

短视频用户对平台推荐服务的满意度研究 ——以快手为例

张天宝, 王丽丽*

浙江理工大学法学与人文学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2024年12月3日; 录用日期: 2024年12月18日; 发布日期: 2025年1月26日

摘 要

个性化平台推荐服务在各个短视频平台中得到了广泛应用, 而满意度直接影响平台选择及体验。本文选取快手为研究对象, 综合中国顾客满意度模型(C-CSI)、美国顾客满意度模型(ACSI)和D&M信息系统成功模型, 从用户满意度、用户忠诚度、推荐内容质量、系统质量、推荐服务质量、推荐更新质量等六个方面, 通过结构方程模型构建了快手APP平台推荐服务的用户满意度模型, 确认了满意或不满意的因素, 提出改进平台推荐服务的建议。

关键词

短视频平台, 个性化推荐, 用户满意度, 信息系统成功

A Study on the Satisfaction of Short Video Users with Platform Recommendation Services

—A Case Study of Kwai

Tianbao Zhang, Lili Wang*

School of Law and Humanities, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: Dec. 3rd, 2024; accepted: Dec. 18th, 2024; published: Jan. 26th, 2025

Abstract

Personalized platform recommendation services have been widely used in various short video

*通讯作者。

文章引用: 张天宝, 王丽丽. 短视频用户对平台推荐服务的满意度研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(1): 3162-3172.
DOI: 10.12677/ecl.2025.141398

platforms, and satisfaction directly affects platform selection and experience. This paper selects Kwai as the research object, integrates the Chinese Customer Satisfaction Model (C-CSI), the American Customer Satisfaction Model (ACSI) and the D&M information system success model, and constructs the user satisfaction model of Kwai APP platform recommendation service through structural equation model from six aspects of user satisfaction, user loyalty, recommendation content quality, system quality, recommendation service quality, and recommendation update quality, summarizes the factors of satisfaction or dissatisfaction and proposes suggestions for improving the platform's recommendation services.

Keywords

Short Video Platform, Personalized Recommendation, User Satisfaction, Information System Successful

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

依托互联网强大的实时、交互、动态等特性,短视频成为人类获取信息的重要途径。为进一步吸引以及维持受众的媒介,短视频的内容创作与平台渠道开始进一步推动内容领域的垂直细分化[1]。用户的能动性不断增强,在使用短视频 APP 中会根据自己的感知价值作出评价,对后面的使用行为造成影响,消费者会基于感知所得和所失进行产品效用的整体性评估[2]。

个性化推荐服务成为了各个短视频平台吸引新用户、巩固老用户的重要因素。平台不断加强推荐内容精准性、优化推荐展示与时机、提升推荐易用性[3]。受众对电子商务个性化推荐技术的接受意向受到诸多因素的影响如个人信任倾向中的信任立场、系统信任中感知第三方有效性和感知安全有效性、技术特性中的感知易用性和感知有用性、主观规范中的个人规范和社会规范[4]。个性化推荐系统通过学习用户的行为数据和偏好,旨在提供与用户兴趣相匹配的信息,从而提升用户体验和满意度[5]。每个用户都是信息的传播者或接受者,满意度程度直接影响平台选择及体验,如何及时捕捉用户的短视频使用的习惯,从而及时改变推荐服务,从而增加用户满意度就变得尤为重要。

2. 理论模型与研究假设

2.1. 满意度理论模型

满意度是指用户在使用产品或享受服务的过程中产生的一种主观感受,这种主观感受直接影响后续产品或服务的继续使用,以及影响未来选择的产品或者服务。用户满意是得到满足后的一种心理反应,取决于商品的实际消费效果和消费者预期的对比,是指个人通过对产品的可感知效果与他人的期望值相比较后所形成的愉悦或失望的感觉状态[6]。

