

中华人民共和国国家标准

《出版物上数字用法》

GB/T 15835—2011

(代替 GB/T 15835—1995)

解 读

詹卫东 著

目 录

前 言.....	1
----------	---

上 编

第 1 章 《出版物上数字用法》问答.....	3
1.1 数字的表达功能.....	3
1. 数字的主要表达功能是什么?	3
2. 数字的计量功能和编号功能有哪些区别?	3
3. 除计量和编号外, 数字还有其他功能吗?	6
4. 数字的功能与形式之间是什么关系?	6
1.2 数字用法的原则.....	8
5. 在书面上选择不同的数字书写形式, 应遵循什么原则?	8
6. “同类别同形式”跟“局部体例一致”有什么区别?	10
7. 数字用法的几个原则之间是什么关系?	11
8. 当数字伴随计量单位使用时, 应采用哪种数字形式?	14
1.3 数字和时间.....	15
9. 在公历年中, 阿拉伯数字和汉字数字都可以使用吗?	15
10. 在非公历年中, 阿拉伯数字和汉字数字都可以使用吗?	16
11. 什么情况下年月日中的“年”和“月”可用“-”替代?	16
12. 表达年代应该用什么数字形式?	16
13. “2010 年 10 月 1 日”可不可以写作“10-1-2010”或者“1-10-2010”?	17
14. “2008-8-8”可不可以写作“2008-08-08”?	18
15. 用数字表达年份时, 是否可以简写?	18
16. 时分秒的表达是否有其他扩展格式?	19
17. “9:50 分”这样的写法规范吗?	19
18. “列车全程运行所需时间: 15:08”的写法规范吗?	19
19. 当日期和时刻表达同时出现时, 应采用什么样的表达形式?	19
1.4 数字和普通词汇.....	20
20. 词语中包含的数字应该选用哪种数字形式?	20
21. “星期二”能不能写成“星期 2”?	20
22. “十一届全国人大一次会议”可不可以写作“11 届全国人大 1 次会议”?	22
23. “2 阶函数”“5 倍子”的写法规范吗?	22
24. “10 月革命”“第 3 世界”“这 3 者之间”的写法规范吗?	22
25. “80 后”“00 后”“10 后”的写法规范吗?	23
26. 是“863 计划”还是“八六三计划”?	23
1.5 数字和模糊计量.....	24
27. 概数有几种类型?	24
28. 概数应采用哪种数字形式?	25
29. 为什么承认“500 多”这样的写法是规范的?	25

30.	“20 几”“150 几”的写法规范吗?	26
31.	“打死 9 人, 打伤数 10 人, 抓走 200 余名乘客”的写法规范吗?	28
32.	“收录诗人 10 余年 200 余首诗歌”的写法规范吗?	28
1.6	数字和标点符号	29
33.	在表示数值范围时, 应该用什么符号来辅助表达?	29
34.	在表示数值范围时, 汉字“至”“到”和连接符号“~”“—”有什么区别?	30
35.	在表示数值范围时, 可以用半字线“-”或双字线“—”连接数值吗?	30
36.	“这个孩子大概八、九岁的样子。”中的数字用法规范吗?	31
37.	“二十世纪三四十年代”可以写成“20 世纪 30—40 年代”吗?	31
38.	用作计量的多位数, 用什么方式分节?	32
39.	用作编号的多位数, 用什么方式分节?	33
1.7	数字表达的省略形式	33
40.	表达年份范围时, “公元”“前”“年”是否可以省略?	33
41.	“5kg~10kg”和“5~10kg”哪种写法规范?	34
42.	“ $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^5$ ”可以简写为“ $1 \sim 5 \times 10^5$ ”吗?	35
43.	“5 万~10 万”可以简写为“(5~10) 万”吗?	36
44.	“1901—1908 年”可以简写为“1901—08 年”吗?	36
45.	“1 岁 4 个月至 1 岁 6 个月”可以简写为“1 岁 4—6 个月”吗?	36
46.	“2010 年 11 月 22 日至 27 日”可以简写为“2010-11-22~27”吗?	37
47.	“2010 年 1 月 1 日至 10 月 1 日”可以简写为“2010-01-01~10-01”吗?	37
1.8	数字表达的准确性	37
48.	二立方千米能不能写为 2(千米) ³ 或 2000(米) ³ ?	37
49.	“增加了两倍”是原来的两倍还是三倍?	38
50.	“减少了两倍”“降低了两倍”这种说法规范吗?	38
51.	“倍”与“番”有何不同?	38
52.	“百分比”与“百分点”有什么区别?	38
53.	“一年以上”包含“一年”在内吗?	39
54.	“超过 300 多”或“近 500 多”这样的说法规范吗?	39
55.	大数表达中, 小数点后面居于数字末尾的“0”有意义吗?	39
1.9	阿拉伯数字和汉字数字同时使用的情况	40
56.	在什么场合中可同时使用汉字数字和阿拉伯数字?	40
57.	阿拉伯数字和汉字数字可以组合起来表达一个数吗?	40
58.	“9 万 2 千 6 百元”的写法规范吗?	40
59.	“5 十元”“5 百元”“5 千元”的写法规范吗?	41
60.	“3 千米”的写法规范吗?	41
61.	“5000 轻骑闹山乡”中的数字用法规范吗?	41
62.	“23 千”中的数字用法规范吗?	41
1.10	阿拉伯数字和汉字数字均可使用的情况	42
63.	“五公里”“一毫克”的写法规范吗?	42
64.	阿拉伯数字“0”的汉字书写形式是什么?	42
65.	编号中的数字“0”对应的汉字数字形式是“零”, 还是“〇”?	43
66.	在什么场合汉字数字“一”不能换成阿拉伯数字形式“1”?	43
67.	“一个苹果”是否任何时候都不能写成“1 个苹果”?	43
1.11	数字与排版	43

68.	用阿拉伯数字形式表达的多位数能不能移行?	43
69.	统计表格中的数据应采用什么样的对齐方式?	44
70.	“细胞外 Ca ²⁺ 浓度降低引起心肌收缩降低”中数字排版格式正确吗?	44
71.	竖排文章中可以使用阿拉伯数字吗?	44
72.	出版物中的阿拉伯数字应采用什么字体?	45
第2章《出版物上数字用法》与相关标准和规范的比较		47
2.1	涉及数字用法的国家标准和相关规范	47
2.2	跟 GB 3100—93《国际单位制及其应用》的比较	48
2.3	跟 GB 3101—93《有关量、单位和符号的一般原则》的比较	49
2.4	跟 GB 3102.11—93《物理科学和技术中使用的数学符号》的比较	49
2.5	跟 GB/T 15416—94《中国科学技术报告编号》的比较	49
2.6	跟 GB 9704—1999《国家行政机关公文格式》的比较	49
2.7	跟 GB/T 7714—2005《文后参考文献著录规则》的比较	50
2.8	跟 GB/T 7408—2005《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》的比较	50
2.9	跟 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》的比较	51
2.10	跟《中国共产党机关公文处理条例》的比较	51
2.11	跟《国家机关公文处理办法》的比较	51
2.12	跟《人大机关公文处理办法》的比较	51

下 编

第3章《出版物上数字用法》修订的背景、思路和原则		54
3.1	修订的背景	54
3.2	修订的思路	54
3.3	修订的原则	55
第4章《出版物上数字用法》修订的过程		60
4.1	对社会各界有关出版物数字用法原规范的意见的调查	60
4.2	对出版物上数字实际使用情况的调查	62
4.3	对国外英语文本有关数字表达法形式规范的调查	65
4.4	新规范征求意见及成文过程	66
第5章《出版物上数字用法》新标准对原标准的主要修改		68
参考资料		71
附录1 数字用法实际情况调查的部分数据		74
附录2 阿拉伯数字融入中文书写系统的过程概要		78
后 记		89

前言

规范意味着改变。

改变什么？改变谁？改变多少？为什么要改变？这是在规范制定工作中必须要考虑的一系列问题。语言文字规范工作也不例外。

新近发布的《出版物上数字用法》国家标准（GB/T 15835—2011）要改变的就是书面上使用数字时的不当方式。该标准的正文用了四千字左右的篇幅告诉人们，在正式的中文出版物中，应该（以及不应该）如何使用数字。

就像法律不应该去“打扰”多数人的生活，而只是纠正少数人的错误行为使得社会整体更加和谐一样，一个成功的语言文字规范也是如此：对于多数受过教育的人来说，关于“书面上应该如何使用数字”的规范简直就是多此一举，因为这些规定“本来就应该这样嘛”。只是对于少数人来说，“应该”要打个问号——为什么应该这样使用数字？

编写《〈出版物上数字用法〉解读》的目的，就是来回答这个问题。

我们试图结合大量实例，把规范中关于“应该这样用，不应该那样用”的规定讲得更细一些，同时还要把背后的道理讲清楚。只有这样，才能让规范在潜移默化中成为习惯。而对于多数觉得“本来就应该这样”的人来说，《解读》可以起到加强这种感觉的作用。

《解读》分上下两部分。上编以问答的形式对数字用法的原则以及工作中经常碰到的数字用法问题做了详细说明，我们归纳了 11 类问题，共 72 对问答内容，尽量全面地覆盖了中文中数字用法的基本问题和难点问题。此外，还比较了《出版物上数字用法》和其他跟数字用法有关的国家标准和公文规范，特别是对具体规定不一致的地方做了说明。下编对《出版物上数字用法》国家标准制定过程做了全面介绍。正文之后还附上了我们整理的相关资料，以便对这一问题有兴趣深入钻研的同志查考。

语言文字始终是在变化发展的。在变化速度快过以往任何时代的今天，语言文字的具体形式规范滞后于社会现实的可能性也大大增加了。从这个意义上说，《解读》比规范本身或许更具长远的价值。因为《解读》表达的其实是一种我们认为正确的对待语言文字的态度：让我们处理好传统和现代的关系吧——每个人在为今天打下鲜明时代烙印的同时，不应忘记尊重身后的传统。

上 编

第1章 《出版物上数字用法》问答

1.1 数字的表达功能

1. 数字的主要表达功能是什么？

在现代社会生活中，需要用到数字的场合可谓比比皆是。例如身份证号、学号、银行账号、电话号码、车牌号码、邮政编码、网络用户号、互联网地址（IP）、书号、刊号……。这个清单能列出多长，恐怕没有一个肯定的答案。但可以肯定的是，在当下这个以“信息”冠名的时代，“数字化生存”¹确实正是我们每个身处其中的人必须面对的生存方式。

虽然数字的具体应用多到无法列出一个完整的清单，但概括起来，数字的主要功能其实可以归纳为两个：计量和编号。

人们使用数字的首要目的就是用数字来记录物体的量，并对量进行包括加、减、乘、除在内的各种数学运算。而随着人类科技的进步，人类认识和创造的物品越来越丰富，涉足的领域也越来越广阔，这些新发现的和新创造的事物，都需要命名以便于指称。在这种情况下，数字的另一个功能——编号就应运而生了。实际使用中，既有纯粹用数字进行编号，比如邮政编码、电话号码，也有将数字和字母、汉字混合在一起编号，比如车牌号码、书号。现在，数字在日常生活中用于编号一点也不比用于计量少。

2. 数字的计量功能和编号功能有哪些区别？

计量和编号这两种功能的区别是显而易见的。通俗地讲，如果使用数字比较大小，做加、减、乘、除等数学运算，就是在计量；如果是用数字给事物指定一个代号，便于称引，就是在编号。编号多数时候不同于它所指对象的名称，比如身份证号跟人的姓名是分开的，但也有的时候，编号可以直接作为名称来使用，比如监狱里囚犯会被直呼其编号。

¹ “数字化生存”（Being Digital）是美国麻省理工学院（MIT）教授、未来学家尼古拉·尼葛洛庞帝（Nicholas Negroponte）于1995年出版的一本畅销书的书名（Nicholas Negroponte, 1995, Being Digital, Alfred A Knopf公司出版。中译本1997年由海南出版社出版。译者胡泳、范海燕）。他在书中为人们勾勒了数字化生活的图景。

如果要从理论上更深入地理解计量和编号这两种功能的差异,可以参考哈佛大学心理学家斯坦利·史密斯·史提文斯(Stanley Smith Stevens)于1946年发表在《科学》(Science)上的文章《关于测量尺度的理论》(On the Theory of Scales of Measurement)²。这篇文章指出,统计测量所获得的数据可根据数据所适用的运算尺度级别的不同分为四级,依次是定类、定序、定距和定比。

定类数据仅对统计对象起标签作用,数值之间只有相等和不相等两种关系,没有大小优劣之分。比如如果用0表示男,1表示女,则0和1这两个数在这里仅起标签作用,二者之间比较大小是没有意义的。再比如国家标准《学科分类与代码》(GB/T13745—92)中用110代表数学,120代表信息科学与系统科学。110和120这两个数在这里也属于定类数据,二者之间无大小关系。

定序数据除了可以对统计对象起标签作用,还可以比较大小,即数值之间有大小顺序关系。但大小的比较只能得到排序结果,而无法准确计量大小差异的程度。比如用1代表小学生,2代表中学生,3代表大学生,则1,2,3之间有顺序关系。但是它们之间没有 $3-2=1$,或 $1+2=3$ 的关系,也就是说,大学生跟中学生无法相减,小学生跟中学生也无法相加。

定距数据有自己的计量单位,可以进行加减运算,但没有绝对的零点,不能进行乘除运算。比如甲乙两人的年龄分别是20岁和40岁,则可以说乙比甲大20岁,但不能说乙的年龄是甲的两倍。比如过十年之后甲乙的年龄分别是30岁和50岁,显然并不构成两倍的关系。

定比数据有自己的计量单位,有绝对的零点,除加减运算外,还可以进行乘除运算。比如甲乙两人的体重分别是60公斤和120公斤,则可以说乙比甲重60公斤,也可以说乙的体重是甲的两倍。

一般来说,定类数据和定序数据主要用于对事物进行定性描述,也称为定性数据(Qualitative data)。定距数据和定比数据则可以进一步对事物进行定量描述,也称为定量数据(Quantitative data)。在实际应用中,单纯的定距数据是很少的,绝大多数定距数据同时也可以用作定比数据,因而二者实际上往往归作一类。类似地,单纯的定类数据也不多,定类数据往往可以用于定序,因为在实际生活中,人们往往不会满足于仅仅要一个分类结果,而会在分类的基础上给对象一个排列顺序,排序时或者是根据自然存在的客观依据来排序(比如时间先后的顺序),或者是根据人为约定的一个主观依据进行排序(比如词典中的字

² Stevens, S.S (1946). "On the Theory of Scales of Measurement" . Science Vol.103, No.2684 (June 7, 1946), pp.677-680.

母顺序)。

如果参考上述理论来理解计量和编号两种功能的区别,可以说,用作计量的数据主要是为了定比、定距或定序,即便在具体语境中没有涉及到这些运算,也应该认为,用作计量的数据有做定比、定距或定序运算的潜在可能性。比如下面例 1 和例 2 是北京大学中国语言学研究 中心(CCL)语料库(http://ccl.pku.edu.cn:8080/ccl_corpus/)³中的例句。其中例 1 中的 3100 平方米和 1500 平方米是可用于定距的数据。例 2 中的 90 亿,100 倍则是用于定比的数据。

(1) 世界人均耕地从 1975 年的 3100 平方米下降到本世纪末的 1500 平方米。

(2) 公司市值将达到 90 亿美元,相当于每年利润的 100 倍。

用作编号的数字通常主要是在定类,比如班级编号、学号、身份证号码等数据就都是用于定类的编号型数据。有的编号数字可以用于定序。比如某手机产品编号“Y-phone3、Y-phone4、Y-phone5”等等,其中数字“3”“4”“5”既是用于编号,又可以起到定序作用,即代表产品推出时间上的先后顺序关系。

值得指出的是,计量和编号除上述区别外,还有一个比较大的区别。就是计量有精确和模糊之分,编号则没有这样的内部对立。上面有关计量和编号之间的区别的描述,实际上都是针对数字的精确表达功能而言的。人们在使用数字刻画事物的数量特征时,也有不求精确,只求大概描述的情形。这时候,所谓计量只是记录一个大概的量值或范围。这种数字,一般称之为概数⁴。比如“院子里有好几十人”“他少说也有六十多了”中的“几十”“六十多”就都是概数。概数一般可以用于定序,即比较大小,但不需要精确地指出大小差别的程度,即通常不用于精确地定距或定比。

³ 本章绝大多数例句来自北京大学中国语言学研究 中心 CCL 语料库(超过 3 亿字规模),下文不再特别说明。若例句来自其它书籍、刊物、网站,将随文注明出处。

⁴ 这里的“概数”也包括以往所说的“约数”(参见原数字用法标准 GB/T 15835—1995《出版物上数字用法的规定》),但不包括数值经过修约后得到的修约值(参见国家标准 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限值的表示和判定》)。修约值是原数值降低精度的结果,作为数值,仍然应看做是确切的数值,而不是大概的数值。之所以把一般所说的“概数”和“约数”合并称为“概数”,是因为这类数字在选用数字形式上,都必须或者更倾向使用汉字数字形式,二者的共性远大于区别。在日常使用中,把它们统括为一类,比把它们区分开过分细致地强调二者的区别,更合乎一般人的感觉。

3. 除计量和编号外，数字还有其他功能吗？

有。数字可以独立作为一般语词使用，也可以跟其他语言成分组合在一起构成一般语词使用。比如“百分之百地肯定”“千万要注意”“一百八十度大转弯”“911”中的数字就是数字独立作为一个词在使用。“零容忍”“不管三七二十一”“MP3”中的数字就是跟其他语言成分组合在一起，构成一个语言单位在使用。数字的上述使用，就如同一般的语言成分一样，是语言系统中的基本单位，表达的是数字的基本概念义。除此之外，数字还有像“故国三千里，深宫二十年”“一二三四五，上山打老虎”中的用法，其中的数字是表达修辞意义。更极端的例子是像意大利电影《海上钢琴师》(Legend of 1900)的主角的名字，因为生于1900年，无父无母，养育他的船工就给他取了1900这个名字。这是数字直接用于人名。这样的人名相对于以数字起名的汉语人名（比如朱元璋的本名朱重八，或朱八八）和日语人名（比如姿三四郎）来说，是更为纯粹的数字用作人名。虽然从逻辑上说也可视作广义的编号，但实际用法上跟一般编号还是有区别的。

4. 数字的功能与形式之间是什么关系？

数字在中文文本中主要有两种表达形式，一种是中文固有的书写形式，即汉字数字形式，基本符号有“零、一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、百、千、万、亿”⁵等。另一种是自19世纪末20世纪初开始，伴随着西学东渐和中国现代化的进程，逐步在中文中推行开的阿拉伯数字形式，基本符号有“0、1、2、3、4、5、6、7、8、9”等。在实际使用中，阿拉伯数字还可以根据需要，使用小数点“.”、多位数分节符“,”、以及短线“-”和点号分隔符“:”等辅助符号。用汉字书写的数字则不含其它辅助符号。

数字的上述两种表达形式跟数字的主要表达功能之间是有大致对应关系的，即在强调精确计量和编号功能的场合，倾向于使用阿拉伯数字。而作为一般语词使用以及表达概数的场合，则倾向于使用汉字数字形式。不过，这种分工并不是绝对的。一方面，汉字数字也有计量和编号的功能。在阿拉伯数字进入中国之前，中国人正是用自己的汉字数字书写形式来计

⁵ 汉字数字“一、二、三……”等因为笔画简单，容易被篡改，因此在重要文书（如法律文件）和商业文书（如票据、合同）中通常用一套大写数字来记数（相应地，“一、二、三……”等就被称为是小写数字）。大写汉字数字的基本字符有“壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟”等。这些汉字用作大写数字，都属于文字中的“同音假借”现象。大写数字据说从唐代开始就已经使用。到明朝朱元璋执政时期颁布法令规定记账时必须使用大写数字形式。

数的，包括做计算和用数字来编号、排序⁶。另一方面，阿拉伯数字在使用过程中，其表达功能也逐渐拓宽，从最开始的主要用于精确计量发展到各种编号功能，进而发展到跟汉字成分结合在一起来表达概数。这样，就造成了在一些场合二者可以换用的情形。也正是因为这个原因，才需要对两种数字书写形式进行适当的规范，尽可能将不同的表达形式跟不同的表达功能对应起来，实现汉字数字跟阿拉伯数字相对分工明确，各司其职的目标。

值得一提的是，除阿拉伯数字和汉字数字外，中文文本中还有罗马数字。罗马数字的基本元素是7个罗马字母：I代表1，V代表5，X代表10，L代表50，C代表100，D代表500，M代表1000。这7个字母按照一定的规则组合就可以用来记数。具体规则主要有5条：

(1) 同形累加。比如三个“I”重复连写，就表示1累加3次后得到的数值3。

(2) 右小相加。比如“VII”中右边的数字“II”比左边的数字“V”小，整个合起来就表示5+2得到的数值7。

(3) 左小相减。比如“IV”中左边的数字“I”比右边的数字“V”小，整个合起来就表示5-1得到的数值4。

(4) 上线乘千。数字上方加横线则表示原数的1000倍。比如“ \overline{V} ”就表示“V”的1000倍，即5000。

(5) 同不过三。就是同一个元素不能重复超过三次。比如“40”不能写为“XXXX”，只能写为“XL”。

理论上，合体的罗马数字可以是由上述7个基本元素按照规则连写来表示的，但在电脑输入环境中，从1到12的合体罗马数字已经有独立的字符形式，即I、II、III、IV、V、VI、VII、VIII、IX、X、XI、XII。这些字符本身是一个整体，不能再分解，因此，“II”不能用两个英文大写字母“I”连写（即“II”）来替代。其他的合体罗马数字也是如此，如果有独立的字符形式，则不能用对应的英文字母组合来替代，否则会造成混淆。因为罗马数字在中文书面语中出现的比例非常低，因此在数字用法规范中没有专门涉及。我们统计了北大中国语言学研究中心（CCL）的语料库中的所有罗马数字形式，在总字符数中占比仅为0.0074%，在数字字符（含阿拉伯数字、汉字数字）中也只仅占0.148%。中文出版物中的罗马数字主要是用于编号，特别是产品的型号，比如计算机芯片“Pentium II”（口语中一般称为“奔腾2”处理器）。

⁶ 这是比较笼统的说法，中国古代在进行数学运算时，主要使用“算筹”，此外还有古代民间流行使用的“苏州码子”数字形式。可参见维基百科（<http://zh.wikipedia.org/>）对“算筹”“苏州码子”的介绍。

1.2 数字用法的原则

5. 在书面上选择不同的数字书写形式，应遵循什么原则？

形式是为内容服务的。数字形式也不例外。在书面上选择数字书写形式时，总原则是根据数字的表达功能（或者说表达目的）来选择其书写形式。但正如上文指出的，数字的形式和功能之间尽管有大体的对应关系，但仍然存在交叉和可以换用的情况。因而，在具体落实根据表达功能来选择表达形式这一总原则的时候，要遵循下面四个原则：

1) 编码效率原则

数字的主要功能是计量和编号。对于这两个功能来说，都要求信息传递的效率高。因而在用数字计量和编号的时候，需要用到的数字越多，就越应该使用阿拉伯数字书写形式。因为在表达同样的数值时，阿拉伯数字总是比汉字数字形式的编码简短⁷。此外，从视觉效果上，因为编码简短，阿拉伯数字给人的整体感觉是结构紧凑。加之笔画线条简洁，不同于一般的汉字符号，文本中的阿拉伯数字总是能收到醒目之效，这也会节省辨识的时间，提高解

2) 尊重传统原则

汉字数字是中文书写系统中固有的符号，在中文文本中，历史比阿拉伯数字要悠久得多。因而有许多表达场合，习惯上要使用汉字数字。特别是在不强调计量的时候，更是如此。使用汉字数字形式，可以让文本整体更好地保持中文文字系统的统一美感。在不影响信息传递效率的前提下，使用汉字数字书写形式，是对汉民族悠久历史文化的尊重和传承。

3) 表义清晰原则

前两个原则是在宏观层面针对全体数字而言的。编码效率原则鼓励多使用阿拉伯数字形式。尊重传统原则鼓励多使用汉字数字形式。这里谈的表义清晰原则则是在微观层面，针对具体的数字形式而言的，一个数字形式在具体语境中出现的时候，总是要传递一定的表义信息。如果不同的数字形式在表义时清晰度有差别，则应该根据语境中实际表义的需要，选择表义更清晰、更准确的形式。为了更好地说明这个原则，请看下面两个例子：

⁷ 阿拉伯数字系统的基本数字符号只有 10 个，而汉字数字的基本符号有 14 个，除基本数字字符外，还多出了“百、千、万、亿”等位数字符。

(3) a 他在等晚 1 点的航班

b 他在等晚一点的航班

(4) a 涨 1 点你就可以卖了

b 涨一点你就可以卖了

例 3 和例 4 的共同点是：每例中 a 句都是用阿拉伯数字“1”，b 句则是用汉字数字“一”。a 句没有歧义，b 句则是有歧义的。因此我们说两例中都是 a 句的清晰度更高。例 3a 中，“1 点”是“1 点钟”的意思，指一个确定的时点。例 3b 中的“一点”则既可以指“1 点钟”这个确定的时点，也可以指“一小段时间”这个时间长度量。例 4a 中，“1 点”是“1 个指数点位”的意思，属于定距数据，可精确比较大小。例 4b 中的“一点”则既可以指“1 个指数点位”，也可以指“一个小的差距”，属于定序数据，虽能比较大小，但不能精确地描述大小差异的程度。以 3a 为例，如果要表达“晚上 1 点钟”这个确定时点的意思，从编码效率高和表义清晰两个原则的要求来说，就应该选择 3a 中的数字形式。如果选择了 3b 中的数字形式，为了提高表义的清晰度，就要增加字符，也就是加长编码（损失编码效率），来换取表义的清晰，比如 3b 可以说成：

