
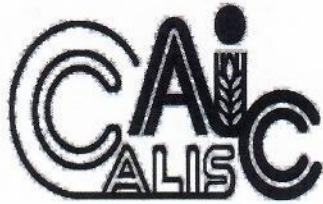


项目结题验收单

专家验收表（主持人所在单位组织 3-5 名专家对项目进行验收、自评。）

项目名称	社会化阅读 APP 用户行为评价研究			
主持人	孙挺	职务/职称	副研究馆员	
所在单位	(加盖单位公章)			
专 家 意 见	 <p>项目主持人通过实证研究方法对微信读书用户的行为进行了细粒度的分析研究，研究内容和方法具有一定的创新性，研究结论对于社会化阅读产品完善发展具有参考借鉴意义。同意结题！</p> <p style="text-align: right;">(如需要可增加页数)</p>			
专家签字	张素波	张慧玲	白克力	
职务/职称	副研究员	副教授	副研究员	



项目编号:

CALIS 全国农学文献信息中心研究项目 结题报告

项目名称: 社会化阅读 APP 用户行为评价研究

项目关键词: 社会化阅读; 用户; 行为评价

项目单位(盖章): _____

通信地址: 乌鲁木齐市沙区农大东路 311 号新疆农业大学

项目主持人: 孙挺

联系电话: 13999172051

电子邮件: sats@sina.cn

提交日期: 2023 年 5 月 24 日

题目:社会化阅读 APP 用户行为评价研究

关键词:社会化阅读; 用户; 行为评价

1 研究背景、目的及意义

阅读拓展读者视野,使人具有相对较强的认知能力,阅读较多的人在决策时更有可能参与或更多地实施亲社会行为^[1]。社交媒体平台推动了阅读方式的改变,增加了阅读的社交维度。阅读社区内用户之间的交流互动、情感联系更加方便快捷,此类社交联系通常依赖于文字和图片^[2]。社会化阅读平台或 APP 除了为用户提供阅读或社交功能,深层价值更进一步体现在用户通过交流互动,能从不同的视角更好地理解文本和著者所表达思想。用户在社会化阅读环境中不仅仅是阅读需求者,同时也可以是阅读内容的创造者、分享者、评论者。

马斯洛需求层次理论的观点认为人们可能同时由有多种需求,各层次的需求之间相互依赖、重叠,但只有一种需求主导作用于行为^[3]。网络知识社区中用户除了有知识、安全等需求外,其社交需求体现在用户之间保持良好的互动关系上^[4],社会化阅读平台或 APP 在满足用户阅读需求的同时,也为用户进行知识交流、建立情感联系提供了路径。那么社会化阅读用户的阅读行为和社交行为之间的关系如何,相互作用的效果怎样?基于此,本文将对用户行为本身开展细粒度研究,从而更准确地把握用户行为特征,引导社会化阅读平台或 APP 发掘自身优势,增强用户粘性,提高用户覆盖度。

1.1 相关理论和研究

1.1.1 社会化阅读用户行为

阅读是一个激活先验知识、解码符号的复杂的认知活动过程。社会化阅读是以读者为核心,强调阅读内容和用户生成内容(User Generated Content, UGC)的分享、互动、传播和社交,集阅读、信息交流、知识共享与关系互动等于一体的阅读方式^[5-6]。社会化阅读用户各有不同的阅读习惯、方式,具体的用户阅读、社交行为受其兴趣爱好、心情、环境等多因素影响复杂多变,国内更多的相关研究集中于社

会化阅读用户使用行为及意愿影响因素、行为动机等方面^[7-10]。李武^[11]认为社会化阅读方式下，用户的阅读行为是由内在动机驱动的，而社交行为更受到外部动机和社交目的的影响，人们相互之间更加自由的交流跨越了时间和空间。

