

Research on the Model of Influencing Factors of User Experience in Social Q & A Community

—A Case Study of Zhihu Based on Grounded Theory

Yingliang Wu, Keying Ma

Department of Electronic Business, South China University of Technology, Guangzhou Guangdong
Email: adylwu@scut.edu.cn

Received: Jul. 11th, 2020; accepted: Jul. 24th, 2020; published: Jul. 31st, 2020

Abstract

[Purpose/Significance] Research and practice have shown that user online reviews are having an increasingly important impact on consumer purchasing behavior and business operating decisions, but there is a gap in research on online reviews in social Q & A communities. [Method/Process] Taking Zhihu as a typical case, user online reviews as research data, D&M model as the basis, and grounded theory as the main research method, the factors affecting the user experience of the social Q & A community are refined and analyzed, and then according to the coding method of grounded theory, six core factors affecting user experience are obtained and a model is constructed. [Result/Conclusion] Based on the case, combined with the model, it provides theoretical references and suggestions for optimizing products and services.

Keywords

Social Q & A Community, Online Reviews, Grounded Theory, Influencing Factors

社会化问答社区用户体验影响因素模型研究

——基于扎根理论的知乎案例分析

吴应良, 马可盈

华南理工大学, 电子商务系, 广东 广州
Email: adylwu@scut.edu.cn

收稿日期: 2020年7月11日; 录用日期: 2020年7月24日; 发布日期: 2020年7月31日

摘要

[目的/意义] 研究与实践都表明, 用户在线评论正在对消费者的购买行为和企业运营决策产生日益重要的影响, 但对社会化问答社区对在线评论展开的研究存在空白。[方法/过程] 以知乎为典型案例, 用户在线评论为研究数据, 信息系统成功模型为基础, 扎根理论为主要研究方法, 对影响社会化问答社区用户体验的因素展开提炼分析, 通过扎根理论的编码方式得到了影响用户体验的六个核心因素并构建模型。[结果/结论] 在案例的基础上, 结合模型, 为知乎优化产品与服务提供理论借鉴和建议。

关键词

社会化问答社区, 在线评论, 扎根理论, 影响因素

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在 Web1.0 时代, 问答网站以搜索问答, 解决问题为主, 如 Google Answer、Yahoo! Answers、百度知道。随着 Web2.0 时代的到来, 问答网站开始强调社交互动功能, 社会化问答社区应运而生, 在用户提问, 经验分享, 评论回复、点赞关注等操作下, 用户建立社交关系, 如知乎、悟空问答、果壳问答等。

Adobe 和 Econsultancy 联合发布的《2020 年网络客户体验趋势报告》中指出, 在超额完成 2019 年的业务目标方面, 在线客户体验领先的公司会比同行高出三倍可能性。在社会化问答社区中, 用户相当于客户, 用户沉淀是实现知识付费、流量变现的关键, 营造舒适的用户体验是用户沉淀的关键, 那么有必要研究如何让用户获得良好的使用体验。

目前学者们对社会化问答社区的研究主要集中在内容、用户两个方面。

内容研究方面: 主要从答案质量、问题分类、问题推荐等方面开展。Tu 等人提出了一个基于类比推理的模型, 桥接问题与答案之间的词汇差异, 对问题的答案进行排序, 找出问答社区中符合问题题意的最佳答案[1]。Zhu 等通过用户调查、专家访问收集资料并且互相对比, 确定了有用性、客观性等 13 个答案质量评估维度[2]。罗毅等人在 IPA (importance-performance analysis)的基础上提出 RIPA (revised importance-performance analysis)理论, 比较了两种理论在社会化问答社区研究的应用情况, 并通过 RIPA 发现“专业性”、“权威性”、“完整性”对答案质量的影响[3]。有学者考虑到不同的问答网站[4]、回答速度[5]是否会对回答质量有影响并进行研究, 证实这两个因素与回答质量没有显著关系。Kim 等人通过分析用户评论, 总结出用户选择最佳答案的标准[6]。沈旺从用户视角出发, 运用扎根理论构建内容可信度研究体系[7]。问题分类指的是根据问题的内容将问题划分类别, 董才正等人总结发现机器学习和基于规则的分类方法是学者们研究问答社区问题分类常用的方法[8]。问题推荐主要是寻找专家并推荐问题邀请作答[9], 并帮助用户找到感兴趣的问题[10]。研究主要从用户活跃度[11]、兴趣度[12]、权威度[13]展开分析与建模, 研究方法包括语言模型、主题模型、链接分析[14]。

