

浅析科技论文文摘

Some Analyses to Abstracts of Scientific Papers

蒋汉明

Jiang Hanming

(广西科学院 南宁市江南路西一里 530031)

(Guangxi Academy of Sciences, Xiyili, Jiangnan Road, Nanning, Guangxi, 530031)

摘要 根据《文摘编写规则》(GB6447-86), 调查分析1994年或1995年出版的20种期刊20期359篇论文的文摘编写情况。存在的问题主要有: 开头的主语是赘语; 简单重复论文标题已有的信息; 出现不必要的分段、自我评价和本学科常识; 参考文献标注方法欠规范, 并有缺陷; 生物学名用法不规范。认为出现诸多错漏的原因是: 作者可能对指示性和报道性两类文摘的作用和编写要求不熟悉, 甚至对文摘的含义没有足够的理解; 作者在编写文摘时, 没有充分考虑文摘所必须具有的客观性、独立性和自含性; 某些科技期刊编辑和一些为人之师者可能不熟悉文摘编写国家标准; 《文摘编写规则》国家标准中个别词不尽完美; 一些读者可能把正式出版物中有讹误的文摘作为标准模式仿照。

关键词 科技论文 文摘 文摘编写

Abstract The abstracting of 359 scientific papers from 20 issues of 20 sorts of scientific periodicals issued in 1994 or 1995 were analysed based on the Rules for Abstracts and Abstracting (GB6447-86, national standard). The problems were that the subjects in the beginning of the abstracts were superfluous; briefly repeated the messages derived from the papers' heading; there were unnecessary of paragraphing, self-evaluation and common knowledge of the study field; the biological name useness were incorrect. The reasons were that the authers might not be aware of the different abstracting requirements and functions of the indicative abstracts and the informative ones, and even not understand the meaning of the abstracts; not fully consider the objectivity, independent and self-contained of the abstracts during abstracting; some of teachers and editors of scientific journals might be not familiar with the national standard; GB6447-86 still had blemish; some readers might abstract following the incorrect abstracts from the journals.

Key words scientific papers, abstracts, abstracting

科技论文文摘在一次文献期刊中常位于论文题目与正文之间, 是科技论文不可缺少的组成部分。它通常指以提供文献内容梗概为目的, 不加评论和补充解释、简明、确切地记述文献重要内容的短文。^[1]

文摘一般分为两大类, 即指示性文摘和报道性文摘。指示性文摘, 顾名思义, 具有指导作用, 文摘的内容比较简单、抽象, 仅指明论文的主题范围, 内容梗概, 没有涉及论文各主要信息条款的具体内容。因此, 指示性文摘又称非结构性文摘。它的独立性和自含性比较差。其作用只是帮助读者决定是否有必要阅

读该论文。指示性文摘篇幅要求不大, 一般200字左右, 可作为综述性和论述性论文的摘要; 指示性文摘如“论述了金矿勘查中地面高精度有磁测野外工作方法的技术特点和保证高精度的技术措施, 以及金矿区高精度磁测观测数据的处理方法和解释方法, 并通过实例说明高精度磁测在金矿勘查中应用的效果。”^[2] 报道性文摘又称结构性文摘。完整的报道性文摘要求包括目的、方法、结果和结论四要素。其中, 目的指研究的前提、范围; 方法指所用的原理, 理论, 条件, 材料, 手段等; 结果指研究的结果, 数据, 现象, 被确定的关系等; 结论指结果的分析, 比较, 提出的问题, 建议, 假设等。至于不属于研究目的但有情报价

值的重要信息,也可置于文摘中,但写得简单。方法、结果、结论三要素宜写得详细;目的可写得简单,根据具体情况也可以省略。报道性文摘通常按目的、方法、结果、结论的顺序报道论文的内容,但也可按结果、结论、方法的顺序报道。由于报道性文摘概述了论文的主要论点,新的和重要的内容及定量的数据等基本内容,它记载的信息量与论文的相当,因此,它具有较高的独立性和自含性,可以不依附论文而独立使用。报道性文摘的篇幅也不宜过大,一般400字左右,它可作为结构层次比较明显的实验性论文的文摘。

为了使科技论文文摘的编写有章可循,国家标准局于1986年6月4日颁布了《文摘编写规则》(GB6447-86)^[1],并于1987年6月1日实施。GB6447-86已经实施了若干年,科技论文文摘的编写情况如何?笔者对1994年或1995年出版的20种期刊共20期359篇有文摘的论文进行了调查和分析,发现目前仍然有一些科技论文文摘的编写是不如人意的。现根据GB6447-86并结合笔者近年遇到的文摘中出现的种种问题分析如下。

