



医·药·农·牧·生物·理工专业用 (修订本)

科技文献汉译英概论

Introduction to Translating
Chinese Scientific Materials into English



王耀庭 谭 弓 编著

江苏科学技术出版社

科技文献
汉译英概论

**Introduction to Translating
Chinese Scientific Materials into English**

(修订本)

王耀庭 谭弓 编著

江苏科学技术出版社

1988

科技文献汉译英概论
(修订本)

王耀庭 谭 弓 编著

出版、发行：江苏科学技术出版社
经 销：江苏省新华书店、外文书店
印 刷：江苏新华印刷厂

开本787×1092毫米 1/32 印张16 字数351,000
1982年11月第1版 1988年9月第2版第2次印刷
印数 9,500--14,500 册

ISBN 7-5345-0442-2

H·21 定价4.80元
责任编辑 冯育北

再 版 前 言

本书1982年初版，1985年获江苏省哲学社会科学优秀成果奖。本书出版以来，全国不少读者来信，提出许多宝贵意见，给编者以很大的鼓舞和支持。在此期间，编者本人也先后多次使用本书对研究生、本科生、高校教师和科技人员进行教学。根据读者的要求和本人的教学实践，编者此次对初版作了重要的修改和增补。第一章、第二章和第三章均增加了新的内容，进一步对汉译英从理论和方法上作了阐述。

为了适应各专业读者的需要，我们还对各章节增补了例句并增编了第三套练习(C)，主要是有关理工和科普方面的内容，也适当兼顾了政治、经济方面的材料。因此，本书修订后不仅保持了医、药、农、牧、生物专业的特点，而且基本上也能适应其它专业读者的需要。

本书的目的是培养学生用英语译写科学论文的能力，因此我们着重地保持了本书初版的“科技性、实用性和客观性”三大特点。正文和练习中的例句除补充有关内容外，大部予以保留。例句和练习的排列顺序是：(A)医药；(B)农、牧、生物；(C)理工、政经。读者可根据需要选用。正文和练习中的例句，仍然一律注明出处。就是说，编者所提出的理论和方法，均通过摘选科学家撰写的实际论文加以证明。但第三套练习(C)，由于出处繁杂，有的句子做了缩简，不再注明出处。

此次修订，对练习部分作了重新安排，分课内练习与课外练习两类。课内练习要求学生独立完成，由教师在课堂当众批阅，分析讲评。根据编者的教学经验，这种方法对学生印象深刻，可达举一反三之目的。为了避免学生边做练习边看答案影响独立思考和学习效果，对此类练习，本书不再附上答案。但为了适应自学需要，课外练习仍在书末附有参考答案，可供学生自我检查作业使用。至于讲授本书的英语教师，如需要课内练习答案，可与南京农业大学外语教研室联系。

本书修订，虽经努力，但限于水平，难免仍有疏漏错误，殷切希望批评指正。

此次修订，承蒙南京农业大学美籍英语教师安妮·洛达 (Anne Roda) 博士和大卫·格里菲斯 (David Griffith) 先生帮助审阅手稿并提出宝贵意见；本书责任编辑、江苏科学技术出版社农业编辑室副主任冯育北同志对提高本书的质量起了重要作用，作者在此向他们表示衷心的感谢。

王耀庭 谭 弓

1987.6.1.

前 言

近年来，我国教育界、科技界参加国际学术交流的活动日益增多，许多学术论文和科研成果经常要用英语发表，国内发行的不少学术刊物为了向国外交流，也都附有英语目录和摘要。因此，如何准确地掌握英语译写能力，已成为广大专业科研人员、高等院校师生以及有关方面科技工作者的迫切需要。

我们编写此书的目的，就是为了向具有基础英语水平的高等院校师生、研究生和科技人员介绍一些科技文献的汉英翻译理论、方法和技巧。考虑到自学的需要，全书所用例句和范文都是汉英对照，每节还编有习题，并附有生词和答案。所以，本书既可作为医、药、农、牧、生物等专业高年级大学生和研究生学习专业英语的教材；也可作为科技人员自学英语翻译的辅导读物；还可作为大专院校科技英语教师和翻译工作者的参考书。

为了突出本书的科技性和实用性，我们一律从已经发表的科学论文中摘选例句，而不是随意地“编造”例句，更不用一般生活例句填补空缺。我们的原则是，非科技性例句不用。为了保证摘选例句的科学内容和译文的质量，我们重点选用了《中国科学》、《中华医学杂志》等刊物中的文章，特别是童第周、牛满江、郑丕留、胡含、吴阶平、张桐香、冯德培、于维汉、金荫昌等著名学者的论文。

