

【顾客关系管理】

社群嵌入下在线知识平台用户价值 共创意愿影响路径研究

——基于模糊集定性比较分析(fsQCA)

朱瑾 张琳琳 王兴元

【摘要】用户参与价值共创使在线知识平台价值创造模式发生深刻改变,社群嵌入为促进多方互动、激活用户价值共创意愿发挥关键作用,形成了“平台-社群-用户”的平台生态架构。本研究采用 fsQCA 对 574 份问卷调查数据进行组态分析。研究发现:(1)存在激活用户价值共创意愿的 14 条组态路径,二阶划分为 8 种构型,又聚类为以下 3 种类型:社群与用户双主导下的平台推动型、社群主导下依托平台的用户驱动型、用户主导下的平台促进型。(2)社群维度的意见领袖、社群氛围和用户维度的自我效能是激活用户价值共创意愿的最重要因素,平台维度的因素发挥了重要辅助作用。(3)在一定情形下,平台、社群、用户 3 个维度下的因素具有替代和互补关系。研究结果为采用不同商业模式的在线知识平台根据自身动态能力激发用户价值共创意愿提供了多重选择。

【关键词】在线知识平台;价值共创;社群嵌入;模糊集定性比较分析(fsQCA)

【作者简介】朱瑾(通讯作者),济南大学商学院教授,E-mail:sm_zhuj@ujn.edu.cn;张琳琳,山东师范大学商学院硕士研究生,E-mail:zhanglinlin0117@163.com;王兴元,山东大学管理学院教授,E-mail:wangxingyuan@126.com。

【原文出处】《营销科学学报》(京),2023.3.82~101

【基金项目】本研究得到国家社会科学基金项目(21BGL043)的资助。

0 引言

随着社会的进步,大众更加重视自我知识的提升,各类在线知识平台的发展为用户提供了丰富知识的重要渠道,给用户带来了全新的知识交流模式。艾媒咨询(iiMedia Research)数据显示,中国知识付费用户规模呈平稳增长态势,2021年,用户规模已达到 4.77 亿人,知识付费行业市场规模达到 675 亿元,2022年,用户规模突破 5 亿人。在线知识平台的发展表现出明显的时代特征:知识产品形态、载体发生变化,运营方式不断创新,价值创造模式也在发生改变,用户成为在线知识平台价值创造的重要来源。但近年来,在线知识平台的野蛮生长也引发了用户体验差、平台内容质量欠佳、平台互动性差等一系列问题(张省和常江波,2018),平台互动性差容易

造成人际隔离,导致用户使用平台的热情不高,平台对用户长期吸引力不足,因此,知识社群的作用日益凸显。知识社群具有“知识+社交”的属性,其以情感逻辑为内核,以社交属性为特色,成为连接平台和用户的关键纽带。社群嵌入是指平台运营者将社群组织有效融入在线知识平台,以通信、分享、社交等为目的,通过开通群聊、在线社区等交互功能,以用户集体互动的方式在评论和沟通过程中与用户结成关系与发挥影响(肖薇等,2019)。在线知识平台的社群嵌入突破了用户互动的时空障碍,使嵌入情境由现实转向虚拟,形成“平台-社群-用户”三维价值共创的协同发展的新模式,通过汇集和扩散知识的功能为赋能用户发挥关键作用。

在知识平台大发展时代,关于知识平台和社群

的研究成果非常丰富,主要集中在知识付费、网络生态、商业模式、影响因素 4 个热点问题上(郭宇等, 2021)。用户价值共创的影响因素是学者们的关注热点之一,相关研究成果包括用户主观因素(王英杰, 2021)、知识产品因素(Zhao et al., 2018)和知识平台因素(Sha et al., 2020)等。随着在线知识平台的不断迭代创新,如何根据其商业模式及其动态能力等特点,为不同类型的在线知识平台识别与其最为匹配的用户价值共创影响因素,成为亟待解决的问题。学者们的上述研究为探究用户价值共创的影响因素提供了丰富经典的维度,但还存在以下两点不足,导致不能回答上述问题:第一,社群嵌入下的在线知识平台存在多维嵌套关系,多维因素组合促进价值共创。现有研究多从知识社群或知识平台的单维视角研究用户价值共创,较少将社群作为嵌入平台的重要结构进行分析,忽视了多维度影响因素之间的协同并发作用;第二,现有研究偏重于通过定量研究方法验证变量间的对称关系,而组态分析可以更好地回答因果关系的非对称性问题。因此,有必要从社群嵌入的在线知识平台、社群、用户三维视角出发,整合运用 fsQCA 方法探索影响用户价值共创意愿的多因素协同作用,解析激活用户价值共创意愿的多条等效路径,为在线知识平台激发用户价值共创意愿提供个性化的多重选择。

1 理论基础与文献综述

1.1 价值共创理论

价值共创是指通过利益相关者之间的互动,整合多方资源,从而创造消费体验的过程(Prahalad et al., 2004; Vargo et al., 2016)。价值共创既能帮助企业集思广益、降本增效,又能满足消费者的多样化需求,优化消费体验,所以,价值共创已成为当今企业价值创造的新的核心来源。目前价值共创理论主要有用户体验主导逻辑的价值共创理论与服务主导逻辑的价值共创理论。管理领域大师 Prahalad 和 Ramaswamy(2000)提出,用户体验主导逻辑的价值共创理论指出,创造消费体验是价值共创的核心,互动是价值共创的重要方式,多方主体互动能实现价值共创的目的;Vargo 和 Lusch(2004)提出的服务主导逻辑的价值共创理论认为,服务是一切经济性活动的基础,价值的本质是服务,资源整合和服务交换是价值共创的重要方式。用户体验主导逻辑凸显了用户

价值共创的动力,而服务主导逻辑凸显了平台方的服务意识,不同平台的价值主张与价值创造逻辑相契合,生成了自身价值共创内生逻辑。

用户价值共创意愿体现的是用户对参与价值共创行为的主观意愿,即用户愿意付出时间精力参与产品或服务生产、消费过程,以实现与企业价值共创的心理状态(Heide and Hand, 2015)。Yi 和 Gong(2013)发现,价值共创行为可以划分为角色内的参与行为与角色外的公民行为这两种,参与行为包括信息搜集、资源共享和沟通互动等,公民行为包括反馈、宣传、助人、忍耐等。卜庆娟等(2016)通过整合研究文献,提出价值共创行为由求助、互动、反馈和倡导 4 个维度构成。综上,在线知识平台用户价值共创意愿主要体现为平台用户参与求助、互动、反馈、倡导的主观意愿。随着更多的主体嵌入平台,互动形式日趋多样,主体间影响力趋向平衡,因此,我们需要进一步探索发生于知识平台复杂情境中的价值共创,对价值共创研究进行拓展、深化。

