

基于文献的国内外高校ChatGPT应用分析

毕玲玲, 咎 栋, 张 展, 李 希

中国海洋大学图书馆, 山东 青岛

收稿日期: 2025年1月2日; 录用日期: 2025年5月6日; 发布日期: 2025年5月15日

摘 要

ChatGPT因其强大的功能, 一经发布即受到人们广泛关注, 分析其在国内外高校中的应用, 有助于为其全方位融入高校教学、科研、管理等多个层面提供参考依据。文章综合采用文献计量方法与CiteSpace可视化工具, 以中国知网、Web of Science核心合集数据库中的关联数据为数据来源, 分析国内外高校ChatGPT应用的高频被引文献、研究热点、发文机构、发文作者等数据, 以发现其研究重点及趋势, 为后续人工智能技术在高校的融合应用提供参考依据。

关键词

ChatGPT, 高校, 应用, 国内外

Analysis of ChatGPT Application Based on Literature in Universities at Home and Abroad

Lingling Bi, Dong Zan, Zhan Zhang, Xi Li

Library of Ocean University of China, Qingdao Shandong

Received: Jan. 2nd, 2025; accepted: May 6th, 2025; published: May 15th, 2025

Abstract

ChatGPT has received widespread attention since its release due to its powerful features, analyze its application in universities at home and abroad can provide reference for its comprehensive integration into multiple aspects such as teaching, scientific research and management. Using bibliometric methods and CiteSpace visualization tools, this study analyzes highly cited papers, research hotspots, institutions and authors of ChatGPT applications in universities at home and abroad, based on CNKI and Web of Science core collection databases, in order to identify their research

priorities and trends, provide reference for the integration and application of artificial intelligence technology in universities in the future.

Keywords

ChatGPT, Universities, Application, At Home and Abroad

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

ChatGPT (Chat Generative Pre-Trained Transformer), 发布于 2022 年 11 月 30 日发布, 它是人工智能技术驱动的自然语言处理工具, 能够基于在预训练阶段所见的模式和统计规律来生成回答, 还能根据聊天的上下文进行互动, 甚至能完成撰写邮件、翻译、写论文等任务。ChatGPT 因其具有智能化的语义检索能力、出众的信息组织能力、对外提供友好信息问答等功能, 用户通过 ChatGPT 可以方便快捷地获取广泛领域的信息及问题解决方案[1], 一经发布就受到了人们的广泛关注, 在中国知网以“ChatGPT”为主题进行检索, 可检索到 5080 条记录, 内容涵盖自动化技术、计算机软件及计算机应用、信息经济与邮政经济、教育理论与教育管理、高等教育、新闻与传媒、图书情报与数字图书馆等多学科, 针对 ChatGPT 技术的深度开发、与传统行业和新型行业的高度融合等方面进行了研究, 研究层次也以应用研究、技术研究、开发研究等为主。高校是人才培养的基地, 也是 ChatGPT 应用与发展的关键领域, 因此本文将对其在国内外高校内的应用进行梳理, 以期为其更好地应用提供参考依据。

2. 数据来源及研究方法

研究以中国知网、Web of Science 核心合集数据库作为本研究中英文文献的数据来源, 以“主题”为检索字段, 以“ChatGPT and (高校 or 大学 or 高等学校 or 高等教育 or 高职 or 职业院校 or 教师)”为中文检索式, 以“ChatGPT and (university or college or “vocational education” or teacher)”为英文检索式进行检索。经检索, 截至 2024 年 12 月 10 日, 共检索到相关中文文献 841 篇、英文文献 1147 篇, 经过对文献类型、研究方向、研究内容等进行筛选后, 保留中文文献 646 篇、英文文献 1105 篇, 作为研究的基础数据集。数据集确定后, 使用 CiteSpace 软件进行可视化分析, 生成关键词、机构、作者等共现、聚类知识图谱, 以详细研究 ChatGPT 在国内外高校的应用现状。

