

试论翻译认知心理学的 研究内容与方法

颜 林 海

(四川师范大学 外国语学院, 成都 610068)

摘要: 翻译过程是一种复杂而独特的认知活动过程, 因此, 对翻译的研究必须对译者在翻译时是怎样思考、思考什么、怎样组织安排信息以及怎样解决翻译中出现的问题加以认知分析。本文主张从认知心理学角度建构翻译认知心理学, 并概述了翻译认知心理学的目的、内容与方法。

关键词: 翻译; 认知心理学; 翻译认知心理学

中图分类号: H059 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-5315(2008)02-0096-06

要理解人们怎样与周围的世界发生关系, 有必要弄清他们的大脑活动。具体地说, 当人们实施的任务极其复杂的时候, 仅仅观察他们的行为是不够的, 必须弄清他们是怎样思考的, 他们知道什么, 他们怎样组织信息, 他们会寻求什么来更好的理解。这就是认知分析。对任务加以认知分析是认知心理学必须研究的主要课题。翻译是一种复杂而独特的认知活动过程, 因此, 对翻译的研究既不能仅仅局限于译作对原作的忠实程度, 也不能局限于为忠实与否寻找外在的客观原因, 而必须对译者在翻译状态下的思考方式、思考内容、信息组织加以认知分析。要对翻译认知过程进行分析, 就必须借助于认知心理学的理论成果。本文拟从认知心理学的角度对翻译过程加以分析, 并构想翻译认知心理学的研究目的、内容与方法。

一 认知心理学的基本内涵

认知心理学是以信息加工为核心的心理学。所谓“认知”, 简单地说, 就是知识的获得和使用。“获得”指知识是如何在记忆中存贮以及存贮的内容;

“使用”指知识是如何被处理以及处理的历程。前者强调的是“心理结构”, 后者强调的是“心理历程”, 两者结合起来可以概括为认知加工。洛舍(W. Lörcher)认为人类的认知就是信息加工^{[1]74-75}, 因此认知加工就是指信息加工, 具体地说, 就是输入、变换、简化、加工、存储、恢复和使用信息的过程; 同时, 认知加工还是一个发现问题和解决问题的过程, 即选择、吸收、操作和使用信息, 以解决当前具体问题的过程。然而, 研究人的大脑认知加工并不容易, 认知心理学家把人脑比拟成计算机的信息加工系统, 认为大脑就是一个“中央处理器(CPU)”。布儒宁(R. Bruning)认为, “认知心理学是以人类感知觉、思维和记忆为研究核心的理论观点。它把学习者比拟成主动的信息处理器”^{[2]1}。可见, 认知心理学的主要理论架构是信息加工模式, 这个模式视人类为主动的信息加工者, 主要探讨人类凭感官接受信息、贮存信息以及提取、运用信息等不同阶段所发生的事。简单地说, 认知心理学主要研究注意、感知觉、学习和记忆等认知过程和结构。所

收稿日期: 2007-10-22

基金项目: 本文是四川省 2003 年青年课题“翻译心理学”(批准号: SB03-020) 成果之一。

作者简介: 颜林海(1965—), 男, 四川遂宁人, 副教授, 文学硕士。

以,认知心理学也常被称做“信息加工心理学”。

翻译过程是一种认知加工过程,要弄清译者在翻译过程中是怎样以及如何“获得”和“使用”知识即认知加工过程,就必须借助于认知心理学理论与研究方法。大凡研究就必须弄清研究目的、研究内容和研究方法等三个方面的问题。翻译认知心理学是对译者的认知心理进行研究,它也有自身的研究目的、研究内容和研究方法。

