

前 言

GB/T 9820《计时学术语》分为两个部分：

- 第 1 部分：科学技术定义；
- 第 2 部分：技术和商业用定义。

本部分为 GB/T 9820 的第 2 部分，对应于 ISO 6426-2:2002《计时学术语 第 2 部分：技术和商业用定义》(英文版)。

本标准等同采用 ISO 6426-2:2002，技术内容上完全相同，仅作如下少量编辑性修改：

- “本国际标准”一词改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“，”；
- 删除 ISO 6426-2:2002 的前言；
- 将 ISO 6426-2:2002/勘误 1:2003 并入本部分；
- 对于 ISO 6426-2:2002 引用的其他国际标准中有被采用为我国标准的，本部分引用我国的这些国家标准代替对应的国际标准(见本部分第 2 章)。

本部分代替 GB/T 14256—1993《计时学术语 第二部分 商业技术用定义》，本部分与 GB/T 14256—1993 相比，主要变化如下：

- 标准名称由《计时学术语 第二部分 商业技术用定义》改为《计时学术语 第 2 部分：技术和商业用定义》；
- 第 2 章“规范性引用文件”中增加了标准 QB/T 1898—1993《钟表 防震手表》(idt ISO 1413:1984)和 GB/T 18828—2002《潜水表》(idt ISO 6425:1996)；删除标准 GB 6872《钟表用功能宝石和非功能宝石》；
- 标准文本的编辑格式完全按照 ISO 6426-2 的格式，将 GB/T 14256—1993 中并入语句中的“注”从语句中分离出来；
- 增加了 38 个新术语及其定义；
- 将 4.2“守时仪器”改为“计时器”，文本中其他相关用词作相应更改；
- 将 4.3“计时器”改为“测时器”，文本中其他相关用词作相应更改；
- 将 4.4“程序计时器”改为“程序时控器”，文本中其他相关用词作相应更改；
- 将 4.8“精密计时守时器”改为“测时计时器”，文本中其他相关用词作相应更改；
- 将 4.12“机械守时仪器”改为“机械计时仪器”，4.13~4.18 的术语和定义中的“守时仪器”均改为“计时仪器”；
- 将 7.2.2.5“音响装置”改为“声响装置”，文本中其他相关用词作相应更改；
- 将 7.5“精密计时守时器功能”改为“精密计时仪器功能”；
- 将 7.6“报闹功能”改为“响闹功能”，文本中其他相关用词作相应更改；
- 将 8.10“钟表机心散装件”改为“钟表机心套件”；
- 将 8.12“印刷电路”改为“印制电路”；
- 将 8.17“表机心的零件”改为“钟表机心零件”；
- 将 8.23“钻”改为“宝石”；
- 增加了“参考文献”。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国钟表标准化技术委员会归口。

GB/T 9820.2—2008/ISO 6426-2:2002

本部分起草单位：轻工业钟表研究所、深圳市飞亚达精密计时制造有限公司、天津中鸥表业集团有限公司、西安高华科技有限公司、福建漳州市恒丽电子有限公司、福建省昇邦电子科技有限公司。

本部分主要起草人：李北、马广礼、金英淑、顾人益、邵跃明、吴文雪、王立新、鲍贤勇、孙秀佳。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14256—1993。

计时学术语

第 2 部分：技术和商业用定义

1 范围

GB/T 9820 的本部分定义了用于钟表工业的主要技术和商业术语。
本部分适用于计时仪器和相关装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 9820 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 4032 具有摆轮游丝振荡系统的精密手表（GB/T 4032—1983, eqv ISO 3159:1976）

