

情境认知视角下科研用户信息搜寻行为的 模型构建与实证研究

关芳, 赵可彤, 任伟, 林强

(西安电子科技大学图书馆, 西安 710071)

摘要: [目的 / 意义]伴随着信息环境的变化, 网络学术信息资源在科研用户进行科学研究过程中发挥着越来越重要的作用。[方法 / 过程]通过对情境与认知视角下科研用户信息搜寻的行为过程、心理特点及影响机制的研究, 以期为科研用户社交媒体用户行为的研究内容进行丰富和扩展研究思路, 构建适合科研用户需求的服务策略提供理论支持。从行为科学和认知心理的双重角度、以学术自我效能感和行为意向为研究视角构建科研用户信息搜寻行为的影响因素模型。[结果 / 结论]科研情境和环境及认知心理和态度两个因素对自我效能感影响最大, 自我效能感对行为意向的影响最为直接, 其次则是认知心理和态度的影响较为显著。自变量的类型有待丰富, 并对部分预测变量之间的相互影响未进行完整分析。

关键词: 情境认知; 科研用户; 信息搜寻行为; 模型; 实证研究

中图分类号: G203 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-1248 (2022) 04-0094-10

引用本文: 关芳, 赵可彤, 任伟, 等. 5G 环境下移动图书馆信息服务质量评价研究[J]. 农业图书情报学报, 2022, 34(4): 94-103.

1 引言

信息交流渠道可大致分为 3 种: 正式经过文献系统评审并出版的主流学术信息; 高校、学术团体、政府等在相关信息平台上发布的准正式学术信息; 学术论坛、研究组及科研工作者个人发布的非正式学术信息。它们共同构筑了网络学术信息生态环境^[1]。目前, 学术资源数量裂变式增长带来了学术信息超载、质量

下降等信息异化问题, 不仅对学术信息生态环境的规范治理构成了巨大挑战, 而且对处在该生态环境下的科研用户信息利用行为的全过程都产生了直接的影响。近些年来, 信息搜寻行为的研究已经突破了单纯以用户个体认知为中心的视角, 将信息生态中的用户主体、信息系统、社会环境等要素及其之间的互动作为整体研究对象。认知科学, 具有将用户的认知、情感、心理等多种因素及技术、社会环境等与外部情境因素相结合, 从而对研究对象做出立体多维分析的特点。本

收稿日期: 2021-07-13

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项“陕西省社会科学学术成果分析与评价研究”(20106216002)

作者简介: 关芳, 硕士, 副研究馆员, 西安电子科技大学图书馆, 研究方向为图书馆服务、信息资源管理等。赵可彤, 硕士, 助理馆员, 西安电子科技大学图书馆。任伟, 硕士, 副研究馆员, 西安电子科技大学图书馆。林强, 硕士, 副研究馆员, 西安电子科技大学图书馆

文从情境认知视角下研究高校科研用户的信息搜寻行为, 以探寻高校各类型科研用户在信息搜寻过程中的行为特点、心理学因素、情境因素等, 以期对科研用户的信息行为进行深入研究并为构建科学的服务对策体系奠定基础。

2 相关研究现状

2.1 信息搜寻行为的理论概述

信息搜寻行为 (Information Seeking Behavior) 是在用户主体和不同情境要素的相互作用关系下用户信息意义构建中的重要渠道和手段^[2], 是用户通过信息源和信息检索系统进行搜索或查询信息的行为, 也是一种受内外因素共同作用的决策行为。它包含了信息检索、信息浏览等主动行为, 也包含了信息推送、信息互动和信息偶遇的被动行为。

近些年, 基于认知理论的用户信息搜寻行为研究逐渐被情报领域所重视, 该理论为传统的信息搜寻行为的心理与行为规律研究提供了有效的解决途径, 即用户的搜寻行为与个体的认知策略、行为特征及情感特征等密切相关, 受到情感、认知等方面因素的影响。①从动机上看, 搜寻行为的动机产生在行为之前, 并且会对整个过程的每个决策点产生影响。CACIOPPO^[3]研究得出, 用户信息行为过程中不同个体在认知动机上的差异主要反应在认知需求上, 而认知需求对信息搜寻行为体现出的参与和投入程度的差异性; AFIFI 和 KAHLOR^[4]提出了不确定性通常会导致焦虑、缺乏自信等负面情绪, 消除不确定性是引发信息搜寻行为的原因之一。科研用户信息搜寻行为的动机根据学术信息评价指标的变化而产生差异^[5]。②从理论发展阶段及其特征上看, 信息搜寻行为的理论发展经历了 3 个研究阶段: 系统导向的信息搜寻阶段 (核心特征是查询系统性能的改进和提高)、用户导向的信息搜寻阶段 (用户成为多种需求、信息行为的变量) 以及认知导向信息搜寻阶段 (用户为信息吸收和利用的主体)。认知科学的兴起为情报学、信息搜寻行为的研究提供了一个

