

TRANSLATION

TRANSLATION

TRANSLATION

科	技
翻	译
技	巧
文	集

中国对外翻译出版公司

China Translation & Publishing  
Corporation

TRANSLATION



# 科技翻译技巧文集

中国翻译工作者协会  
《中国翻译》杂志编辑部编

中国对外翻译出版公司

**科技翻译技巧文集**  
中国翻译工作者协会  
《中国翻译》杂志编辑部编

---

中国对外翻译出版公司出版  
(北京太平桥大街4号)  
新华书店北京发行所发行  
北京市双桥印刷厂印刷

---

850×1168毫米 1/32 13.75印张 字数300(千)  
1987年8月第一版 1987年8月第一次印刷  
印数: 1—8,500  
统一书号: 9220·46 定价: 2.95元

## 出版说明

本书所选各篇，系中国翻译工作者协会在1984年和1985年召开的全国科技翻译经验交流会的部分论文，以及有关书刊论科技翻译的文章。这些文章是科技翻译工作者的经验之谈，而且大多出自近年来活跃在科技第一线上的翻译工作者之手，内容丰富，译例选择恰当，剖析问题简明易懂，有体会，有见解，富有启迪，可资借鉴。

现承《中国翻译》杂志编辑部汇集成册，目的在于交流科技翻译经验，进一步提高科技翻译工作者的业务水平，提高科技翻译的质量，同时也可供具有中等科技翻译水平的读者、翻译工作者、科技人员、大专院校师生以及对科技翻译有兴趣的广大读者阅读和参考。

参加本书编辑工作的有《中国翻译》杂志编辑部林煌天、许翠英和航天工业部510研究所的周兆萍同志。

中国对外翻译出版公司

1987年1月

# 目 录

繁荣科技翻译事业, 更好地为四化建设服务·····姜梅芳	1
准确——科技翻译的灵魂·····许树椿	5
科技英语的特点和翻译·····王 平	9
谈科技英语汉译的“达”和“雅”·····陈忠华	16
科技语言的直译与意译·····董史良	25
谈谈科技英语的模式与翻译·····田辛耕	31
科技英语翻译中的引伸·····方梦之	39
科技英语笔译的体会——从科技翻译看英语与汉语 的某些差别·····左才宁	46
科技英语简单陈述句的语序与强调·····赵振才	52
科技英语长复合句的译法·····张尚仁	61
科技文章英译汉长句译法举例·····詹重五	71
英语长句分析两要点·····马立恩	77
实用科技英语长句的翻译·····左才宁	87
科技英语被动句译法新探·····宋其昌	99
英语介词宾语从句的翻译·····董国忠	106
浅谈汉语成语在科技翻译中的应用·····王 涯 贝聿建	121
科技翻译中成语的运用·····田玉丰	128
论科技新术语的翻译·····张景渭	134
科技英语词汇的特点·····张 沅	141
不同语种间词语的对应·····暴永宁	145
略论科技英语的词义特点·····方梦之	151

浅谈科技翻译中的加词译法·····	沈杰	156
科技英语中形容词和副词比较级的译法·····	陈定昌	163
浅谈科技英语中名词性前置定语의汉译·····	陈亚来	171
科技英语中 as 的译法·····	李泽荣	176
科技英语中 as...as 结构及其译法·····	项志强	184
关于过渡词 then 的用法和译法·····	许祖峰	192
译名浅说·····	陆林华	202
谈谈科普翻译工作者的素养·····	鲍建成	205
浅谈科技文章标题的英译·····	李际平	213
关于科技资料汉译英问题·····	敏雷	222
工程技术文件分类及翻译琐谈·····	姜国成	228
英汉科技翻译中的数字处理法·····	张尚仁	236
科技英语中倍数增减的汉译处理·····	韩守余	246
科技口语翻译临场心理学与专业素养浅谈·····	夏年生	255
英汉科技口译工作的一点体会·····	徐名阳	268
怎样做好工程谈判中的口译工作·····	姜国成	274
浅谈科技口译的语流训练·····	王秋华	284
科技口译人员的基本素养·····	夏沛	288
在实践中提高·····	吴伯泽	296
科技英语与公共(理工)英语初探·····	刘镜环	302
结合科技英语特点进行语法教学·····	马珍珠	310
技术资料翻译与工程实践·····	朱建民	320
专利文摘的特点及其翻译方法初探·····	张国兴	325
从深层和表层结构角度看医学翻译·····	叶子南	331
浅谈如何防止医学文献英译汉中的“翻译腔”·····	徐五凤	335