1.2 活动理论

活动理论以“活动”为逻辑起点来研究和解释行为者与外界的交互影响过程。20 世纪,芬兰学者 Engeström(1987)提出活动理论模型,揭示了活动系统的构成要素及结构。活动系统包括主体、共同体、客体、工具、分工、规则 6 个互动要素及交流、生产、分配、消耗 4 个子系统。在 20 世纪 90 年代,西方国家的学者便已经开始将活动理论应用于学习场景的分析。例如,以活动理论为基本框架分析建构主义学习环境(David and Lucia, 1999)。Engeström(2001)以组织间学习问题和活动理论的基本原则为矩阵,研究了拓展性学习。近年来,活动理论被广泛应用于群体信息资源协同研究。例如,洪闯等(2019)学者从活动理论视角分析了社会化问答平台的用户知识协同过程,构建了社会化问答平台用户知识协同模型;郑荣等(2021)学者基于活动理论视角研究了多主体交互的产业竞争情报智慧服务。由此可见,活动理论不仅能够解释个体的知识学习活动,而且对解读群体协同过程具有指导意义。

价值共创本质上即为多个互动要素共同参与的活动过程,活动理论中的要素能够清晰地展现“平台-社群-用户”的交互关系。在线知识平台联结多方主体,成为价值共创的主要工具,平台用户既是价值共

创活动的主体,也是活动对象。嵌入平台的各类社群为共同体,其采用规则约束各参与者的行动,利用分工来对成员进行横向任务及纵向权利的分配。用户价值共创意愿为平台的客体,其最终被转化为价值共创行为。根据活动理论所提供的分析框架,本研究将活动理论模型中的规则与分工纳入共同体维度,得出在线知识平台的活动理论修正模型,探究平台、社群、用户3个维度对用户价值共创意愿的组合影响路径。在线知识平台的活动理论修正模型如图1所示。

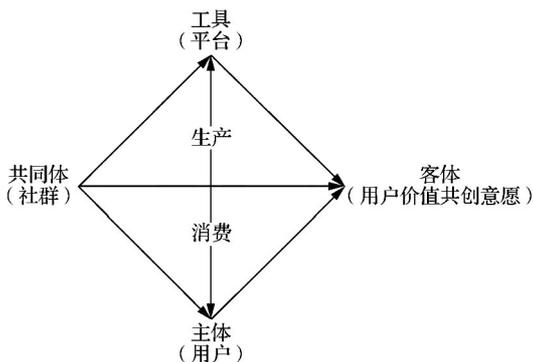


图1 在线知识平台的活动理论修正模型

1.3 价值共创意愿影响因素

1.3.1 平台维度

平台是数字经济活动的核心,它连接着多方商品和服务的消费者和生产者(Parker et al., 2020)。在线知识平台包括知识网站和学习类 App 等,是“知识生产者”与“知识消费者”两端用户群体的连接者,是用户进行知识创造、分享、交流和应用的互联网载体(苏鹭燕等, 2019)。学者们对在线知识平台的研究集中在 2016 年知识付费模式大发展之后,学者们对在线知识平台的市场运作机制(王铮等, 2018)、知识交流效果(孙思阳, 2020)等方面进行了研究,随后将研究拓展到了用户价值共创层面。在线知识平台作为价值共创活动系统中的工具,通过整合知识资源、提供服务及技术支持来满足用户需求。用户与平台的人机交互是价值共创的触发点,价值共创层面的研究主要基于技术接受模型(TAM)、信息系统成功模型(D&M 模型)、整合技术接受和使用模型(UTAUT)等成熟模型探索在线知识平台的用户价值共创意愿及行为影响因素。例如,李全喜(2019)以整合技术接受和使用模型为基础,通过构建用户参与价值共创意愿影响因素模型,证实了绩效期望、努力期望、社会影

响均会对用户参与价值共创的意愿产生显著影响;Huang 等(2020)基于创新扩散理论和技术接受模型对开源学习平台进行了研究,指出感知有用性、感知易用性、相对优势等是影响用户使用行为的重要因素;随后,相关研究的变量逐渐增多,社会认同(杨晓娟, 2020)、平台技术(王英杰, 2021)、平台激励机制(Chen et al., 2022)等均被证明会显著影响在线知识平台用户协同价值共创效能。

1.3.2 社群维度

在线社群是用户通过网络进行信息沟通、分享而形成的虚拟社交群体,是平台用户基于共同的兴趣爱好组成的非正式组织(Piller et al., 2011)。社群成员间具有强烈的认同感,社群具有丰富的社会资本。在线知识平台用户间的共生利益不足会影响价值共创,互动是价值共创的轨迹,社群在嵌入在线知识平台后,为在线知识平台用户的互动交流提供了重要载体(卜庆娟, 2016)。具有高度开放性的在线知识社群将有大量认知盈余的个体汇聚到一起,这些个体利用碎片化时间进行知识创造,最终产生巨大的社会效应。社群对价值共创的作用机理已经得到较为充分的研究。在知识协同网络中,意见领袖作为社群内容生成主力,其行为影响力非常突出。Liu 等(2019)学者指出,意见领袖的互动性和权威性特征正向影响用户的知识共享行为,无论是定量研究还是基于扎根理论的定性研究均验证了意见领袖对价值共创的关键作用(张宝生等, 2018;王满四等, 2021)。随着价值共创研究的深入,社会资本理论成为分析社群成员价值共创动因的重要理论工具,基于用户协同关系形成的关系网络引起了学界的重视,社群关系规范(张宝生等, 2018)、用户关系网络(张海涛等, 2021)等被证明是影响在线社群用户贡献行为的重要因素。社群用户参与动机在很大程度上受社群氛围的影响,因此,社群氛围被引入了社群研究。朱瑾(2020)发现,支持性和控制性社群氛围能够正向影响顾客创新,平台可以通过社群创造自由的交流环境,搭建起共创生态圈。

1.3.3 用户维度

在知识平台用户价值共创活动中,用户既是活动主体,又是活动客体的载体,关于用户自身相关因素的研究的主要结论聚焦在自我效能感、价值认同和满意度等方面。用户知识水平及知识转化和吸收

能力会影响用户的知识贡献行为(Le et al., 2021),高知识水平个体在更高的自我效能的驱动下更容易产生创造行为。此外,学者们还围绕用户自主感、自我建构(刘德文等,2018)、胜任感(秦敏等,2020)等认知和能力层面的因素进行了集中研究。价值共创的含义体现了用户与平台之间必须先实现价值契合,才能建立价值共创的关系,这是用户与平台建立心理契约的过程。用户对平台价值的认同会影响用户价值共创意愿(Gbada and Ayant, 2015)。马婕(2021)在对价值共创的动因的研究中也得出了相同结论,指出价值共创主体基于价值主张的契合并凭借自身的资源会产生价值共创意愿。有学者提出,用户参与行为是用户基于自身认知所产生的主动行为,因此,用户对在线知识平台的使用感受是影响用户价值共创意愿的重要因素之一。有研究表明,虚拟社群用户的满意度(周志民等,2020)、认同感(杨晓娟,2020)等都会对社群参与行为产生影响,如果平台能够满足用户的社会关系需求或知识报酬需求,用户就可能会产生较高的价值共创意愿。

1.4 模型构建

以上文献梳理表明,学界已经分别从平台、社群、用户维度或其中两者的交互作用维度对用户价值共创意愿展开了研究。但价值共创是一个多方主体参与的复杂协同过程,很少有研究在3个维度之间搭建对话桥梁,探索三者的协同作用。基于这样的研究缺口,本研究聚焦于社群嵌入下的在线知识平台,基于活动理论框架确定“平台-社群-用户”三维影响因素,采用用户体验主导逻辑的价值共创理论,深入探讨“平台-社群-用户”3个维度对用户价值共创意愿的协同影响路径。综上,本研究构建了社群嵌入下在线知识平台用户价值共创意愿影响因素理论模型,如图2所示。

