

信息不对称下信贷市场的惜贷与挤出效应

周 耿 阮东喆 范从来

[摘要] 通过收集和处理借贷平台日常运行中形成的真实数据,本文发现信息不对称条件下信贷市场逆向选择会导致市场萎缩的两类效应;其一为“惜贷”效应:随着信息不对称程度的加深,借贷双方最终达成的合约额度降低和交易匹配时间延长,市场的有效供给萎缩;其二为“挤出”效应:随着信息不对称程度的恶化,借贷双方合约的利率将会升高、期限缩短,市场的有效需求萎缩。通过完善人工智能、大数据和区块链等金融科技并加强银企关系,可以降低信息不对称,进而缓解逆向选择带来的上述不利影响。

[关键词] 信贷市场;信息不对称;逆向选择;惜贷效应;挤出效应

[文章编号] 1009-9190(2021)01-0025-12 **[JEL 分类号]** E44 **[文献标志码]** A

DOI:10.16529/j.cnki.11-4613/f.2021.01.004

Loan-Reduction and Crowding-Out Effects in Asymmetric-Information Credit Markets

ZHOU Geng RUAN Dong-zhe FAN Cong-lai

[Abstract] By collecting and processing real data formed in the daily operation of lending platforms, the authors of this paper discovered two types of effects of market shrinkage result from the adverse selection of asymmetric-information credit markets; the first is the “credit-reduction” effect that, as the degree of information asymmetry increases, the final contract amount agreed by the borrower and lender decreases and the transaction matching time extends, and the effective supply of the market shrinks; the second is the “crowding out” effect that, as the degree of information asymmetry increases, the interest rate of the contract between the borrower and the lender rises, the term shortens, and the effective market demand shrinks. Improving the fintech such as artificial intelligence, big data and block chain, and strengthening the relationship between banks and enterprises can reduce the information asymmetry and the above-mentioned effects caused by adverse selection.

[Key words] credit market; information asymmetry; adverse selection; loan-reduction effect; crowding-out effect

一、引言

信贷既是现代经济社会最常见的金融活动之一,又是维持经济弹性和稳定性不可或缺的一部分。央行披露的数据显示,2019年年末人民币贷款余额达153.11万亿元,全年新增信贷16.81万亿元,同2018年相比增加了6439亿元,增速达12.3%,增幅明显。然而,信贷市场巨大规模的背后仍然隐藏着许多尚未得到完全解决的基本问题,规模庞大的不良贷款难以在短期内予以消化,导致信贷风险水平居高不下。

根据Akerlof(1970)提出的经典“柠檬市场”模型,在旧车市场中,由于买卖双方之间存在严重的信息不对称(information asymmetry),即卖主对预售的旧车质量了如指掌,然而买主却一无所知,最终的博弈结果导致质量较差的二手商品车将质量稍好的车挤出市场——产生了类似劣币驱逐良币的现象,这个作用机制也被称为逆向选择(adverse selection)。信贷市场同样存在着严重的信息不对等问题,有限于客观因素或借款

[作者简介] 周耿,南京大学长江三角洲经济社会研究发展中心、南京大学商学院,副教授,博士(南京,210093),E-mail: zhougeng@nju.edu.cn;阮东喆,南京大学商学院硕士生;范从来,南京大学商学院,教育部长江学者特聘教授。

[基金项目] 教育部“创新团队发展计划”滚动支持项目(IRT_17R52);江苏省社会科学基金项目(20EYB013)。

人的主观意愿,贷款者无法充分、真实地掌握借款人的所有基本信息。例如在银企借贷环境中,企业财务行为不规范、财务信息严重失真(孟菲、段玉峰,2003)、管理水平低下、征信制度不完善等都可能造成双方的信息不对称。类似于旧车买卖市场,信贷行业的信息不对称造成了银行与借款人的逆向选择行为。信贷市场中的逆向选择通常被定义为:“潜在的不良贷款来自那些积极寻求贷款的人,因此,最有可能导致不良后果的人往往就是最希望从事这笔交易的人”(米什金,2016)。由此带来两类消极后果:一方面,银行不得不采取抵押贷款、信贷配给等贷款政策,因此产生“惜贷”现象,造成了中小企业贷款难、融资慢、限制要求多,束缚了产业发展和经济活力。有研究表明,80%的银行贷款对象集中在信用评级为3A和2A的企业(李丽霞等,2005),使得信用评级不占优势的中小企业落入发展起步慢、贷款门槛高的恶性循环。另一方面,资产结构合理、还贷风险系数小、利率敏感性强的企业被挤出贷款市场,这无疑增加了银行信贷风险,使不良贷款的数量和比例都处于较高水平。因此,正确认识信贷市场中的信息不对称问题有助于解决中国信贷市场中的一系列问题。

近年来对信贷市场中信息不对称问题的研究形成了一大批重要成果,但大多都是以理论模型为主,缺乏来自实践层面的检验,难以对信息不对称影响信贷市场的具体问题提出操作层面的建议。本文的贡献主要为以下两点:(1)从时间和空间的角度来探寻信贷市场中信息不对称与信贷交易双方逆向选择的具体行为机制,是对现有信息不对称理论研究成果的进一步补充和完善,这使得本文具有一定的理论意义;(2)将信息不对称程度设置为一个变量,研究信息不确定程度的变化对信贷市场的成交金额、成交时间、成交利率以及成交期限的影响,能够从数量上分析出信息不对称变化一个单位时,信贷市场的上述变量将如何演变;这使得本文具有很强的实践意义。

二、文献综述

现有文献大多从信息不对称理论及其对放贷人和借款人产生影响、缓解机制等几个方面探究信贷市场中信息不对称的影响。

(一) 信息不对称与逆向选择

根据信息经济学理论,由于信息不对称的存在,“看不见的手”——市场机制失灵,价格(此即借贷合约所载利率)不能发挥正常的市场调节作用,而是通过筛选潜在的借款者(逆向选择效应)和影响借款者的行为(激励效应)共同决定贷款投资项目的风险程度,进而产生信贷配给现象(Stiglitz and Weiss, 1981)。经典S-W模型表明,信贷市场上存在着一种不同于传统意义上的瓦尔拉斯均衡的长期稳定状态,这种状态具体有两种表现(王霄、张捷,2003):一是借款人的申请只能部分被满足,即使愿意接受更高的贷款利率也无济于事;二是不同借款人被差别对待,只有部分信息较对称的借款人的申请被通过。其根本原因是,较高贷款利率所引发的逆向选择和道德风险会减少贷款银行的总体收入,因而银行在面对贷款的超额需求时,不会进一步提高利率,而是会实行信贷配给。很多学者从不同角度证明了中国信贷市场中的逆向选择效应存在的真实性和合理性,如陈舜和席小炎(2005)结合中国信贷市场上存在的信贷配给现象,通过理论模型论证了信贷市场上资金供给曲线是向后弯曲的,从而使得提高利率并不能增加资金供给,这种信贷配给方式是自改革开放以来不断积累的结果。

