

引用格式:李立朋,丁秀玲,李桦.资源支持视角下关系网络对农户土地流转的影响:以黄河流域为例[J].资源科学,2022,44(3):450-463. [Li L P, Ding X L, Li H. Influence of the relationship network on the land transfer of farming households from the perspective of resource support: An example from the Yellow River Basin[J]. Resources Science, 2022, 44(3): 450-463.] DOI: 10.18402/resci.2022.03.03

# 资源支持视角下关系网络对农户土地流转的影响 ——以黄河流域为例

李立朋<sup>1,2</sup>, 丁秀玲<sup>1</sup>, 李桦<sup>1</sup>

(1. 西北农林科技大学经济管理学院, 杨陵 712100;

2. 宁夏大学经济管理学院, 银川 750021)

**摘要:**分析提供不同资源支持关系网络对农户土地流转影响,可为政府完善土地流转支持政策提供决策参考。本文基于资源支持视角测度关系网络,利用黄河流域1908份农户数据建立Double Hurdle模型,实证分析关系网络对农户土地流转影响。结果发现:①提供不同资源支持的关系网络对黄河流域中上游地区农户土地流转概率及规模的影响存在显著差异。对农户土地流入而言:资金支持型关系网络每增加1单位,流入概率提升22.14%,信息支持型关系网络每增加1单位,流入规模扩大9.92%,劳动支持型关系网络作用不显著;对农户土地流出而言:劳动支持型关系网络每增加1单位,流出概率下降56.52%,信息支持型关系网络每增加1单位,流出概率上升0.91%,流出规模扩大1.95%,资金支持型关系网络作用不显著。②关系网络对黄河流域上游农户、中游农户土地流转的影响具有异质性。资金支持型关系网络仅正向影响中游农户土地流入概率;劳动支持型关系网络仅负向影响上游农户土地流出概率;信息支持型关系网络正向影响上游农户土地流出概率与规模,正向影响上游和中游农户土地流入规模。鉴于此,政府应重视区域差异,通过政策强化关系网络对农户土地流转的资源支持作用,并加大对农户土地流转资金、信息等资源的支持力度。

**关键词:**农户土地流转;关系网络;资源支持;Double Hurdle模型;黄河流域

DOI: 10.18402/resci.2022.03.03

## 1 引言

“按人头均分、远近肥瘦搭配”的分配政策加剧土地经营细碎化,严重损害土地资源的配置效率和规模效应<sup>[1,2]</sup>。引导土地有序流转,成为提高土地资源规模配置效率、实现乡村内源性发展的必由之路。截至2021年8月,全国承包耕地流转面积超过5.55亿亩,约占总承包经营耕地面积40%。尽管取得如此成就,但当前土地流转水平与适度规模经营水平仍偏低,作为微观主体的农户的土地流转逐渐陷入有流入意愿农户难以扩大规模、土地经营能力不足农户土地撂荒的双重困境<sup>[3,4]</sup>。

究竟什么阻碍农户土地流转?学者们近年开展相关研究,主要分析家庭特征、产权、补贴、社会保障等因素对农户土地流转影响<sup>[5-7]</sup>。可以看出,已有研究较多关注农户个体特征及正式制度,较少从资源支持视角研究关系网络及其对农户土地流转的影响。农户土地流转需要资源支持,但乡村经济社会环境及农业产业弱势地位决定农户很难从外部获取所需资源,由农户之间的关系构成的关系网络便成为其重要依靠。然而,当前乡村社会结构遭遇城市化、工业化严重冲击,农户可利用关系网络发生了改变,必然影响其可获得的资源。因此,现

收稿日期:2021-09-06 修订日期:2021-11-11

基金项目:国家社会科学基金项目(18XJY007);西北农林科技大学人文社科重大培育项目(2452021170);国家自然科学基金项目(71873102)。

作者简介:李立朋,男,山东聊城人,博士,研究方向为资源与环境。E-mail: feixiang2022@126.com

通讯作者:李桦,女,四川南充人,教授,研究方向为林业经济、资源与环境。E-mail: lihua7485@163.com

2022年3月

阶段提供不同资源支持的关系网络对农户土地流转的作用值得探究。

已有土地流转研究中关系网络测度均是在不同关系对象分类基础上衡量关系网络的规模、强度、达高性等方面。总体来看,虽然关系网络在乡村社会转型中历经冲击,但仍属于熟人社会范畴,关系网络成员彼此熟悉、相互信任促进农户土地流转<sup>[8,9]</sup>。分维度看,不同关系网络对农户土地流转影响存在差异:宗族网络可促进农户土地流转,朋友网络的影响则不显著<sup>[10]</sup>;关系网络的规模、达高性、强度正向影响农户土地流转,网络异质性则存在负向影响<sup>[11,12]</sup>;强关系对农户土地流出影响较大、对土地流入影响不显著,弱关系对农户土地流出与流入影响均强于强关系<sup>[13]</sup>。随着研究推进,也有学者强调关系网络对土地流转的作用被市场化进程及流转服务平台弱化甚至不再发挥作用<sup>[14,15]</sup>。

上述研究具有重要借鉴意义,但仍存在可拓展之处。①关系网络对农户土地流转影响源于其能提供资金、劳动、信息等资源,已有成果尚未从资源支持视角测度关系网络,未能有效阐释提供不同资源支持的关系网络对农户土地流入与流出的影响及差异。②已有成果大部分采用离散模型研究农户土地流转意愿或是否流转,部分涉及土地流转规模的成果也未重视由选择性偏差引起的内生性问题,难以有效反映关系网络对农户土地流转概率与流转规模两阶段真实影响。

自黄河流域生态保护与高质量发展战略提出,黄河流域农业内源性发展与“新样板”打造便提上日程。作为推动黄河流域乡村发展的重要力量,该区域土地流转取得诸多成效,但也面临一些问题。为助推黄河流域土地流转,本文将黄河流域中上游地区作为研究区域。鉴于此,本文基于资源支持视角测度关系网络,并从理论上分析关系网络对农户土地流转的作用,而后基于黄河中上游地区1908份农户数据建立可处理样本选择性偏差的Double Hurdle模型,实证分析提供不同资源支持的关系网络对农户土地流转概率及规模的影响,助力黄河流域土地流转高质量发展。

## 2 理论分析与研究假设

中国是一个关系型社会,亲朋网络是农户最能依靠的关系网络;网络内成员相互熟悉、彼此信任

能够为农户获取土地经营和流转所需资源提供诸多便利<sup>[16,18]</sup>。鉴于此,本文基于当前土地流转主要资源瓶颈,聚焦于农户最能依靠的亲朋关系,研究资金支持型、劳动支持型、信息支持型3类关系网络对农户土地流转的影响。

### 2.1 资金支持型关系网络与农户土地流转

(1)资金支持型关系网络与农户土地流入。当前农户家庭收入有限、资本积累不足,再加上很难获得正规信贷<sup>[19]</sup>,资金成为农户土地流入的重大障碍。资金支持型关系网络承载的人际情感和道德义务使其成为农户资金获取的重要渠道,且相较正规信贷,其提供的资金支持具有效率和成本优势<sup>[20]</sup>,能有效降低农户借贷成本、缩短借贷等待时间;随着资金支持型关系网络规模扩大,农户能以较低代价从亲朋处获得土地流入及后续经营资金,打破流入资金约束,更积极地流入土地。鉴于此,本文提出以下假设:

H1a:资金支持型关系网络对农户土地流入概率及规模有显著正向影响。

(2)资金支持型关系网络与农户土地流出。农户土地流出的主要拉力为获取租金,主要推力则是生产资金约束。从获取租金角度看,现行土地流转机制不需要农户在土地流出前进行土地整理或配备相应投资,即不存在资金支持型关系网络的作用空间。从生产资金约束角度看,现阶段部分农户受家庭资金限制,土地经营能力下降,难以维持家庭现有土地经营规模。资金支持型关系网络有助于农户扩大借贷空间和范围,提高外部资金可得性,有效缓解家庭流动性约束;随着资金支持型关系网络规模扩大,农户可获得的外部资金增加,可有效保障家庭农业生产,抑制农户土地流出。鉴于此,本文提出以下假设:

H1b:资金支持型关系网络对农户土地流出概率及规模有显著负向影响。

### 2.2 劳动支持型关系网络与农户土地流转

(1)劳动支持型关系网络与农户土地流入。土地与劳动力属于互补生产要素,在其他约束不变情况下,农户土地流入概率及规模取决于家庭劳动力禀赋<sup>[21]</sup>。劳动支持型关系网络可为家庭提供外部农业劳动力支持,有效缓解家庭劳动力短缺问题,降低农户土地流入后种植、管护等方面压力<sup>[22]</sup>;随着劳

动力支持型关系网络规模扩大,农户土地流入具备更强劳动力基础,能以较低劳动力成本适应土地规模扩大。因此,劳动支持型关系网络对农户土地流入概率及规模有显著正向影响。鉴于此,本文提出以下假设:

H2a:劳动支持型关系网络对农户土地流入概率及规模有显著正向影响。

(2)劳动支持型关系网络与农户土地流出。青壮劳动力外出务工导致农业劳动力数量不足且质弱,无法满足家庭土地经营需要<sup>[23]</sup>,促使农户选择流出土地甚至退出农业经营。中国乡村社会具有守望互助的优良传统,亲朋之间的换工、帮工是社会互助体系中最原始的互助方式,通过充分道义动员可为农户提供低成本、高稳定的劳力支持<sup>[24]</sup>;随着劳动支持型关系网络规模扩大,其向农户家庭农业生产提供的劳动支撑越有力,越能有效抑制农户土地流出。鉴于此,本文提出以下假设:

H2b:劳动支持型关系网络对农户土地流出概率及规模有显著负向影响。

### 2.3 信息支持型关系网络与农户土地流转

(1)信息支持型关系网络与农户土地流入。土地流转交易机制、价格机制不完善使土地流转双方难以有效匹配。信息支持型关系网络可从以下三方面促进农户土地流入:①乡村是一个由亲缘、友缘等关系纽带构成的熟人社会,长期交往的信任使农户更愿意接受亲朋传递的土地流转信息。②随着信息支持型关系网络规模扩大,农户能够和不同地位、职业的个体建立联系,以较低成本收集和传递土地流入信息,增强自身土地流入

前后有效应对突发状况的能力<sup>[25]</sup>。③信息支持型关系网络能对流转双方形成社会舆论压力和声誉制裁,提升土地流转履约率。鉴于此,本文提出以下假设:

H3a:信息支持型关系网络对农户土地流入概率及规模有显著正向影响。

(2)信息支持型关系网络与农户土地流出。大部分农户属于风险规避者且缺乏土地流转信息,对土地流出态度较为保守。信息支持型关系网络能将土地流转知识、实践案例导入,提高农户土地流转认知水平,促进农户流出土地。信息支持型关系网络能帮助流出农户建立信息优势,更好地识别有能力、有意愿的土地流入对象<sup>[26]</sup>,有效降低土地流转搜寻、协商和监督成本。随着信息支持型关系网络规模扩大,土地流转信息传递速度加快,农户寻找到合适流转对象的几率显著提升,更容易流出土地。鉴于此,本文提出以下假设:

H3b:信息支持型关系网络对农户土地流出概率及规模有显著正向影响。

基于上述分析,构造理论框架,具体内容如图1所示。

## 3 数据来源、变量选择与模型构建

### 3.1 数据来源

数据源于课题组2020年8月对黄河流域宁夏、内蒙古、陕西、山西、河南5省(区)实地调查。样本县(市、区)主要依据县域经济发展(人均GDP)、土地资源禀赋(人均土地面积)确定,共选取11个邻近黄河的县级单元;而后每个县(市、区)随机抽取2~5

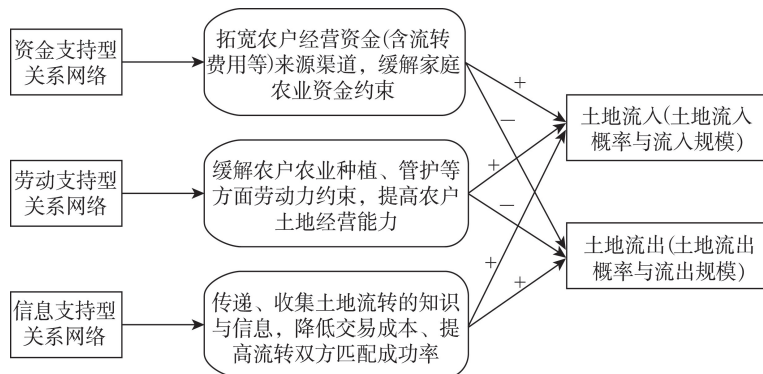


图1 理论框架

Figure 1 Theoretical framework



2022年3月

个乡镇,每个乡镇随机抽取3~5村。调查采用一对一问卷访谈形式进行,并以随机采访形式确定调研农户,主要获取家庭特征、土地流转、外部环境等信息。剔除数据缺失问卷后共得有效问卷1908份,有效率为96.09%。样本农户具体情况见表1。

### 3.2 变量选择

(1)农户土地流转。借鉴已有成果<sup>[27]</sup>,对农户土地流入(流入概率与规模)和流出(流出概率与规模)的具体测度方法如下。土地流入概率、流出概率均为二分类变量,如果农户有土地流入或流出交易则对该农户“土地流入”或“流出”赋值为1,否则赋值为0;土地流入规模、流出规模则分别采用净流入面积、净流出面积表征。样本数据显示,有土地流入农户占比18.34%,土地流入面积均值为3.4061亩;有土地流出农户占比21.28%,土地流出面积均值为2.3206亩(表2)。

(2)关系网络。与土地流转主要资源瓶颈相对应,借鉴史恒通等<sup>[28]</sup>、马宏等<sup>[29]</sup>、朱月季等<sup>[30]</sup>、李文龙等<sup>[31]</sup>关系网络的指标设计,设置资金支持型关系网络、劳动支持型关系网络、信息支持型关系网络3个变量表征关系网络。其中,资金支持型关系网络、劳动支持型关系网络属于暴露性关系网络,农户主观识别较为容易,因而采用“可提供资金支持亲友数量”“可提供农业劳动支持亲友数量”2个问题直接测度;信息支持型关系网络属于隐性关系网络,农户在日常互动中潜移默化的完成信息传递,采用农户主观方法测度较为困难,因而设置“手机或电话簿联系人数量”作为代理变量。样本农户中,资