1 文摘开始的主语是赘语。常在文摘中见到用“本文”、“该文”、“该作者”、“笔者”、“本研究”、“本试验”、“本实验”等作主语

在359篇论文的文摘中,用上述词作文摘开头的文摘就有110篇,占调查论文总数的30.64%。论文的文摘,其内容必然是来自该论文的,文摘反映的研究内容无疑也是该论文的作者所做的,因此,没有必要将“作者”或“本文”等这个信息再次出现于文摘中,成为文摘的赘语。而应直接采用“进行了……调查”、“对……进行研究”、“综述了……”、“报告了……”、“提出了……”等类似的词或词组记述论文的内容。

2 不应简单重复论文标题已有的信息

例1 “电弧法制备富勒烯的条件

研究了用电弧法生产富勒烯(fullerene)的条件。通过实验,分析了石墨棒的直径、电压、起弧电流和氦气压力对产率的影响,得到生产富勒烯的最佳条件:电压25~39V;氦气压力 2.7×10^3 Pa,电流 100 ± 10 A(对 d 6 mm碳棒), 150 ± 10 A(对 d 8 mm碳棒)和 200 ± 10 A(对 d 10 mm碳棒);产率与碳棒直径无关。”^[3]

例1存在几个问题:(1)题目已经明确地提示论

文主要是研究电弧法制备富勒烯的条件,而且文摘总是和论文的题目在一起的,文摘的第1句只是将标题的“制备”改成“生产”而已,它提供的信息与题目提供的信息是重复的。(2)“通过实验”没有把实验的条件体现出来。因为根据论文,电弧法是目前广泛应用的,但不少研究者在设备上进行了各种改进,而作者是在自行设计的电弧炉上对实验“条件”进行探索的,炉子的气密性对试验的结果有很大影响。因此,实验设备应该在摘要中得到体现。(3)摘要中的“ d ”不是单位符号,而是作者给直径的符号,因此,“ d ”应该得到注明。(4)作者是用单因素实验方法分析因素间的关系的。因此,例1中“研究……石墨棒的直径”可以改写成“用自行设计的电弧炉和单因素实验方法分析了石墨棒的直径(d)”。

3 文摘应不分段或尽可能不分段

论文文摘篇幅有限,字数较多的报道性文摘也只有400字左右,因此,要求文摘结构严谨,用词精炼,尽量一气呵成,不分段落。在调查中,发现有分段的6篇文摘尽管其上下段落在内容上有所不同,但在结构上却没有分段的必要,完全可以用一个自然段来论述所有内容。如

“本文首次报道黄精属 *Polygonatum* 我国三种特有植物的染色体数目和核型,结果如下:安徽黄精 *P. anhuiense* 发现两个细胞型:(1) $2n=24=4m+6sm+14st$; (s) $2n=20=4m+6sm+10st$; 瑯琊黄精 *P. Langyaense* $2n=18=6m+8sm+4st$; 距药黄精 *P. franchetii* 有三个细胞型:(1) $2n=22=8m+8sm(2sc)+6st$; (2) $2n=20=2m+14sm+4st$; (3) $2n=18=4m+8sm+4st+2T$, 全部属3B核型。

黄精属植物安徽共10种,本文对9种黄精的染色体数目、核型进行了比较研究,发现它们可划分成三个类群,与中国植物志(第十五卷)的形态分类基本相符^[4]。

可以改写成“发现:安徽黄精 *Polygonatum anhuiense* 有两个细胞型:(1) $2n=24=4m+6sm+14st$, (2) $2n=20=4m+6sm+10st$; 瑯琊黄精 *P. Langyaense* $2n=18=6m+8sm+4st$; 距药黄精 *P. franchetii* 有3个细胞型:(1) $2n=22=8m+8sm(2sc)+6st$; (2) $2n=20=2m+14sm+4st$; (3) $2n=18=4m+8sm+4st+2T$, 全部属3B核型。安徽黄精属植物共有10种,对其中9种黄精的染色体数目、核型进行比较,认为它们可划分成3个类型,与中国植物志(第十五卷)的形态分类基本相符。”

4 文摘应尽可能不用或少用参考文献

为了保证文摘的独立性和自含性,编写文摘应尽量避免使用参考文献。除非该论文证实或否定他人已经出版的著作,否则不用引文。^[1]

例2 “再议网络图的逻辑同构变换

图对同一逻辑问题可有不同的表达方式,在必要时需要进行逻辑同构变换。^[1]本文对“节点型网络向箭线型网络的逻辑同构变换”的研究进行了补充,增加了三种情况的图形子模,进一步证明了逐步生长法的通用性。同时,提出了箭线型网络向节点型网络逆向变换的算法:逐线收缩法,文中通过简例,给出了用上两种变换算法编制计算机程序获得的结果。”^[5]