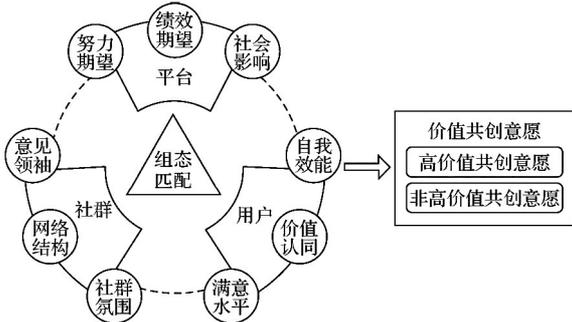


图2 理论模型

2 研究设计

2.1 QCA

定性比较分析(qualitative comparative analysis, QCA)是一种结合定性与定量方法的非对称数据分析技术(Ragin, 1987)。不同于传统回归分析探究自变量的“净效应”,QCA采取整体视角,将案例视为由原因条件组成的整体,使用布尔代数及逻辑运算简化数据结构,通过评估案例在结果集合的隶属度,分析多种条件组合与结果的因果关联路径(杜运周等,2017)。该技术具有多重并发因果关系、等效性、非对称性等不同于传统实证分析的特征(Ragin, 2018; Rihoux et al., 2009)。第一,QCA认为既定结果的发生依赖于特定情境,前因条件是多重并发的,可以探索多种条件变量对既定结果变量的“联合效应”,从而得出造成既定结果的多种条件组合,这种由具有交互作用的多个条件变量组成的条件组合又称为组态(Ragin, 2008; 张明等, 2019);第二,传统实证分析只能得出唯一最佳解,而QCA得出的不同组态路径对既定研究结果能够产生等效影响(杜运周等, 2017);第三,造成正、负向结果的组态路径以及条件的作用效果是非对称的,不能简单用造成正向结果的反面组态路径去解释负向结果,并且,每个条件在不同组态路径中的互相作用效果不同,同一个条件与其他不同条件组合的搭配可能会由于作用程度差异从而导致相反结果(杜运周等, 2017; Rihoux et al., 2009; Fiss, 2011)。

总之,复杂情况下社会现象的发生与否是多条件综合作用的结果。在整体视角下,条件变量的单一效应会被相关变量的作用效果掩盖。QCA运用组态思维进行多维分析,通过聚焦案例层面的组态效应,为分析因果复杂关系提供了新方法,既拓展了定性研究的外部性,又在定量分析中关注个案的独特性(杜运周,2017)。QCA在面对复杂性理论时,能够更深入地洞察数据,更加全面地对复杂情境下的多因诱发对象进行分析研究。本文将探索影响社群嵌入下在线知识平台用户价值共创意愿的条件组合,利用模糊集定性比较分析(Fuzzy-set QCA,简称fsQCA)对问卷调查获取的大样本数据进行比较分析,探索影响结果的所有组态,识别案例中的普遍模式。

2.2 变量识别及测量

本研究选择的变量测量题项均来自成熟量表,

且这些题项是根据本研究的研究对象特点改编设计的,各题项均采用5点Likert量表进行评分统计。

2.2.1 前因变量

(1)平台维度

①努力期望(Effort Expectancy, EE)在整合技术接受和使用模型(UTAUT)中被定义为个人认为与系统使用相关的轻松程度(Venkatesh, 2003)。本研究将其定义为用户对平台易用程度的主观感知。参照Venkatesh的测量量表设计问卷题项,如“我觉得用该平台去学习知识很容易”等。

②绩效期望(Performance Expectancy, PE)在UTAUT中被定义为个人相信使用该系统将帮助他/她在工作中获得收益的程度。本研究将其定义为用户感知到使用该平台能在多大程度上帮助他/她获得更高绩效。参照Venkatesh的测量量表设计问卷题项,如“该平台可以提高我的学习/工作效率”等。

③社会影响(Social Impact, SI)在UTAUT中被定义为比较重要的人认为该个体应该使用该系统的程度。本研究将其定义为用户感受到的周围群体对其接受使用平台的影响程度。参照Venkatesh的测量量表设计问卷题项,如“对我有影响的人认为我应该使用这个平台”等。

(2)社群维度

①意见领袖(Opinion Leader, OL)是指在社群中为他人提供有效信息、建议、个人观点,同时对他人的决定和行为施加影响的活跃的个体,其活跃度是社群影响力的重要表现(卜庆娟等, 2016)。参考Ridings(2002)的研究,以意见领袖与其他社群成员之间进行双向互动的程度表征意见领袖变量,变量测量题项如“意见领袖经常与社群成员进行交流”等。

②网络结构(Net Structure, NS)一般包括网络密度和网络关系强度。网络密度指社群成员之间实际联系数量占应该存在的联系数量的比例(谢永平等, 2011);网络关系强度指社群成员之间联系的强度。本研究借鉴Antia等(2001)的研究,用网络密度和网络关系强度测量网络结构变量,题项如“社群成员之间关系很亲近”等。

③社群氛围(Community Atmosphere, CA)可以分为支持性氛围与控制性氛围。本研究主要研究支持性氛围的作用。周志民等(2020)将支持性社群氛围定义为社群鼓励成员分享信息、支持新观点、包容新

想法等能够帮助社群成员发展的氛围。本研究参考周志民等(2020)对社群氛围的测量进行该变量的量表设计,题项如“该社群鼓励社群成员表达不同意见”等。

(3)用户维度

①自我效能(Self Efficacy, SE)是Bandura(1986)在社会学习理论中提出的重要变量,指用户对自身能否实现既定目标的能力判断。本研究将其定义为用户对自己有效调动自身知识及解决问题的能力信念。对该前因变量的测量采用王克平(2019)开发的量表,题项如“我可以将自身的知识用于解决具体问题”等。

②价值认同(Value Identity, VI)主要是指用户对其所在知识平台的共同价值观和实践规范的认同程度,其还可以被称为“文化嵌入”(王松等, 2019)或“社会认同感”(杨晓娟, 2020)。本研究参考王松等(2019)学者对文化嵌入的测量题项对价值认同变量进行测量,题项如“我认为该平台的价值理念与我的价值观相符”等。

③满意水平(Satisfaction Level, SL)即用户对自己使用平台的体验的满意度,是用户在体验平台的产品或服务后产生的心理感受。周志民等(2020)学者在研究中测量了社群成员的社群生活满意度,并验证了成员的社群生活满意度会正向影响成员的利他行为,因此,本研究对满意水平的测量根据周志民的研究而设计,题项如“我对自己在该知识平台上的状态很满意”等。

2.2.2 结果变量

价值共创意愿(Value Co-creation Intention, VCI):价值共创行为的产生有赖于价值共创意愿,卜庆娟(2016)在对价值共创行为的研究中提出顾客价值共创互动行为由求助、互动、反馈和倡导4个维度构成,因此,本研究将用户价值共创意愿界定为用户在平台上求助、进行人际互动、提供反馈以及对平台进行宣传的意愿,测量题项如“我愿意在平台上与其他成员沟通交流、互相帮助”等。