中医针灸术语的英译方法·····	李良玉	340
摸索翻译军事科技英语的规律·····	何涛清	347
美国军用标准的特点及其翻译方法·····	李德彰	353
科技翻译人员的可塑性·····	李华生	367
争分夺秒, 努力提高科技翻译速度·····	周光父	370
努力搞好科技翻译术语的统一工作·····	丁 一	378
科技翻译和信息传播·····	孙承文	380
论科技翻译中的规范化和标准化问题·····	贺知礼	389
从我个人的甘苦看科技翻译队伍的建设·····	耿伯华	396
建设一支外语、母语和科技三者过硬的科技翻译队 伍·····	李白楼	403
科技英语人才培养问题管见·····	田淮滨	406
技术口译及人才培养漫笔·····	宋 坚	414
试论科技翻译队伍的建设与培养·····	孙锡永	421

# 繁荣科技翻译事业，更好地 为四化建设服务

姜椿芳

我国科技翻译工作的历史是很悠久的。早在公元七世纪，就出现了天文学方面的译作，隋唐年间的《婆罗门天文经》、《宿曜经》、《都利聿斯经》等等，是分别从梵文、康居文、波斯文翻译过来的。不过，当时我国的科学技术在世界上占有领先地位，这些翻译过来的科技文献只是起了锦上添花的作用，在我国古籍中所占的比重不大。在这以后将近一千年里，情况没有多大变化。

一直到了清朝，尤其是到了晚清时期，我国由于种种原因，科学技术大大落后于西方，国力衰落，抵挡不了外国的侵略。不少有识之士，开始认识到要富国强兵，就必须学习日本明治维新，引进西方的先进知识，把科学技术搞上去。于是，科技翻译工作也有了新的发展，象严复翻译的《天演论》、《原富》等，就是这一时期的代表译作。辛亥革命以后，特别是五四运动以后，参加科技翻译工作的人就更多了，连鲁迅先生这样著名的文学家，也亲自动手翻译了凡尔纳的《月球旅行记》等科普文学作品。应该特别指出，这段时期的许多进步知识分子，冲破国民党统治的层层压制，翻译了苏联科普作家伊林等人的不少科学作品，无论是对于我们新民主主义革命还是对于在我国普及科技知识，都起了重大的作用。

· 1 ·

8810120



但是，在国民党统治下的半封建半殖民地的中国，科技翻译是得不到鼓励的。因此，尽管有一些爱国的出版家和翻译工作者努力奋斗，科技方面的译作还是寥寥无几。

只有到了新中国成立以后，我国的科技翻译事业才有了飞跃的发展。当时，我们的国家无论从哪一方面说，都是一穷二白。我们党和政府清醒地认识到，要把我国建成一个能够跻身于世界强国之林的现代化国家，就必须迅速引进国外先进的科学技术，引进各种先进的工农业科学成就和国防设备，而要做到这一点，就必须有一支强大的科技翻译队伍。因此，从五十年代初期开始，党和政府就非常重视科技翻译工作和翻译队伍的建设，从那个时候到“文化大革命”前夕，我国翻译出版了大量国外科技资料，包括科普读物、教材、基础理论、专著和各种各样的情报资料。这些读物在我国科技出版物中占有相当可观的比例，为我国当时追赶国际水平作出了巨大的贡献。

不过，应该看到，当时的科技翻译工作局限性是很大的。由于西方国家的封锁和我们自己的认识水平，那时我们翻译过来的科技资料主要是苏联的东西，尤其是在公开的出版物当中，情况更是如此。在这种情况下，不少本来翻译西方科技文献的同志不得不改行或者中断翻译工作。

在十年浩劫中，科技翻译工作陷于停顿。许多搞科技翻译的同志不仅被下放农村，而且还戴上“崇洋媚外”、“里通外国”等等大帽子。在1966年以前，我们的许多科学技术部门已经从一穷二白的起点开始赶上和接近国际水平，但是，经过十年浩劫又把差距拉大了。