新的视角, 为其模型设计、系统构建、查询交互等研究过程提供了认知维度和社会认知维度情境要素的必要性和可行性。③从信息搜寻行为的研究方法上看, 其后期理论的发展考虑普遍接受定性的研究方法, 内容多是关于信息搜寻行为方法论及模型等。比较著名的有 WILSON 的 3 次修改信息搜寻行为模型, 模型从最初的强调信息需求的行程到强调信息交流的发展; KUHLETHAU 的信息搜寻进程模型 (ISP 模型), 模型认为信息搜寻行为是基于信息不确定性的面向认知情感的意义建构过程; Abrahamson 新一代用户信息搜寻模型是集中于网络一代, 把信息行为与信息鸿沟和相关的任务问题进行联系^[6]。

2.2 情境在信息搜寻行为中的研究现状

通过对相关文献分析可知, 信息搜寻行为的影响因素研究从过去的过多考虑个人特质或个体因素, 发展到情境对科研用户的信息搜寻行为的重要影响, 认知心理学认为任何信息搜寻行为都不能脱离情境而发生, 情境是所有信息搜寻行为的出发点, 也是落脚点, 更是行为的依据和指南^[7]; 社会心理学更加关注搜寻行为为用户融入社会情境中及用户间的交互作用; 组织行为学探讨的情境领导模式, 指出领导方式与相适应的情境运用才是有效的。综上所述, 信息搜寻行为是个体在信息情境、社会环境、个体心理过程和情感特点交互作用下的行为。

科研用户在信息搜索实践中构建情境类型包括以下 3 类: ①以个体为中心分析影响信息行为产生的内在和外在的因素, 如 MARCHIONINI 的 PII 情境模型 (Personal Information Infrastructure)^[8]主要从用户认知出发研究影响因素, 指出信息查询在用户、任务、系统、主题领域、场所和检索结果之间的相互作用; ②以个体感知构建影响因素模型, 如 SONNENWOLD^[9]通过以用户感知出发考虑用户处于信息资源、社会网络及问题情景等要素构建模型; ③以社会化要素构建信息使用环境模型的典型代表 TAYLOR^[10]提出的 IUE (Information Use Environment) 模型, 提出用户的信息选择不仅与研究主体有关, 更包括了预解决的信息问

题、问题的解决方案及解决问题的情景等要素。

通过对相关文献的总结,笔者发现学者就不同的情境与信息搜寻行为的影响关系得到以下结论:①信息搜寻行为与一定的信息情境是密切联系的,如 HARRIS^[11]认为信息查询行为通过与一定的信息场景和情境联系在一起的基础上上升到信息需求; COURTRIGHT^[12]、KARI 和 SAVOLAINEN^[13]均通过分析情境问题得到了情境是个人发展的一个重要因素,情境理论与信息搜寻行为的活性紧密联系。②在信息搜寻行为的研究过程中,具体的情境因素对其产生的影响不同,如 HARGITAI 和 HINNANT^[14]、SAVOLAINEN^[15]、SLONE^[16]、CHELTON 和 COOL^[17]等学者分别就信息情境问题、情境中的时间、环境因素等与信息搜寻行为的影响关系进行了细致的探讨。③在信息情境框架中研究信息搜寻行为的个体认知、组织文化与地理环境、社会情境等相互作用,如 INGWERSEN^[18]在情境框架中阐述个体认知在社会情境中的作用。

综上所述,网络一代的科研用户的信息搜寻行为特点伴随着新的信息资源和工具的使用呈现出了社会化、受认知支配等。因此,在研究方法上不仅要个体的思想、情感、动机等,也要基于整个科研用户共同体的动机和行为,深入分析其行为的理论基础和内在驱动因素,通过能将社会情境和个人认知、情感等多方面集成的理论统领信息搜寻行为的全过程,系统揭示网络一代科研用户信息搜寻行为的规律、特点及影响因素。

3 理论基础与研究假设

3.1 理论基础

情境作为认知信息搜寻的一个重要概念,核心是以用户为动态变量,与用户的工作任务、情感影响、系统性能及领域等诸多因素相关,在此情境下产生的最有效的信息搜寻交互是以情境这样的外部变量为基础的认知行为层面的交互。认知科学的引入,不仅可以深入研究用户的认知情感、偏好心理等内部吸收机

