

中国的数字金融发展：现在与未来

黄益平 黄卓*

摘 要 本文总结中国数字金融在过去十几年中的快速发展，并从三个方面对中国数字金融的相关研究进行综述，包括中国数字普惠金融的发展和对实体经济的支持，中国数字金融对传统金融市场的影响，以及中国 P2P 网络借贷市场的特征和风险。最后，本文指出了若干个中国数字金融发展中有待研究的问题。

关键词 数字金融，互联网金融，金融科技

DOI: 10.13821/j.cnki.ceq.2018.03.09

一、引 言

数字金融泛指传统金融机构与互联网公司利用数字技术实现融资、支付、投资和其他新型金融业务模式。这个概念与中国人民银行等十部委定义的“互联网金融”（传统金融机构与互联网企业利用互联网技术和信息通信技术实现资金融通、支付、投资和信息中介服务的新型金融业务模式）以及金融稳定理事会 (Financial Stability Board) 定义的“金融科技”（通过技术手段推动金融创新，形成对金融市场、机构及金融服务产生重大影响的商业模式、技术应用、业务流程和创新产品）基本相似。不过从直观上理解，互联网金融更多地被看作互联网公司从事金融业务，而金融科技则更突出技术特性。相比较而言，数字金融这个概念更加中性，所涵盖的面也更广泛一些。¹

中国数字金融的起始点可以从 2004 年支付宝账户体系上线算起，但业界通常将 2013 年余额宝开张视为中国数字金融发展的元年。短短十几年过去，中国数字金融已经成为引领全球的一面旗帜。蚂蚁金服、京东金融、陆金所和众安保险居全球五大数字金融公司之列，第三方支付、网络贷款、数字保险以及数字货币等业务规模在国际上也是遥遥领先。在国内金融业，新加入

* 黄益平、黄卓，北京大学国家发展研究院、北京大学数字金融研究中心。通信作者及地址：黄卓，北京大学国家发展研究院、北京大学数字金融研究中心，北京大学，100871；电话：(010)62751424；E-mail: zhuohuang@nsd.pku.edu.cn。

¹ 互联网金融的概念由谢平等(2012)首次提出。关于中国互联网金融的开创性和系统性的研究，参考谢平等(2012, 2014, 2015)。在本文后面部分的文献综述中，我们并不区分数字金融和互联网金融、金融科技之间的细微差别，而统一用数字金融来概称。

的新型金融机构通过提高竞争压力,对传统金融机构造成了一些冲击,同时也加速了它们数字化的进程,显著提高了金融机构的服务效率与服务质量。

到目前为止,数字金融所展示的最大的优势是支持普惠金融的发展。中国政府自2006年起大力推动普惠金融发展,采取了诸如成立小额信贷公司、在金融机构成立“普惠金融业务部”以及在农村进行“两权”抵押试点等举措,但往往事倍功半,缺乏商业可持续性。数字技术却为克服普惠金融的天然困难提供了一种可能的解决方案,一方面互联网平台通过建立一些诸如淘宝或者微信这样的“场景”紧紧地黏住数千万甚至上亿的移动终端,另一方面又通过对来自社交媒体和网购平台等的大数据进行分析,做信用评估。数字金融就是这样在不见面的情况下降低获客与风控的成本,大大提高普惠金融发展的可行性。正是基于这样的特点,G20杭州峰会在东道国中国政府的主导下通过了“数字普惠金融的高级原则”,指导各国的实践。

除了技术优势,中国数字金融的快速发展还得益于另外两个优势:正规金融部门供给不足和监管部门相对容忍,后者给数字金融的发展提供了宽松的环境,这可能是中国的数字金融能够暂时领先其他国家的一个重要原因。但这也造成了不少混乱现象。在一些领域如网络贷款和智能投顾,无证上岗、野蛮生长、庞氏骗局的现象相当普遍,这种局面如果不改变,很可能导致“劣币驱逐良币”的后果。因此,中国的数字金融能否持续引领世界潮流,同时能否继续推进国内金融业进步,仍然还是一个未知数。

数字金融的健康发展,有赖于监管部门和业界同仁的共同努力,学者也同样发挥十分重要的作用,认真的学术研究可以帮助我们理解数字金融模式运作的机制和规律。大数据分析如何有效地帮助建立新的征信体系并帮助金融机构做风险评估?第三方支付的技术风险和金融风险是什么?网络贷款平台如何在坚持信息中介定位的前提下支持投资者的风险决策?与传统金融相比,数字金融的风险有哪些特征、对监管提出了什么新的要求?不同模式的数字金融业务怎样支持实体经济的发展?通过学术研究对这些问题做出回答,不但可以帮助我们理解数字金融运行的机制,还可以让我们清楚地看到这些新型金融业务的优势与风险,并给业界和监管提出既合理又可行的建议,以保障数字金融的持续健康发展。这也正是我们组织这一期专辑的主要目的。同时,本文将对学术界关于中国数字金融发展的已有研究进行总结。

