

2024

## Research on the impact mechanism of user value co-creation in virtual brand community

Yi YANG

*School of Economics and Management, Xi'an University of Technology, China*

Xueqian CAO

*School of Economics and Management, Xi'an University of Technology, China*

Mengjun XIONG

*School of Economics and Management, Xi'an University of Technology, China*

Follow this and additional works at: <https://jstm.researchcommons.org/journal>



Part of the [Technology and Innovation Commons](#)

---

### Recommended Citation

YANG, Yi; CAO, Xueqian; and XIONG, Mengjun (2024) "Research on the impact mechanism of user value co-creation in virtual brand community," *Journal of Science and Technology Management*. Vol. 26: Iss. 4, Article 9.

DOI: 10.16315/j.stm.2024.04.009

Available at: <https://jstm.researchcommons.org/journal/vol26/iss4/9>

This Article is brought to you for free and open access by Journal of Science and Technology Management. It has been accepted for inclusion in Journal of Science and Technology Management by an authorized editor of Journal of Science and Technology Management.

---

## Creative Commons License



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

# 虚拟品牌社区用户价值共创行为的影响机制研究

## ——基于 fsQCA 的多因素组态分析

杨毅, 曹学谦, 熊梦君

(西安理工大学 经济与管理学院, 陕西 西安 710054)

**摘要:**随着互联网技术的快速发展,虚拟品牌社区已经成为用户价值共创行为形成的重要平台,对企业的创新发展至关重要。为了探索虚拟品牌社区用户价值共创行为的驱动路径,既有文献分析了单个或多个因素的净效应,但极少分析多因素的协同效应。研究基于组态视角,采用模糊集定性比较分析方法(fsQCA),从虚拟品牌社区用户生成内容质量和社会网络嵌入2个层面探讨5个前因条件对虚拟品牌社区用户价值共创行为的协同作用。研究发现:用户生成内容信息质量、用户生成内容互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入并非单独构成促进虚拟品牌社区用户价值共创行为的必要条件,存在3条驱动虚拟品牌社区用户价值共创行为的路径,即“关系—文化驱动模式”、“结构—知识驱动模式”和“网络—信息驱动模式”;用户生成内容质量与社会网络嵌入的合理匹配对促进虚拟品牌社区用户价值共创行为具有重要作用。研究结论不仅可以丰富社会网络嵌入与用户生成内容质量的研究体系,还可以为虚拟品牌社区用户价值共创行为研究提供新的视角,为后续相关研究提供借鉴。

**关键词:**虚拟品牌社区;社会网络嵌入;UGC质量;价值共创行为

**DOI:**10.16315/j.stm.2024.04.009

**中图分类号:**F273;F274 **文献标志码:**A

随着共享经济席卷全球,同时以互联网为代表的新兴技术的兴起与普及,企业品牌建设的侧重点开始发生转变,更加注重与消费者建立起良性的合作关系,进行资源的分享与整合,因此,许多企业开始着力打造虚拟品牌社区,即建立在互联网平台上供品牌爱好者围绕品牌进行社会互动的网络社区<sup>[1]</sup>。例如,小米将“用户”视为第一驱动力,打造了小米社区;蔚来在产品销售与品牌展示功能之外,重视消费者的体验,建立了NIO House。社区用户在虚拟品牌社区内以品牌、产品或服务为主题与其他用户及品牌方展开互动,从而实现价值共创<sup>[2]</sup>,即通过服务交换和资源整合而共同创造价值<sup>[3]</sup>。作为一种新的价值创造模式,虚拟品牌社区用户的价值共创行为不仅能够为企业积累独特的竞争优势,打开更多市场、满足更多消费者需求,而且还能够为消费者了解产品信息、融入企业活动提供平台,进而提升

其满意度与归属感<sup>[4]</sup>。当前,虚拟品牌社区凭借其“跨时间、跨空间”的独特优势,成为了连接企业和消费者,进行价值共创的重要平台,同时也成为重要的研究议题<sup>[5]</sup>。

虚拟品牌社区中参与价值共创的用户既是价值生产者,也是价值接受者,随着不断的互动,对知识、信息、体验等资源进行整合,生成关于品牌、产品或服务的信息,达成共创目的<sup>[6]</sup>。而在虚拟品牌社区用户价值共创实践中,如何提高用户参与度<sup>[7]</sup>、维护社区的长期健康和可持续发展等是社区运营者亟需解决的关键问题。因此,作为解决这类现实问题、促进用户价值共创行为的关键要素,用户社会网络嵌入及用户生成内容质量(UGC质量)正逐步成为当前研究的热点。现有研究大多单独探讨用户社会网络嵌入或UGC质量对用户价值共创行为的影响,例如持续稳定的网络关系有助于创新主体获取有实质价值的知识资源,进而促进创新主体间长期稳定的价值共创行为<sup>[8]</sup>;高UGC质量能够满足用户参与社区互动的根本需求,从而提升其感知价值及满意度,进一步驱动用户的价值共创行为<sup>[9]</sup>。

然而,虽然用户社会网络嵌入和UGC质量隶属不同的维度,但从价值创造的角度来看,网络嵌入和

收稿日期:2024-05-05

基金项目:陕西省教育厅重点科学研究计划项目(21JZ040);陕西省社会科学基金项目(2023R034);西安理工大学博士启动基金项目(105-451122012)

作者简介:杨毅(1978—),男,副教授,博士,硕士生导师;

曹学谦(1996—),男,硕士研究生;

熊梦君(2000—),女,硕士研究生。

UGC 质量在本质上是相互依存的。一方面,网络嵌入度可以鼓励社区用户更积极地参与社区活动,通过与他人建立社交关系,感受到自己的价值,从而更愿意为社区做出贡献,这种参与度和贡献度可以提高 UGC 质量;另一方面,UGC 质量可以促进社区用户之间的社交互动,当社区用户发现其他用户发布的内容是有价值和有趣的,他们更有可能与这些成员进行互动和交流,从而增强用户间的联系和信任,促进网络嵌入度的提高<sup>[10]</sup>。因此,二者不同的强弱关系会共同作用于用户价值共创行为,若忽略用户的社会网络嵌入,可能导致信息流通不畅和信息孤岛的出现<sup>[11]</sup>。用户之间的互动和信息交换减少,难以形成有效的意见交流和价值共创行为;若不重视用户生成内容的质量可能导致社区内容水平整体下降,减少用户的参与度和互动频率,影响社区的活跃度和吸引力<sup>[12]</sup>。

此外,已有研究主要使用诸如结构方程模型等传统研究方法来探讨用户社会网络嵌入和 UGC 质量对用户价值共创行为的影响,然而传统研究方法存在一定的局限性。首先,传统研究方法聚焦于分析个别前因与结果间简单对称的线性关系,忽略了不同组织属性之间的多重相互依赖关系<sup>[13]</sup>。其次,传统研究方法假定了关系的恒定性、一致性、可加性和对称性的特点,不能很好的阐述复杂的多因素并发关系,无法识别核心要素和边缘要素<sup>[14]</sup>。最后,传统分析方法无法对超过 3 项的交互效应进行解释,而组态的构成要素往往多于 3 个<sup>[15]</sup>。

因此,为深入理解网络嵌入和 UGC 质量对用户价值共创行为的协同效应,并克服传统研究方法的局限性,本文将基于对小米社区、花粉俱乐部和魅族社区 3 家典型虚拟社区调研数据的分析,运用定性比较分析方法(QCA),从组态视角出发,试图回答以下研究问题:网络嵌入与 UGC 质量如何协同影响虚拟品牌社区用户价值共创行为?哪些网络嵌入与 UGC 质量的细分维度构成的组态会对虚拟品牌社区高与非高价值共创行为产生影响?研究结论将丰富社会网络嵌入与 UGC 质量的研究体系,同时为虚拟品牌社区用户价值共创行为研究提供了新的视角,为后续相关研究提供借鉴。

