

情报理论与实践
Information Studies: Theory & Application
ISSN 1000-7490, CN 11-1762/G3

《情报理论与实践》网络首发论文

题目：移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素与关联路径研究
作者：张艳丰，杨琬琛
网络首发日期：2023-03-29
引用格式：张艳丰，杨琬琛. 移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素与关联路径研究[J/OL]. 情报理论与实践.
<https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.1762.G3.20230327.1531.004.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

● 张艳丰, 杨琬琛 (湘潭大学公共管理学院, 湖南 湘潭 411105)

移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素与关联路径研究*

摘要: [目的/意义] 阐明移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素的关联路径与层级关系, 为数字囤积行为研究提供理论与应用指导, 为解决用户数字囤积问题提供相应的对策与建议。[方法/过程] 采用扎根理论分析识别出 16 个影响因素, 结合模糊 ISM (解释结构模型)-MICMAC (交叉影响矩阵相乘法), 明晰影响因素间的内在关系与路径, 构建影响因素模型, 进而得出结论与建议。[结果/结论] 信息稀有性、信息质量、获取能力、分析能力作为独立群因素, 对用户数字囤积行为的影响力最强, 因此要解决数字囤积问题需从根本上把控信息与提升用户能力素养; 感知有用性等因素一旦发生变化, 自我效能、错失焦虑及个性偏好等因素也会产生相应变化, 并对用户数字囤积行为产生不同程度的影响。

关键词: 移动社交媒体; 数字囤积; 影响因素; 关联路径; 扎根理论; ISM-MICMAC
Influencing Factors and Associated Paths of the Digital Hoarding Behavior of Mobile Social Media Users

Abstract: [Purpose/significance] To clarify the correlation paths and hierarchical relationships of factors influencing mobile social media users' digital hoarding behavior, to provide theoretical and applied guidance for the study of digital hoarding behavior, and to provide corresponding countermeasures and suggestions for solving users' digital hoarding problems. [Method/process] The analysis of rooting theory was used to identify 16 influencing factors, combined with the fuzzy ISM(interpretation structure model)-MICMAC(cross matrix multiplication) to clarify the internal relationships and paths among the influencing factors, construct a model of influencing factors, and then draw conclusions and recommendations. [Result/conclusion] Information rarity, information quality, access ability and analysis ability, as independent group factors, have the strongest influence on users' digital hoarding behavior, therefore, to solve the digital hoarding problem, we need to control information and improve users' ability and literacy from the root; once factors such as perceived usefulness change, factors such as self-efficacy, miss anxiety and personality preference will also change accordingly and have different degrees of influence on users' digital hoarding behavior.

Keywords: mobile social media; digital hoarding; influencing factors; associated paths; grounded theory; ISM-MICMAC

0 引言

移动社交媒体为人们搭建了便捷的信息交流平台, 在兴趣交流、压力缓解、知识学习等方面都发挥了积极作用^[1]。各种数字产品 (如视频、照片、文件等) 的广泛使用和廉价存储, 使用户进行数字囤积的机会逐渐增加, 用户倾向于过度囤积数字材料而不愿删除^[2], 尽管数字囤积并不占据用户生活空间, 但会对正常的生活状态造成影响⁰。随着囤积数据量的增多, 认知负荷一旦超出个体承受能力时, 就容易产生焦虑和紧张情绪^[4], 这种负面情绪也会耗用户大量精力并影响心理健康。因此为避免数字囤积行为对用户造成的不良影响, 有必要对引发移动社交媒体用户数字囤积行为的影响因素进行要素识别与路径分析。当前数字囤积相关研究逐渐成为研究热点, 但相关研究并未全面系统地将各影响因素间复杂的关系从定性分析转化为直观的结构化定量化处理。因此, 本文将在定性分析的基础上通过模糊 ISM-MICMAC 方法量化指标数据, 进而构建影响因素模型, 明晰影响因素间的关联路径关系, 以期为解决移动社交媒体用户数字囤积行为问题提供理论与实践借鉴。

1 相关研究

1.1 数字囤积相关概念研究

数字囤积起源于医学领域, 指对数字文件的过度积累到了失去个人清晰认知的程度, 最终导致压力和混乱的产生^[3]。数字囤积被认为是囤积症的一种亚型, 表现为对于囤积的东西不舍丢弃从而越积越多^[5]。随着数字技术的发展, 人们可随时在社交媒体上生成、收藏、传播信息, 导致存储信息的机会进一步增多, 但获取特定信息的难度加大。信息存储成本降低、存储便捷等原因, 导致数字囤积现象逐渐普遍化^[2]。在心理学、计算机、图书情报等领域的学者们对于数字囤积的界定逐渐趋于一致, 综合可概括为: 数字信息时代下,

