

“十二五”重点图书

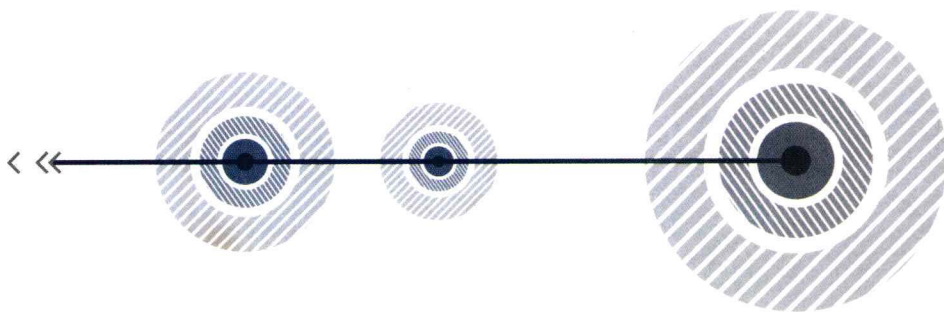
教授·博导精心编写

• 研究生系列

# 科技英语写作高级教程

(第二版)

秦荻辉 编著



西安电子科技大学出版社  
<http://www.xduph.com>



研究生系列教材

# 科技英语写作高级教程

(第二版)

秦荻辉 编著

西安电子科技大学出版社

## 内 容 简 介

本书主要论述了科技英语写作中最关键的两大部分——单句写作和论文写作，是编者数十年来在研究和教授科技英语、观察英美科技工作者的写作特点和常用句型以及中国人用英语撰写科技英语论文中经常出现的的问题的基础上编撰而成的。本书第一版已在硕士生、博士生的“科技英语写作”课上使用了十余年，反映良好，读者一致认为该书有利于他们写出正确且地道的英语文章，提高科技论文的英语表达质量。

本书可供理工科本科高年级学生、硕士生、博士生、专业教师以及广大科技工作者使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

科技英语写作高级教程 / 秦荻辉编著. —2版. —西安: 西安电子科技大学出版社, 2011.12  
研究生系列教材

ISBN 978-7-5606-2686-4

I. ① 科… II. ① 秦… III. ① 科学技术—英语—写作—研究生—教材 IV. ① H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 205305 号

责任编辑 马乐惠 王 斌

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfxb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西天意印务有限责任公司

版 次 2011年12月第2版 2011年12月第6次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印 张 16

字 数 373千字

印 数 16 001~18 000册

定 价 32.00元

ISBN 978-7-5606-2686-4/H·0137

**XDUP 2978002-6**

\*\*\*如有印装问题可调换\*\*\*

本社图书封面为激光防伪覆膜，谨防盗版。

# 前 言

随着我国进入 WTO 以及改革开放的不断深入, 国际学术交流日益频繁, 科技工作者、教授、研究生(特别是博士生)不但在国际会议上发表论文, 而且向国外科技杂志的投稿也越来越多。此外, 在国内科技杂志上发表论文须提交英文摘要, 许多大学的本科生、研究生毕业论文文摘均要求附有英文文本。因此, 用英语撰写科技论文及文摘的要求日益迫切。编者自 1961 年从事英语教学以来深深感到, 从总体上看, 我国大学生、硕士生、博士生以及一些理工科教授的英语应用能力比较弱, 用英语撰写科技论文的能力更弱。如何才能改变目前的状况呢? 几年前, 教育部高教司提出改革大学英语教学, 要求提高学生的英语语言应用能力并采用双语教学, 这是非常好的。除了提高学生的听说能力外, 针对多数学生毕业后从事的工作, 还急需加强他们阅读外国科技书刊(特别是国外科技书籍里哲理性的内容、书籍的序言、科技杂志主编写的社论或评论等, 这些内容一般要具有较高的英语语言能力才能理解)的能力和科技英语写作(实际上就是“科技汉译英”, 而不是普通的英文命题作文“Composition”, 即如何把自己的中文论文转换成英文文本, 通过书面方式与国外同行进行学术交流)的能力。编者多年来从审阅修改学报论文的英文摘要、国际会议论文、一些同志寄到国外著名杂志退回来的论文中, 发现其中语言错误甚多(外国专家的评语往往是: “You should revise the manuscript with particular emphasis on the use of English.”, “The use of the English language is not good enough to allow acceptance of the paper.”, “Your English is pretty poor. Please improve it.” 有的评语甚至是: “Your English is very bad. Please rewrite your paper entirely.”, “Your English is bad. Not only the wording, but sentence structures are sometimes hard to follow. IT MUST be reedited seriously.”)。几年前在西安电子科技大学举办了国内 IT 专业的“博士论坛”, 从编者审阅的近 70 篇论文的英文摘要来看(作者都是我国一些名牌大学的博士生), 绝大多数文摘都有这样或那样的错误, 有的写得实在太差了, 基本上没有英语文本的概念。关键是他们对科技英语(实际上是书面学术英语)语法理解不清、词汇搭配不熟悉, 对英美科技人员偏爱的一些常用句型不了解, 对科技英语写作的一些技巧不懂(而这些内容在普通英语教科书或语法书和写作书中往往是很少出现或根本见不到的)。许多人只停留在“General English”(普通英语)的水平上, 因而写出来的文章错误不少, 有的句子即使语法上正确也并不是地道的科技英语句子。

