

“平台参与投资”与 P2P 筹资效率

——基于拍拍贷平台“拍活宝”数据的经验研究

周雄伟, 朱恒先, 李世刚

[摘要] 随着 P2P 平台的迅速发展, P2P 平台上的投资形式不断发生变化, 借款人的借款成功率也因此大大提高。在借款成功率得以保证的前提下, 借款人的筹资效率也就变得越发重要。提高借款人的筹资效率, 不但可以提高借款人的满意度, 还可以加快平台中的资金流动, 提高平台盈利, 推动平台发展。本文着眼于“平台参与投资”这一新型投资模式, 以拍拍贷平台的“拍活宝”数据为研究对象, 通过实证分析, 对平台参与度如何影响借款人筹资效率进行研究。本文发现, 一定程度的平台参与可以显著缩短借款人的筹资时间, 提高借款人的筹资效率; 对于小额借款和大量借款而言, 平台参与对其加速作用并无显著差异; 同样, 对于低风险和高风险借款而言, 平台参与对其加速作用也无显著差异。本文还发现, 平台参与度不宜过多, 过多的平台参与反而会降低借款人的筹资效率。

[关键词] P2P 网络借贷; 筹资效率; 平台参与投资

[中图分类号]F272 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2017)04-0155-21

一、问题提出

随着互联网技术的飞速发展, 互联网金融的规模日渐壮大, 而 P2P 借贷(Peer-to-Peer Lending)作为互联网金融的重要组成部分之一, 也越来越趋向成熟。P2P 网络借贷是互联网金融创新的产物, 它直接以互联网为媒介完成借贷双方的交易, 具有不以传统银行为媒介、小金额等鲜明特色。

在 P2P 平台成立初期, 借款成功率很低, 因此, 很多学者致力于研究借款成功率的影响因素。但随着 P2P 平台的发展, 借款成功率已经大大提高。在借款成功率得以保证的前提下, 如何提高借款人的筹资效率就变得越来越重要, 而现阶段针对借款人筹资效率的相关研究还十分稀少。

针对不同的研究对象, 筹资效率的定义存在差异。宋文兵(1998)认为融资效率可以分为交易效率和配置效率, 其中交易效率是指一种以最低的成本为投资者融资的能力, 配置效率是指将一定的稀缺资金分配给最优的筹资者使用的效率。卢福财(2000)认为企业的融资效率是指企业融资方式在储蓄向投资转化过程中表现出来的能力与功效。张继源(2015)将众筹平台的筹资效率定义为众

[收稿日期] 2017-02-20

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目“数字信息资源供应链信息共享激励机制研究”(批准号 71373288); 国家自然科学基金国际重大合作项目“基于行为的电子商务研究”(批准号 71210003)。

[作者简介] 周雄伟(1975—), 男, 中南大学商学院副教授, 博士生导师; 朱恒先(1992—), 男, 中南大学商学院硕士研究生; 李世刚(1987—), 男, 中山大学国际金融学院副教授。通讯作者: 李世刚, 电子邮箱: lsgangbnu2005@126.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见, 当然文责自负。

筹模式相比传统模式是否能筹措到更多资金。而韩騷和张元萍(2016)则认为众筹市场上的筹资效率是指筹集资金的完成情况,即筹资完成度。

虽然学者们对筹资效率的定义有所不同,但大多数学者都认为筹资成本是筹资效率的一个重要体现,筹资成本越低,意味着筹资效率越高。传统的筹资成本可以分为资金成本和时间成本等,然而对于 P2P 平台而言,借款人的筹资成本包括利息和手续费,这都由平台决定,借款人无法控制。因此,本文的研究主要针对的是借款人的时间成本。

在这里需要强调,本文研究的筹资效率是指 P2P 平台上的借款人筹集资金所花费的时间,时间越少则效率越高,筹资速度越快。目前,还鲜有研究关注借款人的筹资效率。通过 P2P 平台借款的借款人往往急需用钱,因此,提高筹资效率可以提高借款人对平台的满意度,进而增强借款人对平台的认同感和归属感,使平台在激烈的竞争中取得优势。因此,研究 P2P 平台的筹资效率对平台发展具有重要的现实指导意义。

随着 P2P 平台的发展,平台中的投资形式也发生了巨大变化,一些投资中介机构甚至平台本身也开始参与投资。以拍拍贷平台的“拍活宝”为例,投资人可以购买拍活宝份额,拍活宝则将筹集的资金分散到散标中,这就是“平台参与投资”的投资模式。在投资人眼中,平台做出的决策往往更准确,因此,平台参与与某一标单很可能使该标单更受欢迎,进而影响标单的筹资效率。鉴此,本文着眼于“平台参与投资”的新型投资模式,研究平台参与度对借款人筹资效率的影响,期望找到平台参与度与借款人筹资时间的关系,帮助借款人更快的筹资,推动平台更好地发展。

利用拍拍贷平台的拍活宝数据,本文实证分析了在“平台参与投资”的模式下,“平台参与度”对借款人筹资效率的影响。本文的基本结论如下:①平台参与度与筹资效率存在倒 U 型关系,即在一定范围内,平台参与的增加可以显著提高借款人的筹资效率,但当超过某一界限,平台参与的增加反而会使筹资效率下降;②平台参与对筹资效率的影响在不同借款额度(小额借款 vs.大额借款)、不同风险(高风险 vs.低风险)的标单之间没有差异。

相对已有文献,本文的贡献在于:①以往对于 P2P 借贷的研究主要关注借款成功率,本文则着眼于借款人的筹资效率,发现在“平台参与投资”的模式下,平台参与可以加强羊群效应,进而提高借款人的筹资效率;②本文发现在 P2P 网络借贷这一信息不对称的市场中,平台参与可以起到质量信号的作用,帮助投资人进行投资决策,而且投资人很认可平台的选择。本文的研究具有一定现实价值。对于已经实施了这种投资模式的平台,本文指出了平台参与度与借款人筹资效率的关系,有助于平台制定合适的参与度,以达到最佳的筹资效率。对于尚未实行这种投资模式的平台,本文说明了“平台参与投资”这种新型投资模式的好处,并给出了一定的实施参考意见,有助于平台引入这种新型投资模式,对平台的发展有一定的推动作用。

二、理论分析及研究假设

1. P2P 网络借贷平台的发展及相关的理论分析

国内第一家 P2P 平台是成立于 2007 年 6 月的上海拍拍贷金融信息服务有限公司,简称“拍拍贷”,是国内首家纯信用无担保网络借贷平台。从第一家 P2P 平台成立至今,平台的各项机制日渐成熟,投资人在平台中的投资模式也发生了显著变化,这种变化大致可分为三个阶段。

在第一个阶段,即 P2P 平台成立初期,借贷双方均是严格的个人,投资模式为手动选择。在这样的模式下,平台中的流动资金过于分散,许多标单到期时只能获得部分资金。这就导致借款人的借款标单因无法筹足资金而流标,投资人也因标单流标而无法获得收益,借款成功率很低。

进入第二阶段,为了方便投资人投资并解决借款成功率低的问题,平台开始推行一些投资工具和投资组合帮助投资人选择标单。投资人可以通过投资工具过滤散标,快速找到满足自己意愿的标单。而一些新手投资人则可以购买某种利率的“投资组合”,委托平台分散资金,从而降低自身的投资风险。相较于第一阶段而言,这一阶段的投资更加便捷,资金更为集中,且风控机制更加完善,因此,借款成功率和筹资效率都有了较大提升。

而在第三阶段,投资人在P2P平台上的投资方式发生了巨大变化。一些投资中介机构甚至平台本身也开始参与到投资之中。以拍拍贷平台的“拍活宝”为例,投资人可以通过购买拍活宝份额的形式将资金借给P2P平台,以赚取一定的利息;而平台则把筹集的全部资金分散到不同的标单中,参与散标的投资。这样不但有利于降低投资人的投资风险,而且可以提高借款人的筹资效率。由于平台资金雄厚,可以确保借款人筹集到足够的资金,因此,只要平台参与了某一标单,最终该标单都能筹足资金,使得借款成功率得到保证。

以往学者们的研究主要针对第一阶段的P2P平台,而主要的关注点是借款成功率的影响因素。这些影响因素包括文化差异(Burtch et al., 2014)、地理位置(Lin and Viswanathan, 2015)、本地金融状况(Butler et al., 2016)、借款人的软信息(Iyer et al., 2015)等。而在“平台参与投资”的模式下,借款成功率大大提高。在此情况下,如何提高借款人的筹资效率是这一阶段需要重点关注的问题,而这方面的相关研究还很少。

