

我国普惠金融的数字基础设施建设研究

程 萍^{1,2}, 冯兴元³

(1. 中国社会科学院大学(研究生院) 农村发展系, 北京, 102488;

2. 中国自然资源经济研究院 科技外事处, 北京, 101149;

3. 中国社会科学院 农村发展研究所, 北京, 100732)

[摘要] 普惠金融的数字基础设施由通信基础设施、数字身份、数字支付、数字信用、数据安全保护体系、数字化监管等六方面构成。总的来看, 我国的通讯设施基本实现广覆盖, 银行业和第三方支付齐头并进, 数字信用服务日趋完善, 数据保护体系初步形成, 监管科技逐步升级。但也存在数字鸿沟、信用信息分散、风险控制体系不完善、监管科技跟不上金融科技发展等问题。需要从加强通信基础设施、提升用户数字知识、开放征信市场、加强监管技术开发等方面完善普惠金融的数字基础设施。

[关键词] 普惠金融; 数字基础设施; 支付系统; 信用系统; 监管系统

[中图分类号] F832.29 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2096-3300(2020)05-0018-07

金融体系发展到极致, 就是普惠金融体系。无论是当前迈入数字化的时代, 还是长远的未来, 经济和普惠金融的发展都离不开金融基础设施, 尤其是数字基础设施。因此, 研究和完善普惠金融的数字基础设施, 不仅有利于推动当下的普惠金融体系建设和运作, 而且也是一项面向未来的要务。

一、普惠金融的数字基础设施理论要素

(一) 普惠金融的概念与基本构成要素

自2005年联合国提出普惠金融(inclusive finance)以来, 普惠金融已在全世界范围内得到推广和普及。对普惠金融的理解也多种多样, 普惠金融全球合作伙伴组织(GPFI)将普惠金融定义为“所有处于工作年龄的成年人(包括目前被金融体系所排斥的人), 都能够有效获得正规金融机构提供的以下金融服务: 贷款、储蓄(广义概念, 包括

活期账户)、支付和保险”^[1]。2016年国务院印发的《推进普惠金融发展规划(2016-2020)》对普惠金融的定义是“普惠金融是指立足机会平等要求和商业可持续原则, 以可负担的成本为有金融服务需求的社会各阶层和群体提供适当、有效的金融服务”^[2]。普惠金融的政策定义与学术定义有所区别。前者强调了供给方需要“以可负担的成本”提供金融服务, 后者则强调供给方以商业可持续的方式提供金融服务。中国人民银行将普惠金融定义为“个人、小微企业能够获取和使用一系列合适的金融产品和服务, 这些金融产品和服务对消费者而言便捷安全, 对提供者而言商业可持续”^[3]。

根据世界银行扶贫协商小组的报告, 普惠金融系统由客户、微观层面、中观层面以及宏观层面构成(图1)。客户: 普惠金融系统的主要服务对象是

收稿日期: 2020-08-12

作者简介: 程萍(1983-), 女, 安徽安庆人, 助理研究员, 博士研究生, 研究方向: 农村金融、数字普惠金融;

冯兴元(1965-), 男, 浙江宁海人, 研究员, 博士, 研究方向: 农村金融、农村财政、乡村治理。

贫困者和低收入客户。各层面的金融服务供给以及配套服务均需要面向这些群体的金融服务需求。微观层面:普惠金融系统的支柱是直接向贫困和低收入客户提供零售金融服务提供者。他们处于微观层面,可以是自然人,也可以是机构,尤其是银行业金融机构。中观层面:该层面包括基本的金融基础设施如转账支付系统、信息系统及信息技术等,还包括一系列有利于降低金融服务交易成本、扩大覆盖面、增进技能和促进金融服务提供透明度的社会化服务,其提供者包括审计师、评级机构、职业网络、行业协会、技术服务提供商和培训机构等。普惠金融的基础设施属于普惠金融体系的中观层面的支柱之一。宏观层面:针对普惠金融发展,需要确立适当的法规政策框架,尤其是监管和监督框架,相关负责机构包括立法机关、中央银行、金融监管部门、财政部等。

