

农业现代化研究
NONGYE XIANDAIHUA YANJIU
(双月刊)

第 40 卷第 5 期 (总第 234 期)

2019 年 9 月

目次

新中国成立 70 年来我国农业农村现代化发展成就与未来发展思路和途径 蒋和平, 杨东群 (711)

旅游精准扶贫助推贫困地区乡村振兴的思考 何琼峰, 宁志中 (721)

山东省旅游扶贫村发展困境与路径分析——以典型案例村为例 王晓伟, 戈大专 (728)

21 世纪以来三江平原农作物种植结构演化研究 杜国明, 张杨, 李全峰 (736)

东北玉米种植结构调整与粮食高质量增长——基于全要素生产率视角 李明文, 王振华, 张广胜 (745)

中国特色油料作物生产区域变动及其影响因素分析 薛龙飞, 张雯丽, 杨晨 (755)

农产品主要出口国农业支持保护政策调整动向及其启示——基于美国、巴西、加拿大、澳大利亚四国比较
..... 朱满德, 邓喻方 (764)

合作社信贷约束: 需求型还是供给型? ——基于双变量 Probit 模型的分析 王若男, 杨慧莲, 韩旭东, 郑凤田 (774)

城乡家庭多维不平等的测量、变化与分解研究 李萌, 杨龙 (785)

社会创新体系下农户购买农资渠道迁徙的行为分析——基于对江苏省的调查 张司飞, 王琦 (793)

资源禀赋、认知、制度环境与市民化意愿研究——以西藏为例 宋连久, 刘天平, 孙自保 (802)

农户 VIP 技术采用行为的影响因素分析 邓美云, 李继志 (811)

甘肃省农村空间贫困地域分异特征及其影响因素 何博汶, 李丁, 刘笑杰 (819)

基于空间依赖性视角的农地流转影响因素分析 洪名勇, 王珊, 吴昭洋 (830)

我国农村居民生活质量的空间格局及影响因素——基于 ESDA—GWR 模型的分析 李琼, 赵阳, 周宇 (841)

不同叶面积指数遥感产品在浙江省的差异比较研究 骆月珍, 潘娅英, 周玉 (851)

竹炭型土壤调理剂对土壤水盐运移及分布的影响 刘璐, 张晴雯, 潘英华, 陈雅因, 胡鑫隆 (862)

季节与小生境对喀斯特灌丛土壤丛枝菌根真菌群落的影响
..... 赵蕾, 盖爽爽, 郑生猛, 胡亚军, 刘华英, 何寻阳 (870)

基于 RNA-Seq 技术分析植物激素信号途径在水稻幼苗中对低温胁迫的应答规律 胡潇婕, 毛东海 (878)

引用格式：

王若男, 杨慧莲, 韩旭东, 郑风田. 合作社信贷约束: 需求型还是供给型? ——基于双变量 Probit 模型的分析 [J]. 农业现代化研究, 2019, 40(5): 774-784.

Wang R N, Yang H L, Han X D, Zheng F T. Cooperative credit constraints: Demand type or supply type?—Based on the bivariate Probit model[J]. Research of Agricultural Modernization, 2019, 40(5): 774-784.

DOI: 10.13872/j.1000-0275.2019.0060



合作社信贷约束：需求型还是供给型？

——基于双变量 Probit 模型的分析

王若男, 杨慧莲, 韩旭东, 郑风田*

(中国人民大学农业与农村发展学院, 北京 100872)

摘要：信贷支持是合作社开展农业生产经营活动的必要保障之一，然而我国合作社在发展过程中普遍存在资金短缺、信贷困难等问题。基于信贷供需理论和信贷约束识别机制，以合作社为研究对象，运用需求可识别双变量 Probit 联立模型，分析我国合作社信贷约束现状与主要信贷约束类型，探讨影响合作社信贷需求与信贷供给的主要因素。结果表明，我国合作社资金缺口仍旧较大，31.06% 的合作社自有资金不能满足农业生产经营需求。我国合作社信贷约束为需求型与供给型并存，60.13% 受到供给型信贷约束，39.87% 受到需求型信贷约束，表现为以供给型信贷约束为主。贷款条件苛刻和交易成本约束分别是合作社受到供给型约束和需求型约束的主要原因。合作社信贷需求对信贷供给具有显著正向影响，需求型信贷约束与供给型信贷约束的影响因素不同。单独影响合作社正规信贷需求的主要因素有：合作社荣誉、注册品牌、风险偏好类型、政策性农业保险；单独影响合作社正规信贷供给的主要因素有：专职会计、理事长管理经验、行政职位；同时影响合作社信贷需求与信贷供给的因素有：固定资产、理事长性别、理事长政治面貌、指导意见支持、金融机构距离、地区虚拟变量。因此，提出适度放宽贷款条件，简化信贷手续流程；完善合作社制度建设，提高理事长金融素养；加大合作社政策扶持力度等建议。

关键词：合作社；信贷约束；信贷支持；需求型；供给型；双变量 Probit 模型

中图分类号：F301 **文献标识码：**A **文章编号：**1000-0275 (2019) 05-0774-11

Cooperative credit constraints: Demand type or supply type?—Based on the bivariate Probit model

WANG Ruo-nan, YANG Hui-lian, HAN Xu-dong, ZHENG Feng-tian

(School of Agriculture and Rural Development, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract : Credit support is one of the necessary guarantee measures for cooperatives to carry out agricultural production and management activities. However, there are many problems such as capital shortage and credit difficulty in the development of cooperatives in China. Based on the credit supply and demand theory and cooperative credit constraint identification mechanism, this paper takes cooperative as the research object and applies the demand identifiable bivariate Probit model to analyze the current situation of cooperative credit constraint and main types of credit constraint in China, and discusses the main factors affecting cooperative credit demand and credit supply. Results show that the fund gap of China's cooperatives is still large, 31.06% of the cooperatives cannot meet their needs of agricultural production and operation with their own capitals. The cooperative credit constraint of China coexists with the demand type and the supply type, 60.13% is restricted by supply-oriented credit, and 39.87% by demand-oriented credit, which is mainly manifested by supply-oriented credit constraint. Harsh loan conditions and transaction cost constraints are the main reasons for supply constraints and demand constraints respectively. Cooperative credit demand has a significant positive impact on credit supply, and the influencing factors of demand credit constraint and supply credit constraint are different. The main factors that only affect the credit demand of cooperatives include the honor of cooperatives, registered brands, risk preference type and policy-based agricultural insurance. The main factors that only

基金项目：国家社会科学基金专项项目 (18VSI099)；北京市社会科学基金重大项目 (18ZDL21)。

作者简介：王若男 (1996-)，女，河北唐山人，硕士研究生，主要从事新型农业经营主体发展研究，E-mail: ruonanwang1996@163.com；
通讯作者：郑风田 (1965-)，男，河南正阳人，教授，博士生导师，国家发展与战略研究院研究员，主要从事农业经济理论与政策研究，E-mail: zft2000@126.com。

收稿日期：2019-05-27, **接受日期：**2019-07-04

Foundation item: Special Projects of National Social Science Foundation of China (18VSI099); Major Projects of Social Science Foundation of Beijing (18ZDL21).

Corresponding author: ZHENG Feng-tian, E-mail: zft2000@126.com.

Received 27 May, 2019; **Accepted** 4 July, 2019

affect the credit supply of cooperatives are: the availability of full-time accountant and the management experience of the chairman and managing team. The main factors that affect both cooperative credit demand and credit supply are: the fixed assets, the gender of the director, the political status of the chairman, the guidance support, the financial institution distance, and the regional dummy variables. Therefore, this paper suggests to moderately relax the loan conditions, to simplify the credit application procedure, to improve the construction of the cooperative system, to increase the financial literacy level of the chairman, and to increase the policy support for cooperatives.

