华南农业大学学报(社会科学版)
2023年第3期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY
(第22卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION)

农业要素市场关联与农地经营权流转效率损失

袁士超[a],王 健[a,b]

(中国农业大学 a.土地科学与技术学院; b.中国土地政策与法律研究中心,北京 100193)

摘 要: 基于2005—2020年中国省级农业面板数据,运用空间计量模型,从要素市场扭曲和空间失衡的角度探究了农业要素市场关联对农村土地经营权流转效率损失的影响。研究发现:农业要素市场具有关联性,农业劳动力市场和资本市场的发育会影响农村土地经营权流转市场,主要体现在劳动力市场扭曲和资本市场扭曲降低了农村土地经营权流转效率;农业生产要素空间失衡会造成周边地区农村土地经营权流转效率损失,具有空间溢出效应,从空间效应分解来看,资本市场扭曲的间接效应甚至超过了直接效应。进一步研究发现,根据全要素生产效率分解,劳动力市场扭曲和资本市场扭曲的间接效应主要体现在技术效率损失,直接效应主要体现在技术进步效率损失。因此,降低农业劳动力和资本要素市场扭曲对提高我国农村土地经营权流转效率至关重要,发展农业劳动力市场和资本市场,降低农业外包服务成本,提高农业金融的可及性,是促进我国农村土地经营权流转有效市场发育的重要途径。

关键词: 农业要素;市场关联;土地经营权流转;市场扭曲;效率损失

中图分类号: F323.211 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-0202(2023)03-0095-12

一、引言

长期以来,高效利用土地一直被认为是帮助提高土地生产力和农民收入的重要战略[1]。农村土地经营权流转促进农业规模化经营受到了广泛关注,通过完善制度环境,促进农村土地经营权流转市场发展成为了共识,国家一直以稳定地权和市场导向为发展主线[2]。促进农村土地经营权流转可以使小农受益,提高土地利用效率的潜力,它可以将农地从低效率农户转移到高效率农户,或从无法进行农业经营的农户转移到需要农业经营的农户[3]。据农业农村部数据,我国农村土地经营权流转率已从2005年的4.57%上升到了2020年的34.08%,尽管成效显著,但农村土地经营权流转出现了内卷化的现象,流转效益不高[4],这也导致了流转增速下降:2005—2014年,我国的农村土地经营权流转率年均增长为23.42%,2015—2020年已减弱为2.96%。农业要素市场是一个土地、劳动力、资本等市场相互联动的交易网络体系,农村土地经营权流转市场的发展离不开其他两个市场的发展,其他两个市场的优化可以带动流转市场相应做出有效的改进,但是目前我国农业要素市场化配置改革相对滞后[5],农业劳动力市场存在劳动力雇工难,农业资本市场存在信贷难等扭曲的现象,同时我国农村土地资源存在错配现象,且有恶化趋势,并对农村土地经营权流转带来效率损失[6]。

农村土地经营权流转效率是指在一定农村发展水平下,通过农村土地经营权流转方式实现农村土地利用的优化配置,以最小的要素投入获得最大的农业产出[7]。效率的测算主要有两种,一种是最常见的非参数的数学规划法,另一种是通过数量模型估计的参数方法[8]。我国农村土地经营权流转整体效率不高,存在一些未发挥出规模效应、示范效应的农村土地经营权流转[9],同时受

收稿日期: 2023-02-10 **DOI:** 10.7671/j.issn.1672-0202.2023.03.009

基金项目: 国家社会科学基金青年自选项目(18CJL041)

作者简介: 袁士超(1996—),男,河北武邑人,中国农业大学土地科学与技术学院博士研究生,主要研究方向为土地经济与农地市场。E-mail:yuanshichao166@163.com

农业生产宏观环境、经济社会发展水平、农村及农户资源禀赋条件等影响,农村土地经营权流转在区域上存在很大的异质性[10]。一些学者对我国的农业要素市场扭曲程度进行了分析,发现由市场扭曲导致的农村土地经营权流转效率损失在不断增加[11]。目前学术界关于我国农村土地经营权流转效率损失的原因研究,主要可分为三类:一是农地产权属性导致,农地产权的模糊性和非完整性降低了农村土地经营权流转户的投资积极性[12],地权不稳定,流转期限较短会降低农户对土地的长期投资[1],难以实现效率改进,从而降低流转效率;二是农户禀赋效应导致,农户在流入土地上的投入更少,存在规模扩大和效率递减并存的现象[13],而且禀赋效应普遍存在于低效率农户中,高效率的农户则因为农业的潜在风险,退出农业,导致效率损失[14],高效劳动力非农就业且农业投资回报效率低的背景下,农村土地经营权流转并非有效[15];三是农村土地市场的缺陷导致,农村土地经营权流转市场不是一个纯粹的要素市场,农村土地经营权流转的差序格局导致一些农户出于人情关系,被迫接受农村土地经营权流转[16],农地经营效率也就无法得到提高,农地市场存在着信息不对称[17]、价格机制扭曲[18]、评估和监管机制不健全[19]、风险保障机制不健全[20]均影响了农村土地经营权流转效率。

综上,已有研究对我国农村土地经营权流转效率损失的问题进行了初步研究,但大部分基于微观行为的考量,忽视了宏观上农业要素市场关联性以及流转相关要素市场(劳动力市场、资本市场)扭曲和要素空间配置失衡对农村土地经营权流转市场的影响。劳动力市场和资本市场作为完善农村土地经营权流转市场的重要手段,其对农村土地经营权流转市场的影响程度如何?具体的作用机制又如何?这些问题亟待解答。鉴于中国农村土地经营权流转市场发展的迫切需要,亟需理清农业要素市场关联对农村土地经营权流转效率的影响路径及效应。因此本文试图以要素市场扭曲和空间配置失衡视角下农村土地经营权流转市场效率损失为研究对象,基于空间计量模型对影响农村土地经营权流转效率的因素展开实证分析,以期为农村土地经营权流转市场发展提供现实可行的政策依据。

