

金融渗透、金融获得与农业产业化

——来自湖南省 87 个县市的证据

何婧 蔡新怡 赵亚雄¹

(湖南大学 金融与统计学院, 湖南 长沙 410082)

【摘要】: 在乡村振兴战略背景下, 从普惠金融的渗透性和使用效用性两个维度入手, 利用湖南省 2010-2018 年 87 个县市的的面板数据, 探究金融渗透、金融获得和农业产业化三者之间的作用机制。研究发现: 金融渗透不仅能直接促进农业产业化发展, 还能通过影响金融获得进而影响农业产业化发展, 金融获得的中介效应大小为 58.8%。金融获得对农业产业化的促进作用受到金融渗透单一门槛效应的影响; 高金融渗透水平情况下, 金融获得对于农业产业化发展的促进作用更强。

【关键词】: 金融渗透 农业产业化 中介效应 门槛效应

【中图分类号】: F327; F832.7 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1003-7217 (2021) 02-0012-08

一、引言

“三农”问题关系国计民生, 实施乡村振兴战略是做好“三农”工作的总抓手、是解决“三农”问题的关键。乡村振兴战略提出的产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕总要求中, 产业兴旺位于首位, 可见, 推进农业现代化、产业化发展是实现乡村振兴的重要要求之一。2020 年 1 月中央《关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》指出, 要想全面建设小康社会、全面打赢脱贫攻坚战, “三农”领域中突出的短板必须补上, 要支持各地立足资源优势打造特色农业产业链, 建立健全农民分享产业链增值收益机制, 推动农业产业化发展。对此, 在加大中央和地方财政“三农”投入力度的同时, 应稳妥扩大农村普惠金融改革试点, 加快构建“银担保”风险共担的普惠金融服务体系, 推出更多普惠金融产品。

农业产业化是以市场为导向, 以经济效益为中心, 以主导产业、产品为重点, 优化组合各种生产要素的现代化经营方式和产业组织形式, 其本质就是优化农业组织形式和提升农业发展程度^[1]。在农业产业化发展过程中, 龙头企业的发展与农户的生产均离不开大量的资金支持, 农业科技创新与农业产业化所需要的标准化、信息化建设也会产生金融需求, 仅靠农户自有资本积累和民间融资难以满足, 加大正规金融机构的金融支持是十分必要的。普惠金融概念的提出, 目的就是提高金融渗透性, 力求让经济体中每一成员尤其是农村贫困地区的个体都能以可负担的成本, 通过透明公平的方式接触、获取并有效使用金融产品与服务。普惠金融发展至今, 已取得了较大成绩, 但县域金融排斥现象仍然存在。从普惠金融的渗透性和使用效用性两个维度来看, 金融使用的前提是金融渗透, 若农户缺乏接触和获取有效的金融产品与服务的渠道, 则无需再谈金融服务的使用程度; 但金融渗透即使从供给的角度保证了金融机构网点的有效设立及相关从业人员的配备等, 也不意味着金融服务使用效用的必然提高。金融渗透和金融获得如何影响农业产业化发展水平值得探讨。

¹作者简介: 何婧(1979-), 女, 湖南株洲人, 博士, 湖南大学金融与统计学院副教授, 研究方向: 金融管理。

基金项目: 湖南省社会科学基金项目(18YBA073)

有学者考察了普惠金融的基础层，即金融渗透对农业产业化的影响作用，认为促进农业产业化发展的主要因素有科技支撑、金融渗透、人力资本、产业价值链升级以及消费方式转变五个方面^[2]；银行集中度的降低不仅会增加农户使用正规借贷的可能性，还有利于增加农户正规借贷规模在总融资规模中所占的比例^[3]。当前，我国金融对于农业的支持更多仍停留在扩大规模这一层面，在金融结构和金融服务深度等方面的发展上还有欠缺^[4]。农村金融规模扩大给农村产业优化提供了资金支持，并且当产业优化达到一定的水平后，会对金融产生反向促进作用^[5]。农村地区金融深化对产业融合发展水平的促进作用存在显著的地域差异，相较于中西部，这种提升促进作用在东部地区更加显著^[6]。

