在事件数相同的情况下, 当所采用的对数底为整数时, 其量值相同。 见第 13-23 项。 参见 IEV 171-07-16。
13-27	相对熵 relative entropy	H_r	$H_r = H/H_0$, 其中 H 是熵 (项 13-25), H_0 是最大熵 (项 13-26)	one	1	参见 IEV 171-07-17。
13-28	冗余度 redundancy	R	$R = H_0 - H$, 其中 H 是熵 (项 13-25), H_0 是最大熵 (项 13-26)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-18。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-29	相对冗余度 relative redundancy	r	$r = R/H_0$, 其中 R 是冗余 (项 13-28), H_0 是最大熵 (项 13-26)	one	1	关于单位"一", 请参见引言。 参见 IEV 171-07-19。
13-30	联合信息量 joint information content	$I(x, y)$	$I(x, y) = lb \frac{1}{p(x, y)} Sh = lg \frac{1}{p(x, y)} Hart = ln \frac{1}{p(x, y)} nat$, 是事件 x 和 y 的联合概率	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-20。
13-31	条件信息量 conditional information content	$I(x y)$	在 y 已经发生的条件下 (项 13-2) 事件 x 的信息量: $I(x y) = I(x, y) - I(y)$	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-21。
13-32	条件熵 (平均条件信息量) conditional entropy, mean conditional information content, average conditional information content	$H(X Y)$	$H(X Y) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p(x_i, y_j) I(x_i y_j)$, 其中 $p(x_i, y_j)$ 是事件 x_i 和 y_j 的联合概率, $I(x_i y_j)$ 是条件信息量 (项 13-31)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-23。
13-33	疑义度 equivocation	$H_+(X Y)$	给定接收字符集 Y , 发射字符集 X 的条件熵 (项 13-32)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	疑义度 (equivocation) 是由于噪声引起的信息损失的一种定量度量。 参见 IEV 171-07-24。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-34	散布度 irrelevance	$H_-(X Y)$	给定发射字符集 X, 接收字符集 Y 的条件熵 (项 13-32): $H_-(X Y) = H_+(X Y) + H(Y) - H(X)$, 其中 $H_+(X Y)$ 为疑义度 (项 13-33), H 为熵 (项 13-25)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	散布度 (irrelevance) 是由于畸变引起的发射信息损失的一种定量度量。 参见 IEV 171-07-25。
13-35	转移信息量 (互信息) transinformation content, mutual information	$T(x, y)$	$T(x, y) = I(x) + I(y) - I(x, y)$, 其中 $I(x)$ 和 $I(y)$ 分别是事件 x 和 y 的信息量 (项 13-24), $I(x, y)$ 是它们的联合信息量 (项 13-30)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-26。
13-36	平均传递信息量 mean transinformation content	T	对于集合 $X = \{X_1, \dots, X_n\}$, $Y = \{Y_1, \dots, Y_m\}$, $T(X, Y) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p(x_i, y_j) T(x_i, y_j)$, 其中 $p(x_i, y_j)$ 是事件 x_i 和 y_j 的联合概率, $T(x_i, y_j)$ 是他们的信息量 (项 13-35)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	在实际应用中, 通常使用单位 "shannon per character (香农每字符)", 有时也使用 "hartley per character (哈特利每字符)"。 参见 IEV 171-07-27。
13-37	字符平均熵 character mean entropy	H'	$H' = \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{H_m}{m}$, 其中 H_m 是所有 m 字符序列的熵 (项 13-25)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-28。

