

平行还是序列? ——视/笔译认知加工模式实证研究述评*

项霞 耿明华
(宁波大学,宁波 315211)

提 要:源语理解和语码转换究竟是同时进行(平行模式)还是先后发生(序列模式),作为翻译过程中极其本质但极具争议的问题之一,它却没有得到应有的关注。近三十年来,随着翻译认知过程研究的兴起,译界针对视译、笔译的平行/序列模式进行过多手段、多语对、多组别的实证研究,并提出新的混合模式。本文基于平行/序列/混合3种模式,爬梳中西方视/笔译认知加工模式的相关实证研究,并根据研究方法进行分阶段总结,纵横向对比分析中西方各阶段研究重点与特点,最后展望国内翻译认知加工模式研究的发展趋势:(1)丰富研究问题,扩大研究对象,进一步探讨翻译类型、翻译方向、翻译技能等因素对视/笔译认知加工机制的影响,并对混合模型作出更具体的描述;(2)借用眼动追踪与击键技术,更多运用三元数据分析模式,提升研究信度与效度;(3)与认知心理学、认知神经科学进行更大范围的交叉,向翻译的跨学科研究趋势靠拢。

关键词:视/笔译;平行/序列模式;认知加工;实证研究

中图分类号:H319.5

文献标识码:A

文章编号:1000-0100(2019)02-0106-8

DOI 编码:10.16263/j.cnki.23-1071/h.2019.02.017

Parallel or Serial?

— A Review of the Empirical Studies on Cognitive Processing Model of Sight Translation and Written Translation

Xiang Xia Geng Ming-hua

(Ningbo University, Ningbo 315211, China)

An essential yet disputable question in the process of translation is whether the understanding of the source text and the switch between two languages occur in a parallel or serial mode. This question, however, has failed to arouse adequate research attention until recently. With the burgeoning of cognitive translation studies in the late 30 years, more and more scholars have conducted empirical studies to verify or correct the parallel/serial mode in sight translation and written translation tasks, which involved multiple language pairs and multiple groups of subjects. A new hybrid mode was thus raised. Based on the parallel/serial/hybrid approaches, this paper reviews the empirical studies on cognitive processing model of sight translation and written translation, divides the studies into two stages according to the research methods employed, makes comparisons and contrasts between different stages in and out of China, from which conclusions of the current studies are drawn and the future trend predicted. Three suggestions are put forward for China's future relevant studies: (1) to expand research questions, further explore the impact of factors such as translation task, translation directionality, translation skills on the cognitive processing mechanism of sight/written translation, and render a clearer picture of the hybrid model; (2) to employ eye-tracking and keystroke techniques, so as to integrate more streams of data and set up a triangulation data analysis mode, which helps ensure the validity and reliability of the studies; (3) to interweave with cognitive psychology and cognitive neuroscience, and embody the interdisciplinary nature of translation studies.

Key words: sight/written translation; parallel/serial approach; cognitive processing; empirical studies

* 作者电子邮箱:xiangxia@nbu.edu.cn(项霞)

1 引言

翻译过程是一系列复杂的认知心理过程总和,包括源语理解、语码转换和译语产出3个子过程(Macizo, Bajo 2004: 181-182; Ruiz et al. 2008: 490; 王一方 2018: 104)。其中,源语向译语转换是翻译任务区别于其他语言加工任务的特有过程。因此,明确转换涉及哪些心理加工,分析其与其他子过程的关系,有助于揭示翻译活动的认知心理机制,进而揭示翻译的本质和规律。迄今为止,关于各个子过程发生的先后顺序,翻译理论持有两种相悖的观点:一是平行加工论(parallel approach)(Gerver 1976; Danks, Griffin 1997; De Groot 2000),该观点认为译员在源语理解尚未结束时便开始以一种持续并行的方式激活并转换译语中的词汇单位,即源语理解与语码转换同时进行;二是序列加工论(serial approach)(Seleskovitch 1976, Gile 1995),该观点认为译员只有在源语理解结束并形成完整的意义表征之后,才开始将源语转换成译语,即源语理解与语码转换交替进行。

近三十年来,随着翻译认知过程研究的兴起,译界学者(Macizo, Bajo 2004, 2006; 林洁绚 董燕萍 2011; 林洁绚等 2015)开始借用现代认知科学的研究方法和手段,通过实证研究对平行/序列两种观点进行证实或证伪,进一步推动翻译认知加工模式研究进展;其中,Carl和Kay(2011),Hvelplund(2011),Balling等(2014)等将眼动追踪技术引入此类研究,基于研究数据提出第三种模式即平行/序列混合模式(hybrid approach),并得出结论:在视/笔译过程中,平行/序列两种认知模式可能并存,且受到译员技能与经验的影响。基于此3种模式,本文将对现有视/笔译认知模式的相关实证研究进行汇总并分类梳理。

