

# 政府干预、管理者道德风险与农业信贷担保风险防范策略

张超<sup>1</sup> 王振宇<sup>1,2</sup>

(1.沈阳农业大学,沈阳 110161;2.辽宁大学,沈阳 110136)

**内容提要:**本文基于委托—代理理论的分析框架,重点解析以新型农业经营主体管理者道德风险作为中介变量,政府干预影响农业信贷担保风险的作用机理,采用IV-Probit模型和中介效应法,实证检验了政府干预对农业信贷担保风险的影响及其传导机制。研究表明:政府干预对农业信贷担保风险具有显著的负向影响,政府干预一定程度上激励了项目风险高的新型农业经营主体管理者申请较高的农业信贷担保额度,从而增加了农业信贷担保风险;在非对称性信息情况下,政府干预会激励高风险的新型农业经营主体管理者为了提高外部融资的可获性,隐藏或提供虚假信息,用以获得更高的担保授信额度从事农业生产经营风险较高的项目,从而诱发农业信贷担保风险。研究结果拓展了委托—代理理论在金融和社会资本投资“三农”领域的应用,为农业信贷担保体系的良性发展提供了新的决策参考。

**关键词:**政府干预 新型农业经营主体 道德风险 农业信贷担保风险 中介效应  
**中图分类号:**F832.43 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-9544(2021)12-0076-11

## 一、引言

现代农业与传统农业相比,具有技术密集、资金密集、生产规模化的显著特征。随着现代农业的发展,积极培育发展壮大新型农业经营主体,进一步激活农业生产要素潜能迫在眉睫。但是由于农业信贷市场存在严重的信息不对称、缺乏有效抵押担保品等问题<sup>[1-2]</sup>,致使资金短缺日益成为新型农业经营主体生产经营过程中的主要制约因素。因此,财政部、农业部、银监会三部门将财政支持的农业信

贷担保体系作为新一轮强化农村金融支持“三农”发展的重要手段,试图通过创新财政支农机制,在充分发挥市场主导的同时,以政府这只“有形之手”助推我国农业现代化发展。

农业信贷担保体系经过几年的运营,各省份遇到了客户推迟还款、欠息、无能力或者拒绝归还银行等金融机构贷款的违约问题。政府依托农业信贷担保机构,干预农业信贷担保市场的过程中是否忽略了一些关键影响因素,从而诱发了农业信贷担保风险?要探究农业信贷担保风险的诱因,第一,明确

[收稿日期]2020-11-10

[作者简介]张超,经济管理学院博士研究生,研究方向为农村财政与金融、金融风险管理;王振宇,研究员,博士生导师,经济学博士,研究方向为财政制度与政策、地方财政。

[基金项目]国家“特支计划”资助项目“我国地方财政可持续发展研究”阶段性成果(20161001);辽宁省财政科研基金一般项目“完善辽宁农业信贷担保体系相关政策研究”阶段性成果(19C010)。

农业信贷担保风险主要是客户的违约风险<sup>[1]</sup>;第二,政府干预农业信贷担保市场,是否使农业信贷担保市场中经典的“委托—代理机制”发生了“异化”;第三,探究“异化”的原因,考虑在什么条件下,农业信贷担保机构才能最大程度防范新型农业经营主体的违约风险?基于此,本文首先遵循委托—代理理论的分析框架解析其“风险”产生的原因、提出理论假说,并以L省农业信贷担保体系为例,对理论假说进行实证检验,最后提出对策建议,以期为进一步优化和实践中农业信贷担保体系的可持续发展提供决策参考。

## 二、文献回顾

关于政府干预和农业信贷担保风险的研究成果较为丰富,主要集中于政府干预农业信贷市场、检验政府干预对农业信贷风险的影响、理论分析农业信贷担保风险诱因几个方面。

### (一)关于政府干预农业信贷市场的探讨

对政府干预农业信贷市场存在完全对立的两种观点。第一种观点认为政府是农业信贷市场的“援助之手”。主要基于以下两种视角:一是基于农业信贷主体微观视角,认为政府干预农业信贷市场,可以使农业信贷资金规模和效率得到更优配置<sup>[4-5]</sup>。二是基于社会福利视角,认为在政府比农业信贷市场具有更充分“市场失灵”信息的前提下,可以使农业信贷市场获得帕累托改善<sup>[6]</sup>。第二种观点认为政府是农业信贷市场的“攫取之手”。主要基于以下两种视角:一是基于信贷供给抑制视角,部分学者认为政府干预使农业信贷市场对信贷主体类型产生认知偏差,以达到提高政府干预收益的目的<sup>[7-8]</sup>。二是基于信贷主体融资约束视角。部分学者认为政府指令性强制干预农业信贷市场,导致农业信贷资源配置往往倾向于国有大型农业企业,家庭农场、专业合作社等则面临严重的“信贷歧视”,从而加剧了农业信贷主体融资约束<sup>[9-14]</sup>。

