

基于科技英语的文本特征浅析翻译技巧

代金芝

沈阳师范大学外国语学院, 沈阳

摘要 | 随着经济社会的飞速发展以及科学技术的进步, 世界各国的联系日益增强。科技英语作为英语的多种文体之一, 以准确、规范的内容、逻辑性强及缜密的思维结构形成了其自身独特的文体特征。如何将原文中专业性强的语句翻译为通俗易懂、通达流畅又不失真意的汉语成为科技英语翻译的不懈追求。本文结合科技翻译文本特征及语言特点, 对科技文体的翻译技巧进行探究。

关键词 | 科技英语; 文本特征; 语言特点; 翻译技巧

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

本文旨在结合具体的例子详细分析当前科技英语文本在词汇、句子以及修辞方面表现出的特点, 进而让科技英语相关研究人员在实践过程中更好的掌握科技英语的特点, 同时为科技英语翻译从业人员提供一定参考和借鉴意义。

2 科技翻译的文体特征

科技文体主要是指在传播和推广科技知识过程中使用的一种变体。所有以英文撰写的自然科学和社会科学方面的书籍、学术论文、实验报告、专利和产品说明书等均属于科技英语的范畴。科技英语强调逻辑顺序清晰, 思维准确^[1]。科技英语由普通英语演变而来, 遵循普通英语的形态和句法规则, 因此与普通英语具有共同性。然而, 由于科技英语的交际目的和交际对象比较特殊。因此, 科技英语在词汇、句法以及修辞等方面都有其独到之处^[2]。

2.1 词汇特征

随着近代西方科技如工业技术、军事以及互联网等的发展和传播, 科技英语翻译数量不断增加, 范

围逐步扩大^[3]。这使得现代科技英语发生了较大变化,其词汇特征就是典型代表之一。这一时期出现了大量的新词,这些新词主要是利用词语的外借,或者利用语言已有的材料通过构词的方式重新组成新的词汇。通常科技英语中的长词、大词几乎都是外来词,主要来自拉丁文、法文和希腊文。这些词汇被广泛应用在材料、医学和生物学等领域。并且大多数外来词汇的词义准确唯一,不易产生歧义,这也充分体现了科技英语精准、专业的词汇特征,例如 hydrogen 中文译为氢, biotic 译为生物的。

英语的构词方法主要有词缀法、合成法以及拼缀法等。通过使用构词法以及创造新词等方法,使科技英语的词汇不断更新,不断增加,不断发展,其内容也越来越丰富。在使用词缀法造词时,通常使用前缀和后缀进行造词,例如常见的前缀有 anti-, poly-, hydro-, thermo- 等,分别表抗、防、多个的、含氢的、热等;常见的后缀有 -ant, -fine, -meter 等,分别表示剂、提纯、测量仪器等;它们的合成词汇有 antistatic, polyester, hydrofine 等。科技英语中也有很多词是由两个或两个以上词语组合构成的,例如 rust resistance (防锈)、silica gel (硅胶)、flame retardant (阻燃剂)等,创造的这些新词就是常说的衍生词。随着科学技术的发展,新生事物层出不穷,随之产生了大量的新词用来描述新生事物,例如 clone (克隆)、microsurgery (微创手术)、AI (人工智能)以及 VR (虚拟现实)等。

尽管如此,科技词汇主要表现为纯科技词汇^[4],半科技词汇和非科技词汇。方梦之先生曾表示文体的特征与它赖以形成的语义构成和词汇组合是分不开的。纯科技词汇主要目的是反映客观事实,但是缺乏感情色彩。一般只在专业科技文章中使用。纯科技词汇有严格的定义,往往是单义词且语义界限非常明确。例如 gen、chromosomes 以及 SARS 等。半科技词汇被频繁使用,其主要由普通词汇转化而来。除单词本身的一般含义外,它们在不同专业的科技文本中也有不同的含义,例如 transmit, 在材料领域 transmit light 译为透光,在生物医学领域 transmit disease 译为传播疾病,新闻学中将 transmit programs 译为播放节目。在科技英语中,非科技词汇的使用也非常复杂。除了常用的专业,半专业科技词汇外,许多技术英语词汇是由普通英语词汇扩展而成或遵循一定的形态规律而形成的。

