

# ChatGPT 生成与人类写作学术汉语摘要元话语对比研究

莫子良

王艺洁

吴继峰\*

首都师范大学, 中国

## 摘要

近年来, 元话语分析被广泛用于考察学术文本的语言特征及其读者导向功能。随着以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能 (GenAI) 的迅速发展, 学界开始关注人工智能生成文本中的元话语使用情况。然而, 在学术汉语领域, 相关实证研究仍相对不足。为探讨 GenAI 生成学术汉语文本中元话语的使用特征, 本文基于自建配对语料库, 对比分析了 ChatGPT-4o 生成与人类撰写的理论语言学和应用语言学领域学术汉语摘要中的元话语使用差异。研究结果表明: 在引导式元话语方面, ChatGPT 生成摘要与人类摘要在总体使用频率上呈现一定共性, 但在篇章整体结构组织上仍弱于人类写作。在互动式元话语方面, ChatGPT 生成的应用语言学摘要相较理论语言学摘要表现更具优势, 说明其更擅长生成应用类文本, 但整体上仍存在公式化写作、作者意识不足等问题。本研究为自然语言生成与处理研究提供了实证依据, 助力优化相关模型的文本生成机制, 同时有助于提升研究者对 GenAI 生成文本的识别能力, 促进其在学术研究中的合理使用。此外, 研究结论也可为学术汉语写作教学提供一定参考。

## 关键词

ChatGPT, 学术语篇, 元话语, 理论语言学, 应用语言学

## 1 引言

随着人工智能技术的快速发展, 生成式人工智能在语言学习、教育及学术研究等领域的应用日益广泛。作为当前较为先进的人工智能模型之一, ChatGPT 凭借其强大的文本生成能力, 在自然语言理解、对话生成、语言翻译、文本摘要、语法纠正及改写等方面均表现出色, 因而在语言教学领域引发了广泛关注。已有研究探讨了 ChatGPT 在二语写作中的应用, 发现其在即时性、反馈效率、覆盖面和多模态呈现上具有独特优势 (Guo & Wang, 2024; Lin & Crosthwaite, 2024; 高安娜, 2025; 王艺洁等, 2026)。此外, 一些学者对 ChatGPT 生成文本的质量及语言特征进行了测评, 并将其与母语者和二语学习者所产出的文本进行对比分析, 研究结果表明, ChatGPT 能够生成接近母语者水平的文本 (Zindela, 2023; Herbold *et al.*, 2023; 吴琼, 2024)。尽管相关研究表明 ChatGPT 在二语写作领域具有一定的应用潜力, 但其在学术语篇中的表现仍需进一步探讨。

\* 通讯作者。联系电邮: [wujifeng@cnu.edu.cn](mailto:wujifeng@cnu.edu.cn)

## 2 文献综述

### 2.1 元话语研究综述

学术写作不仅是信息传递的过程,同时也是作者表达个人观点、价值取向以及与读者互动的重要方式(Hyland, 2005)。其中,元话语(metadiscourse)作为学术写作的重要组成部分,涵盖文本中的互动性、组织性及说服性标记,能够增强作者与读者之间的联系,从而提升文本的逻辑性与可读性。

元话语概念最早由Harris(1959)提出,他将其描述为“语篇中的某些成分,这些成分虽仅承载次要信息,但具有对主要信息进行评论的功能。”从功能视角来看,元话语主要承担语篇结构的组织、作者观点与态度的表达以及对读者接受度的预设等功能,其核心目标在于引导读者并构建“作者—读者”之间的互动关系。

元话语研究最初多关注交际对话,Williams(1981)首次将元话语从交际层面引入写作范畴,指出元话语与主题内容无关,是“关于写作的写作、关于话语的话语”。这为我们从元话语视角考察学术语篇和学术写作能力提供了理论基础。此后,Hyland & Tse(2004)提出了修订后的分类模型,并探讨其在学术写作中的应用。Hyland(2005)进一步提出了元话语的经典二分模型,系统阐释了学术语篇中元话语的语篇组织功能与人际互动功能。这些研究更加完善了元话语研究理论体系。

近年来,元话语分析已成为学术语篇研究中的重要方法,被广泛应用于探讨学术文本的语言特征及其读者导向功能(Consonni *et al.*, 2020; Hyland, 2017; Hyland & Jiang, 2018, 2022)。但研究的对象略有不同,较多研究关注期刊论文中的元话语,如鞠玉梅(2013)通过分析英汉学术语篇中元话语作为修辞策略的功能,发现学术论文中文本交互型元话语的使用占主导地位,而人际互动型次之;汉语论文中的元话语使用频率低于英语论文,且汉语语篇中部分文本交互型元话语可被省略。关于论文不同部分的元话语使用,也有诸多学者展开研究。较多研究关注论文摘要中的元话语使用(周岐军, 2014; 鞠玉梅, 2020; 穆从军, 2023; 杨林秀、平嘉鹏, 2024)。部分研究涉及论文引言部分的元话语使用(刘锋、张京鱼, 2017; 何中清、闫煜菲, 2021)。此外,还有部分研究讨论了论文讨论部分的元话语使用情况(应洁琼, 2017; 周佳琪, 2021)。

一些研究者还从不同视角对学术语篇中的元话语进行了探讨。Kuhi & Rahimivand(2011)进一步细化了学术语篇的分类,将其划分为研究论文、手册、学术性课本及导论性课本四类,并分别分析了各类语篇中元话语的使用情况。除了书面语篇的研究,Ädel(2010)还对比分析了大学讲座与学生论文中的元话语使用特征。

目前仅有少量研究对学术汉语语篇中的元话语进行研究。吴格奇、潘春雷(2010)基于Hyland(2005)的立场分析框架,考察了学术汉语论文结论部分立场标记语的使用特点,发现学术汉语论文作者主要使用以精确度为主的模糊限制语。周启红、王海峰(2023)讨论了学术语篇中的自我提及现象。刘云、郭海瑞(2025)则考察介入标记语在不同语篇中的使用差异,发现尽管介入标记语在不同语篇中均频繁使用,但学术语篇更偏好使用这种手段构建语篇。总体而言,元话语分析已成为学术语篇研究中的重要方法。现有研究较为系统地考察了学术语篇中元话语的使用特点,涵盖不同语类、语篇部分及语言文化背景等多个维度,为深入理解元话语在学术写作中的功能提供了重要参考。然而,大量研究集中于学术英语写作,而元话语在学术汉语语篇中的使用情况,以及AI在学术汉语写作中的效能仍需进一步考证。

## 2.2 学术摘要研究

摘要不仅是对论文内容的高度概括, 同时也在学术交流中发挥着至关重要的作用, 通常被视为一种独立的体裁 (周岐军, 2014)。摘要的作用远不止于简单的信息压缩, 而是通过简明、精准的语言提炼论文的核心信息, 从而确保研究成果能够有效传播。此外, 摘要也是读者决定是否阅读全文的重要依据 (Hyland, 2000)。因此, 对摘要写作的研究不仅涉及语言表达的凝练性和精准性, 还包括作者如何通过元话语组织信息、表达立场并与读者进行互动。

已有学者对摘要体裁中的元话语进行了研究, 以往研究主要集中在对比不同学科摘要的元话语 (Hyland, 2000, 2005; 周岐军, 2014; Hyland & Jiang, 2018)。以及中外期刊英语摘要与汉语摘要的元话语使用 (刘永厚、张颖, 2016; 鞠玉梅, 2020; 陈庆斌, 2021)。

