

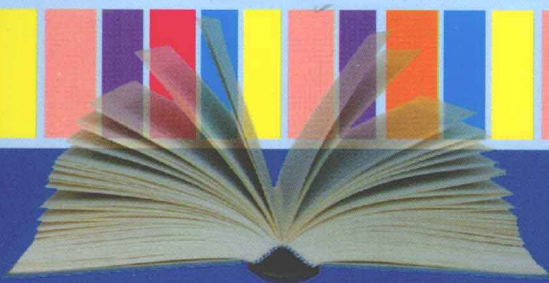
..... 大学本科翻译研究型系列读本

总主编 张柏然

科技英语翻译读本

A Coursebook for Science and Technology Translation

主 编 杨文秀



南京大学出版社

高等学校英语专业四级考试辅导教材

大学本科翻译研究型系列读本

中国翻译协会翻译专业资格(水平)考试指定教材

总主编 张柏然

科技英语翻译读本

A Coursebook for Science and Technology Translation

主 编 杨文秀

副主编 荣邦春 彭 艳 王卫平

编 委 冷 琦 王琴玲 杨 敏



南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技英语翻译读本 / 杨文秀主编. — 南京 : 南京大学出版社, 2012. 6

(大学本科翻译研究型系列读本 / 张柏然总主编)

ISBN 978-7-305-09835-2

I. ①科… II. ①杨… III. ①科学技术—英语—翻译—高等学校—教学参考资料 IV. ①H315.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 068725 号

出版发行 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://www.NjupCo.com>
出 版 人 左 健
丛 书 名 大学本科翻译研究型系列读本
总 主 编 张柏然
书 名 科技英语翻译读本
主 编 杨文秀
责任编辑 裴维维 编辑热线 025-83592123
照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 丹阳市兴华印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 21 字数 524 千
版 次 2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-305-09835-2
定 价 42.00 元
发行热线 025-83594756 83686452
电子邮箱 Press@NjupCo.com
Sales@NjupCo.com(市场部)

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购图书销售部门联系调换

大学本科翻译研究型系列读本

大学翻译学研究型系列教材

顾 问(按首字母排序)

- | | |
|-----|----------|
| 黄国文 | 中山大学 |
| 廖七一 | 四川外国语学院 |
| 潘文国 | 华东师范大学 |
| 王宏印 | 南开大学 |
| 王克非 | 北京外国语大学 |
| 谢天振 | 上海外国语大学 |
| 许 钧 | 南京大学 |
| 仲伟合 | 广东外语外贸大学 |

总 序

张柏然

到了该为翻译学研究型系列教材说几句话的时候了。两年前的炎炎夏日,南京大学出版社责成笔者总揽主编分别针对高等院校翻译学本科生和研究生学习与研究需求的研究型系列读本和导引。俗话说,独木难撑大厦。于是,笔者便千里相邀“招旧部”,网罗昔日在南大攻读翻译学博士学位的“十八罗汉”各主其事。寒来暑往,光阴荏苒,转眼两年过去了。期间,大家意气奋发,不辞辛劳,借助网络“上天”,躲进书馆“入地”,上下求索,查阅浩瀚的文献经典,进而调动自己的学术积累,披沙拣金,辨正证伪,博采众长,字斟句酌,终于成就了这一本本呈现在读者面前的教材。

众所周知,教材乃教学之本和知识之源,亦即体现课程教学理念、教学内容、教学要求,甚至教学模式的知识载体,在教学过程中起着引导教学方向、保证教学质量的作用。改革开放以来,我国各类高校组编、出版的翻译教材逐年递增。我们在中国国家图书馆网站上检索主题名含有“翻译”字段的图书,检索结果显示,1980至2009年间,我国引进、出版相关著作1800余种,其中,翻译教材占有很大的比重。近些年来,翻译教材更是突飞猛进。根据有关学者的不完全统计,目前,我国正式出版的翻译教材共有1000多种。^{*}这一变化结束了我国相当长一段时间内翻译教材“一枝独秀”的境地,迎来了“百花齐放”的局面,由此也反映了我国高校翻译教学改革深化。

