

408089

959-721
56872

成都工學院圖書館
基本館藏

科技英語翻譯技巧



721
72

中國人民
解放軍武字256部隊

一九七三年八月

科技英語翻譯技巧

中國人民
解放軍 武字 256 1

一九七三年八月

科技英语翻译技巧
《通信译丛》编辑部修订出版
(武昌武字256部队4支队)
武昌武字256部队4支队发行
湖北省新生印刷厂印装

开本 787×1092 毫米· $\frac{1}{32}$ 字数 103,500

1973年8月出版
内部发行 工本费 0.30 元

前 言

本书着重介绍英汉科技文献翻译工作的一些原则和技巧。书中列举了实际工作中经常遇到的大量具体问题，然后阐明如何按照英语和汉语的不同特点，对这些问题加以正确处理。本书是英汉科技翻译工作的初步经验总结，适用于工人、翻译工作者、工程技术人员、大专院校教师和工农兵学员以及初学英语的人。

本书为京字183部队1972年编印的英语教材的第四部分——《科技翻译技巧部分》，原书的编写由陈明琨同志执笔。为了满足广大读者的需要，现由我部《通信译丛》编辑部将该书修订出版，定名为《科技英语翻译技巧》。在这次修订工作中，全国各地许多兄弟单位、工厂和院校寄来了热情洋溢的信函，对本书的出版表示极大的关心和鼓励，京字183部队对本书的出版也给予很大的帮助，并承总字824部队潘尊五同志对本书的部分内容进行了补充，在此谨向他们表示衷心的感谢。

由于我们经验不足，水平有限，这次修订出版中难免有疏漏和错误之处，敬请读者批评指正。

中国人民解放军 武字256部队

一九七三年八月

目 录

第 一 章 概 论	1
一、 导言.....	1
二、 翻译标准.....	1
三、 翻译过程.....	2
四、 科技翻译工作者应具备的条件.....	4
第 二 章 词义选择与引伸	5
一、 英语与汉语特点的对比.....	5
二、 词义选择.....	6
三、 词义引伸.....	14
第 三 章 词性转换	17
一、 转换成汉语动词.....	17
二、 转换成汉语名词.....	21
三、 转换成汉语形容词.....	23
四、 转换成汉语副词.....	24
第 四 章 省 略	25
一、 代词的省略.....	25
二、 冠词的省略.....	27
三、 it 的省略.....	28
四、 前置词的省略.....	29
五、 连接词的省略.....	31
第 五 章 补 充	32
一、 补充英语中省略掉的词.....	32
二、 对表示动作意义的名词补充汉语名词.....	33

	三、在名词或动名词前后补充汉语动词·····	35
	四、补充概括性的词·····	36
	五、补充解诂性的词·····	37
	六、补充引起上下文连续性的词或句·····	38
第 六 章 重 复	·····	39
	一、用于表达强调语势的重复·····	39
	二、用于表达生动活泼的重复·····	40
	三、用于表达明确具体的重复·····	41
第 七 章 否 定	·····	46
	一、全部否定·····	47
	二、部分否定·····	49
	三、意义上的否定·····	51
	四、双重否定·····	57
	五、前缀与后缀的否定·····	59
	六、问答中的否定·····	64
第 八 章 专业术语	·····	65
	一、意 译·····	65
	二、音 译·····	82
	三、象 译·····	85
	四、形 译·····	87
	五、创造新词·····	89
第 九 章 数 词	·····	90
	一、单 位·····	91
	二、增加倍数·····	93
	三、表示减少的译法·····	99
	四、“每隔”与“每逢”的译法·····	102
	五、序数词·····	103

六、习惯短语.....	104
七、某些表示不定范围的词.....	107
第 十 章 被动语态	108
一、译成汉语主动句形式.....	109
二、用“把”、“将”、“给”等词译成主动句.....	110
三、译成汉语被动句.....	110
四、常用表达法.....	113
第 十 一 章 长句处理	117
一、语 序.....	117
二、定语翻译法.....	118
三、状语翻译法.....	126
四、长句处理.....	127

第一章 概 論

一、导 言

列宁曾经指出：“语言是人类最重要的交际工具。”斯大林也指出：“语言是工具、武器，人们利用它来互相交往，交流思想，达到互相了解。”不同的民族使用不同的语言，为了在他们之间能更好地互相交往，交流思想，就需要通过翻译。因此，翻译是一种语言活动，是利用一种语言把另一种语言所表达的思想确切而完善地重新表达出来的活动。