也有学者将普惠金融的使用层，即金融获得与农业产业化联系起来思考，认为农业信贷有效促进了农业产出，促进了农业产业化和现代化发展^[7]；农业价值链有利于农户获得持续的金融服务和融资，且农业价值链的融资方式可以降低交易成本、增加农业产业附加值，有利于农业产业转型^[8]；农村信贷投入的增加能有效促进农业生产的机械化和产业化发展，使城乡收入差距缩小^[9]；涉农贷款的配置效率存在差异且普遍较低，并且由于涉农贷款主要投入于基础设施，产业链缺乏龙头产业的带头，发展较慢，因此，短期内难以体现贷款的配置效率^[10]。农村的信贷额度低、利息高，使得农业企业的中长期借款需要难以得到满足，主要依赖短期借款实现农业生产，而短期借款的投入不利于农村的中小型企业进行深层次的产业升级^[11]。

综上所述，学者们多从普惠金融的单一维度研究其与农业产业化的关系，少有将普惠金融的基础层和核心层结合起来剖析金融渗透是否直接影响农业产业化，或是通过影响金融获得进而间接影响农业产业化的路径。另外，现有文献多使用省级或市级数据，在县域层面研究较少，且多选择截面分析或时间序列分析，在提供个体的动态行为信息上有所不足。

湖南省是全国农业大省，是全国 13 个粮食主产区之一，稻谷总产量连续 40 多年居全国首位，为国家粮食安全和经济发展作出重要贡献。十九大以来，湖南省以乡村振兴战略为抓手，大力发展三农事业，着力推进农业产业化，这其中尤其注重发挥金融造血和输血功能，以金融服务乡村振兴。目前，农村融资约束问题依然存在。有研究经过对湖南省农户实地调研后发现，由于正规金融机构借贷门槛较高，无法满足贷款条件或者虽然获得贷款但贷款额度并不能满足实际需要而遭受供给型约束的农户占 77% 以上，农户正规金融的约束成为湖南省农村产业化发展的一大阻碍^[12]。鉴于此，本文以 2010-2018 年湖南省 87 个县市为研究对象，深入研究金融渗透、金融获得和农业产业化之间的作用机制，以期发展普惠金融、更好地服务于乡村振兴的产业兴旺要求提供参考。

二、理论分析与研究假设

我国农业生产侧重于产出导向型，农户在既定成本下通过各生产要素的配比，以达到产出的最大化。金融获得对于农户有重大意义，当农户从金融机构取得贷款后，可以增加生产投入，在生产要素价格和技术水平不变的条件下，等成本线向右平移，可以与更高的等产量曲线相切，此时，农户的最大产量增加，农业生产水平的效率提高，进而提高了农业产业化发展水平。农户或企业在获得足够的资金情况下，也会更倾向于采用先进的农业生产技术，促使农业企业朝着绿色农产品、有机农产品等方向发展，拓宽农产品产业链、提高农产品附加值。

金融渗透在带来充足资金之外，也有助于农业发展的专业化人才成长，带来先进的技术，通过产业间技术溢出效应推动农业产业技术创新。同时，随着金融渗透程度的提升，会有更多的金融机构愿意将资金投放到规模化、品牌化、产业化和特色化的农业产业，推动农业产业发展。另外，金融渗透会增加农户对农业保险的接触意愿。在金融渗透度高的地区，金融知识普及的力度更大，农业生产经营者主动了解的概率更大，当农户获得正规信贷后，对农业保险的需求也会增加。农业保险使农业生产者可以更加放心地增加农业投入、扩大农业再生产，更大胆地试验新技术和新品种，科学规划，稳步推进农业产业化发展。

然而，我国农村地区金融排斥程度仍然较深^[13]，严重制约了农村产业的发展。金融渗透水平的提高则可以在供给和需求两个方面促进金融获得的配置效率和均衡水平，进而推动农业产业发展，如图 1 所示。

首先，在供给层面上，逐利性使金融机构将营业网点从营利性低的县域或农村撤出，在经济发达地区设置网点^[14]，造成了金融的地理排斥。以湖南省古丈县和长沙县为例，截至 2019 年末，长沙县的金融机构数目为 134 家，而相对不发达的古丈县仅有 31 家¹，这也侧面印证了金融机构的逐利性。同时，由于农业产业风险高、周期长、收益低的弱质性，本就稀缺的农村金融资源可能会流向其他行业，农业获得的资金配置与转化效率大打折扣。随着金融渗透程度的提升，农村金融机构数量的增加和服务的完善都会促进金融对于特色化农业产业的支持，金融排斥造成的资金不足情况得到缓解，金融获得的资金供给数量提高。

