

旅游决策情境下技术感知与主观规范对大学生生成式人工智能采纳行为的影响研究

钱骏赫, 曾 敏*

新疆大学旅游学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2026年9月21日; 录用日期: 2026年10月20日; 发布日期: 2026年10月29日

摘 要

生成式人工智能(GenAI)已深度嵌入大学生的信息获取与旅游决策过程, 但其采纳行为背后的心理机制仍缺乏系统检验。本研究整合技术接受模型(TAM)与计划行为理论(TPB), 基于208份有效问卷数据, 运用结构方程模型(SEM)检验感知易用性、感知有用性与主观规范对使用意愿及实际使用行为的影响。研究发现: 1) 感知易用性显著正向影响感知有用性, 感知有用性显著正向影响使用意愿, 感知易用性对使用意愿的直接影响不显著, 感知有用性在二者之间发挥中介作用(Bootstrap检验95%置信区间不含0); 2) 主观规范对使用意愿的影响不显著($\beta = 0.408, p = 0.052$), 处于显著性边界; 3) 使用意愿显著正向影响实际使用行为。研究表明, 感知有用性是连接技术感知与使用意愿的核心变量, 技术感知路径的独立解释力相对强于主观规范路径。本研究拓展了技术接受模型在旅游决策情境下的适用边界, 可为GenAI旅游产品的功能设计提供参考。

关键词

生成式人工智能, 旅游决策, 技术接受模型, 主观规范, 大学生

Research on the Influence of Technology Perception and Subjective Norms on College Students' Generative Artificial Intelligence Adoption Behavior in Tourism Decision-Making

Junhe Qian, Min Zeng*

School of Tourism, Xinjiang University, Urumqi Xinjiang

*通讯作者。

文章引用: 钱骏赫, 曾敏. 旅游决策情境下技术感知与主观规范对大学生生成式人工智能采纳行为的影响研究[J]. 可持续发展, 2026, 16(10): 226-239. DOI: 10.12677/sd.2026.1610351

Received: September 21, 2026; accepted: October 20, 2026; published: October 29, 2026

Abstract

Generative artificial intelligence (GenAI) has been deeply embedded in college students' information acquisition and tourism decision-making, yet the psychological mechanisms underlying their adoption behavior remain under-examined. Integrating the Technology Acceptance Model (TAM) with the Theory of Planned Behavior (TPB) and based on 208 valid questionnaires, this study uses structural equation modeling (SEM) to examine the influence of perceived ease of use, perceived usefulness, and subjective norms on usage intention and actual usage behavior. The results show that: 1) perceived ease of use significantly and positively affects perceived usefulness, which in turn significantly enhances usage intention, while the direct effect of perceived ease of use on usage intention is not significant, indicating that perceived usefulness plays a mediating role (bootstrap 95% CI excluding zero); 2) the effect of subjective norms on usage intention is not significant ($\beta = 0.408$, $p = 0.052$), lying on the boundary of statistical significance; 3) usage intention significantly and positively affects actual usage behavior. The findings indicate that perceived usefulness is the core variable linking technology perception to usage intention, and that the technology perception path exhibits relatively stronger independent explanatory power than the subjective norm path. This study extends the applicability of TAM to tourism decision-making contexts and provides implications for the functional design of GenAI-based tourism products.

Keywords

Generative Artificial Intelligence (GenAI), Tourism Decision-Making, Technology Acceptance Model (TAM), Subjective Norms, College Students

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

生成式人工智能(Generative Artificial Intelligence, GenAI)正在重塑人们的信息获取方式。第 55 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 12 月,我国有 3.31 亿人表示自己听说过生成式人工智能产品,占整体人口的 23.5%;有 2.49 亿人表示自己使用过生成式人工智能产品,占整体人口的 17.7% [1],高校学生已成为其应用的主力人群。对大学生而言,ChatGPT、DeepSeek、豆包等 GenAI 工具正从学习场景向日常生活扩散,旅游决策便是最具代表性的应用之一:GenAI 生成的建议究竟是被“看过”,还是真正被“用上”?

旅游决策是高信息负荷、高不确定性的复杂过程,移动旅游信息服务体验、网络口碑与社交媒体内容均被证实显著影响旅游决策[2]-[5]。与上述渠道“检索-筛选-参考”的逻辑不同,GenAI 兼具对话交互、内容生成与偏好适配等特征[6],可直接生成个性化的目的地建议与行程方案;但也存在可核性不足、生成内容失实(即“AI 幻觉”)与信息同质化等问题[7] [8],可能诱发高度依赖。

与此同时,GenAI 使“意愿”与“行为”的关系更趋复杂:表达出使用意愿,是否必然转化为实际采纳与执行?这一转化机制正是既有研究的薄弱环节。为回应上述问题,本研究将技术接受模型(TAM)

的感知易用性、感知有用性与计划行为理论(TPB)的主观规范纳入同一框架,以使用意愿与实际使用行为为结果变量,考察大学生 GenAI 旅游采纳的认知路径与行为转化机制。其中,社会性变量特指 TPB 界定明确的“主观规范”,而非 UTAUT 中涵盖形象、自愿性等维度的宽泛“社会影响”。

2. 文献综述

2.1. 生成式人工智能与旅游决策

生成式人工智能已从跨学科的技术概念演变为日常工具,内容生成正沿单模态向多模态、辅助生成向自主生成演进[6]。既有研究多关注技术接受[9]、用户态度[10]与人工智能素养[11],早期则聚焦 ChatGPT 及大语言模型驱动的聊天机器人[12]。在旅游领域,信息服务体验[2]、网络口碑[4]、短视频与小红书内容[3][5]均被证实显著影响旅游决策,表明其高度依赖外部信息输入且具有鲜明的社会互动属性。然而既有成果多以搜索引擎和用户生成内容平台为对象,遵循“检索-筛选-参考”逻辑;GenAI 则是“提问-生成-采纳”,用户直接面对已整合的方案,传统渠道下形成的决策机制未必能直接迁移,需在技术感知与主观规范的整合框架下重新检验。

