

【案例研究】

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

王会娟, 廖理

(清华大学五道口金融学院, 北京 100083)

[摘要] P2P 网络借贷是互联网技术与民间借贷相结合的一种金融创新模式。信用是影响 P2P 网络借贷交易的重要因素,然而中国缺少高度透明的个人信用体系,借款人的信用评级完全由 P2P 网络借贷平台的信用认证机制做出。本文基于“人人贷”的数据,从信息不对称的理论框架出发,研究 P2P 网络借贷平台的信用认证机制对借贷行为的影响。结果发现,信用评级越高,借款成功率越高且借款成本越低。进一步分析认证指标和认证方式对借贷行为的影响,研究发现,对借贷行为影响较大的是工作认证、收入认证、视频认证和车产、房产认证等认证指标。另外,相比单纯的线上信用认证方式,线上和线下相结合的信用认证方式更能提高借款成功率并降低借款成本。本文的研究结果表明,“人人贷”的信用认证机制能够揭示信用风险,缓解借贷双方的信息不对称问题,但评级指标的单一决定了其风险揭示作用的局限性。为了进一步发挥信用认证机制的风险揭示作用并降低借贷双方信息不对称问题,应丰富和完善多层次认证指标,规范线下信用认证方式,加强政府对 P2P 网络借贷平台信用认证机制的监管。

[关键词] P2P 网络借贷; 信用评级机制; 借款成功率; 借款成本

[中图分类号]F832.4 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2014)04-0136-12

一、问题提出

P2P 网络借贷(Peer to Peer Lending)是一种重要的互联网金融模式,它是指出借人与借款人之间通过网络借贷平台而不是金融机构产生的无抵押贷款(Lin et al.,2009)。这种借贷模式起源于英国,之后迅速在世界范围内推广开来。P2P 网络借贷的一般流程为:借款人首先提交必要的信息到 P2P 网络借贷平台上注册,经平台审核通过的合格借款人则可在平台上发布借款需求,主要包括借款金额、借款利率、借款用途、借款期限等信息。出借人在平台上寻求借款列表,根据个人风险承受能力构建投资组合。当借款人的借款列表与出借人的理财需求相符时出借人竞标,一旦双方在借贷额度、利率方面达成一致,交易即可达成,之后资金进行划拨。借款人利用获得的贷款进行生产经

[收稿日期] 2014-01-25

[基金项目] 国家自然科学基金重点项目“中国城市居民家庭/消费者金融研究”(批准号 71232003);国家自然科学基金面上项目“中国私募股权投资:制度环境、公司治理与财富效应”(批准号 71273013);教育部人文社会科学规划基金项目“股权结构、定向增发与投资者保护”(批准号 12YJA630186)。

[作者简介] 王会娟(1982—),女,河北石家庄人,清华大学五道口金融学院博士后;廖理(1966—),男,安徽阜阳人,清华大学五道口金融学院常务副院长,教授,博士生导师。

营等活动,定期还本付息并向平台支付一定的中介费。由此可知,P2P网络借贷是一种独立于正规金融机构体系之外的个体借贷行为,能够为用户提供比传统金融机构更加简单、快速、方便的贷款服务,在一定程度上解决了中低收入人群的资金短缺问题,同时也部分满足了大众理财需求,在“被遗忘的金融市场”做了普惠金融和金融民主化意义的事情(李钧,2013)。

国外关于P2P网络借贷的文献主要集中在P2P网络借贷行为的影响因素(Klaft,2008; Herzenstein et al.,2008; Iyer et al.,2010),贷款人在P2P网络借贷中的行为(Ceyhan et al.,2011; Berkovich,2011; Lee, Lee,2012)和对P2P网络借贷平台的监管(Davis, Gelpert,2010; Paul,2013)三个方面。但是,这些研究主要基于欧美发达的资本市场,较少关注新兴资本市场的情况。国内学者对于该领域的研究起步较晚,大多数研究都是以阐述的方法介绍P2P网络借贷平台的运营模式以及存在的问题,缺少系统深入的研究。由于欧美国家拥有高度透明的个人信用体系,出借人主要根据借款人的信用情况决定是否放贷。但是,中国P2P网络借贷平台与西方发达国家的P2P网络借贷平台有着本质的区别,因为其无法纳入中国人民银行的征信系统,造成个人征信系统缺失,对于个人信用体系的建立完全依靠P2P网络借贷平台自身的信用认证机制。中国特殊的制度环境决定了我们不能简单套用国外的结论,必须结合中国P2P网络借贷平台的实际情况加以讨论。鉴此,本文以中国P2P网络借贷平台的领军者——“人人贷”2012年3月1日—2013年9月1日的交易数据为样本,研究该平台的信用认证机制对借贷行为(借款成功率、借款成本和投标人数)的影响。

二、理论分析与研究假设

1. 信用认证机制的理论框架

信息不对称理论认为,参与市场经济活动的人员对信息的掌握程度是不同的,信息掌握充足的人通常在经济活动中处于有利地位,而信息掌握不足的人则处于不利的地位。对于P2P网络借贷来说,出借人不可能完全掌握借款人的信息,因此借贷双方存在信息不对称。存在信息不对称就可能引发两种行为倾向:逆向选择或道德风险(Jensen, Meckling, 1976)。逆向选择是指借款人为了获得借款,可能会隐瞒对自己不利的信息,甚至提供虚假的信息,因此导致出借人投向风险比较大的借款人。道德风险是指借款人取得贷款后可能不依照合同约定使用,而是从事风险较高的活动,导致贷款难以归还,出现违约的情况。逆向选择和道德风险都会使借贷双方的利益受损,并且降低了整个P2P网络借贷市场的效率。信用认证机制能够在一定程度上缓解由信息不对称导致的逆向选择和道德风险问题,因为信用认证机制通过搜集借款人的信息,并对信息整理加工分析后做出信用评级。信用评级能够反映借款人的信用情况,揭示借款人的信用风险,因此,出借人可根据信用评级做出合理的放贷决策,避免逆向选择行为的发生。另外,信用认证机制中包括激励和惩罚原则,P2P网络借贷平台根据借款人的还款和违约记录调整其信用评级,当借款人出现违约记录时,其信用评级会相应调低,这会对借款人以后的融资带来负面影响;相反,当借款人如期还款,其信用评级会相应调高,为借款人后续的融资带来正面影响。通过该激励和惩罚原则,信用认证机制可有效防范道德风险行为的发生。综上,信用认证机制是解决借贷双方信息不对称问题的有效方式。

