

人工智能辅助翻译对学生译者翻译行为的影响研究

THE IMPACT OF AI-ASSISTED TRANSLATION ON
STUDENT TRANSLATORS' BEHAVIOR

苏兆伟*

Zhaowei Su*

泰国正大管理大学文学院

Faculty of Liberal Arts, Panyapiwat Institute of Management, Thailand

Received: December 12, 2025 / Revised: March 27, 2026 / Accepted: April 3, 2026

摘要

研究目的：本研究探讨人工智能（AI）辅助翻译对学生译者翻译行为的影响，分析其在认知负荷分配、翻译过程范式及能力发展上的作用机制，为翻译教学优化提供参考。

研究设计/方法/途径：以认知翻译学与认知负荷理论为框架，通过对 42 名学生译者的问卷调查、10 名学生译者的半结构化访谈以及自主翻译与 AI 辅助翻译的行为对比分析，比较两类条件下认知负荷与翻译加工路径的差异。

研究结果：结果显示 AI 明显降低了翻译初始阶段的认知负荷：源语理解困难比例由自主翻译的 66.7% 降至 AI 辅助翻译的 40.5%，行文与语法问题由 69.0% 减少至 45.2%。然而，认知负荷呈现向验证环节的显著转移，译文正确性检验困难从 45.2% 上升至 52.4%。翻译过程由“生成模式”转向“验证模式”，学生译者在策略使用与工具能力上有所提升，但语言能力存在弱化风险。

创新性与价值：本研究揭示认知负荷再分配与翻译范式转型，丰富认知翻译学在 AI 场景中的应用，为教学改革与能力培养提供理论依据。未来研究可结合多模态认知测量与教学干预验证认知参与型任务效果。

关键词：人工智能辅助翻译 学生译者 翻译行为 认知负荷 翻译教学

*Corresponding Author: Zhaowei Su
E-mail: zhaoweisu@pim.ac.th

Abstract

Purpose: This study investigates the impact of Artificial Intelligence (AI)-assisted translation on student translators' translation behavior, with a focus on the mechanisms through which AI influences cognitive load distribution, translation process paradigms, and competence development. The aim is to provide findings that offer pedagogical insights for optimizing translation training in the AI era.

Study Design/Methodology/Approach: Grounded in cognitive translatology and cognitive load theory, the study employed a mixed-methods design, including a questionnaire survey of 42 student translators, semi-structured interviews with 10 student translators, and a comparative behavioral analysis of human-only translation and AI-assisted translation. Differences in cognitive load patterns and processing pathways under the two conditions were systematically examined.

Findings: The results indicate that AI significantly reduces cognitive load during the initial stages of translation. Difficulties in source-text comprehension decreased from 66.7% in human translation to 40.5% in AI-assisted translation, while issues related to wording and grammar declined from 69.0% to 45.2%. However, cognitive load shifted markedly toward the verification stage, with difficulties in evaluating translation accuracy increasing from 45.2% to 52.4%. The translation process transitioned from a “generative mode” to a “verification mode”. Although students demonstrated improved strategy use and tool literacy, a potential risk of weakened linguistic competence was also shown.

Originality/Value: This study revealed how AI reshapes cognitive load allocation and transforms translation process paradigms, enriching the application of cognitive translation theories in AI-mediated contexts. Thus, the findings offer theoretical grounding for translation pedagogy reform and competence development. Future research may integrate multimodal cognitive measures and instructional interventions to further examine the effectiveness of cognitively engaging translation tasks.

Keywords: AI-assisted Translation, Student Translators, Translation Behavior, Cognitive Load, Translation Pedagogy

引言

人工智能（Artificial Intelligence, AI），尤其是生成式人工智能的迅速发展，正在以颠覆性力量重塑全球产业结构，语言服务与教育领域亦深受影响。作为语言教学的重要组成部分，翻译教育在这一技术浪潮中面临前所未有的机遇与挑战。AI 不仅为语言学习提供高效工具和创新路径，还推动教学模式、师生角色及能力培养的深度转型，促使教育主体主动适应并探索其应用边界。

近年来，AI 对语言学习的影响已成为学术研究的核心议题，涵盖学习行为、认知模式及听说读写译五项技能的发展路径。其中，翻译领域的变革尤为显著。ChatGPT 发布以来，大规模语言模型（Large Language Models, LLMs）在翻译领域的研究呈现指数级增长。生成式

AI 不仅改变了翻译技术形态,更深刻影响译后编辑流程、翻译任务负荷结构与人机协作模式。人工智能译后编辑 (Arabic Index of Premature Ejaculation, AIPE) 正逐步取代机器翻译译后编辑 (Machine Translation Post-Editing, MTPE) 成为行业主流 (Wang & Liu, 2025)。

