

网络借贷是实现普惠金融的有效途径吗

——来自“人人贷”的微观借贷证据

王 博, 张晓玫, 卢 露

[摘要] 传统金融机构对长尾群体的信贷需求存在交易成本居高不下和难以有效克服信息不对称的问题,这使得长尾群体的信贷需求往往被边缘化。网络借贷重塑了金融组织的形态,作为信息中介,网络借贷通过信用认证机制以及信息披露机制,发挥了传统金融机构的信息聚集机制和监督功能。基于信息不对称理论和交易成本理论,本文主要关注两个问题:①在纯信息中介前提下,借贷平台对长尾群体软硬信息的生产、传递、监督等过程能否降低信息不对称以及交易费用?②长尾群体通常缺乏充足的硬信息,网络借贷能否提供某种机制,使得长尾群体能够缓解自身的融资约束?基于“人人贷”数据的实证结果表明,软硬信息的披露均有助于抑制信息扭曲,提高借贷市场的信息透明度。充足的可验证硬信息会主导投资者的投标决策;对于硬信息不足的长尾群体,可通过累积自身的软信息来缓解信贷约束,借款人声誉的作用主要体现在缓解融资难问题上,同时,可验证硬信息与借款人声誉存在替代效应。因此,网络借贷有望成为长尾群体实现普惠金融的一条有效路径。在融资成本高的问题上,声誉的激励机制未能起到应有的作用,主要是由于“人人贷”借贷利率的设定机制缺乏弹性。

[关键词] 网络借贷; 信息中介; 声誉机制; 软信息; 普惠金融

[中图分类号]F830 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2017)02-0098-19

一、问题提出

互联网金融具有规模经济和正外部性效应,重塑了金融组织的形态,有助于扩展交易的可能性边界、降低金融交易的成本和信息的不对称程度,进而提升金融服务的效率(谢平等,2015;王馨,2015)。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》指出,要加快金融体制改革,提升金融服务实体经济的效率,构建多层次、覆盖广的金融体系,更好地满足中小微企业和个人投融资需求,规范发展互联网金融和普惠金融。作为互联网金融的典型模式,网络借贷是借贷双

[收稿日期] 2016-10-16

[基金项目] 国家自然科学基金青年项目“小微企业互联网平台融资模式研究——基于双向拍卖和信号博弈双重视角”(批准号 71503210)。

[作者简介] 王博(1988—),男,河南周口人,西南财经大学金融学院博士研究生;张晓玫(1976—),女,四川成都人,西南财经大学金融学院副教授,博士生导师,中国微金融与互联网金融创新研究中心主任;卢露(1990—),女,湖北十堰人,西南财经大学金融学院博士研究生。通讯作者:张晓玫,电子邮箱:xiaomei51@swufe.edu.cn。感谢西南财经大学中央高校基金的资助,感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,当然文责自负。

方通过网络借贷平台产生的小额无抵押担保贷款。据网贷之家最新公布的数据,2016年10月,中国网络借贷平台的成交量为1885.61亿元,环比9月下降3.28%,同比仍增长57.60%,处于历史高位;同期平台的投资人数、借款人数分别达344.39万和144.42万,其人均投资、借款金额依次为54752.17元和130564.33元;平均借款成本为9.68%,且有持续下降的趋势;平均借款期限为7.64个月。据中国人民银行发布的数据,同期社会融资规模增量为8963亿元。以上数据可以看出,网络借贷作为传统融资模式的有效补充,已成长为长尾群体融资的重要渠道,具有很强的社会效益,对实践普惠金融具有积极的战略意义^①。

借贷过程中,网络借贷平台上的借款人多为受传统金融机构信贷配给的长尾群体,加之平台仅充当信息中介以及平台上的投资者并非专业人士,因此,投资者缺乏专业手段甄别或审查(Screening)长尾群体的信用质量,借贷双方面临较大程度的信息不对称(Yum et al.,2012;Lin et al.,2013)。相较于传统银行,网络借贷直接撮合借贷双方,有助于降低交易成本并规避间接融资模式带来的期限错配问题,但是借贷平台往往缺乏有效的措施监督借款人,如逾期催收等问题。网络借贷的运作模式以及信息披露方式不够规范,脱离信息中介的本质,如对借款人提供增信担保等信用服务、自建资金池、贷后资金使用不透明、从事庞氏骗局等,造成了极为恶劣的社会影响,如“E租宝”、“中晋系”事件。随着网络借贷的进一步规范发展,回归信息中介的本质后,网络借贷会成为实现普惠金融的一条有效途径吗?本文将对此问题展开研究。

本文的主要创新如下:①从融资约束的经典文献出发,将传统银行借贷与网络借贷进行对比,并把传统借贷理论中的交易型贷款技术与关系型贷款技术引入网络借贷,在此基础上,将网络借贷披露的信息区分为硬信息和软信息^②。②以往文献证实网络借贷的可验证硬信息能够有效揭示借款人风险、降低投资者的搜寻成本并主导其投资决策(Weiss et al.,2010;Iyer et al.,2011;王会娟和廖理,2014)。参照相关文献(Rooij et al.,2011;尹志超等,2014;孙永苑等,2016),本文采用因子分析法和回归残差的思想构造加总的标准化硬信息,以衡量借款人的硬信息强度。③不同于以往文献(李焰等,2014;Liu et al.,2015;Chen et al.,2016),本文所指的软信息并非是借款人的描述性信息、社交网络等,而是借贷双方长期博弈形成的借款人声誉^③。通过对关系型借贷文献以及声誉理论的深入挖掘,本文选取历史借款成功率、历史如约还清借款比率依次衡量借贷双方的紧密程度以及借款人品质;网络借贷提供了一种长尾群体的融资渠道,而长尾群体通常缺乏充足的可验证硬信息,那么借贷双方长期博弈形成的声誉,作为借款人的无形资产,能否缓解自身的融资难、融资成本高问题是本文关注的重点(将融资难细分为借贷可得性与借贷深度)。④网络借贷兼具交易型贷款技术和关系型贷款技术的特点,在融资难问题上,本文引入可验证硬信息与借款人声誉的交互项,发现长尾群体的可验证硬信息越不足,声誉的作用越大,即声誉有助于缩小高、低信用层次借款人在融资难问题上的差异。因此,在自身缺乏可验证硬信息以及网络借贷是纯信息中介的前提下,本文将实现普惠金融的有效路径落脚于借款人声誉。

① 由于面临较高的交易成本,传统金融机构仅服务20%的优质客户,而忽视占比80%的尾部人群。长尾群体通常指位于需求曲线末端的小微企业和个人(安德森,2012;谢平等,2015;王馨,2015)。

② 硬信息不具有人格化特征,易于量化、编码和传递,基于硬信息的贷款属于交易型贷款,如信用评分技术。而软信息难以量化和传递,由借贷双方长期接触形成,基于软信息的贷款属于关系型贷款。

③ 网络借贷本质上是一类双边市场,因此,借款人声誉本质上是一种双边声誉。吴昌南(2014)提出,双边市场提供的产品或者服务存在残值可能造成虚假消费量问题,同时会引起整体社会福利的损失。然而,网络借贷平台提供的借贷服务并不存在残值,本文从信息披露的角度研究网络借贷平台这类双边市场。

二、理论分析与研究假设

1. 理论分析

网络借贷本质的功能是为长尾群体提供借贷服务,因此,本文的理论分析部分是从信贷约束的经典文献出发,引出网络借贷,并基于金融排斥理论说明网络借贷的普惠性。基于传统的信贷理论和网络借贷的信息披露方式,将网络借贷披露的信息区分为可验证硬信息和软信息,并对交易型贷款文献、关系型贷款文献以及声誉理论做出了相应的归纳和总结,以便推理出本文的研究假设。

由于市场失灵,借贷双方的信息不对称导致了长尾群体的融资困境,即麦克米伦缺失。传统金融机构对长尾群体的信贷需求存在交易成本过高的情况,主要体现在长尾群体通常缺乏金融机构要求的硬信息并且不能提供充分的担保或抵押品,同时又由于中国的信用体系不健全、利率尚未完全市场化和金融体制等因素,金融机构难以有效克服信息不对称造成的逆向选择问题和贷后激励问题,因而常常实施信贷配给(Stiglitz and Weiss,1981;Bester,1985;林毅夫和孙希芳,2005)。