Key words : cooperatives; credit constraints; credit aid; demand type; supply type; the bivariate Probit model

2019年中央1号文件强调要“突出抓好家庭农场和农民合作社两类新型农业经营主体”，已有研究指出合作社不仅能够在克服小农户的经营局限、实现小农户与现代农业发展有机衔接、促进农民增收等方面发挥作用，还具有保障粮食安全、提供社会化服务、实现农业规模化经营等功能，是促进农村经济发展，助力乡村振兴的重要主体^[1-3]。自《中华人民共和国农民专业合作社法》实施以来，我国合作社蓬勃发展，覆盖面稳步扩大^[4]。截至2018年10月底，全国合作社总数达214.8万家，入社农户约占全国农户的48.7%。信贷支持是合作社开展农业生产经营活动的必要保障之一^[5]，而提供有效信贷支持的前提是明确当前我国合作社面临的信贷约束状况并分析影响合作社信贷约束的因素。

近年来，已有学者对合作社信贷问题展开了研究，综合来看，主要集中在三个方面。一是合作社资金缺乏及借贷难问题的研究。如李润平和周灵灵^[6]实地调研发现我国正规金融机构对合作社的扶持力度还远远不够，依然存在不同程度的“惜贷”行为。许秀川等^[7]基于微观调查数据，对新型农业经营主体借贷能力及风险收益分析结果表明，借贷能力不足是合作社等新型农业经营主体经营无效率的主导因素。二是合作社正规信贷约束影响因素的研究。有研究认为合作社信贷约束主要受合作社自身因素影响。如张兵等^[8]、庄哲耕和施生旭^[9]、张梓榆等^[10]发现合作社固定资产规模、成立年限、盈利能力、理事长收入水平等内部因素对合作社正规信贷获取具有显著影响。另有研究则认为合作社信贷约束受自身因素与外部因素的双重影响。如郭红东等^[11]和戎承法等^[12]发现除内部因素外，银社关系、政策环境、地区差异等外部因素对合作社信贷可获得性亦具有显著影响。三是针对合作社信贷供给与信贷需求的研究。现有研究通常将合作社信贷约束等同于信贷供给约束，如韦克游^[13]认为合作社信用能力不足、债务履约机制缺失等因素影响金融机构信贷供给。顾群^[14]通过对广东省合作社的调查发现，金融信贷供给存在服务产品缺乏多样性、创新性、政府配套措施落实不到位等问题。相比而言，合作社信贷需求方面的研究相对较少。阚立娜等^[15]

研究发现，土地流转面积、土地流转价格、农业支出、正规借贷贷款程序的复杂性对信贷需求具有显著影响。林乐芬和顾庆康^[16]认为，合作社农村土地经营权抵押贷款潜在需求受到年龄、受教育水平、固定资产规模、年贷款申请次数、贷款满足率、银行是否提供针对性金融产品、是否享有政策性农业保险、是否享有贴息贷款以及地区等因素影响。

已有研究为本文提供了有益借鉴，但分析发现已有研究尚存在三个方面不足。一是研究数据方面，已有研究倾向于运用区域性样本，且样本量相对较少，鲜有研究者基于全国范围抽样调查数据研究合作社信贷约束状况；二是研究内容方面，以往研究多基于合作社有信贷需求这一基本假设，将合作社信贷约束等同于信贷供给约束，而忽略了对合作社信贷需求约束的关注；三是研究方法方面，已有研究主要采用单方程模型估计合作社信贷约束的影响因素，故无法判断哪些因素影响信贷供给，哪些因素影响信贷需求，继而可能得出错误的估计结果^[17]。鉴于此，基于信贷供需理论和合作社信贷约束识别机制，本文以全国范围内科学抽样获取的706家合作社为研究对象，运用需求可识别双变量Probit联合模型，分析我国合作社信贷约束现状与主要信贷约束类型，探讨影响合作社信贷需求与信贷供给的主要因素，为金融机构信贷改革、合作社内部制度建设和政府扶持方式提供政策建议。

1 理论分析与识别机制

1.1 理论分析

一般来讲，合作社的信贷约束状况可以分为三类：无信贷约束（Unconstrained）、供给型信贷约束（Supply-side constrained）和需求型信贷约束（Demand-side constrained）。无信贷约束型合作社是指合作社的信贷需求不受金融机构信贷限额的约束，即信贷供给大于等于信贷需求。供给型信贷约束是指由信贷供给方金融机构方面的原因导致的信贷约束，它是合作社被动接受的，即合作社向金融机构申请贷款，但由于种种原因只能获得部分贷款或未获得贷款。需求型信贷约束是指由信贷需求方合作社自身决策导致的信贷约束，它是合作社主动

选择的，即合作社不面临金融机构的信贷上限，但其有效金融信贷需求小于其实际金融信贷需求^[18-20]。

需求型信贷约束主要由以下几个方面原因所致：一是交易成本约束，由于金融机构手续繁琐、审批时间长等原因，导致信贷合同签订的交易成本过高^[21-22]，为降低交易成本，转而进行非正规信贷。二是信贷风险约束，由于受到信息不对称的限制，金融机构提高抵押品要求，将更多的合同风险转移给借款人，以至于为避免失去抵押品的风险，借款人即使拥有符合贷款合同资格所需的抵押品，也自愿退出信贷市场^[20]。三是认知偏差约束，由于不完善的信贷配给机制，导致合作社接收到错误的信息，提高感知的借款难度并降低获得贷款的预期，从而产生认知偏差，成为“无信心借款者”^[23]。四是信息偏差约束，由于供需双方的信贷信息不对称和合作社理事长年龄、受教育程度等个人特征的交织作用^[24]，导致合作社未获得充足的借款流程信息或政策信息，产生信息偏差。

供给型信贷约束主要源于金融机构与合作社之

间信息不对称引起的逆向选择和道德风险问题^[24]。合作社由于几乎没有可用作抵押品的有形资产，加之内部管理不规范、财务不透明，金融机构在对合作社提供金融信贷时面临重大的信息不对称和道德风险^[25]。为了避免信贷风险，金融机构在向合作社提供贷款时必然强化对合作社的约束条件，产生“惜贷”现象^[26]。同时，农村金融机构倾向于与符合放贷特征的借款人建立稳定的、以重复放贷为基础的信贷供给机制^[27]，并通过担保品的运用，缓解逆向选择和道德风险问题，降低经营风险^[28-29]。大量合作社因未与金融机构建立稳定的信贷关系和缺乏有效抵押等原因而难以获得信贷资金，从而面临供给型信贷约束^[30]。

1.2 合作社信贷约束类别识别机制

本文借鉴 Boucher 等^[19]的直接诱导式询问方法 (Direct Elicitation Method, DEM)，利用调查问卷中获得的关于受访者当前或曾经进行金融信贷的经验信息，判断和识别合作社信贷约束类型，具体识别机制如图 1 所示。

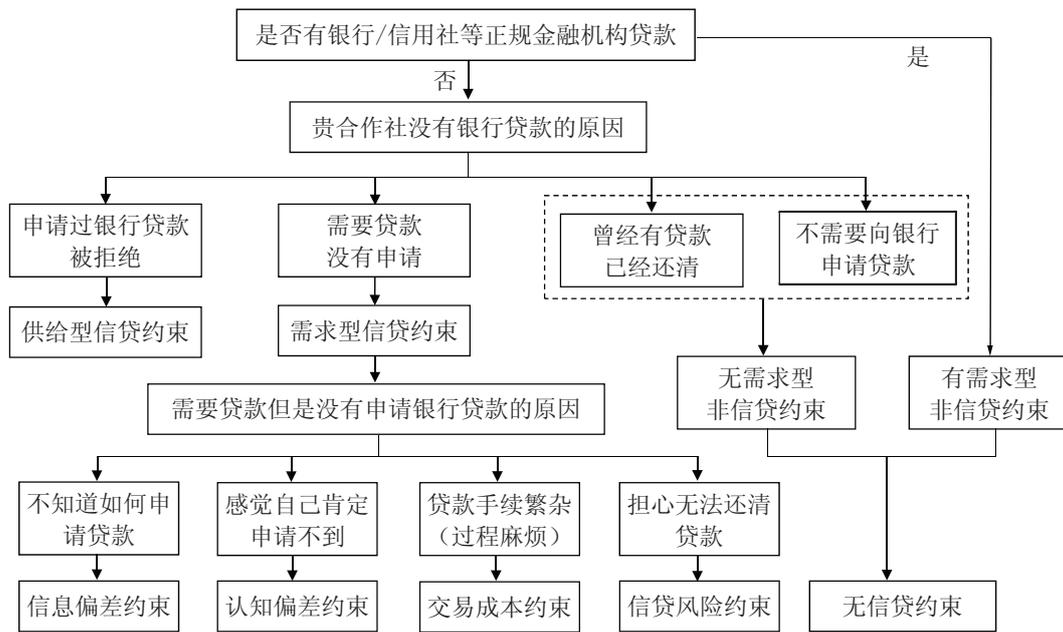


图 1 合作社信贷约束类型识别机制图

Fig. 1 Identification diagram of the cooperative credit constraint types

具体来讲，1) 问卷在了解合作社贷款情况的部分，首先设置了一个选择题，“贵合作社是否有银行 / 信用社等正规金融机构贷款”，如选择“是”则表示金融机构向该合作社提供信贷供给且合作社有信贷需求，无信贷约束的原因为合作社的信贷需求得到信贷供给的满足，因而属于有需求型非信贷约束，如选择“否”则表示金融机构未向该合作社提供信贷供给。2) 在选择“否”的合作社中继续