近年来, ChatGPT 在摘要生成方面的能力引起了学术界的广泛关注。借助特定的“指令”(prompt), 人类作者可以利用 ChatGPT 快速生成符合学术规范的摘要文本, 从而提升写作效率。在摘要生成过程中, ChatGPT 依赖于对原文结构和语义信息的深度分析与重构 (周耀威, 2023), 其生成文本通常并非对源文本的直接摘录, 而是类似于人类作者在理解语义基础上重新组织语言, 以增强文本的可塑性和总结性。Gambhir & Gupta (2017) 及 Verma & Lee (2017) 在对早期自动摘要生成的研究中已证实这一点。

因此, 针对 ChatGPT 生成摘要中元话语的研究也逐渐展开。如: ChatGPT 与人类撰写的学术论文摘要中的元话语使用对比 (杨林秀、平嘉鹏, 2024; Zhang & Zhang, 2025a); 不同学科中 ChatGPT 与人类作者学术摘要中元话语使用对比 (Zhang & Zhang, 2025b), 然而, 上述研究均出现在学术英语领域, 在学术汉语领域, 目前尚无此类研究。

基于上述背景, 本研究通过语料库方法, 对比汉语母语者与 ChatGPT-4o 生成的学术摘要在元话语使用方面的异同, 重点考察其分别在理论语言学领域与应用语言学领域学术摘要写作中元话语策略体现的差异, 旨在回答以下两个问题:

- 1) ChatGPT-4o 和人类生成的理论语言学学术汉语摘要的元话语在数量和类型上有何差异?
- 2) ChatGPT-4o 和人类生成的应用语言学学术汉语摘要的元话语在数量和类型上有何差异?

## 3 研究设计

### 3.1 语料选取

不同学科在学术写作中的元话语使用模式存在显著差异 (Hyland, 2000)。如生物学和天体物理学等学科的学术语篇较多地使用引导式元话语; 应用语言学和市场营销等学科的学术语篇中两类元话语则相对均衡 (Hyland, 2005)。目前的研究多集中于不同学科间学术语篇元话语使用的对比, 而在同一学科内部, 如语言学领域, 不同分支间的元话语使用差异仍有待深入探讨。

理论语言学 (Theoretical Linguistics) 和应用语言学 (Applied Linguistics) 同属于语言学学科体系, 但在研究目标、研究方法以及语言风格方面存在明显差异。理论语言学通常侧重对语言结构和规律的抽象分析, 其摘要往往以概念阐释与理论论证为主; 而应用语言学则更加关注语言使用情境中的实际问题, 研究多采用实证研究方法, 其摘要通常包含研究目的、研究方法与研究结果等较为明确的结构要素。因此, 在同一学科框架下选择这两个具有不同研究取向的子领域, 有助于在控制学科背景变量的前提下, 观察不同研究取向对元话语使用模式的影响。

本研究采用自建语料库的方法,从《世界汉语教学》《语言教学与研究》《语言文字应用》《汉语学习》四本语言学核心期刊中,分别选取 2017-2021 年间发表的理论语言学和应用语言学领域的学术论文摘要各 50 篇,共计 100 篇。

同时我们将删除摘要后的原始 PDF 文件上传至 ChatGPT-4o,要求模型基于原文内容生成相应的学术摘要。

为提高研究的可复现性,本研究对 ChatGPT-4o 的提示词进行了统一控制。在语料生成过程中,我们将删除摘要后的原始 PDF 文件输入 ChatGPT-4o,并使用固定提示词要求模型生成对应的学术摘要。具体指令为:“请根据 PDF 中的内容生成一篇字数为 xxx 个汉字左右的学术摘要。”为减少提示词差异对生成结果的影响,本研究在全部语料生成过程中均使用同一提示词,除根据原文摘要字数对生成字数进行限制外,未对其他任何因素进行额外限制。所有摘要均在相同模型版本和相同提示条件下生成,以确保语料生成过程的一致性。

通过这一流程,本研究最终获得了 100 篇 ChatGPT 生成的学术摘要,并与人类撰写摘要形成配对语料库。语料库的描述性统计信息详见表 1。

表 1.ChatGPT 生成与人类写作学术摘要语料库构成

语料库分类		字数	形符数	类符数	类符形符比
理论语言学	ChatGPT 生成	11479	5876	1358	23.1%
	人类写作	11477	5994	1579	26.3%
应用语言学	ChatGPT 生成	11976	6106	1193	19.5%
	人类写作	12011	6205	1328	21.4%
总计		46943	24181	5458	22.6%

### 3.2 语料处理

构建语料库之后,按照以下步骤对语料进行系统分析:首先,对语料中的元话语进行手工标注与分类,将标注后的语料统一转换为纯文本格式,以便于后续的量化分析。随后,利用 AntConc 语料库分析软件对元话语进行检索和统计,提取其频次及分布特征。考虑到 ChatGPT-4o 生成文本与人类写作文本在篇幅长度上的差异,本研究将提取的原始频数转换为标准化频数(即每千词中出现的次数)。最后,使用 SPSS 27.0 对相关数据进行分析,由于本研究采用配对语料设计,因此统计分析基于配对样本展开。对数据进行正态性检验后发现数据不呈正态分布,因此我们选择 Wilcoxon 符号秩检验以考察两类文本在元话语使用上是否存在显著差异,同时计算效应量  $r$  值。

### 3.3 理论框架

在分析框架的构建上,本研究采用 Hyland & Tse (2004) 提出的元话语分类模式,将元话语划分为引导式元话语(interactive metadiscourse)和互动式元话语(interactional metadiscourse)两大类。其中,引导式元话语主要用于组织语篇结构并引导读者理解文本内容,而互动式元话语则侧重于表达作者态度并促进与读者的互动。这两大类别进一步细分为若干具体的小类,其详细分类及定义详见表 2。

表 2. 元话语分析框架

类别	功能	次类别	功能	英语例子	汉语例子
引导式元话语	帮助读者理解语篇	过渡词 (Transitions)	表达句间语义关系	in addition, but, thus, and	但, 而, 由于
		框架标记语 (Frame markers)	表明话语顺序	finally, to conclude, my purpose is	首先, 其次, 最后, 第一, 第二
		内部指称语 (Endophoric markers)	指示该语篇其他部分的信息	noted above, see Fig, in section 2	据此, 鉴于此, 基于上述分析
		言据标记语 (Evidentials)	指示来自其他语篇的信息	according to X, Z states	根据... ..
		语码注释语 (Code glosses)	帮助读者掌握概念成分	namely, e.g., such as, in other words	如, 包括, 即
		模糊限制语 (Hedges)	减弱对命题的确定	might, perhaps, possible, about	可能, 相对, 一定程度上
		加强词 (Boosters)	强调作者对命题的确定	in fact, definitely, it is clear that	远高于, 非常, 极高
互动式元话语	建立与读者的关系	态度标记语 (Attitude makers)	表言者对命题的态度	unfortunately, I agree, surprisingly	显著, 明显, 重要
		参与标记语 (Engagement makers)	建立和读者的关系	consider, note, you can see that	提供
		作者自称语 (Self mentions)	明确提及作者自己	I, we, my, me, our	我们, 作者