二、理论线索与逻辑推导

(一)要素市场关联性

要素市场关联性理论有三个源头:一是生产要素的三元论。法国经济学家萨伊最早提出了生产要素的三元论,即土地,劳动力和资本,劳动力创造了工资,资本创造了利息,而土地创造了地租,商品的价值是三者"协同创造"的,一切产品和效用都归因于土地、劳动力、资本[21],农村土地经营权流转的最终目的是农业生产经营,离不开土地、劳动力、资本的有效配置。二是农业经营中的佃农理论。许多学者是通过研究佃农制度,认为土地、劳动力、资本市场具有关联性,仅依靠土地重新分配与干预市场的改革是无效的,地主和佃户之间可能存在几种交易:土地租赁、劳动雇佣、生产和消费信贷、产品的销售等,内含了几个不同市场[22]。最早是由 Braverman 和 Stigliz 在佃农理论的基础上,发现土地、劳动力和资本市场之间存在关联,地主是土地和信贷的提供者,并且向佃农出售化肥等原材料甚至消费品,市场的关联能够提高要素的静态配置效率[23]。三是一般均衡理论。在新古典经济框架下,一般均衡不仅分析产品市场数量与价格之间的关系,而且分析要素市场之间的相互作用[24]。一般均衡理论最早由法国经济学家瓦尔拉斯提出,瓦尔拉斯认为各种商品和服务的供求数量和价格是相互关联的,一种商品价格和数量的变化会导致其他商品的数量和价格的变化[25],因此,有必要同时研究所有产品、所有市场供求的变化,而不是只研究一种商品、一个市场的供求变化。农业经营规模本身是一个动态的概念,其实质是在现有要素禀赋结构下的土地、资本、劳动力和技术等要素的均衡[26]。美国经济学家舒尔茨认为:改造传统农业中所必需的投资类型,并不依赖于大型农场的建立……关键问题不在于规模,而在于各种要素的均衡[27]。只有当所有市场都处于均衡状态,单独市场才能处于均衡状态。从经济学角度分析农村土地经营权

流转市场、劳动力市场与资本市场之间的互动关系，其本质是解释农业要素市场的一般均衡形成的问题。生产要素三元论、佃农理论、一般均衡理论均说明了农地要素市场发育的关联性，这种要素市场的关联性导致农村土地经营权效率损失主要体现在两个方面：一是要素市场扭曲，二是空间配置失衡。

1. 要素市场扭曲。要素市场扭曲是指由于市场不完善导致的生产要素在经济生产中的非最优配置，即要素的市场价格偏离了其机会成本。在理想的完全竞争市场中，要素处于无摩擦的运行环境中，可以自由流动以实现最优配置。但在现实中，由于政策扭曲、市场失灵、制度障碍等一系列因素，要素市场不可避免地存在摩擦，要素流动和配置受到阻碍，不能有效实现资源配置。由要素市场扭曲引起的配置效率低下正在成为发展经济学关注的问题，尽管由于技术的进步和制度的日益完善，农村土地经营权流转效率的提高对农业增长做出了重大贡献，但要素市场扭曲和流动障碍延缓了农业增长。要素合理配置对农业生产效率和要素市场发育具有决定性影响，农业现代化的重要指标是生产效率的最大化，而不是土地规模的占比，农村土地经营权流转后，关联市场的发育必须具备规模化经营的条件。农户经营能力的差异与分化是农村土地经营权流转的前提，随着农村土地经营权流转，如果所有的农事均由农业经营主体单独处理，必定会超越农户自身的行为能力，由此农业经营过程内生出农业劳动力要素市场和农业资本市场的发育。农业规模经营和规模农户的产生，与相关要素市场的发育与匹配密切相关，不是由农村土地经营权流转市场单独决定的。中国不完全的农业要素市场及要素市场扭曲可能严重制约了农村土地经营权流转效率，限制农户高效利用土地，导致不同农户之间生产效率差异更加明显。

2. 空间配置失衡。根据新古典经济学理论，在完全竞争条件下，要素自由流动使得区域间的要素供给相对均等，土地、劳动力、资本等要素的投入和集聚促进了区域农业经济的均衡发展，使得农村土地经营权流转效率在区域间达到均等，但实际上不同地区的农业资源禀赋是不同的，吸引资本、劳动力等要素投入的能力不同，农业发展的速度、规模、强度、方向也不同，劳动力、资本等农业生产要素及其效率的空间集聚结果必然是不均匀分布的（图 1），在垄断竞争条件下，即使没有资源禀赋的差异，区域间的规模集聚和差异化优势也能产生较高的生产效率，同时具有更低的交易成本，并获得区域“黏性”而进一步加强，这可能使得初始时均衡的两个区域，随着交易成本的逐渐降低，最终导致区域之间的非均衡，也就是空间失衡，在现代分工和要素流动的条件下，并不是所有农业生产要素需求都在本地实现供给，这就使得空间之间的联系更加紧密。在完全竞争市场中，生产边际转换率和消费替代率是相同的，如果不完全相等则会产生农业要素空间配置失衡，由于市场不完善导致的劳动力、资本等农业要素资源在经济增长中并非最优配置，即农业要素的边际产品价值与自身价格之间发生偏差或背离，劳动力、资本等农业要素市场扭曲在空间上则表现为空间配置失衡。

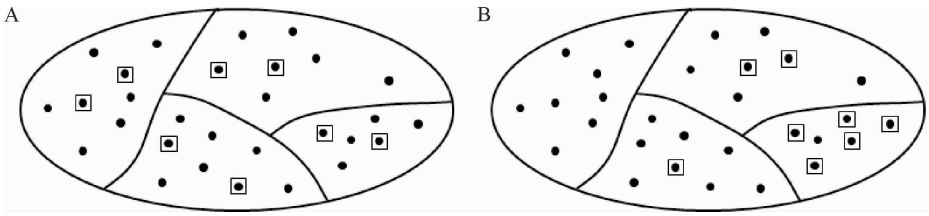


图 1　空间中的农业增长集聚点的分布情况

（二）农村劳动力市场与农村土地经营权流转市场

虽然中国农村劳动力市场已经开放了 30 多年，但许多制度障碍并没有完全消除，农民工的就业稳定性对其农村土地经营权流转行为具有很强的正向作用[28]，户籍制度及劳动雇工制度在城乡

