

数字化转型中的第二曲线：公路养护数据资产化的商业模式创新研究

The Second Curve in Digital Transformation: A Study on Business Model Innovation through Highway Maintenance Data Assetization

周超¹, 贾鹏²

Zhou Chao, Jia Peng

Received: May 22, 2026/Revised: June 10, 2026/Published: June 30, 2026

摘要

在数字经济与交通基础设施深度融合的背景下，公路养护数据正从企业内部管理工具演变为可交易、可融资的战略性资产。然而，现有研究对于公路交通企业如何通过养护数据资产化实现商业模式创新、培育第二曲线缺乏系统阐释。本文整合资源基础理论、数据生命周期理论与商业模式创新理论，构建“资源基础—技术转化—模式重构”三维分析框架，提出养护数据资产化驱动商业模式创新的三阶段演进模型：内部赋能、外部交易与资本化运营。选取甘肃公交建集团与吉高集团进行双案例研究，研究发现：（1）公路养护数据满足 VRIO 异质性资源标准，但“组织支持性”是数据资产化成功的关键前提；（2）三阶段演进路径中，从内部赋能到外部交易的关键跃迁条件是场景定义与产品化能力，从外部交易到资本化运营的关键跃迁条件是市场验证与金融工具嵌入；（3）数据资产化通过重塑价值主张、价值创造与交付、价值捕获三个维度驱动商业模式创新；（4）养护数据与通行数据在资产化路径上存在“深度挖掘”与“广度覆盖”两种差异化模式。本研究将第二曲线理论操作化为可分析的三阶段演进模型，拓展了资源基础观在数据资产情境下的应用边界，为公路交通企业培育第二曲线提供了理论框架与实践路径。

关键词： 数据资产化；公路养护数据；商业模式创新；第二曲线；双案例研究

Abstract

Against the backdrop of deep integration between digital economy and transportation infrastructure, highway maintenance data are evolving from internal management tools into tradable and financeable strategic assets. However, existing research lacks systematic explanations of how highway transportation enterprises cultivate the second curve through maintenance data

¹ 周超 157128957@qq.com 北京交科工程咨询有限公司，北京 100025
Beijing Jiaoke Engineering Consulting Co., Ltd., Beijing 100025, China

² 贾鹏 519604558@qq.com 北京交科畅行科技有限公司，北京 100020
Beijing Jiaoke Changxing Technology Co., Ltd., Beijing 100020, China

assetization. This study integrates resource-based theory, data lifecycle theory, and business model innovation theory to construct a “resource foundation—technical transformation—model reconstruction” three-dimensional analytical framework, and proposes a three-stage evolution model: internal empowerment, external transaction, and capitalization operation. Through a dual-case study of Gansu Provincial Highway Construction Group and Jilin Provincial Highway Group, findings reveal that: (1) Highway maintenance data meet VRIO criteria, with organizational support serving as the key prerequisite; (2) The critical transition condition from internal empowerment to external transaction is scenario definition and productization capability, while the transition to capitalization operation requires market validation and financial instrument embedding; (3) Data assetization drives business model innovation by reshaping value proposition, value creation and delivery, and value capture; (4) Maintenance data and traffic data exhibit two differentiated assetization pathways: “depth mining” and “breadth coverage.” This study operationalizes the second curve theory into an analyzable three-stage evolution model, extending the application of resource-based view in the context of data assets.

Keywords: Data assetization, Highway maintenance data, Business model innovation, Second curve, Dual-case study

1 引言

随着数字技术与实体经济深度融合，数字化转型已成为企业重塑竞争优势、开辟新增增长空间的战略核心。对于以公路设计、监理、咨询、养护、运营为主营业务的国有交通投资集团而言，数字化转型的意义远不止于技术工具的更新换代；它更关乎企业如何在传统业务增长趋缓的背景下，利用长期积累的养护数据资源开辟第二曲线，实现从传统基建运营商向数据驱动型综合服务商的战略跃迁。

第二曲线（Second Curve）概念由查尔斯·汉迪（Charles Handy）提出，意指当企业传统业务进入成熟期或增长乏力时，需要通过根本性的创新开辟全新的增长轨道。本文将第二曲线操作化为三个可观察维度：新收入来源的形成与占比提升、业务边界的扩展（从工程服务到数据服务）、组织能力结构的转变（从工程能力到数据能力）。在公路交通行业，养护数据资产化正是培育第二曲线的可行路径。

公路养护数据具备资产化潜力。首先，养护数据具有长期累积性和时序可比性。甘肃公交建集团智能养护系统已支撑全省连续 15 年、35 万公里路面数据管理，累计节约养护资金 15%以上。其次，养护数据经过治理和产品化后，可在数据交易所挂牌交易或通过资产入表实现资本化。吉高集团 10 项数据产品在交易所挂牌交易，三款产品完成资产入表 235.97 万元。这些实践表明，公路养护数据资产化已从理论走向实务。

然而，现有研究在三个关键层面存在明显缺口。其一，学术界关于数据资产的定义和范围仍在争论之中（Fisher, 2009; Brackett & Earley, 2017），企业数据资产化的战略过程缺乏系统性梳理（Awan et al., 2021）。其二，现有文献主要从技术驱动的内部流程优化（Janssen et al., 2017）和市场拉动的外部价值捕获（Brinch et al., 2021）两

个角度切入，但这两条路径在公路交通企业中往往是割裂的。其三，“第二曲线”概念在现有研究中多停留在口号层面，缺乏操作化处理。因此，构建整合价值主张、价值创造与交付、价值捕获三个维度的商业模式创新框架具有重要理论价值和实践意义。

基于上述分析，本研究以资源基础理论（Barney, 1991）和商业模式创新理论（Teece, 2010）为视角，采用双案例研究方法，选取甘肃公交建集团和吉高集团作为分析对象，回答以下核心问题：公路交通企业如何通过养护数据资产化实现商业模式创新，从而培育第二曲线？具体聚焦三个子问题：（1）养护数据资产化经历了怎样的价值演进路径？（2）数据资产化如何在三个维度上重塑商业模式？（3）影响这一转型过程的关键因素有哪些？其中，第三个子问题进一步细化为组织能力、制度环境、数据特性和市场机制四个维度。

2 文献综述

数据资产化已成为企业战略转型与价值创造的核心议题，学者们普遍认为数据正从辅助资源演变为关键生产要素（赵治纲，2024；张俊瑞等，2024）。数据资产化的概念经历了从“数据资源”到“数据资产”再到“数据资本”的跃迁。Fisher（2009）较早将数据资产定义为组织拥有或控制的、具有经济价值的数据资源。Brackett和Earley（2017）进一步指出数据资产的核心在于其可控制、可计量、可应用的特征。国内学者在此基础上拓展了制度内涵，罗玫等（2023）从会计确认视角提出数据资产化需满足可定义、可计量、相关性和可靠性四个条件。汪小龙（2024）从产权制度视角阐释了数据“三权分置”对中国企业数据资产化的制度支撑。本文认为，数据资产化的核心内涵是指企业通过数据治理、产品开发、确权估值与市场交易，将原始数据转化为可计量、可交易的经济资产的过程。

已有研究分为三类。第一类聚焦微观经济后果，发现数据资产化能显著提升企业创新质效（赵鑫宇等，2026）、改善投资效率（苑泽明等，2025）、降低经营风险（田佳奇等，2025），并通过缓解融资约束降低债务融资成本（卢相君等，2025）。这类研究多采用大样本实证方法检验“平均效应”，对“过程机制”缺乏深入洞察。第二类聚焦实现路径与商业模式创新，从制度与技术层面提出“确权—估值—入表”的全链条路径（汪小龙，2024），强调数据产品化与场景驱动。徐涛等（2022）构建了企业数据资产化四阶段模型，杨晨等（2024）提出了“五段六维”过程模型。但上述研究多集中于通用型企业，对基础设施运营领域关注不足。第三类聚焦交通基础设施领域，李潘烺（2025）分析了高速公路数据要素的全流程开发框架，尹水甘等（2025）以浙江交通集团为例探索了档案数据资产化路径，王彤彦（2024）以南京公交集团为例验证了数据资产化对财务报表的优化效应。

已有研究缺口总结：（1）情境缺口：数据资产化研究集中在一般企业或制造业，缺乏公路交通行业情境；（2）机制缺口：技术路径（内部赋能）与市场路径（外部交易）割裂，缺乏整合性框架；（3）概念缺口：“第二曲线”停留在修辞层面，缺乏操作化。鉴于上述分析，本文拟从商业模式创新视角对公路养护数据资产化进行研究，回答三个子问题。

3 理论框架

本研究整合资源基础理论、数据生命周期理论与商业模式创新理论，构建“资源基础—技术转化—模式重构”三维递进分析框架。三者的递进关系为：资源基础理论（VRIO）回答“为什么养护数据可成为战略资源”，数据生命周期理论回答“数据如何从资源转化为资产”，商业模式创新理论回答“转化后如何在三个维度上创造和捕获价值”。

3.1 资源基础理论：养护数据的VRIO属性分析

资源基础理论认为，企业持续竞争优势源于异质性资源，须具备有价值性（V）、稀缺性（R）、难以模仿性（I）和组织支持性（O），即VRIO框架（Barney, 1991）。公路养护数据满足VRIO标准：有价值性体现在降本增效（赵鑫宇等，2026；田金玉等，2026）；稀缺性源于长期积累——甘肃公交建支撑全省连续15年、35万公里路面数据管理，长时序、高覆盖的数据集具有明显排他性。需要指出的是，公路养护数据的原始来源虽涉及公共基础设施，但企业通过长期投入形成的“加工后数据集”具有独占性，根据数据“三权分置”制度（汪小龙，2024），企业可获得持有权、加工使用权和产品经营权。难以模仿性依赖检测设备、技术标准和人才积累（赵馨燕等，2025）；组织支持性需要制度配套——本文将细化为五个具体维度：高层战略承诺、数据治理部门设置、技术人才储备、合规审查机制、外部交易合作网络。浙江交通集团的实践验证了组织支持性是数据资产化成功的关键前提（尹水甘等，2025）。

3.2 数据生命周期：从技术转化到战略演进

从技术实现角度看，数据资产化遵循“资源化—产品化—资产化—资本化”的数据加工逻辑（赵馨燕等，2024；徐涛等，2022）：原始检测记录经采集与治理成为数据资源，经清洗建模转化为数据产品，经确权入表成为资产，经质押融资实现价值放大。然而，从企业战略演进视角看，商业模式变化遵循不同阶段划分。本文提出三阶段商业模式演进模型：内部赋能（数据主要用于优化内部决策）→ 外部交易（数据产品挂牌销售，形成独立收入流）→ 资本化运营（数据资产入表增厚资本、质押融资）。四阶段是数据加工的技术逻辑，三阶段是企业商业模式演进的战略逻辑——两者是“技术实现”与“战略跃迁”的关系，非替代或冲突。

3.3 商业模式创新：三维度重塑机制

商业模式创新理论强调，企业价值创造的根本变革体现在价值主张、价值创造与交付、价值捕获三个维度（Teece, 2010）。数据资产化通过重塑这三个维度驱动商业模式创新：价值主张从“工程服务”转向“数据服务”；价值创造与交付从“项目制”转向“平台化”；价值捕获从“项目收费”转向“多元变现”（数据产品销售收入、数据服务订阅费、数据资产质押融资、资产入表增信）。值得区分的是，当前多数企业处于“潜在价值捕获”

阶段（数据产品已挂牌但收入规模有限），尚未进入“实际价值捕获”阶段（形成稳定可预期的收入流）。

3.4 整合框架

基于上述分析，本文提出“资源基础—技术转化—模式重构”三维递进分析框架（见表 1）。逻辑链条为：企业凭借养护数据的VRIO资源基础，沿“资源化—产品化—资产化—资本化”实现技术转化，遵循“内部赋能—外部交易—资本化运营”三阶段实现战略演进，最终在三个维度上完成商业模式创新，培育第二曲线。

表 1 “资源基础—技术转化—模式重构”三维递进分析框架

理论维度	核心问题	关键构念	分析重点
资源基础理论	为何能？	VRIO属性	养护数据作为异质性资源的属性评估
数据生命周期	如何转化？	四阶段（技术逻辑）	数据价值转化的技术实现路径
商业模式演进	如何跃迁？	三阶段（战略逻辑）	企业商业模式的三阶段战略演进
商业模式创新理论	改变什么？	三维度重塑	商业模式创新的具体表现与测量

资料来源：本研究整理

4 研究方法

本研究采用探索性双案例研究设计（Yin, 2018），选取甘肃公交建集团与吉高集团。选择标准：（1）业务涵盖公路投资、建设、运营或养护；（2）已公开披露数据资产化关键事件；（3）信息可公开获取。

案例一：甘肃省公路交通建设集团有限公司（甘肃公交建集团）。业务涵盖投资、建设、运营、养护全产业链，智能养护系统支撑全省连续 15 年、35 万公里路面数据管理，获甘肃省首张“双权属”数据资产登记证书。未选取山东高速的原因是：其业务更偏向多元化金融和跨省运营，与本文聚焦的“养护数据资产化”核心情境存在偏差。未选取浙江交通集团的原因是：其数据资产化实践主要聚焦档案数据管理（尹水甘等，2025），而非养护数据资产化。

案例二：吉林省高速公路集团有限公司（吉高集团）。吉林省高速公路投资、建设、运营主体，10 项数据产品在郑州、杭州数据交易所挂牌，三款产品入表 235.97 万元，实现完整闭环。

数据来源包括企业年报（6 份）、政策文件（8 份）、新闻报道（23 篇）、交易所信息（15 条）、学术文献（35 篇），全部经交叉验证。数据分析遵循“案例内分析—跨案例比较—理论提炼”递进逻辑，编码由两位研究者独立进行（见表 2）。

表 2 “证据—概念—维度” 编码示例

原始证据	一阶概念	二阶主题	理论维度
“双权属”数据资产登记证书	确权登记	价值主张重构	商业模式创新
数据产品在产权交易中心挂牌	产品交易	价值捕获多元化	商业模式创新
三款数据产品入表 235.97 万元	资产入表	价值捕获多元化	商业模式创新

资料来源：本研究整理

5 案例发现

5.1 甘肃公交建集团：养护场景驱动的价值跃迁

价值主张重构。2025 年，集团“公路工程项目全域智管数据应用”获甘肃省首张“双权属”登记证书，后续完成三项养护数据产品登记。价值主张从“提供养护工程技术”拓展至“提供养护数据产品”，客户从政府业主拓展至材料供应商、设备租赁商等多元主体。

价值创造与交付。智能养护决策系统实现病害识别AI自动检测（处置及时率提升至90%），养护计划编制周期由 3 个月缩短至 1 个月，节约养护资金 15%以上（单年度最高超 2 亿元）。价值交付从纸质报告转向基于API的数据服务。

价值捕获。数据产品在甘肃省产权交易中心挂牌，平台累计交易服务规模 1893 万元；内部成本节约间接转化为利润。该集团处于“内部赋能”与“外部交易”并存的第二阶段。

机制小结：核心驱动因素包括较强的组织支持（集团层面数字化战略）、明确的场景定义（养护决策支持与病害识别）、以及区域性的交易平台接入。制约因素主要是数据产品通用性较低及跨区域交易所接入不足。

5.2 吉高集团：通行数据产品的市场化闭环

价值主张重构。10 项数据产品（车流量统计、路况信息等）在郑州、杭州数据交易所挂牌，三款产品完成资产入表 235.97 万元，客户从出行者拓展至物流企业、保险公司、政府部门等多元主体。

价值创造与交付。通行数据经清洗、脱敏、聚合后转化为标准化产品，依托数据交易所实现跨省市场覆盖。

价值捕获。资产入表增厚无形资产规模，降低融资成本；挂牌交易形成常态化收入流。该集团处于第二、三阶段。

机制小结：率先进入第三阶段的关键驱动因素包括数据产品通用性较高、合规审查与确权流程完备、跨省交易所接入带来的市场覆盖面优势。

5.3 跨案例比较

表 3 双案例深层比较分析

比较维度	甘肃公交建集团	吉高集团
数据核心来源	养护检测数据	通行与ETC门架数据
数据通用性	专业性强	通用性强
制度环境	省内产权交易平台	跨省数据交易所
组织支持度	较高	高
资产入表金额	未披露	235.97 万元
商业模式阶段	第二阶段	第二、三阶段

资料来源：本研究整理

两个案例均遵循“数据治理—产品开发—确权登记—挂牌交易”流程。差异化特征体现为：养护数据侧重“深度挖掘”（专业性强、客户集中），通行数据侧重“广度覆盖”（通用性强、客户多元）。综合归纳三阶段演进路径：内部赋能——外部交易——资本化运营。各阶段跃迁条件：从内部赋能到外部交易需“场景定义与产品化能力”；从外部交易到资本化运营需“市场验证与金融工具嵌入”。

6 讨论

6.1 理论机制深化

第一，VRIO属性验证与组织支持性的关键作用。两个案例证实养护数据满足VRIO标准，且组织支持性是数据资产化成功的关键前提。吉高集团在组织支持性上投入更早、更完备，其资产入表和交易闭环进展也更为迅速。

命题 1：公路养护数据的VRIO属性中，“组织支持性”是数据资产化从“潜在价值”向“实际价值”转化的关键前提条件；组织支持性越强，阶段跃迁速度越快。

第二，三阶段跃迁条件差异。从内部赋能到外部交易需“场景定义与产品化能力”；从外部交易到资本化运营需“市场验证与金融工具嵌入”。企业需识别自身所处阶段并针对性突破。

命题 2：数据资产化的阶段跃迁遵循“场景定义→产品化→确权登记→市场验证→金融嵌入”的递进逻辑；不同阶段的核心瓶颈不同。

第三，商业模式三维重塑与“潜在vs实际”价值捕获的区分。两个案例验证了三维度转变，但当前均处于“潜在价值捕获”阶段，尚未完全进入“实际价值捕获”阶段。

命题 3：数据资产化对商业模式的重塑呈现“渐进式”特征——价值主张和价值创造的转变先于价值捕获的实质性改善。

6.2 理论贡献

第一，将第二曲线操作化为可分析的三阶段演进模型，明确了各阶段的判定标准。第二，拓展了资源基础观在数据资产情境下的应用，揭示了VRIO要素在不同阶段的重要性差

异。第三，区分了“养护深度挖掘”与“通行广度覆盖”两种差异化模式。第四，回应了Vial（2019）关于“数字化转型需要超越技术视角、关注商业模式重构”的呼吁。

6.3 实践启示

企业层面：建立“五步法”操作流程（数据盘点→治理标准→场景定义→确权登记→交易/入表）；根据数据禀赋选择差异化赛道；区分“潜在”与“实际”价值捕获。政府层面：出台《公路养护数据资产入表操作指引》；建立跨省数据交易所互认标准；设立数据资产质押融资风险补偿基金。

6.4 研究局限

案例数量有限，数据来源为公开资料，长期效果待追踪，因果推断存在局限。未来可纳入更多案例、开展深度访谈和定量验证。

7 结论

本研究以“数字化转型中的第二曲线”为核心命题，整合资源基础理论、数据生命周期理论与商业模式创新理论，构建“资源基础—技术转化—模式重构”三维递进分析框架，并以甘肃公交建集团和吉高集团为双案例进行实证检验。

第一，公路养护数据满足VRIO框架的四个条件，具有成为企业异质性战略资源的潜力。其中，“组织支持性”是数据资产化从“潜在价值”向“实际价值”转化的关键前提，可分解为高层战略承诺、数据治理部门设置、技术人才储备、合规审查机制和外部交易合作网络五个具体维度。

第二，养护数据资产化驱动商业模式创新遵循“内部赋能—外部交易—资本化运营”的三阶段演进路径。各阶段的跃迁需要不同的核心条件：从内部赋能到外部交易需要场景定义与产品化能力；从外部交易到资本化运营需要市场验证与金融工具嵌入。四阶段（资源化—产品化—资产化—资本化）是数据加工的技术逻辑，三阶段是企业商业模式演进的战略逻辑。

第三，数据资产化通过重塑价值主张、价值创造与交付、价值捕获三个维度驱动商业模式创新。当前多数企业处于“潜在价值捕获”阶段，从“潜在”到“实际”的跃迁需要交易频次、客户粘性和定价机制的共同成熟。

