

从认知特征谈科技论文的编辑加工

尹萌芽

(广州城市职业学院学报编辑部,510405,广州)

摘要 通过对科技论文特点的分析,提出了利用人类认知的一般特征来分析并发现科技文稿中的典型学术性问题和科学内容差错的方法,并介绍文稿编辑加工的新思路和新方法。

关键词 科技论文;编辑加工;认知特征;科学性;学术性;差错

On editing and processing sci-tech papers from perspective of cognitive characteristics//YIN Mengya

Abstract From the perspective of the general characteristics of sci-tech papers, the idea is suggested that by making use of human beings cognition theories, some typical problems of technicality and errors in the process of scientific research can be analyzed and discovered. Some new thoughts and new methods in the work of editing and processing sci-tech papers are also introduced.

Key words sci-tech paper; editing and processing; cognitive characteristics; scientific; technicality; errors

Author's address Editorial Department of Journal of Guangzhou City Polytechnic, 510405, Guangzhou, China

编辑加工,一般被理解为是在“文责自负”基础上进行的一种对文稿的文字修改润色、规范修正升华的整理工作^{[1]193}。许多编辑在对科技论文进行编辑加工时往往只注意科技文稿中表面的字词句点符的正误及其表面上的“标准”“规范”,而忽视其内在本质的学术性和科学性,许多论述科技论文编辑加工方面的论文^[2-8]也大多是探讨如何使文稿更规范、更标准等问题;然而,科技期刊的价值在于传播科学思想、交流学术观点、介绍科研成果,从而推动科学技术的进步,其本质特征是学术性和科学性。如果论文中存在某些学术方面的问题或科学性方面的差错,则会误导读者,从而影响相关领域的科学技术的传播交流与进步;所以,对科技文稿的编辑加工应重在发现并纠正其学术性问题和科学性差错,保证文稿的科学性。下面从科

技论文的一般特点出发,探讨如何利用人类认知的一般特征来对科技文稿进行编辑加工。

1 人类认知的一般特征

心理学认为:人的知觉具有选择性^{[9]121-122},即人在知觉时总是把少数刺激物作为知觉对象进行清晰的反映,而把其余的作为知觉背景只产生模糊反映;而且人的知觉还具有知觉定势^{[10]141}的特点,即人在认知新事物和已变化的事物时,常常是以原有的准备状态来反映和认知的。由于这些特征,人们常常易犯“先入为主”“熟视无睹”“熟能生错”“歪曲事实”的错误。因为“先入为主”的内容已在大脑中建立了兴奋中心、占据了主导地位,而后入的内容就只能作为求次之而只在大脑中建立较弱的兴奋中心,所以,易被抑制无反映或被歪曲反映。

作者在撰写论文的过程中少不了要经过多次删减增补润色等修改工作,文稿大方向可能是越改越好,但修改后由于各种疏忽而使文稿常常留下一些后遗症,如上下文逻辑衔接问题,变量符号及概念等使用前后混乱问题,笔误和打印差错,等等。作者拥有修改前的“先入为主”的知觉定势和对文稿中部分内容的知觉选择,而对自己文稿修改后新产生的和文稿中未被知觉选择的种种差错就“熟视无睹”,无法发觉了。如果这些差错不予以纠正就出版发行的话,让同行读者读起来,就会因文中衔接问题而感觉“莫名其妙”,因文稿中变量符号、概念混乱而导致无法理解,因文中笔误、打印差错而将错就错地予以误解。“失之毫厘,谬之千里”,对科技文稿来说尤其如此。

[8] 中华人民共和国科学技术部. 科学技术部令(2006第11号):国家科技计划实施中科研不端行为处理办法(试行)[S]. 2006

[9] 蒋巧媛. 学术期刊编者如何把好评的学术质量关[J]. 编辑学报,2006,18(5):357-359

[10] 王有登,李文川,刘继宁. 科技论文中数据的审读与检验[J]. 编辑学报,2002,14(1):20-22

[11] 张莉,张凤莲. 科技编辑的学术把关[J]. 编辑学报,2001,13(3):143-144

[12] Yamamoto A, Kitazume S, Pu L S, et al. Study of the fixation of nitrogen: Isolation of tris(triphenylphosphine)cobalt complex coordinated with molecular nitrogen[J]. Chem Commun, 1967(2):79-80

