

用户在线参与的行为类型

——基于在线健康社区的质性分析

周军杰

(河南财经政法大学 电子商务与物流管理学院, 郑州 450046)

摘要: 用户参与是在线社区商业模式成功的基础,但很多在线社区却面临着用户参与度低的问题。以往研究多将用户参与行为看作一个整体,却很少细究用户参与行为可能的类型,不利于理论研究的深化及商业社区的运营实践。本研究以一个在线健康社区为例,基于内容分析法及SSBC编码将用户参与行为细化为6种类型,通过统计分析及QAP分析了不同类型行为之间的关系。研究发现:情感支持、知识分享及离题行为是最主要的行为类型,用户的情感支持行为与知识分享行为、离题行为之间存在着正向关系。上述发现扩展了SSBC的行为类型,梳理了不同行为类型之间的关系,有助于深化对用户在线参与行为的理论研究,对社区管理及其商业模式实现也有一定的实践启示。

关键词: 在线健康社区; 用户参与; 行为类型; 内容分析法; QAP

中图分类号: F271 **文献标志码:** A **DOI 编码:** 10.7511/JMCS20160206

0 引言

“互联网+”战略的提出,加速了互联网等新兴技术与传统行业的融合。服装行业从传统的工业化批量生产,发展到基于用户数据的个性化定制^[1];餐饮行业从传统的饮食服务,发展到在线订餐等全新的平台化盈利策略^[2];酒店业从传统预订服务,发展到鼓励消费者参与的个性化服务^[3];出租车行业从传统的打车难,发展到基于移动客户端的专车服务^[4]。互联网等新兴技术在改变我们生活方式的同时,也在悄然改变着互联网时代传统行业的商业模式。

互联网经济,尤其是通过平台化模式开展的业务,其成功的基础在于用户参与。对于互联网平台企业来说,参与用户的数量及用户参与的频次直接影响着平台的活跃程度^[5-6],并从

三个方面影响到其商业模式的实现:首先是用户直接生成订单,为平台盈利产生直接贡献^[2];其次是用户参与平台信息内容的生产及消费,会产生海量的流量,成为平台广告及其他增值服务收入的基础^[7];最后是基于用户参与行为所开发的数据产品,将会成为企业新的利润来源^[8]。由此可见,用户参与行为对在线社区非常重要。

尽管用户参与行为的作用得到了广泛认同,但其理论研究及实践活动却面临着一定的问题。在理论方面,以往研究倾向于将用户在线行为作为一个整体,如线上互动^[9-10]、用户参与^[11]、用户互动^[12-13]等,但鲜有研究细分用户参与行为的具体类型,并探索不同类型行为之间的关系^[14],这不利于更深刻地理解用户参与行为。在实践方面,调查显示很多在线社区面

收稿日期:2015-10-10

基金项目:国家自然科学基金青年项目(71501062);国家自然科学基金面上项目(71273265)

作者简介:周军杰,男,河南临颖人,河南财经政法大学电子商务与物流管理学院讲师,博士,研究方向为用户在线行为、IT与老年人、电子健康。

临着用户粘性下降、参与度降低等问题,反映出在线社区所提供的服务与用户需求之间存在着可能的错配,这样的在线社区迫切需要深入分析用户的在线参与行为,以期能更好地指导社区管理^[12]。

本研究正是针对上述问题展开。本文选择了一家在线健康社区,基于该社区34天的聊天记录,通过定性与定量分析相结合的混合方法策略,细分了用户的行为类型并探讨了它们之间的关系。预期的研究发现会有助于深化用户在线参与行为的理论研究,对于在线社区的精细化管理及其商业模式的实现也会有一定的实践启示。

1 文献回顾

1.1 在线社区及其参与行为

在线社区源自于虚拟社区。虚拟社区指的是基于互联网技术的在线集合体,它由一群具有共同兴趣爱好或目的的用户组成,通过信息生产及消费来完成在线协作、知识分享及在线交易等活动^[9, 15]。虚拟社区有诸多类型^[16]:①交易型社区,如淘宝网、美丽说等,这些平台通过用户间的交易行为、在线评论等社交行为相互影响,旨在通过商品或服务售卖来直接获利;②关系型社区,如人人网、朋友网等,这些平台通过熟人或陌生人的关系将用户联系在一起,基于用户之间的频繁互动所带来的海量流量收取广告费用等来获利;③知识型社区,如好大夫在线、人大经济论坛等垂直细分领域的平台,通过为用户提供专业的知识服务,积累起来用户海量的数据,为精准营销及数据产品开发提供基础,并以此获利;④兴趣型社区,如音乐网站、同人分享等,基于某种兴趣爱好聚集人气,通过周边产品销售、广告或用户数据等来获利。

无论是何种平台或社区,用户参与是关键。不过,近些年来,很多虚拟社区却面临着用户参与度低、社区粘性下降等问题。从统计指标来看,45.8%的受访者认为使用社交网站浪费时间、耽误了学习和工作,39.9%的受访者表示这些网站用处不大,不太愿意使用这些社区^[23]。从商业表现来看,阿里巴巴先后关闭旗下的淘江湖、来往,转而投资新浪微博;腾讯剥离旗下的拍拍网、易迅,转而投资京东商城;诸多中小社区举步维艰,发展困难,这些事件在很大程度

