

基于 DeepSeek 的高中英语应用文写作个性化反馈机制的应用研究

韩承宇, 俞诗洁, 郑翰

绍兴大学, 浙江 绍兴 312000

DOI: 10.61369/SDME.2026070030

摘 要 : 在新课程标准与高考评价体系改革背景下, 高中英语应用文写作教学面临格式意识薄弱、反馈滞后、个性化指导不足等现实困境。本研究以浙江某高中两个平行班共 100 名学生为对象, 采用准实验设计, 探究基于 DeepSeek 的生成式人工智能个性化反馈机制在高中英语应用文写作教学中的应用效果。实验组引入 " 写前支架—写中纠错—写后反馈 " 三阶段 AI 辅助教学模式, 对照组采用传统教学方式。结果显示: 尽管实验组平均分提升幅度不及对照组, 但其成绩标准差显著更低 (1.80vs.2.11), 学生进步更为集中稳定, 个体间差异较小, 尤其低分群体提升路径清晰、可复制性强。个案分析进一步表明, 该机制在语法准确性、词汇丰富度、句式复杂度、语篇连贯性及结构完整性等维度均产生积极影响。研究表明, 生成式人工智能的有效性主要体现在降低成绩波动、提升学习稳定性与促进群体均衡发展等方面, 为高中英语应用文写作教学模式的转型提供了可复制、可推广的技术路径。

关 键 词 : DeepSeek; 生成式人工智能; 高中英语; 应用文写作; 个性化反馈; 写作教学

A Study on the Application of a Personalized Feedback Mechanism Based on DeepSeek for Practical Writing in High School English

Han Chengyu, Yu Shitian, Zheng Han

Shaoxing University, Shaoxing, Zhejiang 312000

Abstract : Against the backdrop of the new curriculum standards and the reform of the college entrance examination (Gaokao) evaluation system, high school English practical writing instruction faces practical difficulties such as weak genre awareness, delayed feedback, and insufficient personalized guidance. This study adopts a quasi-experimental design with 100 students from two parallel classes in a high school in Zhejiang Province to investigate the application effect of a personalized feedback mechanism based on DeepSeek, a generative artificial intelligence, in high school English practical writing instruction. The experimental group introduced a three-stage AI-assisted teaching model—"pre-writing scaffolding, in-writing error correction, and post-writing feedback"—while the control group followed traditional teaching methods. The results show that although the mean score improvement in the experimental group was less than that in the control group, the standard deviation of scores in the experimental group was significantly lower (1.80 vs. 2.11), indicating more concentrated and stable student progress with smaller individual differences. Notably, low-scoring students demonstrated clear and highly replicable pathways for improvement. Further case analysis reveals that the mechanism positively affects grammatical accuracy, lexical richness, syntactic complexity, textual coherence, and structural completeness. The study suggests that the effectiveness of generative AI lies primarily in reducing score fluctuation, enhancing learning stability, and promoting balanced group development, thereby providing a replicable and scalable technological pathway for transforming high school English practical writing instruction.

Keywords : DeepSeek; generative artificial intelligence; high school English; practical writing; personalized feedback; writing instruction

一、引入

在新课程标准与高考英语评价体系不断深化改革的背景下, 高中英语写作教学正由以语言知识掌握为核心的传统模式, 逐步转向以综合语言运用能力与实践能力为导向的核心素养培养。其

中, 应用文写作作为高考英语的重要组成部分, 涵盖书信、通知、申请、建议信等多种真实实际情境, 不仅要求学生具备规范的语言表达能力, 还强调其在特定语境下的信息筛选能力、交际目的意识、语篇结构组织能力以及语用得体的性^[1]。因此, 应用文写作已成为衡量学生语言实际运用能力与跨情境表达能力的重要载

体。然而，在具体教学实践中，传统高中英语应用文写作教学仍面临诸多现实困境。首先，学生在写作过程中普遍存在格式意识薄弱、语篇结构不清晰以及表达目的不明确等问题，具体表现为要点遗漏、逻辑顺序混乱、语气不符合交际情境以及语言表达僵化套用模板。其次，教师在批改过程中往往受限于教学任务与时间压力，更倾向于关注语法、拼写及句式层面的表层错误，而对语篇连贯性、语用得体的性及整体结构合理性等深层问题难以进行系统、持续的个性化指导。再次，传统写作教学反馈周期较长，学生往往在完成写作后难以及时获得针对性修改建议，缺乏有效的二次加工与反思过程，导致写作能力提升缓慢且不稳定。随着生成式人工智能技术的迅速发展，以 DeepSeek、ChatGPT 为代表的大语言模型在文本生成、语言纠错、语篇分析及个性化反馈等方面展现出强大的能力，为高中英语应用文写作教学提供了新的支持路径。通过在写前提供情境化写作支架、写中进行实时语言纠错与结构提示、写后生成多维度个性化反馈，生成式人工智能有望在降低写作认知负担、提升语篇建构能力以及优化反馈效率等方面发挥积极作用，从而为应用文写作教学模式的转型提供有力支撑。

