



LINGUISTIC FEATURES &
TRANSLATION

英语科技文献的 语言特点与翻译

上海市高等学校教育高地项目
英语实用文体研究丛书

SCIENCE LITERATURE

丛书主编 谭卫国 蔡龙权
本册主编 王卫平 潘丽蓉



上海交通大学出版社

上海市高等学校教育高地项目
英语实用文体研究丛书

英语科技文献的语言特点与翻译

丛书主编 谭卫国 蔡龙权
本册主编 王卫平 潘丽蓉

上海交通大学出版社

内 容 提 要

本书从语言学和翻译学的视角,结合丰富的实例,颇为全面地探讨英语科技文献的词汇、句子、语篇特点和翻译的原则、策略、技巧等各种问题,解决了英语科技文献的翻译难点,并尝试就科技英语口译技能作了讲解。

本书内容丰富、重点突出,应用性强,并配以精选练习及答案,供读者练笔,巩固所学知识,提高翻译能力。

本书可作为选修课教材或自学读本,还适合作为科研参考书。

图书在版编目(CIP)数据

英语科技文献的语言特点与翻译/王卫平,潘丽蓉
主编. —上海:上海交通大学出版社,2009

(英语实用文体研究丛书)

上海市高等学校教育高地英语项目

ISBN978-7-313-05362-6

I. 英... II. ①王... ②潘... III. 科技情报—
英语—翻译—高等学校—教材 IV. H315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 002534 号

英语科技文献的语言特点与翻译

王卫平 潘丽蓉 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 951 号 邮政编码 200030)

电话:64071208 出版人:韩建民

上海锦佳装璜印刷发展公司 印刷 全国新华书店经销
开本:787mm×960mm 1/16 印张:17.25 字数:326 千字

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

印数:1~4 030

ISBN978-7-313-05362-6/H·887 定价:28.00 元

版权所有 侵权必究

总 序

《英语实用文体研究》丛书包括六本:《英语新闻的语言特点与翻译》;《英语广告的语言特点与翻译》;《外贸英语的语言特点与翻译》;《英语科技文献的语言特点与翻译》;《英语法律文本的语言特点与翻译》;《旅游英语的语言特点与翻译》。本套丛书从语言学、翻译学、社会学、传播学、人类文化学、心理学和美学等多学科的视角,同时借助这些学科的研究方法,特别是借助语言学的宏观与微观、归纳与演绎、共性与特性等研究方法和翻译学的对比研究方法对新闻英语、广告英语、外贸英语、科技英语、法律英语、旅游英语等英语实用文体的语言特点和结构特征、翻译原则、翻译过程、翻译策略和翻译技巧等进行全面、科学、系统的研究。该套丛书是一套集学术性、知识性、实用性、可读性于一体的别出心裁、别开生面、不可多得的应用语言学丛书。

本套丛书的主要论点如下:1. 英语实用文体措辞讲究,用词严谨,言简意赅,同时各具特色。2. 英语实用文体句式丰富多彩,多种多样,但各自表现出独特的句法特点。3. 各种修辞格在广告英语、新闻英语、旅游英语等实用语篇中不断出现,频繁地“抛头露面”,创造多彩多姿、鲜明生动的形象和意境,极富表达力、感染力和影响力;修辞手段在科技英语、法律英语和外贸英语语篇中比较少见,偶尔用之,效果非凡,但在通俗科技读物中不乏其例,“大显身手”,大大增加了科技读物的可读性和趣味性。4. 英语实用文体虽然具有不少共性,但总体说来,体裁不同,各具一格,即便是在同一类型的语篇里,风格可能亦大相径庭。5. 现代西方的文化价值观、审美观等在英语实用语篇中得以充分体现出来。6. 英语实用文体的翻译务必遵循翻译原则和翻译方法,特别注重翻译技巧的灵活运用。译者务必吃透原文内容,透彻理解原文的术语;务必从目的语中选用恰当的词语、合适的句式以及必要时选择适当的修辞手段来再现原文的语言特点和风格特色。英语实用文体翻译的主要方法应是直译法,因为直译法通常能保持原文的形式和内容,保留原汁原味;只有在直译法行不通的情况下,才采用意译法或其他翻译方法。

为什么研究英语实用文体?为什么出版《英语实用文体研究》丛书?

