

引用格式：

胡杰, 罗剑朝, 万素晨, 罗博文. 农户联保贷款参与意愿及其影响因素研究——基于陕西永寿农户调查[J]. 农业现代化研究, 2020, 41(5): 813-823.

Hu J, Luo J C, Wan S C, Luo B W. The willingness of rural households to participate in group lending and the influencing factors: Based on a survey of rural households in Yongshou, Shaanxi Province[J]. Research of Agricultural Modernization, 2020, 41(5): 813-823.

DOI: 10.13872/j.1000-0275.2020.0055



农户联保贷款参与意愿及其影响因素研究 ——基于陕西永寿农户调查

胡杰¹, 罗剑朝^{1,2*}, 万素晨¹, 罗博文¹

(1. 西北农林科技大学经济管理学院, 陕西 杨凌 712100; 2. 陕西省农村金融研究中心, 陕西 杨凌 712100)

摘要：我国于二十世纪九十年代引入联保贷款业务，但联保贷款业务的实际运行发展很不理想。为了有效开展该业务，就必须了解农户联保贷款参与意愿及其影响因素。基于理性小农理论，利用陕西永寿 2 054 个农户微观调查数据，运用二元 Probit 模型，分析农户联保贷款需求与融资渠道，探讨农户联保贷款参与意愿及其影响因素。结果表明，近 5 年内，在发生过借贷需求的农户中，只有 35 户农户实际参与过联保贷款，而愿意参与联保贷款的农户比例为 14.75%，农户联保贷款参与意愿还有待提高。农户融资渠道主要有金融机构和民间借贷二种方式。农户联保贷款需求预期、收益预期和风险预期对农户联保贷款参与意愿存在显著正向影响；农户个人特征、农户家庭经济特征和农户联保贷款认知对农户联保贷款参与意愿也存在一定影响。据此，提出应提高农户联保贷款需求预期和收益预期，降低农户联保贷款风险预期；优化联保贷款模式或制度设计，提升服务质量；强化联保贷款担保功能，促进联户担保机制有效运行的政策建议。

关键词：农户联保；联保贷款；参与意愿；农户融资；二元 Probit 模型

中图分类号：F832.43

文献标识码：A

文章编号：1000-0275 (2020) 05-0813-11

The willingness of rural households to participate in group lending and the influencing factors: Based on a survey of rural households in Yongshou, Shaanxi Province

HU Jie¹, LUO Jian-chao^{1,2}, WAN Su-chen¹, LUO Bo-wen¹

(1. School of Economics and Management, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100, China;

2. Shaanxi Rural Finance Research Center, Yangling, Shaanxi 712100, China)

Abstract : In the 1990s, China introduced the group lending business. However, the actual development of the group lending business was not ideal. In order to carry out the group lending business effectively, it is necessary to understand the participating willingness in this business and the influencing factors of rural households' decision. Based on a micro-survey data of 2 054 rural households in Yongshou, Shaanxi Province and applying the rational farmer theory, this study seeks to explore farmers' participating willingness and the influencing factors by a binary Probit model. Results show that only 35 rural households in the past 5 years among the surveyed rural households who had experienced loan demand had actually participated in group lending. And the proportion of rural households' willingness to participate in group lending was 14.75%. It revealed that their participating willingness in group lending needs improvement. There are two main financing channels, including financial institutions and private lending, for rural households. Rural households' demand expectations, income expectations and risk expectations of group lending had significant positive impacts on their participating willingness. In addition, rural households' personal characteristics, rural households' economic characteristics and the group lending cognition also had some impacts on their participating willingness. Therefore, this study provides the following suggestions: increasing the demand expectations and income expectations, decreasing the risk expectations of rural households' group lending, optimizing the mode or system design of the group lending, improving the quality of services, strengthening the guarantee capabilities of the group lending, and promoting

基金项目：国家自然科学基金项目 (71873100, 71573210)；西北农林科技大学人文社科重大培育项目 (2452019155)。

作者简介：胡杰 (1995—)，男，陕西西安人，硕士研究生，主要从事农村金融理论与政策研究，E-mail: hj0327@nwfau.edu.cn；通信作者：

罗剑朝 (1964—)，男，陕西武功人，教授、博士生导师，主要从事农村金融理论与政策研究，E-mail: jchluo@nwsuaf.edu.cn。

收稿日期：2020-04-27, **接受日期：**2020-06-18

Foundation item: National Natural Science Foundation of China (71873100, 71573210); Major Cultivation Project of Humanities and Social Sciences of Fundamental Research Foundation by Northwest A&F University (2452019155).

Corresponding author: LUO Jian-chao, E-Mail: jchluo@nwsuaf.edu.cn.

Received 27 April, 2020; **Accepted** 18 June, 2020

the effective operation of the rural households' co-guarantee mechanism.

Key words : rural households' co-guarantee; group lending; participating willingness; farmers' financing; the Binary Probit model

长期以来,农户“抵押难”“担保难”“贷款难”问题一直未得到有效解决,而联保贷款作为破解农户担保难问题的有效工具,将在一定程度上破解由抵押难、担保难所致的贷款难问题^[1]。对农户而言,彼此交往频繁,相互熟悉,且对彼此经济情况、道德品行和信用情况十分了解,可自由组成联保小组以申请贷款;对金融机构而言,可节约贷前调查成本,缓解与农户间的信息不对称^[2]。近年来,国家先后出台建立和完善联保贷款相关政策法规,如《农村信用合作社农户联保贷款管理指导意见》《农村信用社农户联保贷款问题指引》等文件,为农户联保贷款的实施提供了政策依据。然而,我国于二十世纪九十年代便引入了农户联保贷款,但农户联保贷款在一些地区事实上已处于“半流产”状态,实际运行发展很不理想,而农户联保贷款的担保方式在实践中也并不顺利^[3]。究竟是哪些因素影响农户联保贷款参与意愿,如何促进联保贷款进一步发展,已成为亟待解决的新焦点。针对影响农户联保贷款参与意愿因素进行实地调查和实证分析,为政府部门和金融机构解决农户融资难题提供依据和参考,以此进一步破解农户融资难题,从而对我国三农事业发展具有重要意义。