制,而且涵盖了社会环境、系统技术等外部要素。因此,本文对科研用户信息搜寻的行为过程进行划分,包含5个方面:信息需求的表达、检索策略的选择、目标浏览的行为、结果的筛选行为及结果的评价反馈。采用心理空间描述方法结合其心理因素、现实生活的各种情境和社会因素下的人的因素、系统本身的因素等找到影响信息搜寻行为的个体认知心理和社会情境等影响因素。

由前文可知,认知交互是在研究科研用户信息搜寻行为过程中区别于“物理行为”的重要认知心理过程。对照用户的信息搜寻行为全过程同步分析用户的认知心理:通过信息需求的表达和检索策略的选择构建对问题的认知心理架构过程;通过对相关信息的经验和记忆对信息进行处理后形成脑中的认知路径地图;通过模式识别进行资源的偏好选择。本文主要从用户的认知状态策略、行为能力和特征、认知心理和态度及科研情境和环境4个方面考察(表1)。

3.2 研究假设

本文结合学术自我效能视角构建科研用户的信息搜寻行为影响因素研究模型(图1)。首先,从信息搜寻行为的过程研究出发,情境是从外部变量的角度,集合了信息搜寻行为人所处的时间、地点、社会文化、组织环境和工作任务等外部因素,是影响认知行为和检索效果的直接变量,当科研任务发生改变或遇到新的任务时,用户则会处于新的学术信息搜寻情境中。新的情境会改变用户的学习/研究任务,并引起其学术信息需求的变化,用户进而调整检索策略,以更好地满足自身的学术信息需求。认知情境,是用户通过自身的经验和思维能力,将具体任务内在化、认知化的结果,客观反映用户行为过程中的心理状态,不同用户根据接受外界信息所营造的“认知情境”不同表现出动态性的差异。信息搜寻行为过程中,很多行为的发生是外界情境和环境通过心理和思维表现出来的。基于此,本文提出如下假设。

H1: 科研情境与环境直接影响科研用户信息搜寻行为的认知状态和策略;

表1 科研用户信息搜寻行为影响因素测度项及释义

Table 1 Measurement items and interpretations of factors influencing research users' information search behavior

| 一级指标 | 二级指标 | 释义及内容 |
|--------------------|-----------|---|
| 认知状态和策略 CSS | 信息源的可信度 | 信息源的权威性、可靠性 |
| | 认知情境动机 | 在认知情境或任务情境下的动机意识 |
| | 知识经验认知 | 信息获取经验、网络使用经验 |
| | 知识背景 | 专业领域知识、信息系统知识、网络利用知识的掌握 |
| 行为能力和特征 BAC | 检索式的构建能力 | 检索策略的复杂性、检索技巧的掌握、 |
| | 信息需求的表达能力 | 信息源选择的灵活运用程度、关键词的组配能力、语言表达能力 |
| | 信息的感知能力 | 信息感知的选择性(数量、质量、服务) |
| | 独立解决问题的能力 | 信息障碍解决能力、任务策略的应用 |
| 认知心理和态度 CPA | 自我感知能力 | 自我认知能力、自我控制能力、自我反馈能力 |
| | 意愿/态度性 | 积极或消极的情绪体验、意愿(兴趣)的强烈程度 |
| | 惯性思维 | 习惯偏好、不确定性的规避、适度满足 |
| | 注意力与记忆 | 注意力分配、努力程度、坚持性水平、瞬时、短期、长期记忆 |
| 科研情境和环境 RCE | 学术信息服务环境 | 社交媒体在科研中的使用、信息机构库的整合性、科研学术信息的质量、开放学术资源的整合与加工 |
| | 学术信息技术环境 | 学术平台信息过载、链接有效性和安全性、数据管理分析工具服务、系统结构环境与功能完备性、系统服务的稳定性和易用性 |
| | 学术生态环境 | 学术氛围、人际网络交互 |
| | 科研任务情境 | 科研任务结构、属性(任务紧迫度、重要度、复杂度) |
| 自我效能感与行为意向 SEBI | 自我效能感 | 对自我能否成功实现某一任务的行为能力的主观判断 |
| | 行为意向 | 愿意使用、持续使用、推荐给朋友使用等 |

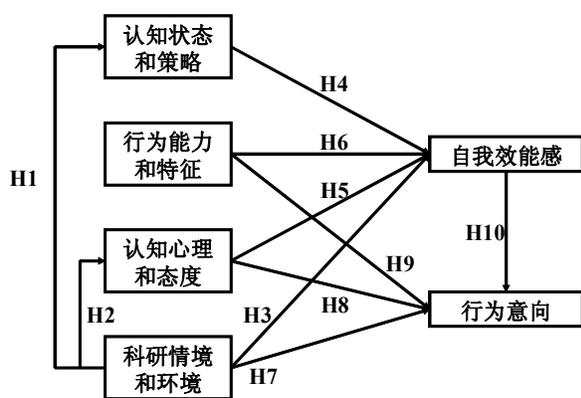


图1 科研用户信息搜寻行为影响因素研究模型

Fig.1 Research model of influencing factors of researchers' information search behavior