二、基于 DeepSeek 的高中英语应用文写作个性化反馈机制的应用实验与分析

（一）实验设计

1. 样本选取与分组

本研究采用准实验研究设计。选取浙江某高中两个平行班共 100 名学生作为研究对象。为保证组间可比性，在实验开始前对两班学生的英语总体成绩及应用文写作成绩进行独立样本 t 检验，结果显示两组在前测成绩上不存在显著性差异 ($p>0.05$)，具有统计学可比性。在此基础上，将其中一个班级设为实验组 ($n=50$)，另一个班级设为对照组 ($n=50$)。

2. 变量界定

自变量 (Independent Variable)：

是否引入基于 DeepSeek 的生成式人工智能个性化反馈机制

因变量 (Dependent Variables)：

(1) 应用文写作成绩 (总分)

(2) 写作质量分项指标 (语法准确性、词汇丰富度、语篇连贯性、结构完整性、语用得体的性)

(3) 写作过程指标 (写作时间、修改次数等)

3. 教学干预设计

(1) 实验组：AI 辅助个性化反馈教学模式

在常规教学基础上，引入基于 DeepSeek 的生成式人工智能与语料库支持的写作反馈机制，具体分为三个阶段：

a. 写前阶段 (Pre-writing Scaffolding)：

利用生成式 AI 根据写作任务类型 (如书信、通知等) 自动生成个性化写作支架，包括情境设定、要点提示、结构模板及相关语料 (词块与句型)，以降低学生的认知负荷并增强任务理解。

b. 写中阶段 (Real-time Monitoring)：

学生在写作过程中使用 AI 辅助系统，系统实时检测语法、拼写及基础句法错误，并对文本生成过程进行记录；同时基于简单规则对语篇结构 (如段落划分、要点覆盖) 进行初步提示，实现即时反馈。

c. 写后阶段 (Post-writing Feedback)：

系统从多维度对作文进行综合评价，包括语法准确性、词汇使用、句式复杂度、语篇衔接与结构合理性等，并结合语料库提供个性化修改建议、替换表达及范例句式，形成可操作的二次修改路径。

(2) 对照组：传统教学模式

对照组采用常规写作教学方式，包括教师讲解写作要点、布置写作任务及课后统一批改。反馈以教师评语为主，侧重语法与拼写纠错，不引入生成式人工智能工具或语料库支持。

4. 研究周期：研究将持续十二个月，期间将对两组学生进行持续的教学干预，并定期收集和分析数据。

5. 数据收集与分析：

定量数据：通过跟踪记录学生的日常作业和考试成绩，收集学生的作文成绩、写作数量和写作时间等数据。研究结束时，将采用 t 检验或方差分析等统计方法，计算实验期间学生的平均作文成绩等指标，以此作为评估教学效果的主要依据。

定性数据：通过问卷调查、访谈和观察等方法，收集实验前后学生对写作态度的变化情况，以及教师对智能生成技术应用的理解与评价。问卷调查将采用封闭式问题和开放式问题相结合的方式，以获取更全面的信息。访谈和观察将针对典型学生和教师进行，以深入了解他们的实际体验和感受。研究思路如图 1 所示：

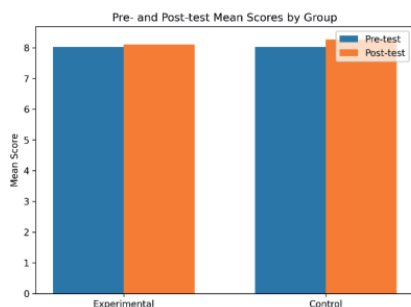


图 1 研究思路流程图

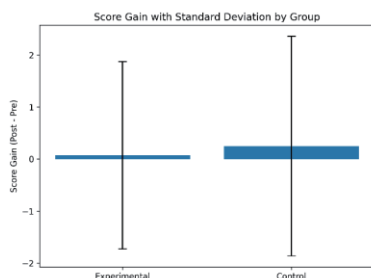
（二）数据分析

在对两班前后测成绩进行系统比较后可以发现，若仅从平均分变化来看，实验班 (+0.075) 的提升幅度低于对照班 (+0.250)，表面上似乎未体现出 AI 辅助教学在“结果指标”上的优势。然而，进一步引入成绩分布与离散程度等过程性指标进行分析，可以更全面地揭示教学干预的实际效果。具体而言，实验班成绩提升的标准差为 1.80，显著低于对照班的 2.11，说明实

