



新时代科技英语翻译 路径研究

XINSHIDAI KEJI YINGYU FANYI
LUJING YANJIU

王大维 王中立 王 军 · 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

新时代科技英语翻译路径研究

王大维 王中立 王 军 著



东南大学出版社
SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS

• 南京 •

内 容 提 要

本书以国际科学英语和中国科技英语学科的地位、科技英语翻译的制约因素以及科技英语翻译理论和实践的关系这三个方面为切入点,以科技英语综述为背景,在对科技英语翻译有了综合认知的情况下,分别从词汇、语句、语篇、译文审校等不同层面研究了科技英语翻译的策略和方法,然后结合时代发展,探讨计算机辅助翻译在科技英语翻译中的应用、网络环境下的科技英语翻译研究以及语料库与科技英语翻译。这不仅拓展了课堂研究的理论空间,开阔了课堂教学问题的研究思路,同时在跨学科理论运用方面也进一步推进了科技英语翻译的发展。本书既可作为大学本科及以上学生的学习指导书,也可作为教师和科技工作者的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

新时代科技英语翻译路径研究/王大维,王中立,王军
著. —南京:东南大学出版社,2019.6

ISBN 978-7-5641-8187-1

I. ①新… II. ①王… ②王… ③王… III. ①科
学技术—英语—翻译—研究 IV. ①G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 291868 号

出版发行:东南大学出版社

社 址:南京市四牌楼 2 号 邮编:210096

出 版 人:江建中

网 址:<http://www.seupress.com>

电子邮箱:press@seupress.com

经 销:全国各地新华书店

印 刷:虎彩印艺股份有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:12.25

字 数:280 千字

版 次:2019 年 6 月第 1 版

印 次:2019 年 6 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5641-8187-1

定 价:48.00 元

本社图书若有印装质量问题,请直接与营销部联系。电话(传真):025-83791830

前 言

随着中国与世界各国交流的日益紧密和科学技术的突飞猛进,科技英语作为促进各国科技交流的重要工具,已经引起人们越来越多的关注,因而人们对科技英语翻译的需求量也日益增大。随着现代科技的高速发展与全球经济一体化的日益深入,科技英语翻译在国际学术和生产技术交流中的重要性日益突显,这为高等学校培养既懂科技英语翻译又懂专业技术知识的复合型人才提出了较高的要求。科技英语翻译是一种重要而又特殊的文体,无论在词汇还是在句法结构等各方面都有着自身鲜明的特征。我们国家在经过几十年的外语教学发展之后,应当说国人的英语翻译水平与改革开放初期相比有了很大的提升,满足了改革开放的基本需求。面对我国经济社会的转型升级,本科高校的科技英语翻译专业也需要在传统的英语语言学、文学等基础发展方向之上进行专业转型。

鉴于此,作者撰写《新时代科技英语翻译路径研究》一书,全书共有十章。以国际科学英语和中国科技英语学科的地位、科技英语翻译的制约因素以及科技英语翻译理论和实践的关系这三个方面为切入点,以科技英语综述为背景,在对科技英语翻译有了综合认知的情况下,分别从词汇、句子、语篇、译文审校等不同层面研究了科技英语翻译的策略和方法,然后结合时代发展,探讨计算机辅助翻译在科技英语翻译中的应用、网络环境下的科技英语翻译研究以及语料库与科技英语翻译。

本书的写作是作者对新时代科技英语翻译这一课题研究的阶段性总结,其中主要体现了以下几个特点:一是科技英语翻译研究的全面性,本书从多个视角出发,全面论及了新时代科技英语翻译的各个方面可能遇到的问题和细节;二是讲求科技英语翻译技巧和路径的实用性,具体到词汇、句子和语篇等,本书都给出了有针对性的、实用性较强的理论和技法指导建议;三是循序渐进、由浅入深,力求以准确与科学的文字进行表述,用理性和科学的态度取代感性和随意性,且结合了大量