二、中国数字普惠金融发展和支持实体经济的研究

北京大学数字金融研究中心课题组(2017)系统地总结了数字普惠金融在中国的总体发展格局,分析了互联网支付、网络借贷、互联网保险和财富管

理等领域的商业实践和潜在风险。在中国普惠金融难做，主要是因为其客户群体特别是小微企业和低收入人群往往是分布散、规模小、硬信息少、抵押资产缺乏，服务这些群体的最大障碍是获客成本高、风险控制难。而数字金融可以通过场景、数据和结合金融创新产品来补足传统金融服务的短板，充分发挥“成本低、速度快、覆盖广”的优势，降低金融服务门槛和服务成本，改善中小微企业的融资环境，更有效地服务普惠金融主体。王馨(2015)根据长尾理论分析数字金融解决小微企业融资的可行性，指出数字金融减轻了信贷配给程度，促进了金融资源的合理配置。Hau *et al.* (2017)利用模糊断点回归的方法分析蚂蚁金服的上亿条内部数据发现，蚂蚁金服内部基于大数据风控技术为淘宝网商户提供的小微贷款对商户的销售金额、成交量和商品多样性有明显的促进作用。Huang *et al.* (2018)则发现蚂蚁金服的网商小贷显著地提升了商户的服务水平，而且能帮助商户更有效地应对其财务和经营冲击。

北京大学数字金融研究中心课题组(2016a)与蚂蚁金服进行合作，编制了“北京大学数字普惠金融指数”，涵盖中国31个省、337个城市与1754个县三个层级。在总指数的基础上，还编制了数字普惠金融的覆盖广度指数、使用深度指数和数字支持程度指数，以及支付、保险、货币基金、征信、投资、信贷等业务指数，对中国数字普惠金融的不同维度进行了全面清晰的刻画。报告显示，北京大学数字普惠金融总指数从2011年的40上升到2015年的220，其中数字支持程度指数增长最快。在快速增长的同时，中国的数字普惠金融发展程度也存在地区差异，但是这种地区差异性在快速地缩小，这说明中国数字普惠金融的区域不平衡得到改善，落后省份的数字普惠金融的发展更为迅猛。

北京大学数字金融研究中心课题组(2018)系统总结了数字金融服务实体经济的主要机制、发展现状和成功的商业模式。中国人民银行中关村国家自主创新示范区中心支行课题组(2016)和马德功等(2017)研究了互联网消费金融对居民消费行为的促进作用。宋晓玲(2017)通过省级平衡面板数据模型分析表明，数字普惠金融的发展能够显著缩小城乡居民收入差距，张子豪和谭燕芝(2018)运用空间面板计量模型也得到类似的实证结果。郝云平和雷汉云(2018)通过省域面板数据进行空间自回归模型发现数字普惠金融存在比较强的空间相关性以及集聚效应，而且对经济增长有着显著的正向促进作用。在影响路径方面，数字普惠金融对经济增长的贡献不是简单的线性作用，而是呈现三次曲线的促进作用。已有的研究还表明，数字金融对创新创业提供支持作用。谢绚丽等(2018)研究数字普惠金融指数与新增企业的注册信息数据的关系，发现数字金融的发展对创业有显著的促进作用。特别的，数字金融

的覆盖广度、使用深度和数字支持服务程度分指数也均对创业有显著的促进作用。而且,数字金融的发展对于城镇化率较低的省份、注册资本少的微型企业有更强的鼓励创业作用。

三、中国数字金融对传统金融市场的影响研究

数字金融作为新兴的金融模式给传统金融系统带来深刻的影响(谢平等,2012;刘澜飏等,2013)。一方面,数字金融从负债业务、中间业务、资产业务等多个方面冲击以银行为主体的传统金融(郑志来,2015);但另一方面,数字金融与传统金融相互竞争,将会推动金融结构变革和金融效率的提升,使得金融更具普惠性(吴晓求,2015)。与此同时,不断成熟的数字金融技术也给商业银行带来服务模式和技术转型升级的机遇。已有文献中对于数字金融发展对传统金融影响的研究主要集中于数字金融对商业银行效率、商业银行风险行为和货币政策传导机制等三个方面的影响。