### (二)关于政府干预影响农业信贷风险的探讨

处理好政府干预行为与农业信贷风险的关系是引导金融资源高效助力农业发展的内生需要。我

国学者关于政府干预影响农业信贷风险的探讨,主要基于以下三种视角:一是基于农业信贷供给资源配置视角,认为政府干预会剥夺银行部分信贷自主权,导致农业信贷供给资源“错配”,在政府干预与农业信贷供给资源“错配”交互影响下,会诱发农业信贷风险<sup>[15-16]</sup>。二是基于政府干预“市场失灵”视角,认为政府在解决农业信贷市场不完全竞争、不完全信息和抵押担保品缺失等“市场失灵”问题时,由于政府“寻租”行为和政策间断等原因,导致银行经营目标与农业信贷市场规律背离,反而诱发了信贷风险<sup>[1,17]</sup>。三是基于政府干预意愿和能力的视角,认为在地方政府财权和事权两权分离、政府官员晋升锦标赛激励和政府分权式的威权主义体系特点等影响下,政府干预行为会降低银行对农业信贷主体的筛选标准和担保要求,使债务契约的违约率升高<sup>[13,18-20]</sup>。

### (三)关于农业信贷担保风险诱因的探讨

现有文献主要从农业产业链融资担保、“农业信贷担保机构—新型农业经营主体”之间存在的不完全信息和农业信贷担保机构与农业生产经营主体之间缔结的契约类型三个方面研究了农业信贷担保风险的诱因。第一,认为在农业产业链融资担保中,农业信贷担保机构基于互联关系型契约模式,为与新型农业经营主体达成契约关系的农户提供信贷担保服务,新型农业经营主体为农户提供反担保,但是由于新型农业经营主体与农户之间存在着严重的信息不对称,导致新型农业经营主体丧失了部分对农户的监督权利,这可能加大了农业信贷担保风险<sup>[21-22]</sup>。第二,认为由于农村征信体制不健全,新型农业经营主体和农业信贷担保机构之间存在着严重的信息不对称问题,极易引发新型农业经营主体管理者的逆向选择和道德风险,这正是农业信贷担保发生代偿风险的主因<sup>[23-27]</sup>。第三,认为农业信贷担保风险的诱因源于可供新型农业经营主体选择的契约类型单一,根据契约作用主体不同分为以下两个层面:一是由于新型农业经营主体与农户缔结的契约类型单一,导致新型农业经营主体与农

户之间在不完全信息动态博弈关系中,无法约束农户的机会主义行为,降低了新型农业经营主体的还款能力,从而诱发了农业信贷担保风险;二是由于农业信贷担保机构建立时间尚短,可供新型农业经营主体选择的契约类型单一,无法有效约束新型农业经营主体选择机会主义行为,从而导致新型农业经营主体违约概率升高<sup>[28-30]</sup>。

已有文献丰富了政府干预和农业信贷担保风险的研究成果,但仍存在一些不足:第一,较多关注政府干预对农业信贷市场的影响,鲜有文献关注政府干预对农业信贷担保市场这一新兴市场的影响。第二,较多关注基于市场维度的农业信贷担保风险诱因,鲜有文献关注基于政府维度的农业信贷担保风险诱因。第三,缺乏政府干预对农业信贷担保风险影响的研究,更不用说考察这一影响的传导机制。

### 三、理论框架及研究假说

理论上而言,政府干预农业信贷担保市场是政府以农业信贷担保机构为依托,在遵循市场经济规律和政策导向的前提下,针对新型农业经营主体的农业信贷配给和缺乏有效抵押担保品等问题,以限定银行利率和农业信贷担保机构担保费率为前提,农业信贷担保机构为新型农业经营主体提供多样的反担保方式,以解决新型农业经营主体因缺乏有效的抵押担保品而造成的“融资难”、“融资贵”难题的政府调控行为<sup>[21,31]</sup>。

传统的“委托—代理”理论认为银行等金融机构的期望收益取决于贷款的利率水平和风险两个方面。在没有政府干预,银行等金融机构放款风险独立于利率的前提下,银行等金融机构对新型农业经营主体外部融资需求采取三种措施:一是银行等金融机构提高放款利率,以达到提升收益和降低风险的目的;二是在所有申请外部融资的新型农业经营主体管理者中,部分管理者的外部融资需求被满足,另一部分人被拒绝,被拒绝的新型农业经营主体管理者即使有更高的利息支付意愿也不能获得

外部资金支持;三是新型农业经营主体的外部融资需求只能被部分满足,导致的结果是经营低风险农业项目的新型农业经营主体管理者退出信贷市场或选择更高风险的农业项目,此时,农业信贷配给就出现了<sup>[32-33]</sup>。

为了满足新型农业经营主体需要通过外部融资获得资金支持的需求,在政府干预下,银行等金融机构利率恒定,从而消除了部分信贷配给问题。同时,为了解决新型农业经营主体缺乏抵押担保品的问题,政府依托农业信贷担保机构,为新型农业经营主体提供多种反担保方式,从而获得银行信贷支持。

本部分借助信息经济学中的“委托—代理”理论分析框架,具体揭示政府干预对农业信贷担保风险的影响机理<sup>[33]</sup>。假定新型农业经营主体申请贷款金额为  $I$ , 农业生产经营项目成功时的收益为  $R > 0$ , 失败时的收益为  $0$ , 成功概率为  $P(R)$ , 平均期望收益为  $T$ , 农业信贷担保机构的担保费率为  $r_1$ , 银行的贷款利率为  $r_2$ 。由于  $L$  省农业信贷担保机构将本省担保产品定价限定为单户在保余额控制在  $10-200$  万元之间,最高不超过  $300$  万元<sup>①</sup>,同时,根据《关于做好全国农业信贷担保工作的通知》(财农〔2017〕40号)文件规定,要确保农业贷款主体实际承担的综合信贷成本(贷款利率、贷款主体承担的担保费率之和)控制在  $8\%$  以内。因此,  $I \in [100000, 3000000]$ ,  $r_1+r_2=0.08$ , 那么新型农业经营主体的期望利润为:

$$Y = P(R) \times R - I \times (1+r_1+r_2) + [1-P(R)] \times 0 = P(R) \times R - I \times (1+r_1+r_2) \quad (1)$$