询问“贵合作社没有银行贷款的原因”，如选择“不需要向银行申请贷款”或“曾经有贷款已经还清”，则认为该合作社无信贷供给且无信贷需求，无信贷约束的原因为无信贷需求，因而属于无需求型非信贷约束；如选择“申请过银行贷款被拒绝”，则认为该合作社有供给型信贷约束；如选择“需要贷款没有申请”，则认为该合作社有需求型信贷约束。3) 在具有需求型信贷约束的合作社中，继续询问“贵

合作社需要贷款但是没有申请银行贷款的原因”，如选择“不知道如何申请贷款”则认为该合作社属于信息偏差约束，如选择“因贷款手续繁杂（过程麻烦）而没有申请贷款”，则认为该合作社属于交易成本约束；如选择“感觉自己肯定申请不到”则认为合作社属于认知偏差约束，如选择“担心无法还清贷款”，则认为该合作社属于信贷风险约束。

2 研究方法

2.1 模型构建

合作社信贷供给 (S_i) 与信贷需求 (D_i) 均为二项选择。设定 $S_i=1$ 表示有信贷供给, $S_i=0$ 表示无信贷供给, $D_i=1$ 表示有信贷需求, $D_i=0$ 表示无信贷需求, 则 (S_i, D_i) 有四种组合, (0, 0) 和 (1, 1) 均表示无信贷约束, 二者的区别为是否有信贷需求, 其中 (0, 0) 表示无需求型非信贷约束, (1, 1) 表示有需求型非信贷约束, (0, 1) 和 (1, 0) 均表示有信贷约束, 其中 (0, 1) 表示供给型信贷约束, (1, 0) 表示需求型信贷约束。

为了对合作社供给型信贷约束和需求型信贷约束进行研究, 本文接下来分析影响合作社信贷需求和信贷供给的因素。由于“信贷需求”和“信贷供给”两件事通常是相关的, 如果对合作社信贷需求和信贷供给两个被解释变量分别进行 Probit 建模, 则两个 Probit 方程的扰动项之间可能存在相关性, 估计结果会损失效率。故本文使用双变量 Probit 模型, 同时考虑“合作社信贷需求”和“合作社信贷供给”两个虚拟变量发生的概率。进一步, 考虑到本文使用的数据受访者为合作社理事长, 其能够有效识别合作社信贷需求情况, 而无法识别合作社没有信贷需求时的金融机构供给情况, 因此选择需求可识别双变量 Probit 模型进行回归分析, 其相较局部可识别双变量 Probit 模型的估计结果更为准确^[17]。需求可识别双变量 Probit 模型的两个方程都基于 Probit 模型的基本形式, 将两个方程分别设定为:

$$Y_d = x_1 \beta_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_s = x_2 \beta_2 + \varepsilon_2$$

式中: Y_d 和 Y_s 为合作社信贷需求和合作社信贷供给不可观测的潜变量, x_1 和 x_2 分别为影响合作社信贷需求和信贷供给的外生解释变量。扰动项 ($\varepsilon_1, \varepsilon_2$) 服从期望为 0、方差为 1、相关系数为 ρ 的二维联合正态分布^[31]。可观测变量 y_d 和 y_s 分别表示合作社是否有信贷需求和是否得到信贷供给, 若 $Y_d > 0$, 则 $y_d=1$, 否则 $y_d=0$; 若 $Y_s > 0$, 则 $y_s=1$, 否则 $y_s=0$ 。

2.2 数据来源

本文所用数据来源于“全国新型农业经营主体发展指数调查”。该项目由经济日报社中国经济趋势研究院负责总体组织与协调, 中国人民大学负责调查设计, 零点有数科技有限公司负责执行。2016年5月—2017年3月、2017年11月—2018年3月开展了两期“全国新型农业经营主体发展指数调查”, 针对新型农业经营主体基本情况、经营绩效、发展前景等方面搜集到大量一手数据资料。为提高调查效率和数据质量, 两期调查均根据调查问卷专门开发了 APP 应用软件, 同时在调查过程中运用了 GPS 定位、录音和拍照等技术手段^[32]。

第一期调查主要采用了分层随机抽样与两阶段抽样的方法。首先从全国所有县(市、区)里随机抽取 150 个作为样本县(在没有新型农业经营主体县级分布数据的情况下, 调查以各个县域 2014 年第一产业增加值为依据进行分层抽样); 其次, 在样本县所在政府部门获得新型农业经营主体的登记注册名单后采取等距抽样法抽取三类主体的具体调查样本; 最后, 开展入户调查。第二期调查则是在第一期抽样的基础上, 从已有的 5 191 个样本中按照一定比例选择新型农业经营主体样本进行追踪回访。第二期实际共获得样本 3 817 个, 其中包含合作社样本 706 个, 家庭农场样本 776 个, 专业大户样本 1 166 个, 农业产业化龙头企业样本 366 个和普通农户样本 803 个。调查地点涉及安徽、北京、福建、甘肃、广东、广西、贵州、河北、河南、黑龙江、湖北、湖南、吉林、江苏、江西、辽宁、内蒙古、山东、山西、陕西、四川、云南和浙江 23 个省(区、市)^[33]。

本文主要依据“全国新型农业经营主体发展指数调查”项目第二期调查获取的 706 个合作社样本数据展开研究。

2.3 变量选取

在分析合作社信贷需求和供给影响因素的过程中, 本文控制合作社特征、理事长情况、政策环境、金融环境和区位因素 5 个方面的因素。模型中各变量的具体定义和取值情况见表 1。

合作社特征和理事长情况属于影响合作社信贷的内部因素。在合作社特征中, 参照已有研究^[6, 8], 引入了成员数、合作社荣誉、示范等级、注册品牌、固定资产、经营收入、专职会计 7 个变量, 其中成员数、固定资产、经营收入、专职会计用以衡量合作社资产负债特征和财务管理情况, 合作社荣誉、示范等级、注册品牌用以衡量合作社在金

表 1 变量定义及统计分析
Table 1 Variable definitions and descriptive statistics

变量	变量名称	变量定义及说明	均值	标准差
因变量	信贷约束	合作社是否受信贷约束：否=0；是=1	0.251	0.434
	信贷供给	金融机构是否为合作社提供信贷供给：否=0；是=1	0.314	0.465
	信贷需求	合作社是否有信贷需求：否=0；是=1	0.557	0.497
合作社特征	成员数	2017年合作社的社员数（人）	60.457	201.004
	合作社荣誉	合作社是否获得过示范合作社、知名商号等荣誉：否=0；是=1	0.479	0.500
	示范等级	示范合作社级别：无=1；区（县）级=2；市级=3；省级=4；国家级=5	1.405	0.797
	注册品牌	合作社是否注册自有品牌：否=0；是=1	0.238	0.426
	固定资产	2017年合作社固定资产（万元，取自然对数）	4.018	1.696
	经营收入	2017年合作社总经营收入（万元，取自然对数）	3.894	2.005
	专职会计	合作社是否设置专职会计：否=0；是=1	0.565	0.496
理事长情况	性别	女性=0；男性=1	0.871	0.336
	年龄	实际年龄（岁）	47.753	8.187
	受教育程度	小学及以下=1；初中=2；高中/中专=3；大专=4；大学本科及以上=5	2.555	0.863
	政治面貌	非党员=0；党员=1	0.061	0.239
	理事长荣誉	是否获得劳动模范、三八红旗手等荣誉称号：否=0；是=1	0.401	0.490
	管理经验	从事现在的经营活动年限（年）	6.426	5.736
	行政职位	是否有过村干部或公职人员工作经历：否=0；是=1	0.252	0.435
	风险偏好类型	面对风险的态度：风险偏好=1；风险规避=2；风险中立=3	1.836	0.604
政策环境	政策指导	当地政府是否出台了支持合作社发展的指导意见：否=0；是=1	0.344	0.475
	政策性农业保险	合作社是否享受到政策性农业保险：否=0；是=1	0.331	0.471
金融环境	金融机构距离	贵合作社距离最近的金融机构公里数（公里）	7.146	10.944
	信用村	合作社所在村是否是银行等金融机构认定的信用村：否=0；是=1	0.466	0.499
区位因素	地区	合作社所在地区：东部=1；中部=2；西部=3	1.551	0.604