H2: 科研情境与环境直接影响科研用户信息搜寻行为的认知心理和态度。

自我效能感是个体对自己是否有能力完成某一行为所进行的推测与判断,反映的是个体对完成特定任

务行为能力的自信程度,它影响或决定个体对行为的选择、坚持和努力程度,科研用户亦是如此。同时,自我效能的差异对科研用户在进行学习或研究过程中从事的学术信息搜寻活动产生影响。基于此,本文提出如下假设。

H3: 科研情境与环境直接影响科研用户信息搜寻行为的自我效能感;

H4: 认知状态和策略直接影响科研用户信息搜寻行为的自我效能感;

H5: 认知心理和态度直接影响科研用户信息搜寻行为的自我效能感;

H6: 行为能力和特征直接影响科研用户信息搜寻行为的自我效能感。

行为意向作为心理学概念,是用户在一定情境下进行某些工作或任务作出反应的行为倾向,具体表现为有使用意向、重复使用意向、推荐意向等。在计划

行为理论中,个体行为意向是预测实际行为的最佳变量。科研用户在进行信息搜寻的行为过程和认知心理过程,分别从信息需求产生到信息利用的整个信息行为活动的外在因素和心理、情感、态度等的内在因素对其信息行为意向产生重要影响。基于此,本文提出如下假设。

H7: 科研情境与环境直接影响科研用户信息搜寻的行为意向;

H8: 认知心理和态度直接影响科研用户信息搜寻的行为意向;

H9: 行为能力和特征直接影响科研用户信息搜寻的行为意向;

H10: 自我效能感直接影响科研用户信息搜寻的行为意向。

4 数据分析与结果

4.1 题项设计与样本分析

本文采用实证研究方法构建并验证情境认知视角下科研用户信息搜寻行为影响因素研究模型,数据采集方法采用线上问卷星的调查方式进行问卷的发放和回收。本次调查随机调研了中国农业大学、河海大学、西北农林科技大学、西安电子科技大学、陕西师范大学、长安大学、南京信息工程大学、西北大学 8 所高校,共回收问卷 360 份,剔除无效问卷 4 份,有效问卷 356 份,有效回收率为 98.89%。问卷由 3 部分构成,第一部分基本信息采集,包括被访者的性别、年龄及身份类别;第二部分信息搜寻过程调查,包括揭示信息搜寻行为规律及特点的 18 个相关问题;第三部分采用成熟的李克特的 5 级标度量表形式,包括 18 个测度项。本次调查的受访者男女分布较为平均,分别占比 51.69% 和 48.31%;年龄 30 岁以下所占百分比为 71.07%;身份调查中以研究生、本科生及教学科研并重类教师 3 类占比较大,分别为 54.49%、17.98% 和 14.04%。

4.2 情境认知视角下科研用户信息搜寻的行为过程研究

该调查问卷共设置了 18 个问题对信息搜寻的整体流程:信息需求的表达、搜寻策略的选择、浏览行为的研究和搜寻结果的选择进行分析研究。

首先,信息搜寻行为信息需求的表达过程中主要研究搜寻入口和关键词的选择。首先,问卷分别就受访者的网络交流方式和信息素养教育情况进行了初步的调查。结果显示,网络一代科研用户最常使用的网络交流方式为微信、QQ 等即时通讯工具,占比高达 95.22%,而仅有 28.09% 人选择网络在线咨询;最主要的网络获取信息的方式为通过搜索引擎查找相关信息,占比 67.13%。入口选择问题调研,结果显示:91.85% 的被访者最先想到是搜索引擎、门户网站,再次选择入口则有 65.17% 的用户选择再次使用搜索引擎及门户网站;搜索引擎高级检索功能使用频率调查上来看,经常使用占 24.72%,而有 58.43% 只是偶尔使用。总的来说,大部分科研用户在信息搜寻首次入口和后续入口的选择上均以搜索引擎为主;在搜寻信息时大部分用户呈现出较为独立的学习和实践方式,较少向老师和专家请教,而更倾向于相信朋友和同学等同龄人的信息。

通过对关键词的选择和应用方面调查被访者搜寻策略选择方面的特点发现:58.99% 的受访者使用搜索引擎的主题词存在部分困难,69.1% 的用户选择提取关键词,24.72% 的直接输入要找的问题,很少有用户选择 4 个及 4 个以上的关键词;在搜索技巧的使用上主要表现为使用多个关键词、按顺序浏览及在类别中搜索 3 种方式;高级检索使用较少的同时表现出对专业检索技巧如布尔逻辑检索等方式使用较少。