* 本文为湖南省哲学社会科学基金青年项目“社交媒体用户健康信息回避行为生成机理与引导策略研究”的成果。项目编号: 20YBQ091。

个人不断获取数字内容而难以将其舍弃，并在没有预期目标的情况下具有积累数字内容的倾向^[6-8]。

1.2 数字囤积影响因素研究

数字囤积影响因素相关研究可概括为个体认知、行为偏好、信息平台、用户情感 4 个方面。个体认知方面，自我效能、信息素养和不确定性规避会导致用户做出数字囤积的行为^[9]。自我效能高的个体更相信所收集信息具有价值从而保存信息。信息素养低的用户更倾向于保存信息以获得安全感^[10]。行为偏好方面，用户信息获取习惯^[7,8,11]、难以舍弃^[8,11]与删除困难^[7,12]直接导致数字囤积行为的产生。信息平台方面，信息质量、信息过载、平台口碑与跟风保存等都与数字囤积行为密切相关^[13]。数字信息本身以及平台环境会影响用户对信息的判断。用户情感方面，焦虑情绪、依恋不舍，情绪调节困难都与数字囤积行为正向相关^[13-14]。

1.3 数字囤积分析方法研究

相关研究方法中，既有定性分析的理论阐述，也有定量研究的数据分析与模型验证。定性分析方面，大多以开放式问卷调查数字囤积行为的动机和影响^[7]，也有基于扎根理论，探究数字囤积行为的影响因素和机理模型^[9,13]。在定量分析方面，诸多研究通过量表展开问卷调查与数据分析，分析方法包括 PLS-SEM 结构方程模型^[8]、主成分分析法和单因素方差分析法^[11]、相关分析法与回归分析法^[14]等，通过调查数据验证分析模型的准确性，探究相关影响因素与数字囤积行为之间的关系。同时，也有研究将物理囤积的认知行为模型^[2]、囤积症理论与依恋理论^[8]、社会认知理论框架^[10]与量表整合，进行理论验证性定量研究。

综上所述，在相关概念方面，学者们对于数字囤积概念的界定大体趋于一致；影响因素相关研究在总体上分散且存在重叠，而针对影响因素间的关联路径研究较少；在研究方法方面，采用扎根理论等定性研究及量表构建的相关研究较多，但缺乏将定性定量结合的分析方法应用于数字囤积的研究范式。鉴于此，本文采用扎根理论识别影响因素，结合模糊 ISM-MICMAC 定量分析方法进行影响因素间的关联路径分析，有助于丰富移动社交媒体用户数字囤积行为的理论研究范式，为解决移动社交媒体用户数字囤积问题提供实践应用参考。

2 移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素识别分析

2.1 数据来源

据中国互联网络信息中心（CNNIC）发布的第 50 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2022 年上半年，我国网民年龄在 20~59 岁居多，占比 71.1%，其中 20~39 岁的占比较大^[15]。因此，本次访谈对象的选择标准如下：①访谈对象的年龄范围界定在 20~59 岁，且主要分布于 20~39 岁；②访谈对象为移动社交媒体用户，理解数字囤积含义且有相应的囤积行为；③访谈对象的男女比例趋于 1：1，且跨职业进行访谈。最终形成 41 份访谈资料，并编码分析随机抽取的 35 份，保存另外 6 份进行饱和度检验。具体调查用户情况如表 1 所示：

表 1 调查用户基本情况
Tab.1 Basic information of the surveyed users

类型	指标	人数	占比（%）
性别	男	20	48.8
	女	21	51.2
年龄	19 岁及以下	6	14.6
	20~29 岁	12	29.3
	30~39 岁	10	24.4
	40~49 岁	7	17.1
	50 岁及以上	6	14.6
职业	学生	11	26.8
	企业职员	14	34.1
	公务员	3	7.3
	自由职业者	5	12.2
	教师	4	9.8

	其他	4	9.8
--	----	---	-----

2.2 编码过程

开放式编码是将访谈所得到的一手材料逐句进行拆解与提炼，进而赋予其初始概念的过程^[16]。经过对含义重复与不符合要求的内容进行筛选之后，客观系统地对原始资料展开分解提炼，用学术术语来表达口头语句，并尽可能使其概念相互独立，将表达内容本质类似的句子归并，排除出现频次低于2的初始概念，筛选出58个初始概念。

主轴式编码是指通过挖掘与分析各个类别间的潜在逻辑关系，将内容实质类似的初始概念进一步合并成更大类别，以提取范畴，有助于对研究问题的进一步归纳和汇总。将开放式编码筛选的58个初始概念进行加工整理，基于各种类别之间逻辑关系的归纳整合。经过多次甄别分析后最终形成16个范畴。主轴式编码结果示例如表2所示。