2.3 样本选择及数据收集

本研究的调查对象为在线知识平台用户,我们采用在线问卷调查的方式获取样本数据。为保证样本的代表性及数据的真实性,第一,本研究在问卷中设置跳题逻辑,以筛选在线知识平台的注册用户;第

二,问卷根据艾媒咨询 2020 中国在线知识付费平台统计图谱列举多个典型知识平台作为统计题项,该类平台用户熟知平台系统及自身平台使用情况;第三,本研究又通过朋友圈,采用随机抽样方法收集了样本数据,提高了样本的全面性。问卷第一部分为基本信息,包括调查对象的性别、年龄、学历以及在线知识平台的使用经历等;问卷第二部分根据结果变量及不同维度的条件变量设置题项。因为“平台-社群-用户”跨层问卷尚未有学者研究过,所以我们需要对本研究的量表进行预调研检验。预调研在 2021 年 8 月 29 日至 2021 年 8 月 31 日进行,共收集问卷 116 份,有效问卷 98 份。正式调研在 2021 年 9 月 2 日至 2021 年 9 月 8 日进行。为保证样本的多样性,我们采用专业在线问卷调查平台“问卷星”的样本服务来获取样本数据,经过为期一周的数据收集,共回收问卷 594 份。最后,对问卷数据进行统一筛选,在删除作答评分一致性明显较高的案例后,保留有效问卷 574 份。描述性统计分析结果见表 1。

2.4 信度和效度检验

一方面,本研究用 SPSS26.0 对预调研所收集的问卷数据进行信度和效度分析,以保证后续研究的顺利进行。经对问卷第二部分 10 个潜变量及对应的 31 个分析项的检验发现,量表的信度和效度均达到标准要求。另一方面,本研究对正式调研收集的数据进行分析。结果显示所有潜变量的 Cronbach α 系数均大于 0.7 的标准,并且组合效度 CR 值均大于阈值 0.6,说明该量表的信度较好,问卷数据具有很好的稳定性。在效度方面,本研究所有的潜变量及对应的题项都来自相关文献中的成熟量表,因此,

量表具有较高的内容效度;通过验证性因子分析检验收敛效度、区分效度,各测量题项的因子载荷系数均大于 0.5,AVE 均大于 0.5,说明各变量具有较高的收敛效度。所有变量的 AVE 算术平方根均大于该变量和其他变量的相关系数,说明各变量之间具有较好的区分效度。

2.5 数据校准

校准是指将案例中的变量数据转换为 0~1 的模糊集隶属度,模糊集是数据校准的载体,有用的模糊集分析的关键是构造良好的模糊集(Rihoux, 2009)。校准方法又分为直接校准法和间接校准法。直接校准法需要根据实际和理论知识选择 3 个锚点(完全隶属、交叉点、完全不隶属)作为每个案例在模糊集中的隶属划分标准,其中,完全隶属和完全不隶属是定性状态,在两个定性状态之间是 0~1 不同水平的隶属度。本研究采用直接校准法对案例数据进行校准。首先,由于结果变量和前因变量均有多个测量题项,所以我们需要计算出每个变量的单一值作为输入 fsQCA 时的变量值,本文将变量平均值作为每个变量的输入值。然后,本研究采用 Likert 量表数据,在设计阶段对变量水平进行了区分,选择 5、3.5、1 作为 3 个锚点,对数据进行校准(Jacobs and Cambre, 2020)。

3 研究结果

3.1 单个条件的必要性分析

单个条件的必要性分析是指检验单个条件变量是否构成结果变量的必要条件,并且对单个条件存在与不存在(“~”表示条件不存在)状态均应进行必要性分析(张明等,2019)。基于校准后的模糊集隶属

表 1 描述性统计分析结果

属性	分类	比例(%)	属性	分类	比例(%)	属性	分类	比例(%)
性别	男	54.7	学历	其他	0.5	平台使用分布情况	知乎	85.4
	女	45.3		初中	1.4		B站	70.9
年龄	18岁以下	1.7		高中	4.7		喜马拉雅FM	51.2
	18~24岁	38.9		大学本科	78.4		腾讯课堂	44.6
	25~31岁	34.8		硕士研究生	14.3		中国慕课	35.5
	32~38岁	16.4		博士研究生	0.7		网易云课堂	31.5
	39~45岁	4.9					得到	17.2
45岁以上	3.3			樊登读书	14.1			
							经管之家	13.8
							学术志	5.9
						其他	6.1	

分数矩阵,我们通过运用子集原理及隶属度之间的算术关系探讨结果案例集合在多大程度上构成单个前因条件案例集合的子集。必要性模糊子集关系的一致性是指该条件变量所包含的案例共属同一结果的一致性程度(杜运周等,2017),通常该参数最低标准为0.9(Schneider et al.,2012)。覆盖度是衡量必要条件经验相关性的重要指标,该指标不存在下限阈值(Ragin,2008)。

本研究经过对校准后的数据进行必要条件分析,得到每个条件变量的一致性和覆盖度,具体结果见表2,自我效能、社群氛围、努力期望、绩效期望的一致性均在0.9以上,因此,这4个条件变量可能是高价值共创意愿的必要条件。又经x-y散点图检验发现,有接近1/2的案例点分布在y-x对角线以上,且多数案例点分布在右侧y轴附近,表明这4个条件变量即使通过一致性检验,也不构成高价值共创意愿的必要条件(Schneider et al.,2012),这说明单个前因条件对价值共创意愿的解释力不足。

3.2 条件组态的充分性分析

条件组态的充分性分析揭示的是多条件构成的组态是否构成结果变量的充分条件,即运用子集原

表2 必要条件分析

条件变量		结果变量 VCIfz	
		一致性	覆盖度
用户维度	SEfz	0.91	0.90
	~SEfz	0.37	0.92
	VIIfz	0.89	0.91
	~VIIfz	0.40	0.92
	SLfz	0.89	0.91
	~SLfz	0.40	0.94
社群维度	OLfz	0.86	0.92
	~OLfz	0.44	0.91
	NSfz	0.80	0.94
	~NSfz	0.51	0.89
	CAfz	0.91	0.91
	~CAfz	0.38	0.92
平台维度	EEfz	0.94	0.87
	~EEfz	0.31	0.94
	PEfz	0.92	0.90
	~PEfz	0.35	0.91
	SIIfz	0.84	0.92
	~SIIfz	0.45	0.91

理探索每个组态路径的案例集合是否构成结果案例集合的子集。第一步,构建真值表,即将模糊集隶属分数矩阵转化为真值表,根据QCA方法应用的最佳实践,确定本文的频数阈值为3,一致性阈值为0.97,为减弱同时子集关系的影响,将PRI一致性阈值设置为0.85,并选择“存在或缺失”作为9个前因条件引发高价值共创意愿的状态。通过对完善的真值表进行标准化分析,会得到3种不同的解:复杂解、中间解、简约解。本研究采用Fiss(2011)提出的结果呈现方式。表3呈现了用户高价值共创意愿的14条组态路径及路径各参数结果。从总体来看,14条组态路径的总体一致性为0.96,说明该14条组态路径包含的用户案例中,有96%的用户拥有高价值共创意愿。总体覆盖度为0.83,说明该14条组态路径可以解释83%的高价值共创意愿产生的原因。每条组态路径的一致性均在0.97~0.999,说明每条组态路径都是高价值共创意愿的充分条件。

