

# 略论科技论文摘要的审编

徐 迅 树

(学报编辑部)

## 摘 要

本文根据摘要具与正文等量信息,并能直接转为二次文献的作用,阐明了短小、精炼、完整、典雅是科技论文摘要的共性特点,提出了报道性摘要、资料性摘要、指示性摘要、倾向性摘要等四种通用摘要类型及其使用方法,总结了撰、编工作中,如何选择类型、加工外观、遣派词语、技术处理和英语规范等项常规知识。

## 一、 引 言

当今科技文献浩如烟海,任何科技工作者,如不借助检索工具,要想从中查找一篇所需资料,实如大海捞针。检索工具分题录和文摘两大类。文摘是集中资料最主要的手段,也是掌握信息最便利的工具。它主要以二种形式提供检索,一是汇编成文摘杂志,如中国化工文摘和美国化学文摘等;二是输入电子计算机存储器,如国家教委委托清华大学研制成功的CUJA磁带。文摘的基础是单篇论文摘要。

摘要(Abstract)或提要(Synopsis)<sup>[1]</sup>,是对全文“摘(提)其要”“钩其玄”,是文章主要内容的缩影。它是随着科学技术的发展而出现的一种文体。高校自然科学学报,要在每篇论文中既写中文摘要,又附英文摘要以利国际学术交流。因此,探讨摘要作为一种文章体裁时的写作特点、形式要求、审改技巧和编排规范。这对提高科技论文的学术水平和刊物的编辑出版质量,无疑是很有意义的。

## 二、 摘要的特点和作用

摘要既是论文重要的组成部分,又是可以单独使用或者收为“二次文献”的单篇短文。因此,科技论文摘要必须具备短小、精炼、完整、典雅、不加评论的特点<sup>[1]</sup>。

1. 短小 篇幅短小,内容扼要。中文摘要通常300字左右,少则几十字,它一般占论文字数的5%。英文摘要则一般为200个单词左右。直接用中文版对外发行的高校学报,为了方便国外读者更好了解信息,每篇论文的英文摘要可比中文摘要略详摘译。文字简洁是摘要

本文1987年6月26日收到。

短小的重要条件,但简洁原则应与不失原意为最低限度。

**2. 精炼** 精确、洗炼、达意,做到多一字必删除,少一字宜补足。因此,写作摘要必须准确抓住关键,把全文进行高度“浓缩”,录出论文内容的精华部分。读者通过它,能够确切了解文章主要内容,决定读与不读。

**3. 完整** 语意连贯,结构严密,囊括了全文的主要情报信息,成为一篇能够独立使用的完整的短文。它在一次性刊物如高校学报上,是所属论文的一部分;在二次性文献刊物如文摘杂志上,又能直接搬来或稍加修改,就列作一篇独立的文章刊出。

**4. 典雅** 内容精粹,结构格式化,用词简洁,俗中有雅。

**5. 不加评论** 摘要只对论文内容作忠实介绍,一般不加评论。

摘要的上述特点,使它具有如下三方面的作用。

**(1) 提供与正文等量信息的作用** 对于没有时间阅读论文全文的读者,用较少时间阅读摘要后,能够确切地了解论文的主要内容和结果,猎取与正文同等的主要信息量,获得他所想知道的东西。

**(2) 方便国际学术交流的作用** 附有英文摘要的科技期刊,为国外读者提供了解各篇论文梗概的条件,因而起了促进国际间学术交流的作用。

**(3) 发挥第二次文献的作用** 符合摘要写作要求的科技论文摘要,可以不作修改或稍作修改就能供给有关的文摘杂志和 CUJA 磁带版直接转载。由此又具有报道和检索的作用。尤其后者能帮助读者在文献大海中,容易发现和捕捉目标,找出自己所需的文献题目,了解到大致内容,然后根据著录各项很快查到原文,从而节省大量的时间和精力。

由此可见,摘文不能代替原论文,但又能代表原论文,其应用将越来越广泛。作为科技工作者,应懂得论文摘要的写作要求,而编辑人员,则应掌握审改编论文摘要的这一技能。

### 三、摘要的文体类别

论文摘要一般由作者在写好论文后再提炼作出。应使读者非一口气看完不肯休止,写得冗长、杂乱、含糊不清,读者必然感到厌烦而抛在一旁。因此,写作论文摘要要注意正确概括全文内容,突出重点,抓住关键;保持客观性,实事求是地介绍,不得自吹自擂;要依论文内容、性质,选择恰当的摘要形式。归纳起来,主要有以下四种类型。

**1. 报道性摘要** 摘要内容比较详细,基本上反映了科研成果的全部创造性内容,提供尽可能多的定量或定性的信息。因此,它可部分地代表原文而独立使用,使读者不阅原文(除非特别需要某方面详情才查阅原文外),也能了解论文的主要内容,得出明确的概念,受到科学的启示,甚至可以直接应用到研究中或生产上。这种摘要的撰写,要求概括以下主要内容。

