

金融支持对家庭农场经营绩效的影响研究¹

陈 鸣¹、刘增金²

(1. 南华大学经济与法学学院, 湖南 衡阳 421001;

2. 上海市农业科学院, 上海 201403)

【摘要】: 以 2016 年我国水稻主产区湖南省 14 个市的 667 个家庭农场和种植大户实地调研数据为基础, 运用三阶段 DEA 方法对调研样本的经营绩效进行测算, 通过构建空间杜宾计量模型, 考察家庭农场获得的金融信贷支持是否提升了他们的经营绩效。结果显示: 湖南省家庭农场的经营绩效水平偏低, 各市域的金融支持确实促进了当地家庭农场经营绩效的提高, 但对邻近地区表现出负面抑制效应, 而财政补贴、农产品商品率、教育水平和交通条件等控制变量也分别表现出不同的空间外溢特征。据此, 提出基于空间视角下金融支持家庭农场的相关政策建议。

【关键词】: 金融支持; 家庭农场; 经营绩效; 三阶段 DEA; 空间计量

【中图分类号】: F324. 1; F832. 43 **【文献标志码】**: A **【文章编号】**: 1005-8141 (2018) 06-0819-06

在我国工业化与城镇化战略全面推进、农村人口大量向城市和非农产业转移的现实背景下, 创新农业经营体制机制, 加快培育现代新型农业经营主体, 以此解决未来“谁来种地”问题是当前我国农村改革的重要任务。2008 年我国首次提出有条件的地方可发展家庭农场, 2013 年家庭农场概念正式出现在中央“一号文件”中, 由此家庭农场成为理论与实务界炙手可热的研讨主题。可以预料, 家庭农作为新型农业经营主体的重要形式之一, 由于自身具备的诸多优势与政策的强力扶持, 家庭农场在我国未来农业现代化进程中必将占据越来越大的份额, 承担更加重要的责任。随着家庭农场的蓬勃发展与一系列扶持政策的逐步推进落实, 研究金融是否促进以及如何促进家庭农场的发展, 进而客观评价我国现阶段家庭农场的金融支持政策、优化政策效果、提升农场绩效, 是促进家庭农场建设与发展进程中的必要环节, 具有重要的理论与现实意义。

家庭农场的培育和发展离不开金融支持是国外学者取得的普遍共识。在早期的代表性文献, 如 Hugh^[1]关注到农村金融等生产要素对区域农业经营组织发展的重要支持作用。随后的一些实证类文献也持相同观点, 如 Grant、MacNamara^[2]通过研究英国和爱尔兰的农业信贷状况, 发现新型金融工具是家庭农场的重要资金来源; Chaffin^[3]认为, 政府和金融机构的资金支持, 是美国家庭农场能够保持在世界农业生产效率前列的重要原因; Shahidur^[4]基于对巴基斯坦 300 个家庭农场的实地调研, 指出农户小额贷款具有促进家庭农场效率提升的作用; Bjorkhaug 等^[5]研究挪威家庭农场后指出, 家庭农场的产业弱质性特征明显, 因此发展的关键在于强化政府补贴、提供低成本贷款和构建更稳固的代际继承权。在国内, 近年来关于家庭农场的研究呈井喷式爆发, 金融支持则是其中重要的研究内容之一。例如, 赵振宇^[6]、张宗毅、杜志雄^[7]等指出, 农地抵押贷款制度是家庭农场规模化经营的重要前提; 朱启臻^[8]、赵佳、姜长云^[9]等均强调财政金融政策对家庭农场的重要作用; 黄祖辉、俞宁^[10]、胡德^[11]等分别从融资、担保、保险体系等方面有针对性地提出金融支持家庭农场的政策优化建议。随着政策推进与研究深入, 有学者开始运用

¹[收稿日期]: 2018-04-15; [修订日期]: 2018-05-23

[基金项目]: 教育部人文社科青年基金项目“中国家庭农场扶持政策的实施效果评价及优化研究”(编号: 16YJC790007); 湖南省教育厅优秀青年项目“经济增长与碳减排双重约束下湖南省低碳潜力情景预测及路径优化研究”(编号: 16B233)。

