

• 医学信息资源管理与利用 •

医院图书馆知识服务用户持续使用意愿研究*

魏萌萌¹ 胡 鸿¹ 魏 进² 赖 昕³⁽¹⁾ 华中科技大学同济医学院附属同济医院图书馆 武汉 430030⁽²⁾ 山东畜牧兽医职业学院农牧工程与智能化学院 潍坊 261000⁽³⁾ 广州中医药大学第二附属医院图书馆 广州 510120

〔摘要〕 目的/意义 确定医院图书馆知识服务用户持续使用意愿的影响因素。方法/过程 基于技术接受模型、期望确认理论模型和感知风险理论模型,建立医院图书馆知识服务用户持续使用意愿模型及假设;设计制作调查问卷,采用随机抽样方法对华中科技大学同济医学院附属同济医院职工进行问卷调查;使用结构方程模型验证及分析概念模型。结果/结论 期望确认度、感知有用性、感知易用性、感知互动性均正向作用于用户满意度,且感知有用性的作用最明显。因此保证用户持续使用图书馆知识服务的关键是努力提升服务的有用性。

〔关键词〕 持续使用;技术接受模型;期望确认理论模型;感知风险理论模型

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2024.02.016

Study on the Willingness of Users to Continue Using Knowledge Service of Hospital Library

WEI Mengmeng¹, HU Hong¹, WEI Jin², LAI Xin³¹ Library of Affiliated Tongji Hospital of Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China;² Department of Agriculture and Animal Husbandry Engineering and Intelligence, Shandong Vocational College of Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Weifang 261000, China; ³ Library of the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China

〔Abstract〕 **Purpose/Significance** To identify the influencing factors of users' willingness to use knowledge service of hospital library.

Method/Process Based on the technology acceptance model, the theory of expectation confirmation model and perceived risk theory, the model and hypothesis of users' willingness to continue using knowledge service of hospital library are established. A questionnaire is designed and made, which is distributed to the staffs of Affiliated Tongji Hospital of Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology by random sampling method. The structural equation model is used to validate and analyze the conceptual model.

Result/Conclusion The findings show that expectation confirmation, perceived usefulness, perceived ease of use, and perceived interactivity all have positive effects on satisfaction. Of these, perceived usefulness is the most significant factor. Therefore, the key to ensure that users continue to use the library knowledge service is to enhance the usefulness of the service.

〔Keywords〕 continuous usage; technology acceptance model; expectation confirmation model; perceived risk theory

〔修回日期〕 2023-07-14

〔作者简介〕 魏萌萌,硕士,馆员,发表论文10余篇;通信作者:赖昕。

〔基金项目〕 中国图书馆学会医学图书馆分会科研资助项目(项目编号:YX2021Q04);广东省中医院科学技术专项青年项目(项目编号:YN2020QN05)。

1 引言

知识服务是当前医院图书馆利用新技术向精准服务转型的重要途径，是指馆员针对服务对象的需求，通过数据挖掘、过滤、分析、提取与凝练形成有价值的知识，帮助服务对象完成目标或任务的过程^[1]。因此，服务对象（即用户）的评价和反馈尤为重要。为确保用户能持续使用图书馆的知识服务并收获良好效果，有必要深入探讨用户持续使用意愿的影响因素。

因此，本研究在参考整合技术接受模型、期望确认理论模型以及感知风险理论模型的基础上，构建影响因素的假设模型，探究医院图书馆知识服务的用户持续使用意愿受哪些因素影响及具体影响机制，并以此作为医院图书馆知识服务价值提升的参考依据。

2 理论基础

2.1 技术接受模型

技术接受模型是研究用户持续使用行为的代表性理论模型^[2]，主要用来预测和解释用户对新事物、新技术的接受程度。知识服务是一种新兴的、嵌入式的精准信息服务，可以此模型为理论基础研究用户接受和使用该项新业务的态度。技术接受模型包含 6 要素：感知易用性、感知有用性、使用态度、持续使用意愿、持续使用行为和外部变量^[3-4]。