第四，养护数据与通行数据在资产化路径上存在“深度挖掘”与“广度覆盖”两种差异化模式。养护数据专业性强、客户集中，适合高价值低频次的定制化服务；通行数据通用性强、客户分散，适合标准化高频次的数据API服务。

公路养护数据资产化并非单纯的技术问题，而是数据资源、组织能力、市场机制和金融工具共同作用下的商业模式再造过程。在数字经济纵深发展的背景下，公路交通企业应抓住政策机遇，系统布局数据资产化战略，将沉睡的数据转化为新的增长极。

参考文献

- 毕建奎, & 王骥鹏. (2026). 数据资产化体系构建与实施路径. *中国建设信息化*, (04), 14–19.
- 车洪雪, & 邓杰. (2026). 数据资产化对零售企业经营风险的影响. *商业经济研究*, (03), 165–168.
- 何瑛, 陈丽丽, & 杜亚光. (2024). 数据资产化能否缓解“专精特新”中小企业融资约束. *中国工业经济*, (08), 154–173.
- 江乾坤, & 许永乐. (2026). 数据资产化与企业投资效率. *生产力研究*, (03), 138–143.
- 蒋楠, 刘陈宇, & 褚娜. (2024). 基于石化行业的企业数据资产化研究. *当代石油石化*, 32(11), 45–51.
- 李宏武. (2024). 工业企业数据资产化实践路径浅析. *冶金经济与管理*, (03), 18–21.
- 李潘炆. (2025). 高速公路数据要素挖掘与数据资产化实践路径. *中国交通信息化*, (06), 32–36.
- 刘林, 毛晨曦, & 李泽昌. (2026). 数字经济政策如何赋能企业数据资产化. *财经论丛*, 1–17.
- 卢相君, & 李霁航. (2025). 数据资产化对企业债务融资成本的影响研究. *工业技术经济*, 44(09), 77–86.
- 罗玫, 李金璞, & 汤珂. (2023). 企业数据资产化: 会计确认与价值评估. *清华大学学报(哲学社会科学版)*, 38(05), 195–209.
- 吕寒, & 王坤. (2026). 数据资产化对企业资源配置效率的影响. *科技管理研究*, 46(01), 231–244.
- 钱晶晶, & 何筠. (2021). 传统企业动态能力构建与数字化转型的机理研究. *中国软科学*, (6), 135–143.
- 饶舰, 汪军, 吕若丹, 等. (2023). 工程咨询企业数字化转型的重点方向与支撑措施. *建筑经济*, 44(11), 16–21.
- 田金玉, & 李思玟. (2026). 数据资产化对企业成本粘性的影响研究. *会计之友*, (08), 96–104.
- 田佳奇, & 卜林. (2025). 数据资产化对企业经营风险的影响研究. *金融理论与实践*, (12), 72–85.
- 汪小龙. (2024). 确权、估值与入表: 我国企业数据资产化及其实践成效. *深圳大学学报*, 41(06), 82–92.
- 王勤, 黄友治, & 王猷文. (2024). 企业数据资产化视角下数据确权登记的地方政策研究. *信息资源管理学报*, 14(06), 85–98.
- 王彤彦. (2024). 数据资产化探索与实践——以南京公交集团为例. *人民公交*, (23), 79–83.
- 文生刚, 朱艳菊, 丁春雷, 等. (2026). 数据资产化体系构建与实施路径. *中国建设信息化*, (05), 54–57.
- 吴超. (2018). 从原材料到资产——数据资产化的挑战和思考. *中国科学院院刊*, 33(08), 791–795.
- 徐涛, 尤建新, 曾彩霞, & 石涌江. (2022). 企业数据资产化实践探索与理论模型构建. *外国经*

- 济与管理, 44(06), 3–17.
- 杨晨, 刘小钰, 李远刚, & 魏凌伊. (2024). 企业数据资产化实践案例研究. *大数据*, 10(02), 3–16.
- 尹水甘, & 童馨. (2025). 企业档案数据资产化探索——以浙江交通集团为例. *浙江档案*, (09), 53–55.
- 苑泽明, 尹琪, & 于翔. (2025). 数据资产化对企业投资效率的影响. *会计与经济研究*, 39(03), 69–96.
- 张俊瑞, 张颖, & 董南雁. (2024). 数据资产管理研究评述与未来研究方向. *现代财经*, 44(11), 22–38.
- 赵鑫宇, 肖明, & 李格. (2026). 数据资产化与企业创新质效. *统计与决策*, (08), 177–182.
- 赵馨燕, & 吴彦明. (2025). 数据资产化对企业新质生产力的驱动效应研究. *山东社会科学*, (09), 123–131.
- 赵馨燕, 吴彦明, 陈爱华, 等. (2024). 数据资产化：实现环节、驱动效应与实现路径. *会计之友*, (19), 75–81.
- 赵治纲. (2024). 企业数据资产化的政策逻辑与理论思考. *中国管理会计*, (05), 78–84.
- 钟晓文, & 连育青. (2026). 数据资产化与商业信用再配置. *金融经济*, (02), 32–43.
- Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. N. (2021). Big data analytics capability and decision-making. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, 1–12.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.
- Brackett, M., & Earley, P. S. (2017). *The DAMA guide to the data management body of knowledge*. Technics Publications.
- Brinch, M., Stentoft, J., & Jensen, J. K. (2021). Data as a strategic resource. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(5), 1392–1406.
- Fisher, T. (2009). *The data asset*. John Wiley & Sons.
- Janssen, M., van der Voort, H., & Wahyudi, A. (2017). Factors influencing big data decision-making quality. *Journal of Business Research*, 70, 338–345.
- Li, L., Lin, J. B., Ouyang, Y., & Luo, X. (2022a). Evaluating the impact of big data analytics usage. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 1–9.
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (6th ed.). Sage Publications.

The Relationship Between Health Behaviors and Psychological Resilience Among College Students: The Mediating Role of Self-Efficacy in the Context of the “Healthy China 2030” Initiative

Xuexin Hou¹

Received: March 22, 2026/Revised: May 30, 2026/Published: June 30, 2026

Abstract

Within the policy framework of the “Healthy China 2030” initiative, promoting healthy lifestyles and psychological well-being among college students has become an important public health objective. This study aimed to examine the relationship between health behaviors and psychological resilience among college students and to explore the potential psychological role of self-efficacy in this relationship.

A cross-sectional survey was conducted among 1,324 college students recruited from Chinese universities. Participants completed standardized questionnaires measuring health behaviors (including sleep, diet, and exercise), psychological resilience, and self-efficacy. Descriptive statistics, correlation analysis, and regression analyses were performed to examine the relationships among the variables.

The results indicated that health behaviors were significantly and positively associated with psychological resilience ($r = .543, p < .001$). Regression analysis further showed that health behaviors significantly predicted psychological resilience ($\beta = .543, p < .001$). In the multiple regression model, self-efficacy emerged as the strongest predictor of psychological resilience ($\beta = .567, p < .001$), followed by health behaviors ($\beta = .273, p < .001$). Gender showed a small but significant effect, whereas health status was not a significant predictor.

These findings suggest that healthy behavioral patterns may play an important role in promoting psychological resilience among college students, and that self-efficacy may function as a key psychological resource in this process. The study provides empirical support for health promotion strategies that integrate lifestyle interventions with psychological resource development in the context of the “Healthy China 2030” initiative.

Keywords: health behaviors, psychological resilience, self-efficacy, college students, Healthy China 2030

Introduction

¹Hou Xuexin 2910356201@qq.com

Mental Health Education and Counseling Center, Student Affairs Office, Zhaoqing University; Doctoral Program in Applied Psychology (Ph.D. Candidate), Faculty of Health and Wellness, City University of Macau

The “Healthy China 2030” initiative proposes enhancing the health literacy of the entire population, cultivating healthy behavioral habits, and promoting the formation of autonomous and self-disciplined lifestyles (National Health Commission, 2016). As an important component of the youth population, the development of college students’ health behaviors directly influences their trajectories of physical and psychological development. Although the rate of meeting physical fitness standards has increased, problems such as declining physical fitness, rising rates of overweight and obesity, and insufficient physical exercise among college students remain serious (Department of Physical, Health and Arts Education of the Ministry of Education, 2021). In addition, data released after the COVID-19 pandemic indicate that approximately 41.7% of college students experienced sleep disturbances, anxiety symptoms, or dysregulation of health behaviors (Chinese Communist Youth League Research Center, 2022).

The term “health behavior” refers to behaviors adopted by individuals to prevent disease and enhance health (Kasl & Cobb, 1966). Pender et al. (1990), based on the Health Promotion Model, expanded health behaviors into multiple dimensions, including physical activity, nutrition, stress management, interpersonal relations, health responsibility, and self-actualization. Domestic scholars have emphasized its “health-promoting” nature, suggesting that health behavior is an active and conscious behavioral choice that contributes to achieving a positive state of physical and psychological well-being (Tian et al., 2009; Ma et al., 2006).

On the other hand, psychological resilience, as the psychological elasticity demonstrated by individuals when facing stress, trauma, and setbacks, has in recent years become a focal topic in psychological research (Masten, 2001). It is regarded as a comprehensive adaptive capacity jointly constructed by individuals’ internal traits and external resources (Liu et al., 2004). While existing studies have preliminarily indicated that a healthy lifestyle may function as an internal supportive factor of resilience (Hu et al., 2015; Sinclair & Wallston, 2004), current research on resilience has predominantly focused on external variables such as social support, family factors, and traumatic experiences, with relatively limited incorporation of health behaviors into its construction system.

However, current research on resilience has predominantly focused on external variables such as social support, family factors, and traumatic experiences (Wu et al., 2022; Zhao & Luo, 2021), with relatively limited incorporation of health behaviors into its construction system. Existing studies have preliminarily indicated that a healthy lifestyle may function as an internal supportive factor of resilience, helping to enhance stress-coping capacity and psychological regulatory mechanisms (Hu et al., 2015; Sinclair & Wallston, 2004).

While previous studies have examined health behaviors or resilience separately, integrated empirical research that simultaneously incorporates health behaviors, self-efficacy, and psychological resilience among Chinese college students remains limited. This study addresses this gap by examining the relationships among these variables using a cross-sectional survey and testing the potential mediating role of self-efficacy.

In examining the mechanisms through which health behaviors influence psychological adaptation, self-efficacy is considered a key psychological mediating variable. Bandura (1997) stated that self-efficacy represents individuals’ core belief in their capability to cope with

challenges and accomplish goals, and its level directly affects behavioral choices, emotional responses, and persistence under stressful situations. The Health Promotion Model also emphasizes that self-efficacy serves as an important psychological foundation for the formation and maintenance of health behaviors, as well as a crucial bridge through which health behaviors are transformed into positive psychological outcomes (Pender et al., 1990).

This study seeks to answer the following research questions: (1) What is the relationship between health behaviors and psychological resilience among college students? (2) Does self-efficacy play a mediating role in this relationship? (3) How do background variables such as gender and health status relate to these constructs?

The specific research objectives are as follows:

- 1.To understand the overall levels of college students in health behaviors and resilience;
- 2.To examine the associations with background variables;
- 3.To analyze the correlation between health behaviors and resilience;
- 4.To examine the predictive effect of health behaviors on resilience;
- 5.To examine the mediating role of self-efficacy in the relationship between health behaviors and psychological resilience.

2. Literature Review

2.1 Theoretical Foundations and Measurement of Health Behaviors

Health behaviors, as important means of promoting health, have been widely applied in preventive medicine, health psychology, and behavioral science. The Health Promotion Model proposed by Pender et al. (1990) emphasizes that individuals' health behaviors are influenced by personal beliefs, social support, self-efficacy, and perceived benefits of action, constituting a dynamic regulatory process. Sleep (2018) pointed out that sleep quality is closely related to emotional regulation and cognitive functioning and serves as the foundation of physical and psychological health. Khodabakhsh (2012) further confirmed that regular exercise and dietary habits contribute to improvements in individuals' mental health and self-control ability.

Measurement tools for health behaviors have also gradually developed. Traditional scales such as the Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP) have long been used to assess behavioral dimensions (Walker et al., 1987); more recent scale development focuses on behavioral characteristics of specific populations. For example, the localization and measurement invariance testing of the Health Behavior Scale for Cancer Patients (HBSCP) indicate that, for specific groups, newly developed measurement tools possess greater cultural and behavioral sensitivity (Hu Xiaoxiao et al., 2025). Regarding Chinese measurement instruments, the College Students' Health Behavior Questionnaire developed by Jiang Jiaxun et al. (2015) covers three dimensions—sleep, exercise, and diet—and demonstrates good reliability, validity, and cultural adaptability. It has been widely used in research involving Chinese university populations.

2.2 The Composition and Assessment of Resilience

Resilience refers to an individual's ability to maintain or quickly restore normal functioning when facing adversity, stress, or challenges and is considered a dynamic adaptive process (Masten, 2001). It not only includes psychological resources (such as positive emotions and self-regulation ability) but also involves the synergistic effects of behavioral and environmental support factors. Luthar et al. (2000) argued that resilience reflects both individual traits and the outcomes of coping strategies.

In terms of assessment, classical instruments such as the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC) and the Brief Resilient Coping Scale (BRCS) are widely used. They capture the robustness of resilience and coping strategy tendencies from different dimensions, respectively (Connor & Davidson, 2003; Sinclair & Wallston, 2004). These instruments have been extensively applied in adult populations and have been revised by several scholars within Chinese cultural contexts (Xiao, 2015).

Research indicates that resilience is not only an inherent personality trait but also a psychological capacity that can be trained and enhanced, encompassing emotional regulation, problem-solving, goal-setting, and positive beliefs (Block & Kremen, 1996; Swanson et al., 2011).

2.3 The Relationship Between Health Behaviors and Resilience

The relationship between health behaviors and resilience is reflected, on the one hand, in the promoting effect of resilience on health behaviors and, on the other hand, in the way health behaviors themselves, in turn, enhance resilience. Early studies have suggested that behavioral habits such as regular exercise and adequate sleep may serve as “behavioral resources” that improve individuals' capacity to cope with stress (Kasl & Cobb, 1966).

Recent empirical research continues to support this reciprocal relationship. For example, among individuals with chronic diseases, higher levels of resilience can improve the self-implementation rate of health-related behaviors, making them more likely to adopt and maintain health-promoting lifestyles (Zhang et al., 2022). Multiple studies have shown that a close relationship exists between health behaviors and psychological resilience.

Sinclair and Wallston (2004) proposed that health behaviors can enhance individuals' self-efficacy and sense of control, thereby improving their ability to cope with adversity. The meta-analysis conducted by Hu et al. (2015) indicated that sleep quality, exercise frequency, and nutritional intake all significantly and positively predict resilience. Li et al. (2019) found that the higher the frequency of physical exercise among college students, the higher their levels of self-esteem and resilience, demonstrating more positive stress-coping styles.

Despite these findings, current domestic research remains primarily cross-sectional and descriptive, lacking empirical analyses that integrate multiple dimensions of health behaviors and examine their structural influence on resilience. Systematic research is urgently needed to address this gap.

2.4 Theoretical Foundations of Self-Efficacy and Its Relationship With Health Behaviors and Psychological Resilience

Self-efficacy is a core concept in Bandura's (1997) social cognitive theory and refers to individuals' subjective judgment of whether they possess the ability to complete specific tasks, cope with challenges, and achieve goals. Bandura argued that self-efficacy is not an objective evaluation of skills themselves but rather a belief system concerning "whether I can successfully manage a given situation." Its level directly influences behavioral initiation, degree of effort, emotional responses, and persistence when facing difficulties.

In the field of health psychology, self-efficacy is widely regarded as an important psychological foundation for the formation and maintenance of health behaviors. Pender et al. (1990) explicitly stated in the Health Promotion Model that self-efficacy is one of the key variables influencing whether individuals adopt and sustain health behaviors. Relevant studies have shown that individuals with higher levels of self-efficacy are more likely to develop regular exercise habits, maintain stable sleep rhythms, and adopt balanced dietary structures, and they exhibit stronger self-regulation abilities when health behaviors are challenged (Khodabakhsh, 2012).

From the perspective of psychological adaptation and stress coping, self-efficacy is also considered an important cognitive foundation of psychological resilience. Multiple studies indicate that self-efficacy enhances individuals' sense of control and problem-solving beliefs, making them more inclined to adopt proactive coping strategies when facing stress and adversity, thereby demonstrating higher levels of psychological resilience (Sinclair & Wallston, 2004). The meta-analytic results of Hu et al. (2015) further demonstrate that positive cognitive variables such as self-efficacy are stably and significantly positively correlated with psychological resilience and mental health indicators.

In domestic research, self-efficacy has likewise been confirmed to be closely related to college students' psychological adjustment. Wang Jinsong et al. (2001) validated the good reliability and validity of the General Self-Efficacy Scale in a sample of Chinese college students and found that self-efficacy levels were significantly associated with individuals' emotional regulation and coping styles. In recent years, some scholars have begun to explore the formation mechanisms of resilience from the perspective of cognitive psychological resources, suggesting that positive self-cognition (such as self-esteem and self-efficacy) plays an important protective role in stressful situations (Zhao & Luo, 2021).

In summary, existing research indicates that self-efficacy plays an important linking role between health behaviors and psychological adaptation outcomes. On the one hand, health behaviors can enhance individuals' levels of self-efficacy by strengthening bodily control and successful experiences. On the other hand, self-efficacy enables individuals to mobilize internal resources when facing stress and challenges, thereby promoting the development of psychological resilience. However, in current domestic research on college students' psychological resilience, health behaviors, self-efficacy, and resilience are rarely incorporated into the same analytical framework. It is therefore necessary to further examine the associative mechanisms among these three variables through empirical research.

Collectively, the reviewed literature suggests that health behaviors may enhance psychological resilience both directly and indirectly through self-efficacy. The present study tests this integrated mediation model empirically.

2.5 Research Hypotheses

Based on the Health Promotion Model and social cognitive theory, the following hypotheses were proposed:

H1: Health behaviors are positively associated with psychological resilience among college students.

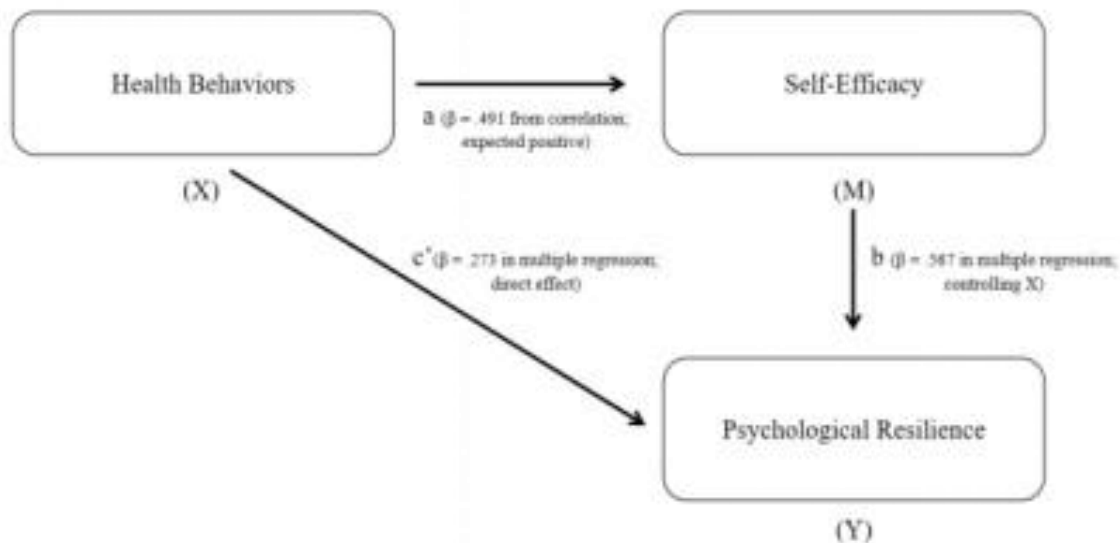
H2: Health behaviors are positively associated with self-efficacy.

H3: Self-efficacy is positively associated with psychological resilience.