目前影响较大的有美国顾客满意度模型(ACSI)、中国顾客满意度模型(C-CSI)和欧洲顾客满意度模型(ECSI)。美国顾客满意度模型(ACSI)由美国密西根大学经管学院教授克拉埃斯·福内尔(Claes Fornell) [7] 提出,该模型主要包含六个变量,分别是感知质量(Perceived quality)、感知价值(Perceived value)、顾客预期(Customer expectations)、顾客满意度(Customer satisfaction)、顾客抱怨(Customer complaints)、顾客忠诚(Customer loyalty)。中国顾客满意度模型(C-CSI)融入了中国顾客的使用特征,由六个变量组成,包含品牌

形象、预期质量、感知质量、感知价值、顾客满意度、顾客忠诚。欧洲顾客满意度模型(ESCI)由欧洲质量组织等机构的组织下提出的, 该模型主要包含了企业形象、顾客期待、感知质量、感知价值、顾客满意度、顾客忠诚。

2.2. 信息系统成功模型

信息系统成功模型在当代仍然有着关键的作用, 特别是在与满意度模型等的结合, 解决了许多研究中的实际问题, 模型中的因子对系统满意度的研究有着极大的意义。信息系统成功模型是美国学者 Delone 和 Mclean 在分析前人研究成功的基础上, 总结出来的六个指标变量, 分别是: 系统质量、信息质量、系统使用、用户满意、个人影响和组织影响。随着信息系统成功模型在各个企业中的不断应用发展, 以往的模型已经不足以支撑当代复杂的企业发展, 因此亟需在其中添加或改变变量来实现 D&M 模型的转换升级。这其中, 信息质量、系统质量和服务质量能够更加地符合现代信息系统产品的研发和运营[8]。

2.3. 研究假设

在阅读大量关于 ACSI 模型和 C-CSI 模型的文献之后, 本研究结合了中国顾客满意度模型(C-CSI)、美国顾客满意度模型(ACSI)和 D&M 信息系统成功模型, 以推荐内容质量、系统质量、推荐服务质量、推荐更新质量为前提变量, 以用户满意度和用户忠诚为结果变量, 建立了短视频平台推荐服务的用户满意度模型, 如图 1 所示。