党的十一届三中全会为我国带来了科学技术的春天，同样也带来了科技翻译工作的春天。大家认识到，闭关自守是不可能实现现代化的。要实现现代化，首先必须实现科学技术现代化，而要做到这一点，我们就必须大量引进和学习先进国家的科学技术，

并且在这个基础上赶上它们，超过它们。这就赋予我们科技翻译工作者一个光荣而艰巨的任务。我说这个任务光荣，是因为不论是引进一台先进设备，还是引进一个新的理论，都必须通过我们科技翻译工作者的努力，才能使它们变成我们自己的东西。我说这个任务艰巨，是因为当前科学技术各个方面的信息太丰富了。从去年以来，大家都在谈论所谓“第三次浪潮”，或者用我们的正式叫法，就是新的技术革命。这次技术革命的特点就是信息爆炸，也就是说，信息产生得多，产生得快，而且遍及科学技术的各个领域。我们党中央、国务院都十分重视这次技术革命，因为它直接牵涉到我们的四化建设。中国共产党第十二届三中全会通过的《关于经济体制改革的决定》指出：“正在世界范围兴起的新技术革命，对我国经济的发展是一种新的机遇和挑战。这就要求我们的经济体制，具有吸收当代最新科技成就，推动科技进步，创造新的生产力的更强大的能力。因此，改革的需要更为迫切。”我们科技翻译工作者面对这次新技术革命，面对国内蓬勃兴起的改革浪潮，要有时代的责任感，要为引进科技信息，为改革努力工作。这是我们科技翻译工作者义不容辞的任务。这是时代的要求。

在这种形势下，我们科技翻译界有些老问题、老矛盾可能会变得更加突出，比如数量与质量的矛盾，速度和质量的矛盾，在科技翻译中是不是也要坚持“信、达、雅”的标准，等等。一般地说，搞情报工作的同志比较注重数量和速度，搞出版工作的同志比较注重质量。我想，大家不妨交换交换意见，看看在当前的新形势下应该怎样对待科技翻译界的一些问题，应该用什么样的标准来进行工作，才能满足现代化建设的需要。这对于提高我们科技翻译工作的水平，对于建设我们的队伍，都是非常必要，非常有益的。目前我们这支队伍相当强大，1983年有人作了初步统计，说是全国参加科技翻译工作的专业人员有24万，其中有不少人是几十年的老翻译工作者。因此，可以肯定，在我们这支队伍中一

定积累了许多值得交流的经验。我们要进一步团结科技翻译队伍，发现人材，表彰有作为的翻译工作者。通过交流翻译经验，提高翻译水平，使我们更好地为社会主义现代化服务。

(本文系作者在1984年11月二十五省、市、自治区科技翻译经验交流会上的讲话(摘要)，原载《翻译通讯》1984年12期)

## 准确——科技翻译的灵魂

许 树 椿

在科技文章的翻译中,最重要的是什么?回答只有两个字:准确。做不到这一点,就会“差之毫厘,谬以千里”,后果将不堪设想。譬如:“As against last year, our coal output has increased by three times.”今年煤的产量较之去年究竟是增加了3倍?还是增加了2倍?对于这类问题的处理,是一点也含糊不得的。

为了更好地说明问题,这里再举一个例子。有一位研究生写了一篇毕业论文,他把这篇论文拿去征求他的指导教师的意见,这位指导教师可能会对他说:“There are few mistakes in it.”但是,对于这同一篇论文,这位指导教师也可能说:“There are a few mistakes in it.”两句话只差了一个“a”字。对于这两句话,我们应当怎样正确理解?这两句话是意思相同?是意思相近?还是意思相反?如果让我们去翻译,我们将如何下手?

要译好上面的两句话,首先要知道 few 和 a few 的不同,不在于实在数目的多少,而在于说话者的语意。如一篇论文里有3个错误,要是你说“*There are few mistakes in it*”,你在说它“很少错误”,便是说它好;要是你说“*There are a few mistakes in it*”,你在说它“有若干错误”,便是说它不够好。事实上, few 的意思相当于“*few, or perhaps none*”;而 a few 的意思却相当于“*a few, or perhaps many*”。一字之差,意思迥异。可见,“准确”对于翻译科技文献来说,该是何等重要。

