

开放式创新社区不同用户群体知识 共享角色与协同作用研究

——基于小米社区的扎根探索

沈占波 王蒙 刘建泽

(河北大学管理学院, 河北 保定 071002)

摘要: [目的/意义] 开放式创新社区是用户进行知识共享的重要场所, 厘清不同用户群体的知识共享角色与协同作用, 对于管理者提升社区知识共享水平来说至关重要。[方法/过程] 本文首先通过 K-means 聚类定位领先用户、核心用户、长尾用户, 之后通过扎根理论研究方法, 探析 3 类用户群体在知识共享过程中的角色特征和协同作用。[结果/结论] 研究主要有 3 点发现: 第一, 3 类用户群体均会经历知识整合、知识产出、知识传播、知识应用 4 个阶段。第二, 3 类用户群体分别扮演着知识挖掘者与创作者、知识串联者与扩散者、知识吸收者与实践者的不同角色。第三, 3 类用户在知识共享过程中相互影响、协同并进。

关键词: 开放式创新社区; 知识共享; 领先用户; 核心用户; 长尾用户

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2024.05.003

[中图分类号] G203 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2024) 05-0032-13

Research on Knowledge Sharing Roles and Synergies of Different User Groups in Open Innovation Community

—— Grounded Theory Exploration Based on Xiaomi Community

Shen Zhanbo Wang Meng Liu Jianze

(School of Management, Hebei University, Baoding 071002, China)

Abstract: [Purpose/Significance] Open innovation community is an important place for users to share knowledge. It is crucial for managers to clarify the roles and synergies of knowledge sharing among different user groups to improve the level of knowledge sharing in the community. [Methods/Process] This paper firstly located the leading users, core users and long tail users through K-means clustering, and then analyzed the role and synergies of the three user groups through grounded theory. [Result/Conclusion] There are three main findings in the research. First, three types of user groups experience four stages of knowledge integration, knowledge production, knowledge dissemination and knowledge application. Secondly, three types of user groups play different roles in the process of knowledge sharing, such as knowledge miner and producer, knowledge integrator and diffuser, knowledge absorber and practitioner. Third, the three types of users influence each other and cooperate in the process of knowledge sharing.

Key words: open innovation community; knowledge sharing; leading users; core users; long tail users

收稿日期: 2023-06-12

基金项目: 国家社会科学基金项目“社会化媒体背景下品牌对抗忠诚行为的影响机制与治理研究”(项目编号: 21BGL132); 2023年度河北省社会科学基金课题“河北省创新生态系统内参与主体间知识共享对节点企业创新绩效的影响研究”(项目编号: 20230203010)。

作者简介: 沈占波(1974-), 男, 系主任, 教授, 研究方向: 组织理论、创新管理。王蒙(1998-), 女, 硕士研究生, 研究方向: 知识管理、用户行为。刘建泽(1997-), 男, 硕士研究生, 研究方向: 平台型组织、知识管理。

面对愈加多样化的市场需求与竞争,企业的创新范式逐渐演化为开放式创新^[1]。网络技术的应用与发展为创新资源的汇聚提供了全新方式,并诞生了开放式创新社区这一新型创新场所,如小米社区、花粉俱乐部等。开放式创新社区已经逐渐成为用户互动交流、分享知识的重要平台,承担着企业汇聚知识、策源创意的媒介作用。

随着开放式创新社区的发展和用户规模的不断扩大,社区中逐渐演化出了多种角色类型。由于不同用户群体在知识储备、活跃度、传播力等方面存在差异^[2],所以不同类型的用户群体在开放式创新社区知识共享过程中所扮演的角色不尽相同。其中,领先用户和核心用户在社区知识的创造与传播过程中具有重要价值^[3-4],受到学者们的广泛关注。然而,社区用户角色具有多元性和复杂性。根据长尾理论和二八定律的理论对话可以发现,虽然领先用户和核心用户对开放式创新社区知识的传播与交流做出了重要贡献,但长尾用户的价值也不容小觑。以往二八定律中被忽视的80%的长尾资源同样可以与社区各方建立有效联结^[5],发挥重大知识价值。对开放式创新社区而言,建立和发展社区的主要目的在于挖掘其中蕴藏的集体智慧^[6]。集体智慧虽然源于个体知识,但其并非个人智慧的简单叠加^[7],而是社区中不同用户群体进行协同配合、相互启发而形成的知识融合与重混,具有知识交互的复杂特征。虽然已有学者关注到该话题的重要性,并进行了相关探究^[8-9],但仍存在一定的不足。已有研究大多聚焦于领先用户和核心用户,长尾用户并未引起足够关注。同时,现有研究缺乏对不同用户群体的深度刻画,不同用户群体在社区知识共享中所扮演的角色和协同作用也尚未明晰。因此,探究开放式创新社区中不同用户群体知识共享角色及协同作用,是理论与实践的应有之义。

基于此,本文通过对以往文献的系统梳理,选择开放式创新社区知识共享中具有代表性且各自拥有独特知识价值的领先用户、核心用户、长尾用户3类用户群体,通过K-means聚类算法定位3类用户,并通过扎根理论研究方法,挖掘并探析3类用户群体在社区知识共享过程中的角色及其协同作用。在丰富开放式创新社区用户知识共享研究的同时,为开放式创新社区管理者提升不同用户群体的知识

共享水平提供参考。

1 文献回顾

1.1 开放式创新社区用户分类

开放式创新社区将多元化用户汇聚于一个平台,可实现密集的群体合作与交互创新^[10]。社区中不同用户群体在分享内容选择和传播行为等方面存在差异,在知识共享过程中扮演着不同角色^[11]。研究用户群体划分及其角色特征对社区的良性发展具有重要意义:一方面,可使管理者洞察不同用户群体的行为规律,明晰他们在社区中的作用机制;另一方面,管理者可实现对不同用户群体的精细化管理,制定科学的用户获取、留存与激励策略^[12]。

虽然目前针对开放式创新社区这一特定情境下用户分类的相关研究较少,但可以从其他网络社区用户分类研究中找到可借鉴的观点。通过梳理可以发现,不同研究对象和研究情境会形成不同研究视角,从而形成不同用户类型,如表1所示。但目前研究仍存在3点不足:第一,目前学者们普遍认同社区中存在多类用户群体,但并未就群体划分达成一致意见,仅能从不同学者划分的个别类别中找到相似特点。第二,目前较为缺乏针对不同用户群体在社区承担角色的深入挖掘,对于不同用户群体间的协同作用也不甚明晰,研究的深入性有待提升。第三,现有研究的关注点多聚焦于领先用户、核心用户等特殊群体,忽略了对社区中数量最多的长尾用户群体的关注,研究的全面性有待完善。

1.2 领先用户、核心用户、长尾用户

通过对相关文献的梳理,结合对开放式创新社区的参与式观察,本文认为可对已有研究中的用户类型进行总结。如表1所示,在Torral S L等^[13]、赵宇翔等^[14]、谷斌等^[15]的研究中,“社区核心用户”“核心贡献者”等具有相同的行为表现和特征,因此可将其归为一类,在本文中用“核心用户”一词代表,指在社区中拥有较高活跃度、较大影响力、较强信息交互能力的用户^[18]。核心用户通常具有较高的分享积极性,其会对内容进行有序组织,分享的内容呈现出主题多样性、对象广泛性、来源丰富性等特点^[19]。核心用户乐于与他人建立关系,并对其他用户的行为施加影响^[20],在知识流动过程中扮演着重要角色^[4]。

