

编著
阎庆甲
阎文培

科技英语 翻译方法

(修订版)

冶金工业出版社

14 3/5 9
X 0 9
(2)

305101

科技英语翻译方法

(修订版)

阎庆甲 阎文培 编著

冶金工业出版社

(京)新登字 036 号

01687/36-CP
内 容 简 介

本书从科技英语翻译的要求出发,论述了科技英语的特点、翻译的标准和规律、词序和词性在翻译过程中的作用,并结合大量实用例句,探讨了科技英语翻译的内在规律,介绍了科技英语中各类词语及句子的翻译方法和表达技巧,可供有一定英语水平的翻译工作者及科技人员参考,亦可作为高等院校英语专业学生学习材料。

科技英语翻译方法

(修订版)

阎庆甲 阎文培 编著

冶金工业出版社出版发行

(北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号)

新华书店总店科技发行所经销

化学工业出版社印刷厂印刷

*

850×1168 1/32 印张 14.375 字数 377 千字

1981 年 4 月第一版 1992 年 6 月第二版

1992 年 6 月第四次印刷

印数 131,001~138,500 册

ISBN 7-5024-0947-5

H·25 (外) 定价 12.00 元

序

《科技英语翻译方法》第一版于1981年4月问世后，很快售罄。以后在1983、1986年两次重印，总发行量达十三万余册。这说明此书深受读者的欢迎，并获得社会的承认。但该书出版迄今已有十载。十年来，笔者以此书作为教材多次讲授科技英语翻译技巧，感到其内容尚不够完善，一些例句的内容显得陈旧，有的例句的译文不够精练。因此决定对全书进行修订再版。经过一年多的准备和编写，总算完成了这项修订工作。希望修订版的印行能更好地满足读者的需要。

修订版在原版的基础上做了大量的修改与增删，除增加了第四章《翻译方法总论》和第十一章《中译文的语法修辞问题》外，对其余各章也作了不同程度的修订和增补。其中，第一章《概论》主要是增加了有关科技英语特点的论述；第二章《词语的顺序》全部改写，对词序的语法功用、英语与汉语词序的比较以及词序在翻译过程中的作用等作了较为详尽的探讨，并再次明确提出“科技英语翻译应当尽可能采用顺译法”的主张；第三章则对“词性的转换”问题作了必要的修改和补充。此外，对所有例句进行了审校、修改和更换，共删去原有译例220条，新增译例460条，实际增加240条（第一版共有译例1750条，修订版为1990条）。并且编制了索引，附于书末，以备检索。

上述修订工作中，第四章和第十一章的撰写、第二章的改写和索引的编制，是由阎文培同志完成的。

本书可作为高等学校英语专业学生科技翻译课的教材，可供一般科技人员自学英语之用，也可用作科技翻译工作者的参考书和工具书。根据笔者的经验，初学英语时硬背语法规则用处不大；搞翻译工作也不必先死记各种翻译技巧，而后才开始工作。只有边学边干，在实践中不断提高，才能稳步前进。因此，读者

最好先将本书通读一遍，了解它的内容和体例，而后在翻译工作中遇到疑难问题就可随时方便地查阅有关部分，寻求解决办法。这样日积月累，加深记忆，自然会逐步掌握各种翻译方法，提高翻译的质量和速度。查阅时如不能从目录中找到所需要的参考材料，可利用书末的索引进行检索。

本书所列举的例句，绝大多数选自英美科技文献（包括科技书刊、专利、标准和机器说明书），其参考译文往往与原文的上下文有关，不可孤立地看（虽然一般是可以独立存在的）。个别例句的译文是为了说明该种译法才那样翻译的，并不一定就是最佳译文。事实上，一句原文往往可以有两种以上译法，怎样译才算最好，要联系上下文才能决定。例句中方括号内是原文中原来没有（为使读者便于理解而添加的）和译文中可予省略的词语，圆括号内为可替换的词语。此外，修订版为了照顾广大读者的需要，新增的例句涉及更多的专业（例如电子学和医学），其科学内容大多具有稳定性，可长期适用。由于笔者语言素养及专业知识所限，本书中可能有错误或欠妥之处，欢迎读者批评指正。

