

卓越科技学术交流英语系列丛书

# 汉英科技 翻译实务

总主编 李庆明 尹丕安

主 编 延 宏



EST: Practical Chinese-English Translation

西北工业大学出版社

卓越科技学术交流英语系列丛书

# 汉英科技翻译实务

EST: Practical Chinese-English Translation

总主编	李庆明	尹丕安			
主 编	延 宏				
副主编	张 焱	王巧宁	管晓蕾		
编 者	延 宏	张 炎	王巧宁	管晓蕾	
	王 冕	杨玉霞	米 乐		

西北工业大学出版社

**【内容简介】** 本书系统地介绍了科技翻译的基础知识以及科技英语翻译中词法、句法、章法和文体的特点、翻译技巧。通过各种科技文体的翻译实践,学生可以掌握基本的翻译技能并达到一定的熟练程度。针对理工学生的特点,重点讲解在翻译过程中常碰到的各种问题及解决方法,以适应实际工作和社会的需要。

### 图书在版编目(CIP)数据

汉英科技翻译实务/延宏主编. —西安:西北工业大学出版社,2015.8  
(卓越科技学术交流英语系列丛书)

ISBN 978-7-5612-4562-0

I. ①汉… II. ①延… III. ①科学技术—英语—翻译 IV. ①H315.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第206036号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路127号 邮编:710072

电话:(029)88493844 88491757

网址:www.nwpup.com

印刷者:陕西长盛彩印包装有限公司

开本:787 mm×960 mm 1/16

印张:13.5

字数:282千字

版次:2015年9月第1版 2015年9月第1次印刷

定价:36.00元

# 总 序

2010年6月,教育部开始在部分高校实施“卓越计划”。该计划的目标是培养一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量各类型工程技术人才,为国家走新型工业化发展道路、建设创新型国家和人才强国战略服务。同时《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》也要求,高等学校要培养一批具有国际视野、通晓国际规则、参与国际竞争的复合性人才。

在此大背景下,作为常年在大学英语教学第一线奋战的教师们也在思考一个问题:大学英语到底应该怎么教?怎么学?学什么?毋庸置疑,当前的大学英语教学无论从教学内容、教学模式、教学理念方面,已经不适应时代发展和经济发展的要求。为适应国家经济发展和对外科技学术交流的要求,为了应对高等工程教育改革和经济全球化的挑战,培养一大批具有国际竞争力的工程人才,急需在总结经验的基础上不断修订,我们编写了这套系列丛书,以期培养学习者的国际视野意识,提高其科技学术交流能力。

本系列丛书包括《英语听说教程(上)》《英语听说教程(下)》《科技英语写作进阶》《科技英语阅读与翻译》《汉英科技翻译实务》《国际学术会议英语》。

根据“文理渗透,开发思维,提升学术交流能力”的编写理念,本系列丛书以拓宽学习者的国际学术视野为宗旨,期望最终达到提高学习者的国际学术交流英语的能力。本系列丛书以“科技学术交流”英语为主打方向,内容以水利水电、装备制造和商务管理等学科的相关材料为主,在注重培养学习者的听、说、读、写、译的基础上,更加强调学习者如何运用英语来解决自身专业领域问题的能力。总之,本系列丛书有以下三个特点:

## 1. 通识英语和科技英语相互渗透。

本系列丛书在总结了近几年实践教学的基础上,将科技英语和通识英语相结合和渗透。所选材料以当今科技领域的传统行业和新兴行业为主,兼顾经济、管理和文化等相关领域,方便文、理、工科学生更好地掌握现代科技英语。



### 2. 一般语言应用能力和科技学术交流能力相互并重。

本系列丛书在编排体例和内容设计上,既注重培养学习者的一般语言应用能力,又注重提升其科技英语学术交流能力,使学习者更有效的利用英语进行专业学术交流,解决本专业的实际问题。

