

# 企业虚拟社区边缘用户共享行为影响因素研究 ——以华为互动社区为例

姜蕴莉, 周逸寒

江西财经职业学院, 江西九江 332000

DOI:10.61369/IED.2025100011

**摘要:** 在知识经济背景下, 企业虚拟社区已成为用户知识交流与价值共创的重要载体。本研究以华为互动社区边缘用户为对象, 基于社会交换理论与计划行为理论构建结构方程模型, 系统探究其知识共享行为的影响因素及作用机制。结果表明: 个体因素影响最为显著, 社区环境因素次之, 技术设计因素相对较弱; 单纯物质激励对深度沉默型边缘用户无显著影响, 参与能力未表现出显著作用。本研究是前期用户画像、用户分层与 SEM 研究的深化与细分延伸, 研究成果为企业虚拟社区的精细化运营及边缘用户有效激活提供理论依据与实践参考。

**关键词:** 结构方程模型; 企业虚拟社区; 边缘用户; 知识共享行为; 华为互动社区

## Research on the Influencing Factors of Edge User Sharing Behavior in Enterprise Virtual Communities — A Case Study of Huawei Interactive Community

Jiang Yunli, Zhou Yihan

Jiangxi Vocational College of Finance and Economics, Jiujiang, Jiangxi 332000

**Abstract:** In the context of the knowledge economy, corporate virtual communities have become important vehicles for user knowledge exchange and value co-creation. This study takes the edge users of Huawei's interactive community as the research object, constructs a structural equation model based on social exchange theory and theory of planned behavior, and systematically explores the influencing factors and mechanisms of their knowledge sharing behavior. The results show that individual factors have the most significant impact, followed by community environmental factors, and technical design factors are relatively weaker; pure material incentives have no significant effect on deep-silent edge users, and participation ability does not show a significant effect. This study is a deepening and subdivision extension of previous research on user personas, user segmentation, and SEM. The research findings provide theoretical basis and practical reference for the refined operation of corporate virtual communities and the effective activation of edge users.

**Keywords:** structural equation modeling; enterprise virtual community; fringe users; knowledge sharing behavior; Huawei interactive community

### 引言

在知识经济时代, 知识已成为企业获取核心竞争力的关键战略资源, 企业虚拟社区为用户获取信息、交流经验、参与企业价值共创提供开放便捷的平台<sup>[1]</sup>。华为互动社区自运营以来, 积累海量用户生成内容, 为产品迭代与品牌忠诚度提升提供重要支撑。当前社区存在大量边缘用户, 表现为仅浏览、少互动、低贡献的行为特征, 知识共享行为不足, 成为制约社区活跃度与知识生态完善的瓶颈。现有研究多聚焦活跃用户与持续贡献者, 针对边缘用户这一关键转化阶段的研究相对匮乏。在前期研究中, 已通过数据挖掘完成华为互动社区用户画像构建, 并将用户划分为边缘用户、浏览用户、社交用户、评论解答用户、建议用户五类; 进一步依据生命周期将其归为导入期、成长期、成熟期三个阶段, 其中边缘用户与浏览用户共同构成导入期用户群体, 是社区最需激活的潜在用户<sup>[2]</sup>。

基于上述研究基础与实践需求, 本研究运用结构方程模型, 专门针对导入期中参与度最低的边缘用户群体展开深度实证分析, 揭示其知识共享行为的影响路径与差异机制, 为前期用户分层运营策略提供微观支撑, 推动社区用户激活与精细化运营落地。

基金项目: 江西省教育厅资助人文社会科学研究项目“基于用户画像和 SEM 模型的企业虚拟社区用户共享行为研究”(编号: GL24122)。

作者简介:

姜蕴莉 (1978-), 女, 蒙古族, 内蒙古呼伦贝尔人, 硕士, 副教授, 研究方向: 计算机应用技术、数据挖掘;

周逸寒 (1994-), 女, 汉族, 江西九江人, 硕士, 助教, 研究方向: 知识管理与知识服务。

## 一、相关理论基础与概念界定

### (一) 核心概念界定

(1) 企业虚拟社区：由企业主导发起，依托互联网平台构建，围绕企业产品、品牌或技术，为用户提供交流互动、知识共享的虚拟空间，其核心价值在于促进用户间的知识流动，降低企业获取用户反馈与创新信息的成本。