2.2 期望确认理论

期望确认理论借鉴消费者行为研究理论^[5-6]，最初主要由期望、认知绩效、确认度、满意、持续购买意愿 5 个维度组成。2001 年认知绩效被感知有用性代替，形成期望确认模型^[7-9]，认为人们接受服务或购买商品前后分别会有最初期待和实际认知，二者的比较即期望确认。其确认程度直接影响满意度和持续使用意愿。该理论常用于对个体持续使用意愿的研究^[10]。

2.3 感知风险理论模型

感知风险是个体对行为结果可能带来损失的主观评估和预期，感知风险理论模型被广泛用于商业环境下的用户行为研究，并逐渐用于健康领域研究^[11-12]。该模型主要包含 6 个特定的风险形式：财务性风险、功能性风险、物质性风险、心理性风险、社会性风险和时间性风险^[12-13]。

3 研究假设

基于上述理论已有关于用户对图书馆电子书^[14]、移动服务 App^[15]、微信公众号^[16]、自助服务^[17]、阅读疗法^[18]使用意愿等方面的研究，尚无医院图书馆知识服务相关研究。因此，本研究基于上述理论模型，结合用户特点和知识服务的具体实践，建立医院图书馆知识服务持续使用意愿影响因素的假设模型，见图 1。提出假设 H1：期望确认度对满意度有积极影响。H2：感知有用性对满意度有积极影响。H3：感知易用性对满意度有积极影响。H4：感知互动性对满意度有积极影响。H5：隐私风险对满意度有消极影响。H6：满意度对持续使用意愿有积极影响。

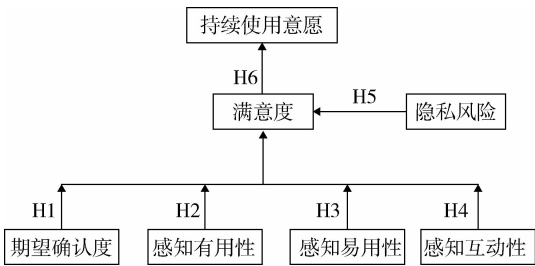


图 1 医院图书馆知识服务读者持续使用意愿影响因素假设模型

3.1 期望确认度

期望确认度是指用户对接受医院图书馆知识服务之前的期望与使用后的实际感知比较后的确认程度。当用户的各种期望通过接受服务后得到确认，可提升满意度的感知，反之亦然。

3.2 感知有用性

感知有用性是指用户在接受知识服务后主观感受到的服务对提升工作效率的有效程度，是技术接受模型和期望确认模型的重要变量之一。一般而言，用户感知到的服务越有用，即感知价值越高，满意度就越高。

3.3 感知易用性

感知易用性是技术接受模型的重要变量，指个体感知到的某项服务或技术容易接受或使用的程度^[19]。本研究中感知易用性指用户对所接受的知识服务感知到的友好和易用程度，当感到这项服务操作简单、流程便利时，会更容易满意。

3.4 感知互动性

感知互动性体现在用户接受知识服务过程中与设备、资源以及馆员间的信息行为交流与互动的程度。用户感知到的互动性越强，越能激发满意度。

3.5 隐私风险

一项新服务的产生和使用势必会有风险，知识服务也是如此。用户在使用该服务时，一旦发现隐私受到威胁，其满意度就会降低。因此，隐私保护成为感知风险的重要测量维度之一。

3.6 满意度

用户满意度是用户接受知识服务的实际感受与期望相比较后的一种主观评价^[20]。假若用户感到满意，则会更加愿意持续使用。

4 研究设计

4.1 问卷设计

4.1.1 问卷设计预调查 成立由国内三甲医院图书馆具有副高及以上职称的 10 名人员组成的专家咨询小组，通过面对面访谈或网络咨询等形式对专家咨询小组成员进行预调查。专家对问卷中的每个

问题进行使用意愿评分（1—5 分，分值越大表示使用意愿越高），也可根据专业经验提出可增加的问题。

4.1.2 问卷设计调整 根据预调查情况调整并形成正式问卷。主要调查内容包括两方面：用户的人口学特征，与医院图书馆知识服务使用意愿相关的各种量表和变量等。量表部分采用李克特五点式量表：1 为完全不同意；2 为不太同意；3 为说不好；4 为比较同意；5 为非常同意。依托专业调研网站问卷星制作问卷并收集数据。

