

ChatGPT在学术写作中的应用研究

钟 茜

福建师范大学教育学院, 福建 福州

收稿日期: 2025年2月2日; 录用日期: 2025年2月28日; 发布日期: 2025年3月11日

摘 要

学术写作是一项重要但又艰巨的任务, 但随着人工智能技术的发展, ChatGPT有望成为简化学术写作的潜力工具。本文从确定研究问题、进行文献综述、选择研究方法、数据收集、数据分析、撰写初稿和修改定稿这七大学术写作流程出发论述ChatGPT在学术写作中的创新应用, 总结了ChatGPT提高写作效率和促进作者头脑风暴的优势。但是ChatGPT辅助学术写作过程中也可能引发一些问题, 如学术造假和引用、生成内容准确性不足等。为更好发挥ChatGPT在学术写作中的效能, 对用户提出遵守ChatGPT的使用指南、批判性看待ChatGPT输出内容及掌握提示工程技能的策略, 对学术机构提出开发运用更为先进的检测方法的策略, 最后展望未来可能的研究方向。

关键词

ChatGPT, 学术写作, 应用研究

Research on the Application of ChatGPT in Academic Writing

Qian Zhong

College of Education, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: Feb. 2nd, 2025; accepted: Feb. 28th, 2025; published: Mar. 11th, 2025

Abstract

Academic writing is an important but difficult task, but with the development of artificial intelligence technology, ChatGPT is expected to become a potential tool for simplifying academic writing. This paper discusses the innovative application of ChatGPT in academic writing from seven academic writing processes: identifying research questions, conducting literature review, selecting research methods, data collection, data analysis, writing the first draft and revising the final draft, and summarizing the advantages of ChatGPT in improving writing efficiency and promoting

authors' brainstorming. However, ChatGPT may also cause some problems in the process of assisting academic writing, such as academic fraud and citations, and insufficient accuracy of generated content. In order to better exploit the effectiveness of ChatGPT in academic writing, this paper proposes strategies for users to follow ChatGPT usage guidelines, critically view ChatGPT output content and master prompt engineering skills, proposes strategies for academic institutions to develop and apply more advanced detection methods, and finally looks into possible future research directions.

Keywords

ChatGPT, Academic Writing, Applied Research

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

学术写作是将学术研究的情况和成果进行表达的活动，其重点是阐述研究主体的分析论证过程，其结果是创作学术论文[1]。学术写作对于学术研究者来说是一项基本技能，但是即使是经验丰富的学者，撰写研究论文也是一项艰巨的任务。因为它需要大量的时间精力及其专业技能来进行研究、组织想法和成果展示[2][3]，为此许多作者在学术写作过程中面临着各种各样的困难和挑战，这不仅会降低他们的写作效率，还可能会挫伤他们的积极性。但随着人工智能的发展，ChatGPT 已成为辅助研究及写作的潜力工具[4]，有望解决学术过程中的困难挑战，因为它具有理解上下文及根据用户输入快速生成内容等特点。探索 ChatGPT 在语言学习和促进写作方面潜力的研究人员也已经认可 ChatGPT 是一种有价值的写作工具，其可以帮助生成创造性内容[5]。为此本文旨在探讨 ChatGPT 在学术写作中的创新应用及其应用策略，从学术写作的基本流程入手来探讨其在学术写作中的应用方式及效果，并提出运用 ChatGPT 辅助学术写作存在的优势和潜在风险，旨在为需要利用 ChatGPT 辅助学术写作的学习者提供参考借鉴。

2. 理论基础

2.1. 写作认知过程模型

在探讨写作认知过程时，Linda Flower 和 John R. Hayes 在《A Cognitive Process Theory of Writing》中提出的写作认知过程模型具有重要意义。该模型突破传统写作阶段模型局限，从认知角度深入剖析写作过程，为理解写作行为提供全新视角[6]。

此模型指出写作过程主要由规划、转换、回顾等基本过程构成，并受监控器调控。写作过程中的规划环节，作者构建写作知识的内部表征，这一表征比最终书面表达更抽象，形式多样。规划包含生成想法、组织内容和设定目标等子过程，各子过程相互配合引导写作方向。转换过程是将规划阶段的想法转化为符合书面英语规范的线性文本，期间需兼顾多种语言要求。回顾依赖评估和修订两个子过程，作者通过阅读已写内容，或用于后续写作推进，或进行文本评估修订，且回顾可随时打断其他写作过程。监控器依据作者目标和个人写作习惯，决定各写作过程的转换时机。

通过这一模型，我们能够更深入地理解写作过程中的思维活动，为写作研究和教学提供有力的理论支持。

2.2. 人工智能伦理

在生成式人工智能兴起之前,人工智能伦理问题已广受关注,相关指南和法规相继出台,如《G20 人工智能原则》和欧盟《人工智能法案》[7]。Müller 区分了人工智能系统作为对象的伦理问题[8], Vesnic-Alujevic 等学者进一步划分了伦理问题的范畴[9]。随着生成式人工智能,尤其是大语言模型的发展,伦理讨论扩展至新兴技术带来的复杂问题。