本课题的研究具有特别重要的理论意义和应用价值。

首先,本课题的研究成果及其出版有助于英语新闻语篇、英语广告语篇、英语外贸文献、英语科技文献、英语法律文献、英语旅游文本的语言特点及其翻译规律的理论条理化和系统化,有助于丰富、拓宽英语实用文体学和现代翻译学的内涵,

并有助于充实、丰富、印证现代语言学,尤其是应用语言学的基本理论。

其次,因为英语实用语篇宣传有益的文化价值观念和先进的现代文明成果,是先进文化和现代文明传播的使者,所以本研究成果及其出版有助于在我国传播先进的西方文化和西方文明,有助于我们了解并借鉴西方文化和西方文明成果,从而有助于我国的进一步改革开放,有利于我国的四个现代化建设和精神文明建设。

第三,本丛书可作为我国广大从业人员的自学读本,有助于他们理解、欣赏并掌握英语实用文体的语言特点和结构特征,从而有助于他们更好地掌握英语语言知识并提高英语应用能力,包括英语实用语篇写作能力和翻译能力。该研究成果及其出版还有助于我国广大从业人员吸取新的知识,拓宽知识视野,改善知识结构,扩大知识面,同时,有助于他们了解、沟通并掌握有关国际信息,增强业务技能,更好地从事本职工作,更好地推进我国的四个现代化建设和改革开放的伟大事业。

第四,本丛书又可作为我国高等学校英语专业本科生的选修课教程或翻译课补充教材,亦可作为翻译专业硕士研究生和广大文科理工科学生的自学读本,还可作为高校本科生和研究生撰写学位论文的参考资料。显然,本研究成果及其出版直接有助于广大学生提高英语语言水平和英语应用能力,有助于他们充实、丰富、改善、拓展知识结构,从而直接有助于培养和造就千百万一专多能、综合素质优异的杰出人才。

第五,本丛书还可作为我国广大英语教师、英语专业工作者和其他行业人员从事有关科研的参考资料,所以这些成果直接有助于将英语实用文体研究、翻译学研究和其他相关学科研究推向深入。

《英语实用文体研究》丛书分别由谭卫国教授、程星华教授、朱伊革副教授、卢敏博士、张炜博士、王卫平副教授、潘丽蓉副教授、丁大刚讲师等撰写成书。谭卫国教授和蔡龙权教授任这套丛书的总主编。丛书的编著者们都擅长语言学和应用语言学研究,都出版过专著,发表过相关论文,具备扎实的研究基础。为了保证这套丛书的质量,编著者们加班加点、含辛茹苦、坚持不懈长达两年之久。我们坚信,这套丛书必定受到广大读者的青睐,成为广大读者走向成功的桥梁。我们希望这套丛书能为培养综合素质杰出的青年人才作贡献,为新时期的国际交流和国际合作服务,为我国的改革开放和科学发展服务。

由于编著者们专业水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请同行专家和广大读者多提意见,多多斧正,不吝批评,以便今后修订完善。

丛书主编

2008年12月

前言

自改革开放以来,我国积极开展对外科技交流,各种科技文献源源不断流入中国,科技合作的平台不断拓展;在当今知识爆炸、信息爆炸的伟大时代,世界各类文明成果在地球村广为传播。显而易见,科技翻译所起的桥梁作用举足轻重,不可替代。

翻译不仅要求译者通晓基本的翻译理论和翻译策略,而且要求译者精通有关两种语言,了解其异同和特点,并熟悉相关的两种文化的特色。如果是科技翻译,译者还必须具有必要的专业知识和许多相关知识。翻译之复杂,翻译之难,不言而喻。