4.2 数据来源与样本统计

以华中科技大学同济医学院附属同济医院职工、研究生、进修生为调研对象。为方便统计，以电子版形式通过办公平台和图书馆各类微信群发放。主要采用随机抽样法。正式调查时间为 2023 年 3—4 月。回收问卷 250 份，有效问卷 234 份，约占 93.6%。符合预定样本规模，可以作为实证分析的数据来源。

本次调研以研究生和中、初级职称医生为主（58.54%）；在工作中遇到文献检索或论文写作问题时，以咨询图书馆为解决途径的读者居多（43.59%）；约 56.86% 的读者通过电话等方式与图书馆联系。说明大部分调研对象与图书馆保持比较长期和密切的联系，可有效保证问卷量表相关问题回答的可靠性。

5 数据分析

5.1 信度与效度检验

模型 7 个变量的 Cronbach's α 系数均为 0.774 ~ 0.872，大于 0.7，通过信度检验，见表 1。7 个变量的因子载荷、组合信度、平均方差抽取量分别大于 0.7、0.7 和 0.6，均符合大于相应最佳取值范围的要求，量表聚合效度符合要求。区分效度分析，见表 2，对角线为平均方差抽取量的平方根，其余为各变量维度之间的相关系数。平方根均大于相关系数，区分效度较好。

表 1 各指标信度检验结果

变量	编号	Cronbach's α 系数	因子载荷	组合信度	平均方差抽取量
感知有用性	PU_1	0.859	0.763	0.734	0.787
	PU_2		0.782		
	PU_3		0.762		
感知易用性	PEOU_1	0.774	0.754	0.799	0.654
	PEOU_2		0.773		
	PEOU_3		0.872		
感知互动性	PI_1	0.834	0.761	0.762	0.687
	PI_2		0.734		
	PI_3		0.843		
期望确认度	EC_1	0.872	0.752	0.735	0.635
	EC_2		0.782		
	EC_3		0.751		
满意度感知	SP_1	0.837	0.734	0.863	0.683
	SP_2		0.839		
	SP_3		0.728		
风险感知	RP_1	0.789	0.732	0.728	0.659
	RP_2		0.746		
	RP_3		0.721		
持续使用意愿	CI_1	0.821	0.872	0.746	0.698
	CI_2		0.765		
	CI_3		0.854		

表 2 区分效度检验指标值

变量	PU	PEOU	PI	EC	SP	RP	CI
PU	0.887						
PEOU	0.575	0.801					
PI	0.410	0.563	0.829				
EC	0.361	0.475	0.498	0.797			
SP	0.537	0.528	0.421	0.598	0.826		
RP	0.482	0.612	0.221	0.432	0.472	0.812	
CI	0.512	0.593	0.513	0.552	0.356	0.347	0.835

5.2 拟合度检验

使用结构方程模型软件 AMOS 24.0，采取最大似然法计算模型的实际拟合指标，并将其与参考指

标比较，反映模型拟合程度^[17]，见表 3。各指标统计值均在最佳取值范围内，表明结构模型与样本数据拟合良好。

表 3 结构方程模型拟合指标参数

统计检验量		一般取值范围	最佳取值范围	检验结果
绝对拟合度	卡方自由度比	(1, 3)	<2.00	1.456
	调整后拟合度指数	[0, 1]	>0.8	0.824
	拟合优度指数	[0, 1]	>0.9	0.921
	近似误差均方根	<0.1	<0.08	0.034
简约拟合度	简约规范拟合指数	[0, 1]	>0.5	0.762
增值拟合度	比较拟合指数	>0.90	越接近1越好	0.922

