

- [3] 郑启贵. 论新形势下编辑出版理念与意识[J]. 科技与出版, 2007(5): 59
- [4] 朱海玲, 张品纯. 做一流编辑, 创一流期刊[J]. 编辑学报, 2019, 31(3): 340
- [5] 温洪涛. 交易费用和制度变迁的分析与启示[J]. 经济问题, 2010, 31(4): 21
- [6] 李德嘉. 先秦儒家人性论的法哲学意义新探[J]. 求索, 2016, 36(12): 24
- [7] 陈浩元. 办精品学报 须“六子登科”[J]. 常州技术师范学院学报, 2002, 8(1): 30
- [8] 李维. 编辑要努力提升自己的自我效能感[J]. 编辑之友, 2007, 26(5): 39
- [9] 王旌, 卢全, 游苏宁. 强化期刊出版风险意识 提高危机防控化解能力[J]. 编辑学报, 2020, 32(3): 237
- [10] 侯杰, 陆强, 石涌江, 等. 基于组织生态学的企业成长演化: 有关变异和生存因素的案例研究[J]. 管理世界, 2001, 16(12): 127
- [11] 李兴昌. 随想: 内容为王·质量第一·期刊永存·编辑万岁[J]. 编辑学报, 2016, 28(2): 103
- [12] 任胜利. 培育世界一流科技期刊背景下我国学术期刊国际竞争力的提升[J]. 科学通报, 2019, 64(33): 3395
- [13] 中国科协, 中宣部, 教育部, 等. 关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见[J]. 编辑学报, 2019, 31(4): 355
- [14] 侯丽珊. 科技期刊多渠道精准传播体系的构建和应用[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(5): 422
- [15] 刘文云, 袁兆勇. 面向搜索引擎的关键词优化统计分析: 以我国情报学核心网站为例[J]. 情报杂志, 2013, 32(1): 77
- [16] 张维, 吴培红, 冷怀明. 数字化环境中国内外科技期刊增值服务的发展现状[J]. 编辑学报, 2014, 26(2): 156
- [17] 郁林羲. “中国最具国际影响力学术期刊”Rich HTML 出版现状分析[J]. 中国科技期刊研究, 2020, 31(6): 738
(2020-08-28收稿; 2020-11-13修回)

热量的非 SI 单位“卡”与 SI 单位 J 的关系辨析

一位朋友给我发送了科学出版社出版的《科技文体与规范: 作者、编辑及出版者手册》(原书第 8 版)中的一段文字:“能量的国际单位是焦耳(J), 通常不使用‘卡路里’。‘卡路里’这个术语曾被用于营养领域, 意思是‘千卡’, 但这种用法现已停用。以前营养学家使用的 1 卡路里就相当于 4.184 千焦。”然后问我:“这些说法正确吗?”

我认真研读了这段文字后认为:它确实正确地告诉大家, 能量(热量)的 SI 单位为焦耳(J), 曾经在营养领域使用的非 SI 单位“卡路里”(意思是“千卡”)已经停用;但它的表述有缺陷, 确实会让人产生误解:怎么会有“1 卡路里就相当于 4.184 千焦”?

历数热量的非 SI 单位中带“卡”字的单位有国际蒸汽表卡(cal, cal_{IT})、平均卡(cal_{mean})、热化学卡(cal_{th})、4℃卡(cal₄)、15℃卡(cal₁₅)、20℃卡(cal₂₀)、千卡(kcal)等, 其中历史上常用的是国际蒸汽表卡和千卡(俗称大卡), 它们跟焦耳的换算关系分别为: 1 cal = 4.186 8 J, 1 kcal = 4 186. 8 J = 4.186 8 kJ。

本来卡是卡路里(calorie)的简称, 但因卡这个热量单位太小了, 所以在营养学界普遍采用“千卡”作为热量的单位, 1 千卡 = 1 000 卡。而在日常生活中, 尤其是运动与营养从业人员, 常常将“千卡”简称为“卡”。比如他们会说, 一个苹果的热量有 75 卡, 我们要根据常识进行判断, 把它理解成 75 千卡, 否则就会造成常识性错误。

经查证, 在英文中, 1 Calorie = 1 kilocalorie (1 kcal), 1 calorie = 1 cal; 在营养领域, 热量又常用热化学卡作单位, 1 cal_{th} = 4.184 J; 因此才会有《手册》的“1 卡路里就相当于 4.184 千焦”之说, 这里的“卡路里”应该是“Calorie”, 而非“calorie”。

在科技期刊中, 包括营养学方面的期刊, 对热量都不应再使用非法定计量单位卡(cal)和千卡(kcal), 更不应把千卡简称为卡, 而是应当准确地将它们换算成法定计量单位焦耳(J)。

(陈浩元)