逆向选择导致信贷配给的基本原理是,信息不对称环境下,较高的利率意味着较大的违约风险、高风险项目驱逐低风险项目,这种经典的逆向选择使得银行不能通过传统借贷模式中设置抵押品门槛和大幅改变利率来满足中小企业的融资需求,进而调节信贷市场的供求平衡,这也正是信贷配给出现的根本原因(王完全,2003)。然而,逆向选择并不一定会导致信贷配给。阎小波(2000)设计的银企博弈模型证明了信贷配给存在的合理性,同时强调信贷市场中高风险的贷款项目驱逐低风险项目现象有前提条件,会受到贷款收益、制度性收益以及企业投资失败的损失的共同影响,一定条件下还可能存在利率的逆向选择悖论。此外,为了提高预期收益,银行是少许提升贷款利率还是实行一定程度的信贷配给也要视市场情况而定。

（二）信息不对称对放贷人的影响

信息不对称对放贷人的影响主要体现在惜贷上。惜贷是中国信贷市场上长期存在的现象，中小企业所需资金不能得到完全满足，影响到整体经济的良性运行。学者分别从博弈论、委托代理关系、行为金融学等角度挖掘其产生的基本原因。如陈建南(2003)认为中国目前信贷市场中银行和企业之间的交易行为可视为信号博弈，由于其分离均衡条件的破坏，造成银行对信贷信息掌握不完全；而随着银行业风险控制的加强以及风险责任的落实，又使银行信贷人员的最优选择为不放款，最终导致惜贷现象产生。张静(2004)认为信贷交易中发生的经济关系本质上是一种委托代理关系，委托者银行和代理者企业之间不可避免存在着信息不对称和目标利益冲突，导致中国商业银行在中小企业贷款问题上存在明显的“惜贷”倾向。其直接原因是中小企业普遍经济效益较差、信用不良、信息不透明，使银行无法保证预期收益。内部原因是两类激励相容问题：一是利率法定、企业缺乏抵押担保等客观因素所导致的商业银行与中小企业之间的激励不相容；二是内部制度不完善所导致的商业银行所有者与各级经营者之间的激励不相容。杨明(2005)运用行为金融学的全新观点分析发现期望值差异、证实偏差、框定偏差及羊群效应是造成银行“惜贷”的根本原因。当存在期望差值时，银行对中小企业的“惜贷”行为会更加严重，同时实证偏差和框定效应的存在也会加重“惜贷”行为，市场中的从众行为使得银行习惯性地贷款贷给大企业，又进一步加剧了中小企业信贷融资困境。

惜贷的形式多种多样，大致体现在以下几点：相较于中小企业而言，银行更倾向于将资金投入大型企业(杨丰来和黄永航,2006)；相较于高风险项目而言，银行更倾向于将资金投入安全性较高的部门(齐志鲲,2002)；相较于民营企业而言，银行更倾向于将资金投入国有企业(方军雄,2010)。最终结果就是，相较于信息透明市场下的放贷策略而言，银行更倾向于不投入或少投入资金。

与企业融资相比，个人借款虽然在规模和数量上不可相提并论，但仍是借贷市场的重要组成部分。根据信号学说(Spence,1973)和行为金融学理论，个人借款者释放的信息一般可分为两种：“硬信息”和“软信息”(Stein,2002)。前者是指能够被权威部门验证的个人信息，具有客观性和真实性，如性别、年龄、信用评分等。罗进辉等(2017)认为借款人的历史借款成功率可以作为一种信号负向影响后续借款成本，即历史信用越高，取得借款的成本越小，并且所在地的社会信任度对这种影响起调节作用。而后者是指受借款人主观因素影响较大的信息，如社交网络、描述特征。都红雯等(2018)基于网络借贷平台三年的交易数据，采用经典BHW模型研究信息不对称和羊群效应问题，发现一些“软信息”如社交网络、还款能力、借款用途能够在一定程度上缓解羊群行为。张科和裴平(2016)认为硬信息的不对称会强化贷款人的羊群效应，在硬信息不足的情况下，软信息的不对称会加剧这种效应。

（三）信息不对称对借款人的影响

信息不对称对借款人的影响主要体现在借款的成本上。在信息不对称的信贷市场中，逆向选择导致的挤出效应主要体现在贷款的真实利率提高，使得一些优质企业主动退出信贷市场，进而导致银行和市场总体风险上升。Stiglitz和Weiss(1981)认为贷款人的预期效用包括了贷款利率和借款人还款的概率两个方面。当银行不能观察到借款人的投资风险时，将提高利率或者使低风险的借款人退出市场，或者诱使借款人选择更高风险的项目。因而，利率的提高可能降低而不是增加银行的预期效用，即银行的预期效用是利率的非单调函数。结论是：当价格（即利率）影响交易的性质时，价格可能不会出清市场。梁大鹏和齐中英(2004)得出相同结论，他们认为逆向选择导致利率调节投资的功能无法正常发挥，并且企业的投资风险向商业银行转移，以致降低了商业银行的资产质量，这能够在一定程度上解释不良贷款为何一直居高不下。

针对信息不对称市场上的贷款利率要比信息透明的市场高的原因，学者们提出了不同观点。唐洋和钟秋月(2009)认为由于银行事先不完全知道借款企业的信用状况、还贷能力以及经营管理水平，从而使利率和贷款准入条件不能达到信息对称情况下的最优水平。贷款给高风险企业后，为了增加收益而提高贷款利率，使得一些效益较好、风险较低的借款企业获得贷款的效用低于不贷款的效用，于是这类企业将不再申请贷款，从而在借款群体中高风险借款者比重越来越大，致使高风险借款企业把低风险借款企业“驱逐”出信贷市场。另外有学者从市场供求关系的角度加以解释。孙建东(2002)认为在自由竞争的市场中，当信贷市场

的资金供给大于市场需求时,供求双方力量的共同作用会使贷款利率下降并在较低的利率水平上达到新的市场均衡;反之,当信贷市场的资金供给小于市场需求时,作为资金价格的利率会上升。而当信息不对称程度较高时,银行将会有选择性地投放贷款或减少供给量总量,从而提高利率水平。

(四) 信息不对称的缓解机制

针对如何缓解信息不对称带来的逆向选择行为,学者们提出了不同观点。很多学者认为设置抵押品的方式能够在很大程度上缓解中小企业融资难问题。如王霄和张捷(2003)构建了内生性抵押品和企业规模的均衡信贷配给模型,发现在信贷配给中被剔除的主要是资产规模小于银行所要求临界抵押品价值的中小企业和部分高风险企业,有利于更好地理解市场经济及转型经济条件下的中小企业融资难问题。饶华春(2008)也发现由于信息不对称导致了逆向选择风险,抵押贷款相比信用贷款能够削弱逆向选择行为,抵押物价值与逆向选择程度呈反向关系。尹志超和甘犁(2011)进一步发现,抵押贷款对具有异质性的企业产生了不同效果。他们运用某国有银行2002-2009年的企业借款信息,发现抵押对贷款违约率具有显著的正向影响,但是考虑企业的异质性后,抵押对违约的影响是不同的。相对于中等信用等级企业,高信用等级和低信用等级企业都更加愿意提供抵押品作为贷款的担保品;从事后违约来看,在抵押贷款中,高信用等级企业违约率低于中等信用等级企业,低信用等级企业违约率高于中等信用等级企业。