AI 的广泛应用不仅重塑翻译活动的性质与流程,还推动译后编辑的常态化。这一变革不仅影响翻译实践与教学,也对现有研究范式提出了挑战 (Yu & Liu, 2024)。当前研究热点集中于 AI 与机器翻译技术革新及其跨学科融合,翻译教学模式亟需技术整合与师资建设,同时伦理规范体系仍待完善 (Chen, 2025)。研究多关注 AI 对翻译质量、翻译技术的提升以及对不同文本翻译质量的影响 (Meng, 2026; Wang, 2026)。虽已有学者对学生译者与教师译者翻译过程中的修改行为对比以及跨文化能力对学生翻译行为的影响进行了研究 (Jiang, 2017; Zhang, 2020), 然而,针对学生译者翻译行为的系统性研究仍显不足,尤其缺乏对 AI 辅助条件下翻译决策逻辑、策略选择及应对的深入探讨 (Sun et al., 2025)。学生译者在 AI 辅助翻译中的使用行为、策略呈现出何种模式;与自主翻译相比, AI 辅助翻译如何重塑学生译者的翻译过程与认知负荷分配; AI 介入对学生译者的语言能力、工具能力与策略能力产生何种影响均有待深入研究。

研究目的

本文以学生译者为研究对象,重点研究以下两方面内容,旨在为翻译教学模式优化与学生翻译能力培养提供理论支撑与实践参考。

1. 探讨学生译者 AI 辅助翻译的使用现状与策略,包括工具选择、提示语设计及译文验证方式,揭示其使用行为特征。
2. 比较自主翻译与 AI 辅助翻译在翻译过程与认知负荷上的差异,分析 AI 介入对学生译者认知模式与翻译能力发展的影响。

文献综述

本研究以认知翻译学和认知负荷理论为核心理论支撑。认知翻译学强调翻译是意义建构的认知活动,涉及源语识解、目的语表达和语篇整合等多层次加工过程 (Wen & Xiao, 2019)。认知负荷理论 (Sweller, 1988) 将学习或加工中的负荷分为内在负荷、外在负荷和相关负荷:内在负荷由任务复杂度和学习者知识水平决定,外在负荷源于信息呈现方式,相关负荷则用于图式建构和技能迁移。

为确保概念一致性,本文界定以下核心术语:

1. 生成模式:译者自下而上的理解——表达——整合路径,认知参与度高。
2. 验证模式:以 AI 生成译文为起点,译者自上而下进行核验与修订,认知投入集中于验证环节。

3. 认知负荷类型：包括内在负荷、外在负荷和相关负荷。

4. 认知参与：译者在任务中主动加工、策略选择和元认知监控的程度。

人工智能对翻译的各方面都产生了重大影响，目前的相关研究主要集中在 AI 对翻译技术、翻译伦理以及翻译教学与人才培养等 3 个方面。

首先是对翻译技术本身的影响。Wang 和 Li (2019, 2020) 对人工智能时代笔译员翻译技术应用以及翻译技术本身进行了调查研究。指出翻译技术呈现出专业化、智能化、云端化、平台化、生态化等发展趋势。认为掌握翻译技术已成为现代翻译行业从业人员的必备技能。对此，我们深感认同。特别是对于学生译者而言，学习掌握以 ChatGPT 为代表的人工智能辅助翻译技术，进行人工智能译后编辑尤为重要。目前对于 AIPE 模式下的翻译研究仍相对较少。Wang (2025) 研究结果发现，人工智能译后编辑可以同时实现提高译文质量、缩短工作时间，但同样也存在逻辑性篡改、一致性背离、语境关系混乱的问题。而针对学生译者人工智能辅助翻译技术的应用以及译后编辑研究仍是空白。

人工智能时代翻译伦理存在用户隐私、知识产权、影响译者职业发展等问题 (Li et al., 2022)。针对相关问题，有学者提出了强化翻译技术使用者个人伦理意识，构建基于价值——标准——规范的人工智能翻译技术伦理框架等建议 (Xiao & Han, 2024; Lu, 2024)。相关翻译伦理的研究有助于我们认清翻译技术使用中的风险与问题，更好地开展翻译工作以及翻译人才的培养。但现有研究的伦理框架多为规范建构，以学生译者翻译行为对象的具象研究仍不足，缺少转化为可操作的教学干预与评价标准。

人工智能对翻译教学与翻译人才培养的影响方面，多项研究指出高校亟需改革传统教学模式，构建技术赋能的课程体系。人工智能时代的翻译人才培养应转向“翻译 + 技术 + 专业”多元复合型人才，课程体系应融入计算机辅助翻译、语料库技术等模块，强化实践能力 (Ding & Liu, 2022; Mou, 2022)。以上研究主要聚焦课程结构，尚未涉及学生译者在人工智能辅助翻译技术介入下的行为变化，对学生译者在 AI 辅助翻译使用过程中的策略调整、核验方式与认知负荷变化缺乏实证支持。现有研究在指出教学方向的同时，尚未建立起对学生译者真实翻译行为的系统理解。