金支持型、劳动支持型、信息支持型3类关系网络均值分别为0.0528、0.0216、1.1059(表2)。

(3)控制变量。选取户主的年龄、健康状况、职业农民资格表征户主特征;选取务农劳动力、机械生产力、务工劳动力、家庭收入、自有承包地面积表征家庭特征,选取土地确权、财政支持、正规信贷支持表征政策环境;选取村干部服务能力、村集体经济表征村庄环境;选取土地平均租金表征市场环境。另外,设置县级地区变量控制可能产生影响的其他因素。具体变量、赋值及描述性统计见表2。

### 3.3 模型构建

Double Hurdle模型将农户行为分为决策选择和数量选择两阶段,能有效解决样本选择偏差。本文构建Double Hurdle模型,并以农户土地流入展示建模过程。

首先,农户土地流入概率的Probit模型方程如式(1)所示:

$$\begin{cases} W_i^* = \beta C_i + \chi X_i + \mu_i, \mu_i \sim N(0, 1) \\ W_i = 1, \text{ if } W_i^* > 0; W_i = 0 \text{ if } W_i^* < 0 \end{cases} \quad (1)$$

式中:  $W_i^*$  为农户  $i$  土地流入概率的潜变量;  $W_i$  为农户  $i$  土地流入概率的观测值;  $C_i$  为关系网络;  $X_i$  为控制变量;  $\beta$ 、 $\chi$  为方程待估系数;  $\mu_i$  为残差项,服从  $N(0, 1)$  分布。

其次,农户土地流入规模可建立如下多元线性模型:

$$\begin{cases} Y_i^* = \gamma C_i + \rho X_i + \tau_i, \tau_i \sim N(0, \delta^2) \\ Y_i = Y_i^*, \text{ if } W_i^* > 0; Y_i = 0, \text{ if } W_i^* < 0 \end{cases} \quad (2)$$

表1 调研区域及样本分布

Table 1 Survey area and sample distribution

省(区)	县(市、区)	乡镇	样本数量/户	占比/%
宁夏	沙坡	宣和、香山、兴仁	179	9.38
	中宁	舟塔、白马、石空	193	10.12
	青铜峡	邵岗、叶盛、峡口	183	9.59
内蒙古	托克托	河口管委会、新营子、古城	208	10.90
	赛罕	金河、黄合少、西把棚	172	9.01
陕西	佳县	王家砭、木头峪、金明寺、佳芦、兴隆寺	192	10.06
	吴堡	岔上、张家山、宋家川、寇家塬	109	5.71
	延川	大禹、延水、永坪、贾家坪	176	9.22
	韩城	西庄、芝阳、龙门	163	8.54
山西	临猗	孙吉、角杯	157	8.23
河南	灵宝	函谷关、西阎、焦村、寺河	176	9.22

表2 变量及描述统计

Table 2 Variables and description statistics

类别	变量	变量赋值	均值	标准差	最小值	最大值
土地流转	土地流入概率	是=1,否=0	0.1834	0.3871	0	1
	土地流入规模	流入面积/亩	3.4061	12.7971	0	100
	土地流出概率	是=1,否=0	0.2128	0.4094	0	1
	土地流出规模	流出面积/亩	2.3206	8.0889	0	200
关系网络	资金支持型关系网络	可提供资金支持亲友数量/百人	0.0528	0.0697	0	1
	劳动支持型关系网络	可提供农业劳动支持亲友数量/百人	0.0216	0.0408	0	0.4
	信息支持型关系网络	手机或电话簿联系人数量/百人	1.1059	1.8503	0	40
户主特征	户主年龄	实际年龄/岁	57.6300	11.3406	20	87
	户主健康状况	不健康=1,一般=2,健康=3	2.5797	0.7245	1	3
	户主职业农民资格	无=0,初级=1,中级=2,高级=3	0.0508	0.2612	0	3
家庭特征	务农劳动力	农业劳动人数/人	1.4387	1.0138	0	5
	机械生产力	农业机械总价值/万元	1.2463	6.7636	0	204.06
	务工劳动力	务工人数/人	0.7285	0.9306	0	7
	家庭收入	实际收入/万元	8.621	58.271	0	2400
政策环境	自有承包地面积	实际面积/亩	11.425	21.925	0	390
	土地确权	是=1,否=0	0.8270	0.3783	0	1
	财政支持	获得规模经营补贴=1,未获得规模经营补贴=0	0.0461	0.2098	0	1
村庄环境	正规信贷支持	有=1,无=0	0.1525	0.3596	0	1
	村干部服务能力	很差=1,较差=2,一般=3,较好=4,很好=5	3.8061	0.8917	1	5
	村集体经济发展	很差=1,较差=2,一般=3,较好=4,很好=5	3.2846	0.9930	1	5
市场环境	土地平均租金	元/亩	441.3871	177.5168	147.4167	767.4299

式中： $Y_i^*$  为农户  $i$  土地流入规模的潜变量； $Y_i$  为农户  $i$  土地流入规模的观测值； $\gamma$ 、 $\rho$  为方程待估系数； $\tau_i$  为残差项，服从  $N(0, \delta^2)$  分布。

基于式(1)、式(2)，建立 Double Hurdle 模型的似然函数：

$$\ln(\beta, \chi, \eta, \gamma, \rho, \delta) = \left\{ \sum_{w_i=0} 1 - \phi(\beta C_i + \chi X_i) \right\} + \sum_{w_i=1} \{ \ln(\phi(\beta C_i + \chi X_i)) - \ln \phi(\beta C_i + \chi X_i / \delta) - \ln(\delta) \} + (3) \ln \{ \phi[(Y_i - \gamma C_i - \rho X_i) / \delta] \}$$

式中： $\phi(\cdot)$  为累积分布函数； $\phi(\cdot)$  为概率密度函数。

4 结果与分析

本文采用 Stata14 回归，模型均通过 1% 显著性检验，表明各模型拟合效果较好。

4.1 农户土地流入的结果与分析

表 3 采用 Double Hurdle 验证了关系网络及控制变量对农户土地流入概率及规模影响，具体结果与分析如下：

(1) 资金支持型关系网络仅对农户土地流入概

率有显著正向影响，即拥有越强资金支持型关系网络的农户土地流入概率越高。黄河中上游地区乡村社会仍具有较强熟人社会特征，亲缘纽带与地缘互动使得农户间普遍存在着资金互助。随着农业生产成本不断增加，农户土地流入面临着更大资金压力；在此情境下，农户可通过资金支持型关系网络补充经营资金，实现土地流入。但也正如受访农户 A 所说：“人（亲朋）不像以前了（好借钱），借给的钱也不够租地。”即资金支持型关系网络只能有限地减轻农户土地流入资金压力，很难帮助农户持续扩大土地流入规模。假设 H1a 仅得到部分验证。

(2) 劳动支持型关系网络对农户土地流入概率及规模影响均不显著。黄河中上游地区农户仍保留着亲朋之间农业劳动互助的传统，农户可以利用亲朋关系网络提供的劳动支持解决一些棘手的农业生产问题。但需强调的是，在城镇化、工业化和市场化影响下，该区域劳动支持型关系网络提供劳动力支持的潜在成本很高，难以满足农户土地流入后高强度、常态化劳动投入，因而理性农户不会依

