

金融科技创新的行动者网络与农村普惠金融发展

——以蚂蚁金服为例

曾福生, 胡特

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

摘要: 借助行动者网络理论, 以蚂蚁金服为例选取快捷支付、余额宝及农村金融业务模式构建行动者网络, 分析其从支付起家到入局金融再到开拓农村金融市场的过程, 借以打开蚂蚁金服金融科技创新的“科技黑箱”。研究发现, 蚂蚁金服的金融科技创新包含了金融创新、科技创新和监管创新的不同特质, 农村普惠金融具有公共产品的特征, 金融科技的进步有助于打破农村地区发展普惠金融存在的包容性和可持续性悖论。在农村地区利用金融科技发展普惠金融需要相当规模的金融科技企业构建强大的行动者网络, 需要政府介入给予财政支持、适度监管和信用背书, 推动金融科技真正服务“三农”群体。

关键词: 普惠金融; 金融科技创新; 行动者网络理论; 蚂蚁金服

中图分类号: F832.35

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2024)02-0001-10

The actor network of financial technology innovation and the development of rural inclusive finance: taking Ant Financial as an example

ZENG Fusheng, HU Te

(Economic College, Hunan Agricultural University, Changsha 410128, China)

Abstract: By using the theory of actor networks and taking Ant Financial as an example, an actor network has been constructed based on fast payment, Yu'E bao, and rural financial business models, and the process from starting the net payment to entering the financial market and then to exploiting the rural financial market has been analyzed, thus to open up the “technology black box” of Ant Financial’s technology innovation. The study shows that the financial technology innovation of Ant Financial includes different characteristics of financial innovation, technological innovation, and regulatory innovation. Rural inclusive finance has the characteristics of public goods, and the blossom of financial technology helps to break the paradox of inclusiveness and sustainability in the development of inclusive finance in rural areas. To develop inclusive finance in rural areas by virtue of Fintech, a powerful actors network should be built by a large group of Fintech enterprises, and financial support, moderate regulation, and credit endorsement should be regulated by government to promote financial technology to truly serve agriculture, rural areas and farmers.

Keywords: inclusive finance; financial technology innovation; actor network theory; Ant Financial

一、问题的提出

2013年党的十八届三中全会通过《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》, 正式提出“发展普惠金融”的目标。党的十八大以来, 党中

央和国务院高度重视普惠金融的发展。习近平总书记在党的十九大报告中以及全国金融工作会议上强调, 建设普惠金融体系, 加强对小微企业、“三农”和偏远地区的金融服务。传统技术条件下, 农村普惠金融发展仍面临较大障碍。首先, “大国小农”是我国的基本国情农情, 传统农业经营规模小, 对金融服务的需求额度小。其次, 农业相较于其他行业, 面临自然与市场双重风险, 更难适应传统金融机构的避险文化要求。最后, “三农”主体往往

收稿日期: 2023-12-08

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(72073043)

作者简介: 曾福生(1964—), 男, 湖南祁阳人, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为农业经济理论与政策。

缺少合适的抵押物和信用记录,因此难以获得抵押贷款或信用贷款。金融科技的发展深刻改变了普惠金融发展面临的困局,给予了农村普惠金融发展新的可能。大数据、云计算、人工智能、区块链等高新技术不断推动金融科技创新,通过提供平台整合系统,提高金融服务效率,减少信息不对称,将更多弱势群体纳入金融服务的范围之内,破除了传统商业银行普惠金融存在包容性和可持续性悖论^[1]。

随着金融科技不断发展与广泛应用,有关金融科技的研究也日益丰富。现有研究大都将金融科技视为一个“自然而然”的既有产物,集中于分析金融科技的应用及其对监管治理的影响,鲜有研究金融科技实践过程中行动者的互动及其复杂的动态网络过程,金融科技的发展运用使其本身逐渐陷入“黑箱化”状态。拉图尔认为:“科技越成功,它们就越不透明,越晦暗。”金融科技的这种“黑箱化”状态有助于其更广泛地传播,但不利于理解其中的内部构成和运作机理,预测其可能带来的风险争议^[2]。因此有必要打开“科技黑箱”,深入探究其运行过程,为农村数字普惠金融的高质量发展提供支撑。行动者网络理论作为一种分析科学知识社会建构的工具^[3],有助于对金融科技的“黑箱化”状态进行解构,直观呈现金融科技创新过程,厘清金融科技与农村社会发展之间的关系^[4],为研究涉及多重行动者的金融科技创新和农村普惠金融发展提供了一种新的视角。本文拟基于行动者网络理论视角,以蚂蚁金服为例,选取快捷支付、余额宝及农村金融业务模式构建行动者网络,分析金融科技创新的发展过程和运作机制,探究其拓展农村金融市场的动机、模式、成效和所面临的问题,为金融科技更好地服务农村普惠金融发展提出相应的政策建议。

二、行动者网络理论与蚂蚁金服金融科技创新

20世纪80年代中期,以法国社会学家卡龙(Michel Callon)和拉图尔(Bruno Latour)为代表的科学知识社会学家提出行动者网络理论,阐述了一种研究行动者间相互作用、生成异质性网络的分析方法^[5]。行动者、转译和网络共同构成了行动者网络理论三个重要概念。行动者既包括人类行动