GB/T 18828 潜水表（GB/T 18828—2002, idt ISO 6425:1996）

QB/T 1897 钟表 防水手表（QB/T 1897—1993, ISO 2281:1990, IDT）

QB/T 1898 钟表 防震手表（QB/T 1898—1993, ISO 1413:1984, IDT）

QB/T 1899 钟表 防磁手表（QB/T 1899—2007, ISO 764:2002, IDT）

3 一般术语

3.1

时间 **time**

时间是一种媒介，物体在该媒介中经历的变化呈不可逆的发展，事件和现象在该媒介中按其相继顺序发生。

注：对应于该媒介有一个物理量 t ，规定了事件在时间标尺上的时序。

3.2

时刻 **date**

时刻是时标上某一瞬时的标志。

注：实际应用中，该术语以年、月、星期和日来表示。

3.3

时段 **duration**

两个确定的时刻之间所经历的时间。

3.4

周期 **period**

具有重复特性的时段。

3.5

频率 **frequency**

每秒的周期数。

注：此值用赫兹（Hz）表示，例如： $32.768 \text{ kHz} = 32\,768 \text{ Hz}$ ， $8 \text{ MHz} = 8\,000\,000 \text{ Hz}$ 。对于摆和摆轮游丝振荡系统，可给出每小时半周期次数，例如： $2.5 \text{ Hz} = 18\,000 \text{ 次/h}$ 。