用户研究方面: 包括用户动机, 用户行为, 用户满意度的研究。用户动机方面, Lin F 等人发现虚拟社区中用户知识共享的影响因素包括针对性的奖励体制和用户的主观规范[15]。郭博等人以知乎为研究案

例, 分析用户信息与动态, 研究用户访问行为[16]。戚媛媛等人提出了技术采纳与利用整合理论, 验证了期望、社群等因素对用户行为的影响[17]。用户满意度方面, Xiao-Ling Jin 等证实了满意度与自我效能会影响用户的知识共享行为[18]。

本文构建的模型以信息系统成功模型为基础。1992年, Delone 和 Mclean 提出了信息系统成功模型(D&M 模型) [19]。如图 1, 该模型中包含了六个变量, 系统质量和信息质量会影响系统使用与用户满意, 用户满意与系统使用之间相互作用, 并且共同影响个人, 进而影响组织。2003年, Delone 和 Mclean 对原始的 D&M 模型做出了改进[20]。如图 2, 增加了服务质量变量, 将个人影响与组织影响合并为净收益, 并且净收益会反向作用于使用意愿与用户满意。

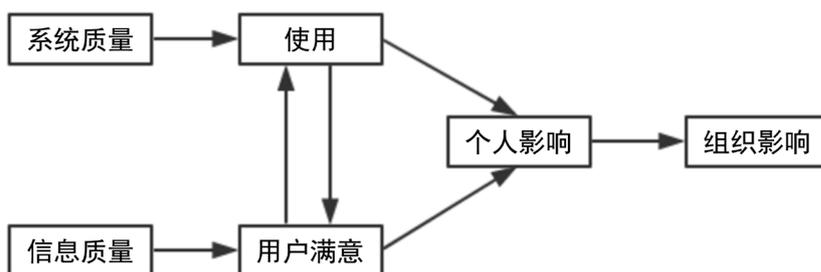


Figure 1. D&M IS success model

图 1. D&M 信息系统成功模型

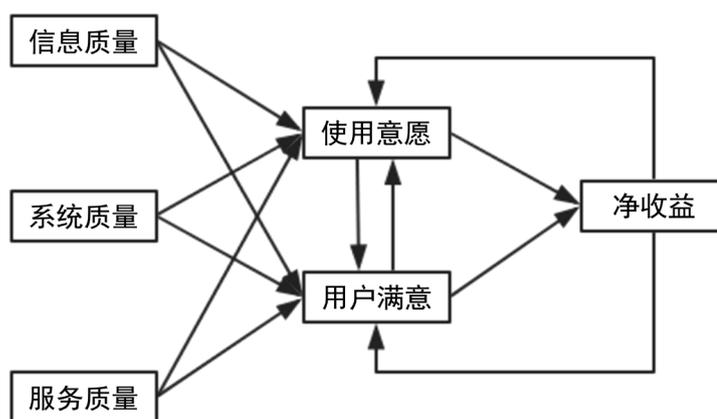


Figure 2. Updated D&M IS success model

图 2. 改进的 D&M 信息系统成功模型

综观现有研究, 社会化问答社区虽然在内容、用户领域方面的有着丰富的探索, 主要集中在对内容质量、可信度以及用户动机、行为方面的研究, 但是存在以下不足:

1) 在用户体验方面的探索尚少。学者们对于用户体验的概念定义并不十分一致, 本文中用户体验主要指的是用户在使用产品或者服务的过程中或者之后, 对于产品或者服务形成的感受、看法或者总体印象。

2) 现有的研究主要采取问卷调查的方式获取研究数据, 较少对用户评价展开分析, 特别是应用市场的用户使用评价。

本文通过获取第三方应用市场的用户在线评论数据, 运用词云分析提取关键词, 采用扎根理论的分析方法提炼影响因素, 在信息系统成功模型的基础上做出改进, 构建用户体验影响因素模型, 进而为“知乎”等社会网络服务平台改进与提升服务质量与水平提供决策参考。

2. 研究设计

2.1. 研究方法

扎根理论是由 Barney Glaser 和 Anselm L. Strauss 提出的一种定性研究的方法[21]。将收集到的材料通过开放性编码范畴化, 再通过主轴编码将不同范畴连结, 选择性编码将范畴之间的关系联系起来, 形成理论模型。