联保贷款起源于国外,国外学者对农户联保贷款的研究已有较长时间,在理论和实践上都具有一定基础。国外学者普遍认为农户联保贷款具有横向监督、降低外部贷款人监督成本^[4]等功能,小组成员利用信息优势可获得成员私人信息^[5],从而进行信息甄别,实现自我选择^[6]。在联保机制下,违约借款人会受到社会惩罚^[7],而这种惩罚会增加贷款者的违约成本^[8],降低小组成员的违约风险^[9-10],从而提高担保团体还款率^[11]。如果联保贷款中小组成员居住集中且文化背景相近,借款人与社会外界关系则被视为一种刺激其偿还贷款的抵押品^[12],且这些对外关系在一定程度上可提高借款人还款效率^[13],从而实现帕累托改善^[14],增加农户家庭收入,缓解农户信贷配给^[15],但仍存在农户集体违约风险^[16]。

我国学者一直普遍关注农户联保贷款的可行性和借款人违约风险。在农户联保贷款的可行性研究中,赵岩青和何广文^[17]研究发现农户联保贷款在实际中可行性较低,即金融机构甄选农户客户群体时会出现“扶富不扶贫”现象,可能原因是联保贷款在制度设计上存在一系列问题。相反,郑毓盛和

于点默^[18]认为联保贷款可以为传统金融市场不能覆盖到的贫困人口提供资金支持。在农户联保贷款中,联保农户既是保户又是被保户,很容易出现推诿责任^[19]、还款表现欠佳^[20]、策略性违约^[21]、集体违约^[22]等问题。

在农户联保贷款的借款人违约风险研究中,陈言和史建平^[23]发现农户会因自身问题、联保小组内部矛盾和小额贷款机构的问题而违约。经济发展水平会使小组成员之间借贷需求出现分化,而致金融机构将贷款方式从团体贷款向个人贷款转变^[24]。联保贷款中的连带责任所导致的“搭便车”会使金融机构产生较大坏账风险^[25],农户群体类型、投资回报、利息和违约惩罚是影响借款人退出联保小组的主要因素^[26]。若将联保小组成员限定在同一村庄内,将有利于商业银行改善贷款质量,从而促进其贷款规模扩张^[27]。但也有学者认为只有较密切的社会关系才可促进同伴监督,从而抑制农户违约风险^[28]。

总体而言,已有研究存在以下两点不足。第一,从研究内容上来看,已有研究主要集中在联保贷款可行性、功能和借款人违约风险等问题的分析,而对农户联保贷款参与意愿及其影响因素研究相对薄弱。第二,从研究层次上来看,已有研究以宏观和理论层次分析为主,较少涉及微观主体特别是农户层次的实证分析。基于此,本文基于理性小农理论,以陕西永寿县 2 054 个农户的实际调查为样本,以农户联保贷款参与意愿为切入点,运用二元 Probit 模型,分析农户联保贷款需求与融资渠道,实证研究农户联保贷款参与意愿及其影响因素,以弥补现有研究不足,为政府部门和金融机构破解农户融资难题提供理论依据和价值参考,从而进一步促使农户联保贷款更加完善。

1 理论分析与研究假说

目前,学界对农户联保贷款参与意愿影响因素的研究尚未形成统一的研究框架,不同学者基于自身研究范畴选取了不同维度特征。基于理性小农理论,即农户在决策时追求经济利益最大化原则^[29]。农户作为“理性人”,其行为决策是基于自身客观条件、主观评价和外部环境等因素而做出的理性决策^[30]。因此,本文以农户对联保贷款的需求预期、收益预期和风险预期为核心解释变量,以农户个人特征、农户家庭经济特征和农户联保贷款认知为控

制变量，研究农户联保贷款参与意愿影响因素，并在此基础上提出本文研究假说。

1.1 理性预期判断对农户联保贷款参与意愿的影响

农户是否愿意参与联保贷款主要取决于农户对联保贷款理性预期判断的影响，他们会最大限度的充分利用所得到的信息来判断联保贷款需求预期、收益预期和风险预期与自身融资需求是否匹配。其中，农户联保贷款需求预期是农户对联保贷款是否能满足其资金需求或解决资金困难程度而作出的理性预期判断。农户联保贷款需求预期包括联保贷款是否满足农户资金需求和联保贷款解决农户资金困难程度。资金需求满足程度会显著影响农户借贷意愿^[31]，若联保贷款能满足农户资金需求，则农户对联保贷款的参与意愿会提高。同时，若农户认为联保贷款能在一定程度上解决其资金困难，则农户对联保贷款的参与意愿也会提高；农户联保贷款收益预期是农户对其参与联保贷款后是否能促进收入增长或改善生活的理性预期判断。李明贤等^[32]研究发现农户融资对农村居民人均纯收入具有直接影响，这种收入促进作用会影响农户收益预期，从而影响农户借贷需求。因此，从理论上讲，若农户认为参与联保贷款可促进其收入增长或改善生活，那么农户会积极参与联保贷款，即提高联保贷款参与意愿；农户联保贷款风险预期是农户对其参与联保贷款后是否有能力按期偿还联保贷款或是否愿意为他人担保而作出的预期风险判断。理论上讲，农户偿还联保贷款能力越强，表明农户参与联保贷款的预期违约风险越低。相反，若农户没能力按期偿还联保贷款，则农户易发生贷款违约，而发生贷款违约会造成各种不良后果^[33]。同时，孔荣等^[34]研究发现农户是否愿意为他人提供担保会显著正向影响农户联户担保的参与决策。可见，若农户愿意为他人担保，表明农户能在一定程度上接受联保贷款的预期风险。因此，本文认为农户联保贷款需求预期、收益预期越高时，农户联保贷款参与意愿越高，而农户联保贷款风险预期越高时，参与意愿反而越低。

1.2 农户特征对农户联保贷款参与意愿的影响

农户特征对农户联保贷款参与意愿也会产生一定影响，农户特征包括农户个人特征、农户家庭经济特征和农户联保贷款认知。其中，农户个人特征包括户主年龄和户主受教育程度。户主在农户决策中起重要影响作用，理论上讲，户主年龄越大风险预期越高^[35]，对联保贷款的参与可能会越消极。户主受教育程度会在一定程度上影响信贷需求^[36]，户主受教育程度越高，拥有的社会资源可能越多，较