上反映了在线社区用户参与度不足的问题,迫切需要去深入了解用户在线参与行为。

用户在线参与行为指的是用户在社区平台上的各类行为,如浏览、评价、回复及与人互动等,这些行为形成了独立访客(unique visitor, UV)、页面浏览量(page view, PV)、访问深度(page depth, PD)等衡量社区活跃度的指标,构成了评价社区可持续发展及商业价值的关键指标^[5, 9, 12]。用户参与行为受到了诸多关注和研究。从知识管理的视角,用户参与行为可以分为知识贡献与知识接受,如在社区发帖、编辑百科内容等^[5, 17]。从情报学及传播学的视角,用户参与行为意味着信息的扩散及观点的传播^[18-19]。从营销学的角度,用户参与行为代表着口碑、粘性及忠诚度^[12, 20]。从社会学的视角,用户参与行为意味着社会网络结构的变化、社会资本的多寡及群体地位的变迁^[21-22]。这些研究从不同视角分析了用户的在线参与行为,具有很好的理论贡献,但是往往将用户在线行为作为一个整体,如线上互动^[9-10]、用户参与^[11]、用户互动^[12-13]等,用户之间的互动行为会促进他们的在线社区参与度,是在线社区可持续发展的基础。不过,这些研究并没有更进一步划分用户参与行为的具体类型,也很少探索不同类型行为之间的关系^[14],需要给予更多的关注。

1.2 在线健康社区的用户参与行为

与一般性在线社区的整体平淡相比,近些年来,在线健康社区等专业性社区得到了极快的发展。在线健康社区是虚拟社区在主题与活动上的细化。借助于Web 2.0技术及应用,在线健康社区可以充当医学教育的方法及工具,为不同主题的健康信息或知识的交流与协作提供服务平台,并在不同群体之间营造关系和提供社会支持^[24-26]。通过在线健康社区,人们可以向专家咨询问题、向其他病患者学习或是与其他病人一起分享各自的经历,获取有益的健康知识^[27]。典型的在线健康社区有3类:①专业性的医疗保健网站(如PatientsLikeMe.com、好大夫在线等);②综合性社区网站内的医疗保健频道或子版块(如晚霞网内的养生频道、天涯社区的健康版块等);③即时聊天群组(如各类以病症交流为主的QQ群等)。

在线健康社区的出现为人们便捷地获取医

疗保健知识提供了便利。据统计,美国有61%的成年人曾经在线搜寻健康信息^[27]。移动设备及无线设备等智能终端的普及也极大地方便了人们对医疗保健知识的搜寻与获取^[28]。基于Web 2.0等媒体及工具,患者可以在线搜索健康信息、挂号、选择医生和治疗方案、建立在线病例和寻求情感支持^[27,29]、寻找便利的自我护理和诊断的工具等^[30]。人们在线医疗保健行为产生的数据也被认为是一座宝藏,基于这些在线的电子健康信息,研究者可以对药物副作用、疾病暴发监控、消费者健康词汇表构建、情感分析和观点分析等进行分析,开展一些交叉性的研究^[31-32]。

作为一类讨论主题细化的虚拟社区,在线健康社区内用户的信息、知识分享行为成了研究的主题。有的研究发现,信任^[33]、情感认同^[34]和感知到的风险^[26]等情感认知因素会显著影响到用户参与健康知识分享的意愿,即情感因素是知识分享的重要前因。也有研究从社会支持的视角分析用户的在线健康行为,关注不同性别用户行为的差异^[14,35]、决定社会支持行为供给的因素^[36-37]、社会支持行为的可能类型等^[38],认为情感支持行为是其中重要的一类,与知识分享行为并列^[14]。上述两类研究之间明显存在不一致之处:一方面,情感认知因素是影响在线健康社区知识分享的前因;另一方面,情感支持行为又是与知识分享并列的重要行为。这就引出了一个值得深思的问题:在线健康社区用户之间的知识分享行为及情感支持行为发生的比例如何?二者之间究竟存在着什么样的关系?

在虚拟社区内,情感支持是一类主要行为^[39]。用户之间的频繁互动会引起用户群体的分化,进而形成新的小群体^[9]。在整个社区的社会网络关系中,那些与其他会员一起参与互动的活跃成员形成了活动网络(activity network),彼此之间的关系属于“强关系(strong tie)”;而不参与互动的成员只能算是社会关系网络中的一员,彼此之间的关系属于“弱关系(weak tie)”^[40]。此外,根据虚拟社区内用户活跃程度的不同,还可以将用户分成不同的类型,如潜水者(lurker)、发帖者(poster)^[41]。当发帖者与其他用户发生互动时,知识或情感支持网络也随之形成,网络及用户间的关系会随着

互动强度的不同而动态变化。即便是关系亲密的强关系,也会随着时间的变化而变化,进而影响到网络的形态^[42]。这就引出了本文的第二个问题:在线健康社区用户的情感支持行为组成了情感支持网络,知识分享行为组成了知识分享网络,但两类网络之间存在着什么样的关系?研究这个问题有助于深化对在线虚拟社区用户参与行为的理论研究。

2 研究方法

为了回答上述两个问题,本文采取了混合研究方法策略。先基于内容分析法及SSBC编码对聊天记录完成基本的质性分析,细分用户的在线参与行为。再基于统计分析及QAP方法完成定量分析,探索不同子类型行为之间的关系。

2.1 数据收集

本文的数据全部取自QQ群“YQZDL”,由论坛“与癌共舞(yuaigongwu.com)”的一位已故版主创建。对虚拟社区的质性研究需要考虑道德问题,因为阅读质性材料可能造成隐私泄露,也可能对被观察对象造成潜在的心理伤害^[43]。但由于目标对象是一个基于论坛的公开QQ群,任何人都可以通过论坛提供的“群号”加入,或是通过QQ的条件搜索加入,故该群可以看作一个公共平台。由于即时群组本身的特性,QQ群的聊天记录会在官方服务器及本地终端自动保留,用户可以自由地获取所在群的聊天记录(不同权限的用户可以查阅不同时间内的聊天记录,如QQ会员最多能查阅60天的聊天记录),故QQ群聊天所产生的数据可以看作公开数据,其获取无须特别告知群内的成员。此外,群内500多位用户全部匿名交流,超过了考虑隐私泄露关注不少于100人的最低要求^[43]。最后,为了避免读者对用户“对号入座”,本文对群内参与讨论的成员做了进一步的匿名处理,尽可能地保护数据来源对象^[44]。