近十几年来,我国科技、经济、文化迅猛发展,对科技信息的需求不断增长,应用翻译的市场急剧扩大,翻译量与日俱增。这些因素促使翻译手段日益进步,翻译形式灵活多变。科技翻译是一种以应用为主的翻译,有着自身的翻译特点。虽然科技翻译论文不断发表,科技翻译论著陆续出版,但总是有些遗憾,最主要的是理论与实践不能很好结合,宽泛的空谈理论多,实际的具体分析少。本书的编写和出版就是为了弥补这一不足。本书颇为全面地探讨英语科技文献的语言特点与翻译,理论与实践紧密结合,例证丰富,分析翔实,旨在为立志学好科技翻译的人提供全方位的帮助。

全书分为八章。第一章概论英语科技文献的语言特点、翻译标准、翻译策略、翻译过程和翻译方法;第二章结合大量实例探讨英语科技文献的词汇特点与翻译;第三章联系典型实例讨论英语科技文献的句子特点与翻译;第四章结合丰富的实例分析论证英语科技文献的语篇特点与翻译;第五章论述英语科技文献的信息整合与翻译;第六章阐述英语科技产品说明书的特点与翻译;第七章简论科技专利说明书的特点和翻译;第八章探索科技英语口语译的特点和技能。全书紧紧围绕“特点”、“策略”、“过程”、“手法”、“技能”这五个方面来展开对科技英语翻译的认识和讨论,并有大量的例子加以说明或验证,既有理论性,又有实践性。

本书是一本对科技翻译论述比较全面的书。除了一般科技翻译书籍涉及的翻译技巧外,本书还有其特点:翻译内容涵盖了笔译和口译;通过这些形式,能够向读者展示出科技翻译的方方面面,进而把握科技翻译的理念、思路、策略、技巧。

本书的特色归结如下:

1. 内容丰富,翻译理论百花齐放。除了常见的翻译理论之外,本书还介绍了

一些被人忽略的理论。例如,以“语义优先”的翻译思路;以“事件”为单位的翻译理论;口译理论中的“信息视觉化记忆”、“省略策略”等等。

2. 重点突出,比如,翻译标准探索突出“信达切”的可行性,翻译策略探讨包含全译(直译、意译)和变译(摘译、编译、缩译、改译),翻译过程论述包括理解、转换、表达和校对,翻译方法讨论突出实例分析;英语科技文献语言探讨聚焦于词汇和句法。

3. 突破难点,如长期争论并未完全达到统一认识的“倍数句型”的翻译问题;逻辑意义变化多端的名词化结构的翻译问题;具有法律文书特点且少有人问津的专利说明书的翻译问题。

4. 结合大量实例分析翻译中的各种问题。不仅利用例句来分析翻译得失,还使用许多段落和篇章来说明语篇层次的理解和表达的深刻意义。不少章节的例句包括“原译”和“改译”,或“译文1”和“译文2”,或“全译”和“变译”等不同译文或不同形式的译文,以便进行对比分析,明白优劣。分析译文,探讨译文,既借鉴前人的翻译理论和经验,又融入作者自己长期积累的相关知识和口笔译实践经验。

