



数字普惠金融助推乡村振兴的机制构建与政策创新

课题负责人 湖南大学 龙海明



目 录

1. 数字普惠金融助推乡村产业振兴的现实考察	1
1.1 “数字技术+普惠金融”：强化金融“造血”功能	1
1.1.1 普惠金融放出源头活水	1
1.1.2 数字普惠金融扩展渠道	4
1.2 对乡村产业振兴的再认识：内涵界定与总体发展	11
1.2.1 乡村产业振兴的内涵界定	11
1.2.2 乡村产业振兴的战略意义	11
1.2.3 乡村产业振兴的制约因素	12
1.3 数字普惠金融践行目标：着力助推乡村产业振兴	13
1.3.1 数字普惠金融支持乡村产业的现状分析	13
1.3.2 数字普惠金融助推乡村产业的作用路径	16
2. 数字普惠金融与乡村产业协调发展的实证分析	19
2.1 数字普惠金融与乡村产业发展的指标体系构建	19
2.1.1 发展测度指标体系设计原则	19
2.1.2 发展测度指标体系具体框架	20
2.2 数字普惠金融与乡村产业的发展水平测度	22
2.2.1 数据来源及处理	22
2.2.2 综合指数的计算	23
2.3 数字普惠金融与乡村产业耦合协调度分析	28
2.3.1 耦合协调度模型介绍	28
2.3.2 耦合协调度模型计算	29
2.4 数字普惠金融助推乡村产业发展的长期均衡关系	32

2.4.1	面板数据平稳检验	32
2.4.2	随机效应模型回归	33
3.	数字普惠金融助推乡村振兴的机制构建	36
3.1	构建“政府机构-金融机构-劳动个体-乡村产业”整合机制	36
3.2	基层政府指导参与机构，稳步推进业务开展	37
3.3	金融机构发挥核心作用，广泛普及数字技术	39
3.4	强化配套基础设施，促进信息、服务协同联动	40
3.5	正确使用普惠资金，推进产业规模化与集群化	41
4.	数字普惠金融助推乡村振兴的政策创新	42
4.1	强化数字普惠金融供给	42
4.1.1	推进数字普惠金融基础设施建设	42
4.1.2	建立民间资本的准入机制	45
4.1.3	健全征信体系与信用担保机制	46
4.2	探索乡村产业新业态	48
4.2.1	发展地区特色产业	48
4.2.2	培育新型农业经营主体	49
4.3	发挥政府引导作用	50
4.3.1	加快数字普惠金融立法进程	50
4.3.2	提升乡村居民金融素养	52
4.3.3	培养、引进数字技术人才	53

1. 数字普惠金融助推乡村产业振兴的现实考察

1.1 “数字技术+普惠金融”：强化金融“造血”功能

1.1.1 普惠金融放出源头活水

（一）普惠金融稳步推行带动金融服务增质提效。金融是现代经济的枢纽，对于社会资源配置具有举足轻重的作用。加快金融发展，不仅能增加就业，而且能有效刺激总需求，最终推动经济增长。然而，在金融业的发展进程中，始终存在着一些弱势群体无法有效获得金融服务的问题，这部分人群以低收入者（自然人）与小微企业（法人）为代表。为解决上述问题并全面增加金融服务的可得性，使其覆盖到更多人群，联合国在2005年“国际小额信贷年”提出了“普惠金融”的概念，其内涵是通过完善金融基础设施，使社会各个阶层和群体尤其是欠发达地区和低收入者也能享受金融发展红利。同年，中国小额信贷联盟将这一概念引入国内。2013年，党的十八届三中全会在《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》中针对金融领域改革正式提出发展中国的普惠金融。以商业银行为代表的传统金融机构，在普惠金融体系的发展过程中占据了主导地位，发挥着重要的难以替代的功能作用。

从2013年-2020年，是我国普惠金融发展成效最为显著的历史时期，在这一阶段，社会经济重点领域金融服务的获得感明显增强，各金融机构围绕小微、三农、扶贫等普惠金融服务焦点，通过政策引导、监管引领、指标考核、督导检查等多种方式，提升服务质效。各地加强组织协调，完善配套机制措施，建立各具特色的普惠金融信息共享、信用评定与运用、风险分担与补偿等相关机制，探索开展试点示范，总结出了卓有成效的历史经验。具体而言，我国普惠金融取得的成绩体现在以下几个方面。

一是**基础金融服务覆盖面更广泛**。截止2019年6月末，我国银行业金融机构共有营业性网点接近23万个，在满足城市金融需求的基础上，向基层、县域、乡村和社区不断延伸。同年，我国乡镇银行业金融机构覆盖率为95.65%，行政村基础金融服务覆盖率99.20%，比2014年末提高8.10%；全国乡镇保险服务覆盖率为95.47%。银行卡助

农取款服务点已达 82.30 万个，多数地区已基本实现村村有服务。同时，我国每 10 万人拥有 ATM 机 79 台，显著高于亚太地区平均每 10 万人 63 台的水平；我国每 10 万人拥有 POS 机 2356 台，较 2014 年末实现翻倍，显著增强了民众的金融服务获得感。

二是重点领域的金融可得性持续改善。小微企业、三农等领域融资难、服务难问题得到缓解，特别是偏远山区、贫困地区，是金融服务覆盖的“最后一公里”。对此，银行机构通过设立普惠金融事业部或专职开展普惠金融业务的部门及中心，在单列信贷计划、授信尽职免责、内部考核激励、内部资金优惠等方面对普惠金融重点领域服务实施差异化激励。截至 2019 年 6 月末，全国涉农贷款余额 34.24 万亿元，其中，农户贷款余额 9.86 万亿元。普惠型涉农贷款余额 6.10 万亿元，占全部涉农贷款的 17.80%，较年初增长 8.24%，高于各项贷款平均增速 1.11 个百分点。全国农业保险为 1.17 亿户次农户提供风险保障约 2.57 万亿元，为 1500.52 万户次受灾农户支付赔款 203.09 亿元。全国小微企业贷款余额 35.63 万亿元，其中普惠型小微企业贷款（单户授信总额 1000 万元及以下的小微企业贷款）余额 10.7 万亿元，较年初增长 14.27%，比各项贷款增速高 7.14 个百分点。有贷款余额户数 1988.31 万户，较年初增加 265.08 万户。

三是普惠金融助推精准扶贫成效显著。农村金融机构长期扎根农业农村，熟悉县域经济，深度参与农村信用体系建设、服务精准扶贫的能力不断增强，各类金融机构的扶贫工作取得显著效果。农村金融机构探索新型授信模式，推进信用共建，扩大信用供给。2019 年金融机构主动授信贫困农户总额度总体上呈大幅上升态势，将扶贫小额信贷作为银行业实施精准扶贫的重要抓手，为建档立卡贫困户提供公平、持续、有效的信贷机会，保证信贷资金精准到户。截至 2019 年 6 月末，全国扶贫小额信贷累计发放 3834.15 亿元，余额 2287.57 亿元；累计支持建档立卡贫困户 960.14 万户次，余额户数 566.62 万户。扶贫开发项目贷款余额 4274.04 亿元。全国 334 个深度贫困县各项贷款余额 17365.89 亿元，较年初增长 1274.27 亿元，增速 7.92%。产业精准扶贫贷款余额 1.24 万亿元，带动建档立卡贫困人口 805 万人脱贫发展。

（二）普惠金融深度发展面临新的挑战 and 困难。尽管我国普惠金融在近七年间取得

了很大成就，但也不难发现在其发展的过程中也遇到了许多深层次的问题和困难，亟待从根本上予以解决。

一是**普惠金融服务成本过高**。普惠金融重点服务对象是小微企业、农民、城镇低收入人群等弱势群体，而这样的群体大部分都财务状况较差、经济实力较弱、风险承担能力和信用还款能力较低。按照服务的客户层级分析，不同阶层的客户群体的金融需求不同，金融机构必须研发出不同的个性化产品和服务，且还需具有针对性，所以产品的研发投入度很高；按照服务的地域分析，普惠金融服务的地域不仅限于城市地区，更是要重点照顾农村地区，而这些地区的金融基础设施比较落后，传统金融机构只得付出很大的网络建设成本。按照对风险的控制分析，普惠金融的受众群里广泛，包含各阶层，业务种类繁多多样，想要控制好这些业务风险，所投入的风险控制成本非常大。

二是**普惠金融服务体系有待健全**。由于我国金融机构类型和层次偏少，市场细分不够，直接融资市场发展相对滞后，政策性金融机构功能未全面发挥，导致普惠金融服务供给不足。当前大型国有银行和股份制银行等金融机构的网点主要分布在经济较为发达的城市区域，欠发达地区金融机构网点偏少。除农商银行在乡镇一级设有分支机构以外，农业银行和邮政储蓄银行仅在部分乡镇设有分支机构，其它类型的金融机构在乡镇布局较为少见。县级以下农村地区人均金融网点占有率依然偏低，金融资源难以覆盖和延伸到乡镇一级的农村地区，普惠金融的供给不足。

三是**普惠金融市场化不够彻底**。普惠金融产品和服务普遍具有风险大、成本高、收益低的特点，难以实现市场平均收益水平。而金融机构往往侧重于销售能够带来较高盈利的金融产品和服务，对普惠金融产品和服务的宣传与推广仅限于法律政策要求层面，缺乏内在积极性。以普惠金融贷款业务为例。由于小微企业、农户等的贷款需求规模较小，大多为几万元或几十万元，发放小额贷款不利于金融机构实现规模效应，贷款调查成本较高。并且往往缺少必要的抵押担保物，主要以联保和保证为担保方式，风险抵御能力较低，提高了银行的风险成本。而我国农村信用体系不够健全，信用基础设施发展滞后，风险控制机制较为缺乏。此外，受惠群体的教育水平普遍落后、乡镇级分支机构

从业人员业务素质不强等客观因素影响，也限制着普惠金融的普及应用。

综上所述，一方面，我国普惠金融覆盖人群、延展地区得到长足提升，小微企业、三农群体的金融服务可得性不断改善，以建档立卡和扶贫小额信贷为手段的脱贫攻坚成果斐然。但另一方面，传统普惠金融在发展中也面临客观瓶颈的制约，道德风险、低利润率、高时间成本等客观因素都导致普惠金融的后续发展面临巨大的潜在风险。然而，自 2011 年开始，我国互联网金融得到迅速发展，形成了“以第三方支付、移动支付替代传统支付，以 P2P 信贷代替传统存贷款业务，以众筹融资代替传统证券业务”的三大趋势，为解决普惠金融发展中存在的问题提供了新的思路。具体而言，数字技术与金融服务的跨界融合使得一些地区即便没有银行网点、ATM 等硬件设施，客户仍能通过电脑、手机等终端设备获得所需的金融服务。与传统金融机构将主要资源分布于人口、商业集中地区的状况相比，数字金融使得金融服务更直接，客户覆盖面更广泛。从覆盖的社会群体来看，数字金融的产品创新降低了客户准入门槛，使得金融服务的贵族属性大大降低，平民化趋势日益显现。与传统金融机构的排他性对比，数字金融可以满足那些通常难以享受到金融服务的中小微企业和低收入人群的需求，从而体现了普惠金融的应有之义。

1.1.2 数字普惠金融扩展渠道

（一）“数字技术+普惠金融”打通“最后一公里”

关于数字普惠金融的概念最早是在《2016 年数字普惠金融白皮书》中提出来的。所谓数字普惠金融是指运用新型的数字技术，在降低服务成本的基础上为广大的生活在偏远地区的弱势群体和农村居民提供正规的金融服务。具体而言，它包括了以移动支付、网络借贷、网络理财和数字保险为手段，以“三农”群体、贫困人口、小微企业为目标群体的普惠金融服务。

数字普惠金融利用互联网、大数据、云计算等数字化技术对金融服务进行延伸和扩展，不仅在传统普惠金融的基础上，进一步扩大了金融服务的覆盖范围、降低了金融服务的门槛和交易的成本；此外，数字普惠金融促进信息共享，信息不对称程度

大幅降低，数字化为普惠金融发展提供了一个崭新的思路。数字普惠金融同时包含数字属性与金融属性，但它并非数字技术与普惠金融的简单相加，而是把数字化的优势效应同金融业的专业性有机结合，将两者的优势放大，促进普惠金融打通“最后一公里”。

一是普惠金融效率化。如何使资源配置同时达到公平和效率兼顾，一直是经济学讨论的问题，而数字化在促进社会公平的同时能提升普惠金融的效率，使社会资源配置在促进公平的前提下达到帕累托最优。传统普惠金融主要是从社会责任出发，关注贫困人口和弱势群体的生存和发展问题，对贫困人口的扶持具有“外生性”，而数字化普惠金融则更加强调金融的商业可持续性和效率性，它通过挖掘金融发展的深层潜力，促进金融功能的发挥和金融体系的完善，让包括贫困人群在内的广大群体都能享受到金融发展带来的经济与社会福利，从而提高贫困人群的金融、生产、生活能力以及抗风险能力，让贫困人群实现“自我脱贫”，进而促进贫困人口自我生存发展能力的提高，而不只是将着眼点放在单纯性扶贫上，因此，数字化普惠金融具有“内生性”。

二是服务边界扩大化。数字化普惠金融能够为各个群体提供“时时刻刻”和“无处不在”的金融服务，拓宽了服务的可能性边界。一方面拓宽了人群边界，数字化普惠金融通过数字网络平台能降低金融服务的门槛，使金融服务群体逐步向大众蔓延，扩大金融服务的受众范围。另一方面拓宽了时间边界，传统金融机构受营业时间的限制，易使金融服务的供求双方产生时间错配，而数字化交易系统通过全天不间断运行，使客户通过移动终端就可以完成即时操作，突破了时间限制。再一方面拓宽了空间边界，传统金融机构要提高金融服务的地理覆盖面，必然要增设网点以及增派人员，但在偏远落后地区，金融需求密度小，单笔业务量小，金融机构的收益难以覆盖成本，金融服务体现出规模不经济，因此金融服务难以渗透到偏远落后地区，然而，数字化普惠金融借助数字技术对金融产品进行创新，客户通过电脑或手机等移动终端就能选择金融服务并完成金融交易，使得金融服务逐步下沉到农村以及贫困地区，为更多的传统金融机构覆盖不到的人群提供享受金融服务的机会，使金融服务更加“平民化”。

三是金融交易脱媒化。数字技术的推广使金融产品和服务的供求双方依托数字化平

台，在终端设备上就可以完成信息处理和资金交易，而不再完全依赖于传统的柜台，金融交易具有脱媒性，这使得金融交易的成本大幅度降低。首先，金融机构省去了设立物理网点和配备服务人员的成本。据测算，一家标准化的物理金融网点的成本大概为 200 万元 / 年，而数字化普惠金融可以大大降低这部分资金占用；其次，金融中介的作用弱化，金融产品与消费者直接对接，金融交易的链条缩短，从而降低交易成本；第三，数字化的产品和服务规范形成后，可以使交易的边际成本降低，这给金融机构开展普惠金融服务以内涵上的激励；第四，客户通过数字化平台就能完成金融服务的筛选、比较和交易，这种即时操作能够避免抵达网点所需的时间成本、交通成本以及昂贵的服务成本。交易成本降低使普惠金融供求双方的发展均具有可持续性。

