

风险投资的认证作用

——来自网贷市场的证据

邓颖惠 廖理 王正位

摘要:风投的“认证”被认为可以缓解交易双方的信息不对称程度,已有的文献往往局限于在股票市场中探讨企业与其股权投资者之间的信息不对称能否通过风投的“认证”缓解,本文则利用网贷市场这一情境具体考察了风投能否直接向企业经营活动中的下游提供认证。通过对1500余家网贷平台的周度交易数据建立面板模型,我们发现风投能够向网贷市场中的出借人^①传递“信号”,在获得风投后的短时间内,平台周度成交量、出借人数量发生“跳跃”。

关键词:网贷市场;信息不对称;风险投资;认证

JEL分类号:G24,G21,D82

一、引言

信息不对称是广泛存在的,它会引发交易摩擦,最终可能导致企业交易失败甚至退出市场。尤其是在互联网技术的推动下,越来越多的新型商业模式具有“匿名性”、“非接触性”等特点,因此,企业在日常经营活动中面临的信息不对称问题也更加突出,网贷市场就为我们提供了一个具有代表性的研究情境。

网贷是近年来金融创新的成果之一,在信息技术飞速进步、金融脱媒趋势以及国内金融压抑的背景下,网贷行业发展迅速。总体来看,行业进入爆发期应该在2014年下半年左右,2014年5月,全国累计平台数量突破1000家,此后,月度新增平台数量基本维持在100家以上,在2015年底的时候,累计平台数量达到5000余家。这一方面反映了整个行业的“热度”,另一方面,也反映了整个行业的“低门槛”和“高风险”。具体来说,由于行业标准未形成、行业门槛较低、监管存在滞后期等原因,市场中的网贷平台良莠不齐,事实上,在早期,任何人以非常低的成本就可以“成立”一家网贷平台,参与到市场中来。在这种情况下,网贷平台作为绝对的“信息优势方”,显然比出借人更了解自身的经营能力、资金的后续流向等。这种信息不对称可能造成两方面的后果:一个是“逆向选择”,也就是说资质更差的平台更愿意以高利率获客,这将导致出

作者简介 邓颖惠:清华大学五道口金融学院,博士生;

廖理:清华大学五道口金融学院,教授;

王正位:清华大学五道口金融学院,助理教授。

^①平台与出借人之间的关系并非借贷关系,由于平台只是将借款需求审核“加工”后展示给出借人,出借人可以看成是在平台上购买“产品”,即出借人本质上是平台日常经营活动的下游。

借人预期收益抬高,可能会出现“劣币驱逐良币”的现象,真正好的平台反而发展受限;另一个是“道德风险”,网贷行业直接与资金流通相关,这也加剧了该行业的道德风险问题,在没有进行合规的资金存管时,网贷平台甚至可以控制资金流向,这意味着它们可以将资金用于非事前约定的标的,甚至可以利用资金池填补之前的亏损使得风险累积,更严重的,平台还可以直接“卷款潜逃”。近几年,网贷平台频频“爆雷”:大额逾期出现、平台主动清盘、关联平台互融互投互保、出借人被限制提现、平台虚构借款项目等现象层出不穷。我们把因经营不善或者是违法违规(涉嫌自融欺诈)而停业的平台统称为“问题平台”。根据统计的数据来看,从2015年开始,问题平台基本以每月超过100家的速度爆发。而截至2016年底,在5000多家平台中约有60%属于此类“问题平台”,这给出借人造成了巨大的经济损失,也给整个行业带来了许多负面影响。在第三方网站“网贷之家”^①组织的一次问卷调查中,当被问到“网贷行业负面事件在多大程度上减少了您对网贷的投资”时,有一半的受访者表示会受到此类事件影响从而减少在网贷市场的投资。

尽管问题平台的表现形式并不相同,但从本质上来说,它们都反映了一个事实:网贷平台与其下游出借人之间存在较高级别的信息不对称。不同于标的层面借贷双方的信息不对称,网贷平台与出借人之间的信息不对称是由网贷市场在我国发展的新特点导致的:尽管依托互联网,“海量”信息得以呈现,但对于这些信息“质量”(真实性)的约束其实非常有限,法制环境的落后也加重了这一矛盾(廖理等,2015;孙涛,2016),平台层面的逆向选择与道德风险(尤其是后者)凸显。那么,从平台经营的角度出发,如何能缓解其与下游出借人之间的信息不对称呢?

Stuart等(1999)在研究中曾指出,对于信息透明度低的公司(尤其是初创公司),人们可以通过参考具有信息优势的第三方的行为来对企业的质量做出判断。在网贷市场中,风投就是一类典型的具有信息优势的第三方。截至2016年底,已有160余家网贷平台获得风投,整个行业风投融资金额达到数百亿元,在互联网金融的多个细分领域中排名第一,且不乏知名风投机构参与其中。风投作为主动型投资人,擅长在快速增长、波动性大、信息高度不对称的新兴行业中投资,通过尽职调查和实际参与运营,风投往往拥有更多的私人信息,在此基础上它就可以利用自己的信息优势进行“认证”。本质上,“认证”是一种基于声誉的“信号”传递,以往的实证研究也表明风投确实可以在股票市场中向潜在股权投资者提供认证从而降低IPO折价(Beatty和Ritter,1986;Megginson和Weiss,1991;Miloud,2016;张学勇和廖理,2011;吴超鹏等,2012)。那么,在信息高度不对称的网贷市场中,风投能否向出借人提供认证从而增强相应网贷平台的吸引力?换句话说,风投的“信息职能”能否拓展到企业的日常运营活动中?这就是本文想对风投“认证作用”做的进一步探讨。

为了判断风投能否直接向网贷市场上的出借人提供关于平台质量的认证,本文构建了一个固定效应面板模型对平台在“风投周”前后的经营情况变化进行了“捕捉”。实证结果发现,平台的周度成交量、周度出借人数量在风投消息公布后的短期内发生了“跳跃”,而在其他时刻则没有类似的短期内的运营指标骤升,后续的稳健性检验也表明这个“跳跃”并不局限于特定类型的风投,而且这个“跳跃”与平台的“广告效应”、“促销行为”以及风投的主动筛选过程无关。总的来说,风投确实可以直接向平台的下游出借人传递关于平台质量的“信号”从而实现对平台的认证,当风投宣布投资某家平台时,出借人对于相应平台的信任度会迅速上升。

本文的贡献主要表现在两个方面。一方面,本文的研究是对于认证作用研究的重要拓展与补充。以往对于认证作用的探讨大多局限于观察风投能否影响资本市场上的潜在股权投资者,例如,在IPO时,风投能否通过认证降低股票折价(Barry等,2009)。然而,信息不对称不仅仅存在于企业与其股权投资者之间,更一般的,企业在运营过程中接触到的上下游等利益相关者同样是“信息劣势方”。尤其是在依托互联网兴起的新型商业模式下,这些利益相关者与企业之间的信息不对称问题愈发突出。而且,这种信息不对

^①该调查于2016年底进行,线上线下合计收到问卷1830份,其中有效问卷1712份。

称可能直接导致企业交易失败甚至退出市场,即更可能从本质上危害到企业的持续运营。那么,风投能否直接向这些利益相关者提供认证呢?受限于数据频率以及内生性问题,这方面的研究还比较缺乏,本文依靠网贷市场的情境对此进行了开创性的研究。由于早期网贷市场具有信息高度不对称、业务同质以及数据高频的特点,我们得以直接研究风投对企业下游(出借人)的认证作用,本文的研究背景不再局限于IPO等特定时刻,而是在一个更一般的情况下对风投的认证作用进行了多层次的探讨,这也极大丰富和完善了金融中介认证作用的内涵。

另一方面,本文也是对网贷市场相关研究的一个重要补充。作为对互联网金融领域的最早探索,网贷市场一直受到广泛关注。在网贷市场中,由于信息不再经过传统金融中介的专业过滤与整理,整个市场的信息质量有所下降,而传统的担保机制的缺失则进一步加重了人们对于信息质量的担忧。因此,“去中介化”的网贷市场事实上对于人们处理信息的能力提出了更高的要求。已有的针对网贷市场信息不对称的研究多集中在微观层面,即学者们往往针对单个借款标的考察此时借贷双方的信息不对称如何被缓解。研究表明借款者的长相、性别、地域、语言描述等信息披露情况都会影响到平台出借人的决策(Duarte等,2012;Galak等,2011;Michels,2012)。然而,在标的选择之前,平台层面同样存在信息不对称。具体来说,由于行业标准未形成、造假成本低、审核难度高,网贷平台与出借人拥有的信息量是不同的。这种信息不对称会带来逆向选择和道德风险,因此,近年来问题平台集中爆发,这降低了人们参与该市场的热情,也不利于该市场的后续发展。因此,从平台层面探讨如何缓解信息不对称是非常有必要的,本文的研究填补了这一空白,能够帮助大家更好地理解该市场的中观结构与行业趋势,对后续其它相关研究也有一定借鉴意义。

