



科技英语写作

周春晖 编著



化学工业出版社
教材出版中心

科技英语写作

周春晖 编著

化学工业出版社
教材出版中心
·北京·

1-1315
E73C

(京) 新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

科技英语写作/周春晖编著. —北京: 化学工业出版社, 2003. 1
ISBN 7-5025-4282-5

I. 科… II. 周… III. 科学技术-英语-写作
IV. H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 100715 号

科技英语写作

周春晖 编著

责任编辑: 唐旭华 王丽娜 陈逢阳

责任校对: 蒋 宇

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社 出版发行
教材出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市管庄永胜印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

开本 850 毫米×1168 毫米 1/32 印张 5 $\frac{1}{4}$ 字数 151 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-4282-5/G·1147

定 价: 10.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

自 序

在过去几十年中，虽然常鼓励学生们把自己学习和工作中的经验写成文拿去交流，但效果甚微。改革开放以后，情况才有好转，在学术刊物上发表的文章逐渐多起来，并有一些文章寄到国外去发表。开始我对自己的研究生寄到国外去发表的文章都认真读过，并在文字上加以润色。这件工作做得多了以后，我自己就感觉到越来越困难了，五花八门的文字问题都会出现，改了以后，总得向学生们说清楚为什么，在可能情况下还要找一些典型示例，让学生们也知道差错在什么地方，避免今后再出现类似的错误。由于多年来我自己也只把英语作为一种偶尔表达思路的工具，能达到知其然就很好了，并没有想到要去知其所以然！到要向学生说清楚为什么时，不得不逼着自己再做一些学习和阅读，从这种带着问题的学习中慢慢发现，这些学习心得经过归纳整理可以成为一本教程。不用很多学时，就可以把学生带入科技文章的英语写作门槛，从而只要学生肯下工夫，进步是看得见的。实践证明几个肯多看多琢磨的学生在三年时间内，从用三五天才写成半页纸的水平进步到一日可以写出三五个半页的程度，且不去说开始的半页上充满了老师的红笔修改，而后来的三五个半页上却少见了一种不顺眼的痕迹。当然实践也证明，不少不肯下工夫学习的学生，最终收获还是不如人意。学习一种语言文字，如果没有必要的死背硬记，常常是事倍功半的。

编写《科技英语写作》的目的是教给科技人员如何用英文写好词能达意的科学技术文章。对于具有大学文化程度的科技工作

者，用中文写一篇科技文章是不成问题的，所以本书不包含如何组成一篇文章，只指出有了文章后，如何能贴切地表达文章内容。也就是说当读者看了你的英文稿后，他的理解正符合你的文章所要表达的意思。为了系统地给出写稿时要知道的各种方式方法和必须注意的要点特点，把全书内容分为五章讲述。书中各章都采用例句示范的方法来表达写作中的要点，这些例句除了来自学生的文章外，多摘抄自两本参考书：一本是 Howell A. C. 的 *A Handbook of English in Engineering Usage*；还有一本是 Snales J. 的 *Writing Scientific English*。

目 录

第 1 章 概论	1
1.1 什么是科技英语	1
1.2 几个简单示例	4
第 2 章 用词	13
2.1 前言	13
2.2 形容词 (adjective) 及副词 (adverb)	17
2.3 连接词 (conjunction)	22
2.4 介词 (前置词) preposition	27
2.5 名词 (noun)	33
2.6 冠词 (article)	41
2.7 用词时应注意的其他事项	50
第 3 章 成句	59
3.1 现在时	59
3.2 被动语气	69
3.3 复杂句	75
3.4 过去时	88
3.5 现在完成时	90
3.6 成句的要点	96
第 4 章 标点符号	139
4.1 句号	140
4.2 问号	141
4.3 逗号	141
4.4 分号	145

4.5 连字符（短画）	146
第5章 论文摘要编写	150
主要参考文献	174

第 1 章

概 论

1.1 什么是科技英语

科技英语与日常写作的英语没有原则上的差别，只不过是另一类科技性的文章而言，通常包括学术论文、技术性的工作或研究报告和总结，与科技有关的信件、规范、合同及技术性产品指示书、说明书等。由于这些文章都与科学、技术有密切的关系，且多数是由科技工作者所写，所以这类文章必须具备科学技术的一些基本要求，也要含有科技工作者多年来写文章养成的一些习惯，其实长期下来习惯也就成为规律了。