在需求层面，一方面，金融渗透提高了农户申请贷款的便利度、扩大了银行的服务范围，信贷便利性和良好的服务直观感受释放了金融有效需求，在减少金融排斥的情况下优化了资源配置，带动技术、人才和资金等资源向农业产业聚集，提高全要素生产率，促进农业产业化发展；另一方面，金融渗透有利于农民金融素养的提升，加强农户对金融产品和金融工具的了解，使农户主动找寻生产过程中的风险分担机制，在农业生产过程中更加具有主动意识，有利于长效合作机制的形成和发展，这也激活了金融获得需求。金融获得的供给和需求的双重增加使得其均衡水平提高，进而推动农业产业化发展。

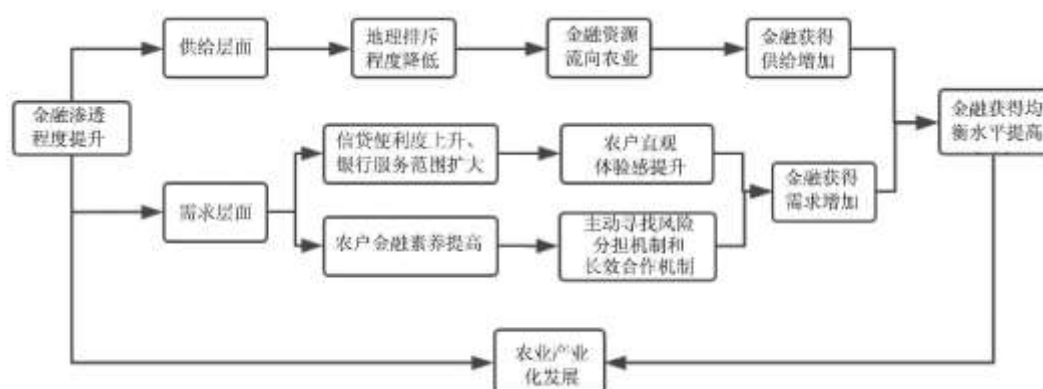


图 1 金融渗透、金融获得与农业产业化

根据上述理论分析，金融渗透能够通过供给和需求两个层面影响金融获得的配置效率和均衡水平，进而影响农业产业化发展。为此，提出研究假说 1。

H1 金融渗透能够通过影响金融获得进而影响农业产业化水平。

由于湖南各县域经济发展水平、居民受教育程度、人口规模、交通和通信便利程度等均存在着较为显著的差异，农村地区的金融渗透程度也有较大区别。在不同的金融渗透水平下，金融获得的均衡水平和配置效率也会有较大的差异，从而对农业产业化发展的作用也会有所不同。在金融渗透程度较高的地区，金融获得的需求和供给均增加，均衡水平提高，会进一步加强金融获得对于农业产业化的促进作用。同理，较低的金融渗透程度会导致金融获得的资金配置效率和均衡水平不足，农业产业化发展受到制约。金融获得的促进作用与金融渗透程度的高低有关。基于此，提出研究假说 2。

H2 金融获得对于农业产业化发展的促进作用会受到金融渗透门槛作用的影响，并且相较于低金融渗透水平而言，高金融渗透水平下，金融获得对于农业产业化的促进作用会明显增强。

三、研究设计

(一)数据来源

选取 2010-2018 年湖南省 87 个县市的相关数据，数据主要来源于《湖南农村统计年鉴》《中国县域统计年鉴》、中国银行保险监督管理委员会官网和 EPS 数据库。对于部份县市的数据缺失情况，使用插值法填补缺失数据。

(二)变量选取与测算

1. 被解释变量。

农业产业化指数(Agri_index), 农业产业化发展最终表现为农业现代化水平的提高、农业生产效率的提升、农业生产规模的增大以及农业产业结构的优化^[1]。参考已有学者的相关研究^[1,15], 拟从上述四个维度衡量农业产业化的发展水平，构建农业产业化指数。具体产业化指标构建见表 1。

首先，对四个维度的原始数据进行标准化处理，消除量纲影响。

其次，通过测算各维度值与理想值之间的欧式距离，加权分别得到单维度以及多维度下的农业产业化指数。单一维度的农业产业化指数为：

$$AGRI_i = 1 - \frac{\sqrt{w_{i1}^2 (1 - x_{i1})^2 + w_{i2}^2 (1 - x_{i2})^2 + \cdots + w_{in}^2 (1 - x_{in})^2}}{\sqrt{(w_{i1}^2 + w_{i2}^2 + \cdots + w_{in}^2)}}$$

多维度下的农业产业化指数为：

$$AGRI = 1 - \frac{\sqrt{w_1^2 (1 - AGRI_1)^2 + w_2^2 (1 - AGRI_2)^2 + w_3^2 (1 - AGRI_3)^2 + w_4^2 (1 - AGRI_4)^2}}{\sqrt{(w_1^2 + w_2^2 + w_3^2 + w_4^2)}}$$