(1) 社会化阅读用户及其行为研究。郑满宁^[12]利用抽样调查的数据分析了社会化阅读用户的行为模式，将社会化阅读核心用户划分为行业从业者、大众阅读者、系统性知识学习者、娱乐阅读者、时事阅读者，数据来源新闻资讯类、图书阅读类等多种社会化阅读产品。李武^[13]将豆瓣读书用户作为研究对象，采用问卷 1（从不）至 5（总是）的计分方式，调查了用户四类互动行为的发生频率：a. 用户浏览或撰写短评、书评、读书笔记；b. 浏览图书评分、书评下的评论；c. 添加图书主题标签；d. 转发、点赞、私信、讨论等；他的研究考察用户的人格特质、网络行为与社区认同三者的关系，未对用户使用行为及其特征进行评价说明。王安卉^[14]通过问卷调查收集了 508 份样本数据，从阅读内容、频率、时长、设备等方面分析了大学生使用社会化阅读 APP 的行为特征。上述问卷调查研究得到的使用频率，是用户按照问卷选项设置结合个人使用情况选填的，细粒度的用户使用行为分析还需要具体化的客观数据支撑。

(2) 社会化阅读社交行为表现形式。张云^[15]对豆瓣读书用户书评及其回复数据进行了统计分析，研究表明书评发表用户和回复用户之间双向互动交流存在单向性，高水平书评用户互动较为活跃，社会关系网络反映了用户不是以社交为目的使用该平台的。书评的撰写与评论回复是社会化阅读用户交流互动行为之一，社会化阅读用户之间的点赞、关注等行为也应纳入行为研究当中。魏颖^[16]对 17 名微信读书用户进行了访谈、问卷调查，研究发现这些用户相互关注，延伸阅读行为明显，虚拟陪伴与情感寄托粘性强，其研究结果仅代表阅读时间超过 3000 小时的重度用户。

(3) 社交互动对读者阅读的影响研究。Lee^[17]发现当 15 岁的学生频繁地从事信息寻求型阅读活动时，他们对元认知策略的有用性获得了更积极的感知，从而获得更好的阅读成绩，而当他们更频繁地参与社交娱乐活动时，阅读能力会下降。Fox^[18]研究发现，使用即时通讯软件进行阅读的学生比没有分心的学生完成阅读任务的时间更长。Jie Hu^[19]的研究验证了出于娱乐目的频繁使用社交网络会影响学生的数字阅读表现，而且这种负面影响会随着时间的推移而增加。Thomas^[2]关注了

Instagram 用户的分享阅读行为,认为用户分享正在阅读的书的图片,通过使用能引起共鸣的背景和物体,美化和个性化,让读者以一种唤起感官的方式与他人分享阅读。

涉及平台或 APP 用户隐私的使用行为数据受到法律保护限定,研究人员对用户社交互动涉入度难以量化,数据获取难度较大,本文拟通过对用户阅读、社交行为表征数据的评价分析,重点了解图书阅读类社会化阅读平台或 APP 用户的行为特点,为优化完善社会化阅读平台或 APP、培养用户阅读习惯、稳定用户群体、吸引新用户提供参考借鉴。

1.1.2 突变级数法

突变级数法的研究应用始于上世纪 70 年代,作为一种综合性评价方法,它利用数学模型来描述一系列非连续性从量变到质变的结果,主要依据突变理论对评价目标逐层分解,通过各层级指标由下而上的分层计算获得最终目标的评价数据,它要求各层级的子指标不超过 4 个,且模型中基本运算公式(归一化公式)要求先对同一层级的指标进行权重排序,相对重要的指标排序靠前。有学者认为常见的专家评价法、层次分析法受主观因素影响较大,突变级数法减少了主观性,主要依赖底层客观数据的计算,增加了数据分析结果的科学性和客观性^[20,21]。

突变级数法被广泛的应用在生态安全评价^[22]、企业评价^[23]、区域或城市竞争力评价^[24]研究当中,在图情领域中的应用研究数量较少。史丽萍^[21]对 15 家企业反竞争情报能力进行了评价分析,并依据突变级数法分析的结果将这些企业分为高、中、低种类,对企业提升反竞争情报能力的路径提出了建议。李冬梅^[25]利用突变级数法对 34 种学术期刊进行了评价研究,其建立的评价指标体系包含总被引频次、影响因子、他引影响因子、5 年影响因子、即年指标等,并将突变级数法与影响力指数法等方法评价结果进行了对比,认为前者不失科学性和合理性,且结果客观准确。