2.2. 模型构建流程

本文的研究流程如图 3 所示, 结合词云分析和扎根理论对用户评论数据展开提炼与分析, 从而构建社会化问答社区用户体验影响模型。

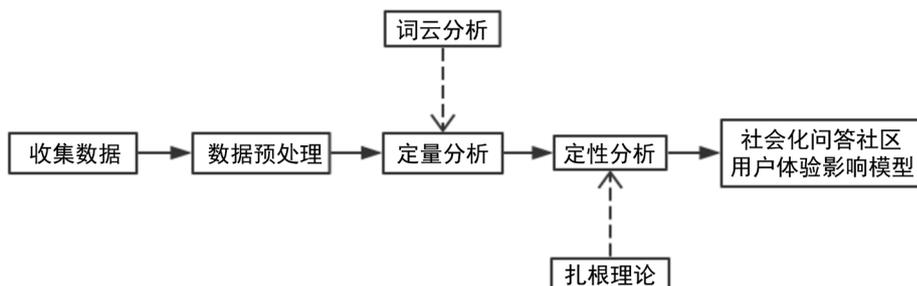


Figure 3. Process of building model
图 3. 模型构建流程

2.3. 研究对象的选择

截至 2019 年 1 月底, 知乎宣布知乎的注册用户以及突破 2.2 亿, 回答数超 1.3 亿。随着用户数量的增加, 知乎也面临着很多问题, 许多用户表示回答质量下降, 对回答真实性表示质疑等, 知乎曾出现“海贼一王路飞”使用 244 个身份发布 200 多条内容的事件。2018 年 3 月, 知乎因管理不严, 传播违法违规信息被下架 7 天。然而, 2019 年 8 月 12 号, 知乎宣布获 4.34 亿美金融资, 由快手领投, 腾讯、百度等企业跟投。各大行业巨头纷纷投资, 显而易见, 知乎虽有争议, 但颇受业界肯定。巨额投资能使得知乎在业界大展拳脚, 然而用户是社会化问答社区的根本, 只有做好优质的用户体验, 才能在业界越走越稳、越走越远。

2.4. 数据的收集与整理

本文数据来源于截止于 2019 年 3 月, 百度口碑与 360 手机助手应用中知乎用户的在线评论数据。在数据采集的过程中, 对好评、中评、差评进行分类采集。

获取数据之后, 对数据进行过滤无关评论、重复评论, 同义词替换等预处理操作, 形成本文主要将收集到的数据分为四个数据集。如表 1 所示。

Table 1. Dataset classification
表 1. 数据集分类

数据集	数据类型	数据来源	数量
1	好评	百度口碑	1196
2	好评	360 手机助手	687
3	中评、差评	百度口碑	294
4	中评、差评	360 手机助手	652

2.5. 词云分析

数据集 1~4 采用 jieba 分词并提取频数排名前 10 的动词和频数排名前 20 的名词。

以数据集 1 为例, 频数排名前 10 的动词分别是“‘知乎’, ‘知识’, ‘回答’, ‘喜欢’, ‘学到’, ‘问答’, ‘分享’, ‘学习’, ‘找到’, ‘解答’”, 频数排名前 20 的名词分别是“‘专业’, ‘百度’, ‘答案’, ‘内容’, ‘用户’, ‘大神’, ‘干货’, ‘专业性’, ‘地方’, ‘交流’, ‘氛围’, ‘质量’, ‘精英’, ‘领域’, ‘经验’, ‘观点’, ‘朋友’, ‘高质量’, ‘世界’, ‘话题’”。

从数据集 1 的词云可见视觉上有突出效果的主要是“知识”、“不错”、“专业”、“喜欢”、“学习”、“回答”、“干货”、“答案”。可知数据集 1 的评论内容主要集中在知识、回答方面。

结合 jieba 分词获得的高频词汇的结果, 可知数据集 1 的评论集中在知识的专业度、内容的质量、用户的水平、交流的氛围、竞争对手的对比, 如: “长知识的地方! 靠谱! 在知乎上面学到了很多~”, “大神很多, 很好的学习的地方”, “知乎的氛围很好”, “解答非常专业, 个人感觉与百度知道类似, 但是比百度知道的回答更加有深度”。

以数据集 4 为例, 频数排名前 10 的动词分别是“‘知乎’, ‘闪退’, ‘打不开’, ‘卸载’, ‘加载’, ‘注册’, ‘回答’, ‘登录’, ‘下载’, ‘登陆’”, 频数排名前 20 的名词分别是“‘垃圾’, ‘版本’, ‘辣鸡’, ‘封号’, ‘禁言’, ‘用户’, ‘手机’, ‘内容’, ‘评论’, ‘验证码’, ‘广告’, ‘客户端’, ‘苹果’, ‘体验’, ‘玩意’, ‘百度’, ‘翻页’, ‘账号’, ‘恶心’, ‘喷子’”。

从数据集 4 的词云可见视觉上有突出效果的主要是“闪退”、“垃圾”、“卸载”、“版本”、“封号”、“打不开”、“差评”、“广告”。可知数据集 4 的评论内容主要集中在闪退、广告方面。