实验班学生的进步幅度更加集中，个体之间差异较小，整体表现出更高的学习稳定性与一致性。从个体变化情况来看，对照班呈现出典型的“高波动”特征，即部分学生取得了较大幅度的分数提升，但同时也存在一定比例学生成绩明显下滑，表现出较强的不确定性；相比之下，实验班学生成绩变化区间相对收敛，极端提升或显著退步的个体较少，整体分布更为均衡。这一差异表明，AI 辅助教学在写作过程中通过“写前引导—写中纠错—写后反馈”的连续干预机制，有效减少了学生在语言表达与结构建构中的随机性偏差，从而在群体层面起到了“纠偏”与“稳定器”的作用。进一步从分层角度分析，低分学生在两班中均实现了一定程度的进步，但实验班低分群体的成绩提升更加集中、离散程度更低，说明 AI 提供的个性化支架能够帮助基础较弱的学生沿着相对清晰的路径稳步提升；而对照班虽在个别学生中出现较大幅度跃升，但整体缺乏一致性与可复制性。此外，在高分群体中，两班均出现轻微回落现象，但实验班的波动范围仍小于对照班，这在一定程度上反映出 AI 在规范写作结构与语言表达方面具有“收敛效应”，即通过强化标准化表达削弱了成绩的剧烈波动。基于上述分析可以认为，生成式人工智能在本研究中的有效性并未主要体现在短期平均成绩的显著提升上，而是体现在显著降低成绩波动、提升学习过程的稳定性以及促进学生群体均衡发展等方面，从而在更深层次上优化了高中英语应用文写作教学的整体质量。具体变化如图一、图二所示：



图一



图二

(三) 个案分析:

学生原文如下:

Dear Mr. Smith,

I am Li Hua, a student in our school. I write this email want to invite you give us a lecture about AI and future study. This lecture is very important and many student are interesting in

it, because now many people talk about AI but we not very understand it.

The lecture will hold in next Friday in our school hall, but the time maybe in afternoon, around 2 o' clock. There will have many students and some teachers join it, so it will be very lively. AI is very popular now, it can help student study more better and do many things, but also maybe have some bad effect, so we want to know more. We think you is very suitable person because you teach us before and know many about this.

If you can come, we will very happy and thank you a lot. If you have any problem, please tell me. Please tell me you can come or not as soon as possible.

Yours sincerely,

Li Hua

Deepseek 根据文章提供的模板如下:

Dear Mr. Smith,

I am Li Hua, a student from our school. I am writing to _____ (邀请目的: invite you to do sth.).

The lecture is about _____ (讲座主题), which is very important because _____ (意义说明: why it matters).

It will be held _____ (时间) in _____ (地点). About _____ (参与者 / 活动情况).

We believe _____ (表达观点: you are suitable / it will be meaningful), because _____ (理由).

If you can come, _____ (表达期待). Please let me know _____ (确认信息).

Yours sincerely,

Li Hua

经由 deepseek 辅助后学生范文如下:

Dear Mr. Smith,

I am Li Hua, a student from our school. I am writing to sincerely invite you to deliver a lecture on "AI and Future Learning". With the rapid development of artificial intelligence, it is increasingly influencing the way students learn. However, many of us still have only a limited understanding of how to make effective use of it. Therefore, this lecture will be of great significance in helping students gain deeper insights into this field.

The lecture is scheduled to be held in the school hall next Friday afternoon, starting at 2:00 p.m. It is expected that a large number of students and teachers will attend, and an interactive session will also be included to encourage discussion.

Given your expertise and rich teaching experience, we believe you are the ideal speaker for this topic. We would be

truly grateful if you could accept our invitation. We are looking forward to your reply at your earliest convenience.