### 3. 趣味性和实用性相互结合。

趣味性和实用性始终贯穿于本系列丛书的编写中。编写内容力求多样化、实用性,以学习者为中心,既方便自主学习,又可以课堂使用。

本系列丛书在编写过程中,广大编者付出了辛勤的汗水,在此一并感谢。

李庆明

2015年5月

# 前 言

从谋划选题、拟定框架,到斟酌内容、反复讨论,这部书稿的写作,对我们而言既是短暂的,又是漫长的。之所以说短暂,是因为交稿时间转瞬即至,而且越是临近越是感到不如意的地方实在太多,切实体会到了“时不我待”的紧迫。而说漫长是因为这是我们从事科技翻译教学与研究工作几年来的积累,虽多有不如意之处,却也是大家的力量与汗水共同凝结而成,值得“敝帚自珍”。

当前,科技英语翻译领域的需求日益增多,此方面的著作、教材虽也不少,但编著一部适合理工科大学生的科技英语翻译教材,一直以来是我们的一个夙愿。一方面是出于教学实践的需要;另一方面,也是借此将自己在该方面的教学与研究体会就教于专家、学者的良好机遇。因为我们坚信,在教学与研究工作中,积极主动进行交流是学术进步的不二法门。

在本书的写作过程中,我们力图彰显以下特点。一是拓展性。作为一部为本科英语专业学生或理工类专业研究生英语课程教学编著的教材,应注重与之前所学课程内容的相互衔接,并重点向融汇、应用等方面进行延伸。二是规律性。作为教材主体内容的词汇、句式和语篇翻译等三章内容,在设置上均按照先分析特点,再论述其翻译技巧、方法进行设计,力图做到使学生在把握总体特点的基础上,能够对一些常用技巧熟悉、掌握、运用。在此过程中注重遵循从微观到宏观、从词汇到语篇的语言习得规律。三是针对性。书中翻译实例涵盖了水利、材料、通信、电子、环境、能源、生物、建筑、纳米技术等方面最先进的科技,提供了比较全面的科技知识和相关的科技英语词汇。特别是专门安排了说明书、标书与技术合



同的实例翻译,作为专章进行讲解、论述。当然,以上只是我们的初衷,至于能否实现,则要靠各位专家、学者的指正,特别是大学生读者的检验。

由于笔者水平有限,书中的不当、不妥甚或谬误之处,希望读者批评指正!

编者

2015年5月于西安理工大学

# Contents

## 第一章 概论 ..... 1

1. 翻译的概念	1
2. 翻译的标准	2
3. 翻译的方法	4
4. 翻译的过程	8
5. 科技文献的文体特征	10
6. 翻译对译者的要求	15

## 第二章 词汇翻译 ..... 18

1. 科技文体词汇特点	18
2. 科技文体词汇翻译原则及常用的词类翻译方法	21

## 第三章 句式翻译 ..... 60

1. 科技英语句式及其特点	60
2. 科技英语句式的翻译方法	67





第四章 语篇翻译 ..... 91

- 1. 汉英语篇的基本差异 ..... 91
- 2. 汉英语篇的基本共同点 ..... 93

第五章 实例翻译 ..... 113

- 1. 产品说明书 ..... 113
- 2. 标书 ..... 123
- 3. 技术合同 ..... 184

参考文献 ..... 206

# 第一章 概论

## 1. 翻译的概念

翻译研究在中西方的文化历史上都由来已久。我国古代典籍《周礼·秋官司寇》里就有“象胥”(谓通言语之官)这一名目;唐朝贾公彦所作的《义疏》里也提到“译即易,谓换易言语使相解也。”这条注疏是关于翻译活动的定义,给后来的翻译研究者留下来不少启示,例如:在《现代汉语词典》中翻译就被解释为“把一种语言文字的意义用另一种语言文字表达出来”。

正因为翻译是一项可以跨越时间和空间的极其复杂的语言活动和社会活动,因此关于“翻译”的定义也因为翻译家的视角和观点的不同而具有多种不同的阐释。雅各布森(Roman Jakobson)等人从符号学的观点将翻译定义为“用另外某种语言解释语言符号”,并将翻译的过程理解为“将一种语言中的信息替换为另一种语言中的完整信息,而不是替换为孤立的语码单位”(司显柱,2009)。美国翻译理论家尤金·奈达(Eugene Nide)认为翻译就是“从语义到文体在译入语中用贴切的自然的对等语再现原语的信息”。范存忠在《漫谈翻译》(《翻译理论与技巧》,1985)中把翻译定义为“把一种语言已经表达出来的东西用另一种语言准确而完整地重新表达出来”。罗新璋(1984)认为“用现代文艺理论和语言理论,也许可以将其诠释为,翻译是把一种语言文字换易成另一种语言文字,而并不变更所蕴含的意义。或用近年流行的术语说,并不变更所传递的信息,以达到彼此沟通,互相了解的目的。”张培基(1983)则认为“翻译是运用一种语言把另一种语言所表达的思维内容准确完整地重新表达出来的语言活动”。