四是金融服务多样化。数字化平台可以将以往分散的支付、保险、理财和融资等金融服务进行融合，用户可以“一站式”体验诸多金融服务。金融业属于服务业范畴，所以应当重视用户体验，金融与数字技术相融合能使用户在同一个移动终端，甚至同一个 APP 上就能获取各项金融服务，例如，蚂蚁金服旗下支付宝可以提供支付、理财、保险、转账以及借贷等多种服务。以数字化平台为媒介，使用户足不出户就可以体验多种金融服务，这在金融服务品种上体现出数字化金融的“普惠”性质。

五是交易信息数据化。除了传统银行征信体系的数据信息外，数字化交易使交易过程中沉淀的碎片化、非结构化的交易信息得到储存，主要包括第三方信息、用户授权的信息以及互联网上的公开信息，这些信息经过连续记录 and 专业化大数据分析，能够反映交易者的风险偏好和信用水平，这种信息处理机制使客户的信息得到动态管理，金融机构可以根据客户偏好为客户制定针对性的个性化金融服务，并可以根据客户的历史交易信息对其进行信用评级，降低逆向选择成本和道德风险成本，有效解决金融机构与客户之间的信息不对称问题，以及贫困和弱势群体在资金借贷中存在的担保缺失问题，提高风险定价和风险管理的效率，并相应降低风控成本。

（二）数字鸿沟缩窄推动数字普惠基础设施建设强化

1. 移动电话、智能手机普及率情况。根据工信部数据，截止 2018 年末，全国移动

电话总数为 15.7 亿部，比上年增长 8.5%。移动电话普及率达到 112.2 部/百人，超过全球 104 部/百人平均水平。全国已有 24 个省市的移动电话普及率超过 100 部/百人，位居前三的北京、上海和广东普及率均超过了 150%。美国独立民调机构皮尤研究中心（Pew Research Center）2018 年调查显示，中国智能手机普及率为 68%，超过发展中国家平均水平（45%），处于全球中等偏上位置。

2. 互联网覆盖情况。根据中国互联网络信息中心发布的《第 43 次中国互联网络发展状况统计报告》统计数据显示，截止 2018 年末，中国网民规模达到 8.29 亿，相比 2013 年大幅提升 34.2%。平均互联网普及率达到 59.6%，其中城镇互联网普及率 74.6%，农村互联网普及率 38.4%，相比 2013 年分别增长 14.3 个百分点和 10.3 个百分点。

工信部的产业侧统计口径数据显示，截止 2018 年末，三家基础电信企业的移动宽带用户（即 3G 和 4G 用户）总数达到 13.1 亿户，占移动电话用户的 83.4%，其中 4G 用户总数达到 11.7 亿户。固定互联网宽带接入用户总数达到 4.07 亿户。据统计，截止 2018 年末，我国光纤接入用户达到 3.68 亿户，占固定互联网宽带接入用户总数的 90.4%，远超韩国（76.8%）、日本（76.7%）、美国（12.6%）等国家。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定宽带用户总数达到 2.86 亿户，占固定互联网宽带总数的 70.3%，比 2016 年迅猛增长 53.8 个百分点，进入了全球领先行列。

3. 网络基础设施情况。随着 4G 网络的深度覆盖城乡，盲点地区不断消除，移动网络服务能力和质量持续提升。目前，我国 4G 用户的渗透率已经超过 OECD 国家平均水平和全球平均水平。截止 2018 年末，我国 3G/4G 基站总数量达到 489 万个，其中 4G 基站数量 372 万个，已经建成全球规模最大的 4G 网络。这些信息网络基础设施的建设与发展为我国数字普惠金融向偏远、农村地区渗透，向不同人群下沉铺就了坚实的数字化基础。

4. 新兴信息技术情况。以大数据、云计算、人工智能、区块链为代表的新一代信息技术发展迅速，推动金融行业提升效率、降低成本、不断创新。2019 年大数据体量呈现爆发式增长态势，2019 年我国大数据产业产值达到 7150 亿元；人工智能领域融资额高

达 1311 亿元，增长 677 亿元，增长率为 107%；云计算市场规模达到 962.8 亿元，预计 2023 年，该数字将超过 3000 亿元；国内 7 个城市出台的专项扶持政策覆盖了至少 10 家区块链产业园区，在 2019 年产值超过 10 亿元，未来仍有较大发展空间。

具体来说，金融大数据的发展能够帮助金融机构提升决策效率、强化数据资产管理能力促进产品创新和服务升级、增强风控能力；人工智能技术的发展帮助进一步提升行业数据处理能力与效率，推动金融服务模式趋向主动化、个性化、智能化，提升金融风控效能；云计算技术在金融领域的应用将有效降低金融机构 IT 成本，提高金融服务稳定性与可靠性，提升金融机构对 IT 设备的精益管理，并通过统一平台消除信息孤岛；而金融区块链则能帮助金融行业重构创新创造机制，降本增效、促进个人隐私保护以及行业信息共享，促进和金融工具的创新发展。

（三）数字普惠金融模式创新助力普惠金融发展

1. **移动支付**。移动支付是指移动客户端利用手机等电子产品来进行电子货币支付，是一种隶属于非银行支付机构的第三方支付的支付方式。移动支付扩大了金融服务的覆盖面，弥补了部分传统金融服务的空白。与传统金融机构相比，网络支付方便、快捷、不以银行账号为前提、没有特殊硬件要求，克服了地域限制与城乡二元分割，为金融服务覆盖不足人群获取正规金融服务提供了有效捷径，使得偏远地区人口及农民能够足不出户就享受到转账、汇款、代理缴费等常规金融服务，解决了普惠金融“最后一公里”问题。

截至 2019 年 6 月，我国网络支付用户规模达 6.33 亿，较 2018 年底增长 3265 万，占网民整体的 74.1%；手机网络支付用户规模达 6.21 亿，较 2018 年底增长 3788 万个，占手机网民的 73.4%。2019 年上半年，农村地区发生网银支付业务 63.54 亿笔、金额 74.27 万亿元，发生移动支付业务 47.35 亿笔、金额 31.17 万亿元；银行机构办理农村电商支付业务 3.57 亿笔、金额 4030.33 亿元；银行卡助农取款服务点发生支付业务（含取款、汇款、代理缴费）2.14 亿笔、金额 1813.25 亿元。

2. **网络借贷**。网络借贷是指个体和个体之间通过互联网平台实现的直接贷款，个体

包括自然人、法人及其他组织。通过互联网平台，有理财需求的投资者和有资金需求的借贷者可以实现信息匹配，从而完成用户之间资金的借入和借出。网络借贷包括个人网络贷款、电商贷款和网上银行贷款等多种形式。

网络借贷拓展了小微企业融资渠道，通过数字化技术构建多机构间数据连接，对多样化的、实时的、有价值的数据进行采集、整理、分析和挖掘，在短时间内完成对小微企业及企业主个人信用的评估，有效解决小微企业信用信息不健全，信贷风险高的问题，帮助其获得融资支持，极大丰富了小微企业的融资选择、提升了融资可得性。同时，也提升了小微企业融资效率和服务质量，降低了小微企业融资成本。数字化技术有效加快了信息交互式流动，突破了时间、地域的限制，简化了融资流程，缩短了融资时间，有效解决小微企业“量小”与“频急”的资金需求。数字化技术为精准化、个性化和多样化的小微企业融资服务提供了技术支持，通过构建客户行为评估模型，运用大数据实现对客户的精准画像和分层，从而推出针对不同目标客群的产品。

较为典型的案例是网商银行利用阿里巴巴的大数据，推出“网商贷”、“宜农贷”，分别以小微企业和广大乡镇农村地区用户作为目标客户，无需抵押与担保，3到5天即可放贷，截止2018年6月，累计为1042万家小微企业提供了贷款，累计为用户提供1.88万亿元信贷资金。

3. 互联网保险。互联网保险是指保险公司通过互联网平台为客户提供咨询、试算、报价、投保、支付、理赔等保险全生命周期服务的保险服务流程，并借助互联网渠道进行企业内部以及行业内相互沟通合作的过程。互联网保险利用大数据等数字科技，简化投保、理赔等业务流程，降低保险公司的人力和物力成本，而成本的降低不仅能够增加互联网保险经营主体的利润，同时还促进了各保险产品保险费率的降低，进而让消费者受益，从而实现了保险产品能够普惠消费者的目标。与此同时，互联网保险依托新型的数字科技，能够极大提升运营效率。例如，众安保险与阿里巴巴合作在淘宝和天猫平台上推出的“退货运费险”，保障了客户有关退货的风险，从而鼓励了客户消费。根据当前消费动态与趋势，推出手机碎屏险、宠物伤害险、无人机第三者责任险、骑行共享单车

意外险等等。这些遍布小额、海量、高频和碎片化的小微险种产品，不仅极大降低了保险门槛，也在很大程度上补充了传统保险行业在细分领域的空白，满足了大众多样化、个性化的数字保险需求。

根据银保监会的数据显示，2011年至2016年短短六年时间内，我国互联网保险行业总规模从32亿元急速增长到2299亿元，复合增长率高达135%。虽然近两年来由于商车费改与监管趋严等原因导致互联网保费收入增速放缓，但从长远看，这种体制机制的完善与市场出清有利于互联网保险行业的健康持续发展。

4. 网络理财。网络理财是指投资者或家庭通过互联网获取商家提供的理财服务和金融资讯，根据外界条件的变化不断调整其剩余资产的存在形态，以实现个人或家庭资产收益最大化的一系列活动。虽然相比传统金融理财产品，互联网理财平台“创新产品”的金融本质并没有发生实质性的改变，但是网络平台技术的介入使得金融理财产品颠覆了原有的销售渠道与方式，提高了获客效率，降低了服务成本与理财门槛，让更多长尾用户享受到金融理财服务。

很多互联网理财产品的互联网理财使用率单笔购买金额不超百元，提升了用户的理财意愿，扩大了理财金融服务的覆盖人群。通过降低了金融服务提供成本，提升了商业可持续性。互联网理财利用大数据和云计算等前沿技术，对海量信息进行处理，有效控制预测误差，保障了系统高稳定、高安全，在规模效应下降低运营成本。根据第44次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2019年6月，我国互联网理财用户规模达1.70亿，较2018年底增长了1835万，腾讯金融科技联合国家金融与发展实验室发布的《互联网理财报告》显示，互联网理财指数由2013年的100点增长到2017年的695点，四年时间内增长了近6倍，互联网理财规模也由2013年的0.22万亿元增长到3.15万亿元，预计到2020年中国互联网理财规模将达到15.5万亿元。

1.2 对乡村产业振兴的再认识：内涵界定与总体发展

1.2.1 乡村产业振兴的内涵界定

“产业兴旺”位居榜首，是实施乡村振兴战略的首要任务。2017年，习近平总书记在十九大报告中分别从经济、生态、文化、社会、政治和党的建设这五方面提出了实施乡村振兴战略的总要求，即：产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕。这二十个字高度凝练和概况了在新时代的背景下，我国乡村未来发展的方向和目标。

所谓乡村产业振兴是指在生产力发展水平达到一定阶段后，在经济规律指导下，乡村产业得到极大发展，资源配置效率不断提高，城乡要素双向流动机制运行有序，乡村经济环境更加公平开放，农民生活水平不断提高的动态过程，既包含了产出结构的优化，又包含了生产效率的提高。乡村产业振兴并不仅仅强调农业产值的不断提高，更是在乡村振兴战略背景下，赋予乡村经济更广泛的分析视角，应该将乡村产业的概念扩展到包括乡村产业布局合理、要素有序流动、资源有效配置、市场极大发展、城乡要素双向流动等在内的领域，且乡村产业振兴要实现以“产业兴旺”带动乡村全面振兴的目标，更要实现促进城乡经济要素双向流动、促进城乡经济融合发展的深远目标。

1.2.2 乡村产业振兴的战略意义

产业振兴是乡村振兴战略的基础保证，促进乡村产业振兴是我国顺利实现乡村振兴战略的头等大事。可以看到，自改革开放以来，我国乡村产业的发展呈现蓬勃态势。无论是企业的规模还是利润均实现较快的增长，现代农业加快推进，乡村产业形态不断丰富，乡村产业融合渐成趋势。发展乡村经济需要产业作为支撑，产业的振兴是实现“农业强、农村美、农民富”的坚实基础和强劲依托。乡村产业的振兴关系着农民的获得感、幸福感和安全感，关系着国家发展的全局，关系着我国社会主义现代化建设和最终全面建成小康社会的进程。

发挥乡村产业提升农业、繁荣农村、富裕农民的重要作用，不仅有利于更好打赢脱贫攻坚战、保障农产品有效供给，还可以通过打造“产业兴旺”与“生态宜居、乡风文

明、治理有效、生活富裕”之间协调发展的新格局促进产业振兴与人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴协同推进，更好地实现乡村全面振兴。

1.2.3 乡村产业振兴的制约因素

（一）产业同质化问题亟需解决。同质化指的是产品品种重复，替代性强，以旅游产业为例，乡村旅游已经成为乡村产业十分重要的组成部分，热度逐年攀升。然而，我国乡村旅游提供的项目“套路化”严重，基本上都是“爬山、吃农家饭、垂钓、采摘、买土特产”，缺少创新。许多乡村旅游项目经营主体在利益的驱使下，没有科学的规划，虽然出现了很多集聚式的农家农庄，但实际上彼此大同小异。

（二）产业深度融合亟待加强。我国农业生产中种植、养殖、加工、旅游、销售，大多数以割裂分散的方式进行，没有很好地结合成产业链。这导致了生产环节只进行农产品的原料供应，利润率低；加工环节规模较小，设备原始粗放，对原料利用率较低，副产品利用不足，无法跨出本地市场做大做强。并且，乡村服务业发育不足，农村生产生活服务能力不强。产业融合层次低，乡村价值功能开发不充分，农户和企业间的利益联结还不紧密。

（三）产业发展条件有待提高。主要体现在：一是资源减少。由于工业化、城市化、城镇化对乡村人（人力资源）、财（财力资源）、地（土地资源）的影响、冲击和“拉动”，导致乡村产业发展所需要的人、财、地越来越短缺；二是基础脆弱。一些乡村，特别是偏远山区乡村，供水、供电、供气条件仍然较差，道路、网络通讯、仓储物流等设施未实现全覆盖；产地批发市场、产销对接、鲜活农产品直销网点等设施相对落后，物流经营成本高；还有的乡村，由于基础设施脆弱，防灾减灾能力严重不足，导致灾害频繁发生；三是环境污染加重。越来越多的“城市人”、“城市项目”、“城市垃圾”向乡村转移，加上乡村垃圾集收运和污水处理能力有限，先进技术要素向乡村扩散渗透力不强，乡村产业发展的环境保护条件和能力较弱，工业“三废”和城市生活垃圾等污染扩散的问题仍然突出，导致乡村的生活环境和生产环境总体不佳。

（四）产业融资环境有待改善。从贷款主体来看，无论是农户、合作社还是涉农企业，都不是商业银行青睐的客户主体。农户居住点多面宽，金融服务对接难，贷款的服务成本肯定大大高于城市，商业银行服务积极性不高。并且近年来，农民失信问题开始显现，逃废银行债务现象时有发生。农业合作社往往组织架构不规范，账务管理较混乱，达不到银行授信主体要求。涉农企业往往规模不大，且资产负债表不符合银行信贷要求。