[第一作者及通讯作者简介]: 陈鸣(1977-), 男, 湖南省常德人, 博士, 讲师, 研究方向为农业经济管理。

调研数据和数理方法实证检验金融支持家庭农场培育的效果。例如，汪艳涛等^[12]基于山东省胶州市农户的调研数据，从政府、金融机构、个人三个资金来源分析了金融对家庭农场的影响；兰勇等^[13]以长沙市 82 家家庭农场信贷融资为例，运用 Tobit 模型探讨了家庭农场信贷融资的影响因素；林乐芬、俞涔熹^[14]、邓道才等^[15]分别基于江苏省和安徽省的调研数据，分析了家庭农场金融需求的影响因素。

由上可知，尽管现有文献和研究成果较丰富，但仍存在着值得改进之处：①在研究内容上，现有文献多从宏观层面理论论证金融支持家庭农场的必要性和可行性，以定性分析居多，专门针对中国家庭农场金融政策效果的实证类文献偏少。②在研究视角和研究方法上，现有文献大都基于空间同质性假设，忽视了空间异质性，或在构建空间计量模型时仅仅考虑了被解释变量而并未考虑到解释变量的空间外溢特征，这都将导致结果有偏估计而缺乏说服力。鉴于此，本文以 2016 年湖南省 14 市 667 户家庭农场（包括部分种植大户）的截面数据为基础，先采用三阶段 DEA 方法定量测算出剥离环境变量与随机误差后的家庭农场经营绩效，再以此测算结果为被解释变量，构建空间杜宾计量模型，将金融支持促进农场绩效提升问题置于空间分析框架下，进一步分析金融支持的有效性与传导机制，以期探寻出切实有效的家庭农场金融政策优化路径。

1、家庭农场经营绩效的测算

1.1 测算方法的确立

学术界通常把效率作为衡量经营绩效的指标，测度效率的常见方法主要可分为参数估计法（如 SFA、随机前沿分析法）和非参数估计法（如 DEA、数据包络分析法）。近年来不少学者运用 DEA 方法测度家庭农场效率，并以此作为衡量家庭农场经营绩效的评价指标。例如，Balezentis 等^[16]运用 DEA 方法测算了 2003–2010 年立陶宛 9 种不同模式的家庭农场的经营绩效和趋势变化；曹文杰^[17]、陈永富等^[18]运用 DEA 方法，分别对我国山东、浙江等地的家庭农场经营绩效进行了定量评估。尽管此类研究为精确评估家庭农场经营绩效提供了有益经验，但由于传统 DEA 方法无法剥离出环境变量和随机误差项对效率值的影响，因此计算出的结果并不准确。Fried 等^[19]提出了 DEA 与 SFA 相结合的三阶段 DEA 模型，通过过滤管理无效率、环境因素和随机误差等影响，使各样本处于初始状态相同的公平环境中，弥补了 DEA 方法的缺陷，使所得结果更加真实准确，因此本文拟采用三阶段 DEA 方法对样本家庭农场的经营绩效进行测算。

1.2 变量与数据

本文采用三阶段 DEA 方法测算家庭农场效率（经营绩效），需要确定投入、产出和环境变量三大类指标。在投入方面，本文借鉴运用 DEA 方法时普遍选取的投入指标，以人、财、物为原则，选取家庭农场人数、资产总额、土地经营面积作为投入变量；选取家庭农场年度经营收入、年度净利润为产出变量。此外，环境变量应选取对家庭农场效率产生影响但不在样本主观可控范围的因素。现有文献的常见做法是从经济、社会、自然环境三个方面确定环境变量，因此本文借鉴 Simar、Wilson^[20]、黄柯等^[21]的作法，采用的环境变量包括：①地区农业总产值。较高的农业产值通常意味着较大的市场规模，家庭农场进行生产与销售的机会越大，越有利于提高农场效率。②区域人口密度（人/km²）。人口越多，代表本地劳动力资源越丰富，对效率产生影响。③区域自然灾害面积。自然环境是公认的影响农场效率的重要因素。