容易形成联保小组；杨阳等^[37]研究发现农业土地经营规模越大，家庭获得生产经营正规借贷的概率就越大。赵允迪和王俊芹^[38]研究发现农户的收入状况与其借款存在着显著相关关系。从理论上讲，土地耕种面积越大，农户生产性支出越多，农户对联保贷款需求预期可能越强，从而越易参与联保贷款。农业生产经营净收入越高，农户投资农业生产经营的意愿可能越强，从而可能产生较高的收益预期，影响其联保贷款参与意愿。房屋重置成本的高低可反映农户生活水平和社会地位，对农户借贷约束有显著影响^[39]。房屋重置成本越高，易获得金融机构与其他农户信任。但考虑到家庭经济条件较好的农户出于对其他农户违约风险的考虑而不一定参加联保小组，故本文认为房屋重置成本对农户联保贷款参与意愿影响不明确；杨婷怡和罗剑朝^[40]研究发现农户对产权抵押融资的认知会影响其参与产权抵押融资的意愿。李学荣和张利国^[41]研究发现农户清洁生产技术采纳意愿受其安全认知水平影响。可见，农户认知会影响农户参与意愿，本文以农户是否了解联保贷款政策和联保贷款办理流程来反映农户对联保贷款的认知。因此，本文认为农户个人特征、家庭经济特征和联保贷款认知对农户联保贷款参与意愿会产生影响。

综上所述，本文认为农户对联保贷款需求预期、收益预期、风险预期的理性判断和农户个人特征、农户家庭经济特征、农户联保贷款认知会影响农户联保贷款参与意愿。综合上述理论分析与研究假说，构建本文研究框架（图1）。

2 研究方法

2.1 数据来源

目前，陕西永寿县已形成多种担保方式与多种担保贷款并存的多元局面，如财政基金担保、扶贫互助组织基金担保、“专业合作社+贫困户”担保、自然人担保、农户联保、创业担保贷款和扶贫担保贷款等。同时，为了促进信用担保业务的进一步开展，永寿县政府设立财政担保基金以防范金融风险；创新担保形式以推动业务开展；建立“创业担保贷款信用村”以解决农村基层地区创业农户担保难与融资难问题。故依据实际入户调查数据，研究永寿地区农户联保贷款参与意愿及其影响因素，利于促进信用担保整体发展，对陕西其他县域或其他地方金融机构破解农户融资难题具有一定代表性，提供一定现实参考。本文使用的数据资料来源于研究团队于2019年7月对陕西永寿县进行的入户问卷调

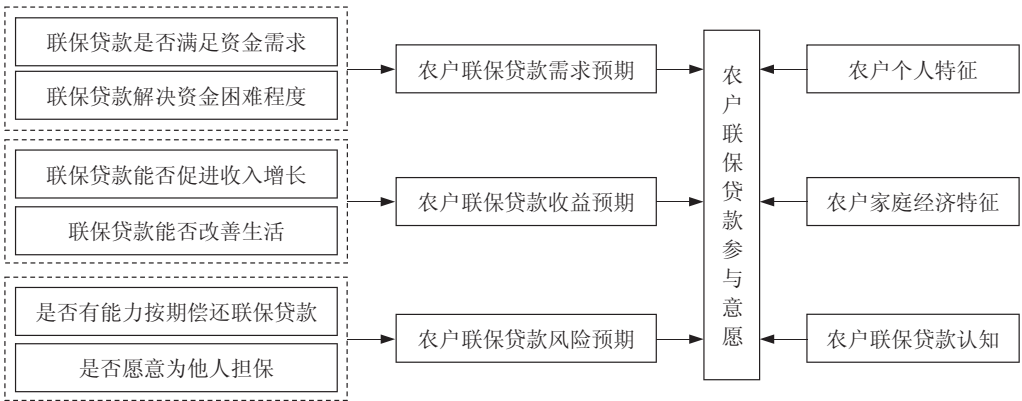


图 1 研究框架
Fig. 1 Research framework

查。为了保证样本代表性，先采取分层抽样法，即根据经济发展水平的高低在陕西永寿县内抽取 7 个样本乡镇。在此基础上，再根据乡镇整体村庄数量抽取样本村。最后，再在抽取的样本村内随机入户调查。本次共发放问卷 2 672 份，收回问卷 2 452 份，剔除无效问卷 398 份，有效问卷 2 054 份，有效率 83.77%（表 1）。

表 1 调查样本分布情况

Table 1 Summary statistics of survey sample

乡镇	村（个）	有效样本（份）	比例（%）
常宁镇	10	527	25.66
店头镇	30	569	27.70
甘井镇	10	192	9.35
监军镇	7	214	10.42
马坊镇	7	120	5.84
渠子镇	10	252	12.27
永平镇	7	180	8.76
合计	81	2 054	100

2.2 变量选取

在本文的分析中，被解释变量是农户是否愿意参与农户联保贷款，解释变量包括核心解释变量和控制变量（表 2）。

2.2.1 被解释变量 参考曹璨和罗剑朝^[42]的研究，本文将被解释变量设置为二分变量。即农户是否愿意参与农户联保贷款，测量方法是由被访农户对农户联保贷款参与意愿做出选择。若不愿选择农户联保贷款，则赋值为 0，反之为 1。

2.2.2 解释变量 基于理论分析，结合已有研究与实际调研情况，本文将农户对联保贷款的需求预期、收益预期和风险预期的理性判断作为核心解释变量，农户个人特征、农户家庭经济特征和农户对联保贷款的认知为控制变量。具体来看，农户联保贷款需求预期包括联保贷款是否满足资金需求和联保贷款解决资金困难程度；农户联保贷款收益预期包括联保贷款是否能促进收入增长和联保贷款是否能

表 2 变量定义与描述性统计

Table 2 Variable definitions and descriptive statistics

变量类型	变量名称	定义与赋值	均值	标准差
被解释变量	联保贷款参与意愿	不愿意 =0；愿意 =1	0.15	0.35
核心解释变量	资金需求感知	联保贷款是否满足资金需求（否 =0；是 =1）	0.41	0.49
	解决资金困难程度	联保贷款解决资金困难程度（非常小 =1；较小 =2；一般 =3；较大 =4；非常大 =5）	3.72	1.19
	能否促进收入	联保贷款能否促进收入增长（否 =0；是 =1）	0.31	0.46
	能否改善生活	联保贷款能否改善生活（否 =0；是 =1）	0.59	0.49
	还款能力	是否有能力按期偿还联保贷款（非常没能力 =1；较没能力 =2；一般 =3；较有能力 =4；非常有能力 =5）	2.48	1.19
	为他人担保意愿	是否愿意为他人担保（否 =0；是 =1）	0.58	0.49
控制变量	户主年龄	户主的实际年龄（岁）	55.31	5.30
	户主受教育程度	户主受教育程度（没上过学 =1；小学 =2；初中 =3；高中 =4；大专及以上 =5）	2.56	0.95
	土地耕种面积	农户所耕种的所有土地面积（hm ² ）	0.58	0.35
	农业生产经营净收入	农业生产经营收入与成本的差值（万元）	0.81	1.26
	房屋重置成本	按当前条件，重新建筑现有房屋的花费（万元）	10.73	5.69
	联保贷款政策	是否了解联保贷款政策（否 =0；是 =1）	0.86	0.35
	联保贷款办理流程	是否了解联保贷款办理流程（否 =0；是 =1）	0.11	0.31

