

人工智能大模型在《办公软件高级应用》课程中的应用探讨

盛小春, 彭 璟, 许 娴, 浦 琦, 薛小锋

江苏理工学院计算机工程学院, 江苏 常州

收稿日期: 2026年9月10日; 录用日期: 2026年10月12日; 发布日期: 2026年10月19日

摘 要

随着大数据和人工智能技术的迅猛发展, 如何将人工智能技术融合于《办公软件高级应用》课程教学, 成为推动教育数字化转型升级的重要课题。本文探讨以DeepSeek为代表的大语言模型在该课程中的应用路径与模式, 使其成为提升教学效果的智能辅助工具。文章结合典型教学场景, 系统分析大模型在Word高级排版与文档处理、Excel数据分析与可视化、PPT设计与演示等模块中的可行应用方向, 剖析大模型在跨模块综合应用中的实现方式与成效。本研究为依托大模型技术开展办公软件课程教学创新提供了实践依据与方法参考。

关键词

人工智能大模型, DeepSeek, 办公软件高级应用, 课程教学

Application of Artificial Intelligence Large Models in the Course of “Advanced Applications of Office Software”

Xiaochun Sheng, Jing Peng, Xian Xu, Qi Pu, Xiaofeng Xue

School of Computer Engineering, Jiangsu University of Technology, Changzhou Jiangsu

Received: September 10, 2026; accepted: October 12, 2026; published: October 19, 2026

Abstract

With the rapid development of big data and artificial intelligence technologies, how to integrate artificial intelligence technology into the teaching of the course “Advanced Applications of Office

Software” has become an important topic in promoting the digital transformation and upgrading of education. This paper explores the application paths and models of large language models represented by DeepSeek in this course, making them intelligent auxiliary tools for improving teaching effectiveness. Combining typical teaching scenarios, the article systematically analyzes the feasible application directions of large models in modules such as advanced Word typesetting and document processing, Excel data analysis and visualization, and PPT design and presentation, and examines the implementation methods and effectiveness of large models in cross-module comprehensive applications. This study provides a practical basis and methodological reference for carrying out teaching innovation in office software courses relying on large model technology.

Keywords

Artificial Intelligence Large Models, DeepSeek, Advanced Applications of Office Software, Course Teaching

Copyright © 2026 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

随着人工智能的快速发展, DeepSeek、豆包、Kimi 等为代表的大语言模型迅速崛起, 正深刻地重塑着社会生产力和人类知识工作的范式。办公软件作为现代职场与学术研究中不可或缺的基础工具, 其应用能力是高校学生核心信息素养的重要体现。《办公软件高级应用》课程也因此成为众多高校普遍开设的重要公共基础课。然而, 传统的教学模式面临严峻挑战。首先, 教学内容往往侧重于软件功能的机械性讲解, 如“选项卡有哪些”、“按钮怎么点”, 这与学生未来工作中面临的复杂、开放、综合性的实际问题脱节, 导致学生“知其然不知其所以然”。其次, 学生水平差异巨大, 从“零基础”到“熟练工”并存, 教师难以在有限的课时内进行有效的个性化辅导, “一刀切”的教学模式效率低下, 难以满足不同层次学生的学习需求。其三, 办公软件自身正朝着智能化方向飞速迭代, 如 Excel 的“Ideas”功能、PowerPoint 的“设计器”, 单纯的功能讲解和重复性操作训练的教学价值正在衰减。

在此背景下, 将人工智能大模型引入教学, 打造一个强大的“智能教学助手”和“个人学习伙伴”。其核心意义在于实现教学范式的三重转变: 从“授人以鱼”到“授人以渔”, 即从传授操作命令转向培养利用 AI 解决复杂问题的思维和能力; 从“工具导向”到“问题导向”, 围绕真实业务场景组织教学; 从“统一教学”到“因材施教”, 通过 AI 提供 7 × 24 小时的个性化支持。目前, 国内外研究较多关注 AI 在编程、语言学习等领域的应用, 或集中 MOOC、SPOC 等教学模式探索, 但系统性地将大模型作为核心教学辅助工具融入办公软件课程的研究仍存在较大空白[1]。本研究系统探讨这一融合的可行性、路径与方法, 通过构建“教师 - AI - 学生”三元协同的新教学模式, 聚焦提示工程这一核心交互方式, 为课程改革提供一套可落地、可推广的实践方案[2]。