[13] Yamamoto A, Kitazume S, Pu L S. Synthesis and Properties of Hydridodinitrogen tris(triphenylphosphine)cobalt(I) and the Related Phosphine-cobalt Complexes[J]. J Am Chem Soc, 1971,93(2):371-380

2 科技论文中常见问题和差错分析

2.1 上下文逻辑衔接问题 在未经编辑加工的科技文稿中出现上下文逻辑衔接的问题很常见。

笔者曾编校过的一篇文章稿中有下面一段文字：

“……它的主要内容为

$$\varepsilon_c(t) = \frac{\sigma_c(t_0)}{E_c(t_0)} [1 + \varphi(t, t_0)] + \int_{t_0}^t \frac{1 + \varphi(t, \tau)}{E_c(t_0)} \frac{\partial \sigma_c(\tau)}{\partial \tau} d\tau + \varepsilon_c^0(t), \quad (1)$$

利用数学变形可得

$$\varepsilon_c(t) = \frac{\sigma_c(t_0)}{E_c} [1 + \varphi(t, t_0)] + \frac{\sigma_c(t) - \sigma_c(t_0)}{E_c} [1 + a_c(t, t_0) \varphi(t, t_0)] + \varepsilon_c^0(t), \quad (2)$$

其中 $\varphi(t, \tau) = a_c(t, t_0) \varphi(t, t_0)$, $a_c(t, t_0)$ 称为混凝土老化系数。”

笔者审读这段文稿后发现有以下2个问题：1) 其中 $\varphi(t, \tau)$ 这个函数在其上文的2式中并不存在，在前文中也没出现过，那就只可能或者是 τ 上面多加了一横的打印差错（因它与式(1)中的 $\varphi(t, \tau)$ 只差 τ 上面的一横），或者是文中漏掉了一段有关 $\varphi(t, \tau)$ 的内容。笔者稍加分析后就排除了第1种可能，因为，如果 $\varphi(t, \tau)$ 即为 $\varphi(t, t_0)$ 的话，那就是说 $\varphi(t, \tau)$ 可表示为 $a_c(t, t_0) \varphi(t, t_0)$ ，则式(1)中的积分式中的 $\varphi(t, \tau)$ 就可直接用 $a_c(t, t_0) \varphi(t, t_0)$ 来表示，而 $a_c(t, t_0)$ 是常系数，那么，这个对变量 τ 的积分就没必要了。对此，编辑决不能擅自做去掉 τ 上一横的修改。2) 文中 $a_c(t, t_0)$ 这个老化系数没有给出具体定义，而在其下文的“计算模型”一节中又要具体用到这个系数的值。

笔者把这些问题告诉作者时，作者立即明白了，原来果真是因作者为压缩文稿篇幅删减了几段文字后造成的。作者为他在删减后已仔细检查了好几遍而为什么没能发现这2个问题而大为困惑。其实原因就在于“先入为主”的内容（即删减前的内容）已在作者大脑中知觉定势了，而后入的内容（即删减后的内容）就被抑制了，所以难以予以正确反映。

这类因删减或增加而造成的上下文衔接问题的情况，在已出版发行的科技期刊的一些论文中也经常可以见到。例如，笔者曾在一本科技期刊上发现一篇论文中有这么一句话，“将(5)、(6)式代入上式即可……”，而文中所找到的式(5)、(6)是显然不能代入那个“上式”中运算的。笔者认为这一定也是因作者删减或增添后所造成的。

2.2 变量符号、名词概念前后使用混乱问题 同一物理量在前后文中使用不同的变量符号，同一名词概念在前后文中表述不同，新引入的概念、符号在文中无定义，这类问题在科技文稿中屡见不鲜。