以往的研究认为,传统金融机构通过建立良好的银企关系、推动信用评级和担保制度的发展是降低信息不对称、缓解长尾群体信贷配给的有效措施。Berger and Udell(2002)提出基于软信息的关系型贷款理论,认为银行长期与小企业接触,多维度收集其难以量化、验证、传递的软信息有助于提高小企业的借贷可得性。相关学者进一步研究了小银行和非正规金融机构在关系型借贷技术上的比较优势(Berger and Black,2011)。郭娜(2013)认为,完善信用评级制度和推进担保机构发展等市场化手段对于缓解小企业的融资难题更为有效。其他学者则探讨了信用评分技术在小企业和个人消费贷款上的应用(艾洪德和蔡志刚,2001;李稻葵等,2016)。但是,需要注意的是:①传统金融机构通过建立银企关系、获取小企业的软信息进行关系型借贷,须付出长期、大量的成本以保证软信息的真实性、连续性和可靠性;②中国金融基础设施(如征信体系)不健全(李稻葵等,2016),限制了信用评分技术的应用;③采用担保形式的贷款,又会无形中增加长尾群体的单位借款成本,同时抵质押品的难于变现也会造成贷款金融机构流动性风险上升(张晓玫和潘玲,2013)。因此,如何找到一种成本低廉、高效的新型融资模式,从而有效地降低信息不对称程度,缓解长尾群体融资难和融资成本高的问题成为当务之急。

互联网金融的发展能够有效地触及长尾群体的金融需求,如网络借贷、移动支付、互联网保险等,大大降低了长尾群体的金融参与门槛,体现了金融的普惠性(本文已将普惠金融的供给方限定在网络借贷,对应长尾群体的信贷需求)。普惠金融源于金融排斥,本文基于以往文献(Kunt and Klapper,2012;Sarma,2012),从以下五个角度说明网络借贷在缓解金融排斥上的比较优势(相较于传统信贷模式):①地理排斥(Access Exclusive)。作为一个跨区域的借贷平台,网络借贷能够覆盖的借款人群远远超出了银行网点,从网络的正外部性上讲,并不存在盲点,长尾群体能够被包容在金融服务体系内。②市场排斥(Marketing Exclusive)。网络借贷的客户群体、市场定位正是被传统金融机构排斥的长尾群体,体现了金融服务的公平性和包容性。③条件排斥(Condition Exclusive)。网络借贷中借贷双方的进入门槛较低,特定的金融限制条件在网络借贷中被大大地降低。④价格排斥(Price Exclusive)。从网贷之家公开披露的数据看,网络借贷的借贷利率有持续下降的趋势;相较于传统银行,网络借贷节约了物理网点成本,加之借助于大数据挖掘和云计算等现代技术,网络借贷在搜集和处理借款人的信息上更具优势,这些成本有望进一步让利于金融需求者。⑤自我排斥(Self-Exclusive)。网络借贷的便利性以及较低的进入门槛,有助于降低长尾人群害怕被拒绝或者由于心理因素导致的自我排斥。因此,网络借贷拓宽了长尾群体的融资渠道,有助于缓解金融排斥。

作为一类双边市场,网络借贷的关键角色是匹配借贷双方的需求、降低交易摩擦并减少搜寻成本,网络借贷平台提供市场的信息服务以便增加交易价格的透明度和借贷市场的匹配效率(Bakos, 1997; Soh et al., 2006; Rysman, 2009)。网络借贷能否成为实现普惠金融的一条有效路径,应至少满足以下两个条件:①在网络借贷是纯信息中介的前提下,平台对长尾群体软硬信息的生产、传递、监督等过程能够降低交易成本以及借贷双方的信息不对称程度;②在借款人可验证硬信息不足的情况下,网络借贷能够提供某种激励,使得长尾群体能够缓解自身的融资约束。

从信息中介的角度看(以“人人贷”为例),网络借贷对借款人的信息披露主要包括基础信息、资产信息、工作信息和历史信用信息四类,前三类均为借款人的可验证硬信息,而历史信用信息反映了借贷双方的紧密程度以及借款人品质,属于长期博弈后形成的软信息。因此,网络借贷兼具基于硬信息的交易型贷款技术以及基于软信息的关系型贷款技术的综合特点。

在可验证硬信息中,基础信息包含借款人的年龄、学历层次以及婚姻状况,资产信息主要包括借款人的月收入层次、房产、房贷、车产、车贷等,工作信息主要有借款人从事的行业、公司规模、工作城市和工作年限等。相关文献证实可验证硬信息能够有效揭示借款人风险、降低投资者的搜寻成本并主导其投资决策(Weiss et al., 2010; Iyer et al., 2011; 王会娟和廖理, 2014)。“人人贷”的信用认证机制主要包括借款人可验证、标准化的硬信息,如央行征信报告认证、收入认证、学历认证、身份认证、工作认证等。信用评级是由借款人提交信用认证材料(包括必要认证材料和可选认证材料),审核部门依据材料的真实性加总各项信用认证的分数而进行评级的行为。网络借贷平台还同时运用大数据挖掘借款人的信用行为特征进行评级。信用分数从低到高依次为 0—99、100—109、110—129、130—149、150—179、180—209 和 210+,对应的信用评级依次为 HR、E、D、C、B、A 和 AA。“人人贷”的信用评级本质上是一种信用评分技术,属于交易型贷款范畴(张婕, 2002)。标准化的可验证硬信息作为借款人资本实力的反映和还款能力的保障,会显著提升网络借贷市场的信息透明度,影响投资者的投标决策。本文同时构造以下两类加总的可验证硬信息,以度量借款人的硬信息强度:①王会娟和廖理(2014)证实“人人贷”的信用评级主要是由借贷平台的信用审核/认证机制评定,而“人人贷”同时制定了加减分规则(若借款人本月正常还款、未出现逾期记录,信用分数增加 1 分,同时每月增加上限为 1 分;若借款人本月发生 30 天以内逾期,信用分数被扣减 3 分,同时每月无扣减上限等)。由于无法准确得知借款人的具体逾期日期、逾期类型以及是否提前还款等会影响信用评分的信息,本文不能通过对信用分数的加减推算借款人加总的可验证硬信息。故借鉴孙永苑等的做法(2016),选取信用分数作为被解释变量,对平台披露的所有硬信息变量进行回归,残差项即为影响信用分数的加减项,而回归的拟合值为修正后的信用评分。②借鉴相关文献的做法(Rooij et al., 2011; 尹志超等, 2014),通过因子分析的方法构建硬信息强度指标,作为稳健性检验。

历史信用信息包括申请借款次数、成功借款次数、还清借款次数、逾期次数等,多为重复借贷过程中形成的软信息,如历史借贷成功率(历史成功借款次数/历史申请借款次数)、如约还清借款比率(历史如约还清借款次数/历史成功借款次数)等。传统关系型借贷的相关文献认为,银企关系(重复博弈形成的长期关系)使得软信息的利用程度提高,有助于传统银行生产中小微企业的信息并行使监督功能,灵活的长期隐性契约降低了银企双方的谈判成本,同时银企关系有利于借贷双方对贷款项目进行成本分担(Boot, 2000)。在借贷可得性方面,已有研究证实银企关系的长度和紧密程度能够明显改善中小微企业的信贷可得性(De Bodt et al., 2005; Kano et al., 2011);在借贷成本方面,相关文献认为银企关系能够缓解借贷双方的信息不对称,减少银行的监督成本和企业的抵押担保要求,从而有助于降低中小微企业的融资成本(Bharath et al., 2011; Behr et al., 2011)。但是,关

系型借贷会导致套牢问题,关系型银行通过独占借款人的软信息并取得高额的信息垄断租金,将推升中小微企业的融资成本(Sharpe, 1990)。若中小微企业与多家银行建立业务联系,通过关系型银行之间的竞争降低垄断租金,则无形中又增加了借款者的交易费用。

以往声誉理论的相关文献认为,借款人在长期借贷过程中形成的声誉反映了历史信息以及行为人特征,是一项可以交易的无形资产;声誉在减弱借贷双方利益冲突时所起的监督机制显著影响信贷行为,能够有效抑制信息的扭曲、降低信息传递的成本,进而提高市场的透明度;经济学中对声誉机制的分析主要基于理性人追求利益或机会成本最大化假设,良好的声誉会增加行为人的讨价还价能力,差的声誉则会导致行为人受到惩罚,声誉的约束激励机制能抑制借款人短期投机行为,增加借款人的合作,同时有效降低贷后的道德风险,使借款人有如约还清借款的动机,进而影响投资者的投标决策(Kreps and Wilson, 1982; Diamond, 1989; Diamond, 1991; Kreps, 1996; 卢福财和胡平波, 2005; Brown and Zehnder, 2007; Sakai et al., 2010; 李延喜等, 2010; Cornée et al., 2012)。通过归纳关系型借贷文献以及声誉理论的相关文献,本文发现,借贷双方重复博弈后形成的软信息是借款人的无形资产,本质上是借款人声誉。选取历史借贷成功率(HBS)和历史如约还清借款比率(Payoff)衡量借款人声誉。历史借贷成功率(HBS)作为重复博弈形成的长期关系,反映了借贷双方的紧密程度;同时又是借贷双方的一种长期隐性契约,其值越高说明借款人声誉越高。历史如约还清借款比率(Payoff)反映了贷后发生道德风险的可能性以及借款人的品质(软信息),可作为声誉的代理变量;良好的品质有助于增加借款人讨价还价能力,声誉的激励机制有助于抑制借款人的短期投机行为^①。

