

# 社交网站中用户流失要素的理论探讨及实证分析\*

徐孝娟<sup>1</sup>, 赵宇翔<sup>1</sup>, 朱庆华<sup>1</sup>, 孙霄凌<sup>2</sup>

(1. 南京大学 信息管理学院, 南京 210093

2. 南京大学 工程管理学院, 南京 210093)

**摘要** 用户作为社交网站的核心资源,其数量及其活跃程度是网站成功的关键因素。而对于曾经盛极一时的 SNS,在一个较短的时间内出现用户数量及活跃程度的大规模衰退,其隐藏的用户流失原因需要深入探讨。本文基于 S-O-R 理论,以开心网流失用户作为研究对象,从激励理论的视角出发,运用扎根分析和民族志决策树的方法设计访谈内容,同时依据访谈内容抽取用户流失要素并对关键要素进行整理分类。结果表明,用户流失的要素主要包括关系层面、安全层面、经济层面、内容层面、网站设计层面及外部环境因素层面。最后,本文对用户流失的原因要素进行了深入讨论,并给出了相应对策。

**关键词** 社交网站, 用户流失, S-O-R 理论, 扎根分析, 民族志决策树模型

**中图分类号** C931.6

随着信息技术的飞速发展,互联网进入了 Web 2.0 时代,网络用户参与信息传播和信息交互的需求越来越强烈,渴望将虚拟的网络与现实社会进行有效结合(Online to Offline, O2O),并开始追求更加实用和真实的用户体验。于是,基于社交网络服务的社交网站(Social Network Site, SNS)应运而生。2007 年,中国社交网站进入了飞速发展时期,国内社交网站个数最高达到 910,诞生了人人网、开心网及 51.com 等。截至 2010 年 3 月底,累计用户数为 1.91 亿<sup>[1]</sup>。然而从 2010 年下半年开始,国内外社交网站发展变缓,甚至停滞不前,社交网站遭遇了发展困境。许多热门的社交网站用户流失严重,部分网站甚至走向关闭之路。据市场研究机构 ComScore 发布的数据, Myspace 在 2006 年的独立访问者数量以每月 155% 的速度递增,最终达到 5 580 万人。2008 年 12 月达到巅峰期,每月可吸引全美 7 590 万受众。2009 年 5 月, Myspace 在美国独立用户访问量下降到 7 024 万,两个月以后,则下滑至 6 800 万。该数据截至 2011 年 5 月已降至 3 480 万<sup>[2]</sup>。社交新闻网站雅虎 Buzz 关闭等<sup>[3]</sup>。国内开心网的用户流失更为严重。来自网站流量统计机构 Alexa 的数据显示,开心网目前正在遭遇快速失去用户的局面,从 2010 年年初开始的一年半时间里,开心网用户失去量约为 65%,至 2013 年初媒体对其关注程度已下降至 20 万以下<sup>[4]</sup>。人人网的发展也不容乐观,其在美国股票交易市场 2012 年 7 月末的收盘价为 10.83 美元,远低于发行价 14 美元,显示了用户流失带来的网站市值贬值<sup>[5]</sup>。

对于社交网站来说,其最核心的资源就是用户。用户的数量及活跃程度是网站成功的关键因素,直接影响网站用户的黏度、网站的人气及市值等。而曾经盛极一时的 SNS,在一个较短的时间内就出现用户数量及活跃程度的大规模衰退,其背后的原因值得学界和业界思考。本文从刺激-有机体-反应(Stimuli-Organism-Response, S-O-R)理论视角出发,运用扎根分析和民族志决策模型结合的理念设

\* 基金项目: 国家社科基金重点项目“互联网用户群体协作行为模式的理论与应用研究”和教育部人文社科青年项目“众包社区中参与者的动因分类及调节效应研究(13YJC870033)”及江苏省研究生培养创新工程项目“社交网站中用户流失成因探析及对策研究(CXZZ13\_0072)”研究成果之一。

通信作者: 徐孝娟, 南京大学信息管理学院, 在读博士。E-mail: xxjksks@126.com。

计访谈内容,并基于访谈内容抽取用户流失要素且对关键要素进行整理分类。在此基础上,本文对社交网站中不同维度和层面上用户流失的要素进行了深入讨论,为设计一套科学合理的用户流失对策提供了研究基础。

## 1 相关文献综述

目前国内外有关社交网站用户流失分析的研究主要集中在流失预警机制模型的构建上,对用户流失的原因及其预防机制研究较少,现有的用户流失研究对象多为通信行业及传统互联网行业。

(1) 企业及传统互联网中用户流失的相关研究。Keaveney 以服务行业为研究对象,认为用户流失的原因包括高价格、不便利性、失败的核心服务、顾客服务的失败及提供商的败德行为等<sup>[6]</sup>。Desai 以无线服务用户流失率高的案例进行分析,指出客户满意度和客户忠诚度是用户保留的两个重要因素,认为满意度和顾客的服务态度关系最大,并提出流失用户的一些特殊行为<sup>[7]</sup>。赖院根等以国家科技图书文献中心的用户流失量为研究对象,将原因概括为自然流失、竞争流失、障碍流失及失望流失。同时提出了相应的用户流失分析指标<sup>[8]</sup>。

(2) 用户流失预测模型研究。用户流失预测模型方面的研究主要有基于传统统计学的预测方法、人工智能预测方法及基于结构风险最小化原则的预测方法。如 Submission 基于 Wiki 平台,通过用户编辑数量、用户创作数量、用户回滚数量等指标在某时间段累计所占的比例大小构建预测模型<sup>[9]</sup>。罗彬等在电信客户流失预测理论上提出了一类新的基于多分类器动态选择与成本敏感优化集成的电信客户流失预测模型<sup>[10]</sup>。Coussement 和 Koen 基于 CART 决策树算法对在线博彩业用户流失进行了预测<sup>[11]</sup>。在社会化媒体领域,目前也出现了一些针对用户流失预测的研究。如 Karnstedt 等认为可以通过两个时间段登录的次数比较,并设定相应的阈值,来界定用户是否流失<sup>[12,13]</sup>。Sotoodeh 和 Safaei(2012)基于群体智能算法引入用户在网络中节点位置、路径长度、邻居节点等对社会网络中流失用户进行预测<sup>[14]</sup>。

(3) 社交网站用户流失原因的相关研究。Andergassen 等利用民族志决策树模型对维也纳科技大学的学生进行访谈,研究发现用户使用和停止使用的原因有一定的差异,前者包括创造自由性、对新技术的好奇以及社交需求,后者涵盖了缺乏学习有用的信息、不能即时通信、失去隐私、软件界面不够直观、同龄人交互性较弱<sup>[15]</sup>。Oda 研究日本用户利用 Twitter 上电子医疗版面的情况,用户使用后停止或者关闭 Twitter 的原因是其认为在使用电子医疗服务系统中有难度,包括混淆的目标、系统不易操作、内容不易理解、结构不合理等<sup>[16]</sup>。Garcia 等基于 Friendster 通过对用户网络拓扑结构和 K-core 的研究,认为用户流失的两个重要原因是朋友离开和网络成本大于收益<sup>[17]</sup>。

