

## 【农业经济】

## 同群效应如何影响农户生产经营投资行为

许玉韞<sup>1</sup> 檀艺佳<sup>2</sup> 刘晓星<sup>2</sup>

(1. 南京林业大学 经济管理学院, 南京 210037; 2. 东南大学 经济管理学院, 南京 211189)

**摘要:**提高农户生产经营投资水平对促进农村产业兴旺和全面推进乡村振兴具有重要意义。本文基于中国家庭金融调查(CHFS)2015年、2017年和2019年三期面板数据,使用双向固定效应模型考察同群效应如何影响农户生产经营投资行为。研究发现:农户生产经营投资行为存在同群效应,同村居民之间的信息传递和风险分担是同群效应发挥作用的重要机制。进一步分析发现,将农户生产经营投资划分为农业投资和工商业投资,同群效应主要影响农业投资,且地区金融发展水平是同群效应发挥作用的重要条件。不同子群中的分析结果显示,村庄内年轻人的生产经营投资决策具有示范效应,而受教育程度的影响仅表现为组内同群效应。因此,构建高质量的社会网络,完善市场信息传递机制,拓宽农户投融资渠道,以及有针对性地针对特定群体普及投融资知识,是提高农户投资意愿和投资水平的有效手段。

**关键词:**农户;生产经营投资;同群效应;信息传递;风险分担

**中图分类号:**F304 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2024)04-0160-14

## 一、引言

在我国实施家庭联产承包责任制之后,农户自主投资和生产经营的主体地位得到重新确立,其生产效率和投资积极性得到极大提升,农户收入显著提高。然而,自20世纪80年代中后期以来,我国农村经济发展日趋缓慢,改革所产生的激励效应逐渐减弱,农村经济开始陷入增长乏力的困境<sup>[1]</sup>。自1990年到2016年,农村投资占全社会投资的比重从27.5%下降到10.3%<sup>[2]</sup>。近年来,受多种因素影响,我国农业农村投资增速大幅下滑,投资降幅持续扩大,给农业稳产保供和农民持续增收带来较大影响。根据中国统计年鉴,2012—2022年我国第一产业固定资产投资占三次产业总固定资产投资的比重从1.57%增长到2.37%,但与7%左右的第一产业增加值相比,我国农业固定资产投资规模仍然偏低,全社会固定资产投资依然集中在非农行业。对标实施乡村振兴战略,第一产业固定资产投资仍然存在较大缺口。因受制于农业农村投资不足,农田整合、适度规模经营、机械化以及先进农业技术引进等农业生产效益提升措施难以有效实施。2020年7月,中央农办等7部门出台了《关于扩大农业农村有效投资 加快补上“三农”领域突出短板的意见》,以促进农业稳产保供和农民持续增收。国际经验表明,通过有效的投资可以合理安排农户生产要素配置,优化农户的生产经营结构,提高

收稿日期:2024-01-31

**基金项目:**国家自然科学基金青年项目“农村数字金融的普惠逻辑和福利效应研究:基于信息和风险视角”(72103094);国家自然科学基金面上项目“中国农村数字金融的发展机制和效应:基于实验经济的研究”(71973064)

**作者简介:**许玉韞,女,南京林业大学经济管理学院讲师;檀艺佳,女,东南大学经济管理学院硕士生;刘晓星,男,东南大学经济管理学院教授。

农户生产收益率,增加农户收入和提高福利水平,进而减少农村贫困、缩小贫富差距从而实现共同富裕<sup>[3]</sup>。基于此背景,探究农户个体参与投资行为的决策机制,对推进农村地区产业兴旺和全面推进乡村振兴具有重要的现实意义。

梳理农户生产经营投资的相关文献发现,已有大量文献探讨了家庭禀赋如家庭核心成员健康状况<sup>[4]</sup>、社会资本<sup>[5]</sup>、金融素养<sup>[6]</sup>、非农就业<sup>[7]</sup>以及家庭成员外出务工<sup>[8]</sup>等对农户生产经营投资的影响,也有部分学者研究了地区数字普惠金融发展水平<sup>[9]</sup>、农业保险保障水平<sup>[10]</sup>的影响,还有学者探讨了产权制度的影响,认为地权稳定性的提高能显著提高农户投资积极性<sup>[11]</sup>。然而,现有文献较少从社会互动视角分析群体对个体投资的影响和潜在的作用机制。事实上,社交互动的过程中,个体行为往往受到社会群体中他人行为与特征的影响,表现为个体的特定行为与群体行为的相似性,即具有同群效应(Peer Effects)。Manski最早对同群效应进行了系统性研究,将其定义为在社交互动的过程中,个体行为往往受到社会群体中他人行为与特征的影响(所在群体的其他成员亦如此),表现为个体的特定行为表现与群体行为表现的相似性,并认为同群效应是决策者偏好、认知能力、外部环境约束三种互动的结果<sup>[12-13]</sup>。与之相类似的概念是羊群效应(Herd Behavior),指决策者在信息不确定环境下,忽略私有信息而跟随大众决策的从众行为<sup>[14]</sup>。对农户而言,决策者跟从同村农户的投资行为并不必然是盲目消极的“羊群效应”结果,可以是一种为减少信息不对称或信息不完全、降低投资决策不确定性的积极的学习模仿现象。因此本文将农户投资时受到他人影响的行为界定为“同群效应”。已有研究考察了同群效应在个体微观决策如家庭储蓄<sup>[15]</sup>和消费行为<sup>[16]</sup>、家庭资产配置<sup>[17]</sup>、金融市场参与<sup>[18]</sup>、个人养老保险参与<sup>[19]</sup>、大学生学业和社交<sup>[20]</sup>、女性劳动供给<sup>[21]</sup>、女性生育和产假陪护<sup>[22]</sup>等决策上的影响,也有大量研究证实了同群效应在企业决策如企业负债<sup>[23]</sup>、并购决策<sup>[24-25]</sup>、股利政策<sup>[26-27]</sup>、信息披露<sup>[28]</sup>、公司治理<sup>[29]</sup>等方面表现出较强的解释力。然而,鲜有研究探究农户生产经营投资的同群效应及其潜在的作用机制。特别地,我国的农村社会属于典型的“熟人型社会”<sup>[30-31]</sup>,农村地区社会经济活动具有一定的社群性和封闭性,农户在心理和行为上很容易受到他人的影响,会在频繁的社会互动中潜移默化地改变自己的资源禀赋、信息结构、心理状态等,这种改变会在很大程度上影响其个人决策机制。