本书第一版(《科技英语写作教程》)曾在西安电子科技大学硕士班、博士班以及科技英语专业本科生和硕士生中使用了十余年, 深受学生欢迎, 而且得到我国一些名牌大学理工科教授们的高度赞扬。一位老教授的评价意见是: “该书内容简练, 切中要害, 对提高科技英语写作水平收效最大。”另一位老教授说: “该书既巧妙地引导学生复习并深化英语文法规则, 又教导学生克服中文与英文语言习惯中的屏障, 以便正确地表达自己的思想, 写好科技文章。窃以为本书是同类书籍中出类拔萃者, 实非一朝一日之功, 应广为介绍使更多读者得益为好。”一位擅长教学英文写作的英语老教授在对该书第一版的评价意见上写道: “从本书的内容可以看出, 编者对科技英语写作进行了长期深入的研究, 本书是其研究成

果的体现。书中所述内容体现了科技英语写作的文体特征和句子特征，既精辟又实用，是名副其实的科技英语写作教材，对理工科学生特别适用，对提高他们撰写科技英语论文是极为有帮助的，书中介绍的许多句型读者在撰写论文时可直接套用。国内未见有类似的教科书出版，这本书是一本难得的好教材。”

这次改版主要把自第一版出版以来十年中编者研究的新成果及发现研究生、理工科教授们在写作中易出错的地方进行了仔细讲述与提示，同时对各部分的练习基本上进行了重新编写，使之更实用。为了突出重点，第二版主要分成两大部分：第一部分为“科技英语单句写作”，它是按词法和句法的顺序来论述的，主要提及每项内容在科技写作中应注意的问题、易出错的地方及一些重要句型，编者把这一部分看做“雪中送炭”。也就是说，如果读者能把每个单句写好，就能与国外科技人员准确地进行书面学术交流。第二部分为“英语科技论文写作”，主要论述英语科技论文的组成及各部分在写作中需要注意的地方，编者把这一部分看做“锦上添花”，也就是说不仅单句要写得准确，而且整个文体结构也应该比较符合英美科技人员的写作风格。第二版去掉了原来的第三章“英文书信及一些应用文简介”，把它的主要内容作为一个附录。

本书可供科技英语专业的本科生、硕士生、博士生以及广大理工科专业教师和科技工作者使用。(科技英语写作的基础是科技英语语法，读者可参考由编者所著、北京外语教学与研究出版社出版的“国家精品教材”、国家级“十一五”规划教材《科技英语语法》一书。)

书中难免有疏漏及不当之处，敬请读者随时指正，编者将不胜感激。(使用本教材的教师如果需要本书练习答案，请发送 E-mail 到 [qdh918@163.com](mailto:qdh918@163.com)。)

编 者

2011年6月

于西安电子科技大学科技英语研究中心

# 第一版前言

随着我国改革开放的不断深入，国际学术交流日益频繁，用英语撰写科技论文及文摘的要求日益迫切。但从目前情况来看，我国相当数量的硕士生、博士生、专业教师以及科研人员在这方面的能力还比较弱，中国式英语的表达方式屡见不鲜。投到国外杂志的科技论文常常被退回来修改，国外评阅人的意见往往是“**What you described in the paper is OK. But your English is poor. Please improve it(或 Please rewrite your paper entirely).**”，其关键是好多读者对英语科技文的特点及常用句型并不了解，即使一些英语听说能力比较强的人，由于对科技英语的重视和学习不够，也只能停留在 **General English** 的水平上。

