

李寿星 王 辉 编 著
李慎安 审 定

传媒及公文

量和单位

规范用法200问



中国计量出版社

CHINA METROLOGY PUBLISHING HOUSE

传媒及公文

量和单位规范用法 200 问

李寿星 王 辉 编著

李慎安 审定

中国计量出版社

图书在版编目(CIP)数据

传媒及公文量和单位规范用法 200 问/李寿星,王辉编
著. —北京:中国计量出版社,2003.10

ISBN 7-5026-1838-4

I. 传… II. ①李…②王… III. 计量单位—基本知识
IV. TB 91

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 077080 号

内 容 提 要

本书以问答的形式,简要介绍了传媒(含图书、报、刊和广播、电视)和公文中常用的量和单位方面的基础知识以及我国对量和单位的有关规定和标准,列出了新旧单位之间的转换关系,并分析了某些错误产生的原因。此外,对数字和数学符号以及与国计民生有关的计数量的用法也作了适当介绍。

本书问答着眼于实用及常用,题目选取严谨,解释简洁,示例准确,可供新闻、出版、机关工作者及从事写作的人员使用。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010)64275360

E-mail jlbxb@263.net.cn

三河市富华印刷包装有限公司

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm × 1092 mm 32 开本 印张 5.5 字数 107 千字

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

*

印数 1—5 000 定价:11.00 元

前 言

有关量和单位的问题,涉及面极为广泛。从日常生活、小学及初中课本直到近代的新技术、高科技中均充满量和单位。与人类文化发展同步的传媒,更无法避开。国际标准化组织 ISO 自 1968 年至 1975 年的 8 年间,由其 ISO/TC12 技术委员会制定公布了 15 个有关量的单位的标准的第一版。这 15 个标准已于 1992 年以其第三版问世。

我国国务院于 1977 年发布的《中华人民共和国计量管理条例(试行)》中,即已明确规定要“逐步采用国际单位制”。为此目的,1978 年 11 月 23 日国务院批准成立了国际单位制推行委员会,由方毅同志任主任。委员会办公室于 1980 年初全文译出 ISO 15 个标准的第一版,由中国计量出版社公开出版发行。1981 年 12 月《中华人民共和国计量单位名称与符号方案》经全国会议审定,1982 年 3 月,国际单位制推行委员会通过、颁布实施。我国的量和单位国家标准第一版的 15 本亦于 1983 年经原国家标准局批准、发布。现行的 1993 年第 3 版属于强制标准之列。其中,贯彻了 1984 年 2 月国务院发布的《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》。近 20 年来,由于以上这些规范性文件的实施,我国传媒在量和单位方面的情况已有十分重大的改观。但是有些问题还需要廓清。为此,我们撰写了此书。

由于本书是讨论量和单位问题的,文中叙述到的量和单

位名称中可以省略的字,有些用方括号注明了,这并不意味着它们在其它情况下也必须带有方括号。

本书完稿之时,经教育部批准,由江汉石油学院、湖北农学院、荆州师范学院、湖北省职工医学院合并组建的长江大学正式成立。谨以此书作为向新成立的长江大学的一份献礼。

编者

2003-10-31

目 录

量和单位应用基础

1. 什么是计量? (1)
2. 什么是物理量? (1)
3. 量值的定义如何,应当怎么样表示量值? (2)
4. 给出一个量值时,是否一定要指明量? (2)
5. 量值为 0 时是否必须还有单位? (3)
6. 计量单位的定义如何,可否用例如 500 g 作为计量
单位? (3)
7. 何谓量的数值,表中的表头和图坐标为什么不能
用“量(单位);量,单位”的形式表示量的数值? (3)
8. 什么是计数量? (6)
9. 无量纲量为什么又称为量纲一的量,它有单位吗? ... (6)
10. 什么是法定计量单位? (7)
11. 我国法定计量单位包括哪些内容? (7)
12. 推行我国法定计量单位有些什么具体目标和
要求? (11)
13. 什么是计量单位符号,其构成与应用范围如何? (13)
14. 单位名称与它所表示的量有关吗? (15)
15. 什么是米制,其与公制的关系如何? (15)
16. 什么是国际单位制,它与我国法定计量单位的关系