基于以上分析,本文使用中国家庭金融调查(CHFS)数据,将同村居民视作一个群体,探究同群效应如何影响农户生产经营投资行为,为提高我国农业农村投资水平提供借鉴。

本文边际贡献如下:一是从群体特征切入,基于大样本微观数据考察农户生产经营投资决策中的同群效应;二是深入剖析并实证检验农户生产经营投资同群效应的作用机制,这也为理解当前农户投资不足的成因提供了微观证据;三是探讨了农户生产经营投资同群效应发挥作用的条件,为借助同群效应提高农户生产经营投资意愿、扩大投资规模提供经验证据。本文为理解农户生产经营投资行为提供了新的视角,同时,同群效应的存在意味着一项政策的实施不仅会影响某些个体,最终也会影响到跟这些个体有关的群体,因此本文对政策制定和政策干预具有重要意义。

## 二、理论分析与研究假说

本文借鉴并拓展了Bursztyn等<sup>[32]</sup>的理论模型,通过建立一个简单的理论模型来研究农户在不同条件下做出的生产经营投资决策。

### (一) 农户独立做出生产经营投资决策的情形

考虑农户  $i$  进行生产经营投资的决策,用  $x$  表示投资回报,其概率密度函数为  $f(x)$ , 农户  $i$  的效用为  $u_i(x) = u(x)$ , 农户  $i$  拥有的与投资相关的信息为  $s_i$ , 具有概率密度函数  $g(s_i)$ 。

为了简化分析,假设条件密度函数  $f(x | s_i)$  具有单调似然比性质,  $s_i$  越高,  $x$  越高。在上述条件下,农户  $i$  愿意投资,当且仅当:

$$\int u(x)f(x | s_i) dx \geq \bar{u} \quad (1)$$

上式中,  $\bar{u}$  表示农户的外部选择,效用函数  $u(\cdot)$  满足单调性假定,则存在唯一的阈值  $\bar{s}_1$ , 使得对于任意  $s_i \geq \bar{s}_1$ , 农户  $i$  愿意投资,用  $b_i = \{0, 1\}$  表示农户  $i$  的投资决策。因此,对于一个独立做出投资决策的农户来说:

$$b_i = 1 \Leftrightarrow s_i \geq \bar{s}_1 \quad (2)$$

### (二) 考虑同群效应的情形

假设农户  $i$  在做出投资决策时,会观察农户  $j$  的投资决策,用  $b_j$  表示。假定农户  $j$  做出决策  $b_j = 1$ , 其决策规则同式(2)。因此,当农户  $i$  观察到  $b_j = 1$  时,则推断  $s_j \geq \bar{s}_1$ , 并且愿意投资,当且仅当:

$$\int u(x)f(x | s_i; s_j \geq \bar{s}_1) dx \geq \bar{u} \quad (3)$$

再根据  $f(x | s_i; s_j)$  具有单调似然比性质,可以得到对所有的  $s_i$  有:

$$\int u(x)f(x | s_i; s_j \geq \bar{s}_1) dx \geq \int u(x)f(x | s_i) dx \quad (4)$$

当农户  $i$  观察到  $b_j = 1$  时,用  $\bar{s}_2$  表示农户  $i$  愿意投资的信息阈值,此时农户  $i$  的决策规则为:

$$b_i = 1 \Leftrightarrow s_i \geq \bar{s}_2 \quad (5)$$

通过比较不等式(1)和式(3)与  $f(x | s_i; s_j)$  的单调似然比性质,可以得到  $\bar{s}_2 \leq \bar{s}_1$ , 农户  $i$  除了自己的私人信息  $s_i$ , 还从观察农户  $j$  的投资决策中获得了关于某项资产的其他信息,同时这也会导致农户  $i$  从购买该项资产中获得更高的效用,由于共同消费(joint consumption)偏好和“追赶琼斯(catching up with the Joneses)”效应,上述影响可以总结为同群效应的社会学习和社会效用机制。用  $P$  表示概率,则  $P(s_i \geq \bar{s}_2) \geq P(s_i \geq \bar{s}_1)$ 。上述二元决策模型同样可以扩展到农户  $i$  的投资决策是连续的情况。特别地,由于  $f(x | s_i; s_j)$  具有单调似然比性质,最优投资在  $s_i$  和  $s_j$  中均为递增,预期投资金额与关于投资概率的预测一致。在实践中,一些农户在投资决策上更有经验,这种差异会影响同群效应,特别是会削弱社会学习机制,即一个没有经验的投资者可能比其他投资者从同伴的投资决策中获得更多关于资产的信息,这种差异在模型中通过允许  $s_i$  和  $s_j$  从具有不同精度的分布中提取来捕获。假设农户  $i$  是一个有经验的投资者,即  $s_i$  是  $x$  的充分统计量,则  $s_j$  以及农户  $j$  的投资决策对于有经验的农户  $i$  没有信息价值,并且不影响阈值  $\bar{s}_1$ , 因此,  $\bar{s}_1 = \bar{s}_2$ 。反之,如果  $s_j$  是  $x$  的充分统计量,那么农户  $j$  知道  $x$  的价值并会做出相应的投资决策,此时,农户  $i$  跟随农户  $j$  的选择。