其中， w_{ij} 为指标权重， $w_1 \sim w_4$ 为维度权重。AGRI 的取值范围为[0, 1], 越接近于 1, 说明农业产业化发展程度越高。指标权重和维度权重的确定均采用变异系数法。

表 1 农业产业化指数指标选取

指标维度	具体指标	构算方法	指标性质	单位
农业现代化水平	单位面积化肥使用量	化肥使用量/农作物总播种面积	正向	吨/千公顷
	有效灌溉面积	-	正向	千公顷
	农村用电量	-	正向	万千瓦时
农业生产效率	人均农林牧渔产值	农林牧渔总产值/农林牧渔从业人员数	正向	元/人
	单位面积产值	农林牧渔总产值/农作物总播种面积	正向	万元/千公顷
农业生产规模	人均作物播种面积	农作物播种面积/农林牧渔从业人员数	正向	千公顷/万人

	农业人均固定资产投资	农业固定资产投资/农林牧渔从业人员数	正向	亿元/万人
农业产业结构	农业产值比重	农业产值/农林牧渔总产值	正向	%

2. 解释变量。

金融渗透是普惠金融的基础层，主要体现为县域金融机构数量与县域金融服务人员数^[16]。由于县域金融服务人员数一定程度上取决于金融服务机构数量，同时，考虑到湖南省县域数据可得性，选取县域人均金融机构数量(bra)衡量县域金融渗透情况，具体县域金融机构包括商业银行、村镇银行、农村信用社、邮政储蓄银行等。金融获得是普惠金融的核心层，就县域层面而言，农户的金融获得主要体现为从金融机构获得的贷款，因此，选用人均贷款余额(Ploan)作为金融获得的代理变量。

3. 控制变量(Control)。

为了防止其他相关因素对对象之间关系造成干扰，选取县域人均 GDP (pgdp)、政府经济活动参与度 (fisa)、工业水平 (indus)、人口密度 (dens) 作为控制变量。各变量定义及说明参见表 2，其中，对部分变量做了对数处理。

表 2 变量定义及说明

变量名称	变量符号	构算方法	单位
农业产业化	Agri_index	构建农业产业化指数	-
金融渗透	bra	县域金融机构数量/总人口数	个/万人
金融获得	lnploan	人均贷款余额的对数	元/人
地方经济水平	lnpgdp	人均 GDP 的对数	元/人
政府经济活动参与度	fisa	地方财政支出/GDP	%
工业水平	lnindus	规模以上工业总产值的对数	万元
人口密度	dens	常住人口数/行政面积	百人/平方公里

(三)模型设定

1. 基准回归模型。

在理论机制分析基础上，构建基准回归模型如下：

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pen_{it} + \sum Control_{it} + \epsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \tag{1}$$

其中, $Agri_index_{it}$ 代表农业产业化指数, Pen_{it} 代表金融渗透水平, $Control_{it}$ 表示控制变量组成的向量, i 和 t 分别表示县域和年份, μ_i 为个体固定效应, ω_t 为时间固定效应, ε_{it} 为随机干扰项。

为验证 H1 是否存在, 先单独考察金融获得对农业产业化的影响, 见模型 (2), 并在模型 (2) 的基础上加入金融渗透变量, 见模型 (3)。同时, 为了进一步考察金融获得的调节效应, 在模型 (3) 的基础上引入金融渗透与金融获得的交互项, 见模型 (4), 判断金融获得是否在金融渗透作用于农业产业化过程中起调节作用。具体模型如下:

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Finance_{it} + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (2)$$

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pen_{it} + \beta_2 Finance_{it} + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (3)$$

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pen_{it} + \beta_2 Finance_{it} + \beta_3 Pen_{it} \times Finance_{it} + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (4)$$

其中, $Finance_{it}$ 表示金融获得, 具体指标为县域人均贷款, $Finance_{it}$ 与 Pen_{it} 是核心解释变量。

2. 中介效应模型。

借鉴温忠麟等 (2004)^[17] 提出的中介效应模型, 具体如下:

$$Agri_index_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 Pen_{it} + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (5)$$

$$Finance_{it} = \partial_0 + \partial_1 Pen_{it} + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (6)$$

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pen_{it} + \beta_2 Finance_{it} + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (7)$$