2.2. 技术接受模型:从感知到意愿

技术接受模型(TAM)由 Davis (1989) [13]提出,从理性行为理论[14]与计划行为理论[15]演化而来,强调认知与感知在技术接受中的关键作用,被广泛应用于结构方程模型研究[16]。感知有用性指个体认为使用某技术能提升绩效的程度,感知易用性指个体认为使用该技术不费力的程度,且易用性感知可进一步影响有用性感知[13][17]。两类感知能促进使用态度与行为意图[18][19],其中感知有用性对持续使用意愿尤为关键[20][21]。在旅游情境下,感知易用性体现为 GenAI 的表达流畅度、偏好适配与意图理解能力,感知有用性则体现为节省信息搜寻成本、缓解选择困难并支持目的地间的理性比较。

2.3. 计划行为理论:主观规范的概念边界

计划行为理论(TPB)认为,行为态度、主观规范与知觉行为控制共同决定行为意愿,进而影响实际行为[15]。主观规范特指个体感知到的社会压力,即重要他人对该行为的赞成或反对程度;它与 UTAUT 的“社会影响”构念存在理论渊源,但后者还纳入形象、自愿性等维度[22][23],本研究聚焦界定清晰的主观规范。旅游决策具有天然的社会属性:产品的体验性与不确定性使旅游者高度依赖他人经验,网络口碑[4]、社交媒体流行趋势[3][5]与同伴推荐构成大学生出游决策的重要参照系;高校群体同辈交往密度高、信息传播快,“是否被大家使用”往往构成尝试的直接动因,教师与家人的建议也可能促成其对新技术的接触[24]。

2.4. 使用意愿与实际使用行为的转化

使用意愿指个体执行特定行为的意愿程度[13],其与实际使用行为存在直接影响关系[16][25]:行为意图越强烈越有助于实施行动[26],这一关系在共享单车[27]、老年人智能手机[25]和微信朋友圈[24]等情境中均得到验证。在旅游场景中,实际使用行为不仅包含使用频率,还包括是否真正采纳 GenAI 生成的行程建议并据此完成预订,即从信息接收转向资源投入。意愿与行为虽通常正向关联,但转化并非自动完成,有必要在 GenAI 旅游情境中专门检验。

3. 研究假设

综合上述文献,本研究沿三条线索推演研究假设:技术感知内部“易用性-有用性-意愿”的认知路径、主观规范对使用意愿的社会影响、使用意愿向实际使用行为的转化,并在此基础上进一步比较技术感知与主观规范的相对解释力。

3.1. 技术感知的内部作用路径

技术接受模型指出, 感知易用性与感知有用性是个体形成技术判断的两条核心认知路径[13][17]。在 GenAI 旅游情境中, 这一认知链条可分为三个环节: 其一, 当用户感到工具交互门槛低、能准确理解提问意图时, 顺畅的操作体验会转化为对其决策辅助效能的正面评价, 即感知易用性可能正向影响感知有用性; 其二, 较低的交互成本本身即可降低尝试门槛, 感知易用性也可能直接增强使用意愿; 其三, 既有研究一致表明感知有用性是提升行为意图的关键前因[18]-[21], 用户越认为 GenAI 能节省搜寻成本、改善决策质量, 使用意愿越强。三个环节依次对应以下假设:

H1: 大学生对生成式人工智能的感知易用性正向影响其感知有用性。

H2: 大学生对生成式人工智能的感知易用性正向影响其使用意愿。

H3: 大学生对生成式人工智能的感知有用性正向影响其使用意愿。

3.2. 主观规范与使用意愿

旅游决策的社会属性是大学生高度关注同伴与舆论的参照信号[3]-[5]。当大学生感知到周围同学、社交媒体舆论及重要他人对使用 GenAI 辅助旅游决策持正面态度时, 出于社会认同与群体归属的考量, 其使用意愿可能相应增强[22][24]。基于上述推理, 本研究提出以下假设:

H4: 大学生感知到的主观规范正向影响其生成式人工智能使用意愿。

3.3. 使用意愿到实际使用行为的转化

意愿本身并不等同于行为的完成, 二者之间需经历从心理准备到资源投入的转化[25][26]。形成较强使用意愿的个体更可能将其付诸实践, 包括采纳 GenAI 给出的具体建议并完成相应预订与消费决策; 旅游领域已有研究亦证实, 准社会互动等体验因素能够强化游客持续使用 GenAI 的意愿[28]。基于上述推理, 本研究提出以下假设:

H5: 大学生对生成式人工智能的使用意愿正向影响其实际使用行为。

3.4. 技术感知与主观规范的相对解释力

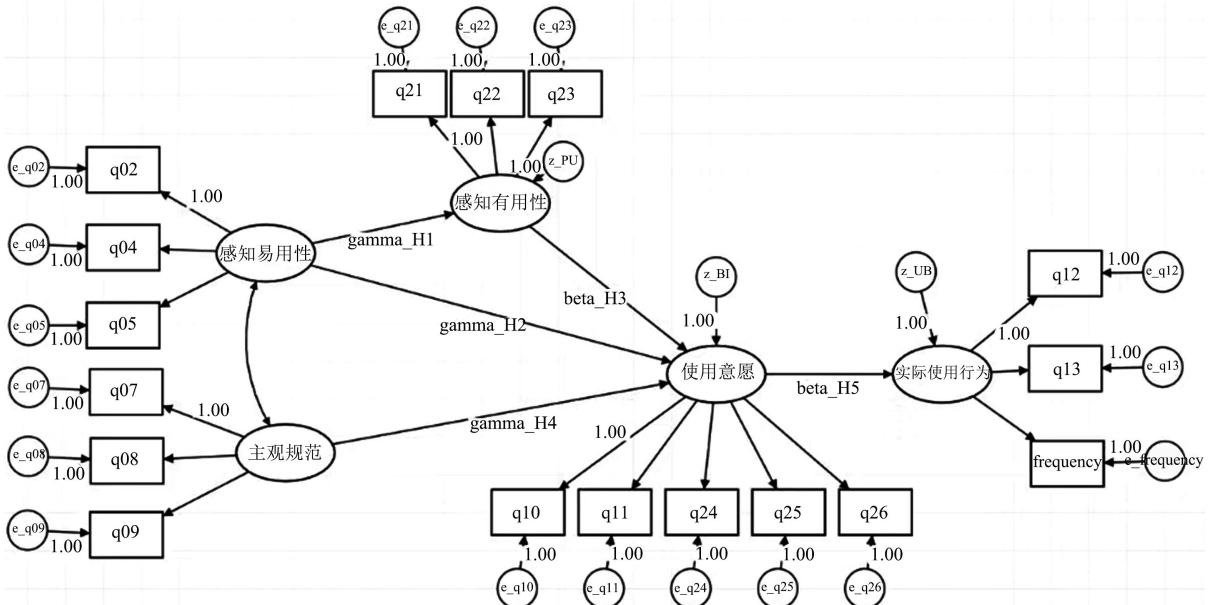
值得注意的是, 技术感知与主观规范在解释使用意愿时可能存在竞争关系: 社会规范类变量的作用随使用经验积累而衰减, 个体形成稳定的效用判断后, 外部规范压力的边际解释力将被削弱[22][23]; 传媒从业者研究亦表明“接触-感知”因素在 GenAI 采纳意愿形成中具有基础性作用[29]; 某些文化场景中, 人工智能似乎难以取代人际接触[9]。两类因素的相对权重仍有待检验。据此, 本研究提出以下研究问题: 在同时纳入技术感知与主观规范后, 感知易用性、感知有用性与主观规范对大学生使用意愿的相对解释力如何?

基于上述讨论, 本研究在技术接受模型基础上引入计划行为理论中的主观规范变量, 构建整合的大学生 GenAI 旅游决策行为理论模型, 如图 1 所示。

4. 研究设计与方法

4.1. 研究对象与数据收集

本研究通过在线问卷平台调查在校大学生使用 GenAI 辅助旅游决策的情况, 问卷涉及 GenAI 在旅游信息搜寻、方案比较与行程规划场景中的使用感知、意愿与行为。共回收问卷 218 份, 剔除答题时间少于 45 秒的、量表题全部选择同一选项的, 以及自报未听说或未使用过 GenAI 却报告高频使用的矛盾问卷共 10 份后, 最终样本量为 $N = 208$, 有效问卷率 95.4%。需说明的是, 剔除规则可能系统性排除了尚未接触 GenAI 的潜在用户, 结论主要适用于已听说或使用过 GenAI 的群体, 向未接触群体外推需谨慎。



注：图 1 为作者依据理论框架自绘的结构模型示意图。

Figure 1. Theoretical model of the influence of technology perception and subjective norms on college students' GenAI tourism adoption behavior

图 1. 技术感知与主观规范影响大学生 GenAI 旅游采纳行为的理论模型

有效样本中，女性 111 名(53.4%)、男性 97 名(46.6%)；大一至大四分别占 21.2%、33.2%、18.8%和 20.2%，研究生及以上占 6.7%；专业构成以旅游管理类(33.2%)为主；使用频率方面，选择“经常(3~5 次/月)”的受访者占 54.3%。样本基本特征见表 1，年级与性别分布见图 2。Ding 等(1995)[30]指出，100~150 的样本量是结构方程模型分析的最低要求，本研究样本量能够满足验证性分析的需求。

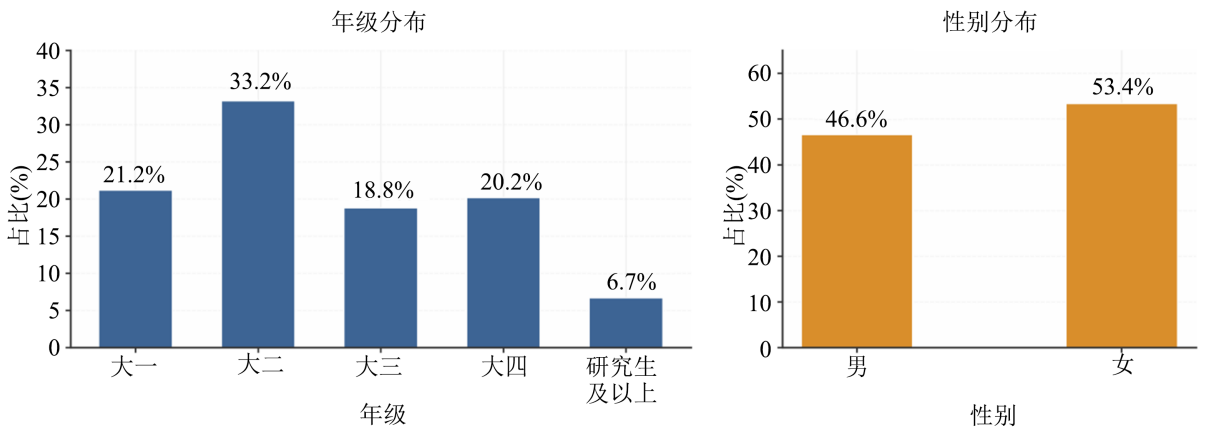
Table 1. Basic characteristics of the valid sample (N = 208)