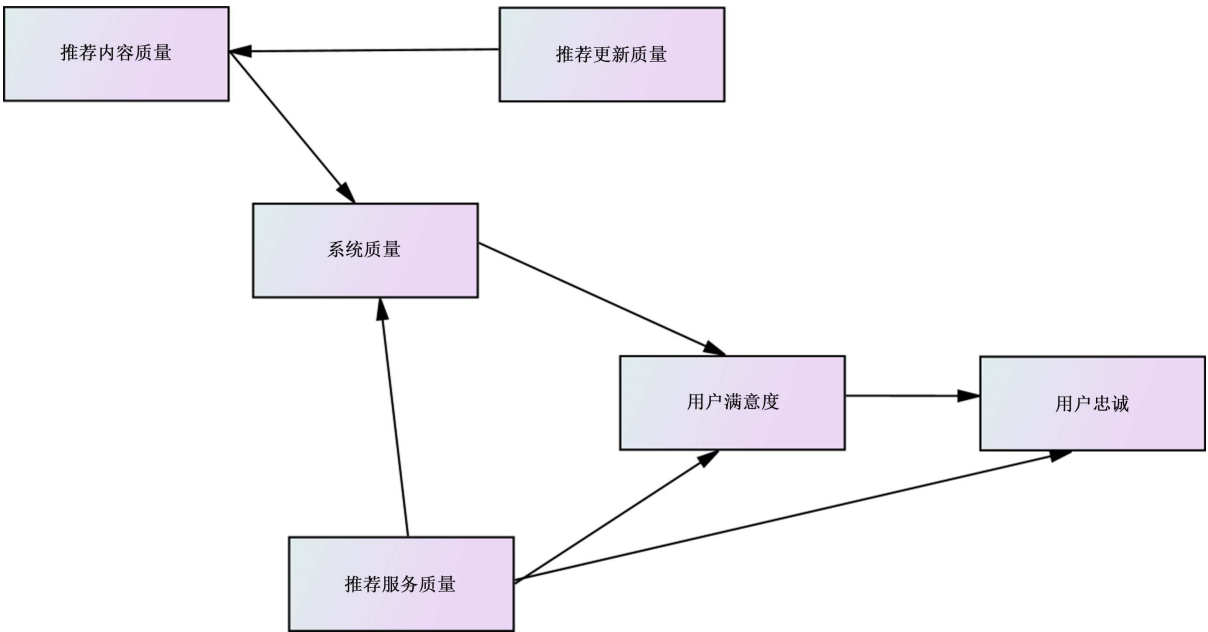


Figure 1. Short video platform promotes service user satisfaction model

图 1. 短视频平台推进服务用户满意度模型

刘鸣箏等人认为系统质量是指用户生产内容依托的短视频应用的系统质量, 并将系统质量设置为易用性、功能性、可靠性、适应性和安全性 5 个次级准则[9]。系统的可靠性用推荐内容质量来衡量, 功能性用推荐更新质量来衡量, 并且功能性影响可靠性。推荐内容质量是指平台推荐服务为用户推荐内容的新颖、原创等特征, 推荐内容质量越好, 用户满意度越大。推荐服务质量是指平台推荐服务, 包括客户回复等的质量对用户满意度的影响, 推荐服务质量越好, 用户满意度指数越高。推荐更新质量是指平台

的推荐更新、速度能否满足用户需求, 对用户满意度有着极大影响。

基于以上分析, 提出以下假设:

H1: 推荐更新质量正向影响推荐内容质量;

H2: 推荐内容质量正向影响系统质量;

H3: 推荐服务质量正向影响系统质量度;

H4: 推荐服务质量正向影响推荐服务的满意度;

H5: 系统质量正向影响推荐服务的满意度。

其次, 短视频平台用户的满意度直接影响用户忠诚。美国学者 Richard L. Oliver 曾经将用户忠诚分为四个逐渐递进的维度, 由低到高分别是认知忠诚、情感忠诚、意向忠诚和行为忠诚, 最终形成用户对产品、服务的忠诚[10]。用户在使用短视频的时候, 这四个维度也在无形中逐渐递进。邓朝华等人认为较高服务质量的移动即时通讯服务不仅会吸引新的顾客, 也能保留原有的顾客, 甚至是将竞争者的用户吸引过来[11]。所以, 推荐服务质量对用户的拉新、保留特别重要, 也会直接影响用户忠诚。

基于以上分析, 提出以下假设:

H6: 用户对推荐服务的满意度正向影响用户忠诚;

H7: 推荐服务质量正向影响用户忠诚。

3. 研究设计与数据收集

3.1. 研究对象的选取

快手作为国内较为热门的短视频平台, 用户画像丰富, 同时快手的当下战略更多的是面对下沉市场, 普及大量地级市以及乡村, 所以本文的问卷调查对象要涉及多方面的选择。首先最重要的是选择 20~40 岁比较年轻的用户群体, 因为他们对推荐服务比较清楚, 并且感知比较准确, 有着一定的主见, 能调查提出宝贵意见。其次还要研究 20 岁以下及 40 岁以上的用户群体, 了解他们如何接触快手平台的, 有没有受到推荐服务的影响等问题。

3.2. 量表设计

本文结合中国顾客满意度模型(C-CSI)和美国顾客满意度模型(ACSI), 引入信息系统成功模型(D&M 模型), 加入新提出的因素创立顾客满意度模型, 把模型中的影响因素设置为一级指标。之后再设置一个衍生指标, 作为一级指标的具体化。采用李克特 5 级量表进行评分, 即非常同意 5 分、同意 4 分、不确定 3 分、不同意 2 分、非常不同意 1 分。一级指标和二级指标如表 1 所示。

