

DOI:10.15918/j.jbitss1009-3370.2019.2315

# 股权众筹质量信号对投资人参与度的影响

孔昭君, 夏诗颖, 符之焕

(北京理工大学 管理与经济学院, 北京 100081)

**摘要:** 在中国股权众筹监管细则尚未落地的背景下,以大众投资参与视角为出发点,基于前人对众筹成功影响因素的分析,利用众筹平台“人人投”所披露的质量信息为样本,研究融资方和众筹平台披露的质量信息与投资人的参与意愿之间的相互关系。基于ELM理论,将众筹平台披露的质量信息归结为中央路径和边缘路径。运用多元回归方法构建模型,实证结果表明:文字介绍完整度、视频时长和点赞数量对众筹项目投资人的参与热情有正向影响。整体来看,投资者对众筹平台提供的边缘路径信息更加敏感,其投资行为存在一定的羊群效应。

**关键词:** 股权众筹; 质量信号; 中央路径; 边缘路径; 投资参与度

中图分类号: F832.51

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2019)04-0095-09

融资难问题一直困扰着中小微企业的发展。随着互联网的发展,一些新兴融资模式开始出现并得到快速成长。特别是最近几年,互联网金融热潮呈现出井喷式发展势头,很多金融产品竞相涌现。其中,众筹作为一种互联网融资模式为中小微企业解决融资难问题提供了一条比较可行的途径。

众筹源于众包和小额信贷,它被视为是众包在小额信贷方面的一种应用,但同时又具有一定的特殊性,即众筹主要是借助于互联网平台进行公开募集资金,它通过捐赠、预购商品、奖励、获得回报等方式对具有特定目的的众筹项目筹措资金。在众筹模式运作中,企业融资方和社会大众投资人都借助于互联网众筹平台进行联系,融资方在网络平台上发布其项目商业计划进行介绍,大众投资人通过互联网平台了解项目情况,然后考虑是否对该众筹项目进行投资。众筹的意义在于为中小微企业提供便利的融资,尤其是对那些难以通过传统风险投资或银行借贷方式进行融资的中小微企业提供了一种开放式创新的互联网融资模式。根据回报方式的不同,众筹又分为产品型、借贷型、捐赠型和股权型等多种形式。

自2012年末开始,国内股权众筹平台开始兴起,其中以天使汇、天使街、大家投、人人投等股权众筹平台为代表,掀起了股权众筹的热潮。股权众筹在国内能得到迅速发展,不仅是因为其顺应市场发展需要,同时也得到了政府大力支持。2014年11月,李克强总理在国务院工作会议中提出开展股权众筹融资试点。随后,政府陆续发布了《私募股权众筹融资管理办法(试行)(征求意见稿)》和《关于促进互联网金融健康发展的指导意见》等文件,规范股权众筹等互联网金融健康发展。

众筹能为融资人获得所需资金支持,并为投资人实现项目投资回报承诺提供保证,这是双方共同的希望所在。目前,由于众筹在中国仍处于发展的初级阶段,行业秩序有待规范,行业同质化竞争现象日趋严重。特别是融资人与社会大众投资人之间的信息不对称问题比较突出。因此,通过网络众筹平台的有效服务可以解决融资人与社会大众投资人之间的信息不对称问题,提高社会大众投资人的信任度和参与意愿是中小微企业众筹能否成功的关键问题。

众筹质量信号主要是指披露的与众筹项目相关的信息,它包括项目前期准备工作、项目简介和其他投资人的购买行为示范等。另外,还有个人质量信号,即发起人个人特征、发起人信用度、发起人社会网络资本等<sup>[17]</sup>。比较详细的可识别众筹项目质量信号披露在一定程度上能够提高社会大众投资人的参与意愿,并使众筹项目成功可能性大大增强,因为只有质量好的项目且信息披露完全,才能吸引大众投资人的关注;而质量差的项目且信息披露不完全,则会被市场所淘汰。

收稿日期: 2018-08-24

基金项目: 国家自然科学基金面上项目资助“开放式创新网络众包模式的运行机理及行为管理研究(2016—2019)”(71572012);北京市社会科学基金一般项目资助“基于创新驱动的小微企业股权众筹融资模式运行机理及风险监控研究(2016—2018)”(15JDJGB022)

作者简介: 孔昭君(1963—),男,哲学博士,教授,博士生导师,E-mail:kongzi@bit.edu.cn;夏诗颖(1989—),女,博士研究生,通讯作者,E-mail:summer\_xsy@163.com

本文主要是根据 ELM 理论构建模型,以“人人投”股权众筹平台上所有已经融资成功的中小微企业众筹项目为研究样本,实证研究股权众筹质量号对大众投资人参与度的影响,以期为中小微企业股权众筹融资实践提供指导。

## 一、文献综述

众筹是一种创新型的小额融资模式。Schwienbacher 和 Larralde<sup>[3]</sup>在对中小微企业融资研究中指出,众筹就是创新项目的发起人利用互联网在线平台,以一种去中心化的模式直接向社会大众募集资金,它打破了传统金融中介的障碍。Rubinton<sup>[4]7-8</sup>认为众筹是投资银行的一种全新方式,它主要以企业融资方通过互联网平台向潜在的社会大众投资人提供投资机会为目的,如捐赠、被动投资和主动投资,从而为项目进行在线融资。与传统的融资方式相比,众筹具有可扩展性强、资本获得更趋于民主化、投资更有效率和投资风险更为分散等特点。