语言活动的范围极其广阔，因而也决定了翻译活动的广阔性和多样性。例如，按翻译的工作方式可分或口译和笔译；按翻译的材料体裁来分，有政论作品的翻译、文艺作品的翻译、科技文献的翻译及应用文的翻译等。本书将首先介绍英汉科技文献翻译的一些原则和技巧。

二、翻译标准

关于翻译标准，历来提法很多，有的提“信、达、雅”，有的提“信、顺”，有的提“等值”……等等，并曾展开过广泛的争论和探讨。但是从他们的论述中可以看出，有一点是共同的，即一切译文都包括原作思想内容与译文语言形式这两个方面。鲁迅也曾说过：“翻译必须兼顾两面：一则当然求其易懂，一则保存原作的丰姿”（《鲁迅全集》6卷，348页）。

（一）译文要忠实于原文，准确地、完整地表达原文的内容（包括思想、精神与风格）。译者不得任意对原文内容

加以歪曲、增删、遗漏和篡改*。

(二) 译文语言必须符合规范，用词造句应符合本民族语言的习惯，要用民族的、科学的、大众的语言，以求通顺易懂。不应有文理不通、逐词死译和生硬晦涩等现象。

简括地说，以符合规范的译文语言，确切忠实地表达原作的内容风格，这就是翻译的共同标准。我们既反对那种把“银河”(The Milky Way)译为“牛奶路”，“仰卧”(Lying on his back)译为“躺在他的背上”的拘泥于原作语言形式的逐字死译，我们也反对那种单纯追求译文流畅而舞文弄墨，不顾原作内容而随意增删的所谓“活译”。我们主张正确的原作思想内容与规范的译文语言形式的辩证统一，“信、达、雅”的辩证统一。

翻译标准适用于一切译文。但根据原作的体裁不同，在具体要求上，则各有侧重，各有特点。科学技术文献的特点主要是述说事理，逻辑性强，结构严密，术语繁多。翻译这类作品时要着重注意：逻辑是否正确，术语定名是否准确，表达是否简洁明确。

三、翻译过程

翻译过程大致可分理解、表达、核校三个阶段。

(一) 理解阶段

透彻理解是确切表达的前提。理解原作，必须从整体出发，不能孤立地看待一词一句。几乎一切语言都有多义现象。因此，同样一个词或词组，在不同的上下文搭配中、在不同的专业范围中、在不同的句法结构中就可能有不同的意

* 注：这是翻译的一般原则。在翻译科技文献时，对于其中不涉及技术内容的章节段句以及极端反动的内容应予以删节。

义。一句话，一个词脱离了上下文是不能正确理解的。应该结合上下文，通过对词义、语法的分析，彻底弄清原作的内容和逻辑关系。

（二）表达阶段

表达就是寻找和选择恰当的译文语言材料，把已经理解了的原作内容重述出来。表达的好坏一般取决于理解的深度和对译文语言的掌握程度。因此，理解正确并不等于说表达一定正确。

（三）核校阶段

核校是理解与表达的进一步深化，是使译文符合标准必不可少的一个阶段，是对原作内容进一步核实，对译文语言进一步推敲。核校阶段对于科技文献翻译尤为重要，因为科技文献要求高度的精确性，公式、数字较多，稍一疏忽就可能铸成大错。

理解、表达、核校这三个阶段是互相联系、互相制约的，事实上它们三者也是不能截然分开的。但是，正确理解原文，却是一切翻译工作的基础。在翻译过程中应注意下面几点：

（一）首先阅读待译的全文，了解其内容大意、专业范围和体裁风格。然后才着手翻译。如果条件许可，在动手之前，能熟悉一下有关的专业知识，读读原作者的其他著作，了解一下有关的社会背景就更好。

（二）遇到生词，不要马上查辞典，而应根据上下文先分析判断，是属于普通用语，还是属于专业范畴。如果是专业词汇，则应更进一步确定是属于哪一具体学科，然后再有目的地去查找普通辞典或有关的专业辞典。

（三）翻译时，最好不要看一句译一句，而应该看一小段，译一小段。这样做，便于从上下文联系中辨别词义，也

便于注意句与句之间的衔接，段与段之间的联系，使译文通顺流畅，而不致成为一句句孤立译文的堆砌。

(四) 翻译科技文献并不象翻译文艺作品那样要求在语言形象、修辞手段上花很大气力，但却要求概念清楚，逻辑正确，数据准确，文字简练。译者应严肃认真、一丝不苟地对待翻译工作，学习鲁迅对待翻译工作的严肃态度。鲁迅在《且介亭杂文二集》中有一段话记：“我向来总以为翻译比创作容易，因为至少是无须构想。但到真的一译，就会遇着难关，譬如一个名词或动词，想不出，创作时候可以回避，翻译上却不成，也还得想，一直弄到头昏眼花，好象在脑子里面摸一个急于要开箱子的钥匙，却没有。严又陵说，‘一名之立，旬月踟躇，’是他的经验之谈，的确的确的。”