对 AI 辅助翻译与自主翻译效能的比较研究，为理解学生译者在具体翻译行为中如何与 AI 互动提供了参考。AI 辅助翻译与自主翻译两者并非简单的替代关系，而是各具优势、互补共存 (Yao, 2020)。多项研究显示 AI 在词汇多样性、准确性方面更优，而学生译者在文化适配与风格保持方面表现突出 (Li & Li, 2025; Peng, 2025)。当前的这些研究总结了 AI 辅助翻译与自主翻译的优缺点，但缺少对翻译过程维度的对比分析，学生译者在翻译策略使用、结果验证、认知负荷分配等方面有何异同仍有进一步研究空间。鉴于此，本研究将聚焦于学生译者这一特定群体，深入探究人工智能对其翻译行为的影响机制。

研究方法

研究设计：本研究采用解释性顺序混合研究设计。第一阶段以问卷调查获取学生译者在 AI 辅助翻译中的使用模式、困难、策略与体验；第二阶段对问卷样本中的部分学生译者进行半结构化访谈，以解释量化趋势背后的原因；第三阶段通过行为对比分析，比较学生译者在自主翻译与 AI 辅助翻译条件下的认知负荷分配与翻译行为差异，通过量化数据、质性资料与行为证据三者的三角验证，系统揭示 AI 辅助翻译对学生译者的影响机制。

研究对象：泰国某高校商务中文系选修《商务汉语翻译》课程的大三学生。样本包括：问卷样本 42 人（有效样本率 100%）；访谈样本 10 人（从问卷样本中随机抽取）；行为对比样本同访谈样本 10 人。

研究工具：

1. 问卷：问卷依据认知翻译学和认知负荷理论构建，内容涵盖 AI 使用频率与场景、翻译任务类型及 AI 使用策略、自主翻译与 AI 辅助翻译中遇到的问题以及对 AI 辅助翻译的教学需求四个方面。问卷类型包括多项选择题、五点李克特量表与开放式问题。为确保信效度，研究在正式发放前进行了预测试（ $N = 8$ ），根据反馈修改题项表述；正式样本中对量表部分进行信度分析，Cronbach's $\alpha = 0.84$ ，属较高水平。

2. 访谈：对问卷样本中随机抽取的 10 名学生译者开展半结构化访谈。访谈内容围绕 AI 辅助翻译的使用策略与理由、翻译过程中的认知投入与困难点、验证阶段遇到的判断与修订问题以及 AI 辅助翻译对自身能力的影响等方面展开，以进一步了解 AI 辅助翻译对其翻译行为的影响。

3. 行为对比分析：基于访谈资料中学生译者对自主翻译与 AI 辅助翻译两种实践经历的详细自我报告展开。

数据收集：问卷数据通过线上问卷平台向被调查者发放问卷，共发放并回收 42 份，有效回收率 100%，问卷数据由平台自动汇总并导出数据文件。访谈数据在问卷样本中随机抽取 10 名学生译者进行半结构化访谈。每次访谈时长约 20-30 分钟，经授权录音并转写为文本。行为对比分析数据基于访谈内容获得学生译者对“自主翻译”与“AI 辅助翻译”两类实际翻译任务的详细回顾，从中形成可比对的行为描述（如理解路径、策略使用、验证与修改行为）。该部分以访谈文本为主要数据来源。

数据分析：使用描述统计方法与主题分析法分析相关数据。

研究结果

1. AI 辅助翻译的使用情况

调查问卷与深度访谈研究发现随着 AI 的发展与普及，使用 AI 已成为所有学生译者的

共识。所有的学生译者均在课堂或课后翻译任务中使用 AI 进行辅助翻译。同时，AI 辅助翻译的使用频率也非常高。如表 1 所示：

Table 1 Frequency of AI-assisted Translation Use Among Student Translators

Frequency of AI-assisted Translation Use	Number of Students	Percentage
Always use	25	59.5%
Frequently use	14	33.3%
Occasionally use	3	7.2%

选择“经常使用”与“一直使用”的学生译者百分比达 92.8%。其原因来自翻译任务与学生译者自身两方面：首先，翻译任务有一定难度，学生译者无法理解翻译任务中的部分词语、句子或整体意思。再者，学生译者的学业任务较重，为能完成任务，不得不使用 AI 进行辅助翻译。加之 AI 辅助翻译方便、快捷的特点，使学生译者倾向于经常使用 AI。

面对如今 AI 工具的多样性，学生译者更倾向于使用 ChatGPT，之后依次为 Google Translate、Gemini、DeepSeek 等。具体选择使用情况如表 2 所示：

Table 2 Selection of AI-assisted Translation Tools by Student Translators

AI-assisted Translation Tool	Number of Students	Percentage
ChatGPT	42	100%
Gemini	21	50.0%
Google Translate	23	54.8%
Copilot	0	0.0%
DeepSeek	11	26.2%
Baidu Translate	8	19.0%

所有学生译者均选择使用 ChatGPT 进行辅助翻译。其原因在于该 AI 工具使用简单、方便、快速，回答结果准确、全面。值得注意的是在 AI 工具的选择上学生译者通常会同时使用多个 AI 工具，呈现出一主多辅的形态。