## 4 研究结果

### 4.1 理论语言学学术汉语摘要的元话语使用类型和频率对比

表 3. 理论语言学摘要元话语使用频率

元话语类型	ChatGPT 生成			人类写作		
	原始频数	标准化频数 (每千词)	占元话语百分比 (%)	原始频数	标准化频数 (每千词)	占元话语百分比 (%)
过渡词	108	18.38	30.68	105	17.52	40.54
框架标记语	3	0.51	0.85	20	3.34	7.72
引导式元话语						
内部指称语	0	0	0	3	0.50	1.16
言据标记语	0	0	0	3	0.50	1.16
语码注释语	20	3.40	5.68	8	1.33	3.09
总计	131	22.29	37.21	139	23.19	53.67
模糊限制语	5	0.85	1.42	12	2.00	4.63
加强词	42	7.15	11.93	38	6.34	14.67
互动式元话语						
态度标记语	6	1.02	1.71	1	0.17	0.39
参与标记语	45	7.66	12.78	3	0.50	1.16
作者自称语	123	20.93	34.94	66	11.01	25.48
总计	221	37.61	62.78	120	20.02	46.33

从表 3 可见, 在 ChatGPT 生成和人类撰写的理论语言学学术摘要语料库中, 分别识别出 352 和 259 处元话语, 前者生成摘要中元话语的使用数量明显多于后者。在元话语的使用分布

方面, ChatGPT 生成的学术摘要中引导式元话语的使用频率明显低于互动式元话语 (37.21% : 62.78%), 表现出明显的互动性较强的特点; 相比之下, 人类撰写的学术摘要中两类元话语的分布则更为均衡 (53.67% : 46.33%), 表明人类作者在注重摘要语篇结构的同时, 也较为注重与读者的互动。

我们对理论语言学领域两类学术摘要中元话语的使用频率进行 Wilcoxon 符号秩检验, 相关统计结果详见表 4。

在元话语的总体使用频率上, ChatGPT 生成的学术摘要与人类写作的摘要在引导式元话语的使用上未呈现显著差异, 然而, 在互动式元话语的使用上, ChatGPT 生成的摘要显著高于人类写作摘要。

在引导式元话语次类别元话语的使用频率上, ChatGPT 生成的摘要在框架标记语的使用上显著少于人类写作摘要, 但在语码注释语的使用上显著多于人类写作摘要。在过渡词、内部指称语及言据标记语的使用上, 两者未呈现显著差异。

在互动式元话语次类别元话语的使用频率上, ChatGPT 在态度标记语、参与标记语和作者自称语的使用上均显著多于人类写作摘要。而在模糊限制语和加强词的使用上, 两者未呈现显著差异。

表 4. 理论语言学摘要元话语统计结果

元话语类型	Mean		Z	p	r	
	ChatGPT 生成摘要	人类写作摘要				
引导式元话语	过渡词	2.16	2.10	-1.170	.865	.017
	框架标记语	0.06	0.40	-2.003	.045	.200
	内部指称语	0.00	0.06	-1.732	.083	.173
	言据标记语	0.00	0.06	-1.732	.083	.173
	语码注释语	0.40	0.16	-2.201	.028	.220
总计	2.62	2.78	-.595	.552	.060	
互动式元话语	模糊限制语	0.10	0.24	-1.539	.124	.154
	加强词	0.84	0.76	-.661	.508	.066
	态度标记语	0.12	0.02	-2.236	.025	.224
	参与标记语	0.90	0.06	-6.186	<.001	.619
	作者自称语	2.46	1.32	-4.767	<.001	.477
总计	4.42	2.40	-4.840	<.001	.484	

## 4.2 应用语言学学术汉语摘要的元话语使用类型和频率对比

从表 5 可见, 在应用语言学领域的学术摘要中, ChatGPT 生成文本共检测到 427 处元话语, 人类写作文本中共检测到 349 处元话语, ChatGPT 在元话语的使用数量上仍显著多于人类作者。但与理论语言学摘要不同的是, 应用语言学领域的两类学术摘要中元话语的使用分布特征较为相似, 均表现出更偏向于使用互动式元话语的倾向, 这也体现出理论语言学与应用语言学的学科差异。其中, 在 ChatGPT 生成的摘要中, 互动式元话语占元话语总数的 63%; 而在人类写作的摘要中, 该比例为 60.47%。这也反映出, ChatGPT 在生成应用语言学学术摘要时能够在一定程度上模仿人类写作的元话语分布趋势, 但在具体元话语的使用偏向上仍可能存在细微的差异。

表 5. 应用语言学摘要元话语使用频率

元话语类型	ChatGPT 生成			人类写作		
	原始频数	标准化频数 (每千词)	占元话语百 分比 (%)	原始频数	标准化频数 (每千词)	占元话语百 分比 (%)
过渡词	139	22.76	32.55	106	17.08	30.37
框架标记语	1	0.16	0.23	11	1.77	3.15
引导式元话语	0	0	0	9	1.45	2.58
内部指称语	0	0	0	7	1.13	2.01
言据标记语	18	2.95	4.22	5	0.81	1.43
语码注释语	158	25.87	37.00	138	22.24	39.54
总计	4	0.66	0.94	13	2.10	3.73
模糊限制语	75	12.28	17.56	46	7.41	13.18
加强词	52	8.52	12.18	53	8.54	15.19
互动式元话语	6	0.98	1.41	10	1.61	2.87
态度标记语	132	21.62	30.91	89	1.13	25.50
参与标记语	269	44.06	63.00	211	20.79	60.47
作者自称语						
总计						

我们同样对应用语言学摘要中元话语的使用频率进行 Wilcoxon 符号秩检验,结果如表 6 所示:

在应用语言学领域, ChatGPT 生成的学术摘要与人类写作的摘要在引导式元话语的总体使用频率上未呈现显著差异,但前者在互动式元话语的使用上显著多于后者。这与理论语言学摘要中的结果相似。

在引导式各类次类别元话语的使用上, ChatGPT 生成的摘要在过渡词和语码注释语的使用上显著多于人类写作摘要,但在框架标记语和内部指称语的使用上显著少于人类写作摘要。仅在言据标记语的使用上,两者未呈现显著差异。

在互动式元话语次类别元话语的使用频率上, ChatGPT 在模糊限制语的使用上显著少于人类写作摘要,而在加强词与作者自称语的使用上,显著多于人类作者。在态度标记语和参与标记语的使用上,二者未呈现显著差异。

表 6. 应用语言学摘要元话语统计结果

元话语类型	Mean		Z	p	r
	ChatGPT 生成文本	人类写作文本			
过渡词	2.78	2.12	-2.104	.035	.210
框架标记语	0.02	0.22	-2.058	.040	.206
引导式元话语	0.00	0.18	-3.000	.003	.300
内部指称语	0.00	0.14	-1.890	.059	.189
言据标记语	0.36	0.10	-2.504	.012	.250
语码注释语	3.16	2.76	-1.367	.172	.137
总计	0.08	0.26	-2.324	.020	.232
模糊限制语	1.50	0.92	-3.068	.002	.307
加强词	1.04	1.06	-.754	.451	.075
互动式元话语	0.12	0.20	-.728	.467	.073
态度标记语	2.64	1.78	-4.211	<.001	.421
参与标记语	5.38	4.22	-3.426	<.001	.343
作者自称语					
总计					

## 5 讨论

### 5.1 ChatGPT 生成和人类写作的理论语言学摘要的元话语使用差异分析

#### 5.1.1 引导式元话语

过渡词主要指连词，用于标示话语中的增补、对比、顺序等逻辑关系 (Hyland, 2005)。从表 5 可见，ChatGPT 生成的学术摘要在过渡词的使用频率上略高于人类写作摘要，但两者之间的差异并不显著。从统计结果来看，无论是 ChatGPT 生成的摘要还是人类写作摘要，过渡词均占据较大比重。学术汉语不仅要求内容精确，而且要求论说周密清楚、条理分明、逻辑性强。使用关联词语能够明晰地显示出各分句间的逻辑关系和层次，所以关联词语是表示复句各分句间意义关系的重要手段 (黄振英, 1986)。这一结果证明，无论是人类写作还是 ChatGPT 生成文本，过渡词都在语篇衔接与连贯性方面扮演着不可或缺的重要角色。

