

众包平台中众包任务与运行机制的匹配性研究

汪劲松, 方 婷

(贵州财经大学 工商管理学院, 贵阳 550025)

摘要:新时代下信息技术的应用与更新为众包平台的进步和发展创造了新的机遇,通过文献研究,发现众包任务与众包平台运行机制的匹配性直接或间接地影响着众包活动的整体绩效。文章在对国内外众包网站案例进行分析的基础上,从任务结构化、任务依存性、任务承诺 3 个维度划分了众包任务,探讨了不同的任务类型与交易机制、激励机制以及信用机制 3 种平台运行机制的匹配关系,而且为提高运行绩效,针对众包平台运行机制提出了优化建议。

关键词:众包平台;众包任务;交易机制;激励机制;信用机制

中图分类号:F724.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-349X(2019)06-0073-07

DOI:10.16160/j.cnki.tsxyxb.2019.06.017

Research on the Matchability Between Crowdsourcing Task and Operation Mechanism in Crowdsourcing Platform

WANG Jin-song, FANG Ting

(School of Business Administration, Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang 550025, China)

Abstract: In the new era, the application and update of information technology has created new opportunities for the advancement and development of crowdsourcing platforms. Through literature research, it is found that the matchability between the crowdsourcing tasks and the operation mechanism of crowdsourcing platform directly or indirectly affects the general performance of the crowdsourcing. Based on the case analysis about the crowdsourcing websites at home and abroad, the crowdsourcing tasks are divided from three dimensions of task structure, task dependence and task commitment, and match relationship is discussed between different task types and the three platform operation mechanisms including trading mechanism, incentive mechanism and credit mechanism. Moreover, suggestions about the optimization of the operation mechanism of the crowdsourcing platforms are proposed to improve the operation performance.

Key Words: crowdsourcing platform; crowdsourcing task; trading mechanism; incentive mechanism; credit mechanism

0 引言

在互联网技术变革的影响下,随着价值创造主体的多元化,企业开始不断吸收外部资源以实现创新模式的更迭换代^[1]。在线开放社

区、知识型共享平台或是问题解决平台等成为了企业和个人寻求外部知识和资源的重要渠道,这种将传统上由员工来执行的任务以公开的方式通过互联网平台外包给社会人群的模式

作者简介:汪劲松(1966—),男,贵州贵阳人,副教授,博士,主要从事市场营销研究。

就是杰夫·豪提出的“众包”^[2]。

众包平台是众包双方合作的纽带,承担着知识转移和产权交易的市场职能。平台的交易机制影响着平台的绩效水平。研究发现,众包平台运行机制既直接影响平台的整体绩效,也通过影响参与方的数量和任务绩效间接作用于平台的整体效率^[3]。从已有文献来看,对众包平台的研究多关注单一机制对参与方行为或绩效的影响^[4],而众包任务与平台运行机制的匹配性对平台整体绩效具有重要作用,但相关研究甚少,因此探讨如何提高众包任务与平台运行机制的匹配性,从而优化平台运行模式、提高众包绩效具有一定的理论和现实意义。

1 国内外众包平台运行流程、机制及众包任务

1.1 众包平台运行流程及机制

表 1 猪八戒网与 Upwork 众包平台的运行机制

运行机制	具体方式	猪八戒网	Upwork
交易机制	交易方式	悬赏、雇佣、招标、计件、购买服务	悬赏、雇佣、招标
激励机制	奖金激励	收入排行榜	优秀接包方收入公示
	等级排名	会员等级、优先选稿	优秀接包方徽章(Rising Rated 和 Top Rated)及特别权限
	学习平台	八戒课堂	平台权威的资料信息库
	人才推荐	主界面关键位置推荐	优秀接包方个性化推荐、工作邀请
	自我提高		个人声望和竞争力评价指数
信用机制	内部小组	八戒圈子	团队模式
	信用评级	双方互评、评价信用等级成长机制	双方互评:私密评价与公开评价
	认证审查	实名认证	系统自动甄别+人工审查
	托管资金	雇主托管资金、服务商诚信保证金	雇主托管资金
	平台监督	曝光台、举报平台	平台监督
	知识产权	知识产权保护	知识产权保护