数据来源的选择还考虑了典型性及活跃性两个标准^[45-46]。首先,典型性。该QQ群并不是单纯的无依托即时通信群,而是有针对性建立的在线健康论坛,成员都是病患或是家属,健康论坛的支持使得该群的主旨聚焦于“在线健康”,且很多精华讨论能得到整理并发布在在线论坛中,便于知识的保存。癌症是一种较重的

病症,其治疗及康复具有长期性和专业性,对患者及家属的情感影响也较大。因此,该QQ群组很好地覆盖了“情感”和“知识”两个主题,群内成员间所讨论的内容既包含“健康管理、自我诊断、自我用药、导诊、候诊、诊断、治疗及康复”等与疾病相关的专业知识,也包含情感分享等活动,数据非常丰富,涵盖了数据分析所需的范围。

其次,活跃性。根据经验,大多数QQ群会随时间推移而趋向于冷清,成员会屏蔽、退出或不愿再参与在线讨论。与很多QQ群的冷清相比,该QQ群至少有3年半的历史(根据作者加入时间“2011年初”推算),但每天仍然有大量的聊天记录产生,是一个极为活跃的平台。上述现象会引起好奇:为什么会出现这种现象?用户的参与行为有何特点?该QQ群的管理有何特别之处?对一般在线社区的管理有哪些启发?

基于上述两点,作者选择了该QQ群作为分析的对象。在对案例对象的理解方面,采用的是参与式观察法^[47]。作者另外一个身份是患者家属,自2011年起一直是该QQ群的成员。具体的数据收集时间为2013年10月28日至11月30日共34天,QQ群成员当时的规模为526人,共收集到15284条聊天记录(剔除了图片及QQ表情等非文字记录)。

2.2 内容分析法与SSBC编码

本文采用内容分析法对数据进行分析。内容分析法是质性研究的重要工具之一,主要通过系统性的编码、主题或模式的分类过程等途径,来实现对文本数据内容的主观解读^[48]。其中,文本数据既可以是口头的、印刷的,也可以是电子形式的,既包括通过口述问答、开放式调查、访谈、焦点群组观察等途径获得的一手资料,也包括公开发表的文章、图书或手册等二手材料^[49]。内容分析并不仅仅是简单的统计词频或语言强度,而是将大量的文本分成意思相近的、可以统计的子类;这些子类既可以表达直观的含义,也可以用于隐含意义的推断^[50]。使用内容分析法的目的是为所要研究的现象提供新的知识和理解^[51],近些年来在虚拟社区及社会互动等用户在线行为的研究中得到了广泛使

用^[14,52]。

在具体的操作上,采用社会支持行为编码(social support behavior coding,SSBC)来指导文本分析的编码。SSBC起初被用于对实体环境中社会支持行为的研究,它将人们的支持行为分为信息支持、实物支持、情感支持、尊重支持和网络支持等五种类型^[53]。其后被扩展到虚拟环境^[38],在虚拟社区的研究中得到了广泛使用^[14,54-56]。出于研究的需要,本文将SSBC中的信息支持行为等同于知识分享行为,并未区分两者之间的差别。

除了上述五类明确的行为,与社区完全无关的话题也会经常出现。以往研究使用了“闲聊(chat)”、“无关的(unrelated)”、“离题(off-topic)”及“杂谈(miscellaneous)”等词汇描述虚拟社区内用户之间偏离主题的交互活动^[55,57]。考虑到在线健康社区有很强的针对性,本文使用“离题行为”来概括用户这类与社区主题完全无关的行为。此外,即时通信还存在着用户试图发起话题,但无人响应的情况,本文将此类会话命名为“不成功会话”。

3 数据编码与分析

3.1 数据的预处理及编码示例

本文首先对数据进行了预处理,即将聊天记录划分为不同的“会话(thread)”片段。会话指的是一次完整的聊天记录,由不同参与者发表的聊天信息(message)组成。划分的方式有两种:一是根据间隔的时间,即超过30分钟无人响应,一般一次会话就会结束,根据作者观察,一般超过30分钟没人响应的话,通常会话就会结束,即便是有人在30分钟之后继续搭话,但基本上不会成功。二是根据主题,即通过会话的前几条信息或是大部分信息鉴别主题。表1是编码示例。

其中,知识分享即SSBC中原来的信息支持行为,指的是提供关于压力本身的评价或是如何处理压力的办法;实物支持指的是提供困境中所需的实物或服务;情感支持指的是表达爱意或关心;尊重支持指的是表达对对方能力的尊重和信任;网络支持指的是表达属于某个群体,或拥有相似的兴趣和关注点等^[53]。

