

# 冒号和比号的体式及其应用问题

林穗芳

(人民出版社 北京 100706)

〔摘要〕 中文和西文的标点系统使用不同体式的冒号，两者不宜混淆。中国国家标准使用与国际标准不同的比号，导致在许多出版物上应用混乱。解决问题的办法是使比号的体式和位置同国际标准保持一致。中式冒号也不宜作为时间元素分隔符使用。

〔关键词〕 冒号 比号 时间元素分隔符 中国国家标准 国际标准

〔中图分类号〕 G232 〔文章标识码〕 A 〔文章编号〕 1009-5853 (2008) 04-0028-09

〔Abstract〕 The Chinese and western punctuation systems use colons in different forms, and they should not be confused. The national standards of China employ a ratio sign different in form from that of international standards, thus leading to the inconsistency of its application in many publications. The solution to this problem is to keep the form and position of a ratio sign in conformity with the international standards. It is also improper to use the Chinese-style colon as a punctuation mark to separate the time elements.

〔Key words〕 Colon as a punctuation mark Ratio sign Separators of the time elements National standards of China International standards

我国国家标准所用的中文冒号和比号为形式和位置不同的符号，西文的冒号和比号为形式和位置相同的符号。比号为国际通用的数学符号，在西文书刊中的应用与国际标准一致，在中文书刊中的应用与国际标准往往不一致。这个问题是怎样产生的，是否应当使比号的体式及其应用在中外文本中保持一致，怎样才能保持一致，是本文拟探讨的主要问题。最后，说说冒号、比号、时间元素分隔符和体育比赛的比分符号的异同，中式冒号不宜作时间元素分隔符使用。

## 1 中文冒号和比号的体式、位置和用法

中外文稿的标点符号的位置、高度和宽度都是以文字为基准设计的。为便于说明中文和西文字符的区别，先解释一下本文要用到的“半角字符”(half-width characters)和“全角字符”(full-width characters)的概念。美国 ASCII 编码字符集的字符，包括拉丁字母、阿拉伯数字、标点符号、百分比和美元符号等一些特殊符号，用一个字节表示。我国 GB 2312-80《信息交换用汉字编码字符集 基本集》的字符，包括汉字、

拉丁字母和俄文字母等西文字母、阿拉伯数字、标点符号、一些特殊符号，用两个字节表示。这样，编码字符集便有了占两个字节的宽字符和占一个字节的窄字符(半宽字符)之分。前者称为“全角字符”，后者称为“半角字符”。“全角标点”和“半角标点”如果分别占一个字和半个字的位置，也可叫作“全身标点”和“半身标点”。

中文标点以汉字的顶线、中线、底线为基准设计。现行标点符号的体式和在直行文稿中的位置最初是1951年《标点符号用法》确定的。句号、问号、叹号占一个字的地位，逗号、顿号、分号、冒号“上下只占半个字的地位”，在直行文稿中位于文字底下的右侧。1990年《标点符号用法》把这七种标点位置改为“一般占一个字的位置”，1995年《标点符号用法》更进一步说明“句号、问号、叹号、逗号、顿号、分号、冒号一般占一个字的位置，居左偏下”。这样，冒号和逗号、顿号、分号便由半身标点变成了全身标点，七种点号的位置都低于汉字的顶线，

〔作者简介〕 林穗芳 人民出版社编审。

符号和其后的文字之间要有半字空，才能显得“居左偏下”。试比照田字格说明冒号及其他一些标点在校中所处的具体位置。



田字格及各部分名称

在横行文稿中，引号（“ ”）位于田字格顶线的两侧，问号、叹号位于田字格的左半部，冒号和句号、逗号、顿号、分号位于田字格的左下格。连接号位于田字格的横中线上。间隔号（中圆点）位于横中线和纵中线的交点，上下左右居中。在直行文稿中，问号、叹号位于文字底下的田字格的右半部，冒号、句号、逗号、顿号、分号位于右上格。

汉字为方块字，字体设计的字高和字宽相等。以5号字的字面计算字符的大致高度，“冒”字为3mm，分号为1.5mm，逗号为1mm，冒号为1mm，句号不到1mm，冒号的高度约为汉字的1/3。中文冒号（：）上下两点的距离比西文的冒号（:）小，其间容纳不下一个直径相同的小圆点。