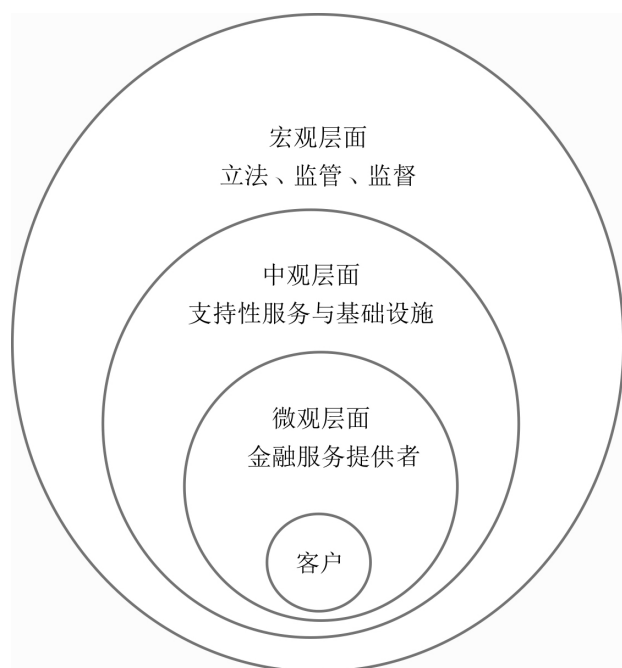


图1 普惠金融系统示意图

Fig. 1 Financial Inclusion System

资料来源: Helms (2006)。

(二) 普惠金融数字基础设施的构成要素

随着政府高度重视普惠金融的发展,我国已成为推进普惠金融体系的引领国家之一。《推进普惠金融发展规划(2016-2020年)》提出的“加快推进金融基础设施建设”,包含农村支付环境、普惠金融信用信息体系和普惠金融统计体系建设三个方

面的内容。虽然包括数字基础设施,但没有明确具体构成。

2016年G20峰会通过了《G20数字普惠金融高级原则》,鼓励各国发挥数字技术为金融服务带来的巨大潜力,并提出了八项数字金融高级原则^①,其中第四条“扩展数字金融服务基础设施生态系统”,强调“包括加快金融和信息通信基础设施建设,用安全、可信和低成本的方法为所有相关地域提供数字金融服务,尤其是农村和缺乏金融服务的地区”。这里的“数字金融服务基础设施生态系统”可认为是“数字普惠金融的基础设施生态系统”,普惠金融的数字基础设施与之既有联系,又有差别。数字普惠金融的基础设施生态系统涉及数字基础设施和非数字基础设施;而普惠金融的数字基础设施针对整个普惠金融,但不涉及其非数字基础设施。

总的看来,金融系统的数字基础设施由以下要素构成。一是通信基础设施。这是一切普惠金融数字化发展的基础,主要是指光缆、微波、卫星、移动通信等网络设施设备。二是数字身份和电子化客户认证系统。数字身份即数字ID是普惠金融数字化战略的基础。世界银行认为拥有账户是金融普惠性的标志,2017年,全球在金融机构或移动货币提供商处开设个人或联合账户的人数占世界总人口的80%。数字ID允许个人或中小企业在不需要亲自到场的情况下开立账户。全世界目前有161个国家拥有某种使用数字技术的识别系统,如印度的Aadhaar系统、欧盟的eIDAS、世界粮食援助计划署基于区块链技术的虹膜认证系统。三是数字支付基础设施,包括数字化支付系统和开放的电子支付环境。多年来,现金支付的低效性已成为发展普惠金融的障碍之一。移动支付、电子银行和手机银行的推广普及,极大降低了非现金支付产品的直接和间接成本,创新发展了多样化支付服务产品,推动了传统银行和金融服务行业的支付结算服务与金融科技的结合,尤其是除银行外的第三方支付成为数字支付的重要手段和基础设施。四是数字信用基础设施即数字信用信息平台,其核心是征信系统。征信系统是公共基础设施,在个人授权下,应该向所有从事金融业务的机构开放。过去的信用信息主要来自银行,且