如果新型农业经营主体不申请贷款,期望利润为  $0$ , 因此,存在一个临界值  $R^* = I \times (1+r_1+r_2)$ , 当且仅当  $R \geq R^*$  时, 新型农业经营主体才会选择申请贷款, 因为  $T = P(R) \times R$ , 因此,存在一个临界概率  $P^*$ , 当且仅当  $P \leq P^*$  时, 新型农业经营主体才会选择申请贷款。将  $P^*$  定义为:

$$P^* = T/R = T/I \times (1+r_1+r_2) \quad (2)$$

假定  $P$  在  $[0, 1]$  区间上密度函数为  $f(P)$ , 分布函数为  $F(P)$ , 那么所有申请贷款的新型农业经营主体

①资料来源: <https://mp.weixin.qq.com/s/zgzmsvOzaKioRaZbKu9qVw>。

的项目平均成功概率为：

$$P'(I) = \frac{\int_0^{P^*} Pf(P)dp}{\int_0^{P^*} f(P)dp} = \frac{\int_0^{P^*} Pf(P)dp}{F(P^*)} \quad (3)$$

因此，

$$\frac{\partial P'}{\partial I} = \frac{\frac{\partial P^*}{\partial I} Pf(P^*)F(P^*) - \frac{\partial F(P^*)}{\partial I} \int_0^{P^*} Pf(P)dp}{F^2(P^*)} = \frac{f(P^*)}{F^2(P^*)} \frac{T}{I(1+r_1+r_2)^2} (P^*F(P^*) - \int_0^{P^*} Pf(P)dp) < 0 \quad (4)$$

上式可得，在银行利率和农业信贷担保费率恒定且新型农业经营主体缺乏有效的抵押担保品的情况下，新型农业经营主体申请贷款金额越大，农业项目生产经营风险越高，发生违约风险的概率越大。假定项目的收益一定，较高的担保授信额度意味着成功时较高的利润，那么会激励新型农业经营主体申请较高的农业信贷担保额度，从而大大提升生产经营项目失败导致的农业信贷担保风险。据此，本文提出研究假说 H<sub>1</sub>。

H<sub>1</sub>：政府干预对农业信贷担保风险具有负向影响。

在“新型农业经营主体—农业信贷担保机构”

的“委托—代理”关系中，存在严重的信息不对称情况，可能激励新型农业经营主体管理者隐藏或提供虚假信息，使农业信贷担保机构无法获得全面和真实的信息，导致农业信贷担保机构对新型农业经营主体的生产经营项目进行的风险测度有很大的主观随意性，从而诱发农业信贷担保风险。或者，即便两方之间的信息是对称的，但在出现风险时，金融监管机构证实这种信息真实性的可能性极低。在有些情况下，虽然新型农业经营主体管理者可能顾忌自身“声誉”而不会发生将贷款占为己有的行为<sup>[2]</sup>，但在实践中，情况并不总是如此。这就产生了新型农业经营主体管理者的道德风险问题。在农业信贷担保市场上表现为新型农业经营主体管理者为了提高外部融资的可获性，高风险的新型农业经营主体管理者可能隐藏或提供虚假信息，用以获得更高的担保授信额度，从而诱发农业信贷担保风险。基于以上理论分析，本文提出研究假说 H<sub>2</sub>。

H<sub>2</sub>：管理者道德风险在政府干预影响农业信贷担保风险的过程中具有负向中介效应。

综上所述，政府干预影响农业信贷担保风险的作用机理，如图 1 所示。

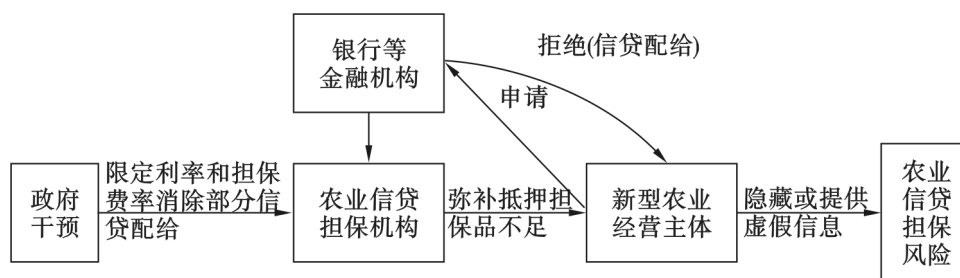


图 1 政府干预影响农业信贷担保风险的作用机理

#### 四、模型构建

##### (一) 基准模型的构建

在分析政府干预对农业信贷担保风险的影响时，要处理好样本选择偏误问题和政府干预程度测量误差导致的内生性问题。第一，样本选择偏误问题。获得农业信贷担保机构授信样本中的部分新型农业经营主体是银行等金融机构向农业信贷担保机构推荐的征信情况良好、生产经营规模较大和自