人工智能伦理研究旨在通过标准、规范、伦理框架和技术指南,解决技术进步带来的社会、法律与伦理挑战,促进人机和谐共存[10]。张雷等学者指出,当前伦理风险主要包括:人机界限模糊、个人自主决策受限、隐私安全威胁、算法偏见加剧、责任认定困难,以及人工智能创作内容的法律不确定性。应对这些挑战,需要建立完善的伦理体系,包括伦理原则(平等、透明、可追溯、可持续)、伦理规范(数据使用规范、算法偏见防范、隐私保护、降低决策负面影响)和治理结构(监管机构、审查机制、政策制定、培训)[10]。

为了更好地应对这些伦理风险,陶婷婷和李本乾建议从技术治理与社会治理两个角度入手[11]。技术治理需改进生成式人工智能,强化数据隐私保护,确保训练数据安全合法,并提升内容真实性检测技术,防止虚假信息。社会治理方面,则需健全伦理审查机制,确保生成内容符合学术规范,并明确责任追究,对学术不端行为进行惩戒。

随着 ChatGPT 等工具在学术写作中的普及,学术造假、引用准确性、内容可靠性等伦理问题日益突出,亟待深入探讨。

3. ChatGPT 在学术写作中的创新应用及优势

Mondal 等人认为学术写作的过程主要分为以下几个步骤:确定研究问题、进行文献综述、选择研究方法、数据收集、数据分析、撰写初稿、修改初稿并定稿[12],在本节中将从上述几个写作步骤入手来探讨 ChatGPT 在学术写作中的应用及优势。

3.1. 确定研究问题——头脑风暴

学术写作的核心要素包括研究问题、学术观点和论证过程,其中研究问题是起点,影响后续研究[13]。然而,新手作者常因思维受限难以明确提出研究问题[12]。但相关研究表明,ChatGPT 可辅助生成研究问题,通过输入主题或研究领域,获得潜在问题[14],并在写作过程中提供创意和研究方向[15]。确定研究问题时,可能遇到两种情况:一是仅有大致研究方向但缺乏具体问题,可借助 ChatGPT 头脑风暴,生成选题并明确研究问题(如图 1 和图 2)。二是已有研究问题但不确定其明确性,可借助 ChatGPT 评估其适切性。因此,ChatGPT 能有效辅助作者确定研究问题,为后续研究奠定基础。

3.2. 进行文献综述——文献助手

文献综述是学术写作的重要环节,通过梳理相关研究,审查研究问题的价值,并在必要时对问题进行修改。写作过程需要大量文献检索、阅读和引用,耗费时间与精力。此时,作者可借助 ChatGPT 辅助梳理文献和撰写综述。如 H. Holden、A. Russell 等人的研究表明,ChatGPT 能快速扫描文献并提取关键信息,如作者、出版日期和研究发现[16] [17]。为此作者可以选择借助 ChatGPT 来辅助阅读文献,快速了解文献中的主要研究发现,节省一定的时间精力。例如本人向 ChatGPT 上传了一篇中文文献,询问其主要发现,经证实结果与文献一致(如图 3 所示为部分截图)。此外,已有研究展示了使用 ChatGPT 撰写文献综述的实例,如田一然等人利用 ChatGPT 辅助文献综述和论文润色[18]。这些实例表明,ChatGPT 可作为文献助手,帮助作者高效完成文献综述。

您
目前我想写一篇以“提示词优化”为主题的期刊论文，但是选题方面还没啥想法，你能提供一些关于这个主题的选题吗？

ChatGPT
当然可以！“提示词优化”是一个广泛而重要的主题，特别是在自然语言处理（NLP）和机器学习领域。这里有几个具体的选题方向，供你参考：

1. 提示词优化在生成式预训练模型中的应用
- **研究目标：**探索提示词优化技术在GPT-4等生成式预训练模型中的应用效果。
 - **研究方法：**对比不同提示词优化方法在生成文本质量、连贯性和多样性方面的表现。
 - **预期成果：**提出一种新的提示词优化算法，能够显著提升生成式预训练模型的性能。
2. 提示词优化对问答系统性能的影响
- **研究目标：**分析和比较不同提示词优化技术对开放域问答系统的影响。
 - **研究方法：**使用不同的优化方法（如主动学习、强化学习）来改进提示词，并测试问答系统的准确性和响应速度。
 - **预期成果：**找到一种最佳的提示词优化策略，能够提升问答系统的准确率和用户满意度。

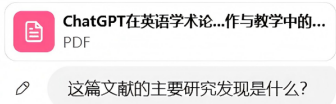
Figure 1. ChatGPT assists in identifying selected topics
图 1. ChatGPT 辅助确定选题