二 翻译认知心理学的研究内容

翻译过程中,无论是理解阶段字词识别、句法分析、语义分析、语用分析和原语语篇语义的建构,还是表达阶段的译语语篇意义组织建构、语用分析、语义分析、句法分析和词汇选择等,都包含着一系列复杂的认知活动。它是译者利用先知识积极主动地对原文所表达的信息从解码到编码的过程,它是“自上而下”和“自下而上”相互作用的加工过程,这些都离不开译者的先知识即长时记忆的参与和应用,更离不开译者依据所读的上下文而进行的假设、预测、验证、确定等大量而复杂的逻辑理解活动,特别是“自上而下”的过程,实质上就是元认知活动。在此过程中,翻译控制起着极其重要的作用,即译者必须把自己的翻译过程作为意识对象,积极地加以监控,并且能够在必要的时候采取适当的补救策略去解决翻译中出现的问题。具体来说,翻译中常见的元认知活动包括意图预设、意图比对、意图选择、意图核定以及根据意图调整翻译策略。因此,一个有效的翻译过程既是一个认知加工过程,也是一个元认知活动过程。因此,我们可以对翻译认知心理学定义为:翻译认知心理学是以译者(包括专业译者和非专业译者或专家译者与学者译者)为研究对象,以揭示译者认知心理活动特点与规律为目的的,翻译学与认知心理学的交叉性学科。因此,翻译认知心理学主要借助认知心理学的基本理论对译者的心理历程和心理结构进行探讨。

认知心理学主要研究记忆(包括感觉记忆、工作记忆和长时记忆)及其认知加工系统、知觉加工模式和思维。因此,翻译认知心理学不仅要探讨翻译认知加工系统,同时还要探讨译者的长时记忆及其提取模型(即译者的双语心理词汇的组织及其提取模型)、翻译思维、翻译理解认知机制、翻译表达认知机制以及翻译表达层次。就认知加工系统而言,翻译认知心理学认为,翻译认知加工系统包括翻

译认知加工机制、翻译语言加工模式和翻译图式认知加工,这三者构成了翻译认知加工的基本原理。就译者的长时记忆而言,翻译认知心理学主要探讨译者的双语心理词汇是如何构成的,以及译者在翻译过程中如何提取和选择心理词汇的。

思维和推理是人类两种复杂的认知活动。思维离不开语言,语言离不开思维,这就意味着,思维总是建立在一定的语言意识上。翻译离不开译者的思维活动,因此,探讨翻译思维也就要探讨译者是如何建立语言意识的、如何进行言语理解和言语表达的。言语分为外部言语和内部言语。言语理解的过程就是一个把外部言语解码成内部言语的过程,而言语表达就是一个把内部言语编码成外部言语的过程。就翻译而言,把原语的外部言语解码成内部言语,就是言语理解即翻译理解或内部翻译;把内部言语用译语的外部言语进行编码的过程,就是言语表达即翻译表达或外部翻译。不论是言语理解还是言语表达都离不开推理。推理是指提取没有包含在语篇中但通过语篇内在表征及当前语境而激活的信息的过程^{[3]479-517},而信息的激活与提取也就是认知加工。可见,推理也是一种认知加工的过程。翻译认知心理学也要探讨译者在翻译过程中是如何进行认知推理的。

翻译过程可以分为翻译理解和翻译表达两个阶段。说翻译是一种认知加工过程,就意味着,翻译理解和翻译表达都有各自的认知本质、认知机制和认知模式。就本质而言,翻译理解就是一种建构心理模型和赋予意义的过程,是语篇内容与译者先知识互动的过程。不同的译者由于具有不同的先知识,语篇内容和先知识就可能产生不同的互动加工,也就是说,不同的译者面对相同的语篇可能产生不同的心理模型并赋予不同的意义。这是翻译理解差异和错误的根本原因。就认知模式而言,翻译理解在句子理解与语篇理解上具有不同的机制、加工模式和策略。句法分析机制和加工模式可以分为“自下而上”和“自上而下”两种加工模式,都可以用计算机堆栈技术加以摹拟分析。分析策略可以分为句法分析策略和语义分析策略。句法分析策略包括词缀策略、助动词策略、词类策略、词序策略、连接词策略、短语规则策略和转换规则策略;语义分析策略包括实词分析策略、成分分析策略和语境分析策略。语篇理解是一个建构整合的认知过程,这是因为任

何理解都是一种在线阅读和动态解释的过程。所谓在线阅读是指语篇被阅读时才对译者具有意义;动态解释就是译者激活先知识、对语篇进行意义分配和建构整合情景模型的认识过程。建构的主要任务是把语言输入和译者知识库中的内容建构成文本库;而整合过程的主要任务是把所建构的文本整合成一个连贯的整体并形成一个新的情景模型。