本研究样本来自于谷歌学术、Web of Science以及中国学术期刊网络出版总库(CNKI)。为尽可能穷尽相关文献,我们采用以下两种检索方式:

(1) 通过篇名、摘要、关键词搜索“平行、序列、加工模式、认知加工、视译、笔译”等关键信息的排列组合;

(2) 从已有文献的参考文献中排查相关研究,并结合人工筛查,最终确定视/笔译平行/序列认知模式研究文章共19篇。

这其中包括视译10篇,笔译9篇;支持平行模式的文章6篇,序列模式2篇,混合模式11篇。搜索的时间范围为2004年到2018年。根据研究手段的不同,我们将19篇论文划分为两个发展阶段。

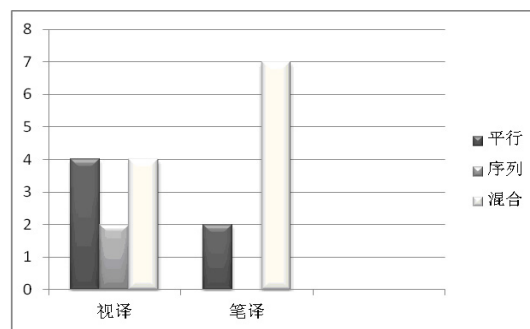


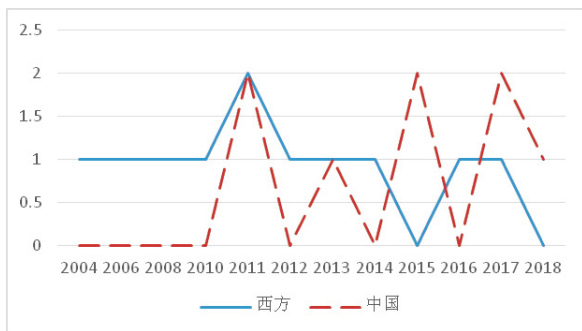
图1 视/笔译平行/序列模式实证结果比例

2 视/笔译认知加工模式研究的发展阶段

视译要求译员“以书面形式接收源语,以口语形式输出译语”(Lambert 2004: 298);作为一种“口笔译混合体”(Agrifoglio 2004: 43),视译在翻译教学中有着广泛应用,相关研究却是少之又少(Li 2015: 169, 2014: 67),在译学研究中处于边缘地带(邓玮 2017: 97)。然而,在平行/序列加工模式研究领域,视译研究(Macizo, Bajo 2004, 2006; Ruiz et al. 2008; 林洁绚等 2015)在数量上却略多于笔译。本文认为其原因主要在于研究手段的匮乏:先前的翻译认知加工研究主要以受试反应时间为观察依据,研究者只能聚焦翻译中的阅读阶段,无从探究转换与产出阶段,因而大多选择视译这一操作更为简便的实验方式。这一现象直到近十年来,随着击键记录与眼动追踪协同使用的日渐发展才有改变。在这一阶段,研究者终能将研究延伸至译语产出阶段,笔译研究纷纷涌现(Carl, Kay 2011; Dragsted 2010; Balling et al. 2014),研究问题、方法、结果也更加多样化;同时,部分研究者为了验证不同翻译类型对译员认知模式与过程的影响,对视/笔译两种既相似(输入渠道)又相异(输出渠道)的翻译任务进行认知加工机制的对比分析(Jakobsen, Jensen 2008; Dragsted, Hensen 2009; Shreve et al. 2010)。这些研究虽不直接涉及平行/序列模式,但为其界定提供丰富的眼动证据,因此也在本文中一并讨论。

综上,视/笔译平行/序列认知加工模式研究大致可分为两个阶段:第一阶段(1990中期~2010年)以视译中的阅读研究为主,研究者通过词汇、句子层面的变量控制,比较源语理解与正常阅读理解的耗时,以此判断译员在阅读的同时是否激活译语转换机制,消耗更多认知资源;第二阶段(2010~2018年)多为笔译和视/笔译对比研究,研究者利用眼动追踪与击键记录技术,考察注视热点、眼焦切换、击键停顿等数据,准确获知哪

些信息正被接收和加工 (Soluch, Tarnowski 2013), 更客观科学地探讨源语理解与译语表达之间的互动协调。须指出的是, 这里的时间和阶段划分以西方研究为主。国内相关研究相对滞后, 关于平行/序列的认知探索多以引介西方观点为主(颜林海 2015, 冯佳 王克非 2016: 12)。如图₂所示, 2010年之前没有任何实证研究; 2010年之后林洁绚、董燕萍等人(林洁绚 董燕萍 2011, 赵晨 2013, 林洁绚等 2015, 王非 梅德明 2017)开始对翻译认知机制进行积极探索, 在数量上有较大的突破, 有赶超西方之势, 但在手段上多采用反应时对比法, 基本处于西方研究第一阶段。