3.6

半周期 alternation

振动物体在两极限位置之间位移所需的时间。

注1：这一概念也适用于表示任何周期现象。

注2：摆轮节拍通常以“每小半周期次数”来确定，对于2.5 Hz的振荡器，半周期为五分之一秒，相当于每小时18 000个半周期。

3.7

振荡 oscillation

周期现象的完整循环(两个“半周期”)。

3.8

振幅 amplitude

振动物体在平衡位置与极限位置之间的角位移或线位移的数值。

注：这个概念也适用于表示任何周期现象。

3.9

等时性 isochronism

不受外界影响而以相等周期重复出现的现象的性能。

例如：振荡周期与其振幅无关。

3.10

温度补偿 thermal compensation

用于补偿因温度变化引起的计时仪器走时特性变化的装置。

3.11

自动 automatic

自身运行。

注：该术语用于不用手上条而能运行的机械计时仪器。作为自动手表的一个专用术语。

3.12

机心配壳尺寸 movement fitting

计时仪器的主夹板与外壳组件配合处的平面尺寸。

注：它一般比机心最大尺寸要小。

3.13

令 ligne 或 line

商业上用来近似标示机心尺寸的一种老的长度单位。

注：1令为2.256 mm。

3.14

调整 regulation

改善计时仪器精度的操作。

3.15

功耗 consumption

电子计时仪器在正常使用情况下所需的电流。

注：对于手表常用微安数来表示。

3.16

能量储备 power reserve

以时段表示。在这个时段内计时仪器能够依靠自身储备的能量运转，而不需再外加能量。

3.17

延续走时 autonomy

在正常条件下,计时仪器依靠自身一次性储备的最大能量所运行的能力。

注:本术语也用于表示这种能力所维持的时段。

3.18

防水性 water-resistance

计时仪器防止水侵入的能力,按 QB/T 1897 中的规定。

3.19

防磁性 magnetic-resistance

计时仪器抗磁场干扰的能力,按 QB/T 1899 中的规定。

3.20

实际电池寿命 practical battery life

没有新能源供给情况下计时仪器的使用寿命。

3.21

理论运走时间 theoretical running time

根据计算结果得出的计时仪器运走时段,它不考虑对计时仪器工作产生影响的因素。

4 计时术语

本章中的定义,与不同产品及其主要功能有关,还与习惯叫法或某些组成零件的性质有关。

4.1

计时仪器 time-measuring instrument

指示时刻或测量时段分别或同时进行的仪器。

4.2

计时器 timekeeping instrument

指示时刻的计时仪器。

注:计时器也可称为“守时仪器”。

4.3

测时器 time counter

测量时段的时间计量仪器。

注:它不能指示时刻(见 4.9)。

4.4

程序时控器 programmable time counter

以预定时段控制某种动作的计时仪器。

4.5

程序计时器 programmable timekeeping instrument

兼有计时器功能的程序时控器。

4.6

表 watch

可以佩戴,且在任何位置都能运行的计时器。

4.7

精密计时器 chronometer

按不同使用情况调整的精密计时器,例如 GB/T 4032 中的机械精密手表。

注:由独立官方机构检验精密守时仪器的精确度并颁发证书。如有必要,也可单独对机心检测并颁发证书。

4.8

测时计时器 chronograph

带有测时器的计时器,能测量和显示与走时无关的时段,能指示时刻。

注:它也可带有记录装置。

4.9

秒表 stopwatch

一种便携式的测时器。

4.10

带有秒表功能的数字显示表

能够测量时段的表。

注:在测量时段时,时刻会有部分或全部不显示,复位时才显示。

4.11

钟 clock

以固定位置工作的计时器。

4.12

机械计时仪器 mechanical timekeeping instrument

这种计时仪器的能源机构、振荡系统、走时和指示机构等主要组成部分都是机械的。

4.13

电机械计时仪器(电机械的) electric timekeeping instrument (electromechanical)

这种计时仪器具有电能源和电-机械振荡系统(也就是有机触点而没有电子控制的振荡器)。

4.14

电子计时仪器¹⁾ electronic timekeeping instrument

这种计时仪器具有电能源和由电子控制的振荡器。

4.15

全电子计时仪器¹⁾ solid state timekeeping instrument

这种计时仪器没有功能性的机械部件,显示器也没有机械组成部分。

注:调整系统可能是机械的,例如显示控制、复位等。

4.16

摆轮游丝计时仪器 spring balance timekeeping instrument

由摆轮游丝振荡器构成时间基准的计时仪器。

4.17

石英计时仪器¹⁾ quartz timekeeping instrument

由石英振荡器构成时间基准的计时仪器。

4.18

音叉计时仪器¹⁾ tuning fork timekeeping instrument

由电磁维持金属音叉振荡器构成时间基准的计时仪器。

4.19

镂空表 skeleton watch

通过透明的外壳可观察到机心的表,机心具有镂空部件,可看见其机械机构。

1) 考虑到计时仪器和商业广告的标志问题,所使用的“石英”、“音叉”、“电子”、“全电子”等均表示精确符合相应定义。

4.20

陀飞轮表 **tourbillon watch**

擒纵机构和调速机构(带游丝的摆轮)置于一个旋转框架内的表。

注:擒纵齿轴一般由固定的四轮(这里为秒轮)携带。框架一般 1 min 转一周,它转动时使表的垂直位置误差降至最低。

4.21

卡罗素表 **carrousel watch**

表中有一个类似陀飞轮的装置,但在装置中框架是由三轮驱动的。

4.22

非防水 **non-water-resistant**

表的外观件结构不允许其在水中使用。

注:这种表不满足 QB/T 1897 中定义的试验标准。

4.23

防震手表 **shock-resistant watch**

按 QB/T 1898 的规定,能承受机械震动的表。

4.24

潜水表 **diver's watch**

设计的外观件是用于潜水的表。它满足 GB/T 18828 中定义的试验方法的要求。

4.25

混合气体潜水表 **diver's watch for mixed gas diving**

在潜入至少 100 m 深水中时需防水并不受呼吸用混合气体超压影响的表。

[GB/T 18828—2002,附录 A]