2 研究内容及方法

社会化阅读环境中的阅读活动融入了多种社交元素,直接或间接的社交互动使得用户的阅读体验内容丰富化。因此,用户的行为特征分析不仅要考虑阅读行为特征,还需要考虑他们的社交行为特征。此种“二元融合”的行为特征模式,使得社

会化阅读行为研究更趋复杂化。在分析社会化阅读用户行为时，本文综合考察了用户的阅读和社交行为表现形式，在社会化阅读用户行为特征分析框架（见图 1）的基础上展开研究。

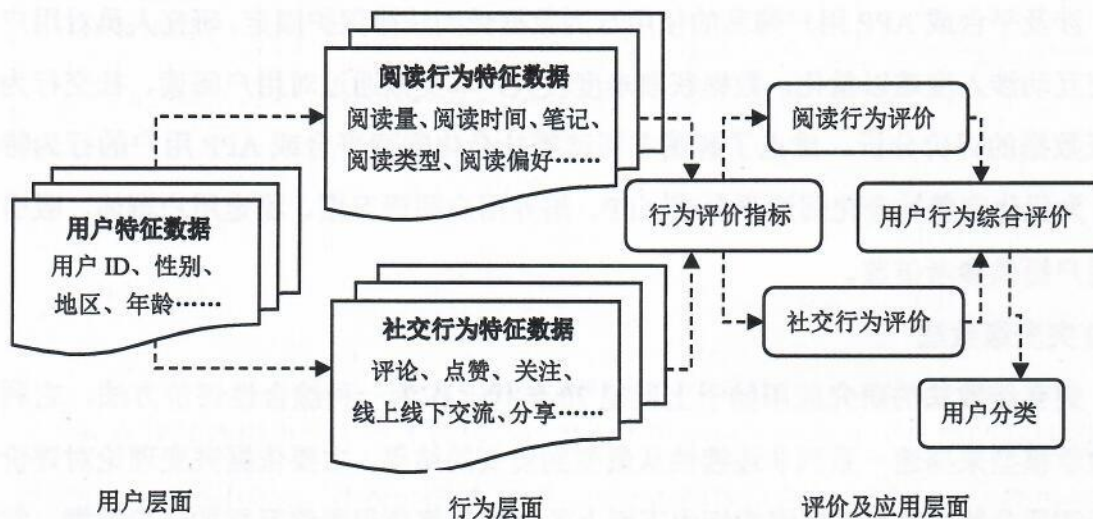


图 1 社会化阅读用户行为分析框架

社会化阅读提供电子文本内容，在很大程度上可能会改变了传统的线性阅读方式。但用户的阅读量、花费的阅读时间，以及在阅读过程中记录的笔记等仍是阅读行为特征的重要体现。另外，用户在社会化阅读平台或 APP 中的点赞、评论、关注、分享等行为方式，增加了用户的社交行为特征内容。不同类型用户对社会化阅读平台或 APP 的使用需求不同，由此表现出来阅读、社交行为使得社会化阅读用户行为特征分析更加复杂。本研究采集微信读书 APP 用户的阅读和社交行为数据进行实证分析。首先，根据行为类型建立社会化阅读用户行为评价指标体系；其次，在指标体系范围内对各维度的指标数据进行采集，作为用户行为评价分析研究的主要依据。

本研究从阅读和社交两个维度构建社会化阅读用户行为指标体系，见表 1。分析评价用户行为的一级指标包含阅读、社交；表征阅读行为的二级指标主要包括阅读量、阅读时长、阅读想法数，反映用户阅读的投入程度；表征社交行为的二级指标主要包括用户点赞量、粉丝关注数、用户评论数，反映用户参与社交互动的涉入度。