有资金充足的优质客户，这使得本文关注的部分获得农业信贷担保机构授信的新型农业经营主体是经过选择后的样本。第二，政府干预程度测量误差。本文依据张超等的研究思路<sup>[34]</sup>，建立农业信贷担保风险评价体系。同时，由于农业信贷市场存在严重的信息不对称、缺乏有效抵押担保品等问题<sup>[1-2]</sup>，政府依托农业信贷担保机构，在限制银行利率的前提下，为新型农业经营主体提供多种反担保方式，从而助推新型农业经营主体获得外部资金支持<sup>[31]</sup>。据

此,本文将新型农业经营主体反担保方式作为政府干预程度的衡量指标(反担保方式类别划分详见表1)。政府依托农业信贷担保机构,为新型农业经营主体提供农业信贷担保服务,使新型农业经营主体可以通过多种反担保方式获得银行信贷支持。新型农业经营主体管理者作为理性经济人,为了规避自身风险,可能倾向于选择信用担保和保证担保这两种反担保方式,这会导致政府干预程度测量出现误差。对此,本文拟采用IV-Probit模型,用以克服样本选择偏误问题,和政府干预程度测量误差导致的内生性问题。

本文选取新型农业经营主体固定资产情况作为政府干预的工具变量。首先,固定资产价值直接影响新型农业经营主体选择反担保方式的类别,原因在于新型农业经营主体拥有的固定资产价值高,倾向于选择抵押担保;新型农业经营主体拥有的固定资产价值低,倾向于选择保证和信用担保。其次,新型农业经营主体的固定资产情况在其申请农业信贷担保之前既定,并不会对农业信贷担保风险产生直接影响。因此,新型农业经营主体固定资产情况相对于农业信贷担保风险是严格外生变量。

为了检验研究假说H<sub>1</sub>,本文构建了基于工具变量的Probit模型(IV-Probit模型)。模型分为两个阶段:

第一阶段,将内生解释变量反担保方式(Guarantee)对工具变量固定资产情况(Assets)做OLS回归,得到新型农业经营主体反担保方式潜变量的拟合值,方程的表达式为:

$$Guarantee_i = a_1 + b_1 Assets_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

$$Guarantee_i^* = \hat{a}_1 + \hat{b}_1 Assets_i + c_1 \quad (6)$$

(5)式和(6)式中,*i*表示第*i*个新型农业经营主体,Guarantee表示新型农业经营主体反担保方式,Guarantee<sub>*i*</sub><sup>\*</sup>表示新型农业经营主体反担保方式潜变量的拟合值,Assets表示工具变量,即固定资产情况,ε<sub>*i*</sub>、c<sub>1</sub>表示随机误差项和残差项;a<sub>1</sub>、b<sub>1</sub>、 $\hat{a}_1$ 、 $\hat{b}_1$ 分别表示参数估计值。

第二阶段,采用Probit法对农业信贷担保风险进行回归估计,具体步骤如下:

建立方程分析农业信贷担保风险,将农业信贷担保风险对新型农业经营主体反担保方式变量的残差Guarantee<sub>*i*</sub><sup>\*</sup>和外生解释变量做Probit回归,方程的表达式为:

$$Probit(risk) = a_2 + b_2 Guarantees_i^* + c_2 X + \varepsilon_i \quad (7)$$

(7)式中,risk为第*i*个新型农业经营主体的农业信贷担保风险变量,如果新型农业经营主体管理者违约,产生农业信贷担保风险,risk取值为1;反之,如果新型农业经营主体管理者正常履约,农业信贷担保没有发生风险,risk取值为0。X表示农业信贷担保风险的其它影响因素。ε<sub>*i*</sub>表示随机误差项,a<sub>2</sub>、b<sub>2</sub>和c<sub>2</sub>分别表示参数估计值。

## (二)中介效应模型的构建

为了验证研究假说H<sub>2</sub>,在考虑样本选择偏误问题和政府干预程度测量误差导致的内生性问题的基础上,对政府干预通过管理者道德风险影响农业信贷担保风险的传导机制进行检验,具体检验过程如下:

第一阶段,检验政府干预对中介变量管理者道德风险(Morality)的影响,需要克服样本选择偏误问题和政府干预程度测量误差导致的内生性问题,为此,本文构建了基于工具变量固定资产情况(Assets)的Probit模型(IV-Probit模型),模型的表达式如下:

$$Probit(Morality=1) = a_3 + b_3 Guarantees_i^* + c_3 X_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

(8)式中,中介变量管理者道德风险(Morality)是取值为1和0的虚拟变量,probit(Morality=1)为新型农业经营主体管理者存在道德风险的可能性。X<sub>*i*</sub>表示第*i*个控制变量;ε<sub>*i*</sub>表示随机误差项;a<sub>3</sub>、b<sub>3</sub>和c<sub>3</sub>分别表示参数的估计值。

在第二阶段,采用Probit模型进行回归估计,具体表达式如下:

$$Probit(risk=1) = a_4 + b_4 Guarantees_i^* + b_5 Morality + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (9)$$

(9)式中,Probit(risk=1)为农业信贷担保发生风险的概率。X表示控制变量向量;ε<sub>*i*</sub>表示随机误差项;a<sub>4</sub>、b<sub>4</sub>、b<sub>5</sub>和γ分别表示参数的估计值。