科技英语作为现代英语的一种社会功能变体，是应用语言学的一个分支，它是社会的科技文化圈内与科技人员的言语行为有关的一套技能。科技英语专家 **R. A. Close** 说：“科技学生学习英语只需把时间和注意力放在那些对科技信息有效和至关重要的语言特征上。”许多应用语言学家都一致认为，如果一门语言课的内容最接近于学生的功能需要，语言教学就可能取得最好的效果。《科技英语写作教程》的编者主观上努力地按上述精神进行编撰，使本书能尽量体现出科技英语写作方面的文体特征和句子特征，使它对提高学习者的科技英语写作能力(主要是科技英语论文与文摘的撰写)能起到一定的帮助作用。

对于我国绝大多数理工科大学生和研究生(包括科技工作人员)来说，科技英语写作实际上主要是汉译英的问题，也就是要能熟练地掌握汉译英的技巧问题，因此本书主要侧重于如何写好(即译好)单句以及如何撰写好英语科技论文和文摘两大方面。学习者一定要能比较熟练地撰写论文的英文摘要，因为我校(即西安电子科技大学，下同)规定本科生和研究生的毕业论文文摘均应附有英文文本，同时凡投到我校学报和国内一些著名学术刊物的论文也均须提交英文文摘。

由于目前适用于我国理工科研究生和科技人员的科技英语写作书籍极为缺乏，实用的参考资料不多，本书中不少内容只是编者的点滴体会与个人之见(编者长期以来校阅、修改研究生和专业教师所写论文的英文文摘、英文版学报的稿件、国际会议论文及向国外杂志投的稿件等，同时研究了英美科技书刊近 40 年)，不一定适合读者的水平和实际需要，希望读者能随时提出宝贵的意见，以便今后再版时修订补充。

本书可选作为硕士生、博士生以及外语系科技英语专业的学生而开设的“科技英语写作”课之教材。

本书的出版得到了西安电子科技大学研究生教材建设基金的资助。

编者

2000 年 9 月

于西安电子科技大学人文学院外语系

# 目 录

第一章 科技英语单句写作 .....	1
第一节 词类 .....	1
一、冠词 .....	1
练习 1 .....	12
二、连接词 .....	13
三、数词 .....	17
练习 2 .....	19
四、介词 .....	20
练习 3 .....	28
五、动词 .....	29
六、副词 .....	31
七、形容词 .....	36
练习 4 .....	43
八、代词 .....	44
九、名词 .....	46
练习 5 .....	56
第二节 插入语、否定、时态、语态、形容词和副词的比较等级 .....	58
一、插入语 .....	58
二、否定 .....	61
三、时态 .....	64
四、语态 .....	67
五、形容词和副词的比较等级 .....	70
练习 6 .....	73
第三节 动词非谓语形式 .....	74
一、动词不定式 .....	74
练习 7 .....	78
二、分词 .....	79
三、动名词 .....	85
练习 8 .....	88
第四节 从句 .....	90
一、状语从句 .....	90
二、同位语从句 .....	92
练习 9 .....	94
三、名词从句 .....	95

练习 10 .....	100
四、定语从句 .....	101
练习 11 .....	116
第五节 虚拟语气 .....	118
一、条件式 .....	118
二、出现在名词从句中的情况 .....	120
三、出现在少数状语从句中的情况 .....	122
四、在主句或某些从句中的虚拟语气形式 .....	123
第六节 句子成分的强调 .....	123
一、采用强调句型 “it is [was] ... that [which, who] ...” .....	123
二、采用助动词强调谓语动词 .....	125
三、采用形容词 “very” 来强调某个名词 .....	125
四、采用倒装句 .....	126
练习 12 .....	126
第七节 句子成分的倒装 .....	128
一、全倒装的情况 .....	128
二、部分倒装的情况 .....	131
第八节 句子成分的省略 .....	134
一、并列句中的省略 .....	134
二、在某些状语从句中的省略 .....	135
三、两个介词共用介词宾语的情况 .....	137
四、由 hence 开头的省略句 .....	138
五、名词从句引导词 “that” 的省略 .....	139
第九节 句子成分的分隔 .....	139
一、“主语 + 谓语 + 主语修饰语” 句型 .....	139
二、名词后跟有两个修饰语的情况 .....	141
三、词组被分隔的情况 .....	146
练习 13 .....	147
<b>第二章 科技英语论文写作</b> .....	149
第一节 英语写作一般知识简介 .....	149
一、段落 .....	149
二、文章 .....	151
三、修辞手段 .....	153
练习 14 .....	155
第二节 科技论文的组成部分 .....	156
一、标题 .....	157
二、作者的姓名 .....	158
三、作者的工作单位 .....	158