阎庆甲

1991年1月于重庆

目 录

序

第一章 概论

第一节 引言	1
第二节 科技英语的特点	3
一、英语的特点 二、科技英语的特点	
第三节 翻译的标准	23
一、明确 二、通顺 三、简练	
第四节 翻译的规律	28
一、深刻理解原文 二、确切表达译文	

第二章 词语的顺序

第一节 词语顺序的语法功用	39
一、表明句子类型 二、表明时间顺序 三、表明逻辑顺序	
四、表明所要强调的成分 五、规定词语之间的关系	
第二节 英语和汉语词序的比较	44
一、词序的比较 二、语序的比较 三、句序的比较	
第三节 词序在翻译过程中的作用	48
一、词序有助于理解原文 二、词序有助于组织译文	
第四节 倒译与顺译	54

第三章 词性的转换

第一节 词性的语法功用	59
第二节 英语里词性的转换	60
一、名词转化成形容词 二、名词转化成副词 三、名词转化	
成动词 四、形容词转化成名词 五、形容词转化成动词	
六、动词转化成名词 七、副词转化成名词 八、副词转化成	
形容词 九、副词转化成动词 十、其他词性转换	
第三节 翻译时词性的转换	66

- 一、名词转换成动词 二、名词转换成形容词 三、名词转换成副词 四、形容词转换成名词 五、形容词转换成动词 六、形容词转换成副词 七、动词转换成名词 八、动词转换成形容词 九、副词转换成名词 十、副词转换成形容词 十一、副词转换成动词 十二、介词转换成动词

第四章 翻译方法总论

第一节 照译	73
第二节 转换	74
一、词义的转换 二、词性的转换 三、句子成分的转换 四、句子结构的转换 五、表达方式的转换	
第三节 省略	78
一、省略冠词 二、省略代词 三、省略动词 四、省略介词 五、省略导引词 六、省略连词 七、省略意义上重复的词 八、省略不太必要的词	
第四节 增补	82
一、为明确原文词汇含义而增补 二、为表达原文语法概念而增补 三、为满足汉语语法修辞要求而增补	

第五章 名词、冠词与代词的翻译

第一节 名词的翻译	91
一、词义的选择与表达 二、科技术语的译法 三、专有名词的译法 四、缩写词和符号的译法	
第二节 冠词的翻译	101
一、不定冠词的译法 二、定冠词的译法	
第三节 代词的翻译	104
一、代词的一般译法 二、人称代词和物主代词的译法 三、指示代词的译法 四、不定代词的译法	

第六章 数词、形容词与副词的翻译

第一节 数词的翻译	121
一、绝对量的译法 二、增加量的译法 三、减少量的译法 四、序数词的译法	

第二节 形容词的翻译	134
一、形容词的一般译法 二、前置形容词的译法 三、后置形容词的译法 四、表语形容词的译法	
第三节 副词的翻译	140
一、副词的一般译法 二、一些常用副词的译法	
第四节 比较词语的译法	155
一、形容词或副词“比较级”+than 二、程度状语+“比较级” [+than] 三、as (not so) +原级形容词或副词+as 四、the+ “比较级”……, the+“比较级”…… 五、形容词或副词最高级	
第七章 动词的翻译	
第一节 谓语动词的译法	161
一、变通词义 二、改变结构 三、转换词性 四、适当搭配 五、省略	
第二节 非限定动词的译法	165
一、不定式的译法 二、分词的译法 三、动名词的译法	
第三节 短语动词的译法	191
第四节 时态的译法	193
一、一般现在时 二、一般过去时 三、一般将来时 四、一 般过去将来时 五、进行式 六、完成式	
第五节 语态的翻译	200
一、译成主动句 二、译成被动句 三、谓语分译 四、非限 定动词的被动语态	
第六节 语气的再现	208
一、祈使语气 二、虚拟语气	
第七节 情态的表达	218
一、may 和 might 的译法 二、can 和 could 的译法 三、must 的译法 四、ought 的译法 五、need 的译法 六、shall 的译法 七、should 的译法 八、will 的译法 九、would 的译法	
第八章 介词的翻译	