表 1. 有效样本基本特征(N = 208)

变量	类别	人数	占比(%)
年级	大一	44	21.2
	大二	69	33.2
	大三	39	18.8
	大四	42	20.2
	研究生及以上	14	6.7
性别	男	97	46.6
	女	111	53.4
专业类别	旅游管理类	69	33.2
	计算机与信息技术类	35	16.8
	经济、管理与法学类	49	23.6
	文史哲与艺术类	41	19.7
	其他类	14	6.7

续表

是否听说/使用过 GenAI	是	208	100.0
使用频率	从不	15	7.2
	偶尔(1~2 次/月)	54	26.0
	经常(3~5 次/月)	113	54.3
	高频(5 次以上/月)	26	12.5



注：图 2 为作者依据表 1 数据绘制的统计图。
Figure 2. Grade and gender distribution of the valid sample
图 2. 有效样本年级与性别分布

4.2. 变量测量

本研究测量感知易用性、感知有用性、主观规范、使用意愿与实际使用行为五个变量。除使用频率题采用频率等级外，进入测量模型的其他题项均使用李克特五级量表(1 = 非常不同意，5 = 非常同意)，核心观测指标共 17 个。感知易用性(PEOU)、感知有用性(PU)与使用意愿(BI)均在 Davis (1989) [13]、Venkatesh 和 Davis (1996) [17]以及 Yang (2005) [31]研究的基础上结合旅游决策情境改编，分别有 3、3、5 个题项测量。

主观规范(SN)参考 Ajzen (1991) [15]并结合 UTAUT 社会影响维度[22]编制，涵盖同伴评价、社交媒体趋势与重要他人建议三类参照来源，由“周围朋友或同学普遍认为用 GenAI 订攻略很明智”等 3 个题项测量。实际使用行为(UB)从行为采纳与使用频率两个层面测量，包含两个同意度题项与一个频率等级题项；因其计量形式与其他变量不同，估计结果作为探索性证据谨慎解释。潜变量与测量题项的对应关系见表 2。

Table 2. Correspondence between latent variables and measurement items
表 2. 潜变量与测量题项对应关系

潜变量	代码	题项	题项内容
感知易用性	PEOU	q02	GenAI 生成的旅游内容语言表达流畅，易于阅读
	PEOU	q04	GenAI 能够针对我的特定偏好给出建议
	PEOU	q05	在与 GenAI 对话时，我觉得它能理解我的意图

续表

感知有用性	PU	q21	GenAI 极大地节省了我翻阅大量游记的时间
	PU	q22	GenAI 帮我解决了旅游规划中犹豫不决的选择困难
	PU	q23	通过 GenAI 的分析，我能更理性地对比不同目的地的优缺点
主观规范	SN	q07	周围朋友或同学普遍认为用 GenAI 订攻略很明智
	SN	q08	社交媒体上的流行趋势影响了我对 AI 的使用
	SN	q09	老师或家人曾建议我尝试使用人工智能辅助学习或生活
使用意愿	BI	q10	在未来的旅游规划中，我打算继续使用 GenAI
	BI	q11	我愿意向他人推荐使用 GenAI 来辅助旅游决策
	BI	q24	接触 GenAI 后，我产生了前往相关目的地旅游明确计划
	BI	q25	我愿意向身边有出游需求的同学推荐使用 GenAI
	BI	q26	我未来在规划旅游时，会首选 GenAI 作为信息来源
实际使用行为	UB	q12	我在实际旅行中采纳过 GenAI 生成的行程建议
	UB	q13	我会根据 AI 推荐的细节去预订机票、酒店或购买门票
	UB	frequency	使用 GenAI 辅助搜索旅游信息或规划行程的频率

4.3. 分析方法

分析分四步：第一，用 IBM SPSS Statistics 27 进行样本描述、Cronbach’s α 信度检验与因子分析适合性检验(KMO 与 Bartlett 球形检验)；第二，用 IBM SPSS Amos 28 构建验证性因子分析模型，报告标准化载荷、组合信度(CR)与平均方差萃取量(AVE)，并依据 Fornell-Larcker 准则评估区分效度[32]；第三，用极大似然法估计结构方程模型并检验 H1~H5；第四，结合测量质量与研究设计限制解释结果。五级李克特题项近似视为连续变量处理。

5. 数据分析与结果

5.1. 描述性统计与相关分析

表 3 显示，五个构念均值均高于量表 midpoint 3，受访者对 GenAI 易用性和有用性的评价总体偏正向；使用意愿均值(3.709)高于实际使用行为(3.393)，呈“意愿高于行为”的初步特征。各变量偏度绝对值不超过 1.430、峰度不超过 1.966，支持常规极大似然估计。实际使用行为构念混合了同意度题与频率等级题，其均值比较需谨慎。