结合 jieba 分词获得的高频词汇的结果, 可知数据集 4 的评论内容集中在闪退、注册或者登陆异常、软件打不开、广告过多、推荐不准确。如: “浏览一些文章的时候经常性的闪退 卸载重装也依然闪退”, “为什么登录不了呢” “左右滑动挺方便, 上下滑动为了增加广告曝光率, 也是够烦人的”, “首页总是给我推荐乱七八糟的东西, 我关注的话题却很少看到”。

图 4~7 是数据集 1~4 的词云。



Figure 4. Dataset 1 word cloud

图 4. 数据集 1 词云

3. 社会化问答社区用户体验影响因素模型

本文在词云分析获得高频词汇的基础上,对数据集 1~4 的文本数据分别进行开放性编码、主轴编码、选择性编码,探索社会化问答社区用户体验的影响因素。

3.1. 开放性编码

开放性编码的流程是定义现象、概念化、范畴化。在前文词云分析的基础上,探索到出现频率高的词汇,如数据集 1 中的“专业”“有意思”“知识”“大神”,这有利于发现现象,比如数据集 1 中对知乎的评价集中在对知识分享的肯定,接着选出原始代表语句来定义现象,将相似现象归纳为同一个集合,并赋予概念,再将相似的概念浓缩汇总成范畴。开放式编码结果,如表 2~5 所示。在数据集 1 中,提取了 7 个概念,4 个范畴。数据集 2~4 采取相同方法。四个数据集总共形成 16 个范畴。

Table 2. The result of open coding of dataset 1

表 2. 数据集 1 开放式编码的最终结果

范畴	初始概念	原始代表语句
知识可用性	知识增长	现在越来越喜欢知乎这个知乎了,做的很专业,知识性很强,可以学到很多的知识
	碎片化学习	每天刷一刷知乎,已经成为了一种习惯
知识社交性	知识共享	知识共享型的知乎,每个人都乐于分享自己的知识和经验 很多兴趣相同的人一起讨论问题,是一件特别开心的事~
	社交氛围	行业精英较多,氛围很好,对于各类问题能够深入讨论
认同感	惊喜	知乎很有意思的!特别是网友支持的一些回答,抛开一些很专业的,吐槽什么的简直是神回复啊!!!
	喜欢	我很喜欢的好知乎,资源较多、内容也很丰富、更新速度快。支持!
积极评价	推荐	一个真实的网络问答知乎,帮助你寻找答案,分享知识。推荐给大家。

Table 3. The result of open coding of dataset 2

表 3. 数据集 2 开放式编码的最终结果

范畴	初始概念	原始代表语句
系统稳定性	闪退	新版本经常闪退啊
	加载失败	挺好的 但是这几天一打开就加载失败是咋回事 首页发现都加载失败
可替代产品	产品对比	真的不错,回答很专业,比百度知道好多了 哈哈刚开始玩!比微博的好多了
知识专业性	认真专业	特别好 这里的朋友都很认真回答问题,而且都很专业,让我受益不浅
知识有用性	知识增长	都是干货,特别长知识
	碎片化学习	上下班地铁都会看知乎
知识社交性	志同道合	相当喜欢的一款应用,你可以在这里得到任何问题的答案也可以找到一大群与自己志同道合的人
功能匹配	推荐不准确	他的推荐系统不准确,首页经常能刷到重复的
交互设计	界面设计	知乎体验有待改进但比如界面画风
认同感	喜欢	真的特别好用,无论在学习还是在生活上,都给了我很大的帮助!!!
	惊喜	谢谢,这么暖心的设置,当我搜索自杀时,便会弹出心理援助电话,谢谢,很暖,很暖
积极评价	满意	对这次知乎的升级很满意。第一次主动跑来给一个知乎评价。不错

Table 4. The result of open coding of dataset 3
表 4. 数据集 3 开放式编码的最终结果

范畴	初始概念	原始代表语句
系统稳定性	登录异常	登录的时候却死活收不到验证码, 发了好多次都不行!
	注册异常	注册一个知乎发了好多遍激活邮件才收到, 这个方面还需要很大加强
功能匹配	广告过多	全是广告和软文
信息真实性	信息虚假	很多内容都是负面信息! 部分内容被虚假传播!
可替代产品	产品对比	百度知道的答案更能解决问题
网络信任	审核质疑	知乎管理员审核判别的方式不知道从哪些方面判别的 知乎基本上无法保证用户的各种权益, 法律问题太多, 侵权问题太多, 隐私保护做的非常不好
	失望	差劲, 在公司的电脑打不开, 用的是 ie11, 弹出来爱好的选择, 却没有确认和进入下一步的按钮。失望
不认同感	愤怒	很多内容都是负面信息! 部分内容被虚假传播! 管理员都找不到! 非常差劲!!!
消极评价	差评	差评不只是网友编, 而是知乎的不管不顾不审核