本文运用(5)—(9)式的回归估计结果检验政

府干预通过管理者道德风险影响农业信贷担保风险的传导机制,具体检验步骤如下:第一步,检验回归系数  $b_2$  的显著性,如果  $b_2$  显著,则继续第二步;反之,则停止检验,表明中介变量管理者道德风险(Morality)不具有中介效应。第二步,检验回归系数  $b_3$  的显著性,如果两个回归系数显著,则继续第三步;如果检验回归系数  $b_3$  不显著,则跳过第三步,直接进行第四步。第三步,检验回归系数  $b_4$  和  $b_5$  的显著性,如果回归系数  $b_4$  和  $b_5$  都显著,则说明中介变量管理者道德风险(Morality)具有中介效应。如果回归系数  $b_4$  和  $b_5$  中至少有一个不显著,则说明中介变量管理者道德风险(Morality)不具有中介效应。第四步,如果第二步的回归结果中的回归系数  $b_3$  存在不显著的情况,则进行 Sobel 检验。

## 五、数据来源和变量设置

### (一)数据来源

本文数据来源于 L 省农业信贷担保体系业务所产生的真实数据:数据产生时间为 2017 年 7 月至 2019 年 12 月,由于 D 市属于计划单列市,拥有省一级的经济管理权限,L 省农业信贷担保体系并未覆盖到 D 市。因此,本文选取 L 省(不含 D 市)33 家银行向农业信贷担保体系推荐并获得担保授信额度的 510 户新型农业经营主体。其中,449 户新型农业经营主体正常履约,有 61 户新型农业经营主体出现了推迟还款、欠息、无能力或者拒绝归还银行等金融机构贷款而造成违约行为的现象,占比为 11.96%。

### (二)变量设置

本文基于中国邮政储蓄银行家庭农场(专业大户)贷款风险评级指标体系、农业信贷担保机构贷款担保风险评级指标体系和相关文献的基础上,进行变量设置。

1.因变量:农业信贷担保风险。农业信贷担保风险主要是指新型农业经营主体的违约风险<sup>[3]</sup>,因此,本文将由于新型农业经营主体管理者推迟还款、欠息、无能力或者拒绝归还银行等金融机构贷款而造成违约事实,使农业信贷担保体系发生代偿风险的

情况视为农业信贷担保风险。

2.核心自变量:反担保方式。政府依托农业信贷担保机构,为新型农业经营主体提供农业信贷担保,使新型农业经营主体可以通过多种反担保方式,获得银行信贷支持。因此,本文借鉴农业信贷担保机构贷款担保风险评级指标体系中,关于衡量政府干预程度的评价指标,即新型农业经营主体反担保方式作为政府干预程度的衡量指标。其中,反担保方式为抵押担保,表明政府干预程度低;反担保方式为信用担保,表明政府干预程度高。

3.工具变量:固定资产情况。本文借鉴农业信贷担保机构贷款担保风险评级指标体系,采用固定资产价值能否覆盖债务来衡量固定资产情况。固定资产价值代表新型农业经营主体选择抵押担保这种反担保方式的能力,固定资产价值高表明新型农业经营主体更具有选择抵押担保这种反担保方式的能力,同时表明新型农业经营主体变现能力强,这会降低农业信贷担保风险。

4.中介变量:新型农业经营主体管理者道德风险。由于在非对称信息情况下,新型农业经营主体的生产经营行为选择不可观测。因此,本文借鉴中国邮政储蓄银行家庭农场(专业大户)贷款风险评级指标体系中,关于衡量新型农业经营主体管理者道德风险的评价指标,即新型农业经营主体与上下游产业链中合作过的生产经营主体对新型农业经营主体的口碑评价作为新型农业经营主体管理者道德风险的衡量指标。口碑评价高,管理者不存在道德风险;口碑评价低,管理者存在道德风险。

5.控制变量:控制变量分为 2 个维度,分别是管理者非财务和财务情况。

(1)管理者非财务情况。包括销售渠道、采购渠道、主营业务集中度、个人持续经营年限、个人订单情况、经营场地、主要结算方式七个方面指标。新型农业经营主体管理者销售、采购渠道越稳定,回款账期越短,在本行业持续经营时间越长,主营业务越集中,对从事行业相关政策及运作流程越了解,客户变动率越低,管理者违约概率将大大降低。一般来说,管理者拥有经营场地使用权和房屋产权,

变现能力强,主要结算方式为预付,还款来源有保障,农业信贷担保发生风险的概率越低。

(2)管理者财务情况。包括盈利情况、资产负债率、销售毛利率、经营性现金流入量、存货周转率五个方面指标。新型农业经营主体管理者所从事的农业生产经营项目近两年盈利,资产负债率低,销售