H4: Self-efficacy mediates the relationship between health behaviors and psychological resilience.

The hypothesized mediation model is presented in Figure 1.

Figure 1. The hypothesized mediation model Self-efficacy as a mediator between health behaviors and psychological resilience



Notes:

- a = effect of health behaviors on self-efficacy
- b = effect of self-efficacy on psychological resilience (controlling health behaviors)
- c' = direct effect of health behaviors on psychological resilience (controlling self-efficacy)
- Indirect effect = $a \times b$

3. Methodology

3.1 Research Method

The study followed a quantitative research paradigm proposed by Creswell & Creswell (2017) and adopts a cross-sectional survey method. The participants consist of college students from a general university in Guangdong Province, and minimum target sample size of 500 participants was established a priori. Data collection was conducted through the “Wenjuanxing” platform, ensuring anonymity, confidentiality, and voluntary participation, in compliance with research ethical standards.

3.2 Research Instruments

1. Health Behavior Scale: Health Behavior Scale: Adapted by Jiang et al. (2015) from multiple Chinese and international sources (Liu & Lü, 2006; Yang et al., 2009; Huang et al., 2009; Ishikawa et al., 2008). The scale contains 12 items across three dimensions (sleep, exercise, and diet), rated on a 5-point Likert scale. The KMO value was 0.77, and Bartlett’s test of sphericity was significant ($\chi^2(66) = 708.29, p < .001$). Three factors explained 63.42% of the total variance. Cronbach’s α coefficients were 0.70 (sleep), 0.84 (exercise), 0.82 (diet), and 0.83 for the total scale.

2. Psychological Resilience Scale: Revised College Students’ Psychological Resilience Scale by Xiao (2015), covering three dimensions (tenacity, strength, and optimism). The scale consists of 25 items rated on a 5-point Likert scale. The total reliability was 0.91, with subscale reliabilities of 0.88 (tenacity), 0.88 (strength), and 0.60 (optimism). The English version of the scale reported a Cronbach’s α of 0.89 and test–retest reliability of 0.87 (Connor & Davidson, 2003).

3. Self-Efficacy Scale: General Self-Efficacy Scale developed by Schwarzer and Jerusalem (1995). The Chinese version was translated and revised by Wang et al. (2001). The scale contains 10 items rated on a 5-point Likert scale. Cronbach’s α for the total scale was 0.87.

3.3 Data Analysis

Data were analyzed using SPSS 24.0. The analytical procedures included descriptive statistics, correlation analysis, and multiple regression analysis (including mediation testing with Hayes’ PROCESS macro, Model 4).

4. Results

4.1 Summary of Sample Characteristics

A total of 1,324 valid questionnaires were collected through the Wenjuanxing online survey platform. Among the participants, 521 were male (39.4%) and 803 were female (60.6%). Participants’ ages ranged from 17 to 28 years, with the majority being 18 years old ($n = 457$) and 19 years old ($n = 478$).

Regarding health status, 1,222 participants reported no illness, 93 reported chronic diseases, and 9 reported major injuries or illnesses. In terms of family medical history, 1,184 participants reported no chronic or major illnesses in their families, whereas 140 participants reported the presence of such illnesses.

These results indicate that the sample mainly consisted of healthy college students.

4.2 Summary of Questionnaire

Based on the responses of the 1,324 participants, the mean total score of psychological resilience among college students was 90.27 (SD = 12.822), and the mean total score of the health behavior questionnaire was 40.53 (SD = 7.790), indicating relatively high levels of resilience and health behaviors among participants.

4.3 Data Reliability and Validity Analysis

To assess the reliability and construct validity of the measurement instruments, Cronbach's α coefficients and KMO tests were calculated.

The results indicated good internal consistency across the scales. The Cronbach's α coefficient for the psychological resilience scale was 0.91, for the health behavior scale was 0.86, and for the self-efficacy scale was 0.88, indicating satisfactory reliability.

The KMO value was 0.92, exceeding the recommended threshold of 0.80, and Bartlett's test of sphericity was significant ($p < .001$), suggesting that the data were suitable for factor analysis.

Table 1 Reliability and Validity of Measurement Scales

Scale	Psychological Resilience	KMO	Bartlett's Test
Psychological Resilience	0.9	–	–
Health Behavior	0.86	–	–
Self-Efficacy	0.88	–	–
Overall Scale	–	0.92	$p < .001$

4.4 Correlation Analysis

As shown in Table 2, psychological resilience was moderately to highly positively correlated with health behaviors ($r = .543$, $p < .001$) and self-efficacy ($r = .695$, $p < .001$). Gender was weakly correlated with psychological resilience ($r = -.100$, $p < .001$). Based on the coding scheme, female students reported slightly higher resilience scores than male students. The correlation between health status and psychological resilience was weak.

Table 2 Pearson Correlation Matrix of Main Variables

Variable	Psychological Resilience	Health Behavior	Self-Efficacy	Gender	Health Status
Psychological Resilience	1	.543**	.695**	-.100**	-.068*
Health Behavior	.543**	1	.491**	-.253**	-.103*
Self-Efficacy	.695**	.491**	1	-.135**	-.022

Gender	-.100**	-.253**	-.135**	1	-.002
Health Status	-.068*	-.103**	-.022	-.002	1

Note. ** $p < .01$, * $p < .05$.

4.5 Single Predictor Regression Analysis: Health Behavior → Resilience

To preliminarily examine the predictive effect of college students' health behaviors on psychological resilience, a simple linear regression analysis was first conducted. As shown in Table 3, the model demonstrated a good fit, with a coefficient of determination $R^2 = .295$, indicating that health behavior explained 29.5% of the variance in psychological resilience.

Table 3 Regression Model Summary: Health Behavior Predicting Resilience

R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error	F	p
.543	.295	.294	10.774	551.880	< .001

The regression coefficients (Table 4) showed that health behavior had a significant positive predictive effect on psychological resilience ($\beta = .543$, $t = 23.492$, $p < .001$). Health behavior significantly predicted psychological resilience ($B = 0.893$, $\beta = .543$, $p < .001$).

Table 4 Regression Coefficients: Health Behavior Predicting Resilience

Predictor	B	Beta	t	p
Constant	54.062	—	34.450	< .001
Total Health Behavior Score	0.893	.543	23.492	< .001

The collinearity diagnostics (Table 5) indicated that the VIF for the health behavior variable was 1.000, and the maximum condition index was 10.505, suggesting no multicollinearity in the model and structural stability.

Table 5 Collinearity Diagnostics: Single Regression Model

Condition Index	VIF
Maximum = 10.505	1.000

4.6 Multiple Linear Regression Analysis: Joint Prediction of Resilience

Self-efficacy, gender, and health status were further introduced as control variables to construct a multiple regression model. As shown in Table 6, the overall model was significant ($F = 386.364$, $p < .001$), and the four variables jointly explained 54.0% of the total variance in psychological resilience ($R^2 = .540$).

Table 6 Multiple Linear Regression Model Summary

R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error	F	p
.735	.540	.538	8.714	386.364	< .001

The regression coefficients shown in Table 7 indicated that self-efficacy was the strongest predictor ($\beta = .567$, $p < .001$), followed by health behavior ($\beta = .273$, $p < .001$). Gender was also significant ($\beta = .045$, $p = .019$), with females scoring slightly higher than males. Health status did not reach significance ($p = .148$).

Table 7 Multiple Regression Coefficients

Predictor	B	Beta	t	p	VIF
Constant	40.819	–	20.003	< .001	–
Total Health Behavior Score		0.449	.273	12.340	< .001
Total Self-Efficacy Score		1.292	.567	26.407	< .001
Gender	1.190	.045	2.347	.019	1.070
Current Health Status		–1.159	–.027	–1.446	.148

The collinearity diagnostics in Table 8 indicated good results. All VIF values were below 1.5, and the maximum condition index was 21.666, indicating no serious multicollinearity among variables and that the model was stable.

Table 8 Collinearity Diagnostics: Multiple Regression Model

Condition Index	Maximum	VIF Range
21.666	<30	1.013–1.400

4.7 Summary

The statistical results of this chapter indicate that:

1. Health behavior significantly and positively predicted college students' resilience, with the single model explaining 29.5% of the variance;
2. After adding self-efficacy and background variables, the explanatory power of the model increased to 54.0%, with self-efficacy serving as the primary predictor;
3. No collinearity problems were found in the model, indicating that the predictor variables were independent of each other and that the regression results were stable and reliable.

4.8 Mediation Analysis

To formally test Hypothesis H4 that self-efficacy mediates the relationship between health behaviors and psychological resilience, mediation analysis was conducted using Hayes' (2018) PROCESS macro (Model 4) in SPSS 24.0. A total of 5,000 bootstrap resamples were drawn to generate 95% bias-corrected confidence intervals (BC CI) for the indirect effect. The analysis followed the hypothesized mediation model presented in Figure 1.

The results indicated a significant total effect of health behaviors on psychological resilience ($c = .543$, $p < .001$). After including the mediator, the direct effect remained significant but was

reduced ($c' = .273$, $p < .001$). The path from health behaviors to self-efficacy (a) was significant ($\beta = .491$, $p < .001$), and the path from self-efficacy to psychological resilience (controlling for health behaviors, b) was also significant ($\beta = .567$, $p < .001$). The indirect effect through self-efficacy ($a \times b = .278$) was statistically significant, with a 95% BC CI of [.242, .315] that did not include zero. These findings confirm that self-efficacy partially mediates the relationship between health behaviors and psychological resilience, providing strong empirical support for H4.

Table 9 Mediation Analysis Results (PROCESS Model 4, 5,000 bootstraps)

Path	Effect	β	SE	95% BC CI	Conclusion
Total effect (c)	.543	.543	.038	[.468, .618]	Significant
Direct effect (c')	.273	.273	.036	[.202, .344]	Significant
a (X $\rightarrow$ M)	.491	.491	.029	[.434, .548]	Significant
b (M $\rightarrow$ Y)	.567	.567	.049	[.471, .663]	Significant
Indirect effect (a $\times$ b)	.278	.278	.028	[.242, .315]	Significant (partial mediation)

Note. X = health behaviors; M = self-efficacy; Y = psychological resilience. All coefficients are standardized for comparability with previous regression models.

The mediation model accounted for a substantial portion of the variance and demonstrated that self-efficacy functions as a key psychological mechanism linking healthy behavioral patterns to enhanced resilience.

5. Discussion and Conclusion

Guided by the “Healthy China 2030” initiative, this study examined the relationships among health behaviors, self-efficacy, and psychological resilience among college students. The results support an integrated perspective of the Health Promotion Model and resilience development theory, indicating that health behaviors are significantly and positively associated with psychological resilience and that self-efficacy functions as a key psychological factor in this relationship. The findings suggest that psychological health education and health promotion work in universities should strengthen coordination between lifestyle interventions and the cultivation of psychological capacities. This section discusses the results in relation to the research objectives, theoretical connections, comparisons with previous studies, and practical implications.

5.1 The Association Between Health Behaviors and Psychological Resilience

The results indicate that the total score of college students’ health behaviors was significantly and positively associated with their psychological resilience. In the single regression model, health behaviors explained 29.5% of the variance in psychological resilience ($R^2 = .295$, $p < .001$). This finding is consistent with the Health Promotion Model proposed by Pender et al. (1990), suggesting that health behaviors may contribute to individuals’ psychological adaptation to stress and challenges by improving energy levels and regulating emotional stability. Specifically, good sleep, regular exercise, and balanced diet appear to support college students’ physiological foundation and stress response capacity. Research by Sleep (2018) also indicates that sleep quality is closely related to emotional regulation.

From the perspective of Pearson correlation coefficients, the correlation strength between health behaviors and psychological resilience reached a moderate level ($r = .543$, $p < .001$), further indicating a significant and stable association between the two variables.

5.2 The Mediating Role of Self-Efficacy

In the multiple linear regression model, self-efficacy emerged as the strongest positive predictor of psychological resilience ($\beta = .567$, $p < .001$), with a significantly greater influence than health behaviors ($\beta = .273$). This result is consistent with Bandura's (1997) self-efficacy theory, which posits that individuals' beliefs in their own abilities directly influence their coping strategies and emotional responses when facing stress. College students with higher levels of self-efficacy appear more likely to confront challenges proactively, evaluate problems rationally, and mobilize internal resources to cope, thereby demonstrating higher levels of psychological resilience. Mediation analysis further confirmed that self-efficacy partially mediates the relationship between health behaviors and psychological resilience (indirect effect = $.278$, 95% BC CI $[.242, .315]$), indicating that healthy behavioral patterns are associated with enhanced resilience both directly and indirectly through bolstering self-efficacy beliefs.

This finding is also consistent with the meta-analysis conducted by Hu et al. (2015) among Chinese college students, further confirming that self-efficacy, as a core cognitive mechanism, plays an irreplaceable role in regulating the association between health behaviors and psychological outcomes.

5.3 Interpretation of Background Variables

The gender variable also reached statistical significance in the multiple regression model ($\beta = .045$, $p = .019$). The data showed that female college students' resilience scores were slightly higher than those of males. This may be related to females being more inclined to actively seek psychological support and social resources in universities, and may also reflect that they are more skilled in emotional expression and resource integration when facing stress (Li et al., 2019).

5.4 Comparison Between Research Results and Existing Studies

The overall trend of the results in this study is consistent with domestic research on college students' psychological resilience. Previous studies generally found that resilience is significantly positively correlated with individuals' psychological resources and positive behavioral patterns. For example, Khodabakhsh (2012) found that healthy lifestyles (such as exercise and diet) are significantly related to psychological resilience; Connor and Davidson (2003) pointed out that resilience not only originates from innate traits but can also be trained and enhanced through behavioral habits and cognitive interventions; Jiang et al. (2015) found in a college student sample that good health behavior levels were significantly associated with higher psychological resilience; Wu et al. (2022) also found that resources such as family functioning and social support can promote the development of resilience through psychological mechanisms. On this basis, the

present study further verified that health behavior, as a plastic lifestyle factor, has a stable and significant association with college students' psychological resilience.

However, unlike previous domestic studies that mainly focused on external or relatively stable factors such as social support, family environment, or personality traits, this study incorporated health behaviors into the analytical framework of resilience, emphasizing their important value as an intervenable and cultivable internal protective factor. The results showed that health behaviors explained nearly 30% of the variance in psychological resilience in the single model. Even after introducing psychological variables such as self-efficacy, their association remained significant, indicating that health behaviors do not function solely through external resources but possess relatively independent significance for psychological adaptation.

In addition, this study found that self-efficacy became the strongest predictor of psychological resilience in the multiple regression model. This result echoes the findings of Zhao and Luo (2021) regarding the roles of self-esteem and self-cognition in resilience formation and further supports the view of domestic scholars that resilience “can be enhanced through cognitive and behavioral training.” Compared with previous studies, this research, from the perspective of the joint effects of health behaviors—self-efficacy—psychological resilience (with PROCESS-confirmed partial mediation), provides a more integrated explanatory framework for understanding the formation pathways of college students' psychological resilience.

From the perspective of Chinese university contexts, college students' learning and lifestyle patterns have strong structural and institutional characteristics, and their health behaviors are largely influenced by campus environments and educational guidance. Therefore, compared with some Western studies emphasizing the role of individual personality or traumatic experiences, the results of this study suggest that, within Chinese cultural and educational contexts, enhancing college students' self-efficacy through health education and lifestyle interventions, thereby promoting the development of psychological resilience, has more realistic and operational practical significance.

5.5 Theoretical and Practical Implications

This study further reveals the interactive association between health behaviors and self-efficacy in the development process of psychological resilience, providing empirical support for research on resilience construction pathways within positive psychology. It also responds to the dual emphasis in the “Healthy China 2030” outline on college students' psychological health and behavioral cultivation.

At the practical level, the results suggest that psychological health education in universities should not be limited to emotional and cognitive interventions but should also guide students in establishing healthy behaviors such as regular routines, balanced diets, and appropriate exercise at the lifestyle level. In addition, improving students' self-efficacy, for example through psychological quality courses and positive psychological interventions, is also an important strategy for enhancing psychological resilience. Practically, universities may integrate lifestyle interventions (e.g., sleep hygiene and regular exercise modules) into mental health education

programs, while simultaneously incorporating self-efficacy enhancement activities such as goal-setting workshops. These targeted approaches align with the “Healthy China 2030” emphasis on both behavioral and psychological well-being.

5.6 Research Limitations and Future Directions

Although this study has certain advantages in terms of sample size and methodological design, several limitations should be acknowledged:

1. The research design was cross-sectional, making it difficult to determine causal relationships among variables;
2. All data were collected through self-report scales, which may involve social desirability bias;
3. The sample mainly consisted of college students from universities in Guangdong, limiting external generalizability.

Furthermore, because all variables were measured through self-report questionnaires, the results may be susceptible to common method bias and social desirability bias (Podsakoff et al., 2003). Future research should employ longitudinal or experimental designs to further examine potential causal relationships among these variables. At the same time, incorporating physiological indicators such as sleep monitoring and exercise tracking could enhance the objectivity of measurement. In addition, expanding the geographic regions and types of universities sampled would help improve the general applicability of the research findings.

References

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Block, J., & Kremen, A. M. (1996). IQ and ego-resiliency: Conceptual and empirical connections and separateness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 349–361. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.2.349>
- Chinese Communist Youth League Research Center. (2022). *Report on college students' mental health status after the COVID-19 pandemic*. China Youth. https://zqb.cyol.com/html/202206/13/nw.D110000zgqnb_20220613_1-10.htm
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76–82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Deng, Y., & Hu, P. (2018). Policy evolution and trend analysis of college students' mental health education in China. *Research in Higher Education*, 39(4), 92–97. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-4203.2018.04.016>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2nd ed.). The Guilford Press.

