

# 一个有效的科技翻译操作模式

## ——谈制约科技英汉翻译成功的几种关键技巧

冷冰冰

(上海理工大学 外语学院, 上海 200093)

**[摘要]** 科技翻译是非文学翻译的一种重要实用文体。本文依据法国达尼尔·吉尔的翻译序列模式,对科技英汉翻译实践的四个步骤——建立意义假设、对意义假设进行合理化检查、重新表达及核对译文忠实性,进行了技巧上的探讨,指出考虑到目前科技翻译教学的对象及科技文本的特点,科技翻译教学应强调调查找相关背景知识的重要性,并提出把握科技英语修辞特点和英汉语言差异对翻译教学的成功起着至关重要的作用。

**[关键词]** 科技翻译; 达尼尔·吉尔的翻译序列模式; 背景知识

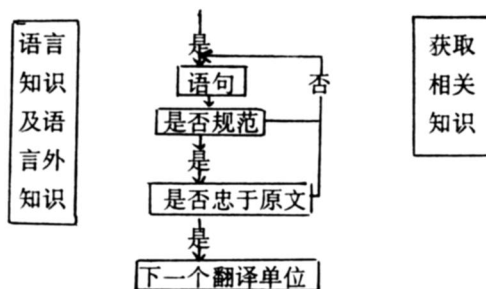
**中图分类号:** H315.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-8610(2009)11-0080-03

随着全球化进程的加快和大学生英语水平的普遍提高,理工科大学的公共英语改革在不断深化,开展科技英语翻译教学引起了教学者的广泛关注。从近年来发表的教学论文来看,关于科技翻译教学理念的确立、课程内容的选择和实施等方面的文章为数不少,这些论文为科技翻译学科的建立打下了基础,但就翻译技能的培养来说,教师们面对的相当多的文章或是教材却仍缺乏语言学理论指导,多从句法角度、按传统翻译方法进行译例堆砌,重结果轻过程,教学实用性不强。笔者通过本校大学英语科技翻译的教学实践认识到:将科技翻译的过程仍锁定在传统大学翻译的“理解、表达和校改”三个阶段,不突出查找背景知识的重要性,势必会使许多不懂专业的译者望而却步;而事实证明译者是一个杂家,许多不懂专业的译者经多年的翻译实践后会成长为该专业出色的译员。

本文将从法国翻译学教授达尼尔·吉尔(Daniel Gile)的翻译序列模式出发,详细谈谈在科技翻译教学中如何借助背景知识运用该模式进行四个步骤的教学。

### 一、达尼尔·吉尔的翻译序列模式

该翻译序列模式把翻译形式化,使之成为一系列处理“翻译单位”的循环过程,每个过程都必须检验并作出决定,都必须调动语言知识和语言外知识(背景知识)。下图所示:



根据图所示,在进行科技翻译实践时,首先,译者从阅读翻译单位、对其所涵盖的意义作出假设入手;如果缺乏足够的知识来建立一个假设,译者便查找书面材料或咨询相关人士,如果建立的这个假设不理想,译者就会作出另一个意义假设并检查其可行性。其次,一旦找到一个可行的意义假设,译者就进入再表达阶段。在这一阶段,首先要用译语组织一个与翻译单位意义相符的语句。如果译者由于语言知识和语言外知识不足,无法完成这一步,他就搜集相关信息。最后,语句完成后,还要检查语言是否规范,是否忠于原文。

基于这一模式,对一个翻译单位所进行的翻译过程应包括:1. 建立意义假设;2. 对意义假设进行合理化检查;3. 重新表达;4. 核对译文忠实性四个步骤。

### 二、科技翻译的四个必要步骤

#### (一) 建立意义假设

根据达尼尔·吉尔的翻译序列模式,阅读翻译单位,建立一个意义假设,这是翻译的第一步。在这个阶段中我们至少需要考虑两个问题:1. 恰当的翻译单位;2. 借助语言外知识建立意义假设的必要性。

