

English Writing Style In

Science And Technology

英语的科技 文体与写作 概论

刘心全 编著

English

Writing

Style

In

中国地质大学出版社



Science And Technology

英语的科技文体与写作概论

刘心全 编著

中国地质大学出版社

内 容 简 介

本书从英语科技文体的两个主要特征,即明晰性和简洁性入手,对英语的科技文体进行了全面的论述。同时,对科技写作的种类与形式、写作过程、写作要点及编辑文体进行了简明的概述。

图书在版编目(CIP)数据

英语的科技文体与写作概论/刘心全编著. —武汉:中国地质大学出版社,1996. 11

ISBN 7-5625-1118-7

I. 英…

II. 刘…

III. ①英语-科技-文体②写作-概论

IV. H315

出版发行 中国地质大学出版社(武汉市·喻家山·邮政编码 430074)
责任编辑 吴珮华 责任校对 熊华珍 版面设计 马 英
印 刷 武汉测绘院印刷厂

开本 850×1168 1/32 印张 5.625 字数 15 千字
1996 年 11 月第 1 版 1996 年 11 月第 1 次印刷 印数 1—500 册
定价:9.00 元

目 录

第一章 英语的科技文体	(1)
第一节 概述	(1)
一、词语交流	(1)
二、英语的科技文体	(1)
三、科技写作的对象	(2)
四、科技写作的目的	(3)
第二节 科技文体的特征	(3)
一、科技文体的基本特征	(3)
二、科技文体的明晰性	(4)
三、科技文体的简洁性	(8)
第三节 科技写作的格调	(11)
一、格调与文体的关系	(11)
二、格调的范围与作用	(12)
三、科技环境中的格调	(14)
第二章 科技写作的种类与形式	(15)
第一节 概述	(15)
第二节 科技期刊论文	(15)
一、科技期刊论文的作用	(15)
二、科技期刊论文的分类	(16)
三、科技期刊论文的要素	(17)
第三节 技术性备忘报告	(21)
一、备忘报告的要素	(21)
二、备忘报告的种类	(22)
第四节 技术性正式报告	(24)

第五节 技术建议和技术手册	(27)
一、技术建议	(27)
二、技术手册	(27)
第三章 科技写作的过程	(28)
第一节 科技写作的系统方法	(28)
一、写作的整体观	(28)
二、过程写作	(28)
第二节 写作前期	(30)
一、确定写作目标	(30)
二、明确写作对象	(30)
三、确定写作范围	(31)
四、写作调研	(32)
第三节 写作阶段	(33)
一、拟写大纲	(33)
二、草稿	(37)
第四节 写作后期	(37)
一、写作后期的涵义	(37)
二、内容的修订	(38)
三、结构的修订	(39)
四、文体的修订	(40)
五、校正检查	(54)
第四章 科技写作的要点	(57)
第一节 篇章的组织与展开	(57)
一、从一般到特殊	(57)
二、从特殊到一般	(59)
三、按事件年代顺序	(60)
四、按序列	(61)
五、按因果关系	(62)
六、对比	(63)

第二节 标点符号的使用规则	(131)
一、句号[.]	(132)
二、逗号[,]	(132)
三、分号[;]	(133)
四、冒号[:]	(134)
五、引号[""]	(134)
六、圆括号[()]	(135)
七、方括号[[]]	(135)
八、斜线[/]	(136)
九、美国英语与英国英语在标点符号使用上的差异	(136)
第三节 拼写规则	(137)
一、添加后缀的拼写规则	(138)
二、连字符的使用规则	(140)
三、大写规则	(144)
四、斜体的使用规则	(144)
五、缩写词的使用	(145)
第四节 数的表达规则	(151)
一、用数字表达数	(152)
二、用词表示数	(153)
三、数字与词混合表示数	(154)
四、数的复数表达形式	(155)
第五节 计量单位常见的使用规则	(155)
一、公制与英制	(155)
二、计量单位的使用原则	(156)
三、公制计量单位的编辑文体	(156)
第六节 表格	(157)
一、表格间的联系	(157)
二、表格的编号	(157)
三、表名	(157)

