



# 众包平台内接包方知识贡献行为的协同激励机制研究

孙新波<sup>1</sup>, 何志伟<sup>1</sup>, 张纯宁<sup>2</sup>

1 东北大学 工商管理学院, 沈阳 110169

2 三星(中国)投资有限公司 市场部, 北京 100102

**摘要:** 众包平台作为汇聚群体智慧的重要载体, 其实现价值创造和可持续发展的关键在于设计有效的激励机制, 以推动接包方持续贡献高质量的知识。然而, 已有研究通常从静态或单一视角设计激励机制, 既难以满足接包方的多元化需求, 也无法适应众包平台动态变化的内外部环境。鉴于此, 需要从协同演化的视角出发, 探究众包平台中的协同激励机制及其对接包方知识贡献行为的影响。

针对猪八戒网的激励实践, 结合自我决定理论与社会认知理论, 遵循“前因-过程-结果”的研究逻辑, 运用纵向探索性单案例研究方法, 分析众包平台不同发展阶段的协同激励机制及其对接包方认知和知识贡献行为的影响。基于此, 总结众包平台协同激励机制的演化过程, 并分析不同协同激励要素的作用路径。

研究发现, 随着众包平台的发展, 其协同激励机制经历了“显性与隐性激励协同-显性、隐性、活化激励协同-显性、隐性、活化与涌现激励协同”三种状态。其中, 不同激励要素的作用路径存在显著差异, 且激励效果表现出非对称性。研究表明, 激励要素的协同效应通过4条路径联动实现: ①显性激励与外部目标耦合以驱动知识贡献行为的生成; ②隐性激励与结果预期匹配, 提升行为涉入度; ③活化激励与自我效能感、内部目标匹配, 进一步增强涉入度; ④涌现激励与情感承诺匹配, 提高行为的稳定性和涉入度。协同激励要素通过不同路径的相继作用, 放大单一激励要素的作用效果形成协同效应。

研究弥补了现有协同激励机制过程性研究不足的缺口, 打开了协同激励要素协同作用的“黑箱”, 为众包平台设计科学合理的协同激励机制并对其进行动态调整, 以更好激励接包方持续贡献高质量知识资源, 实现众包平台的高质量发展提供理论和实践指导。

**关键词:** 协同激励机制; 众包平台; 知识贡献行为; 协同演化; 激励作用路径

**中图分类号:** F272.92 **文献标识码:** A **doi:** 10.3969/j.issn.1672-0334.2024.03.003

**文章编号:** 1672-0334(2024)03-0032-14

## 引言

党的二十大报告指出, 增进民生福祉, 提高人民生活品质需要“使人人都有通过勤奋劳动实现自身发展的机会”, “支持和规范发展新就业形态”。众

**收稿日期:** 2023-08-17 **修返日期:** 2024-01-03

**基金项目:** 国家自然科学基金(72172031, 72332001)

**作者简介:** 孙新波, 管理学博士, 东北大学工商管理学院教授, 研究方向为协同激励、管理哲学、制造企业数字化转型等, 代表性学术成果为“大数据驱动企业供应链敏捷性的实现机理研究”, 发表在2019年第9期《管理世界》, E-mail: xbsun@mail.neu.edu.cn

何志伟, 东北大学工商管理学院博士研究生, 研究方向为数字激励和数据赋能等, 代表性学术成果为“*How does data empower SMEs to achieve continuous innovation? Implications from China*”, 在线发表在2023年《Group & Organization Management》, E-mail: hzw9810@163.com

张纯宁, 三星(中国)投资有限公司市场部研究员, 研究方向为协同激励和制造企业数字化转型等, 代表性学术成果为“基于管理熵的接包绩效协同激励体系评价研究”, 发表在2020年第5期《技术经济》, E-mail: 18342771089@163.com

包作为新就业形态的一种表现形式,是个人或企业面向公众发布需求并吸引他们共同完成预定任务的活动<sup>[1]</sup>。众包平台则是以悬赏奖励等形式展示众包供需信息以促成众包服务并从中收取佣金的平台。众包实现价值创造的核心是接包方的知识贡献行为<sup>[2]</sup>,缺乏这一步骤,发包方便难以获得所需知识,导致众包活动失败。由于接包方与众包平台间通常缺乏严格的雇佣关系,平台难以直接控制接包方贡献行为的涉入度(投入程度)与稳定性(持续程度)<sup>[3-4]</sup>,缺乏有效的激励机制可能导致接包方拒绝贡献知识<sup>[5]</sup>。因此,促进接包方知识贡献行为以实现众包平台可持续发展的关键在于设计有效的激励机制<sup>[6]</sup>。

已有研究借助内容型、过程型以及行为改造型激励理论,探讨众包平台如何改变接包方的心理认知或激活其内在动机,以调动其贡献知识的积极性<sup>[5]</sup>。然而,当前研究大多仅从静态和结果式的角度解析单一激励要素对接包方行为的影响,不仅忽视了各类激励要素对接包方知识贡献行为的异质性影响<sup>[7]</sup>,针对不同激励要素间的协同性和非对称性作用关注较少<sup>[8]</sup>,同时也缺乏过程性考量。相比之下,协同演化的研究视角有助于将多重激励因素纳入研究范围,强调激励机制的整体性和动态性<sup>[9]</sup>。基于此,本研究从协同演化的视角出发,探讨众包平台如何设计并适应性调整协同激励机制,以促进接包方贡献知识。因此,本研究选取重庆猪八戒网络有限公司(简称猪八戒网)作为研究对象开展案例研究,分析猪八戒网在不同发展阶段的协同激励机制及其适应性变化,探讨协同激励机制对接包方知识贡献行为的影响并挖掘其作用路径。

## 1 相关研究评述

### 1.1 众包平台内的知识贡献行为

知识贡献行为是指给予对他人有价值且与实践相关知识的行为<sup>[10-11]</sup>,强调贡献内容与待解决问题的相关联,具有适当性、有用性和帮助性的特征<sup>[12-13]</sup>。已有研究发现,接包方的知识贡献行为具有多样性和动态性特征<sup>[14-15]</sup>。具体而言,不同接包方在贡献能力和参与深度上存在差异,同时随着接包方参与时长的增长,其心理认知和投入意愿也将发生渐进式变化<sup>[16]</sup>。依据行为的涉入度和稳定性,可以将接包方的知识贡献行为分为参与型、创作型和沉浸型<sup>[17]</sup>,如表1所示。

众包平台内知识贡献行为的研究重点关注如何

提升接包方知识贡献意愿并产生持续性知识贡献行为。从个体层面出发,已有研究围绕个体的心理认知和动机从多个角度探究了其知识贡献行为的影响。一方面,研究发现贡献者在知识贡献过程中所感知的价值、成本和风险将对其贡献行为产生显著影响<sup>[1,18]</sup>。同时,组织支持感等正向情感因素能够通过影响接包方的自我效能感,推动知识贡献行为的发生<sup>[1]</sup>。另一方面,研究将接包方的动机视为知识贡献行为的前置影响因素<sup>[19]</sup>,并认为其受到接包方自我效能感<sup>[20]</sup>和结果预期<sup>[21]</sup>的影响。围绕接包方的内外在动机,已有研究发现,自我提升等内在动机和经济报酬等外在动机,均正向驱动知识贡献行为生成<sup>[22]</sup>。同时,在识别贡献动机的过程中,研究者发现接包方的动机将随众包平台的发展而动态变化,并归纳提炼出阶段性动机演化模型<sup>[23]</sup>。因此,接包方在参与众包的过程中经历了“动机转变”<sup>[14]</sup>,识别导致动机转变的关键因素,并据此有针对性地设计激励机制,能够有效促进接包方的知识贡献行为。

从环境层面出发,研究发现环境因素能够引导个体认知,使其对知识贡献行为形成不同理解<sup>[24]</sup>。其中,众包平台提供的激励机制是促使接包方持续贡献知识的关键因素<sup>[5]</sup>。已有研究基于内容型、过程型和行为改造型激励理论,探讨不同激励要素对接包方知识贡献行为的影响<sup>[5]</sup>。然而,对于物质激励的作用效果,现有研究仍存在不同的观点<sup>[25]</sup>。一些学者认为物质报酬等外在激励能正向激励贡献行为<sup>[26]</sup>;另一些学者认为物质激励可能破坏内在动机,产生负面作用<sup>[27]</sup>;还有学者认为其作用效果受到感知能力和感知自主性等中介因素的影响<sup>[28]</sup>。深入分析发现,这种分歧源于接包方的知识贡献行为是多重因素联合产生的结果,导致基于传统激励理论探究单一激励要素削弱了其知识贡献行为的解释力度<sup>[29]</sup>。因此,从协同演化视角探讨不同激励要素间的协同作用关系和动态变化及其对接包方知识贡献行为的影响具有重要意义。

### 1.2 众包平台内的协同激励

众包平台中复杂的主体构成及多样化的主体需求决定了其激励机制是一个蕴含多重激励要素且服务于既定目标的复杂系统<sup>[7]</sup>,其复杂性体现为多重激励要素间的相互作用和动态演化<sup>[30-31]</sup>。基于这一考虑,孙新波等<sup>[32]</sup>将协同理论的思想引入激励机制的研究中,关注激励要素的协同问题并提出了协同激励机制。协同激励强调多重激励要素之间的相互关

表1 知识贡献行为特征对比

Table 1 Comparison of Knowledge Contribution Behaviors

知识贡献行为类型	参与型	创作型	沉浸型
涉入度	基本不涉及高水平的知识投入和努力	以个体当前能力为界限投入知识和努力	愿意将更多精力投入工作中,致力于自我完善和展现
稳定性	行为发生随机且频率较低	有一定持续贡献知识的意愿	愿意持续、稳定地贡献知识

系及其作用过程<sup>[33]</sup>,旨在通过综合考虑多种动机类型、激励要素与多元主体间的动态互动<sup>[34]</sup>,实现整体大于部分之和的协同效应。

众包平台内的协同激励可分为显性、隐性、活化和涌现4类激励要素<sup>[6,9]</sup>。其中,显性激励是指货币报酬和具有潜在变现机会的非货币报酬,包括薪资报酬、关系积累以及职位晋升等明确的或可预期的实质性利益;隐性激励是指不易被直接察觉、但能有效激发被激励者积极行为的非正式激励因素,包括来自组织的信任、挑战性的工作任务以及积极的组织氛围等,能在潜移默化中促使被激励者按照组织期望的方向努力;活化激励主要来自于被激励者对组织价值观和行为意义的认同与响应,是能够促使其产生价值情感或与组织间达成某种非正式的相互期望与约束的激励方式<sup>[6]</sup>;涌现激励则是显性、隐性和活化激励交互作用的结果,是被激励者在潜意识被活化后自发形成的激励源,能够强化其他激励因素的激励效果并生成新的激励要素<sup>[6,9]</sup>。已有研究围绕上述4个维度初步探讨了协同激励对接包方行为的影响,发现协同激励能够协同运用多种激励要素,最大化激励效能<sup>[9]</sup>,从而提高接包方知识贡献的意愿。进一步地,协同激励能够全面考虑并满足接包方在不同时间和空间中的激励需求,强调激励机制在不同环境下的灵活调整和动态适应<sup>[6,9]</sup>,从而持续激励接包方高质量地贡献知识。尽管已有研究表明,众包平台需要综合考虑接包方差异化的心理需求以及内外动机,通过整合多重激励要素构建协同激励机制以获得最佳的激励效果<sup>[33-34]</sup>,但对于众包平台内协同激励机制的适应性变化以及不同激励要素间协同效应的作用路径,已有研究很少涉猎,导致众包平台内的协同激励机制难以推广复制。

### 1.3 研究述评与研究思路

现有关于协同激励、知识贡献行为及其影响因素的研究为本研究提供了有益启示,但仍存在以下缺口:①研究主要探究单一激励要素对知识贡献行为的作用,尚未涉及多重激励要素之间的相互关联和影响,关于不同激励要素是如何协同改变接包方知识贡献行为动机和模式及其作用路径仍悬而未决;②已有研究大多从静态视角识别激励要素,未考虑激励机制的过程性变化,同时也忽视了协同激励机制随众包平台的发展而产生的适应性调整。

结合上述理论梳理,本研究基于社会认知理论和自我决定理论探究如何激励接包方生成并维持知识贡献行为。一方面,心理认知、动机等个体因素和激励机制等环境因素会影响知识贡献行为模式。社会认知理论指出,环境(E)、个体认知(P)和行为(B)之间存在交互作用<sup>[19]</sup>。因此,本研究立足该理论构建E-P-B分析框架,整合个体和环境层面中的多个要素以增强单一层面对个体行为的解释力。另一方面,接包方的动机对于促进并维系知识贡献行为具有重要作用。自我决定理论认为<sup>[35]</sup>,众包平台应聚焦于设计激励机制以激发接包方的内在目标追求,并确保

这些目标得到持续满足与强化,进而增强知识贡献行为的稳定性与涉入度。因此,本研究基于自我决定理论,在E-P-B框架的基础上考虑接包方的内外部动机因素,探究众包平台内的协同激励机制与适应性演化,及其对接包方知识贡献行为的影响。

## 2 研究设计

### 2.1 方法选择

本研究选择纵向探索性单案例研究方法,聚焦代表性企业开展分析与讨论。首先,本研究试图揭示众包平台不同发展阶段的协同激励机制及其动态演变,案例研究方法更有利于探讨此类问题<sup>[36-37]</sup>。其次,纵向案例研究方法可以分阶段地剖析特定情境下的过程机制并涌现出研究结论<sup>[38]</sup>,即基于众包平台的发展阶段挖掘特定驱动诱因触发的协同激励机制及其运行过程和作用效果,有助于识别因果关系证据链,构建更具普适性的理论。最后,当前围绕众包平台协同激励机制的研究较为罕见,相比于多案例研究,探索性单案例研究更有利于对新颖的现象进行深入描绘,从案例数据中挖掘理论规律并回答新问题<sup>[36]</sup>。

### 2.2 案例选取

本研究遵循如下标准选择猪八戒网作为案例研究对象。①案例的极端性与重要性。自2006年创立以来,猪八戒网通过多次“腾云行动”优化平台运营模式,实现了交易规模的飞跃式增长,累计交易次数超过300亿,是国内众包领域的标杆。②理论抽样。案例选择强调理论目标与案例对象的一致性<sup>[37]</sup>。猪八戒网在发展过程中积极构建适宜的激励机制并不断优化,旨在不断扩大接包方规模并激励其持续深化知识贡献程度,这些实践为本研究提供了宝贵素材,有助于剖析不同发展阶段中协同激励机制的内容及其动态演变。③数据的可获得性。研究团队曾多次前往猪八戒网开展实地调研,并与高层管理者进行访谈以收集和补充数据。同时,所选案例实践成果丰富,有利于获取二手资料。

### 2.3 数据收集

为了实现数据的三角验证,本研究通过多途径收集案例企业的一手和二手数据,见表2。首先,半结构化访谈是主要的数据来源。研究团队在2018年至2023年间持续跟踪案例企业。2018年5月4日对总经理(C)、副总经理(Y)、运营部经理(J)、部门员工和部分接包方开展半结构化访谈。在此基础上,为更清晰地梳理激励机制的演变轨迹,于2020年6月22日再次对总经理(C)、副总经理(Y)与部分接包方开展补充访谈。进一步地,针对数据分析所涌现出的构念及其关系,研究团队于2020年12月11日和2023年4月12日,再次对总经理(C)进行微信语音访谈。其次,研究团队从公司网站、新闻报道以及已有研究等途径收集了丰富的二手数据,以核实和补充访谈信息。此外,研究团队还受邀参观猪八戒网办公室,并有部分成员注册成为接包方,亲身体验平台

表2 猪八戒网数据收集情况  
Table 2 Data Collection on Pig Bajie Network

数据信息统计				
资料类型	访谈对象	访谈频次	访谈时间	访谈主题
半结构化访谈	总经理 C	3	312 min	发展历程, 平台战略重点, 促进接包方贡献的激励举措, 遇到的问题及挑战, 接包方权益保障等
	副总经理 Y	2	278 min	
	运营经理 J	1	220 min	激励中存在的问题, 关键绩效指标与激励措施等
	平台员工	1	220 min	工作流程, 工作完成情况, 激励效果, 现存问题等
	接包方	2	278 min	
现场观察	参观猪八戒工场, 注册平台并尝试接包			
二手资料	①官网资料128条; ②新闻报道21条(2006至2022年); ③已有研究10篇; ④开源社区资料(经整理得到文本数据约8 000字)			

协同激励机制的效果。

#### 2.4 数据分析

参照 GIOIA 等<sup>[39]</sup> 和肖静华等<sup>[40]</sup> 的数据分析流程, 本研究按照数据精简—数据陈列—结论与验证的步骤进行数据分析。

(1) 数据精简阶段。①研究团队首先通读所有原始资料并提取关键词、句子和段落以简化原始资料, 在此基础上采用开放式编码对数据进行标签化, 进而形成一级编码; ②随后通过主轴式编码将一级编码按内在联系整合为二阶主题; ③通过选择式编码系统化分析二阶主题并聚类形成具有解释性和理论性的聚合维度, 以解析出编码间的故事脉络或因果关系。

(2) 数据陈列阶段。为确保数据分析结果的客观可靠, 由4名研究团队成员分为2组以“背靠背”的方式分别对原始数据进行编码并进行交叉比对。当存在差异时, 由小组成员进行深入探讨并对编码进行调整。对于无法解决的争议或不明确之处则与平台激励研究领域的资深教授以及案例企业的管理者进行讨论并最终达成对三级编码结果的一致意见。

(3) 结论与验证阶段。这一阶段旨在进一步完善编码结果和补充理论框架, 以构建更加严谨、贴合实际的研究模型。具体而言, 在案例数据、既有理论和依据编码结果搭建的理论模型之间不断比较与优化, 以增强理论框架的解释力度。同时, 对补充调研的数据进行编码, 发现搭建的理论模型能够很好地解释补充数据, 说明达到理论饱和。

### 3 案例分析

本研究基于猪八戒网的发展阶段, 剖析其阶段性协同激励机制及其对接包方知识贡献行为的影响。为此, 系统梳理了猪八戒网的发展历程并识别出关键事件, 如图1所示。基于此, 结合已有对生命周期协同激励机制的相关研究<sup>[6,41]</sup>, 根据关键构念发生变

化的时间点, 将案例企业发展过程划分为初创期、成长期和成熟期。其中, 初创期是指众包平台吸引接包方加入并搭建创新资源网络的阶段, 成长期是指优化平台环境以提高接包方知识贡献涉入度的阶段, 成熟期是指提高用户粘性促使平台持续成长的阶段。在此基础上, 本研究基于E-P-B框架, 通过分别剖析猪八戒网三个发展阶段的协同激励机制构建理论模型, 如图2所示。

#### 3.1 初创期协同激励机制的构建诱因、运行过程和作用效果

此阶段, 猪八戒网面临大众对众包认识不足且市场无序竞争的情况, 同时平台内部存在用户和资金缺口的双重挑战。此时平台亟需通过聚集接包方以激活网络效应, 扩大规模。因此, 在这一时期, 猪八戒网构建协同激励机制的关键目标是吸引接包方加入并积极贡献知识以维持平台生存。为此, 猪八戒网构建显性与隐性激励协同的激励机制。

显性激励包括成果性和机会性激励, 以契合接包方对物质报酬等外部目标的追求。具体而言, 猪八戒网推出“拉新返佣金”等成果性激励措施, 鼓励接包方宣传猪八戒网以赚取佣金, 从而培养网络大众的接包意识, 吸引更多接包方参与以维持平台运营。此外, 围绕“挣钱、成长和朋友”向接包方展示潜在机会和价值, 利用机会性激励措施激发接包方的知识贡献意愿。

隐性激励体现在4个方面: ①通过建立创意社区促进接包方之间的思想碰撞和情感交流并激发知识贡献的热情, 提升平台访问量与活跃度。②利用榜样激励, 宣传成功接包并得到外部认可的案例, 为接包方打造良好的社会形象。此举在增强接包方对平台信任与归属感的同时, 提升了他们对成功接包的结果预期, 进一步激发了潜在参与者的知识贡献意愿。③通过围绕操作服务的功能设计帮助接包方快速了解平台功能, 减少其成本投入。④利用风险规

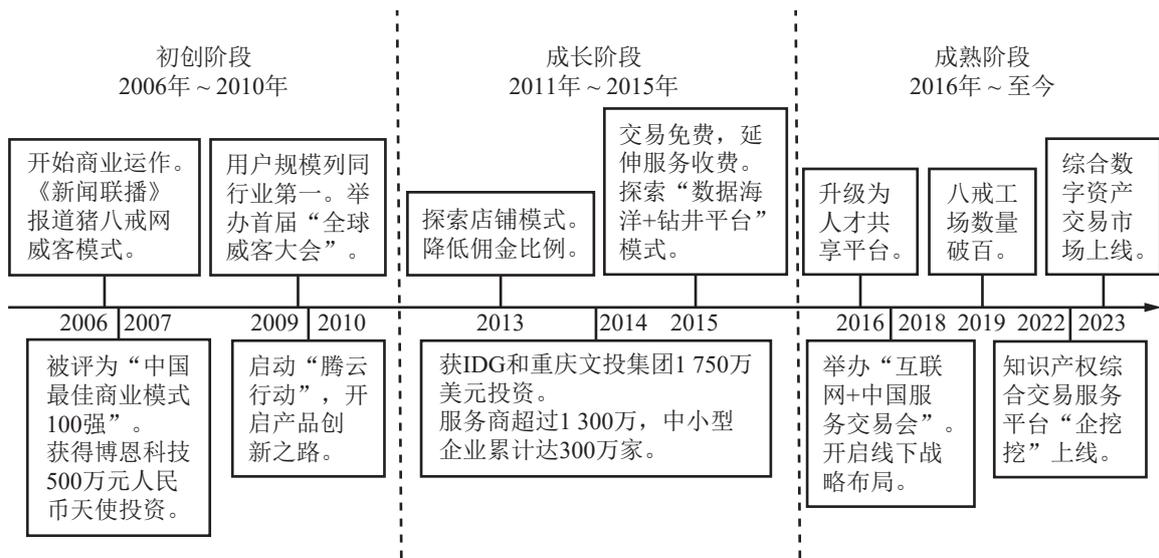


图1 猪八戒网发展阶段

Figure 1 Development Stages of Pig Bajie Network

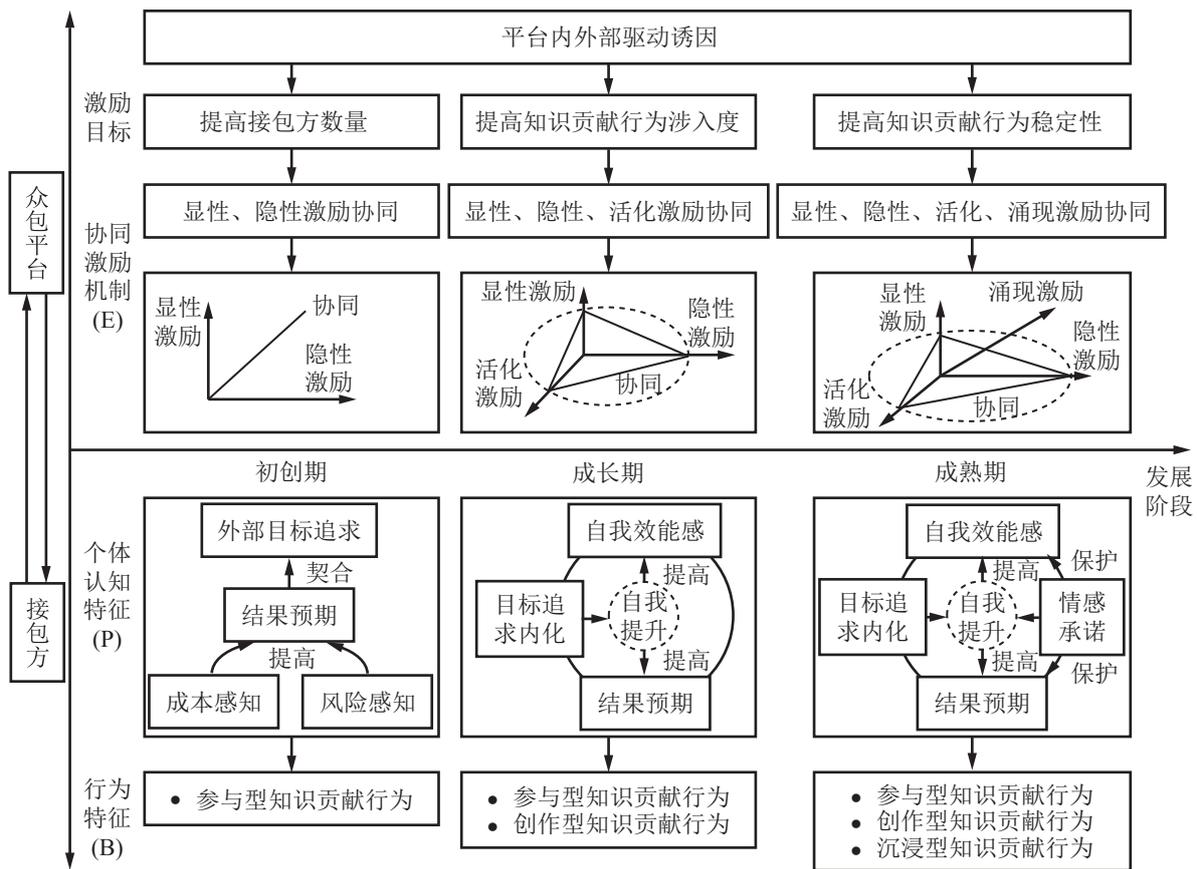


图2 猪八戒网协同激励机制模型

Figure 2 Synergy Incentive Mechanism Model in Pig Bajie Network

范和信誉评价等举措降低接包方的风险感知，消除因担忧投入与回报不成正比而产生的退缩心理。

最终，在显性和隐性激励的协同作用下，猪八戒网汇聚了大量接包方，并促使其形成外部目标追求为驱动的参与型贡献行为。接包方这类行为的特征

是倾向于完成低创新性、低投入门槛及低风险特征的任务。在这一时期，协同激励机制主要在两方面发挥作用：①借助显性激励直接向接包方传达参与众包任务可获取价值的正面信号，且通过成果性和机会性等显性激励要素，以互补的方式提升与接包

方外部目标追求的契合度。②利用隐性激励影响接包方的成本和风险感知,提升其结果预期,间接强化接包方的知识贡献行为倾向。因此,猪八戒网通过显性和隐性激励协同促进接包方生成参与型知识贡献行为。相关数据编码情况见表3。

### 3.2 成长期协同激励机制的构建诱因、运行过程和作用效果

猪八戒网在成长期面临市场蓬勃发展和竞争加剧,以及平台内部供需失衡和成交量下滑等挑战,首要任务是提升接包方知识贡献的专业水平以更好满足发包方需求并打造竞争优势。同时,鉴于接包方

在规模、类型及特征上的变化,猪八戒网需要进一步优化其协同激励机制,以激励接包方提升知识贡献的专业性。因此,在成长期,平台的协同激励机制聚焦于激励接包方提升知识贡献行为的涉入度。为此,猪八戒网丰富和细化了隐性激励要素,同时活化激励也在这一阶段初步出现,形成了显性、隐性和活化激励协同的激励机制。

显性激励主要体现为降低甚至免除佣金以激发接包方知识贡献的积极性。尽管佣金抽成是平台的重要收入来源之一,但也导致频繁发生“跳单”现象。因此,猪八戒网大幅下调佣金抽成比例,并最终彻底

表3 猪八戒网初创期编码结构与典型引用语  
Table 3 Coding Structure and Typical Quotations in the Startup Stage of Pig Bajie Network

聚合维度	二阶主题	一级编码	典型原始语料举例
驱动诱因	众包意识薄弱	观望态度 市场空白	至少到2010年,威客模式才逐渐被大众接受。
	市场无序竞争	网站模仿 行业混战	自猪八戒网创立以来,市场中充斥着诸多竞争者,在内外挤压中稳步前进。
	生存压力	资金缺口 用户缺口	获得博恩科技天使投资之前,平台运营都是难题,在资金方面我们一向很谨慎。
目标追求	外部目标追求	获取物质报酬 跨界尝试 闲置时间变现	多数人加入猪八戒网是冲着“悬赏”,可以得到其中80%的酬劳。
	结果预期	网站流量大 成功几率高	猪八戒网发展得比较快,流量不仅充足,覆盖面也广,所以中标的几率相较其他平台和网站更高。
心理感知	成本感知	低学习成本 提供工具包	平台为接包方提供了很多成熟的工具和培训课程,他们不必浪费很多时间去学习如何接包。
	风险感知	降低交易风险	猪八戒网的很多保障措施让我不用担心拿不到报酬。
	成果性激励	拉新返佣金 创意奖赏	老用户每拉一个新用户,新用户注册成功并且参与接包,平台就发放奖励。
显性激励	机会性激励	兼职机会 试错机会	猪八戒网尽可能囊括各种微任务类型,为业余的想要做额外做工作的个人提供机会。
	群体互动	创意圈 社群交流	平台给接包方提供了线上工具供其相互交流。
	榜样激励	猪八戒指数 创意之星 成功案例	猪八戒指数能够反馈某一时段内平台的交易量、交易额、接包方数量规模及其收入等数据,为其它观望的接包方树立标杆。
隐性激励	操作服务	流程指引 规范性指导	我们有很详细的操作指南,通常用不了10分钟就能注册,注册完了以后就可以开始接包,非常容易上手。
	风险规范	服务保障 赏金托管 阳光作业	猪八戒网收取的保证金实际上给发包方设立了违规门槛,有效保护了接包方的成果和权益。
	信誉评价	发包方评级 接包方评级	在挑选悬赏任务的时候,选择等级高的发包方会更靠谱一些。
知识贡献行为	参与型知识贡献	任务简单 低创新性 任务周期短	接包方偏好简单的任务,随便做做就能拿到钱。

取消佣金抽成, 变相提升了接包方的收入水平, 吸引了更多潜在接包方, 为平台不断注入高质量的知识资源。

隐性激励经过丰富和优化后主要体现为3个方面。①通过招标模式优化供需匹配, 即允许接包方在充分了解任务详情后, 自主选择合适的项目接包。此举不仅有效降低了接包方的成本和风险感知, 还通过优化供需双方的匹配机制, 提高了合作的可能性和效率, 进而提高接包方的结果预期。②推出店铺模式, 为接包方搭建展示自我的专属空间, 从而吸引发包方有针对性地主动寻求合作并促成交易。③对接包方进行等级化管理, 不同等级对应曝光流量倾斜、额外指导等不同的平台服务。接包方为获得更多的平台服务和自我发展, 逐渐将提升知识贡献程度作为自己的内在目标追求。

此外, 猪八戒网开始重视品牌效应和环境公平等活化激励的作用。一方面, 随着平台品牌影响力的提升, 不仅为猪八戒网带来了信誉背书, 同时也推动接包方在内心形成并接受猪八戒网是众包标杆的认知, 使其生成更高工作投入的义务感和自我提升的内在追求。另一方面, 猪八戒网并不认可职位或等级高的人会创造更高价值的前提假设, 为接包方创造了公平的价值创造和分配环境, 强化其自我效能感, 推动他们不断完善自我以抓住更多发展机会。

在显性、隐性和活化激励要素的协同作用下, 猪八戒网促使接包方知识贡献行为由参与型向创作型转变, 提高了平台内知识资源的质量和丰富度。具体表现为接包方更加积极地运用积累的知识和经验, 投入更多精力以提供更高质量的解决方案。在成长期, 猪八戒网通过显性、隐性和活化激励要素的协同优化接包方知识贡献情境, 以提升其结果预期和自我效能感, 并进一步引导接包方产生自我提升的内部目标追求, 进而自发地提升知识贡献行为的涉入度。相关数据编码情况见表4。

### 3.3 成熟期协同激励机制的构建诱因、运行过程和作用效果

猪八戒网在成熟期构建协同激励机制的诱因包括外部技术进步和内部接包方体验不佳。随着生成式人工智能等技术的成熟与应用, 猪八戒网亟需将新技术巧妙地融入平台业务中, 以灵活响应市场需求并推动平台业务优化。同时, 随着接包方规模扩大, 彼此之间出现矛盾和摩擦, 接包方的工作满意度下滑, 进而影响了知识贡献的数量与质量。发包方因难以获得充足且高质量的解决方案, 逐渐转向其他平台。因此, 猪八戒网面临着跨越式发展的关键时期, 需要深化新技术与业务的融合, 并优化激励机制以激发接包方的持续参与热情, 提升知识贡献行为的稳定性。因此, 猪八戒网进一步调整协同激励结构, 重点在于丰富活化激励要素设计, 同时涌现激励也在这一时期生成并强化, 形成了显性、隐性、活化和涌现激励协同的激励机制。

显性激励主要表现为推动服务本地化。鉴于发

包方倾向于选择本地接包方承接任务, 猪八戒网在线下设立“八戒工场”, 提供一站式服务, 帮助接包方深耕本地市场并积累客户关系。这对其而言既是有望变现的潜在机遇, 也是自我提升的契机。

隐性激励主要体现为利用新兴技术重塑平台信任体系以解决知识产权争议与欺诈风险。猪八戒网引入区块链技术并构建“服务联盟链”, 实现交易活动的透明监控与数据可溯源, 极大降低了接包方的风险感知, 并提升结果预期, 激励其持续贡献高质量知识, 形成沉浸型知识贡献行为。

在活化激励方面, 猪八戒网进一步引入“主观规范”激励。基于“客户为先、同心同向、成人达己、坚持奋斗”价值观所形成的主观规范, 将促进接包方形成统一的价值认同与行为认知。通过正面影响其心理感知增强其自我效能感, 并在众包平台内部营造信任和合作的氛围, 促使接包方形成自我约束, 自发持续提升知识投入水平。同时, 主观规范激发了接包方对平台的情感共鸣, 增强其自我驱动性, 推动接包方的目标追求进一步内化, 保障知识贡献行为的稳定性。

此外, 随着显性、隐性与活化激励的加强, 涌现激励逐步生成和强化。涌现激励作为显性、隐性和活化激励三者交互的结果因子, 体现为接包方根据其自主行为意愿, 以及从品牌维护等有利于平台发展的角度出发, 自觉加入众包平台并积极帮助改善服务质量。在实现自身成长的同时促进众包平台的发展。涌现激励引发了接包方与平台之间建立情感承诺, 体现了平台与接包方二者间同频共振的信任与心理契约, 实现了接包方从外部约束到内部自驱的转变, 从而直接提高了知识贡献行为的涉入度与稳定性。

最终, 猪八戒网通过多重激励要素的协同作用, 促使接包方生成沉浸型知识贡献行为, 具体表现为接包方自愿持续投入更多时间和精力, 以实现自我提升和平台发展。一方面, 丰富后的显性激励与隐性激励在提高接包方对参与众包活动的物质报酬和心理报酬感知的基础上, 帮助其积累平台内部关系并重建信任体系以提升其结果预期。同时, 活化激励促使接包方外部目标追求不断内化, 提升了其自我效能感, 为创作型知识贡献行为向沉浸型知识贡献行为转化创造了条件。另一方面, 众包平台协同激励机制的优化使涌现激励持续增强, 促使接包方与平台缔结情感承诺, 在削弱接包方工作懈怠、搭便车等投机行为的同时保护了接包方的自我效能感和结果预期, 激励接包方主动提升知识贡献行为的涉入度和稳定性, 促使沉浸型知识贡献行为的生成。相关数据编码情况见表5。

### 4 协同激励促进接包方知识贡献行为的作用路径分析

通过分析猪八戒网阶段性协同激励机制, 并系统梳理不同激励要素的作用路径后发现, 显性、隐性、

表4 猪八戒网成长期编码结构与典型引用语  
Table 4 Coding Structure and Typical Quotations in the Growth Stage of Pig Bajie Network

聚合维度	二阶主题	一级编码	典型原始语料举例
驱动诱因	市场蓬勃发展	市场潜力巨大 任务数量增加	众包模式得到了市场的认可,具有巨大的市场潜力。
	竞争加剧	用户分流 用户流失	有很多企业模仿猪八戒网。这种情况下用户流失是正常的,把所有用户圈在平台也不太现实。
	供需失衡	缺乏接包方	有大量的雇主涌入平台,为了更好地为他们服务,我们需要更多接包方。
	成交量下滑	合作不稳定 积极性不高	接包方、发包方和猪八戒网之间缺乏长期稳定的联系。当时猪八戒网每日的成交额大概只有数万元人民币。
目标追求	内部目标追求	自我成长 自我提升	其实和创业一样,相当于我是自己的老板,所以我希望能把它做成一份事业,在这个过程中我得到了提升。
心理感知	自我效能感	提升自信度 自我认可	中标几次后排名还挺好的,说明自己确实优秀。
	结果预期	提高供需匹配成 功率	发包方能轻松找到他需要的东西,接包方也能展示他的特长,各取所需,成功的概率就更大了。
显性激励	成果性激励	免佣金抽成 经验积累	当时就拍板说要取消佣金抽成,不然他们还是会绕过平台线下交易……猪八戒网不仅挣不到钱,流量也没了。
隐性激励	供需匹配模式调整	招标模式上线 悬赏模式升级	招标模式上线后,交易量一下就提高了……最多的时候招标任务的数量几乎比悬赏任务多1.3倍。
	服务模式升级	提供展示平台 开放店铺模式	这些店铺不仅为接包方提供了一个空间让他们能够展示自己,发包方也能看到和更轻松地找到自己需要的人,对接效率就高了。
活化激励	店铺等级排序	可视化排名 等级制服务	我们向接包方提供详尽的店铺交易数据以及访客分析,并据此对店铺等级进行可视化排序,目的就是让他们清晰地认识到自己在行业内的地位,从而倒逼他们进步。
	品牌效应	形成品牌信誉 品牌辨识度高 创始人声誉	猪八戒网打出了自己的品牌,知名度不断上升,吸引了越来越多的接包方选择加入并长期驻留在平台之中。
知识贡献行为	环境公平	分配公平 机会公平	无论你是什么学历,工作多久,你只要能得到发包方的认可,你就是很强的。
	创作型知识贡献	打造创新方案 认真完成作品	自从我着手经营个人店铺以来,每承接一次任务,我都极其认真。虽然偶尔会遇到交易未能成功的情况,但也能成为我店铺的展示素材,所以还是认真对待。

活化和涌现激励要素分别经由以下4条路径发挥作用,见图3。①显性激励通过满足接包方的外部目标追求,激励其产生低涉入度和稳定性的参与型知识贡献行为。②隐性激励通过提高接包方的结果预期,间接促使其加深投入程度,从而增强显性激励的作用效果。③活化激励促使接包方生成自我提升的内部目标追求,激励其不断提高自身能力,同时通过增强其自我效能感,进一步推动其外部目标追求内化,从而产生创作型知识贡献行为。④涌现激励与情感承诺的联动匹配提升接包方贡献行为的涉入度和稳定性。一方面,涌现激励作为显性、隐性和活化激励

的结果因子,体现了接包方自主行为意愿的程度,从而直接作用于其知识贡献行为的涉入度与稳定性。另一方面,涌现激励促使接包方产生情感承诺,使其将实现自我价值和平台发展统一起来,达到激励相容的效果,实现“内部自驱”的自我激励,有利于保护其自我效能感和结果预期不被损伤,并进一步提高行为涉入度与稳定性,最终产生创作型知识贡献行为。

(1)在初创期,显性与隐性激励协同促使接包方生成参与型知识贡献行为,其作用路径体现为:一方面,显性激励通过满足接包方外部目标追求,直接促

表5 猪八戒网成熟期编码结构与典型引用语  
Table 5 Coding Structure and Typical Quotations in the Maturity Stage of Pig Bajie Network

聚合维度	二阶主题	一级编码	典型原始语料举例
驱动诱因	技术迭代发展	信息技术创新 技术业务融合	技术不断变化,只有不断创新才能应对自如。
	接包方体验不佳	满意度下降 接包体验差	更加关注发包方的体验。但是这种做法对平台的长期健康发展构成了威胁,接包方对接包的流程不满意。
目标追求	内部目标追求	能力提升 创造价值 工作自主	我希望能够凭借自己的力量提升自己的能力,并创造更多价值。
	结果预期	提升效率 提高成交率	通过面对面沟通,我们对接的效率和成交的数量都有了显著的提升。
心理感知	自我效能感	行为信念 能力预估 自我判断	所有接包方都相信能凭借自身能力收获更多。
	共同进步	合作共赢 同频调整	我加入猪八戒网已经十多年了,每次转型都踏准了节拍,所以越做越大,接包方的机会也越来越多。
情感承诺	平台依恋	忠诚度提升 情感连接	和其他众包平台相比,我对猪八戒网有更深的情感。
	推动服务本地化	部署线下工场 开发本地市场 积累关系	每在一个地区设立线下工场,我们会根据当地的文化、特色等设计个性化的品牌推广活动打开市场。
显性激励	重构平台信任体系	智能评价体系 引入区块链 全流程记录	猪八戒网利用区块链技术可靠地记录交易全流程……你有异议,没关系,我这里都有证据。
活化激励	主观规范	价值观认可 行为规范	很多接包方愿意留在平台的原因就是猪八戒网倡导的文化和价值观,一分耕耘一分收获。只要不断进取,就有机会实现更高的成就。
涌现激励	自主行为意愿	自我激励 行为承诺 内部自驱	就是想和大家一起把这个平台做得更好,这个已经成为我自己的追求。
知识贡献行为	沉浸型知识贡献	投入精力 反复修改	现在我们平台已经很少有低参与度的接包方了,大部分接包方是更专业的创业团队,围绕任务需求会投入更多精力工作,甚至是情感上。

使其产生参与型知识贡献行为。具体而言,显性激励通过传递任务价值回报信息<sup>[25]</sup>,满足接包方的获益性外部目标追求。同时,显性激励内部的激励要素间通过互补效应提升与外部目标追求之间的契合程度,减少其它因素对接包方知识贡献行为的干扰,从而在短期内改变其策略。另一方面,显性与隐性激励协同提高接包方的结果预期,间接影响其行为策略。隐性激励难以直接促使接包方产生知识贡献行为,而是通过影响接包方的结果预期改变其策略,增强显性激励的效果。接包方的结果预期包括两个方面:一是成本感知,猪八戒网通过操作服务等隐性激励给予接包方信息与服务等方面的支持,降低其对知识贡献的成本预判;二是风险感知,

通过风险规范等隐性激励要素影响接包方对交易成功的预判,间接改变其知识贡献行为策略,生成参与型知识贡献行为。

(2) 成长期形成显性、隐性与活化激励协同的协同激励机制,增添了两条激励作用路径:①活化激励促使接包方产生自我价值情感,以及更高的主动性和创造力,提高其自我效能感,进而愿意主动承担责任并实施自我管理,增强知识贡献行为的涉入度。具体而言,环境公平和品牌效应等活化激励要素极大满足了接包方的自主、胜任和关系需要,其中,自主性需求的满足有利于激发自我提升的内在目标追求。活化激励在引发接包方自身对众包平台的认可与共鸣的同时,不断提升其自我效能感,认为自身能

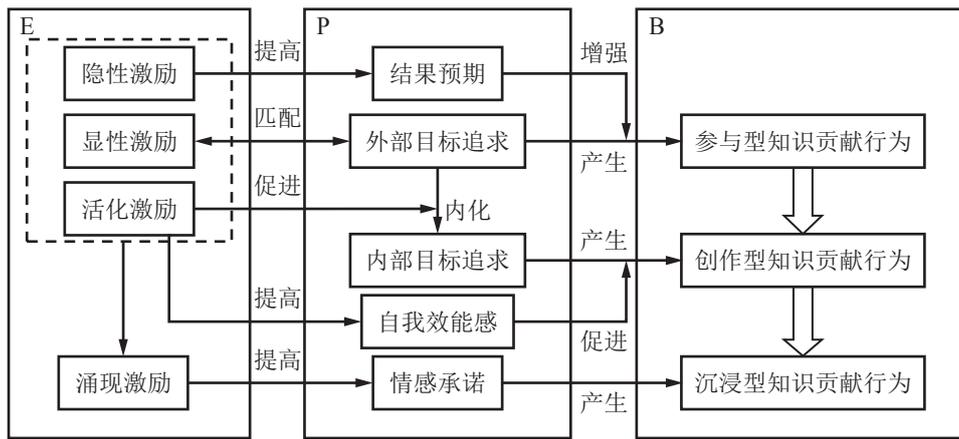


图3 协同激励要素协同效应的作用路径

Figure 3 The Path of Synergy Effect of Synergy Incentive Elements

能够在平台内完成有价值的任务,生成创作型知识贡献行为,在提升自我价值的同时推动众包平台发展。  
 ②通过显性、隐性和活化激励的协同,促进接包方产生自我提升的内在目标,激励其进一步提高知识贡献行为的涉入度,从而放大前述路径的激励效果。具体而言,猪八戒网通过融合多重激励要素,激励接包方追求自我提升,积极贡献更多高质量的知识资源。自我提升的需求从接包方内部驱动其主动获取创新服务与支持,在为其个人成长提供有益支撑的同时,有利于产生高涉入度的知识贡献行为<sup>[42]</sup>。同时,在面对不确定性时,自我提升的目标追求能够保护接包方的结果预期和自我效能感免受负面影响,进而持续提升其知识贡献行为的涉入度。

(3)成熟期形成显性、隐性、活化与涌现激励协同的协同激励机制,在成长期基础上增添了一条作用路径:利用涌现激励引导接包方对众包平台产生情感承诺,保护其自我效能感与结果预期,并提高知识贡献行为的稳定性,形成沉浸型知识贡献行为。具体而言,情感承诺根植于接包方对众包平台的情感依赖和与平台共同进步的价值追求,有利于削弱接包方的投机行为,并激励其主动增强知识贡献行为的涉入度和稳定性。一方面,涌现激励是接包方的自主行为意愿,体现了来自接包方的行为承诺和内部自驱力,在此基础上建立的情感承诺蕴含了接包方对自我价值和平台价值的双重追求,促使其高度投入。另一方面,情感投入的增强也有利于接包方对平台产生依赖,有效保护其自我效能感和结果预期,进而对其知识贡献行为的稳定性产生显著影响。此外,显性、隐性、活化和涌现4种激励要素的协同作用有助于同时满足接包方的外部和内部目标追求,在提升其对众包平台的情感依附与归属感的同时,引导接包方通过自我提升和主动调整行为策略以契合平台的发展需要。最终,通过情感承诺形成接包方对众包平台的价值认同和相互依赖,促进外部激励向内部约束转化并形成接包方的自我激励以影响其行为策略,进而从接包方内部直接作用于

行为的涉入度和稳定性,生成和强化沉浸型知识贡献行为。

综上,协同激励要素对接包方知识贡献行为的作用路径构成了逐层深入的多层级体系。首先,在利用隐性激励提高接包方结果预期之前,需要构建契合外部目标追求的显性激励,通过提供可预期的价值收益以吸引接包方加入,并直接激励其形成参与型知识贡献行为。其次,在活化激励促使接包方提升自我效能感和形成自我提升的内部目标追求之前,需要完成隐性激励与结果预期的匹配。一方面,活化激励难以单独发挥作用,需要同显性激励与隐性激励协同发挥作用;另一方面,接包方自我效能感的增强和内部目标追求的形成是随着前期激励措施对接包方心理认知的持续引导逐渐显现的。最后,在涌现激励促使接包方与平台建立情感承诺之前,需要完成活化激励与自我效能感和内部目标追求的联动匹配。作为显性、隐性与活化激励的结果因子,涌现激励体现了接包方的自主行为意愿,其形成需要建立在接包方对众包平台的充分认同之上,并将平台发展和自我价值实现真正统一起来。

## 5 结论

### 5.1 研究结论与理论贡献

(1)众包平台与接包方协同演化过程中,接包方知识贡献行为的协同激励机制呈现出阶段性特征,从“显性、隐性激励协同”向“显性、隐性、活化激励协同”再向“显性、隐性、活化、涌现激励协同”演化。现有研究大多静态地分析单一激励要素<sup>[43-44]</sup>,虽然部分研究提及联合激励<sup>[45]</sup>,但未考虑众包平台目标和环境的动态变化,缺乏对协同激励机制演化过程的关注。本研究从动态视角探讨众包平台的协同激励机制,为众包平台发现激励盲点和动态调整协同激励措施提供理论指引。

(2)协同激励中显性、隐性、活化与涌现激励要素具有差异化的作用路径,且构成了前后相继、逐层深入的多层级体系。研究发现,不同激励要素间的

协同效应并非仅是各激励要素效果的简单叠加,而是需要通过不同激励作用路径有次序地联动实现。已有研究虽然指出多重激励要素之间的联动作用能够激励接包方提高工作效率和质量<sup>[6-7,9]</sup>,但对于不同激励要素协同影响接包方知识贡献行为的内在机制尚缺乏清晰而系统的阐述。本研究的探索深化了协同激励机制中不同激励要素的作用路径研究,打开了激励要素协同作用的“黑箱”,从而丰富了协同激励机制理论。

(3) 协同激励的显性、隐性、活化和涌现激励要素具有激励非对称性。即显性和隐性激励在吸引接包方加入方面能够发挥有效作用,但在提升知识贡献行为的涉入度和稳定性方面效果有限。相比之下,活化和涌现激励虽然难以直接触发知识贡献行为,但能够提升行为的涉入度和稳定性。已有研究大多从单一视角探讨心理动机或环境因素对知识贡献行为的影响<sup>[5]</sup>,忽视了不同激励要素对知识贡献行为的非对称性作用与多重激励因素的协同作用<sup>[8]</sup>。本研究通过探究激励要素间的协同作用及其对知识贡献行为的非对称作用路径,进一步深化了协同激励要素作用机制的相关研究,为已有关于激励要素作用差异性的猜想提供了理论证据<sup>[45]</sup>。

## 5.2 管理启示

(1) 为了提升接包方知识贡献行为的涉入度和稳定性,众包平台应综合运用多重激励要素,满足接包方的整体需求。研究表明,不同激励要素对接包方行为的影响存在差异。因此,众包平台应灵活运用多重激励要素的协同作用以保持吸引力。例如,除了福利与机会等传统激励要素外,众包平台还可以通过积分奖励、公平交互和便捷反馈等措施强化活化和涌现激励要素,激发接包方的自主行为意愿,实现接包方与平台间的共振。

(2) 众包平台需要设计科学合理的协同激励机制,并根据不同发展阶段进行动态调整。研究发现,随着众包平台的发展,其面临的内外部环境也在不断变化。众包平台应持续识别和评估这些变化并分析可能引发的激励困境,进而优化其协同激励机制,以确保其有效性与适应性。例如,随着数字技术的发展,众包平台可以考虑引入数字激励要素以提升激励效能。

(3) 众包平台对于提升社会创新水平,打造新质生产力具有重要意义。因此,政府相关部门应加强对众包平台发展的关注,支持众包平台利用新兴技术调整协同激励机制,以更好地吸引和留住接包方。同时,应鼓励个人和组织积极参与众包平台,塑造众包工作的良好形象,提升众包工作者的社会地位,借助品牌效应等活化激励要素和社会价值等涌现激励要素促进接包方的持续参与。

## 5.3 研究局限与展望

未来可以从以下3个方面进一步探讨相关主题:  
① 本研究基于纵向探索性单案例研究方法分析了众包平台中的协同激励机制及其对接包方知识贡献行

为的影响,但尚未利用定量研究方法验证结论。未来可以利用QCA等定量研究方法,进一步验证和优化理论模型。  
② 本研究基于案例企业的数据探究了协同激励要素对接包方知识贡献行为的作用效果,但在实践中影响接包方行为的因素可能更为广泛,后续可以从价值共创、数字激励、数智管理等角度分析众包平台对接包方行为的多重影响因素,为众包平台有效激励接包方提供理论支持。  
③ 尽管猪八戒网作为国内知名的众包平台具有极端性和重要性,但研究结论的普适性仍有待商榷。未来研究可以丰富研究情境,探究品牌虚拟社区、社会化问答社区等不同类型众包平台的协同激励机制,并与本研究的结论进行对比分析。

## 参考文献:

- [1] 何志伟,孙新波.组织支持感、感知环境不确定性对接包方持续参与意愿的影响研究. *管理学报*, 2023, 20(2): 181-190.  
HE Zhiwei, SUN Xinbo. The impact of perceived organizational support and perceived environmental uncertainty on continuous participation intention of service providers. *Chinese Journal of Management*, 2023, 20(2): 181-190.
- [2] FENG Y Y, YI Z H, YANG C C, et al. How do gamification mechanics drive solvers' Knowledge contribution? A study of collaborative knowledge crowdsourcing. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, 177: 121520-1-121520-12.
- [3] DURWARD D, BLOHM I, LEIMEISTER J M. The nature of crowd work and its effects on individuals' work perception. *Journal of Management Information Systems*, 2020, 37(1): 66-95.
- [4] ZHOU Y Y, CHEN J B, CHENG B D. Platform incentives, user engagement and knowledge collaboration performance in online knowledge community: a cross-cultural perspective. *Journal of Knowledge Management*, 2024, 28(10): 2940-2975.
- [5] 秦芬,李扬.用户生成内容激励机制研究综述及展望. *外国经济与管理*, 2018, 40(8): 141-152.  
QIN Fen, LI Yang. A literature review of the incentive of user-generated content and prospects. *Foreign Economics & Management*, 2018, 40(8): 141-152.
- [6] 张庆强,孙新波,钱雨,等.众包社区与用户协同演化的协同激励机制案例研究. *科学与科学技术管理*, 2020, 41(11): 98-116.  
ZHANG Qingqiang, SUN Xinbo, QIAN Yu, et al. A case study on synergistic incentive mechanism of co-evolution between crowdsourcing community and users. *Science of Science and Management of S.&T.*, 2020, 41(11): 98-116.
- [7] 孙新波,张纯宁,何建笃.基于管理熵的接包绩效协同激励体系评价研究. *技术经济*, 2020, 39(5): 88-98.  
SUN Xinbo, ZHANG Chunling, HE Jiandu. Research on the evaluation index system of crowdsourcing synergy incentive based on management entropy. *Journal of Technology Economics*, 2020, 39(5): 88-98.
- [8] 施杨,赵曙明.人才创造力的理论溯源、影响因素与多维视角. *南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学)*, 2020, 57(5): 37-45.  
SHI Yang, ZHAO Shuming. Talent creativity: its theoretical origins, influence and multidimensional perspectives. *Journal of Nan-*

- jing University (Philosophy, Humanities and Social Sciences)*, 2020, 57(5): 37–45.
- [9] 孙新波, 张明超, 林维新, 等. 科研类众包网站“InnoCentive”协同激励机制单案例研究. *管理评论*, 2019, 31(5): 277–290.  
SUN Xinbo, ZHANG Mingchao, LIN Weixin, et al. Research on the synergistic incentive mechanism of scientific research crowdsourcing network: case study of “InnoCentive”. *Management Review*, 2019, 31(5): 277–290.
- [10] WANG N, WANG L Y, MA Z Z, et al. From knowledge seeking to knowledge contribution: a social capital perspective on knowledge sharing behaviors in online Q&A communities. *Technological Forecasting and Social Change*, 2022, 182: 121864-1–121864-14.
- [11] 马源鸿, 姚忠, 栾静, 等. 新冠肺炎疫情下公众数字化贡献行为研究: 以短视频社交平台为例. *管理科学*, 2022, 35(1): 29–41.  
MA Yuanhong, YAO Zhong, LUAN Jing, et al. Research on the public's digital contribution behavior under the COVID-19: an example of short video social platforms. *Journal of Management Science*, 2022, 35(1): 29–41.
- [12] LUO L J, WANG Y W, DUAN S Q, et al. Continuous knowledge contribution in social Q&A communities: the moderation effects of self-presentation and motivational affordances. *Information Technology & People*, 2023, 37(5): 1950–1982.
- [13] ZHOU J J, KISHORE R, ZUO M Y, et al. Older adults in virtual communities: understanding the antecedents of knowledge contribution and knowledge seeking through the lens of socioemotional selectivity and social cognitive theories. *Journal of Knowledge Management*, 2022, 26(4): 972–992.
- [14] WANG J, ZHANG R L, HAO J X, et al. Motivation factors of knowledge collaboration in virtual communities of practice: a perspective from system dynamics. *Journal of Knowledge Management*, 2019, 23(3): 466–488.
- [15] SANYAL P, YE S. An examination of the dynamics of crowdsourcing contests: role of feedback type. *Information Systems Research*, 2024, 35(1): 394–413.
- [16] 赵轩维, 夏恩君, 李森. 网络众包参与者创造力影响因素研究. *科研管理*, 2019, 40(7): 192–205.  
ZHAO Xuanwei, XIA Enjun, LI Sen. A research on the factors affecting participants creativity in network crowdsourcing. *Science Research Management*, 2019, 40(7): 192–205.
- [17] 张纯宁. 协同演化视角下众包平台内接包方知识贡献行为的协同激励机制研究. 沈阳: 东北大学, 2021.  
ZHANG Chunling. *The cases study on synergy incentive mechanism of knowledge contribution behavior of participants in crowdsourcing platform from the perspective of co-evolution*. Shenyang: Northeastern University, 2021.
- [18] 霍明奎, 李静. 开放式创新社区用户持续知识贡献行为影响因素及提高策略研究. *情报科学*, 2024, 42(4): 145–154.  
HUO Mingkui, LI Jing. Influencing factors of continuous knowledge contribution behavior and improvement strategies of users in open innovation communities. *Information Science*, 2024, 42(4): 145–154.
- [19] BANDURA A. Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, 50(2): 248–287.
- [20] 周文莉, 顾远东, 唐天真. 积极情绪对研发人员创新行为的影响: 创造力效能感与工作卷入的中介作用. *科研管理*, 2020, 41(8): 268–276.  
ZHOU Wenli, GU Yuandong, TANG Tianzhen. Influence of R&D personnel's positive emotion on their creative behavior: the mediating effect of self-creativity efficacy and job involvement. *Science Research Management*, 2020, 41(8): 268–276.
- [21] PEREIRA V, MOHIYA M. Share or hide? Investigating positive and negative employee intentions and organizational support in the context of knowledge sharing and hiding. *Journal of Business Research*, 2021, 129: 368–381.
- [22] HUNG S Y, DURCIKOVA A, LAI H M, et al. The influence of intrinsic and extrinsic motivation on individuals' knowledge sharing behavior. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2011, 69(6): 415–427.
- [23] CROWSTON K, FAGNOT I. Stages of motivation for contributing user-generated content: a theory and empirical test. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2018, 109: 89–101.
- [24] 程建青, 罗瑾琰, 杜运周, 等. 制度环境与心理认知何时激活创业? 一个基于 QCA 方法的研究. *科学学与科学技术管理*, 2019, 40(2): 114–131.  
CHENG Jianqing, LUO Jinlian, DU Yunzhou, et al. When institutional contexts and psychological cognition can stimulate entrepreneurship activity? A study based on QCA approach. *Science of Science and Management of S.&T.*, 2019, 40(2): 114–131.
- [25] 王楠, 陈详详, 陈劲. 虚拟社区奖励对知识共享的作用效果研究. *科学学研究*, 2019, 37(6): 1071–1078, 1132.  
WANG Nan, CHEN Xiangxiang, CHEN Jin. Research on the effect of virtual community rewards on knowledge sharing. *Studies in Science of Science*, 2019, 37(6): 1071–1078, 1132.
- [26] 王莉, 金曼慧. 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. *科学学与科学技术管理*, 2018, 39(6): 58–71.  
WANG Li, JIN Manhui. The influence of incentives mechanism on consumers' innovative behavior in open innovative communities. *Science of Science and Management of S.&T.*, 2018, 39(6): 58–71.
- [27] ZHAO L, DETLOR B, CONNELLY C E. Sharing knowledge in social Q&A sites: the unintended consequences of extrinsic motivation. *Journal of Management Information Systems*, 2016, 33(1): 70–100.
- [28] LING M L, XU L. How and when financial incentives crowd out pro-environmental motivation: a longitudinal quasi-experimental study. *Journal of Environmental Psychology*, 2021, 78: 101715–1–101715-10.
- [29] CHANG H H, CHUANG S S. Social capital and individual motivations on knowledge sharing: participant involvement as a moderator. *Information & Management*, 2011, 48(1): 9–18.
- [30] 张永安, 李晨光. 复杂适应系统应用领域研究展望. *管理评论*, 2010, 22(5): 121–128.  
ZHANG Yong'an, LI Chenguang. Outlook for the researches of complex adaptive system's application domain. *Management Review*, 2010, 22(5): 121–128.
- [31] KRETSCHMER T, LEIPONEN A, SCHILLING M, et al. Platform ecosystems as meta-organizations: implications for platform strategies. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(3): 405–424.
- [32] 孙新波, 齐会杰. 基于扎根理论的知识联盟激励协同理论框架研究. *研究与发展管理*, 2012, 24(2): 10–18.

- SUN Xinbo, QI Huijie. Study on theoretical framework of incentive synergy in knowledge alliance based on grounded theory. *R&D Management*, 2012, 24(2): 10–18.
- [33] LAM A, LAMBERTON-FORD J P. Knowledge sharing in organisational contexts: a motivation-based perspective. *Journal of Knowledge Management*, 2010, 14(1): 51–66.
- [34] 马君, 王迪. 内外激励协同影响创造力: 一个被中介调节模型. *管理科学*, 2015, 28(3): 38–51.
- MA Jun, WANG Di. Intrinsic and extrinsic motivational synergy on creativity: a mediated moderation model. *Journal of Management Science*, 2015, 28(3): 38–51.
- [35] RYAN R M, DECI E L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 2000, 55(1): 68–78.
- [36] EISENHARDT K M. Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 1989, 14(4): 532–550.
- [37] YIN R K. Designing case studies. *Qualitative Research Methods*, 2003, 5(14): 359–386.
- [38] 王凤彬, 张雪. 用纵向案例研究讲好中国故事: 过程研究范式、过程理论化与中西对话前景. *管理世界*, 2022, 38(6): 191–212.
- WANG Fengbin, ZHANG Xue. Telling Chinese stories well with longitudinal case studies: process study paradigm, process theorization and the prospects of Sino-western dialogue. *Journal of Management World*, 2022, 38(6): 191–212.
- [39] GIOIA D A, CORLEY K G, HAMILTON A L. Seeking qualitative rigor in inductive research: notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods*, 2013, 16(1): 15–31.
- [40] 肖静华, 吴瑶, 刘意, 等. 消费者数据化参与的研发创新: 企业与消费者协同演化视角的双案例研究. *管理世界*, 2018, 34(8): 154–173.
- XIAO Jinghua, WU Yao, LIU Yi, et al. New product development innovation with customer digitalized engagement: a comparative case study from the firm-customer coevolutionary perspective. *Journal of Management World*, 2018, 34(8): 154–173.
- [41] 孙新波, 刘博, 罗能, 等. 基于生命周期的知识联盟激励协同运作机理. *管理学报*, 2013, 10(5): 754–760.
- SUN Xinbo, LIU Bo, LUO Neng, et al. Operation mechanism of motivation synergy in knowledge alliances based on life cycle theory and a case study. *Chinese Journal of Management*, 2013, 10(5): 754–760.
- [42] 许晓东, 魏志轩, 郑君怡. 研究生知识共享对其科研绩效的影响研究. *管理学报*, 2021, 18(3): 434–440.
- XU Xiaodong, WEI Zhixuan, ZHENG Junyi. Research on the influence of postgraduate's knowledge sharing on their academic performance: an empirical investigation of 11 universities in Hubei province. *Chinese Journal of Management*, 2021, 18(3): 434–440.
- [43] 秦敏, 李若男. 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. *管理评论*, 2020, 32(9): 168–181.
- QIN Min, LI Ruonan. Understanding online user community user contribution behavior formation through online social support and self-determination theory. *Management Review*, 2020, 32(9): 168–181.
- [44] 宗利永, 李元旭. 基于发包方式的众包平台任务绩效影响因素研究. *管理评论*, 2018, 30(2): 107–116.
- ZONG Liyong, LI Yuanxu. Study on the influencing factors of task performance of crowdsourcing platform based on contracting method. *Management Review*, 2018, 30(2): 107–116.
- [45] BURTCHE G, HONG Y L, BAPNA R, et al. Stimulating online reviews by combining financial incentives and social norms. *Management Science*, 2018, 64(5): 2065–2082.

## A Study on the Synergy Incentive Mechanism for Knowledge Contribution Behavior of Service Providers in Crowdsourcing Platform

SUN Xinbo<sup>1</sup>, HE Zhiwei<sup>1</sup>, ZHANG Chunning<sup>2</sup>

<sup>1</sup> School of Business Administration, Northeastern University, Shenyang 110169, China

<sup>2</sup> Marketing Department, Samsung (China) Investment Co., Ltd., Beijing 100102, China

**Abstract:** As an important carrier for aggregating group wisdom, the key to achieve sustainable development of crowdsourcing platform and create value in it lies in the design of effective incentives to motivate service providers, to continuously contribute high-quality knowledge. However, existing studies usually design incentives from a static or single perspective, which is difficult to meet the diversified needs of service providers and cannot adapt to the dynamic internal and external environment of crowdsourcing platforms. In view of this, it is necessary to explore the synergy incentives in crowdsourcing platforms and their impact on the knowledge contribution behavior of service providers from the perspective of collaborative evolution.

Drawing on social cognitive theory and self-determination theory, this study examines the incentive practices employed by Pig Bajie Network. Following the research logic of “antecedent–process–result”, it adopts a longitudinal exploratory single case study method to explore the synergy incentives and their effects on cognition and knowledge contribution behaviors of service providers in different development stages of crowdsourcing platforms. On this basis, this study summarizes the dynamic evolution of the synergy incentives in the crowdsourcing platform and analyzes the action paths which different synergy in-

centive elements promote knowledge contribution behavior of service providers.

It is found that with the development of crowdsourcing platforms, the synergy incentives have experienced three states of “explicit and implicit incentive collaboration—explicit, implicit, and active incentive collaboration—explicit, implicit, active, and emergent incentive collaboration”. Explicit, implicit, active and emergent incentives are characterized by heterogeneous incentive paths and asymmetric incentive effects. Moreover, the synergistic effect among different incentive elements is achieved through the association of four incentive branches. The first incentive branch is the linkage between explicit incentives and service providers’ external goal pursuits which drive the generation of knowledge contribution behaviors. Second is the linkage between implicit incentives and the outcome expectations of service providers in order to increase the involvement of their knowledge contribution behaviors. Third is the linkage between active incentives and service providers’ self-efficacy and internal goal pursuit to further enhance the involvement of their knowledge contribution behaviors. Fourth is the linkage between emergent incentives and the emotional commitment of service providers to enhance the involvement and stability of their knowledge contribution behaviors. On this basis, this research has found that synergy incentive elements amplify the incentive effect of a single path layer by layer through different action paths, in order to achieve synergistic effects.

This study can contribute to the research gap caused by the lack of the existing literature on the process consideration of synergy incentives and open the “black box” of synergy incentive elements. The findings of the study can provide theoretical and practical guidance for crowdsourcing platforms to design scientific and reasonable synergy incentives and dynamically adjust them, in order to better motivate service providers to continuously contribute high-quality knowledge resources, and thus realize the high-quality development of crowdsourcing platforms.

**Keywords:** synergy incentive mechanism; crowdsourcing platform; knowledge contribution behaviors; co-evolution; action path of incentives

---

**Received Date:** August 17<sup>th</sup>, 2023      **Accepted Date:** January 3<sup>rd</sup>, 2024

**Funded Project:** Supported by the National Natural Science Foundation of China (72172031, 72332001).

**Biography:** SUN Xinbo, doctor in management, is a professor in the School of Business Administration at Northeastern University. His research interests cover synergy incentive, management philosophy, and digital transformation of manufacturing companies. His representative paper titled “A study on the implementation mechanism of enterprise supply chain agility driven by big data” was published in the *Journal of Management World* (Issue 9, 2019). E-mail: [xbsun@mail.neu.edu.cn](mailto:xbsun@mail.neu.edu.cn)

HE Zhiwei is a Ph.D candidate in the School of Business Administration at Northeastern University. His research interests include digital incentives and data empowerment. His representative paper titled “How does data empower SMEs to achieve continuous innovation? Implications from China” was published in the *Group & Organization Management* (Online, 2023). E-mail: [hzw9810@163.com](mailto:hzw9810@163.com)

ZHANG Chunling is a researcher in the Marketing Department at Samsung (China) Investment Co., Ltd.. Her research interests include synergy incentive and digital transformation of manufacturing companies. Her representative paper titled “Research on the evaluation index system of crowdsourcing synergy incentive based on management entropy” was published in the *Journal of Technology Economics* (Issue 5, 2020). E-mail: [18342771089@163.com](mailto:18342771089@163.com)

□

(责任编辑: 李祎博)