3. 结果分析

对比国内外的检索结果, 可以看出国内外文献在文献数量上相差较多, 文献类型及研究内容等方面也存在一定的不同, 文献类型方面, 国内的文献主要为研究论文, 国外文献除此之外还有社论材料、信函、会议论文、学位论文等等类型; 研究内容方面, 国内学者比较关注于 ChatGPT 在高等教育应用中的挑战及应对措施等理论研究, 以及其在教学、图书馆等方面的应用研究, 而国外的研究则更加全面和细化, 如 ChatGPT 在高校学生写作、语言学习、试卷批改、心理健康、医学、游戏开发等方面的应用, 以及 ChatGPT 对教育影响和启示的综述研究等。

3.1. 文献的高频被引

表 1 列出了 ChatGPT 在国内外高校应用中的 Top5 高频被引文献, 由表可见高频被引文献在研究内

容上呈现出一定的规律性：第一，ChatGPT 应用的风险及挑战，相关文献分析表明 ChatGPT 在高等教育中的应用时间尚短，其对教育环境、教育技术、教育方法等造成的风险以及应对措施是人们重点关注的热点；第二，教育模式的转变，ChatGPT 的应用必然会对当今的教育模式提出更新更高的要求，必须对现行的教育模式进行改革以适应 ChatGPT 的发展；第三，学术道德、学术伦理问题，相关文献分析表明伴随 ChatGPT 的广泛应用，学术道德、数据泄露、学术抄袭甚至作者署名权等问题也相继出现，如何通过完善相关规定来抵御潜在的风险与危害也是各学科研究的热点之一。

Table 1. High-frequency citations of ChatGPT applications in universities at home and abroad

表 1. ChatGPT 在国内外高校应用中的高频被引文献

	作者	篇名	期刊名称	被引频次
国内文献	卢宇、余京蕾、陈鹏鹤等	生成式人工智能的教育应用与展望——以 ChatGPT 系统为例	中国远程教育	295
	王佑镁、王旦、梁炜怡等	“阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”：ChatGPT 教育应用的潜能与风险	现代远程教育研究	221
	周洪宇、李宇阳	ChatGPT 对教育生态的冲击及应对策略	新疆师范大学学报(哲学社会科学版)	218
	刘艳红	生成式人工智能的三大安全风险及法律规制——以 ChatGPT 为例	东方法学	206
	焦建利	ChatGPT 助推学校教育数字化转型——人工智能时代学什么与怎么教	中国远程教育	184
国外文献	Cotton, DRE, Cotton, PA 等	Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT	INNOVATIONS IN EDUCATION AND TEACHING INTERNATIONAL	468
	Lo, CK	What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature	EDUCATION SCIENCES	404
	Noy, S, Zhang, W	Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence	SCIENCE	213
	Rahman, MM, Watanobe, Y	ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies	APPLIED SCIENCES-BASEL	213
	Kohnke, L, Moorhouse, BL, Zou, D	ChatGPT for Language Teaching and Learning	RELC JOURNAL	191

3.2. 研究热点分析

运用 CiteSpace 软件，对国内外文献进行关键词共现、聚类分析。

3.2.1. 国内研究热点

图 1 为国内文献关键词聚类图谱，表 2 为国内相关文献高频关键词及关键词聚类，从表中可以看出“人工智能”“高等教育”“高校”“人机协同”“教学改革”“挑战”“伦理风险”“应对策略”“机遇”是出现频次较高的关键词，可见国内文献比较注重 ChatGPT 对高等教育的影响、人才培养模式的转变、教育教学方法的改革以及 ChatGPT 应用带来的风险治理等方面的研究。