2. 研究假设与实证设计

网络借贷作为一种新型的信息中介,发挥了传统金融机构的信息聚集机制和监督功能,通过信用认证机制以及信息披露机制,网络借贷平台生产借款人的软硬信息并使得软硬信息以相当低的成本在投资者之间传递。因此,网络借贷通过重造金融组织的形态,降低了交易成本。威廉姆森(2002)从事前、事后角度将交易成本划分为搜寻成本、信息成本、决策成本、讨价还价成本、监督成本和违约成本。^①如果借贷平台的信用认证机制能够有效揭示借款人的信用状况,那么披露借款人的可验证硬信息会显著降低投资者的信息搜寻成本以及决策成本;②相比传统的关系型借贷,网络借贷并未独占借款人的软信息并收取信息垄断租金,因此不存在“套牢”问题,进而降低了借款人须承担的部分信息成本;③多次借贷后积累的软信息,作为借款人的无形资产,降低了借贷双方的谈判成本,同时借贷双方的紧密程度可以有效缓解融资难问题,促使借贷双方进行成本分担;④良好的声誉会增加借款人的讨价还价能力(讨价还价成本),不良的声誉会加剧长尾群体此后的信贷约束(违约成本),即声誉的激励机制和约束机制有助于抑制借款人的短期投机行为,隐形的长期合约有助于借贷双方达成长期合作博弈,进而降低了平台对借款人的监督成本。

网络借贷为长尾人群提供了一种融资渠道,借贷过程中,平台缺少传统的信用中介,仅充当信息中介,加之平台上的投资者并非专业人士,借贷双方的信息不对称程度必然较高。那么平台对借款人软硬信息的生产、传递、监督等过程至关重要,是降低借贷双方信息不对称的关键。以往文献证实标准化的可验证硬信息能够揭示借款人风险,但是长尾群体通常缺乏充足的可验证硬信息。而重复博弈累积的软信息,作为借款人的无形资产,能否提高网络借贷市场的信息透明度,即降低借贷双方的信息不对称程度?隐形的长期契约能否有助于缓解长尾群体的融资难问题,促使借贷双方进

^① 张学勇等(2014)从券商背景风险投资机构与IPO溢价率的角度检验了声誉的激励机制,认为券商背景的风险投资机构对其所投资的公司具备认证效应,同时较高声誉的风险投资机构的认证效应更为显著。

行成本分担? 声誉的约束激励机制在网络借贷平台上是否有效? 在融资难问题上, 软硬信息是否存在替代效应, 即声誉是否有助于减弱不同硬信息强度借款人在借贷成功率上的差异? 基于此, 本文从融资难(借贷可得性、借贷深度)与融资成本两个方面, 探讨声誉机制在长尾群体实现普惠金融路径上所起的作用, 并提出:

假设 1: 对于借贷可得性, 可验证硬信息和软信息(借贷双方长期接触形成的借款人声誉)依次作为借款人的有形资产和无形资产, 均有助于提升网络借贷市场的信息透明度、降低投资者的搜寻成本; 声誉对不同硬信息强度借款人的作用是非对称的, 即声誉有助于缩小高、低信用层次借款人在借贷成功率上的差异。

首先采用 Probit 模型对假设 1 进行估计, 并进一步选取 hetProbit 模型、ivProbit 模型考虑回归模型的异方差问题以及内生性问题。实证模型设定如下:

$$Probit(State=1)=\alpha_1 H_Info+\alpha_2 Rep+\alpha_3 H_Info \cdot Rep+\beta Z+\varepsilon \quad (1)$$

其中, H_Info 、 Rep 、 Z 、 $State$ 依次为借款人加总的可验证硬信息、借款人声誉、控制变量以及表示借款订单成功与否的虚拟变量, $\varepsilon \sim N(0, \delta^2)$ 。

假设 2: 对于借贷深度, 良好的可验证硬信息会提升长尾群体的借贷深度, 即增加可借贷金额; 良性的借款人声誉会增加长尾群体的讨价还价能力, 与借贷深度正相关; 可验证硬信息与借款人声誉同样存在替代效应, 即可验证硬信息越不足, 借款人声誉在融资难问题上的作用越大。

对于融资难问题, 首先考虑借贷可得性, 其次为成功借款订单的借贷规模(可借贷金额, 即借贷深度)。仅有成功借款订单的借款金额才是有效的借贷规模, 非成功订单的可借贷额度为 0, 可借贷金额是归并数据。用 $Amount$ 表示订单借贷金额的对数值。假设 2 采用 Tobit 模型进行估计, 并进一步选取 ivTobit 模型考虑模型的内生性问题, 最后选取 Heckman 两步法考虑样本选择偏差问题。实证模型设定如下:

$$\begin{cases} Amount^*=\alpha_1 H_Info+\alpha_2 Rep+\alpha_3 H_Info \times Rep+\beta Z+\varepsilon \\ Amount=\{0, Amount^*\} \end{cases} \quad (2)$$

假设 3: 对于融资成本, 充足的可验证硬信息表明借款人产生道德风险的可能性较低, 与借贷成本负相关; 良性的借款人声誉降低了借贷双方重新谈判的成本, 并促使借贷双方进行成本分担, 有助于缓解长尾群体融资成本高的问题。

“人人贷”的利率设定机制为: 平台依据借款人的信用等级、借贷记录以及认证情况等给定一个利率设定范围, 由借款人自行设定借贷利率, 同时利率的设定应符合国家政策对借贷利率的上下限管制, 因此, 借贷利率的形成并非完全市场化(张晓玫等, 2016)。考虑到借贷利率并非完全弹性, 假设 3 中并未引入软硬信息的交互项, 采用 OLS 估计, 同时采用 DWH 统计量检验模型是否存在内生性问题。用 $Interest$ 表示借贷利率。实证模型设定如下:

$$Interest=\alpha_1 H_Info+\alpha_2 Rep+\beta Z+\varepsilon \quad (3)$$

三、变量与描述性统计

1. 变量选取

随着网络借贷行业的规范发展, 借贷平台的业务模式、借贷规则及信用认证机制等逐渐成熟, 平台上借贷双方人数、订单数量、成交金额均出现井喷式增长。网络借贷的飞速发展给长尾群体提供了新的融资渠道, 也为投资者提供了多样化投资理财选择, 对中国实践普惠金融起到了重要的促进作用(柏亮和李耀东, 2015)。本文搜集了“人人贷”平台 2013 年 11 月至 2015 年 7 月的微观借贷

数据,借款订单编号为 138000—638000。《网络借贷信息中介机构业务活动管理暂行办法》以负面清单的形式划定了网络借贷的业务边界,明确指出信息中介不得归集资金设立资金池、不得吸收公众存款、不得为借款人提供任何形式的担保等。由于机构担保标、实地认证标与信用标的在保证担保方式、信用认证机制、信息生产传递方式以及投资者行为上均有较大的不同,加之监管层将中国网络借贷平台定位为信息中介,因此,本文仅保留信用标的。经整理,共得到 262970 条有效借贷样本,其中,成功信用标的 15896 条。考虑到重复借贷后积累的软信息形成的借款人声誉,样本中非首次借款记录 180479 条,成功借款 9235 条。

本文选取的变量包括订单特征变量、声誉变量和借款人特征变量三类。订单特征包括如下变量:借贷利率(*Interest*),借贷利率应符合国家政策和“人人贷”平台对利率的上下限管制;借贷金额(*Amount*),借款订单的待募集额度,回归模型中取借贷金额的对数值;借贷期限(*Term*),借款订单的期限;信用评分(*Score*),借款人未修正的信用得分;借款订单成功与否(*State*),失败订单标记为 0,成功借款订单标记为 1;年份固定效应(*Year*),2015 年之前的借款订单标记为 0,否则标记为 1;省份固定效应(*Location*),剔除来自中国港澳台地区的借款订单,剩余的借款订单取 30 个虚拟变量进行地域控制。