第一节 介词的一般译法	234
一、照译 二、转换 三、省略	
第二节 介词短语的译法	236
一、判明语法功用 二、选择不同译法	
第三节 常用介词的译法	243
一、about 二、according to 三、after 四、against	
五、along with 六、around 七、among 八、as 九、	
at 十、before 十一、below 十二、between 十三、be-	
yond 十四、by 十五、except 十六、for 十七、from	
十八、in 十九、into 二十、less 二十一、of 二十二、	
on 二十三、out of 二十四、over 二十五、through 二	
十六、to 二十七、toward [s] 二十八、under 二十九、	
until 三十、up 三十一、with 三十二、without	

第九章 连词的翻译

第一节 连词的一般译法	287
一、照译 二、省略 三、转换	
第二节 并列连词的译法	291
一、and 二、or 三、but 四、for 五、so, therefore	
六、whereas, while, yet, nevertheless 七、both...and...	
八、as well as 九、either...or... 十、neither...nor...	
第三节 从属连词的译法	306
一、that 二、which 三、as 四、while 五、what 六、	
who, whom, whose 七、when, where 八、why, how	
九、whatever, whoever, whichever 十、before, after 十	
一、since 十二、until, till 十三、by the time, each time,	
every time 十四、as soon as, instantly, immediately,	
directly, the moment, once, no sooner...than, scarcely (hard-	
ly)...when 十五、whenever, wherever 十六、because	
十七、if, only if 十八、unless 十九、as (so) long as 二	
十、provided [that], providing [that], supposing [that], in	

case [that], in the event [that], on condition that 二十一、
 so that, in order that 二十二、as if, as though 二十三、in
 a manner that, in this way that, in such a way that 二十四、
 to the extent[that], to such an extent that 二十五、though,
 although, notwithstanding[that] 二十六、even if, even
 though 二十七、whether[...or not] 二十八、no matter
 how (=however), no matter when (=whenever), no
 matter where (=wherever), no matter what
 (=whatever), no matter which (=whichever), no matter
 who (=whoever), no matter whether, no matter why 二
 十九、as (so) far as 三十、not so much...as... (not...so
 much as...) 三十一、than 三十二、so... that, such
 [...]that 三十三、inasmuch as, inasmuch as

第十章 句子的翻译

第一节 句子成分的译法 344

一、主语 二、宾语 三、表语 四、主语补足语 五、宾语
 补足语 六、定语 七、状语 八、同位语 九、插入语

第二节 句子结构的改变 366

一、主语转译为宾语 二、主语转译为谓语 三、宾语转译为
 主语(主语转译为定语) 四、宾语转译为谓语 五、宾语转
 译为定语 六、表语转译为主语 七、表语转译为谓语 八、
 表语转译为定语 九、谓语转译为主语 十、谓语转译为宾语
 十一、谓语转译为定语 十二、谓语转译为状语 十三、定
 语转译为主语 十四、定语转译为谓语 十五、定语转译为表
 语 十六、定语转译为状语 十七、状语转译为主语 十八、
 状语转译为表语 十九、状语转译为定语 二十、状语转译为
 补语 二十一、动词转译为动宾结构 二十二、主谓结构转译
 为作定语用的动宾结构 二十三、主从短语转译为主谓结构
 二十四、主从短语分译为句子形式 二十五、状语分译为句子
 形式 二十六、谓语分译为句子形式

第三节 并列复合句的译法	377
第四节 主从复合句的译法	378
一、名词从句 二、定语从句 三、状语从句	
第五节 否定句的译法	404
一、全部否定 二、部分否定 三、意义否定 四、双重否定	
第六节 强调句的译法	408
第七节 长句子的译法	411
一、结构分析 二、适当处理	
第十一章 中译文的语法修辞	
第一节 中译文的语法要求	426
一、词的搭配合宜 二、不要混淆词性 三、正确使用虚词	
四、句子结构谨严	
第二节 中译文的修辞要求	435
一、结构匀称简明 二、文辞明确合理	
索 引	440