者,也包括非人类行动者。所有行动者基于各自的异质性利益做出不同行为,其中的互动被称为转译,转译过程包括问题呈现、利益赋予、征召动员和处理异议。各环节均为概念性步骤,不存在严格的先后顺序且可以重叠开展^[6]。核心行动者明确不同行动者关注的重点问题,指出联结各方的核心问题并设置为强制通行点,界定其他行动者的角色,赋予其相应的利益强化定位,最终将其他行动者纳入网络中发挥作用。当其他行动者产生异议时,核心行动者会努力化解异议以维持网络稳定。转译的结果是生成作为技术载体的强大异质性网络。技术创新的过程就是构造行动者网络的过程,最终核心行动者在网络中能够维持相当的权力^[7]。行动者网络理论在解释科学知识生产机制的过程中将自然和社会要素统一起来,破除了两者长久以来的对立和割裂关系,将科学知识视为异质性行动者网络通过转译机制建构的产物,为揭示知识和社会的复杂联系提供了一种新的方法^[8],使研究者避免陷入科技决定论与社会决定论的“黑箱化”结论之中。金融科技的形成发展涉及多重行动者,与经济社会发展、政策环境变化等内容密切相关。基于行动者网络理论分析蚂蚁金服的金融科技创新有助于打开“金融科技黑箱”,结合多重背景理解行动者的互动和金融科技的演进过程,进而促进农村地区普惠金融事业发展。

我国金融科技虽然起步较晚但发展迅速。2018年1月至2022年10月,全球超过50个国家和地区共申请了19万件金融科技领域相关专利,我国以10.7万件稳居榜首。在我国金融科技头部公司中,蚂蚁金服成立时间最早,其发展壮大过程与我国金融科技进步和普惠金融发展进程密切相关(图1)。2003年,为了满足淘宝的支付需要,阿里巴巴集团推出了第三方支付工具支付宝。2004年,支付宝从淘宝的一个结算部门,演变为专门的第三方支付平台并不断发展。2013年,阿里巴巴集团开始筹备小微金融服务集团,2014年正式建立了蚂蚁金服。2015年,蚂蚁金服整合了阿里小贷,上线了芝麻信用,依托花呗与借呗等对消费者提供小额贷款等支持。目前,蚂蚁金服的金融业务十分广泛,具体包括蚂蚁花呗和借呗、支付宝、蚂蚁聚宝、余额宝、网商银行和芝麻信用等。2016年3月28

日，蚂蚁金服宣布启动“千县万亿计划”，计划在未来 3 至 5 年在全国 1000 个县撬动万亿元的社会信贷资源^[9]。根据网商银行对外发布的 2022 年年报，网商银行已与 13 个省份的省级厅局及超过 1200 个涉农区县合作，发展县域数字普惠金融，累计服

务小微客户数超 5000 万。在当年的新增贷款客户中，超过 80% 的客户为首次在商业银行取得经营性贷款，对农村普惠金融发展起到了有益补充作用。因此，蚂蚁金服为分析我国金融科技创新赋能普惠金融提供了范本。

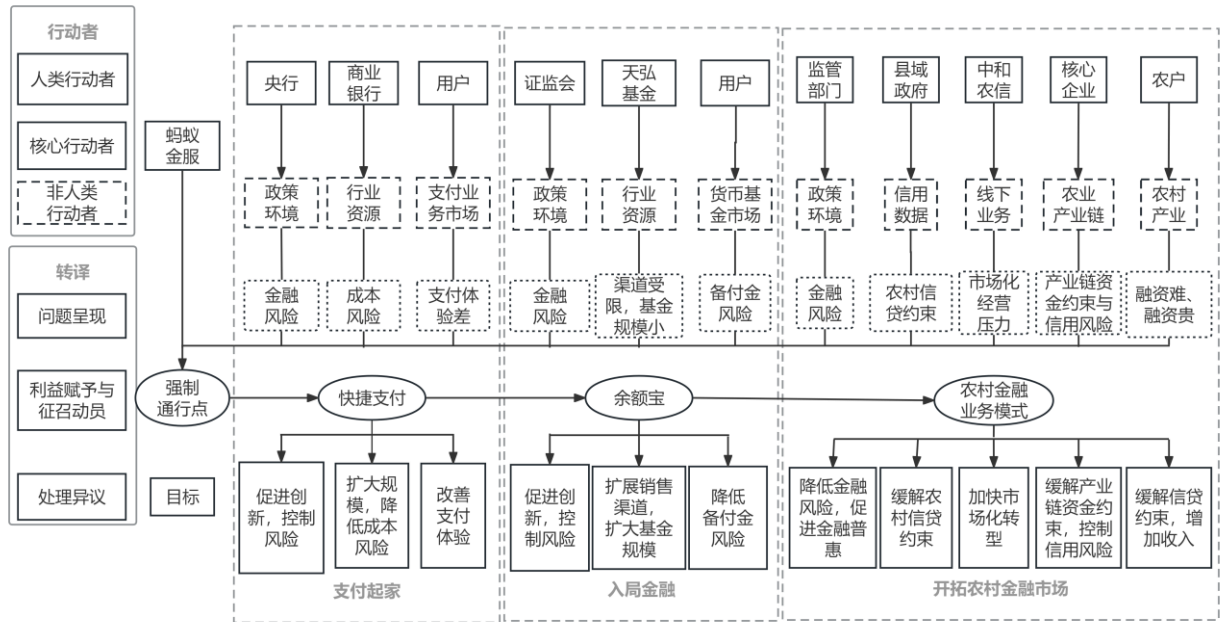


图 1 蚂蚁金服金融科技创新及农村金融业务模式的行动者网络演进过程

三、蚂蚁金服的典型金融科技创新的行动者网络分析

(一) 快捷支付的行动者网络分析

快捷支付是蚂蚁金服最重要的产品之一。如何解决支付中的信用问题是淘宝发展过程中第一个难题，也是支付宝成立的原因。起初支付宝作为淘宝网结算部门，以“担保支付”的形式出现在淘宝网上。买家需要将购物款项转至支付宝在各银行的对公账户上，待买家确认收货后再将货款转至卖方。最初客户选择网上支付的比例并不高，且支付宝结算部门员工只能采取手工记账的方式记录交易，因此效率极低。在支付宝逐渐完成与十几家大型银行的对接以后，网关支付的模式逐渐普及，即用户通过网上银行向支付宝账户转账完成付款。但不同银行的操作步骤差异很大，流程极其烦琐，插入 U 盾或 K 宝以及输入动态口令等不同要求造成了很高的支付门槛，降低了支付成功率和效率。