Yours sincerely,

Li Hua

与原先那篇低分作文相比，这篇修改后的文章在多个关键维度上实现了系统性提升。首先，在**语法准确性**方面，原文存在大量基础性错误，如不定式误用（invite you give）、主谓不一致（many student are）、比较级错误（more better）等，而修改后文本基本实现了语法规则化，句子结构完整且符合标准书面表达。其次，在词汇使用上，原文以简单、重复的基础词汇为主（very important, very happy），且存在搭配不当的问题，而改进版本引入了更具学术性和正式性的表达，如“with the rapid development of...”，“be of great significance”，“gain deeper insights”等，使语言更贴近高考高分作文的风格。而在句式结构方面，原文几乎完全依赖简单句，缺乏从句和复杂结构，导致表达单调且信息承载能力有限；而优化后文章有效运用了定语从句（which is very important）、状语从句（if you could...）、非谓语结构以及被动语态（is scheduled to be held），显著提升了句式多样性和语言层次。与此同时，文章的逻辑结构与信息组织也更加清晰：原文存在信息堆叠、顺序混乱的问题，而修改后严格按照“写信目的一背景与意义一具体安排一再次邀请与期待回复”的逻辑展开，各段之间衔接自然，通过“however”“therefore”等逻辑连接词增强了论述的连贯性。此外，在语篇衔接与连贯性方面，原文缺乏有效的过渡手段，句子之间呈现松散拼接状态；而改进版本通过逻辑连接词、指代关系和语义递进，使全文形成连贯统一的语篇。在内容深度上，原文仅停留在表层描述（AI很重要），而修改后进一步解释“为什么重要”（学生理解有限、需要指导），增强了论证的合理性。总体来看，修改后的文章不仅在语言形式上更加规范，在内容表达与逻辑建构上也更符合浙江高考英语应用文写作的评分标准，体现出从“基础表达”向“规范且具有一定学术表达能力”的明显跃迁。

三、针对基于 DeepSeek 的高中英语应用文写作个性化反馈机制的评估

在本研究框架下，基于 DeepSeek 的高中英语应用文写作个

性化反馈机制主要通过“即时诊断—针对性反馈—迭代优化”的闭环路径，对学生写作过程进行动态干预^[2]。结合前测与后测文本对比及过程性数据分析，可以从以下三个方面对该机制的有效性进行评估。

首先，该机制显著提升了学生的语言准确性与规范性。系统能够对学生文本中的语法错误（如主谓一致、不定式结构、时态误用）、拼写问题及固定搭配错误进行精细化识别，并提供对应的修改建议与替代表达。在多层反馈过程中，学生逐步内化规范表达规则，错误率明显下降。与传统教师批改相比，这种基于模型的反馈具有高频、即时和可重复的特点，有助于强化学生对语言形式的敏感度，从而在后续写作中表现出更高的准确性与稳定性。

其次，该机制有效促进了学生句式复杂度与表达能力的提升。DeepSeek 不仅停留在“纠错”层面，还通过提供句型升级建议（如简单句向复合句转化、非谓语结构引入、被动语态运用等），引导学生进行表达重构。实验结果显示，学生在后测文本中显著增加了从句使用比例和复杂句结构频率，语言表达由单一线性叙述向层级化、多维度表达转变。这表明个性化反馈在提升语言输出质量方面具有明显促进作用，能够帮助学生突破“简单句依赖”的发展瓶颈。

第三，该机制在优化学生语篇结构与逻辑建构能力方面表现出突出优势。系统通过对文章内容进行结构性分析，明确指出信息组织不当、逻辑衔接不足及段落安排混乱等问题，并提供基于任务要求的结构模板与逻辑框架（如“写作目的一背景意义一具体安排一结尾期待”）。在持续训练中，学生逐步形成清晰的篇章意识，能够按照规范的语篇结构组织内容，并合理使用连接词实现语义衔接。对比分析表明，实验组作文在连贯性和整体性评分上均优于对照组，体现出较强的逻辑一致性与表达条理性。

综上，基于 DeepSeek 的个性化反馈机制在语言准确性、句式复杂度及语篇结构三个关键维度上均产生了积极影响，不仅弥补了传统写作教学中反馈滞后与个体差异关注不足的问题，也为高中英语应用文写作教学提供了一种可复制、可推广的技术支持路径。

参考文献

- [1] 倪静怡. 人工智能在专业应用文写作教学中的辅助作用与风险防控 [J]. 汉字文化, 2025, (23): 175-177. DOI: 10.14014/j.cnki.cn11-2597/g2.2025.23.040.
- [2] 张红玲. 人工智能视域下应用文写作教学改革的路径 [J]. 信息技术时代, 2025(14): 142-144.