表 1 社会化阅读用户行为评价指标体系

一级指标	二级指标	指标说明
B1 阅读	C1 阅读时长	用户使用社会化阅读平台或 APP 阅读的时间（小时）
	C2 想法数	用户在使用社会化阅读平台或 APP 阅读过程中，个人利用笔记功能记录的笔记数量（条）
	C3 阅读量	用户在社会化阅读平台或 APP 完成阅读图书册数（本）
B2 社交	C4 粉丝点赞量	用户在社会化阅读平台或 APP 中因阅读状态、阅读量、评论等而获得的点赞数量（个）
	C5 粉丝关注数	用户在社会化阅读平台或 APP 中获得的粉丝关注数量（人）
	C6 用户评论数	用户在使用社会化阅读平台或 APP 过程中的评论数量（条）

网络阅读社区内的活动，本质上是一种从阅读出发的社会化行为^[13]。用户在使用微信读书 APP 过程中，选择感兴趣的书籍内容进行阅读，在阅读的过程中激发灵感记录下个人的想法，撰写个人评论信息，从其他用户的评论中获取更多的信息，利用平台或 APP 查找作者的其他作品、相关背景信息以延伸阅读，就阅读的相关内容与其他用户或微信好友之间交流，或通过点赞、分享、关注等形式间接地交流互动，是典型的社会化阅读行为。本研究分析的社会化阅读用户行为数据全部来自于微信读书 APP，从《大江大河》、《明朝那些事儿》、《三体》等书的用户评论信息中收集了用户 ID、性别、地区等信息，并根据建立的社会化阅读用户行为数据评价指标体系，采集整理了表征阅读行为、社交行为两个维度的六项指标数据（包含阅读量、阅读时长、阅读想法、粉丝点赞量、粉丝关注数、评论数）。数据采集时间期为 2021 年 5 月至 7 月，剔除重复用户数据，共获取到 1575 条样本行为数据，见表 2。

表 2 社会化阅读用户行为数据采集表

用户	ID	性别	阅读量	阅读时长	想法	粉丝点赞量	粉丝关注数	评论数
U1	秋夏	女	3	957	1235	43000	2124	56
U2	Catherine	女	5	7691	63	224000	3239	208
U3	陈思望	男	8	331	1117	2752	246	23
U4	小样，最近忙	男	17	1239	1	25000	144	168
U5	灿烂星空	男	19	1855	112	21000	1620	20
U6	龙的传人	男	19	271	1173	60000	785	38
U7	憨憨	男	22	219	167	3904	239	29
U8	慎读	男	44	1790	2266	44000	764	26
.....
U1575	Maye	女	283	1088	3916	30000	1187	282

在社会化阅读用户行为数据评价指标体系中，阅读量、阅读时长等六个指标的计量单位不一致，需要先对原始数据进行无量纲化处理，使数据取值落在[0,1]区间内，无量纲化公式：

$$\text{正向指标 } X'_{ij} = \frac{X_{ij} - \min\{X_{1j}, \dots, X_{mj}\}}{\max\{X_{1j}, \dots, X_{mj}\} - \min\{X_{1j}, \dots, X_{mj}\}} \quad (1)$$

$$\text{负向指标 } X'_{ij} = \frac{\max\{X_{1j}, \dots, X_{mj}\} - X_{ij}}{\max\{X_{1j}, \dots, X_{mj}\} - \min\{X_{1j}, \dots, X_{mj}\}} \quad (2)$$

X_{ij} 为原始数据值， X'_{ij} 为无量纲化数据，其中 $i=1, 2, \dots, m$ (m 为样本编号)， $j=1, 2, \dots, n$ (n 为指标项)，本文采集的指标数据均为正向指标，故采用公式 (1) 进行计算。

利用 SPSS19.0 对样本数据进行信度检验，得到 Cronbach's α 系数为 0.737，因子分析结果表明，KMO 值为 0.753，巴特利球形检验近似卡方值为 2299.335，自由度为 15， p 值小于 0.01 达到了显著水平。通过最大方差正交旋转法获得各因子载荷均大于 0.5，因子累计方差贡献率 61.518%。上述分析表明，本文采集的样本数据具有良好的信效度，指标体系中的六个指标中，阅读量、想法、粉丝点赞量、粉丝关注数、评论数相互之间显著相关（见表 3），而阅读时间仅与想法显著相关，意味着长阅读时间有利于读者的思考，在阅读过程中记录下的想法越多。