### (三) 同群效应影响农户生产经营投资行为的机制分析

信息是影响农户生产经营投资行为的重要因素。结合我国农村家庭投资技能和金融知识水平现状,同群效应的存在能够扩充农户获取信息的途径,降低信息搜集的成本。我国农户获得农业生产信息的主要来源为亲戚朋友、村庄能人等传统的人际网络渠道<sup>[33]</sup>, 本文认为

同群效应对农户生产经营投资行为的作用机制依赖于信息外溢和经验交流,即社会互动和信息渠道拓展有助于强化同群效应对农户生产经营投资的影响。一方面,农户会基于社会互动收集、过滤和传播生产要素投资相关的市场信息和政策信息,并根据产品市场需求情况和要素市场供给情况,做出生产经营投资的判断;另一方面,农户生产经营投资是生产要素重新配置的过程,社会互动能够提供各类信息流动、传播和共享的媒介,缓解和补充土地市场和劳动力市场的不确定性,有助于生产要素的进一步合理配置,因此,通过在社会交往中信息共享,会获得更高的投资效用水平,从而改变农户的投资意愿及投资行为决策。

同时,同群效应会提升农村家庭的风险偏好和风险承担水平,通过风险分担机制促进农户生产经营投资。自然风险的存在使得农户农业投资的预期收益存在不确定性,因此在抗风险能力较低时,农户通常采用规避风险的传统农业生产方式,而农村社会网络是农村家庭重要的风险分担渠道,基于血缘、亲缘和地缘的紧密联结及邻里互助是我国农村社会的基本特征,社会网络成员之间的户主机制能够有效缓冲风险对家庭生活产生的临时性冲击,缓解预期收益的不确定性,从而调节农户短期风险态度,提升农村家庭的风险偏好和风险承担水平,增加农户生产经营投资的内生动力。因此,在同群效应的作用下,农户的投资意愿会发生改变。基于以上分析,本文提出假说  $H_1$  和  $H_2$ :

- $H_1$ : 农户生产经营投资决策在村庄内部存在同群效应。
- $H_2$ : 同群效应通过信息传递和风险分担机制影响农户生产经营投资决策。

### 三、研究设计

#### (一) 数据来源

本文的研究数据来自西南财经大学中国家庭金融调查(CHFS)、《中国县域统计年鉴(县市卷)》以及北京大学数字普惠金融指数。中国家庭金融调查(CHFS)自2011年开始,每两年开展一次,至今已开展了6轮调查。其中,CHFS2019数据涵盖了29个省份,343个县(市、区),34643户家庭。北京大学数字普惠金融指数是根据蚂蚁集团数据编制而成,包括省、市、县3个层级,其中县域层面数据包括2014—2021年2842个县域的数字普惠金融指数。本文选取了2015年、2017年和2019年共3期CHFS县域层面的数据。

根据研究对象和数据特点,本文对数据进行如下处理:一是仅保留农村地区的家庭样本;二是对家庭资产和收入水平进行首尾1%的缩尾处理,以降低异常值的影响;三是由于CHFS数据中家庭资产和收入水平以及县域统计年鉴均为调查年份上一年度的情况,本文采用2014年、2016年和2018年县域层面的北京大学数字普惠金融指数进行匹配,以减少估计偏差;四是删除存在缺失值和异常值的样本。经过上述处理,本文最终得到19618条农户层面的观测值。

#### (二) 实证策略

本文以村庄为单位构建农户的参照群,农村是天然的社区,农户之间的日常交流和互动主要发生在村庄内部,因此本文将同一村庄内的农户视作一个存在紧密联系的群体。在研究方法上,参照现有研究同群效应的文献所采用的模型设定<sup>[34]</sup>,构建双向固定效应模型估计同群效应,其中,个体固定效应可以在一定程度上控制不随时间变化的不可观测因素的影响,例如个体的社交偏好、地区的文化环境等因素;而时间固定效应可以一定程度上控制年度的外部冲击,例如宏观政策等潜在影响。具体的模型设定如下:



$$y_{ijt} = \alpha \frac{1}{(n - n_0)} \sum_{-i_{no}} y_{ijt} + \beta x_{ijt} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{ijt} \quad (6)$$

其中,  $i$  和  $j$  分别表示第  $i$  个农户所在的群体  $j$ 。  $y_{ijt}$  表示农户  $i$  是否持有生产经营资产、生产经营性资产占比。  $\frac{1}{(n - n_0)} \sum_{-i_{no}} y_{ijt}$  是核心解释变量, 表示农户  $i$  及其家庭成员以外的同村居民中持有生产经营资产居民比例、生产经营资产占比平均值。  $x_{ijt}$  是控制变量, 包括户主性别、年龄、受教育水平、健康状况、家庭规模、劳动力占比、家庭收入、金融资产持有情况、金融知识和风险态度;  $\mu_i$  表示个体固定效应, 用以控制不随时间变化的不可观测的个体异质性;  $\lambda_t$  表示时间固定效应, 根据 CHFS 调查年份的虚拟变量构建;  $\varepsilon_{ijt}$  是随机扰动项。

尽管本文控制了个人和家庭可观测因素的影响, 同时还控制住了时间和个体固定效应, 但是使用传统的 OLS 方法, 估计方程 (6) 仍然可能存在遗漏变量和反向因果问题。首先, 同一个村庄内部居民的投资行为会受到村庄层面一些同时随时间和空间变化的不可观测因素的影响。更为重要的是, 村庄内部各成员之间存在相互影响。因此, 本文尝试构建工具变量并采用两阶段最小二乘法进行参数估计, 选取的工具变量为 CHFS2019<sup>①</sup> 问卷中一组询问农户是否发生重大事件的问题, 分别为: 本村 (不包含农户  $i$ ) 发生人为灾害 (火灾、车祸等) 比例、发生重大疾病 (癌症等) 比例、家庭经济状况急剧恶化 (如破产) 比例以及获得意外之财 (中彩票、继承意外遗产等) 比例, 理论而言, 这组变量会冲击到其他决策主体的收入水平进而影响其投资决策, 但与受访农户本人无直接联系, 满足工具变量外生性和有效性的要求。