我国一些国家标准采用的比号（：），形体类似中式冒号，差别在于位置不同。冒号位于汉字的底线上，居左偏下。比号的位置高于数字和拉丁字母的基准线，见下述三个用例：

（1）各系列内的用纸幅面均为相似形（如图2），每号尺寸中，宽与长之比等于正方形的一边与其对角线之比，即  $X:Y = 1:\sqrt{2}$ （如图3）。

（GB 148 89《印刷、书写和绘图纸幅面尺寸》，载《书刊印刷常用作者编辑及规范》中国标准出版社1997年版第12页）

（2）项号 符号 应用 意义或读法

11-4.7 :  $a:b$   $a$  比  $b$

ratio of  $a$  to  $b$

（GB3102.11 1993《物理科学和技术中使用的数学符号》中国标准出版社1994年版第8页）

（3）4.1.1 统计表中的数值，如正负整数、小数、百分比、分数、比例等，必须使用阿拉伯数字。

示例：48 302 - 125.03 34.05% 1/4

63% ~ 68% 2/5 1:500

（GB/T 15835 1995《出版物上数字用法的规定》，载《作者编辑常用标准及规范》中国标准出版社2003年第2版第21页）

例（1）的“ $X:Y = 1:\sqrt{2}$ ”显示了比号在大写拉丁字母中和在数字中的位置，例（3）的“1:500”显示了比号在数字中的位置。例（2）的“ $a:b$ ”显示了比号在小写拉丁字母中的位置。GB3102.11 1993在《引言》交代“本标准参照采用ISO31 11:1992《量和单位第十一部分：物理科学和技术中使用的数学标志与符号》，因为所用的比号不是来自ISO31 11:1992，所以GB3102.11 1993在11-4.7项的备注栏中交代所用的比号选自GB 789 1965《数学符号（试行草案）》。据了解，《数学符号（试行草案）》是中国科学院提出的，1966年由技术标准出版社出版。这四个国家标准的比号的体式和位置是一致的，由此可见，国家标准所用的上下两点距离窄而又高于数字和拉丁字母基准线的中式比号（：）始自1965年。这种形式的比号（本文简称“中式比号”，以别于西式比号），不同于国际标准和西方国家所用的上下两点距离较宽、位于阿拉伯数字和拉丁字母基准线上的西式比号（:）。双点（:）在中间加一横（一条分数线）构成除号（÷），西方的数学教学辅导材料一直是这样解说的；中式比号（：）两点距离窄，如果在中间加短横，两点和短横之间没有空隙，所构成的符号像加号，成不了除号。中文比号的体式和位置在国家标准的条款中没有加以说明，也未见有任何中文辞书设比号条对中式比号和西式比号的异同加以比较。一些编辑校对培训教程和数学教辅材料所作的说明都很简单，内容大致如此：冒号的形式是“:”，左偏下，不要与上下左右居中的比号“:”混淆；比号是数学符号。我们要明确，1995年《标点符号用法》所说的包括冒号在内的七种标点“居左偏下”是相对于中文横行文稿来说的，不涉及比号的位置问题。数学比号“上下左右居中”是相对于阿拉伯数字和拉丁字母来说的，这个问题将在下文讨论。

## 2 西文冒号和比号的体式、位置和用法

冒号作为标点符号之一和比号作为数学符号之一都源出西方。欧洲现存第一部用金属活字印刷的书是德国谷登堡于1455年前后出版的通俗拉丁

文本《四十二行圣经》。所使用三种点号是标准本圣经世代传抄过程中形成的传统标点: 句号(.), 位于句子最后一个字母的右下角, 其后续句子的首字母大写; 短句段符号(·), 形状与句号一样, 而位置居中, 紧靠左侧字母的中部, 其后面的句子成分的首字母一般不大写; 长句段符号(:), 表示介于短句段符号和句号之间的停顿, 位于拉丁字母的基准线上。西方标点系统的奠基人、意大利编辑出版家阿尔杜斯·马努提乌斯(Aldus Manutius, 约1450-1515)为自己在威尼斯创办的出版社(史称阿尔丁出版社, 是意大利文艺复兴时期最有影响的出版社)设计了一种适合于图书印刷本使用的标点系统, 其中包含5种点号, 即短句段符号(·)、半长句段符号(;)、长句段符号(:)、句号(.)和问号(?), 并制成配套的不同字号的铅字。半长句段符号(;)是马努提乌斯创造的, 由长句段符号(:)的上点加短句段符号(·)构成。这个标点系统从1495年起用于阿尔丁出版社出版的拉丁文和意大利文书籍, 随着阿尔丁版图书的陆续出版和发行量的扩大在16世纪逐渐推广到法国、英国、德国以至全欧。(,)(;)(:)(.)这四个层级点号的英语名称——comma、semicolon、colon、period 源自古希腊语和拉丁语。《英语牛津大词典》colon 条所举1748年的一条书证为: “表示语音停顿, 如果我们自定以 comma 为一, 则 semicolon 为二, colon 为三, period 为四”。由于文风的转变, 西方近世书面语的句子一般比古代的句子简短, 不需要再用那么多层级的标点表示句内长度不同的停顿, 长句段符号 colon(:)被派作其他的用场。

从18世纪晚期开始改作提起下文的符号, 置于引语、列举项目、解释性话语之前。我国在20世纪早期从西方引进新式标点时, 根据 colon(:)的这一主要功能最后定译为“冒号”(曾音译“可仑”, 或据形式译为“两点”“双点”“重点”等)。英语的标点符号名称 comma、semicolon、colon、period, 汉语现已定译为“逗号”“分号”“冒号”“句号”。我们在使用“冒号”这一概念时要明确的是, 我国国家标准所用的冒号(:)的体式不同于英语 colon(:)。英语 colon 在18世纪以后作冒号使用, 在18世纪以前不是冒号, 而是长句段符号, 所表示的停顿小于句号、大于分号。汉语“冒号”是一个单义词, 只能作标点符号使用。现代英语双点式符号 colon 是多义词, 既可以作标点