2. 大模型作为智能教学助手的理论框架与应用优势

DeepSeek 等大语言模型基于海量数据训练而成, 具备强大的自然语言理解、生成、推理和代码能力[3]。在《办公软件高级应用》课程中, 其应用可归结为以下四个核心角色, 共同构成作为智能教学助手的理论框架(如图 1)。

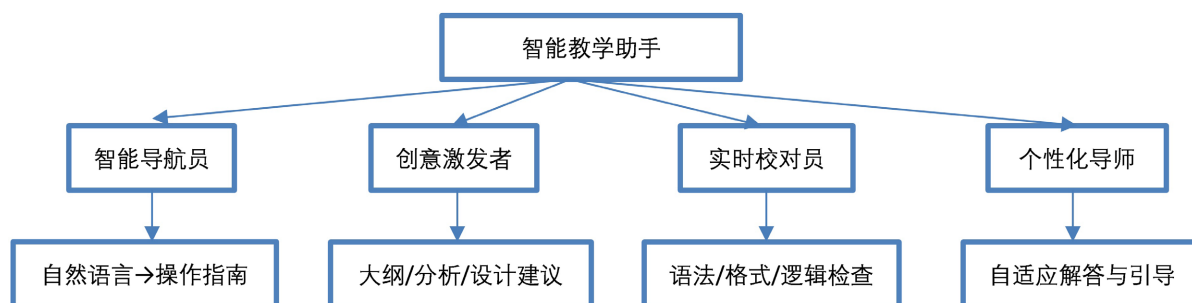


Figure 1. The four core roles and functions of the intelligent teaching assistant

图 1. 智能教学助手的四个核心角色与功能

智能导航员：传统的办公软件学习需要记忆大量的选项卡功能、函数名称和操作步骤。大模型可以帮助学生绕过这些复杂的记忆过程。学生只需用自然语言描述其目标，大模型便能直接给出一步步的操作指南或生成最终的解决方案。这极大地降低了软件的学习门槛，让学生能快速将想法转化为实践。

创意激发者：办公软件应用的高级阶段不再是简单的信息录入，而是内容创作、数据洞察和可视化表达。大模型在此方面能发挥巨大作用。在 Word 中，它可以辅助进行头脑风暴，生成文章大纲、报告初稿或修改建议；在 Excel 中，它可以基于数据特征，建议多种分析维度和可视化方案；在 PPT 中，它可以提供设计风格建议、演讲逻辑框架和大纲。它从一个工具变成了一个激发学生创造力的合作者。

实时校对员：专业文档的产出不仅要求内容正确，更要求格式规范、表达精准、逻辑严谨。大模型可以承担起实时校对和润色的角色。学生可以将文档片段输入，要求进行语法检查、措辞优化、格式统一性检查，甚至是对数据结论的逻辑一致性进行审查。这有助于培养学生产出高质量、专业化成果的能力。

个性化导师：这是大模型在教育领域最核心的价值。它能够提供永不疲倦的一对一支持[4]。对于基础薄弱的学生，它可以耐心解释“SUMIF”“VLOOKUP”函数的区别与用法；对于学有余力的学生，它可以引导其探索数据透视表与 Power Pivot 结合的高级分析技术。它可以根据每个学生的提问，自适应地提供恰到好处的解答、提示和扩展知识，真正实现个性化教学。