融机构的声誉和软实力。理事长情况根据已有研究^[8-9, 11]，引入了性别、年龄、受教育程度、政治面貌、理事长荣誉、管理经验、行政职位、风险偏好类型 8 个变量。其中性别、年龄、受教育程度、政治面貌为理事长的人口学特征，理事长荣誉、管理经验用以反应理事长在金融机构的声誉，行政职位用以反应理事长的社会网络关系，风险偏好类型用以反应理事长对金融信贷的态度。

政策环境、金融环境和区位因素 3 个因素，均属于合作社的外部环境因素，参考已有文献^[12, 15]，使用政策支持和政策性农业保险 2 个变量衡量政策环境对合作社信贷的影响；使用金融机构距离和信用村 2 个变量衡量金融环境对合作社信贷的影响；以东部地区为基准，引入了中部地区和西部地区 2 个虚拟变量，以控制地区间差异的影响。

关于联立方程组的识别问题，用“合作社是否设有专职会计”和“理事长风险偏好类型”来识别供给方程。“合作社是否设有专职会计”显然独立于影响信贷需求的因素，但对金融机构信贷供给可能有一定影响（假设金融机构更倾向于将贷款借给设有专职会计的合作社）。“理事长风险偏好类型”对金融机构是不可观察的，因而在其供给决策中不

是很重要。借鉴已有研究，此处用问题“假设现在举行一个抽奖活动，如果您选择抽奖，您有一半的机会得到 100 元，一半的机会得到 0 元；如果您选择不抽奖，您将能确定得到 50 元，您将做出何种选择”来判断理事长的风险偏好类型，若选择“抽奖”，理事长则为风险偏好型，若选择“不抽奖”，理事长则为风险规避型，若选择“认为抽奖与不抽奖没有差异”，理事长则为风险中立型。

3 结果与分析

3.1 合作社信贷约束总体分析

合作社资金缺口较大，所需资金用途主要为生产性资金。根据调查数据测算，有 31.06% 的合作社自有资金不能满足农业生产经营需求。自有资金不能满足农业生产经营需求的合作社平均需要 185.74 万元信贷资金才能满足其发展需要。问卷中设置多选题询问被调查合作社“最大一笔贷款的用途”，合作社对购买化肥、饲料、农膜等生产资料、购置农业机械设备和农业生产基础设施建设的信贷需求较高，分别为 39.63%、34.22% 和 36.48%（表 2）。农业生产基础设施建设、购置农业机械设备、支付土地租金、引进新技术和新品种、购买化肥饲料农

膜等生产资料、支付人员工资和收购农产品均属于生产运营性资金，最大一笔贷款用途包括生产运营性用途的合作社占样本总量的 85.66%。由此可见，合作社进行金融信贷的主要需求是维持日常生产运营活动的花销，正规信贷支持是合作社开展农业生产运营活动的重要保障。

表 2 被调查合作社最大一笔贷款的用途

Table 2 Utilization of the largest loan for each cooperative

用途	比例 (%)
农业生产基础设施建设	36.48
购置农业机械设备	34.22
支付土地租金	18.48
引进新技术、新品种	18.03
购买化肥、饲料、农膜等生产资料	39.63
支付人员工资	9.92
工商业创业投资	4.52
归还其他贷款	2.26
收购农产品	9.00
其他	6.30

合作社仍面临较严重的信贷约束。根据图 1 的合作社信贷约束类型识别机制和样本数据可以测算出，31.44% 的合作社有正规金融机构贷款，属于有需求型信贷非约束合作社。68.56% 的合作社无正规金融机构贷款，其中不需要申请贷款和曾经有贷款已经还清的样本数共占样本总量的 46.21%，表明 46.21% 的合作社属于无需求型非信贷约束。19.18% 的合作社申请过贷款被拒绝，属于供给型信贷约束，12.72% 的合作社需要贷款没有申请，属于需求型信贷约束。总体而言，在全部样本中，有 78.33% 无信贷约束，21.67% 有信贷约束。

3.2 合作社供给型信贷约束分析

我国合作社信贷约束以供给型信贷约束为主，贷款条件苛刻是合作社受到供给型信贷约束的主要原因。在有信贷约束的样本中，60.13% 申请过银行贷款被拒绝，即受到供给型信贷约束；39.87% 的样本需要贷款但没有申请，即受到需求型信贷约束，供给型信贷约束是我国合作社信贷约束的主要类型。另外，合作社对获得金融信贷的满意程度评价不高，32.09% 的合作社人认为贷款条件比较苛刻，一般很难获得贷款。

金融机构提供的信贷供给以信用贷款为主。在获得过正规金融机构贷款的合作社中，47.30% 获得过信用贷款（表 3）。信用贷款一般发放对象针对信用优质、经营管理较好的企业或者个人，无需担保或者抵押物，在获得过金融机构信贷供给的合作社中有半数获得信用贷款，表明获得金融机构信贷供

给的合作社信用普遍较好。其次是担保贷款，占获得信贷供给合作社的 34.23%，金融机构供给的担保贷款数量由多到少依次为个人担保贷款、政府担保贷款、（农业）担保公司担保贷款、小额担保公司担保贷款、保险公司担保贷款和小额贷款公司担保贷款。五户联保贷款和抵押贷款所占比例相近，均为 1/5 左右。质押贷款所占比例最低，仅有 5.86%。

表 3 合作社获得过的由正规金融机构提供的贷款类型

Table 3 Types of loan obtained by cooperatives from the formal financial institutions

用途	比例 (%)
信用贷款	47.30
担保贷款	34.23
五户联保贷款	20.72
抵押贷款	20.27
质押贷款	5.86

3.3 合作社需求型信贷约束分析

交易成本约束是合作社需求型信贷约束的主要原因。在受需求型信贷约束的合作社中，38.98% 想贷款但因贷款手续繁杂或过程麻烦而没有申请，属于交易成本约束；27.12% 的合作社因感觉自己肯定申请不到而没有申请，属于认知偏差约束；22.03% 的合作社因不知道如何申请贷款而没有申请，属于信息偏差约束；11.86% 的合作社因担心无法还清贷款而没有申请，属于信贷风险约束。贷款手续繁杂、过程麻烦所造成的交易成本提高是形成合作社需求型信贷约束最主要的原因。由此看来，尽管近年来农村金融改革取得了一定成效，但金融机构在提供农村金融服务时仍存在诸多问题。

约有 1/3 的合作社未将正规金融信贷视为优先考虑的筹款途径。经测算，当合作社需要资金时，41.02% 的合作社最先考虑的筹款方式是从信用社、村镇银行、贷款公司、政策性银行等正规金融机构处借款，属于正规金融信贷。其余合作社均优先选择了非正规金融信贷，34.04% 最先考虑从亲朋好友处借款，18.52% 最先考虑使用自身积累资金，6.42% 选择了民间借贷、高利贷等其他方式筹款。当问及“各种途径均能借到钱的条件下觉得哪种途径最可靠”时，64.87% 的合作社选择了银行等金融机构，仍有 35.13% 的合作社未将银行等金融机构视为最可靠的借款途径，而选择了亲戚（占 22.24%）、朋友（占 6.37%）、生意伙伴（占 2.97%）、合会和资金互助社（占 3.54%）等非正规金融借贷方式。