符号, 还可以作数学符号和其他多种用途的符号。下面以美国《梅里亚姆-韦伯斯特大学词典》2003年第11版为例说明英语词典的处理办法。colon 分设3个词条, 词源和词义均不同; 词源相同、包含冒号和比号用法的是词条2, 即<sup>2</sup>colon, 释义如下:

Colon [源自希腊语 *kōlon*] 1 复数 *cola*:

话语(特指希腊语、拉丁语的诗句)的一个节律单位……。2 复数 *colons*: ①一种标点符号(:), 主要用来引起对后述事项(如列举的项目、说明文字、引语或进一步的陈述)的直接注意。②符号(:), 用于数字式时间表示法的时与分两部分之间(如1:15), 或时分秒之间(如8:25:30); 或用于参考文献的著录项目(如 *Nation* 130:20); 或用于 ratio(比), 通常读作“to”(如“4:1”读作“4比1”), 或用于 proportion(比例), 通常读作“is to”, (: )成双使用时读作“as”(如“2:1::8:4”读作“2比1如同8比4”)

现代法语冒号称 *deux-points*(双点), 首见于1590年, 在当时至18世纪以前同英语的 colon 一样是作为长句段符号使用的。现代德语冒号有两个名称: 一是由德语语素构成的 *Doppelpunkt*(双点); 另一个是源自古希腊语和拉丁语的 *Kolon*, 目前作为旧词看待。这两个都是多义词, 使用范围不尽相同, 例如 *Kolon* 还可以表示“结肠”, *Doppelpunkt* 无此义。作符号用时, *Kolon* 和 *Doppelpunkt* 在黄伯樵主编《德华标准大字典》(上海科学技术出版社, 1956)中均译为“双点”。德语的 *Doppelpunkt*, 据德语辞书的解释, 除作标点符号的冒号用外, 还可以作数学的比号(*Verhältniszeichen*)、除号(*Divisions doppelpunkt*), 或作地图比例尺、体育比赛的比分和时间元素(时分秒)中的分隔符, 以及作音乐的复附点等。法语的 *deux-points* 的用法也基本一样。

就印刷出版物而言, 上下两点形式的双点符号(:)早在欧洲印刷业初创时期的15世纪就作为标点符号用来表示长句段末尾的停顿; 作为比号, 晚至17世纪才在西方数学文献中定型。英国的数学家和天文学家在17世纪20-50年代曾先后用一个下圆点(·)和双点(:)作比号。约翰·约翰逊(John Johnson, 约1602-1657)1633年在伦敦出版的算术著作中把双点用于分数, 例

如把“四分之三”写作“3:4”，当时是用双点作分数符号，不是作比号。威廉·奥特雷德(William Oughtred, 1574 - 1660)于1628年前后撰写、1631年在伦敦出版的拉丁文著作《数学之钥》中用一个下圆点(.)作比号，用两个双点(:)表示两比等同，比例式写作 $a.b::c.d$ ；在1657年出版的数学著作中，奥特雷德才改用双点作比号，用例有“62496:34295”等。据奥特雷德解释，(:)表示“成比例，或等比”(proportio, sive ratio aequalis)。天文学家文森特·温(Vincent Wing, 1619 - 1668)1651年在伦敦出版的《天体和谐》一书中同时使用比号和等比号，如 $A:B::C:D$ 。 $A:B::C:D$ 的读法为： $A$ 比 $B$ 如同 $C$ 比 $D$ 。德国的大哲学家和数学家莱布尼茨 G. W. Leibniz (1646 - 1716) 1684年在拉丁文《教师学报》(*Acta eruditorum*)首先使用双点(:)作除号，他的用例“ $x:y$ ”中的双点是除号。莱布尼茨1698年7月29日致瑞士数学家约翰·贝尔努利(Johann Bernoulli)的信中写道：“我不用一个点而用两个点表示比，但两个点我同时用来表示除；所以，你的 $dy.x::dt.a$ 我写作 $dy:x::dt.a$ 。因为 $dy$ 比 $x$ 如同 $dt$ 比 $a$ ，跟 $dy$ 除以 $x$ 等于 $dt$ 除以 $a$ 的确一样。一切比例规则都是从这个等式衍生出来的。”从17世纪90年代下半期开始，随着比号形式的规范化，句点形式的下圆点(.)在西方许多国家改作小数点使用。意大利数学家和绘图工作者玛金尼(G. A. Magini, 1555 - 1617)1592年在他的专著《论平面三角测量》中最先用句点形式的下圆点作小数点。上述的历史事实表明，双点(:)成为数学比号的标准形式早于同样形式的双点在文句中作为冒号使用。

英文、法文、德文等用拉丁字母书写的西文所用的标点符号和阿拉伯数字都是以拉丁字母为基准设计的。拉丁字母各部分所占的位置通常以四线格来说明。四线格像横线加长了的“目”字形。四条假想线从上到下依次为上线、中线、基准线、下线，分成上中下三格。三格大小具有伸缩性，小写字母字身主体所占的中格通常大于上格或下格。大写字母(个别字母除外)和带上伸部分的小写字母(b、d、f、h、i、k、l、t)占上中格，这些字母的顶线为上线。带下延部分的小写字母(g、p、q、y)占中下格，这些字母的底线为下线。小写字母j和带字尾的大写字母Q位于上线和下线之间，占上中下三格。上线至下线的距离为字