区域间的分割,以及社会保障制度的不足使得部分地区劳动力没有得到充分调动[29]。农业劳动力市场存在扭曲和空间配置失衡,一边表现为农业劳动力要素供给过剩,2020年我国第一产业从业人员占全部从业人员的23.6%,而第一产业产值仅占国内生产总值的7.7%,从数值对比来看,我国第一产业从业人员仍有挤出空间;在另一边则表现为农业劳动力供给不足,农业经营大户普遍面临雇工难,雇工贵的问题。劳动力的流动虽然提高了农村土地经营权流转速度[30],但劳动力迁移对农村土地经营权流转具有阶段性影响[31],转移过快造成了农村有效劳动力不足。农业劳动力的非农转移导致的结果是从事农业生产的劳动力数量减少,产生数量约束效应[32],同时也会导致输出地从事农业生产的劳动力质量下降,产生质量约束效应。两种约束作用的叠加,造成劳动力雇佣价格偏离了农业劳动创造的价值。农村劳动力离农迁移主要以受教育程度较高的青壮年为主,其影响的结果是家庭劳动资源的流失,伴随农业劳动力的迁移参与农业生产的劳动力老龄化和女性化的现象日趋明显[33]。城镇化引起了农村劳动力的流动,但流动并不是很有效率,劳动力的净流出对缩小城乡收入差距的作用并不显著,流出的大量人口多为高素质人群,而且往往是单向流动,这造成了人力资本投资和农业发展的恶性循环[34]。由于农业生产具有自然生态的特点,雇佣劳动还会产生劳动监督问题。雇佣劳动是按工资支付的,对最终的收成不负责,为了保证生产过程的效率和质量,应该对雇工的劳动实施监督,但由于农业生产的高自然特性,农业劳动者的劳动与最终收成之间缺乏清晰的关联,这使得很难监督雇工的劳动,造成劳动定价模糊。尽管近年来的农业外包服务市场不断发展,在一定程度上缓解了农业劳动力要素的雇工约束,但并不是所有的土地都适合进行农业机械经营,在很大程度上受到地域的限制。

(三)农村资本市场与农村土地经营权流转市场

完善的资本市场可以降低流动资本的影子价格,满足长期生产资本的投资。中国农村资本市场二元体制突出,信息不对称问题也十分严重,小农户融资难问题一直难以得到有效缓解[35]。由于农村资本市场发育不完善对农村、农业与农民发展的制约作用凸显,受限于小农的弱质性和金融机构的逐利性,信贷约束普遍存在于农村社会中。农村资本市场的信贷约束,可分为供给约束和需求约束,供给约束是指由于农业投资回报率低,周期长,农户缺乏有效的抵押物,以及信息不对称引发的道德风险和逆向选择,信贷机构对农户实行信贷配给,形成信贷供给约束。需求约束是农户贷款信息的缺乏和意识狭隘,在主观层面制约了农户的信贷需求,形成信贷需求约束。由于信贷资源的约束和利润驱动,再加上农业天然的弱质性,农业信贷风险相对较高,金融机构倾向于将资金贷给收益较高的部门,减少对农户的贷款[36],尽管非正规金融市场在一定程度上是正规金融市场的补充,但其融资成本很高[37]。在非正规金融市场中,以亲缘、友缘为基础的网络体系,限制了农户借贷的发生规模和范围。有限的信贷可得性和居高不下的信贷成本不利于农户参与农村土地经营权流转市场,对农户的要素配置优化造成了负面影响[38]。同时正规信贷约束也会抑制农户转入规模,农业规模化经营往往需要用机械代替人工进行匹配,为让农地规模化经营与农业机械投资形成良性互动,农户需要从资本市场获得资金支持,解决因扩大农地经营规模而产生的资金不足的问题[39],小农由于自身资本不能满足农地规模化经营产生的资本需求。资本市场扭曲和空间配置失衡对农村土地经营权流转效率的影响主要体现在两个方面:一方面,资本市场扭曲推高了小农流动资本的影子价格,不仅降低了小农的竞争力,还抵消了通过农机生产节约监督成本的优势;另一方面,市场扭曲无法满足农户的长期融资需求,导致农村土地经营权流转与长期生产投资之间难以产生良性互动,农村土地经营权流转需要相应的农业机械部分替代劳动力投入。

根据以上的分析,可以得出本文的研究假设:一是农业劳动力和资本市场扭曲会影响农村土地经营权流转市场;二是要素配置的空间失衡会造成农村土地经营权流转效率损失,并可能引发空间效应。

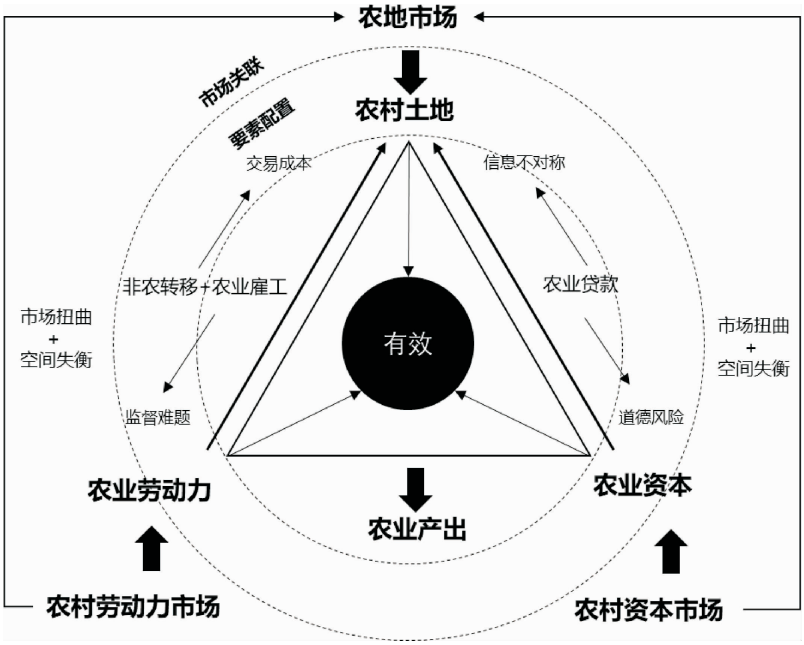


图 2　中国农村三大市场之间的关系

三、模型设定及数据说明

(一)模型设定

基于以上的理论分析发现,农村土地经营权市场发育可能与要素市场扭曲和空间配置相关。本文通过 DEA-Malmquist 指数评价农村土地经营权流转效率,利用 C-D 生产函数弹性测度要素市场扭曲程度的方法,对劳动力和资本市场扭曲程度进行测度,选择空间计量模型以农村土地经营权流转效率为被解释变量,以劳动力和资本市场扭曲程度为核心解释变量,研究要素市场扭曲和空间配置失衡带来的农村土地经营权流转效率损失问题。