类似的,可将Barcellini F等^[16]和陈耀华等^[17]

表1 网络社区用户分类研究

Tab. 1 Research on Classification of Online Community Users

研究情境	用户分类	文献来源
虚拟社区	社区核心用户、定期贡献者、外围用户	Toral S L 等 ^[13]
UGC 平台	潜水者、普通参与者、活跃参与者、核心贡献者	赵宇翔等 ^[14]
专业虚拟社区	核心用户、咨询者、信息获取者、边缘用户	谷斌等 ^[15]
开源软件社区	交互者、任务导向者、群体导向者	Barcellini F 等 ^[16]
开放知识社区	领导者、领域专家、词条贡献者、词条维护者、边缘用户	陈耀华等 ^[17]

研究中的“领域专家”“任务导向者”群体用“领先用户”一词指代，此类群体表现出领先市场趋势和高期望收益特征，拥有丰富的产品知识和使用经验^[21]。创新意愿与创新能力并非在所有用户中均等存在，其通常集中于领先用户这一特殊群体中^[22]。与非领先用户相比，领先用户拥有丰富的产品使用经验，这能够使他们轻易洞察产品的不足，发现产品的前沿需求，并据此提出实施性强的专业解决方案^[3]。领先用户不仅影响产品创意的数量与质量^[23]，还会对其他用户起到引领和示范作用，降低其他用户的感知风险，使产品得到有效扩散和推广^[24]。

另外，已有研究将活跃度低的用户称为“外围用户”“潜水者”或“边缘用户”^[13-15]，然而这些称呼却忽视了此类用户的价值所在，本文将此类群体称为“长尾用户”。长尾用户的提出来源于长尾理论，长尾理论的基本原理是众多不受重视的小市场可以汇聚出与主流大市场相匹敌的市场潜力与能量^[25-26]。虽然长尾用户在开放式创新社区中活跃度不高、创造的知识数量少，但却蕴藏着巨大的潜在知识需求和潜在知识资源^[5]。同时，长尾用户是社区知识最广泛的应用者与实践者，其对知识的应用过程不仅是知识价值的体现，还有利于验证原有知识情境与边界的合理性，“涌现”知识缺口，促进新知识的诞生^[27]。

1.3 开放式创新社区用户知识共享

开放式创新社区中包含的用户智慧是提升企业创新质量的良性驱动力量，同时也是社区持续繁荣发展的关键因素^[28]。随着交互频率和交互质量的提高，用户参与创新的积极性和知识产出会逐渐提升，而知识产出的增加会吸引更多用户参与社区知识共建，从而达成良性循环^[29]。用户知识共享既是积极参与社区的表现，又为企业知识的汇聚和丰富打下坚实基础，为企业创新绩效的提高提供可能^[30]。

开放式创新社区用户知识共享的研究主要围绕3个方面展开：第一，用户知识共享行为影响因素研究。有学者发现，个体因素和社区因素等影响着开放式创新社区用户的知识共享行为^[31-32]。第二，用户知识共享机制分析。董睿等对开放式创新社区用户知识协同创新过程进行可视化分析，探索了创新网络演化中的用户结构特征和知识共享规律^[9]。Bereznoy A 等^[33]为创新生态系统中的知识共享与知识创造的动态交互提供了概念框架。第三，用户知识共享的演化博弈研究。Okhuysen G A 等^[34]指出，组织内的知识共享会在成员的博弈中发生。陈杨等^[35]对开放式创新社区用户知识共享行为进行博弈分析，并进行了仿真验证。

然而，现有研究还存在一些不足：第一，现有文献大多将社区用户视为一个整体泛泛而谈，缺乏对于不同用户群体知识共享行为的深入细致分析。第二，现有文献大多基于对知识共享行为影响因素的探究，缺乏对社区中不同用户群体在知识共享中角色特征和协同作用的细致探讨。第三，现有相关文献大多是基于学者思辨式的研究，缺乏对于一手数据的分析与使用。

2 研究设计

2.1 研究方法

扎根理论由 Glaser B 和 Strauss A 提出，是定性研究中较为科学的方法论。与其他研究方法不同的是，研究者并不先提出理论假设，而是在调查过程中从收集到的资料中提炼反映情境现象的概念，发展不同范畴的联系，并逐渐提升为理论。总而言之，扎根理论是一种主张对资料进行深入挖掘与整理，从而构建理论的质性研究方法^[36]。如前文所述，目前较为缺乏对开放式创新社区中不同用户群体在知识共享过程中扮演角色和协同作用的深入探索，需要使用科学的质性研究方法进行理论构建，

故本文选用扎根理论进行探究。

2.2 数据来源

2.2.1 定位用户群体

本文选择小米社区为研究对象。小米社区创建时间长、用户活跃度高，具有较大规模和影响力，是国内开放式创新社区的代表。3类用户群体定位

流程如图1所示。本文选取小米社区中成员参与较广、内容主题综合的“米粉杂谈”圈子，通过Python对圈子2023年1月20日以来近1个月的客观数据进行爬取，获取帖子内容、帖子互动量等相关信息，清洗后累计获得1124个用户、1562条帖子

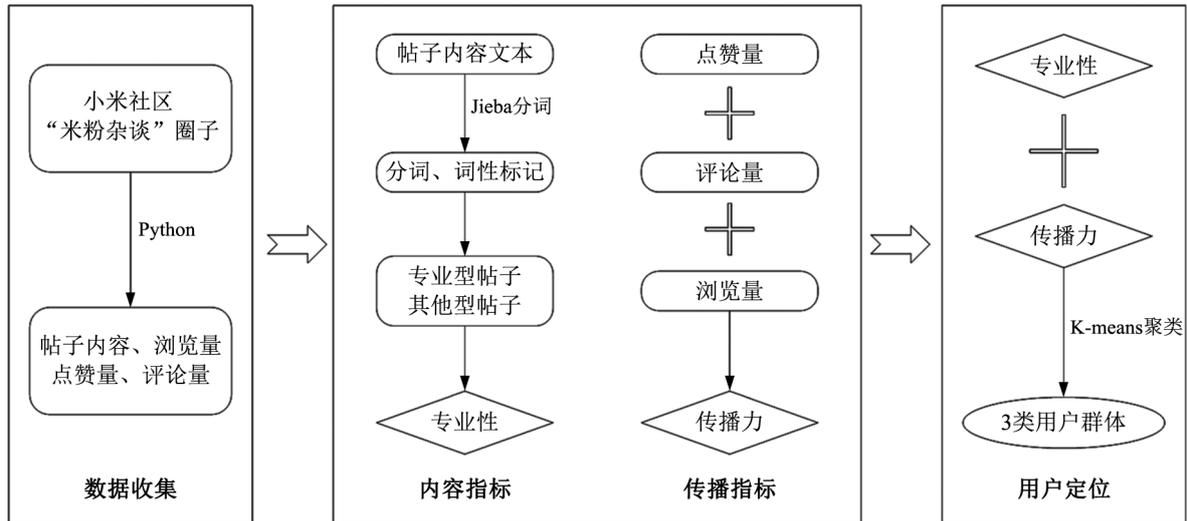


图1 3类用户群体定位流程图

Fig. 1 Process Diagram for Positioning Three User Segments

领先用户是具体领域的专家，拥有很强的专业性^[22]；核心用户的社交属性使得其内容得到广泛传播^[4]；长尾用户在社区的活跃度和知识产出量较低^[26]，但是基数大、范围广。基于此，参考相关研究的指标选取与测量思路^[37-38]，结合对小米社区的参与式观察，本文认为选择内容指标和传播指标可以实现对3类用户群体的有效区分和定位。在内容指标的测量上，首先采用Jieba分词器对帖子内容进行分词和词性标记。然后根据关键词的不同，将帖子划分为专业型和其他型。如出现“测评”“教程”等关键词的帖子将其划分为专业型，而明显体现出日常分享、情绪感悟等属性的帖子则将其划分为其他型。最后以数据搜集周期内专业型帖子的数量来衡量用户的专业性。在传播指标的测量上，通过帖子的浏览量、点赞数、评论数进行衡量，将3项叠加形成用户的传播力指标，用以衡量用户的传播力。