各个银行间的信用信息不相互公开,只上行至中央银行,个人和企业申请贷款时出具信用的时间和空间成本较高。数字化使得不同平台的个人和企业的数据整合成为可能。建立公开透明的信用信息平台也是借贷和其他金融服务重要的数字基础设施之一。五是数据安全保护体系。网络时代个人更关心的是自身的个人隐私和数据安全,应针对此建立完善的数字交易安全体系,保护消费者和投资者的财产权益。六是数字化监管基础设施。电子支付、大数据、人工智能、云计算、物联网等互联网技术的发展,突破了金融的物理空间,数字虚拟空间的风险和不可预测性使得风险监控和法律监管成为普惠金融数字化的重要基础。由于数字金融是由市场选择主导的发展模式,政府的监管和制度都远落后于实际的金融数字化发展水平。因此需要针对金融科技和金融数字化的专门法律法规和紧跟时代的数字化监管手段,尤其是“监管科技”(RegTech)的开发和应用。

金融系统的数字基础设施也同样是普惠金融所凭依的数字基础设施。只是普惠金融的数字基础设施更要求将其服务网络涵盖到一般被金融机构所排斥的特殊群体和边远地区,从而使得金融系统真正成为普惠金融系统,对接和满足所有群体的金融服务需求。普惠金融的数字基础设施对这些地区和人口的覆盖面越高,普惠金融体系就能发展得越完善。

二、我国普惠金融的数字基础设施建设现状

普惠金融数字基础设施的发展是支持我国普惠金融体系发展的一大基石。由于我国农村人口受到金融机构排斥的程度要高于城市人口,在分析普惠金融数字基础设施的总体发展状况时应尽量纳入农村地区和农村人口,尤其是农村边远地区和农村特殊群体。

(一) 通信基础设施跨越式发展,总体上实现广覆盖

我国作为最大的移动支付市场,其通讯基础设施在全国各地实现了跨越式发展,总体上实现广覆盖。一是通信基础的跨越式发展。我国已建成全球最大4G网络,2018年新建4G基站43.9万个,总数达到372万个,4G用户总数达到11.7亿户,全

年净增1.69亿户,普及率接近84%。同时,我国积极推进5G标准研究和技术试验,初步形成全球领先优势。二是网络用户大幅增加。截至2020年3月,我国网民规模达到9.04亿,互联网普及率达64.5%。手机网民规模达到8.97亿,使用手机上网的比例达99.3%^[41],为金融数字化和普惠化打下了坚实的基础。三是相关移动设备与技术快速发展并被广为接受,尤其是智能手机和生物识别技术。并且随着智能手机价格的不断下行,越来越多农村人口利用非生物识别和生物识别技术实现移动支付。

(二) 数字支付系统基本实现广覆盖,银行业和第三方数字支付两头并进

数字支付系统包括传统银行业的数字支付和日渐兴盛的第三方支付。随着移动互联的快速发展,未来整个普惠金融体系最终依赖的基础将是数字支付,而非传统支付。数字支付分为网上支付和移动支付;而传统支付则通过现金的流转、票据的转让及银行的汇兑等物理实体来完成。2018年银行业金融机构共处理电子支付业务1751.92亿笔,金额2539.70万亿元。其中,网上支付业务笔数和金额同比分别增长17.36%和2.47%;移动支付业务笔数和金额同比分别增长61.19%和36.69%。非银行支付机构发生网络支付业务笔数和金额同比分别增长85.05%和45.23%。几乎所有的网民都使用移动互联网,传统的票据交易和汇兑也转向数字化,数字支付越来越处于支配地位。以互联网支付和移动支付为基础,还衍生出多种金融产品如支付(转账)、信贷、理财、保险、融资、众筹等,以满足人们对金融服务的需求。

(三) 社会信用体系逐步建成,数字信用服务日趋完善

现代社会信用体系应该是数字信用体系,向社会提供数字信用信息服务,将信用作为资源配置的基础。我国的征信体系可分为公共征信和社会征信。前者由央行征信中心提供个人和企业征信服务;后者则是市场化的征信体系,由专门从事个人和企业信息整合的征信企业提供。截至2019年6月末,全国累计为261万户中小微企业和1.87亿农户建立信用档案^[5],金融信用信息基础数据库基本实现对持

