基于UTAUT模型的医学院校教师AI接受度影响因素研究

李姗姗[1],夏 怡[2],姚瑞涛[1],宋婉华[2,3],白 玉[4],许松青[2],
林爱华[2],范阳东[1],赵醒村[1]

广州医科大学:1.卫生管理学院;2.教师教学发展与研究中心;4.科研处,广州 511436;3.广州大学教育学院,广州 510006

【摘要】**目的** 基于技术接受与使用统一理论(unified theory of acceptance and use of technology, UTAUT),针对医学院校教师群体开展人工智能接受度影响因素的实证研究。**方法** 采用便利抽样,选取广东省某医学院校289名教师填写问卷,运用结构方程模型(structural equation modeling, SEM)进行数据分析,并对5名专家进行半结构访谈以辅助解析。**结果** 模型拟合优度指标良好,社群影响(β=0.612,P<0.001)和绩效期望(β=0.313,P<0.001)正向影响使用意愿,努力期望则呈负向影响(β=−0.244,P=0.001),使用意愿(β=0.493,P<0.001)与便利条件(β=0.496,P<0.001)正向影响使用行为。**结论** 本研究验证了UTAUT模型在医学教育场景的适用性,并发现了努力期望呈负效应的特异性,打破了“易用必然接受度高”的传统认知,揭示了在高专业性场景中,有用性感知不足可能会导致易用性被解读为功能不足,从而引发抑制作用。

【关键词】医学教育;人工智能;教师技术接受度;UTAUT模型;结构方程模型
【中图分类号】R-4;G645.1 【文献标志码】A 【文章编号】1004-5287(2026)05-0603-08
【DOI】10.13566/j.cnki.cmet.cn61-1317/g4.202605004

A study on the influencing factors of AI acceptance among medical college teachers based on UTAUT model

LI Shanshan[1], *XIA Yi*[2], *YAO Ruitao*[1], *SONG Wanhua*[2,3], *BAI Yu*[4], *XU Songqing*[2], *LIN Aihua*[2], *FAN Yangdong*[1], *ZHAO Xingcun*[1]

Guangzhou Medical University: 1. *School of Health Management*; 2. *Center for Faculty Development and Research*; 4. *Office of Scientific Research*, *Guangzhou* 511436, *China*; 3. *College of Education*, *Guangzhou University*, *Guangzhou* 510006, *China*

【**Abstract**】**Objective** Based on the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT), this paper conducts an empirical study on the factors influencing medical college teachers' acceptance of artificial intelligence (AI). **Methods** Convenience sampling was adopted in this study. A total of 289 teachers from a medical college in Guangdong Province were selected to complete a questionnaire survey. Structural equation modeling (SEM) was employed for data analysis, and semi-structured interviews with five experts were conducted to supplement the research findings. **Results** The model demonstrated good fit. Social influence (β=0.612, P<0.001) and performance expectancy (β=0.313, P<0.001) positively affected willingness to use, while effort expectancy exerted a significantly negative impact (β=−0.244, P=0.001). Willingness to use (β=0.493, P<0.001) and facilitating conditions (β=0.496, P<0.001) positively influence usage behavior. **Conclusion** This study verifies the applicability of the UTAUT model in the medical education context and identifies the unique negative effect of effort expectancy, challenging the traditional notion

基金项目:广东省本科高校教学质量与教学改革工程项目(粤教高函〔2024〕9号—924;粤教高函〔2026〕4号—943);2025年度广东省教育科学规划课题(2025GXJK0495)
收稿日期:2026-02-24

作者简介:李姗姗,硕士,研究方向为行政管理与高等教育管理。
通信作者:赵醒村,教授,医学博士,研究方向为科技创新管理与高等教育管理。E-mail:gzzxc48164@126.com

that “ease of use inevitably leads to higher acceptance”. It reveals that in highly specialized scenarios, low perceived usefulness may cause perceived ease of use to be interpreted as inadequate functionality, thereby producing an inhibitory effect.