Table 1. Scale design

表 1. 量表设计

影响因素/一级指标	二级指标/具体分析项
用户满意度	A1 快手平台推荐服务能满足我的期望 A2 我认为刷到的短视频能达到我的预期 A3 平台推荐给我的内容是多样、丰富的 A4 我认为快手服务非常精确推荐
用户忠诚	B1 我没使用过除了快手之外的短视频平台 B2 当其他平台推出新的推荐服务时, 我考虑过转移平台 B3 我会向其他人推荐快手平台 B4 我乐意接受平台推荐的新东西

续表

推荐内容质量	C1 我会有耐心地看完推荐的视频内容
	C2 推荐视频的标题、封面都易于接受
	C3 推荐内容的时长我能够接受
	C4 快手推荐的短视频内容符合我的兴趣爱好
系统质量	D1 我使用快手时, 没有出现误触等操作失误情况
	D2 使用该平台时, 未遇到系统故障或错误
	D3 对平台推荐服务的整体系统质量都满意
	D4 平台界面设计和体验都很好
推荐服务质量	E1 在平台上购买推荐的产品或服务时, 质量是让我满意的
	E2 快手推荐的内容符合我的当下需求
	E3 在平台上搜索时, 推荐给我的内容满足我预期
	E4 客服能够快速解决我在使用时反馈的一些问题
推荐更新质量	F1 快手平台的推荐服务更新频率很快
	F2 平台总是根据我的观看记录实时更新推荐内容
	F3 系统根据我的最近浏览记录更新的内容是精准无误的
	F4 当我的关注领域发生变化时, 推荐系统能够很快反应
	F5 快手不会给我推送重复或者过时的内容
	F6 平台推荐内容紧跟时事和流行趋势
	F7 平台推荐的视频等内容注重原创性和新颖性

3.3. 数据收集

本文的问卷分为两部分。第一部分是对调查者基本情况的了解, 第二部分是量表设计问卷问题。问卷采用问卷星发放, 通过小红书、快手、微信朋友圈、微信群等进行转发收集。本文问卷调查地点几乎包括全国, 主要调查地点为浙江省、贵州省、四川省、辽宁省、海南省等省份, 共收回有效数据 334 份。调查者中男女比例相近, 分别为 47.3%、52.7%, 保证了受众性别的均衡, 问卷数据中 21~40 岁的用户占 64.4%, 满足对年轻用户的研究需求。同时 86.2% 的用户受过高等教育, 对推荐服务有一定的自我见解。

3.4. 结构方程模型设计

根据满意度理论模型在 Amos 里面做出初始结构方程模型路径图, 形成平台推荐服务对用户满意度的结构方程模型。该模型中有 6 个结构变量, 其中 e1~e31 为显变量的误差, e32~e35 为潜变量误差, 初始模型路径图如图 2 所示。

4. 研究结果

4.1. 样本的相关性分析

相关性分析是指对两个及以上变量进行分析, 描述它们的相关性, 以此来验证变量质量是否有较强的联系, 能否构建模型。一般来说相关性越强越好, 本文用 SPSS26.0 对有关平台推荐服务的 6 个变量做了相关性分析, 如表 2 所示, 各个变量两两之间相关性均较强。