您
如果写“提示词优化在生成式预训练模型中的应用”这个选题，具体的研究问题有哪些呢？

ChatGPT
“提示词优化在生成式预训练模型中的应用”是一个非常具有前景的选题。以下是一些具体的研究问题，可以帮助你更详细地规划你的研究：

1. 提示词优化方法的比较与分析
- **研究问题：**有哪些不同的提示词优化方法？这些方法各自的优缺点是什么？
 - **具体内容：**系统性地比较现有的提示词优化方法（如模板优化、主动学习、强化学习、元学习等），分析其在不同应用场景下的表现。
2. 提示词优化对生成文本质量的影响
- **研究问题：**提示词优化如何影响生成文本的质量（如连贯性、准确性、丰富性）？
 - **具体内容：**设计实验对比优化前后的生成文本，通过量化指标（如BLEU、ROUGE分数）和定性评估（如人类评审）来衡量优化效果。

Figure 2. ChatGPT assists in identifying research questions
图 2. ChatGPT 辅助确定研究问题



根据文献《ChatGPT在英语学术论文写作与教学中的应用及潜在问题》，主要研究发现如下：

1. 潜在用途：
- **了解研究趋势和热点：**ChatGPT 可以帮助用户快速了解特定研究领域的趋势和热点。例如，通过输入相关提示词，ChatGPT 能生成有关自动写作评估的研究趋势和解释。
 - **生成写作大纲和丰富写作思路：**ChatGPT 能提供文章大纲、建议写作结构，并扩展写作思路，帮助用户更好地组织文章内容。
 - **阅读文献和润色论文：**ChatGPT 可辅助用户快速获取文献内容，并对论文进行语言润色，提高论文的整体质量。
2. 潜在问题：

Figure 3. ChatGPT assists literature reading
图 3. ChatGPT 辅助文献阅读

3.3. 选择研究方法——建议咨询

当确定提出的问题进行研究时，就需要考虑采取何种研究方法来解决研究问题。这一步骤工作内容包括选择样本总体数、计算样本量的最低要求、选择数据收集方法、确定减少偏差的方法和确定数据分析技术。选择研究方法是学术写作中最重要的任务之一，因为整个研究取决于选择适当的方法[19]。由此可知，选择合适的研究方法来解决相应的研究问题是非常重要的，合适的方法能够有效提升研究效率。而当作者不确定自身选择的研究方法是否恰当或者不知选择何种研究方法时，可以向 ChatGPT 寻求意见，它会对你的想法进行评价并告知操作步骤和数据收集分析的方法(如图 4 所示为部分截图)。从 ChatGPT 的回复中可以看出，它对于研究方法的介绍比较详细得当，如果作者对于它反馈的内容有疑问还可以继续和 ChatGPT 交流讨论。总之，在选择研究方法这一步骤当中，ChatGPT 可以向作者提供建议咨询。

如果要研究“提示词优化如何影响生成文本的质量（如连贯性、准确性、丰富性）”，我觉得应该采用实验研究法和内容分析法，对提示词优化前后的文本进行比较分析，你认为我的想法正确吗？

你的想法是正确的，实验研究法和内容分析法是研究“提示词优化如何影响生成文本的质量（如连贯性、准确性、丰富性）”的有效方法。这两种方法可以帮助你系统地分析提示词优化的效果。以下是详细的研究思路和方法建议：

1. 实验研究法

设计实验

- **实验组和对照组：**将实验分为两组，一组使用优化前的提示词（对照组），另一组使用优化后的提示词（实验组）。
- **样本选择：**选择多个任务和领域（如新闻生成、对话生成、故事生成等）的数据集，以确保实验的全面性和代表性。
- **提示词优化方法：**选择一种或多种提示词优化技术，如主动学习、强化学习、元学习等。

Figure 4. ChatGPT assists selection of research methods

图 4. ChatGPT 辅助选择研究方法

3.4. 数据收集——设计辅助

确定研究方法后，下一步就是收集数据。对于实证研究而言，数据收集是一项非常重要且必要的任务。在正式开始收集数据之前，作者需要编制合适的数据收集工具，如问卷、量表、访谈提纲等。而问卷和量表的编制需要耗费极大的时间、精力和财力，因为需要经过多轮专家评审和小范围测试等。一般研究者都会选择根据自身研究来改编已有研究的相关问卷或量表，此时能够保证数据收集工具的信效度。在改编的过程中，作者如果对变量的测量维度及各维度的测量属性不明确时也可以求助 ChatGPT，它会对你的想法进行判断评价，再帮你提供其他想法(如图 5)。甚至作者可以将编制的数据收集工具上传，直接让 ChatGPT 评价你编制的工具是否合理，为你提供一些修改意见。因此，研究者在编制数据收集工具时遇到问题，可以向 ChatGPT 请教，让它辅助你设计编制出合适的问卷、量表或访谈提纲等。