声誉变量包括历史借贷成功率(*HBS*)和历史如约还清借款比率(*Payoff*)。借款人特征包括以下变量:①性别(*Gender*),女性取 0,男性取 1;②年龄(*Age*),借款人的年龄;③婚姻(*Marriage*),未婚取 0,已婚、离异或丧偶取 1;④学历层次(*Education*),借款人的学历分为高中或以下、大专、本科、研究生及以上四类,依次赋予数值 1—4;⑤月收入层次(*Income*),借款人的月收入分为 2000 元以下、2000—5000 元、5000—10000 元、10000—20000 元、20000 元以上五类,依次赋予数值 1—5;⑥工作经验(*Experience*),借款人的工作年限分为 1 年以下、1—3 年、3—5 年和 5 年以上四类,依次赋予数值 1—4;⑦借款人类别(*Type*),按借款人的工作性质,借款订单可分为工薪贷、网商贷、私营企业主贷,依次赋予数值 1—3;⑧房产(*House*),借款人拥有房产取 1,否则赋值 0;⑨房贷(*House_D*),房产已还清贷款取 1,否则赋值 0;⑩车产(*Car*),借款人购车取 1,否则赋值 0;⑪车贷(*Car_D*),车贷已还清取 1,否则赋值 0。

2. 构造加总的可验证硬信息

本文同时构造两类加总的可验证硬信息指标:修正后的信用评分指标和通过因子分析法构建的硬信息强度指标。

(1)修正后的信用评分。“人人贷”的信用评级主要是由平台的信用审核/认证机制评定(王会娟和廖理,2014),即信用评分绝大部分来自借款人的标准化硬信息。“人人贷”同时制定了信用分数的加减项规则,以便奖励借款人如约还款、惩罚贷后的道德风险。由此看,“人人贷”的信用评分由固定项和浮动项构成,依次为借款人加总的标准化硬信息、还款记录的加减项。借鉴孙永苑等(2016)的做法,选取“人人贷”对借款人的信用分数作为被解释变量,对平台披露的所有硬信息变量进行回归,剔除所有标准化硬信息对信用评分的影响,残差项即为影响信用分数的加减项,而回归的拟合值为修正后的信用分数。

$$Score_{ij} = \sum H_Info_{ij} \times \gamma + e_i + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

式(4)中, $Score_{ij}$ 为“人人贷”对借款人的信用打分,下标 i 代表省份,下标 j 代表借款人; H_Info_{ij} 为借款人的特征变量;同时在回归模型中控制了省份固定效应 e_i ,进而得到了剔除所有标准化硬信息后的残差项 ε_{ij} 。回归模型的拟合值即为修正后的信用分数。

表 1 为修正后信用评分的描述性统计。均值、中位数依次为 24.6685 和 23.8999,说明样本呈现

右偏分布。峰度为 3.1613,表明样本呈现尖峰厚尾分布特征。失败借款订单、成功借款订单的中位数 W-M 检验值为-49.0490,表明加总的标准化硬信息确实会显著影响投资者的投标决策。修正后信用得分(99%分位数)为 41.8117,对应的信用等级为 HR,意味着网络借贷平台上的借款人通常缺乏充足的可验证硬信息。非首次申请借款订单的借贷成功率仅为 5.1169%(9235 条/180479 条),暗含长尾群体面临较大的信贷缺口。

表 1 修正后信用评分的描述性统计

均值	中位数	方差	偏度	峰度	1%分位数	25%分位数	75%分位数	99%分位数
24.6685	23.8999	6.2917	0.6265	3.1613	13.7466	19.9721	28.5228	41.8117

注:样本选取的是非首次申请借款订单,有效观测记录共计 180479 条,成功借款订单 9235 条。未修正信用评分的均值为 27.6685,较修正后的均值(24.6685)略高。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

(2)硬信息强度指标(因子分析法)。本文采用因子分析的方法构建硬信息强度指标(Rooij et al.,2011;尹志超等,2014)。依据借款人特征变量①—⑩,采用迭代主因子的方法进行因子分析。表 2 中的 KMO 检验结果说明样本适合采用因子分析。表 3 为因子分析的结果。依据特征值大于 1 的原则,保留一个因子,该因子用来衡量借款人的硬信息强度。如表 4 所示,硬信息强度指标的均值为 1.03e-09,最大值、最小值依次为 3.6293、-1.7306。失败借款订单、成功借款订单的中位数 W-M 检验值为-35.4070,在 1%水平上显著^①,表明“人人贷”的信用认证机制确实有助于降低投资者的搜寻成本。

3. 其他变量的描述性统计

如表 5 所示,总体订单的平均借贷利率 *Interest* 为 13.2403%,高于成功借款订单的 12.1406%;

表 2 因子分析 KMO 检验结果及各因子载荷

借款人特征变量		KMO 检验结果	因子载荷
基本信息	性别 <i>Gender</i>	0.4694	0.8834
	年龄 <i>Age</i>	0.7120	0.4387
	婚姻 <i>Marriage</i>	0.7433	0.5164
学历、工作信息	学历层次 <i>Education</i>	0.4596	0.7178
	月收入层次 <i>Income</i>	0.6256	0.3611
	工作经验 <i>Experience</i>	0.7615	0.6798
	工作性质 <i>Type</i>	0.6012	0.3779
资产信息	房产 <i>House</i>	0.6906	0.4287
	房贷 <i>House_D</i>	0.6233	0.5469
	车产 <i>Car</i>	0.7339	0.5861
	车贷 <i>Car_D</i>	0.6599	0.6547
全样本		0.6742	

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

① 限于篇幅,表中未列示 W-M 检验值,可登陆《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)下载。

表 3 硬信息强度指标的因子分析结果

	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7	Factor8	Factor9	Factor10	Factor11
特征值	2.0841	0.9811	0.6539	0.4748	0.3285	0.1397	0.0806	0.0578	0.0056	0.0025	-0.0003
比重	0.4334	0.2041	0.1360	0.0987	0.0683	0.0290	0.0168	0.0120	0.0012	0.0005	-0.0001
累计	0.4334	0.6375	0.7735	0.8722	0.9406	0.9696	0.9864	0.9984	0.9995	1.0001	1.0000

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

表 4 硬信息强度指标(因子分析法)的描述性统计

	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
硬信息强度指标	180479	1.03e-09	0.9040	-1.7306	3.6293

注:样本选取的是非首次申请借款订单,有效观测记录共计 180479 条,成功借款订单 9235 条。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

失败订单、成功借款订单的中位数 W-M 检验为 55.93,在 1%水平上显著,意味着借贷平台上的投资者并非完全追逐高收益订单。失败订单、成功借款订单的平均借贷金额(*Amount*)依次为 61976.88 元和 20719.11 元,其标准差分别为 87774.99 元和 25264.52 元,两者的中位数 W-M 检验为 67.96,在 1%水平上显著,说明成功借款订单的借贷金额显著低于失败订单;失败订单、成功借款订单的平均借款期限(*Term*)依次为 17.2734 个月和 12.3752 个月,其标准差分别达 9.6805 个月和 8.2378 个月,两者的中位数 W-M 检验为 48.95,同样在 1%水平上显著,说明成功借款订单的借贷期限显著低于失败订单,意味着流动性好(期限短)、规模小的借款订单更易受投资者青睐。成功借款订单的平均历史借贷成功率(*HBS*)为 32.99%,远高于失败订单的 0.82%,两者的中位数 W-M 检验为-216.60,在 1%水平上显著,说明借贷双方的长期隐性契约同样有助于降低投资者的搜寻成本。成功借款订单的平均历史如约还清借款比率(*Payoff*)为 34.32%,远高于失败订单的 4.38%,两者的中位数 W-M 检验为-114.60,在 1%水平上显著,表明良性的声誉有助于改善长尾群体的融资难问题。

表 5 其他变量的描述性统计

变量	总样本		失败样本		成功样本		W-M 检验
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	
<i>Interest</i>	13.2403	2.5852	13.2996	2.6085	12.1406	1.7783	55.93***
<i>Amount</i>	59865.7400	86171.4400	61976.8800	87774.9900	20719.1100	25264.5200	67.96***
<i>Term</i>	17.0228	9.6724	17.2734	9.6805	12.3752	8.2378	48.95***
<i>HBS</i>	0.0247	0.1249	0.0082	0.0580	0.3299	0.3800	-216.60***
<i>Payoff</i>	0.0591	0.2304	0.0438	0.1981	0.3432	0.4742	-114.60***