**(1) 研究工作的目的和范围**,如果标题已表明,则可不赘述。

**(2) 研究工作的主要内容与对象**,实验方法与装置,实验过程与结果。其重要的数据和现象不能遗漏,新的实验方法与装置也应录出要点。

**(3) 主要结论、价值和意义等核心内容**,必须写明确。

内容上具有独创性和前沿性的科技论文,如新理论的探讨,新材料的研制,新设备的发

明,新工艺的采用等等,均适合写成报道性摘要。下录此类摘要一则加以分析。

A [为了观测太阳米波射电现象的动态频谱,研制了一台数字式米波太阳射电声光频谱仪。]  
B [其设计指标适合于观测太阳宁静期间不太罕见的I型射电爆发。频带范围230—300 MHz,频谱分辨率80 ms。声光器件是采用钼酸铅偏转器,数据采集使用光电二极管阵列加微计算机。软件具有爆发判断、仪器频响修正和自动绘图输出功能。馈源采用对象周期天线。]  
C [该声光频谱仪与云南天文台的10m口径射电望远镜相连接,可清晰地观察到与太阳黑子群相关的I型射电爆发的动态频谱图像。]<sup>[1]</sup>

其原文题目为《230—300 MHz 太阳射电声光频谱仪》<sup>[2]</sup>。

这篇摘要,虽然只有200多字,但却恰到好处地奉出了原论文的概貌。其中,A[ ]交代了本研制的目的和范围;B[ ]叙述了本研制的方法、装置、数据和结果;C[ ]概述了本研制的结论和价值。

**2. 资料性摘要** 即报道性摘要的一个特殊类型。它以提供数据、资料为主要目的,时也可涉及一些结果和讨论。下面录出《乳腺癌术后复发远处转移的原因分析》<sup>[3]</sup>一文的摘要就是这种类型。

本文收集了1971年1月至1980年12月乳腺癌切除术后随访患者142例,发现54(38%)例发生局部复发或(和)远处转移。其中局部复发22例;远处转移32例;远处转移癌灶46处。手术切除5年生存率76.3%,10年生存率52.7%;扩大乳腺癌根治术5年生存率82%,10年生存率70.2%;根治切除术5年生存率83.8%,10年生存率51.6%;乳房单切5年生存率66.6%,10年生存率33.3%。并对局部复发,远处转移与病理类型,淋巴结有无转移,肿瘤部位等进行了分析。

用数值为主要论述手段的某些科技论文,如考察性论文,其摘要形式一般可用资料性摘要的类型来表达。

**3. 指示性摘要** 一般只说明研究的目的和范围,而不涉及研究的方法、结果和讨论。把它视为简介,是对论文要点的简略介绍;视作全篇释题,是对论文题目的补充说明。其篇幅一般为20至50字左右,很短。因此,这种摘要较缺乏实质性内容,主要起检索作用。下面是二则指示性摘要的例子。

本文指出了新对称与谱可演变方程之间的关系,并严格证明了新旧两族对称构成无穷维李代数。

其论文题目为《可积方程新的对称、李代数及谱可演变方程(I)》<sup>[4]</sup>。

本文提出了流体力学中的三种相似单元方法。

其论文题目为《流体力学中的相似单元法》<sup>[5]</sup>。

由例子可见,假若用300字都难概括起来,或者文章内容广泛且不能漏掉,如数学方面的某些论文和综述性文章等,一般考虑作成指示性摘要。

**4. 倾向性摘要** 报道性摘要的一个分支。其特点是倾向鲜明,各取所需。因此,它要求作者既要洞悉某一特定领域而能从论文中发现有启发的东西,又要了解读者对象的需求,把那些认为对特定读者有用的东西摘取出来(例略)。

1) 摘要内容中的A、B、C、( )等字母符号,是本文作者为了方便叙述所加的标注。

#### 四、 摘要的审改编辑

在整体检查摘要及其论文的水平和质量的基础上,尔后从摘要的内容到形式,进行全面地审阅、修改和编辑加工。

##### 1. 审核摘要的内容与类型

(1) 审查摘要类型,纠正与内容不相适应的摘要形式,要在通读正文並全面、正确地理解其内容的基础上进行。有些论文摘要洋洋 600 字左右,其原因要么写作不精炼,要么论题大、涉及面广。前者通过精简文字、压缩篇幅,仍可作成报道性摘要;后者宜由编辑提出意见,退回作者改成指示性摘要。审查摘要类型,要根据文章性质和内容,凡综述、以数学解析为主的论文、内容广泛难概括成 300 字的论文,一般都适宜作成指示性摘要;研究对象较单一、内容较集中的某些独创性和前沿性的科技论文,一般要求写成报道性摘要;以数据、资料作为主要论证手段和结论的论文,宜用资料性摘要类型。发现摘要类型不妥,首先必须改用正确的形式,然后再从内容等其它方面下功夫。