2. 信用评级对借贷行为的影响

信用评级是由P2P网络借贷平台遵循一定的原则,通过定性和定量的方法,对借款人偿还债务的意愿和能力做出的综合评价。根据信息不对称理论,信用评级能够反映借款人的信用情况,出借人可根据借款人信用评级判断其信用风险,缓解借贷双方之间的信息不对称问题,进而可依据信用评级做出合理的放贷决策。Klaft(2008)利用美国最大的P2P网络借贷平台Prosper的数据,实证检验了借款人信用评级对借贷行为的影响。结果发现,信用评级对借贷行为的影响程度最大,信用评级越高,越容易获得贷款,贷款利率越低,并且逾期还款率越低。Herzenstein et al.(2008)和Iyer et al.(2010)认为除了信用评级之外,借款人的债务收入比也是影响借贷行为的一个重要因素。

Freedman and Jin(2008)认为借款人提供的财务信息越多越容易获取贷款。除此之外,借款人年龄(Pope,Sydnor,2011)、性别(Herzenstein et al.,2008;Barasinska,2009)、种族(Herzenstein et al.,2008)和外貌(Ravina,2007;Duarte et al.,2012)等特征都会影响借贷行为。控制了以上影响因素后,本文预测“人人贷”的信用认证机制做出的信用评级能够揭示借款人的信用情况,降低借贷双方的信息不对称,从而促进交易的达成。另外,借款人的信用评级越高,表明信用风险越小,对应的出借人要求的收益率则越低,即借款利率越低。

根据交易费用理论,P2P网络借贷平台提供的借款人信用评级不仅会提高借款成功率和降低借款成本,还会提高投标人数(Beaver,1968;Bamber,1986;Kim,Verrecchia,1991)。这主要是因为,出借人投标之前,需要搜集借款人的信息,而搜寻和整理信息都是需要成本的(Samuelson,1985)。“人人贷”的信用评级机制将借款人的信息进行加工整理,以信用评级的形式呈现给出借人,降低了出借人自己搜寻信息的成本。理论上讲,投标成本降低了,则会吸引更多的投标人(McAfee,McMillan,1987;Levin,Smith,1994)。因此,本文推测“人人贷”的信用认证机制做出的信用评级能够降低出借人自己搜寻借款人信息和对信息整理的成本,从而吸引更多的投标人。基于以上分析,本文提出H1:“人人贷”的信用认证机制做出的信用评级能够提高借款成功率,降低借款成本并提高投标人数。

3. 信用认证指标对借贷行为的影响

美国的个人信用评级由征信局提供,目前Equifax、Experian和Trans Union三家是美国最为主要的征信局,这三家征信局都使用FICO(Fair Isaac Company,中文译名:费埃哲)信用分来量化个人信用质量和风险。FICO信用评分体系遵循5C原则,即道德品质(Character)、还款能力(Capacity)、资本实力(Capital)、担保(Collateral)和经营环境条件(Condition)五个方面的指标。该模型利用大样本数据首先将客户这五个方面的指标进行具体刻画,再将深度指标分档计分,加权得出最终总分,打分范围为325—900分。然后进行分段定级,不同的机构有不同的分段定级标准。一般来说,超过720分就意味着达到了社会平均水平。FICO信用评分体系选取的这些指标全面地反映了影响借款人信用情况的各种因素。然而,与欧美国家相比,中国个人信用数据征集相对比较困难。虽然2004年中国人民银行启动金融信用信息基础数据库建设工作,并于2006年1月和6月正式宣布全国联网运行,但是该数据库并未对P2P网络借贷平台开放,因此,P2P网络借贷平台只能依靠自身的信用认证机制对借款人信息做出信用评级,供出借人参考。以“人人贷”为例,“人人贷”的信用评级是依托自身的信用审核部门做出的,申请借款的用户需要根据不同的产品提交相应的信用认证材料,审核部门对这些信用认证材料审核判断给出信用认证得分,最后加总各项信用认证得分,得出借款人的信用评级。信用认证得分和信用评级的对照情况为:AA:160分以上、A:145—159分、B:130—144分、C:120—129分、D:110—119分、E:100—109分、HR:0—99分。“人人贷”信用认证机制的认证指标由两部分组成:一是必要认证指标,二是可选认证指标。必要认证指标是借款申请进入审核的必要条件,主要有身份认证、信用报告认证、工作认证和收入认证。可选认证指标是对借款用户资质及还款能力判定的重要标准,主要有房产认证、车产认证、婚姻认证、学历认证、居住地认证、视频认证、手机认证和微博认证。那么,必要认证指标和可选认证指标将会对借贷行为产生怎样的影响呢?

4. 信用认证方式对借贷行为的影响

“人人贷”的信用认证方式有线上认证和线下认证两种。线上认证是指信用审核部门对借款人提供的必要认证指标和可选认证指标进行线上认证,审核判断各认证指标,得出信用得分。线下认证是由“人人贷”合作机构的工作人员对借款人情况进行实地走访和审核调查后,根据其具体情况给出信用得分。欧美国家采用的信用认证方式为线上认证,中国之所以采用线上和线下两种信用认证方式是因为:①目前国内P2P网络借贷平台的风险评估和管理没有统一的标准,借款人提供到网

络上的信息并不一定全部是真实的,因此,完全由平台的线上认证方式对客户信息进行获取和评估是不可靠的。②欺诈风险是中国信用风险管理过程中遇到的重要风险类型之一,这与欧美国家存在差异,而线上和线下两种认证方式相结合能够识别和降低欺诈风险。③国内借贷观念远没有欧美国家普及,而采取线下认证方式获取客户信息,有助于向客户普及信用和借贷观念。基于以上分析,在中国特殊的制度环境下,“人人贷”的信用认证机制实行线上和线下两种信用认证方式。本文按照信用认证方式将借款分为两类:一类是单纯采用线上信用认证方式的借款,即非实地认证标;另一类是采用线上和线下相结合信用认证方式的借款,即实地认证标。对于非实地认证标,审核部门只对借款人提供的必要和可选认证指标进行线上认证审核。对于实地认证标,不仅需要线上审核借款的必要认证指标,还需要线下认证审核借款人的实际情况。因此,实地认证标采用的是线上和线下相结合信用认证方式。线下认证审核增强了审核部门获取借款人信息的能力,并且能够全面核实客户的身份、验证客户的资料,确保客户的真实性,进而降低交易的风险。因此,我们推测,相比单纯采用线上认证方式的非实地认证标,采用线上和线下相结合认证方式的实地认证标的借款成功率较高、借款成本较低且投标人数较多。据此,本文提出 H2:相比非实地认证标,实地认证标的借款成功率较高、借款成本较低且投标人数较多。