项号	量			单位		备注
	名称	符号	定义	名称	符号	
13-38	平均信息速率 average information rate	H^*	$H^* = H'/t(X)$, 其中 H' 是字符平均熵 (项 13-37), 而 $t(X)$ 是集合 X 中字符持续时间的平均值	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-29。
13-39	字符平均传递信息量 character mean transinformation content	T'	$T' = \lim_{m \rightarrow \infty} \frac{T_m}{m}$, 其中 T_m 是所有输入和输出序列中 m 个字符的平均信息量 (项 13-36)	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	在实际应用中, 通常使用单位"shannon per character (香农每字符)", 有时也使用"hartley per character (哈特莱每字符)" 和 "natural unit per character (自然信息单位每字符)"。 参见 IEV 171-07-30。
13-40	平均传递信息速率 average trans information rate	T^*	$T^* = \frac{T'}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p(x_i, y_j) T(x_i, y_j)}$, 其中 T' 是字符平均传递信息量 (项 13-39), $T(x_i, y_j)$ 是具有联合概率 $p(x_i, y_j)$ 的字符对 (x_i, y_j) 的平均持续时间。	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-31。
13-41	每字符信道容量 (信道容量) channel capacity per character	C'	$C' = \max T'$, 其中 T' 是字符平均传递信息量 (项 13-39)。	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	在实际应用中, 通常使用单位"shannon per character (香农每字符)", 有时也使用"hartley per character (哈特莱每字符)" 和 "natural unit per character (自然信息单位每字符)"。 参见 IEV 171-07-32。
13-42	信道时容量 (信道容量) channel time capacity; channel capacity	C^*	$C^* = \max T^*$, 其中 T^* 是平均传递信息速率 (项 13-40)。	shannon hartley natural unit of information	Sh Hart nat	参见 IEV 171-07-33。

4 二进制倍数的词头

二进制倍数的词头应从表2中选择。

表 2 — 二进制倍数的词头

因子	名称	符号	来源	派生自
2^{10}	Kibi	Ki	kilobinary: $(2^{10})^1$	kilo: $(10^3)^1$
2^{20}	Mebi	Mi	megabinary: $(2^{10})^2$	mega: $(10^3)^2$
2^{30}	Gibi	Gi	gigabinary: $(2^{10})^3$	giga: $(10^3)^3$
2^{40}	Tebi	Ti	terabinary: $(2^{10})^4$	tera: $(10^3)^4$
2^{50}	Pebi	Pi	petabinary: $(2^{10})^5$	peta: $(10^3)^5$
2^{60}	Exbi	Ei	exabinary: $(2^{10})^6$	exa: $(10^3)^6$
2^{70}	Zebi	Zi	zettabinary: $(2^{10})^7$	zetta: $(10^3)^7$
2^{80}	Yobi	Yi	yottabinary: $(2^{10})^8$	yotta: $(10^3)^8$
2^{90}	Robi	Ri	ronnabinary: $(2^{10})^9$	ronna: $(10^3)^9$
2^{100}	Quebi	Qi	quettabinary: $(2^{10})^{10}$	quetta: $(10^3)^{10}$

示例:

1 kibibit: 1Kibit = 2^{10} bit = 1024bit

1 kilobit: 1kbit = 10^3 bit = 1000bit

1 mebibyte: 1MiB = 2^{20} B = 1048576B

1 megabyte: 1MB = 10^6 B = 1000000B

参考文献

- [1]. IEC 60027-1:1992/AMD2:2005, Letter symbols to be used in electrical technology – Part 1: General
 - [2]. IEC 60050-704:1993/AMD4:2019, International electrotechnical vocabulary – Part 704: Transmission
 - [3]. IEC 60050-713:1998/AMD5:2021, International electrotechnical vocabulary – Part 713: Radiocommunications: transmitters, receivers, networks and operation
 - [4]. IEC 60050-715:1996/AMD3:2021, International electrotechnical vocabulary – Part 715: Telecommunication networks, teletraffic and operation
 - [5]. IEC 60050-721:1991/AMD5:2021, International electrotechnical vocabulary – Part 721: Telegraphy, facsimile and data communication
 - [6]. ISO/IEC 2382:2015, Information technology – Vocabulary ISO 80000-1:2022, Quantities and units – Part 1: General
 - [7]. ISO 80000-1:2022, Quantities and units – Part 1: General
 - [8]. ISO 80000-2:2019, Quantities and units – Part 2: Mathematics
 - [9]. ISO 80000-3:2019, Quantities and units – Part 3: Space and time
-