表2 主轴编码结果（部分）

Tab.2 Spindle coding results (partial)

部分原始材料	初始概念	范畴
浏览到有意思的视频，就下意识随手保存了	保存习惯	个性偏好
看到有人介绍英语学习的APP，觉得对我学习提升有帮助，就先收藏下来了	学习需求	感知有用性
社交平台上发布了很多我经常关注的内容，我会经常点进去看，然后保存	信息发布环境	信息交流环境
平台上信息更新过快，新旧信息积累在一起一时看不过来	信息更新速度	信息过载
有些文件过了截止日期就不能用了，就想先保存下来	信息有效期	信息稀有性
我能在平台上找到很多符合我需求的相关信息，所以都保存下来了	信息相关性	信息质量
网络的内容不会和纸质的一样，因为它什么时候都能找到	存储方便	信息存储成本
文件有时会自动存储在我不知道的位置，不好清理	自动存储	组织功能
...

选择性编码是对范畴的进一步提炼，从而形成主范畴，获得更高的抽象层面。基于主轴式编码凝练的16个范畴，结合相关文献与专家验证，最终确定动机、机会、能力和情感4个主范畴要素。选择性编码结果如表3所示。

表3 择性编码结果

Tab.3 Selective coding results

主范畴	变量	范畴	解释说明
动机因素	Y ₁	个性偏好	习惯于过度积累
	Y ₂	感知有用性	意识到信息的有用性
	Y ₃	信息交流环境	社交平台的信息创作发布、分享、保存环境
	Y ₄	信息过载	信息多至个体难以承载
机会因素	Y ₅	信息稀有性	信息不易获取得到
	Y ₆	信息质量	信息的准确性与价值
	Y ₇	信息存储成本	存储数字文件所需付出的成本
	Y ₈	组织功能	整理与分类所保存文件所提供的功能
能力因素	Y ₉	自我效能	对自身能力的判断与期望
	Y ₁₀	获取能力	获取想要的信息的能力
	Y ₁₁	整理能力	有序整理信息的能力
	Y ₁₂	分析能力	分析信息质量的能力
情感因素	Y ₁₃	错失焦虑	害怕错失重要信息而焦虑
	Y ₁₄	依恋不舍	难以舍弃附有情感寄托的数字文件
	Y ₁₅	美好回忆	数字文件附加了情感意义
	Y ₁₆	社交关系	维系或促进与他人的情感关系

1) 动机因素。动机因素指由于内外部原因而产生的行为意愿^[17]。包括个性偏好、感知有用性、信息交流环境和信息过载。个性偏好指用户在浏览信息时下意识的保存行为。感知有用性即感知到信息在工作、生活等方面是有用的，因而保存数据以备不时之需。信息交流环境下，用户发布、传播、保存数据等行为形成完整的信息链，进而产生数字囤积习惯。信息过载则是指信息过多使用户难以分辨出目标信息，从而选择将大量信息存储下来。

2) 机会因素。机会因素指使个体行为受到影响的驱动因素^[18]。有些信息出于付费、门槛要求、稀缺性等原因，促使用户保存数据的驱动性增强。质量高且具有精准性和价值性的信息更容易促使用户进行数字囤积行为。数字存储空间大，获取信息所需成本较低，可能存在潜在价值的信息。此外，平台文件存储功能较为单一，用户组织、分类成本较大，进一步导致数字文件堆积。

3) 能力因素。能力因素指自身能力以及对自身能力的判断。当用户自我效能感高时，就会对已保存信息产生自信与期望，进而囤积更多信息^[18]。信息获取能力、信息整理能力和信息分析能力是用户的基本能力要素。相关能力不足就难以精准获取信息，进而对获取的模糊信息进行堆积保存而难以分辨信息的质量与价值。

4) 情感因素。情感因素是指个体受情感支配而做出相应的行为。错失焦虑、依恋不舍是用户数字囤积的主要情感表现。依恋理论认为，对物品有强烈情感依恋，可能会使个人难以分辨出哪些物品该保存或丢弃^[8]。美好回忆对数字文件附加了情感意义，并且在社交关系中，如了解到社交好友都在收藏，用户会为了融入该集体或希望被认可而跟风收藏^[19]。

2.3 指标信度检验

对保留的 6 份访谈记录再次开展上述三个编码步骤，邀请两位用户信息行为研究方向的专家对编码进行验证，最终未生成新的指标概念和逻辑范畴。为进一步验证此次影响因素指标范畴的准确性^[20]，基于归类一致性系数^[21]和编码信度系数^[22]计算检验指标要素的筛选信度。计算结果显示，所设计的归类一致性系数值在 0.809~0.870 之间，编码信度系数值在 0.894~0.930 之间，均超过 0.800，这说明所构建的移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素指标信度良好，而且模型范式构建达到理论饱和，理论模型要素提取具有一定的合理性与科学性。