具有代表性的案例,讲述了新时代科技英语翻译路径的研究。全书力图以完整、详细、重点突出的框架阐述科技英语的原理和相关知识。

本书是由王大维、王中立和王军三位博士生在四川大学读博期间合力完成的,由王大维统筹规划,大致分工为王大维负责第一、二、三章,王中立负责第四、五、六章,以及第七章一、二、三节,王军负责第七章第四节,以及第八、九、十章的编写工作。

“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索。”在新时代科技英语翻译的道路上,本书只是这条求索路上的一个足印。希望本书能够为学习和研究科技英语与英语翻译的学者同仁们提供一些有资可寻的学术信息。当然,至于本书的研究实用价值究竟如何,还有待专家、学者们的检验,如有疏漏之处,还请谅解,不吝赐教。

此外,本书稿的完成还得益于前辈和同行的研究成果,具体已在参考文献中列出,在此一并表示诚挚的感谢。

编 者

2018年7月

目 录

第一章 导论	1
第一节 科技英语的学科地位	1
第二节 科技英语翻译的制约因素探究	6
第三节 科技英语翻译理论和实践的关系探究	13
第二章 科技英语综述	18
第一节 科技英语的文体特点分析	18
第二节 科技英语的词汇特征分析	22
第三节 科技英语的句法特征分析	36
第三章 科技英语翻译的综合认知	40
第一节 翻译及科技英语翻译对译者的要求解析	40
第二节 科技英语翻译中的理解与表达探索	42
第三节 科技英语翻译的一般方法与变通	45
第四节 科技英语翻译的重要环节解读	55
第四章 科技英语词汇的翻译	69
第一节 科技英语翻译中词义的选择	69
第二节 科技英语翻译中词类的转换研究	72
第三节 科技英语翻译中词义的引申	75
第五章 科技英语句子的翻译	78
第一节 科技英语中定语从句、状语从句的翻译	78
第二节 科技英语中被动句的翻译	87
第三节 科技英语翻译中的合句与分句	94
第六章 科技英语语篇的翻译	100
第一节 科技英语语篇翻译策略研究	100

第二节 科技英语语篇衔接翻译探究	103
第三节 科技英语语篇翻译的前后一致性	108
第七章 科技英语翻译译文的审校	113
第一节 科技英语翻译审校标准要求解析	113
第二节 科技英语翻译标点符号的审校	115
第三节 科技英语翻译词语的审校	120
第四节 科技英语翻译译文内容的审校	130
第八章 计算机辅助翻译在科技英语翻译中的应用	137
第一节 Google 在科技英语翻译中的应用实践研究	137
第二节 Trados 辅助翻译软件在科技英语翻译中的应用研究	140
第三节 计算机翻译辅助工具在科技英语翻译中遇到的问题及 应对策略	144
第九章 网络环境下的科技英语翻译研究	148
第一节 网络环境下科技英语词汇的释译	148
第二节 网络环境下专用科技英语翻译研究——以 ASTM 标准的汉译 为例	150
第三节 科技英语翻译人才培养的建议	156
第十章 语料库与科技英语翻译研究	159
第一节 科技文献英汉翻译平行语料库构建研究	159
第二节 基于科技英语语料库的词语行为特征的异质性分析	163
参考文献	185

第一章 导 论

我国语言学家罗常培先生说过:“语言文字是一个民族文化的结晶,这个民族过去的文化靠它来流传,未来的文化也仗着它来推进。”^①当今世界,科学技术突飞猛进,信息传播日新月异,跨文化交流日趋广泛,翻译作为跨文化交际的桥梁正起着越来越重要的作用。翻译活动不仅是语言文字的转换活动,更是不同文化的交流和移植活动。随着中国的改革开放,国内的产品不断进入国际市场;同时,我国也不断从国外引进先进的技术和设备。在这种形势下,科技翻译工作变得越来越重要。

第一节 科技英语的学科地位

一、科技英语在我国的争论

如今有一个一直存在争议的问题,那就是大学生是应该选择学习普通英语来继续打基础,还是结合自身专业学习科技英语。从实践情况来看,结合专业学习科技英语看似是美好的,可以使学生通过学习专业英语快速看懂一些专业方面的科技文献资料,达到“立竿见影”的效果,但是这样一来,想要有扎实的语言基础就变得异常艰难。本书认为,大学生应该学习普通英语的理由主要有以下三点:

第一,如今虽然大学生入学时的英语水平与过去相比有了很大提高,但是总体来说水平并不高,基础并不是很扎实,所以在大学期间继续加固基础是非常有必要的。不打牢基础去学习科技英语是急功近利的做法,短期来看有效果,但是从长远的角度出发,存在很多的弊端和隐患。

第二,学习语言需要大量的朗读和背诵,然而由于理科英语教材受题材范围的局限,大多不能朗朗上口。除此之外,专业科技英语的教材大部分都是科技词汇,日常生活的词汇少,而且语言的重复率也低,这些问题对于打牢基础都是不利的,特别是不利于日常的交际,不能很好地培养交际能力。科技文章还有一个弊端就

^① 张文英,孙玲莉.文化语境对科技英语翻译的制约[J].中国科技翻译,2007(04).

是不够生动有趣,让人读起来感到枯燥乏味而失去兴趣。

第三,目前大学的一、二年级学习并不是十分专业化,尤其是特别专业化的研究方向尚未确立下来,因此学生的英语学习不适合过早地被限制在一个狭窄的方向,他们更需要在广阔的范围内打好基础。

因此,科技英语和普通英语分开并不科学,会把学生引上狭窄的小路。近年来,对于大学公共英语应采取“科技英语”还是“普通英语”,英语界一直存在争议。20世纪70年代海外开始流行“专业英语”,后来被中国引进后称为“科技英语”。

当前科学技术飞速发展,国际交往也越来越频繁,英语是必备的交流语言。因此,大学生主要需要学习的是“科技英语”或“学术英语”,这样可以满足学生的特殊需求。

大学英语教学应取向普通英语^①。1987年,国家教委实施了全国大学英语四、六级统一考试,目的是尽快提高在校大学生的英语水平。然而,由于四、六级考试是通用英语考试,横跨文理各个学科,同时国家教委规定要求大学生学习完成大学生英语课程后必须参加英语四级统一考试。所以受到四、六级统考的压力,包括曾经选择科技英语的理工院校在内的全国高校在大学英语的选择上都选择了“普通英语”。

1999年颁布的《大学英语教学大纲(修订版)》对1980年关于“科技英语”的定位进行了修正,修改为“通用英语”,规定“大学英语教学的目的是培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力”,而“科技英语”一说弃之不提了。

二、科技英语的需求和发展

(一) 科技英语的需求

在大学英语教学中,通用英语主导了很多年,这使得大学英语教学出现了两个结果:一是由于大学英语与中小学英语教学越来越相似,导致大学生普遍对英语学习较为懈怠,英语学分所占比例也越来越小,英语的地位大不如前,甚至被逐渐边缘化。二是由于“科技英语”在大学英语教育中长期缺位,致使一代科学工作者(1980—2010年本土大学毕业,没有海外留学经历的)不仅不会阅读国外专业的英文文献,更不会写英语科学论文。随着全球一体化发展,英语成为国际学术交流的重要工具,高等教育也越来越国际化,因此科技英语在我国高校中的重要作用越来越凸显。目前,国际上三大检索系统中《科学引文索引》(SCI)为其中最为知名的引用数据库,覆盖范围非常广,有多达176个学科的检索刊物,包括物理、化学、生物、数学、工程技术、医学等等。这个数据库在国际学术界占有非常重要的位置,所有

^① 扁晓倩. 浅析大学英语教学中的文化渗透[J]. 价值工程, 2011, 30(32).

的期刊都非常有科学参考价值。要想看一个国家学术水平的高低,从被 SCI 收录和引用的论文数量的多少就可以评价出来。如今已有 5 000 多种 SCI 期刊,虽然这些期刊来自 40 多个国家,有 50 多种文字,但是英语的比例占到了九成以上。2014 年,相关统计资料表明,中国有 175 种期刊被国际 SCI 期刊收录,但是仅有 18 种是汉语期刊,157 种都是英文期刊,占九成左右,而且这约九成的英文期刊代表着我国科技界的最高水平,也是我国科技发展最前沿的成果,含金量最高。我国科技协会负责人曾说过,我国英文科技期刊质量不高,总体数量也较少,比起邻国日本来说还有很大的差距,这一问题已经制约了我国科技成果的国际交流。因此,2013 年由中国科协、财政部、教育部、国家新闻出版广电总局、中国科学院、中国工程院联合实施了中国科技期刊国际影响力提升计划,财政拨款 9 100 万元专项资金来支持英文科技期刊的发展,一共有 76 种英文期刊被选入这一计划,目的在于每年能够创办弥补国内英文科技期刊空白,或是能代表国家前沿学科和优势学科的优秀英文科技期刊 8~10 种。^①