表 1 编码示例
Tab. 1 Coding samples

聊天记录	提取主题	行为分类
我妈 T3 术后 1 年, 术后化疗两次, 现在腿脚不能走路, 手开始不能用筷子, 请问跟化疗有关系吗? —— P0	发起求助	
手可能有关系, 我们刚输液那几天手也麻, 脚不知道 —— P1	交换经验	
才化疗两次就这么严重? 要仔细查查有没有复发或转移? —— P3	提醒危险	知识分享
可能是化疗药刺激神经了, 服用维生素 B6、甲钴胺、西乐葆; 下次化疗也要同时服用这些药物, 保护神经; 如果化疗药有奥沙利铂, 化疗期间不能受凉, 吊水的胳膊要保护好, 还不能碰金属物体 —— P4	分析原因, 提供解决办法, 提醒注意事项	
我爸爸五个月不复查了, 好担心 —— P10	分享状况	
半年一次 —— P11	解释标准	
不放心, 下周让他都复查一遍, 心又到嗓子眼了, 现在两年五个月了 —— P10	分享状况	情感支持
没啥, 怎样也要挺过去 —— P11	评价状况	
太同情汪峰了。离婚写一万多字的足料长微博, 发出来等半天没动静, 上网一看: 擦! 今天王菲离婚?! 演唱会向章子怡表白, 现场一片欢腾, 想着该上头条了吧? 在后台等了半天没动静, 上网又一看: 擦! 今天恒大夺冠了! 配角的命啊! —— P20	娱乐头条	离题
但拿不了最佳配角, 可怜的娃! —— P21	评价事件	
章子怡跟撒贝宁好不是挺好的嘛? 以前挺喜欢她的, 把小撒甩了, 我就有点不太喜欢她了 —— P22	评价事件	
老金, 橄榄叔留下了些药物, 都在我这里了, 免费送人; 我想着良宵叔应该用得上, 打算问他 —— P30	免费送药	实物支持
哦, 俺发私聊给他了, 谢谢你和橄榄叔 —— P31	帮助找人	
老金就是活百度, 有不知道的就问他 —— P40	称赞群友	尊重支持
是啊是啊, 老金 V5! —— P41		
重要通告!! 大家的群名片都改成相同的格式 —— 地域名-昵称-患者(家属), 便于大家聊天 —— P50	规范名称	网络支持
我改好了 —— P51	响应规定	

3.2 编码结果与统计分析

按照上述分类方式及编码方式, 共鉴别出 211 次会话及 126 名参与者, 会话统计见表 2。

此外, 有 105 条属于未得到响应的“不成功会话”, 另有 243 条属于杂乱无法归类的聊天信息。

表 2 会话统计
Tab. 2 Threads statistics

会话总次数	知识分享	情感支持	实物支持	网络支持	尊重支持	离题
211 次	83 次	22 次	7 次	5 次	3 次	91 次
每次会话的信息数			按所包含信息数的分布情况			
最低	最高	平均	[2, 71)	[71, 200)	[200, 1 000)	≥1 000
2 条	1 287 条	71 条	158 次	43 次	9 次	1 次

注: 每次会话平均记录条数 = (15 284 - 243 - 105) / 211。

表 3 是 6 类参与行为统计。与情感支持相比 (22 次会话, 占比为 10%, 平均记录为 38 条), 用户发起了更多的知识分享行为 (83 个会

话, 占比为 39%, 平均记录为 44 条)。这些知识分享行为可以分为三类, 如针对别人遇见的问题展开的讨论、某一次治疗或检查之后指标

等结果的信息交换、针对新药或是新疗法等的讨论等。但无论是情感支持或是知识分享行

为,平均每次会话的信息数量都远小于总的会话平均记录数——71条。

表3 6类参与行为统计

Tab.3 Statistics of six types of participation behavior

分类	会话次数	信息总数	平均信息数	关键词	涉及的详细话题
知识分享	37	3 689	44	求助、解决问题	术后及化疗后不良反应、CT 频次、治疗方案解惑、术后饮食
	22			交换信息	新药、化疗情况、术后恢复
	24			讨论	抗癌新进展、偏方、最新治疗方案及药物、术后事项、指标解读
情感支持	7	829	38	鼓励	分享抗癌成功自传及经验、早起锻炼、夜里问候
	7			吐槽	病患的痛苦、家属的不易
	5			安慰	指标交流后彼此安慰
	3			缅怀	祝福去世的几位朋友
实物支持	7	397	57	药物传递	药物赠送、低价转让
网络支持	5	288	58	行为规范	群组规则宣传
尊重支持	3	10	3	能力肯定	宣传特定知识求助对象
离题行为	34	9 794	121	喜庆	两位年轻群成员的婚事、怀孕
	4			娱乐	群成员 YY 唱歌、搞笑视频
	13			八卦	综艺节目、娱乐圈新闻
	7			闲聊	无明确主题
	29			生活琐事	体育、军事、购物、家电、美食、工作
	4			天气	雾霾、穿衣

从表3可以看出,在线健康社区内,实物支持、网络支持及尊重支持等很少发生,这点在以往研究中也有提及^[14,58]。其中,尊重支持仅发生了3次,分别针对两位用户(其中一位是管理员)进行,主要是称赞对方在回答病友问题时给予的帮助及表现出来的能力。从实际情况看,被称赞的管理员只要在线,基本都会有问必答,而他得到的夸奖次数远远少于他帮助他人的次数。也就是说,在线健康社区内,人们很少会因为自己具有丰富的专业知识而得到其他人的称赞。故可以推测,在由患者或家属组成的在线健康社区内,人们分享知识时,不太会考虑普通社区中用户所追求的“专家感”或是“社区声誉”^[37]。他们之所以分享知识,很可能是因为他们也是患者或家属,帮助他人有助于自己将来也获得类似的帮助,背后起作用的是这种类似于“同病相怜”的情感因素以及大家信奉的“互惠”原则。