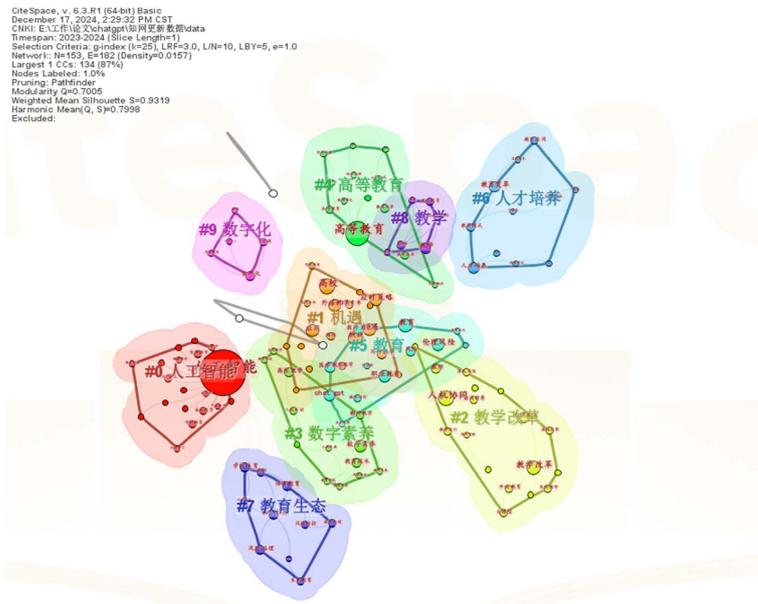


Figure 1. Keyword clustering map of domestic literature
图 1. 国内文献关键词聚类图谱

Table 2. High-frequency keywords and keyword clustering in domestic literature
表 2. 国内文献高频关键词及关键词聚类

高频关键词			关键词聚类		
关键词	频次	聚类	聚类名称	标签关键词	
人工智能	188	#0 聚类	人工智能	大学生、学校教育、基础教育、智能教育、教师素养、教育评估	
高等教育	48	#1 聚类	机遇	高校、外语教学、应对策略、信息素养、写作教学、挑战、路径、风险	
高校	19	#2 聚类	教学改革	高职教育、课程改革、开放教育、大模型、人机协同、应用前景	
人机协同	18	#3 聚类	数字素养	教育技术、教育领域、教育创新、人机共教、技术伦理	
教学改革	14	#4 聚类	高等教育	教育改革、教育模式、教学应用、法学教育、路径选择	
挑战	12	#5 聚类	教育	职业教育、教师角色、翻译教学、高校教学、医学教育	
教育	12	#6 聚类	人才培养	教育变革、大学英语、教学模式、个性化	
伦理风险	11	#7 聚类	教育生态	体育教育、风险治理、风险防控、教育伦理	
应对策略	10	#8 聚类	教学	教师教育、影响、对策、策略	
机遇	10	#9 聚类	数字化	思政课、对话教育、价值	

综合分析高频关键词及聚类结果,国内学者对于高校 ChatGPT 的应用研究主要集中在以下几个方面:

1) 教育教学。ChatGPT 的应用给教育发展与人才培养带来了无限可能,在教育管理、授课教学、学习辅助等方面均具有积极的应用价值[2]。在 ChatGPT 的辅助教学下,教师和学生的角色发生了转变,学生成为了课堂的中心,学生的需求决定着教学内容的制定,而教师则成为课堂的引导者,根据学生的需

求和问题提供实时帮助；同时，数字技术与传统的教学模式进一步融合，教学模式呈现多元化发展。信息素养教学、外语教学、写作教学、思政教学、医学教育、职业教育等是 ChatGPT 技术介入最多的教学模块，形成了一种新型的教育形态。