(1) 学界对回声话语的讨论倾向于根据类型确定功能，认为其功能多样化，**但**缺乏对核心功能的概括和解释。(人类作者)

(2) 研究指出，“对”在特定语境下不可替代，而“对于”适合表现较广的辖域，两者应根据语义和句法需求合理分工。(ChatGPT)

框架标记语用于指示篇章的边界或表达篇章语式结构的成分，例如表明序列的词汇，以及标示篇章进程和阶段的表达 (Hyland, 2005)。这类标记的功能在于明确篇章目的，并促进话题转换。数据分析表明，人类写作文本中的框架标记语使用频率显著高于 ChatGPT 生成文本。这些标记能够明示文本层级结构，帮助读者预测论证走向。例如，人类作者通常在摘要中采用“首先……，接着……，最后……”的结构，以构建清晰的逻辑框架。例如：

(3) **首先**，基于 500 条样本语料的考察分析，把评价形容词定语的语义指向对象划分为定语中心语 (36%)、主语 (41%)、其他句子成分 (23%) 三种基本类型；**然后**，基于词义特征、句法模式、语义框架等，把三种基本类型拆解为十二种下位类型；**接着**，用机器可读的形式语言表示十二种下位类型，建立“评价形容词定语语义指向识别与抽取”规则簇；**再次**，选取 1000 条测试语料开展对比实验，评价对象抽取的准确率、召回率、F 值均提升 20% 左右，三项评价指标均达到 85% 以上；**最后**，对系统匹配错误和未匹配的句子进行分析，提出做好中文评价对象抽取任务需要加强语言本体的深入研究。

相比之下，ChatGPT 生成文本的框架标记语使用方式更具“碎片化”特征，主要出现在摘要的局部，而非用于整体结构的组织。例如：

(4) 研究发现……。提出三条规则：**一是**双音词表达常规功用义优先选择 N；**二是**凸显特殊功用时多选 V，尤其是不及物动词；**三是**多音词中优选 V 双表达细分功用。研究指出……。

这一差异可能源于两者不同的文本生成机制。人类作者具备较强的修辞意识，能够主动规划整体结构，以符合理论语言学领域对理论严谨性的要求。而 ChatGPT 则更倾向于关注局部连贯性，即在句子层面确保语义的衔接与流畅性 (Crossley et al., 2016)，优先维持相邻句子的逻辑连贯，而非整体结构的设计。因此，在摘要的整体构建过程中，ChatGPT 主要依赖过渡词维持表层连贯性，而人类作者则通过框架标记语构建全文的逻辑框架，从而导致过渡词的使用相对减少。

内部指称语用于体现篇章内部不同部分之间的相互照应关系，帮助读者通过内容对比和理解更清晰地把握作者的意图 (Hyland, 2005)。在本研究中，人类写作的学术摘要中内部指称语

的使用频率差异不显著,并且两类文本中内部指称语的数量都明显较低,这一现象可能与摘要的篇幅限制有关。由于摘要篇幅较短,信息高度浓缩,内部指称语这种依赖上下文联系的元话语未能发挥显著优势,这也表明其在短篇文本中的适用性相对较弱。尽管如此,ChatGPT生成文本中内部指称语的出现频率为0,这表明其在构建篇章内部联系方面仍存在明显不足。

(5) **据前述结论**,假设述题有一个语气结构,其模式为“语调/疑问标记<sub>语气</sub><sup>n=1</sup>+语气词<sub>口气</sub><sup>n=0-3</sup>”。(人类作者)

言据标记语主要用于指称篇章外部的信息(Hyland, 2005),通常用于注明引用来源,表明文章论述内容借鉴或基于前人研究成果,是确保学术论文规范性和科学性的重要语言手段。对比分析显示,两类文本均较少使用言据标记语,这可能是因为在学术论文摘要的体裁规范中,通常不包含参考文献引用,这一现象也在一定程度上反映了摘要体裁的写作特点。

(6) **根据 Labov & Fanshel (1977: 100)**的A、B-events理论,附加问句所包括的事件信息可分为三类,皆为言者已知信息。(人类作者)

语码注释语是指通过不同方式对概念信息进行重新陈述(Hyland, 2005),其主要作用是帮助读者理解复杂概念,增强论点的透明度,从而提升论述的说服力。本研究发现,ChatGPT生成的学术摘要中,语码注释语的使用频率显著高于人类撰写的文本。这一结果表明,在生成文本时,尤其是当遇到复杂术语或概念时,ChatGPT往往倾向于自动添加解释或注释,以避免产生误解或表述不清。这一倾向可能反映了AI模型在处理复杂语言任务时的一种“过度解释”策略。与之相对,人类作者通常会根据目标读者的背景做出判断,并可能假设某些术语已经为受众所熟知。

(7) 本文从库藏类型学关于形-义对应参差性的视角来回顾审视现代汉语间接否定的词语库藏手段,即只关注那些本身不是否定词,但已经约定有否定意义的词语。(人类作者)

(8) 主谓名素复现是谓语部分重复主语中名词性成分的现象,形成紧凑表达,如“图书馆开馆”。(ChatGPT)

### 5.1.2 互动式元话语

模糊限制语用于表达间接或模棱两可的命题信息,通常用于作者对自身观点做出部分承诺,以展现其对陈述内容的谨慎态度。与之相反,加强词用于表达对命题的肯定和强调,其通常用于增强作者对所提出观点的确信程度,并建立学术话语中的权威性(Hyland, 2005)。在本研究中,ChatGPT生成的学术摘要中模糊限制语的使用频率略低于人类写作的摘要,但二者之间的差异未达到显著水平。这一结果表明,ChatGPT能够在一定程度上通过对情感态度的模拟建立语言的谨慎性,但在对情感态度的细腻把握及学术论述的谨慎性策略方面,仍有待进一步优化。

(9) 以“侠客岛”为代表的新媒体评论采取了更多元的元话语手段,因而在视觉呈现、情感及立场表达、语言表达等方面呈现出异于传统媒体的特征,在**一定程度上**提升了新媒体评论的传播度和接受度。(人类作者)

(10) 当宾语小句表示现实事态时,“记得”通常蕴涵内容为真;非现实事态时,其叙实性受主句现实性的影响,**可能**不蕴涵宾语内容的真值。(ChatGPT)

本研究发现,ChatGPT生成的学术摘要中加强词的使用频率高于人类撰写的文本,但两者之间的差异未达到显著水平。这一结果表明,ChatGPT在强化研究发现的重要性的应用价值方面表现良好。该结果与两类文本中模糊限制语使用频率的对比趋势相反,反映出ChatGPT在语言选择上更倾向于采用增强语义和提升权威性的策略,而在表达谨慎态度时的手段运用则相对

不足。这一倾向可能源自其生成机制偏向语言的确定性，而在处理学术写作中的不确定性表达方面，仍需进一步改进。

(11) 研究发现,表事件属性的准入词与“有”搭配强度**极高**。(人类作者)

(12) 研究**表明**,词群发展受到语言模因复制与社会语境变化的双重推动,其变异路径体现了汉语词汇能产性的多维特征。(ChatGPT)

态度标记语用于表达作者对命题信息的评估,传递惊奇、承诺、赞同及重要性等信息(Hyland, 2005)。对比分析结果显示,ChatGPT生成的摘要在态度标记语的使用上显著多于人类摘要。