从信贷增信措施分析来看，农村产权融资创新严重不足，大量的农村资源没有转化为资本。涉农信贷品种除农户小额信用贷款外，其他品种仍停留在要求房产证和土地出让证两证齐全的房产抵押、存单质押等传统抵押担保方式。由于土地流转配套机制不健全，土地承包经营权从价值评估、登记到处置变现难度很大，农村土地承包经营权抵押贷款试点效果不明显。从商业性信贷活动的三个关键要素分析，受商业性信贷规则和现阶段农业农村项目自身矛盾的制约，只能是乡村振兴金融的补充，不能作为乡村振兴主力资金。目前，农村信用社基本走向了商业银行道路，真正扶持农村发展的其他形式农村金融组织发展又受到极大政策限制，最终导致了目前乡村产业金融服务严重不足。

1.3 数字普惠金融践行目标：着力助推乡村产业振兴

1.3.1 数字普惠金融支持乡村产业的现状分析

（一）移动支付打造农业供应链数据闭环，完善农村信用体系。随着移动互联网技术快速发展，支付业态逐步从实体卡支付转向无卡支付及线上线下一体化支付，其背后所蕴含的低成本、高效率的商业模式正是实现乡村产业支付市场可持续发展的重要基础。移动支付联合产业各方打造技术驱动型助农服务网络，推动农村支付服务智能化进程加速。一是联合商业银行、非银行支付机构加快移动支付环境建设，实现助农服务点受理终端由传统向智能化的升级，实现手机闪付、二维码支付的受理。二是聚焦乡村生态旅游产业链，联合产业各方拓展公交、餐饮、住宿等各个支付场景，打造移动支付示范县，不断提高农村移动支付普及率。三是联合商业银行、非银行支付机构、互联网公司 etc 参与方，把助农服务点打造成为存、贷、汇一体化综合金融服务网点，在助农取款及转账、

现金汇款、便民缴费、农产品收购等业务基础上，为农村居民提供存款及理财服务；利用生物识别、人工智能等技术，在农村地区开展远程开户、贷款申请、授信、发放、查询、还款等全流程业务，基于电商平台扩大远程购物消费，从而推动乡村产业实现可持续经营。

其次，支付连接着乡村产业供应链的起点和终点，既是农产品销售的“最后一公里”，又是农产品生产的风向标。移动支付联合商业银行、互联网公司等行业各方提供行业专属支付解决方案，使农产品顺畅销往各大城市，形成资金和信息数据的闭环。一是利用大数据平台，分析各个城市的农产品消费结构偏好并及时反馈给生产方，引导农产品结构调整，以满足个性化、绿色化的消费需求。二是联合产业相关方将农产品销售数据转换为授信依据，丰富农村基础数据库，完善农村信用体系，向农村金融机构输出信用服务，弥补农村金融服务短板。

2018年，非银行支付机构为农村地区提供网络支付业务共计2898.02亿笔、金额76.99万亿元；分别增长104.4%、71.11%。其中，互联网支付149.18亿笔、金额2.57万亿元，分别增长21.56%、22.57%；移动支付2748.83亿笔、金额74.42万亿元，分别增长112.25%、73.48%，占网络支付份额分别为94.85%、96.66%。移动支付提升了资金流动效率，一方面降低了交易成本，另一方面加快了交易速度，使乡村企业与农户能够更早回笼资金用于购置生产资料，或进行扩大再生产，使乡村产业的支付结算更加便捷。同时由于移动支付的上述特点，为乡村产业与电商结合扫清了技术障碍，2018年，非银行支付机构为农村地区网络商户提供收款5.32亿笔、金额2626.31亿元。分别增长92.53%、46.58%。

（二）金融借贷参与者形态丰富，与电商结合推动农业产业化。数字普惠金融各参与者响应国家政策号召，以互联网为渠道将触角伸到农村，采用大数据征信技术，用其特有的方式创新金融产品和金融服务，提高了农村金融服务的可获得性，使农户享受到了普惠的金融服务，预计到2020年末总体规模有望达到3200亿元。农村金融市场的参与者主要有以下四类：

一是传统金融机构。各农村传统金融机构逐渐与互联网相结合，利用互联网技术再造传统金融业务、创新互联网金融产品，线上线下一体化；中国邮储银行针对农村地区“邮掌柜”客户推出互联网信贷产品“掌柜贷”，实现了贷款申请、授信和审批的全流程线上化操作，简化了金融服务流程，形成了“互联网金融+农村电商”特色网络信贷发展模式，有力提升了对“三农”的融资服务支持，将普惠金融服务延伸至农村地区。

二是综合电商平台。阿里推出旺农贷，针对不同“三农”客户划分出三种模式：第一种是数据化金融平台模式。即通过蚂蚁金服的旺农贷平台、支付宝平台、保险平台来为金字塔底层的全国数亿计涉农用户提供综合金融服务；第二种是“线上+线下”熟人信贷模式。即在金融服务缺乏的农村地区，联合阿里巴巴村淘合伙人、中和农信的线下“熟人”，为金字塔的中间层提供贷款等金融服务，目前该信贷模式已实现全国范围的覆盖。第三种是供应链金融服务模式。即为金字塔顶层的大型种养户提供从贷款到销售的“融资+保险+农业”一体化金融服务。

三是大型三农服务商。以村村乐、大北农、新希望为代表的“三农”服务商积极拥抱“互联网+”，构建农业互联网金融平台，重构农业全产业链，为全产业链上下游提供贷款、网上支付等服务，解决农民和农资经销商贷款难、资金来源渠道单一等问题，将农村互联网金融贯穿于农业产业化全过程。

四是涉农 P2P 平台。随着阿里京东等综合电商平台向农村金融市场进军以及农村传统金融机构的普惠化转型，定位为普惠金融的各 P2P 行业也深入农村市场，以宜农贷、翼龙贷、开鑫贷为主的涉农 P2P 平台与传统金融机构相比具有低门槛、低成本、手续简单、无抵押等优势，迅速成为农村地区资金来源的重要渠道，截至到 2016 年底，共有 335 家 P2P 网络借贷平台含农村金融业务，其中有 29 家专注于农村金融业务领域。

（三）互联网保险市场广阔，助力农产潜力尚待挖掘。目前，中国农业保险包括享受财政补贴的基础农险、商业性农险和创新型农险。与欧美发达国家相比，中国农业保险总体的渗透率（保费规模占 GDP 的比例）仍然非常低。政府正积极提高农业生产的保

险覆盖范围，大力推动由成本保障向收入保障转化，并且不断促进农业保险创新。商业和互联网农险有望成为农业保险市场新的增长动能，市场规模 5 年内有望超过千亿元人民币。

在国内互联网农业保险方面，蚂蚁金服与京东金融已经形成了较为成熟的经验：蚂蚁金服将其深入嵌入农村淘宝战略。推出农资农具品质保证险，促进优质农资下乡。与安信农保联合推出风力指数保险，但在购买渠道上则是结合电商渠道，农民可直接在淘宝上购买保险；此外还有农产品品质保证险，用于保障农产品销售。京东金融通过保险机制解决贷款难，与保险机构在农村金融领域建立长期、全面、多层次的合作凭借电商优势，京东金融联合新希望六和旗下的普惠农牧融资担保有限公司合作，依托于农业产业链，面向所有新希望六和下游的养殖农户推出“京农贷”——养殖贷，并且引入保险、担保双重增信机制。在农户申请贷款后，如果在农产品种植（或养殖）过程中发生影响还款的风险事件，保险和担保的双重机制就会启动，主要投保种养殖保险、借款人意外险、信用贷款保证保险等。

由于我国农业生产经营目前以小农户为主，生产利润较低，农户投保意愿很弱。在投保农户中，许多只将容易受灾的地块投保，甚至骗保、骗赔的事件也屡有发生，容易造成保险企业亏损。同样地，多样的自然条件降低了保险的运营效率。我国农业生产地域分布广泛、类型多样，保险公司往往要投入大量的人力、物力组织现场勘查，导致运营成本大幅增加，制约了保险公司开发农业保险的积极性。利用传统手段解决信息不对称问题成本很高，而“互联网+”为应对该问题提供了很好的解决思路。随着我国农村数字基础设施不断完善和农业保险市场的纵深发展，可以预见，互联网保险在助推乡村产业发展方面具有广阔的蓝海市场。

1.3.2 数字普惠金融助推乡村产业的作用路径

（一）P2P 网络信贷农业融资模式。P2P 网络信贷农业融资模式是指农业经营主体借由 P2P 网贷平台等融资中介，按照一定的竞标原则获得融资服务。涉农 P2P 借贷平

台以“三农”群体为借贷对象，向农村地区输入大量资金，覆盖到现有金融体系的盲区，缓解了乡村产业目前贷款难、资金供需失衡等问题，提升了金融服务的可获得性。

P2P 网络信贷农业融资行为，具体的流程包括三个阶段，第一阶段，普通农户、专业大户和家庭农场、农民合作社、产业化龙头企业等农业经营主体可以通过 P2P 网络信贷平台发布的相关融资需求，后平台对其营业执照、线上资格、信用、还款能力等进行详细资质审核，并发布通过审核的借款项目。第二阶段，出资人根据网络信贷平台上发布的融资项目列表进行自主选择；第三阶段，借贷双方实现借贷匹配且 P2P 平台对贷款防控风险进行量化。

（二）农业众筹融资模式。农业众筹融资模式是指农业经营主体将自身创设的新项目通过互联网社交平台或者 SNS 直接向公众进行筹资的融资行为。农业众筹的本质，是打破原有的零售流程，将销售前置，从而能够提前判断出销量，提前组织生产，以销量驱动生产，打破原来“生产-销售”的模式。通过互联网、众筹和大数据推动乡村产业的发展，可以消除过多中间环节的损耗，让生产全过程透明化、可视化，还可以让消费者全程参与种植过程，保护可能失落的农耕文明，降低农业生产的风险。

该模式主要有三个阶段：首先，农业经营主体将融资需求上传到众筹融资平台，该平台组织相关专业机构进行审核；其次，待项目获得通过后，农业经营主体被允许在该平台发布融资项目信息，公众对项目信息进行分析判断后确定是否投资以及投资规模大小，农业经营者获得资金，同时众筹融资平台对所筹资金进行相应监督；最后，待项目执行完毕后，农业经营主体以一定的公司股份、现金、农业产品等一种或多种形式兑现对投资者的承诺回报。

（三）基于大数据的小额信贷农业融资模式。基于大数据小额信贷的农业融资模式通常是指由农业经营主体从依赖于电子商务平台建立的小额贷款公司或合作银行获得融资的模式，其中小额贷款公司等机构可利用电子商务平台等发达成熟的电子网络系统留下的大数据改善融资服务。这一流程主要涵盖两个阶段：第一阶段，农业经营主体向小额贷款公司提出贷款申请，后者通过电子商务平台获取历史经营、财务等信用数据，

利用信贷数据风控模型交叉检验的方式进行信用评估，从而决定是否对其进行放贷；第二阶段，放贷成功后，仍利用电子商务平台对其现金流及经营状况进行实时监控，以此控制贷款风险并保证资源的最佳配置。

相较于独立的小额信贷公司，这一模式中的小额贷款公司主要隶属于电子商务平台，其具有较大的数据资源优势，能够有效地降低信息成本和风控成本，提高融资效率。并且有效地解决了农村信用社和农户之间信息不对称的矛盾，进而解决了农户贷款难、农村信用社难贷款和小额农业贷款抵押不足的问题。实现了农民增收和农村信用社盈利的双赢局面，经济效益和社会效益得到了显著提高。

（四）“电商+数字普惠金融”模式。以BAT为代表的互联网公司，凭借其在互联网行业多年的深耕，进行数字金融服务的布局，以电子商务平台为核心，以技术为手段，利用电商吸引的流量优势，将基于数字技术的第三方支付、小额信用贷款、互联网保险、互联网投资理财等金融业务置于电子商务的消费场景中，向农村居民提供便利化、系统化的金融服务，补充了农村金融服务的空白领域。如阿里旗下的支付宝、蚂蚁“借呗”、支付宝理财；百度推出“度小满金融”；腾讯推出的微信支付、“微类贷”、微信理财；京东推出的京东支付、“京东金融”等。

（五）农业产业链融资模式。农业产业链融资通常是指与金融机构合作的产业链核心企业利用其与协同伙伴-农业经营主体的业务往来数据，向金融机构提供信息和技术支持，并为农业经营主体提供信用担保的一种融资行为。以“产业与金融”结合为理念，将分散的传统农业市场通过数字技术进行联结，以农业产业链中的物流、信息流和资金流信息整合为基础，通过产品流通过程中的数据收集与应用，减少产品流通环节，缩短产业链，提供与产业链相匹配的数字融服务，降低融资服务成本，提高效率。如：大北农公司，通过强化企业管理平台、建立“智农商场”，以融资信贷、交易支付、投资理财等多元化的金融服务贯通产业链；新希望集团通过搭建互联网金融台，向上下游客户提供资金支持。

（六）传统金融机构“触网”农业融资模式。传统金融机构“触网”农业融资模式

一般是指银行业通过采取传统电子渠道和新型互联网金融业态“双线”创新模式推进互联网金融服务“三农”。作为服务“三农”，振兴乡村的传统金融机构商业银行，一直以来是普惠金融的核心提供者，其传统线下业务模式和以物理网点经营为主的重资产经营模式，在继续提供普惠金融服务的同时，不断向“线下+线上”联动服务转型，利用最新的数字技术，形成移动金融、电商金融和网络小贷等新型服务渠道，加强对乡村产业振兴的金融服务力度。

传统金融机构“触网”农业融资模式的主要流程，该模式主要包含两方面：一是银行业创新开通广泛的线上服务模式，其主要利用互联网和手机端电子支付；二是自建电商平台融入农村生态，其与农业专业市场对接，为农业产业龙头企业发展电商提供综合服务，同时也为农村商户提供服务降低经营成本。

2. 数字普惠金融与乡村产业协调发展的实证分析

2.1 数字普惠金融与乡村产业发展的指标体系构建

2.1.1 发展测度指标体系设计原则

（一）指向性与系统性相结合。指向性是指数字普惠金融和乡村产业的发展需要国家战略的引导，这种引导不能只是停留在纸面上的政策法规，更需要具体的绩效评价来指导各项建设的具体落实。系统性是指数字普惠金融和乡村产业振兴均为是系统工程，工程中的各种项目之间并不是单一的个体，它们相互之间具有联系，因而发展水平测度指标体系内的各项指标也是相互关联的，必须将其看作一个整体进行统筹考虑。指向性指的是指标的具体方向，系统性指的是指标的全面合理，二者相结合可以使指标体系更加得客观有效。因此，数字普惠金融和乡村产业振兴发展水平测度的指标体系的编制应从系统的角度出发，力求每个维度和指标都能够作为一个有机整体在相互配合中比较全面，科学，准确地反映国家战略的内涵和特征。