改善生活；农户联保贷款风险预期包括农户是否有能力按期偿还联保贷款和是否愿意为他人担保。农户个人特征包括户主年龄和受教育程度；农户家庭经济特征包括土地耕种面积、农业生产经营净收入和房屋重置成本；农户联保贷款认知包括是否了解联保贷款政策和联保贷款办理流程。

2.3 模型构建

本文被解释变量是农户是否愿意参与联保贷款。由于被解释变量是二分变量，故本文选择二元 Probit 模型进行分析，其具体形式为：

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \mu$$

式中： P 为农户选择参与联保贷款的概率， X_i 为农户选择参与联保贷款的第 i 个影响因素， α 为常数项， β_i 表示第 i 个影响因素的回归系数， μ 表示截距， n 为影响因素的个数。

二元 Probit 模型结果只能从变量显著性和系数符号方面给出有限信息，而平均半弹性可准确反映解释变量变化 1 单位被解释变量的变化率。因此，通过计算二元 Probit 模型中的平均半弹性可明确各解释变量对农户联保贷款参与意愿的具体影响程度。

3 结果与分析

3.1 农户联保贷款需求意愿分析

在农户联保贷款理性预期的判断中，只有 41% 的被访农户认为联保贷款能满足其资金需求，46% 的被访农户认为联保贷款对解决其资金困难程度不高（表 2），表明多数农户认为联保贷款不能有效满足其需求预期，这可能是由于农户资金需求较大，而联保贷款额度较小所导致。仅 31% 的被访农户认为联保贷款能促进其收入增长，59% 的被访农户认为联保贷款能改善其生活，表明联保贷款具有一定经济作用，这可能是由于农户收入水平和生活水平的差异而导致其对联保贷款收益预期作出不同理性判断。只有 58% 的被访农户表示有能力按期偿还联保贷款，58% 的被访农户表示愿意为他人提供担保，表明多数农户认为联保贷款风险预期较小，这可能是由于农户彼此了解、熟悉，选择联保对象时会倾向于信用水平良好的农户以降低其联保贷款风险预期。

在农户特征中，被访农户的平均户主年龄为 55.31 岁，老龄化问题较为严重，而老龄化可能会导致农户风险预期升高，不愿参与联保贷款；户主平均受教育程度为 2.56，处于小学和初中之间，表

明样本农户整体受教育程度偏低。户均耕地面积为 0.58 hm²，户均农业生产经营净收入为 0.81 万元，房屋重置成本均值为 10.73 万元，表明农户农业生产经营活动较旺盛，生活条件较好。86% 的被访农户表示了解联保贷款政策，相反，仅 11% 的被访农户表示了解联保贷款的办理流程，表明联保贷款宣传并未发挥应有作用（表 2），这可能是由于政府、金融机构等主体宣传联保贷款时主要介绍了联保贷款政策而未向农户详细介绍联保贷款办理流程。

3.2 农户借贷需求和融资渠道分析

近 5 年内，调查农户中有 802 户农户出现过借贷需求。其中，362 户农户只向正规金融机构申请过贷款；384 户农户只通过民间借贷渠道进行过融资；56 户农户既向金融机构申请过贷款，又通过民间借贷渠道进行过融资（表 3）。

表 3 农户借贷需求与融资渠道

Table 3 Farmers' lending demand and financing channels

借贷需求	融资渠道	户数（户）	比重（%）
有借贷需求	金融机构	362	17.62
	民间借贷	384	18.70
	金融机构和民间借贷	56	2.73
无借贷需求	无	1252	60.95
合计	—	2054	100

在向金融机构申请过贷款的农户中，只有 35 户农户通过农户联保贷款获得过资金，其他农户则主要通过信用贷款、土地经营权抵押贷款、政策性贷款等贷款方式获得过资金。85.25% 的被访农户表示不愿意参与联保贷款。可见，农户联保贷款参与度低，对联保贷款的积极性和主动性没有发挥现实作用。从实际调查来看，农户普遍反映不易找到合适的担保人，而金融机构对农户申请联保贷款所寻求的担保人有明确要求，即不能寻求具有直系亲属关系的农户或商户。这在一定程度上反映了农户由于缺少合格担保人，无法达到申请联保贷款的要求。因此，农户必须寻求其他符合条件的担保人组成联保小组，而在此过程中农户常常需额外支付一定的人情费，故多数农户表示不愿参与联保贷款。

3.3 农户联保贷款参与意愿影响因素分析

本文利用二元 Probit 模型分析农户联保贷款参与意愿影响因素，回归前分别使用稳健标准误和普通标准误进行了 Probit 估计，二者结果非常接近，故不用担心模型设定问题。Probit 模型准 R^2 为 0.127、0.172，对应的 P 值为 0.00（表 4），故整个方程所有系数的联合显著性很高，表明模型整体拟合效果良好，适用于本文的数据分析。

表 4 二元 Probit 模型回归结果
Table 4 Regression results of the binary Probit model

变量	模型 1		模型 2		模型 3		模型 4	
	系数	标准误	系数	标准误	平均半弹性	标准误	平均半弹性	标准误
资金需求感知	0.579 0***	0.089 2	0.496 6***	0.091 1	1.004 3***	0.158 4	0.911 6***	0.168 5
解决资金困难程度	0.017 5	0.032 3	0.028 8	0.033 1	0.030 3	0.056 0	0.052 9	0.060 9
是否促进收入	0.430 8***	0.113 0	0.272 8**	0.133 4	0.747 2***	0.195 4	0.500 7**	0.243 8
是否改善生活	1.042 5***	0.116 2	0.713 4***	0.146 6	1.808 0***	0.206 7	1.309 4***	0.267 7
还款能力	0.037 0	0.032 9	0.023 9	0.033 3	0.064 2	0.057 0	0.043 8	0.061 1
为他人担保意愿	0.306 3***	0.077 2	0.305 0***	0.079 1	0.531 2***	0.135 9	0.559 9***	0.147 1
户主年龄			0.389 3**	0.161 2			0.714 6**	0.301 2
户主年龄平方			-0.004 0***	0.001 5			-0.007 3***	0.002 8
户主受教育程度			0.140 2***	0.040 8			0.257 4***	0.075 8
土地耕种面积			0.192 2**	0.094 7			0.352 7**	0.174 6
农业生产经营净收入			0.014 6	0.030 8			0.026 9	0.056 6
房屋重置成本			-0.036 6***	0.007 3			-0.067 2***	0.013 7
联保贷款政策			0.079 3	0.115 6			0.145 5	0.212 3
联保贷款办理流程			0.276 8**	0.102 5			0.508 1**	0.189 1
Prob>chi2	0.000		0.000					
Waldchi2	322.49		323.64					
Pseudo R ²	0.127		0.172					
预测准确率 (%)	85.15		85.20					