下文第二部分是理论回顾;第三部分是数据与变量;第四部分是研究方法;第五部分是实证结果;第六部分是稳健性检验,第七部分是研究结论与意义。

二、理论回顾

(一)网贷市场信息不对称

网贷市场存在两个层面的信息不对称:标的层面以及平台层面。已有的关于网贷市场的研究主要集中在探讨在微观标的层面借贷双方的信息不对称是如何被缓解的。实证研究发现借款人的相貌、地域、文化、职业、借款描述语言、社交网络以及羊群效应等都有可能影响市场上出借人的行为。Pope和Sydnor(2011)利用Prosper的数据发现出借人更青睐上传照片中出现女人或军人的借款人,Duarte等(2012)在此基础上进行了更深入的分析,他们通过对借款人上传的照片进行“长相可信值”打分,发现出借人更愿意借款给长相更可信的人,且最后这些人的借款利率也更低,此外,他们还发现,这种“以貌取人”的投资逻辑是合理的,研究表明长相更可信的人确实信用等级更高、在未来的违约概率也更低,甚至,从他们的信用程度来看,还应该享受比现实情况更低的借款利率;Galak等(2011)则指出网贷市场上的出借人倾向于借款给在性别、年龄、姓氏等方面与自己“相似”的人;Burtch等(2014)利用Kiva的数据证明了地域与文化的相似会提高出借人的投标概率,Lin和Viswanathan(2015)则利用Prosper的数据对“地域相近”这一因素进行了更精妙的检验,鉴于Prosper中只显示现阶段居住住址,他们考察了曾跨州搬迁并在搬迁前后都发布了借款标的的群体,比较这些前后标的的出借人构成情况,他们发现搬迁后,来自借款人原州的出借人比例减少,而来自其现住州的出借人比例上升,这表明“地域亲近”在网贷投资中真实存在;Herzenstein等(2011)则发现出借人会看重借款方的“借款语言描述”,当借款人对自身信息描述的种类(经济指标、努力程度、宗教等)越多,出借人越倾向于对其放贷,Michels(2012)则更全面的考察了网贷市场中的“非认证信息”:对于借款用途的描述、对于自身其他债务的说明、对于自身信用等级较低的解释等都被定义为“非认

证信息”，他首先根据事前约定的准则对于借款人的“非认证信息”披露情况进行打分，通过引入该指标，他发现非认证信息也影响出借人的决策，非认证信息披露越多，竞标人数越多，成交利率越低；Lin 等(2013)利用 Prosper 的数据对于“借款人的朋友数”这一因素进行了检验，他们发现认证朋友数越多的借款人更容易借到钱，这说明出借人在判断借款人信用水平的过程中考量了“社交网络”这一信息。

以上的研究集中于在标的层面考察出借人的信息获取机制，然而对于出借人来说，在投资具体的标的之前，他们首先要选择可靠的网贷平台，而且，考虑到市场上平台数量庞大、“海量”结构化以及非结构化的信息充斥其中，出借人往往不具备时间和精力来筛选整理这些信息，因此出借人与平台间的信息不对称问题同样值得关注。一个比较接近的研究是对于平台层面的“羊群效应”的检验，即出借人在高度不确定的网贷市场中，可能选择“跟随”他人来选择平台进行投资(Jiang 等, 2016)。显然，相比于标的层面的研究，平台层面信息不对称问题的研究还十分缺乏。

(二)风投的认证作用

“认证”被认为可以缓解交易双方的信息不对称程度，它的本质是信息优势方依靠自己的声誉为企业质量“背书”，从而增强信息劣势方对企业的信任程度(Stuart 等, 1999)。由此可见第三方认证的顺利实现需要两个条件，一个是具有信息优势，另一个是存在约束机制保证其不会利用信息优势欺骗外部者，以往的研究表明风投很好地满足了这两个条件。

在早期，学者们就已经指出风投的专业性决定了它能够快速获取信息并且进行处理，风投对所投公司甚至行业的信息都掌握得十分充分(Lerner, 1995; Amit 等, 1998)。Baum 和 Silverman(2004)发现风投经过长期的实践总结出来了一套完善的筛选系统进行尽职调查，在投资前，风投就可以利用该系统充分搜集和整合信息，并筛选出质量较高的企业。从结果来看，风投确实能在投资前挑选出更有潜力的“赢家”，许多研究表明它投资的企业往往在获得投资前的表现就好于非风投投资的企业(Chemmanur 等, 2011)。

在风投投资后，其信息优势得以进一步保持，风投作为主动型出借人，会参与到企业的日常经营中，通过“控制”功能，风投能以低成本掌握更多私人信息并进一步帮助企业实现增值(Rin 等, 2013)。具体说来，通过合同设计、择时等方式风投可以限制公司内部人员的投机行为并激励其努力工作(Admati 和 Pfleiderer, 1994)，Hellmann 和 Puri(2002)通过问卷调查发现风投常常担任公司的董事、顾问和导师，并通过各种不定期的访问对创始人团队进行监督，当公司未能完成预期的收益目标时，风投往往会保留公司董事会的控制权；类似的，Baker 和 Gompers(2003)也发现风投投资的公司往往采用更少的内部董事，而聘请更多的独立董事；Lerner(1995)则从一个新的角度对这个问题进行了分析，他们认为如果风投确实在积极地执行其控制功能的话，那么当企业需要的监控更强时风投的控制行为应该更明显，因此他们考察了企业“撤换首席执行官”这一情境，一般认为这种情境下企业面临的风险非常高，需要的监控力度也更强，因此可以通过观察这一情境下风投的表现来验证其对企业的控制力，他们的研究结果表明在首席执行官撤换期间，风投在董事会的席位增加了，这从侧面体现了风投对企业的控制能力和信息优势。此外，风投还可以提高企业创新力度(Hellmann 和 Puri, 2002; Kortum 和 Lerner, 2000)，可以利用其专业优势给企业提供技术、管理上的支持(Hellmann 和 Puri, 2000)，可以帮助企业建立战略联盟(Gans 等, 2002)，也可以帮助企业制定发展战略、促进企业国际化(Fernhaber 和 McDougall-Covin, 2009)，还可以帮助企业维护上下游的关系、应对监管变化等(Bottazzi 等, 2008)。以上研究表明风投通过事前筛选、事后控制等行为掌握了更多私人信息并能对企业的发展产生正面影响。

尽管风投具有信息优势，Booth 和 Smith(1986)指出，风投并不会滥用其信息优势去欺骗信息劣势方，这主要基于以下几点原因：首先，风投的声誉会持续受到市场检验，一旦它欺骗外部者，它的声誉损失非常大，这直接影响它在资本市场上持续募资的能力；其次，风投在一次性欺骗中获得的收益很难抵消它声誉资产受损带来的损失，无论是从日后的投资回报上来说还是从人才市场上对风险投资经理的惩罚上来看，

欺骗都是得不偿失的。基于此,风投可以向信息劣势方提供认证,以往的实证研究也肯定了风投在IPO过程中的认证作用(Beatty和Ritter,1986;Megginson和Weiss,1991;Miloud,2016;张学勇和廖理,2011;吴超鹏等,2012)。

在已有研究的基础上,本文将利用网贷市场的情境对风投的“认证作用”进行拓展研究。具体说来,在企业的日常经营活动中,风投能否凭借自身的信息优势提供“认证”从而降低企业可能面临的交易摩擦?

