

新文科背景下人工智能辅助《IT 英语笔译》教学改革研究

吴林桢

成都东软学院 (四川 成都 611844)

【摘要】：新文科与人工智能的结合正在深刻改变高校翻译教学，这一变革不仅引入了高效的机器翻译工具和跨学科的学习方法，而且促进了教学方式的革新和学生能力的全面发展。随着技术的融入，翻译教学越来越注重培养学生的编辑、校对能力及跨文化交际技能，同时也面临着伦理和责任教育的新挑战。这种变化不仅提高了教学效率和质量，也为学生开拓了更广阔的学习视野和未来职业道路。本研究旨在探讨在新文科背景下，以 IT 英语笔译教学为切入点，探索如何改革 IT 英语笔译教学，以培养适应未来市场需求的专业人才。研究表明，高校 IT 英语笔译教学应积极适应 AI 技术的发展，通过改革教学方法和内容，培养学生在 AI 辅助环境中的翻译能力。

【关键词】：新文科；人工智能；英语笔译；教学改革

Research on teaching reform of IT English Translation assisted by artificial intelligence in the context of new liberal arts

Wu Linhui

Chengdu Neusoft University Chengdu, Sichuan 611844, China

Abstract: The combination of new liberal arts and artificial intelligence is profoundly changing the translation teaching in colleges and universities. This change not only introduces efficient machine translation tools and interdisciplinary learning methods, but also promotes the innovation of teaching methods and the all-round development of students' abilities. With the integration of technology, translation teaching pays more and more attention to the cultivation of students' editing, proofreading and intercultural communication skills, and at the same time faces new challenges in ethics and responsibility education. This change not only improves the efficiency and quality of teaching, but also opens up a broader learning horizon and future career path for students. The purpose of this study is to explore how to reform IT English translation teaching under the background of the new liberal arts, so as to train professionals to meet the future market demand. The research shows that IT English translation teaching in universities should actively adapt to the development of AI technology, and cultivate students' translation ability in AI-assisted environment by reforming teaching methods and contents.

Keywords: new liberal arts; Artificial intelligence; English translation; Teaching reform

1 引言

在新文科背景下，新文科对外语专业教学的影响主要体现在推动跨学科整合和技术应用，使外语教育不仅侧重语言技能，还强调文化理解、批判性思维和技术运用能力的培养。作为英语专业的 EST 课程，IT 英语笔译课程需要注重学科间的交叉融合，以培养具备人文素养和科技能力的复合型人才。随着人工智能、“互联网+”、全息科技、5G 等创新技术爆发式增长，给人类社会带来了深刻的变革。随着人工智能和机器学习技术的进步，自动翻译工具（如谷歌翻译、DeepL）的翻译质量显著提高，这对传统的笔译教学方法和翻译行业造成了影响，高校的笔译教学也面临重大挑战，需要调整教学方法以适应新的技术环境，符合新文科背景下高校培养“外语+IT”人才的时代新要求。《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020 年）》强调必须高度重视信息技术对教育发展；《新一代人工智能发展规划》指出，要通过人工智能促进教育发展，推动教

学改革，构建新型的教育体系；《教育信息化 2.0 行动计划》明确将教育信息化作为教育系统性变革的主要驱动。这一些列国家政策强调了教育信息化的重要性。基于以上背景，本研究尝试对英语专业《IT 英语笔译》课程进行教学改革，研究人工智能辅助的《IT 英语笔译》课程教学改革的有效性。

2 国内外相关研究动态

目前，国内外对于 IT 英语笔译课程的混合式教学模式研究较为活跃，但是对于以新文科背景下的人工智能辅助的 IT 英语笔译课程改革研究相对较少。“新文科”是世界各国应对“人文学科危机”所采用的策略。建设“新文科”已经成为世界各国教育界所关注的热点话题。2017 年，位于美国俄亥俄州的希拉姆学院率先实行了“新文科”（The New Liberal Art）计划，其主要特征是注重学科交叉，将哲学、文学、语言等人文学科与工科相结合，进行学科创新。2018 年，我国教育部提出了全