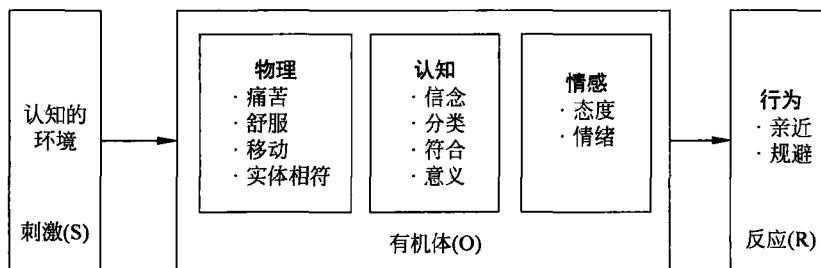
尽管用户流失的预测模型精度和稳定性不断提高,可以较好地预测哪些用户将会流失,但现有研究对用户流失背后潜藏的原因还没有进行深入且具体的探索。同时用户流失原因的研究分析多以通信行业及传统网站为主,社交网站的研究成果还不多,且主要以描述性分析为主,研究结论的系统性和情境性还有待提高。因此,关于社交网站中用户流失成因的研究还有很大的深入挖掘空间。

## 2 理论基础

### 2.1 S-O-R 理论的概述与应用

S-O-R 模型是基于行为主义的 S-R 模型(刺激-反应)演变而来的,强调人的信息处理过程是从一个物理刺激开始,紧接着通过感观对外界刺激进行接收,经过神经系统加工后,做出决策,最后才有动

作反应的输出<sup>[18,19]</sup>。S-O-R 理论是现代认知心理学的基础理论之一,由 Woodworth 于 1926 年提出,具体解释了环境特征对用户情感反应以及随后行为的预测影响<sup>[18]</sup>。在 Mehrabian 和 Russell<sup>[19]</sup> 的研究中,亲近(Approach)和规避(Avoidance)行为被作为两种最为重要的环境特征刺激反应。其中,亲近行为指代正向刺激,主要体现在一系列具体行动上,如停留、探索、情景归属等;规避行为则代表反向刺激,包括一系列反作用力的行动,如抵触、放弃或逃离等。随着心理学研究者对服务环境及心理活动的进一步研究,Bitner<sup>[20]</sup>提出了环境-消费者行为模型,用于分析用户消费行为受到哪些心理要素的影响,解释了用户消费行为的内在心理活动,并指出消费者对外部的刺激会产生物理层面、认知层面及情感层面的反应,这些反应会影响用户的实际消费行为,具体见图 1。



关于 S-O-R 模型的应用,学者主要在传统购物环境及现代电子商务中开展相关研究,其应用较为成熟。国外学者,如 Park 和 Lennon<sup>[21]</sup>、Kim 和 Lennon<sup>[22]</sup>、Baker<sup>[23]</sup> 分别在其研究中针对 S-O-R 模型开展了相应的实证分析,议题涉及品牌促销、在线购物环境和消费行为等。国内的学者,如赖胜强<sup>[24]</sup>、赵宇娜<sup>[25]</sup>、程霞<sup>[26]</sup> 等分别以 S-O-R 模型作为理论基础,议题包括 S-O-R 模型的扩展、口碑效应、网站环境特征和旅游网站特性等。

## 2.2 基于 S-O-R 的社交网站用户行为模型

综上所述,在解释用户行为决策的模型中,S-O-R 模型是较为经典的。故本研究借鉴 Bitner 的 S-O-R 模型,并将其作为理论指导。在 Bitner 的 S-O-R 模型基础上,结合社交网站自身的特点,提出了基于 S-O-R 理论的社交网站用户行为演化模型(具体参见图 2)。

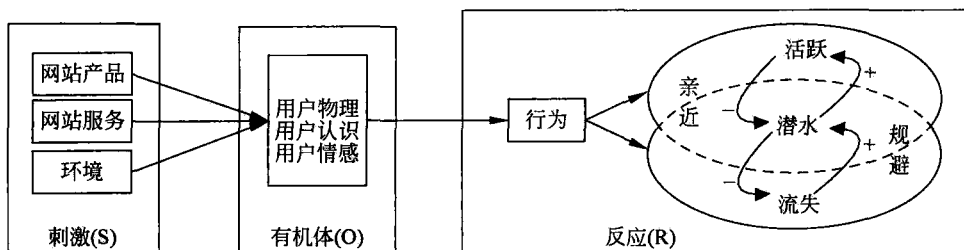


图 2 基于 S-O-R 的社交网站用户行为演化模型

刺激(S)包括网站产品及其提供的服务,如网站的设计、网站提供的内容等不合理时分别会引起用户使用障碍及用户反感等有机体(O)变化。同时,刺激(S)也包括环境等因素,如用户所处的自然环境,网站所处的社会环境、行业环境等一定程度上也会影响用户有机体(O)变化。

有机体(O)的变化主要包括物理层面、认知层面和情感层面的变化<sup>[27]</sup>。如网站设计不合理时,易引起用户手、脑反应行为的不协调等物理层面变化;内容的新颖性不高时,会让用户感觉到疲倦、反

感、无效等物理、情感及认知层面的变化。

有机体(O)的变化直接通过用户的反应(R)表现出来。S-O-R模型的用户行为反应包括亲近和规避两类。基于赵宇翔<sup>[28]</sup>、刘江<sup>[29]</sup>等有关社交网站用户界定的划分,本研究对用户的反应行为为进一步细分,将其归为活跃、潜水和流失三类,且分别对应活跃用户、潜水用户和流失用户。由于用户的亲近和规避行为不存在严格的分界,本研究将两类行为的中间地带界定为潜水行为,即认为亲近行为包括活跃行为和潜水行为,规避行为包括潜水行为和流失行为。同时潜水用户和活跃用户之间存在着正向和负向的演化<sup>[30]</sup>,潜水用户和流失用户之间也存在着正向和负向的演化。如长期使用社交网站的活跃用户会因为投入大量的时间和精力,却没有增加多少社会资本,逐渐转向潜水。

本研究重点关注反应(R)状态下规避行为中的用户流失行为,并对其引起的刺激要素(S)及用户物理、认识及情感层面的变化(O)进行具体分析,同时对诸多流失要素进行系统的分类。更好地掌握社交网站用户流失的原因。