如今英文科技期刊越来越多,从 157 种代表我国最先进水平的科学研究成果的英文科学期刊和世界上 5 000 多种 SCI 英文科学期刊中,可以看到一个严峻的事实:要想科学领域跟国际接轨,要想企业国际化,无论是科学工作者还是工程专业的学生都要学会科技英语,都要能够阅读专业的英文期刊和学术著作。

英孚教育调查报告显示,2011 年中国科技工作者发表的大量论文中只有 15% 引用了国际期刊论文,所占比例很小。然而在比利时,虽然发表的文章数量远远不及中国的多,但是有超过一半的论文引用了国际最前沿的研究成果。这一现象反映出我国科学研究中的一个劣势,那就是科技工作者阅读本领域专业英文期刊的能力比较弱。如果不能阅读当前国际最新的英语论文,那就意味着不了解同类研究的最新进展。因此,自身的研究很可能会比国际上的研究水平低或者存在重复,如果存在重复则很有可能会被认为是剽窃。因此,中国学者的论文在国际上被引用率极低,只有 4%,而美国学者的论文被引用率高达 30%。最近教育部开始重视专业英语的教学,颁布的本科各专业的培养方案中都特别提到了对科技英语的要求,即学生必须“具有较强的本专业外文书籍和文献资料的阅读能力,能正确撰写专业文章的外文摘要,能用外语与同行进行学术交流”。

(二) 科技英语的形成和发展

科技英语不同于普通英语,两者在语言表达方式上存在明显的差异,比如语法结构、词句用法以及语篇模式等方面。而且,科技英语中各个学科的知识建构和传

^① 蔡基刚. 国际科学英语和中国科技英语学科地位研究[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2016, 46(3).

播也都有其独特的语言表达方式,在修辞结构、学术规范以及句法词汇方面充分体现了其独特的风格。也就是说,即使同属于科技英语范畴,但各个学科之间也表现出了较为明显的差异性。国际上科技英语的研究者提出了“国际科学英语”(International Scientific English, ISE)这一名称来命名科技英语。Wood 指出,计算机技能和数据统计技能是每个科学家都必须具备的技能,ISE 也是如此,是科学家进行科学研究的基础,因此他主张将 ISE 归于科学学科范畴。ISE 语言不受语言、文化背景的限制,广泛存在于全世界科技工作中,是科技工作者唯一的建构和交流知识的语言。如果缺乏相应的 ISE 语言的表达能力,那么要想成为一名合格的科学家就无从谈起。