表 3 社会化阅读用户行为数据指标相关性

指标	C1	C2	C3	C4	C5	C6
C1	1					
C2	0.073**	1				
C3	0.035	0.296**	1			
C4	0.030	0.391**	0.447**	1		
C5	0.023	0.300**	0.333**	0.607**	1	
C6	0.041	0.286**	0.572**	0.551**	0.356**	1

注：**，在 0.01 水平上显著相关

评价研究应用当中常见的突变系统模型有尖点突变系统模型、燕尾突变系统模型、蝴蝶突变系统模型，这三种突变系统模型的控制变量数量分别为 2 个、3 个和 4 个^[29]。分别对阅读行为、社交行为下的指标进行权重计算，阅读维度下的指标权重大小排序为 C2 想法 > C3 阅读量 > C1 阅读时长，其中，阅读笔记和阅读量的权重远大于阅读时长，是表征阅读行为最重要的两个指标；社交维度下的的指标权重大小排序为 C4 粉丝点赞量 > C5 粉丝关注数 > C6 评论数，粉丝点赞量权重较高，

它反映了微信读书用户在社交互动过程中的影响力，评论数的权重略低于粉丝关注数，但它也反映用户主动参与社交互动的积极性，相对于点赞、分享，参与评论需要用户更多的时间成本和思考^[14,26]。

根据本文社会化阅读用户行为数据评价指标体系中阅读、社交两个维度下的指标数量（各 3 个指标），对二级指标的数据采用燕尾突变系统模型分析，对一级指标（阅读、社交）采用尖点突变系统模型进行分析。模型表达式如下：

$$\text{尖点突变系统模型 } f(x) = x^4 + kx^2 + lx$$

$$\text{尖点突变系统模型归一公式: } x_k = k^{1/2}, x_l = l^{1/3}$$

$$\text{燕尾突变系统模型 } f(x) = \frac{1}{5}x^5 + \frac{1}{3}kx^3 + \frac{1}{2}lx + mx$$

$$\text{燕尾突变系统模型归一公式: } x_k = k^{1/2}, x_l = l^{1/3}, x_m = m^{1/4}$$

x 是突变系统中的状态变量， $f(x)$ 表示状态变量 x 的势函数， k 、 l 、 m 是状态变量的控制变量，即无量纲化处理后用户阅读和社交行为各项指标的值。

以用户 U1 的行为数据为例，说明各层指标的计算过程。阅读时长 C1、想法 C2、阅读量 C3 构成燕尾突变系统模型，按照互补原则，计算得到：

$$X_{B1} = (X_{C2}^{1/2} + X_{C3}^{1/3} + X_{C1}^{1/4})/3 = (0.03948462^{1/2} + 0.00050904^{1/3} + 0.00103349^{1/4})/3 = 0.15261707$$

粉丝点赞量 C4、粉丝关注数 C5、评论数 C6 构成燕尾突变模型，按照互补原则，计算得到：

$$X_{B2} = (X_{C4}^{1/2} + X_{C5}^{1/3} + X_{C6}^{1/4})/3 = (0.07504202^{1/2} + 0.04007547^{1/3} + 0.02225755^{1/4})/3 = 0.33413296$$

用户 U1 的行为数据二级指标的评价结果为 $X_{B1}=0.15261707$ ， $X_{B2}=0.33413296$ ，阅读 B1、社交 B2 构成尖点突变模型，二级指标的权重排序：B2 社交 > B1 阅读，按照取小原则，计算得到：

$$X_A = \min\{X_{B1}^{1/2}, X_{B2}^{1/3}\} = \min\{0.33413296^{1/2}, 0.15261707^{1/3}\} = 0.53440154$$

以用户 U1 的行为评价为例，其阅读数据评价值为 0.15261707，社交数据评价值为 0.334132961，其综合评价值为 0.53440154，同理可以计算出其他社会化阅读