5. 兼谈口译,简介科技英语口译特点,系统探讨科技英语口译技巧。

6. 每章后面提供各种翻译练习,让读者练笔,巩固所学知识,提高翻译技能。

本书适合作为英语专业本科生和研究生的选修课教材或自学读本,亦可作为英语教师、科技文献翻译工作者和其他科技英语爱好者的参考书,还可作为有关科研参考资料使用。

编者参考了大量有关论著,谨此向参考文献的作者或编者表示衷心感谢。

任何认识都是相对的。本书作者的某些观点、某些分析,也许有些片面,有可商榷之处。恳请译界同仁和广大读者提出批评、不吝指教。

作者

2008年9月10日

目 录

第一章 英语科技文献翻译概述	1
1.1 英语科技文献的语言特点概述	1
1.2 英语科技文献翻译标准	5
1.3 英语科技文献翻译特点	6
1.4 英语科技文献翻译过程	10
1.5 英语科技文献翻译策略.....	26
练习题	35
第二章 英语科技文献的词汇特点与翻译	40
2.1 英语科技文献的词汇特点	40
2.2 英语科技文献的词汇翻译.....	54
练习题	65
第三章 英语科技文献的句子特点与翻译	68
3.1 科技英语的句子特点	68
3.2 科技英语的句子翻译	75
练习题	92
第四章 英语科技语篇特点与翻译	99
4.1 科技英语的语篇特点.....	99
4.2 科技英语语篇翻译	105
练习题.....	121
第五章 英语科技文献的信息整合与翻译	125
5.1 英语科技文献的信息整合方法	125
5.2 英语科技文献的摘译、编译、缩译和改译	126

练习题	145
第六章 科技产品使用说明书的语言特点与翻译	153
6.1 科技产品使用说明书的语言特点	153
6.2 科技产品使用说明书的翻译	155
练习题	160
第七章 科技专利说明书的语言特点和翻译	163
7.1 专利说明书的特点	163
7.2 专利说明书的翻译	165
练习题	171
第八章 科技英语口译的特点和技能	173
8.1 口译的特点	173
8.2 口译的质量	174
练习题一	180
8.3 口译的基本技能	180
练习题二	188
8.4 口译的听辨技能	190
练习题三	198
8.5 同声传译的技巧	201
练习题四	209
附录一 科技学术论文标题的中心词的翻译	216
附录二 科技英语中有关数学内容的表示和翻译	219
附录三 汉语学术论文标题的中心词的英译	220
附录四 科技英语专用前缀和后缀	221
附录五 英语科技文献中常见的拉丁词语的翻译	229
参考答案	232
参考文献	266

第一章

英语科技文献翻译概述

“科技文献”是一个集体名词,泛指科技论文、研究报告、技术标准、科技广告、科技产品指南、科技图书、科技教材、科普读物、科技新闻等多种类型和文体。同一科技内容采用不同的类型和文体,是为了达到不同的目的,因此,不同类型和不同文体的科技文献,或典雅或通俗,或繁复或简明,或严谨或生动,呈现出风格上的种种差异(曾海帆,1995:289)。本章首先简述英语科技文献的语言特点,然后简论其翻译标准、翻译特点、翻译过程、翻译策略等重要问题。

1.1 英语科技文献的语言特点概述

科技英语(English for Science and Technology, 简称 ESL)和其他实用英语文体是有区别的,同文学文体相比,差别更加明显。同时,因为科技文献种类繁多,科技文献的文体风格亦多种多样,所以科技英语的语言特点堪称丰富多彩。

科技英语和文学英语存在较大的差别,因为科技语言与文学语言显然不同。何谓科学?何谓文学?这是首先要搞清楚的问题。英国文学家赫胥黎认为:“把语言所说不清楚的,说清楚了,是科学;把语言所不能表达的,表达出来,是文学”(转引自黄忠廉、李亚舒,2004:164)。此话真是一语中的。由此可见,科技语言是反映客观现实世界的工具,为了能客观准确地描述客观世界的实情,科技语言尽可能在语言使用上规范地道,在语言形式上简明准确,在语义理解上直接明了,尽可能不出现语言变异现象。文学语言用于构建鲜明的文学形象,是反映主观世界的媒介,常常通过音韵和节奏、语调和句式、思想和情感的表达方式,来建立独特的人物、环境和情节,在语言使用上比较洒脱自如,因而常常违背常规的语法定式,超脱语言的表述形式,以突显语言的风格化和人物的鲜活性。

科技语言与文学语言之不同,在于文字的运用上各有独特之处。可以说,相同的文本,科技文献追求的是形式与逻辑的结合,而文学作品追求的是形式与意境的统一。如果从翻译的角度来审视,科技翻译则可以理解为一种科学的“语码转换”,