5 000 多种国际期刊上的文章大部分来源于非英语本族语的科技人员(NNSs),这充分证明 ISE 并不是英语本族语(NSs)的专属语言。Wood 对 *Nature* 和 *Science* 这两种顶级期刊进行了调查,从严格(第一作者的现居地)和不严格(只看第一作者,不考虑其居住地)两方面进行统计,1997 年到 1998 年间,*Nature* 期刊发表文章的 NNSs 作者占 24.46% 和 46.6%,*Science* 上的 NNSs 作者比例为 19.23% 和 45.09%,这些数据充分反映了英美国家以外的其他科技研究人员数量越来越多,对学术的贡献日益增大,同时也体现出不论属于哪国的科技人员,都要充分掌握 ISE 语言。中国科技信息所针对中国发表的科技论文进行了统计,数据显示,连续六年,中国的科技论文数量仅次于美国,位于世界第二。但是中国的科技论文空有数量,在质量方面却黯然失色,学术影响力不大。与此同时,自然出版集团显示,中国在 2014 年对科技研发的投入资金高达 1.33 万亿元人民币,仅次于美国。中国国内专利申请受理量连续四年居于首位,在 2014 年竟多达 92.8 万件,但普遍问题是中国科技论文的影响力低,引用指数较低。这些数据反映了一个严重的问题,就是中国科技论文的产出量与学术影响力并不成正比。一方面研究内容欠缺,另一方面没有运用规范化的国际科学英语语言。中国科技人员的国际科学英语语言障碍,制约了自身的科学发现实现共享。在工程技术领域,英国工程技术协会(IET)创办的国际顶尖学术刊物共有 26 种子刊,IET 中国区出版总监 Stuart Govan 描述,仅 2010 年,中国工程师提交给 IET 的论文就多达 1 957 篇,居世界首位,其中发表的论文也有 322 篇之多,同样居各国第一。然而就发表率来看,仅有 16.5%,相比英国的 43.8% 以及美国的 38.5%,这个比率是很低的,就连一直处于落后地位的韩国,其发表率也有 25.2%。中国的论文在 *Nature* 上的发表率也是相当低的,Stuart Govan 说:“中国的学术论文普遍存在四个方面的问题。研究课题没有推陈出新,对现有课题也没有更深入的研究,课题推进力度不高,这是就课题研究而言的。而其余三个则都属于国际科学英语方面的问题:(1)中国学术论文的英语写作语言表达含糊其词,对英语语言的规范化表述还没有充分掌

握;(2)论文的结构不符合学术杂志的标准范式,写作形式还不够规范;(3)中国论文的参考书籍没有及时更新,对最新的学术期刊没有过多地关注,论文中的某些引用让人很难找到其来源。”

虽然我国的国际科技论文发表率较低,但是相比于人文科学领域,已经取得了较大的进展。在有关人文科学的论文数量的调查统计中发现,1975—2005年,SSCI和A & HCI这两大人文社会学科收录的国际刊物上中国高校学者发表的论文有12 025篇(未统计港、澳、台地区),这相比于日本高校的32 945篇来说,差距是很悬殊的。在关于语言研究方面,大陆学者在2000—2015年仅仅发表了300多篇国际论文,而我国台湾和香港地区的论文数都远超于此。因此,自然出版集团发布“白皮书”,并建议“中国研究机构应重视对学生和新一代科技人员英语写作和科学论文写作的能力培养,开展相关培训工作,提高他们的英语写作技巧”,以更好地解决中国科研人员面临的巨大挑战——撰写论文并在高影响力的期刊上发表,以实现自身研究成果的共享。同时“白皮书”针对这一问题对中国本科教育的不完善性给予了批评,认为出现这一问题的主要原因是中国本科教育缺乏写作技巧训练,提出在中小学乃至本科阶段应将论文写作作为教育体系的一部分,重视写作能力的培养,从根本上解决学生和新一代科研人员的论文写作问题。我们将积极接受这一建议,在大学本科阶段尝试开展国际科学英语教学。^①

大学阶段的英语教学应在重视通用英语教学的同时,给科技英语一定的空间,将科技英语重新搬上教室的舞台,同时大学英语教师应主动担负起新时代赋予的崇高使命,大力培养学生的学术英语,引导学生在国际科技和经济舞台上展示自己独特的魅力。大学英语要想摆脱被英语专业和社会培训英语边缘化的命运,充分发挥自身独特的风格艺术,就要准确定位自身的学科建设方向,并为之努力奋斗,做出自己的贡献。

科技英语翻译,在科技发展日新月异的今天,其地位越来越重要。就科技英语的用途和特点而言,译者在翻译此类文本时,应遵循准确规范、通顺易懂、简洁明晰的标准,根据翻译的具体需求,结合目的论和功能对等论等翻译理论,灵活运用各种翻译技巧,在大量实践中总结经验,提升科技英语翻译水平,与时俱进。

三、科技英语翻译现状及其重要性

科技英语翻译是随着科学技术一起发展起来的。自工业革命以来,英美两国的科学技术在世界上占有十分重要的地位。许多科技翻译首先是以英语作为原文

^① 蔡基刚. 国际科学英语和中国科技英语学科地位研究[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2016, 46(3).