图₂ 中西平行/序列加工模式实证研究趋势图

2.1 西方视/笔译认知加工模式研究

2.1.1 第一阶段——以阅读反应时为主要手段的视译认知模式研究

平行/序列加工论争议的焦点在于翻译的源语理解阶段是否发生语码转换, 即是否在源语理解的同时建立源语与译语在词汇和语法等层面的匹配关系 (Seleskovitch 1976)。解决争议的方法之一是观察视译的源语理解是否比正常的阅读理解消耗更多的认知资源。

Macizo 和 Bajo (2004, 2006) 采用自定步速阅读实验^①, 分别从词汇、句子层面比较视译前阅读与复述前阅读两种任务下职业译员的认知负荷。实验发现, 在视译前阅读任务中, 受试对源语的理解受到词汇歧义、工作记忆负担、句末同源词效应等因素影响, 而在复述前阅读中没有影响, 从而证实源语理解比一般阅读理解消耗更多工作记忆资源, 验证源语理解与语码转换并行论。Ruiz 等 (2008) 进一步补充完善 Macizo 和 Bajo (2004, 2006) 的实验, 同时从词汇和句子两个层面进行认知模式验证。实验发现, 在视译前阅读任务中, 译员在阅读翻译对等词是高频词的源语句末词时, 速度快于翻译对等词是低频词的句末词, 说明

此时转换已经开始; 同样, 译员在阅读与译入语法结构相似的源语结构时速度更快, 也证实源语理解与译语转化同时进行。

Macizo 和 Bajo (2004, 2006)、Ruiz 等 (2008) 均验证视译的平行认知加工模式, 但实验并未涉及语码转换始于源语阅读的具体时间点和位置, 且研究语言均为亲属语言对^② (英语和西班牙语) (Crystal 1977: 443), 并未涉及非亲属语言对^③ (刘宓庆 1993: 139) 在语言转换中的表现与结论。

2.1.2 第二阶段——以眼动追踪技术为主要手段的笔译及视/笔译认知加工模式对比研究

Schaeffer 等 (2017) 针对 Macizo 和 Bajo (2004, 2006)、Ruiz 等 (2008) 以反应时作为认知模式加工主要手段的做法提出质疑, 认为受试对单个词汇的反应时里很有可能包含非当前注视词加工的时间。这一问题在本世纪初随着眼动追踪技术在相关研究中的逐渐应用得到修正与解决。眼动追踪技术利用角膜和瞳孔的反光法原理, 以毫秒为单位记录眼球注视屏幕的精确位置和其它注视行为, 如注视时间、注视次数、回视、眼跳、瞳孔直径等 (冯佳 王克非 2016: 15), 这些数据可实时反映译者在任意时刻的注意力焦点。根据 Just 和 Carpenter (1980) 提出的眼脑一致假说 (eye-mind hypothesis), 读者对一个词的注视会一直持续到对它的心理加工完成为止, 因此, 研究者可通过追踪译者的眼部运动来探索翻译心理过程, 基于量化数据深入理解翻译过程中的阅读活动, 探悉源文本理解和目标文本产出的协同过程。除了眼动追踪, 键盘记录技术亦开始运用于翻译认知研究领域 (Mees et al. 2015: 140), 这一工具的使用使得“目标语文本产出”的过程得到有效解析, 研究者不再受限于阅读阶段, 可以将研究延伸到对整个翻译过程的考察。因此, 第二阶段的笔译研究在数量上实现从 0 篇到 9 篇的突破。研究者结合受试的眼动与击键数据, 针对贯穿“理解——转换——表达”整个环节的平行/序列认知加工现象, 产生两种不同的实验结果。

Balling 等 (2014) 和 Schaeffer 等 (2017) 的研究证实笔译任务下的平行认知加工模式: 前者发现被试在源语和译语主谓序不一致的词语上有更多注视时间, 表明译者在理解源语时就在激活和加工译语的句法结构; 后者比较以翻译为目的的阅读和以理解为目的的阅读, 发现前者的总阅读时长、注视次数和回视是后者的两倍, 证明在源语阅读的同时进行译入语语码转换, 并且在源语阅读初期就有词汇层面的译语激活。

然而,这一阶段的绝大部分研究(Dragsted 2010; Hvelplund 2011; Carl, Kay 2011)都认为非此即彼的平行/序列模式划分过于武断,无从体现翻译的动态复杂性。这类研究多以职业译员与学生译员为对比组进行笔译实验,研究者们结合眼动追踪与击键技术,通过测量眼睛注视的数量和时长、停顿的数量和时长、修改的数量等数据,测量并分析译员在翻译过程中的认知负荷与注意力分配,并在此基础上提出翻译认知加工的平行/序列混合模式。他们发现,与学生译员相比,专业译员眼键跨度更低,译文单位更长,翻译时间更短,说明职业译者源语理解和译语输出过程同时进行;学生译员的认知加工模式则相反,他们倾向于将视觉注意力一次只集中在一个任务上,有更多的注视次数和更高的眼键距,总体更符合序列认知加工模式。Carl和Dragsted(2012)在此基础上,发现译员的翻译加工模式具体取决于译语表达流畅度和打字技能。在译语表达流畅的情况下,译者是平行加工模式;但当译者遇到译语表达问题时,译者会重读已读原文或翻译过的译文,从而导致翻译时出现更多停顿和源语回视次数,这时的翻译更多显示为序列加工模式。同样,具备盲打经验的译员更多显示平行加工模式,而打字不熟练的译员则更多显示序列模式。