“平台参与投资”的模式与金融市场中“领投”+“跟投”的模式相似。在投资中,平台虽然并不总是最先投资标单,但其具有特殊的“身份”,很可能起到领投人的作用。许多学者对“领投”+“跟投”的模式进行了研究。赵尧和鲁篱(2015)提出在股权众筹中,领头人也需要以货币的形式对项目出资,这可以保证领头人与跟投人对项目享有相同的剩余索取权,规避领投人的道德风险。夏恩君等(2016)则对股权众筹市场中领投人的功能及可能存在的风险进行了分析,提出领投人可以作为一个信用中介,加强投资人与融资方的联系。刘伟等(2013)发现,在联合创业投资中,领投机构的投资经验和先前投资绩效可以显著提高投资回报。

“领投”+“跟投”之所以可以提高交易效率,是因为在信息不对称的情况下,投资人存在明显的羊群效应。羊群效应即“从众效应”,是指投资人在进行投资决策时常常会与多数人的选择保持一致。羊群效应在金融领域普遍存在。在对传统金融领域羊群效应的研究中,Scharfstein and Stein(1988)发现在不确定的环境下,投资人更偏向于模仿他人决策而忽略已有的信息。Welch(1992)对IPO的羊群效应进行研究,发现投资者更倾向于模仿先前的投资者。Devenow and Welch(1996)介绍了金融市场中存在的理性羊群行为,并提出了预测羊群效应的一些方法。而对P2P网络借贷羊群效应的研究中,Herzenstein et al.(2011)通过实证分析证明了羊群效应的存在,而且指出羊群效应有利于个体投资人获益。Berkovich(2011)指出羊群效应获利的原因,是由于部分投资人掌握着私人信息,因此,投资人的跟随行为是有利可图的。Liu et al.(2015)、Lee and Lee(2012)指出P2P市场中的羊群效应会极大程度地影响投资人的投资决策,进而影响借款人的借款成功率。Zhang and Liu(2012)进一步分析了羊群效应,指出在P2P市场中存在理性羊群和非理性羊群,并且投资人并不是被动地跟随他人,而是存在着学习行为。李悦雷等(2013)对拍拍贷平台的借款成功率进行了研究,发现羊群效应对投资人的影响程度强于借款人发布的描述性信息。

在金融市场中,非对称信息是普遍存在的,这会引发道德风险和逆向选择问题(Akerlof, 1970)。在交易中,买方会根据卖方提供的商品信息进行决策,然而通常情况下卖方拥有更多的信息,这就可能会导致“劣币驱逐良币”的情况,此时,寻找一个有效的质量信号就变得很有必要(Spence, 1973)。

P2P 市场同样是一个信息不对称的交易市场,因此,投资人通常会依赖质量信号进行投资决策(廖理等,2014)。已有研究发现,标单的风险评级(王会娟和廖理,2014; 陈冬宇等,2014)、借款人的朋友关系(Lin et al.,2013; Mesch and Talmud,2006)、社交网络(Freedman and Jin,2008)、描述性信息(李焰等,2014)等都可以作为质量信号帮助投资人进行决策,以缓解信息不对称造成的经济损失。

本文认为,“平台参与投资”的模式可以极大地加强羊群效应,并可以起到质量信号的作用,帮助投资人进行投资决策,缓解 P2P 市场中的信息不对称问题,从而提高标单对投资人的吸引力,并因此提高借款人的筹资效率。基于此,本文使用拍拍贷平台的“拍活宝”数据进行实证分析,期望找到平台参与度与借款人筹资效率的关系,进而帮助借款人更快筹资,加快平台资金流动,促进平台更好发展。

2. 平台参与对筹资效率的影响

P2P 借贷平台是一个众筹资金的平台,以往学者们在对借款成功率影响因素的研究中发现,借款成功率的决定性因素是标单对投资人的吸引力。标单对投资人的吸引力越强,投资该标单的投资人就越多,借款成功率就越高。虽然 P2P 平台的投资方式在不断变化,但其本质并未改变,因此,标单的筹资效率实际上也是由标单对投资人的吸引力决定。标单对投资人的吸引力主要受两方面的因素影响:①标单的质量,即标单的收益和风险,收益高、风险低的标单更受投资人的欢迎;②其他投资人的选择,投资人在投资过程中会参考其他投资人的决策,并且普遍认为多数投资人的决策往往是正确的,这就是“羊群效应”。目前国内的众多 P2P 平台都会将标单的筹资进度以进度条的形式显示出来,投资人可以很直观的看到标单的完成度,以此判断哪些标单更受投资人欢迎,因此,投资人在进行投资决策时很容易受到羊群效应的影响。

在平台参与投资的模式下,平台的参与可以极大地加强羊群效应,提升标单对投资人的吸引力,进而提高标单的筹资效率。Liu et al.(2015)、李悦雷等(2013)指出,在 P2P 平台中的羊群效应,主要体现在某一时刻标单的完成度,完成度越高的标单越容易吸引投资人。而平台的参与可以显著提升标单的完成度,使得标单更容易吸引后续投资人的投资。Zhang and Liu(2012)指出,P2P 市场中的投资人存在学习行为,会将他人的投资行为作为一种额外信息供自身参考。在“平台参与投资”的模式中,平台虽然并不总是最先对标单进行投资,但与普通投资人不同,平台具有特殊的“身份”,在投资人眼中,平台比普通投资人掌握着更多的信息,因而更加信任平台的选择,这就使得平台还具有“领头羊”的角色。由此,本文猜想,平台参与可以加强羊群效应,提高标单对投资人的吸引力,从而提高借款人的筹资效率,而且平台参与越多的标单,羊群效应的效果越强,借款人后续的筹资效率就越快。据此,本文提出:

假设 1:平台参与度越高,借款人后续的筹资效率越高。

之前学者们的研究发现,在 P2P 市场中,标单的借款金额会显著影响借款成功率(廖理等,2014),主要原因有二:①P2P 平台是一个无担保的网络借贷平台,在借款人偿还能力一定的前提下,借款金额越大,其违约风险也就越高,出于规避风险的考虑,投资人更倾向于借款金额较小的标单,以降低自身的可能损失;②在 P2P 平台中的投资,如果标单最终没有满标,则筹资失败并退还投资人的出资,这会导致投资人无法获得收益,并造成时间成本的浪费,因此,投资人更倾向于小额标单,因为借款金额少往往筹资速度快,达成满标的可能性高。在众多的研究中,Butler et al.(2016)率先将 P2P 市场中的标单分为小额借款和大额借款两类,并研究本地金融状况对小额借款和大额借款影响的差异。他们指出,本地金融状况会影响投资人的投资意愿,并且对于小额借款和大额借款,

这种影响的程度存在明显不同。据此,本文猜想,平台参与对不同额度借款的影响程度存在差异,其中小额借款受到的影响可能更大,即平台参与对小额借款的加速作用可能更为明显。这是因为平台参与可以通过加强羊群效应提高筹资效率。如前所述,投资人可以很容易地观察到标单的投资进度,进而了解哪些标单更受其他投资人认可。小额借款由于借款金额小,标单完成度的变化相对容易,而大额借款由于借款金额较大,标单完成度的变化相对较难。因此,本文认为,小额借款更容易受到羊群效应的影响,即小额借款筹资效率的提升可能更为明显。据此,本文提出:

假设 2:不同额度的借款,平台参与对筹资效率的影响不同,且平台参与对小额借款的作用更为明显。

许多学者都对 P2P 市场中的信息不对称和质量信号进行了研究。本文认为,平台参与也可以作为一种质量信号,帮助投资人进行投资决策,原因有二:①平台的参与可以加强羊群效应,而 Zhang and Liu(2012)已经证明投资人存在学习行为,可以通过羊群效应来判断借款人违约的可能性;②在投资人眼中,平台做出的决策往往更加准确,因此,有平台参与的标单往往意味着较低的违约风险,这与“领投”+“跟投”模式中领投人的作用相同(赵尧和鲁篱,2015)。