进行翻译。同时,随着每个国家自身的科技发展,又产生了富有该国特色的词汇。到了近代和现代,工业化较早的国家,如德国、法国、日本、意大利等国的科学技术逐渐走在了世界的前列,所以,先进的科技词汇也从这些国家的语言中流入英语之中,而后者从其他语言中借用词汇的情况也比较突出,造成了英汉科技翻译的新特点,这些语言对科技翻译所产生的影响进一步增强。

现今,中国各项工业及科学工作都取得了长足的进步,但是在有些领域,我们与国外的差距已经十分明显,所以我们必须取长补短,奋起直追,学习他们的经验、理论以及技术,其中一个关键手段就是通过这些国家的科技文献资料获取有关信息,因此就必须加强对其有关文件、资料等的翻译工作。同时,随着一系列科学事业的重大突破,许多新概念、新名词大量涌现,人们对最新科学知识的渴求也在不断增加,大部分科研人员需时刻了解和关注世界上各科学技术领域的发展。因此,让科研人员更准确、更广泛、更及时地了解、掌握国外科技资料和文章是迫在眉睫的。该领域不仅需要将外来技术引进,同时也需要将本国的技术和问题与国外进行交流,因此该领域的翻译任务也将愈加繁重,也愈加富有挑战;发展各专业的科技翻译能力,亦是为促进科学领域内的国际交流做出贡献。

第二节 科技英语翻译的制约因素探究

本节在科技英语争论、科技英语的现状及其重要性的基础上,就科技英语翻译的制约因素等问题进行讨论。

科技英语的涵盖面极其广泛,在政治、经济、军事以及体育等方面都有涉及,但是科技英语需要用事实说话,强调学科的逻辑性、正确性以及严密性,不允许存在任何的虚构行为;同时在科技文章写作方面,对用词、用句以及语言的表达要求极高,力求做到精细准确。有人说科技文章的定理精确,文章描述也比较清晰明了,且不涉及语境的研究,文化属性不明显。因此在翻译科技文章时也比较轻松容易,但是这是一种错误的认知。实际上,科技文章的翻译离不开语境,语境在科技文章的翻译中起着极其重要的作用。引进外域技术信息和文化是时代赋予科技翻译人员的崇高使命,同时科技翻译人员也要将中国文化和科技信息带向全世界。

一、文化语境

在《翻译教程》中,彼得·纽马克对科技翻译有这样一段描述:“科技翻译其实属于特种翻译,科技翻译在我看来其具有的文化属性并不强烈(事实并非如此),因此科技文章的翻译具有一定的普遍性。”科技翻译不同于其他类型的翻译,是因为

其独有的表达科技概念的科技术语的引用,但是科技文章中的这一区别体现也只是微乎其微的,科技术语的运用不超过 10%。社会科学领域在技术创新的推动下突飞猛进,使得人类的生产和生活充满了乐趣。虽然科技英语的根本是阐述事实、探讨理论,本是刻板简单、沉闷枯燥的正式书面语言,但是科学与艺术的融合,在这些苦涩沉闷的科技文章中增添了通俗易懂的修辞手法,这就使得科技翻译的文化属性日益突出,文化语境对科技翻译的影响也越来越明显^①。比如:

【例 1】 His imaginary community of one thousand members has nothing in common with the *Brave New World* type of pseudo scientific nightmare.

【译文】 他的千名成员的幻想社会与《美丽新世界》中所描写的伪科学梦魇毫无共同之处。

以上例子中引用的《美丽新世界》,是源于英国著名作家奥尔德斯·赫胥黎写的科幻小说。这篇小说主要描述了一个高度机械化的社会状态,在这种状态下,人类失去了其原本的人性。这就涉及了英国的相关文化背景,因此要想真正地理解原文表达的意思,就必须要做足文化知识功课。众所周知,科技文章论理精确,然而随着社会的发展,超语言因素渗透下的科技文章有时也会出现语义模糊的现象,所以,针对这种情况,尤其需要注意语义信息的对等性,最大限度地将原文的文化信息等多种负载信息充分地体现出来。文化人类学家认为,文化涉及技术经济领域、社会领域、观念领域以及语言领域,因此将文化分为这四大系统。在这四大系统中,科技翻译中的文化语境又体现了社会历史文化、物质文化、宗教文化、语言文化以及一些类型不明显的隐性文化。