除了关注不同的译者对象,本阶段的研究也开始具体关注翻译不同阶段的认知模式。Schaeffer等(2016)从CRITT-TPR数据库选取并分析眼动数据,发现在阅读多义词和与译入语语法结构相异的源语结构时花费的首次注视时长更长,验证笔译阅读初期的自动平行加工;而在阅读后期阶段,单个词汇的总注视时长也随之显著增加,说明译员在进行源语信息重组和深度整合,呈现序列认知加工。此实验结果进一步证实Schaeffer和Carl(2013)提出的平行/序列混合模式。

笔译认知模式研究显然是这一阶段的主流,但也有一些研究者设计实证研究,对比分析视译和笔译的认知模式(Jakobsen, Jensen 2008; Dragsted, Hensen 2009; Shreve et al. 2010),并为平行/序列模式提供丰富的眼动数据。例如:Shreve等(2010)发现,眼动数据显示译员在视译时受到句子复杂度影响较大,注视次数增多,时间加长,且出现更多回视,体现出明显的平行加工模式;Jakobsen和Jensen(2008)受试进行笔译阅读时,无论专家与学员,注意力每隔3-4秒在原文与译文之间来回切换,亦体现出明显的平行模式。

相比第一阶段研究,这一阶段的研究应用认

知科学的概念与研究工具,在数量和研究方法上都有新突破,研究者们也因此提出平行/序列混合模式,开始探讨两种模式并存的可能性及其影响因素,对翻译过程中译员大脑“黑匣子”的运作机制开展进一步的探索与揭秘。第二个巨大贡献在于,这一阶段以职业译员与学生译员的比较实验为主,可有效揭示不同翻译能力对译员认知资源配置、信息加工模式的影响。这些研究在丰富翻译过程认知研究内容的同时,更可对视/笔译的培训与教材设计产生积极的指导意义。

2.2 国内视/笔译认知加工模式研究

国内视/笔译平行/序列加工模式研究兴起于2010年,在时间点上与西方第二阶段吻合,但研究手段、研究对象基本停留在西方的第一阶段,具体表现在:(1)研究数量较少,仅限于翻译(尤其视译)的阅读阶段,且考察单位主要集中在词汇和句子层面。(2)研究方法大多使用反应时对比法,眼动研究尚未真正兴起。(3)研究领域多以视译为主,有待扩展到笔译以及不同翻译类型的对比;研究对象多以学生译员为主,缺乏职业译员与学生译员的实证对比。汉、英视译认知加工模式研究的代表人物为林洁绚、董燕萍(2011, 2015)和赵晨(2013)。受到西方第一研究阶段范式的启发,她们从词汇层面出发,通过对比视译前阅读与复述前阅读任务中译员对音译词的反应时,探索视译的认知加工模式,探讨语言转换具体的时间起点,却得出不尽相同的结论。

林洁绚和董燕萍(2011)在阅读对比试验中,将音译词分别设置在句首、分句末和全句末3个位置,分别代表理解加工的起始阶段、相对完整的意义理解加工的完成阶段和理解加工的基本结束阶段。实验发现位置因素的结尾效应十分显著,即译员阅读速度在句首最快、在分句末稍慢,在全句末最慢,且该效应在两个阅读条件下均没有区别,说明汉英口译语言转换可能发生在源语理解之后,因此实验结论验证序列加工论,这一研究结果得到同年Huang(2011)的眼动验证。研究发现:译员在视译阅读初期,视译前阅读和默读任务下词汇的首次注视时长,单个词汇的注视时长回视次数等数据相差无几;而在视译阅读后期,与默读相比,视译阅读中的回溯阅读时间和频率明显提高,说明视译阅读后期在为语码重构和译语输出付出更多认知努力。赵晨(2013)汉译英实验发现只有高工作记忆容量双语者在视译前阅读句末音译词的时间显著快于控制词,低工作记忆容量的双语者因为无法兼顾各种认知过程,无法在

源语理解阶段完成双语的语码转换,说明语码转换发生与否受到工作记忆容量的制约,因此实验部分支持并行加工论。在2011年研究基础上,林洁绚等(2015)继而考察译员如何将有限的工作记忆资源分配给源语理解和语码重构。实验发现,作为语码重构数据指标的音译词效应仅出现在视译前阅读任务中,且理解与转换并行加工的程度与译员的工作记忆能力高度相关,从而验证源语理解和语码重构在资源分配上存在层级关系。这一发现可被视为国内平行/序列混合认知加工模式的萌芽。