## 1 理论基础与研究框架

### 1.1 社会网络嵌入与用户价值共创行为

价值共同创造,又称“价值共创”,是一种新兴的价值创造方法,虚拟品牌社区用户价值共创行为是社区用户获益后由互惠规范驱动生成的主动交互

行为,包括用户在社区中参与新产品的开发设计及品牌服务等活动<sup>[16]</sup>。虚拟品牌社区中用户的价值共创行为有助于企业获取外部优质资源,促进创新发展。社会网络嵌入的核心思想是个人或组织的经济行为受到人际互动中形成的信任、文化、声誉等为基础的持续性社会关系和社会结构的影响。这一思想用以表示组织在创新网络中通过关联与合作而形成的相对稳定关系<sup>[17]</sup>。虚拟品牌社区中顾客通过持续的交流互动建立广泛的社会关系,形成社会基本网络结构,顾客个体作为网络节点,顾客间的社会关系作为纽带,以此嵌入在社区网络空间中。网络嵌入可以为顾客带来大量信息、资源掌握以及较高的社区地位和声誉<sup>[18]</sup>。

网络嵌入作为多维度聚合概念,学者们基于不同的研究视角,其维度划分存在差异。李奉书等<sup>[19]</sup>在对高新技术企业联盟创新网络的研究中使用结构嵌入、关系嵌入、认知嵌入的三维理论模型进行了计量分析。王松等<sup>[20]</sup>使用了结构嵌入、关系嵌入、文化嵌入的三维概念指出网络嵌入分别通过胜任感或归属感的中介作用对用户价值共创行为产生影响。俞林<sup>[21]</sup>使用多重网络嵌入的概念,在以往研究的基础上划分了结构嵌入、知识嵌入、文化嵌入和关系嵌入 4 个维度,结合虚拟品牌社区情景探究用户价值共创行为的实现机制。由于网络关系质量、文化影响及结构搭建对网络成员十分重要,本文综合前人研究,并借鉴王松等<sup>[20]</sup>的观点,将网络嵌入分为结构嵌入、关系嵌入和文化嵌入 3 个维度。

结构嵌入指虚拟品牌社区互动网络的规模、网络密度以及顾客在社区网络中所拥有的社会连接数量<sup>[22]</sup>。社会网络密度越高,社区成员价值感知越强,越容易构建有利于用户价值共创行为产生的社区氛围<sup>[23]</sup>。虚拟品牌社区用户之间的关系组成了互动网络的节点和纽带,网络规模越大,社区顾客增多,社区网络异质性增强、互动内容更加丰富,顾客更容易参与到社区的价值共创中。此外,社会网络理论认为,顾客在社区中拥有的联系数量与该顾客的网络中心性正相关<sup>[24]</sup>。顾客在社区网络的中心性越高,社区内的知识、信息等社会资源进一步向其集中,同时,社会连接越多意味着顾客越容易将社区资源进行整合,从而产生价值共创行为。

关系嵌入主要是指虚拟品牌社区中的顾客与社区中其他成员在互动过程中所形成的人际关系强度<sup>[22]</sup>。虚拟品牌社区中的关系嵌入主要体现在互动网络中顾客与其有直接或间接联系的其他成员的互动频率和互惠程度。强关系下群体间的互惠性和

亲密性水平更高,更容易产生价值共创行为。虚拟品牌社区中,用户嵌套在以互联网为基础的社会关系网络上,其互动摆脱了时间、地理位置的现实障碍以及社会交往规则的约束<sup>[25]</sup>。关系嵌入程度越高的顾客往往对社区建立起较强的信任感,根据社会交换理论,信任能增强用户长远的互惠预期,促使其产生价值共创行为。

文化嵌入强调顾客对其所在的社会网络中的共同价值观和实践规范的理解和认同程度<sup>[20]</sup>。根据社会认同理论,当个体与其伙伴对群体规范和价值观有着高度的共同理解时会更乐于参加共同活动。虚拟品牌社区存在的各种社会网络的交互、信任、理念等能够有效促使顾客价值感知趋同,社区顾客分享共同的目标、兴趣和爱好,彼此认同通力合作,从而产生价值共创行为<sup>[26]</sup>。

## 1.2 UGC 质量与用户价值共创行为

用户生成内容是指用户之间通过交流与互动而创造的内容,因此还可以称之为用户创造内容、用户内容共享等<sup>[27]</sup>。高质量的用户生成内容可以提升社区用户的满意度<sup>[28]</sup>,进而促进其社区参与行为,共同创造价值。Antonia等<sup>[29]</sup>将用户生成内容质量划分为互动性、生动性和内容性3个维度。张静等<sup>[30]</sup>探究了虚拟品牌社区中的UGC信息质量和互动质量对顾客品牌契合的影响。Mohammad等<sup>[10]</sup>探究了UGC的内容质量、技术质量和设计质量对用户品牌参与的影响。虚拟品牌社区的信息推送方式包含发帖、转发及互动等,社区中的帖子可以为用户提供信息价值,转发及互动可以为用户提供社交价值。因此,本文借鉴了张静等<sup>[30]</sup>的研究,主要分析虚拟品牌社区的UGC信息质量与互动质量。

虚拟品牌社区UGC信息质量主要探究信息的准确性、生动性、及时性和丰富性。社区中高信息质量的UGC会引起大量用户关注<sup>[31]</sup>,社区成员通过浏览社区中的用户生成内容,对内容质量进行识别和学习,进而对知识进行创新和共享。当社区成员所面对的信息越真实、全面,其对企业品牌信息的了解越充分,则更有可能产生价值共创行为。

虚拟品牌社区UGC互动质量强调社区信息的形成本身就是一个人际互动途径,这一互动过程既包括社区用户之间,也包括社区用户与企业之间的互动<sup>[32]</sup>。UGC的互动性可以吸引用户积极参与到虚拟品牌社区中,并进行自我展现<sup>[29]</sup>。高互动质量的UGC可以改善用户之间的联系,提高用户对品牌的认识和兴趣<sup>[33]</sup>,从而形成良好的社区氛围,提升用户创新积极性,促进价值共创行为的产生。

## 1.3 UGC 质量与社会网络嵌入

用户生成内容不仅丰富了虚拟品牌社区的信息资源,还可以提高用户的网络嵌入程度。信息丰富且真实的用户生成内容可以增加社区的吸引力,提升社区对用户的价值感。Kim等<sup>[34]</sup>通过研究发现平台内容的适用性对用户的顾客粘性具有正向影响。吴林武<sup>[35]</sup>通过研究发现在线评论质量会影响消费者的信任感,当消费者接触到信息时,会对其真实性做出判断,真实优质的信息会使消费者感知到信任,并因此沉浸其中,进而提高其网络嵌入程度。

同时,当虚拟品牌社区中的用户间联结越紧密,建立起深度的互动关系时,社区网络中信息、知识、情感等资源的流动和交换越通畅,越有利于提高用户的社区认同,进而产生成员感<sup>[36]</sup>。Than等<sup>[37]</sup>认为自主性、胜任感和归属感是用户生成内容的重要驱动因素。因此,当虚拟品牌社区用户的网络嵌入程度越高时,越有利于高质量用户生成内容的产生。