毛利率高,经营性现金流入量(可为公司账户及个人账户的流入量合计,但需为个人实际用于经营的流入量)大于全年销售,存货周转率高,农业信贷担保发生风险的概率越低。

变量含义、赋值说明及其描述性统计(见表1)。

**表1 变量含义、赋值说明及其描述性统计**

变量类型	变量名称	变量含义及赋值	极小值	极大值	标准差	平均值
因变量	农业信贷担保风险	1= 发生风险; 0= 未发生风险。	0	1	0.325	0.12
核心自变量	反担保方式	3= 抵押担保;2= 保证担保;1= 信用担保。	1	3	0.529	1.65
工具变量	固定资产情况	1= 固定资产价值能覆盖债务; 0= 固定资产价值不能覆盖债务。	0	1	0.281	0.91
中介变量	管理者道德风险	1= 存在道德风险; 0= 不存在道德风险。	0	1	0.393	0.19
管理者非财务情况	销售渠道	2= 下游客户实力较强,结算有保障(一年以上帐期的应收帐款占比不超过10%),且合作年限在3年以上; 1= 主要销售对象为零售商或终端消费者,销售回款存在一定账期,合作年限3年以下的抑或主要销售对象为终端消费者; 0= 主要销售对象为零售商或终端消费者,客户变动率较高,无固定合作年限。	0	2	0.68	0.642
	采购渠道	2= 主要供应商具备相当实力,但合作年限在3年以内,或主要供应商一般,但合作年限在3年(含)以上的; 1= 主要供应商一般,且合作年限在3年以内的;0= 供应商变动频率高,无长期合作关系。	0	2	0.77	0.661
	个人订单情况	1= 与主要下游客户签订订单可以覆盖半年以上销售额平均值; 0= 与主要下游客户签订订单不能覆盖半年以上销售额平均值。	0	1	0.44	0.505
	个人持续经营年限	实际经营年限(单位:年)	1	32	8.89	5.53
	经营场地	1= 拥有土地使用权证和房屋产权证; 0= 未拥有土地使用权证和房屋产权证。	0	1	0.7	0.457
	主营业务集中度	银行实际测算值	0	1	0.98	0.079
	主要结算方式	3= 预付(预付比例在50%含以上);2= 现付;1= 赊销为主(赊销账期通常在3个月以内);0= 赊销。	0	3	1.36	1.063
管理者财务情况	盈利情况	1= 近2年实现盈利;0= 近2年经营出现过亏损。	0	1	0.96	0.203
	资产负债率	银行实际测算值	0	19	0.31	1.121
	销售毛利率	银行实际测算值	-17	1	0.24	1.14
	经营性现金流入量	银行实际测算值(单位:万元)	0	17100	1091.89	2.273
	存货周转率	银行实际测算值	0	34	2.14	2.725

## 六、模型估计与结果分析

### (一)多重共线性检验结果

为防止多重共线性对研究结果造成误差,本文依据 Hair (1995) 提出的解释变量的容忍度 (Tolerance) 大于 0.1, 方差膨胀系数 (Variance

inflation factor, VIF) 小于 10 (VIF 值越接近于 1, 多重共线性越轻, 反之越重), 解释变量之间不存在共线性问题的共线性诊断标准。首先对解释变量进行多重共线性检验, 检验结果表明本文所选用的解释变量不存在严重的多重共线性问题(见表 2)。

表 2 多重共线性检验结果

解释变量	容忍度	VIF	解释变量	容忍度	VIF
反担保方式	0.877	1.14	主要结算方式	0.921	1.086
管理者道德风险	0.883	1.133	盈利情况	0.742	1.348
销售渠道	0.443	2.257	资产负债率	0.944	1.06
采购渠道	0.463	2.162	销售毛利率	0.733	1.364
个人订单情况	0.856	1.168	经营性现金流入量	0.904	1.107
个人持续经营年限	0.917	1.09	存货周转率	0.921	1.086
经营场地	0.863	1.159	主营业务集中度	0.967	1.034

### (二)基准模型的回归结果

表 3 反映了政府干预对农业信贷担保风险影响的实证结果, 其中, 本文使用基于工具变量的 Probit 模型 (IV-Probit 模型) 进行实证检验, 克服了样本选择偏误问题和政府干预程度测量误差导致的内生性问题。

回归结果显示, 反担保方式的系数为-0.836, 且在 1% 的统计水平上显著。回归结果表明, 政府干预对农业信贷担保风险具有显著的负向影响, 表明政府干预程度越高, 农业信贷担保风险发生概率越大。对此的解释是, 当政府干预农业信贷担保市场, 会激励新型农业经营主体申请较高的农业信贷担保额度, 从而大大提升了农业信贷担保风险, 研究假说 H<sub>1</sub> 得到验证。

回归估计结果表明, 控制变量对农业信贷担保风险也产生影响。个人订单情况、个人持续经营年限与盈利情况对农业信贷担保风险具有显著的正向影响。个人订单情况的系数为 2.732, 且在 1% 的统计水平上显著。表明全部或部分保障新型农业经营主体利益, 可以有效提升新型农业经营主体的还

贷能力, 从而降低农业信贷担保风险。个人持续经营年限的系数为 0.077, 且在 1% 的统计水平上显著。表明新型农业经营主体管理者从事所在农业行业年限越长, 对所从事农业行业越了解, 农业生产经营项目风险越低, 农业信贷担保发生风险的概率越低。盈利情况的系数为 2.620, 且在 1% 的统计水平上显著。表明新型农业经营主体的盈利情况可以直接体现其创造财富和还款能力, 说明新型农业经营主体盈利能力越强, 则创造的价值越大, 新型农业经营主体还款能力越高, 农业信贷担保发生风险的可能性随之下降。

### (三)中介效应模型的回归结果

管理者道德风险中介效应的回归结果见表 4 和表 5。

表 4 的回归结果显示, 管理者道德风险对农业信贷担保风险具有显著的负向影响。管理者道德风险的系数为-0.884, 在 1% 的统计水平上显著。表明在信息不对称情况下, 高风险的新型农业经营主体管理者可能隐藏或提供虚假信息, 以获得更高的担保授信额度, 从而诱发农业信贷担保风险。