数据来源：本文以我国水稻作物主产区湖南省为研究对象，课题团队于 2016 年 12 月至 2017 年 2 月对湖南省种植类家庭农场进行了抽样调查。具体做法是：根据湖南省农业委员会和财政厅提供的名单，筛选是否已有金融借贷，再在每个市已获得金融借贷并用于生产的家庭农场中随机选取部分家庭农场（包括部分暂未进行挂牌登记，但初步具备家庭农场特征的种植大户，各市选择 40–60 户农场），采用实地调研、电话访谈和向当地农业部门查找资料相结合的形式进行调研。共发放问卷 720 份，经过集中检验，剔除重要指标缺失的样本后，获得有效问卷 667 份，样本有效率为 92.64%。调查内容包括农户主基本特征、农场劳动力人数、土地经营规模、资产总额、农场经营收入与利润、借贷贷款额度、政府财政补贴、户主文化水平、农产品商品率、交通条件等内容。各变量描述性统计见表 1。

表 1 各变量含义及描述性统计

变量	变量名	变量说明	mean	Std. dev	min	max
劳动力	L	家庭劳动力人数+长期雇工	2.98	0.42	1.79	3.80
固定资产	K	固定资产投入净值	2.23	1.02	5.96	6.99
土地规模	Land	水稻种植面积	4.78	1.04	4.17	5.99
总收入	Inco	年度经营销售收入	5.52	0.79	3.21	6.47
净利润	Pro	年度净利润	3.59	0.87	3.03	4.25
农业总产值	Gdp	所处市域农业总产值	11.65	0.53	8.78	13.34
人口密度	Den	市域每平方公里人数	6.44	0.43	5.96	6.99
受灾面积	Sea	市域耕地灾面积占比	-2.12	0.13	-2.32	-1.68
金融支持水平	Fin	借贷款规模	2.34	0.81	2.11	3.86
农产品商品率	Com	水稻销售量占总产量百分比	-0.34	0.26	-0.51	-0.14
交通条件	Dis	距离市区远近	3.45	0.73	1.32	4.92
农场主素质	Edu	农场主受教育年限	2.36	0.10	2.19	2.48
财政补贴	Aid	财政补贴额度	3.78	0.34	3.27	4.23

注：各变量取值均为取自然对数后的值。

1.3 效率测评结果与分析

本文运用三阶段 DEA 模型测算，具体包括以下步骤：①采用传统 DEA 方法测算初始效率。即运用 DEAP2.1 软件包对原始投入与产出数据计算初始效率值与总松弛量。②运用 SFA 模型分解第一阶段的松弛变量。利用 Frontier4.0 计算所选取的环境变量对松弛量的影响程度，剥离出环境变量与随机误差的影响并据此调整投入变量的数值。③将第二阶段所得的调整后的投入变量和原始的产出变量，再次输入 DEAP2.1 软件进行测算，所得结果即为最终效率值。具体计算公式与过程见 Fried 等^[19]的经典文献，在此不再赘述，计算结果见表 2。

表 2 家庭农场经营绩效第一阶段和第三阶段测算结果

地区	调整前			调整后		
	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE
长沙市	0.66	0.77	0.82	0.78	0.93	0.84
岳阳市	0.66	0.77	0.82	0.78	0.93	0.84
益阳市	0.57	0.99	0.57	0.73	0.77	0.95
常德市	0.62	0.77	0.81	0.72	0.8	0.91
株洲市	0.55	0.98	0.56	0.69	0.75	0.92
湘潭市	0.71	0.99	0.72	0.68	0.71	0.96
衡阳市	0.39	0.96	0.4	0.67	0.72	0.93
邵阳市	0.61	0.96	0.64	0.65	0.75	0.87
郴州市	0.91	0.96	0.95	0.44	0.45	0.98
张家界市	0.49	1	0.49	0.44	0.47	0.93
娄底市	0.21	0.45	0.48	0.44	0.47	0.95
湘西州	0.53	0.76	0.7	0.34	0.45	0.76
怀化市	0.24	0.49	0.49	0.2	0.2	0.97

永州市	0.44	0.82	0.54	0.19	0.19	0.97
平均值	0.54	0.83	0.64	0.55	0.61	0.91

注：数值为以市为单位所计算出的平均值，按调整后的 TE 排序。其中，TE 为综合经营绩效，PTE 为纯技术效率，SE 为规模效率，且 $TE = PTE \times SE$