然而,对于风险评级不同的标单,这种作用的效果可能不同。Butler et al.(2016)指出,本地金融状况会影响投资人的投资意愿,并且这种影响对低风险借款和高风险借款存在差异。Lin et al.(2013)指出,高风险的借款人更需要额外信息来帮助他们获得资金,因为对于投资人来说,高风险借款人的不确定性更强。钱颖和朱莎(2017)也发现,在项目类型的股权众筹市场中,风险等级不同的项目对领投人的依赖程度是不同的,其中高风险的项目更依赖领投人的参与。鉴此,本文认为,低风险的标单,其违约可能性较小,因而对质量信号的需求较低,即平台参与对筹资效率的提升可能较小;而高风险的标单,由于其违约可能性高,平台的参与可以大大消除投资人对标单的不确定性,因而平台参与对筹资效率的提升可能较大。因此,本文猜想,平台参与的作用对于高风险标单更加明显。据此,本文提出:

假设 3:不同风险的标单,平台参与对筹资效率的影响不同,其中平台参与对高风险标单的作用更为明显。

在经济学研究中,非线性是普遍存在的。如徐绪松和陈彦斌(2001)通过非线性方法检验了证券市场的有效性;刘伟等(2013)在对联合投资中领投机构进行分析时发现,联合创业投资合作成员投资经验的异质性与项目的投资回报率存在非线性关系。而在“平台参与投资”的模式下,平台参与度对借款人的筹资效率也可能存在非线性的影响。这是因为,在平台参与投资的模式下,借款人资金的来源主要有两种途径,即平台投资和普通用户投资。由于标单的借款金额有限,平台的投资会直接影响留给普通用户的份额。如果平台参与过多,就会导致留给普通用户的份额很少,反而可能降低标单对投资人的吸引力,导致借款人的后续筹资效率变慢。鉴此,本文猜想,平台参与度可能并非越高越好,过高的平台参与反而会降低标单的筹资效率,即平台参与度对于借款人筹资效率的影响可能是非线性的。据此,本文提出:

假设 4:平台参与并非越多越好,过多的平台参与会降低借款人的筹资效率。

三、数据及变量描述

1. 数据来源

本文所用的数据来源于拍拍贷(<http://www.ppdai.com>),研究对象是拍拍贷推出的一种特殊的投资方式——“拍活宝”。投资人可以以购买拍活宝份额的形式将资金借给拍拍贷平台,并获取相应

的利息。平台则将聚集的大量资金分散投入到普通借款人的借款标单中,参与散标的投资。

平台进入标单的情况分为如下三种:①平台最早投资某标单,后续陆续有用户投资;②已经有一部分用户投资,平台在中间进入,投资一部分金额,后续陆续有用户投资;③已经有一部分用户投资,平台投资剩余的全部分额。本文收集了 2015 年 7 月至 2016 年 4 月拍活宝参与的全部标单。由于本文的研究是针对平台参与投资后平台参与度对借款人筹资效率的影响,因此,本文选择了前两种情况的标单作为研究对象,而排除了第三种情况的数据。最终研究所用数据量为 23503 个标单、37350 个投资人及 736705 条投标记录。

表 1 给出了标单的信用评级分布。从中可以看到,拍活宝参与的投资多数为中高风险的借款,风险为 D 的标单占 59.96%,信用评级为 AAA 的标单仅占 0.41%,AA 为 0%。需要说明的是,标单风险分布的这一特点并非是本文样本筛选造成的。在未进行筛选的数据中,即 2015 年 7 月至 2016 年 4 月拍活宝参与的全部标单中,仍旧是信用评级为 C、D 的用户偏多,分别占 26.33%和 60.30%,与筛选后的数据几乎没有差异。

表 1 借款标单的信用评级分布

信用评级	标单数	占总标单比例(%)
AAA	96	0.41
AA	0	0.00
A	165	0.70
B	1302	5.54
C	7659	32.59
D	14093	59.96
E	168	0.71
F	20	0.09

资料来源:作者计算整理。

本文所用数据包括如下三类:①标单数据,包括标单编号、标题、风险、利率、金额、还款时间以及标单发布的方式(网页端借款、wap 端借款和手机 app 借款);②借款人数据,包括借款人编号、性别、年龄、信用认证方式以及过往交易记录;③标单的投标数据,包括投资金额和投资时间。

2. 变量描述

(1)被解释变量。本文首先关注的被解释变量是平台参与后的借款人筹资时间(*Borrowtime*),筹资时间的定义为,从平台投资标单开始直至筹足资金为止所经历的时间。筹资时间可以较为直观的表述借款人的筹资效率,筹资时间越短,筹资效率就越高。

然而,由于每个标单的借款金额不同,平台参与度不同,平台参与后留给普通投资人的份额也就不同。这里用 *Residuemoney* 表示平台参与后标单的剩余金额,即还有多少资金需要筹集。可以预见,*Borrowtime* 显然与 *Residuemoney* 相关,虽然本文在研究中已经将 *Residuemoney* 作为控制变量加入模型,但为了研究结论的稳健性,进一步考虑第二种表示筹资效率的方式,即“单位金额借款人的筹资时间”(*Pertime*)。*Pertime* 表示平台参与之后,借款人每筹集 1 元钱所需要的时间,即 $Pertime =$

Borrowtime/Residuemoney。*Pertime* 越短,代表筹资效率越高。

两种被解释变量都可以用来刻画筹资效率,当回归结果中两种被解释变量的表现相同时,就可以认为得出的结论是稳健的。在本文的研究中将 *Borrowtime* 和 *Pertime* 都取对数。

(2)解释变量。本文关注的影响因素为平台的参与度。本文中平台参与度指的是 P2P 平台作为贷方,对某标单的参与程度,也即平台对该标单的投资力度。本文采用两种具体的方式来刻画平台参与度:①平台投资率(*Phbratio*),即平台出资金额占借款总金额的百分比,取值范围为(0,1),该比例越大代表平台参与度越高;②平台投资金额(*Phbmoney*),即平台借给借款人的具体金额,单位为百元,平台投资金额越高,代表参与度越高。

值得注意的是,这两个变量虽然都能代表平台参与度,但实际上二者是有差别的。本文认为平台投资率(*Phbratio*)更能体现平台的投资程度。这是因为,假设有 A、B 两个标单,A 标单借款为 100 元,B 标单借款为 1000 元,平台对 A、B 两个标单都投资 50 元,用平台投资金额(*Phbmoney*)来刻画时,平台对 A、B 两个标单的参与度是相同的,但这显然是不准确的。因此,本文主要采用平台投资率(*Phbratio*)刻画平台参与度,平台投资金额(*Phbmoney*)仅用作稳健性检验。

(3)控制变量。首先要控制的变量是平台进入后“标单的剩余资金”(*Residuemoney*)。*Residuemoney* 表示平台进入后该标单还有多少资金需要筹集,通常情况下,剩余资金越多,所需要的筹资时间就越长。其次,以往的研究表明,借款人的个人特征和标单特征会显著影响筹资效率(Zhang and Liu,2012; Butler et al.,2016; Lin et al.,2013),因此,本文在回归中加入标单信息(*LI*)和借款人个人信息(*BI*)作为控制变量。

下面介绍具体的变量定义。*Residuemoney* 表示平台进入后标单的“剩余金额”,即还需要多少资金才能满标,单位为百元。由于其标准差过大,在回归中对其进行对数处理,以保证研究结果更准确。

LI 表示标单信息,包括标单金额、风险、利率、还款周期以及借款方式。其中,风险、利率、还款周期均为普通数值数据,不做特殊处理。标单金额标准差过大,做对数处理。借款方式有手机 app 借款、wap 平台借款以及普通网页方式借款三种,为了排除借款方式不同造成的影响,本文引入两个虚拟变量分别表示 app 借款和 wap 借款,其中(1,0)代表手机 app 借款,(0,1)代表 wap 平台借款,(0,0)代表普通网页方式借款。

BI 表示借款人信息,包括借款人的性别、年龄、借款总次数、借款成功率、所用的认证方式以及还款信用记录。其中,年龄、借款次数、借款成功率和还款信用记录均为普通数值数据,不做特殊处理。性别作为虚拟变量,将女性用 1 表示,男性用 0 表示。借款人可以进行的认证共有五种,分别为身份认证、视频认证、学历认证、手机认证和银行卡认证。五种认证方式中,身份认证是所有借款人必须进行的认证方式,故不作考虑;视频认证、学历认证、手机认证和银行卡认证均为可选认证,用 1 代表借款人进行了某种认证,0 表示未进行认证。这里需要注意的是,在平台上可以看到借款人的总体信用评分,该评分可以在一定程度上表示该借款人的信用,本文并未将其作为控制变量加入模型,这是因为这个信用评分是借款总次数、借款成功率、借款人认证方式以及还款记录的完全线性函数。本文已经将所有与信用评分有关的变量包括在模型中,并没有遗漏控制变量。