七、列表.....	(65)
第二节 段落的组织	(65)
一、主题句.....	(66)
二、段落的特征.....	(66)
三、段落的长度.....	(71)
第三节 句子的组织	(71)
一、主语—动词一致.....	(71)
二、对应结构.....	(76)
三、句子的主动语态与被动语态.....	(81)
四、错位修饰语和垂悬修饰语.....	(84)
五、“-s”所有格与“-of”所有格的使用	(88)
六、前置修饰.....	(90)
七、句子的重点.....	(91)
八、短语动词.....	(94)
第四节 词与词组	(97)
一、缩写词.....	(97)
二、创造词与转移词	(101)
三、复合名词	(102)
四、外来词	(103)
五、美国英语与英国英语	(104)
六、一些容易混淆的词	(110)
七、矫揉造作、时髦、累赘的词与词组	(115)
八、懒惰动词与动词状名词	(121)
第五节 直观形式	(122)
一、直观形式的种类及其目的	(122)
二、表格	(123)
三、插图	(125)
第五章 科技写作的编辑文体	(131)
第一节 概述	(131)

四、表头	(158)
五、表注	(158)
第七节 插图	(161)
一、插图的标准	(161)
二、插图的尺寸与比例	(162)
三、插图的标记原则	(163)
四、插图的编号原则	(164)
第八节 引证参考注释规则	(164)
一、正文中引证参考的注释规则	(164)
二、参考览表的注释规则	(167)
附录一 公制计量基本单位表	(170)
附录二 公制词头符号	(170)
主要参考书目	(171)
后记	(172)

英语的科技文体

第一节 概 述

一、词语交流

英语已成为世界范围内商贸活动和科技交流的国际语言。科技工作者的科技交流活动一是口头交流(Oral Communication),包括会议、公务会谈、电话交谈、讲座等;二是词语交流(Verbal Communication),包括所有的书面交流,如报告、文献、电传稿、电子邮件等,以及阅读与听(信息接收),也包括讲(信息传递)。其中,书面交流往往是科技交流的重点。

二、英语的科技文体

文体(Style)是一个很难理解,既抽象又模糊的概念,迄今仍无公认的定义。

人们对文体概念的定义分歧甚大。有人将文体与风格等同,也有人认为文体等于体裁,还有人把文体理解为语域的等效物。

十多年前,美国麻省理工学院传播学荣誉教授 Robert R. Rathbone 曾对文体的概念,尤其是科技文体的概念,作过论述:

广义上,“文体”可以定义为区别一个作者与另一作者在写作中对同一事物的不同描述方式的要素。在所谓的创造性写作中,这种区别可能是显著的……

在科技写作中,文体也发挥着重要的作用,但是其意义不同于非科技性散文。作者的个性决不能妨碍信息清晰有效的传递。那么从这种意义上讲,科技写作的优秀文体应是在背景中静悄悄地发挥作用,而未引起对文体自身的不适

当的注意。这绝不是缺乏文体,这正是一种以让读者在心理上和获取资料方面都能满意为中心的文体*。

可见,Rathbone 认为文体的内涵远远超出对词汇和句子结构的选择。很多修辞学书籍都试图通过讨论选择词汇和句子结构来讨论文体这个问题。选词和句子结构是很重要的两个方面,但还不能概括文体的性质。实际上,优秀的科技写作为文体特征建立在修辞和文化两因素之上。

三、科技写作的对象

科技写作的目的是公布信息,科技写作的对象应是接收信息的读者,因此科技写作不应超出读者的理解水平。作者对论题的理解无关紧要,但如果读者不能理解、接收信息,写作就是失败的写作。所以应首先考虑到读者,估计他们的需要以及他们理解科技文献内容的能力。

科技文献的读者主要分三类:专业类读者、管理类读者和一般读者。不同类读者对科技文献的需求不同,对科技文献的理解水平也不一致。

专业类读者又可分为二种:理论家和技术人员。这类读者在科技文献的内容方面有较深厚的知识,直接、简化的写作方式有利于他们直接了解文献的概念和具体内容。

管理类读者具有各种专业背景,他们可能既是管理人员又是专家。但他们不像专业读者那样需要详细的、有深度的内容,而只需要有助于做出决策的论据。因此,针对这类读者的写作应直接论及关键之处,通常采用简洁、非技术语言。

一般读者对专业知识的了解最少,对论题的理解最差,因此,针对这类读者的写作应力求清晰、简洁。但这并不意味着这类读者水平较低,只为他们写普及类读物。这类读者往往理解概念的潜力很大。

* Robert R. Rathbone. *Communicating Technical Information*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Co., Inc. Second Edition, 1985, p. 25.