四、论文摘要 .....	159
五、论文内容目录 .....	160
六、论文内容本身 .....	160
七、致谢部分 .....	160
八、参考文献 .....	160
九、作者简介 .....	160
练习 15 .....	160
第三节 科技论文及其摘要的写作注意事项 .....	161
一、语法的正确性 .....	161
二、广泛使用被动句 .....	162
三、注意使用的时态 .....	165
四、词汇问题 .....	165
五、句子特征 .....	171
六、一般不使用口语体的缩略形式 .....	186
七、与主题无关的内容不要写在文摘中 .....	186
练习 16 .....	187
第四节 科技论文正文的构成 .....	189
一、引言 .....	189
二、正文 .....	190
三、结论或结束语及建议等 .....	190
四、附录 .....	192
五、致谢 .....	192
六、参考书目 .....	195
第五节 作者简介的写法 .....	197
一、作者的简介 .....	197
二、简要自传 .....	201
三、用于工作经历的句型 .....	201
四、用于科研方面的句型 .....	202
五、用于科研成果及获奖方面的句型 .....	203
练习 17 .....	203
第六节 有关科技论文写作的其它一些方面 .....	204
一、有关定义的代表法 .....	204
二、名词所有格的使用问题 .....	206
三、表示近似值的两种方法 .....	207
四、表示分类的常用句型 .....	208
五、一些注意事项 .....	209
练习 18 .....	216

附录.....	218
[I] 科技写作中的一些常用句型.....	218
[II] 一些证书的英文参考译文.....	225
[III] 英文书信写法简介.....	229
[IV] “个人简历”写法简介.....	241
参考文献.....	245

# 第一章 科技英语单句写作

什么是“科技英语写作”呢？国内出版的不少针对研究生的科技英语写作教材及教学内容基本上把写作课变成了“作文课”，这对于英语专业的学生来说是必要的；可是对于非英语专业的学生(特别是理工科学生)及科技人员来说，他们急需的知识就是如何把中文的论文翻译成正确且地道的英语文本，也就是“科技英语汉译英”的问题。根据编者对多年来看到的英文科技论文稿件中出现的大量错误所进行的分析，发现其中最根本的问题是单句没写好。如果每个句子都能写正确了，那么即使其它方面不够完美，至少也可以与外国读者交流科技信息。所以目前我们在进行科技英语写作学习过程中最迫切的任务是一定要把单句写好。下面就根据在英语写作中经常出现的错误按语法分类给予重点的叙述(这里并不是系统讲解语法条文)。

另外，写作具有很强的实践性，一些国内外著名专家也一再强调，写作就是要“写”，理论并不多，要通过大量实践才能掌握必要的写作技巧。

## 第一节 词 类

### 一、冠词

在写作时，冠词用错的情况极为普遍，多数人往往是在应该使用冠词的地方不用冠词；有些人是错用冠词。冠词的用法是比较复杂的，但下面列出的一些基本点是不难掌握的。

#### 1. 使用冠词的基本规则

(1) 在普通的单数可数名词前一定要用冠词，泛指时多用不定冠词。如：

“计算机是由几部分构成的。”

**A** computer consists of several units.

“处于磁场中的磁铁会受到一个力的作用。”

**A** magnet in **a** magnetic field will be subject to **a** force.

到底用“an”还是“a”，完全取决于不定冠词后紧跟的第一个音素(而不是第一个字母)是元音还是辅音。如果是元音(不一定是元音字母)，则要用“an”，否则用“a”。(这一点也是不少读者在写论文时经常搞错的。)如：

“下面我们来举个例子。”

Here is **an** example.

“场效应晶体管(FET)实质上是一种电压控制的电阻器。”

**An** FET is essentially a voltage-controlled resistor.

“这是一个管(子)接头。”

This is **a** union.