3.4 合作社正规信贷需求与供给的影响因素

需求可识别双变量 Probit 模型的 athrho 值表

示需求方程对供给方程的影响, 相关系数是 1.580, 且在 1% 的水平上显著 (表 4), 表示合作社信贷需求对信贷供给具有显著正向影响。

从合作社特征来看, 合作社荣誉、注册品牌影响合作社信贷需求; 专职会计影响合作社信贷供给; 固定资产同时影响合作社信贷供给与信贷需求 (表 4)。相较未获得过荣誉称号的合作社, 获得过荣誉称号的合作社具有信贷需求的可能性更低。可能的解释是, 随着成员人数的增加, 合作社社员提供的内部融资增加, 可以减少合作社的外部金融信贷需求, 同时, 获得知名商号、名牌产品等荣誉称号的合作社一般业务规模更大, 自有资金更加充足, 因而对外部融资的需求更低。相较没有注册品牌的合作社, 注册品牌的合作社具有信贷需求的可能性更高。注册品牌的合作社需要更多资金用于产品生产、加工、包装、营销等环节, 因而信贷需求更高, 合

作社注册品牌可以增加产品畅销度和盈利能力, 因而获得金融机构信贷供给的可能性增大。相较没有专职会计的合作社, 拥有专职会计的合作社获得金融机构信贷供给的可能性更高。拥有专职会计的合作社财务信息更加透明, 降低信贷双方的信息不对称程度, 因而金融机构更倾向于提供贷款。合作社固定资产规模越大, 具有信贷需求的可能性越高, 获得信贷供给的可能性也越高。固定资产较多的合作社抵押能力更强, 发生信贷风险的可能性更低, 因而金融机构更倾向于向其提供贷款。

从理事长特征来看, 理事长风险偏好类型影响合作社信贷需求, 理事长管理经验、行政职位影响信贷供给, 性别、政治面貌同时影响信贷需求和信贷供给。相较风险偏好型理事长, 风险规避型理事长有信贷需求的可能性更低 (表 4)。可能的解释是, 风险偏好越低的理事长在主观上越不愿意承担金融

表 4 需求可识别双变量 Probit 模型回归结果
Table 4 Regression results of the bivariate Probit model

变量类别	变量名称	信贷供给 (y_s)		信贷需求 (y_d)		
		系数	标准误	系数	标准误	
合作社特征	成员数	-0.000	0.000	-0.001	0.000	
	合作社荣誉	-0.063	0.141	-0.244*	0.135	
	示范等级	-0.099	0.086	0.004	0.087	
	注册品牌	0.241	0.150	0.248*	0.147	
	固定资产	0.119***	0.043	0.140***	0.040	
	经营收入	0.011	0.036	-0.025	0.037	
	专职会计 (参照组: 无)	0.397***	0.117			
理事长情况	男性 (参照组: 女性)	-0.471***	0.177	-0.443**	0.181	
	年龄	-0.004	0.007	-0.000	0.007	
	受教育程度	0.000	0.071	0.006	0.068	
	党员 (参照组: 非党员)	0.308**	0.155	0.350**	0.152	
	理事长荣誉 (参照组: 无)	0.021	0.146	-0.100	0.142	
	管理经验	0.026**	0.012	0.008	0.010	
	行政职位	-0.374**	0.158	-0.192	0.153	
	风险偏好类型 (参照组: 风险偏好型)					
		风险中立型			-0.163	0.167
		风险规避型			-0.196*	0.106
政策环境	指导意见支持 (参照组: 无)	-0.244*	0.135	-0.349***	0.131	
	政策性农业保险 (参照组: 无)	0.187	0.126	0.395***	0.124	
金融环境	金融机构距离	-0.024***	0.008	-0.022***	0.007	
	信用村 (参照组: 否)	0.142	0.124	-0.048	0.119	
区位因素	地区 (参照组: 东部)					
	中部	0.216	0.132	0.276**	0.124	
	西部	0.875***	0.255	1.136***	0.310	
	常数项	-0.722	0.465	0.180	0.447	
	样本量	564		564		
	Wald chi2			127.71		
	Prob > chi2			0.000		
	athrho			1.580***		

注: 使用的 706 个合作社样本中有 142 个由于重要解释变量答案缺失, 在回归中被剔除, 最终参与回归的样本量为 564 个。***、**、* 分别表示在 1%、5% 和 10% 的置信水平上显著。

信贷产生的信贷风险和违约损失，更易产生需求型信贷约束中的信贷风险约束，从而降低名义信贷需求。理事长从事当前经营活动的年限越长，获得金融机构信贷供给的可能性越高。合作社的贷款基本上理事长出面向金融机构申请，理事长声誉决定了金融机构的贷款决策，回归结果表明管理经验更多的理事长在金融机构具有更高声誉。通常认为，中国农贷市场一直存在“精英俘获”现象，即拥有村委会干部、公职人员等行政职位的合作社更易获得金融机构信贷供给，但本文得出了反直觉的回归结果，即相较于有行政职位的理事长，没有行政职位的理事长获得信贷供给的可能性更高。合作社信贷需求显著影响信贷供给，在需求方程中，相较无行政职位的理事长，有行政职位的理事长有信贷需求的可能性更低，尽管这一结果并不显著，但对供给方程产生了显著的影响，降低了合作社对理事长有行政职位的合作社的信贷供给。相对于女性，理事长性别为男性时，有信贷需求的可能性更低，获得金融机构信贷供给的可能性也更低。相较非党员，理事长政治面貌为党员时有信贷需求的可能性更高，获得信贷供给的可能性也更高。回归结果表明女性政治面貌为党员的理事长在金融机构具有更高的声誉，更易获得金融机构贷款，同时女性更倾向于向金融机构贷款，党员群体接受新事物的能力更强，相较非党员更敢于通过金融信贷扩展经营业务。

从外部环境来看，是否享受到政策性农业保险影响合作社信贷需求，当地政府是否出台支持合作社发展的指导意见、距金融机构的距离、合作社所处地区同时影响合作社信贷需求和信贷供给（表4）。相对于未享受政策性农业保险的合作社，享受到政策性农业保险的合作社具有信贷需求的可能性更高。享受到政策性农业保险意味着合作社的经营风险可由政府或保险公司分担，降低了合作社的信贷风险约束，进而提高了合作社信贷需求。相对于当地政府未出台支持合作社发展的指导意见的合作社，当地政府出台了支持合作社发展的指导意见的合作社具有信贷需求的可能性更低，得到信贷供给的可能性也更低。可能的解释是，当地政府支持合作社发展的补贴、税收优惠等政策可以减轻合作社的信贷约束压力，从而减少合作社的信贷需求。合作社与金融机构间距离越远，合作社具有信贷需求的可能性越低，得到信贷供给的可能性也越低。这说明一方面合作社与金融机构间距离影响合作社的交易成本，随着距离的增加合作社的交易成本提高，进而受到交易成本约束，另一方面合作社与金融机

构间距离也会影响金融机构对合作社的信贷供给，空间距离较远使得信贷员在搜集信息、贷后监督等方面较为麻烦，从而不利于金融机构和合作社关系的长期建立和维持^[34]。相较东部地区，中西部地区的合作社有信贷需求的可能性更高，获得信贷供给的可能性也更高。相较东部地区，中西部地区人均可支配收入更低，因而自有资金不能满足合作社运营及发展需要的可能性更高，由此增加了中西部地区的合作社信贷需求。我国近年来大力发展普惠金融，资金投入大力向中西部倾斜，中西部地区农村金融机构数目不断增加，宣传力度不断加大，农村金融市场环境得到很大改善，因而相较东部地区，中西部地区合作社更易获得信贷供给。

3.5 模型比较与稳健性检验

3.5.1 模型比较 本文采用需求可识别双变量 Probit 模型的目的在于纠正单变量 Probit 模型估计结果的偏误以及效率损失。为了比较单方程 Probit 模型和需求可识别双变量 Probit 模型的估计结果，本文参照以往研究，构建了单变量 Probit 模型进行分析。（限于篇幅，此处没有报告模型比较与稳健性检验的估计结果，感兴趣的读者可向作者索取。）

首先，采用单变量 Probit 模型对合作社信贷约束影响因素进行分析。此时，回归方程的因变量为合作社是否存在信贷约束。通过比较，首先可以发现相较需求可识别双变量 Probit 模型，单方程 Probit 模型对合作社信贷约束影响因素的估计结果不够准确，无法判断影响信贷约束的因素是受需求约束还是受供给约束；同时，部分变量的显著性发生了变化：合作社荣誉、注册品牌、固定资产、理事长性别、政治面貌、风险偏好类型、指导意见支持、金融机构距离和地区虚拟变量的影响均由显著变为不显著。这意味着一些影响合作社信贷需求或信贷供给的重要变量，在单方程 Probit 模型中无法被识别。