而文学翻译则可视为一种艺术的“再创造”。之所以如此,其道理并不难理解,因为科技文献揭示的是物质世界,是人的主观意识不能左右的客观事实和规律。这就要求译者以科学的谨慎态度,从科技专业领域的角度,再现原文传递的反映客观存在的信息;而文学作品表现的主要是人类的精神世界,精神世界是靠人对物质世界的感受而抒发出来的感情,这里面是主观认识的想象、发挥和创造。

科技语言与日常语言亦有差别。同样一句话,科技文献的行文方式和日常生活的表述方式是不相同的。对下面两句话作一个比较,就可以看到两者的不同之处。在日常交际中,我们说出这样的句子:“发生偏差,可能是径向摩擦系数不均匀,对称性破坏了”,或“软钢没有中碳钢那么硬,因为含有较少的碳”。而科技文献往往这样表述:“偏差可能是由于径向摩擦系数不均而打破了对称性所致”。“软钢不如中碳钢硬,因为其含碳量较低”。可见科技文体讲究严谨和庄重。下面是一篇英文“Natural and Synthetic Rubber”,分别以日常英语风格和科技英语文体撰写,通过逐句逐段比较,从词汇、语法、修辞等各方面考察,可以更清楚地认识两种语体的差异。

日常英语用词与科技英语文体比较 (黄忠廉、李亚舒, 2004: 162)

Natural and Synthetic Rubber	
日常英语	科技英语
People get natural rubber from rubber trees as a white, milky liquid, which is called latex. They mix it with acid, and dry it, and then they send it to countries all over the world. As the rubber industry grew, people needed more and more rubber. They started rubber plantations in countries with hot, wet weather conditions, but these still could not give enough raw rubber to meet the needs of growing industry. It was not satisfactory for industry to depend on supplies, which come from so far away from the industrial areas of Europe. It was always possible that wars or shipping trouble could stop supplies.	Natural 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. As the rubber industry developed, more and more rubber was required. Rubber plantations were established in countries with a hot, humid climate, but these still could not supply sufficient raw rubber to satisfy the requirements of developing industry. It was unsatisfactory for industry to depend on supplies coming from so far away from the industrial areas of Europe.

(续表)

For many years people tried to make something to take its place, but they could not do it. In the end, they found a way of making artificial, man-made rubber which is in many ways better than and in some ways not as good as natural rubber. They make artificial, man-made rubber in factories by a complicated chemical process. It is usually cheaper than natural rubber. Today, the world needs so much rubber that we use both natural and artificial rubber in large amounts.	It was always possible that supplies could be stopped by wars or shipping trouble. For many years, attempts were made to produce a substitute, but they were unsuccessful. Finally, a method was discovered of producing synthetic rubber which is in many ways superior and in some ways inferior to natural rubber. Synthetic rubber is produced in factories by a complicated chemical process. It is usually cheaper than natural rubber. At present, the world requirements for rubber are so great that both natural and synthetic rubber is used in quantities.
---	---

如果仅以词汇和表达式作为比较对象,可以归纳如下(黄忠廉、李亚舒,2004: 163):

日常英语与科技英语词汇与表达式对照

Natural and Synthetic Rubber	
日常英语	科技英语
get	is obtained
which is called	known as
mix it with	treated with
and then they send it	before being dispatched
grew	developed
needed	required
started	established
wet weather conditions	humid climate

(续表)

give enough	supply sufficient
to meet the needs	to satisfy the requirements
not satisfactory	unsatisfactory
which come	coming
people tried	attempts were made
to make	to produce
something to take its place	a substitute
could not do it	were unsuccessful
in the end	finally
found a way	a method was discovered
artificial, man-made	synthetic
better	superior
not as good as	inferior to
today	at present
the world needs so much rubber	the world requirements for rubber are
	so great
amounts	quantities