三、研究设计

1. 数据与样本

本文采用 2012 年 3 月 1 日—2013 年 9 月 1 日“人人贷”网站上发布的全部借款作为初始样本,之所以选择这个研究区间,是因为“人人贷”公司成立于 2010 年 5 月,网站正式上线是当年的 10 月 15 日,最初的交易记录较少,随着“人人贷”影响力的提升,交易记录在 2012 年有了较大幅度的提升。同时,“人人贷”的信用认证机制也在不断完善。另外,“人人贷”在 2013 年 10 月对网站进行改版,为了保持数据的统一性我们选取改版之前的观测作为研究样本。初始样本为 64831 个观测,本文对样本做了如下处理:①剔除信息不全的 5305 个观测;②剔除借款人的年龄小于 22 岁的 2643 个观测;③剔除机构担保的 3230 个观测。最终样本观测为 53653 个,其中 15372 个成功的借款,38281 个失败的借款。

表 1 报告了样本的分布情况,总样本的借款成功率为 28.6508%。Panel A 是按信用评级划分的借款分布情况,信用评级为 HR 的借款观测最多,为 39100 个,其次是信用评级为 A 的借款,有 13762 个。其他信用评级的借款个数都较少。从借款成功率来看,信用评级为 A 的借款其成功率最高,达到 99.9927%,而信用评级为 HR 的借款成功率最低,只有 2.3427%。其中,信用评级为 AA 的借款其成功借款率为 92.0455%,低于信用评级为 A 的借款成功率,这主要是因为信用评级为 AA 的借款其利率较低,对出借人的吸引力较低,故成功率较低。Panel B 是按信用认证方式划分的借款分布情况,其中,实地认证标有 13763 个观测,借款成功率为 99.9927%;非实地认证标有 39890 个观测,借款成功率为 4.0361%,初步说明线上和线下相结合的认证方式能够提高借款成功率。

2. 研究模型与变量定义

为了检验 H1,本文借鉴现有文献(Klaft,2008; Herzenstein et al.,2008; Michels,2012; 李悦雷等,2013)的做法,构建如下模型:

$$Success = \beta_0 + \beta_1 CRDG + \beta_2 Rate + \beta_3 Lterm + \beta_4 Log_Money + \beta_5 Sex + \beta_6 Age + \beta_7 Marry + \beta_8 Edu + \beta_9 Income + \beta_{10} Worktime + \beta_{11} House + \beta_{12} Car + \beta_{13} House_D + \beta_{14} Car_D + \beta_{15} PR_G + \varepsilon \quad (1)$$

$$Rate = \beta_0 + \beta_1 CRDG + \beta_2 Lterm + \beta_3 Log_Money + \beta_4 Sex + \beta_5 Age + \beta_6 Marry + \beta_7 Edu + \beta_8 Income + \beta_9 Worktime + \beta_{10} House + \beta_{11} Car + \beta_{12} House_D + \beta_{13} Car_D + \beta_{14} PR_G + \varepsilon \quad (2)$$

$$Bids = \beta_0 + \beta_1 CRDG + \beta_2 Rate + \beta_3 Lterm + \beta_4 Log_Money + \beta_5 Sex + \beta_6 Age + \beta_7 Marry + \beta_8 Edu + \beta_9 Income + \beta_{10} Worktime + \beta_{11} House + \beta_{12} Car + \beta_{13} House_D + \beta_{14} Car_D + \beta_{15} PR_G + \varepsilon \quad (3)$$

表 1

全部借款的分布情况

单位: %

Panel A 按信用评级划分的借款分布情况					
信用评级	借款总观测 (个)	失败借款 观测(个)	成功借款 观测(个)	失败借款观测 占总观测比例	成功借款观测 占总观测比例
	(1)	(2)	(3)	(2)/(1)	(3)/(1)
AA	88	7	81	7.9545	92.0455
A	13762	1	13761	0.0073	99.9927
B	13	1	12	7.6923	92.3077
C	50	2	48	4.0000	96.0000
D	119	9	110	7.5630	92.4370
E	521	77	444	14.7793	85.2207
HR	39100	38184	916	97.6573	2.3427
Panel B 按信用认证方式划分的借款分布情况					
实地认证标	13763	1	13762	0.0073	99.9927
非实地认证标	39890	38280	1610	95.9639	4.0361
合计	53653	38281	15372	71.3492	28.6508