Table 3. Descriptive statistics of latent variables

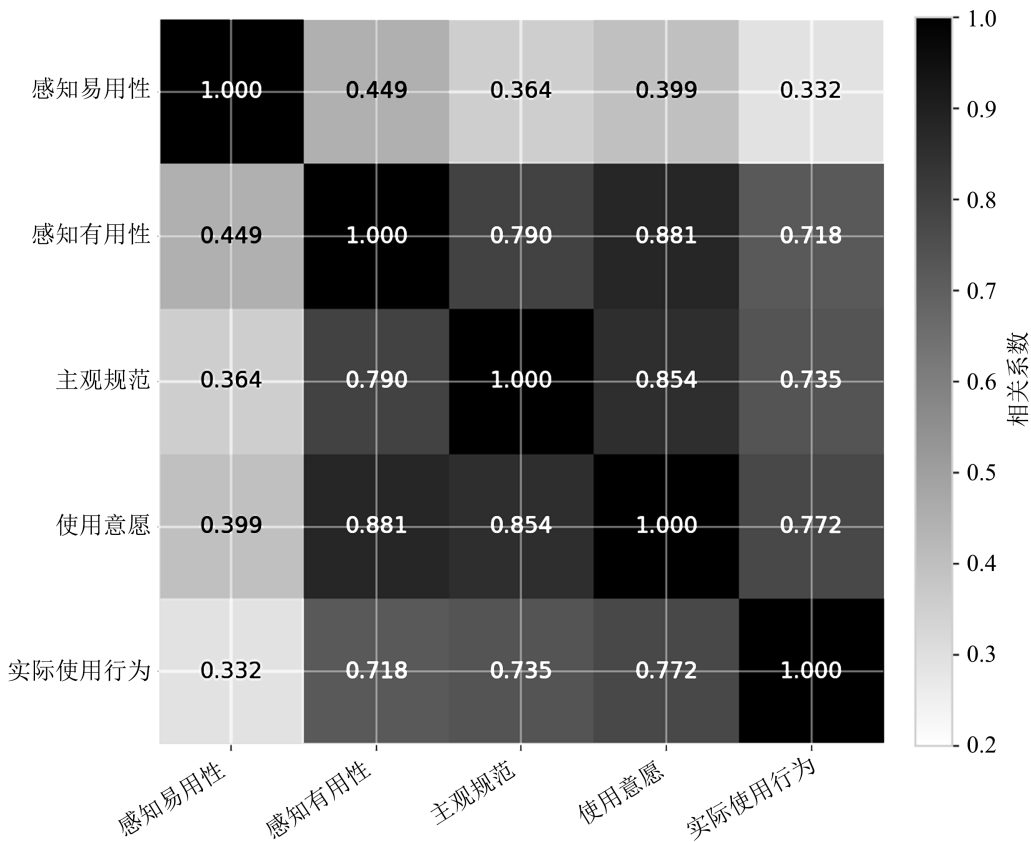
表 3. 潜变量描述统计结果

潜变量	均值	标准差	最小值	最大值	偏度	峰度
感知易用性(PEOU)	3.798	0.724	1.000	5.000	-1.349	1.966
感知有用性(PU)	3.748	0.941	1.000	5.000	-1.221	0.764
主观规范(SN)	3.655	0.809	1.333	5.000	-1.278	0.720
使用意愿(BI)	3.709	0.876	1.200	5.000	-1.430	0.999
实际使用行为(UB)	3.393	0.781	1.000	4.667	-0.979	0.364

相关分析(见表 4 与图 3)显示，感知易用性、主观规范、感知易用性与使用意愿的相关系数分别为 0.881、0.854、0.399，使用意愿与实际使用行为为 0.772，方向均与理论预期一致。但 PU-BI 和 SN-BI 相关较高，提示构念间可能存在内容重叠或共线性；感知易用性与其余构念相关明显偏低，初步提示其可能需借助中间环节发挥效应。

Table 4. Correlation matrix of latent variables
表 4. 潜变量相关矩阵

变量	感知易用性	感知有用性	主观规范	使用意愿	实际使用行为
感知易用性	1.000	0.449	0.364	0.399	0.332
感知有用性	0.449	1.000	0.790	0.881	0.718
主观规范	0.364	0.790	1.000	0.854	0.735
使用意愿	0.399	0.881	0.854	1.000	0.772
实际使用行为	0.332	0.718	0.735	0.772	1.000



注：图 3 为作者依据表 4 相关矩阵绘制；灰度越深相关越强，单元格内数值为皮尔逊相关系数。

Figure 3. Correlation heatmap of latent variables
图 3. 潜变量相关热力图

5.2. 测量模型评估与拟合

本研究利用 Amos 28 对测量模型进行验证性因子分析[33]。KMO = 0.958，Bartlett 球形检验 $\chi^2 =$

2408.083 (df = 136, $p < 0.001$), 适合因子分析。共同方法偏差方面, Harman 单因素检验中未旋转首因子解释总方差的 53.7%, 高于 50% 的临界值; 但单因子 CFA 模型($\chi^2 = 304.5$, df = 119, CFI = 0.921, RMSEA = 0.087)拟合显著劣于五因子模型($\Delta\chi^2 = 186.0$, $\Delta df = 7$, $p < 0.001$), 表明共同方法偏差不足以解释构念间的区分结构, 结果解释仍需谨慎。信度结果见表 5, 标准化载荷见表 6。

Table 5. Internal consistency reliability of each scale
表 5. 各量表内部一致性信度

潜变量	题项数	Cronbach's α	CITC 最小	CITC 最大	评价
感知易用性(PEOU)	3	0.810	0.635	0.683	良好
感知有用性(PU)	3	0.858	0.723	0.759	良好
主观规范(SN)	3	0.826	0.671	0.702	良好
使用意愿(BI)	5	0.903	0.729	0.825	良好
实际使用行为(UB)	3	0.630	0.182	0.607	可接受