3 移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素算法设计

基于模糊 ISM-MICMAC 方法对移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素进行识别算法设计。模糊 ISM-MICMAC 方法可将影响因素之间的复杂关系整理成相对清晰的递阶结构^[23]，能更好地阐释各要素对系统的本质影响^[24]，既解决影响因素之间模糊性问题，又使系统内各变量间的关系更加层次分明^[25]。

1) 影响要素模糊评分。邀请专家对每两个影响因素之间的作用关系进行模糊评分，进而构建出模糊邻接矩阵，评分标准设定在 0 到 1 之间，如表 4 所示。

表 4 影响因素评分标准

Tab.4 Influencing factors scoring criteria

影响程度	无影响	较低	一般	较高	有影响
评价价值	0	0.25	0.5	0.75	1

2) 计算关联强度矩阵 B ，如公式 (1) 所示：

$$b_{ij} = \frac{f_{ij}}{f_i + f_j - f_{ij}} \quad (1)$$

式中， b_{ij} 为矩阵 B 中第 i 行第 j 列的元素； f_{ij} 指模糊邻接矩阵中第 i 行第 j 列的元素； f_i 表示模糊邻接矩阵第 i 行元素之和； f_j 表示模糊邻接矩阵第 j 列元素之和。

3) 计算邻接矩阵 A ，如公式 (2) 所示：

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & b_{ij} \geq \lambda \\ 0, & b_{ij} < \lambda \end{cases} \quad (2)$$

式中， a_{ij} 为矩阵 A 中第 i 行第 j 列的元素； λ 为阈值，一般 λ 取值在 0 至 1 之间。

4) 构建可达矩阵 M ，如公式 (3) 所示。将邻接矩阵与单位矩阵进行相加，同时 M 表示每两个元素间存在某种可传递的二元关系。

$$A + I \neq (A + I)^2 \neq (A + I)^3 \neq \dots \neq (A + I)^k = A_{k+1} = M \quad (3)$$

5) 系统层级划分。在形成的可达矩阵中,通过公式(4)和公式(5)构建可达集 $R(S_i)$ 和先行集 $A(S_i)$,使用公式(6)展开层级划分,绘制多级递阶图。

$$R(S_i) = R(S_i) \cap A(S_i) \quad (6)$$

6) 关系可视化分析。通过对矩阵的驱动力和依赖性进行计算,即根据公式(7)和公式(8),绘制驱动力与依赖性的关系图。

$$R_j = \sum_{i=1}^n a_{ij}^m, (j = 1, 2, 3 \cdots n) \quad (8)$$

邀请 4 位研究用户信息行为的专家对已识别出的 16 个要素进行模糊评分。如果阈值 λ 设置过高会使层级划分增多, 难以明晰要素间的逻辑结构层次, 而设置过低则使层级划分减少, 难以表达系统内部关系。因此, 将此处 λ 值设置为 0.5, 结合公式 (1) 和公式 (2), 计算出邻接矩阵 A , 如表 5 所示。

要素	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈	Y ₉	Y ₁₀	Y ₁₁	Y ₁₂	Y ₁₃	Y ₁₄	Y ₁₅	Y ₁₆
Y ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₂	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Y ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Y ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Y ₅	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₆	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₇	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₈	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₀	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₁	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₂	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Y ₁₆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

[illegible]

Y ₄	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Y ₅	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Y ₆	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Y ₇	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Y ₈	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Y ₉	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Y ₁₀	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
Y ₁₁	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
Y ₁₂	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0
Y ₁₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Y ₁₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Y ₁₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Y ₁₆	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

4.3 层级划分处理与模型构建

基于可达矩阵 M ，归纳移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素间的关联关系，通过公式（4）、公式（5）和公式（6）分别得出影响因素的可达集、先行集和交集，如表 7 所示。

表 7 可达集、先行集与交集

Tab.7 Reachable sets, antecedent sets and intersections

指标	可达集合 R	先行集合 A	交集 $R \cap A$
Y ₁	1	1,2,5,6,10,12	1
Y ₂	1,2,9,13,14	2,5,6,10,12	2
Y ₃	3,16	3	3
Y ₄	4,13	4,7,8,11	4
Y ₅	1,2,5,9,13,14	5,10	5
Y ₆	1,2,6,9,13,14	6,10,12	6
Y ₇	4,7,13	7	7
Y ₈	4,8,13	8,11	8
Y ₉	9	2,5,6,9,10,12	9
Y ₁₀	1,2,5,6,9,10,13,14	10	10
Y ₁₁	4,8,11,13	11	11
Y ₁₂	1,2,6,9,12,13,14	12	12
Y ₁₃	13	2,4,5,6,7,8,10,11,12,13	13
Y ₁₄	14	2,5,6,10,12,14,15	14
Y ₁₅	14,15	15	15
Y ₁₆	16	3,16	16

