

浅析卡特福德翻译转换理论 在通信科技英语汉译中的应用

刘香凝

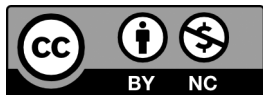
重庆邮电大学外国语学院，重庆

摘要 | 随着通信科学技术迅猛发展，翻译在技术传播和普及中扮演着重要角色。卡特福德等人提出的翻译转换理论以语言学为导向，指出“语义对等”的重要性优先于“形式对等”，并强调译文内容的科学性，表达的精确性。因此，本文尝试阐述转换理论，分析通信科技英语特点，探讨转换理论在通信科技翻译中的可行性，以期在一定程度上加强译者对转换理论的认识，提高通信科技翻译的质量。

关键词 | 转换理论；通信科技英语；翻译研究

Copyright © 2022 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 卡特福德翻译转换理论

约翰·坎尼森·卡特福德是英国著名的翻译理论家和语言学家。“翻译转换理论”（translation shift theory）的概念由卡特福德在其所著的《翻译的语言学理论》（*A Linguistic Theory of Translation*, 1965）中首次提出。

卡特福德参考和借用了英国著名语言学家韩礼德的系统语言法、韩礼德对

作者简介：刘香凝，重庆邮电大学外国语学院，翻译硕士在读，研究方向：英汉笔译。

文章引用：刘香凝. 浅析卡特福德翻译转换理论在通信科技英语汉译中的应用 [J]. 语言学, 2022, 4 (4): 279-289.

<https://doi.org/10.35534/lin.0404025>

语言层次的分类以及 J.R. 弗斯的意义理论, 来说明翻译转换现象。他在《翻译的语言学理论》中指出, “翻译是用另一种语言(译语)的等值文本材料来替换一种语言(原语)的文本材料”^[1]。

卡特福德认为翻译理论的中心任务就是界定翻译等值成分的性质和条件^[1]。他先在书中区分了“文本对等”和“形式对应”的概念, 再提出了翻译转换的具体方法。翻译转换主要有两种类型: 层次转换和范畴转换。层次转换可细分为语法和词汇两个层次。范畴转换可细分为四个类型, 分别是结构转换、类别转换、单位转换和内部体系转换^[1]。

2 通信科技英语的特点

2.1 词汇特点

2.1.1 专业性强

通信科技英语具有较强的专业性, 其目的在于阐述通信科技各个领域所涉及的理论、原理、概念并给出相应的科学分析和解释^[2]。因此, 该领域专业术语使用较多。

例 1: PWM is a modulation technique that generates variable-width pulses to represent the amplitude of an analog signal.

脉宽调制是一种调制技术, 通过改变脉冲宽度来表示模拟信号的幅度。

句中的“PWM”为通信领域的专业术语, 是“Pulse width modulation”首字母缩写而成, 称为缩略词。事实上, 在信息科技领域中, 专业词汇形式较为多样化, 包含缩略词、合成词等, 如 FDM(Frequency-Division Multiplexing 频分多路复用)、ESP(Extended Stack Pointer 扩展堆栈指针)、Low-Pass Filter(低通滤波器)、human-robot interaction(人机交互)等。另外, 其专业词汇涵盖通信、计算机、自动化、电子电路等领域。因此, 只有具备相关专业背景知识, 才能更从容地理解原文和准确翻译原文。

2.1.2 次技术词汇

美国著名语言学家 Louis Trimble 曾对“次技术词汇(Semi-technical

vocabulary) ”的概念做出了详细解释, 即“次技术词汇”是从通用词汇当中借用来标志专业含义并被术语化的词汇, 并且这类词汇在不同的专业领域可能指代的意义不同^[3]。通信科技英语中便存在着大量的次技术词汇, 且专业性强。譬如“bus”在日常生活中表示“公共汽车”, 但在电学中则意为“母线”; “gate”在通用词汇中是指“大门、阀门、闸门”, 但在电子信息工程中则表示“FET(Field Effect Transistor 场效应管) ”, 用于控制流过源极和漏极的电流; 而在数字电路与逻辑设计中, “gate”则代表基本逻辑单元, 例如“与、或、非、与非、或非、异或等”。

2.2 句法特点

2.2.1 无人称句和被动句

通信科技英语中大量使用了无人称句和被动语态句^[4]。这主要是因为通信科技英语所涉及的内容大多都是强调事物发展的过程、总结规律和变化, 以及论述各种客观的科学事实。无人称句和被动语态句主观色彩较其他句式更为明显, 可突出说明对象和论证内容, 彰显文本的客观性, 吸引读者的注意。

(1) 无人称句

例 2: A DC motor is electrical motors that converts direct current (DC) electrical energy into mechanical energy.