牌金融机构的全覆盖。全国信用信息共享平台已联通 44 个部委和所有省区市,归集各类信用信息总量突破 165 亿条,依托“信用中国”网站强化信息公开系统,向社会提供信用信息“一站式”查询服务。此外,还建立了“银税互动”“银商合作”等信用联动系统。在社会征信方面,目前我国拥有 130 家市场化企业征信机构、97 家信用评级机构和 1 家市场化个人征信机构^[6]。在个人征信方面,2018 年成立的百行征信是首个拥有个人征信牌照的市场化征信机构。截至 2019 年 7 月,百行征信已与近千家公司签订了业务合作和信息共享协议,个人征信生产系统采集借款人数量超过 6 300 万^[7]。数字信用服务已在免押金、先享后付、极速退款、分期付款以及服务优先权等方面发挥了巨大作用。

(四) 数据安全保护体系升级,相关法规政策体系初步形成

随着数字化的发展,数据安全成为了人们最为关注的问题。2018 年,一项针对 24 387 名个人消费者的问卷调查显示,个人隐私保护和安全防范机制是决定消费者是否有意愿选择该种支付工具的决定性因素,商家的优惠促销并不是决定因素。我国推行数据信息等级保护制度大约已有 20 年。从 1994 年国务院首次提出计算机信息系统实行安全等级保护到 2017 年《网络安全法》的正式施行,我国全面实行了网络安全等级保护制度。同时,数字金融供应商们也采用各种措施提高用户数据安全。如中信银行信用卡中心搭建了云平台治理体系和自主可控的安全防护系统,保护客户端、合作伙伴和内部系统;蚂蚁金服与高校联手,研究数字金融面临的数据安全与隐私保护问题;京东云建立数据安全防护体系,在安全通信、身份认证、访问控制、权限管理、数据隔离、数据加密、数据安全审计等方面,保证用户数据的隐私权、所有权和控制权不受侵犯,为用户提供最切实有效的数据保护。

(五) 引领全球金融科技发展,监管科技逐步升级

金融科技是指技术带来的金融创新,它能创造新的模式、业务、流程与产品,既包括前端产业也包含后台技术。金融科技是基于大数据、云计算、

人工智能、区块链等一系列技术创新,全面应用于支付清算、借贷融资、财富管理、零售银行、保险、交易结算等六大金融领域,是金融业未来的主流趋势。目前,中美两国是全球金融科技发展的引领国家。2018 年,全球金融科技投资额达到 553 亿美元,其中中国占 46%,达到 255 亿美元^[8]。2019 年 8 月份,中国人民银行印发《金融科技(FinTech)发展规划(2019-2021 年)》,对金融科技未来三年的发展做了详细的规划。

与金融科技几乎同步发展的是监管科技(RegTech)。中国在 2014 年首次提出监管科技相关事项,2017 年 5 月,中国人民银行金融科技委员会成立,把强化监管科技应用实践作为丰富金融监管的重要手段。2017 年 6 月,中国金融业信息技术“十三五”发展规划特别强调了金融科技、监管科技的研究与应用。央行反洗钱中心、证监会利用大数据打击内幕交易也随之行动。2018 年 8 月,证监会正式印发《中国证监会监管科技总体建设方案》,监管科技建设工作的顶层设计完成,并进入了全面实施阶段。在实践方面,百度、蚂蚁金服等都开展了与地方政府的金融科技合作,提供金融平台和监管服务。

(六) 中央银行数字货币有望全球首推,区块链技术开发加速

中国人民银行开发了央行数字货币(DCEP),目前已在一些领域得到了应用。DCEP 是基于区块链技术推出的全新加密电子货币体系,采用双层运营体系,即人民银行先把 DCEP 兑换给银行或者是其他金融机构,再由这些机构兑换给公众。DCEP 使得交易环节对账户依赖程度大为降低,有利于人民币的流通和国际化,同时也实现货币创造、记账、流动等数据的实时采集。目前,DCEP 先行在深圳、苏州、雄安、成都及未来的冬奥会场景进行内部封闭试点测试。