（二）代表性与可比性相结合。数字普惠金融和乡村产业振兴的发展水平测度指标在充分考虑系统发展各个层面的同时，更应是所选取得指标能真实体现出某个方面的具

体情况，应顺应居民对美好生活的向往，真正抓住数字普惠金融和乡村发展的真切需求。可比性是指所选指标之间应具有内在的关联，在统计学角度上可以对指标之间两两进行比较，充分提现数字普惠金融与乡村振兴各项发展要素之间的关联程度。代表性与可比性相结合，可以使构建的指标体系更具备实用价值。

（三）可操作性与特色性相结合。指标的考核，需要有可操作、可考核性。同时，选择指标时，要注重数据的简便实用和获取容易等因素，因此，要选择学界和社会公认的反映数字普惠金融与乡村产业振兴水平的指标。并且针对我国数字普惠金融和乡村产业振兴的阶段性特色，按照国家战略的任务与趋势，设置体现特色性质的指标。

（四）客观指标与主观指标相结合。客观指标指的是乡村振兴绩效评价体系中选取的例如农民人均可支配收入、各项基础设施建设数量、产业发展水平、乡村的城镇化水平等可以量化的指标。主观指标是指农民对乡村发展的满意度、社会文明发展程度、政策民主的体现程度等无法进行量化的指标，这类指标须运用统计学原理进行具体的换算。

2.1.2 发展测度指标体系具体框架

（一）数字普惠金融指标体系框架。关于数字普惠金融指标体系构建，本报告采用北京大学数字金融研究中心的已有成果。北京大学数字金融研究中心在现有文献和国际组织提出的传统普惠金融指标基础上，综合我国传统金融服务和互联网金融服务新形势特征，结合数据的可得性和可靠性，从数字金融服务的覆盖广度、使用深度和数字化程度三个维度来构建数字普惠金融指标体系。数字金融覆盖广度方面，不同于传统金融机构触达用户的直接体现为“金融机构网点数”和“金融服务人员数”，在基于互联网的新金融模式下，由于互联网天然不受地域限制，互联网金融服务供给在多大程度上能保证用户得到相应服务是通过电子账户数（如互联网支付账号及其绑定的银行账户数）等来体现的。在数字金融使用深度方面，主要从实际使用互联网金融服务的情况来衡量。就金融服务类型而言，包括支付服务、货币基金服务、信贷服务、保险服务、投资服务和信用服务。从使用情况来看，既用实际使用总量指标（每万支付宝用户数中使用这些服

务的人数), 也用使用活跃度指标(人均交易笔数)和使用深度(人均交易金额)来衡量使用情况。在数字化程度方面, 便利性和成本是影响用户使用数字金融服务的主要因素, 这切实体现了数字金融服务的低成本和低门槛优势。数字金融服务越便利(如较高的移动化程度)、成本越低(如较低的贷款利率), 则金融服务需求越多, 反之则越少。数字普惠金融指标体系框架如表 2.1 所示。

表 2.1 数字普惠金融指标体系

综合指标	指标维度	具体指标
数字普惠金融	数字化程度指数	便利化指数
		信用化指数
		实惠化指数
		移动化指数
	使用深度指数	信用使用指数
		投资使用指数
		保险使用指数
		信贷使用指数
		货基使用指数
		支付使用指数
覆盖广度指数	电子账户数	

(二) 乡村产业指标体系框架

关于乡村产业的指标体系, 本报告结合国务院颁布的《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》中关于评价产业兴旺的指标和学术界已有的对乡村振兴指标体系的构建成果, 设计了包括三个维度、共8个二级指标的发展水平测度指标体系。在农业生产水平方面, 选取“乡村就业人员”、“乡村人口人均粮食产量”和“乡村人口人均农林牧渔增加值”3个指标。这3个指标可以用来反映农业发展程度, 可以体现出在一定的时间和经济技术前提下, 各个生产要素在进行综合投入过程中, 形成的可以稳定达到一个地区产出能力的产量。在农业现代化水平方面, 选取“单位播种面积农业机械动力”、“有效灌溉面

积占播种面积比重”和“单位播种面积用电量”3个指标。农业现代化水平测度中，机械化和技术水平是核心衡量标准，“单位播种面积农业机械动力”、“有效灌溉面积占播种面积比重”和“单位播种面积用电量”这3个指标分别代表农业生产的机械化水平、灌溉技术水平和电力使用水平。在产业融合水平方面，选取“现代农业园区试点项目个数”和“规模以上农产品加工产值与农业总产值之比”两个指标。这两个指标体现了加快构建现代农业产业体系、大力推动一二三产业融合互动、积极开发农业多种功能的要求和目标。乡村产业建设指标体系框架如图2.2所示。

表 2.2 乡村产业指标体系

综合指标	指标维度	具体指标
乡村产业建设	农业生产水平	乡村就业人员
		乡村人口人均粮食产量
		乡村人口人均农林牧渔增加值
	农业现代化水平	单位播种面积农业机械动力
		有效灌溉面积占播种面积比重
		单位播种面积用电量
	产业融合水平	现代农业园区试点项目个数
		规模以上农产品加工产值与农业总产值之比

2.2 数字普惠金融与乡村产业的发展水平测度

2.2.1 数据来源及处理

在地域范围上，指数覆盖除香港、澳门、台湾的31个省、市及自治区，具有充分的区域可比性。在时间跨度上，指数覆盖2011-2018年，具有充分的时间连续性和可比性。各指标数据来源于《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》、《中国区域统计年鉴》等统计资料以及国泰安数据库。

由于乡村产业建设指标体系中部分数据存在缺失，本报告采用KNN算法对缺损值进行补充处理。先根据欧式距离或相关分析来确定距离具有缺失数据样本最近的K个

样本，将这 K 个值加权平均来估计该样本的缺失数据。

2.2.2 综合指数的计算

由于本报告中关于数字普惠金融指标体系的构建和发展水平的测度均为借鉴北京大学数字金融研究中心的成果，故乡村产业建设的综合指数亦依据北京大学数字金融研究中心的方法进行编制，以保证两个系统的相对稳健性。

(一) 指标无量纲化。对于多指标综合评价体系，必须将性质和计量单位不同的指标进行无量纲化处理，以便于将反映系统不同侧面的具体指标合并成一个综合性指标。所谓无量纲化就是把不同计量单位的指标数值改造成可以直接汇总的同度量值。目前学术界关于普惠金融指标的无量纲化方法主要有线性功效函数法和指数型功效函数法。为缓解极端值的影响，并避免指数出现过快增长，保持指数的平稳性，采取对数型功效函数法。对数功效函数的公式如下：

$$d = \frac{\log x - \log x^l}{\log x^h - \log x^l} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

关于对数功效函数公式中阈值的确定，如果取各指标不同年份的最大值、最小值作为上下限，当最大值或最小值为极端值或异常值时，容易扭曲指数值，导致地区指数异常。另外，如果各指标的上下限都是基于每年指标情况来设定，会导致不同年份各地区的指标比较基准发生变化，从而纵向不可比。因此，为了便于今后对各地区发展水平同时进行横向和纵向比较，对其作如下处理：

1. 对于正向指标，取固定 2011 年各地区指标数据实际值 95%分位数为上限 x^h ，5%分位数为下限 x^l ；

2. 对于逆向指标，取固定 2011 年各地区指标数据实际值的 5%分位数为 x^h ，95%分位数为 x^l 。

此外，为了平滑指数，避免种种原因导致的极端值的出现，需对超过指标上限的地区进行“缩尾”处理。如当某地区基准年的指标值超过该指标的上限 x^h 时，则令该地区基准年指标值为上限值 x^h ，当某地区基准年的指标值小于其下限 x^l 时，则令该地区基准

年指标值为其下限值 x^l 。

(二)基于熵值法和变异系数法的组合赋权。根据计算权重时原始数据的来源不同,大体上可分为主观赋权法和客观赋权法两大类。本报告采用客观赋权法中的熵值法和变异系数法的组合赋权法进行权重的确定。具体步骤如下:

1. 构造评价矩阵

P_1, P_2, \dots, P_m 为 m 个需要进行评价的目标,本报告中为全国31个省市自治区, X_1, X_2, \dots, X_n 是 n 个用于进行评价的指标。 X_{ij} 为第 i 个需要进行评价目标的第 j 个指标。根据以上变量构造矩阵:

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & \cdots & X_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & \cdots & X_{mn} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (2)$$

2. 对指标进行标准化处理

对于正向指标与负向指标,分别采用不同的公式进行计算。为确保 X'_{ij} 为正数,在标准化的运算结果上加0.0001,即:

$$\text{正向指标: } X'_{ij} = \frac{X_j - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} + 0.0001$$

$$\text{负向指标: } X'_{ij} = \frac{X_{\max} - X_j}{X_{\max} - X_{\min}} + 0.0001$$

3. 计算标准化后第 i 个评价对象第 j 项指标的比重,即:

$$Y_{ij} = \frac{X'_{ij}}{\sum_{j=1}^n X_{ij}} \dots\dots\dots (3)$$

4. 计算第 j 项指标的熵值及权重,即:

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^n Y_{ij} \ln Y_{ij} \dots\dots\dots (4)$$

$$w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^n 1 - e_j} \dots\dots\dots (5)$$

5. 计算第 j 项指标的变异系数及权重,即:

$$Y_j = \frac{\sigma_j}{X_j} \dots\dots\dots (6)$$

$$h_j = \frac{Y_j}{\sum_j^m Y_j} \dots\dots\dots (7)$$

6. 采用算数平均法进行组合赋权，组合赋权后的权重为：

$$ww_j = \lambda w_j + (1 - \lambda) h_j \dots\dots\dots (8)$$

(三) 综合指数合成

本报告采用算术加权平均法对数字普惠金融和乡村产业进行综合指数的计算，加权算术平均合成模型的公式如下：

$$d = \sum_{j=1}^m ww_j d_j \dots\dots\dots (9)$$

其中， d 为综合指数， ww_j 为各指标组合赋权后的权重， d_j 为单个指标的无量纲化后的得分， n 为评价指标的个数。

根据以上的指数编制方法，本报告编制了全国 31 个省、市、自治区的数字普惠金融指数 dfi 和乡村产业指数 ind ，时间跨度为 2011-2018 年，结果如表 2.3 和表 2.4 所示。

表 2.3 数字普惠金融指数 dfi

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
北京市	79.41	150.65	215.62	235.36	276.38	286.37	329.94	368.54
天津市	60.58	122.96	175.26	200.16	237.53	245.84	284.03	316.88
河北省	32.42	89.32	144.98	160.76	199.53	214.36	258.17	282.77
山西省	33.41	92.98	144.22	167.66	206.30	224.81	259.95	283.65
内蒙古自治区	28.89	91.68	146.59	172.56	214.55	229.93	258.50	271.57
辽宁省	43.29	103.53	160.07	187.61	226.40	231.41	267.18	290.95
吉林省	24.51	87.23	138.36	165.62	208.20	217.07	254.76	276.08
黑龙江省	33.58	87.91	141.40	167.80	209.93	221.89	256.78	274.73
上海市	80.19	150.77	222.14	239.53	278.11	282.22	336.65	377.73
江苏省	62.08	122.03	180.98	204.16	244.01	253.75	297.69	334.02
浙江省	77.39	146.35	205.77	224.45	264.85	268.10	318.05	357.45
安徽省	33.07	96.63	150.83	180.59	211.28	228.78	271.60	303.83
福建省	61.76	123.21	183.10	202.59	245.21	252.67	299.28	334.44
江西省	29.74	91.93	146.13	175.69	208.35	223.76	267.17	296.23
山东省	38.55	100.35	159.30	181.88	220.66	232.57	272.06	301.13

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
河南省	28.4	83.68	142.08	166.65	205.34	223.12	266.92	295.76
湖北省	39.82	101.42	164.76	190.14	226.75	239.86	285.28	319.48
湖南省	32.68	93.71	147.71	167.27	206.38	217.69	261.12	286.81
广东省	69.48	127.06	184.78	201.53	240.95	248.00	296.17	331.92
广西壮族自治区	33.89	89.35	141.46	166.12	207.23	223.32	261.94	289.25
海南省	45.56	102.94	158.26	179.62	230.33	231.56	275.64	309.72
四川省	41.89	100.02	159.86	184.71	221.84	233.89	276.31	301.53
贵州省	40.16	100.13	153.04	173.82	215.48	225.41	267.80	294.30
云南省	18.47	75.87	121.22	154.62	193.29	209.45	251.46	276.91
重庆市	24.91	84.43	137.90	164.05	203.76	217.34	256.27	285.79
西藏自治区	16.22	68.53	115.10	143.91	186.38	204.73	245.57	274.33
陕西省	40.96	98.24	148.37	178.73	216.12	229.37	266.85	295.95
甘肃省	18.84	76.29	128.39	159.76	199.78	204.11	243.78	266.82
青海省	18.33	61.47	118.01	145.93	195.15	200.38	240.20	263.12
宁夏回族自治区	31.31	87.13	136.74	165.26	214.70	212.36	255.59	272.92
新疆维吾尔自治区	20.34	82.45	143.40	163.67	205.49	208.72	248.69	271.84
全国	40.00	99.69	155.35	179.75	220.01	230.41	271.98	300.21
东部地区	60.74	123.56	183.02	203.00	243.76	251.54	296.77	331.46
中部地区	32.85	93.39	149.29	174.67	210.73	226.34	268.67	297.63
西部地区	27.85	84.63	137.51	164.43	206.15	216.58	256.08	280.36
东北地区	33.79	92.89	146.61	173.68	214.84	223.46	259.57	280.59

如表 2.3 所示,中国的数字普惠金融在 2011-2018 年间实现了跨越式发展,2011 年全国数字普惠金融指数为 40,到 2015 年增长到 220.01,2018 年进一步增长到 300.21。2018 年全国数字普惠金融指数是 2011 年的 7.5 倍,指数值平均每年增长 32.5%,而且东中西部地区各省的数字普惠金融指数都迅速增长。在全国数字普惠金融快速增长的同时,中国的数字普惠金融发展程度在地区间仍然存在一定的差异。其中,东部地区的数字普惠金融发展程度远远超过其他地区,各年份指数均超过全国指数。中部地区与全国指数相差不多,基本持平。而东北地区和西部地区较东部地区和中部地区发展水平较落后。在 8 年的发展过程中,数字普惠金融指数上升较多的地区主要集中于中部地区,如

安徽、江西、河南三省；虽然西部部分省份排名也有所上升，但总体而言下降较多的省份主要就集中于东北地区和西部地区，如辽宁、黑龙江、宁夏、内蒙古等省份。另外，近年来各省份数字普惠金融差异有显著缩小。总体看，随着时间的推移和业务的发展，数字普惠金融逐渐在各地区呈现趋同的特征。

