

信息生态视角下的开放式创新社区信息共享行为影响因素研究

靳雨婷

江苏大学科技信息研究所, 江苏 镇江

收稿日期: 2024年3月16日; 录用日期: 2024年4月3日; 发布日期: 2024年5月23日

摘要

本研究旨在揭示社区信息生态环境下用户分享行为的动机和影响因素, 从而为优化社区信息管理和提升用户参与度提供理论支持和实践指导。本文采用定量与定性相结合的研究方法, 通过smartpls4.0软件对262份问卷数据进行了处理和分析。研究发现, 信息质量、社区氛围等因素是影响开放式创新社区信息共享行为的主要因素。研究不仅丰富了信息生态理论和开放式创新社区的相关研究, 也为社区管理者提供了有针对性的建议, 有助于优化社区信息环境, 提升用户的信息分享意愿和活跃度。

关键词

信息生态理论, 开放式创新社区, 信息共享行为, 信息分享意愿, 结构方程模型

Research on the Influencing Factors of Information Sharing Behaviour in Open Innovation Communities under the Perspective of Information Ecology

Yuting Jin

Institute of Science and Technology Information, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Mar. 16th, 2024; accepted: Apr. 3rd, 2024; published: May 23rd, 2024

Abstract

In order to reveal the motivation and influencing factors of users' sharing behaviours under the

community information ecosystem, it provides theoretical support and practical guidance for optimizing community information management and enhancing user participation. Using a combination of quantitative and qualitative research methods, 262 pieces of data were processed and analyzed through a questionnaire survey using smartpls4.0 software. It was found that factors such as information quality and community atmosphere are the main factors influencing information sharing behaviour in open innovation communities. It not only enriches the information ecology theory and the related research on open innovation communities, but also provides targeted suggestions for community managers, which can help optimize the community information environment and enhance users' willingness and activity in information sharing.

Keywords

Information Ecology Theory, Open Innovation Community, Information Sharing Behaviour, Information Sharing Intention, Structural Equation Modeling

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 引言

开放式创新社区[1]作为一种新兴的社会组织形式,通过网络平台汇聚了企业、研究机构、政府等多元创新主体,共同分享知识、资源和经验,以实现创新的协同与共赢。这一概念自 Henry Chesbroug [2] 2003 年提出以来,已经历了 21 年的发展,并在 2023 浦江创新论坛上再次得到强调。开放式创新社区不仅促进了创新的多元化、跨界化和网络化,还显著提高了创新的效率和质量,对产业转型升级和社会进步起到了积极的推动作用。尽管开放式创新社区具有诸多优势,但其中的信息分享行为仍面临着诸多问题和挑战,亟待深入研究。

信息分享行为在开放式创新社区中发挥着至关重要的作用。作为知识共享的核心基石,开放式社区为多元化的创新主体搭建了一个交流互动的平台,像华为的花粉俱乐部,小米的 MIUI 论坛等不仅推动了知识的广泛传播,还促进了其在实践中的深入应用。知识共享作为开放式社区的核心和动力,为社区提供了丰富的内容和价值,激发了创新活力。因此,研究开放式创新社区中的信息分享行为,对于深入理解其运作机制、优化社区功能及提升企业创新绩效,具有至关重要的意义。

现在有许多如社会网络、信息感知以及自我效能等影响因素,均可能深刻影响用户在开放式创新社区中的信息分享行为。尽管已有研究在一定程度上揭示了这些因素的作用,但依然存在诸多不足与局限,需进一步深入探讨和完善。为此,从信息生态视角出发,深入分析开放式创新社区中信息分享行为的内在机制,对于解决现有问题、推动研究深入具有重要意义。信息生态理论作为一种跨学科的研究方法,为探究开放式创新社区中信息分享行为提供了更加全面和综合性的理解。

综上所述,本研究聚焦于开放式创新社区中的信息分享行为,以信息生态为视角,对其影响因素与机制进行深入而系统的剖析。通过揭示开放式创新社区中信息分享行为的内在规律,为优化社区功能、提升企业创新绩效提供有力的理论支撑和对策建议。

2. 文献综述

信息生态概念[3]自 1997 年自 Davenport 引入信息学界以来,经过学界多年的深入研究与探讨,已逐步凝聚共识。早期研究普遍认为信息生态由信息、信息人以及信息环境三个核心要素构成,即“三要素

说”[4]。然而，随着科技的飞速发展，特别是信息技术的崛起，信息生态理论亦随之不断演进。学界逐渐认识到信息技术在信息生态中的关键性角色，进而提出了包含信息、信息人、信息技术和信息环境在内的“四要素说”[5]。这一理论框架的扩展不仅凸显了信息生态系统的复杂性和动态性，也进一步揭示了信息技术在其中的重要作用。