众筹是一种全新的商业模式。Rubinton 等<sup>[4]9-11</sup>从众筹的回报分配、信息流、金融流的角度搭建了以网络平台为核心、连接融资方和大众投资人的商业模式。从某种意义上讲,众筹模式是一种 Web 3.0,它通过 P2P 或 P2B 平台的协议机制,使社交网络与“多数人资助少数人”的融资方式交叉相遇,进而使得个体之间进行相互融资成为可能<sup>[5]</sup>。作为一种商业模式创新,众筹符合价值创造的逻辑,即价值获取(与融资方分享利润)、价值匹配(与商业伙伴合作共赢)和价值发现(融资方和投资人投融资需求),它的优势在于促进微创新和激励“草根”创新<sup>[6]</sup>。

股权众筹(Equity-based Crowdfunding)是企业家在互联网上以提供股权、收入或利润中的一部分(收益权众筹)吸引投资者进行融资的一种方式。投资者所面临的不确定性是该项目所生产的产品是否符合大量潜在顾客的需求。因此,投资者必须评估投资风险,即项目未来绩效。此外,股权众筹还可以被看作是为获取早期融资的一种替代方式——即融资战略中的一个垫脚石,吸引融资战略中下一个阶段的其他资金<sup>[7]</sup>。股权众筹的基本构成包括项目融资方(企业)、网络平台和大众投资人三大主体,但许多网络众筹的组成中还包括资金托管机构。

影响众筹成功的因素是近些年来国内外学者主要研究领域。不同的众筹平台、不一样的投资群体、不一样的融资方等都会导致对众筹项目能否成功产生不同的影响。国内外学者利用不同的研究方法,结合众筹发展实际情况进行了比较广泛的研究。

众筹平台上的融资项目并不都能最终成功实现融资,不同的平台其融资项目的成功率是不尽相同的,如 Sonicangel 众筹平台的项目融资成功率为最高,达 92%,其他平台如 SellaBand、MyMajorCompany、SliceThePie、IndieGoGo、Kickstarter 的众筹项目融资成功率一般都在 42%~84%之间,Pledge Music 众筹平台的融资成功率最低,仅为 6%<sup>[8]</sup>。不同的众筹融资平台,其众筹成功率出现如此大的区别,国外学者从不同视角出发探索影响众筹成功的因素。通过对文献的梳理,将影响众筹项目融资成功的关键因素分为以下三大类型;

### 1. 众筹项目基本属性

项目“基本属性介绍”是众筹能否最终实现融资成功并获得项目启动资金的具体表现<sup>[16]</sup>。同时,这也反映出影响众筹成功的关键因素是项目的“基本属性”<sup>[9]</sup>。Moutinho 和 Leite<sup>[10]</sup>指出,支持人数多少和目标金额高低均为项目的“基本属性所决定,”但两者相比,衡量项目融资成功的有效自变量是“支持人数”。Mollick<sup>[15]</sup>在其研究中也证实了众筹成功与“目标金额”的负相关性。但与此同时,Mollick 也提出了设置合理化的“目标金额”对众筹项目的重要性;主要因为太少无法吸引潜在投资者,而太多则需融资者承担目标无法实现的风险。

### 2. 众筹项目描述

众筹项目描述涵盖了与项目介绍内容有关的大量因素:一方面包括项目本身的个性化特点,如融资性质、项目类别等;另一方面则涉及项目融资方想达到的最小投资额、回报等级和信息实时更新等信息要素<sup>[11]</sup>。在近年来对众筹微贷环境相关研究中,国外学者普遍认为,与以投资获得利润为主要目标的项目比较,若能在一定程度上吸引潜在支持者个人更多的兴趣,则该项目更容易在众筹平台上获得成功融资<sup>[12]56-60</sup>。而项目个性化信息因素对众筹能否成功的影响研究为此奠定了方向性基础<sup>[14]6</sup>。然而,对于与项目发起人有关的

“项目描述”信息内容,虽然学者们认为这些要素的确能对众筹成功产生一定的影响,但是关于影响方向和程度的认知没有一致的结论<sup>[3]</sup>。

### 3. 社交因子(外部因素)

Everts 等<sup>[14]23-24</sup>首次在 2012 年提出“亲社会性(prosocial)的众筹行为”;随后,Allison 等<sup>[12]60-65</sup>通过对在线众筹平台的研究,搜集了有关 51 个国家,约 36 000 个项目样本,对众筹平台的“亲社会性(prosocial)”属性做出进一步论证肯定,主要肯定了利他心里和社会因素对众筹的重要意义。自此,关于众筹的“社交因子”研究开始逐渐流行;Everts 等<sup>[14]31-40</sup>对于评论数量和宣传质量的研究得到 AN 等<sup>[9]</sup>的肯定,对“项目发起人”“发起和支持项目个数”做出了研究和解释,即众筹平台大众参与者在平台中不仅是单一的“发起人”或“投资人”的角色关系,而更多是参与他人发起的项目能在一定程度上有利于提高个人在平台内部的信用水平,融资成功率也会相应提高。