4.26

小秒针计时仪器 **timekeeping instrument with small seconds hand**

秒针与时、分针不同轴的计时仪器。

4.27

数字式石英计时仪器 **digital quartz timekeeping instrument**

具有石英时间基准,用数字显示时间的计时仪器。

4.28

指针式石英计时仪器 **analogue quartz timekeeping instrument**

具有石英时间基准,用表盘和指针显示时间的计时仪器。

4.29

多功能计时仪器 **multifunction timekeeping instrument**

除显示时、分、秒、星期、日外,还有其他功能的计时仪器。

4.30

太阳能电池计时仪器 **solar cell timekeeping instrument**

利用光能作为电能源的计时仪器。

4.31

指针数字式石英计时仪器 **analogue and digital quartz timekeeping instrument**

以石英为基准,组合模拟(指针)显示与数字显示的计时仪器。

5 计时仪器的走时差术语

5.1

指示差 **state**

计时器在同一瞬间所指示的时刻与标准时刻的差值。

注：根据计时器所指时刻与标准时刻比较是走快还是走慢确定指示差是正或负。

5.2

走时差 **rate**

在给定时段计时器的两个指示差的单位时间差值。

注：如果走时差是正的，计时器走快；反之，走慢。

5.3

日差 **daily rate**

时间间隔 24 h 的两个指示差的差值。

例如： ± 1 s/日。

5.4

月差 **monthly rate**

时间间隔一个月的两个指示差的差值。

例如： ± 20 s/月。

5.5

年差 **annual rate**

时间间隔一年的两个指示差的差值。

例如： ± 2 min/年。

5.6

瞬时差 **instantaneous rate**

时间间隔极短的两个指示差的差值。

注：一般瞬时差实际上相当或然走时差，用秒/日表示。

5.7

或然走时差 **probable rate**

在规定的相似于使用情况的条件下使用或放置，计时仪器最可能具有的走时差。

注：或然走时差与时段有关。例如：

——24 h(或然日差)；

——一个月(或然月差)；

——一年(或然年差)。

5.8

日变差 **variation of daily rate**

特定时间间隔的两个日差的差值。

注：通常确定两个连续日差的变化量即为日变差。

5.9

偏差 **deviation**

走时差的累进和变化为时间的函数。

注：若计时仪器的走时差增大，偏差为正的，反之为负的。

5.10

漂移 **drift**

在一特定时间间隔内的偏差值的平均值。

5.11

精密计时稳定性 **chronometric stability**

在某一确定时间限度内计时仪器保持它走时差的能力。

5.12

模式 **mode**

多功能计时仪器所处的工作状态。

例如：响闹模式、精密计时模式。

6 主要组件和零件术语

6.1 能源 **power supply**

6.1.1

能源装置 **power supply device**

为计时仪器工作提供所需能量的装置。

注：该能量可以是机械能、电能、光能、热能或其他能量。

6.2 时间基准 **time base**

6.2.1

时间基准 **time base**

具有确定相等时间间隔功能的装置。

6.2.2

谐振器 **resonator**

具有足够稳定的周期，可用于计时仪器时间基准的振荡器。

例如：

——质量-重力：摆等；

——惯性-弹性：摆轮游丝系统，振动片、音叉、弯曲式石英、凸式石英、钽酸锂等；

——原子或分子谐振器：铯、脉塞等；

——光学：激光等。

注：把谐振器与保持其工作的部分连在一起，构成振荡器。

6.2.3

振荡器 **oscillator**

提供足够稳定频率或周期的装置(带或不带谐振器)。

6.3 显示 **display**

6.3.1

显示器 **display**

带有机械的、电的或电子控制的指示装置。