(2) 边缘用户：指在华为互动社区中参与度极低、几乎不主动发起互动行为、仅偶尔被动进入社区的用户群体，属于用户生命周期的导入期。该群体登录频次极低、互动行为极少，以浅层浏览为主，尚未形成稳定参与习惯，是从“围观者”向“参与者”转化的临界群体。

(3) 知识共享行为：指用户自愿向社区内其他成员传递知识、经验、信息的行为。对于边缘用户而言，其知识共享行为多以浅层共享为主，主要包括点赞、转发、收藏等简单操作，深度发帖、专业解答等深度共享行为极为罕见。

### (二) 理论基础

(1) 社会交换理论：该理论认为，个体的行为决策受收益与成本权衡的影响，在企业虚拟社区中，激励机制、信任关系、互惠规范、社区氛围等环境因素，会显著影响用户的知识共享意愿与行为。

(2) 计划行为理论：该理论认为，个体行为受行为态度、主观规范和知觉行为控制的共同影响，其中行为态度反映个体对知识共享行为的正向或负向评价，主观规范体现社会环境对个体行为的约束与引导，知觉行为控制反映个体对自身能否完成知识共享行为的感知能力。三者协同作用，共同决定边缘用户知识共享的意愿与实际行为，是本研究分析个体因素影响机制的核心理论支撑<sup>[3]</sup>。

(3) 结构方程模型 (SEM)：一种整合因子分析与路径分析的多元统计方法，能够有效检验潜变量之间的因果结构关系，因具备较强的科学性与适用性，已被广泛应用于虚拟社区用户行为相关研究中<sup>[4]</sup>。

## 二、华为互动社区边缘用户知识共享现状与问题

华为互动社区的边缘用户以18-30岁技术爱好者和初入职场工程师为主，具备一定知识储备与潜在贡献能力，但缺乏主动参与知识共享的动力，行为上呈现“重浏览、轻互动”特征，主动发帖、回帖参与度极低。基于此，其知识共享存在三大核心问题：一是参与意愿不足，超70%仅停留于浏览，主动回帖、发帖比例分别不足15%和5%；二是内容质量偏低，少数参与者的评论多为浅层表述，缺乏技术深度与经验总结；三是参与持续性弱，行为偶发且易因缺乏反馈、门槛过高退出。结合上述特征与问题，其成因可归纳为三个维度：个体层面，参与动机不足、感知有用性低，参与能力未有效转化；环境层面，社区氛围冷淡、反馈不及时，激励机制失效；技术层面，操作流程复杂、信息推送不精准，增加参与难度并降低参与意愿。

## 三、研究模型与假设

### (一) 模型构建

本研究以边缘用户的知识共享行为意愿为内生潜变量，结合现有理论与研究现状，设置三大外生潜变量（用户个体因素、社区环境因素、技术设计因素），构建边缘用户知识共享行为影响因素的结构方程模型，如图1所示。