国内学者对众筹平台用户参与度的研究也给以了一定关注。范晓萍<sup>[16]</sup>从大众投资人参与时间、参与频率和参与层次 3 个维度研究了社会大众的参与行为,并进一步将大众投资人参与层次划分为项目管理、组织倡导、积极参与和单纯浏览 4 项指标。徐晨飞和陈珂祺<sup>[7]</sup>利用 TAM(用户参与度与技术接受模型)将用户的参与度以参与频率和活跃程度作为衡量指标,并以“众筹网”为例,通过问卷调查的方式获取样本数据,对研究模型和假设进行了实证检验,结论是回馈性、感知风险等变量是众筹网站用户参与度的关键影响因素。吴喜燕和周建波<sup>[18]</sup>的实证研究发现,投资人年龄、投资人利益保护、平台知名度、项目定价、投资回报风险和项目本身风险等对大众投资人的投资决策具有显著影响。李万帅等<sup>[19]</sup>在研究感知收益对社会大众参与行为时,将感知收益进一步分解为愉悦感、参与感、认知价值和获得奖励 4 个方面来对社会大众参与众筹的行为进行分析,把投资参与人数、项目转发数量作为投资参与的两个指标来进行研究。

综上,在众筹成功与否的关键影响因素研究方面,国外学者有比较系统的研究,特别是通过平台提供的数据进行了比较全面的实证分析,得出一些有价值的结论。但是,已有的文献只是基于样本数据实证研究得出了几项影响因素,还不能完全用量化的指标数据来深入分析出影响众筹成功的所有关键因素及各因素的指标范围。与国外学者相比,国内的学者基于平台的数据进行实证研究相对较少,特别是开发基于中国情境下的量表来深入研究众筹平台信息质量对投资人参与度影响的文献还鲜少见到。

## 二、研究设计

精细加工可能性模型(Elaboration Likelihood Model, ELM)是研究消费者在线消费行为的一种方法,它是由 Petty 和 Cacioppo<sup>[20]</sup>在 20 世纪 80 年代提出的。该理论模型认为个体态度和行为由两条基本路径决定,即中枢说服路径和边缘说服路径。中枢说服路径认为消费者态度是个体综合分析商品和服务信息的结果;边缘说服路径与中央说服路径则相反,它认为消费者个体态度的变化不取决于商品和服务本身的特性和信息,而是将商品和服务与诸多其他线索联系起来。ELM 模型的基本分析原则是:不同的路径依赖于对传播商品和服务的质量信息做精细加工的程度高低。当对信息精细加工的程度比较高时,中枢路径有效;而当这种精细加工程度比较低时,则边缘路径有效。另外,从两条路径的效果看,中枢路径所引起的态度改变比边缘路径更持久,中枢路径所形成的态度比边缘路径预测后来的态度行为更有效。本文以 ELM 理论为基础,提出研究假设,构建理论模型,实证研究股权众筹质量信号对投资人参与度的影响问题。

### (一) 研究假设

#### 1. 项目质量信号与投资参与度的相关性

由于众筹项目的融资方和投资人之间存着信息不对称情况,投资人在短时间内难以通过众筹平台披露的信息内容充分了解融资项目的情况和风险,因此,这会影响到大众投资人的决策行为。众筹平台为了解决融资方与大众投资人之间的这种信息不对称问题,开始重视和强化众筹平台的质量信息,强制要求项目融资方在利用众筹平台进行融资时严格按照平台要求尽可能披露完全信息,比如,融资项目的基本信息和情况描述中要标明项目的文字介绍、融资金额、项目风险以及项目优势等<sup>[21]</sup>。在已有的文献中,许多学者发现众筹项目质量信号、投资人投资意愿与项目融资成功之间有比较显著的相关性。

项目介绍详细与否是突出项目质量信号好坏的关键所在, Mollick<sup>[18]</sup>的实证研究表明,众筹项目有无视频介绍是融资方前期准备充分的一个重要标志,也是突出众筹项目质量信号好坏的特征之一。在 Kickstarter

网站上,众筹平台对项目融资方视频内容给出了直接建议:“没有其他任何前期内容准备比充分准备一个视频介绍更能体现出项目质量的好坏,没有这一步骤的话,只会使你的项目离成功更远!”可见,在项目展示中,视频介绍是显示项目质量高低的一个重要方面,因此,引用 Mollick 的方法,将视频介绍作为衡量众筹项目质量信息高低的一个重要指标。另外,众筹项目文字介绍得越详细、图片展示数量越多,大众投资人对项目质量的感知也越高,参加项目活动的投资意愿也会越强。为此,本文将视频展示、图片数量、文字介绍作为项目的基本介绍,并提出如下假设:

H1. 股权众筹项目的基本情况介绍与投资人参与意愿呈正相关关系。

H2. 股权众筹项目信息风险状况与投资人参与意愿存在相关性。

## 2. 在线口碑对投资参与度的影响

互联网时代,以网上点赞及相关评论为代表的在线口碑是衡量某种商品或服务的一个有效市场反应指标,这主要是因为人们对商品或服务信息关注度越来越受到在线口碑的影响。众筹进入到互联网时代的互动模式后,大众投资人在线参与决策对众筹项目的在线评论内容和点赞数量非常依赖<sup>[22]</sup>。在线口碑不仅是消费者对产品信息和质量的客观评价,还能分享包括排名、来源、内容、点赞数以及正面和负面的评价等内容<sup>[23]322-335[24-25]</sup>。其中,直观且应用比较普遍的在线口碑信息之一当属点赞数量。在 Mendoza 和 Ventura<sup>[26]</sup>的研究结果显示:45%的线上购物者在电商零售环境下会考虑并认可点赞数这一指标;30%的线上消费者认为,在评价产品质量而进行在线信息评价时,点赞数是一个非常重要的考量指标。点赞行为是消费者对产品质量或项目内容给予肯定的一种有效行为表现,现在越来越多的产品和服务在线评论都有消费者点赞的功能。点赞数量的高低已经成为第三方平台和消费网站的一个重要口碑信息标志<sup>[23]324-325</sup>。