其中, λ_1 表示金融渗透对农业产业化发展影响的总效应, β_1 表示直接效应, $\partial_1 \beta_2$ 表示中介效应, 中介效应的相对大小可用中介效应在总效应中的占比衡量。若 λ_1 显著, 可进一步检验 ∂_1 和 β_2 ; 若二者都显著且 β_1 显著, 则存在中介效应; 若二者都显著且 β_1 不显著, 则存在完全中介效应; 若二者中至少有一个不显著, 那么, 需要使用 Sobel 统计量及临界值来进一步判断。

3. 面板门槛模型。

为了验证 H2, 借鉴 Wang (2015)^[18], 将金融渗透作为门槛变量, 构建单门槛面板模型:

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pen_{it} + \beta_2 Finance_{it} \times I(Pen_{it} < \gamma_1) + \beta_3 Finance_{it} \times I(Pen_{it} \geq \gamma_1) + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (8)$$

其中， $I(\cdot)$ 为指示函数， $\gamma_i (i=1, 2, \dots, n)$ 为待估门槛值。同时，考虑到金融渗透可能存在多重门槛值，继续构建多门槛面板模型如下：

$$Agri_index_{it} = \beta_0 + \beta_1 Pen_{it} + \beta_2 Finance_{it} \times I(Pen_{it} < \gamma_1) + \beta_3 Finance_{it} \times I(\gamma_1 \leq Pen_{it} < \gamma_2) + \dots + \beta_{n+1} Finance_{it} \times I(\gamma_{n-1} \leq Pen_{it} < \gamma_n) + \beta_{n+2} Finance_{it} \times I(Pen_{it} \geq \gamma_n) + \sum Control_{it} + \varepsilon_{it} + \mu_i + \omega_t \quad (9)$$

四、实证分析

(一) 基准模型回归及中介效应模型回归

表3为基准模型与中介效应模型的回归结果，其中模型(1)回归结果表明，金融渗透对于农业产业化发展具有显著的正向作用，并且在1%水平上显著，说明金融渗透程度越深，金融需求主体对金融服务的可得性越高，对农业产业化发展越有利；模型(2)显示，金融获得对于农业产业化发展具有显著的正向作用，这种相关关系也与其他学者的研究结果一致^[9,19]。

模型(3)在模型(1)的基础上加入金融获得变量之后，金融渗透系数仍然显著，但显著度和数值均变小。模型(4)结果显示，交互项系数显著为正，说明金融获得对于农业产业化的正向影响会随着金融渗透程度的提高而不断加强。模型(1)、模型(3)及模型(6)的核心变量系数均显著，表明中介效应是显著的。经计算，中介效应占总效应的比值为58.8%，说明在金融渗透影响农业产业化发展的过程中，金融获得具有重要的中介作用。具体而言，随着金融渗透水平的提高，金融获得的均衡水平和配置效率有效提升，进而促进了农业产业化发展，从而H1成立。

表3 基准模型与中介效应模型回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(6)
	Agri_index	Agri_index	Agri_index	Agri_index	lnploan
bra	0.2545*** (0.0938)		0.1050** (0.0452)	0.1115** (0.0490)	2.0814** (0.8682)
lnploan		0.0770*** (0.0113)	0.0719*** (0.0112)	0.0737*** (0.0114)	
bra×lnploan				0.0590*** (0.0161)	

lnpgdp	0.4440*** (0.0504)	0.2874*** (0.0425)	0.2779*** (0.0403)	0.2748*** (0.0400)	2.3119*** (0.3837)
fisa	0.1599*** (0.0445)	0.0821*** (0.0297)	0.0724** (0.0290)	0.0694*** (0.0260)	1.2183** (0.5053)
lnindus	-0.0263*** (0.0070)	-0.0210*** (0.0061)	-0.0198*** (0.0059)	-0.0183*** (0.0055)	-0.0911** (0.0377)
dens	0.9999*** (0.1977)	0.3864** (0.1532)	0.4821*** (0.1623)	0.5465*** (0.1434)	7.2063*** (1.2906)
cons	-8.0337*** (0.9048)	-4.5177*** (0.7556)	-4.9004*** (0.8033)	-4.3663*** (0.7298)	-43.6094*** (5.0612)
县域固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	783	783	783	783	783