(3) b1 他在等晚上一点的航班。

b2 他在等更晚一点的航班。

3b1 中“晚”变成“晚上”，形成一个新的语境，就可以迫使后面的“点”理解为“时点”。3b2 中的“晚”变成“更晚”，就可以迫使后面的“点”理解为一个小的“时段”。

在书面上，具体的数字形式的选择，以及相应的上下文语境中的词语选择，包括辅助符号（主要是标点符号）的使用，常常会影响到表义的清晰度。下文的一些问答内容中对此还有具体的展开分析，可供读者参考。

4) 系统一致原则

系统一致原则，也可称为“同类别同形式”原则。GB/T 15835-2011 标准中就用的是这个提法。这个原则主要是针对阿拉伯数字和汉字数字两种形式均可使用的情况，是兼顾宏观层面和微观层面提出的。无论是从中文文本整体的美观来说，还是从文本中每个具体表达形式的效率以及准确性来说，保持一个文本内部数字使用的一致性这个原则都是一个正向的推动力。反之，内部形式上的不一致，则不仅会增加阅读的负担，甚至还有可能造成表达不准确不清楚的问题。比如在提到年份的时候，行文中应该使用完整的数字表达形式，如“1978 年”或“一九七八年”，都指向的是公元纪年中的同一个年份。在同一篇文章中，应该根据表达的需要，选择其中一种形式，而不应该两种形式随意换用。再比如在表达具体的日期时，

更不应该出现汉字数字形式和阿拉伯数字形式混用的情况，比如“一九七八年10月1日”，就是违反系统一致性原则原则的情形。这是需要避免的。遵循系统一致性原则的写法应该是“一九七八年十月一日”或“1978年10月1日”。

6. “同类别同形式”跟“局部体例一致”有什么区别？

“同类别同形式”是指在一个文本中，应该遵循同样功能类别的数字采用同样的表达形式的原则。比如都是表达年月日时间的数字，或者两数字在上下文中所处的层级相同（如文章目录中同级标题的编号），就属于“同类别”的数字，这样的数字应选用相同的形式。例如：“2008年8月8日”和“二〇〇八年八月八日”都是合乎规范的，但不应该写为“二〇〇八年8月8日”。标题序号中，“第一章、第二章……第十二章”是符合规范的。如果写成“第一章、第二章……第12章”则违反了“同类别同形式”原则。第一个层级的标题采用汉字数字形式，其下的第二级标题也可以用阿拉伯数字编号。比如第二章的下级标题可以编号为：2.1, 2.2, ……等等。这也符合“同类别同形式”原则。

“局部体例一致”这种提法，其精神实质跟“同类别同形式”原则是一致的。但从字面上推敲的话，“局部体例一致”容易造成这样的理解，即把“局部”理解为当上下文中数字之间的距离比较近的时候应采取相同的数字形式。相对而言，这样的提法是更为客观、硬性的规定，但“距离近”只是“体例一致”的浅层原因，更深层的原因应该是两个数字的表达功能相同，因此才需要保持形式上的一致。

采用“同类别同形式”这样的说法，实际上把选择数字形式的主动权交给了文本的写作者，因而更合理、更有弹性一些。请看下面这个例子：

(5) 章明基在上海的家离我家只有15分钟的路，但我两岁的时候他们一家就搬到了美国威斯康星州，我们没见过面。

上面例(4)中，同一个句子中的三个数字，选用了不同的数字形式，“15分钟”用阿拉伯数字，“两岁”“一家”用汉字数字，前面“15分钟”突出了计量功能，后面“两岁”指年龄，“一家”指全家，都不是突出计量功能，选用汉字数字形式是恰当的。尽管这些数字都属于一个“局部”，距离很近，但因为不属于“同类别”（同一个表达功能）的数字，因此可以选择不同的数字形式，如果一定要求它们采用相同的数字形式，反而会不得体。

“同类别同形式”这一提法为一些局部上下文中采用不同数字形式的合理做法提供了依据。比如下面这个例子：

(6) 糖放在嘴里，喝点白开水在口中，使全口牙齿都浸泡在糖液里，10分钟后用牙刷反复刷两三分钟，然后漱口；再用盐水刷牙一两分钟。

上面例中三处用表达时间的数字，其中“10分钟”是准确的数字，因而用阿拉伯数字形式，以达到醒目的效果。“两三分钟”“一两分钟”都是概数，因而用汉字数字形式。虽然它们属于同一个“局部”上下文环境，甚至也都可以归入表达时间量这个类别，但又可以根据数字的准确度不同，把它们区分为两个类别，因而有理由选用不同的数字形式。

7. 数字用法的几个原则之间是什么关系？

数字用法的四个具体原则之间有相互制衡的关系。在典型情况下，如果数字表达功能比较明确，则根据其中一条原则，就可以确定正确的表达形式。比如已经定型的汉语词汇，无疑应该强调尊重汉字传统的原则，其中的数字必须采用汉字形式，像成语中的数字（如“三顾茅庐”“一心一意”），普通词语中的数字（如“一律”“十分”），都属于这种情况，这是没有疑问的。但语言的具体使用情况非常复杂。书面表达中也存在数字表达功能并不特别明确的情况，相应的，不同的数字形式都能适用。这时候，就需要由不同原则（其实就是从不同的角度）来综合考虑，达到一个平衡。

概括起来，四个原则中，编码效率原则会突出阿拉伯数字的功用，尊重传统原则会突出汉字数字的功用，表达清晰原则会对前两条规则进行约束，无论是阿拉伯数字，还是汉字数字，其具体的使用形式，都应该追求清晰、准确的表达效果，比如不能因为强调编码效率高，就省略过多的成分，造成歧义可能性增加，这样反而导致最终的交际效率下降。系统一致原则（同类别同形式原则）将更多的选择主动权交给文本的作者，就是由作者来决定文本中哪些数字是同类的表达功能，那么这些数字就应该选用相同的表达形式，不能随意换用不同的表达形式。换言之，在宏观层面，对选用不同的数字表达形式留出了更多的空间，但在微观层面，在一个具体文本中，对使用不同的数字表达形式则做了更严格的限制。避免了在两可的时候选用数字形式的随意性。

下面给出的例子可以进一步具体地来说明这些原则之间的相互关系。

- (7) 在海埂训练基地4号楼301室门框上，贴着一副对联。
- (8) 如今，二十号楼已经成了生成学派的一个符号。
- (9) 据测定，马铃薯的营养价值是胡萝卜的2倍、大白菜的3倍、西红柿的4倍。
- (10) 如果体细胞内染色体是三倍、四倍、五倍……这种生物就叫做多倍体。

(11) 到抗战结束，已有正规军 200 万人，非正规军 100 多万人。

(12) 全书约一百多部，一百多万行诗，比较重要的大约三十多部。

(13) 在第四季度有 13 家由风险投资支持的企业成功上市，创近 3 年来的最高记录。

(14) 环保专家表示，要完成今年 227 个“蓝天”目标，意味着第 4 季度需保证有 52 个“蓝天”。

(15) 土家人最忌的数字是 36，一生最怕过 36，有谚语：“人满三十六，喜的喜，愁的愁”，“人到三十六，不打官司要卖屋”。

(16) 说起来也怪，6 月 6 日，按迷信说法，应该是“六六顺”的日子。

总体来看，上面例子中有不少表达功能相同但选用数字形式不同的情况，比如例 7 中，“4 号楼”中的“4”是阿拉伯数字形式。例 8 中“二十号楼”的“二十”是汉字数字形式，各自都是得体的。例 13 中“第四季度”和例 14 中的“第 4 季度”遵循了不同的原则。例 13 是强调了尊重传统原则，例 14 则突出了编码效率原则，例 14 中另两处数字也用阿拉伯数字来表达，都符合编码效率原则。例 15 中的四个数字，前两个是阿拉伯数字形式“36”，后两个是汉字数字形式“三十六”。前者遵循的是编码效率原则，后者遵循的是尊重传统原则。两种写法都符合同类别同形式原则。例 16 也是类似的情形。

值得强调的是，数字用法的四个原则各有自己的倾向，在具体实践中，遵循不同的原则可能会选用不同的数字形式，从而出现原则之间的冲突。如果出现这种情况，应该有更基本的“元规则”（meta rule）来决定如何处理冲突。这个元规则就是：**应该选用适用原则多的那种数字形式，而不应该选用明显违反某个原则的那种数字形式**。请看下面的例子，其中的数字形式或多或少都有一些问题。

(17) 上世纪六七十年代尚有 100 多种底栖动物，而到 80 年代以后只剩下四五个种类了。

(18) 今年产值达到五亿多，比上年增加了 1.24 亿元。

(19) 这么大的孩子每天尿六七次或 10 余次都是正常的。

(20) 可是，那只钢笔要一元钱。5 角钱在我的手心里捏出了汗。

(21) 建立良好的睡眠习惯：1 岁半到 2 岁

(22) 你等我 1 分钟，就 1 分钟，很快的！

例 17 中的数字“100”“80 年代”都应该用汉字数字形式更好。因为例中的“六七十年代”“四五个种类”都是根据尊重传统原则和表义清晰原则，在表达概数的时候，选用了汉字数字形式。如果用阿拉伯数字形式来表达概数，必须利用其它辅助手段，使编码加长，比如“六七十年代”如果非要用阿拉伯数字形式表达，就得改成“在 1960 年代到 1970 年代之

间”。很显然，这样的写法比用汉字数字形式要长很多。违反编码效率原则，不是好的表达形式。受此影响，根据同类别同形式原则，例中应该修改的就是“80年代”的写法，即改为“八十年代”。用阿拉伯数字形式“80”违反了同类别同形式原则。“100”也应该写成“一百”，而且在这个语境中“一百多”也是表达概数，使用汉字数字形式，也符合尊重传统原则。

例 18 中的两个数字“五亿”和“1.24 亿”单独看都没有问题，“五亿”的语境是表达概数的场合，用汉字数字形式是可以的。“1.24 亿”用于精确的计量，且带有小数点，选用阿拉伯数字形式符合编码效率原则和表义清晰原则。但从整句话的语境来看，两个数字都是起计量功能，属于同类别的数字，根据“同类别同形式”的原则，应该选用相同的形式。这时候，应该是“五亿”向“1.24 亿”的形式靠拢，而不是相反。只有这样，才能达到适用原则最多的效果。如果让“1.24 亿”向“五亿”靠拢，就得写作“一点二四亿元”或“一亿两千四百万元”，这样的写法明显违反编码效率。综合以上因素，例 18 中的“五亿”应该改为“5 亿”的形式。

例 19 中“10 余次”的写法应该改换成“十余次”。根据同类别同形式原则，它应该向前面的概数“六七次”所采用的汉字数字形式看齐。它们都是概数，选用汉字数字形式。符合同类别同形式原则和尊重传统原则，同时也不违反编码效率原则和表义清晰原则。

例 20 中“一元钱”和“5 角钱”属于功能上同类别的数字，但形式不同，违反了同类别同形式原则。这种情况，既可以“一元钱”向“5 角钱”看齐，也可以“5 角钱”向“一元钱”看齐，无论是哪种改法，最后都应该采用相同的数字形式。如果都用阿拉伯数字形式，则强调了编码效率原则；如果都用汉字数字形式，则强调了尊重传统原则。

例 21 中“1 岁半”跟“2 岁”都属于对年龄进行精确计量的数字，应该选用相同的形式。但是“1 岁半”中整数部分是阿拉伯数字形式，余数部分是汉字数字形式“半”，因此违反了同类别同形式原则。这时候，如果要强调编码效率原则和表义清晰原则，可以把“1 岁半”改为“1.5 岁”的阿拉伯数字形式。如果要强调尊重传统原则，可以把两个数字分别改为“一岁半”和“两岁”。这里也顺便说明一下“二”和“两”的关系。这两个数字都属汉字数字形式。在表达数值 2 的含义时，都能用在数字的开头，比如“二百”“两百”，唯一的例外，是“二十”不能说成“两十”。“二”跟“两”最主要的区别是“二”可以用在数字的结尾，“两”不能，比如“第二”不能说成“第两”，“一百二”不能说成“一百两”。“第两”是完全没有这种说法，而“一百两”在能说的时侯，“两”已经不是表达数值 2 的含义，成了计重量的单位词了。书面上使用“二”和“两”都符合尊重传统原则，除此之外，还需要注意

的是，在其他条件都相同的情况下，书面表达应符合口语的实际读音，因此，应写跟实际口语一致的“两个”“两天”“两张”，避免用口语中没有的“二个”“二天”“二张”这些形式。

例 22 中两个“1 分钟”都采用阿拉伯数字形式，符合同类别同形式原则，但并不得体。因为这里的“1 分钟”显然不是突出精确的计量功能，而是伴随着说话人的语气，带有鲜明的修辞色彩，在这样的语境中，使用汉字数字更得体，应改为“一分钟”，突出尊重传统原则。类似的例子如：“一分钟、十分钟、……时间一分一秒地过去了。”其中“一、十”等数字形式跟后面“一分一秒”中的数字形式都采用了汉字数字形式，符合尊重传统原则，因为其中数字并不突显其计量功能，因而也不违背编码效率原则，可以不采用阿拉伯数字形式。

最后，关于数字使用的四个原则之间的关系，还有一个问题应该注意。那就是还应该用历史的眼光去看待它们之间的关系。不同时代的人，对于上述原则的态度是不完全一样的。我们不能用现在优先强调的原则去要求历史上已经定型的形式。比如语文课本中有夏衍先生的《包身工》一文，其中有这样一段话：“举一个例，杨树浦某厂的条子车间三十二个女工里面，就有二十四个人包身工。一般的比例，大致相仿。即使用最少的约数百分之五十计算，全上海三十家日本厂的四万八千工人里面，替厂家和带工头二重服务的包身工总在二万四千人以上。”这段话中的数字如果按照现在行文要求，一般会强调编码效率原则，因此应该都用阿拉伯数字形式，依次改为“32、24、50%、30、48,000、24,000”。但是，考虑到这篇文章的成文时间和写作风格，就不应该做这种改动，这样的改动破坏了原文的风格和历史风貌，并不得体。在这种情况下，应突出尊重传统原则。

8. 当数字伴随计量单位使用时，应采用哪种数字形式？

GB/T 15835—2011 标准规定：当数值伴随计量单位，如：长度、容积、面积、体积、重量、温度、经纬度、音量、频率等等，特别是计量单位以字母或非汉字符号表达时，应采用阿拉伯数字。例如：

(23) 从下地幔的底部一直延伸到地球核心部位，距离约为 3473 千米。

(24) 这个现象启示科学家建造了世界上第一个 625 平方米的太阳池。

(25) 高原地区水的沸点往往低于 100 °C，所以在高原上用普通饭锅煮饭，往往夹生。

上面这些例子中选用的数字形式都符合编码效率原则、表义清晰原则。而且这些计量单位都是现代社会生活中使用的新概念，不涉及到传统问题，因而也不会违反尊重传统原则。

不过，需要注意的是，并不是数字跟所有的计量单位使用时，都必须采用阿拉伯数字形式。如果计量单位是中国传统已有的计量单位，或者数字的表达功能并不特别强调计量功能时，采用汉字数字形式也是得体的。比如下面例 26 中的“五尺、六尺”用的计量单位就是中国传统计量单位“尺”。例 27 中的“九十分钟”是足球比赛的总时长，这里的“九十”并不是突出其计量功能，而是突出的“整个比赛过程”这个含义，尽管数字后面有计量单位，但采用汉字数字形式是合适的。

(26) 【大袋鼠】哺乳动物，袋鼠科的一种，身体长五尺到六尺。

(27) 他要求球员九十分钟不得松懈，不得站在场上“睡觉”。

1.3 数字和时间

9. 在公历纪年中，阿拉伯数字和汉字数字都可以使用吗？

是的。具体是选用阿拉伯数字还是汉字数字，视表达效果和文本风格而定。如果要突出简洁醒目的表达效果，应使用阿拉伯数字；如果要突出庄重典雅的表达效果，应使用汉字数字。一般情况下，当使用数字较多时，应选用编码效率高的阿拉伯数字，比如：

(28) 北京时间 2008 年 5 月 12 日 14 时 28 分四川汶川发生 7.8 级地震

若要突出庄重典雅的效果，应选用汉字数字。比如国家行政机关公文一般就应该突出庄重的表达效果。国家标准 GB/T 9704—1999《国家行政机关公文格式》中就对公文的“成文日期”的形式做出了明确规定：成文日期用汉字将年、月、日标全，“零”写为“〇”。例如：二〇一〇年七月二十六日。

除考虑编码效率原则和尊重传统原则，有时候还应注意表义清晰原则。比如“八五年后”对应的阿拉伯数字形式“85 年后”是有歧义的，既可以理解为“公元 1985 年后”，也可以理解为“八十五年之后”。尽管在一定的上下文中，受具体语境的限制，通常不会误读，但只要理论上存在表义不清晰的可能性，在行文时就应注意避免。在表达年份时，汉字数字的优点是写法和读法是一一对应的关系，写法可以反映数字的准确含义，而阿拉伯数字则可以有计量式读解（“85”读作“八十五”）和编号式读解（“85”读作“八五”）两种方式，从而带来歧义。

10. 在非公历纪年中，阿拉伯数字和汉字数字都可以使用吗？

干支纪年、农历月日、历史朝代纪年及其他传统上采用汉字形式的非公历纪年，应采用汉字数字形式，例如：

(29) 花灯每年从农历正月初三土家族的“调年节”开始演到农历正月十五。

(30) 农历八月十五日，是中国传统的中秋佳节。

这些场合采用汉字数字形式，都符合尊重传统原则的要求。

11. 什么情况下年月日中的“年”和“月”可用“-”替代？

在用阿拉伯数字形式书写的年月日中，当年月日完整时，“年”“月”可按照国家标准 GB/T 7408—2005《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》第 5.2.1.1 节中的扩展格式，用“-”替代，例如“2008 年 8 月 8 日”可以写成“2008-8-8”。但是，当年月日不完整时，不能替代，例如“8 月 8 日”不能写成 8-8，“2008 年 8 月”，不能写成“2008-8”。如果是用汉字数字形式书写的年月日，“年”和“月”在任何时候都不能用“-”替代，例如“一九九六年十月三十日”，不能写成“一九九六-十-三十”。

需要注意的是，“年”“月”只能用“-”一种符号替代，不能用其他符号替代。像“1984. 10. 30”“1984/10/30”“1984 10 30”这些写法都是不规范的。仅仅就事论事，只就这几个表达形式看，虽然很容易看出它们是指年月日时间的，但从系统性的角度来考虑，这些形式都可能违反表义清晰原则，存在潜在的歧义风险。因为点号“.”容易跟小数点相混，甚至还可能理解为西文的句点。斜线分隔符“/”可以用作数学上的分号，也可以用在其他一些需要分隔的地方，比如诗歌的分节，以及用来表示“或”及“和”关系等等。用空格分隔也有类似的问题，空白有可能被误解为多位数的分节标识。还有可能因为排版方面的原因被忽略，也不适合用作分隔手段。

12. 表达年代应该用什么数字形式？

这个问题的答案在不同的时代是有可能不一样的。在公元 2000 年前，当人们指称 1980 年到 1989 年之间的这十年，习惯的说法是八十年代，书面上既可以用阿拉伯数字形式，也可以用汉字数字形式⁸。稍做一点考察，不难发现，人们基本是在 1990 年到 1999 年这段时

⁸ 我们在调查实际语言使用情况时，还发现少量的“八零年代”的说法。这种说法跟多数人实际口语中的

间，会用“八十年代”去指称 1980 年到 1989 年之间的那个时代。大体而言，“XX 年代”（XX 代表二十、三十、……九十等整数）主要用于指称本世纪内的，已经成为历史的某个十年。这种指称方式，在语境清楚的情况下，是简洁和准确的。但它的缺点也很明显，就是不适合去指称过去很久的，或者尚未到来的某个十年。当时间越过 2000 年，来到 21 世纪的时候，再使用“八十年代”这样的说法来指称 1980 年到 1989 年那十年时间，就不再那么“理所当然”了，表义清晰度要打一些折扣。为了更准确地指称，人们开始使用“20 世纪 80 年代”这样的表达方式，书面上既有阿拉伯数字形式，也有汉字数字形式。例如：

(31) 20 世纪 80 年代：变革文学观念的浪漫年代

(32) 创造历史：对中国 20 世纪 80 年代现代艺术的精神祭奠

(33) 自二十世纪八十年代初开始，中国政府对社会保障制度进行了一系列的改革。

(34) 二十世纪八十年代末，中国政府开始对工伤保险进行改革。

应该说，两种形式都是合理的，可以接受的。但是，这样的形式，显然不符合编码效率原则。于是，在书面上开始越来越多地出现用四位数字表达年代的形式，即像“1980 年代”这样的形式。例如：

(35) 回顾 1980 年代：一个时代和它的精神遗产

(36) 在 1980 年代初的西方性别学界，就连生理性别和社会性别两分也被质疑。

这种形式虽然在口语中还较少使用，但在书面上却越来越常见，主要是它非常好地体现了编码效率原则，有以往的表达形式所不具备的优点。可以方便清晰地指称任何年代。这种形式明显借鉴了英文中的年代表达形式（比如“1980 年代”在英文中的写法是“1980s”），突显了当今社会强调编码效率原则的时代特点。在这种背景下，表达年代时人们就更多地采用了四位阿拉伯数字形式，这种形式目前还没有对应的汉字数字表达形式。只有在不强调编码效率原则，而强调尊重传统原则时，才会在世纪加年代组合的表达中，采用汉字数字形式，如“二十世纪八十年代”。

13. “2010 年 10 月 1 日”可不可以写作“10-1-2010”或者“1-10-2010”？

不可以。年月日的表达顺序应按照口语中年月日的自然顺序书写，即年份在最前，月份随后，日期在最后。无论是按照美国的习惯写作“1-10-2010”还是按照欧洲的习惯写作“10-1-2010”，在中文书面语中，都是不规范的。

表达不一致，虽然意思也清楚，但不合适。

14. “2008-8-8”可不可以写作“2008-08-08”？

可以。两种形式都是规范的。在某些特定场合，出于对齐要求或排版美观要求，如果要求整个日期表达式是固定长度的，则长度不足时，需要用“0”占位。一般情况下，当对日期表达式的长度无要求时，不必补充“0”。

15. 用数字表达年份时，是否可以简写？

一般来说，不提倡简写。

先来看阿拉伯数字表示年份的情况。如果将表示年份的四位完整的数字简写为两位的阿拉伯数字，有可能造成歧义，违反表义清晰原则。比如“2010年之后，我们就再也没有联系了”简写为“10年之后，我们就再也没有联系了”。这里的“10”就有可能被解读为“十年”。

下面再来看用汉字数字表达年份的情况。因为使用汉字数字时，突出的是尊重传统原则，文本风格通常都是庄重严谨的，这种时候应该使用完整的表达形式，而不宜采用省略表达形式，后者会降低庄重感，使表达风格偏向非正式、随意。此外，有的年份简写后的数字还可以理解为概数，比如“一九七八年”简写后是“七八年”，有可能理解为“七年或八年”或者“七到八年”。尽管口语中可以用“七八年”表示“一九七八年”，但在书面上，我们不主张使用这种简略的表达方式，而主张用完整表达形式，以增强书面语严谨的表达效果。当然，有的年份简写后不会造成歧义，比如“一九七〇年”简写后是“七〇年”，不会理解为概数。这种情况下，简写也符合表义清晰原则。

综合起来，关于用数字表达年份是否可以简写的问题，应该区别对待，可分为三种情况：（一）用阿拉伯数字表达年份，不应简写；（二）用汉字数字表达年份，如果简写后违反表义清晰原则，也不应该简写；（三）用汉字数字表达年份，如果不违反表义清晰原则，则可以简写。但是，如果强调系统一致的原则，那么，在受前两种情况影响时，第三种情况也不宜简写。

年份简写中的例外情况是阿拉伯数字表达的年份如果用在会议名称的开头，可以将四位阿拉伯数字简写为两位，并在数字前面加撇号“'”，比如“'98现代汉语语法学国际学术会议”。这种表达形式是从英文中借鉴过来的，仅限于会议名称中使用。“1998年”在单独作为年份使用时，不能简写为“'98年”。

16. 时分秒的表达是否有其他扩展格式？

“时”“分”可按照 GB/T 7408—2005 的 5.3.1.1 中的扩展格式，用“:”替代，例如：

(37) 下午 2:42 星期一 (CST) - 北京时间

(38) 交通管制时间：9 月 30 日至 10 月 4 日，每日 15:30 至 23:30。

用于分隔的“:”是冒号，而不是居中的比例号。后者的形式是“∶”。

17. “9:50 分”这样的写法规范吗？

不规范。规范的表达形式为：“9 点 50 分”“9 时 50 分”或“9:50”。使用“:”来替代“时”之后，“分”就不应该再出现。如果用“分”，则前面的“时”或“点”就不能替换为非汉字符号。这样的处理方式是为了保持一致性。

18. “列车全程运行所需时间：15:08”的写法规范吗？

不规范。在这种场合，例中时间规范的表达形式为：“15 小时 8 分钟”。整句应表述为：

(39) 列车全程运行所需时间：15 小时 8 分钟

在这个例子中，时间表达式的功能是记录时间长度的量，而不是记录时刻或者说是时点。后者有扩展格式，前者没有扩展格式。GB/T 7408-2005 中的扩展格式表示法是针对时点的，而不是针对时量的。“15:08”只能作为“十五点零八分”理解，不能作为“15 小时 8 分钟”理解。