3.5. 数据分析——指导支持

数据分析是得出研究结论的关键步骤，通常在数据处理后进行，可使用统计方法提炼数据中的信息。对于大规模数据，编程语言如 Python 可用于清洗和转换数据。Joshua 的研究表明，ChatGPT 能帮助研究人员分析和解释数据，特别是在数据处理、可视化、统计分析和假设检验中[20]。当研究者不确定如何分

析数据时，可以向 ChatGPT 咨询，提供诉求后，它会推荐适当的分析方法。此外，研究者使用 Excel、SPSS、STATA 等工具遇到困难时，ChatGPT 也能提供详细的操作步骤指南。数据分析完成后，ChatGPT 还可协助修改和完善分析报告。例如本人向 ChatGPT 询问如何在 SPSS 中对比提示词优化前后的生成文本质量，ChatGPT 提供了详细的分析方法、操作步骤及结果解释(如图 6 所示为部分截图)。因此，ChatGPT 在数据分析过程中可为研究者提供相应的指导和支持。

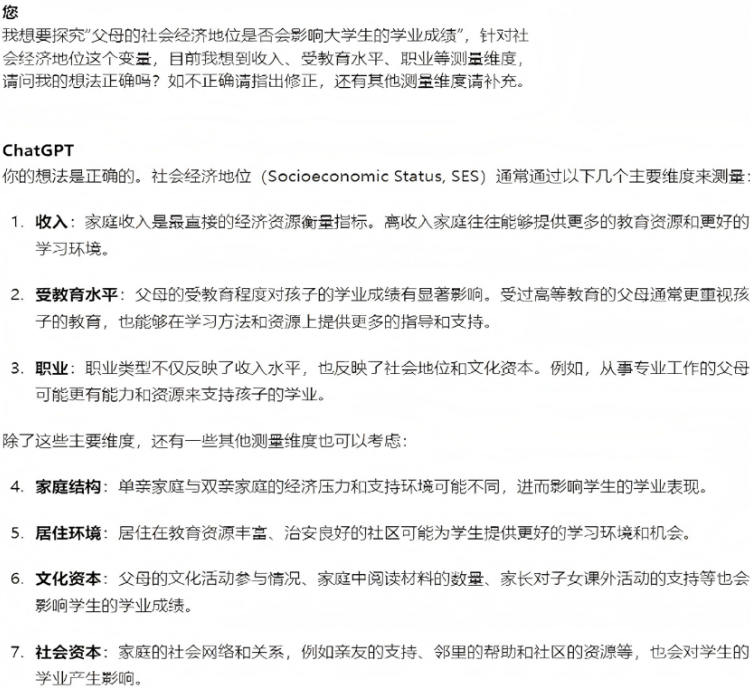


Figure 5. ChatGPT assists in determining measurement dimensions
图 5. ChatGPT 辅助确定测量维度

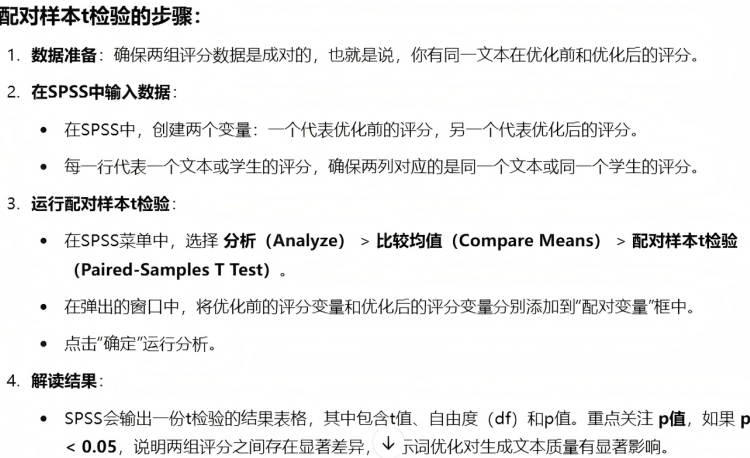


Figure 6. ChatGPT assists data analysis
图 6. ChatGPT 辅助数据分析

3.6. 撰写初稿——框架构思

当前面的准备工作都完成后就可以撰写初稿，写论文之前一般需要先搭建一个框架，便于厘清自身

研究思路,之后再往框架中的各个部分填写内容,就像盖房子一样,而写论文框架就是打好地基。如果对于论文框架不太明晰的作者可以和 ChatGPT 对话,向它表述你的需求。郭茜等人也认为作者可以引导 ChatGPT 生成完善写作大纲[21]。例如本人向 ChatGPT 输入“我想要写一篇题为《基于 ChatGPT 的写作平台中提示词对大学生学术写作能力影响研究》的论文,但是我不太清楚这篇论文的框架应如何搭建,你能帮我提供一些建议吗?”,ChatGPT 给出了详细的论文框架(如图 7 所示为部分截图),并说明了各部分的写作内容,这样研究者可以在此基础上进行修改,进而搭建自身的研究论文框架。如果研究者自身已有论文框架,也可以发送给 ChatGPT 帮你评估完善。在撰写论文初稿时,研究者还可将自身写作的各部分内容发送给 ChatGPT 进行评估,根据它的意见来完善各部分内容。因此研究者在搭建论文框架感到棘手时可以借助 ChatGPT 来辅助构思。