区块链技术作为代表未来数字经济、数字金融、中央银行数字货币、数字支付和数字信用发展方向的底层技术,在政策上得到高度重视。目前,许多团队也在开发区块链技术及其应用项目。2019 年,蚂蚁金服区块链已有近 50 个场景投入应用,包括买家秀和卖家秀、right“时间银行”、跨境汇款等。

三、我国普惠金融数字基础设施建设存在的问题

虽然我国在发展普惠金融数字基础设施方面取得了很大成就,但不可否认,问题也同样存在于发展过程中。

(一) 城乡数字鸿沟依然较大,农村人口上网比例偏低

截至2020年3月,我国农村网民规模为2.55亿、城镇网民规模为6.49亿。我国非网民规模为4.96亿,其中城镇地区非网民占比为40.2%,农村地区非网民占比为59.8%^{[4]20-21 24}。农村居民在互联网获得方面,规模和增长数量都比不上城镇居民,二者的差距不降反升。且农村网民使用移动互联网主要用于打游戏、看新闻等娱乐活动,而城市网民的手机使用则深入生活的方方面面,如购物、理财、约车等^[9]。城乡数字鸿沟与手机信号以及互联网通信基础设施没有覆盖边远地区和一些死角有关,农村地区可能接受到的是通信服务的“低频段”。由于国有电信企业缺乏绩效竞争,没有做到在全国范围内的普遍服务,即“普惠电信”,这对普惠金融体系的广覆盖造成不利影响。普惠金融体系在边远地区的发展和运作需要更多依赖网络基础设施。

(二) 信用信息平台仍然分散,个人信用信息存在短板

尽管我国政府正在加速建立综合性数字社会信用体系,但同时存在政府和市场两套征信体系,且目前的政府征信体系仍然数据有限,市场化征信手段分散且不普及。我国目前还有4~5亿用户在央行征信系统中没有征信记录^[10],无法享受国内金融市场正规金融服务。此外,我国的征信还存在不同地区、不同平台相互隔绝,信息相互独立的现象,个人和企业信用信息碎片化、分散化,使普惠金融服务的跨区域活动产生障碍。即便我国在2020年基本建成社会信用体系,一些征信信息仍然无法纳入,包括非常活跃的民间借贷以及民间借贷的抵押担保信息,因其非常分散化,且带有隐蔽性。

(三) 普惠金融运作的风险控制体系不够完善,金融数据安全保护体系有待加强

(C)普惠金融服务的主要群体是传统金融业的“长尾”群体,信息收集难度大,使用传统的风险控制手段做前期风控难度大、成本高,而使用云计算、大数据等手段也存在用户信息不完善或者完全没有信息的情况。当前,很多数字金融机构都声称自己使用大数据分析支持金融决策,但事实上很多机构没有数据或无从分析。即使使用大数据,在保护用户隐私方面也没有形成和遵循良好的行为规范。随着基于大数据的社会信用体系、风控或者监管系统的发展,企业和用户越来越担心自身的财产和其他信息的泄露,反而会促成在不同消费场所对现金支付的依赖。

尾”群体,信息收集难度大,使用传统的风险控制手段做前期风控难度大、成本高,而使用云计算、大数据等手段也存在用户信息不完善或者完全没有信息的情况。当前,很多数字金融机构都声称自己使用大数据分析支持金融决策,但事实上很多机构没有数据或无从分析。即使使用大数据,在保护用户隐私方面也没有形成和遵循良好的行为规范。随着基于大数据的社会信用体系、风控或者监管系统的发展,企业和用户越来越担心自身的财产和其他信息的泄露,反而会促成在不同消费场所对现金支付的依赖。

(四) 普惠金融领域金融科技创新与风险并行,监管科技体系尚未形成

目前我国尚未形成一套针对普惠金融、尤其是数字普惠金融的监管法规政策体系。普惠金融数字化事实上是混业经营,如蚂蚁金服拥有银行、支付、基金、保险、股票等几乎所有领域的金融牌照,而较小的平台也存在大量金融业务交叉。虽然金融混业发展属于全球大趋势,但我国的监管法律政策和监管部门依然是分业监管,甚至一些普惠金融的新业态还没有被监管政策覆盖。在数字化时代,普惠金融体系运作的监管需要跟进和同步金融科技的发展,甚至要防范于未然。但当前监管科技的创新和运用仍然处在初级阶段,这方面的人才远远不足。另外,传统监管办法和技术不能有效监管跨国数字金融运作。