(2) 论文中摘要,一般属于著者摘要。常有作者在摘录时言过其实,过高估计自己的成果。例如,有一篇研究“双剪应力问题”的论文,作者以十二面体的两个较大剪应力为基础,进一步考虑到十二面体上相应的正应力的影响,把双剪应力准则扩展到更大的范围,无疑对机器和工程结构的强度计算具有现实意义。对此,作者视其为“双剪应力强度理论”的高度来写摘要,自然言过其实了。因为所谓“理论”,应是对某一方面问题的全面且系统化的理性认识,而作者在文中仅是“从连续介质力学角度对这一问题进行的讨论”,显然不能称为“理论”。如果改成“双剪应力准则的一个扩展”写成摘要,自然十分得体。此外,还有一些论文摘要,有的照搬结论代替;有的与前言部分类似;有的漏摘重要信息;等等,都应通过审核后进行修改和补充。摘要内容必须求实,准确,不夸大,不缩小,真正体现出论文的缩影。

(3) 高等院校的理工农医类学报,建议在每篇中文摘要末尾,都能另行列上 3—8 个汉语主题词<sup>[6]</sup>或关键词,同时在英文摘要中体现,以便存入 CUJA 磁带版,进入国际联机检索网络的磁带文献数据库,使科技成果在世界范围得到传播和利用。

##### 2. 修改摘要用语

摘要篇幅短,信息密度大,其用语必须十分简炼,准确,字斟句酌,做到多一字嫌累赘,少一字也补足。

(1) 摘要宜用第三人称写法,对于“我们…”“本人…”“我…”等一类词语,一般应予删除並统一改为第三人称。把“这项实验表明”、“本文作者证明了”等用语,改成“实验表明”、“本文证明了”更加简单明了。“在一定条件下的相互转化”,不能简成“在一定条件下转化”,否则将产生歧义。“本文”二字应尽量少用,如“本文根据…提出了…讨论了…解决了…取得了…结果。”仅在首句用到“本文”二字,余均一一省略,因而整则摘要显得简洁紧凑,一气呵成。

(2) 在同一篇论文摘要中,一件事物只能用—个名词来表示。下列几组同义名称如,

硷、混凝土,溶解、溶化,电离、离解,萃取、提取,活性、活力,取代、代替,不應在一篇摘要中同时使用,並原则上与正文叙述保持一致。修改摘要用语,还要注意不把广义名词如碳水化合物,当作专义名词如糖(糖)使用。对于一些意义相似但确实不同的名词,在修改用语时也要加以区别,如:相應、相当,对于、对,测定、分析、化验,消化、吸收、利用,方法、过程,步骤、手续,等等。

(3) 在修改摘要用语时,如发现轻易用上“突破”、“填补空白”、“超过先进水平”、“关键性成就”等绝对化的字眼,予以删除。同时,摘要遣词造句要准确,若有用上诸如“偏高”或“偏低”、“更多”或“更少”、“最满”或“最浅”等含混其词的比较词,也要把它修改准确。

(4) 在修改摘要时,还要避免用语方面的政治性错误。如有的在交代区域名称时曾用“台湾”一词,修改时改成“中国台湾”。

### 3. 技术性编辑

(1) 摘要中的化合物名称,一般用英文表示而不用中文名称,如  $\text{CO}_2$  (二氧化碳)、 $\text{NaCl}$  (氯化钠)、 $\text{CuSO}_4$  (硫酸铜),其中文名称均應統一删除。对于使用中、外文混合名称的错误,如二氧化 C、氯化 Na、硫酸 Cu,等等,更要严格一一纠正。

(2) 计量单位要按法定计量单位的规定正确使用<sup>[7,8]</sup>。遇到错误的单位符号,如用  $\mu$ 、M、sec、k、 $\text{cm}^3$ 、T、cc 分别代表微米、米、秒、千欧[姆]、千瓦[特]、吨、升等的单位,都是违犯规定。审改中,应统一用正确符号  $\mu\text{m}$ 、m、s、 $\text{k}\Omega$ 、kW、t、L(1) 分别取代。发现用上废除的单位符号如 bar(巴)、G 或 Gs(高斯)、kgf(千克力)、P(泊)的时候,也要分别换算成法定单位符号 Pa(帕)、T(特[斯拉])、N(牛[顿])、Pa·s(帕[斯卡]秒)的形式。如果正文内容存在相似错误,也需要进行相应修改。