翻译表达是把从原语中获取的概念和意图用译语编码的过程。从本质上说,翻译表达就是言语生成的过程。翻译表达可以分为正向翻译表达($L_1 \rightarrow L_2$)和逆向翻译表达($L_2 \rightarrow L_1$):前者是 L_2 生成的过程,后者是 L_1 生成的过程。然而,不管是 L_1 生成还是 L_2 生成都是通过一定的操作单位来实现的,这种操作单位就是翻译单位。任何人总是通过一定的语篇层次来表达自己的意图和概念,这些层次包括意图、情景、语义、语用和表层编码。翻译表达就是译者通过译语表达形式再现原语语篇层次所表达的意图和概念。因此,翻译表达层次包括语篇意图翻译、语篇情景翻译、语篇语义翻译、语篇语用翻译和翻译表层编码。意图翻译就是译者根据原语语篇意图和译者自己的意图来进行翻译。意图决定行为及行为实施的策略。作者在生成原语语篇时必有自己的意图,译者在翻译时也必然有自己的意图,因此翻译具有双重意图,即作者的语篇意图和译者的语篇意图。因此,不同的译者对同一个原语语篇具有不同翻译。翻译意图不同,译者采用的策略也就不同。从宏观角度看,语篇翻译可以分为全译和部分翻译,就翻译策略而言,语篇翻译分为:节译、洁译、摘译、编译、缩译、改译、译写等等。

情景翻译就是用译语语篇把原语语篇中的情景模型再现出来。金奇(W. Kintsch)认为,所谓情景模型是指文本涉及的参照心理世界,是文本表达的内容和微观世界,它是整合了其它知识的语篇表征^{[4]147-156}。这就意味着,要建立一个恰当情景模型要求足够多的相关世界知识。这里的相关知识实际上也是一种情景模型。情景模型保存的是事件之间的因果链。换句话说,语篇中的情景模型是指文本表达的内容和微观世界,或文本指向的所指心理世界。对翻译而言,在语篇理解(即翻译理解)和生成(即翻译表达)中译者大脑里可能存在着两种情景模型,即原语情景模型和译语情景模型。因此,从本质上说,情景翻译实际上是原语语篇情景模型和译

语语篇情景模型的整合。

语义翻译就是用译语传达表征在原语语篇中的文本库即命题网络。格雷泽(A. Graesser)认为,文本库是指语篇命题的表征形式^[5]。文本库通常表征成结构化的命题观念集。因此,文本库保存语篇中的显性命题,只保存语义意义,不保存表层代码的具体细节。文本库也用来建立局部文本连贯性的推理。所谓命题是指陈述事件或行为以及与真实世界或想像世界相比照的真实值。由于命题只保存语义意义并且命题与命题之间构成网络结构,因此命题就是语篇生成的操作单位,这就意味着,语义翻译是以命题为操作单位。就翻译过程而言,语义翻译可以分为两阶段六步骤来完成,理解阶段有命题分解、命题链和命题层次分析以及命题小句化三个步骤,表达阶段有小句翻译、译语整合和译语润饰三个步骤。在理解阶段,命题分解是把语篇表层结构以命题形式分解,命题链是分析各命题之间的逻辑关系,命题小句话即把命题重新组合成核心句。在表达阶段,小句翻译是把分解出来的核心句用译语表达出来,命题整合是把各译语小句加以逻辑连接,译语润饰是从语义、语用等角度对译语的字、词、句和篇加以推敲。

语用翻译,就是根据原语语篇文本意义、作者的意图以及译者的意图来生成译语语篇。所谓语用,莫里斯(C. Morris)认为,是指符号(语言)与符号解释者(语言使用者)之间的关系^{[6]4}。关于符号与符号解释者的关系,我们可以从两个方面加以理解:一是语用学研究人们如何理解和运用语言;一是语用学研究人们在理解和运用语言时的认知心理过程。前者关注语言使用者就意义和意图的关系,也就是说,语篇生成者既可以用语言直接明示自己的意图,也可以间接地暗示自己的意图。后者意味着语言使用者由于生存于不同的认知环境,语言与意图之间关系因时因人而异。由于作者和译者具有不同的认知环境,因此,译者必须根据原语语篇本身的意义、作者的意图和译者自己的意图来选用翻译策略。这里的“翻译策略”就是指翻译时译者处理言、象、义(包括语言本身的意义、作者的意图和译者的意图)之间关系而采用的转换技巧和手段。