19. 当日期和时刻表达同时出现时，应采用什么样的表达形式？

可按照 GB/T 7408—2005 的 5.4.1 中的完全时间表示法，用字符[T]作为时间的标识符。这个标识符也可以看做是日期和时刻数字之间的分隔符。如果在表达日期的时候采用了阿拉伯数字和汉字混用表达的形式，也可以不用[T]来分隔。例如：

(40) 1999-10-12T10:30:45

(41) 报考人员可在 2011 年 10 月 15 日 8:00 至 24 日 24:00 期间登录考录专题网站，提交报考申请。

(42) 通过资格审查的人员，请于 2011 年 10 月 28 日 8:00 后登录考录专题网站查询报名序号。

1.4 数字和普通词汇

20. 词语中包含的数字应该选用哪种数字形式？

在已定型的词语中，选用哪种数字形式，应遵循尊重传统的原则，即已定型的含阿拉伯数字的词语采取阿拉伯数字形式，已定型的含汉字数字的词语采取汉字数字形式。例如：

- (43) G20 峰会前夕，人民币再次加速升值。
- (44) 3G 经营进入将用户数量转化为利润增长阶段。
- (45) 四大妈一进门，不管三七二十一，先放声哭嚎起来。
- (46) 做小事也要有心理准备让别人说三道四。

例 43、44 中的“G20”“3G”都是比较新的含有数字的词语，其中的数字采用了阿拉伯数字形式，这类词语已经在社会生活中广泛使用，得到普遍的认可，是定型的词语。例 45、46 中的“不管三七二十一”“说三道四”都是汉语词汇系统中固有的词汇，其中的数字采用汉字数字形式，同样也是得到人们普遍认同的。目前，含阿拉伯数字形式的词语来自国外的新词语居多，比如“911”“MP3”“110 米栏”“F1 赛道”等。含汉字数字形式的新词语都是跟国内新事物新现象有关的，比如“神八”“六方会谈”“五笔输入”“八荣八耻”“富二代”等。

21. “星期二”能不能写成“星期 2”？

不能。汉语中“星期二”已经是一个定型的词语，其中的数字应采用汉字数字形式。这跟“四川”不能写作“4 川”的道理是一样的，都是基于尊重传统的原则。

不过，我们也注意到，由于现代社会强调编码效率的影响，对于一些传统上采用汉字数字形式的词语，也出现了不少用阿拉伯数字的形式。这样的词语往往是成组的。像“季度”跟数字组合形成的“一季度”“二季度”等词语就是这种情况。我们考察了北京大学中国语言研究中心语料库中“季度”跟数字组合出现的情况，得到下表所示数据。

一季度	3066 次	1 季度	71 次
二季度	1012 次	2 季度	35 次
三季度	1339 次	3 季度	176 次
四季度	799 次	4 季度	111 次
合计	6216 次	合计	393 次

其中使用汉字数字形式的总数为 6216 次，占 94%，使用阿拉伯数字形式的总数为 393 次，占 6%。尽管使用汉字数字形式占绝大多数，但使用阿拉伯数字形式的情况也不容忽视。考察“季度”前面使用阿拉伯数字的用例可以发现，之所以有一定比例的“X 季度”采用阿拉伯数字形式，主要有两个原因，一是它们所在的上下文环境往往有其他用于计量的阿拉伯数字形式，二是“X 季度”既有单独使用的情况，也有前面出现“第、前”等词语的情况，这使得“X 季度”整体作为一个词的感觉不如“星期 X”强，也就是说，数字 X 跟“季度”之间的关系相对有些松散，如果强调编码效率原则和同类别同形式原则，就会使人们在表达“X 季度”时采用阿拉伯数字形式。下面是一些具体的用例：

(47) 据海关统计，今年前 3 季度中国汽车及其关键件、零附件进口总额达到 129.38 亿美元。

(48) 2003 年第 4 季度，内地游客在澳人均消费额达到 2948 澳门元。

(49) 10 月份，全国发电量同比增长 15.8%，比 3 季度的平均增幅高近 4 个百分点。

(50) 2003 年餐饮消费增长幅度为 16%，2004 年 1 季度近 20%。

(51) 实行基本养老金计发办法改革试点的国有企业职工人数近 2400 万人，比 1 季度增长 16.7%

如果考察更多内含数字的时间词，可以发现，在“X 月份”“X 月”“X 日”中，数字 X 更倾向于使用阿拉伯数字，比如“1 月份”在北京大学中国语言学研究语料库中出现 960 次，“一月份”出现 195 次。前者的比例大致是后者的 5 倍。不难看出，如果包含数字 X 的词语中 X 的可替换性强，整个词语的词感就低，其中的 X 更容易受到周围环境中数字形式选择的影响，有明显的倾向是越来越多地使用阿拉伯数字形式。反之，如果 X 的可替换性弱，整个词语的词感强，人们就倾向于选择尊重传统原则，使用汉字数字形式，使得整个单词作为汉语词汇系统中的一部分，和谐自然地融入到整个汉语文本中。下面的例子都属于这种情况：

(52) 高一、高二、高三、大一、……大四

(53) 星期一、星期二、……星期六

(54) 北二环、北三环、……北五环

(55) 一甲、二甲、三甲

(56) 一垒、二垒、三垒

上述例子中包含数字的词语整体已经进入汉语词汇，且已经定型，均应该使用汉字数字

形式。

22. “十一届全国人大一次会议”可不可以写作“11届全国人大1次会议”？

不可以。从理论上说，这种场合中所需要用到的数字不多，选择汉字数字还是阿拉伯数字在书写的简洁性和辨识的清晰性两方面没有明显差异，选用两种形式均可，都不违反编码效率原则、表义清晰原则、同类别同形式原则。但是，由于这类会议的特殊地位和重要性，形式上体现庄重典雅的风格，就成了不言自明的一个要求，因此，尽管理论上两种形式均可，但实际执行的时候总是选用汉字形式。下面的例子就反映了这种情况。

(57) 新华网消息，中共十七届六中全会于10月15日至18日在京举行。

(58) 传媒界热议十七届六中全会

23. “2阶函数”“5倍子”的写法规范吗？

不规范。规范的表达形式应为“二阶函数”“五倍子”。这些属于已经定型的科技术语，其中的数字形式习惯上都采用汉字数字形式。再比如中医术语“三七”，生物学中的专业术语“三叶虫”“十二指肠”“二倍体”，数学术语“二次方程”“三次曲线”等，都应使用汉字数字形式。下面是实际语料中的两个用例：

(59) 甘草制剂能抑制胃酸分泌，对于因胃酸过多引起胃、十二指肠溃疡病有治疗作用。

(60) 这种配子不能受精结籽，需要用二倍体花粉来刺激。

24. “10月革命”“第3世界”“这3者之间”的写法规范吗？

不规范。根据尊重传统原则，已定型的词语若包含汉字数字，则不应采用阿拉伯数字形式。上述例子分别应写作“十月革命”“第三世界”“这三者之间”。此外，当较小的数字跟汉字词语组合成一个语言单位时，也应该根据尊重传统原则，选择汉字数字形式来表达。例如：

(61) 人们纷纷跑近前去探看，原来是一只三足乌鸦，颜色金黄，硕大无比，想来就是太阳精魂的化身。

(62) 梅新育：三因素促使人民币贬值压力正在积累

25. “80后”“00后”“10后”的写法规范吗？

这些属于尚未定型的新词语。据我们对网络语料的调查，使用阿拉伯数字表示整数年份后两位再加“后”构成的新词语，用来指称某个年代出生的人群目前占有相对比较明显的优势。这种情况符合现代社会突显编码效率原则的特征。不过这类词语采用汉字数字形式的也大有人在，“90后”“九零后”“九〇后”都可以找到用例。

(63) 说说“90后”初入职场那些事

(64) 献给心怀梦想的九零后孩子们

(65) “最美拾荒女”书写九〇后励志传奇

综合数字用法的四条规则，在这类词语中选用阿拉伯数字形式是比较合理的。这是新词语，具有鲜明的时代特征，而且多数情况下是用来称说年轻一代的。应该突出时代特点，强调编码效率原则。这些新词语中包含了阿拉伯数字，在文章中会显得很醒目，容易辨识，而且从书写的角度讲，也比汉字形式更便于书写。总起来看，在几种可选的形式中把阿拉伯数字形式定为规范形式，是最佳选择。

不过，如果从发展的角度来看，这类词语目前还处在很不稳定的状态中，也没有很大的必要急于为它们确定规范形式，从语言自身发展的规律来说，它们的规范形式最终会由全社会的使用者共同做出一个选择。合理的形式会留下，不合理的形式会被自然淘汰。

26. 是“863计划”还是“八六三计划”？

这是关于专有名词中数字表达形式的问题。专有名词中的数字代表的含义可能有不同类型。比如“625高地”中的数字表示海拔高度。“315”表示日期，指的是3月15日，每年的这一天都是“国际消费者权益日”。“315”可以理解为“3·15国际消费者权益日”的简称形式。“863计划”中的数字“863”表示月份，指的是1986年3月。这个计划也因此得名。这些名词中的数字，既有采用阿拉伯数字形式的（如“863计划”），也有采用汉字数字形式的（如“八六三计划”“三一五晚会”等）。我们认为，两种形式都是规范的。在不同场合出现时，根据不同原则，既可以选择阿拉伯数字，也可以选择汉字数字形式，满足不同的表达需求。所以，决定选用何种形式的原则，仍然是前面提到的数字使用的四个原则。此外，专名的形式一般还遵循“名从主人”的原则。如果专名的提出者使用了阿拉伯数字形式，后来的使用者应跟随使用。这跟尊重传统原则的精神也是一致的。

类似的包含数字的专有名词还有很多，比如“307医院”“101中学”等等，也都有对应

的汉字数字形式的写法“三〇七医院”“一〇一中学”。这里就不多举例了。

值得注意的是，如果词语中的阿拉伯数字指的某月某日，那么表示月和日的数字之间应该用间隔号“·”隔开，并在数字前后加引号，这是遵循表义清晰原则。比如“‘3·15’消费者权益日”就体现了这个精神。类似的，“‘9·11’恐怖袭击事件”的规范写法也应该在“9”和“11”之间加上间隔号。如果省略间隔号，就容易跟紧急求助电话号码“911”混同，违反表义清晰原则。如果词语中的数字采用汉字数字形式表示，在涉及到一月、十一月、十二月的时候，应用间隔号“·”将表示月和日的数字隔开，并在数字前后加引号，如“‘一·二八’事变”“‘一二·九’运动”。涉及其他月份时，则不用间隔号，如“五一国际劳动节”的“五一”中间就不需要用间隔号。此外，已经为大家所熟知的事件名词，表示日期的数字前后不需要用引号。比如“五四运动”“六一儿童节”，其中“五四”“六一”等数字前后不加引号。而像不常用的“‘一·二八’事变”，数字前后需要加引号以示强调。

根据尊重传统原则，已经定型的含数字的专名，应采用定型的数字形式，不应改用其他形式，比如“五一劳动节”不应写作“5·1劳动节”，“三八妇女节”不应写作“3·8妇女节”。

1.5 数字和模糊计量

27. 概数有几种类型？

从表达意义的角度讲，概数所描述的事物的数量不是很确定或不是很精确。从具体的表示形式来看，概数包括两种类型：一种是通过数字连用的形式来表示的概数、比如“四五个”“多收了三五斗”“百八十个”；另一种是用数字跟一些表达模糊数量概念的汉语词语组合起来，共同来表达概数。比如“二十几”“五百多”“一百余人”“三十来个”等等，其中“二十、五百、一百、三十”本身都是精确的数字，但与之组合的汉语词语“几”“多”“余”“来”（可以称为“概数词”）等都是表示不确定数量概念的⁹。

⁹ 这两类概数中第二类还可以再细分为两个小类。或者说，实际上概数可以分为三种情况：（1）数字连用形式的概数；（2）数字+概数词；（3）概数词+位数。数字加“多、余、来”是第二类概数。“数十、数百”是第三类概数。“几”可以用于第二类概数（如“十几”），也可以用于第三类概数（如“几十”）。如果按照这种三分法，则概数的数字形式可以描述为：第一类概数和第三类概数都只能使用汉字数字形式，第二类概数可以使用汉字数字形式，也可以使用阿拉伯数字形式。

28. 概数应采用哪种数字形式？

很显然，第一种类型的概数必须用汉字数字形式，阿拉伯数字形式没有这种表达功能。

下面是一些数字连用表达概数的例子，均使用汉字数字形式。

(66) 17岁时我去了北京国家青年队训练营，那以后每三四个月才回家一次。

(67) 两岁时能独立行动，一刻不停地探索周围的世界。

(68) 可是第二次赴藏的时候，他已是四十五六岁的人了。

(69) 早在三四十年代，美国就推广了杂交玉米。

(70) 不少市民都是傍晚五六点下班，回家将东西整理好，七八点搬家。

第二种类型的概数一般来说也应该使用汉字数字形式，但从语料实际情况来看，当“几、多、余、来”参与表达概数时，有时候也可以用阿拉伯数字形式。而且在实际语料中，将阿拉伯数字形式跟汉语概数词配合用于表达概数有增多扩散的趋势。我们认为，应该承认目前客观存在的这种趋势。对将阿拉伯数字形式用于表达概数，不能一概否定。要根据前文提出的四个原则来综合考虑。如果数值不大，一般应优先考虑尊重传统原则，选用汉字数字形式。但如果数值较大，使用阿拉伯数字跟汉语概数词配合来表达概数，也是合适的，比如下面两个例子，一个是用汉字数字形式，一个是用阿拉伯数字形式表达概数，都是符合规范的写法。

(71) 凤冠上共有五百多颗珍珠。

(72) 棱皮龟体长可达2米多，重可达500多千克。

29. 为什么承认“500多”这样的写法是规范的？

有人认为，“几、多、余、来”一类表达概数的词语不宜和阿拉伯数字形式一起使用，因为这样的表达形式有两个问题：一是不符合概数用汉字数字形式表达的语言习惯。二是阿拉伯数字的使用有一个常规，就是数词和量词之间一般紧邻衔接，中间不插进其他成分。如果在阿拉伯数词和量词之间插入“几、多、余、来”等词汇，破坏了阿拉伯数字跟汉语量词组合表达数量的基本结构，而汉字数词和量词之间没有这种限制，插进表概数的汉语词语十分自然。因此，凡是概数，从语言习惯上讲，只适宜用汉字表述，不应用阿拉伯数字表述。

上述看法是有一定道理的，其实质还是在强调尊重传统原则。但是我们考察了大量实际材料，发现在实际的语言使用中，像“500多”这样的用法却是大量存在的。我们分析，这

应该是阿拉伯数字使用范围逐渐扩大的结果¹⁰。阿拉伯数字原本不能用来表达概数，但因为阿拉伯数字编码效率高，在文本中出现时，跟汉字数字相比更醒目，在现代社会强调编码效率原则的背景下，阿拉伯数字的使用范围在不断扩大，进入到以往只用汉字数字形式表达的场合。像“500多斤”之类的用法也就逐渐被越来越多的人接受。能够使用阿拉伯数字形式的概数一般是数字较多，且上下文环境中往往还出现其他需要用阿拉伯数字形式表达的数字，受“同类别同形式原则”的影响，这些原本用汉字数字形式表达的概数，也就采用了阿拉伯数字形式。这样，就既符合同类别同形式原则，又符合编码效率原则。下面都是这样的例子：

(73) 中国驻英国大使馆 15 日晚举行春节招待会, 500 多名旅英华侨华人出席。

(74) 十年期间, 全国环境科技成果达 3000 多项, 获国家科技发明进步奖 54 项, 省部级奖 500 多项。

(75) 温州距上海 500 多公里, 三面环山, 一面靠海。

(76) 银河系还不算最大的, 今天已经发现 10 亿多个和银河系同样庞大的恒星系统, 我们叫它“河外星系”。

(77) 现有洞窟 53 个, 东西连绵约 1 千米, 窟内石雕像 3 万余尊。

(78) 中国现有基督徒约 1000 万人, 教牧传道人员 1.8 万余人, 教堂 1.2 万余座, 简易活动场所(聚会点) 2.5 万余处。

不过, 同时也应该注意到, 阿拉伯数字使用范围的扩大是一个循序渐进而且仍在动态发展的过程。尽管有些概数中的数字已经接受阿拉伯数字形式, 但在表达概数的场合, 使用阿拉伯数字仍然受到明显的限制。比如计量单位如果以字母表示, 就不能跟阿拉伯数字形式的概数结合使用。像“500 多 V”这样的形式仍然是不被接受的, 应该采用“500 多伏”或“五百多伏”的写法。

30. “20 几”“150 几”的写法规范吗?

不规范。在上述四个汉语概数词中, “几”的情况跟“多、余、来”有所不同。首先, 从词汇意义来说, “多、余、来”是表示多于或接近该整数的零数。比如“五百多字、五百余字”都指字数多于 500, “五百来字”指接近 500 的字数, 可能小于 500, 也可能多于 500。“多、余、来”表达概数时, 对应的数值范围跨度相对比较大。比如“五百多”可以是

¹⁰ 关于阿拉伯数字进入中文书写系统后使用范围逐渐扩大的情况, 可参看附录 2 的介绍。

501 到 599 的数值（不过一般更倾向指 501 到 550 之内的数值）。“几”对应的数值范围跨度较小，“几”主要是替代个位数（一、二、三、……九）的，比如“十几”，它对应的数值就是“十一、十二、十三、……”等等。跟上面“五百多字、五百余字、五百来字”不同，没有“五百几字”的说法，因为“五百”后面不能直接跟个位数，百的后面得先接十位数，然后才能再接个位数。比如“五百零几”“五百二十几”都是正确的用法。其次，从用法上来说，“多、余、来”只能用在整数之后，而“几”可以用在位数之前，比如“几十、几百”等。“几”作为概数词，无论是用在整数之后，还是用在位数之前，都有一个很明显的规则，就是“几”可以用“一”到“九”这些个位数替换，将概数对应到某一个精确的数值。也正是因为这个特点，“几”在汉语中除表达概数外，还可以用于表达疑问。比如“问：你十几了？”“答：我十六了。”这里“几”就起到了疑问代词的作用。由于“几”的这种特点，跟“几”配合表达概数时，就要求选用汉字数字形式，不能选用阿拉伯数字形式。如果用阿拉伯数字跟“几”配合使用，即用“10 几”来表达“十几”这个概数，则从概数形式对应到准确数值形式，就会遇到障碍，会违反“几”替代个位数的现有规则。“10 几”没有对应的准确数值写法，如果是采用阿拉伯数字形式对应，就得到“101”“102”“103”……等等形式；如果采用汉字数字形式对应，就得到“10 一”“10 二”“10 三”……等等形式，这些都显然是错误的。类似地，“几十、几百”显然也不能写成“几 10、几 100”。再比如“五百零几”如果要采用阿拉伯数字形式表达的话，就会造成“500 零几”这样的阿拉伯数字“500”跟汉字数字“零”混用的形式，这也是不符合数字用法规范要求的（参见 GB/T 15835-2011 标准 5.3 节）。

不过，受到“多、余、来”越来越多地跟阿拉伯数字配合使用表达概数的影响，在实际语料中，“几”跟阿拉伯数字配合表达概数也有增多的趋势。比如下面的例子：

(79) 《20 几岁，决定女人的一生》

(80) 《20 几岁一定要知道的 56 个经济常识》

(81) 由于竞赛激烈，引起了许多国家注目，现已有 20 几个国家参加。

(82) 男人身高 150 几没什么，只要肌肉发达有力气就行。

(83) 例如，地震造成了许多个残缺不全的家庭，幸存者未来 10 几年、几十年的人生路将因此改变……绝不是一时一事，而是在今后的 10 几年、几十年里，他们都需要来自社会不同方面、不同角度的理解、关爱和扶持。

上面例 79、80 都是用作书名，“几”之前的阿拉伯数字在书名上还用了更大的字号来突出，显然是为了收到醒目之效。如果这两例还勉强算是“情有可原”的话，那么，81-83

例中用阿拉伯数字跟“几”配合使用表达概数，就很不得体了。例 83 明显违反了“同类别同形式原则”。例中“几十”不能使用阿拉伯数字形式，受此影响，跟它共现的“十几”也不能使用阿拉伯数字形式。

31. “打死 9 人，打伤数 10 人，抓走 200 余名乘客”的写法规范吗？

不规范。“数 10”规范的表达形式应为“数十”。在这个例子中，为追求醒目的表达效果，采用了阿拉伯数字形式表达伤亡人数。其中一处概数也采用了阿拉伯数字形式“200 余”，为遵循“同类别同形式”原则，概数“数十”也写作了“数 10”。但是，需要注意的是，阿拉伯数字形式用于概数是有限制的，并不能推广到所有的概数。“数十”与“500 多”“200 余”不同，它对应的阿拉伯数字形式并未被汉语书写系统接受，正如“几十”不能写成“几 10”，“几百”不能写成“几 100”一样。从数字表达的准确含义角度讲，“数十”中的“十”应理解为“十位数”，而不是整数“10”，“数百”中的“百”同样也应该理解为“百位数”，而不是整数“100”。从读音的角度说，“数 10”字面上也可以读作“数一十”，如果类推下去，“数 100”可以读作“数一百”。这样就造成了书面和口语的不一致，引起混乱。最后，纯粹从编码效率的角度看，“数十”的编码效率也高于“数 10”，前者只用了一个字符“十”，后者需要两个字符“1”和“0”。综合起来看，在这种概数跟其他数字共现的场合，不应该强调同类别同形式原则（即根据其他数字采用阿拉伯数字形式这一理由，将“数十”中的“十”也写作阿拉伯数字形式），而应该强调尊重传统原则，采用传统的“数十”这种写法，因为传统的写法是合理的。以此类推，“数百”不能写作“数 100”，“数千”不能写作“数 1000”。下面是一些相关的实际例子：

(84) 到洪湖地区很快就组织起数百人的队伍，打起了“工农革命军”的旗帜。

(85) 对于改变沿袭了数十年、甚至沿用数千年的信条和观念，许多中国人畏首畏尾。

(86) 中国共有 4 人在各项联合国维和行动中牺牲，数十人负伤。

(87) 土耳其发生 5.7 级地震 数十栋房屋被摧毁

32. “收录诗人 10 余年 200 余首诗歌”的写法规范吗？

规范。含有“余”的概数，可以采用汉字数字和阿拉伯数字两种形式，“十余年”和“10 余年”两种表达都是正确的。此外，含有“多”“上下”“约”表示概数时，均可以采用阿拉伯数字和汉字数字两种形式，具体采用哪种形式，可以根据编码效率原则和同类别同形式原

则来决定。比如：

(88) 近两年来，共帮助灾区人民建房 4 万多间，捐衣被 2600 余万件，捐赠其他物资价值 3000 多万元人民币。

(89) 三峡库区出土 40 余尊唐代镏金铜像

(90) 一名 50 岁上下的妇女出面接待。

1.6 数字和标点符号

1.6.1 数值范围与标点符号

33. 在表示数值范围时，应该用什么符号来辅助表达？

在表示数值的范围时，可以采用浪纹式连接号“~”或一字线连接号“—”。浪纹式连接号“~”和一字线连接号“—”是连接号的两种不同书写形式，都占一个字位，连接号以前也称为连续号、联字号，它的作用是把意义密切相关的词语连接成一个整体。比如：

(91) 只要一离开有毒区域之后，中毒症状一般在 5—15 分钟内自行消失。

(92) 列入 50 强的企业要在 3 年内达到每年用于研究开发的投入占年销售额的 3%~5%。

新国家标准《标点符号用法》中规定连接号有三种形式一字线、浪纹线和短横线，短横线又称“半字线”。在用多位数字编号的场合，如果数字之间需要分隔，一般用短横线；在计量且涉及数值范围的场合，数字之间一般用浪纹线和一字线来连接。

原数字用法标准规定，表达数值范围时，只能使用浪文式连接号“~”，不能使用一字线“—”。但是调查发现，使用一字线来连接数字表达数值范围的用法是很普遍的，其原因是一字线连接号书写打印比浪纹式连接号更方便，看起来也直观一些，这种连接方式在社会科学类图书中更常见。当表范围两端的起止数字前有负号时，如从-26℃到-8℃，用一字线连接号容易跟负号相混而看漏掉。根据表义清晰原则，这种情况下应选用浪纹连接号，写成-26℃~-8℃更好。用浪纹号在自然科学类图书中比较普遍。

需要强调的是，表达数值范围的辅助符号选用浪纹号还是一字线，也应参照数字使用的四个原则，其中主要是遵循同类别同形式原则，在一个文本内部，应该系统一致。

34. 在表示数值范围时，汉字“至”“到”和连接符号“~”“—”有什么区别？

当所连接的数值都用汉字形式表示时，连接方式应该选择汉字“至”“到”，不采用连接符号。因为“~”“—”容易和汉字数字“一”相混。比如表达“一至三期”，如果写作“一一三期”，就违反表义清晰原则。类似的，“三月一号至三号”不应写作“三月一号—三号”。后者会造成辨识困难。下面是一个用汉字“到”连接汉字数字表达范围的例子：

(93) 患者多为一岁到六岁的儿童，主要症状是发热，全身不适，头痛，……

当所连接的数值都用阿拉伯数字表示时，既可以采用汉字“至”“到”，也可以采用连接符号“~”“—”。阿拉伯数字与连接符号组合使用，更能突出数值范围的醒目效果，符合编码效率原则，所以使用连接符号是更好的选择。下面是一些使用连接符号的实例：