第一章 概 论

第一节 引 言

据统计,全世界共有 5651 种语言,使用得较多的有 50 多种。其中,用作母语的人数在一亿以上的,依次为汉语、英语、西班牙语、俄语、印度-乌尔都语、孟加拉语和日语。虽然以汉语作母语的人数最多(根据 1987 年的抽样调查,约为 9.9 亿),但就一种语言在国际上的扩散范围、接受程度和影响大小而言,英语居第一位。现今世界上有 3.3 亿多人以英语为母语,还有同样多的人把英语作为第二语言以及同样多的人熟练地掌握了作为外语的英语。所以讲英语的人有 10 亿左右。采用英语作官方语言的国家有 50 多个。英语是联合国两种工作语言之一(另一种是法语),是国际航运和空运的语言,也是国际上文化和科学交流中常用的语言,再加上政治和经济方面的原因,英语已成为世界上最流行的语言。

科技英语(English for Science and Technology)诞生于 20 世纪 50 年代,是第二次世界大战后科学技术迅猛发展的产物。由于用英语发表的科技论文日益增多和要求科技论文具有客观性、准确性和严密性,科技英语这种具有独特风格、不同于日常英语和文学英语的专用文体,便应运而生。语言学家和科技人员对科技英语的词汇构成、语法结构、表达方式及修辞手段的研究和总结,又促进了科技英语的发展。到 90 年代初期,全世界每年发表的科技文献,包括期刊论文、会议文献、政府出版物、科技报告、学位论文、科技图书、专利和标准等,平均约 265 万篇(种),其中 65%左右是用英语发表的。科技英语之所以普遍受到重视,也正是因为这个缘故。

我国现正实行对内改革、对外开放的政策,其目的在于加速

发展经济，早日实现四个现代化，把我国建设成为具有高度物质文明和精神文明的社会主义强国。为此，必须大力提高全社会的科学技术文化水平。从发展科学技术的角度来看，吸收国外先进的科学技术成就，使之为我国的经济建设和文化建设服务，是必不可少的。要学习和消化外国先进的科学技术，便必须介绍国外的科技文献，收集国外的科技情报资料和引进国外的先进技术。在这些工作中，外文科技文献资料，特别是英文科技资料的翻译，是重要的一环。科技英语的翻译自然特别受到人们的重视。

大家知道，翻译牵涉到两种语言，而每种语言各有其特殊的词汇组成、语法结构、修辞习惯和社会背景，同时每件作品、每个作者各自具有不同的特点和风格。所以要很好地完成一件作品的翻译是很不容易的。翻译虽然和创作有很大的区别，但实质上可以说是一种再创作，是需要花大力气才能搞好的。18世纪的英国作家蒂特勒（Tytler）和近代苏联作家朱可夫斯基（Chukovsky）都曾说过：“翻译是一门艺术，也是一门科学。”作为艺术，它需要有高超的技巧；作为科学，它必然有内在的规律。多少年来，人们对翻译这门艺术和科学进行了多方面的探索，从理论上和实际上研讨了翻译的规律和技巧，取得了丰硕的成果。对科技英语翻译理论和方法的探讨，国内也较为重视，80年代已先后出版了十几本专著，总结了经验，提出了规律，对科技英语翻译事业的发展作出了一定的贡献。

科技英语翻译是比较困难的，但也是可以掌握的。说它困难，是因为英语的语法结构不十分严密，语言习惯同汉语有不少差别，词汇和习语也特别多，所以较难正确地加以理解。说它可以掌握，是因为它毕竟有规律可循，只要我们真正认识了它的规律，就一定可以搞好科技英语翻译。