2022年3月

表3 土地流入 Double Hurdle 模型结果与检验

Table 3 Results and test of the Double Hurdle Model of land inflow

类别	变量	流入概率		流入规模	
		系数	稳健标准差	系数	稳健标准差
关系网络	资金支持型关系网络	0.9312*	0.4852	-0.6588	0.5883
	劳动支持型关系网络	0.8180	0.8717	-1.0679	0.8515
	信息支持型关系网络	-0.0131	0.0219	0.0992***	0.0292
户主特征	户主年龄	-0.0124***	0.0036	-0.0038	0.0047
	户主健康状况	0.0828	0.0575	0.1225	0.0793
	户主职业农民资格	0.1333	0.1272	0.1837	0.1715
家庭特征	务农劳动力	0.1367***	0.0354	0.0452	0.0521
	机械生产力	0.2062***	0.0590	0.2184***	0.0708
	务工劳动力	-0.0756*	0.0415	-0.0751	0.0580
政策环境	家庭收入	0.1083**	0.0466	0.0910	0.0561
	自有承包地面积	0.1209***	0.0328	0.2290***	0.0396
	土地确权	-0.1094	0.1155	0.0009	0.1268
村庄环境	财政支持	-0.1245	0.1749	0.4049*	0.2149
	正规信贷支持	0.0061	0.0988	0.1471	0.1200
	村干部服务能力	0.0856**	0.0428	0.0183	0.0498
市场环境	村集体经济发展	-0.1183***	0.0394	-0.0091	0.0505
	土地平均租金	-0.0248***	0.0070	-0.0005	0.0004
县级地区变量		YES		YES	
样本量		1908		350	
Prob		0.0000		0.0000	

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示1%、5%和10%显著水平;土地流入规模、自有承包地面积、家庭收入、机械生产力为其实际值对数。下同。

靠劳动力支持型关系网络实施土地流入。例如受访农户B、农户C所说:“土地经营不是一天的事情,靠别人(亲朋)经营土地根本弄不成”“现在人情比钱贵多了,连亲戚都不敢太麻烦”。假设H2a未得到验证。

(3)信息支持型关系网络仅对农户土地流入规模有显著正向影响,即拥有越强信息支持型关系网络的农户土地流入规模越大。黄河中上游地区乡村社会仍具有较强熟人社会特征,在信息技术较不发达、土地流转交易机制不完善情境下,未流入土地农户可依靠个人信息实现流入土地;农户若想持续扩大土地流入规模,则必须依靠信息支持型关系网络获取流转信息,以实现与潜在土地流出者有效互动。正如经营大户D所述:“一开始我租的土地都是邻居和同村居民的,后来靠着朋友牵线搭桥才有了现在的规模。”假设H3a仅得到部分验证。

(4)控制变量。户主特征方面,户主年龄对农户土地流入概率有显著负向影响。其原因是,随着

年龄增加农户劳动能力下降、经营策略偏向保守,其土地流入的内在需求和动力显著下降,因而年龄大的农户土地流入概率更低。家庭特征方面,务农劳动力、机械生产力、务工劳动力、家庭收入、自有承包地面积对农户土地流入作用显著。前三者之所以显著,主要是由于劳动力流动与机械购置可改变农户家庭土地经营能力和单位土地经营成本,使得农户需依据自身劳动力要素或机械配置情况优化土地流入决策:务农劳动力多的农户土地流入概率更高,机械生产力越高的农户土地流入概率越高、规模越大,务工劳动力越多的农户土地流入概率越低。家庭收入对农户土地流入概率有显著正向影响。这是因为,家庭收入越高代表农户能投入越多资金搞好土地流入及后续经营,对土地流入未来收益预期也越高,因而家庭收入高的农户土地流入概率更高。自有承包地面积对农户土地流入概率及规模有显著正向影响。其原因是,家庭自有土地规模越大的农户越能获得土地经营的规模效益,

越容易向规模经营方向发展,因而自有承包地规模大的农户土地流入概率更高、规模更大。政策环境方面,财政支持对农户土地流入规模有显著正向。这是因为,政府财政支持可一定程度上弥补家庭资金短板,降低农户土地流入成本,帮助农户扩大土地流入规模。村庄环境方面,村干部服务能力对农户土地流入概率有正向作用,而村集体经济发展对农户土地流入概率有显著负向作用。这是因为,村干部能力越强,越能够为土地流转营造良好环境,提升农户土地流入概率;村集体经济发展越好越能留住村庄劳力,使得村庄潜在可流入土地减少,降低了农户土地流入可能性。由此可知,优秀村干部与高水平集体经济对农户土地流入的影响存在差异,但二者作用机制均是通过改变土地流入难易程度,进而影响农户土地流入概率。市场环境方面,土地平均租金对农户土地流入概率有显著负向影响。这是因为,土地租金水平上升显著提升农户土地流入成本,增加农户流入土地后生产经营的资金

压力,压缩农户土地流入的利润空间,因而土地平均租金越高农户土地流入概率越低。

4.2 农户土地流出的结果与分析

表4采用Double Hurdle验证了关系网络及控制变量对农户土地流出概率及规模影响,具体结果与分析如下:

(1)资金支持型关系网络对农户土地流出概率及规模影响均不显著,表明资金支持型关系网络不会对黄河中上游地区农户土地流出产生影响。黄河中上游地区农户生计以务农与务工为主,生计较为脆弱,既缺乏资金积累,又很难获得正规信贷。虽然当地乡村仍保留着亲朋间资金互助的传统,但当地较差的自然条件和较低的农业投资收益,使得区域内农户缺乏调动资金支持型关系网络的动机和动力,因而资金支持型关系网络对农户土地流出无显著影响。正如贫困农户E所说:“在家种地不挣钱,还不如打两天工挣钱多,借钱种地更划不来”。假设H1b未得到验证。

表4 土地流出Double Hurdle模型结果与检验

Table 4 Results and test of the Double Hurdle Model of land outflow

类别	变量	流出概率		流出规模	
		系数	稳健标准差	系数	稳健标准差
关系网络	资金支持型关系网络	0.6625	0.5224	-0.4464	0.4614
	劳动支持型关系网络	-2.3290**	1.1490	-0.5023	0.8682
	信息支持型关系网络	0.0375**	0.0191	0.0195*	0.0114
户主特征	户主年龄	0.0066*	0.0038	0.0038	0.0029
	户主健康状况	-0.1421***	0.0529	-0.0601	0.0468
	户主职业农民资格	-0.0470	0.1318	-0.1128	0.1441
家庭特征	务农劳动力	-0.2752***	0.0404	-0.0131	0.0309
	机械生产力	-0.1738***	0.0662	0.0826	0.0679
	务工劳动力	0.1875***	0.0406	0.0517	0.0328
	家庭收入	-0.0430	0.0470	0.0044	0.0432
政策环境	自有承包地面积	0.0515	0.0340	0.2224***	0.0387
	土地确权	0.4388***	0.1275	-0.0036	0.1224
	财政支持	0.1844	0.1485	-0.0477	0.0948
	正规信贷支持	0.0157	0.1008	-0.0208	0.0944
村庄环境	村干部服务能力	0.0034	0.0426	0.0350	0.0399
	村集体经济发展	0.0340	0.0390	-0.0056	0.0409
市场环境	土地平均租金	-0.0008	0.0023	0.0019	0.0012
县级地区变量		YES		YES	
样本量		1908		406	
Prob		0.0000		0.0000	

