

文章编号 1004-924X(2003)03-0314-02

科技英文写作

# 科技英语文体的特点

王丽荣, 徐艳英

撰写英语科技论文或文摘不仅需要较高的英语水平,还需要了解科技英语文体的特点,以便恰当地使用词汇,确切地表达科研思想和活动,畅通无阻地进行学术交流。

科技文体是一种信息语言体,是科技人员借以传递科技信息的媒介。科技信息的主要内容是客观真理、一般规律、具体事实和科学设想,具有较强的客观性和科学性。因此科技信息必然是可定义的、可比较的、可分类的、可计量和可验证的。围绕以上信息,人们可进行论证、讨论,提出假说等,而这又要求有严格的逻辑推理过程和手段,所以科技文体必然涉及到归纳概括、列举演绎、证明、假设、推理等功能。要完成以上功能,科技文体的语法结构必然与其他文体有所差异。科技英语文体在词汇、短语、句子、修辞和语篇各个层面上都有独特之处。

## 一、科技英语文体词汇的类别

通常科技英语词汇分为3类:术语(Technical words),半术语(Sub/Semi\_technical words)和非术语(Non\_technical words)

①术语指的是能确切解释或定义某个特定科技领域的概念的词。随着科技的发展,出现了定义新的现象和解释新的事物和过程的新词。远的暂且不谈,20世纪时出现了核物理学,使人们熟悉了象质子(proton)、反应堆(reactor)和同位素(isotope)等新术语。在新千年由于计算机通讯的飞速发展几乎无人不知网站(website)和电子邮件(e\_mail)等新词。

②半术语的使用不仅限于科技语境中,而且在不同的科技领域中具有不同的意思,请见以下词例:

半术语	科技意思	非科技意思
mass	质量(物理学)	群众
power	电源、功率、力	能力、权力
revolution	转(机械学)	革命
process	加工、处理	过程

与术语比较半术语的意思很多,因此使用时一定弄清楚他们在不同学科或领域中的确切意思,不能随意滥用,以免造成误解。

③故名思义非术语当然就不是术语,但很少用于日常生活,因为他们具有准确性和正式性。例如:

- identical←—similar (相同的)
- in fact←—really (事实上)
- prior to←—before (在...之前)
- simultaneously←—at the same time (同时)
- approximately←—about (大约)

据统计科技论文中术语约占21%,半术语约占70%,而非术语只占9%。建议科技工作者多阅读英文原版期刊,掌握本专业的术语,涉猎相关专业知识,熟悉半术语的多种词义,同时还要注意积累常用的非术语。

## 二、科技英语词汇的构成

科技英语是一种信息载体文体,因此使用较少的词来传递较多的信息量则是其特点之一,他反映在构词法上。

①不少首字母缩略词(acronyms)早已被广大科技工作者所接受,例如:

radar = radio detecting and ranging  
(雷达)

maser = microwave amplification by stimulated emission of radiation

(微波激射)

laser = light amplification by stimulated emission of radiation

(激光)

② 图解缩略词, 例如:

Figure 1 → Fig. 1

(图 1)

versus → vs

(与...比较)

③ 混合词, 例如:

licrystal = liquid + crystal

(液晶)

lunarnaut = lunar + astronaut

(登月宇航员)

shoran = short + range + navigation

(短程导航)

reprod = receiver + protective + device

(接收器探测装置)

当然, 混合词的首次使用肯定会标注其来源, 非英语母语的专业人员需要记住或理解其含意。

④ 复合名词结构 (nominalization) 即一名词和另一名词或几个名词结合, 表示一个特定的意思。用词十分紧凑, 但实际表达的含义远比一般定语丰富。复合名词结构可表示形状、材料、位置、时间、用途等含义。例如:

air filter = a filter for cleaning air

horseshoe magnet = a magnet shaped like a horseshoe

water purification system = a system that is for the purification of water

### 三、科技英语文体的语法特点

在语法方面科技英语不同于一般英语, 具体

表现在时态、语态的使用, 词序以及句子结构。

① 最常用的时态就是一般现在时, 涉及到过去的活动则使用一般过去时, 现在完成时表示科研活动始于过去, 但已完成或还在继续。

② 科技英语文章中约有 1/3 的动词都是采用被动语态。作为句子中的重要成分的主语, 含有大量信息可立即吸引读者的注意力。从语言功能的观点来看, 常使用被动语态来说明原理、规律和描述过程。被动语态固定模式 “It should be made clear that……” 和 “It can be assumed that……” 使用频率较高, 即先行词 it (anticipatory) 常在句中用作主语或宾语。

③ 现在分词和过去分词或他们的短语在科技文章中用得也很多, 在句中作为定语或状语以达到语言的简炼或连贯。

④ 由于科技英语的严密逻辑性, 长句子使用得很多。据统计 “科学文摘” (Science Digest) 中平均句子长度为 22 个词, 而 “美国科学” (American Science) 则为 25 个词。

### 四、科技英语的语篇特点及修辞特点

语篇分析包括段落、篇章结构、句子之间或段落之间的关系或连贯性。现代修辞学把语言手段的选择看成是修辞过程, 把段落看成是一个较大的基本修辞单位。科技英语文体的段落修辞过程可分为 4 个层次, 即对研究工作目的、范围的描写, 为展开 A 层次而采用的一般修辞方式, 为展开 B 层次而采用的特殊修辞方式 (如定义、分类等), 以及表达 C 层次各单元内外关系的修辞手段 (如时间顺序、空间顺序、提示与例举等)。该特点属于深层面的问题, 所涉及的不仅是英语写作水平而且还与思维能力、业务水平有密切的关系, 需要科技工作者多实践和深体会, 此处不做理论上的赘述。