(94) 每天应睡 12 小时，其中中午最好能睡一两个小时；8—11 岁应睡 10 小时，其中中午也可睡 1 小时左右；12—14 岁睡 8—9 小时。

(95) 粮食单产水平的差距也很悬殊，高的可达 500—1000 公斤，低的只有 200—300 多公斤。

(96) 今年面市的却是长周期（3~5 年）大面额（500~1000 元）的国库券。

(97) “金三角”地区当年有 60~130 吨海洛因进入国际市场。

35. 在表示数值范围时，可以用半字线“-”或二字线“—”连接数值吗？

不可以。连接数值范围的浪文式连接号和一字线连接号都只占一个汉字位置，半字线“-”占半个字位，双字线“—”占两个字位，用来连接数字都不美观。而且半字线“-”容易与日期表达中的扩展形式混淆，双字线容易与标点符号中的破折号混淆，在这类容易混淆的场合，不宜使用半字线和双字线作为连接符号。下面两个例子中用半字线“-”连接日期和月份，都是不好的表达形式。

(98) 数据监测时间范围：2011-7-1-2011-9-30

(99) 日本公布控制核扩散需要 6-9 个月的时间

这两例中的日期和月份范围可以分别表示为：“2011-7-1~2011-9-30”和“6—9 个月（或 6~9 个月）”。为避免造成识读困难，前者的连接号不宜使用一字线，可以使用浪纹号（可参见下文第 47 问的说明）。

1.6.2 概数与标点符号

36. “这个孩子大概八、九岁的样子。”中的数字用法规范吗？

不规范。两个数字连用表达概数，中间不需要也不应该用“、”隔开。这个句子规范的表达形式为：“这个孩子大概八九岁的样子。”

尽管句中“八、九岁”似乎在书面上也容易辨识，但是，有两方面的理由不支持这种加顿号来表达概数的形式：

一是在两个数字之间加顿号意味着口语中数字之间有相对明显的停顿，但实际上表达概数的两个连用数字之间是没有停顿的。

二是数字中间用顿号隔开，也可以理解为两个数字之间是并列关系，这样，这种表达形式就违反了表义清晰原则，可能造成理解上的混淆。以“五、六月份”为例，如果可以接受这种写法，那么，作为概数理解，通常指五月和六月这段时间中的某个不确定的时间段，不强调两个整月的时间。而如果作为并列关系理解，则是指五月和六月这两个整月的时间段。

综合上面两条理由，不难看出，表达概数的两个连用数字之间加顿号是不恰当的。

在口语中，两数字相邻使用时，可以表达两种意义：一是概数，二是并列。做概数理解时，两个数字之间没有停顿，衔接很紧。作为并列关系理解时，两个数字之间有相对比较明显的停顿。这两种情况对应书面语中，就需要采用不同的形式加以区别，即当相邻的数字连用表达概数时，两个数字之间不能用顿号隔开；当相邻的数字连用表达准确数值的并列关系时，两个数字之间需要加顿号，或者用并列连词“和”连接。例如：

(100) 今天下午一、二组的同学打扫教室，三、四组的同学打扫清洁区。

上面例句中“一”“二”连用，中间加顿号，表达的是“一组和二组”的意思；“三”“四”连用，中间加顿号，表达的是“三组和四组”的意思，这都是两个准确数字连用构成并列关系，而非两个数字相邻组成一个概数表达形式。

37. “二十世纪三四十年代”可以写成“20世纪30—40年代”吗？

不可以。二者的意思并不完全相同，前者是不具有表达数值范围的功能的。后者（阿拉伯数字形式）则没有表达概数的功能。“20世纪30—40年代”表达的是时间范围，可以用连接符号“—”来辅助表达时间的起止。整个时间表达式的具体含义是指1930年至1949

年之间的这一段时间，并不是指大概的年代。比如“20世纪30—40年代日本传媒大多采用临时增刊的形式”。在口语中，这个时间表达式的念法是“二十世纪三十到四十年代”，而不是像一般的概数表达那样，说成“二十世纪三四十年代”，即不能直接用相邻的数字连用来表达。

在表达概数时，“二十世纪三四十年代”是唯一正确的写法，不能写作“20世纪30、40年代”“20世纪3、40年代”“20世纪30—40年代”以及“20世纪30~40年代”。

从所指时间段来说，“20世纪30—40年代”跟“二十世纪三四十年代”是相同的，但这并不意味着两种数字表达形式可以互换。之所以所指时间段相同，只是碰巧了。时间范围的起止年代刚好是临近的两个十年，如果是“20世纪30—50年代”，就根本没有对应的概数表达形式了。从系统一致性的原则考虑，也不支持将“二十世纪三四十年代”写作“20世纪30—40年代”。

1.6.3 多位数与标点符号

38. 用作计量的多位数，用什么方式分节？

《出版物上数字用法》规定，为便于阅读，四位以上的整数或小数（即多位数）可采用以下两种方式分节：

一、千分撇：整数部分从右向左每三位一组，以逗号“，”分节。小数部分不分节。四位以内的整数可以不分节。比如：

(101) 圆周率的最新计算纪录由日本筑波大学所创造。他们于2009年算出 π 值2,576,980,370,000位小数，这一结果打破了由日本人金田康正的队伍于2002年创造的1,241,100,000,000位小数的世界纪录。

二、千分空：多位数可以从小数点起，向左和向右每三位数字一组，组间空四分之一一个汉字，即二分之一一个阿拉伯数字的位置。四位以内的整数可以不加千分空。比如：

(102) 例如地图上1厘米代表实地距离500千米，可写成1:50 000 000，或写成1/50 000 000，或写成五千万分之一。

习惯上，如果多位数在语境中单独出现，既可以使用千分撇分节，也可以使用千分空分节。但如果跟其他数字组合使用，比如上面例子中用于表达比例尺的时候，或者像下面的例子中用于数学公式，一般是采用千分空分节方式，或者不分节，而不采用千分撇分节方式。

(103) 用无穷级数计算 π 的公式（由David Chudnovsky和Gregory Chudnovsky两兄

弟在 1980 年代提出):

$$\frac{1}{\pi} = 12 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k (6k)! (13591409 + 545140134k)}{(3k)! (k!)^3 640320^{3k+3/2}}$$

(来源: 中文维基百科 <http://zh.wikipedia.org>)

需要说明的是, 国家标准 GB 3101—93《有关量、单位和符号的一般原则》在 3.3.1 节对数字的印刷形式做规定时指出, “为使多位数字便于阅读可将数字分成组从小数点起向左和向右每三位分成一组组间留一空隙, 但不得用逗号、圆点或其他方式”。也就是说, 按照国家标准 GB 3101—93 的规定, 多位数的分节方式只能选择“千分空”这种形式。我们认为, 用千分空和千分撇对多位数进行分节都是可以的。千分空在科技文献中使用较多。但千分撇也有自己的优势, 那就是在计算机中输入方便, 因为是显式的符号来标记分隔位置, 辨识更容易。千分空输入不方便, 对排版要求比较高。对于非科技文献和一般文书写作来说, 并不方便。从这些实际情况出发, 新的《出版物上数字用法》继承了原数字用法规范的处理办法, 在多位数分节问题上, 允许采用千分空和千分撇两种形式。

39. 用作编号的多位数, 用什么方式分节?

跟用于计量的多位数字分节办法不同, 用于编号的数字不用千分撇和千分空分节。用于编号的数字内部还分成不同的情况, 它们采用的分节方式也不尽相同。像国际标准书号用“-”分节(例如 ISBN 987-7-80184-224-2), 电话号码一般也用“-”分节(例如 508-713-1111)。图书馆借书号常用“/”分节(例如 H146.2/43)。网页地址、章节编号一般使用“.”分节(例如网页 IP 地址 127.0.0.1, 章节编号 4.1.2)。还有很多用作编号的多位数字一般是不分节的。比如身份证号码、部队番号、邮政编码等, 或者用空格分隔, 比如银行信用卡号。

1.7 数字表达的省略形式

40. 表达年份范围时, “公元”“前”“年”是否可以省略?

出版物中表达年份范围时, 经常可以看到这样的现象, 就是省略数字前后的一些帮助准确标记时间概念的汉语词语, 即省略“公元”“前”“年”等语言成分。比如下面这些例子:

1) 省略“公元”

“司马迁(前 145—前 86)”“2006~2015 年”

2) 省略“前”

“年代约为公元前 5000 至 3500 年”“山东龙山文化时期（公元前 2400 年至 1900 年）”

3) 省略“年”

“东汉顺帝年间（公元 126~144 年）”“塞尚（1839—1906）”

上述例子有的是只省略一项，比如“公元 126~144 年”中“126”后面省略了“年”。有的是两项同时省略，比如“塞尚（1839—1906）”中，省略了“公元”和“年”，完整形式应该是“塞尚（公元 1839 年—公元 1906 年）”。

显然，完整形式满足表义清晰原则，但不符合编码效率原则。省略形式遵循了编码效率原则，但可能造成表义不清晰的问题，比如“公元前 2400 年至 1900 年”这个例子中，“1900 年”就既可以指“公元前 1900 年”，也可以指“公元 1900 年”。

使用省略形式不是不可以，但应该以不违反表义清晰原则为基本原则，同时在一篇文章中，应遵循系统一致原则，做到同类别同形式。如果同一篇文章中还出现上述几种格式混用的情况，就是不规范的写法。

41. “5kg~10kg”和“5~10kg”哪种写法规范？

前者是表达数值范围的每个数字后都带有计量单位，后者是一个计量单位跟在数值范围之后。根据表义清晰原则，如果省略会造成表义不清晰，就不应该省略，如果省略后不会造成意义理解上的歧义，就可以省略，而且省略形式也符合编码效率原则，是顺应当今时代的发展特点的。从这个意义上说，“5~10kg”是规范的写法。

不过，关于前一个数字后的计量单位是否能省略，存在不同的处理方式。国家标准 GB 3100—93《国际单位制及其应用》¹¹6.2.4 规定：“单位符号应写在全部数值之后，并与数值间留适当的空隙。”这个规定可以理解为表数值范围的前一个数字后面不应该有单位符号（计量单位）。国家标准 GB3101—93《有关量、单位和符号的一般原则》2.2.2 对量值和数值的区别做了说明。量值是数值跟计量单位的结合，即“数值×单位”，而数值只是单纯的数字。从这个意义上说，只有“5~10kg”中的“5~10”，才是严格意义上的数值范围，如果写作“5kg~10kg”，就是量值的范围，而不是数值范围了。该规范 3.2.1 节也明确指出，“单位符

¹¹ 国家标准 GB 3100—93~GB3102—93 有一系列关于量和单位的标准，包括《国际单位制及其应用》《空间和时间的量和单位》《周期及其有关现象的量和单位》《力学的量和单位》《热学的量和单位》等等。

号应当置于量的整个数值之后并在其间留一空隙”。也就是说，根据这两个标准的规定，只有“5~10kg”是规范的写法，对应的完整表达形式“5kg~10kg”则成了不规范的写法。

原国家标准 GB/T 15835—1995《出版物上数字用法的规定》对表数值范围时计量单位的省略问题没有做出明确表述，但从示例来看，是不主张省略的。具体表述如下：

8.6 阿拉伯数字书写的数值在表示数值的范围时，使用浪纹式连接号“~”。

示例：150 千米~200 千米 -36℃~-8℃ 2500 元~3000 元

修订后的国家标准 GB/T15835-2011《出版物上数字用法》则明确规定：“前后两个数值的附加符号或计量单位相同时，在不造成歧义的情况下，前一个数值的附加符号或计量单位可省略。如果省略数值的附加符号或计量单位会造成歧义，则不应省略。”

关于上面的情况，有专家在对比 GB 3100~3102—93 相关标准跟《出版物上数字用法的规定》时指出“两个国家标准相悖，尚有待统一”¹²。我们认为，GB 3100—93 标准更多地是从精确表达的角度对数值范围的形式进行规范，对于科技文献中的数值范围表达，要求第一个数字后不出现计量单位，有其合理性，但对于一般文献中的数值范围表达，如果出现计量单位，显然对表义清晰有帮助，绝无错误之理。两种方式都有其合理性。如果规定必须省略第一个数字后的计量单位或必须在第一数字后使用计量单位，都是片面的。虽然多数情况下，省略第一个数字后面的计量单位不影响理解，但如果前后两个数字的计量单位是复合单位，或者单位有差异的时候，如果省略前一个数字的计量单位，就影响意思的理解了。比如时间长度范围“2 分 30 秒~3 分 15 秒”，重量范围“8 两~1 斤 2 两”都是不能省略前一个数字的计量单位的。

两个数字连接除了表达数值范围，还可以表达一定的运算关系，比如表示矩形面积的长宽相乘关系，两个数字中前一个的计量单位可以省略。例如“20×30cm”，计量单位可以只在数值最后出现一次。也可以不省略，写成“20cm×30cm”。在科技文献中，一般采用前一种形式，也就是省略的形式。

42. “ $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^5$ ” 可以简写为 “ $1 \sim 5 \times 10^5$ ” 吗？

不能。“ $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^5$ ”这个数值范围的起止数字都是用科学计数法表达的，而且 10 的幂次相同。这种情况下，前后两个数字中有共同的部分“ 10^5 ”，但是前后两个数字都必须使用完整形式，不能省略数字表达式中 10 的幂次这一部分。省略会造成其他的理解：“ $1 \sim 5$

¹² 见杨权编著《出版物标点符号规范用法》，广东人民出版社 1999 年版。第 218 页。

$\times 10^5$ ”表示的数值范围是从“1”到“ 5×10^5 ”（即 500,000），而不是从“ 1×10^5 ”到“ 5×10^5 ”（即从 100,000 到 500,000）。

下面是一些同样类型的例子：

(104) 全路日装车可突破 8 万辆，货运量达 16.8 亿—17 亿吨。

(105) 大学毕业生的代步车 3 万~5 万车型导购

上面例（104）中的数值范围不能写作“16.8—17 亿吨”。例（105）中的数值范围不能写作“3~5 万”。这类写法都违反了表义清晰原则。

43. “5 万~10 万”可以简写为“(5~10) 万”吗？

不能。“(5~10) 万”在表达数值范围的两个数字前后加括号，仿照提取公因数的方式对数值范围表达式进行简化。但这种表达方式引入括号，增加了编码长度，不符合编码效率原则，同时也破坏了汉语书面语的连贯性。假如一段话中有多个数值范围，就会出现多个成对的括号。对文面的美观有明显的负面影响，不符合人们的阅读习惯。此外，即使书面上加了括号，口语上在表述这种数值范围的时候，如果第一个数字省略了“万”，仍然会造成表义不清晰的问题，“(5~10) 万”存在被解读为“从 5 到 100,000”的可能性。

跟这个问题中所举例子类似，上文提到的用科学计数法表达数值范围的情形，也不能提取公有的幂次部分来简写，比如“ $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^5$ ”也不能写作“ $(1 \sim 5) \times 10^5$ ”。

44. “1901—1908 年”可以简写为“1901—08 年”吗？

不能，“1901—08 年”这种简写形式有可能被当作是年份加月份的表达，尽管用这种形式来表达某年某月也是不规范的。此外，这种表达形式也不能推广到所有的年份范围，比如“1949 年—2000 年”如果简化为“1949—00 年”就会很费解。从表面上看，四位数字年份简化成了两位，编码缩短了，但实际上给解读造成了很大的障碍，并不符合编码效率原则的精神，同时还违背了表义清晰原则。因此，用这种简写形式来表达年份范围是不规范的。

45. “1 岁 4 个月至 1 岁 6 个月”可以简写为“1 岁 4—6 个月”吗？

不可以。省略后的形式如果口头念出来，容易产生歧义，口头念的时候在“1 岁”后很容易有停顿，“4—6 个月”成为一个时间单位，就有可能把“1 岁”跟“4 至 6 个月”理解为两种情况的并列。因此“1 岁 4—6 个月”尽管书面上没有太大问题，但可能造成口头念

的时候表义不清晰，也在一定程度上违反了表义清晰原则。

46. “2010年11月22日至27日”可以简写为“2010-11-22~27”吗？

不可以。连接符号“~”和“—”在形式上跟日期扩展形式中使用的半字线连接符“-”比较接近，如果同时使用，会给辨识造成一定的困难。如果是手写，甚至还可能相混。书面上如果要把“至、到”换成连接符号“~”或“—”，那么日期部分一般不宜再采用扩展形式，而要使用“年、月、日”来表达。“2010年11月22日至27日”可以写作“2010年11月22日—27日”，但不能简写为“2010-11-22~27”，也不能简写为“2010-11-22—27”。

47. “2010年1月1日至10月1日”可以简写为“2010-01-01~10-01”吗？

不可以。当年月日不完整时，不能用“-”替代“月”“日”，所以“10-01”本身就是不正确的，更别说用于表达时间范围的起止时间了。因此，“2010年1月1日至10月1日”不应写成“2010-01-01~10-01”。另外，从表义清晰原则和编码效率原则结合起来考虑，“2010年1月1日至10月1日”也不宜写成“2010-01-01—2010-10-01”。因为中间的一字号连接号“—”的形式跟日期扩展格式中所用的半字线“-”形式比较相近，还是会对识读造成一定的负面影响，不符合表义清晰原则，在编码上也并不比“2010年1月1日至10月1日”这样省略年份的形式更有效率。

1.8 数字表达的准确性

48. 二立方千米能不能写为2(千米)³或2000(米)³？

不能。理由如下：

（一）二立方千米如果写成2千米³，则也可能解读为2000立方米，因而存在歧义，违反表义清晰原则。如果写成2(千米)³，需要添加括号，比较累赘，违反编码效率原则，因此不宜采用这种书写方式。

（二）二立方千米的计量单位是“立方千米”，如果换算为“立方米”，则“二立方千米”相当于“20亿立方米”。而2000(米)³代表的是2000立方米。二者实际数值相差很大。

立方千米这个计量单位用符号表示为km³。当数字后带有计量单位，特别是单位用字母

符号表示的情况下，数字应优先采用阿拉伯数字书写形式。

综上所述，二立方千米对应的阿拉伯数字形式应是 2km^3 。

49. “增加了两倍”是原来的两倍还是三倍？

三倍。假设原来是一，则“增加了两倍”之后是三。从一到三的过程，数量增加了两倍。如果是“增加到两倍”，则原来是一，现在是二。“增加”后接“了”和“到”二者含义不同。

50. “减少了两倍”“降低了两倍”这种说法规范吗？

不规范。表示减少、降低时，应用比例表示，一般采用百分比，如“减少了 50%”；也可采用分数形式，如“减少了 $\frac{1}{2}$ ”，也可以表示为“减少了二分之一”。

有时候有的人用“减少一倍”来表达“减少一半”的意思。这实际上是不对的。如果套用“增加一倍”中“一倍”的含义，那“减少一倍”之后，原来的数值就没有了，等于 0，而“减少一半”表示现在的数值是原来的二分之一。

51. “倍”与“番”有何不同？

“倍”与“番”都可以用来表达数值增加的程度，不过二者的含义和用法并不相同。当数值 m 增大到 n ，人们用“ n 是 m 的 k 倍”来描述数值增加的程度，这意味着“ $n = k \times m$ ”。而如果用“从 m 到 n ，翻了 k 番”来描述数值增加的程度，则意味着“ $n = 2^k \times m$ ”。

举例来说，假设一个人的工资原来是 100 元，现在是 800 元，则可以说“现在的工资是原先工资的 8 倍”，即 $800 = 8 \times 100$ ，倍数 $k=8$ 。或者说“现在的工资跟原先的工资相比，翻了三番”，即 $800 = 2^3 \times 100$ ，番数 $k=3$ 。

“倍”和“番”都只能用在表达数值增加的情况，不能用在数值减少的情况。

52. “百分比”与“百分点”有什么区别？

“百分比”，也称“百分数”“百分率”，是分母为 100 的分数，用来表达两个数值之间的比例关系（也即除法关系）。“百分点”则用来表达两个百分比之间的差距（也即减法关系），统计学上称百分之一为一个百分点。

举例来说，假设一个学校每年招生人数为 100 人，去年该校新生中男生为 60 人，今年

该校新生中男生为 48 人，则可以说“去年该校新生中男生占 60%，今年男生占 48%。今年跟去年相比，男生的比例下降了 12 个百分点”，即 $60\% - 48\% = 12\%$ ，但不能说“男生的人数下降了 12%”。如果要用百分数表示男生人数下降的幅度，则应该是“男生的人数下降了 20%”，即 $(60-48)/60 \times 100\% = 20\%$ 。

53. “一年以上”包含“一年”在内吗？

包含。不过，为了明确起见，书面上往往也采用加括号说明的方式来表达。如果把本数记作 T，可以在“T 以上”后加括号做进一步说明，即“T 以上（含 T）”或者“T 以上（不含 T）”。如“驾龄一年以上（含一年）可报名参加”或“驾龄一年以上（不含一年）可报名参加”。前者明确指出含本数，后者则明确指出不含本数。

除这种加括号注明的方式来达到表义清晰的效果外，还可以选用其他的表示数值起点义更明确的词语。比如跟“以上”相对，但是表示不包含本数意义的词语是“超过”。“超过一年”所指的时间量就是大于一年的，如果时间长度刚好是一年，严格来说，就不满足“超过一年”的条件。像“超过”这样的词语还有“低于”“不足”等。“超过 T”“低于 T”“不足 T”，都不包含 T 所指的数量在内。比如“不足 100 公里”或“低于 100 公里”，都不包括“100 公里”在内。

54. “超过 300 多”或“近 500 多”这样的说法规范吗？

不规范。概数不可以作为上限或下限。作上限或下限的数词量只能是确切的数值，比如“超过 300”“近 500”才是规范的说法。

55. 大数表达中，小数点后面居于数字末尾的“0”有意义吗？

有意义。当数字末尾有多个“0”时，通常用汉字数字形式“万、亿”跟阿拉伯数字一道来计数，便于对多位数进行分组，符合编码效率原则。这时“万、亿”前的数字中，小数点后一般按四舍五入的原则保留两位数字，小数点后的“0”也是有效数字，比如“2.50 亿元”中的“0”不能随意删去，“2.50 亿元”对应的实际数值取值范围在 2.495 亿元~2.504 亿元之间，如果把“2.50 亿元”中的“0”删去，改成“2.5 亿元”，则对应的实际数值取值范围在 2.45 亿元~2.54 亿元之间，前者的可能误差为 0.009 亿元，后者的可能误差为 0.09 亿元，精确程度明显不同，所以大数表达中的有效数字“0”不可随意删去。除用“万、亿”

跟阿拉伯数字组合来表达大数外，科技文献中也常用科学计数法，即小数跟 10 的 n 次幂组合的方式来表示，这种表示方法中，小数后的“0”也表达了有效数字的含义，不能随意删去。

1.9 阿拉伯数字和汉字数字同时使用的情况

56. 在什么场合中可同时使用汉字数字和阿拉伯数字？

在有法律效力的文件、公告文件或财务文件中，可同时采用汉字数字和阿拉伯数字。例如：

(106) 2008 年 4 月保险账户结算日利率为万分之一点五七五零 (0.015750%)。

(107) 39,148 元 (叁万玖仟壹佰肆拾捌圆)

57. 阿拉伯数字和汉字数字可以组合起来表达一个数吗？

一般情况下不可以。只有当一个数值很大的时候，可以同时使用阿拉伯数字和汉字数字。其中数值中的“万”位和“亿”两个位数可以采用汉字数字形式，其余部分采用阿拉伯数字形式。下面是在一个数中同时采用两种数字形式的实例：

(108) 我国 1982 年人口普查人数为 10 亿零 817 万 5288 人。

(109) 从 1998 年到 2003 年，经济适用住房竣工面积达 4.77 亿平方米。

除此之外的一般数值，不能同时采用阿拉伯数字与汉字数字，比如“108”不能写作“1 百零 8”“一百 08”。“4000”不能写作“4 千”。“万分之一点五”不能写作“万分之 1.5”，除用纯粹的汉字数字形式外，也可以用纯粹的阿拉伯数字形式 1.5‰来表示。

58. “9 万 2 千 6 百元”的写法规范吗？

不规范。规范的表达形式应为“9.26 万元”或“92,600 元”。只有当一个数词的数值很大时，其中“亿”“万”单位才可以采用汉字数字形式，单位前的数字可采用阿拉伯数字形式。但“千”“百”“十”等单位前的数字不能采用阿拉伯数字形式。

59. “50元”“5百元”“5千元”的写法规范吗？

不规范。“十”“百”“千”不能与阿拉伯数字搭配，应统一采用汉字数字。规范的表达形式为“五十元”“五百元”“五千元”。

60. “3千米”的写法规范吗？

规范。汉字数字“千、百、十”不可以和阿拉伯数字搭配，但当“千、百、十”等作为计量单位名称的词头（比如出现在“千米”等单位中）时，可以与阿拉伯数字搭配。计量单位中的“千”与普通数字同形，只有当“千”作为计量单位词头的时候，才允许前面出现阿拉伯数字。当然，也允许整个数字以阿拉伯数字形式表示，而不用汉字“千”来表达。比如：

(110) 短道世界杯加拿大站 中国夺女子3千米接力金牌

(111) 我国首台自主设计、自主集成的载人潜水器“蛟龙”号在北京时间26日6时12分首次下潜至5038.5米，顺利完成本次5000米级海试主要任务。

如果“千”不是用作计量单位，前面就不能出现阿拉伯数字形式，比如“3千公里”就是不规范的写法，应该写成“3000公里”或“三千公里”。

除一般常见的“千米、千克”等含有“千”的标准计量单位外，出版行业还有一个习用很长时间的单位“千字”，前面出现阿拉伯数字形式也是常见用法，比如“220千字”。

61. “5000轻骑闹山乡”中的数字用法规范吗？

不规范。这里是一个仿七言诗的句子，数词后面没有量词而是直接接名词，本身就有文言色彩，写作“5000轻骑”显然不得体，应该写作“五千轻骑闹山乡”。

62. “23千”中的数字用法规范吗？

不规范。规范的表达形式为“2.3万”，这样更符合汉语的记数习惯。这样写书面语才跟口语一致。如果写成“23千”不符合尊重传统原则和系统一致原则。

1.10 阿拉伯数字和汉字数字均可使用的情况

63. “五公里”“一毫克”的写法规范吗？

是否规范要看语境。GB/T 15835—2011 标准 4.1.1 节规定，计量单位（如：长度、容积、面积、体积、质量、温度、经纬度、音量、频率等等）前的数值要使用阿拉伯数字，特别是当计量单位以字母表达时，应使用阿拉伯数字。上述例子如果在突出数字的计量功能的场合单独使用，通常写作“5 公里”“1 毫克”，比如：