尽管翻译的定义多种多样、不一而足,但毫无疑问的是,随着人类社会的进步和跨国经济、文化交流的日益频繁,翻译活动已经成为跨文化交际中不可或缺的沟通桥梁和纽带。从这个意义上讲,翻译活动的重要性就不仅体现在语言理解的层面,更体现在各民族文化的交流、理解和发扬方面。季羨林教授就曾说过:“翻译是永葆中华文明青春的万应灵药。”

当前,全球化背景下国际学术交流呈现的多学科、多层次特点,加之语言和文化的差异使翻译活动的繁荣发展成为了必然。正因如此,翻译活动就从一种交流工具,或一种语言转换的技术,而逐步发展成为一门综合性的学科;同时也具有了复杂性、创造性的特点,而成为一种文化领域的社会活动。作为一种社会活动,郭沫若先生曾经说过:“翻译是一种创造性的工作,好的翻译等于创作,甚至还可能超过创作。”作为一门学科,翻译涉及到语言学、文学、社会学、人



类学等学科的理论和方法,并在此基础上结合大量的实践,发现内在规律,逐步构建了自己独特的理论体系、原则和方法论。因此,翻译同时具备了学术性、实用性、社会性、文化性和创造性等特征,是当之无愧的一种复杂的社会活动和一门综合性的学科。

正因如此,翻译活动涉及到的内容和知识种类繁多、十分庞杂。所以,对翻译活动规律的考察,就必须以对翻译活动的分类为前提。一般说来,翻译活动可以从不同的角度大致分为以下五类:

- (1)从译出语和译入语的角度来分类,翻译可分为本族语译为外语和外语译为本族语;
- (2)从涉及到的语言符号来分类,翻译可分为语内翻译(intralingual translation)、语际翻译(interlingual translation)和符际翻译(intersemiotic translation);
- (3)从翻译的手段来分类,翻译可分为口译(oral interlingual translation)、笔译(written interlingual translation)和机器翻译(machine translation);
- (4)从翻译的题材来分类,翻译可分为科技文献翻译(translation for science and technology)、文学翻译(literary translation)、政治翻译(political translation)等等;
- (5)从翻译的处理方式来分类,翻译可分为全译(full translation)、摘译(partial translation)和编译(editing translation)。

不同类型的翻译有不同的特征、内在规律、翻译原则和具体要求。譬如,文学翻译讲究意境,还要考虑文化和历史背景;而科技翻译则涉及到计算机、医学、物理学、金融等专业领域,要求语言文字标准化,必须准确无误、清清楚楚地表达原意,如“每次用药 0.5 克”,任何含糊不清的语言都有可能造成误解并引起严重后果。因此,不同类型的翻译需要区别对待,采取不同的方法,以消除语言间的隔阂。

## 2. 翻译的标准

翻译标准是衡量译文优劣的尺度,也是翻译实践和翻译批评所遵循的公认的原则,对翻译理论和翻译实践的发展有着深远的影响。由于翻译活动和翻译批评同时受到原文和译文所处时代的社会因素、文化因素的影响,也受到原文作者和译者的个人因素的影响,因此翻译标准也随之出现了多样化的趋势。在不同历史时期,国内外的翻译界从不同角度提出来不同的标准。

早在我国唐代,著名的佛经翻译家玄奘,就主张翻译“既须求真又须喻俗”,意即译文要“忠实通顺”。而在我国最有影响力的翻译标准当属晚清时期的思想家、翻译家严复所提出的“信、达、雅”。严复所说的“信”是指译文的意义不背离原文;“达”是指译文的形式不必拘泥于原文的形式,尽量在译文语言中选择合适的形式以达到意义的明确表达;“雅”是指追求译文本身的古雅,即要使用地道的文言文才能称之为“雅”。时至今日,严复的理论依然被许多翻译理论家所推崇,但是三字标准中的“雅”字却引起了巨大的争议。无疑,在现代翻译中,用文言文作为