用户行为数据综合评价值，并依据综合评价值得出用户的排名，结果如表 4 所示。

表 4 社会化阅读用户行为综合评价及排名

用户	阅读	社交	综合评价	用户排名
U1	0.15261707	0.33413296	0.53440154	245
U2	0.14916796	0.51844873	0.53034505	259
U3	0.14918983	0.18176977	0.42634466	667
U4	0.11887479	0.28558252	0.49169590	394
U5	0.14584626	0.26756464	0.51726651	306
U6	0.16345385	0.30657917	0.54676208	205
U7	0.12390115	0.19180082	0.43795070	618
U8	0.19309773	0.31719374	0.56319956	160
.....
U1575	0.31819033	0.36309838	0.60257645	94

利用二级指标阅读 X_{B1} 和社交 X_{B2} 计算结果值，从两个维度建立坐标对用户进行分类， X 轴表示阅读， Y 轴表示社交。以用户 U1 为例，其象限坐标点取值为 U1 ($0.15261707 - \overline{X_{B1}}$, $0.33413296 - \overline{X_{B2}}$)，其中， $\overline{X_{B1}}$ 和 $\overline{X_{B2}}$ 为全部用户二级指标计算结果值的均值。

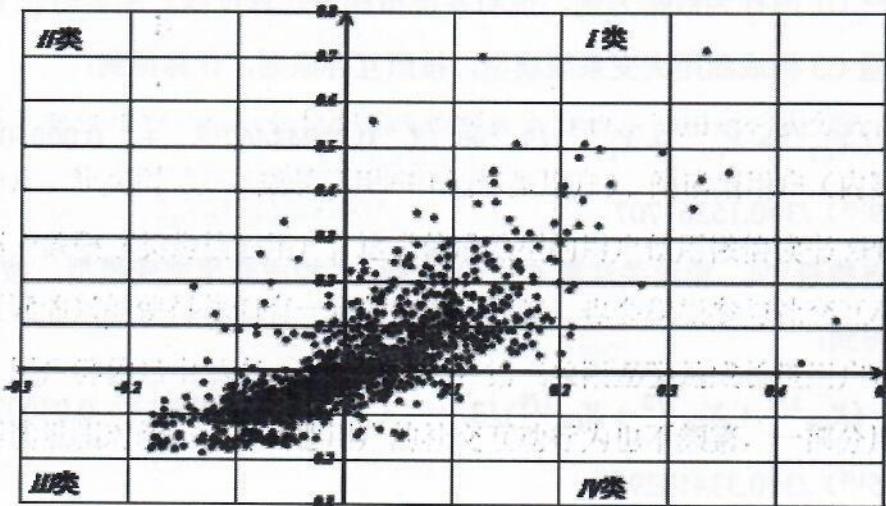


图 2 社会化阅读用户类型坐标图

通过二级指标建立的社会化阅读用户坐标图，将全部用户初步分为四个类型：核心型用户、社交型用户、成长型用户（边缘型用户）、阅读型用户（内隐型用户）。图 2 中第一象限 I 类是核心用户，这类偏成熟型的用户使用微信读书 APP 的时间不长，对阅读的兴趣使得他们有一定的阅读量积累，也会积极参与社交互动，在微信读书 APP 用户群体当中具有一定的影响力；第三象限 III 类是成长型用户，这种类型的用户阅读量相对较小，与其他用户的社交互动行为也不频繁，一部分用户本身对

微信读书的使用较少，另有一部分用户因文本资源、使用习惯等原因还徘徊的同类 APP 产品之间，这些用户尚有成长的空间，后期有成为核心用户或偏阅读、偏社交型用户的潜在可能性；第四象限 *IV* 类用户是阅读型用户，或许保留着传统阅读方式下的阅读习惯，在微信读书 APP 中已积累了一定的阅读量，但在使用过程中参与社交互动的频次较小；第二象限 *II* 类是社交型用户，相对于阅读型用户，他们在使用微信读书 APP 过程中，通过点赞、关注、评论等社交行为方式与其他用户互动频繁，阅读是他们加强与他人社交联系的重要方式之一。