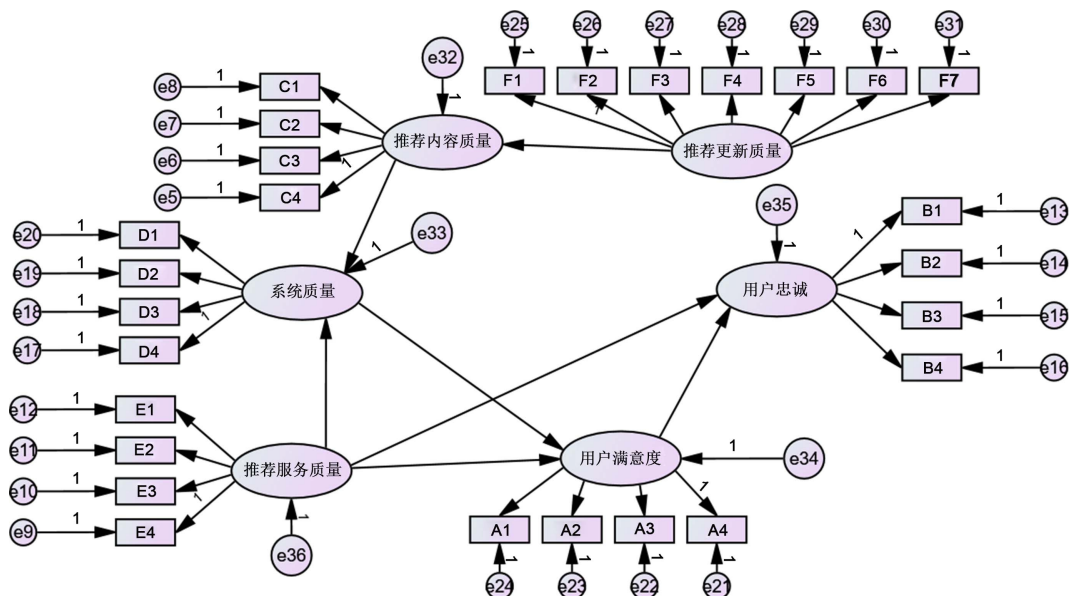


Figure 2. Initial path diagram of the model
图 2. 模型初始路径图

Table 2. Variable correlation analysis
表 2. 变量相关性分析

	用户满意度	用户忠诚	推荐内容质量	系统质量	推荐服务质量	推荐更新质量
用户满意度	1					
用户忠诚	0.801**	1				
推荐内容质量	0.838**	0.811**	1			
系统质量	0.814**	0.802**	0.837**	1		
推荐服务质量	0.815**	0.816**	0.839**	0.852**	1	
推荐更新质量	0.827**	0.819**	0.829**	0.836**	0.872**	1

**在 0.01 级别(双尾), 相关性显著。

4.2. 信度检验

本文首先对六个维度, 总共 27 个问题的量表进行 Cronbach's Alpha 系数分析, 利用 spss 对收集到的 334 份有效数据进行信度检验。从表 3 中可以看出, 用户预期的信度系数为 0.821, 用户忠诚的信度系数为 0.810, 推荐内容质量的信度系数为 0.863, 系统质量的信度系数为 0.863, 推荐服务质量的信度系数为 0.864, 推荐更新质量的系数为 0.888 表明问卷的信度较高。

Table 3. Reliability coefficient of questionnaire scale
表 3. 问卷量表信度系数

测量变量	测量题数	Cronbach's Alpha 系数
用户满意度	4	0.821
用户忠诚	4	0.810

续表

推荐内容质量	4	0.863
系统质量	4	0.863
推荐服务质量	4	0.864
推荐更新质量	7	0.888

4.3. 效度检验

4.3.1. 结构效度检验

本文通过对数据进行处理之后，利用 spss26.0 对数据的 KMO 值以及巴特利特球形检验指标进行检验，如表 4 所示。可以看出 KMO 值是 0.981，巴特利特球形检验指标不足 0.05，说明本文的数据具有较好的结构效度。

Table 4. KMO values and Bartlett sphericity test
表 4. KMO 值以及巴特利特球形检验

KMO 值以及巴特利特球形检验		
KMO 取样适切性量数		0.981
	近似卡方	6423.583
巴特利特球形度检验	自由度	351
	显著性	0.000

4.3.2. 收敛效度检验

本文在 Amos Output 中将 estimate 的数据提取并加工计算、处理得出相对应的 CR 和 AE 值，包括用户满意度、用户忠诚、推荐内容质量、系统质量、推荐服务质量、推荐更新质量在内的六个变量指标进行 CFA 分析。所有负荷量除了 B1、B2 和 F6 题项，都在 0.7 以上，比较显著，其 CR 值在 0.80 以上，平均变异数萃取量 AVE 在 0.5 以上，因此该模型研究具有实际意义，如表 5 所示。