但是,毋庸讳言,虽然教材的品种繁多,但是真正合手称便的、富有特色的教材仍属凤毛麟角。教材数量增多并不足以表明教学理念的深刻转变。其中大多都具有包打翻译学天下的纯体系冲动,并没有打破我国既往翻译教材编写从某一理论预设出发的本质主义思维模式和几大板块的框架结构。从教材建设看,我国翻译理论教材在概念陈设、模式架构、内容安排上存在着比较严重的雷同化现象。这表明,教材建设需要从根本上加以改进,而如何改则取决于我们有什么样的教学理念。

有鉴于此,我们组编了“大学翻译学研究型系列教材”和“大学本科翻译研究型系列读本”这两套系列教材。前者系研究生用书,它包括《中国翻译理论研究导引》、《当代西方翻译理论研究导引》、《当代西方文论与翻译研究导引》、《翻译学方法论研究导引》、《语言学与翻译研究导引》、《文学翻译研究导引》、《汉语典籍英译研究导引》、《英汉口译理论研究导引》、《语料库与翻译研究导引》和《术语翻译研究导引》等10册;后者则以本科生为主要读者对象,它包括《翻译概论读本》、《文化翻译读本》、《文学翻译读本》、《商务英语翻译读本》、《法律英语翻译读本》、《传媒英语翻译读本》、《科技英语翻译读本》、《英汉口译读本》、《英汉比较与翻译读本》和《翻译资源与工具读本》等10册。这两套教材力图综合中西译论、相关学科(如哲学、美学、文学、语

^{*} 转引自曾剑平、林敏华:《论翻译教材的问题及编写体系》,《中国科技翻译》,2011年11月。

言学、社会学、文化学、心理学、语料库翻译学等)的吸融性研究以及方法论的多层次研究,结合目前高校翻译教学和研究实践的现状进行创造性整合,编写突出问题型结构和理路的读本和导引,以满足翻译学科本科生和研究生教学与研究的需求。这是深化中国翻译学研究型教材编写与研究的一个重要课题,至今尚未引起翻译理论研究界和教材编写界的足够重视。摆在我们面前的这一课题,基本上还是一片多少有些生荒的地带。因此,我们对这一课题的研究,也就多少带有拓荒性质。这样,不仅大量纷繁的文献经典需要我们去发掘、辨别与整理,中西翻译美学思想发展演变的特点与规律需要我们去探讨,而且研究的对象、范畴和方法等问题,都需要我们进行独立的思考与确定。研究这一课题的困难也就可以想见了。然而,这一课题本身的价值和意义却又变为克服困难的巨大动力,策励着我们不揣浅陋,迎难而上,试图在翻译学研究型教材编写这块土地上,作一些力所能及的垦殖。

这两套研究型系列教材的编纂目的和编纂特色主要体现为:不以知识传授为主要目的,而是培养学生发问、好奇、探索、兴趣,即学习的主动性,逐步实现思维方式和学习方式的转变,引导学生及早进入科学研究阶段;不追求知识的完整性、系统性,突破讲授通史、通论知识的教学模式,引入探究学术问题的教学模式;引进国外教材编写理念,填补国内大学翻译学研究型教材的欠缺;所选论著具有权威性、文献性、可读性与引导性。具体而言,和传统的通史通论教材不同,这两套系列教材是以问题结构章节,这个“问题”既可以是这门课(专业方向)的主要问题,也可以是这门课某个章节的主要问题。在每个章节的安排上,则是先由“导论”说明本章的核心问题,指明获得相关知识的途径;接着,通过选文的导言,直接指向“选文”——涉及的知识面很广的范文,这样对学生的论文写作更有示范性;“选文”之后安排“延伸阅读”,以拓展和深化知识;最后,通过“研究实践”或“问题与思考”,提供实践方案,进行专业训练,希冀用“问题”牵引学生主动学习。这样的结构方式,突出了教材本身的问题型结构和理路,旨在建构以探索和研究为基础的教与学的人才培养模式,让年轻学子有机会接触最新成就、前沿学术和科学方法;强调通识教育、人文教育与科学教育交融,知识传授与能力培养并重,注重培养学生掌握方法,未来能够应对千变万化的翻译教学与研究的发展和需要。

笔者虽说长期从事翻译教学与研究,但对编写教材尤其是研究型教材还是个新手。这两套翻译学研究型教材之所以能够顺利出版,全有赖各册主编的精诚合作和鼎力相助,全有仗一群尽责敬业的编写和校核人员。特别值得一提的是,在这两套系列教材的最后编辑工作中,南京大学出版社外语编辑室主任董颖和责任编辑裴维维两位女士全力以赴,认真校核,一丝不苟,对保证教材的质量起了尤为重要的作用。在此谨向他(她)们致以衷心的感谢!