注:土地流出规模为其实际值的对数。下同。



2022年3月

(2)劳动力支持型关系网络仅对农户土地流入概率有显著负向影响,即拥有越强劳动支持型关系网络的农户土地流出概率越低。黄河流域中上游地区大量优质农业劳动力向城镇和其他产业转移,使得该地区家庭农业生产陷入“劳动力不足”困境。庆幸的是,该区域仍保留着劳动互助的传统,农户通过动员劳动支持型关系网络能够一定程度缓解家庭土地经营困难,降低其土地流出概率;然而,随着家庭农业劳动力缺口变大,劳动力支持型关系网络提供的劳动支持也难以有效抑制农户土地流出规模。正如70岁的农户F所说:“以前闺女、女婿在家,家里土地(他们)还能给管管,现在都去外面打工,地也就转给人家啦。”假设H2b仅得到部分验证。

(3)信息支持型关系网络对农户土地流出概率及规模均有显著正向影响,即拥有越强信息支持型关系网络的农户土地流出概率越高、规模越大。黄河中上游地区土地流转中交易成本较高、机会主义行为屡见不鲜,制约着该区域农户土地流转。不过,该地区乡村仍属于熟人社会范畴,建立在亲缘纽带与地缘互动基础上的信息支持型关系网络能帮助农户有效识别有能力、有意愿的土地流入对象,降低土地流转的交易成本,减少流转中机会主义行为。例如外出搞餐饮的农户H所说:“通过亲戚把土地租出去,自己很放心,租金还高。”假设H3b得到完全验证。

(4)控制变量。户主特征方面,户主年龄、户主健康状况对农户土地流出概率作用显著。户主特征是农户人力资本的重要表征,其对农户土地流入

影响符合家庭农业生产经营的现实逻辑:其一,随着年龄增长人的劳动能力逐渐减弱,维持家庭土地经营的成本和难度较高,因而户主年龄大的农户土地流出概率更高;其二,户主健康状况好的农户农业生产能力较强,能够较好维持家庭农业经营,因而其土地流出概率更低。家庭特征方面,务农劳动力、机械生产力、务工劳动力、自有承包地面积对农户土地流出作用均显著。前三者之所以显著,主要是由于劳动力流动与机械购置改变了农户家庭本身土地经营能力和单位土地经营成本,使得农户可依据自身劳动力或机械配置做出土地流出最优决策:务农劳动力和机械越多的农户土地流出概率越低,务工劳动力越多的农户土地流出概率越高。自有承包地面积对农户土地流出规模有显著正向影响。这是因为,随着家庭可配置土地资源增多,农户可流出土地规模扩大,因而自有承包地规模大的农户土地流出规模更大。政策环境方面,土地确权对农户土地流出概率有显著正向影响。这是因为,土地确权是权责明晰的事实证据,可以增强产权稳定性、减少土地流转纠纷,提升农户土地流出概率。

#### 4.3 边际效应结果与分析

在前述模型基础上,计算关系网络对农户土地流转的边际效应。由表5可知,土地流入方面,资金支持型关系网络每增加1单位,农户土地流入概率提升22.14%,信息支持型关系网络每增加1单位,农户土地流入规模扩大9.92%,劳动支持型关系网络对农户土地流入的边际效应不显著。土地流出方面,劳动支持型关系网络每增加1单位,农户土地流出概率下降56.52%,信息支持型关系网络每增加

表5 Double Hurdle模型边际效应结果

Table 5 Marginal effect results of the Double Hurdle Model

变量	流入概率		流入规模		流出概率		流出规模	
	平均边际效应	稳健标准差	平均边际效应	稳健标准差	平均边际效应	稳健标准差	平均边际效应	稳健标准差
资金支持型关系网络	0.2214*	0.1152	-0.6588	0.5883	0.1608	0.1262	-0.4464	0.4614
劳动支持型关系网络	0.1945	0.2071	-1.0679	0.8515	-0.5652**	0.2775	-0.5023	0.8682
信息支持型关系网络	-0.0031	0.0052	0.0992***	0.0292	0.0091**	0.0046	0.0195*	0.0114
控制变量	YES		YES		YES		YES	
样本量	1908		350		1908		406	
Prob	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

注:为节省篇幅,其他变量结果省略。下同。



1单位,农户土地流出概率上升0.91%、土地流出规模扩大1.95%,资金支持型关系网络对农户土地流入的边际效应不显著。综上可知,假设H3b得到完全验证,假设H1a、H2b、H3a仅得到部分验证,H1b、H2a未得到验证。

4.4 稳健性检验

为检验回归结果可靠性,通过样本和变量调整开展稳健性检验。

(1)改变样本数量。本部分稳健性检验采用替换样本形式进行,剔除户主年龄小于30岁与大于70岁的农户样本,所有核心变量、控制变量均保持不变。由表6可知,变更样本后,关系网络系数方向及显著性与表3、表4中模型结果基本一致,表明模型结果较为稳健。

(2)补充变量。本部分稳健性检验采用补充变量形式进行,构建本地关系网络(采用亲友中村干部数量表征)、外地关系网络(采用城市工作亲友数量表征)两个新变量,并将其带入回归模型,原有核心变量、控制变量保持不变。由表7可知,加入新变

量后,关系网络系数方向及显著性与表3、表4中模型结果一致,通过了稳健性检验。

4.5 内生性问题处理

考虑信息支持型关系网络变量可能因互为因果问题而存在内生性,借鉴孙鹏飞等<sup>[32]</sup>做法,采用村庄信息支持型关系网络平均水平作为工具变量。这是因为,一方面,关系网络的“互构效应”和“延伸效应”使得农户信息支持型关系网络受到村庄信息支持型关系网络平均水平影响;另一方面,村庄信息支持型关系网络平均水平不会直接影响农户土地流转,仅通过影响农户自身信息支持型关系网络间接作用于其土地流转,具有较强外生性。由表8可知,工具变量模型显著性较好,关系网络系数的显著性、方向与原模型基本一致,说明关系网络对农户土地流转的影响具有较强稳健性。

4.6 区域异质性分析

依据《黄河流域防洪规划》将内蒙古托克托县河口镇作为黄河上游与中游分界线,研究关系网络对黄河流域上游农户和中游农户土地流转的影响

表6 替换样本的稳健性检验

Table 6 Robustness test results of replacement samples

变量	流入概率		流入规模		流出概率		流出规模	
	平均边际效应	稳健标准差	平均边际效应	稳健标准差	平均边际效应	稳健标准差	平均边际效应	稳健标准差
资金支持型关系网络	0.9209*	0.4990	-0.7648	0.5859	0.8598	0.5321	-0.3630	0.4642
劳动支持型关系网络	0.8304	0.9207	-1.0577	0.8678	-2.3290**	1.1458	-0.3839	1.0777
信息支持型关系网络	-0.0232	0.0221	0.1078***	0.0306	0.0369*	0.0192	0.0207*	0.0119
控制变量	YES		YES		YES		YES	
样本量	1590		319		1590		322	
Prob	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