加强词与态度标记语均可用于强化作者对观点的肯定与认同。结合两类文本中加强词和模糊限制语的使用频率对比结果来看,ChatGPT在增强个人论证的说服力方面已接近成熟,但在语言表达的谨慎性上仍显不足。杨林秀、平嘉鹏(2024)发现ChatGPT生成学术英语摘要中加强词与态度标记语的使用频率显著低于人类,而模糊限制语的使用频率显著高于人类,这与本研究的结果截然相反。造成这一现象的原因主要在于学术英语与学术汉语不同的表达特点,汉语学术写作传统上更倾向于通过强调和加强肯定性表达来增强论述的说服力,即通过认知显化提升文本的权威性。Deng *et al.* (2025)在其研究中发现,在立场标记的使用上,汉语写作者倾向于使用加强词和态度标记语,而英语写作者则更偏好于使用模糊限制语。这说明ChatGPT能较好地模仿汉语写作者立场标记语的使用习惯。

(13) 同位性“PP+一个+VP的”中,“VP的”有**明显**的形象化、通俗化、口语化色彩,“一个”的语义功能是对“VP的”进行个体化限定。(人类作者)

(14) 研究揭示了新媒体评论在语言传播中的元话语策略及其**重要**作用,为新媒体内容创作和传播提供了理论支持。(ChatGPT)

参与标记语用于吸引读者注意力,并通过第二人称、祈使句、问句或插入语等手段体现作者与读者的互动关系(Hyland, 2005)。在本研究中,尽管ChatGPT生成的学术摘要中参与标记语的使用频率显著高于人类写作文本,但其写作风格呈现出高度公式化的特征。

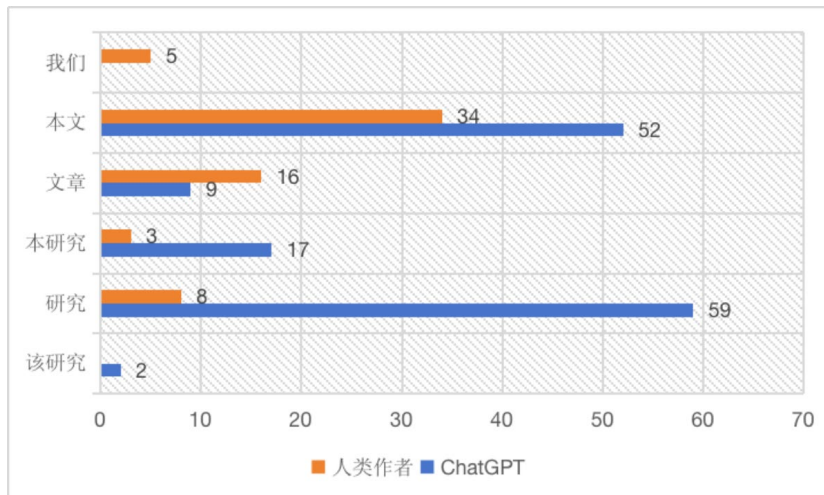
我们对参与标记语在摘要中的出现频率进行了统计分析,结果显示,在人类撰写的50篇学术摘要中,仅有3篇使用了参与标记语;而在ChatGPT生成的摘要中,8篇未使用任何参与标记语。此外,我们发现,在AI生成的摘要中,仅出现了“提供”这一参与标记。相比之下,尽管人类作者使用参与标记语的次数较少,仅为三次,但所用的标记形式更为多样,其中包括了“?”这一参与度较高的形式。已有研究表明,ChatGPT在撰写摘要时,倾向于过度强调文章的总结性内容、研究价值、潜在应用以及对未来研究的建议(Yao & Liu, 2025)。因此ChatGPT倾向于过度使用“提供”一词来强调论文的研究意义。这种策略的频繁使用反映出其生成的文本仅表现出表层形式上的互动,而其真正实现的互动功能仍不及人类作者所采用的提问形式。

(15) 在这种不同或称变异对汉语词汇系统而言,是偶然的阶段性的,还是长期稳定性的,会否引起汉语词汇系统的结构性改变?(人类作者)

(16) 研究指出,“佛系”虽有消极倾向,但具高能产性与广泛影响,为汉语词汇研究**提供**新视角。(ChatGPT)

作者自称语指作者在文本中使用第一人称表达自身观点,体现其在学术论述中的立场和责任意识(Hyland, 2005)。本研究发现,ChatGPT生成的学术摘要在作者自称语的使用上显著多于人类作者。

图 1. 理论语言学摘要作者自称语使用类型及数量



进一步研究发现, 由于学术摘要写作的特点, 两类文本中均大量使用自称语“本文”。此外, 受学科特点的影响, 人类作者在撰写理论语言学领域的学术摘要时, 更多使用了参与度较高的自称语“我们”。周启红、王海峰 (2023) 指出, 学术语篇中的人称代词“我们”能够增强互动感, 拉近与读者的心理距离, 在语言学等软学科中使用频率较高; 而“本文”或“本研究”等抽象名词则意在拉开与读者的心理距离, 增强客观性, 通常在注重实验数据的硬学科中更为常见。这一现象也表明, ChatGPT 尚未充分掌握学科写作特点, 且为了增强客观性, 使用了更多低参与度的自称语。ChatGPT 偏好使用“本文/本研究”等无生命主语, 也可能与其训练语料中大量英语学术文本有关。英语学术写作长期以来强调客观化和去人格化表达, 因此更倾向于使用非人称或名词化结构, 这种写作传统可能在模型生成的汉语文本中得到迁移体现。

此外, 我们还观察到, 在 ChatGPT 生成的 50 篇摘要中, 每一篇摘要均以“本文”作为开头, 这也表明当前 AI 在撰写摘要时, 常常忽略对研究背景的具体描述; 在呈现研究结果时, 其也普遍采用“研究发现”这一固定表达, 体现出 ChatGPT 写作的“公式化”特征。

值得注意的是, ChatGPT 生成的摘要中还出现了“该研究”这一作者参与度极低的表述, 反映出本研究模型设定下的 ChatGPT 在学术写作中对作者身份的意识与人类相比仍较为薄弱, 其文本缺乏较强的学术主体性 (杨林秀、平嘉鹏, 2024)。相比之下, 人类作者撰写的学术摘要则在自称语的使用上更能体现出“作者意识”。

(17) 基于该结构句法上的细部表现, **我们**认为“晒太阳”的形成主要是基于使用模型中的 (高) 用例频率, 并在这一过程中经过自主-依存联结、图式化允准等, 最后达成一种认知完形。(人类作者)

(18) **该研究**为自然语言处理中评价分析及评价对象抽取提供了理论支持和实际应用参考, 提升了系统的性能和适用性。(ChatGPT)

## 5.2 ChatGPT 生成和人类写作的应用语言学摘要的元话语使用差异分析

### 5.2.1 引导式元话语

通过表 6 我们可以看到, 应用语言学领域两类摘要中各次类别引导式元话语的使用频率差异与其在理论语言学领域表现出的情况大体一致。即 ChatGPT 使用了更多的过渡词和语码

注释语，而人类则在框架标记语、内部指称语和言据标记语的使用数量上更占优势。然而，有所差异的是，相较于理论语言学摘要，应用语言学摘要的不同引导式元话语类型在人类写作与 ChatGPT 生成文本之间的差异更为显著。