1. 引言 (Introduction)

- **背景介绍:** 简要介绍学术写作对大学生的重要性,以及学术写作在学术成功中的作用。
- **研究动机:** 阐述为什么研究基于 ChatGPT 的写作平台及其提示词对大学生学术写作能力的影响具有重要性,尤其是在人工智能技术日益渗透教育领域的背景下。
- **研究问题:** 明确列出研究的主要问题,例如:提示词如何影响大学生的学术写作?使用 ChatGPT 平台能否提高学生的写作能力?
- **论文结构:** 简要介绍论文的组织结构。

2. 文献综述 (Literature Review)

- **学术写作与写作能力:** 总结相关文献中关于大学生学术写作能力的定义、评估标准以及影响因素。
- **ChatGPT 与学术写作的应用:** 回顾 ChatGPT 等生成式 AI 在学术写作中的应用研究,探讨现有研究的发现与不足。
- **提示词与写作支持:** 分析现有的提示词分类及其对写作的影响,尤其是与学术写作相关的提示词。

3. 理论框架与研究方法 (Theoretical Framework and Methodology)

Figure 7. ChatGPT aids in framing the thesis

图 7. ChatGPT 辅助确定论文框架

3.7. 修改定稿——语言优化

学术写作不是一蹴而就的事情,撰写完初稿之后还需要对文章中的各种细节进行修改打磨,如字体段落格式、语言表达、标点符号等。郭茜等人认为 ChatGPT 可以将作者不太满意的句子或段落进行语言润色,并且可以优化段落内容和结构,让论文更有逻辑[21]。作者如果在文字表达上有所欠缺,论文中的表述可能过于口语化或者出现了一些不符合学术化的表达,此时就能借助 ChatGPT 来帮助润色,使得行文更为流畅严谨。学术写作完成后还需要查重,如果重复率过高还需要降重,此时也可以借助 ChatGPT 来帮助降重,比如辅助改写一些句子等,这样既可以保持原文意思不变,表达形式上又多样化。Andelyn 等人的研究中阐述了人工智能在写作过程的四个领域中潜在的用途,其中一个就是修改,人工智能不仅可以为用户提供改变语句措辞和改写文字的方法,还能基于用户提交的评判标准来对用户提交的文本进行评估反馈[15]。例如本人将一段话发送给 ChatGPT 让它对这段话进行改写,要求保持意思不变、逻辑自洽和结构合理(如图 8)。为此对初稿进行修改遇到困难时,可以借助 ChatGPT 来优化语言表达。

总体而言,ChatGPT 可以有效节省作者写作需花费的时间精力来提高学术写作和研究效率[22],并帮助他们进行头脑风暴,进而激发创造力。



“随着科技的飞速发展和不断革新，人工智能（AI）已经逐渐融入我们的工作、学习和生活的方方面面，成为不可或缺的一部分，对各个领域都带来了一定的影响和改变。而AI也一直处于发展进程中，随着新时代背景下深度学习、自然语言处理等技术的迅猛发展，AI从原来的规则式的人工智能发展到如今的生成式人工智能。生成式人工智能的发展为社会带来机遇的同时也产生了一系列问题，如传播虚假信息、侵害个人信息权益、数据安全和偏见歧视等。”将这段文字进行改写，要求逻辑自治，结构合理。

随着科技的飞速发展和不断革新，人工智能（AI）已经深入到我们的工作、学习和生活的各个方面，成为不可或缺的一部分，并对各个领域产生了显著的影响和改变。AI技术一直在持续进步，尤其是在新时代深度学习和自然语言处理等技术的推动下，AI从传统的规则式智能发展到现在的生成式智能。尽管生成式人工智能的发展为社会带来了诸多机遇，但也引发了一系列问题，例如传播虚假信息、侵犯个人隐私、数据安全问题以及偏见和歧视等。

Figure 8. ChatGPT assists content rewriting

图 8. ChatGPT 辅助内容改写

4. ChatGPT 运用在学术写作中的潜在问题

虽然 ChatGPT 运用于学术写作中存在优势，但是它也可能会带来一些潜在问题，为此研究者在运用 ChatGPT 辅助学术写作时需要辩证看待并合理使用该工具。

4.1. 学术造假风险

由于 ChatGPT 能够根据用户的输入快速生成反馈，如果作者利用这点投机取巧，让 ChatGPT 直接写出一篇文章或直接负责某些部分内容的撰写并发表，也没有加以说明，这就会造成学术造假的严重后果。如果直接复制粘贴 ChatGPT 生成的内容，则会引发剽窃抄袭的问题。有些期刊已明确表示 ChatGPT 不能以作者身份挂名，因为它不能对工作负责，并且要求作者需要对 ChatGPT 参与写作的部分进行详细阐述，如 Springer Nature 期刊[23]。