Table 5. The result of open coding of dataset 4
表 5. 数据集 4 开放式编码的最终结果

范畴	初始概念	原始代表语句
系统稳定性	闪退	我还以为是我手机的问题, 看来都在说闪退
	登录异常	总是登陆不上去
系统更迭	加载问题	APP 经常出现内容加载不了, 点进回答打不开
	版本更新	千万别更新到新版本, 还是老版本好。天天更新
功能匹配	消息提醒	一直有消息推送, 客户体验不好, 还关不掉, 卸载
	推荐不准确	可不可以不要在动态里推荐那些我没有关注的内容
信息真实性	回答虚假	客户端难用不算什么, 关键是里面太多的假干货
系统管理	解封申请	无缘无故就封号, 你发邮件过去申请解封, 也不理
交互设计	操作设计	左右滑动挺方便, 上下滑动为了增加广告曝光率, 也是够烦人的 居然没有内容分类搜索, 非常不方便
可替代产品	产品对比	知乎封号严重, 无脑封号, 大家不要下载, 不如去悟空问答, 提问
	失望	知乎使用起来体验太差
不认同感	愤怒	这次更新好多毛病! 点赞总失败、回复评论总失败、回答发送总失败!
	用户卸载	一直有消息推送, 客户体验不好, 还关不掉, 卸载

3.2. 主轴编码

在开放式编码的结果基础上, 发现范畴之间的逻辑关系, 将各个范畴区分、联结、归纳为主范畴。本文对数据集 1~4 获得的 16 个范畴汇总、分析、整合成 7 个主范畴, 分别是系统质量、信息质量、交互质量、服务质量、个人情感、替代品吸引力、用户体验, 如表 6 所示。以上前六个主范畴是用户体验主范畴的影响因素。

Table 6. The result of axial coding
表 6. 主轴编码形成结果

主范畴	范畴	范畴内涵
系统质量	系统稳定性	程序在安装、运行过程中不出现异常、错误等问题
	系统更迭	应用程序低版本向高版本升级, 修复低版本的问题或者增加新功能
	功能匹配	应用程序推广的消息提醒过多, 系统推荐不准确影响用户体验, 系统推荐广告过多而影响用户体验
信息质量	知识专业性	在各个知识领域中回答中, 有深刻的见解和认识
	知识有用性	用户可以感受到知识的增长, 可以利用碎片时间进行学习
	知识社交性	通知知识的交流、分享、互动建立社交关系
	信息真实性	用户身份、信息来源, 回答的内容真实可信
交互质量	界面设计	应用程序界面友好, 主题统一, 功能齐全
	操作设计	操作方便, 人性化, 交互直接
服务质量	网络信任	信任网站的审核管理制度, 不泄露用户隐私
	系统管理	网站能够提供多种方式让用户联系以及反映问题
替代品吸引力	可替代产品	有相似功能服务的社交网站的替代选择
个人情感	认同感	获得满意的服务而出现的惊讶, 喜悦等认可的情感表现
	不认同感	不满意功能、服务而表现出失望、愤怒等不认可的情感
用户体验	积极评价	对产品、服务等体验感到满意, 符合或者超出预期, 做出的好的评价
	消极评价	产品使用不流畅、功能不齐全等影响用户体验而做出的较差的评价。

3.3. 选择性编码

挖掘主轴编码中的主范畴之间的关系, 并且通过“故事线”连接起来, 呈现六个主范畴如何影响用户体验主范畴, 如表 7 所示, 以此构建社会化问答社区用户体验影响因素模型, 如图 8 所示。

Table 7. The typical relation structure of the main category
表 7. 主范畴的典型关系结构

典型关系	关系结构	关系结构的内涵
系统质量→个人情感/用户体验	因果关系	系统稳定性好坏, 使用流畅程度等会影响用户体验或者导致个人情感变化, 从而影响用户体验
信息质量→个人情感/用户体验	因果关系	信息的有用性、知识性、社交性会影响用户个人情感, 或者通过对信息的认可、怀疑等情绪影响对产品的认识
交互质量→个人情感/用户体验	因果关系	产品的界面设计、功能设计与用户的使用习惯的契合程度会影响用户使用的流畅程度和使用习惯, 会直接影响用户体验以及间接产生认同或者不认同的情感表现, 从而影响用户体验
服务质量→个人情感/用户体验	因果关系	网络信任、系统管理, 客服响应等会影响网站的信誉、用户的信任感, 会直接影响用户体验, 或通过个人情感影响满意度
交互质量→系统质量	调节关系	界面、操作方面的更新将影响系统版本更新
替代品吸引力→用户体验	因果关系	通过替代品、竞争对手产品的对比, 发现产品的优缺点, 使用体验的区别。
个人情感→用户体验	因果关系	个人情感会直接作用于用户体验

