

# 生成式人工智能赋能国际中文教育的基本框架与实践探索

——写作智能体构建与教学实证研究\*

刘威童 石佳佳 李佩泽

**摘要:** 生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence)技术正在深刻影响着国际中文教育领域的研究和实践,为中文写作数字化平台的构建提供了新契机。在此背景下,本研究以探究社区理论模型(Community of Inquiry, CoI)为理论基础,设计了包括智能体搭建的实践探索及应用展望在内的基本研究框架,依托智谱清言大模型构建国际中文教育写作专用智能体。基本能力、核心能力和真实情境应用测试表明,该智能体在辅助留学生中文写作能力提升和自适应学习中,展现出较好的应用价值。本研究为服务全球中文学习者、建设高质量数字化平台,提供了研究启示。

**关键词:** 生成式人工智能; 国际中文教育; 数字化学习; 中文写作; 智能体

**中图分类号:** H08 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-9716(2025)02-0102-16

## A Framework and Practical Exploration of Generative Artificial Intelligence Empowerment in International Chinese Language Education: Construction and Empirical Study of a Writing Agent

Liu Weitong, Shi Jiajia and Li Peize

**Abstract:** Generative Artificial Intelligence technologies are profoundly transforming research and practice in international Chinese language education, offering new opportunities for the development and construction of digital Chinese writing platforms. Against this backdrop, this study is grounded in the Community of Inquiry(CoI) theoretical framework

\* 本文系2022年度国家语委重大项目“国家语言文字事业2035年远景目标和发展规划研究”(项目编号:ZDA145-6)、山东大学2024年本科教育教学改革一般项目“人工智能赋能国际中文教育数字化转型研究”(项目编号:2024Y091)的阶段性研究成果。

and proposes a foundational research model encompassing practical exploration of agent development, and prospective applications. Leveraging the ChatGLM, it constructs a dedicated agent for academic writing in the context of international Chinese language education. Empirical assessments of foundational competencies, core literacy, and authentic scenario applications demonstrate the agent's promising application value in enhancing Chinese writing proficiency and facilitating adaptive learning for international students. This study offers critical research implications for serving global Chinese learners and constructing high-quality digital platforms.

**Keywords:** Generative Artificial Intelligence; international Chinese language education; digital learning; Chinese writing; agent

## 1 引言

习近平总书记在党的二十大报告中明确指出，要增强中华文明传播力影响力，强调“深化文明交流互鉴，推动中华文化更好走向世界”。2024年11月15日，习近平总书记向2024世界中文大会致贺信并祝贺孔子学院成立20周年，指出：“支持服务国际社会开展好中文教育是中国作为母语国的责任。”随着中国的国际影响力不断提升，越来越多的国际友人通过学习中文深入了解中国文化，拓宽了职业发展空间。在此过程中，生成式人工智能的飞速发展，进一步加速了国际中文教育数字变革的进程，使数字化平台和数字资源的作用日益凸显（马瑞凌、徐娟，2023）。但现有国际中文教育数字化资源建设，面临着资源同质化、低水平重复建设、多数中文数字教材“智能化”水平低、交互功能和形式有待拓展，以及技术开发、教与学实践之间的数字鸿沟亟须弥合等问题（金晓艳、赫天姣，2022；宋继华等，2023；杜敏、刘林燕，2023）。

在此背景下，如何高质量地利用生成式人工智能服务于教育强国战略，落实教育部“人工智能赋能教育行动”，成为推动国际中文教育数字化转型的重要突破口。本研究综合语言学、教育学、信息技术等跨学科视角，基于经典理论探究社区理论模型（Community of Inquiry, CoI）（Garrison等，1999），探索构建面向留学生的中文写作专用智能体，为数智时代生成式人工智能赋能国际中文教育发展提供更多可能性。

## 2 人工智能赋能国际中文教育的主要研究

### 2.1 国际中文教育数字化转型研究与实践

随着信息技术的发展，国际中文教育的数字化转型已成为应对科技与教育双重

变革的关键路径之一。近年来，国内在这一领域的研究成果激增，数字赋能高质量发展效应愈加凸显（曲福治、丁安琪，2023）。现有研究涵盖数字化背景下的资源建设研究，包括人力资源即国际中文教师数字能力研究（刘玉屏等，2021）和非人力资源如国际中文教育新形态教材建设（李宝贵，2023）等；数字化教学方法研究，如汉语慕课课程案例及教学策略分析（王添森、裴伯杰，2016）；国际中文教育数字化转型赋能教育的高质量发展路径研究（姜丽萍、王立，2021；姜帅、赵杨，2024）等。此外，学者们还基于数字人文视角探究数字化、智能化与人文特性的深度融合问题，开展智能时代国际中文教育跨学科协作创新的框架和路径研究（段鹏，2022；郑艳群，2023）。在实践层面，现有研究预测人工智能、教育机器人、多模态学习分析与自适应学习等关键技术将全面赋能国际中文教育数字化转型（马瑞凌、梁宇，2023），例如，生成式人工智能在人机互动、个性化学习推荐等方面正展现出巨大潜力（朱永海等，2025；祝新宇，2025）。