总而言之,编写大学翻译学研究型教材还是一项尝试性的研究工程。诚如上面所述,我们在进行这项“多少带有拓荒性质”的尝试时,犹如蹒跚学步的孩童,在这过程中留下些许尴尬,亦属在所难免。作为教材的编撰者,我们衷心希望能听到来自各方的意见和建议,以便日后再版修订,进而发展出更好更多翻译学研究型教材来。

是之为序。

二〇一二年三月二十七日

撰于沪上滴水湖畔临港别屋

前 言

科学技术推动人类社会不断进步,不同民族间的科技交流也日益频繁。英语作为一门广为世人使用的语言工具,在科技领域发挥着重要作用。掌握科技英语特点,进而能够从事科技翻译,无论是对科研人员还是对外语学习工作者都是大有裨益的。当前的科技翻译教材多从不同的层面对翻译技巧进行深入细致的探讨,但总给人雾里看花、隔靴搔痒之感。《科技英语翻译读本》是“大学本科翻译研究型系列读本”的分册之一,贯彻了理论结合实践的翻译教学理念,既注重学生的翻译实践能力,也培养其学术研究能力。

本册读本共十一章,分理论与实践二篇。理论篇各章由“导论”、“选文”、“延伸阅读”、“问题与思考”四部分组成。“导论”部分对该章讨论内容作出简要概述,对“选文”、“延伸阅读”部分的阅读消化起着指导作用,并与“问题与思考”部分首尾呼应。“选文”与“延伸阅读”选自于有关科技翻译的优秀期刊、专著等。理论性、实用性与新颖性为其选材原则。实践篇各章增加了“例文及评析”部分。该部分紧密围绕各对应章节主旨,选取不同专业素材进行翻译评析,在培养翻译实践能力的同时,也拓宽了科技专业知识。本册读本理论篇涵盖了科技英语的语言特征、科技英语翻译两部分内容。实践篇的主要内容包括:① 科技英语词义的理解与选择;② 科技英语动名词结构的翻译;③ 科技术语的翻译;④ 科技英语中倍数的翻译;⑤ 科技英语被动句的翻译;⑥ 科技英语否定结构的翻译;⑦ 科技英语无灵主语结构的翻译;⑧ 科技英语长句的翻译;⑨ 科技英语常见文体的翻译。科技英语常见文体的翻译包含了:科技论文的翻译、产品说明书的翻译、招投标文献的翻译和专利说明书的翻译。

与同类型的教材相比,本读本融理论性、实用性与专业性为一体,表现在以下三方面:

1. 突出理论框架

通过选文与延伸阅读的形式,本读本理论篇第一章对科技英语词汇、句子、文体修辞三个层面的语言特征予以介绍。该章内容为学习科技翻译提供了文体理论基础。第二章内容包括了科技翻译的历史、科技翻译的原则、科技翻译的评价标准和科技译员的素质,使读者对科技翻译有系统、整体的把握。本读本理论篇



是学习科技翻译的理论基础。

2. 培养实战技能

本读本实践篇第三至第十章各章的选文与延伸阅读均以某一翻译技能为中心,针对科技文体各特点,结合例文评析,旨在培养学习者科技翻译实战技能。

3. 拓宽专业视野

从事科技翻译必须视野开阔,广泛涉猎。本读本最后一章介绍了科技英语常见文体的翻译,学习者在翻译实践中遇到相关文体时能够借鉴运用。除不同文体之外,科技翻译还会涉及科技领域纷繁芜杂的专业知识。鉴于此,本读本在“例文及评析”的选材上,尽量保证材料来自各个不同专业领域,以此拓宽学习者专业视野。