例2中的“图对同一逻辑结构……同构变换^[1]”和“节点型网络向箭线型网络的逻辑同构变换”均来自同一篇文献,前者既不是“再议网络图的逻辑同构变换”一文的研究目的,也不是其研究结果。作者在“节点型网络向箭线型网络的逻辑同构变换”一文中提出了逐步生长法,并进行了通用性的证明,但由于通用性证明只基于5种情况的图形子模,未包括一切可能的图形子模(8种)。因此,作者在“再议网络图的逻辑同构变换”一文中作了补充,实现了逐步生长法完整的通用性证明。因此,例2中的第1句引文应该删去。其后可以改为“在5种图形子模(系统工程学报,1988,3(1):65~72)的基础上,增加了3种图形子模,实现了逐步生长法完整的通用性的证明。同时提出了箭线型网络向节点型网络逆向变换的算法:逐线收缩法。通过简例,给出了上述两种变换算法编制计算机程序获得的结果。”

笔者在调查中发现,文摘中的引文在标注方式上不尽相同,归纳起来有4种:(1)只标注引文在论文中出现的序号,见例2;(2)只标注引文的题名,见例2;(3)只标注作者。如“利用极值原理研究了一类非线性扩散方程解析稳定状态,推广了C. S. Kahane和L. E. Boblsud的结果。”^[6](4)同时标注作者和引文题目。如“……这一结论改进了T Y Li, M Misiurewicz等在‘No division implies Chaos’中的命题3.6,此外,本文还简化该文中的命题2.3和3.4的证明。”^[7]笔者认为,不应该采用序号标注方式,因为文摘是独立于论文的。另外3种标注方式也有缺陷,原因是读者根据文摘无从查知引文的来源。另外,既然已经认定该文摘须引用参考文献,又何不在文摘中把引文来源信息如刊名、出版年、卷号、期号、页码等明确地标注出来,以便读者查找。引文来源信息

的标注方式可以采用正文注解形式。此外,依照《文后参考文献著录规则》^[8],在标注多作者文献时,应该标注第1作者,其后附“等”字。

5 文摘不应有自我评价的内容

自我评价是作者对自己研究成果的自我肯定。但它不是论文的研究目的,也不是论文的研究内容或研究结果。文摘则是论文内容的不加评论,不加补充和注解的简明陈述。它要求有客观性和科学性。因此,不应在文摘中进行自我评价。在调查中,发现有自我评价内容的水摘有8篇,其中7篇都使用了“首次”或“第一”的词。如“……本文是我国对尖孢镰刀菌蚀脉专型(*Fusarium oxysporum* f. sp. *vasinfectum*)为害田间辣椒的首次试验报告。”^[9]“代表了果胶生产研究的前沿技术。”^[10]“并育成了国际上第一个食用黄花菜同源四倍体新品种。”^[11]应该将自我评价的句子或内容删去。

6 文摘不应出现本学科本专业领域的常识

学术期刊的读者一般都是本学科或相近学科的同行人,专家,或其他专业人员。此外,文摘篇幅有限。因此,摘要不应该出现读者熟知的常识或基础知识。如“扫描电镜以高分辨,大面积及立体像的观察效能研究肿瘤,是一种十分有利的工具。本文用扫描电镜……”^[12]引文中,“扫描电镜以高分辨……有利工具”是学科的基础知识,应删去。又如“陶瓷容器在化工、食品工业及日常生活中广泛应用,传统技术难以生产小口颈陶容器。本文提出一种模芯“膨胀”变形的小口颈陶容器泥坯一次成形技术,工艺实践表明,该技术通用性好,投资少,产品产量优良。”^[13]引文中“陶瓷容器……广泛应用”是生活中的常识,可删去,在“传统技术”之前加“由于”即可,“本文提出……成形技术,”可改为“提出……成型技术。”

7 生物学名用法应规范

文摘中生物学名用法不规范,主要表现在两个方面:(1)论文标题中的生物名称和水摘中第一次出现的生物名称均不加注学名。这是不符合文摘独立性和自含性的要求的,也造成文摘作用的不完善。因此,要求论文在标题出现不加注学名的生物名称时,文摘中第一次出现的生物名称必须加注学名;论文标题没有生物名称,文摘中首次出现的生物名称也要加注学名。(2)在属的学名或同属的生物种名尚未出现的情况下,生物种名第一次出现时,学名中的属名就略写,只用属名的第一个字母表示。这也使读者从文摘中难