三、数据与变量

(一)数据来源说明

随着网贷行业的发展,该市场的数据也在不断丰富,以往在该领域的研究常常局限于使用某一家平台的标的交易数据对微观层面的出借人行为展开研究,这不能帮助我们从一个更宏观的视角理解网贷市场的运行规律。为此,学者们开始对平台层面的数据进行收集、清洗和整理,本文将要使用的数据库是平台层面的数据库,主要分为静态特征数据库和动态交易指标数据库,下面对这两个数据库分别做介绍。

静态特征数据库是一个截面数据库,该数据库中的变量主要用于描绘网贷平台不随时间变化的各项静态指标。该数据库通过访问国内最大的两个网贷第三方网站^①和国家企业信用信息公示系统得到,最终建立的静态特征数据库一共包含5000余家网贷平台,这接近国内网贷平台的总数,因此可以看成是一个近似“全样本”的数据库。

动态交易指标数据库是一个对平台各项周度运营指标进行追踪的数据库,该数据库主要来源于与第三方网站“网贷之家”的合作。“网贷之家”可以通过接口、爬虫等方式直接获取网贷平台的高频度交易指标,通过这种方式,获取的指标精度也非常高。具体说来,该数据库中的变量包括平台周度的成交量、平均利率、平均期限、出借人数量、资金净流入、标数、待收人数、待还人数、历史累计待还余额等。借助动态交易指标数据库,我们能够对网贷平台的运营情况进行分析。动态交易指标数据库最终包含1515家平台,这个样本占到正常平台数量的百分之七十,它们的总成交量大约占市场总成交量的百分之九十,因此,该数据库比较具有代表性。

总的说来,平台层面的数据库具有以下几个方面的优点:(1)高频性。传统的企业运营数据往往是季度甚至年度数据,在较长的时间跨度里学者们很难对风投某一种具体的作用进行识别,然而受益于网贷市场“线上交易”的特性,运营数据能够被实时记录下来,我们得以对一些极短期内的变化进行“捕捉”;(2)同质性。相较其他市场而言,网贷市场中各平台的业务非常相似,它们的核心产品都是“资金需求”,而且在行业发展初期,寡头优势还没有体现出来,市场接近完全竞争的状态;(3)覆盖广。无论是静态还是动态数据库,都能对该行业进行比较全面的覆盖,因此由样本不足引起的相关问题能够得到缓解。

通过对上述两个数据库进行合并,可以得到1515家平台的静态特征指标与周度交易数据,时间跨度为2012年1月1日到2016年12月30日,这其中有125家平台陆续获得风投,大约占全部平台的8.3%。为了更清楚地将风投系平台与非风投系平台进行对比,可以根据有无风投背景将数据库划分为两个子样本,表1给出了它们的一些主要变量的描述性统计。可以发现,风投背景的平台平均周度成交量接近700万元,显著高于非风投背景平台的周度成交量(约为190万元)。此外,风投背景平台的周度出借人数量约为3655人,而非风投背景平台这一指标仅为650,这说明,风投背景的平台确实吸引了更多出借人。尽管在出借人数量上优势显著,在周度人均出借额这一指标上,两个样本相差不大,这可能与平台投资额限制有关。比

^①“网贷之家”和“网贷天眼”

较有意思的是,尽管风投系平台上的标的平均期限更长,它们的平均利率(12.9%)却要低于非风投系平台上的标的(14.0%)。也就是说,风投系平台在没有利率优势的基础上吸引了更多出借人,以上这些都为风投的认证作用提供了初步证据。

表1 变量描述性统计

变量	定义	风投系平台			非风投系平台		
		均值	中位数	标准差	均值	中位数	标准差
<i>Volume</i>	平台周度成交量(百万元)	6.9	1.4	29.9	1.9	0.23	10.0
<i>LenderN</i>	平台周度出借人数量(个)	3654.9	566.0	10938.7	650.4	63.0	3856.4
<i>AverageLend</i>	平台周度人均出借额(千元)	69.1	19.6	27.4	76.6	28.0	46.3
<i>Interst Rate</i>	平台上标的周度加权平均利率(%)	12.9	12.3	4.4	14.0	13.2	15.7
<i>Duration</i>	平台上标的周度加权平均期限(月)	6.3	3.9	50.4	3.8	2.7	4.1

(二)变量选取

本文想要研究的是风投能否向网贷市场中的出借人提供认证,也就是说,出借人是否因为风投的参与而增强了对相应平台的信任程度。当出借人对平台的信任程度提高时,他们可能更愿意在平台上选择项目进行投资,这也会导致平台层面成交量的扩大。因此,在后文的研究中,平台的周度成交量(*Volume*)、周度出借人数量(*LenderN*)将是本文最主要的考察指标。需要注意的是,由于这些运营数据往往呈现出“尖峰”式分布,在回归中,往往先对它们进行对数化处理,以使其更接近正态分布,此外,为了避免异常极值的影响,我们也对这些指标在1%和99%分位处进行了截尾处理。

在本文的研究中,风投是核心的解释变量。为了观察“风投周”前后平台交易指标的动态变化,我们引入了一系列风投虚拟变量。在识别过程中,本文用周度的虚拟变量来重新刻画以“风投周”为基准点的时间轴。例如, $VCB's'_{it}$ 取1时表示*i*平台在*t*时刻处于风投进入前的第*s*周(即平台将在*s*周后获得风投),类似地, $VCA's'_{it}$ 取1时表示*i*平台在*t*时刻处于风投进入后的第*s*周(即平台获得风投已有*s*周)。这些变量能够刻画风投进入前后平台周度运营指标的变化趋势,在下文研究方法部分,将对此做进一步阐释。

四、研究方法

根据样本数据的特点以及本文的研究目的,我们主要选取固定效应面板模型进行回归分析。首先,本文从整体上分析风投背景的平台是否比非风投背景的平台表现更好,回归模型如(1)所示。

$$\ln(Y)_{it} = \alpha + \beta VC_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \vartheta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

在上述面板模型中,*Y*主要是指周度成交量(*volume*)、周度出借人数(*lenderN*),注意由于这些数据都呈现“尖峰”式分布,我们在回归中,往往先对其进行对数化处理和截尾处理。为了将“风投系”与“非风投系”平台进行对比,我们引入了一个风投虚拟变量 VC_{it} ,当*i*平台在*t*周已经被风投投资过则该变量取1,否则取0。显然,在该模型设定中,非风投背景的平台可以视为我们研究的“参照组”,此时, VC_{it} 变量的系数 β 能够刻画风投背景平台相较于参照组(非风投背景平台)的周度成交量、周度出借人数量优势。此外,该

模型也控制了平台(μ_i)以及时间(ϑ_t)的固定效应,这能够排除平台差异性以及时间变化对我们估计结果的影响。需要补充的是,由于平台周度成交量也会受到其成立时间(Age_{it})、贷款余额规模($Loanouts\ tan\ ding_{it}$)等因素的影响,我们在上述回归中也控制了这些随时间变化的变量(用 X_{it} 代指)。

以上回归只能在整体上判断是否风投系平台的周度成交量、周度出借人数量更高,但这个成交量上的优势不一定是由风投的“认证作用”引起的。事实上,在对风投功能的研究中,内生性问题往往难以避免,风投作为典型的“主动型”投资者,具有较强的事前筛选能力(筛选功能)以及较高的事后增值能力(控制功能),与本文想要检验的“认证作用”一样,这些筛选、控制等功能同样会影响被投企业的日常运营。为了初步检验是否还存在风投其他功能的影响,本文参照 Chemmanur 等(2011)的做法,引入了一系列周度的虚拟变量来重新刻画以“风投周”为基准点的时间轴,具体如模型(2)所示

$$\ln(Y)_{it} = \alpha + \delta_1 VCB4_{it} + \delta_2 VCB3_{it} + \delta_3 VCB2_{it} + \delta_4 VCB1_{it} + \beta_1 VCA1_{it} + \beta_2 VCA2_{it} + \beta_3 VCA3_{it} + \beta_4 VCA4_{it} + \beta_5 VCAfur\ th\ er_{it} + \gamma X_{it} + \mu_i + \vartheta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

不难发现,相较于模型(1),模型(2)的主要不同在于对风投虚拟变量做了更细的拆分。其中, $VCB's'_{it}$ ($s=1,2,3,4$)取1时表示 i 平台在 t 时刻处于被风投投资前的第 s 周,换句话说,平台将在 $t+s$ 周获得风投。类似地, $VCA's'_{it}$ 取1时表示 i 平台在 t 时刻处于被风投投资后的第 s 周, $VCAfur\ th\ er_{it}$ 取1时表示 i 平台在 t 时刻距离获得风投的时刻已超过4周。通过对任一 β_i 或者是 δ_i 的观察,我们可以比较风投背景的平台在某一时刻相较于非风投背景平台的周度成交量(出借人数量)优势。