综上,以在线评论和点赞数为代表的在线口碑对于社会大众在线行为有显著的影响,由此认为,众筹项目在线口碑中的在线评论数量和点赞数对投资人的投资决策也具有同样显著影响。为此,提出如下假设:

H3. 股权众筹项目质量信息中的点赞数对投资者参与度有正向影响。

## 3. 投资参与度影响因素及作用程度

投资人在进行股权众筹项目的投资选择时会受到多方信息的影响,如融资金额、时间期限。另外,还需要投资人通过质量信息进行分析判断的,如对年化收益进行计算等内容。已有文献表明,线上平台上的大众投资人在决定是否投资时,往往会更喜欢参考平台上披露的融资方发布的描述性信息,并从中得出对项目质量和内容做出印象判断。由于线上众筹平台上投资人一般为普通社会大众,他们通常缺乏专业投资知识和风险意识,加上时间不充分等,因此,普通社会大众投资人在选择项目时,相对于间接信息来说,他们会对直接信息更为敏感。由此提出如下假设:

H4. 众筹平台提供的中央路径信号比边缘路径信号对投资人参与度的影响作用更加显著。

## 4. 众筹投资人羊群行为

理论与实践表明,投资人在看到前人的决策行为后,往往会习惯性参考甚至进行模仿,从而产生羊群行为。这种行为表现在众筹平台上的就是项目获得点赞数量越高,将会更容易引起后续投资者的争相投资,从而增加大众投资人数。若该项目获得支持点赞者数量较少,会导致后来的大众投资者对该项目放弃,降低该项目的总体支持人数。为此,提出如下假设:

H5. 股权众筹大众投资人参与情况存在羊群行为。

## (二) 理论模型

根据文献综述和提出的 5 个研究假设,结合中国众筹平台披露质量信息情况,归纳众筹项目质量信息披露内容包括如下 4 个方面:

1. 项目基本信息介绍。这是众筹项目融资方披露的核心内容,也是社会大众投资人通过项目介绍进行决策的依据所在。一个完整的项目信息介绍一般是文字简介,其内容有项目内容情况、项目团队情况、项目主要优势和过往项目经验等;此外,项目还会选择利用视频和文字等方式多角度、形象化地去展示项目未来的发展前景;同时,也会向大众投资人介绍已披露的项目状况。这部分的质量信息披露要按照标准化内容进行,但也会因项目特点不同而有所区别。

2. 项目风险性。这部分信息主要是向社会大众投资人介绍可能的项目投资风险,让投资人了解项目的风险所在,并自我决定是否参与。其内容主要包括项目的风险点和融资方的资信情况等。如果项目的风险点

越多或者提供的资信不够完善,则项目的风险会更大,从而影响投资人参与行为。

3.项目融资信息。这部分内容主要是让投资人了解双方的投资比例和目标融资金额等信息,包括融资金额、起投金额和双方各自的出资比例。众筹平台随时展示和更新众筹项目的融资进程,如果在规定时间内未能达到融资方的目标金额,则意味着该项目众筹失败。

4.在线口碑情况。主要是反映投资人之间或者融资方和投资人之间的双向且动态的沟通方式。边缘信息不仅由融资方利用标准化的方式向投资人进行单向地提问,投资人也可以通过提问、答复和评论等方式与融资方进行互动交流。而在本研究中,由于平台披露的信息内容有限,选取最能代表在线口碑信息的关键内容——点赞数来反应投资人之间的投资互动和分享情况。

综上所述,依据上述4个方面内容搭建股权众筹质量信号对大众投资人参与度影响的理论模型,如图1所示。

### (三)研究方法及变量

#### 1.研究方法

本文基于有效的众筹项目实时数据,运用SPSS 24.0统计分析软件对样本数据进行描述性统计分析和变量间多重共线性检验,同时运用回归方法进行实证分析。在描述性统计分析中,一是借助软件来计算了各个变量的项目样本数量、均值和方差;二是,在多重共线性检验上,利用方差膨胀因子方法来进行检验;三是,使用相关分析和多元回归方法对提出的研究假设进行实证检验。

#### 2.模型变量

通过Python电脑爬虫方法和相关网站信息搜集录入,对所选取的项目信息按照每个条目的质量信息元素进行抓取录入,这些信息元素包括:视频时长、图片数量、文字介绍、资信材料完整情况、风险点、项目优势点、项目方出资比例、已披露项目、项目营业面积、起投金额、点赞数、融资金额、投资人数等<sup>①</sup>。

1)因变量:本文的研究目标是众筹社会大众投资人参与度受哪些因素的影响。为此,在截止时间内总共参与的投资人数多少即决定了投资参与度的高低。因此,将投资人数作为本文研究的因变量。

2)自变量:本文中,将自变量根据ELM理论分为中央路径和边缘路径两大类。其中,中央路径为视频时长、图片数量、文字介绍、资信材料完整情况、风险点、项目优势点、项目方出资比例、已披露项目、项目营业面积、起投金额;边缘路径信息为点赞数量。具体变量定义统计如表1所示。