2. AI 对翻译过程与行为的影响

2.1 AI 辅助翻译的使用策略

针对翻译任务中词语、句子、段落及文章等不同的文本类型，学生译者使用 AI 进行辅助翻译最多的文本类型是句子，占比 85.7%；之后依次为词语（83.3%）、段落及文章

(69.0%)。其原因在于大部分翻译任务是以句子的文本形式呈现的，有时学生译者亦会将段落或文章拆分为句子进行翻译，进而使用 AI 进行句子翻译的需求较大。词语的 AI 辅助翻译需求相差不多，原因一方面在于翻译任务，另一方面是出于检查 AI 词语翻译是否准确、恰当的需求。

而针对不同的翻译任务类型，如广告文本、对话型文本、法律合同文本等，大部分学生译者的 AI 辅助翻译策略相同，即根据翻译任务类型的不同调整完善 AI 提示语以获得较为恰当、准确、满意的翻译结果。

绝大多数学生译者都会对 AI 辅助翻译结果进行正确性的核对检验。而且核对检验的对象以词语为主。学生译者会重点检验词语意义是否准确，语体以及难度是否符合语境等。而在核对检验方法上，不同的学生译者采用了不同的策略。部分进行自我检验，部分选择询问身边的师友，部分则通过设定 AI 提示语让 AI 进行自我检验或使用另一个 AI 进行结果的检验。

同样，当遇到 AI 所生成的翻译结果不符合预期时，不同学生译者采用的处理策略亦不相同。部分学生译者选择让 AI 自我检验并再次翻译，部分选择用词典检索词语语义或从教材中寻找相似或相关句子作参考，把自己的知识与 AI 的翻译结果相结合。

2.2 自主翻译与 AI 辅助翻译所遇问题对比分析

我们将翻译过程中所遇问题归纳为源语理解、汉字书写、词语与表达、行文与语法以及正确性检验 5 个方面。

学生译者自主翻译与 AI 辅助翻译所遇问题分别如表 3、表 4 所示，卡方检验值如表 5 所示：

Table 3 Problems Encountered by Student Translators During Independent Translation

Problems Encountered in Independent Translation	Number of Students	Percentage
1. Inability to comprehend the source text	28	66.7%
2. Forgetting character forms or producing misspellings	20	47.6%
3. Difficulty selecting appropriate target-language lexical items or expressions	25	59.5%
4. Problems with target-text syntactic arrangement or grammatical accuracy	29	69.0%
5. Uncertainty regarding the accuracy of the translation	19	45.2%

Table 4 Problems Encountered by Student Translators During AI-assisted Translation

Problems Encountered in AI-assisted Translation	Number of Students	Percentage
1. Inability to comprehend the source text	17	40.5%
2. Forgetting character forms or producing misspellings	10	23.8%
3. Difficulty selecting appropriate target-language lexical items or expressions	22	52.4%
4. Problems with target-text syntactic arrangement or grammatical accuracy	19	45.2%
5. Uncertainty regarding the accuracy of the translation	22	52.4%

Table 5 Chi-square Results for Translation Problems in Independent vs. AI-assisted Translation

Problem Type	Independent Translation (%)	AI-assisted Translation (%)	$\chi^2(1)$	p	ϕ
Source-text comprehension	28 (66.7%)	17 (40.5%)	4.79	.029	0.26
Character/word formation	20 (47.6%)	10 (23.8%)	4.20	.040	0.25
Lexical/expressional choice	25 (59.5%)	22 (52.4%)	0.19	.660	0.07
Syntax and grammar	29 (69.0%)	19 (45.2%)	3.94	.047	0.24
Accuracy verification	19 (45.2%)	22 (52.4%)	0.19	.662	0.07

对比分析结果显示，学生译者在自主翻译与 AI 辅助翻译过程中所遇问题比重呈现出显著差异。总体而言，自主翻译的问题发生率普遍高于 AI 辅助翻译，这表明 AI 工具在一定程度上缓解了学生译者的翻译困难。

具体来看，由于学生译者将源语文本理解过程交由 AI 来处理，使得源语理解问题的比例由 66.7% 下降至 40.5%， $\chi^2(1) = 4.79$ ， $p = .029 < .05$ ，差异具有统计显著性，显示出 AI 在语义理解方面具有明显优势。同样，由于有 AI 辅助翻译结果作为参考，因此汉字书写问题由 47.6% 降至 23.8%， $\chi^2(1) = 4.20$ ， $p = .040 < .05$ ，差异具有统计显著性，但并未完全消除；词语与表达方面改善幅度有限（由 59.5% 降至 52.4%）， $p = .660$ ，差异无统计学意义。AI 辅助翻译在该方面存在的问题为译文词语的选择过于正式或高级，不适合语境，以及 AI 无法获得人类的情绪感受，在翻译对话时无法做到准确表达。翻译过程包含两个核心阶段：源语理解和目标语表达。翻译是意义建构或概念化，意义建构或概念化是识解的结果 (Wen & Xiao, 2019)。AI 能快速解析源语语义，降低学生译者的认知负荷，因此源语理解问题显著下降。但词汇选择不仅是语言转换，更涉及概念重构和语用适配。在目标语表达阶段，译者仍需根据语境、风格和交际目的选择最恰当的词语，这方面 AI 无法完全替代。学生译者须对多个候选表达进行评估，进行认知努力，因此该问题改善幅度有限。行文与语法问题由 69.0% 降至 45.2%， $\chi^2(1) = 3.94$ ， $p = .047 < .05$ ，差异具有统计显著性，反映出 AI 在结构化输出方面的优势与作用。