表 2 右栏（调整后）显示了湖南省各市家庭农场在同质环境下的效率水平。对比第一阶段的效率测评情况可知，调整后的经营绩效发生了如下变化：①2016 年家庭农场的平均综合效率为 0.56，说明湖南省家庭农场的效率水平较低，存在较大提升空间，亟待改进。②将湖南省家庭农场 2016 年的平均综合效率分解为平均纯技术效率和平均规模效率，其值分别为 0.61 和 0.92，纯技术效率低于规模效率。由此说明，家庭农场效率偏低的主要原因是纯技术效率较低，而不是规模效率低。即家庭农场的经营管理与资源配置水平比农场投入规模对其绩效的影响更大，这与调整前的结论完全相反。③从效率值的分布情况来看，调整后家庭农场的区域特征比调整前更明显，排在前面的高效率市域如长沙、岳阳、益阳，大都处于土地相对肥沃、经济相对发达的环洞庭湖区，而效率偏低的湘西、怀化、永州等市，则多处在经济相对落后的丘陵山区。这促使我们深入思考，湖南省各市家庭农场经营绩效的高低与所在区域是否存在着一一定的空间相关性。我们将测算出的家庭农场经营绩效值作为被解释变量，运用空间计量模型进一步探讨金融支持家庭农场的作用途径与空间溢出特征。

2、空间计量模型的构建与实证

2.1 模型构建与变量选择

空间相关性分析：自把空间异质性的概念引入经济计量模型以来，空间计量已经广泛运用于经济研究领域。本文首先以湖南省各市家庭农场的效率值和金融借贷量为衡量指标，绘制出相关数据的空间分布四分图，以便直观考察湖南省家庭农场在空间上的变动趋势。从图 1 可见，颜色深浅代表各市家庭农场经营绩效（金融支持水平）的高低，颜色越深代表数值越高，反之越低。由图 1 可知，湖南省家庭农场效率和金融借贷均表现出显著的空间分异和集聚特征，越是相邻的区域颜色越趋近。四分图仅能从直观上观察空间分布特征，要从理论上证实空间依赖性的存在，还需要进行更加精确的空间相关性分析。

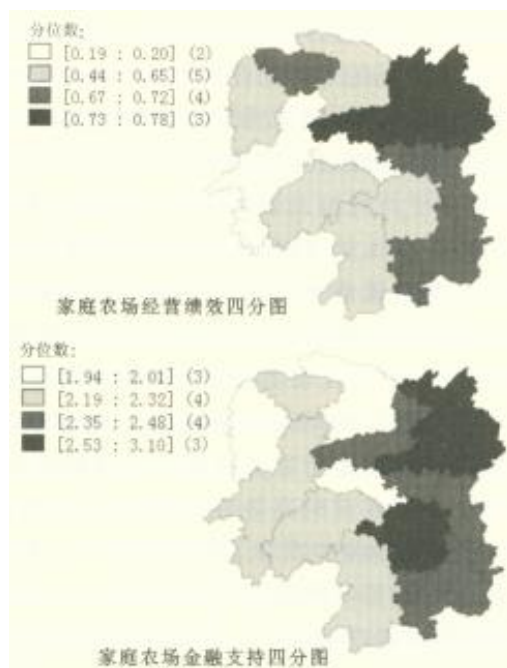


图 1 2016 年湖南省各市家庭农场相关指标空间分布四分图

计算全局和局部空间 Moran 指数是最常见的检验空间相关性方法，其中构建空间权重矩阵 W 是空间计量有效的关键。本文选择邻近空间权重矩阵进行计算。邻接标准空间权重矩阵是采用 queen 邻近计算方法来设置。即如果两个样本市相邻，则相应的权重取值为 1，否则为 0。再运用局部 Moran's I 指数方法检测各市家庭农场绩效值和金融支持水平的空间相关性（表 3）。

表 3 Moran' I 检验结果

项目	家庭农场经营绩效			家庭农场金融支持		
关键变量	Moran's I 值	Moran's I 统计检验值	显著性水平	Moran's I 值	Moran's I 统计检验值	显著性水平
邻接空间权重	0.2321	3.4594	0.001	0.1563	3.9768	0.0004