2) 风险与挑战。ChatGPT 凭借强大的算法、算力和海量数据的支撑，给高校教育的发展带来了良好的机遇，但同时其知识产权问题、学术伦理道德、学术诚信等潜在的风险也不容忽视，如何有效地规避风险，将 ChatGPT 与高校工作安全深度融合，推动其在教育领域的合理运用，是诸多学者的研究热点。范静波等[3]研究了 ChatGPT 在教育领域应用的伦理风险及挑战，并提出了推动 ChatGPT 技术与教育深度融合的系列举措；魏顺平等[4]通过深入分析 ChatGPT 在美国高校中的实际应用案例，探讨了 ChatGPT 在高等教育中的应用潜能与风险；杜蕾等[5]以 ChatGPT 为例，探讨了其在信息获取、信息评估、信息组织与信息创造四方面产生的影响，并剖析 ChatGPT 对信息真实性评估、信息安全、信息伦理道德等方面所带来的挑战，相关研究为后续 ChatGPT 在高校工作中的应用指明了方向。高校作为人才培养基地，应从高校自身、教育主体、教育对象等方面采取措施，积极应对 ChatGPT 的应用风险，高校需要制定相关的政策、制度，明确 ChatGPT 的应用范围和程度；教师应理顺 ChatGPT 的优缺点，引导和监督学生规范、合理使用；学生则应具备一定的信息素养能力、信息评判能力和信息安全防范意识，避免对 ChatGPT 产生学习依赖及出现学术不端问题[6]。

3.2.2. 国外研究热点

图 2 为国外文献关键词聚类图谱，表 3 为国外相关文献高频关键词及关键词聚类，从表中可以看出“artificial intelligence”“higher education”“generative ai”“technology”“students”“acceptance”“academic integrity”“medical education”“impact”“information technology”是出现频次较高的关键词，可见国外文献与国内文献研究热点呈现高度的一致性，都很重视 ChatGPT 技术的应用对高等教育的影响、教育教学方法的改革、学术诚信等风险的预警及防控等内容，另外国外文献还针对学生的接受程度和反馈、医学教育领域的应用进行了重点研究。

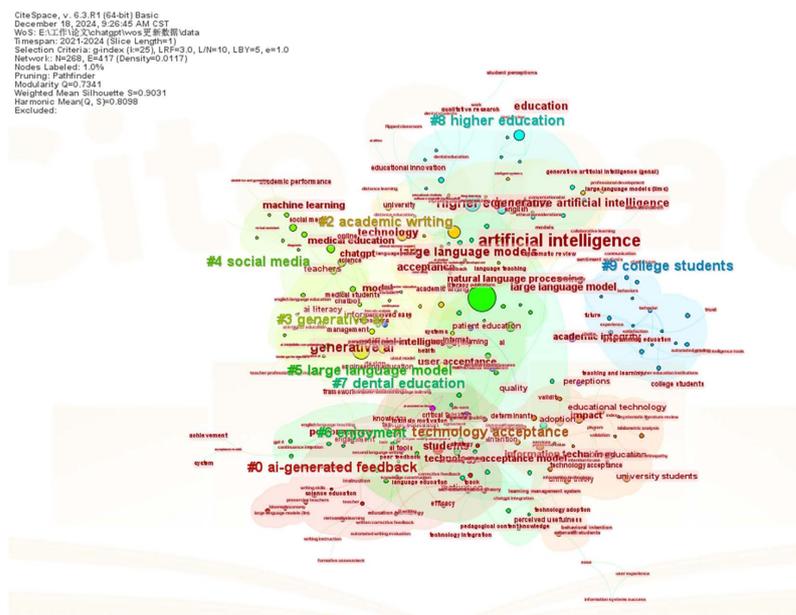


Figure 2. Keyword clustering diagram of foreign literature
图 2. 国外文献关键词聚类图谱

Table 3. High-frequency keywords and keyword clustering in foreign literature
表 3. 国外文献高频关键词及关键词聚类