本书每个例句均注明出处,例如:“《科学》81,321”表示“《中国科学》1981年第321页”;“《农业》80,2,32”表示“《中国农业科学》1980年第2期第32页”。除第一章第二节例句只注年份和期号,不注页码外,其他各章节均注明页码。全年页码统一的期刊,只注年份和页码;全年页码不统一的期刊,同时注明期号。现将各书刊简称列后:

《中国科学/Scientia Sinica》(中文版)——《科学》

《中国科学/Scientia Sinica》(外文版)——《SS》

《中华医学杂志》——《医学》

《Chinese Medical Journal》——《CMJ》

《中华内科杂志》——《内科》

《中医杂志》——《中医》

《生理学报》——《生理》

《中华耳鼻喉科杂志》——《耳鼻》

《The American Journal of Medicine》——《AM》

《中华泌尿外科杂志》——《泌尿》

《中华心血管病杂志》——《心血》

《中华外科杂志》——《外科》

《中华预防医学杂志》——《预防》

《中华放射学杂志》——《放射》

《中华肿瘤杂志》——《肿瘤》

《中华骨科杂志》——《骨科》

《中华结核和呼吸系统疾病杂志》——《结核》

《中华儿科杂志》——《儿科》

《中华小儿外科杂志》——《儿外》

《药学报》——《药学》

《中国药理学报》——《药理》

《中华妇产科杂志》——《妇产》
《中华神经精神科杂志》——《神经》
《中国农业科学》——《农业》
《遗传学报》——《遗传》
《作物学报》——《作物》
《园艺学报》——《园艺》
《实验生物学报》——《实生》
《植物生理学报》——《植生》
《植物分类学报》——《植分》
《植物保护学报》——《植保》
《畜牧兽医学报》——《牧医》
《土壤学报》——《土壤》
《植物生态学与地理植物学丛刊》——《生态》
《南京农业大学学报》——《南报》
《谈谈写作英语科技论文》——《论文》
《A Course in Basic Scientific English》——《CS》
《Weed Science》——《WS》
《科技英语翻译初步》——《译步》
《科技英语翻译教程》——《译程》
《科技汉译英指南》——《科南》
《英汉对译指导》——《对导》
《Bell and Hyman Technical Dictionary》——《TD》
《毛泽东选集》——《毛选》(中文版), 《Mao》(英文版)
《科技英语翻译理论与技巧》——《科译》
《汉英翻译500例》——《译例》
《翻译通讯》——《通讯》

除通用的语法术语缩写词, 如n.(名词)等以外, 本书还

使用P.(现在分词), PP.(过去分词), ger.(动名词), inf.(动词不定式), S.(主语), O.(宾语), S.Compl.(主补), O.Compl.(宾补)等。

本书各节例句统一编号, 医学类在前, 农业类在后; 练习部分, 医学类为(A)项在前, 农业类为(B)项在后, 不同专业读者可根据需要选用。书中的拉丁语一律用斜体排版。

翻译课是一门实践课。翻译技巧的获得绝不是只通过课堂讲授“听”会的, 而是通过课内课外的实践“练”出来的。因此, 在学习过程中不应满足于听课、记“条条”, 而要亲自动手作练习, 参加讲评讨论。经验告诉我们, 光讲不练, 事倍功半, 精讲多练, 左右逢源。为此, 在本书的各个专题的正文之后都附有练习材料并列出一些词汇供练习翻译之用。练习答案统一放在本书的后面, 供检查作业时参考。这里只能说“参考”, 因为一个句子用各种不同的方法来表达是无可非议的, 在脱离上下文的情况下尤其是这样。还要强调的一点是: 切忌先看答案后做作业或边看答案边做作业, 因为照抄照搬囫圇吞枣, 会消化不良; 细嚼慢咽, 才会充分摄取营养。

本书的初稿完成于1980年2月, 后来又在对研究生教学的基础上花了两年时间进行修改和补充。从体系上来看, 这本书虽有特点, 但并非独创; 从内容上来看, 它可作为医、药、农、牧、生物等专业的汉译英教材。这类教材在国内尚属少见。我们感到, 这是一次有益的尝试, 希望本书能够对科技外语的教学和研究起到一定的促进作用。现在我们怀着为四化作贡献的心情把这本书敬献给读者。