(2) 对于没有被限定的物质名词或抽象名词,一般不加冠词;如果是表示一个被定义(或被称呼)的术语而且是单个抽象名词,一般不用定冠词;如果是一个名词短语(单数形式),则一般要用冠词。

“铜是一种金属。”

**Copper** is a metal.

【注意】汉语中经常有“一种……”的表述,一般的规律是:如果有一系列的东西,特别是产品,那么可以用“a kind of”;如果实际上只有一个,如“方法”、“语言”、“算法”、“方案”、“技术”等,一般就不用“kind of”。如:

“这是一种新的计算机。”

This is **a new kind of** computer.

“这是一种新方法。”

This is **a** new method.

【注意】表示“一种新的(的)……”时,形容词“新的(new)”、“特殊的(special)”等在英语中只能放在“kind”、“type”、“sort”等词之前,而不能放在“of”后的名词前,这也是读者经常犯的一个错误。而且该名词一般用不带冠词的单数形式,如“一类特殊的工具”应该写成“a **special** type of tool”。

“这是一种新技术。”

This is **a** new technology.

“在现代世界上,信息是非常重要的。”

**Information** is very important in the modern world.

“做功的速率被称为功率。”

The rate at which work is done is called **power**.

“这个量被称为扩散率。”

This quantity is called **the diffusivity**.

“自由落体在地球表面附近的加速度被称做重力加速度。”

The acceleration of a freely falling body near the earth's surface is referred to as **the acceleration of gravity**.

(3) 对于前面已提到过的或同一句中第二次提到的东西、心目中特指的东西、带有后置修饰语(包括单词、短语或从句)的特指的东西前应该使用定冠词。如:

“在  $P$  点,  $q(t)$  已降为零。”

$q(t)$  has dropped to zero at **the** point  $P$ .

“在氢原子的整个质量中,  $1/1837$  是电子的质量。”

Of **the** total mass of **the** hydrogen atom,  $1/1837$  part is **the** mass of **the** electron.

“任何一种波都会发生干涉和衍射现象。”

**The** phenomena of interference and diffraction can occur with any sort of waves.

“磁场强度  $H$  总是垂直于电场  $E$  的。”

**The** magnetic intensity  $H$  is always at right angles to **the** electric field  $E$ .

“这个状态表与表 4.2 中所示的不同。”

This state table differs from **the** one shown in Table 4.2.

但应该注意以下几点:

① 根据研究, 英美科技人员在不特别强调特指而带有后置定语而复数名词前也可以不用定冠词。如:

“电压和电流的相应变化是同时发生的。”

**Corresponding variations** in  $v$  and  $i$  occur simultaneously.

“在这种情况下, 我们只需要测出该电路两端的电位差。”

In this case, all we need to do is measure the potential difference across **two terminals** of the circuit.

(本句有两处需注意: 一是“all we need to do”是一个常用句型, 见“定语从句”部分; 二是“measure”前面省去了动词不定式标志“to”, 见“动词不定式”部分。)

“受拉伸的细绳中的驻波, 是产生其振幅沿该绳按正弦方式变化的一种波形的横向谐振振荡。”

Standing waves in a stretched string are **transverse harmonic oscillations** that result in a wave pattern whose amplitude varies in a sinusoidal manner along the string.

当然, 怎么判断“强调特指”与否, 完全取决于作者自己的意愿, 也就是说, 有时加不加定冠词都是可以的。下面列举一本美国中学化学书上在同一段中出现的类似的两个句子, 一个加了定冠词, 另一个则没有加定冠词:

“第一组中的元素被称为碱金属。”

**The elements** in Group 1 are called alkali metals.

“同一大组中的元素显示出非常类似的化学反应。”

**Elements** in the same main group show very similar chemical reactions.

② 在带有后置定语而不强调特指的可数名词单数形式前, 也可以使用不定冠词, 表示一类。如:

“化合物是能够分解成两种或多种元素的(一种)纯净物质。”

A compound is **a** pure substance that can be broken down into two or more elements.

③ 代词“one”后有定语从句时, 其前面可加或不加定冠词(取决于个人意愿)。如:

“完全弹性碰撞是动能守恒的那种碰撞。”

A completely elastic collision is **one** in which kinetic energy is conserved.

“交流电是其方向以规则间隔反向的电流。”

An a.c. is **one** whose direction is reversed at regular intervals.

“在量子电子学中最常遇到的光束, 是垂直于传播方向平面处的强度分布为高斯型的那种光束。”

The most widely encountered optical beam in quantum electronics is **the one** where the intensity distribution at planes normal to the propagation direction is Gaussian.