为防止学术造假问题的发生，作者应遵循学术道德，明确标注使用 ChatGPT 撰写的内容，并确保生成的文本经过严格的验证。期刊和学术机构应明确规定，AI 工具应仅作为辅助写作的工具，作者应对最终的学术内容负责。

4.2. 引用、生成内容准确性不足

文献综述部分需要检索大量文献，如果借助 ChatGPT 来协助完成这一部分，作者仍然需要对引用的文献内容进行逐一核实。ChatGPT 的生成模型基于其训练数据生成内容，可能会不准确地引用或捏造文献。例如本人向 ChatGPT 表明检索“提示词”相关参考文献的需求，它最终提供的 12 篇参考文献中有 3 篇是捏造的，其 DOI 号是随意编造的，在谷歌学术中检索不到。Dong-woo 表示 ChatGPT 提供的大量基于关键词的参考文献中只有大约十分之一的是真正可以找到相关论文，并且 DOI 号往往是不正确的[24]。以上表明，ChatGPT 生成的文献引用并非总是准确的，存在编造的可能性。

ChatGPT 是基于大量数据训练而成的大语言模型，但由于训练数据的局限性，模型并不具备实际的“查证”功能。为此在生成内容时，ChatGPT 有时会生成看似合理但实际上不存在的引用信息。

为了避免引用错误，作者在使用 ChatGPT 生成内容后，应始终进行人工核实，确保所有引用的文献都是实际存在并且符合学术标准的。在此过程中，作者应结合学术数据库(如 Google Scholar、Web of Science 等)对引用进行验证。此外，学术机构可以开发更加精准的 AI 辅助检测工具，以帮助识别生成文本中的虚假引用。

5. 优化 ChatGPT 运用于学术写作中的策略

5.1. 用户层面

5.1.1. 遵守 ChatGPT 的使用指南

为避免剽窃问题的发生,作者在使用 ChatGPT 辅助写作时需要遵守 ChatGPT 的相关使用指南,坚守住学术诚信的底线。Adeeb M.等人通过回顾现有学术写作中运用 ChatGPT 的文献的基础上提出了学术写作中诚信使用 ChatGPT 的用户指南:校对和编辑、透明使用 AI 辅助、验证信息、结合多种人工智能输入、了解人工智能的局限性、安全地处理数据、训练数据中的伦理考虑、负责任的 AI 模型共享、持续学习和适应[25]。该指南指出,作者在使用 ChatGPT 作为学术写作辅助工具时,需要提前了解使用模型的指导方针和局限性,对 ChatGPT 输出内容进行验证和修改,安全处理隐私数据,并且可以考虑结合多种人工智能输入(如 ChatGPT、文心一言、通义千问、讯飞星火等)以提高内容的准确性和可靠性。需要注意的是,作者需要透明使用 ChatGPT 等大语言模型,即运用 ChatGPT 来辅助撰写某部分内容时需要加以详细说明。此外,如果需要微调 ChatGPT 时 also 需要注意训练数据的来源符合伦理道德。总而言之,作者需要坚守住学术道德的底线,合理诚信地使用 ChatGPT。

5.1.2. 批判性地看待 ChatGPT 的输出内容

由于 ChatGPT 的输出不是完全准确的,因此作者需要批判性地看待其输出内容,保持自身的判断力,而不是全盘接收。这要求作者在借助 ChatGPT 辅助写作时,需要时刻保持批判性的态度,验证并核实其输出内容的真实性 and 准确性,避免过度依赖和信任 ChatGPT,因其只是作为一个工具来使用。

在接受 ChatGPT 生成的内容时,作者应从多个角度审视其合理性。例如,若 ChatGPT 为某个研究问题生成了多个研究方向,作者应逐一检查这些方向在当前领域的研究现状,是否有充分的文献支持。

5.1.3. 掌握提示工程技能

提示工程是指开发和优化提示来有效使用大语言模型的实践,尤其是在自然语言处理任务中。Louie 认为学术作家获得提示工程技能后能够驾驭不断变化的环境,并使用大语言模型来增强他们的写作过程。提示工程对于学术作家和研究者而言非常重要,尤其是新手研究人员,因为它为作家和研究人员提供了有效利用大语言模型的基本技能[26]。当研究人员掌握了提示工程技能,知道如何构建提示来和 ChatGPT 等大语言模型进行有效对话交流,这将有助于 ChatGPT 精准捕捉并理解用户意图,提升其反馈效果,保证其输出满足个人特定需求。