可见,日常英语和科技英语在措辞、表达式等方面存在很大差异。

科技文献多种多样,其风格亦多姿多彩。作为各种科技文献的载体,科技英语本身也存在不同程度的差异。

在众多的科技文献中,风格严谨典雅的类型首推科技论文。科技论文是各学科领域的研究人员在对课题进行深入探索之后,描述其科研成果的学术论文。科技论文创新明显,说理充分,立论鲜明,论述缜密。科技论文通常具有严谨典雅的风格。这种风格不追求文字华丽,主要表现在气势庄重,概念清新,文字凝练,逻辑严密等方面(曾海帆,1995:283-284)。相反,虽然同属科技文献,产品说明书的风格则通俗易懂,朴实简明,没有理论上的破旧立新,总是明白无误地说明有关产品的性能特点和操作维护的具体方法。科技论文重在说理,产品指南重在叙事,在措辞、句式,即文体风格方面颇有差异。

与产品指南简洁明了的风格形成对照的是文体繁复的专利说明书。专利文献作者着力说明其创造发明所具备的新颖性、先进性和实用性,以期顺利地通过严格的审查从而获得某项技术或产品的专利权。因此,专利文献是法律文献和技术文件的结合体。其内容往往专深具体,措辞往往准确周密,说明异常详细,基本句式比较固定,结构非常规范(曾海帆,1995:284)。

科技文献种类繁多,决定其语言风格丰富多彩。除了上述几种类型之外,还有

以语言生动、形式活泼见长的科技广告和科普作品。熟悉科技文献的学者会同意这样的结论:科技文献是由多种类型和多种文体构成的,它和文学作品一样,类型多样,风格多种,主要差异表现在内容、措辞、句式、修辞、结构等各个方面。

鉴于科技文献丰富的语言特点,科技文献的翻译原则或翻译标准、翻译要求、翻译过程、翻译策略、翻译技巧等都是值得认真探讨的重大问题。

1.2 英语科技文献翻译标准

翻译的历史渊源流长,迄今已有 2000 多年。在长期的翻译实践中,翻译标准作为翻译的根本性问题,是翻译工作者不能回避的。因此,各种各样的翻译标准或原则随之出现了。

19 世纪之前,翻译活动主要以佛经翻译为主,但其翻译本质是一样的,就是忠实于原文。唐代的玄奘是翻译大师,他提出翻译的标准是“既须求真,又须喻俗”。在中国翻译史上影响最深刻的是 19 世纪末的著名翻译家严复,他提出了“信、达、雅”三字标准。“信”是指译文忠实于原文的内容;“达”指的是译文通顺;“雅”则指译文文雅。严复的三字标准对我国翻译事业的发展起了极其重要的作用,但是同时也引发了一些争论。由于各自理解的不同,有人认为“雅”字的标准不能适用于所有体裁风格的翻译,譬如说原文角色的话语很粗鲁,译者就不能以“雅”为标准,而应当把原语译得粗鲁。后来的名家学者提出过许多大同小异的翻译原则或标准,比如,鲁迅的“信和顺”,傅雷的“神似”说,钱钟书的“化境”说,张培基的“忠实、通顺”,许渊冲的“信达优”,刘重德的“信、达、切”等等。其中,在我国翻译界影响比较大的是刘重德先生提出的“信、达、切”翻译原则:信——信于内容;达——达如其分;切——切合风格。刘教授参考中外两家意见(严复和泰特勒),取其精华,将翻译原则修订为一目了然“信、达、切”三字原则。刘教授提出的“信达切”三原则在国内引起了许多学者的共鸣,如顾延龄、楚至大、林玲帼、王立仁、曾海帆等学者专门撰文充分肯定“信达切”三原则的创新性、可行性和实用性。曾海帆(1995:288)着重指出:“既然科技文献也有不同的风格,那么,理所当然,刘重德教授有关‘切’译的原则同样适合于科技翻译,同样是衡量科技译文优劣的准绳和尺度。认识到这一点对于推动科技翻译的健康发展是大有裨益的。”曾海帆(1995:288)认为,“信达切”三原则是紧密联系、不可分割的统一体。风格是为内容服务的,什么样的内容要求什么样的风格。所以科技翻译工作者在准确表达原文实质内容的同时,还必须贴切地体现原作的风格,做到既达意又传神,这样的译文才堪称上乘之作。毫无疑问,刘教授的“信达切”三原则对广大科技翻译工作者提出了一个高标准。