为了促进我国科技翻译工作的发展，笔者试图根据平时工作中的体会，结合从现代科技书刊中摘引的大量例句，对科技英语翻译的理论和实践进行系统的论述，借以和国内有关科技工作者与翻译工作人员共同学习和研讨，来促成翻译质量的改进和翻译

水平的提高，使科技英语翻译工作得以更好地为四个现代化服务。

考虑到本书的读者都具有一定的英语水平，因而本书在研讨具体译例时，一般不作详细的语法分析，而是着重于如何更好地进行翻译。此外，本书仅与英译汉有关，对汉译英的问题概不涉及，虽然个别章节对汉译英不无可供参考之处。

第二节 科技英语的特点

要搞好科技英语翻译，必须了解英语和汉语的特点。本书读者应已具有一定的汉语水平，为节省篇幅，关于汉语的基本知识概不专门论述。本节中将只论述英语和科技英语的特点。

英语发源于英格兰本土，大约有一千五百多年的历史。其发展经历了三个阶段：(1) 古英语（公元 450—1150），在此期间发生了斯堪的那维亚入侵（850—1042）和诺曼底征服（1066—1120）；(2) 中古英语（1150—1475），在此期间除了继续受到诺曼底法语的影响外，还受到法语和拉丁语的影响；(3) 现代英语（1476 年迄今）。现代英语又可分为前期现代英语（1476—1800）和后期现代英语（1800 年迄今）。在前期，英语经受了极为迅速的语言变革；在后期，英语重新建立了某种语言学上的平衡，其变化转为轻微的和逐渐的。英语在上述发展过程中，在原来的盎格鲁撒克逊语的基础上，吸收了丹麦语、法语、拉丁语、德语、意大利语、西班牙语等外来语，在拼写、语音、词汇、语法等方面经历许多演变，才形成了现代的英国英语。至于现代美国英语，虽然在语音、拼写等方面有些改动和发展，但在科技英语方面基本上和英国英语相同，虽然极少量科技词汇的使用有所不同。

正是英语这种漫长而复杂的形成过程，决定了它在语法结构、修辞手段、语言习惯、词汇构成等方面的特点。

一、英语的特点

1. 英语是一种成分复杂的组合型语言

世界上的几千种语言分属汉藏语系、印欧语系、闪含语系、班图语系、南亚语系和印第安语系（日语和朝鲜语分别自成体系）。汉藏语系（也叫藏缅语系或印支语系）又分汉台语族和藏缅语族。印欧语系又分印度语族、波罗托斯拉夫语族、日尔曼语族、阿尔巴尼亚语族、古希腊语族、意大利语族和凯尔特语族。英语和德语同属印欧语系中日尔曼语族的西日尔曼语分支（德语属上日尔曼语小分支，英语属下日尔曼语小分支）。而汉语则属于汉藏语系的汉台语族。所以从语源上说，英语和汉语相距甚远，而与弗里斯兰语、荷兰语最为接近，其次与德语、拉丁语、希腊语、西班牙语、威尔斯语及俄语较为接近。而从其构成来说，由于英语在发展过程中吸收了大量的外来语言，英语是一种成分复杂的组合型语言。

2. 英语为分析性语言

就语言的语法构造特点而言，世界上的各种语言可以分为综合性语言和分析性语言两大类。在综合性语言中，名词、形容词和动词等都有相当复杂的词形变化（主要是词尾的变化）。这些词形变化，如名词的变格和动词的变位，对思想和概念的表达起着决定性的作用。而在分析性语言中，则没有或很少有词形的变化，主要是靠语序、虚词（介词、助动词、语气词等）和语言习惯来表示各个语法成分之间的关系。汉语根本没有词形变化，是纯粹的分析性语言。英语只有很少的词形变化，所以它基本上属于分析性语言。

正因为英语和汉语都是分析性语言，二者有一定共同之点，因而在科技英语翻译中在很多情况下能够采用直译的方法。另一方面，也因为英语是分析性语言，其句子结构是不够严谨的。特别是在一些复杂的长句里，在句子的各个成分之间，甚至在各个子句之间，其相互关系有时是不够明确的，往往须根据句子的实