本研究发现，在应用语言学领域，ChatGPT 生成的学术摘要中，过渡词的使用频率显著高于人类写作。结合其在理论语言学摘要中同样表现出较高的过渡词使用频率，表明 ChatGPT 在文本衔接与连贯性方面的表现已趋于成熟，但这一现象也可能是由该模型对文本连贯性的算法机制所致。大语言模型强调概念之间逻辑关系的明确信号，这反映了其通过高频连接词维持文本连贯性的算法策略 (Jiang & Hyland, 2025)。然而，其框架标记语的使用频率显著低于人类写作，这也再次表明，人类写作更注重全局逻辑衔接，而 ChatGPT 生成的文本则更倾向于依赖局部语境中的语义关联，而非通过框架标记语进行全局组织。

内部指称语和语码注释语在增强语篇互动性方面均发挥着重要作用。研究结果显示，ChatGPT 生成的文本中，内部指称语的使用频率为零，显著低于人类写作，这一结果进一步验证了 ChatGPT 更侧重局部连贯性的特点。另一方面，ChatGPT 生成文本中语码注释语的使用频率显著高于人类写作，这再次体现了 AI 模型在处理复杂语言任务时的“过度解释”策略。此外，在应用语言学摘要中，ChatGPT 生成文本与人类文本中言据标记语的使用数量仍都较少，结合理论语言学摘要中的结果可以得知，这种现象的产生与摘要本身的体裁特点有较大关系。

### 5.2.2 互动式元话语

在 ChatGPT 生成的应用语言学摘要中，模糊限制语和加强词的使用频率与其在理论语言学摘要中的表现基本一致。具体而言，模糊限制语的使用频率显著低于人类写作，而加强词的使用频率则显著高于人类写作。这一现象进一步表明，ChatGPT 倾向于强化个人论证，但在语言表达的谨慎性上仍有所欠缺。与理论语言学摘要相比，应用语言学摘要中的态度标记语使用频率显著较高，且两类文本之间无显著差异。这种差异可能源于学科特征，应用语言学研究通常依赖严格的实验设计与数据分析，其知识建构方式更为数据驱动，因此作者往往使用“显著”等词汇来描述研究结果。Hyland (2005) 也指出，应用语言学领域的学术语篇倾向于运用态度标记语，以增强话语的说服力并确立学术可信度。

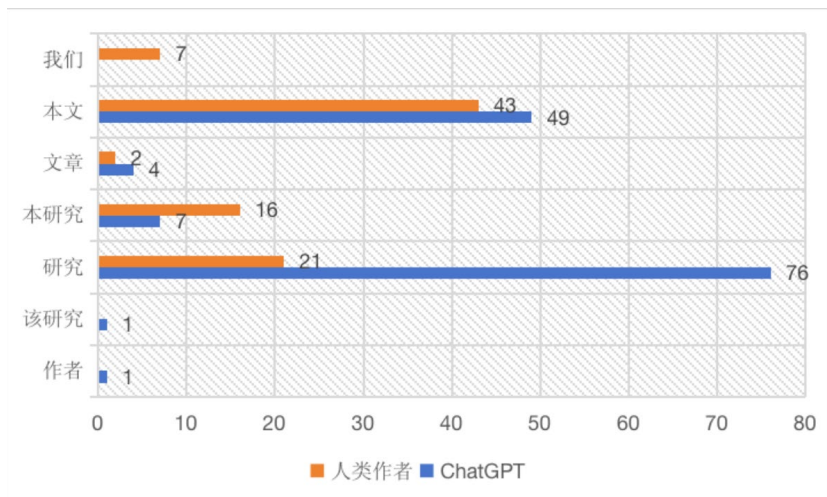
(19) 研究发现：(1) 与对照组相比，实验组汉语总体水平**显著**进步，其中阅读和写作水平提高**明显**，但听力水平无**显著**变化。(2) 实验组作文产出的总体内容和结构、语法、文字词汇三项指标均**显著**高于对照组，在作文中使用的目标词汇项目**显著**多于对照组，但目标语法项目的使用无**显著**差异。(人类作者)

(20) 语音偏误占比 74%，对偏误影响**显著**，且随学习水平提高未**显著**变化，表明语音对汉字习得的持续作用。(ChatGPT)

在参与标记语的使用上，两类文本的差异未达到显著水平。值得注意的是，相较于其在理论语言学摘要中的表现，ChatGPT 在生成应用语言学摘要时并未大量套用模板，且参与标记语的使用频率略低于人类写作。我们认为其原因同样源于学科特点的差异。前文提到，应用语言学研究多为数据驱动的实证研究，ChatGPT 在进行应用语言学摘要写作时，由于字数限制，更多篇幅用于描述研究结果，而较少涉及研究意义与建议，从而导致“提供”这一表达的使用频率相对较低。

在作者自称语方面，ChatGPT 生成的应用语言学摘要中该类元话语的使用频率显著高于人类写作文本，这与前文关于理论语言学摘要的结果基本一致。

图 2. 应用语言学摘要作者自称语使用类型及数量



这一结果同样表明，人类写作文本更倾向于采用具有较高作者参与度的自称语，以强调作者对研究命题的持有权，增强学术话语的权威性和可接受度；而 ChatGPT 生成摘要则更倾向于使用低作者参与度的自称语，这在一定程度上削弱了作者对命题内容建构的责任，也显示出其在作者意识、主体定位以及学术责任表达方面的不足。

(21) **我们**对每一类偏误进行了统计和分析。结果显示，小句复合体理论能够帮助**我们**更系统地识别语篇偏误，也有助于**我们**分析偏误的成因。(人类作者)

(22) **作者**建议以理论为指导优化使用策略，强调教师在提示设计和监督中的作用，并呼吁关注其长期影响和与教学环境的融合。(ChatGPT)

## 6 结论

本研究采用语料库方法，对比分析了 ChatGPT 生成与人类撰写的理论语言学和应用语言学领域学术摘要中元话语的使用类型和频率差异。

具体而言，ChatGPT 生成的学术摘要与人类写作摘要在引导式元话语的使用频率上呈现出一定共性，ChatGPT 在过渡词和语码注释语的使用上展现了较好的衔接能力，有助于增强文本的互文性，但也可能暴露出其强调文本连贯性的算法机制以及对复杂概念“过度解释”的策略。此外，ChatGPT 在生成摘要时过度依赖过渡词以确保局部连贯性，同时忽视框架标记语和内部指称语的使用，导致其生成文本在整体结构性方面不如人类写作。而言据标记语的低频使用则一定程度反映了学术摘要的体裁特点。

在互动式元话语的使用方面，ChatGPT 在模糊限制语的使用上不如人类，表明其在语言表达的谨慎性上仍有提升空间。同时，ChatGPT 生成摘要中使用了较多的加强词和态度标记，说明其能较好地模仿汉语写作者立场标记语的使用习惯。此外，在参与标记语的使用上，ChatGPT 在理论语言学学术摘要中表现出严重的公式化写作，而在应用语言学学术摘要中重复性虽仍较高，但该现象有所缓解，这印证了 ChatGPT 在应用研究类文本生成上的一定优势。最后，在作者自称语的使用方面，ChatGPT 通常选择作者参与度较低的自称语，这说明其受训练语料影响导致的“翻译腔”，同时一定程度上反映本研究设定下的 ChatGPT 在学术主体性上与人类作者相比仍显不足。

本研究为自然语言生成与处理领域提供了实证层面的参考依据。首先，研究结果可为 ChatGPT 等生成式人工智能模型的进一步优化提供参考，有助于识别其在学术文本生成中的技