### 3 研究设计与分析

本文访谈的目的是了解用户离开或者不再使用开心网的原因,整个研究过程都是基于S-O-R理论,始终围绕“刺激”、“有机体”及“反应”三方面展开来获取流失要素。由于目前有关社交网站用户流失的文献有限,则本文为探索型的研究,需要通过开放式问卷的访谈方法来收集用户在使用开心网过程中流失的原因要素,则访谈问卷的设计就成为要素是否收集成功的关键。本文引入民族志决策树模型和扎根分析的方法来设计社交网站用户流失的访谈问卷。最终获得访谈问卷,再次利用扎根分析的方法对访谈问卷中的流失要素进行抽取。由于本研究中样本来源于网络,采用方便抽样及滚雪球抽样方法,多数用户认为性别、年龄、受教育程度等是个人隐私,不愿透露。因此,本研究中人口统计学要素未进行严格统计。

#### 3.1 研究方法

##### 3.1.1 民族志决策树模型

Gladwin在1989年提出民族志决策树模型(Ethnographic Decision Tree Model, EDTM),该模型是一个决策树流程图,包含了嵌套的“如果就……”陈述,逐层递进的决策模型可以有效地深入访谈,并能在特定环境下解释行为的因果关系及预测选择行为等<sup>[31]</sup>。该方法包括模型构建和模型有效性检验两个阶段,本研究主要将EDTM的模型构建思想应用到访谈内容设计及访谈内容获取。目前该模型已主要被用于探索用户或者群组做某一选择的行为原因,如Oh和Park将EDTM方法应用到癌症患者的治疗方案选择上,最终解释疾病患者为何选择某一治疗方案<sup>[32]</sup>。Bailey和Ngwenyama将EDTM方法应用到调查社区成员利用计算机进行创业的决策过程,提炼了影响用户创业行为的因素<sup>[33]</sup>。因此本研究将该方法应用于探索用户在回答开放式问题时人脑的思维过程,如何设计访谈问题的内容及顺序,使得符合人脑思维的设计,从而保证数据结果一致性。

##### 3.1.2 扎根分析

扎根分析(Grounded Theory, GT)由Glaser和Strauss在1967年最先提出,其宗旨是从经验资料的基础上建立理论<sup>[34]</sup>。该方法被广泛应用到教育学、心理学、社会学及管理学等学科<sup>[35]</sup>。包括6个步骤:从访谈资料中产生概念,对资料进行逐级抽取;循环对资料和概念进行比较,系统及概念性地

获取要素或者概念；基于理论及访谈资料，建立概念和概念之间的关系；理论性抽样，系统地对资料进行编码；最后构建理论模型，保证最终获取的模型的概念的密度、变异度等具有高度的整合性；验证依据 Strauss 和 Corbin 等<sup>[36]</sup>有关理论性评价的方法，对理论模型进行定性分析。在本研究中扎根理论被用于解决两个问题：与民族志决策树方法结合设计开放式问卷以及要素的采集及分析。

### 3.1.3 方法结合应用于开放式访谈问卷中的分析

开放式访谈问卷的设计逻辑结构上既有“如果就……”的关系，也有“平行”的关系，前者恰好和民族志决策树模型构建的思想一致，后者可以通过“扎根理论”补充。为了避免最终获取的结论过于主观，需要相应的理论指导来设计问题内容及合理安排顺序，扎根理论自下往上的架构以及时刻对理论保持高度敏感性，可以有效补充模型的“平行”的关系及避免模型过于主观。基于访谈资料和理论指导获取的问卷问题内容、问卷条目关系以及问题的完整性都具有很高的效度。扎根理论可以形式化延伸通过民族志所得到的有限理论成分，民族志决策树模型可以将获取的结果提升到详细解读的层面<sup>[37]</sup>。访谈问卷的设计在理论上依据双因素理论及马斯洛需求层次理论等思想指导，利用民族志决策树模型和扎根分析的方法，分别规范了访谈的内容、访谈要素的采集及核心类属的提取等过程，最终保证了访谈要素抽取的可信度、可转移性、可靠性、确定性等。因此，民族志决策树模型和扎根理论的融合应用到开放式访谈问卷的设计中非常可行及必要。

## 3.2 访谈设计

本研究的访谈内容重点为 S-O-R 中的刺激(S)，尽可能保证参与者参与访谈的情景不受干扰，并增加样本的代表性和可靠性<sup>[38]</sup>。同时，丰富访谈内容及保证访谈过程严谨，提高内容的质量和可信度<sup>[39,40]</sup>。整个问卷在顺序安排及内容呈现上采用逐渐递进和思维发散的循环模式，更有助于用户对离开原因的认知和完善。

### 3.2.1 研究对象及样本选取

开心网作为中国最大的 SNS 社交网站之一，鼎盛时期注册用户突破 1 亿，平均每月超过 5 000 万活跃用户登录，在 Alexa 全球网站排名中，开心网居中国网站第 18 位。但从 2010 年 1 月至 2012 年 6 月，开心网从 1.2 亿用户降到仅有 0.42 亿，其用户关注度从 80 万下降到 2013 年的不到 5 万<sup>[41]</sup>。直接反映出开心网用户流失严重，流失现象较为典型，故本文选取开心网流失的用户作为访谈对象。

业界通常认为当某用户终止服务合同或转向其他竞争对手提供的服务时即认为其已流失<sup>[42]</sup>。对于网络用户而言，因其登录、参与行为等通过网络完成，并且很少有类似于传统企业（如银行、电信等）的销户行为，使得很难判断用户是否流失。不同学者对用户流失的时间界定不同。如 Neslin 等<sup>[43]</sup>、Submission<sup>[9]</sup>分别将用户流失的时间点界定为五个月及以上和三个月及以上。本研究在参考已有研究基础上，结合用户前期预访谈问题，即访谈用户普遍认为三个月内不登录及参与开心网，则以后很少再会登录及使用，因此本研究将用户流失的时间点界定为三个月及以上。

本研究的访谈途径包括威客网络提问<sup>[44]</sup>和聊天访谈两类。威客网上采取方便抽样进行点名提问，聊天访谈采用滚雪球抽样（因无法了解总体情况，作者从总体中少数符合要求的用户入手，向他们询问其他符合条件的人，再去找那些人并再询问他们知道的人）。威客点名提问 10 人，均为开心网的资深玩家，有效答案占据 7 人。聊天访谈 40 人，有效访谈为 34 人。威客点名和聊天访谈的用户均为三个月及以上时间未登录开心网。本次共访谈 50 人，有效访谈 41 人，有效访谈率为 82%。改进的 EDTM 模型在内容的设计及完善上有效弥补了小样本带来的要素抽取不完善等不足<sup>[32]</sup>。本研究的