翻译标准已是十分不足取了。但有不少当代翻译理论家将“雅”诠释为对风格对等或修辞对等的追求,也是与时俱进了。

在严复之后,我国的翻译事业百花齐放。更有其他翻译学家提出了新的翻译标准。鲁迅先生认为:“凡是翻译,必须兼顾两个方面,一则当然是其易解,一则保持原作的风姿。”傅雷先生认为,“以效果而论,翻译应当像临画一样,所求的不在形似而在神似。”即神似说。林语堂先生提出了三个标准:“忠实的标准”“通顺的标准”和“美的标准”。钱钟书先生在《文学翻译的最高标准》一文中提出,“文学翻译的最高标准是‘化’。把作品从一国文字转变成另一国文字,既不能因语文习惯的差异而露出生硬牵强的痕迹,又能完全保存原有的风味,那就算得入于‘化境’”。许渊冲先生提倡文学翻译要做到“意美、音美、形美”,并在这一理论的指导下译出了举世公认的优秀文学译作。但他同时也指出,这三个美的标准并不是同等重要的。他认为:“三美中,‘意美’是最重要的,是第一位的;‘音美’是次要的,是第二位的;‘形美’是更次要的,是第三位的。我们要在传达原文意美的前提下,尽可能做到三美兼备。如果三者不可兼得,那么首先可以不要求形似,也可以不要求音似,但是无论如何都要尽可能传达原文的‘意美’和‘音美’。”总的来讲,傅雷先生的“神似说”,钱钟书先生的“化境说”,和许渊冲先生的“三美说”都是极具美学色彩的,更适合文学类文本的翻译。

而此后我国当代翻译理论家张培基等人在其《英汉翻译教程》中所提出的“忠实”“通顺”的翻译标准则少了许多美学因素。翻译既要“忠实”又要“通顺”,即译文必须既要考虑到原作者的因素又要考虑到译文的读者的特点。张培基等人认为:“所谓忠实,首先指忠实于原作的内容。译者必须把原作的内容完整而准确地表达出来,不得有任何篡改、歪曲、遗漏、阉割或任意增删的现象。”

忠实还指保持原作的风格——即原作的民族风格、时代风格、语体风格、作者个人的语言风格等译者对原作的风格不能任意破坏和改变,不能以译者的风格代替原作的风格。

所谓通顺,即指译文语言必须通顺易懂,符合规范。译文必须是明白流畅的现代语言,没有逐词死译、硬译的现象,没有语言晦涩难懂、佶屈聱牙的现象,没有文理不通、结构混乱、逻辑不清的现象。”

在国外,最有影响力的翻译标准当属英国学者亚历山大·泰特勒(Alexander Fraser Tytler)在《论翻译的原则》(*Essay on the Principles of Translation*)中提出的著名的“翻译三原则”,奈达的“读者反应论”和英国学者皮特·纽马克(Peter Newmark)的功能对等说。“翻译三原则”是指:

- (1) 译文应完全复写出原作的思想。
- (2) 译文的风格和笔调应与原文的性质相同。
- (3) 译文应和原作同样流畅。泰特勒认为,要重现原作的思想,译者就必须精通原作的语言,并熟悉所译的作品。同时,译者需要有能力和判断作品的风格特点,并在译文中明确



地表达出来。“读者反应论”强调的重点是“翻译的重点不应当是语言的表现形式,而应当是读者对译文的反应。”奈达认为,“译文的接受者和译文信息之间的关系应当与原文接受者和原文信息之间的关系基本上相同,要判断某个译作是否翻译得当,也必须以译文的服务对象为衡量标准。”而纽马克则从语言符号学的角度出发将语言功能分为六种:①信息功能(informative function);②表情功能(expressive function);③祈使功能(vocative function);④美感功能(aesthetic function);⑤应酬功能(phatic function);⑥元语言功能(metalingual function)。翻译作品的质量须根据译文能在多大程度上再现原文的意义和功能来衡量。然而,在不同文本中,上述6种语言功能的分量常常是不同的。有时信息功能非常突出(如科技作品),有时语用意义及美感功能可能占有非常重要的地位(如文学性文本)。另外,译出语和译入语本身在语言功能方面也很少能够对等。因此,译者翻译时应根据具体情况,善于抓住最重要的意义和功能,实现最大程度的对等。