注1：例如显示器可以是指针、发光二极管(LED)或液晶显示(LCD)。

注2：特殊的显示装置可以触摸读出。在某些情况下，也可以用声音信息来代替显示。

注3：可以将不同形式的显示组合在一起。

6.3.1.1

模拟显示 **analogue display**

用时标和刻度盘的相对位移来显示所要指示的时间(通常为指针和表盘)。

6.3.1.2

数码显示 **digital display**

用数码(数字)或字母(文字和数字)或符号等形式来显示所要指示的时间。

6.3.1.3

字母显示 alphanumeric display

用字母形式(文字和数字)来显示所要指示的时间。

6.3.1.4

符号显示 symbol display

用符号形式来显示所要指示的时间。

6.3.1.5

主动显示 active display

发光的显示。

6.3.1.6

被动显示 passive display

需要外界光照的显示。

6.3.1.7

数码 digit

用线段、线段与点的组合来显示 0~9 的数字。

注：这个概念也可扩展应用于字母的显示。

6.3.1.8

显示装置 display device

用符号、数字或字母来显示指示值的元件。

6.4 外观件 casing

6.4.1

外观件 casing

附加到机心上,并对机心的外形、保护、固定、控制等起作用的所有零件(外壳、表盘、指针等)。

6.4.1.1

外壳 case

装配钟表机心的保护零件。

注：该术语被用作“手表壳”的缩写。

6.4.1.2

按钮 push-button

触发一个动作或接通电路的按键。

注：主要用作校正的按钮称校正器。

6.4.1.3

后窗 hatch

为便于装卸钟表内部零件(通常是电池)而设置在外壳上可拆卸的部分。

6.4.1.4

表盘 dial

具有一种或多种大小刻度的零件。一个指针或多个指针在其上移动,根据指针位置指示量值。

例如:时间(时、分、秒、时间间隔等)、温度、大气压、湿度等。

注：扩展到数字显示的表,这个术语也表示有指示标志或参考标志的外观件中的零件。

6.4.1.5

柄头 crown

外观件中一种滚花的或有凹槽的、没有规定形状的、用于手动上条、调整和其他作用的部件。

6.4.1.6

整体表壳 one-piece case

表壳的壳体和后盖为一体的表壳。

6.4.1.7

旋转前圈 rotating bezel

带有刻度的可以通过旋转来指示时间、指南针的方向、标尺等的前圈。

6.4.1.8

螺纹锁紧柄头 screw-down crown

靠螺纹紧固在表壳上以改善防水性能的柄头。

6.4.1.9

表盘圈 dial ring

带有刻度、字母、标记等固定在表盘周围的环。

6.4.1.10

螺纹锁紧按钮 screw-down push-button

靠螺纹紧固在表壳上以改善防水性能的按钮。

7 功能、指示方式和附加机构术语

7.1 概述

在商业上,功能应与指示方式和附加机构相区分,分别如表1所示。

注:表1可根据技术的发展加以补充。

表1 功能、指示和附加机构表

功能及商业名称	指示	附加机构
时刻显示	时、分、秒、分数秒	工作指示器(例如:闪秒器) 秒回零装置 快速调秒装置 秒指示自动校正装置 声响装置 重复声响装置
日历	日、星期、月、年、月相、潮汐	不包含2月29日的日历程序装置 包含2月29日的日历程序装置
其他时区显示	时刻(一种指示) 日历(一种指示)	世界时装置
时段测量 (精密计时仪器)	时、分、秒、分数秒	时段计时器 连续时段计时器 保留和读取的其他指示器 定时器(倒计时装置)
响闹	程序响闹的起动时间	响闹设定指示器 响闹信号校验装置 响闹强度控制装置 重复响闹信号装置

表 1 (续)

功能及商业名称	指示	附加机构
计算器	—	—
生理参数测量	体温、心率、血压	—
—	—	几种功能共有的附加机构 声响信号、发光显示、电池寿命终止指示 走时差的外部调整装置 显示功能的指示装置 止动装置

7.2 时刻显示功能 **display of time of day function**

7.2.1

指示方式 indications

下列指示方式不论是单独使用或者一起使用,只认为是单一功能:

- 时[24 h 或 12 h,带有或不带有 a. m. 和 p. m. (a. m. 表示上午,p. m. 表示下午)];
- 分;
- 秒;
- 分数秒。

7.2.2 附加机构 **additional devices**

7.2.2.1

工作指示器 operating indicator

可检查机心工作的可视装置。

例如:闪秒点。

7.2.2.2

秒回零装置 seconds zero reset

使秒指示回零的调整装置,可使计时仪器调整到与时间信号完全同步。

7.2.2.3

快速调秒装置 fast seconds corrector

使秒指示快进或快退,校正到与时间信号同步的装置。

7.2.2.4

秒指示自动校正装置 seconds indication automatic correction

该装置以电子计数器为基准有规律的与秒针位置比较。

注:如果秒针位置受到干扰(震动、磁场),即可测出误差,并立即校正。

7.2.2.5

声响装置 acoustic information

用声响给出时刻信息的装置。

7.2.2.6

重复声响装置 repetition of acoustic information

重复给出时刻信息的声响装置。

7.2.2.7

自动复位 auto return

计时仪器在复位过程中没有受到任何外部干涉,机械复位装置自动返回到初始模式的功能。

7.2.2.8

时间快速修正 quick correction of time

允许顺时针和/或逆时针方向对时、分和秒针所指示的时间进行快速校对的功能。

7.2.2.9

系统重设 system reset

更换电池或发生故障时,通过微处理器(CPU)将石英计时仪器的所有指示器进行初始化的功能。

7.2.2.10

指针重设 hands reset to original position

使一些指针返回到它们初始位置的功能。

7.2.2.11

止秒 seconds hand stop

操作柄头或按钮,使秒针暂停的功能。

7.3 日历功能 **calendar function**

7.3.1

指示方式 indications

下列指示方式不论是单独使用或者一起使用,只认为是单一功能:

- 日期;
- 星期;
- 月;
- 年;
- 月相;
- 潮汐。

7.3.2 附加机构 **additional devices**

7.3.2.1

年历 auto calendar (annual)

在每个月末自动驱动更换日期的装置,不包括闰年2月29日。

7.3.2.2

万年历(闰年) full auto calendar (leap year)

在每个月末自动驱动更换日期的装置,包括闰年2月29日。

7.3.2.3

月相 moon phases

显示月相变化的功能。

7.3.2.4

快拨日历 quick calendar correction

快速校正日、星期、月等的功能。

注:这种校正不影响时、分、秒准确时间的显示。

7.3.2.5

飞返日历 reverse calendar

在扇形刻度盘中指示日期,且日期指示可迅速返回刻度盘起始点的功能。

7.4

其他时区的显示功能 display of other time zones function

能够显示一个以上时区的时刻或日历的功能。

7.4.1

指示方式 indication

下列指示方式不论是单独使用或者一起使用,只认为是单一功能:

——时、分、秒、分数秒(对一个以上时区的指示);

——日历(对一个以上时区的指示)。

7.4.2 附加机构 **additional devices**

7.4.2.1

世界时装置 global time

能够显示几个选定时区时刻的装置。

7.4.2.2

双时区 dual time

指示两个时区时间的功能。

7.5 测时计时器功能 **chronograph function**

7.5.1

指示方式 indications

下列指示方式不论是单独使用或者一起使用,只认为是单一功能:

——时;

——分;

——秒;

——分数秒。

7.5.2 附加机构 **additional devices**

7.5.2.1

时段计时器 split-time counter

显示由同一起点的若干个连续时段测量结果的装置,能补偿读数时间,而不影响测量。

7.5.2.2

连续时段计时器 lap-time counter

带瞬时回零的、能显示几个连续时段的装置,后一时段的起点为前一时段的终点。

7.5.2.3

保留和读取的其他指示器 retaining and reading of other indications

能读出全部或部分指示而不妨碍时段测量的装置。

7.5.2.4

定时器(倒计时装置) timer (count down device)

按预定时段从大到小倒数计时的装置。

7.5.2.5

时间预选装置 time-preselecting device

可通过旋转前圈、数字指示器等来测定和指示时间的装置。

7.5.2.6

发声定时器 sound timer

用发声装置表示预定时间间隔结束的功能。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/276145101052011004>