## 1.4 研究框架

虚拟品牌社区用户很难独立地为企业提供成熟的创新思想及支持,需要与其他成员及企业进行反复地知识学习与交互才能实现价值共创。在这一过程中,虚拟品牌社区社会网络嵌入和高质量UGC的协同作用至关重要。企业与社区用户通过不同的网络关系来获取或者传递相关重要信息。当社区成员或者企业在虚拟品牌社区中发现关键资源,就会与相关的行为主体形成嵌入关系,并保持频繁信息交流,从而获取所需资源,进行价值共创。由于关系嵌入、文化嵌入与结构嵌入三者的功能不同,其对虚拟品牌社区用户价值共创行为的影响也会不同。另外,有学者指出,UGC是社会网络内的一个重要活动,社会网络的构建是UGC的基础<sup>[38]</sup>。一方面,虚拟品牌社区社会网络嵌入可以使网络成员更容易地沟通联系,吸收和整合相关资源和信息,弥补自身创新资源的不足,从而形成高信息质量UGC和高互动质量UGC,促进企业快速成长,满足用户个性化需求。另一方面,虚拟品牌社区高质量UGC会引起大量潜在用户的关注<sup>[31]</sup>,并吸引其积极嵌入到社区社会网络中,进行自我展现<sup>[29]</sup>。因此,促进虚拟品牌社区用户价值共创行为的产生,需要社会网络嵌入与高质量UGC实现最佳匹配。

当虚拟品牌社区成员发现自身知识与资源匮乏时,可能会倾向于和占据高网络位置、拥有高质量UGC的社区成员形成网络关系。因此,企业应当合理匹配社会网络嵌入与UGC质量,使得社区成员在沟通中高质量的共享信息与资源,进而激发虚拟品

牌社区用户的价值共创行为。只有企业统筹好 UGC 信息质量、UGC 互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入,才能更好地驱动虚拟社区用户价值共创行为。

基于以上分析,本文认为社会网络嵌入与 UGC 质量对虚拟品牌社区用户价值共创行为的作用具有

复杂性和系统性特征。本文将从组态视角,探索影响虚拟品牌社区用户价值共创行为的复杂因果机制,尝试解答 UGC 信息质量、UGC 互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入如何协同联动激发虚拟品牌社区用户的价值共创行为。构建理论模型,如图 1 所示。

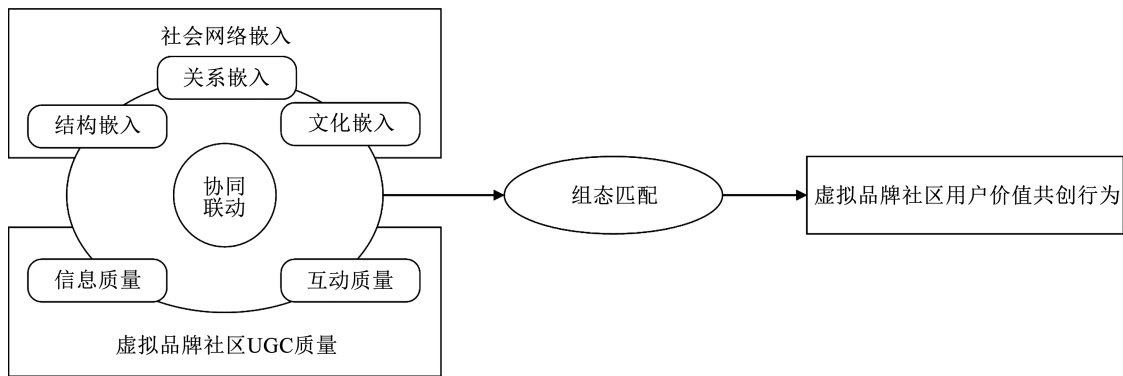


图 1 理论模型

Fig. 1 Theoretical model

## 2 研究设计

### 2.1 研究方法

为了进行必要和充分的因果关系测试,本文使用模糊集定性比较分析法(fsQCA)。fsQCA 可以确定实现结果是否需要单一条件,并且可以探讨与相同结果相关的多种组合的充分性。同时,该方法还可以检验高绩效与非高绩效的因果不对称性<sup>[39]</sup>。因此,本文通过使用 fsQCA 深入探讨 UGC 信息质量、UGC 互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入不同程度变化对虚拟品牌社区用户价值共创行为的影响,充分展示可能出现的组态路径,深入理解虚拟品牌社区用户价值共创行为形成机制的复杂性。

### 2.2 数据来源

本研究使用问卷调查法获取数据,涉及小米社区、花粉俱乐部和魅族社区。虽然这些虚拟品牌社区在结构、用户参与方式、激励机制等方面具有不同特征,但这些特征均是通过影响用户的参与动机、参与方式和体验感受来促进用户的价值共创行为。因此,本研究结论不受虚拟品牌社区间差异性特征的显著影响。此外,由于小米社区、花粉俱乐部和魅族社区都是围绕粉丝经营的社区,且具有大量高活跃度的用户群体,故符合本研究采集样本的需求。研究团队首先通过问卷星平台生成调查问卷。随后在小米、华为、魅族的社区、会员 QQ 群、论坛发放调查问卷,进行预调研,获取反馈,完善问卷并形成正

式问卷。最后通过正式调研收集数据。历经 2 个月的数据收集,共计收到 266 份问卷,剔除掉填答明显有误、题项遗漏等无效问卷 28 份,实际回收有效问卷 238 份,有效回收率为 89.5%。其中,在受访者性别方面,男性占 52.52%,女性占 47.48%;受访者年龄方面,20 周岁以下占 7.14%,20~30 周岁占 28.99%,31~40 周岁占 35.71%,41~50 周岁占 21.85%,50 周岁以上占 6.30%;学历方面,高中及以下占 15.55%,大专占 24.37%,本科占 45.80%,硕士及以上占 14.29%;受访者职业方面,学生占 7.14%,企业职员占 62.18%,事业单位职员占 22.28%,自由职业者占 8.40%;月收入方面,5 000 元以下占 23.95%,5 000~10 000 元占 30.67%,10 001~15 000 元占 29.41%,15 000 元以上占 15.97%;受访者参与虚拟品牌社区时间方面,3 个月以下占 14.71%,3~6 个月占 18.07%,6 个月~1 年占 34.87%,1~3 年占 20.59%,3 年以上占 11.76%;受访者最近使用虚拟品牌社区方面,极少登录占 8.82%,偶尔登录占 10.92%,每周 1~2 次占 35.29%,每周 3~6 次占 27.31%,每天登录占 17.65%。

### 2.3 条件测量

本研究借鉴国内外已有成熟量表,并根据虚拟品牌社区的特点进行完善,形成最终量表,包括用户价值共创行为、UGC 信息质量、UGC 互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入。其中用户价值共创行

为(UC)量表主要参考曹花蕊等<sup>[40]</sup>的研究,共包含5个题项,如“我愿意帮助和回复社区中寻求帮助的成员”等;结构嵌入(SE)、文化嵌入(CE)和关系嵌入(RE)量表主要参考Laud等<sup>[41]</sup>和Barnes等<sup>[42]</sup>的研究,包含9个题项,如“我与虚拟品牌社区中朋友的关系很轻”“我所在的虚拟品牌社区成员数量比其他社区要多”等;UGC信息质量(UIQ)和UGC互动质量(UCQ)量表主要参考王旭辉<sup>[43]</sup>的研究,包含7个题项,如“该社区中其他成员提供的内容是可信的”、“我在该社区发布的内容能够得到其他成员的阅读”等。

### 2.4 数据校准

FsQCA的原始数据需要校准到0到1的隶属度分数,以探索条件存在或不存在的程度。“0”表示

完全不隶属,“1”表示完全隶属,“0.5”表示隶属与不隶属的最大模糊点,以确定该条件所处的水平高低。本研究参考已有研究成果,采用直接校准法,将“完全隶属(75%)”、“交叉点(50%)”和“完全不隶属(25%)”设定为前因条件和结果条件的3个锚点,并通过fsQCA软件中的Calibrate( $x, n_1, n_2, n_3$ )函数将原始数据转化为隶属度,对数据进行校准。同时,为了避免校准值为0.5而被剔除,本研究通过将其转换为0.499以确保其有效性<sup>[14]</sup>。