翻译表层编码实际上是通过一系列翻译策略来实现的。洛舍的翻译策略讨论详尽地描述了译者信息加工过程中策略的运用,比较真实地记录了译者

的心理活动,也同时说明了译者信息加工延时的原因,但未能揭示译者到底怎样进行译语文本重新措辞的具体方案^{[7]426-439}。虽然不同的译者可能采用不同的策略,但都摆脱不了以下一个字“译”。“译”作为一个元翻译策略,是指可以通用于任何两种语言之间翻译的策略。“译”的具体内涵概括起来就是“益”(即增加)、“遗”(省略)、“刈”(拆分)、“依”(合并)、“易”(变换)、“移”(移位)、“异”(异化)、“宜”(归化)。关于这些元翻译策略,笔者另文详细论述。

三 翻译认知心理学的研究方法

认知心理学在研究方法上必须是科学分析。所谓科学分析就是使用科学的、客观的、可以重复验证的方法。因此,认知心理学家必须发明精确的分析工具来间接观察心理的活动。同样,对译者认知心理活动的研究也应该建立在科学分析的方法上。赫曼蒂兹(A. Hernandez)等学者通过PET和fMRI技术对译者翻译状态下的神经机制进行了研究^{[8]421-431},结果表明翻译过程确实是一个认知加工过程。但这两种技术只能为翻译认知心理研究提供神经生理学的证据而非认知心理研究的全部。要想弄清译者在翻译过程中的所思所想,还必须对译者的翻译过程进行详细的研究,正如洛舍所说,“只有用过程分析法对翻译行为进行研究才有可能对译者大脑活动做出种种假设”^{[7]428-459}。既然翻译过程实质上就是一个信息加工的过程,那么,要了解译者在翻译过程中采用什么样的信息加工模式,就必须先了解翻译心理过程实验研究数据收集的方法。因此,要对译者的心理活动或思维活动进行描述和研究必须借助于认知心理学研究方法。除神经成像技术外,西方学者经常使用以下数据收集方法。

(一) 有声思维法

“有声思维法”,全称“有声思维资料分析法(Think-Aloud Protocols)”,原本属于认知心理学实验研究中的一种数据收集的方法,它要求受试者在解决一个或多个难题时大声说出大脑思考的内容,研究者通过录像机或录音机把受试者所说的话记录下来,然后转换为可分析的书面文本,其理论依据为认知心理学的记忆理论。人类思维过程是一种信息加工过程,而信息加工主要发生于大脑的工作记忆中。艾里克森(K. Ericsson)和西蒙(H. Simon)认为,信息在记忆中贮存的方式不同的,贮存能力和信息提取

方式也各异^[9]。短时记忆的特点是信息提取容易但贮存空间有限,而长时记忆信息提取困难但贮存空间大。只有短时记忆中的信息才能直接提取并通过有声思维即时口头报告出来。贝纳迪尼(S. Bernardini)认为,“只有即时思维有声化才能详尽地反映被试在执行一个相对长的任务时的心理状态”^{[10]241-263}。这里的“执行任务”就是解决问题。索米伦(Van Someren)说,“解决问题就是一个认知过程,最常用的方法就是有声思维法”^{[11]8}。他认为,解决问题就是去回答一个不能直接找到现成答案的问题;无法找到现成答案有两种原因:一是无法直接从记忆中提取答案,只能从记忆所存贮的信息来建构答案,二是找到解决问题的预案很多,但无一合适。可见,解决问题就意味着必须从记忆中的已知事实和知识去推解新信息,从而作出接受还是拒绝这些预案的选择。因此,解决问题涉及到两种推理:建构和证明解决方案。

就翻译过程而言,要求被试在面对一个具体任务时大声说出心里所思所想,有助于研究者更好地理解翻译过程中“信息加工的层次、步骤和单位,原语和译语互动的作用,程序化数量,搜索过程的起点和途径及其用时”^{[12]115}。有声思维往往会受到外部因素的干扰,从而有可能导致被试的口头报告数据不太真实。这里的外部因素至少包括实验环境和参考书等。实验环境包括实验时间、地点。有声思维法的最大局限在于,被试在实验中口述思想可能干扰正在进行的思维活动。具体地说,被试可能因为要口述出自己的翻译思维过程而影响翻译进程。莱德宁(A. Rydning)在实验中发现,被试不太习惯有声思维翻译法即翻译时同时把大脑中所思考的东西说出来^[13]。由于这种方法与真实翻译环境不相同,被试往往感到非常别扭。因此,为了避免有声思维对思维进程的影响,真实地了解翻译过程,研究者们采用了影像观察法。