【**Keywords**】 medical education; artificial intelligence; teachers’ technical acceptance; UTAUT model; structural equation model

人工智能正逐步成为推动教育改革与科研创新的关键驱动力，这是人工智能技术快速发展下的必然趋势。当前，生成式人工智能、虚拟现实、大语言模型等新兴技术在教育领域的应用不断深化，教育数字化转型已成为全球教育发展的核心方向之一[1]。国家出台的一系列的政策文件，体现出其对教育数智化建设的重视，如党的二十大报告明确将推进教育数字化作为新时代教育发展的重要方向[2]，《教育强国建设规划纲要（2024 — 2035年）》提出要推动人工智能赋能教师队伍建设，带动教育领域的深层次变革[3]，教育部等九部门也联合发文，强调以人工智能促进教育改革，提升教育教学效率与质量[4]。

与普通高等教育相比，医学教育的专业性和实践性更强、伦理约束更严格。在现代医学模式转型中，人工智能展现出巨大的应用潜力和发展价值。在教学方面，国外研究聚焦机器学习、深度学习和大语言模型在模拟培训与临床推理等场景中的应用[5-8]，国内研究则更关注技术本身的教学嵌入，聚焦于虚拟现实、影像识别等技术的教学转化[8-10]。当前，人工智能赋能医学教育中的应用，面临着诊断准确性不足、伦理价值冲突与临床思维受限等多重挑战。现如今，医学院校教师不仅是人工智能的核心使用者，更是把握教学质量、规范应用边界、防范各类风险的关键把关人，而医学教育数智化转型的成效，很大程度上取决于教师对人工智能的接受度。目前，关于人工智能接受度研究，国内外主要关注学生群体或一般高校教师，针对医学院校教师的实证研究开展不足[11-12]，且现有研究多单一采用标准技术接受与使用统一理论（unified theory of acceptance and use of technology，UTAUT）问卷开展量化调研，UTAUT模型在医学教师群体中的适用性尚未得到验证。基于此，本研究以医学院校教师为研究对象，依托UTAUT模型，采用问卷调查与深度访谈相结合的研究方法开展实证研究，旨在丰富研究对象、拓展理论模型的应用场景，为后续政策制定与实践推广提供参考依据。

1 理论基础与研究假设

1.1 理论基础

UTAUT是一个整合性技术接受理论模型，涵盖了理性行为理论、技术接受模型、社会认知理论等8种经典理论，Wedlock等[13]学者发现UTAUT在教育情境下解释力达70%，赵笃庆等[14]也证实其在解释教师技术采纳差异方面具有合理性。此理论模型由Venkatesh等[15]在2003年首次提出，在多个领域具有较高的解析度。本研究将医学院校教师视作一个组织群体，结合人工智能在医学教育落地推广的现实，构建如图1所示的包含4个核心变量和2个结果变量的接受度模型，模型简化依据：①经大量实证研究验证，核心变量为技术接受度的主要预测因子；②本研究选取某一医学院校作为研究对象，同一高校教师群体的同质性会弱化调节效应；③此研究聚焦于医学院校教师群体的共性特征，保持模型简约性以适配样本量。

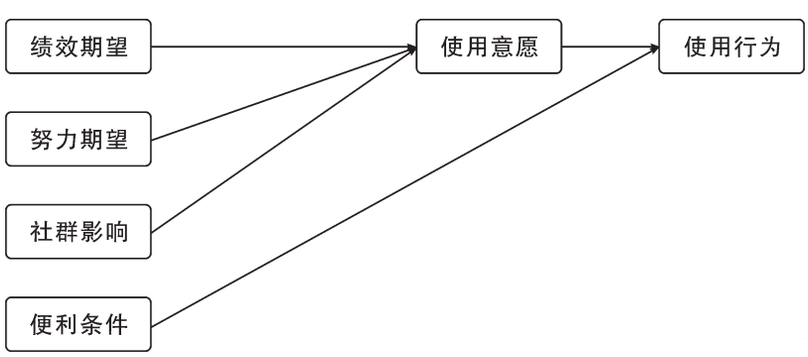


图1 医学院校人工智能接受度模型

1.2 研究假设

本研究结合模型经典理论与医学教育场景，提出以下研究假设：①绩效期望是指个体感知到技术能提升工作绩效的程度，通常正向影响个体使用意愿[15]，医学院校教师承担理论教学、临床带教等任务，对于能优化教学流程、有效提升教学绩效的技术工具，其