Table 5. Convergence validity test
表 5. 收敛效度检验

	路径关系	标准化系数	CR (组合信度)	AVE (收敛度)
A1	<--- 用户满意度	0.715	0.823	0.537
A2	<--- 用户满意度	0.758		
A3	<--- 用户满意度	0.728		
A4	<--- 用户满意度	0.729		
B1	<--- 用户忠诚	0.696	0.817	0.529
B2	<--- 用户忠诚	0.658		
B3	<--- 用户忠诚	0.782		
B4	<--- 用户忠诚	0.767		
C4	<--- 推荐内容质量	0.765	0.863	0.611
C3	<--- 推荐内容质量	0.784		

续表

C2	<---	推荐内容质量	0.783		
C1	<---	推荐内容质量	0.794		
D4	<---	系统质量	0.809		
D3	<---	系统质量	0.786	0.864	0.613
D2	<---	系统质量	0.782		
D1	<---	系统质量	0.754		
E1	<---	推荐服务质量	0.784		
E2	<---	推荐服务质量	0.742	0.864	0.614
E3	<---	推荐服务质量	0.799		
E4	<---	推荐服务质量	0.807		
F7	<---	推荐更新质量	0.708		
F6	<---	推荐更新质量	0.692		
F5	<---	推荐更新质量	0.708		
F4	<---	推荐更新质量	0.74	0.889	0.533
F3	<---	推荐更新质量	0.741		
F2	<---	推荐更新质量	0.743		
F1	<---	推荐更新质量	0.776		

4.4. 结构方程模型分析

4.4.1. 模型拟合

结构方程模型基于协方差矩阵来分析变量之间关系, 基本假设: 样本共变异数矩阵 = 模型共变异数矩阵。Amos 软件提供的是其中常用的 5 种模型估计参数的方法, 本文选择对样本数量要求较少(<500)的 GLS 法对模型初始路径进行运算, 如图 3 所示。

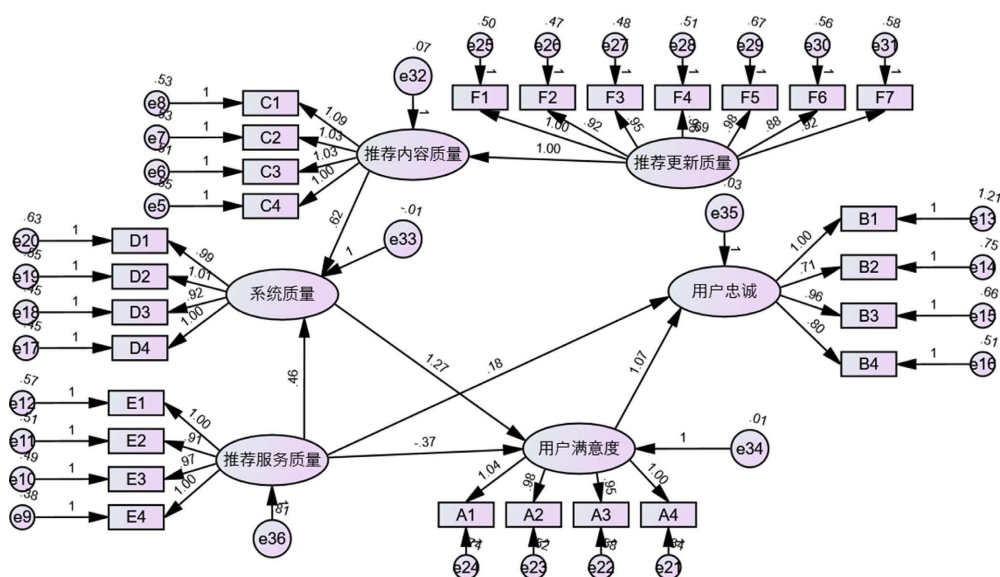


Figure 3. Sample initial path graph operation

图 3. 样本初始路径图运算

在 Amos 中进行运算后, 会生成一个 Amos Output 的文件, 文件中的 Model Fit 栏的数据显示本课题研究数据的拟合度。本文分别对卡方/自由度(CMIN/DF)、RMSEA (近似均方根误差)、IFI (增值拟合指数)、TLI (测试理论指数)、CFI (比较拟合指数)、GFI (优化拟合指数)进行了检验, 均在可行区间内, 如表 6 所示。