注：*、**、*** 分别表示通过 10%、5% 和 1% 水平的显著性检验（下同）。

表 4 中，模型 1 和模型 3 考察的是核心解释变量对农户联保贷款参与意愿的影响，模型 2 和模型 4 是在核心解释变量的基础上增加了农户个人特征、农户家庭经济特征和农户联保贷款认知等控制变量来分析农户联保贷款参与意愿的影响因素。模型 1 和模型 2 的估计准确率分别为 85.15% 和 85.20%，表明采用核心解释变量和控制变量对农户联保贷款参与意愿的估计是可靠的，说明模型结果较为稳健。

农户联保贷款需求预期中，联保贷款是否满足资金需求在模型 1、模型 2、模型 3 和模型 4 中都通过 1% 显著性检验，系数为正。给定其他变量，农户资金需求感知每增加 1 单位，农户联保贷款参与意愿将提高 100.43% 和 91.16%（表 4）。说明若农户认为联保贷款能满足其资金需求，则农户会提高联保贷款参与意愿。这是由于农户作为“理性小农”，能理性地判断联保贷款的申请额度与其资金需求间的缺口。若缺口过大，表明农户认为联保贷款不能满足其资金需求，从而会降低联保贷款参与意愿。联保贷款解决资金困难程度未通过显著性检验，说明该变量对农户联保贷款意愿影响不显著，但从变量系数符号来看，该变量对农户联保贷款参与意愿具有一定正向作用。

农户联保贷款收益预期在模型 1、模型 2、模型 3 和模型 4 中分别通过 1% 和 5% 显著性检验，系数为正，表明联保贷款收益预期对农户联保贷款

参与意愿呈正向影响。给定其他变量，联保贷款促进收入或改善生活水平每增加 1 单位或改善生活水平每增加 1 单位，农户联保贷款参与意愿将分别提高 74.72%、50.07% 或 180.80%、130.94%。说明若农户认为联保贷款能满足其收益预期，则农户会提高联保贷款的参与意愿。这是由于农户作为“理性小农”，能理性地判断参与联保贷款对其收入和生活的改变。若农户认为参与联保贷款能满足其收益预期，即参与联保贷款能改善其收入或生活水平，则提高联保贷款参与意愿。

农户联保贷款风险预期中，是否愿意为他人担保在模型 1、模型 2、模型 3 和模型 4 中都通过 1% 显著性检验，系数为正，表明该变量对农户参与联保贷款意愿具有显著正向影响。给定其他变量，若农户愿意为他人担保的意愿每增加 1 单位，则农户联保贷款参与意愿将提高 53.12% 和 55.99%。说明若农户愿意为他人提供担保，则表明农户对联保贷款风险预期的判断在其承受范围之内，即会增加联保贷款参与意愿。这是由于农户作为“理性小农”，能理性地判断参与联保贷款给其带来的风险预期。若农户认为参与联保贷款带来的预期风险较小，则提高参与联保贷款的意愿。是否有能力按期偿还联保贷款未通过显著性检验，说明该变量不是影响农户参与联保贷款意愿的主要因素，但从系数符号来看，该变量对农户联保贷款参与意愿具有一定正向

影响。

在农户个人特征中，户主年龄和户主年龄平方在模型2和模型4中都通过1%和5%显著性检验，系数为负，表明户主年龄对农户联保贷款参与意愿呈“倒U型”影响。给定其他变量，户主年龄平方每提高1单位，农户不参与联保贷款的可能性将提高0.73%。户主受教育程度在模型2和模型4中都通过1%显著性检验，系数为正。给定其他变量，户主受教育程度每提高1单位，农户联保贷款参与意愿将提高25.74%；在农户家庭经济特征中，土地耕种面积在模型2和模型4中都通过5%显著性检验，系数为正。给定其他变量，土地耕种面积每提高1单位，农户联保贷款参与意愿将提高35.27%。房屋重置成本在模型2和模型4中都通过1%显著性检验，系数为负。给定其他变量，房屋重置成本每提高1单位，农户联保贷款参与意愿将降低6.72%。农业生产经营净收入未通过显著性检验，说明该变量对农户联保贷款参与意愿影响不显著；在农户联保贷款认知中，是否了解联保贷款政策未通过显著性检验，说明该变量对农户联保贷款参与意愿影响不显著。农户对联保贷款办理流程的了解在模型2和模型4中都通过5%显著性检验，系数为正。给定其他变量，若农户对联保贷款办理流程的了解每提高1单位，则农户联保贷款参与意愿将提高50.81%。

3.4 模型内生性分析

导致模型产生内生性的主要原因有遗漏重要解释变量、双向因果和样本自选择等问题。由上述实证分析可知，模型整体拟合信息较好，预测准确率

较高，故不存在遗漏重要解释变量的问题。同时，本文通过分层抽样、随机抽样的方法获取了样本数据，确保了样本的代表性，不存在样本自选择问题。可见，尽管本文避免了遗漏重要解释变量和样本自选择，但仍可能存在解释变量和被解释变量间的双向因果。在核心解释变量中，农户是否愿意为他人担保会影响其联保贷款参与意愿，而农户联保贷款参与意愿也可能影响农户是否愿意为他人担保。

为了验证此假设是否成立，本文采用交往密切的朋友数量作为农户是否愿意为他人担保的工具变量。首先，农户交往密切朋友数量的多少对其是否愿意为他人担保有直接影响，满足工具变量的相关性。其次，农户交往密切的朋友数量主要取决于自身人品、信用等因素，满足工具变量的外生性。将通过IV-Probit模型检验Probit模型的内生性，若未通过变量外生性的原假设，则表明Probit模型不存在内生性问题。模型5是IV-Probit模型回归结果，模型6是两步法IV-Probit模型的估计结果（表5）。

由模型5和模型6第二阶段中关于外生性原假设的沃尔德检验结果可知，其P值分别为0.286和0.284，即接受变量外生性的原假设，表明农户是否愿意为他人担保不是内生变量。由模型6第一阶段回归结果可知，工具变量对内生变量具有较强的解释力。另外，利用2SLS对上述变量进行豪斯曼检验后发现，其P值为0.376，即接受所有解释变量均为外生的原假设，这也从侧面证明了农户是否愿意为他人担保不是内生变量。因此，本文利用二元Probit模型对农户联保贷款参与意愿及其影响因素的研究是可靠的。