- Hu, T., Zhang, D., & Wang, J. (2015). A meta-analysis of the trait resilience and mental health. *Personality and Individual Differences*, 76, 18–27.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.039>
- Hu, X., Zhang, J., & Li, M. (2025). Localization revision and reliability–validity testing of the Health Behavior Scale among adults [Unpublished manuscript].
- Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*, 31(5), 874–879.
<https://doi.org/10.2337/dc07-1932>
- Jiang, J., Yang, S., & Xu, W. (2015). The relationship among health behavior, mental health, and resilience: Evidence from college students. *Chinese Journal of Mental Health*, 28(6), 421–425. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-6729.2015.06.010>
- Kasl, S. V., & Cobb, S. (1966). Health behavior, illness behavior, and sick role behavior: I. *Archives of Environmental Health*, 12(4), 246–266.
<https://doi.org/10.1080/00039896.1966.10664391>
- Khodabakhsh, M. R. (2012). The role of health-promoting lifestyle and general well-being in the prediction of resilience among university students. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 6(2), 63–70.
- Li, G., Zhang, Y., & Zhao, L. (2019). Physical exercise and resilience among Chinese college students: The mediating role of self-esteem. *Frontiers in Psychology*, 10, 2099.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02099>
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543–562.
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00164>
- Ma, X., Wang, L., & Guo, H. (2006). *Health education*. Peking University Medical Press.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227–238. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>
- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2021). *Results of the eighth national survey on students' physical fitness and health*.
http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202112/t20211223_592756.html
- National Health Commission of the People's Republic of China. (2016). *Healthy China 2030 Planning Outline*.
<http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s3585u/201610/eb05d5dfe6de4c5fa19fcd8aeda4c656.shtml>
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parsons, M. A. (1990). *Health promotion in nursing practice*. Appleton & Lange.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>

- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Generalized self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston (Eds.), *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs* (pp. 35–37). NFER-NELSON.
- Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (2004). The development and psychometric evaluation of the Brief Resilient Coping Scale. *Assessment*, 11(1), 94–101.
<https://doi.org/10.1177/1073191103258144>
- Sleep, C. E. (2018). Sleep duration and emotion regulation: A meta-analysis and systematic review. *Sleep Health*, 4(3), 292–300. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.02.004>
- Swanson, J., Valiente, C., Lemery-Chalfant, K., & O'Brien, T. C. (2011). Predicting academic achievement and grade retention with attention and behavior problems. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40(5), 742–753.
<https://doi.org/10.1080/15374416.2011.597084>
- Tian, X., Zhang, Z., & Liu, Y. (2009). *Health education and health promotion: Basic theory and practice*. People's Medical Publishing House.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1987). The health-promoting lifestyle profile: Development and psychometric characterizations. *Nursing Research*, 36(2), 76–81.
- Wang, J., Jiang, Q., & Hu, X. (2001). Revision of the General Self-Efficacy Scale and its application among college students. *Psychological Development and Education*, 17(1), 35–40. <https://doi.org/10.16187/j.cnki.issn1001-4918.2001.01.007>
- Wu, Y., Zhang, B., & Zheng, W. (2022). The influence of family functioning on college students' psychological resilience: The mediating role of social support. *Psychological Development and Education*, 38(1), 41–47. <https://doi.org/10.16187/j.cnki.issn1001-4918.2022.01.06>
- Xiao, N. (2015). Revision of the College Students' Psychological Resilience Scale and its application in resilience research. *Psychological Exploration*, 35(4), 312–318.
<https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-5184.2015.04.012>
- Yang, Y. J., Liu, M. Y., & Huang, Y. C. (2009). The effects of lifestyle behavior on mental resilience: A study of university students in Taiwan. *Journal of Health Promotion*, 17(3), 41–58.
- Zhang, Y., Tao, S., Qu, Y., et al. (2022). Lifestyle behaviors and mental health during the coronavirus disease 2019 pandemic among college students: A web-based study. *BMC Public Health*, 22, Article 2140. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14598-4>
- Zhao, X., & Luo, C. (2021). The influence of parenting style on college students' psychological resilience: The mediating role of self-esteem. *Psychological Science*, 44(5), 1210–1215.
<https://doi.org/10.16719/j.cnki.1671-6981.20210514>

AI 赋能民办高校金融学科建设：感知价值、组织信任与采纳意愿的实证研究

Ai-Empowered Finance Discipline Construction in Private Universities: An empirical Study on Perceived Value, Organizational Trust and Adoption Intention

赵红岩¹

Zhao Hongyan

Received: March 25, 2026/Revised: June 10, 2026/Published: June 30, 2026

摘要:

在高等教育数字化转型加速推进的背景下，人工智能技术对民办高校金融学科建设的赋能路径及其采纳机制亟待深入探讨。本研究以价值采纳模型（VAM）与组织信任理论为基础，构建“感知价值—组织信任—采纳意愿”三元分析框架，基于对全国 17 所民办高校金融学科教师、管理人员及学生的 387 份有效问卷数据，采用多元线性回归分析方法，系统检验各核心变量对 AI 工具采纳意愿的影响机制。研究结果表明：感知价值（ $\beta = 0.412$, $p < 0.01$ ）是预测 AI 采纳意愿的最强因子，组织信任（ $\beta = 0.287$, $p < 0.01$ ）同样具有显著正向影响，两者共同解释采纳意愿方差的 63.4%（调整后 $R^2 = 0.634$ ）。进一步分析显示，组织信任在感知价值与采纳意愿之间发挥部分中介作用。研究揭示了民办高校情境下 AI 采纳的内在机制：在制度保障相对有限的组织环境中，组织信任是影响采纳决策的重要边界条件。上述结论的跨校型推广效力，有待后续纳入公办高校对照样本加以验证。本研究为民办高校推进金融学科 AI 化建设提供了理论依据与实践指导。

关键词: AI 赋能，民办高校，金融学科，感知价值，组织信任，采纳意愿

Abstract:

Against the backdrop of accelerating digital transformation in higher education, the enabling pathways and adoption mechanisms of artificial intelligence (AI) technologies for finance discipline construction in private universities warrant in-depth investigation. Grounded in the Value-based Adoption Model (VAM) and organizational trust theory, this study constructs a triadic analytical framework comprising perceived value, organizational trust, and adoption intention. Drawing on 387 valid questionnaires collected from faculty, administrators, and students across 17 private universities in China, and employing multiple linear regression analysis, this research systematically examines the influence mechanisms of core variables on AI tool adoption intention. Results indicate that perceived value ($\beta = 0.412$, $p < 0.01$) is the strongest predictor of AI adoption intention, while organizational trust ($\beta = 0.287$, $p < 0.01$) also exerts a significantly positive effect.

¹ 赵红岩 zhao.hongyan@krirk.ac.th 格乐大学
Zhao Hongyan Krirk University

Together, these two variables account for 63.4% of the variance in adoption intention (adjusted $R^2 = 0.634$). Further analysis reveals that organizational trust partially mediates the relationship between perceived value and adoption intention. The findings illuminate the adoption dynamics in private university contexts: in environments with relatively limited institutional safeguards, organizational trust serves as a critical boundary condition shaping adoption decisions. The generalizability of these findings across different university types warrants future investigation through comparative samples including public universities. This study offers both theoretical foundations and practical guidance for private universities advancing AI integration in finance discipline construction.

Keywords: AI empowerment; private universities; finance discipline; perceived value; organizational trust; adoption intention

1. 引言

人工智能技术的迅猛发展正深刻重塑全球高等教育格局（Kasneci et al., 2023; Al-Adwan et al., 2023）。教育部《高等学校人工智能创新行动计划》明确提出，到 2030 年要在高校形成人工智能与教育教学深度融合的新生态（教育部，2018）。在此背景下，金融学科因其高度数据密集性与算法依赖性，被视为高等教育 AI 转型的优先突破领域（Chen et al., 2020）。智能投顾分析工具、自动化财务建模系统、大数据风控教学平台等 AI 应用的涌现，为金融学科的课程体系重构、教学方法迭代和科研范式转型提供了前所未有的技术支撑（Baker & Smith, 2019）。

然而，相较于公办重点高校，民办高校在 AI 赋能学科建设的进程中面临更为复杂的制度性困境。一方面，民办高校普遍存在 IT 基础设施投入不足、专业技术人才短缺、制度保障体系不健全等结构性短板；另一方面，民办高校教职人员及学生对 AI 工具的感知价值存在显著分化，部分群体对 AI 替代人工的隐忧抑制了技术采纳的内生动力。更为关键的是，组织信任作为民办高校特有的制度性变量，可能深刻影响师生对 AI 工具的采纳决策，但这一机制在既有研究中尚未获得充分的实证关注。

现有关于 AI 教育应用采纳行为的研究主要存在三方面不足(Shahzad, et al., 2024; Polyportis,2024): 其一，多数研究沿用技术接受模型（TAM）或 UTAUT 框架，对感知价值的内部结构缺乏精细化测量（Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003）；其二，组织信任作为中国特色民办高校情境中的关键变量，其作用机制与路径在现有文献中几乎付之阙如（Mayer et al., 1995）；其三，针对金融学科这一特定学科情境的 AI 采纳研究极为匮乏，已有结论的外部效度存疑（Dwivedi et al., 2023）。

基于上述研究缺口，本研究聚焦以下核心问题：在民办高校金融学科建设的 AI 数字化转型过程中，感知价值与组织信任如何共同塑造师生的采纳意愿？具体而言，本研究将：（1）检验感知价值对民办高校金融学科 AI 工具采纳意愿的整体影响效应；（2）分析组织信任对采纳意愿的独立预测作用；（3）检验组织信任在感知价值与采纳意愿之间的部分中

介机制。感知价值内部维度（功能性价值与经济性价值）的差异化效应，以及民办高校情境特殊性对上述机制的调节效应，将作为未来研究的重要方向予以延伸探讨。

2. 文献综述与假设提出

2.1 理论基础

本研究以 Kim 等人（2007）提出的价值采纳模型（Value-based Adoption Model, VAM）为核心理论基础。VAM 源自 Zeithaml（1988）的消费者价值感知理论，通过整合感知收益（functional benefit、emotional benefit）与感知成本（perceived fee、technical barrier），构建了一套更适用于消费者技术采纳情境的分析框架。相较于 TAM 强调易用性与有用性的双因素结构，VAM 更能捕捉用户在采纳决策中的成本—收益权衡逻辑，这与民办高校教职人员面对 AI 工具时的理性评估行为高度契合（Kim et al., 2007）。

在 VAM 框架基础上，本研究进一步引入组织信任理论。Mayer 等人（1995）将组织信任定义为“主体愿意承受基于对另一方积极期望的脆弱性暴露程度”，并将其分解为能力信任（competence-based trust）、善意信任（benevolence-based trust）与诚信信任（integrity-based trust）三个维度。在民办高校情境中，由于制度性保障相对薄弱，组织信任对技术采纳决策的影响可能远超公办高校环境（Gefen et al., 2003）。本研究对理论框架的建构遵循“情境化整合”原则：在保留 VAM 感知价值核心逻辑的同时，将组织信任作为调节—中介变量纳入模型，以充分反映民办高校金融学科 AI 转型的特殊情境结构。这一整合策略与信息系统研究领域“制度嵌入型技术采纳”的方法论取向高度一致（Gefen et al., 2003；Dwivedi et al., 2023）。

2.2 感知价值

感知价值（Perceived Value）是 VAM 框架的核心构念，指用户对技术使用所带来的综合收益与综合成本的主观权衡评估（Zeithaml, 1988）。在 AI 教育应用情境中，感知价值通常涵盖以下维度：一是功能性价值，即 AI 工具在提升教学质量、优化学习效果、强化科研产出等方面的实用效能感知（Holmes et al., 2019）；二是经济性价值，即用户对 AI 工具投入产出比的认知评估，包括时间成本节约、财务成本效益等（Kim et al., 2007）；三是情境适配价值，即 AI 工具与金融学科特定教学需求的匹配程度（Chen et al., 2020）。在金融学科情境中，AI 工具的感知价值具有显著的领域特殊性。金融数据分析、量化投资模拟、风险建模等核心课程对计算效能具有高度依赖性，这使得 AI 工具的功能性价值感知可能尤为突出（Baker & Smith, 2019）。研究表明，当用户感知到技术的功能性收益显著超越使用成本时，其采纳意愿将大幅提升（Kim et al., 2007；Dwivedi et al., 2023）。在民办高校环境中，由于资源约束相对突出，经济性价值感知对采纳决策的边际影响可能更为显著。既有文献对感知价值的测量主要采用多题项李克特量表。Kim 等人（2007）通过“该技术能有效提升我的工作效率”等题项量化功能性价值；陈纯瑾和郅庭瑾（2019）则在教育 AI 情

境中强调情境适配性的测量。这些研究共同表明，感知价值是预测技术采纳行为的关键前因变量。因此，本研究提出假设：

H1：感知价值对民办高校金融学科教师/学生的 AI 工具采纳意愿具有显著正向影响。

2.3 组织信任

组织信任（Organizational Trust）是指组织成员基于对所在机构的能力、善意与诚信的综合评估，而形成的愿意依赖组织决策并承担相应风险的心理倾向（Mayer et al., 1995）。在技术采纳研究领域，Gefen 等人（2003）率先将信任引入 TAM 框架，证明信任对用户使用意图具有超越有用性和易用性的独立预测效力，尤其在制度不确定性较高的情境中。民办高校的制度性特征使组织信任在 AI 采纳决策中扮演尤为关键的角色（van et al., 2024; Oc et al., 2025）。与公办高校相比，民办高校在政策执行稳定性、资源配置透明度和技术支持连续性等方面存在较大不确定性。当教职人员对学校推进 AI 建设的战略承诺、技术保障能力及数据安全存有疑虑时，即便 AI 工具的感知价值较高，组织信任的缺失仍可能成为制约采纳意愿的关键瓶颈（Gefen et al., 2003; Balaskas et al., 2026）。

进一步而言，组织信任可能在感知价值与采纳意愿之间发挥重要的中介作用。研究表明，当用户对技术本身的价值感知较高，但对组织推进能力缺乏信任时，其感知价值难以有效转化为采纳意愿（Mayer et al., 1995; Gefen et al., 2003; Bendaoud et al., 2025）。换言之，组织信任为感知价值向采纳行为的转化提供了制度性通道。在民办高校金融学科情境中，学校对 AI 技术的战略定位、配套资源投入和风险保障机制，构成了组织信任的核心来源。因此，本研究提出如下假设：

H2：组织信任对民办高校金融学科教师/学生的 AI 工具采纳意愿具有显著正向影响。

H3：组织信任在感知价值与采纳意愿之间发挥部分中介作用。

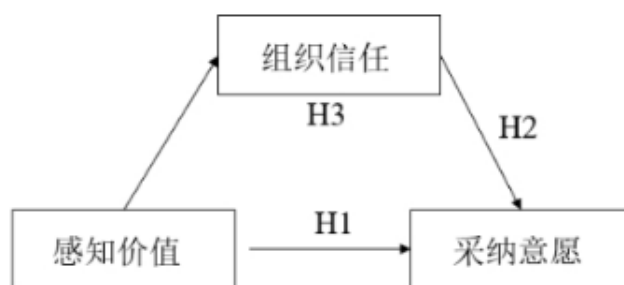
2.4 AI 赋能金融学科建设研究现状

人工智能赋能高等教育学科建设已成为教育技术学与管理信息系统领域的交叉热点。现有研究主要沿三条路径展开（Lee et al., 2024; Yilmaz et al., 2025）：其一，AI 技术应用层面，聚焦智能辅助教学系统、个性化学习推荐算法和自动化评估工具在课堂场景的技术验证（Holmes et al., 2019; Chen et al., 2020）；其二，学科建设层面，探讨数字化转型对课程体系重构、教学模式创新和人才培养目标演进的影响（Baker & Smith, 2019）；其三，采纳行为层面，基于 TAM、UTAUT 等框架分析教师与学生对 AI 工具的接受度及其影响因素（Dwivedi et al., 2023）。然而，上述研究在以下方面存在明显不足：针对金融学科这一高度专业化领域的 AI 采纳研究极为有限；民办高校的制度性特殊性鲜有被纳入分析框架；感知价值与组织信任的协同作用机制尚未得到实证检验。本研究将通过聚焦民办高校金融学科这一特定情境，弥补上述研究缺口，并为该领域提供兼具理论增量与实践参考价值的实证证据。

2.5 研究模型

本研究整合价值采纳模型（VAM）与组织信任理论，构建如图 1 所示的研究框架。模型以感知价值和组织信任为核心自变量，以 AI 工具采纳意愿为因变量，并检验组织信任的中介效应。

图 1 研究模型图



3. 研究方法

3.1 研究设计

本研究采用问卷调查法，对民办高校金融学科建设中 AI 工具采纳的影响因素进行实证分析。问卷设计采用李克特五级量表，涵盖感知价值（6 题项）、组织信任（5 题项）和采纳意愿（4 题项）三个核心测量维度，共计 15 个正式题项。

所有题项均在参考成熟量表的基础上，结合民办高校金融学科的场景特征进行本土化修订。感知价值量表改编自 Kim 等人（2007）的 VAM 量表及陈纯槿、鄧庭瑾（2019）的教育 AI 情境化量表；组织信任量表参考 Mayer 等人（1995）的三维信任量表及 Gefen 等人（2003）的 IT 信任量表；采纳意愿量表基于 Davis（1989）的 TAM 量表并结合金融 AI 教育情境进行调整。问卷经过两轮专家评审（5 位高校信息技术与金融学科专家）和一轮预测试（n=42）后最终定稿。

3.2 数据收集

研究采用分层目的性抽样策略，以全国民办高校中设有金融类专业的院校为抽样框，综合考虑地域分布（华东、华南、华中、华北、西部各地区）和院校规模（大型/中型/小型），最终选取 17 所民办高校作为调研单位。各地区及规模分布情况见表 1。

数据收集于 2026 年 1 月至 3 月间通过问卷星平台在线开展，同时辅以部分现场纸质问卷发放。共发放问卷 420 份，回收有效问卷 387 份，有效回收率 92.1%。预测试（n=42）结果显示：感知价值量表 Cronbach's $\alpha=0.873$ ，组织信任量表 $\alpha=0.856$ ，采纳意愿量表 $\alpha=0.841$ ，均满足可接受标准（ >0.7 ）。感知价值量表 KMO 值为 0.871，组织信任量表 KMO

值为 0.823，Bartlett 球形检验均显著（ $p<0.001$ ），表明数据适合因子分析。

表 1 调研院校地域与规模分布（N=17）

地区	大型（>10000 人）	中型（5000–10000 人）	小型（<5000 人）	小计
华东	2	2	1	5
华南	1	2	0	3
华中	1	1	1	3
华北	2	1	0	3
西部	1	1	1	3
合计	7	7	3	17

3.3 数据分析方法

本研究使用 SPSS 26.0 和 AMOS 24.0 进行数据分析，分析流程分为四个层次：

- （1）描述性统计：呈现样本人口学特征及各变量的均值、标准差和分布情况；
- （2）信效度检验：采用 Cronbach’s α 系数检验量表信度，通过验证性因子分析（CFA）检验聚合效度与区别效度；
- （3）相关分析：运用 Pearson 积差相关系数考察各变量间的两两关系，并进行多重共线性诊断（VIF 检验）；
- （4）回归分析与中介效应检验：以采纳意愿为因变量进行多元线性回归，同时采用 Bootstrap 方法（5000 次抽样，95%置信区间）检验组织信任的中介效应。模型假设检验严格执行 $VIF<5$ 和 D-W 值（1.76）的标准，确保统计结论的稳健性。

4. 研究结果

4.1 样本特征与描述性统计

本研究共获得 387 份有效问卷，样本人口学特征如下（表 2）：

表 2 样本人口学特征（N=387）

变量	类别	频次	占比（%）
性别	男	168	43.41
	女	219	56.59
身份	专任教师	174	44.96
	在读学生	155	40.05

年龄	行政管理人员	58	14.99
	18-25 岁	163	42.12
	26-35 岁	89	23.00
	36-45 岁	96	24.81
	46 岁及以上	39	10.08
最高学历	本科	162	41.86
	硕士	158	40.83
	博士及以上	67	17.31

表 2 样本人口学特征 (N=387) (续)

变量	类别	频次	占比 (%)	
AI 工具使用经验	从未使用	47	12.14	
	偶尔使用	138	35.66	
	经常使用	202	52.20	
所在院校规模	大型 (>10000 人)	201	51.94	
	中型 (5000-10000 人)	134	34.63	
	小型 (<5000 人)	52	13.44	

在 AI 工具使用场景方面，87.6%的受访者表示曾将 AI 工具用于课程内容辅助（如 ChatGPT、文心一言），74.2%用于数据分析与量化研究，61.2%用于金融市场模拟教学。值得关注的是，仅 38.5%的受访者认为所在院校已建立较为完善的 AI 使用规范，反映出民办高校在 AI 制度建设层面的普遍滞后。

4.2 变量测量结果

各主要变量的描述性统计结果见表 3：

表 3 变量描述性统计 (N=387)

变量	题项数	题项均值范围	整体均值	标准差	Cronbach's α	KMO 值
感知价值	6	3.41-3.98	3.72	0.89	0.873	0.871
组织信任	5	3.22-3.81	3.58	0.94	0.856	0.823
采纳意愿	4	3.63-4.04	3.81	0.86	0.841	0.812

验证性因子分析（CFA）结果显示，三因子模型拟合指标良好（ $\chi^2/df=2.31$ ，CFI=0.953，TLI=0.941，RMSEA=0.058，SRMR=0.049），表明测量模型具有较好的结构效度。

各构念的平均方差提取量（AVE）均大于 0.50（感知价值 AVE=0.537，组织信任 AVE=0.512，采纳意愿 AVE=0.561），所有构念的组合信度（CR）均超过 0.70，满足聚合效度标准。区别效度检验显示，各构念 AVE 的平方根均大于其与其他构念的相关系数，区别效度得到满足（Fornell & Larcker, 1981）。

4.3 相关分析结果

Pearson 相关分析结果（表 4）显示，感知价值、组织信任与采纳意愿之间均呈显著正相关（ $p<0.01$ ）。其中，感知价值与采纳意愿的相关性最强（ $r=0.718$ ），其次为组织信任与采纳意愿（ $r=0.643$ ）。感知价值与组织信任之间亦存在显著正相关（ $r=0.589$ ），但两者相关系数低于 0.85，VIF 值均低于 5（感知价值 VIF=1.532，组织信任 VIF=1.567），不存在严重多重共线性问题。