面推进“新工科、新医学、新农科、新文科”建设。新闻科既要寻求发展交叉融通的新学科、新方向，同时又要求探求发展人才培养、科研、社会服务、国际合作等新思路，积极服务于国家发展与社会进步需求，特别是在互联网、人工智能、大数据发展的当今社会，新文科建设也要实现专业与技术的深度融合。“英语+IT”作为ESP的一个分支，符合“新文科”的建设理念，实现外语与计算机专业知识的交叉融合，具有较为重要的研究价值，因此，该课题应运而生。

笔者通过 citespace 工具在知网抓取关键词：新文科、人工智能、IT 英语翻译，发现国内研究者的关注重点主要在以下几个方面：交叉学科课程群体系构建研究、新文科背景下 ESP 混合式教学改革研究、新文科背景下翻译专业创新人才培养模式研究等几大板块。有代表性的文章包括：《外国语言文学的学科边界与“新文科”的交叉融合》聚焦“新文科”的学科“交叉融合”，从外国语言文学学科建设出发，探讨固本与创新的关系、交叉融合的发展路径及其在我们国家建设中的重要意义。《新文科背景下 ESP 混合式教学模式设计与实践研究》围绕新文科背景下基于成果导向的混合式教学模式在旅游英语中的创新设计与实践进行分析与讨论，旨在提高旅游英语教学效果，为文化旅游、语言服务以及“一带一路”建设输送具有家国情怀、全球视野、专业本领的复合型旅游外语人才。《“新文科”视域下专门用途英语教学创新与发展综述》探讨了国内外专门用途英语（ESP）的发展现状，结合国内“新文科”背景对 ESP 教学的新要求，从学科交叉融合、多模态教学法、人工智能技术运用三个角度分析了 ESP 教学创新实践，强调其在 ESP 教学质量 and 效果、顺应智能时代的潮流、培养交叉学科和技术性复合人才方面的作用。《新文科背景下人工智能辅助《商务英语》教学实证研究》围绕教学模式进行改革，通过机器翻译加译后编辑，证明人工智能辅助的教学模式对课程具有一定的积极作用。

国外的研究者主要聚焦在：AI 在翻译教学中的应用、计算机辅助语言学习（CALL）、人机结合的翻译模式以及跨文化翻译研究。有代表性的文章包括：Artificial Intelligence in Translation Education，该文探讨 AI 技术在翻译教学中的应用，包括自动翻译、术语管理和质量评估。Computer-Aided Translation Technologies: A Practical Introduction，本书介绍计算机辅助翻译工具在翻译教学中的应用。Technologies in Use for Second Language Learning 探讨了 AI 和其他技术在第二语言学习中的应用。Managing Translation Projects with AI 对 AI 在翻译项目管理中的实际应用案例进行了分析。AI in Multilingual Translation Studies 研究了 AI 如何在翻译和文化调解中发挥作用。

综合国内外研究动态，人工智能在《IT 英语笔译》教学中的应用具有广泛的前景。国内研究侧重于技术融合和教学实践，强调开发本地化的 AI 辅助翻译平台和实际应用。国外研究则

更关注 AI 技术在翻译教学中的具体应用和方法，探索人机结合的翻译模式和跨文化翻译的挑战。通过结合两者的研究成果，可以为翻译教学改革提供更加全面和实用的解决方案。