本书由华中科技大学杨文秀教授主编,荣邦春、彭艳、王卫平担任副主编,冷琦、王琴玲、杨敏也参与了编写。其中,荣邦春负责第一、二章的编写;彭艳负责第十一章的编写;王卫平负责第七、十章的编写;冷琦第三、四章;王琴玲第六、八章;杨敏第五、九章。在编写过程中,黄勤、王树槐二位教授提出了宝贵的意见,在此深表谢意。同时感谢南京大学出版社的领导和编辑们在本教材出版中所付出的辛勤劳动。由于编者水平有限,难免有错误与不当之处,敬请专家、同行与读者批评指正。

荣邦春 杨文秀

目 录

理 论 篇

第一章 科技英语的语言特征	2
导 论	2
第一节 科技英语的词汇特征	3
选 文	3
选文一:英语科技文体的语词特点及翻译	3
选文二:科技英语的复合名词	7
第二节 科技英语的句法特征	10
选 文	10
选文一:科技英语的句子特点	10
选文二:科技英语特点及其翻译	16
第三节 科技英语的文体特征	22
选 文	22
选文一:科技英语的文体、修辞和语言特点	22
选文二:浅论科技英语的若干语言特征	31
选文三:汉英科技翻译如何体现客观性要求	35
延伸阅读	39
问题与思考	39
第二章 科技英语翻译	40
导 论	40
第一节 科技英语翻译的历史	41
选 文	41
选文一:中国科学翻译史各时期的特点、成果及简评	41
选文二:从中国翻译史看翻译的认识及其发展	50
第二节 科技英语翻译的原则	56
选 文	56
选文一:科技英语翻译的原则	56
选文二:科技英语译文的词序问题	63
第三节 科技英语翻译的评价标准	66
选 文	66
选文一:科技英语翻译也讲究“雅”	66
选文二:论科技翻译的神似	72
选文三:科技英语汉译琐谈	76



第四节 科技英语译员的素质	81
选 文	81
选文一:试谈提高科技译员素质问题	81
选文二:提高科技英语翻译水平的关键	84
延伸阅读	88
问题与思考	88

实 践 篇

第三章 科技英语词义的理解与选择	90
导 论	90
选 文	91
选文一:词的翻译(节选)	91
选文二:科技英语翻译词义的确定	103
例文及评析	106
延伸阅读	109
问题与思考	110
第四章 科技英语动名词结构的翻译	111
导 论	111
选 文	112
选文一:科技英语动名词的语用特征及其传译	112
选文二:科技英语的名词化结构及其翻译	116
例文及评析	120
延伸阅读	123
问题与思考	123
第五章 科技术语的翻译	124
导 论	124
选 文	126
选文一:英汉科技翻译中的术语定名规则探讨	126
选文二:现代科技新词特点与翻译	133
选文三:也说汉语中零翻译缩略语的使用	137
例文及评析	141
延伸阅读	144
问题与思考	144
第六章 科技英语中倍数的翻译	145
导 论	145
选 文	147
选文一:论英语倍数增减的表示方法	147
选文二:从英语倍数的翻译看中英文思维的差异	154
例文及评析	159
延伸阅读	162
问题与思考	162



第七章 科技英语被动态的翻译	163
导 论	163
选 文	165
选文一:论医学论文英文摘要中被动语态的滥用	165
选文二:The Passive in Technical and Scientific Writing	170
选文三:英语被动语态的语用分析及其翻译	176
例文及评析	181
延伸阅读	184
问题与思考	185
第八章 科技英语否定结构的翻译	186
导 论	186
选 文	187
选文一:科技英语否定结构的翻译	187
选文二:英语含蓄否定句分类及汉译研究	193
例文及评析	199
延伸阅读	201
问题与思考	201
第九章 科技英语无灵主语结构的翻译	202
导 论	202
选 文	204
选文一:从英汉思维差异看无灵主语的汉译	204
选文二:科技英语无灵名词做主语汉译种种	209
例文及评析	212
延伸阅读	215
问题与思考	215
第十章 科技英语长句的翻译	216
第一节 定语从句的翻译	216
导 论	216
选 文	217
选文一:定语从句在科技文章长句中的汉译策略	217
选文二:科技英语定语从句的非定语化译法	221
例文及评析	227
延伸阅读	230
问题与思考	230
第二节 复杂长句的翻译	230
导 论	230
选 文	232
选文一:科技英语长句翻译方法例析	232
选文二:谈科技英语长句的理解与翻译	236
选文三:科技英语长句汉译的括号翻译法	239
例文及评析	245
延伸阅读	249
问题与思考	249