接受度较高。由此提出假设1：绩效期望正向影响医学院校教师人工智能使用意愿。②努力期望是指个体使用该技术的容易程度，往往正向影响个体使用意愿[15]。对于医学院校教师而言，易于学习且操作简单，能降低其教学负担与时间成本。由此提出假设2：努力期望正向影响医学院校教师人工智能使用意愿。③社群影响属于外部情境变量，通常正向影响个体使用意愿[15]。医学院校教师作为系统化教学组织，其技术采纳意愿受到校内推广和同行推荐的影响。由此提出假设3：社群影响正向影响医学院校教师人工智能使用意愿。④便利条件作为核心变量，直接对个体使用行为产生正向影响[15]。医学院校为教师提供的人工智能配套资源越充足，教师在日常教学中的使用频率往往越高。基于此提出假设4：便利条件正向影响医学院校教师人工智能使用行为。⑤使用意愿是技术认知与使用行为之间的桥梁，也是预测技术使用行为最核心的变量[15]。教师的人工智能使用意愿越强烈，越容易转化为使用行为。因此提出假设5：医学院校教师的使用意愿影响使用行为。

2　研究对象

本研究以广东省某医学院校教师为研究对象，在教师教学发展与研究中心的支持下，采用便利抽样的方法，通过线下发放自编问卷收集数据。首先，选取部分教师进行第一轮预测试，随后开展第二轮正式调查，调查时间为2024年9 — 12月。研究对象为参与本科教学或教学管理工作的教师，问卷填写存在缺失或前后矛盾的数据视为无效数据进行剔除，最终回收有效问卷289份，有效回收率为90.5%，满足数据分析要求，具体人口统计学信息如表1所示。

表1　研究对象的人口统计学资料

变量		人数	占比(%)
性别	男	75	26.0
	女	214	74.0
年龄	＜25岁	1	0.3
	25～30岁	48	16.6
	31～40岁	165	57.1
	41～50岁	65	22.5
	51～60岁	10	3.5
经验	＜5年	83	28.7
	5～9年	68	23.5
	10～14年	69	23.9
	15～20年	41	14.2
	＞20年	28	9.7
学历	本科以下	1	0.3
	本科	80	27.7
	硕士	153	53.0
	博士	55	19.0
专业	临床	190	65.7
	非临床	99	34.3

3　研究方法

3.1　问卷调查法

本研究主要参考Venkatesh等[15]的UTAUT量表，在保持UTAUT模型核心构念不变的情况下，结合医学院校教师人工智能工具的使用情况进行设计。问卷包括个人基本信息主体与量表主体，量表主体是包含4个维度的核心变量及2个维度的结果变量的自编量表。预测试阶段选取25名教师以Likert 5级量表的形式进行评分，从“非常不符合”至“非常符合”分别对应1～5分，主要用于检验问卷表述的可理解性与题项表述，根据反馈对个别题项表述进行微调。预调查数据未纳入最终统计分析，经信效度检验后共删除5项题项，其中努力期望2项（EE1、EE5）、社群影响2项（SI4、SI5），使用意愿1项（BI6），最终各维度保留的题项数量分别为：绩效期望6项、努力期望4项、社群影响3项、便利条件6项、使用意愿5项、使用行为6项。

3.2　统计分析方法

研究通过SPSS 27.0软件完成信效度检验，采用结构方程模型（structural equation modeling，SEM）检验研究假设，借助AMOS 26.0软件实现模型拟合和路径分析。其中信度检验以Cronbach's α系数为评价指标，当题项的校正项总计相关性（CITC）低于0.3，且删除后量表整体信度系数有所提高，则删除该题项。努力期望EE5，社群影响SI4、SI5，以及使用意愿BI6，均依据上述标准删除。此外，效度检验前，首先进行数据适配性检验，当KMO≥0.6且巴特利特球形度检验结果显著（P＜0.05），则开展探索性因子分析（EFA），EFA题项剔除标准有：①所有因子上的成分系数（因子载荷）均小于0.5；②题项存在显著交叉载荷问题，即同一题项在2个及以上因子上均显现较高的载荷值。努力期望EE1在同一题项上析出2个载荷量较高的因子，因此删除。

3.3　半结构化访谈

为弥补纯定量研究的不足，进一步解析数据分析结果，继而增强研究结论的可靠性，本研究采用半结构化访谈开展质性研究，共访谈5位专家，包括医学教育专家2名，教育管理、教育信息技术专家和医学教育一线教师各1名。其中具有高级职称（含副高）者4名，中级职称者1名。受访者专业背景与研究主题匹配度高，访谈聚焦于定量研究中发现的矛盾现象，探讨“教师对AI工具努力期望越高，使用意愿越低”这一现象的关键影响因素。访谈开始前已向受访者说明研究目的并取得知情同意，访谈过程全程录音