- 是什么? (15)
17. 什么是导出单位,什么是具有专门名称的导出单位? (16)
18. 既然国家采用国际单位制,为什么还要选定一些非国际单位制的单位作为法定单位? (17)
19. 什么是词头,其作用和用法如何,某些词头的中文名称与汉语数词的区别何在? (17)
20. 当选用词头时,如何使量的数值处于法定计量单位使用方法中所规定的 $0.1 \sim 1\,000$ 之间,可以有例外的情况吗? (19)
21. 词头“兆”为什么比数词“亿”小? (20)
22. 什么是十进倍数和分数单位,其构成如何? (20)
23. 我国公布的法定单位表中,有哪些可以加词头,哪些不能加词头? (21)
24. 词头和单位符号大、小写弄错会造成什么样的错误? (21)
25. 什么是主单位? (22)
26. 什么是组合形式的单位,其名称如何? (23)
27. 何谓市制,为什么要被废除? (24)
28. 厘米克秒制中的单位还可以用吗? (25)
29. 何谓英制,为什么要被废除? (25)
30. 吋、呎、呷、吋、噐、哩、垧等特造的计量单位汉字名称还能用吗? (26)
31. 我国还可以用的“公”字号单位有哪些? (26)
32. 在我国,仍然可以使用的非法定单位有哪些? (27)
33. 我国现行的量和单位国家标准是什么时候发布的,它包含哪些内容? (27)
34. 使用量符号应注意些什么问题? (28)

35. 系数和因数的区别在哪里? (29)
36. 符号“mg/g FW”错在什么地方? (29)
37. 表示非量值或概量的情况下, 可以用单位的国际符号吗? (30)

空间和时间

38. 丈、尺和寸作为单位业已废除, 但转化为动词或量还可以用吗? (31)
39. 方是什么单位, 为什么要被废除? (31)
40. 表示长度的偏差可以用 $550 \pm 5 \text{ mm}$ 吗? (32)
41. 可以用 $50 \times 40 \times 30 \text{ mm}$ 表示箱体大小和用 $3 \times 4 \text{ m}$ 表示房间大小吗? (32)
42. 丝和忽是什么单位, 可以使用吗? (32)
43. 丝米和忽米是什么单位, 可以使用吗? (33)
44. 埃是什么单位, 还可以用吗? (33)
45. 光年、天文单位、秒差距是什么单位? (33)
46. 为什么不能用毫微米、微微米? (34)
47. 海里和节这两个单位用于哪些方面? (34)
48. 为什么要废除土地面积单位亩? (34)
49. 我国法定单位中公顷的符号为什么不用 ha 而用 hm^2 ? (35)
50. $1\,000 \text{ m}^3$ 可以写成 1 km^3 吗? (36)
51. 升的符号为什么有 L 和 l 两个? (36)
52. 立方厘米和毫升可以称西西或写为 cc 吗? (36)
53. [石油]桶是什么单位, 还可以使用吗? (37)
54. 标准升和标准立方米是什么单位, 还可以使用吗? (37)
55. 在 1986 年的量和单位国家标准中, 体积一项列有容

- 积,1993 年的国家标准中体积项中没有列出容积。据此有人提出“容积”已不能再用,这种说法正确吗? (37)
56. 《现代汉语词典》所列《法定计量单位与常用非法定计量单位的对照和换算表》中,将立方米及其分数单位列为体积单位,升及其分数单位列为容积单位,这种划分妥当吗? (38)
57. 在计量学中,时间的概念如何? (38)
58. 既然年的符号为 a,2003 年可以写为 2003 a 吗? (39)
59. 如何表示年份、日期和钟点时刻? (39)
60. 时间的单位既然称“分”,还能用“…分钟”吗? (40)
61. 把“新闻 30 分”写成“新闻 30'”正确吗? (40)
62. “天”的含义如何,什么情况下可用符号“d”表示? ... (40)
63. 既然“km/h”的名称是千米每[小]时,那么还可以用“每小时 50 千米”吗? (41)
64. 千米每[小]时的中文符号可以用“千米/小时”或“千米/每小时”吗? (41)
65. 千米每[小]时可以用“km/小时”作符号吗? (41)
66. “时速”这样的说法是否可以用? (42)
67. 码是何单位,能用于表示速度吗? (42)
68. 马赫可用作飞行物的速度单位吗? (42)
69. 海拔的含义如何? (43)
70. 目是何单位,还可以用吗? (43)
71. 弧度和球面度这两个单位当作何理解? (44)
72. 平面角如何表示? (44)