## 2.2 人工智能在二语学习中的应用与突破

人工智能的应用正成为提升二语学习者语言能力的关键突破点。通过自然语言处理、机器学习等技术，人工智能能够提供个性化的学习内容并在二语学习各个方面实时反馈，有效提升学习者的语言学习效果。已有实证研究表明，使用人工智能工具的学习者在词汇量、理解力和口语能力等方面都有显著提高。例如，ChatGPT 能够为二语学习者提供定制化的学习路径和及时反馈，涵盖组织结构、连贯性、语法与词汇等方面的提升（Song、Song，2023）。在英语作为二语的学习环境中，使用多邻国（Duolingo）人工智能辅助工具的学习者在口语技能和自我调节能力上表现出更大的提升（Qiao、Zhao，2023）。此外，智能个人助理（Intelligent Personal Assistants，如 Alexa）以及语言学习导师作为学习辅助工具，能够增强学习者的参与度、学习动机和自信心，有效帮助学习者掌握词汇、提升口语等（Haristiani，2019；Dizon，2020）。

## 2.3 生成式人工智能在中文写作教学中的潜力与价值

生成式人工智能基于大语言模型技术（Large Language Model），通过大规模语料库的深度学习具备自然语言处理能力，从而能够创造新的文本内容。ChatGPT、DeepSeek、智谱清言等生成式人工智能工具已逐步应用于中文写作领域。具体而言，生成式人工智能能够基于对话情境理解，提供个性化写作反馈，并优化学习者写作素材等（朱琳阡，2024），有效提升写作效率、词汇准确性和流利度等，激发灵感并完善细节，提供个性化写作指导等（陈柯宇，2023；金皓月等，2024），展现出其在中文写作中的巨大潜力。在中文作为第二语言的写作教学中，ChatGPT 可

以帮助学习者确定选题、改进摘要、校正语言等（李姝姝、王佳，2024），同时还能促进学习者的批判性思维与自我反思等高阶能力（Li等，2023）。中文自然语言处理技术通过统计与数据驱动的方法提取论文特征，如语法、词汇、写作风格等，为中文写作的自动化评估提供支持（Yang等，2023）。

综上所述，生成式人工智能的快速发展，为构建国际中文教育数字化平台提供了新的机遇。然而，中文学习领域仍面临数字化资源短缺、专门针对高阶中文写作的大语言模型尚待研发等问题。在此背景下，本研究将系统探索国际中文教育写作专用智能体的研究框架和构建过程，并结合测试数据呈现该专用智能体的应用价值，为生成式人工智能赋能国际中文教育数字化建设提供思路。

### 3 生成式人工智能赋能国际中文教育数字化写作平台的研究框架

其一，研究背景与研究问题提出。随着越来越多国际友人通过学习中文，了解了中国文化、拓宽了职业选择，来华留学生对中文写作能力提高的需求日益强烈，在人工智能与教育融合的趋势下，生成式人工智能赋能中文写作有了新的契机。本研究聚焦如何借助生成式人工智能赋能国际中文教育数字化写作这一研究问题，搭建中文写作专用智能体，提出生成式人工智能赋能国际中文教育数字化写作平台的基本研究框架（如图1所示），以为生成式人工智能赋能中文写作提供参考。

其二，开展智能体搭建的实践探索。首先，本研究选取了广泛应用于教育技术领域的CoI理论模型作为理论基础，CoI理论模型通过社会存在、认知存在和教学存在三个核心要素，阐释多主体如何互动以实现高质量教学和学习过程（Garrison、Arbaugh，2007；Southam等，2022），对于指导生成式人工智能如何应用于写作教学具有指导性和解释力。在本研究中：认知存在关注智能体如何提供个性化的写作指导，实现学习者认知能力的提升和知识的构建；社会存在关注智能体如何为学习者提供及时的正向反馈和情感支持；教学存在关注智能体如何作为教学辅助工具，通过个性化的对话和指导提高教育教学质量。在CoI理论模型的指导下，本研究系统梳理了来华留学生在词汇、语法、语篇、修辞等方面的研究成果，以及国际中文教育中文水平等级标准等资料，搭建私有知识库，借助人工智能技术训练垂直大模型，完成智能体搭建的实践探索。

其三，在实践探索的基础上，有以下三方面的未来应用展望。一是智能体助教应用，即可以借助教学管理和智能批改系统，以及24小时智能写作助手和资源推荐，将智能体作为“助教”应用于真实情境中，实现中文写作教学 and 学习的个性化和智能化。二是智能体持续迭代优化，可以在学习者和教师使用过程中收集教学与学习效果数据、真实语料等，进行量化分析研究，实现智能体的完善优化。三是推