1.2 众包任务

许多学者从多维度探讨了众包任务的类型^[5-7]。现有国内外众包平台均按照应用领域—任务内容的逻辑划分任务类型,并通过两级及以上的分类细化任务内容,该种分类方式较为具体,易于理解,但存在品类过多、定位难度大且任务本质特征界定不明确的缺陷。本文基于理论研究和任务特性的考虑,采用 Robbie 的分类方法,将任务结构化、任务依存性、任务承诺作为划分维度。其中任务依存性是指任务由个人单独完成还是聚合完成或是团体协作完

国内外众包活动的基本流程分为 3 种,第一种是发包方发布需求—托管赏金到众包平台—接包方提交方案—发包方选择满意的方案—验收方案后付款给接包方;第二种是发包方发布需求—接包方提交方案—发包方选择合适的接包方—接包方开始工作—发包方验收方案后付款给接包方;第三种方式是服务购买,接包方将自己的服务和技能打包出售—发包方直接在平台下单购买—接包方开始工作—发包方验收方案后交易完成。

经过对国内外数十家众包平台的运行机制进行总结,发现众包平台的运行机制主要包括:交易机制、激励机制和信用机制 3 大类。这里仅列出国内外最具代表性的众包平台运行机制的情况,如表 1 所示。

成,分独立式任务和交互式任务;任务结构化是指任务的解决方案能够被明确定义和表示,非结构化任务则是指任务没有标准答案,需要创造性思维;任务承诺是指完成任务所需要的工作量和资源条件^[8]。众包任务类型划分维度如表 2 所示。

表 2 众包任务类型划分维度

任务类型	独立式任务	交互式任务
结构化任务	低承诺	低承诺
	高承诺	
非结构化任务	低承诺	低承诺
	高承诺	

2 众包任务与众包平台运行机制的匹配关系

2.1 众包任务与交易机制

通过对国内外数十家众包平台交易模式的研究发现,众包平台主要使用 4 种交易模式:悬赏制、招标制、雇佣制和计件制。悬赏制是指雇主发布任务,并提供一定数额的赏金,多名服务商根据任务内容及要求完成作品,雇主从提交作品中选择自己满意的;招标制是指雇主发出

招标需求,邀请服务商按一定程序进行投标的交易模式;雇佣制是指雇主自主选择服务商完成指定任务需求;计件制是指雇主按照约定单价,根据任务的数量支付报酬的一种任务模式。

根据不同类型交易模式的定义和众包网站任务类型的调查结果,本文基于任务描述、完成时间、评估难度、资质要求、成交金额这 5 种属性进行交易模式与任务类型的匹配分析。不同交易模式、不同任务类型的特征比较结果分别如表 3,表 4 所示。

表 3 不同交易模式特征比较

交易模式	任务描述	完成时间	评估难度	资质要求	成交金额
悬赏制	不明确	较短	较高	较低	较低
招标制	明确	较长	较低	较高	较高
雇佣制	不明确	长	高	高	高
计件制	明确	短	低	低	低

表 4 不同任务类型特征比较

任务类型	任务描述	完成时间	评估难度	资质要求	成交金额
结构化、独立式、低承诺	明确	短	低	低	低
结构化、独立式、高承诺	明确	较长	较低	较高	较高
结构化、交互式、低承诺	明确	短	低	低	低
非结构化、独立式、低承诺	不明确	较短	较高	较低	较低
非结构化、独立式、高承诺	不明确	较长	较高	较高	较高
非结构化、交互式、低承诺	不明确	较短	较高	较低	较低
非结构化、交互式、高承诺	不明确	长	高	高	高

通过对任务类型与交易模式对比匹配,结果如图 1 所示,从中可以发现,非结构化、独立式/交互式、低承诺的任务适用于悬赏制的交易模式,这两类任务有一定创新性要求,但完成周期较短,对接包方的资质要求也较低^[9];结构化、独立式/交互式、低承诺的任务适用于计件制,这两类任务执行难度小,例如填写问卷这一类审核简单、没有资质要求的可重复性的任务;结构化、独立式、高承诺的任务更适合招标制,该类任务完成周期长,对接包方的能力水平、专业资质要求较高,任务描述明确,对专业技术的要求超过对创新性的要求,例如网站建设、游戏开发等任务;非结构化、独立式/交互式、高承诺的任务适合雇佣制,这两类任务需发包方与接包方一对一交流,任务一般难度大,且要求有很高的创新性,完成周期长,对接包方资质要求高^[10]。