访谈主要通过即时通信工具开展,如 QQ、开心 Web 客户端、威客在线提问框等。

### 3.2.2 访谈内容设计

本研究中聊天访谈内容及条目的顺序设计基于民族志决策树和扎根分析方法,同时依据双因素及马斯洛需求层次等理论为指导,具体安排见图 3。以问题 P1“离你最近一次使用开心,是否已超过三个月?”,作为开始,这种问法更有助于受访者回忆真实记忆<sup>[45]</sup>。同时,P1 是整个问卷进行的基准。

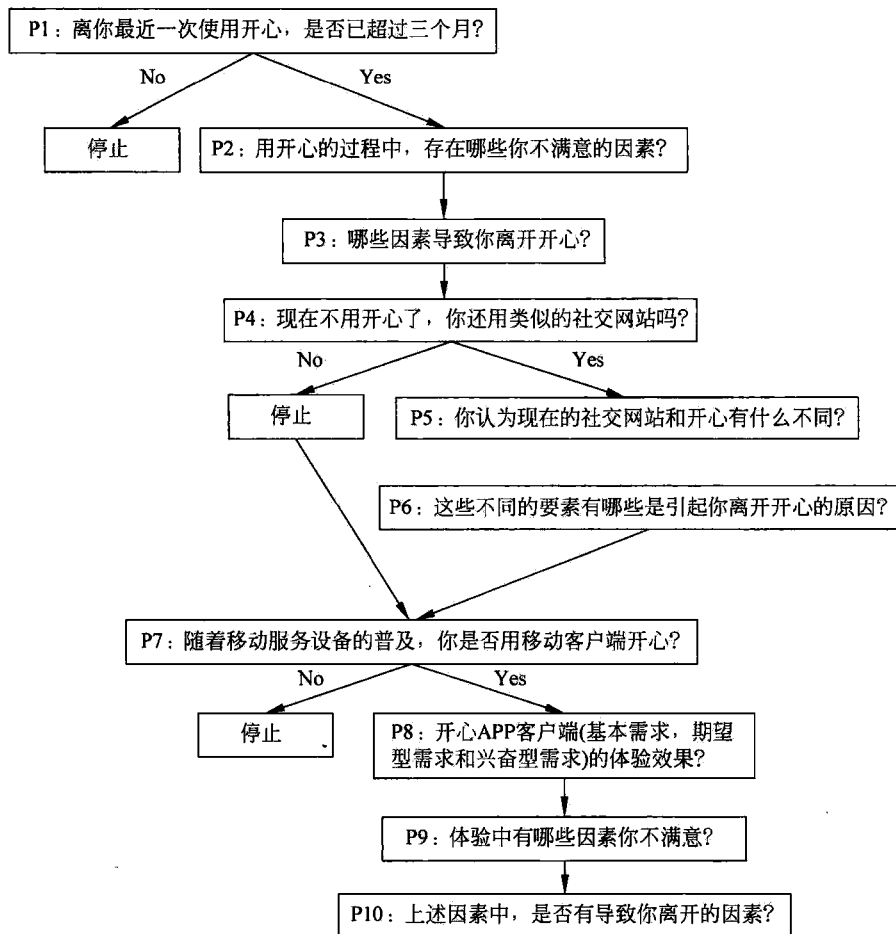


图 3 基于 EDTM 和扎根分析方法的聊天访谈内容设计

图 3 中 10 个条目(P1~P10)依据的理论及其之间的递进和衍生关系叙述如下。

第一,问题 2 和问题 3(即 P2、P3)的设计基于双因素理论,不喜欢的不一定是离开的原因<sup>[46]</sup>,同时使用户的思维得以扩展。即“满意的对立面并不是不满意而是没有满意;不满意的对立面并不是满意而是没有不满意<sup>[47]</sup>”。P1 若用户回答 Yes,则继续进行 P2,若回答 No,则访谈终止;在进行 P2 时,对用户叙述的内容进行记录,同时 P3 基于 P2,可以有效帮助访谈者在短时间内指出自己离开的因素。

第二,问题 4~6(即 P4~P6)正是对用户需求的一个探测,根据马斯洛的需求层次理论可知,个人需求的层次内容是由个人自己的价值观和世界观决定的,不同阶段有不同的需求<sup>[48]</sup>,没有 A 需求却

可能存在 B 需求,若达到了用户心理不再需求 A 的界定标准,则这些差异要素即为用户不再需求 A 的原因。在逐渐深入问题的同时,衍生替代问题。不同阶段用户的需求有可能发生变化,即同一时期出现的替代品,用户的选择情况如何。P4 回答 Yes,则访谈继续,若回答 No,则访谈转向 P7; P5、P6 之间也是个逐层发散的问题,同时二者也是 P2、P3 原因的完善。

第三,随着网络和技术的发展,各种应用的移动客户端逐渐成为某一网站在竞争过程中是否成功的关键因素,考虑到开心网开始于 2008 年 3 月,而国内智能手机的大范围普及始于 2011 年,因此本访谈增设了关于开心网手机客户端的用户流失原因探讨,即 P8~P10。访谈问题设计主要基于 KANO 模型,从基本型需求、期望型需求和魅力型需求<sup>[49]</sup>三个层次探讨移动客户端用户流失的原因。P7 是技术发展出现的需要,开心网移动客户端的优劣随着智能移动设备的普及成为用户是否离开的重要因素。P7 回答 Yes,则访谈继续,若回答 No,则本次访谈终止; P8、P9 及 P10 之间仍是个逐层发散的问题,并且二者也是对上述已记录流失原因的进一步完善。

### 3.3 数据采集与分析

本研究利用扎根分析的方法对访谈问卷中的要素进行采集和分类。同时,对目前比较普及的移动客户端进行了单独实证分析,以便更深入地分析新型技术下用户流失的新现象及新环境下哪些刺激(S)更易引起流失行为。

#### 3.3.1 用户流失要素

##### (1) 要素采集

笔者对获取的 41 组非结构化访谈内容进行编码(01~41),然后请两位研究者甲和乙对编码为 01~31 的 31 份访谈内容进行阅读和独立分析。研究者将每份访谈记录中他认为是最重要的关键词内容进行抽取解码,用最简短的词语表示用户离开的属性,即用户流失因素。由于在文献综述部分得出不少有关国内外用户流失的要素,因此在解码工作中研究者可以参考已有基础,有益于解码工作的范畴化和规范化。

访谈内容的解码,倾向于将句子拆分成原子论断,如将“开心网,玩社交游戏并没有使我的社会资本增加”,拆分为“游戏”、“社会资本”、“增加”。同时为了保证语义的完整性,尽量不过度拆分语义。最后,研究者甲和乙分别发掘 33 和 29 个因素。在以上分析和抽取过程中借助 ATLAS.ti 7 软件,提高编码及解码效率,并保证了语义的完整性。