高，称hp高度(hp-height)，指h(或H)的顶端至p的底端的距离，拉丁字母字号的大小是由hp高度决定的。不带上伸和下延部分的小写字母(a、c、e、m、n、o、r、s、u、v、w、x、z)占中格，这13个小写字母的高度以x为代表，称x高度(x-height)，高度一般为大写字母的2/3。所有大小写字母的主体都坐落在第三条假想线即基准线(base line)上，一行文字排列是否整齐以这条线为基准来衡量。英语大写字母的高度称Cap height，引号位于大写字母的顶线上。问号、叹号位于大写字母顶线和字母基准线之间，占上中格。方括号和圆括号位于上线和下线之间，占上中下三格。冒号(colon)参照x高度设计，位于中线和基准线之间，占中格。分号上点的高度跟冒号一样，齐中线；下点跟逗号一样，圆点位于基准线上，尾部超出基准线，向左下方延伸。冒号、问号、叹号的下点和句点都位于基准线上，基准线以六连点作为虚线表示。如：

.....colon: x;., ?! Hh..... x-height h: g.....

从上面的排版格式可以看出，英语问号和叹号同大写字母H或带上伸部分的小写字母h、l等高，冒号的双点同不带上伸和下延部分的小写字母x、c、o、n等高，冒号、句点、问号、叹号都坐落在基准线上，逗号和分号的底端低于基准线。在hg中，如果以h的顶端为上，g的底端为下，其中的双点(:)是上下居中的。

西文所用的阿拉伯数字分“齐线数字”和“不齐线数字”两种。“齐线数字”参照大写字母设计，同大写字母等高，所有数字的底部都与拉丁字母的基准线对齐，如0123456789，在四线格中均占上中格。不齐线数字参照小写拉丁字母设计，不是所有数字的底部(字脚)都与拉丁字母基准线对齐，如0123456789:6和8有上伸部分，占上中格；34579有下延部分，占中下格；012无上伸和下延部分，占中格。现代使用的数字多为齐线数字，欧洲早期印刷出版物使用的多为不齐线数字，又称“老式数字”。下面是比号在大写字母、小写字母、齐线数字(代号)和不齐线数字(代号)中的位置示例：

.....X:Y:P:Q.....x:y:a:b:c:d:f:g:p:q..... (比号在大小写字母中的位置)

1:2:3:4:5:6:7:8:9..... 1:2:3:4:5:6:7:8:9..... (比号在数字中的位置)

西文的冒号和比号同形不同义,国际通用码(多八位编码字符集用的编码 Unicode)用 U+003A 为冒号代码,用 U+2236 为比号代码,以示区别。比号(:)的高度跟小写字母 x 一样,在大写或小写字母中,在齐线或不齐线数字中,位置不变,在四线格中始终占中格,跟前后的数字的距离都一样。从 f:g 和 6:7 可以明显看出,比号是左右上下居中的。

国际图书馆协会联合会(IFLA)主持制定的《国际标准书目著录(地图资料)》(ISBD(CM))1987年修订版3.1.1明文规定:

地图比例尺用分数比例尺,如比(a ratio)的表示法为(1:)。表示“一”的阿拉伯数字(1)与分母间用一个比号(:)隔开,比号(colon)前后不加一个空位(a space),分数比例尺前可以冠以“scale”(比例尺)或其他语言文字的相应的词。

例如:Scale 1:25 000

英语的“Scale 1:25 000”改用德语表示则为“Ma stab 1:25 000”。依照 ISBD 系列国际标准的规定,“一个空位”(a space)指在计算机键盘上按一次空格键产生的空位,在印刷物上相当于字母 M 字身的宽度。a space 是一个半角标准字符所占的空间。半角符号(:)作为冒号在文字中应用时,前面不加空,后面通常要加空;作比号在数字中应用时前后都不加空(需要加空时,前后的空格要相等)。ISBD(CM)3.1.1 所用的英语名词 colon 指两个数字之间的比号,不宜译冒号。

3 比号在我国出版物上应用混乱的现象及其产生的根源  
比号在我国出版物上的应用往往不一致,表现如下。

(1) a. 本图上中国国界线系按照中国地图出版社1989年绘制出版的1:400万《中华人民共和国地形图》绘制(版本记录页)

b. 中国东部 比例尺 1:10 000 000 (图19)

c. 中华人民共和国南海诸岛  
1:400 000 000 (目次)

(《最新世界地图集》中国地图出版社1998年4月第4版河北第4次印刷本)

d. 中国东部 EASTERN CHINA 比例尺  
Scale 1:15 000 000 (图7)

(《最新实用世界地图集(中外文对照)》中

国地图出版社1993年6月第1版天津第1次印刷本)

(2) 比例尺.....假如地图上的比例尺为1:800万,即表示地图上一厘米相当于实际地面水平距离8千米。

(《应用汉语词典》商务印书馆2000年版第67页)

例(1) a 条和 b 条的比号( )用大写字母高度的双点,下点在数字的基准线上;c 条的比号(:)两点的距离小,上点低于大写字母的顶线,下点高于数字的基准线。同一本地图集用两种体式不同的比号,都跟国际标准 ISBD(CM) 的比号体式不一致。《最新实用世界地图集(中外文对照)》是中英文对照本,供国内外的读者使用的,比例尺中的比号只能用一种体式的比号,1993年版用大写字母高度的双点,跟国际标准和英语国家用的比号不一致。美国《梅里亚姆-韦伯斯特地名词典》1997年第3版的分数比例尺依照国际标准用 x 高度的比号,如“1:250,000”。

(3) 【比例】算学的一种。设有四个数,第二数除第一数所得之商,便说这四个数成比例。例如 6:9=8:12,又可写成 6:9::8:12。

(赵廷为等编《四角号码新词典》商务印书馆1950年8月初版第130页)

(4) ①【比例】(表示两个比相等的式子,如 3:4=9:12。比例中有未知数时,如 3:4=x:12.....