术局限，并为提升模型在不同学科语境中的适应性与生成质量提供启示，从而推动自然语言处理技术的发展。其次，本文系统分析了生成式人工智能在学术文本生成中的语言表现，揭示其优势与不足，为研究者识别与评估 GenAI 生成文本提供参考依据，进而促进人工智能技术在学术研究与学术写作中的规范化与有效应用。

本研究对学术汉语写作教学亦具一定启示意义。在当前语言学习环境下，学习者在学术写作过程中使用生成式人工智能已较为普遍，并可能在一定程度上模仿其表达方式，甚至形成依赖。因此，教师有必要引导学习者对人工智能工具建立合理认知，可将其视为语言学习过程中的“协作性资源”或“同伴”角色，同时使学习者认识到生成式人工智能在学术摘要写作中的局限性。借助“教师-AI-学习者”协同反馈模式（王艺洁等，2026），可更有效地提升学习者的学术写作能力。

本研究也存在一定局限性。首先，本文仅选取汉语语言学领域的论文摘要作为研究对象，未涉及其他学科领域的学术汉语文本，因此研究结论的适用范围仍有一定限制，未来研究可以在更大的学科范围内拓展语料来源，例如将语言学领域的摘要与其他人文社会科学学科的摘要进行对比，或是将软学科的摘要与硬学科的摘要进行对比，从而进一步考察不同学科写作规范对人工智能生成文本特征的影响。其次，本研究的分析对象仅限于论文摘要部分，而学术论文其他部分（如引言、结论等）同样具有重要研究价值，尚有待在后续研究中进一步拓展与考察。

此外，本研究在模型选择与生成条件方面亦存在一定局限。本文仅考察 ChatGPT-4o 这一种生成式人工智能模型，未能涵盖其他大语言模型的生成表现；同时，鉴于大语言模型处于持续更新迭代之中，不同版本之间的语言表现可能存在差异，而提示词设置亦会对生成结果产生显著影响。因此，本文结论主要反映 ChatGPT-4o 在特定实验条件与提示设置下的语言表现，可为后续相关研究提供参考，但仍有待在不同模型、不同版本及不同生成条件下进一步验证。

## 致谢

本研究得到国家社科基金一般项目“留学生汉语学术话语能力评估与提升路径研究”（项目编号：23BYY134）资助。

## 参考文献

- Ädel, A. (2010) Just to give you a kind of a map of where we are going: A taxonomy of metadiscourse in spoken and written academic English. *Nordic Journal of English Studies*, 9(2): 69-97.
- Chen, Qingbin (陈庆斌). (2021). 学术期刊论文摘要中作者立场标记的对比研究 [A Comparative Study of the Stance Markers in Chinese and International Research Article Abstracts]. *外语学刊* [Foreign Language Research], (2), 41-47.
- Consonni, S., D'Angelo, L., & Anesa, P. (2020). Digital Communication and Metadiscourse. Changing Perspectives in Academic Genres. *CERLIS SERIES*, 9.
- Crossley, S. A., Kyle, K., & McNamara, D. S. (2016). The tool for the automatic analysis of text cohesion (TAACO): Automatic assessment of local, global, and text cohesion. *Behavior research methods*, 48(4), 1227-1237. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0651-7>
- Deng, L., He, P., & Gao, X. (2025). Move-stance connection in Chinese and English research article conclusion sections: A cross-linguistic study. *Journal of English for Academic Purposes*, 76, 101520. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2025.101520>

- Gambhir, M., & Gupta, V. (2017). Recent automatic text summarization techniques: a survey. *Artificial Intelligence Review*, 47(1), 1-66. <https://doi.org/10.1007/s10462-016-9475-9>
- Gao, Anna (高安娜). (2025). ChatGPT 辅助汉语二语写作反馈研究 [A study on ChatGPT-assisted written corrective feedback in teaching Chinese as a second language]. *国际汉语教学学报* [International Journal of Chinese Language Teaching], 6(2), 30-43. <https://doi.org/10.46451/ijelt.20250203>
- Guo, K., & Wang, D. (2024). To resist it or to embrace it? Examining ChatGPT's potential to support teacher feedback in EFL writing. *Education and Information Technologies*, 29(7), 8435-8463. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12146-0>
- Harris, Z. S. (1959). The transformational model of language structure. *Anthropological linguistics*, 27-29. <https://www.jstor.org/stable/30022172>
- He, Zhongqing (何中清), & Yan, Yufei (闫煜菲). (2021). 跨学科学术论文引言中的元话语对比研究 [A Comparative Study of Metadiscourse in Introductions of Interdisciplinary Academic Papers]. *外语教学* [Foreign Language Education], 42(5), 26-30.
- Herbold, S., Hautli-Janisz, A., Heuer, U., Kikteva, Z., & Trautsch, A. (2023). A large-scale comparison of human-written versus ChatGPT-generated essays. *Scientific reports*, 13(1), 18617. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-45644-9>
- Huang, Zhenying (黄振英). (1986). 科技汉语中的长句试析 [A Preliminary Analysis of Long Sentences in Scientific Chinese]. *语言教学与研究* [Language Teaching and Linguistic Studies], (2), 137-143.
- Hyland, K. (2000). *Disciplinary discourses: Social interactions in academic writing*. Longman.
- Hyland, K. (2005). *Metadiscourse: Exploring writing in interaction*. Continuum.
- Hyland, K. (2017). Metadiscourse: What is it and where is it going?. *Journal of Pragmatics*, 113, 16-29. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2017.03.007>
- Hyland, K., & Jiang, F. K. (2018). "In this paper we suggest": Changing patterns of disciplinary metadiscourse. *English for Specific Purposes*, 51, 18-30. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2018.02.001>
- Hyland, K., & Jiang, F. K. (2022). Metadiscourse choices in EAP: An intra-journal study of JEAP. *Journal of English for Academic Purposes*, 60, 101165. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2022.101165>
- Hyland, K., & Tse, P. (2004). Metadiscourse in academic writing: A reappraisal. *Applied Linguistics*, 25(2), 156-177. <https://doi.org/10.1093/applin/25.2.156>
- Jiang, F. K., & Hyland, K. (2025). Rhetorical distinctions: Comparing metadiscourse in essays by ChatGPT and students. *English for Specific Purposes*, 79, 17-29. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2025.03.001>
- Ju, Yumei [鞠玉梅]. (2013). 英汉学术论文语篇中的元话语研究——从亚里士多德修辞学的角度 [Metadiscourse in English and Chinese Academic Discourse: A Study from the Perspective of Aristotelian Rhetoric]. *外语研究* [Foreign Languages Research], (3), 23-29.
- Ju, Yumei [鞠玉梅]. (2020). 中外学者英语学术论文摘要修辞劝说机制比较研究 [A Comparative Study of Rhetorical Persuasion of English Research Article Abstracts by Chinese and English Writers]. *解放军外国语学院学报* [Journal of PLA University of Foreign Languages], 43(01), 85-92+160.
- Kuhi, D. & Rahimivand, M. (2011) An Exploration of Discoursal Construction of Identity in Academic Writing. *Journal of Applied Linguistics*, 4(9),97-129.
- Lin, S., & Crosthwaite, P. (2024). The grass is not always greener: Teacher vs. GPT-assisted written corrective feedback. *System*, 127, 103529. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103529>