并转录文本，随后由研究者对文本内容进行多轮通读和开放式编码，梳理归类并提炼核心概念，间隔两周后再次独立编码，通过内部信度检验计算Kappa系数，Kappa≥0.75，表明编码一致性良好。

4 研究结果

4.1 问卷信效度检验

信度分析用于检验自编量表各变量测量结果的内部一致性。本研究信度检验结果如表2所示，经修正后问卷中各变量的Cronbach's α系数值均大于0.7[16]，且问卷整体的Cronbach's α系数值为0.943。通常Cronbach's α系数在0.7以上表明信度可接受，系数值越高代表内部一致性越强，测量结果越稳定可靠。因此，本研究的自编问卷具备良好的内部一致性。

表2 问卷信度分析

变量	Cronbach's α系数	变量题项数	总计Cronbach's α系数	总计变量题项数
绩效期望	0.894	6	0.943	30
努力期望	0.878	4		
社群影响	0.932	3		
便利条件	0.930	6		
使用意愿	0.956	5		
使用行为	0.900	6		

结构效度作为效度分析的主要评价依据，通常分为收敛效度与区分效度。在检验结构效度前，需先判断数据是否适合进行因子分析。由表3可知，样本的KMO=0.914，大于0.9，Bartlett球形检验卡方值6 178.212(df=276，P≤0.001)，说明各指标间存在共同因子，并非独立存在，可进行因子分析检验。

表3 样本的KMO值及Bartlett球形检验

变量	数值
样本的KMO值(Kaiser-Meyer-Olkin)	0.914
巴特利特球体检验(Bartlett)	6 178.212
df	276
P	0

在探索性因子分析层面，选用主成分分析法完成数据提取，经旋转后公因子累计方差解释率为77.76%。在验证性因子分析层面，基于Fornell等[17]的评价标准进一步检验收敛效度和区分效度，收敛效度上，所有测量题项的标准化因子载荷大于0.5且达到统计显著水平(表4)，各潜变量的组合信度CR值大于0.7，平均方差萃取量(AVE)大于0.5，3项指标均达标，表明各维度题项与对应潜变量的契合度高，问卷的收敛效度良好。区分效度上，主对角线上各潜变量的AVE平方根值，均高于该变量与其他维度的相关系数，说明各维度边界清晰，不存在严重共线性问题，量表的区分效度符合研究规范(表5)。然而，使用行为维度的UB5、UB6和绩效期望PE6的载荷接近0.7的下限，说明这些题项对该维度的解释力偏弱。

表4 验证因子分析表

变量	指标	标准化后的因子负荷	测量误差	CR	AVE
绩效期望	PE1	0.74	0.20	0.90	0.59
	PE2	0.80	0.18		
	PE3	0.77	0.17		
	PE4	0.81	0.29		
	PE5	0.80	0.31		
	PE6	0.70	0.40		
努力期望	EE2	0.80	0.30	0.88	0.65
	EE3	0.78	0.25		
	EE4	0.81	0.48		
	EE6	0.84	0.50		
社群影响	SI1	0.83	0.31	0.94	0.83
	SI2	0.97	0.07		
	SI3	0.93	0.13		
便利条件	FC1	0.84	0.40	0.93	0.69
	FC2	0.83	0.42		
	FC3	0.78	0.28		
	FC4	0.87	0.34		
	FC5	0.84	0.22		
	FC6	0.83	0.16		
使用意愿	BI1	0.88	0.51	0.96	0.82
	BI2	0.92	0.36		
	BI3	0.90	0.35		
	BI4	0.91	0.30		
	BI5	0.91	0.32		
使用行为	UB1	0.81	0.36	0.90	0.60
	UB2	0.85	0.40		
	UB3	0.76	0.35		
	UB4	0.78	0.46		
	UB5	0.71	0.36		
	UB6	0.72	0.41		

注：表中缺失的指标是依据信效度分析删除的不合格题项。

表5 变量的区分效度

	社群影响	努力期望	绩效期望	便利条件	使用意愿	使用行为
社群影响	0.91					
努力期望	0.552*	0.81				
绩效期望	0.498*	0.662*	0.77			
便利条件	0.225*	0.619*	0.261*	0.83		
使用意愿	0.632*	0.301*	0.455*	0.068*	0.91	
使用行为	0.423*	0.455*	0.354*	0.529*	0.527*	0.77
AVE	0.83	0.65	0.59	0.69	0.82	0.60