由表 3 的检验结果可知，湖南省 14 个市家庭农场样本经营绩效（金融支持水平）的 Moran's I 正态统计检验值均为大于 1% 水平上的临界值（1.96），即各市家庭农场的经营绩效（金融支持水平）不是完全随机分布，存在明显的空间正相关集聚现象。即农场经营绩效（金融支持水平）越高，周边的农场绩效（金融支持水平）也相对较高，农场效率低（金融支持水平）的样本与低效率（金融支持水平）样本也倾向于相邻。因此，运用空间计量经济方法检验家庭农场的金融借贷对其生产经营绩效的影响是十分必要的。

绘制的 LISA 散点图见图 2，用以分析各市域及其周边地区效率值与金融支持水平的空间差异程度。由图 2 可知，不论是家庭农场经营绩效还是金融支持水平值，14 个市中大部分都分布在第一象限、第三象限，即属于高观测值与高观测值集聚、低观测值与低观测值集聚的空间相关形式，呈现高度的两极化空间分布特征。这进一步证明了湖南省 14 个市家庭农场经营绩效与金融支持存在显著的空间相关性。

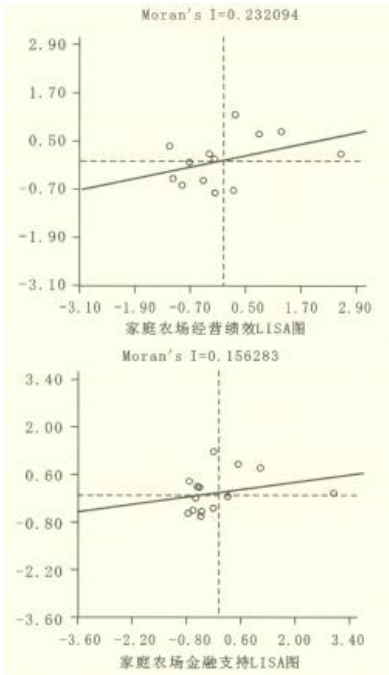


图 2 2016 年湖南省各市家庭农场相关指标 LISA 分布图

空间计量模型的选择：常见的空间计量模型包括空间滞后模型（SLM 模型）、空间误差模型（SEM 模型）、空间杜宾模型（SDM 模型）等。其中，空间杜宾模型可表示为式（1），而 SLM 模型与 SEM 模型可看成是 SDM 的简化：

$$Y_{it} = \alpha_0 + \delta WY_{it} + \beta X + \theta WX + \mu_{it} \dots\dots\dots (1)$$

式中，Y 为被解释变量；X 为解释变量集，表示影响被解释变量的各类影响因素；解释变量中 W 表示以地理空间特征设置的 n×n 阶空间权重矩阵；WY 表示空间滞后变量；系数 β 表示本地区的解释变量对被解释变量的影响程度；θ 表示空间上相邻的其他地区的解释变量对本地区被解释变量的空间外溢影响程度。其中，S 是空间自回归系数，反映空间样本观测值之间的空间依赖性。若 θ =0，则 SDM 转变为 SLM 模型；若 θ + δ β =0，则 SDM 转变为 SEM 模型。根据 Lesage、Pace^[23]所述，选择何种模型的关键在于一个区域的解释变量是否对其他区域的被解释变量也产生影响。

变量选取：式（1）中的被解释变量是各样本村家庭农场的经营绩效值，由表 2 中调整后的测算结果用 TE 表示。对式（1）中解释变量的选取，核心变量为借贷款规模（Fm）。为了避免遗漏变量造成的有偏估计，综合现有文献进一步增加了政府财政补贴（Aid）、农场主受教育年限（Edu）、农产品商品率（Com）、当地交通条件（Dis）4 个影响家庭农场经营绩效的因素，作为模型中的控制变量，具体描述见表 3。

2.2 实证结果及分析

根据 Lee、Yu^[24]、Elhorst^[25]的建议，采取拟极大似然法（QMLE）进行参数估计。Matlab7.0 空间软件包的检测结果表明，在以上两种空间矩阵的设置下，不论是 Wald-spatial-lag 值还是 LR-spatial-lag 值均拒绝了 θ 为零和 θ β 为零的原假设，证明选择空间杜宾模型进行拟合的合理性。同时，Hausman 检验结果也说明，采用固定效应模型比随机效应模型更合适，体检验结果见表 4。