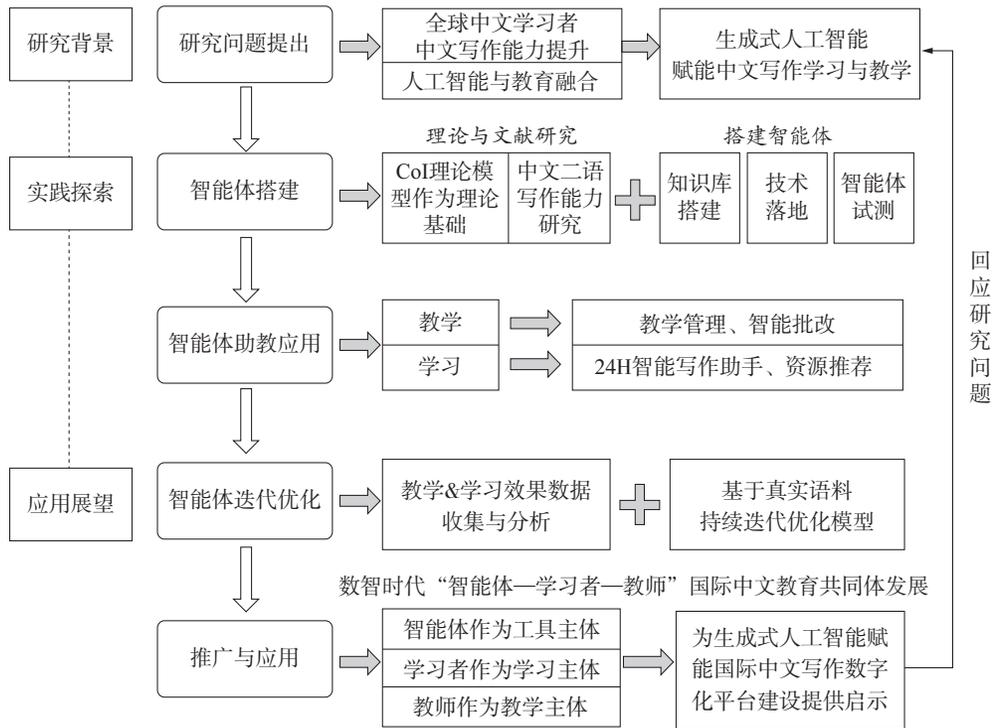


图1 生成式人工智能赋能国际中文教育数字化写作平台的研究框架

广和应用，本研究期望在专用中文写作智能体的辅助下，帮助中文学习者长效提升中文写作能力，促进智能体作为工具主体、学习者作为学习主体、教师作为教学主体的共同体协同发展，为生成式人工智能赋能国际中文写作数字化平台建设提供启示。

## 4 专用中文写作智能体搭建与实践探索

### 4.1 专用中文写作智能体搭建流程

#### 4.1.1 智能体基座模型选取

当前，由我国自主研发的DeepSeek、智谱清言、豆包、文心一言、Kimi等国产大模型，为国际中文教育的数字化赋能提供了良好基础。其中，智谱清言作为国产第一梯队的自研模型，在中文写作、逻辑能力、多模态功能等方面均位居前列，能够较好地实现专用智能体的搭建和训练。与国内其他支持自建智能体的大模型（如豆包、文心一言）相比，智谱清言智能体的搭建需要输入对应的配置信息，支持自建私有知识库，这为搭建专有智能体提供了良好基础。综合多方因素，本研究选择智能体搭建体验良好的智谱清言作为基座模型。

### 4.1.2 智能体基本信息配置

如图2所示,本研究从介绍、基础和升级三个部分进行智能体配置。在智能体介绍部分,将此专用智能体定义为一个对话交互式机器人,能集成大语言模型(Large Language Model, LLM)的多种能力,具备无代码快速搭建特性;在基础部分,基础信息包括个性化智能体Logo、名称及简介,基础配置详细介绍智能体的存在价值、工作目标和流程等信息,自行设计开场白和预置推荐问题;升级部分表明该智能体有联网、AI绘画和代码的调用能力,知识库RAG涵盖向量数据库搜索和文本生成。