其次,在对科研用户进行信息检索时浏览行为的调查中发现,在浏览过程中有一半用户会使用 3 个以内的超链接;在发现感兴趣的信息时有 55.06% 的用户会仔细阅读;而遇到迷路现象时,大部分用户会选择独立解决问题,如换检索词(占比 65.45%)、查书或网上求助(占比 42.42%)以及查看帮助(占比 27.25%)等。

最后对于浏览结果进行选择 and 评价可以看出, 用户对输出的结果查看数目一般是 6~10 条, 有 66.01% 的用户选择从头开始浏览, 一定占比用户选择找最新的资源或者只浏览前几项。用户对结果查看的方式是首先点击认为最重要的, 所占百分比 71.35%; 且有 66.57% 的用户按相关度排序, 其次有 20.22% 的用户选择按发布时间先后排序。可以看出, 科研用户对搜寻结果的记录倾向于查看少量表层信息, 即排在最前面的信息, 同时对信息的相关度要求很高, 多数选择自认为最重要的信息, 而对信息的时效性没有特别多的要求和关注。

4.3 情境认知视角下科研用户信息搜寻行为的影响因素分析

本文第三部分的数据收集来自科研用户对 18 个影响其信息搜寻行为的因素进行感知评价, 是通过调查用户在进行信息搜寻行为过程中对其行为过程和心理状态的影响因素的重要性进行打分。模型的验证首先需验证其信度和效度。为验证量表的建构效度, 应进行因素分析, 本文选择主成分分析法, 直交转轴法中的最大变异法进行因素抽取, 分析结果显示量表的 *KMO* 值为 0.979, 指标统计量大于 0.80, 且各层面的 *KMO* 值均呈现的性质为“良好的”标准, 表示变量间具有共同因素存在, 变量适合进行因素分析。表 2 为转轴后的因素矩阵, 从成分矩阵中可以发现: 旋转在 8 次迭代后收敛, 得到的共同因素与之间笔者编制的概念及题项符合, 即本量表具有较高的效度。在因素分析后进行测验量表结果的稳定性与一致性即量表的信度检验, 分别对量表的各层面及总量表的信度进行检验。可以得出测量模型中的 *AVE* 最小值为 0.561, 高于阈值 0.5, 同时各层面的 *Cronbach's Alpha* 系数均在 0.8 以上, *CR* 最小值为 0.827 高于阈值 0.7, 表明本文的测量模型具有良好的收敛效度, 可认为本项目问卷的可信度较好。

4.4 结构模型验证与相关关系分析

本文采用结构方程建模方法对结构模型假设的关

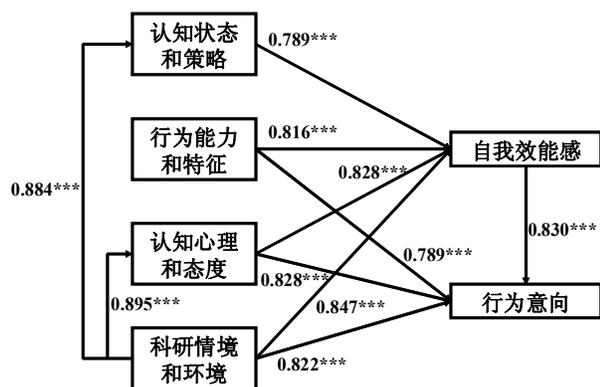
表 2 旋转成份矩阵^a

Table 2 Rotating component matrix^a

| 项目 | 成份 | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <i>c10</i> | 0.882 | 0.344 | 0.341 | 0.304 | 0.292 |
| <i>c11</i> | 0.854 | 0.393 | 0.317 | 0.338 | 0.301 |
| <i>c12</i> | 0.813 | 0.430 | 0.254 | 0.322 | 0.268 |
| <i>c9</i> | 0.713 | 0.478 | 0.351 | 0.283 | 0.282 |
| <i>c5</i> | 0.471 | 0.884 | 0.327 | 0.273 | 0.303 |
| <i>c8</i> | 0.454 | 0.839 | 0.373 | 0.252 | 0.232 |
| <i>c6</i> | 0.351 | 0.821 | 0.323 | 0.299 | 0.322 |
| <i>c7</i> | 0.404 | 0.747 | 0.442 | 0.317 | 0.385 |
| <i>c2</i> | 0.385 | 0.309 | 0.826 | 0.340 | 0.341 |
| <i>c1</i> | 0.280 | 0.392 | 0.819 | 0.301 | 0.285 |
| <i>c3</i> | 0.478 | 0.345 | 0.741 | 0.339 | 0.313 |
| <i>c4</i> | 0.337 | 0.454 | 0.668 | 0.388 | 0.372 |
| <i>c17</i> | 0.437 | 0.368 | 0.287 | 0.875 | 0.319 |
| <i>c18</i> | 0.510 | 0.367 | 0.303 | 0.804 | 0.362 |
| <i>c14</i> | 0.370 | 0.444 | 0.320 | 0.302 | 0.829 |
| <i>c16</i> | 0.384 | 0.337 | 0.446 | 0.395 | 0.758 |
| <i>c13</i> | 0.468 | 0.381 | 0.418 | 0.442 | 0.751 |
| <i>c15</i> | 0.465 | 0.347 | 0.397 | 0.392 | 0.708 |