近年来，多位学者从不同角度对信息生态理论进行了深入探讨。明均仁等人(2019)[6]针对社会化媒体的信息生态系统进行了详尽的要素及结构分析，为社交媒体的发展提供了坚实的理论支撑。苏婉等人(2018)[7]则聚焦于O2O平台自媒体二元信息生态系统的构建，为O2O产业的健康发展提供了理论指引。此外，陈乐琴等(2023)[8]基于信息生态理论和技术接受模型，对全民健身志愿服务网络招募平台的使用意愿进行了深入研究。李耕华等(2023)[9]从高校图书馆智慧服务质量影响因素的角度，探讨了信息生态理论的实际应用。

用户行为在信息生态系统中的角色和作用也引起了学者们的广泛关注。刘春明等(2019)[10]对电商平台中绿色农产品的消费者信息采纳行为进行了系统研究，深入剖析了其影响因素及作用机制。冯献等(2022)[11]则基于信息生态视角，深入剖析了乡村居民公共数字文化服务采纳意愿的影响因素。

自2007年以来，信息生态理论在中国得到了快速发展，其应用领域不断拓宽。从电子政务、图书馆管理到网络舆情、大数据治理等多个领域，信息生态理论均展现出了其强大的影响力和实用价值。这些研究不仅深化了我们对信息生态理论的理解，也为其在实际问题中的应用提供了有力的支持。

回顾以往研究，尽管已有学者对多种情境下的信息行为影响因素进行了回顾与分析，但关于开放式创新社区分享行为影响因素的探究仍显不足。大部分文献集中于某一视角下或某一理论的研究，缺乏整体性、关联性的综合研究。所选择的不同维度之间大多相互独立，综合性的探究较少。因此，本文以信息生态为切入点，利用生态学的观点和理论来研究信息的方法，强调信息的多样性、动态性、相互作用性和进化性，以及信息对人类社会的影响和价值。通过综合分析开放性创新社区的信息分享行为影响因素，旨在填补前人研究不足，为开放式创新社区的健康发展提供理论支持和实践指导。

3. 研究假设

3.1. 信息维度

Sussman 和 Siegal (2003)[12]提出的信息采纳模型指出，用户在评估评论有用性的过程中，实质上是对信息是否采纳的决策过程。该模型强调用户在决定是否采纳某条信息时，会综合考虑信息源的可信度和信息质量这两个关键因素。通过对这两方面的权衡，用户会判断信息是否对个人有价值，进而决定是否采纳并据此改变态度或行为[13]。此外，研究还发现信息的内容、质量和来源会显著影响用户的参与行为[14]。武晓立(2022)[15]的研究表明，健康信息的准确性和可信度是促进用户分享的重要因素。因此，提出假设：

- H1：信息质量对用户信息分享意愿产生正向影响；
- H2：信源可信度对用户信息分享意愿产生正向影响。

3.2. 信息人纬度

使用与满足理论着眼于受传者角度，通过剖析他们接触媒介的动机以及这些接触如何满足其需求，进而探究大众传播在心理和行为层面产生的效用。学者们在不同的使用场景和条件下，对需求进行了多样化的分类。黄伟鑫等人(2024)[16]研究了平台特征对跨社交媒体用户生成内容(UGC)信息分享行为的影响，发现平台的社交属性、内容质量和用户满意度等因素显著影响信息分享行为。本研究认为，使用与满足理论框架下的用户参与动机包括社会满足(如人际交往的满足)和个人满足。据此，提出假设：

- H3: 个人满足对用户信息分享意愿产生正向影响;
- H4: 人际交往对用户信息分享意愿产生正向影响。

3.3. 信息技术纬度

技术接受与利用整合模型(简称 UTAUT 模型)是 Venkatesh 等学者于 2003 年综合多个技术接受理论与模型后所提出的综合性框架。黄伟鑫等(2024) [16]研究了平台特征对跨社交媒体 UGC 信息分享行为的影响。他们发现,平台的可信度、互动性和便利性对信息分享行为有显著影响。因此,我们提出假设:

- H5: 技术支持对用户信息分享意愿产生正向影响。

刘雅琦和王玲玉(2022) [17]从社会隐私计算的角度出发,深入研究了影响个体信息分享行为的因素。研究结果显示,个体的隐私意识以及社交网络中的隐私保护机制均对信息分享行为产生了显著的影响。因此,提出假设:

- H6: 技术安全对用户信息分享意愿产生正向影响。

3.4. 信息环境纬度

晏婉暄等(2021) [18]采用 fsQCA 与多元回归的双重分析方法,深入探讨了偶遇信息分享行为的影响因素组态路径。研究发现,情境因素、个体因素和社交因素共同作用于信息分享行为,形成复杂的影响机制。因此,提出假设:

- H7: 主观规范对用户信息分享意愿产生正向影响。

在信息生态系统中,信息人扮演着核心角色。因此信息人的主观能动性对信息生态系统的正常运转具有决定性的影响。熊励等(2021) [19]探讨突发事件网络信息分享行为,认为网民的分享态度是信息分享行为的影响因素;霍艳花(2019) [20]通过研究微信用户的信息分享行为,得出用户信息分享行为是通过信息分享意愿而产生的结论。因此,提出假设:

- H8: 分享意愿对用户信息分享行为产生正向影响。

综上所述,本文从信息生态视角,构建了如图 1 所示的模型路径图。

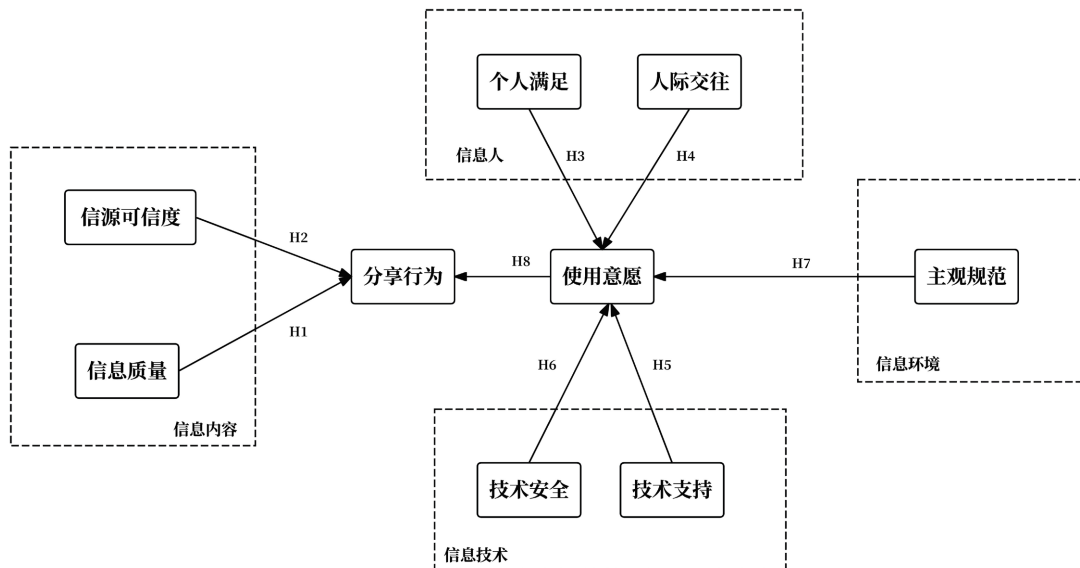


Figure 1. Model path diagram
图 1. 模型路径图

4. 讨论与结果

4.1. 数据分析

鉴于网络调查已成为收集学术研究数据的有效手段，本研究的实证数据通过专业在线调查机构问卷星(<http://www.wjx.cn>)收集。在分发的问卷中，收集了 262 份可用问卷并用于后续分析。对于小样本的影响因素探究，通过调查文献发现，偏最小二乘法(PLS)适用于识别结构变量之间的因果关系，并能够同时检查测量项目和结构模型。适用于处理异常数据分布中变量之间的关系。此外，它还具有分析复杂预测模型的优势，因此使用 PLS 方法来测试研究模型。将实验作为一种结构方程建模进行检验。模型采用 smartpls4.0 进行运算并检验。

4.2. 假设检验

从作答者的分布来看，全日制学生占此次问卷调查的大多数，被调查者的年龄分布主要集中在 18~25 岁，本专科学历的作答者居多，占总作答者的 56.76%。同时对问卷的信度进行分析，发现 Cronbach's alpha 系数为 0.924，总样本的 KMO 值为 0.982，p 值小于 0.01，且因子载荷均大于 0.7，提取平方和载入均大于 60%，如表 1 所示，表明本文研究数据适合提取信息，通过效度检验。问卷数据是可信的。