(二) 影像观察法

影像观察法实际上是对有声思维法的一种完善,其优点在于可以直接观察到被试在翻译过程中的一举一动和面部表情。影像观察法由两部分组成,一是记录和观察整个翻译过程,二是全程录像整个翻译过程以备详尽分析。洛夫(S. Laufer)认为,面部表情和身体语言可以用来指向翻译过程中的心理活动^[14]。影像观察法除了可以把被试有声思维

录下来,还可以把被试的其它举动如咨询同事、查询其它书面参考资料都记录下来。影像观察法的弱点也比较明显。研究者在现场作记录和录像也会影响被试的翻译,让被试感觉在一种非自然状态下进行翻译。

以上两种方法的弱点比较明显而且难以克服。随着计算机技术(包括硬件和软件)的发展,这些弱点逐渐消除。

(三)计算机日志监控记录法

翻译日志软件(Translog)是 Arnt Jakobsen 开发出来的一款计算机监控记录软件。它可以用来记录键盘击打数、字符数、比值、延时和电子词典查阅数等等。翻译日志的界面是上下对分,上界面显示原文,下界面显示即时译文。实验时,要求被试直接把所翻译的内容键入翻译日志之中,软件就可以把整个翻译过程记录下来并转化为影像格式以备重放。同时,该款软件还可以对翻译过程进行详尽的分析,这样,译者就可以查清翻译过程所发生的一切及其准确的时间和统计数据。如完成翻译任务的用时、停顿次数、停顿间隙数以及时长、修改次数、修改类型。比如说,停顿次数越多及停顿延时越长表明认知过程越费力^{[14]①}。然而,这里的停顿延时原因未能考虑被试的其它外在因素如被试查阅书面资料而非电子词典或网络资料而导致的停顿延时。因此,Translog 的弱点是只能记录和分析被试者在 Translog 内的键盘行为,而对 Translog 外的被试者行为则无能为力。洛夫在意识到这一点后提出了改进意见,主张采用鼠标屏幕录像法,即 Camtasia 软件。

(四)鼠标屏幕录像法

Camtasia 是能够记录屏幕变化、鼠标移动轨迹及同步音频的工具软件,它能在任何颜色模式下轻松地记录屏幕动作,包括影像、音效、鼠标移动的轨迹,解说声音等等。该款软件包含 3 个组件,分别是录像机、项目编辑器和播放器。由于该款软件的功能很多,我们只介绍它与翻译过程研究有关的功能。就录像功能而言,研究者可以进行“捕获区域设置”。一般包括全屏幕录制、窗口区域录制、用户自定义屏幕区域录制及预设定屏幕录制等四种设置。在实验过程中,为观察被试者在翻译过程中的一举

一动,往往设定为全屏幕录制。除了键盘屏幕录像,该软件还可以外接微型摄像头,因此,它还可以把被试译者键盘屏幕外的举动摄录下来。播放功能可以播放刚刚捕获的视频录像。编辑功能可以用来进行后期配音,翻译过程的后期配音是指研究者给被试重放其翻译过程,并对其行为进行追溯,让被试译者大声说出其翻译过程中的行为动因。

(五)追溯式观察法

追溯式观察法是指让被试者在完成实验任务 20 秒后回顾翻译过程中大脑思维活动的信息^{[15]101-112}。由问题设计和面谈两部分组成。问题主要针对译文和研究者的观察过程而设计的。面谈时要求被试译者边看键盘屏幕录像边对其翻译过程的行为进行评价。这样有助于收集到 TAPS 过程中无法收集到的数据信息。