由于“平台参与投资”的投资模式实行时间不长,机制还不成熟,解释变量的影响很可能与时间有关,因此,引入 2015 年 7 月至 2016 年 4 月的月时间虚拟变量(*Time dummy*),用于考虑每月的不同影响。变量的描述性统计如表 2 所示。

表 2 变量定义及统计描述

变量名	变量描述	均值	标准差	极小值	极大值
<i>Borrowtime</i>	借款人的筹资时间(对数)	0.3628	1.9519	-8.1887	5.8854
<i>Pertime</i>	借款人的单位金额筹资时间(对数)	-7.9054	1.6908	-16.8849	-1.1266
<i>Phbratio</i>	拍活宝投资率	0.1775	0.1678	0.0006	0.9948
<i>Phbmoney</i>	拍活宝投资金额(百元)	11.2867	18.7907	0.0957	1300.8000
<i>Residuemoney</i>	平台进入后标单的剩余金额(对数)	8.2682	0.8414	2.9957	12.8553
<i>LI</i>	标单信息				
<i>Li_amount</i>	标单的借款金额(对数)	8.7508	0.5088	5.2983	13.1224
<i>Li_risk</i>	标单的风险	5.5307	0.7093	1.0000	8.0000
<i>Li_rate</i>	标单的利率	0.2063	0.0205	0.0700	0.3600
<i>Li_repayperiod</i>	标单的还款周期(月)	11.2727	1.8816	3.0000	24.0000
<i>Li_apptype</i>	标单是否通过手机 app 借款	0.1180	0.3226	0.0000	1.0000
<i>Li_waptype</i>	标单是否通过 wap 平台借款	0.3123	0.4635	0.0000	1.0000
<i>BI</i>	借款人信息				
<i>Bi_female</i>	借款人的性别	0.2106	0.4077	0.0000	1.0000
<i>Bi_age</i>	借款人的年龄	30.4988	6.9038	18.0000	56.0000
<i>Bi_borrowtimes</i>	借款人过去借款的总次数	4.1293	9.0948	0.0000	403.0000
<i>Bi_success</i>	借款人过去借款的成功率	0.8247	0.2591	0.0000	1.0000
<i>Bi_hasvideo</i>	借款人是否进行了视频认证	0.1044	0.3057	0.0000	1.0000
<i>Bi_hasdiploma</i>	借款人是否进行了学历认证	0.8125	0.3903	0.0000	1.0000
<i>Bi_hasphone</i>	借款人是否进行了手机认证	0.4247	0.4943	0.0000	1.0000
<i>Bi_hascard</i>	借款人是否进行了银行卡认证	0.5735	0.4946	0.0000	1.0000
<i>Bi_goodrecord</i>	借款人的还款信用记录评分	8.4563	5.3709	0.0000	76.0000

资料来源:作者计算整理。

四、实证结果及分析

1. 平台参与度与借款人的筹资效率

本文主要研究平台参与度与借款人筹资效率的关系。首先用平台进入后借款人的筹资时间(*Borrowtime*)作为被解释变量,解释变量为平台投资率(*Phbratio*)。由于 *Borrowtime* 很可能与平台剩

余资金相关,因此,为了保证研究结果的准确性,将平台进入后标单剩余的资金(*Residuemoney*)作为关键的控制变量加入模型。同样,为了排除借款人和标单不同所造成的影响,标单信息和借款人信息也作为重要的控制变量。由于不同时间阶段的筹资时间很可能不同,因此,引入每月的时间虚拟变量(*Timedummy*)。研究所用的回归模型如(1)所示,其中,脚标*i*表示作为研究对象的第*i*个标单:

$$\begin{aligned} Borrowtime_i = & b_0 + b_1 Phbratio_i + b_2 Residuemoney_i + b_3 LI_i + b_4 BI_i \\ & + b_5 Timedummy_i + e_i \end{aligned} \quad (1)$$

模型(1)的回归结果见表3的第1列。由回归结果可知,平台投资率(*Phbratio*)的系数显著为负,说明平台投资率(*Phbratio*)对于借款人筹资时间具有显著的负效应。若平台投资率增加1%,则借款人的后续总筹资时间会减少0.32%。这说明平台的参与会显著加快后续投资人的投资速度,缩短借款人的筹资时间,并且平台参与度越高,筹资效率也就越高。

接下来,本文研究“单位金额筹资时间”与平台参与度的关系。被解释变量为平台进入后“单位金额借款人的筹资时间”(*Pertime*),解释变量为平台投资率。由于本文的被解释变量为 $Pertime = Borrowtime/Residuemoney$,且对 *Pertime* 做对数处理,因此,模型中不再引入标单的剩余金额 *Residuemoney*。回归模型如下:

$$Pertime_i = c_0 + c_1 Phbratio + c_2 LI_i + c_3 BI_i + c_4 Timedummy_i + e_i \quad (2)$$

回归结果见表3第2列。由回归结果可知,平台投资率(*Phbratio*)的系数仍旧显著为负,说明平台投资率对单位金额筹资时间仍然具有显著的负效应。平台投资率每增加1%,借款人筹集1元所需的时间将减少0.85%,可见增加平台投资率可以显著缩短借款人筹资所需的时间,提高借款人的筹资效率。

为了检验模型(1)和模型(2)的稳健性,将模型中的解释变量由平台投资率(*Phbratio*)替换成平台投资金额(*Phbmoney*),其他控制变量不变,进行回归分析。回归结果报告在表3的第3、4列。与上面的结论相同,平台投资金额对借款人的后续筹资时间(*Borrowtime*)和单位金额筹资时间(*Pertime*)都有显著的负效应。平台投资金额增加100元,借款人的后续筹资时间就会降低0.8%,单位金额筹资时间会降低0.9%。这进一步说明上述结论是稳健的,即平台参与度越高,借款人的筹资效率越高,假设1成立。

基于如下理由,本文认为上述的回归结果不存在遗漏变量造成的内生性问题。标单的筹资效率由标单对投资者的吸引力所决定,在P2P平台上,借款人数量众多且单笔借款金额较少,投资者(包括平台)只能根据贷款申请者在平台上填写的标准化信息来决定是否投资以及投多少,而这些信息都是向所有投资者公开的。在本文的回归中,已经控制了这些可能影响标单筹资效率的信息。进一步,本文做了两个补充回归:①考察平台参与投资之前该标单的筹资效率(*Beforepertime*)对平台参与度的影响,表4第1、2列的回归结果显示二者之间没有显著关系,这说明平台并没有选择本身筹资效率更快的标单进行投资;②将平台参与投资之前该标单的筹资效率作为额外的控制变量放入主回归方程,见表4第3—6列,发现核心变量平台参与度的系数几乎不变。

本文的回归结果还有可能存在样本选择带来的内生性问题,因为平台对标单投资的决策分为两步:①平台选择是否参与标单,②平台决定参与度的大小,而本文研究平台参与度的影响,使用的仅是平台参与的标单。为了检验样本选择对本文回归结果的影响,本文抓取平台没有参与投资的标单数据,与前文使用的平台参与投资的数据进行合并,再使用Heckman两阶段方法来重新进行回归。在研究的时间段内,拍拍贷平台没有参与投资的标单大约有200万个,数据量太大,因此,本文