(《现代汉语词典》试用本1973年版第49页)

(5) ①【比例】(数学上表示两个比的比值相等的式子。如 3:5=6:10。

(《现代汉语规范词典》2004年版第64页)

例(3) 赵廷为等编《四角号码新词典》是在1950年即1951年《标点符号用法》颁布之前出版的,使用从1940年代传承下来的 x 高度的比号,符合国际标准。例(4)《现代汉语词典》1973年版所用比号是两点距离比中式冒号宽的比号,大概是为了使其位置上下居中,下点从阿拉伯数字和拉丁字母的基准线上提高,上点也就高于小写字母 x 的顶线,接近大写字母的顶线,不是真正的上下居中了。《现代汉语词典》第5版【比例】①的释文把1973年版的“比例中有未知数时,如 3:4=9:12.....”删去,保留了“表示两个比相等的

式子,如 $3:4=9:12$ ”,其中的比号保持原样,仍旧高于数字基准线,没有加以改正。例(5)《现代汉语规范词典》用大写字母高度的比号。从例(1)(2)(4)(5)可知,上述两种地图集和《现代汉语词典》、《现代汉语规范词典》和《应用汉语词典》所用比号均不符合国际标准。

我国出版物上比号体式应用混乱的根源在于先后制定的国家标准不一致,国家标准和国际标准不一致。国家标准参照采用国际标准时改动了国际标准而往往不加说明。GB 148—89是参照ISO 216《书写纸和某些印刷品——切边后尺寸——A和B系列》制定的,ISO 216又是参照德国工业标准DIN 476《纸张规格》(1922年首次发布)制定的。DIN 476规定标准纸张幅面尺寸以1为短边,2的平方根(近似值为1.4142)为长边,这个宽长比是德国物理学家、哥廷根大学教授格·克·利希腾贝格(G. C. Lichtenberg)最先提出来的。利希腾贝格在1786年10月25日致约翰·贝克曼(Johann Beckmann)的信中介绍了他对书写纸的标准化规格的设想,说要使全张纸的对开、4开、8开、16开成相似形,“长方形的短边比长边,必须如同 $1:\sqrt{2}$ ,或者如同正方形之一边与对角线之比”(Die kleine Seite des Rechtecks mu sich nämlich zu der gro en verhalten wie  $1:\sqrt{2}$  oder wie die Seite des Quadrats zu seiner Diagonale)。德国的中小型百科词典一般都设置有关纸张规格的词条,例如《两卷本百科词典A-Z》的Papierformate(纸张规格)条说:“DIN规定的纸张规格标准,跟正方形之一边与其对角线之比( $1:\sqrt{2}$ )相对应”(莱比锡百科全书出版社1957年版第2卷第311页)。目前最常用的纸张幅面尺寸为A4,A4 rectangle(A4长方形)又称Lichtenberg rectangle(利希腾贝格长方形)。西式比号(:)已经定型,作为国际通用的数学符号,至今持续使用了二百多年,为世界各国普遍接受。日本的纸张规格先后采用DIN 476和ISO 216标准,现行的JIS(P0138)《日本纸张加工成品尺寸》等同采用ISO 216的A系列标准,日本白木网站([www.shiroki.com/paper/knowledge/](http://www.shiroki.com/paper/knowledge/))介绍纸张标准规格的由来时如实反映ISO 216的比例式的原貌,写作“ $X:Y = 1:\sqrt{2}$ ”,其中的双点使用x高度的西式比号。我国国家标准GB 148—89为什么要用国际不通用的中式比号替换国际通用的比号,改成“ $X:Y = 1:\sqrt{2}$ ”,尚

未看到有任何文件对此加以说明,读者很可能会误以为国际标准和国家标准都一致使用这种两点距离跟中式冒号一样窄而又高于拉丁字母和阿拉伯数字基准线的比号。

GB3102.11—1993《物理科学和技术中使用的数学符号》中国标准出版社1994年版单行本和收入《作者编辑常用标准及规范》中国标准出版社1997年版及2003年第2版的GB3102.11—1993是三种在不同时期排版或重排的版本,不是利用旧纸型重印的。这三种版本的11-4.7项“ $a:b$ ”中的比号都用中式比号,其体式和位置是一致的:两点的距离跟中式冒号一样窄,下点高于拉丁字母的基准线,上点高于a的顶线,也就是高于x高度。这样,比号(:)在a和b中的位置并非真正的上下居中,而是距大写字母的顶线近、距字母的基准线远。不齐线数字1和2为x高度的数字,如果在其中加这种中式比号,也会高于1和2,如 $1:2$ 。GB 789—1965《数学符号(试行草案)》中的这种中式比号是供试行用的,经强制性的国家标准GB3102.11—1993正式采用,就变成了必须使用的标准形式,否则在书刊编校质量检查时会作为差错看待。但是这种中式比号只能用在汉字当中才能确保上下居中,用在区分大小写的拉丁字母中是不可能确保上下居中的。例如:

(用西式比号)  $a:b=c:d=x:y=p:q$

(用中式比号)  $a:b=c:d=x:y=p:q$

可见中式比号高于小写字母cxypq的顶线,并非上下居中。

中国出版工作者协会校对研究委员会发布的《图书编校质量差错认定细则》第五十二条之(四)为数学符号正误对照表,以中文冒号形式的双点为比例号,图表显示双点上下居中的为正确符号,双点偏下的为错误符号,如:

(3) 名称、含义 正确符号 错误符号  
比例号 : :

(《图书编校质量差错认定细则》,载《作者编辑常用标准及规范》中国标准出版社2003年第2版第588页)

该《细则》第四十五条之(四)指质量比和体积比的“2比1”均用“2:1”表示,数字中间的比号是上下居中的、中文冒号形式的双点。

我国著名数学家、中国科学院院士谷超豪教授在

担任中国科技大学校长期间主编的《数学词典》，有50多位数学家参加词典条目的编撰，其中有复旦大学数学教授、中国科学院院士胡和生等。词典附有《数学符号表》，比号条“ $a:b$   $a$  比  $b$ ”使用国际通用的  $x$  高度的比号，没有用中式比号。在正文中对“比”和“比例”的概念作了如下的解释，并一致使用  $x$  高度的比号。

比(ratio) .....相比两数或两量称为比的项。两项间用比号“ $:$ ”连结。如  $a$  与  $b$  的比，记为  $a:b$ 。

比例(proportion) 若两个比的比值相等，如  $a:b=c:d$ ，则称  $a、b、c、d$  成比例。

(上海辞书出版社 1992 年 8 月第 1 版 1997

年第 5 次印刷第 8、9 页)

如果检查图书编校质量时判定该词典的比号使用了错误的符号，恐怕难以得到国内外数学界的认可。出版西方学者的数学著作中译本，把其中的  $x$  高度的比号改为中式比号，作者未必赞同。

#### 4 以冒号作为时间元素分隔符是否适当

GB/T 7408 94《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》等效采用 ISO 8601:1988。ISO 8601 (E) 的 4.5 Use of separators 对分隔符双点( $:$ )的用法作了如下说明：

[:] (colon) —to separate time elements “hour” and “minute”, and “minute” and “second”.

在 GB/T 7408 94 的 4.4《分隔符的使用》中译为：

[:] (冒号) ——用于分隔时间元素“时”和“分”，“分”和“秒”。

前面已引述美国《梅里亚姆-韦伯斯特大学词典》colon 条的释义说明英语的 colon 是个多义词。ISO 8601 英文本的 colon 与法文本的 deux-points 同义，均指双点形式的符号，在这项国际标准中不是作标点符号的冒号使用，而是作时间元素的分隔符号使用，也就是《梅里亚姆-韦伯斯特大学词典》colon 条义项①所说的“符号( $:$ )，用于数字式时间表示法的时与分两部分之间(如 1:15)，或时分秒之间(如 8:25:30)”。加拿大魁北克法语办公室编纂的《术语大词典》(*Grand dictionnaire terminologique*) 2005 年版的词条 deux-points，有如下三项释义：“由上下两点构成的标点符号，用来引起一项说明、某种列举的项目或一条引语”；“在数

学领域，双点(deux-points)是除号”；“特别是在时间一览表上，也用双点(deux-points)分隔时和分、分和秒”。双点( $:$ )按照义项 使用是冒号，按照义项 使用是除号，按照义项 使用是时分秒分隔符。在 ISO 8601 的第 4.5 条中，英文本的 colon = 法文本的 deux-points，GB/T 7408 第 4.4 条中的“[:](冒号)”，如果参照法文本译成“[:](双点)”，符号用  $x$  高度的双点，不用中式冒号，就可以避免误解误用。

GB/T 7408 的 5.3.1.《小数部分表示法》所给出的双点和小数点用法示例如下：

基本格式 举例 扩展格式 举例

hhmmss.s 232050.5 hh:mm:ss.s 23:20:50.5

(《作者编辑常用标准及规范》中国标准出版社

1997 年版第 19 页)

双点使用中式冒号，上点低于表示分秒的小写字母 ms 的顶线，下点低于表示时分秒的小写字母 hms 和阿拉伯数字的基准线，也低于与阿拉伯数字处在同一条水平线上的小数点。中式冒号坐落在汉字底线上，汉字底线低于拉丁字母和阿拉伯数字的基准线。拉丁字母的基准线下方还有小写字母下延部分的底端连成的底线，所以拉丁字母的基准线不能与汉字的底线在同一条水平线上，而必须比汉字的底线稍高一点。参照小写拉丁字母设计的阿拉伯数字的基准线自然也比汉字的底线稍高一点，这就是中式冒号低于拉丁字母、阿拉伯数字和小数点的原因。国际标准使用  $x$  高度的双点( $:$ )作分隔符，格式如下：

hhmmss.s 232050.5 hh:mm:ss.s 23:20:50.5

分隔符跟拉丁字母、阿拉伯数字和小数点都坐落在同一条基准线上。大概是由于没有准确领会 ISO 8601 所用 colon 一词的含义，把它误解为“冒号”，再把本来用于中文的中式冒号代替西式双点用于西文，便造成了名实不副、格式混乱的双重的错误。结果不但一般读者被误导，甚至后来的国家标准制订者也被误导，以讹传讹。GB/T 15835 1995《出版物上数字用法的规定》的“5.1.2 时、分、秒”有如下一条注释：