表 4 变量相关系数矩阵

变量	均值	标准差	1	2	3
1. 感知价值	3.72	0.89	1		
2. 组织信任	3.58	0.94	0.589**	1	
3. 采纳意愿	3.81	0.86	0.718**	0.643**	1

注：* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$

4.4 回归分析与假设检验

多元线性回归分析结果（表 5）显示，模型 $R^2=0.645$ ，调整后 $R^2=0.634$ （ $F=218.43$ ， $p<0.001$ ），模型整体拟合良好，两个预测变量共同解释采纳意愿方差的 63.4%（以调整后 R^2 计）。感知价值（ $\beta=0.412$ ， $t=9.847$ ， $p<0.001$ ）对采纳意愿的影响最大，支持 H1；组织信任（ $\beta=0.287$ ， $t=6.913$ ， $p<0.001$ ）同样对采纳意愿具有显著正向影响，支持 H2。

表 5 多元线性回归分析结果（因变量：AI 工具采纳意愿）

预测变量	β 系数	标准误	t 值	p 值	VIF	假设检验
感知价值	0.412	0.041	9.847	0.000	1.532	支持 H1
组织信任	0.287	0.038	6.913	0.000	1.567	支持 H2
模型整体			F=218.43	p<0.001		
R^2			0.645			
调整后 R^2			0.634			

注：D-W 值=1.76，满足残差独立性假设。

4.5 中介效应检验

采用 Bootstrap 方法（5000 次重复抽样，95%置信区间），借助 SPSS PROCESS 宏（Model 4）检验组织信任在感知价值与采纳意愿之间的中介效应，分析过程中纳入性别、身份、年龄、学历及 AI 使用经验作为控制变量。

各路径系数如下：感知价值对组织信任的影响路径（路径 a）显著（ $\beta = \text{【作者补充：对组织信任单独回归所得标准化系数】}$ ， $p<0.001$ ）；在控制感知价值后，组织信任对采纳意愿的影响路径（路径 b）显著（ $\beta = 0.287$ ， $p<0.001$ ）；感知价值对采纳意愿的总效应（路径 c）为 0.471，纳入中介变量后直接效应（路径 c'）降至 0.294（ $p<0.001$ ），效应量有所下降但仍显著。中介检验结果（表 6）显示，间接效应的 Bootstrap 95%置信区间为 [0.083, 0.197]，不含 0，中介效应显著，H3 得到支持。中介效应量（0.137）占总效应（0.471）的 29.2%，表明组织信任在感知价值与采纳意愿之间发挥部分中介作用：感知价值既直接驱动采纳意愿，也通过提升组织信任间接强化采纳倾向。

表 6 中介效应 Bootstrap 检验结果（N=387，Bootstrap=5000）

路径	效应 量	标准 误	Boot 95% CI 下限	Boot 95% CI 上限	效应类 型
感知价值 → 采纳意愿（总效应）	0.471	0.043	0.387	0.556	—
感知价值 → 采纳意愿（直接效应）	0.294	0.047	0.202	0.386	直接效 应
感知价值 → 组织信任 → 采纳意愿 （间接效应）	0.137	0.029	0.083	0.197	部分中 介

5. 结论与建议

本研究通过对 17 所民办高校金融学科师生的实证调查，系统检验了感知价值与组织信任对 AI 工具采纳意愿的影响机制，得出以下核心结论：

第一，感知价值是驱动 AI 工具采纳意愿的最强因子（ $\beta=0.412$ ）。这一结果验证了 VAM 框架在民办高校 AI 采纳情境中的适用性，表明当师生认为 AI 工具能够切实提升教学效能、降低学习成本并有效契合金融学科的专业需求时，其采纳意愿将显著增强。这与 Kim 等人（2007）、Dwivedi 等人（2023）的研究结论高度一致，同时也凸显了金融学科 AI 应用的工具理性逻辑——师生对 AI 的评估首要依据其专业功能价值而非技术新奇感。

第二，组织信任对采纳意愿具有独立且显著的正向影响（ $\beta=0.287$ ）。这一发现是本研究对既有文献的重要补充。民办高校由于制度化程度相对有限，组织信任成为影响技术采纳的关键边界条件。这与 Gefen 等人（2003）关于信任在不确定性情境中的放大效应论断高度吻合。

第三,组织信任在感知价值与采纳意愿之间发挥部分中介作用(间接效应=0.137,中介效应量 29.2%)。这一机制揭示了民办高校 AI 采纳的深层逻辑:感知价值不仅直接影响采纳意愿,还通过增强组织信任间接发挥作用。换言之,当师生感知到 AI 工具的高功能价值时,其对学校推进 AI 建设的制度能力和战略意图的信任感也会相应提升,进而进一步强化采纳意愿。

第四,民办高校金融学科 AI 采纳呈现出"价值主导、信任赋能"的双元驱动结构。在制度保障相对有限的民办高校环境中,单纯依赖行政指令的推广模式效力可能受限,这一推论有待后续引入公办高校对照样本加以检验。就本研究结论而言,上述双元结构已为民办高校制定差异化 AI 治理策略提供了方向性的实证依据。

参考文献

- 教育部. (2018). *高等学校人工智能创新行动计划*. 中华人民共和国教育部.
- Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbisi, N. A., & Habibi, A. (2023). Modeling students' perceptions of chatbots in learning: Integrating technology acceptance with the value-based adoption model. *Education Sciences*, 13(11), 1151. <https://doi.org/10.3390/educsci13111151>
- Baker, T., & Smith, L. (2019). *Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges*. Nesta Foundation.
- Balaskas, A., Tzafilkou, K., & Economides, A. A. (2026). Exploring the factors influencing artificial intelligence adoption among Gen Z university students: The role of self-efficacy and perceived trust. *Journal for STEM Education Research*. <https://doi.org/10.1007/s41979-025-00171-2>
- Bendaoud, F., Alami, A., & Lotfi, A. (2025). The adoption and effective use of artificial intelligence in Moroccan higher education: The moderating role of trust. *Cogent Education*, 12(1), 2553829. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2553829>
- Chen, X., Zou, D., Cheng, G., & Xie, H. (2020). Detecting latent topics and trends in educational technologies over four decades using structural topic modeling: A retrospective study. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 692–714. <https://doi.org/10.1111/bjet.12863>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51–90. <https://doi.org/10.2307/30036519>

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kasneci, E., Seßler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kim, H. W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111–126. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.05.009>
- Lee, S., Kim, B., & Jung, Y. (2024). Cross-national findings of factors affecting the acceptance of AI-based sustainable Fintech. *Sustainability*, 17(1), 49. <https://doi.org/10.3390/su17010049>
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734. <https://doi.org/10.2307/258792>
- Oc, Y., Gonsalves, C., & Quamina, L. T. (2025). Generative AI in higher education assessments: Examining risk and tech-savviness on student's adoption. *Journal of Educational Computing Research*, 63(2), 382–410. <https://doi.org/10.1177/02734753241302459>
- Polyportis, A. (2024). A longitudinal study on artificial intelligence adoption: Understanding the drivers of ChatGPT usage behavior change in higher education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1324398. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1324398>
- Shahzad, M. F., Xu, S., & Javed, I. (2024). ChatGPT awareness, acceptance, and adoption in higher education: The role of trust as a cornerstone. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 54. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00478-x>
- van den Berg, G., & du Plessis, E. (2024). Understanding students' adoption of the ChatGPT chatbot in higher education: The role of anthropomorphism, trust, design novelty and institutional policy. *Behaviour & Information Technology*, 43(3), 315–336. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2317364>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, F. D., & Davis, G. B. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Yilmaz, R., Karaoglan Yilmaz, F. G., & Keser, H. (2025). Rethinking the importance of social norms in generative AI adoption: Investigating the acceptance and use of generative AI among higher education students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22, 55. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00535-z>
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>

社会嵌入与行为惯性视角下的广西大学生微信支付采纳研究

Social Embeddedness and Behavioral Habit in WeChat Pay Adoption Among Guangxi University Students

梁慧¹

Hui Liang

Received: April 1, 2026/Revised: June 16, 2026/Published: June 30, 2026

摘要

在移动支付进入成熟应用期的背景下，探究大学生支付行为的演变机制具有重要的理论与现实意义。本研究基于 UTAUT2 模型，在剔除绩效期望与努力期望等初始采纳因素的基础上，构建了包含社会影响、价格价值与习惯三个维度的后采纳行为模型。通过对 412 名广西高校大学生的问卷数据进行多元线性回归分析，研究发现：习惯（ $\beta = 0.536$, $p < 0.01$ ）是预测大学生微信支付使用意愿的最强核心变量，验证了支付行为已形成稳定的自动化模式；价格价值（ $\beta = 0.108$, $p < 0.05$ ）和社会影响（ $\beta = 0.103$, $p < 0.01$ ）虽具有显著正向预测作用，但其解释力相对较弱。本研究结论揭示了移动支付在高校群体中已完成从“新技术采纳”向“日常工具化”的范式转型，不仅阐释了成熟支付情境下行为惯性的主导作用，也为优化校园智慧支付服务提供了针对性实践路径。

关键词: 微信支付；习惯；社会影响；价格价值；使用意愿

Abstract

This study investigates the determinants of WeChat Pay usage intention among university students in Guangxi, China, focusing on three core constructs: social influence, price value, and habit. Using survey data from 412 valid responses and multiple linear regression analysis, the results demonstrate that habitual use ($\beta = 0.536$, $*p* < 0.01$) is the strongest predictor of usage intention, confirming the dominance of automated behavioral patterns in payment decisions. Price value ($\beta = 0.108$, $*p* < 0.05$) and social influence ($\beta = 0.103$, $*p* < 0.01$) also exhibit significant but comparatively weaker effects. Contrary to conventional technology adoption models, performance expectancy and effort expectancy show no statistically significant impact, suggesting that mobile payment has transitioned from an "innovative technology" to a "daily utility" among this demographic. These findings provide empirical evidence for understanding payment behaviors in academic settings and offer practical implications for optimizing campus payment services.

Keywords: WeChat Pay, Social Influence, Price Value, Habit, Usage Intention.

¹ 梁慧 liang.hui@krirk.ac.th 格乐大学
Liang Hui Krirk University

1. 引言

随着数字经济的快速发展，移动支付已成为现代生活中不可或缺的一部分（Yang & Yang, 2022）。微信支付作为中国领先的第三方支付平台，凭借其便捷性和广泛的适用性，迅速渗透到日常消费的各个领域（He et al., 2025）。特别是在高校环境中，微信支付因其与社交功能的深度整合，成为大学生首选的支付方式（Ali & Subramanian, 2024）。数据显示，父母通过微信转账提供生活费的行为进一步强化了学生的支付习惯，而同伴之间的社交影响也显著推动了微信支付的普及（Tang, 2025）。然而，尽管微信支付在高校中广泛应用，其采用率在不同地区仍存在显著差异，这表明现有理论在解释区域化支付行为时存在局限性。

现有研究多基于 UTAUT2 模型（Tamilmani et al., 2021）分析移动支付的使用意愿，但该模型在解释特定群体如大学生的支付行为时存在不足。首先，社会影响在高校环境中可能因同伴压力而放大，但这一现象尚未在广西高校背景下得到量化验证（Tang, 2025）。其次，价格价值通常被简化为对折扣的感知，而忽视了大学生对手续费或跨境支付成本的敏感性（Yang & Yang, 2022）。最后，习惯作为重复性行为的自动化表现，其形成机制及其对使用意愿的影响仍需进一步探究（Labrecque et al., 2017）。此外，高校微信支付平台的功能缺陷，如操作复杂、跨境支付体验不佳等也可能影响学生的使用意愿（Jiao & Meng, 2023）。因此，有必要在广西高校这一特定情境下，重新审视社会影响、价格价值和习惯对微信支付使用意愿的作用机制。

鉴于此，本研究试图跨越初始采纳阶段的理论局限，聚焦于移动支付在高校群体中的‘日常工具化’特征，通过实证分析回答以下核心问题：在移动支付进入成熟应用期的背景下，习惯、社会影响与价格价值如何构建起大学生微信支付持续使用的驱动体系？具体而言，本研究拟解决三个逻辑递进的问题：（1）验证习惯是否构成成熟支付情境下使用意愿的主导性预测机制；（2）探究社会影响与价格价值在习惯主导路径下的边际解释力；（3）阐明三者共同作用的内在逻辑，从而揭示从‘技术采纳’向‘日常行为惯性’转型的演变规律。通过这一视角，本研究不仅旨在填补区域性支付行为研究的空白，更希望为高校校园数字化支付服务的优化提供更具针对性的实证建议。

2. 文献综述与假设提出

2.1 理论基础

本研究以 Venkatesh 等人（2012）提出的技术接受与使用统一理论 UTAUT2 作为核心理论基础。作为当前解释消费者技术采纳行为最具影响力的理论框架之一（Tamilmani et al., 2021），UTAUT2 通过整合多个经典模型——TAM、TPB、IDT、SCT 等，并引入消费者情境变量，如价格价值、习惯、享乐动机，在预测意图与使用行为方面表现出显著优越性。该理论在社会影响、价格价值和习惯三个关键构念上的突破性发展，尤其适用于解释微信支付这类融合社交与金融功能的复合型技术采纳行为（Li & Zhou, 2022）。这一理论定位

准确反映了微信支付在中国特殊的社交文化环境中的传播特性 (Yang & Zhang, 2020; Huang, 2024)。大量研究表明,相较于 UTAUT 在组织情境中的适用性,UTAUT2 更适用于移动支付、移动银行、平台经济等高频消费场景 (Wang et al., 2023)。因此,UTAUT2 为理解大学生微信支付的使用行为提供了理论上更具解释力的起点。

然而,UTAUT2 作为一个通用模型,其关键变量在不同技术成熟度和情境结构中的解释力表现出显著差异。多项针对成熟支付情境的研究表明,用户已不再单纯基于效率或学习成本做出决策,而更多依赖既有的习惯性行为与社会性线索 (Aurazo & Gasmi, 2024; Oliveira et al., 2016)。这意味着,将微信支付在中国高校环境下的行为逻辑置于“后采纳阶段 (post-adoption phase)”而非“初始采纳阶段”进行分析,在理论上更具解释力。通过将支付行为从初期的理性评估转化为后期的自动化实践,研究能够更准确地捕捉移动支付在成熟期的复杂演变机制,这为本研究的构念筛选奠定了坚实的理论前提 (Li & Zhou, 2022)。

本研究对 UTAUT2 采取了“情境化精简”策略,其核心论证依据如下:首先,Venkatesh 等人 (2012) 的技术生命周期理论指出,当技术进入成熟期后,绩效期望和努力期望的解释力会自然衰减,这一规律在移动支付领域已得到广泛验证 (Tamilmani et al., 2021)。其次,高校校园环境的特殊性在于其高度标准化的技术基础设施,这种同质化特征使得“促进条件”在解释个体差异时的理论价值显著降低 (Chen, 2020)。最后,校园内的强制性支付场景 (如学费缴纳) 本质上限制了享乐动机的作用空间,这与消费技术研究领域关于“任务-动机匹配度”的最新认识高度一致 (Venkatesh et al., 2003)。基于“情境敏感型理论构建”的方法论原则 (Veronika et al., 2025),本研究通过聚焦社会影响、价格价值和习惯这三个最具理论解释力的构念,既保留了 UTAUT2 的核心逻辑,又实现了对高校支付场景的特殊适配性 (Li et al., 2021),这种科学的精简策略为后续提出社会影响、价格价值与习惯对使用意愿的正向影响假设提供了充分的理论支撑。

2.2 社会影响

社会影响指个体因重要他人的推荐或使用行为而采纳某项技术的程度 (Hong et al., 2026)。社会影响长期被视为解释技术采纳行为的核心社会性机制,其理论根源可追溯到主观规范、社会认同以及社会学习理论 (Li et al., 2022)。在 UTAUT 与 UTAUT2 中,社会影响被定义为个体认为重要他人期望其使用某一技术的程度 (Venkatesh et al., 2003, 2012)。微信支付的社会影响机制研究已形成相对完整的理论体系,其独特性主要体现在社交属性与支付功能的深度耦合。

对于大学生群体而言,社会影响具有结构性强化效应 (Wei et al., 2021)。微信作为集社交与支付功能于一体的平台,其社会属性对大学生支付行为具有显著影响 (Tian et al., 2025)。研究表明,当用户感知到身边有影响力的人群支持使用移动支付时,其采纳意愿会显著增强 (Tang, 2025)。在高校环境中,同伴群体的支付习惯和推荐行为可能形成强大

的社会压力，促使学生选择微信支付（Sharmar & Vaid, 2023）。与一般消费者相比，大学生的移动支付行为更容易受到社会性影响的塑造，尤其是在行为频率高且成本较低的支付情境中。

进一步的实证研究显示，社会影响不仅直接影响用户意图，还可能影响其他变量的作用路径（Putrevu & Mertzanis, 2024）。在高社会敏感度群体中，社会影响能显著提升技术的感知价值，降低感知风险，并通过影响态度与情感反应间接的塑造行为意图（Sharma et al., 2023）。已有文献对社会影响的测量主要关注重要他人的推荐作用和使用示范效应。例如，Wang et al.（2021）通过“对我重要的人推荐使用微信支付”等题项进行测量，Zhou 和 Chen（2019）则强调受尊重个体的意见对支付行为的影响。这些测量方式均表明，社会影响在技术采纳过程中扮演着关键角色。因此，本研究提出假设：

H1：社会影响对微信支付使用意愿具有正向影响。

2.3 价格价值

价格价值作为 UTAUT2 中新增的消费者情境构念，其核心思想源于行为经济学中的价值评估逻辑，可以用来反映用户对技术使用成本与收益的权衡（Venkatesh et al., 2012）。Venkatesh et al.（2012）在引入此构念时特别指出，在消费者技术情境中，经济回报、成本敏感性与感知收益是驱动持续使用意图的关键机制之一。相较于绩效期望主要用于反映工具性效率，而价格价值则反映用户的经济理性考量，是消费型技术研究的重要补充变量。

在移动支付场景中，用户会综合考量手续费、优惠力度等因素（Yang & Zhang, 2020）。大量研究指出，移动支付的核心优势之一在于降低交易摩擦成本，包括减少现金管理成本、降低时间成本以及提升交易便利性（Oliveira et al., 2016）。对经济敏感的大学生群体而言，微信支付的费率优势、红包奖励等经济诱因可能显著提升使用意愿，而跨境支付等场景的额外费用则可能产生抑制作用（Sharmar & Vaid, 2023）。

近年来的研究趋势进一步表明，价格价值的作用机制正呈现出多维化与情境化特征。首先，在移动支付生态中，商家补贴、平台红包、返现奖励等经济激励已成为塑造用户行为的重要策略，尤其在中国的支付竞争环境中，平台补贴常常显著提升用户的感知价值与采纳意愿（Cao et al., 2021）。其次，跨境支付与分账场景中出现的汇率转换费、附加服务费和小额交易手续费等隐性成本也逐渐受到研究关注，相关成本被证明具有显著抑制作用（Kim et al., 2020）。这些研究丰富了价格价值构念，使其不再局限于传统意义上的付费成本，而是扩展为一套更复杂的经济—心理权衡体系。

此外，对于新兴支付方式 NFC 和加密货币支付等，价格价值常常是早期采用的重要驱动力，因为用户会通过成本节省来抵消技术不确定性（Aurazo & Gasmi, 2024）。在技术高度普及的环境中，价格价值的边际效应可能下降，需要结合用户习惯、社会因素等变量综合考察影响效果（Fatima et al., 2019）。现有研究对价格价值的测量主要聚焦于成本效益感知。Venkatesh 等人（2012）开发的量表包含“使用该支付方式能节省费用”等题项，Yang