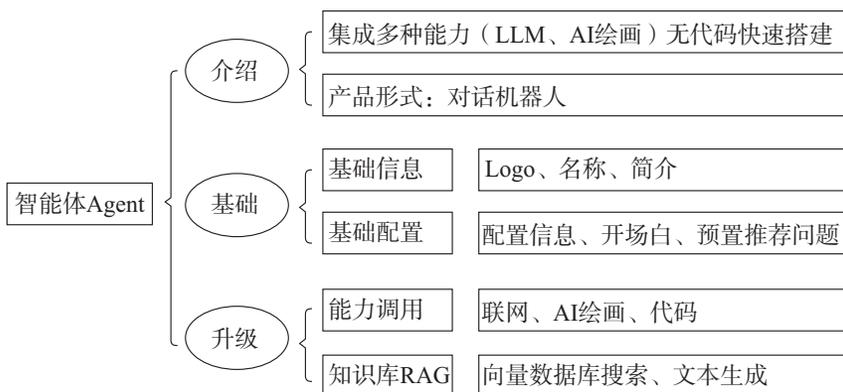


图2 智能体搭建的基本信息

### 4.1.3 知识库资料选取与配置

为保障智能体的专业性和专门化,本研究系统配置了包括偏误研究文献资料、中文水平等级标准、中文学习者写作语料库等三类资料的知识库,如图3所示。偏

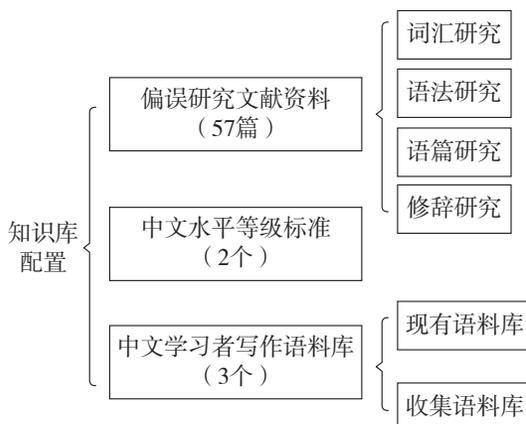


图3 知识库配置

误研究文献资料主要来源于中国知网等数据库,聚焦于泰语母语学习者,以“写作”“偏误”“泰国一二语学习者”等关键词检索得到379篇文献,依据文献匹配度进行二轮筛选,得到涵盖词汇研究、语法研究、语篇研究和修辞研究等在内的57篇高相关性文献;为使智能体对话内容符合二语学习者中文能力水平,本研究还选取了《国际中文教育中文水平等级标准》(GF0025-2021)《汉语水平等级标准与语法等级大纲》等输入知识库,方便智能体输出符合用户中文等级的词汇和语句;同时,通过网络检索得到HSK词性词表、HSK等级词汇表等现有语料库,以及试测过程中收集的语料库,作为知识库第三类资料来源。

## 4.2 智能体基本能力与核心能力测试

在完成智能体初步搭建后,为验证专用智能体的有效性,本研究开展了智能体基本能力和核心能力的测试。

### 4.2.1 智能体基本能力测试

专用智能体基本能力测试旨在考查智能体的多语言交流、复杂语言表达及上下文信息理解的能力。测试结果能够反映智能体在不同文化语境中,能否向用户提供准确的信息和建议,从而提升用户的交互体验。

一是外语识别能力。专用智能体的重要能力之一是根据用户语言需求,使用适合的语言准确解答问题的能力。在国际中文教育场景中,部分来华留学生的中文水平有限,人机交互过程需要借助母语或其熟悉的语言表达指令,因此智能体的外语识别能力至关重要。本研究着重评估智能体的泰语和英语识别与翻译能力。测试流程包括文本翻译及多语言交互:研究者将泰语短文分别由留学生和智能体翻译,并由留学生校对智能体结果,结果显示其泰语翻译流畅且准确。此外,研究者通过泰语和英语指令测试智能体的多语言交互能力,智能体均能以对应语言准确回答。

二是中文水平能力。本研究以国际中文教育中文水平等级标准为依据,采用HSK6级标准评估智能体的中文能力,重点检验其在读、写、译三项综合技能中的表现是否满足指导学习者的要求。测试分两轮进行:第一轮使用HSK6级缩写题进行测试,结果显示,智能体的缩写回答符合高分档标准,用词恰当、句式正确、内容完整,表达通顺、连贯,格式正确规范。第二轮测试包括HSK6级阅读与写作题目共51道,研究者以指令形式要求智能体完成测试,并通过对比智能体答案与标准答案进行分析。结果表明,智能体在阅读部分的选择题正确率达84%,表现优异;写作部分经国际中文教育专家评估,达到高分档水平。综合两轮测试结果,智能体在中文水平能力方面表现出色,能够满足指导学习者的实际需求。

#### 4.2.2 智能体核心能力测试

智能体核心能力测试旨在评估其语言能力，考查其能否精准把握用户意图，生成贴切自然语言的文本，从而充分支持知识问答、智能对话与内容创作等需求。在充分借鉴已有研究的基础上（高承海等，2025），本研究从准确性、规范性、情感性和创造性四个维度对智能体进行测试。

准确性旨在考查人工智能所生成的自然语言内容的精确性、真实性和恰当性程度（Ardichvili等，2003；高承海等，2025），这与大语言模型的训练语料库相关。本研究使用的专用智能体，是以中文语境下训练的智谱清言基座模型为基础的，基座模型保障了中文知识输出的准确性。例如，对于英文习语“look before you leap”，智能体提供了对应的中文成语“三思而后行”并解释其含义。在设定的跨文化场景中，智能体通过模拟对话展示了对中泰两国节日美食的对比与阐释，体现了较强的跨文化交际能力。针对整篇习作，智能体能从文章结构、语言表达、逻辑连贯性和文化元素等方面提供反馈与改进建议，体现其在语言细节方面的准确性。

规范性指的是人工智能生成的自然语言内容在语法、逻辑、修辞等方面符合语言使用规范（Kumar、Choudhury，2023；高承海等，2025）。本研究通过输入常见的错句病句，例如主谓搭配不当或成分残缺的语句，测试智能体对于语言文本语法和逻辑规范的识别与修正能力，同时评估智能体生成的语言文本在修辞和不同文本风格把握方面是否符合规范。测试结果表明，智能体能够准确识别语言文本语法、逻辑、修辞、标点和格式等问题并提出优化建议。修改后的句子在语法准确性、语义连贯性以及表达自然性方面均表现出色，智能体能够按照文体要求输出格式与风格符合规范的文本。

情感性指的是人工智能能够展现出识别、理解、处理和模拟人类情感的相应能力（Assunção等，2022；高承海等，2025）。由于智能体不具备人特有的生命历程，只能模仿情感表达，所以在创作文本的情感性方面有较大改进空间。但测试过程中，研究者发现智能体在为用户提供情感支持方面较为突出，例如对话过程中智能体可以识别用户语气中沮丧或者焦虑的情绪，给出个性化学习建议和鼓励支持等。这表明智能体在辅助用户中文写作的过程中，展现出了一定的识别、模拟和表达情感的能力。