(一) 数字金融对商业银行效率的影响

数字金融的发展给中国传统的商业银行带来了巨大的竞争压力,但也为传统银行提供了效率提升的动力和机遇。北京大学数字金融研究中心课题组(2016b)通过梳理165家中国商业银行的信息,构建了商业银行互联网转型指数,发现商业银行开始利用数字金融技术进行转型,其中中小银行转型力度最大,大型国有银行则相对较小。刘澜飏等(2013)通过梳理现有研究发现数字金融对传统金融中介的替代作用较小,两者之间存在着较大的融合空间。正如Berger(2003)指出互联网科技的进步会提升银行的服务质量和多样性,沈悦和郭品(2015)发现数字金融在中国也存在技术溢出效应,其发展会显著提高商业银行的全要素生产率,但是影响存在异质性:股份制商业银行提升最大,城市商业银行次之,而大型银行则改变较小。

(二) 数字金融对商业银行风险承担行为的影响

面对数字金融的竞争性冲击,商业银行可能通过提高自己的风险承担行为来获得更高的利润。例如,余额宝等互联网理财产品的发展加剧了银行存款的竞争程度,根据Marcus(1984)提出的“特许权价值假说”,存款市场上的竞争将导致银行的特许权价值降低,为了提高利润,银行会提高风险承担。戴国强和方鹏飞(2014)也指出数字金融推高了银行的负债成本,从而使得银行贷款利率增加,导致贷款申请者更偏好于选择风险更大回报更高的资产,增加银行风险。郭品和沈悦(2015)发现数字金融发展会加剧银行的风险承担

行为。但是不同银行受到冲击的反映的程度是不一样的。系统性重要银行相比于非系统性重要银行反应更为审慎和稳健。刘忠璐(2016)则认为数字金融发展对不同类型商业银行的风险承担行为影响存在异质性：股份制商业银行的风险承担行为会降低但是城市商业银行、农村商业银行和大型商业银行的风险承担行为会提高。

(三) 数字金融对货币政策传导机制的影响

货币政策的传导主要是通过金融中介来完成，而数字金融这个新兴的金融模式出现，可能会对传统的货币政策传导机制产生影响。战明华等(2018)构建了包含企业、家庭和银行的一般均衡模型，发现总体而言数字金融是通过降低金融市场的摩擦来弱化货币政策银行信贷渠道的，微观机理上是因为货币政策紧缩时，数字金融的发展会促使银行发售更多不需要缴纳存款准备金的理财产品，导致货币政策冲击减弱。刘澜飏等(2016)从价格型和数量型货币政策有效性出发，基于微观银行模型分析发现数字金融增加了银行存贷款规模和利率对银行同业市场的敏感度，使得价格型货币政策的有效性提高。但数字金融的发展也加剧了狭义货币乘数的波动，减弱了数量型货币政策的有效性。还有一些学者从电子货币的角度论述互联网金融发展对货币政策传导的影响。周光友和施怡波(2015)构造了基于电子货币的货币需求模型，发现电子货币发展不仅会对预防性现金需求产生影响，同时可以加快不同层次货币之间的转化，减少预防性货币需求，进而对货币流动速度产生影响。谢平和刘海二(2013)发现数字金融的发展将会使得移动支付的低交易成本优势得到充分发挥，人们对现金获得的需求下降，改变货币需求形式；同时也会让中央银行和企业可以并行发行货币，冲击货币供给；供给端和需求端的改变将会大大降低货币控制的有效性，需要中央银行发明新的政策工具。

四、中国 P2P 网贷市场的特征与风险研究

2006年国内出现第一家P2P贷款平台，随后国内网络借贷行业规模井喷式发展，尤其是2012—2016年间，中国网络借贷成交量从212亿人民币上涨至2.06万亿人民币。截至2017年年底历史累计成交量已超过6万亿人民币，规模远超美国和英国(沈艳和李仓舒，2018)。这种依托互联网和数字技术的新型借贷服务模式，与传统银行模式相比，在信息采集和使用等方面具有优势(刘征驰和赖明勇，2015)，为个人和小微企业贷款提供了帮助。