*注: 提取方法: 主成份; 旋转法: 具有 Kaiser 标准化的正交旋转法; a: 旋转在 8 次迭代后收敛

系进行验证, 采用 AMOS21.0 结构方程模型进行模型参数估计, 采用最大似然估计 (Maximum Likelihood) 进行模型运算, 模型评价通过对路径系数进行统计显著性检验, 由变量间的相关系数和路径系数检验前文提出的研究假设。可以得出, 所有假设路径均至少在 0.999 置信度水平下具有显著性, 即接受所有假设。对模型进行修正后得到科研用户信息搜寻行为影响因素的标准化路径系数图 (图 2)。在输出的变量间的积差相关矩阵 (表 3) 可以看出各预测变量之间及其与效标变量间的强弱与相关关系: 首先从潜在变量自我效能感和用户行为意向来看, 认知状态和策略、行为能力和特征、认知心理和态度、科研情境和环境对自我效能感有显著影响, 从路径系数可以看出其中的科研情境和环境及认知心理和态度两个因素影响最大, 而认知状态和策略的影响相对较小; 对行为意向的影响分



*注：“***”表示0.001水平上显著相关

图2 科研用户信息搜寻行为影响因素标准化路径系数图

Fig.2 The standardized path coefficient diagram of the influencing factors of researchers' information search behavior

表3 预测变量与效标变量的相关性

Table 3 Correlation between predictor variables and criterion variables

| 指标 | CSS | BAC | CPA | RCE | c17 | c18 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| CSS | 1.000 | | | | | |
| BAC | 0.920** | 1.000 | | | | |
| CPA | 0.845** | 0.893** | 1.000 | | | |
| RCE | 0.884** | 0.906** | 0.895** | 1.000 | | |
| c17 | 0.789** | 0.816** | 0.828** | 0.847** | 1.000 | |
| c18 | 0.766 | 0.789 | 0.828** | 0.822** | 0.830** | 1.000 |

*注：“**”表示0.01水平上显著相关

析中得到，认知心理和态度、科研情境和环境和自我效能感对用户行为意向有直接影响，自我效能感对行为意向的影响最为直接，其次则是认知心理和态度的影响较为显著，对行为意向影响最小的是行为能力和特征；分析预测变量之间可以得到：科研环境和情境对认知心理和态度、认知状态和策略均有显著的直接影响，且前者影响更大。同时通过 Durbin-Waston 检验统计量得到 DW 统计量数值均接近 2，表示误差项间无自我相关。同时可以得到自变量与两个效标变量的多元相关系数分别为 0.863 和 0.848，多元相关系数的平方为 0.745 和 0.720，表示自变量共可解释自我效能感和行为意向变量 74.5% 和 72.0% 的变异量。

5 讨论与启示

本研究主要以情境认知视角探索网络时代科研用户的信息搜寻的行为过程、心理特征及影响因素，以认知心理学为研究导向，学术自我效能感和行为意向为研究视角，深入探讨科研用户在信息搜寻行为过程中的关键影响因素，以期为社交媒体用户行为的研究内容进行丰富和扩展研究思路，为构建适合科研用户需求的服务策略提供理论支持。本文通过对调查问卷的采集和分析，以情境认知视角对用户的信息搜寻行为的过程总结和心理过程的探测，总结影响因素并构建因素模型，并进行结构模型的假设验证、影响因素的主成分分析和相关关系分析等。得出以下主要结论。