大大出乎意料的是“离题”行为,会话数量高达91次(占比为43%),总信息数高达9 794条(占比为64%),平均每次会话的信息数为

121条,远远超过了该段时间内每次会话的平均信息数(71条),这说明社区内的用户进行了大量与病症完全无关的话题。

通过对“离题”会话进行详细统计,发现围绕群里面两位年轻人的婚事(找对象)及一位会员“怀孕”的事情,群组成员竟然展开了34次会话,其中一次会话记录的信息数竟然达到了1 287条。此外,单次会话记录信息数排名第2位到第10位的9次会话中,竟然有6次是关于结婚与怀孕等的讨论。据此推测:与癌症这个死亡话题相比,结婚与怀孕都是充满希望的话题,群组成员频繁参与这两个话题,恰恰是希望通过探索这些喜庆的事情,引导大家心中要有希望。而“离题”行为的其他聊天主题,如娱乐、八卦、美食、购物等,也都是比较轻松的话题。

综合上述分析,尽管“离题”行为不是“情感支持”类的相互安慰等行为,但也多是轻松或是积极向上的话题,可以将其看作一类“间接的情感支持行为”。因此,在线健康社区内,尽管直接的情感支持行为远少于知识分享行为,但诸如“离题”行为等间接的情感支持行为却非常

多,远远超过了知识分享行为。

4 不同类型行为之间的关系

基于前面的编码分类,拟分别构建出情感支持网络与知识分享网络。具体做法是:将所有的情感支持行为与知识分享行为会话分别合并,统计各自的参与人数;如果参加了某项行为(如情感支持),则记为 1,否则记为 0。在此基础上,构建出来了一个 126×126 的关系矩阵(在数据采集期内,共有 126 位用户参与了社区内的讨论)。要测度情感支持网络与知识分享网络之间的关系,其实质是测量“关系”之间的关系。由于“关系”是抽象的存在,其测度主要根据结点数量与结点间的关系等来反映。也就是说,“关系”数据本身就是关于“联系”的数据,直接违背了统计学上的“避免共线性”原则,使得常规的统计学技术无法对其测度^[59]。针对

这点,采用了二次指派程序(quadratic assignment procedure, QAP)分析方法。

QAP 是一种对两个或多个矩阵中对应的各个元素进行比较的方法,它通过比较各个矩阵对应的格值,给出两个矩阵之间的相关关系,同时对关系系数进行非参数检验^[60]。具体的做法有步骤:首先,计算已知两个矩阵之间的相关系数,即把矩阵转换为长向量,计算二者之间的相关系数;其次,对其中一个矩阵的行及相应的列同时进行随机置换,然后计算置换后的矩阵与另一个矩阵之间的相关系数,保存结果;反复重复上述过程,得到相关系数的分布;最后,比较第一步计算出来的相关系数与根据随机重复计算出来的相关系数的分布,根据其落入拒绝域或是接受域来判定网络之间的关系^[59]。依照上述方法,本文通过 QAP 计算出了情感支持网络与知识分享网络的关系,如表 4 所示。

表 4 情感支持网络与知识分享网络的关系

Tab. 4 Correlations between emotional support network and knowledge sharing network

	Obs Value	Significa	Average	Std Dev	Min.	Max.	Prop ≥ 0	Prop ≤ 0
Pearson Correlation	0.187	0.000	0.000	0.049	-0.141	0.212	0.000	1.000

很显然,两个网络间所观察到的相关系数为 0.187,且在 0.000 的水平上显著,说明了两个矩阵之间存在着正向的强关系。因此,可以认为该在线健康社区用户的情感支持网络与知识分享网络之间的相关系数为 0.187,二者之间的关系是一种正向的强关系。也就是说,在线健康社区用户之间的情感支持行为与知识分享行为是相互促进的。这可以从两个方面理解:在参与在线社区活动的过程中,用户向社区

贡献知识可以赢得其他会员的好感,彼此之间营造良好的关系;在参与在线社区活动的过程中,情感关系良好的会员之间更容易开展知识分享行为;但基于统计数据,还无法推测两种行为之间的先后顺序。

此外,还构造了“离题行为网络”,分别检验了它与情感支持网络及知识分享网络之间的关系。三种行为网络之间的关系如表 5 所示。

表 5 三种行为网络之间的关系

Tab. 5 Correlations among emotional support network, knowledge sharing network and off-topic network

离题行为网络 VS 情感支持网络								
	Obs Value	Significa	Average	Std Dev	Min.	Max.	Prop ≥ 0	Prop ≤ 0
Pearson Correlation	0.178	0.002	0.001	0.056	-0.214	0.224	0.002	0.998
离题行为网络 VS 知识分享网络								
	Obs Value	Significa	Average	Std Dev	Min.	Max.	Prop ≥ 0	Prop ≤ 0
Pearson Correlation	0.047	0.233	0.001	0.063	-0.214	0.251	0.233	0.769

QAP 分析显示,离题行为网络与情感支持网络之间成正相关关系为 0.178,这说明两类行为之间是相互促进的。这一发现有利于解释

在线社区成员对离题行为的容忍。在离题行为的讨论中,话题具有很强的不确定性,很容易将讨论引向社区主题之外。在那些主题明确的在

线社区中,社区管理者一般会通过一些明确的规则来防止“离题行为”的发生^[57]。一个在线社区是否能容忍“离题行为”对讨论主题的破坏、能在多大程度上容忍这种“离题行为”的破坏,与该社区成员之间情感关系的强弱有关。一方面,在线社区成员之间的情感支持行为越频繁,社区成员就越能容忍其他用户的离题行为,甚至会参与其中。另一方面,用户越频繁参与离题行为,会使得彼此之间变得越熟悉,他们会更加愿意向平时闲聊的对象去寻求或提供情感支持。

离题行为网络与知识分享网络之间的关系不显著,这说明用户频繁参与离题行为的讨论,并不会促进社区内的知识分享行为;反倒可能因为参与离题讨论的行为过多,使得知识分享行为的比重降低。考虑到情感支持网络与知识分享网络的正相关关系,故离题行为网络很可能会通过情感支持网络间接影响到在线健康社区的知识分享网络。