王莹和刘鸿同志参加了本书的技术性工作。

由于参考资料不多, 编者水平有限, 本书难免有这样或

那样的缺点和错误，在此我们恳请广大读者和从事科技外语教学的同志们批评指正。

王耀庭 谭 弓

1982.7.于南京

目 录

绪论	1
第一章 词组、语态和正反表达	21
第一节 翻译方法和技巧概述	21
第二节 标题中词组的译法	36
第三节 句子中词组的译法	63
第四节 主动句和被动句的译法	96
第五节 否定句和反面着笔	112
第二章 句量、词量、词义和词类的改变	130
第一节 分译和合译	130
第二节 加译	144
第三节 减译	160
第四节 词义引申	178
第五节 词类转换	186
第三章 科技文献中一些常见结构的译法	197
第一节 which 的补缺作用	197
第二节 时间关系的译法	207
第三节 条件关系的译法	225
第四节 原因关系的译法	236
第五节 让步关系的译法	248
第六节 “是、有、呈”的译法	258
第七节 “以”的译法	282

第八节 “伴有(并发、合并)”的译法·····	298
第九节 关于中医中药用语的译法·····	304
第十节 倍数和百分数的译法·····	315
第十一节 同位语的译法·····	336
第十二节 句子的连接·····	347
第四章 怎样译写文摘和科学论文·····	355
第一节 文摘的译写方法·····	355
第二节 科学论文的译写方法·····	368
课外练习答案·····	438

绪 论

一、本书讨论的内容

如何把汉语的科技文献翻译成英语，或“译写”成英语，这是本书要讨论的问题。为什么要说“译写”呢？因为多数的文献不是全文翻译，而是一部分翻译，一部分改写成英语。大家知道，我国的科学家一般都是把自己的科学研究成果用汉语写成论文发表，随后根据对外交流的需要把已经发表的汉语论文直接译成英语，或者按照已经发表的汉语论文的脉络，参考最近的研究成果，取舍某些内容，重新用英语写出论文发表。一般情况下，内容相同的汉、英语论文的发表时间，前后要相差好几个月。两种文字的论文同时发表，或英语论文先行发表的情况是不多见的。这说明，翻译和改写成英语论文，总是以汉语的论文为依据。有些学者，英语水平较高，能用英语直接写出论文，但即使在这种情况下，也不会完全抛开先用汉语写成的论文。只要我们把这些学者所发表的汉、英语论文加以对照分析，就可以看出，论文的内容基本上是一致的，但表达方法不尽相同。这些学者往往不拘泥于汉语论文的句子结构和节段，而是用英语进行再阐述。这就不光是翻译，而是加工写作。所谓“译写”，就是指这种情况。因此，本书从各种书刊论文中所引用的例句往往带有这种“译”写的性质。

从语体来看，科学技术文献的任务是记述科学事实，阐明科学理论，报道科技成果，评价各种实验和观察等等。现代英语的这种语体在修辞方面的特点是：语言结构简洁严谨，条理清楚，遣词造句庄重正式；所陈述的概念复杂，逻辑性强，论理性强；修辞简朴，不用带有感情色彩的词句，不追求艺术效果，没有作者个人风格特点等等。在词汇和语法方面的特点是：多用专业词，多用拉丁语和希腊语来源的词，词义专一；多用长句，多用短语，多用非谓语动词，多用被动语态；时态简单，语气平直，句型规整等等。总之，科技语体的特点在于：阐述的准确性、论理的逻辑性和表达的简明性。这些特点决定了“译写”科技论文的特殊性。只有把握住这种特殊性，才能“译写”出较高水平的科技论文。

因此，在这方面讲解一些译写英语论文的方法和技巧，向读者提供一些可以遵循的规则和可以仿效的范例，对于从事英语翻译和写作英语论文是有指导意义的。当然，具体的翻译方法和技巧的灵活性是相当大的。用有限的规则去代替一切、概括一切是不可能的。最主要的是要反复实践，技巧是在实践中练出来的。

二、写作和翻译的区别

写作是运用一种语言，按照既定的命题来表达思想的创作过程，而翻译则是运用一种语言，把用另一种语言所表达的内容恰如其分地重新表达出来，即完整地、确切地传达原著内容的再创造过程。

写作水平的决定因素，是作者的观察能力、思考能力、分析综合能力、逻辑思维能力以及书面表达能力。写作要求

紧扣题目，抓住中心展开叙述。当然，写作有一定的灵活性，作者可以在某些方面采取自己认为恰当的表达手段，而避开某些不恰当的表达手段，因而增加或省略某些内容是无可非议的。