也有学者从完善征信系统的角度进行了探究。如陈晓红和刘剑(2004)从多种博弈论视角分析了“惜贷”的起因及约束条件,并提出建立健全“经济档案”、联合征信机制和事后惩罚机制以解决恶性循环的方法。孙瑞华和杨舟(2015)基于动态博弈模型深入探究“惜贷”、中小企业融资难等现象,探索一种有效且适合银行信贷风险控制的激励管理机制,认为征信机制和激励机制的完善能够起到关键作用。

还有一些学者探讨了采用互联网技术来缓解信息不对称问题的可能性。例如,赵岳和谭之博(2012)分析了银行通过电子商务平台为中小企业贷款的新型信贷模式。信息不对称使得银行通过设计抵押品和利率的传统信贷模式无法满足部分中小企业的融资需求,从而出现信贷配给。引入电子商务平台后,其在增大企业违约成本、采集企业信息、实现风险共担等方面的优势可以在一定条件下帮助企业展示自己的信用类型。即使在没有抵押品的情况下,传统模式下受到信贷约束的低风险中小企业在新模式下可以获得银行贷款。陈初(2010)也发现,将网络社交的融资模式引入银行小额贷款有明显的比较优势,然而也带来了更加严重的信息不对等问题。

除此之外,团体贷款、提前还款(胡金焱和张乐,2004)、贷款奖励(王宪全,2003)、政府信贷支持(周柏青、彭健,2004)等措施也能在一定程度上缓解逆向选择带来的不利影响。

从以上关于信贷市场中的逆向选择理论相关研究可以看到,以往的研究成果大多集中于理论模型推导,缺乏实证分析检验。而且鲜有从微观视角来审视信息不对称程度的变化及其具体影响,而这对于研究实际问题尤为重要。本文从实证角度出发,分别从贷方与借方、空间与时间两个维度考察信息不对称对信贷市场的微观影响,探讨逆向选择的具体机制,这除了具有理论上意义,而且还有助于对中国信贷市场信息不对称的现状进行解释并提供政策建议。

三、研究假说

信息不对称理论既否定了古典经济学中关于“完全信息”的基本假设,又揭露了市场失灵的根源在于价格具有两面性:不仅代表了商品交易的质量好坏,而且体现了市场供求平衡时的最优解。然而,信息不对称的存在使得两者往往无法完美地达成统一,由此引发诸多问题,削弱了金融对实体经济支持的职能。如图1所示,在信贷市场中,信息不对称引发逆向选择朝着两个方向发展:一方面由于贷方“惜贷”效应,导致了借贷市场的有效供给萎缩,大额度和急切贷款项目的需求得不到满足;另一方面由于借方“挤出”效应,导致了低风险与长周期贷款项目面临高利率,与短周期贷款项目更激烈竞争,导致市场的有效需求萎缩。

“惜贷”效应是长期以来造成中国中小企业融资难问题的根源,首先在空间上体现为对企业贷款额度的减少和信贷市场的萎缩。这里的空间维度是指,对于放款方而言,如果某种原因引发了愿意转移给借款

方的资金减少,就会产生惜贷效应。理论上,市场的信息不对称和放款人的风险厌恶共同导致了“惜贷”效应的产生。在信息不对称的影响下,银行无法准确辨别企业之间的资产结构和内在风险,放贷过程中潜在的信息成本和监管成本徒增,此时银行要么随机选择部分企业发放贷款,要么制定与每个企业风险相对应的利率水平,由此产生信贷配给。在给定利率的情况下,商业银行更倾向于采取少贷、选择性放贷等措施以降低整体风险,减少坏账损失。由于预期收益等于预期回报减去预期损失,当信息不对称程度加重时,放贷人预期损失增加,预期收益减少,放贷人通过减少交易量的方式“惜贷”。另外,从博弈角度来看,信息不对称使得银企双方由无限次重复博弈变为一次博弈,最终的博弈结果就是携手合作变为刻意隐瞒(张筱峰、乔立娟,2005),当放贷人认为刻意隐瞒普遍存在时,信贷的有效供给萎缩。据此我们提出假说 1a:

H1a: 信息不对称程度负向影响信贷合约额度:随着信息不对称程度提高,信贷合约的额度倾向于更小。

惜贷不仅在空间上表现为市场可贷资金的短缺,而且在时间上表现为交易花费时间延长。信贷市场天然的信息不对称特性使得恶意借款者有了可乘之机,他们熟练运用各种信息披露技巧甚至有意利用信息搜集漏洞,将自己伪装成资质许可完备、投资前景广阔和历史信誉良好的正常借款者,大大增加了放贷人的甄别难度,而且提升了放贷前的决策成本和放贷后的监控难度,因而放款方不得不花费更多人力、物力和时间用于考察预期收益与潜在风险之间的概率关系,造成了中国信贷市场中广泛的贷款慢困境。对于国内银行为主的信贷而言,交易匹配所花费时间主要体现在银行审批时间上。审批时间至少包括两个方面:一是调研时间。信息不对称环境下,公司财务信息严重失真、中小企业运营规模小、经营时间短和信息不透明程度较高,加上中国尚未建立完整的信用体系,征信制度不完善,因此银行对贷款企业基本信息的了解程度远远不够,需要进行更加细致的调查研究或实地探访。二是决策时间。根据损失厌恶理论,随着信息不对称程度的加深,人们往往倾向于慎重采取行动。银行也属于“风险回避者”,对于潜在的违约风险持谨慎态度,而借款人信息披露不完整性的加深无疑会加重这种担忧,银行需花费更多的调查和决策时间。而随着信息不对称程度的加深,正常融资者和恶意融资者之间的区分度更低,分辨起来更为困难,作为放款方的银行不得不增加更多的调研成本,贷款决策也更为谨慎,甚至可能产生寻租行为,这都导致了交易匹配所需时间延长。根据陈蕾(2011)的研究,信息不对称导致放贷人对借款人的调查成本和决策时间增加,而交易时间的增加又会对企业产生明显的贷款时滞约束(李鑫、王宝明,2010),进而作用于实体经济的贷款需求,产生有效供给萎缩的不利影响。据此我们提出假说 1b:

H1b: 信息不对称程度正向影响信贷合约审批时间:随着信息不对称程度提高,信贷合约交易匹配所花费时间延长。

逆向选择带来的挤出效应首先体现在空间上。类似于“劣币驱逐良币”的旧车市场,低利率、低风险的优质融资项目被高利率、高风险的劣质借款者挤出市场。对于单笔借款而言,其价格即利率既代表借款者的贷款代价,又影响放款人的预期回报或坏账风险。利率作为一种平衡借贷双方供给与需求的显性指标,虽然从不同视角来看具有多重含义,但最终却在借贷双方效用最大化的前提条件下走向统一。同时,贷款利率是多方动态博弈的集中体现,因而借贷双方都可以利用好这根杠杆以使自身利益最大化、风险最小化。有限理性理论表明,由于在现实生活中,人们不能也不可能获得一件事情的全部信息,无法预估所有可能结果及其损益,也无法判断每一种结果的发生概率,无法根据自身偏好为各种判断排序取舍,况且个人偏好时刻变化,金融市场瞬息万变,因此完全理性的理想假设是不可能实现的。虽然人们无法达到绝对理性,但可以在已知部分信息的基础上实现有限理性(bounded rationality)。信息不对称促使了这种由“理性经济人”到“有限理性

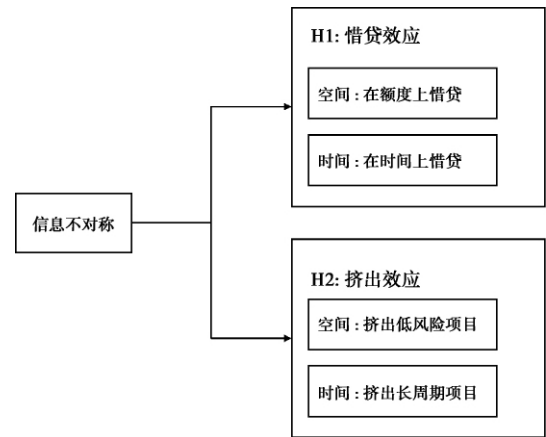


图1 信息不对称对信贷市场影响的逆向选择路径

当放贷人认为刻意隐瞒普遍存在时,信贷的有效供给萎缩。据此我们提出假说 1a:

经济人”的转变,于是行为主体间的有限理性行为使得利率高、不确定性大的劣质项目“挤出”了利率低、不确定性小的优质项目,其后果就是增加了银行业的坏账风险,扰乱了融资市场的正常秩序,导致信贷品质变差、国内资本外流甚至发生信贷危机。因此,从动态视角来看,信息不对称程度的变化会一定程度上反映在借贷利率上。据此,我们提出假说 2a:

H2a:信息不对称程度正向影响信贷利率:随着信息不对称程度提高,信贷合约的利率倾向于更高。

挤出效应还体现在时间上,这里的时间是指借款者能够得到的借贷合约的还款期限。根据逆向选择理论,长周期的贷款项目得不到充足资金的支持,从而被挤出市场。从借款者基本信息的搜集来看,信息不透明一般来源于两个方面:一是基本信息部分的残缺和空白,这是行业普遍存在的问题,也是导致不对称信息的主要原因;二是必需信息的伪造和瞒报,导致信息真实性受到严重影响。由于不能获得借款者完整且真实的个人信息,贷款人始终心怀谨慎,对资金投放时间长短非常敏感,而且借款人群良莠不齐,潜在违约风险不可避免,长贷款期限意味着风险因素增加,同时,信息不对称带来的“行为—认知”不平衡使得时间因素更为关键,这是双方借贷博弈的焦点问题。对于潜在违约者来说,隐藏自己的真实动机和提高贷款的长期回报率,使劣质项目和优质项目更难分辨;对于正常借款者来说,由于要考虑借款成本,很难与违约者在借款利率上展开竞争,导致借款需求淹没在茫茫标单中;对于放款人来说,由于存在潜在风险,担心“夜长梦多”,因此资金越快回流就越安心。从杨德明和冯晓(2011)的研究来看,信息不对称程度更高的中小企业得到的贷款期限相对更短。汪义荣和凌江怀(2007)也认为在信息不对称条件下,银行对贷款期限有着明显的偏好。因此,在理性经济人基本假设下,当借款人分辨不出其他有价值的信息时,短期借款可能就会“挤出”长期借款,市场的有效需求萎缩。据此,我们提出如下假说 2b:

H2b:信息不对称程度负向影响信贷合约的期限:随着信息不对称程度提高,借贷合约的期限趋于更短。

四、变量描述和模型设计

为了验证上述假说,我们于 2017 年 7 月至 8 月每日定时通过网络爬虫随机获取了“拍拍贷”在线借贷平台的日常交易数据,共获得有效样本 118 161 条。具体而言,我们不仅获取了借贷项目的贷款金额、约定利率率、贷款期限以及借款人的性别、年龄等变量,还分析了借款人的各项认证信息,变量说明和数据描述见表 1。以下通过区分借贷项目和借款人的不同描述对变量分别阐述。

(1)借贷项目描述。首先,如何较为准确地度量模型的核心变量——信息不对称程度,是变量设计中的关键问题。借鉴张科和裴平(2016)的做法,我们通过 6 项实名认证^①的数量加 1 之和的倒数来代替信息不对称程度,用英文 *infoasym* 表示。在我们收集的数据中,这 6 项通过实名认证的信息都是以 0、1 两值来记录的,其中,“1”代表通过,“0”代表没有通过。以后台人工审核为准区分“通过认证”和“没有通过认证”。“没有

表 1 变量描述说明

变量名	变量含义	均值	最小值	最大值
<i>infoasym</i>	借贷项目的信息不对称程度	0.48	0.17	1
<i>interest</i>	借贷项目利率率	11.41	9	22
<i>period</i>	借贷项目期限	7.35	1	18
<i>money</i>	借贷项目每笔平均交易额	4 033.04	218	200 000
<i>sec</i>	借贷所花费的时间	30 888.59	1	879 827
<i>exp</i>	放贷人的经验(以注册时间度量)	224.31	10	3 487
<i>debt</i>	借款人总负债	30.29	0	136 809
<i>gender</i>	放贷人性别(男=1,女=0)	0.72	0	1
<i>age</i>	放贷人年龄	28.58	18	56
<i>pc</i>	借贷项目投标中 PC 端投标数量	1.75	0	231
<i>mobile</i>	借贷项目投标中手机端投标数量	0.8	0	72
<i>weekend</i>	借贷开始时间是否为周末(周末=1,工作日=0)	0.21	0	1

① 借款者可上传的 6 项认证信息(非必填):手机号码、身份证号、视频验证、户籍、学历、人民银行征信。

通过”可能是因为借款者没有上传相关资料或是审核失败。这样设计 *infoasym* 的原因是,如果借款者将更多的个人信息提交审核并通过,那么个体隐瞒信息较少,信息不对称程度较低。而对于多项认证都没有完成甚至一项认证都没有通过的借款者而言,隐瞒信息较多,其信息不对称程度较高,因此 6 项认证通过的多少与信息不对称程度呈现负相关的关系。由于可能存在 6 项都没有通过认证即 6 项数据均是 0 的极端情况,因此加上 1 以使分母不致为 0,再求其倒数以大致刻画信息不对称程度。不同于王会娟和廖理(2014)将借款人的所有认证信息都归集为“信用评级”的做法,本文将不涉及收入和资产的认证信息通过与否作为用户是否隐瞒了真实信息的尺度,用来衡量信息不对称程度。