### (三) 指标选取与测度

#### 1. 被解释变量

被解释变量为农户是否持有生产经营资产。生产经营投资占比, 即农户生产经营资产占家庭总资产的比重。根据 CHFS 的调查问卷, 生产经营资产包括农业生产经营资产和工商业生产经营资产, 其中农业生产经营资产包括农业机械、农业牲畜、留存农产品价值和农业应收款总值, 工商业生产经营资产包括与工商业项目有关的商铺、现金存款、存货、办公设备、机器机械、运输工具<sup>②</sup>等, 但不包括用于这些项目的自有住房价值。家庭总资产包括非金融资产和金融资产。非金融资产包括农业经营资产、工商业经营资产、土地资产、房产、车辆资产、其他非金融资产。金融资产包括现金、存款、股票、基金、债券、衍生品、理财、外币资产、黄金、其他金融资产和借出款。

#### 2. 核心解释变量

核心解释变量为同村居民的生产经营资产均值。本文以居住在本村的其他农户 (受访农户本人及其家庭成员除外) 作为参照群, 计算持有生产经营资产的农户比例、生产经营资产占比的平均取值, 以此衡量同群中农户的生产经营投资状况。

#### 3. 控制变量

本文的控制变量是在以往文献的研究基础上进行选择的, 包括受访农户的个体特征、家庭特征、村级特征和县域特征。其中, 个体特征包括户主性别、年龄、受教育水平、健康状况、金融知识和风险态度。其中金融知识变量是根据 CHFS 问卷中农户对利率问题和通货膨胀

① 由于这一组问题只在 CHFS2019 年问题中涉及, 本文在进行工具变量检验时仅使用 2019 年一期数据。

② 运输工具包括运输车辆和工程机械车辆的运营、租赁业务, 例如, 卡车、货车、挖掘机、吊车、推土机等, 若三轮车、电瓶车用于运营或租赁也包括在内。

问题的回答情况得到。家庭特征包括家庭规模、劳动力占比、家庭资产和收入水平。受限于村级数据的可获得性,本文从同群特征出发构建村级特征变量,包括同村其他居民性别比例、年龄均值、受教育水平均值、健康状况均值、金融知识均值、风险态度均值、家庭规模均值、劳动力占比均值、家庭资产和收入水平均值,以期控制影响农户生产经营投资的村级特征。此外,本文还使用了县域人均 GDP、县域金融供给水平和县域数字金融发展水平以控制住地区经济金融水平。

上述变量的含义、赋值及描述性统计如表 1 所示。

表 1 变量含义、赋值与描述性统计

变量名称	变量含义	均值	标准差
生产经营资产	家庭是否持有生产经营资产:是=1,否=0	0.694	0.461
生产经营资产占比	农户生产经营资产占家庭总资产的比重	0.079	0.149
性别	户主性别:男性=1,女性=0	0.887	0.317
年龄	户主实际年龄(岁)	59.461	11.813
受教育水平	户主受教育水平:小学以下=1,小学=2,初中=3,高中及以上=4	2.468	0.855
健康状况	户主健康状况:非常好=5,好=4,一般=3,不好=2,非常不好=1	2.862	1.027
金融知识	户主金融知识问题答对题数(道)	0.304	0.498
风险态度	户主风险偏好程度:1=高,2=较高,3=中性,4=较低,5=低	4.327	1.065
家庭规模	家庭人口数(人)	3.794	1.832
劳动力占比	家庭劳动力人数/家庭总人口	0.547	0.357
家庭收入水平	家庭年收入,包括工资性收入、农业经营收入、工商业经营收入、转移性收入和投资性收入(取对数)	9.662	2.025
家庭金融资产	家庭持有金融资产总值,包括现金、存款、股票、基金、债券、衍生品、理财、外币资产、黄金、其他金融资产和借出款(取对数)	7.708	2.943
通信支出	平均每月话费、上网费、邮递费等通信支出(元)	135.224	187.761
县域人均 GDP	县域人均国内生产总值(万元)	36722.450	23507.600
县域金融供给水平	年末金融机构各项贷款余额(万元)	1914755	3761181
县域数字金融发展水平	农户所在县域数字普惠金融总指数	80.277	25.726

注:CHFS 问卷中关于风险态度的问题是:“如果您有一笔资金用于投资,您最愿意选择哪种投资项目? 1.高风险、高回报的项目;2.略高风险、略高回报的项目;3.平均风险、平均回报的项目;4.略低风险、略低回报的项目;5.不愿意承担任何风险”。

四、实证结果与分析

(一) 基准结果

表 2 汇报了本文的基准回归结果,其中系数为边际效应,结果显示,在控制了个人及家庭特征、村级特征、个体固定效应、时间固定效应后,同村持有生产经营资产农户比例每增加 1 个百分点,个体农户进行生产经营投资的概率显著提高 0.635 个百分点,并在 1%的水平上显著;同村农户生产经营资产占比均值每提高 1 个百分点,个体农户生产经营资产占比增加 0.677个百分点,并在 1%的水平上显著。估计结果表明,农户生产经营投资决策在村庄内部存在同群效应,同村农户的投资情况会显著影响个体农户的投资决策。

表 2 农户投资决策中的同群效应

( N = 13815 )