翻译是“把一种语言文字的意义用另一种语言文字表达出来。”（见《现代汉语词典》），或者说，是“把原文中存在的思想、概念，按照另一种语言体系进行再创作。”（见《中国语と日本語翻译の要领》）。因此，译者必须运用两种语言的规律，完整地、确切地表达原著内容，对原著不得有遗漏、阉割或篡改。译著对操译著语言的人和原著对操原著语言的人必须产生相同的效果，因而译者要对两种语言进行对比，从中挑选恰当的表达手段，忠实地表现原著所表达的内容。翻译要求如实地传达原著的内容，让读者了解原著所提供的情况、论点和知识。这就要求译者在翻译时持客观态度。作者讲的是什么，译者就要传达什么，绝不能掺杂译者的个人主观成分，不能凭译者个人的好恶，将作者没有表达的内容强加于作者，也不能将作者所表达的内容任意删去。

在长期的翻译实践中，人们通过对比两种语言的词汇、语法和修辞的异同，总结出一系列的规则和方法，用以指导翻译实践，这就是翻译理论、方法和技巧。我们将通过讲解，让读者逐步掌握这些理论、方法和技巧，达到用英语翻译汉语科技文献的目的。再者，就科技英语来说，在当前我国的条件下，把汉英翻译实践看作是英语写作的基础是有现实意义的。提倡“从翻译到写作”的途径是切实可行的。讨论如何把一个汉语句子译成英语，实际上也就是学习如何用英语表达思想。翻译达到相当熟练的程度之后，写作能力自然也会大大提高。

三、译写应具备的条件

那么，具备哪些条件才能着手用英语译写科技文献呢？

1. 首先要有一定的普通英语基础。即熟悉一定数量的基础词汇，通晓基本的英语语法，有一定程度的用外语思维的能力，也就是用外语直接表达思想和直接理解外语的能力。

2. 要掌握科技英语常用词汇的基本用法。这里讲的常用词汇并不是指专业术语，而是指在科技书刊中经常使用的普通词汇。要懂得这些词汇的用法特点：在有关专业中这些词的涵义、搭配关系、同义性、多义性等。

3. 要掌握科技书刊中常用的语法规则。例如，几种常用的时态、非限定动词、定语从句以及主要的几种状语从句等。不会使用这些语法手段，就不可能译写出内容复杂、结构严谨、符合英语语法规范的句子。

4. 要有阅读大量英语科技书刊的经历。古语说：“熟读唐诗三百首，不会作诗也会吟”。这是说熟能生巧。我们通过阅读大量的英语科技书刊可以获得“语感”，能不知不觉地掌握科技语体的特点，学会某些词、词组、短语和句型的用法，直接掌握表达手段。通过潜移默化所学到的知识，用起来是相当得心应手的。

5. 要懂一定的专业。从事科技文献的翻译工作如果不懂一定的专业是不行的。无论你的汉、英语基础如何好，如对原文所涉及的事物一无所知，那也很难准确地表达原著的内容。科技工作者一般精通一门或两门专业，把自己写成的论文翻译成英语，在本专业问题上就可以避免发生错误。然而，翻译工作者则必须经常学习专业知识，随时注意有关专

业的新进展，因为科学发展日新月异，新技术和新理论不断出现，如不随时熟悉新东西，翻译时就可能在专业问题上出差错。因此，在从事翻译的时候，对待专业问题要严肃认真，一丝不苟，不懂时要虚心向专家请教，千万不能粗心大意。

四、翻译的标准

翻译标准是翻译实践所必须遵循的准绳，是衡量译文质量的尺度。我国清代翻译家严复说：“译事三难：信、达、雅。求其信，已大难矣！顾信矣，不达，虽译，犹不译也，则达尚焉。”他说的“信”是“达旨”，“达”是“前后引衬，以显其意”，“雅”是“尔雅”。他对“信、达、雅”的解释虽有一定的局限性，但“信、达、雅”这种提法简明扼要，具有一定概括性。我们主张用这三个字作为翻译标准，并对这三个字的内容，给予进一步的解释：(1)“信”指忠实于原文，即完整地、准确地传达原著的内容；(2)“达”指用全民规范的语言来表达原著的内容，译文必须通顺；(3)“雅”指保持原著的风格，就科技翻译来说，主要是保持科技语体的特点。总之，“信”是对原著内容说的，即理解是否透彻；“达”是对译文的表现形式说的，即表达是否确切。对原著的内容要“信”，对译文的语言要“达”，“信”和“达”是一个问题的两个方面。不“信”则无所谓“达”，不“达”则无所谓“信”。“信”和“达”的统一，就是原文的内容和译文形式的完美结合。除此而外，评价译著还要看“雅”。以文学作品而论，“雅”就是在译著中保存原文的风格和特色，即时代特点、民族特点和作者个人的写作特点等。对科技书刊的翻译来说，“雅”就是译文简洁通畅，条理清楚，符合科技语体规范。