Table 6. Model fit statistics
表 6. 模型拟合度统计

指标	参考标准	实测结果
CMIF/DF	1~3 为优秀, 3~5 为良好	3.103
RMSEA	<0.05 为优秀, <0.08 为良好	0.079
IFI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.894
TLI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.882
CFI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.894
GFI	>0.9 为优秀, >0.8 为良好	0.870

4.4.2. 假设检验

模型路径关系是假设检验的一个必要前提, P 值列***代表相关极强, P 值列**代表相关性一般, *代表 P 值小于 0.05, 相关性较弱。如果 P 值是一个常数, 则代表该模型路径不相关, 不能用来验证假设。本文通过 Amos 中的 Amos Output 对模型路径关系数据进行提取, 如表 7 所示, 所有数据均达标, 有强相关性。

Table 7. SEM model path verification results
表 7. SEM 模型路径检验结果

	路径		Estimate	S.E.	C.R.	P
推荐内容质量	<---	推荐更新质量	1.000	0.072	13.869	***
系统质量	<---	推荐内容质量	0.619	0.049	12.594	***
系统质量	<---	推荐服务质量	0.459	0.039	11.861	***
用户满意度	<---	系统质量	1.275	0.114	11.177	***
用户满意度	<---	推荐服务质量	-0.374	0.057	-6.566	***
用户忠诚	<---	用户满意度	1.068	0.108	9.874	***
用户忠诚	<---	推荐服务质量	0.182	0.047	3.840	***

根据路径分析表得知, 满意度模型路径支持假设检验, 具体如表 8 所示。

Table 8. Hypothesis testing analysis
表 8. 假设检验分析

原假设	内容	检验情况
H1	推荐更新质量与推荐内容质量呈正相关关系	支持
H2	推荐内容质量与系统质量呈正相关关系	支持

续表

H3	推荐服务质量与系统质量度呈正相关关系	支持
H4	推荐服务质量与对推荐服务的满意度呈负相关关系	支持
H5	系统质量与对推荐服务的满意度呈正相关关系	支持
H6	用户对推荐服务的满意度与用户忠诚呈正相关关系	支持
H7	推荐服务质量与用户忠诚呈正相关关系	支持

5. 结论与展望

5.1. 主要结论

本文是以快手为例的用户对平台推荐服务的满意度研究，在综合中国顾客满意度模型(C-CSI)、美国顾客满意度模型(ACSI)以及信息系统成功模型的基础上，加入推荐更新这一变量，构建了新的满意度理论模型，建立结构方程模型进行拟合验证假设。最后总结出以下几点：

1) 选择以多个模型进行结合构建模型，使其符合当今全球化的趋势，也符合当下快手 APP 走向海外市场的情况，能够使用该模型对各国使用短视频平台的推荐服务满意度进行研究。同时，加入了一个推荐更新质量，主要是用于研究推荐更新的速度、质量等内容，符合当下快节奏社会下用户对各种软件的使用需求，也就是更快速的获取信息。此外，通过 SPSS、Amos 等软件，进行探索性因子分析、验证性因子分析和结构方程模型分析，整个定量分析过程信度、效度检验，更具科学性。

2) 包括快手在内的短视频平台需要注重推荐系统整体质量的提升，不能只看重某一方面的提升，需要对其他影响用户满意度的推荐服务系统的因子进一步研究提升，否则可能会使用户产生其他的逆反心理。