表 2.4 乡村产业指数 ind

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
北京市	55.02	64.79	63.91	64.64	73.60	73.49	62.78	78.16
天津市	67.41	81.60	83.25	78.78	80.52	74.16	60.46	65.90
河北省	71.11	67.20	68.57	69.24	67.14	57.34	51.86	65.20
山西省	39.89	36.98	43.19	41.77	35.86	11.78	17.75	23.56
内蒙古自治区	51.79	53.95	51.06	41.11	42.23	33.90	14.21	48.85
辽宁省	63.79	74.47	55.46	59.24	61.97	48.60	36.87	63.53
吉林省	51.05	56.90	49.33	23.40	45.93	45.75	43.43	52.63
黑龙江省	41.10	43.65	41.66	45.89	41.49	42.04	43.79	38.90
上海市	44.64	48.23	53.51	54.24	30.81	49.42	41.61	62.93
江苏省	71.39	69.12	69.23	61.00	67.19	62.24	53.75	65.04
浙江省	65.69	66.08	71.55	27.03	61.88	76.86	64.21	66.58
安徽省	50.99	53.22	56.17	57.80	55.20	59.49	44.32	53.53
福建省	53.73	54.54	59.03	48.60	52.82	56.85	50.32	73.44
江西省	47.85	51.00	39.00	38.21	41.25	42.84	35.85	41.78
山东省	67.21	69.96	68.77	35.97	71.56	69.37	60.76	63.38
河南省	53.51	53.15	53.86	77.87	57.30	43.39	40.32	49.24
湖北省	45.29	48.24	33.07	36.54	42.67	52.80	35.46	47.41
湖南省	47.26	45.14	30.47	41.33	43.65	47.45	41.72	50.96
广东省	56.22	52.58	56.48	34.44	43.27	51.15	49.67	57.78
广西壮族自治区	37.23	29.95	32.80	24.58	30.23	36.13	10.81	38.04
海南省	28.92	15.54	18.24	23.69	23.28	32.34	17.46	33.38
四川省	36.55	35.33	31.89	34.10	40.32	31.34	20.53	35.71
贵州省	21.02	15.31	13.73	15.61	26.85	20.61	20.45	16.29
云南省	25.43	21.63	22.59	21.07	20.43	26.28	29.74	26.10
重庆市	29.48	29.08	29.01	25.41	33.43	35.69	31.35	35.51

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
西藏自治区	48.52	34.67	36.81	44.01	46.43	51.01	34.12	40.28
陕西省	41.44	37.64	37.97	38.11	33.02	38.91	25.96	39.83
甘肃省	29.63	25.35	26.23	26.23	28.07	6.96	17.22	29.64
青海省	25.96	21.81	19.00	16.40	7.19	24.65	16.68	30.90
宁夏回族自治区	33.35	25.27	28.94	23.58	31.55	23.81	36.13	32.39
新疆维吾尔自治区	41.25	41.81	43.80	45.12	25.97	39.72	56.78	49.63
全国	46.57	45.94	44.79	41.13	43.97	44.08	37.63	47.63
东部地区	58.13	58.96	61.25	49.76	57.21	60.32	51.29	63.18
中部地区	47.47	47.96	42.63	48.92	45.99	42.96	35.90	44.41
西部地区	35.14	30.98	31.15	29.61	30.48	30.75	26.17	35.26
东北地区	51.98	58.34	48.82	42.85	49.79	45.46	41.36	51.69

如表 2.4 所示, 中国的乡村产业建设在 2011-2018 年间也在不断地稳步前进, 但前景令人担忧。全国以及各地区 2018 年的乡村产业指数比 2011 年并没有显著的增长, 有些省份甚至出现下降的趋势, 如天津、河北等, 可以发现, 四大地区的部分省份均有不同程度的下降趋势。综合来看, 全国乡村振兴指数的增加, 主要增长动力来源于东部地区, 其中原因为东部地区整体经济较其他地区发达, 基础设施、产业升级、资源整合等方面占有优势, 现代化农业、特色产业建设走在全国前列, 稳步践行乡村振兴战略。

2.3 数字普惠金融与乡村产业耦合协调度分析

2.3.1 耦合协调度模型介绍

为了研究两个经济系统的内部联系, 本报告引用系统耦合这一概念。所谓系统耦合, 最早出自于物理学中, 指两个及多于两个的系统, 通过系统之间的相互作用而影响彼此发展的现象。耦合作用分为良性耦合和恶性耦合: 在良性耦合中, 系统间会相互促进, 具有正外部性; 在恶性耦合中, 系统间会相互制约, 阻碍其他系统的发展, 具有负外部性。一般使用耦合度来测度系统间的耦合作用程度, 并使用协调度度量系统的整体发展过程中协同一致的程度。

本报告计算出了两系统 2011-2018 年的综合发展指数, 然后借鉴系统耦合的概念计

算出各年份两系统之间的系统耦合度，最后通过系统耦合度和综合发展评价指数建立了两个系统交互耦合的耦合协调度模型，目的是对数字普惠金融与乡村振兴系统之间的内部协调性进行量化，为报告后续的机制构建分析和政策创新分析提供依据。

2.3.2 耦合协调度模型计算

在进行耦合度和耦合协调度计算之前，需要对指标数据进行标准化处理、权重的计算以及综合指数的合成。上述步骤在 2.2 小节中已经完成。接下来进行耦合度和耦合协调度的计算。

（一）耦合度计算

设两个变量 $U_i (i = 1, 2, \dots, m)$ 、 $U_j (j = 1, 2, \dots, m)$ 表示两个经济系统，则多个系统相互作用的耦合度计算如下：

$$C_n = n[(u_1 \times u_2 \dots u_n) / \prod(u_i + u_j)]^{1/2} \dots \dots \dots (10)$$

当只存在两个系统相互作用时，可以直接化简得到如下式子：

$$C_2 = 2\{(u_1 \times u_2) / [(u_1 + u_2)(u_1 + u_2)]\}^{1/2} \dots \dots \dots (11)$$

C 表示耦合度，取值范围为 [0,1]。C 值越接近 1，表示耦合程度越高，证明两个系统的共振耦合处于较好状态；C 越接近 0，表示耦合程度越低，证明两个系统完全处于各自独立发展的不相关状态。

（二）耦合协调度计算

利用耦合度可以很好的判断在发展过程中系统之间相互作用程度的大小，但是在研究协调发展问题上还存在不足。耦合度虽能反映系统之间的相互作用程度，但不能表征各系统之间是在高水平上相互促进还是低水平上相互制约。比如说耦合度的计算结果显示的肯定是两个系统耦合度较高，但此时该地区经济总体发展水平可能并不协调。因此，本报告继续引入耦合协调指数以构建数字普惠金融与乡村振兴的耦合协调模型。耦合协调度，其数学计算表达式为：

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2 \dots \dots \dots (12)$$

$$D = \sqrt{C \times T} \dots\dots\dots (13)$$

D表示耦合协调度，据此将耦合协调度分为从极度失调到优质协调共十个等级，如表 2.5 所示；T表示协同效应的综合指数，用来衡量两者的综合发展水平； α 和 β 表示两个子系统的重要系数，此处取。 $\alpha = \beta = 0.5$ 。数字普惠金融与乡村产业的耦合度及耦合协调度结果如表 2.6 所示。

表 2.5 耦合协调度层次划分

	耦合协调度区间	协调等级	阶段
1	0 ⁻ 0.09	极度失调	失调阶段
2	0.10 ⁻ 0.19	严重失调	
3	0.20 ⁻ 0.29	中度失调	
4	0.30 ⁻ 0.39	轻度失调	
5	0.40 ⁻ 0.49	濒临失调	过度阶段
6	0.50 ⁻ 0.59	勉强失调	
7	0.60 ⁻ 0.69	初级协调	协调阶段
8	0.70 ⁻ 0.79	中级协调	
9	0.80 ⁻ 0.89	良好协调	
10	0.90 ⁻ 1.00	优质协调	

表 2.6 2011-2018 年中国及各地区数字普惠金融与乡村产业的耦合程度

	年份	dfi	ind	C	T	D	协调等级	阶段
中 国	2011	0.0658	0.5192	0.6319	0.2925	0.4299	濒临失调	过度阶段
	2012	0.2309	0.5109	0.9260	0.3709	0.5861	勉强失调	过度阶段
	2013	0.3849	0.4959	0.9920	0.4404	0.6610	初级协调	协调阶段
	2014	0.4524	0.4479	1.0000	0.4501	0.6709	初级协调	协调阶段
	2015	0.5637	0.4851	0.9972	0.5244	0.7232	中级协调	协调阶段
	2016	0.5925	0.4865	0.9952	0.5395	0.7327	中级协调	协调阶段
	2017	0.7075	0.4019	0.9613	0.5547	0.7302	中级协调	协调阶段
	2018	0.7856	0.5331	0.9815	0.6593	0.8044	良好协调	协调阶段
东 部	2011	0.1232	0.6707	0.7241	0.3970	0.5361	勉强失调	过度阶段
	2012	0.2969	0.6816	0.9195	0.4893	0.6707	初级协调	协调阶段

	年份	dfi	ind	C	T	D	协调等级	阶段
地区	2013	0.4614	0.7117	0.9770	0.5865	0.7570	中级协调	协调阶段
	2014	0.5167	0.5610	0.9992	0.5389	0.7338	中级协调	协调阶段
	2015	0.6294	0.6586	0.9997	0.6440	0.8024	良好协调	协调阶段
	2016	0.6509	0.6995	0.9994	0.6752	0.8214	良好协调	协调阶段
	2017	0.7761	0.5810	0.9896	0.6785	0.8195	良好协调	协调阶段
	2018	0.8720	0.7369	0.9965	0.8045	0.8953	良好协调	协调阶段
中部地区	2011	0.0460	0.5309	0.5418	0.2885	0.3953	轻度失调	失调阶段
	2012	0.2135	0.5374	0.9022	0.3754	0.5820	勉强失调	过度阶段
	2013	0.3681	0.4675	0.9929	0.4178	0.6441	初级协调	协调阶段
	2014	0.4383	0.5500	0.9936	0.4941	0.7007	中级协调	协调阶段
	2015	0.5381	0.5116	0.9997	0.5248	0.7243	中级协调	协调阶段
	2016	0.5812	0.4719	0.9946	0.5265	0.7237	中级协调	协调阶段
	2017	0.6983	0.3794	0.9552	0.5389	0.7174	中级协调	协调阶段
	2018	0.7784	0.4909	0.9740	0.6347	0.7862	中级协调	协调阶段
西部地区	2011	0.0322	0.3693	0.5430	0.2008	0.3302	轻度失调	失调阶段
	2012	0.1892	0.3149	0.9684	0.2521	0.4941	濒临失调	过度阶段
	2013	0.3355	0.3171	0.9996	0.3263	0.5711	勉强失调	过度阶段
	2014	0.4100	0.2969	0.9871	0.3534	0.5907	勉强失调	过度阶段
	2015	0.5254	0.3082	0.9655	0.4168	0.6344	初级协调	协调阶段
	2016	0.5542	0.3118	0.9600	0.4330	0.6448	初级协调	协调阶段
	2017	0.6635	0.2517	0.8931	0.4576	0.6393	初级协调	协调阶段
	2018	0.7307	0.3710	0.9452	0.5508	0.7216	中级协调	协调阶段
东北地区	2011	0.0486	0.5901	0.5303	0.3194	0.4115	濒临失调	过度阶段
	2012	0.2121	0.6735	0.8536	0.4428	0.6148	初级协调	协调阶段
	2013	0.3607	0.5486	0.9784	0.4547	0.6670	初级协调	协调阶段
	2014	0.4356	0.4704	0.9993	0.4530	0.6728	初级协调	协调阶段
	2015	0.5494	0.5614	0.9999	0.5554	0.7453	中级协调	协调阶段
	2016	0.5733	0.5046	0.9980	0.5390	0.7334	中级协调	协调阶段
	2017	0.6732	0.4510	0.9803	0.5621	0.7423	中级协调	协调阶段
	2018	0.7313	0.5862	0.9939	0.6588	0.8092	良好协调	协调阶段

从耦合度来看,数字普惠金融与乡村振兴两个系统之间耦合度很高,除去2011

年基准年外，基本处在 0.9 左右，属于高度耦合状态。两系统在中部地区、西部地区和东北地区耦合度增长速度基本持平，东部地区增长速度比其他三个地区较缓。这反应了各地区的数字普惠金融与乡村产业发展之间保持着密切的联系，两系统之间也存在着显著地相互作用关系。

从耦合协调度来看，全国及四大地区包含了全部类型中的 7 种耦合协调类型，并经历了从失调阶段向过度阶段再向协调阶段转变的过程。西部地区由于经济落后，初期处于失调阶段，中部地区、东部地区和东北地区初期均处于过度阶段，反应了国家地区间耦合协调水平存在着较大差异。东部地区依然领先于其他地区，最为迅速地从过度阶段迈进了协调阶段，并且自 2015 年起，东部地区均处于良好协调，东北地区 2018 年才达到良好协调，而中部地区仍处于中级协调，西部地区仍处于初级阶段，2018 年才达到中级协调。虽然各地区耦合协调水平有着一定的差异，但是从整体来看，全国及各地区均像着良好协调和优质协调方向迅速迈进，在研究期内都表现出了良好的协调发展关系，同时也得到了数字普惠金融和乡村产业发展之间相互促进、协同发展的分析结果。

2.4 数字普惠金融助推乡村产业发展的长期均衡关系

2.4.1 面板数据平稳检验

为避免伪回归现象，进行长期均衡分析之前需要对数据进行平稳性检验。只有平稳性数据或者同阶单整数据才能进行协整检验，进而探讨两者的长期均衡关系。本报告采用适合大 N 小 T 的 HT 检验和 IPS 检验法对数字普惠金融指数和乡村产业指数进行面板单位根检验。检验结果如表 2.7 所示。

表 2.7 面板单位根检验结果

检验方法	指标	带有趋势项	不含趋势项	无截距项、无趋势项
HT 检验	ind	-0.1484*** (0.0000)	0.0747*** (0.0000)	0.8365*** (0.0000)
	dfi	0.1626 (0.1199)	0.3922*** (0.0000)	1.0476 (0.9196)
IPS 检验	ind	-4.5365***	-3.1127***	

		(0.0000)	(0.0009)	
	dfi	-1.5973* (0.0551)	0.4860 (0.6865)	

原则上需要在只带有趋势项、只带有截距项、不含趋势项和截距项 3 种情况上同时拒绝原假设,才认定为不平稳。因此,数字普惠金融指数和乡村产业指数在 HT 检验和 IPS 检验的结果中认定为平稳。平稳数据则不需要进行面板协整检验,直接进行面板回归。

2.4.2 随机效应模型回归

本报告采用 2011-2018 年的数字普惠金融指数和乡村产业指数数据进行长期均衡分析,实证结果表明,长期均衡系数为正,但是在 10% 的显著性水平下 P 值不显著。考虑到数字普惠金融是继承了普惠金融的进一步深入发展,自 2016 年杭州 G20 全球峰会上中国政府提出数字普惠金融的八项高级原则后,才作为国家战略开始广泛、全面地推行和实践。因此,报告改用 2016-2018 年的综合指数数据以及其他可能对乡村产业振兴有影响的控制变量数据再次对数字普惠金融助推乡村产业振兴进行面板回归分析。

首先不加入其他控制变量进行数字普惠金融对乡村产业振兴的回归。为了避免异方差问题,对数据做了取对数处理。回归结果如表 2.8 所示。

表 2.8 面板回归结果

	Coef	Std.Err	P
ln dfi	0.6234688**	0.2611162	0.017
_cons	0.1904455	1.458297	0.896

结果显示,数字普惠金融在 5% 的显著性水平下对乡村产业振兴有显著的正向促进作用。数字普惠金融每提高一个单位,乡村产业建设遍提高 0.62 个单位。实证结果也证明了国家战略的正确性。说明发展面向乡村农户及乡村新型农业经营主体的数字普惠金融不仅是乡村振兴的内在要求,也是深化金融供给侧结构性改革,建设现代化经济体系、实现经济高质量发展的重中之重。