3 高校 IT 英语翻译教学现状分析

3.1 教材问题

由于技术行业发展迅速，目前市面上的教材无法及时更新反映最新的技术和术语，因为传统的教材编写、出版和审阅过程较长，使得教材很难实时反映这些最新发展。因此，学生可能会学习到已经过时的信息，这在他们未来的职业生涯中可能导致误解和沟通障碍。专门用途英语翻译不仅要求准确传达专业信息，还要求能够适应不同的工作环境和需求。现有的教材可能过分侧重于理论知识，比如语言结构和翻译技巧的基础，而忽视了实际应用。这可能包括真实世界中的翻译案例、行业特定文档的翻译练习，以及模拟实际工作环境的项目。缺乏这些实践经验可能会导致学生在进入职场时感到不充分准备。而且大部分教材未能深入探讨技术领域的复杂性和特殊性，导致学生对专业术语和概念的理解不够深入，部分教材过于侧重理论，缺乏实际翻译练习和真实案例分析。

3.2 教学理念过时

作为专门用途英语翻译类课程课程的分支，计算机英语翻译类课程也面临教学理念发展迟滞的问题，其很大程度上行过于注重语言转换技巧，课程可能未能有效整合语言学习和专业知识的学习，从而忽略了计算机科学的核心概念和术语的深入理解。这种做法可能导致学生能够翻译文本，但缺乏对专业内容的真正理解。其次，教学可能未能充分利用现代技术，例如机器翻译和翻译记忆系统，这些工具在实际的计算机领域翻译工作中越来越重要。此外，课程可能缺少跨学科的教学方法，这种方法可以帮助学生将计算机科学的知识与语言技能结合起来，以更有效地进行翻译。最后，这些课程可能未能充分强调实际应用，如通过项目工作、案例研究或实习机会来提供真实的翻译经验，从而限制了学生将学到的技能应用于现实世界的能力。总的来说，计算机英语翻译课程需要更全面、实用且与时俱进的教学理念，以更好地准备学生面对职业领域的挑战。

3.3 课程设置

在课程设置方面，首先反映出的是课程内容可能过于理论化，缺少针对计算机领域特有术语和概念的实际翻译练习。其次，在实训设备方面，可能缺乏现代化的翻译工具和软件，如翻译记忆系统和术语管理工具，这些是当代翻译行业的标准配置。此外，课程可能没有提供足够的实践机会，如模拟的翻译项目或与计算机行业的实际案例相关的练习，这限制了学生将理论知识应用于实际翻译任务的能力。特别是在数字化、智能化快速发展的今天，传统翻译因此，这些课程需要在内容和设备上改进，以更好地准备学生面对职业翻译的实际需求。

4 人工智能辅助《IT 英语笔译》教学

人工智能 (AI) 技术可以为计算机英语笔译教学带来许多创新,其中包括自适应学习系统的构建、对 IT 英语翻译文稿进行机器翻译及校对、构建语料库和知识图谱以及模拟翻译项目管理等多方面。

4.1 自适应学习系统

目前较为主流的自适应学习系统主要有 Knewton Alta, Adaptemy, EdAppy, Realizeit 以及 CogBooks。在笔者进行的计算机英语笔译教学中,主要选用的是 Realizeit 自适应学习系统,其在计算机英语翻译教学中可以发挥重要作用,通过个性化学习路径和实时反馈,提高学生的翻译技能和学习效果。对于不同层级的学生,系统会分配不同的任务;对于初级学生,系统会为刚入门的学生推荐基础的计算机术语等简单的翻译任务。例如,翻译软件安装指南或基础操作手册。这些任务帮助学生掌握基本词汇和句法结构。对于有一定基础的学生,Realizeit 系统会推荐翻译较复杂的用户手册或技术文档,例如翻译软件功能介绍和技术支持文档。通过这些任务,学生可以逐步掌握更多专业术语和复杂句法。系统为高级学生推荐翻译高难度的技术论文、专利文献或技术报告。这些材料要求学生具备高度的翻译技能和计算机专业知识,有助于提升学生的专业水平和翻译能力。

学生完成任务后,Realizeit 能够实时分析学生的学习数据,如答题情况、翻译速度和错误类型,并提供即时的反馈。例如,系统可以指出学生在翻译特定术语时的误用,并建议更准确的术语。系统根据学生的表现提供个性化的反馈意见,帮助学生了解自己的优势和劣势,并有针对性地进行改进。