(1) 科研用户信息搜寻行为过程的特点。① 信息需求的表达过程中网络一代科研用户最主要的网络获取信息的方式为通过搜索引擎查找相关信息，掌握信息获取技能的方式主要有自己线上学习、通过反复试验学习和科研人员及朋友的指导 3 种方式。② 搜寻策略的选择过程：首次入口和后续入口的选择上均以搜索引擎为主；在搜寻信息时大部分用户呈现出较为独立的学习和实践方式；对信息源不能很好地灵活运用和挖掘；较少使用高级检索及专业检索。③ 在对科研用户进行信息检索时的浏览行为的调查中发现，大部分用户信息需求的目标很明确，发现感兴趣的信息时会进行相关信息的浏览和筛选；喜欢独立解决问题。④ 科研用户对搜寻结果的记录倾向于查看少量表层信息，对信息的相关度要求很高，而对信息的时效性没有特别多的要求和关注。可见，通过对科研用户信息搜寻行为全过程的特点进行深入分析可以得出，科研用户在信息需求的表达和策略的选择过程中着重倾向于独立的学习和实践方式，而信息素养教育的重要性虽然没有在表达过程中产生明显差异，却在搜寻策略的制定过程中可以看出正规的信息素养教育有利于用户更多的使用检索策略，同时对信息源的灵活运用及深度挖掘起到积极的促进作用，同时，好奇心成为用户进行信息搜寻时较为重要的认知风格特点，符合最

小努力原则,也是目前社交媒体用户获取信息的主要手段,这也为个性化信息推荐提供了一定的实践研究基础。我们也可以看到,对信息搜寻结果的满意程度与信息的有效性相关性较低,用户更关注的是信息的相关度,获得满意的信息结果也往往不是因为找到了最初的目标任务所需要的信息,而是修正了最初的信息需求的合适答案。由此可以看到,认知心理过程的影响贯穿于信息搜寻行为的全过程,用户在进行信息搜寻行为的同时也体现着用户的认知交互的心理过程,当信息需求被认知确定后,用户会通过储备的知识和以往的经验来进行检索过程,相反领域知识和经验不足时则只有遵循信息活动中的某种程序和规范进行检索,通过不断改变和调整直接的信息获取行为对已有的知识和经验进行修改或重构,以适合新知识的行程和积累过程。

(2) 科研用户信息搜寻行为的影响因素总结。本文通过对影响科研用户信息搜寻行为的因素在用户的认知状态策略、行为能力和特征、认知心理和态度及科研情境和环境4个方面考察,在结构模型验证理论假设后分析4个一级指标及16个二级指标对因变量自我效能感和行为意向的强弱与相关关系:从潜在变量自我效能感和用户行为意向来看,认知状态和策略、行为能力和特征、认知心理和态度、科研情境和环境对自我效能感有显著影响,其中科研情境和环境及认知心理和态度两个因素影响最大,而认知状态和策略的影响相对较小;认知心理和态度、科研情境和环境和自我效能感对用户行为意向有直接影响,认知心理和态度的影响较为显著,行为能力和特征影响最小;科研环境和情境对认知心理和态度、认知状态和策略均有显著的直接影响,且前者影响更大。因此,在全方面考虑科研情境的情况下,对科研用户信息行为的研究不仅要考虑到用户的个体能力和特征,要将用户的认知心理和态度,即自我的感知能力、情绪体验、习惯偏好、注意力及分配等因素作为特殊用户群体进行信息行为过程中产生主要差异的重要测度项进行深入分析,科研用户对信息搜寻结果的满意程度也与其认知状态和策略如知识背景和经验相关性较低,通过

对信息搜寻行为过程的特点进行调研分析可以得到,信息素养教育对科研用户的信息获取行为的自我效能感有明显的正向作用,并可以帮助科研用户对检索式的构建能力、信息需求的表达能力、信息的感知能力和独立解决问题能力的提高起到关键的促进作用。就用户行为意向的直接影响因素分析得到,对网络信息平台来讲,用户持续使用的意愿更多地取决于用户能否通过使用该信息平台成功实现其任务,而与用户本身的行为能力和特征没有直接关系,同时分析得到,科研环境和情境对认知心理和态度、认知状态和策略均有显著的直接影响。因此,对如高校图书馆这样的文献资源信息平台建设及构建有效的服务对策上可以更多地考虑用户的认知心理和态度及对学术信息服务环境、技术环境及学术生态环境等认知心理和情境因素,而不是简单地根据用户的个体特征进行学术资源的整合、加工及推荐等。

同时可以看到,首先本文在科研用户信息搜寻行为的心理过程呈现出来的特点,其问卷设置的问题较少,进而研究分析较少;其次,自变量的类型有待丰富,并对二级指标之间的相互影响本文还未完整分析,在未来实证文献得到扩充的基础上完善影响因素的类型和名称设定,同时对每一个一级指标内的相关二级指标及二级指标间的相关关系进行进一步深入分析,探究影响因素的影响机理,以求更加可靠深入的结果。

参考文献:

- [1] 刘冰, 庞琳. 基于用户评论分析的网络学术信息资源评价体系模型研究[J]. 情报理论与实践, 2021, 44(3): 172-177, 163.
LIU B, PANG L. Research on the evaluation system model of network academic information resources based on user comment analysis[J]. Information theory and practice, 2021, 44(3): 172-177, 163.
- [2] DERVIN B. Sense-making theory and practice: An overview of user interests in knowledge seeking and use[J]. Journal of knowledge management, 1998, 2(12): 625-632.
- [3] CACIOPPO J T, PETTY R E, KAO C F. The efficient assessment of need for cognition[J]. Journal of personality assessment, 1984, 48(3): 306.