表 3 政府干预影响农业信贷担保风险的估计结果

解释变量	系数	显著性	解释变量	系数	显著性
反担保方式	-0.836***	0.009	主要结算方式	0.254	0.114
销售渠道	0.065	0.854	盈利情况	2.620***	0.000
采购渠道	0.266	0.430	资产负债率	-0.091	0.506
个人订单情况	2.732***	0.000	销售毛利率	0.216	0.218
个人持续经营年限	0.077***	0.009	经营性现金流入量	0.001	0.112
经营场地	-0.106	0.771	存货周转率	0.068	0.329
主营业务集中度	-0.543	0.588	常量	2.311	0.374
观测值	510				
拟合优度 R <sup>2</sup>	0.095				
一阶段 F 值	3.991***				

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在 1%、5%、10%的统计水平上显著。

表 4 管理者道德风险中介效应的回归结果

解释变量	系数	显著性	解释变量	系数	显著性
反担保方式	-0.884***	0.001	主要结算方式	-0.089	0.503
销售渠道	-0.481	0.125	盈利情况	-0.375	0.543
采购渠道	-0.806***	0.006	资产负债率	0.201	0.131
个人订单情况	-0.447	0.153	销售毛利率	0.300	0.336
个人持续经营年限	0.010	0.679	经营性现金流入量	0.001	0.652
经营场地	-0.647**	0.013	存货周转率	0.029	0.532
主营业务集中度	1.365	0.173	常量	0.967	0.631
观测值	510				
拟合优度 R <sup>2</sup>	0.117				
工具变量的 t 值	0.562**				
一阶段 F 值	5.067***				

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在 1%、5%、10%的统计水平上显著。

从表 5 可以看到,政府干预对管理者道德风险具有显著的负向影响。反担保方式的系数为-0.649,且在 5%的统计水平上显著。表明政府干预农业信贷担保市场,由于存在严重的信息不对称,可能激励新型农业经营主体管理者隐藏或提供虚假信息,使农业信贷担保机构无法获得全面和真实的信息,导致农业信贷担保机构对新型农业经营主体的生产经营项目进行的风险测度有很大的主观随意性,从而诱发农业信贷担保风险。或者,即便信息是对

称的,但在出现风险时,由于金融监管机构证实这种信息真实性的可能性极低,在农业信贷担保市场上表现为新型农业经营主体管理者为了提高外部融资的可获性,高风险的新型农业经营主体管理者可能隐藏或提供虚假信息,用以获得更高的担保授信额度,从而诱发农业信贷担保风险。管理者道德风险的中介效应显著,即存在“政府干预→管理者道德风险→农业信贷担保风险”的影响路径。因此,研究假说 H<sub>2</sub> 得到验证。

表 5 政府干预影响管理者道德风险的估计结果

解释变量	系数	显著性	解释变量	系数	显著性
反担保方式	-0.649**	0.046	主要结算方式	0.237	0.146
管理者道德风险	-1.183***	0.001	盈利情况	2.553***	0.000
销售渠道	0.229	0.527	资产负债率	-0.157	0.433
采购渠道	0.407	0.241	销售毛利率	0.177	0.316
个人订单情况	2.741***	0.000	经营性现金流入量	0.001	0.142
个人持续经营年限	0.082***	0.006	存货周转率	0.073	0.345
经营场地	0.087	0.814	主营业务集中度	-0.027	0.541
常量	1.929	0.447			
观测值	510				
拟合优度 R <sup>2</sup>	0.122				
工具变量的 t 值	0.562**				
一阶段 F 值	4.885***				

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在 1%、5%、10%的统计水平上显著。

## 七、结论与政策启示

本文的研究可为农业信贷担保体系撬动金融资本和社会资本投入“三农”领域,在充分发挥市场主导的同时,以政府这只“有形之手”助推我国农业现代化发展方面提供决策参考。第一,引入新型农业经营主体管理者道德风险指标。新型农业经营主体管理者存在由于信息不对称引发道德风险的博弈激励,因此,应引入管理者道德风险指标进行定量风险识别。第二,以服务新型农业经营主体为本,实行农业信贷担保产品精准供给,建立健全农业信贷担保风险管理策略。农业信贷担保体系具有天生的“政策性”属性,应根据新型农业经营主体特征,结合新型农业经营主体对资金需求的“长期性”“规模性”“季节性”等特征,有针对性地实现担保产品“精准供给”。同时,应开展切实有效的土地经营权、农产品存货抵押等反担保形式。放宽抵押担保融资范畴,这样既能满足新型农业经营主体的融资需求,又能建立健全农业信贷担保风险管理策略,促进农业信贷担保体系可持续健康发展。第三,完善

农业信用环境,建立科学风险防范机制。地方政府部门应成立专业的农业征信公司,以解决新型农业经营主体与农业信贷担保机构之间信息不对称问题,地方政府给予农业征信公司一定的税收减免和财政奖补,帮助征信公司迅速成长、发展。农业信贷担保机构利用现有数据库,建立优质客户“白名单”,给予优质客户一定授信额度,从而达到与优质客户建立长期、稳定的合作伙伴关系。同时,将列入市场失信主体的新型农业经营主体拉入失信客户“黑名单”,采取降低担保授信额度或不予提供担保授信的风险防范机制。