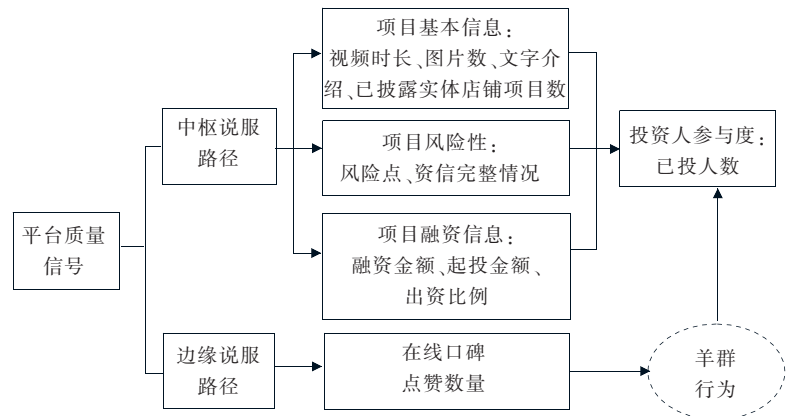


图1 股权众筹平台质量信号对投资人参与度影响理论模型

表1 变量定义汇总表

分类	变量	定义	
因变量	投资人数	项目投资总人数	
自变量	中枢说服路径信息	视频时长	项目介绍视频的时间长度(单位:分钟)
		图片数量	项目介绍提供的图片个数
		文字介绍	项目介绍的详细情况评分(1=极差;2=较差;3=一般;4=较高;5=极好)
		资信材料完整情况	融资方提供的信息材料完整情况(1=完全,0=不完全)
		风险点	该项目存在的风险个数
		项目优势点	该项目已有的优势个数
		项目方出资比例	融资方已出资金的金额比例
	边缘说服路径信息	已披露项目	融资方已完成的项目数量
		项目营业面积	融资方已完成的项目营业面积
		起投金额	融资方要求的最低投资限额
	点赞人数	关注项目的点赞人数	

## 三、实证结果及分析

### (一)数据来源

选取“人人投”众筹平台中披露的成功项目相关信息为样本数据来源。选取人人头众筹平台主要是考虑:(1)“人人投”平台相对于其他众筹平台来说,无论是众筹项目数还是众筹金额以及发展潜力,均位于行

<sup>①</sup>证明过程从略,有需要者可与作者联系索取。

业的领先水平;(2)对比其他众筹平台的众筹质量信息披露情况,“人人投”披露的质量信息更加完善化;(3)“人人投”对已成功众筹项目进行了归类,且众筹成功项目多达406个,成功率达65%,远高于其他众筹平台。

“人人投”平台的众筹项目主要分为3个大类:美食、生活服务和休闲娱乐。在现有406个成功众筹项目中,美食项目占比64%,生活服务类项目占比28%,休闲娱乐项目占比8%。本研究截止到最新披露的244个成功众筹项目进行相关信息抓取,依据质量信息资料的完整性,剔除掉了62个无效项目信息,最后确定了182个成功众筹项目为有效研究样本进行分析和实证检验。

(二)实证结果及分析

1.描述性统计

运用SPSS 24.0 统计分析软件对抓取的182个样本数据进行描述性统计分析,计算了“人人投”平台不同类别众筹项目中各考察变量的项目数量、均值、方差情况,具体结果如表2所示。不同项目的营业面积、点赞数、融资金额、投资人数差别较大。因为人人投平台最多允许披露的现有项目数量为3家,因此披露实体项目的数据差距不大;另外,就风险个数而言,其数值在0~2之间,人人投从未发布含有过高风险数量的众筹项目,其风险水平一般为低风险或中低风险。项目方出资比例一般在30%左右,且起投金额在2万元左右,对中小投资人来说是一个可以承受的投资方式。

采用方差膨胀因子检测各变量间多重共线关系。经验判断标准:当 $0 < VIF < 10$ ,不存在多重共线性。检验结果显示,8个变量的VIF数值均小于4.0,表明各变量间不存在多重共线性问题,因此不需要提出其他自变量。

3.实证结果及分析

检验假设H1.股权众筹项目的基本情况介绍与投资人的参与意愿呈正相关关系。建立模型

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \varepsilon \tag{1}$$

其中,因变量Y代表投资人总数; $a_0 \sim a_3$ 代表截距常量; $x_1$ 、 $a_2$ 和 $x_3$ 为自变量,分别代表视频时长、图片数量、文字介绍。回归结果如表3和表4所示。

在表4中,模型(1.1)表示投资人数与图片数量、文字介绍之间的回归关系,模型(1.2)表示投资人数和图片数量、文字介绍、视频时长之间的回归关系。回归结果表明,在模型(1.1)和模型(1.2)中,图片数量的显著性概率值均大于0.05,在5%的统计性检验水平上不显著;文字介绍和视频时长的显著性水平则在1%的统计性检验水平上显著。该结果表明,图片数量与因变量投资人参与度之间没有相关性,而文字介绍和视频时长与投资人参与度有显著相关性,检验结果支持假设H1。因此,对模型(1)进行修正,修正后的模型方程为