5 研究总结

5.1 研究发现

基于上述分析,本文有三点发现。

首先,情感支持、知识分享及离题行为是最主要的行为类型,而离题行为可以看作“间接情感支持行为”。在线健康社区内,情感支持行为(占比为10%)、知识分享行为(占比为39%)、与社区主题完全无关的离题行为(占比为43%)是最主要的三种行为模式。尤其是离题行为,其聊天记录信息数占全部信息数的64%,与在线社区经常出现的“灌水”现象一致。与以往普通虚拟社区知识分享不同的是,用户在在线健康社区分享知识,并不是为了获得声誉,而更多的是由情感因素驱动,如同病相怜等。

其次,不同类型行为之间的关系。基于统计分析及QAP的数据分析显示,用户的情感支持网络与知识分享网络、离题行为网络之间都存在着正向的强相关关系,但知识分享网络与离题行为之间的关系并不显著,故推测离题行为会通过情感行为间接影响到用户在线健康社区内的知识分享行为。

此外,在在线健康社区这类主题明确的社区内,围绕社区主题的知识分享行为一般先于

情感支持行为,尤其是先于离题行为。离题行为是伴随着情感支持行为产生的新的行为类型,它的出现与社区内用户间基于情感支持的认同有很大关系。

5.2 理论贡献

基于一个在线健康社区,本文细分了用户在线行为的类型及不同类型行为之间的关系,这些工作具有以下几点理论贡献。

首先,重新审视了“离题”行为的地位,扩展了SSBC的应用范围及行为类型的维度。有研究发现离题行为有助于促进用户更好地融入到社区中,并将其命名为“友谊行为(companionship activity)”^[14],但是仍然将这种行为排除在社会支持行为的范围之外^[14,38,55,57]。尽管本文并未验证这种“离题”行为是否促进了友谊的产生,但分析发现这类行为多围绕着轻松、充满希望或乐趣的话题开展。考虑到这种与主题无关的行为在在线健康社区大量出现,且社区成员能容忍这种行为,则将离题行为看作一种“间接的情感支持行为”,将其纳入到社会支持的范围之内。从这个角度考虑,本文梳理了社会支持与离题行为之间的关系,扩展了SSBC编码在互联网应用时覆盖的范围,是对以往研究的扩展与深化^[14,38]。

其次,重新审视了关于客观指标构造的科学性。测度知识分享的数量是虚拟社区的重要研究主题。以往研究主要通过两种方法进行,即量表式的自我报告^[17,61]及构造“发帖量”等客观统计指标^[15,37]。与前者相比,后者由于构造客观指标,被认为更加具有科学性。不过,本文的研究发现显示这种通过计算“发帖量”的测量也不一定准确。在在线健康社区内,由于“同病相怜”等原因,情感倾诉及灌水行为等非知识分享行为时常发生,简单地将“发帖量”作为用户知识分享数量的测度指标,可能会夸大用户的实际分享量。从这个角度考虑,对用户参与行为细分的做法有助于厘清虚拟社区内用户参与行为的类型,对于知识分享数量的测量有很好的启示。

最后,探讨了不同类型行为之间的关系。尽管有学者比较过社会支持行为与离题行为之间的关系,但鲜有研究分别比较各类具体行为与离题行为之间的关系^[14]。本文在细化行为类型的基础上,比较了情感支持、知识分享行为

与离题行为之间的关系,探讨了不同类型行为出现的先后顺序,深化了以往关于用户在线参与行为的研究。

5.3 实践启示

本文的案例研究发现同样对在线社区管理实践具有一定的启示。

首先,关于讨论主题的管理。对在线社区管理者来说,偏离主题的讨论无法帮助社区积累有直接价值的信息,不利于在线社区核心价值的实现。很多在线社区试图去平衡社区内的主题讨论及离题行为,试图将话题控制在一定范围内。但这种尝试往往带来了用户行为的失控,最终导致了在线社区的冷清及商业模式的失败。本文所分析的案例是一个特例,尽管社区管理者也在试图控制讨论的主题,但在社区成员建立共识后,离题行为最终被容忍。它给在线社区管理者的启示是:在线社区发展的前期,应该严格控制话题讨论,这样会促进社区专业知识的产生,从而吸引更多的用户;在社区规则建立后,容忍离题行为不仅不会冲击社区的主题,反而会起到间接的情感支持作用,正向促进社区专业知识的产生及社区的可持续发展。

其次,关于核心成员的管理。统计分析显示,在线社区的绝大多数信息都是由少数会员产生的(如案例中提到的“老金”)。它给社区管理者的启示是:在线社区中,会员的积极回复会提高话题发起者的社区参与感;专业的解答会满足用户的信息需求,提高他们的社区满意度;因此,社区管理者应该发现并积极维系核心成员(热心且具有专业知识的会员)的关系,鼓励他们多参与社区活动。

最后,关于专业知识的整理。内容分析显示,在线社区所产生的内容,大部分与主题无关,专业知识只是其中的一小部分。它给在线社区管理者的启示是:为了减少管理成本及提高用户专业知识需求的满意度,应该及时做好社区的知识管理工作;及时在纷杂的信息中发现有用的知识,按一定的主题分类并形成社区的知识库,将有助于提高用户的满意度。

5.4 研究不足与展望

本文的研究也存在一定的不足。首先,论文数据取自一个包含526名会员的QQ群,属于典型的即时通信群;而很多在线健康社区属于非即时通信,且拥有大规模用户,故研究结果的普适性尚待进一步检验。其次,该QQ群主要由两部分用户组成,即患者与患者家属;在实