由于数据的可得性，关于中国网贷市场的实证研究明显多于其他数字金融领域，廖理和张伟强(2017)对国内外这方面的重要文献进行了综述。已有

的相关文献研究可以划分为网贷行业 and 平台层面、借款人行为、投资人行为和网贷市场监管这四个部分内容。

(一) 网贷行业 and 平台层面的研究

目前关于国内网贷平台层面的研究可以分为四个方面:第一个方面探究了P2P网贷市场对于中国的非正规金融的替代作用 and 对中国利率市场化进程的促进作用(北京大学数字金融研究中心课题组, 2018)、对创新创业(谢绚丽等, 2018)的影响, 讨论了网络借贷的普惠性(王博等, 2017)以及分析了网贷市场风险对外的溢出效应(陈霄和叶德珠, 2016)。第二个方面研究了市场情绪对于网贷风险的影响, 王靖一 and 黄益平(2018)基于市场舆情构建了网贷情绪指数, 张皓星 and 黄益平(2018)的研究中利用该指数分析了市场情绪对于贷款违约风险的影响。第三个方面讨论了网贷的利率定价模式(陈虹 and 马永健, 2016; 张春霞等, 2015) and 利率波动特征(何启志 and 彭明生, 2016)。陈虹 and 马永健(2016)比较了竞价 and 定价两种模式下的均衡成交利率, 发现定价模式下借款利率更低, 这与 Wei and Lin(2016)对国外P2P平台的研究结论相反, Wei and Lin(2016)认为定价模式会让借款人承担更高的借款利率。蔡炎宏等(2014) and 张春霞等(2015)的研究都发现在竞争条件下, P2P平台对投资人和借款人的利率定价存在不对称性, 投资利率低于借款利率。何启志 and 彭明生(2016)揭示了网贷利率波动的风险累积效应, 网贷市场对于风险冲击的反应 and 识别能力有待加强。第四个方面分析了网络借贷的风险因素 and 风险形成机制(肖曼君等, 2015; 牛丰 and 杨立, 2016; 刘洋 and 王会战, 2017; 范超等, 2017)。王会娟 and 廖理(2014)指出当前“人人贷”的信用认证机制能够缓解信息不对称问题, 其局限性在于评级指标单一。

(二) 网贷市场中借款人行为风险研究

中国人民银行征信中心 and 金融研究所联合课题组(2014)指出, 借款人征信信息的普遍缺乏使得网贷的信用风险显著高于传统的信贷, 并指出发展互联网征信的重要性。关于网贷市场中借款人风险行为研究的文献中大量讨论了软信息对于借款人风险的补充作用, 有价值的软信息变量, 如学历(廖理等, 2015a)、社交网络(李思明 and 肖忠意, 2016; 杨立等, 2018)、网络昵称(郭峰, 2016a)、婚姻状态(郭峰, 2017)、借款描述(李焰等, 2014; 王会娟 and 何琳, 2015; 彭红枫等, 2016)、借款人头衔(张海洋 and 蔡航, 2018)等, 可以有效提高风险预测的准确度。其中, 李思明 and 肖忠意(2016)利用“拍拍贷”平台数据检验了社交网络对于P2P借贷风险甄别的作用, 借款人高质量的社交网络关系意味着更低的贷款违约风险, 在国外P2P平台的研究中也有类似

的发现(Lin *et al.*, 2013)。杨立等(2018)研究进一步从理论层面厘清了社交网络信息在贷前和贷后环节所发挥的作用。王会娟和何琳(2015)发现人人贷平台上评级越低的借款人其增加借款陈述的动机越强,不仅如此,借款描述中具有丰富的人格呈现的贷款更能吸引投资,且这样的贷款具有更好的还款表现,然而Chen *et al.*(2018)对此平台数据的研究则认为越多的借款人描述暗示更高的违约风险。

(三) 网贷市场中投资人行为的研究

文献对于网贷市场中投资人的行为特征进行了分析。研究发现P2P网贷的投资人行为具有明显的羊群效应(李悦雷等,2013),但这样的羊群行为在投资人实现观察学习后减弱(廖理等,2015b)。刘巧莉等(2017)发现投资人的投资行为受到借款人信息的影响,特别地,当低评级借款人提高利率时,更容易吸引投资。陈冬宇等(2014)指出投资者的投资意愿受到信任的影响,感知风险通过影响信任而间接影响投资意愿。除此之外,网贷投资行为还存在地域歧视(廖理等,2014a)。另外文献中也针对投资人是否能够识别网贷风险进行了探讨。廖理等(2014b)研究认为网贷市场的投资人具有风险识别能力,为网贷利率市场化提供了基础。投资人能够根据投资经验进行学习,表现为历史投资经历对投资行为有显著的影响(王正位等,2016)。当前市场上的投资人仍存在风险认知方面的不足,例如人人贷平台的投资人无法识别出借款人学历的价值(廖理等,2015a),而投资者注意力下降将加剧投资者对贷款的风险认知不足的风险(向虹宇等,2017)。

(四) 网贷市场监管的研究

针对网贷行业监管方面存在的问题,彭冰(2014)指出中国网贷市场业务发展中存在一定的非法集资风险,认为监管应当划分明确的合法边界和规则以引导网贷商业模式的发挥发展,通过适度监管保护借贷双方的权益。俞林等(2015)提出通过对参与主体之间的博弈分析来研究完善监管体系的路径和征信建设、投资引导、市场机制以及监管创新等监管措施。王曙光等(2014)基于对互联网金融的网络信任形成机制的分析,从市场监管、行业自律、社会信用构建等多个角度对完善网络信任提出了建议。郭峰(2016b)研究了不同地区的网贷平台发展状况以及政府监管态度,发现两者均呈现明显差异。张海洋(2017)的研究从信息披露监管的角度讨论了平台实行贷款担保模式的倾向性,监管部门可以通过对信息披露监管的严格程度的调控来引导网贷风险分担模式调整。龚强和王璐颖(2018)通过理论模型对平台信息中介和信用中介的定位进行了讨论,为风险监管提供了思路。朱家祥等(2018)基于2800家