3类用户群体在不同指标上存在显著差异，使用聚类算法可以有效识别3类用户群体。本文采用Z-score均值标准化方法对数据进行归一化处理，通过K-means聚类算法，划分出3种用户类别，如图2所示。类别1表现为传播指标相对较高，包含61位用户，将其定位为核心用户；类别2表现

为内容指标和传播指标水平均较低，包含1015位用户，将其定位为长尾用户；类别3表现为内容指标数值大于传播指标，包含48位用户，将其定位为领先用户。通过聚类定位出的3类用户表现出的特征与以往研究结论基本一致^[18,21,26]。

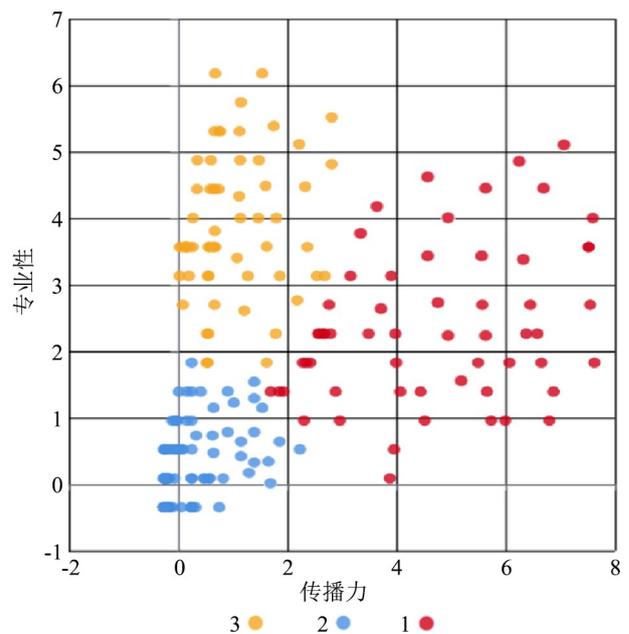


图2 用户聚类结果

Fig. 2 User Clustering Results

2.2.2 数据收集

数据主要来源于两个方面：第一，采用语音电话形式对定位出的3类用户群体进行半结构化访谈。访谈人数共计28名，其中8位领先用户，11位核心用户，9位长尾用户。每位用户访谈时长约为30~60分钟，访谈总时长共计约16小时，形成访谈内容约12.3万字。第二，《遇见·米粉》是小米社区2023年推出的一档人物访谈类栏目，截至2023年3月已发布7期。依据2.2.1中的定位指标对栏目中的7位用户进行分类，包含3位领先用户，3位核心用户，1位长尾用户。将小米社区对7位用户的访谈内容纳入整体数据作为补充资料，

形成约1.6万文字。通过一手数据和二手数据的收集，最终形成约14万字的文本作为扎根理论研究的原始资料。

3 扎根编码

3.1 开放式编码

开放式编码是对资料归纳、聚敛的过程。通过对初始语句拆分编码，将资料概念化。之后识别相似并剔除冗余内容，将同一类属概念范畴化^[39]。通过开放式编码，共得到26个初始概念和9个初始范畴，如表2所示。其中，A、B、C分别代表领先用户、核心用户、长尾用户。

表2 开放式编码
Tab.2 Open Coding

范畴化	概念化	初始语句
知识获取	社区内部	C5: 选择小米13和小米13pro时，除去它的拍照性能，我对它其他方面的了解可能会根据社区里用户给我的建议进行选择
	其他平台	A1: 我发帖的灵感有时是从其他社区找到的，比如知乎、酷安、百度贴吧
	官方资料	B7: 对于小米产品，我一般会通过发布会和小米商城来了解
	职业经历	A3: 我目前从事的岗位是技术性强一些的，所以我对这些比较了解
知识加工	整合梳理	A8: 我会把所有的好的和坏的评论建议全部整合一遍 C6: 我看到觉得有帮助的就会收藏起来，放在对应的收藏夹里面
	总结提炼	A3: 获得的知识肯定是要自己常常思考总结，不然怎么会有进步 B13: 要善于提炼，每天坚持看首页热门文章，努力提升文字能力、图片处理能力
	聚焦领域	A11: 在创作内容时更专注于某一款、某一类产品，内容更有参考意义 C3: 自从联名莱卡后，社区多了很多摄影类的东西，所以我最近比较关注这方面
创作准备	串联知识	B14: 会把这些零散在各个地方的知识点串联起来 C8: 有时候一个问题涉及好多方面的知识，每方面都需要思考
	排版设计	B8: 要注意字号大小，每个分区和每个分区之间要有一个标签和分割线
	知识科普	A2: 有时候我会把解决问题的办法写成文章，让别的用户更加理解这些知识 B9: 很多用户都是技术小白，所以我平常写科普类的内容会多一点
知识成果	产品测评	B8: 基本是几个月会更新一次系统，更新之后我就会体验测评 C9: 有时候会参与众测，报名通过后需要提交测评内容
	问题解答	B1: 现在发帖比较少了，大部分都是在问答版块那边回答一些问题 C9: 一些简单的问题我就直接在帖子下面回答，表达得也比较直白
	创意提出	A5: 我会把下次升级怎么做写得比较详细，有一次还有技术组的人跟我沟通 B10: 在测评的时候一些不足的地方也会标注自己期望的改进方向 C1: 我有时候会提一些建议，看到显示“已立项”和“优化中”很开心
	情绪价值	B9: 看到自己帮助过的米粉们给予认可、收到点赞，这些都让我特别幸福 C4: 我课后这样看看也挺愉快的，也是调节生活的一种方式
价值收获	成就价值	A7: 发帖多了会涨粉丝，我就是从之前几十个粉丝到破百到慢慢几百几百的增加 B11: 这种头衔很有吸引力，别人会觉得你很官方，会乐于去看你的文章和帖子

表2 (续)

