

“协同”抑或“侵蚀”： 内外在激励对用户创新行为的影响研究

张跃先^{1,2}, 房施雨¹

(1. 东北大学工商管理学院, 沈阳 110169; 2. 东北大学秦皇岛分校 管理学院, 河北 秦皇岛 066004)

摘要: 开放式创新社区日益成为企业获取创意的重要外部来源, 因此激励用户参与社区内容创作的机理研究显得愈发重要。以“刺激-机体-反应”理论框架为基础, 构建内、外在激励通过基本心理需要与和谐型激情影响用户创新行为的链式中介模型, 探讨外在激励的边界作用。利用Bootstrap法与层次回归法对数据进行分析, 研究表明: 内、外在激励之间存在“侵蚀”效应, 即外在激励负向调节内在激励对用户基本心理需要满足与和谐型激情的影响, 自主需要、胜任需要与和谐型激情在内、外在激励与用户创新行为的间接影响中均起到简单中介作用, 且胜任需要、关系需要与和谐型激情能够链式中介内、外在激励对用户创新行为的间接影响。本文进一步厘清了内、外在激励对用户创新行为影响的作用机制, 对指导社区激励机制建设提供了参考意义。

关键词: 用户创新行为; 激励; 基本心理需要; 和谐型激情

中图分类号: F274 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002—980X(2023)10—0068—13

一、引言

近年来, 数字技术、数字经济作为新一轮科技革命和产业变革的主力军, 正在深刻地影响和改变着人类的生产生活方式(田杰棠和张春花, 2023)。数字技术的泛在连接能力为商业生态系统触达更多的内外资源提供了可能(孙新波和孙浩博, 2022), 越来越多的企业借助数字平台实现了由传统内部创新向协同内外资源的开放式创新的跨越。作为企业创新的“外脑”, 用户凭借其丰富的知识储备, 已经由简单的产品接受者转变为新产品的共同“缔造者”(吉海颖等, 2022), 日益成为提高企业创新能力和创新绩效的新兴势力, 如何推动用户创新已成为理论界和实践界持续关注的热点话题。开放式创新社区搭建了企业与用户持续对话的平台, 用户广泛参与社区讨论, 一方面能够提升产品体验效果; 另一方面, 用户对于产品功能的诉求、建议成为企业创新的源泉。然而, 一项追踪调查研究表明, 社区中普遍存在用户活跃度低、创意质量良莠不齐等问题, 即用户创新水平较低(顾美玲, 2019), 且存在显著的“二八定律”。大量用户生成内容由少量核心成员贡献, 大多数成员仅浏览信息而很少或从不在社群发布内容, 这些“沉默的大多数”常被称为“潜水者”(Fullwood et al, 2019)。因此, 有必要激励用户积极参与社群内容的创作和更新(高俊和王新新, 2022), 本文将从激励的视角探索用户创新行为的形成机理, 揭示其“黑箱”机制。

近年来, 用户创新行为已成为学术界研究的热点, 已有关于用户创新行为前置因素的研究集中在以下三个方面: ①社区氛围(朱瑾, 2020)、社区激励机制(Xiao et al, 2023)、企业采纳程度和时机(Li et al, 2023)等外部环境视角; ②用户权力感(王莉和夏萱, 2023)、创新自我效能(Liao et al, 2021)等个体的内部动机视角; ③社群嵌入(朱瑾等, 2023)、同侪互动与反馈(焦媛媛等, 2022)、赞助企业反馈(刘静岩等, 2020)等用户社会网络视角。在深入探讨社区激励机制对用户创新行为影响机理时, Liao等(2021)研究表明来自成员身份正向调节同行和企业的认可激励对用户创意数量和质量的影响, 但并未进一步探讨其中介作用机制。王莉引入了心理学变量——和谐型激情来探究外在激励对用户创新行为的作用机理(王莉和金曼慧, 2018), 为用户创新行为形成机理研究提供了新的视角。现有研究还存在不足, 主要表现在: 第一, 忽略了不同激励机制之间的相互作用, 内、外在激励之间的侵蚀效应在组织行为学领域得到了大量的证实(黄平, 2022; 黄秋风等, 2017), 但其在消费者行为学领域表现为“协同增效”还是“掣肘减效”, 有待进一步验证。第二, 解学梅和余佳

收稿日期: 2023-05-12

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“开放式创新社区激励协同的动态演化过程与创新绩效研究”(21BGL057)

作者简介: 张跃先, 博士, 东北大学工商管理学院副教授, 博士研究生导师, 研究方向: 消费者行为与人工智能营销; 房施雨, 东北大学工商管理学院硕士研究生, 研究方向: 消费者行为与人工智能营销。

惠(2021)在梳理国外用户创新研究文献时呼吁未来研究应结合心理学理论进行跨学科的研究,挖掘多理论融合背景下的用户创新模式。因此,有必要引入其他更具有解释力的理论和新的心理学变量,深入挖掘用户创新行为的内部作用机制。第三,用户的创新行为是一个深层次的激发过程,内、外在激励对用户创新行为的激发路径可能蕴含着多重中介甚至链式中介机制,这有助于进一步厘清内部复杂的作用路径。随着用户创新行为研究日益得到人们的重视,从更加综合的视角来深入探究用户创新行为的内外在因素就具有非常重要的意义。

根据自我决定理论,用户创新行为是个体对外部环境与内部动机综合感知的函数,缘于用户基本心理需要的自决性结果(范哲和刘奔,2019)。因此,基本心理需要可能起到连接社区环境因素与用户创新行为的中介作用。在组织行为学领域,和谐型激情被认为是驱动员工创新的重要前置因素(孙甫丽和蒋春燕,2019;贾建锋等,2022;魏昕和张志学,2018),它是一种强烈的情感联系,反映了个体重视并热爱所参与的活动,这意味着个体已将创新融入自身并愿意为之全身心地投入和付出(魏昕和张志学,2018)。因此,在探究激励机制对用户创新行为的影响时,直接聚焦于和谐型激情的中介作用更具有针对性。自我决定理论的子理论——有机整合理论表明,人们天生具有自我整合的内在动力,倾向于内化外在行为规则(Ryan and Deci, 2000),能够将激励等外在动机逐步内化为自主的和谐型激情(孙甫丽和蒋春燕,2019)。然而,为了使内化过程发挥最佳作用,人们需要处于滋养自主、胜任和关系的先天需求的环境中(吴伟炯等,2021)。因此,当外部环境中的激励机制能够满足用户的基本心理需要,用户就会产生强烈的自我决定感(杨皎平等,2021),助力用户将外在情境的激励内化为和谐型激情,同时增强用户创新的主动性和适应性,提高其创新表现(魏昕和张志学,2018)。上述分析凸显了“内、外在激励→基本心理需要→和谐型激情→用户创新行为”可能存在的链式作用路径。

基于“刺激-机体-反应”理论框架和自我决定理论,本文构建了一个以基本心理需要与和谐型激情为中介变量的链式中介模型,探究开放式创新社区内、外在激励对用户创新行为的影响机制,进而探究内、外在激励之间的拥挤效应。社区激励作为一种环境刺激,能够激发用户心理感知与内部动机(基本心理需要与和谐型激情),进而驱动用户行为反应(用户创新行为)。本文丰富了激励机制驱动用户创新行为的现有知识,启发社区管理者合理设置激励措施以更好地驱动用户创新行为,为企业源源不断的产品创意。

二、文献回顾和研究假设

(一)SOR理论框架

stimulus-organism-response(SOR),即“刺激-机体-反应”模型,这一研究范式描述了个体所经历的外部环境刺激对他们内部心理状态的影响,以及个体随后的行为反应(Warkentin and Wu, 2019)。刺激是一种机体内、外部情境的影响因素,能够影响机体的心理状态或认同认知状态(周涛等,2022)。经过一系列的心理或认同活动,机体会对刺激采取一种内在和外在的行为反应(Sun et al, 2021)。立足于开放式创新社区情境下,基于SOR理论,将“激励-创新”看成一种“刺激-反应”式的关系,基本心理需要与和谐型激情就是这种关系建立后的认同过程,社区的激励机制刺激用户基本心理需要满足,迸发出和谐型激情,进而驱动用户创新。