注:样本选取的是非首次申请借款订单,有效观测记录共计 180479 条,成功借款订单 9235 条,失败订单 171244 条。*** 表示在 1%水平上显著。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

四、实证结果分析

1. 标准化硬信息、借款人声誉与借贷可得性

表6报告了修正后信用评分、借款人声誉与借贷可得性的估计结果。第(1)、(2)列采用Probit模型进行估计。修正后信用得分作为借款人可验证硬信息强度的衡量指标,是借款人资本实力的反映,能够降低投资者的搜寻成本以及信息处理成本,进而影响投资者的投标决策。修正后信用得分的边际效应依次为0.0033和0.0048,说明可验证硬信息能够提升网络借贷市场的信息透明度,同时对借贷可得性有显著的正向影响,即信用得分每增加1分,借贷可得性分别提高0.33%和0.48%。历史借贷成功率(*HBS*)为多次借贷后累积的借款人软信息,长期关系使得软信息的利用程度提高,有助于鼓励借贷平台生产借款人的软信息,并使软信息以相当低的成本在投资者之间传递,由此降低了交易费用。长期的隐性契约反映了借贷双方的紧密程度,作为借款人的无形资产,历史借贷成功率(*HBS*)能有效抑制信息扭曲、提高市场的信息透明度,同时会影响投资者的投标决策。历史借贷成功率(*HBS*)对借贷可得性的边际影响为0.4352,在1%水平上显著为正,即历史借贷成功率(*HBS*)每增加1%,借贷成功率提高0.44%。历史如约还清借款比率(*Payoff*)反映了贷后发生道德风险的可能性,作为借贷平台对借款人的监督机制,不良的声誉将会导致借款人受到惩罚,而良好的声誉会增加借款人的讨价还价能力,声誉的监督机制以及约束激励机制能抑制借款人的短期投机行为,增加借款人的合作行为,使其有如约还清借款的动机,进而降低投资者的监督成本并影响投资者的投标决策。历史如约还清借款比率(*Payoff*)的边际效应为0.2074,同时在1%水平上显著为正,即如约还清借款比率每提高1个百分点,借贷可得性增加0.21%。可验证硬信息与历史借贷成功率(*HBS*)、历史如约还清借款比率(*Payoff*)交互项的边际效应依次为-0.0062和-0.0039,均在1%水平上显著为负,说明标准化的可验证硬信息与借款人声誉之间存在替代效应,即借款人的标准化硬信息越充足,声誉对借贷可得性的影响越低;借款人越缺乏可验证硬信息,声誉的作用越大。对于硬信息充足的借款人,较高的可验证硬信息传递出借款人具备充足的资本实力,借款人声誉对借贷可得性的作用相对较弱,硬信息便会主导投资者的投标决策。若借款人缺乏标准化的硬信息,投资者在利用硬信息推断借款人信用时,会受到诸多限制,投资者只能借助于借款人软信息;同时,由于缺乏充足的硬信息,为缓解自身的融资约束,长尾群体更有激励建立并维护自身的高声誉;因而,声誉对低信用层次借款人的作用更大。第(1)、(2)列的伪 R^2 分别为0.3802和0.2275,LR统计量依次为17285.1400和16254.1500,均在1%水平上显著,说明整体回归模型除常数项外所有其他系数的联合显著性较高。

借款订单的借贷金额、借贷期限之间存在较大的差异,如非首次申请借款订单的平均借贷金额、平均借贷期限依次为59865.74元和17.0228个月,对应的标准差分别为86171.44元和9.6724个月。因此,将不同规模、不同期限的订单放到一起回归,会造成异方差问题,然而标准的Probit模型假定扰动项为同方差。第(3)、(4)列采用异方差假定下的hetProbit模型,并进行Wald异方差检验,该检验的原假设为使用同方差假定下的Probit模型是合理的。Wald异方差检验的统计量依次为441.4700和1478.1000,均拒绝原假设,说明Probit模型存在严重的异方差问题。修正后信用评分的边际影响分别为0.0034和0.0050,历史借贷成功率(*HBS*)、历史如约还清借款比率(*Payoff*)的边际效应依次为0.4466和0.2150,交互项的边际作用依次为-0.0069和-0.0044。变量的边际效应和显著性水平均与前两列相似。

可能存在的遗漏变量同时影响借款人的可验证硬信息与融资约束指标(如借贷可得性、借贷深

表 6 修正后信用评级、借款人声誉与借贷可得性

被解释变量	借款订单成功与否 <i>State</i>					
	Probit		hetProbit		ivProbit	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>H_Info</i>	0.0033*** (43.9076)	0.0048*** (54.5122)	0.0034*** (45.5429)	0.0050*** (58.3216)	0.0799*** (22.1599)	0.1060*** (32.3739)
<i>HBS</i>	0.4352*** (37.0451)		0.4466*** (40.6273)		7.6540*** (37.6186)	
<i>H_Info</i> × <i>HBS</i>	-0.0062*** (-16.6109)		-0.0069*** (-20.0865)		-0.1342*** (-18.5372)	
<i>Payoff</i>		0.2074*** (38.6107)		0.2150*** (43.8999)		3.5345*** (37.3566)
<i>H_Info</i> × <i>Payoff</i>		-0.0039*** (-21.0005)		-0.0044*** (-26.4682)		-0.0892*** (-24.8405)
<i>Interest</i>	0.0126*** (5.4693)	0.0066*** (2.7116)	0.0123*** (5.3252)	0.0053** (2.1541)	0.2197*** (7.6957)	0.1245*** (4.9253)
<i>Interest</i> ²	-0.0006*** (-7.1154)	-0.0005*** (-5.5218)	-0.0006*** (-7.1166)	-0.0005*** (-5.2245)	-0.0096*** (-9.9443)	-0.0069*** (-8.1130)
<i>Log(amount)</i>	-0.0252*** (-55.7333)	-0.0307*** (-61.5689)	-0.0264*** (-56.9929)	-0.0330*** (-64.9742)	-0.4468*** (-45.5640)	-0.4648*** (-53.1860)
<i>Term</i>	0.0004*** (6.1624)	-0.0001 (-1.0502)	0.0004*** (6.1962)	-0.0001 (-1.0778)	0.0077*** (8.1084)	0.0020** (2.2944)
Wald 异方差检验(P 值)			441.4700*** (0.0000)	1478.1000*** (0.0000)		
Wald 内生性检验(P 值)					74.3100 (0.0000)	240.6100 (0.0000)
一阶段 F 值(P 值)					2018.0100 (0.0000)	2188.6800 (0.0000)
工具变量 t 值(P 值)					19.2051 (0.0000)	18.7540 (0.0000)
常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地域效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Pseudo R ²	0.3802	0.2275				
LR 统计量	17285.14***	16254.15***				
观测值	180479	180479	180479	180479	180479	180479

注:Probit/hetProbit/ivProbit 估计系数的标准差均经过怀特(White)异方差修正,表中报告的是边际效应,括号内为边际效应的 Z 值。***、** 和 * 分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著。对修正后的信用评级进行 1%的缩尾处理后,本文的结论依然稳健。资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

度与借贷利率),如借款人的银行流水账、收入稳定性以及债务收入比等,由于“人人贷”平台并未披露上述信息,实证研究中无法对其进行有效控制。考虑到遗漏变量造成的内生性问题会导致估计的参数有偏并且不一致,本文借鉴尹志超等(2014)和 Du et al.(2014)的做法,选取借款人所在省份相同年份相同收入层次其他借款人的平均汽车拥有量作为工具变量,进行两阶段 ivProbit 估计。从工具变量的外生性看,相同收入层次其他借款人的平均汽车拥有量并不直接影响借款订单的融资约束指标。同时,相同收入层次的借款人具有较为一致的汽车拥有量,因而内生解释变量与工具变量具备较强的相关性。考虑到网络借贷平台存在地域摩擦成本以及非理性的地域歧视 (Agrawal et al., 2015),加上中国区域经济发展的不平衡和收入水平存在较大的差异,本文选取的工具变量应该较为合理。