相同的一个意义在译语中有时可能有多种表达方式。在文学翻译中,为了让

读者感受最大冲击力和震撼力,表达形式一般是用最佳词语构成最佳组合。在科技翻译中,语法和句法虽然重要,但是当句子形式有碍于译语的准确表达时,形式一定要服从内容表达的需要。如果形式过分张扬,超越了客观实际,表述则是不忠实的,在科技翻译中是不可取的,也有悖于科技翻译的本质。无论如何变化,就科技翻译而言,科学性是第一位的,也就是说,科技译文的正确性是最重要的。因此,我们可以为科技文献的翻译确定以下两个基本标准:①忠于原意,传达信息准确;②文从字顺,译文风格贴近原文风格。

科技翻译的策略有全译法和变译法之分。上述标准也适用于变译法。虽然变译法应用于摘译、编译、缩译或改译等形式的翻译上,但是,浓缩的译文往往是最具有价值的信息,也是读者最渴望的科技信息。尽管变译法略去了一部分信息,有时甚至一半的内容,但是原文中心内容的体现,核心信息的传递,文笔流畅的原则是不变的。事实上,变译法是一种最经济的翻译策略。

1.3 英语科技文献翻译特点

科技英语诞生于20世纪50年代,这主要得益于科学技术的进步。特别是人类在上个世纪中叶有了航天领域和核能和平利用方面的科技突破,以及在上世纪末以计算机网络技术为主导而崛起的信息技术革命,使人类文明有了长足的进步。从上个世纪70年代以来,世界科技进步的主流是,科学技术超越国界飞速发展,为全人类服务。科技英语对世界的科技传播起了不可替代的作用。在“信息爆炸时代”和“信息技术革命”这样一种国际大背景下,科技英语便应运而生,目前已经发展成为一种重要的英语文体。科技英语泛指一切论及科学和技术的书面语和口语,其中包括:①各种科技著述、科技论文和报告、实验报告和方案;②各类科技情报资料以及文字图片资料;③有关论述操作规程或说明产品结构的科技使用手册;④有关科技问题的会谈和会议用语;⑤有关科技的影片、录像、光盘等有声资料的解说词等等。

科技英语对客观性、准确性和严密性的要求非常高,非常注重叙事逻辑上的连贯性和表达上的明晰性。科技英语力求语言的精确和表述的平和,避免旨在加强宣传效果而使用具有语言感染力的各种修辞格,防止产生行文浮华、内容虚饰等有悖于科技文体之宗旨的各类问题。英语科技文献翻译的特点综述如下:

1.3.1 专业性

译者不但要有很好的专业知识,还必须具备娴熟的双语转换技能,尤其是在专业词汇转换上。例如,element一词,一般译为“要素”、“成分”,但在科技文献里却

词义繁多,在化学中译作“元素”,在电学中译作“电极”,在无线电学中译作“元件”等。这就是科技翻译的困惑,译者一定要有很强的原文理解力,以及厚实的专业基础,才能有效地排除翻译上的疑难。不能准确地把握专业术语,译文不是让读者捧腹大笑,就是让他们不知所云。常言道,隔行如隔山。如果要翻译某个行业的科技资料,一定要事先熟悉一些基本的专业术语。例如在汽车制造业,side valve 不是指“侧面阀”,而是叫“侧置气门”,因为 valve 作为汽车零件不是通常意义上的“阀门”,而是指发动机的“气门”。若把 one of the valves in the engine must have gone wrong 译成“发动机里的一个阀门肯定出了问题”,肯定会贻笑大方。译者在动手翻译之前,须掌握必要的专业知识和行业术语,比如,要知道 sump 是“油底壳”,而不叫“油槽”;fuel pressure pipe 是“高压油管”,而不是“燃油压力管道”;bearing cage 不是“轴承罩”,而叫“轴承架”。