际含义进行仔细的分析才能加以判定，而难于从语法结构上加以辨别。这有时也会给翻译工作带来一定的困难。

3. 英语的语言结构比较合理

这可从词法（词态学）和句法两方面加以说明。

就词法而言，英语的词形变化是很少的。拿名词来说，英语名词没有“性”的分别，“数”和“格”的变化，也很简单。代词是有三个格的，但有些代词也只有两个形式。至于形容词和冠词则根本没有格的变化。可见英语名词以及冠词、形容词等的词形变化比俄语、德语等简单得多。

与俄语、德语等相比较，英语中动词的词形变化也是最简单的：对于用作主语的名词而言，谓语动词只有“数”的协调；对于代词，才兼有“数”和“人称”的变化。而实际上除了 be 这个动词的单数的三个人称有不同的形式，其他动词都仅只在主语为第三人称单数时添加词尾 -s 或 -es（唯一的例外是 have 变成 has）。这些还是就现在时而言。至于过去时，则除了 be 还有 was 和 were 两种形式的人称变化以外，其他动词都不存在变位的问题。虽然有助动词变化这个特殊的问题，但也十分简单。英语中动词时态的变化也比较简单。除少数不规则动词外，要构成不同时态式，只须在原形动词后面添加 -ed（构成一般过去时及各种完成式）或 -ing（构成各种进行式），必要时在前面再添加适当的助动词（组成复合谓语）就行了。

就句法而言，英语的句法也是比较合理的。这表现在两个方面：一是词语的顺序一般说来比较合乎人类的思维逻辑，并且比较固定，如句子的自然语序为“主语+谓语动词+宾语”；二是一些在意义上有紧密联系的词通常总是放在一起，如助动词总是靠近谓语动词（间或离开，也相距不远），否定词总是靠近被否定的词语（参阅例 75~77 和第六章第三节中 not, never, no 的译法）。这些都是较为合理的配置。

4. 英语中的词性转换较多

英语里词性转换现象是极为常见的。例如，名词可用作形容

词和副词；名词和形容词都可以转换成动词；形容词、副词和动词也都可活用作名词。这在俄语、德语和法语等西方语言中是罕见的。在科技英语中，词性转换比非科技英语还要常见得多，几乎每个技术名词都可转换为同义的形容词。对这种语言现象，我们将在第三章第二节中详加论述。

5. 英语的词汇组成异常复杂和丰富

就字量而言，英语可能是世界上各种语言中最大的了。1979年出版的《韦氏英语大辞典（非节略本）》所收录的英语单词约20万个，加上复合词，共有60万条，这还不包括大量的科技专用名词。最近有人估计，英语词汇总量在100万字以上。字量如此之多，是和英语的词汇组成异常复杂分不开的。英语里包含着一大批外来的成分，其中特别显著的是拉丁语和法语。英语字量特别大的另一个原因，是英语新词的构成特别容易，每个特定的人群随时都可以根据他们的需要，按照一定的构词法创造新词。而一旦这些词被广泛使用，它们就变成正规的英语词汇了。英语中时时都在产生的各类缩写词也是这样。

正因为英语字量特别大，词汇极丰富，所以同义词特别多。但是所谓同义词，往往不是意义完全相等，可以任意相互替换，而是在意味轻重、适用环境和对象方面有所区别。对此，在翻译时须多加注意，仔细体会，才能恰当地加以表达。

此外，英语里成语和习语也特别多，在翻译过程中应当慎重地加以考虑。

6. 英语的发音与拼写脱节

由于受外来语的影响，英语词汇的发音与拼写脱节：单元音和复合元音大都有不同的发音，单个子音（如 c, g）和复合子音（如 ch）也有发音不同的情况，子音和元音为哑音（不发音）的也不少。因此，英语不能象俄语、德语、法语、西班牙语那样（它们基本上是一个字母发一种音），看到一个词就能正确地读出音来。对于英语生词，一般需要查阅字典，才能知道它的发音。英语读音较难，也给学习和口语翻译增加了一些困难。