然而，值得注意的是，正确性检验问题在 AI 辅助下不降反升，由 45.2% 上升至 52.4%。学生译者在自主翻译时对词语、表达和译文行文等进行了自我评估与选择，使得在正确性检验方面的认知负荷相对较低。反观 AI 辅助翻译，学生译者将大部分源语理解与目的语表达的认知判断交给了 AI 来完成，较少的认知参与度造成了学生译者对翻译结果的不确定性。学生译者需重新对比译文与源语文本，重新开展翻译的整个认知过程，进而所遇问题较多。综上，学生译者自主翻译时所遇问题集中在源语文本理解以及译文转化两个阶段，而使用 AI 辅助翻译时所遇问题则更多地出现在译文的检验方面。

除了译文正确性检验困难，学生译者在使用 AI 辅助翻译时还遇到了 AI 工具的技术性问题：若未能给 AI 提供完整、清晰的提示语，则无法获得理想的翻译结果；某些情况下，AI 会遗漏或自主增加一些内容，造成译文与源语文本不对应；每次的 AI 辅助翻译结果均有所差异，造成学生译者对译文的正确性产生困惑。

2.3 AI 对翻译过程的影响

AI 辅助翻译对以往翻译过程产生了显著影响，将自主翻译由局部到整体的生成模式转变为由整体到局部的验证模式。其过程对比如表 6 所示：

Table 6 Comparison of Independent Translation and AI-assisted Translation Processes

Independent Translation (Generation Mode)	AI-assisted Translation (Verification Mode)
1. Comprehending the Source Text Read the entire text to grasp its core meaning, context, and cultural background	1. Generating an Initial Translation Input the source text to obtain a preliminary AI-generated translation
2. Lexical Selection Choose target-language equivalents for key terms with attention to collocation, register, and accuracy	2. Source-text Comparison Compare the AI output with the source to deepen semantic understanding
3. Sentence and Paragraph Integration Adjust syntactic structures to ensure fluent sentences and coherent paragraph organization	3. Sentence-level Validation Examine grammar, meaning, and contextual appropriateness in each translated sentence
4. Producing a Complete Translation Integrate all components into a coherent target-language text	4. Lexical Refinement Optimize word choices and correct improper collocations or register mismatches
5. Review and Verification Reread the translation to check semantic accuracy, fluency, and cultural appropriateness	5. Final Optimization Consolidate revisions to ensure the translation is natural, precise, and context-appropriate

自主翻译过程通常遵循自下而上的认知路径：译者首先理解源语文本，随后逐步完成词语选择、句子组合与段落整合，最终形成完整译文并进行检查。这一过程体现了译者在认知加工中的高参与度，涉及语义识解、句法重组和语篇连贯性构建，属于典型的“局部到整体”生成模式。

相比之下, AI 辅助翻译呈现出自上而下的加工特征。译者以 AI 生成的完整译文为起点, 在此基础上逐句对比源语文本, 完成理解与验证, 并针对词语语义、语体进行局部调整, 最终确认译文质量。这种模式显著降低了译者在源语理解阶段的认知负荷, 但在验证和调整环节仍需投入认知努力, 尤其在词汇选择和语用适配方面。

3. AI 辅助翻译对学生译者认知行为的影响

关于 AI 辅助翻译的优缺点问题, 学生译者的回答基本一致。其优点包括: 快速、方便; 可完成多种任务; 节省词语检索时间; 帮助行文与检查语法; 翻译效率高等。缺点则为: 部分翻译错误; 用词不准确; 语言不自然; 无故添加内容; 需多次检查以及需输入正确提示语等。

此外, 不少受访者还提到了一个非常重要的缺点, 即 AI 对学生译者自身的负面影响。其中包括: 无法获取新知; 减少了词汇记忆; 忘记如何书写汉字; 缺乏自主学习; 缺乏独立思考、判断翻译是否正确的能力; 过度依赖 AI, 在无 AI 的情况下无法独自完成翻译任务以及无法深入学习、提升翻译能力等。

以上均反映出 AI 对学生译者认知方面的影响。这种影响反映在学生译者翻译能力以及认知负荷两个方面。

3.1 AI 对学生译者翻译能力的影响

翻译策略、翻译能力及其习得、译者认知努力等均是认知翻译学主要研究对象。翻译能力是一个多维度综合能力, 翻译能力包括语言能力、外部知识能力、翻译知识能力、策略能力、工具能力、心理生理要素六个子能力 (Jing, 2023)。