2.2 句法特征

科技英语较为常见的句法之一就是大量应用名词化结构,并且具有一定的复杂性^[5]。在科技文本中通常会涉及较多的定理、定义以及结论等较为抽象的概念,应用名词词组或短语(主要是用具有动作意义的名词 + of + 修饰语)可以充分体现科技英语简洁、准确、严谨以及客观等特点。例如: The classical metallurgical processes of smelting the oxides with carbon in the presence of a fusible slag, such as are used for the production of many of the commoner metals, are not applicable to the range of rather rare elements about which this section is written, if the metals are required in pure condition。句子中的名词 processes, presence, production, range, 就充分体现了科技英语的这一句法特点。

根据英国利兹大学 John Swales 的统计,科技英语中的谓语至少三分之一是被动语态^[6],这也构成了科技文本另一重要的句法特征^[7]。出现这一特征的主要原因是科技文章一般用叙事推理方式展开,更加注重强调准确、客观性,如果文中采用第一或第二人称等主观语态会给人造成主观臆断的不良印象;其次,被动语态一般将最重要的信息放在句首作主语。与此同时,被动语态比主动语态更加简洁,因此科技英语多采用第三人称被动语态叙述。例如: Proteins, carbohydrates, fats are often grouped together and called organic nutrients (蛋白质、碳水化合物和脂肪通常被归为一类,并被称为有机营养素)。如果

按主动语态的表达方法来译为: People usually classify protein, carbohydrates and fats into one category and call them organic nutrients. 通过比较, 可以看出, 第一句含有被动语态的句子表达更客观, 主语就是想强调的主要信息, 而且句子更加短小精炼, 读起来也比较通俗易懂。与此同时, 由于科技英语通常以描述某一技术过程、逻辑推导或者叙述某一加工过程为主, 因此必须做到严格与精确。这就决定了科技英语中使用长句多这一特点。这些长句, 有的甚至包括四、五个语法层次。例如: Many man-made substances are replacing certain natural materials because either the quantity of the natural products cannot meet our ever-increasing requirement, or more often, because the physical properties of the synthetic substance, which is the common name for man-made materials, have been chosen, and even emphasized so that it would be of the greatest use in the field which it is to be applied (许多人造材料正在取代天然材料, 一方面因为天然材料的数量无法满足人类不断增长的需求; 更多情况下是由于合成物质, 即人造材料被看中的物理性能经过强化能在应用领域发挥最大的作用)。此类长句语言结构层次复杂, 且并列成分多, 修饰成分也多, 逻辑关系复杂, 在翻译的过程中需要反复琢磨, 认真推敲。在科技类文本翻译中此类的长句比比皆是, 在以后的翻译工作中要多加注意, 才能做到翻译准确无误。

2.3 科技英语的修辞特点

科技英语的语体也不同于文学英语, 其具有自身独特的修辞特点, 主要有三个方面: 首先, 科技英语时态运用有限。尽管英语具有十六种时态, 但在科技英语中最常使用的有四种时态, 分别是: 一般现在时、一般过去时、一般将来时和现在完成时。其次, 科技英语中很少用夸张、明喻、隐喻、借喻、拟人和对照等修辞手法。由于科技英语注重事实和逻辑, 所以往往运用图表、公式和数字居多。在科技英语中如果滥用修辞手法会破坏科学的严肃性。另外科技文的写作顺序是叙述、推理、结论等过程; 而文学作品, 有事物的发展, 高潮、尾声, 这也决定了科技英语修辞单调的特点。最后一方面是其逻辑语法词使用非常普遍: 由于科技英语本身的特点(即推理和论证), 就决定了科技文在创作时必须大量使用逻辑词。例如, 表示原因的 because、owing to、as a result of 等; 表示限制的 only、besides 等; 表示逻辑的 however、otherwise 等。上述逻辑词的正确使用和理解有助于正确翻译科技文章, 否则就无法准确表达原文的意思。