变量	是否持有生产经营资产	生产经营资产占比
	Probit	Tobit
	( 1 )	( 2 )
同村持有生产性资产居民比例	0.635 *** ( 0.017 )	
同村生产经营资产占比均值		0.677 *** ( 0.029 )
性别	0.057 *** ( 0.012 )	0.028 *** ( 0.006 )
年龄	-0.001 ( 0.000 )	-0.000 ( 0.000 )
受教育水平	0.010 ** ( 0.005 )	0.002 ( 0.002 )
健康状况	-0.015 *** ( 0.004 )	-0.006 *** ( 0.002 )
家庭规模	0.020 *** ( 0.002 )	0.005 *** ( 0.001 )
劳动力占比	0.034 *** ( 0.013 )	0.007 ( 0.006 )
家庭金融资产	0.000 *** ( 0.000 )	0.000 ( 0.000 )
金融知识	0.011 ( 0.008 )	0.004 ( 0.004 )
风险态度	-0.009 ** ( 0.004 )	-0.003 ( 0.002 )
村级特征变量	是	是
地区经济金融发展水平	是	是
个体固定效应	是	是
年份固定效应	是	是

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著;括号内为标准误,其中 OLS 估计中括号内为村庄层面聚类的稳健标准误。

( 二 ) 内生性检验

考虑到上述估计可能存在内生性问题,本文采用工具变量法进行内生性检验,相关检验的统计量如表 3 所示。第(1)列和第(3)列是两阶段最小二乘法(2SLS)估计的结果,第(2)列和第(4)列分别是 IV-Probit 和 IV-Tobit 模型估计的结果,结果均显示同村居民的投资情况对个体农户有显著的正向影响,该估计结果与基准回归结果一致,表明前文的分析结论是稳健的。Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量值分别为 22.021 和 26.921,大于显著性 5%的临界值(16.85),因此可以推断该模型不存在弱工具变量。

表 3 内生性检验:工具变量法

( N = 6204 )

变量	是否持有生产经营资产		生产经营资产占比	
	2SLS	IV-Probit	2SLS	IV-Tobit
	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
同村持有生产性资产居民比例	1.524 *** ( 0.414 )	0.197 *** ( 0.056 )		
同村生产经营资产占比均值			1.417 ** ( 0.596 )	1.802 *** ( 0.551 )
控制变量	是	是	是	是
Kleibergen-Paap rk Wald F	22.021	—	26.921	—
Wald 检验	—	14.27 ***	—	13.85 ***

注：\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著;2SLS 估计中括号内为村庄层面聚类的稳健标准误,IV-Probit、IV-Tobit 估计中括号内为标准误。控制变量同表 2,因篇幅限制,仅汇报核心解释变量的回归结果。下表同。

( 三 ) 稳健性检验

1. 安慰剂检验:构造虚拟同群

由于村庄是我国农村居民的基本活动单位,农村居民投资决策的社会互动基本限定在村

庄内部,即不同村居民之间应当不存在同群效应。本文利用同群效应发生时间和地点的有限性进行安慰剂检验,在更大的空间范围内(同县不同村),没有发现统计上显著的同群效应。这不仅验证了同群效应发生在特定的空间范围,也排除了区县层面不可观测因素影响研究结论的可能性。表 4 汇报了安慰剂检验的估计结果,其中第(1)列和第(3)列是仅考察同县不同村样本投资情况对受访农户的影响,第(2)列和第(4)列是在此基础上控制了同村居民的影响,结果均表明,同群效应主要发生在村庄层面,在更大的空间范围内并不存在统计上显著的同群效应。

表 4 安慰剂检验:同县不同村群体中的同群效应

变量	是否持有生产经营资产		生产经营资产占比	
	(1)	(2)	(3)	(4)
同村均值		0.465*** (0.040)		-0.013 (0.066)
同县不同村均值	0.068 (0.149)	-0.019 (0.102)	-0.010 (0.069)	0.034*** (0.010)
控制变量	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	13864	13864	13240	13240

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著;括号内为村庄层面聚类的稳健标准误。

2. 剔除村庄小于 11 个家庭的样本

为了确保其他农户生产经营资产占比均值具有代表性,本文剔除了村庄规模小于 11 个家庭的样本,确保每个农户有 10 个参照对象。表 5 的估计结果显示,考虑参照组规模后,同群效应成立的结论不变。

表 5 稳健性检验:剔除部分样本

变量	是否持有生产经营资产	生产经营资产占比
	(1)	(2)
同村持有生产性资产居民比例	0.469*** (0.042)	
同村生产经营资产占比均值		0.191*** (0.073)
控制变量	是	是
个体固定效应	是	是
年份固定效应	是	是
观测值	13204	13204

(四) 机制分析

1. 信息传递机制

信息获取与处理是农户投资决策的前置条件,农村家庭普遍缺乏投资技能和金融知识,而通过在社会交往中信息共享,能够传递和共享信息,获得更高的投资效用水平。为了检验信息传递的机制是否存在,将样本按照通信支出高低分成两组,如果信息传递是同群效应发挥作用的主要机制,则同群效应的大小会因为信息获取渠道的不同而出现差异,表 6 的结果显示,同群效应在通信支出较低的农户中更明显,通信支出较高的农户使用更多现代通信科技,有多样化的从外部获取信息的渠道,通过同村居民获取信息的可能性相对较小,而通信支出较低的农户会更加依赖于同村居民之间的交流与互动获取信息,受到同群效应的影响更大。



表 6 信息获取渠道与同群效应

变量	是否持有生产经营资产		生产经营资产占比	
	通信支出较低	通信支出较高	通信支出较低	通信支出较高
	(1)	(2)	(3)	(4)
同村持有生产性资产农户比例	0.469*** (0.064)	0.332* (0.068)		
同村生产经营资产占比均值			0.263*** (0.081)	0.127 (0.090)
控制变量	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	5059	5305	5059	5305