其次，采用单方程 Probit 模型对合作社信贷供给和信贷需求影响因素分别进行分析。与表4的结果相比，部分变量的显著性发生了变化：对于合作社信贷供给影响因素来说，注册品牌由显著变为不显著，政策性农业保险由不显著变为显著；对于合作社信贷需求影响因素来说，合作社荣誉由显著变为不显著。此外，部分变量的显著性水平也发生了变化。这意味着相较需求可识别双变量 Probit 模型，单方程 Probit 模型的估计结果的确产生了效率损失。

综上可知，使用需求可识别双变量 Probit 模型对合作社信贷供给及信贷需求的影响因素进行分析

十分必要和有价值。

3.5.2 稳健性检验 稳健性检验一：将合作社信贷需求的定义进行变换。由调研数据可知，在没有向金融机构贷款的合作社中，有5.6%的合作社回答“贵合作社没有银行贷款的原因”时选择“曾经有贷款但已经还清”。这些合作社曾经有信贷需求，此时，本文认为这类合作社具有信贷需求。基于这一认识，有26个样本的 y_d 值原值为0，此时修改为1，即由无信贷需求修改为有信贷需求。对处理之后的数据进行需求可识别双变量Probit模型回归，估计结果与表4中的估计结果相比没有太大差异，说明本文的估计结果比较稳健。

稳健性检验二：排除极端值的影响。由调研数据可知，有11.05%的合作社在问题“2017年贵合作社的总收入”的答案为“0万元”，属于极端样本。为排除极端值的干扰，此时将2017年总收入为0的样本剔除掉，对处理之后的数据进行需求可识别双变量Probit模型回归。此时的估计结果与表4中的估计结果相比同样没有太大差异，这同样表明本文的估计结果比较稳健。

4 结论与建议

4.1 结论

研究发现，我国合作社的资金缺口仍旧较大，31.06%的合作社自有资金不能满足农业生产经营需求。我国合作社信贷约束为需求型约束与供给型约束并存，在有信贷约束的样本中，60.13%受到供给型信贷约束，39.87%受到需求型信贷约束，供给型信贷约束是我国合作社面临的主要信贷约束形式。研究表明，正规信贷支持是合作社开展农业生产经营活动的重要保障，加强针对合作社的正规信贷支持具有现实必要性。同时，如何缓解合作社的供给型信贷约束更应该成为今后农村金融改革实践中的重中之重。研究进一步发现，贷款条件苛刻是合作社受到供给型信贷约束的主要原因，交易成本约束是合作社受到需求型信贷约束的主要原因。因此，从改革方式上来看，金融机构在向合作社提供正规信贷时，应重视贷款条件的放宽与信贷程序和信贷流程的简化。

在合作社的内部因素中，合作社特征中获得过示范合作社、知名商号等荣誉和注册品牌对合作社信贷需求具有显著负向影响；有专职会计对合作社信贷供给具有显著正向影响；固定资产金额对合作社正规信贷需求和供给均具有显著正向影响。理事长情况中，理事长风险偏好类型为风险规避型对合

作社信贷需求具有显著负向影响，理事长从事现在的经营活动年限对合作社信贷供给具有显著正向影响，理事长担任过村干部或公职人员等职位对合作社信贷供给具有显著负向影响，理事长性别为男性对合作社信贷需求和供给均具有显著负向影响，理事长政治面貌为党员对合作社信贷需求和供给均具有显著正向影响。由此可知，合作社特征和理事长情况均是影响合作社信贷约束的重要因素，在缓解合作社正规信贷约束上，要重视合作社内部制度建设，提高理事长金融素养。

在合作社所处的外部环境中，指导意见支持、政策性农业保险、金融机构距离和地区对合作社正规信贷约束具有重要影响，其中，享受政策性农业保险对合作社信贷需求具有显著正向影响，当地政府出台支持合作社发展的指导意见和合作社与金融机构间距离对合作社信贷需求和供给均具有显著负向影响，所在地区为中西部地区对合作社正规信贷需求和供给均具有显著正向影响。因此，地方政府应加大对合作社的扶持力度，为合作社的发展营造良好的外部金融环境。

4.2 建议

1) 适度放宽贷款条件，简化信贷手续与流程。我国合作社信贷约束以供给型约束为主，通过放宽金融机构贷款条件，对更多资信良好的合作社给予信贷支持可有效缓解合作社信贷约束问题。同时，由于合作社信贷需求对于信贷供给具有显著正向影响，金融机构通过简化信贷手续流程等方式，可减少合作社受到的交易成本约束，增加合作社信贷需求，进而增大金融机构放贷量，有效缓解合作社需求型信贷约束。

2) 完善合作社制度建设，提高理事长金融素养。合作社可以通过扩充社员数量等方式增强内部融资能力，一定程度上缓解外部融资困难，还可以通过设置专职会计等方式完善自身的制度建设，增强财务透明度，降低同金融机构的信息不对称程度。同时，理事长作为合作社的决策主体和直接同金融机构交涉的对象，其金融素养同时影响合作社信贷需求与供给，理事长可以通过不断提高自身金融认知水平和声誉，以降低合作社信贷约束。

3) 地方政府应加大针对合作社的政策扶持力度。良好的政策环境是降低合作社信贷约束的重要环境变量，地方政府通过出台支持合作社发展的指导意见，给予合作社税收减免、奖励和补贴等政策支持，可以减轻合作社信贷约束压力。因此，地方政府应加大针对合作社的政策扶持力度，为合作社

发展提供良好的外部环境和政策保障。同时,地方政府可通过政府出资或鼓励民间出资设立融资性担保公司的方式为合作社提供贷款担保服务,提高合作社申贷成功率,以减低合作社信贷约束。

参考文献:

- [1] 关锐捷. 构建新型农业社会化服务体系初探[J]. 农业经济问题, 2012, 33(4): 4-10, 110.
Guan R J. Building new agricultural social service system[J]. Issues in Agricultural Economy, 2012, 33(4): 4-10, 110.
- [2] 莫华, 曾福生. 现代农业视角下农民专业合作社发展水平评估研究——基于湖南数据的实证[J]. 农业现代化研究, 2017, 38(3): 421-428.
Mo H, Zeng F S. The evaluation of the development level of farmers' professional cooperatives from the perspective of modern agriculture: A case study of Hunan Province[J]. Research of Agricultural Modernization, 2017, 38(3): 421-428.
- [3] 周宇, 赵敏娟, 康健. 社会资本对农户参与合作社决策行为的影响[J]. 农业现代化研究, 2019, 40(2): 226-233.
Zhou Y, Zhao M J, Kang J. The influence of social capital on farmers' decision-making behaviors on participation in cooperatives[J]. Research of Agricultural Modernization, 2019, 40(2): 226-233.
- [4] 李明贤, 樊英. 经营模式、经营特性与农民专业合作社的发展研究——基于湖南省浏阳市三家典型蔬菜类合作社的研究[J]. 农业经济问题, 2014, 35(2): 81-87, 112.
Li M X, Fan Y. Research on business model, management features and farmer specialized cooperatives' development: based on three typical vegetable farmer specialized cooperatives' research in Liuyang City Hunan Province[J]. Issues in Agricultural Economy, 2014, 35(2): 81-87, 112.
- [5] 毛政, 兰勇, 周孟亮. 新型农业经营主体金融供给改革探析[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版), 2016, 17(1): 9-14.
Mao Z, Lan Y, Zhou M L. Financial supply front reform of the new agricultural business entities[J]. Journal of Hunan Agricultural University (Social Sciences), 2016, 17(1): 9-14.
- [6] 李润平, 周灵灵. 农民专业合作社的融资诉求及其影响因素研究——基于河北、安徽两省问卷调查数据的实证分析[J]. 经济经纬, 2014, 31(3): 20-25.
Li R P, Zhou L L. Farmer professional cooperative's financial demand and its influential factors—An empirical analysis of the survey data in Hebei and Anhui Province[J]. Economic Survey, 2014, 31(3): 20-25.
- [7] 许秀川, 高远东, 梁义娟. 借贷能力、风险收益与新型农业经营主体经营效率[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2019(1): 54-67, 165.
Xu X C, Gao Y D, Liang Y J. Credit ability, risk income and the operating efficiency of new agricultural business entities[J]. Journal of Huazhong Agricultural University (Social Sciences Edition), 2019(1): 54-67, 165.
- [8] 张兵, 左平桂, 郁胜国. 苏北地区农民专业合作社组织信贷影响因素分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2009, 9(1): 52-61.
Zhang B, Zuo P G, Yu S G. On determinants of the specialized cooperative organizations of farmers credit in North Jiangsu[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Science Edition), 2009, 9(1): 52-61.
- [9] 庄哲耕, 施生旭. 农民专业合作社外部融资渠道影响因素实证研究——基于福建省调查数据[J]. 农业现代化研究, 2016, 37(3): 514-520.
Zhuang Z G, Shi S X. Research on the external financing channels and influence factors of professional farmer cooperatives: Base on the survey data in Fujian[J]. Research of Agricultural Modernization, 2016, 37(3): 514-520.
- [10] 张梓榆, 温涛, 王小华. “新常态”下中国农贷市场供求关系的重新解读——基于农户分化视角[J]. 农业技术经济, 2018(4): 54-64.
Zhang Z Y, Wen T, Wang X H. Reinterpret the Supply and Demand relation of China Agricultural Credit Market in the “New Normal”—Based on perspective of farmers' differentiation[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2018(4): 54-64.
- [11] 郭红东, 陈敏, 韩树春. 农民专业合作社正规信贷可得性及其影响因素分析——基于浙江省农民专业合作社的调查[J]. 中国农村经济, 2011(7): 25-33.
Guo H D, Chen M, Han S C. An analysis of the attainability of farmer's specialized cooperatives for formal credit and its determinants—Based on survey to farmers' specialized cooperatives in Zhejiang Province[J]. Chinese Rural Economy, 2011(7): 25-33.
- [12] 戎承法, 胡乃武, 楼栋. 农民专业合作社信贷可获得性及影响因素分析——基于我国9省农民专业合作社的调查[J]. 山西财经大学学报, 2011, 33(10): 32-41.
Rong C F, Hu N W, Lou D. Farmer cooperatives credit availability and its influencing factors—Based on the survey of farmer cooperatives in nine Chinese provinces[J]. Journal of Shanxi University of Finance and Economics, 2011, 33(10): 32-41.
- [13] 韦克游. 农民专业合作社信贷融资治理结构研究——基于交易费用理论的视角[J]. 农业经济问题, 2013, 34(5): 62-68.
Wei K Y. Studies on credit financing mechanism in specialized farmer cooperatives: Based on the perspective of transaction cost theory[J]. Issues in Agricultural Economy, 2013, 34(5): 62-68.
- [14] 顾群. 农民专业合作社信贷难成因及对策研究——以广东省为例[J]. 中国农业资源与区划, 2016, 37(2): 130-134.
Gu Q. Causes analysis of credit difficulties of farmer cooperatives and its countermeasures—A case study of Guangdong Province[J]. Chinese Journal of Agricultural Resources and Regional Planning, 2016, 37(2): 130-134.
- [15] 阚立娜, 李录堂, 薛凯文. 农地流转背景下新型农业经营主体信贷需求及约束研究——基于陕西杨凌农业示范区的调查分析[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2016(3): 104-111, 135-136.
Kan L N, Li L T, Xue K W. Study on credit needs of new agricultural management entity and constraints under background of farmland transfer—Based on the survey of Yangling demonstration area in Shaanxi province[J]. Journal of Huazhong Agricultural University (Social Science Edition), 2016(3): 104-111, 135-136.
- [16] 林乐芬, 顾庆康. 农民专业合作社对农地经营权抵押贷款潜在

- 需求及影响因素分析[J]. 中国土地科学, 2017, 31(7): 28-36.
- Lin L F, Gu Q K. Farmers cooperatives' potential demand and its influencing factors of rural land management right mortgage[J]. China Land Science, 2017, 31(7): 28-36.
- [17] 黄祖辉, 刘西川, 程恩江. 贫困地区农户正规信贷市场低参与程度的经验解释[J]. 经济研究, 2009, 44(4): 116-128.
- Huang Z H, Liu X C, Cheng E J. Explanations for the low participation rate in the formal credit market by rural households in the poor areas[J]. Economic Research Journal, 2009, 44(4): 116-128.
- [18] Baydas M, Meyers R, Aguilera A N. Discrimination against women in formal credit markets: reality or rhetoric?[J]. World Development, 1994, 22(1): 1073-1082.
- [19] Boucher S, Guirking C, Trivelli C. Direct elicitation of credit constraints: Conceptual and practical issues with an empirical application to peruvian agriculture[C]. Presentation at the American Agricultural Economics Association Annual Meeting, 2005.
- [20] Boucher S, Carter M, Guirking C. Risk rationing and wealth effects in credit markets: Theory and implications for agricultural development[J]. American Journal of Agricultural Economics, 2008, 90(2): 409-423.
- [21] Petrick M. A microeconomic analysis of credit rationing in the Polish farm sector[J]. European Review of Agricultural Economics, 2004, 31(1): 77-101.
- [22] 马燕妮, 霍学喜. 专业化农户正规信贷约束现状及影响因素——以全国725户苹果种植户为例[J]. 当代经济科学, 2016, 38(6): 93-102, 125-126.
- Ma Y N, Huo X X. Formal credit constraints and influencing factors of specialized farmers: Evidence from 725 apple growers in China[J]. Modern Economic Science, 2016, 38(6): 93-102, 125-126.
- [23] 王冀宁, 赵顺龙. 外部性约束、认知偏差、行为偏差与农户贷款困境——来自716户农户贷款调查问卷数据的实证检验[J]. 管理世界, 2007(9): 69-75.
- Wang J N, Zhao S L. Exterior restrictions, cognitive bias, behavior bias and the farmers' loan dilemma[J]. Management World, 2007(9): 69-75.
- [24] 程郁, 韩俊, 罗丹. 供给配给与需求压抑交互影响下的正规信贷约束: 来自1874户农户金融需求行为考察[J]. 世界经济, 2009(5): 73-82.
- Cheng Y, Han J, Luo D. Formal credit constraint under the interactive influence of supply ration and depression of demand: From the study of 1874 farmer households' financial demand[J]. The Journal of World Economy, 2009(5): 73-82.
- [25] Stiglitz J E, Weiss A. Credit rationing in market with imperfect information[J]. American Economic Review, 1981, 71(3): 393-410.
- [26] 赵凯, 胡娟, 庄皓雯. 农民专业合作社贷款规模影响因素分析[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2014(3): 69-74.
- Zhao K, Hu J, Zhuang H W. Analysis on factors influencing loan scale of farmer's professional cooperative[J]. Journal of Huazhong Agricultural University (Social Science Edition), 2014(3): 69-74.
- [27] 毛飞, 王旭, 孔祥智. 农民专业合作社融资服务供给及其影响因素[J]. 中国软科学, 2014(7): 26-39.
- Mao F, Wang X, Kong X Z. Analysis on provision of farmer cooperatives' finance services and its influencing factors[J]. China Soft Science, 2014(7): 26-39.
- [28] 韩俊. 中国农村金融调查[M]. 上海: 上海远东出版社, 2009: 239-252.
- Han J. Survey on China's Rural Finance[M]. Shanghai: Shanghai Far East Press, 2009: 239-252.
- [29] 高凌云, 刘钟钦, 姜文锋. 我国农民专业合作社的融资结构与融资风险研究[J]. 农业经济, 2012(6): 89-91.
- Gao L Y, Liu Z Q, Jiang W F. Research on financing structure and risk of China's specialized farmer cooperative[J]. Agricultural Economy, 2012(6): 89-91.
- [30] 余丽燕, Jerker Nilsson. 农民合作社资本约束: 基于社会资本理论视角[J]. 中国农村观察, 2017(5): 87-101.
- Yu L Y, Nilsson J. Capital constraints of farmers' cooperatives: From the perspective of social capital theory[J]. China Rural Survey, 2017(5): 87-101.
- [31] 陈强. 高级计量经济学及Stata应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2014: 192-209.
- Chen Q. Advanced Econometrics and Stata Applications[M]. Beijing: Higher Education Press, 2014: 192-209.
- [32] 韩旭东, 杨慧莲, 郑风田. 乡村振兴背景下新型农业经营主体的信息化发展[J]. 改革, 2018(10): 120-130.
- Han X D, Yang H L, Zheng F T. Informatization development of new agricultural management entities under the background of rural revitalization[J]. Reform, 2018(10): 120-130.
- [33] 杨慧莲, 李艳, 韩旭东, 等. 土地细碎化增加“规模农户”农业生产成本了吗?——基于全国776个家庭农场和1166个专业大户的微观调查[J]. 中国土地科学, 2019, 33(4): 76-83.
- Yang H L, Li Y, Han X D, et al. Has land fragmentation increased the cost of agricultural production for "scale farmers"? Based on micro surveys of 776 family farms and 1166 specialized households across the country[J]. China Land Science, 2019, 33(4): 76-83.
- [34] Berger A, Udell G. Small business credit availability and relationship lending: The importance of bank organisational structure[J]. The Economic Journal, 2002, 112(477): 32-53.