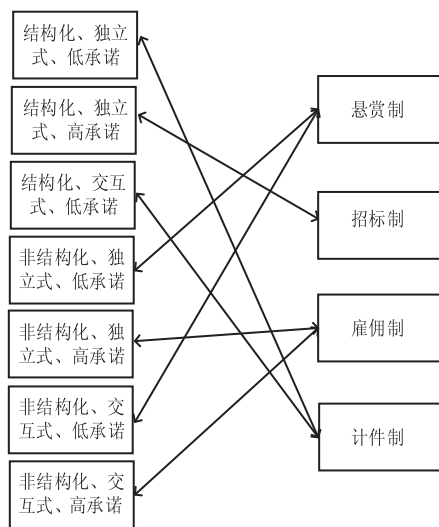


图 1 任务类型与交易模式匹配关系

2.2 众包任务与激励机制

赏金激励、等级排名、学习平台、人才推荐、自我提高、内部小组是众包平台最常用的激励

机制。

赏金激励即通过金钱奖励的方式激励众包成员的参与,这种方式适用于对任务带来的金钱利益敏感的接包方。

等级排名主要指收入、成交量等排行榜,体现的是成员在众包社区的地位和等级,这种方式使得接包方能充分感受到自己在社区的成就,适合于渴望通过挑战性任务获得认可的接包方。

学习平台是指众包平台能为众包参与方提供有助于提升任务完成效果和个人能力的资源,这种方式适合渴望通过参与众包任务而不断学习、获取知识的参与者。

人才推荐即平台通过网站首页展示、系统推介等方式使接包方获得优先对接众包任务的机会,这说明接包方在众包平台拥有一定的地位和影响力,并获得了同行和发包方的认可,且有更多反复成交的机会。

自我提高即平台通过综合性评价、评分等方式促使接包方为了优化自身、提高评价而努力完成任务,在这种方式下,接包方追求成就感的心理成为重要的激励因素。

内部小组是通过培养社区用户的成员感和社区内乐于分享与贡献的氛围来激励用户不断参与社区活动,知识共享型平台大多采用这种方式。这种激励方式对于享受乐趣以及利他主

义用户更适用。

不同激励机制对应的激励因素如图 2 所示。

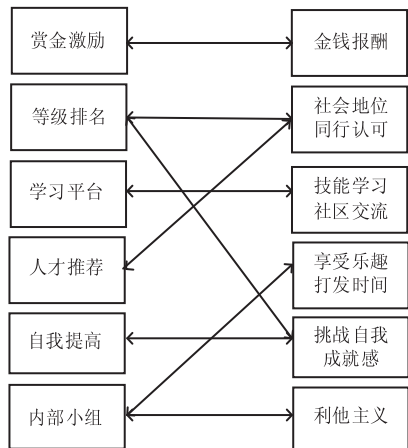


图 2 不同激励机制对应的激励因素

自我决定理论将激励因素分为内在激励因素和外在激励因素,内在因素引导人们追求挑战、发展自身;外在因素是基于行为本身伴随的结果形成的驱动力。根据有关学者对众包激励因素类型的研究和总结^[11-13],确定上述 6 个激励因素中前 3 个为外在激励因素,后 3 个为内在激励因素。下面基于不同的激励因素与不同的任务类型进行匹配,用户行为一般不受单一动机的影响,因此这里讨论的是影响接包方参与行为的主要激励因素。任务类型对应的激励因素如表 5 所示。

表 5 任务类型对应的激励因素

任务类型	金钱报酬	社会地位、同行认可	技能学习、社区交流	享受乐趣、打发时间	挑战自我、成就感	利他主义
结构化、独立式、低承诺	✓			✓		✓
结构化、独立式、高承诺	✓	✓				
结构化、交互式、低承诺				✓		✓
非结构化、独立式、低承诺				✓	✓	
非结构化、独立式、高承诺	✓	✓				
非结构化、交互式、低承诺			✓			✓
非结构化、交互式、高承诺	✓	✓	✓			

通过匹配分析可以看出,结构化、独立式、低承诺和非结构化、交互式、低承诺的任务会受到内在激励因素和外在激励因素的双重影响,例如,在百度百科回答问题任务中不仅赏金有一定的吸引力,而且学习提升以及奉献精神也

发挥了更多作用。结构化/非结构化、独立式、高承诺以及非结构化、交互式、高承诺的任务接包方有更多的机会展现自己的能力,获得更多的赏金,因此,外在激励的影响会超过内在激励的鼓舞。结构化、交互式、低承诺和非结构化、

独立式、低承诺的任务更多地受到内在激励因素的影响,这是因为低承诺的任务赏金较低,所以受外在激励影响较小,星巴克、小米等网站的客户创新活动受到社区成员的积极响应,更多是受社区归属感、挑战自我、享受社区乐趣等内在因素的影响。任务类型与激励机制的匹配关系如图3所示。

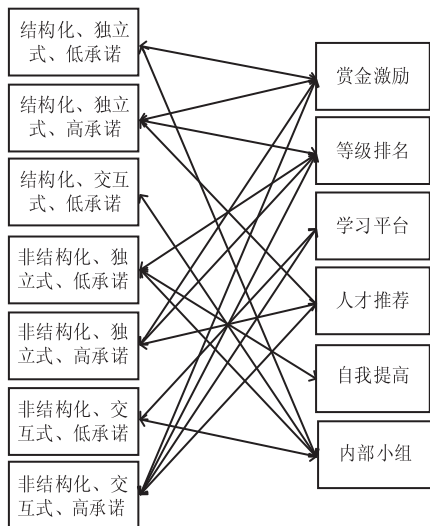


图3 任务类型与激励机制匹配关系

2.3 众包任务与信用机制

众包平台信用机制包括认证审查、信用评级、托管资金、平台监督、知识产权。认证审查是平台对新进入社区的用户进行身份真实性、可信度的审查;信用评级是指通过以往参与任务的用户之间的相互评价形成用户的信用级别,用以判断用户的信用程度,减少用户的欺诈行为;托管资金是指在发生交易时先将发包方的资金托管到平台,等任务完成后再将资金支付给接包方;平台监督是指通过平台的筛选和监测、成员举报等监督手段减少用户在任务过程中的欺诈行为;知识产权是指平台通过制定规则、惩罚等方式保护用户的知识产权。

(1)众包平台作为交易型社区,存有大量用户信息,为了保护用户信息及其财务安全以及平台利益,新进入用户均需要进行严格的认证审查。

(2)结构化/非结构化、独立式、高承诺的任务对接包方的技术资质和水平要求高,涉及资

金较大,且任务周期较长,参照信用反馈能有效评判交易对象的能力和交易可信度,因此这类任务适用于信用评级机制。

(3)非结构化、独立式/交互式、低承诺的任务需要通过完整有效的稿件来进行比稿,托管资金对于接包方的知识产权保护以及避免收不到资金具有一定的效果,因此这两类任务适用于平台托管资金来保护接包方利益。

(4)结构化、独立式/交互式、低承诺的任务难度较低、操作简单,以微任务为主,Gadiraju等的研究指出为了减少微任务的欺诈行为,应采取严格的筛选机制和作弊监测^[14],因此这类任务适用于平台监督,在严格筛选和监测下,确保任务的完成。另外,非结构化、交互式、高承诺的任务也适用于平台监督,是因为这类任务需要多个接包方交互合作,在交互式社区中,社区成员监督可以有效减少成员欺诈,还可以发挥网络用户的集体智慧。

(5)非结构化的任务均会形成创意成果,在创新性任务中需要充分发挥知识产权保护机制的作用。

众包任务类型与信用机制的匹配关系如图4所示。

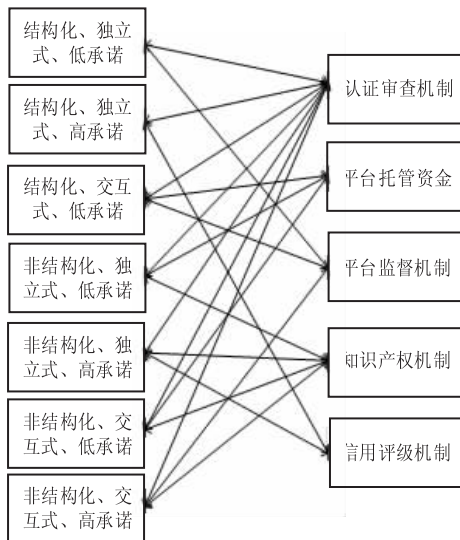


图4 任务类型与信用机制匹配关系

2.4 匹配关系研究结论

(1)结构化、独立式、低承诺的众包任务更适用于计件制进行发包,赏金激励和内部小组

的方式则能有效提升参与方的参与动力和绩效,在任务过程中,采取认证审查和平台监督可以提升任务中的信用度,减少欺诈行为。

(2)结构化、独立式、高承诺的众包任务更适用于招标制进行发包,对这类任务外在激励方式如赏金刺激、等级排名、人才推荐等更容易发挥作用,认证审查和信用评级方式对其更能提升信用度。

(3)结构化、交互式、低承诺的众包任务更适用于计件制进行发包,激励机制中的内部小组方式也适用于此类任务,在信用机制中认证审查和平台监督能有效降低该类任务的风险。

(4)非结构化、独立式、低承诺的众包任务更适用于悬赏制进行发包,且在等级排名、自我提高、内部小组等方式的作用下绩效更高,该类任务完成过程中需要使用认证审查、托管资金和知识产权相结合来减少风险。

(5)非结构化、独立式、高承诺的众包任务更适用于雇佣制进行发包,这类任务中,赏金激励、等级排名、人才推荐等手段更有效用,且认证审查、信用评级和知识产权保护对减少欺诈更有效。

(6)非结构化、交互式、低承诺的众包任务更适用于悬赏制进行发包,而学习平台和内部小组的激励机制能有效提升参与方的参与动力和绩效,且更适合认证审查、托管资金和知识产权的信用机制。

(7)非结构化、交互式、高承诺的众包任务更适用于雇佣制进行发包,且在包括赏金激励、等级排名、学习平台和人才推荐的外在激励方式刺激下使接包方更容易参与和完成任务,而且信用机制中认证审查、平台监督和知识产权保护的作用对其影响更加显著。

3 众包平台运行机制创新优化方案

为了使众包任务与运行机制的匹配结果得到更加高效的应用,从而有效提高平台的运行效率,提升任务绩效,本文从不同的众包主体角度提出平台运行机制优化创新的建议。

(1)发包方。首先,在任务发出阶段,发包方需要就任务的内容属性、时间要求、难度、成本等做出发包决策,众包平台应充分利用信息

统计分析技术对此进行精准判断,提出基于任务类型的发包推荐策略,减少发包方的顾虑和学习时间。其次,众包平台需要对发包方用户进行“画像”。在猪八戒网举报投诉的各类行为中发包方拒付或迟付资金的占比最大,因此,通过大数据技术对发包企业或个人进行“画像”,进行一定的背景调查和信用评定,并面向相关接包方公开,可以有效预防欺诈行为。而且,许多任务的成功完成不仅需要接包方有强大的技术支撑和创新能力,而且还需要与发包方的特性相契合,因此对发包方的背景了解后,接包方就能够充分站在发包方的立场上思考问题,给出解决方案,这有利于提升众包绩效水平。

(2)接包方。第一是众包平台需要基于众包任务对接包方进行资格审查。更多的参与者意味着发包方更高的筛选成本^[15],大批量的提交方案还可能使发包方出现筛选遗漏或选择错误。这就需要众包平台明确定义任务标准和资质要求,对任务提交方的背景信息进行匹配对照,初步剔除不合格者,发包方再从合格者的手中挑选满意的方案。第二是众包平台需要建立任务推荐机制。众包平台应准确把握接包方的需求,对接包方的知识、技能、经验等信息进行提取,通过数据分析,快速精准地匹配出合适的接包任务。现有的任务推荐一般源于用户的浏览记录,需要花费时间和精力去搜索,而精准匹配则能够在任务匹配阶段带给用户优质的体验,有利于用户在众包平台继续活动。

(3)众包平台。众包平台在原有业务成熟的基础上需要思考服务的创新和优化,通过众包社区打造问题解决和职业发展共赢的稳定生态。一方面,企业与人才经过长期合作,充分认可对方的能力和资源,培养了一定的工作情感和默契。基于供需双方的需求和意愿,众包平台应与企业达成合作协议,将众包网站作为优质的人才输出通道来满足企业的人才需求,这不仅可以实现劳动力供求匹配,还能深化企业与平台的合作,推动平台不断发展。另一方面,为了培养优质人才,众包平台可以建立接包方的个人信息库,链接平台任务系统,及时更新用

户的平台足迹。通过信息库洞察用户行为,预测用户心理偏好和行为倾向,从而有效推送和匹配有价值的信息。信息库不仅应包括接包方的任务接收和完成情况,还应包括客户的评价反馈、平台对个人活跃度和信用度的评价,以及根据任务表现形成的个人能力雷达图等。平台系统应能随时为用户生成个人简历,使他们对已有更加清晰明确的认识,激励接包成员通过接收和完成任务努力优化自己的履历,在满足接包成员自我实现感的同时还能作为他们职业发展的重要资本发挥作用。在这个基础上,平台还可以根据用户的个性特质和能力表现,通过数据整合和分析设计出具有一定参考价值的职业生涯规划。总之,众包平台通过将发包方与接包方深度连接,能够加强双方的信息交流,并发掘企业人才,给予其深层次的激励和职业发展导向,从而引导社区生态的形成,推动平台运行机制的创新和优化升级。

参考文献:

- [1] 徐宗本,冯芷艳,郭迅华,等. 大数据驱动的管理与决策前沿课题[J]. 管理世界,2014(11):158-163.
- [2] HOWE J. The rise of crowdsourcing[J]. Wired Magazine,2006,6(6):176-183.
- [3] 顾姝姝,陈曦. 众包平台研究综述与众包平台绩效影响机制构建[J]. 科技进步与对策,2017,34(22):153-160.
- [4] 冯剑红,李国良,冯建华. 众包技术研究综述[J]. 计算机学报,2015,38(9):1714-1722.
- [5] CORNEY J R, TORRES-SANCHEZ C, JAGADEESAN A P, et al. Outsourcing labour to the cloud [J]. International Journal of Innovation and Sustainable Development,20094(4):294-313.
- [6] SCHENK E, GUITTARD C. Towards a characterization of crowdsourcing practices [J]. Journal of Innovation Economics, 2011,7(1):93.
- [7] ROUSE A C. A preliminary taxonomy of crowdsourcing [C]. Proceedings of the 21st Australasian Conference on Information Systems. Brisbane,Qld;ACIS,2010.
- [8] NAKATSU R T, GROSSMAN E B, IACOVU C L. A taxonomy of crowdsourcing based on task complexity[J]. Journal of Information Science,2014,40(6):823-834.
- [9] 吴俊,崔昊哲,赵嘉琪. 众包平台任务分类与交易方式匹配研究——基于国内外众包网站的探索[J]. 科技进步与对策,2015,32(14):6-10.
- [10] 李忆,姜丹,王付雪. 众包式知识交易模式与运行机制匹配研究[J]. 科技进步与对策,2013,30(13):128-130.
- [11] 卢新元,龙德志,陈勇. 基于忠诚度的众包模式下用户参与意愿影响因素分析[J]. 管理学报,2016,13(7):1038-1043.
- [12] 张利斌,钟复平,涂慧. 众包问题研究综述[J]. 科技进步与对策,2012,29(6):155-160.
- [13] 李龙一,王琼. 众包模式用户参与影响因素分析——基于社会交换理论的实证研究[J]. 现代情报,2014,34(5):17-23.
- [14] GADIRAJU U, KAWASE R, DIETZE S. Understanding malicious behavior in crowdsourcing platforms: the case of on-line surveys[C]. Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems. Seoul, Korea; ACM Press,2015:1631-1640.
- [15] 郑海超,侯文华. 网上创新竞争中解答者对发布者的信任问题研究[J]. 管理学报,2011,8(2):233-239.

(责任编辑:李秀荣)