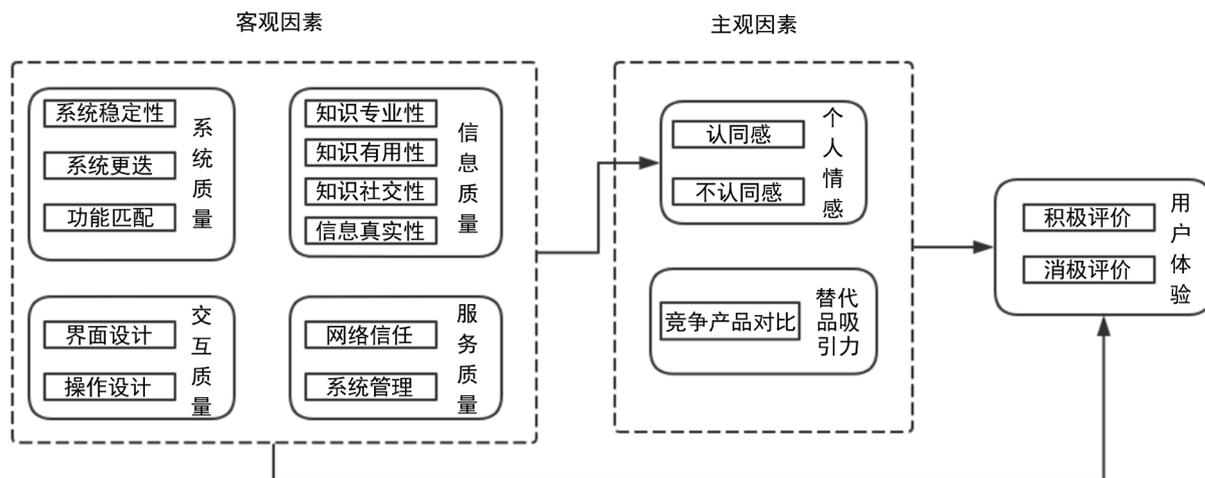


Figure 8. Influencing factors of user experience model in social Q & A community
图 8. 社会化问答网站用户体验影响因素模型

该模型参考了改进的 D&M 模型, 并在此基础上做出了改善, 结合扎根理论的分析结果, 加入了交互质量, 替代品吸引力变量, 将使用意愿替换成个人情感, 并且将有关于个人因素的用户满意与有关于组织因素的净收益合并成用户体验。系统质量、交互质量、信息质量、服务质量是影响用户体验的客观因素, 个人情感和替代品吸引力是主观影响因素。在 D&M 模型的基础上, 融合扎根理论分析结果, 使模型更能结合社会化问答社区的特点, 呈现本文的研究结果, 构建用户体验影响因素模型。

系统质量主要包括系统稳定性、系统更迭、功能匹配 3 个部分。系统稳定性指的是软件在安装、使用、运行等过程中不出现异常或者错误, 包括注册、登陆、加载内容方面存在异常情况、运行过程中出现闪退, 即突然退出页面的情况。由于修复漏洞、功能更新, 系统会提醒用户进行版本更新。系统更新过于频繁会造成用户的困扰, 增加不必要的功能, 影响用户使用习惯, 增加用户的学习成本。功能匹配指的是用户功能需求与软件提供的功能相匹配。功能不匹配的话, 会出现软件未提供用户需要的功能使用需求, 或者软件提供了过多用户不需要的功能从而引起用户不满, 例如广告过多。

信息质量包括知识专业性, 知识有用性, 知识社交性, 信息真实性。社会化问答社区旨在通过知识分享、交流构建知识社交社区。知识专业性、有用性能够吸引用户关注, 知识社交性指的是用户之间能够通过知识分享交流从而展开社交。社会化问答社区与普通问答社区的区别在于具有社交属性。信息真实性是用户信任的基础, 确认信息来源的准确性、回答的用户身份的可信性等是信息真实性的保障。