2015年之后,随着国内翻译认知研究的逐步发展,平行/序列认知研究手段也开始出现多样化与丰富性的趋势:有声思维法、语料分析、眼动追踪等手段开始崭露头角。这些研究也都支持混合加工模式。

崔燕(2015:57)通过有声思维法探究学生译员翻译的加工模式,发现两种模式并不具排他性,混合加工模式的译文质量最高。刘进和许庆美(2017:27)在前人研究成果、持续观察和学生译者实践的基础上,辅以语料分析对已有的视译认知加工模式进行补充和完善,细化宏观概念上的视译认知加工过程的3阶段,将源语输入分为离线阅读和在线阅读,语码转换分为信息重组和译语编码,译语产出分为语音转化和译语发布的子过程。他指出,在线阅读主要采用平行加工为主,序列加工为辅的混合加工形式。该模式的提出,进一步丰富和完善现有的视译认知加工模式,但仍需要更为客观科学的手段进行检验。王非和梅德明(2017)在董燕萍(2010)的基础上,通过观察隐喻翻译这一特殊现象,构建视译非对称有限并行模型,揭示工作记忆能力的高低决定译员出现水平与序列加工的程度以及序列加工的必然性与水平加工的可能性。

Zheng和Zhou(即将出版)同样关注隐喻这一特殊语言现象,实验观测到部分学员在隐喻词前的停顿时间里,眼睛的注视完全集中于隐喻词;在翻译过程中极少回视,说明这部分译员在源语完全理解之前,就开始进行译入语词汇的加工和激活,呈现平行加工观的视译认知加工模式。但另有部分学员的眼动模式正好相反,因此总体上支持混合模式。本研究最大的贡献在于验证眼音距(即目光注视与语音之间停顿)的存在并将其作为平行/序列认知模式的评判标准之一,非常符合平行/序列的认知特点。

通过对视译加工过程的认知心理分析,国内

研究者们进一步揭示视译加工的步骤、特征、规律以及所使用的策略技巧,并结合自身宏观思辨方面的优势,从理论出发,通过实证观察与数据分析,又回归理论,并尝试构建更具体化、更能揭示翻译动态复杂性的认知过程模型(林洁绚等2015;刘进 许庆美 2017;王非 梅德明 2017),为英汉视译教学实践提供理论依据和实践指导。

3 总结与展望

从认知科学的角度来看,翻译过程的信息加工是理解与表达有机结合的过程,是一种交互加工模式。通过平行/序列模式的探讨,研究者可有效地将译员头脑中内化的翻译技能与策略外显为具体明确的操作程序与加工规则,将语言置于人的认知框架中进行考察,进一步丰富翻译认知研究的内容。本文梳理近三十年来西方和国内对视/笔译认知加工模式实证研究,纵向时间对比研究发现,此类研究对象逐步扩大,从最初的视译研究发展到视译、笔译以及两者对比研究;研究方法愈加科学化,数据愈加客观化(具体表现在从比较阅读时间和反应时等人为控制变量,转变为借助眼动追踪、击键技术等研究工具),且由单一数据取证转向多元数据验证(即以反应时对比为唯一依据转变为时间、眼动、击键等多元数据相互印证)。

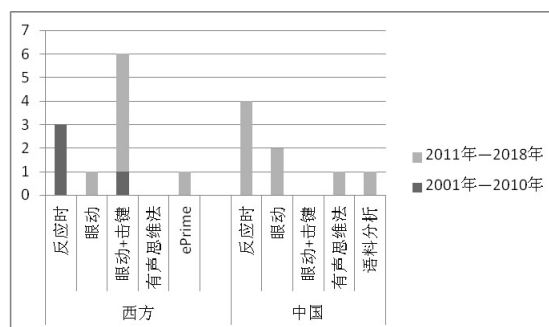


图3 西方与国内平行/序列实证研究手段对比图

横向对比可知,国内翻译认知加工模式研究较西方起步较晚,在研究方法上也落后一个阶段,但总体上也呈现出丰富的研究手段与范式,为翻译过程认知心理分析和解释提供新的理论、途径和工具。

通过以上的梳理和分析,我们尝试提出国内后续翻译认知模式研究的3个发展方向:

(1) 丰富研究问题,扩大研究对象。现有的研究大多只针对单一翻译方向,难以考察翻译方

向与信息加工的关系;研究材料大多使用同源词或音译词等工具,被试实际上不须要考虑句子的含义,容易造成研究的“去语境化”,从而缺乏生态效度。另外,2010 年以后的研究大多支持混合模型,但对混合模型在各阶段的体现及其影响因素却缺乏深入挖掘。将来的研究可以进一步探讨翻译类型、翻译方向、翻译难度、译员工作记忆、翻译技能等各类因素对视/笔译认知加工机制的影响,并对混合模型作出更为具体清晰的描述和界定。