1. 农村土地经营权流转效率的测算基本模型。本文借鉴了夏玉莲等人计算农村土地经营权流转效率的方法[40],采用 DEA-Malmquist 指数评价农村土地经营权流转效率,由于 DEA 模型是非参数估计方法,无须对函数形式进行先验假定,不需进行参数估计,可以有效避免参数方法需要严格设定生产函数形式的缺点,以 t 时期技术 T^t 为参照,基于产出角度的 Malmquist 指数利用公式可以表示为:

$$M_0^t(x_{t+1},y_{t+1},x_t,y_t)=d_0^t(x_{t+1},y_{t+1})/d_0^t(x_t,y_t);$$

为避免时期选择的随意性所造成的差异,取 t 期和 $t+1$ 期 Malmquist 指数的几何均值作为衡量从 t 期到 $t+1$ 期生产率变化的 Malmquist 指数:

$$M_0^{t,t+1}(x_{t+1},y_{t+1},x_t,y_t)=\left[\frac{d_0^t(x_{t+1},y_{t+1})}{d_0^t(x_t,y_t)}\times\frac{d_0^{t+1}(x_{t+1},y_{t+1})}{d_0^{t+1}(x_t,y_t)}\right]^{1/2} \quad (1)$$

其中,(x_{t+1},y_{t+1})和(x_t,y_t)分别表示 $t+1$ 期和 t 期的投入和产出向量;d_0^t 和 d_0^{t+1} 分别表示以 t 时期技术 T^t 为参照,时期 t 和时期 $t+1$ 期的距离函数。

2. 要素市场扭曲程度的测定的基本模型。测算市场扭曲程度的方法主要有生产函数法、随机前沿分析法、利润函数法等,本文借鉴陈永伟等人[41]利用 C－D 生产函数弹性测度要素市场扭曲程度的方法,对劳动力和资本市场扭曲程度进行测度,C－D 生产函数形式简单,经过了反复理论

验证,作为生产函数可靠性强,避免了估计参数过多带来的自由度不足、多重线性问题。因此,本文假设生产函数为规模报酬不变的 C-D 生产函数,具体形式如下:

$$Y_{it} = AK_{it}^{\beta_{Ki}} L_{it}^{1-\beta_{Ki}} \tag{2}$$

其中产出变量 Y_{it} 为各省份的农林牧渔业产值,已折算为 2005 年的可比价格,劳动投入量 L_{it} 用各省第一产业从业人数表示,资本投入量 K_{it} 用各省的农林牧渔业固定资产投资表示,使用永续盘存法来计算,公式如下:

$$K_t = I_t + (1-\delta_t) K_{t-1} \tag{3}$$

K_t 表示当期的固定资本存量,I_t 为第 t 年的农林牧渔业固定资产投资(可比价格),δ 为折旧率,参考农业固定资本折旧惯例,取值为 5.42%。通过回归计算各省份资本产出弹性 β_{Ki},假定规模报酬不变,劳动产出弹性为 $\beta_{Li} = 1-\beta_{Ki}$,然后代入以下公示,计算要素价格绝对扭曲系数:

$$\hat{\gamma}_{Ki} = \left(\frac{K_i}{K}\right) / \left(\frac{s_i \beta_{Ki}}{\beta_K}\right) \tag{4}$$

$$\hat{\gamma}_{Li} = \left(\frac{L_i}{L}\right) / \left(\frac{s_i \beta_{Li}}{\beta_L}\right) \tag{5}$$

其中 $s_i = \frac{y_i}{Y}$ 表示地区 i 的农林牧渔业产值 y_i 占全国农林牧渔业产值 Y 的份额;$\beta_K = \sum_i^N s_i \beta_{Ki}$ 表示加权的资本贡献值。$\frac{K_i}{K}$ 表示地区 i 使用的资本占总资本的实际比例,而 $\frac{s_i \beta_{Ki}}{\beta_K}$ 是资本配置有效时的理论比例;同理,$\frac{L_i}{L}$,$\frac{s_i \beta_{Li}}{\beta_L}$ 分别为劳动力的实际比例和理论比例。

最后资本市场扭曲指数 τ_{Ki} 和劳动力市场扭曲指数 τ_{Li} 可由以下公式表示:

$$\tau_{Ki} = \frac{1}{\gamma_{Ki}} - 1 \tag{6}$$

$$\tau_{Li} = \frac{1}{\gamma_{Li}} - 1 \tag{7}$$

3. 要素空间配置测度的基础模型。为了研究要素市场扭曲对农村土地经营权流转效率的空间配置失衡机制以及空间溢出效应,本文选择空间计量模型研究要素配置空间失衡问题,常见的空间计量模型有空间滞后模型(SAR),空间杜宾模型(SDM),空间误差模型(SEM),一般表达式分别为:

$$\text{空间滞后模型:} y_{it} = \lambda W y_{it} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \tag{8}$$

$$\text{空间杜宾模型:} y_{it} = X_{it}\beta + WX_{it}\delta + \varepsilon_{it} \tag{9}$$

$$\text{空间误差模型:} \begin{cases} y_{it} = X_{it}\beta + u_{it} \\ u_{it} = \rho W u_{it} + \varepsilon_{it}, \varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2 I_n) \end{cases} \tag{10}$$

其中,y_{it} 为农村土地经营权流转效率,X_{it} 为要素市场扭曲等解释变量,W 为空间权重矩阵,本文使用的空间权重矩阵为反距离权重矩阵,λ、δ、ρ 为相应空间回归系数,如果空间回归系数为 0,则证明变量间不具有空间效应,可简化为一般的线性回归模型,ε 为随机误差项,u 为扰动项,为了避免内生性问题,本文将要素市场扭曲等解释变量滞后一期。