更重要的是,通过对这一系列虚拟变量两两做差进行比较,该模型还可以刻画平台运营指标在风投进入前后的周度变化趋势。其中, $\beta_1 - \delta_1$ “捕捉”的就是在获得风投后一周,平台周度成交量水平、周度出借人数量相较于上一周的“跳跃”情况,由于这个时间跨度已经非常小,可以基本排除风投筛选以及控制过程的干扰,即能对“认证作用”进行一个比较好的“剥离”。除了对 $\beta_1 - \delta_1$ 做 F 检验,我们也可以对其他相邻系数两两相减做 F 检验以考察在这些其他时刻周度成交量、周度出借人数量是否发生了“跳跃”。如果风投的认证作用存在,那么 $\beta_1 - \delta_1$ 应该是显著异于0的。

五、实证结果

(一)整体上风投系的网贷平台是否表现更好

通过描述性统计可以发现,相较于非风投系网贷平台,风投系网贷平台的周度成交量、周度出借人数量更高,为了更精确地比较这两种类型的网贷平台在运营情况上的差异,本文构建了面板模型(1)对时间固定效应、平台固定效应以及平台成立时间和规模进行了控制,回归结果见表2。

表2 风投系平台周度成交量/周度出借人数量优势

变量	(1) 周度成交量	(2) 周度出借人数量
VC	0.802*** (5.365)	0.764*** (6.378)
Age	0.038*** (4.630)	0.036*** (9.928)

Age Squared	-0.002	-0.004
	(-0.445)	(-0.442)
Loanoutstanding	0.080*	0.082**
	(1.811)	(2.375)
平台固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
N	104,386	95,923
R-squared	0.616	0.827

注：括号内为 t 检验值，***，**和*分别代表在 1%，5%和 10%的显著性水平上显著。

表 2 中回归(1)和回归(2)分别展示了周度成交量、周度出借人数量与风投变量之间的关系。可以看到虚拟变量 VC 的系数显著为正,这说明从整体来看,在控制其他条件一致的情况下,风投系平台的周度成交量、周度出借人数量确实显著高于非风投系的平台,从绝对量来看,风投系平台的周度成交量、周度出借人数量大约是非风投系平台相同指标的两倍多^①。此外,就控制的其他变量而言,可以观察到平台周度成交量、周度出借人数量大体上随平台成立时长、平台待还余额上升,这两个变量都在一定程度上反映了平台规模,因此这是合理的。由于在固定效应面板回归中,所有静态的影响被解释变量的因素都在模型估计过程中被抵消,平台产品类型等因素均不会对估计造成干扰,该模型的估计结果是比较准确的。归纳来说,整体上风投系平台确实表现更好,在控制其他条件一致时,风投系平台的周度成交量、周度出借人数量都要显著高于非风投系平台,这为我们检验风投的认证作用提供了基础。

(二)识别风投的认证作用

风投系平台在周度成交量以及出借人数量方面的相对优势有三个可能的来源:第一个来源是风投的筛选过程,这主要指平台在被风投投资前就已经具有了更高的成交量;第二个来源是风投的控制过程,主要指风投进入平台后利用其专业知识对平台业务进行调整从而间接帮助其提升运营指标;第三个来源则是本文所关心的认证作用,即风投向市场传递了一个关于平台质量的实时“信号”,出借人更愿意在风投系平台上选择项目进行投资,最终引起这些平台周度成交量、出借人数量等指标在短期内迅速上升。

为了更好地识别认证作用,本文在模型(2)中对时间段进行了更细的划分,最终得到了一系列以风投时刻为参考基点的周度虚拟变量。通过这种方式,模型(2)能够对风投系平台周度的经营指标变化进行“捕捉”,尤其是对“风投周”前后各指标在短时期内的变化进行刻画。由于考察“窗口”(一周)已经非常窄,可以基本排除筛选或者是控制过程的影响,因此能对“认证作用”进行比较可靠地检验,具体回归结果见表 3。

在控制了时间与平台的固定效应以及一系列随时间变化的平台特征以后,可以发现, $VCB's'_i$ ($s=1、2、3、4$)这些变量的系数均显著为正。由于 $VCB's'_i$ 取 1 时表示 i 平台在 t 时刻处于被风投投资前的第 s 周,这说明在风投进入前,风投系平台相较于非风投系平台就已经具有了一部分周度成交量、出借人数量方面的优势,即风投确实事前对平台进行了筛选并选出了运营指标更强的那些平台。然而,对各虚拟变量前的系数进行比较,可以发现 $VCA's'_i$ 这些虚拟变量前的系数整体上大于 $VCB's'_i$ 前的系数, $VCA's'_i$ 衡量的是平台在获得风投后几周的运营情况。也就是说,风投系平台的周度成交量、出借人数量优势在风投投资后得到了进一步扩大。

①注意被解释变量经过了对数化处理。

为了更好地观察风投系平台的运营指标在短时期内的“增量”，我们可以将表3中相邻虚拟变量的回归系数两两相减以反映风投系平台周度成交量、出借人数量在风投前后各周的变化情况，并可以进一步通过F检验判断这些运营指标在相邻两周的“跳跃”是否显著，具体结果见表4。

表3 风投系平台周度成交量/周度出借人数量在风投进入前后各周的情况

变量	(1) 周度成交量	(2) 周度出借人数量
VCB4	0.433*** (3.797)	0.480*** (4.102)
VCB3	0.356*** (3.022)	0.363*** (2.686)
VCB2	0.435*** (4.207)	0.388*** (2.993)
VCB1	0.471*** (3.204)	0.445*** (3.465)
VCA1	0.678*** (5.106)	0.653*** (5.384)
VCA2	0.523*** (2.984)	0.638*** (4.368)
VCA3	0.658*** (4.984)	0.624*** (4.567)
VCA4	0.556*** (3.843)	0.661*** (5.078)
VCAlater	0.779*** (5.336)	0.793*** (5.989)
Age	0.024*** (4.02)	0.025*** (7.317)
Age squared	-0.002 (-0.367)	-0.004 (-0.402)
Loanoutstanding	0.068* (1.801)	0.079** (2.346)
平台固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
N	104,386	95,923
R-squared	0.781	0.824

注：括号内为t检验值，***、**和*分别代表在1%、5%和10%的显著性水平上显著。

表4 风投系平台周度成交量/出借人数量在各周的变化情况

F test	(1)	(2)
VCB3-VCB4	-0.077 (0.34)	-0.117 (1.06)
VCB2-VCB3	0.079 (0.49)	0.025 (0.18)
VCB1-VCB2	-0.064 (0.37)	0.057 (0.26)
VCA1-VCB1	0.207** (4.85)	0.208** (4.50)
VCA2-VCA1	-0.155 (1.74)	-0.015 (0.03)
VCA3-VCA2	0.135 (1.32)	-0.014 (0.02)
VCA4-VCA3	-0.102 (1.23)	0.037 (0.14)

注:括号内为F检验值,***,**和*分别代表在1%,5%和10%的显著性水平上显著。

表4的结果是在表3的基础上得到的,对表3第一列中相邻虚拟变量的系数两两相减并进行F检验就可以得到表4第一列,同理可以得到表4第二列。观察表4第一列的F检验结果,可以发现VCA1与VCB1的系数差值为0.207,并且这个差值是显著的,也就是说,在风投进入平台后一周,周度成交量水平发生了“跳跃”。进一步地,可以发现其他相邻系数的差值均没有显著异于0,也就是说在风投进入前的四周,平台周度成交量基本围绕某个水平上下波动,而风投进入后的四周,平台周度成交量则维持在了一个更高的水平,但仅在风投投资时刻,平台的周度成交量发生了“跳跃”。表4中第二列展示了平台周度出借人数量的周度变化情况,它与周度成交量的变化趋势非常相似。

由于一周这个时间跨度已经非常短,风投的筛选过程和控制过程都无法影响到这个极短时间内的运营指标变化,可以认为,风投在网贷市场中具有认证作用。换句话说,风投确实可以缓解平台层面的信息不对称,它可以直接向平台的下游出借人传递关于平台质量的“信号”从而实现对平台的认证。

六、稳健性检验

在上一节的核心回归中,通过引入一系列以风投时点为参考基点的虚拟变量,模型可以对风投系平台在极短时间内的运营指标变化进行捕捉,从而证实了认证作用的存在。在本节中,我们将进行多维度的稳健性检验以确保回归结果不是由特定类型的风投引起的,此外,本节还会对平台的“广告效应”、“促销行为”等其他干扰因素进行分析,最后,本节还将引入样本匹配的方法对风投的主动选择行为进行更好地控