但是,怎样才能够翻译得“准确”呢?这首先要能够做到“准

确地理解原文”。只有准确地理解了原文，才能准确地把原文的内容用另一种文字表达出来。准确理解原文是能够准确地进行翻译的前提。

准确理解，不是一知半解，也不能只满足于字面上的理解，而必须从词义上、语法关系上、专业上以及作者的原意上去深刻理解。只有这样，才有可能处理好我们的译文。为了说明问题，让我们看一些实际的译例(摘自国内出版物)：

1. That the vitamin is sensitive to light was recognized only later.

维生素感光只是后来承认的。

这句译文颇有值得商榷之处。首先，什么叫“维生素感光”？其次，“recognized”在这里能不能译作“承认”？再者，“维生素感光只是后来承认的”，这是不是规范化的汉语？叫人如何理解？“只是后来承认的”，那么，“原先”就是“不承认”了，为什么原先“不承认”而后来又“承认”呢？

就原文来说，这个句子并不难理解。句子分成三个部分：主语、谓语动词、状语。主语是一个以 that 引导的名词性从句，谓语动词是以 to be + p.p. 构成的被动结构，only later 是用来修饰 was recognized 的状语。关键在于要理解这个 to be + p.p. 不是系表结构而是被动结构。弄清楚这一点，在翻译的时候就会比较有把握了。实际上，这个句子比较确切的意思应该是：

“只是在后来人们才认识到维生素也具有光敏效应”。

这就是为什么在维生素类药物的标签上都要写上“置闭光容器内，密闭保存”的原因了。

2. Column A gives square roots. Extracting a square root is an operation which can be handled by slide rule.

A 栏给出平方根，求平方根是一种使用计算尺的操作。

译文也很有值得商榷的地方。首先，operation 在这不能译为“操

作”，另外，“求平方根是一种使用计算尺的操作”，这样的译法也显然不对，因为求平方根绝不仅仅只能使用计算尺，而且，以 which 引导的定语从句也完全不是这个意思，因为从句中并没有用 only 一类字眼。既然如此，那这句话除了“which can be handled by slide rule”这一层意思外，显然还有“of course, which can also be handled by other means”的含义，不过没有明确地说出来罢了。所以，这句话的正确涵义应该是：“A 栏给出了平方根。求平方根的运算可以用计算尺来完成”。

于是，这就给我们提出了一个问题：在阅读原文的时候，除了理解原文的字面意义之外，还要正确理解字面上并未表示出来而确实是作者本意的那一层意思。只有这样，才有可能真正做到准确地表达原文的涵义。这就叫做 to read between the lines。这对于文学作品和科技文章的翻译，都是十分重要的。

上面谈到了只有准确地理解了原文的涵义，才能准确地进行翻译，准确的理解是准确地进行表达的前提。但这并不等于说，准确地理解了原文，就一定能够准确地用另一种文字把原文的涵义表达出来。在理解与表达之间，还往往存在着相当大的距离。

为说明问题，我们再看几个例子：

3. The seismic trace is usually a measure of the velocity of motion (with geophones) or of pressure variations (with hydrophones) which result from the passage of seismic waves.

地震道通常是一种运动速度(利用检波器)，或当地震波通过时压力变化(海洋检波器承受的压力)的记录。

译文中，有些地方还是值得商榷的。首先，整个译文并未将原文的意思清楚地表达出来。“地震道通常是一种运动速度”，这种说法不对，因为地震道并不是一种运动速度；其次，后面紧接着的括号也用得不对。括号的主要作用在于对前边所叙述的内容作进一步的补充和说明，而从以上所引译文中我们却看不出“一种运

动速度”与“利用检波器”之间究竟有什么内在的联系。此外，用“一种”来限定“运动速度”显然也是极不妥当的。其实，只要仔细分析一下原文，我们就会看到，实际上句子中的 *measure* 和 *which* 所指的，都是相同的两件事，即：a *measure*

of  $\left\{ \begin{array}{l} \text{the velocity of motion} \\ \text{pressure variations} \end{array} \right\}$  which...

弄清楚上述关系，对于处理好译文，将会是很有好处的。上边的那句话，似可译为：

地震波在地层中传播时，会使岩石质点产生运动，也会使海水压力发生变化。通过陆地检波器或水下检波器把这种运动速度或压力变化记录下来，就形成了我们所谓的地震道。

4. Seismic measurements of travel time and amplitudes define the subsurface geometry and give estimates of the acoustic impedances related to rock velocities and densities.