总之,心理学告诉我们,行为是指机体的任何外显的、可观察的反应、动作或活动。心理是大脑的机能,是大脑对客观现实的能动反映,这种能动反映往往体现在人的行为上。就翻译而言,译者的任何外显的、可观察的反应动作或活动都可以看作是一种心理活动。基于此,本文主张从认知心理学角度来讨论译者在翻译过程中的认知心理活动,主张建构翻译认知心理学,并概述了翻译认知心理学目的、内容和研究方法。就目的而言,翻译认知心理学旨在探讨译者认知加工活动过程及翻译认知加工规律。就研究内容而言,翻译认知心理学要研究译者心理历程和结构。译者的心理历程是指译者在进行翻译时如何使用或处理知识;而译者的心理结构是指先知识(包括双语知识)在记忆中是如何贮存及贮存的内容。译者的心理历程和结构便组成翻译加工模式。而翻译加工模式体现在整个翻译过程中,具体体现在一系列的翻译策略的运用上。凡学科研究必然有其自身的研究方法,而翻译认知心理学是翻译学与认知心理学的交叉性学科,因此,其研究方法也整合了二者之长;简言之,翻译认知心理学的研究方法包括有声思维法、影像观察法、计算机日志监控记录法、鼠标屏幕录像法和追溯式观察法。

注释:

①翻译中停顿可以分为两种:一是键盘键入停顿;一是翻译认知停顿。前者是因为不同被试的键盘录入速度的不同而形成的

停顿,时限5秒钟;后者是指翻译过程的思维活动,是研究者所关注的。

参考文献:

- [1] Lörscher, W. *Translation Performance, Translation Process, and Translation Strategies —A Psycholinguistic Investigation* [M]. Tübingen:Gunter Narr, 1991.
- [2] Bruning, R. H. *Cognitive Psychology and Instruction* [M]. Englewood Cliffs, N. J. :Prentice Hall. 1995.
- [3] Singer, M. Discourse Inference Process [C]//Gernsbacher, M. C. , ed. *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic Press. 1994.
- [4] Kintsch, W. *Comprehension: A Paradigm for Cognition* [M]. Cambridge: Cambridge University Press. 1998.
- [5] Graesser, A. C. Discourse Comprehension [J]. *Annual Review Psychology*, 1997, (48): 163-189.
- [6] Yule, G. *Pragmatics*. 上海: 上海外语教育出版社, 2000.
- [7] Lörscher, W. Investigating the Translation Process [J]. *Meta*, 1992, (3): 426-439.
- [8] Hernandez, A. E. , Martinez, A. , & Kohnert, K. In Search of the Language Switch: An fMRI Study of Picture Naming in Spanish-English Bilinguals [J]. *Brain and Language*, 2000, (73): 421-431.
- [9] Ericsson, K. A & Simon, H. A. *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data* [M]. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. 1980.
- [10] Bernardini, S. Think-Aloud Protocols in Translation Research: Achievements, Limits, Future Prospects [J]. *Target*, 2001, (2): 241-263.
- [11] van Someren, M. W. *The Think Aloud Method—A Practical Guide to Modeling Cognitive Processes* [M]. London: Academic Press. 1994.
- [12] Dechert, H. W. & Sandrock, U. Thinking-Aloud Protocols: the Decomposition of Language Processing [C]//Cook, V. , ed. *Experimental Approaches to Second Language Learning*. Oxford: Pergamon. 1986.
- [13] Rydning, A. F. Brief Introduction to the Methodology of Translog and Think Aloud Protocols [OL] (2002). <http://www.hf.uio.no/ilos/forskning/forskningsprosjekter/expertise/workshops/oslo/introduction.pdf>.
- [14] Lauffer, S. The Translation Process: An Analysis of Observational Methodology [OL]. Retrieved Nov. 10, 2004, from <http://www.cadernos.ufsc.br/download/10/pdf/Sabine-Cadernos10.pdf>.
- [15] Cohen, A. Studying Second-Language Learning Strategies: How Do We Get the Information? [J]. *Applied Linguistics*, 1984, (5): 101-112.

On Cognitive Psychology of Translation: Its Scope and Methodology

YAN Lin-hai

(Foreign Languages Institute, Sichuan Normal University, Chengdu, Sichuan 610066, China)

Abstract: Translation is a complex, special cognitive processing, and so translation studies should deal with how a translator thinks, what he thinks, how he organizes the information he gets and how he solves the problems in the translation process from the perspective of cognitive psychology. Based upon the cognitive psychology, this paper aims to draw a blueprint of cognitive psychology of translation, including its research purpose, object and methods.

Key words: translation; cognitive psychology; cognitive psychology of translation

[责任编辑:张思武]