3 科技英语的翻译技巧

英语的句法重形合, 结构严谨完整, 各组成部分很少省略, 而中文句法注重意合, 只要能充分表达语义, 句子成分也可以不完整。正是由于英汉两种语言结构与表达方式不同, 在翻译实践中有些句子汉译时不能逐词对译。为了更好的传达原文的思想内容, 使译文更符合科技文的表达习惯, 在翻译时译者常常需要使用一些翻译技巧^[8]。本文认为科技翻译中常用的翻译技巧主要有三种, 分别是转译法、增译法和减译法。在进行科技英语翻译的时候, 熟练使用这几种技巧, 能够让译者的译文更符合科技文的语言表达形式, 并能够提高译文的准确性。

3.1 转译法

“转译”是指将原文的语言单位或结构转化为目的语中具有类似属性或对应属性的语言单位或结

构的过程。这一过程不仅涉及词性的转换,还涉及语态的转换。在科技英语的翻译实践过程中如果按照源语的词性和语态机械的进行翻译,有时会使译文变得晦涩难懂,甚至不符合译入语的表达习惯。因此,根据科技文的表达习惯,需要进行各种词类转换以及语态上的转换,以便使得汉语译文准确通顺达意。

在科技英语的翻译实践中各种词类转换的例子有很多,例如名词、介词、形容词转化为动词;动词、形容词、副词转化为名词;名词、副词转化为形容词等。The application of electronic computers makes for a tremendous rise in labor productivity (使用电子计算机可以大大提高劳动生产率)。原文中 application 是名词的形式,为了符合科技类文本的表达习惯,译文中将其译为了动词使用,这样使得译文的表述更加精确明了。在翻译实践中除了词性的转换还会出现语态的转化,例如: In simple words, if all the energy in the atoms of a pound of coal could be releases, there would be enough energy to drive all the machines in every factory in a country such as Britain for a whole month (简单地说,如果将1磅煤中的原子能全部释放出来,就足以让一个像英国这样的国家全国所有工厂的机器运行一个月)。从中可以看出,译文巧妙的将被动语态转化为主动语态,这样更加符合汉语的表达习惯,在以后的科技文本翻译实践中可以根据翻译的需要恰当的运用此翻译技巧。

3.2 增译法

增译也是在科技英语翻译中常用的翻译技巧之一。“增译”指在原文的基础上添加必要的单词、词组或句子,使译文在语法、句法、语义和语言形式上符合汉语的表达习惯,从而更好地表达原作的思想内容或更好地实现特定的翻译目的。

在实际的翻译过程中常会增加表示名词复数概念的词语、表示时态的词语、表示句子主语的词语、增加范畴词以及原文中省略的词语等等。例如: Other branches of mathematics such as algebra and geometry are also extensively used in many sciences and even in some areas of philosophy. More specialized extensions, such as probability theory and group theory, are now applied to an increasing range of activities, from economics and the design of experiments to war and politics (数学的其他分支,如代数几何,广泛应用于许多科学及哲学领域;还有一些更专业化的分支,如概率论和群论,其应用范围也在不断扩大,从经济学,实验设计扩展到战争和政治领域)。这段话对数学学科进行了介绍,具有专业性,为了使译文体现数学学科的专业性,更好的表达原文的意思,在译文中译者采用了增词译法,增加了“还有”一词,从而使译文中句与句的衔接更加连贯,让译文更具逻辑性;同时还增译了代词“其”指代前文出现概率论以及群论,因而译文中的主语更加明确,句子也更加简洁明了,符合科技英语的文体特点;此外,还在句尾增加了范畴词“领域”使整个句子的句意表达更加完整。

上文所提到的增译,并不是译者根据自己的想法随意增加^[9],而是根据上下文的隐匿关系增加原文中虽无其词但有其意的语言单位,增加科技信息的清晰度。虽然在理论的指导下译者可以根据上下文的内容及逻辑关系进行增译,但是在何时、何处进行增译才能恰到好处还需要对原文本的反复理解以及进行大量的科技英语翻译实践。而其中唯一不变的增译原则就是可增其形而不可增其意,做到科技英语准确、严谨以及客观的特点。