注：必要时，可按 GB/T 7408 94 的 5.3.1.1 中的扩展格式。该格式采用每日 24 小时计时制，时、分、秒的分隔符为冒号“ $:$ ”。

示例：04:00(4 时) 15:40(15 时 40 分)

14:12:36 (14 时 12 分 36 秒)

(《作者编辑常用标准及规范》中国标准出版

社 1997 年版第 34 页、2003 年第 2 版第 22 页)

GB/T 15835 依照 GB/T 7408 把时、分、秒的分隔符称为“冒号”，同样把中式冒号用于阿拉伯数字之间，冒号的下点也就低于数字的基准线。《出版物上数字用法的规定》是规定出版物上数字用法的专项国家标准，所有出版物都必须按照它的规定执行，影响之大远远超过 GB/T 7408 94。

人教版小学《数学》第一册第八单元为《认识钟表》。一位小学教师所作的《认识钟表 教学设计》讲到 8 时的表示方法时写道：“教师：8 时还有另一种表示方法，你们看（出示 8:00），这是电子表的表示方法，中间是一个冒号，冒号的后面是 2 个‘0’，冒号的前面是 8 就是 8 时。”所用的标点格式显示，冒号和前面的 8 之间不留空，冒号和后面的 00 之间留空，符合 GB/T 15834 1995《标点符号用法》冒号的位置“居左偏下”的规定。数学网站（www.shuxueweb.com/minshi/）发表一篇题为《教学 认识钟表 时应该明确的几个问题》的文章，在回答新旧教材中关于时、分、秒的分隔符的写法是否相同的问题时说，根据国家标准《出版物上数字用法的规定》，时、分、秒的分隔符为冒号，新的课程标准实验教科书将原来的时、分、秒的分隔符比号“ ”改为冒号“:”。文章提供的答案是：“结论：旧教材中关于时、分、秒的分隔符与新教材中关于时、分、秒的分隔符的写法不相同。前者是比号‘ ’的写法，后者是冒号‘:’的写法。”文章最后强调：“教学《认识钟表》时，教师一定要按照新教材的要求，注意时、分、秒的分隔符的正确书写。例如，在用时、分、秒的分隔符表示 7 时时，应将按原有规定书写的‘7 00’更改为按新规定书写的‘7:00’。”依愚见，原教材规定的书写方式如果是“7 00”的话，中间所用的符号（ ）只能认为是时间元素分隔符，不宜称为“比号”，因为“7”和“00”不构成比例关系。

5 对比号、时间元素分隔符、比分分隔符用法统一和规范化的期待

GB/T 15835 在第 2 章指出“所有标准都会被修订”。希望国家标准在修订时要注意协调一致，避免互相矛盾，使人无所适从。标点符号是为语言文字设计

的，会因语言文字不同而有或多或少的差异，不可能有统一的国际标准。但数学是没有国界的，我国使用的比号和其他数学符号在同样的语境下要尽可能与国际标准保持一致。西方各国的文献中的比号所以没有出现我国那样的应用混乱的现象，得益于始终与国际标准保持一致。既然 GB/T 7408 等效采用 ISO 8601，时分秒的分隔符就宜照国际标准用 x 高度的双点，不用中式冒号。GB/T 7408 规定：[-]（连字符）——用于分隔时间元素“年”和“月”，“年”和“星期”，“年”和“日”，“月”和“日”，以及“星期”和“日”。举例为“1985-04-12”。在这种场合下用连字符（hyphen）是符合国际标准的规定的，不知道 GB/T 15835 1995《出版物上数字用法的规定》为什么要背离前一年制定的 GB/T 7408，与国际标准脱轨，把连字符改为半字线，GB/T 15835 的 5.1.1.2 写道：“年月日的标记可按 GB/T 7408 94 的 5.2.1.1 中的扩展格式。如：1994 年 9 月 30 日和 1994 年 10 月 1 日可分别写作 1994-09-30 和 1994-10-01……。年月日之间使用半字线‘-’。”GB/T 15835 1995《出版物上数字用法的规定》（中国标准出版社 1996 年 6 月第 1 版第 1 次印刷本）在年月日之间使用的半字线和 GB/T 15834 1995《标点符号用法》（中国标准出版社 1996 年 6 月第 1 版第 1 次印刷本）“任-洛二氏溶液”中使用的半字线，长度是一样的。中文的标点符号，5 号/10.5 点的汉字“一”字的宽度和一字线连接号的长度均约为 3 mm，半字线连接号占半个汉字的位置，长度约为 1.5 mm。5 号/10.5 点的西文字符，字幅最宽的是大写字母 M，约为 2 mm 或更宽一点，但标准的宽度比汉字“一”宽度小，不会达到 3 mm。西文破折号的标准长度相当于 M 字身的宽度。连字符的长度通常为 大写字母 M 字身宽度的 1/4 至 1/3。也就是说西文的连字符比中文的半字线短得多，不是同一种符号。西文不使用中文的半字线，使用半字线不便于进行国际信息交流。即便是我国计算机最通用的 qwerty 键盘，也没有为中文半字线设置键位，不能直接录入，而西文连字符在全球各地使用的不同文字的普通键盘都可以直接录入，自然比用中文半字线方便。先后制定的国家标准的规定不一致，又不加说明，应用混乱的现象便不可避免。统一和规范化的办法是尽可能与国际标准接轨；不管国家标准是等效采用或非等效采用国际标准，凡是（下转 46 页）