表7 增加变量的稳健性检验

Table 7 Robustness test results of added variables

变量	流入概率		流入规模		流出概率		流出规模	
	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差
资金支持型关系网络	0.9091*	0.4874	-0.7244	0.5598	0.5962	0.5362	-0.6483	0.4875
劳动支持型关系网络	0.7846	0.8778	-1.0082	0.8177	-2.3134**	1.1534	-0.2446	0.8580
信息支持型关系网络	-0.0136	0.0220	0.0743**	0.0319	0.0368**	0.0192	0.0209*	0.0118
外地关系网络	0.2168	0.2912	0.4576	0.4869	0.0081	0.3088	1.5377**	0.4533
本地关系网络	-0.0087	0.0650	0.1395**	0.0644	0.0568	0.0607	0.1023	0.0820
控制变量	YES		YES		YES		YES	
样本量	1908		350		1908		406	
Prob	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

2022年3月

表8 工具变量模型结果

Table 8 Instrumental variable model results

变量	流入概率		流入规模		流出概率		流出规模	
	IV—Probit 模型		2SLS 模型		IV—Probit 模型		2SLS 模型	
	系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差
资金支持型关系网络	0.9652**	0.4819	-0.5878	0.6056	0.6467	0.5227	-0.4401	0.4579
劳动支持型关系网络	0.8096	0.8736	-1.0591	0.8483	-2.3341**	1.1491	-0.4880	0.8640
信息支持型关系网络	-0.0083	0.0207	0.1026***	0.0293	0.0362*	0.0186	0.0196*	0.0114
控制变量	YES		YES		YES		YES	
样本量	1908		350		1908		406	
Prob	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

差异。由表9、表10可知,关系网络对黄河流域上游农户和中游农户土地流转具有异质性影响。这表现为,资金支持关系网络仅正向影响中游农户土地流入概率;劳动支持型关系网络仅负向影响上游农户土地流出概率;信息支持型关系网络正向影响上游农户土地流出概率与规模,正向影响上游和中游农户土地流入规模。其内在机制可能是,由于黄河流域上游地区和中游地区在自然禀赋、产业发展、

人口等方面存在较大区域差异,导致区域内农户土地流转具有不同的资源需求,进而使得提供不同资源支持的关系网络对黄河上游和中游农户土地流转产生差异化影响:相较于中游地区,黄河上游地区自然禀赋差、产业发展落后,再加上区域内劳动力转移程度深、土地流转市场化程度低和农户对农业生产依赖度高,使得劳动支持型关系网络负向影响上游农户土地流出概率、信息支持型关系网络正

表9 土地流入的区域异质性

Table 9 Regional heterogeneity analysis of land inflow

变量	黄河上游土地流入				黄河中游土地流入			
	流入概率		流入规模		流出概率		流出规模	
	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差
资金支持型关系网络	0.7487	0.5289	-0.9261	0.6325	3.2601*	1.3990	0.8204	1.4073
劳动支持型关系网络	1.0512	0.9512	-0.6610	0.8985	-2.2235	2.0359	-1.1425	1.4836
信息支持型关系网络	-0.0193	-0.0193	0.1065***	0.0367	0.0968	0.0738	0.0917*	0.0463
控制变量	YES		YES		YES		YES	
样本量	935		181		935		283	
Prob	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

表10 土地流出的区域异质性

Table 10 Regional heterogeneity analysis of land outflow

变量	黄河上游土地流出				黄河中游土地流出			
	流入概率		流入规模		流出概率		流出规模	
	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差	系数	稳健标准差
资金支持型关系网络	0.7078	0.5342	-0.621	0.6439	0.0941	1.5613	-0.4110	0.4432
劳动支持型关系网络	-2.2396**	1.1909	-1.4333	1.1596	-2.0613	2.9362	-0.5122	0.7758
信息支持型关系网络	0.0378*	0.0196	0.0228**	0.0111	0.0711	0.0983	0.0442	0.0468
控制变量	YES		YES		YES		YES	
样本量	973		169		973		123	
Prob	0.0000		0.0000		0.0000		0.0000	

向影响上游农户土地流出概率及规模;黄河上游地区信息技术手段、土地流转平台建设落后于中游地区,使得上游地区农户土地流入更依赖信息支持型关系网络,因而信息支持型关系网络对上游地区农户土地流入规模的激励作用更强。相较于黄河上游地区更差的生产条件和更低的农业投资收益,中游地区农户动员资金支持型关系网络、信息支持型关系网络流入土地更有利可图,因而资金支持型关系网络正向影响中游农户土地流入概率、信息支持型关系网络正向影响中游农户土地流入规模。

## 5 结论与政策启示

### 5.1 结论

本文基于黄河中上游1908份农户数据,实证分析资金支持型、劳动支持型、信息支持型3类关系网络对农户土地流转的影响。得出如下主要结论:

(1)土地流入方面,提供不同资源支持的关系网络对农户土地流入概率及规模的作用存在显著差异。资金支持型关系网络仅对农户土地流入概率有显著正向影响,即资金支持型关系网络越强的农户土地流入概率越高;信息支持型关系网络仅对农户土地流入规模有显著正向影响,即信息支持型关系网络越强的农户土地流入规模越大;劳动支持型关系网络对农户土地流入概率及规模影响不显著。主要源于提供资源支持的关系网络与农户土地流入资源需求、家庭土地经营选择的匹配差异,使得不同类型关系网络对农户土地流入产生差异化影响。

(2)土地流出方面,提供不同资源支持的关系网络对农户土地流出概率及规模的作用存在显著差异。劳动支持型关系网络仅对农户土地流出概率有显著负向影响,即劳动支持型关系网络越强的农户土地流出概率越低;信息支持型关系网络对农户土地流出概率及规模有显著正向影响,即信息支持型关系网络越强的农户土地流出概率及规模越高;资金支持型关系网络对农户土地流出概率及规模影响不显著。主要源于不同类型关系网络提供的资源支持与农户土地流出资源需求、家庭土地经营选择的匹配差异。

(3)关系网络对农户土地流转的影响存在区域差异,表现为资金支持关系型网络仅能正向影响中

游农户土地流入概率;劳动支持型关系网络仅能负向影响上游农户土地流出概率;信息支持型关系网络对上游和中游农户土地流入规模有正向影响,同时正向影响上游农户土地流出概率与规模。主要由于黄河流域上游区域和中游区域在自然禀赋、产业发展、人口等方面存在较大区域差异,导致黄河流域中游地区农户和上游地区农户土地流转具有不同的资源需求,进而使得提供资源支持的关系网络对中游地区农户和上游地区农户土地流转产生差异化影响。

### 5.2 政策启示

基于上述结论,可得出如下政策启示。

(1)对于土地流入,鉴于资金支持型关系网络对农户土地流入的激励作用,政府一方面应鼓励农户加入或创建资金互助组织,以扩大其关系网络规模;另一方面,政府应扩大政策性信贷覆盖面,鼓励金融机构向农户提供信贷,帮助流入农户获得更多外部资金。鉴于信息支持型关系网络对农户土地流入的激励作用,政府应在巩固农户已有关系网络信息交换功能基础上,拓展土地流转信息传播渠道,例如扶持村两委、大户等充当信息中介,促进农户积极流入土地。

(2)对于土地流出,鉴于劳动力支持型关系网络对农户土地流出的抑制作用,政府推动土地流转应当在尊重农户流出意愿前提之上,深化土地流转制度设计,逐步引导劳动力缺乏且有流出意愿农户流出土地。鉴于信息支持型关系网络对农户土地流出的激励作用,政府应将乡村精英和流出农户打造为流转信息中介,并借助乡村关系网络传播土地流转知识,强化农户对土地流出的认知与认同,促使更多农户流出土地。