制。

(一)声誉水平分组检验

鉴于认证是风投基于声誉的“信号传递”，不同声誉水平的风投可能认证作用也不同。那么，是否只有高声誉水平的风投具有认证作用呢？为了检验这一点，我们参考Nahata(2008)的文章，对参与网贷平台第一轮融资的风投机构的历史投资项目数进行了统计，并将其作为声誉的一个代理变量。基于此，对于每一个风投背景的网贷平台来说，可以计算出其关联风投的声誉水平^①，我们最终得到的声誉变量均值为19、中位数为1^②。通过声誉变量的中位数可以将风投背景的平台进一步划分为“高声誉风投背景的平台”以及“低声誉风投背景的平台”，将其分别与“无风投背景的平台”结合得到两个子样本并对这两个子样本重复模型(2)中的基本回归(结果见表5)。

表5 高/低声誉的风投系平台在风投进入前后各周的周度成交量情况

变量	(1)	(2)
	高声誉 周度成交量	低声誉 周度成交量
VCB4	0.336*** (2.977)	0.502*** (3.453)
VCB3	0.392** (2.027)	0.493** (2.412)
VCB2	0.421* (1.737)	0.593*** (5.033)
VCB1	0.398** (2.509)	0.537*** (4.634)
VCA1	0.771*** (2.696)	0.670*** (5.048)
VCA2	0.738* (1.828)	0.637*** (3.795)
VCA3	0.780*** (2.853)	0.630*** (4.469)
VCA4	0.719** (2.541)	0.652*** (4.748)
VCAfurther	0.989*** (3.031)	0.784*** (4.777)

①若有多家风投联合投资，我们则计算这些风投历史投资项目数的平均值。

②存在较多0。

Age	0.067*** (4.35)	0.036*** (5.341)
Age squared	0.002 (0.445)	-0.004 (-0.476)
Loanoutstanding	0.080*** (2.811)	0.082** (2.375)
平台固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
N	88,528	89,566
R-squared	0.788	0.783

注: 括号内为t检验值, ***, **和*分别代表在1%, 5%和10%的显著性水平上显著。

表6 高/低声誉的风投系平台在风投进入前后各周的周度成交量变化

F test	(1)	(2)
VCB3-VCB4	0.056 (0.34)	-0.009 (0.00)
VCB2-VCB3	0.029 (0.12)	0.100 (1.20)
VCB1-VCB2	-0.023 (0.11)	-0.056 (0.34)
VCA1-VCB1	0.373*** (6.80)	0.133* (2.82)
VCA2-VCA1	-0.033 (0.17)	-0.033 (0.14)
VCA3-VCA2	0.042 (0.23)	-0.007 (0.00)
VCA4-VCA3	-0.061 (0.37)	0.022 (0.10)

注: 括号内为F检验值, ***, **和*分别代表在1%, 5%和10%的显著性水平上显著。

将表5回归(1)与回归(2)中VCB's' (s=1、2、3、4)这些变量前的系数进行比较, 可以发现大体上, 高声誉风投投资的网贷平台在获得风投前周度成交量稍低。但是, 从VCA's' (s=1、2、3、4)的系数对比来看, 在风投进入后, 高声誉风投背景的平台表现则迅速超过了低声誉风投背景的平台。

为了更好地考察周度成交量水平在风投前后的动态变化,可以计算表5中相邻系数的差值并对其进行F检验,结果见表6。就本文主要考察的“认证作用”而言,观察VCA1与VCB1系数的差值,可以发现在两个样本的检验中,该差值都是显著异于0的,即两种类型的风投系平台都在风投时刻发生了周度成交量的“跳跃”,可见无论是高声誉的风投还是低声誉的风投,都具有一定程度的认证作用。进一步的,通过对这两个差值的大小与显著程度进行比较,可以发现确实高声誉风投引起的平台周度成交量水平“跳跃”更强。总的来说,高声誉风投的认证作用确实比低声誉风投的认证作用更强,但是低声誉的风投同样能够在一定程度上对网贷平台进行认证。

(二)投资金额分组检验

风投在投资时一个重要的指标就是投资金额,风投的投资额越大,意味着其后续对企业的控制能力可能更强,那么,就本文关心的“认证作用”而言,是否只有高投资额的风投能够对平台进行认证呢?为了对此进行检验,我们统计了风投背景的平台在第一轮融资时的融资额。通过中位数将风投背景的平台进一步划分为“高融资额(3000万及以上)平台”以及“低融资额(3000万以下)平台”两组,将其分别与“无风投背景的平台”结合得到两个子样本。类似的,对这两个子样本重复模型(2)中的基本回归并对相邻系数的差值进行F检验(结果见表7、表8)。

表7 高/低融资额的平台在风投进入前后各周的周度成交量情况

变量	(1)	(2)
	融资额>3000	融资额<3001
	周度成交量	周度成交量
VCB4	0.574*** (3.163)	0.523*** (4.141)
VCB3	0.532*** (2.631)	0.562** (2.374)
VCB2	0.601*** (3.833)	0.471*** (3.017)
VCB1	0.582*** (3.550)	0.505** (2.527)
VCA1	0.720*** (3.866)	0.749*** (4.627)
VCA2	0.680*** (3.088)	0.665*** (3.263)
VCA3	0.679*** (3.641)	0.643*** (4.894)
VCA4	0.705*** (4.013)	0.623*** (2.593)
VCAfurther	0.779***	0.973***

	(3.672)	(6.111)
Age	0.054***	0.036***
	(5.21)	(6.738)
Age squared	-0.001	-0.005
	(-0.041)	(-0.079)
Loanoutstanding	0.172*	0.082**
	(1.911)	(2.375)
平台固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
N	88,510	89,279
R-squared	0.786	0.783

注: 括号内为t检验值, ***, **和*分别代表在1%, 5%和10%的显著性水平上显著。

表8 高/低融资额的平台在风投进入前后各周的周度成交量变化

F test	(1)	(2)
VCB3-VCB4	-0.042	0.039
	(0.22)	(0.35)
VCB2-VCB3	0.069	-0.091
	(0.38)	(0.89)
VCB1-VCB2	-0.019	0.034
	(0.05)	(0.16)
VCA1-VCB1	0.138*	0.244**
	(2.83)	(4.46)
VCA2-VCA1	-0.040	-0.084
	(0.22)	(0.59)
VCA3-VCA2	-0.001	-0.022
	(0.00)	(0.09)
VCA4-VCA3	0.029	-0.020
	(0.12)	(0.08)

注: 括号内为F检验值, ***, **和*分别代表在1%, 5%和10%的显著性水平上显著。

从表7的结果来看, 在两组子样本中, 风投系平台的周度成交量始终高于非风投系平台。而且, 观察各虚拟变量的趋势, 可以发现在风投进入前后, 风投系平台的周度成交量大体上呈现上升的趋势。从表8的

结果来看,在两个子样本回归中,VCA1 与VCB1 的差值都是显著异于0的,相较而言,高融资额的平台周度成交量“跳跃”反而还要弱一些。一个合理的解释是,企业工商变更常常存在较长的滞后期,风投投资额这个指标的真实性很难考量。事实上,风投宣称的投资额往往可能存在夸大的成分,因此,高投资额的风投不一定认证作用更强。但总的来说,无论投资额的高低,风投都能对网贷平台进行一定程度的认证。

(三)联合投资分组检验

在核心回归中,我们忽略了联合投资的情况,仅对有无风投背景进行了区分,事实上,参与的风投数量越多,向市场发送的“信号”可能越强。那么,认证作用是否是联合风投所特有的?风投数量与认证作用有什么关系?为了对这个猜想进行检验,我们统计了风投联合投资的情况,在125家风投背景的平台中,有26家获得了联合风投投资。根据第一轮融资情况将风投背景平台进一步分为“联合投资风投背景的平台”、“非联合投资风投背景的平台”,再将其分别与“无风投背景的平台”结合得到两个子样本并对这两个子样本重复模型(2)中的回归,结果见表9。类似的,为了更好地对平台在风投进入前后运营指标的动态变化进行分析,可以将表9中相邻虚拟变量的系数两两相减并对其进行F检验,回归结果见表10。