四、建设普惠金融数字基础设施的思路与对策

改进金融系统的数字基础设施,既是发展普惠金融体系的需要,也是推进整个金融业发展的要求。

(一) 改进全国通信基础设施,提高互联网可获得性和终端用户设备,提高移动通信和互联网的覆盖面和可达性。一是在移动通信领域引入更多的竞争,尤其是引入一些地方性电信公司来铺设地方补充性网络和提供相应的地方补充性移动通讯服务,覆盖网络所不能覆盖的边远地方和移动信号死角,并将覆盖程度作为考核当前移动公司电信普遍服务的指标;二是应该进一步降低资费,使更多人能够获得速度更快、成本更低的基本移动电话和移动互联网服务;三是鼓励手机生产企业提供层次多样的产

品,根据农村居民的收入水平、知识水平和数字化使用水平,提供他们可负担、能使用、易操作的智能手机。这些是普惠金融的“硬件”基础。

(二) 普及基础性数字科技知识和基础金融知识。为一部分不知道如何上网和从来没有接触金融服务的人提供专门的培训服务,这种服务可以是政府、互联网中心、银行或其他金融机构定期或不定期开设的培训班,也可以是发放简单的宣传册、制作公益宣传片,或者是现场体验式培训,力争使更多的人学会使用互联网,尤其是使用智能手机上网,提高人们的金融素养。这是数字普惠金融推广的“软件”基础。

(三) 改进各类普惠金融服务的数字化系统、设备与技术应用,降低普惠金融交易成本,促进票据、票证、凭证和权证的数字化。提升银行非现金服务网络的覆盖面,提高网银、手机银行与电话银行的普及率,扩大ATM和POS机在农村和边远地区的投放。同时引入中央银行数字货币和区块链金融应用,尤其是供应链金融服务。

(四) 农信机构或者邮政储蓄银行需要通过设立成本较低的金融服务代办点,或定期流动金融服务网点,来消灭现存的金融服务空白乡镇和空白村,真正为提供基本普惠金融服务创造条件,包括存取款服务、支付服务甚至小额信贷申办服务。

(五) 修改《非银行支付机构网络支付业务管理办法》,取消或放宽第三方支付账户年交易额和当日支付上限,取消或者收缩银行设置从银行扣款的单笔和单日累计交易限额的权限。

(六) 人民银行支付清算系统需要转向分布式云计算框架,实现多节点一键接入,机构间24小时高速实时直接支付和清算。目前还存在大额支付每日服务时间限制,小额系统是在收集若干笔交易后统一处理、定时清算的时滞问题,系统维护时暂停小额支付系统、网上支付跨行清算系统的对外服务,在此期间个人网银、个人手机银行、微信银行的普通跨行汇款、实时跨行汇款(含超级网银相关业务)、还他行信用卡业务将暂停使用等问题。为了实现分布式云计算框架,需要考虑引入央行数字货币和区块链支付系统。

(七) 开放和改革征信市场,引入新型市场化征信企业,对接社会信用体系。一是进一步明确央行征信系统的定位与其他征信机构征信系统的分工协作关系。央行征信系统具有权威性、基础性、严肃性、中立性和公正性的特点。允许新型市场化征信机构对接和利用各级政府部门的社会信用信息;二是对百行征信股东中未获征信牌照的会员机构颁发牌照,由征信服务用户来选择采用哪家征信机构的征信报告;三是鼓励农信机构继续做实做好农户和新型农业经营主体的信用评级,利用省联社的信用评级和授信管理系统做好信用评级和授信管理。四是对外开放征信服务市场化,鼓励外国征信机构参与国内的征信服务提供。

(八) 加强监管科技技术开发和人才培养。技术金融监管部门应通过组织各种培训和交流提高本部门职工利用金融科技的能力,引入金融科技人才,为运用监管科技监管普惠金融体系的运作提供必要的人力资源支撑。同时与金融科技企业和相关行业协会保持紧密的合作,利用其技术能力,针对普惠金融体系发展建立适宜的、基于监管科技的监管框架。