表 4 空间计量模型估计结果

项目	SLM 空间滞后	SEM 空间误差	SDM 空间杜宾
Fin	0.6523*	0.5734*	0.4781***
	(1.6675)	(1.6478)	(2.7478)
Com	0.6323***	0.5962***	0.3801*
	(3.2457)	(3.2353)	(1.6234)
Aid	0.9018***	0.4214*	0.5396***
	(6.4884)	(1.7394)	(2.6365)
Edu	1.6345***	1.3565***	0.3804**
	(2.4565)	(2.3573)	(2.2683)
Dis	0.076124	-0.0177	0.0417**
		(-0.3113)	(-1.8423)
Wfin			0.4357***
			5.3790
Wcom			-0.2179*
			(-1.9522)
Wedu			0.4533*
			(1.4363)

Wdis			0.6654 (0.4375)
Waid			2.2218*** (4.4365)
WTE	0.5467*** (-2.6547)	0.5334***** (-2.6758)	0.4334*** (-2.2358)
R ²	0.8394	0.8389	0.988
Siga ²	0.0031	0.0043	0.0033
Hausman	60.1723	68.3564	68.3432
Logl	13.4567	9.4455	58.3456
Wald spatial lag			53.6155***
LR spatial lag			57.6721***
Wald spatial erro			18.2334***
LR spatial erro			20.3045***

注：W 代表空间权重矩阵；*、**、***分别代表在 1%、5%、10%显著性水平下显著；括号内为 t 值。

由表 4 的检验结果可知，R² 值较高，Siga² 较小且 LogL 的值较大，表明模型拟合度较高，模型设置和变量选取较合理。空间自回归系数 δ 为正，证实了调研的各市家庭农场经营绩效存在显著的正向空间溢出特征。即农场绩效高的样本倾向于与高绩效样本相邻，低效样本则倾向于与同样低效的样本空间相邻。

空间杜宾模型的系数估计值与传统的空间滞后模型或空间误差模型不同，回归系数并不能反映自变量对因变量的影响，而是要通过求解偏微分的方式，将影响系数分解为直接效应和间接效应。其中，直接效应是表示解释变量对本地区被解释变量造成的影响，间接效应表示解释变量对其他地区被解释变量造成的影响，反馈效应则代表本地区解释变量的外溢作用对邻接地区产生影响，邻接地区通过被解释变量的外溢效应又将这种作用反馈回本地区。因此，我们利用 Elhorst、Frerret^[26] 提供的方法进一步将结果分解，结果见表 5。

表 5 空间杜宾模型的直接效应和间接效应

变量	直接效应	间接效应	反馈效应	总效应
Fin	0.5348**	-0.2632**	0.0065	0.2716**
Com	0.4255*	0.3106x	0.1003	0.7415*
Pro	0.4543***	0.3256	0.0347	0.7799
Edu	0.3355**	0.2650*	0.1542	0.6005*
Dis	0.2136**	0.0126	-0.0432	0.2262

注：***、**、*分别代表在 1%、5%和 10%的显著性水平下显著。

首先，从核心解释变量金融借贷规模来看，其直接效应和间接效应均显著，但直接效应为正值，间接效应为负值。即在我国水稻主产区湖南省的各市，金融支持对家庭农场的作用具备一定的空间流动性特征，不仅对增加本市家庭农场经营绩效产生促进作用，还会对邻近市域家庭农场生产经营绩效产生负面溢出效应。这说明：一方面，由于金融支农政策的实施，信贷资金逐步进入农村，满足家庭农场迅速发展的资金需求，对家庭农场经营绩效的提升起到了显著作用；另一方面，在当前金融资源尤其是农村金融资源稀缺的约束下，相邻市域和本市家庭农场在争取金融资源方面可能存在着竞争关系。