范畴化	概念化	初始语句
价值收获	资源价值	A3: 说的一些问题确实是获得了官方人员的针对性关注和解答
		B2: 官方有时候会给我们邮寄奖品, 算是对我们创作的鼓励吧
		C6: 有时候那些很厉害的人会分享数据包, 可以安装一些新功能
关系网络	用户群聊	C4: 这时候用户群就出来了, 像之前的刷机沟通群, 还有米粉群
	建立关系	B3: 一个人有了在社区里面的一些关系后, 他的地位和结构会更加稳定 C8: 关系网肯定是更完善的, 因为现在无论去哪, 都肯定是需要一个朋友的
	相互合作	B12: 如果他提出来的这个问题不是我那么熟悉的领域, 我会询问一些社区里的朋友, 或者推荐一些其他有能力的用户来回答
知识再扩散	领域拓展	A1: 我对数码的喜欢会拓宽到其他领域, 比如说新媒体运营和平台运营背后的一些机制, 甚至也会去研究一些公司内部的开发机制
	分享至其他平台	A4: 基本上我b站测评的内容会在小米社区先发一遍, 有热度的话我就去b站发 B8: 我会把小米社区里面获得的一些知识分享到酷安上面 C9: 平时会把一些东西分享到米粉的微信群或者QQ群
	丰富知识	C2: 自己学到了更多关于数码、技术, 还有产品硬件方面的知识。手机遇到一些问题的时候, 能大致判断这是什么情况
知识优化	完善知识	B10: 评论下有一个人反驳我的观点, 说了一些负优化的事情, 后面我跟他交流逐渐也是了解到真实情况
		C7: 我发关于摄影的帖子和照片, 有人可能会指出哪里不足或者哪里很好, 那我下次在摄影的时候就会注意
	优化表达	A8: 会学习别的创作者对一些专业知识的表述方法 C4: 感觉他们这个文笔很厉害, 也逐渐学到了帖子怎么写, 应该从哪方面去写
知识实践	解决方案	A5: 不光对于小米的产品, 对于其他的一些产品, 比如智能手表都会有影响。一些手机拍照的知识我学下来后也会运用到单反相机上
		C6: 慢慢的也会把相关知识带到我的工作生活当中, 让我能够更加便捷地去解决我电脑、手机的问题, 甚至同事电脑或手机的问题
	专业指导	C5: 身边的朋友和老人去购买选择产品的时候, 我会给他们讲一些专业的知识, 帮助他们更好地去选择产品

3.2 主轴式编码

主轴式编码是在开放式编码的基础上进一步挖掘整理, 发现初始范畴之间的逻辑关系, 从而提炼出更具概括力和统摄力的主范畴^[40]。本研究对开放式编码形成的9个初始范畴间的逻辑关系进行反复梳理, 最终凝练出知识整合、知识产出、知识传播、知识应用4个主范畴, 编码过程与范畴内涵如表3所示。

3.3 选择式编码

选择式编码是在主轴式编码的基础上, 将主范畴之间的关系结构进行串联, 进而形成理论框架^[41]。经过选择性编码, 核心范畴均指向知识共享。本研究梳理出以下故事线: 3类用户群体在开放式创新

社区知识共享过程中均会经历知识整合、知识产出、知识传播、知识应用4个阶段。其中, 知识整合是知识共享的前提基础, 知识产出构成知识共享的主要内容, 知识传播促进知识在社区间的流动, 知识应用是知识共享的实践价值所在, 如表4所示。

3.4 理论饱和度检验

本研究通过补充访谈样本检验理论饱和度。当新的数据既不能为范畴提供新概念, 也不能对理论模型产生新的理论洞见时, 则可认为达到理论饱和状态^[42]。本研究在原有访谈的基础上对每类用户群体新增两名访谈人数。依次进行3级编码, 未发现新概念和新范畴的涌现。由此可认为, 构建的理论模型达到饱和。

表3 主轴编码
Tab. 3 Axial Coding

主范畴	初始范畴	内涵阐释
知识整合	知识获取 知识加工	3类用户群体可以从多种渠道获取碎片化知识，之后通过整理、提炼等过程对知识进行加工，最终整合至自身的知识体系，形成模块化、规范化的知识储备
知识产出	创作准备 知识成果 价值收获	3类用户群体会进行领域选择、知识串联、排版设计等创作准备。产出的知识成果主要包括知识科普、产品测评、问题解答、创意提出等方面。3类用户群体在产出知识后可收获多种价值，这也将成为用户持续产出的动力
知识传播	关系网络 知识再扩散	在社区知识的传播过程中，3类用户群体通过相互沟通与交流，可以在社区中建立关系网，实现知识在关系网络中的流动。同时还可将知识分享至更多平台，实现不同用户群体在不同平台的角色转换，使知识共享的范围进一步扩大
知识应用	知识优化 知识实践	3类用户群体通过对社区知识的应用，一方面可以优化自身知识框架，增加自身知识储备；另一方面还可将知识应用于实践，为实际问题提供解决方案

表4 主范畴关系结构
Tab. 4 Main Category Relationship Structure

关系结构	内涵
知识共享的前提基础——知识整合阶段	有效的知识整合可以实现不同用户群体对知识的获取与加工，并逐步完善知识储备，是用户进行知识共享的前提基础
知识共享的主要内容——知识产出阶段	不同用户群体围绕相关领域进行知识产出，提出的观点与方案构成社区的内容主体，是知识共享的主要内容
知识共享的扩散路径——知识传播阶段	用户群体通过各种渠道与方式对产出的内容进行传播，进一步扩大了知识的传播度，实现了知识在社区间的流动
知识共享的价值所在——知识应用阶段	知识应用验证了知识与情境的匹配性，使得知识对现实的指导意义进一步凸显，是知识共享的实践价值所在

4 开放式创新社区3类用户群体知识共享角色与协同作用分析

通过对扎根过程的梳理，本文构建了开放式创新社区3类用户群体知识共享过程和交互示意图，如图3所示。在细致分析与探究3类用户每个阶段内部的行为后可以发现，3类用户群体在知识共享过程中承担的角色有所差异，且存在着不同用户群体间的协同交互。

4.1 3类用户群体的知识共享角色

通过对扎根资料的整理及对理论模型的探究发现，3类用户群体均需经历知识共享的4个阶段。在知识整合阶段，虽然不同用户群体的知识加工模式和逻辑不同，但该阶段更侧重于用户对所获知识进行内部加工的过程。其余3个阶段则是3类用户群体开展具体知识行为并与其他用户交互的外化过程。本文的聚焦点不在于用户对知识的内部加工，

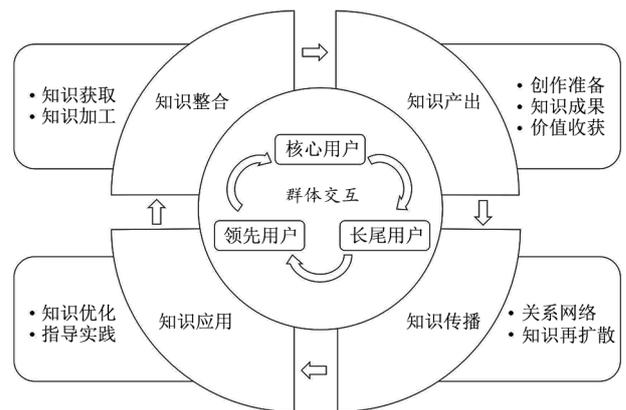


图3 开放式创新社区3类用户群体知识共享过程和交互示意图

Fig. 3 Process and Interaction Diagram for Knowledge Sharing Among Three User Segments in an Open Innovation Community