际的数据分析过程中,本文并未区分这两类群体在行为上的差别及其对分析结果的影响。如果可能,将在未来开展相关工作,同时也欢迎感兴趣的学者在未来的研究中加以区分,从而更好地刻画用户在线参与行为的特征。

参考文献:

- [1] Wind J, Rangaswamy A. Customerization: The next revolution in mass customization[J]. *Journal of Interactive Marketing*, 2001, 15(1): 13-32.
- [2] 何俊辉, 黄俊. 平台化盈利: 餐饮企业的社会化涅槃[J]. *管理案例研究与评论*, 2013, 6(6): 482-487.
- [3] Christodoulides G. Branding in the post-internet era [J]. *Marketing Theory*, 2009, 9(1): 141-144.
- [4] Rauch D E, Schleicher D. Like Uber, but for local governmental policy: The future of local regulation of the “sharing economy” [J]. *George Mason Law & Economics Research Paper*, 2015(1): 21.
- [5] Zhou J, Zuo M, Yu Y, et al. How fundamental and supplemental interactions affect users' knowledge sharing in virtual communities? A social cognitive perspective [J]. *Internet Research*, 2014, 24 (5): 566-586.
- [6] Chang L, Chen J V. Aligning principal and agent's incentives: A principal-agent perspective of social networking sites [J]. *Expert Systems with Applications*, 2014, 41(6): 3091-3104.
- [7] 罗珉, 李亮宇. 互联网时代的商业模式创新: 价值创造视角 [J]. *中国工业经济*, 2015(1): 95-107.
- [8] 李文莲, 夏健明. 基于“大数据”的商业模式创新 [J]. *中国工业经济*, 2013(5): 83-95.
- [9] 周军杰, 左美云. 线上线下互动、群体分化与知识共享的关系研究——基于虚拟社区的实证分析 [J]. *中国管理科学*, 2012, 20(6): 185-192.
- [10] Zhang X, Venkatesh V. Explaining employee job performance: The role of online and offline workplace communication networks [J]. *MIS Quarterly*, 2013, 37(3): 695-722.
- [11] Chang H H, Chuang S S. Social capital and individual motivations on knowledge sharing: Participant involvement as a moderator [J]. *Information & Management*, 2011, 48(1): 9-18.
- [12] 周军杰. 社会化商务背景下的用户粘性: 用户互动的间接影响及调节作用 [J]. *管理评论*, 2015, 27(7): 127-136.
- [13] Wang W, Wei Z. Knowledge sharing in wiki communities: An empirical study [J]. *Online Information Review*, 2011, 35(5): 799-820.
- [14] Huang K, Indushobha C, Ran W. Not just for support: Companionship activities in healthcare virtu-

- al support communities[J]. *Communications of the Association for Information Systems*, 2014, 29(34):561-594.
- [15] Tsai H, Bagozzi R P. Contribution behavior in virtual communities: Cognitive, emotional and social influences[J]. *MIS Quarterly*, 2014, 38(1):143-163.
- [16] 柴晋颖, 王飞绒. 虚拟社区研究现状及展望[J]. *情报杂志*, 2007(5):101-103.
- [17] Chen C, Hung S. To give or to receive? Factors influencing members' knowledge sharing and community promotion in professional virtual communities[J]. *Information & Management*, 2010, 47(4):226-236.
- [18] 赵蓉英, 曾宪琴. 微博信息传播的影响因素研究分析[J]. *情报理论与实践*, 2014, 37(3):58-63.
- [19] 于晶, 刘臣, 单伟. 在线社会网络中信息传播的结构研究[J]. *情报科学*, 2013, 31(12):136-140, 146.
- [20] Goldsmith R E, Horowitz D. Measuring motivations for online opinion seeking[J]. *Journal of Interactive Advertising*, 2006, 6(2):2-14.
- [21] Wellman B, Boase J, Chen W. The networked nature of community: Online and offline[J]. *IT & Society*, 2002, 1(1):151-165.
- [22] Wellman B, Haase A Q, Witte J, et al. Does the Internet increase, decrease, or supplement social capital? Social networks, participation, and community commitment[J]. *American Behavioral Scientist*, 2001, 45(3):436-455.
- [23] CNNIC. 第31次中国互联网发展状况统计报告[R]. 2012.
- [24] Porter C E, Devaraj S, Sun D. A test of two models of value creation in virtual communities[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2013, 30(1):261-292.
- [25] Sandars J, Homer M, Pell G, et al. Web 2.0 and social software: The medical student way of e-learning[J]. *Medical Teacher*, 2008, 30(3):308-312.
- [26] Zhou J, Pan Y. Why they self-disclose? Examining the factors affecting users' privacy information disclose intention in online healthcare communities[R]. Chengdu, 2014.
- [27] Fox S, Jones S. The social life of health information[R]. Washington: Pew Internet & American Life Project; 2009—2012, 2009.
- [28] Guo X, Sun Y, Yan Z, et al. Privacy-personalization paradox in adoption of mobile health service: The mediating role of trust[C]. The 16th Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2012), Ho Chi Minh City, Vietnam, 2012.
- [29] Gibbons M C, Fleisher L, Slamon R E, et al. Exploring the potential of Web 2.0 to address health disparities[J]. *Journal of Health Communication*, 2011, 16(1):77-89.
- [30] Mattila E, Korhonen I, Salminen J H, et al. Empowering citizens for well-being and chronic disease management with wellness diary[J]. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 2010, 14(2):456-463.
- [31] Nakamura C, Bromberg M, Bhargava S, et al. Mining online social network data for biomedical research: A comparison of clinicians' and patients' perceptions about amyotrophic lateral sclerosis treatments[J]. *Journal of Medical Internet Research*, 2012, 14(3):e90.
- [32] 李嘉, 张朋柱, 吕英杰, 等. 电子健康挖掘研究述评[J]. *医学信息学杂志*, 2013, 34(5):13-20.
- [33] Fan H, Lederman R, Smith S, et al. How trust is formed in online health communities: A process perspective[J]. *Communications of the Association for Information Systems*, 2014, 34:531-560.
- [34] Kordzadeh N, Warren J. Communicating personal health information in virtual health communities: A theoretical framework[C]. The 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), Hawaii, 2014:636-645.
- [35] Blank T O, Schmidt S D, Vangsness S A, et al. Differences among breast and prostate cancer online support groups[J]. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26(6):1400-1404.
- [36] Ridings C M, Gefen D, Arinze B. Some antecedents and effects of trust in virtual communities[J]. *The Journal of Strategic Information Systems*, 2002, 11(3):271-295.
- [37] Wasko M M, Faraj S. Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice[J]. *MIS Quarterly*, 2005, 29(1):35-57.
- [38] Braithwaite D O, Waldron V R, Finn J. Communication of social support in computer-mediated groups for people with disabilities[J]. *Health Communication*, 1999, 11(2):123-151.
- [39] Pfeil U. Online support communities[M]// *Social Computing and Virtual Communities*. London: Chapman & Hall, 2009.
- [40] Viswanath B, Mislove A, Cha M, et al. On the evolution of user interaction in facebook[C]. *Proceedings of the 2nd ACM workshop on online social networks*. ACM, 2009:37-42.
- [41] Lai H, Chen T T. Knowledge sharing in interest