根据影响因素层级间的划分规则，依次探寻新的最高级要素，直到划分至最后一级影响因素，最终得到移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素层级分解表，如表 8 所示。

表 8 层级分解表

Tab.8 Hierarchy breakdown table

层级	要素
第 1 层（顶层）	Y ₁ 个性偏好、Y ₉ 自我效能、Y ₁₃ 错失焦虑、Y ₁₄ 依恋不舍、Y ₁₆ 社交关系
第 2 层	Y ₂ 感知有用性、Y ₃ 信息交流环境、Y ₄ 信息过载、Y ₁₅ 美好回忆
第 3 层	Y ₅ 信息稀有性、Y ₆ 信息质量、Y ₇ 信息存储成本、Y ₈ 组织功能
第 4 层（底层）	Y ₁₀ 获取能力、Y ₁₁ 整理能力、Y ₁₂ 分析能力

根据上述划分结果，得出移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素的 4 层划分结构，基于可达矩阵 M 的关联结果，构建移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素的解释结构模

型，如图 1 所示。

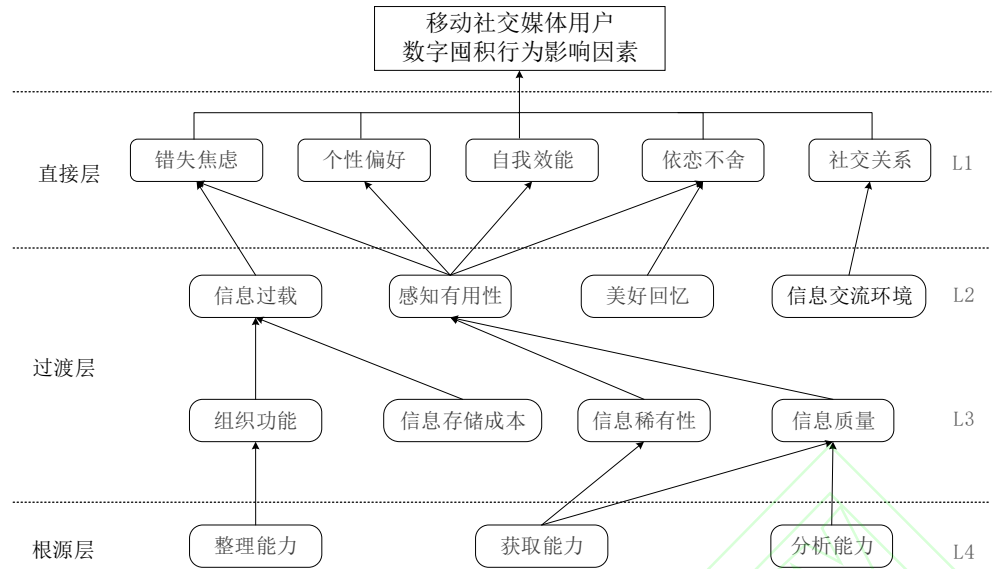


图 1 影响因素解释结构模型

Fig.1 Explanatory structural model of influencing factors

L₁ 为直接层，直接影响用户数字囤积行为，包含 Y₁ 个性偏好、Y₉ 自我效能、Y₁₃ 错失焦虑、Y₁₄ 依恋不舍、Y₁₆ 社交关系。个性偏好即个人对于浏览到的信息会下意识做出保存行为的习惯。自我效能高的用户往往会对所保存信息产生自信感与过高期望，数字囤积的意愿就更强。此外，错失焦虑心理、情感依恋心理，也会使用户持续保存信息而难以舍弃。为维系或促进与他人的情感关系，用户往往会跟风收藏、保存，希望融入该集体或被认可。

L₂、L₃ 为过渡层，把根源层影响因素的作用转移至直接层，包含 Y₂ 感知有用性、Y₃ 信息交流环境、Y₄ 信息过载、Y₅ 信息稀有性、Y₆ 信息质量、Y₇ 信息存储成本、Y₈ 组织功能、Y₁₅ 美好回忆。信息的稀有性、准确性、价值性越高，用户就会下意识地做出保存行为而产生自信感和安全感^[26]。信息交流环境下，用户频繁发布、传播、保存数字内容，数字信息存储成本低，社交平台对存储文件所提供的整理、分类功能单一，导致用户堆积的文件数增多而且整理无序，用户一时难以分辨目标信息，通常是先保存下来而不作处理。此外，附加了情感意义的数字文件能为用户带来很多美好回忆，进而产生依恋心理不舍删除。