### 2.5 描述性统计

UGC信息质量、UGC互动质量、结构嵌入、文化嵌入、关系嵌入与虚拟品牌社区用户价值共创行为相关关系,如表1所示。由表1可知,各前因条件均与用户价值共创行为显著相关,符合预期。

表1 描述性统计与相关分析

Tab.1 Descriptive statistical analysis and correlation analysis

条件	平均值	标准差	SE	RE	CE	UIQ	UCQ	UC
结构嵌入	3.870	0.916	<b>0.856</b>					
关系嵌入	3.458	1.046	0.225**	<b>0.880</b>				
文化嵌入	3.892	0.966	0.334**	0.268**	<b>0.862</b>			
UGC信息质量	3.557	0.969	0.275**	0.376**	0.342**	<b>0.847</b>		
UGC互动质量	3.745	0.905	0.283**	0.283**	0.278**	0.315**	<b>0.826</b>	
价值共创行为	3.554	0.899	0.474**	0.473**	0.488**	0.520**	0.515**	<b>0.806</b>

注:对角线斜体加粗为各条件AVE平方根,\*\*表示在0.01级别(双尾),相关性显著。

### 2.6 信度与效度测量

表信度和效度检验结果,如表2所示。由表2可知,各条件的Cronbach's  $\alpha$ 系数和组合信度CR均大于0.7,表明所采用的量表都具有较好的信度。同时,UGC信息质量、UGC互动质量、结构嵌入、文化嵌入、关系嵌入与虚拟品牌社区用户价值共创行为的因子载荷均大于0.6,各条件平均变异萃取量AVE均大于0.5,说明量表具有较高的聚敛效度。AVE的平方根大于条件间相关系数,证明条件间区分效度符合要求。因此,本研究调查问卷所用量表具有较好的信效度。

表2 信效度检验

Tab.2 Reliability and validity test

条件	最小因子载荷系数	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE
结构嵌入	0.837	0.816	0.891	0.732
关系嵌入	0.871	0.854	0.911	0.774
文化嵌入	0.856	0.824	0.897	0.743
UGC信息质量	0.833	0.803	0.884	0.718
UGC互动质量	0.781	0.843	0.896	0.683
价值共创行为	0.777	0.864	0.902	0.649

## 3 实证分析

### 3.1 必要条件检验

当一个条件是结果的必要条件时,则这一条件就会在组态分析产生的不同路径中出现,因此需要减少这一情况的产生。遵循已有的QCA实践,本文使用一致性基准0.9对必要条件进行模糊集分析<sup>[39]</sup>,分析结果如表3所示。由表3可知,单个前因条件对虚拟品牌社区用户价值共创行为的一致性水平均低于0.9,因此单一的SE、RE、CE、UIQ、UCQ不构成对UC解释的必要条件。

### 3.2 组态分析

本文借鉴杜运周等<sup>[15]</sup>的研究进行真值表分析。首先本研究选择总样本数的1.5%,即3为频数阈值,并使用0.8作为原始一致性门槛值,通过筛选,保留样本数大于等于3,原始一致性大于0.8的逻辑条件组合。其次,本文选择0.7作为PRI一致性的最低阈值,当PRI一致性大于等于0.7时,保留结果1,否则将结果手动变更为0<sup>[39]</sup>。最后通过分析获得复杂解、中间解和简约解,并对中间解和简约解

进行嵌套对比,形成最终组态结果,如表4所示。其中,高价值共创行为通常涉及深度的思考、研究和分析,提供的贡献具有较高的实用性和创新性。同时,参与者之间的互动更加频繁、深入和富有成效,能够

在互动中产生新的见解和解决方案;而非高价值共创行为为主要包含更表面、重复的信息,或者提供的是较为基础和广为人知的内容。互动方面更表面化,缺乏深度和实质性的交流。

表3 条件必要性检验结果

Tab.3 Necessity test result of conditional variables

前因	高价值共创行为		非高价值共创行为		
	consistency	coverage	consistency	coverage	
社会网络嵌入	结构嵌入	0.854	0.768	0.764	0.488
	~结构嵌入	0.404	0.697	0.637	0.817
	关系嵌入	0.785	0.814	0.653	0.503
	~关系嵌入	0.521	0.669	0.758	0.724
	文化嵌入	0.897	0.758	0.752	0.473
	~文化嵌入	0.376	0.671	0.615	0.816
UGC 质量	UGC 信息质量	0.820	0.820	0.674	0.501
	~UGC 信息质量	0.501	0.674	0.758	0.758
	UGC 互动质量	0.853	0.779	0.748	0.508
	~UGC 互动质量	0.461	0.711	0.675	0.773

表4 虚拟品牌社区价值共创行为组态

Tab.4 Configuration of user value co creation behavior in virtual brand communities

前因条件	高价值共创行为					非高价值共创行为		
	Ta <sub>1</sub>	Ta <sub>2</sub>	Ta <sub>3</sub>	Tb	Tc	NTa	NTb	NTc
结构嵌入(SE)	●			●	●		⊗	⊗
关系嵌入(RE)	●	●	●	⊗		⊗	⊗	⊗
文化嵌入(CE)	●	●	●		●	⊗		⊗
UGC 信息质量(UIQ)		●		●	●	⊗	⊗	⊗
UGC 互动质量(UCQ)			●	●		⊗	⊗	
覆盖度	0.689	0.656	0.665	0.415	0.720	0.380	0.399	0.357
唯一覆盖度	0.017	0.009	0.014	0.013	0.032	0.058	0.077	0.035
一致性	0.912	0.933	0.911	0.953	0.917	0.956	0.958	0.947
解的覆盖度			0.839				0.492	
解的一致性			0.864				0.934	

注:●表示核心条件存在,●表示边缘条件存在,⊗表示核心条件缺失,空白表示条件有无均可

Ta 构型可以命名为关系—文化驱动模式。该组态强调社会网络关系嵌入与文化嵌入对虚拟品牌社区用户价值共创行为发挥协同作用。例如,小米社区通过定期的品牌活动、主题讨论和内容分享,强化技术创新、高性价比和用户至上的核心价值观。这些活动不仅加深用户对品牌文化的理解,也帮助用户建立对品牌的认同感和忠诚度。同时,小米社区定期举办线上活动、产品体验会和技术分享会,促进用户之间的互动和交流,增加用户参与度和社区活跃度。经过上述措施,小米社区加强了高忠诚度

用户之间的合作,并在文化嵌入和关系嵌入两个方面取得了平衡和增强。这种综合性的策略不仅促进了用户对品牌文化的认同和理解,还能够增强社区的活跃度和创新能力,进而推动了用户共创行为的发生和持续。

Ta<sub>1</sub>为社会网络嵌入驱动型路径。高网络关系嵌入与高网络文化嵌入为核心条件,互补高结构嵌入为边缘条件的社区网络系统能够促进用户的价值共创行为。这说明,无论社区用户生成内容信息质量与互动质量高或者低,企业都可以通过优化社区



网络结构,提高社区治理水平,促进用户社区参与。组态 Ta<sub>1</sub>之所以能够产生高用户价值共创行为,主要是由于在虚拟品牌社区中,网络嵌入程度高的用户,更容易获取和掌握更多的信息或资源,对品牌或品牌社区的了解越深<sup>[24]</sup>,越愿意并且能够帮助社区中的其他用户,在交互过程中输出自己的观点与知识,从而不断增强用户融入的行为表现。从另一层面讲,网络嵌入程度高意味着顾客将朝着社区期望的方向行动,想要在社区中获得声誉和其他用户的认可<sup>[26]</sup>,从而提高对社区的信任感,进而激发用户的价值共创行为。组态中,UGC 信息质量与 UGC 互动质量这 2 个前因条件是空白状态,这说明当虚拟品牌社区社会网络关系嵌入、文化嵌入与结构嵌入较高时,用户生成内容质量对用户价值共创行为不会产生较大影响。组态 Ta<sub>1</sub>的一致性为 0.912,原始覆盖度为 0.689,唯一覆盖度为 0.017。