第(5)、(6)列考虑了修正后信用得分可能存在的内生性问题。第(5)列中,Wald 内生性检验的统计量为 74.3100,在 1%水平上拒绝可验证硬信息不存在内生性的原假设。一阶段估计的 F 值为 2018.0100,远大于 Stock & Yogo 检验 10%水平上的临界值 16.38(Stock and Yogo, 2005),说明不存在弱工具变量问题;工具变量的 t 值为 19.2051,意味着工具变量与修正后的信用得分具有较强的相关性;工具变量与内生解释变量的个数相等,表明不存在过度识别的问题。修正后信用评分、历史借贷成功率(HBS)的边际效应依次为 0.0799 和 7.6540,较第(1)列有较大幅度的提高,说明内生性问题低估了可验证硬信息、历史借贷成功率(HBS)对借贷可得性的影响。交互项的边际影响为-0.1342,声誉对高、低信用层次借款人的影响仍存在非对称性,即较高的借款人声誉减弱了修正后信用得分与借贷可得性之间的正向关系。第(6)列中,Wald 内生性检验同样在 1%水平上拒绝不存在内生性的原假设,一阶段估计的 F 值、工具变量 t 值以及工具变量的个数均说明选取的工具变量是合理的。修正后信用评分、历史如约还清借款比率(Payoff)的边际影响分别为 0.1060 和 3.5345,同样较第(2)列有较大幅度的提高。交互项的边际效应为-0.0892,软硬信息的替代效应仍然存在。随着借款人软信息的累积、声誉的提升,高、低信用层次借款人在借款可得性上的差异减少。

从主要控制变量的边际效应看,借贷利率的一次项显著为正、二次项显著为负,说明借贷利率对借贷可得性的影响呈倒 U 型。借贷金额的边际作用均显著为负,说明“人人贷”平台上的投资者偏爱规模小的借款订单。第(5)、(6)列中,借贷期限的边际效应依次为 0.0077 和 0.0020,在 1%和 5%水平上显著,表明“人人贷”的债权转让系统在一定程度上抵消了订单流动性对借贷可得性的不利影响^①。表 7 报告了可验证硬信息强度(因子分析法)、借款人声誉与借贷可得性的估计结果。作为稳健性检验,得出的结论与表 6 一致。

2. 标准化硬信息、借款人声誉与借贷深度^②

表 8 列示了修正后信用评分、借款人声誉与可借贷金额的估计结果。作为稳健性检验,表 9 可得出相似结论。表 10 进一步采用 Heckman 两步法修正了借贷深度可能存在的样本选择偏差问题。第(1)、(2)列采用修正后的信用评分衡量加总的可验证硬信息,第(3)、(4)列则采用硬信息强度指标(因子分析法)度量。样本选择偏差的修正项逆米尔斯比率均在 1%水平上显著,表明本文采用 Heckman 样本选择偏差模型是合理的。表 10 的估计结果与表 8 一致。

3. 标准化硬信息、借款人声誉与借贷成本

表 11 给出了可验证硬信息、借款人声誉与借贷成本的估计结果。第(1)、(2)列采用修正后的信

^① 投资者可通过“人人贷”平台的债权转让系统提前收回投资,一定程度上增加了投资标的的流动性。债权转让条件为债权持有 90 天以上和债权未处于逾期状态。

^② 关于此部分的具体解读,限于篇幅未列示。可登陆《中国工业经济》网站(<http://www.ciejjournal.org>)下载。

表 7 硬信息强度(因子分析法)、借款人声誉与借贷可得性

被解释变量	借款订单成功与否 <i>State</i>					
	Probit		hetProbit		ivProbit	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>H_Info</i>	0.0212*** (37.5404)	0.0322*** (47.8678)	0.0226*** (39.5025)	0.0346*** (52.3611)	0.4245*** (22.8618)	0.5501*** (32.6923)
<i>HBS</i>			0.2748*** (83.0242)		4.2868*** (92.9890)	
<i>H_Info</i> × <i>HBS</i>			-0.0457*** (-20.1974)		-0.7086*** (-16.2989)	
<i>Payoff</i>		0.1096*** (78.9856)		0.1048*** (77.3265)		1.3084*** (78.4416)
<i>H_Info</i> × <i>Payoff</i>		-0.0227*** (-17.5018)		-0.0276*** (-24.5906)		-0.4070*** (-20.4083)

注：选取的控制变量、工具变量、估计方法均与表 6 一致。*** 表示在 1% 的水平上显著。

资料来源：作者使用 Stata14.0 计算。

用得衡量借款人的硬信息强度,采用 OLS 估计。可验证硬信息作为借款人资本实力的衡量和还款能力的保障,能够有效揭示借款人风险,降低借贷双方的信息不对称程度以及投资者的搜寻成本,投资者往往依据借贷平台的信用认证机制评估借款人的信用风险。作为借款人的有形资产,充足的标准化硬信息表明借款人发生道德风险的可能性较低,从而会影响借款人本次借款的借贷成本。修正后信用分数的估计系数依次为-0.0170 和-0.0181,均在 1%水平上显著,即较高的可验证硬信息对应着较低的借贷成本。借款人声誉作为重复借贷累积的软信息,灵活的长期契约有助于降低借贷双方的谈判成本以及借贷双方进行合理的成本分担,同时作为借款人的无形资产,有助于降低借贷成本,缓解融资成本高的问题。历史借款成功率(*HBS*)和历史如约还清比率(*Payoff*)的估计系数分别为-0.2665 和-0.0014,前者在 1%的水平上显著,后者并不显著,说明借贷双方的紧密程度能显著降低长尾人群的借贷利率,而贷后的道德风险水平(*Payoff*)未能显著影响借贷成本。回归模型的 DWH 统计量依次为 1.3650 和 0.8320,均未拒绝修正后信用分数是外生变量的原假设,因此,本文认为回归模型并不存在内生性问题。

第(3)、(4)列则采用硬信息强度指标(因子分析法)衡量借款人的可验证硬信息。硬信息强度指标的估计系数依次为-0.0910 和-0.1008,均在 1%水平上显著为负,即较高的可验证硬信息与借贷成本显著负相关。历史借款成功率(*HBS*)和历史如约还清比率(*Payoff*)的估计系数依次为-0.2706 和-0.0031,前者在 1%的水平上显著,后者仍未显著。回归模型的 DWH 统计量分别为 2.3400 和 1.8030,均未拒绝可验证硬信息是外生变量的原假设。从控制变量的系数看,借贷期限显著为正,而借贷金额并未显著影响借贷成本,说明“人人贷”平台上的借贷利率主要体现在流动性补偿上,而非规模补偿。

五、结论及政策建议

1. 结论

网络借贷作为一种新型的信息中介,发挥了传统金融机构的信息聚集机制和监督功能。通过信

表 8 修正后的信用评分、借款人声誉与借贷深度

被解释变量	借款金额 $\text{Log}(\text{amount})$			
	Tobit		ivTobit	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>H_Info</i>	0.4159*** (32.8754)	0.6172*** (42.0917)	0.1920*** (6.2352)	0.4511*** (12.4606)
<i>HBS</i>	56.8096*** (58.4082)		48.9063*** (28.6644)	
<i>H_Info</i> × <i>HBS</i>	-0.6517*** (-20.3278)		-0.3292*** (-5.3850)	
<i>Payoff</i>		39.2177*** (43.7421)		35.2662*** (26.6433)
<i>H_Info</i> × <i>Payoff</i>		-0.7373*** (-22.9084)		-0.5750*** (-11.9451)
<i>Interest</i>	-0.9971*** (-24.0255)	-1.5230*** (-29.0939)	-1.0166*** (-22.9406)	-1.5372*** (-28.8623)
<i>Term</i>	-0.1430*** (-16.3285)	-0.2832*** (-26.8201)	-0.1361*** (-14.8055)	-0.2789*** (-25.4323)
Wald 内生性检验(P 值)			64.8700 (0.0000)	26.0400 (0.000)
一阶段 F 值(P 值)			1798.1800 (0.0000)	1991.1200 (0.0000)
工具变量 t 值(P 值)			27.7343 (0.0000)	23.9468 (0.0000)
常数项	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制
地域效应	控制	控制	控制	控制
Pseudo R ²	0.1593	0.0935		
观测值	180479	180479	180479	180479

注:Tobit/ivTobit 估计系数的标准差均经过怀特(White)异方差修正,表中报告的是边际效应,括号内为边际效应的 Z 值。***表示在 1%的水平上显著。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

用审核/认证机制以及信息披露机制,网络借贷低成本生产、传递借款人的软硬信息,通过重造金融组织的形态,降低交易成本、提升金融服务的效率。借贷过程中,平台缺少传统的信用中介、仅充当信息中介,加之投资者缺少专业的手段甄别长尾人群的信用质量,借贷双方必然面临较大程度的信息不对称程度;平台对借款人软硬信息的生产、传递、监督等过程至关重要,是缓解信息不对称的关键。