3. 大模型在 Word 高级应用中的创新教学场景

Word 教学的高级阶段超越了基础排版，侧重于长文档、规范化、高效率的编辑与处理。大模型在此模块的应用，能够显著提升文档处理的智能化水平，将学生从繁琐的格式记忆中解放出来，聚焦于内容质量和逻辑表达。

智能写作与内容生成辅助：学术报告、商业计划书等文档的撰写往往始于一个清晰的框架。学生可以向大模型提交提示词，如：“请为一篇关于‘新能源汽车市场发展趋势’的毕业论文生成一个详细大纲，包含摘要、引言、国内外研究现状、市场分析、技术挑战、结论等部分，并列每个部分的 3~5 个核心要点。”大模型生成的框架并非让学生照搬，而是为其提供一个高质量的参考模板，激发其思考，确保文章结构的完整性和逻辑性。

复杂格式自动化处理：长文档排版是教学中的难点，涉及多级列表、样式、题注、交叉引用、目录等功能的协同应用。学生通常感到困惑。通过大模型，学生可以直接提问：“我的论文中所有的图标题都使用了‘标题 1’样式，但现在我想将它们统一改为‘图标题’样式并居中，如何快速实现？”或者“如何为文档中所有的一级标题自动编号？”大模型不仅可以给出操作步骤，甚至可以提供直接可运行的 VBA 脚本，让学生直观地理解自动化排版的威力和实现方法，从而深刻掌握样式管理的精髓(如图 2)。



Figure 2. Interface of the DeepSeek large model integrated into Microsoft Word
图 2. DeepSeek 大模型在 Word 中的功能集成界面

值得一提的是，大模型在文档排版中的辅助作用可以进一步延伸为“主动式排版助手”。学生可以将 DeepSeek 的 API 集成到 Word 中。例如，学生可以选中一段格式混乱的文本，向大模型发送指令：“请将选中的文字按以下要求排版：一级标题设为黑体三号、行距 30 磅、段后 0.5 行；正文设为仿宋三号、首行缩进 2 字符、行距 1.5 倍。”大模型即可返回符合要求的排版结果或对应的 VBA 自动化代码，学生一键应用。这种“需求即代码”的交互方式，使学生从“记忆操作路径”转向“描述目标结果”，显著降低了长文档排版的学习门槛，同时深化了对样式与模板机制的理解(如图 3)。



Figure 3. Workflow of the DeepSeek-based proactive typesetting assistant
图 3. 基于 DeepSeek 的“主动式排版助手”工作流程

表格与文本智能转换：在处理数据时，经常需要在 Word 表格和纯文本之间进行转换。学生可以指令大模型：“这段文本，每行包含姓名、性别、成绩，用逗号分隔。请帮我生成一个 Word 表格代码，将其转换为三列表格，并添加表头。”这展示了如何利用 AI 作为桥梁，处理不同格式数据的能力。更进一步，学生可以要求大模型对表格数据进行简单统计或格式美化，如“在表格末尾增加一行‘平均分’，并计算各科平均成绩”，从而将数据处理与文档呈现有机结合。

4. 大模型在 Excel 高级应用中的创新教学场景

Excel 是数据处理与分析的核心工具，其高级功能往往涉及复杂的逻辑、公式和编程。大模型的介入，使得数据工作从“操作依赖型”转变为“思维驱动型”，大幅提升了数据处理与分析的效率与深度。

公式与函数生成器：这是大模型在 Excel 中最直接、最有效的应用。学生无需记忆数百个函数及其复杂参数，只需用自然语言描述计算需求。例如，学生可以提问：“我有一个员工表，A 列是部门，B 列是工资。我想在 C 列自动标记出‘销售部’且工资高于 10,000 元的人员为‘高绩效’，否则为‘其他’。请问用什么公式？”大模型会迅速给出类似 `=IF (AND (A2 = “销售部”, B2 > 10000), “高绩效”, “其他”)` 的公式，并解释其中 AND 和 IF 函数的作用。