直流电动机是将直流电能转化为机械能的电动机。

例 3: Frequency division multiplexing (FDM) enables concurrent transmissions over a shared communication medium.

频分多路复用 (FDM) 支持通过共享通信介质进行并发传输。

如上述两个例子所示, 句中的主语分别是“DC motor”和“Frequency division multiplexing (FDM) ”, 为客观存在的事物, 而不是人, 更加突出该语句的说明对象, 便于读者阅读和理解。

(2) 被动句

例 4: Each signal is assigned a different frequency (sub channel) within the main channel.

在主信道内，每个信号会分配到不同的频率（子信道）。

例 5: A DC motor works on the principle that whenever a current-carrying conductor is placed inside a magnetic field, it experiences a magnetic force whose direction is given by Fleming's Left-hand Rule.

直流电动机的工作原理是，置于磁场中的载流体会受到磁力的作用，磁力的方向由弗莱明的左手定则判定。

在例 4 和例 5 可明显发现，通信科技英语文本中，更善于用被动语句描述事实和科学原理。

2.2.2 定语从句

通信科技英语行文比较简洁，并且要求表达内容客观、准确，故会较多使用限制性定语从句和非限制性定语从句修饰各类名词。

例 6: The digital nature (fully on or off) of the PWM circuit is less costly to fabricate than an analog circuit that does not drift over time.

与不随时间漂移的模拟电路相比，具备数字特性（全开或全关）的 PWM 电路的制造成本更低。

例 7: A notch filter is a type of band-stop filter, which is a filter that attenuates frequencies within a specific range while passing all other frequencies unaltered.

陷波滤波器是一种带阻滤波器，可在特定范围内衰减频率，同时不改变其它所有的频率。

例 6 中的关系代词“that”引导了一个限定性定语从句，用于修饰“an analog circuit”。例 7 中以关系代词“which”引导了一个非限制性定语从句来修饰“notch filter”。

2.2.3 长难句

通信科技英语较多使用复杂的长难句。因为通信科技文本具有较强的逻辑性，要求句子结构严谨，表达准确。为了将各种基本概念表达清楚，句子中常出现多个并列成分或修饰语，语言结构较为复杂。

例 8: In fact, this chapter proposes a method for regulating the three-phase PWM rectifier and ensuring the elimination of total harmonic distortion to obtain a non-

contaminated system operating within a unity power factor.

事实上,本章提出了一种调节三相 PWM 整流器,消除总谐波失真的方法,从而得到可在单位功率系数内运行的无污染系统。

例 8 是通信科技英语中典型的长难句,该句中包含分词结构、名词化结构、不定式短语、介词短语等,在翻译之前,需分析此句的语言结构以及逻辑结构,方能更好地进行翻译。

3 卡特福德翻译转换理论在通信科技英语汉译中的应用

3.1 层次转换理论

层次转换是指相对于原语言所处的语言层次而言,其对应译语中的等值单位处于不同的语言层次^[5]。卡特福德指出,音位层次和字形层次间不可能出现翻译转换现象;另外,音位层次、字形层次与语法层次、词汇层次间均不可能出现转换现象。翻译过程中,唯一可能发生的层次转换,是语法层次与词汇层次间的相互转换^[5]。并且,这种转换现象在翻译实践中十分普遍。例如,英语动词存在时态、体态、语气的变化,名词有可数名词和不可数名词之分,可数名词又存在单数和复数两种形式;而汉语中无词语的形态变化。因此,翻译时,英文中的语法关系只能转换为中文某些具体、明确的词汇,由此来表达出英语中时态、体态、语气以及单复数的变化。

例 9: Clock signal need to be reset once power has been restored.

如果电源恢复,需复位时钟信号。

在例 9 中,用现在完成时态“has been restored”的语法结构来假设可能发生的情况,而在汉语没有语法,无法用时态表达处假设意义,遂可考虑语法与词汇间的层次转换,用词汇进行表达,译文中使用“如果”一次,便可表达出假设语气。

例 10: Since the change in capacitance for a single electrode pair is tiny, multiple movable and fixed electrodes are connected together in a parallel configuration.