表 3 平台参与度与借款人的筹资效率：基本回归

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbratio</i>	-0.3224*** (-3.09)	-0.8462*** (-9.63)		
<i>Phbmoney</i>			-0.0077*** (-11.61)	-0.0094*** (-14.73)
<i>Residuemoney</i>	1.2032*** (54.80)		1.1787*** (61.58)	
<i>Li_amount</i>	-0.2978*** (-9.42)	-0.1146*** (-4.64)	-0.1564*** (-4.61)	0.0738*** (3.16)
<i>Li_risk</i>	0.6648*** (22.29)	0.6735*** (22.55)	0.6668*** (22.45)	0.6857*** (23.09)
<i>Li_rate</i>	-30.7967*** (-26.49)	-31.0085*** (-26.63)	-30.6948*** (-26.49)	-31.1578*** (-26.87)
<i>Li_repayperiod</i>	0.1254*** (18.65)	0.1229*** (18.27)	0.1245*** (18.83)	0.1275*** (19.27)
<i>Li_apptype</i>	0.2175*** (6.44)	0.2152*** (6.36)	0.2129*** (6.32)	0.2064*** (6.11)
<i>Li_wapptype</i>	0.0550** (2.12)	0.0546** (2.10)	0.0577** (2.23)	0.0566** (2.18)
<i>Bi_female</i>	-0.0093 (-0.38)	-0.0081 (-0.33)	-0.0113 (-0.47)	-0.0084 (-0.35)
<i>Bi_age</i>	0.0029* (1.85)	0.0031** (1.99)	0.0029* (1.91)	0.0032** (2.09)
<i>Bi_borrowtimes</i>	0.0077*** (6.29)	0.0076*** (6.23)	0.0079*** (6.53)	0.0079*** (6.50)
<i>Bi_success</i>	0.0429 (1.12)	0.0410 (1.07)	0.0399 (1.04)	0.0384 (1.00)
<i>Bi_hasvideo</i>	-0.3399*** (-10.09)	-0.3532*** (-10.47)	-0.3182*** (-9.45)	-0.3287*** (-9.75)
<i>Bi_hasdiploma</i>	0.0213 (0.83)	0.0230 (0.90)	0.0248 (0.97)	0.0272 (1.06)
<i>Bi_hasphone</i>	-0.1631*** (-7.70)	-0.1704*** (-8.03)	-0.1652*** (-7.82)	-0.1695*** (-8.01)
<i>Bi_hascard</i>	-0.0029 (-0.12)	-0.0042 (-0.18)	0.0011 (0.05)	0.0017 (0.07)
<i>Bi_goodrecord</i>	-0.0006 (-0.25)	-0.0006 (-0.25)	-0.0011 (-0.43)	-0.0014 (-0.58)
N	23503	23503	23503	23503

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源：作者计算整理。

表4 平台参与度与借款人的筹资效率:考虑遗漏变量

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>Phbratio</i>	<i>Phbmoney</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbratio</i>			-0.2701** (-2.57)	-0.8134*** (-9.18)		
<i>Phbmoney</i>					-0.0074*** (-11.19)	-0.0092*** (-14.33)
<i>Beforepertime</i>	0.0000 (0.02)	0.0000 (0.43)	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Residuemoney</i>			已控制	已控制	已控制	已控制
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	22544	22544	22544	22544	22544	22544

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源:作者计算整理。

随机抽取 2 万个(约 1%)平台未参与的标单进行研究。在具体回归时,将这部分样本的权重赋值为 100。表 5 的回归结果显示,在考虑了样本选择后,平台参与变量的系数变化极小,且显著性程度保持不变。同时,本文尝试对平台未参与的样本赋予不同的权重,重新进行回归,结论仍然保持不变^①,这说明本文的回归结果不受样本选择问题的影响。

筹资效率的提高可能还体现在投资者人数上,因为平台投资意味着对借款人的背书,因此,在平台参与投资后,投资者更为理性的方式是提高自己的投资额度,进而该标单完成剩余筹资所需的投资者人数将更少。为了检验这一猜想,本文将平台进入后的“投资者人数”(Afterlender)以及平台进入后“单位金额的投资者人数”(Perlender)作为被解释变量进行回归。表 6 的回归结果表明,在控制了标单剩余金额的情况下,随着平台参与度的提高,投资者人数以及单位金额投资者人数都变得更少。这进一步支持了假设 1。

下面讨论控制变量。从表 3 可知,在标单信息中,第 1—3 列中借款金额(Li_amount)的系数显著为负,但第 4 列中 Li_amount 的系数显著为正,说明大额借款更受投资人的欢迎,但这一结论并不稳健。风险(Li_risk)、还款周期(Li_repayperiod)的系数显著为正,利率(Li_rate)的系数显著为负,说明风险低、利率高、还款周期短的标单更受投资人欢迎,筹资速度更快,这与经验认知相同。通过手机 app 发布的借款和通过 wap 平台发布的借款筹资效率都比较慢,这可能是由于投资人认为这两种借款方式相比于通过网页发布的借款有更高的风险和不确定性。

① 本文尝试了权重为 1、90 和 110 的情况,可见《中国工业经济》网站 <http://www.ciejjournal.org> 公开附件。

表 5 平台参与度与借款人的筹资效率：考虑样本选择

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbratio</i>	-0.3253** (-3.12)	-0.8487*** (-9.67)		
<i>Phbmoney</i>			-0.0077*** (-11.60)	-0.0094*** (-14.72)
<i>Residuemoney</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
N	43029	43029	43029	43029

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源：作者计算整理。

表 6 平台参与度与借款人的筹资效率：投资者人数

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>Afterlender</i>	<i>Perlender</i>	<i>Afterlender</i>	<i>Perlender</i>
<i>Phbratio</i>	-39.4470*** (-12.76)	-0.0655*** (-43.05)		
<i>Phbmoney</i>			-0.4111*** (-21.08)	-0.0002*** (-20.58)
<i>Residuemoney</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制
N	23503	23503	23503	23503

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源：作者计算整理。

在借款人信息中,性别(Bi_female)的系数不显著,说明筹资效率与借款人的性别无关。年龄(Bi_age)的系数显著为正,说明年龄越小的借款人筹资越快。借款人的借款总次数($Bi_borrowtimes$)显著为正,说明过去借款次数越少的借款人,筹资效率越快,这可能是平台对于新手的照顾。借款成功率($Bi_success$)的系数不显著,因此,认为借款成功率越高筹资越慢是不正确的。在四种认证方式中,视频认证($Bi_hasvideo$)和手机认证($Bi_hasphone$)的系数显著为负,说明这两种认证可以显著提高借款人的筹资效率;而学历认证($Bi_hasdiploma$)和银行卡认证($Bi_hascard$)的系数不显著,可能是因为投资人认为这两种认证方式的可信性不高。还款记录($Bi_goodrecord$)的系数不显著,事实上,被平台选中的借款人都有一个良好的还款记录,在过去都没有违约情况发生,良好的还款记录仅意味着过去还款次数的多少,而投资人认为这是不重要的。

2. 平台参与度对不同额度借款的影响

在拍拍贷平台,借款人的借款额度为100—500000元,标单的借款金额差异很大。由过往的文献可知,小额借款和大额借款对于解释变量的敏感程度常常是有差异的,因此,平台参与度对借款人筹资时间的影响很可能与标单额度有关。不同额度的借款,筹资时间将会有所差异,且平台参与度对小额借款和大额借款的影响可能不同。为了研究不同借款额度的标单,筹资时间与平台参与度的关系,本文进行了如下分析。

本文参考Butler et al.(2016)的方法,以研究数据的中位数为界,将数据分为小额借款和大额借款两组。在本文获得的数据中,标单金额的中位数为6000元,因此,定义借款金额超过6000元的标单为大额借款单,借款金额不超过6000元(包括6000元)的标单为小额借款单。本文先对两组数据进行分别回归。回归模型与模型(1)、(2)相同,其中被解释变量分别为筹资时间和单位金额筹资时间,解释变量为平台投资率($Phbratio$)。回归结果表述在表7中。由表中第1—4列可知,无论是小额借款还是大额借款,平台参与度($Phbratio$)对借款人后续筹资时间的作用都是不显著的,而对于大额借款的单位金额筹资时间的作用显著为负。

为了进一步研究小额借款和大额借款的差异,本文在模型中引入交互项。首先定义虚拟变量 $Bigloan$, $Bigloan=1$ (标单金额大于6000元), $Bigloan=0$ (标单金额小于等于6000元)。将这一变量及其与平台参与度的交互项($Bigloan \times Phbratio$)引入模型,被解释变量为筹资时间和单位金额筹资时间,解释变量为平台投资率,控制变量不变,构建模型(3)和(4):

$$Borrowtime_i = b_0 + b_1 Phbratio_i + b_2 Bigloan_i + b_3 Phbratio_i \times Bigloan_i + b_4 Residuemoney_i + b_5 LI_i + b_6 BI_i + b_7 Timedummy_i + e_i \quad (3)$$

$$Pertime_i = c_0 + c_1 Phbratio_i + c_2 Bigloan_i + c_3 Phbratio_i \times Bigloan_i + c_4 LI_i + c_5 BI_i + c_6 Timedummy_i + e_i \quad (4)$$

模型(3)、(4)的回归结果分别表述在表7的第5、6列中。虽然第6列中的结果可以认为小额借款和大额借款有差异,但在第5列中平台参与度($Phbratio$)的系数是不显著的。结合表7中的第1—4列,本文认为,并没有明确的证据表明平台参与的作用对于小额借款和大额借款存在差异,假设2不成立。