之后加入其它对乡村产业振兴有影响的控制变量。控制变量有:政府调控(fis),政

府在乡村振兴过程中起着重要的规划引导作用，乡村产业发展离不开政府提供的基础设施和政策支持，选取政府财政支出占 GDP 的比重表征政府调控程度；固定资产投资总额（fix），固定资产投资额是以货币表现的建造和购置固定资产的工作量以及与此有关的费用的总称，通过建造和购置固定资产的活动，国民经济不断采用先进技术装备，建立新兴产业和部门，对乡村产业有着正向的调节作用；乡村互联网普及率（ite），互联网普及率有利于推进农业农村数字技术的发展和运用，对农业数字经济、农产品网络销售等产业建设工作具有积极作用。

同样为了避免异方差问题，对数据进行对数处理。本文首先通过 F 检验判断，结果拒绝建立混合模型的原假设，进一步进行 Hausman 检验，结果表明在 1% 的显著性水平上接受随机效应的原假设，因此采用随机效应模型进行回归，利用回归结果如表 2.9 所示。

表 2.9 随机效应回归结果

	Coef	Std.Err	P
lndfi	0.078168	0.2544959	0.759
lnite	1.108802***	0.4121096	0.007
lnfix	0.1736412***	0.050697	0.001
lnfis	-0.5931234***	0.2152527	0.006
_cons	0.1904455	1.458297	0.896

未加入控制变量前，数字普惠金融对乡村产业振兴呈现显著正向推动作用。加入控制变量后，数字普惠金融对乡村产业振兴依然为正向作用，但是系数从 0.62 降为了 0.08，且变得不显著。而乡村互联网普及率和固定资产投资总额这两个变量都在 1% 的显著性水平下对乡村产业建设有着正向的推进作用。出现这样的转变主要归因于新加入的变量在现阶段对乡村产业振兴有着比数字普惠金融更强力有效的助推力。在乡村地区的发展基础薄弱、数据资源分散、创新能力不足、乡村数字化治理水平偏低、数字产业化滞后的现阶段，数字普惠金融虽然稳步推进，但是总体仍处于初步发展状态，而互联网的发展已经成为了乡村产业链延伸拓展的重要增长动力。近几年来，互联网技术与农业产业体系、生产体系、经营体系加快融合，农业生产经营数字化转型取得明显进展，管理服务数字化水平明显提升，农业数字经济比重大幅提升，乡村数字治理体系日趋完善。固定资产投资推进了乡村特色产业的探索和发展，通过积极引导社会资本投向“三农”领域，都市型现代农业得以发展，美丽宜居乡村得以建设，巩固了脱贫攻坚成果，深化了农村综合改革。

综上所述，数字普惠金融对乡村产业振兴具有正向的积极推动作用，但在全面实施乡村振兴战略、加快发展乡村产业的初期，数字普惠金融的效用还尚未完全凸显和深化。为了使数字普惠金融提质增效地服务于乡村产业振兴，应当充分发挥金融科技的作用，促进金融科技技术外溢，调动各类金融市场主体主动服务乡村产业振兴的积极性，建设农村数字普惠金融发展的良好生态圈，构建数字普惠金融服务乡村产业振兴的体制机制，使数字普惠金融成为乡村振兴的助推器。

3. 数字普惠金融助推乡村产业振兴的机制构建

3.1 构建“政府机构-金融机构-劳动个体-乡村产业”整合机制

前文通过实证分析，验证了数字普惠金融的实施对乡村经济的发展有正向作用，同时也证实了数字普惠金融作为普惠金融的延伸，可以有效地促进农村金融发展，进而有力推进乡村产业振兴进程。然而，目前乡村数字普惠金融的发展仍存在诸多问题，如何构建起高效且可行的数字普惠金融助推乡村产业振兴的机制，形成真正完善的机制链，使数字普惠金融能真正的发挥其效能，保障乡村产业能真正得到振兴，是目前亟待解决的关键问题。

当下，数字普惠金融中的参与方，通常包括金融机构（供给方）、政府、农民（需求方）以及乡村产业等四大组成部分。图 3.1 阐述了四大组成部分的职责与相互之间的作用机制。构建由政府牵头与指导、金融机构提供供给支持、乡村劳动个体资金需求得到满足、推进产业整合与振兴的数字普惠金融作用机制，明确各方在整体作用机制中所需要完成的相关任务，使得政府、金融机构、乡村劳动个体、产业集群等主体之间相互联系、相互促进，形成有效的数字普惠金融对于乡村产业振兴的作用机制，达到农村产业整合、形成产业与金融的协调发展，推进数字普惠金融助推乡村产业振兴向纵深处不断发展的最终目标。

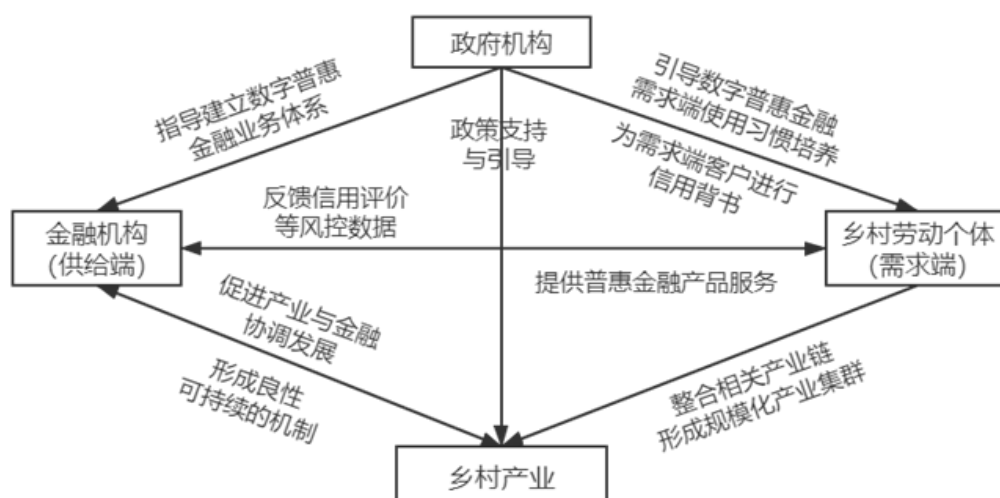


图 3.1 数字普惠金融助推乡村产业振兴的作用机制

3.2 基层政府指导参与机构，稳步推进业务开展

在传统金融业务中，对于乡村产业及乡村劳动个体的金融服务严重不足，出现一定程度的金融排斥的现象。普惠金融先期发展所面临的障碍便是其成本收入比远大于传统金融业务，导致仅从市场经济角度而言，传统的金融服务机构是没有足够的动机去拓展普惠金融业务。

因此，负责宏观经济政策制定相关的政府机构必须发挥其在金融市场中的引导作用，尤其是金融业务指导机构，例如人民银行、银保监会等，应当制定相应的政策性文件，正确引导金融机构开展数字普惠金融业务。基于市场规模较大的金融服务机构有较强的抗风险能力与金融市场的示范效应的因素，相关金融业务指导的政府机构可以率先引导市场规模领先的若干家金融服务机构组建专门的数字普惠金融业务部门，出台正确有效的业务指导与规范性的政策文件。待这些数字普惠金融业务趋于成熟期后，可以在整个金融市场起到示范效应时，帮助其他的金融机构汲取有效的经验，推进数字普惠金融整体业务在金融市场中的规范化和可持续化。

同时，作为与银行业形成互补的非银行业金融服务机构，相关监管机构可以在现有监管水平的基础上，对有条件进行一定规模的农村小额信贷普惠业务的民间金融服务机构，给予一定的政策支持。对于数字技术能力强、自有资本充足且有意愿开展数字普惠金融业务的民间金融服务机构，例如蚂蚁金服等，可由相关金融业务指导机构出面，协调其与银行业一起合作建设相关的数字普惠金融服务的基础设施平台，共享所拥有的信用数据，避免前期成本的上升与重复投资。

除此以外，必须要明确：如果只靠业务指导机构出台政策性文件、金融机构根据指导文件执行偏向于公益性质的普惠数字金融服务，而不形成有效数字普惠金融对乡村产业的良性可持续的作用机制，只会导致数字普惠金融业务成为“运动式”业务，乡村振兴所需要的资金无法保证其持续性，导致乡村产业也无法整合形成规模化。金融机构也无法从数字普惠金融业务中获得稳定且可持续的盈利，导致一个使四方获益、可持续性的、符合市场规律的数字普惠金融业务机制无法形成。因此，政府部分在制定相关政策

时，必须从实际出发，不能违背市场规律、单纯以行政命令的方式，指导金融机构开展业务，而不去考虑建立起良性且健康的循环机制。

除与金融业务相关的指导机构或监管机构外，基层政府也在机制中扮演着极为关键的落地作用。监管与业务指导类的政府机构，是从宏观上引导金融机构开发与提供数字普惠金融产品，相比于传统普惠金融产品，这些产品的应用、开发与推广，更多的是在数字技术下的云端进行，但最终这些数字普惠金融产品还需要通过落地实施才能得以开展，而由于资金成本、空间与人力因素的制约，单靠金融机构派人在实地负责业务开展是非常困难的。与之相对的，各地区均有动员能力强、执行力出色的基层政府，本质上来讲，数字普惠金融能带动乡村经济发展，而推进乡村经济发展是地方治理结构的中心工作之一，因此从工作范围而言，要求基层治理政府在推进机制有效运行中完成相应的工作，是不会与其工作发生冲突，甚至说可以给基层乡镇政府带来更大的发展机遇。因此，这些普惠金融产品的最终落地，还有赖于基层治理结构的帮助。

基层治理政府应当配合相关金融机构，为推进金融服务产品的落地提供必要的协助。同时，对于乡村劳动个体所获得普惠金融资金，进行正确的使用引导，并对普惠金融资金的使用进行有效的监督与汇报，并定期将有关信息与金融机构进行沟通。待乡村产业发展步入轨道后，基层治理结构应当发挥其主观能动性，给予正确有效的产业集群化与规模化的引导建议。此外，对于存在信用缺失但又有偿债能力与偿债意愿的普惠金融需求个体，在确有需要担保背书的情况下，基层政府可以其政府的良好信用为需求个体提供担保，切实解决数字普惠金融开展的“信用空白难题”，真正推进数字普惠金融业务落地。

最后，无论是金融业务指导或监管部门，还是基层治理机构，都必须意识到：在乡村实施数字普惠金融的根本目的是在于，推动乡村产业振兴，以实现全面脱贫乃至全面小康。因此，相关的政策制定以及政策推行时，不能仅考虑经济效应，还应当谋求以适当的成本及效率完成数字普惠金融业务的开展。

3.3 金融机构发挥核心作用，广泛普及数字技术

金融机构是整体机制的核心，只有金融机构发挥其最为关键的作用，提供满足客观实际的、可以落地实现的数字普惠金融业务，才能够满足乡村劳动个体获得相应的数字普惠金融服务。当前实际中，乡村劳动个体对于普惠金融资金的需求意愿高，但供给端的金融机构所能提供的普惠金融业务有限，目前提供普惠金融的业务主体以中国农业银行、中国邮储银行以及各地区的农商行或者信用社为主。尽管这些银行类金融机构有足够的资金实力以应对普惠金融业务的开展，但目前通常是以政策文件的出台作为金融机构开展相关业务的动机，缺乏足够的主观性业务开展意愿。

此外，还存在着传统金融机构对于数字技术运用于普惠金融业务的程度仍然较低的问题。数字普惠金融区别于传统普惠金融的关键，是充分运用数字技术于普惠金融业务中，以弥补传统普惠金融开展中所可能遇到的成本问题、效率问题等，解决传统普惠金融业务中的痛点，使普惠金融业务形成健康且有效的盈利模式，使得资金需求方（乡村劳动个体）和资金供给方（金融机构）均能够从普惠金融的业务模式中获得收益。而传统意义上的普惠金融开展，必须有赖于相关农村基层网点进行风险控制以及业务实施，而国有大型银行以及大型的股份制银行的基层网点数量有限，甚至很多机构的网点只下沉至县一级，而真正对普惠金融业务有需求的乡镇乃至村一级，由于缺失大型金融机构的终端网点支持，因此只能由各地区的农商行或者农村信用社填补相关的业务空缺。但客观而言，这些小型金融的产品开发能力以及风险控制能力较弱。因此，通过数字技术以弥补传统普惠金融业务开展时所面临的空间限制问题，以便于进一步开发相关的金融产品体系、提升风险防控体系，是将数字技术用于普惠金融业务的重要意义。

数字技术可以打破空间的隔阂，因此大型金融机构可以发挥其深厚的业务开发实力以及风险控制实力。而地方性的金融机构则拥有实际落地的服务网点及准确的客户信用数据两项优势。若能在数字技术推动下实现二者的相互结合，则能形成优势互补，构建起良好的数字普惠金融产品体系。

从需求端的角度而言，普惠金融产品的需求有着“期限短、金额小、频率高、需求

急”的特点，这也造成了普惠金融业务开展时面对着成本高、收益低的局面。因此，通过数字技术弥补传统普惠金融业务所需要高额的固定成本，同时基于数字技术构建起产品体系与风险防控体系。数字普惠金融并不是说将传统的普惠金融产品直接迁移至网络上进行开展即可，而是依托于数字技术下的诸如大数据、云计算、区块链等高新金融科技，实现真正搞笑的数字普惠金融产品体系与风险防控体系。

最后，数字技术下的金融科技业务的落地，也必须建立在乡村劳动个体（需求端）能使用数字金融应用终端的前提下，这是对金融机构的金融科技应用开发能力有一定的要求。数字普惠金融的应用终端，例如相关手机 app 等，必须要考虑到乡村劳动个人的理解能力与使用习惯，从终端设计上一定要将未来使用人群的潜在学习成本纳入到设计考量范畴中，并且在未来的推广使用过程中，有条件的在前期通过实地的方式对有需求的乡村劳动个体进行教育服务，通过实地推广的方式亦可以及时收集反馈并对相关应用终端进行实时调整与更新。

3.4 强化配套基础设施，促进信息、服务协同联动

传统普惠金融业务在广大农村地区开展时，显著缺陷之一就是信息的不对称：需求端的劳动个体有资金的需求，但不具备相应的获取资讯的能力，以至于无法正确理解普惠金融产品的含义，也不知道从何种渠道获取相应的普惠金融资金；同时，金融机构也无法根据现有的金融系统流水数据判断有资金需求的劳动个体是否具有偿债能力，也无法根据农村劳动个体的行为习惯评估其风险承受能力。此外，不同农村地区具有其不同的产业特色与地方经济模式，导致供给端也无法根据实际情况建立起最为恰当的产品体系。

针对信息不对称的情况，若各家金融机构分别对信息进行收集工作，将会对各家机构的普惠金融业务带来巨大的成本压力。因此，建立起一个可供各大金融机构查阅浏览的乡村个人客户数字信息共享平台，对于推进数字技术下的普惠金融高效化与低成本化，是非常有必要的。建立起共享的信息平台，可以极大的降低各大金融机构的业务开展成