注释:

①这八项原则是:原则一:倡导利用数字技术推动普惠金融发展;原则二:平衡好数字普惠金融发展中的创新与风险;原则三:构建恰当的数字普惠金融法律和监管框架;原则四:扩展数字金融服务基础设施生态系统;原则五:采取负责任的数字金融措施保护消费者;原则六:重视消费者数字技术基础知识和金融知识的普及;原则七:促进数字金融服务的客户身份识别;原则八:监测数字普惠金融进展。

参考文献:

- [1]普惠金融全球合作伙伴(GPFI). Global standard-setting bodies and financial inclusion for the poor: toward proportionate standards and guidance [EB/OL]. (2011-10-12) [2020-07-18]. <https://www.gpfi.org/publications/global-standard-setting-bodies-and-financial-inclusion-poor>.
- [2]中国政府网. 推进普惠金融发展规划(2016-2020) [EB/OL]. (2016-01-05) [2020-07-18]. <http://www.gov.cn/>

- zhengce/content/2016-01/15/content_10602. htm. 31882950257496296_1. html.
- [3]中国人民银行. 全球视野下的中国普惠金融: 实践、经验与挑战[EB/OL]. (2018-02-12) [2020-07-18]. <http://www.pbc.gov.cn/jingrxqy/145720/3364077/3482997/index.html>.
- [4]中国互联网络信息中心(CNNIC). 第45次中国互联网络发展状况报告[EB/OL]. (2019-04-28) [2020-07-18]. http://www.cac.gov.cn/2020-04/27/c_1589535470378587.htm.
- [5]中国银保监会, 中国人民银行. 2019年中国普惠金融发展报告[EB/OL]. (2019-09-29) [2020-07-18]. <http://n2.sinaimg.cn/finance/18ffe221/20190929/123.pdf>.
- [6]韩家平. 我国社会信用体系建设的现状与展望. 半月谈[J/OL]. (2018-07-18) [2020-07-18]. <http://m.banyuetan.org/ssjt/detail/20180718/10002000331358415>
- [7]金融时报. 百行征信累计查询量超700万 助力机构提高风控水平[EB/OL]. (2019-07-17) [2020-07-18]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1639275188296776660&wfr=spider&for=pc>.
- [8]199IT网. 埃森哲: 2018年全球金融科技投资总额达到553亿美元[EB/OL]. (2019-03-14) [2020-07-18]. <https://www.199it.com/archives/842658.html>.
- [9]南方网. 三问城乡数字鸿沟: 如何实现向“使用程度加深”转换[EB/OL]. (2015-02-26) [2020-07-18]. http://finance.southcn.com/f/2015-02/26/content_118857286.htm.
- [10]新华财经. 《中国社会信用体系发展报告(2017)》摘要[EB/OL]. (2019-12-31) [2020-07-18]. <http://credit.xinhua08.com/a/20161110/1712292.shtml>.

Research on Digital Infrastructure Construction Theory of Inclusive Finance

CHENG Ping^{1 2} FENG Xingyuan³

(1. School of Rural Development, University of Chinese Academy of Social Sciences (Graduate School), Beijing 102488, China;

2. Department of Science and Technology and Foreign Affairs, China Academy of Natural Resources Economics, Beijing 101149, China;

3. Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China)

Abstract: The digital infrastructure of financial inclusion consists of six aspects: communication infrastructure, digital identity, digital payment, digital credit, data protection system and digital supervision. In general, China's communication facilities have basically achieved wide coverage, banking and third-party payment have gone hand in hand. Meanwhile, digital credit services have been increasingly improved, a data protection system has taken shape, and regulatory technology has been gradually upgraded. But there also exists problems like digital divide, credit information dispersion, imperfect risk control system and regulatory technology not in line with the development of financial technology, etc. It is necessary to improve the digital infrastructure of financial inclusion from the aspects of strengthening communication infrastructure, enhancing users' digital knowledge, opening credit market, and improving the development of regulatory technology.

Key words: financial inclusion; digital infrastructure; payment systems; credit systems; regulatory systems

(责任编辑: 杨成平)