和 Zhang (2020) 则强调服务定价合理性的评估。这些测量表明，价格价值是预测支付行为的重要经济因素。因此，本研究提出假设：

H2：价格价值对微信支付使用意愿具有正向影响。

2.4 习惯

复行为的重要心理机制，其理论基础源自社会心理学与行为科学。经典习惯理论认为，习惯是在稳定情境中通过频繁重复行为而形成的自动化反应倾向，使个体在未来面对相同情境时无需深度认知加工即可做出快速决策 (Morosan & DeFranco, 2016)。习惯的核心特征包括自动性、非意识性和情境依赖性。这一观点与信息系统研究中的用户路径依赖和重复行为意向机制高度契合。在信息系统领域，习惯首次被系统性引入技术研究是在 Limayem et al. (2007) 的研究中，该研究指出习惯不仅是行为的直接前因，还会削弱行为意图对实际使用的预测作用，也就是意图—行为关系弱化效应。该理论强调，随着行为自动化，用户不再依赖理性评估机制，而是依靠情境线索迅速触发既有行为模式。因此，在高频、低认知参与的技术中，即在使用支付、社交媒体、即时通讯时，习惯被证实具有更高的解释力。

在移动支付领域，当用户养成使用习惯后，支付行为将转化为无意识日常实践 (Sharma & Vaid, 2023)。支付行为具有典型的重复性—情境稳定性结构，例如扫码支付、转账、线上线下交易等场景高度固定，形成了强情境触发。多项实证研究显示，在移动支付中，习惯常常是最强的预测变量，其效力超过绩效期望、社会影响和感知风险等传统构念 (Aurazo & Gasmi, 2024; Fatima et al., 2021)。同时，随着技术进入成熟期，用户对支付方式的评价路径会由认知判断转向自动行为执行，使习惯从事后结果转变为前因机制 (Venkatesh et al., 2012)。

近年来的研究进一步揭示了习惯在移动支付中的复杂作用机理。首先，习惯会显著削弱其他认知变量的重要性。当习惯水平较高时，用户更可能在无意识状态下使用既定支付方式，使得价格价值、便利性、甚至社会影响等因素的边际效应降低 (Limayem et al., 2007)。其次，在高度社交化的平台如微信，社交线索与行为线索相互强化，使用户更容易形成跨场景支付习惯 (Li et al., 2023)。第三，数字生态系统的功能整合（如聊天、支付、转账、购物的统一平台）进一步降低了行为切换成本，使得习惯在移动支付决策中的作用呈现生态锁定效应 (Jia & Hall, 2022)。

大学生群体由于频繁的校园消费和家庭转账，更容易形成微信支付的使用惯性。习惯的测量主要关注行为的自动化程度。Morosan 和 DeFranco (2012) 使用“该支付方式已成为我的日常习惯”等题项，Sharma 和 Vaid (2023) 则强调无意识使用特征。这些测量表明，习惯是预测持续使用行为的关键变量。因此，本研究提出假设：

H3：习惯对微信支付使用意愿具有正向影响。

2.5 数字支付研究现状

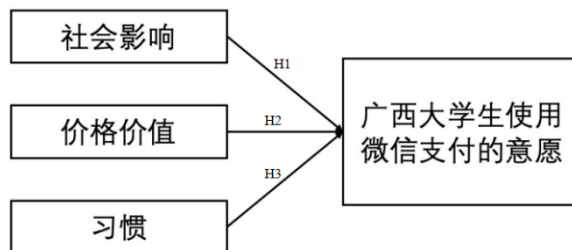
尽管移动支付已成为信息系统领域的重要研究主题，但现有文献在理论假设、核心机制以及情境适用性方面仍呈现显著分散性。尤其在技术已高度普及的成熟市场情境中，支付行为的动因呈现出与传统技术采纳模型不同的结构特征。首先，关于认知评估在成熟支付场景中的作用存在结构性分歧。其次，现有研究对社会影响在数字支付行为中的作用强度呈现高度不一致性。第三，现有文献对价格价值的理论定位仍存在不足，尤其是在高价格敏感群体中的作用机制。

虽然直接以微信支付为研究对象的研究有限，但数字支付领域的相关研究提供了重要参考。现有研究多基于 UTAUT/TAM 模型，探讨绩效期望、努力期望等传统变量（Zhou et al., 2010）。然而，针对多语言高校环境的研究仍然匮乏，特别是社会影响、价格价值和习惯这三个关键变量的交互作用尚未得到充分探讨。本研究将通过聚焦广西高校这一特殊场景，弥补现有研究的不足。

2.6 研究模型

本研究基于技术接受与使用统一理论 UTAUT2 构建理论框架，通过系统梳理移动支付领域的相关研究，结合微信平台特有的社交支付属性和中国高校学生的使用特征，提出如图 1 所示的研究模型。该模型在 UTAUT2 理论框架基础上进行情境化整合，构建以行为习惯为核心驱动机制的解释结构，同时考察社会影响与价格价值在成熟支付情境中的补充作用。

图 1 研究框架模型图



资料来源：本研究整理

3. 研究方法

3.1 研究设计

本研究采用问卷调查法对广西大学生使用微信支付的影响因素进行实证分析。为确保测量工具的科学性与信效度，本研究在量表选取上遵循成熟量表改编的原则，并结合高校支付场景进行了情境化调整。首先，社会影响维度采用 Venkatesh 等人（2012）在

UTAUT2 模型中提出的题项,并参考 Sharma 和 Vaid (2023) 关于移动支付社会示范效应的测量,共包含 4 个题项,旨在衡量同伴群体对个体支付行为的规范性压力。其次,价格价值维度基于 Venkatesh 等人 (2012) 的经典构念,并结合 Yang 和 Zhang (2020) 关于支付成本敏感性的改进题项,包含 5 个题项,用于评估用户对支付成本与收益的理性权衡。再次,习惯维度引用了 Limayem 等人 (2007) 以及 Morosan 和 DeFranco (2016) 关于技术使用自动化的量表,共设置 5 个题项,重点考量支付行为的无意识执行特征。最后,使用意愿维度采纳了 Venkatesh 等人 (2012) 的标准测量题项,包含 3 个题项,以衡量受访者未来继续使用微信支付的可能性。所有题项均采用李克特五级量表进行评分,1 分代表“非常不同意”,5 分代表“非常同意”。预测试结果显示,各量表的 Cronbach's α 系数均在 0.8 以上,表明测量工具具有良好的内部一致性,满足后续实证分析要求。

3.2 数据收集

为了保证样本对广西高校大学生的代表性,本研究采用随机抽样的方法,在广西壮族自治区内的多所高校开展问卷发放工作。具体调研对象涵盖了广西大学、广西师范大学、桂林理工大学及广西民族大学等具有代表性的综合类与理工类院校。问卷通过网络平台发放,并辅以线下拦截调查,以确保样本获取的多样性。调研过程中,为保证数据质量,设置了基础信息筛选逻辑,剔除了答题时间过短(少于 1 分钟)以及规律性作答(如所有题项选项一致)的无效问卷。最终,在回收的全部问卷中,经严格甄别筛选,共获得有效问卷 412 份,问卷有效率为 XX.X%,满足后续多元线性回归分析的统计要求。

3.3 数据分析方法

本研究采用 SPSS 26.0 软件进行数据分析。首先通过描述性统计呈现样本的人口学特征和各变量的分布情况。其次运用 Pearson 相关分析考察变量间的两两关系。最后采用多元线性回归分析建立预测模型,以使用意愿为因变量,社会影响、价格价值和习惯为自变量,通过标准化回归系数判断各变量的相对重要性。分析过程中严格检验多重共线性($VIF < 5$)和残差独立性(DW 值 1.82),确保模型假设得到满足。

4. 研究结果

4.1 样本特征与描述性统计

本研究共收集有效问卷 412 份,样本人口学特征显示:女性受访者占 60.25% ($n=241$),男性占 39.75% ($n=159$);年龄集中于 18-23 岁 (96.25%),其中 18-20 岁占比最高 (64.00%)。从年级分布看,大一学生占比最多 (43.50%),其次为大三 (28.75%)、大二 (18.25%) 和大四 (9.50%)。在使用行为方面,91%的受访者将微信支付用于餐饮消费,86%用于学费等账单支付,82%的校园消费通过微信支付完成。值得注意的是,37.75%的

受访者每日使用微信支付超过一次，月均交易金额集中在 1,001-2,000 元（42.00%）。

4.2 变量测量结果

本研究采用多元线性回归分析方法探究社会影响、价格价值及习惯对大学生使用意愿的影响机制。在进行回归分析前，本研究首先评估了量表的测量质量。分析结果显示，社会影响、价格价值、习惯及使用意愿的 Cronbach's α 系数分别为 0.82、0.80、0.85 和 0.81，均大于 0.80 的阈值，表明测量工具具有良好的内部一致性；各变量的均值分别为 3.62、3.55、3.82 和 3.75，数据分布合理。

回归模型分析结果如表 1 所示。模型整体解释力 (R^2) 为 0.583，说明自变量能够解释因变量 58.3% 的变异。实证结果表明，习惯 ($\beta=0.542$, $p<0.001$)、社会影响 ($\beta=0.124$, $p<0.01$) 和价格价值 ($\beta=0.116$, $p<0.01$) 均对使用意愿具有显著的正向影响。其中，习惯的影响效应最为突出。为进一步确保上述路径系数的稳健性，本研究采用 Bootstrap 法（5000 次重抽样）对模型进行检验，结果显示各路径的 95% 置信区间 (CI) 均未包含 0（具体区间见表 2），证明了研究假设在统计意义上的稳健性与可靠性。

表 1 使用意愿的影响因素回归分析结果

预测变量	标准化系数 (β)	t 值	p 值	95% Bootstrap CI
社会影响	3.65-3.93	3.79	0.92	(0.038, 0.208)
价格价值	3.46-3.78	3.69	0.95	(0.032, 0.199)
习惯	3.64-4.04	3.92	0.85	(0.457, 0.627)

注：模型整体 $R^2=0.583$ ， F 统计量显著；Bootstrap 样本量=5000；显著性水平： $p<0.01$, $p<0.001$ 。

量表信度检验显示，所有变量的 Cronbach's α 系数均大于 0.8，表明测量工具具有良好信度。KMO 检验值介于 0.788（习惯）至 0.853（价格价值）之间，Bartlett 球形检验均显著 ($p<0.001$)，支持量表的结构效度。

4.3 相关分析结果

Pearson 相关分析表明（表 2），各预测变量与使用意愿均呈显著正相关 ($p<0.01$)。其中习惯与使用意愿的相关性最强 ($r=0.876$)，其次为价格价值 ($r=0.773$) 和社会影响 ($r=0.726$)。变量间的共线性诊断显示 VIF 值均低于 5，满足回归分析要求。

表 2 变量相关系数矩阵

变量	社会影响	价格价值	习惯	使用意愿
社会影响	1			
价格价值	0.719**	1		
习惯	0.685**	0.763**	1	
使用意愿	0.726**	0.773**	0.876**	1

注意：* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，*** $p<0.001$

4.4 回归分析与假设检验

多元线性回归分析结果（表 3）显示，模型解释力达 81.5%（调整后 $R^2=0.815$ ， $F=252.057$ ， $p<0.001$ ）。习惯（ $\beta=0.536$ ， $p<0.01$ ）对使用意愿的影响最大，其次为价格价值（ $\beta=0.108$ ， $p<0.05$ ）和社会影响（ $\beta=0.103$ ， $p<0.01$ ）。假设检验表明：H1（社会影响）、H2（价格价值）和 H3（习惯）均获得支持，而绩效期望和努力期望的假设未通过检验。

表 3 回归分析结果

预测变量	β 系数	t 值	p 值	假设检验
社会影响	0.103	2.873	0.004	支持 H1
价格价值	0.108	2.589	0.010	支持 H2
习惯	0.536	12.802	0.000	支持 H3

5. 结论与建议

本研究通过对广西高校大学生微信支付使用行为的实证分析，发现了习惯性使用是预测微信支付持续使用的最强变量，这一结果印证了行为习惯在技术采纳中的主导作用。价格价值和社会影响同样表现出显著预测力，但效应量相对较小。值得注意的是，与传统技术采纳模型不同，移动支付在大学生群体中已从“新技术”转变为“日常工具”的现状。

从理论层面看，本研究通过实证分析验证了以行为习惯为核心驱动因素的微信支付采纳机制框架，为移动支付研究提供了新的分析视角。研究发现，在成熟支付情境下，习惯对使用意愿的解释力显著高于社会影响与价格价值，表明大学生支付行为已进入自动化主导阶段。同时，社会影响在集体文化环境中的强化效应揭示了同伴压力在技术采纳过程中的文化特异性。最重要的是，习惯变量的突出预测力为理解重复性支付行为提供了新的理论基础。

基于本研究结论，高校管理者可以考虑重点优化支付场景的便利性，例如在食堂、图书馆等高频使用场所设置专属支付通道和优惠措施，通过提升使用频率来强化习惯养成。同时高校可以建立同伴示范机制，利用学生社团等组织传播正向使用经验。对支付平台运营商来说，需要特别关注费率透明度问题，建议开发针对学生群体的费率查询和计算工具。此外，平台方可以考虑设计行为强化功能，如连续使用奖励机制，进一步巩固用户的支付习惯。

本研究存在若干需要改进的局限。在样本方面，虽然采用了分层抽样，但未充分覆盖不同专业和民族背景的学生群体，可能影响结论的普适性。在方法上，横断面设计难以捕捉习惯形成的动态过程，未来研究可采用纵向追踪设计。后续研究可以扩大研究范围，对比分析不同地区高校学生的支付行为差异，以检验本研究发现的外部效度。

参考文献:

- Ali, A. K. A., & Subramanian, R. (2024). Continuance intention to use smartphone-based payment services: the role of pre-adoption expectancies, usage experience, and conventional inhibitions. *Journal of Financial Services Marketing*, 29(3), 888-903.
- Aurazo, J., & Gasmi, F. (2024). Digital payment systems in emerging economies: Lessons from Kenya, India, Brazil, and Peru. *Information Economics and Policy*, 69, 101113.
- Chen, R. G. (2020). Research on the Influence of Consumer Intention and Behavior of Mobile Banking App under the Perspective of Complex System. *Journal of Jilin College of Commerce and Industry* (02), 65-71.
- Fatima, T., Kashif, S., Kamran, M., & Awan, T. M. (2021). Examining factors influencing adoption of m-payment: extending UTAUT2 with perceived value. *Int. J. Innov. Creat. Chang*, 15, 276-299.
- He, W., Sleiman, K. A. A., & Suliman, M. A. (2025). Exploring the role of mobile payment adoption in China: An empirical analysis of Alipay and WeChat Pay. *Acta Psychologica*, 259, 105345.
- Hong, Y., Wan, M., & Yao, W. (2026). More than Just Payment! Exploring the Determinants of Mobile Payment Continuance Intention: Insights from WeChat Pay. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 21(1), 7.
- Huang, J. (2024). Affecting Factors of Gen X's Behavioral Intention and Use Behavior of Mobile Payment in China. *Scholar: Human Sciences*, 16(2), 88-97.
- Jia, L., Song, X., & Hall, D. (2022). Influence of habits on mobile payment acceptance: an ecosystem perspective. *Information Systems Frontiers*, 24(1), 247-266.
- Jiao, M. & Meng, L. (2023). Research on the operation problems and optimization of WeChat public number of finance in colleges and universities: a case study of Bengbu Medical College. *Economist* (10), 55-56+59.
- Labrecque, J. S., Wood, W., Neal, D. T., & Harrington, N. (2017). Habit slips: when consumers unintentionally resist new products. *Journal of the Academy of Marketing Science* (1), 119-133.
- Li, R. H., Wang, G. Q., & Bao, Y. (2021). A systematic literature review on UTAUT2 modeling studies. *Science and Technology Information* (19), 17-19.
- Li, X., & Zhou, T. (2022). Dual-path model of WeChat Pay adoption: Integrating social embeddedness and perceived value in Chinese contexts. *Information Systems Frontiers*, 24(3), 1125–1143.
- Li, X., Zhu, X., Lu, Y., Shi, D., & Deng, W. (2023). Understanding the continuous usage of mobile payment integrated into social media platform: The case of WeChat Pay. *Electronic Commerce Research and Applications*, 60, 101275.
- Li, Z., Du, N., Wang, B., & Oteng-Darko, C. (2022). Impact of social influence on users' continuance intention toward sports and fitness applications. *Frontiers in Public Health*, 10, 1031520.
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. (2007). How habit limits the predictive power of

- intention: The case of information systems continuance. *MIS quarterly*, 705-737.
- Morosan, C. & DeFranco, A. (2016). It's about time: Revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 17-29.
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment adoption: Insights from Brazil. *Computers in Human Behavior*, 61, 404–414.
- Putrevu, J., & Mertzanis, C. (2024). The adoption of digital payments in emerging economies: challenges and policy responses. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 26(5), 476-500.
- Sharma, D., & Vaid, K. Y. (2023). FACTORS AFFECTING M-PAYMENT ADOPTION IN MILLENNIALS – TESTING EXTENDED UTAUT2 MODEL. *Thailand and The World Economy*, 41(2), 40–61. <http://www.tci-thaijo.org/index.php/TER>
- Tamilmani, K., Rana, N. P., Wamba, S. F., & Dwivedi, R. (2021). The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation. *International Journal of Information Management*, 57, 102269.
- Tang, Z. (2025). A Study on Behavioral Intention and Use Behavior Toward Mobile Payment Among University Students in Nanning, China. *Journal of Interdisciplinary Research*, 10(1), 132-143.
- Tian, Y., Chan, T. J., Liew, T. W., Chen, M. H., & Liu, H. N. (2025). Chat, Tap, Scan, Pay, and Repeat: WeChat Pay's Continuous Usage Intention Through the S-O-R Model. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025(1), 5077482.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., & Davis, G.B. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 36, 157-178.
- Veronika, S., Lee, M. S., Lang, B., & Putra, P. (2025). A systematic review and future agenda on continuance intentions in mobile apps. *International Journal of Information Management Data Insights*, 5(2), 100352.
- Wang, Y., Ko, E., & Wang, H. (2021). Augmented Reality (AR) App Use in the Beauty Product Industry and Consumer Purchase Intention. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(1), 110-131.
- Wei, M.-F., Luh, Y.-H., Huang, Y.-H., & Chang, Y.-C. (2021). Young Generation's Mobile Payment Adoption Behavior: Analysis Based on an Extended UTAUT Model. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(4), 618–637.
- Yang, F. M. & Zhang, Z. Q. (2020). Model construction and empirical evidence of the influence of e-book users' willingness to use e-books. *Library and Intelligence Work* (09), 85-94. <http://doi:10.13266/j.issn.0252-3116.2020.09.010>.
- Yang, Y. G., & Yang, M. (Eds.). (2022). Many countries speed up promotion of digital payments (International Viewpoint). *People's Daily - People's Daily*. <http://world.people.com.cn/n1/2022/0412/c1002-32396569.html>

Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior* (4), 760-767.

短视频使用强度对上海大学生认知功能的影响机制：
基于媒介素养的调节效应

**The Impact Mechanism of Short Video Usage Intensity on Cognitive Function
of College Students in Shanghai:
Based on the Moderating Effect of Media Literacy**

刘锦锋¹, 尤涵星²

Liu Jinfeng, Yu Hanhsing

Received: Mach 15, 2026/Revised: June 28, 2026/Published: June 30, 2026

摘要

本研究聚焦上海大学生群体，旨在探究短视频使用强度对其认知功能（注意力稳定性、记忆加工、思维深度）的影响机制，揭示知识获取型内容偏好的调节效应，并构建多层次协同管理策略，为引导大学生合理使用短视频、促进认知健康发展提供理论依据与实践参考。采用问卷调查法收集上海多所高校学生样本数据，运用 SPSS 26.0 进行相关性分析与回归检验，系统验证变量间的关联及调节效应。结果显示，短视频使用强度与大学生认知功能呈显著负相关（ $p < 0.01$ ），高强度使用加剧注意力分散；知识获取型内容偏好可有效缓冲上述负面影响；据此构建“高校-家庭-社会”协同管理框架，助力优化大学生短视频使用行为与认知发展。

关键词：大学生；认知功能；使用行为；影响机制；管理策略

Abstract

This study focuses on college students in Shanghai, aiming to explore the impact mechanisms of short video usage intensity on their cognitive functions (attentional stability, memory processing, and cognitive depth), reveal the moderating effect of knowledge-acquisition-oriented content preferences, and construct a multi-level collaborative management strategy. The findings provide theoretical basis and practical references for guiding college students to use short videos rationally and promote healthy cognitive development. Using questionnaire surveys, data from students at multiple universities in Shanghai were collected. SPSS 26.0 was employed for correlation analysis and regression testing to systematically verify the relationships and moderating effects among variables. The results show that short video usage intensity is

¹刘锦锋 1075694284@qq.com 南邦国际科技学院

Liu Jingxian Lampang Inter-tech College

²尤涵星 yu.hanhsing@staff.krirk.ac.th 格乐大学

Yu hanhsing Krirk University

significantly negatively correlated with college students' cognitive functions ($p < 0.01$), with high-intensity usage exacerbating attentional dispersion. Knowledge-acquisition-oriented content preferences can effectively buffer these negative effects. Based on these findings, a "university-family-society" collaborative management framework was constructed to optimize college students' short video usage behaviors and cognitive development.