创造性指的是人工智能基于现有信息和资料，创造性地思考、生成文本等作品的能力和解决问题的能力（Boden，1998；高承海等，2025）。本研究测试了智能体在多个主题下的文本生成能力，例如“我最喜欢的季节”与“未来的交通工具”等，以考查智能体依据主题创作连贯、有意义文本的能力。测试结果表明智能体能够提供包含引言、主体和结尾的完整结构，并根据具体内容需求进一步细化。在进

一步考查智能体支持用户创造性思维与表达方面的表现时,智能体能够基于相关指令,给出针对性建议以提高文本的创新性。

### 4.3 专用智能体与通用大模型、其他智能体的差异对比

为验证专用写作智能体相较于通用大模型及其他智能体在中文写作指导方面的差异,本研究在真实情境中开展多轮测试,通过学习者的使用质量与满意度反馈,分析专用智能体在中文写作教学中的应用价值。

#### 4.3.1 专用智能体与通用大模型的对比

研究者将同一段写作文本同时输入给智谱清言通用大模型和搭建完成的中文写作专用智能体,进行25轮交互,每轮交互包含10—15次问答,收集相关测试数据。结果表明,首先,专用智能体在与学习者互动前,会主动询问学习者的中文水平,并根据不同层次的学习者提供相应的指导(如:“你好,我是你的中文学习助手,请告诉我你的中文水平,例如HSK4级”)。相较于通用大模型,专用智能体更注重了解学习者的基本情况以建立精确的学习者画像,这一过程有助于实现个性化学习路径。其次,针对学习者的提问,专用智能体提供了“辅助问题”,以帮助学习者聚焦学习目标和认知提升。智能体通过提供提问实例和调整提问方式,引导学习者更有针对性地发出指令,并根据学习者的HSK水平搭配合适的词汇与表达方式,符合克拉申提出的“i+1”语言学习理论,确保学习者能够在现有知识基础上获得认知发展。此外,对于设计者提出的同一问题,专用智能体能够更聚焦于语法、词汇等方面存在的写作问题,从而开展有效指导。

#### 4.3.2 专用智能体与其他智能体的对比

本研究以相同配置和测试信息搭建了基于其他基座模型的智能体,与智谱清言智能体进行对比,以增强研究的严谨性。对比结果发现,在配置过程中,本研究搭建的专用智能体与其他智能体相比,需要输入的信息更为精简且有必要,包括智能体的名称、简介以及具体配置信息。尤其是在对话配置和知识库模块,智谱清言提供了更清晰的引导和更个性化的定制选项,允许研究者设置开场白以及预设问题,引导用户使用更规范的提示词进行问答,有助于实现个性化配置效果。此外,智谱清言的知识库配置模块提供了较为高效的知识整合方式,研究者可以直接上传文档快速构建私有知识库,无须繁琐的数据预处理和格式调整,而其他智能体或是不支持知识库配置或是在使用过程中无法直接上传文档。在使用效果上,基于智谱清言的专用智能体在私有知识库配置的基础上对有关国际中文写作领域的问答更具专业性,能够更精准地把握用户意图。

## 5 智能体使用数据收集与基于CoI理论模型的评价分析

本研究收集了真实情境下留学生使用智能体的数据记录，并基于CoI理论模型的认知存在、社会存在和教学存在三要素，对数据记录进行整理与分析，以揭示智能体在支持国际中文学习者写作中的有效性与局限性。

### 5.1 数据收集

本研究选取5位泰国留学生作为参与者进行数据收集工作，如表1所示。这些参与者已达到HSK5级水平，参与者提供的文本均是在“高级读写课”和“教育学原理”等专业课上根据课程要求自主撰写完成的作业，交由智能体进行修改以测试其在实际教学情境中的指导能力。在数据收集前，所有参与者均同意记录并公开分析人机交互过程。在数据收集过程中，首先详细向参与者解释实验目的，再指示他们使用专用智能体对写作文本进行修改。参与者将自己的写作文本输入给智能体，根据智能体的反馈提出追问或质疑，直到参与者认为文本已达到满意效果并将修改后的文本提交给研究团队。参与者共进行了61轮对话，收集了约4.5万字的语料数据。

表1 参与者基本信息

参与者编号	国别	HSK水平	文章标题	智能体反馈 文本编码
S1	泰国	HSK5	《当我老了》	AI-S1
S2	泰国	HSK5	《什么是成功的教育》	AI-S2
S3	泰国	HSK5	《踏上恋爱之路，学习泰语中的比喻》	AI-S3
S4	泰国	HSK5	《放慢脚步，享受旅途》	AI-S4
S5	泰国	HSK5	《回忆中的慈祥身影》	AI-S5

### 5.2 认知存在分析

智能体通过与学习者的交互，支持其在对话中构建知识，促进通过中文写作开展高阶认知参与。例如，学习者首先向智能体发出修改指令（如：“S1：帮我找到所有错误并更改”“S2：你觉得我的文章有什么错误吗？怎么样才能提升我的文章（质量）”“S5：那你觉得我这篇文章有不通顺的地方吗？比如用词不适当，没有逻辑等等”），启动认知过程。随后，针对智能体的回答，学习者在理解的基础上进行判断、质疑或确认，通过人机交互的方式进行意义构建。例如，在追问环节中，学习者可以通过多轮问答（如：“S1：……这句话为什么这么更改？”“S1：……那我为什么不可以用‘团团转’呢？”“S3：这样缩短会不会让我文章的幽默感消失