表5 内生性检验结果
Table 5 Endogenous test results

变量	模型5		模型6			
	系数	标准误	第一阶段		第二阶段	
			系数	标准误	系数	标准误
交往密切的朋友数量			-0.009 8**	0.004 5		
为他人担保意愿	-1.005 4	0.959 3			-1.261 8	1.634 5
其他变量	引入		引入		引入	
rho	0.604					
Wald test of exogeneity Prob>chi2	0.286				0.284	
Prob>chi2	0.000				0.000	
Waldchi2 (14)	497.54				162.01	

3.5 模型稳健性分析

为了检验前文估计结果的稳健性（表6），本文将Probit模型和Logit模型互相替换（模型7和模型8），对农户联保贷款参与意愿影响因素重新进行回归。同时，通过进一步计算得出了各解释变量在

Logit模型中的几率比（模型9和模型10），从而使回归结果更具有说服力。

对比模型1与模型7、模型2与模型8的回归结果可知，反映模型拟合情况的各指标未发生明显变化，模型7的预测准确率较模型1相比仅变

表 6 稳健性检验结果
Table 6 Robustness test results

变量	模型 7		模型 8		模型 9		模型 10	
	系数	标准误	系数	标准误	几率比	标准误	几率比	标准误
资金需求感知	1.037 8***	0.181 0	0.869 8***	0.175 6	2.822 9***	0.432 8	2.386 5***	0.367 8
解决资金困难程度	0.034 6	0.058 7	0.046 8	0.059 3	1.035 2	0.060 9	1.047 9	0.063 2
是否促进收入	0.763 2***	0.217 3	0.501 4*	0.263 6	2.145 0**	0.783 2	1.651 0	0.714 0
是否改善生活	1.864 7***	0.233 2	1.242 7***	0.297 2	6.454 2***	2.399 5	3.464 8**	1.553 9
还款能力	0.056 3	0.060 5	0.034 4	0.060 7	1.058 0	0.060 8	1.035 0	0.060 7
为他人担保意愿	0.564 4***	0.141 5	0.541 5***	0.144 5	1.758 3***	0.244 5	1.718 5***	0.245 3
户主年龄			0.851 1*	0.456 8			2.342 3***	0.694 9
户主年龄平方			-0.008 7**	0.004 2			0.991 4***	0.002 7
户主受教育程度			0.246 3***	0.074 3			1.279 2***	0.091 2
土地耕种面积			0.331 6*	0.168 8			1.393 3*	0.256 4
农业生产经营净收入			0.033 6	0.054 5			1.034 2	0.054 7
房屋重置成本			-0.064 0***	0.013 3			0.938 0***	0.012 0
联保贷款政策			0.156 1	0.212 9			1.168 9	0.238 0
联保贷款办理流程			0.481 6**	0.177 2			1.618 7**	0.279 1
Prob>chi2	0.000		0.000		0.000		0.000	
Waldchi2	281.31		285.76					
LR chi2					209.61		286.98	
Pseudo R ²	0.122		0.167		0.122		0.167	
预测准确率(%)	85.20		85.20					

动 0.05%。同时，核心解释变量的估计系数符号和显著性也未发生明显变化。在模型 9 和模型 10 中，给定其他变量，认为联保贷款能满足其资金需求的农户参与联保贷款的意愿是不认为联保贷款能满足其资金需求农户的 2.822 9 倍和 2.386 5 倍；其他变量对应的几率比可类似的解释。综上，本文基准回归结果是稳健的。

4 结论与政策建议

4.1 结论

研究表明，85.25% 的样本农户选择不愿意参与联保贷款，农户联保贷款参与意愿低，存在较大提升空间。农户联保贷款参与意愿会受多维度因素影响。其中，农户联保贷款需求预期、收益预期和风险预期对农户联保贷款参与意愿存在显著正向影响。因此，政府、金融机构等主体在提升农户联保贷款参与意愿上应充分重视联保贷款需求预期、收益预期和风险预期对农户的客观影响，如动态化调整联保贷款放贷额度、优化联保贷款放贷标准等，以改善农户联保贷款需求预期和收益预期。同时，金融机构可利用大数据优势，促成农户组成联保小组，完善联保贷款违约机制，降低农户联保贷款风险预期，提高农户还贷信心，促进农户参与联保贷款。此外，农户个人特征、农户家庭经济特征和农户联保贷款认知对农户联保贷款参与意愿也有影

响。因此，金融机构、政府等主体在促进农户参与联保贷款时应注重在联保贷款审核条件中引入农户个人特征和农户家庭经济特征等因素，根据农户实际资金需求供给联保贷款。

鉴于数据限制，本文只能通过陕西永寿农户来研究农户联保贷款参与意愿及其影响因素，但我国于 1994 年便开始开展联保贷款业务。因此，本文所得到的研究结论可能具有一定的局限性。考虑到我国联保贷款的实际运行情况，理论上应通过对我国所有开展联保贷款地区的农户进行抽样调查，构建覆盖全国的数据库，从而更加准确、全面的研究农户联保贷款参与意愿的影响因素，以进一步促进联保贷款发展，破解农户融资难题。上述存在的局限性将在后续的研究中通过其他调研数据予以解决。

4.2 政策建议

1) 提高农户联保贷款需求预期和收益预期，降低农户联保贷款风险预期。一方面，金融机构在开展联保贷款业务时，应根据农户微观情况的差异制定动态化的放贷政策，对信用状况良好和违约风险较低的农户可适当提高联保贷款额度，以提高农户联保贷款需求预期和收益预期。另一方面，积极推进农村信用平台建设，构建农户信用水平和风险意识的指标评价体系，以提升农户信用和风险意识，降低农户联保贷款风险预期，提高农户联保贷款参

与的积极性。

2) 优化联保贷款模式或制度设计,提升服务质量。金融机构应增强农户联保机制的灵活性,采用科学、合理的授信评估方法,根据农户个人和家庭经济特征间的差异性,优化联保贷款模式或制度设计,进一步完善农户联保贷款相关产品,并着重向农户介绍联保贷款办理流程,从而带动农户积极参与联保贷款,提升其正规金融资源的可得性。同时,金融机构可充当信息媒介,为有意愿参与联保贷款却找不到合适担保人的农户提供信息支持,促成其获得联保贷款。