网贷平台的数据建立了平台风险预警模型,为数字监管和实时监管提供了参考。

2015年年底,《网络借贷信息中介机构活动管理暂行办法(征求意见稿)》出台,明确了网贷平台的信息中介定位、业务规范和监管框架,2016年4月国务院启动对互联网金融行业的全面整顿,2018年开始进行网贷行业整顿验收和备案工作。沈艳和李苍舒(2018)指出,在现有的业务模式下,网贷平台在短时间内都转变为纯信息中介平台具有比较大的困难,任何单一的符合信息中介定位的风险分散方式都不足以缓释目前网贷市场的风险释放,因此需要多种风险缓释机制并举,并探索新的风险分担模式,特别强调了网贷平台信息披露的重要性。

五、中国数字金融的未来发展:待研究的问题

中国数字金融的业务模式尚未成熟,未来还面临许多的机遇和挑战。数字金融能否健康地成长为一个有生命力的新的业务形态,取决于业界同仁与监管部门的共同努力。学术研究可以帮助我们加深理解数字金融运行机制及其效率与风险。应该说,迄今为止我们对数字金融的了解还比较粗浅,这当然也因为这个行业是一个非常新的实践,可供学术研究使用的数据也非常少。未来,随着这个行业的快速发展、金融技术的逐步成熟以及可用数据的增加,对中国数字金融的研究一定也会很快繁荣起来。我们认为,对以下六个方面的深入研究,不仅有利于加深我们对数字金融的理解,可能也有助于促进这个行业的健康发展。

第一,数字金融与传统金融部门之间的关系。曾经有专家认为数字金融将彻底颠覆金融行业。目前看来,数字金融确实在一些领域造成了较大的冲击,比如支付。在其他一些领域则还只是一种补充,比如贷款。而在更多领域则体现为相互融合,比如保险。但在英国和美国等国家,金融科技更多的是为金融部门提供技术解决方案,而非新的独立的金融业态。未来中国的数字金融将会如何演变?是保持现在多样化发展的态势,还是逐步走向英国、美国那样“金融的归金融、科技的归科技”的模式?另外,数字金融的发展会如何影响传统金融部门包括商业银行的定价、资金配置以及风险?反过来,传统金融部门又怎样影响数字金融在这些方面的表现?

第二,数字金融与实体经济发展。目前已经有一些文献试图分析数字金融对实体经济的推动作用,但这方面的努力与证据还远远不够。比如,数字金融以及各业务形态是否能够真正改善金融与经济效率?这种改善主要体现在宏观层面的增长加速还是微观层面的局部福利提高?有的学者发现数字金

融发展有利于创业并改善收入分配，其背后的作用机制是什么？主要是通过新增金融服务还是通过强化行业竞争？总之，对于数字金融如何影响、改变实体经济的各个方面，包括就业、创新、收入分配、地区发展、消费、通胀甚至国际收支等，我们还需要更多的理论与实证分析，尤其是宏观层面的证据。

第三，数字金融与金融风险。风控创新是数字金融的重要生命力之一。以基于大数据分析的风险评估支持贷款、投资和保险等金融决策，弥补了传统金融机构单纯地依靠财务数据和抵押资产做风控的不足。但大数据风控也有其天然的不足，比如数据很难完整、噪音很难消除，同时大数据分析往往重相关关系、轻因果分析。那么，大数据风控包括机器学习、互联网征信的有效性如何评价？基于大数据分析的金融决策机制缓解了什么样的风险，又放大了什么样的风险？互联网平台的长尾特征是否意味着大型的数字金融机构都天然地具有系统重要性？数字货币交易是否会放大传统金融市场的不稳定性？

第四，数字金融与监管创新。在数字金融高速发展的背景下，监管创新就成为一个十分紧迫的任务。金融监管既要平衡金融创新与金融稳定之间的关系，又要随时做到与时俱进。但“监管沙盒”“监管科技”如何设计、如何落地、如何评估？这些都是新课题。目前中国对数字金融监管还需要补课，一些业务已经发展起来了，但如何监管还不清楚，比如对网络贷款和互联网资管业务的监管政策刚刚建立，而对第三方支付账户以及货币基金账户如何监管，尚未形成成熟的思路。中国大部分规模比较大的数字金融公司基本上都是采取的综合经营的模式，在目前中国实施的分业监管框架的条件下，如何设置互联网金融控股公司的监管体系、防范系统性金融风险，需要深入的研究。