因此，支付宝开始尝试卡通业务，通过签订三方协议，由支付宝和银行来承担支付环节风险给持卡人带来的资金损失，但由于新卡的办理门槛以及

卡内余额限制，支付成功率的提高仍然有限。在对卡通业务进一步优化中，支付宝通过网银为存量银行卡绑定支付宝账户，省去了用户开通新卡的步骤，也缓解了卡内余额限制，但并不是所有买家的银行卡都开通了网银功能，仍有一部分未开通网银的用户被拒之门外。此时，航旅业务应用广泛的信用卡远程收款系统 MOTOpay (Mail Order and Telephone Order payment) 给支付宝提供了一种新思路。在 MOTOpay 的支付模式下，用户通过电话或网络方式进行支付时，只需提供姓名、信用卡卡号、有效期、CV2 码 (安全校验码)，平台获取这些信息后就可以从用户银行卡进行代扣，用户甚至无须输入取款密码，更没有网银跳转的流程。最终，支付宝与银行探索出了“快捷支付”方式。开通快捷支付业务的持卡人将自己的姓名、身份证号码、银行卡号、银行卡预留手机号提供给支付宝，支付宝将这些信息交由银行核验。核验通过后，银行发送手机验证码给持卡人进行本人操作确认，持卡人输入验证码，银行收到持卡人输入的验证码后，即可认为本次操作为持卡人本人操作。此时，持卡人即

完成了该银行卡与支付宝账户的绑定。后期在消费支付时,只需要输入手机验证码或手机验证码和支付密码,支付宝就能从持卡人银行卡的余额中进行代扣。最终实现一次绑定,多次快捷支付。蚂蚁金服快捷支付行动者网络如图2所示。

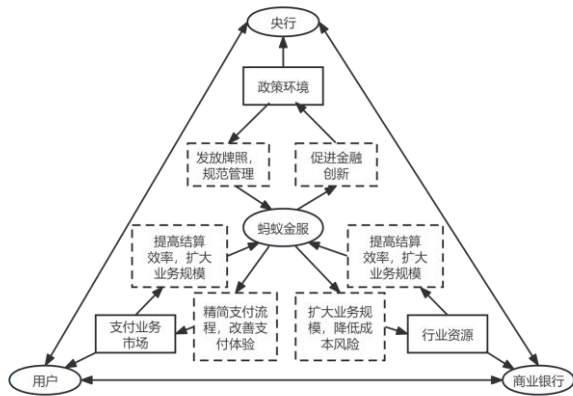


图2 蚂蚁金服快捷支付行动者网络

1. 问题呈现

在创新快捷支付的行动者网络中,支付宝是网络的核心行动者,需要将用户、商业银行关注的焦点问题化,并将自己的问题设置为强制通行点,使其他行动者的行为围绕强制通行点展开。

在淘宝用户最初的支付结算环节,会跳出银行渠道的选项,选项中包含了支付宝的所有支付工具。但由于业务要求、金融渠道运营诉求、合规以及技术等方面的不同要求,这些支付工具难以被有效集成,导致支付流程烦琐复杂,用户需要在许多页面跳转操作,极易出现“掉单”(客户钱被扣除,支付宝却未收到支付成功的消息)的现象,因此用户体验并不好。支付宝曾做过统计,每多跳转一个页面,客户流失率就会增加5%,烦琐的操作步骤降低了支付环节的成功率。因此,要想改善用户体验,必须提高支付成功率,努力精简支付的流程和手续。

但对于银行而言,支付环节的每一步流程都是为了保障用户的个人信息和账户安全。在快捷支付的用户验证环节,支付宝需要对付款指令是否由本人发出进行验证,因此需要银行开通类似MOTOPay支付模式的验证接口。银行出于风险和成本考虑以及对未来业务规模的担心,并不愿意与支付宝合作。因此,创新快捷支付需要用户、支付宝、银行三方博弈,在降低风险与提高效率之间寻

找一个完美平衡点。

2. 利益赋予与征召动员

支付宝作为核心行动者,在推广快捷支付的过程中,必须赋予其他行动者利益来进行协调,以保障创新快捷支付的行动者网络顺利运行。

2010年3月24日,支付宝召开骆驼大会,重申用户价值的重要性,并将支付宝的考核目标由支付业务规模和营收转化为支付成功率和活跃用户数,将提高用户体验作为发展的重要目标。而为了将银行纳入创新快捷支付的行动者网络,支付宝与银行进行了长达几个月的谈判。首先,支付宝为了消除银行对于未来业务规模的担忧进行了长期的解释和保证。其次,支付宝与银行达成协议:只要银行给支付宝开通接口,支付宝便向银行提供存款或预付手续费,使得银行能够预先得到收益,降低了市场不确定性带来的风险。最后,支付宝给银行交纳一部分保证金,并协定将快捷支付的资损率控制在十万分之一以内,原来卡通业务的三方协议变成支付宝与银行、客户与支付宝之间的两方协议,银行不再承担支付过程中的风险。而且,出于谨慎考虑,最初的快捷支付仅对低风险商户开放,并将支付额度限定在一定规模内,这些限制在行动者网络完善的过程中逐渐得以放开。

随着支付公司商业模式逐渐清晰,央行于2010年6月14日发布了《非金融机构支付服务管理办法》。2011年5月,支付宝获得央行颁发的中国第一批支付业务许可证,支付业务获得了法律的认可。此前国内虽然也有大小额支付系统,但仅限于贷记业务,而不能做借记业务。央行以及中国银联均尝试过开发借记业务系统,然而银行担心存款流失以及网点优势丧失,因此这项业务并不被传统金融机构接受。支付宝创新快捷支付相当于在这些银行之间以商业力量开发了一个事实上的小额借记系统,传统金融机构被征召吸纳进支付宝构建的行动者网络中,共同推动了快捷支付业务的发展。快捷支付业务的成功不仅促进了电商业务规模的扩张,还使得支付宝能够依托快捷支付与银行等部门合作,在支付领域创新更多的应用场景,这极大增强了支付宝的用户黏性,成为其踏入金融领域的一块敲门砖。快捷支付将淘宝的线上支付成功率从60%提高至90%以上,有效改善了用户的支付体验。