笔者曾编校过的一篇文章稿前文中有：

“……因此这 $n \times n$ 个权重比就构成了 B 层次中 a_{ij} 元素的两两比较评判矩阵 A_n 为

$$A_n = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}, \dots$$

而在后文中出现：

“据两两比较法和表2我们就可以得到 B 的判断矩阵 H_B 为

$$H_B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 & 5 & 7 \\ \frac{1}{3} & 1 & 2 & 3 & 4 \\ \frac{1}{4} & \frac{1}{2} & 1 & 3 & 4 \\ \frac{1}{5} & \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & 1 & 2 \\ \frac{1}{7} & \frac{1}{4} & \frac{1}{4} & \frac{1}{2} & 1 \end{bmatrix},$$

笔者根据全文的逻辑关系、主题内容判断其前文中的“评判矩阵 A_n ”与后文中的“判断矩阵 H_B ”应为同一概念的量，后经作者证实确实如此。

在文稿中造成这种前后变量符号使用不一致的原因，一是由于作者书写文稿时前后依据的参考文献不同，二是因为作者知觉的选择性只在其概念的实质内容，亦即只有概念的实质内容被作者的知觉选择了，被作者的知觉清晰反映了，而对于概念的表现形式——符号就被作为知觉背景只被模糊反映了；因此，作者往往难以发现其前后所用符号的不一致。但对于读者来说，就会误以为这是2个不同概念的量，从而影响对文稿的正确理解。

另外，文稿作者经常会忘记对所使用的变量符号、名词概念给予定义，这也是由于所需的相应定义内容与变量符号、名词概念之间的一一对应关系早已在作者大脑中建立了知觉定势。对于作者来说，他一见这个符号、这个名词就能在自己大脑中立即出现相应的定义内容，而对于自己文稿中是否缺少这段定义内容的文字就“熟视无睹”了；但对于读者来说，只见符号、名词，而不见其定义内容，就可能读不懂文稿。

2.3 笔误和打印差错 各种各样的笔误和打印差错在科技文稿中是不可避免的，由于知觉的消极特征，作者常常难以发现这类差错。

例如，笔者曾编校过的一篇科技文稿中有这么一句：“采用不同的通信网络系统有所不同。……”如果只注意文字章法、条理规范，则并不能发觉它有什么问

题;但当笔者把自己当作同行“读者”来审读时,对该句就可以有多种不同的断句理解了:可以把它断句为“采用不同的通信网络,系统有所不同”,其中的“系统”可理解为与通信网络相对应的那个系统,也可理解为上文中所提到的那个特定的系统,还可理解为是这个特定系统中的某些方面有所不同;该句话也可把它断句为“采用不同的通信网络系统,××有所不同”;等等。对此句话不同的理解可造成对全文核心内容不同的理解。笔者就此再进一步考察全文整体主线,在理解全文的基础上,猜想该句应为“采用不同的通信网络,系统(的某些方面)有所不同”。与作者沟通后证实是作者打印时的笔误,系统后漏掉了“的结构”这几个字。

又如,笔者所编校的另一篇科技文稿中有这么一句:“……的弹性模量为 109 Pa”。单就这一句看,其中物理量及其数值单位都无任何问题。当笔者把自己当作文稿的“作者”,进行一次“再科研”的科研过程时,即把这个物理量放在全文中与其他物理量做比较时,就怀疑这个物理量值似乎有问题,带着疑问请教作者,证实原来是笔误,应为 10^9 Pa。这个差错被纠正后作者非常感激,因为全文的核心内容都基于这个量值,这个差错将会影响整个文稿内容的科学性。

容易出现笔误、打印差错的情况很多,尤其是量符号的上下标、大小写、正斜体、带撇与不带撇记号等的混乱,因变量相同的自变量错乱,加减乘除等运算符号的错漏,等等。这些差错若不予以纠正,则往往会因细微之差而严重影响文稿质量,甚至可能导致较大的学术性问题。