而是在于不同用户所表现出的外部行为特征及与其他用户的关系互动。所以，本文并未对3类用户群

体在知识整合阶段中的差异进行细致探讨。通过对3类用户知识共享主导阶段、驱动因素、行为表现、

行为影响的分析,本文发现了3类用户群体在开放式创新社区知识共享中所扮演的角色,如表5所示。

表5 3类用户群体的知识共享角色
Tab. 5 Knowledge Sharing Roles of the Three User Segments

用户类别	领先用户	核心用户	长尾用户
主导阶段	知识产出阶段	知识传播阶段	知识应用阶段
驱动因素	前沿需求、创新精神	成就感、责任感	社区奖励、预期效用
行为表现	更早感知到产品不足,并提出专业性创新洞见,更关注问题能否被及时解决	能积极主动地和其他用户建立联系,分享的内容通常会得到广泛的关注与传播	在社区的活跃度不高,基本仅针对自己感兴趣的内容进行交流和分享
行为影响	提出的问题与解决方案能够引起其他用户和产品运营者的思考与关注,实现知识的不断反馈与沟通	以核心用户为节点中心形成了社区内的关系网络,使更多用户建立联系,并实现知识的流动与传播	可以实现知识更广范围的传播,同时也会将获取的知识应用于实践,实现知识价值的增值
知识共享角色	知识挖掘者和创作者	知识串联者与扩散者	知识吸收者与实践者

4.1.1 领先用户——知识挖掘者和创作者

领先用户进行知识共享主要受前沿需求和创新精神的驱动。一方面,领先用户对产品拥有卓越的远见与洞察力,当社区中大部分用户还未意识到产品的不足之处时,领先用户就已深度体验了产品,发现现有产品与自身需求的不一致,并比其他用户更早洞察到产品的未来需求;另一方面,领先用户具备丰富的专业知识,同时富有很强的创新精神。坚实的知识功底和创新精神促使领先用户对产品提出建议并升级改造。

基于前沿需求和创新精神的驱动,领先用户的知识共享行为呈现如下特点:在知识整合阶段,领先用户会调动自己知识库中的丰富知识资源,挖掘用于解决当前产品问题的相关知识。知识产出阶段是领先用户最主要、最活跃和价值贡献最大的阶段。领先用户作为具体领域的专家,拥有丰富的产品信息和使用经验,其通常会聚焦于某个专业领域,将自身知识与前沿需求相结合,提出专业性创新洞见并提供可行的解决方案。在知识传播阶段,领先用户最主要的关注点并不在于自己产出的内容可以被广泛传播,他们更期望自己提出的建议可以引起产品运营者的关注,从而更好地改进产品以满足自身需求。在知识应用阶段,领先用户对知识的产出已经实现了对于原有知识的实践,而领先用户的专业性意见也会对其他用户起到引领和示范作用,引导其他用户对相关问题进行关注与思考。通过文本挖

掘和相关分析,本文认为领先用户在知识共享过程中主要扮演知识挖掘者和创作者的角色。

从对领先用户的访谈中可以发现,小米社区会给一些领先用户开放内测权限,允许他们使用开发版系统。一位领先用户提到:“虽然稳定版比开发版稳定,但在开发版中可以先体验到一些最新修复升级和新开发的功能。而且开发版里的技术人员基本上每天都会更新,所以我也会每天更新”。在开发版系统中,技术人员的更新频率、回复速度均有所提升,领先用户则相应进行测评与反馈,从而达到一种领先用户与技术人员持续沟通交流,并升级改造的良性循环局面。同时,当领先用户感受到自己提出的问题得到产品运营者的足够重视时,会为其进行持续性知识产出提供动力。如一位领先用户提到:“有一次反馈问题的时候,小米的产品工程师主动联系了我。当我真正跟他们沟通的时候,能感受到他们在很主动、很专业地解决问题,我感觉这种氛围特别好”。

4.1.2 核心用户——知识串联者与扩散者

核心用户进行知识共享主要受成就感与责任感的驱动。对于核心用户来说,通过在社区分享知识,他们可以获得粉丝增长、等级提升以及大范围的关注和讨论,这将给核心用户带来极大的心理满足感和成就感,促使他们持续开展知识共享活动。另外,核心用户大多是基于对品牌的喜爱加入开放式创新社区。作为社区的一员,核心用户认为自己有责任

贡献自己的知识并帮助他人解决问题。

核心用户的知识共享行为呈现如下特点：在知识整合阶段，核心用户会将零散在各个领域的知识点进行梳理，并提炼出核心观点作为知识共享的前期准备。在知识产出阶段，领先用户会将整合好的知识进行串联，形成产出内容。虽然核心用户产出内容的专业性和深入度与领先用户相比存在差异，但他们所产出的内容和表达方式会更贴近广泛用户的知识水平，更便于其他用户理解知识。知识传播阶段是核心用户的“主场”。核心用户通常已在社区积累了部分粉丝资源，其内容一经发布将首先会引起粉丝对知识内容的关注与互动。同时，由于核心用户的帖子质量相对较高，其帖子也更容易被推送至社区首页，引起更大范围的传播与关注。另外，核心用户具有独特的社交属性，这使得核心用户具备吸引力和凝聚力，可以快捷地建立起与其他用户的联系，形成以其为中心的关系网络。通过关系网络，可以实现更大范围的知识流动与传播，进而产生更多用户的沟通互联。在知识应用阶段，核心用户会通过传播过程中其他用户的评论与反馈，对自身知识内容进行思考和再设计，以实现知识的优化调整。通过文本挖掘和相关分析，本文认为核心用户在知识共享过程中主要扮演知识串联者与扩散者的角色。

在访谈中可以发现，核心用户除了在社区开展活动，还会加入米粉群聊，建立社区外的关系网络。一位核心用户在访谈中提到：“我们平常会在群里交流电子数码类的东西。现在有了一些想法后我也是先发到米粉群里，看看大家的意见，然后再选择发到社区”。另外，在对核心用户的定位过程中可以发现，很多核心用户拥有相应的社区头衔，如互助组、圈主等。其中一位核心用户提到：“我希望我能起到推动作用，期望小米能承担起更多在科技领域的职能和任务”。虽然社区官方对一些具有特定头衔的用户设置了任务量等规定，但他们很少将官方的要求视为“枷锁”，而是认为这是自己应当主动承担的责任。有些核心用户甚至会超额完成官方所规定的任务数量，主动承担起属于自己的知识角色。

4.1.3 长尾用户——知识吸收者与实践者

长尾用户进行知识共享主要受到社区奖励和预期效用的驱动。社区为调动用户的参与积极性，通

常会设置奖励机制。为了获取奖励，长尾用户会参与至社区的知识共享活动中。另外，长尾用户在选择是否进行知识共享时会考虑自己的预期效用。当长尾用户看到其他用户参与知识共享获得成就、流量等价值时，其也会评估自身参与知识共享将获得的效用回报，进而选择参与知识共享。