(二)数据来源

受部分变量数据可获性制约,本文选取了中国除西藏、香港、澳门、台湾以外的 30 个省(市、自治区)2005—2020 年数据进行分析。数据分别来自历年《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》、《中国农村政策与改革统计年报》、《中国人口和就业统计年鉴》。为剔除物价水平变动影响,本文以 2005 为基期,采用价格指数对数据做平减处理。

(三)变量说明

1. 核心变量。考虑到农村土地经营权流转后主要用于农林牧渔业用途,本文以农林牧渔总产值作为计算农村土地经营权流转效率的产出变量,用以衡量 30 个省(市、自治区)在 2005—2020 年期间农村土地经营权流转的总规模和总成果(以 2005 年为基期折算为可比价格),选择农村土地经营权流转面积、农业机械总动力、第一产业从业人员、化肥投入等四个方面的数据作为计算农村土地经营权流转效率的投入变量。对于核心解释变量要素市场扭曲,本文将其细化为劳动力市场扭曲、资本市场扭曲,采用 C - D 生产函数估计 2005—2020 年中国 30 个省(市、自治区)劳动力和资本要素市场扭曲。

2. 控制变量。除劳动力市场、资本市场扭曲等两个核心解释变量外,通过参考既往研究和变量的相关性[42,43],本文还分析了 8 个控制变量,具体包括:经济程度(人均 GDP)、教育程度(就业人员高中以上教育程度占比)、财政支农(农林水支出占地方一般公共预算支出比重)、产业结构(农林牧渔业产值占 GDP 比重)、自然灾害(农作物受灾面积占农作物播种面积比重)、粮食产量(人均粮食产量/全国人均粮食产量)、农机服务(单位播种面积上农机服务人员)、城镇化程度等变量(城镇人口占比),具体见表 1。

表 1　变量统计表

变量名称	变量解释	均值	标准差	最小值	最大值
产出	农林牧渔业产值(亿元)	1852.259	1368.319	94.000	6548.486
投入	流转面积(万亩)	1035.081	1234.953	9.020	6897.308
	农业机械总动力(万千瓦)	3127.868	2819.932	94.000	13353.000
	第一产业从业人员(万人)	876.404	630.636	37.090	3139.000
	化肥投入(万吨)	184.484	141.942	5.500	716.090
资本投入存量	农林牧渔业固定资产投资(亿元)	76.840	69.839	0	512.700
经济程度	人均 GDP(万元)	3.413	2.157	0.538	13.037
教育程度	就业人员高中以上教育程度占比(%)	30.737	13.655	7.662	80.500
财政支农	农林水支出占地方一般公共预算支出比重(%)	10.482	3.319	2.133	18.966
产业结构	农林牧渔业产值占 GDP 比重(%)	18.257	9.184	0.746	52.996
自然灾害	农作物受灾面积占农作物播种面积比重(%)	20.687	14.912	0	93.561
粮食产量	人均粮食产量/全国人均粮食产量	1.066	0.912	0.028	4.951
农机服务	单位播种面积上农机服务人员(人/公顷)	0.538	0.280	0.055	1.378
城镇化程度	城镇人口占比(%)	54.533	14.002	26.870	89.600

3. 要素市场扭曲程度及农村土地经营权流转效率描述性分析。从图 3 中可以看出,自 2008 年起我国的农村土地经营权流转效率呈上升态势,2020 年受到新冠疫情发展影响,农村土地经营权流转效率开始出现下降。2005—2019 年我国劳动力市场扭曲系数普遍大于 1,而资本市场扭曲系数普遍小于 1,这说明了从全国范围来看,我国农业劳动力市场表现为供给过剩,而资本市场则表现为供给不足。从全国农业劳动力市场和资本市场扭曲程度的趋势线来看,劳动力市场和资本市场扭曲系数逐渐向 1 靠拢,说明劳

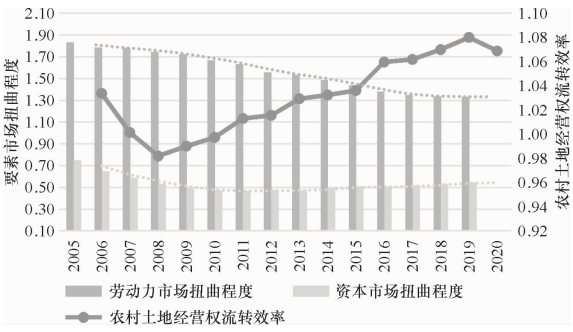


图 3　全国农业要素市场扭曲程度及农村土地经营权流转效率趋势图

动力市场和资本市场扭曲程度在逐年缩小，这与农村土地经营权流转效率在逐年增加的趋势相反，这在一定程度上说明了降低要素市场扭曲程度有助于提高农村土地经营权流转效率。

从图4a中可以看出我国东部地区和西部地区的农业劳动力市场扭曲系数均大于1，说明东部地区和西部地区的农业劳动力市场表现为供给过剩，其中西部地区农业劳动力市场完善程度优于东部地区，而中部地区的农业劳动市场扭曲系数小于1，说明中部地区的农业劳动力市场表现为供给短缺。从时间趋势上来看，我国农业劳动力市场扭曲程度在逐年缩小，东部地区的农业劳动力市场扭曲改善程度高于中部地区和西部地区。从图4b中可以看出我国东中西部地区的农业资本市场扭曲系数均小于1，说明我国东中西部的农业资本市场均表现为供给短缺，但东部地区农业资本市场完善程度明显优于中部地区和西部地区，从时间趋势上来看，我国农业资本市场扭曲程度同样在逐年缩小。农业劳动力市场和资本市场扭曲程度在地区上的差异，在一定程度上说明了农业要素的空间配置失衡。