翻译的标准无疑是多元化的,而历史上的翻译标准往往更适合于文学作品的翻译。在经济全球化的今天,实用文本(如科技类、政治类、法律类、经贸类、医药类等等)的翻译是大多数译者需要认真面对的新挑战。因此,也有不少当代学者提出翻译标准的多元互补论,即翻译的标准应该由不同的文体决定。也有许多当代翻译理论家认为应该把翻译标准概括为“忠实”“通顺”。作为一名译者,应当在注意翻译标准的同时兼顾到语言的灵活性,这样才能保证译文的多样性和可读性。

### 3. 翻译的方法

成功的翻译固然有赖于译者的个人素质,不同译者的翻译作品可能风格迥异。但具体的翻译方法在翻译过程中的巨大作用也是不可忽视的,同一篇原文使用不同的翻译方法产生的译文可能大相径庭。译者需要牢固地掌握一些基本的翻译方法,多练习、多分析,以熟练掌握、运用自如。

以下几种基本的翻译方法,尤其是直译和意译、归化法和异化法,都是翻译历史上由来已久的传统方法,也是翻译理论论战中两对长盛不衰的议题。

#### 3.1 直译和意译

直译(literal translation)就是在翻译过程当中既保持译文的意义和内容与原文一致,又保持译文的形式与原文高度一致,包括原文的比喻等修辞方式和地方文化色彩等。直译强调形似,当译文语言与原文语言可以使用相同或相似的表达形式来体现同样的内容,并能产生同等的效果时,我们就采用直译。例如:

去除水中的矿物质叫做软化。

The removal of minerals from water is called softening.



意译(*free translation*)就是指译文与原文内容保持一致,不拘泥于原文形式的翻译方法。如果译文的语言与原文的语言不能用同样的表达形式来体现原文的意义或内容,或者说勉强使用同样的形式却远达不到相似的效果,我们就要采用意译的方法。

国内翻译界在四五十年代的时候曾一度认为“直译”即“意译”,“意译”即“直译”。1946年,朱光潜在《谈翻译》一文中写道:“所谓‘直译’是指依原文的字面翻译,有一字一句就译一字一句,而且字句的次第也不更动。所谓‘意译’是指把原文的意思用中文表达出来,不必完全依原文的字面和次第。‘直译’偏重对于原文的忠实,‘意译’偏重译文语气的顺畅。哪一种是最妥当的译法,人们争执得很厉害。依我看,想尽量表达原文的意思,必须尽量保存原文的语句组织,因此直译不能不是意译,而意译也不能不是直译”。而上世纪七八十年代以后的译者们则认为直译与意译是不同的,要根据原作语言的不同情况,来决定选择直译还是选择意译。1978年,许渊冲在《翻译中的几对矛盾》一文中也谈到直译与意译的问题,他说:“直译是把忠实于原文内容放在第一位,把忠实于原文形式放在第二位,把通顺的译文形式放在第三位的翻译方法。意译却是把忠实于原文的内容放在第一位,把通顺的译文形式放在第二位,而不拘泥于原文形式的翻译方法。”最后他得出五点结论,归纳起来就是:“译文和原文相同的形式能表达和原文相同的内容时,可以直译,不能表达时就意译;原文的表达形式比译文精确、有力时,可以直译,译文的表达形式比原文精确、有力时,可以意译。”

直译和意译两种重要的基本翻译方法在翻译过程中都有各自的优点和局限性。直译能传达原文意义,体现原文风格;又能保留一定的“洋腔调”,有助于引进新鲜词汇,广为译者采用。例如:

(1) 直流电是一种总是沿同一方向流动的电流。

A direct current is a current flowing always in the same direction.

(2) 如果没有改变物体运动的原因,那么物体将作匀速直线运动。

A body can move uniformly and in a straight line, if there is no cause to change that motion.

(3) 振动着的物体产生声波,每一次振动产生一个声波。

Vibrating objects produce sound waves and each vibration produces one sound wave.