- [4] 丁韧. 网络信息搜索行为研究: 以我国高校学生为例[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2013: 23.
- DING R. Research on internet information searching behavior: Taking Chinese university students as an example[M]. Wuhan: Wuhan university press, 2013: 23.
- [5] 胡磊. 互联网学术信息可信性评价判据研究[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2012, 48(5): 712-718.
- HU L. Research on the criteria for the credibility evaluation of internet academic information[J]. Journal of Peking university (natural science edition), 2012, 48(5): 712-718.
- [6] 许艳闰, 王妍, 姜婷婷. 文字刺激触发的信息偶遇——基于社交问答平台的日记研究[J/OL]. 农业图书情报学报. <https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.21-0838>.
- XU Y R, WANG Y, JIANG T T. Information encountering triggered by textual stimuli: A diary study based on social Q&A platform[J/OL]. Journal of library and information science in agriculture. <https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.21-0838>.
- [7] 迪莉娅. 西方信息行为认知方法研究[J]. 中国图书馆学报, 2011(3): 97-104.
- DI L Y. Research on cognitive methods of western information behavior[J]. Journal of library science in China, 2011(3): 97-104.
- [8] MARCHIONINI G. Information seeking in electronic environments[M]. Cambridge: Cambridge university press, 1997(9).
- [9] SONNENWALD D H. Evolving perspectives of human information behavior: Contexts, situations, social networks and information horizons[M]. Wilson, T D, London: Taylor graham, 1999: 176-190.
- [10] TAYLOR R S, VOIGT M J. Value added processes in information systems[M]. Westport: Greenwood publishing group inc, 1986.
- [11] HARRIS, ROMA M, PATRICIA D. Barriers to information: How formal help systems fail battered women[M]. Westport: Greenwood press, 1994.
- [12] COURTRIGHT C. Context in information behavior research[C]. Annual review of information science and technology, 2007 (41): 273-306.
- [13] KARI J, SAVOLAINEN R. Relationships between information seeking and context: Aqualitative study of internet searching and the goals of personal development[J]. Library & information science research, 2007(29): 47-69.
- [14] HARGITTAI E, HINNANT A. Toward a social framework for information seeking[C]. New directions in human information behavior, Dordrecht, the Netherlands: Springer, 2006: 55-70.
- [15] SAVOLAINEN R. Time as a context of information seeking[J]. Library & information science research, 2006(28): 110-127.
- [16] SLONE D. The impact of time constraints on internet and web use[J]. Journal of the American society for information science and technology, 2007, 58(4): 508-517.
- [17] CHELTON M K, COOL C. Youth information seeking behaviors: Context, theories, models and issues[C]. Lanham, MD: Scarecrow press, 2007.
- [18] INGWERSEN P, JARVELIN K. The turn: Integration information seeking and retrieval in context[M]. Dordrecht: Springer, 2005.

Model Construction and Empirical Research on Information Searching Behavior of Researchers from the Perspective of Situational Cognition

GUAN Fang, ZHAO Ketong, REN Wei, LIN Qiang
(Xidian University Library, Xi'an 710071)

Abstract: [Purpose/Significance] With the changes in the information environment, online academic information resources are playing an

increasingly important role in the scientific research process. [Method/Process] Through the research on the behavior process, psychological characteristics and influence mechanism of information searchers from the perspective of context and cognition, we hope to enrich and expand the research ideas on the researchers' behavior as social media users, and provide theoretical support for the construction of service strategies suitable for their needs. From the dual perspectives of behavioral science and cognitive psychology, and from the perspective of academic self-efficacy and behavioral intentions, a model of influencing factors of researchers' information search behavior is constructed. [Results/Conclusions] The two factors, scientific research situation and environment, cognitive psychology and attitude have the greatest influence on self-efficacy. Self-efficacy has the most direct influence on behavioral intention, followed by cognitive psychology and attitude. The types of independent variables need to be enriched, and the interaction between some predictor variables has not been fully analyzed.

Keywords: situational cognition; researchers; information search behavior; model; empirical research