2. 风险分担机制

风险态度是解释个体投资差异的重要因素<sup>[35]</sup>,而同群效应可能会提高农户的风险偏好和风险承担水平。为了检验风险分担机制是否存在,将样本农户按照是否风险偏好群体分成两组<sup>①</sup>,如果风险分担是同群效应发挥作用的机制之一,那么同群效应的大小会因为农户风险偏好水平的不同出现差异。表 7 的结果显示,同群效应在风险厌恶群体中更明显,这部分农户更倾向于追随他人做出决策从而与其他人共同承担风险。

表 7 农户风险偏好与同群效应

变量	是否持有生产经营资产		生产经营资产占比	
	风险厌恶(是)	风险厌恶(否)	风险厌恶(是)	风险厌恶(否)
	(1)	(2)	(3)	(4)
同村持有生产性资产农户比例	0.538*** (0.087)	0.479*** (0.048)		
同村生产经营资产占比均值			0.208*** (0.072)	0.201* (0.111)
控制变量	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	10615	2403	10615	3465

(五) 进一步分析:同群效应发挥作用的条件

1. 不同类型生产经营投资中的同群效应

进一步地,本文将农户生产经营投资划分为农业生产经营投资和工商业生产经营投资,根据表 8 的估计结果,对于农业生产经营投资而言,在控制了个人及家庭特征、村级特征、个体固定效应、时间固定效应后,同村持有生产经营资产农户比例每增加 1 个百分点,个体农户进行农业生产经营投资的概率显著提高 0.313 个百分点,结果在 1%的水平上显著,而个体农户进行工商业生产经营投资的概率并没有显著提高,因此同群效应主要体现在农业生产经营投资中。其中的原因是,相较于农业生产经营投资,工商业生产经营投资需要的资金规模更大、门槛更高,农户在工商业生产经营活动中普遍受制于资金短缺和融资困难<sup>[36]</sup>。

① 将 CHFS 问卷中关于投资风险态度的问题中,回答“4.略低风险、略低回报的项目;5.不愿意承担任何风险”的农户界定为厌恶风险。

表 8 不同类型生产经营投资中的同群效应

( N = 13882 )

变量	农业生产经营投资	工商业生产经营投资
	( 1 )	( 2 )
同村生产经营资产占比均值	0.313 *** ( 0.056 )	0.008 ( 0.035 )
控制变量	是	是
个体固定效应	是	是
年份固定效应	是	是

2.地区金融发展水平与同群效应

金融可得性是城乡与区域间家庭资产配置差异的重要原因<sup>[37]</sup>。农户购置农机设备、扩大农业生产规模和改善家庭农业生产结构都需要大量的资金投入,农户自有资金通常难以满足以上投资需求,因此需要进行资金借贷<sup>[38]</sup>。当前,中国城乡金融资源分配不均衡,农村居民金融服务可得性较低,农户生产经营缺乏金融支持。为考察金融发展水平对农户生产经营投资同群效应的影响,本文按照县域金融机构贷款余额和县域数字普惠金融指数大小将样本农户分组,表 9 的结果显示,在传统金融供给水平较高的县域,同村持有生产经营资产农户比例每增加 1 个百分点,个体农户进行农业生产经营投资的概率显著提高 0.197 个百分点,结果在 1% 的水平上显著,而在传统金融供给水平较低的县域同群效应的影响并不显著;在数字普惠金融发展水平比较好的县域,同村持有生产经营资产农户比例每增加 1 个百分点,个体农户进行农业生产经营投资的概率显著提高 0.18 个百分点,同群效应的影响大于数字普惠金融发展水平比较低的县域,这表明地区金融发展水平是同群效应发挥作用的一个重要条件,增加金融供给以满足农户信贷需求有助于利用同群效应促进农户生产经营性投资。

表 9 地区经济金融发展水平与同群效应

变量	县域金融机构贷款余额		县域数字普惠金融指数	
	较低	较高	较低	较高
	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
同村居民生产经营资产占比均值	0.241 ( 0.147 )	0.197 *** ( 0.059 )	0.163 ** ( 0.080 )	0.180 *** ( 0.063 )
控制变量	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	8226	9401	6413	6892

进一步地,本文还探究了村级特征对同群效应的影响。受限于村级数据的可获性,本文尝试用农户数据构建村级特征变量,用本村从银行等正规金融机构获得农业/工商业经营贷款的农户占比来反映村级金融供给水平,用农业收入占家庭总收入比重在村级层面的均值来反映第一产业发展水平,估计结果如表 10 所示,较高的村级金融供给水平和第一产业发展水平都有助于促进同群效应发挥作用。

表 10 地区经济金融发展水平与同群效应

变量	村级金融供给水平		第一产业发展水平	
	较低	较高	较低	较高
	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )
同村居民生产经营资产占比均值	0.643 *** ( 0.055 )	0.710 *** ( 0.048 )	0.195 ( 0.124 )	0.292 ** ( 0.121 )
控制变量	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
观测值	4414	5815	6669	9393

3.不同子群中的同群效应

已有研究表明<sup>[19-20]</sup>,如果群体中的决策者决策时会相互影响,则该群体中可能存在群体决策的“领导者”,表现为非对称的同群效应。在农户生产经营投资决策中,是否存在具有较强示范作用的“领导者”?对这一问题的回答有明确的政策参考意义。为了检验是否存在非对称性的同群效应,按照年龄和教育程度将农户分为不同的子群(划分标准为村庄层面的均值),分别检验不同子群中的同群效应。

首先,本文考察不同年龄群体的同群效应。按照年龄对农户进行分组,分别计算老年人群体和年轻人群体的生产经营投资情况,并估计各群体投资情况对农户生产经营投资决策的影响。表 11A 部分报告了估计结果,结果显示,年轻人的投资决策具有较强的示范效应,也间接表明了年轻人对老年人的信息传递作用。