(二)稳健性分析

1. 内生性问题。

本文研究对象为湖南省 87 个县市，可能会产生样本选择偏差，农业产业化和普惠金融可能存在互为因果关系，这些都会导致模型存在内生性问题。为此，将市域内除本县之外的其他县域的金融渗透水平的平均值作为金融渗透的工具变量，再次进行模型估计。考虑到在同一市域内，金融机构政策要求具有同质性，县域的金融渗透程度与本市其他县域金融渗透水平具有相关性；而市域内其他县域的金融渗透水平并不会对本县域的农业产业化发展产生直接的影响，因此，将市域内除本县之外的其他县域金融渗透水平的平均值作为本县域金融渗透的工具变量是合理的。对工具变量的不可识别检验和弱工具变量检验显示，LM 统计量的 P 值为 0.000，拒绝了不可识别的原假设，WaldF 统计量的值为 71.307，大于 10%显著性水平下的临界值 16.38，认为工具变量不是弱有效变量，工具变量的选择是合理的，此时中介效应依然存在²。

2. 更换指数计算方法。

以上通过测算各个维度的值与理想值之间的欧式距离，加权得到单维度与多维度的农业产业化指数，权重根据变异系数法确定，可能会存在一定的误差。为验证结果是否稳健，采用熵值法对 8 个指标进行赋权，得到每个县域每年的农业产业化发展的最终得分，结果显示³，中介效应依然存在，说明结论是稳健的。

3. 传统普惠金融与数字普惠金融的双重视角。

以上对金融机构渗透、金融获得与农业产业化之间关系的研究，均是从传统普惠金融的视角进行的，一方面，是因为数字普惠金融的出现相对较晚，整体来看，农村地区数字支付环境较为落后，部分农村地区移动通信、光纤宽带等数字化金融基础设施覆盖不全；另一方面，农户的金融素养不高，网络操作技术不熟练，获取数字化金融服务的能力较差，农村地区较城市而言更加依赖现金支付手段，农户的数字普惠金融服务需求相对不足。

随着数字技术的发展,尤其是 2016 年 G20 峰会上中国主导发布了《G20 数字普惠金融高级原则》之后,我国数字普惠金融发展的条件不断优化,但无论数字普惠金融交易形式如何改变,都与传统金融存在着紧密的联系,对于传统金融仍然是继承而并不是替代的关系^[20]。从数字普惠金融与传统普惠金融的双重视角下来探究金融渗透、金融获得和农业产业化的关系能进一步增强本文研究结果的说服力。因此,使用 2014-2018 年北大数字普惠金融指数中的湖南省县域的数字金融覆盖广度和数字金融使用深度两个维度的指标值来衡量数字金融渗透与数字金融获得水平,分别与上文传统普惠金融的金融渗透与金融获得指标值使用熵权法赋权,求出综合的金融渗透与综合的金融获得指标值,再次验证中介效应是否存在,结果显示 4,金融获得在金融渗透与农业产业化之间的中介效应是稳健的。但加入数字普惠金融层面的指标后,金融获得的中介效应的大小降为 40.06%,说明与传统普惠金融相比,数字金融渗透通过数字金融获得作用于农业产业化的机制有所削弱,这是因为只有数字金融的覆盖广度达到一定程度,数字金融的使用程度才越来越成为一地指数增长的重要驱动^[21]。而北大数字普惠金融指数显示,湖南省县域数字金融覆盖广度比全国县域平均值低 14.78%,这使数字金融使用程度受限,农户通过数字金融使用而实现规模化种养殖、提高农业产业运作效率的途径受到约束。

(三)进一步分析：门槛效应与区域异质性

1. 门槛效应检验。

使用 Hansen(2000)^[22]提出的固定效应面板门槛模型检验。首先,为确立门槛数量及其对应的门槛值,依次在单一门槛、双重门槛及三重门槛的假设下进行模型估计。表 4 显示,金融获得对农业产业化发展的作用受到金融渗透单重门槛的影响,门槛值为 0.9776,所对应的 Bootstrap 方法抽样 300 次得到的 P 值为 0.04,在 5%水平上显著,选择单重面板门槛模型进行分析。表 5 结果说明,相较于低金融渗透水平,高金融渗透水平下金融获得对于农业产业化发展的促进作用更强,即证实了 H2。此时,由于模型纳入金融获得变量,金融排斥变量的系数不再显著,更加印证了 H1 中的间接传导机制。

表 4 门槛值估计结果

门槛类型	门槛值	F 值	P 值	临界值		
				1%	5%	10%
单一门槛	0.9776	32.97**	0.0400	45.2149	29.9468	27.4386
双重门槛	1.4623	18.73	0.2925	41.3757	30.7431	25.6681
三重门槛	1.1736	14.82	0.6150	51.4306	40.1903	31.8562