四、科技写作的目的

科技写作是向特定的读者传送具体的、真实的信息,其目的是公布、提供、描述、解释或证实科技发展进程。

科技写作的目的一般被认为有三大类:指导技术程序、描述科技信息和传播科技信息。

第二节 科技文体的特征

一、科技文体的基本特征

关于科技文体的特征有多种概括,其中 Michael H. Markel 认为,优秀的科技写作应具备以下六种基本特征*:

明晰(Clarity) 文献必须传达给读者容易理解的单一涵义;

精确(Accuracy) 事件必须仔细记载;

综合(Comprehensiveness) 文献必须包含读者需要的所有信息;

易达(Accessibility) 读者能容易地确定想获取信息的章节;

简洁(Conciseness) 文献必须篇幅适宜,表述清楚;

正确(Correctness) 写作中语法正确、标点准确、用词恰当,还要遵循规定的格式标准。

也有人认为,科技文体的首要特征是简单(Simplicity)。简单的特征表现为:

多短句少长句;

最低限度离题或不离题;

多类型句子结构;

最低限度润色;

非学究式的格调;

对读者不偏不倚的方式;

* Michael H. Markel. *Technical Writing Situations and Strategies*. New York: St. Martin's Press. Third Edition, 1992, p. 5.

选词仔细:尽可能具体明确;

选词简单:尽可能选择音节少的单词;

线性逻辑结构:采用归纳法或演绎法。

以上诸多特征中,最为重要的是科技写作的明晰性和简洁性。

二、科技文体的明晰性

科技文体的明晰性体现在以下几方面:

1. 短句

科技写作的大忌是句子不必要的冗长。句子中需要阅读的单词量越多,越是需要费力去记忆和理解;复合句总是比简单句难于理解。科技报告、手册、技术说明等科技文献中,句子的长度一定要恰当。

通常有一种误解,认为受教育程度高的人更喜欢长句和复杂句。造成这种误解的原因可能是有人认为阅读科技文献的读者都受过高等教育,这样的读者喜欢长句。其实不然。

长句使得读者要尽力去记忆信息。读者不愿费力记忆长句中所有的信息,不是因为他们的智力不及,而是因为他们厌倦不断的记忆。写作中有些长句不会给读者阅读带来困难,问题是如果全用长句和难句,易使读者厌倦并失去兴趣和活力。通常句子达到 20~30 个单词时就开始难以记忆全部信息。超过 30 个单词后,如果不回头重新阅读并理解其意义,几乎不可能记忆下来。下面的句子太长,需要修改。

It certainly appears that once the tests have been finalized on the new polymer for the motor housings, we can gain a firm and clear consensus on what actions concerning the replacement or the continuance of present housing materials should be, because the next run on housing is due on the 15th of next month. [55 words]

修改句:

After testing the new polymer for motor housings, we must

make a final decision on whether to use it or not. We must decide on which polymer to use before the next production run, scheduled for the 15th of next month. [41 words]

修改后,信息量未变,但句子长度大为缩短,容易理解、记忆。

2. 主动性语言

有效的科技写作,其核心是行为的直接叙述。有力的、主动语态的动词能给写作带来生动与活力,增添趣味,加深对信息的理解;句子的主动语态结构有助于因—果(行为者—接受者)方向的逻辑思维;使用主动语态,句子的单词量一般大为减少,句子的明晰性和简洁性都会得到增强。

当然,这并不是说被动性语言应从英语中消除。相反,被动语态在优秀的科技写作中占有一定的地位。当行为者对读者并不重要时,被动语态就成了交流的有效工具。

问题是,科技界有些人为了追求不正当的非人称语言,一味滥用被动语态,抑制有力的主动语态。请看下列用被动语态写成的句子:

(1) All Engineering Change Notices must *be approved* by the engineering manager.

(2) Antiseptic content *was not properly analyzed* by our satellite lab.

(3) Excessive engine wear *is also characterized* by low compression readings.

(4) The faulty valve *was quickly found* by the emergency maintenance crew.

(5) The voltage across the circuit *was measured* by assembly personnel at three different points.

上列句子中,行为的接受者成为被动语态的主语,而行为者却在句尾处于从属地位。若将上列句子改写为主动语态:

(1) The engineering manager must approve all Engineering Change Notices.

(2) Our satellite lab improperly analyzed antiseptic content.

(3) Low compression readings also characterize excessive engine wear.

(4) The emergency maintenance crew quickly found the faulty valve.

(5) Assembly personnel measured the voltage across the circuit at three different points.

则每个句子中行为者成为句子主语,至少与行为接受者同等重要。

(参见第四章第三节)

3. 动词不受抑制

将动词转变成名词会抑制动词行为的能力。行为动词经常转变成名词与状态动词一起用,这时行为动词表述的是事件而不是行为。这种强制性被动态抑制了写作的直接性和主动性。名词词尾 *-tion, -ance, -ment, -ing, -al, -ancy* 经常是抑制动词的标志。

下列抑制动词(斜体部分)结构给句子增添了空洞的赘言:

(1) *Performance* of the new stabilizer was far better than past designs.