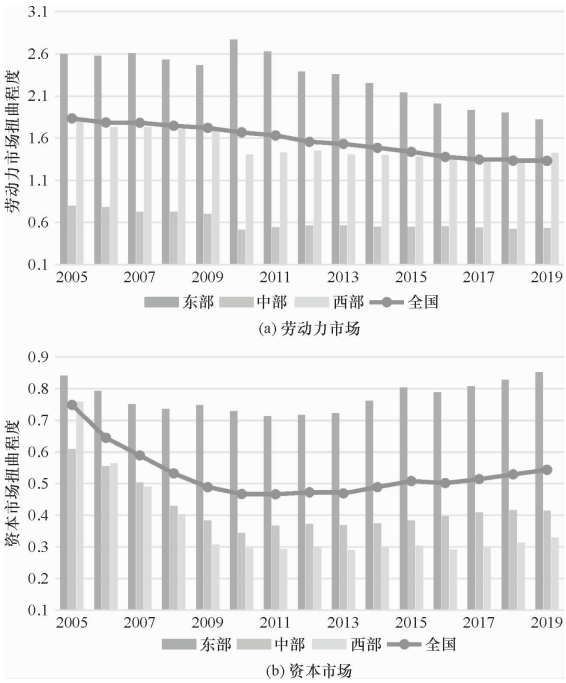


图4　我国东中西部分地区农业要素市场扭曲程度

四、计量结果与分析

本文使用了OLS模型和空间滞后模型（SAR）、空间误差模型（SEM）和空间杜宾模型（SDM）对样本进行估计对比分析，首先应确定最优的空间计量模型。本文采用的估计策略是进行LM检验和LR检验，相关检验结果如表2所示，LM检验显示在SAR模型和SEM模型中应选择SEM模型，LR检验显示使用SDM模型无法退化为SEM模型，因此应使用SDM模型，然后经过Hausman检验，支持使用随机效应模型，因此本文采用随机效应模型进行分析。从表2的模型结果来看，空间杜宾模型的空间相关系数均显著且为正，这在一定程度上表明了本地区的农村土地经营权流转效率会受到周边地区相关影响因素的加权影响。经过赤池信息准则的检验同时也发现SDM模型的拟合效果最优，因此本文选用空间杜宾模型（SDM）进行估计。

表2　相关检验结果

相关检验	数值	*p*值
Global Moran MI Error	43000	0.000
LM-error	7.256	0.007
Robust LM-error	7.291	0.007
LM-lag	0.007	0.931
Rubust LM-lag	0.042	0.837
LR检验（比较SDM和SEM）	25.82	0.0022
Hausman检验	-52.81	——
空间回归系数	8.0958（SAR）	0.931
	2024.209（SEM）	0.008
	1375.904（SDM）	0.048
AIC值	-1305.058（SAR）	
	-1311.551（SEM）	——
	-1323.366（SDM）	

表 3　劳动力和资本市场扭曲对农村土地经营权流转效率(tfpch)的影响

	直接效应	间接效应	总效应
劳动力市场扭曲	-0.005***(0.002)	-0.005***(0.002)	-0.011***(0.003)
资本市场扭曲	-0.015**(0.007)	-0.032*(0.019)	-0.047**(0.019)
经济程度	-0.009***(0.003)	-0.006(0.005)	-0.015***(0.005)
教育程度	0.119*(0.064)	0.165*(0.090)	-0.284***(0.103)
财政支农	0.630***(0.149)	-0.173(0.260)	0.456(0.298)
产业结构	0.112**(0.049)	0.415**(0.177)	0.527**(0.208)
自然灾害	-0.070***(0.017)	-0.092(0.0594)	-0.162**(0.064)
粮食产量	-0.002(0.005)	-0.031*(0.018)	-0.033*(0.018)
农机服务	0.018(0.014)	-0.116***(0.042)	-0.098**(0.047)
城镇化程度	0.204***(0.054)	-0.025(0.082)	0.179**(0.077)
ρ	1375.904**(581.791)	Log-pseudo likelihood	682.683

注:*、**、***分别表示在 10%、5%、1% 水平下显著。

本文将解释变量对农村土地经营权流转效率的空间总体效应分解为直接效应和间接效应两部分,直接效应用于捕捉影响因素对本地区产生的影响,间接效应用于捕捉对周边地区的影响。从表 3 可以看出,劳动力市场和资本市场扭曲均对流转效率的影响具有负向总效应,且至少在 5% 的水平下显著,劳动力市场和资本市场扭曲抑制了农村土地经营权流转效率,且具有空间溢出效应,也即劳动力要素市场和资本要素市场扭曲不仅对本地区的农村土地经营权流转效率产生影响,劳动力要素市场和资本要素市场扭曲程度每提高 1 个百分点,农村土地经营权流转效率分别降低 0.005%,0.015%,而且对周边地区的农村土地经营权流转效率造成了影响,劳动力要素市场和资本要素市场扭曲程度每提高 1 个百分点,农村土地经营权流转效率分别降低 0.005%,0.032%,从效应分解来看,资本市场扭曲的间接效应甚至超过了直接效应。经济程度对农村土地经营权流转效率产生了抑制作用,可能的原因是经济发达的地区,农业占比小,易发生劳动力、资本市场扭曲的现象。财政支农的直接效应在 1% 的水平下显著且为正,说明财政支农对本地区的农村土地经营权流转效率具有积极作用。产业结构对农村土地经营权流转效率的总效应为正,总效应、直接效应、间接效应均在 5% 的水平下显著,说明农林牧渔业占比越高,农村土地经营权流转效率越高,且具有空间溢出效应,农林牧渔业占比高的地区往往具有空间集聚效应,对农村土地经营权流转效率的影响更加明显。自然灾害对农村土地经营权流转的总效应和直接效应为负且均显著,说明自然灾害对农村土地经营权流转效率具有抑制作用,粮食产量对农村土地经营权流转效率的总效应和间接效应为负且显著,说明粮食产量越高的地区,农村土地经营权流转效率越低,可能的原因是种植粮食作物的效率低于种植经济作物的效率。农机服务对农村土地经营权流转效率的总效应和间接效应为负,可能的原因是农机服务在一定程度上抑制了农户因缺少农业劳动力而转出农地的意愿,因此降低了农村土地经营权流转效率。城镇化程度对农村土地经营权流转效率的总效应和直接效应为正且显著,可能的原因是城镇化程度的提高,带动了劳动力的转移,进一步提高了农村土地经营权流转效率。

表 4 进一步将农村土地经营权流转效率分解,从农村土地经营权流转的全要素效率的分解效应来看,劳动力市场和资本市场扭曲影响主要集中在技术效率和技术进步效率。技术效率主要体现在间接效应和总效应,分别在 5% 的水平下显著,而技术进步效率主要体现在直接效应,分别在 5% 的水平下显著。这说明了劳动力市场和资本市场扭曲抑制了技术效率,降低了资源要素间的协调性,这种表现主要体现在对周边地区的溢出效应,劳动力市场扭曲程度每提高 1 个百分点,技术效率降低 0.009%,资本市场扭曲程度每提高 1 个百分点,技术效率降低 0.087%;劳动力市场和资本市场扭曲抑制了技术的创新及应用,从而降低了农村土地经营权流转效率,这种表现主要体现在本地区范围内,劳动力市场扭曲程度每提高 1 个百分点,技术进步效率降低 0.003%,资本市