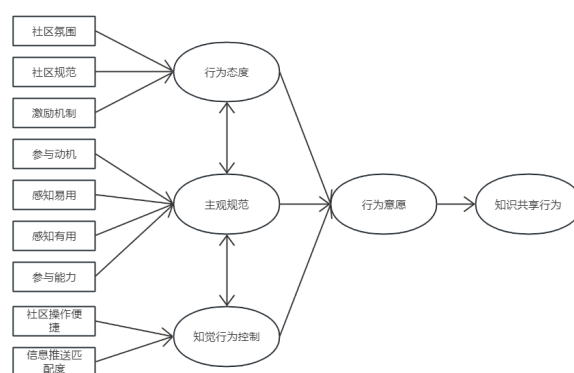


图1 理论模型图

### (二) 研究假设

H1：用户个体因素对边缘用户知识共享意愿具有显著正向影响

H1a：参与动机越强，边缘用户的知识共享意愿越高

H1b：感知易用性越强，边缘用户的知识共享意愿越高

H1c：感知有用性越强，边缘用户的知识共享意愿越高

H1d：参与能力越强，边缘用户的知识共享意愿越高

H2：社区环境因素对边缘用户知识共享意愿具有显著正向影响

H2a：社区氛围越好，边缘用户的知识共享意愿越高

H2b：社交规范越明确，边缘用户的知识共享意愿越高

H2c：物质激励越强，边缘用户的知识共享意愿越高

H3：技术设计因素对边缘用户知识共享意愿具有显著正向影响

H3a：操作便捷性越强，边缘用户的知识共享意愿越高

H3b：信息推送匹配度越高，边缘用户的知识共享意愿越高

## 四、数据收集与处理

### (一) 数据收集

本研究严格以华为互动社区的边缘用户（导入期）为调查对象，通过社区站内信、相关用户微信群等渠道发放调查问卷，广泛收集研究数据。本次调查共发放问卷350份，回收有效问卷312份，有效回收率为89.14%。该样本量满足结构方程模型的基本样本要求，能够保障后续实证分析结果的可靠性。

### (二) 数据预处理

信度检验采用Cronbach's  $\alpha$  系数对问卷数据进行内部一致性检验，结果显示各潜变量的Cronbach's  $\alpha$  系数均大于0.8，表明本次收集的问卷数据具有良好的内部一致性，测量工具稳

定可靠；效度检验通过KMO检验与Bartlett球形检验验证数据的结构效度，其中KMO值为0.892，Bartlett球形检验结果显著（ $p < 0.001$ ），表明数据适合进行因子分析，进一步通过主成分分析法提取因子，方差累积解释率达71.4%，各观测变量在对应因子上的载荷均大于0.6，说明问卷数据的结构效度良好。

## 五、结构方程模型分析

### （一）初始模型拟合

运用AMOS 26.0软件对初始构建的结构方程模型进行拟合检验，结果如表1所示。初始模型的各项拟合指标均未达到理想标准，表明模型结构有待修正。

表1 初始模型拟合指标

拟合指标	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI
初始模型值	3.45	0.087	0.88	0.86
理想标准	<3.00	<0.08	>0.90	>0.90

### （二）模型修正

依据模型修正指数及理论合理性，对初始模型进行如下系统性修正：

（1）增加残差相关路径：在“感知易用性”与“感知有用性”的残差之间添加相关路径。该修正的MI值为23.6，且符合技术接受模型的理论预期——用户对系统易用性的感知会正向影响其对系统有用性的判断，因此具有充分的统计依据与理论支撑。

（2）删除“物质激励”观测变量：该变量的路径系数为0.09（ $p = 0.21 > 0.05$ ），未达到统计显著水平，说明单纯物质激励对深度沉默边缘用户效果不明显，删除该变量可精简模型结构。

（3）删除“参与能力”观测变量：该变量的路径系数为0.11（ $p = 0.14 > 0.05$ ），未达到统计显著水平，说明参与能力并非制约边缘用户知识共享行为的关键因素。删除后有助于优化模型拟合效果。修正后的理论模型如图2所示。

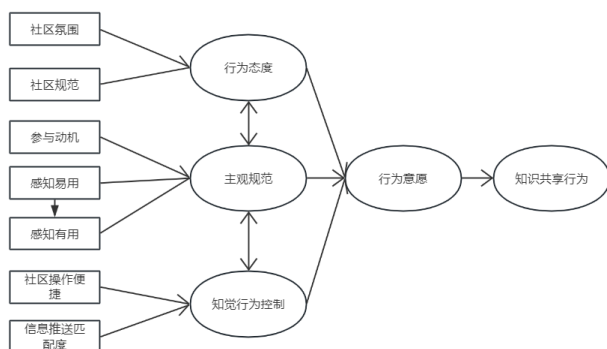


图2 修正后的理论模型图

### （三）修正模型拟合结果

对修正后的模型重新进行拟合检验，结果如表2所示。修正模型的各项拟合指标均达到良好标准，表明修正后的模型与样本数据具有较好的适配性。

表2 修正模型拟合指标

拟合指标	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	TLI
初始模型值	2.18	0.052	0.95	0.893

综合上述结果，本研究提出的所有保留假设均获得实证支持。而“激励机制”与“参与能力”两个变量对边缘用户的知识共享行为无显著作用，与初始假设不符。修正模型路径系数检验结果表明，三大外生潜变量均对内生潜变量边缘用户知识共享行为意愿存在显著正向影响，影响程度由强至弱依次为：用户个体因素（路径系数0.45）影响最为突出，其次为社区环境因素（路径系数0.38），技术设计因素（路径系数0.29）的影响效果相对最弱。