其次,本文考察不同受教育群体的同群效应。将同村农户按照受教育程度划分为高低两个子群,分别针对高学历和低学历的群体计算了群体内的投资率,然后估计不同受教育程度群体的投资率对全样本、较高学历样本、较低学历样本个体投资决策的影响。表 11B 部分报告了估计结果。结果显示,较高学历农户的个体决策受到了同村较高学历群体投资率的显著影响,但是没有受到同村较低学历农户的影响;同村较低学历农户的投资决策没有受到同村较高学历农户群体投资率的影响,却受到了同村较低学历群体投资率的显著影响。该结果表明,较高学历农户和较低学历农户主要受到组内同群效应的影响。

表 11 不同子群中的同群效应

A:按照年龄分组	全样本	老年人样本	年轻人样本
	(1)	(2)	(3)
同村老年人投资率	0.081 ** (0.041)	0.080 (0.077)	0.099 ** (0.050)
同村年轻人投资率	0.131 *** (0.040)	0.150 ** (0.062)	0.148 ** (0.067)
观测值	13873	5850	6176

B:按照受教育程度分组	全样本	较高学历样本	较低学历样本
	(4)	(5)	(6)
同村高学历者投资率	0.063 * (0.034)	0.089 ** (0.041)	0.055 (0.054)
同村低学历者投资率	0.116 *** (0.036)	0.057 (0.047)	0.194 *** (0.058)
观测值	13850	5575	5764

五、结论与政策启示

农户生产经营投资对实现农村地区产业兴旺和全面推进乡村振兴具有重要意义,洞悉农户投资的决策机制,推进投资增长是亟待解决的问题。本文基于 2015 年、2017 年和 2019 年中国家庭金融调查数据,使用双向固定效应模型实证检验了农户生产经营投资决策中的同群效应及其作用机制。主要结论如下:第一,农户生产经营投资概率和规模会随着同村农户投资增加而增加,即农户生产经营投资决策在村庄层面存在同群效应。本文使用一组本村其他农户重大事件冲击的变量构建工具变量以解决可能存在的内生性问题,并利用同县不同村的样本作为虚拟同群进行安慰剂检验,在考虑了潜在的内生性问题和稳健性检验之后,同群效应依然存在。第二,同村居民之间的信息传递和风险分担是同群效应发挥作用的重要机制,同群效应在信息获取渠道单一、风险厌恶程度较高的农户中更为明显。第三,同群效应主要在农户农业生产经营投资中发挥作用,对工商业生产经营投资没有显著影响,且地区金融发

展水平是同群效应发挥作用的重要条件,县域金融机构贷款余额较高、县域数字普惠金融指数较大的地区同群效应能更好发挥作用;不同子群中的同群效应分析结果显示,村庄内年轻人的生产经营投资决策在群体中具有示范效应,而不同受教育程度的群体之间的影响仅表现为组内同群效应。

讨论同群效应对政策制定和政策干预也具有重要意义。同群效应会产生社会乘数,使得外生冲击给一个群体带来的加总影响,超过个体互不影响、独立决策时的个体效应。基于上述结论,本文的政策启示如下:首先,要重视同群效应在农户生产经营投资尤其是农业生产经营投资决策中的作用,构建高质量的社会网络,营造良好的投资氛围,提高农户生产经营投资意愿。其次,目前我国对农户投资的引导和服务机制尚不健全,农户投资缺乏有效引导,应尽快建立包括政策信息、技术信息、市场信息在内的信息网络和发布渠道,构建良好的市场信息引导机制,同时健全与农业生产经营相关的风险保障机制,有效提高投资率。再次,针对农户在进行投资时资金短缺的事实,要加大对农户生产经营投资的金融支持力度,进一步深化金融体制改革,加快制度创新,建立健全农村融资机制,拓宽融资渠道,为农户投资提供良好的融资环境。最后,政策宣传可以向特定人群倾斜,在投资决策中,年轻农户的投资行为能够更好地起到示范作用,鼓励年轻人投资和创业的相关扶持政策能够提高农村整体投资率。

参考文献:

[1] Lin J Y. Rural Reforms and Agricultural Growth in China [M]//Growth Without Miracles: Reading on the Chinese Economy in the Era of Reform. Oxford:Oxford University Press, 2001: 137-153.

[2] 张永江, 张铁亮. 实施乡村振兴战略对农业农村投资影响初探[J]. 中国经贸导刊(中), 2018(29): 42-44.

[3] Yang D T, Zhu X D. Modernization of Agriculture and Long-term Growth[J]. Journal of Monetary Economics, 2013, 60(3): 367-382.

[4] 黄毅祥, 廖芮, 赵敏娟. 家庭核心成员健康状况对农户农业生产性资产投资的影响[J]. 中国农村观察, 2023(2): 126-143.

[5] 付琼, 马澜芯, 胡江林. 社会资本对农村家庭金融资产配置的影响研究[J]. 经济纵横, 2022(7): 118-128.

[6] 韩科飞, 蔡栋梁, 陈韶晖. “推动力”还是“摩擦力”?——金融素养对农户农业生产投资的影响[J]. 商业研究, 2021(3): 73-82.

[7] 方师乐, 史新杰, 高叙文. 非农就业、农机投资和农机服务利用[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2020, 20(1): 139-149.

[8] 钱龙, 钱文荣. 外出务工对农户农业生产投资的影响——基于中国家庭动态跟踪调查的实证分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2018, 18(5): 109-121.

[9] 周月书, 苗哲瑜. 数字普惠金融对农户生产经营投资的影响[J]. 中国农村观察, 2023(1): 40-58.

[10] 任天驰, 张洪振, 杨晓慧, 等. 农业保险保障水平与农户生产投资: 一个“倒U型”关系——基于鄂、赣、川、滇四省调查数据[J]. 中国农村观察, 2021(5): 128-144.