这种“需求 - 代码”的直接映射，极大地加速了学生对函数逻辑的理解和应用能力。在教学实践中，教师可以进一步引导学生对比“自己撰写公式”与“AI 生成公式”两种路径，分析 AI 方案的优劣，从而深化对函数嵌套、引用方式等底层逻辑的认知。

数据分析与可视化建议：面对一个数据集，学生常常不知从何分析起。大模型可以充当数据分析顾问。学生可以上传数据样本或描述数据结构后提问：“我有一份某超市过去一年每日的销售记录，包含产品类别、销售额、销量等字段。请为我建议三种最能发现销售规律的分析方法和对应的图表类型。”大模型可能建议使用数据透视表按月和产品类别分析销售额趋势、用散点图分析销售额与销量的相关性。这教会学生的不是如何画图，而是如何思考数据分析的策略——即“先问对问题，再选对方法，最后画

对图表”的分析思维路径。

在此基础上，教师可以引导学生构建从“分析建议”到“图表生成”的完整工作流程。例如，学生在 Excel 中集成 DeepSeek 的 API 后，可以通过自定义宏函数(如 GetDataAnalysisAdvice)一键获取针对当前数据集的分析策略建议，再配合图表生成宏(如 OneClickChart)，实现“选中数据 - 获取建议 - 生成图表”的全自动化流程(如图 4)。这一过程不仅提升了实操效率，更重要的是让学生亲身体验到“人机协同”的工作范式：人类负责定义问题、设定目标、验证结果，AI 负责生成方案、执行重复性操作、提供多种可能性。这种能力的培养远比掌握某个具体函数的使用更具长远价值。

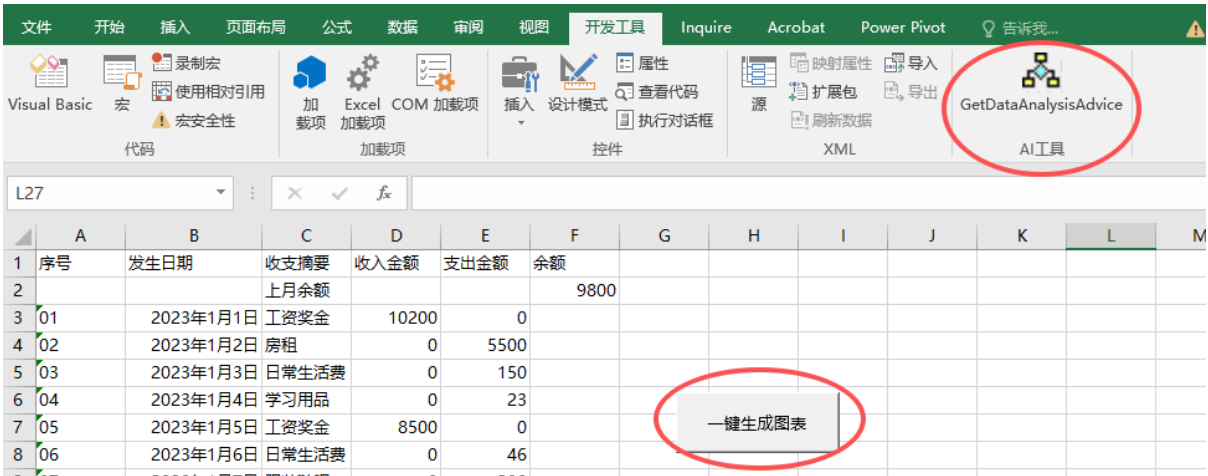


Figure 4. Integration of DeepSeek-based data analysis and chart generation in Microsoft Excel
图 4. Excel 中基于 DeepSeek 的数据分析与图表生成功能集成