在融资难问题上(借贷可得性、借贷深度),可验证硬信息和软信息依次作为借款人的有形资产和无形资产,均有助于提升网络借贷市场的信息透明度、降低投资者的搜寻成本。重复借贷使得软信息的利用程度提高,借贷双方的紧密程度能够缓解长尾群体的融资难问题;作为借款人的无形资产,良性声誉增加了长尾群体的讨价还价能力,这为长尾人群累积自身软信息提供了一种无形的激励。声誉对高、低信用层次借款人的影响是非对称性的,即高声誉有助于弱化高、低信用层次借款人

表 9 硬信息强度(因子分析法)、借款人声誉与借贷深度

被解释变量	借款金额 $\text{Log}(\text{amount})$			
	Tobit		ivTobit	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>H_Info</i>	0.4159*** (32.8754)	0.6172*** (42.0917)	0.1920*** (6.2352)	0.4511*** (12.4606)
<i>HBS</i>	56.8096*** (58.4082)		48.9063*** (28.6644)	
<i>H_Info</i> × <i>HBS</i>	-0.6517*** (-20.3278)		-0.3292*** (-5.3850)	
<i>Payoff</i>		39.2177*** (43.7421)		35.2662*** (26.6433)
<i>H_Info</i> × <i>Payoff</i>		-0.7373*** (-22.9084)		-0.5750*** (-11.9451)

注:选取的控制变量、工具变量、估计方法均与表 8 一致。*** 表示在 1% 的水平上显著。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

表 10 可验证硬信息、借款人声誉与借贷深度(样本选择偏差)

被解释变量	借款金额 $\text{Log}(\text{amount})$			
	修正的信用评分		硬信息强度(因子分析法)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>H_Info</i>	0.0788*** (32.6778)	0.1593*** (31.3782)	0.5529*** (38.4251)	1.0041*** (32.9326)
<i>HBS</i>	4.8572*** (21.2082)		3.1376*** (29.5935)	
<i>H_Info</i> × <i>HBS</i>	-0.0545*** (-9.2647)		-0.2100*** (-5.7558)	
<i>Payoff</i>		6.7112*** (22.3016)		3.2249*** (30.3937)
<i>H_Info</i> × <i>Payoff</i>		-0.1292*** (-14.5765)		-0.7038*** (-12.6211)
逆米尔斯比率 λ	1.5363 (34.3008)	3.3212 (34.6930)	1.4091 (34.0869)	3.1185 (34.5012)

注:选取的控制变量与表 8 一致,估计方法采用 Heckman 两步法。*** 表示在 1% 的水平上显著。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

在融资难问题上的差异。

在融资成本高的问题上,充足的可验证硬信息与借贷成本负相关;作为重复借贷累积的软信息,隐性的长期契约有助于降低借贷双方的重新谈判成本,提高网络借贷市场的信息透明度并缓解融资成本高的问题。然而历史的低违约风险水平未能显著降低本次借款的借贷成本,表明良性的声誉未能对借款人形成有效的激励,这主要是由于借贷利率的设定机制不够弹性所致。

总体看,软、硬信息的披露均有助于抑制信息扭曲、提高借贷市场的信息透明度。充足的可验证硬信息会主导投资者的投标决策;对于硬信息不足的长尾群体,可通过累积自身的软信息来缓解信

表 11 可验证硬信息、借款人声誉与借贷成本

被解释变量	借贷利率 <i>Interest</i>			
	修正的信用评分		硬信息强度(因子分析法)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>H_Info</i>	-0.0170*** (-6.5130)	-0.0181*** (-6.9328)	-0.0910*** (-4.5109)	-0.1008*** (-4.9731)
<i>HBS</i>	-0.2665*** (-6.4858)		-0.2706*** (-6.5918)	
<i>Payoff</i>		-0.0014 (-0.0413)		-0.0031 (-0.0907)
<i>Log(amount)</i>	-0.0250 (-1.0096)	-0.0303 (-1.2243)	-0.0178 (-0.6478)	-0.0204 (-0.7431)
<i>Term</i>	0.0924*** (43.1273)	0.0957*** (45.4902)	0.0922*** (42.4125)	0.0954*** (44.7064)
DWH 检验(P 值)	1.3650 (0.2426)	0.8320 (0.3618)	2.3400 (0.1261)	1.8030 (0.1793)
常数项	控制	控制	控制	控制
年份效应	控制	控制	控制	控制
地域效应	控制	控制	控制	控制
R ²	0.2622	0.2592	0.2606	0.2575
观测值	9235	9235	9235	9235

注:OLS 估计系数的标准差均经过怀特(White)异方差修正,括号内为估计系数的 t 值。借贷利率的形成并非完全市场化(张晓玫等,2016),国家政策对借贷利率的上下限进行了严格管制,同时网络借贷平台过多地参与了利率定价,因此,借贷利率的形成相对外生,本文不再考虑回归模型的样本选择偏差问题。*** 表示在 1%的水平上显著。

资料来源:作者使用 Stata14.0 计算。

贷约束,借款人声誉的作用主要体现在缓解融资难问题上,同时,可验证硬信息与借款人声誉存在替代效应。因此,网络借贷有望成为长尾群体实现普惠金融的一条有效路径。在融资成本高的问题上,声誉的激励机制未能起到应有的作用,主要是由于“人人贷”借贷利率的设定机制不够弹性。

2. 政策建议

(1)实证结果表明,网络借贷平台的信息披露有助于抑制信息扭曲、提高市场的信息质量。在纯信息中介的前提下,网络借贷平台应加大对借款人软硬信息的披露力度,以便进一步降低借贷双方的信息不对称程度,如增加借款人的债务收入比、借款人的社交网络、近 6 个月的银行流水账等。平台同时应与大数据征信公司深度合作,充分挖掘借款人的信息特征,以便降低投资者的搜寻成本、提高借贷市场的公开透明度。

(2)网络借贷平台应打破信息孤岛现象,联合建立行业的黑名单制度,加大对借款人失信行为的处罚力度。本文发现,声誉作为借款人的无形资产,增加了借款人的讨价还价能力,声誉的约束机制有助于抑制借款人的短期投机行为,增加借款人维护自身声誉的动机,因此,在行业层面上建立黑名单制度有利于放大声誉的约束激励机制,防止网络借贷市场出现“劣币驱逐良币”现象,进而促进网络借贷的健康发展。

(3)本文实证发现,良性的声誉未能对借款人起到有效的激励作用,主要是由于网络借贷平台的利率设定机制缺乏弹性。本文认为,监管层应进一步推进利率市场化改革;借贷平台应通过数据

挖掘和风控模型较为精准地测算借款人的贷后违约率,在监管层设定的框架内,逐步放松对借贷利率的管制,并引导借贷利率回归理性水平;最后,借贷利率更为灵活,将有助于发挥借款人声誉的激励约束机制。

(4)网络借贷平台应定期向监管层报告贷款项目的明细信息、资金运用情况、平台的坏账率以及自身的财务状况等,即充分披露平台层面的信息。监管层同时应建立全面的监管框架监控网络借贷平台,及时发现违规违法和经营不善的平台,建立健全网络借贷平台的动态准入、退出机制,加大对违规平台的处罚力度,增加风险预警机制、防范系统性风险。

[参考文献]