表2 描述性统计结果

变量	极小值	极大值	均值	标准差
视频时长(M)	2:20	24:05	14:30	5:11
图片数量	6	25	12.580	4.164
文字介绍	2	5	3.010	0.743
资信材料完整情况	0	1	0.940	0.239
风险点	0	2	0.510	0.628
项目优势点	0	5	1.460	1.413
项目方出资比例/%	0	70	27.880	12.15
已披露实体项目	0	3	1.850	1.604
项目营业面积/平米	20	4 200	568.680	810.941
起投金额/万	0.100	9.250	1.553 0	1.060
点赞数	16	673	155.310	99.997
融资金额(w)	7	2 590	230.801	346.376
投资人数	0	135	50.870	34.043

表3 方差分析(ANOVA)

模型	平方和	自由度	均方	F	显著性	
(1.1)	回归	22 542.553	1	22 542.553	21.673	0.000 <sup>b</sup>
	残差	187 219.541	180	1 040.109		
	总计	209 762.093	181			
(1.2)	回归	33 992.825	2	16 996.412	17.309	0.000 <sup>c</sup>
	残差	175 769.269	179	981.951		
	总计	209 762.093	181			

注:(1)因变量:投资人数;(2)预测变量(常量):文字介绍;(3)预测变量(常量):文字介绍,视频时长(M)。

表4 回归系数

变量	模型(1.1)	模型(1.2)
图片数量	5.661	19.639
	(0.566)	(1.862)
文字介绍	15.016***	18.047***
	(4.655)	(5.541)
视频时长(M)		0.010***
		(-3.415)

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示 0.1、0.05、0.01 的显著性水平,括号内为 t 统计量值。

$$Y=19.639+0.01x_1+18.047x_3$$

检验假设 H2. 股权众筹项目信息风险状况与投资人参与意愿存在相关性。建立模型

$$Y=a_0+a_1x_1+a_2x_2+\varepsilon \quad (2)$$

模型(2)中, 实体店项目方信息风险状况与投资人参与度的关系中, 直接利用资信材料完整情况  $x_1$  和有无风险点  $x_2$  作为自变量, 投资人总数  $Y$  作为因变量, 以所属行业作为控制变量, 回归结果如表 5 所示。

结果表明, 直接资信材料完整情况对投资人参与度的偏相关系数为 0.158, 小于显著性水平 0.05, 有一定的正向相关性, 但不太明显; 风险点对投资人参与度的偏相关系数为 -0.065, 相关系数偏小且不显著。这与前面表 2 中的描述性统计结果比较一致, 因为“人人投”提供的众筹项目的风险个数仅为 0~2, 都为中低以下风险水平, 因此, 与投资人参与度无明显的相关性。为此, 在实体店项目的信息风险状况中, 直接资信材料完整情况与风险点相比较, 其对投资人参与意愿的影响程度更大些, 表明资信材料越完整表明项目风险性越低, 投资人的参与意愿会越强。假设 H2 成立。

检验假设 H3. 股权众筹项目的质量信息中的点赞数会对投资者参与度有正向影响。建立模型

$$Y=a_0+ax+\varepsilon \quad (3)$$

可直接将点赞数和投资人总数分别作为变量进行双变量的相关性分析, 如表 6 所示。回归结果显示, 肯德尔和斯皮尔曼相关系数分别为 0.141 与 0.208 (均大于 0), 且双尾检测的显著性水平远小于 0.05, 因此假设 H3 成立。

假设 H4 和假设 H5 的检验:

H4. 众筹平台提供的中央路径信号比边缘路径信号对投资人参与度的影响作用更显著。

H5. 股权众筹社会大众投资人的参与情况存在羊群行为。

根据上述相关和回归分析, 剔除中央路径中自变量如“图片数量”“有无风险”等变量, 保留对因变量投资人参与度有相关影响的变量作为最终的中央路径变量, 而点赞数为边缘路径变量。如表 7 所示, 质量信息分为四大类, 项目基本属性 ( $x_1$ : 投资人数;  $x_2$  视频时长;  $x_3$  已披露实体店数量)、项目风险性 ( $x_4$  资信完整情况)、项目融资信息 ( $x_5$  项目方出资比例;  $x_6$  项目优势点;  $x_7$  项目融资金额) 和边缘信息 ( $x_8$  点赞数)。通过 4 个维度来检验不同类型的信息对投资人选择众筹项目的影响。建立模型

$$Y=a_0+a_1x_1+a_2x_2+a_3x_3+\dots+a_8x_8+\varepsilon \quad (4)$$

在中央路径信号中, 项目优势点、已披露实体店项目数、项目方出资比例、起投金额的显著性水平分别为 0.618、0.303、0.225、0.190 (均大于 0.05), 因此可剔除这些变量对因变量投资人参与度的影响; 除此之外, 在项目基本属性中, 文字介绍解释程度较高, 且相关系数达到 0.298, 表明文字介绍越详细越能吸引投资者的参与意愿; 视频时长虽然解释程度相对较差, 但是相关程度较高 (为 0.127), 表明视频介绍越长投资参与意愿越高; 而在融资信息维度中, 融资金额显著性水平为 0.003 (远小于 0.05), 其相关系数为 0.232, 表明融资金额越高越能吸引广大投资者的参与热情。最后的边缘信息中的点赞数显著性水平为 0.001 (远小于 0.05), 相关系数为 0.468, 表明点赞数对投资者参与意愿的影响比较高, 且有显