3 结论与建议

本文利用突变级数法建立了社会化阅读用户行为数据评价指标体系，对采集到的微信读书 APP 用户阅读、社交行为进行了分析评价。根据采集对象的阅读行为和社交行为表征数据来看，近 36% 的用户属于核心用户群体，另有 50% 用户集中在成长型用户群体当中，阅读型用户和社交型用户数量占比仅为 14%，反映了大多数用户不仅仅是将微信读书 APP 作为图书阅读工具或社交平台，他们已适应并融入了“阅读+社交”环境，在社会化阅读环境中获得更多的阅读价值。研究结论及建议如下：

(1) 用户行为表征数据分析结果表明，阅读量、想法、粉丝点赞量、粉丝关注数、评论数相互之间显著相关，反映了用户的阅读行为和社交行为联系密切。然而，阅读时间仅与想法显著相关，长的阅读时间有助于阅读思考和阅读心得显化输出。该分析结果在核心用户群体当中得到了印证，较长的阅读时间或许可以增加用户的阅读量，但未必能提高用户的阅读效率，用户在阅读过程中产生想法需要更多的思考时间，继而产生高质量的 UGC，也会因此吸引更多的粉丝关注或点赞。核心型用户群体中不乏微信读书 APP 的忠实用户和重度使用者，为了优化完善平台功能服务，应重视此类用户的体验反馈，积极为核心用户群体创建满足其需求的个性化社会化阅读环境。作为阅读推广的有力工具，社会化阅读平台或 APP 可以从核心用户群体中发掘高质量的书评作者及内容信息，帮助阅读价值有待开发的图书拓展受众面、收获更多感兴趣的读者，促进读者之间阅读感悟和知识的高效交流，也有利用核心用户提升影响力从而吸引更多的粉丝和阅读爱好者。

(2) 阅读型用户是转变了阅读方式的传统型阅读用户，他们积极适应着社会

化阅读环境，但与其他用户线上交流互动不频繁，保留了一部分传统阅读的习惯，倾向于网络环境中的独自阅读。平台或 APP 应充分满足阅读型用户的阅读需求，保证阅读资源足够丰富，鼓励他们继续保持良好的阅读习惯，在减少社交互动对阅读负面影响的同时，也可以利用“阅读+社交”环境来拓展他们阅读视野，帮助他们获取更多的兴趣图书，让更多的用户逐步适应社会化阅读方式。重点是完善平台或 APP 的个性化功能设置，让用户自由选择社交互动的涉入度，减少不必要的社交互动对专注于阅读的用户带来的影响干扰。

(3) 微信读书 APP 的社交互动功能，多角度地充分融合于用户的使用过程当中。一方面，社交型用户群体通过平台或 APP 获取、交流信息，他们乐于积极地分享个人阅读心得，在某种程度上为其他用户提供了参与话题讨论的视角，引导更多用户参与到兴趣话题的讨论当中；另一方面，社交互动型群体在积极参与社交的过程中，收获了其他用户对其阅读状态和赞同观点的点赞，加强了与好友或其他用户之间的社交联系。有效利用微信读书和微信为用户提供的社交网络关系，有利于增强用户之间的阅读社交联系，为线上线下阅读活动积累关注度，扩大阅读推广活动的辐射范围。

(4) 本文采集的用户行为数据显示，用户类型分布两极化，核心用户和成长型用户占据了绝大多数。核心用户是平台或 APP 稳定发展的基础，而成长型用户群体是平台或 APP 发展的潜力所在，因为对成长型用户使用行为数据的分析研究可以为平台吸引新用户、创新发展提供思路。成长型用户当中的老用户对微信读书依赖性较小，而新用户在使用过程中还在观望，他们在为使用决策积累更多正向的体验感知，新老用户都有可能成为平台的流失对象。在各类社会化阅读平台或 APP 同质化竞争发展市场环境中，可供用户选择的同类平台或 APP 较多，应考虑提升资源量，凸显其功能特色，以此来吸引更多的用户。有针对性地了解老用户的需求，增加用户使用粘性，加快培养新用户的使用习惯，让用户更容易地融入到社会化阅读环境当中。

4 项目成果（发表的文章、开发的软件、取得的实践效果等）

孙挺. 基于突变级数法的社会化阅读行为分析[J].情报科学 (2022 年已录用)