注：*为P<0.001，即在0.001的水平上显著。

4.2　模型拟合检验

本研究运用Amos 26.0构建并检验医学院校教师人工智能接受度模型的整体拟合度，参照吴明隆教授[18]提出的模型拟合度评价标准，在排除样本极端值与数据质量问题后，使用Bootstrap进行非正态修正。根据Hair等[19]建议，以卡方与自由度比（χ^2/df）作为核心拟合指标之一，同时结合多项拟合指数进行判断，包括拟合优度指数（GFI）、调整后拟合优度指数（AGFI）、常规拟合指数（NFI）、增值拟合指数（IFI）、相对拟合指数（RFI）以及比较拟合指数（CFI），通常认为，上述指数大于0.9则说明模型拟合情况良好。此外，采用渐进残差均方和平方根（RMSEA）判断模型适配度，一般以RMSEA＜0.05作为良好拟合的判断标准。各项拟合指标数值均满足要求，说明构建的理论模型与样本数据之间拟合程度良好，模型具有较好的解释力和预测力（表6）。

表6　结构模型的拟合优度检验

指标名称	绝对拟合指标				增值拟合指标			
	χ^2/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	IFI	RFI	CFI
M（修正后）	1.38	0.04	0.93	0.92	0.93	0.98	0.93	0.98
标准	＜3	＜0.05	＞0.9	＞0.9	＞0.9	＞0.9	＞0.9	＞0.9

4.3　验证模型

路径回归系数是结构方程模型与路径分析的关键统计指标。表7中各变量间的路径回归系数对应的显著性水平*P*值均小于0.05，表明各路径均通过显著性检验[20]。研究结果支持了H1、H3、H4、H5，但H2未获支持——努力期望对使用意愿的路径系数为负（$\beta=-0.244$，$P=0.001$），这与经典UTAUT理论的正向预测假设相反，医学院校教师人工智能接受度模型的路径分析表如图2所示。

表7　结构方程模型路径系数

路径	标准化路径系数	标准误（SE）	临界比（CR）	显著性（*P*）	假设成立支持
H1:绩效期望→使用意愿	0.313	0.079	4.216	*	支持
H2:努力期望→使用意愿	−0.244	0.069	−3.196	0.001	不支持
H3:社群影响→使用意愿	0.612	0.068	9.119	*	支持
H4:便利条件→使用行为	0.496	0.041	9.018	*	支持
H5:使用意愿→使用行为	0.493	0.065	9.241	*	支持