交互质量包括界面设计和操作设计。界面需要风格统一、简洁美观, 设计舒服; 操作设计需要符合使用逻辑, 契合用户使用习惯, 实现人性化。交互质量与系统质量有一定联系, 界面更新、操作改进等需要涉及到版本更新, 从而影响系统质量。

服务质量指的是网站提供的服务是否能够达到用户预期。服务质量与网络信任、系统管理密切相关。网络信任指的是用户信任网站的审核管理制度, 并且网站能够保障个人隐私的安全性, 不泄露用户信息。系统管理指的是当用户能够通过各种便捷方式联系客服得到及时的回复或者反馈; 及时处理违法违规行为。

个人情感包括认同感和不认同感。系统质量、信息质量、交互质量、服务质量会直接影响用户的个人情感以及用户体验。这四个方面若能达到用户期望, 或者有不满意之处, 但总体能满足需求, 瑕不掩瑜的情况下, 用户会有满意、愉快等认同的情感表现, 继续使用该社区, 用户黏度增加。然而当某个或者某些方面与用户需求背道而驰的情况下, 用户会有失望、拒绝等不认同的情感表现, 从而停止使用该社区, 从而用户流失。

替代品吸引力来自于竞争产品对比。本文中的替代品指的是具有相同或者相似功能或服务的知识类问答社区产品, 如知乎、豆瓣、百度贴吧、悟空问答等, 这类产品竞争重点是用户留存。当用户使用过两个或两个以上的问答社区时, 会对这些产品进行对比, 当其中一个社区的功能没达到用户期望时, 用户将可能停止使用该社区, 转而进入其他的产品社区。当用户在亲友的推荐、产品的推广激励、使用成本更低等情况下, 会感受到替代品吸引力, 从而使用替代品。

用户体验由用户评价获得反馈。积极的用户评价能够反映舒适的用户体验, 消极的用户评价代表产品用户体验有可优化空间, 包括系统质量、服务质量等。社会化问答社区的竞争关键在于增加用户基数、实现用户留存, 提高活跃用户比例。归根结底, 良好的用户体验是实现以上目标的基础。

4. 结合知乎现状的分析与建议

本研究结合扎根理论的编码结果以及社会化问答社区用户体验模型, 发现知乎在系统质量方面需要改善的地方较多, 再者是信息质量和服务质量。

首先, 知乎需要改进软件的技术支持, 提高系统稳定性, 减少系统版本的更迭次数, 提高系统推荐准确度, 减少消息提醒的频率。目前系统质量的问题是知乎用户最为困扰的问题, 用户在这方面评价较差。软件使用过程中, 频繁出现的闪退、版本不兼容的问题严重影响到了用户体验。从七麦数据网站的数据得知, 知乎的版本更新频率高于豆瓣、百度贴吧。经对比, 知乎的版本更迭较频繁, 会增加用户的学习成本, 基础的技术架构直接影响系统的可用性, 可用性直接影响用户体验。一旦可用性无法保障, 就会导致用户流失, 因此这是知乎当前亟需解决的问题。

其次, 绘制不同群体的用户画像, 实现内容个性化推荐和广告精准投放。内容是社会化问答社区吸引用户留存的关键, 可见优化内容推荐算法的重要性。深入了解用户的年龄、性别、职业、使用动机等有助于满足用户个性化需求, 优化内容推荐。知乎创始人周源曾表示, 2019年, 广告收入是知乎商业化增长最快的部分。可见广告收入是知乎的重要收入。然而部分用户对知乎的过多的广告推荐表示反感。知乎需要进行广告投放带来的收益以及用户体验质量之间的平衡, 避免广告增多, 影响用户体验造成用户流失。广告投放需要做到的是保障用户体验的前提下, 进行适度的推广。知乎可以根据用户年龄、工作、兴趣等特征制作用户画像, 进行相应的广告推广, 一方面保证精准营销, 达到更好的广告效果, 另一方面, 保障用户体验, 给用户推广其感兴趣的广告内容, 降低用户反感程度。

再者, 知乎应加大力度审核用户身份及其发布的内容, 改善信息质量。从扎根理论的编码结果得知, 知乎存在答案质量逐渐下降, 缺乏真实性的问题。随着用户基数增加, 劣币驱逐良币, 许多真实的好答案反而被捏造或者哗众取宠的答案掩盖, 因此知乎更应加大力度, 保障回答的真实性, 避免虚假回答传播。