(一) 社会历史文化

翻译家尤金·奈达曾说过:“相比熟练掌握两种语言来说,熟悉两种文化更加重要,它不仅可以使人们了解蕴含在文化背景中词语的真正意义,同时也是译文被各大读者所接受以及认可的保障。”文化的差异是翻译学家在翻译科技文章时面临的障碍,而文化的语境又常常不是以文字形式呈现的,甚至有时候会出现词语表层意义相同但其蕴含的文化意义却大相径庭的现象,这就为翻译带来了巨大的挑战。如“Bob Forward has designed the solar sail...”中的“solar sail”是一个固定的科技词汇,应译为“太阳帆,太阳反射器(在星际飞行中利用太阳能的一种设备)”。如果只考虑普通名词的意义,则会出现“登日飞船”这样的错误翻译。英语中大多数的成语性词语都源于希腊神话,如果没有充分的文化语境知识,要想正确

^① 彭安辉. 从跨文化交际的角度看英语圣经术语的汉译[J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2011, 12 (2).

地翻译是不可能实现的。

(二) 物质文化

随着高新技术的发展,科技英语中的修辞手法也逐渐开始盛行。修辞方法中暗喻的使用可以增加原有语言的感染力,使其更加生动形象,因此这一手法被普遍用于英语科技报刊中。暗喻中不会出现本体,也没有相应的比喻词,是直接引用喻体进行表达,使得科技语言更加具体化。翻译人员在翻译暗喻时,可以采用直译的方式来翻译那些术语化不强的普遍性文体,但是也要注意直译的简洁性,避免出现繁文缛节、晦涩难懂的翻译文体,同时也可以采用意译,最终目的就是要保证语言的简洁性和准确性。例如:

【例 2】 With the remote control PC, browsing the Internet is a couch potato's delight. For get pointing out clicking as with a mouse. The touch of a button sends you straight to the Web.

【译文】 有了遥控式个人电脑,上网浏览如同看电视一般轻松愉快,不必鼠标点来点去,只需一按键就直接上网了。

电视和个人电脑都是 20 世纪科技进步发展的产物。a couch potato 指经常坐在沙发上看电视运动少而体形发胖的人,这里因不含感情色彩而简单解释为看电视。

(三) 宗教文化

社会的政治、经济、科学以及艺术等多个领域都或多或少地渗透着基督教文化,同时,在人们的文化意识中也有基督教文化的参与,就拿《圣经》典故的引用来说,其不再是文学艺术作品的专属,同时在科技著作中也开始盛行^①。例如:

【例 3】 He seems as surprised as any one else that his modest and simple experiment, conducted with limited funding, should have as much impact on our sense of what it is to be human as anything since Adam and Eve.

【译文】 他像其他人一样惊讶,没想到这个资金短缺、不引人注目的实验对人类从亚当夏娃以来的自身认识产生了如此大的影响。

【例 4】 Now, don't get me wrong; there are some good technical science tools on the market today. However, you must remember that they are tools only, not "holy grails".

【译文】 现在请不要误解我的意思。现今市场上确实有一些不错的技术科学

^① 彭安辉. 从跨文化交际的角度看英语圣经术语的汉译[J]. 湖南工业职业技术学院学报, 2011, 12 (2).

交易工具。然而,你必须记住,它们仅仅是交易工具而已,不是使你百战百胜的宝物。

如果只是按照英语词典中 grail 的意思来翻译,就很难理解原句传达的信息意义。“圣杯”一词源于《圣经》,指的是耶稣在最后的晚餐中所使用的杯子,这个中世纪传奇一直流传至今,“圣杯”也成为许多武士一生追寻的宝物。

(四) 语言文化

语境是语言学习的基础,只有结合语境才能正确地理解和鉴赏语义。英国作家乔纳森·斯威夫特有句名言:“Proper words in proper places make the true definition of a style.”这里的“places”就是语境。常言道,“词无定义,随文而释”。这里的“文”也是语境。