L₄ 为根源层因素，是数字囤积行为产生的根源要素。包含 Y₁₀ 获取能力、Y₁₁ 整理能力、Y₁₂ 分析能力。整理能力缺乏，使用户难以应用平台的组织功能，导致信息的无序堆积。获取能力、分析能力的高低会影响信息质量，用户信息获取、整理和分析的能力不足，则更有可能从根源上引发数字囤积行为。

4.4 驱动力—依赖性分析

通过公式（7）和公式（8）计算出影响因素的驱动力（对其他要素产生的影响）和依赖性（受其他要素的影响），如表 9 所示。

表 9 影响因素的驱动力与依赖性

Tab.9 Drivers and dependencies of influencing factors

指标	驱动力 D_i	依赖性 R_j
F ₁	1	6
F ₂	5	5
F ₃	2	1
F ₄	2	4
F ₅	6	2
F ₆	6	3
F ₇	3	1
F ₈	3	2
F ₉	1	6
F ₁₀	8	1

F ₁₁	4	1
F ₁₂	7	1
F ₁₃	1	10
F ₁₄	1	7
F ₁₅	2	1

基于驱动力—依赖性的计算结果绘制二维坐标图，横轴表示依赖性，纵轴表示驱动力，进而将社交媒体用户数字囤积行为影响因素归类为 4 个象限的集群，分别为 I 联系群、II 独立群、III 自发群、IV 依赖群，如图 2 所示。

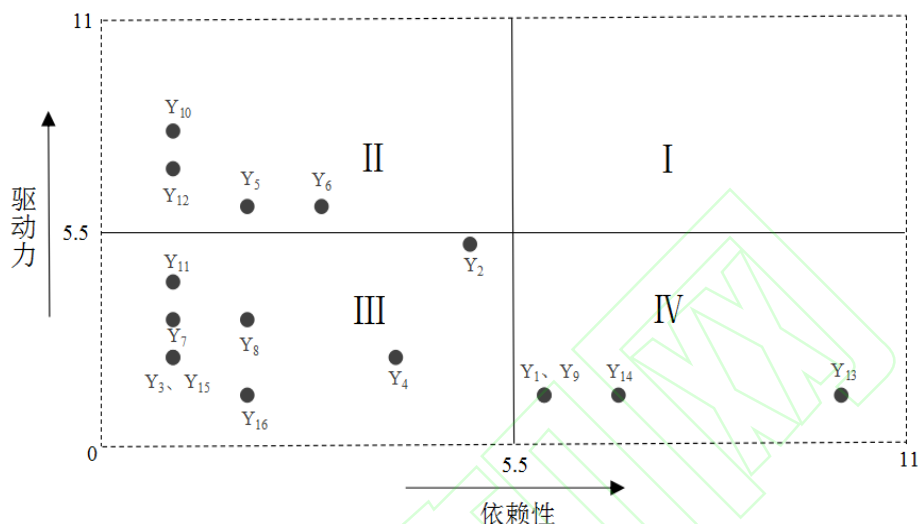


图 2 影响因素坐标象限图

Fig.2 Coordinate quadrant diagram of influencing factors

1) I 联系群的特点是高驱动力与高依赖性，要素间关联关系紧密。本文构建的影响因素没有属于联系群的影响因素，说明本文构建的移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素的独立性较强，不存在边界不清或模糊概念的关联要素。

2) II 独立群的特点是高驱动力与低依赖性，处于该群的要素影响力大且不容易受影响，包括 Y₅ 信息稀有性、Y₆ 信息质量、Y₁₀ 获取能力、Y₁₂ 分析能力。由于这些因素所构成的影响力大，需更多关注这类因素，从而正面促进对其他要素的管控。

3) III 自发群的特点是低驱动力与低依赖性，对整体路径的影响力度小，包含 Y₂ 感知有用性、Y₃ 信息交流环境、Y₄ 信息过载、Y₇ 信息存储文本、Y₈ 组织功能、Y₁₁ 整理能力、Y₁₅ 美好回忆、Y₁₆ 社交关系。这些影响因素大多为中间层因素，是搭建影响因素间互相作用的桥梁，是直接层因素与根源层因素中的间接调控要素。

4) IV 依赖群的特点是高依赖性与低驱动力，包括 Y₁ 个性偏好、Y₉ 自我效能、Y₁₃ 错失焦虑、Y₁₄ 依恋不舍。处于该群的要素极易受其他要素的牵动。Y₁、Y₉、Y₁₃、Y₁₄ 均为直接层因素，对其他要素的干预可正面影响该群要素。