(二)外在激励对内在激励的侵蚀效应

社区激励机制是指社区中提供的各种有形的报酬和无形的荣誉,旨在提高用户的感知收益以激励用户创新和确保社区持续发展(Chen et al, 2012)。多种激励措施协同并举是提高创新绩效的有效手段(赵东辉等,2021)。本文从内、外在激励视角出发探究其对用户创新行为的影响机制。内在激励是基于顾客自身兴趣和预期精神满足潜在性的诱因。外在激励是顾客为获取可见收益而产生行为的诱因,以物质奖励为主(张跃先等,2022)。内、外在激励均能在一定程度上间接影响用户创新行为,二者双管齐下似乎是激励的最佳路径(Woolley and Sharif, 2021)。然而心理学和经济学实验研究表明,外在激励对内在激励存在侵蚀效用,即引入金钱等外在激励会降低内在激励驱动的用户创新动机(如用户可能担心他们会被视为贪婪),因此他们减少了努力甚至停止贡献(Liu and Feng, 2021)。

归因理论常被用来解释挤出效应。归因可以理解为由果溯因的过程,人们总是倾向于自我归因以降低认知失调带来的不适感,使自身行为合理化(孟小妹,2022)。社会心理学家德西的实验研究表明,个体在自我归因时,普遍存在着过度归因现象,即在溯因过程中个体偏爱于先寻找浅显的外在理由,当外在理由

足以诠释行为,个体就不再深究内部原因,这一现象更贴合有限理性人假设,因而更具有普适性(郑美群和李聪,2010)。过度归因效应使得个体首先关注外在的经济奖励,忽视了潜在的内生激励,这种归因偏差直接导致了挤出效应。因此,本文推断,在开放式创新社区,当以虚拟代币等报酬为主的外在激励水平过高时,个体将注意力集中于外在激励,使得用户受内在激励激发产生的自主感、胜任感、归属感、和谐型激情有所降低,即内、外在激励产生的效用并不是简单的线性叠加,外在激励“侵蚀”了内在激励的效用。

基于此,本文提出以下假设:

外在激励负向调节内在激励与自主需要满足的关系(H1a);

外在激励负向调节内在激励与胜任需要满足的关系(H1b);

外在激励负向调节内在激励与关系需要满足的关系(H1c);

外在激励负向调节内在激励与和谐型激情的关系(H1d)。

(三)基本心理需要在内、外在激励与用户创新行为间的中介作用

基本心理需要被定义为先天的必需品,是对个体持续的心理成长和幸福感至关重要的心理营养素,分为自主、胜任和关系需要(Peng et al, 2022)。自主需要是指个体感知到的对自己行为上的控制感和心理上的自由,有助于提高日常活动参与的主动性和创造力。胜任需要是个体能够很好的适应当前所处的环境,有机会锻炼自己的能力并表现出才能。关系需要是指个体感知到的与他人良好的关系、安全的人际氛围(郝旭光等,2021)。内在激励对用户基本心理需要的影响机理,有两类理论可以解释。第一,双因素理论认为激励因素——主要是精神层面(如成就感和挑战性等)——能够唤起个体的积极性和主动性,产生持久而强大的激励效应(Herzberg, 1987),因此,相较于外在激励,内在激励获取青睐和荣誉的挑战性更能调动用户参与社区活动的积极性,满足用户基本心理需要(张跃先等,2022)。第二,依据自我决定理论,内在激励是通过满足个体基本心理需要来发挥激励效应的(Deci and Ryan, 2000),内在激励蕴含了对能力的认可、对创新的鼓励、对失败的包容,降低个体的试错成本,能够满足个体的基本心理需要,提升创新的自我决定感。外在激励可以从两个方面满足用户的各种生理与心理需要。第一,外在激励蕴含了丰富的“信息内容”,报酬水平的高低及其奖励方式蕴含着社区对用户创新努力程度与创新绩效的评价信息,这种评价信息通过外在激励的形式反馈给用户,满足用户的自主感、胜任感、归属感(Stajkovic and Luthans, 2001)。第二,外在激励孳生两类效应:工具激励效应和符号激励效应,统称为“规制机制”。前者是指外在奖励的报酬能够满足用户的生理和心理需求。后者则指物质报酬暗含社会比较信息,能够彰显用户的社区地位等身份差异。因此,外在激励通过发挥信息揭示功能、规制机制,有利于满足用户基本心理需要。

社区情境下的用户创新行为是指用户基于使用体验与自身知识,通过评论、发表观点等方式反馈现有产品缺陷、表达用户期望、探讨产品未来发展等行为(焦媛媛等,2022; Li et al, 2023)。研究表明,个体自主、胜任、关系需要的满足对其创新行为有显著正向预测作用,个体基本心理需要得到满足时,会在不同层面激发出个体创造性(王丽童等,2022; 郝旭光等,2021)。用户在社区感知的自主性有助于提高个人在创造过程中的适应性和主动性,不受传统观念和规则禁锢,因而在识别创造性想法和解决方案时更具认知灵活性和持续性(王丽童等,2022),即用户自主需要的满足有助于创新行为的产生。用户胜任需要的满足会增强个体的自信、自尊及自我实现感,能够增强创新活动的体验感。用户感受到社区对其能力的认可和期望,有助于激发用户的胜任感,因此愿意付出更多努力参与社区活动中,有利于提升创新绩效(吴士健等,2021)。用户关系需要的满足提升了用户对社区的强烈归属感,增加了品牌信任和品牌忠诚度,而忠诚度高的用户通过自身的创新贡献来反哺社区,将进一步提高他们的忠诚度,形成良性循环(秦敏和李若男,2020)。因此,用户基本心理需要的满足有助于滋生创新行为。

根据SOR理论框架,内、外在激励是来自社区环境的刺激,通过发挥规制机制与信息揭示功能,激发并满足用户的基本心理需要,进而诱导并有效地促进用户进行创新。

基于此,本文提出以下假设:

自主需要在内在激励与用户创新行为之间起中介作用(H2a);

自主需要在外在激励与用户创新行为之间起中介作用(H2b);

胜任需要在内在激励与用户创新行为之间其中介作用(H2c);

胜任需要在外在激励与用户创新行为之间起中介作用(H2d);

关系需要在内在激励与用户创新行为之间起中介作用(H2e)；

关系需要在外在激励与用户创新行为之间起中介作用(H2f)。

(四)和谐型激情在内、外在激励与用户创新行为间的中介作用

和谐型激情是指自主性内化的激情,是个体热爱所从事的活动,并愿意为之注入大量时间、精力和情感的强烈心理倾向(Vallerand et al,2003)。研究表明,和谐型激情很大程度上取决于外在的激励(卢倩,2021)。支持性的情境因素为个体提供了一种不受外界影响的自决感,能促进个体对于创新的自主内化,产生高水平的和谐型激情(Zhang et al,2022)。开放式创新社区内、外在激励为用户提供了自主性支持的社区环境,当用户感知到较高的社区的创新支持水平时,能够促进用户将社区活动内化为自身的一部分,提升社区责任感,产生和谐型激情。

和谐型激情与创造性活动息息相关(Xiao et al,2021),主要源于和谐型激情产生的积极情绪、心流和活力(Zhang et al,2022)。积极情绪能够拓宽个体的注意力范围、增强个人的认知灵活性,使个体能够在不同想法之间建立联系,利用更广的资源并尝试原创设计,从而激发创造力。心流和活力能驱动个体以开放和专注的态度充分参与激情活动,这会导致其直面可能的正面和负面的信息,更愿意尝试具有极大的冒险性和不确定性的创新活动(李玲等,2022)。Wang等(2021)通过“领导-员工”匹配样本验证了和谐型激情作为高层次的内部动机,是激发个体创新行为更重要的机制,王莉和夏萱(2023)验证了在品牌社区中,和谐型激情能够提升用户的创造力和发散思维,使用户更自发自主地投入到社区活动中,进行创新行为。

根据面子理论的“刺激-机体-反应”模型,情境因素是引发面子感知的外在刺激,受到刺激的个体在评估面子得/失之后,产生防御性行为倾向(耿燕各,2021)。在开放式创新社区情境下,社区内、外在激励是引起面子感知的刺激,出于做面子、护面子的考量,用户或许会加深对社区的依恋,自发地、持续地对社区活动投入更多的时间精力,激发和谐型激情,大量的创意随之而来。具体而言,对于社区等级较高、影响力较大的核心用户,面对社区公开表扬、赋予特权等内在激励潜在诱因的刺激,出于维持当前地位、追求意见领袖地位以“护面子”“挣面子”的需求,会主动加深与社区活动的联系。对于社区等级较低的辐射用户,他们可能不满足于当前的地位,面对社区奖励虚拟代币以兑换奖品服务、提升等级等激励的刺激,可能对社区活动投入更多精力以换取他人的认可,进而增加面子(叶龙等,2019)。因此,在社区内、外在激励的刺激下,用户可能由于“面子”心理作祟,加深对社区的喜爱之情,自发投入更多的时间精力,进一步激发其和谐型激情,直接促进其在社区内容创作的卓越表现与创造力。

基于此,本文提出以下假设:

和谐型激情在内在激励与用户创新行为间起中介作用(H3a)；

和谐型激情在外在激励与用户创新行为间起中介作用(H3b)。

(五)基本心理需要与和谐型激情的链式中介作用

和谐的激情本质上源于身份活动的自主内化(Ryan and Deci,2000),这种内化的最佳环境是那些允许满足自主性、胜任和关系需要的环境(杨皎平等,2021),换言之,如果社区激励机制能够满足用户的基本心理需要,那么用户就能更好的将外在情境的激励内化为和谐型激情。

研究表明,自主性是和谐型激情发展的关键变量(卢艳秋等,2023)。在自主性支持的环境中,个体的注意力主要集中在活动本身,而非他人的期望,使得个体能够自由地探索活动,展示创造力,体验积极的情感结果(Bélanger et al,2015)。由此,用户自主需要的满足有助于激发和谐型激情。当用户在社区中能够自信的发表自己的观点,运用自己的经验知识解决他人的问题,用户能从中体验到胜任感、成就感,在社区中获得能力上的认可能够极大地增强用户的信心,个体渴望进步并热衷于在社区中寻求自我价值,乐于奉献个人时间和精力,和谐型激情随之产生(王莉和夏萱,2023)。当用户的关系需要得到满足,体验到的强烈归属感有利于提升用户的个人承诺和社区忠诚,从而激发对社区纯粹的爱,愿意在社区中贡献时间和精力,通过积极的建言行为使社区建设变得更好,因此具有高水平的和谐型激情(蒋昀洁等,2021)。

基于此,本文提出以下假设:

自主需要对和谐型激情有显著的正向影响(H4a)；

胜任需要对和谐型激情有显著的正向影响(H4b)；

关系需要对和谐型激情有显著的正向影响(H4c)。

结合上述假设 2~假设 4 及 SOR 理论框架可知,内、外在激励可能通过基本心理需要与和谐型激情的链式中介作用对用户创新行为产生影响。社区丰富有效的激励机制吸引用户参与社区主题活动,展开广泛的话题讨论,用户从中获得了物质收益与基本心理需要的满足,产生了强烈的自我决定感,这些构成了发展和和谐型激情的前提条件,推动了用户内、外在激励内化为自身的一部分,从而激发出更深层次的内部动机,即和谐型激情,这种深层次的内部动机是创造力涌现的源泉,也是创新行为的根源,能够激发出新创意、新想法等用户创新行为。

基于此,本文提出如下假设:

自主需要与和谐型激情在内在激励与用户创新行为间起链式中介作用(H5a);

自主需要与和谐型激情在外在激励与用户创新行为间起链式中介作用(H5b);

胜任需要与和谐型激情在内在激励与用户创新行为间起链式中介作用(H5c);

胜任需要与和谐型激情在外在激励与用户创新行为间起链式中介作用(H5d);

关系需要与和谐型激情在内在激励与用户创新行为间起链式中介作用(H5e);

关系需要与和谐型激情在外在激励与用户创新行为间起链式中介作用(H5f)。

以 SOR 理论框架为基础构建的链式中介模型如图 1 所示。内在激励和外在激励作为源于社区环境的刺激,基本心理需要与和谐型激情作为机体的心理状态与内在动机,用户创新行为则作为个体的行为反应。

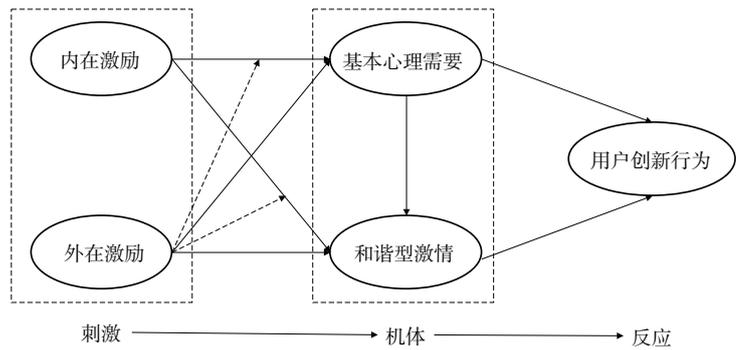


图 1 理论模型

三、研究设计

(一)变量测量

问卷围绕内、外在激励、基本心理需要、和谐型激情、用户创新行为展开,变量测量量表均使用 Likert 7 点计分。测量题项参考已有成熟量表,内、外在激励采用 Chen 等(2012)开发的量表,共计 7 个题项。基本心理需要参照范哲和刘奔(2019)的测量量表,包括三个维度 11 个题项。和谐型激情采用 Vallerand 等(2003)的测量量表,包括 7 个题项。用户创新行为参照赵建彬和景奉杰(2016)的测量量表,包括 6 个题项。

(二)数据收集

本文通过在线问卷收集数据,在见数、问卷星平台发放并获得问卷 396 份,通过甄别题项、作答时间、加入社区时间等对问卷进行筛选,筛除不合格问卷 81 份,得到有效问卷 315 份,有效回收率为 79.55%。样本结构见表 1,调研对象中男性占比 30.16%,女性比例为 69.84%;从年龄构成来看,样本以中青年为主,18~25 岁、26~35 岁两个年龄段的样本占比分别为 75.56% 和 18.41%;从受教育程度来看,样本的学历以本科为主,占比为 77.78%;从职业来看,样本主要来自学生和企业从业人员,分别占比 71.75% 和 18.41%;从收入来看,样本的月收入以 3000 元以下、3000~5000 元之间居多。

表 1 样本描述性统计

变量	内容	人数	百分比(%)	变量	内容	人数	百分比(%)
性别	男	95	30.16	职业	企业从业人员	58	18.41
	女	220	69.84		政府机关事业单位工作者	19	6.03
年龄	18 岁以下	7	2.22		个体经营者	4	1.27
	18~25 岁	238	75.56		自由职业者	6	1.90
	26~35 岁	58	18.41		学生	226	71.75
	36~45 岁	9	2.86		其他	2	0.63
	45 岁以上	3	0.95		月收入	3000 元以下	213
受教育程度	高中及以下	9	2.86			3001~5000 元	39
	专科	18	5.71	5001~8000 元		28	8.89
	本科	245	77.78	8000 元以上		35	11.11
	硕士及以上	43	13.65				

四、数据分析和假设检验

(一)共同方法偏差控制与检验

本文从三个方面采取措施以降低共同方法偏差的潜在影响。首先,在不同的平台、不同的时点发放问卷,对测量进行时间、空间上的分离;其次,告知被访者问卷数据仅用于学术研究,减小被访者对测量目的的猜测度;最后,运用 Harman 单因子检验共同方法变异程度,结果显示,首因子方差解释率为 36.15%(小于 50%),表明数据不存在明显的共同方法偏差。

(二)信效度检验

量表的信度、收敛效度和判别效度检验见表 2 和表 3,本文各潜变量的 Cronbach's α 系数高于 0.70,表明量表内在一致性良好。各潜变量测量题项的因子载荷值均高于 0.60,且平均提取方差(AVE)均高于 0.50,说明量表收敛效度良好。各变量的 AVE 平方根均大于变量间的相关系数,满足判别效度要求。

表 2 信度与收敛效度分析结果(N=315)

变量	题项	标准载荷	AVE	CR	Cronbach's α
外在激励	该社区奖励用户虚拟代币	0.819	0.650	0.881	0.821
	该社区的虚拟代币可以用来下载资源或兑换奖品、服务	0.790			
	该社区用户能够提出或回答相关问题,就会获得一定数量的虚拟代币	0.824			
	该社区用户点赞或转发、评论帖子,就可获得一定数量的虚拟代币	0.792			
内在激励	该社区对优秀成员进行公开表扬	0.784	0.659	0.853	0.734
	该社区为贡献较大的成员授予荣誉称号或奖章	0.863			
	该社区会对积极贡献知识或信息的用户提升等级,给予特权和服务	0.786			
自主需要	在该社区中我可以决定是否共享自己的信息	0.862	0.757	0.926	0.892
	在该社区中我可以决定何时共享自己的信息	0.883			
	在该社区中我可以决定是否发言与寻求帮助	0.884			
	在该社区中我可以决定是何时言与寻求帮助	0.850			
胜任需要	在该社区中我相信我有能力向别人提供有价值的信息	0.899	0.776	0.912	0.854
	我的知识或经验能为该社区中某些成员提供有用的帮助	0.880			
	在该社区中我能自信地回复别人或评价他们的观点或文章	0.863			
关系需要	在该社区中很多成员对我很友好	0.846	0.692	0.900	0.849
	我喜欢该社区中常与我互动的成员	0.775			
	在该社区中有很好的交流互动氛围,没有勾心斗角相互排斥的情况	0.871			
	在该社区中即使提出非常简单的问题,也不会受到他人挖苦或讽刺	0.832			
和谐型激情	该社区的参与让我拥有丰富的体验	0.791	0.525	0.885	0.844
	我喜欢在该社区中能有新的发现和收获	0.733			
	在该社区发布内容让我有了难忘的经历	0.761			
	我的个人优势、知识技能等能在该社区发布内容中得到体现	0.722			
	在该社区发布内容与我生活中的其他活动是和谐的	0.716			
	对我来说,在该社区发布内容是一种激情,但我仍能控制	0.662			
用户创新行为	我经常创造性地解决产品问题	0.830	0.803	0.961	0.951
	我经常在社区中提出各种不同的新点子	0.915			
	我经常在社区中提出大量的新点子	0.914			
	我经常在社区中提出新创意和想法	0.930			
	我经常提出一些与众不同的观点	0.901			
	我经常提出富有原创性且实用的解决方法	0.883			

表 3 判别效度分析结果

潜变量	1	2	3	4	5	6	7
1 内在激励	0.812						
2 外在激励	0.548**	0.806					
3 自主需要	0.386**	0.538**	0.870				
4 胜任需要	0.437**	0.435**	0.380**	0.880			
5 关系需要	0.416**	0.439**	0.512**	0.503**	0.832		
6 和谐型激情	0.529**	0.469**	0.433**	0.610**	0.652**	0.725	
7 用户创新行为	0.375**	0.237**	0.069	0.457**	0.324**	0.563**	0.896

注:对角线上的值为 AVE(平方根);**表示 $p < 0.01$ 。

(三) 结构方程模型分析

借助 AMOS23.0 软件对理论模型进行路径分析, 结果见表 4。

从表 4 来看, 模型中拟合优度指标卡方自由度比 $\chi^2/df=2.350$, 近似均方根误差 $RMSEA=0.066$, 比较拟合指数 $CFI=0.913$, 增量拟合指数 $IFI=0.913$, Tucker-Lewis 指数 $TLI=0.901$, 拟合优度指数 $GFI=0.838$, 模型拟合良好。同时, 内在激励对自主需要 [β (β 为回归系数)=0.239, p (p 为 p 值) <0.01]、胜任需要 ($\beta=0.381, p<0.001$) 和关系需要 ($\beta=0.362, p<0.001$) 均有显著正向影响。外在激励对自主需要 ($\beta=0.611, p<0.001$)、胜任需要 ($\beta=0.395, p<0.001$)、关系需要 ($\beta=0.520, p<0.001$) 有显著的正向影响。内在激励对和谐型激情有显著的正向影响 ($\beta=0.193, p<0.01$)。胜任需要 ($\beta=0.259, p<0.001$)、关系需要 ($\beta=0.574, p<0.001$) 对和谐型激情有显著的正向影响, H4b 和 H4c 得到验证。自主需要对用户创新行为有显著的负向影响 ($\beta=-0.381, p<0.001$), 胜任需要对用户创新行为有显著的正向影响 ($\beta=0.246, p<0.01$)。和谐型激情对用户创新行为有显著的正向影响 ($\beta=0.494, p<0.001$)。内在激励 ($\beta=0.168, p>0.05$)、外在激励 ($\beta=0.021, p>0.05$) 对用户创新行为影响不显著。外在激励对和谐型激情影响不显著 ($\beta=0.008, p>0.05$)。因而, 和谐型激情无法成为外在激励和用户创新行为之间的中介变量, H3b 未得到验证。自主需要对和谐型激情影响不显著 ($\beta=0.061, p>0.05$), H4a 未得到验证。因而, 内、外在激励无法通过“自主需要-和谐型激情”的链式中介影响用户创新行为, H5a、H5b 未得到验证。关系需要对用户创新行为影响不显著 ($\beta=-0.081, p>0.05$)。因而, 关系需要无法成为内、外在激励和用户创新行为之间的中介变量, H2e、H2f 未得到验证。这为本文进一步论证假设提供了一定的证据。修正后的模型如图 2 所示。自主需要、胜任需要、和谐型激情的简单中介效应及“胜任需要-和谐型激情”“关系需要-和谐型激情”的链式中介效应有待进一步验证。

表 4 结构方程模型分析

路径	标准化系数	T
内在激励→自主需要	0.239	3.072**
内在激励→胜任需要	0.381	4.365***
内在激励→关系需要	0.362	4.190***
外在激励→自主需要	0.611	6.408***
外在激励→胜任需要	0.395	4.668***
外在激励→关系需要	0.520	5.570***
内在激励→和谐型激情	0.193	2.630**
外在激励→和谐型激情	0.008	-0.099
自主需要→和谐型激情	0.061	0.879
胜任需要→和谐型激情	0.259	3.659***
关系需要→和谐型激情	0.574	6.426***
内在激励→用户创新行为	0.168	0.219
外在激励→用户创新行为	0.021	1.939
自主需要→用户创新行为	-0.381	-4.603***
胜任需要→用户创新行为	0.246	3.171**
关系需要→用户创新行为	-0.081	-0.694
和谐型激情→用户创新行为	0.494	3.574***

$\chi^2/df=2.350, RMSEA=0.066, CFI=0.913, TLI=0.900, IFI=0.913, GFI=0.838$

注: *表示 $p<0.05$, **表示 $p<0.01$, ***表示 $p<0.001$, 均为双侧。

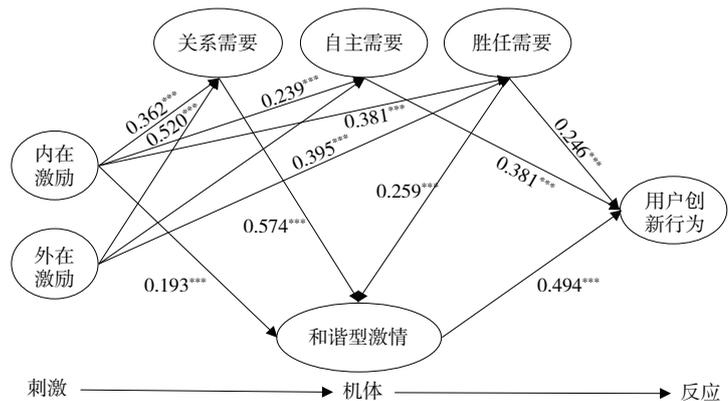


图 2 修正模型

(四) 自主需要、胜任需要、关系需要与和谐型激情的中介效应检验

基于结构模型分析结果, 采用 Bootstrap 方法和对应的 PROCESS 程序进一步检验自主需要、胜任需要与和谐型激情的简单中介效应, 以及“胜任需要-和谐型激情”“关系需要-和谐型激情”的链式中介作用, 抽样次数设置为 5000, 置信水平为 95%, 中介效应检验结果见表 5。

由表 5 可知, 内、外在激励通过自主需要影响用户创新行为间接效应值分别为 -0.095、-0.132, 置信区间分别为 [-0.154, -0.047]、[-0.206, -0.065], 均不包含 0, 说明自主需要在内、外在激励与用户创新行为之间起中介效用, H2a、H2b 得到支持。内、外在激励通过胜任需要影响用户创新行为间接效应值分别为 0.073 和 0.087, 置信区间分别为 [0.187, 0.131] 和 [0.037, 0.143], 均不包含 0, 说明胜任需要在内、外在激励与用户创新行为之间起中介效用, H2c、H2d 得到支持。内在激励通过和谐型激情影响用户创新行为的间接效应值为 0.267, 置信区间分别为 [0.190, 0.349], 不包含 0, 说明和谐型激情在内在激励与用户创新行为之间起中介效

用, H3a 得到支持。

内、外在激励通过“胜任需要-和谐型激情”的链式中介影响用户创新行为的效应值分别为 0.086、0.103, 置信区间分别为 [0.055, 0.122]、[0.067, 0.147], 均不包含 0, 说明“胜任需要-和谐型激情”在内、外在激励和用户创新行为之间起到链式中介作用, H5c、H5d 得到支持。内、外在激励通过“关系需要-和谐型激情”影响用户创新行为的链式中介效应值分别为 0.121、0.150, 置信区间分别为 [0.071, 0.190]、[0.083, 0.229], 均不包含 0, 说明“关系需要-和谐型激情”在内、外在激励和用户创新行为之间起链式中介作用, H5e、H5f 得到支持。

为了验证链式中介模型的稳健性, 将和谐型激情对基本心理需要(自主需要、胜任需要和关系需要)的反向影响纳入计量, 进行了模型的替代性检验(熊立等, 2023)。替代模型中形成“和谐型激情-自主需要”“和谐型激情-胜任需要”及“和谐型激情-关系需要”的新路径。替代模型拟合指标为 $\chi^2/df=2.619$, $RMSEA=0.072$, $CFI=0.892$, $IFI=0.893$, $GFI=0.803$, $TLI=0.880$, 模型拟合较差。根据 Vrieze(2012)的建议, 通过比较贝叶斯信息准则(BIC)来对替代模型进行比较, 当 $\Delta BIC > 10$ 时, BIC 较小的模型更优。理论模型的 $BIC=1471.847$, 替代模型的 $BIC=1540.393$, $\Delta BIC=68.546$, 说明理论模型优于替代模型。综上所述, 理论模型比替代模型更能有效反映变量间的数据关系。研究发现也进一步说明了从“胜任需要、关系需要-和谐型激情”的链式中介效应的稳健性。

此外, 还采用 Bootstrap 方法和对应的 PROCESS 程序进一步检验“和谐型激情-自主需要”“和谐型激情-胜任需要”“和谐型激情-关系需要”的链式中介作用。结果显示, 链式效应微弱, 内、外在激励通过“和谐型激情-自主需要”的链式中介影响用户创新行为的效应值分别为 -0.042、-0.027, 置信区间分别为 [-0.073, -0.018]、[-0.050, -0.010], 均不包含 0, 说明“和谐型激情-自主需要”在内、外在激励和用户创新行为之间起到链式中介作用。内、外在激励通过“和谐型激情-胜任需要”的链式中介影响用户创新行为的效应值分别为 0.046、0.049, 置信区间分别为 [0.013, 0.091]、[0.018, 0.086], 均不包含 0, 说明“和谐型激情-胜任需要”在内、外在激励和用户创新行为之间起到链式中介作用。内、外在激励通过“和谐型激情-关系需要”影响用户创新行为的链式中介效应值分别为 -0.028、-0.019, 置信区间分别为 [-0.091, 0.021]、[-0.071, 0.024], 均包含 0, 说明“和谐型激情-关系需要”不能在内、外在激励和用户创新行为之间起到链式中介作用。综上, “和谐型激情-基本心理需要”的链式中介模型拟合性较差, 链式中介效应微弱且部分路径不成立, 可知和谐型激情不适合充当赋能用户的直接刺激点。至此, 开放式创新社区内、外在激励基于“胜任需要、关系需要-和谐型激情”的链式中介模型假设得到了再次验证。

(五) 内、外在激励间侵蚀效应检验

采用层次回归法检验外在激励对内在激励和自主需要、胜任需要、关系需要、和谐型激情之间关系的调节作用, 拥挤效应由内、外在激励二者的交互项来体现, 检验结果见表 7。由表 7 可知, 在控制了性别、年龄、学历后, 模型 1 中内在激励($\beta=0.137, p<0.05$)、外在激励($\beta=0.475, p<0.001$)均对自主需要有显著的积极影响。模型 2 中内、外在激励的交互项系数显著为负($\beta=-0.231, p<0.001$), 说明外在激励负向调节内在激励与自主需要之间的关系, H1a 得到支持。模型 3 中内在激励($\beta=0.277, p<0.001$)、外在激励($\beta=0.264, p<0.001$)均对胜任需要有显著的积极影响。模型 4 中内、外在激励的交互项系数不显著($\beta=-1.086, p>0.05$), 说明外在激励对内在激励与胜任需要之间的关系不存在显著的负向调节效应, H1b 未得到支持。模型 5 中内在激励($\beta=0.262, p<0.001$)、外在激励($\beta=0.297, p<0.001$)均对关系需要有显著的积极影响。模型 6 中内、外在激励的交互项系数显著为负($\beta=-0.114, p<0.05$), 说明外在激励负向调节内在激励与关系需要之间的关系, H1c 得到支持。模型 7 中内在激励($\beta=0.388, p<0.001$)、外在激励($\beta=0.249, p<0.001$)均对和谐型激情有显著的积极影响。模型 8 中内、外在激励的交互项系数不显著($\beta=-0.064, p>0.05$), 说明外在激励对内在激励与和谐型激情之间的关系不存在显著的负向调节效应, H1d 未得到支持。

表 5 中介效应分析结果

路径	效应值	下限	上限
内在激励→自主需要→用户创新行为	-0.095	-0.154	-0.047
内在激励→胜任需要→用户创新行为	0.073	0.187	0.131
外在激励→自主需要→用户创新行为	-0.132	-0.206	-0.065
外在激励→胜任需要→用户创新行为	0.087	0.037	0.143
内在激励→和谐型激情→用户创新行为	0.267	0.190	0.349
内在激励→胜任需要→和谐型激情→用户创新行为	0.086	0.055	0.122
内在激励→关系需要→和谐型激情→用户创新行为	0.121	0.071	0.190
外在激励→胜任需要→和谐型激情→用户创新行为	0.103	0.067	0.147
外在激励→关系需要→和谐型激情→用户创新行为	0.150	0.083	0.229

表 7 外在激励的调节效应检验结果

类别		自主需要		胜任需要		关系需要		和谐型激情	
		模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
控制变量	性别	0.075	0.048	-0.070	-0.076	0.117	0.104	0.000	-0.008
	年龄	-0.039	-0.041	0.117	0.116	0.086	0.086	0.064	0.064
	学历	-0.011	-0.028	-0.102	-0.106	-0.121	-0.130	-0.042	-0.047
自变量	内在激励	0.137*	0.106*	0.277***	0.270***	0.262***	0.247***	0.388***	0.380***
	外在激励	0.475***	0.441***	0.264***	0.256***	0.297***	0.280***	0.249***	0.239***
交互项	内在激励×外在激励		-0.231***		-1.086		-0.114*		-0.064
	R ²	0.298	0.345	0.261	0.261	0.251	0.261	0.320	0.321
	F变化	27.602***	28.607***	23.186***	19.530***	22.098***	19.467***	30.506***	25.771***

注：*表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$, 均为双侧。

为了更直观地展现内、外在激励交互效应对自主需要、关系需要影响的方向,对其进行简单斜率分析,分别以均值加一个标准差、均值减一个标准差为高、低外在激励组,刻画了不同外在激励水平下,内在激励与自主需要、关系需要之间关系的差异。图 3 和图 4 阐明了这种交互作用的影响模式。图 3 表明,在不同外在激励水平下,内在激励对自主需要的影响。当外在激励处于低水平时候,内在激励对自主需要显著正向影响($\beta=0.260, p < 0.001$)。而当外在激励处于高水平时候,内在激励对自主需要影响不显著($\beta=-0.0658, p > 0.05$)。图 4 表明,在不同外在激励水平下,内在激励对关系需要的影响。当外在激励处于低水平时候,内在激励对关系需要显著正向影响($\beta=0.319, p < 0.001$)。当外在激励处于高水平时候,内在激励对关系需要影响有显著正向影响,且斜率较小($\beta=0.154, p < 0.05$)。

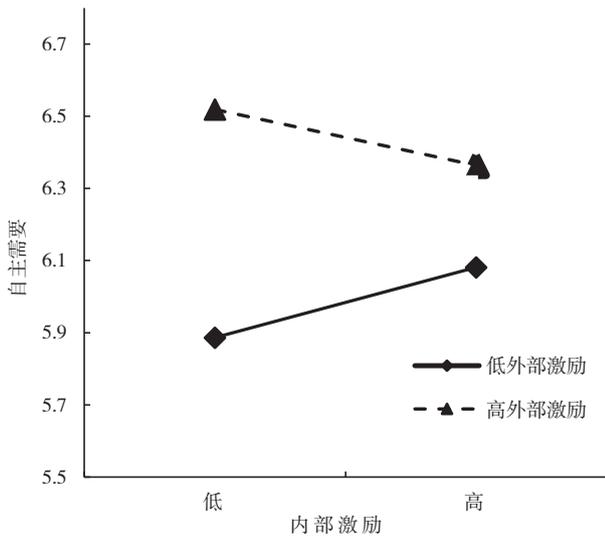


图 3 内在激励和外在激励的交互作用对自主需要的影响

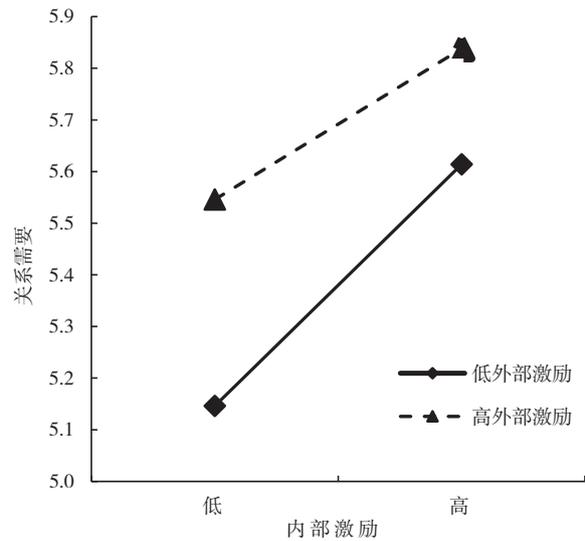


图 4 内在激励和外在激励的交互作用对关系需要的影响

五、结论

(一) 研究结论

本文立足于开放式创新社区,以 SOR 理论框架和自我决定理论为基础,探究了社区内、外在激励对用户创新行为的影响机制,重点检验了“基本心理需要-和谐型激情”的链式中介效应和内、外在激励的拥挤效应。主要得到以下结论。

(1) 自主需要、胜任需要在内、外在激励与用户创新行为间起中介作用。其中自主需要在内在激励与用户创新行为的间接影响中起负向中介效应,与本文的研究假设产生了偏差,可能的原因是社区激励大多是基于任务的奖励,即完成任务才可获得,一方面是对用户能力的认可;另一方面,这种激励方式会让用户感到较强的控制感,这两种效应可在一定程度上相互抵消,但总体而言,控制性激励的负面效应更强,会降低用户的内在动机,从而抑制了用户的创新行为(赵燕梅等,2016)。关系需要未能在内、外在激励与用户创新行为间起中介作用,可能的解释是,当个体在现实生活中难以获得关系需要的满足,此时为寻求某种替代品或补偿,

则个体将倾向转向开放式创新社区。用户对社区的依赖可以理解为关系需要受挫的补偿策略,用户在社区中专注于他人的互动而忽视了对产品现状及未来发展的关注(钮靖然,2021),因此关系需要的满足不足以直接激发用户主动的创新行为,需要探索可能的链式中介作用路径。

(2)和谐型激情在内在激励与用户创新行为间起中介作用。这与王莉等研究结果相一致,表明内在激励有助于催生和谐型激情,这种深层次的内在动机有助于激发个体的创新行为。和谐型激情未能在外在激励与用户创新行为间起中介作用,可能的解释是金钱等外在激励导致用户担心自己被视为贪婪,无法激发用户在社区中投入更多的时间和精力(Liu and Feng,2021)。

(3)“自主需要-和谐型激情”“胜任需要-和谐型激情”链式中介效应显著,即内、外在激励能够通过“自主需要-和谐型激情”“胜任需要-和谐型激情”链式中介影响用户创新行为。这些发现深化了基本心理需要与和谐型激情在用户创新行为产生过程中的潜在机制,支持了“内、外在激励→自主需要、胜任需要→和谐型激情→用户创新行为”的链式中介作用路径的存在。

(4)内、外在激励之间的拥挤效应是一种客观存在,对于解释和澄清有关社区激励机制的激励效应的争议,提供了方向。研究结果表明,内在激励效应会受到外在激励的“腐蚀”,因此,社区激励机制的设置,不仅要考虑内外在激励的正向主效应,也要考虑二者相互效应。

(二)理论贡献

本文的理论贡献具体表现在:

(1)本文拓展了社区激励机制的影响结果研究、丰富了用户创新行为的前置因素研究。以往研究关于社区用户行为的研究集中在用户参与行为、内容贡献行为、知识贡献意愿,并且主要从用户视角(动机、知识背景、用户交互反馈)和社区平台视角(社区支持、社区激励、社群氛围)挖掘用户行为的影响因素,鲜有涉及用户创新行为及其触发机制,本文从内、外在激励的视角揭示了用户创新行为的影响机制。

(2)在探究内、外在激励影响用户创新行为的内部作用机制时,本文以自我决定理论及有机整合子理论为基础,引入了“基本心理需要-和谐型激情”链式中介变量,从外在动机不断内化的视角,阐释了内、外在激励在满足用户基本心理需要的条件下,促使用户将情境中的激励不断内化为和谐型激情,进而直接激发用户创新行为。研究发现支持了胜任需要、关系需要满足与和谐型激情链式中介路径的成立,揭示了内、外在激励影响用户创新行为背后蕴藏的心理机制,拓展了自我决定理论和有机整合理论在消费者行为领域的研究范围。

(3)关注了内、外在激励的相互作用,验证了外在激励对内在激励的拥挤效应,这对于解释和澄清有关社区激励机制的激励效应的争议,提供了方向,也拓宽了认知学派削弱论在消费者行为领域的适用范围。

(三)管理启示

(1)完善的激励机制将积极影响用户创新行为,从企业角度,有效的激励措施可以从以下几方面入手:企业应对用户的创新建议及时回应,尽快将集成了用户创意的新产品及新服务提供给提出创意的用户,也可向贡献较大的用户提供更多的利益,如免费试用测评新产品、给予内部优惠折扣等。企业也可向做出突出贡献的用户授予勋章、颁发荣誉证书等以此提升他们的社区地位和声誉,进一步增强其胜任感和归属感,更好的为社区做出贡献。此外,本文结果显示外在激励对内在激励存在侵蚀效应,通过调节外在激励带来的控制感,能够最大限度发挥外在激励的作用。具体而言,自主性的环境有助于调节控制性的外在激励带来的负面效应,企业应当在社区中营造轻松愉快的氛围、设计多样化的活动任务供用户选择等。

(2)研究结果显示基本心理需要的满足有助于催生用户创新行为,因此,企业可以通过对用户基本心理需要的解读来构建内、外在激励基础。首先,对用户的自主需要进行解读,营造自主自由的社群氛围,鼓励言论自由,尊重差异,让创造的源泉充分涌流;其次,以胜任需要为基础,将用户的专业技能、知识储量等作为关键指标,对用户类型加以区分,为其推送个性化的模块活动,以更好地展现用户能力,使其胜任需要得到满足;最后,以关系需要为基础构建关键绩效指标,企业对于用户的建议及时互动和反馈,同时将社区成员的互动水平纳入等级提升考量范围,来自企业和同侪的反馈互动有助于满足用户个人的关系需要。

(3)和谐型激情作为一种深层次的内在动机,能够直接激发用户的创新行为。因此,如何激发用户的和谐型激情显得尤为重要。社区管理者可以适时地组织头脑风暴小组,就某一关键产品创新进行研讨,在创新过程中,利用脑力激荡挑战其思维定式,启发他们从多角度分析问题,更好地将用户知识转化为企业创意。

(四)研究局限及未来研究方向

本文仍存在一定的局限性。

第一,社区激励机制对用户创新行为的影响路径可能存在其他的中介和调节机制,有待进一步深入探索。例如,组织行为学领域关于员工创新的研究表明个体的个人特质、激励偏好都会对激励效果产生影响,未来研究可以将个人特质、个体激励偏好作为调节变量进一步探究其影响激励效果的强弱及方向。

第二,内、外在激励对用户创新行为的影响会随着加入社区的时间、社区等级等有所不同,有研究表明,外在激励在初始阶段是发挥主要作用的,当内在激励发挥主导作用时,外在激励仍有调节作用,因此,有必要通过纵贯数据纵向研究不同阶段激励机制的作用机理。

第三,本文的研究对象均来自于小米社区、花粉俱乐部、星巴克的 My Starbucks Ideas 等较为成熟的社区平台,因此研究结果对于初创社区激励机制的设置可能参考意义较小,未来研究可以关注小众的开放式创新社区,为新兴社区的激励机制建设提供切实的参考。

参考文献

- [1] 范哲,刘奔,2019.用户人格特质对虚拟社区信息分享行为的影响研究——以基本心理需要为中介变量[J].现代情报,39(11):69-79.
- [2] 高俊,王新新,2022.网络社群成员的共睦态体验对潜水意向的影响研究[J].南开管理评论,25(2):179-192.
- [3] 高天茹,贺爱忠,2019.职场排斥对知识隐藏的影响机理研究:一个被调节的链式中介模型[J].南开管理评论,22(3):15-27.
- [4] 耿燕各,2021.职场地位视角下技能人才的能力-声望匹配对创造力的影响研究[D].北京:北京交通大学.
- [5] 顾美玲,迟铭,韩洁平,2019.开放式创新社区治理机制对用户知识贡献行为的影响——虚拟社区感知的中介效应[J].科技进步与对策,36(20):30-37.
- [6] 郝旭光,张嘉祺,雷卓群,等,2021.平台型领导:多维度结构、测量与创新行为影响验证[J].管理世界,37(1):186-199,16,12.
- [7] 黄平,2022.内外生激励对基层医务人员敬业度影响机理及提升策略研究[D].杭州:杭州师范大学.
- [8] 黄秋风,唐宁玉,陈致津,等,2017.变革型领导对员工创新行为影响的研究——基于自我决定理论和社会认知理论的元分析检验[J].研究与发展管理,29(4):73-80,126.
- [9] 吉海颖,戚桂杰,梁乙凯,2022.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,34(4):80-89.
- [10] 贾建锋,李会霞,刘志,等,2022.组织创新氛围对员工突破性创新的影响[J].科技进步与对策,39(3):145-152.
- [11] 蒋响洁,钱佳蓉,唐立健,等,2021.拒绝“内卷”:团队人际关系、工作需求创新对和谐型激情的作用机制[J].企业经济,40(3):53-63.
- [12] 焦媛媛,高雪,付轼辉,2022.同侪影响视角下创新社区中用户群体创新行为的形成机理研究[J].南开管理评论,25(1):165-178.
- [13] 李玲,陶厚永,宋浩,2022.玩兴氛围、创造性过程投入对突破性创新行为的跨层次影响[J].科技进步与对策,39(7):142-149.
- [14] 刘静岩,王玉,林莉,2020.开放式创新社区中用户参与创新对企业社区创新绩效的影响——社会网络视角[J].科技进步与对策,37(6):128-136.
- [15] 卢倩,2021.虚拟兴趣社区激励用户参与的策略及机制研究[D].南京:南京大学.
- [16] 卢艳秋,赵彬,阳卓君,2023.挑战性压力源对员工失败学习的影响机制研究——二元工作激情的中介作用[J].科技进步与对策,40(6):130-139.
- [17] 孟小妹,2022.单位制定激励策略时把控过度理由效应的原则与艺术[J].领导科学,(2):66-69.
- [18] 钮靖然,2021.大学生基本心理需要与社交媒体依赖[D].武汉:华中科技大学.
- [19] 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.
- [20] 孙甫丽,蒋春燕,2019.自我决定视角下创新氛围、和谐型激情与员工持续创新行为研究[J].科技进步与对策,36(10):138-145.
- [21] 孙新波,孙浩博,2022.数字时代商业生态系统何以共创价值——基于动态能力与资源行动视角的单案例研究[J].技术经济,41(11):152-164.
- [22] 田杰棠,张春花,2023.数字经济与实体经济融合的内涵、机理与推进策略[J].技术经济,42(1):25-33.
- [23] 王丽童,宋洋,盛光华,等,2022.自我决定理论视角下居民绿色购买行为的驱动机制研究[J].南京工业大学学报(社会科学版),21(3):61-73,116.
- [24] 王莉,金曼慧,2018.开放式创新社区中激励机制对消费者创新行为的影响研究[J].科学学与科学技术管理,39

- (6): 58-71.
- [25] 王莉, 夏萱, 2023. 品牌社区中用户创新行为缘何缺失, 又因何兴起? ——基于权力感视角的研究[J]. 科研管理, 44(2): 176-183.
- [26] 魏昕, 张志学, 2018. 团队的和谐型创新激情: 前因、结果及边界条件[J]. 管理世界, 34(7): 100-113.
- [27] 吴士健, 高文超, 权英, 2021. 工作压力对员工创造力的影响——调节焦点与创造力自我效能感的多重链式中介效应[J]. 科技进步与对策, 38(4): 132-140.
- [28] 吴伟炯, 冯镜铭, 林恽洵, 等, 2021. 通勤恢复活动对工作激情的动态影响及其机制[J]. 心理科学进展, 29(4): 610-624.
- [29] 解学梅, 余佳惠, 2021. 用户参与产品创新的国外研究热点与演进脉络分析——基于文献计量学视角[J]. 南开管理评论, 24(5): 4-17.
- [30] 熊立, 柳波, 占小军, 等, 2023. 平台型领导如何赋能知识型员工“适时应务”? ——基于沉浸理论的链式中介模型[J]. 管理世界, 39(2): 124-140, 223, 141.
- [31] 杨皎平, 张珺, 孙珊, 2021. 研发团队包容型人力资源管理实践对员工和谐型创新激情的影响研究[J]. 中国人力资源开发, 38(8): 21-36.
- [32] 姚燕, 2018. 内外激励协同影响员工创新路径研究[J]. 领导科学, (35): 20-22.
- [33] 叶龙, 耿燕各, 郭名, 2019. 明星技能人才创造力的影响机制——基于和谐型工作激情的中介作用[J]. 技术经济, 38(8): 40-47.
- [34] 张辉, 汪涛, 牟宇鹏, 等, 2018. 社会排斥对顾客参与创新意愿的影响研究[J]. 技术经济与管理研究, (3): 30-34.
- [35] 张辉, 徐岚, 张琴, 等, 2013. 顾客参与创新过程中授权对消费者创造力的影响研究[J]. 商业经济与管理, (12): 37-44.
- [36] 张跃先, 张星, 崔航, 等, 2022. 虚拟品牌社区中内、外部激励对顾客契合的影响研究[J]. 管理学报, 19(2): 263-270.
- [37] 赵东辉, 张纯宁, 孙新波, 2021. 创意类众包参与主体间协同激励机制案例研究[J]. 技术经济, 40(11): 133-145.
- [38] 赵建彬, 景奉杰, 2016. 在线品牌社群氛围对顾客创新行为的影响研究[J]. 管理科学, 29(4): 125-138.
- [39] 赵燕梅, 张正堂, 刘宁, 等, 2016. 自我决定理论的新发展述评[J]. 管理学报, 13(7): 1095-1104.
- [40] 郑美群, 李聪, 2010. 警惕员工激励中的“过度理由效应”[J]. 中国人力资源开发, (12): 51-53.
- [41] 周涛, 刘佳怡, 邓胜利, 2022. 基于SOR模型的在线知识社区用户潜水行为研究[J]. 情报杂志, 41(7): 160-165, 83.
- [42] 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.
- [43] 朱瑾, 张琳琳, 王兴元, 2023. 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)[J]. 营销科学学报, 3(3): 82-101.
- [44] AMICHAÏ-HAMBURGER Y, GAZIT T, BAR-ILAN J, et al, 2016. Psychological factors behind the lack of participation in online discussions[J]. Computers in Human Behavior, 55: 268-277.
- [45] BÉLANGER J J, PIERRO A, KRUGLANSKI A W, 2015. On feeling good at work: The role of regulatory mode and passion in psychological adjustment[J]. Journal of Applied Social Psychology, 45(6): 319-329.
- [46] CHEN C, CHANG S, LIU C, 2012. Understanding knowledge-sharing motivation, incentive mechanisms, and satisfaction in virtual communities[J]. Social Behavior and Personality, 40(4): 639-647.
- [47] DECI E L, 1971. Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 18(1): 105-115.
- [48] DECI E L, RYAN R M, 2000. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior [J]. Psychological Inquiry, 11(4): 227-268.
- [49] FULLWOOD C, CHADWICK D, KEEP B M, 2019. Lurking towards empowerment: Explaining propensity to engage with online health support groups and its association with positive outcomes[J]. Computers in Human Behavior, 90: 131-140.
- [50] HERZBERG F, 1987. One more time-how do you motivate employees[J]. Harvard Business Review, 65(5): 109-120.
- [51] LI W, LU Y, MA J, et al, 2023. Users' subsequent innovation after organizational adoption: Evidence from an online game user innovation community[J]. Internet Research, 33(4): 1446-1472.
- [52] LIAO J, CHEN J, MOU J, 2021. Examining the antecedents of idea contribution in online innovation communities: A perspective of creative self-efficacy[J]. Technology in Society, 66: 101644.
- [53] LIU YW, FENG J, 2021. Does money talk? The impact of monetary incentives on user-generated content contributions[J]. Information Systems Research, 32(2): 394-409.
- [54] PENG J, YANG X, HUAN TC, 2022. The effects of empowering leadership on employee adaptiveness in luxury hotel services: Evidence from a mixed-methods research[J]. International Journal of Hospitality Management, 101: 103113.
- [55] RYAN R M, DECI E L, 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being[J]. American Psychologist, 55(1): 68-78.

- [56] STAJKOVIC A, LUTHANS F, 2001. Differential effects of incentive motivators on work performance [J]. *Academy of Management Journal*, 44(3): 580-590.
- [57] SUN J, CHEN P J, REN L, et al, 2021. Place attachment to pseudo establishments: An application of the stimulus-organism-response paradigm to themed hotels[J]. *Journal of Business Research*, 129: 484-494.
- [58] VALLERAND R J, BLANCHARD C, MAGEAU G A, et al, 2003. Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4): 756-767.
- [59] VRIEZE S I, 2012. Model selection and psychological theory: A discussion of the differences between the Akaike information criterion(AIC)and the bayesian information criterion(BIC)[J]. *Psychological Methods*, 17(2): 228-243.
- [60] WANG D, QIAN Z, OUYANG L, 2021. 'One glories, all glory': Role of inclusiveness behaviour in creativity[J]. *Current psychology*, 41(12): 8449-8460.
- [61] WARKENTIN M, WU L, 2019. Understanding employees' energy saving behavior from the perspective of stimulus-organism-responses[J]. *Resources, Conservation and Recycling*, 140(1): 216-223.
- [62] WOOLLEY K, SHARIF M A, 2021. Incentives increase relative positivity of review content and enjoyment of review writing [J]. *Journal of Marketing Research*, 58(3): 539-558.
- [63] XIAO T, YANG C, YANG Z, et al, 2023. How innovation tournaments promote makers' product innovation: Economic or social incentives?[J]. *Management Decision*, 61(7): 2099-2139.
- [64] XIAO Y C, LIU S W, DAI T, 2021. Positive and negative supervisor development feedback, team harmonious innovation passion and team creativity[J]. *Frontiers in Psychology*, 12: 681910.
- [65] ZHANG Q Y, WANG X H, NERSTAD CGL, et al, 2022. Motivational climates, work passion, and behavioral consequences[J]. *Journal of Organizational Behavior*, 43(9): 1579-1597.

“Synergy” or “Erosion”:

The Influence of Internal and External Incentives on User Innovation Behavior

Zhang Yuexian^{1,2}, Fang Shiyu¹

(1. School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110169, China;

2. School of Management, Northeastern University at Qinhuangdao, Qinhuangdao 066004, Hebei, China)

Abstract: Open innovation communities are increasingly becoming an important external source for companies to acquire ideas, so it is increasingly important to study the mechanisms that motivate community users to participate in community content creation. Based on the “stimulus-organism-response” theoretical framework, a chain mediation model of internal and external incentives influence user innovation behavior through basic psychological needs and harmonious passions was constructed with the boundary role of external incentives. The data was analyzed by using Bootstrap and hierarchical regression method. The results show a “crowding” effect between internal and external incentives, that is, external incentives negatively regulate the influence of internal incentives on users' basic psychological needs. Autonomy needs, competence needs and harmonious passion all play a mediating role in the influence of internal and external incentives on user innovation behavior. In addition, Internal and external incentives influence user innovation behavior through the chain mediating effects of the competence, relatedness needs and harmonious passion. It further clarifies the mechanism of internal and external incentives on user innovation behavior, and provides reference implications for guiding the construction of community motivation mechanism.

Keywords: user innovation behavior; incentives; basic psychological needs; harmonious passion