(责任编辑: 董成立)

RESEARCH OF AGRICULTURAL MODERNIZATION (Bimonthly)

Vol. 40, No. 5 (Sum. No. 234)

Sept., 2019

CONTENTS

- Achievements and future development ideas of agricultural and rural modernization in China since the founding of the New China 70 years ago JIANG He-ping, YANG Dong-qun (711)
- Promoting rural revitalization in poverty-stricken areas by targeted poverty alleviation through tourism HE Qiong-feng, NING Zhi-zhong (721)
- The challenges and the development path of poverty alleviation through tourism strategy: A case study of typical villages in Shandong Province WANG Xiao-wei, GE Da-zhuan (728)
- The evolution path of crop structure in the Sanjiang Plain in the 21st century DU Guo-ming, ZHANG Yang, LI Quan-feng (736)
- Adjustment of corn planting structure and the high-quality growth of grain in Northeast China from the perspective of the total factor productivity LI Ming-wen, WANG Zhen-hua, ZHANG Guang-sheng (745)
- The production concentration shift of China's specialty oil crops and the influencing factorsXUE Long-fei, ZHANG Wen-li, YANG Chen (755)
- Adjustment directions of the support and protection policies in those main agricultural exporting countries and the implications: Comparison among the United States, Brazil, Canada and AustraliaZHU Man-de, DENG Yu-fang (764)
- Cooperative credit constraints: Demand type or supply type?—Based on the bivariate Probit model WANG Ruo-nan, YANG Hui-lian, HAN Xu-dong, ZHENG Feng-tian (774)
- The measurement, changes, and decomposition of the multidimensional inequality of rural and urban householdsLI Meng, YANG Long (785)
- The Analysis of farmers' changing purchase channel behaviors of agricultural inputs under the social innovation system: A case study of Jiangsu Province ZHANG Si-fei, WANG Qi (793)
- Study on resource endowment, cognition, institutional environment and citizen's willingness: A case study of Tibet SONG Lian-jiu, LIU Tian-ping, SUN Zi-bao (802)
- The analysis of the influencing factors of farmers' VIP technology adoption behaviors DENG Mei-yun, LI Ji-zhi (811)
- Regional differentiation characteristics and the influencing factors of spatial poverty in rural areas of Gansu Province HE Bo-wen, LI Ding, LIU Xiao-jie (819)
- Influencing factors of farmland circulation from the spatial dependence perspective HONG Ming-yong, WANG Shan, WU Zhao-yang (830)
- The spatial pattern and influencing factors of the quality of life of China's rural residents base on the ESDA-GWR model analysis LI Qiong, ZHAO Yang, ZHOU Yu (841)
- Discrepancies of satellite-derived leaf area index products in Zhejiang Province LUO Yue-zhen, PAN Ya-ying, ZHOU Yu (851)
- Effect of bamboo-charcoal soil amendment on soil infiltration and water salt distribution LIU Lu, ZHANG Qing-wen, PAN Ying-hua, CHEN Ya-nan, HU Xin-long (862)
- Effects of season and microhabitat on soil arbuscular mycorrhizal fungi communities in a karst shrubland ZHAO Lei, GAI Shuang-shuang, ZHENG Sheng-meng, HU Ya-jun, LIU Hua-ying, HE Xun-yang (870)
- Genome-wide expression analysis of the phytohormones signalling pathway in rice seedlings by using RNA-Seq HU Xiao-jie, MAO Dong-hai (878)

欢迎订阅 2020 年《农业现代化研究》

欢迎订阅 欢迎投稿

《农业现代化研究》是由中国科学院主管、中国科学院亚热带农业生态研究所主办的农业综合性学术刊物，科学出版社出版。其办刊宗旨是探索和研究具有中国特色的农业现代化理论、战略、方针、道路及我国农业现代化进程中的有关科学技术、经济、生态、社会各方面协调发展问题，促进国内外学术交流与合作，为我国农业可持续发展和农业现代化建设服务。它是国内唯一以农业现代化为主题内容，以自然科学为主，兼融人文社会科学为特色的学术性、综合性农业学术期刊。注重以宏观和综合为主，宏观战略与微观技术相结合，综合性与专业性相结合，自然科学与社会科学相结合，理论与实际相结合的原则。主要刊登农业发展战略和农业基础科学及其交叉学科的基础理论研究和应用研究方面的学术论文、科研报告、研究简报等。内容包括农业发展战略、农业可持续发展、区域农业、生态农业、农业生物工程、信息农业、农村生态环境、农业经济、农业产业化、农业系统工程、农业机械化、高新技术应用、资源利用与保护、国外农业等。

《农业现代化研究》从 1992 年起一直被列入全国中文核心期刊，并编入《中国学术期刊（光盘版）》、中国期刊网、万方数据库、中国科学引文数据库、中国科技期刊数据库和 CABI 文摘库、Agrindex 等国际权威检索系统。曾先后被评为中国科学院优秀期刊、湖南省一级期刊和优秀期刊。

《农业现代化研究》为双月刊，逢单月出版。大 16 开国际版本，每册定价 15.00 元。向国内外公开发行人，国内邮发代号 42—46，全国各地报刊发行局（所）均可订阅；国外由中国国际图书贸易总公司负责发行，代号：BM6665。主要读者对象：农业院校师生，广大农业科技工作者，各级领导干部和管理人员。

编辑部地址：湖南长沙市芙蓉区远大二路 644 号中国科学院亚热带农业生态研究所，邮编：410125

联系电话：0731-84615231；E-mail: nyxdhyj@isa.ac.cn

网址：<http://nyxdhyj.isa.ac.cn/ch/index.aspx>；微信公众号：nyxdhyj

农业现代化研究
NONGYE XIANDAIHUA YANJIU

（双月刊，1980 年创刊）

第 40 卷第 5 期（总第 234 期）2019 年 9 月

RESEARCH OF AGRICULTURAL
MODERNIZATION

(Bimonthly, started in 1980)

Vol. 40, No. 5 (Sum. No. 234) Sept., 2019

主 管	中国科学院	Administrated by	Chinese Academy of Sciences
编 辑	《农业现代化研究》编辑部 地址：湖南长沙市芙蓉区远大二路 644 号 邮编：410125 电话：0731-84615231 E-mail: nyxdhyj@isa.ac.cn	Edited by	Editorial Department of Research of Agricultural Modernization
主 办	中国科学院亚热带农业生态研究所	Address	No. 644, Yuanda 2nd Road, Furong District, Changsha City, Hunan, China
主 编	王克林	Postal Code:	410125 Telephone: 0731-84615231
副 主 编	吴金水	Sponsored by	Institute of Subtropical Agriculture, Chinese Academy of Sciences
出 版	科学出版社 (北京东黄城根北街 16 号, 邮编: 100717)	Chief Editor	WANG Ke-lin
印刷装订	湖南省农业科学院印刷厂	Associate Editor	WU Jin-shui
国内总发行	中国邮政集团公司湖南省报刊发行局	Published by	Science Press(16 Donghuangchenggen North Street, Beijing 100717, China)
国外总发行	中国国际图书贸易总公司 地址: 北京 399 信箱 邮编: 100044	Distributed	China International Book Trading Corporation
订 购 处	全国各地邮政局(所)	Abroad by	(P. O. Box 399, Beijing 100044, China)

ISSN 1000-0275
CN 43-1132/S

国内邮发代号 42—46
国外发行代号 BM6665

国内外公开发行人
定价: 15.00 元