- [1]艾洪德,蔡志刚. 个人信用制度:借鉴与完善[J]. 金融研究, 2001,(3):106-115.
- [2][美]克里斯·安德森. 长尾理论[M]. 乔江涛译. 北京:中信出版社, 2012.
- [3]柏亮,李耀东. 中国 P2P 借贷服务行业白皮书[M]. 上海:东方出版社, 2015.
- [4]郭娜. 政府?市场?谁更有效——中小企业融资难解决机制有效性研究[J]. 金融研究, 2013,(3):194-206.
- [5]李稻葵,刘淳,庞家任. 金融基础设施对经济发展的推动作用研究——以中国征信系统为例[J]. 金融研究, 2016,(2):180-188.
- [6]卢福财,胡平波. 网络组织成员合作的声誉模型分析[J]. 中国工业经济, 2005,(2):73-79.
- [7]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,(1):143-155.
- [8]李延喜,吴笛,肖峰雷,姚宏. 声誉理论研究述评[J]. 管理评论, 2010,(10):3-111.
- [9]林毅夫,孙希芳. 信息,非正规金融与中小企业融资[J]. 经济研究, 2005,(7):35-44.
- [10]孙永苑,杜在超,张林,何金财. 关系,正规与非正规信贷[J]. 经济学(季刊), 2016,(1):597-626.
- [11]吴昌南. 城市晚报:定价,虚假发行量与规制政策——基于双边平台理论的视角[J]. 中国工业经济, 2014,(2):109-121.
- [12]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.
- [13][美]威廉姆森. 资本主义经济制度[M]. 段毅才,王伟译. 北京:商务印书馆, 2002.
- [14]王馨. 互联网金融助解“长尾”小微企业融资难问题研究[J]. 金融研究, 2015,(9):128-139.
- [15]谢平,邹传伟,刘海二. 互联网金融的理论基础[J]. 金融研究, 2015,(8):1-12.
- [16]尹志超,宋全云,吴雨. 金融知识,投资经验与家庭资产选择[J]. 经济研究, 2014,(4):62-75.
- [17]张捷. 中小企业的关系型借贷与银行组织结构[J]. 经济研究, 2002,(5):32-38.
- [18]张晓玫,潘玲. 中国银行业市场结构与中小企业关系型贷款[J]. 金融研究, 2013,(6):133-145.
- [19]张晓玫,王博,周玉琴. 非完全利率市场化下网络借贷的利率定价有效吗?——来自“人人贷”的微观借贷证据[J]. 南开管理评论, 2016,(4):98-110.
- [20]张学勇,廖理,罗远航. 券商背景风险投资与公司 IPO 抑价——基于信息不对称的视角[J]. 中国工业经济, 2014,(11):90-101.
- [21]Agrawal, A., C. Catalini, and A. Goldfarb. Crowdfunding: Geography, Social Networks, and the Timing of Investment Decisions[J]. Journal of Economics & Management Strategy, 2015,24(2):253-274.
- [22]Bakos, J. Y. Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces [J]. Management Science, 1997,43(12):1676-1692.
- [23]Behr, P., A. Entzian, and A. Guettler. How do Lending Relationships Affect Access to Credit and Loan Conditions in Microlending[J]. Journal of Banking & Finance, 2011,35(8):2169-2178.
- [24]Berger, A. N., and G. F. Udell. Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organizational Structure[J]. Economic Journal, 2002,112(477):32-53.

- [25] Berger, A. N., and L. K. Black. Bank Size, Lending Technologies, and Small Business Finance[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2011,35(3):724–735.
- [26] Bester, H. Screening vs. Rationing in Credit Markets with Imperfect Information [J]. *American Economic Review*, 1985,75(75):850–855.
- [27] Bharath, S. T., S. Dahiya, and A. Saunders. Lending Relationships and Loan Contract Terms [J]. *Review of Financial Studies*, 2011,24(4):1141–1203.
- [28] Boot, A. W. Relationship Banking: What Do We Know[J]. *Journal of Financial Intermediation*, 2000,9(1):7–25.
- [29] Brown, M., and C. Zehnder. Credit Reporting, Relationship Banking, and Loan Repayment [J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2007,39(8):1883–1918.
- [30] Chen, X., L. Zhou, and D. Wan. Group Social Capital and Lending Outcomes in the Financial Credit Market: An Empirical Study of Online Peer-to-Peer Lending [J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2016,(15):1–13.
- [31] Cornée, S., D. Masclet, and G. Thenet. Credit Relationships: Evidence from Experiments with Real Bankers[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2012,44(5):957–980.
- [32] De Bodt, E., F. Lobe, and J. C. Statnik. Credit Rationing, Customer Relationship and the Number of Banks: An Empirical Analysis[J]. *European Financial Management*, 2005,11(2):195–228.
- [33] Diamond, D. Reputation Acquisition in Debt Markets[J]. *Journal of Political Economy*, 1989,97(4):828–862.
- [34] Diamond, D. Monitoring and Reputation: the Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt[J]. *Journal of Political Economy*, 1991,99(4):689–721.
- [35] Du, Z., L. I. Renyu, and Q. He. Decomposing the Rich Dad Effect on Income Inequality Using Instrumental Variable Quantile Regression[J]. *China Economic Review*, 2014,(31):379–391.
- [36] Iyer, R., A. Khwaja, E. Luttmer, and K. Shue. Screening in New Credit Markets: Can Individual Lenders Infer Borrower Creditworthiness in Peer to Peer Lending[R]. SSRN Working Paper, 2011.
- [37] Kano, M., H. Uchida, and G. F. Udell. Information Verifiability, Bank Organization, Bank Competition and Bank-Borrower Relationships[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2011,35(4):935–954.
- [38] Kreps, D., and R. Wilson. Reputation and Imperfect Information[J]. *Journal of Economic Theory*, 1982,27(2):253–279.
- [39] Kreps, D. *Corporate Culture and Economic Theory: Firms, Organizations and Contracts* [M]. Oxford: Oxford University Press, 1996.
- [40] Kunt, A., and L. F. Klapper. *Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database* [R]. World Bank Policy Research Working Paper, 2012.
- [41] Lin, M., N. Prabhala, and V. Siva. 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.
- [42] Liu, D., D. Brass, Y. Lu, and D. Chen. Friendships in Online Peer to Peer Lending: Pipes, Prisms, and Relational Herding[J]. *MIS Quarterly*, 2015,39(3):729–742.
- [43] Rooij, M., A. Lusardi, and R. Alessie. Financial Literacy and Stock Market Participation [J]. *Journal of Financial Economics*, 2011,101(2):449–472.
- [44] Rysman, M. The Economics of Two-sided Markets [J]. *The Journal of Economic Perspectives*, 2009,23(3):125–143.
- [45] Sakai, K., I. Uesugi, and T. Watanabe. Firm Age and the Evolution of Borrowing Costs: Evidence from Japanese Small Firms[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2010,34(8):1970–1981.
- [46] Sarma, M. Index of Financial Inclusion—A Measure of Financial Sector Inclusiveness [R]. Hochschule fuer

- Technik and Wirtschaft(Berlin), 2012.
- [47]Sharpe, S. A. Asymmetric Information, Bank Lending, and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships[J]. *Journal of Finance*, 1990,45(4):1069–087.
- [48]Soh, C., M. L. Markus, and K. H. Goh. Electronic Marketplaces and Price Transparency: Strategy, Information Technology, and Success[J]. *MIS Quarterly*, 2006,30(3):705–723.
- [49]Stiglitz, J. E., and A. Weiss. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information [J]. *American Economic Review*, 1981,71(3):393–410.
- [50]Stock, J. H., and M. Yogo. Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression, Identification and Inference for Econometric Models: Essays in Honor of Thomas Rothenberg [R]. Cambridge University Working Paper, 2005.
- [51]Weiss, G. N., K. Pelger, and A. Horsch. Mitigating Adverse Selection in P2P Lending: Empirical Evidence from Prosper.com[R]. SSRN Working Paper, 2010.
- [52]Yum, H., L. Byungtae, and C. Myungsin. From The Wisdom of Crowds to My Own Judgment in Microfinance through Online Peer to Peer Lending Platforms [J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2012, 11(5): 469–483.

Is P2P Lending an Effective Way to Realize Inclusive Finance——Evidence from RENRENDAL.COM

WANG Bo, ZHANG Xiao-mei, LU Lu

(School of Finance, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu 611130, China)

Abstract: There are higher transaction cost for credit demands of the long tail crowds in traditional financial market, which make traditional financial institutions difficult to overcome information asymmetry. Therefore, credit demands of the long tail crowds are often marginalized. P2P lending platform reshapes the form of financial organizations, as an information intermediary, plays information gathering mechanisms and monitoring functions of traditional financial institutions through the credit authentication mechanism and the information disclosure mechanism. Based on theory of information asymmetry and transaction cost, this paper focuses on the following issues. Firstly, through the process of the production, transmission and supervision of soft and hard information, whether P2P lending platform could reduce information asymmetry and transaction cost, under the premise of pure information intermediary. Secondly, the long tail crowds are usually lack of sufficient hard information, could P2P lending platform provide a mechanism to make the long tail crowds alleviate their financing constraints? The empirical results show that higher verifiable hard information will dominate investors' bidding decisions on the P2P lending platform. Due to lack of hard information, the long tail crowds can ease credit constraints by accumulating soft information, borrower's reputation improves credit availability and credit amount. The reputation of the borrower is mainly reflected in the ease of financing difficulty problem, at the same time, there is a substitution effect between hard information and the reputation of the borrower for financing difficulty problem, therefore, P2P lending will become an effective way to achieve inclusive finance for the long tail crowds. For financing cost problem, incentive mechanism of the reputation failed to play its own role, mainly due to the interest rate mechanism of Renrendai.com is not flexible enough.

Key Words: peer-to-peer lending; information intermediary; reputation mechanism; soft information; inclusive finance

JEL Classification: G11 G14 G23

[责任编辑:马丽梅]