(112) 目前，疫区周围 5 公里内的禽类强制免疫也在有条不紊地进行中。

(113) 厦门与小金门相距不到 5 公里。

(114) 成年人每周至少需要 1 毫克碘。

(115) 黑杨的籽一年结 2800 万个，每粒重不足 1 毫克。

不过，按照 GB/T 15835—2011 标准 4.3 节，如果计量中用到的数字不多，汉字数字和阿拉伯数字在书写简洁性和辨识清晰性两方面没有明显差异，那么选用两种形式均可。上述两个例子中计量单位前的数值都是十以内的整数，也可以选用汉字数字形式：

(116) 独木舟发现于莱州市土山镇海仓村北约五公里处的海边。

(117) 有实验证明，每日服用硒酸钠形式的硒一毫克，连服两年即会出现中毒症状。

此外，当“五公里”出现在已经定型的词语中时，也应选用汉字数字形式，比如：

(118) “五公里越野” “五公里拉力赛”

对于处于两条规定的交叉地带的情形，需要参照具体的上下文语境来判断选择数字形式，用“同类别同形式”原则作为主要的判别标准，比如：

(119) 同时对 3 公里外 5 公里内的 7 万多只家禽进行强制免疫。

上例中前后几个数字都使用了阿拉伯数字形式，符合“同类别同形式”原则。

64. 阿拉伯数字“0”的汉字书写形式是什么？

阿拉伯数字“0”有“零”和“〇”两种汉字书写形式。当数字用作计量时，其中的“0”的汉字书写形式为“零”，如“3052（个）”的汉字数字形式为“三千零五十二”不写为“三千〇五十二”，“95.06”的汉字数字形式为“九十五点零六”不写为“九十五点〇六”；当数字用作编号时，“0”的汉字书写形式为“〇”，如“公元 2012（年）”的汉字数字形式为“二〇一二”，而不写为“二零一二”。

从功能上讲，“零”既可用于读数，也可以用于补位，而“〇”则只能用于读数。在表达数值时，“零”更多地是在行使补位功能，而这是“〇”所不具备的功能。如“三千零五十二”，不能写作“三千〇五十二”。从形式上看，汉字“〇”笔画简单，“零”笔画繁多。在行使读数功能时，人们更倾向使用“〇”，如二者都可以用于表达年份“二〇〇八年”和“二零零八年”，但前者用得比后者多。需要注意的是，在表达年份时，有人用阿拉伯数字“0”的书写形式代替汉字的“〇”形式（比如“二00八年”或“二00八年”），但这都不是规范的写法。此外，财务文件（如发票、收据等）中的金额数值都应该用“零”，而不用“〇”。

65. 编号中的数字“0”对应的汉字数字形式是“零”，还是“〇”？

一般来说，一个数词用于表示编号时，一般多用读字法，所以对应的汉字数字形式要写作“〇”。但在实际使用中，处理专有名词中的数字要遵循两条基本原则：一是名从主人（尊重传统原则），二是前后一致（系统一致原则）。

66. 在什么场合汉字数字“一”不能换成阿拉伯数字形式“1”？

在下面两种场合中，汉字数字“一”不能用“1”替代：

（1）在非公历纪年、表概数的数字、含有汉字数字的固定表达中，“一”不能写作“1”。

（2）数词后直接跟名词或非度量衡量词时，“一”不能写作“1”。例如“这一事故”不能写成“这1事故”，“看一眼”不能写成“看1眼”。“在同一段时期内”不能写成“在同1段时期内”。

67. “一个苹果”是否任何时候都不能写成“1个苹果”？

不是的。选用哪种数字形式要由具体的使用环境决定。十以内的数字倾向于用汉字数字形式，但在一些特定的语境中，需要突出计量事物的数量性质，选用阿拉伯数字也是得体的。比如小学数学课本中，可以使用“1个苹果加3个苹果等于几个苹果？”这样的表达方式。

1.11 数字与排版

68. 用阿拉伯数字形式表达的多位数能不能移行？

不能。一个数目如果是由多个阿拉伯数字组成的，或伴有其他符号，书写时不能在中间

断开移行。比如行文中碰到像“3.1415926535”这样的多位数字，就不能分处两行中，只能写在一行中。再比如像“BN-95B61D8C-1”这样的产品货号，由多位字母和数字组合而成，也应写在一行中，不能断开分作两行。

69. 统计表格中的数据应采用什么样的对齐方式？

统计表格中的数据都应使用阿拉伯数字，各行各列数据，应在下面的几种方式中选择一种方式上下对齐，如：个位数对齐，小数点对齐，连接号（—或～）对齐，根据数字前的“+”“-”号对齐，等等。

70. “细胞外 Ca²⁺浓度降低引起心肌收缩降低”中数字排版格式正确吗？

不正确。“2+”在钙元素符号“Ca”之后，应作为上标使用。在表示离子化合价数时，除1价离子上标“+”或“-”号外，2价以上的离子均应采取上标数字加“+”或“-”号的写法，所以“Ca²⁺”应写作“Ca²⁺”。此外还应注意，科技文献中数字的上、下标意义是不同的。在用字母加数字表示编号序列时，字母后面的数字应用下标，比如“N₀、N₁、N₂……”应写作“N₀、N₁、N₂……”。

71. 竖排文章中可以使用阿拉伯数字吗？

可以。原《出版物上数字用法的规定》国家标准的相关规定如下：

13 竖排文章中的数字

提倡横排。如文中多处涉及物理量，更应横排。竖排文字中涉及的数字除必须保留的阿拉伯数字外，应一律用汉字。必须保留的阿拉伯数字、外文字母和符号均按顺时针方向转90度。

新的《出版物上数字用法》国家标准有关竖排文章中的数字形式的表述更简单些：

5.1.7.3 竖排文本中的数字方向

竖排文字中的阿拉伯数字按顺时针方向转90度。旋转后要保证同一个词语单位的文字方向相同。

自1955年1月1日的《光明日报》开始改为横排以来，中文报刊书籍越来越多地采用了横排方式。发展至今，包括海外的大部分中文报纸，也顺应大势，从传统的竖排方式改为横排。竖排的中文出版物主要限于古籍类图书。在这样的现实背景下，实际工作中需要处理竖排阿拉伯数字的机会就很少，因此，GB/T 15835-2011标准未对竖排文章中的数字形式做过多的说明。总的来说，竖排文章中除非特别必要，数字应采用汉字数字形式。对于必须使用阿拉伯数字形式的，应按照顺时针转90度方向。如果阿拉伯数字跟其他字母是一个词语单位，则相关的字母也应做相同的旋转，以保证旋转后同一个词语内的文字方向是一致的。但如果不是这种情况，外文字母并不需要跟阿拉伯数字一样旋转90度。比如单独的英文字母“A”在竖排文章中出现时，如果不是跟阿拉伯数字连用，就并不需要顺时针旋转90度。

72. 出版物中的阿拉伯数字应采用什么字体？

计算机输入阿拉伯数字有两种情况，一种是所谓的半角阿拉伯数字，一种是全角阿拉伯数字。前者的宽度是一般汉字的一半，后者跟汉字等宽。示例如下：

汉字数字： 〇一 二 三 四 五 六 七 八 九
阿拉伯数字（半角）： 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
阿拉伯数字（全角）： 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

从视觉效果上看，单个的全角阿拉伯数字的宽度其实跟单个汉字并不相同，而是要略窄一些。这里的等宽应该从对齐的角度来理解。上面示例很清楚地说明了这一点。连续写 10 个汉字数字，在对应宽度范围内，可以对齐写出 10 个全角阿拉伯数字，而如果用半角书写的话，则可以写出 20 个阿拉伯数字。

GB/T 15835-2011 标准规定：“出版物中的阿拉伯数字，一般应使用正体二分字身，即占半个汉字位置。”根据这个规定，原则上，出版物中的阿拉伯数字应采用半角形式。但这个规定并不意味着完全不准使用全角阿拉伯数字形式。在行文中，出于对齐、排版美观的需要，是可以使用跟汉字等宽的全角阿拉伯数字的。需要强调的是，对阿拉伯数字字体的选择，也应遵循系统一致原则，即在一篇文章内部，应保持字体的一致，不应在全角形式和半角形式之间随意换用。此外，在电脑写作环境中，阿拉伯数字和汉字数字都可以有多种字体呈现形式，比如 3.14159（宋体），3.14159（楷体），3.14159（黑体），3.14159（Calibri 字体），

3.14159 (Times New Roman 字体), 3.14159 (Bookman Old Style 字体)……。这些字体形式也应遵循系统一致原则, 在一篇文章中, 如无特别理由, 应保持字体形式一致, 不应随意换用不同的字体。

第 2 章 《出版物上数字用法》与相关标准和规范的比较

2.1 涉及数字用法的国家标准和相关规范

下表列出了一些主要的涉及数字使用和表现形式的国家标准

表 2-1 跟数字用法有关的国家标准

序号	名称	发布及实施时间	发布单位
1.	GB 3100—93 《国际单位制及其应用》	1993 年 12 月 27 日批准 (1994 年 7 月 1 日施行)	国家技术监督局 ¹³
2.	GB 3101—93 《有关量、单位和符号的一般原则》	1993 年 12 月 27 日批准 (1994 年 7 月 1 日施行)	国家技术监督局
3.	GB 3102.11—93 《物理科学和技术中使用的数学符号》	1993 年 12 月 27 日批准 (1994 年 7 月 1 日施行)	国家技术监督局
4.	GB/T 15416—94 《中国科学技术报告编号》	1994 年 12 月 28 日发布 (1995 年 8 月 1 日施行)	国家技术监督局
5.	GB 9704—1999 《国家行政机关公文格式》	1999 年 12 月 27 日 (2000 年 1 月 1 日施行)	国家质量技术监督局
6.	GB/T 7714—2005 《文后参考文献著录规则》	2005 年 3 月 23 日发布 (2005 年 10 月 1 日实施)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
7.	GB/T 7408—2005 《数据元和交换格式 信息交	2005 年 3 月 28 日发布 (2005 年 10 月 1 日实施)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中

¹³ 国家技术监督局先是更名为国家质量技术监督局，然后跟国家出入境检验检疫局合并，组建成中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，简称国家质检总局。中国国家标准化管理委员会是国家质检总局管理的事业单位。

	换 日期和时间表示法》		国国家标准化管理委员会
8.	GB/T 8170—2008 《数值修约规则与极限数值的表示和判定》	2008 年 7 月 16 日发布 (2009 年 1 月 1 日实施)	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会

下表列出了一些主要的涉及数字使用和表现形式的公文写作规范文件

表 2-2 跟数字用法有关的公文写作规范

序号	名称	发布及实施时间	发布单位
1.	《中国共产党机关公文处理条例》	1996 年 5 月 3 日发布 (1996 年 5 月 3 日施行)	中共中央办公厅
2.	《国家机关公文处理办法》 (国务院国发(2000)23 号)	2000 年 8 月 24 日发布 (2001 年 1 月 1 日施行)	国务院办公厅
3.	《人大机关公文处理办法》	2000 年 11 月 15 日发布 (2001 年 1 月 1 日施行)	全国人大常委会办公厅

以下扼要介绍上述标准和规范中跟数字用法有关的内容，特别是跟 GB/T 15835—2011《出版物上数字用法》的具体规定关系密切的部分会重点提到。

2.2 跟 GB 3100—93《国际单位制及其应用》的比较

GB3100—93 对数字和计量单位共现时的表达形式做了规定，就是计量单位写在相关的全部数值（比如表达数值范围的两个数字）之后，也就是说，第一个数字之后不需要写计量单位。我们认为，这种规定在科技文献中是合理的，但不能理解为是所有出版物上的数字用法都必须遵循的强制规定。如果多个数值后分别附加计量单位对表义清晰有帮助，那么在多个数值后分别使用计量单位也有合理性，特别是在日常语言使用场合，跟科技文献中的语言使用还是有区别的，不应该一概而论，做出硬性的规定，做非此即彼的取舍。

2.3 跟 GB 3101—93 《有关量、单位和符号的一般原则》的比较

GB 3101—93 的 3.3.1 节对数字的印刷形式做规定时指出，“为使多位数字便于阅读可将数字分成组从小数点起向左和向右每三位分成一组组间留一空隙，但不得用逗号、圆点或其他方式”。GB/T 15835—2011《出版物上数字用法》对多位数分节的处理意见跟原《出版物上数字用法的规定》保持一致，仍然允许使用“千分撇”和“千分空”两种形式，并进一步指出，两种形式各有适用场合，可根据实际需要选择。

2.4 跟 GB 3102.11—93 《物理科学和技术中使用的数学符号》的比较

GB 3102.11—93 的 2.4 节“杂类符号表”（第 10 页）中规定：用“~”表示数字范围（the range of numbers）。GB/T 15835—2011《出版物上数字用法》允许用“~”和“—”两种连接号，但强调系统一致原则，具体就是“同类别同形式”原则，不能在同一个文本中随意换用这两种连接符号。

2.5 跟 GB/T 15416—94 《中国科学技术报告编号》的比较

GB/T 15416—94 对科学技术报告的编号的具体形式做了详细的规定。其中 3.2 节规定了中国科学技术报告号结构，是以 CSRN 为前缀，由字母、数字字符组成的代码。4.2 节规定顺序段该由年份、顺序号组成，年份用公元年的后两位数字表示，占 2 字符位。顺序号用四位数字表示，占 4 字符位。顺序号四位数字仅起序号作用，该段最长 8 个字符。4.3 节规定报告代码后缀由任意长度的字母、数字组成。4.3.1 节规定报告分类号采用国家标准 GB/T 13745 中学科分类与代码的一级类号。分类号由数字组成，占 3 个字符位。4.3.2 节规定报告密级采用国家标准 GB 7156 规定的文献保密等级的数字码表示。附录部分列出了国务院各部、委名称代码，中国省、直辖市、自治区代码，学科分类与代码。《出版物上数字用法》在 4.1.2 节的示例中列举了大量的编号实例，但没有涉及技术报告的编号。这方面可参考 GB/T 15416—94 的规定。

2.6 跟 GB 9704—1999 《国家行政机关公文格式》的比较

GB 9704—1999 的 8.1.1 节规定公文份数序号使用阿拉伯数码，并标识在版心左上角第 1 行。8.1.5 节规定发文字号中的序号、年份都使用阿拉伯数码标识，用六角括号“〔〕”

插入，序号不编虚位，不加“第”字。8.2节规定了公文正文中的数字、年份不能同行，并对成文日期、印发日期做了具体规范。8.2.5节规定公文成文日期用汉字将年、月、日标全，“零”写为“〇”。《出版物上数字用法》有关日期中使用汉字数字形式的规定与GB9704—1999相同。

2.7 跟 GB/T 7714—2005 《文后参考文献著录规则》的比较

GB/T 7714—2005 的 6.2 节规定，著录数字时，须保持文献原有的形式，但卷期号、页码、出版年、版次等用阿拉伯数字表示。外文书的版次用序数词的缩写形式表示。8.3 节有关版本的部分规定第 1 版不著录，其他版本说明需著录。版本用阿拉伯数字、序数缩写形式或其他标志表示。8.4.3.1 节规定出版年采用公元纪年，并用阿拉伯数字著录。如有其他纪年形式时，将原有的纪年形式置于“（）”内。比如 1947(民国三十六年)、1705(康熙四十四年)。8.5 节规定专著或期刊中析出文献的页码或引文页码，要求用阿拉伯数字著录。《出版物上数字用法》没有关于参考文献中数字表示形式的具体规定。这方面可以参考 GB/T 7714—2005 的规定

2.8 跟 GB/T 7408—2005 《数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法》的比较

GB/T 7408—2005 规定了公历日期和时间以及时间间隔的多种表示法，包括：a) 用年、月和月中的日表示日历日期；b) 用年和年中的日表示的顺序日期；c) 用年、星期数和星期中的日数表示的星期日期；d) 基于 24 小时计时系统的一日的时间；e) 当地时间与协调世界时(UTC)之间的时差；f) 日期和时间的组合；g) 时间间隔；h) 循环时间间隔。GB/T 7408—2005 规定的时间表达方式分类更细。其中有些具体规定跟《出版物上数字用法》的规定不完全一致。《出版物上数字用法》规定，只有在年月日的完整表达形式中才能用“-”替代“年”和“月”。而在 GB/T 7408—2005 中，“-”可以用于分隔时间元素“年”“月”“日”和“星期”，也可以用在年月日的不完整表达形式中，比如：“1985-04”。其次，《出版物上数字用法》中规定，四位数字的年份表达不可以简写为两位数字，即“1989”年不能简写成“89年”，这样可以避免产生歧义。GB/T 7408—2005 的 5.2.1.3 节中规定“截短表示法”允许“缺省世纪”，即“1985 年 4 月 12 日”可以采用基本格式，写作“850412”，也可以采取扩展形式，写作“85-04-12”。最后，GB/T 7408—2005 的 5.3 节中提到“本标准是以现在通用的 24 小时计

时系统为基础”，而 GB/T 15835—2011《出版物上数字用法》在 5.1.5 节中规定，计时方式既可以采用 12 小时制，也可以采用 24 小时制。

2.9 跟 GB/T 8170—2008《数值修约规则与极限数值的表示和判定》的比较

GB/T 8170—2008 规范了科学技术与生产活动中实验测定和计算得出的各种数值在需要修约时应该遵循的规则。《出版物上数字用法》没有涉及数值的修约问题。修约值均适用阿拉伯数字表达形式。

2.10 跟《中国共产党机关公文处理条例》的比较

《中国共产党机关公文处理条例》第三章第八条规定“份号 公文印制份数的顺序号，标注于公文首页左上角。秘密公文应当标明份号。”第五章第十六条规定“人名、地名、时间、数字、引文准确。公文中汉字和标点符号的用法符合国家发布的标准方案，计量单位和数字用法符合国家主管部门的规定。”因此，《出版物上数字用法》可以作为机关公文中数字用法的参照规定。

2.11 跟《国家机关公文处理办法》的比较

《国家机关公文处理办法》（国务院国发〔2000〕23 号）第五章第二十三条规定“公文中的数字，除发文字号、统计表、计划表、序号、百分比、专用术语和其他必须用阿拉伯数码者外，一般用汉字书写。在同一公文中，数字的使用应前后一致。”这一规定的精神跟《出版物上数字用法》是完全一致的。

2.12 跟《人大机关公文处理办法》的比较

《人大机关公文处理办法》第三章规定“印制版记 由公文制发机关名称、印发日期组成，位于公文末页下端。印发日期应当用阿拉伯数字书写。”第五章规定“（公文）结构层次序数，第一层为“一”，第二层为“（一）”，第三层为“1.”，第四层为“（1）”“公文中的数字，除部分结构层次序数和词、词组、惯用语、缩略语、具有修辞色彩语句中作为词素的数字必须使用汉字外，其它的应当使用阿拉伯数字。”《出版物上数字用法》4.3 节对文章的章节编号的规定是“如果两数字在上下文中所处的层级相同（比如文章目录中同级标题的编

号), 应选用相同的形式。反之, 如果两数字所处层级不同, 可以选用不同的形式。”这跟《人大机关公文处理办法》的规定精神是一致的, 后者的规定更具体一些。

《出版物上数字用法》从原则上跟上述国家标准和相关规范中有关数字形式的规定是高度一致的, 只在个别具体规定上跟个别标准的规定有冲突。原因主要在于, 《出版物上数字用法》更多地兼顾了社会一般习惯和专业领域两方面的要求。在编码效率、尊重传统、表义清晰、系统一致四个原则的指导下, 对一些数字用法形式的规定采取了适当从宽的思路。

数字的使用有时候还牵涉到标点符号, 主要是起连接和分隔功能的一些符号。对此, 《出版物上数字用法》跟《标点符号用法》两个标准进行了充分的沟通, 在具体用法规定上保持了一致, 保证了同期发布的国家语言文字标准之间无矛盾。

下 编

第3章 《出版物上数字用法》修订的背景、思路和原则

3.1 修订的背景

GB/T 15835—1995《出版物上数字用法的规定》(以下简称“原数字用法规定”)1995年12月13日发布,自1996年6月1日起正式实施¹⁴。作为国家标准,原数字用法规定在促进中文出版物中数字表达形式的规范使用方面起到了重要作用。但是,社会各界,特别是跟文字出版工作关系密切的行业,在实践过程中陆续指出了原数字用法规定存在的一些问题。同时,近十几年来的社会发展速度很快,电脑的普及、网络媒体的兴起在很大程度上影响到出版物上数字表达形式的使用。这些因素造成了目前中文出版物上数字表达形式有日渐混乱的趋势,必须及时加以规范和引导。这就需要对原有标准进行重新审视,并结合实际情况制订新的国家标准。

为满足国民经济和社会发展对语言文字相关标准的需要,完成标准化工作“十一五”规划确定的目标,推进标准化事业实现跨越式发展,经教育部语言文字信息管理司批准,国家语委科研规划处于2005年年底专门为修订GB/T 15835—1995国家标准立项,项目名称为“出版物上数字用法规范修订”,项目编号为BZ2005—03。该项目由全国语言文字标准化技术委员会语法语篇分委会(挂靠在北京大学)负责完成。此后,国家标准化管理委员会于2006年6月份将GB/T 15835—1995《出版物上数字用法的规定》的修订任务列入了《2006年第一批制修订国家标准项目计划》。

3.2 修订的思路

原数字用法规定在前言中明确提出,“阿拉伯数字笔画简单、结构科学、形象清晰、组数简短,所以被广泛应用。本标准的宗旨在于:对汉字数字和阿拉伯数字这两种数字的书写系统在使用上作比较科学的、比较明确的分工,使中文出版物上的数字用法趋于统一规范。”课题组认为,原数字用法规定的这一指导思想是正确的、清晰的。并且自原数字用法规定实施以来,对出版物上数字用法趋于统一规范也毫无疑问起到了积极推动作用。此次修订应该

¹⁴ 此规范发布之前有《关于出版物上数字用法的试行规定》,该规定由国家语言文字工作委员会、国家出版局、国家标准局、国家计量局、国务院办公厅秘书局、中共中央宣传部1987年1月1日联合发布。

充分利用这个有利条件，在已有规范基础上，更深入地去分析和思考影响书写者选用两种数字书写系统的因素到底有哪些，从而在有理论分析保障的前提下，更好地接近乃至达到“对两种数字书写系统在使用上作出科学的、明确的分工”的目的。

为了从各种复杂的表面现象中条分缕析，发掘出影响两种数字系统使用的因素，并且在可能同时存在的多种因素中排出优先顺序，找到核心的影响因素，课题组计划首先从三个方面着手展开工作：

一是对社会各界所报告的在根据原数字用法规定选用数字书写系统时碰到的问题，进行搜集和分类整理。一方面从中发现原数字用法规定需要改进的地方，另一方面更广泛地借鉴前人实践的经验，尽可能全面地把握在选择数字书写系统时面临的难题都有哪些。

二是通过对语料库以及书面出版物上数字用法实际情况的调查，了解在数字用法规定发布后，目前一般出版物上数字用法在选择阿拉伯数字书写形式和汉字数字书写形式时，规范性程度如何。有哪些用法情况可以并且应该加以明确的规范；又有哪些用法情况不适宜做硬性的规定。

三是对国外，主要是英文出版物上，在选用阿拉伯数字书写形式和英文单词书写形式时，一般遵循什么样的规范进行调查，积极借鉴国际上比较通行的、为多数出版工作者接受的书写规范中的经验。

完成了上述三个方面的工作，课题组就可以对影响人们选择不同的数字书写形式的因素做出一个初步的科学的判断，从而确定合理的修订原则，最终制订出使中文出版物数字书写形式更趋于规范合理，更易于为写作者和读者接受，易于操作的具体规范标准来。当然，课题组提出了对原数字用法规定的修改方案后，还有必要在大范围内征求各方面相关单位和专家的意见，吸收大家的意见和建议，形成最终的新的国家标准报批稿。

3.3 修订的原则

课题组在完成上述三个方面的前期工作之后，归纳了影响人们写作过程中选用数字书写形式的因素。尽管实际上影响因素因为数字所在的具体语言环境千差万别而相当复杂，但宏观而言，最主要的影响因素可以归纳为以下两个方面：

- (1) 功能因素，即“需要用数字做什么？”
- (2) 效率因素，即“需要多少数字来做？”

这两个因素对人们选择数字表达形式的具体作用可以表述为：

(1) 如果明确地用数字来计量、编号，并且要突出表现数值或编码是精确、清晰的，或者希望对于信息接受方来说，数字是更容易识别的，则倾向选择阿拉伯数字形式，否则，会选择汉字数字形式。

(2) 在表达一类涉数的事物或现象时，需要用到的数字个数越多，越倾向于使用阿拉伯数字形式，来达到编码效率高的目的；在需要用到的数字个数较少时，采用阿拉伯数字形式与采用汉字数字形式的编码效率相差不大，则可以选择汉字数字形式¹⁵。

在现代社会中，需要定量、计量或定名、排序的地方越来越多，凡是要突出事物的数量性质，要对事物计量，要给同类事物中的多个个体确定一个名称，因而需要进行排序、编号的场合，都会用到数字。在这些场合用到数字时，人们会希望数字的形式醒目，编码紧凑简短，在信息传递的接受方看到数字时更易于辨识，阿拉伯数字书写形式正好满足了这种表达需要，因此必然会被优先选用。相反，如果不是在需要计量或对同类事物中的多个个体进行编号排序的场合，而是需要突出表达内容的庄重典雅时，或者虽然不需要特别突出庄重典雅的风格，但要计量或编号的事物数量很少时，就没有必要去突显数字让数字醒目，而是会希望数字形式融入整个汉字书写系统的和谐大家庭中，因而会优先甚至是必须选择汉字书写形式。