本，避免社会资源的重复浪费，同时也有利于普惠金融业务整体效率的提高，能更早的为广大乡村劳动个人提供适当的普惠金融产品。

此外，如果各家金融机构能及时的将其掌握的数字普惠金融目标客户的资料予以上传至信息平台，不仅可以完成对于传统意义上“信用画像”缺失客户的相关信息完善，更可以及时分享风险信息，减少潜在的数字普惠金融业务风险。

3.5 正确使用普惠资金，推进产业规模化与集群化

只有政府机构的引导配合与金融机构的产品供给是远远不够的，还需要需求端正确使用普惠资金，从个人产业着手发展，推进产业的规模化，进而形成产业集群，推进乡村产业规模化与集群化，形成产业与金融协调发展，构建良性且可持续的金融运行机制，最终实现乡村产业的真正振兴。

普遍而言，乡村劳动个体只有在有资金需求时，才会申请办理普惠金融业务，而这些资金需求，通常来源于劳动个体对于相关产业发展的投资需求，这些产业包括农产品种植、畜牧业、水生农业、手工业、乡村旅游产业（例如农家乐）等。而在实际投资中，由于客观条件的局限性，乡村劳动个体在开展相关投资时所面临的风险较大，包括市场风险、资金风险、经营风险等，进而导致其投入的相关资金面临着损失的风险。尽管基于数字技术的优势下，在需求个体进行资金需求申请时已经评估过风险，但后续资金使用过程中的风险仍然较难把握。

因此，在数字普惠金融机制下，金融机构不仅仅只是为目标客户通过数字金融的方式提供普惠资金，更是需要通过数字技术，改善普惠资金在使用过程中的利用方式，促使其能更好的发挥效应。由于金融机构的客户来源广泛，在风险控制时需要对各行业的业务进行相关的分析研究，因此对于各行业可能存在的风险有着充分的了解。反过来说，金融机构可以在充分利用数字技术的情况下，基于其丰富的风险控制经验，对需求端在相关业务发展过程中的普惠资金的使用风险给予及时的警告与控制，同时要求需求者通过普惠金融数字平台及时反馈使用情况，同时也与地区的基层政府相互配合，监

督与引导资金的使用。

必须要指出，只有当乡村劳动个体的相关产业形成产业集群，进一步形成地区型的上下游产业链时，组建起正常的经营循环时，才是普惠金融业务真正达到其目的的时候。因此，金融机构仅仅是控制后续资金的使用风险是远远不够的，必须进一步帮助需求端推进产业发展。相对而言，大型金融机构在对于如何高效运用资本，形成规模化的产业集群上面有着丰富的经验。因此，在开展数字普惠金融时，大型金融机构应当基于数字技术下，对乡村产业的初期发展与产业集群形成的阶段，给予及时必要的指导。同时通过数字技术向其开展相关的金融知识普及，能帮助资金需求方以更高的效率运用其获得的普惠资金，真正达到数字普惠金融业务助推乡村产业振兴的目的。

综上，需求端的乡村劳动个体在数字普惠金融促进乡村振兴的整体机制中，由于客观因素的限制，大多数的个体需要在金融机构以及基层治理机构的引导下，才能做到正确且高效的使用数字普惠金融下的普惠资金发展自有产业。进而，待自有产业发展到一定规模后，金融机构与地方治理结构还需要及时引导乡村劳动个体的产业进行规模化，完成产业的整合与集群化，最终使得规模化与集群化下的乡村产业能在不依赖普惠资金的情况下，依旧可以健康发展，完成乡村产业与金融机构业务的良性循环，使得双方都能在数字普惠金融助推乡村产业振兴的机制下获得收益。最后，在乡村产业规模化与集群化下，产业的参与者都能够获得更为丰厚的回报，实现普惠金融真正落地，使人民富起来，完成乡村产业振兴的目的。

4. 数字普惠金融助推乡村产业振兴的政策创新

4.1 强化数字普惠金融供给

4.1.1 推进数字普惠金融基础设施建设

从数字普惠金融的作用机制而言，只有先将供给端的相关措施予以完善，进而才能基于完善的基础设施上，对需求端进行相应的数字金融的使用习惯培养。待需求端形成数字普惠金融的使用习惯时，那些需要原始资金进行发展的相关乡村产业，将会形成稳

定且健康的原始资金来源及运营现金流，这将对于乡村产业进行规模整合发挥巨大的作用。只有当乡村产业形成规模时，才能够达到自我成长、避免外部普惠性扶持的状态。因此，数字普惠金融的全面开展，供给端是重中之重，而供给端的完善，离不开政策的政策支持、金融机构的相关执行，以及数字普惠金融发展所必需的基础设施与制度的建设。

数字普惠金融的基础设施建设，不仅是数字普惠金融供给端完善的基础，也是数字普惠金融整体机制运行的基础。目前国内数字金融基础设施建设发展迅速，总体规模与机制完善程度位居全球第一梯队。但数字普惠金融相关的基础设施建设仍有待完善。宏观而言，数字普惠金融的基础设施建设应当包括数字普惠金融业务系统、信息网络的铺设（5G）、终端应用（包括手机 app）、数字普惠金融征信评价系统等，这些基础设施的需求，很大部分与传统金融业务的基础设施要求重合，但具体的核心基础设施仍与传统的金融业务有着很大的区别。

数字普惠金融需要建设具有针对性的基础设施。与传统普惠金融相比，数字普惠金融对于数字技术的依赖程度更高，数字金融科技水平的高低，将直接影响普惠金融业务的效率。如果想要顺利开展数字普惠金融业务，必须搭建起风险管理适当、易用性强的数字普惠金融业务系统。这个系统不仅包括金融机构进行相关业务的系统，也包括终端使用者的 app。业务系统的结构可以借鉴传统的数字金融金融系统，包括前台、中台、后台三个组成部分。在这个系统结构的基础上，针对数字普惠金融的特点进行针对性的设计。例如：中台系统作为信息中枢，必须针对乡村劳动实体的消费轨迹与信用行为，及时进行信息更新，同时建立起及时有效的乡村个人行为信息搜集体系，以便于前后台能及时进行信息更新与信息提取，同时根据中台提供的信息进行及时且有效的判断。

除业务系统外，乡村劳动个体使用的应用终端的相关开发涉设计，在整个数字普惠金融业务中，直接影响到相关业务能否顺利落地实施与推广。应用终端是打破空间限制的关键，是数字普惠金融解决传统普惠金融相关问题的具体体现，是直接连接大型金融机构与乡村劳动个体的媒介。农村个体通过应用终端向金融机构提供相应的信息、申请

普惠金融业务，同时可以通过相应的应用终端向金融机构提供金融数据流，帮助金融机构判断其信用状况。金融机构通过应用终端向农村劳动个体提供金融服务，通过应用终端下放资金，甚至可以提供对普惠金融业务资金的使用指导与监管服务，例如为乡村劳动个体提供产业的整合与升级的建议、乡村产业销售渠道拓展等业务。因此，必须重视应用终端的开发与后期维护工作，这将直接决定数字普惠金融业务是一纸空谈还是真正的助推乡村振兴。

与此同时，在相关基础设施的开发过程，特别是应用终端的开发过程中，必须将相关使用者的学习能力与学习成本的问题纳入设计开发的考虑范畴。对于应用终端的目标使用者，即乡村劳动个体而言，尽管目前在腾讯、阿里等大型互联网的市场教育下，他们对于智能手机与相关 app 的使用已有一定的基础，但是对于新的应用程序的熟练使用，仍需要一定程度的学习成本。除此以外，根据国家统计局的人口数据显示，近年来农村地区的青壮年劳动人口持续减少，这也就意味着乡村普惠金融业务的主体客户可能是中老年群体，这些群体受困于过去教育水平有限的客观现实，因此在应用终端的设计上更应该强调易用性与可学习性。

因此，考虑到基础设施的相关建设需要各家金融机构投入大量的前期成本，同时对于终端使用者而言，如果不同的金融机构分别采取不同的数字普惠金融应用终端，将会导致其学习成本无限增加，进一步造成其无法获取真正适合的普惠金融业务产品，最终影响到终端使用者的使用积极性，甚至导致数字普惠金融流于形式、无法落地的局面。因此，可以考虑由国家相关部门牵头，指导部分大型的金融机构以合资公司或者业务联盟的形式，建立可供有志于开展数字普惠金融业务的金融机构一同使用的基础设施平台，这个平台内的相关前台和中台业务可以统一处理，后台业务部分可由各家金融机构通过自己的系统运行。这在我国是存在诸如通信行业的中国铁塔公司的类似先例。后续中小型金融机构、或者其他资本想要参与数字普惠金融业务，可以通过入股或者申请加入联盟的方式，直接使用已有的数字普惠金融基础设施，避免重复建设的浪费。

这种统一建立的数字普惠金融基础设施平台建设，可以极大程度上降低各家金融机

构的前期投资成本，同时各家金融机构可以充分获得乡村个体的金融行为数据，为其后续提供的普惠金融业务与金融产品奠定足够的数据库，避免了以往只能从自身渠道获取数据，导致相关数据量小且不全面的困境。

最后，这种统一的基础设施建立方式，将极大的降低终端使用者的学习成本。终端使用者在进行数字普惠金融业务时，只用学习一个 app 的使用即可，这将极大的提升其使用的积极性。金融机构可以将其设计开发的数字普惠金融业务发布到统一的数字普惠金融 app 中，乡村个体可以通过前台系统提供资料后，由中台系统通过其提交的信息与系统中已有的“信用画像”，计算匹配出可供其选择的合适普惠金融产品，极大的提升使用者的使用体验。

4.1.2 建立民间资本的准入机制

根据北京大学数字金融研究中心的相关报告指出，目前国内开展普惠金融业务较大的金融机构，除了传统的中国农业银行，邮储银行以及各地区的农村信用社或者农村商业银行外，以蚂蚁金服为代表的民间资本下的金融服务机构，也在数字普惠金融领域表现出众。依托与阿里集团强大的消费行为数据以及相关的数字金融科技的积累，在部分农村地区，蚂蚁金融的数字普惠金融业务发展水平甚至强于传统的金融机构。

随着金融行业的开放程度的进一步提升，国内外民间资本在国内金融市场的市场地位将进一步提升。特别是对于急需资本投入与丰富经验加入的数字普惠金融业务而言，如果国内外的民间资本在普惠金融方面拥有可供实际使用的经验，那么可以在现有的金融市场监管标准下，建立起相关的普惠金融民间资本市场准入机制，鼓励相关资本充分利用其在数字金融方面的优势，提供数字普惠金融业务。

但是，在制定准入机制时，也不能一味地以鼓励为主，即过度的降低准入门槛。必须考虑到乡村劳动个体对于金融方面知识了解程度有限，如果以降低准入门槛为代价以吸引民间资本的进入，可能会导致更多的风险。例如，近几年来市场投机热度持续高涨，一些不法分子以 P2P 的形式，将不符合市场要求的金融产品伪装成农村普惠金融产品，

通过数字技术的形式，向农村地区投放。很多不明真相的农村地区使用者，将其资产投入到相应的 P2P 项目，造成了一定程度的资产损失。除此之外，还有一些不法分子直接通过数字媒介，利用资金需求方对于合同条款或者金融知识不了解的客观现实，做出一些类似于“霸王合同”或者高利贷的行为，或者直接采取诈骗的方式，对本就风险承受能力弱的农村地区使用者进行诈骗活动。这些不法分子的行为，直接影响到正规的金融机构开展数字普惠金融业务的情况，导致市场使用者天然的对数字技术的排斥，同时由于农村社区的社交结构的小型化，如果一个人曾因为数字技术导致资产损失，那么极可能会导致整个地区的人产生对数字技术的不信任。

因此，对于民间资本进入数字普惠金融领域，在准入政策上以鼓励为主，监管机构可以以过去在数字普惠金融领域有突出贡献、过往发展历史清白的民间资本金融机构（如蚂蚁金服等）为范例，制定相关的准入政策，同时严格把控相关风险，不以资本规模作为主要的准入评估指标，而是应该以其数字普惠金融业务规划和过往的经营情况作为评判标准。同时，各地基层治理组织可以积极引进已获得普惠金融准入资格的民间资本普惠金融机构，帮助相关的数字普惠金融业务成功落地，利用民间资本对于产业链更为直接的把握优势，不仅能从前期为数字普惠金融提供足够的资金以及数字技术支持，更能够发挥其产业链的优势，帮助地区产业真正从零到有，实现产业化与集群化，真正实现民间资本下的数字普惠金融助推乡村振兴。

4.1.3 健全征信体系与信用担保机制

前文曾指出，目前数字普惠金融业务开展的难点之一就是目标客户群体的信用记录缺失，金融机构无法根据现有的相关信息判断乡村个体资金需求者的偿债能力与偿债意愿。因此，建立起数字普惠金融下的征信体系，是普惠金融供给端的保障措施，也是整体机制能否运行的关键。

传统银行征信业务的判断标准是基于目标客户的现有资产（房产、车辆等大额资产项目）、工作情况以及社保情况进行相关判断，而目前备受瞩目的互联网金融征信评价

标准则在传统判断标准的基础上，通过大数据计算的方式，加入了日常消费倾向、网购习惯以及人际关系网络等变量，进行更为全面的判断，这种判断方式更为合理，同时也对于数字技术有着更高的要求。这同时也意味着，这样的新型互联网金融征信评价标准，对于数字普惠金融的征信体系的建设更具有参考意义。

在构建农村数字普惠金融征信平台的组织方式时，可参考目前较为成熟的征信联盟形式——百行征信，即由国家性的行业组织或者业务指导单位为大股东，多家参与数字普惠金融业务的机构通过合资入股的方式，构建起信用评价共享平台，各家机构尽可能的将所拥有的客户数据进行整合，尝试用集合起来的信用信息尽可能进行征信评估。

客观而言，目前普惠金融的征信体系开发存在非常大的难度。普惠金融的需求主体，即乡村劳动个体，不仅存在信用数据少，还存在着有效的、可用于评价信用状况的数据无法及时被纳入到征信评价框架中，例如乡村劳动群体中，日常消费仍以现金交易、线下交易为主，相关的消费数据无法被数字技术下的信用评估体系所囊括。同样的，乡村劳动个体大多数以个体户经营为主，在传统征信评价机制下属于没有固定收入、没有固定职业的人群，在风险控制下将会被归类为偿债能力低或者无偿债能力者。因此，在数字技术下，征信评价系统需要解决的最关键的问题只有一个，即如何将乡村劳动个体的金融数据进行有效的收集，囊括进征信评价框架中。

与之相对的，对于有普惠金融需求，但确实无法评估其需求者信用的情况时，信用担保机制是解决这一问题的办法之一。一般而言，乡村人口结构稳定，以熟人社会为主，人际关系简单且稳定，同时政府的基层治理组织在当地具有相对而言强大的公信力与执行力。因此从风险控制的角度而言，担保机制在乡村地区开展普惠金融业务是可行，特别是针对部分困难地区，以基层治理组织作为担保方，开展相应的普惠金融业务。