国内中小商业银行，特别是没有开设网银业务的银行，纷纷借助快捷支付的技术创新开疆扩土，通过与支付宝合作利用第三方支付平台扩大市场份额，扩展客户群体。

3. 异议

2010 年 12 月 23 日，支付宝与中国银行合作，首次推出信用卡快捷支付。随后，相关的风险逐渐暴露出来，各种盗刷案件时有发生。出于保障账户安全以及反洗钱等要求，2011 年 8 月《中国银监会关于加强电子银行客户信息管理工作的通知》(银监发〔2011〕86 号文)发布，进一步规范客户身份验证过程，约定相关权利义务^[10]。2014 年 3 月，央行印发《中国人民银行支付结算司关于暂停支付宝公司线下条码(二维码)支付等业务意见的函》，暂停了支付宝、腾讯的虚拟信用卡产品和条码支付业务^[11]。当月，四大行先后下调所有第三方快捷支付渠道限额，希望以此降低客户的盗刷损失。

此时支付宝旗下的余额宝产品上线不足一年，加之 2013 年 6 月下旬中国货币市场出现了一场史无前例的“钱荒”，使得银行间同业拆借市场利率飙升。而作为货币市场基金的余额宝，通过大量投资协议存款的方式，年化收益率一度达到 6% 以上。在经济结构转型、“三期叠加”的大背景下，央行由于日趋收紧的监管行为背上了沉重的舆论压力。四大行同步调低第三方快捷支付渠道限额，但银行自身对其网银资金汇转业务并无限额要求，这更加剧了支付宝与银行之间的分裂。在工商银行与支付宝之争中，工商银行以银监发〔2011〕86 号文件为依据指责支付宝在 2011 年至 2013 年三年间未履行验证义务，快捷支付一直处于违法状态，而支付宝则反驳称其验证方式与文件中要求的“其他有效方式直接验证客户身份”并不冲突^[12]。为了降低账户的盗刷风险，支付宝向所有快捷支付用户免费赠送一份资金保障险，承诺账户如果被盗将给予 100% 的赔付，所有投保费用均由支付宝承担^[13]。同时，支付宝开始着力修复与银行之间的关系，四大行逐渐将原来由各省分行接入的第三方支付快捷接口统一上收至总行管理。

(二) 余额宝的行动者网络分析

2013 年 3 月，支付宝母公司浙江阿里巴巴电子商务有限公司，宣布将以支付宝为主体筹建小微金

融服务集团，2014 年 10 月，正式将其命名为“蚂蚁金融服务集团”，简称“蚂蚁金服”。2013 年 6 月，支付宝就已经上线了余额宝，实现了支付宝从支付到金融的顺利转型，并开启了互联网金融的元年。蚂蚁金服余额宝行动者网络如图 3 所示。

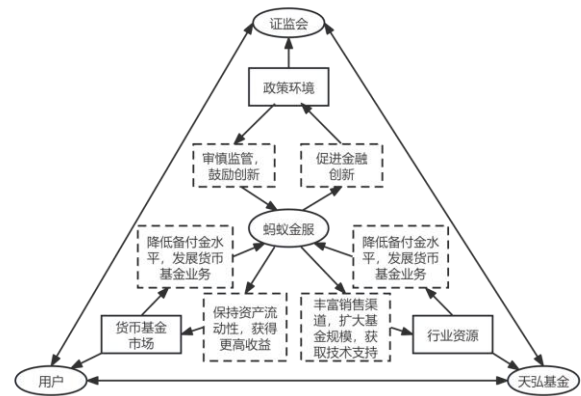


图 3 蚂蚁金服余额宝行动者网络

1. 问题呈现

备付金是消费者存放在非银行支付机构的备用支付资金，非银行支付机构在交易完成后再进行结算^[14]。基于备付金不断扩张可能导致的挪用滥用客户备付金、从而引发金融风险的现实问题，监管机构逐渐加紧对备付金的管理。2010 年 6 月 14 日，央行出台《非金融机构支付服务管理办法》，规定第三方支付公司的实缴货币资本与客户备付金日均余额比例不得低于 10%^[15]。而阿里巴巴 2012 年 12 月 3 日曾宣布淘宝和天猫交易额本年度已经突破一万亿元人民币，在支付宝账户的日均备付金将近 1000 亿元人民币。按照这一标准，阿里巴巴的实缴货币资本应在 100 亿元的水平，而彼时阿里巴巴的实缴货币资本只有 5 亿人民币。增加实缴货币资本会提升运营成本，因此，支付宝必须在保障用户账户价值的同时降低账户的备付金水平，为此余额宝提供了一个完美的解决方案。余额宝用客户备付金购买货币基金理财产品，同时又保留了理财产品的支付功能，使得客户资产保持了很高的流动性。余额宝在降低支付宝账户备付金水平的同时，进一步提升了账户价值。作为核心行动者，蚂蚁金服必须构建一张强大的行动者网络，将推出余额宝设置为强制通行点，通过利益赋予和征召动员让其他行动者的转译过程围绕强制通行点展开。蚂蚁金服很快将波动小、收益稳定的货币市场基金作为解决问题的方向，开始同众多基金公司商讨解决方案。接触

过的许多基金公司一方面经营状况良好并没有太大的创新动力,另一方面担心蚂蚁金服背后的阿里集团实力过强,会导致股东和高管的话语权边缘化。因此,几轮商谈下来并没有确定下来最终的合作者。