其次,由于每个借贷项目的还款期限各不相同,承诺利率也不尽相同。借款期限少则一个月,多的长达一年半,不同贷款项目的时间差异大,短期借款和长期融资并存。我们用 *period* 来表示借款期限,单位为“月”。而借款利率(*interest*)统一使用了年化利率表示,以使不同时间跨度的借贷行为具有交易成本上的可比性,*interest* 的取值从 9%至 22%不等,反映出信贷市场上的资金价格居于高位。第三,借贷金额 = $\frac{\text{项目总借款金额(元)}}{\text{交易的笔数(笔)}}$,表示放贷人投入资金数额大小,用 *money* 来表示,单位为“元”。最后,借贷项目审批决策时长表示了放贷人做出投资决策所耗费的时间,用 *sec* 来表示,单位为“秒”,定义为最后一笔交易与第一笔交易之间的时间差。

对于一个借贷项目来说,标单类型通常分为三类:(1)自动投标。如果放贷人提前在平台系统中设置了满足自动投标的条件,一旦标单满足此要求,便由后台机器自动识别并进行投标;(2)电脑端手动投标,表示融资人使用电脑完成投标;(3)手机端手动投标,表示融资人使用手机完成投标,随着智能通信设备技术的发展,手机逐渐成为我们生活中不可或缺的一部分,使用手机端网页或者 APP 网络理财也越来越广泛,通过这种方式下单的人数不断增多。由于自动投标是由放贷人预先设置的系统参数决定的,在贷款标单的条件达成时自动触发,因此我们在计算对借贷项目决策时间的过程中将自动投标部分排除在外,避免带来研究偏差。此外,我们用 *pc* 代表使用电脑登录网站进行投标的人数,单位为“笔”;而用 *mobile* 表示用手机登录完成投标的人数,单位为“笔”。在工作日和周末进行的投标对投资决策的影响程度是否相等也是一个重要问题。我们用 *weekend* 来表示该项标单是否在周末开始,1 代表是在周末开始融资,0 代表不是在周末开始融资。

(2)借贷人描述。在面临信息不对称问题时,放贷人的经验扮演了一个非常重要的角色。我们以“放贷人的注册时间距离 2017 年 9 月 1 日的天数”这一标准来衡量放贷人拥有经验,用 *exp* 表示融资人的经验值。一般来说,经验值越大,应对借贷过程中出现的各种问题的能力越强,在解决信息不对称时也越熟练,更能挑选风险小收益高的借贷项目。借款人的负债是衡量偿还能力的一个重要指标,负债越大,项目违约风险越高。我们用 *debt* 表示借款人申请借款期间的债务总额,单位为“元”,如果该值过高,放贷人可能不会愿意进行融资,因此可以大致勾勒出放贷人的投资决策。其他硬信息如放贷人的性别和年龄等信息,我们分别用 *gender* 和 *age* 来表示,其中,*gender* 是一个二值变量,1 代表男性,0 代表女性。年龄层次也可能造成差异。“拍拍贷”网站要求借款者和贷款者的年龄在 18 周岁以上,因此我们从数据中剔除了不符合要求的标单。

根据我们提前设定的等式,表示信息不对称程度的 *infoasym* 变量的最小值为 0.1667,最大值为 1,意味着没有任何一个借款人完成了所有要求的 6 项实名认证,有一定人数的借款人没有完成任何一项实名认证。同时,*infoasym* 均值在最小值 0.17 和最大值 1 的平均数之下,表明市场总体的信息不对称程度较低,大部分借款者都通过了一项或多项实名认证。另外,信息不对称程度的标准差也较小,说明大部分借款人的信息披露情况较为集中。贷款利率统一使用年化利率(%)的方式,其均值维持在 11%以上,意味着利率位于一个较高的水平,最低值为 9%,最高值是 22%。借款期限从 1 个月到 18 个月不等,既有短期借款,又有长期借款,均值在 7 个月左右。放贷金额从 218 元到 200 000 元(上限)不等,均值为 4 033 元。决策时间悬殊较大,有的是在一秒内完成的,有的则花了十多天的时间,均值为 8.58 小时。放贷者的市场经验也呈现多元化分布,有的用户 10 天前才注册使用,有的则是已经使用了十年的老用户。借款人的负债方面,最高负债达到

了136809元,极端值非常大,平均水平约30元。年龄方面,以1代表男性,以0代表女性,可以看出放贷人群中男性居多,数量是女性用户的两倍多。市场条约规定18周岁以上才能参与借贷,最大年龄是56岁,总体来看28岁左右的年轻人居多。*weekend*中的1代表在周末进行,0代表非周末进行,可以看到多数贷款开始时间分布在工作日。

我们进一步检验了变量之间的相关系数情况,结果如表2所示。显而易见,这12个主要变量之间的相关系数不是很大,说明回归过程不会存在严重的多重共线性。最大的相关系数出现在投资利率和投资期限之间,达到了0.48,表示投资时间和投资回报率有很大程度上的正相关性。此外,在进行计量模型的方差膨胀因子VIF检验时,最大的自变量VIF值为1.32,远低于对比阈值10(Hair, et al., 1998),基本可以排除变量之间的多重共线性。

表2 相关系数矩阵

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. <i>infoasym</i>	1.00											
2. <i>interest</i>	0.01	1.00										
3. <i>period</i>	-0.06***	0.48***	1.00									
4. <i>money</i>	-0.22***	0.12***	0.30***	1.00								
5. <i>sec</i>	0.05***	0.11***	0.16***	0.27***	1.00							
6. <i>exp</i>	-0.20***	0.14***	-0.04***	0.00	-0.04***	1.00						
7. <i>debt</i>	-0.09***	0.02***	-0.01	0.00	0.01*	0.03***	1.00					
8. <i>gender</i>	-0.01**	-0.07***	-0.08***	-0.13***	-0.07***	0.10***	0.00	1.00				
9. <i>age</i>	0.00	0.04***	-0.02***	0.09***	0.00	0.13***	0.01***	-0.01**	1.00			
10. <i>pc</i>	-0.10***	0.30***	0.16***	0.36***	0.00	0.06***	0.01**	-0.05***	0.07***	1.00		
11. <i>mobile</i>	-0.28***	0.08***	0.11***	0.39***	0.05***	0.03***	0.03***	-0.07***	0.03***	0.06***	1.00	
12. <i>weekend</i>	0.04***	-0.06***	0.03***	-0.03***	-0.04***	-0.03***	-0.01	0.01***	-0.05***	0.08***	0.01***	1.00