基于该14条组态路径,我们可以识别出平台、社群、用户在提高用户价值共创意愿中的差异化协同关系。本研究首先对14条组态路径中核心条件相同但辅助条件有所差异的组态路径进行二阶划分,共划分出8种构型。此外,本研究通过对“平台-社群-用户”三个维度核心条件的横向比较,又将这8种构型聚类出3种类型,分别为社群与用户双主导下的平台推动型、社群主导下依托平台的用户驱动型、用户主导下的平台促进型。

(1)类型1——社群与用户双主导下的平台推动型(构型1~构型3)

该类型中的5条组态路径在用户维度及社群维度均存在核心条件。用户维度均以高自我效能作为核心条件。在社群维度,构型1~构型2以社群氛围为核心条件,构型3则以高意见领袖为核心条件,其他条件存在差异。组态路径1中又有社群维度的非高意见领袖为核心条件,用户维度的非高价值认同、社群维度的非高网络结构、平台维度的非高社会影响为边缘条件;在组态路径2a中,边缘条件还包括用户维度的高满意水平及社群维度的非高网络结构;在组态路径2b中,另有用户维度的高价值认同、高满意水平作为边缘条件;在组态路径2c中,又有用户维度的高满意水平和平台维度的非高社会影响发挥辅助作用;组态路径3将用户维度的高价值认

表 3

用户高价值共创意愿组态路径

条件	类型 1					类型 2					类型 3			
	1	2a	2b	2c	3	4a	4b	4c	4d	4e	5	6	7	8
自我效能	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●
价值认同	○		●		●	●	●		●	●	●	●	○	●
满意水平		●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	○
意见领袖	⊗				●	●	●	●	●	●	●		⊗	⊗
网络结构	○	○				○	●					○	○	○
社群氛围	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●			⊗
努力期望	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
绩效期望	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●
社会影响	○			○	●	○	●		●	●	●	●	○	○
一致性	0.9808	0.978	0.9731	0.9813	0.9821	0.9905	0.9882	0.98735	0.9841	0.9878	0.9825	0.9857	0.9975	0.9909
原始覆盖度	0.41	0.44	0.76	0.4	0.7	0.33	0.66	0.74	0.7	0.67	0.7	0.41	0.27	0.24
唯一覆盖度	0	0	0.01	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0
总体一致性	0.96													
总体覆盖度	0.83													

注:(1)实心圆(●)代表条件存在,含义圆(⊗)代表条件缺失;(2)大圆代表核心条件,小圆代表边缘条件,空白表示条件无关紧要。

同、高满意水平及平台维度的高努力期望、高绩效期望、高社会影响作为边缘条件。这表明在平台功能完备、操作便捷、信息资源储备丰富的情况下,如果社群呈现积极支持性氛围或存在意见领袖,用户自我效能感强,辅之其他条件,则用户会产生高价值共创意愿。

类型 1 比较符合“知乎”这类综合型用户生成内容(user generated content, UGC)问答平台。该类平台主要筛选整合知识资源、提供便捷服务,用户的知识贡献是其核心价值,因此,用户贡献知识的自我效能对这类平台的发展运营起着关键作用。知乎“话题”能够聚合兴趣不同的用户,通过设置动态推荐或兴趣圈子点赞、评论来鼓励用户交换信息,话题成员之间存在较弱的关系联结,形成松散社群,但公开自由的社群氛围最大限度地调动了用户生产和分享高质量内容。“知乎 live”是知识付费产品之一,行业精英答主创建限时问答沟通群,与参与者进行实时互动,

分享知识、经验,体现了意见领袖的关键作用。

(2)类型 2——社群主导下依托平台的用户驱动型(构型 4~构型 5)

该类型中的 6 条组态路径在社群维度均以高意见领袖、高社群氛围为核心条件,组态路径 4a~组态路径 4e 在用户维度又有高自我效能作为核心条件,其他辅助条件存在差异性。组态路径 4a 又有高价值认同、高满意水平、非高网络结构、高努力期望及非高社会影响作为边缘条件;在组态路径 4b 中,又有高价值认同、高满意水平、高网络结构、高努力期望及高社会影响作为边缘条件;在组态路径 4c 中,边缘条件还包括高满意水平、高努力期望及高绩效期望;在组态路径 4d 中,高价值认同、高满意水平、高努力期望、高绩效期望及高社会影响发挥辅助作用;在组态路径 4e 中,高价值认同、高绩效期望及高社会影响作为边缘条件;在组态路径 5 中,用户维度的高价值认同及平台维度的高努力期望、高绩效期

望、高社会影响作为边缘条件。类型 2 表明用户对社群维度的要求比较高。发挥意见领袖在价值创造过程中的主导作用,为用户创造良好的互动氛围,强化用户自我效能感,补充其他差异化边缘条件,可以使用户产生高价值共创意愿。

类型 2 比较符合垂直类专业生成内容(professional generated content, PGC)知识平台。“得到”作为典型 PGC 知识平台,主打“优质内容+品牌社群”运营方式,提倡用户用碎片化时间学习系统的高浓度知识。第一,“得到”邀请各领域头部精英入驻平台,打造高质量知识产品,采用知识付费方式,依靠个性化课程形成不同精英主导下的用户社群。第二,意见领袖积极解答用户问题,通过运营社群完成知识付费内容生产和意识形态建构,积累用户和社群资源。第三,“得到”聚焦头部精品资源,该类精品资源的用户多为精英知识分子,他们自身具有较高的学习能力,有较高的自我效能感。

(3)类型 3——用户主导下的平台促进型(构型 6~ 构型 8)

该类型中的 3 条组态路径均以用户维度的高自我效能作为核心条件,以平台维度的高努力期望、高绩效期望以及社群维度的非高网络结构作为边缘条件,说明了这 4 个条件对用户高价值共创意愿的重要性,除此之外,其他条件存在差异性。组态路径 6 的边缘条件还包括了用户维度的高价值认同、高满意水平以及平台维度的高社会影响;在组态路径 7 中,社群维度的非高意见领袖是核心条件,用户维度的非高价值认同和高满意水平、平台维度的非高社会影响是边缘条件;在组态路径 8 中,社群维度的非高意见领袖、非高社群氛围均为核心条件,用户维度的高价值认同、非高满意水平及平台维度的非高社会影响发挥辅助作用。该类型说明在平台功能完备、操作便捷、能够提供用户所需信息资源的条件下,即使社群成员之间联结松散,没有意见领袖,只要用户的自我效能感强,在其他条件的差异化辅助影响下,用户仍可以产生高价值共创意愿。

类型 3 比较符合“小鹅通”这类工具型 UGC 知识平台。该类平台体现了完全的工具形态,专注于提供内容付费的平台技术服务,其创建初衷是帮助用户快速实现知识变现,是自媒体“大 V”和各类教育机构开展付费业务的重要合作伙伴。因此,以企

业用户和自媒体用户为主要用户的该类平台的内容创作用户的动机是实现知识变现或实现自我价值,他们在粉丝运营、内容分发上拥有很大的自主权,体现了较高的自我效能感。同时,这类平台作为工具型平台不需要获取用户私有流量,所以其社群作用并不明显。