物理学

73. 重量一词仍可用于表示质量吗? (46)

74. 国际单位制中质量的主单位 kg(千克)有哪些
特殊性? (47)
75. 千克(kg)为什么不是力的单位? (47)
76. 压力的概念及与压强的关系如何,还有哪些压力
单位可以使用? (48)
77. 压力、应力的单位可否用牛[顿]每平方米
(N/m^2)? (49)
78. 我国为什么规定毫米汞柱(mmHg)可用于计量血压,
其使用范围如何? (50)
79. 千克每平方厘米(kg/cm^2)和千克(kg)为什么不是
压力单位? (50)
80. 大气压用作单位已被废除,能把它用作量名称表示
大气的压力吗? (51)
81. 用于离心技术中的沉降单位 Svedberg 应如何改为
法定单位? (51)
82. 克拉是什么单位,还可以用吗? (52)
83. 为什么要废除比重,在经济领域还可以用比重一
词吗? (52)
84. 微应变的说法可取吗? (53)
85. 恩氏度如何换算成法定单位? (53)
86. 赛波特秒、雷德伍德秒、福德秒与运动粘度的关系
如何? (54)
87. 固体的表面硬度为什么不是物理量? (55)
88. 特[克斯](tex)是个什么单位,其应用如何? (56)
89. 表示纱线质量长度或称之为比长的单位的英制
支、公制支和线密度单位旦尼尔应如何改为法定
单位? (56)
90. 马力的定义如何,为什么要废除? (57)

91. “10 匹马力”和“大马力柴油机”的说法错在
哪里? (58)
92. 可以用重力加速度 g 表示离心力的
大小吗? (58)
93. 水的体积流量单位“ m^3/s ”可以称为“秒立方米”
吗? (58)
94. “12 000 个流量”的说法正确吗? (59)
95. 将频率定义为“物体每秒钟振动的次数”为什么是
错的,能用“周”或“周/秒”表示频率吗? (59)
96. 能用 rpm 作为转速的单位吗? (60)
97. 我国法定计量单位为什么选定“电流”而不是“电流
强度”作为物理量名称? (60)
98. 把电能量的单位 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 称为千瓦小时或度正确
吗? (61)
99. 还可以说发电量、送电量、用电量吗? (61)
100. 3 000 千瓦和 600 万千瓦是否有必要分别改为
3 兆瓦(3 MW)和 6 吉瓦(6 GW)? (61)
101. 在给出蓄电池的电荷量时,使用 C 或 kC 作为
单位是否算错? (62)
102. 安匝是否可以继续使用? (62)
103. 在电路图中,可以用 k 和 M 分别代替 $\text{k}\Omega$ 和 $\text{M}\Omega$,
用 μ 和 p 分别代替 μF 和 pF 吗? (63)
104. 温度的含义如何,温度一词可否作为量来使用? ... (63)
105. 人们所熟知的是摄氏温度,在国际单位制中为什
么还要列出热力学温度并且是作为基本量呢? (64)
106. 使用摄氏温度的单位 $^{\circ}\text{C}$ 应注意什么问题? (64)
107. 摄氏度的汉字符号是否可以认为有两种? (65)
108. 使用热力学温度及其单位 K 时应注意什么