表9 联合投资/非联合投资的平台在风投进入前后各周的周度成交量情况

变量	(1)	(2)
	联合投资 周度成交量	非联合投资 周度成交量
VCB4	0.842*** (2.994)	0.462*** (3.628)
VCB3	0.872*** (3.448)	0.469* (1.782)
VCB2	0.891*** (3.042)	0.425*** (3.450)
VCB1	0.907** (1.966)	0.425*** (3.594)
VCA1	1.174*** (3.577)	0.632*** (4.226)
VCA2	1.092** (2.011)	0.629*** (3.444)
VCA3	0.921** (2.543)	0.602*** (4.691)
VCA4	1.046** (2.180)	0.576*** (3.498)
VCAfurther	1.052** (2.351)	0.797*** (5.195)
Age	0.082*** (7.745)	0.078*** (5.691)
Age squared	-0.008 (-0.649)	-0.003 (-0.779)
Loanoutstanding	0.138*** (2.782)	0.076* (1.868)
平台固定效应	是	是
时间固定效应	是	是
N	84,945	92,844
R-squared	0.780	0.789

注:括号内为t检验值,***,**和*分别代表在1%,5%和10%的显著性水平上显著

表 10 联合投资/非联合投资的平台在风投进入前后各周的周度成交量变化

	(1)	(2)
VCB3-VCB4	0.030 (0.12)	0.007 (0.00)
VCB2-VCB3	0.019 (0.09)	-0.044 (0.23)
VCB1-VCB2	0.016 (0.08)	0.000 (0.00)
VCA1-VCB1	0.267** (4.76)	0.207** (4.21)
VCA2-VCA1	-0.082 (1.93)	-0.003 (0.00)
VCA3-VCA2	-0.171 (1.44)	-0.027 (0.83)
VCA4-VCA3	0.125 (1.38)	-0.026 (0.38)

注:括号内为F检验值,***,**和*分别代表在1%,5%和10%的显著性水平上显著。

可以发现,相较于非联合投资的情况,风投联合投资时引起的周度成交量“跳跃”稍强,然而,这两种情况下风投认证作用的差异并不大,因此,也不能说风投的认证作用仅局限于联合投资的情况。

在上述的三个稳健性检验中,我们主要是从风投的角度出发,考察认证作用是否仅局限于某特定类型的风投。回归结果发现,尽管不同特征的风投认证作用可能有差异,但是总的来说,在信息不对称的情况下,风投普遍能够向出借人提供关于平台质量的认证。

(四)广告效应检验

“广告效应”是指平台获得风投的新闻增加了平台的曝光度,从而引起了成交量等上升。事实上,在本文的情境中,对于“广告效应”的考察需要非常谨慎,因为“广告效应”与“认证作用”并非是互斥的,反而是交织在一起的。严格来说,“广告”甚至能够促进“认证”的实现。鉴于此,我们需要排除的情况是出借人仅仅因为看到了“广告”(而不是因为其中风投的吸引)就在平台上投资,这实际上是非常困难的。

为了对此进行近似的检验,我们对每家平台获得风投一周内的相关新闻数量进行了统计,这一新闻指标的平均数为25、中位数为10,也就是说,有一半的风投系平台在获得风投时相关新闻报导不足10条。根据这一指标将风投系平台划分为“高曝光量风投系平台”与“低曝光量风投系平台”两组并分别重复模型(2)中的回归,结果见表11,类似的,系数差值的F检验结果见表12。

表 11 高/低曝光量的平台在风投进入前后各周的周度成交量情况

变量	(1)	(2)
	高曝光量 周度成交量	低曝光量 周度成交量
VCB4	0.561*** (3.567)	0.543*** (4.215)
VCB3	0.636*** (3.367)	0.448* (1.884)
VCB2	0.649*** (3.739)	0.532*** (3.626)
VCB1	0.596*** (3.174)	0.515*** (3.576)
VCA1	0.875*** (4.910)	0.776*** (3.221)
VCA2	0.827*** (4.187)	0.757*** (3.202)
VCA3	0.741*** (5.822)	0.797** (3.562)
VCA4	0.841*** (3.686)	0.767*** (3.217)
VCAfurther	1.112*** (6.307)	1.097** (5.275)
Age	0.043*** (7.520)	0.087*** (5.439)
Age squared	-0.018*** (-4.356)	-0.009 (-1.167)
Loanoutstanding	0.145*** (2.978)	0.074* (1.916)
平台固定效应	Y	Y
时间固定效应	Y	Y
N	90,318	87,471
R-squared	0.789	0.782

注: 括号内为t检验值, ***, **和*分别代表在1%, 5%和10%的显著性水平上显著。

表 12 高/低曝光量的平台在风投进入前后各周的周度成交量变化

	(1)	(2)
VCB3-VCB4	0.075 (0.38)	-0.095 (0.69)
VCB2-VCB3	0.013 (0.04)	0.084 (0.60)
VCB1-VCB2	-0.053 (0.21)	-0.017 (0.04)
VCA1-VCB1	0.279** (4.26)	0.261** (4.07)
VCA2-VCA1	-0.048 (0.19)	-0.019 (0.06)
VCA3-VCA2	-0.086 (0.61)	0.040 (0.13)
VCA4-VCA3	0.100 (0.70)	0.030 (0.11)

注：括号内为F检验值，***，**和*分别代表在1%，5%和10%的显著性水平上显著。

如果我们识别的“认证作用”仅仅是一种“广告效应”，那么这种“认证作用”的强度应该和曝光度高度相关。然而，比较表 12 中两组样本VCA1 与VCB1 的差值与显著程度，可以发现“高曝光量”下的周度成交量“跳跃”并没有显著强于“低曝光量”下的“跳跃”。换句话说，新闻数量与认证强度之间没有显著相关性，这在一定程度上说明我们所识别的“认证作用”并非仅仅是一种“广告效应”。

(五)促销行为检验

从平台的角度来看，对于运营指标“跳跃”的另一种可能的解释是平台的“促销行为”，即在风投投资后平台迅速调整了标的条件以吸引更多出借人，例如平台可能突然大幅提高利率或者缩短项目期限。为了对此进行检验，可以将平台的周度平均利率以及平均期限作为被解释变量重复模型(2)的回归，结果见表 13。可以看到，在项目利率、期限方面，风投背景的平台与非风投背景的平台基本相似。类似地，为了更好地考察这两个指标的时序变化情况，可以对相邻虚拟变量的系数两两相减并进行F检验，结果见表 14。表 14 中的差值检验均不显著，也就是说，在风投进入前后，这两个指标并没有发生短期内的跳跃，在这段时间内它们都基本趋于稳定。因此，不能说周度成交量的跳跃是由平台主动提高利率或者缩短期限等“促销行为”引起的。

表 13 风投系平台项目平均利率/平均期限在风投进入前后各周的情况

变量	(1) 项目平均利率	(2) 项目平均期限
VCB4	0.471* (1.870)	0.053 (1.133)
VCB3	0.483*	0.109*

	(1.955)	(1.871)
VCB2	0.408	0.054
	(1.638)	(1.149)
VCB1	0.380	0.086
	(1.550)	(1.540)
VCA1	0.420	0.091
	(1.567)	(1.595)
VCA2	0.233	0.024
	(0.895)	(0.348)
VCA3	0.322	0.051
	(1.178)	(0.823)
VCA4	0.316	0.027
	(1.156)	(0.410)
VCAfurther	0.580**	0.027
	(2.050)	(0.517)
Age	-0.57	1.863***
	(-0.263)	(23.423)
Age squared	0.205	-0.072***
	(1.334)	(-2.988)
Loanoutstanding	0.049	0.000
	(1.375)	(0.005)
Firm Fixed Effect	是	是
Time Fixed Effect	是	是
N	95,606	95,528
R-squared	0.834	0.698

注: 括号内为 t 检验值, ***, **和*分别代表在 1%, 5%和 10%的显著性水平上显著。

表 14 风投系平台项目平均利率/平均期限在风投进入前后各周的变化

	(1)	(2)
VCB3-VCB4	0.012	0.056
	(0.01)	(1.40)
VCB 2- VCB 3	-0.075	-0.055
	(0.79)	(1.53)
VCB 1- VCB 2	-0.028	0.032
	(0.10)	(0.56)
VCA1-VCB1	0.04	0.005
	(0.05)	(0.011)
VCA 2- VCA1	-0.187	-0.067
	(1.59)	(1.51)
VCA3-VCA2	0.089	0.027
	(0.49)	(0.31)
VCA4-VCA3	-0.006	-0.024
	(0.00)	(0.24)