注：→为路径影响关系；*为$P<0.001$，即在0.001的水平上显著。

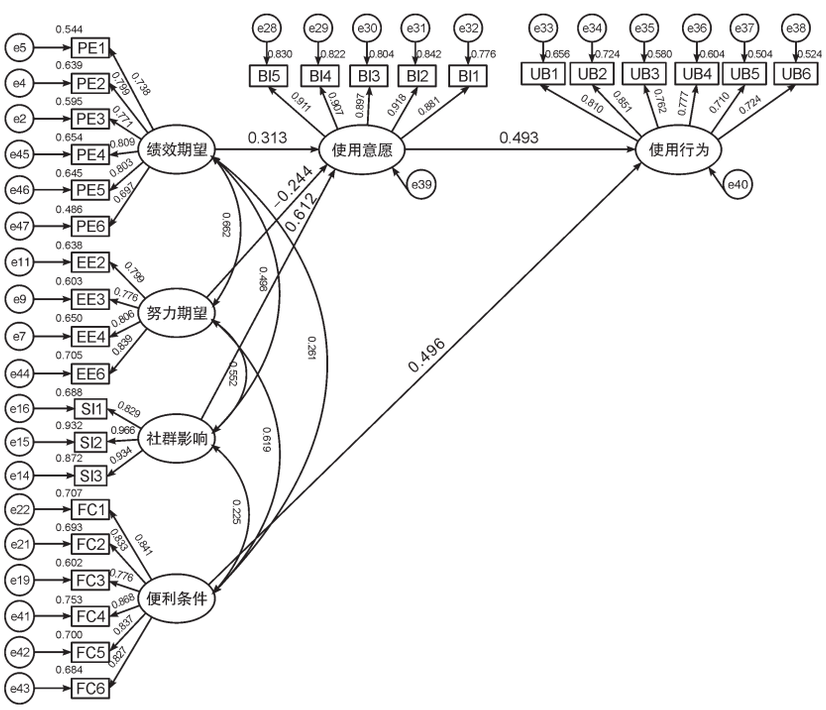


图2　结构方程模型路径分析

5 讨论

5.1 便利条件、使用意愿共同决定教师的使用行为

便利条件和使用意愿，均对医学院校教师的人工智能使用行为呈现出显著的正向影响。已有研究证实，便利条件对教师群体的技术采纳行为具有显著影响[21]；Fishbein等[22]在早期就提出意愿是行为产生的直接前因，后续大量实证研究也为此论断提供经验支撑，可知教师的人工智能使用意愿对其使用行为产生正向影响[23]，结合本研究结果得知，要切实提升医学院校教师人工智能使用行为，离不开充分的便利条件保障，便利条件完善程度，直接决定教师在教学实践中应用人工智能的深度与广度。

5.2 绩效期望、社群影响是驱动使用意愿的关键因素，其中社群影响作用更为突出

现有研究表明，绩效期望是学生采用ChatGPT的最强影响因子[24]，同时也是高校教师技术使用意愿的首要影响因素，且对高校教师的驱动作用强于中小学教师[14]，本研究的绩效期望对医学院校教师人工智能使用意愿的正向作用相对较弱，造成这种差异的核心原因是样本差异，相较于其他群体，医学院校教师对人工智能的有用性感知相对偏低，加上医学教育专业性更强的特性，进一步拉大了群体间的认知差距，突显了医学院校教师在人工智能认知层面的群体差异性。

社群影响作为本研究正向作用最显著的因素，强度显著高于西方研究。国外研究表明，社群影响对教师技术使用意愿有显著正向预测作用，路径系数β介于0.25～0.42之间[25]；国内研究者证实，社群影响可通过感知人性、绩效预期间接影响教师对生成式人工智能的接纳[26]。本研究结果呼应了西方同类研究，并进一步反映出中国文化背景下的本土特征。与过往研究不同，社群影响比绩效期望的作用更为突出，可能源于人工智能应用在医学教育领域的争议性和不确定性高于其他教育领域，使得教师在决策时更依赖同行意见与院校氛围。

5.3 努力期望对使用意愿产生显著抑制作用，呈现出与原理论模型相反的结果

研究发现，努力期望对医学院校教师人工智能使用意愿呈现显著负向影响，这与经典UTAUT模型的结论不同。结合专家访谈资料分析可知，人工智能内容输出的专业性和准确性，是影响教师接受度的关键因素，当其与价值感知不足、心理沉没成本增加等因素交互作用，会对教师的使用意愿产生抑制作用。

当前人工智能处于从弱人工智能向强人工智能过渡的阶段，大模型机理复杂、可解释性不足[27]，训练数据偏差也影响其在诊断和医学教育场景中的应用效果[28]，在复杂临床问题处理中存在准确率不足、数据隐私保护隐患等问题[29]。以上客观技术局限会直接影响内容输出，进而降低教师对工具的价值感知。与此同时，文化认知差异会影响教师人工智能教学应用的接受程度[30]，而医学教育的特殊性强化了教师对低复杂度智能工具的不信任，使其对工具可解释性、可调试性的需求远超易用性的需求[31]，医学教育强调循证性与责任风险，医学院校教师属于高专业群体，更关注工具的专业适配性，对工具的价值感知取决于输出内容的可解释性与可追溯性。若内容输出未达预期，操作便捷反而容易引发信任危机。除此之外，受教师长期高强度学习习惯与心理沉没成本的影响，他们通常会将高学习投入与技术专业性挂钩。由此可见，努力期望负效应是技术局限、专业特性与心理认知共同作用下的产物。

5.4 医学院校教师对人工智能的接受行为，是理性权衡与社会驱动并存的复杂机制

在接纳人工智能的过程中，一方面，医学院校教师格外看重内容输出的实际效用，但同时对人工智能的应用保持谨慎态度，这使得绩效期望对其接受行为的正向驱动作用偏弱。另一方面，当人工智能工具无法满足其专业预期、实用价值达不到要求时，他们不会因为工具易用而接受，反而可能因其简单而产生不信任感，进而形成努力期望的负向效应。而社群影响表现出尤其显著的正向作用，则可能反映了教师在这种充满不确定性的专业判断中，将同行经验和群体规范作为决策参考的一种表现。