4.2 自动翻译和校对

AI 翻译工具(如谷歌翻译、DeepL)在 IT 英语笔译课程中具有重要作用。学生可以首先使用这些工具生成初步的翻译版本,特别是在处理复杂技术文档时,能够大幅节省时间。自动校对工具可以帮助学生检查拼写、语法、术语一致性问题。例如,在翻译编程手册时,工具可以提醒学生注意代码格式和关键术语的一致性,确保译文的准确性和专业性。同时,使用 AI 自动校对工具,比如 Grammarly 和 Language Tool,可以对 IT 英语译本进行语法检查、术语和格式一致性检查以及风格语调检查并给出改进建议。虽然上述工具帮助学生提高翻译记过的可靠性,但是教师也需要围绕 AI 建议即时反馈机制。IT 英语课程组结合人工智能特点,将翻译反馈评价机制融入其中,促进学生 IT 英语翻译水平的提升。

4.3 语料库驱动学习模式构建

人工智能 (AI) 技术为英语翻译教学的语料库和知识图谱构建带来了新的机遇和挑战。由于 IT 英语笔译课程实践性较强,因此课程组的老师利用网络资源,整合与构建基于网络平

台的教学资源库、语料资源库。

语料库是 IT 英语翻译教学中的重要资源,AI 可以通过可以构建并维护大型的计算机英语翻译语料库,提供丰富的例句和参考翻译。AI 技术可以自动从互联网、书籍、论文等多种来源中抓取 IT 文本数据,并进行清洗、分词、标注等处理,快速构建高质量的计算机语料库。例如,可以使用自然语言处理 (NLP) 技术提取文本中关键词、句型、分析语义等;之后,让学生再次进行 IT 英语笔译实践,将其翻译过程中的关键信息输入到语料库,从而形成双语对比的语料数据。通过平行语料库的使用,将原文,机器译文和学生译文同时展现,学生通过对比分析对译文中出现的问题进行修正,完善了语料库,这种语料驱动模式不仅可以丰富 IT 英语语料数据库建设,也是教学结合实践的一种语料建设方式。

4.4 翻译项目管理

AI 工具可以模拟实际的翻译项目管理流程,帮助学生体验真实的翻译团队工作方式。整个流程包括任务分配、进度跟踪、版本控制。在任务分配环节,利用 AI 工具可以根据学生的技能水平和进度,自动将翻译任务分配给最适合的学生。以 IT 英语笔译教学中的一个教学实例进行展示:该项目名称为:翻译计算机软件用户手册;本次翻译目标为:通过实际翻译项目,帮助学生掌握计算机英语翻译技能,体验真实的翻译项目管理流程,提高团队协作和项目管理能力。该用户手册包括五个部分,分别是章节 1: 安装指南;章节 2: 用户界面介绍;章节 3: 功能使用说明;章节 4: 常见问题解答;章节 5: 故障排除。然后教师使用 Realizeit 对每个学生的技能水平进行初步评估:例如,A 组擅长翻译安装指南和用户界面,B 组擅长处理技术内容和功能使用说明。根据评估结果,Realizeit 自动将各章节分配给最适合的学生组。教师按翻译内容将学生分为五个小组学生分组:A 组: 章节 1: 安装指南;B 组: 章节 2: 用户界面介绍;C 组: 章节 3: 功能使用说明;D 组: 章节 4: 常见问题解答;E 组: 章节 5: 故障排除。学生通过 Realizeit 更新翻译进度,系统实时监控各组的翻译进展。如果某个小组进度落后,系统会自动发出预警,提醒学生和教师及时处理。例如,C 组在翻译功能使用说明时遇到困难,系统提示教师给予额外支持。在版本控制环节,自每次学生提交翻译内容时,系统自动保存一个新版本,A 组提交第一版翻译后,系统自动创建版本 1.0,并记录所有修改细节。记录变更历史。教师和学生可以随时查看各版本的修改情况,分析翻译质量的提升。系统根据翻译质量和学生表现,提供详细的反馈。例如,系统指出 D 组在翻译常见问题解答时的一些常见错误,并建议改进方法。每周生成一次详细的进度报告,帮助教师和学生了解项目整体进展和每组的具体表现。通过这种方式,学生不仅能学到翻译技能,还能体验实际翻译项目管理的流程,提高团队协作和项目管理能力。