四、科技翻译工作者应具备的条件

(一) 坚持无产阶级政治挂帅，树立科技翻译工作为无产阶级政治服务，为阶级斗争、生产斗争和科学实验三大革命运动服务，为支援世界革命服务的观点。

语言本身没有阶级性，但使用语言的人是有阶级性的。在阶级社会中，语言是人们交流思想、团结同志、打击敌人的有力工具。自然科学本身没有阶级性，但使用自然科学却有着强烈的阶级性。因此，科技翻译工作决不是单纯的技术工作，而是一项政治性很强的工作。毛主席曾经指出：“‘知彼知己，百战不殆’，仍是科学的真理。”（《论持久战》）在国际阶级斗争中，要掌握了解我友科学技术动态及其在军事上的应用，需要科技翻译工作。要贯彻“洋为中用”的总方针，借鉴国外已取得的科技成就为我所用，也需要科技翻译工作。

此外，国外的科技书刊报纸中还常常宣扬资产阶级生活

方式，吹嘘资本主义社会制度，对我恶毒攻击诽谤，甚至制造“两个中国”的谬论为帝国主义帮腔叫差。对这一切，都必须严加批判，必要时尚应加以说明。词如用词的褒贬就关系到立场和感情。同一个“leadership”，有时可译为“领导”，有时则应译成“罪魁祸首”；同一个“direction”，有时译成“指导”，有时则译成“指使”；同一个“activity”，有时译成“活动”，但有时则译成“勾当”。

由此可见，科技翻译工作者必须努力读马列的书，学习毛主席著作，以马列主义、毛泽东思想和毛主席的无产阶级革命路线为自己工作的指导方针，才能很好地担任科技翻译工作。

(二) 熟练地掌握原作语言和译文语言。精通原作语言是透彻理解的前提，熟练地运用译文语言是确切表达的条件。无论缺少那一方面都会影响译文质量。

(三) 要有一定的专业知识。从事科技翻译，若不懂得所译的专业内容，就会影响理解，甚至会错误百出。

(四) 要有较广泛的社会知识。如今，科学技术发展很快，应用范围也很广。因此一篇科技文献往往涉及很多方面。社会知识越广泛，翻译时就越方便。

第二章 词义选择与引伸

一、英语与汉语特点的对比

在讲述英汉翻译的一些原则之前，有必要对英语和汉语作一简要的对比。

(1) 语系—全世界语言共分七大语系。汉语属于汉藏

语系，英语属于印欧语系。

(2) 历史发展—汉语历史较英语历史长，但英语是欧洲语言中变迁最大的，词汇成分复杂。

(3) 词法—1. 词态学：汉语是分析型的，没有词形变化。英语是综合型的，有词形变化。但目前英语正由综合型逐渐向分析型发展。

2. 词类：两种语言的词类大致相同，但量词(如：个、种、根、座、枝、套……)和语气词(如：罢、了、吗、呢、啊……)是汉语所特有的。冠词(the, a)和引导词(it, there)是英语所特有的。

3. 词义：英语中词类转化，一词兼用现象比较多，而且目前还有继续发展的趋势。这与汉语有些相似。

(4) 句法—1. 汉语可以有无人称句，也可省略表语动词，英语中动词之前必须有主语。

2. 英语中被动语态使用广泛，汉语中被动语态用得较少。

3. 复合句，汉语多采用意合法，不用连词或少用连词，英语多半是形合法，一般要用连词。

(5) 词序—汉语词序固定，拉丁语词序自由，英语介乎两者之间。

(6) 文字—汉语采用表意文字，英语采用拼音文字。

二、词义选择

在现代欧洲语言中，英语的词形变化最简单，一词多

用、一词多义的现象比较普遍。同一个词往往属于几个词类，往往具有不同的意义。在这一点上，与汉语很相似。因此，在许多不同的词义中选出最确切的词义，这是正确理解原文的一个基本环节。

选择词义大致可从两方面着手：

(1) 根据词类确定词义。

首先判明这个词在句中的作用，应属于哪一词类，再根据词类选择确切的词义。

现举round为例：

1. The earth rounds the sun.

地球围绕着太阳转动。(动词：绕行)

2. The exciting news soon carried round.

激动人心的消息不久就四处传遍了。(动词：到处)

3. The round waveguide as the transmission medium presents us with an opportunity to design a communication system of enormous capacity.