将解释变量由平台参与度($Phbratio$)替换为平台投资金额($Phbmoney$)后,回归结果报告在表8中。从中可以看到,在第2、4列中, $Phbmoney$ 的系数均显著为负,说明无论是小额借款还是大额借款,平台投资金额对单位金额筹资时间($Pertime$)都有显著的负效应;在第1列中, $Phbmoney$ 的系数不显著,而在第3列中, $Phbmoney$ 的系数显著为负,说明平台参与对大额借款的作用更明显。但当引入交互项后发现,第5列 $Phbmoney$ 的系数显著为正,说明在用平台投资金额($Phbmoney$)做解释

表 7 平台参与度对不同额度借款筹资效率的影响 (*Phbratio*)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	小额借款		大额借款		交互项	
	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbratio</i>	-0.0906 (-0.65)	-0.1740 (-1.47)	0.2278 (1.35)	-0.8876*** (-6.10)	-0.1013 (-0.88)	-0.6404*** (-6.42)
<i>Bigloan</i>					0.2506*** (7.56)	0.2479*** (7.46)
<i>Bigloan</i> × <i>Phbratio</i>					-0.5083*** (-4.04)	-0.4733*** (-3.76)
<i>Residuemoney</i>	已控制		已控制		已控制	
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	12537	12537	10966	10966	23503	23503

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源:作者计算整理。

变量时,同样很难说明平台参与的作用对不同额度贷款有所差异。因此,综合来看,本文更倾向于认为平台参与的作用对于小额借款和大额借款没有差异,假设 2 不成立。

本文认为,上述发现是有意义的。在以往的研究中,小额借款和大额借款存在明显的差异,因为在其他因素不变的情况下,大额借款必然会比小额借款历经的时间长,这就很可能导致大额借款到期无法筹足资金而流标,投资人无法获得收益。因此,投资人在做出投资决策时会关注标单的借款金额。而在“平台参与投资”的新型投资方式下,投资人不需要有这种顾虑。只要平台投资了某一标单,该标单最终都能筹足资金,不会存在流标的问题。而且平台往往对于大额借款的投资金额比较高,小额借款的投资金额相对较低,羊群效应的作用不会存在明显差距。在这种情况下,投资人关注的可能只是平台是否参与和平台参与多少,而不会关注标单的额度。这就使得平台参与的作用对于小额借款和大额借款没有差异。

研究所用数据中标单金额的下四分位点和上四分位点分别为 5000 元和 7700 元,当分别使用下四分位点和上四分位点作为小额借款和大额借款的分界时会得出相似的结论,这也进一步验证了上述结论的稳健性。^①

^① 本文还尝试了样本选择修正的回归,结果保持不变。详见《中国工业经济》网站 <http://www.ciejjournal.org> 公开附件。

表 8 平台参与度对不同额度借款筹资效率的影响 (*Phbmoney*)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	小额借款		大额借款		交互项	
	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbmoney</i>	-0.0038 (-1.29)	-0.0050** (-1.97)	-0.0043*** (-5.70)	-0.0067*** (-9.05)	0.0043* (1.93)	-0.0044** (-2.11)
<i>Bigloan</i>					0.2510*** (7.42)	0.1840*** (5.52)
<i>Bigloan</i> × <i>Phbmoney</i>					-0.0116*** (-5.44)	-0.0047** (-2.32)
<i>Residuemoney</i>	已控制		已控制		已控制	
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	12537	12537	10966	10966	23503	23503

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10%的显著水平。

资料来源:作者计算整理。

3. 平台参与度与标单风险的关系

由表 1 中标单风险的分布可知,本文所用的研究数据多为中高风险的标单,低风险标单仅占 6.65%。由过往的研究可知,由于风险分布十分不均衡,有可能导致研究结果有偏误;且对于风险等级不同的标单,解释变量的作用可能不同(Butler et al., 2016)。为了验证上述结论的准确性,并研究平台参与的作用对于高风险标单和低风险标单是否有所不同,本节分别研究低风险和高风险标单的筹资效率。其中,风险评级为 AAA、AA、A、B 的标单为低风险标单,风险评级为 C、D、E、F 的标单为高风险标单。

本文先对两组数据进行分别回归。回归模型与模型(1)、(2)相同,其中被解释变量分别为筹资时间(*Borrowtime*)和单位金额筹资时间(*Pertime*),解释变量为平台投资率(*Phbratio*)。回归结果表述在表 9 的 1—4 列。由回归结果可以发现,平台参与度(*Phbratio*)的系数均显著为负,这说明无论低风险的标单还是高风险的标单,平台参与度的提高都会提高它们的筹资效率。将平台参与度由平台投资率(*Phbratio*)替换为平台投资金额(*Phbmoney*)后,上述结论仍然成立,回归结果表述在表 10 中。这说明平台参与度对低风险标单和高风险标单的影响没有显著差异。

接下来,本文在模型中引入交互项。首先定义虚拟变量 *Riskloan*, *Riskloan*=1(标单风险为 C、D、E、F), *Riskloan*=0(标单风险为 AAA、AA、A、B)。将这一变量及其与平台参与度的交互项(*Riskloan*×*Phbratio*)引入模型,被解释变量为筹资时间,解释变量为平台投资率,控制变量不变,构建模型(5)和(6):

表 9 平台参与度对不同风险标单筹资效率的影响 (*Phbratio*)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	低风险		高风险		交互项	
	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbratio</i>	-0.9140** (-2.40)	-0.9808*** (-2.82)	-0.4383*** (-4.02)	-0.8881*** (-9.79)	-0.4756** (-2.06)	-0.8547*** (-3.80)
<i>Riskloan</i>					0.9983*** (14.56)	1.0517*** (15.41)
<i>Riskloan</i> × <i>Phbratio</i>					0.0012 (0.01)	-0.0320 (-0.14)
<i>Residuemoney</i>	已控制		已控制		已控制	
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	1563	1563	21940	21940	23503	23503

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源:作者计算整理。

$$\begin{aligned} Borrowtime_i = & b_0 + b_1 Phbratio_i + b_2 Riskloan_i + b_3 Phbratio_i \times Riskloan_i \\ & + b_4 Residuemoney_i + b_5 LI_i + b_6 BI_i + b_7 Timedummy_i + e_i \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} Pertime_i = & c_0 + c_1 Phbratio_i + c_2 Riskloan_i + c_3 Phbratio_i \times Riskloan_i \\ & + c_4 LI_i + c_5 BI_i + c_6 Timedummy_i + e_i \end{aligned} \quad (6)$$

模型 (5)、(6) 的回归结果表述在表 9 的第 5、6 列。由表 9 中的第 5、6 列可知,平台参与度 (*Phbratio*) 的系数虽然都显著为负,但交互项系数都不显著,说明没有证据表明平台参与对低风险和高风险标单有显著差异。而由表 10 中第 5、6 列可知,将平台参与度由平台投资率 (*Phbratio*) 替换为平台投资金额 (*Phbmoney*) 后,模型的交互项显著为正,说明低风险标单对平台的参与更敏感。但正如前文所说,本文认为平台投资率 (*Phbratio*) 是更好的说明平台参与度的方式,因此,很难就此认为低风险标单和高风险标单对平台参与的敏感程度有差异,假设 3 不成立。^①

风险评级和平台参与虽然都可以作为投资人进行投资决策的依据,但二者有很大差别。在所有的回归结果中,标单的风险均显著为正,说明投资人在投资过程中考虑了标单的风险评级,但平台的参与对两类风险标单的筹资效率都有显著提升,且不存在显著差异,说明相较于风险评级投资人更看重平台参与。风险评级是平台对于标单信息披露的总结,仅仅是一种“语言描述”,而平台的参与则是平台对于标单的实际投资,是平台的“实际行动”。本文的研究结果表明,相较于“语言描述”,

^① 本文还尝试了样本选择修正的回归,结果保持不变。详见《中国工业经济》网站 <http://www.ciejournal.org> 公开附件。

表 10 平台参与度对不同风险标单筹资效率的影响 (*Phbmoney*)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	低风险		高风险		交互项	
	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>	<i>Borrowtime</i>	<i>Pertime</i>
<i>Phbmoney</i>	-0.0094*** (-4.79)	-0.0095*** (-5.03)	-0.0071*** (-9.97)	-0.0088*** (-12.89)	-0.0111*** (-8.60)	-0.0120*** (-9.31)
<i>Riskloan</i>					0.9344*** (15.42)	0.9852*** (16.33)
<i>Riskloan</i> × <i>Phbmoney</i>					0.0039*** (2.82)	0.0032** (2.33)
<i>Residuemoney</i>	已控制		已控制		已控制	
<i>LI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>BI</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>Timedummy</i>	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	1563	1563	21940	21940	23503	23503