5 结语

新文科背景下,人工智能技术的引入为《IT英语笔译》教学改革带来了前所未有的机遇与挑战。本研究通过探讨自适应学习系统、自动翻译和校对工具、语料库和知识图谱的构建以及翻译项目管理等方面的应用,展示了AI在提升教学效率、培养学生翻译技能和促进跨学科融合方面的巨大潜力。虽然当前的应用实践和研究尚存在一些不足,如过度依赖机器翻

译、个性化学习路径实现难度大等,但随着技术的不断进步和教学模式的持续创新,这些问题有望逐步得到解决。未来,高校应进一步探索和完善AI辅助教学的方法,构建更加智能化和个性化的教学环境,培养具备综合素养和专业能力的“外语+IT”复合型人才,以更好地适应快速变化的社会 and 市场需求。这种改革不仅符合国家教育信息化的发展方向,也为教育领域注入了新的活力和可能性。

参考文献:

- [1] O' Hagan, M., & Zhang, AI in Multilingual Translation Studies. *Cross-Cultural Communication*, 2022(29), 45-63.
- [2] Mike Levy. Technologies in Use for Second Language Learning[J]. *The Modern Language Journal*, 2009: 15-18.
- [3] Lynne Bowker. *Computer-Aided Translation Technology-A Practical Introduction*[M]. University of Ottawa Press, 2002.
- [4] Lee H-J. A comparative analysis on cohesive device of human and machine translation[J]. *Korea Journal of Chinese Language and Literature*, 2022, 87: 259-282.
- [5] Kim H R. Comparing style shift among machine translation and human translation: Case study of KoreanChinese newspaper editorial translation[J]. *Interpreting and Translation Studies*, 2020,24(1) : 21-47.
- [6] 苟丽梅. 以翻译能力为核心的翻译测试设计 [J]. *兰州文理学院学报*, 2020(4):102-106.
- [7] 胡开宝, 李翼. 机器翻译特征及其与人工翻译关系的研究 [J]. *中国翻译*, 2016(5):10-14.
- [8] 胡壮麟. 韩礼德谈机器翻译 [J]. *天津外国语大学学报*, 2023(1):1-7.
- [9] 刘和平. 语言服务人才培养新模式探究 [J]. *中国翻译*, 2014(5):40-44.
- [10] 任文. 新时代语境下翻译人才培养模式再探究 [J]. *当代外语研究*, 2018(6):92-98.
- [11] 王华树. 语言服务的协同创新与规范发展 -2016 中国语言服务业大会暨中国译协年会综述 [J]. *中国翻译*, 2017(1):85-88.
- [12] 王艳艳, 王美桦. “新文科”视域下专门用途英语教学创新与发展综述 [J]. *中国 ESP 研究*, 2022(28):39-45.
- [13] 熊兵. 基于英汉双语平行语料库的翻译教学模式研究 [J]. *外语界*, 2015.4:2-10.
- [14] 邵璐. 人工智能驱动下的众包翻译技术架构展望 [J]. *中国翻译*, 2019(4) : 126-134.
- [15] 杨坤, 张殿恩. 新文科背景下 ESP 混合式教学模式设计与实践研究 [J]. *中国 ESP 研究*, 2023(27):54-62.
- [16] 张剑. 外国语言文学的学科边界与“新文科”的交叉融合 [J]. *上海交通大学学报 (哲学社会科学版)*, 2023:101-103.