1. 恰当的翻译单位。关于科技语篇的翻译单位问题许

[作者简介] 冷冰冰,上海理工大学外语学院讲师,研究方向:专门用途英语、科技翻译。

多学者已有论述,如朱燕的论概念段作为科技英语的翻译单位(2005),邓于祁的科技英语翻译中的语段等级(2003)等,张梅岗在《科技英语修辞》(2008)一书第15章“概念段的组织”对概念段有集中细致的探讨。大量译例证明概念段作为科技语篇的翻译单位有利于译者从整体上把握原文、更准确地传递核心信息。

(1) We are familiar with the properties of hard, brittle rock on the surface of the earth. Within the earth, however, under extreme conditions of high pressures and temperatures, rock properties are very different.

意义假设 1:我们对地球表面坚硬而脆性的岩石特性是熟悉的。但在地球内部极端高温高压的条件下,岩石的特性迥然不同。

意义假设 2:在地球表面,我们所熟悉的岩石,其特性是坚硬易碎的,然而在地球的内部,由于极端高温高压的条件,岩石表现出来的特性与前者却迥然不同。

分析:意义假设 1 实际上是对概念段的两个句子孤立理解的结果,即此时译者的翻译单位是句子,读者对原文难以建立清晰的逻辑关系;而意义假设 2 译者基于整个概念段的把握,调整各分句来突出概念段整体特征——地球表面岩石特性和地球内部岩石特性的对比,准确地传达了整个概念段的核心信息。

2 借助语言外知识建立意义假设的必要性。如果译者缺乏足够的知识建立一个假设,则需要查找相关资料或咨询专业人士,这种可能对从事科技翻译的译者来说是时常发生的。这时查阅背景知识对整个翻译的成功起着决定性的作用。

(2) The harder the rock, so much the more difficult is the work of drilling, though few types of rock are sufficiently hard to be allowed to remain after blasting without a lining of masonry or concrete.

意义假设 1:岩石越硬,开凿工作就越困难,尽管如此,也很少有什么岩石坚硬到爆破后不用 \_\_\_\_\_ 或混凝土进行 \_\_\_\_\_ 就可 \_\_\_\_\_。

意义假设 2:岩石越硬,开凿工作就越困难,尽管如此,也很少有什么岩石坚硬到爆破后不用圬工或混凝土进行衬砌就可直接形成隧道壁。

分析:这段内容讲的是开凿隧道的工作,我们在着手进行意义假设时在术语和专业内容理解上有几处意义空白,只能通过查阅背景知识来弥补,否则翻译无法继续。原文“remain”一词语义模糊,其隐含信息只能从具体语境中去分析,通过相关专业知识的搜集,我们将其释意为“直接形成隧道壁”。

法国翻译理论家勒代雷在其所著“释意学派口笔译理论”中谈到“没有任何一种思想的表达可达到明喻的极点,讲话人寄希望于听者的配合,同时根据对听者拥有的知识的猜想来调整其讲话的明喻成分。无论怎样,明喻永远不会是篇章理解的全部,每篇文章都是明喻和暗喻的有机结合。”这里的明喻指的是显性信息,暗喻是隐含信息,因此对原文隐含信息的猜测就译者来说是翻译实践中的必然任务。在

科技翻译实践中,我们通过查阅背景知识来猜测隐含信息对翻译的第一步——建立意义假设来说非常必要。

## (二) 进行合理性检查

根据达尼尔·吉尔翻译序列模式,建立意义假设后,译者需要通过回答两个问题来对这个假设进行合理性检查,这两个问题是:

- 1) 文本内部逻辑是否一致?
- 2) 文本的信息理解与相关专业领域知识是否违背?

1. 不合理 1: 语言内部逻辑不一致。

(3) ... We define management as a process because all managers, regardless of their particular aptitudes or skills, engage in certain interrelated activities in order to achieve their desired goals.