模型 (1) 中因变量 *Success* 为借款是否成功, 当借款人借款成功时取 1, 当借款失败时取 0; *CRDG* 为借款人信用评级, 共有 7 个评级, 当信用评级为 AA 时取 1, A 时取 2, B 时取 3, C 时取 4, D 时取 5, E 时取 6, HR 时取 7; *Rate* 为借款利率; *Lterm* 为借款期限, 按月衡量, 最短的借款期限为 1 个月, 最长的借款期限为 36 个月; *Log_Money* 为借款人预期的借款金额, 本文对其取自然对数; *Sex* 为借款人性别, 当借款人为男性时取 1, 女性时取 0; *Age* 为借款人年龄; *Marry* 为借款人的婚姻状况, 当借款人已婚、离异或丧偶时取 1, 未婚时取 0; *Edu* 为借款人的学历, 当学历为高中或以下时取 1, 专科取 2, 本科取 3, 研究生或以上取 4; *Income* 为借款人的月收入状况, 当月收入在 1000 元以下时取 1, 1000—2000 元时取 2, 2000—5000 元时取 3, 5000—10000 元时取 4, 10000—20000 元时取 5, 20000—50000 元时取 6, 50000 元以上时取 7; *Worktime* 为借款人的工作年限, 工作 1 年(含)以下取 1, 1—3 年(含)取 2, 3—5 年(含)取 3, 5 年以上取 4; *House* 为借款人是否拥有房产, 拥有房产时取 1, 否则取 0; *Car* 为借款人是否已购车, 已购车取 1, 否则取 0; *House_D* 表示借款人是否有房贷, 有房贷时取 1, 否则取 0; *Car_D* 表示借款人是否有车贷, 有车贷时取 1, 否则取 0; *PR_G* 为借款人在“人人贷”网站的还款记录情况, 借款人至少有一笔借款并还清的记录时取 1, 否则取 0。模型 (3) 中因变量 *Bids* 为借款投标人数, 具体用每一笔借款投标的个数/借款存续的天数来衡量。当本文考察信用认证指标对借款行为影响时, 在以上模型中加入信用认证指标, 其中包括: 身份认证 (*Cicard*), 信用报告认证 (*Ccredit*), 工作认证 (*Cworkcard*), 收入认证 (*Cincome*), 婚姻认证 (*Cmarry*), 居住地认证 (*Caddress*), 学历认证 (*Cedu*), 视频认证 (*Cvideo*), 手机认证 (*Cmobile*), 微博认证 (*Cweibo*), 房产认证 (*Chouse*) 和车产认证 (*Ccar*)。当借款人有某一信息认证时则该信息认证变量取 1, 否则取 0。当我们考察信用认证方式对借款行为影响时, 在以上模型中加入 *Clocal* 变量, *Clocal* 为虚拟变量, 用来区分线上认证方式和线上和线下相结合的认证方式。当对借款为实地认证标(线上和线下相结合认证方式)时取 1, 非实地认证标(纯线上认证方式)时取 0。模型 (2) 和模型 (3) 中其他变量定义同模型 (1) 中的变量定义。模型 (1) 和模型 (2) 使用 Tobit 回归方法, 模型 (3) 采用 Poisson 回归方法。

四、实证研究结果与分析

1. 描述性统计

表 2 列示了主要变量的描述性统计结果。其中, *Success* 的平均值为 0.2870, 表明全部借款中只

有 28.70% 的借款获得成功。全部借款的利率平均为 0.1560, 最小的借款利率为 0.0800, 最大的借款利率为 0.2440。*Bids* 的均值为 28.8790。*CRDG* 的均值为 5.6900, 表明绝大部分借款人的信用评级较低。另外, 全部借款的借款期限平均为 16.4690 个月, 最短的为 1 个月, 最长为 36 个月。*Log_Money* 的均值为 10.3430, 最小值为 8.0060, 最大值为 14.9140, 即借款金额最小值为 3000 元, 最大值为 300000 元。全部借款人中男性占比的均值为 0.8360, 借款人年龄均值为 31.3530 岁, 已婚占比的均值为 0.5890。借款人的学历平均为大专或以下, 月收入平均在 5000—10000 元或以下, 工作年限在 3 年左右, 表明大部分借款人为中低收入、工作时间较短的工薪阶层。

表 2 主要变量的描述性统计

变量	观测个数	均值	中位数	标准偏差	最小值	最大值
<i>Success</i>	53653	0.2870	0.0000	0.4520	0.0000	1.0000
<i>Rate</i>	53653	0.1560	0.1500	0.0330	0.0800	0.2440
<i>Bids</i>	15405	28.8790	22.0000	30.4190	1.0000	474.0000
<i>CRDG</i>	53653	5.6900	7.0000	2.1880	1.0000	7.0000
<i>Lterm</i>	53653	16.4690	12.0000	10.0250	1.0000	36.0000
<i>Log_Money</i>	53653	10.3430	10.4630	1.2310	8.0060	14.9140
<i>Sex</i>	53653	0.8360	1.0000	0.3700	0.0000	1.0000
<i>Age</i>	53653	31.3530	29.0000	7.6890	22.0000	85.0000
<i>Marry</i>	53653	0.5890	1.0000	0.4920	0.0000	1.0000
<i>Edu</i>	53653	1.8260	2.0000	0.7780	1.0000	4.0000
<i>Income</i>	53653	4.0200	4.0000	1.2440	1.0000	7.0000
<i>Worktime</i>	53653	2.4410	2.0000	0.9930	1.0000	4.0000
<i>House</i>	53653	0.3650	0.0000	0.4810	0.0000	1.0000
<i>Car</i>	53653	0.2410	0.0000	0.4280	0.0000	1.0000
<i>House_D</i>	53653	0.0840	0.0000	0.2780	0.0000	1.0000
<i>Car_D</i>	53653	0.0360	0.0000	0.1870	0.0000	1.0000
<i>PR_G</i>	53653	0.0310	0.0000	0.1720	0.0000	1.0000

2. 信用评级对借贷行为影响的回归结果

表 3 列示了“人人贷”信用认证机制做出的信用评级对借贷行为影响的回归结果。(1)的回归模型考察信用评级对借款成功率的影响。*CRDG* 的系数在 1% 的水平上显著为负, 表明在控制了其他因素影响后, 信用评级越高, 越容易获得借款。(2)的回归模型考察信用评级对借款利率的影响, 结果显示, *CRDG* 的回归系数为 0.0082, 并在 1% 的水平上显著。表明在控制了其他因素影响后, 信用评级越高, 借款利率越低。以上结果说明, 信用评级能够揭示借款人风险的高低, 信用评级越高, 借款人的信用风险越低, 则越容易获得借款, 并且借款的成本较低, 与理论分析结果一致。(3)的回归模型考察了信用评级对借款投标人数的影响。结果显示, *CRDG* 的回归系数为 5.6540, 并在 1% 的水平上显著。表明在控制了其他因素影响后, 信用评级越低, 投标人数越多。这主要是因为, 信用评级越低, 信用风险越高, 出借人要求的收益率则较高, 导致借款人发布的利率较高, 利率较高的借款则会吸引较多的投标人。