与普通高等教育情境下的相关研究相比，本研究结论存在的差异，主要源于学科特点与教师群体特征的不同。具体表现在，医学教育对工具专业性的要求明显高于易用性，教师在技术选择上更为谨慎，而普通高等教育更注重使用效率和使用便捷性。本研究也存在一定局限，首先，研究设计上属于横断面研究，无法排除“低使用意愿导致教师更易抱怨工具简单”的反向因果可能。其次，样本仅选取广东省某一所医学院校，样本来源单一，且女性占比74%、临床专业占比65.7%，结论难以推广至全体医学院校教师。后续研究可适当扩大样本范围，纳入不同地区、不同类型医学院校的教师；同时优化抽样，增加不同职称、不同年龄段教师的比例以及纵向追踪设计，从而达到更全面地呈现医学院校教师对人工智能的接受现状。

6　结论

人工智能正在推动教育领域深度变革，正如党的二十届三中全会强调，要强化科技对教育高质量发展的引领作用[32]，当前，人工智能已融入各类教育场景并提升了教学效率[33]，其在医学教育的应用前景也受到学界和业界的广泛关注。本研究验证了UTAUT模型在医学教育情境下的适用性，并发现了其特异性，即努力期望对教师使用意愿呈显著负向影响，这一发现打破了“易用必然接受度高”的传统认知，揭示了在高专业性场景中，有用性感知不足可能会导致易用性被解读为功能不足，从而引发抑制作用，为医学教育及其他高专业化领域的技术推广提供参考。

本研究实证结果表明，医学院校教师对人工智能工具的接受度，主要取决于专业内容实用性与行业社群认可度，而非工具操作的便捷程度。这一发现为医学教育及其他高专业化领域的智能教学技术推广提供参考依据。首先，应优先提升智能工具的专业适配性。在推进医学教育人工智能落地应用过程中，政策制定者与技术研发方应着力提升智能工具专业内容输出的准确性与可解释性，可邀请医学教育专家参与训练数据标注与模型优化，同时建立常态化教师反馈机制，结合不同学科教学需求迭代完善模型，切实解决工具专业适配性与实用性不足的问题。其次，应充分发挥同行示范与社群引领作用。通过开设名师示范课、搭建教学应用交流平台等方式，聚焦人工智能在医学案例解析、课前预习设计、课后学情研判等真实教学场景的应用，为一线教师提供可复制、可借鉴的实操范式，营造同行互助、经验共享的教研氛围，缓解教师对低专业度智能工具的抵触情绪，引导教师群体逐步接纳并深度运用人工智能技术。此外，应完善软硬件配套保障。依据教学实际，按需升级智慧教室设施、优化教学终端配置，配备专职技术人员及时响应使用诉求；统筹供给AI教学素材、标准化病例资源、智能题库与教学设计模板，设立教学创新专项经费予以支撑，为人工智能技术在医学教育中的常态化应用筑牢基础。

参考文献

[1] 刘宝存，岑宇. 世界教育数字化转型的动因、趋势及镜鉴[J]. 现代远程教育研究，2022，34(6)：12-23.

[2] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[M]. 北京：人民出版社，2022.

[3] 中华人民共和国教育部. 中共中央 国务院印发《教育强国建设规划纲要(2024 — 2035年)》[EB/OL]. (2025-01-19) [2025-06-22]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202501/t20250119_1176193.html.

[4] 中华人民共和国教育部. 教育部等九部门关于加快推进教育数字化的意见[EB/OL]. (2025-04-11)[2025-06-22]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202504/content_7019045.htm.

[5] Shaw K，Henning M A，Webster C S. Artificial intelligence in medical education: A scoping review of the efficacy evidence and future directions[J]. Medical Science Educator，2025，35(3)：1803-1816.

[6] Tozsin A，Ucmak H，Soyturk S，et al. The role of artificial intelligence in medical education: A systematic review[J]. Surgical Innovation，2024，31(4)：415-423.

[7] Rincon E H H，Jimenez D，Aguilar L A C，et al. Mapping the use of artificial intelligence in medical education: A scoping review[J]. BMC Medical Education，2025，25(1)：526.

[8] Ma S H，Zhou Q，Wu H Q. Differences and trends of artificial intelligence in medical education: A comparative bibliometric analysis between China and the international community[J]. Advances in Medical Education and Practice，2026，17：573537.