Table 6. Standardized loadings of confirmatory factor analysis
表 6. 验证性因子分析标准化载荷

潜变量	题项	标准化载荷	题项含义
感知易用性	q02	0.783	GenAI 生成的旅游内容语言表达流畅, 易于阅读
	q04	0.736	GenAI 能够针对我的特定偏好给出建议
	q05	0.793	在与 GenAI 对话时, 我觉得它能理解我的意图
感知有用性	q21	0.791	GenAI 极大地节省了我翻阅大量游记的时间
	q22	0.884	GenAI 帮我解决了旅游规划中犹豫不决的选择困难
	q23	0.784	通过 GenAI 的分析, 我能更理性地对比不同目的地的优缺点
主观规范	q07	0.795	周围朋友或同学普遍认为用 GenAI 订攻略很明智
	q08	0.790	社交媒体上的流行趋势影响了我对 AI 的使用
	q09	0.766	老师或家人曾建议我尝试使用人工智能辅助学习或生活
使用意愿	q10	0.814	在未来的旅游规划中, 我打算继续使用 GenAI
	q11	0.816	我愿意向他人推荐使用 GenAI 来辅助旅游决策
	q24	0.868	接触 GenAI 后, 我产生了前往相关目的地旅游的明确计划
	q25	0.778	我愿意向身边有出游需求的同学推荐使用 GenAI
	q26	0.785	我未来在规划旅游时, 会首选 GenAI 作为信息来源
实际使用行为	q12	0.802	我在实际旅行中采纳过 GenAI 生成的行程建议
	q13	0.834	我会根据 AI 推荐的细节去预订机票、酒店或购买门票
	frequency	0.213	使用 GenAI 辅助搜索旅游信息或规划行程的频率

由表 5 可知, 感知易用性、感知有用性、主观规范和使用意愿的 Cronbach's α 分别为 0.810、0.858、0.826 和 0.903, 内部一致性较好; 实际使用行为量表 $\alpha = 0.630$, 达到探索性研究可接受水平($\alpha > 0.60$),

信度偏低主要源于频率题与同意度题在计量形式和行为层级上不一致。因理论模型需保留行为结果变量，该构念仍纳入后续模型，估计结果作为探索性证据谨慎解释。

除实际使用行为中的 frequency 题(标准化载荷 0.213)外，其余题项的标准化载荷均在 0.736 以上，满足高于 0.60 的经验标准[34]。PEOU、PU、SN 和 BI 的 CR 均大于 0.80，AVE 均大于 0.50，收敛效度达到常用经验标准(见表 7)；UB 的 CR 为 0.679，AVE 为 0.462，依据 Fornell-Larcker 准则，当 CR 高于 0.60 时，AVE 略低于 0.50 仍可视作基本可接受。

Table 7. Convergent validity results (CR and AVE)
表 7. 收敛效度结果(CR 与 AVE)

潜变量	载荷最小	载荷最大	CR	AVE	判定
感知易用性(PEOU)	0.736	0.793	0.815	0.595	达标
感知有用性(PU)	0.784	0.884	0.861	0.674	达标
主观规范(SN)	0.766	0.795	0.827	0.614	达标
使用意愿(BI)	0.778	0.868	0.907	0.661	达标
实际使用行为(UB)	0.213	0.834	0.679	0.462	基本可接受

按 Fornell-Larcker 准则，各构念 AVE 平方根应高于其与其他构念的相关系数[32]。表 8 显示，感知易用性的对角线值 0.771 高于其与其他构念的相关系数，区分效度良好；但感知有用性与使用意愿的相关(0.881)高于二者的 AVE 平方根，主观规范、实际使用行为亦有类似情况，提示构念测量内容存在重叠，区分效度有限，后续可结合 HTMT 或竞争模型进一步检验。

Table 8. Fornell-Larcker discriminant validity matrix (Diagonal: $\sqrt{\text{AVE}}$)
表 8. Fornell-Larcker 区分效度矩阵(对角为 $\sqrt{\text{AVE}}$)

变量	感知易用性	感知有用性	主观规范	使用意愿	实际使用行为
感知易用性	0.771	0.449	0.364	0.399	0.332
感知有用性	0.449	0.821	0.790	0.881	0.718
主观规范	0.364	0.790	0.784	0.854	0.735
使用意愿	0.399	0.881	0.854	0.813	0.772
实际使用行为	0.332	0.718	0.735	0.772	0.680

5.3. 结构方程模型拟合

按照研究假设设定路径：感知易用性影响感知有用性(H1)；感知易用性、感知有用性和主观规范共同影响使用意愿(H2, H3, H4)；使用意愿影响实际使用行为(H5)。该模型显示出良好拟合度： χ^2 (df = 112) = 117.471, $p = 0.343$, $\chi^2/\text{df} = 1.049$; RMSEA = 0.015, SRMR = 0.033, CFI = 0.997, TLI = 0.997, GFI = 0.953，达到结构方程模型常用的经验标准[35]。整体拟合指标见表 9，具体检验结果见表 10。

Table 9. Overall fit indices of the structural equation model (AMOS)
表 9. 结构方程模型整体拟合指标(AMOS)

指标	估计值
χ^2	117.471

续表

df	112
χ^2/df	1.049
p	0.343
RMSEA	0.015
SRMR	0.033
CFI	0.997
TLI	0.997
GFI	0.953
AGFI	0.942
NFI	0.953

Table 10. Path test results of the structural equation model
表 10. 结构方程模型路径检验结果

假设	路径	非标准化系数	标准化系数	标准误	z 值	p 值	结论
H1	感知易用性→感知有用性	0.691	0.537	0.109	6.358	<0.001	支持
H2	感知易用性→使用意愿	-0.115	-0.080	0.071	-1.618	0.106	不支持
H3	感知有用性→使用意愿	0.716	0.645	0.251	2.849	0.004	支持
H4	主观规范→使用意愿	0.453	0.408	0.233	1.946	0.052	不支持
H5	使用意愿→实际使用行为	1.048	0.928	0.085	12.361	<0.001	支持