- 问题? (65)
109. 可以用式子“ $t = T - 273.15$ ”和“ $^{\circ}\text{C} \approx \text{K} - 273.15$ ”
表示摄氏温度与热力学温度之间的关系吗? (66)
110. 华氏度($^{\circ}\text{F}$)如何换算为法定计量单位? (66)
111. 为什么要废除卡,它如何换算成法定单位? (66)
112. “卡值”这一说法错在什么地方? (67)
113. 热功当量和功热当量为什么已无存在的必要
了? (67)
114. 什么是英热单位,其与法定单位的换算如何? (68)
115. 标准煤、标准油、标准气的含义如何? (68)
116. 吨 TNT 和吨当量是什么单位? (69)
117. 发光强度为什么不用烛光而用坎[德拉]作单位,
烛光与坎[德拉]的关系如何? (69)
118. 光亮度有哪些非法定单位? (71)
119. 怎样区别和表示光照度和辐射照度,二者间的
联系如何? (71)
120. 辐射照度、辐射出射度和辐射能流率的单位都是
 W/m^2 ,如何把它们区分开来? (73)
121. 如何区别辐射强度和辐射照度? (73)
122. 声学量的“级”是如何确定和表示的? (73)
123. 声学中哪些量被称为主观评价量? (75)
124. 奈培(Np)是什么单位,还可以用吗? (75)
125. 我国法定计量单位中只列有分贝(dB)而没有
贝[尔](B),这是否表明不能使用 B? (75)
126. 放射性强度为什么要改为[放射性]活度,活度单
位贝可[勒尔](Bq)与居里(Ci)的关系如何? (76)
127. 戈[瑞](Gy)和希[沃特](Sv)在国际单位制中的
“其它表示示例”都是焦[耳]每千克(J/kg),它们

- 的区别何在? (76)
128. 照射量的定义、应用范围及单位如何? (77)
129. 二进制计数单位使用国际单位制的词头时,其
含义是否有变? (78)
130. 厄兰可否继续使用? (78)

化 学

131. 为什么要用相对原子质量和相对分子质量取代
过去的原子量和分子量,可以用道尔顿(D)和千
碱基(kb)表示相对分子质量吗? (79)
132. 物质的量是个什么物理量,为什么不应把它称为
摩尔数? (80)
133. 物质的量的单位摩尔[mol]的定义如何,在使用
上应注意什么问题? (81)
134. 出版物中常见的“1 摩尔葡萄糖完全氧化产生 38
分子 ATP”和“1 分子葡萄糖在有氧条件下氧化产生
2 820 千焦自由能”错在何处? (82)
135. “物质的量(摩尔) = $\frac{\text{物质的质量(克)}}{\text{摩尔质量(克/摩尔)}}$ ”的式子有
什么不妥? (83)
136. “克分子”和“克当量”如何换算成 mol? (83)
137. 表示物质的量浓度的 M 与 N 如何换算成
mol/L? (84)
138. 阳离子交换量的旧单位 meq/100 g 如何改为法定
单位? (85)
139. 单位 mol 后紧跟一个基本单元的符号是否可看成
对单位的修饰? (85)
140. 重量法、称重、恒重、等当点是否可以继续使用? ... (86)

141. 酶活性、酶活性浓度和酶比活性应如何表示? (86)
142. 生物学中“DNA G + C mol%”错在什么地方? (87)
143. 当要取 2 mL 浓度为 0.5 mol/L 的 H_2SO_4 时,书面
和口述如何表达? (87)
144. 含量为什么不是物理量,应如何表示之? (88)
145. ppm 应如何改为法定单位? (88)
146. 用于表示化学位移的 ppm 需要改为 10^{-6} 吗? (90)
147. 用于表示混合物组成的量有哪些,这些量应如何
表示? (90)
148. “1 mol H_2SO_4 溶液”的说法错在何处? (92)
149. 百分含量和百分浓度的说法错在哪里? (93)
150. mg%, g%, mol% 是什么单位? (93)
151. 用于微量分析中的 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ 是否一定要改成 g/L? ... (94)
152. 水的硬度的含义如何,应如何表示之? (94)
153. 白利糖度(Brix)应如何改为法定计量单位? (95)
154. 波美度应如何改为法定计量单位? (96)
155. 把 pH 说成是氢离子浓度常用对数的负数,或写
成 $\text{pH} = -\lg[\text{H}^+]$ 为什么是错的? (97)
156. 在一些量的名称中有“摩尔”,含义如何? (97)