第十一章 科技英语常见文体的翻译	250
第一节 科技论文的翻译	250
导 论	250
选 文	251
选文一:基于功能翻译观分析科技论文翻译的若干问题	251
选文二:功能派译论在科技论文汉译英中的运用	257
例文及评析	261
延伸阅读	262
问题与思考	263
第二节 产品说明书的翻译	263
导 论	263
选 文	264
选文一:工业产品使用说明书的英文文体特征及其中译英	264
选文二:产品说明书文体特征与英译原则探析	272
例文及评析	278
延伸阅读	281
问题与思考	281
第三节 招投标文献的翻译	282
导 论	282
选 文	283
选文一:试谈招投标文件的语言特点	283
选文二:英文招投标文件的文体特征及翻译	291
例文及评析	298
延伸阅读	300
问题与思考	301
第四节 专利说明书的翻译	301
导 论	301
选 文	302
选文一:专利说明书的英译策略	302
选文二:中美专利说明书撰写差异及翻译	310
例文及评析	314
延伸阅读	317
问题与思考	317
参考文献	319

理论篇

第一章 科技英语的语言特征

导 论

本章主要介绍科技英语(English for Science and Technology, 简写作 EST)作为一种实用英语文体的语言特征,涉及的内容有:科技英语的词汇特征、科技英语的句法特征和科技英语的文体修辞特征。

科技语言是科技工作者用以认识自然,反映客观真理的语言工具。科技语言的本质属性,即客观性,决定了科技语言在词汇、句法和文体修辞三个不同的层面区别于其他文体语言。当今世界,科学领域里的重大研究成果和发现皆以英语为语言载体在国际权威刊物上发表,如 *Science* 与 *Nature* 等。了解科技英语的语言特征不仅有助于科技工作者在第一时间阅读掌握本研究领域的最新科研发展情况,也对有志于从事科技翻译工作的英语学习者起到重要的指导作用。

科技英语专业词汇按其来源可分为三种:① 普通词汇专业化;② 词根或词缀生成;③ 科技新词创造。多数科学术语都是普通词汇,这些词汇往往有着丰富的语义内涵。随着社会发展和科技进步,这些词语的某方面的“义素”被提取并被应用于科技专业领域,从而形成了专业词汇,如普通英语词汇 dog 和 sleeve 分别由“狗”和“衣袖”意义专业化为机械术语的“夹钳”和“套管”。普通词汇专业化的理解难点不仅在于所提取“义素”专业化的过程,更表现在同一词汇在不同甚至相同的专业领域具有不同的含义。如前例中 dog 在机械领域也作“挡块”,在气象领域又作“幻日”,在天文领域又为“大、小犬星座”……理解或翻译这些术语时,必须根据相关专业背景知识并结合上下文,通盘考虑该普通词汇义素来选择正确的含义。

词根或词缀生成科技英语词汇主要有:合成法、混成法、截短法、缩略法、加缀法。合成法即将两个单词合并在一起构成一个新词,如:hot + press = hot-press(热压),key + drive = keydrive(键控)。合成的新词词义一般与合成成分相关。混成法是在合成法基础上的发展,体现了语言简约化的发展方向。混成法提取合成单词的部分混合在一起构成新词,如:medicare(医疗保健)=medical+care,comsat(通讯卫星)=communication+satellite。英语当中的一些外来词汇,其构成往往较长较复杂。现代英语,尤其是在科技英语当中,往往将其截断处理,提高表达效率,如:flu=influenza(流行性感),quake=earthquake(地震)。缩略法更是将词汇的简约化发挥到了极致。科技术语由几个单词构成时,取各单词的首字母组合在一起代表这个术语的完整形式。一般而言,首字母大写的缩略词具有不稳定性,其意义严重依赖于语境,需在上下文中交代完整形式,否则容易给读者造成困扰,如:ID 可以理解为indirect current(交流电),但又可作身份证讲。某些耳熟能详的机构组织缩略词则另当别论。而由首字