5.4. 技术感知对使用意愿与实际使用行为的影响

结果显示，感知易用性显著正向影响感知有用性($\beta = 0.537, p < 0.001$)，感知有用性进一步显著影响使用意愿($\beta = 0.645, p = 0.004$)，H1、H3 得到支持；感知易用性对使用意愿的直接影响不显著($\beta = -0.080, p = 0.106$)，H2 不成立。使用意愿显著正向影响实际使用行为($\beta = 0.928, p < 0.001$)，H5 得到支持，但该系数接近 1，且行为构念属探索性测量，幅度需谨慎解读。偏差校正 Bootstrap 检验(2000 次抽样)显示，感知易用性经感知有用性影响使用意愿的间接效应为 0.297 (BootSE = 0.060)，95%置信区间[0.184, 0.416]不含 0，直接效应为-0.001 且不显著，支持完全中介。内生构念 R^2 方面，感知有用性与实际使用行为分别为 0.289 和 0.862；使用意愿的 R^2 接近 1.00 (残差方差触及 0 下界)，其方差几乎被三个前因构念完全解释，与 PU-BI 高度重叠一致，路径系数需谨慎解读。

5.5. 主观规范对使用意愿的影响

主观规范对使用意愿的标准化路径系数为 0.408 ($p = 0.052$)，接近但仍高于 0.05 的判定标准，现有证据不足以支持 H4。其与使用意愿的零阶相关高达 0.854，但纳入感知有用性后独立影响降至不显著。这回应了上述研究问题：本样本中感知有用性对使用意愿表现出稳健的直接效应，主观规范的作用可能更多经由塑造效用判断间接实现，而非与技术感知并行的直接驱动因素。需注意，统计不显著不等于效应为零：构念得分层面各前因的 VIF 介于 1.25~2.90 (低于常用临界值)，但潜变量层面的构念重叠仍不可忽视，未来可扩大样本或借助贝叶斯因子进一步检验。

6. 结论与讨论

6.1. 研究结论

本研究整合 TAM 与 TPB，检验了感知易用性、感知有用性与主观规范对大学生 GenAI 旅游采纳意愿的相对贡献，并追踪意愿向行为的转化。结果表明：感知有用性是连接技术感知与使用意愿的核心枢纽，感知易用性完全经由其中介间接发挥效应；控制技术感知后，主观规范的独立预测效应未达显著($p = 0.052$)，其作用更可能经由效用判断间接实现；使用意愿是实际使用行为的关键近端变量，但效应量有待在改进测量后确认。整体而言，结果更宜理解为构念关联模式的初步证据，而非确证的因果链条。

6.2. 理论贡献

理论贡献有三：第一，将技术接受模型由办公与学习情境拓展至高信息负荷、强社会互动的旅游决策情境[2]-[5][11][12]，表明即便在社会互动浓厚的场景中，技术感知路径仍是解释使用意愿的主导机制；第二，将 TAM 与 TPB 纳入统一框架同时估计，为两类因素的相对解释力提供直接比较证据——主观规范的零阶相关虽高，但控制感知有用性后其独立效应不再显著，很大程度上经由效用判断间接实现；第三，将意愿与行为同时纳入模型[18]-[21]，揭示了“意愿-行为”转化的测量挑战：行为构念兼具认知采纳与资源投入层级，笼统合并测量可能损害构念效度。

6.3. 实践启示

实践层面：第一，GenAI 旅游产品应优先强化信息的可执行性与可核验性，如明确预算区间、交通衔接与信息来源，而非单纯优化对话流畅度，以贴近“感知有用性→使用意愿”这一核心路径；第二，理性看待社交推荐式传播的作用边界，社交声量难以直接转化为稳定使用，更可持续的路径是以社交传播为触点、引导用户体验效用并沉淀意愿；第三，可在意愿形成后提供行为促成机制，如行程建议与预订入口的无缝衔接。上述建议仍属产品假设，需经 A/B 测试或追踪研究验证。

6.4. 研究局限与展望

本研究存在以下局限：第一，横截面自陈问卷难以排除反向因果与共同方法偏差，未来可采用纵向追踪或多来源数据改进；第二，实际使用行为量表的信度与收敛效度有限，主观规范题项混合了不同参照来源，后续可结合 HTMT 与竞争模型检验区分效度，并在潜变量层面验证中介效应，引入行程单或平台日志等客观数据进行三角验证。

作者贡献

两位作者均对本文作出贡献。钱骏赫：概念化、方法论、软件、验证、形式分析、调查、数据管理、初稿写作与可视化；曾敏：资源、审阅与编辑、监督、项目管理与经费获取。

基金项目

本研究受国家级大学生创新创业训练计划项目(202510755085)资助。

利益冲突

作者声明不存在任何可能影响本文研究结果的已知经济利益冲突或个人关系。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 第 55 次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. 2025-01-01.