高频关键词			关键词聚类	
关键词	频次	聚类	聚类名称	标签关键词
artificial intelligence	408	#0 聚类	ai-generated feedback	students、motivation、knowledge、educationtechnology
higher education	131	#1 聚类	technology acceptance	technology acceptance model、agreement、automated writing evaluation
generative ai	121	#2 聚类	academic writing	large language models、technology、language teaching
technology	53	#3 聚类	generative ai	Artificial intelligence、management、science、design
students	48	#4 聚类	social media	medical education、teachers、machine learning、academic performance
acceptance	35	#5 聚类	large language model	language learning、literacy、sentiment analysis、systematic review
academic integrity	33	#6 聚类	enjoyment	performance、system、achievement
medical education	27	#7 聚类	dental education	Internet、natural language processing、quality
impact	26	#8 聚类	higher education	Education、generative artificial intelligence、educational innovation
information technology	24	#9 聚类	college students	behavior、choice、future、communication

综合分析高频关键词及聚类结果,国外学者对于高校 ChatGPT 的应用研究主要集中在以下几个方面:

1) 用户反馈与接受度。国外较多学者采用技术接受模型,分析了 ChatGPT 在高校中的应用情况,以及师生等用户的感知和反馈。结果表明,高校师生用户对于 ChatGPT 的接受程度存在明显差距,分为积极接受、谨慎理性对待和具有复杂态度三种类型[7],而使用习惯、便利条件、低风险性、系统质量、信息质量、服务质量和会话质量等是显著影响师生使用意愿的因素,同时学生性别、年级、使用经验等的差异也对 ChatGPT 的使用意愿造成了一定的影响[8]。另一方面,ChatGPT 的应用提高了学习效率,增强了学习过程中的互动性,但是学生过度依赖,则可能会阻碍批判性思维和解决问题等重要技能的培养,因此相关学者针对 ChatGPT 在教学中的应用启示进行了研究[9]。

2) 写作、医学教育中的应用。ChatGPT 拥有强大的信息整合能力、自然语言处理能力,其在学术写作课程中,能够提供即时反馈和生成内容创意来提高效率,加快写作过程,引导学生合理性构建思维,也能提供批判性和客观的反馈,使学生不断完善写文本。通过与 ChatGPT 的高效互动,学生不仅是知识的被动接受者,也是学习过程中的积极参与者,在不损害学生表达个性的情况下增强了学习体验[10]。在医学教育领域中,ChatGPT 在个性化学习、评估和内容创建中的应用发挥了一定的优势,同时部分学者针对 ChatGPT 在 MCQ 考试、医学生远程学习中的具体应用进行了研究[11] [12]。

3) 风险、机遇与对策。国外学者也非常重视 ChatGPT 在高校应用中的风险问题,如学生学习过程中

的抄袭和原创性受损、过度依赖技术、批判性思维能力下降、降低整体分配质量、学术伦理等学术风险[13],降低创造性思维水平和取得成就能力的心理风险[14],相关学者也针对风险防控制定了相关的措施。

3.3. 发文机构

国内外关于高校 ChatGPT 应用研究文献的发文机构 Top20 见表 4,由所列机构可以看出国内外相关机构的发文数量基本一致,发文量最高的机构都发文 22 篇,不同的是国内发文机构以师范大学为主,尤其是发文量较高的机构均为师范类高校,师范类高校与其他综合类高校相比,承担着更多教育育人的使命,因此在 ChatGPT 技术的冲击下,其面临的风险和挑战更多,相应的发展的机会也更多,因此众多学者致力于 ChatGPT 与师范教育的融合研究,以促进师范教育的高质量发展。国外的发文机构多为综合性大学,其中不乏医学类研究所、教育与科学部等机构,其中 ALL INDIA INST MED SCI 针对 ChatGPT 在患者教育、病情咨询、患者临床决策支持等方面进行了深入研究[15],MINISTRY OF EDUCATION SCIENCE OF UKRAINE 重点探讨了 ChatGPT 在物理学、英语、社会和人道主义学科教学和评估中的应用,同时也关注了学生的及时反馈。