(2) 更多运用三元数据分析模式(Triangulation)(Alves 2003: VII)。数法并用可有效解决翻译过程研究中单用某一研究方法留下的缺陷,更好地揭示翻译过程中心智加工的机制。交叉验证法已成为翻译认知研究中的最佳实践,可有效提高数据分析的科学性、客观性和关联性(Shreve et al. 2010: 63-84)。21 世纪以来,由眼动技术、电脑击键技术与有声思维法组成的三元数据分析模式已成为西方翻译认知研究的主导模式;但国内仍然停留在以反应时对比为主要数据采集工具的研究模式,欠缺兼备效度与信度的科学研究方法。眼动追踪是深化翻译过程研究的重要驱动力,“国内鲜有把眼动技术和翻译相结合的实证研究,在这一领域的翻译研究还有很大的提升空间”(冯佳 王克非 2016: 16)。我们认为,可以将眼动数据与视译录音、笔译击键记录相结合,关注眼音距、眼键距等参数,又可以比仅关注注视时长、注视热点的西方研究有更深入的探索 and 发现。

(3) 向翻译的跨学科研究趋势靠拢。西方第二阶段关于视/笔译认知模式的研究基本都采用认知科学的眼动技术,从而修正调整传统上过于简单、静态的平行/序列模式,更深入揭示理解、转换、表达 3 个环节的动态加工过程(王寅 2012: 21)。同时,翻译作为一种认知心理活动受到大脑的支配和控制,因此,研究译者的大脑神经机制有助于了解译者的心理活动。Zheng 和 Xiang 指出,应用神经科学中的最新技术是未来中国开展翻译认知研究的趋势和方向(Zheng, Xiang 2017: 301)。虽未涉及认知加工模式这一主题,国内目前也已出现少量开辟性的研究,如 He 等(2017)应用 fNIRS 研究视译方向(英汉视译和汉英视译)和脑部激活模式之间的关系,Chang(2009)应用眼动追踪和 fMRI 探究翻译的方向性与认知负荷之间的关系,这些正代表着中国研究者开展翻译认知跨学科研究的良好开端。

认知翻译学最主要的特征便是借用现代认知神经科学的研究手段和方法,体现出明显的科技

特征和强烈的跨学科属性。借助心理学与神经学的经验与知识,译者的心理活动和认知过程不再是“黑匣子”,而是可以用先进方法和精密仪器加以探索的对象。在平行/序列认知加工模式领域,应鼓励翻译研究者把认知模块与多种心理测试工具相结合,用现代的认知心理测试工具去发现、验证翻译过程,以期能反映译者在视/笔译时内在的心理加工过程,从宏观上构建更为动态、复杂的加工认知模型;从微观上探讨翻译方向、类型、能力与翻译加工模式之间的关系。

注释

- ①在实验中,译员根据自己的节奏进行阅读(已读词汇/句子不可回溯):译员每按下一次空格键,屏幕上会呈现一个新的源语词汇/句子,电脑自动记录译员对此的反应时。
- ②英语、法语、西班牙语、葡萄牙语、丹麦语、瑞典语以及俄语均属于印欧语系。相比非亲属语言,亲属语言之间的同源词数量更多,形态变化和语音系统等方面更为相似。
- ③汉语与英语殊异,汉语图像表意为主要功能,不具备严格的形态程式,这就在本质上与英语及其他印欧语语法有区别,属于非亲属语言对。

参考文献

- 崔燕. 翻译加工中的“垂直翻译”与“水平翻译”[J]. 安徽工程大学学报, 2015(3). || Cui, Y. Vertical Translation and Horizontal Translation in Translation Processing[J]. *Journal of Anhui Polytechnic University*, 2015(3).
- 邓玮. 国内视译研究 30 年(1987-2016) 回顾与反思——基于中国知网(CNKI) 的文献计量分析[J]. 外国语文, 2017(5). || Deng, W. Retrospection and Introspection on the Three-decade Sight Translation Research in China: Bibliometric Analysis of CNKI (1987-2016) Relevant Articles[J]. *Foreign Language and Literature*, 2017(5).
- 董燕萍. 交替传译中的语言转换心理机制: 非对称有限并行加工模型[J]. 中国英语教育, 2010(4). || Dong, Y.-P. The Psychological Mechanism of Language Switches in Consecutive Interpreting: An Asymmetric Finite Parallel Processing Model[J]. *English Education in China*, 2010(4).
- 冯佳 王克非. 探悉翻译过程的新视窗: 键盘记录和眼动追踪[J]. 中国翻译, 2016(1). || Feng, J., Wang, K.-F. New Windows into the Translation Process: Key-