5.3 路径分析

借助 AMOS 结构方程模型对上述假设进行路径分析及检验。结果显示：6 个研究假设的 P 值均小于 0.05，达到显著水平，假设成立，见表 4。即期望确认度、感知有用性、感知易用性、感知互动性 4 个变量均对满意度产生正向的积极影响，而满意度又进一步显著影响用户的持续使用意愿。其中，感知有用性对满意度的影响最显著，路径系数达 0.471。隐私风险对满意度产生负向影响，即如果其他潜变量保持不变，提升感知风险，会降低满意度，反之则会提高满意度。

表 4 结构方程模型的标准化路径系数

假设	变量关系	路径系数	一致性比率	结论
H1	期望确认度→满意度	0.231 **	2.098	支持
H2	感知有用性→满意度	0.471 ***	8.098	支持
H3	感知易用性→满意度	0.313 ***	5.071	支持
H4	感知互动性→满意度	0.381 **	4.398	支持
H5	隐私风险→满意度	-0.271 ***	-3.081	支持
H6	满意度→持续使用意愿	0.566 ***	4.087	支持

注：** 表示 $P < 0.01$ ，*** 表示 $P < 0.001$ 。

6 研究结论

6.1 期望确认度对满意度的影响

期望确认度显著影响满意度，影响系数为 0.231。一般而言，用户对知识服务的期望包括：接受服务后的满意情绪，该服务能为工作带来益处，接受服务的过程中感受到愉悦的情绪和乐趣。如果用户的实际感受超出期望值，其会认为该服务更能带来收益；反之亦然。

6.2 感知有用性对满意度的影响

感知有用性对满意度的影响程度最大，影响系数为 0.471，表明有用性是用户接受图书馆知识服务的关键要素。知识服务由用户目标驱动，用户需求是重中之重^[19]。因此，医院图书馆应注重对读者需求的深度发掘与分析，借助信息技术在自动感知与研判服务需求的基础上，主动提供更贴合用户需求

求的个性化、专业化知识服务。

6.3 感知易用性对满意度的影响

感知易用性对满意度有显著的正向影响，影响系数为 0.313。网络时代用户需要方便快捷的服务，医院图书馆应关注用户使用愉悦感，通过提高用户服务体验进而提高其知识服务的使用意愿。用户获取资源需要技术保障，网络响应快、安全性高、稳定性好、恢复能力强，有利于用户快捷高效地获取资源^[21]。因此，医院图书馆应与计算机中心技术人员努力优化网络环境，尽量减少技术故障带给用户的不适感受。

6.4 感知互动性对满意度的影响

感知互动性显著影响满意度，影响系数为 0.381。图书馆服务互动性越强，越能激发用户的满意度。因此，医院图书馆应着力提升馆员的知识服务素养，深入用户情境、充分发挥自身优势，使馆员和用户之间的交流与沟通更加和谐。

6.5 隐私风险对满意度的影响

隐私风险对满意度具有显著的负向影响，影响系数为 -0.271。因此，为防止用户姓名、工号、手机号等隐私数据外泄，应在技术和管理上采取一系列保护措施，如设立独立的用户使用数据库并对其进行安全保护或者将用户的隐私信息以难于被攻击者识别的形式发布等。

6.6 满意度对持续使用意愿的影响

满意度直接正向影响用户的持续使用意愿，影响系数为 0.566。期望确认度、感知易用性、感知互动性、期望确认度均直接正向影响用户满意度，而感知隐私风险对满意度产生负向消极影响。因此，要实现用户持续使用意愿的最大化，必须同时提升对满意度产生正向作用的潜变量和降低产生负向作用的潜变量。

7 结语

本研究将技术接受模型、期望确认理论模型和

感知风险理论模型引入医院图书馆知识服务用户持续使用意愿的影响因素研究中。定量探究医院图书馆知识服务用户持续使用意愿的影响因素及其影响机制。在理论层面为用户持续使用行为研究提供了新思路；在实践层面证实了对用户持续使用意愿产生积极影响的最重要因素是满意度，而期望确认度、感知有用性、感知易用性、感知互动性、隐私风险等变量均通过用户满意度不同程度地影响用户持续使用意愿。该结论为医院图书馆提高知识服务用户持续使用意愿的实践和探索找到了关键切入点和行动方向。