Table 1. Summary of reliability and convergent validity analyses

表 1. 信度和收敛效度分析汇总表

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
个人满足	0.854	0.855	0.911	0.774
人际交往	0.796	0.798	0.907	0.83
使用意愿	0.729	0.731	0.88	0.786
信息质量	0.816	0.818	0.891	0.731
信源可信度	0.746	0.761	0.887	0.796
分享行为	0.828	0.828	0.897	0.744
技术安全	0.755	0.755	0.891	0.803
技术支持	0.816	0.818	0.891	0.731
主观规范	0.786	0.788	0.875	0.7

对样本回归直线与样本观测值之间拟合程度的检验用 R^2 (可决系数)来进行。可决系数的取值范围是：[0, 1]，越接近 1，说明拟合优度越高。检验结果如表 2 所示，使用意愿和分享行为均大于 0.6，拟合优度表示较好，因果变量之间的关系成立。

Table 2. Model fit test table

表 2. 模型拟合度检验表

	R^2	调整后 R^2
分享意愿	0.744	0.739
分享行为	0.774	0.771

4.3. 结果讨论

本文在已有研究的基础上，借助技术接受模型，使用与满足理论从多层面探讨开放式创新社区信息

的影响因素，以信息生态理论为依据考察了各维度信息分享意愿之间的关系，证明了正向效应，验证了之前的研究假设。

使用偏最小二乘法对模型进行估计，路径系数结果如表 3 所示，发现信息质量对信息分享行为产生显著影响，验证了技术安全对使用意愿产生影响，但是影响较小。个人满足、人际交往、技术支持和主观规范对于使用意愿的正向假设成立。分享意愿和信源可信度对于分享行为的正向假设也成立。在路径系数中，有结果显著，但影响不明显，可能是由于设置的指标没有得到用户广泛的认可，或者是由于样本较少导致结果不显著。还需要进一步进行研究和讨论。

Table 3. Table of model path coefficients

表 3. 模型路径系数表

路径	路径系数
个人满足 -> 分享意愿	0.207
人际交往 -> 分享意愿	0.248
分享意愿 -> 分享行为	0.298
信息质量 -> 分享行为	0.365
信源可信度 -> 分享行为	0.289
技术安全 -> 分享意愿	0.095
技术支持 -> 分享意愿	0.159
社会规范 -> 分享意愿	0.228

5. 对策和建议

经过深入研究，本文从信息生态视角出发，深入剖析了开放式创新社区中信息分享行为的关键影响因素，包括信息内容、信息人、信息环境以及信息技术等维度。这些要素共同构成了信息分享行为的复杂生态体系，对于提升社区运行效率和创新绩效具有至关重要的作用。因此，优化开放式创新社区中的信息分享行为需要从多个方面入手，包括强化信息质量管理、优化信息平台设计、加强社区氛围建设、建立激励机制以及注重用户隐私安全等。通过这些措施的实施，可以有效提升用户的信息分享意愿和行为，推动开放式创新社区的发展和创新能力的提升。

5.1. 强化信息质量管理

信息的质量是用户进行分享行为的基础，因此，平台应建立严格的信息审核机制，确保分享的信息真实、准确、有价值。同时，平台还应加强对信息内容的监管，防止虚假、误导性信息的传播。比如提供更加完善用户反馈机制，让用户提出对于信息的评价和筛选以及提升建议，增强用户的主体性和积极性。通过提升信息质量，可以增强用户对平台的信任度，进而促进信息分享行为的发生。

5.2. 优化信息平台设计

社区的设计应充分考虑用户体验，简化信息分享流程，降低分享门槛。比如设计简洁明了的用户界面，降低用户分享信息的操作难度，提高用户体验；引入个性化推荐算法，根据用户的兴趣和需求，精准推送相关信息，提高用户的信息获取效率。此外，社区还可以提供丰富的互动功能，如特色点赞，虚拟礼物赠送等，鼓励用户积极参与信息分享和交流。

5.3. 加强社区氛围建设

积极健康的社区氛围有助于激发用户的信息分享意愿。社区可以通过举办线上活动、建立用户交流群等方式，增强用户之间的互动和联系。充分调动用户的积极性，让用户在社区中担任职务，负责维护社区的管理和秩序。社区还应倡导诚信、尊重、合作的社区文化，主动过滤违规信息和不友善信息，营造良好的信息分享环境。

5.4. 建立激励机制

为了有效激励用户积极参与信息分享活动，社区可实施积分和勋章等奖励制度。对于在社区中贡献高质量信息的用户，将授予相应的物质奖励。表现突出者可以获得与企业或其他机构交流合作的机会，实现信息共享的价值转化。这样的制度可以激发用户的分享积极性，进而推动信息在社区内部的流动与共享，从而营造更为活跃和友善的信息交流环境。