3.3 条件间的潜在互动关系分析

识别条件之间的互动关系是组态分析的一大优势(Fiss, 2011)。通过对同类型内不同组态路径的比较,可以进一步识别出不同类型的平台中用户、社群、平台条件的替代和互补关系。

在类型 1 中,通过对组态路径 2a 与组态路径 2c 的异同比较,本研究发现平台功能完备、操作便捷,社群呈现积极支持性氛围或存在意见领袖,用户自我效能感强且具有较高满意度的情况下,非高网络结构(社群)与非高社会影响(平台)互相替代,均可以产生高用户价值共创意愿。该结果表明,在一定情形下,平台只需要结合非高网络结构或非高社会影响两个条件中的一个,就可以激发用户高价值共创意愿,这体现了类型 1 平台的用户对网络人际关系或现实人际关系的轻度依赖性。具有隐私保护意识和对社交安全感的追求可能是导致他们在这两个方面表现出较低需求的主要原因。

在类型 2 中,对组态路径 4a 与组态路径 4b 的比较证明,在拥有具有活跃氛围的社群的 PGC 平台中,若平台能满足用户绩效期望,对于自我效能感强的用户,当其有较为满意的使用体验且其价值观与平台的价值观契合时,无论网络结构与社会影响同时存在或同时缺失,用户均能产生高价值共创意愿,这表明网络结构(社群)与社会影响(平台)存在互补关系。该结果体现了类型 2 平台中用户的网络关系与社会关系的交互性,该类平台中的用户的网络关系可能是其现实中社会关系的延伸。网络社群是用户的现实人际关系的补充,用户以现实人际关系为基础,通过对平台的口碑推荐实现在网络上的再次聚集。对组态路径 4b 与组态路径 4d 的比较表明,在拥有具有活跃氛围的社群的 PGC 平台中,当平台口碑较好、平台操作简便易懂时,对于自我效能感强的用户,若有较为满意的使用体验且其价值观与平台的价值观契合,则网络结构(社群)与绩效期望(平台)之间存在替代关系。该结果表明,用户使用该类

平台的动机不同,有些用户希望在学习过程中建立外部人际关系网,有些用户希望在平台中提高自身学习知识的数量和质量。对组态路径 4e 和组态路径 5 的比较证明,在拥有具有活跃氛围的社群的 PGC 平台中,当平台操作简便易懂且平台价值观与用户价值观契合,平台能够满足用户的成长需求时,自我效能(用户)和努力期望(平台)存在替代关系。该结果表明,在一定的情形下,用户维度的高自我效能或平台维度的高努力期望都可弥补用户对平台使用的不确定性。这也进一步说明了平台易用性的重要性,因为自我效能是用户维度的因素,平台难以有效掌控这一因素,但是平台能够在短期内提升自身设计的易用性。

3.4 稳健性检验

本研究采用集合论特定方法剔除样本案例数对分析结果的影响,并进行稳健性检验(张明等,2019)。考虑到调查样本中所列举的知乎、喜马拉雅 FM 等平台均为艾媒咨询《2022 年中国知识付费行业报告》中的典型代表平台,而“其他”选项可能为其他类型的平台,具体平台类型不详容易导致本研究对在线知识平台用户使用情况的估计结果偏误,因此,本文将在“在线知识平台使用情况”题项中选择“其他”选项的样本剔除,再次进行模糊集定性比较分析,共析出 13 条组态路径。根据 Schneider 和 Wagemann(2012)所提出的根据不同组态集合关系状态和拟合参数差异来进行 QCA 结果稳健性判定的方法,新组态路径是调整之前组态路径的子集,解的总体覆盖度仍为 0.83,解的总体一致性不变,因此,本研究的结果是稳健的。

4 研究结论、研究贡献、实践启示、局限性与未来研究展望

4.1 研究结论

在线知识平台为知识供求用户提供了丰富的知识资源和互联互通的机会,促进了价值共创。其中,社群作为关键关系嵌入,使知识平台呈现平台-社群-用户三维共生的特点,产生了比平台-用户二维共生更深度的互动效果,为活化平台、赋能用户起到关键作用,一定程度上影响了用户参与平台价值共创的意愿。针对这一现象,本文基于价值共创理论,运用 fsQCA 方法探讨了平台维度的努力期望、绩效期望、社会影响,社群维度的意见领袖、网络结构、社

群氛围,用户维度的自我效能、价值认同、满意水平对用户价值共创意愿的组态效应。研究结论如下:
①价值共创意愿的产生具有“多重并发”和“因果复杂”的特点。研究发现,14 条用户高价值共创意愿实现路径都由多个因素组合而成。
②用户维度的自我效能及社群维度的意见领袖、社群氛围是用户参与价值共创意愿的重要影响因素,平台因素是用户参与价值共创的重要促进力量,据此划分 8 种构型并将其聚类为以下 3 种类型:社群与用户双主导下的平台推动型、社群主导下依托平台的用户驱动型、用户主导下的平台促进型。
③同一类型下的平台、社群、用户三个维度的因素具有替代和互补关系。

4.2 研究贡献

第一,本研究拓展了平台价值共创研究框架,析出了激发用户价值共创意愿的多条等效路径。本研究结合活动理论,以社群嵌入为视角,为在线知识平台价值共创的研究生成了“平台-社群-用户”三维整合性分析框架,构成了组态定性比较分析的基础。以往的研究多从知识社群(刘征驰等,2022)或知识平台(苏鹭燕等,2019)单维角度研究用户价值共创,较少将社群作为嵌入平台的重要结构进行分析,忽视了多维度影响因素之间的协同并发作用。对于社群嵌入下的在线知识平台,每个维度下的条件都无法单独构成用户产生高价值共创意愿的必要条件和充分条件,高价值共创意愿的产生是多种因素的联合作用结果。用户价值共创意愿的产生具有“多重并发”和“因果复杂”的特点,传统定量研究方法在面对该类问题时倾向于测量变量间的线性净效应(苏鹭燕等,2019;刘征驰等,2022),而本研究采用了模糊集定性比较分析(fsQCA),有效弥补了定量研究的不足,解析出激发用户价值共创意愿的 14 条等效路径,有助于更好地把握在线知识平台用户价值共创的情景和影响因素,增强实证研究的内在效果。

第二,本研究揭示了不同路径下多重条件所发挥作用的相对重要性,据此划分出 8 种构型,并将其聚类为 3 种类型。结果发现社群的作用凸显,社群维度的意见领袖、社群氛围及用户层面的自我效能是用户参与价值共创意愿的重要影响因素,平台因素是用户参与价值共创的重要促进力量。互动是价值共创的主要轨迹,社群的嵌入为用户提供了互联互通的空间,为在线知识平台注入了活力,社群里的

意见领袖的专业性、互动性等特征以及社群支持性氛围在激发用户价值共创意愿的过程中发挥了重要作用(刘征驰等,2022)。用户是价值共创活动的主体,是知识生产背后的动力,用户对自我能力的自信程度会影响其行为选择(Le et al.,2021)。平台维度因素经分析没有成为核心条件,但每条组态路径中均有平台维度因素出现,尤其是,努力期望和绩效期望作为辅助条件,是激发用户价值共创意愿不可忽视的组成条件。在传统的信息技术接受研究中,平台技术因素被赋予了很高的权重(Huang et al.,2020;王英杰,2021)。这一发现有助于加深学界对多重条件激发用户价值共创意愿现象背后的复杂机理的理解。