第五，数字金融、数字货币与货币政策框架。数字金融的发展，已经对货币政策的传导机制产生了重要影响。比如余额宝等互联网货币基金不仅改变了对货币供应量的度量，也大大降低了流动性偏好，但这些变化会加速还是放缓货币的流转速度？看起来，数量型货币政策的有效性会降低，但价格型货币政策的作用机制是否会发生变化？比如，已经有一些研究发现数字金融决策同样会对货币政策改变做出反应。但问题是，与传统金融机构相比，数字金融机构的反应系数是更大还是更小？而民间数字货币的诞生，可能再度冲击金融体系特别是支付体系的运行，在金融管制比较多的经济体，这种冲击就会更大。那么，货币政策的政策工具、中介目标甚至决策机制是否需要调整？

第六,数字金融的微观机制与商业模式。把握数字金融宏观影响的前提是准确理解其微观运行机制。基于市场发展与数据存在的原因,当前国内外关于数字金融的微观研究都是集中在网络贷款领域。即使在这个领域,研究还可以进一步的深入,但未来我们迫切需要开拓并增强对其他一些领域的研究,比如互联网征信的最佳实践是什么?互联网征信与传统征信系统如何融合?智能投顾如何利用机器学习和大数据分析解决“投资者适当性”的问题?什么样的众筹模式和做法最有利于克服委托代理的问题?另外,我们还迫切需要加强对数字金融商业模式的研究,归根到底,数字金融有没有生命力,取决于具体的商业模式是否能够做到占领市场、控制风险并创造利润。

参考文献

- [1] 北京大学数字金融研究中心课题组,“数字普惠金融指标体系与指数编制”,北京大学数字金融研究中心工作论文,2016a年。
- [2] 北京大学数字金融研究中心课题组,“商业银行互联网战略转型研究”,北京大学数字金融研究中心报告,2016b年。
- [3] 北京大学数字金融研究中心课题组,《数字普惠金融的中国实践》。北京:中国人民大学出版社,2017年8月。
- [4] 北京大学数字金融研究中心课题组,《数字金融的力量——为实体经济赋能》。北京:中国人民大学出版社,2018年。
- [5] Berger, A. N., “The Economic Effects of Technological Progress: Evidence from the Banking Industry”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 2003, 35(2), 141—176.
- [6] 蔡炎宏、刘淳、张春霞,“P2P网贷平台的定价策略研究——基于垄断条件下的建模分析”,《投资研究》,2014年第4期,第4—15页。
- [7] 陈冬宇、朱浩、郑海超,“风险、信任和出借意愿——基于拍拍贷注册用户的实证研究”,《管理评论》,2014年第1期,第150—158页。
- [8] 陈虹、马永健,“P2P网贷行业利率定价模式研究”,《当代财经》,2016年第5期,第45—56页。
- [9] Chen, X., B. Huang and D. Ye, “The Role of Punctuation in P2P Lending: Evidence from China”, *Economic Modelling*, 2018, 68, 634—643.
- [10] 陈霄、叶德珠,“中国P2P网络借贷利率波动研究”,《国际金融研究》,2016年第1期,第83—94页。
- [11] 戴国强、方鹏飞,“利率市场化与银行风险——基于影子银行与互联网金融视角的研究”,《金融论坛》,2014年第8期,第13—19页。
- [12] 范超、王磊、解明明,“新经济业态P2P网络借贷的风险甄别研究”,《统计研究》,2017年第2期,第33—43页。
- [13] 龚强、王璐颖,“普惠金融、风险准备金与投资者保护——以平台承诺担保为例”,《经济学》(季刊),2018年第17卷第4期,第1581—1598页。
- [14] 郭峰,“婚姻状态与网络借贷中的信用识别——来自‘人人贷’平台的经验证据”,《当代经济科学》,2017年第3期,第40—47页。
- [15] 郭峰,“金融央地关系视角下的P2P网络借贷监管”,《新金融评论》,2016b年第4期,第114—137页。