## 六、影响因素分析与优化促进建议

### （一）用户个体因素

根据模型实证检验结果，用户个体因素为影响边缘用户知识共享行为意愿的核心驱动因素，影响效应最为显著。其中参与动机、感知易用性与感知有用性是关键内在变量，直接主导用户的共享意愿与实际行为选择。基于此，平台应重点针对新用户用户优化内在感知与参与动力：简化社区入门操作流程，搭建清晰易懂的新手引导体系，降低初期使用门槛，提升用户感知易用性；减少低效物质激励，以积分、勋章、排名荣誉等精神激励手段激发用户内在参与动机，强化共享成就感；同时提供标准化发帖、回帖内容模板，明确知识分享的内容范式，降低首次共享成本，引导边缘用户主动开展知识输出行为。

### （二）社区环境因素

社区环境因素是影响边缘用户知识共享意愿的重要支撑因素，影响程度仅次于用户个体因素。社区整体氛围、社交互动环境以及平台行为规范，会显著作用于用户参与体验与心理归属感，进而间接影响其知识共享倾向<sup>[5]</sup>。对此，平台可搭建专属新人交流专区，为边缘用户提供独立互动场景，通过管理员引导、资深用户帮扶营造包容友善的社区氛围，增强新用户归属感；健全社区知识共享行为准则与正向反馈机制，对用户的分享、互动行为及时给予回应与认可，形成良性社区互动生态；依托荣誉认证、官方表彰、专属社区权限等精神激励方式，进一步强化用户参与价值感与群体归属感，弱化单一物质激励带来的短期效应。

### （三）技术设计因素

技术设计因素是边缘用户参与知识共享的基础保障条件，虽影响力度相对最弱，但仍具备显著正向作用。平台操作便捷度、信息推送精准度等技术层面设计，直接决定用户使用体验，是用户持续参与共享活动的前提。为此，平台需进一步精简发帖、评论、转发等基础操作流程，增设快捷分享、一键回复等轻量化功能，降低新用户操作成本；依托用户注册信息、浏览偏好、互动行为构建精准用户画像，实现个性化内容智能推送，提升信息匹配度与用户感知有用性；同时上线简易问题推荐模块，筛选贴合新手知识水平、回答门槛较低的内容，引导用户从浅层问答参与逐步过渡至深度知识共享，实现参与层次稳步提升。

## 七、结语

综上所述，边缘用户知识共享意愿主要受个体、社区环境、技术设计三大因素影响，且三者影响强度呈依次递减趋势；其中物质激励与参与能力对其无显著作用，可见其知识共享障碍主要源于“不愿参与”，因此企业虚拟社区运营重点应聚焦于用户参与动机激发与使用体验优化。同时，本研究存在一定局限性，数据采用横截面数据，样本仅聚焦华为互动社区，且模型未考虑用户异质性，这些均可能影响研究结论的全面性与通用性。未来，

开展跨社区比较研究以验证结论通用性，完善模型中的负向影响因素以提升研究全面性，探索新兴技术对边缘用户知识共享的赋能路径；同时，延续前期用户分层研究成果，分别对浏览用户、社交用户、评论解答用户、建议用户四类群体开展针对性研究，构建覆盖五类用户的完整研究体系，为企业虚拟社区精细化运营提供更全面的支撑。

## 参考文献

- 
- [1]Yang G Z, Lay Y F. A systematic review of knowledge sharing behavior in Chinese virtual communities: Multilevel influencing factors[J]. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2025, 15(1):1678-1695.
  - [2]周逸寒, 姜蕴莉. 基于数据挖掘与用户画像的华为互动社区用户分层行为与运营策略分析[J]. 数码设计, 2025(11):164-166.
  - [3]崔圣楠, 许正良, 王海燕, 等. 企业虚拟品牌社区初访用户注册后早期信息行为及服务策略研究[J]. 情报理论与实践, 2023(12):139-148
  - [4]Matthes J M, Wang X, Lu J, et al. Drivers of knowledge sharing in virtual brand communities: Self-determination perspective[J]. Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 2025, 35(1):51-71.
  - [5]胡剑, 戚涌. 开源创新社区用户知识共享行为影响因素研究——基于 SEM 与 fsQCA 的实证分析[J]. 情报科学, 2023, 41(9):59-68.