## 2. 不加冠词(或省去冠词)的常见情况

(1) 除了上面提到的泛指的物质名词或抽象名词前不加冠词外,表示一类的泛指的复数名词前也不加冠词。如:

“工程师能创造原来没有的东西。”

**Engineers** can create what has never existed before.

“电能够开动机器。”

Electricity can run **machines**.

(2) 书籍名称、论文的标题及书籍各节的标题等开头的冠词可以省去(现在国内学报要求论文标题第一个名词前的冠词要省略)。如:

“第 2-6 节 矢量相加的分量法”

2-6 (The) **Component Method** of Vector Addition

“无线电通信入门”

(An) **Introduction** to Radio Communications

“第 34-6 节 光的量子理论”

34-6 (The) **Quantum theory** of light

标题若是可数名词,多数用复数形式表示,也有用定冠词加单数名词表示。如:

“第 5-2 节 电子轨道”

5-2 Electron **orbits**

“第 3-11 节 望远镜”

3-11 **The** telescope

(3) 专有名词前一般不加冠词。在科技文写作中,主要涉及到的专有名词有人名、地名、单位或机构名称和国家名称等,在这些名词前一般不加冠词。下面分别加以说明。

① 在人名前不加冠词,如: Mao Zedong(毛泽东), Deng Xiaoping(邓小平)(请注意我国人名的拼写方法,这是我国政府的规定,目前读者在论文中写法比较乱), Faraday(法拉第), Einstein(爱因斯坦)。

② 只有一个词的地点名词前不加冠词,如: Beijing(北京), Xi'an(西安)(注意:由于拼音的关系,在“Xi”和“an”之间要加“'”,表示这两者不能拼读在一起;同样,“延安”应该写成“Yan'an”), “Shaanxi(陕西)”(注意:由于英语中没有四声,所以无法区别“陕西”和“山西”,我国特规定“陕西”的英语为“Shaanxi”,即比“山西”的拼写“Shanxi”多了一个字母“a”以示区别), New York(纽约)。

③ 单位或机构名称和国家名称需要注意以下几点:绝大多数只由一个单词表示的国家名称不加定冠词,而由多个词构成的国家名称或单位、机构名称前要加定冠词(如果名称写在信封上或在论文作者下方等场合,则一般可省去冠词)。如:

“中国”

China

“中华人民共和国”

**the** People's Republic of China

“中国科学院”

**the** Chinese Academy of Sciences

“中国电子学会”

**the** Chinese Institute of Electronics

“计算机科学系”

**the** Department of Computer Science

“西屋电气公司”

**the** Westinghouse Electric Company

④ 有关大学名称前的情况：凡是大学名称中有两个及两个以上普通词汇时要加定冠词。如：

“北京大学”

Peking University

【注意】由于“北京大学”的英语名称“Peking University”在解放前就为世人所熟知，所以不写成“Beijing University”；又如“香港”为“Hong Kong”，“澳门”为“Macao”。

“清华大学”

Tsinghua University

“西电大学”（西安电子科技大学的英文名称）

Xidian University

【注意】如果把“Xidian”写成“XiDian”或“Xi Dian”都是错误的。

“西安交通大学”

Xi'an Jiaotong Univeristy

“西北工业大学”

**the** Northwestern Polytechnical University

“麻省理工学院”

**the** Massachusetts Institute of Technology

“宾夕法尼亚大学(宾州大学)”

**the** University of Pennsylvania

但个别也有例外，主要看外国人自己的习惯用法。如：

“乔治·华盛顿大学”

**the** George Washington University

(4) 图题中一般可省去冠词。如：

“图 1.1 键盘及其附带的打印机和示波显示器。”

Fig. 1.1 Keyborad with attached printer and oscilloscope display.

(在“Keyboard”前面省去了“The 或 A”；在“attached printer”前面省去了“an”；在“oscilloscope display”前省去了“an”。)

【注意】英美人习惯在图题后加句号，不论其是否是一个句子。

(5) 某些可数名词单数形式泛指时可省去冠词(特别是在“between A and B”, “from A to B”, “the variation of A with B”, “the response of A to B”等表达式中, 在“A”和“B”之前可以省去定冠词)。如:

“各个二极管的这种特性并不是均匀的。”

This characteristic is not uniform from **diode to diode**.

“输出随输入的变化情况示于图 1 中。”

The variation of **output** with **input** is shown in Fig.1.