单个电极对的电容变化很小,因此多个可动电极和固定电极并联在一起。

如例 10 所示,英语原文中,“electrodes”是名词 electrode 的复数形式,即英文中,在可数名词之后加上“s/es”可表示复数。但在汉语中不存在这样的表达方式,此时便可考虑语法与词汇间的层次转换,即在“电极”前添加数词“多个”来表达出与原文一样的意思。

3.2 范畴转换理论

范畴转换是指翻译过程中形式对应的脱离,范畴转换包括不受等级限制的翻译(unbounded translation)和等级限制翻译(rank-bound translation)^[5]。“不受等级限制的翻译”是指原语和目的语两者之间的等值关系可建立在任何恰当的等级之上,如单词、词素、词组、句子等上,这相当于意译^[5]。“等级限制翻译(rank-bound translation)”是指等值成分被认为限制在词素、单词、词组上,这会限制翻译过程。卡特福德将范畴转换分为了四个类型,分别是结构转换、级别转换、单位转换和内部体系转换。

3.2.1 结构转换(structure-shifts)

结构转换是范畴转换中最常发生的一种转换方式。这种转换方式可发生在所有的等级上。在英汉翻译中,常见的结构转换主要有以下几种:主动语态和被动语态间的转换;英语句子的主语突出(subject prominent)与汉语句子的主题突出(topic-prominent)之间的转换;肯定与否定间的结构转换等。

例 11: Once the modulated signal has been detected and received, the analog data signal can be recovered using a Phase-Locked Loop (PLL) circuit.

一旦检测和接收到调制信号,便可用锁相环(PLL)电路恢复模拟数据信号。

从上文所举的例子可以看出,通信科技英语中被动语态使用较为频繁,而被动语态在中文使用较少,因为“被”字具有贬义,与被相关的词组一般具有负面意义,如“被迫”“被就业”“被骗”等。因此,在英译汉时,便需要避免“被”字的使用,采取结构转换的翻译方法。如例 11 所示,原句中存在两个被动结构,即“been detected and received”和“be recovered”,分析原文可知,原句中没有宾语,并且为了符合汉语的表达习惯,译文舍弃了被动语态的表达,

转用主动语态。

例 12: It takes more time for voltage to charge or discharge.

充电或放电需要更多的时间。

例 13: In the absence of a wireless signal, the only (and clearly less desirable) alternative is for the user to manually reset the time.

在没有无线信号的情况下, 用户手动重置时间是唯一的选择(显然不太理想的)。

例 12 中, “it” 是原句的形式主语, 真实主语是放在了句尾, 即不定时短语 “to charge or discharge”。因此, 在翻译时, 需注重英文句子强调主语突出, 而中文句子强调主题突出, 翻译时便需要注重结构转换, 将“放电或充电”作为主语。在例 13 中, 主语为 “the only (and clearly less desirable) alternative”, 若将其译为汉语“唯一的选择(显然不太理想的)是”, 首先是违背了汉语中主题突出的原则, 其次是过于冗长, 不便于读者阅读。因此, 结合结构转换方法, 将“用户手动重置时间”作为主语比较合适, 符合汉语表达习惯。

3.2.2 类别转换 (class-shifts)

韩礼德指出, 类别是根据其在相邻高一级单位结构中的作用而划分的特定单位成分的组合^[6]。当译语单位的翻译等值成分与原语单位处于不同类别时, 译者可考虑采用类别转换进行翻译, 比如名词与动词, 介词与动词, 副词与形容词之间的转换等。

例 14: XOR gates are a fundamental building block of cryptographic circuit. Performing an XOR of a digitized message with a binary key produces encrypted ciphertext.

异或门是加密电路的基本组成部分。用二进制密钥对数字化信号进执行异或运算, 会生成密文。

例 15: The gain can be adjusted through the variation of just one resistor.

改变电阻大小可调节增益。

例 16: The generation of an FM signal requires a voltage-controlled oscillator (VCO) circuit.

生成调频信号需要压控振荡器 (VCO) 电路。

通信科技英语通常句式较长且结构复杂,善用介词、名词化结构、非谓语动词等,而汉语不作谓语动词和非谓语动词之分,且善用动词^[7]。因此翻译前需对原文结构、内容进行分析,再利用类别转换进行翻译,使译文达到自然,流畅,通顺。如例 14 中,介词“with”转换为了动词“使用”;例 15 中,“variation”的词根为动词“vary”,vary 本意为“改变,使...变化”。另外考虑到译文的流畅性,便将原句中的名词“variation”转换为动词“改变”;例 16 同样如此,“generation”虽为名词,但其存在动词词根“generate”,本义为“产生,引起”。结合原句语境以及译文通顺程度,故将名词“generation”转换为动词进行翻译,并使用其动词词根“generate”的延伸意义“生成”。

3.2.3 单位转换 (unit-shifts)

单位转换是指,译语脱离原语的形式对应,即原语中某个等级上某个单位的等值成分,翻译时,将其处理为不同等级上的单位。也就是语言单位间的相互转换,主要包含以下五个方面:语素、单词、短语、子句和句子。单位转换常常包含在结构转换之中。

例 17: An electrical sensor is a device /that detects a physical parameter (e.g. heat, light, sound) /and converts it into electrical signal /that can be measured and used by an electrical or electronic system.