最后, 改善反馈制度, 提高服务质量。用户对于知乎的管理评价较低。部分用户表示无法联系到管理员或者自己的申诉得不到回应。知乎需要改善用户反馈机制, 让用户能够尽快得到响应并且解决疑惑。另外, 用户由于被强行删除回答、禁言或者封号, 因为不够了解被惩罚的原因或者产生不满的情绪, 从而对知乎的审核机制表示质疑。其中不排除有的用户对回答进行了认真的思考并花费了较多时间去组织语言编写, 如果不加强沟通, 将使这部分用户失望, 从而停止使用知乎。知乎需要改善审核机制, 加强沟通, 及时回应用户的问题, 给予反馈。

参考文献

- [1] Tu, X.-D., Wang, X.-J., Feng, D., et al. (2009) Ranking Community Answers via Analogical Reasoning. *Proceedings of the 18th International Conference on World Wide Web*, Madrid, April 2009, 20-24. <https://doi.org/10.1145/1526709.1526941>
- [2] Zhu, Z.M., Bernhard, D. and Gurevych, I. (2009) A Multi-Dimensional Model for Assessing the Quality of Answers in

- Social Q&A Sites. Technische Universität Ukp Lab, Darmstadt, 264-265.
- [3] 罗毅, 曹倩. 基于 RIPA 方法的社会问答平台答案质量研究[J]. 图书情报工作, 2015, 59(3): 126-133, 25.
- [4] Fichman, P. (2011) A Comparative Assessment of Answer Quality on Four Question Answering Sites. *Journal of Information Science*, **37**, 476-486. <https://doi.org/10.1177/0165551511415584>
- [5] Chua, A.Y.K. and Banerjee, S. (2013) So Fast So Good: An Analysis of Answer Quality and Answer Speed in Community Question-Answering Sites. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **64**, 2058-2068. <https://doi.org/10.1002/asi.22902>
- [6] Kim, S. and Oh, S. (2009) Users' Relevance Criteria for Evaluating Answers in a Social Q&A Site. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **60**, 716-727. <https://doi.org/10.1002/asi.21026>
- [7] 沈旺, 康霄普, 王佳馨, 等. 用户视角下社会化问答社区信息可信度评价研究[J]. 图书情报工作, 2018, 62(17): 104-111.
- [8] 董才正, 刘柏嵩. 面向问答社区的中文问题分类[J]. 计算机应用, 2016, 36(4): 1060-1065.
- [9] 李蕾, 何大庆, 章成志. 社会化问答研究综述[J]. 数据分析与知识发现, 2018, 2(7): 1-12.
- [10] 赵永标, 张其林, 谷琼. 社区问答系统中基于当前兴趣的问题推荐研究[J]. 现代信息科技, 2019, 3(11): 1-4.
- [11] 蒋宗礼, 李立新. 社区问答系统中问题推荐机制[J]. 计算机与现代化, 2015(8): 89-92.
- [12] Zhou, G., Liu, K. and Zhao, J. (2012) Joint Relevance and Answer Quality Learning for Question Routing in Community QA. *Proceedings of the 21st ACM International Conference on Information and Knowledge Management*, Maui, 1492-1496. <https://doi.org/10.1145/2396761.2398459>
- [13] Jurczyk, P. and Agiehtein, E. (2007) Discovering Authorities in Question Answer Communities Using Link Analysis. *Conference on Information and Knowledge Management*, Lisbon, 919-922. <https://doi.org/10.1145/1321440.1321575>
- [14] 路遥. 用户交互式问答系统中问题推荐机制的研究[D]: [博士学位论文]. 合肥: 中国科学技术大学, 2012.
- [15] Lin, F. and Huang, H. (2013) Why People Share Knowledge in Virtual Communities? The Use of Yahoo! Kimo Knowledge+ as an Example. *Internet Research*, **23**, 133-159. <https://doi.org/10.1108/10662241311313295>
- [16] 郭博, 赵隽瑞, 孙宇. 社会化问答社区用户行为统计特性及其动力学分析: 以知乎网为例[J]. 数据分析与知识发现, 2018, 2(4): 48-58.
- [17] 戚媛媛, 邓胜利. 交互式问答服务中用户行为影响因素的实证研究[J]. 情报杂志, 2010, 29(1): 32-36.
- [18] Jin, X.-L., et al. (2013) Why Users Keep Answering Questions in Online Question Answering Communities: A Theoretical and Empirical Investigation. *International Journal of Information Management*, **33**, 93-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.07.007>
- [19] DeLone, W.H. and Mclean, E.R. (1992) Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, **3**, 60-95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- [20] DeLone, W.H. and Mclean, E.R. (2003) The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, **19**, 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- [21] Glaser, B.G., Strauss, A.L. and Strutzel, E. (1968) The Discovery of Grounded Theory; Strategies for Qualitative Research. *Nursing Research*, **17**, 364. <https://doi.org/10.1097/00006199-196807000-00014>