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源:作者计算整理。

投资人更关心“实际行动”,即在信息披露过程中,“实际行动”往往比“语言描述”更容易得到认可。

4. 平台参与度的非线性影响

在平台参与投资的模式下,借款人资金的来源主要有两种途径,即平台投资和普通用户投资。由于标单的借款金额有限,平台的投资会直接影响留给普通用户的投资份额。由经验分析可知,平台参与度并非是越多越好,因为过多的平台参与会抢占普通用户的投资份额,降低普通用户投资的积极性。为了验证平台参与度对借款人的筹资时间是否有非线性的影响,本文在模型(1)和(2)的基础上加入平台投资率的二次项,构建模型(7)和(8):

$$Borrowtime_i = b_0 + b_1 Phbratio_i + b_2 Phbratio_i^2 + b_3 Residuemoney_i + b_4 LI_i + b_5 BI_i + b_6 Timedummy_i + e_i \quad (7)$$

$$Pertime_i = c_0 + c_1 Phbratio_i + c_2 Phbratio_i^2 + c_3 LI_i + c_4 BI_i + c_5 Timedummy_i + e_i \quad (8)$$

模型(7)和模型(8)的回归结果表述在表 11 中的第 1、2 列。从中可以看出, *Phbratio* 的系数显著为负,而 *Phbratio*² 的系数显著为正,说明平台投资率对借款人筹资时间的影响并非线性,而是一条 U 型曲线,其中,转折点分别为 43.67% 和 48.36%。这说明,当平台参与度小于 43.67% 时,随着平台参与度的增加,借款人后续的总体筹资时间和单位金额筹资时间都会减少,即筹资效率稳健的提高;而当平台参与度在 43.67%—48.36% 之间时,随着平台参与度的增加,借款人后续的单位金额筹资时间仍旧减少,而总体筹资时间却会增加;当平台参与度大于 48.36% 时,过多的平台参与反而会延长借款人的后续筹资时间,使筹资效率减慢。而在研究所用的 23503 个标单中,共有 1830 个标单

表 11 平台参与度的非线性影响

	(1) <i>Borrowtime</i>	(2) <i>Pertime</i>	(3) <i>Borrowtime</i>	(4) <i>Pertime</i>
<i>Phbratio</i>	-8.4129*** (-29.41)	-8.5269*** (-29.69)		
<i>Phbratio</i> ²	9.6313*** (30.30)	8.8167*** (28.04)		
<i>Phbmoney</i>			-0.0121*** (-12.77)	-0.0146*** (-16.35)
<i>Phbmoney</i> ²			0.000008*** (6.51)	0.00001*** (8.32)
<i>Residuemoney</i>	1.3195*** (60.30)		1.1520*** (58.89)	
<i>Li_amount</i>	-0.8422*** (-23.50)	-0.5169*** (-18.33)	-0.1030*** (-2.95)	0.0975*** (4.15)
<i>Li_risk</i>	0.6821*** (23.30)	0.6938*** (23.61)	0.6668*** (22.47)	0.6822*** (23.01)
<i>Li_rate</i>	-32.0208*** (-28.06)	-32.2400*** (-28.13)	-30.7415*** (-26.55)	-31.1295*** (-26.88)
<i>Li_repayperiod</i>	0.0949*** (14.23)	0.0938*** (14.00)	0.1222*** (18.48)	0.1241*** (18.76)
<i>Li_apptype</i>	0.2030*** (6.12)	0.2006*** (6.02)	0.2109*** (6.26)	0.2051*** (6.09)
<i>Li_waptype</i>	0.0383 (1.50)	0.0391 (1.53)	0.0580** (2.24)	0.0572** (2.21)
<i>Bi_female</i>	-0.0179 (-0.75)	-0.0153 (-0.64)	-0.0116 (-0.48)	-0.0094 (-0.39)
<i>Bi_age</i>	0.0025 (1.62)	0.0028* (1.86)	0.0030** (1.97)	0.0033** (2.13)
<i>Bi_borrowtimes</i>	0.0078*** (6.54)	0.0077*** (6.42)	0.0081*** (6.67)	0.0081*** (6.67)
<i>Bi_success</i>	0.0510 (1.35)	0.0475 (1.25)	0.0460 (1.20)	0.0463 (1.21)
<i>Bi_hasvideo</i>	-0.2666*** (-8.04)	-0.2930*** (-8.81)	-0.3162*** (-9.40)	-0.3242*** (-9.63)
<i>Bi_hasdiploma</i>	0.0354 (1.40)	0.0369 (1.46)	0.0270 (1.06)	0.0295 (1.15)
<i>Bi_hasphone</i>	-0.1607*** (-7.73)	-0.1720*** (-8.24)	-0.1665*** (-7.89)	-0.1703*** (-8.06)
<i>Bi_hascard</i>	0.0008 (0.03)	-0.0014 (-0.06)	0.0028 (0.12)	0.0037 (0.16)
<i>Bi_goodrecord</i>	-0.0009 (-0.37)	-0.0009 (-0.35)	-0.0018 (-0.72)	-0.0023 (-0.91)
$b_1/2 \times b_2$	0.4367	0.4836	756.2500	730.0000
N	23503	23503	23503	23503

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著水平。

资料来源：作者计算整理。

的平台参与度大于43.67%,约占全部数据的7.8%;共有1663个标单的平台参与度大于48.36%,约占全部数据的7.1%。转折点右侧的数据量不大,但也很难完全忽视。事实上,当分别考虑小额借款和大量借款时,模型(5)和模型(6)的转折点都会左移,且转折点右侧数据量会增大。这说明尽管转折点右侧的数据量并不太多,但仍然要注意平台参与度对借款人筹资时间的非线性影响,即平台参与度并非越多越好。这一结果证实了假设4。^①

将模型(7)和模型(8)中的解释变量由平台投资率替换成平台投资金额(*Phbmoney*),回归结果报告于表11第3、4列,平台投资金额与筹资效率之间依然呈现出非线性的关系。第3、4列的转折点分别为75625元和73000元,金额相对更大,这可能是由于数据中标单金额的差异过大引起的。对于100元的标单,平台最多只能投资100元,而对于几个500000元的标单,平台最多出资为460000元。将过于极端的数据排除后,转折点会显著下降。

五、结论及建议

本文的研究主要关注在“平台参与投资”的投资模式下P2P平台参与度与借款人筹资效率的关系。通过实证分析,本文发现一定程度的平台参与投资可以显著缩短借款人的后续筹资时间,提高借款人的筹资效率。无论小额借款还是大量借款,平台的参与投资都可以提高他们的筹资效率,且平台参与的作用并没有显著差异。同样,平台参与投资的作用对于不同风险评级的标单也没有显著差异。本文还发现,平台参与投资并非越多越好,平台参与投资过多时,会降低借款人的筹资效率,这可能是由于过多的平台参与投资会减少留给普通投资人的投资份额,降低他们的投资积极性。

本文的结论具有一定的理论意义。^①本文指出平台参与投资可以提高标单的筹资进度,并具有“领头羊”的作用,因此,可以加强羊群效应,从而提高筹资效率;^②本文证明了在P2P网络借贷平台这个信息不对称的市场中,平台参与投资可以作为投资人进行投资决策的依据,并且相较于风险评级投资人更看重平台参与投资。这说明在信息披露过程中,“实际行动”比简单的“语言描述”更能使人信服。

本文的结论也具有一定的现实意义。目前国内P2P平台已有2200余家,平台间竞争也更为激烈。P2P平台的发展壮大,很大程度上取决于是否可以吸引更多的信用良好的借款人。提高借款人的筹资效率,不但可以加快平台中资金的流动,增加平台收益,而且可以提高借款人的满意度,更好地留住借款人。对于已经采用了“平台参与投资”模式的平台,可以肯定的是平台参与投资确实可以提高借款人的筹资效率,帮助他们更快筹集资金。但同时要注意的是,平台的参与投资要适度,因为过多的平台参与投资会导致平台的资金较为集中,这不但会使许多标单无法享受到平台参与,而且会提高平台的风险,并且当平台参与度达到一定程度时,很可能会降低普通投资人的投资积极性,进而降低借款人的筹资效率。对于尚未采用“平台参与投资”模式的平台,本文的结论可能会有一定的启发。这些平台可以尝试推行这种新投资模式,以提高筹资进度,进而提高借款人的满意度。