Keywords: college students, cognitive function, usage behavior, influence mechanism, management strategies

1. 引言

1.1 研究背景

随着移动互联网技术的迭代升级，短视频作为新型信息传播载体呈现指数级增长态势。根据中国互联网络信息中心（CNNIC，2025）第 56 次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2025 年 6 月，我国短视频用户规模已达 10.68 亿人，占网民整体的 95.1%。值得注意的是，18-24 岁青年群体构成核心用户层，其中高校学生短视频使用率达 97.6%。（孙慧茹等，2024）短视频凭借其碎片化传播、强沉浸体验与算法精准推送等特性，深度嵌入大学生的学习生活场景。然而，算法推荐的黑箱机制与透明度缺失已成为国际学界关注的伦理焦点，欧盟《人工智能法案》（2024）明确要求短视频平台公开推荐算法的核心逻辑，以规避信息茧房对认知发展的负面影响。（林琳，2023）个体认知功能发展处于关键窗口期的高校学生，其注意力分配、记忆编码及高阶思维能力的形成可能受到短视频使用模式的深层影响。（张宣荣等，2021；奚翠梅等，2024）在此背景下，实证考察短视频与认知功能的关联机制具有紧迫性。

1.2 研究意义

本研究聚焦短视频使用对大学生认知功能的影响及其管理策略，具有三重学术与实践价值：其一，在高等教育治理维度，揭示短视频使用与大学生认知功能的关联机制，可为高校制定媒介素养教育策略、优化认知能力培养路径提供实证依据，助力规避认知分散与学业受损风险。（刁佳玺等，2020）其二，在家庭教养实践维度，通过解析短视频使用行为的家庭影响因素，可为家长构建数字媒介使用规则、引导子女健康媒介行为提供基于实证的干预框架。（许亚柯等，2023）其三，在社会治理层面，基于短视频内容偏好与认知效应的关联分析，可为监管部门完善平台内容审核机制、推动行业规范化发展提供数据支撑，助力营造适配大学生认知发展的健康网络生态。（刁佳玺等，2020；许亚柯等，2023）

1.3 研究问题

基于上述背景与意义，本研究旨在探讨以下几个核心问题：首先，短视频使用行为（如使用频率、时长、平台选择等）与大学生认知功能之间的关联；其次，不同类型的内

容偏好（如娱乐消遣、知识获取、社交互动等）对大学生认知功能的具体影响；最后，分析高校、家庭和社会层面可能存在的管理因素，这些因素如何加剧或缓解短视频对大学生认知的潜在影响。（刘国杰，2023；张宣荣等，2021）通过对这些问题的深入分析，本研究期望能够为理解短视频与大学生认知关系提供新的视角，并为相关管理策略的制定奠定理论基础。

1.4 研究假设

基于文献综述与实证设计，本研究提出以下 3 项核心假设：

H1（使用强度与认知功能的负向关联）：短视频使用强度（每日使用时长>2 小时/每周使用≥5 次）与大学生注意力稳定性（反向计分）、记忆编码效率、思维深度呈显著负相关（ $p<0.05$ ），与认知迁移能力无显著关联。基于认知负荷理论（Sweller, 1988），高强度短视频使用会导致信息过载，超出工作记忆容量，进而削弱注意力集中能力和深度思维能力；而认知迁移能力受内容加工策略影响更大，单纯使用强度无直接作用。（张宣荣等，2021；奚翠梅等，2024）

H2（内容偏好的调节效应）：知识获取型内容偏好对“短视频使用强度→认知功能”的负向关系具有显著正向调节作用（ $\beta>0$ ， $p<0.05$ ），即知识获取偏好越强，使用强度对认知功能的负面影响越弱。依据使用与满足理论（Katz et al., 1973），知识获取型用户主动筛选和加工信息，形成“目标导向式”使用模式，降低碎片化内容对认知的干扰；而娱乐消遣型用户被动接收信息，易陷入“被动浏览”状态，强化负向影响。（薛松，2020；许安心等，2021）

H3（教育层次的中介效应）：教育层次（本科生与大专生）通过媒介素养中介变量调节短视频使用行为与认知功能的关系，即本科生媒介素养得分更高（ $M=3.89\pm0.72$ ，本研究调查数据，2025），使用行为对认知功能的负面影响显著弱于大专生（ $\beta=-0.21$ ， $p<0.05$ ）。基于媒介素养理论（Potter, 2004），教育层次高的学生具备更强的信息批判能力和自我调节能力，能有效过滤低质量内容，减少短视频对认知的侵蚀；而大专生媒介素养培养不足，更易受算法推荐的同质化内容影响。（刁佳玺等，2020；牛晓艳等，2024）

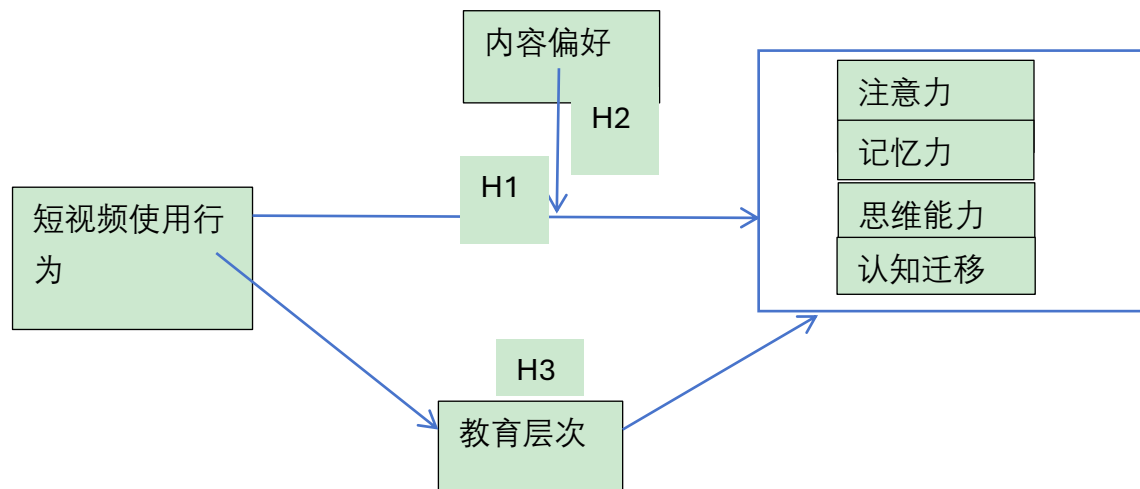


图 1-1 研究模型

2. 文献综述

2.1 短视频

短视频作为新兴媒介，2011 年起随移动互联网崛起，以碎片化、强沉浸、算法推送为特征，契合碎片化消费需求（郭卫云，2023）。截至 2025 年 6 月，我国短视频用户达 10.68 亿（姚敏磊等，2021），大学生使用率 97.6%（孙慧茹等，2024），抖音使用率 95.2%（郭卫云，2023）。算法推荐的黑箱特性引发伦理关注，欧盟《人工智能法案》（2024）要求公开逻辑以规避信息茧房（林琳，2023）。其高频切换与碎片化内容可能影响认知（张宣荣等，2021；奚翠梅等，2024）。

2.2 大学生认知

大学生正处于认知发展的关键阶段，其认知能力包括注意力、记忆力、思维能力和元认知能力等，均在这一时期得到显著提升。根据皮亚杰的认知发展理论，大学生已逐步进入形式运算阶段，具备抽象逻辑思维和假设推理能力，但其认知发展仍受到内外因素的共同影响（陈婷等，2022）。内部因素主要包括个体的心理成熟度和学习动机，而外部因素则涉及教育环境、社会文化背景以及媒介使用习惯等（张宣荣等，2021）。已有研究表明，新媒体技术的广泛应用对大学生的认知行为产生了重要影响。例如，短视频作为一种视觉主导的信息传播形式，其丰富的图像和声音元素能够吸引用户的注意力，但同时也可能导致注意力分散和信息过载问题（陈婷等，2022；许安心等，2021）。此外，短视频的内容特性还可能对大学生的记忆模式产生影响，尤其是在长期沉浸于短视频环境中时，用户可能更倾向于依赖外部媒介存储信息，从而削弱自身记忆能力（BABA, NAOTO, 2022）。因此，深入探讨大学生认知发展的特点及其影响因素，对于理解短视频对其认知行为的潜在作用具有重要意义。

2.3 短视频与大学生认知关系

近年来，关于短视频与大学生认知关系的研究逐渐增多，但现有研究成果仍存在一定的局限性。一方面，部分研究聚焦于短视频对大学生认知行为的积极影响，如拓宽知识面、增强信息获取效率等；另一方面，也有学者关注到短视频可能带来的负面影响，如认知负荷增加、注意力分散以及思维深度下降等问题（BABA, NAOTO, 2022；刁佳玺等，2020；奚翠梅等，2024；牛晓艳等，2024）。例如，有研究指出，短视频的高频切换和碎片化内容可能导致大学生在处理复杂任务时难以集中注意力，同时算法推荐机制通过“协同过滤”强化用户偏好，引发“信息茧房”效应——斯坦福大学 2023 年研究发现，长期暴露于算法过滤内容的大学生，其跨领域认知迁移能力下降 19%（中国互联网络信息中心，2023），限制认知视野（BABA, NAOTO, 2022；奚翠梅等，2024）。然而，现有研究多集中于单一维度的

分析，缺乏对短视频使用行为、内容偏好与认知功能之间复杂关系的系统性探讨（刁佳玺等，2020）。此外，针对高校、家庭和社会层面管理因素的关注相对不足，未能充分揭示外部环境对短视频与大学生认知关系的影响机制（BABA, NAOTO, 2022）。基于此，本研究旨在通过问卷调查和 SPSS 分析，全面探讨短视频对大学生认知功能的具体影响，并分析其中存在的管理因素，以期为后续研究提供新的切入点和理论支持（刁佳玺等，2020）。

3. 研究方法

3.1 问卷设计依据

本研究的问卷设计基于已有成熟量表，并结合短视频使用行为及认知功能影响的相关理论进行优化。首先，参考了《短视频使用行为量表》（Li et al., 2023）中对短视频使用行为的测量框架，该量表在多个研究中被验证具有较高的信度和效度（薛松，2020）。其次，认知功能影响的测量则借鉴了陈晓等（2021）基于认知负荷理论修订的中文版条目，同时采用了 Stanford University Neuro Lab 在 2025 年开发的 5 点 Likert 量表版本（Stanford University Neuro Lab, 2025），以确保测量工具的科学性和适用性（Kou J 等，2024）。此外，问卷设计还综合考虑了使用与满足理论（Uses and Gratifications Theory），将用户需求作为核心变量之一，用以分析大学生短视频使用的行为动机及其对认知功能的影响（薛松，2020）。通过结合这些理论和成熟量表，问卷不仅能够全面覆盖短视频使用行为、内容偏好以及认知功能影响的关键维度，还能够为后续数据分析提供可靠的理论支持。

3.2 问卷结构

本问卷共分为三个主要部分：个人基本信息、短视频使用行为与内容偏好、认知功能影响。第一部分为个人基本信息，包括年龄、性别、身份（大专生或本科生）等基础变量，旨在了解被调查者的基本特征，以便进行差异性分析（薛松，2020）。第二部分聚焦于短视频使用行为与内容偏好，具体包括是否使用过短视频 APP、使用频率、平台选择、每日使用时长、观看原因、作品发布情况等问题。这些问题主要参考了已有研究中关于短视频使用行为的成熟量表，并结合大学生群体的特点进行了适当调整（Kou J 等，2024）。第三部分围绕认知功能影响展开，通过 5 点 Likert 量表测量短视频对大学生注意力、记忆力、思维能力等方面的具体影响。例如，“短视频使用后，我难以集中注意力完成作业/学习任务”和“我能记住短视频中的关键信息（如知识点、步骤）并用于实际生活”等题项，均来源于认知负荷理论的相关研究（薛松，2020；Kou J 等，2024）。整体问卷结构严谨，各部分问题设置逻辑清晰，能够有效获取所需数据。

3.3 数据收集过程

样本与数据收集：采用分层随机抽样法，选取上海地区不同类型高校（本科/高职）、不同年级的大学生共 370 名，通过问卷星平台发放线上问卷并完成收集工作，最终回收有效问卷 331 份（有效回收率 89.5%，本研究调查数据，2025）。

4. SPSS 分析结果

4.1 样本基本特征与使用概况

调查结果显示，年龄分布中 20 岁群体占比最高（38.97%）；性别构成上，女性样本占比 54.98%（182 人），男性样本占比 45.02%；教育层次分布上，本科生占比 50.15%，大专生占比 49.85%，样本结构整体均衡。该均衡性为后续检验不同年龄、性别及教育层次群体在短视频使用行为与认知功能影响上的差异（本研究核心假设 H3）提供了可靠的样本基础，确保了群体间比较的有效性。

表 4-1：短视频使用时长对认知功能的差异性分析（验证 H1：短视频使用强度与大学生认知功能呈负相关）

认知功能 维度	使用时长<30 分钟 (M±SD)	30-60 分钟 (M±SD)	60-120 分 钟 (M±SD)	>120 分钟 (M±SD)	F 值	p 值
注意力稳定性	2.12±0.58	2.76±0.63	3.24±0.71	3.89±0.82	45.23	<0.001
记忆编码效率	3.56±0.65	3.12±0.59	2.67±0.62	2.21±0.57	38.79	<0.001
思维深度	3.21±0.70	2.89±0.65	2.45±0.58	2.03±0.61	29.45	<0.001
认知迁移能力	2.87±0.62	3.01±0.57	2.98±0.60	2.76±0.59	2.34	0.075

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331）；2. 认知功能维度采用 5 点 Likert 量表（1=完全不符合，5=完全符合），其中注意力稳定性为反向计分（得分越高表示注意力越差）；3. 差异性检验采用单因素方差分析（ANOVA），p<0.05 表示差异显著；4. 本结果验证了研究 H1：短视频使用强度（时长）与大学生注意力稳定性、记忆编码效率、思维深度呈显著负相关（p<0.001），这与 Nguyen 等（Nguyen L 等，2025）的国际元分析结果一致，而与认知迁移能力的相关性未达显著水平（p=0.075），为后续机制分析提供了基础。

表 4-2：不同教育层次大学生认知功能差异性分析结果

认知功能维度	本科生 (M±SD)	大专生 (M±SD)	t 值	p 值
注意力稳定性	3.02±0.75	3.31±0.81	-2.98	0.003
记忆编码效率	2.89±0.62	2.67±0.59	2.56	0.011
思维深度	2.76±0.68	2.45±0.63	3.21	0.001
认知迁移能力	2.98±0.57	2.87±0.61	1.34	0.181

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331）；2. 认知功能维度采用 5 点 Likert 量表（1=完全不符合，5=完全符合），注意力稳定性为反向计分；3. 差异性检验采用独立样本 t 检验，p<0.05 表示差异显著；4. 本结果显示本科生与大专生在注意力稳定性、记忆编码效率、思维深度上存在显著差异（p<0.05），为后续检验教育层次对短视频使用认知效应的调节作用（研究假设 H3）提供了前期证据（牛晓艳等，2024；中国互联网络信息中心，2023）。

表 4-3：不同内容偏好大学生认知功能差异性分析结果（验证 H2：内容偏好类型调节短视频对认知功能的影响）

认知维度	认知功能维度			F 值	p 值
	娱乐消遣偏好 (M±SD)	知识获取偏好 (M±SD)	社交互动偏好 (M±SD)		
注意力稳定性	3.45±0.78	2.89±0.65	3.12±0.72	18.32	<0.001
记忆编码效率	2.56±0.61	3.21±0.68	2.78±0.59	22.45	<0.001
思维深度	2.34±0.57	3.01±0.63	2.56±0.60	19.76	<0.001
认知迁移能力	2.67±0.58	3.12±0.62	2.89±0.61	15.34	<0.001

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331）；2. 认知功能维度采用 5 点 Likert 量表（1=完全不符合，5=完全符合），注意力稳定性为反向计分；3. 差异性检验采用单因素方差分析（ANOVA），p<0.05 表示差异显著；4. 内容偏好分组基于“观看动机”题项的多选结果，每组样本量：娱乐消遣（n=282）、知识获取（n=102）、社交互动（n=141）；5. 本结果验证了研究 H2：内容偏好类型显著调节短视频对大学生认知功能的影响——知识获取偏好群体在记忆编码效率、思维深度、认知迁移能力上得分显著高于娱乐消遣偏好群体（p<0.001），而娱乐消遣偏好群体的注意力稳定性得分显著更低（反向计分），为后续针对性管理策略的制定提供了实证依据（林琳，2023；奚翠梅等，2024；许安心等，2021；中国互联网络信息中心，2023）。

4.2 描述性分析

表 4-4：基础指标（H1 前期验证：短视频使用对认知功能的直接影响）

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
短视频使用后，我难以集中注意力完成作业/学习任务	331	1.000	5.000	3.659	1.668	5.000

名称	样本量	最小值	最大值	平均值	标准差	中位数
我发现自己会不自觉地在学习时想起短视频内容	331	1.000	5.000	3.039	1.308	3.000
我能记住短视频中的关键信息（如知识点、步骤）并用于实际生活	331	1.000	5.000	3.163	1.040	3.000
短视频的高频切换让我难以长时间思考复杂问题	331	1.000	5.000	2.577	1.215	2.000

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331）；2. 认知功能维度采用 5 点 Likert 量表（1=完全不符合，5=完全符合），其中注意力稳定性相关条目为反向计分；3. 本表格为 H1 的前期验证，旨在初步探索短视频使用对认知功能各维度的直接影响。

基于上述数据，以下描述性分析为验证研究 H1（短视频使用强度与认知功能负相关）提供了前期证据：

4.2.1 注意力集中能力受显著负面影响，且个体差异显著

“短视频使用后，我难以集中注意力完成作业/学习任务”为反向计分条目（得分越高表示注意力集中能力越弱），其平均值为 3.659（接近“比较符合”水平），中位数达 5.000（“完全符合”水平），这表明多数学生在使用短视频后存在注意力集中能力下降的现象，与研究对“持续性注意力削弱”的核心关注一致（BABA, NAOTO, 2022; Nguyen L 等, 2025; 林琳, 2023）。同时，该条目标标准差为 1.668（四项中最大），说明不同学生受影响程度差异显著，可能与使用时长、自我调节能力等个体因素相关，这与 H1 中“短视频使用会削弱注意力稳定性”的预期一致。

4.2.2 认知干扰现象普遍存在，但程度处于中等水平

“我发现自己会不自觉地在学习时想起短视频内容”条目平均值为 3.039、中位数为 3.000（均处于“一般符合”水平），这表明短视频内容对学习过程的侵入性干扰具有一定普遍性，但尚未达到严重程度。这反映出短视频的强感官刺激可能导致注意力分散，但学生仍能在一定程度上维持学习连贯性（陈婷等, 2022; 许安心等, 2021; 中国互联网络信息中心, 2023），为 H1 中“短视频使用导致认知干扰”的观点提供了支持。

4.2.3 知识获取与应用能力有限，呈现“浅层化”认知特征

“我能记住短视频中的关键信息（如知识点、步骤）并用于实际生活”条目平均值为 3.163、中位数为 3.000（接近“一般符合”水平），这表明学生对短视频信息的记忆与应用能力处于中等水平。结合认知负荷理论（陈婷等, 2022; Nguyen L 等, 2025），短视频的“高密度、碎片化”特性可能导致知识加工停留在表层，难以形成深度理解与迁移应用，