VBA 宏编程助手：VBA 是 Excel 高级应用的顶峰，但其语法学习有难度。大模型极大地降低了其门槛。学生可以描述一个重复性任务：“我想写一个 VBA 宏，每次点击按钮后，能自动将当前工作簿中的所有工作表合并到一个新的工作表中，并保留所有列的标题。”大模型会生成完整的、可注释的代码段。学生通过运行、调试和修改这些代码，不仅完成了任务，更在实践中直观地学习了 VBA 编程思想，从宏的录制者转变为代码的创作者。

未来，随着 AI Agent 技术的成熟，学生甚至可以直接指令一个“AI 数据分析师”自动完成从数据清洗、建模到可视化呈现的全流程操作，而人类学习者的角色将从“执行者”进一步升级为“审核者”与“决策者”[5]。

5. 大模型在 PPT 高级应用中的创新教学场景

PPT 的核心是有效的信息传递和视觉化表达。大模型在此领域的应用，旨在提升学生在内容架构、视觉设计与演示逻辑等方面的综合能力，引导学生从“操作执行者”转变为“内容设计者”与“故事叙述者”。

演示文稿内容架构设计：一份成功的 PPT 始于一个有力的逻辑框架。学生可以向大模型提供核心主题和受众，请求生成大纲。例如：“我将面向大学生做一个关于‘元宇宙’概念的科普讲座，时长 15 分钟。请为我设计一个 PPT 大纲，要求包含定义、核心技术、应用场景、潜在挑战和未来展望，并建议每部分的核心观点和转场方式。”生成的大纲为学生提供了清晰的内容骨架，避免了“第一页写什么”的迷茫，使其能更专注于内容的深化和打磨。

当大纲框架确定后，学生可借助多种 AI 工具将其高效转化为完整的演示文稿。目前主流的实现路径

包括三种：其一，使用 AI PPT 生成工具(如 Gamma、Beautiful.ai、WPS AI 等)，学生只需输入主题或上传大纲，工具即可一键生成结构完整的 PPT 文件，这是最为便捷的零代码方案；其二，通过 DeepSeek API 与 python-pptx 库实现程式化生成，学生可编写 Python 脚本，由 API 生成各页内容，再通过代码自动创建 PPT 文件，适合需要批量产出或高度定制化样式的场景；其三，在 PowerPoint 中编写 VBA 宏调用 DeepSeek API，实现“一键润色”、“动态生成内容”等功能，适合 Office 深度用户进行精细化操作。三种路径各有侧重，教师可根据学生基础与教学目标灵活选用(如图 5)。

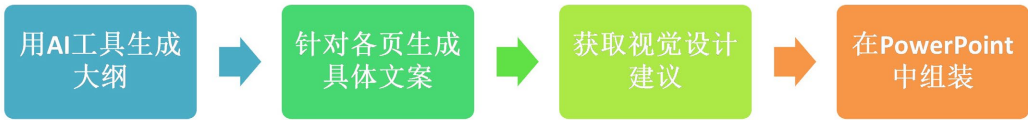


Figure 5. Workflow of large model-assisted presentation design
图 5. 大模型辅助 PPT 演示文稿设计的工作流程

视觉设计与排版优化：非设计专业的学生常常为 PPT 的美观度发愁。大模型可以提供专业的设计建议。学生可以描述内容并提问：“我这页 PPT 有三个要点，分别关于成本降低、效率提升和客户满意度提高，配什么图合适？请推荐一个专业的配色方案。”或者直接将文本内容粘贴给大模型：“请将下面这段文字精简成适合放在 PPT 幻灯片上的三个 bullet points，并更具冲击力。”这直接培养了学生的信息提炼和可视化思维能力。

智能动画逻辑建议：对于复杂的原理讲解，适当的动画序列至关重要。学生可以询问：“我想用 PPT 动画来解释一台发动机的工作循环(进气、压缩、做功、排气)四个步骤，如何设计动画的出现顺序和效果才能最清晰？”大模型会建议使用“擦除”效果按顺序图示各冲程，并配合“强调”效果显示关键部件运动，从而帮助学生理解动画服务于内容逻辑的本质——“为理解而动画”。