注: *、**、*** 分别表示 5%、1%和 0.1%的水平显著, 括号中为 t 值, 下同。

最后,为了验证假说的真实性,我们分别设计了线性回归模型,通过控制其他变量(如放贷人的性别和年龄)来探究被解释变量和关键变量之间的数量关系。同时,对符合连续性要求的数据进行对数化处理,因此这里的系数 β 代表的是弹性关系,即当自变量变动1%时因变量变动的百分比例。本文使用的弹性模型形式,不仅是为了降低回归过程可能导致的异方差,而且使计算结果更加真实可靠、易于解读。

$$\log(\textit{interest}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\textit{infoasym}) + \beta_2 \ln(\textit{period}) + \beta_3 \ln(\textit{money}) + \beta_4 \ln(\textit{sec}) + \beta_i \textit{Control Variable} + \varepsilon \quad (1)$$

$$\log(\textit{period}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\textit{infoasym}) + \beta_2 \ln(\textit{interest}) + \beta_3 \ln(\textit{money}) + \beta_4 \ln(\textit{sec}) + \beta_i \textit{Control Variable} + \varepsilon \quad (2)$$

$$\log(\textit{money}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\textit{infoasym}) + \beta_2 \ln(\textit{interest}) + \beta_3 \ln(\textit{period}) + \beta_4 \ln(\textit{sec}) + \beta_i \textit{Control Variable} + \varepsilon \quad (3)$$

$$\log(\textit{sec}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\textit{infoasym}) + \beta_2 \ln(\textit{interest}) + \beta_3 \ln(\textit{period}) + \beta_4 \ln(\textit{money}) + \beta_i \textit{Control Variable} + \varepsilon \quad (4)$$

如果四个假说均成立,那么模型(1)(2)(3)(4)中 $\ln(\textit{infoasym})$ 项的系数 β_1 符号应该分别显著为正、负、负、正。下面通过Stata软件进行计量分析。

五、实证分析

(一) 实证结果

使用Stata14软件分析得到的回归结果展示在表3。模型1的计量结果展示在列(1),无论是核心解释

变量——信息不对称程度 $\ln(\text{infoasym})$ 还是控制变量如年龄 $\ln(\text{age})$ 、性别 gender ，都表现出与被解释变量借贷金额 $\ln(\text{money})$ 在统计学上的高度关联，均在 0.1% 的显著性水平下成立。由于本文使用的都是弹性模型，因而变量 $\ln(\text{infoasym})$ 前的系数 -0.5 的经济含义代表了在保持其他变量不变的情况下，借贷金额将会以信息不对称程度一半的增长速率下降。当借款人提供的私人信息减少时，放贷人实际可利用的借贷项目信息有限，那么他将更加谨慎地做出选择，进而减少愿意投入资金的数目。控制变量中，不少变量都表现出对合约金额较为紧密的关联。例如，放贷人的年龄 $\ln(\text{age})$ 、是否使用电脑投标 $\ln(\text{pc})$ 和是否使用手机投标

表 3 计量分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$\ln(\text{money})$	$\ln(\text{sec})$	$\ln(\text{interest})$	$\ln(\text{period})$
$\ln(\text{infoasym})$	-0.500*** (-36.14)	0.971*** (25.97)	0.092*** (34.87)	-0.049*** (-4.23)
$\ln(\text{exp})$	-0.062*** (-37.38)	-0.025*** (-5.47)	0.016*** (49.24)	-0.031*** (-21.98)
$\ln(\text{debt}+1)$	-0.058*** (-10.62)	-0.389*** (-26.47)	0.006*** (5.61)	-0.027*** (-5.99)
gender	-0.138*** (-32.11)	-0.193*** (-16.63)	-0.017*** (-21.09)	-0.067*** (-18.45)
$\ln(\text{age})$	0.340*** (42.19)	0.031 (1.40)	-0.016*** (-10.23)	-0.051*** (-7.50)
$\ln(\text{pc}+1)$	0.359*** (143.79)	0.073*** (10.89)	0.074*** (157.02)	0.205*** (97.33)
$\ln(\text{mobile}+1)$	0.438*** (121.25)	0.346*** (35.47)	0.019*** (28.25)	0.101*** (33.21)
weekend	-0.109*** (-23.36)	0.000 (0.03)	-0.028*** (-31.75)	0.018*** (4.57)
C	6.557*** (228.75)	9.888*** (127.69)	2.442*** (449.42)	2.019*** (83.50)
N	118 161	118 161	118 161	118 161
Adj_R^2	0.308	0.026	0.203	0.099

标 $\ln(\text{mobile})$ 等变量对合约金额 $\ln(\text{money})$ 的影响程度较大，均在 0.3 以上。首先，借贷金额随着放贷人的年龄增长而上升，似乎与年轻人比中年人更易情绪化的一般观念不符，可能是随着年龄增长，放贷人的私人积蓄不断积累，生活逐渐富足，用于投资理财的资金也更加充裕，可用投资金额的增长幅度远超过不同年龄阶层性格的差异程度。其次，包括手机端和电脑端投标在内的手动筛选投标也会增加交易金额，一方面是因为机器投标往往设定了贷出的最高额度，另一方面是相较于自动投标方式而言，个人操作有更大的空间。此外，模型调整后的 R^2 为 0.308，表明信息不对称程度 $\ln(\text{infoasym})$ 对合约金额 $\ln(\text{money})$ 的解释能力较强，模型设计有一定的合理性。由此，在其他条件不变的情况下，信息不对称程度会负向影响借贷交易合约的最终达成额度，假说 1a 成立。

模型 2 的回归结果展示在列 (2)， $\ln(\text{infoasym})$ 一项的系数为 0.971，且在 0.1% 的水平显著，表明信息不对称程度的加深将会对放贷人做出投资决策所花的时间 $\ln(\text{sec})$ 产生明显影响。随着借款者资料审核通过数量的减少和信息透明度的降低，放贷人会花费更多的时间用于评估投资风险、计算预期回报，以规避风险、实现利益最大化。控制变量中，除放贷人的年龄 $\ln(\text{age})$ 和是否在周末投标 weekend 两项没有表现出与决策时间 $\ln(\text{sec})$ 的显著关联外，其他变量都对被解释变量表现出较好的回归效果。此外，模型调整后 R^2 只有 0.026，可能是因为贷款决策时间更多地受到放贷人主观因素的影响，难以被直接观测。由此，假说 1b 得到了支持，“惜贷”效应在时间上体现为在信息不对称程度较高时，放贷人将会花费更多的时间用于贷款决策，借款者将不得不等待更多的时间以满足融资需求，影响了融资效率。

列 (3) 反映了模型 3 的计量回归结果，借贷项目的信息不对称程度 $\ln(\text{infoasym})$ 与贷款利率 $\ln(\text{interest})$ 呈同向变化规律， $\ln(\text{infoasym})$ 的系数为 0.092，即信息不对称程度越大，利率较高的筹资项目更受放贷人的青睐。在借款期限、放贷额度等其他因素相同的情况下，贷款利率越高意味着风险越大，高风险的项目成交意味着对低风险项目的挤出，即“挤出”效应在空间上的具体体现。从本研究可以得出信息不对称程度与市

