

- UNESCO Publishing, 2015: 32
- [2] JOHNSON R, WATKINSON A, MABE M. The STM report: an overview of scientific and scholarly publishing, 5th Edition[R/OL]. (2018-10-4)[2020-11-01]. https://www.stm-assoc.org/2018_10_04_STM_Report_2018.pdf
- [3] Committee on Publication Ethics. History of COPE[EB/OL]. [2020-11-01]. <https://publicationethics.org/about/history>
- [4] COPE Council. Retraction guidelines: English; Version 2[EB/OL]. (2019-11-02)[2020-11-02]. <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.4>
- [5] COPE Council. COPE guidelines: a short guide to ethical editing for new editors; Version 3[EB/OL]. (2019-01-08)[2020-11-02]. <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.8>
- [6] Taylor & Francis Group. Taylor & Francis editorial policies[EB/OL]. [2020-11-02]. <https://authorservices.taylorandfrancis.com/editorial-policies/>
- [7] NISO. NISO launches work on contributor role taxonomy (CRediT) initiative[EB/OL]. (2020-04-23)[2020-11-05]. <https://niso.org/press-releases/2020/04/niso-launches-work-contributor-role-taxonomy-credit-initiative>
- [8] CRediT Working Group. 14 contributor roles[EB/OL]. [2020-11-05]. <http://credit.niso.org>
(2020-11-06收稿;2020-12-25修回)

如何标注居中排数理公式的式注?

科技期刊中通常对后文要引用的或重要的数理公式采用居中排的方式,并使用式注对公式中变数(变量)符号进行解释。式注一般包括“式中”和被注释的符号名称及可能的计量单位(统称注释语)。由于未见相关标准对式注的格式作出规范,因此实践中的标注形式五花八门,主要问题是:1)“式中”后面加不加点号、加什么点号?2)符号与注释语之间怎样连接?3)每个注释语采用分行排还是接排?4)每个注释语之间采用什么点号?

2)、3)的答案相对比较简单,即:符号与注释语之间可用破折号“—”,也可用文字“为”“表示”等连接;用“—”连接时各条注释语通常采用列式式分行排,用“为”等文字连接时各条注释语一般采用行文式接排,且做到全刊一致即可。本短文仅结合某写作指导类图书中的示例,并依据有关国家标准,对1)、4)的规范表示作简明探讨。

示例1 对列式式,“数学式列出后,另起行左顶格写出‘式中’,其后加适当宽度的空格(通常一字宽,且不加任何标点),接着依次写出要注释的符号、破折号及注释语”,各个注释语“应遵循以破折号对齐的原则”“行末一般加分号”,最后一个注释语的“行末加句号”。例如:

“式中 q_{ma} ——供气流量,kg/h;
 λ_a ——过量气体系数;
 U_c ——每片电池的平均工作电压,V;
 P_a ——燃料电池堆输出功率,kW。”

示例2 对行文式,“将式注看作叙述性文字处理,‘式中’另行起,其后加逗号,接排要注释的符号及注释语,符号与注释语之间用‘为’‘是’‘表示’之类的字词连接”。例如:“式中, q_{ma} 为供气流量,kg/h; λ_a 为过量气体系数; U_c 为每片电池的平均工作电压,V; P_a 为燃料电池堆输出功率,kW。”

笔者基本认可这2种格式,并认同行文式的“突出优点是结构较为紧凑,可以节省版面”,更适合在科技论文中使用;但是不赞成列式式“式中”后不加标点和行文式“式中”后加逗号,因为这不符合标点符号使用规则。

GB/T 15834—2011《标点符号用法》规定:冒号“用于总说性或提示性词语(如‘说’‘例如’‘证明’)之后,表示提示下

文”;冒号用在提示性话语之后引起下文”。由此可见,示例1和2中的“式中”就是提示性的词语,理应在其后添加“:”以统领式注。

GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》中数学公式的式注都采用了列式式,并依据冒号的用法规范在“式中”后均添加“:”。例如:

“式中:
 t_i ——系统*i*的统计量;
 $S_{ME,i}$ ——系统*i*的残差均方;
 $S_{MR,i}$ ——系统*i*由于回归产生的均方。”

为什么说示例2行文式的“式中”后加逗号是错误的呢?因为依据GB/T 15834—2011,逗号是“句内点号的一种,表示句子或语段内部的一般性停顿”,没有“引起”“提示”下文的功能;而示例2“式中”后有用分号隔开的4个分句,依据“用分号隔开的几个并列分句不能由逗号统领或总结”规定,只有用冒号统领它们才是正确的,即应修改为:“式中: q_{ma} 为供气流量,kg/h; λ_a 为过量气体系数; U_c 为每片电池的平均工作电压,V; P_a 为燃料电池堆输出功率,kW。”

中国标准出版社出版的《量和单位国家标准实施指南》中,一再出现如“式中 ρ 表示一定的函数关系; A_j 表示一种可测量的物理量,例如压力、体积、电动势、频率、磁导率或辐射功率等; α_i 为自然常数。”的式注。需要指出的是,这种引领词“式中”后不添加“:”的做法,完全违反了标点符号用法规则,不应该效仿。

如果行文式的“式中”后有几个用逗号隔开的简单分句,“式中”后加不加“:”呢?答案是宜加,用以引领并列分句。例如:“式中: t_i 为系统*i*的统计量, $S_{ME,i}$ 为系统*i*的残差均方, $S_{MR,i}$ 为系统*i*由于回归产生的均方。”需要特别说明的是,这一案例的“式中”后改用逗号,或者不加任何点号,都不违反GB/T 15834—2011的规范,审读时不应将其计错。

由于相关标准并未直接对式注的编排做出明确清晰的规定,各科技期刊在编辑实践中可以选用任一种符合标点符号用法规则的标示,并注意做到全刊统一。
(陈浩元)