场扭曲程度每提高1个百分点,技术进步效率降低0.022%。

表4 农村土地经营权流转效率(tfpch)的分解效应

效率分解	效应分解	劳动力市场扭曲	资本市场扭曲	ρ
技术效率(effch)	直接效应	-0.003(0.003)	-0.009(0.010)	
	间接效应	-0.009**(0.004)	-0.087**(0.042)	4577.981***(580.518)
	总效应	-0.011**(0.007)	-0.096**(0.048)	
纯技术效率(pech)	直接效应	-0.001(0.002)	-0.005(0.005)	
	间接效应	-0.002(0.001)	-0.013(0.016)	548.183(716.817)
	总效应	-0.003(0.002)	-0.019(0.017)	
规模效率(sech)	直接效应	-0.001(0.003)	-0.003(0.010)	
	间接效应	-0.004(0.004)	-0.061(0.040)	4445.703***(602.442)
	总效应	-0.005(0.006)	-0.064(0.046)	
技术进步效率(techch)	直接效应	-0.003**(0.003)	-0.022**(0.010)	
	间接效应	-0.008(0.005)	-0.063(0.049)	6050.612***(400.192)
	总效应	-0.011(0.007)	-0.085(0.056)	

注:**、***分别表示在5%、1%水平下显著。

五、结论与建议

本文首先从要素市场扭曲和空间失衡的角度分析了中国农村土地经营权流转市场发育的关联逻辑及作用机制,在此基础上利用2005-2020年的农业经济数据,运用空间计量模型验证了农业要素市场关联对农村土地经营权流转效率损失的影响,得出了以下几点结论:

一是农业要素市场具有关联性,农业劳动力市场和资本市场的发育会影响农村土地经营权流转市场,主要体现在劳动力市场和资本市场扭曲降低了农村土地经营权流转效率;二是农业生产要素空间失衡会造成周边地区农村土地经营权流转效率损失,具有空间溢出效应,也即劳动力市场和资本市场扭曲不仅对本地区的农村土地经营权流转效率产生了抑制作用,而且对周边地区的农村土地经营权流转效率产生了抑制作用,从空间效应分解来看,资本市场扭曲的间接效应甚至超过了直接效应。三是根据农村土地经营权流转的全要素生产效率分解来看,劳动力市场和资本市场扭曲的间接效应主要体现在技术效率损失,直接效应主要体现在技术进步效率损失。本地区的劳动力市场和资本市场扭曲直接影响了本地区的技术革新,间接影响了周边地区的资源要素间的协调性,最终造成了农村土地经营权流转效率损失。

根据上述研究结论,本文得到以下政策启示:第一,发展农业劳动力市场和资本市场是促进我国农村土地经营权流转有效市场发育的重要途径,三个市场互相关联,对于农村土地经营权流转市场的发育政策的制定,应该同时考虑劳动力、资本市场的牵制作用。第二,应着力培育和发展农业劳动力雇工市场和农业外包服务市场,打破农业劳动力在农业领域的流动壁垒,完善劳动力市场对农村人口的社会保障福利制度,缓解农业劳动力空间失衡问题。第三,应优化农业资本市场,提高现有农业投资利用效率,减少农业资本投入中可能出现的重复建设、低利用率等问题,降低农业资本市场扭曲,改革普惠性农业补贴为有重点、有导向的规模经营补贴,同时应避免新型农业经营主体对于农业财政的过度依赖。

参考文献:

[1]DEININGER K, ALI D A, ALEMU T. Productivity effects of land rental market operation in Ethiopia: evidence from a matched tenant-landlord sample[J]. Applied Economics, 2013(25):3531-3551.