电子传感器用于检测物理参数(如热、光、声),此设备可将这些参数转换为电信号。电子或电气系统可检测并利用上述电信号。

例 18: Absolute thermal resistance (R_{θ}), measured in kelvins per watt (K/W) or degrees Celsius per watt (°C/W), is a property of a determined quantity of a material.

绝对热阻(R_{θ})是一种材料的确定量的性质,其单位是开尔文每瓦(K/W)或摄氏度每瓦(°C/W)。

通信科技英语通常是表达科学原理、规律、概念以及各事物间错综复杂的关系,故语法结构复杂的长句较多应用在此领域。如例 17 所示,此句中包含了两个定语从句,且第一个定语从句中存在并列成分。通过分析可知,第

一个“that”引导的定语从句修饰的是“device”，而第二个“that”引导的定语从句修饰的是“electrical signal”。因此，根据中文善用短句的特点，将此句拆分成两个独立的小句，准确表达原文意义的同时也便于读者理解。在例 18 中，主语与谓语动词和宾语中插入了一个分词结构短语，结合中文表达习惯以及翻译转换理论中的单位转换，需将此分词结构后置，转换为子句，如译文所示。

3.2.4 内部体系转换 (intra-system shifts)

内部体系转换也是脱离形式对应的一种翻译方法。在这种转换方法中，原语的某个体系在译语中有不同的对应体系。也就是说，当原语和译语在形式上的结构基本对应时，而翻译过程中，需要采用译语体系中的其他术语来对应原文体系时，就可以使用内部体系转换的方法。内部体系转换主要体现在通信科技英语部分次技术词汇当中。

例 19: All main courses are served with chips or baked potato.

所有主菜都配有炸土豆条或烤土豆。

例 20: An audio processing chip is designed by using FPGA in this paper.

提出一种采用现场可编程门阵列器件 FPGA 实现音频处理芯片的方案。

例 19 与例 20 两句中，均有单词“chip”，例 19 译文中所呈现的是该单词的通用用法，即“炸土豆条”。另外，此单词为多义词，做名词时有“缺口、破损处，碎屑、碎片”等意思；做动词时则指“打破、弄缺，削下、凿下”。如若 chip 出现在电子通信领域中，便与原始意义大不相同，chip 可指用于直序扩频系统的码。在集成电路领域，chip 指包含众多晶体管和其他元器件，并相互连接在单片半导体材料上的半导体器件，如例 20 译文所示，译为“芯片”。

4 结束语

卡特福德基于前人的研究，把转换方法进行了详细、系统、全面的归纳，其作为开拓者，为后人的研究奠定了基础。他着重分析句法层面的种种变化，强调翻译对等以及其科学性、准确性，使翻译研究更加系统化、规范化、全面化、

科学化,对翻译实践,尤其是通信科技翻译具有指导意义。

参考文献

- [1] Catford J C. A Linguistic Theory of Translation: An Essay in Applied Linguistics [M]. London: Oxford University, 1965: 24-25+75-82.
- [2] 樊才云, 钟含春. 科技术语翻译例析 [J]. 中国翻译, 2003 (1).
- [3] 谷峰. 通信科技英语的结构特征与翻译 [J]. 中国科技翻译, 2013 (1): 4-6+33.
- [4] Trimble L. English for Science and Technology: A Discourse Approach [M]. Cambridge University Press, 1985: 195.
- [5] 穆雷. 卡特福德与《翻译的语言学理论》[J]. 语言与翻译, 1993 (2): 54-56.
- [6] 穆雷. 评卡特福德的《翻译的语言学理论》[J]. 外语教学, 1990 (2): 37-42.
- [7] 高峰. 科技英语长句翻译技巧探析 [J]. 中国科技翻译, 2012 (3): 1-3.

A Brief Analysis of the Application of Catford's Translation Shifts to English for Communication Technology Translation into Chinese

Liu Xiangning

*School of Foreign Languages, Chongqing University of Posts and
Telecommunication, Chongqing*

Abstract: With the rapid development of communication science and technology, translation plays an important role in the dissemination and popularization of technology. Translation shift theory proposed by Catford et al. is linguistically oriented, pointing out that the importance of “semantic equivalence” takes precedence over “formal equivalence”, and emphasizes the scientific nature of translation content and the accuracy of expression. Therefore, this paper attempts to expound the transfer theory, analyze the characteristics of communication technology English and explore the feasibility of the transfer theory in the translation of communication technology, in order to strengthen the translator's cognition of the transfer theory to a certain extent and improve the quality of communication technology translation.

Key words: Translation shift theory; Communication technical English; Translation study