于了解生物种的真实名字。如在“根瘤菌中的 Nod D 基因及其与弗兰克氏菌 (Frankia) 中的类 nod D 基因功能互补”^[14]一文中, 文摘开头即是“根瘤菌可在几种豆科植物上成瘤”, 其后依次出现的生物名称为“苜蓿根瘤 (*R. neliloti*)”、“慢生型大豆根瘤菌 (*B. japonicum*)”、“碗豆根瘤菌 (*R. leguminosarum*)”和“茎瘤固氮菌 (*A. canlinodans*)”。此例中的生物学名用法存在上述生物学名用法不规范的两个方面: 文摘开头的“根瘤菌”应注上完整的属名, “慢生型大豆根瘤菌”和“茎瘤固氮菌”学名中的属名不能略写, 应将学名写全。因为它们在文摘中均为第一次出现, 况且在它们之前, 没有出现相同属名或同属种名。

出现上述诸多现象的原因, 可能是 (1) 作者对指示性和报道性两类文摘的作用和编写要求不熟悉, 甚至可能对文摘的含义没有足够的理解; (2) 作者在编写文摘时, 没有充分考虑文摘所必须具有的客观性、独立性和自含性; (3) 一些为人之师者, 本身可能也不甚了了, 不熟悉文摘编写的国家标准, 因此也就未能及时纠正学生在文摘中的错漏; (4) 某些掌握论文发表大权的科技期刊的编辑们, 也未必就熟悉科技论文文摘编写的国家标准, 加上语法修辞的素养尚有待提高, 因此, 无可奈何地让文摘中的错漏出现于自己责编的出版物中; (5) 纵然是《文摘编写规则》国家标准, 个别词也不尽完美, 尚有瑕疵可供商榷、推敲; (6) 由于在正式出版的科技期刊中, 文摘出现错漏, 使读者把有讹误的文摘作为标准模式仿照、导致以讹传讹。

致谢

在撰写此文过程中, 承蒙《广西科学》主编陈震

宇先生指导, 作者在此谨致谢忱。

参考文献

- 1 文摘编写规则 GB6447-86
- 2 齐文秀. 地面高精度磁测在金矿勘查中的应用效果. 中南工业大学学报, 1995, 26 (2): 53.
- 3 王志兴, 李新海, 李 晶. 电弧法制备富勒烯的条件. 中南工业大学学报, 1995, 26 (2): 279.
- 4 邵建章, 张定成, 钱 枫. 安徽黄精属的细胞分类研究. 广西植物, 1994, 14 (4): 361.
- 5 吴之明, 夏可夫. 再议网络图的逻辑同构变换. 系统工程学报, 1995, 10 (1): 97.
- 6 文如庆. 非线性扩散方程的稳态解. 中南工业大学学报, 1995, 26 (2): 257.
- 7 麦结华. 有返回轨道的区间连续自映射. 广西大学学报 (自然科学版), 1994, 19 (4): 308.
- 8 文后参考文献著录规则. GB7714-87.
- 9 黄立志, 戚佩坤. 玉林地区辣椒枯萎病的病原菌鉴定. 广西农业大学学报, 1994, 13 (4): 348.
- 10 吴志军, 李杰兵, 伍正清. 铁盐法从柑桔皮提取果胶的研究. 广西师范大学学报 (自然科学版), 1994, 12 (4): 72.
- 11 周朴华, 何立珍, 刘选明. 组织培养中用秋水仙素诱发黄花菜同源四倍体的研究. 中国农业科学, 1995, 28 (1): 49.
- 12 唐素恩, 王书合. 甲状腺癌的扫描电镜诊断价值. 北京医科大学学报, 1995, 27 (1): 16.
- 13 陈家新, 彭南友, 贺地求. 通用小口颈陶瓷容器泥坯一次成形技术. 中南工业大学学报, 1995, 26 (2): 232.
- 14 陈基荣, 柏学亮, 樊妙姬等. 根瘤菌中的 Nod D 基因及其与弗兰克氏菌 (Frankia) 中的类 nod D 基因的功能互补. 广西农业大学, 1994, 13 (3): 1.

(上接第 72 页 Continue from page 76)

- 7 袁勤生, 王志友, 翁清清等. 邻苯三酚自氧化法测定超氧化物歧化酶的活性. 医药工业, 1983, 1: 16.
- 8 陈 奇主编. 中药药理研究方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 940.
- 9 徐叔云, 卡如濂, 陈修主编. 药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1985. 936.
- 10 汤英龙, 张 峰, 杭汉忠等. 一种改良的微量快速 T 淋巴细胞酸性 α -萘醋酸酯酶测定法. 中华医学检验杂志,

1983, 6 (3): 140.

- 11 陈奇主编, 中药药理研究方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1993, 918~977.
- 12 李文杰. 超氧化物歧化酶在治疗超氧阴离子自由基引起的疾病及抗衰老上的应用. 中国药学杂志, 1989, 24 (7): 397.
- 13 朱汉民, 衰老机理研究中的超氧化物歧化酶. 国外医学·老年医学分册, 1985, 6 (2): 50.

(责任编辑: 蒋汉明 邓大玉)