表 5 项目信息风险状况与投资参与度相关性

控制变量	变量	投资人数	资信材料完整情况	风险点
	投资人数	1.000		
所属行业	资信材料完整情况	0.158**	1.000	
	风险点	-0.065*	0.069	1.000

注:\*\* 表示在 0.01 级别(双尾), 相关性显著。

表 6 点赞数与投资参与度的相关性

相关分析方法	变量	投资人数	点赞数
肯德尔 tau_b	投资人数	1.000	
	点赞数	0.141**	1.000
斯皮尔曼 Rho	投资人数	1.000	
	点赞数	0.208**	1.000

注:\*\* 表示在 0.01 水平(双尾), 相关性显著。

表 7 质量信号与投资参与度的回归结果

自变量	相关系数	显著性水平	t 值
视频时长(M)	0.127	0.041	-1.887
文字介绍	0.298	0	4.636
资信材料完整情况	0.111	0.104	1.632
项目优势点	-0.034	0.618	-0.500
项目方出资比例/%	-0.085	0.225	-1.219
已披露实体店	-0.071	0.303	-1.033
起投金额/万	-0.095	0.190	-1.316
点赞数	0.468	0.001	2.446
融资金额(w)	0.232	0.003	3.017

著的正向影响,点赞数量越多投资者更愿意参与众筹项目。根据显著性水平和相关系数综合考虑,其边缘路径信号对投资人的投资参与度影响作用比中央路径信号会更加有效,检验结果不支持假设 H4。由此可知,由于边缘路径相较于中央路径对公众投资人的众筹参与度有更好的影响,故公众投资人对众筹平台中的项目参与意愿有一定的羊群效应,支持假设 H5 成立。

综合前面的 5 个假设验证,从众筹平台上披露的质量信号内容来看,项目信息介绍对投资者参与度有着正向影响,其中文字介绍越生动详细和视频制作时长越久,越能提高投资者的参与热情,但图片数量多少对其影响较少。而在项目风险情况信息中,其项目方提供的资质信息是否完全在一定程度上影响投资人的参与意愿,但效果并不明显。在边缘路径信息中,点赞数的高低与投资人参与度有比较明显的正相关关系,其点赞数越高,投资人参与热情就越高。投资人在评估众筹项目时,不仅会理性分析项目质量信号反馈的信息,也会“随大流”般感性地不假思索去参考社会大众对于该项目的评价。对上述的所有验证结果整理如表 8 所示。

表 8 假设实证检验结果总结

研究内容	假设内容	检验结果
股权众筹质量信号与投资人参与度的相关性	H1.股权众筹项目的基本情况介绍与投资人参与意愿呈正相关关系	假设成立
	H2.股权众筹项目信息风险状况与投资人参与意愿存在相关性	假设成立
在线口碑对股权众筹投资人参与度的影响	H3.股权众筹项目质量信息中的点赞数对投资者参与度有正向影响	假设成立
股权众筹投资人参与度影响因素及作用程度	H4.众筹平台提供的中央路径信号比边缘路径信号对投资人参与度的影响作用更加显著	假设不成立
股权众筹投资人的羊群行为	H5.股权众筹大众投资人参与情况存在羊群行为	假设成立

#### 四、结论

基于对“人人投”的所有成功项目的样本数据进行实证研究,综合归纳前述的实证结果得出如下结论:

1.对于项目描述程度因素来说,股权众筹项目在线平台的信息中,项目资信完整情况、文字内容、视频展示对投资人的投资参与度有正向显著影响,而项目描述详细程度对投资人参与度具有较大影响性。融资方利用图片和文字说明对众筹项目,介绍字数越多,视频资料展示越完整,即项目介绍越详细,越容易受到社会大众投资人的青睐,并认为项目的质量越高,从而会有有效地激发社会大众的投资参与意愿。

2.除了直接的质量信号之外,投资人参与行为也受到众筹平台上项目在线口碑和在线评论的影响。在投资参与过程中,社会大众投资人比较关注众筹项目的互动信息,融资平台若能提供较好的互动信息分享,则会有利于投资人做出投资决策。更多的点赞数和更可靠的评论内容会让投资人感知到社会大众对众筹项目的参与度和关注度很高,进而会影响投资人的参与意愿,从而提高众筹项目的成功率。

3.中央路径和边缘路径的实证检验结果显示,与中央路径比较,边缘路径对社会大众投资人的参与行为有比较显著的影响。众筹融资方在线展示信息中的项目质量信号和在线口碑对于投资人参与投资决策的影响程度是有差别的。众筹项目的信息介绍和在线口碑对投资人的投资决策都有着重要的影响,都会影响众筹项目融资能否成功。但是,投资人在评估众筹项目时,不仅仅理性分析项目质量信号反馈的信息,通常也会“随大流”般感性地不假思索地去参考社会大众对于该项目的在线口碑评价。因此,相当部分的个体大众投资人对众筹平台中的项目投资意愿往往缺少一些理性判断而产生一定的从众行为——羊群效应。

#### 参考文献:

- [1] MOLLICK E R. The dynamics of crowdfunding:an exploratory study[J]. Journal of Business Venturing,2014,29(1):1-16.
- [2] 夏恩君,李森,赵轩维,等. 股权众筹投资者动机研究[J]. 科研管理,2017,38(12):78-88.
- [3] SCHWIENBACHER A,LARRALDE B. Crowdfunding of small entrepreneurial ventures[M]//Handbook of Entrepreneurial Finance. Oxford:Oxford University Press,2010:1-23.
- [4] RUBINTON B J. Crowdfunding:disintermediated investment banking[D]. Germany:Unirersity Library of Munich,2011.
- [5] TOMCZAK A,BREM A. A conceptualized investment model of crowdfunding[J]. Venture Capital,2013,15(4):335-359.
- [6] MEER J. Effects of the price of charitable giving:evidence from an online crowdfunding platform[J]. Journal of Economic Behavior & Organization,2014,103:113-124.
- [7] BAUMGARDNER T,NEUFELD C,HUANG P C,et al. Crowdfunding as a fast-expanding market for the creation of capital and shared value[J]. Thunderbird International Business Review,2017,59(1):115-126.