由于采用了开放解码形式,因此在解码的初始阶段随机性和冗余性较强,不同的研究者会使用不同的原子因素对应同一种流失原因。甲乙前期抽取的原子要素之间的随机性和冗余性主要包括要素条目重复、要素概念重叠和要素条目不精练三大类。要素条目重复如“周围朋友都不在玩”和“周围朋友离开”,表示同一流失原因,即“周围朋友离开”。要素概念重叠如“游戏及发帖内容缺乏新鲜感”与“内容不够新颖”,前者包含后者。要素条目不精练如“花费过多时间和精力成本并超过收益”即为“回报期望值低”。因此,研究者有必要对其抽取到的用户流失要素进行归纳和提炼。如将要素条目重复的合为一条、要素概念重叠的精准化及要素条目不精练的精炼化。最后甲和乙归纳出 25 和 23 个用户流失要素大类,并用比较典型的访谈陈述来解释该类别。通过对甲乙比对,差异条目具体见表 1。

表 1 甲乙研究者差异的用户流失行为要素

甲	乙
内容即时性不强(A1)	游戏的稳定性一般(B1)
戒掉开心强迫症(A2)	个人信息泄露(B2)
新游戏吸引力下降(A3)	好友间关系松散(B3)
无实质性好友圈(A4)	
泄露隐私(A5)	

差异由三位研究者讨论定夺。第一步,进行内容比对,发现甲中 A4、A5 与乙中 B3、B2 内容相关,则分别合并为“好友间关系松散”及“泄露隐私”两条目。第二步,对甲乙内容不交叉的部分,在借助 ATLAS.ti 7 软件关键词锚点定位内容的同时,由甲乙丙商榷,结果发现甲的 A1、A2 及乙中 B1 为需要保留条目,但甲的 A3 因与甲中的“游戏及发帖内容缺乏新鲜感”条目概念重叠,故舍去。因此,最后一轮共提炼出 25 个原因因素。第三步,用这些原因要素对 32~41 的 10 份访谈进行内容比对分析,内部信度高达 91%。通过三位研究者的讨论,又提炼出了“好友检索功能不足”和“网络潮流的变迁”,最终得到 27 个原因要素,具体见表 2。

表 2 用户流失行为原因要素

原因要素	部分解释
好友分级机制不完善(F1)	反映好友亲疏的机制
游戏初次体验受挫(F2)	部分设计影响新用户易用性
虚拟货币价值感低(F3)	虚拟货币无法等同现实收益
好友间可信度不高(F4)	所谓好友的信任度无法衡量,导致用户普遍信任度不够
关系式微(F5)	周围好友离开
时效性差(F6)	内容时间延时
内容新鲜感不够(F7)	内容形式老套
新手很难获得关注(F8)	对新手很难获得社会资本
内容效用不够(F9)	内容价值性不够
转换成本低(F10)	更换其他网站付出代价较少
原创性低(F11)	发布的记录以转发为主
激励设计单一(F12)	网站中各类游戏回报较单一
隐私泄露(F13)	个人信息被第三方应用获取
回报期望值低(F14)	投入大量的时间和精力;未增加社会资本及实质性的收益
即时通信性不强(F15)	尚未实现时时互动功能
阶段性社交网络成瘾(F16)	用户在某一时间段内频繁登录且影响到工作生活等
六度空间骚扰(F17)	来自朋友的朋友信息干扰
导航标签不清晰(F18)	导航标签标识不够合理
就职公司封杀(F19)	就职公司屏蔽
域名不易输入(F20)	Kaixin001.com 中多了 001
行业内竞争(F21)	同期新媒体的竞争
好友检索功能不足(F22)	好友检索字段有限
网络潮流的变迁(F23)	从 Web 1.0 到 Web 2.0 再到 Web 3.0 等的网络时代变迁
Solomo 功能较差(F24)	社交-位置-移动服务不够
游戏的稳定性一般(F25)	游戏繁忙时间段卡、秒退等
广告频繁(F26)	Web 端和移动客户端第三方广告加载多
游戏道具收费过多(F27)	虚拟产品收费项目较多



(2) 要素分类

甲乙研究者在借鉴已有理论指导的基础上,继续对上述 27 个要素进行译码分类,其中的差异由甲、乙、丙三者商榷,最终将 27 个原因要素分为关系层面、安全层面、经济层面、内容层面、网站设计层面及外部环境因素层面六大类。上述的译码分类过程,笔者严格按照内部一致性的标准进行提炼,其总体一致性为 88%,类间信度较高。具体见表 3。

表 3 用户流失行为原因要素分类

类 属	要 素
关系	F1, F5, F8
安全	F4, F13, F17
经济	F3, F10, F14, F27
内容	F6, F7, F9, F11, F26
网站设计	F2, F12, F15, F18, F20, F22, F24, F25
外部环境因素	F16, F19, F21, F23

在完成上述要素抽取及类属化后,丁研究者对甲乙丙研究者抽取的要素基于以下四条进行反推检验:①概念必须来自访谈原始资料,概念要素获得后可以随时回到原始资料进行论证;②概念得到充分的发展,概念坐落在密集的理论情景中;③概念要素与其他概念具有系统的联系,类属之间具有较强的逻辑性;④完整的概念要素体系应该具有较强的应用价值、比较广阔的解释性<sup>[50]</sup>。表 3 的要素体系基本符合上述四条原则。从检验的原因要素一致性及内部效度的数据结果可知,本研究抽取的要素体系具有较高的信度和效度。

3.3.2 开心网移动客户端用户体验

基于 P8~P10 的访谈内容,从 KANO 模型的基本型需求、期望型需求和魅力型需求三个层次探讨了开心网手机客户端的用户体验情况,并比较了用户离开要素和不满意要素间的差异。基本型需求指的是用户使用开心网“必须有”的功能,如好友动态、消息中心、好友、个人主页、照片、转帖、加好友等。期望型需求并不是产品、服务等“必须有”属性,如用户界面、功能组织等更人性化设计,其满足程度与用户的满意程度成比例关系,该需求满足程度越高,用户会越满意;反之亦然。魅力型需求是指不会被顾客过分期望的需求,如 LBS 功能、游戏娱乐等。该需求满足时,顾客满意度会提升较大程度;但该需求不满足时,顾客也不会不满意<sup>[49]</sup>。在调查中发现移动端开心网基本型需求较为完善,而期望型需求和魅力型需求的体验结果却相对不足,作为可以提高满意度的重要因素,下文重点分析用户对期望和魅力需求的体验效果。

在用户体验的过程对各功能采用打分制原则。采用 5 分满分制,间隔 0.5 分,量表参考李克特七等级量表,具体见表 4。

表 4 打分等级量表

等级	很好	好	较好	一般	较差	差	很差
分数	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2

(1) 总体评价

41 个有效问答用户中 17 人使用的是安卓(Android)客户端,其余 24 人使用 IOS 客户端。总评分 3.5 分(满分 5 分),整体一般,但用户需求契合度,4 分较好,说明基本需求可以较好地得到满足。用