注: 括号内为 F 检验值, ***, **和*分别代表在 1%, 5%和 10%的显著性水平上显著。

(六)倾向得分匹配

尽管本文通过固定效应模型控制了大量的静态变量以及包括成立时间在内的一系列动态变量,仍然无法完全解决由模型设定、风投主动选择而引起的估计偏误问题。因此,在该部分中,我们运用倾向得分匹配的方法对回归结果进行了进一步的稳健性检验。具体说来,通过倾向得分可以为每一个风投背景的平台匹配两个非风投背景的平台以保证它们在风投进入前具有相似的成交量规模,此外也要求它们注册地在同一个省份,并且在平均利率、期限、成立时间、产品类型等指标方面没有显著差异。最后,我们为122家^①风投平台各匹配了两个在“风投周”前经营指标等相似的非风投平台,对匹配的这两组平台在风投前后的各项指标进行考察,具体结果见表15、表16。

表15 匹配样本在“风投周”前各指标对比

变量	VC	Non-VC	Diff.	T值
Age	80.00	77.11	2.89	0.357
Interest rate	13.51	12.83	0.68	1.046
Duration	3.32	3.63	-0.29	-0.698
Volume	13.26	12.36	0.90	0.288
LenderN	589.93	528.48	61.45	0.406

表16 匹配样本在“风投周”后各指标对比

变量	VC	Non-VC	Diff.	T值
Interest rate	-0.47	-1.25	0.78	0.595
Duration	7.20	0.59	6.61	1.107
Volume	22.04	2.97	19.07**	1.717
LenderN	38.92	0.16	38.76***	3.978

观察表15的数据可以发现匹配的这两组样本在风投进入前四周各指标相近,具体说来:它们在成立时间、项目利率水平、项目平均期限、周度成交量水平以及周度出借人数量等指标上都没有显著差异。然而,当计算出风投后四周这些周度指标的水平相较于前四周的变化时(表10),可以发现,尽管两组平台利率、期限的变化差异不大,但是风投背景的平台周度成交量水平提高了约22%,远超过非风投背景平台的提升幅度(2.97%),这两个增长率之间的差值是非常显著的。同样的,也可以发现风投背景的平台周度出借人数量提升(38.92%)显著超过匹配的非风投背景平台(0.16%)。也就是说,在风投进入后,平台的周度成交量、周度出借人数量上升显著高于与其在其他各方面特征上非常相似的非风投系平台,这为网贷市场中认证作用的存在提供了补充依据。

^①有3个平台获得风投时间非常早,难以得到合适的匹配

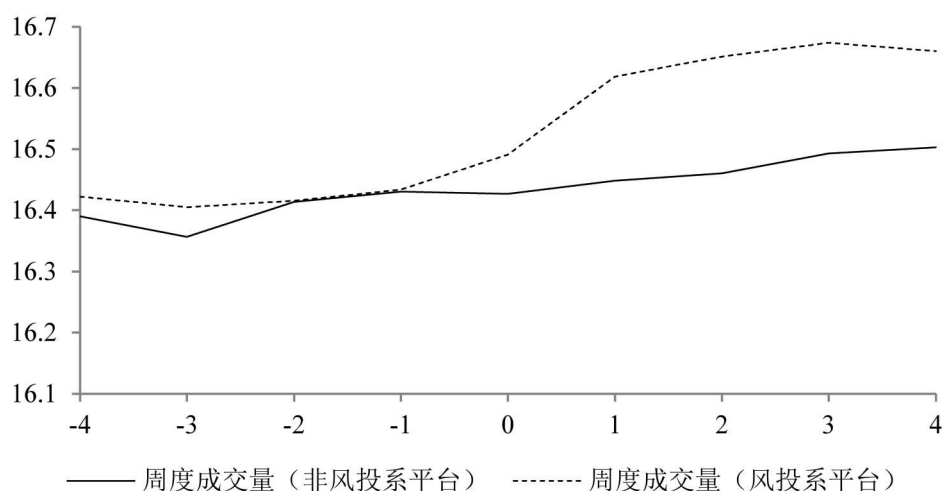


图1 匹配的两组平台周度成交量变化趋势

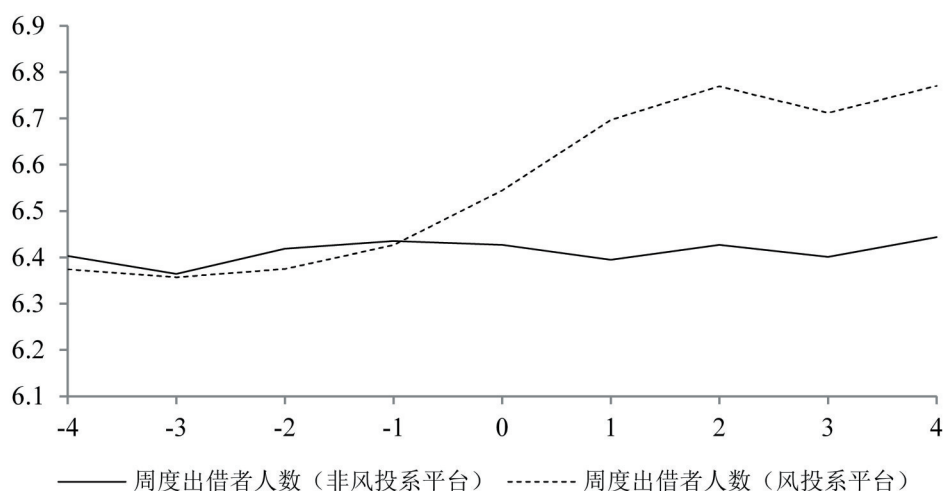


图2 匹配的两组平台周度出借人数量变化趋势

为了更好地展示这一点,我们也画出了匹配的两组平台在风投前后周度成交量、周度出借人数的变化趋势,分别见图1、图2。可以发现两组样本在风投时刻前的周度成交量、周度出借人数量基本平行甚至接近重合,在风投进入后,风投系平台的这些运营指标有一个显著上升,然而匹配的非风投系平台的指标变化程度则比较小,这比较直观地展示出了风投的“认证”作用。

七、研究结论与意义

信息不对称是广泛存在的,对于在互联网浪潮中成长起来的新一代企业更是如此,匿名性、非接触性、难于追踪等特点加剧了企业在日常经营活动中面临的信息不对称问题。风投作为具有信息优势的第三

方,被认为能在一定程度上向信息劣势方传递“信号”,因而可以在信息不对称的环境中提供认证。实证检验也发现在股票市场中风投可以向潜在股权投资者提供认证从而降低IPO折价。那么,更一般的,在日常经营活动中,风投能否直接向企业下游等利益相关者提供对于企业质量的认证呢?本文借助网贷市场的情境对这一问题展开了深入探讨。

为了考察风投能否向出借人提供关于平台质量的认证,本文对1500余家平台的106017条周度交易数据建立面板模型。研究结果显示,整体来看,相较于非风投背景的网贷平台,风投背景的网贷平台周度成交量、周度出借人数量更高。这种整体上的优势可能有两个来源渠道:风投的筛选、控制、认证过程。在此基础上,通过引入一系列以“风投周”为参考基点的周度虚拟变量,新的模型可以对认证作用进行“剥离”。回归结果显示,在控制成立时长、平台规模等因素的影响之后,平台在获得风投后一周“周度成交量”、“周度出借人数量”会显著上升,而在这前后,并没有发现类似的短时期内的运营指标“跳跃”。由于这个观察的“时间窗口”已经非常短,风投的筛选以及控制过程能够被基本排除,模型的内生性问题可以得到极大缓解。基于此我们认为风投可以直接向网贷平台的下游出借人提供认证。具体说来,当风投投资某家平台时,出借人对该平台的信任度会上升,这最终表现为平台层面周度出借人数量、周度成交量等运营指标的迅速上升。

在风投的相关文献中,内生性问题都难以避免,为了确保核心结论的稳健性,本文也从多个角度进行了稳健性检验。首先,本文根据风投的各项特征进行了分组检验,回归结果发现尽管不同特征的风投认证作用强度略有不同,但是风投普遍能够对网贷平台进行认证,认证作用并不是特定类型的风投独有的。其次,本文也对平台的“广告效应”以及“促销行为”进行了检验,通过分组检验,可以发现平台周度成交量、周度出借人数量的“跳跃”并非是一种单纯的“广告效应”,这种“跳跃”也并非是由平台主动调整标的利率或者期限等“促销行为”引起的。最后,为了进一步缓解风投主动选择对于估计结果的影响,本文也采用倾向得分匹配的方法为风投系平台一一匹配了与其在各方面经营特征都相似的非风投平台,两组平台在风投投资前各项特征非常相似,然而,在风投投资后,风投系平台的成交量、出借人数量的增长率远高于其对照组,这为风投在网贷市场中的认证作用提供了补充证据。