其次，对几个控制变量具体分析：①财政补贴的直接效应显著且为正值，是所有控制变量直接效应中最大的，进一步证实

了财政支持对家庭农场发展的重要作用，这也与现有文献的研究结论一致。其间接效应不显著，原因可能是：当前湖南省财政补贴政策在各市间并无本质差异，均为农地经营规模的函数（按 1500 元/hm²进行补贴）。②农产品商品率的直接效应与间接效应均显著且为正值，表明提高农产品商品率、推进农业市场化改革、改善农产品市场环境，有助于本地与邻近地域家庭农场经营水平的提高。③农户受教育年限。家庭农场主教育水平提高能对农场经营绩效发挥显著地直接效应与间接效应。说明教育在促进本地区农村经济发展的同时，通过创造更多的就业机会、劳动力流动等机制传导和带动相邻地区，产生正向空间外溢效应。④交通条件的直接效应显著且为正值，但间接效应不显著。意味着离市区距离越近，越有利于本市家庭农场生产经营绩效的提高，但不具备空间外溢特征。

3、结论与政策建议

本文综合运用三阶段 DEA 方法与空间杜宾模型，分析并检验金融支持与家庭农场经营绩效的关系，得出以下结论：①从整体情况看，湖南省各市家庭农场效率偏低，存在较大提升和优化空间，且家庭农场的资源配置与内部管理水平较资源投入规模而言，对效率值的制约更大。②样本地区家庭农场的效率值并非完全随机分布，具有明显的空间相关性。其空间联系的特征是：具有较高效率的市域趋于与具有较高效率的市域相靠近，效率较低的市域趋于与效率较低的市域相邻。③当前金融信贷对于家庭农场经营绩效的提升作用明显，金融支持政策是当前家庭农场发展的重要推动力量，但各地对金融资源的竞争导致的负面挤出效应并不利于邻近市域农场效率提高。④农户受教育水平和市场化水平不仅影响本区域家庭农场效率，对相邻地区的农场效率也产生较明显的空间外溢效应，而财政补贴与交通条件两个因素仅仅表现出了影响本地农场的直接效应。

基于以上分析，提出以下政策建议：①基于当前家庭农场经营绩效在湖南省各市之间具有显著的正向空间依赖性，因此可考虑建立区域内示范性家庭农场，作为政策扶持的重点对象，并为农户提供不定期经验交流机会，加强各农场间的交流和合作，促进其“示范效应”和“集聚效应”发挥作用，由此带动邻接和整体地区家庭农场发展。此外，促进农场效率的提高，不能一味追求增加资产投入和规模扩大，而应更加偏重于内部管理水平提高和资源合理配置。②大力发展农村金融，继续积极引导向家庭农场倾斜。一是要构建更加完善的农村金融体系，从金融机构改革入手，引导城市和工业资金反哺农村与农业，抑制农村资金脱农化趋势，促进农村金融机构的放贷积极性。二是要完善金融机构对家庭农场的信贷服务的政策环境，降低农业贷款的门槛，创新抵押模式，实行利息补贴等满足家庭农场对资金的需求。三是在制定区域农村金融政策时，必须充分考虑其空间溢出效应，积极发展农村合作金融，加大实施跨区域农村信贷资金的投入，保证在促进金融充分发挥直接效应的同时，改善农村金融资源稀缺约束，避免家庭农场之间的恶性竞争，扭转和改善负面的空间溢出作用。③继续发挥财政补贴、农村教育对家庭农场绩效提高的直接效应，制定符合农户需求的财政政策，加大财政投入，落实政府对家庭农场的各类补贴政策，让补贴真正服务于家庭农场培育；引导教育资源向农村流入，加大家庭农场文化教育培训和农技推广使用的支持力度，努力提高家庭农场户的素质和专业水平，把家庭农场典型示范与职业农民教育培训结合，促进教育空间外溢效应的充分发挥；积极促进市场化，继续规范农村要素市场和农产品市场，提升农产品商品化水平，充分发挥市场机制在推进家庭农场建设和发展过程中的基础作用。

[参考文献]:

- [1]Patrick H T. Financial Policies and Economic Growth: An Overview[J]. European Economic Review, 1966, 37 (2) : 56-68 .
- [2]Wyn G, Anne M. N. The Relationship Between Bankers and Farmers: An Analysis of Britain and Ireland[J]. Journal of Rural Studies, 1996, 12 (4) : 429-437 .
- [3]Chaffin M R. Stealing the Family Farm: Tortious Interference with Inheritance[J]. San Joaquin Agricultural Law Review, 2004, 14 (1) : 73-96.