- stroke Logging and Eye-tracking Methods [J]. *Chinese Translators Journal*, 2016(1).
- 林洁绚 董燕萍. 汉英口译中语言转换的时间起点——串行加工观和并行加工观[J]. *外国语*, 2011(4). || Lin, J. -X., Dong, Y. -P. When Does Language Reformulation Start in Chinese-English Consecutive Interpreting: The Serial View or the Parallel View [J]. *Journal of Foreign Languages*, 2011(4).
- 林洁绚 董燕萍 蔡任栋. 口译中源语理解和语码重构在资源分配上的层级关系[J]. *外语教学与研究*, 2015(3). || Lin, J. -X., Dong, Y. -P., Cai, R. -D. The Hierarchical Relation in Resource Allocation Between Source Language Comprehension and Language Reformulation in Interpreting [J]. *Foreign Language Teaching and Research*, 2015(3).
- 刘进 许庆美. 视译认知加工模式研究[J]. *中国翻译*, 2017(2). || Liu, J., Xu, Q. -M. A Proposal for a Cognitive Model of Sight Translation [J]. *Chinese Translators Journal*, 2017(2).
- 刘宓庆. 中国现代翻译理论建设谘议[A]. 孔慧仪 朱国藩. 各师各法谈翻译[C]. 香港: 香港中文大学出版社, 1993. || Liu, M. -Q. On the Construction of Modern Chinese Translation Theory [A]. In: Kong, H. -Y., Zhu, G. -P. (Eds.), *Scholars Talking about Translation* [C]. Hong Kong: The Chinese University Press, 1993.
- 王非 梅德明. 不同方向的口译过程信息加工与工作记忆的关系——兼议“非对称有限并行模型”[J]. *中国翻译*, 2017(4). || Wang, F., Mei, D. -M. The Relationship Between Information Processing and Working Memory in Different Directions of Interpreting — with a Discussion on “Asymmetric Finite Parallel Model” [J]. *Chinese Translators Journal*, 2017(4).
- 王一方. 两种翻译方向下语言隐喻对源语理解过程的影响[J]. *外语学刊*, 2018(2). || Wang, Y. -F. The Impact of Linguistic Metaphor on Source Text Comprehension in Two Translation Directions [J]. *Foreign Language Research*, 2018(2).
- 王寅. 认知翻译研究[J]. *中国翻译*, 2012(4). || Wang, Y. Cognitive Translatology [J]. *Chinese Translators Journal*, 2012(4).
- 颜林海. 翻译认知心理学[M]. 北京: 科学出版社, 2015. || Yan, L. -H. *Cognitive Psychology of Translation* [M]. Beijing: Science Press, 2015.
- 赵晨. 中英不平衡双语者口译中的源语理解过程[J]. *外语教学与研究*, 2013(1). || Zhao, C. A Study on Chinese-English Bilinguals Comprehension Process of Source Language in Interpreting [J]. *Foreign Language Teaching and Research*, 2013(1).
- Agrifoglio, M. Sight Translation and Interpreting: A Comparative Analysis of Constraints and Failures [J]. *Interpreting*, 2004(1).
- Alves, F. *Triangulating Translation: Perspectives in Process Oriented Research* [M]. Amsterdam: John Benjamins, 2003.
- Balling, L., Hvelplund, K., Sjørup, A. Evidence of Parallel Processing During Translation [J]. *Meta*, 2014(2).
- Carl, M., Kay, M. Gazing and Typing Activities During Translation: A Comparative Study of Translation Units of Professional and Student Translators [J]. *Meta*, 2011(4).
- Carl, M., Dragsted, B. Inside the Monitor Model: Processes of Default and Challenged Translation Production [A]. In: Czulo, O., Hansen-Schirra, S. (Eds.), *Crossroads Between Contrastive Linguistics, Translation Studies and Machine Translation* [C]. Berlin: Language Science Press, 2012.
- Chang, C. Y. Testing Applicability of Eye-tracking and fMRI to Translation and Interpreting Studies: An Investigation into Directionality [D]. Imperial College London, 2009.
- Crystal, D. *The Cambridge Encyclopaedia of Language (Second Edition)* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.
- Danks, J. H., Griffin, J. Reading and Translation: A Psycholinguistic Perspective [J]. *Applied Psychology London Sage*, 1997(3).
- De Groot, A. M. A Complex-skill Approach to Translation [A]. In: Condit, S. T., Jääskeläinen, R. (Eds.), *Tapping and Mapping the Processes of Translation and Interpreting: Outlooks on Empirical Research* [C]. Amsterdam: John Benjamins, 2000.
- Dragsted, B. Coordination of Reading and Writing Processes in Translation [J]. *Translation and Cognition*, 2010(15).
- Dragsted, B., Hansen, I. G. Exploring Translation and Interpreting Hybrids: The Case of Sight Translation [J]. *Meta*, 2009(3).
- Gerver, D. Empirical Studies of Simultaneous Interpretation: A Review and a Model [A]. In: Spielmann, R., Brislin, R. W. (Eds.), *Translation: Applications and Research* [C]. New York: Gardner, 1976.
- Gile, D. *La traduction: La comprendre, L'apprendre* [M]. Paris: Presses Universitaires de France, 1995.