意义假设:.....我们之所以将“管理”定义为一个过程是因为为了实现某一目标所有的管理者,不论他有什么特殊本领,都参与了相互关联的活动。

分析:“particular”通常有“特殊的(special, more than usual)、个人的(individual).....”多个词义,译者在最初的意义假设时可能使用了他/她最熟悉的词义“特殊的”,但在合理性检查时发现“特殊本领”与“相互关联的活动”之间没有紧密的逻辑关系,而“不论他个人有什么本领,都参与了相互关联的活动”这一假设才更为周密合理。

2 不合理 2: 专业术语和专业内容不规范。

(4) Nature rubber is obtained from rubber trees as a white, milky liquid known as latex. This is treated with acid and dried, before being dispatched to countries all over the world.

意义假设:天然橡胶取自橡胶树,是一种叫“乳胶”的白色乳状液体。在运往世界各国之前,橡胶要经过酸处理和烘干。

分析:我们首先根据字面理解提出以上意义假设,是否合理可以查找背景知识来进行求证。通过相关知识的查阅,我们知道该意义假设并不合理:其一,天然橡胶不等于乳胶,而按照原文的理解“天然橡胶就是呈白色乳状液体的乳胶”,是作者的观点错误?还是英语不是原作者的本族语,作者出现了英语表达错误?第二,在关于天然橡胶的加工工艺中有“酸化”和“凝固”两个术语。基于以上分析我们可以优化原文,将原意义假设改为“天然橡胶的原料来自橡胶树,是一种叫“乳胶”的白色乳状液体。天然橡胶要经过酸化和凝固处理后才能运往世界各国”。

可见,查阅背景知识/语言外知识是对已有知识和阅读分析原文本所获知识进行的补充,只有这样才能正确理解原文本,并合理地用译语遣词造句。

## (三) 重新表达

1. 围绕核心信息组织表达,提高译文可读性。

(5) Management is the process of planning, organizing, leading, and controlling the efforts of organization members and of using all other organizational resources to achieve stated organizational goals. A process is a systematic way of doing things. We define management as a process because all managers, regardless of their particular aptitudes or skills, engage in certain

interrelated activities in order to achieve their desired goals

原译:管理是一个过程,它通过对组织成员的努力进行策划、组织、领导和控制,并且利用其他组织资源来实现既定目标。过程是系统化的行为方式。我们将管理定义为过程因为所有的管理者不管他们有什么特殊本领都参与了为实现目标而进行的相互联系的活动中。

改译:管理是一个过程,它是对组织成员的努力进行策划、组织、领导和控制,并且利用其他组织资源来实现既定目标的过程。所谓“过程”是一种系统化的行为方式,我们之所以将“管理”定义为一个过程是因为为了实现某一目标所有的管理者,不论他有个人什么本领,都参与了某项活动,而这些活动是相互关联的。

分析:原译以单句为翻译单位,读起来信息散乱,缺乏叙述焦点,连贯性差,而改译后全段紧扣主题,清楚地向读者阐释了将管理定义为过程的理由。对照原文,我们看到改译在各个单句处理时均通过增词或陈述方式的调整,强调了“过程”这一核心,使读者准确地抓住了原文信息。

## 2 根据科技英语句法特点调整表达。

(6) The flexibility and versatility of numerical control have led to the development of a new type of machine tool called machining center

原译:数控系统的灵活性和多功能导致了一种称为加工中心的新型机床的产生。

改译:人们利用数控系统的灵活性和多功能,研制出一种名为加工中心的新型机床。

分析:原句是非人称主语句,即主语是无生命的事物或抽象名词,其在科技英语中的广泛使用起到了行文简洁生动的目的。考虑到汉语中较少使用非人称主语句,因此在汉译时要根据句子的逻辑关系做适当的调整,如改译。此外科技语篇中大量使用的被动句、名词化结构、定语从句等都应该成为翻译训练的重要内容。

3 区分英汉语言的深层差异,避免欧式语。汉语和英语分属不同的语系,它们在发音、构词法、句法、修辞形式及谋篇布局上都有各自的规律和特点,英汉比较研究是翻译研究的基础,只有通过比较,译者才能对英汉各自的语言和文化特点有更深刻的了解,才能完成地道准确的译文。

(7) Modern marketing is therefore a coordinated system of many business activities, but basically, it involves four things:

1) selling the correct product at the proper place, 2) selling it at a price determined by demand 3) satisfying a customer's needs and wants; and 4) producing a profit for the company.