以上两个因素对人们选择汉字数字书写形式的影响作用，在那些区分鲜明的场合¹⁶，当然是毫无疑议的，而在那些一般既可以选择阿拉伯数字书写形式，又可以选择汉字数字书写形式的场合，也同样影响着人们的选择。举例来说，“高一”“高二”“高三”中，“一”“二”“三”通常选用汉字数字书写形式，而少用“高1”“高2”“高3”中的阿拉伯数字书写形式，就是因为从表达功能角度讲，虽然“高一”“高二”“高三”等也是在编号（因而可以选择阿拉伯数字形式），但因为涉及的同类事物非常少，只需要很少的数字即可完成编号功能，使得编号的意味并不突出，相反，这几个词作为一组相关词汇的意味更突出，在语感上，人们很自然地会将“高一”等语言单位作为一个汉语词汇来理解，因而人们更多地选择汉字数

¹⁵ 注意这里强调的因素是数字个数的多寡，而不是数字数值的大小。举例来说，“三亿”和“2.52亿”从数值大小上来说，很显然前者大于后者，但如果从需要用多少数字来表达一个数的角度看，前者只需要用到一个数字（“三”或“3”），后者则需要用到三个数字加上一个小数点，在这种情况下，编码效率原则往往会“不知不觉中”指引人们的选择，对于“三亿”这个数字来说，可能选择“三亿”，也可能选择“3亿”的表达形式（取决于是否需要凸显数字的计量功能），而对于“2.52亿”来说，则很大的可能性是选择阿拉伯数字形式，而不是汉字数字书写形式。

¹⁶ 比如在科技文献中普遍选择阿拉伯数字表达形式，在古文和面向传统文化的学术研究著作中普遍选择汉字数字表达形式，等等。

字形式来表达。类似的例子还有“星期一”“星期二”…“星期六”等。因为只有“一”到“六”这6个数字，编号意味不突出，即使作为编号，也只需要很少的数字即可完成任务，无论是用汉字数字形式编码还是用阿拉伯数字形式，编码都很简短¹⁷，同时人们又很自然地这几个语言单位作为一组相关的汉语词汇来理解，自然地就会选择汉字数字形式来表达。相比之下，当人们在称说页码时，如果涉及较大的数字，比如“第568页”，就会选择阿拉伯数字形式，因为这时候要用到较多的数字，阿拉伯数字书写系统的编码效率就明显高于汉字数字书写系统，编码长度要简短得多。与此同时，“第568页”因其模式的开放性，也很难作为一个汉语词汇来理解，并且很少用于需要表达风格庄重、典雅的场合，因而一般较少选用汉字数字书写形式“第五百六十八页”。

尽管通过课题组的调查，初步整理出上面两个影响人们选择数字表达形式的主要因素，但是，关于出版物上数字用法的规范问题是不是因此就很容易解决呢？答案是否定的。

原因何在？

原因在于，虽然上面这两个影响因素本身是明确的，但是，这两个影响因素在具体起作用时都伴随着很强的主观性，因而必然会造成人们在选择数字表达形式时无法做到完全的一致和统一。

这两个影响因素的主观性体现在：

(1) 对于功能因素而言，表达意图或者语体风格的需要除了少数特定场合外，往往是非常主观的。比如，在“改革开放三十年学术成果回顾展”和“改革开放30年学术成果回顾展”中，数字表达形式用“三十”还是用“30”，各有各的理由。是突出计量功能，还是突出典雅风格，在这样的使用场合中，并不存在一条泾渭分明的界限。

(2) 对于效率因素而言，多少数目算多，多少数目算少，或者说，对于编码效率的强调，到什么样的程度算合适，并没有一个精确的计量公式在这里把关。再退一步说，即便理论上存在一个这样的公式，人们在写作过程中，是否愿意花代价去使用这样的公式，也是要打上一个大大的问号的。比如，“第21页”和“第二十一页”，尽管前者的编码比后者简短，但这个优势并不明显，完全有可能因为表达风格的因素而使用后一种表达形式。

¹⁷ 也可以这样来理解，同类表达中，数字的多少对于人们选用何种数字形式有一定影响。如果一类事物中涉及的数目非常多，甚至理论上是开放的、无限多的，则人们往往会选择阿拉伯数字形式，特别是对这类数字中的大数值数字；如果一类事物中涉及的数目非常有限的、封闭的，则人们往往会选择汉字数字形式，特别是这类数字中的小数值数字。

以上分析的状况可以用下面的表格更形象清晰地显示出来(表中 A 代表阿拉伯数字书写形式, C 代表汉字数字书写形式¹⁸):

		表达功能	
		[计量] [编号]	[庄重、典雅]
表达效率	[数目多]	A (甲)	C/A (乙)
	[数目少]	C/A (丙)	C (丁)

两种影响因素可以组合出四种状况(分别以甲、乙、丙、丁代表),在这四种状况中,相对而言,甲选择阿拉伯数字书写形式,丁选择汉字数字书写形式,分工相对清晰¹⁹;乙和丙都属于既可能选择阿拉伯数字书写形式,也可能选择汉字数字书写形式的情况。具体该选用哪种形式,写作者既受到上述两种因素的影响,同时还受到其他因素的影响(比如涉数表达的所指事物或现象是汉文化本身的,还是来自国外的;是年代久远的,还是近期发生的²⁰,等等)。

需要特别指出的是,从原数字用法规定的具体表述中不难看出,这里归纳的影响因素,原数字用法规定在制订时均有所涉及和考虑。本次修订的时候,课题组决定在原数字用法的基础上,尽可能把上述影响因素更为统一地加以考虑,争取在反映出两种数字书写系统并存的合理性的同时,对于能够区分清楚使用条件的场合,做出恰当的分工。为此,课题组制订了相应的修订原则如下:

(1) 约定俗成原则

尊重社会大众在书写过程中自然形成的对于不同数字书写系统的选择习惯。因为只有这样,规范在发布之后才有助于让社会大众更普遍地、更自觉地接受和执行。

(2) 客观中立原则

阿拉伯数字形式和汉字数字形式各有所长,在使用时最好做到各司其职,充分发挥两

¹⁸ “A”是阿拉伯数字 Arabic Numeral 的首字母;“C”是汉字数字“Chinese Numeral”的首字母。

¹⁹ 需要强调,只是“相对”清晰而已,由于对影响因素的判断存在明显的主观性,甲、丁的界限同样不是非此即彼的。

²⁰ 比如“9·11事件”,因为是来自国外的重大事件,一般就倾向于遵从英文表达惯例,采用阿拉伯数字形式,而我们自己国家的一些重大事件,比如“一二·九运动”,则倾向于使用汉字数字形式。

种数字书写系统各自的优点，而不偏重其中某一种书写系统。

（3）利于操作原则

此次修订的规范，不是从无到有的全新标准，而是在原有国家标准的基础上进行修订。因此应该尽量跟原规范兼容，继承原规范中合理的规定。这样一方面可以避免此次修订工作中课题组做一些不必要的工作，同时也有利于已按照原规定执行了十多年的出版业相关工作人员把握并执行新的规范。此外，要尽量让规范的条文容易理解，容易操作。因此，对于使用条件明确的，就做出明确的规定；对于使用条件确实界限不清的，也不强行做硬性规定，而是承认两种数字书写形式均可采用。在肯定用法上存在灵活度的同时，根据课题组对语言文字材料中数字用法现状的调查，给出倾向性的意见和建议。

第4章《出版物上数字用法》修订的过程

此次修订工作分为四个阶段进行，具体包含六大块工作内容。其中第一阶段可概括为三块内容，之后第二、三、四每阶段各一块内容。

第一阶段是调查阶段。在这一阶段，课题组做了三方面的调查。具体情况见下文说明。

第二阶段是理论研究阶段。在这一阶段，课题组根据前期调查的结果，重点对中文出版物上数字的不同表现形式的功能及其适用环境做了详尽考察，为制定新的数字用法规范奠定了坚实的理论基础。

第三阶段是修订规范文本。在这一阶段，课题组针对原规范文本的各个层次的具体问题，逐一进行了修改，并把前期的调查和研究成果尽可能地转化为准确、简练的文字表达，形成符合国家标准行文风格的新的规范文本（讨论稿）。

第四阶段是就新规范文本（讨论稿）广泛征求意见。在这一阶段，课题组将新的数字用法规范文本以及编制过程的详细说明两份文件分发给社会各界的相关单位，包括出版社、新闻媒体、语文教育界、辞书研究和编纂机构、语言文字研究单位、信息科学技术研究单位、信息技术公司（中文办公软件领域专业公司）等等，征求各方对新的数字用法规范的意见，并在反馈意见和建议的基础上，对讨论稿进行反复推敲、完善，形成最终定稿。

下面具体分三个小节介绍课题组在三个方面所做的调查工作。然后对修订后的新规范讨论稿征求意见的情况做扼要说明。

4.1 对社会各界有关出版物数字用法原规范的意见的调查

课题组通过电子文献数据库和传统图书馆查阅相结合的方式，查到了100余篇涉及中文出版物数字用法规范问题的文章。总体来说，这些文章在充分肯定原数字用法规定的合理性和起到的积极作用的基础上，从不同的角度反映了社会各界对原规范的意见和建议。对原数字用法规定的肯定意见，都是社会各界有很强共识的，因此这里就不再赘述了。对社会各界的不同意见和建议，课题组逐条进行了分析和甄别，做了归类整理，吸收了其中合理的部分，主要可以归纳为以下四个方面：

（一）原规范在语言表达方面存在的问题

- 混淆了一些概念

比如原规范第一小节在表述规范所涉及对象范围的时候，指出“本标准规定了出版物在涉及数字（表示时间、长度、质量、面积、容积等量值和数字代码）时使用汉字和阿拉伯数字的体例”，括号中列举的“量值”及“数字代码”概念，并不能概括后文具体规定中涉及的许多“数字”类型，比如年月日中的数字，既不宜用“量值”，也不宜用“数字代码”来说明（参见文献[31][48]）。

- 个别词汇所指模糊

比如“得体”“精确”“统计意义”等词汇，人们使用规范的时候，对“得体”“精确”“统计意义”这些概念具体把握起来可能会有些模糊（参见文献[68][76]）。

- 基础术语的定义和区分还可以再斟酌

原规范定义了两个基础术语“物理量”和“非物理量”，但“年月日”的时间计量单位是否在“物理量”范围内，“天”是否应该归入“非物理量”这些问题，都是需要加以重新认识和调整的（参见文献[31][48]）。

（二）原规范在具体内容方面存在的问题

- 原规范行文中的数字表达与制定的条例相悖。

譬如规范的前言部分“中央七部门1987年1月1日颁布”中，出现汉字数字形式“七”和阿拉伯数字形式“1987”等，不符合原规范在具体规定中有关“局部体例一致”的原则（参见文献[31][104]）。

此外，因为对“局部体例一致”缺乏具体的阐释，像“高2三班、到星期五5天、修订本一章（三）条3款”这些情况，如果简单地采用保持前后体例一致的做法，反而会造成表达上的不得体或者造成歧义（参见文献[31]）。

- 个别具体规定不适应数字使用的新情况

当前，随着中国和国际社会的交流日益频繁，在用月日简称表示的专名中，采用阿拉伯数字书写形式的专名已经越来越普遍，比如“3·29”枪击案、“3·15”国际消费者权益日等等，如果要求这类专名中只能使用汉字数字形式，就跟语言生活的实际状况不符了（参见文献[48][52][53][91]）。

- 原规范对涉及数字表达的歧义问题关注不够

比如用阿拉伯数字表示公历的年月日时，有些会产生歧义，譬如“400年前的龙场驿丞，是个文武兼备的人。”这里的“400年前”既可以理解为“公元400年前”，也可以理解为“距离现在400年以前”（参见文献[63]）。

此外，也有人指出，相邻的两个数字并列连用表示概数时，存在不同的情况，比如“三

四”连用不会发生歧义，但“九”“十”两个数字连用则会发生歧义（参见文献[25]）。

（三）原规范规定不够详细或遗漏规定的问题

原规范应充分考虑出版物文理、古今等差异，大标准从宽，各学科、领域、部门可在规范的基础上，制定更细的适合本领域的数字使用规范（参见文献[5] [6] [9] [10] [12] [16] [42] [46] [59] [81] [88] [95]）。

应该增加数量单位的书写规范（参见文献[31] [32] [104] [105]）。

应该对用 10 的幂次或用万、亿来表示的数值范围的表示方法作出具体规定（参见文献 [48] [68] [105]）。

应该区分“倍”与“番”、“百分比”与“百分点”的使用场合（参见文献[48] [82]）。

应该区分“一”和“1”“二”与“两”的使用场合（参见文献[44] [49] [64] [68] [75] [76]）。

应该区分“以上”“以下”等表数值界限的词的使用场合（参见文献[24]）。

应该明确说明“〇”和“零”的使用问题²¹（参见文献[35] [69] [70] [72] [78] [80]）。

（四）原规范在指导思想方面存在的问题

原规范表现出比较明显的偏向阿拉伯数字书写形式的倾向。但汉字书写系统不应该过于强调“数字阿拉伯化”的倾向，应该发扬汉字数字书写形式的长处（参见文献[83] [84]）。

4.2 对出版物上数字实际使用情况的调查

课题组为了尽最大可能了解当前出版物上数字的实际使用情况，主要采取了三种方式展开调查。一是检索大规模语料库中的数字表达形式。我们利用北京大学中国语言学研究中心网站上的语料库检索系统（http://ccl.pku.edu.cn:8080/ccl_corpus）考察了一些数字的不同表达形式的分布情况；二是利用互联网上的大型搜索网站提供的搜索工具（主要是“谷歌网站”和“百度网站”）来检索网络文献中一些数字的不同表达形式的分布情况；三是人工查阅一定数量的纸质出版物，考察各种不同类别的文献（社会科学、自然科学、报刊、工具书等等）中数字表达形式的分布情况。

²¹ 目前有两种意见。一种意见是用“〇”不用“零”。理由是：（1）“〇”古代就开始使用，自古以来就是汉字。（2）“〇”谁都认识并且用途广、使用率高。（3）表示数字时，大写汉字用“零”，小写汉字用“〇”。另一种意见则是用“零”不用“〇”。理由是：（1）“〇”手写时易与阿拉伯数字 0 混淆。（2）“〇”违反汉字构形原则，汉字中不存在此笔画。（3）常用字字典及教材中从未收录“〇”。

通过上述三方面的考察,我们将文献中出现的各种跟数字表达有关的场合尽可能多地罗列出来,并在每一项后面标记其是采用阿拉伯数字书写形式(记作A)还是采用汉字数字书写形式(记作C),如果两种形式都出现,则根据数据的比例来判别人们在使用中的倾向。在得到原始数据后,我们对涉及数字表达的各种场合进行了分类整理,形成了下面的表格。表中“+”号表示采用该形式表达,“-”号表示不采用或极少采用该形式表达。如果在某种场合两种表达形式都可采用,则根据数量对比关系,给出人们的倾向。“A”表示倾向采用阿拉伯数字书写形式,“C”表示倾向采用汉字数字书写形式,“?”表示没有明显的倾向性。

类别	表达内容	表达形式		倾向	示例
		A	C		
计量	自然科学文献	+	-		系数 $r=0.4$, 几率是 0.05
	规格	+	-		787 毫米 \times 1092 毫米, 16 开本, 13.5 印张
	百(千)分比	+	+	A	百分之八, 75‰
	评分	+	-		用 1~3 分给自己评分
	度量衡	+	+	A	21.92 厘米, 九十斤
	温度	+	+	A	摄氏 2-3 度
	经纬度	+	+	A	北纬 $5^{\circ} \sim 35^{\circ}$
	“零上、零下”	-	+		零下 30°C
	音乐节拍	+	-		Allegro ($\text{♩}=120$)
	价格金额	+	+	?	22.00 元, 九元八毛五
	周年	+	+	?	18 周年, 五周年
	年龄	+	+	?	55 岁, 七十六岁
	比率、分数	+	+	A	$2/3$ 瓶, 4:1, 五分之三
	整数	+	+	A	3 倍, 五倍
	~个百分点	+	+	A	3 个百分点, 五个百分点
逻辑真值	+	-		1, 0	
公差	+	-		$(100\pm 1)\text{mm}$, $100\text{mm}\pm 1\text{mm}$	
日期、 时间	公历年月日	+	+	A	2007 年 1 月 1 日, 372~287BC
	季度	+	+	?	第 2 季度, 第四季度
	世纪	+	+	A	21 世纪, 十九世纪
	时分秒	+	+	A	7 点 30 分, 5:48, 九点十分
	年代	+	+	A	20 年代, 三十年代
	时间段	+	+	?	5 年来, 十二天
	中国干支纪年	-	+		丙寅年十月十五日
	夏历(农历)月日	-	+		腊月二十三, 正月初五
历史纪年	-	+		秦文公四十四年, 清咸丰十年九月二十日	

	其他非公历纪年	-	+		藏历阳木龙年八月二十六日，日本庆应三年
编号	页码	+	+	A	101 页
	标准书号	+	-		ISBN7-80126-734-6/H·201
	门牌号	+	+	A	颐和园路 5 号，安阳市铁佛寺新村三排八号
	邮编	+	-		100871
	电话	+	-		86-10-87654321
	规章名称	+	-		GB707, IS09002
	图表编号	+	+	A	表 1-1, 图 1-3
	带圈编号	+	+	A	① ⊖
	带括号编号	+	+	A	[1] (一)
	文献索引	+	+	?	2 集 1 卷 44 页, 卷十一
	分级标题编号	+	-		3. 2. 1.
	题号	+	+	A	考卷中的题号
	圣经章节句编号	+	-		马太福音 7:28
	引用西文书中编号	+	-		§ 109 (遵原书格式)
	音乐作品编号	+	-		Op. 1
	年级	+	+	C	高三, 大一, 五年级
	班级	+	+	A	6 班, 2 班
	章节	+	+	?	第一章, 第 2、3、4 章
	与英文字母结合	+	-		A4, 3G, 3D
	注释	+	+	A	注释内容 ^①
上下标	+	-		A ₁ B ₁₂ H ₂ O	
序列性会议的编号	-	+		十二届州政协常务委员会召开第五次会议	
1-10 之间的序数词	+	+	?	第一天, 第 1 天	
10 以上的序数词	+	+	A	23 楼	
概数	带有“多”“余”“左右”“上下”“约”等字的词组	+	+	C	1000 多件, 一千多件, 十余次
	带有“几”字的数字	-	+		几千年, 二十几天, 一百几十次, 几分之一
	相邻的两个数字并列连用	-	+		三四个月, 一二十个
定型的词和词组	专有名词	+	+	?	“863”项目, 世界五百强
	术语	+	-		抗原 gp100, 酶 1A2
	缩略语	-	+		三高, 三省一市
	含月日的事件	+	+	?	五四运动, 七七事变, 9·11 事件
	固定的词和词组	-	+		一律, 一方面, 万一
	成语、惯用语	-	+		七上八下, 不管三七二十

					—
	具有修辞色彩的词语	-	+		相差十万八千里,白发三千丈
	书名、歌名、专辑名、电影名	-	+		《一九八四》,《长江七号》
	公司名	-	+		一汽, 中铁二十五局
	产品名	+	+	?	四核处理器, Windows2003
其他	竖排古文中的数字	+	+	C	

有关调查的部分数据可查阅附录 1。

4.3 对国外英语文本有关数字表达法形式规范的调查

美国人 William A. Sabin 所著的 Gregg Reference Manual: A Manual of Style, Grammar, Usage, and Formatting (《英文写作参考手册》) 是一本权威的英文公文写作指南。2004 年麦格劳·希尔 (McGraw Hill) 公司出版了该书的第 10 个修订版。该书在国内出版的中译本是 2003 年出版的, 是该书第 9 版的译本, 由柯江华、冯桂媚翻译, 以《最新英文商务写作手册》为书名在机械工业出版社出版。该书第 4 章是关于英文出版物当中有关如何选择和使用数字表达形式的规范。这一章分为两个部分: 第一部分描写了数字表达的基本规则, 共 6 条规则; 第二部分描写了数字表达的详细规则, 共 64 条规则, 两个部分合计 70 条规则 (原书中规则的标号是从第 401 条到第 470 条)。这里对英文写作中有关数字表达形式的这 70 条规则做一个扼要的归纳说明。

跟中文写作一样, 英文写作中对于数字是选择阿拉伯数字书写形式还是选用英文单词书写形式, 并没有一个泾渭分明的界限。如果一定要对两种书写形式做出区分, 可以从表达效果的角度把两种数字书写系统的区别表述为:

阿拉伯数字形式起到的表达效果是醒目²²和紧凑²³, 适于一般的不需要太正式和太庄重的场合²⁴。

英文单词书写形式起到的表达效果则是比较正式庄重。因为数字的英文单词跟周围的其

²² 这有点像英文中的大写字母, 在一堆小写字母中, 大写字母因“鹤立鸡群”而收到醒目之效。

²³ 阿拉伯数字的编码形式短, 因而看上去很紧凑。

²⁴ 在英文文献中使用阿拉伯数字书写形式, 有点像不用单词的全拼形式而使用缩略语形式时的表达特点。

他英文单词具有同样的字母序列形式，因而没有凸显和被强调的感觉。

阿拉伯数字形式和英文单词数字形式的具体选用和使用规则都建立在上面这一基本区分的基础上。

除了从表达的效果这个角度来区分两种数字书写系统，人们在用英文写作时还可以参考很多具体的规则。这些规则中有一些因更具概括性而具有一定的普遍性，对中文写作选择数字书写系统具有参考价值。包括下面这 5 条：

(1) 要求数字表达形式的编码长度尽可能短，这样便于书写和理解。

譬如对大数值的数字 21,000,000，通常会采用 21 million 的表达形式（即阿拉伯数字加英文单词的混合表达形式），完全的数字表达形式 21,000,000 或完全的英文单词表达形式 twenty-one million 都用得很少。

(2) 要求在一段文字中，同类型的数字尽可能采用相同的表达形式。

譬如一段文字中，有的数字大于 10，有的小于 10，如果大于 10 的数字采用了阿拉伯数字形式，那么小于 10 的数字也会采用阿拉伯数字表达形式。

(3) 位于句首的数字以及数值不太确定的数字通常采用英文单词表达形式。

(4) 不同的领域的文体可以根据领域自身的特点调整数字的表达形式。

譬如科技出版物中一般多采用阿拉伯数字的表达形式。

(5) 对于不同的特定的使用环境，可以分别制订详细的使用规范，但一般每一种使用环境都应该允许写作者有几种可选的表达形式，采取从宽的原则。

譬如日期、金额、序数、分数、小数、百分比、表格中的数字、相邻出现的数字等等不同的环境中，选用何种数字书写系统会有不同的情况，就可以分别制订规则。

4.4 新规范征求意见及成文过程

2008 年 4 月 — 2008 年 6 月：课题组向 36 家单位发出关于新的数字用法规定（讨论稿）的征求意见函。同时附上了详细的关于新规定的编制过程说明。其中 24 家单位返回了书面意见。课题组将意见进行了分类整理，共得到 97 条具体意见。课题组对这些意见逐一进行了分析和处理，接受了其中 64 条意见，并对新规范文本以及编制说明进行了相应的修改。这是**第一次修订**。

2008 年 8 月 14 日（北京）：由教育部语言文字信息管理司组织召开了第一次研讨会，

邀请相关专家对修改稿进行讨论，进一步提出修改意见。

2008年10月—2009年4月：课题组就修改稿向13家单位发出征求意见函，13家单位均返回了书面的修改意见。

2009年4月13日（济南）：由教育部语言文字信息管理司组织召开了第二次研讨会，邀请相关专家对修改稿进行讨论，进一步提出修改意见。

2009年6月—2009年9月：根据第二次征求意见以及第二次研讨会反馈的情况，对修改稿进行了进一步的修改，形成了新的规范文本。这是**第二次修订**。

2009年11月10日（北京）：课题组在教育部语言文字信息管理司召开内部研讨会，针对新的规范文本形式和内容两方面的问题进行了详细研究，拟定了进一步修订的计划。

2009年12月—2010年1月：课题组对规范文本进行**第三次修订**。

2010年3月 课题组就规范文本第三次修订后的新版本，以通信方式向专家征求意见。

2010年4月27日（北京）：课题组召开专家论证会。就第三次修订的版本以及专家反馈的通信评议意见进行面对面的交流和讨论，对存在的具体问题逐条进行深入分析，并给出具体的修改建议。

2010年5月—2010年7月：课题组对规范文本进行了**第四次修订**，形成了新的规范文本，并提交给语信司组织鉴定。鉴定会通过，课题组根据鉴定会上专家提出的修改意见，进一步对新规范文本遗留的少量问题进行了修改，形成了最终的送审稿。

第5章《出版物上数字用法》新标准对原标准的主要修改

本次修订对 GB/T 15835—1995 规范的主要修改涉及以下五个方面：

（一）关于数字用法规范的基本指导思想

对于阿拉伯数字和汉字数字两套数字书写形式的态度，原规定更偏向阿拉伯数字形式一些。这种偏向具体表现在原规定的一些具有硬性规定的条例中。譬如原规定 5.1.1 规定公历年月日的表达必须使用阿拉伯数字。但实际上，为了表示庄重的语体色彩，政府公文的年月日表达中，也常常可以见到采用汉字数字表达的形式。