数字和数学符号

157. “二 00 三年”和“二十世纪九十年代”的写法
正确吗? (99)
158. 10% 比 5% 增加了 5% 吗? (99)
159. 1 比 4 减少了 3 倍吗? (100)
160. 16 比 4 翻了 4 番吗? (101)
161. 当以 %, 10^4 , 10^8 或万、亿等表示数字范围时,能
写为 3 ~ 5%, $3 \sim 8 \times 10^4$ 或 10 ~ 12 亿吗? (101)

162. 百分点是什么单位,其应用如何? (102)
163. 关于数学符号的正斜体有些什么规定? (102)
164. GB3102.11—93 为什么重新规定了数学式的
转行规则? (102)
165. GB3102.11—93 把原有的表示“因为”和“所以”
的符号取消了,是否意味着这两个符号不能
再用? (103)
166. 数量级是什么意思? (103)
167. 同一物质当以不同的量表示时,是否可以用
等号“=”来连接? (104)
168. 可以用%代替 10^{-2} 吗? (104)
169. 蓄水到 135 高程、水位 135.21、流量 20 200 等
说法正确吗? (104)
170. “身高 1 米 73(1 m 73)”、“10 秒 5(10 s 5)跑完
百米”和“高烧 38 度 6”等说法正确吗? (105)
171. 900kW 和 200mm 的写法正确吗? (105)
172. 十五公斤、二十米、四十毫升的写法正确吗? (105)

人民生活与贸易、国民经济

173. 风力的级是如何确定的,它和风速的关系
如何? (106)
174. 降水量和降水强度的概念和区别如何? (107)
175. 什么是能见度? (107)
176. 空气湿度是如何定义和表示的? (108)
177. 地震的震级是如何确定的? (108)
178. 地震烈度是如何确定的? (109)
179. 智商是如何确定和分类的? (110)
180. 临床医学化验单使用计量单位还存在哪些问

- 题,应如何改正? (111)
181. 抗生素效价的含义如何,一瓶标明 80 万单位的青霉素重约多少? (111)
182. 10%葡萄糖注射液、25%多菌灵、含氮量 25%这类表示法正确吗? (112)
183. 饮料酒的酒精度是如何确定的? (113)
184. 鞋子的大小是如何表示的? (113)
185. 眼镜片的度数是如何确定的? (115)
186. 用于表示黄金成色的开还可以用吗? (116)
187. 用于纸张的令、克和印张是什么单位? (116)
188. 书刊的开本及其与幅面尺寸的关系如何? (116)
189. 码洋是何意思,“70 万码洋 = 70 万元”吗? (117)
190. “投资 3 个亿、产值 80 万、捐款百万”这类说法正确吗? (118)
191. “单班进尺 10 m/班”和“日增重 500 g/d”这类表示法错在哪里? (118)
192. 用“元/人/年”表示人均年收入为什么是错的? ... (118)
193. 棉花的产量或收购量是否可以用“担”表示? (119)
194. “单产 500 kg”和“单位面积投工 0.5 个”错在哪里? (119)
195. 工日、工时、学时作为工作或教学的时间单位是否可以用? (120)
196. 成品率的 3 个定义式:1. 成品率% = (成品数/产品总数) × 100; 2. 成品率% = (成品数/产品总数) × 100%; 3. 成品率 = (成品数/产品总数) × 100%。哪一个定义是正确的? (120)
197. 船舶的吨位及其单位有哪些? (121)
198. 恩格尔系数是如何确定的? (122)

199. 何谓消费价格指数,其作用如何?	(122)
200. 何谓物价指数,其作用如何?	(123)
201. 何谓生活费指数,其作用如何?	(124)
202. 什么是国民生产净值?	(124)
203. 什么是国民生产总值?	(125)
204. 什么是国内生产总值?	(126)
205. 什么是国民收入?	(127)
206. 什么是社会总产值?	(127)

附 录

附录 1 计量单位对照和换算表	(129)
附录 2 出版物上数字用法的规定(摘录) (GB/T 15835—1995)	(141)
附录 3 常见单位、量名称、量值和数字书写 差错	(148)
参考文献	(158)