这些短语和句子都是在翻译原文意义的同时保留了原文形式,直接进行了对应翻译,不仅简洁明了,有时又增添了一些新鲜感。

但是,由于语言的形式与内容,句子的表层结构与深层意义的不统一,中外文化历史背景不同,造成了不同的思维方式和不同的语言表达形式。如果不顾场合条件,不顾中外语言的差异,一味追求直译,就必然出现译文冗长罗唆,晦涩难懂等现象,有时甚至不能正确传达原文意义,以至于造成误译或错译,如 *lucky dog*(幸运儿)可能会被误译为“幸运狗”,*cat people*(养猫的人或爱猫的人)可能会被误译为“猫人”,*black sheep*(害群之马)可能会被误译为“黑羊”等。



意译根据原文的具体含义来翻译,通常在翻译句子,或更大的意群时使用较多。意译主要在原语与译语体现较大的文化差异的情况下应用广泛。意译强调的是译语文化体系和原语文化体系的相对独立性,摆脱原文的形式或风格束缚才更能够体现出本民族的语言特征。而在科技英语的意译过程中,词根、词缀的意义,对术语的定名,有着相当重要的作用,例如:

television 电视机; semi-conductor 半导体

electronics 电子学; micro-electronics 微电子学

video-recorder 录像机; video-phone 电视电话

这些例词中的词缀 tele-(远), semi-(半), electro-(电), micro-(微), -er, or(物), -ics(学术), -phone(声音)等是帮助词义理解的明显例证。有时,为了使读者容易理解科技新术语,建议最好采用意译的方法。

直译与意译是翻译中的基本策略和理论,也是多种翻译方法和技巧的出发点与立足点。无论直译还是意译,都是为了能够忠实而通顺的传达原文作者的意图。不同文体、不同内容的篇章与作品在翻译方法上的选择是截然不同的,这需要译者深入了解两种翻译方法的特征和适用的语言环境。有些情况下虽然可以选择直译,但是由于英汉两种语言及两种语言所承载的文化信息存在较大差异,翻译时必须对在译文上作相应的调整或变动,才可以使译文达到“忠实”和“通顺”的标准。总之,直译与意译各有所长,是采用“直译”还是“意译”要依其原文与译文之间的意义、形式和文化差异决定。直译过度就会使译文生硬难懂,甚至发生错误。意译过度就会使译文变成随意的发挥,背离翻译的初衷。直译和意译并非泾渭分明的两个绝对概念,而是相互补充、殊途同归。译者应该从翻译目的、语篇类型和读者群体特征三个方面出发,灵活选择或交替使用这两种方法,使译文忠实、通顺。

### 3.2 归化法和异化法

异化和归化是1995年由美国翻译理论家劳伦斯·韦努蒂(Lawrence Venuti)在《译者的隐形》(*The Translator's Invisibility*)一书中提出来的。从历史上看,异化和归化可以视为直译和意译的概念延伸,但又不完全等同于直译和意译。直译和意译所关注的核心问题是如何在语言层面处理形式和意义,而异化和归化则突破了语言因素的局限,将视野扩展到语言、文化和美学等因素。按韦努蒂(Venuti)的说法,归化法是“把原作者带入译入语文化”,而异化法则是“接受外语文本的语言及文化差异,把读者带入外国情景”。由此可见,直译和意译主要是局限于语言层面的价值取向,异化和归化则是立足于文化大语境下的价值取向。这是两组不同层面的范畴,其差异显而易见,不能混为一谈。

归化(domestication)是指在翻译中采用透明、流畅的风格,最大限度地淡化原文陌生感的翻译策略(Shuttleworth & Cowie, 1997)。它应尽可能地使源语文本所反映的世界接近目的语文化读者的世界,从而达到源语文化与目的语文化之间的“文化对等”。



异化(foreignization)是指偏离本土主流价值观,保留原文的语言和文化差异(Venuti, 2001);或指在一定程度上保留原文的异域性,故意打破目标语言常规的翻译(Shuttleworth & Cowie, 1997)。它主张在译文中保留源语文化,丰富目的语文化和目的语的语言表达方式。用通俗的语言概括,即归化法要求译者向译语读者靠拢,采取译语读者习惯的译语表达方式,来传达原文的内容;异化法则要求译者向作者靠拢,采取相应于作者使用的原语表达方式,来传达原文的内容。