简而言之,科技翻译中,专业性是第一位的。这就要求翻译人员多读科技文章,多注意科技发展趋势,多留神各个科技领域的专业术语。下面举几个例子进一步讨论。

- [1] The Transrapid accomplishes the function of support, guidance, acceleration and braking by using non-contact electromagnetic instead of mechanical force.

译文:磁悬浮列车不与铁轨接触,因而是靠电磁力,而不是靠机械力来实施支承、导向、加速和刹车功能。

分析:在日常生活中,我们说 braking 的汉译是“刹车”,这是毫无疑义的。但是在庄重的科技文体里,“刹车”给人一种笔调松弛的感觉。如果把“刹车”换上“制动”,文体就发生了变化,显得凝重,符合科技行文风格。non-contact 是“不接触”,如果直译,与“磁悬浮列车”的名称脱节,处理的方法是否定意义转换为肯定意义,反译“悬浮于”,使得读者明白为何叫“磁悬浮列车”。

改译:磁悬浮列车主要依靠电磁力悬浮于铁轨上,由电磁力来实施支承、导向、加速和制动功能,而不是靠机械力来实施。

- [2] Party A shall have a right of first refusal whenever Party B wishes to sell any of its shares in the Group.

译文:乙方任何时候有意出售其持有的集团股份,甲方一律拥有优先拒绝权。

分析:a right of first refusal 不是“优先拒绝权”,而是“优先购买权”。从该句的整体意义来思考,“甲方一律拥有优先拒绝权”是令人匪夷所思的。译者要牢记一条:凡有疑惑之处,一定要搞清楚,敷衍了事会出差错。

改译:乙方任何时候有意出售其持有的集团股份,甲方一律拥有优先购买权。

[3] The Red Cross has begun a major cloning project relating to the production of transgenic pigs for organ donors.

原译:红十字会已开始一项重大的克隆工程,该工程与培育用于器官捐献的转基因的猪有关。

分析:transgenic pigs for organ donors 译成“用于器官捐献的转基因的猪”颇令人费解,主要是译者没有吃透其中的逻辑含义,又不熟悉专业术语所致。从语言关系上看:培养转基因的猪(production of transgenic pigs)是让猪成为器官捐献者(for organ donors)。以此为依据,从专业角度上讲,organ donors 译为“器官供体”。

改译:红十字会已开始一项重大的克隆工程,培育作器官供体之用的转基因猪。

1.3.2 客观性

科技文献翻译要做到不使人费解,更要做到不让人误解。英语和汉语属于两种语系,语言结构很不相同,行文叙事不相同,思维习惯更不相同。在文学作品中,翻译有较大的变通自由度,一些差异可以通过变通手段来缩小。在日常生活中,翻译亦可采用“意思对口”的释义手段来解释难译之点,如汉语日常打招呼的问话“吃过了吗?”,可翻译为“Good morning!”或“Hi!”。如果真的翻译为“Have you eaten anything?”反而是可笑的。这种依照风俗习惯来转换话语意义的做法在科技表达中是不允许的。在涉及工程建设、生产流程等有技术含量的科技翻译中,是绝对不允许的。客观是科技文献的本质,不需要过多的修饰,容不得半点儿夸张。虽然变通翻译手段的使用在科技翻译里比其在文学作品的翻译中多得多,但这种手段建立在强调客观事实的基础上,省去不译的是不需要的原文信息,翻译出来的是最新发展的科技动向。科技翻译不能像文学翻译作品那样,为了艺术上的感染力和冲击力,保全文学上的“华丽”和“流畅”,而“过度”地运用“夸张”手段。这种做法对科技翻译是不可取的,有悖于其客观性表述的特征。