5.5. 注重用户隐私安全

社区应定期进行问卷调查或者访谈调查来收集和分析用户数据，了解用户的行为和需求，以便及时调整安全策略，加强安全技术提升。制定严格的隐私保护政策，明确告知用户信息收集、使用和保护的规则，保障用户的知情权和选择权。社区还应积极听取用户的反馈和建议，不断改进和完善有关信息安全功能，提升用户体验。

6. 结论

综上所述，研究不仅丰富了开放式创新和信息分享行为的理论体系，还为优化开放式创新社区的信息生态、提升创新绩效提供了一定的对策和建议。然而，研究仍存在一定局限性，比如样本数量的表征性问题以及问卷设置的权威性和代表性问题。未来研究可进一步探索更多可能的影响因素和变量，引入更多具有适应性的理论，以更全面地揭示信息分享行为的内在机制。

参考文献

- [1] 曹越, 毕新华. 开放式创新社区价值共创模式与知识治理机制[J]. 科技管理研究, 2021, 41(6): 149-155.
- [2] Badawy, A.M. (2004) Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21, 241-244. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2004.05.003>
- [3] Davenport, T. and Prusak, L. (1997) Information Ecology: Mastering the Information and Knowledge Environment. *The Academy of Management Executive* (1993-2005), 11, 98-100. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195111682.001.0001>
- [4] 靖继鹏. 信息生态理论研究发展前瞻[J]. 图书情报工作, 2009, 53(4): 5-7.
- [5] 娄策群. 信息生态系统理论及其应用研究[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2014: 36.
- [6] 明均仁, 操慧子, 涂瑞德, 等. 社会化媒体信息生态系统要素及结构研究——以图书馆微博为例[J]. 现代情报, 2019, 39(11): 128-136.
- [7] 苏婉, 李阳春, 孙亚丽, 等. O2O 平台——自媒体二元信息生态系统的构建研究[J]. 情报理论与实践, 2018, 41(2): 111-116.
- [8] 陈乐琴, 王潇盈, 张大为. 数字何以赋能: 全民健身志愿服务网络招募平台使用意愿研究——基于信息生态理论和技术接受模型的实证检验[J]. 北京体育大学学报, 2023, 46(12): 117-127.
- [9] 李耕华, 田常清. 高校图书馆智慧服务质量影响因素识别及提升策略研究——基于信息生态理论视角[J]. 图书馆工作与研究, 2023(2): 12-19.
- [10] 刘春明, 郝庆升, 周杨, 等. 电商平台中绿色农产品消费者信息采纳行为及影响因素研究——基于信息生态视角[J]. 情报科学, 2019, 37(7): 151-157.

- [11] 冯献, 李瑾, 崔凯, 等. 基于信息生态视角的乡村居民公共数字文化服务采纳意愿影响因素分析[J]. 图书馆建设, 2022(4): 139-146.
- [12] Sussman, S.W. and Siegal, W.S. (2003) Informational Influence in Organizations: An Integrated Approach to Knowledge Adoption. *Information Systems Research*, **14**, 47-56. <https://doi.org/10.1287/isre.14.1.47.14767>
- [13] 吴江, 刘弯弯. 基于信息采纳理论的在线商品评论有用性影响因素研究[J]. 信息资源管理学报, 2017, 7(1): 47-55.
- [14] 刘蕤, 田鹏, 王伟军. 中国文化情境下的虚拟社区知识共享影响因素实证研究[J]. 情报科学, 2012, 30(6): 866-872.
- [15] 武晓立. 微信用户健康信息分享行为的影响因素研究[J]. 国际新闻界, 2022, 44(10): 96-118.
- [16] 黄伟鑫, 毕达天, 杨阳, 等. 平台特征对跨社交媒体 UGC 信息分享行为的影响机理研究[J]. 现代情报, 2024, 44(2): 115-129.
- [17] 刘雅琦, 王玲玉. PHEIC 下基于社会隐私计算视角的个体信息分享行为影响因素研究[J]. 情报资料工作, 2022, 43(4): 71-82.
- [18] 晏婉暄, 艾文华, 胡广伟. 偶遇信息分享行为的影响因素组态路径研究: 基于 fsQCA 与多元回归的双重分析[J]. 情报理论与实践, 2021, 44(11): 133-142.
- [19] 熊励, 郭慧梅. 基于动机认知理论的突发事件网络信息分享行为影响因素研究[J]. 情报杂志, 2021, 40(5): 125-131.
- [20] 霍艳花, 金璐. 微信用户信息共享行为影响因素实证研究——基于信息生态视角分析[J]. 情报工程, 2019, 5(3): 74-85.