Ta<sub>2</sub>为用户融入与知识驱动型路径。该组态指出,以高网络关系嵌入与高网络文化嵌入为核心条件,以高用户生成内容信息质量为边缘条件,可以促进虚拟品牌社区用户价值共创行为。这说明,无论社区网络结构嵌入与用户生成内容互动质量高或者低,企业都可以通过优化社会网络关系嵌入与文化嵌入,同时提高用户生成内容信息质量来促进社区用户的价值共创行为。组态 Ta<sub>2</sub>之所以能够提高社区价值共创水平,一方面是由于文化嵌入程度高的用户对社区内容更感兴趣,社区意见领袖输出此类内容时能获得用户的喜爱和敬佩,增进用户对社区内虚拟自我形象的构建<sup>[44]</sup>。同时,基于群体文化的同质性和排他性,用户在虚拟品牌社区中的人际互动更容易获得社会化支持,实现亲密交往,以弥补实现生活中缺少的情感慰藉,对社区具有的信任程度也会提高<sup>[45]</sup>,进而更愿意在社区中输出自己的观点。另一方面,在虚拟品牌社区中,用户更加青睐信息质量高的 UGC,UGC 信息质量越高,用户对品牌相关知识了解越充分<sup>[43]</sup>,从而能够生成更有价值的创新资源。组态中,社会网络结构嵌入与 UGC 互动质量这两个前因条件是空白状态,这说明当虚拟品牌社区网络关系嵌入、网络文化嵌入与 UGC 信息质量较高时,网络结构嵌入与 UGC 互动质量对用户价值共创行为不会产生较大影响。组态 Ta<sub>2</sub>的一致性为 0.933,原始覆盖度为 0.656,唯一覆盖度为 0.009。

Ta<sub>3</sub>为用户融入与互动驱动型路径。该组态指出,以高网络关系嵌入与高网络文化嵌入为核心条件,以高用户生成内容互动质量为边缘条件,可以促进虚拟品牌社区用户价值共创行为。这说明,无论

社区网络结构嵌入与用户生成内容信息质量高或者低,企业都可以通过优化社会网络关系嵌入与文化嵌入,同时提高用户生成内容互动质量来激发社区用户的价值共创行为。组态 Ta<sub>3</sub>之所以能够促进用户价值共创行为,主要是由于符合该路径的虚拟品牌社区往往具有较高 UGC 互动质量,且社区用户具有较强的人际关系和社区价值认同,能够在频繁的交流互动中形成创新性资源。虚拟品牌社区用户之间需要通过彼此交流消除不确定性感知,建立良好的人际关系。而由于社区的虚拟性,用户只能通过 UGC 互动质量对对方做出评价<sup>[43]</sup>。同时,拥有丰富知识与经验的用户往往处于这一网络的中心位置<sup>[24]</sup>,且高度认同社区价值观与群体规范,从而愿意并有能力解决社区内其他用户的疑问,出现帮助其他用户、撰写评论等价值创造的行为表现<sup>[26]</sup>。因此,社区用户仅靠自身所具备的信息与知识形成创新资源并非易事,只有用户之间、用户与社区之间通过高 UGC 互动质量构建亲密关系,并通过社区中存在的共同价值观念,促使用户之间彼此认同,通力合作,才能实现虚拟品牌社区价值共创。组态 Ta<sub>3</sub>中,结构嵌入、UGC 信息质量 2 个前因条件是空白状态。这说明当虚拟品牌社区具备高网络关系嵌入与高网络文化嵌入,并提供高互动质量用户生成内容时,网络结构嵌入与 UGC 信息质量对虚拟品牌社区用户价值共创行为不会产生实质性的影响。组态 Ta<sub>3</sub>的一致性为 0.911,原始覆盖度为 0.665,唯一覆盖度为 0.014。

Tb 构型可以命名为结构—知识驱动模式。该组态强调社会网络结构嵌入与 UGC 信息质量对虚拟品牌社区用户价值共创行为的产生发挥协同作用。具体来看,Tb 为社区网络结构与用户内容驱动型路径。该组态认为,以高结构嵌入、非高关系嵌入与高用户生成内容信息质量为核心条件,以高用户生成内容互动质量为边缘条件,可以促进虚拟品牌社区用户价值共创行为。这说明,在用户社会网络关系嵌入水平欠佳时,可以通过提高结构嵌入、UGC 信息质量和 UGC 互动质量来促进社区用户价值共创行为。组态 Tb 对应的虚拟品牌社区之所以有较高水平的用户价值共创行为,主要是由于高网络密度往往会促进异质性内容的产生,互动内容会超越品牌层面的知识分享和产品体验,拓展到生活经历、人生感悟等更深层次<sup>[46]</sup>。同时,高信息质量 UGC 有利于社区用户探索并吸收真实的品牌信息<sup>[43]</sup>,并内化为创新资源。高互动质量 UGC 可以通过改善用户间互动,提高其对品牌的认识和兴趣<sup>[30]</sup>,进而

促进用户社区参与。例如,花粉俱乐部的社区具有清晰的板块和分类,涵盖产品讨论、技术支持、DIY创意、线下活动等多个方面。这种结构化的布局有助于用户快速找到自己感兴趣的内容和讨论主题。同时,花粉俱乐部建立了明确的内容发布规范,包括内容的真实性、原创性、合法性等要求。通过规范化的管理,确保了用户生成内容的质量和可信度。通过结合强大的社区网络结构和高质量的UGC信息,使用户更加容易地找到自身感兴趣的高质量信息,进而有利于促进用户的价值共创行为。组态Tb中,文化嵌入是空白状态,这说明在网络关系嵌入不高且缺乏文化嵌入的虚拟品牌社区,企业应该重点优化网络结构嵌入与UGC信息质量,并积极推动UGC互动质量来推动社区用户的价值共创行为。组态Tb的一致性为0.953,原始覆盖度为0.415,唯一覆盖度为0.013。

Tc构型可以命名为网络—信息驱动模式。该组态认为高结构嵌入、高文化嵌入与高UGC信息质量可以协同促进虚拟品牌社区用户价值共创行为。这说明,无论社区网络关系嵌入与UGC互动质量高或者低,企业都可以通过提高网络结构嵌入、网络文化嵌入和UGC信息质量激发虚拟品牌社区用户的价值共创行为。组态Tc之所以能够发挥协同作用,主要是由于该类社区可以为用户推荐高质量的用户生成信息内容,以供用户学习和探讨。同时,社区成员对社区价值观与规章制度具有较高程度的理解与认同<sup>[26]</sup>,从而更易获得其他用户的理解和尊重,减少活动过程中的冲突与矛盾。在这一社区环境下,网络中心性越高的顾客,越容易整合相关知识<sup>[24]</sup>,生成并共享创新资源。例如,小米社区在传播小米的核心价值观的基础上,鼓励用户之间的互动和交流。支持私人消息、群组讨论、在线直播等功能,促进实时的信息分享和互动体验。同时,通过平台推广、精选推荐和专题展示,突出优质的用户生成内容。通过提高用户的文化嵌入、关系嵌入和UGC信息质量,使高质量的信息在高关系群体内得到充分讨论,进而有利于创新内容的产生。组态Tc中,关系嵌入与UGC互动质量两个前因条件是空白状态,这说明当虚拟品牌社区具备高结构嵌入与高文化嵌入,并提供高质量用户生成内容时,网络关系嵌入与UGC互动质量对社区用户价值共创行为不会产生实质性影响。组态Tc的一致性为0.917,原始覆盖度为0.720,唯一覆盖度为0.032。