在以基层治理组织为担保方的担保机制保障下，首先基层治理组织会尽可能的指导并监督普惠资金的使用情况，以更好的保证数字普惠金融的资金真正助推乡村振兴，使得乡村经济真正得到发展；其次对于金融机构而言，不仅发放的普惠资金能有一定的保障，更是能一定程度上解决后续资金使用情况落地督查的目的。除此之外，对于资金

使用者而言，也能从一定意义上获得资金使用的正确指导与保障，真正做到了三方共赢。

4.2 探索乡村产业新业态

4.2.1 发展地区特色产业

前面曾经探讨了要建立起金融机构与乡村产业的良性互动，除了要发挥数字普惠金融在融资效率的优势，另一个关键点是要推动资金的商业可持续性，保证一定的利润率，对于金融机构来说，支持地方特色产业发展显然是一个可行之举。此外，发展特色农业对推动乡村产业振兴、增加农民收入同样具有重要意义。

要发展地区特色产业，必须抓住两个要害，“特色”和“产业化”。要形成特色，除了要根据当地资源禀赋，充分发挥比较优势，还应当努力制定产品质量标准，以产品的标准化与品牌化为核心战略。以质量求效益，以品牌求发展。要立足地方特色农产品生产实际，逐步形成国际标准、国家标准、行业标准、地方标准、企业标准相配套，产前、产中、产后全覆盖的完备标准化生产体系。推动现代农业产业园区、示范家庭农场、农民合作社示范社标准化生产，重点打造一批特色农产品标准化生产基地。强化特色农产品品牌培育，形成以区域公用品牌为核心、企业品牌为支撑、产品品牌为基础的农业品牌体系。支持农业新型经营主体开展“三品一标”认证，引导重点企业争取国际有机农产品认证。同时，加强对商标及地理标志商标的注册和保护，打击各种冒用、滥用公用品牌行为，建立区域公用品牌的授权使用机制以及品牌危机预警、风险规避和紧急事件应对机制，加快构建乡村特色产品品牌保护体系。

在推动产业化方面，以产业关联性和地域聚集性为核心的政策导向是一个可行的方向。依托现有乡村特色产品基地，引导资金、技术、人才、信息、设施等聚集，推进政策集成、要素集聚、功能集合、企业集中，建设一批特而强、聚而合、精而美的乡村特色产业园，构筑乡村产业发展高地。支持特色农产品优势区开展标准化生产基地、加工基地、仓储物流基地建设，完善科技支撑体系、质量控制体系，建立利益联结紧密的运行机制。构建多主体参与、多业态打造、多利益联结、多模式创新的特色产业联合体，

充分发挥龙头企业、农民合作社、家庭农（牧）场和专业大户的功能，加快培育适应区域化、专业化、规模化发展要求的经营主体，鼓励农业企业、农民合作社与农户采取订单生产、股份合作方式，实现小农户与现代农业的有机衔接。同时，还可以以优势特色产业为基础，结合“互联网+”趋势，深入挖掘农业农村的经济价值、生态价值、社会价值、文化价值，加快发展休闲旅游、文化体验、养生养老、农村电商等新产业新业态，促进农村一二三产业融合发展。

4.2.2 培育新型农业经营主体

目前，我国不少从事种植业的农户仍然是小农户。面对大市场，小农户生产规模小、发展成本高、抗风险能力弱。因此促进乡村产业振兴，需要解决好小农户与大市场对接问题。解决小农户与大市场对接问题，关键是要解决生产什么、如何生产、如何销售问题，解决如何提高农业的集约化、专业化、组织化、社会化水平问题，从而有效带动小农户发展。解决这些问题，一个有效途径是培育新型农业经营主体，通过新型农业经营主体带动小农户对接大市场。

新型农业经营主体主要有家庭农场、农民专业合作社、龙头企业等。与小农户相比，新型农业经营主体的优势主要有三个方面：一是市场灵敏度更高。能够充分利用“互联网+”的优势收集市场信息，快速反应，灵活组织生产，避免因盲目生产导致农产品价格下跌、销售困难等问题。二是市场竞争力更强。新型农业经营主体可以充分发挥规模化生产优势，进一步延伸产业链，提高产品附加值，也可以更好地借助电商等方式扩大销售、增加收益。三是化解市场风险的手段更多。新型农业经营主体可以利用多样化、专业化、组织化手段应对市场经营、财务管理等方面的风险。

近些年来，随着工业化、城镇完善利益联结机制化、信息化和农业现代化进程加快，农业机械化水平和农业种植技术的不断提高，大量农村劳动力从土地中解放出来，向城镇和非农产业转移，农村土地开始向少数农民手中转移，地块逐步集中，经营规模逐渐增加，自发地出现了种田大户、家庭农场、农民专业合作社等新型经营主体，为培育新

型农业主体创造了有利条件。

要在现有基础上不断扩大新型农业主体规模，不能仅仅依靠企业和政府农民的单打独斗，必须要调动农民的积极性、主动性、创造性，提高农民参与度。主动参与是乡村产业实现可持续发展的基础。要以农业农村资源为依托，以农民为主体，通过完善利益联结机制，让农民更多参与并分享乡村产业振兴的收益。

具体而言，一是大力发展农产品精深加工，通过产业链形成利益联结机制。农业生产要实现效益最大化，不能仅仅停留在生产销售初级产品阶段，而应在延长产业链上下功夫。要统筹农产品产地、集散地、批发市场发展，建设一批专业村镇、精深加工基地和加工强县。同时，加快乡村基础设施建设和农村人居环境整治，为农产品精深加工和农村产业发展创造更好条件。二是引导农业产业化龙头企业与合作社、家庭农场、小农户开展生产经营合作。在完善“龙头企业+基地+农户”模式的同时，积极推进“农户+合作社”“农户+公司”等模式，通过就业带动、保底分红、股份合作等形式，让农民稳定长期合理分享全产业链增值收益。扶持一批农业产业化联合体，以龙头企业带动、合作社和家庭农场跟进、广大小农户参与的方式联结起来，实现抱团发展。三是鼓励农民开展多种形式的合作与联合。加快农村集体资产清产核资和集体成员身份确认，推动发展多种形式的股份合作。加快推广“订单收购+分红”“农民入股+保底收益+按股分红”“土地流转+优先雇用+社会保障”等多种利益联结方式，让农户分享加工、销售等环节收益。

4.3 发挥政府引导作用

4.3.1 加快数字普惠金融立法进程

数字普惠金融是维护公民发展权，给予公民平等金融权的有效手段，而一个条文准确、结构严谨的法律体系是使其长久稳定的重要基石。从严格意义上来说，我国目前还没有针对数字普惠金融领域的专门立法，除了涉及普惠金融相关法律、行政法规和部门规章，作为支撑目前普惠金融法律制度体系的主体仍是国务院及其各机构制定的各类规范性文件。尤以 2015 年《推进普惠金融发展规划（2016—2020 年）》最为重要，是目前

发展普惠金融的核心纲领性文件，相较于成文的法律规范，它规定了大量关于发展现状、基本原则、总体目标等较为抽象的问题。而无法严谨细致的对具体问题进行规制，是目前普惠金融相关立法存在的最大问题。

另外，数字普惠金融除了面临普惠金融的一般立法问题，由于自身的特殊性，同时还具有自身所特有的风险。对比传统金融市场，数字普惠金融领域中的诈骗风险和非法集资风险因互联网的虚拟性特征而尤为突出，尤其在网络融资平台极为常见。P2P、众筹平台或在设立之初就以非法集资为目的进行恶意诈骗，或是为投资人提供担保后因借款人不能及时、足额偿还，平台为减少自身损失跑路等行为都严重损害投资者的财产权益。同时，知识产权侵害风险也值得关注，它主要发生在数字普惠金融众筹融资模式中。项目发起人将自己的创意发明、营销点子、艺术设计、科学研究等发布于众筹平台，以期得到大众的认可和相应的资金支持，既能判断项目的市场价值也对品牌产品起到宣传作用，从而节约了成本并最后将想法付诸行动，是个多赢的选择。但有些创意和想法在众筹之日却被终结，其原因不在于项目缺乏发展潜力，而在于项目在融资过程中尚未申请专利就被过早披露，被模仿、被抄袭，真实作者的知识产权难以得到保护。

有鉴于此，首先要制定一部普惠金融领域的具有普适性的基本法，规定普惠金融的概念、原则、适用的主体和主体应当承担的义务，具体的操作过程中可以把《规划》中明确的内容作为基本法的框架，把《规划》上升为法律，更好的发挥它引领和指导作用的同时，保持基本法的灵活性和原则性，包容金融市场的发展变化，又不至破坏法律的稳定。

同时避免用一部法律“包打天下”的倾向，数字普惠金融涉及的机构既有商业银行、保险公司等传统金融机构，也有各类涉及金融领域的互联网公司，面临的问题和侧重点也千差万别。在基本法确定的原则性规定的指导下，制定针对不同群体，规制不同金融机构的相关配套法律法规就显得尤为重要，这将保证规范各类机构的行为有法可依，提供稳定的法治环境。

最后，在数字普惠金融领域用肯定性法律后果代替传统的制裁和惩罚是相当必要的。

通过明确的利益激励鼓励和引导金融机构和民间资本更多地关注广大农村和中小企业，充分发挥各种优惠扶持政策的作用。传统的否定式法律后果只会让资本在普惠金融这边“洼地”面前望而却步，承担过多不合理的风险，甚至破坏审慎稳健的金融市场原则。法律规则的肯定后果做出对规范遵循者利益补偿的规定，使规范遵循者不仅不致因遵循规范而受到损失，反而获得额外的优惠和利益，从而促使人做出遵循规范的选择，提高了法律被遵循的可能性，也维护了金融机构的自由信贷权和金融市场的安全稳定。

4.3.2 提升乡村居民金融素养

发展负责任的数字化普惠金融不仅要依靠国家政策的支持和金融体制的完善，更需要培养金融服务的需求者的数字化金融意识，这样数字化普惠金融带来的数字红利才能被用户最大限度地获取。农村教育水平普遍落后，金融弱势群体金融知识储存量不足，这将会导致部分贫困人群跟不上数字化普惠金融的发展步伐，成为“数字弃民”，从而达到数字化普惠金融发展的目的。

总体来看，农村居民使用智能手机主要用于娱乐通讯，而进行网上理财投资和购买保险产品的人屈指可数。农村居民金融知识和信息技术知识比较匮乏，应用智能手机、ATM机等智能终端的能力较弱。很多人对于农村信用社的依赖性很强，十分看重信用社办理存取汇款等业务的安全性和灵活取用的便利性，他们对于移动支付、网络借贷、互联网理财、数字保险、网络众筹等词汇还很陌生，参与过这些数字普惠金融活动的更是少之又少。

因此，对于农村金融机构来说，农村人才的培训培育工作执行起来很难。政府工作人员和专家深入一线指导的情况较少。由于农业经营细分领域广、具体产业特点不尽相同、经营主体个体差异大，仅仅是集中培训很难把握和解决一些个性问题。另外，农村金融的业务类型多，尤其是新兴的互联网金融等形式多样、风险频发，需要针对不同的金融形式进行有针对性的教育培训，才能够逐渐强化农村居民的风险意识，提高抵御风险的能力。

提升农村居民金融素养，需要从宏观与微观两方面着手。国家层面上，要推动农民金融素养提升专项计划的制定和实施，增强各级政府乃至全社会对农民金融素养提升工程的战略性认知。可以将农民金融素养教育纳入农村普惠金融发展规划和农民科学素质提升行动的系统政策框架之中，健全完善符合农民实际需求的农村金融教育体系。

微观层面上，通过将学校教育、政府培训与社会教育等有机结合，充分调动多方力量，积极发挥不同主体在提升农民金融素养方面的独特作用。一是通过增加金融知识教育在农村义务教育阶段教学中的比重，整合协调高校、政府和金融机构等多元主体参与金融知识进村入户的宣传教育活动，搭建农村综合信息服务平台并加强金融信息服务，充分发挥互联网在传播金融资讯方面的便捷优势，将金融知识宣传教育的传统形式和现代手段有机结合，充分发挥不同形式宣传教育的重要作用，以有效促进农民金融知识累积。二是建立激励考核机制，鼓励引导金融机构开展面向区域不同层次金融需求农民的金融业务模拟操作专项培训活动，增强农民金融业务办理能力、金融产品利用能力，并将金融机构培训效果反馈情况纳入金融机构业务考核评价体系，以切实提升农民金融市场参与能力。三是加强村级层面的宣传引导，并充分发挥农民专业合作社、家庭农场、农业龙头企业吸纳、带动、培训小农户的独特优势，通过村民代表大会集中学习、村干部带头学习、新型经营主体内部培训与外部带动等方式，努力营造农民自主学习金融知识、积极提高金融技能、主动利用金融服务生产生活的良好氛围，强化农民金融意识。

4.3.3 培养、引进数字技术人才

互联网、大数据、云计算、人工智能等数字技术日新月异，以数据资源为重要生产要素、以全要素数字化转型为重要推动力的普惠金融蓬勃发展。数字普惠金融服务于乡村产业的人才，不仅要求具有专业的数字金融知识和创新能力，还要懂农业政策并具有奉献乡村振兴的精神。现实情况是，创新的数字金融模式多以服务城市起家，乡村产业业务人才缺失；传统的地方金融机构业务人员老龄化严重、知识结构单一，虽然懂“三农”，但数字金融等新知识不足。总体来看，数字金融服务乡村产业的人员素质与业

务发展需求不相适应，阻碍了数字普惠金融服务于乡村振兴的应用。

因此在培养人才方面，政府可以以现有的金融从业人员或互联网金融从业人员为基础，为农村金融市场培养复合型人才。鼓励有条件的职业院校、社会培训机构和数字经济企业开展网络创业培训。将数字经济相关职业（工种）纳入就业技能培训和高技能人才培养补贴范围。对参加网络创业培训、职业培训和职业技能鉴定的人员，以及组织职工培训的数字经济企业，可按规定享受创业培训、职业培训补贴和职业技能鉴定补贴政策。数字普惠金融行业不需要人才资源与机构所在地完全一致，可以克服我国农村相对于城市而言人才短缺的局面。

在引进人才方面，应当探索新的思路。传统的人才引进方式，难以在短时期高层次人才匮乏问题，需要改变人才引进和使用方法，适应现实需求。特别是欠发达地区受经济社会发展滞后、开放程度不高、人才聚集效应不强所限，在人才引进方面面临诸多困难。

柔性引才用才机制可以在一定程度上解决中西部地区人才匮乏的问题。柔性引才用才主要指在国家法律法规允许范围内，以智力服务为目的，通过不改变原有户籍、身份和人事关系，突破城乡、区域、部门、行业、身份、所有制、工作方式等限制，引进并使用人才智力的一种方式。应对加快柔性引才引智机制，发挥企业引才用才的主体作用，探索“不求所有、但求所用，不求所在、但求所为”的引才模式。同时，需建立区域人才服务协同、人才流动合作、人才发展推动等配套机制，以区域内整体性人力资源优化配置为目标，协调和贯通户籍管理、人事档案管理服务、人才培训和社会保障等内容，为人才跨地区、跨行业、跨体制流动提供便利条件，使人才要素能够充分流动和使用。