当被问及 AI 是否对自己的翻译能力产生影响时, 被访者均表示产生了影响。该影响主要表现在语言能力、策略能力以及工具能力方面。语言能力方面, AI 是否有助于提高语言能力取决于学生译者对其的使用方式。部分被访学生译者表示 AI 辅助翻译让自身的词语掌握能力下降, 词语记忆不牢固。而部分则表示 AI 辅助翻译帮助生成了带有词语以及拼音的结果, 这有助于习得相关词语。同时 AI 辅助翻译提供了一个翻译样式, 学生译者可参考该样式用于其他翻译任务。学生译者在策略与工具使用方面的能力有所提高。学生译者会根据不同的翻译任务类型调整 AI 提示语; 使用多个 AI 工具对翻译结果进行验证等。

3.2 AI 对学生译者认知负荷的影响

调查与访谈结果表明, 学生译者在自主翻译过程中认知努力显著偏高, 需要同时处理词汇选择、语法结构、语序安排以及频繁查阅词典等任务, 其内在和外在认知负荷均处于较高水平。相比之下, AI 辅助翻译显著降低了源语理解、句法组织和词汇检索等环节的认知负荷。然而, 这种减负效应并未完全消除认知压力, 而是造成了认知负荷的转移: 学生译者将更多的认知努力集中于译文的验证与修正环节。AI 在源语理解环节表现突出, 能够快速解析语义, 减少译者的识解负荷。然而, 目标语表达仍需译者进行概念重构、语境判断和风格控制, 这些高阶认

知活动无法完全由 AI 替代。“无法确认译文是否正确”的比例由自主翻译时的 45.2% 上升至 AI 辅助翻译时的 52.4%，清晰反映了认知负荷在评估阶段的集中。总而言之，AI 在翻译初始阶段显著降低了学生译者的认知负荷，尤其在语义解析和结构化输出方面表现突出，但同时重塑了认知加工路径，使负荷从“生成”环节转移到“验证”环节。这种认知努力的再分配不仅改变了翻译过程的认知模式，也对学习深度和能力习得提出挑战。

综上所述显示，AI 辅助翻译已成为学生译者翻译学习的常态，使用频率极高，尤其以 ChatGPT 为首选工具，呈现“一主多辅”的使用模式。在翻译过程与行为方面，AI 显著改变了以往翻译的认知加工路径，将自主翻译的“局部到整体”生成模式转变为“整体到局部”的验证模式。在认知行为层面，AI 的介入带来了双重效应：一方面降低了源语理解和句法组织的认知负荷；另一方面，认知负荷出现转移，学生译者在译文正确性确认环节的负担加重，且长期依赖可能导致语言能力弱化、词汇记忆减少和批判性思维不足等问题。这些发现不仅揭示了 AI 在翻译学习中的优势与风险，也凸显了教学中亟需应对的挑战。如何在降低学生译者认知负荷的同时，帮助其在技术支持下实现认知参与和翻译能力的均衡提升成为翻译教学急需解决的问题。

讨论

本研究从认知负荷理论和认知翻译学框架出发，对比了学生译者在自主翻译与 AI 辅助翻译中的行为差异，其结果揭示了一种由“生成模式”向“验证模式”的认知加工转向。

1. 认知负荷的再分配：从初始环节向评估环节转移

本研究发现 AI 辅助翻译显著降低了“源语理解”与“行文语法”等困难，其效应与认知负荷理论一致。根据 Sweller (1988)，外在负荷源于信息呈现方式的复杂性。AI 能快速生成初步译文或语义解释，相当于简化了信息呈现形式，从而降低了学生译者在识解阶段的外在负荷。此外，这一发现与 Yu 和 Liu (2024) 关于“AI 重塑翻译流程，改变认知加工顺序”的论述相一致。

然而，“正确性检验困难”未显著改善，甚至呈上升趋势，说明外在负荷的减少并未降低总体认知负荷，而是导致负荷从生成阶段向验证阶段转移。Sweller (1988) 指出相关负荷与知识建构有关，当学习者将主要精力用于验证而非建构时，可能削弱学习深度。访谈数据显示学生译者在 AI 情境下需要更多的核查、判断与调整 AI 生成内容，这一现象与 Liu 和 Shao (2025) 所提出的“大模型时代认知参与度下降风险”一致。

因此，AI 的作用不是单纯“降低难度”，而是重新分配难度：降低低阶加工负荷、提高高阶验证负荷。

2. AI 对翻译行为模式的影响：从生成模式向验证模式转型

研究结果显示，自主翻译遵循自下而上的生成路径，而 AI 辅助翻译呈现自上而下的验

证路径。这与 Wen 和 Xiao (2019) “意义建构过程需经历识解——表达——整合”的认知模式一致。本研究表明, 当AI负责生成输出后, 学生译者并非放弃认知加工, 而是将认知努力转向“比对——判断——修订”, 这与 Wu 和 Yang (2026) 提出的“译者不再是单纯的文本生产者, 而是逐步转型为‘质量管理者’与‘决策者’”的观点一致。