本文也对产生非高用户价值共创行为的组态进行了分析,包括3种组态。首先组态NTa除结构嵌

入这一条件外,其余前因条件均缺乏,其中关系嵌入、文化嵌入和UGC互动质量的缺失发挥核心作用,UGC信息质量的缺失发挥辅助作用。组态NTb除文化嵌入这一条件外,其余前因条件均缺乏,其中结构嵌入、关系嵌入和UGC互动质量的缺失发挥核心作用,UGC信息质量的缺失发挥辅助作用。组态NTc除UGC互动质量外,其余前因条件均缺乏,其中关系嵌入和UGC信息质量的缺失发挥核心作用,结构嵌入和文化嵌入的缺失发挥辅助作用。这样的结果表明,核心条件缺失的不同组合可以形成非高用户价值共创行为的多样化路径。

### 3.3 稳健性检验

稳健性检验主要测试随着参数的变化,评价指标和方法对结果是否仍保持稳定的解释。为了确保研究结果的稳健性,本文借鉴杜运周等<sup>[15]</sup>的研究,将案例数阈值由3调整到4,并将一致性水平由0.8调整到0.85进行稳健性检验。检验结果显示,新模型组态与原模型基本一致,结果有很好的稳健性。

## 4 结论

### 4.1 研究结论

本文采用fsQCA方法,以小米社区、花粉俱乐部和魅族社区的社区用户调查数据为基础进行组态分析,通过整合UGC信息质量、UGC互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入5个前因条件,探讨影响虚拟品牌社区价值共创行为形成的复杂机制,研究结论如下。

1)UGC信息质量、UGC互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入不是单独构成虚拟品牌社区用户价值共创行为形成的必要条件。这说明单个前因条件难以成为虚拟品牌社区用户价值共创行为产生的原因,只有在特定的情境下,前因条件才能对虚拟品牌社区价值共创行为产生净效应。用户价值共创行为受到多种因素协同作用的影响。

2)虚拟品牌社区用户价值共创行为受多因素影响。社区用户价值共创行为受到三种驱动路径的影响。即“关系—文化驱动模式”“结构—知识驱动模式”和“网络—信息驱动模式”。其中,“关系—文化驱动型”又可以分为社会网络嵌入驱动型路径、用户融入与知识驱动型路径和用户融入与互动驱动型路径。另外,从驱动社区非高用户价值共创行为的3中组合发现,关系嵌入的缺失是造成非高用户价值共创行为的主要原因。

### 4.2 研究贡献

1)突破了现有文献未深入探究虚拟品牌社区

用户价值共创行为中多因素相互依赖的分析局限,揭示了促进虚拟品牌社区用户价值共创行为的影响机制。在以往研究成果的基础上形成了影响社区用户价值共创的5个前因条件,构建了分析社区用户价值共创行为产生的复杂关系研究框架,并揭示了不同前因条件相互匹配的协同作用结果,丰富了虚拟品牌社区用户价值共创行为的研究。

2) 基于组态视角,探究了社会网络嵌入与UGC质量影响虚拟品牌社区用户价值共创行为的协同效应,丰富了fsQCA方法在虚拟品牌社区用户价值共创行为研究中的应用。已有研究发现了这些前因条件对社区用户价值共创行为的影响,但通常只探讨了单一要素的影响,没有考虑如何有效匹配这些前因条件以促进虚拟品牌社区用户的价值共创行为。因此,将虚拟品牌社区价值共创行为的驱动模式从关注单一前因条件转向关注多前因条件综合作用,识别出促进社区用户价值共创行为的组态,有助于弥补现有研究的局限,丰富fsQCA方法的应用。

3) 识别出实现同一目标的不同组态,为深入探索虚拟品牌社区用户价值共创行为的促进机制提供新视角。已有的研究对社会网络嵌入与UGC质量促进虚拟品牌社区价值共创行为的探讨提供了理论基础,但两个前因条件的影响效果存在一定的分歧。本研究发现在虚拟品牌社区用户价值共创行为组态中,社会网络嵌入与UGC质量对用户价值共创行为的影响效果不同,研究结论对补充已有研究主要探讨单一前因要素对虚拟品牌社区价值共创行为的净效应,而忽视不同前因要素间协同作用的不足做出了贡献。

#### 4.3 管理启示

本文研究虚拟品牌社区社会网络嵌入与UGC质量如何促进用户价值共创行为问题,对企业治理虚拟品牌社区具有一定管理启示。

1) 企业促进虚拟品牌社区用户价值共创行为的思路应从单向优化转变为系统促进。在明确UGC信息质量、UGC互动质量、结构嵌入、文化嵌入和关系嵌入等单一前因条件不是促进虚拟品牌社区用户价值共创行为的必要条件的基础上,结合具体实际,从组态视角合理匹配资源要素,重视虚拟品牌社区网络结构的治理与维护,提升社区用户生成内容质量。一方面,企业应提高对社区网络的重视程度,监控社区网络结构的发展和演变,根据企业战略目标调整顾客对虚拟品牌社区的网络嵌入方式和程度;另一方面,要充分发挥虚拟品牌社区用户生成内容的作用,通过识别不同用户的行为偏好,针对性地

推送高质量用户生成内容,以加强品牌交流互动,促进用户的价值共创行为。

2) 企业应该构建互惠、友善的虚拟品牌社区氛围,为用户互动创造良好的环境。企业要鼓励用户互动和内容贡献,通过宣传推送等方法鼓励用户提供易于理解的UGC,并从信息和互动两个维度评价UGC的质量,对高质量原创内容生产者予以精神及物质奖励,以激发用户持续创造价值。同时,对社区中的有效话题进行引流,制造讨论热点,吸引顾客关注社区动态,营造积极、有趣的社区互动氛围,以提升用户网络嵌入水平,实现UGC质量与社会网络嵌入的有效匹配,为企业与用户协同合作,实现价值共创夯实基础。

3) 为了促进虚拟品牌社区用户价值共创行为,企业需要采用组态思维深入了解社会网络嵌入与UGC质量之间的复杂关系,从多路径中寻找与把握核心要素。社区管理者应该针对不同的用户类型采取不同的措施,对低社区网络嵌入的用户,可以应用大数据技术提取其特征并分类,依据用户兴趣偏好进行高互动质量UGC推送,以培育基于社区成员身份的共同意识,进而创造价值;对于高社区网络嵌入的用户,应当进行高信息质量UGC,并对其适当授权,支持用户在社区中的行动,促进创新资源的形成,实现价值共创。

#### 4.4 局限与未来研究展望

本研究存在一定的局限性,需要在未来的研究中加以改善。首先,样本仅来自单一行业的3个虚拟品牌社区,这可能会影响到结果的普适性。未来的研究可以考虑从多个行业的虚拟品牌社区中获取数据,进一步探讨如何促进虚拟品牌社区用户价值共创行为的命题。其次,本文分析了虚拟品牌社区用户价值共创行为部分前因条件的影响,由于样本数量和细化程度的约束,用户虚拟社区感、社区支持等因素是否能促进虚拟品牌社区的用户价值共创行为有待进一步探讨。最后,本研究运用fsQCA方法探讨了社会网络嵌入与UGC质量对虚拟品牌社区用户价值共创的组态效应,未来可以更多运用组态思想,来探讨虚拟品牌社区背景下用户行为的影响因素。

#### 参考文献:

- [1] ALGESHEIMER R, DHOLAKIA U M, HERRMANN A. The social influence of brand community: Evidence from European car clubs [J]. *Journal of Marketing*, 2005, 69(3): 19-34.
- [2] 申光龙, 彭晓东, 秦鹏飞. 虚拟品牌社区顾客间互动对顾客参与价值共创的影响研究: 以体验价值为中介变量[J]. *管理学*