此次修订时，对于实践中既可选择阿拉伯数字书写形式，也可以选择汉字数字书写形式的场合，新的规范不再做硬性的规定，而是承认两种数字表达形式都是可以采用的。在这样的指导思想下，新规范在行文时，就特别注意避免使用具有硬性规定色彩的措词。

（二）关于数字用法规范的适用范围、框架结构和主要内容

原规定的标题指明了标准的适用范围是“出版物”。此次修订，在征求意见过程中，多数专家认为，数字用法的适用范围不应该仅仅限于出版物，而应该把政府、企事业单位的公文以及其他社会公共媒体的书写形式都考虑进来。为此，新的标准在正文的“范围”部分，进一步明确了，新标准所适用的文本范围应扩大到除出版物之外的其他社会公共文本。不过，在标准的标题上，仍然沿用原标题的说法（只是为简洁起见，把原标题中“规定”的说法删去了）。这样的处理，体现了新老标准的延续性，同时也传达了一个意思，即新的标准的主要适用对象还是出版物。至于将适用范围扩大到其他社会公共文本，则可以做一定程度的弹性处理。

原规定在表述数字用法规范时，除“前言”部分外，共分为 14 节。其中前面 1、2、3 节分别为“范围”“引用标准”“定义”，是一般国家标准通常会包含的内容。从第 4 到第 14 节，是对数字用法规范做出的各项规定。从各小节的标题可以看出，这些平行列出的小节，逻辑上并不在同一个层次上，这对人们学习和把握规范的具体内容，应该是有一定的影响的。

此次修订后，新规范分成“数字形式的选用”和“数字形式的使用”两大部分来表述有关数字形式的规范问题。把“选用”和“使用”两个层次上的问题分开来说，同时各部分再分别按照数字表达形式的类型及具体使用场合进行编排，有利于读者分类查找，更方便更快地掌握规范的具体内容。

（三）关于数字用法规范的基本术语

课题组在仔细分析了原规定之后，结合社会各界对原规定的讨论，认为原规定关于“物理量”和“非物理量”的定义及在这两个概念基础上的相关表述需要做出调整。

原数字用法规定在“定义”部分特别区分了“物理量”和“非物理量”，并在后面的具体规范中使用了这两个概念（第6节，第7节）。这样表述给读者传递出来的信息是，对于数字书写形式的选择，是以“物理量”和“非物理量”的区分作为一个重要衡量因素的。但根据前文3.2节的分析，“物理量”和“非物理量”这对概念并不是一个很合适的区别因素，而只是更深层次的区分因素在表层的一个体现。为了将影响人们对数字书写形式的选择的因素更好地揭示出来，此次修订，我们放弃了使用“物理量”和“非物理量”这两个概念，而是在“术语和定义”一节中提出了三个概念：（1）计量；（2）编号；（3）概数。

显然，之所以要强调这三个概念，是希望传达这样的信息：人们在选择数字书写形式时，跟这三个概念的关系比较大。

需要特别指出的是，之前我们特别分析了影响数字书写形式的选择的两大主要因素，即表达功能因素和表达效率因素。那么，为什么在“术语和定义”部分，不直接将这两个因素引入进来加以定义，并在后续的规范具体内容中，以这两个概念为基础来阐述呢？其实原因在3.2节中也已经给出了。那就是，因为这两个因素并不容易下一个客观的定义（前文已经指出了它们的主观性特点）。因此，只好退而求其次，从容易下定义的概念入手，来组织新规范的表述框架。

首先，通过“计量”和“编号”这两个概念，人们可以看到数字在现代社会中的两大基本作用。只要是突出数字表达形式在现代社会生活中的这种作用，就会倾向选择阿拉伯数字形式。“计量”和“编号”这对概念，是从数字的表达功能角度设立的，可以清楚并高度概括地揭示“数字”在现代社会生活中扮演的主要角色。

其次，在“计量”的时候，又有精确计量和模糊计量的不同，在多数情况下，人们用到数字的时候，是把数字看作对应精确的数值计量，但现实中，特别是日常生活中不少时候也存在模糊计量的需要，因而就必然存在“概数”的表达形式。有些“概数”表达（比如“二三十人”），是阿拉伯数字书写系统不能胜任的，只能用汉字书写形式来表达。通过设置“概数”这个概念，便于对阿拉伯数字书写系统和汉字书写系统的不同表达功能做出区分，即阿拉伯数字书写系统多用于数值的精确表达，而汉字数字书写系统对非精确数值表达的包容度更高。原数字用法规定是将“概数”和“约数”作为与诸如“多位数和小数”“代号、代码和序号”相平行的概念，新规定对“概数”与“约数”的概念进行整合，并将“概数”提高

到基本术语的地位，以突出这个概念的重要性。

（四）关于数字用法规范的具体规定

此次修订调整了原规范的一些具体规定内容，同时还对原规定未涉及的内容做了补充。前者如原规范 5.2.3 和 8.1.2 等处已跟目前社会发展的实际状况不符，因而有必要加以调整；后者如补充了有关大写汉字数字的使用规范。

（五）关于数字用法规范的语言表达

对原规范中一些个别表述，此次修订时做了措辞上的修改。如“局部体例上的一致”，新规范采用了“同类别同形式原则”的说法，相比原规定应该说更为准确、具体一些。

参考资料

(按作者音序排列,以编辑部名义发表的文章排在前面)

- [1] 《北京师范大学学报》编辑部,汉字数字用法一般规则,《北京师范大学学报(自然科学版)》,1987年4月。
- [2] 《电力建设》编辑部,阿拉伯和汉字数字的区别与用法,《电力建设》,2000年6月。
- [3] 《广西医学院学报》编辑部,法定计量单位前数字的使用规则,《广西医学院学报》,1991年2月。
- [4] 《广西医学院学报》编辑部,数字使用时的几点具体要求,《广西医学院学报》,1991年2月。
- [5] 《化学教育》编辑部,《化学教育》论文中外文正斜体及数字使用规范,《化学教育》,2010年7月。
- [6] 《家庭医药(医药论坛)》编辑部,本刊关于数字的用法(三)——应使用汉字数字的场合,《家庭医药(医药论坛)》,2009年4月。
- [7] 《临床耳鼻咽喉头颈外科杂志》编辑部,论文中数字使用的注意事项,《临床耳鼻咽喉头颈外科杂志》,2011年10月。
- [8] 《临床肿瘤学杂志》编辑部,常见单位符号和阿拉伯数字的使用,《临床肿瘤学杂志》,2011年4月。
- [9] 《秘书工作》编辑部,公文中的数字使用例析,《秘书工作》,2010年8月。
- [10] 《秘书之友》编辑部,史志和年鉴编写中数字的使用,《秘书之友》,1993年1月。
- [11] 《微生物学通报》编辑部,论文中阿拉伯数字的使用,《微生物学通报》,2011年4月。
- [12] 《西部医学》编辑部,西部医学对数字用法书写的要求,《西部医学》,2006年6月。
- [13] 《新闻出版交流》编辑部,标点符号和数字用法的新要求,《新闻出版交流》,1996年6月。
- [14] 《医疗卫生装备》编辑部,数字的规范用法,《医疗卫生装备》,2011年8月。
- [15] 《中国全科医学》编辑部,汉字数字使用场合,《中国全科医学》,2009年1月。
- [16] 《中国现代医药杂志》编辑部,科技书刊阿拉伯数字及汉字数字的用法,《中国现代医药杂志》,2006年2月。
- [17] 《中国医药导报》编辑部,汉字数字的用法,《中国医药导报》,2011年8月。
- [18] 《中国医药指南》编辑部,应使用汉字数字的场合,《中国医药指南》,2010年5月。
- [19] 禅父,与数字、时间有关的表示方法,《小作家选刊》,2005年11月。
- [20] 陈昌来,关于出版物上数字用法的调查,《语文建设》,1994年9月。
- [21] 陈浩元,用月日简称表示的节日必须用汉字数字吗,《编辑学报》,2005年2月。
- [22] 陈明坤,信息的数字运用,《秘书》,1997年12月。
- [23] 陈松坡,小数点的由来,《数学小灵通》,2005年5月。
- [24] 陈锡恩,编研成果数字用法点滴谈,《四川档案》,1998年5月。
- [25] 陈郁,数字漫谈——五、数字的书写规定,《中国统计》,1997年5月。
- [26] 陈振林,“1970年代”之类说法不可取,《语文知识》,2006年7月。
- [27] 程明亮,略谈公文中的数字用法,《秘书之友》,1997年8月。
- [28] 董琳,科技论文中数字、量及单位符号的规范用法,《中国计划生育学杂志》,2006年10月。

-
- [29] 冯振广, 数字用法要规范,《中国出版》, 2002年12月。
- [30] 高东升, 阿拉伯数字规范的日期表示法,《语文建设》, 2001年1月。
- [31] 高东升, 数字用法《规定》中的一些问题,《语文建设》, 1997年8月。
- [32] 高东升, 也谈数字中的位数间隔,《语文建设》, 1997年9月。
- [33] 葛兆荣, 数字用法常见差错举隅,《咬文嚼字》, 1997年3月。
- [34] 顾越, 为罗京辩说——数字表述杂谈,《语文建设》, 2000年3月。
- [35] 关洪, 汉语数词的用法问题,《科技术语研究》, 1999年3月。
- [36] 郭攀,《汉语涉数问题研究》, 中华书局2004年版。
- [37] 黄栩兵, 医学论文中数字的正确书写,《人民军医》, 2004年1月。
- [38] 江龙宝, 数字混用现象不容忽视,《新闻战线》, 2003年2月。
- [39] 蒋海泉、许学成, 阿拉伯数字和汉语数字的用法,《阅读与写作》, 1998年1月。
- [40] 蒋琼, 间隔号用法管窥,《丽水师范专科学校学报》, 2004年6月。
- [41] 金锡谟, 略析数字运用中的混乱现象,《新闻与写作》, 1999年7月。
- [42] 黎婉玲、阎书凤, 医学写作的字词规范及数字的用法,《广东药学院学报》, 2001年3月。
- [43] 李春圃, 数字的使用和量值的表示方法,《国外地质勘探技术》, 1990年12月。
- [44] 李行健,“123”不能代替“一二三”?《语文建设》, 1997年11月。
- [45] 李行健、费锦昌,《出版物上数字用法的规定》答客问,《中学语文教学参考》, 2002年12月。
- [46] 李洪格, 关于年鉴中数字用法之浅谈,《年鉴信息与研究》, 2003年5月。
- [47] 李家烈、侯万儒, 科技书刊数字用法的规范化问题,《编辑学报》, 2006年8月。
- [48] 李寿星, 出版物数字用法的某些规定值得商榷,《科技与出版》, 2004年3月。
- [49] 李喜婷, 数字“一”与“1”的用法,《编辑之友》, 1998年3月。
- [50] 李晓娟, 出版物中数字用法新论,《西北大学学报》, 2001年11月。
- [51] 李兴昌、朱凤丽,《使用汉字数字的优点》一文失之偏颇,《编辑学报》, 2001年1月。
- [52] 厉兵, 关于《出版物上数字用法的规定》的几个问题,《语文建设》, 1996年7月。
- [53] 厉兵, 谈谈《出版物上数字用法的规定》,《人民日报海外版》, 2000年8月18日第四版。
- [54] 厉兵, 再谈《出版物上数字用法的规定》,《人民日报海外版》, 2000年11月17日第六版。
- [55] 刘荣, 浅谈科技期刊标准化(四),《航天标准化》, 2006年2月。
- [56] 龙文余, 关于量值范围的书写规范,《阅读与写作》, 1999年7月。
- [57] 苗金德, 例说数字之错,《语文新圃》, 2002年2月。
- [58] 明经平, 科技期刊中数字用法的几个问题,《科技与出版》, 2002年4月。
- [59] 潘连根, 公文写作中数字的规范化使用,《秘书》, 1997年4月。
- [60] 乔友复, 使用汉字数字的优点,《编辑之友》, 1998年5月。
- [61] 史新奎, 正确使用数字范围号,《大学出版》, 1999年1月。
- [62] 孙寅, 竖排文中数字应改用汉字,《农村财务会计》, 2002年1月。
- [63] 覃承勤, 数字用法失规问题举隅,《中国出版》, 1998年6月。
- [64] 同任,“一”不能都改为“1”,《编辑学报》, 2005年1月。
- [65] 万东, 数字书写例话,《阅读与写作》, 1998年5月。
- [66] 王华、王国盛, 数字运用中的常见毛病,《内蒙古财会》, 2002年8月。
- [67] 王乾荣, 标点和数字,《传媒》, 2002年1月。
- [68] 王鑫、李维, 科技期刊数字用法规范化问题的调查分析,《编辑学报》, 2005年10月。

-
- [69] 王正,“〇”的属性、地位及用法释疑,《秘书》,1998年3月。
- [70] 王正,没有必要的“0”,《语文建设》,1997年8月。
- [71] 王正,数字的写与读,《秘书》,2006年3月。
- [72] 王正,数字用法指瑕,《秘书》,2002年5月。
- [73] 韦岚,正确使用阿拉伯数字和汉字数字,《新疆新闻界》,1993年3月。
- [74] 温昌衍,辞书应重视标点符号数字用法和注音的规范——以《现代汉语词典》(增补本)为例,《现代语文》,2005年5月。
- [75] 文华,“二”“两”“2”“俩”的用法有分别,《新闻战线》,2004年12月。
- [76] 吴葆勤,出版物数字用法考辨,《编与校》,2000年第9期。
- [77] 吴江洪,高校学报数字使用中存在的问题,《丽水师范专科学校学报》,2003年2月。
- [78] 吴江洪,科技期刊中阿拉伯数字与汉字数字使用的规范化问题,《克山师专学报》,2002年1月。
- [79] 席庆义、缪莉莉,学术期刊的数字用法及有关书写规则,《合肥学院学报》,2006年3月。
- [80] 肖科,零、〇及0的用法谈,《语文教学与研究》,2006年10月。
- [81] 熊楚材,漫话在数字用法上给编辑松绑,《编辑学刊》,2001年6月。
- [82] 徐霞,关于数字误用的思考,《编辑学刊》,2000年2月。
- [83] 徐向东,阿拉伯数字的滥用及其他,《中国出版》,2002年2月。
- [84] 徐向东,别让老先生难受了,《出版发行研究》,2003年6月。
- [85] 严实,人大机关公文数字使用规范的几个问题,《人大建设》,2007年5月。
- [86] 阎会才,语文课本中的数字用法亟待规范,《中学语文教学》,2000年11月。
- [87] 阎文凯,标点符号和数字用法的新要求,《新闻出版交流》,1997年6月。
- [88] 杨立,如何在统计报表中正确使用阿拉伯数字,《北京统计》,2000年5月。
- [89] 杨燕,陈瑞藻,数字的规范用法,《出版科学》,2004年3月。
- [90] 乙常青,使用数字七注意,《第二课堂(初中)》,2006年5月。
- [91] 尤庆学,出版物上数字用法的变化与规范,《语文建设》,2001年2月。
- [92] 于根元 主编,《实用语文规范知识小词典》,语文出版社1999年1月第1版。
- [93] 于光远,《关于出版物上数字用法的试行规定》应该改正,《南方经济》,1998年3月。
- [94] 余中明,出版物上年份数字用法不规范举例,《江西教育学院学报(社会科学)》,2005年4月。
- [95] 曾令真,中医药出版物的书写规范与常见问题,《中国中医药报》,2003年7月29日。
- [96] 翟俊民、翟俊哲,谈医学期刊上数字的用法,《中国地方病防治杂志》,2005年5月。
- [97] 张栋,“三十八”与“38”,《报刊之友》,1997年8月。
- [98] 张仙忠,谈谈年鉴数字的规范表述,《年鉴信息与研究》,2005年5月。
- [99] 张晓丹,建国以来行政管理中的语文建设,《出版发行研究》,1996年5月。
- [100] 赵刚健,文章中数字运用的混乱现象类说,《秘书之友》,2001年9月。
- [101] 郑经杰,公文中数字的正确用法,《秘书工作》,2005年9月。
- [102] 周东洪,用阿拉伯数字还是用汉字,《语文教学通讯》,1997年7月。
- [103] 朱德熙,《语法讲义》,商务印书馆1982年版。
- [104] 朱莱茵、陈浩元,刍议科技出版物上数字用法的一般规则,《科技与出版》1996年第6期。
- [105] 祝仁,“100~150kg”的表示正确吗?《编辑学报》,2001年1月。

附录 1 数字用法实际情况调查的部分数据

第一部分：以下数据通过百度（<http://www.baidu.com>）和谷歌（<http://www.google.cn>）网站查询得到。查询日期为 2006-11-29。

- (1) 通过百度查询“1997 年” — “2006 年”采用阿拉伯数字形式和汉字数字形式的情况
(表中频次单位为千, 下同)

年份 频次 形式	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
阿拉伯数字	19700	25200	27200	31600	31600	32100	33100	35200	39800	45000
汉字数字	1060	1250	1330	2401	2886	3364	3723	3474	3701	4371

- (2) 通过谷歌查询“1997 年” — “2006 年”采用阿拉伯数字形式和汉字数字形式的情况

年份 频次 形式	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
阿拉伯数字	12900	17300	19300	27700	25800	32200	35400	41300	45200	93800
汉字数字	653	601	759	803	697	1031	2162	3432	3976	4277

说明：在公历年份的表达中，采用阿拉伯数字书写形式远远超过汉字书写形式。

- (3) 通过百度查询“二零零 X 年” — “二〇〇X 年”了解“〇”和“零”在年份中的使用情况²⁵

年份 频次 形式	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
二〇〇X	315	255	314	292	445	585	758
二零零 X	207	237	259	308	315	516	462

²⁵ 由于中文输入法（特别是早期的版本）对“〇”的支持不是很好，人们在输入汉字数字形式的年份时，有时候会用阿拉伯数字的“0”和“〇”两种形式（即电脑中的西文半角字符和中文全角字符）来代替“〇”这个字符，因此我们在百度和谷歌查询“二〇〇X 年”时，也包含了“二 00X 年、二 0 0 X 年”等形式。

(4) 通过谷歌查询“二零零X年”—“二〇〇X年”了解“〇”和“零”在年份中的使用情况

年份 频次 形式	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
二〇〇X	537	471	449	559	704	1090	1900
二零零X	269	309	356	393	601	757	902

说明：在年份表达中，“〇”的出现频率高于“零”，而且两种书写形式使用频度的差距在加大。

(5) 序数表达形式的对比

形式	频次	形式	频次	形式	频次	形式	频次
第一题	131000	第十一题	8130	第一百题	664	第一百一十一题	7
第1题	97700	第11题	67200	第100题	4860	第111题	2060

说明：序数在10以下的，一般采用汉字数字表达形式，10以上的，更多的是采用阿拉伯数字表达形式，100以上的序数，绝大部分都采用阿拉伯数字形式。

(6) 含数字的事件名称中数字表达形式的对比

形式	频次	形式	频次	形式	频次	形式	频次
五一劳动节	179000	七七事变	188000	三一五消费者权益日	966	九一一事件	95000
“5·1”劳动节	9190	“7·7”事变	9100	“3·15”消费者权益日	9160	“9·11”事件	146000

说明：含有数字的事件专名，如果是年代久远的事件，一般使用汉字数字表达形式，但近十年来，阿拉伯数字表达方式逐渐普遍，甚至已经超过汉字数字表达形式。

第二部分：以下数据通过北京大学中国语言学研究中心网站 (<http://ccl.pku.edu.cn>) 语料库查询系统得到。

(7) 货币金额中数字表达形式的对比 (C 代表汉字形式；A 代表阿拉伯数字形式，下同)

金额	7 元	49 元	120 元	300 元	1700 元	50 万元	3000 亿元
C	39	0	13	43	2	132	3
A	74	11	80	376	45	279	21

(8) 公历年份中数字表达形式的对比

公历年份	1872 年	1949 年	1964 年	1978 年	1983 年	1992 年	1998 年
C	3	101	38	116	61	357	33
A	37	1223	622	1280	1179	6025	381

(9) 时刻表达中数字表达形式的对比

时刻	6 时	8 时	12 时	15 时	17 时	21 时	23 时
C	72	70	49	3	6	2	1
A	270	458	233	51	46	46	46

(10) 与计量单位共现的数字表达形式的对比 (统计对象为 1994—1996 年的《人民日报》)

长 度	5 米	10 米	50 米	100 米	200 米	400 米	800 米	3000 米	5000 米	10000 米	年份	合计
C	37	79	28	17	18	14	10	8	9	7	1994 年	227
	28	61	13	5	12	6	5	2	4	3	1995 年	139
	16	46	5	4	9	6	6	2	6	4	1996 年	104
A	75	28	42	35	48	43	37	18	21	6	1994 年	353
	93	58	96	133	130	130	54	66	76	26	1995 年	862
	107	65	101	230	195	127	48	76	69	27	1996 年	1045

说明：跟互联网数据相比，CCL 网站语料库的数据更能代表传统出版物（相对于电子出版

物)上数字用法的情况。表中数据显示,在许多计量的场合,选用阿拉伯数字形式都明显多于选用汉字数字形式。而且上面对 1994 到 1996 年《人民日报》中汉字数字和阿拉伯数字的调查则反映出这种趋势还在扩大,从 1994 年到 1996 年,在计量场合下使用汉字数字形式的比例在减少,而使用阿拉伯数字形式的比例在增加。

附录 2 阿拉伯数字融入中文书写系统的过程概要

根据严敦杰（1957）的介绍，阿拉伯数字在数学史上叫“印度-阿拉伯数字”。发明权属于印度人。这种数字形式在公元八世纪传入阿拉伯，后传入欧洲，欧洲人就把这种数字形式称为阿拉伯数字。印度数字在公元八世纪初随着佛学东渐传入中国，但并未在中文书写系统中被广泛采用。阿拉伯数字大约在十三到十四世纪之间由伊斯兰教徒带入中国，也没有马上被中文书写系统接受。直到十九世纪下半叶，开始有数学类出版物把阿拉伯数字作为专门的数学知识介绍给国人，之后阿拉伯数字才逐渐在中文出版物中使用开来。

那么，阿拉伯数字在中文书写系统中逐渐普及的具体情形如何呢？严文的介绍着重在数学史方面，而且考察阿拉伯数字在中文中的使用情况只到十九世纪末二十世纪初为止。我们想在严文的基础上，考察一下二十世纪前半叶的中文出版物，试图勾勒出阿拉伯数字在中文书写系统中应用范围逐渐扩大的大致过程。

我们共对 145 种材料（包括书籍和报刊，清单附后）进行了考察，出版时间大都在 1911 年到 1949 年之间，此外也包括少量 1911 年之前和 1949 年之后的出版物。这些材料的来源有三：一是国家图书馆特色资源中的民国专栏²⁶，二是超星网上图书馆²⁷，三是北京大学图书馆²⁸。所有文献材料都是将原件进行扫描后以图片形式存入电脑的。

文献材料的选择是采用分组随机抽样的方式进行的。这 145 种文献根据时间和内容的分组情况见下文表 1。时间的分组大致参照一些重要的历史事件（比如以 1911 年辛亥革命为界）；内容的分组主要考虑了中文出版物对阿拉伯数字的需要程度，分成数学类应用文，非数学类应用文（比如政府文件、法律公文等），文学或大众生活类等几组，另外因为翻译作品受到外语的影响更直接，我们猜想翻译作品中可能有更多机会使用阿拉伯数字。基本上每个时间段内都选择了一些翻译书籍。之所以把书籍、报刊分开来考察，主要是考虑到报刊的出版周期短，反映社会语言文字变化情况更迅速，书籍由于出版周期相对较长，比报刊相对滞后。因此我们猜想，阿拉伯数字在这两种材料中的使用和扩散情况可能会有所不同。从具体材料的考察结果来看，实际情况也确实印证了我们的猜想。

²⁶ 国家图书馆民国专栏的网址是 <http://res4.nlc.gov.cn/home/index.tr?channelid=4>

²⁷ 超星网上图书馆的网址是 <http://book.chaoxing.com/?ver=4.1.1.0001b4>

²⁸ 北京大学数字图书馆古文献资源库网址是 <http://rbd1.calis.edu.cn/aopac/pages/Browse.htm>

表 1 所考察书、刊类别统计

	按领域统计				按时间统计			
	书籍 99 种	学术 (数 学)	学术 (非 数学)	文学	翻译	1910 年 以前	1911—1929 年	1930— 1949 年
	16	35	22	26	3	72	19	5
报刊 46 种	学报 会刊 类	教育 类	文学、大众生活 类		1910 年 以前	1911—1929 年	1930—1949 年	
	27	6	13		2	27	17	

对上述 145 种材料，我们采取的也是随机抽样的调查方法，每种材料都随机选择了 30 页左右的篇幅仔细阅读。具体考察项目包括书中的页码、年份、日期、数学运算、表格中的统计数字、行文中的计量数字、序号、列举编号、数量词等等有可能出现阿拉伯数字的分布环境。考察这些环境中的数字是采用阿拉伯数字形式，还是汉字数字形式。

下面具体介绍一下各时间段阿拉伯数字在中文书面文本中的使用概况。

（一）1910 年以前的阿拉伯数字使用情况

我们所考察的材料中 1910 年以前的主要是书籍，报刊只有一份《申报》。书籍中有外国人撰写的中文书籍，如南怀仁的《熙朝定案》，中国人翻译的外文书籍，如严复翻译的《天演论》，还有清末中国人自己撰写的中文书籍，如马建忠的《马氏文通》。

1910 年之前使用阿拉伯数字的主要是数学类书籍。这方面的情况严敦杰（1957）已经做了介绍。当时的数学类书籍主要是在数学计算中使用阿拉伯数字。页码、序号、一般行文中用于计量的数字仍然是汉字形式。数学类书籍最早开始使用阿拉伯数字，是其学科特点的体现。在我们调查的 1910 年之前的非数学类文献中，没有发现阿拉伯数字的用例。