3) 平台推荐服务虽然与用户满意度呈反向相关，不会直接影响用户满意度从而间接影响用户忠诚，但是平台推荐服务质量会直接影响用户忠诚。一方面，对于一些用户来说，可能对快手 APP 或者其他短视频平台已经形成依赖关系，所以整个系统不会对他们影响太大，反而倾向于把平台的推荐服务质量与其他平台进行比较，这类用户更多的是快手平台的资深用户。另一方面，对于一些用户来说，推荐服务质量和推荐内容质量形成的系统质量会先影响他们对快手短视频平台的满意度再达到用户忠诚，这类用户多数是快手平台的新用户或者使用不多的用户，他们会从多种因素评价各类软件的使用。因此，各类短视频平台不仅要提高系统的整体质量吸引新用户和留住使用不多的用户，同时还要集中提升某一因素的质量，提升老用户的忠诚。

5.2. 不足与展望

本文的写作过程中遇到了许多困难，包括数据的有限和研究的单一等，存在许多不足和展望的地方：

1) 本文的问卷调查中，发布了很多给包括爷爷奶奶一辈的快手 APP 体验者，由于大家对问卷的不熟悉，也可能没有自己的主见，对数据造成一定的干扰，因此可能未来可能需要线下走访进行数据调查，并研究老年群体的短视频平台推荐服务满意度。

2) 包括快手在内的短视频平台近年来蓬勃发展，用户基数极大，本文主要讨论了六个基本方面，但是这些数据研究的研究对象是大量的快手用户群体，并没有对用户进行细分。未来可以从用户的细分化进行研究，比如对资深的用户或者脱坑的用户研究平台推荐服务是否与用户满意度呈负相关，但是直接影响用户忠诚等。因此，本文的研究总体来说比较广泛，后续的研究也需要像研究平台的某一项功能一样，深入研究某一类型的用户。

3) 本文研究的平台推荐服务对用户满意度的影响, 是基于问卷的实证研究, 同时构建结构方程验证假设, 方法都是基于量化的角度。未来的研究可以考虑用量化和质化相结合的方法进行研究, 交叉验证假设。同时, 该模型中还未考虑到用户所处群体对其使用短视频软件的影响, 未来将会从群体规范等方面继续进行下一步研究。

参考文献

- [1] 黄楚新, 吴梦瑶. 中国移动短视频发展现状及趋势[J]. 出版发行研究, 2020(7): 65-70+64.
- [2] Kim, S.Y. and Lim, Y.J. (2001) Consumers' Perceived Importance of and Satisfaction with Internet Shopping. *Electronic Markets*, **11**, 148-154. <https://doi.org/10.1080/101967801681007988>
- [3] 张晓娟. J 公司网站个性化推荐的用户满意度研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 首都经济贸易大学, 2019.
- [4] 刘蓓琳. 电子商务用户个性化推荐技术接受影响因素研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国矿业大学(北京), 2009.
- [5] 张静波. 基于大数据的电子商务个性化推荐算法研究与合法性探析[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 1494-1502.
- [6] 苏朝晖. 客户关系管理[M]. 第 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2016: 184.
- [7] Fornell, C. (1992) A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. *Journal of Marketing*, **56**, 6-21. <https://doi.org/10.1177/002224299205600103>
- [8] 曹杜鹃. 电子商务推荐系统满意度研究[D]: [硕士学位论文]. 湘潭: 湘潭大学, 2014.
- [9] 刘鸣箏, 张鹏霞. 短视频用户生产内容的需求及满意度研究[J]. 新闻与传播研究, 2021, 28(8): 77-94+127-128.
- [10] Ma, B. and Li, X. (2020) Mining Method of Text Emotion Intensity Distribution for KANO Model. *Service Science and Management*, **9**, 61-71. <https://doi.org/10.12677/ssem.2020.91008>
- [11] 邓朝华, 张金隆, 鲁耀斌. 移动服务满意度与忠诚度实证研究[J]. 科研管理, 2010, 31(2): 185-192.