了?”),逐步了解中文写作修改的建议,进而通过对话提升写作能力。这一交互过程不仅涵盖了简单的表层修改(如语法修正),还涉及复杂的认知整合和多阶段反思过程,验证了人机交互过程中,可以创造并支持认知存在。

此外,智能体在对话中展现出的跨文化理解能力,也进一步促进了学习者的认知参与。例如,智能体针对某些文本内容提示学习者从跨文化视角进行改进与优化,如:“AI-S3:这句话中,对于不熟悉泰国文化的读者来说,可能不太容易理解大象在泰国文化中的地位。可以稍微解释一下,比如:在泰国文化中,大象象征着力量和尊贵,因此我们常用大象来比喻重要的人物或事物。”智能体也会提醒用户关注不同国家的文化元素,例如“AI-S2:作为泰国留学生,您可以将自己的文化背景融入文章”。这不仅提高了学习者的写作能力,还有助于跨文化交际和文明交流互鉴。

### 5.3 社会存在分析

社会存在体现为学习者在一个友好的学习环境中,开展情感交流、进行社会化的过程。在智能体支持的学习环境中,社会存在尤为重要,因为学习者通过与智能体的互动,不仅感受到情感支持,还能增强信任和归属感,进而形成人机协同共生的学习共同体。例如,当学习者向智能体寻求帮助时,智能体的反馈不仅包含对文本内容的分析,还通过情感支持提高学习者写作效能感,如:“AI-S5:首先,我要表扬你,你的文章主题深刻、论述清晰,已经很好地掌握了中文写作的技巧。”“S3:我知道我的文章还可以写得更好,但我懒得改了,没灵感。我可以放弃这篇文章吗? AI-S3:……不要将写作看得太重,把它当作一种乐趣和表达方式,而不是一种负担。写作是为了表达自己的想法和感受,不必过分追求完美。”这种情感互动增强了学习者的社会存在感,使其在学习过程中感到被理解和支持,并正向提升学习者的满意度和学习效果(Richardson等,2017)。

在智能体支持的学习环境中,通过情感互动和积极反馈,智能体增强了学习者的社会存在,从而促进了人机协同共同体的构建。更进一步,通过与智能体的持续互动,学习者能够逐步发展相互信任的合作关系,并在此基础上促进认知参与,从而实现更高效的知识建构和技能发展。

### 5.4 教学存在分析

教学存在是指教师(或AI助教工具)通过教学内容设计、学习需求诊断以及提供指导性干预来保障学习效果。在智能体支持的学习环境中,教学存在通过分析学习者的个性化需求以及基于知识库进行反馈而实现。智能体首先通过预设问题了

解学习者的语言水平及需求，并基于《国际中文教育中文水平等级标准》调用适合学习者水平的词汇与语法资料，生成个性化反馈，例如，“AI-S2：针对您的汉语水平和文章内容，我为您提供以下建议……”。

智能体在问答过程中，通过清晰明确的建议帮助学习者完成语言表达上的完善与修订，包括语言使用、逻辑结构、语法修正等多个方面，从而逐步提升其语言能力。例如，“AI-S4：可以适当加入一些成语来丰富第二段的语言表达，以下是一些建议，您可以根据文章的具体内容和语境选择合适的成语，如描述长时间的等待可以使用成语‘望穿秋水’来形容对疫情结束的期盼，以及对旅游的渴望……”“AI-S2：针对您的汉语水平和文章内容，以下是一些更具体的建议，词语选择，在描述教育的重要性时，可以使用‘至关重要’‘不可或缺’等词语，例如，教育对于一个人的成长至关重要……”。这种可解释的人工智能反馈，提高了人机互动的可理解性，有助于留学生理解文本反馈内容并提升学习效果，促进学习者的认知和元认知发展（陈昂轩、贾积有，2024）。智能体结合个性化、自适应的教学策略，有助于进一步促进学习者的认知存在和社会存在。

## 6 数智时代“智能体—学习者—教师”国际中文教育共同体发展展望

《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》明确指出要“促进人工智能助力教育变革”。智能体、学习者和教师构成了数智时代人工智能赋能教育发展的三个主体，在智能体与学习者互动关系的基础上，教师在人工智能辅助教学场景中的关键作用亦不容忽视。基于此，本研究结合研究发现，从智能体、学习者和教师三个主体视角展开分析，以期为国际中文教育数字化变革与人才培养提供启示。

其一，智能体作为工具主体。针对国际中文教育写作领域研发的专用智能体，通过对相关领域高质量语料库的深度学习与分析，获得了更强的专业性和针对性。未来研究和应用，可以基于DeepSeek等开源大模型框架进行本地化部署，构建更大规模的领域语料库、加强语料库清洗与标注，持续优化和提升智能体的专业适配性；同时扩大用户覆盖范围，通过真实应用场景持续收集语料数据，建立更加完善的模型迭代机制。智能体赋能中文写作教与学的具体过程可通过智能体助教实现，如图4所示。在学习者学习环节，24小时在线的智能写作助手可以对中文学习者提供及时反馈、帮助写作优化，根据学习者水平和需求进行个性化的资源推荐，实现自适应的中文学习；在教师教学环节，可以通过全时段全过程智能体助教进行智能