天弘基金作为潜在合作者之一,并不算出众。当时的天弘基金规模只有100亿元人民币左右。2012年,天弘基金实现营业收入1.14亿元,亏损为1535.5万元,急需找到一个新的突破点改变经营现状。基金公司扩大规模需要银行代销渠道,在商业银行几乎垄断基金销售渠道的情况下,基金公司支付给银行的渠道费用接近基金管理费的三到四成。如果不借助银行渠道直销,可以考虑建立实体网点或电商,而建立实体网点需要巨大的前期投入,因此电商成为天弘基金唯一合适的选择。当时的管理层很看好互联网渠道,因此与支付宝一拍即合。经过双方反复沟通,逐渐商讨出一个“货币基金+支付消费”的基本框架模式。

2012年5月,支付宝获得了证监会颁发的基金第三方支付牌照。出于降低风险的考虑,依照原有基金支付管理办法,支付宝已有的一百五十多家银行渠道只能用于电商消费和其他支付业务,基金支付必须采用符合要求的专用渠道。这意味着支付宝无法发挥现有的一百五十多家银行的渠道优势,而再去对接银行将带来巨大的成本,这显然是支付宝不能承受的。监管部门鼓励金融创新,但基于审慎考虑担忧支付环节加剧投资人的风险,支付宝必须向监管部门证明现有渠道的安全性,以表明余额宝属于风险可控且是有利于促进金融业改革的金融创新。因此,支付宝组织公司风控和安全部门与监管部门进行了长达几个月的沟通,展示公司完善的风控和安全体系,最终获得了监管部门的支持。

2. 利益赋予与征召动员

余额宝上线后,支付宝实名用户可以在余额宝转入备付金,一键式购买天弘基金公司的增利宝货币型理财产品。天弘基金在余额宝对增利宝进行直销,实现了货币基金与支付消费相结合,即时支付(T+0)融入客户消费场景,使余额宝内的资产保持很高的流动性,在不影响客户购物体验的同时,获得了比银行活期存款更高的收益^[16]。此外,余额宝极大地降低了投资门槛,申购资金一元起步,随

时申购随时赎回。相较于许多商业银行动辄几万元起步的申购门槛,余额宝无疑成了基数庞大的普通用户的理财选择,使得投资理财服务覆盖了广大的“长尾客户”,促进了金融普惠。

一直以来,银行都是基金公司最主要的代销方。根据中国证券基金业协会2013年的数据,该年度基金销售保有量占比中,商业银行为58.41%,其次为基金公司直销,占比为29.64%。证券公司、独立基金销售机构以及其他渠道分别占比11.79%、0.13%、0.03%。银行在代销渠道中占据了绝对优势,因此基金公司往往议价能力薄弱,需要向银行支付高额的渠道费用。相比之下,支付宝成了天弘基金更理想的合作对象,有力拓宽了基金销售渠道。天弘基金背靠支付宝庞大的用户基数,能够实现规模的快速扩张。2013年年底,支付宝实名认证用户已近3亿,其中1亿多手机支付用户在全年完成27.8亿笔交易,支付金额超过9000亿元^[17],这些用户是天弘基金快速扩大基金规模的基础。此外支付宝还能为天弘基金提供技术支持。天弘基金原来基于IOE(IBM小型机、Oracle数据库、EMC存储设备)的传统架构很难支持不断扩大的用户规模,借助阿里云,余额宝转型为新型的云直销系统,极大提升了系统的承载能力。天弘基金新型云直销系统上线后成功支持了之后“双十一”申购和赎回的高峰,夯实了余额宝用户规模继续扩张的基础。根据天弘余额宝货币市场基金2022年年度报告,期末基金持有人户数超过了7.4亿户。就持有份额来看,个人投资者的比例占到了总份额的99.99%。依托金融科技的力量,余额宝将金融服务覆盖面极大扩展,成长为国内头部货币基金产品。

3. 异议

2013年6月,证监会在新闻发布会上表示,余额宝业务中有部分基金销售支付结算账户未向监管部门备案,也未提交监督协议,违反了《证券投资基金销售管理办法》和《证券投资基金销售结算资金管理暂行规定》相关规定^[18]。随后,支付宝开始紧急补齐所需手续,顺利应对了备案危机。天弘基金的数据显示,余额宝上线之后18天内平均每天资金增量约为3亿元。随后不断扩张,突破万亿元,一跃成为国内规模最大的货币基金。当时的支付宝仅有基金支付许可,并不具备基金销售牌照,

但当时的余额宝已经在事实上形成了基金第三方代销的效果，业务模式存在“越线”嫌疑，规避了政策监管中最难的部分^[19]。2015 年，蚂蚁金服通过大比例入股数米基金网的形式间接获取了基金销售牌照，解决了至关重要的合规问题。但回顾余额宝业务开展的进程，会发现支付宝确实存在“先上车后补票”的嫌疑，这也是其上线后引发争议的原因之一。

部分银行从业者质疑余额宝通过团购协议存款的方式推高了资金市场价格。当遇到用户集中赎回时，可能发生流动性风险。2014 年 2 月在中国银行业协会一份新闻吹风稿的内部讨论中，甚至有专家建议将余额宝这类网销货币市场基金按照一般性存款管理，交纳存款准备金。银行方面纷纷开始呼吁加强对余额宝的监管。央行针对支付宝快捷支付业务的监管逐渐收紧，四大行先后调低支付宝快捷支付的单笔限额和日累计限额。但在推动金融业市场化改革的大方针指导下，证监会基于“加强监管、放松管制”的监管理念，并未深究余额宝存在的争议。在对天弘基金直销业务现场检查后，证监会认为其各方面均符合基金销售业务监管要求，业务环节均处于有效监管之中。天弘基金副总经理周晓明曾评价：“余额宝是业务创新和监管创新共同的结果。”监管机构的审慎和对金融科技创新的鼓励，为余额宝的成长壮大提供了良好的政策环境。以余额宝为代表的宝宝类理财产品改变了众多普通中国人的理财观念，凭借金融科技的力量发掘出长尾客户的巨大价值，实现了普惠的定位。