5 结论与建议

5.1 完善存储整理功能，提升信息服务质量

在移动社交媒体用户数字囤积行为影响因素中，信息过载因素 (Y₄)、信息存储文本因素 (Y₇)、组织功能因素 (Y₈) 处于层次模型的过渡层，且属于自发群要素，在影响因素中起到中介作用。信息过载导致的数据堆积很大程度上与低成本的信息存储功能、复杂的平台整理分类功能相关^[25]。因此，相关平台可设置数据存储上限，提醒用户存储、归类信息的同时，清理占据存储空间的冗余信息^[13]。信息的无序堆积会极大降低用户获取目标信息的欲望^[27]，因此，移动社交媒体平台可提供信息的收藏分类模板，为用户进行信息组织整理提供参考。同时，用户也要有意识地养成分类习惯，形成适用于自身的分类体系，从而避免对数字文件的无序堆积。

5.2 搭建平台交流小组，优化信息流动环境

信息交流环境因素 (Y₃)、依恋不舍因素 (Y₁₄)、社交关系 (Y₁₆) 处于层次模型的中上层，受根源层要素的直接影响，是促使社交媒体用户做出数字囤积行为的直接影响因素。

数字囤积行为实质上降低了信息的使用效率,移动社交媒体平台可为用户搭建学习交流小组,进行组织间的数字文件共享与学习讨论,让囤积的数字文件得以流动,发挥更大效用的同时维系社交关系,强化用户的愉悦性与成就感。此外,平台可开发相应的功能积极推进提醒文件清理、组内学习、监督打卡、分享收藏、整理建议等活动的开展,为用户提供积极良好的互动氛围^[24],发挥数据价值的同时充实自我,强化用户的自我效能感和满足感。

5.3 提高信息把控能力,促进信息质量管理

信息稀有性因素(Y_5)、信息质量因素(Y_6)、获取能力因素(Y_{10})、分析能力因素(Y_{12})处于层次模型的中下层,且属于独立群要素。这些要素影响力大且不易受影响,是影响数字囤积的深层因素。因此,在信息收集阶段,要提高对信息渠道与信息技术的应用能力,在此基础上结合自身信息需求制定明确信息获取计划,以过滤冗杂的模糊信息。在信息保存与删除阶段,需提高信息分析与辨识能力,通过建立信息评估标准,结合自身实际情况,从信息需求度、时效性、未来效用等多个方面进行综合评估,根据信息的标准符合度对其作保存或删除处理,强化对信息的自我控制能力,实现对信息质量的有效管理。

5.4 设定信息有效期限,摆脱不良拖延习惯

个性偏好因素(Y_1)、自我效能因素(Y_9)、错失焦虑因素(Y_{13})处于层次模型的直接层,是数字囤积行为的直接影响因素。用户随手收藏的习惯偏好、过高的自我期望、焦虑情绪会使用户过度囤积数据。因此,用户可结合自身实际情况,借助软件自带的提醒功能为保存的信息设定阅读期限,督促自己在规定的时间内阅读信息,摆脱不良拖延阅读习惯,缓解焦虑情绪,准确认知自我效能。同时,科学评估信息未来效用与潜在价值,对信息进行删除或者整理成方便查取的分类保存形式^[28]。此外,平台也可开发相应的功能并及时提醒用户,如自动归类长期保存不用的数字文件并提醒用户及时处理。

6 结束语

本文采用扎根理论对移动社交媒体用户数字囤积行为的影响因素进行识别,通过模糊ISM-MICMAC方法构建影响因素模型,厘清各要素间的关联路径关系,从而丰富用户信息行为研究在数字囤积方向的理论研究范式,为国内外学者进一步探究数字囤积问题提供应用参考。同时,本文也存在一定的局限。因研究样本对象包含多个群体,不同群体产生数字囤积行为的内在原因可能有所不同,还需要针对特定群体的数字囤积行为作对比分析,并结合定性实证分析与验证性定量分析方法开展研究,为移动社交媒体用户数字囤积行为研究提供更好的理论与实践借鉴。□