（二）1911—1949 年间阿拉伯数字使用情况

这个时期阿拉伯数字在中文书写系统中逐渐扩大使用范围。我们考察的大部分文献都是这个时期的。下面分别从书籍和报刊两方面来介绍。

1. 书籍中阿拉伯数字使用的情况

阿拉伯数字不仅用在数学运算中，还逐渐开始用来表示序号，用在计量单位的前面，用在统计表格中，用作页码，用作年份，等等。下面通过例举一些书籍中阿拉伯数字的使用情况来说明这一时期阿拉伯数字在中文书籍中逐渐扩大使用范围的过程。

1914 年的《蒙台梭利教育法》（翻译类书籍）中只有数学教学部分少量地使用阿拉伯数字，比如分数用的是阿拉伯数字，但整数用的是汉字数字，其他场合下的数字如页码、序号等，仍然使用的是汉字形式。

1915 年的《实用单级教授法讲义》开始使用阿拉伯数字作为序号，但页码、时间等仍然使用的是汉字。

1916 年出版的《中国铁路借款合同全集》页码是阿拉伯数字，但是书中统计数字使用的是汉字。这部书里面收录的借款合同是中英文对照的，它使用阿拉伯数字页码可能是受英文的影响。

1918 年的《中华民国元年至五年国有铁路京绥线统计表》中的统计数字使用阿拉伯数字形式，并且页码也是阿拉伯数字，但纪年是汉字数字形式。

1920 年的《蔡子民先生言行录》（蔡元培的个人论文集）中，有部分序号使用了阿拉伯数字。页码是汉字数字形式。

1922 年的《儿童心智发达测量法》计量单位前的数字使用阿拉伯数字形式。如“一个有 12 克兰姆重”“17—18 寸”。页码是汉字数字形式。

1923 年的《公民学课程大纲》，表格内统计数字使用阿拉伯数字形式，但行文中的统计数字如百分数，仍然采用汉字数字形式，页码也是汉字数字形式。

1923 年的《女性论》的页码使用阿拉伯数字形式。

1924 年的《中国教育统计概览》不但页码、表格中的统计数字使用阿拉伯数字形式，而且表格中的西元纪年也是用的阿拉伯数字。这一时期统计类书籍中阿拉伯数字的分布范围尽管还不尽相同，比如序号和统计数字都是阿拉伯数字形式，而日期和页码有的用阿拉伯数字，有的不用，但是这类书籍中阿拉伯数字使用范围是最广的。

1927 年的《蛋歌》（民歌集），页码使用了阿拉伯数字，并且诗歌的序号也用阿拉伯数字。

总体来看，1949 年之前，阿拉伯数字在文学类书籍中大多还只是用于标页码。

无论是文学书籍还是应用类书籍，年份用阿拉伯数字表达都比较晚，在我们调查的书籍中，直到 1949 年的《中学数学教学法》才见到用阿拉伯数字表示年份的用例。大多数书中表达年份时使用的都是汉字数字形式。

2. 报刊中阿拉伯数字使用的情况

1913年《实业杂志》中收录的“农林部颁发直省编制农林统计报告书暂行规则”第九条规定：“直省实业司及劝业道编制农林统计报告书其表内记载数目需用阿刺伯字码²⁹从左向到右以期简明。”这是我们查阅到的材料中最早的关于使用阿拉伯数字的官方规定。说明阿拉伯数字的使用已经得到了当时政府的认可。但是，规定只是要求在统计表格内使用阿拉伯数字，而对于行文中的数字形式并没有特别要求。

大学学报类报刊中阿拉伯数字出现早、使用场合更多。页码、序号、统计数字等基本都是从较早就开始使用阿拉伯数字。个别杂志甚至年份也使用阿拉伯数字，比如1919年的《理化杂志》（第1卷第1期）有这样的例子：“1880年间，一中国人在美国芝加哥（Chicago）见一电车……”

跟文学类书籍中阿拉伯数字使用较晚、使用场合较少相比，文学及生活类报刊中阿拉伯数字使用得较早，而且使用场合也更多一些。比如1924年的《妇女杂志》页码和序号都使用了阿拉伯数字。

（三）1949年之后的阿拉伯数字使用情况

从1949年到1955年，阿拉伯数字的使用情况与20世纪40年代相比没有太大的变化，比如出版于1954年的《文学论稿》，只是页码使用阿拉伯数字，其他场合数字用的仍然是汉字形式。但是1955年之后，我国书籍报刊全面推广横排，阿拉伯数字也随之在更多场合得以使用，主要表现在两点：

第一，最明显的表现就是在日期、年份等时间的表达。如1958年的《保卫社会主义文学》，日期、页码、序号等全部使用阿拉伯数字，跟现在阿拉伯数字的使用情况基本一样。

第二，行文中的普通数词也开始使用阿拉伯数字形式。如1956年的《苏联文学艺术论文集》中写到：“1956年第4期上发表了……”

以上大致勾勒了阿拉伯数字在中文书写系统中使用范围逐渐扩大的过程，虽调查的材料规模不大，但调查结果显示的基本发展脉络还是比较清晰的：

（一）从领域类别的角度讲，阿拉伯数字经历了从专业的数学类、统计类书刊向非专业的大众书刊、文学书刊发展的过程。

（二）从数字使用场合的角度讲，阿拉伯数字经历了从用于计算到用于排序，再到用于

²⁹ 引者注：即阿拉伯数字。

标页码，再到用于普通文本中的一般计数和编号，最后到用于表示年份、日期这样一个扩展过程。

当然，上面归纳的发展顺序是一个大体的演化方向，并不是绝对的。在调查材料中也可以看到不遵循上述扩展路径的例子。比如阿拉伯数字在翻译类书籍中使用最早，而且使用场合也多。在我们调查的文献中，1935年之前出版的翻译类书籍，其中页码、序号和表内统计数字都已经采用阿拉伯数字的例子。这是比较常见的情况，但是我们同时也发现，1935年之后出版的《西洋教育思潮发达史》全书却没有使用阿拉伯数字的地方。我们猜测，是否使用阿拉伯数字，当时在很大程度上还受到译者个人行文风格的影响，因此也有可能出现翻译类书籍不使用阿拉伯数字的情况。但是就总体而言，阿拉伯数字在翻译类书籍中的使用是更为普遍的。

在整个发展过程中起作用的，既有文字符号系统发展的内在规律，也有社会发展以及政府管理部门的外在推动，特别是有一些历史时期发生的历史事件对阿拉伯数字在中文书写系统中的发展有显著影响。比如下面的几个事件（或时期）对阿拉伯数字扩大使用范围就是有显著影响的：

（一）1915年的新文化运动。这之后一些书籍中的章节序号开始使用阿拉伯数字。我们所统计的1916年的6本书全部采用了阿拉伯数字来给标题编号。

（二）1919年的五四运动。许多学术刊物如《北京大学月刊》和《中国工程学会会报》中的页码和序号从那时开始都使用了阿拉伯数字，甚至表达年份时也使用阿拉伯数字。1919年之前的报刊还没有见到这样的用例。

（三）1955年之后中文出版物开始大范围推广横排。这对阿拉伯数字扩大应用范围起到了明显推动作用³⁰。1956年10月，国务院秘书厅发出《关于在公文、电报和机关刊物中采用阿拉伯数字的试行办法》。我们调查的书籍中1956年之后的阿拉伯数字的使用情况就和现在非常接近了。

总体来说，通过本文的考察，我们可以得出一个初步的结论，阿拉伯数字在中文书写系统中的应用是一个逐渐扩大范围的过程，发展到今天，已经很好地融入了中文书写系统，跟汉字数字形式大体上形成了分工互补，各司其职的格局。

参考文献：

³⁰ 参见杜永道（2010）和张舰戈（2009）。

严敦杰，1957，阿拉伯数码字传到中国来的历史。《数学通报》第10期，3—6页。

张舰戈，2009，阿拉伯数字在中国古代没有被推广使用的原因分析。《管理观察》第5期，113页。

杜永道，2010，“〇”与“零”。《秘书工作》第11期，57页。

附：考察书刊目录

书籍（按时间先后排序）

1. 南怀仁（Ferdinand Verbiest, 1623—1688年）等，《熙朝定案》（据梵蒂冈教廷藏本影印，收录在《天主教东传文献》中，由台湾学生书局1965年出版）。
2. 严复，1895，《天演论》，天津侯官嗜奇精舍石印。
3. 郑观应，1898，《盛世危言》，上海书局石印。
4. 王士森，1911，《法院编制法释义》，商务印书馆。
5. 樱井忠温，1911，《旅顺实战记》，新学会社。
6. 汪大燮，1911，《英国宪政丛书》，商务印书馆。
7. （美）特韦斯著，钱智修译，1911，《美国共和政鉴》，商务印书馆。
8. （日）中岛端原著，北洋法政学会编译，1911，《支那分割之运命驳议》，北洋政法学会。
9. 直隶学务公所，1912，《直隶教育统计图表》，直隶学务公所。
10. 陶保霖，1912，《中华民国国会组织选举法浅释》，商务印书馆。
11. 胡翔云，1912，《日本地租论》，编者自刊。
12. （日）横山雅男著，孟森译，1913，《统计通论》，商务印书馆。
13. 梁启超，1913，《中国魂》，广智书局。
14. 王宠惠，1913，《中华民国宪法刍议》，南华书局。
15. 高鲁，1913，《空中航行术》，商务印书馆。
16. （日）今西嘉藏著，但焘译，1914，《蒙台梭利教育法》，商务印书馆。
17. 古零后人姜斋，1914，《清外史》，五洲书局。
18. 商务印书馆编译所，1914，《现行司法法令》，商务印书馆。
19. 经济学会，1915，《财政说明书》，经济学会。
20. 林景贤，1915，《实用单级教授法讲义》，中华书局。
21. 徐曦，1915，《东三省纪略》，商务印书馆。

-
22. 吴廷之, 1915, 《不忘》, 出版者不详。
 23. 金承望, 1916, 《学校管理法》, 商务印书馆。
 24. 张子和, 1916, 《大教育学》, 商务印书馆。
 25. 王景春, 1916, 《中国铁路借款合同全集》, 铁路协会。
 26. (日) 稻叶君山著, 但焘译, 1916, 《清朝全史》, 中华书局。
 27. 朱紫垣, 1916, 《中国新旧监狱比较录》, 北京共和印刷局。
 28. (美) 卜布尔著, 沈允昌译, 1916, 《美国宪法释义》, 商务印书馆。
 29. 许指严, 1916, 《南巡秘纪》, 国华书局。
 30. (日) 斋藤隆夫著, 姚大中译, 1917, 《比较国会论》, 商务印书馆。
 31. 贾士毅, 1917, 《民国财政史》, 商务印书馆。
 32. 许指严, 1917, 《十叶野闻》, 国华书局。
 33. 京绥铁路局统计课, 1918, 《中华民国元年至五年国有铁路京绥线统计表》, 京绥铁路局印刷所。
 34. (美) 威廉摩黎著, 胡朝梁译, 1918, 《美国内务行政论》, 内务部编译处。
 35. 康有为, 1919, 《物质救国论》, 长兴书局。
 36. 蒋梦麟, 1919, 《美国总统威尔逊参战演说》, 商务印书馆。
 37. 李景铭, 1919, 《修改税则始末记》, 中华民国财政部印刷局。
 38. 新潮社, 1920, 《蔡子民先生言行录·二册》, 北京大学出版部。
 39. 朱天民、华文祺, 1920, 《卫生勉学法》, 商务印书馆。
 40. 吴光杰, 1920, 《德国军事调查记》, 军学编辑局。
 41. (美) 施罢戈著, 陈国桀译, 1921, 《布尔什维主义底心理》, 商务印书馆。
 42. 陆世益, 1921, 《山西修路记》, 出版者不详。
 43. (美) 黎特著, 潘公展译, 1921, 《遗产之废除》, 中华书局。
 44. 张亮采, 1921, 《中国风俗史》, 商务印书馆。
 45. 吴贯因, 1921, 《经济制度私有与公有之得失》, 一真中外印字行。
 46. (法) 宾尼特、欣蒙著, 费培杰译, 1922, 《儿童心智发达测量法》, 商务印书馆。
 47. (美) 爱尔乌特, 金本基、解寿缙译, 1922, 《社会心理学》, 商务印书馆。
 48. (美) 杜威讲演, 金海观等笔记, 1922, 《杜威教育哲学》, 商务印书馆。
 49. 杨维新, 1922, 《梁任公先生最近讲演集》, 协成印刷局。
 50. (日) 高畠素之著, 施存统译, 1922, 《马克思学说概要》, 商务印书馆。

-
51. 周之淦, 1923, 《公民学课程大纲》, 商务印书馆。
 52. 赵宗预, 1923, 《新著各科教学法》, 商务印书馆。
 53. 冯飞编, 1923, 《女性论》, 中华书局。
 54. 中华教育改进社, 1924, 《中国教育统计概览》, 商务印书馆。
 55. 蒋维乔讲述, 商务印书馆发行, 1924, 《江苏教育行政概况》, 商务印书馆。
 56. 寒霄, 1924, 《六月十三》, 灵隐刊行。
 57. (美)阿格, 李光忠译, 《近世欧洲经济发达史》, 商务印书馆。
 58. 王凤喈, 1924, 《西洋教育史纲要》, 商务印书馆。
 59. 程湘帆, 1924, 《小学课程概论》, 商务印书馆。
 60. 孙文, 1925, 《孙中山先生由上海过日本之言论》, 民智书局。
 61. 戴季陶, 1925, 《中国独立运动的基点》, 中国国民党中央执行委员会上海执行部。
 62. 章士钊, 1925, 《甲寅杂志存稿》, 商务印书馆。
 63. (美)罗曼著, 李大年译, 1925, 《欧洲新教育》, 商务印书馆。
 64. 财政整理会, 1925, 《财政部经管无确实担保外债表》, 财政整理会。
 65. 中华教育改进社, 1925, 《中华教育改进社第四次社务报告》, 中华教育改进社。
 66. 廖仲恺, 1926, 《廖仲恺集》, 著者刊。
 67. 钟敬文, 1927, 《蛋歌》, 开明书店。
 68. 国立暨南大学, 1927, 《国立暨南大学财务特刊》, 国立暨南大学。
 69. 杨杏佛讲演, 商务印书馆发行, 1927, 《杨杏佛讲演集》, 商务印书馆。
 70. (日)福井准造著, 赵必振译, 1927, 《近世社会主义》, 时代书店。
 71. William A. McCall 著, 杜佐周译, 1927, 《麦柯尔教育测量法撮要》, 民智书局。
 72. 黄新民, 1927, 《世界人种问题》, 光华书局。
 73. 马寅初, 1928, 《马寅初演讲集》, 商务印书馆。
 74. 朱翊新, 1928, 《教育测验 ABC》, ABC 丛书社。
 75. 洪瑞钊, 1928, 《革命与恋爱》, 民智书局。
 76. (苏)萨可夫斯基编, 高希圣等译, 1930, 《社会进化之铁则》, 平凡书局。
 77. 江苏省立教育学院研究实验部, 1930, 《民众教育新论》, 江苏省立教育学院。
 78. 余祥森等, 1930, 《欧美各国社会政策》, 华通书局。
 79. 蔡毓聪, 1930, 《统计学 ABC》, ABC 丛书社。
 80. 陈安仁, 1930, 《中国文化复兴之基本问题》, 国立暨南大学。

-
81. 庄泽宣, 1935,《新中华教育概论》, 新国民图书社。
 82. 李楚材, 1935,《应用簿籍表册》, 黎明书局。
 83. 民间文艺研究社, 1935,《白雪新音》, 北新书局。
 84. 光华大学, 1935,《光华大学十周年纪念册》, 光华大学。
 85. (英) 科尔著, 于熙俭译, 1935,《西洋教育思潮发达史》, 商务印书馆。
 86. (美) 启尔邦著, 方铭竹、王清彬译, 1940,《货币银行原理》, 商务印书馆。
 87. (日) 里田条次, 1940,《济南华人商工名录》, 济南日本商工会议所。
 88. 董问樵, 1940,《国防经济论》, 商务印书馆。
 89. 金仲华, 1940,《青年与生活》, 开明书店。
 90. 刘开达, 1949,《中学数学教学法》, 商务印书馆。
 91. 汤达, 1949,《世界工人运动》, 生活·读书·新知上海联合发行所。
 92. 陈国符, 1949,《道藏源流考》, 中华书局。
 93. (捷) 雷特纳著, 唐现之译, 1949,《怎样教导子女》, 家杂志社。
 94. 陈曼鹤, 1949,《民歌集》, 美乐图书出版公司。
 95. 矛盾, 1950,《关于文学修养》, 中国青年出版社。
 96. 北京师范大学中国语文系, 1951,《爱国主义与文学》, 北京师范大学出版社。
 97. 巴人, 1954,《文学论稿》, :新文艺出版社。
 98. 学习译丛编辑部, 1956,《苏联文学艺术论文集第二集》, 学习杂志社。
 99. 罗荪, 1958,《保卫社会主义文学》, 新文艺出版社。

报刊(按时间先后排序)

100. 申报报社, 1873,《申报》, 第 1 号。
101. 申报报社, 1883,《申报》, 第 37811 号。
102. 军国学社, 1911,《军华》, 第 1-3 期。
103. 教育部编纂处月刊社, 1911,《教育部编纂处月刊》, 第 1-10 期。
104. 云南行政公署实业司, 1913,《实业杂志》, 第 1 卷第 2 号。
105. 内务部总务厅, 1913,《内务公报》, 第 3 期。
106. 京师学务局, 1914,《京师教育报》, 第 1-11 期。
107. 秋桐, 1914,《甲寅》, 第 1-5 期。
108. 秋桐, 1915,《甲寅》, 第 6-10 期。

-
109. 北京教育会，1915，《都市教育》，第 1-9 期。
 110. 安徽省立第二师范学校，1915，《安徽省立第二师范学校杂志》，第 2 期。
 111. 国立北京农业专门学校杂志社，1916，《国立北京农业专门学校杂志》，第 1 期。
 112. 邓子安电气工程师事务所，1917，《电界》，第 1-8 期。
 113. 北京大学月刊社，1919，《北京大学月刊》，第 1-5 期。
 114. 中国工程学会，1919，《中国工程学会会报》，第 1 号。
 115. 北京高等师范学校理化学会，1919，《理化杂志》，第 1-2 期。
 116. 出版者不详，1919，《教育会研究报告》，第 1 期。
 117. 蒋梦麟，1919，《新教育》，第一卷第 1 期。
 118. 北京高等师范学校教育丛刊编辑处，1919，《北京高师教育丛刊》，第 1 卷第 1 期。
 119. 王蕴章，1924，《妇女杂志》，第 10 卷第 1 期。
 120. 南开大学出版部，1924，《南大周刊》，第 7-9 期。
 121. 王蕴章，1925，《妇女杂志》，第 11 卷第 1-10 期。
 122. 周建人，1926，《自然界》，第 1 卷第 1 期。
 123. 北京燕京大学燕大月刊社编辑部，1927，《燕大月刊》，第 1 卷第 1 期。
 124. 京师大学校女子第一部周刊课，1927，《国立京师大学校女子第一部周刊》，第 1-8 期。
 125. 京师大学校女子第一部周刊课，1928，《国立京师大学校女子第一部周刊》，第 21 期。
 126. 广东国民大学出版委员会，1928，《民大学报》，第 1 卷第 1 期。
 127. 中国国民党津浦铁路特别党部宣传科，1929，《津浦三日刊》，第 1 期。
 128. 南开大学出版部，1929，《南大周刊》，第 3 期。
 129. 辅仁大学晓声社，1931，《晓声月刊》，第 5-6 期。
 130. 社会生活社，1932，《社会生活》。第 1-5 期。
 131. 南星报社，1933，《南星杂志》，第 2 卷第 5-6 期。
 132. 鹭华文艺社，1933，《鹭华》，第 1 期。
 133. 沪江大学科学社，1934，《科学丛刊》，第 4 集。
 134. 国立北京大学学生会学术股，1935，《北大周刊》，第 1 期。
 135. 山东省立济南师范学校，1935，《济师校刊》，第 1 期。
 136. 实业部统计长办公处，1935，《无锡工人生活费及其指数》，刊期不详。
 137. 河南省政府秘书处，1936，《河南统计月报》，第 1 期。
 138. 文化周报编辑部，1936，《文化周报》，第 1-2 期。

-
139. 中国文艺社，1937，《文艺月刊》，第10卷第1期。
140. 群鸥月刊社，1937，《群鸥月刊》，第2-3期。
141. 正谊会计月刊编译社，1940，《正谊会计月刊》，第1卷第1期。
142. 经济部中央工业试验所木材实验室，1940，《经济部中央工业试验所木材实验室特刊》，第1期。
143. 人世间半月刊社，1948，《人世间》，第2卷第4期。
144. 大众新闻社，1948，《大众新闻》，第1卷第1期。
145. 中国科学工作者协会，1949，《科学工作者》，第3-6期。

后 记

语言文字规范的背后应该有语言文字客观规律的支撑，否则规范就成了无源之水，无本之木，这样的规范在执行过程中也必然会遇到很多障碍。我们在制订《出版物上数字用法》标准的过程中，始终在从语言学的角度追问，在中文书写系统中，数字的表现形式跟数字的表达功能之间有什么样的对应规律？

要对这个问题做出科学的回答，就必须调查真实文本中数字的实际使用情况，要调查人们使用汉字数字和阿拉伯数字时遇到过哪些问题，要调查其他语言的书面表达系统如何处理传统数字形式跟阿拉伯数字形式之间的关系，还要调查阿拉伯数字进入中文书写系统后如何逐渐扩大其使用范围（“蚕食”原来属于汉字数字的领地）。我们认为，只有通过这样多方面的调查，才能更透彻地了解数字表现形式跟数字表达功能之间的复杂关系，使我们制定的语言文字规范做到从实际出发，解决实际问题。

从2006年下半年课题组启动这项工作开始，完成上述调查研究工作花了一年时间，撰写和打磨《出版物上数字用法》初稿花了半年左右时间。从2008年4月到2010年7月，在教育部语言文字信息管理司的指导和协调下，课题组对《出版物上数字用法》进行了多次征求意见和反复修改。《出版物上数字用法》最终经国家标准化管理委员会审定通过，在2011年7月29日作为新的国家语言文字标准正式发布，并与2011年11月1日起实施。为了让公众了解标准背后的“故事”，方便大家使用这个标准，我们把研制标准过程中积累的大量材料和形成的关于数字用法原则的理论认识，做了系统的整理，编成了这本《〈出版物上数字用法〉解读》。这也是我们对数字表现形式与表达功能之间对应关系问题的全面的回答。

北京大学中文系多位同学先后参加了《出版物上数字用法》标准研制工作和《〈出版物上数字用法〉解读》的撰稿工作。具体情况是：覃士娟、曾石铭、姜巍、李超参与调查和分析了大量语言材料，归纳了数字在实际文本中的分布情况和存在的用法问题。覃士娟还直接参与了标准文本的起草工作。来自马来西亚的留学生丘彦斌对英语出版物中阿拉伯数字用法的规范情况方面做了许多调查。《〈出版物上数字用法〉解读》第一章的例句和部分问答内容由曾石铭、张茉和赵妮搜集整理。赵妮还整理了《解读》的全部参考资料，并对跟《出版物上数字用法》有关的其他国家标准和公文规范做了兼容性调查。附录2“阿拉伯数字融入中文书写系统的过程概要”由刘洪超收集材料并撰写初稿。对他们为这个课题所做的诸多贡献，

我们表示由衷的感谢。

在以通讯形式和研讨会形式征求意见的过程中，教育部语言文字信息管理司王翠叶、王丹卉，全国语言文字标准化技术委员会语法语篇分委会秘书王小溪做了大量的组织和协调工作。从标准初稿形成到最终发布，我们先后向多家相关单位和专业人士征求意见，得到很多有价值的反馈。《出版物上数字用法》和《〈出版物上数字用法〉解读》中多处吸收了专家们的建设性意见。《解读》中的问答部分列出的不少具体问题参考了前人有关数字形式问题的研究成果，相关文献我们都列在了本书的“参考资料”部分，书中正文没有再逐条注明。《解读》初稿完成后，语文出版社张万彬先生、张双亭先生认真审读并提出了许多中肯的意见和建议。在此向以上的专家学者一并表示深深感谢，向他们热心国家语言文字事业和无私奉献的精神致敬。当然，书中仍然存留的错漏，完全由我个人负责。

我们希望《出版物上数字用法》和《〈出版物上数字用法〉解读》能在规范社会公共文本中的数字用法上起到积极正面的作用。不过，也不能奢望有了新的标准，就能把实际语言生活中的数字用法问题给全部解决了。语言文字是动态发展变化的，其复杂程度丝毫不亚于人类社会本身。对于有些数字用法问题，很可能也有不同于我们的处理意见。出现这种情况应该是很正常的。我们非常乐意就不同意见进行交流和探讨。如果出台一个语言文字规范没有任何的争议，或者说，如果一个《出版物上数字用法》就能解决数字用法的全部问题，那反而是件奇怪的事情了。除非规范的对象不是人类语言，而是机器语言，否则存在争议恐怕是难免的。英国作家乔纳森·斯威夫特（Jonathan Swift）的传世之作《格列佛游记》（Gulliver's Travels）讲述了小人国的人们因为吃鸡蛋时应先敲破圆头（big-endian）还是先敲破尖头（little-endian）争论不休引发内战的故事。这个虚构的故事跨越时空，至今对人类社会仍具现实意义。圆头和尖头之争本身并不是坏事。坏事在于争到不可开交打起架来。假如小人国政府备有“吃鸡蛋操作规范”供人们参考，大概就不会为这样的小事闹矛盾了吧。

詹卫东

2012年1月20日初稿

3月23日改定

北京西郊厢黄旗寓所