原译:因此,现代营销是涉及许多商业行为的协作系统,基本上说来它包括四个主要内容:1)在合适的地点销售合适的产品,2)按照由需求决定的价格来销售,3)满足顾客的各种需求;4)为公司盈利。

分析:参考相关背景知识,我们发现原译不合理,问题在于对介词词组的理解。考虑到英汉语言差异“英语的语言特点是用介词、形容词等静态词,而汉语多用动态词”,故将介词短语改译为汉语的动词,即“因此,现代营销是涉及许多商业行为的协作系统,基本上说来它包括四个主要内容:1)选

择合适市场销售合适的产品,2)按需定价……”。

科技英语与普通英语(General English)相比,英语和汉语相比均有着各自不同的句法和修辞特点,在翻译实践中译者应熟悉科技英语的语言特点,理解英汉语言的差异,方能创造出顺畅的译文。

4 核对译文忠实性。根据达尼尔·吉尔翻译序列模式,译文完成后,还须检查语言是否规范,是否忠于原文。科技翻译作为信息类文本翻译,其忠实性是否就是完全忠于原文,优化原文(如例4)是否是忠于原文?这一点不在本文的讨论之中,但是不容忽视的是译者由于背景知识的缺乏而制造的“表面忠实”却随处可见。

(8) One robot vision system uses electronic digital cameras containing many rows of light-sensitive materials. When light from an object such as a machine part strikes the camera, the sensitive materials measure the intensity of light and convert the light rays into a range of numbers. The numbers are part of a gray-scale system in which brightness is measured in a range of values ...

原译:有一种机器人视觉系统使用含多排光敏材料的数字电子摄像机。当一个物体(如机器零件)反射的光照射到摄像机上时,光敏材料能测量光的强度并将光线转变为一系列对应数字。这些数字是灰度系统的一部分,该系统以一系列数值表示亮度。……

分析:就原译画线句的忠实性而言,我们发现译文看似与原文完美匹配,但读者难以理解,可见这实际上是一处“死译”。通过相关专业知识的查阅,我们了解到:灰度图像的成像原理是光束的不同强度在灰度图像上都会有对应的灰度值,深浅不一的灰度就绘成了物体的图像。基于这一背景知识,我们可以改译为“……这列数字在灰度图像上能找到各自对应的灰度,灰度是用数值表示亮度的图像描述方法……”。因此在进行科技翻译时应本着对读者负责的精神,基于相关背景知识的深入理解,适当采取释意的方法,切不可一味追求表面上的忠实。

## 三、结语

达尼尔·吉尔的翻译序列模式为科技英汉翻译教学提供了一个较为合理的操作模式,本文就该模式涉及的四个基本翻译步骤进行了详细的探讨,发现“查找语言外知识/背景知识”几乎贯穿整个科技翻译过程,同时文章立足于一定数量的译例证实:就语言内部来说,概念段主题的确定、英汉语言差异和科技英语修辞特点的把握对科技翻译的成功均起到至关重要的作用。

## 【参考文献】

- [1] JD·吉尔. 笔译训练指南[M]. 刘和平,等译. 中国对外翻译出版公司, 2008
- [2] 玛丽雅娜·勒代雷. 释意学派口笔译理论[M]. 刘和平,译. 中国对外翻译出版公司, 2001.
- [3] 盛楠. 实用科技英语教程[M]. 人民邮电出版社, 2008
- [4] 谢小苑. 科技英语翻译 (下转第99页)