户普遍认为开心网客户端不易操作,功能不理想,尤其是签到功能过于简单,且更新后的客户端稳定性差,经常出现图片无法上传、无评论功能、照片无法滑动及转帖看不到他人发帖等,版本的不断改变,性能提高甚微,反而版本界面美观性变差。同时,版本更新过于频繁,以 IOS 为例,从 2011 年 3 月 4 日第一次发布,到 2013 年 5 月 18 日,手机端已更新 25 个版本,平均每个月都在更新版本,网站的不断改版、规则变更及模式调整也会给人不稳定的感觉,特别容易使老用户产生反感。

#### (2) 期望型和魅力型需求指标评价结果及不满意的内容

期望型和魅力型需求指标评价结果及不满意的内容,具体见表 5。

表 5 期望型及魅力型需求指标绩效<sup>①</sup>

指标	得分	等级	不满意内容
页面布局	3.5	一般	屏幕安排及空间设计不符合用户使用习惯 核心界面和其他界面之间容易点错 核心操作界面的羽毛杆图标碍事
图文搭配	3.5	一般	部分界面以文字为主,容易疲劳 建议增设图文的使用指导
色彩搭配	4	较好	无
信息显示	3	较差	首页广告存在广告且不停闪烁 首页按键图标无图形文字配合,不清楚功能
信息搜索	4	较好	无法实现内容搜索
加载速度	4.5	好	无
易用性	4	较好	熟练掌握需要时间
LBS 服务	3	较差	附近商家打折信息待完善 签到功能过于简单
游戏类/咨询类应用	3	较差	需要加相应应用,用户感觉会使手机变慢
广场	3	较差	没有实质性和有益于社交朋友的功能
稳定性	3	较差	部分功能不稳定,有时无法上传图片、无法发布评论等

从指标评价结果及不满意的内容可知,开心网移动客户端在用户期望型需求层面尚有待完善,如页面布局、图文搭配、信息显示等用户体验一般。魅力型需求层面尚欠缺,如 LBS 功能、娱乐游戏需要进一步开发。

从表 5 可知用户体验中存在较多不满意的要素,但最终提炼的流失原因(见表 2)中,客户端仅有 LBS 功能、广告频繁及导航标签不明晰成为用户流失的要素。可知不满意要素并未全部转化为流失要素。但期望型需求的满足程度与顾客的满意程度成比例关系,魅力型需求满足时,顾客满意度会得到较大提升。因此,网站的运营者需要警惕这些要素的变化,并给予加强和完善。

## 4 对策和结论

### 4.1 对策

基于以上分析结果,本研究的六类刺激(S)对用户的物理、认知及情感层面(O)产生影响,最终导

<sup>①</sup> 注:流量消耗、电量消耗、暂用内存及安全性等因不同用户浏览方式不同,其流量、电量及内存消耗不同,安卓和 IOS 客户端软件安全性基本可以得到保证,无后门程序。本研究对这四项目不予以评分。

致用户流失行为产生。六类刺激涵盖了关系层面、安全层面、经济层面、内容层面、网站设计层面及外部环境因素层面。从本研究的要素提炼结果和现有文献研究对比可知,当前社交网站离开的原因较过去更加复杂,停止使用的原因既有内部也有外部。流失要素是当前社交网站需要关注及亟待解决的问题。相应对策具体见表 6。

表 6 流失要素分类及对策

类属	对 策
关系	明确定位用户;完善社交服务;加强技术
安全	提高默认隐私及安全选项级别设置(用户角度);引入 VisualSec 方案、Social-K 方案及 Safebook 方案等(技术角度);使用“被信任的信息”来增强“信任关系”
经济	坚持网站和受众间的利益(Interests)原则;提高服务的实用性
内容	运营商需要从技术维度、体验维度、关系互联维度及资本维度提升 UGC 质量;创意原则;守信原则
网站设计	过硬的后台技术支撑;研发团队人员
外部环境因素	专门的调研团队

第一,关系层面流失要素和用户结构离散有关,因此,需要从开展社交服务及提升社会网络结构方面着手,提升用户间的关系黏度。首先,明确定位用户,差异化定位,培养及拥有自己的忠诚客户,从而提升网络节点的强度。其次,深度完善社交服务,如与第三方应用程序(尤其是 Solomo 服务)、电子商务网站及其他社交网站合作等,加大用户群范围。同时,在技术上保证网站功能的全面性。

第二,安全层面的刺激会对用户的认知及情感层面产生影响。从安全层面流失要素可知,社交网站的运营商需要做到保护用户隐私,合理设计用户信息权限功能及提高信任度。从用户角度,提高默认隐私设置和安全选项的级别<sup>[51]</sup>。从技术角度保证社交网络安全,如“VisualSec 方案、Social-K 方案、Safebook 方案、Persona 方案及群组撤销的隐私保护方案”<sup>[52,53]</sup>等。社交网站运营商需要对新技术及新动向保持高度敏感,预先提出解决方案。社交网站商业化重要核心基础是用户之间的“信任关系”,当社交网站的信任关系无法突破时,可以通过提升“被信任的信息”,而加强“信任关系”,这就需要运营商完善 Solomo 模式,尤其是 LBS 功能等,通过用户发布好友分享、商品评论等“被信任的信息”来影响及提升彼此“信任关系”。

第三,经济层面的刺激易引起用户认知层面的影响。用户在开心网上感觉浪费时间、耽误学习及工作,回报期望值低<sup>[54]</sup>。因此,社交网站运营商需要加强服务的互惠性及实用性。对于社交网站的运营商需要提高用户回报期望值及转换成本,让网站和用户间建立一种互惠关系。同时社交网站中如开心币、F 币等的设计可以借鉴舍得网中“舍得券”的模式,和现实收益联系起来。社交网站需要向商业化方向迈进,提高服务的实用性。本研究认为社交网站与网络营销等第三方应用程序结合是网络发展的新趋势,同时要线上和线下(Online to Offline, O2O)不同渠道整合,让用户离不开网站的服务,从而提升用户的参与度及对网站的依赖性。

第四,内容层面要素引起用户物理、认知及情感方面的反映。当用户在开心网的娱乐性和有用性都得不到满足时,用户大范围的流失就会发生。对于社交网站来说,运营商需要从技术维度、体验维度、关系互联维度及资本维度提升<sup>[28,55]</sup>。技术维度,不断完善社交网站平台的研发工作,提升平台的易用性,并从用户个性化视角改进已有模块及组件中的不足。体验维度,关注用户使用行为,挖掘用户兴趣,为用户提供更好的用户体验,并不断激发用户的效能感,从而提升其趣味及满意度。关系互联维度,构建可信任的社交网站平台,倡导互助和谐的网络文化,增强用户的凝聚力和创造力。资本维度,重视虚拟资本之间以及与现实资本转换的便利性,同时保障用户的智力资本和权益不受到