2. 发达县域与非发达县域的比较。

由于湖南省内不同县域经济发展水平参差不齐,普惠金融水平与农业发展水平均存在较大差异,那么,对于不同区域,金融获得的中介效应及金融渗透的门槛效应是否存在呢?为了回答这一问题,按照 2010-2018 年各县域人均 GDP 平均值的中位数分为两组,高于或等于中位数水平的县域为发达县域,低于中位数水平的县域为非发达县域。表 6 显示,在发达县域,金融获得在金融渗透与农业产业化发展之间依旧扮演着中介作用,且中介作用大小高达 67.90%;检验门槛值后发现,金融渗透的门槛效应依然存在,回归结果见表 5。在非发达县域,这种中介效应和门槛效应均不存在。说明金融渗透通过金融获得进而影响农业产业化的机制是建立在一定的经济基础之上的。在经济发展水平较低的地区,其经济基础较差、金融机构的渗透性不高、农业产业化水平较低,普惠金融和产业化之间并没有形成相辅相成、相互促进的良性循环。非发达县域更多的是依赖传统农作方式,生产规模较小,农业基础薄弱,仅通过金融渗透和涉农贷款难以实现质的飞跃,更多的是需要制度的设计和政府的引导。

表 5 面板门槛模型估计结果

变量	模型 (8)	
	Agri_index	Agri_index
	全样本	发达县域
bra	0.0366 (0.0344)	0.0253 (0.0674)
$\ln \text{ploan}(\text{bra} < \text{threshold})$	0.0645*** (0.0051)	0.0715*** (0.0080)
$\ln \text{ploan}(\text{bra} \geq \text{threshold})$	0.0718*** (0.0049)	0.0804*** (0.0077)
$\ln \text{pgdp}$	0.2751*** (0.0283)	0.2816*** (0.0443)
fisa	0.0684** (0.0284)	0.1102* (0.0686)
$\ln \text{indus}$	-0.0201*** (0.0042)	-0.0345*** (0.0075)
dens	0.4944*** (0.0843)	0.3656*** (0.1155)
cons	-4.8152*** (0.4476)	-4.3305*** (0.6675)
县域固定效应	YES	YES
年份固定效应	YES	YES
观测值	783	396

五、结论与政策建议

以上研究显示,湖南省金融渗透和金融获得对农业产业化发展的影响均是正向的,金融渗透不仅能直接促进农业产业化发展,同时,还能通过金融获得间接影响农业产业发展,其中介效应占总效应的 58.8%,在考虑数字普惠金融层面的金融渗透与金融获得、更换指数计算方法以及考虑内生性问题后,结果依然稳健。同时还发现,金融获得对农业产业化发展的显著正向促进作用受到金融渗透门槛效应的影响,高金融渗透水平情况下金融获得对农业产业化发展的促进作用更强。分组样本检验显示,在经济发达的县域,中介效应占比达 67.90%,门槛效应依旧存在,而在经济不发达的县域,上述效应均不存在。为此,提出政策建议如下:

首先,从金融渗透角度来看,应提高金融渗透水平,完善农村金融体系。湖南省仍存在金融渗透严重不足的地区,如 2018

年末金融渗透水平最低的邵阳县，每万人仅拥有 0.7 家金融机构，其下辖的安乐乡有 2.8 万人口却只拥有一家金融机构。除邵阳县外，人均金融机构数量较少的还有岳阳县、隆回县、平江县、华容县等。对于这些金融渗透严重不足的地区，应合理增设金融网点，致力于消除“金融沙漠”，使普惠金融政策在县以下的地区得以有效落实。同时，应重视数字普惠金融设施的建设，提高数字终端在农村的普及率。

其次，从金融可得性角度来看，应缓解正规金融约束，引导信贷资金流入农业。一方面，政府应加大涉农金融机构的扶持力度，对于金融机构的涉农贷款应给予税收优惠或财政补贴；应因地制宜地调整信贷结构，对于有资源优势的主导性企业重点发展，增加信贷资金投入。另一方面，鼓励各金融机构积极推出农业特色小镇贷款等金融创新产品，金融机构应特色化地设计不同金融产品和金融服务，支持打造当地群众参与程度高、对周边乡村发展有示范和辐射带动作用的特色农业小镇，如宁乡市流沙河花猪小镇、衡阳县台源乌莲小镇等。