教师要提高自身的中国文化素养,增强用英语表达中国文化的能力,在课堂上要注重文化对比教学,补充有关中国文化的英文表达。然而,由于自己的专业所限,英语教师不可能成为中国文化方面的专家,所以,要在短时间内提高也存在一定的困难。而且,长期以来,大学英语教师的教学任务繁重,无暇及时充电来补充自己所缺的知识或进一步提高自己的业务能力。因此,要真正注重文化教学,把中国文化导入英语课堂,不仅是英语教师的个人问题,还需要教育体制等各个方面的支持和鼓励。

(五)利用社会核心价值体系对学生进行正确的价值观引导

大学英语教学也是大学生素质教育的一部分,我们应适时变大学英语教学为大学英语教育。也就是说,在语言和文化的学习过程中,要提高学生对文化价值的是非和善恶分析与判断能力,针对学生在教学中面临的价值观冲突进行疏导,帮助他们树立正确的价值观。每一种文化都有其存在的价值和意义,都有自己的优点和长处,我们在教学中要廓清不同文化的不同价值观,在面对英语教学中出现的信仰和非信仰的价值观冲突时,教师要用我国社会主义的核心价值体系引导学生,向学生输入我国主流文化价值观的内容。用讨论、辩论、讲演等形式引导学生用英语进行沟通,帮助学生明辨是非。

#### 四、结 语

文化和语言紧密相连,文化教学是大学英语教学的重要组成部分,为避免当前英语教学中的文化失衡现象,有效实施文化对比教学,应把中国文化导入大学英语教学课堂,成为与英美文化同等重要的文化教学内容。这不仅是跨文化

交际本身的要求,同时也是全球化时代中国发展的必然要求,要真正实现让“中国走向世界,让世界了解中国”。除了经济的强大之外,我们还要充分利用中国丰富的文化资源,提高中国文化软实力。而语言在文化传播中的地位不言自明,因此,我们既要把语言作为交流的工具,也要把语言当作传播文化和提高中国文化软实力的工具。在教学中我们要加强学生的中西文化对比意识和中国文化软实力意识,不仅要向西方文化学习,而且要了解本国文化,增强学生本国文化的英语表达能力。

#### 【参考文献】

- [1] 贾磊磊. 国家文化软实力的主要构成 [N]. 光明日报, 2007 - 12 - 07.
- [2] 吕吉瑛. 将“中国英语”引入大学英语教学的思考 [J]. 黑龙江高教研究, 2006 (6).
- [3] 丛丛. “中国文化失语”: 我国英语教学的缺陷 [N]. 光明日报, 2000 - 10 - 19.
- [4] 唐建国, 邢倩, 杨平等. 大学英语教材中中国题材问题初探 [J]. 大学英语 (学术版) 2005.
- [5] 邓文英, 敖凡. 英语专业学生的中国文化失语症分析 [J]. 兵团教育学院学报, 2005 (4).
- [6] 汪振兴. 软实力竞争与文化创新 [J]. 当代传播, 2009 (6).
- [7] 教育部高等教育司. 大学英语课程教学要求 [M]. 上海外语教育出版社, 2007.
- [8] 胡文仲. 跨越文化的屏障 [M]. 外语教学与研究出版社, 2004.
- [7] 戴文进. 科技英语翻译理论与技巧 [M]. 上海外语教育出版社, 2003.
- [8] 冯庆华, 陈科芳主编. 汉英翻译基础教程 [M]. 高等教育出版社, 2008.
- [9] 郎咸慧. 基于课外实践资料库的科技英语翻译教学模式探讨 [D]. 第十三届全国科技翻译研讨会论文集, 2009.

(上接第 82 页)

技巧与实践 [M]. 国防工业出版社, 2008.

[5] 方梦之. 英汉翻译基础教程 [M]. 中国对外翻译出版公司, 2005.

[6] 方梦之, 范武邱. 科技翻译教程 [M]. 上海外语教育出版社, 2008.