[9] Zhang Y Q，Wang X，He Y P，et al. Bibliometric analysis and knowledge graph visualization of artificial intelligence used in medical education: A systematic review[J]. Evidence-Based Chinese Medicine and Technology Assessment，2026，2(1)：9570027.

[10] 冯蕾，周昊泽，候佳佳. 人工智能赋能高等医学教育的现状调查[J]. 中华医学教育探索杂志，2025，24(8)：1022-1031.

[11] 何蕾，柴桦，闫昱江. 中国医学教育领域人工智能应用研究与实证研究现状和热点分析(2022 — 2025年)[J]. 中国医学教育技术，2026，40(1)：1-6.

[12] 孔军，陶紫涵，田园. 人工智能赋能教学的接受度：关键因素识别与影响机制探究[J]. 北京联合大学学报，2025，39(3)：13-20.

[13] Wedlock B C，Trahan M P. Revisiting the unified theory of acceptance and the use of technology (UTAUT) model and scale: An empirical evolution of educational technology[D]. Lafayette：University of Louisiana at Lafayette，2021.

[14] 赵笃庆，余亮，车紫妍，等. 教师技术采纳研究中的UTAUT再认识：基于一阶段元分析结构方程模型的定量综合分析[J]. 现代教育技术，2024，34(9)：48-58.

[15] Venkatesh V，Morris M G，Davis G B，et al. User ac-

ceptance of information technology: Toward a unified view[J]. MIS Quarterly, 2003, 27(3): 425-478.

[16] 荣泰生. AMOS与研究方法[M]. 2版. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.

[17] Fornell C, Larcker D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error[J]. Journal of Marketing Research, 1981, 18(1): 39-50.

[18] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS的操作与应用[M]. 2版. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.

[19] Hair J F, Black W C, Babin B J, et al. Multivariate data analysis: A global perspective[M]. 7th ed. Upper Saddle River:Pearson Education, 2010.

[20] 韩志霞, 张玲. P值检验和假设检验[J]. 边疆经济与文化, 2006(4): 62-63.

[21] Du W, Cao Y M, Tang M W, et al. Factors influencing AI adoption by Chinese mathematics teachers in STEM education[J]. Scientific Reports, 2025, 15(1): 20429.

[22] Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research[J]. Philosophy & Rhetoric, 1977, 41(4): 842-844.

[23] 王文彬, 许冉. 高校教师人工智能技术使用行为及影响因素: 基于TAM模型的实证分析[J]. 高教论坛, 2024(12): 25-31.

[24] Faraon M, Rönkkö K, Milrad M, et al. International perspectives on artificial intelligence in higher education: An explorative study of students' intention to use ChatGPT across the Nordic countries and the USA[J]. Education and Information Technologies, 2025, 30(13): 17835-17880.

[25] Kittinger L, Law V. A systematic review of the UTAUT and UTAUT2 among K-12 educators[J]. Journal of Information Technology Education: Research, 2024, 23: 17.

[26] 张彦杰. 教师生成式人工智能使用意向形成机制研究[J]. 电化教育研究, 2025, 46(2): 121-128.

[27] Morreel S, Mathysen D, Verhoeven V. Aye, AI! ChatGPT passes multiple-choice family medicine exam[J]. Medical Teacher, 2023, 45(6): 665-666.

[28] Cascella M, Montomoli J, Bellini V, et al. Evaluating the feasibility of ChatGPT in healthcare: An analysis of multiple clinical and research scenarios[J]. Journal of Medical Systems, 2023, 47(1): 33.

[29] van Dis E A M, Bollen J, Zuidema W, et al. ChatGPT: Five priorities for research[J]. Nature, 2023, 614(7947): 224-226.

[30] Sanusi T I, Agbo J F, Dada A O, et al. Stakeholders' insights on artificial intelligence education: Perspectives of teachers, students, and policymakers[J]. Computers and Education Open, 2024, 7: 100212.

[31] Ilgaz B H, Zehra Ç. The significance of artificial intelligence platforms in anatomy education: An experience with ChatGPT and Google Bard[J]. Cureus, 2023, 15(9): e45301.

[32] 人民网评. 教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑[EB/OL]. (2024-08-03)[2025-10-30]. http://opinion.people.com.cn/n1/2024/0803/c223228-40291790.html.

[33] 郭紫怡. 论人工智能赋能教育的价值理性与工具理性[J]. 教育理论与实践, 2024, 44(31): 24-29.