这一模式转型具有双重效应: (1) 提高译后编辑效率: AI在词汇检索、句法组织方面提供初始结构, 使学生译者可集中资源处理语用与风格问题。(2) 削弱生成能力的参与度: 若学生译者长期依赖AI生成译文初稿, 其语言生成能力与语篇构建能力可能下降, 这与 Wang (2024) 关于“AI引发学习者依赖性”的担忧一致。

3. AI对能力结构的影响: 策略能力提升与语言能力弱化并存

本研究的访谈结果显示, 学生译者在AI情境下策略能力(如提示语调整、多工具交叉验证等)得到显著提升。这与 Li 和 Li (2025) 关于“提示语能力(Prompt Literacy)成为大模型时代译者新核心能力”的观点一致。

但与此同时, 学生译者反映的语言能力弱化也在本研究中得到印证。这与 Mou (2022) 关于“技术便利性会削弱学习者语言巩固机制”的论述相符。换言之, AI的介入带来了一种能力结构的“非对称增长”: 策略与工具能力上升, 语言能力存在弱化风险。这一结果凸显教学中需要平衡“技术赋能”与“认知参与”, 避免让学生译者将高阶语言加工责任完全转移给AI。

总结

本研究基于问卷、访谈及行为对比分析, 系统呈现了AI辅助翻译对学生译者翻译行为与认知加工的影响。结果显示, AI有效缓解了学生译者在源语理解、句法组织和词汇检索方面的认知负荷, 使翻译初始阶段的加工难度显著降低。然而, 这种减负并非减少总体认知需求, 而是导致负荷向译文验证与质量控制环节集中, 学生译者在判断译文语义准确性、语体适配性与细节一致性方面的压力增加, 形成“认知负荷再分配”的典型特征。同时, 翻译过程由以往的“生成模式”转向“验证模式”, 学生译者在AI产出的基础上进行比对、调整和修订, 其认知参与从生产性加工转向评估性加工。

本研究的创新性主要体现在三个方面: (1) 从认知负荷视角揭示了AI辅助翻译中负荷转移的机制, 提出“认知负荷再分配”这一解释框架; (2) 归纳形成了学生译者的“验证式翻译路径模型”, 弥补了目前对AI情境下翻译过程机制研究的不足; (3) 指出能力结构呈现“双向变化”: AI使用提升了提示语设计、工具选择与审校策略等技术与策略能力, 同时也可能造成语言能力巩固度下降、词汇记忆弱化及独立生成能力减弱, 为翻译能力构成研究提供新的实证支持。

建议

基于上述发现,本研究提出以下教学建议:第一,应引导学生译者批判性使用 AI,通过“AI 译文诊断”、“多工具交叉验证”等任务提高其语用判断能力和译文质量控制能力。第二,教师可从语言知识传授者转向“技术整合型引导者”,在教学中加入提示语优化训练、工具选择策略等内容,帮助学生译者提高 AI 素养。第三,设计认知参与型任务,如“部分 AI 辅助翻译”、“无 AI 挑战”等,以保持学生译者在源语理解与表达生成环节的主动加工能力,防止过度依赖。第四,应融入 AI 时代的伦理教育,包括学术诚信、译文原创性与数据安全意识,促使学生译者形成正确的技术观与职业规范。

研究局限与未来研究方向

本研究在揭示人工智能辅助翻译对学生译者翻译行为影响的同时仍存在一定局限。首先,样本规模较小且集中于单一院校,结果的普适性有待验证;其次,数据主要来源于问卷与访谈,缺乏其他认知负荷测量手段,可能影响认知加工差异的精确性;再次,所提出的 4 条教学建议偏向宏观,缺乏具体的教学场景落地案例与实证依据。未来研究可在更大样本和跨文化背景下开展比较,结合多模态认知测量深入分析 AI 介入对认知加工模式的影响。同时,建议开展实证研究,评估认知参与型任务在防止过度依赖、提高语言能力方面的效果,并进一步探讨 AI 辅助翻译在学术诚信、知识产权及职业伦理中的风险,构建适用于教育场景的技术使用规范。