[11] Zhou N, Cheng W L, Zhang L Y. Land Rights and Investment Incentives: Evidence from China's Latest Rural Land Titling Program[J]. Land Use Policy, 2022, 117: 106126.

[12] Manski C F. Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem[J]. The Review of Economic Studies, 1993, 60(3): 531.

[13] Manski C F. Economic Analysis of Social Interactions[J]. Journal of Economic Perspectives, 2000, 14(3): 115-136.

[14] Banerjee A V. A Simple Model of Herd Behavior[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1992, 107(3): 171



797-817.

- [15] Beshears J, Choi J J, Laibson D, et al. The Effect of Providing Peer Information on Retirement Savings Decisions[J]. The Journal of Finance, 2015, 70(3): 1161-1201.
- [16] 宋泽, 邹红. 增长中的分化: 同群效应对家庭消费的影响研究[J]. 经济研究, 2021, 56(1): 74-89.
- [17] Ouimet P, Tate G. Learning from Coworkers: Peer Effects on Individual Investment Decisions[J]. The Journal of Finance, 2020, 75(1): 133-172.
- [18] 徐建奎, 张龙耀, 倪丹梅. 农户数字普惠金融使用决策中的同群效应研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2023, 23(6): 176-186.
- [19] 张川川, 朱涵宇. 新型农村社会养老保险参与决策中的同群效应[J]. 金融研究, 2021(9): 111-130.
- [20] Sacerdote B. Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2001, 116(2): 681-704.
- [21] Nicoletti C, Salvanes K G, Tominey E. The Family Peer Effect on Mothers' Labor Supply[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2018, 10(3): 206-234.
- [22] Dahl G B, Løken K V, Mogstad M. Peer Effects in Program Participation[J]. American Economic Review, 2014, 104(7): 2049-2074.
- [23] 李志生, 苏诚, 李好, 等. 企业过度负债的地区同群效应[J]. 金融研究, 2018(9): 74-90.
- [24] Shue K. Executive Networks and Firm Policies: Evidence from the Random Assignment of MBA Peers[J]. The Review of Financial Studies, 2013, 26(6): 1401-1442.
- [25] 万良勇, 梁婵娟, 饶静. 上市公司并购决策的行业同群效应研究[J]. 南开管理评论, 2016, 19(3): 40-50.
- [26] Adhikari B K, Agrawal A. Peer Influence on Payout Policies[J]. Journal of Corporate Finance, 2018, 48: 615-637.
- [27] Grennan J. Dividend Payments as a Response to Peer Influence[J]. Journal of Financial Economics, 2019, 131(3): 549-570.
- [28] Seo H. Peer Effects in Corporate Disclosure Decisions[J]. Journal of Accounting and Economics, 2021, 71(1): 101364.
- [29] Fairhurst D D, Nam Y. Corporate Governance and Financial Peer Effects[J]. Financial Management, 2020, 49(1): 235-263.
- [30] 周小刚, 陈熹. 关系强度、融资渠道与农户借贷福利效应——基于信任视角的实证研究[J]. 中国农村经济, 2017(1): 16-29.
- [31] 黄惠春, 陶敏. 农村抵押替代融资模式演进逻辑与发展方向——一个基于社会资本的分析框架[J]. 财贸研究, 2020, 31(2): 47-56.
- [32] Bursztyn L, Ederer F, Ferman B, et al. Understanding Mechanisms Underlying Peer Effects: Evidence from a Field Experiment on Financial Decisions[J]. Econometrica, 2014, 82(4): 1273-1301.
- [33] 杨芳, 张应良, 刘魏. 社会网络、土地规模与农户生产性投资[J]. 改革, 2019(1): 97-108.
- [34] Duflo E, Saez E. Participation and Investment Decisions in a Retirement Plan: The Influence of Colleagues' Choices[J]. Journal of Public Economics, 2002, 85(1): 121-148.
- [35] Dohmen T, Falk A. Performance Pay and Multidimensional Sorting: Productivity, Preferences, and Gender[J]. American Economic Review, 2011, 101(2): 556-590.
- [36] 粟芳, 方蕾, 贺小刚, 等. 正规融资还是非正规融资? 农户创业的融资选择及其影响因素[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(12): 59-76.
- [37] 尹志超, 吴雨, 甘犁. 金融可得性、金融市场参与和家庭资产选择[J]. 经济研究, 2015, 50(3): 87-99.
- [38] 张龙耀, 彭澎. 高质量金融服务助力建设农业强国的重点领域与策略建议[J]. 农村金融研究, 2023(2): 12-23.

(责任编辑: 蒋玮)

## How does Peer Effects Affect Farmers’ Productive Investment

*XU Yuyun TAN Yijia LIU Xiaoxing*

**Abstract:** Improving productive investment of farmers is of great significance to promoting the prosperity of rural industries and comprehensively promoting rural revitalization. Based on the panel data of China Household Finance Survey (CHFS) in 2015, 2017 and 2019, this paper uses a two-way fixed effect model to investigate how does the peer effect affects farmers’ productive investment. The research found that there is a peer effect in famers’ productive investment behavior, and the information transmission and risk sharing among residents in the same village are important mechanisms for the peer effect to play a role. Further analysis finds that when farmers’ productive investment is divided into agricultural investment and industrial and commercial investment, the peer effect mainly affects agricultural investment, and the level of regional financial development is an important condition for the peer effect to play a role. The analysis results in different subgroups show that the productive investment decisions of young people in the village have a demonstration effect, and the impact of education level is only a peer effect within the group. Therefore, improving the market information transmission mechanism, improving the agricultural investment risk protection mechanism, developing inclusive finance, broadening the investment and financing channels of farmers, and popularizing investment and financing knowledge for specific groups are effective means to improve farmers’ investment willingness and investment level.

**Keywords:** Farmers; Productive Investment; Peer Effect; Information Transmission; Risk Sharing