3. 信用认证指标对借贷行为影响的回归结果

由于实地认证标和非实地认证标的信用认证指标有所不同, 因此我们分样本考察。表 4 列示了非实地认证标中信用认证指标对借贷行为影响的回归结果。模型(1)是考察信用认证指标对借款成功率的影响。其中, 在必要认证指标中, 借款人身份认证、工作认证和收入认证都会提高借款成功率, 但是信用报告认证却降低借款成功率。这主要是因为, 身份认证能够确保借款人身份的真实性,

表 3

信用评级对借款行为的影响

变量	(1)		(2)		(3)	
	因变量: <i>Success</i>		因变量: <i>Rate</i>		因变量: <i>Bids</i>	
	系数	p	系数	p	系数	p
<i>Constant</i>	1.5000***	0.0000	0.1071***	0.0000	-257.3180***	0.0000
<i>CRDG</i>	-0.1870***	0.0000	0.0082***	0.0000	5.6540***	0.0000
<i>Rate</i>	-0.2970***	0.0000			-105.4020***	0.0000
<i>Lterm</i>	0.0010***	0.0000	0.0007***	0.0000	-0.2960***	0.0000
<i>Log_Money</i>	-0.0220***	0.0000	-0.0010***	0.0000	27.6490***	0.0000
<i>Sex</i>	0.0030*	0.0768	0.0021***	0.0000	0.3050	0.5510
<i>Age</i>	0.0010***	0.0000	0.0001***	0.0093	0.0070	0.8190
<i>Marry</i>	0.0060***	0.0000	-0.0005	0.1217	-0.0830	0.8880
<i>Edu</i>	0.0030***	0.0000	-0.0021***	0.0000	0.4860*	0.0920
<i>Income</i>	0.0100***	0.0000	0.0010***	0.0000	0.1750	0.3590
<i>Worktime</i>	0.0050***	0.0000	-0.0005***	0.0004	-0.0500	0.8300
<i>House</i>	-0.0050***	0.0006	-0.0002	0.4628	4.9840***	0.0000
<i>Car</i>	-0.0040***	0.0025	-0.0001	0.8253	-3.9120***	0.0000
<i>House_D</i>	0.0020	0.2416	-0.0036***	0.0000	-1.4440	0.5120
<i>Car_D</i>	0.0070**	0.0176	0.0008	0.2632	-3.7190	0.2700
<i>PR_G</i>	0.4920***	0.0000	-0.0122***	0.0000	2.6290***	0.0040
模型拟合度 LR Chi2/F	37260.0000***		111705.0000***		-72285.0000***	
样本量	53653		53653		53653	

注:***,**,* 分别表示 1%,5%,10%的显著水平。

而工作认证和收入认证能够代表借款人的还款能力,因此,提供这三项认证的借款人更容易获得借款。由前面描述性统计可知,样本中的借款人绝大多数是信用较差的普通工薪阶层,因此在银行的信用记录通常较差,所以,提供信用报告认证的借款人反而不容易获得借款。在可选认证指标中,对借款成功率影响最大的是视频认证,其次是房产和车产认证,再次是工作认证。本文的解释是,P2P网络借贷中存在信用风险,信任理论认为面对不确定的环境个体在采取行动时必须基于一定程度的信任,这种信任有助于克服风险所带来的心理恐惧。已有文献表明视频是一种比文字更丰富和容易交流方式,因此,相比其他文字形式的认证指标,视频认证指标更能提高出借人的信任,进而提高借款成功率。另外,房产和车产认证指标能够反映借款人拥有的资产状况,虽然 P2P 网络借贷交易中不要求借款人抵押资产,但借款人的资产状况能够在一定程度上说明借款人的还款能力。工作认证能够反映借款人工作状况的稳定性。此外,提供学历认证和居住地认证的借款人容易获得借款,而提供微博认证和手机实名认证反而降低借款成功率。表 4 中模型(2)显示,必要认证指标中,提供收入认证和信用报告认证的借款人其借款利率较低;可选认证指标中,提供视频认证、学历认证和婚姻认证的借款人其借款利率较低。而其他认证指标对借款利率无负向或无显著影响。模型(3)显示提供身份认证、信用报告认证、视频认证和学历认证的借款人其借款的投标人数较多,而其他指标的认证对投标人数无显著影响。

表 5 列示了实地认证标中信用认证指标对借款成功率、借款利率和投标人数影响的回归结果。对于实地认证标,“人人贷”的第三方合作机构会对借款人情况实地走访、审核调查,所以,审核部门只对借款人提供的四项必要认证指标进行线上认证。在我们的样本中,实地认证标的身份认证比例为 100%,而其他三项认证指标的认证比例均为 76.5%。所以,在表 5 中只保留 *Ccredit* 即可。回归结果显示,提供信用报告、工作和收入信用认证指标的借款人其借款成功率较高,借款利率较低,并且