本文的研究弥补了网贷市场平台层面研究的空白。相较于之前较多的聚焦于标的层面的研究,本文不再局限于使用某一家平台的标的的数据,而是通过对上千家平台的综合分析,对“平台层面”的信息不对称问题进行了探索。这有助于我们从一个更宏观的视角来理解该市场,尤其是在“问题平台”频出的背景下,本文的研究具有较强的实践意义。此外,本文的研究也是对风投认证作用在新市场新场景下的拓展,作为“信息中介”,风投在网贷市场中仍扮演着重要角色,它能够直接向企业经营活动中的下游提供认证,能够有效降低信息不对称程度,吸引更多信息劣势方参与该市场,这也是对风投信息职能内涵的丰富和完善。

总的说来,以网贷为代表的这类互联网新兴市场在发展初期确实面临着信息披露和审核标准较低的问题,行业信息不对称程度比较高,后续发展也会受到抑制。因此,鼓励主动型金融中介参与这些新兴行业,引导金融中介充分发挥其信息职能,不仅可以为处于成长初期的行业提供资金支持,还能够有效降低市场摩擦成本,最终有助于交易的顺利实现以及新兴行业的健康发展。

参考文献

- [1]廖理、吉霖、张伟强,2015,《借贷市场能准确识别学历的价值吗?——来自P2P平台的经验证据》,《金融研究》第3期,146-159。
- [2]孙涛,2016,《互联网金融的风险控制:法制环境的力量——基于p2p交易数据的经验研究》,《投资研究》第1期,95-111。
- [3]吴超鹏、吴世农、程静雅等,2012,《风险投资对上市公司投融资行为影响的实证研究》,《经济研究》第1期,105-119。

- [4]张学勇和廖理, 2011, 《风险投资背景与公司 IPO: 市场表现与内在机理》, 《经济研究》第 6 期, 118-132。
- [5]Admati, A. R. and P. Pfleiderer, 1994, “Robust financial contracting and the role of venture capitalists”, *Journal of Finance*, 49(2), pp. 371-402.
- [6]Amit R., B. James and Z. Christoph, 1998, “Why do venture capital firms exist? theory and canadian evidence”, *Journal of Business Venturing*, 13(6), pp. 441-466.
- [7]Barry, C. B., C. J. Muscarella, J. W. P. Iii and M. R. Vetsuypens, 2009, “The role of venture capital in the creation of public companies : evidence from the going-public process”, *Journal of Financial Economics*, 27(2), pp.447-471.
- [8]Baker, M., and P. A. Gompers, 2003, “The determinants of board structure at the initial public offering” *Journal of Law & Economics*, 46(2), pp. 569-598.
- [9]Baum, J. A. C. and Silverman, B. S., 2004, “Picking winners or building them? alliances, patents, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups”, *Journal of Business Venturing*, 19(3), pp. 411-436
- [10]Beatty, R. P., and J. R. Ritter, 1986, “Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings”, *Journal of Financial Economics*, 15(1 - 2), pp. 213-232.
- [11]Booth J. R., and R. L. Smith, 1986, “Capital raising, underwriting and the certification hypothesis”, *Journal of Financial Economics*, 15(1 - 2), pp. 261-281.
- [12]Bottazzi, L., M. D. Rin and T. Hellmann, 2008, “Who are the active investors?: evidence from venture capital”, *Journal of Financial Economics*, 89(3), pp. 488-512.
- [13]Burtch, G., A. Ghose, and S. Wattal, 2014, “Cultural differences and geography as determinants of online pro-social lending”, *MIS Quarterly*, 38(3), pp. 773-794.
- [14]Chemmanur, T. J., K. Krishnan and D. K. Nandy, 2011, “How does venture capital financing improve efficiency in private firms? a look beneath the surface”, *Review of Financial Studies*, 24(12), pp. 4037-4090.
- [15]Duarte, J., S. Siegel and L. Young, 2012, “Trust and credit: the role of appearance in peer-to-peer lending”, *Review of Financial Studies*, 25(8), pp. 2455-2483.
- [16]Fernhaber, S. A. and P. P. McDougall-Covin, 2009, “Venture capitalists as catalysts to new venture internationalization: the impact of their knowledge and reputation resources”, *Entrepreneurship Theory & Practice*, 33(1), pp. 277-295.
- [17]Galak, J., D. Small, and A.T. Stephen, 2011, “Micro-finance decision making: a field study of prosocial lending”, *Journal of Marketing Research*, 2011(48), pp. S130-S137.
- [18]Gans, J. S., D. H. Hsu and S. Stern, 2002, “When does start-up innovation spur the gale of creative destruction?”, *Rand Journal of Economics*, 33(4), pp. 571-586.
- [19]Hellmann, T and M. Puri,, 2000, “The interaction between product market and financing strategy: the role of venture capital”, *Review of Financial Studies*, 13(4), pp. 959-984.
- [20]Hellmann, T. and M. Puri, 2002, “Venture capital and the professionalization of start - up firms: empirical evidence”, *Journal of Finance*, 57(1), pp. 169-197.
- [21]Herzenstein, M., S. Sonenshein and U. M. Dholakia, 2011, “Tell me a good story and i may lend you money: the role of narratives in peer-to-peer lending decisions”, *Journal of Marketing Research*, 48(SPL), pp. S138.
- [22]Jiang, Y., Y. C. Ho., X. Yan and Y. Tan, 2016, “Investor platform choice: herding, platform attributes and regulations”, *Social Science Electronic Publishing*.
- [23]Kortum, S. and J. Lerner, 2000, “Assessing the contribution of venture capital to innovation”, *Rand Journal of Economics*, 31(4), pp. 674-692.
- [24]Lerner, J., 1995, “Venture capitalists and the oversight of private firms”, *Journal of Finance*, 50(1), pp. 301-318.
- [25]Lin, M., N. R. Prabhala and S. Viswanathan, 2013, “Judging Borrowers by the Company They Keep: Friendship Networks and Information Asymmetry in Online Peer-to-Peer Lending”, *Management Science*, 59(1), pp. 17-35.
- [26]Lin, M. and S. Viswanathan, 2015, “Home bias in online investments: an empirical study of an online crowdfunding market”, *Management Science*, 62(1), pp. 1393-1414.

- [27]Megginson, W. L. and K. A. Weiss, 1991, "Venture capitalist certification in initial public offerings", *Journal of Finance*, 46 (3), pp. 879-903.
- [28]Michels, J., 2012, "Do unverifiable disclosures matter? evidence from peer-to-peer lending", *Accounting Review*, 87(4), pp. 1385-1413.
- [29]Miloud, T., 2016, "The venture capital certification role in initial public offerings", *Journal of Applied Business Research*, 32(2), pp. 479.
- [30]Nahata, R., 2008, "Venture capital reputation and investment performance." *Journal of Financial Economics*, 90(2), pp.127-151.
- [31]Pope, D. G. and J. R. Sydnor, 2011, "What's in a picture? Evidence of Discrimination from Prosper.com". *Journal of Human Resources*, 46(1), pp. 53-92.
- [32]Rin, M. D., T. Hellmann and M. Puri, 2013, A survey of venture capital research. *Handbook of the Economics of Finance*, pp. 573-648.
- [33]Stuart, T. E., H. Hoang and R. C. Hybels, 1999, "Interorganizational endorsements and the performance of entrepreneurial ventures", *Administrative Science Quarterly*, 44(2), pp. 315-349.

Abstract: VC's certification is believed to be able to alleviate information asymmetry between two transaction sides. However, previous literature is limited to discussing "certification" in the stock market. This essay uses the situation of online lending market to specifically examine whether VC can directly certify to customers in daily operation activities. Through constructing a fixed-effect model using weekly transaction index of over 1500 P2P platforms, we find that VC could send signal to lenders in this market - weekly transaction volume and the number of lenders "jump" within a short period after VC's investment.

Key Words: Online lending, Information asymmetry, Venture Capital, Certification