(3)鉴于关系网络对农户土地流转影响存在区域差异,政府在制定政策时应因地制宜。例如,对于黄河上游地区,政府应采取措施重点扩大农户信息支持型关系网络、资金支持型关系网络,并加强信贷和流转信息支持;对于黄河中游地区,政府应当在尊重农户流出意愿基础上逐步引导劳动力缺乏农户流出土地,并通过强化流转平台建设、拓展信息渠道向农户提供土地流转信息。



2022年3月

## 参考文献(References):

- [1] 孙圣民, 陈强. 家庭联产承包责任制与中国农业增长的再考察: 来自面板工具变量法的证据[J]. 经济学(季刊), 2017, 16(2): 815-832. [Sun S M, Chen Q. Measuring the effects of decollectivization on China's agricultural growth: A panel instrumental approach[J]. China Economic Quarterly, 2017, 16(2): 815-832.]
- [2] 罗丹, 李文明, 陈洁. 粮食生产经营的适度规模: 产出与效益二维视角[J]. 管理世界, 2017, (1): 78-88. [Luo D, Li W M, Chen J. Appropriate scale of grain production and operation: A two-dimensional perspective of output and benefit[J]. Management World, 2017, (1): 78-88.]
- [3] 李江一, 秦范. 如何破解农地流转的需求困境? 以发展新型农业经营主体为例[J]. 管理世界, 2022, 38(2): 84-99. [Li J Y, Qin F. How to overcome the demand dilemma of farmland transfer in China? Evidence from the development of new agricultural operators[J]. Management World, 2022, 38 (2): 84-99.]
- [4] 郭贝贝, 方叶林, 周寅康. 农户尺度的耕地撂荒影响因素及空间分异[J]. 资源科学, 2020, 42(4): 696-709. [Guo B B, Fang Y L, Zhou Y K. Influencing factors and spatial differentiation of cultivated land abandonment at the household scale[J]. Resources Science, 2020, 42(4): 696-709.]
- [5] 韩家彬, 刘淑云, 张书凤, 等. 农业劳动力老龄化对土地规模经营的影响[J]. 资源科学, 2019, 41(12): 2284-2295. [Han J B, Liu S Y, Zhang S F, et al. Influence of aging of agricultural labor force on large-scale management of land[J]. Resources Science, 2019, 41(12): 2284-2295.]
- [6] 洪银兴, 王荣. 农地“三权分置”背景下的土地流转研究[J]. 管理世界, 2019, 35(10): 113-119. [Hong Y X, Wang R. The rural land transfer under the background of tripartite rural land entitlement system[J]. Management World, 2019, 35(10): 113-119.]
- [7] 王珊, 洪名勇, 钱文荣. 农地流转中的政府作用与农户收入: 基于贵州省608户农户调查的实证分析[J]. 中国土地科学, 2020, 34(3): 39-48. [Wang S, Hong M Y, Qian W R. The role of government in farmland transfer and rural household income: An empirical research based on a survey of 608 rural households in Guizhou Province[J]. China Land Science, 2020, 34(3): 39-48.]
- [8] 史雨星, 赵敏娟. 社会资本、信息渠道对牧户草场转入行为的影响: 基于草场流转市场转型背景的分析[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2022, 22(1): 115-128. [Shi Y X, Zhao M J. Research on the influence of social capital and information channel on herders' grassland renting-in behavior under the transformation of grassland renting market[J]. Journal of Northwest A&F University (Social Science Edition), 2022, 22(1): 115-128.]
- [9] 翁飞龙, 张强强, 霍学喜. 互联网使用对专业苹果种植户农地转入的影响研究: 基于信息搜寻、社会资本和信贷获得中介效应视角[J]. 中国土地科学, 2021, 35(4): 63-71. [Weng F L, Zhang Q Q, Huo X X. The impact of internet use on farmland transfer of professional apple growers: An analysis of the mediation effect of information search, social capital and credit acquisition[J]. China Land Science, 2021, 35(4): 63-71.]
- [10] 李朝柱, 石道金, 文洪星. 关系网络对土地流转行为及租金的影响: 基于强、弱关系网络视角的分析[J]. 农业技术经济, 2020, (7): 106-116. [Li C Z, Shi D J, Wen H X. The effect of relationship network on farmers' land transfer behavior and rent: An analysis based on network perspective of strong and weak ties[J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2020, (7): 106-116.]
- [11] 徐秀英, 徐畅, 李朝柱. 关系网络对农户林地流入行为的影响: 基于浙江省的调查数据[J]. 中国农村经济, 2018, (9): 62-78. [Xu X Y, Xu C, Li C Z. The effect of relationship network on farmers' forestland inflow behavior: An analysis based on survey data from Zhejiang Province[J]. Chinese Rural Economy, 2018, (9): 62-78.]
- [12] 赵思诚, 许庆, 刘进. 劳动力转移、资本深化与农地流转[J]. 农业技术经济, 2020, (3): 4-19. [Zhao S C, Xu Q, Liu J. Labor migration, capital deepening, and agricultural land circulation in China [J]. Journal of Agrotechnical Economics, 2020, (3): 4-19.]
- [13] 王雨濛, 张效榕, 张清勇. 社会关系网络能促进新型农业经营主体流转土地吗? 基于河北、安徽和山东三省的调查[J]. 中国土地科学, 2018, 32(1): 51-57. [Wang Y M, Zhang X R, Zhang Q Y. Can social network promote farmland transfer initiated by new type agricultural operation actors? Evidence from Hebei, Anhui and Shandong[J]. China Land Science, 2018, 32(1): 51-57.]
- [14] 钱龙, 钱文荣. 社会资本影响农户土地流转行为吗: 基于CFPS的实证检验[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2017, 17(5): 88-99. [Qian L, Qian W R. Does social capital influence farmers' land transfer behavior: An empirical test based on CFPS[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2017, 17(5): 88-99.]
- [15] 徐章星, 张兵, 刘丹. 市场化进程中社会网络对农地流转的影响研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2020, 20(6): 134-147. [Xu Z X, Zhang B, Liu D. On the impact of social networks on farmland circulation in the process of marketization[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2020, 20(6): 134-147.]
- [16] 李明贤, 周蓉. 社会信任、关系网络与合作社社员资金互助行为: 基于一个典型案例研究[J]. 农业经济问题, 2018, (5): 103-113. [Li M X, Zhou R. Social trust, ties network and mutual funds behavior of members in cooperatives: Based on a typical case in Hunan Province[J]. Issues in Agricultural Economy, 2018, (5): 103-113.]
- [17] 费孝通. 乡土中国[M]. 修订版. 上海: 上海人民出版社, 2013. [Fei X T. Local China[M]. Revised Edition. Shanghai: Shanghai