参考文献

- [1] 朱光,李凤景,沈雨萌,等.社交媒体隐私政策的阅读意愿研究——基于 TAM 模型与自我效能理论视角[J].现代情报,2022,42(1):150-166.
- [2] THORPE S, BOLSTER A, NEAVE N. Exploring aspects of the cognitive behavioural model of physical hoarding in relation to digital hoarding behaviours[J]. Digital Health,2019,5(1): 1-8.
- [3] VAN BENNEKOM M J, BLOM R M, VULINK N, et al. A case of digital hoarding[J]. BMJ Case Reports,2015,9(10):1-4.
- [4] 袁静,李柯.移动社交媒体环境下用户信息焦虑行为研究进展[J].图书情报工作,2020,64(11):133-144.
- [5] FROST R O, PATRONEK G, ROSENFELD E. Comparison of object and animal hoarding[J]. Depression and Anxiety, 2011, 28(10): 885-891.
- [6] 吴旭瑶,李静.信息时代的“数字占有”——数字囤积及其相关研究[J].心理科学,2021,44(4):800-806.
- [7] SWEETEN G, SILENCE E, NEAVE N. Digital hoarding behaviours: underlying motivations and potential negative consequences[J]. Computers in Human Behavior,2018, 85 (8): 54-60.
- [8] SEDERA D, LOKUGE S, GROVER V. Modern-day hoarding: a model for understanding and measuring digital hoarding [EB/OL].[2022-10-20].<https://doi.org/10.1016/j.im.2022>.
- [9] 王琳,杜田羽,朱华健.社交媒体环境下大学生数据囤积行为形成机理研究[J].情报理论与实践, 2022,45 (1): 22-29.
- [10] 张征,贺伟.大学生数字囤积行为的影响因素及组态路径研究[J].情报理论与实践,2023,46(1):108-114.

- [11] NEAVE N, BRIGGS P, McKELLAR K, et al. Digital hoarding behaviours: measurement and evaluation[J]. Computers in Human Behavior, 2019, 96(7): 72-77.
- [12] McKELLAR K, SILENCE E, NEAVE N, et al. There is more than one type of hoarder: collecting, managing and hoarding digital data in the workplace[J]. Interacting with Computers, 2020, 32(1): 209-220.
- [13] 贾明霞,徐跃权,赵宇翔.大学生数字囤积行为的探索性研究——基于个人信息管理视角[J].图书情报工作,2022,66(10):74-88
- [14] 吴旭瑶,黄旭,李静.依恋焦虑与数字囤积行为的关系:无法忍受不确定性和情绪调节困难的中介作用[J].中国临床心理学杂志,2021,29(5):996-999.
- [15] 中国互联网信息中心.第 50 次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. [2022-10-26]. <http://www.cnnic.net.cn/n4/2022/0914/c88-10226.html>.
- [16] 杨雨娇,袁勤俭.个性化推荐的隐忧: 基于扎根理论的信息茧房及其前因后果探析[J].情报理论与实践,2023,46(3):117-126.
- [17] 庞金友.数字秩序的“阿喀琉斯之踵”:当代数据治理的迷思与困境[J].广西师范大学学报(哲学社会科学版),2022,58(5):11-20.
- [18] 黄微,杨佩霖.面向科技创新话题的知识社区用户参与行为影响因素研究——基于 MOA 框架的组态分析[J].情报理论与实践,2023,46(2):90-99,70.
- [19] 王瑞花.基于扎根理论员工知识囤积问题研究[J].情报理论与实践,2018,41(11):107-112,78.
- [20] 张艳丰,李贺,彭丽徽,等.基于语义隶属度模糊推理的网络舆情监测预警实证研究[J].情报理论与实践,2017,40(9):82-89.
- [21] WINTER D G. Manual for Scoring Motive Imagery in Running Text(the 4th edition)[M].Unpublished Manual. Ann Arbor: University of Michigan,1994.
- [22] 董奇.心理与教育研究方法 [M]. 广州: 广东教育出版社,1990: 398.
- [23] 黄平平,刘文云,孙志腾.基于 ISM-MICMAC 模型的政府数据开放中个人隐私保护影响因素分析[J].情报理论与实践,2022,45(3):65-71.
- [24] 万震,邹凯,张艳丰,等.基于 ISM-MICMAC 的移动社交媒体倦怠影响因素与关联路径研究[J].信息资源管理学报,2022,12(1):46-55.
- [25] 张艳丰,刘亚丽,邹凯.突发公共卫生事件社交媒体用户健康信息焦虑影响因素识别研究[J].图书情报工作,2021,65(8):65-73.
- [26] 耿瑞利,徐建国,金燕,等.重大突发公共卫生事件下公众信息获取行为与错失焦虑研究——以新型冠状病毒肺炎疫情为例[J].图书情报工作,2020,64(15):112-122.
- [27] 张蒙,孙曙光.社会系统视域下虚拟社区知识共享耦合机理研究[J].现代情报,2021,41(4):46-54.
- [28] 于文轩,魏炜.数据的敏捷治理:价值重塑与框架构建[J].广西师范大学学报(哲学社会科学版),2022,58(5):37-49.

作者简介: 张艳丰, (ORCID: 0000-0001-9374-2449), 博士, 副教授, 硕士生导师。研究方向: 数据挖掘与用户信息行为。**杨琬琛**, 女, 硕士生。研究方向: 用户信息行为。

作者贡献声明: 张艳丰, 提出研究思路、研究方法, 修改论文, 审阅论文。**杨琬琛**, 撰写论文, 修改论文。

录用日期: 2023-03-21