Table 4. Top20 domestic and foreign document publishing institutions

表 4. 国内外文献发文机构 Top20

国内		国外	
机构名称	发文数量	机构名称	发文数量
北京师范大学	22	UNIVERSITY OF CALIFORNIA SYSTEM	22
华东师范大学	21	STATE UNIVERSITY SYSTEM OF FLORIDA	15
华南师范大学	16	TECNOLOGICO DE MONTERREY	13
新疆师范大学	11	UNIVERSITY OF LONDON	13
华中师范大学	10	UNIVERSITY OF TORONTO	13
西南大学	9	UNIVERSITY SYSTEM OF GEORGIA	12
江苏师范大学	9	UNIVERSITY SYSTEM OF OHIO	12
北京语言大学	9	EGYPTIAN KNOWLEDGE BANK EKB	11
清华大学	9	KING SAUD UNIVERSITY	11
浙江大学	8	STANFORD UNIVERSITY	11
北京大学	8	ALL INDIA INST MED SCI	8
陕西师范大学	8	HARVARD UNIVERSITY	8
江苏大学	8	INDIANA UNIVERSITY SYSTEM	8
温州大学	7	MONASH UNIVERSITY	8
厦门大学	7	UNIVERSITY OF ALABAMA SYSTEM	8
扬州大学	7	KING ABDULAZIZ UNIVERSITY	7
曲阜师范大学	7	MINISTRY OF EDUCATION SCIENCE OF UKRAINE	7
北京理工大学	6	NATIONAL UNIVERSITY OF SINGAPORE	7
中国人民大学	6	NEW YORK UNIVERSITY	7
湖南农业大学	6	UNIVERSITI SAINS MALAYSIA	7

3.4. 发文作者

运用 CiteSpace 软件, 绘制发文作者合作知识图谱(图 3), 由图可见国内外文献研究群体都已经形成了一部分小范围的合作网络, 如北京语言大学马瑞祯、徐娟等人, 厦门大学王洪才、龙宝新等人, 澳大利亚查尔斯特大学 Nelson, T、Singh Clare L 等人为核心的研究群, 但是总体看来各作者之间研究内容各有偏重, 横向交流比较少, 研究力量相对分散, 尤其机构之间的合作相对较少, 后续合作的空间会比较大。



Figure 3. Authors of domestic and foreign literatures

图 3. 国内外文献发文作者

4. 研究结论与展望

4.1. 研究结论

1) ChatGPT 在国内外高校的应用研究中, 国内外学者都非常重视其在高等教育教学模式方法中的应用, 以及其带来的风险、机遇和挑战, 不同的是国内学者更加侧重于理论研究, 而国外的研究则更加全面和细化, 会很关注师生对于 ChatGPT 应用的反馈。

2) 发文机构方面, 国内发文量较多的机构以师范大学为主, 国外的发文机构多为综合性大学, 还包括医学类研究所、教育与科学部等政府机构。

3) 发文作者方面, 各作者之间研究内容各有偏重, 横向交流比较少, 研究力量相对分散, 后续合作的空间会比较大。

4.2. 研究展望

随着人工智能技术能力的不断发展, ChatGPT 融入高校教学、科研、管理等多个层面已经是大势所趋, 高校作为人才培养的重要基地, 不仅要重视其积极的应用前景和发展潜力, 同时也不能忽视其潜在的伦理风险、学术道德等问题, 这都需要我们全方位、多维度地去研究与思考, 期待 ChatGPT 能够在更广泛的应用场景中发挥更大的作用[16]-[18]。