母小写合在一起的缩略词则已完全作为稳定的词汇出现,如:radar(雷达)=radio detecting and ranging,sonar(声呐)=sound navigation and ranging。加缀法是指通过加上前缀或后缀衍生科技词汇,如:nanotechnology(纳米技术),tuberculosis(结核病)。

一旦科学取得新的发展进步导致新事物的出现,现有词汇无法满足表达所需时,人们也会从神话传说、历史典故,甚至是人名、地名、商标名等获取灵感借用,如:raster(光栅),Roentgen-ray(X射线)。

科技英语术语中大量使用复合名词。不同于普通英语,科技复合名词的修饰语往往位于中心词前面,如:a cargo ship(货船),在普通英语中表述为 a ship carrying cargo。并且可以是多个依次叠加,如:weapon system equipment component list(武器系统设备部件一览表)。简明性是科技英语的特点之一。科技术语修饰语的前置很好地体现了这一特色。

为体现科技英语的客观性、简明性与信息性,科技英语有其独特的句法特点:无灵名词做主语居多、被动语态句使用广泛、长句使用频繁、大量使用名词化结构。除上述句法特征外,由于科技文献建立在实证基础上,数据分析较多,倍数句型出现频率较其他文体要高。如何准确理解与翻译倍数句型也非常关键。本章第二节选文及延伸阅读对科技英语句法特征作出了深入细致的论述。

科技英语旨在表达和传递科技知识与信息,科技英语的特点自然与科技的特点密不可分。科学要求准确、严谨,注重客观实际;其表达应简单明了具有严密的逻辑性。因此,科技英语具有准确性、客观性和简明性的特点。这些特点体现在科技英语的词汇、句法和表达方式等方面。

第一节 科技英语的词汇特征



选文一:英语科技文体的语词特点及翻译

潘福燕

导 言

本文选自《中国科技翻译》2005年第18卷第4期。科技文体是随着科学技术的发展而形成的一种独立的文体形式,有其自身的文体特点。本文主要探讨科技英语文体语词的特点及常见的翻译技巧。

科技文体(scientific writing)是随着科学技术的发展而形成的一种独立的文体形式。有关自然科学和社会科学的学术著作、论文、研究报告、专利产品的说明书均属此类。科技文章常见的语体特点是用词准确、规范,语气正式,陈述客观,逻辑性强,专业术语性强。翻译时,要求尽量再现这些特点。

1. 英语科技文体的词汇特点

1.1 英语科技词汇的来源

鉴于科技文体的独特性,科技文章在用词方面要求准确客观,尽量避免含混不清或一词多义的现象。从词的来源上,科技英语词汇主要有三类。一类是借用英语中原有的词,赋予新义。例如,“work”通常的意思是“工作”,在科技文章中则是“功”的意思。“title”通常的意思是“标题”,在科技领域中却具有新的意义,常译作“视盘”。另一类是从拉丁语、希腊语中吸收的词汇,例如,anachronism, atmosphere, enthusiasm, pneumonia 等。这类词通常词义范围狭窄,不易产生歧义或混淆。第三类则是新造的词,例如,hormone, allergy, handphone 等。

1.2 英语科技词汇的构成

英语科技词汇除常用词汇的专业化和同一词语词义的多专业化构成外,还以传统的英语构词法扩充新词,数量之多,速度之快,远为其他语类所不及。科学技术的发展不仅为英语提供了极其丰富的词语,也是现代英语新词首要的、最广泛的来源。英语科技术语形态可以分为三种类型,即单词型、合成型和短语型。三类术语的形成都是按英语构词法的基本构造规律产生的。因此,了解英语构词法对我们准确理解科学技术语词义和翻译科技词语极有帮助。常见的科技英语构词法有以下四种:

1.2.1 合成法(compounding)

即将两个或两个以上的旧词合成的一个新词。科技英语中的合成词有合写式(无连字符)与分写式(有连字符)。合写式如:splashdown(溅落), fallout(放射性), waterlock(水闸), thunderstorm(雷暴), moonwalk(月面行走)。分写式如:salt-former(卤素), dew-point(露点), heat-wave(热浪), hot-press(热压), pulse-scaler(脉冲定标器)。

1.2.2 混成法(blending)