- [16] 郭峰,“网络昵称与 P2P 借贷的成功率和违约率”,《经济科学》,2016a 年第 6 期,第 102—116 页。
- [17] 郭品、沈悦,“互联网金融加重了商业银行的风险承担吗?——来自中国银行业的经验证据”,《南开经济研究》,2015 年第 4 期,第 80—97 页。
- [18] 郝云平、雷汉云,“数字普惠金融推动经济增长了吗?——基于空间面板的实证”,《当代金融研究》,2018 年第 3 期,第 90—101 页。
- [19] Hau, H., Y. Huang, H. Shan, and Z. Sheng, “Tech-Fin in China: Credit Market Completion and Its Growth Effect”, Working Paper, 2017.
- [20] 何启志、彭明生,“基于互联网金融的网贷利率特征研究”,《金融研究》,2016 年第 10 期,第 95—110 页。
- [21] Huang, Y., C. Lin, Z. Sheng, and L. Wei, “Fin-Tech Credit and Service Quality”, Working Paper 2018.
- [22] 李思明、肖志意,“社交朋友网络资本与 P2P 网贷行为选择研究”,《上海金融》,2016 年第 4 期,第 47—52 页。
- [23] 李焰、高弋君、李珍妮,“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”,《经济研究》,2014 年第 1 期,第 143—155 页。
- [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”,《金融研究》,2013 年第 7 期,第 126—138 页。
- [25] 廖理、吉霖、张伟强,“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》,2015a 年第 3 期,第 146—159 页。
- [26] 廖理、李梦然、王正位,“聪明的投资者:非完全市场化利率与风险识别——来自 P2P 网络借贷的证据”,《经济研究》,2014b 年第 7 期,第 125—137 页。
- [27] 廖理、李梦然、王正位,“观察中学习:P2P 网络投资中信息传递与羊群行为”,《清华大学学报》(哲学社会科学版),2015b 年第 1 期,第 156—165 页。
- [28] 廖理、李梦然、王正位,“中国互联网金融的地域歧视研究”,《数量经济技术经济研究》,2014a 年第 5 期,第 54—70 页。
- [29] 廖理、张伟强,“P2P 网络借贷实证研究:一个文献综述”,《清华大学学报》(哲学社会科学版),2017 年第 2 期,第 186—196 页。
- [30] Lin, M., N. R. Prabhala, and S. Viswanathan, “Judging Borrowers by the Company They Keep: Friendship Networks and Information Asymmetry in Online Peer-to-Peer Lending”, *Management Science*, 2013, 59(1), 17—35.
- [31] 刘澜飏、齐炎龙、张靖佳,“互联网金融对货币政策有效性的影响——基于微观银行学框架的经济学分析”,《财贸经济》,2016 年第 1 期,第 61—73 页。
- [32] 刘澜飏、沈鑫、郭步超,“互联网金融发展及其对传统金融模式的影响探讨”,《经济学动态》,2013 年第 8 期,第 73—83 页。
- [33] 刘巧莉、温浩宇、Q. Hong,“P2P 网络信贷中投资行为影响因素研究——基于拍拍贷平台交易的证据”,《管理评论》,2017 年第 6 期,第 13—22 页。
- [34] 刘洋、王会战,“互联网视角下我国民间借贷的风险评价与控制——以 P2P 平台为例”,《宏观经济研究》,2017 年第 3 期,第 146—157 页。
- [35] 刘征驰、赖明勇,“虚拟抵押品、软信息约束与 P2P 互联网金融”,《中国软科学》,2015 年第 1 期,第 35—46 页。
- [36] 刘忠璐,“互联网金融对商业银行风险承担的影响研究”,《财贸经济》,2016 年第 4 期,第 71—85 页。

- [37] 马德功、韩喜昆、赵新,“互联网金融对我国城镇居民消费行为的促进作用研究”,《现代财经》(天津财经大学学报),2017年第9期,第19—27页。
- [38] Marcus, A. J., “Deregulation and Bank Financial Policy”, *Journal of Banking & Finance*, 1984, 8(4), 557—565.
- [39] 牛丰、杨立,“基于博弈理论的P2P借贷信用风险产生机制分析”,《财务与金融》,2016年第1期,第1—6页。
- [40] 彭冰,“P2P网贷监管模式研究”,《金融法苑》,2014年第2期,第247—265页。
- [41] 彭红枫、赵海燕、周洋,“借款陈述会影响借款成本和借款成功率吗?——基于网络借贷陈述的文本分析”,《金融研究》,2016年第4期,第158—173页。
- [42] 沈艳、李苍舒,“网络借贷风险缓释机制研究”,北京大学数字金融研究中心研究报告,2018年6月。
- [43] 沈悦、郭品,“互联网金融、技术溢出与商业银行全要素生产率”,《金融研究》,2015年第3期,第160—175页。
- [44] 宋晓玲,“数字普惠金融缩小城乡收入差距的实证检验”,《财经科学》,2017年第6期,第14—25页。
- [45] 王博、张晓玫、卢露,“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”,《中国工业经济》,2017年第2期,第98—116页。
- [46] 王会娟、何琳,“借款描述对P2P网络借贷行为影响的实证研究”,《金融经济研究》,2015年第1期,第77—85页。
- [47] 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”,《中国工业经济》,2014年第4期,第136—147页。
- [48] 王靖一、黄益平,“金融科技媒体情绪的刻画与对网贷市场的影响”,《经济学》(季刊),2018年第17卷第4期,第1623—1650页。
- [49] 王曙光、孔新雅、徐余江,“互联网金融的网络信任:形成机制、评估与改进——以P2P网络借贷为例”,《金融监管研究》,2014年第5期,第67—76页。
- [50] 王馨,“互联网金融助解长尾小微企业融资难问题研究”,《金融研究》,2015年第9期,第128—139页。
- [51] 王正位、向佳、廖理,“互联网金融环境下投资者学习行为的经济分析”,《数量经济技术经济研究》,2016年第3期,第95—111页。
- [52] Wei, Z., and M. Lin, “Market Mechanisms in Online Peer-to-Peer Lending”, *Management Science*, 2016, 63(12), 4236—4257.
- [53] 吴晓求,“互联网金融:成长的逻辑”,《财贸经济》,2015年第2期,第5—15页。
- [54] 向虹宇、廖理、王正位,“注意力与P2P投资者投资决策——来自‘人人贷’的证据”,《经济学报》,2017年第3期,第84—107页。
- [55] 肖旻君、欧缘媛、李颖,“我国P2P网络借贷信用风险影响因素研究基于排序选择模型的实证分析”,《财经理论与实践》,2015年第1期,第2—6页。
- [56] 谢平、刘海二,“ICT、移动支付与电子货币”,《金融研究》,2013年第10期,第1—14页。
- [57] 谢平、邹传伟、刘海二,“互联网金融的基础理论”,《金融研究》,2015年第8期,第1—12页。
- [58] 谢平、邹传伟、刘海二,“互联网金融模式研究”,《金融研究》,2012年第12期,第11—22页。
- [59] 谢平、邹传伟、刘海二,《互联网金融手册》。北京:中国人民大学出版社,2014年。
- [60] 谢绚丽、沈艳、张皓星、郭峰,“数字金融能促进创业吗:来自中国的证据”,《经济学》(季刊),2018年第17卷第4期,第1557—1580页。