- Liu, Feng (刘锋), & Zhang, Jingyu (张京鱼). (2017). 农业科技期刊英文论文引言结构与内容特征及写编建议 [Analysis on macro — structure and content characteristics of research article introductions in agricultural scientific journals and corresponding writing — editing suggestions]. *中国科技期刊研究 [Chinese Journal of Scientific and Technical Periodicals]*, 28(12), 1134-1140.
- Liu, Yonghou (刘永厚), & Zhang, Ying (张颖). (2016). 中外学者国际期刊英语学术论文摘要写作的对比研究 [A Comparative Study of English Research Article Abstracts Written by Chinese and International Scholars in International Journals]. *外语界 [Foreign Language World]*, (5), 20-27.
- Liu, Yun (刘云), & Guo, Hairui (郭海瑞). (2025). 汉语学术语篇介入标记语的使用特征与发展趋势 [Usage Characteristics and Developmental Trends of Engagement Markers in Chinese Academic Discourse]. *语言文字应用 [Applied Linguistics]*, (3), 50-62.
- Mu, Congjun (穆从军). (2023). 中外期刊英文摘要各语步的元话语名词功能对比研究 [A Contrastive Study of the Functions of Metadiscursive Nouns in the Moves of International and Local Journal English Abstracts]. *外语学刊 [Foreign Language Research]*, (02), 34-41.
- Verma, R., & Lee, D. (2017). Extractive summarization: Limits, compression, generalized model and heuristics. *Computación y Sistemas*, 21(4), 787-798.
- Williams, J. M. (1981). *Style: Ten lessons in clarity and grace*. Scott Foresman.
- Wang, Yijie (王艺洁), Wu, Jifeng (吴继峰), & Mo, Ziliang (莫子良). (2026). 多模态视角下 ChatGPT 与教师汉语二语写作反馈对比研究 [A Comparative Study of ChatGPT and Teacher Feedback on Chinese L2 Writing from a Multimodal Perspective]. *汉语学习 [Chinese Language Learning]*, (1), 95-104.
- Wu, Geqi (吴格奇), & Pan, Chunlei (潘春雷). (2010). 汉语学术论文中作者立场标记语研究 [Authorial Stance Markers in Chinese Research Articles]. *语言教学与研究 [Language Teaching and Linguistic Studies]*, (3), 91-96.
- Wu, Qiong (吴琼). (2024). 汉语二语者、母语者及 ChatGPT 生成记叙文写作质量和词汇复杂度对比研究 [A Comparative Study of Narrative Writing Quality and Lexical Sophistication among CSL Learners, Native Speakers, and ChatGPT]. *世界汉语教学 [Chinese Teaching in the World]*, (4), 517-532.
- Yang, Linxiu (杨林秀), & Ping, Jiapeng (平嘉鹏). (2024). 从元话语视角看生成式人工智能与学术语篇写作 [A Study of Generative AI in Academic Writing from the Perspective of Metadiscourse]. *当代修辞学 [Contemporary Rhetoric]*, (6), 11-23.
- Yao, G., & Liu, Z. (2025). GPT as book reviewer: A move and syntactic complexity analysis of GPT-generated versus scholar-written academic book reviews. *Journal of English for Academic Purposes*, 76, 101533. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2025.101533>
- Ying, Jieqiong (应洁琼). (2017). 外语学术论文讨论部分的写作认知研究——基于语步和元话语的分析 [Writing Cognition of Discussion Sections of Research Articles in Foreign Language Education: Focusing on Move and Metadiscourse]. *外语电化教学 [Technology Enhanced Foreign Language Education]*, (6), 64-70.
- Zhang, M., & Zhang, J. (2025a). Reflexivity in human-written and ChatGPT-generated English research article abstracts: A comparison of metadiscourse. *Applied Linguistics*, amaf032. <https://doi.org/10.1093/applin/amaf032>
- Zhang, M., & Zhang, J. (2025b). Disciplinary variation of metadiscourse: A comparison of human-written and ChatGPT-generated English research article abstracts. *Journal of English for Academic Purposes*, 76, 101540. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2025.101540>
- Zindela, N. (2023). Comparing Measures of Syntactic and Lexical Complexity in Artificial Intelligence and L2 Human-Generated Argumentative Essays. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 19(3), 50-68.

- Zhou, Jiaqi (周佳琪). (2021). 英汉应用语言学期刊论文讨论部分元话语对比研究 [A Contrastive Study of Metadiscourse in English and Chinese Applied Linguistics Article Discussions], 南昌大学硕士学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Nanchang University].
- Zhou, Qihong (周启红), & Wang, Haifeng (王海峰). (2023). 学术汉语中自我提及语的学科分布考察 [Disciplinary Distribution of Self-mention Markers in Academic Chinese Discourse]. 当代修辞学 [Contemporary Rhetoric], (2), 83-93.
- Zhou, Qijun (周岐军). (2014). 学术论文摘要中的元话语对比研究 [A Contrast Study of Metadiscourse in Abstract]. 外语学刊 [Foreign Language Research], (3), 114-117.
- Zhou, Yaowei (周耀威). (2023). 基于对比学习的中文文本自动摘要方法研究 [Research on Chinese Text Automatic Summarization Method Based on Contrastive Learning], 桂林电子科技大学学位论文 [Unpublished Doctoral Dissertation, Guilin University of Electronic Technology].

投稿：2025年12月16日；接受：2026年4月10日；出版：2026年4月16日

## 作者简介

莫子良，首都师范大学文学院硕士研究生。研究方向：计量语言学、学术语篇。

王艺洁，首都师范大学文学院硕士研究生。研究方向：计量语言学、写作反馈。

吴继峰，首都师范大学国际文化学院教授、博士生导师。研究方向：语料库语言学、二语习得。

## A Comparative Study of Metadiscourse in ChatGPT-generated and Human-written Academic Chinese Abstracts

**Ziliang Mo**

**Yijie Wang**

**Jifeng Wu**

Capital Normal University, China

### Abstract

In recent years, metadiscourse analysis has been widely employed to examine the linguistic features of academic texts and their reader-oriented functions. With the rapid development of generative artificial intelligence (GenAI), represented by ChatGPT, increasing scholarly attention has been directed toward the use of metadiscourse in AI-generated texts. However, empirical research in the field of academic Chinese remains relatively limited. To investigate the characteristics of metadiscourse use in AI-generated academic Chinese texts, this study draws on a self-compiled corpus to conduct a comparative analysis of metadiscourse in academic Chinese abstracts generated by ChatGPT-4o and those written by humans in the fields of theoretical linguistics and applied linguistics. The results show that, with regard to interactive metadiscourse, ChatGPT-generated abstracts and human-written abstracts exhibit certain similarities in overall frequency of use. Nevertheless, AI-generated texts remain weaker than human writing in terms of global discourse organization. Concerning interactional metadiscourse, the applied linguistics abstracts generated by ChatGPT demonstrate relatively stronger performance than those in theoretical linguistics, suggesting that the model is more adept at producing application-oriented texts. However, issues such as formulaic writing patterns and insufficient authorial presence still persist. This study provides empirical evidence for research on natural language generation and processing, contributing to the optimization of text generation mechanisms in related models. It also helps enhance researchers' ability to identify AI-generated texts and supports their appropriate use in academic research. In addition, the findings offer potential implications for the teaching of academic Chinese writing.

### Keywords

ChatGPT, academic discourse, metadiscourse, theoretical linguistics, applied linguistics

*Ziliang Mo* is a Master's student at the School of Literature, Capital Normal University. His research interests include quantitative linguistics and academic discourse studies.

*Yijie Wang* is a Master's student at the School of Literature, Capital Normal University. Her research interests include quantitative linguistics and written feedback.

*Jifeng Wu*, Ph.D., is a Professor and doctoral supervisor at College of International Education, Capital Normal University. His research interests include corpus linguistics and second language acquisition.