表 4 非实地认证标中信用认证指标对借款行为的影响

变量	(1)		(2)		(3)	
	因变量: <i>Success</i>		因变量: <i>Rate</i>		因变量: <i>Bids</i>	
	系数	p	系数	p	系数	p
<i>Constant</i>	0.6830***	0.0000	0.1070***	0.0000	-253.0280***	0.0000
<i>CRDG</i>	-0.0840***	0.0000	0.0080***	0.0000	3.8370***	0.0000
<i>Rate</i>	-0.1410***	0.0000			-46.4340	0.1180
<i>Lterm</i>	0.0000**	0.0230	0.0010***	0.0000	-0.7560***	0.0000
<i>Log_Money</i>	-0.0120***	0.0000	-0.0020***	0.0000	27.8930***	0.0000
<i>Sex</i>	0.0010	0.5530	0.0040***	0.0000	-0.9800	0.6570
<i>Age</i>	0.0010***	0.0000	0.0000***	0.0060	0.0830	0.5420
<i>Marry</i>	-0.0010	0.6080	0.0000	0.2790	-0.9410	0.6530
<i>Edu</i>	0.0000	0.8940	-0.0020***	0.0000	0.5220	0.6130
<i>Income</i>	0.0070***	0.0000	0.0010***	0.0000	-2.6340***	0.0000
<i>Worktime</i>	0.0030***	0.0000	-0.0010***	0.0010	-0.2150	0.8160
<i>House</i>	-0.0030**	0.0150	0.0000	0.2570	2.1870	0.2490
<i>Car</i>	0.0000	0.8130	-0.0010***	0.0070	0.2280	0.9130
<i>House_D</i>	0.0010	0.6340	-0.0040***	0.0000	-1.2800	0.6450
<i>Car_D</i>	0.0010	0.6620	0.0010*	0.0980	-5.6120	0.1910
<i>PR_G</i>	0.4600***	0.0000	-0.0100***	0.0000	1.9420	0.3280
<i>Cicard</i>	0.0150***	0.0000	0.0050***	0.0000	10.8270**	0.0160
<i>Ccredit</i>	-0.0180***	0.0000	-0.0030***	0.0070	9.5490**	0.0120
<i>Cworkcard</i>	0.0580***	0.0000	-0.0010	0.8000	-8.1810	0.2500
<i>Cincome</i>	0.0290***	0.0000	-0.0067**	0.0400	-5.7380	0.4250
<i>Cmarry</i>	0.0420***	0.0000	-0.0030*	0.0610	0.7950	0.7340
<i>Caddress</i>	0.0180***	0.0000	0.0050***	0.0020	-1.1000	0.7300
<i>Cedu</i>	0.0130***	0.0020	-0.0061***	0.0000	4.6920*	0.0500
<i>Cvideo</i>	0.3680***	0.0000	-0.0090***	0.0000	5.4670**	0.0120
<i>Cmobile</i>	-0.0310***	0.0000	0.0060***	0.0000	-0.7120	0.7500
<i>Cweibo</i>	-0.0130***	0.0090	0.0000	0.9440	1.3110	0.6460
<i>Chouse</i>	0.3150***	0.0000	-0.0160	0.5060	-5.1450	0.8160
模型拟合度 LR Chi2/F	32981.0000***		77309.0000***		-7973.0000***	
样本量	39890		39890		39890	

注:①***, **, * 分别表示 1%, 5%, 10% 的显著水平。②因 *Chouse* 和 *Ccar* 两变量的值相同, 故删除一个变量, 回归中只保留 *Chouse*。

借款投标人数较多。表明即使是实地认证标, 相比未提供信用报告、工作和收入信用认证指标的借款人, 提供了这些认证指标的借款人其借款成功率较高, 借款成本较低, 且投标人数较多。

4. 信用认证方式对借贷行为影响的回归结果

前面分析了信用认证机制中信用认证指标对借贷行为的影响, 下面分析信用认证方式对借贷行为的影响。表 6 结果显示, 相比非实地认证标, 实地认证标的借款成功率较高, 并且借款成本较低。换句话说, 相比单纯线上认证方式的借款, 线上和线下相结合认证方式的借款更容易获得成功, 并且借款利率较低。这主要是因为, 线下认证方式能够充分获取借款人的信息, 核实客户的资料, 确保客户的真实性, 增加了出借人的信任, 因此, 实地认证标的借款成功率较高。另外, 线上和线下相

表 5

实地认证标中信用认证指标对借款行为的影响

变量	(1)		(2)		(3)	
	因变量: <i>Success</i>		因变量: <i>Rate</i>		因变量: <i>Bids</i>	
	系数	p	系数	p	系数	p
<i>Constant</i>	0.9890***	0.0000	0.1230***	0.0000	-184.9661***	0.0000
<i>CRDG</i>	0.0000	0.9930	0.0003	0.8950	19.9574***	0.0000
<i>Rate</i>	0.0680	0.3230			-1156.8301***	0.0000
<i>Lterm</i>	0.0001	0.4860	0.0004***	0.0000	-0.0341	0.5920
<i>Log_Money</i>	0.0002	0.7640	0.0002***	0.0000	30.5990***	0.0000
<i>Sex</i>	0.0004*	0.0790	0.0002	0.9130	0.4281	0.4070
<i>Age</i>	0.0003	0.2120	0.0001***	0.0000	-0.0063	0.8450
<i>Marry</i>	0.0002	0.1680	0.0003***	0.0030	-0.1264	0.8380
<i>Edu</i>	0.0004	0.7510	0.0004***	0.0000	0.0352	0.9090
<i>Income</i>	0.0003	0.7720	0.0001***	0.0000	0.2474	0.2240
<i>Worktime</i>	0.0001	0.6740	0.0002	0.4560	-0.0200	0.9330
<i>House</i>	0.0002	0.9270	0.0001***	0.0000	3.5390***	0.0000
<i>Car</i>	0.0010**	0.0180	-0.0010***	0.0000	-3.2570***	0.0010
<i>PR_G</i>	0.0004	0.5910	0.0004	0.2620	-1.2450	0.3500
<i>Ccredit</i>	0.0010***	0.0010	-0.0013***	0.0000	1.7260**	0.0370
模型拟合度 LR Chi2/F	46060.0000***		74720.0000***		-64163.0000***	
样本量	13763		13763		13763	

注:①***, **, * 分别表示 1%, 5%, 10% 的显著水平。②在实地认证标中 *House_D* 和 *Car_D* 的值全为 0, 所以, 剔除这两个变量。

结合的认证方式能够充分了解借款人的信用情况, 揭示其信用风险, 相比采用单纯线上认证方式的借款, 采用线上和线下相结合认证方式的借款其借款人信用风险较低, 因此, 实地认证标的利率较低。此外, 相比非实地认证标, 实地认证标的投标人数较低, 这主要是因为, 实地认证标的风险较低, 从而出借人的收益率也较低, 在控制了利率等其他影响因素后, 出借人更倾向于投标于利率较高的非实地认证标。

五、研究结论与建议

本文以“人人贷”为例, 分析了“人人贷”的信用认证机制如何影响借贷行为。①考察“人人贷”信用认证机制做出的信用评级对借贷行为的影响。研究发现, 信用评级越高, 借款成功率越高且借款成本越低, 表明信用评级能够揭示借款人的信用风险。因此, 信用等级越高, 信用风险越低, 借款人越容易获得借款, 并且借款成本较低。在控制了利率等其他影响因素之后, 借款人信用评级越低, 投标人数越高, 因为信用评级越低, 信用风险较大, 出借人要求的收益率则越高, 出借人倾向于对收益率较高的借款进行投标。②分析信用认证指标体系对借贷行为的影响。结果发现, 借款人提供必要认证指标中的工作认证和收入认证能够提高借款成功率, 并且借款成本较低, 因为这两项认证指标更能代表借款人的还款能力。而可选认证指标中视频认证对借贷行为影响最大, 是因为相比其他文字形式的认证指标, 视频认证能够增加出借人的信任, 降低交易风险, 提高交易效率。此外, 反映借款人资产状况和婚姻稳定性以及学历情况的认证指标都会对借贷行为产生不同程度的影响。③考察信用认证方式对借贷行为的影响。结果发现, 线下和线上相结合的信用认证方式能够提高融资可得性并降低融资成本。据此, 本文认为需要从信用认证指标、信用认证方式和政府监管多个角度出