本研究存在一定局限，有待后续探索中不断完善和深入。一是在探索用户持续使用意愿与持续使用行为之间的关系方面，由于时间和人力等因素限制，仅基于横截面数据，即将用户的持续使用意愿默认为用户的持续使用行为。后续研究可采用跟踪调查法，通过纵向收集数据研究医院图书馆知识服务用户的实际持续使用行为。二是只选取一家医院开展问卷调查，可能会导致样本覆盖范围受限，今后研究中可扩大样本范围，提高结论的准确性。

利益声明：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- 董玮, 詹庆东. 图书馆知识服务模式辨析 [J]. 图书馆学研究, 2016 (3): 72-79.
- 韩金凤, 谈大军. 基于技术接受模型的数字图书馆接受研究综述 [J]. 数字图书馆论坛, 2013 (3): 32-38.
- 郭妹. 以技术接受模型为基础的网络购物满意度模型研究 [D]. 北京: 北京邮电大学, 2010.
- 代意玲, 顾东晓, 陆文星, 等. 医院信息系统持续使用意愿研究——基于技术接受模型和期望确认理论 [J]. 计算机科学, 2016, 43 (7): 240-244.
- BHATTACHERJEE A. Understanding information systems continuance: an expectation - confirmation model [J]. MIS quarterly, 2001, 25 (3): 351-370.
- OLIVER R L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions [J]. Journal of marketing research, 1980, 17 (4): 460-469.
- 赵晶, 范理宏, 余飞. 基于期望确认模型的患者满意度影响因素分析 [J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26 (3): 224-225, 229.
- 李欣, 李琪, 殷猛. 团购 APP 的持续使用意愿研究——基于 ECM 的整合途径分析与实证 [J]. 大连理工大学学报 (社会科学版), 2019, 40 (4): 56-65.
- 吴安. 在线教育平台用户持续使用意愿研究——基于期望确认理论模型的分析验证 [J]. 哈尔滨学院学报, 2018, 39 (6): 117-122.
- 胡曦, 余晓凤. 高校大学生持续使用在线学习平台的影响机制研究 [J]. 大庆师范学院学报, 2023, 43 (1): 117-126.
- 周沛, 伏苏云, 赵越春. 购物类 APP 用户持续使用影响因素的实证研究 [J]. 南京师大学报 (自然科学版), 2020, 43 (2): 140-148.
- 任聪. 基于 TAM 和感知风险理论的移动医疗服务用户采纳模型及其实证研究 [D]. 武汉: 华中科技大学, 2017.
- 梁正模. 中国网络购物消费者满意度影响因素研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2013.
- JOO S, CHOI N. Understanding users' continuance intention to use online library resources based on an extended expectation - confirmation model [J]. The electronic library, 2016, 34 (4): 554-571.
- 曾瑶. 影响高校图书馆移动服务 APP 用户接受度的因素——基于技术接受模型的研究 [J]. 农业图书情报学刊, 2018, 30 (6): 53-56.
- 徐燕. 用户需求对高校图书馆服务公众号关注意愿的影响——基于技术接受模型 [J]. 盐城师范学院学报 (人文社会科学版), 2019, 39 (5): 89-93.
- 程越欣, 张晓阳, 王正兴, 等. 高校图书馆自助服务用户使用意愿影响因素模型构建及实证研究 [J]. 图书馆学研究, 2021 (23): 58-71.
- 徐振宇, 王秀红, 高敏. 高校图书馆阅读疗法服务使用意愿影响因素探析 [J]. 图书馆工作与研究, 2021 (8): 3-13.
- 关磊. 高校数字图书馆网站用户持续使用意愿研究——基于用户体验、TAM 和 ECM 的整合模型 [J]. 图书馆工作与研究, 2020 (2): 48-59.
- 钱蔚蔚, 高洁, 李理. 高校图书馆用户感知服务质量满意度调查研究 [J]. 图书馆工作与研究, 2011 (6): 26-31.
- 王盛, 张春红, 王旭. 科研协同背景下高校图书馆个性化“学科情报订阅”服务的实践探索 [J]. 大学图书馆学报, 2023, 41 (3): 88-93.