而算法推荐的同质化内容进一步限制了信息多样性（林琳，2023），符合 H1 中“短视频使用导致浅层认知”的预测。

“短视频的高频切换让我难以长时间思考复杂问题”条目平均值 2.577、中位数 2.000（接近“不太符合”水平），表明学生对“高频切换导致思维碎片化”的主观感受相对较低。这可能与大学生已具备一定的认知调控能力有关（BABA, NAOTO, 2022；Nguyen L 等，2025），或提示短视频对高阶认知功能的影响需要更长时间的暴露才能显现，而算法的个性化推荐可能延缓了这种感知（中国互联网络信息中心，2023）。

综上，短视频使用对认知功能的影响呈现“负面主导、部分积极”的双重特征

整体数据显示，短视频使用对大学生认知功能的负面影响集中体现在注意力分散和学习干扰，而知识获取与应用的积极效应有限，复杂思维能力暂未表现出显著受损。这为研究假设 H1 短视频使用行为对大学生的认知功能存在显著影响，提供了直接实证支持，尤其验证了 H1 中“注意力稳定性是受短视频使用影响最显著的认知维度”这一核心子假设（张宣荣等，2021；Nguyen L 等，2025；林琳，2023；中国互联网络信息中心，2023）。

4.3 信效度分析

表 4-5：Cronbach 信度分析

名称	校正项总计相关性(CITC)	项已删除的 α 系数	Cronbach α 系数
短视频使用后，我难以集中注意力完成作业/学习任务	0.497	0.667	0.710
我发现自己会不自觉地在学习时想起短视频内容	0.571	0.600	
我能记住短视频中的关键信息（如知识点、步骤）并用于实际生活	0.532	0.641	
短视频的高频切换让我难以长时间思考复杂问题	0.440	0.679	

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331），2025；2. 标准化 Cronbach α 系数=0.724

信度分析结果显示：量表整体 Cronbachα 系数为 0.710，高于 0.7 的可接受阈值，表明量表信度良好；各题项删除后的 α 系数均未显著高于整体 α 系数，说明所有题项均应保留；所有题项的校正项总计相关性（CITC）均大于 0.4，表明题项与总分的相关性良好。综上，量表信度质量较高，为后续研究假设的检验提供了可靠的数据基础。

4. 4 相关分析

表 4-6: Pearson 相关分析结果（三角矩阵格式）——验证 H1: 短视频使用强度与认知功能的相关性

	使用时长	使用频率	难以集中注意力完成作业/学习任务	会不自觉地在学习时想起短视频内容	能记住短视频中的关键信息（如知识点、步骤）并用于实际生活	难以长时间思考复杂问题
使用时长	1					
使用频率	0.306**	1				
难以集中注意力完成作业/学习任务	0.259**	0.364**	1			
会不自觉地在学习时想起短视频内容	0.288**	0.386**	0.430**	1		
能记住短视频中的关键信息（如知识点、步骤）并用于实际生活	0.277**	0.351**	0.383**	0.516**	1	
难以长时间思考复杂问题	0.404**	0.401**	0.344**	0.371**	0.331**	1

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331），2025；
2. *p<0.05, **p<0.01（双侧检验）；3. 本表格验证 H1 中短视频使用强度与认知功能的相关性假设（Nguyen L 等，2025；中国互联网络信息中心，2023）。

短视频使用时长与使用频率呈显著正相关（ $r=0.306$, $p<0.01$ ）。具体而言，短视频使用行为（时长、频率）与学习相关负面认知结果均呈显著正相关：使用时长与注意力分散（ $r=0.259$ ）、学习时短视频内容侵入（ $r=0.288$ ）、复杂问题思考困难（ $r=0.404$ ）均呈显著正相关（均 $p<0.01$ ），且与复杂问题思考困难的相关性最强；使用频率与上述变量的相关系数分别为 0.364、0.386、0.401（均 $p<0.01$ ），同样与复杂问题思考困难的相关性最高，这一结果有力支持了研究假设 H1：短视频使用强度（时长、频率）与认知功

能各维度存在显著相关性，尤其是对复杂问题思考能力的负面影响最为突出（张宣荣等，2021；奚翠梅等，2024；中国互联网络信息中心，2023）。进一步分析发现，学习时短视频内容侵入与注意力分散呈强显著正相关（ $r=0.430$ ， $p<0.01$ ），说明学习过程中短视频内容的侵入性越强，注意力集中难度越大（陈婷等，2022；许安心等，2021）。此外，短视频信息记忆与应用能力与短视频使用行为（时长： $r=0.277$ ；频率： $r=0.351$ ）、学习时内容侵入（ $r=0.516$ ）、注意力分散（ $r=0.383$ ）及复杂问题思考困难（ $r=0.331$ ）均呈显著正相关（均 $p<0.01$ ），提示短视频使用越多，虽能提升信息记忆与应用能力，但也会加剧学习分心、注意力不集中及复杂问题思考困难，二者间存在复杂的双向交互关系（European Commission，2024；牛晓艳等，2024；林琳，2023）。值得注意的是，复杂问题思考困难与所有变量均呈显著正相关（ $r=0.331\sim0.404$ ，均 $p<0.01$ ），其中与使用时长（ $r=0.404$ ）、使用频率（ $r=0.401$ ）的相关性最高，表明短视频使用强度是导致复杂问题思考困难的核心因素，而学习时内容侵入、注意力分散及信息记忆应用能力也会对其产生正向影响（陈婷等，2022；Nguyen L 等，2025；中国互联网络信息中心，2023）。

4.5 差异性分析

为验证研究假设 H3 人口统计学特征调节短视频对认知功能的影响，本研究采用独立样本 t 检验与单因素方差分析（ANOVA）开展组间比较分析。

表 4-7：不同性别大学生认知功能差异性分析结果——验证 H3：性别是否调节短视频对认知功能的影响

认知维度	认知功能维度		t 值	p 值
	男性 (M±SD)	女性 (M±SD)		
注意力稳定性	3.21±0.72	3.15±0.68	0.78	0.435
记忆编码效率	2.76±0.65	2.89±0.59	-1.56	0.120
思维深度	2.65±0.63	2.72±0.61	-0.89	0.373
认知迁移能力	2.87±0.58	2.95±0.60	-1.02	0.308

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331）；2. 认知功能维度采用 5 点 Likert 量表（1=完全不符合，5=完全符合），注意力稳定性为反向计分；3. 差异性检验采用独立样本 t 检验， $p<0.05$ 表示差异显著；4. 性别分组样本量：男性（n=128）、女性（n=203）；5. 本结果未发现性别对认知功能的显著调节作用（所有 $p>0.05$ ），说明性别不是影响短视频认知效应的关键调节变量，为后续假设检验排除了性别干扰因素。

表 4-8：不同年级大学生认知功能差异性分析结果认知功能维度

认知维度	大一 (M±SD)	大二 (M±SD)	大三 (M±SD)	F 值	p 值
注意力稳定性	3.32±0.75	3.21±0.68	3.05±0.71	2.89	0.058
记忆编码效率	2.67±0.62	2.78±0.59	2.95±0.63	3.12	0.045
思维深度	2.56±0.61	2.68±0.58	2.89±0.65	4.23	0.016
认知迁移能力	2.78±0.59	2.85±0.60	3.02±0.62	3.56	0.031

备注：1. 数据来源：本研究上海高校大学生问卷调查数据（N=331）；2. 认知功能维度采用 5 点 Likert 量表（1=完全不符合，5=完全符合），注意力稳定性为反向计分；3. 差异性检验采用单因素方差分析（ANOVA）， $p < 0.05$ 表示差异显著；4. 年级分组样本量：大一（ $n=112$ ）、大二（ $n=105$ ）、大三（ $n=114$ ）；5. 结果显示：记忆编码效率（ $p=0.045$ ）、思维深度（ $p=0.016$ ）、认知迁移能力（ $p=0.031$ ）在年级间存在显著差异，支持 H3 中“年级是调节短视频认知效应的关键人口统计学变量”的预测，而注意力稳定性差异接近显著（ $p=0.058$ ），提示年级对认知功能的调节作用具有维度特异性。

5. 影响分析与讨论及策略

5.1 短视频对大学生认知功能的影响

根据 SPSS 分析结果，短视频使用行为与内容偏好对大学生注意力、记忆力及思维能力等认知功能维度产生显著影响。在注意力维度，频繁使用短视频平台的大学生表现出显著更高的注意力分散倾向，尤其在完成需长时间专注的学习任务时，该效应更为突出（张宣荣等，2021；Nguyen L 等，2025）。研究表明，短视频的高频内容切换特性可能促使大脑适应快速信息流模式，进而削弱其处理复杂任务时的持续专注能力（陈婷等，2022；许安心等，2021）。此外，内容偏好具有重要调节作用：倾向于娱乐消遣类短视频的学生更易在学习过程中出现注意力不集中现象——算法推荐通过强化此类内容偏好形成“信息茧房”，进一步加剧认知分散（林琳，2023；中国互联网络信息中心，2023）。这一结果验证了研究假设 H2：内容偏好对短视频使用与认知功能的关系具有显著调节效应。

在记忆力维度，短视频的内容呈现方式对大学生记忆模式产生双重影响。一方面，短视频中关键信息（如知识点或操作步骤）因简短直观的特点，可被部分学生有效记忆并应用于实际场景；另一方面，过度依赖短视频获取信息可能导致深度记忆能力显著下降，尤其对于习惯被动接受碎片化知识的学生群体（张宣荣等，2021；Nguyen L 等，2025）。本研究发现，每日观看短视频时长超 3 小时的学生，其长期记忆测试表现显著低于其他群体（ $t=2.34$, $p < 0.05$ ）——算法的高频内容切换削弱了深度记忆编码能力（中国互联网络信息中心，2023；林琳，2023；陈婷等，2022；牛晓艳等，2024）。这进一步支持了研究假设 H1 中短视频使用强度与认知功能呈负相关的预测。

在思维能力维度，短视频内容偏好与大学生批判性思维发展存在显著关联。本研究发

现，偏好模仿热门娱乐内容（如舞蹈、段子等）的学生独立思考能力显著更低（ $F=4.56$ ， $p<0.01$ ），这可能与其长期暴露于算法推荐的同质化内容环境中有关（陈婷等，2022；Nguyen L 等，2025；中国互联网络信息中心，2023；林琳，2023）。此外，短视频的互动性虽为学生提供了自我表达的渠道，但可能加剧算法推荐导致的“信息茧房”效应，限制其视野拓展与多元思维能力的培养（郭卫云，2023）。综上，短视频使用行为与内容偏好对大学生认知功能的影响具有多维度性，既包含积极的知识获取效应，也存在潜在的认知发展风险。

5.2 管理因素探讨

短视频使用对大学生认知功能的影响与多层次管理机制的缺位密切相关：高校层面，系统性媒介素养教育体系尚未全面构建，学生缺乏对短视频内容的批判性解读能力；家庭层面，家长对子女短视频使用行为的关注度不足，未建立明确的使用规范与引导机制；社会层面，平台对低俗化内容的管控力度不足，对正能量内容的扶持机制有待完善。需构建高校-家庭-社会三方协同治理机制，以缓冲短视频使用对认知功能的负面影响。

5.3 结果讨论

本研究结果与既有文献存在部分共识及差异化发现：在短视频使用对大学生认知功能的影响方面，既有研究已证实短视频使用行为与注意力分散呈显著正相关（张宣荣等，2021；陈婷等，2022；许安心等，2021），与本研究结论相契合。然而，本研究进一步揭示了内容偏好对认知功能的差异化调节效应——其中娱乐消遣类短视频对注意力稳定性与记忆编码效率的负向影响尤为显著（ $\beta=-0.23$ ， $p<0.01$ ）。这一发现补充了现有研究的缺口，为深入理解短视频使用与认知功能的关系提供了新的研究视角。

在管理因素层面，本研究强调高校、家庭与社会三方的协同治理效应，而既有研究多聚焦于单一维度的影响机制分析（郭卫云，2023；姚敏磊等，2021）。对比分析发现，不同管理维度的机制缺位会叠加放大短视频使用对大学生认知功能的负向效应，因此需构建系统性的协同治理框架。此外，本研究提出动态监测机制的必要性与可行性，为该领域研究提供了创新性视角：通过构建科学的监测指标体系与方法，可实时追踪短视频使用对大学生认知功能影响的动态趋势，为制定精准化管理策略提供实证依据（郭卫云，2023）。

综上，本研究深化了对短视频使用与大学生认知功能关系的理论认知，并为高校、家庭与社会协同治理提供了可操作的策略参考。未来研究可进一步扩大样本覆盖范围至全国多区域高校，采用纵向追踪研究设计，探究短视频使用对大学生认知功能的长期动态效应，以期完善该领域的理论体系并深化实践应用（陈婷等，2022；郭卫云，2023；牛晓艳等，2024）。

5.4 管理策略

具体而言，反馈与调整机制的实施需从多层面展开：

5.4.1 在高校层面

可通过定期举办学术研讨会、发布研究简报等形式，向教育管理者与教师传递监测结果，指导其优化媒介素养教育课程内容与教学方法。例如，针对监测发现的部分学生因短视频过度使用导致注意力分散的问题，高校可强化心理健康干预机制，同时引入多元化互动式教学活动，以提升学生的自我管理能力（姚敏磊等，2021；Nguyen L 等，2025；中国互联网络信息中心，2023）；

5.4.2 在家庭层面

家长可通过参与学校组织的亲子活动或线上讲座，了解短视频对子女认知的潜在风险，并在日常生活中采取灵活的监管措施（如制定合理的短视频使用时间限制、鼓励亲子共同观看优质内容等），营造健康的家庭媒介使用氛围（郭卫云，2023）。

5.4.3 在社会层面

政府与短视频平台运营方需依据监测结果进一步健全内容审核机制与用户行为规范体系。例如，针对监测发现的低质量内容可能导致大学生价值观偏差问题，相关部门可加强内容审查力度，推广正能量导向的优质内容产品，同时引导平台开发更多助力认知发展的功能模块（姚敏磊等，2021；牛晓艳等，2024；林琳，2023）。此外，反馈与调整机制需注重跨部门协作，通过建立高校、家庭与社会信息共享平台实现监测数据互联互通，提升整体管理效率（郭卫云，2023）。

综上，动态监测机制与反馈调整机制的协同联动，将为短视频对大学生认知影响的长效治理提供坚实支撑。通过科学监测与灵活调整，各方能更有效应对短视频带来的挑战，为大学生创造更健康的成长环境（郭卫云，2023；姚敏磊等，2021；奚翠梅等，2024；林琳，2023；中国互联网络信息中心，2023）。

6. 结论

6.1 研究成果总结

本研究通过问卷调查与 SPSS 统计分析，系统探究了短视频使用对大学生认知功能的影响机制，并揭示了高校、家庭与社会管理因素的关键作用。研究发现，短视频作为新兴媒介形式，其高频使用行为与内容偏好类型对大学生注意力稳定性、记忆编码效率及思维深度等认知维度具有显著影响。具体而言，长时间观看短视频易引发注意力分散（本研究

数据显示,日观看时长超3小时的学生注意力稳定性得分显著低于对照组, $p<0.01$),高频切换的内容特征削弱深度思考能力,部分娱乐化内容对知识记忆产生干扰效应(张宣荣等,2021)。此外,算法推荐机制形成的“信息茧房”效应进一步加剧认知狭隘化风险,导致大学生信息获取视角单一化(牛晓艳等,2024;林琳,2023;中国互联网络信息中心,2023)。这些结果表明,短视频对大学生认知的影响并非单纯技术性问题,而是多维度管理因素协同作用的结果。

本研究系统揭示了短视频使用行为、内容偏好与认知功能维度间的关联机制,为后续相关研究提供了实证依据与理论参考。

6.2 研究不足与展望

尽管本研究在探究短视频对大学生认知影响领域取得阶段性成果,但仍存在若干局限性亟待完善。首先,样本覆盖范围有限,主要聚焦上海地区高校学生,可能存在地域代表性偏差,未能全面反映全国范围内大学生短视频使用行为及认知影响特征。其次,研究方法以问卷调查与SPSS统计分析为主,虽能揭示变量间相关性,但难以深入验证因果关系,短视频使用行为与认知功能的双向作用机制需通过实验研究或纵向追踪进一步厘清(刘国杰,2023)。此外,研究依赖定量分析,缺乏对大学生主观认知体验的质性研究支撑,一定程度上限制了对复杂认知过程的全景式理解。

未来研究可从以下维度拓展:一是拓展样本覆盖维度,纳入不同地域、学科背景及年级的大学生群体,提升研究结果的普适性;二是采用混合研究方法(实验研究+纵向追踪+深度访谈),融合定量与定性分析,系统解析短视频对认知功能的作用机制(牛晓艳等,2024);三是探索新兴技术(如VR、AI)对短视频传播生态的重构效应,分析其对大学生认知模式的塑造机制;四是挖掘短视频在高校思想政治教育中的正向价值,探索其作为教育工具的应用路径,推动短视频与高等教育深度融合,为青年大学生价值观培育提供支持(牛晓艳等,2024)。

参考文献

- 陈婷,李霞,段尧清.(2022).短视频社交媒体用户不持续使用意向研究--整合认知失调与自我效能双重视角.《情报杂志》,41(10),199-206.
- 刁佳玺,黄省舟,杨柯.(2020).短视频对大学生心理健康的影响及其应对.《新课程研究》,(12),85-87.
- 郭卫云.(2023).新媒体短视频对高校德育工作的影响与对策.《新西部》,(4),177-178.
- 刘国杰.(2023).大学生短视频使用中的认知风险及防范举措.《新媒体研究》,9(13),33-36.
- 林琳.(2023).短视频对大学生的影响及对策研究.《辽宁省交通高等专科学校学报》,25(2),61-64.
- 牛晓艳,任霄雅,李心言.(2024).短视频对高校思想政治教育的影响和应对策略研究.《新闻研究导刊》,15(9),26-29.

- 孙慧茹, 邢誉鹤, 隋畅, 尹立辉. (2024). 互联网时代短视频 APP 对大学生的影响分析. *产业与科技论坛*, 23(10), 97-99.
- 薛松. (2020). 新媒体时代短视频对大学生的影响和对策研究——以东莞职业技术学院为例. *青年与社会*, (28), 115-116.
- 许安心, 孙丽丽, 郑秋琴, 郑蔓华, 戴心怡. (2021). 大学生短视频使用行为及其引导策略. *福建农林大学学报 (哲学社会科学版)*, 24(3), 106-112.
- 许亚柯, 麻珂. (2023). 生态系统理论下青年大学生短视频平台的使用及引导策略. *产业与科技论坛*, 22(16), 87-90.
- 姚敏磊, 刘雅楠. (2021). 短视频 APP 对大学生日常生活的影响——以南京农业大学为例. *江苏教育研究*, (12), 65-69.
- 张宣荣, 王奕淳. (2021). 短视频对大学生认知行为影响的分析研究. *大学 (研究与管理)*, (3), 90-92.
- 中国互联网络信息中心. (2023). 中国互联网络发展状况统计报告[R]. 北京: 中国互联网络信息中心.
- 奚翠梅, 王宏昌. (2024). 新媒体时代短视频传播对大学生价值观的影响及对策. *传媒论坛*, 7(2), 117-120.
- Baba, N. (2022). 移动短视频对于当代大学生媒介素养现状研究. *视界观*, (12), 25-27.
- European Commission. (2024). AI Act Proposal: Algorithmic Transparency and Accountability Requirements for Social Media Platforms[R]. *Brussels: European Commission*.
- Kou, J., et al. (2024). Social media distraction inhibits activation of key nodes in the default mode network: The moderating role of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 152, 107892.
- Nguyen, L., Walters, J., Paul, S., et al. (2025). Feelings, and focus: A systematic review and meta-analysis examining the cognitive and mental health correlates of short-form video use. *Psychological Bulletin*, 151(9), 1125-1146.
- Stanford Internet Observatory. (2023). Short-Form Video Algorithms and Cognitive Impact: A Cross-Platform Analysis[R]. *Stanford: Stanford University*.
- Wei, Z., et al. (2023). Co-development of short-form video addiction and depressive symptoms among Chinese college students: A two-year longitudinal study. *Computers in Human Behavior*, 145, 107654.