3) 强化联保贷款担保权能,促进联户担保机制有效运行。联保贷款的保证属性是破解农户“抵押难”“担保难”的重要机制,金融机构应充分尊重农户参与意愿,根据农户实际情况,积极引导农户参与联保贷款。同时,金融机构应强化联户担保机制的信用风险抵御作用。根据地区实际情况,在联户担保机制中引入专业大户、家庭农场、农民合作社及农业企业等新型农业经营主体,构建农村多主体信用联合体,改进联保制度的灵活性,从而促进联户担保机制有效运行。

参考文献:

- [1] 杜丽群,曹斌.农村信贷市场联保贷款效应分析[J].农业经济问题,2007(1):26-31.
Du L Q, Cao B. Analysis on the effect of group lending in rural credit market[J]. Issues in Agricultural Economy, 2007(1): 26-31.
- [2] 孙光林,王雪标,李庆海.农户团体联保贷款与P2P网络信贷:替代还是互补?——基于四元Probit模型的分析[J].商业研究,2017(4):161-168.
Sun G L, Wang X B, Li Q H. Farmers group-based lending and P2P network credit: Alternative or complementary?—An analysis based on Quaternary Probit Model[J]. Commercial Research, 2017(4): 161-168.
- [3] 徐建平,史珂.农民融资担保方式运行现状实证研究[J].成都理工大学学报(社会科学版),2019,27(1):40-45.
Xu J P, Shi K. Empirical study of the current situation of farmers' financing guarantee mode[J]. Journal of Chengdu University of Technology (Social Sciences), 2019, 27(1): 40-45.
- [4] Wydick B. Can social cohesion be harnessed to repair market failure: Evidence from group lending in Guatemala[J]. Economic Journal, 1999, 109(7): 463-475.
- [5] Tassel E V. Group lending under asymmetric information[J]. Journal of Development Economics, 1999, 60(1): 3-25.
- [6] Wenner M D. Group credit: A means to improve information transfer and loan repayment performance[J]. Journal of Development Studies, 1995, 32(2): 263-281.
- [7] Dowla A. In credit we trust: Building social capital by Grameen Bank in Bangladesh[J]. The Journal of Socio-Economics, 2005, 35(1): 102-122.
- [8] Bhole B, Ogden S. Group lending and individual lending with strategic default[J]. Journal of Development Economics, 2010, 91(2): 348-363.
- [9] Timothy B, Coate S. Group lending, repayment incentives and social collateral[J]. Journal of Development Economics, 1995, 46(1): 1-18.
- [10] Chowdhury P R. Group lending, sequential financing, lender monitoring, and joint liability[J]. Journal of Development Economics, 2005, 77(8): 415-439.
- [11] Alazzam M, Hill R C, Sarangi S. Repayment performance in group lending: Evidence from Jordan[J]. Journal of Development Economics, 2012, 97(2): 404-414.
- [12] Karlan D S. Social connections and group banking[J]. The Economic Journal, 2007, 117(517): 52-84.
- [13] Jonathan M. The role of subsidies in microfinance: Evidence from the Grameen Bank[J]. Journal of Development Economics, 1999, 60(1): 229-248.
- [14] Reito F. Is it better to be mixed in group lending?[J]. Review of Development Economics, 2019, 23(1): 54-71.
- [15] Quidt J D, Fetzer T, Ghatak M. Group lending without joint liability[J]. Journal of Development Economics, 2016, 121(7): 217-236.
- [16] Allen T. Optimal (Partial) group liability in microfinance lending[J]. Journal of Development Economics, 2016, 121(7): 201-216.
- [17] 赵岩青,何广文.农户联保贷款有效性问题研究[J].金融研究,2007(7):61-77.
Zhao Y Q, He G W. Study on the validity of farmers' group lending[J]. Journal of Financial Research, 2007(7): 61-77.
- [18] 郑毓盛,于点默.小额贷款的理论、实践和危机[J].中国农村经济,2013(8):88-96.
Zheng Y S, Yu D M. The theory, practice and crisis of microfinance[J]. Chinese Rural Economy, 2013(8): 88-96.
- [19] 刘峰,许永辉,何田.农户联保贷款的制度缺陷与行为扭曲:黑龙江个案[J].金融研究,2006(9):171-178.
Liu F, Xu Y H, He T. System defect and behavior distortion of farmers' group lending: A case study of Heilongjiang[J]. Journal of Financial Research, 2006(9): 171-178.
- [20] 彭红枫,杨柳明.抱团是否可以取暖?——群组制度对P2P借贷行为的影响研究[J].外国经济与管理,2017,39(5):85-99.
Peng H F, Yang L M. Can borrowers hold together for warmth?—The effects of group system on P2P lending behavior[J]. Foreign Economics & Management, 2017, 39(5): 85-99.
- [21] 张皖婷,何平,徐晓燕.联保贷款中的策略性违约规避机制设计[J].运筹与管理,2019,28(5):143-148.
Zhang W T, He P, Xu X Y. Design of the mechanism of avoiding strategic defaults in group lending[J]. Operations Research and Management Science, 2019, 28(5): 143-148.
- [22] 魏建国,朱春,万幼清.基于集体违约风险的农户联保抵押贷款模式研究[J].华中农业大学学报(社会科学版),2014(4):36-42.
Wei J G, Zhu C, Wan Y Q. Study on farmers' group lending with collaterals for group default risk prevention[J]. Journal of Huazhong Agricultural University (Social Sciences Edition), 2014(4): 36-42.