### 3.3 解释性翻译法

解释性翻译法就是在翻译的过程中对于所译内容做出必要的解释说明。这种解释说明是对语言意义的解释和对背景知识的补充。所以,即使译文会出现一些必要的增补而导致在文字长度、甚至内容上的不对等,解释性翻译却是一种行之有效的翻译方法,也是解释原语文化的重要途径。

解释性翻译是一种翻译手段,是通过适当地添加删改而在源语使用者和译语使用者之间搭起一座桥梁,从而跨越文化差异造成的鸿沟。但解释性翻译又不同于注释性翻译。解释性翻译是直接将缺失的信息融入译文中,是一种隐性填补的方法;而注释性翻译则采用一种显而易见的加注的形式。

解释性翻译一般用在原语和译入语之间文化或语言差异较大,译文很难直接表达的场合。在翻译过程中主要应用于以下四种情况:

- (1)为专有名词提供附加的文化信息、专业信息或背景信息;
- (2)处理译语中的文化空缺现象;
- (3)解释风俗习惯;
- (4)解释文学作品中难懂的修辞现象。

科技英语文献中解释性翻译主要用于上述第一种情况,即为新的专业词汇或技术提供必要的专业信息或背景信息,以帮助读者理解词汇含义或句子含义。

### 3.4 音译法

音译法在翻译中常用于专有名词、人名、地名、品牌、象声词或一些外来文化词汇的翻译。而在科学技术文献翻译中,下列几种范畴通常采取音译法:

- (1)某些计量单位;

例如:Ohm 欧姆, Calorie 卡路里, Ampere 安培, Volt 伏特, Joule 焦耳, Henry 亨利(电感单位), Newton 牛顿, Watt 瓦特, Pascal 帕斯卡。

- (2)某些科技发明、材料名称、物质名称及人名:

例如:radar 雷达, laser 莱塞(激光), sonar 声纳, pump 泵(浦), engine 引擎(发动机),





vitamin 维他命(维生素), nylon 尼龙, microphone 麦克风, aspirin 阿斯匹林, vaseline 凡士林, Archimedes 阿基米德, Bernoulli 伯努利, Euler 欧拉等等。

### 3.5 形译法

形译法常用于科技英语文献翻译中特殊物品或部件的翻译,在普通文献翻译或文学翻译中并不多见。

科技英语术语中用英文字母表示某种事物的外形时,翻译时应选用近似这种字母形状的汉语词汇来表达其外形,有时也保留原字母不译。形译法的使用主要有以下三种情况。

选用近似这种字母形状翻译,例:

I-bar 工字铁; I-section 工字形截面

T-beam 丁字梁; T-Socket 丁字套管

U-bolt 马蹄螺栓; U-steel 槽钢

V-belt 三角皮带; Y-pipe 叉形管

保留原字母不译,以字母表达形状,例:

C-clamp C 形夹; A-frame A 形架

U-nut U 形螺母; O-ring O 形环

T-joint T 形接头; Z-axis Z 轴

Y-connection Y 形连接; Z-crank Z 形曲柄

保留原字母不译,以字母代表一种概念,例:

AT-cut AT 切片; Q-antenna Q 天线; X-ray X 射线

以上只是概括地介绍了翻译的基本方法,而科技文献的翻译由于其特殊的文体特征、不同的专业领域和复杂的语言现象,则需要更加具体更加有针对性的翻译方法和技巧,这在以后的章节中会逐步展示给大家。

## 4. 翻译的过程

翻译的过程不仅仅是译文的创作过程,更应该包括原文的解读过程。通常,合理的翻译过程应当包括三个步骤——正确理解原文、准确表达译文、审校核对译文。

### 4.1 理解

正确的理解是准确翻译的前提,确保了翻译的可能性。不同的民族在历史演变过程中形成和发展了自己的语言文化,译者作为一个外来者,能否理解作者想表达的具体含义就成为翻译成功与否的基本问题。就英汉两种语言而言,巨大的差异不仅存在于词汇含义和句法构成,更显著体现在习语、俗语、修辞、典故、文化等众多层面。英语的词汇量巨大、同义词近义词数