以圆波导作传输介质，使我们有可能设计出容量极大的通信系统。(形容词：圆形的)

4. In the first round our football team has had three wins and one defeat.

在第一轮中，我们的足球队三胜一负。(名词：回合，轮)

5. when direct current flows through a coil, a magnetic field will be build up round the coil.

当直流电流通过线圈，线圈周围就形成一个磁场。(前置词：在……周围)

再举Like为例，

1. Like charges repel, while unlike charges attract.

同性电荷相斥, 异性电荷相吸。(形容词: 相同的)

2. The rest of the volume of the transceiver is occupied by the case, antenna, speaker, microphone, batteries, switches, and the like.

收音机其余空间由机壳、天线、喇叭、扬声器、电池、开关等等所占用。(名词: 等等, 相同之物)

3. Like enough such ceramic filters do not exhibit the characteristics suggested by their simple equivalent circuits.

这类陶瓷滤波器也许是不具有其简单等效电路所预示的那些特性。(副词: 多半是, 也许是)

4. In order to reduce the cost, when only data or systems like Lincompex are used, only the simplest of sideband a. g. c. need be incorporated.

为了降低成本, 若只采用数据传输或象压缩扩展联合系统之类的传输方式, 只需接入最简单的边带自动增益控制。(前置词: 象……)

5. Reducing base voltage variation brings about good results, like enlarging the collector resistor does.

减小基极电压变化, 和增大集电极电阻一样, 效果均很好。(连词: 象, 那样)

(2) 根据词的搭配关系确定词义。

一个词, 即便是判明了属于某种词类, 由于一词多义, 在不同场合往往具有不同的词义。因此英译汉时, 必须根据上下文的联系及词的搭配来理解词义。在科技文献中, 由于学科、专业的不同, 同一名词在不同专业中就具有不同的词

义。例如：

A. 名词 “power”, 在日常用语中就分别具有 “能力、动力、权力、政权、国家” 等词义；在科技文献中就常有 “功率、电源、电力、倍率、乘方、幂、率” 等词义。翻译时必须分别情况加以处理。

1. I will do everything within my power to assist you.
我愿意尽我的全力来帮助你。（译成：能力）
2. Basically, all power is with the people.
归根到底，一切权力属于人民。（译成：权力）
3. political power grows out of the barrel of a gun.
枪杆子里面出政权。（译成：政权）
4. China has a few nuclear weapons, but she will never join the so-called club of nuclear powers.
中国有了一点核武器，但中国决不参加所谓核大国的俱乐部。（译成：大国）
5. The power subsystem of the communication facility must provide a flow of current under controlled conditions of voltage and load.
通信设施的电源分系统应在电压与负载受控制的情况下供电。（译成：电源）
6. The transistor can go from an OFF condition to an ON condition with great speed and minimal power.
晶体管能以极快的速度和极小的功率由 “关” 的状态转到 “开” 的状态。（译成：功率）
7. With the development of electrical engineering, power can be transmitted over long distance.
随着电气工程的发展，电力能输送到非常远的距离。

(译成: 电力)

8. All other data rates are some power of 2 divided into the highest rate.
所有其他数据率都是最高数据率除以 2 的某次幂。(译成: 幂)
9. The surfaces of ceramics must be checked by examining it under a 20 power binocular microscope.
陶瓷表面必须用 20 倍的双筒显微镜加以检验。(译成: 倍)
10. The new kinescope has a resolving power of 800 lines.
这种新型显象管的分辨率为 800 行。(译成: 率)

B. 名词 “carrier” 在日常用语中有 “搬运工人, 搬运车” 等义, 但在医学上是 “带菌者”, 在化学上是 “载体”, 在机械上是 “承载器, 托架”, 在海军上是 “航空母舰”, 在通信技术上是 “载波”, 在半导体技术上是 “载流子” …… 请看下面几个科技文献中的例句。

1. An alternative method is to transmit the combined digital signal from the parallel channels by frequency or phase modulation of a common carrier.
另一种方法是用对公共载波调频或调相的方法发送并行信道的组合数字信号。(译成: 载波)
2. In a crystal at equilibrium a dynamic balance exists between carrier generation and recombination.
平衡晶体中载流子的产生与复合处于动平衡之中。(译成: 载流子)
3. One application of holography to displays is a head-up display aiding pilots in landing their planes on aircraft