场利率的量化关系:即信息不对称程度每增加1%,市场利率将提高0.092个百分点。对认证信息能缓解信息不对称程度的论点(王会娟、廖理,2014)又往前迈进了一步。由此,假说2a得证。控制变量中,放贷人的经验 $\ln(\text{exp})$ 与贷款利率 $\ln(\text{interest})$ 显著正相关,表明该领域涉入时间越长,对于借贷交易达成时的资金价格有更明确的认识和掌握。此外,模型(3)调整后的 R^2 为0.203,表明信息不对称程度能够解释一部分借贷合约利率的变化。

模型4的回归结果表明,其他因素不变,信息不对称程度 $\ln(\text{infoasym})$ 与贷款期限 $\ln(\text{period})$ 显著负相关,确切地说,信息不对称程度每上升1个百分点,借款人与放贷人最终达成的合约期限将会下降0.049个百分点。这就不难解释在市场信息不透明的大环境下,借贷交易多集中于短期,短周期贷款需求挤出长周期融资项目,亦即“挤出”效应在时间维度上的基本体现。短期贷款通常是为了满足临时用款需要和日常资金周转而形成的,对应地,长期借款的背后是建设周期跨度较长、资金回收更久的融资项目。资金流入短期项目,能够满足更多的日常经营活动所需现金流,然而对需要长期资金投入的基建项目、医疗保障等并不是一件好事。值得注意的是,放贷人的年龄 $\ln(\text{age})$ 增长也会对贷款期限 $\ln(\text{period})$ 产生显著的消极影响,这可能是由于随着年岁增长对于借贷期限更加敏感,担心“夜长梦多”。中年人往往比青年人更加小心谨慎,资金的快速回笼能够降低风险的不确定性和内心的不安感。综上,假说2b得以证明。

(二) 稳健性检验

为了验证本文研究结论的可靠性,该部分进行稳健性检验。一般而言,稳健性检验有三种方法:一是变量替换法,即用其他变量代替部分原有变量;二是分类法,如按时间、行业进行分类回归,探求不同分类情况下的回归结果与原假说是否一致;三是改变原先的计量方法,比较新方法下回归结果与原假说是否保持一致。本文使用的是第一种和第三种方法。首先,使用借贷合约的总金额 $\ln(\text{allmoney})$ 代替平均金额 $\ln(\text{money})$,计量回归结果展示在表4的列(1);其次,使用Tobit计量模型重新进行回归检验,结果展示在列(2)。可以发现主要变量的系数符号、显著性水平等没有发生明显变化,证明了模型设计有一定的合理性。

表4 稳健性检验结果

	(1)		(2)		
	$\ln(\text{allmoney})$	$\ln(\text{money})$	$\ln(\text{sec})$	$\ln(\text{interest})$	$\ln(\text{period})$
$\ln(\text{infoasym})$	-0.500*** (-36.14)	-0.660*** (-58.97)	0.706*** (20.21)	0.937*** (-35.66)	-0.076*** (-6.56)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
C	6.557*** (228.75)	5.327*** (225.22)	7.847*** (106.38)	2.459*** (443.07)	1.81*** (73.87)
N	118 161	118 161	118 161	118 161	118 161

六、结论与建议

本文对真实的交易数据进行实证分析,发现了信息不对称条件下信贷市场的“惜贷”和“挤出”两条逆向选择的路径机制,从时间和空间的角度描述了信息不对称程度变化对借贷过程的影响。采用弹性模型测度因变量(信息不对称程度)与“惜贷”效应和“挤出”效应的时间和空间表现相关的4个自变量(贷款额、审批时间、贷款利率、贷款期限)之间的比例关系,计量分析结果显示,2条路径的4个假说均成立。即:信息不对称程度越高,惜贷效应和挤出效应越强。实证结论不仅继承和发展了信贷市场中的信息不对称理论,还为中国信贷行业的发展提供了理论参考。

首先,“惜贷效应”从空间维度上体现为随着信息不对称程度的增加,贷款额度减少,大额度的借款需求不能被满足。这对中国目前中小企业融资难现象提供了解释:中小企业往往缺乏可供抵押的“硬资产”,难以寻觅到合适的担保人。当放款人对企业经营状况不了解时,资金供给方往往实行信贷配给或产生“惜贷”,很大程度上限制了资金流向产业部门的流量,从而削弱了对实体经济的支持。政府需要完善大数据手段,将一些公共大数据,如借款企业的电力数据、交通数据、工商监管数据适当公开和分享,通过减少信息不对称来有力支持实体经济的发展。

其次，“借贷效应”从时间维度表现为，随着信息不对称程度的增加，交易匹配花费的时间延长，急需资金的项目将退出市场。这为银行寻租现象提供了一定的解释。要彻底解决交易时间过长影响资金及时地流向实体经济的问题，政府应鼓励人工智能技术在金融领域中的应用和发展。借助人工智能的计算，做出更快的决策，加速借贷订单的匹配，避免非理性的人为干扰。

再次，“挤出效应”从空间维度上表现为，随着信息不透明程度的恶化，借贷双方合约的利率将会升高，挤出了低风险项目。低风险项目往往是面向大众的教育文化、医疗卫生等公用事业项目。例如，虽然中国医疗机构数量繁多，但医疗资源过度集中在少数的三甲医院，基层医疗资源总体上供给不足。基层医疗机构信息不对称广泛存在，其投资回报率较低，难以获得足够的金融支持，从而间接导致了2020年新冠肺炎疫情爆发的初期不能做到“应收尽收”。要解决这个问题，政府可以借助区块链等金融科技手段，建立一个可追踪、不可篡改的共享信贷数据库。通过这个数据库体系，让企业信誉随时随地有据可查，在声誉机制顺利实施的同时也能够了解信贷资源在不同行业的分配情况，从而有效避免金融资源过多的流向高风险项目。

最后，“挤出效应”从时间维度上表现为随着信息不透明程度的加剧，借贷双方合约期限缩短，挤出了长周期项目。而科技创新项目往往具有长周期的特征，这为中国的借贷资金难以支持科技创新提供了新的解释。要改变这一局面，可以学习德国的金融体系，从密切的银企关系入手。银行可以持有企业股份，更为便捷地对企业进行控制、决策和管理，更加高效地对企业基本信息进行运用和分析，降低信息不对称问题。

本文还存在一定的不足之处。例如没有将更多的控制变量（如借款积极性、借贷效率）纳入回归进行分析，导致回归结果可能存在一定的偏差。由于审批时间的测度标准不是十分精确，因此银行方的审批决策未能完美表述。此外，模型设计尚有改进的地方，未来可以尝试采用更多种不同形式的理论模型。□

[参考文献]