2016年8月,中国银行业监督管理委员会制定了《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》(简称《办法》),并由国务院批准实施。《办法》指出,P2P平台应该作为信息中介平台。然而直到目前为止,并未有P2P平台对此进行相应的模式调整,而证监会也并没有对此办法进行严格执行。国家颁布《办法》是为了使资金明细清楚、净化P2P市场、防止平台非法融资、更好的保障借款人和投资人的利益。在拍活宝中,投资人可以清楚地看到拍活宝的全部资金去向,资金相对于投资人是透

^① 本文还尝试了样本选择修正的回归,结果保持不变。详见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)公开附件。

明的。在资金流向可查的前提下，“平台参与投资”这种模式就可以发挥其独特的优势。①平台可以扮演“领头羊”的角色，降低投资人的不确定性，加快借款人的筹资效率；②平台可以起到“质量信号”的作用，帮助投资人进行投资决策，降低其风险；③平台的参与可以加快 P2P 市场中的资金流动，促进 P2P 平台的发展。本文的研究表明，只要可以保证资金去向透明，“平台参与投资”这种模式可以在风险可控的情况下提高筹资效率，这对监管部门下一步的政策制定具有参考意义。

本文的研究也有一定的不足之处。由于“平台参与投资”这一投资模式的推广时间不长，数据信息有限，因此，无法构建有效的面板数据来控制借款人的个体效应。而且，由于数据量的不足，对于平台投资率的非线性影响证据并不十分充足，这有待进一步研究讨论。随着这种投资模式的普及，数据量的增多，可以构建一组更完善的面板数据对本文的结论进行进一步的论证。

〔参考文献〕

- [1]陈冬宇,朱浩,郑海超. 风险、信任和出借意愿——基于拍拍贷注册用户的实证研究[J]. 管理评论, 2014,26(1): 150-158.
- [2]韩騄,张元萍. 商品回报型众筹项目融资效率研究——以 Kickstarter 平台为例[J]. 财经论丛, 2016,(8):44-50.
- [3]李焰,高弋君,李珍妮,才子豪,王冰婷,杨宇轩. 借款人描述性信息对投资人决策的影响——基于 P2P 网络借贷平台的分析[J]. 经济研究, 2014,(S1):143-155.
- [4]李悦雷,郭阳,张维. 中国 P2P 小额贷款市场借贷成功率影响因素分析[J]. 金融研究, 2013,(7):126-138.
- [5]廖理,李梦然,王正位. 聪明的投资者:非完全市场化利率与风险识别——来自 P2P 网络借贷的证据[J]. 经济研究, 2014,(7):125-137.
- [6]刘伟,程俊杰,敬佳琪. 联合创业投资中领投机构的特质、合作模式、成员异质性与投资绩效——基于我国上市企业的实证研究[J]. 南开管理评论, 2013,16(6):136-148.
- [7]卢福财. 企业融资效率分析[D]. 中国社会科学院博士论文, 2001.
- [8]钱颖,朱莎. 基于项目类型的股权众筹羊群行为及领投人作用研究[J]. 科技进步与对策, 2017,(1):15-19.
- [9]宋文兵. 关于融资方式需要澄清的几个问题[J]. 金融研究, 1998,(1):34-41.
- [10]王会娟,廖理. 中国 P2P 网络借贷平台信用认证机制研究——来自人人贷的经验证据[J]. 中国工业经济, 2014,(4):136-147.
- [11]夏恩君,李森,赵轩维. 融资项目的不确定性对股权众筹融资绩效的影响——以领投金额为中介变量[J]. 技术经济, 2016,35(7):38-45.
- [12]徐绪松,陈彦斌. 深沪股票市场非线性实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2001,18(3):110-113.
- [13]张继源. 关于众筹模式及其效率和问题[J]. 东岳论丛, 2015,36(3):185-189.
- [14]赵尧,鲁篱. 股权众筹领投人的功能解析与金融脱媒[J]. 财经科学, 2015,(12):28-36.
- [15]Akerlof, G. A. The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism[J]. Quarterly Journal of Economics, 1970,84(3):488-500.
- [16]Berkovich, E. Search and Herding Effects in Peer-to-Peer Lending: Evidence from Propser.com.[J]. Annals of Finance, 2011,7(3):389-405.
- [17]Burtch, G., A. Ghose, and S. Wattal. Cultural Differences and Geography as Determinants of Online Prosocial Lending[J]. Management Information System Quarterly, 2014,38(3):773-794.
- [18]Butler, A. W., J. Cornaggia, and U. G. Gurun. Do Local Capital Market Conditions Affect Consumers’ Borrowing Decisions[J]. Management Science, 2016,(10):1-13.
- [19]Devenow, A., and I. Welch. Rational Herding in Financial Economics [J]. European Economic Review, 1996, 40(3):603-615.
- [20]Freedman,S., and G. Z. Jin. Do Social Networks Solve Information Problems for Peer-to-Peer Lending?

- Evidence from Prosper.com[Z]. NET Institute Working Paper, 2008.
- [21]Herzenstein, M., U. M. Dholakia, and R. L. Andrews. Strategic Herding Behavior in Peer-to-Peer Loan Auctions[J]. *Journal of Interactive Marketing*, 2011,25(1):27-36.
- [22]Iyer, R., A. I. Khwaja, and F. P. Erzo Luttmer, Kelly Shue. Screening Peers Softly—Inferring the Quality of Small Borrowers[J]. *Management Science*, 2015,(8):1554-1577.
- [23]Lee, E., and B. Lee. Herding Behavior in Online P2P Lending: An Empirical Investigation [J]. *Electronic Commerce Research & Applications*, 2012,11(5):495-503.
- [24]Lin, M., N. R. Prabhala, and S. Viswanathan. Judging Borrowers by the Company They Keep: Friendship Networks and Information Asymmetry in Online Peer-to-Peer Lending [J]. *Management Science*, 2013,59(1):17-35.
- [25]Lin, M., S. Viswanathan. Home Bias in Online Investments: An Empirical Study of an Online Crowdfunding Market[J]. *Management Science*, 2015,(9):1393-1414.
- [26]Liu, D., D. J. Brass, Y. Lu, and D. Chen. Friendships in Online Peer-to-Peer Lending: Pipes, Prisms, and Relational Herding[J]. *Management Information System Quarterly*, 2015,39(3):729-742.
- [27]Mesch, G., and I. Talmud. The Quality of Online and Offline Relationships: The Role of Multiplexity and Duration of Social Relationships[J]. *The Information Society*, 2006,22(3):137-148.
- [28]Scharfstein, D. S., and J. C. Stein. Herd Behavior and Investment [J]. *American Economic Review*, 1988,80(3):465-479.
- [29]Spence, M. Job Market Signaling[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1973,87(3):355-374.
- [30]Welch, I. Sequential Sales, Learning, and Cascades[J]. *The Journal of Finance*, 1992,47(2):695-732.
- [31]Zhang, J., and P. Liu. Rational Herding in Microloan Markets[J]. *Management Science*, 2012,58(5):892-912.

“Platform Participation Investment” and P2P Financing Efficiency—An Empirical Study Using “PaiHuoBao” Data of the PaiPaiDai Lending Platform

ZHOU Xiong-wei¹, ZHU Heng-xian¹, LI Shi-gang²

(1. School of Business, Central South University, Changsha 410083, China;
2. International School of Business & Finance, Sun Yat-sen University, Zhuhai 519082, China)

Abstract: With the rapid development of P2P platform, the investment mode in the platform is constantly changing, and the loan success rate of borrowers is greatly improved. The financing efficiency is becoming more and more important when the loan success rate can be guaranteed. The improvement of the financing efficiency can not only improve the satisfaction of borrowers, but also accelerate the flow of funds in the platform, which can improve platform profitability and promote the development of the platform. This paper focuses on the new investment mode with “the participation behavior of P2P lending platform”, and studies the relationship between the degree of platform participation and the financing efficiency by the “PaiHuoBao” data of the PaiPaiDai lending platform. The results show that a certain degree of platform participation can significantly shorten the financing time and improve the financing efficiency; there is no significant difference between small loans and large loans to accelerate financing for platform participation; and there is also no significant difference between low risk loans and high risk loans. We also find that “the degree of platform participation” should not be too much. Excessive platform participation will extend the funding time and reduce funding efficiency.

Key Words: peer-to-peer lending; financing efficiency; platform participation in investment

JEL Classification: G11 G14 G23

[责任编辑:章毅]