## 参考文献:

- [1] 李江华,施文泼.政府对农业信贷资金配置的干预及效应分析[J].经济研究参考,2013(67):34-41.
- [2] 曹璩,杨雨.不同渠道信贷约束对农户收入的影响[J].华南农业大学学报(社会科学版),2020,19(1):66-76.
- [3] 魏国雄.商业银行的信贷战略风险管理[J].金融论坛,2015,20(11):10-17.
- [4] 刘海明,曹廷求.宏观经济不确定性、政府干预与信贷资源配置[J].经济管理,2015(6):1-11.
- [5] 朱涛,谢婷婷,王宇帆.认知能力、社会互动与家庭金融

- 资产配置研究[J].财经论丛,2016(11):47-55.
- [6] 范学俊.政府在金融市场中的作用——基于福利经济学的理论分析框架[J].华东师范大学学报(哲学社会科学版),2008(4):84-91.
- [7] 张璟,刘晓辉.政府干预、关系型贷款与干预陷阱[J].世界经济,2006(9):58-66+96.
- [8] 李富有,李新军.金融约束、政府干预与农村信用联社不良资产的形成机理研究——基于陕西省农村信用联社的实证分析[J].统计与信息论坛,2014,29(1):81-86.
- [9] MCKINNON R I. Money and capital in economic development [M]. Washington DC: Brookings Institution, 1973: 679-702.
- [10] DUTTA J, KAPUR S. Liquidity preference and financial intermediation [J]. The Review of Economic Studies, 1998, 65(3): 551-572.
- [11] 朱鸿鸣,赵昌文.“攫取性”金融体系及其危害——一个基于金融竞合观的分析框架 [J]. 经济体制改革, 2015(3): 149-154.
- [12] 王珏,骆力前,郭琦.地方政府干预是否损害信贷配置效率? [J]. 金融研究, 2015(4): 99-114.
- [13] 邹伟,凌江怀.政府干预、地方金融发展与经济增长[J].当代财经,2018(4):14-24.
- [14] 王凤荣,慕庆宇.政府干预异质性、中小银行发展与中小企业融资约束——结合经济换挡背景的分析[J].经济与管理研究,2019,40(5):47-60.
- [15] Matthews Kent, Guo Jianguang, Zhang Nina. Rational inefficiency and Non-Performing Loans in Chinese Banking: A Non-Parametric Bootstrapping Approach, Paper Provided by Cardiff University [R]. Cardiff Business School, Economics Section in its Series Cardiff Economics Working Papers with Number E 2007/5.
- [16] 陈雨露,马勇.地方政府的介入与农信社信贷资源错配[J].经济理论与经济管理,2010(4):19-24.
- [17] 王连军.金融危机背景下政府干预与银行信贷风险研究[J].财经研究,2011,37(5):112-122.
- [18] 谭劲松,简宇寅,陈颖.政府干预与不良贷款——以某国有商业银行1988-2005年的数据为例 [J]. 管理世界, 2012(7):29-43+187.
- [19] 陈德球,刘经纬,董志勇.社会破产成本、企业债务违约与信贷资金配置效率[J].金融研究,2013(11):68-81.
- [20] 王守坤.中国各地区抑制性金融发展的空间关联效应——基于广义空间计量模型的分析 [J]. 当代财经, 2015,(8):47-58.
- [21] 刘志荣.农业信贷担保服务体系建设的模式、困境及发展选择[J].江淮论坛,2016(3):12-18.
- [22] 许黎莉,陈东平.声誉能促进政策性担保贷款的自我履约吗?——基于互联关系型合约的分析框架[J].求是学刊,2019,46(5):81-90.
- [23] Besley T., and S. Coate, “Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral”, Journal of Development Economics, 1995, 46(1): 1-18.
- [24] AKPAN U A, UDOH E J, AKPAN S B. Analysis of loan default among agricultural credit guarantee scheme (ACGS) loan beneficiaries in Akwalbom State, Nigeria [J]. African Journal of Agricultural Economics and Rural Development, 2016, 2(2): 121-128.
- [25] 唐弋夫,姚领.构建农业信贷担保体系的几个问题[J].银行家,2017(1):110-113.
- [26] 范亚莉,丁志国,王朝鲁,李雯宁.政策性与独立性:农业信贷担保机构运营的动态权衡[J].农业技术经济,2018(11):69-79.
- [27] 许黎莉,殷丽丽,陈东平.农业信贷担保机构介入产业链外部融资的路径探索 [J]. 江苏农业学报,2019,35(4): 973-979.
- [28] 张杰.制度金融理论的新发展:文献述评[J].经济研究, 2011, 46(3): 145-159.
- [29] 许黎莉,陈东平.农业信贷担保机构担保支农的契约耦合机制缘何“异化”?——不完全信息动态博弈的视角与来自内蒙古L旗的证据 [J]. 内蒙古社会科学(汉文版),2017,38(3):125-131.
- [30] 许黎莉,殷丽丽,陈东平.农业信贷担保机构介入产业链外部融资的路径探索 [J]. 江苏农业学报,2019,35(4): 973-979.
- [31] 财政部:《关于财政支持建立农业信贷担保体系的指导意见》,财农[2015]121号.
- [32] Stiglitz, J.E. and Weiss, A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information [J]. American Economic Review, 1981, (17), 393-410.
- [33] 张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 格致出版社·上海三联书店·上海人民出版社 2017年版.
- [34] Zhang, C., Wang, Z. & Lv, J. Research on early warning of agricultural credit and guarantee risk based on deep learning. Neural Comput & Applic (2021). <https://doi.org/10.1007/s00521-021-06114-3>.

【责任编辑 成丹】