

网络众筹融资表现与风险： 逆向选择还是道德风险？

——基于投资人评价的文本挖掘

胡金焱 韩 坤

摘要：网络众筹融资市场的蓬勃发展为诸多中小微企业搭建了融资平台，也催生出诸多风险，尤其是信息不对称所引发的逆向选择和道德风险问题。基于京东众筹项目数据及投资人评价的文本挖掘，探究了信息不对称下产品众筹市场逆向选择和道德风险问题。发现：融资完成率高的产品，质量水平更低且逾期率更高，产品众筹市场中存在逆向选择和道德风险问题。随着时间的推移，低质量产品逐渐将高质量产品挤出众筹市场，逆向选择问题愈发严重；而道德风险问题逐渐得以缓解。同时，经验背景影响下筹资人的道德风险得到一定程度缓解，而逆向选择在有经验筹资人样本中更加突出。进一步分析发现，经验异质性研究结果恰好印证了时间趋势性研究的相关结论。研究发现对信息不对称下投融资双方权益保护以及网络众筹市场风险防范和监管具有一定启示意义。

关键词：信息不对称；众筹融资；逆向选择；道德风险

DOI：10.19836/j.cnki.37-1100/c.2021.04.014

一、引言

中国网络众筹行业起步较晚，但借助互联网技术发展迅速，2019年众筹行业市场规模已达2250亿元^①，不仅极大地满足了投资人的消费诉求，更为广大缺乏资金的中小微企业提供了全新的融资方式和渠道^②。网络众筹具有形式多样、融资便利、参与门槛低等特点，为个人创业者提供了广阔平台^③，同样也给一些不良商家提供了“低价抛售”“以次充优”甚至“逾期违约”的机会，信息不对称的存在更是加剧了此种风险。

网络众筹的互联网属性及其组织方式，使得其难以规避信息不对称^④，以及由此引发的逆向选择和道德风险问题，严重损害投资人合法权益和筹资人融资效益，不利于众筹行业良性发展。已有一些学者对此问题进行了理论研究，陆冰和石岩然使用信号博弈模型，分析了筹资人与众筹平台的信息不

基金项目：国家自然科学基金面上项目“网络借贷市场风险识别、传染与防控研究：基于复杂网络理论的视角”（项目编号71873079）。

作者简介：胡金焱，中共青岛大学党委书记，山东大学经济学院教授，博士生导师（青岛266071；hwx@sdu.edu.cn）；韩坤（通讯作者），山东大学经济学院博士研究生（济南250100；curry_hk@163.com）。

① 《2020众筹行业分析调研报告》，<https://wenku.baidu.com/view/d4f34f47b81aa8114431b90d6c85ec3a87c28b23.html>。

② 顾乃康、赵坤霞：《实时的社会信息与互联网产品众筹的动态性——基于大数据的采集与挖掘研究》，《金融研究》2019年第1期。

③ 王伟、陈伟、祝效国、王洪伟：《众筹融资成功率与语言风格的说服力——基于Kickstarter的实证研究》，《管理世界》2016年第5期。

④ Belleflamme P., Omrani N., Peitz M., “The Economics of Crowdfunding Platforms”, *Information Economics and Policy*, 2015, 33(12), pp.11-28.

对称问题^①。王倩和邵华璐基于委托代理理论,研究了不对称信息条件下中小企业股权众筹的风险问题^②。Chakraborty 和 Swinney 则从信号传递角度出发分析了网络众筹中投融资双方在信息不对称下的信息传递问题^③。Miglo A.和 Miglo V.发现,当信息不对称较为严重时,高质量项目更倾向于选择奖励众筹的方式,低质量项目会发现模仿这种策略无利可图^④。更多的学者,仅仅研究了信息不对称下众筹融资绩效或投资人决策的影响因素。刘宇和金升平发现,支持人数、话题数和点赞数会显著影响信息不对称下投资人决策^⑤;彭红枫和米雁翔基于信号理论发现,项目描述、人力资本和起投资金额等作为项目质量有效信号,会正向影响股权众筹融资绩效^⑥;Xiao 等也从信号理论出发,发现有无宣传视频、项目更新次数以及描述文本长度等信号能显著提升实际融资金额^⑦。此外,还有学者发现项目目标金额和地理因素^⑧、股权保留和社会资本^⑨、持续时间和曝光率^⑩、能否提供合适的实物奖励^⑪、对私有和公共网络的利用^⑫以及在社交媒体上的推广活动^⑬等等,皆是决定众筹成败和项目绩效的重要因素。

以上学者为研究网络众筹信息不对称做出了诸多贡献,但目前有关此问题的研究还需拓展,尤其关于信息不对称所引发的逆向选择和道德风险具体问题的实证分析更是研究中的空白点。信息不对称所带来的风险问题巨大,无论是投资人逆向选择所引起的筹资人融资绩效下降,还是筹资人道德风险所造成的投资人合法权益的损失,皆对平台信誉及长远发展造成极大影响。因此,本文将基于网络爬虫技术和对投资人评价的文本挖掘,以京东产品众筹的实际项目数据为依据,采用理论结合实证的方式,对产品众筹市场中逆向选择和道德风险问题的存在性、时间趋势性以及经验异质性问题加以研究。

本文的边际贡献如下:(1)以往关于网络众筹信息不对称的研究多集中于股权众筹的理论说明以及产品众筹融资绩效影响因素的探讨,却忽略了对逆向选择和道德风险问题的分开论证及实证研究,本文研究以大样本数据为基础,理论结合实证对产品众筹市场信息不对称所引发的具体问题加以探究,更具针对性和说服力。(2)本文采用文本挖掘的方法构建创新指标以探讨产品众筹风险问题,丰富了网络众筹风险的相关研究,并为研究筹资人事后违约问题提供了新的视角。(3)本文研究发现,产品众筹市场有道德风险逐渐缓解而逆向选择愈发严重的趋势,这可能是由于平台上筹资人的经验

① 陆冰、石岩然:《信息不对称下众筹平台发展策略的信号博弈分析》,《企业经济》2016年第6期。

② 王倩、邵华璐:《不对称信息条件下中小企业股权众筹问题研究》,《经济纵横》2017年第10期。

③ Chakraborty S., Swinney R., “Signaling to the Crowd: Private Quality Information and Rewards-Based Crowdfunding”, *Manufacturing & Service Operations Management*, 2021,23(1), pp.155-169.

④ Miglo A., Miglo V., “Market Imperfections and Crowdfunding”, *Small Business Economics*, 2019, 53(1), pp.51-79.

⑤ 刘宇、金升平:《基于信息不对称理论的众筹投资风险研究》,《管理现代化》2018年第5期。

⑥ 彭红枫、米雁翔:《信息不对称、信号质量与股权众筹融资绩效》,《财贸经济》2017年第5期。

⑦ Xiao S., Tan X., Dong M., Qi J. Y., “How to Design Your Project in the Online Crowdfunding Market? Evidence from Kickstarter”, *Proceedings of International Conference on Information Systems*, 2014.

⑧ Mollick E., “The Dynamics of Crowdfunding: An Exploratory Study”, *Journal of Business Venturing*, 2014, 29(1), pp. 1-16.

⑨ Vismara S., “Equity Retention and Social Network Theory in Equity Crowdfunding”, *Small Business Economics*, 2016, 46 (4), pp.579-590.

⑩ Burtch G., Ghose A., Wattal S. “An Empirical Examination of the Antecedents and Consequences of Contribution Patterns in Crowd-Funded Markets”, *Information Systems Research*, 2013, 24(3), pp.499-519.

⑪ Frydrych D., Bock A. J., Kinder T., et al. “Exploring Entrepreneurial Legitimacy in Reward-based Crowdfunding”, *Venture Capital*, 2014, 16(3), pp.247-269.

⑫ Lukkarinen A., Teich J. E., Wallenius H., Wallenius J., “Success Drivers of Online Equity Crowdfunding Campaigns”, *Decision Support Systems*, 2016, 87(7), pp.26-38.

⑬ Lu C.T., Xie S., Kong X., Yu P. S., “Inferring the Impacts of Social Media on Crowdfunding”, *ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, 2015, pp.573-582.

不断累积导致,对投资人科学筛选项目和众筹平台规范审核机制具有一定参考意义。

二、理论分析

Schwiebacher 和 Larralde 将网络众筹定义为由项目发起人为实现其特定目的,以给予投资人回报或奖励为手段而通过互联网公开进行的一种融资方式^①。在产品众筹市场,项目发起人也即筹资人会预先设定好项目融资目标、期限以及单位产品价格,选择文字、图片或视频等不同的宣传方式,主动表达项目创意以及产品价值。而作为投资人的广大网民用户,参与众筹项目的门槛低,投资经验匮乏,仅能通过项目展示信息及自身经验判断产品质量,加之时间精力有限,又没有专门的组织统一实地调研项目,导致他们无法完全掌握筹资人和项目的真实信息,便产生了众筹市场上的信息不对称问题。

(一) 众筹市场中逆向选择问题形成机理

那些因为产品质量问题无法在传统销售渠道生存的筹资人,有机会利用不对称信息,通过提高承诺回报、夸大项目创意、掩饰产品不足等方式来吸引投资人,而高质量产品的筹资人因产品本身投入成本较高不愿意采取低价策略。广大网民投资人在无法识别真实信息情形下,往往倾向于选择价格低廉、宣传更卖力、承诺回报较高的项目进行投资,逆向选择由此产生。长此以往,高质量产品会逐渐被低质量产品排挤出众筹市场,导致整个市场平均质量下降,严重影响产品众筹市场健康稳定发展。

考虑一个简单的众筹市场例子,假设筹资人(A)和投资人(B)均为有限理性人,在给定条件下会作出利益最大化的决策。筹资人提供的产品质量水平为 θ ,该产品有两种可能性,分别为高质量产品 θ_1 和低质量产品 θ_2 ,且 $\theta_1 > \theta_2$,出于简化考虑令每种类型的概率分别为 $1/2$,筹资人知道自身产品质量水平而投资人不知。筹资人因为资金缺乏,大多会筹资成功后再进行产品生产或原工厂货物采购;即使他们提前生产了产品,然后选择参与众筹项目,若众筹不成功,也不妨碍其继续选择其他渠道销售,故仅针对众筹平台上的交易而言,投融资双方在项目未成功时的效用水平为 0 ,众筹成功带来的效用为净效用。投资人从质量为 θ 产品中得到的效用水平为 $V(\theta)$,支付的金额为 P ,因此其净效用为: $\pi_B = V(\theta) - P$;筹资人生产产品及项目成功支付费用的成本为 $U(\theta)$,收获的资金为 P ,因此其净效用为: $\pi_A = P - U(\theta)$ 。假设众筹市场参与者具有相同的偏好且投资人对产品质量的评价等于产品的质量水平,因此: $V(\theta) = U(\theta) = \theta$ 。在项目未成功时,A和B的效用向量为 $(0, 0)$;项目成功后,筹资人的效用为: $\pi_A = P - \theta$,投资人的效用为: $\pi_B = \theta - P$ 。

显然,当投资人清楚产品质量时,均衡时支付金额为: $P = \theta_1$ 或 θ_2 。当信息不对称时,由于概率相同的两类产品都进入众筹市场,产品的平均质量为: $E(\theta) = (\theta_1 + \theta_2)/2$,投资人愿意支付的最高金额为: $P = (\theta_1 + \theta_2)/2$ 。在此价格水平下,高质量产品的质量 θ_1 ,其净效用为: $\pi_A^1 = (\theta_1 + \theta_2)/2 - \theta_1 = (\theta_2 - \theta_1)/2$;低质量产品的质量 θ_2 ,其净效用为: $\pi_A^2 = (\theta_1 + \theta_2)/2 - \theta_2 = (\theta_1 - \theta_2)/2$ 。又 $\theta_1 > \theta_2$,因此, $\pi_A^2 > 0 > \pi_A^1$,高质量产品的净效用小于零,而低质量产品的净效用大于零。这种情形下,拥有高质量产品的筹资人定然不会接受此定价,而投资人也知道仅有低质量产品才会接受此价格的这一事实,所以 $P = (\theta_1 + \theta_2)/2$ 便不是均衡价格。投资金额不断下调,直至达到唯一均衡 $P = \theta_2$,此时仅有低质量产品接受此价格,高质量产品被挤出众筹市场。逆向选择问题由此发生。

(二) 众筹市场中道德风险问题形成机理

道德风险是指参与合同的一方所面临的对方可能改变行为而损害到本方利益的风险,也即当签约一方不完全承担风险后果时所采取的自身效用最大化的自私行为^②。由于产品众筹市场大多为一

^① Schwiebacher A., Larralde B., "Crowdfunding of Small Entrepreneurial Ventures", SSRN Working Paper, 2010.

^② 罗琦、胡志强:《控股股东道德风险与公司现金策略》,《经济研究》2011年第2期。

次性销售且筹资人多为小微企业创业者,他们参与众筹成本较低,品牌价值也不高,很可能并不重视自身声誉状况。在与投资人签订不完全契约之后,他们有机会在产品质量和承诺福利上大做文章,甚至通过逾期生产和发货等方式将资金违规挪用,投资到高风险投机活动中。在融资成功后,筹资人无论是按时保质保量发货还是回报承诺投资人福利等行为都无法得到有效约束和监督,这便为其损害投资人利益以实现自身效用最大化提供了可能。

对于投资人而言,由于信息不对称问题存在加上无专业组织统筹,他们不但事前难以从简单的项目描述中了解产品质量和筹资人声誉状况,而且事后无法参与筹资人的生产管理决策和日常经营活动,还无法预知项目成功后筹资人的“以次充优”“延期发货”“缺斤少两”等不道德行为从而及时止损。这种对于筹资人及其项目事前调研和事后监督都具有很高成本和难度的先决条件,为筹资人“偷梁换柱”“弄虚作假”提供了有利机会。由以上投融双方视角的阐述可知产品众筹市场上筹资人的道德风险行为极易发生,不仅损害了投资人的合法权益,也造成了众筹市场的信任缺失,进一步导致市场的低效率。

三、实验设计

借用 Python 软件抓取国内领先的产品众筹平台——京东众筹的项目数据,样本区间为 2014 年 7 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日,主要指标涉及:项目起始日期、目标金额、融资进度、项目类型、项目地点以及投资人评分和评价等,并按照如下原则进行样本选择:(1)剔除项目指标信息不全以及项目状态处于“众筹中”的数据;(2)剔除目标金额低于 1000 元以及高于 100 万元的项目数据;(3)由于用户评分仅项目成功后才有,基于研究目的剔除失败项目数据。最终剩余样本数据量为 12213 个。

被解释变量分为逆向选择指标和道德风险指标两方面,通过与核心解释变量回归来对信息不对称引发的问题加以讨论。逆向选择指标方面,产品质量是一种较难量化的商品属性,不仅关乎个人喜好,还涉及同类型产品的比对。众筹产品类别的多样性、筹资人的差异性,决定了众筹平台难以检测每一个项目产品的质量。但张永忠和于小丛(2013)认为在线交易平台中客户对所购买产品的评价能够一定程度上反映该产品的质量^①。结合前文理论的推导,本文认为投资人在使用产品后的评分是产品质量一种相对客观和真实的反映,因此选用投资人收到产品在网站上给出的所有产品评分的平均值(*score*)作为产品质量水平的表示。

道德风险指标方面,在传统融资市场以及网络借贷市场,借款人会掩盖自己真实的借款意图,为博得更大收益将所借资金投资到风险较大的项目,导致最终无法按时还本付息。产品众筹市场与一般借贷市场有所区别,其最终呈现形式为各类产品,无法得知筹资人是否真正将资金用于生产中,只能通过他们能否按时发货以及产品质量来加以判断。由于数据可得性等问题,本文考虑采用产品逾期风险指标指代筹资人道德风险,主要基于以下几方面考虑:(1)筹资人需事先设定好预期回报时间,也即最晚的发货期限,如若逾期也即发生违约;(2)由前文道德风险理论分析可知,筹资人在项目成功取得资金后有动机逾期生产和发货,使得资金违规挪用有了可乘之机;(3)本文对抓取的几万条评论进行文本分析,发现逾期项目的相关评论中往往会带有“骗子”、“骗人”、“骗钱”等字样,也即逾期产品存在着较大道德风险可能性。因此,本文按照产品众筹逾期语言规则进行项目筛选^②,设置哑变量,将超过承诺发货时间的项目设为 1,而及时发货的项目设为 0,采用产品逾期率(*overdue*)表示。

核心解释变量为筹资人融资表现,选用指标为融资完成率(*completion*)——项目结束时实际融资

^① 张永忠、于小丛:《基于信誉的在线交易产品的质量风险评估模型》,《统计与决策》2013 年第 3 期。

^② 首先筛选出“不按时发货”“不及时发货”“不发货”“未发货”“没发货”“没收到货”等的项目,并进一步人工判断,剔除“由于临近春节放假,快递无法发货”“因快递原因,新疆、西藏不发货”之类描述的项目,确保构造指标的准确性。

额与目标金额的比值。筹资人参与众筹最需要的是资金,而较高的融资完成率不仅代表着超额收益,还体现出投资人对项目的认可度。通过筹资人融资表现与被解释变量回归来判断众筹市场是否真的存在逆向选择和道德风险问题,当融资表现越好,而产品质量水平越差时,表明众筹市场上存在逆向选择问题;同时当融资表现越好,但产品逾期率更高时,说明筹资人存在着逾期违约、资金挪用的道德风险问题。

在控制变量方面,本文分别控制了众筹平台内部层面的目标金额、回报期限、项目地点、项目类型、项目宣传程度、筹资人努力程度、筹资人经验以及众筹平台外部层面的存款利率因素、监管政策因素、宏观经济因素等多个方面,相关定义及说明见表1。

表1 变量定义及说明

	变量名称及符号		变量说明
被解释变量	产品平均评分	<i>score</i>	投资人关于该产品所有评分的平均值
	产品逾期率	<i>overdue</i>	哑变量,超过承诺发货时间的项目设为1,及时发货的项目设为0
核心解释变量	融资完成率	<i>completion</i>	项目结束时实际融资额与目标金额的比值
控制变量	目标金额	<i>goal</i>	项目事先设定的融资目标额度的对数,只有达成此目标才算融资成功
	回报期限	<i>return</i>	筹资人事先承诺投资人的最晚发货期限
	项目地点	<i>area</i>	哑变量,项目地点在北京、上海、广州、深圳、天津、浙江、江苏等发达地区为设为1,其余设为0
	项目类型	<i>type1-7</i>	以公益类为对照组,分别设置科技、家电、美食、设计、文化、娱乐和其他类共7个哑变量
	项目宣传程度	<i>picture</i>	项目宣传时采用的图片数
	筹资人努力程度	<i>update</i>	项目进展实时更新的数目
	筹资人经验	<i>experience</i>	哑变量,筹资人有过项目发起经验设为1,否则为0
	存款利率因素	<i>rate</i>	样本期间中国银行网站中的1年期定期存款基准利率
	监管政策因素	<i>policy1-4</i>	哑变量,以政策发布所在时间点与项目截止日进行比较,在政策发布当日及之前已结束的项目设置为0,政策发布后才截止的项目设置为1 ^①
宏观经济因素	<i>economic</i>	样本期间每一年的平均GDP	

基于上述实验设计,本文构建产品平均评分(*score*)的多元线性回归(MLR)模型如下:

$$score_i = \alpha_0 + \alpha_1 completion_i + \sum \alpha_n Control_i + \epsilon_i \quad (1)$$

其中,*completion*为模型核心解释变量,代表众筹融资表现。*Control*包括了模型所有控制变量,分别对众筹平台内外部因素加以控制。MLR模型采用OLS+异方差稳健标准误差估计。

考虑到被解释变量产品逾期率(*overdue*)的二元性,本文构建Logit模型如下:

① 通过政策梳理,本文最终选用样本期间与众筹及互联网金融行业发展密切相关的法律法规4条:《私募股权众筹融资管理办法(试行)(征求意见稿)》《互联网金融信息披露个体网络借贷》《关于强化实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》《关于做好网贷机构分类处置和风险防范工作的意见》,分别在2014年、2016年、2017年和2018年发布实施,并依此设置了4个虚拟变量。

$$\left\{ \begin{array}{l} \pi_i(\text{overdue}_i = 1 | X_i) = \frac{\exp(X_i' \beta)}{1 + \exp(X_i' \beta)} \\ \text{Logit}(\pi_i) = \ln\left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{completion}_i + \sum \alpha_n \text{Control}_i + \epsilon_i \end{array} \right. \quad (2)$$

其中, π_i 为 overdue_i 取 1 时的概率, 各解释变量含义与模型(1)相同。Logit 模型采用极大似然估计。此外, 为更好地解释自变量变动对于因变量的影响, 并衡量这种影响的重要性, 后文实证进一步计算 Logit 模型回归系数的平均边际效应, 并展示在表 3 至表 5 中。边际效应反映概率变化, 在平均边际效应的情况下, 当其它变量保持不变时, 给出一个单位的自变量变动, 因变量平均变动一个单位的概率为:

$$\frac{\partial \rho}{\partial X_i} = \frac{\sum f(X_i' \beta)}{n} \beta_i \quad (3)$$

其中, f 是累积分布函数 F 相对应的概率密度函数。因此, 边际效应是参数估计的非线性函数, 表达了解释变量的效应水平。

四、描述性统计与回归结果分析

所关注变量的描述性统计结果如表 2 所示, 可以发现众筹产品评分为 5 分制, 所有成功项目产品的平均评分为 3.911, 投资人对于众筹产品整体认可度较高; 同时, 约有 0.74% 的产品发生了逾期违约; 平均融资完成率为 5.621, 整个市场融资表现较好。此外, 项目宣传程度和筹资人努力程度的个体间差异较大, 最高宣传图片数为 159 张, 最大项目进展更新数为 103 个; 有经验筹资人所发起项目占据整个产品众筹市场近一半的数量。

表 2 变量统计描述

变量	观测值	均值	最大值	最小值	标准差
<i>score</i>	12213	3.911	5	1	1.131
<i>overdue</i>	12213	0.074	1	0	0.262
<i>completion</i>	12213	5.621	854.970	1	18.985
<i>goal</i>	12213	10.860	13.815	6.907	1.176
<i>return</i>	12213	19.765	255	1	11.547
<i>area</i>	12213	0.709	1	0	0.453
<i>picture</i>	12213	18.834	159	0	10.848
<i>update</i>	12213	8.699	103	0	9.603
<i>experience</i>	12213	0.457	1	0	0.498
<i>rate</i>	12213	1.747	3.250	1.500	0.281
<i>economic</i>	12213	6.107	7.245	4.717	0.742

注: *economic* 因数数值较大, 单位改为万元。限于篇幅, 未汇报 *policy1-4* 和 *type1-7* 共 11 个哑变量的描述性统计结果, 下同。

(一) 众筹市场逆向选择和道德风险问题存在性检验

存在性检验中将全部 12213 个项目数据作为研究样本, 分别以产品平均评分和产品逾期率为被解释变量, 探究产品众筹市场是否存在逆向选择和道德风险问题, 回归结果如表 3 所示。首先看逆向

选择问题的研究,列(1)中展示了单独回归结果,融资完成率的系数在1%水平下显著为负,表明随着项目融资完成率的增加,其产品的质量反而在下降,侧面反映出低质量产品融资完成率更高,而高质量产品并未得到很好的融资表现,产品众筹市场存在逆向选择问题。其次看道德风险问题的研究,由列(3)可以发现,融资完成率的系数在1%水平下显著为正,表明融资完成率高的产品,其逾期率也高。根据京东众筹平台的规定,当融资比例达150%以上时,商家即可提前生产并发货,而部分筹资人拿到超额收益后,非但未提前发货还发生逾期违约,产品众筹市场存在道德风险问题。

此外,为得到更稳健的结论,列(2)和列(4)添加了所有控制变量,发现融资完成率的系数依旧在1%水平下显著,与单独回归结果一致,表明融资完成率高的产品,质量水平更低同时逾期率更高,产品众筹市场中存在逆向选择和道德风险问题。

表3 众筹市场逆向选择和道德风险问题存在性检验

IV	DV:score		DV:overdue	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>completion</i>	-0.0051*** (0.0010)	-0.0034*** (0.0007)	0.0018*** (0.0002)	0.0015*** (0.0001)
<i>goal</i>		0.1451*** (0.0099)		-0.0055** (0.0025)
<i>return</i>		-0.0064*** (0.0010)		-0.0041*** (0.0003)
<i>area</i>		-0.2015*** (0.0227)		0.0027 (0.0055)
<i>picture</i>		0.0107*** (0.0011)		-0.0007** (0.0003)
<i>update</i>		0.0084*** (0.0011)		-0.0014** (0.0006)
<i>experience</i>		-0.0328** (0.0135)		-0.0150*** (0.0050)
<i>rate</i>		-0.2391*** (0.0362)		0.0337*** (0.0093)
<i>economic</i>		0.1061*** (0.0150)		0.0308*** (0.0039)
<i>policy1-4</i>		yes		yes
<i>type1-7</i>		yes		yes
<i>constant</i>	3.9394*** (0.0115)	2.4062*** (0.1851)	0.0637*** (0.0025)	-5.3083*** (0.7055)
N	12213	12213	12213	12213
<i>F-statistics</i>	25.22[0.00]	116.87[0.00]		
<i>Wald-statistics</i>			113.58[0.00]	565.83[0.00]
<i>R-squared/ Pseudo-R²</i>	0.073	0.129	0.021	0.104

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著,圆括号内为稳健标准误,方括号内为P值,N为样本量,下同。

(二)逆向选择和道德风险问题的时间趋势性

前文已说明了产品众筹市场逆向选择和道德风险问题的存在机理,并加以验证,接下来本文将从时间维度对此问题进行动态分析。由于不同年份下样本量差异较大,本文将7年时间区间划分为3

部分,分别为2014-2015年、2016-2017年和2018-2020年,其中2020年只有上半年数据,故和前两年合并。表4中展示了时间趋势性研究的结果,列(1)-列(3)为产品平均评分的回归结果,列(4)-列(6)为产品逾期率的回归结果。

首先看逆向选择问题的变化趋势,通过融资完成率的系数可以发现,众筹市场在2014-2015年时逆向选择问题并不显著,而2016年以后系数变得显著,且通过系数大小可以看出逆向选择问题越发严重。说明众筹市场初期时,逆向选择问题并不严重,随着时间的推移,低质量产品逐渐将高质量产品挤出众筹市场,导致整个市场的平均质量下降。其次看道德风险问题的变化趋势,通过融资完成率的系数可以看出,道德风险问题在众筹市场中一直显著存在,但每提升一单位融资完成率,引起逾期率上升的量不断减小,表明众筹市场道德风险问题有随时间逐渐得以缓解的趋势性。

表4 逆向选择和道德风险问题的时间趋势性研究

IV	DV:score			DV:overdue		
	(1) 2014-2015	(2) 2016-2017	(3) 2018-2020	(4) 2014-2015	(5) 2016-2017	(6) 2018-2020
<i>completion</i>	-0.0012 (0.0014)	-0.0028*** (0.0007)	-0.0037*** (0.0013)	0.0009*** (0.0002)	0.0012*** (0.0001)	0.0017*** (0.0003)
<i>goal</i>	0.1092*** (0.0252)	0.2486*** (0.0156)	0.0796*** (0.0169)	-0.0135*** (0.0050)	-0.0092*** (0.0028)	-0.0023 (0.0049)
<i>return</i>	0.0024 (0.0026)	-0.0044*** (0.0012)	-0.0099*** (0.0021)	-0.0024*** (0.0005)	-0.0024*** (0.0003)	-0.0056*** (0.0006)
<i>area</i>	-0.3811*** (0.0878)	-0.2218*** (0.0349)	-0.1134*** (0.0312)	0.0092 (0.0220)	0.0104 (0.0070)	-0.0174* (0.0100)
<i>picture</i>	0.0053* (0.0028)	0.0130*** (0.0014)	0.0060*** (0.0017)	-0.009*** (0.0003)	-0.0004** (0.0002)	-0.0006** (0.0003)
<i>update</i>	0.0164*** (0.0039)	0.0047*** (0.0014)	0.0115*** (0.0018)	-0.0015** (0.0007)	-0.0010** (0.0006)	-0.0012** (0.0006)
<i>experience</i>	-0.0396** (0.0208)	-0.0252 (0.0302)	-0.0617** (0.0312)	0.0116 (0.0108)	-0.0122** (0.0055)	-0.0166*** (0.0058)
<i>rate</i>	-0.4112*** (0.0789)	-0.1810** (0.0870)	-0.2301 (0.1727)	0.0183 (0.0186)	0.0926*** (0.0247)	0.0475** (0.0216)
<i>economic</i>	0.0613*** (0.0202)	0.1145** (0.0531)	0.4178*** (0.0795)	0.0255*** (0.0024)	0.0301*** (0.0033)	0.0622*** (0.0540)
<i>policy1-4</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>type1-7</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>constant</i>	3.7091*** (0.3677)	2.1738*** (0.3721)	3.9605*** (0.7712)	-5.7475*** (1.0353)	-7.1147*** (1.2384)	-6.3422** (2.5690)
N	1411	5924	4878	1411	5924	4878
<i>F-statistics</i>	24.04[0.00]	74.18[0.00]	26.17[0.00]			
<i>Wald-statistics</i>				145.97[0.00]	293.76[0.00]	201.66[0.00]
<i>R-squared/ Pseudo-R²</i>	0.182	0.132	0.106	0.337	0.186	0.062

(三)逆向选择和道德风险问题的经验异质性

前文已探究逆向选择和道德风险问题的时间趋势性,由于众筹筹资人可重复在平台中发起项目,

并且会在项目展示页面显示其已发起过的项目数,故有项目经验的筹资人会给投资人传递出更专业、可靠的信号,他们往往会更加重视自身品牌声誉,而不是仅仅通过众筹平台做“一锤子买卖”。本文想进一步探究逆向选择和道德风险问题在筹资人有无项目发起经验的不同样本间的差异,回归结果如表5所示。

通过列(1)和列(2)的回归结果可以发现,相比于没有经验的筹资人,有经验筹资人每提升一单位融资完成率,将引起产品平均评分下降得更多,这说明相比于对立方,逆向选择问题在有经验筹资人样本中更加突出。通过列(3)和列(4)的回归结果可以发现,每提升一单位融资完成率,有经验筹资人逾期率的增加显著小于没有经验的筹资人。说明筹资人经验增加能在一定程度上显著缓解其道德风险问题。

综合上述,不难看出经验背景影响下筹资人的道德风险问题得到一定程度缓解,他们以在众筹平台长期稳定发展为目标,更加注重产品的声誉问题,因此即使获得大量超额融资也尽量避免逾期违约。而经验背景影响下的逆向选择问题却与之相反,表明因为信息不对称的存在,接收到筹资人经验信号的大量投资人依旧难以避免追随低质量产品,加上羊群心理的作用,导致产品众筹市场容易出现一些“高人气、低质量”的项目。此类项目往往具有大量的广告宣传和投资人关注度,吸引了诸多投资人支持后获得了远超目标金额的融资完成率,但事后的口碑和评价却很差。

进一步地,可以发现此处结果恰好印证了前文逆向选择和道德风险问题的时间趋势性的结论,正是因为随着时间推移,众筹平台上筹资人的经验不断累积,导致他们的道德风险问题逐渐得以缓解;而逆向选择问题有着随时间愈发严重的趋势,恰恰是因为该问题在有经验筹资人样本中更加突出,因此随着平台上筹资人经验不断累积,更加催生了一大批“高人气、低质量”的劣质网红项目,致使逆向选择问题愈演愈烈。

表5 逆向选择和道德风险问题的经验异质性研究

IV	DV: score		DV: overdue	
	(1) <i>experience = 1</i>	(2) <i>experience = 0</i>	(3) <i>experience = 1</i>	(4) <i>experience = 0</i>
<i>completion</i>	-0.0044*** (0.0009)	-0.0025*** (0.0008)	0.0013*** (0.0002)	0.0016*** (0.0002)
<i>goal</i>	0.0808*** (0.0145)	0.1999*** (0.0138)	-0.0094** (0.0040)	-0.0009 (0.0031)
<i>return</i>	-0.0074*** (0.0015)	-0.0055*** (0.0013)	-0.0033*** (0.0004)	-0.0045*** (0.0004)
<i>area</i>	-0.1376*** (0.0303)	-0.2718*** (0.0034)	-0.0064 (0.0075)	0.0048 (0.0085)
<i>picture</i>	0.0082*** (0.0013)	0.0132*** (0.0017)	-0.0006** (0.0003)	-0.0007** (0.0003)
<i>update</i>	0.0085*** (0.0015)	0.0085*** (0.0017)	-0.0019*** (0.0005)	-0.0006** (0.0003)
<i>rate</i>	-0.2806*** (0.0540)	-0.1873*** (0.0493)	0.0434*** (0.0147)	0.0273** (0.0112)
<i>economic</i>	0.0618*** (0.0216)	0.1374*** (0.0209)	0.0443*** (0.0061)	0.0229*** (0.0048)
<i>policy1-4</i>	yes	yes	yes	yes
<i>type1-7</i>	yes	yes	yes	yes

续表5

IV	DV:score		DV:overdue	
	(1) <i>experience</i> = 1	(2) <i>experience</i> = 0	(3) <i>experience</i> = 1	(4) <i>experience</i> = 0
<i>constant</i>	3.3643*** (0.2636)	1.6144*** (0.2543)	-6.4911*** (1.0179)	-4.9511*** (0.9621)
N	5590	6623	5590	6623
<i>F-statistics</i>	48.95[0.00]	77.37[0.00]		
<i>Wald-statistics</i>			197.06[0.00]	445.78[0.00]
<i>R-squared</i> / <i>Pseudo-R</i> ²	0.117	0.143	0.081	0.143

(四)稳健性检验

前文已对众筹市场逆向选择和道德风险问题的存在性、时间趋势性以及经验异质性进行研究,并发现经验异质性结果恰好是时间趋势性结论的有力补充。此处本文将继续采用如下方法进行稳健性检验:(1)为避免样本选择偏误问题以及过高的融资比例对于估计结果准确性的影响,本文剔除了融资完成率高于100的项目数据重新进行回归;(2)前文使用融资完成率(*completion*)来代表筹资人融资表现,是出于资金方面的考量,本文此处考虑采用投资人支持数的对数(*support*)代表投资人参与方面的融资表现。(3)本文还考虑采用加权最小二乘法(WLS)替代OLS估计、用负二项回归(NBR)替代Logit回归进一步验证相关结论。通过相关回归结果可以发现^①,核心解释变量的系数符号和大小皆无太大变化,进一步印证了本文主体结论的稳健性。

五、结论与启示

众筹融资市场的蓬勃发展为许多创新型企业搭建了融资平台,也催生出诸多风险。本文通过京东众筹项目数据,并对投资人评价进行文本挖掘,探究了信息不对称下产品众筹市场逆向选择和道德风险问题。实证结果表明:(1)融资完成率高的产品,质量水平更低同时逾期率更高,产品众筹市场中存在逆向选择和道德风险问题。(2)关于时间趋势性研究方面,众筹市场初期时,逆向选择问题并不严重,随着时间的推移,低质量产品逐渐将高质量产品挤出众筹市场;而道德风险问题有随时间逐渐得以缓解的趋势性。(3)关于经验异质性研究方面,经验背景影响下筹资人的道德风险问题得到一定程度缓解,而逆向选择问题在有经验筹资人样本中更加突出。进一步分析发现,随着时间变化,无论是道德风险得以缓解还是逆向选择愈发严重,皆可能是由于众筹平台上筹资人的经验不断累积导致。经验异质性研究结果恰好印证了时间趋势性研究的相关结论。

研究结论对保护信息不对称下网络众筹投融资双方权益以及网络众筹市场风险防范和监管具有启示意义。首先,对于投资人而言,由于近些年来众筹市场逆向选择问题越发严重,且该问题在有经验的筹资人所发起的项目中尤为突出,因此需要投资人在投资前多花时间了解项目基本信息,重点关注筹资人过往所发起项目的评分和逾期情况,同时警惕一些高人气的网红项目,避免羊群心理带来的盲目跟风投资。其次,对于筹资人来说,由于经验背景影响下道德风险问题会得以缓解,筹资人需在众筹市场长稳发展为目标,高度重视自身产品的声誉;同时,针对投资人无法辨别信息不对称下产品质量优劣的问题,筹资人在保证产品质量前提下,可通过提供诸如第三方背书等证明来保证质量,并

^① 因篇幅所限,此处稳健性检验结果省略,备索。

做好积极宣传工作,避免逆向选择带来的自身利益损失。最后,针对众筹平台以及相关监管部门,认为信息不对称所带来的风险问题巨大,需众筹平台谨慎勤勉审核项目信息,通过制定相关奖励规则逐步使信息透明化;同时监管部门应尽快出台更具针对性的法律法规,加强对新兴融资平台的监管,严厉禁止资金违规挪用,避免类似 P2P 跑路事件的巨大风险问题发生。

**Performance and Risk of Online Crowdfunding: Adverse Selection or Moral Hazard?
—A Text Mining Based on Investor Evaluation**

Hu Jinyan Han Kun

(Qingdao University, Qingdao 266071, P.R.China;

School of Economics, Shandong University, Jinan 250100, P.R.China)

Abstract: The vigorous development of the online crowdfunding market has set up financing platforms for many small, medium and micro enterprises, and also created many risks, especially the adverse selection and moral hazard issues caused by information asymmetry. Based on the JD.COM crowdfunding project data and the text mining of investor evaluation, this paper explores adverse selection and moral hazard in product crowdfunding market under information asymmetry. We find that products with high financing completion rate have lower quality level and higher overdue rate, and there are adverse selection and moral hazard problems in the product crowdfunding market. As time goes on, low-quality products gradually crowd out high-quality products from the crowdfunding market, and the problem of adverse selection becomes more and more serious; the moral hazard problem has been gradually alleviated. At the same time, the moral hazard of the fund-raiser is alleviated to a certain extent under the influence of the experience background, while adverse selection is more prominent in the sample of experienced fund-raisers. Further analysis shows that the results of empirical heterogeneity exactly confirm the relevant conclusions of time trend studies. The conclusions of this paper have some implications for the protection of the rights and interests of investors and financiers under information asymmetry as well as the risk prevention and supervision of the online crowdfunding market.

Keywords: Information asymmetry; Online crowdfunding; Adverse selection; Moral hazard

[责任编辑:邵世友]