旅行时间和振幅的地震测量，确定地下的几何状态，估算与岩石的速度和密度有关的声阻抗。

原文一气呵成，意思紧密联系，叙述清楚明白，绝无含混不清之处。译文将其斩为三段，意思彼此毫不相连，完全失去了原作的风貌，而且，表述也极不确切。“状态”、“形态”混用，不知所云为何；“地下几何状态”，令人百思不解。如此译文，怎能表达原意？

实际上，这句话的正确含义应该是：

根据对地震波的旅行时和振幅所进行的测定，就可以弄清楚地下地层的几何形态并得到与岩石速度及密度有关的一个重要参数——声阻抗。

5. In practice, the selected interval thickness is usually a compromise between the need for a thin interval to maximise the resolution and a thick interval to minimise the error.

这段文字叙述不长，句子结构简单，用词也极浅显，但其中却包含着许多矛盾，有些表达方式与汉语的表达方式也颇不相同。这不仅不得其解者无从下手，即得其真解亦不易达其义蕴。要能够准确地表达出作者的原意，同时又能使读者读起来象读原著而不象读译文，在翻译时就确实得狠下一番功夫。如不打破原文的表层结构，就很难将作者的原意表达清楚。这段文字似可译为：

层的厚度的选择是相当困难的，因为这实际上存在着难于调和的矛盾。从提高分辨率的角度来考虑，总希望把层选得尽可能薄；但从减小误差的角度来考虑，又总希望把层选得尽可能厚。那么，究竟要选取多大的厚度才算合适呢？这就往往需要在反复权衡其利弊得失之后，才能得出一个最佳的折衷方案。这种译法，实际上就是严复在《天演论·译例言》中教给我们的方法：首先，“将全文神理，融会于心”；其次，对于那些“词理本深，难于共喻”的部分，在翻译时则采取“前后引衬”的办法“以显其意”。在采用了这一系列办法之后，就有可能做到“下笔抒词，自善互备”了。

（原载《翻译通讯》1984年第2期）

## 科技英语的特点和翻译

王 平

科技文章属于严肃的书面语体，一般崇尚严谨周密，要求行文简练，语法正确，重点突出。科学叙述要按逻辑顺序精确地表达出概念的复杂体系，清楚地确定概念之间的相互关系。科技英语除上述各点外，还要求叙述开门见山、简短明快，使读者立即抓住问题的重点。因此，作者往往将句子中的主要信息尽量前置，放在主语中。这就是通称的“前置性”陈述。换言之，就是把较多的词



语放在主要动词之前来表达思想,而动词又多采用被动态。例如:

A long metal bar *is fixed* in a retort stand by one end. The other end *is heated* in a flame until it becomes red. The bar and the stand *are then moved* away from the heat. The temperature of the hot end of the bar *is found* to fall rapidly.

把一长金属棒的一端固定在曲颈架上。其另一端放在火焰中加热到发红。一旦将金属棒和曲颈架(一起)拿开,金属棒热端温度就迅速下降。

从上例来看,“前置性”陈述,的确是科技英语的特点之一。它表现在语言的表达方法上。

另一特点就是,科技英语中广泛使用被动语态。这是有历史根源的。原来英美科学工作者认为,科学技术论文要客观地对待事物,文章要侧重叙事推理,观察要准确,叙事要客观。叙事推理过程要避免主观臆断。因为读者关心的是文章内容和观点及思路;感兴趣的是作者的发明创造及发现。因此要避免使用第一、二人称代词,特别是不使用第一人称“I”。认为“I said ...”,“I think ...”等等说法,是主观臆断的象征,与科学是不相称的。由于限制使用第一、二人称代词,而要求使用第三人称来叙述科学技术道理,这就造成多使用被动语态,而较少使用主动语态,后来在科技文章中逐渐形成习惯,成为英语科技语体表现的习惯特征。例如,人们说: Bearing must be lubricated, 而不说或少说: We must lubricate bearing.

从语言学上来说,传统的语法认为:“bearing must be lubricated”这个句子,是被动句。其主语 bearing 是受动者;施动者“by us”被省去了。“We must lubricate bearing”这个句子,是主动句。其主语 We 是施动者; bearing 是宾语,接受了施动者的“lubricate”动作。但从现代语言学观点来看,这两句的深层结构,即句子的内在含义是一致的。或者说,上面二句表层