(2) *Stabilization* of the compound took place early in the experiment.

(3) The *milling* of the three steel bases was done in the new computerized machining center.

(4) *Performance* of the turbines was not acceptable by industry standards.

(5) *Evaporation* of the fuel will take place in a matter of seconds.

将抑制动词改写成活性动词后,句子获得了活力,增强了写作的直接性和主动性。

(1) The new stabilizer *performed* far better than past designs.

(2) The compound *stabilized* early in the experiment.

(3) The three steel bases *were milled* in the new computerized machining center.

(4) The turbines *performed* unacceptably by industry standards.

(5) The fuel *will evaporate* in a matter of seconds.

4. 删除不必要动词

有些作者经常在句子中增加不必要的动词结构,增添了句子的复杂性和难度,而未增添任何实际意义。下列句子中的斜体动词都是不必要的。

(1) Alignment of the cutting tool on the arbor *must be accomplished* by using spacers.

(2) Caloric oxidation *is dependent* on regular exercise for burning.

(3) The analysis of the anti-rust coating *shows* a large variation from earlier tests.

(4) Rubber is strengthened *by using* sulphur and other additives.

(5) You must examine the earlier test results that were *involved*.

删掉这些不必要的动词,将句中的抑制动词改为活性动词,句子的活性得到增强。

(1) Use spacers to align the cutting tool on the arbor.

(2) Regular exercise burns calories.

(3) Analysis of the anti-rust coating varies greatly from earlier tests.

(4) Sulphur and other additives strengthen rubber.

(5) You must examine the earlier test results.

5. 形容词、名词转变为动词

语言是动态的,语言纯正癖者有时忽视了这点。随着高科技的迅

猛发展,专业行话越来越多,将形容词和名词用作动词已成为常见现象。这种用法应用适当,会加强写作的直接性,有利于科技交流。请看下列形容词和名词被用作动词:

Nouns

position

service

immunity

Adjectives

final

formal

local

Verbs

...to *position* the stylus.

...to *service* the compressor.

...to *immunize* only the primary grades.

...to *finalize* the stress tests.

...to *formalize* the procedures.

...to *localize* the anesthetic.

(参见第三章第四节)

三、科技文体的简洁性

科技写作要力求简洁。信息过多、臃肿,会引起混乱,令人费解;写作散漫、矫揉造作,会很快扼杀读者的兴趣。科技文体的简洁一般从以下几方面获得:

1. 简明(Brevity)

简明是简洁的科技写作的核心。语言用词要精练,以便读者能立即获悉信息。下面的句子中,散漫的叙述使句子显得杂乱无章:

A decision on this matter must be made in a prompt manner before the deadline comes and goes.

最好是将句子改成主动语态,仅对必要的信息作直接、简洁的叙述:

We must decide on this before the deadline.

2. 摒弃赘言(Redundancy)和陈词(Clichés)

简洁的写作要求叙述清晰,赘言往往产生于矫揉造作的写作和陈词滥调。请看下例:

A decision was made to stop the project.

句中“make a decision”是“decide”的赘言形式,简洁的句子应为:

We decided to stop the project.

再看另一例句:

At this point in time, the motor housing will remain square in shape.

句子中“point in time”和“time”是同一概念,“square in shape”和“square”是同一概念。两组词中,前者是后者陈腐的表达形式。句子应改写为:

At this time, the motor housing will remain square.

(参见第三章第四节)

3. 防止用词矫揉造作(Affectation)

科技交流中的精确表述少不了科技术语。科技术语可能很长,读起来困难,但也只能用这些术语来表达专业涵义,比如只能用“isotope”和“oscilloscope”来表达“同位素”和“示波器”。问题在于其他词汇应尽可能使用简单的,复杂的专业词汇只是在必要的时候使用。

下列术语是水力学专业中常见的专业术语:

fittings, solenoid valve, venting, tandem-center spool, fixed-displacement

所有这些术语都是工业水力学领域科技写作中常用的术语,都有精确的专业涵义,没有替代词,在水力学范围内只能使用这些术语。

问题不是出在这些专业术语的使用上,而是出在非专业词汇的矫揉造作的使用上。请对照下列各组词汇:

- | | |
|----------------|-------------|
| (1)ascertain— | find out |
| (2)contiguous— | ouching |
| (3)elucidate— | make clear |
| (4)expedite— | hurry along |
| (5)facil— | easy |
| (6)periphery— | outer edge |