- online communities: A comparison of posters and lurkers[J]. *Computers in Human Behavior*, 2014, 35: 295-306.
- [42] Gilbert E, Karahalios K. Predicting tie strength with social media[C]. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, New York, 2009: 211-220.
- [43] Eysenbach G, Till J E. Ethical issues in qualitative research on internet communities[J]. *British Medical Journal*, 2001, 323(7321): 1103-1105.
- [44] Bruckman A. Studying the amateur artist: A perspective on disguising data collected in human subjects research on the Internet[J]. *Ethics and Information Technology*, 2002, 4(3): 217-231.
- [45] Pan S, Tan B. Demystifying case research: A structured - pragmatic - situational (SPS) approach to conducting case studies[J]. *Information & Organization*, 2011, 21(3): 161-176.
- [46] Yin R K. 案例研究: 设计与方法[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.
- [47] 蔡宁伟, 于慧萍, 张丽华. 参与式观察与非参与式观察在案例研究中的应用[J]. *管理学报*, 2015, 28(4): 66-69.
- [48] Hsieh H, Shannon S E. Three approaches to qualitative content analysis[J]. *Qualitative Health Research*, 2005, 15(9): 1277-1288.
- [49] Kondracki N L, Wellman N S, Amundson D R. Content analysis: Review of methods and their applications in nutrition education [J]. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 2002, 34(4): 224-230.
- [50] Weber R P. Basic content analysis: Quantitative applications in the social sciences[M]. London: Sage Publications, 1990: 24-26.
- [51] Downe W B. Content analysis: method, applications, and issues[J]. *Health Care for Women International*, 1992, 13(3): 313-321.
- [52] Hara N, Bonk C J, Angeli C. Content analysis of online discussion in an applied educational psychology course[J]. *Instructional Science*, 2000, 28(2): 115-152.
- [53] Cutrona C, Suhr J. Controllability of stressful events and satisfaction with spouse support behaviors[J]. *Communication Research*, 1992, 19(2): 154-174.
- [54] Coulson N S, Buchanan H, Aubeeluck A. Social support in cyberspace: A content analysis of communication within a Huntington's disease online support group[J]. *Patient Education and Counseling*, 2007, 68(2): 173-178.
- [55] Eichhorn K C. Soliciting and providing social support over the Internet: An investigation of online eating disorder support groups [J]. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2008, 14(1): 67-78.
- [56] Maloney-Krichmar D, Preece J. A multilevel analysis of sociability, usability, and community dynamics in an online health community[J]. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 2005, 12(2): 201-232.
- [57] Sassenberg K. Common bond and common identity groups on the internet: Attachment and normative behavior in on-topic and off-topic chats[J]. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 2002, 6(1): 27-37.
- [58] Ridings C M, Gefen D. Virtual community attraction: Why people hang out online[J]. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2004, 10(1).
- [59] 刘军. QAP: 测量“关系”之间关系的一种方法[J]. *社会*, 2007, 27(4): 164-174.
- [60] Borgatti S P, Everett M G, Freeman L C. UCINET for Windows: Software for social network analysis[R]. 2002.
- [61] Chiu C, Hsu M, Wang E T G. Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories[J]. *Decision Support Systems*, 2006, 42(3): 1872-1888.

Examining the Users' Participation Behavior Types in Online Health Communities: A Qualitative Approach

ZHOU Jun-jie

(School of E-Commerce and Logistics Management, Henan University of Economics and Law, Zhengzhou 450046, China)

Abstract: User participation acts as the basis of successfully operating online communities. Nowadays, many online communities are facing the problem of a lower user participation level. Most

previous researches viewed user participation activities as a single entity instead of exploring the possible categories of such activities, which is un conducive to the theoretical development and the practical operation of business communities. Taking online health community as an example, this paper firstly divides users' online behavior into six types based on content analysis and SSBC, and then examines their correlations through statistical analysis and QAP approach. The empirical results show that emotional support, knowledge sharing, and off-topic behavior are the main behavior styles; and they are all correlated in a positive fashion. The findings in this paper will enrich the studies on behavior types of SSBC, straighten out the correlations among them, and develop theoretical research on online user participation, and will also offer practical insights to community operation.

Key words: online health community; user participation; behavior type; content analysis; QAP