- <https://www.cnnic.net.cn/n4/2025/0117/c88-11229.html>, 2025-04-06.
- [2] 华成钢, 白长虹, 韦鸣秋. 移动互联时代旅游信息服务体验对出游决策的影响研究[J]. 旅游学刊, 2019, 34(11): 51-65.
- [3] 徐伟, 戴其文, 代嫣红, 等. 抖音短视频对用户旅游决策行为的影响机制研究[J]. 湖南师范大学自然科学学报, 2023, 46(6): 62-70.
- [4] 许亚元, 姚国荣. 网络口碑对游客目的地决策影响研究——以赴黄山的游客为例[J]. 地域研究与开发, 2020, 39(3): 99-104.
- [5] 王珮, 刘梦瑶, 何洋. 小红书营销对大学生旅游决策影响因素研究[J]. 新媒体研究, 2022, 8(22): 41-45.
- [6] 李白杨, 白云, 詹希旎, 等. 人工智能生成内容(AIGC)的技术特征与形态演进[J]. 图书情报知识, 2023, 40(1): 66-74.
- [7] Carvalho, I. and Ivanov, S. (2024) ChatGPT for Tourism: Applications, Benefits and Risks. *Tourism Review*, **79**, 290-303. <https://doi.org/10.1108/tr-02-2023-0088>
- [8] Christensen, J., Hansen, J.M. and Wilson, P. (2025) Understanding the Role and Impact of Generative Artificial Intelligence (AI) Hallucination within Consumers' Tourism Decision-Making Processes. *Current Issues in Tourism*, **28**, 545-560. <https://doi.org/10.1080/13683500.2023.2300032>
- [9] Kelly, S., Kaye, S. and Oviedo-Trespalacios, O. (2023) What Factors Contribute to the Acceptance of Artificial Intelligence? A Systematic Review. *Telematics and Informatics*, **77**, Article ID: 101925. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101925>
- [10] 刘鸣箏, 王硕. 技术想象与技术实践的交织——科学传播视域下公众对生成式人工智能的认知、评估与使用[J]. 国际新闻界, 2024, 46(4): 32-51.
- [11] Celik, I. (2023) Exploring the Determinants of Artificial Intelligence (AI) Literacy: Digital Divide, Computational Thinking, Cognitive Absorption. *Telematics and Informatics*, **83**, Article ID: 102026. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2023.102026>
- [12] Susnjak, T. and McIntosh, T. (2024) ChatGPT: The End of Online Exam Integrity? *Education Sciences*, **14**, Article No. 656. <https://doi.org/10.3390/educsci14060656>
- [13] Davis, F.D. (1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, **13**, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- [14] Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975) Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Addison-Wesley.
- [15] Ajzen, I. (1991) The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)
- [16] Lee, Y., Kozar, K.A. and Larsen, K.R.T. (2003) The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, **12**, 752-780. <https://doi.org/10.17705/1cais.01250>
- [17] Venkatesh, V. and Davis, F.D. (1996) A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. *Decision Sciences*, **27**, 451-481. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1996.tb01822.x>
- [18] Shih, H. (2004) Extended Technology Acceptance Model of Internet Utilization Behavior. *Information & Management*, **41**, 719-729. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.009>
- [19] Chen, S.C., Yen, D.C. and Peng, S.C. (2018) Assessing the Impact of Determinants in E-Magazines Acceptance: An Empirical Study. *Computer Standards & Interfaces*, **57**, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2017.11.004>
- [20] Wu, B. and Chen, X. (2017) Continuance Intention to Use MOOCs: Integrating the Technology Acceptance Model (TAM) and Task Technology Fit (TTF) Model. *Computers in Human Behavior*, **67**, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.028>
- [21] 黄顺铭, 李妍. 移动阅读的“技术接受模型”(TAM)——一个结构方程模型的分析[J]. 新闻界, 2015(21): 34-41.
- [22] 朱秀凌. 手机技术反哺、亲子沟通与父母教养方式——基于技术接受与使用整合模型的分析[J]. 新闻大学, 2018(4): 108-119+155.
- [23] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. and Davis, F.D. (2003) User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, **27**, 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- [24] 李彪. 数字反哺与群体压力: 老年群体微信朋友圈使用行为影响因素研究[J]. 国际新闻界, 2020, 42(3): 32-48.
- [25] 贺建平, 黄肖肖. 城市老年人的智能手机使用与实现幸福感: 基于代际支持理论和技术接受模型[J]. 国际新闻界, 2020, 42(3): 49-73.
- [26] Hagger, M.S., Anderson, M., Kyriakaki, M. and Darkings, S. (2007) Aspects of Identity and Their Influence on Intentional Behavior: Comparing Effects for Three Health Behaviors. *Personality and Individual Differences*, **42**, 355-367.

- <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.07.017>
- [27] 盛光华, 岳蓓蓓, 龚思羽. 共享单车用户持续使用意愿研究——基于TAM理论的拓展模型[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2019, 21(6): 567-574.
 - [28] Duong, C.D., Nguyen, T.H., Ngo, T.V.N., Pham, T.T.P., Vu, A.T. and Dang, N.S. (2025) Using Generative Artificial Intelligence (ChatGPT) for Travel Purposes: Parasocial Interaction and Tourists' Continuance Intention. *Tourism Review*, **80**, 813-827. <https://doi.org/10.1108/tr-01-2024-0027>
 - [29] 邓秀军, 赵悦言. 职业需求与技术器用的适配和内化: “接触-感知”因素影响下传媒从业者的生成式人工智能采纳意愿研究[J]. 新闻界, 2025(10): 59-75.
 - [30] Ding, L., Velicer, W.F. and Harlow, L.L. (1995) Effects of Estimation Methods, Number of Indicators per Factor, and Improper Solutions on Structural Equation Modeling Fit Indices. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, **2**, 119-143. <https://doi.org/10.1080/10705519509540000>
 - [31] Yang, K.C.C. (2005) Exploring Factors Affecting the Adoption of Mobile Commerce in Singapore. *Telematics and Informatics*, **22**, 257-277. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2004.11.003>
 - [32] Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981) Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, **18**, 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
 - [33] Anderson, J.C. and Gerbing, D.W. (1988) Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, **103**, 411-423. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
 - [34] MacCallum, R.C., Widaman, K.F., Zhang, S. and Hong, S. (1999) Sample Size in Factor Analysis. *Psychological Methods*, **4**, 84-99. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.4.1.84>
 - [35] Hu, L. and Bentler, P.M. (1999) Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, **6**, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>