5 参考文献

- [1]李武,艾鹏亚,周冬.阅读使人更亲社会吗?——一项基于 CGSS 数据的初探[J].中国出版,2020,(16):8-14.
- [2]Thomas, Bronwen E..The #bookstagram: distributed reading in the social media age[J].Language Sciences.2021,84:101358.
- [3]叶冬冬,李世国.交互设计中的需求层次及设计策略[J].包装工程,2013,34(08):75-78.
- [4]易明,宋景璟,杨斌,陈君.网络知识社区用户需求层次研究[J].情报科学,2017,35(02):22-26.
- [5]钟雄.社会化阅读:阅读的未来[N].中国新闻出版报,2011-05-12(006).
- [6]季丹,郭政,李武.Flow 理论视角下的社会化阅读行为影响因素[J].图书馆论坛,2020,(05):116-122.
- [7]李武.青少年社会化阅读动机研究:以上海初高中生微信阅读为例[J].中国图书馆学报,2014,40(06):115-128.
- [8]邓仲华,王博雅,李立睿.社会化阅读中的书目分享行为研究——以移动阅读 APP 为例[J].图书馆论坛,2015,35(08):90-98.
- [9]李旭,刘鲁川.信息过载背景下社会化阅读 APP 用户的忽略与退出行为——心理契约违背视角[J].图书馆,2018(02):75-84.
- [10]李宇佳,张向先,陈为东.学术新媒体用户社会化阅读行为的生成机理研究[J].现代情报,2021,41(05):95-103.
- [11]Li, Wu. and Wu, Yuehua. Adolescents' social reading: motivation, behaviour, and their relationship[J]. The Electronic Library,2017,35(2):246-262.
- [12]郑满宁,李彪.移动互联时代社会化阅读的行为模式研究[J].传媒,2014(09):74-77.
- [13]李武,胡泊.性格驱动与认同建立:网络阅读社区用户行为研究[J].现代传播(中国传媒大学学报),2020,42(10):140-147.

- [14]王安卉,李武.大学生社会化阅读 APP 使用行为特征分析——以上海地区为例[J].新闻世界,2016(05):84-87.
- [15]张云,茆意宏.社会化阅读平台的用户互动关系探析——以“豆瓣读书”用户行为为例[J].情报理论与实践,2014,37(12):99-103.
- [16]魏颖. 微信读书平台重度用户阅读行为调查报告[D].南京大学,2020.
- [17]Lee, Yuan Hsuan , and J. Y. Wu . The indirect effects of online social entertainment and information seeking activities on reading literacy[J]. Computers & Education, 2013, 67(C):168–177.
- [18]Fox, A. B. , J. Rosen , and M. Crawford. Distractions, Distractions: Does Instant Messaging Affect College Students' Performance on a Concurrent Reading Comprehension Task?[J]. CyberPsychology & Behavior, 2009, 12(1):p.51-53.
- [19]Jie Hu, Rushi Yu. The effects of ICT-based social media on adolescents' digital reading performance: A longitudinal study of PISA 2009, PISA 2012, PISA 2015 and PISA 2018[J]. Computers & Education, 2021,175:104342.
- [20]李竹梅,吴孟珠,李平叶.基于突变级数算法的文化传媒业经营绩效综合评价[J].科技管理研究,2011,31(11):38-41+37.
- [21]史丽萍,杜泽文,刘强.基于突变级数法的企业反竞争情报能力评价研究[J].情报杂志,2012,31(10):12-16.
- [22]李艳,陈晓宏,张鹏飞.突变级数法在区域生态系统健康评价中的应用[J].中国人口·资源与环境,2007(03):50-54.
- [23]陈晓红,彭佳,吴小瑾.基于突变级数法的中小企业成长性评价模型研究[J].财经研究,2004(11):5-15.
- [24]李彩惠,霍海鹰,李雅洁,侯玮.基于突变级数模型的城市低碳竞争力评价及障碍因子诊断分析[J].资源科学,2015,37(07):1474-1481.
- [25]李冬梅.基于主成分约简和突变级数的学术期刊综合评价研究[J].情报探索,2021(05):15-20.
- [26]汪俊奎. 电子商务网站在线评论有用性研究[D].西安电子科技大学,2014.