表 6

信用认证方式对借款行为的影响

变量	(1)		(2)		(3)	
	因变量: <i>Success</i>		因变量: <i>Rate</i>		因变量: <i>Bids</i>	
	系数	p	系数	p	系数	p
<i>Constant</i>	0.1540***	0.0000	0.1670***	0.0000	-209.9220***	0.0000
<i>CRDG</i>	-0.1160***	0.0000	0.0090***	0.0000	4.9614***	0.0000
<i>Rate</i>	-0.3790***	0.0000			-39.2040*	0.0580
<i>Lterm</i>	0.0000	0.2190	0.0010***	0.0000	-0.2620***	0.0000
<i>Log_Money</i>	-0.0160***	0.0000	-0.0010***	0.0000	25.4260***	0.0000
<i>Sex</i>	0.0020	0.1800	0.0020***	0.0000	0.2770	0.5880
<i>Age</i>	0.0010***	0.0000	0.0000**	0.0210	0.0160	0.5910
<i>Marry</i>	0.0060***	0.0000	-0.0010*	0.0980	-0.1650	0.7790
<i>Edu</i>	0.0040***	0.0000	-0.0020***	0.0000	0.4480	0.1210
<i>Income</i>	0.0130***	0.0000	0.0010***	0.0000	0.3350*	0.0790
<i>Worktime</i>	0.0070***	0.0000	-0.0010***	0.0000	-0.0680	0.7720
<i>House</i>	0.0000	0.9610	0.0000	0.3410	4.7660***	0.0000
<i>Car</i>	-0.0140***	0.0000	0.0000	0.4001	-3.0590***	0.0000
<i>House_D</i>	-0.0020	0.2850	-0.0030***	0.0000	-1.1400	0.6050
<i>Car_D</i>	0.0070**	0.0280	0.0010	0.2100	-3.9740	0.2400
<i>PR_G</i>	0.6360***	0.0000	-0.0180***	0.0000	0.4540	0.6450
<i>Clocal</i>	0.9380***	0.0000	-0.0410***	0.0000	-23.0260***	0.0000
模型拟合度 LR Chi2/F	36252.0000***		111545.0000***		-72322.0000***	
样本量	53653		53653		53653	

注:***, **, * 分别表示 1%, 5%, 10% 的显著水平。

发,完善中国 P2P 网络借贷平台的信用认证机制。

(1) 构建完整有层次的信用认证指标体系。目前,国际上公认的信用认证指标体系是美国的 FICO 信用评分体系。FICO 信用评分体系包括:道德品质、还款能力、资本实力、担保和经营环境条件五个方面,每个指标又分二级和三级指标。这些指标充分反映了影响借款人信用情况的因素。本文中“人人贷”的信用评级指标体系由必要认证指标和可选认证指标两部分组成,这些指标过于简单,可能导致认证的结果并不能反映借款人的信用情况。例如,收入认证指标只是对借款人提供的连续若干个月份的银行流水单进行认证,而借款人的银行流水单未必能真实反映借款人的收入情况,如果借款人从事季节性产品生意,在旺季时借款人的银行流水单上的收入很高,但是淡季时收入较低。借款人只提供旺季时的银行流水单,那么,审核部门将高估借款人的还款能力,做出不恰当的信用评级。此外,银行流水单也不能完全反映收入情况,应对收入来源细分,一部分为固定来源收入,一部分为偶然来源收入。本文借鉴 FICO 信用指标体系,结合中国实际情况,在“人人贷”的信用认证指标基础上提出完整而有层次的信用评级指标体系。第一类指标包括个人基本信息、收入信息、负债信息、资产信息和信用信息五个方面,每个大类指标包括若干个二级指标。个人基本信息包括身份、性别、年龄、婚姻状况、职业、技术职称、学历、居住地和视频指标。收入信息包括固定收入和偶然收入指标,固定收入有工资和经营性收入等指标;偶然收入有奖金、彩票和季节性收入等指标。负债信息包括房贷、车贷和其他负债等指标。资产信息包括有形资产和无形资产,有形资产包括房产、车产、存款、股票、收藏品等指标,无形资产包括专利、商誉和著作权等指标。信用信息包括信用报告和“人人贷”平台上的还款及违约记录等指标。本文实证结果发现,身份认证、收入认证、视频

认证和房产、车产认证对借贷行为影响较大,因此,应加大这些指标的权重再计算认证得分,而不是目前直接加总这些指标认证得分的做法。此外,这些指标为静态指标,随着年龄增长,借款人的工作、收入等情况有所变化,为了实时反映借款人的信用情况,应及时更新这些指标,建立动态认证指标体系。

(2)规范线下信用认证方式。本文实证结果发现,相比单纯采用线上认证方式的借款,采用线上和线下相结合的认证方式的借款其借款成功率较高、借款成本较低,且投标人数较高。这表明线下信用认证方式的确能够较好的反映借款人的信用情况,进而降低交易的成本。然而,线下信用认证方式需要从业人员对借款人的信息进行主观判断,因此,从业人员的专业性非常重要。从业人员既要熟悉评价对象所处的宏观环境、行业状况,又要熟悉相关的金融、财务及经营管理知识。为了规范线下信用认证方式,需要提高线下认证从业人员的专业性。除培训专业知识外,还要提高线下认证从业人员的职业道德修养,例如客观公正的态度。如果线下信用认证从业人员对借款人的具体情况能够公正客观的评价,则会提高信用评级的准确性。