科技论文的基本要求首要是真实、简明，文章不能弄虚作假，不能浮夸，不加入空话废话。文章要一目了然，除了极少数情况外，不要让读者看不懂，不要让读者去反复推敲，甚至于推敲后还不能肯定文章想说什么。文章中结论性的表述，必须经过可靠实验性的验证，否则少用肯定性的语言。因为科技英语的读者绝大多数都是科学工作者，他们工作都很忙，时间很宝贵，不能花很多时间去反复推敲。而且他们很希望看后马上能拿到文章的要点，如果这些要点有用，他们会再花时间细看，如果很有用，他们也会对文章去反复推敲的。

这里读者最怕的是读到的要点不真实，使读者在自己的工作中引用了这些要点后，使工作中的结论在将来的某一时刻被实践证明是不满意的或甚至是错误的。

第二个要求是应从法律上负责的态度去写作，中国人写文章很少会想到有法律责任问题，尤其是写科技文章的更是少有，事实上也的确很少出现因为文章的矛盾而对簿公堂的，习惯上多以道义上的方法解决。但是，时下所谓高新技术生产的保健营养品说明书，言过其实的恐怕不少，消费者有朝一日会拿起法律武器来说话的。

说到要负责，不少写文章的人也坦言愿意承当责任，其实用外国语写的文章除了代表自己外，同时在某种程度上也代表自己国家，在外国人质疑时，往往不仅对作者本人，也包括了作者国家的其他作者了。因而矛盾会上升到国际的高度，可能还会成为政治问题。故作者宜慎之再慎。这不是一两个作者所能承担得了的责任。这并不是危言耸听的奇谈，笔者有一亲身经历的故事可供参考。在1957年世界第一颗地球人造卫星升天后，它震动了世界。当时笔者正在美国，因为美国人做梦也想自己要首创这一奇迹，而不能做到，其冲击之大可想而知。那以后不久在全美国各大学中掀起了学习俄语热潮，极大多数学子都是以向先进学习的心情进行钻研。但是好景不常，时隔三四年后，学校里已很少有学生选读俄语了，经访问几个美国同学，得到的回答比较一致，都说苏联文章不真实，不可靠，即使重复他们的实验装置及工作步骤，也得不到相同的结论。不见得全部苏联文章都不可靠吧！被人家重复了的也只是有限的

几篇吧！但这样的后果是这几个作者能承担的吗？

关于科技文章写作中的习惯，或可提高成为写作的规则。第一是不用或少用第一人称的句子，原因是比你不如的人要看你的文章，比你高明的人甚至很杰出的大科学家也可能要看你的文章，甚至要钻研，因而不宜于在读者面前摆出祖师爷的架势。第二是多用被动语气说明问题，这样写可以把一句话中最需要讲到的东西放在了主语的地位，能使读者很清楚地一看就抓着要害，且看后的印象会较深，当然这样做也有助于少用第一人称的描写。第三是标点符号要用得合乎规则。中文里从前是不用标点的，到向西方学习时才引入了标点符号，按照中文的需求多次增删，故现用的标点符号不完全与英文符号相同，宜注意。

因为英语渐渐地成为了科技界一种通用的语言，所以用英语发表自己的科学工作论文和成果的人日益增多，各种肤色、各种母语的人都为数不少，这些人的部分文章偶有偏离上述科技文章的基本要求与规则。这种现象似不宜视为创新，作为仿效楷模。作为英语，应以英、美母语作者的文章及其规范为准。

从这一角度来看，中文也有一些词语不合科技文章的要求，这些词语不能简单地直译为英文而用于文章中去，例如中文里很喜欢用“基本上”于文章的结论中表述“几乎”的意思，像对两个仪器进行了比较鉴定后，认为它们基本上是相同的，直译成英文则成 They are basically the same。可是外国人看了这句话不会得到它们几乎完全一样的概念，而是“他们从基础上看是一样的”。这离开几乎一样还是有距离的。如果一定要这样

陈述, 似可译为 They are closely (or nearly) the same。这里还有个科学性的问题, 在科技文章中能定量的, 还是以定量的方式表达为佳, 只是在无关紧要的地方, 泛泛一说, 点到即可时, 才用几乎一样的说法。否则读者就要追根究底但是又得不到满足。

另一个滥用的词是“基于”。不管是按照某种理论出发, 用了某种方法, 从某种公式推出等等, 都一概使用“基于……”。一定要让读者自己去找出来, 作者是如何以××理论为基础而导出所述结果的, 可能经过读者的一番查找推敲, 原来并没有以某理论为基础, 而只是采用了某理论中的一种表示信息的方法, 这时的读者心情, 是可想而知的, 说得重点, 作者是往中国科学家们脸上抹黑呀!