6. 教学实施建议与挑战讨论

尽管大模型在教学中的应用前景广阔，但其融合过程仍面临多重挑战，需谨慎系统地推进。在实施层面，首先应重设教学目标，将重点从单纯的软件操作掌握转向培养学生利用智能工具解决实际问题的能力，并在评价标准中更注重项目的完整性、创新性与分析深度；同时须嵌入提示工程教学，指导学生通过角色扮演、上下文明确、任务具体化和输出格式规范等方式有效构建提示词，以充分发挥大模型效能。教学宜采用项目驱动法，围绕财务报表分析、市场调研报告等综合任务展开，使学生在完成真实项目的过程中自然整合 AI 工具与专业知识。此外，必须强调批判性思维与验证意识，使学生理解大模型输出可能存在误差，需对生成内容(尤其是公式、代码及分析结论)进行原理追溯和结果验证，以培养审慎负责的工作态度。另一方面，挑战亦不容忽视：大模型可能存在幻觉现象，生成看似合理实则错误的内容，要求师生具备辨别与验证能力；伦理与学术诚信问题需通过明确 AI 使用边界、强化过程性考核和口头答辩等方式防范；技术接入与成本公平性要求学校提供统一稳定的合规访问渠道；而教师角色也需从知识传授者转型为学习过程的设计者与引导者，这有待相应的培训与体系化支持[6]。

7. 结论与展望

人工智能大模型的出现，为《办公软件高级应用》课程的教学改革提供了历史性机遇。这种应用模式带来了显著的优势。它将教师从重复性、基础性的答疑工作中解放出来，使其能更专注于课程设计、案例开发和启发式教学。学生可以从琐碎的操作细节中解脱，将更多精力投入到问题定义、策略规划、逻辑构建和批判性思维等更高阶的能力培养上，契合了新时代人才培养的目标。

未来,办公软件教学的内涵必将发生深刻变革。单纯的操作技能将进一步贬值,而提示工程能力、人机协作能力、问题定义能力、数据思维和批判性思维将成为新的教学核心。今后的研究可集中于开发更系统的 AI 赋能教学项目库、构建基于过程性学习数据的评价体系,以及深入探讨大模型在促进教育公平方面的潜力。唯有主动融合人工智能技术,才能推动教育模式革新,为培育适应智能社会发展的创新型人才提供核心支撑。

基金项目

2025 年江苏理工学院教学改革与研究项目“翻转课堂在《人工智能导论》课程中的创新实践”(11610312507);

2026 年江苏理工学院教学改革与研究项目“《人工智能导论》线上线下教学资源的研究与开发”(11610312601);

2026 年江苏省高校“高质量公共课教学改革研究”专项课题“人工智能通识课程‘教-学-创-评’一体化实践路径研究”(2026GZJX034)。

参考文献

- [1] 余胜泉,刘亚娟. AI 辅助的语言运用教学模型[J]. 中国电化教育, 2026(3): 1-9.
- [2] 焦建利. ChatGPT 助推学校教育数字化转型[J]. 中国远程教育, 2023(4): 16-23.
- [3] 赵晓伟,沈书生,祝智庭. 与 AI 大模型对话促进深度思维: 提问设计的科学与艺术[J]. 中国教育学刊, 2025(4): 23-29.
- [4] 王传毅,强浩,沈冬玲,等. 生成式人工智能如何辅助研究生知识生产——基于 23 万篇硕士学位论文的大模型语义识别研究[J]. 清华大学教育研究, 2025, 46(4): 71-80.
- [5] 张羽,郝展欣,覃菲. 人工智能撬动的系统性人本教学理念[J]. 北京大学教育评论, 2026, 24(1): 78-90+189.
- [6] 李艳,许洁,孙丹. 研究生人机协同教学设计实践及效果研究[J]. 现代远距离教育, 2024(5): 59-69.