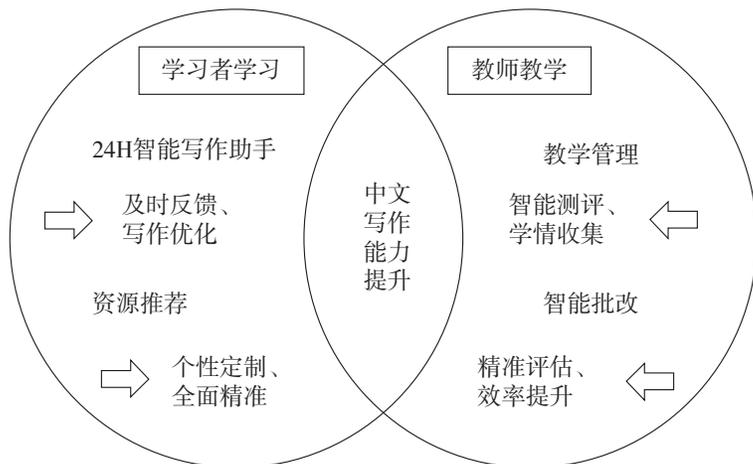


图4 智能体助教应用

测评、学情收集等教学管理工作，并提供优质教学资源辅助教师高效教学，智能批改提高批改准确性和效率。

其二，学习者作为学习主体。在生成式人工智能支持的中文写作过程中，学习者的人工智能素养将直接影响人机交互效果（Wang、Wang，2025）。本研究发现，学习者在使用智能体辅助中文写作时，在指令（或提示词）发布质量和对智能体反馈内容的批判性理解上存在不足。针对这些问题，未来研究可以持续探讨以下两个问题：一是通过收集学习者使用智能体的过程性数据，绘制学习者行为特征画像，设计针对性的培养策略，以提升学习者的人工智能素养；二是关注如何通过人机交互提升学习者的批判性思维能力和伦理意识，使其能够更主动高效、正确合理地利用智能体进行中文写作学习和能力提升。

其三，教师作为教学主体。教师是教育智能化转型的核心参与者与实践者（薛淑敏等，2024），在生成式人工智能赋能教育教学中发挥着重要作用。教师既需要提升自身的人工智能素养、充分利用技术辅助教学，同时，还应该正确引导学生高效且正确地使用人工智能。具体而言，教师可以将智能体应用于教学管理和智能批改等教学环节，同时利用智能体为学生提供个性化资源和路径。另一方面，教师应在教学过程中清楚地向学生介绍技术使用伦理问题，并加强对学生使用人工智能的监督和引导，提升学生的信息甄别能力和批判性思维，以帮助学生有意识地规范自己使用技术赋能学习的行为。

## 7 结语

生成式人工智能在赋能国际中文教育教学与人才培养方面具有广阔的研究潜力。本研究以智谱清言为基座模型,通过知识库的搭建和信息配置,完成了国际中文写作专用智能体的训练和构建工作。针对智能体的基本能力、核心能力和真实情境应用的测试结果表明,该专用智能体在面向留学生的中文写作能力提升和自适应学习中,具有较好的应用价值。未来研究将进一步完善智能体技术能力、专业性和针对性,服务于构建更加智能化和个性化的教育模式,推动国际中文教育数字化改革和中文国际传播的创新发展。

### 参考文献

- 陈昂轩,贾积有,2024.可解释性人工智能有助于提升自适应学习的学习效果吗?:基于29项实验与准实验的元分析[J].现代教育技术(10):92-102.
- 陈柯宇,2023.ChatGPT-4在中文写作中的辅助性定位[J].云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版)(3):81-92.
- 杜敏,刘林燕,2023.国际中文智慧教材及其建设[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版)(3):158-166.
- 段鹏,2022.数字人文视域下国际中文教育传播体系创新建构[J].中国高等教育(24):24-26.
- 高承海,等,2025.人工智能的语言优势和不足:基于大语言模型与真实学生语文能力的比较[J/OL].心理学报:1-27[2025-05-06].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1911.B.20250421.0959.002.html>.
- 姜丽萍,王立,2021.智慧教育视域下中文学习平台的构建:特征、功能与实现路径[J].国际中文教育(中英文)(4):91-99.
- 姜帅,赵杨,2024.国际中文教育数字化研究状况与趋势:基于CNKI 2000—2023年文献的可视化分析[J].青海民族大学学报(社会科学版)(2):182-192.
- 金皓月,等,2024.生成式人工智能辅助学术写作调查研究[J].开放教育研究(4):79-90.
- 金晓艳,赫天姣,2022.国际中文教育数字革命的现实与进路[J].当代外语研究(6):133-139.
- 李宝贵,2023.国际中文教育新形态教材建设:内涵特征、现实挑战与推进路径[J].语言教学与研究(3):15-25.
- 李妹妹,王佳,2024.ChatGPT在学术汉语写作教学中的应用探讨[J].海南师范大学学报(社会科学版)(2):71-78.
- 刘玉屏,等,2021.国际中文教师数字能力现状与影响因素研究[J].民族教育研究(3):139-146.
- 马瑞凌,梁宇,2023.国际中文教育数字化转型的三重逻辑:从ChatGPT谈起[J].河南大学学报(社会科学版)(5):112-118.
- 马瑞凌,徐娟,2023.语言智能赋能国际中文智慧教育:现实境况与未来路向[J].国际中文教育