- He , Y. , Wang , M. Y. , Li , D. F. , Yuan , Z. Optical Mapping of Brain Activation During the English to Chinese and Chinese to English Sight Translation [J]. *Biomedical Optics Express* ,2017(12) .
- Huang , C. J. Tracking Eye Movements in Sight Translation: The Comprehension Process in Interpreting [D]. Taiwan Normal University ,2011.
- Hvelplund , K. T. Allocation of Cognitive Resources in Translation: An Eye-tracking and Key-logging Study [D]. Copenhagen Business School ,2011.
- Jakobsen , A. L. , Jensen , K. T. H. Eye Movement Behaviour Across Four Different Types of Reading Task [A]. In: Göpferich , S. , Jakobsen , A. L. , Mees , I. M. (Eds.) , *Looking at Eyes: Eye-tracking Studies of Reading and Translation Processing* [C]. Copenhagen: Samfundslitteratur ,2008.
- Just , M. A. , Carpenter , P. A. A Theory of Reading: From Eye Fixations to Comprehension [J]. *Psychological Review* ,1980(4) .
- Lambert , S. Shared Attention during Sight Translation ,Sight Interpretation and Simultaneous Interpretation [J]. *Meta* ,2004(2) .
- Li , X. D. Sight Translation as a Topic in Interpreting Research: Progress , Problems , and Prospects [J]. *Across Languages and Cultures* ,2014(1) .
- Li , X. D. Designing a Sight Translation Course for Undergraduate T&I Students: From Context Definition to Course Organization [J]. *Spanish Journal of Applied Linguistics* ,2015(1) .
- Macizo , P. , Bajo , M. T. When Translation Makes the Difference: Sentence Processing in Reading and Translation [J]. *Psicológica* ,2004(2) .
- Macizo , P. , Bajo , M. T. Reading for Repetition and Reading for Translation: Do They Involve the Same Processes? [J]. *Cognition* ,2006(1) .
- Mees , I. M. , Dragsted , B. , Hansen , I. G. , Jakobsen , A. L. Sound Effects in Translation [A]. In: Ehrensberger-Dow , M. , Göpferich , S. , O'Brien , S. (Eds.) , *Interdisciplinarity in Translation and Interpreting Process Research* [C]. Amsterdam: John Benjamins ,2015.
- Ruiz , C. , Paredes , N. , Macizo , P. Activation of Lexical and Syntactic Target Language Properties in Translation [J]. *Acta Psychologica* ,2008(3) .
- Schaeffer , M. , Carl , M. Shared Representations and the Translation Process: A Recursive Model [J]. *Translation and Interpreting Studies* ,2013(2) .
- Schaeffer , M. J. , Dragsted , B. , Hvelplund , K. T. , Balling , L. W. , Carl , M. Word Translation Entropy: Evidence of Early Target Language Activation During Reading for Translation [A]. In: Carl , M. , Bangalore , S. , Schaeffer , M. (Eds.) , *New Directions in Empirical Translation Process Research* [C]. Berlin: Springer ,2016.
- Schaeffer , M. J. , Paterson , K. , McGowan , V. A. , White , S. J. , Malmkjær , K. Reading for Translation [A] In: Jakobsen , A. L. , Mesa-Lao , B. (Eds.) , *Translation in Transition* [C]. Amsterdam: John Benjamins ,2017.
- Seleskovitch , D. Interpretation: A Psychological Approach to Translating [A]. In: Spielmann , R. , Brislin , R. W. (Eds.) , *Translation: Applications and Research* [C]. New York: Gardner ,1976.
- Shreve , G. M. , Lacruz , I. , Angelone , E. Cognitive Effort , Syntactic Disruption , and Visual Interference in a Sight Translation Task [A]. In: Shreve , G. M. , Angelone , E. (Eds.) , *Translation and Cognition* [C]. Amsterdam: John Benjamins ,2010.
- Soluch , P. , Tarnowski , A. Eye Tracking Methods and Measures [A]. In: Grucza , S. , Puyczka , M. , Zajc , J. (Eds.) , *Translation Studies and Eye-tracking Analysis* [C]. Frankfurt: Peter Lang ,2013.
- Zheng , B. -H. , Xiang , X. The Psycholinguistics of Chinese Translation [A] , In: Shei , C. , Gao , Z. -M. (Eds.) , *The Routledge Handbook of Chinese Translation* [C]. London: Routledge ,2017.
- Zheng , B. -H. , Zhou , H. (forthcoming) Revisiting Processing Time for Metaphorical Expressions: An Eye-tracking Study on Eye-voice Span during Sight Translation.

定稿日期:2019 - 02 - 20

【责任编辑 谢 群】