长尾用户的知识共享行为呈现如下特点：在知识整合阶段，长尾用户的知识储备相比于领先用户和核心用户较少，其通常在遇到问题时才会主动搜索，在社区浏览时也仅关注自己感兴趣的一些内容。在知识产出阶段，长尾用户产出知识的频率不高，基本只就自己关心的领域进行产出。另外，长尾用户在产出时也更多呈现一种随心状态，其在发帖时往往以简单直白的方式对知识观点进行表达与输出。在知识传播阶段，虽然长尾用户的传播力较为有限，但长尾用户是社区中规模最大的用户群体，通过长尾用户对其他用户帖子的互动，可以实现知识传播范围的不断扩展。知识的创造和传播不是社区关注的唯一目标，知识共享的最终目的是让知识能与最广泛、最生动的实践结合，并被普罗大众接纳和使用。若知识创造出来后变为束之高阁的典籍，便只能成为纸上谈兵的印证。在知识应用阶段，长尾用户通过长期浏览，可以将获得的知识纳入自身知识框架，作为以后知识共享的基础。长尾用户还会将知识应用于解决实际问题，体现知识的实践属性，实现知识价值的进一步增值。通过文本挖掘和相关分析，本文认为长尾用户在知识共享过程中主要扮演知识吸收者与实践者的角色。

通过对开放式创新社区的参与式观察和用户访谈可以发现，在其他用户碰到产品使用问题时，有时长尾用户反而比领先用户和核心用户更愿意提供帮助。两位长尾用户分别提到：“有些大V他可能达到一定高度，眼界比较高了，有点恃才傲物”；“我自己就是个平凡的用户，也不是什么受关注度比较高的人，只要是能帮助到别人的，我肯定很乐意”。一方面，领先用户和核心用户群体规模较小，有限的精力使其不可能解答所有问题。而长尾用户数量众多，巨大的基数决定了长尾用户有更多的时间总量发现问题，并用以往接纳和沉淀的知识帮助他人解决问题；另一方面，有些问题在领先用户和核心用户看起来过于浅显而不值得花费时间进行解答，而长尾用户则更能理解这类问题的出现并热心

提供解决方案，在互动过程中实现对知识的应用与再扩散。

4.2 3类用户群体在知识共享中的协同作用

用户在开放式创新社区中并非是孤立的，每位用户都会在参与社区过程中产生与其他用户的沟通交流，并在潜移默化中影响着自身的知识共享行为。

尽管3类用户群体在专业性、传播力等方面存在差异，但它们像螺旋线般相互缠绕、交叠，在知识共享过程中协同交互，实现知识在社区的不断累积与创新。通过对不同用户群体扎根资料的提取与分析，本文发现了开放式创新社区中3类用户群体的协同，如表6所示。

表6 3类用户群体的协同作用
Tab. 6 Collaborative Roles of the Three User Segments

	群体交互	协同作用
领先用户—长尾用户	领先用户→长尾用户	加深专业理解、助力解决问题的策源地
	长尾用户→领先用户	优化知识成果、扩展知识领域的问题池
核心用户—长尾用户	核心用户→长尾用户	提升知识储备、建立社区关系的连接器
	长尾用户→核心用户	认知自身价值、完善知识内容的助推器
领先用户—核心用户	领先用户→核心用户	获取知识资源、进行知识整合的知识池
	核心用户→领先用户	实现知识扩散、实践检验知识的放大器

4.2.1 领先用户和长尾用户的协同

领先用户是长尾用户加深专业理解、助力解决问题的策源地。一方面，领先用户在知识储备、需求识别、创新精神等方面均处于领先地位，领先优势的存在使得领先用户产出的知识更具专业性和前瞻性。尽管领先用户并不在意自己分享的知识能否得到广泛传播，但其与长尾用户有意或无意地沟通交流可以使得长尾用户从更专业的角度理解领先用户的表达。例如，有位长尾用户提到：“通过他们的帖子，我知道了产品设计背后的复杂机制链条”；另一方面，领先用户的知识产出可以对长尾用户起到引领与示范的作用，长尾用户不但会对新产品的升级方向充满期待，同时也会产生一种学习心态。这种学习不仅包括对于知识的学习，同时也包括对领先用户行为的学习，使其产生一种“你行我也行”的行为意愿。虽然目前长尾用户在社区多以休闲娱乐为主，但其不经意间从领先用户处浏览的知识已潜移默化地融入其自身的知识库，成为以后进行知识产出并解决实际问题的有力工具。

长尾用户是领先用户优化知识成果、扩展知识领域的问题池。领先用户进行知识共享的重点虽不在于引起其他用户讨论，但其产出内容一经发布，其中包含的创新性和专业性将不可避免地吸引长尾用户的关注。由于长尾用户的数量巨大，所处场景多元复杂，具有超越“隧道视野”的天然优势，能够将知识置于更广阔的视野、更丰富的情境进行思

考。在长尾用户众多的异质性反馈中，领先用户可以洞察到更广大长尾用户群体的需求，并思考自己提出的创新洞见对更广用户群体的可实施性与可推广性，从而不断优化创新方案。同时，领先用户的兴趣领域可能随着与长尾用户的交流而拓展。如一位领先用户提到，有时会遇到来自长尾用户提出的非自己擅长领域的专业问题，此时他会主动学习相关知识为其进行解答。除此之外，长尾用户对领先用户在进行知识性反馈的同时，也会对其进行情绪性反馈，如一位领先用户提到：“看到自己帮助过的米粉们给予我认可，这些都是我每天的动力来源”。长尾用户对领先用户的正向反馈使得社区呈现出温暖化、生动化的分享氛围。在此氛围下，领先用户更乐于分享自己的专业知识。

4.2.2 核心用户和长尾用户的协同

核心用户是长尾用户提升知识储备、建立社区关系的连接器。核心用户在社区中具有高中心性和高影响力，就如同池塘中扔下的那颗石子，其发布的内容会在长尾用户群体中泛起层层涟漪。长尾用户通过对核心用户知识的层层传播，可以进一步扩大知识的流动程度与应用范围。随着知识的不断传播，核心用户会将更多的长尾用户纳入至自己的关系网络。通过关系网络，长尾用户可以建立起与更多用户的关系，链接更多知识资源，参与到更广泛的交流讨论中。另外，通过对长尾用户的访谈发现，长尾用户认为核心用户对知识的有效整合使他们减

少了从碎片化知识中进行知识构建消耗的大量时间和精力，从而便捷高效地获取某个问题相对系统完整的知识信息。如一位长尾用户提到：“有一次我在社区搜索时，发现有人和我碰到过一样的问题，并且他下面的评论中已经有了一个完整的答案，这时候我就直接拿来用了”。通过对核心用户所传播知识的学习，长尾用户可以提升自己的知识存量，并且也实现了知识的再传播。

长尾用户是核心用户认知自身价值、完善知识内容的助推器。核心用户的社交属性使得他们希望自己分享的知识内容可以获得来自其他用户的积极互动和反馈。长尾用户对帖子的点赞与评论均是对核心用户所传播知识价值的充分认可，感受到认可的核心用户会获得满足感与成就感，从而驱动他们持续进行知识共享。同时，相比点赞互动形式，核心用户更希望获得评论互动，长尾用户的评论反馈可以使核心用户不断完善自己的知识内容。在访谈过程中有位核心用户提到：“我之前发过一篇帖子，大致内容是我认为更新了MIUI 14之后，手机变得更加流畅和省电了。但是评论中有位用户反驳了我，说了一些关于负优化的事情。后面通过和他的交流我才逐渐了解到真实情况”。除此之外，核心用户还会根据长尾用户的建议调整帖子字体、字号，并配以生动的图片等。知识表达方式的改进使得核心用户所传播知识的可读性和生动性增强，从而具备更强的传播力。