- 报,2016,13(12):1808-1816.
- SHEN G L, PENG X D, QIN P F. A study on the impact of customer interaction on customer participation in value co creation in virtual brand communities: Using experiential value as a mediating variable[J]. *Journal of Management*, 2016, 13(12): 1808-1816.
- [3] 简兆权,令狐克睿. 虚拟品牌社区顾客契合对价值共创的影响机制[J]. *管理学报*, 2018, 15(3): 326-334, 344.
- JIAN Z Q, LINGHU K R. The impact mechanism of customer fit on value co creation in virtual brand communities[J]. *Journal of Management*, 2018, 15(3): 326-334, 344.
- [4] 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.
- [5] RAMASWAMY V, OZCAN K. Brand value co-creation in a digitalized world: An integrative framework and research implications[J]. *International Journal of Research in Marketing*, 2016, 33(1): 93-106.
- [6] VARGO S L, LUSCH R F. Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2016, 44: 5-23.
- [7] 侯俊东,陈荣,庄小丽,等. 基于贝叶斯网络的旅游虚拟社区价值共创研究[J]. *数学的实践与认识*, 2023, 53(1): 21-32.
- HOU J D, CHEN R, ZHUANG X L, et al. Research on value co-creation of tourism virtual communities based on Bayesian networks[J]. *Practice and Understanding of Mathematics*, 2023, 53(1): 21-32.
- [8] 郑小勇. 知识网络密度、地理分散性与产品创新能力: 基于商业集团内部整体知识网络的实证研究[J]. *科研管理*, 2021, 42(12): 175-184.
- ZHENG X Y. Knowledge network density, geographic dispersion, and product innovation capability: An empirical study based on the overall knowledge network within business groups[J]. *Research Management*, 2021, 42(12): 175-184.
- [9] 杨爽. 信息质量和社区地位对用户创造产品评论的感知有用性影响机制: 基于 Tobit 模型回归[J]. *管理评论*, 2013, 25(5): 136-143.
- YANG S. The impact mechanism of information quality and community status on the perceived usefulness of user generated product reviews: Based on Tobit model regression[J]. *Management Review*, 2013, 25(5): 136-143.
- [10] MOHAMMAD J, QUOQUAB F, RAMAYAH T, et al. The effect of user-generated content quality on brand engagement: The mediating role of functional and emotional values[J]. *J Electron Commer Res*, 2020, 21: 39-55.
- [11] 蒋樟生,赵梦馨怡. 外部技术网络嵌入、知识重组能力与制造企业节能减排[J]. *工业技术经济*, 2024, 43(2): 116-125.
- JIANG Z S, ZHAO M X Y. External technology network embedding, knowledge recombination capability, and energy conservation and emission reduction in manufacturing enterprises[J]. *Industrial Technology and Economics*, 2024, 43(2): 116-125.
- [12] 王永贵,王皓月,杨江琳,等. 社交媒体营销研究与展望: 基于 Web of Science 核心数据库和 CNKI 数据库的综合分析[J/OL]. *管理评论*, 1-15[2024-05-05].
- WANG Y G, WANG H Y, YANG J L, et al. Research and prospects of social media marketing: A comprehensive analysis based on Web of Science core database and CNKI database[J/OL]. *Management comments*: 1-15[2024-05-05].
- [13] 杜运周,李佳馨,刘秋辰,等. 复杂动态视角下的组态理论与 QCA 方法: 研究进展与未来方向[J]. *管理世界*, 2021, 37(3): 180-197.
- DU Y Z, LI J X, LIU Q C, et al. Configuration theory and QCA method from the perspective of complex dynamics: Research progress and future directions[J]. *Journal of Management World*, 2021, 37(3): 180-197.
- [14] 张明,杜运周. 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*, 2019, 16(9): 1312-1323.
- ZHANG M, DU Y Z. The application of QCA method in organizational and management research: Positioning, strategy, and direction[J]. *Journal of Management*, 2019, 16(9): 1312-1323.
- [15] 杜运周,贾良定. 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*, 2017(6): 155-167.
- DU Y Z, JIA L D. Configuration perspective and qualitative comparative analysis(QCA): A new path in management research[J]. *Journal of Management World*, 2017(6): 155-167.
- [16] 李海廷,周启龙. 虚拟品牌社区价值共创行为的影响机制研究: 以在线交互意愿为调节变量[J]. *华东经济管理*, 2023, 37(1): 119-128.
- LI H T, ZHOU Q L. Research on the impact mechanism of value co-creation behavior in virtual brand communities: Using online interaction willingness as a moderator variable[J]. *East China Economic Management*, 2023, 37(1): 119-128.
- [17] 杜运周,刘秋辰,程建青. 什么样的营商环境生态产生城市高创业活跃度?: 基于制度组态的分析[J]. *管理世界*, 2020, 36(9): 141-155.
- DU Y Z, LIU Q C, CHENG J Q. What kind of business environment ecology generates high entrepreneurial activity in cities: Analysis based on institutional configuration[J]. *Journal of Management World*, 2020, 36(9): 141-155.
- [18] 肖薇,李成彦,罗瑾琰. 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*, 2019, 36(14): 18-24.
- XIAO W, LI C Y, LUO J L. Empowerment: The impact of Internet dual embeddedness on women's entrepreneurial ability[J]. *Technological Progress and Countermeasures*, 2019, 36(14): 18-24.
- [19] 李奉书,黄婧涵. 联盟创新网络嵌入性与企业技术创新绩效研究[J]. *中国软科学*, 2018(6): 119-127.
- LI F S, HUANG J H. Research on the embeddedness of alliance innovation networks and the performance of enterprise technological innovation[J]. *Chinese Soft Science*, 2018(6): 119-127.
- [20] 王松,丁霞,李芳. 网络嵌入对虚拟品牌社区顾客参与价值共创的影响研究: 自我决定感的中介和社区支持的调节[J]. *软科学*, 2019, 33(11): 107-112.
- WANG S, DING X, LI F. Research on the impact of network embedding on customer participation in value co creation in virtual brand communities: Mediating self determination and moderating community support[J]. *Soft Science*, 2019, 33(11): 107-112.