即将两个词中在拼写上或读音上比较适合的部分以“前一词去尾、后一词去首”,加以叠合混成,混成后新词兼具两个旧词形义,如:contrail=condensation+trail(凝结尾流), smog=smoke+fog(烟雾), telex=teleprinter+exchange(电传), gravisphere=gravity+sphere(引力作用范围)。不少混成词前一词或后一词可能是一个完整的单音节或双音节词,如:zincode=zinc+platinode(阴极), escalift=escalator+lift(自动电梯)。

混成词在科技英语中运用得似乎比在其他语类中普遍,原因可能是熟悉专业知识或技术的人认为混成词比较简略而不难借助联想理解词义,如:“biorhythm”是由 biological 与 rhythm 混成的,词义是“生理节奏”;“mechanochemistry”是由 mechanical 与 chemistry 混成的,词义是“机械化学”等。

1.2.3 词缀法(affixation)

即利用词缀(前缀或后缀)作为词素构成新词。英语许多词缀的构词能力很强,因此词缀法就成为科技英语构词的重要手段。例如前缀 anti-(反)加在根词(base word)前即构成 antimatter(反物质), anti-smog(反烟雾), antiparticle(反粒子), anti-pollution(反污染), antihyperon(反超子), anti-cyclone(反气旋)等。后缀 -logy(表示某种学科)是近年来十分活跃的的词缀,新词有 futurology(未来学), planetology(太阳系星体学), anthropology(人类学), ecology(生态学)。“-logy”的贬义为“术”,如 escapology(逃生术)。microeconomics(微观经济学), macroeconomics(宏观经济学), microinstruction(计算机科学中的“微指令”), macroinstruction(宏指令)等,都反映了现代科学技术的发展。

利用词缀法构词的优越性是显而易见的。

词缀具有极大的灵活性,同时又具有极强、极广泛的搭配表意能力,这是因为一方面词缀的基本词义都比较稳定、明确;另一方面它们的附着力很强,附着在根词之前或之后,概念可以立即形成。此外,拉丁语源的词缀本来就十分丰富,随着科技和英语的发展,又不断产生新的构词成分,并广泛被利用作为科技词语的构词手段,如 bio-(生命、生物), thermo-(热), electro-(电), aero-(空气), carbo-(碳), hydro-(水、氢), -ite(矿物), -mania(热、狂), -media(媒体)等。这些构词成分并不是传统的英语词缀,它们都是一些科技词汇的词头或词尾,但其粘附构词能力很强。熟悉这些科技词汇的构词成分,对我们解析、判断、翻译科技英语是很有帮助的。

1.2.4 缩略法(acronym)

即将某一词组中主要词的第一个字母组成新词的构词方法。科技英语常用缩略法是因为它们简便,典型的例子是 laser(激光)(由 light amplification by stimulated emission of radiation 这个词组缩略而成)。常用的科技缩略词还有 ADP(automatic data processing 自动数据处理), IC(integrated circuit 集成电路), DC(direct current 直流电), AC(alternating current 交流电)等。由于电子计算机等学科的发展,很多新的缩略词被广泛用于信息处理中,如 KWIC(key-word-in-context 关键词在文内), KWOC(key-word-out-of-context 关键词在文首)等。除了以上几种主要的构词法以外,科技英语还利用剪裁法(clipping,如从 laboratory 剪裁出 lab), 逆序法(back-formation,如从 laser 逆生出 to lase 发射激光), 造词法(coinage,如 quark 夸克), 词性转换法(functional shift,如 to contact the terminal 中的 contact 已由传统名词转化成动词)以及借用外来语(如 gene 基因,借自德语)等构词法构成通用或专用词语。

2. 常见英语科技词语的翻译技巧

科技词语可分为专业术语和日常用语两大类。作品所涉及的领域越专,专业术语也就越多。因此,翻译科技文章,首先必须掌握科技专业术语的汉译方法及要求。

2.1 专业术语的翻译

科技词汇和术语用在某一专业范围内词义一般比较稳定,特别是大批线性专业术语(如“脱氧核糖核酸”)。但有许多常用词语在科技英语中的词义就可能非常灵活,变义可能很多,必须根据上下文细心判断。例如“development”一词在具体的上下文中就不一定是“发展”,而可能是“研究”、“研制获得的成果”、“研究取得的进展”等。动词“develop”还可能有“恶化”、