本书的目的就是帮助科技工作者开始用英语写作时, 让读者对你的文章更容易读懂, 理解得更接近文章的原意, 不至于读后会发出类似“这篇文章读起来真费功夫呀!”的感慨。

1.2 几个简单示例

上节所述对科技文章的要求中, 真实这一要求是无法用示例表示出来的, 只能让作者知道, 在写作中必须遵守。至于简明可以表示为简单(简练), 不重复, 明白不含糊等需要遵循的规律, 可以用以下几个示例说明。

例 1

下面给出几个在科技文章中宜采用的较普通又带有一定专业性的词(或可称为半专业词汇)。这些词往往

可以代替几个词，甚至很多词。

cascade cascaded	串接	可代替	parts in an apparatus or of electrical circuits are connected one after the another
rivet rivetted	铆合	可代替	to unit two pieces of metal by passing the shank through the hole of each piece then pressing down the plain end
dowel dowelled	销接	可代替	pin fitted between two pieces to prevent slipping
knurl knurled	滚花	可代替	having a knobbed or ridged surface
guy guyed	拉线、 拉稳	可代替	held steady by a cable or rope

从以上这几个词可以看出，如果作者学会用这一类的半专业词汇，文章可以增色不少。

例 2

下面是一句重复太多，看起来不舒服的话，同样一个 type 使用了多次，在英文里是不好的习惯。

Since the types of industries vary in the different parts of the country, the types of training of the young men should be arranged so that he can most quickly and naturally adjust themselves to the type of work they are expected to do.

如果对上文略加修改如下，文章可以增色不少了。

Since types of industries vary in different parts of the country, the training of the young men should be so arranged that they can most quickly and naturally adjust themselves to the specialized work expected of them.

在这里应当提醒作者，在写中文稿时某些名词性质

的字，在一段文字中重复了几次还是属于正常的，当然次数太多了也觉得重复，但是次数不多还是可接受的，可是在英文中这种重复是可一而不可再，出现三次必然是属于重复之列，必须避免，这是一种习惯，是属入乡随俗之事。

例 3

下面这段话看了总觉得不少地方模糊不清，读者不能理解文章到底想说些什么。

Society developments are increasing the complexity of many real tasks, which makes the traditional control theories limited. It is no doubt that more and more appearances of advanced tools such as neural networks, genetic algorithm and fuzzy logic can cause development of control theories. To overcome the drawback of existing neural network models in control and modeling of dynamic nonlinear systems, a novel neural network model known as Dynamic Orthogonal Polynomial Basis Neural Network (DOPBNN) is presented in this thesis.

做进一步说明之前，宜先把读者对文章的理解写成中文，再说为什么模糊不清。译文如下。

“社会的多种发展正在增加很多真实任务的复杂性，这些复杂性造成经典控制理论受到限制。毫无疑问，先进的工具如神经网络、遗传算法及模糊逻辑等越来越多地出现，它们能促使控制理论的发展。为了克服现有神经网络对非线性系统的控制与动态模型之中的缺点，本文提出一种神妙的动态正交多项式基础上的神经网络模型。”

这篇文章有三句话，第一句说社会发展造成经典控制理论受限制，第二句说多种先进工具能促进控制理论发展，第三句说针对神经网络这种先进工具提出一种神妙的模型。按照这样的分析，文章的逻辑还是清楚明确的，如果说有问题恐怕多是用词不当的缺点。

在这里提请作者注意，这样来分析这段文章恐怕只有中国的行内人读了英文稿后才能这样理解，外国人可不会这样来看文章的，一般中国人看中文时也不这样分析，当你看了上面的译文后，恐怕马上会问，社会发展使事物变复杂了，这与经典控制理论受限制有什么必然的联系？文章的成果是对神经网络进行了研究并提出一种新模型，为什么这里要有第二句话和几个不相关的新名词？为什么文章提出了一个神妙（novel）的模型？在英文里 novel 虽然有表达神奇到像仙人那样的奥妙，也含有神奇到不能实现的意思，而科技文章的读者是想知道这个模型是能实现的还是一种幻想。