表 6 发达县域与非发达县域的比较

变量	模型 (5) Agri_index		模型 (6) lnplloan		模型 (7) Agri_index	
	发达县域	非发达县域	发达县域	非发达县域	发达县域	非发达县域
bra	0.3690** (0.1551)	0.1851* (0.0923)	3.0933*** (1.0879)	1.5171 (0.9684)	0.1186 (0.0952)	0.1044* (0.0528)
lnplloan					0.0810*** (0.0191)	0.0532*** (0.0111)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
县域固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年份固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	396	387	396	387	396	387

最后，从加强金融渗透与金融获得促进农业产业化发展的机制来看，对于发达县域应不断扩大产业链，发展产业链金融，针对产业链的各个环节加强金融服务。对于非发达县域，要更加注重普惠金融基础设施建设，积极鼓励引导农村金融机构服务下沉，增加服务网点，丰富产品形式，加强金融宣传等。还需继续加强制度建设，通过制度的设计和政府财政引导，调动市场主体活力，促进生态农业、特色产业形成，以产业兴旺推动乡村振兴。

参考文献:

[1]彭建刚，徐轩. 农业产业化与普惠金融的耦合关系及协调发展——以湖南省为例[J]. 财经理论与实践，2019, 40(5): 19-26.

[2]Briggeman B C, Gray A W, Morehart M J. A new U.S. farm household typology: Implications for agricultural policy [J]. Review of Agricultural Economics, 2007, 29(4): 765-782.

-
- [3]何广文,王力恒.银行业结构变迁对农户融资渠道选择行为的影响——基于中国7省18县的农户调查数据[J].华南师范大学学报(社会科学版),2017(1):86-93+190.
- [4]刘立军,王健,秦伟.金融发展对我国现代农业的影响分析——基于结构方程模型和31省份的实证分析[J].经济问题,2017(4):70-75.
- [5]陈龙,王楠,冯丽丽.金融发展、产业结构优化与农村经济增长关联性研究——基于面板VAR模型的实证分析[J].当代经济管理,2020,42(3):90-97.
- [6]李晓龙,冉光和.农村金融深化促进了农村产业融合发展吗?——基于区域差异视角的实证分析[J].农业现代化研究,2020,41(3):453-463.
- [7]Hartarska V,Nadolnyak D,Shen X. Agricultural credit and economic growth in rural areas[J].Agricultural Finance Review,2015,75(3):302-312.
- [8]Swamy V,Dharani M. Analyzing the agricultural value chain financing:Approaches and tools in India[J].Agricultural Finance Review,2016,76(2):211-232.
- [9]刘赛红,王志飞.农村信贷投入、农业振兴与城乡居民收入差距研究[J].云南财经大学学报,2019,35(3):94-104.
- [10]高国运,魏莉红,雷小宁,等.甘肃省涉农贷款配置效率差异化探析——基于普惠金融视角[J].金融理论与实践,2019(12):111-115.
- [11]王延涛,郭泓黎.我国农村金融的供求分析[J].农业经济,2019(11):119-120.
- [12]叶慧敏.农户面临的融资约束及影响因素分析——基于湖南省7县236户农户的调查[J].安徽农业大学学报(社会科学版),2020,29(2):37-44.
- [13]王修华,傅勇,贺小金,等.中国农户受金融排斥状况研究——基于我国8省29县1547户农户的调研数据[J].金融研究,2013(7):139-152.
- [14]谭燕芝,陈彬,田龙鹏,等.什么因素在多大程度上导致农村金融排斥难题——基于2010年中部六省667县(区)数据的实证分析[J].经济评论,2014(1):25-37.
- [15]刘树.农业产业化指标体系研究[J].农业技术经济,1997(3):9-12.
- [16]王修华,关键.中国农村金融包容水平测度与收入分配效应[J].中国软科学,2014(8):150-161.
- [17]温忠麟,侯杰泰,张雷.调节效应与中介效应的比较和应用[J].心理学报,2005(2):268-274.
- [18]Wang Q Y.Fixed-Effect panel threshold model using stata[J].The Stata Journal,2015(1):121-134.
- [19]赵俊英.金融支持农业产业化经营的实证研究[J].商业经济研究,2010(30):131-133.

[20] 张晖. 县域数字金融发展评价体系 and 普惠特征研究——兼论与传统普惠金融发展的关系[J]. 农业经济问题, 2020(11):120-130.

[21] 郭峰, 王靖一, 王芳, 等. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 2020, 19(4):1401-1418.

[22] Hansen B E. Sample splitting and threshold estimation[J]. Econometric, 2000, 68(3):575-603.

注释:

1 数据来源: 中国银行保险监督管理委员会官网。

2 限于篇幅, 具体回归结果省略, 如有需要, 可联系作者。