-
- [4]Shahidur R, Handker H K, Rashid R Faruquee. The Impact of Farm Credit in Pakistan[J]. Agricultural Economics, 2003, 28 (3) : 197-213.
- [5]Bjorkhaug H. Exploring the Sociology of Agriculture: Family Farmers in Norway-future or Past Food Producers? [M]. Erasga D. Sociological Landscape-Theories, Realities and Trends. Rije-ka InTech, 2012 : 283-304.
- [6]赵振宇. 基于不同经营主体的农地承包经营权抵押问题研究[J]. 管理世界, 2014, (6) : 174-175.
- [7]张宗毅, 杜志雄. 土地流转一定会导致“非粮化”吗? ——基于全国 1740 个种植业家庭农场监测数据的实证分析[J]. 经济学动态, 2015, (9) : 63-69.
- [8]朱启臻. 新型职业农民与家庭农场[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2013, (2) : 157-159.
- [9]赵 佳, 姜长云. 兼业小农抑或家庭农场——中国农业家庭经营组织变迁的路径选择[J]. 农业经济问题, 2015, (3) : 11-18, 110.
- [10]黄祖辉, 俞宁. 新型农业经营主体: 现状、约束与发展思路——以浙江省为例的分析[J]. 中国农村经济, 2010, (10) : 16-26.
- [11]胡德. 金融支持家庭农场发展的实践与思考——源于湖北家庭农场样本[J]. 武汉金融, 2014, (8) : 54-55.
- [12]汪艳涛, 高强, 金炜博. 农村金融支持影响家庭农场培育的机理与实效——基于金融支持来源视角的实证检验[J]. 财经论丛, 2015, (9) : 34-41.
- [13]兰勇, 周孟亮, 易朝辉. 我国家庭农场金融支持研究[J]. 农业技术经济, 2015, (6) : 48-56.
- [14]林乐芬, 俞涔曦. 家庭农场对农地经营权抵押贷款潜在需求及影响因素研究——基于江苏 191 个非试点村的调查[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2016, (1) : 71-81, 164.
- [15]邓道才, 唐凯旋, 王长军. 家庭农场借贷需求和借贷行为的影响因素研究——基于安徽省 168 户家庭农场的调研数据[J]. 宁夏社会科学, 2016, (4) : 96-104.
- [16]Balezentic T, Krisciukaitien. Family Farm Efficiency Across Farming Types in Lithuania and Its Managerial Implications-data Envelopment Analysis[J]. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development , 2013, 30 (1) : 22-30.
- [17]曹文杰. 基于 DEA-Tobit 模型的山东省家庭农场经营效率及影响因素分析[J]. 山东农业科学, 2014, 46 (12) : 133-137.
- [18]陈永富, 曾铮, 王玲娜. 家庭农场发展的影响因素分析——基于浙江省 13 个县、区家庭农场发展现状的调查[J]. 农业经济, 2014, (1) : 3-6.
- [19]Fried L, Schmidt M, Yaisawamg R. Accounting for Environmental Effects and Statistical Noise in Data Envelopment Analysis[J]. Journal of Productivity Analysis, 2002, 17 (1-2) : 157-174.

[20]Simar L, Wilson P W. Estimation and Inference in Two-stage, Semi-parametric Models of Production Processes[J].Journal of Econometrics, 2007, 136 (1) : 31-64.

[21]黄珂, 张安录, 张雄. 中国城市群农地城市流转效率研究——基于三阶段 DEA 与 Tobit 模型的实证分析[J]. 经济地理, 2014, 34 (11) : 74-80.

[22] Anselin. Spatial Econometrics: Methods and Models [M] . Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 1988 .

[23] Lesage J, Pace R. Introduction to Spatial Econometrics[M].Chapman & Hall/CRC, 2009.

[24]Lee L F, Yu J. Some Recent Developments in Spatial Panel Data Models[J] .Regional Science & Urban Economics, 2010, 40 (5) : 255-271 .

[25]Paul Elhorst J. Applied Spatial Econometrics : Raising the Bar[J].Spatial Economic Analysis, 2010, 5 (1): 9-28.

[26]Elhorst J P, Fr6ret S. Evidence of Political Yardstick Competition in France Using a Two-regime Spatial Durbin Model with Fixed Effectes[J].Journal of Regional Science, 2009, 49 (5) : 931-951 .