- 陈初,2010. 对中国“P2P”网络融资的思考. 人民论坛,(26):128-129.
- 陈建南,2003. 以博弈论分析我国银行业存在的“借贷”现象. 当代财经,(6):52-56.
- 陈蕾,2011. 信息不对称视角下的中小企业融资困境分析. 投资研究,(10):56-65.
- 陈舜、席小炎,2005. 贷款行为中的逆向选择和道德风险与信贷配给. 江西社会科学,(10):136-138.
- 陈晓红、刘剑,2004. 基于银行贷款下的中小企业信用行为的博弈分析. 管理学报,(2):173-177.
- 都红雯、周文婷、胡文彬,2018. 软信息能否缓解 P2P 网贷市场中的羊群行为?. 商业经济与管理,(1):87-96.
- 方军雄,2010. 民营上市公司,真的面临银行贷款歧视吗?. 管理世界,(11):123-131.
- 顾海峰、戴云龙,2019. 贷款集中、货币政策与银行风险承担——来自 2007-2017 年中国银行业的证据. 金融论坛,(10):24-35.
- 胡金焱、张乐,2004. 非正规金融与小额信贷:一个理论述评. 金融研究,(7):123-131.
- 李丽霞、徐海俊、孟菲,2005. 我国中小企业融资体系的研究,科学出版社.
- 李鑫、王宝明,2010. 农村中小企业信贷融资制约因素的实证研究——基于济南市农村中小企业的问卷调查. 农业技术经济,(9):37-44.
- 梁大鹏、齐中英,2004. 信息不对称与信贷“逆向选择”研究. 技术经济与管理研究,(4):67-68.
- 罗进辉、陈华阳、许雯婷,2017. P2P 网络借贷平台上的借款历史传递信号吗?——来自中国“人人贷”平台的经验证据. 当代会计评论,(10):1-22.
- 孟菲、段玉峰,2003. 中小企业融资难原因探析. 企业经济,(3):109-110.
- 米什金,2016. 货币金融学(第 11 版). 中国人民大学出版社.
- 齐志鲲,2002. 银行借贷、信贷配给与货币政策有效性. 金融研究,(8):67-74.
- 饶华春,2008. 信贷市场的逆向选择风险与银行贷款策略的博弈分析. 金融教育研究,(2):10-12.
- 孙建东,2002. 警惕“逆向选择”所产生的信贷风险. 理论学习,(8):49.
- 孙瑞华、杨舟,2015. 信息不对称下的银企信贷融资策略研究——基于动态博弈模型分析. 会计之友,(2):84-87.
- 唐洋、钟秋月,2009. 中国特色下的逆向选择及信贷配给. 中国经贸导刊,(23):67.
- 王会娟、廖理,2014. 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. 中国工业经济,(4):136-147.
- 汪义荣、凌江怀,2007. 中国银行业的市场结构和贷款期限. 上海金融,(5):16-20.
- 王宪全,2003. 试论商业银行贷款过程中的信息不对称问题. 金融论坛,(3):50-54.

- 王霄、张捷,2003. 银行信贷配给与中小企业贷款——一个内生性抵押品和企业规模的理论模型. 经济研究,(7):68-75.
- 阎小波,2000. 我国信贷市场逆向选择风险研究. 预测,(3):45-48.
- 杨德明、冯晓,2011. 银行贷款、债务期限与上市公司内部控制. 山西财经大学学报,(8):44-50.
- 杨丰来、黄永航,2006. 企业治理结构、信息不对称与中小企业融资. 金融研究,(5):159-166.
- 杨明,2005. 银行对中小企业惜贷现象的行为金融学分析. 统计与决策,(12):95-96.
- 尹志超、甘犁,2011. 信息不对称、企业异质性与信贷风险. 经济研究,46(9):121-132.
- 战明华、李帅、罗诚剑,2020. 货币政策冲击、银行信贷渠道传导与传统行业融资约束. 金融论坛,(1):58-71.
- 张静,2004. 商业银行对中小企业“惜贷”的原因及对策. 江苏大学学报(社会科学版),6(2):83-86.
- 张科、裴平,2016. 信息不对称、贷款人类型与羊群效应——基于人人贷网络借贷平台数据的研究. 经济管理,(6):125-137.
- 张岩,2019. 地方性银行贷款定价的依据——基于微观视角的研究. 金融论坛,(6):41-53.
- 张筱峰、乔立娟,2005. 不对称信息下商业银行惜贷行为的博弈分析. 商业研究,(7):127-130.
- 赵岳、谭之博,2012. 电子商务、银行信贷与中小企业融资——一个基于信息经济学的理论模型. 经济研究,(7):100-113.
- 周柏青、彭健,2004. 不完全信息下银行和中小企业的博弈分析. 市场周刊·财经论坛,(3):35-36.
- Akerlof, G.A., 1970. The market for “Lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3):488-500.
- Stein, J.C., 2002. Information production and capital allocation: decentralized versus hierarchical firms. *The Journal of Finance*, 57(5): 1891-1921.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., and Anderson, R.E., 1998. *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Stiglitz, J.E., and Weiss, A., 1981. Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3): 393-410.

(责任编辑: 渐 修 校对: 皓 玥)

(上接第24页)

- Li, S., Linn, J., and Spiller, E., 2013. Evaluating “cash-for-clunkers”: program effects on auto sales and the environment. *Journal of Environmental Economics and Management*, 65(2):175-193.
- Lusardi, A., Michaud, P.C., and Mitchell, O.S., 2017. Optimal financial knowledge and wealth inequality. *Journal of Political Economy*, 125(2):431-477.
- Mian, A., and Sufi, A., 2012. The effects of fiscal stimulus: evidence from the 2009 cash for clunkers program. *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3):1107-1142.
- Piketty, T., 2015. About capital in the twenty-first century. *American Economic Review*, 105(5):48-53.
- Ru, H., and Schoar, A., 2016. Do credit card companies screen for behavioral biases? (No.w22360). National Bureau of Economic Research.
- Salisbury, L.C., 2014. Minimum payment warnings and information disclosure effects on consumer debt repayment decisions. *Journal of Public Policy and Marketing*, 33(33):49-64.
- Shiller, R.J., 2015. *Irrational exuberance: revised and expanded third edition*. Princeton university press.
- Stango, V., and Zinman, J., 2016. Borrowing high versus borrowing higher: price dispersion and shopping behavior in the U.S. credit card market. *Review of Financial Studies* 29(4):979-1006.
- Zhu, J., 2012. Refinance and mortgage default: an empirical analysis of the HARP's impact on default rates. Available at SSRN 2184514.
- Zhu, J., Janowiak, J., Ji, L., Karamon, K., and McManus, D., 2015. The effect of mortgage payment reduction on default: evidence from the home affordable refinance program. *Real Estate Economics*, 43(4):1035-1054.
- Zingales, L., 2015. Presidential address: does finance benefit society. *Journal of Finance*, 70(4):1327-1363.

(责任编辑: 渐 修 校对: 皓 玥)