- People's Publishing House, 2013.]
- [18] 钱琛, 邵砾群, 王帅, 等. 社会网络对牧户草地租入行为的影响: 以青海省门源县4个村为例[J]. 资源科学, 2021, 43(2): 269–279. [Qian C, Shao L Q, Wang S, et al. Influence of social network on grassland renting behaviors of herdsmen: A case study in four villages of Menyuan County, Qinghai Province[J]. Resources Science, 2021, 43(2): 269–279.]
- [19] 苏岚岚, 孔荣. 农民金融素养与农村要素市场发育的互动关联机理研究[J]. 中国农村观察, 2019, (2): 61–77. [Su L L, Kong R. The interaction mechanisms between farmers' financial literacy and the development of rural factors market[J]. China Rural Survey, 2019, (2): 61–77.]
- [20] 李庆海, 吕小锋, 李锐, 等. 社会资本能够缓解农户的正规和非正规信贷约束吗? 基于四元Probit模型的实证分析[J]. 南开经济研究, 2017, (5): 77–98. [Li Q H, Lv X F, Li R, et al. Whether social capital can alleviate the formal and informal credit constraint form rural households? An investigation based on quaternary probit model[J]. Nankai Economic Studies, 2017, (5): 77–98.]
- [21] 高佳, 宋戈. 农村劳动力转移规模对农地流转的影响[J]. 经济地理, 2020, 40(8): 172–178. [Gao J, Song G. Impact of rural labor transfer scale on farmland transfer[J]. Economic Geography, 2020, 40(8): 172–178.]
- [22] 何凌霄, 南永清, 张忠根. 老龄化、社会网络与家庭农业经营: 来自CFPS的证据[J]. 经济评论, 2016, (2): 85–97. [He L X, Nan Y Q, Zhang Z G. Aging, social network and household's farming: Evidence from CFPS[J]. Economic Review, 2016, (2): 85–97.]
- [23] 李宁, 蔡荣, 李光勤. 农户的非农就业区域选择如何影响农地流转决策? 基于成员性别与代际分工的分析视角[J]. 公共管理学报, 2018, 15(2): 93–103. [Li N, Cai R, Li G Q. How does the choice of farmers' non-agricultural employment area affect the decision-making of agricultural land transfer? Based on the analytical perspective of member gender and generational division of labor[J]. Journal of Public Management, 2018, 15(2): 93–103.]
- [24] 吴春梅. 新时代农民守望相助的存续[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2019, 72(6): 180–186. [Wu C M. Development of reciprocal help and neighbourliness in new era[J]. Wuhan University Journal (Philosophy and Social Science), 2019, 72(6): 180–186.]
- [25] 张玉利, 杨俊, 任兵. 社会资本、先前经验与创业机会: 一个交互效应模型及其启示[J]. 管理世界, 2008, (7): 91–102. [Zhang Y L, Yang J, Ren B. Social capital, previous experience and entrepreneurial opportunities: An interactive effect model and its enlightenment[J]. Management World, 2008, (7): 91–102.]
- [26] 张景娜, 张雪凯. 互联网使用对农地转出决策的影响及机制研究: 来自CFPS的微观证据[J]. 中国农村经济, 2020, (3): 57–77. [Zhang J N, Zhang X K. The impact of internet use on the decision-making of farmland transfer and its mechanism: Evidence from CFPS[J]. Chinese Rural Economy, 2020, (3): 57–77.]
- [27] 李立朋, 李桦, 丁秀玲. 林业生产性服务能促进农户林地规模经营吗? 基于林地流入视角的实证分析[J]. 中国人口·资源与环境, 2020, 30(3): 143–152. [Li L P, Li H, Ding X L. Does forestry production services promote the scale of farmer's forest land management? Based on the perspective of forest land inflow [J]. China population, Resources and Environment, 2020, 30 (3): 143–152.]
- [28] 史恒通, 睢党臣, 吴海霞, 等. 社会资本对农户参与流域生态治理行为的影响: 以黑河流域为例[J]. 中国农村经济, 2018, (1): 34–45. [Shi H T, Sui D C, Wu H X, et al. The influence of social capital on farmers' participation in watershed ecological management behavior: Evidence from Heihe Basin[J]. Chinese Rural Economy, 2018, (1): 34–45.]
- [29] 马宏, 张月君. 不同社会关系网络类型对农户借贷收入效应的影响分析[J]. 经济问题, 2019, (9): 25–31. [Ma H, Zhang Y J. An analysis of the influence of different social relationship networks on the effect of farmers' income from loan[J]. On Economic Problems, 2019, (9): 25–31.]
- [30] 朱月季, 杨倩, 王芳. 社会网络对蕉农采纳资源节约型技术的影响机制: 以水肥一体化技术为例[J]. 资源科学, 2021, 43(6): 1099–1114. [Zhu Y J, Yang Q, Wang F. Mechanism of influence of social networks on banana farmers' adoption of resource conservation technologies: A case study of the drip fertigation system[J]. Resources Science, 2021, 43(6): 1099–1114.]
- [31] 李文龙, 林海英, 金桩. 社会资本可利用度及其影响因素研究: 来自内蒙古农牧民的经验发现[J]. 经济研究, 2019, 54(12): 134–149. [Li W L, Lin H Y, Jin Z. Social capital availability: The case of farmers and herdsmen from Inner Mongolia[J]. Economic Research, 2019, 54(12): 134–149.]
- [32] 孙鹏飞, 赵凯. 社会资本对农户宅基地退出行为的影响: 基于安徽省金寨县的调研数据[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2020, 20(5): 128–141. [Sun P F, Zhao K. Effect of social on farmers' behavior of quitting rural residential land: A case of 606 farmers' samples in Jinzhai County, Anhui Province[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2020, 20 (5): 128–141.]

# Influence of the relationship network on the land transfer of farming households from the perspective of resource support: An example from the Yellow River Basin

LI Lipeng<sup>1,2</sup>, DING Xiuling<sup>1</sup>, LI Hua<sup>1</sup>

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

2. College of Economics and Management, Ningxia University, Yinchuan 750021, China)

**Abstract:** This study analyzed the impacts of different functional relationship networks on the land transfer of farming households and provided some reference for the decision making of the government to improve policies that promote land circulation. Based on the perspective of resource support, this study measured the relationship networks, and used the data of 1908 farming households in the Yellow River Basin and a Double Hurdle Model to empirically analyze the impact of the relationship networks on the land transfer of farming households. The results are as follows. (1) There are significant differences in the impact of the relationship network that provides different resource support on the land transfer probability and scale of farmers in the middle and upper reaches of the Yellow River Basin. The increase of one unit of capital support relationship network can increase the probability of farming household land inflow by 22.14%. The increase of one unit of information support relationship network can expand the scale of farming household land inflow by 9.92%. The effect of labor support relationship network on farming household land inflow is not significant. The increase of one unit of labor support relationship network can reduce the probability of farming household land outflow by 56.52%. The increase of one unit of information support relationship network can increase the probability of farming household land outflow by 0.91% and expand the scale of land outflow by 1.95%. The impact of capital support relationship network on farming household land outflow is not significant. (2) The impact of relationship networks on the land transfer of farming households in the upper and middle reaches of the Yellow River Basin is heterogeneous. Capital support relationship network can only positively affect the land inflow of farming households in the middle reaches of the basin. Labor support relationship network can only negatively affect the land outflow of farming households in the upstream areas. Information support relationship network also positively affects the occurrence and scale of land outflow of farming households in the upstream areas, but only has a positive impact on the scale of land inflow of farming households in the upper and middle reaches of the basin. In view of these results, the government should pay attention to regional differences, strengthen the resource support role of relationship networks on farming household land transfer through appropriate policies, and increase the support for farmers' land transfer funds, information and other resources.

**Key words:** land transfer of farming households; relationship network; resource support; Double Hurdle Model; Yellow River Basin