文化语境对文学作品特别是词汇意义有着重要的影响作用,其制约着词汇含义的表达。人们将对世界的感性认识、情感体验以及世间的美丑善恶渗透于词汇中时,该词汇便有了一定的文化内涵,同时文化语境也就相对产生了。同一词语放在不同的文化语境中,就会有不同甚至相反的意义,这是因为不同语言文化的风俗习惯、历史传统、思维方式以及宗教信仰不同,这一点在科技英语翻译中也有所体现。例如:

【例 5】 If we want to travel into deep space, beyond our own backyard, the Solar System, we'll need a new breed of spacecraft.

【译文】 要想穿越地球的后院——太阳系,进入外层空间,我们需要一种新型的宇宙飞船。

“deep space”为航天术语“深空”,相当于“outer space”。而“backyard”出现于科技文章中,是因为总体而言,严肃或正式语体中的比喻都可被认为是一种语体的破格。

西方社会的政治、语言、科技以及日常生活的各个领域无不闪耀着古希腊文化和古罗马文化的光辉,它们积淀于文学艺术作品的同时又拓展到科技领域。总的来说,古希腊文化和古罗马文化与各个领域的相互交融,一方面使得文化自身熠熠生辉,另一方面又使得各个领域精彩纷呈。在科技领域中,以众神之名来命名事物的现象比比皆是,比如木星(Jupiter)、海王星(Neptune)等,都是以神之名命名的。这一命名法在化学领域中也广泛被应用,铀(Uranium)元素就是源于古罗马神话借用天神尤拉纳斯的名字,钚(Plutonium)元素则取自冥王普路托的名字。

彼得·纽马克曾说过:“相比所有的法规、所有的理论来说,语境在翻译中的作用不容忽视,这是对所有领域的翻译而言的。”这足以说明文化语境在翻译界的地位。本节自上而下,通过具体的实例对文化语境对科技翻译理解和表达的影响进

行简要分析,充分证明文化语境在科技翻译中的重要地位,其制约和影响因素是所有翻译人员不容忽视的。文化语境属于语言学范畴,主要用于对语言功能的分析和理解方面,它是科技英语中不可或缺的组成部分。了解文化语境,是所有从事翻译工作的人员所必备的一项技能,而且也是关键技能,它可以指导具体的翻译实践,同时能使翻译质量得到有效保障。

二、规范性制约因素

科技英语是一种用英语来对科学技术中的实验、理论、现象与技术等多方面进行阐述的英语语言体系,它在文体、词汇以及语法等方面都有自己显著的特点,是一门专门的学科。由于科技英语的文体逻辑严密,因此在翻译上要格外重视翻译文体的规范性与逻辑性。

科技英语随着科学技术的进步而得到迅猛发展。随着全球化时代的到来,科技英语开始越来越显现出它在国际交往中的重要性,而且随着各国间经济技术交流的日益频繁,科技英语已经成为一门非常专业的国际性语言。

(一) 科技英语翻译的特点

科技英语与其他门类的英语相比,有以下几个突出的特点:必须有很强的逻辑性;运用的术语必须规范;文章结构必须严密;文章用语和结构必须严谨;引用的数据必须精确;所叙述的事理必须清晰。所以翻译这类文章时,我们也要特别注意使译文具有严密的逻辑性,遣词造句要严格遵守规范,文章要具有很强的条理性,尤其是翻译一些定量、公式、图表、结论时更要保证其准确性。

1. 语法特点

(1) 词类转换多

翻译科技类的英语文本时,我们可能需要将一些词的词性进行转换,例如将动词与名词互换、动词与形容词互换^①。

【例 6】 The operation of a machine needs some knowledge of its performance.

【译文】 操作机器需要懂得机器的某些性能。

翻译者将英文中的名词“operation”与“knowledge”翻译成了汉语中的动词“操作”与“懂得”。

【例 7】 The continuous process can ordinarily be handled in the less space.

【译文】 连续过程往往能节省操作空间。

^① 于晓. 东北方言词汇中的地域文化[J]. 科教导刊(中旬刊), 2011(4).