侵犯。

同时,对网站运营商来说需要坚持内容创意原则,其研发团队需要具备对常规内容的创意制作能力及热点话题的捕捉推荐能力等,从而可能做到让常规内容有趣、有价值及与用户相关,依据用户心理让创意的内容引爆,可适当引入用户集体智慧的思想。且需要遵守守信原则,即尽量避免刷粉丝记录等虚假的繁荣。对于商家来说,有利于其页面的发展,更好地掌握用户互动的情况。对于用户而言,减少垃圾需求和垃圾评论的骚扰,并降低受欺诈的风险。对投资者而言,将能更好地了解社交网站的发展趋势。

第五,网站设计层面要素引起用户物理、认知及情感层面的反应。国内社交网站多效仿国外设计,虽然有效规避了部分国外失败案例的前期错误,但激励方式选择不当、新技术的采用不灵敏及网站上线后对网站的后期投入关注性低,仍是国内社交网站的诟病。因此,社交网站运营商需要过硬的后台技术支撑及研发团队,二者相互影响,技术需要团队去应用,新技术需要高端成员的敏锐察觉及应用等。

第六,外界环境因素的刺激主要引起用户认知及情感层面的反应。互联网蓬勃发展,外界环境日新月异。因此,社交网站的运营商需要专门的调研团队,时刻专注用户体验,了解用户的满意与不满意。并与研发团队、技术部门紧密配合,从而保证研发上创新,在行业竞争中有自己的特有服务,在技术上更加完善社交网站平台。同时,可以借助咨询公司,如艾瑞、ComScore等。作为运营商,对用户网络成瘾现象也应给予充分的关注。社交网络的运营商和设计者应该克服“短视”,从可持续发展角度规划和设计网站以期获得连续的关注和使用。

## 4.2 结论

上述六大类的27个原因要素基本代表了开心网用户流失的原因。由于开心网在现有的国内社交网站中具有较高代表性,因此,流失的原因可以为其他社交网站提供借鉴。原因要素的对策不是排他的,彼此间相互影响。如“内容层面”UGC质量的改善,用户趣味及满意度得到满足,必然会带来“关系层面”用户黏度的提升。本研究提炼的用户流失原因要素,有效地扩展了社交网站用户流失方面的研究,可以帮助现有较成熟的社交网站优化网站服务内容,调节或者延缓用户流失的速度,挽回网站损失,并稳定网站市值和人气,从而实现网站健康发展。同时,可为正准备进入社交网站领域的运营商提供相应的指导。

## 参考文献

- [1] SNS 外企进中国. 新华网[EB/OL]. [2013-02-29]. [http://news.xinhuanet.com/it/2010-06/29/c\\_12275844.htm](http://news.xinhuanet.com/it/2010-06/29/c_12275844.htm).
- [2] Myspace 用户调查. Comscore 调查中心[EB/OL]. [2013-04-21]. <http://www.comscore.com/>.
- [3] 社交网络 5 大失败案例. 站长之家[EB/OL]. [2013-04-25]. <http://www.chinaz.com/news/2012/0919/275344.shtml>.
- [4] 社交网站用户分析. 互联网消费调研中心[EB/OL]. [2013-04-25]. <http://news.zol.com.cn/242/2424967.html>.
- [5] 开心网流量大跌. 中国网络电视台[EB/OL]. [2013-04-25]. <http://news.cntv.cn/20110804/113328.shtml>.
- [6] Keaveney S M. Customer switching behavior in service industries; An exploratory study[J]. *The Journal of Marketing*, 1995, 59(2): 71-82.
- [7] Desai M. Churn-a reason to Churn[EB/OL]. [2013-04-21]. <http://ssrn.com/abstract=957208>.
- [8] 赖院根,刘敏健,王星. 网络环境下的信息用户流失分析[J]. *情报科学*, 2011, 29(11): 1736-1741.

- [9] Submission P. Why leave Wikipedia? [EB/OL]. [2013-04-21]. [http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Database\\_download](http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Database_download).
- [10] 罗彬,邵培基,夏国恩. 基于多分类器动态选择与成本敏感优化集成的电信客户流失预测研究[J]. 管理学报, 2012,9(9): 1373-1381.
- [11] Coussement K, Koen W. Customer churn prediction in the online gambling industry: The beneficial effect of ensemble learning[EB/OL]. [2013-04-21]. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296312003530>.
- [12] Karnstedt M, Hennessy T, Chan J, et al. Churn in social networks: A discussion boards case study[C]//IEEE International Conference on Social Computing, 2010: 233-240.
- [13] Karnstedt M, Rowe M, Chan J, et al. The effect of user features on churn in social networks[C]//ACM Web Science'11, Koblenz, Germany, 2011.
- [14] Sotoodeh H, Safaei F. Churn calculation based on swarm intelligence algorithms in social networks[C]//2nd International e-Conference on Computer and Knowledge Engineering (ICCKE), 2012.
- [15] Andergassen M, Behringer R, Finlay J, et al. Weblogs in higher education-why do students (not) blog? [J]. Electronic Journal of e-Learning, 2009,7(3): 203-215.
- [16] Oda M. The characteristics of the use of twitter by beginners-study of the applicability to the e-healthcare[C]//International IEEE Enterprise Distributed Object Computing Conference, 2011: 1268-1273.
- [17] Garcia D, Mavrodiev P, Schweitzer F. Social resilience in online communities: The autopsy of friendster[EB/OL]. [2013-06-21]. [http://www.sg.ethz.ch/media/publication\\_files/OSN\\_Kcore.pdf](http://www.sg.ethz.ch/media/publication_files/OSN_Kcore.pdf).
- [18] Woodworth R S. Dynamic psychology[J]. The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology, 1926,33(1): 103-118.
- [19] Mehrabian A, Russell J A. An Approach to Environmental Psychology[M]. Cambridge: MIT Press, 1974: 176-200.
- [20] Bitner M J. Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees[J]. Journal of Marketing, 1992,56(2): 57-71.
- [21] Park M, Lennon S J. Brand name and promotion in online shopping contexts[J]. Journal of Fashion Marketing and Management, 2009,13(2): 149-160.
- [22] Kim H, Lennon S J. E-atmosphere, emotional, cognitive and behavioral responses [J]. Journal of Fashion Marketing and Management, 2010,14(3): 412-428.
- [23] Baker J, Kirk L. How consumer shopping orientation influences perceived crowding, excitement, and stress at the mall[J]. Academy of Marketing Science, 2012(40): 791-806.
- [24] 赖胜强. 基于SOR模式的口碑效应研究[D]. 成都: 西南财经大学, 2010.
- [25] 赵宇娜. 网站环境特征对消费者冲动购买影响因素的研究[D]. 长春: 吉林大学, 2010.
- [26] 程霞, 单芳. 旅游网站特性对潜在游客行为意向的影响[J]. 四川师范大学学报(社会科学版), 2011(1): 63-69.
- [27] Zhao Y X, Liu J, Tang J, Zhu Q H. Conceptualizing perceived affordances in social media interaction design[J]. Aslib Proceedings: New Information Perspectives, 2013,65(3): 289-302.
- [28] 赵宇翔. 社会化媒体中用户生成内容的动因与激励设计研究[D]. 南京: 南京大学, 2011.
- [29] 刘江等. 互联网环境下潜水者及其潜水动因研究综述[J]. 图书情报工作, 2012,56(18): 65-69.
- [30] Peter S, Kester L. From Lurker to Active Participant[M]. Koper: Berlin Springer Verlag, 2009: 17-26.
- [31] Gladwin C H. Ethnographic Decision Tree Modeling[M]. Newbury: Sage Publication, 1989.
- [32] Oh H, Park H. Decision tree model of the treatment-seeking behaviors among Korean cancer patients[J]. Cancer Nursing, 2004,27(4): 259-265.
- [33] Bailey A, Ngwenyama O. Toward entrepreneurial behavior in underserved communities: An ethnographic decision tree model of telecenter usage[EB/OL]. [2013-04-21]. <http://dx.doi.org/10.1080/02681102.2012.751571>.
- [34] Glaser B, Strauss A. The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research[M]. Chicago: Aldine Press, 1967.
- [35] Holton J. Grounded theory as a general research methodology [EB/OL]. [2013-04-21]. <http://>