例如,笔者曾把一篇文稿匿名交给一位专家审稿后被否定了,理由是文中给出的相关计算模型的数学演算无法进行。这位审稿专家非常认真地对文稿中给出的数学式逐一演算而算不通,也不知问题出在哪里,从而否定了该文;但由于该文作者是笔者非常熟悉的一位重点院校的被公认为具有一定学术水平、学风严谨的教授,所以笔者相信该文不会是其胡编乱造之作,一定是由其中存在笔误或打印差错而造成的。笔者提醒作者可能的笔误之处,作者才发现果然是文中出现了一处漏掉“+”号,一处错把“=”号写成“-”号,还有一个积分上下限的小差错,纠正了这些差错该文发表后被 Ei 收录了。可见,原本是一篇非常优秀的论文,差点被细微的笔误差错而湮没。

3 编辑加工的思路与方法

对于如何克服人类认知特征的消极作用,而发挥其积极作用,如何根据科技论文的一般特点来分析并

发现文稿中存在的典型学术性问题和科学性差错,笔者常用的思路与方法如下。

首先,把自己当作是文稿的“作者”,即把对科技论文的编辑加工看成是一次“再科研”的过程,重置与文稿内容相应的“科学研究”进程。在编辑加工前,编辑要基本上读懂文稿,理解文稿的主要内容,把握文稿的核心内容;在编辑加工中,要根据科学研究的一般规律,即科学研究总是一步套一环地进行的,以及科技论文的一般特点,即各部分、各元素之间具有严密的逻辑关系,来仔细推敲文稿主体结构的合理性。

其次,把自己当作是与文章作者是同行的“读者”,在对全文整体理解把握的基础上,根据上下文的逻辑关系,根据全文的逻辑结构去考察和审视各部分、各元素的正确性。

最后,把自己看成“编辑”。作为编辑,思维品质要具有“批判性”,要加强理性思维,才能克服认知特征的消极作用。笔者有如下体会:对付这类因认知的消极特点所造成的作者无法发觉的文稿问题与差错,常用的办法是处处“怀疑”一次。在对文稿进行审读和编辑加工的认知过程中要绷紧这根“怀疑”的弦,时刻留意文稿中可能出错、容易出错的方方面面。在操作上,要一字一词一停顿,一符一号一停顿地“审读”,使知觉兴奋中心能较好地转移到文稿的每一处。

总之,通过“作者”——“读者”——“编辑”三位一体的相互作用,我们就可能克服知觉的消极作用,编辑加工出优质的科技论文来。

4 参考文献

- [1] 吴平. 编辑本论[M]. 武汉:武汉大学出版社,2005
- [2] 王如美,徐岩. 如何对科技论文进行编辑加工[J]. 邯郸医学高等专科学校学报,2004(3):239-240
- [3] 屈清慧. 做好科技论文的编辑加工[J]. 科技编辑研究,2000(4):21
- [4] 刘岱清. 科技论文关键词的编辑加工[J]. 编辑学报,2004,16(2):107-108
- [5] 詹春梅. 科技论文题名的编辑加工[J]. 编辑学报,1999,11(2):75-76
- [6] 张楚民. 科技论文辅文的编辑加工[J]. 中山大学学报论丛,1999(4):88-89
- [7] 张国范,王萍. 科技论文中参考文献的编辑加工[J]. 北华大学学报:社会科学版,2002,3(3):79-81
- [8] 朱虹. 科技论文的英文题目摘要及关键词的编辑与加工[J]. 黑龙江教育学院学报,2004,23(2):155-156
- [9] 索尔索. 认知心理学[M]. 黄希庭,李文权,张庆林,译. 北京:教育科学出版社,1990
- [10] 克鲁捷茨基. 心理学[M]. 赵璧如,译. 北京:人民教育出版社,1985 (2007-05-28 收稿;2007-06-28 修回)