- [23] 陈言, 史建平. 银行机构农户联保贷款规模变化影响因素及传导机制——基于中国银行机构客户经理行为视角的分析[J]. 中央财经大学学报, 2018(9): 22-33.
- Chen Y, Shi J P. Factors to impact the scale change of farmers' joint liability loan and the transmitting mechanism in bank: Analysis based on the behavior of China's banking loan managers[J]. Journal of Central University of Finance & Economics, 2018(9): 22-33.
- [24] 褚保金, 吴婷婷, 钱太一. 农户异质性与团体贷款发展趋势研究——以苏北地区农信社为例[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2011, 11(2): 50-56.
- Chu B J, Wu T T, Qian T Y. A study on farmer heterogeneity and the trends of group-lending: Evidence from Northern Jiangsu[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2011, 11(2): 50-56.
- [25] 戴菊贵, 金莉莉. 如何破解联保贷款中的“搭便车”问题——基于博弈模型的分析[J]. 金融监管研究, 2019(7): 100-114.
- Dai J G, Jin L L. How to solve the “free rider” problem in group lending: A game-theoretical model[J]. Financial Regulation Research, 2019(7): 100-114.
- [26] 陈玲. 农户联保贷款模式中影响还款因素的博弈分析——兼议对邮储银行的意义[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2008(2): 46-51.
- Chen L. Game theory analysis of rural micro-credit system: With reference to the Postal Savings Bank of China[J]. Journal of Beijing University of Posts and Telecommunications (Social Sciences Edition), 2008(2): 46-51.
- [27] 李朝晖, 贺文红. 精准扶贫目标下贫困农户增信路径探索——以保证保险贷款和联保贷款为例[J]. 西部论坛, 2018, 28(6): 42-49.
- Li Z H, He W H. Exploration on credit enhancement path of poor farmers under the objectives of targeted poverty alleviation: Taking guaranteed insurance loan and joint insurance loan as an example[J]. West Forum, 2018, 28(6): 42-49.
- [28] 邓晓岚, 熊学萍, 李红. 社会关系对农户联保贷款存在治理效应吗——基于同伴监督中介效应的实证分析[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2018(4): 39-48.
- Deng X L, Xiong X P, Li H. Does the social relation have the governance effect to farmers' group lending: Empirical analysis based on peer supervision intermediary effect[J]. Fujian Tribune (Human Social Sciences Edition), 2018(4): 39-48.
- [29] 王露璐. 从“理性小农”到“新农民”——农民行为选择的伦理冲突与“理性新农民”的生成[J]. 哲学动态, 2015(8): 76-82.
- Wang L L. From “rational peasant” to “new peasant”: Ethical conflicts occasioned by peasant's optional behaviors and the formation of “new rational peasant”[J]. Philosophical Trends, 2015(8): 76-82.
- [30] 宋圭武. 农户行为研究若干问题述评[J]. 农业技术经济, 2002(4): 59-64.
- Song G W. Review on several issues of farmer behavior research[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2002(4): 59-64.
- [31] 张云燕, 王芳, 罗剑朝. 农户正规信贷违约影响因素实证分析——以陕西省渭南市农村信用社贷款农户问卷调查数据为例[J]. 经济经纬, 2013(2): 33-37.
- Zhang Y Y, Wang F, Luo J C. An empirical study on the influence factors of households' normal credit default: Take the questionnaire survey data of farmers in rural credit cooperatives in Weinan City, Shaanxi Province as an example[J]. Economic Survey, 2013(2): 33-37.
- [32] 李明贤, 罗荷花, 杨迪航. 我国农户融资与农业增长、减贫的实证分析[J]. 农业现代化研究, 2010, 31(5): 588-591.
- Li M X, Luo H H, Yang D H. An empirical study on rural household financing with agricultural growth and poverty reduction[J]. Research of Agricultural Modernization, 2010, 31(5): 588-591.
- [33] 姚宇韬, 王跃堂, 张润驰. 农户信贷违约特征影响因素研究[J]. 现代经济探讨, 2018(11): 58-63.
- Yao Y T, Wang Y T, Zhang R C. Research on the factors affecting farmers' credit default characteristics[J]. Modern Economic Research, 2018(11): 58-63.
- [34] 孔荣, 彭艳玲, 任彦军. 农户联户担保参与决策过程及其影响因素研究——基于陕西、甘肃两省789户农户调查[J]. 农业经济问题, 2011, 32(10): 96-101.
- Kong R, Peng Y L, Ren Y J. Process and influence factors on farmers' decision of joining guarantee group: Based on survey of 789 farm households in Shaanxi and Gansu[J]. Issues in Agricultural Economy, 2011, 32(10): 96-101.
- [35] 牛荣, 罗剑朝, 张珩. 不同收入层次下的农户借贷需求意愿[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2016, 15(3): 38-46.
- Niu R, Luo J C, Zhang H. Analysis of rural households' financial borrowing willingness under the different income levels[J]. Journal of South China Agricultural University (Social Science Edition), 2016, 15(3): 38-46.
- [36] 秦建群, 吕忠伟, 秦建国. 中国农户信贷需求及其影响因素分析——基于Logistic模型的实证研究[J]. 当代经济科学, 2011, 33(5): 27-33.
- Qin J Q, Lü Z W, Qin J G. Empirical research on influence factors of credit demand of rural households in China based on Logistic model[J]. Modern Economic Science, 2011, 33(5): 27-33.
- [37] 杨阳, 蒋佳伶, 冯瑞河, 等. 土地经营规模与中国农村家庭借贷——基于CHFS数据的实证研究[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(6): 34-55.
- Yang Y, Jiang J L, Feng R H, et al. Land management scale and China's rural household credit: Evidence from CHFS data[J]. Research on Economics and Management, 2019, 40(6): 34-55.
- [38] 赵允迪, 王俊芹. 农户农村信用社借贷需求的影响因素分析——基于河北省农户调查[J]. 农业技术经济, 2012(9): 43-51.
- Zhao Y D, Wang J Q. Analysis on the influencing factors of farmer's rural loan demand: Based on the farmer's household survey in Hebei[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2012(9): 43-51.
- [39] 牛荣, 张倩. 家庭资产视角下农户正规借贷约束影响分析[J]. 农林经济管理学报, 2019, 18(4): 492-501.
- Niu R, Zhang Q. The analysis on the influence of farmers' household credit constraints from the perspective of household assets[J]. Journal of Agro-Forestry Economics and Management, 2019, 18(4): 492-501.
- [40] 杨婷怡, 罗剑朝. 农户参与农村产权抵押融资意愿及其影响因

- 素实证分析——以陕西高陵县和宁夏同心县 919 个样本农户为例 [J]. 中国农村经济, 2014(4): 42-57.
- Yang T Y, Luo J C. An empirical analysis of farmer's willingness to participate mortgage loaning with rural property rights and the determinants: Taking 919 farmer's samples from Gaoling County in Shaanxi Province and Tongxin County in Ningxia Hui Autonomous Region as example[J]. Chinese Rural Economy, 2014(4): 42-57.
- [41] 李学荣, 张利国. 农户清洁生产技术采纳意愿及影响因素的实证分析 [J]. 农业现代化研究, 2019, 40(2): 299-307.
- Li X R, Zhang L G. Empirical analysis on farmers' willingness to adopt cleaner production technologies and its influencing factors[J]. Research of Agricultural Modernization, 2019, 40(2): 299-307.
- [42] 曹璨, 罗剑朝. 农户农地经营权抵押贷款影响因素研究 [J]. 财经问题研究, 2017(7): 118-123.
- Cao L, Luo J C. The influencing factors of rural household land management right mortgage[J]. Research on Financial and Economic Issues, 2017(7): 118-123.

(责任编辑: 童成立)