- [21] 俞林. 多重社会网络嵌入对虚拟品牌社区价值共创的作用机理[J]. 中国流通经济, 2021, 35(12): 50-61.  
YU L. The mechanism of multiple social network embeddings on value co creation in virtual brand communities[J]. China Circulation Economy, 2021, 35(12): 50-61.
- [22] GRANOVETTER M S. Economic action and social structure; The problem of embeddedness [J]. American Journal of Sociology, 1985, 91.
- [23] KASSER T, SHELDON K. Of wealth and death; Materialism, mortality salience, and consumption behavior[J]. Psychology Science, 2000, 11.
- [24] 姚琦, 邓玉成. Web2.0下顾客参与共创品牌价值研究[J]. 企业管理, 2016(6): 108-110.  
YAO Q, DENG Y C. Research on customer participation in co creating brand value under Web 2.0[J]. Enterprise Management, 2016(6): 108-110.
- [25] 万晨曦, 郭东强. 虚拟社区知识共享研究综述[J]. 情报科学, 2016, 34(8): 165-170.  
WAN C X, GUO D Q. A review of research on knowledge sharing in virtual communities [J]. Intelligence Science, 2016, 34(8): 165-170.
- [26] 陈慧, 杨宁. 社会网络视角下在线品牌社群价值共创机制研究; 顾客契合的中介作用[J]. 中国流通经济, 2019, 33(9): 103-113.  
CHEN H, YANG N. Research on the value co-creation mechanism of online brand communities from the perspective of social networks; The mediating role of customer fit[J]. China Circulation Economy, 2019, 33(9): 103-113.
- [27] XU Y C, CAI S, KIM H W. Examining the channels to form initial online trust[J]. Asian Journal of Information and Communications, 2014, 6(2): 6-23.
- [28] KIM J Y, CANINA L. An analysis of smart tourism system satisfaction scores; The role of priced versus average quality[J]. Computers in Human Behavior, 2015, 50: 610-617.
- [29] ANTONIA E R, NIEVES G V F, JOSÉ M E, et al. How does marketers' and users' content on corporate Facebook fan pages influence brand equity? [J]. Electron Commer Res Appl, 2019, 36: 100867.
- [30] 张静, 马跃如, 蒋珊珊. 用户自生成内容质量能影响顾客品牌契合吗?; 基于虚拟品牌社群的研究[J]. 财经理论与实践, 2021, 42(3): 132-139.  
ZHANG J, MA Y R, JIANG S S. Can the quality of user generated content affect customer brand fit; Research on virtual brand communities[J]. Financial Theory and Practice, 2021, 42(3): 132-139.
- [31] KIM C, JIN M H, KIM J, et al. User perception of the quality, value, and utility of user-generated content [J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2012, 13: 305-319.
- [32] CHEN J, HONG X U, WHINSTON A B. Moderated online communities and quality of user-generated content[J]. Journal of Management Information Systems, 2011, 28(2): 237-268.
- [33] BATRA R, KELLER K L. Integrating marketing communications; New findings, new lessons, and new ideas[J]. Journal of Marketing, 2016, 80: 122-145.
- [34] KIM S, BAEK T H, KIM Y K, et al. Factors affecting stickiness and word of mouth in mobile applications[J]. Journal of Research in Interactive Marketing, 2016, 10(3): 177-192.
- [35] 吴林武. 探讨网络口碑质量对顾客感知价值和购买意愿的影响[J]. 经济研究导刊, 2017(10): 68-69.  
WU L W. Exploring the impact of online word of mouth quality on customer perceived value and purchase intention [J]. Economic Research Guide, 2017(10): 68-69.
- [36] ADJEI M T, NOBLE S M, NOBLE C H. The influence of C2C communications in online brand communities on customer purchase behavior[J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2010, 38: 634-653.
- [37] THAN E P P P, LIAN GOH D H, LEE C S. Making work fun; Investigating antecedents of perceived enjoyment in human computation games for information sharing [J]. Computers in Human Behavior, 2014, 39: 88-99.
- [38] 周中胜, 罗正英, 段姝. 网络嵌入、信息共享与中小企业信贷融资[J]. 中国软科学, 2015(5): 119-128.  
ZHOU Z S, LUO Z Y, DUAN S. Network embedding, information sharing, and credit financing for small and medium-sized enterprises[J]. Chinese Soft Science, 2015(5): 119-128.
- [39] DU Y, KIM P H. One size does not fit all; Strategy configurations, complex environments, and new venture performance in emerging economies-ScienceDirect [J]. Journal of Business Research, 2021, 124: 272-285.
- [40] 曹花蕊, 郑秋莹, 韦福祥. 基于多视角的顾客参与行为分类[J]. 现代管理科学, 2013(3): 41-44.  
CAO H R, ZHENG Q Y, WEI F X. Classification of customer participation behavior from multiple perspectives [J]. Modern Management Science, 2013(3): 41-44.
- [41] LAUD G, KARPEN I O. Value co-creation behaviour-role of embeddedness and outcome considerations [J]. Journal of Service Theory and Practice, 2017, 27(4): 778-807.
- [42] BARNES J W, JACKSON D W, HUTT M D, et al. The role of culture strength in shaping sales force outcomes [J]. Journal of Personal Selling & Sales Management, 2006, 26(3): 255-270.
- [43] 汪旭晖, 张其林. 用户生成内容质量对多渠道零售商品品牌权益的影响[J]. 管理科学, 2015, 28(4): 71-85.  
WANG X H, ZHANG Q L. The impact of user generated content quality on brand equity of multi-channel retailers [J]. Management Science, 2015, 28(4): 71-85.
- [44] 姚山季, 王富家, 刘德文. 内容型虚拟社区中的用户互动和融入; 身份认同的中介效应[J]. 商业经济与管理, 2018(2): 64-78.  
YAO S J, WANG F J, LIU D W. User interaction and integration in content-based virtual communities; The mediating effect of identity recognition [J]. Business Economics and Management, 2018(2): 64-78.
- [45] 唐方成, 蒋沂桐. 虚拟品牌社区中顾客价值共创行为研究[J]. 管理评论, 2018, 30(12): 131-141.  
TANG F C, JIANG Y T. Research on customer value co-creation behavior in virtual brand communities [J]. Management Review, 2018, 30(12): 131-141.
- [46] 薛海波, 王新新. 品牌社群关系网络密度影响品牌忠诚的作用

机制研究[J]. 商业经济与管理, 2011(8): 58-66.

loyalty[J]. Business Economics and Management, 2011(8): 58-66.

XUE H B, WANG X X. Research on the mechanism of the influence of brand community relationship network density on brand

[编辑: 厉艳飞]

## Research on the impact mechanism of user value co-creation in virtual brand community: Multi-factor configuration analysis based on fsQCA

YANG Yi, CAO Xueqian, XIONG Mengjun

(School of Economics and Management, Xi'an University of Technology, Xi'an 710054, China)

**Abstract:** With the sharing economy sweeping the world, and the rise and popularization of emerging technologies represented by the Internet, the focus of enterprise brand building has begun to change, and more attention has been paid to building a healthy cooperative relationship with consumers, sharing and integrating resources. Therefore, many enterprises have begun to focus on creating virtual brand communities, that is, online communities built on the Internet platform for brand enthusiasts to interact socially around brands. Users participating in value co-creation in virtual brand communities are both value producers and value receivers. With continuous interaction, they integrate resources such as knowledge, information, and experience to generate information about the brand, product, or service, achieving the goal of co-creation. In the practice of co-creating user value in virtual brand communities, how to improve user participation, maintain the long-term health and sustainable development of the community, and other key issues that community operators urgently need to address. Therefore, as a key element in solving such practical problems and promoting user value co-creation behavior, user social network embedding and user generated content quality are gradually becoming hot research topics. Through literature review, it can be found that although user social network embedding and user generated content quality belong to different dimensions, from the perspective of value creation, network embedding and UGC quality are essentially interdependent. In addition, at the level of research methods, existing studies mainly use traditional research methods such as structural equation modeling to explore the impact of user social network embedding and user generated content quality on user value co-creation behavior. There are few studies that explore the synergistic effect of social network embedding and user generated content quality on user value co-creation behavior. Therefore, in order to explore the driving path of user value co-creation behavior in virtual brand communities, this study adopts a configuration perspective and uses the fuzzy set qualitative comparative analysis method (fsQCA) to explore the synergistic effect of five antecedent conditions on user value co-creation behavior in virtual brand communities from two levels: content quality generated by virtual brand community users and social network embedding. Research has found that the quality of user generated content information, the quality of user generated content interaction, structural embedding, cultural embedding, and relationship embedding are not necessary conditions for promoting user value co-creation behavior in virtual brand communities alone. There are three paths that drive user value co-creation behavior in virtual brand communities, namely the 'relationship culture driven model', 'structure knowledge driven model', and 'network information driven model'. Among them, the 'relationship culture driven model' can be further divided into social network embedding driven path, user integration and knowledge driven path, and user integration and interaction driven path; The reasonable matching between user generated content quality and social network embedding plays an important role in promoting value co-creation behavior among users in virtual brand communities. The research conclusion can not only enrich the research system of social network embedding and user generated content quality, but also provide a new perspective for the study of user value co-creation behavior in virtual brand communities, and provide reference for subsequent related research.

**Keywords:** virtual brand community; social network embedding; UGC quality; value co-creation