References

- Chen, Y. (2025). Overview of study on translation in the era of Artificial Intelligence—Based on CiteSpace visual analysis. *Modern Linguistics*, 13(2), 587-594. <https://doi.org/10.12677/ml.2025.132199> [in Chinese]
- Ding, D., & Liu, H. (2022). Reforming and innovating traditional translation talent training models based on AI technology. *Journal of Anhui University of Science and Technology (Social Science Edition)*, 24(2), 99-103. [in Chinese]
- Jiang, L. (2017). *On the revision behaviors of student translators and teacher translators in the translation process* [Master's thesis]. Zhejiang Normal University. [in Chinese]
- Jing, H. (2023). A review of translation competence research at home and abroad. *Modern Linguistics*, 11(4), 1749-1755. <https://doi.org/10.12677/ml.2023.114237> [in Chinese]
- Li, J., Du, S., Ma, W., & Tao, S. (2022). Translation ethics research in the age of AI. *Think Tank of Science & Technology*, (11), 62-69. <https://doi.org/10.19881/j.cnki.1006-3676.2022.11.09> [in Chinese]
- Li, M., & Li, D. (2025). Human expertise vs AI efficiency: A comparative analysis of student and ChatGPT post-editing. In S. Sun, K. Liu, & R. Moratto (Eds.), *Translation studies in the age of Artificial Intelligence* (pp. 150-171). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003482369-8>

- Liu, H., & Shao, W. (2025). Cognitive paradigm for cultivating innovative translation talents assisted by large models. *Studies on Francophone Countries and Regions*, 29(4), 1-13. <https://dx.doi.org/10.20254/j.cnki.2096-4919.2025.4.001> [in Chinese]
- Lu, Y. (2024). Constructing translation technology ethics in the age of AI. *Chinese Translators Journal*, 45(1), 117-125. [in Chinese]
- Meng, H. (2026). Literary translation empowered by Artificial Intelligence. *China Terminology*, 28(1), 152-154. [in Chinese]
- Mou, X. (2022). Research on cultivating technical competence of translation talents in the age of AI. *Journal of Shandong University of Technology (Social Science Edition)*, 38(3), 64-69. [in Chinese]
- Peng, K. (2025). Human v.s. AI: A comparative study between MTI student translators and AI engines. In T. Hao, J. G. Wu, X. Luo, Y. Sun, Y. Mu, S. Ge, & W. Xie (Eds.), *Learning Technologies and Systems (SETE 2024)* (pp. 169-180). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-96-4407-0_14
- Sun, S., Liu, K., & Moratto, R. (2025). *Translation studies in the age of Artificial Intelligence*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003482369>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Wang, G. (2024). The influence of Artificial Intelligence (AI) technology on English translation major and the path of teaching reform in colleges and universities. *Advances in Education*, 14(6), 1438-1443. <https://doi.org/10.12677/ae.2024.1461097> [in Chinese]
- Wang, H. (2026). Analysis of AI-assisted optimization in scientific terminology translation. *China Terminology*, 28(1), 149-151. [in Chinese]
- Wang, H., & Li, Z. (2019). Survey on the application of translation technology by translators in the age of AI: Status, findings, and suggestions. *Computer-Assisted Foreign Language Education*, (190), 67-72. [in Chinese]
- Wang, H., & Li, Z. (2020). A study on translation technology in the age of Artificial Intelligence: Connotation, classification and trends. *Foreign Languages and Cultures*, 4(1), 86-95. [in Chinese]
- Wang, H., & Liu, S. (2025). From MTPE to AIPE: Evolution of translation modes in the GenAI era and its implications for translation education. *Shandong Foreign Language Teaching*, 46(3), 111-121. <https://doi.org/10.16482/j.sdwy37-1026.2025-03-011> [in Chinese]
- Wang, Z. (2025). *A translation report of nursing instruction texts based on the CAT+AIPE approach* [Master's thesis]. Yanshan University. <https://doi.org/10.27440/d.cnki.gysdu.2025.002880> [in Chinese]
- Wen, X., & Xiao, K. (2019). *Cognitive translation studies*. Peking University Press. [in Chinese]
- Wu, S., & Yang, A. (2026). Human-machine collaborative translation and post-editing for Large Language Models—A translation studies analysis based on practical experience. *Modern Linguistics*, 14(3), 172-180. <https://doi.org/10.12677/ml.2026.143210> [in Chinese]

- Xiao, Z., & Han, X. (2024). Ethics for the use of translation technology in the AI era: Concepts, issues and coping strategies. *Minority Translators Journal*, (6), 18-25. <https://doi.org/10.13742/j.cnki.cn11-5684/h.2024.06.002> [in Chinese]
- Yao, F. (2020). Contrast and prospect of Artificial Intelligence translation and human translation. *Journal of Yantai Vocational College*, 26(3), 19-23. [in Chinese]
- Yu, J., & Liu, K. (2024). Reshaping translation studies: Paradigm shifts and future directions in the age of AI technology. *Journal of Foreign Languages*, 47(4), 72-81. [in Chinese]
- Zhang, X. (2020). *The effect of translator intercultural competence on students' translation behaviors* [Master's thesis]. Hebei Agricultural University. <https://doi.org/10.27109/d.cnki.ghbnu.2020.000026> [in Chinese]



Name and Surname: Zhaowei Su

Highest Education: Master's Degree

Affiliation: Faculty of Liberal Arts, Panyapiwat Institute of Management, Thailand

Field of Expertise: Teaching Chinese as a Second Language and Chinese Language and Literature