[2]黄枫,孙世龙. 让市场配置农地资源:劳动力转移与农地使用权市场发育[J]. 管理世界,2015(7):71 - 81.
[3]CHAMBERLIN J, RICKER-GILBERT J. Participation in rural land rental markets in Sub-Saharan Africa: Who benefits and by how much? Evidence from Malawi and Zambia[J]. American Journal of Agricultural Economics, 2016(5): 1507 - 1528.
[4]匡远配,陆钰凤. 我国农地流转"内卷化"陷阱及其出路[J]. 农业经济问题,2018(9):33 - 43.
[5]孔祥智, 周振. 我国农村要素市场化配置改革历程、基本经验与深化路径[J]. 改革, 2020(7): 27 - 38.
[6]李承政,顾海英,史清华. 农地配置扭曲与流转效率研究——基于 1995 - 2007 浙江样本的实证[J]. 经济科学, 2015(3):42 - 54.
[7]阚立娜,李录堂,文龙娇. 金融支持对农地产权流转效率影响的实证研究——以陕西省杨凌示范区为例[J]. 华东经济管理,2015(8):55 - 61.
[8]徐玉婷,黄贤金,程久苗. 农地流转效率研究进展与启示[J]. 中国农业资源与区划,2016(6):229 - 236.
[9]潘锦云,汪时珍. 制约农地流转效率提升的因素研究——基于安徽省两镇农地流转的典型调查分析[J]. 河南社会科学,2011(1):143 - 146 + 219.
[10]贺振华. 农村土地流转的效率分析[J]. 改革,2003(4):87 - 92.
[11]郑宏运,李谷成,周晓时. 要素错配与中国农业产出损失[J]. 南京农业大学学报(社会科学版),2019(5): 143 - 153 + 159.
[12]钱忠好. 农村土地承包经营权产权残缺与市场流转困境:理论与政策分析[J]. 管理世界,2002(6):35 - 45 + 154 - 155.
[13]胡新艳,杨晓莹,王梦婷. 农地流转中的禀赋效应及其影响因素:理论分析框架[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2017(1):105 - 112 + 144.
[14]王倩,管睿,余劲. 风险态度、风险感知对农户农地流转行为影响分析——基于豫鲁皖冀苏 1429 户农户面板数据[J]. 华中农业大学学报(社会科学版),2019(6):149 - 158 + 167.
[15]贺振华. 农户外出、土地流转与土地配置效率[J]. 复旦学报(社会科学版),2006(4):95 - 103.
[16]蔡键,郭欣琪. 农地转出对象熟人化——"乡土社会的情感依赖"还是"不完全信息的有限理性"[J]. 中国农业大学学报,2022(3):270 - 281.
[17]顾天竹,纪月清,钟甫宁. 中国农业生产的地块规模经济及其来源分析[J]. 中国农村经济,2017(2):30 - 43.
[18]陈奕山,钟甫宁,纪月清. 为什么土地流转中存在零租金? ——人情租视角的实证分析[J]. 中国农村观察, 2017(4):43 - 56.
[19]季虹. 论农地使用权的市场化流转[J]. 农业经济问题,2001(10):28 - 31.
[20]陈振. 农地流转风险:国内外研究进展、述评及改进[J]. 农业经济问题,2021(6):76 - 88.
[21][法]萨伊. 政治经济学概论[M]. 商务印书馆,2009,59.
[22]BARDHAN P K. Interlocking factor markets and agrarian development: A review of issues[J]. Oxford Economic Papers, 1980(1):82 - 98.
[23]BRAVERMAN A, STIGLITZ J E. Sharecropping and the interlinking of agrarian markets[J]. The American Economic Review, 1982(4):695 - 715.
[24]李克,杨小凯,张杭辉,曹晖. 劳动分工、专业化与侵占行为——"霍布斯丛林法则"的一般均衡分析[J]. 南大商学评论,2005(1):74 - 94.
[25][法]莱昂·瓦尔拉斯. 纯粹经济学要义[M]. 商务印书馆,1989,55.
[26]罗浩轩. 农业要素禀赋结构、农业制度安排与农业工业化进程的理论逻辑探析[J]. 农业经济问题,2021(3): 4 - 16.
[27][美]西奥多·W. 舒尔茨. 改造传统农业[M]. 商务印书馆,2006,132 - 133.
[28]SU B, LI Y, LI L, et al. How does nonfarm employment stability influence farmers' farmland transfer decisions? Implications for China's land use policy[J]. Land Use Policy, 2018,74:66 - 72.
[29]刘学军,赵耀辉. 劳动力流动对城市劳动力市场的影响[J]. 经济学(季刊),2009,8(2):693 - 710.
[30]ZHANG L, TAN S, LIU C, et al. Influence of labor transfer on farmland sustainable development: A regional comparison of plain and hilly areas[J]. Quality & Quantity, 2018(1):431 - 443.
[31]GAO J, SONG G, SUN X. Does labor migration affect rural land transfer? Evidence from China[J]. Land Use Poli-

cy, 2020, 99:105096.
[32]周来友,饶芳萍,马贤磊,石晓平. 丘陵地区非农就业类型对农地流转的影响——基于江西省东北部农户调查数据的分析[J]. 资源科学,2017(2):209-219.
[33]LI M, SICULAR T. Aging of the labor force and technical efficiency in crop production evidence from Liaoning Province, China[J]. China Agricultural Economic Review, 2013(3):342-359.
[34]匡远配. 我国城乡居民收入差距:基于要素收入流的一个解释[J]. 农业经济问题,2013(2):76-84+111-112.
[35]王萍,郭晓鸣. 农地流转与农户金融需求[J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2018(2):72-82.
[36]汪昌云,钟腾,郑华懋. 金融市场化提高了农户信贷获得吗? ——基于农户调查的实证研究[J]. 经济研究,2014(10):33-45+178.
[37]袁士超,王健. 农地经营权流转的农户融资诉求效应研究——基于中国家庭调查数据的实证分析[J]. 中国土地科学,2021(6):38-47.
[38]侯建昀,霍学喜. 信贷可得性、融资规模与农户农地流转——以专业化生产农户为例[J]. 中国农村观察,2016(6):29-39.
[39]谭燕芝,叶程芳. 金融可得性视角下的农地流转与农村居民收入[J]. 经济与管理研究,2021(11):93-103.
[40]夏玉莲,匡远配,曾福生. 农地流转、区域差异与效率协调[J]. 经济学家,2016(3):87-95.
[41]陈永伟,胡伟民. 价格扭曲、要素错配和效率损失:理论和应用[J]. 经济学(季刊),2011(4):1401-1422.
[42]YUAN, S.; WANG, J. Involution Effect: Does China's Rural Land Transfer Market Still Have Efficiency? [J]. Land, 2022, 11, 704.
[43]史常亮,占鹏,朱俊峰. 土地流转、要素配置与农业生产效率改进[J]. 中国土地科学,2020(3):49-57.

Agricultural Factor Market Correlation and Efficiency Loss of Rural Land Transfer

YUAN Shi-chao[1], WANG Jian[1,2]
(1. *College of Land Science and Technology*, *China Agricultural University*, *Beijing* 100193, *China*;
2. *Center for Land Policy and Law*, *Beijing* 100193, *China*)

Abstract: Based on the provincial panel data of China from 2005 to 2020, this paper explores the impact of agricultural factor market correlation on the efficiency loss of rural land transfer from the perspective of factor market distortion and spatial imbalance by using the spatial econometric model. The results showed that agricultural factor markets are correlated, and the development of agricultural labor market and capital market affect the rural land transfer market, which is mainly reflected in that the distortion of labor market and capital market reduce the efficiency of rural land transfer. The spatial imbalance of agricultural production factors can cause the loss of the efficiency of the rural land transfer in the surrounding areas, which has a spatial spillover effect. From the perspective of spatial effect decomposition, the indirect effect of capital market distortion exceeds the direct effect. Further research shows that, on the basis of decomposition of production efficiency, the indirect effect of labor market distortion and capital market distortion is mainly reflected in technological efficiency, while the direct effect is mainly reflected in technological progress efficiency. Therefore, reducing the market distortion of agricultural labor and capital factors is crucial to the efficiency of rural land transfer. Developing agricultural labor market and capital market, reducing the cost of agricultural outsourcing service, and improving the accessibility of agricultural finance are important ways to promote the development of rural land transfer market.

Key Words: agricultural factor; market correlation; rural land transfer; market distortions; efficiency loss