“晶体管是由发射极、基极和集电极三部分构成的。”

A transistor consists of three parts : **emitter, base and collector**.

“实验表明欧姆定律只适用于金属导体。”

**Experiment** indicates that Ohm's law holds only for metallic conductors. (但也有人写成: “Experiments indicate that ...” )

【注意】句中“only”一般要放在不及物动词与介词之间, 见“副词”部分。

“这个题可以用计算机来解。”

This problem can be solved by **computer**.

(6) 表示独一无二的人之前一般不用冠词(省去了一个定冠词)。如:

“这被称为 1 赫兹, 以纪念无线电波的发现者海因里希·赫兹。”

This is called a hertz in honor of Heinrich Hertz, **discoverer** of radio waves.

“功率的单位是 1 焦耳每秒, 这被称为 1 瓦特(W), 以纪念蒸汽机的研发者詹姆斯·瓦特。”

The unit of power is a joule per second, which is called a watt (W), in honor of James Watt, **developer** of the steam engine.

如果不是“独一无二”的情况, 则通常要加上冠词。如:

“‘科学家们视之为最后的工业契机,’ 弗兰克·Y·弗拉丁说, 他是位于芝加哥附近的阿贡国家实验室的物理学家。”

“Scientists see this as the last industrial moment,” said Frank Y. Fradin, **a** physicist at the Argonne National Laboratory near Chicago.

(7) 在人名的所有格之前不用冠词(至于何时用所有格、何时用普通格, 完全要遵从英美科技人员的习惯, 一定要在阅读时善于观察)。如:

“麦克斯韦尔方程” **Maxwell's** equations

“基尔霍夫定律” **Kirchhoff's** rules

“欧姆定律” **Ohm's** law

“牛顿运动定律” **Newton's** laws of motion

“麦克斯韦方程” **Maxwell's** equations

如果人名直接修饰普通名词, 一般在它之前要用定冠词, 如:

“麦克斯韦表达式” **the Maxwell** expressions

“拉普拉斯方程” **the Laplace** equation

“焦耳效应” **the Joule** effect



“戴文宁等效电路”

**the Thevenin** equivalent circuit

“玻尔模型”

**the Bohr** model 或 **Bohr's** model

“Chebyshev 窗口函数比 Hanning 窗口函数更难以实现。”

**The Chebyshev** window is more difficult to implement than **Hanning's**[或 **the Hanning** window].

(8) 方程、表达式、公式、图表、章节、页码等后跟数字表示“第……”时，其前面不加冠词。如：

“方程(2-1)”

**Equation (2-1)**

“第三章”

**Chapter 3**

“5.1 节”

**Section 5.1**

“表 2-2”

**Table 2-2**

“图 3-2”

**Fig. 3.2**

“第 5 页”

**page 5**(注意：“p”要小写。)

(9) 在解释方程、公式、表达式等里面的参数时，一般可以不用冠词。例如：

“ $S = vt$ ，式中  $S$  表示距离， $v$  表示速度， $t$  表示时间。”

$$S = vt$$

where  $S =$  **distance**

$$v =$$
 **velocity**

$$t =$$
 **time**

【注意】“where”要顶格写，它是修饰上面表达式或公式的非限制性定语从句，所以字母“w”要小写。这也是不少读者写论文时不清楚的。

(10) 在“by A is meant B”的定义句型中，“A”之前多数人不用冠词。如：

“频率指的是某事每秒自己重复的次数。”

By **frequency** is meant the number of times something repeats itself per second.

“所谓线性工作指的是放大器以很小的失真或无失真地放大信号的能力。”

By **linear operation** is meant the ability of an amplifier to amplify signals with little or no distortion.

(11) 在学科名称前不用冠词。如：

“数学是科学上非常有用的工具。”

**Mathematics** is a very useful tool in science.

【注意】当遇到“the mathematics”时，则一般表示“数学内容(知识)”。

“电子学的诞生，是从发现真空二极管中的电流能够通过引入第三个电极而加以控制的时候算起的。”

The advent of **electronics** is reckoned from the discovery that the current in a vacuum diode can be controlled by introducing a third electrode.

(12) 表示“在某一方面”时一般不用冠词。如：

“爱肯机的速度受到了限制是由于它使用的是继电器而不是电子器件的缘故。”

Aiken's machine was limited **in speed** by its use of relays rather than electronic devices.