4.2.3 领先用户和核心用户的协同

领先用户是核心用户获取知识资源、进行知识整合的知识池。领先用户拥有对未来需求的敏锐嗅觉，并且会将社区外部的一些新知识、新资源引入社区。领先用户在发布自身需求时往往会融入这些新知识，其发布的内容表现出需求和知识的双重前沿性。核心用户由于在社区的活跃度较高，他们通常会较快识别并发现前沿需求和前沿知识。一方面，核心用户通过对领先用户产出内容的梳理，可以将更多专业知识纳入自己的知识库中，并整合相关知识作为之后知识共享的重要依据；另一方面，通过与领先用户的交流互动，核心用户可以明晰产品未来的需求与发展趋势，从而有针对性地对某方面内容进行整合。在核心用户的访谈中可以发现，他们在选择内容主题时会参考一些“技术大佬”近期发布的帖子。如一位核心用户提到：“当我想不到合适

的主题时，我就会去看看近期那些大佬们都写了什么，看看最新的技术发展，希望能找到灵感”。

核心用户是领先用户实现知识扩散、实践检验知识的放大器。领先用户对知识创造发挥了重要价值，但若知识创造出来无法得到有效传播与扩散，那么知识也只能成为小部分用户的财富。通过核心用户广泛的传播力与影响力，领先用户所产出知识的传播范围可以得到进一步扩大，如此也更有可能会引起产品运营者的关注。同时，核心用户也会遇到一些无法解答的专业问题，此时他们通常会寻找更具专业性的领先用户进行解答。如一位核心用户提到：“如果以我现在的知识不足以去解答的话，我会推荐一些我认为能解答的人去进行解答”。在此过程中，领先用户的知识实现了新一层级的扩散，同时解决问题的过程也是对知识的检验过程。随着领先用户和核心用户的持续交互，领先用户产出的知识和提出的解决方案将经由核心用户的影响力不断传播，并吸引更多用户对此进行检验，使知识的实践性得到充分实现。而通过实践验证的知识会被更多社区成员接受，实现领先用户知识的进一步扩散。

5 结论与讨论

5.1 研究结论

本文通过扎根理论研究方法，选择3类在开放式创新社区知识共享中具有代表性且具有独特知识价值的用户群体，探究3类用户的知识共享角色与协同作用，得到如下研究结论：第一，3类用户群体在进行知识共享时需经历知识整合、知识产出、知识传播、知识应用阶段，4个不同阶段形成了开放式创新社区知识共享的逻辑闭环。第二，3类用户在开放式创新社区知识共享过程中扮演着不同角色。通过对开放式创新社区3类用户群体知识共享主导阶段、驱动因素、行为表现和行为影响的分析，发现领先用户扮演知识挖掘者和创作者角色，核心用户扮演知识串联者和扩散者角色，长尾用户扮演知识吸收者和实践者角色。第三，3类用户在知识共享过程中相互影响、协同并进。领先用户是长尾用户加深专业理解、助力解决问题的策源地；长尾用户是领先用户优化知识成果、扩展知识领域的问题池；核心用户是长尾用户提升知识储备、建立社区关系的连接器；长尾用户是核心用户认知自身价值、完善知识内容的助推器；领先用户是核心用户

获取知识资源、进行知识整合的知识池；核心用户是领先用户实现知识扩散、实践检验知识的放大器。

5.2 理论贡献

本文的主要理论贡献有3点：第一，在研究对象方面，本研究将对开放式创新社区知识共享具有重要且独特价值，但在以往文献中并未引起广泛关注的长尾用户作为重要研究对象，同时选择领先用户和核心用户这两类在以往文献中普遍认同并进行了广泛探索的两类用户群体共同纳入研究框架，弥补了以往文献将用户群体视为一类泛泛而谈或舍弃全貌仅关注一类用户，以及对长尾用户关注度不足的研究局限。第二，在研究视角方面，本文探究了开放式创新社区不同用户群体在知识共享过程中的角色及协同作用，弥补了以往文献大多基于知识共享影响因素视角的研究局限。第三，在研究方法方面，本文选用扎根理论研究方法，通过对数据资料的编码，拓展了以往大多基于思辨式的研究内容，从而使得研究结果更具科学性。

5.3 实践启示

本研究总结提炼了开放式创新社区3类用户群体在知识共享过程中的角色和协同作用，并据此为社区提升用户知识共享水平提供思路。管理者应针对3类用户群体在知识共享过程中的不同角色，实施针对性的管理策略。第一，对于领先用户，管理者可为领先用户开通专属沟通渠道，允许领先用户与产品运营者直接沟通。领先用户可以感受到社区对自己意见的重视，管理者也可以明晰产品未来的更新趋势。第二，对于核心用户，社区可引导核心用户创建优质知识话题，实现对其他用户群体的示范和引领，为构建友好知识氛围提供助力。第三，对于长尾用户，社区可向长尾用户提供更多知识获取渠道，增加长尾用户的知识储备；还可向长尾用户设立知识应用专题，使广大用户更生动地感知知识的实践价值。管理者应加强3类用户群体的协同与交互，创造群体性知识价值。第一，加强不同用户群体的联系。管理者可以在社区中举办群体知识互动活动。不同用户群体可相互启发，发现知识的新组合，探索知识新实践。第二，推动用户群体的转化。社区可为领先用户和核心用户举办面向长尾用户的知识洞见生成和知识整合经验的分享会，促使长尾用户逐步转化为在知识创造和传播中更为主动的领先用户和核心用户。第三，强化用户群体的

赋能。管理者可利用“助推效应”，通过检索优化、创作指导等方式引导用户进行知识活动，实现更多知识共享行为的“涌现”。

5.4 研究不足与展望

本文虽然就开放式创新社区3类用户群体的知识共享角色及协同作用进行了一定探讨，但仍存在一些不足之处。第一，本文仅选择了小米社区中一个板块近1个月的相关数据进行爬取，可能缺乏代表性。未来可在多个开放式创新社区中选择多个板块，并增加时间跨度收集数据。第二，本文仅以内容指标和传播指标为依据划分3类用户群体，未来可探索多样性的指标衡量体系。第三，本文只是在一个具有重要研究价值的主题领域下发现了一个小的研究切口，而这一领域还存在很多有待进一步挖掘的问题。例如，除了群体间的相互作用，同一用户群体内部也存在着协同作用，这种协同呈现何种特点？用户在社区内承担的知识角色并不是一成不变的，不同用户发生角色转变的机制和路径是什么？社区平台的特性不同，领先用户、核心用户、长尾用户的行为表现与影响是否存在差异？关于这些问题，未来可进行深入探究。

参 考 文 献

- [1] Chesbrough H W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology [M]. Cambridge: Harvard Business Press, 2003.
- [2] 李玉媛, 熊回香, 杨梦婷, 等. 基于社会网络分析与LDA的虚拟学术社区中用户群体主题挖掘研究 [J]. 情报科学, 2021, 39 (11): 110-116, 132.
- [3] 王楠, 陈洋洋, 孙百惠, 等. 谁的创意更具价值——内外部领先用户的对比研究 [J]. 南开管理评论, 2021, 24 (5): 51-62, 72, 63-64.
- [4] 杨瑞仙, 郭孟含. 学术虚拟社区核心用户知识流动特征研究 [J]. 现代情报, 2022, 42 (8): 50-60.
- [5] 何静, 周彤. 长尾理论与公共图书馆潜在用户需求的对接研究 [J]. 图书馆, 2011, (6): 26-28.
- [6] Lee J Y, Jin C H. How Collective Intelligence Fosters Incremental Innovation [J]. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2019, 5 (3): 53.
- [7] 吴增源, 周彩虹, 易荣华, 等. 开放式创新社区集体智慧涌现的生态演化分析——基于知识开放视角 [J]. 中国管理科学, 2021, 29 (4): 202-212.
- [8] 王松, 王卫霞. 互联网开放式创新社区用户画像构建及用户创新需求识别 [J]. 科技管理研究, 2023, 43 (7): 158-170.
- [9] 董睿, 张海涛, 苏欣宇. 开放式创新社区用户知识协同创新网络演化分析 [J]. 现代情报, 2022, 42 (10): 15-26.