为了有效利用 ChatGPT,作者可以采取以下提示工程技能:一是明确目标与问题,即向 ChatGPT 明确提出问题或预期目标,确保其理解清楚自身任务。例如,在写文献综述时,可以向 ChatGPT 提出:“请为我提供关于‘第二语言学习中生成式人工智能的应用’的现有研究,重点关注 2022 年及之后发表的研究论文。”二是分步骤提问,即当问题或需求较复杂时,分步骤向 ChatGPT 提问,确保其理解清楚用户需求,使反馈满足用户预期。例如,可以向 ChatGPT 提出:“请概述第二语言学习中生成式人工智能应用领域研究进展,再深入探讨该领域下的具体研究方向,最后总结各研究方向下的现存问题。”

5.2. 学术机构层面

开发并使用更为先进的 AIGC 检测手段

由于 ChatGPT 等 AIGC 工具在学术写作中的应用会对学术诚信带来一定的挑战,为此需加强对 AIGC 直接生成内容的检测。虽然目前知网、维普等查重系统具有 AIGC 检测功能,但随着各类大语言模型的快速发展,查重系统还需要持续跟进开发更为精准先进的检测方法。学术机构也需要采用更为先进的方法对作者的文章进行检测,以此保证出版物的可信度和质量,有利于建造一个和谐稳定的学术环境。

6. 结论

研究探讨了 ChatGPT 在学术写作中的应用, 包括在确定研究问题时帮助作者头脑风暴、在进行文献综述时担任文献助手帮助作者梳理阅读文献、在选择研究方法时为作者的咨询提供建议、在数据收集阶段辅助作者设计数据收集工具、在数据分析阶段支持并指导作者利用统计分析工具进行具体的数据分析及撰写数据分析报告、在撰写初稿阶段帮助作者构思搭建论文框架并补充完善内容、在最终定稿阶段辅助作者对论文进行语言优化, 并总结了 ChatGPT 辅助作者提高写作效率和头脑风暴的优势。同时揭示了 ChatGPT 运用于学术写作中的两大潜在问题: 一是造成学术造假; 二是其引用和生成内容准确性不足。为进一步发挥 ChatGPT 运用于学术写作中的效能, 对用户提出需遵守 ChatGPT 的相关使用指南、批判性看待 ChatGPT 输出内容及掌握提示工程技能的策略, 对学术机构提出需使用更为先进的 AIGC 检测手段的策略。最后需要说明的是, 在学术写作过程中, 人一定要坚守自身主体性地位, 保持自身的判断力, 并且要合理有效地使用 ChatGPT。因为 ChatGPT 并不能完全替代人类的努力, 而是仅作为一个补充性的工具来使用。

7. 未来研究方向

7.1. ChatGPT 整合到学术写作课程教学

学术写作对于高等教育的学生而言非常重要, 求学期间一般需要完成课程论文、学术报告和学位论文等。要做到完全禁止学生使用 ChatGPT 辅助写作是不太现实的, 因此可以考虑将 ChatGPT 整合到学术写作课程教学当中, 这样可以有效引导学生合理规范地使用 ChatGPT 辅助写作。Arun 的研究中表明 ChatGPT 作为学术写作的培训和技能提升具有巨大的潜力, 在学术指导下适当使用, 更有助于完善生物智能[27]。因此, 未来可以针对将 ChatGPT 整合到学术写作课程教学中进行一系列实证研究加以论证。

7.2. 设计学术写作领域专属提示语

提示语是用户以自然语言文本向生成式人工智能提供的一组输入集或指令集, 以引导其执行任务并产生预期响应, 其输入或指令可以是问题、任务或带有参数的文字描述[28], 并且提示语是用户和 ChatGPT 等大语言模型进行有效对话的关键。在研究者利用 ChatGPT 来辅助写作时, 有相关的专属提示语加持, 辅助研究者和 ChatGPT 进行对话, 可能会更好发挥 ChatGPT 的潜力。未来可以开展关于设计学术写作领域提示词的研究来验证其效果。

参考文献

- [1] 林亦农. 学术问题与学术写作之“辨”[J]. 应用写作, 2023(10): 30-32.
- [2] Kallestinova, E.D. (2011) How to Write Your First Research Paper. *Yale Journal of Biology and Medicine*, **84**, 181-190.
- [3] Cortina, M.S. (2023) The Why, What, and How of Publishing a Manuscript: A Blend of Art and Science. *Indian Journal of Ophthalmology*, **71**, 2930-2931. https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_1930_23
- [4] Honavar, S.G. (2023) Eye of the AI Storm: Exploring the Impact of AI Tools in Ophthalmology. *Indian Journal of Ophthalmology*, **71**, 2328-2340. https://doi.org/10.4103/ijo.ijo_1478_23
- [5] Yan, D. (2023) Impact of ChatGPT on Learners in a L2 Writing Practicum: An Exploratory Investigation. *Education and Information Technologies*, **28**, 13943-13967. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11742-4>
- [6] Flower, L. and Hayes, J.R. (1981) A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*, **32**, 365-387. <https://doi.org/10.2307/356600>
- [7] European Commission (2021) Proposal for a Regulation on a European Approach for Artificial Intelligence. European Commission. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence>