- groundedtheoryreview.com/2008/06/30/grounded-theory-as-a-general-research-methodology/.
- [36] Strauss A, Corbin J. Grounded theory methodology [EB/OL]. [2013-09-21]. <http://cms.educ.ttu.edu/uploadedFiles/personnel-folder/lee-duemer/epsy-5382/documents/Grounded%20theory%20methodology.pdf>.
- [37] Pettigrew S F. Ethnography and grounded theory: A happy marriage? [J]. *Advances in Consumer Research*, 2000, (27): 256-260, 258-258.
- [38] Sanjek R. *Field notes: The Making of Anthropology*[M]. Cornell Ithaca: Cornell University Press, 1990.
- [39] Patton M Q. *Qualitative Evaluation and Research Methods*[M]. Newbury Park: Sage Publication, 1990: 40-57.
- [40] Bell J. *Doing Your Research Project*[M]. Maidenhead: Open University Press, 2005: 10-32
- [41] 开心网. 百度指数 [EB/OL]. [2013-06-18]. <http://index.baidu.com/main/word.php?word=%BF%AA%D0%C4%CD%F8>.
- [42] 刘勇, 万维新, 康子轶. 中国电信业流失客户分类研究[J]. *统计教育*, 2009, (1): 26-30.
- [43] Neslin S A, Gupta S, Kamakura W, et al. Defection detection: Measuring and understanding the predictive accuracy of customer churn models[J]. *Journal of Marketing Research*, 2006, 43(2): 204-211.
- [44] 网络提问. 威客网络 [EB/OL]. [2013-04-21]. <http://labs.chinamobile.com/weike/login>.
- [45] Ryan G W, Bernard H R. Testing an ethnographic decision tree model on a national sample: Recycling beverage cans[J]. *Human Organization*, 2006, 65(1): 103-113.
- [46] Herzberg F, Mausner B, Snyderman B B. *Motivation to Work*[M]. Transaction Publishers, 1959.
- [47] 卿涛. *人力资源管理概论*[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006: 270-275.
- [48] Maslow A H. A Theory of Human Motivation[J]. *Psychological Review*, 1943, 50(4): 370-396.
- [49] Kano N, Seraku N, Takahashi F, et al. Attractive quality and must-be quality[J]. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 1984, 14(2): 39-48.
- [50] 陈向明. 扎根理论的思路和方法[J]. *教育实验研究*, 1999, (4): 59-63.
- [51] 孙剑等. 社交网络中的安全隐私问题研究[J]. *网络安全技术与应用*, 2011, (10): 76-81.
- [52] Ge M, Lain K, Wang X Q, et al. VisualSec: A secure message delivery scheme for online social networks based on profile images[C]//*Global Telecommunications Conference*, 2009: 1-6.
- [53] Sun J Y, Zhu X Y, Fang Y G. A privacy-preserving scheme for online social networks with efficient revocation [C]//*Proceedings of CIDM*, 2010: 1-9.
- [54] 中国互联网络信息中心. 2012年中国网民社交网站应用研究报告[R]. 北京, 2012.
- [55] Hsu C L, Lin J C. Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation[J]. *Information and Management*, 2008, 45(2): 65-74.

## An Investigation on User Exodus in Social Network Sites

XU Xiaojuan<sup>1</sup>, ZHAO Yuxiang<sup>1</sup>, ZHU Qinghua<sup>1</sup>, SUN Xiaoling<sup>2</sup>

(1. School of Information Management, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

2. School of Management Engineering, Nanjing University, Nanjing 210093, China)

**Abstract** As the core resources of the social network sites, the amount of users and the extent of their activity play an increasingly important role in the success of today's SNS. However, although many social network sites experienced great popularity in the past years, some of them were confronted with massive recession in a short period of time. Thus, it is interesting and significant to explore the user exodus phenomenon in social network sites. This paper takes kaixin001, a well-known SNS in China, as an example. S-O-R theory is adopted as a theoretical framework along with some other motivation theories. The study employs the ethnography decision tree model to develop the interview protocol and conduct an empirical study on exploring the influence factors why user may stop using Kaixin001. Grounded theory and open coding are employed to analyze the varied reasons and the super-categories. The results show that the

main factors of user exodus in SNS can be mapped to six dimensions, namely relational dimension, security dimension, the economic dimension, the content dimension, website design dimension and the dimension of external environmental factors. Finally, the reasons for user exodus are discussed in detail, and the paper put forwards some corresponding suggestions and solutions.

**Key words** Social Network Sites (SNS), user exodus, S-O-R theory, grounded theory analysis, ethnography decision tree model

#### 作者简介

徐孝娟(1987— ),女,南京大学信息管理学院博士研究生。研究方向为网络信息资源管理、网络用户行为、人机交互等。E-mail: xxjksks@126.com。

赵宇翔(1983— ),男,南京大学信息管理学院助理研究员。研究方向为网络信息资源管理、网络用户行为、数字移民、人机交互等。

朱庆华(1963— ),男,南京大学信息管理学院教授,博士生导师。研究方向为网络信息资源管理、用户行为、社会化媒体等。

孙霄凌(1984— ),男,南京大学工程管理学院博士研究生。研究方向为社会化媒体、用户行为等。