四、蚂蚁金服农村金融业务模式的行动者网络分析与启示

(一) 蚂蚁金服农村金融业务模式的行动者网络分析

2016 年末，中央农村工作会议闭幕后，蚂蚁金服宣布全面开启农村金融战略，服务“三农”用户的全面需求，推进普惠金融扎根农村。旗下的网商银行迅速成立农村金融部配合集团计划，探索借助云计算、人工智能等前沿技术来挖掘数据，逐步建立农村信用体系，解决“三农”主体融资难、融资贵的问题，推动普惠金融扎根农村。2017 年，在监管趋严和竞争加剧的背景下，蚂蚁金服宣布由

“FinTech”向“TechFin”转型，战略转向技术输出，向传统金融机构、互联网公司以及金融科技公司输出定制化解决方案，最终蚂蚁金服形成了数据化金融平台、“线上+线下”熟人信贷和供应链金融服务三大业务模式，为“三农”用户提供金融服务(图 4)。

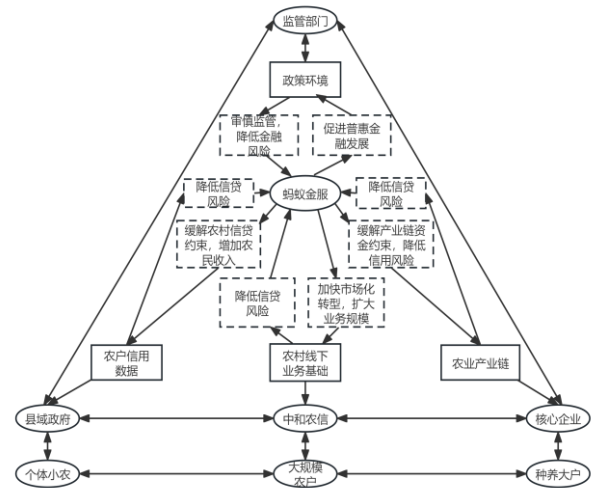


图 4 蚂蚁金服农村金融业务模式行动者网络

1. 问题呈现

在开展农村金融业务初期，由于缺乏信贷数据，网商银行的旺农贷产品采取的是人工审核方式，向“村小二”和“村小二”推荐的农户授信，使得农户获得贷款。网商银行的技术和平台优势无法发挥出来，旺农贷在推出不到一年就出现了严重的区域性不良情况，集体违约、贷款用户抱团套现、集资跑路等问题时有发生。经过清算，旺农贷一年下来累积了 6000 多万元的坏账，坏账率整体超过 6%，有些地区不良率突破了 10%^[20]。最终，旺农贷被紧急叫停，网商银行开始总结经验教训。在农村，支付宝的打开率、注册率都有限，并不能盲目借鉴传统授信模式。“村小二”推荐农户申请后，农户提供的一部分基础信息数据和支付宝提供的一部分交易数据完全不足以还原农户的经营状况和信用。因此，如何丰富农户信息数据，发挥网商银行的平台技术优势，逐步建立符合农村经济发展现状的业务模式成了关键问题。主动寻求与县域政府的第三方数据源的合作，通过政府可公开信息丰富信用数据是网商银行比较现实的选择。

2017 年，时任河南省内乡县县长的杨曙光赴杭州调研。当时内乡县尚未脱贫，5 万多贫困人口中农民占了大多数，但由于农户自有资金不足，碎片

化的种植模式极为脆弱,农民无法通过农业实现脱贫致富。传统金融机构往往不能覆盖这部分农户,向他们提供所需的金融服务成为帮助他们脱贫致富的关键。因此,内乡县开始寻求与网商银行合作,探索破解办法。

2. 利益赋予与征召动员

2017年12月,内乡县政府与网商银行签约,开展数字化普惠金融试点工作。在双方形成的县域普惠金融模式中,县政府将农户的农村土地确权、种植情况、当年领取的农业补贴等数据与网商银行共享。网商银行再结合平台交易、物流、支付等数据,汇总形成信用资产,为农户刻画出维度更加全面的数据画像。2019年,网商银行推出卫星遥感信贷技术“大山雀”,尝试利用卫星遥感技术实时掌握农户种植状况,为信贷提供支撑。依托阿里云的强大算力,网商银行实现了“310”信贷服务模式:3分钟在线申请、1秒钟资金到账、全程0人工干预。内乡县农民只需要通过手机完成认证,就能在无须抵押担保的情况下获得贷款。试点工作开始后4年内,网商银行累计为近20万内乡县农户授信,信贷金额达40多亿元。网商银行与内乡县的成功合作吸引了其他县区的加入,截止到2021年底,网商银行已与全国28个省、自治区、直辖市的超过1000个涉农县区相继达成县域数字普惠金融合作,数量占全国涉农县域总数的一半。新增的县域农村客户里,超过80%为首贷户,此前从未获得过经营性贷款。涉农户风险水平表现稳健,不良率为1.5%左右,与非涉农用户基本持平^[21]。

针对种养规模更大的农户,蚂蚁金服将中和农信农业集团有限公司(下称中和农信)纳入行动者网络,双方在渠道、风控、资金、大数据等多方面展开合作。中和农信由中国扶贫基金会运营的小额信贷试点项目发展而来。为了保证项目规模扩大和可持续发展,中和农信成立之后不断探索市场化运营,逐步引入外部投资。2016年12月20日,蚂蚁金服宣布战略投资中和农信,成为其仅次于中国扶贫基金会的第二大股东。蚂蚁金服进入之后,中和农信更加明确了公司市场化转型方向,通过蚂蚁金服的技术、管理、平台资源等优势,实现公司业务的进一步发展。中和农信的农村业务基础深厚且风控水平较高,是蚂蚁科技集团股份有限公司(下称