语分类的情况怎样?怎样更为理性优化并不断贴近不同读者群的需要?语目精选方面是否还有较大的空间?俗语典是否应该有其不同于词典的编法呢?是否应该推出更多与词典编法大不相同的俗语典呢?是否还要从实用角度拼合不同类型的俗语乃至成语、名句,出版更多的综合典呢……这些问题同样值得关注。

多想一点问题,想明白了,努力去干了,就会有改进,就会有创新。

第四,俗语典市场增长空间不易扩大,但前景仍可期待。俗语作为语言的一种形式,在生活中的应用度,相对于字、词而言,要小不少。所以,俗语典在汉语辞书中是个相对较小的门类,俗语典的市场不大,增长不易。

扩大俗语典市场,需要大家的努力。必须引导读者,提高俗语在读者心目中的地位;必须采用俗语最先进的理论研究成果作为俗语典的理论基础,以提升俗语典在读者心目中的形象。从这个角度来说,我们真的应该感谢温端政先生,他高超的语汇学理论正在改变、完善着俗语典,正在为俗语典市场打开一片新的天地。如果谁能在他的研究成果基础上更进一步,无疑也将是俗语典市场的福音。

说俗语典市场前景仍可期待还有以下原因:《高考全国考试大纲》从2004年起,将过去要求的“正确使用

用词语(包括成语)”改为“正确使用词语(包括俗语)”。其后自主命题的北京试卷有考察北京俗语的内容,四川也要求学生熟悉一些四川俗语。天津市高等教育自学考试课程考试大纲对“广告文案写作”课程的要求中提到了俗语。中国少数民族汉语水平等级考试大纲(四级)中要求学员理解口语中常用的成语、俗语、惯用语。汉语热持续升温……

前景可以期待,甚至是比较美好的。但最终的关键还是在于这句话:俗语典市场的扩大不能靠品种数量的增长,而要靠俗语典出版内在质量的提升。

#### 注 释

[1]以上数据系穷尽中国国家图书馆、上海图书馆、图书交易网(B2B)所有俗语典资料并加以汇总分析所得。

[2]此段数据由上海东方出版交易中心中国出版物流通监测系统专家提供。

[3]此段数据系笔者与上海东方出版交易中心专家在中国出版物流通监测系统海量数据的基础上共同探讨、研究的成果。

[4]以下除第二段数据外,均系汇总中国国家图书馆、上海图书馆、图书交易网(B2B)所有俗语典资料并加以仔细分析所得。

(收稿日期 2008-05-14)

(上接35页)规定存在跟国际标准有实质性差异之处,最好在国家标准之内或国家标准之外以适当方式加以说明,帮助读者领会国家标准的设计意图。

体育比赛也用与比号同形的双点作比分的分隔符,但功能跟比号不同:比号可以作除号,双点形式的比比分隔符只起把得分加以对比的作用,不表示除。体育比赛场地要显示比赛的时刻和比分。2007年9月初在北京看德国斯图加特举行的世界体操锦标赛实况电视转播时,注意到比赛场地上立着一块巨型的比赛项目时间进程显示牌,所使用的是瑞士钟表公司浪琴(Longines)牌计时器,在分秒之间所用的分隔符是x高度的双点,分秒都随着比赛进程而变动,就是分和秒中间的分隔符不变动,如0:53、1:20等。分隔符和阿拉伯数字的底部始终在同一条基准线上。比分的分隔符也是用x高度的双点(:)。我国媒体报道国内外体育比赛时所用的时分秒分隔符或比比分隔符往往不

一致,使用大写字母高度的双点,x高度的双点或中文冒号的报刊和网站都有。《中国电视报》2008年3月17日出版的第11期A5版《收视指南》刊登各地电视台节目播放时间表,北京电视台节目著录方式为“18:25系列片:北京往事 18:35传奇”,时和分中的分隔符用中文冒号形式的双点,位置上下居中,高于数字底线,“系列片:”中的冒号齐汉字底线。《北京晚报》2008年4月14日37版电视电影节目预告栏“23:05情景剧:奥运在我家”,时和分的分隔符使用与汉字中的冒号同样的双点,齐数字底线,不居中。期待今年在我国举行奥运会比赛的场地上所用的计时器、公告牌以及电视台的实况转播和各种报刊的报道,时分秒分隔符和比比分隔符都依照国际标准,统一用x高度的双点。

(收稿日期 2008-04-10)