- [10] 杨震宁, 赵红. 中国企业的开放式创新: 制度环境、“竞合”关系与创新绩效 [J]. 管理世界, 2020, 36 (2): 139-160, 224.
- [11] Romero D, Molina A. Collaborative Networked Organisations and Customer Communities: Value Co-Creation and Co-Innovation in the Networking Era [J]. Production Planning & Control, 2011, 22 (5-6): 447-472.
- [12] 王嘉祺, 何新磊, 汪天一, 等. 基于深度学习的移动社交网络用户分类研究 [J]. 计算机应用与软件, 2018, 35 (12): 42-48.
- [13] Toral S L, Martínez-Torres M R, Barrero F. Analysis of Virtual Communities Supporting OSS Projects Using Social Network Analysis [J]. Information and Software Technology, 2010, 52 (3): 296-303.
- [14] 赵宇翔, 朱庆华, 吴克文, 等. 基于用户贡献的UGC群体分类及其激励因素探讨 [J]. 情报学报, 2011, 30 (10): 1095-1107.
- [15] 谷斌, 徐菁, 黄家良. 专业虚拟社区用户分类模型研究 [J]. 情报杂志, 2014, 33 (5): 203-207.
- [16] Barcellini F, Détienne F, Burkhardt J M. A Situated Approach of Roles and Participation in Open Source Software Communities [J]. Human-Computer Interaction, 2014, 29 (3): 205-255.
- [17] 陈耀华, 杨现民. 开放知识社区用户分类研究——以中文维基百科为例 [J]. 现代教育技术, 2016, 26 (6): 47-53.
- [18] 沈占波, 李昂. 开放式创新平台核心参与者知识共享行为的多重驱动路径研究 [J]. 科技进步与对策, 2023, 40 (21): 118-128.
- [19] 王曰芬, 王怡, 贾新露. 学术博客核心用户内容创作行为特征研究 [J]. 图书与情报, 2017, 175 (3): 1-8.
- [20] Akritidis L, Katsaros D, Bozani P. Identifying the Productive and Influential Bloggers in a Community [J]. Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews, IEEE Transactions, 2011, 41 (5): 759-764.
- [21] Schreier M, Prügl R. Extending Lead-User Theory: Antecedents and Consequences of Consumers' Lead Userness [J]. Journal of Product Innovation Management, 2008, 25 (4): 331-346.
- [22] Mahr D, Lievens A. Virtual Lead User Communities: Drivers of Knowledge Creation for Innovation [J]. Research Policy, 2012, 41 (1): 167-177.
- [23] Franke N, Hippel E A V, Schreier M. Finding Commercially Attractive User Innovations: a Test of Lead-User Theory [J]. Journal of Product Innovation Management, 2006, 23 (4): 301-315.
- [24] 王晨筱, 王丽, 张庆普. 新产品扩散中领先用户不同角色对普通用户采纳意愿的影响研究 [J]. 研究与发展管理, 2019, 31 (5): 103-113.
- [25] 唐海军, 李非. 长尾理论研究现状综述及展望 [J]. 现代管理科学, 2009, (3): 40-42.
- [26] Enders A, Hungenberg H, Denker H P, et al. The Long Tail of Social Networking: Revenue Models of Social Networking Sites [J]. European Management Journal, 2008, 26 (3): 199-211.
- [27] 孙丹, 徐辉. “知识社区”知识生产、弥散与应用的逻辑理路——基于创新生态系统理论视角 [J]. 科学管理研究, 2022, 40 (5): 22-30.
- [28] 吉海颖, 戚桂杰, 梁乙凯. 行动比声音更有力量吗?——开放式创新社区用户交互与用户创意更新持续贡献行为研究 [J]. 管理评论, 2022, 34 (4): 80-89.
- [29] Nambisan S, Baron R A. Different Roles, Different Strokes: Organizing Virtual Customer Environments to Promote Two Types of Customer Contributions [J]. Organization Science, 2010, 21 (2): 554-572.
- [30] Füller J, Faullant R, Matzler K. Triggers for Virtual Customer Integration in the Development of Medical Equipment: from a Manufacturer and a User's Perspective [J]. Industrial Marketing Management, 2010, 39 (8): 1376-1383.
- [31] 李贺, 张克永, 洪闯. 开放式创新社区创客知识共享影响因素研究 [J]. 图书情报工作, 2017, 61 (21): 13-21.
- [32] Wang N, Yin J, Ma Z, et al. The Influence Mechanism of Rewards on Knowledge Sharing Behaviors in Virtual Communities [J]. Journal of Knowledge Management, 2021, 26 (3): 485-505.
- [33] Bereznoy A, Meissner D, Scuotto V. The Intertwining of Knowledge Sharing and Creation in the Digital Platform Based Ecosystem: a Conceptual Study on the Lens of the Open Innovation Approach [J]. Journal of Knowledge Management, 2021, 25 (8): 2022-2042.
- [34] Okhuysen G A, Eisenhardt K M. Integrating Knowledge in Groups: How Formal Interventions Enable Flexibility [J]. Organization science, 2002, 13 (4): 370-386.
- [35] 陈杨, 罗晓光. 商业企业开放式创新社区客户知识共享的三方博弈研究——基于互联网背景 [J]. 情报科学, 2019, 37 (12): 144-149, 165.
- [36] 贾旭东, 衡量. 基于“扎根精神”的中国本土管理理论构建范式初探 [J]. 管理学报, 2016, 13 (3): 336-346.
- [37] 曾庆丰, 郭倩, 张岚岚, 等. 基于聚类算法的开放式创新社区领先用户识别方法 [J]. 计算机集成制造系统, 2019, 25 (11): 2943-2951.
- [38] 杨瑞仙, 于政杰, 钟茜, 等. 网络社区核心用户识别研究: 概念、方法与展望 [J]. 情报理论与实践, 2022, 45 (4): 199-209.
- [39] 贾旭东, 谭新辉. 经典扎根理论及其精神对中国管理研究的现实价值 [J]. 管理学报, 2010, 7 (5): 656-665.
- [40] Moghaddam A. Coding Issues in Grounded Theory [J]. Issues in Educational Research, 2006, 16 (1): 52-66.
- [41] 陈向明. 扎根理论的思路和方法 [J]. 教育研究与实验, 1999, (4): 58-63, 73.
- [42] 范培华, 高丽, 侯明君. 扎根理论在中国本土管理研究中的运用现状与展望 [J]. 管理学报, 2017, 14 (9): 1274-1282.

(责任编辑: 郭沫含)