基金项目

2024 年 CALIS 农学中心研究项目“基于机构知识库的高校科学数据管理平台建设方法研究”(2024074)。

参考文献

- [1] 吴进, 冯劭华. 咎栋 ChatGPT 与高校图书馆参考咨询服务[J]. 大学图书情报学刊, 2023, 41(5): 25-29.
- [2] 吕媛媛. ChatGPT 在高校教育评价中的应用前景: 逻辑演变与发展向度[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 56(3): 127-136.
- [3] 范静波, 梁慧. ChatGPT 在教育领域应用的伦理风险及挑战[J]. 中国科学院院刊, 2024, 39(11): 1871-1881.
- [4] 魏顺平, 范学健, 王向旭, 等. 高等教育应用 ChatGPT 的潜能与风险——来自美国高校的经验与启示[J]. 现代远距离教育, 2024(3): 18-27.
- [5] 杜蕾, 何斐. 大语言模型对高校大学生信息素养教育的影响与启示——以 ChatGPT 为例[J]. 新世纪图书馆, 2024(5): 64-72.
- [6] 罗国锋. ChatGPT 赋能高等教育应用场景与风险探析[J]. 江苏科技信息, 2024, 41(16): 66-70.
- [7] Zhang, Y., Yang, X. and Tong, W. (2024) University Students' Attitudes toward ChatGPT Profiles and Their Relation to ChatGPT Intentions. *International Journal of Human-Computer Interaction*, **41**, 3199-3212. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2331882>
- [8] Tan, C.N., Tee, M. and Koay, K.Y. (2024) Discovering Students' Continuous Intentions to Use ChatGPT in Higher Education: A Tale of Two Theories. *Asian Education and Development Studies*, **13**, 356-372. <https://doi.org/10.1108/aeds-04-2024-0096>
- [9] Klimova, B. and de Campos, V.P.L. (2024) University Undergraduates' Perceptions on the Use of ChatGPT for Academic Purposes: Evidence from a University in Czech Republic. *Cogent Education*, **11**, Article 2373512. <https://doi.org/10.1080/2331186x.2024.2373512>
- [10] Tseng, Y. and Lin, Y. (2024) Enhancing English as a Foreign Language (EFL) Learners' Writing with ChatGPT: A University-Level Course Design. *Electronic Journal of e-Learning*, **22**, 78-97. <https://doi.org/10.34190/ejel.21.5.3329>
- [11] Cheung, B.H.H., Lau, G.K.K., Wong, G.T.C., Lee, E.Y.P., Kulkarni, D., Seow, C.S., et al. (2023) ChatGPT versus Human in Generating Medical Graduate Exam Multiple Choice Questions—A Multinational Prospective Study (Hong Kong S.A.R., Singapore, Ireland, and the United Kingdom). *PLOS ONE*, **18**, e0290691. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290691>
- [12] Alnaim, N., AlSanad, D.S., Albelali, S., Almulhem, M., Almuhanha, A.F., Attar, R.W., et al. (2024) Effectiveness of ChatGPT in Remote Learning Environments: An Empirical Study with Medical Students in Saudi Arabia. *Nutrition and Health*. <https://doi.org/10.1177/02601060241273596>
- [13] Gammoh, L.A. (2024) ChatGPT in Academia: Exploring University Students' Risks, Misuses, and Challenges in Jordan. *Journal of Further and Higher Education*, **48**, 608-624. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2024.2378298>
- [14] El-Akhras, H.A., Abd El-Wahab, M.A., Saghier, E.G. and Selem, K.M. (2024) ChatGPT Adoption Risks and Cognitive Achievement among Tourism and Hospitality College Students: From Faculty Member Perspective. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, **8**, 1288-1307. <https://doi.org/10.1108/jhti-04-2024-0292>
- [15] Mondal, H., Mondal, S. and Podder, I. (2023) Using ChatGPT for Writing Articles for Patients' Education for Dermatological Diseases: A Pilot Study. *Indian Dermatology Online Journal*, **14**, 482-486. https://doi.org/10.4103/idoj.idoj_72_23
- [16] 林思雨, 周海涛. 人工智能融入高校教学科研管理的前景、风险和策略[J]. 高校教育管理, 2023, 17(6): 21-30, 39.
- [17] 周洪宇, 常顺利. 生成式人工智能嵌入高等教育的未来图景、潜在风险及其治理[J]. 现代教育管理, 2023(11): 1-12.
- [18] 杨俊锋, 沈中奇, 陈睿宁. 生成式人工智能的教育应用及伦理风险探析[J]. 湖州师范学院学报, 2023, 45(12): 1-12.