蚂蚁集团)理想的合作对象。截至2021年2月,中和农信在全国设立了近400家分支机构,服务覆盖全国20个省份,累计放贷金额达到近744亿元,有427162位在贷客户,户均余额为2.8万元,大于30天的逾期率控制在1%左右的水平^[22]。中和农信坚实的线下业务基础有效帮助了蚂蚁金服拓宽金融服务面、完善农村信用体系并有效降低坏账率。

对于数量较少、规模更大的种养大户,蚂蚁集团采取农产品供应链金融的模式提供金融服务。蚂蚁金服与核心企业合作,向核心企业上游的农户提供资金支持,在阿里系的电商体系内完成核心企业下游的销售工作,形成产业闭环。蚂蚁金服将易果生鲜、蒙羊集团、科尔沁牛业等龙头企业纳入行动者网络,并进一步与中华联合保险集团股份有限公司(下称中华保险)合作出资成立了农联中鑫科技股份有限公司,双方确认了“互联网+融资+保险+农业供应链”的一体化服务模式。在这个网络中,龙头企业先与上游的农户达成收购协议,随后中华保险和蚂蚁金服向农户提供保险和信贷服务,由网商银行结合农户个人情况和龙头企业的信用状况进行评估并向农户提供贷款。该贷款不会以现金形式发放,而是以指定平台上购买生产资料信用额度的方式存在,农户只能用其购买龙头企业指定的农资农具,并按照龙头企业的指导方式进行生产。龙头企业在收购农户的农产品后,在阿里系销售平台天猫上进行销售,销售回款回流进一步保障了农户的偿还能力,最大限度降低风险^[23]。

3. 异议

在蚂蚁金服实施农村普惠金融战略之际,质疑声也随之而来。首先,一些人认为蚂蚁金服之类的国内金融科技平台公司定价过高。国内商业银行的随借随还、按日计息短期消费贷款年化利率在3.85%~4.5%,然而,蚂蚁金服之类的国内金融科技平台公司消费贷款利率一般为10%~20%^[24]。由于农业生产存在双重风险且农业生产主体往往经济基础薄弱,较高的利率会增加农业生产成本并抑制融资需求,不利于普惠金融深度发展^[25]。其次,一些人认为,在招商引资的动力驱动下,地方政府往往会积极帮助蚂蚁金服在当地开展借贷业务,而忽视高利率给农户造成的损失以及蚂蚁集团贷放资金的高杠杆率风险。截至2020年6月30日,蚂蚁

微贷的信贷余额为 21537 亿元, 98% 的资金源于合作银行的出资和自身信贷资产证券化, 仅有 2% 的资金是蚂蚁金服自有资金出资^[26]。从监管的视角来看, 蚂蚁金服通过 ABS (Asset-Backed Security) 和协议将大部分信贷资产和连带的风险转移给了其他金融机构, 这些业务活动增加了整个经济体的杠杆和风险。最后, 蚂蚁金服现已集齐包含民营银行、网络小贷、基金销售、第三方支付、保险、证券和消费金融共 7 张金融牌照, 高度混业经营以及同众多金融机构间的合作使得蚂蚁金服的金融业务关联部门多、涉及范围广, 金融风险的传染性增强, 更容易引发系统性金融风险。蚂蚁金服市场优势地位会形成数据垄断诱发道德风险, 出现滥用客户信息、侵犯用户隐私权等问题^[27]。

2020 年 9 月 16 日, 《中国银保监会关于加强小额贷款公司监督管理的通知》发布, 规定了小额贷款公司的融资杠杆上限。11 月 2 日, 银保监会会同央行等部门公布了《网络小额贷款业务管理暂行办法(征求意见稿)》, 其中提出一条明确的监管指标, 要求“在单笔联合贷款中, 经营网络小贷业务的小贷公司的出资比例不得低于 30%”。同日, 央行、银保监会、证监会和国家外汇管理局四部门联合约谈蚂蚁集团负责人。次日, 上交所公告称, 暂缓蚂蚁集团科创板上市。2021 年 4 月 12 日, 央行、银保监会、证监会、外汇局等金融管理部门再次联合约谈蚂蚁集团, 提出一系列整改要求。面对监管压力, 蚂蚁集团给出相应措施逐步整改, 集团内部进行股权结构调整, 旗下业务不断进行瘦身切割与整合, 公布增资方案以补足资本金满足要求。监管部门基于审慎的整改要求补足监管短板, 一方面健全了针对金融科技企业的监管系统, 避免出现“大而不能倒”的金融风险, 为普惠金融可持续发展营造了稳定而有序的环境。另一方面, 有利于促进蚂蚁金服之类的金融科技公司厘清金融与科技的关系, 更好服务实体经济, 促进普惠金融长期健康发展。

(二) 金融科技背景下农村普惠金融发展的启示

从行动者网络的视角来看, 蚂蚁金服的金融科技创新过程内嵌于我国经济转型和数字金融快速推进的外部环境, 包含了金融创新、科技创新和监

管创新的不同特质, 超越了传统意义上的“技术决定论”或“社会决定论”。金融领域的科技创新根植于金融业务的发展, 瞄准的是金融消费者的实际需要。因此, 要营造良好的营商环境, 推动金融市场平稳运行, 引导强化金融服务实体经济能力, 这样才能营造出金融科技创新健康发展的沃土。金融领域的科技创新具有不同于其他自然科学领域的技术创新专属特点。一是与市场 and 国民经济的关系更加紧密, 因此金融科技发展不当导致的金融风险更容易传播蔓延引发整个经济的系统性风险。二是金融科技领域的技术创新往往依赖数量众多人类行动者和非人类行动者的协同行动, 规模经济的特征更加明显从而容易导致自然垄断。因此, 政府在金融科技创新的行动者网络中的作用至关重要, 需要通过政策环境这一非人类行动者来直接影响核心行动者的行为。许多金融科技领域的创新和应用在初期往往生长在法律与政策的真空或灰色区域, 针对它们的监管具有滞后性。政府应采取审慎性宽容的态度对待金融科技创新, 进一步分离金融科技企业的金融属性和科技属性, 明确监管界限, 实施“监管沙盒”等举措促进监管创新, 及时跟进制度建设, 避免监管不足和用力过度, 防止出现“一管就死、一放就乱”的情况。由此, 对于金融科技背景下农村普惠金融发展可以得出以下启示:

首先, 农村普惠金融具有公共产品的特点, 只有具备相当规模的金融科技企业才有实力面向三农提供真正普惠的金融服务。完全依靠市场力量发挥金融科技的作用往往会背离普惠初心, 诱发系统性金融风险, 出现行业垄断损害竞争、金融服务获取成本高以及侵犯个人隐私、损害投资者权益等问题, 因此需要政府介入给予财政支持、适度监管和信用背书, 牢牢守住不发生系统性金融风险的底线, 当好“守门员”严把风险关, 推动农村信用体系的建设和完善, 不断完善农村金融基础设施, 降低农民获取金融服务的成本。

其次, 通过金融科技创新发展农村普惠金融必须构建强大的异质性网络, 这是一个社会全方位多维度深刻参与的过程。金融科技的核心行动者必须通过转译过程不断将新的行动者纳入网络中, 丰富行动者网络的内容, 增强网络的核心凝聚力。蚂蚁金服在不同阶段行动者网络的不断发展变化

有力地说明了这一点。

参考文献:

- [1] 石宗辉, 韩俊华. 金融科技数字普惠金融机理分析及应用研究[J]. 科学管理研究, 2022, 40(3): 150-157.
- [2] 张海柱. 打开“科技黑箱”: 新兴科技风险的行动者网络分析——以基站电磁辐射健康风险为例[J]. 内蒙古社会科学, 2021, 42(6): 145-152.
- [3] 王能能, 孙启贵, 徐飞. 行动者网络理论视角下的技术创新动力机制研究——以中国自主通信标准TD-SCDMA技术创新为例[J]. 自然辩证法研究, 2009, 25(3): 29-34.
- [4] 张海柱. 行动者网络理论视域下的算法黑箱与风险治理[J]. 科学学研究, 2023, 41(9): 1545-1551.
- [5] 沈培. 论ANT视阈下技术转移中的利益分配[J]. 自然辩证法研究, 2019, 35(12): 28-33.
- [6] 王佃利, 付冷冷. 行动者网络理论视角下的公共政策过程分析[J]. 东岳论丛, 2021, 42(3): 146-156.
- [7] 孙启贵. 国外新技术社会学的三条路径[J]. 国外社会科学, 2010(2): 4-11.
- [8] 刘宣, 王小依. 行动者网络理论在人文地理领域应用研究述评[J]. 地理科学进展, 2013, 32(7): 1139-1147.
- [9] 蒋龙龙. 农村互联网金融五年增长25倍巨头入局加快市场优胜劣汰[N]. 通信信息报, 2016-08-24(A15).
- [10] 史进峰. 工行独家回应快捷支付限额调整幕后博弈[N]. 21世纪经济报道, 2014-03-25(9).
- [11] 王晓映. 腾讯阿里转战线下支付标准未定存安全隐患[N]. 通信信息报, 2014-09-24.
- [12] 黎四奇. 对支付宝快捷支付事件的经济法律解读[J]. 科技与法律, 2014(3): 460-473.
- [13] 宁广靖. 快捷支付让人欢喜让人忧[N]. 新金融观察, 2013-11-25(34).
- [14] 邹开亮, 王霞. 非银行支付机构客户备付金监管优化路径研究[J]. 金融监管研究, 2021(9): 36-49.
- [15] 张飒. 预付卡或因支付细则“最受伤”[N]. 东方早报, 2010-09-27.
- [16] 邱勋. 余额宝对商业银行的影响和启示[J]. 新金融, 2013(9): 50-54.
- [17] 支付宝实名认证用户数近3亿[J]. 世界电信, 2014(1): 120.
- [18] 曾毅, 王晓丽. “余额宝”引发的相关法律问题研究[J]. 金融与经济, 2013(12): 73-76.
- [19] 战宇. 支付宝“余额宝”基金销售支付战略解读[J]. 软件工程师, 2013(8): 12-13.
- [20] 朱武祥, 张启路, 江雪颖, 等. 数据与智能科技破解农村金融难题网商银行农村金融产品演进与“大山雀”项目的产生及迭代[J]. 数据, 2021(12): 36-42.
- [21] 郭钊杉. 农村普惠金融迎来新局面[N]. 中华工商时报, 2021-06-28.
- [22] 冯炯. 打破农村金融的“最后一百米”助农模式研究——以中和农信为例[J]. 农村经济与科技, 2021, 32(16): 81-84.
- [23] 汪雯羽, 孙同全. 互联网农业价值链金融模式分析——以蚂蚁金服、京东金融和农金圈为例[J]. 农村金融研究, 2019(7): 13-19.
- [24] 王义中, 林溪, 孙睿. 金融科技平台公司经济影响研究: 风险与收益不对称视角[J]. 经济研究, 2022, 57(6): 119-136.
- [25] 杨羽捷. 数字普惠金融下蚂蚁金服与政府合作模式研究——以山东省新泰市为例[J]. 金融发展研究, 2020(12): 78-82.
- [26] 郭振华. 蚂蚁金服的杠杆真有60倍吗? [J]. 上海保险, 2020(11): 29-33.
- [27] 祖丽米热·牙生. 蚂蚁集团上市暂停——监管过度还是悬崖勒马[J]. 海南金融, 2021(4): 39-45.

责任编辑: 李东辉