- [8] Müller, V.C. (2020) Ethics of Artificial Intelligence and Robotics. In: Zalta, E.N., Eds., *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Metaphysics Research Lab, Stanford University, 1-70.
<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/ethics-ai/>
- [9] Vesnic-Alujevic, L., Nascimento, S. and Pólvara, A. (2020) Societal and Ethical Impacts of Artificial Intelligence: Critical Notes on European Policy Frameworks. *Telecommunications Policy*, **44**, Article ID: 101961.
<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101961>
- [10] 张雷, 张家诚, 许弘楷. 人工智能伦理: 体系构建与治理质量[J/OL]. 宏观质量研究: 1-17.
<http://kns.cnki.net/kcms/detail/42.1848.c.20250124.1343.008.html>, 2025-01-30.
- [11] 陶婷婷, 李本乾. 基于算法机理的生成式人工智能伦理评价指标体系构建与治理研究[J]. 新闻与写作, 2024(11): 74-86.
- [12] Mondal, H. and Mondal, S. (2023) ChatGPT in Academic Writing: Maximizing Its Benefits and Minimizing the Risks. *Indian Journal of Ophthalmology*, **71**, 3600-3606. https://doi.org/10.4103/ijoo.ijoo_718_23
- [13] 苏婧, 戴润韬. 说理思维与故事思维: 学术写作与新闻写作的相互借鉴[J]. 新闻与写作, 2024(2): 108-110.
- [14] van Dis, E.A.M., Bollen, J., Zuidema, W., van Rooij, R. and Bockting, C.L. (2023) ChatGPT: Five Priorities for Research. *Nature*, **614**, 224-226. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00288-7>
- [15] Bedington, A., Halcomb, E.F., McKee, H.A., Sargent, T. and Smith, A. (2024) Writing with Generative AI and Human-Machine Teaming: Insights and Recommendations from Faculty and Students. *Computers and Composition*, **71**, Article ID: 102833. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2024.102833>
- [16] Thorp, H.H. (2023) ChatGPT Is Fun, but Not an Author. *Science*, **379**, 313-313. <https://doi.org/10.1126/science.adg7879>
- [17] Poldrack, R.A., Baker, C.I., Durnez, J., Gorgolewski, K.J., Matthews, P.M., Munafò, M.R., *et al.* (2017) Scanning the Horizon: Towards Transparent and Reproducible Neuroimaging Research. *Nature Reviews Neuroscience*, **18**, 115-126.
<https://doi.org/10.1038/nrn.2016.167>
- [18] 田一然, 吴佳璐. 跨越边界的社会工作: 社会工作参与边境服务的选择性嵌入策略——基于 ChatGPT 赋能学术写作的探索[J]. 魁阁学刊, 2023(2): 169-186.
- [19] Dunn, W.R., Lyman, S. and Marx, R. (2003) Research methodology. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, **19**, 870-873. [https://doi.org/10.1016/s0749-8063\(03\)00705-9](https://doi.org/10.1016/s0749-8063(03)00705-9)
- [20] Chukwuere, J.E. (2024) Today's Academic Research: The Role of ChatGPT Writing. *Journal of Information Systems and Informatics*, **6**, 30-46. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v6i1.639>
- [21] 郭茜, 冯瑞玲, 华远方. ChatGPT 在英语学术论文写作与教学中的应用及潜在问题[J]. 外语电化教学, 2023(2): 18-23, 107.
- [22] Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P. and Ben Saad, H. (2023) From Human Writing to Artificial Intelligence Generated Text: Examining the Prospects and Potential Threats of ChatGPT in Academic Writing. *Biology of Sport*, **40**, 615-622.
<https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.125623>
- [23] (2023) Guidance on the Use of Large Language Models (LLM) e.g. ChatGPT. Springer Nature Press.
- [24] Bom, H.H. (2023) Exploring the Opportunities and Challenges of ChatGPT in Academic Writing: A Roundtable Discussion. *Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, **57**, 165-167. <https://doi.org/10.1007/s13139-023-00809-2>
- [25] Jarrah, A.M., Wardat, Y. and Fidalgo, P. (2023) Using ChatGPT in Academic Writing Is (not) a Form of Plagiarism: What Does the Literature Say? *Online Journal of Communication and Media Technologies*, **13**, e202346.
<https://doi.org/10.30935/ojcm/13572>
- [26] Giray, L. (2023) Prompt Engineering with ChatGPT: A Guide for Academic Writers. *Annals of Biomedical Engineering*, **51**, 2629-2633. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03272-4>
- [27] HS Kumar, A. (2023) Analysis of ChatGPT Tool to Assess the Potential of Its Utility for Academic Writing in Biomedical Domain. *Biology, Engineering, Medicine and Science Reports*, **9**, 24-30. <https://doi.org/10.5530/bems.9.1.5>
- [28] 赵晓伟, 戴岭, 沈书生, 等. 促进高意识学习的教育提示语设计[J]. 开放教育研究, 2024, 30(1): 44-54.