第三,本研究发现了影响因素间的替代和互补关系,为平台基于自身资源和能力激发用户价值共创意愿提供了思路。在本研究通过采用 fsQCA 发现的能提高用户价值共创意愿的等效路径中,自我效能(用户维度)和努力期望(维度平台)存在替代关系,网络结构(维度社群)与社会影响(平台维度)存在互补关系,因此,在一定情形下,对于自我效能不强的用户,平台可以增加其努力期望来达到同样的激励效果,而社群网络结构必须要与平台的社会影响力配合,才能激发用户价值共创意愿。该发现进一步丰富了用户参与价值共创的解释层次。

4.3 实践启示

本研究通过研究“平台-社群-用户”三个维度的影响因素与用户价值共创意愿之间的关系,发现用户价值共创意愿的激发是多维因素协同作用的结果,多种因素协同形成的多种路径均可激发用户价值共创意愿,研究结论对在线知识平台运营者有以下启示。

(1)在线知识平台拥有实现高用户价值共创行为的多种路径选择,采用不同商业模式的在线知识平台可以根据自身的动态能力选择激发用户价值共创意愿的合理组态模式。在线知识平台运营者应该立足于平台,进行纵深探索,根据平台运营模式选择适合自己的用户高价值共创意愿实现路径,也可以通过提升用户管理能力、社群运营能力或平台服务能力等主动强化影响因素的作用效果,契合用户价值共创意愿的有效激发路径,从而推动在线知识平台用户积极参与价值共创。

(2)在线知识平台运营者要做到“平台-社群-用

户”三维并举,尤其要重视发挥社群作用,此外,要加强用户运营、优化平台自身建设。第一,加强意见领袖的影响力引导,立足知识内容,积极引导用户参与,通过组建管理团队,更加系统地进行用户社群运营。将线上、线下社群结合,营造积极的社群氛围,以社群粉丝分享会等形式组织集体活动,提高用户黏性和参与热情。第二,可以利用用户的仪式感提升用户参与体验,满足用户的自我实现需求,可以设置活跃度排行榜等排名机制强化用户参与的效能感。第三,应该设法满足用户绩效期望、降低用户心理成本,激发用户参与热情,要保证知识内容的质量,通过筛选高质量内容促进用户知识转化,实现知识的沉淀与创新,依托大数据分析技术,精准把握用户需求,实现信息精准推送,同时保证平台的设计简约、易操作,知识库资源完备,提供更广泛、完善、个性化、场景化的服务,从而提升用户知识平台使用体验,提高用户参与价值共创意愿。

(3)平台、社群、用户的互补、替代关系说明平台方可以根据用户需求对边缘条件进行有效策略组合和替补,有效激发不同用户的价值共创意愿。例如,在类型3的平台上,高网络结构和高绩效期望互补,平台既可以通过经营社群使用户在学习过程中建起外部人际关系网以激发自己参与价值共创的意愿,也可以通过充实平台知识,打造高质量内容,以增加和提升用户学习知识的数量和质量,激发用户参与价值共创的意愿。

4.4 局限性与未来研究展望

一方面,在研究内容方面,本研究虽然已涵盖3个维度下的9个影响因素,但在线知识平台上的用户所面对的平台环境是复杂的,随着外部环境的变化,还可能新增重要的影响因素,尤其是随着国家关于对平台垄断的治理、知识产权保护等政策的出台,在线知识平台的影响因素更加多元;另一方面,在研究方法方面,QCA在案例基础上展开了定量数据分析,其优势集中体现在对前因条件的分类以及对组态路径的识别上。但相比理论检验型的定量分析,QCA为结果解释型研究方法,它无法检验变量间的中介效应和调节效应。相比理论构建型的定性分析,QCA又缺乏对每个案例的深入剖析,未来研究可以进一步基于主要类型进行经典案例挖掘,进一步探究在线知识平台内在的商业模式和用户价值共创机制。

非常感谢评审专家提出的宝贵意见和修改建议,特此感谢。

参考文献:

- [1]艾媒咨询,2022.2022年中国知识付费行业报告[R/OL].(2022-05-16)[2022-09-27].
- [2]卜庆娟,金永生,李朝辉,2016.互动一定创造价值吗?——顾客价值共创互动行为对顾客价值的影响[J].外国经济与管理,38(9):21-37,50.
- [3]杜运周,贾良定,2017.组态视角与定性比较分析(QCA):管理学研究的一条新道路[J].管理世界,(6):155-167.
- [4]郭宇,郭勇,刘文晴,张传洋,2021.国内互联网知识付费研究现状与发展趋势[J].图书情报工作,65(24):100-108.
- [5]洪闯,李贺,祝琳琳,彭丽徽,2019.活动理论视角下社会化问答平台用户知识协同模型与关键影响因素研究——基于模糊DANP方法[J].情报理论与实践,42(11):100-106.
- [6]李全喜,徐嘉徽,毕达天,2019.共享服务平台用户参与价值共创意愿的影响因素[J].企业经济,(7):105-112.
- [7]刘德文,张婕琼,2018.虚拟社区感对消费者融入的影响:基于承诺的中介作用[J].营销科学学报,14(2):141-159.
- [8]刘征驰,古方,周莎,2022.知识付费的社群中心性及其激励效应——基于“知乎Live”微观数据的实证研究[J].科研管理,43(1):168-175.
- [9]秦敏,李若男,2020.在线用户社区用户贡献行为形成机制研究:在线社会支持和自我决定理论视角[J].管理评论,32(9):168-181.
- [10]苏鹭燕,李瀛,李文立,2019.用户在线知识付费影响因素研究:基于信任和认同视角[J].管理科学,32(4):90-104.
- [11]孙思阳,2020.基于模糊层次分析法的虚拟学术社区用户知识交流效果评价研究[J].情报科学,38(2):22-28.
- [12]王满四,霍宁,周翔,2021.数字品牌社群的价值共创机理研究——基于体验主导逻辑的视角[J].南开管理评论,24(3):92-103.
- [13]王松,丁霞,李芳,2019.网络嵌入对虚拟品牌社区顾客参与价值共创的影响研究[J].软科学,33(11):107-112.
- [14]王英杰,2021.在线知识社区用户协同价值共创情境构建研究[J].情报科学,39(4):30-36.
- [15]王铮,刘彦芝,2018.在线知识付费平台的市场机制探究——兼论对知识平台市场机制缺陷的应对与干预[J].图书情报知识,(4):24-31.
- [16]肖薇,李成彦,罗瑾璋,2019.赋能:互联网双重嵌入对女性创业能力的影响[J].科技进步与对策,36(14):18-24.
- [17]杨晓娟,2020.基于现实关系的虚拟学习社区参与机制研究[J].山东师范大学学报(社会科学版),65(2):92-102.
- [18]张宝生,张庆普,2018.基于扎根理论的社会化问答社区用户知识贡献行为意向影响因素研究[J].情报学报,37(10):1034-1045.
- [19]张海涛,刘伟利,任亮,刘嫣,2021.开放式创新社区的用户知识协同交互机理及其可视化研究[J].情报学报,40(5):523-533.
- [20]张明,杜运周,2019.组织与管理研究中QCA方法的应

用:定位、策略和方向[J].管理学报,16(9):1312-1323.