- [8] KSHETRI N. Success of crowd-based online technology in fundraising:an institutional perspective[J]. Journal of International Management, 2015, 21(2):100-116.
- [9] BELLEFLAMME P, OMRANI N, PEITZ M. The economics of crowdfunding platforms[J]. Information Economics and Policy, 2015, 33: 11-28.
- [10] MOUTINHO N, LEITE P. Critical success factors in crowdfunding:the case of kickstarter[J]. Securities Markets Review, 2013 (45):8-32.
- [11] FRYDRYCH D, BOCK A J, KINDER T, et al. Exploring entrepreneurial legitimacy in reward-based crowdfunding[J]. Venture Capital, 2014, 16(3):247-269.
- [12] ALLISON T H, DAVIS B C, SHORT J C, et al. Crowdfunding in a prosocial microlending environment:examining the role of intrinsic versus extrinsic cues[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2014, 39:53-73.
- [13] 焦微玲, 刘敏楼. 社会化媒体时代的众筹:国外研究述评与展望[J]. 中南财经政法大学学报, 2014(5):65-71.
- [14] EVERS M, LOUREN O C, BEIJE P. Main drivers of crowdfunding success:a conceptual framework and empirical analysis[M]. , Rotterdam, Netherlands:ERASMUS UNIVERSITY, 2012.
- [15] AN J, QUERCIAL D, CROWCROFT J. Recommending investors for crowdfunding projects[C]// Proceedings of the 23rd International Conference on World Wide Web. Seoul, South Korea: Association for Computing Machinery, Inc., 2014:261-270.
- [16] 范晓萍. 企业会计信息化平台构建分析[J]. 企业导报, 2015(15):76-76.
- [17] 徐晨飞, 陈珂祺. 众筹网站用户参与度影响因素研究:以“众筹网”为例[J]. 情报杂志, 2015, 34(11):174-182.
- [18] 吴喜雁, 周建波. 大众参与众筹投资决策影响因素分析[J]. 科技进步与对策, 2015(24):12-16.
- [19] 李万帅, 黄诗静, 张译元. 感知收益对公众参与众筹行为的影响——基于不同偏好视角[J]. 市场论坛, 2015(4):17-18.
- [20] PETTY R E, CACIOPPO J T. Attitudes and persuasion:classic and contemporary approaches[M]. Boulder, CO:Westview Press, 1996.
- [21] KUPPUSWAMY V, BAYUS B L. Crowdfunding creative ideas:the dynamics of project backers in kickstarter[J]. UNC Kenan-Flagler Research Paper, 2013(15):1-48.
- [22] SEN S, LERMAN D. Why are telling me this? an examination into negative consumer reviews on the web[J]. Journal of Interactive Marketing, 2007(21):76-94.
- [23] BENEDICKTUS R L. Conveying trustworthiness to online consumers:reactions to consensus, physical store presence, brand familiarity, and generalized suspicion[J]. Journal of Retailing, 2010, 86(4):322-335.
- [24] FORMAN C, GHOSE A, WIESENFELD B. Examining the relationship between reviews and sales:the role of reviewer identity disclosure in electronic markets[J]. Information Systems Research, 2008, 19(3):291-313.
- [25] PAN Y, ZHANG J Q. Born unequal:a study of the helpfulness of user-generated product reviews[J]. Journal of Retailing, 2011, 87 (4):598-612.
- [26] MENDOZA A, VENTURA J A. Modeling actual transportation costs in supplier selection and order quantity allocation decision [J]. Operational Research, 2013, 13(1):5-25.

## Research on the Influence of Quality Signals of Equity-based Crowdfunding on Investor Participation

KONG Zhaojun, XIA Shiyong, FU Zhihuan

(School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

**Abstract:** Under the background that the regulation of equity crowdfunds in our country has not yet landed, this article takes the perspective of public participation as a starting point. Based on the analysis of predecessors' impact on the success of crowdfunding, using the disclosed quality of "Everyone Casts" in our crowdfunding platform, the information is a sample of the research that examines how the quality information disclosed by the financier and the crowdfunding platform correlates with the investor's willingness to participate. Based on the ELM theory, this article attributed the quality information disclosed by the crowdfunding platform to the central path and the marginal path. Multiple regression method was used to construct the model, and the empirical results showed that the completeness of text introduction, video duration and thumb up quantity have positive effects on the participation enthusiasm of investors in crowdfunding projects. On the whole, investors are more sensitive to the edge path information provided by the crowdfunding platform, and their investment behaviors have a certain herding effect.

**Key words:** equity crowdfunding; quality signal; central path; edge path; investment participation

[责任编辑:宋宏]