(3)加强政府对 P2P 网络借贷平台的监管。国外建立了个人信用评级监管体系,设立了相应的监管主体,监管主体是在现有的法律上,监督提供信用评级的专业机构,使其合法制定和使用个人信用评级数据。与国外不同的是,中国个人信用评级由 P2P 网络借贷平台提供,而不是专业的评级机构。因此,政府需要正确引导规范 P2P 网络借贷平台的信用认证机制。①明确监管主体。可规定由中国人民银行、银监会和网络管理等部门联合监管,避免监管缺失或重复监管。②协同相关部门制定个人信用评级的有关法律法规。政府应在法律基础上加强对 P2P 网络借贷平台借款人信息的保密管理,明确获取个人信用信息所必须遵循的原则,规定 P2P 网络借贷平台和借贷双方的权利和义务,以此防止利益冲突,促进 P2P 网络借贷平台信用认证机制的健康发展,保护借贷双方的合法权益。此外,应尽快将中国人民银行的个人信用信息基础数据库和 P2P 网络借贷平台对接,最终实现个人信用数据共享,形成完善透明的个人信用体系。

[参考文献]

- [1]Lin, M., N. R. Prabhala, and S. Viswanathan. Judging Borrowers by the Company They Keep: Social Networks and Adverse Selection in Online Peer-to-Peer Lending[R]. 2009.
- [2]Klaft, M. Peer to Peer Lending: Auctioning Micro Credits over the Internet [R]. Proceedings of the 2008 International Conference on Information Systems, Technology and Management(ICISTM 08), 2008.
- [3]Herzenstein, M., R. L. Andrews, U. M. Dholakia, and E. Lyandres. The Democratization of Personal Consumer Loans? Determinants of Success in Online Peer-to-Peer Lending Communities[R]. 2008.
- [4]Iyer, R., A. I. Khwaja, E. F. P. Luttmer, and K. Shue. Screening in New Credit Markets: Can Individual Lenders Infer Borrower Credit Worthiness in Peer-to-Peer Lending[R]. 2010.
- [5]Ceyhan, S., X.L. Shi, and L. Jure. Dynamics of Bidding in a P2P Lending Service: Effects of Herding and Predicting Loan Success[J]. Social Network Analysis, 2011,(2).
- [6]Berkovich, E. Search and Herding Effects in Peer-to-Peer Lending: Evidence from Prosper.Com [J]. Annals of Finance, 2011,7(3).
- [7]Lee. E., and B. Lee. Herding Behavior in Online P2P Lending: An Empirical Investigation [J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2012,(11).
- [8]Davis, K.E., and A. Gelpern. Peer-to-Peer Financing for Development Regulating the Intermediaries[R]. 2010.
- [9]Paul, S. Square Pegs in a Round Hole: SEC Regulation of Online Peer-to-Peer Lending and the CFPB Alternative[J]. Yale Journal on Regulation, 2013,30(1).
- [10]Jensen, M. C., and W. H. Meckling. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure[J]. Journal of Financial Economics, 1976,(3).
- [11]Freedman, S., and G. Z. Jin. Do Social Networks Solve Information Problems for Peer-to-Peer Lending? Evidence from Prosper.Com[R]. 2008.

- [12]Pope, D. G., and J. R. Sydnor. What's in a Picture? Evidence of Discrimination from Prosper.Com[J]. Journal of Human Resources, 2011,46(1).
- [13]Barasinska, N. The Role of Gender in Lending Business: Evidence from an Online Market for Peer-to-Peer Lending[N]. The New York Times, 2009-02-17.
- [14]Ravina, E. Beauty. Personal Characteristics, and Trust in Credit Markets[R]. 2007.
- [15]Duarte, J., S. Siegel, and L. Young. Trust and Credit: The Role of Appearance in Peer-to-peer Lending[J]. The Review of Financial Studies, 2012,25(8).
- [16]Beaver, W. H. The Information Content of Annual Earnings Announcements [J]. Journal of Accounting Research, 1968,(6).
- [17]Bamber, L. S. The Information Content of Annual Earnings Release: A Trading Volume Approach [J]. Journal of Accounting Research, 1986,24(1).
- [18]Kim, O., and R. E. Verrecchia. Trading Volume and Price Reactions to Public Announcements [J]. Journal of Accounting Research, 1991,29(2).
- [19]Samuelson, W. F. Competitive Bidding with Entry Costs[J]. Economics Letters, 1985,17(1).
- [20]McAfee, R. P., and J. McMillan. Auctions with Entry[J]. Economics Letters, 1987,23(4).
- [21]Levin, D., and J. L. Smith. Equilibrium in Auctions with Entry [J]. The American Economic Review, 1994, (3).
- [22]Michels, J. Do Unverifiable Disclosures Matter? Evidence from Peer-to-Peer Lending [J]. The Accounting Review, 2012,87(4).
- [23]李钧. P2P 借贷:性质、风险与监管[J]. 金融发展评论, 2013,(3).
- [24]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).

Chinese P2P Platform's Credit Authentication Mechanism Research

——Evidence from Renrendai

WANG Hui-juan, LIAO Li

(PBCSF School of Finance of Tsinghua University, Beijing 100083, China)

Abstract: P2P lending is an innovative financial model of combining internet technology with private lending. Credit is an important factor which affects the behavior of P2P lending. However, highly transparent personal credit system is lack in China. The establishment of personal credit system is entirely rely on P2P platform's authentication mechanism. This paper uses a data from Renrendai, to test the effect of P2P platform's authentication mechanism on P2P lending behavior. We find the higher the credit rating of the borrower, the higher probability of success of borrowing and lower borrowing costs. Further, we test the effect of credit certification indicators and credit certification methods on lending behavior and find that work certification, income certification, video certification, car certification, and real estate certification are the greater impact indicator for P2P lending behavior. Our study also find that compared to a simple online credit authentication, the combination of online and offline credit authentication can enhance the success rate of borrowing and reduce borrowing cost. The results indicate that authentication mechanism can reveal credit risk and alleviate the problem of information asymmetry, but the simple certification indicators determine the limitations of the revealing risk role. In order to further develop the revealing risk role of authentication mechanisms and reduce information asymmetry between lenders and borrowers, multi-level certification indicators should be enriched and improved, offline credit authentication should be standardized, government regulation of P2P platform's authentication mechanism should be strengthened.

Key Words: peer-to-peer lending; authentication mechanism; the success rate of borrowing; borrowing cost

JEL Classification: G11 G14 G23

[责任编辑:鲁舟]