- (中英文)(2): 43-52.
- 曲福治, 丁安琪, 2023. 国际中文教育数字化转型: 内涵、特征与路径[J]. 云南师范大学学报(对外汉语教学与研究版)(5): 1-9.
- 宋继华, 等, 2023. 国际中文教育数字化资源建设的深层认知[J]. 国际汉语教学研究(3): 7-14.
- 王添森, 裴伯杰, 2016. 汉语慕课课程个案研究[J]. 民族教育研究(2): 128-132.
- 新华社, 2025. 中共中央 国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》[EB/OL]. (2025-01-19) [2025-05-20]. [https://www.gov.cn/zhengce/202501/content\\_6999913.htm](https://www.gov.cn/zhengce/202501/content_6999913.htm).
- 薛淑敏, 等, 2024. 教师AI素养: 人工智能时代的教师准备: 基于UNESCO“AI CFT”框架和7份政策文本的分析[J]. 教师教育研究(4): 105-113.
- 郑艳群, 2023. 智能时代国际中文教育研究的基本框架[J]. 电化教育研究(12): 122-128.
- 朱琳阡, 2024. ChatGPT赋能语文写作教学的价值、冲击及启示[J]. 教学与管理(15): 63-66.
- 朱永海, 等, 2025. 基于生成式人工智能的个性化学习新形态[J]. 电化教育研究(4): 58-64.
- 祝新宇, 2025. 生成式人工智能与教育融合发展: 教育变革的实践转向[J]. 中小学管理(4): 9-13.
- ARDICHVILI A, et al., 2003. Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice[J]. Journal of knowledge management, 7(1): 64-77.
- ASSUNÇÃO G, et al., 2022. An overview of emotion in artificial intelligence[J]. IEEE transactions on artificial intelligence, 3(6): 867-886.
- BODEN M A, 1998. Creativity and artificial intelligence[J]. Artificial intelligence, 103(1-2): 347-356.
- DIZON G, 2020. Evaluating intelligent personal assistants for L2 listening and speaking development [J]. Language learning & technology, 24(1): 16-26.
- GARRISON D R, et al., 1999. Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education[J]. The internet and higher education, 2(2): 87-105.
- GARRISON D R, ARBAUGH J B, 2007. Researching the community of inquiry framework: review, issues, and future directions[J]. The internet and higher education, 10(3): 157-172.
- HARISTIANI N, 2019. Artificial Intelligence (AI) chatbot as language learning medium: an inquiry[J]. Journal of Physics: conference series, 1387(1): 012020.
- KUMAR S, CHOUDHURY S, 2023. Normative ethics, human rights, and artificial intelligence[J]. AI and ethics, 3: 441-450.
- LI J, et al., 2023. Exploring the use of ChatGPT in Chinese language classrooms[J]. International journal of Chinese language teaching, 4(3): 36-55.
- QIAO H, ZHAO A, 2023. Artificial intelligence-based language learning: illuminating the impact on speaking skills and self-regulation in Chinese EFL context[J]. Frontiers in Psychology, 14: 1255594.
- RICHARDSON J C, et al., 2017. Social presence in relation to students' satisfaction and learning in the online environment: a meta-analysis[J]. Computers in human behavior, 71:402-417.

- SONG C, SONG Y, 2023. Enhancing academic writing skills and motivation: assessing the efficacy of ChatGPT in AI-assisted language learning for EFL students[J]. *Frontiers in Psychology*, 14: 1260843.
- SOUTHAM A, et al., 2022. How the COI framework explains the online discussion patterns in a flipped course[J]. *Innovations in education and teaching international*, 60(6): 848-860.
- WANG C R, WANG Z Z, 2025. Investigating L2 writers' critical AI literacy in AI-assisted writing: an APSE model[J]. *Journal of second language writing*, 67: 101187.
- YANG H, et al., 2023. Automatic essay evaluation technologies in Chinese writing: a systematic literature review[J]. *Applied sciences*, 13(19): 10737.

## 作者简介

刘威童，山东大学国际教育学院、山东大学教育高等研究院助理研究员，博士。主要研究领域：人工智能赋能教育、国际中文教育、STEM教育。电子邮箱：[lwt@sdu.edu.cn](mailto:lwt@sdu.edu.cn)。

石佳佳，山东大学国际教育学院本科生。主要研究领域：国际中文教育、智能体搭建。电子邮箱：[shi@mail.sdu.edu.cn](mailto:shi@mail.sdu.edu.cn)。

李佩泽（通讯作者），汉考国际教育科技（北京）有限公司董事长兼总经理，世界汉语教学学会标准与认证工作委员会秘书长，博士。主要研究领域：国际中文教育、中文水平考试及在线中文教育。电子邮箱：[lipeize@hanban.org](mailto:lipeize@hanban.org)。

（责任编辑：赵青）