(3) 摘要中的外文字要严格校核並分清大小写,如 CO(一氧化碳)勿写成 Co(钴)、单位符号如 m(米)、t(吨)、A(安[培])、C(库[仑])实有大小写之别<sup>[7]</sup>,並要求一律排成正体,而量的符号如  $m$ (质量)、 $t$ (时间)、 $A$ (面积)、 $C$ (电容)则宜排成斜体,避免与单位符号混淆不清。矢量(向量)  $A$ 、 $B$ , 磁场  $H$ , 电场  $E$  均为黑斜体,张量  $S$ 、 $T$  则为黑正体。上下角标和相似字母如  $a$  与  $\alpha$ ,  $\beta$  与  $B$ ,  $r$  与  $\gamma$  或  $\Gamma$ ,  $\eta$  与  $n$ ,  $\delta$  与  $6$ ,  $\mu$  与  $m$ ,  $\omega$  与  $w$ ,  $l$  与  $1$ ,  $o$  与  $0$ ,  $v$  与  $u$  等易混字母,可用铅笔标明其文种和大、小写。

(4) 为了精炼摘要内容,可进行符合规范化要求的必要省略。例如, %号省略: 50%—70% 可改成 50—70%。百分含量:  $\text{Ca}8\%$ 、 $\text{Mn}6\%$ 、 $\text{Fe}4\%$ , 可改成含量(%):  $\text{Ca}8$ ,  $\text{Mn}6$ ,  $\text{Fe}4$ 。℃号省略:  $200^\circ\text{C}$ — $300^\circ\text{C}$  可改成  $200$ — $300^\circ\text{C}$ , 等等。

(5) 合理使用标点符号。如: 双连线——占二格, 表示注释; 全身线—, 占一格, 表示范围; 二分线-, 占半格, 表示两种事物的联合。

### 4. 加工外观格式

(1) 中文摘要适宜放在论文题目和前(引)言部分之间, 左右各缩二格並用比正文小一至二号的字体排出。这样, 既体现了它是相对于正文的独立体, 又是论文不可割舍的组成部分。“摘要”二字, 有的用[摘要]形式放于摘要内容首行开头, 宜改成另行的居中题目为妥。

(2) 英文摘要(待述)一般排于该篇论文末尾, 即参考文献下方, 成为相对完整的独立体。

(3) 摘要一般不分段, 也不列出小标题。特别复杂的公式、方程式, 为表达明确可单独

起行,居中编写。同时,摘要不要罗列图表和化学结构式,否则应予删除。

### 5. 统一英文摘要规范化

英文摘要从内容到形式,其审改编辑的基本要求,除与中文摘要有些相同、相似方面外,再着重强调三点。

(1) 英文摘要题目要以论文题目(即中文摘要题目)相一致。作者姓名一律采用汉语拼音,置于题目下方占行居中。要求写上作者单位的学报刊物,校内论文署到系一级,外稿署到校一级(单位一级),均放在作者署名下面用圆括号括起。“摘要”二字用 Abstract 一词(不用Synopsis或Summary),占行居中。然后另行书写英文摘要具体内容。

(2) 英文摘要内容,一般应与中文摘要内容相符,甚至略详,以利中文文种为主的期刊可以直接对外发行。摘 内容既要写得言简意该,又要少加评论,主要突出国外同行最为关注又能符合保密要求的创新部分,包括必要的方法、数据、结果和价值。真正发挥它能起到密集论文主要信息量的作用。

(3) 英文摘要中如用 I、We、You 等第一、二人称代词应予删除,同时改成与中文摘要相同的第三人称写法。由于摘要内容主要是叙事,因而一般要求采用叙事性时态,即一般现在时和一般过去时。同时,要求使用正规英语和标准专业术语,其缩写、简称、特殊字符则按国际标准或国家标准进行审编。

### 参 考 文 献

- [1] 谭炳超,怎样撰写科学论文,辽宁科学技术出版社,(1984),29—32.
- [2] 王京生等,中国科学(A辑),11(1986),1196.
- [3] 姚育修、曾从安,江西医学院学报,27,1(1987),64.
- [4] 李明神、朱国城,中国科学(A辑),3(1987),235.
- [5] 张涤明,中国科学(A辑),7(1987),719.
- [6] 钱起霖等,《汉语主题词表》标引手册,科学技术文献出版社,(1985).
- [7] 徐迅树,华侨大学学报(自然科学版),8,2(1987),234.
- [8] 杜荷聪等,计量单位及其换算,计量出版社,(1982).

## Going over and Compiling the Abstract of Sci tech Paper

Xu Xunshu

### Abstract

This paper gives directions for use of four types of abstract, i. e., reportage abstract, data abstract, directive abstract, and deviation abstract.

It also sums up related knowledge in selecting categories, in processing outward appearance, in choosing and using derived terms, in techniques, and in standard English.

All of these are of universal significance to sci-tech workers as well as to examiners and editors of papers.