这里不能替文章的作者给出一个较好的文本。只能对显见的几处提点修改意见，例如 society developments（社会发展）这种笼统的概念可改为更接近文章内容的具体概念为 developments in industrial productive scales（工业生产规模的发展）。又如可将 real task（真实任务）笼统含糊的表达改为更接近文章的 process modelling（生产过程的模型化）。文章的第二句似宜整句除去，最后 novel 还是改用通俗的 new 为好。

在这里顺便提请文章作者们注意，人们写文章习惯于用含义广大的名词和描绘高档的形容词（以下简称大字），字大了有隐含文章更广博内容更高档的优点，但

是科技文章是实事求是，讲真理的东西，不适度地拔高（有意的或无意的）都不会被读者接受，都会被认为是浮夸和吹牛的表现，都是错误的，出现得多了，时间长了，总会造成不堪设想的后果。

例 4

下面给出一个用人称的句型描述固态电缆前途的示例。

I am not so sure that solid-type cables have about reached their ultimate development. As I view it, we can improve solid-type cables if we loosen up slightly on the tightness of our sheaths and design our joints to permit free flow of oil between the joint and cable ... Tests we have conducted in our laboratories have shown an increase in life of a cable ...

在科技文章中用人称形式的句子是要忌讳的，因为科学是真理，不能由谁说了算，应当遵循让研究事实来说理这一准则。

上面这篇文章经修改给出如下。读了这篇文章后，读者会更相信文章所述。不像读了上面人称的叙述后读者可能会问，真像你所说的那样吗？

During the past decade and more the Blank Edison Company has studied the effects of corona discharge on oils and oil-impregnated papers with the view of determining charges in the electrical, chemical, and physical characteristics. From the results of this study was gained a new viewpoint regarding cablewax, as follows: It appeared that possibly wax should not be

abhorred but really welcomed since it might be looked upon as a sort of natural self-defense of the cable against the ravages of ionization occurring within it.

在科技文章中能具体的，切忌表达为抽象的字句，抽象的表达往往不能给读者想要的信息，从而让读者去反复琢磨，浪费很多不必要的时间。抽象的表达还可能被不法分子借机误导读者，下面给出两个示例。

例5

第一句

抽象表达：The cable consists of many wires.

具体表达：The cable consists of 100 strands.

第二句

抽象表达：Our shovels are made of a good grade of tool steel. They stand up under usages.

具体表达：Our shovels are made of chrome nickel steel, heat-treated. They do not bend, curl, or break with use—they get sharper.

对第一个句子，任何读者看到“这条缆索是由100根线绞成的”，总会比看到“这条缆索是由很多细线绞成的”要满意得多。

第二个句子中，抽象的说法是“我们的长柄铲子由高级工具钢制成，是耐用的”。具体的说法是“我们的长柄铲子是镀铬钢制成的，并淬过火，在使用中它们不会弯曲、卷口或破碎，而是越用越锋利”。对于这两种描述，不管是不是想买一把铲子的消费者，对较具体的说法会比较相信，对抽象的说法容易产生怀疑，总想问什么种类的钢是高级工具钢？能用多少年算是耐用？用

久了还好使吗？等等，如果是相似的一些表达片段出现在一篇科技文章中，让读者接连问上一系列相似的问题，文章的质量如何，就不必要再去评论了。

在科技文章中切忌用口语表达想说的话，用口语在科技文章中有三个方面的缺点。

第一是口语通常是人们面对面的讲话，有不少带有抽象比拟辞语，这时谈话对方知道了当然很好，不知道时他还可以马上反问过来，疑问马上就会解决了，但是写到文章中，这种疑问，或者误解将长期存在下去，这是文章的致命伤。

例 6

如口语中

Don't miss the boat. (不要坐失良机。)

It's a piece of cake. (这个很容易。)

在正规文章中这两句话不可能不让读者理解为“不要误了船期”和“这是一片蛋糕”。从而文章对读者所产生的误导，或对作者所造成的伤害，将是巨大的。

第二，口语中有不少不成文的表达，或类似童言稚语的话，这些都有时间、环境等的要求才有意思，换了时间、环境，听者可能无法理解。

例 7

Long time, no see.

指老朋友长期没有看见了，在见面时（或写信时）表达思念之意的，“好久不见了”。

No pain, no gain.

表达“不劳苦是不会有收获的”。

这两句话词之间都是有特定关系的，但是文中没