3.3 减译法

“减译”顾名思义是和“增译”相对的，所谓“减译”是指根据目的语的词法、句法、语义、修辞或文体的需要，或因受制于目的语的某些特定的文化规范，在翻译中删减某些词、句或段落，以便简洁顺畅的表达原作的思想内容，或更好地实现翻译的目的。

减译法在翻译过程中，原文和译文之间的词与词之间并非都是处处对应的，所以减译法的使用是非常有必要的，在科技英语的翻译实践中更是如此。通常，在科技英语的翻译中减译最多的就是词汇的减译。词汇的减译通常涉及实词和虚词的减译。其中实词的减译一般包括代词、动词和名词的减译；虚词的减译一般包括冠词、介词和连词的减译。例如：Proteins, carbohydrates, fats are often grouped together and called organic nutrients（蛋白质、碳水化合物、脂肪通常被归为一类，统称为有机营养）。这句话中没有过多的修饰词，并且词汇也比较简单，所以直接顺译就能正常表达句意，译文中把连词 and 进行了减译，这样使译文比较凝练，句意也更加明确，避免了硬译造成句子冗长的现象。

但值得注意的是，减译也不是译者为了使译文达到某些目的随意删减原文内容，而应该在准确表达原文内容的基础上，为避免译文出现内容重复，表述混乱，逻辑不清的情况，减译原文中某些不必要的内容。这可以使译文更加简练，表述更加清晰，更符合汉语的语言形式及语言表达习惯。同样，减译也要秉承一个重要的原则就是：减其形而不减其意。

4 结语

时代的进步，科技的飞速发展，使得科技英语的应用范围也越来越广泛，可以说科技英语架起了一座科技领域交流的桥梁。科技英语与一般英语相比有其自身的文本特征及语言特点，了解科技论文的文体特征，语言特点，并结合相应的翻译技巧进行实践^[10]，才能在科技英语翻译过程中更好地实现信息传递的桥梁作用，促进跨国界科技领域的交流与传播。

参考文献

- [1] 李丽霞. 科技英语翻译理论与翻译技巧探索研究[J]. 科研管理, 2021, 42(4): 210.
- [2] 葛迪. 科技英语的文体特征与翻译技巧初探[J]. 现代交际, 2020(5): 69-70.
- [3] 梁勇. 科技英语文体特征与信息化时代翻译能力建构途径[J]. 成都工业学院学报, 2017(20): 101-103.
- [4] 冯敏. 科技英语的语言特点和翻译方法[J]. 国网技术学院学报, 2019, 22(4): 75-78.
- [5] 陈旷. 科技英语词汇特征及句法结构分析[J]. 海外英语, 2018(11): 191-192.
- [6] 邓程芳. 浅谈农业科技英语翻译[J]. 海外英语, 2021(8): 88-89.
- [7] 马艺玮. 浅析文体特征在科技英语语篇中的应用[J]. 文艺教学, 2017(7): 250.
- [8] 熊兵. 翻译研究中的概念混淆—以“翻译策略”“翻译方法”和“翻译技巧”为例[J]. 中国翻译, 2014, 35(3): 82-88.
- [9] 陈怡飞. 生态翻译学对科技翻译的启示[J]. 黑龙江教育学院学报, 2019, 38(11): 142-144.
- [10] 王文彦, 叶春玲. 论科技英语翻译理论和实践的关系[J]. 北京印刷学院学报, 2018, 26(1): 132-134.

A Brief Analysis of Translation Skills Based on the Text Features of Technical English

Dai Jinzhi

Shenyang Normal University, School of Foreign Languages, Shenyang

Abstract: With the rapid development of economy and society as well as the progress of science and technology, the connection between countries in the world is increasingly strengthened. As one of the various styles of English, English for Science and Technology has formed its own unique stylistic features with accurate, standardized content, strong logic and meticulous thinking structure. How to translate highly professional sentences in the original text into easy-to-understand, fluent and undisturbed Chinese has become the unrelenting pursuit of scientific English translation. Based on the text features and language features of sci-tech translation, this paper explores the translation skills of sci-tech style.

Key words: Technical English; Text features; Language features; Translation skills