- [61] 杨立、赵翠翠、陈晓红，“基于社交网络的 P2P 借贷信用风险缓释机制研究”，《中国管理科学》，2018 年第 1 期，第 47—56 页。
- [62] 俞林、康灿华、王龙，“互联网金融监管博弈研究：以 P2P 网贷模式为例”，《南开经济研究》，2015 年第 5 期，第 126—139 页。
- [63] 战明华、张成瑞、沈娟，“互联网金融发展与货币政策的银行信贷传导渠道”，《经济研究》，2018 年第 4 期，第 38—51 页。
- [64] 张春霞、蔡炎宏、刘淳，“竞争条件下的 P2P 网贷平台定价策略研究”，《清华大学学报》（自然科学版），2015 年第 4 期，第 470—474 页。
- [65] 张海洋，“信息披露监管与 P2P 借贷运营模式”，《经济学》（季刊），2017 年第 1 期，第 371—392 页。
- [66] 张海洋、蔡航，“头衔的价值——来自网络借贷的证据”，《经济学》（季刊），2018 年第 17 卷第 4 期，第 1525—1556 页。
- [67] 张皓星、黄益平，“情绪、违约率与反向挤兑——来自某互金企业的证据”，《经济学》（季刊），2018 年第 17 卷第 4 期，第 1503—1524 页。
- [68] 张子豪、谭燕芝，“数字普惠金融与中国城乡收入差距——基于空间计量模型的实证分析”，《金融理论与实践》，2018 年第 6 期，第 1—7 页。
- [69] 郑志来，“互联网金融对我国商业银行的影响路径——基于‘互联网+’对零售业的影响视角”，《财经科学》，2015 年第 5 期，第 34—43 页。
- [70] 中国人民银行征信中心与金融研究所联合课题组，“互联网信贷、信用风险管理及征信”，《金融研究》，2014 年第 10 期，第 133—147 页。
- [71] 中国人民银行中关村国家自主创新示范区中心支行课题组，“互联网消费金融对传统消费金融：冲击与竞争”，《南方金融》，2016 年第 12 期，第 57—63 页。
- [72] 周光友、施怡波，“互联网金融发展、电子货币替代与预防性货币需求”，《金融研究》，2015 年第 5 期，第 67—82 页。
- [73] 朱家祥、沈艳、鄯欣，“网络借贷：普惠？普骗？与数字监管”，《经济学》（季刊），2018 年第 17 卷第 4 期，第 1598—1622 页。

The Development of Digital Finance in China: Present and Future

YIPING HUANG ZHUO HUANG*
(Peking University)

Abstract We summarize the development of digital finance in China during the past decade and review the related literature from three aspects, including the development of

* Corresponding Author: Zhuo Huang, National School of Development and Institute of Digital Finance, Peking University, Beijing, 100871, China; Tel: 86-10-62751424; E-mail: zhuohuang@nsd.pku.edu.cn

digital inclusive finance in China and how it has supported the real economy, the impact on the traditional financial markets, and the characteristics and risk of China's P2P online lending markets. We list several questions about the future development of China's digital finance, for further research.

Key Words digital finance, internet finance, Fintech

JEL Classification G18, G20, O16