[21]张省,常江波,2018.知识付费“柠檬市场”治理机制研究[J].商业研究,(11):97-107.

[22]郑荣,杨竞雄,魏明珠,王晓宇,张艺源,2021.活动理论视角下的产业竞争情报智慧服务分析框架研究[J].情报杂志,40(8):38-44,52.

[23]周志民,张良波,郑付成,2020.在线品牌社群氛围如何培育成员幸福感?利他行为的中介作用[J].企业经济,39(9):62-71.

[24]朱瑾,2020.社群氛围对顾客创新的影响机理与实证检验——社群自尊的调节作用[J].山东师范大学学报(社会科学版),65(1):105-115.

[25]ANTIA K D, FRAZIER G L, 2001. The severity of contract enforcement in interfirm channel relationships[J]. Journal of Marketing, 65(4): 67-81.

[26]BANDURA A, 1986. Social Foundations of Thought and Action: A Socio-cognitive Theory[M].Upper Saddle River: Prentice-Hall.

[27]CHEN L T, BAIRD A, STRAUB D, 2022. The impact of hierarchical privilege levels and non-hierarchical incentives on continued contribution in online Q&A communities: A motivational model of gamification goals[J]. Decision Support Systems, 153(2): 1-12.

[28]DAVID H J, LUCIA R M, 1999. Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments[J]. Educational Technology Research and Development, 47(1): 61-79.

[29]ENGESTROM Y, 1987. Learning by Expanding: An Activity-theoretical Approach to Developmental Research[M].Cambridge: Cambridge University Press.

[30]ENGESTROM Y, 2001. Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization[J]. Journal of Education and Work, 14(1): 133-156.

[31]FISS P C, 2011. Building better casual theories: A fuzzy set approach to typologies in organizational research[J]. Academy of Management Journal, 54(2): 393-420.

[32]GBADAMO S I, AYANTUN J 1, 2015. Brand personification and symbolic consumption among ethnic minority teenage consumers: An empirical study[J]. Journal of Brand Management, 22(9): 737-754.

[33]HEIDENREICH S, HANDRICH M, 2015. Adoption of technology-based services: The role of customers' willingness to co-create[J]. Journal of Service Management, 26(1): 44-71.

[34]HUANG C Y, WANG H Y, Yang C L, 2020.A derivation of factors influencing the diffusion and adoption of an open source learning platform[J]. Sustainability, 12(18): 1-27.

[35]JACOBS S, CAMBRÉ B, 2020. Designers' road(s) to success: Balancing exploration and exploitation[J].Journal of Business Research, 115(NOV.): 241-249.

[36]LE C, LI P, ZENG Y, 2021. Evolutionary game of user knowledge sharing behaviors in enterprise brand virtual community: Influence of multiple level factors[J]. Journal of Human Resource and Sustainability Studies, 9(1): 1-19.

[37]LIU J, ZHANG Z, QI J, 2019. Understanding the impact of opinion leaders' characteristics on online group knowledge-sharing engagement from in-group and out-group perspectives: Evidence from a Chinese online knowledge-sharing community [J]. *Sustainability*, 11(16): 4461.

[38]PARKER G, PETROPOULOS G, ALSTYNE M V, 2020. Digital platforms and antitrust[J/OL]. *Social Science Electronic Publishing*, (1): 1-20.

[39]PRAHALAD C K, RAMASWAMY V, 2004. Cocreation experiences: The next practice in value creation[J]. *Journal of Interactive Marketing*, 18(3): 5-14.

[40]PRAHALAD C K, RAMASWAMY V, 2000. Coopting customer competence[J]. *Harvard Business Review*, 78(1): 79-87.

[41]RAGIN C C, 2008. *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*[M]. Chicago: University of Chicago Press.

[42]RAGIN C C, 1987. *The Comparative Method: Moving beyond Qualitative and Quantitative Strategies*[M]. Los Angeles: University of California Press.

[43]RIDINGS C M, GEFEN D, ARINZE B, 2002. Some antecedents and effects of trust in virtual communities[J]. *Journal of Strategic Information Systems*, 11(3-4): 271-295.

[44]RIHOUX B, RAGIN C C, 2009. Configurational Comparative Methods: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Re-

lated Techniques[M]. London: Sage Publications.

[45]SCHNEIDER Q, WAGEMANN C, 2012. *Set-theoretic Methods for the Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis*[M]. Cambridge: Cambridge University Press.

[46]SHA H, DOLAN R, RASHIDIRAD M, 2020. The role of social media content format and platform in users' engagement behavior[J]. *Journal of Interactive Marketing*, (53): 47-65.

[47]VARGO S, LUSCH R, 2004. Evolving to a new dominant logic for marketing[J]. *Journal of Marketing*, 68(1): 1-17.

[48]VARGO S, LUSCH R, 2016. Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1): 5-23.

[49]VENKATESH V, MORRIS M G, DAVIS G B, DAVIS F D, 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view[J]. *MIS quarterly*, 27(3): 425-478.

[50]YI Y, GONG T, 2013. Customer value co-creation behavior: Scale development and validation[J]. *Journal of Business Research*, 66(9): 1279-1284.

[51]ZHAO Y, YUAN X N, ZHOU R X, 2018. How knowledge contributor characteristics and reputation affect user payment decision in paid Q&A? An empirical analysis from the perspective of trust theory[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 31(9): 1-11.

Study on the Impact Path of User's Will of Value Co-creation on the Community Embedded Online Knowledge Platform: A Study Based on the Fuzzy Set QCA

Zhu Jin Zhang Linlin Wang Xingyuan

Abstract: Thanks to the online knowledge platform, users have got a new way to exchange knowledge. Value co-creation based on interaction has profoundly changed the mode of value creation on the platform. Embedding of community plays a pivotal role in promoting multi-party interaction and activating users' willingness to co-create value. This paper uses the Value Cocreation Theory and Activity Theory, integrates 9 influencing factors from 3 levels of platform, community and user, and this paper constructs the influencing factors model of user value co-creation intention. This paper uses fsQCA to analyze the set relation of 574 questionnaire data. The findings of the research can be categorized into the following. Firstly, there are 14 configuration paths that activate user value co-creation, which are divided into 8 configurations in the second-order and clustering into 3 types: Community and User Dual Dominated-Platform Driven Type, Community Dominated-Platform Reliant User Driven Type, Users Dominated-Platform Driven Type. Secondly, Self-efficacy in the user dimension, Opinion Leaders and Community Atmosphere in the community dimension are the most important factors to activate users' willingness to co-create value, the factors in the platform dimension are the promoting forces of user participation in value co-creation. Thirdly, under certain conditions, the factors of platform, community and user have substitute and complementary relationships. The conclusions of this research provide a practical inspiration for online knowledge platform to find a breakthrough to activate users' intentions of value co-creation and realize value co-creation.

Key words: online knowledge platform; value co-creation; embedding of community; fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA)