

耕地流转市场发育、资源禀赋 与农地规模经营发展*

郭 阳¹ 徐志刚²

摘要：在紧张的人地关系条件下，耕地流转是农地规模经营的必要条件。本文探讨耕地流转市场发育与农地规模经营的内在联系，在分析地块空间特征对流转市场资源配置影响的基础上，着重考察耕地丰裕度和细碎化程度引致的流转市场耕地空间连片的差异对农地规模经营程度的影响，进一步利用资源禀赋差异明显的黑龙江、河南、浙江和四川4省的农户与村庄调查数据进行实证检验，其中：使用农户层面的数据分析流转市场不同流向耕地的空间特征异质性，使用村庄层面的数据检验流转市场发育、资源禀赋对农地规模经营程度的影响。结果表明：耕地流转市场发育对农地规模经营程度有显著的正向影响，且耕地丰裕度会强化流转市场发育对农地规模经营程度的促进作用，而耕地细碎化会弱化流转市场发育对农地规模经营程度的促进作用。因此，中国农地规模经营发展的关键在于进一步扩大耕地流转市场规模，同时还要充分考虑地区资源禀赋差异带来的区域发展不平衡。

关键词：耕地流转 资源禀赋 农地规模经营 规模经济 细碎化

中图分类号：F301.2 **文献标识码：**A

一、引言

耕地流转被认为是农业规模经营的必经之路（Brümmer et al., 2006；楼栋、孔祥智，2013；张照新、赵海，2013）。在中国，现有耕地资源十分有限，可供继续开发（开山、填湖、填海等开荒）利用的资源不足，长期耕地总面积很难扩大；同时，在耕地集体所有和集体成员公平分配的产权制度下，耕地被细分导致每个农户拥有的耕地面积非常有限。农地规模经营的唯一途径是耕地经营权的重新配置。一方面，部分农户减少或完全放弃耕地经营，为另一部分农户转入或并入耕地扩大经营面积创造条件（陈奕山，2017）；另一方面，在经营权重新配置过程中，耕地细碎化问题能在一定程度上得到

*本文研究得到国家社会科学基金重大项目“我国三大平原‘资源—要素—政策’相协调的粮食和生态‘双安全’研究”（编号：20&ZD094）、国家自然科学基金面上项目“独木不成林：现代农业中小农经营规模变动的区域性外部经济研究”（编号：72073066）和“细碎化产权 VS 整片化土地利用：评承包地确权颁证对农户农地利用集体布局、投资与流转的影响”（编号：71773050）的资助。本文通讯作者：徐志刚。

缓解，农业机械使用效率和农业生产效率得到提高（黄季焜、马恒运，2000）。因此，耕地流转市场发育被认为是提升农业生产效率和实现规模经营的必然选择（黄季焜等，2008；徐志刚等，2017）。

流转市场中耕地的流向决定了农地规模经营的发展。在人地关系紧张的条件下，规模户的形成和耕地的集中利用依赖于耕地流转市场的资源再配置。在耕地流转率一定时，规模户的数量和耕地利用的集中程度，取决于再配置过程中流向规模户的耕地比例。有学者注意到不同地区流转市场耕地的主要流向存在显著差别。韩菡（2011）指出，在不同经济水平的地区，耕地的主要转入者存在差别，其中经济发达地区的耕地容易集中到大户手中，而经济欠发达地区的耕地更倾向于流向小农户；包宗顺等（2009）利用江苏省不同地区的耕地流转数据对比发现，经济发达的苏南地区种植大户转入的比例高于其他地区；梁中（2010）发现，在经济欠发达的安徽省耕地流转多以分散形式发生在本村农户之间，连片流向规模户的现象极为罕见。同时，也有研究指出，耕地的不同流向具有不同的含义，流向高效率的规模户在提高耕地资源配置效率方面有积极作用（Deininger and Jin, 2005；陈海磊等，2014），流向普通户在提高社会公平性和减小收入差距方面具有积极作用（金松青、Deininger, 2004；韩菡、钟甫宁，2011）。尽管上述文献关注到不同流转市场耕地流向的差异，但并未系统分析导致耕地流向差异的原因及影响机制，尤其是耕地资源禀赋的差异和流转市场发育将如何影响耕地流向。

按照市场配置资源的一般性原则，耕地如果是一种同质的生产要素，应当流向经济效率高的经营主体，因为经济效率高的经营主体有能力也有意愿支付较高的地租；而扩大经营面积可以产生规模经济，会进一步提高经营效率和支付高地租的能力与意愿。如果流转市场中的耕地流向与此不同，则意味着耕地可能存在异质性，而这种异质性导致资源配置方向的差异将会影响农地规模经营的发展。当然，现实的流转市场中也存在耕地转出者并非以货币租金收入极大化为目标，对耕地的转入方有货币租金以外的特殊诉求（王亚楠等，2015），本文的研究暂不涉及转出者对转入者的选择问题，集中讨论耕地的异质性对流转市场的影响。在分析耕地流转市场发育与农地规模经营的内在联系时，一些问题值得探讨：流转市场中不同流向的耕地存在什么异质性？导致其流向不同的机制是什么？随着流转市场的发育，耕地的异质性将如何变化？且会受到什么因素的影响？研究上述问题有助于理解耕地流转与农地规模经营发展的内在联系，对分析中国农地规模经营的地区差异和判断未来发展趋势具有重要参考价值。

本文将在分析地块空间特征对耕地流向影响的基础上，探讨耕地流转市场发育与农地规模经营的内在联系，进一步利用耕地资源禀赋特征差异明显的黑龙江、河南、浙江和四川4省128村的两期调查数据，检验耕地流转市场发育和资源禀赋对农地规模经营程度的影响及作用机制。本文研究可能具有的边际贡献一方面在于从空间位置固定的自然属性角度分析耕地特征对流转市场资源配置的影响及理论机制，另一方面在于利用数理模型讨论耕地禀赋特征对流转市场地块连片的影响，进而分析耕地流转市场发育与农地规模经营的内在联系及动态关系。

本文其余部分结构安排如下：第二部分为分析框架与研究假说，第三部分为模型与数据介绍，第四部分分析模型估计结果并进行稳健性检验，最后为研究结论与政策含义。

二、分析框架与研究假说

（一）概念界定

1. 规模户与普通户。尽管耕地面积作为农业经营规模的衡量标准被广泛接受，且规模经营应该与生产力水平相适应、要素合理组合及充分利用、获得最佳经济效益达成共识，大量的实证研究从收入水平、生产力水平、经济效益、劳动力转移等角度测算适度规模经营的面积标准，但由于各地区资源禀赋、经济水平、生产技术、种植结构等条件的差异，且随时间变化的趋势迥异，尚未形成统一的农地规模经营的面积标准。为便于讨论，本文参考第三次农业普查中种植业规模户“一年一熟制地区露地种植农作物的土地达到100亩及以上、一年两熟及以上地区露地种植农作物的土地达到50亩及以上”的标准，将农户分为规模户和普通户两类，文中的规模户与普通户均以此标准定义和测度。

2. 农地规模经营程度。本文的重点是分析农地规模经营的发展，会涉及不同时间、不同区域规模经营程度的比较，一个有效且具有可比性的测度指标必不可少。一直以来，“规模经营主体数量”被用于描述规模经营发展（刘守英等，2016；仇焕广等，2017），但规模经营主体的数量变化与规模经营面积变化和耕地资源集中并不具有一致性，导致很难全面反映规模经营的发展情况，且可比性不强。本文采用“规模户经营面积占区域耕地面积的比例”作为农地规模经营程度的测度指标，一方面体现了耕地经营的集中程度，能够反映规模经营的特征；另一方面具有完全的可比性，能够运用于规模经营发展程度的判断和比较。

（二）分析框架与研究假说

1. 流转市场中不同流向耕地的异质性分析。在竞争性的市场中，理性转出者会选择将耕地转给支付租金更高的转入者，而转入者支付的租金取决于转入耕地经营获得正常的劳动、投资和经营报酬后的“超额利润”（钟甫宁，2011）。流转市场中的耕地之所以有不同的流向，主要在于潜在的耕地转入户对不同耕地的利用方式的差异产生的“超额利润”不同，其根本原因是农户资源约束条件的差异导致扩大面积的成本收益不同。农户经营面积的扩大带来家庭劳动力的机会成本逐渐上升，既增加了农户的要素替代需求，诱导其采用机械替代劳动或劳动节约型技术，也使得农户更加难以容忍无效劳动时间的耗费。如果仅仅是经营农地数量足够大，而地块高度分散，除了不便于机械作业而妨碍机械技术对劳动的替代（Bentley, 1987）或降低机械作业效率，也不利于相关基础设施的建设；还会增加劳动者在转换劳动地点和运送生产资料与产品方面的时间消耗和交通成本，造成严重的效率损失（叶兴庆、翁凝，2018）。这不仅意味着转入不同空间特征的地块带来的“超额利润”存在差异，而且不同转入户对地块特征的偏好也可能存在差异。

对于流转市场中面积大的地块，规模户转入经营能够充分发挥经营管理能力、生产技术和要素价格方面的优势，降低产品生产成本（Tan et al., 2008；许庆等，2011；Otsuka et al., 2016），同等条件下能够产生更高的超额利润，从而具有竞争优势。对于流转市场中的小地块，倘若规模户转入经营，较小的空间一方面可能影响农业机械的使用、降低作业效率，限制了要素替代而阻碍边际产值高的要素代替边际产值低的要素，另一方面劳动者和机械跨地块作业时间损耗的成本上升，导致地块投入的

边际产出降低，制约了规模户生产效率的发挥；若普通户转入经营，其劳动相对充裕即机会成本相对较低，生产中对技术替代的需求并不十分强烈，能够充分利用其“过剩劳动力”。在耕地流转市场中，规模户转入大地块才能充分发挥其效率优势，意味着规模户仅会为流转市场中的大地块支付较高的价格；对于普通户，无论是大地块还是小地块，其均存在耕地利用的规模经济，在大地块的竞争中不具有优势，小地块由于限制了规模户生产效率的发挥，普通户具有竞争优势。那么，有理由判断耕地流转市场中的大地块更可能流向规模户，而小地块更可能流向普通户（郭阳等，2019）。由此，本文提出研究假说一。

H1：耕地流转市场中面积大的地块更趋向于流向规模户，面积小的地块更趋向于流向普通户。

2. 流转市场发育与农地规模经营的内在联系。耕地流转市场的发育，一方面为部分农户扩大经营面积形成规模户创造了条件，另一方面随机分布的地块可能通过相邻地块合并扩大面积，在一定程度上缓解耕地细碎化的现状。按照以上地块空间特征与耕地流向的分析，以及农地规模经营程度的定义，笔者推断：在市场自发条件下，流转地块实现连片的概率会影响规模户的形成，即在流转市场发育程度一定时，地块连片的概率越大，连片的大地块更趋向于流向规模户，那么规模户经营的耕地面积占比越大，农地规模经营程度越高。流转市场中连片地块面积大小的需求取决于地块层面的规模经济。在一定技术条件下，机械作业需要一定的空间，空间过小不仅会限制机械运动速度，还会增加机械空转时间，制约正常作业效率的发挥。随着空间的扩大机械作业效率逐步提高，但这种改善作用会逐步减弱^①，意味着地块面积扩大带来机械作业环节成本降低的效应越来越小。劳动者、机械跨地块的时间消耗成本以及生产资料运输成本同样如此，地块面积扩大带来的规模经济边际效应呈递减。那么在理论上就存在一个面积值，当地块面积达到该值后地块单位生产成本不再降低或降低幅度微乎其微，本文将其设定为地块规模经济“面积门槛”。进而推断，在流转市场发育程度一定时，流转市场中随机分布的地块连片达到“面积门槛”的概率越高，连片的耕地流向规模户的可能性越大，则规模户经营面积的占比越高，相应的农地规模经营程度亦越高。

从耕地流转市场看，农户转出地块的分布具有随机性。为了简化分析，本文设定一个理想化的情景^②：一个村庄有 K 个农户，每个农户拥有的耕地面积为 M ，被均分为 B 个地块分布在不同的地片，每个地片上的地块呈均匀的矩形分布（如图 1 所示）。现有 X 个农户将耕地全部转出退出农业生产，村庄农户数量 K 基本外生，不受到农户耕地面积 M 、地块数量 B 的影响，耕地的流转率可以表示为 $T = XM/KM$ ，即 $T = X/K$ ，因而 X 能够反映区域内耕地流转市场的发育程度。由于地块面积扩大带来单位生产成本降低的效应越来越小，地块层面的规模经济越来越不明显，将单位生产成本基本

^①暂不考虑规模扩大后的技术进步。Chavas（2001）分析农场规模报酬时指出，不同规模的农场会选择不同生产效率的技术和设备。典型的情况是：一个农场采用某水平的技术，在一定面积范围内平均成本会随着规模的扩大而降低，当出现成本不再降低或升高时，农场主可以选择转向另一种能更好适应新规模的技术（如更高效的机械或更先进的技术）。

^②现实情况远比设定的情景复杂，地片上地块面积大小不一、形状不规整、相邻地块数量不一致，以及地块转出时间先后、地形条件等均可能影响地块相邻合并的可能性。

不变时的地块面积设定为地块层面规模经济的“面积门槛”，用 A 表示。流转市场中地块连片达到“面积门槛”的数量至少为 $N = Rand(A \times B/M) = r(A, B, M)$ ，则 N 与耕地资源禀赋特征的关系可以表述为： $\partial N/\partial M < 0, \partial N/\partial B > 0$ 。在地块完全随机分布的情况下，流转市场耕地连片且面积大于“面积门槛”的概率为 $P = f(N, X, K)$ 。图 1 为流转市场地块连片的示意图，灰色方格代表转出的地块，连片形成的大地块如图中所示。根据图 1 基本可以做如下判断：在流转市场发育程度一定的条件下，即 X 一定时，连片达到“面积门槛”的地块数 N 越小，则地块连片形成面积大于“面积门槛”的概率越大；在连片地块数 N 一定时，流转市场上地块数量越多，地块连片形成面积大于“面积门槛”的概率越大，即 $\partial P/\partial N < 0, \partial P/\partial X > 0$ 。根据两组偏导数关系可得： $\partial P/\partial B = \partial P/\partial N \cdot \partial N/\partial B < 0$ 和 $\partial P/\partial M = \partial P/\partial N \cdot \partial N/\partial M > 0$ ，即在耕地流转率一定的条件下，户均耕地面积越大，流转市场地块连片达到“面积门槛”所需地块数量越少，实现连片的概率越高，那么流转市场中连片的耕地更趋向于流向规模户；户均耕地地块数越多，地块连片达到“面积门槛”所需地块数量越大，实现连片的概率越低，那么流转市场中的耕地处于分散化，零散的耕地更趋向于流向普通户。

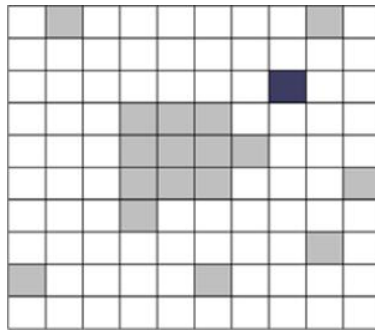


图 1 流转市场地块连片示意图

为进一步分析耕地流转市场发育与农地规模经营的动态关系，比较在耕地流转率 T_1 和 T_2 (假定 $T_1 > T_2$) 条件下流转市场耕地连片的概率 P 的变化，由之前条件可知 $\partial P/\partial T_1 > 0, \partial P/\partial T_2 > 0$ 。根据图 1，可以判断在 T_1 条件下新增一块耕地与其他地块连片的概率高于在 T_2 条件下，即 $\partial P/\partial T_1 > \partial P/\partial T_2$ 。那么，可以进一步得到 $\partial^2 P/\partial T^2 = (\partial P/\partial T_1 - \partial P/\partial T_2)/(T_1 - T_2) > 0$ ，表明随着耕地流转市场的发育，新增耕地与原地块连片的概率将逐渐变大，意味着耕地流转市场的扩大将带来农地规模经营的加速发展。综上所述，在地块随机分布的流转市场中，耕地资源禀赋特征会影响流转耕地连片的可能性，同时由于潜在转入户生产方式的差异带来耕地需求的异质性，会导致不同流转市场耕地流向的差异，进而影响区域农地规模经营程度。基于此，本文提出假说二和假说三。

H2: 耕地流转市场发育对农地规模经营有正向促进作用，但会受到耕地资源禀赋的约束。具体表现为耕地丰裕度会强化流转市场发育对农地规模经营的促进作用，耕地细碎化程度会弱化流转市场发育对农地规模经营的促进作用。

H3: 耕地流转市场的扩大将带来农地规模经营的加速发展。

三、模型及数据介绍

(一) 模型设定

本文采用非观测效应模型验证研究假说，设定计量经济模型如下：

$$Y_{it} = \alpha + \beta TR_{it} + \gamma X_{it} + \sigma_i + \xi_{it} \quad (1)$$

(1) 式中， Y_{it} 表示村庄 i 在时期 t 的农地规模经营程度，用村规模户经营面积占村耕地面积的比例表示。 TR_{it} 表示村庄 i 在时期 t 的耕地流转率，即流转面积占村耕地面积的比例，用于测度耕地流转市场发育的程度。 X_{it} 为村庄 i 在时期 t 的一系列控制变量，主要包括村地形特征^①、区位条件、是否有耕地流转补贴、是否有规模经营补贴、时间虚拟变量； σ_i 为地区虚拟变量， ξ_{it} 为扰动项。

为进一步考察耕地资源禀赋特征对农地规模经营的影响，引入耕地资源禀赋变量与村级耕地流转率 TR_{it} 的交乘项，形成如下模型：

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 TR_{it} + \beta_2 TR_{it} \times H_{it} + \beta_3 TR_{it} \times P_{it} + \gamma X_{it} + \sigma_i + \xi_{it} \quad (2)$$

(2) 式中， H_{it} 表示村庄 i 在时期 t 的耕地丰裕度，用 i 村户均耕地面积表示； P_{it} 表示村庄 i 在时期 t 的耕地细碎化程度，用 i 村的户均耕地地块数量表示。 α 、 β_1 、 β_2 、 β_3 、 γ 为模型的待估参数。其他变量符号同 (1) 式。(2) 式中的关键参数是 β_1 、 β_2 、 β_3 ，即关键解释变量耕地流转率 TR_{it} 、耕地丰裕度 H_{it} 和耕地细碎化 P_{it} 对农地规模经营程度的影响。预期： $\beta_1 > 0$ ，表明在控制其他因素条件下，耕地流转市场发育对农地规模经营程度有促进作用，即耕地流转率越高时，流转市场地块数量越多，地块连片的可能性越高，实现连片流转的概率越大，流转市场中的耕地流向规模户的农地比例越高，相应的农地规模经营程度也越高； $\beta_2 > 0$ ，表明耕地丰裕度能够强化流转市场发育对农地规模经营程度的促进作用，即在控制其他条件不变的前提下，户均耕地面积越大，达到地块层面“面积门槛”所需地块数量越少，实现连片流转的概率越大，能够流向规模户而达到的农地规模经营程度越高； $\beta_3 < 0$ ，表明耕地细碎化程度弱化了流转市场发育对农地规模经营程度的影响，即在其他条件不变时，细碎化程度越高，流转市场中耕地相连的可能性越低，实现连片流转的概率越小，流向规模户的耕地占比越低，或越难以形成规模户，能够达到的农地规模经营程度越低。

理论上讲，由于存在诸多因素同时影响村耕地流转率和农地规模经营程度，如村非农就业、人口老龄化等，可能造成模型的内生性问题，进而导致参数估计偏误。本文使用工具变量法处理潜在的内生性问题，并与原模型进行对比。分析时参考徐志刚等（2017）处理内生性问题的方法，选择“村内土地流转是否必须经过村集体组织或协调”作为耕地流转率的工具变量，其符合工具变量的两个基本条件：①显著直接影响村内耕地流转率；②满足外生性假设，“土地流转是否必须经过村集体组织或协调”并不会直接影响农地规模经营程度。

(二) 数据介绍

本文所用数据来自课题组于 2015 年、2018 年在黑龙江、河南、浙江、四川开展的“粮食规模化生产情况”追踪调查，调查采用了多阶段抽样法，选择区域跨度较大、耕地流转市场和资源禀赋差异

^①考虑到“村地形特征”变量不会随时间变化，而模型会自动消除不随时间变化的变量的影响，在计量经济分析时将该变量与时间虚拟变量做交乘项处理后放入模型。

明显的黑龙江、河南、浙江和四川4省，保证了样本的代表性和异质性。在每个样本省份内随机选择4个市（县），每市（县）内选择2个乡镇，每个乡镇内随机选择4个村，总体样本涵盖4省16市（县）128村。本文使用的数据包含两个层面：第一，农户层面，主要包含2015年1040个农户^①的经营耕地信息，用于统计分析和比较耕地流转市场中不同流向耕地的异质性；第二，村庄层面，主要包括上一年度村庄人口流动和就业、耕地资源禀赋、耕地流转与经营、基本经济社会情况等内容，用于实证分析耕地流转市场发育和资源禀赋特征对农地规模经营的影响，这部分数据包含128个村庄的两期数据，观测值为256个。本文模型分析中有关变量的赋值和描述性统计分析的结果如表1所示。

表1 变量定义及描述性统计

变量名称	变量与赋值	均值	标准差
农地规模经营程度	村规模户经营耕地面积占村耕地面积的比例（%）	16.44	22.52
耕地流转率	耕地流转面积占村耕地面积的比例（%）	41.36	22.30
耕地丰裕度	村户均耕地面积（亩）	8.02	11.24
细碎化程度	村户均耕地地块数量（块）	5.18	3.20
村平地面积占比	村耕地平地面积占比（%）	67.69	32.53
村区位条件	村委会到县政府的距离（公里）	29.88	21.85
是否有规模经营补贴	村是否有规模经营补贴项目（是=1；否=0）	0.41	0.49
耕地流转补贴	村是否有耕地流转补贴（是=1；否=0）	0.27	0.44
耕地流转审批	村耕地流转是否需要审批（是=1；否=0）	0.36	0.48
村地形特征	以“平原”作为对照		
村地形特征（丘陵）	村地形特征是否为丘陵（是=1；否=0）	0.54	0.50
村地形特征（山地）	村地形特征是否为山地（是=1；否=0）	0.02	0.15

表2对比分析了样本村庄2015年和2018年村耕地流转、资源禀赋与农地规模经营程度。从地区耕地流转市场发育来看，调查区域的耕地流转率从2015年的39.84%提高到2018年的42.87%，农地规模经营程度从14.44%提高到18.45%，耕地流转率略高于同期的全国平均水平。从耕地资源禀赋来看，四省的耕地丰裕度与细碎化程度差异显著，其中黑龙江的户均耕地数量最高，四川的户均耕地地块数量最多。两期数据对比显示，与2015年相比，2018年调查区域的耕地丰裕度和细碎化程度均有所改善，户均耕地数量从2015年的7.82亩上升到8.20亩，户均地块数量从2015年的5.33块减少至5.03块；2018年调查区域的耕地流转率和农地规模经营程度均有所提高，其中以黑龙江省最为显著，分别提高了4.90个和5.23个百分点；而同期四川省的耕地流转率和农地规模经营程度仅分别提高了0.69个和4.21个百分点。

^① 在调查抽样设计时，为保证有足够数量的规模经营农户，按地区户均经营面积的倍数进行分层抽样。每个镇（乡）抽取的32个农户中，经营面积是镇（乡）户均耕地面积3倍以内、3~10倍、10~20倍、20倍以上的分别抽取20户、6户、4户、2户。因而样本农户的经营面积会高于一般农户的调查数据。

表2 样本地区耕地流转、资源禀赋与农地规模经营程度

省份	年份	耕地流转率 (%)	耕地丰裕度 (亩/户)	细碎化程度 (块/户)	农地规模经营程度 (%)
黑龙江	2015	38.30	26.06	4.00	29.99
	2018	43.20	26.89	3.38	35.22
河南	2015	51.54	3.62	3.14	23.60
	2018	61.06	4.48	3.60	24.46
浙江	2015	38.17	5.13	3.06	14.19
	2018	38.42	5.04	2.75	22.00
四川	2015	33.61	3.18	7.79	2.61
	2018	34.29	3.22	7.21	6.82
总体	2015	39.84	7.82	5.33	14.44
	2018	42.87	8.20	5.03	18.45

表3对比了样本地区不同耕地流转率和资源禀赋情况下农地规模经营程度的差异。表中分别根据村耕地流转率、户均耕地面积、户均地块数量与省均值的比较分为两组，即耕地流转率高于省平均流转率的村归为高流转率组，低于省平均流转率的村归为低流转率组；户均耕地面积大于省均值的村庄归为耕地丰裕组，小于省均值的村归为耕地匮乏组；户均地块数量大于省均值的村归为细碎化组，小于省均值的村归为普通组。对比数据显示，高流转率组的村庄农地规模经营程度显著高于低流转率组的村庄，且均在1%的统计水平上显著，可见耕地流转市场的发育对农地规模经营程度存在显著影响。

表3 样本地区不同耕地流转率和资源禀赋条件下农地规模经营程度的差异 单位：%

耕地禀赋特征	高流转率组	低流转率组	t 检验统计量对应概率
整体样本	22.50	11.10	0.00
耕地丰裕组	27.59	12.25	0.00
耕地匮乏组	18.89	9.60	0.01
细碎化组	18.72	10.05	0.01
普通组	24.37	11.03	0.00

同时，由于耕地禀赋条件的差异，耕地丰裕组农地规模经营的程度高于耕地匮乏组，耕地细碎化组农地规模经营的程度低于普通组，具体表现为：高流转率组的村庄中，耕地丰裕组的农地规模经营程度比耕地匮乏组高 8.70 个百分点，耕地细碎化组的农地规模经营程度比普通组低 5.65 个百分点；而在低流转率组的村庄中，耕地丰裕组的农地规模经营程度比耕地匮乏组高 2.65 个百分点，耕地细碎化组的农地规模经营程度比普通组仅低 0.98 个百分点。对比结果表明，资源禀赋差异会导致耕地流转市场发育对农地规模经营程度的影响存在差异。

以上各项统计的 t 检验结果均在 1% 的统计水平上显著，表明耕地资源禀赋的差异会导致耕地流转市场对农地规模经营程度影响的异质性。具体表现在两个方面：一是在相同耕地资源禀赋特征条件下，流转市场发育不同地区的农地规模经营程度存在差异；二是在不同耕地资源禀赋特征条件下，流转市

场发育相同地区的农地规模经营程度也存在差异，而具体关系有待实证分析进一步检验。

四、实证结果及分析

(一) 流转市场不同流向耕地的异质性分析

为考察耕地流转市场上不同流向耕地的异质性，本文将样本中的流转耕地按地块面积大小分组，分别统计地块流向规模户和普通户的比例，具体结果如表4所示。从面积分组来看，面积小于5亩的地块组，流向普通户的比例达到94.1%，显著高于流向规模户的5.9%。这种情况随着地块面积的增加而逐渐扭转。在面积大于40亩的地块组，流向规模户的比例高达95.8%，显著高于流向普通户的比例。表4中的数据显示：随着地块面积的增加，地块流向规模户的可能性明显提高。同时，两组流向地块面积的t检验结果表明流向规模户与普通户的耕地存在显著的系统性差异。

表4 流转市场地块流向与地块异质性统计 单位：亩、%

地块 流向	地块面积分组								总体		
	(0, 5]		(5, 20]		(20, 40]		(40, ∞]		地块数	平均 面积	t 检验
	地块数	占比	地块数	占比	地块数	占比	地块数	占比			
普通户	287	94.1	118	63.4	33	28.9	5	4.2	443	7.2	-8.61***
规模户	18	5.9	68	36.6	81	71.1	115	95.8	282	72.0	
合计	305	100	186	100	114	100	120	100	725	32.4	--

由于流转市场中耕地的流向是动态变化的，且完整调查一个区域内的耕地流向很难实现，因而考虑从耕地重新配置的结果进一步判断不同流向的耕地异质性。在现行耕地分配制度下，区域内农户初始的耕地禀赋特征差异不大，倘若流转市场耕地资源重新配置时面积大的地块流向规模户，理论上的结果是：规模户经营耕地的平均地块面积大于普通户。为验证该关系，笔者统计了农户经营面积与地块数量的情况，如表5所示。数据显示，四省规模户经营地块的平均面积均显著大于普通户。整体来看，规模户经营耕地的地块平均面积约是普通户的10倍，且地区之间的差异十分明显，其中：耕地细碎化程度较低的黑龙江规模户地块平均面积是普通户的3.3倍，细碎化程度较高的四川规模户地块平均面积是普通户的8.6倍。由于流转市场中地块随机分布，地块平均面积扩大的重要途径是转入面积大的地块或连片的地块，这意味着规模户在形成或扩张的过程中转入了更多面积大或连片的地块。进而验证了研究假说一中流转市场不同流向的耕地存在异质性的判断。

表5 样本农户经营耕地的基本情况 单位：户、亩、块

省份	总样本			普通户			规模户		
	户数	户均面积	户均地块数	户数	户均面积	户均地块数	户数	户均面积	户均地块数
黑龙江	258	196.3	7.1	126	45.3	4.3	132	340.4	9.7
河南	260	57.1	7.5	199	10.8	5.1	61	208.3	15.8
浙江	256	48.2	3.8	187	13.8	3.6	69	141.1	4.5
四川	266	40.9	19.6	237	17.2	18.4	29	235.2	29.3

合计	1040	85.3	9.6	749	19.4	8.8	291	254.9	11.7
----	------	------	-----	-----	------	-----	-----	-------	------

(二) 耕地流转市场发育对农地规模经营的影响及约束条件

根据前文分析可知,耕地流转市场发育与农地规模经营程度可能存在非线性关系,本文在计量经济分析时先比较公式(1)的线性、半对数型和二次型拟合结果,并借助模型拟合 R^2 值和相关参数进行选择。线性、半对数型和二次型三种函数形式拟合结果^①的R-squared分别为0.386、0.459、0.380,且模型总体显著性的F检验均在1%统计水平上显著,表明相对而言半对数型函数形式的拟合结果更好。在半对数型函数形式的拟合结果中,耕地流转率的系数 $\beta > 0$,且在1%统计水平上显著,可以表明农地规模经营与耕地流转市场的发育呈指数递增关系,即耕地流转市场的发育促进了农地规模经营的加速发展,分析结果支持研究假说三。同时,由于被解释变量集中处于一个较小的取值范围^②,而在这个范围内线性、半对数型和二次型函数形式差别并不特别明显,为了便于描述分析和数据计算,下文的分析模型选择线性函数形式。

如表6所示,回归(1)~(4)分别汇报了耕地流转市场发育对农地规模经营程度影响的计量经济模型估计结果,其中:回归(1)为不考虑资源禀赋约束条件下耕地流转市场发育对农地规模经营程度的影响,回归(2)和(3)中分别引入了单一耕地禀赋特征与耕地流转率的交乘项,回归(4)中同时引入两项耕地禀赋特征与耕地流转率的交乘项,模型均采用聚类稳健标准误混合回归。从估计结果来看,以上所有模型的拟合优度F检验统计量都较大,均达到了1%的显著性水平,表明所有模型的整体拟合程度较好;同时,所有回归的R-squared值均在0.4左右,表明模型的解释变量对被解释变量的解释程度较高。

表6 耕地流转、资源禀赋影响农地规模经营程度模型的拟合结果

变量	回归(1)	回归(2)	回归(3)	回归(4)
耕地流转率	0.334*** (4.553)	0.252** (2.572)	0.535*** (3.635)	0.440** (2.460)
耕地流转率×耕地丰裕度	--	0.013* (1.691)	--	0.010* (1.914)
耕地流转率×细碎化程度	--	--	-0.038** (-2.049)	-0.032* (-1.687)
耕地丰裕度	0.085 (0.332)	-0.585 (-1.385)	0.083 (0.317)	0.446 (1.016)
细碎化程度	-0.218 (-0.647)	-0.227 (-0.696)	-1.053* (-1.725)	-0.855 (-1.357)
是否有规模经营补贴	3.299 (1.070)	2.873 (0.936)	1.821 (0.577)	1.706 (0.543)

^①限于文章篇幅,半对数型和二次型拟合结果不做汇报。

^②根据被解释变量农地规模经营程度理论可取值范围为[0, 100],而实际样本该变量的均值为16.44,中值为4.8。

耕地流转市场发育、资源禀赋与农地规模经营发展

村平地面积占比	0.039 (0.922)	0.035 (0.841)	0.038 (0.945)	0.035 (0.873)
村区位条件	0.133** (2.207)	0.148** (2.552)	0.132** (2.198)	0.143** (2.465)
村地形特征(丘陵)	-6.910 (-1.005)	-8.692 (-1.278)	-6.548 (-0.986)	-8.009 (-1.196)
村地形特征(山地)	4.202 (0.437)	7.004 (0.802)	4.770 (0.498)	6.897 (0.777)
2017年虚拟变量	3.705** (2.415)	3.804** (2.499)	3.611** (2.341)	3.703** (2.433)
地区虚拟变量	控制	控制	控制	控制
常数项	6.843 (0.746)	13.914 (1.469)	-0.135 (-0.013)	6.496 (0.607)
样本量	256	256	256	256
R-squared	0.368	0.378	0.380	0.386
模型的拟合优度 F 检验值	9.68***	10.10***	10.09***	10.10***

注：① *、**和***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平；②括号中数据为参数估计的 t 值。

从回归(1)的估计结果看,在不考虑耕地资源禀赋特征时,耕地流转市场发育对农地规模经营程度存在显著的正向影响,其边际影响为 0.334,且在 1%的统计水平上显著,表明相比于不活跃的耕地流转市场,耕地流转率每提高 1 个百分点,将促进流转市场中更多的耕地流向规模户或形成规模户,带来规模户经营面积的占比(即农地规模经营程度)提高 0.334 个百分点。

回归(2)中引入了耕地流转率与耕地丰裕度的交乘项,考察在不同户均耕地数量的村庄的农地规模经营程度的差异。模型估计结果显示:耕地流转率的系数为正,且在 1%统计水平上显著,表明耕地流转市场发育对农地规模经营程度存在显著的正向影响;耕地流转率与耕地丰裕度交乘项的系数为正,且在 10%统计水平上显著,表明在耕地流转率一定的条件下,耕地丰裕地区的农地规模经营程度更高。具体而言,在耕地流转率取样本均值时,户均耕地面积每增加 1 亩,村庄的农地规模经营程度会提高 0.53 个百分点。主要原因在于耕地丰裕度越高的地区,通过连片达到地块规模经济“面积门槛”所需地块数量越少,流转市场中的地块形成连片的概率越高,流转市场耕地集中程度越高,流向规模户或形成规模户的可能性越大,相应区域的农地规模经营程度也越高。因此,回归(2)的估计结果验证了前文提出的研究假说,耕地资源丰裕地区的农地规模经营程度高于耕地匮乏地区,这表明户均耕地数量会强化耕地流转市场对农地规模经营的促进作用。

回归(3)中引入了耕地流转率与细碎化程度的交乘项,考察在不同户均地块数量的村庄的农地规模经营程度的差异。模型估计结果显示:耕地流转率的系数为正,且在 1%统计水平上显著,表明耕地流转市场发育对农地规模经营程度存在显著的正向影响;耕地流转率与细碎化程度交乘项的系数为负,且在 5%统计水平上显著,表明在耕地流转率一定的条件下,耕地细碎地区的农地规模经营程度更低。具体而言,在耕地流转率取样本均值时,户均地块数量每增加 1 块,农地规模经营程度会降低

1.57 个百分点。主要原因在于户均地块数量越多，流转市场中的耕地分布越零散，连片形成面积达到“面积门槛”地块的概率越低，流转市场耕地分散化的程度越高，耕地流向规模户或形成规模户的可能性越小，相应的农地规模经营程度也越低。因此，回归（3）实证分析结果验证了前文提出的研究假说，耕地细碎化程度高的地区农地规模经营程度低于耕地细碎化程度低的地区，表明耕地细碎化会弱化耕地流转市场对农地规模经营的促进作用。

回归（4）中同时引入了耕地流转率与耕地丰裕度、细碎化程度的交乘项，考察耕地流转市场发育与资源禀赋对农地规模经营的综合影响。模型估计结果显示：耕地流转率的系数为正，耕地丰裕度与耕地流转率交乘项的系数为正，细碎化程度与耕地流转率交乘项的系数为负，且均在 10% 的统计水平上显著，表明耕地流转市场的发育对农地规模经营程度依然存在显著的正向影响，且户均耕地数量会强化耕地流转市场对农地规模经营的促进作用，而耕地细碎化会弱化耕地流转市场对农地规模经营的促进作用。具体来看：耕地流转率每提高 1 个百分点，将促进规模户经营面积的占比（即农地规模经营程度）提高 0.44 个百分点，且在平均耕地流转率处，户均耕地面积每增加 1 亩，村农地规模经营程度会提高 0.41 个百分点，而户均地块数量每增加 1 块，农地规模经营程度会降低 1.32 个百分点。这一结论与以上实证模型的分析结果一致，进一步验证了本文的研究假说。

（三）稳健性分析

以上模型分析中，可能存在由于变量设置偏差或内生性问题而导致参数估计偏误，影响分析结果的可靠性，因而本节将分别采用关键变量重新设置和工具变量法重新进行实证分析，然后与原模型的结果进行对比，以检验上文分析结论的可靠性。在变量重新设置时，分别用村户均耕地面积、户均地块数量与省均值比较大小，形成耕地丰裕度和细碎化的虚拟变量，代入上述模型重新拟合回归。选择“村内土地流转是否必须经过村集体组织或协调”作为耕地流转率的工具变量，并将“村内土地流转是否必须经过村集体组织或协调”分别与村户均耕地面积、村户均地块数量做交乘项共同作为工具变量。以上稳健性检验的模型拟合结果如表 7 所示。

表 7 耕地流转、资源禀赋影响农地规模经营模型的稳健性分析结果

变量	回归（5）	回归（6）	回归（7）	回归（8）
耕地流转率	0.281*** (3.310)	0.402*** (4.002)	0.342*** (3.572)	0.456*** (2.895)
耕地流转率×耕地丰裕度虚拟变量	0.148* (1.924)	--	0.193* (1.962)	--
耕地流转率×细碎化程度虚拟变量	--	-0.137* (-1.765)	-0.185* (-1.831)	--
耕地丰裕度虚拟变量	-0.953 (-0.193)	5.149* (1.675)	-0.833 (-0.539)	--
细碎化程度虚拟变量	-2.199 (-0.842)	-0.307 (-0.706)	-0.563 (-1.004)	--
耕地流转率×耕地丰裕度	--	--	--	0.112*

耕地流转市场发育、资源禀赋与农地规模经营发展

	--	--	--	(1.914)
耕地流转率×细碎化程度	--	--	--	-0.115*
	--	--	--	(-1.858)
耕地丰裕度	--	--	--	-1.083
	--	--	--	(-0.368)
细碎化程度	--	--	--	-0.851
	--	--	--	(-0.948)
是否有规模经营补贴	3.608	3.114	3.233	2.916
	(1.181)	(1.023)	(1.067)	(1.111)
村平地面积占比	0.050	0.056	0.044	0.032
	(1.086)	(1.260)	(0.964)	(0.579)
村区位条件	0.128**	0.124**	0.137**	0.153**
	(2.109)	(2.042)	(2.255)	(2.560)
村地形特征（丘陵）	-6.180	-4.852	-4.893	-5.980
	(-0.908)	(-0.704)	(-0.718)	(-1.327)
村地形特征（山地）	6.795	7.370	6.605	7.694
	(0.827)	(0.912)	(0.864)	(0.916)
2017年虚拟变量	4.012**	4.038**	4.376**	4.051*
	(2.484)	(2.443)	(2.554)	(1.778)
地区虚拟变量	控制	控制	控制	控制
常数项	8.272	2.919	5.680	2.957
	(1.190)	(0.388)	(0.786)	(0.382)
样本量	256	256	256	256
R-squared	0.384	0.383	0.391	0.375
模型拟合优度 F 检验值	9.32***	9.21***	9.15***	10.96***

注：① *、**和***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平；②括号中数据为参数估计的 t 值。

回归（5）～（7）为耕地流转市场发育对农地规模经营程度影响的模型分别引入耕地丰裕度虚拟变量、细碎化程度虚拟变量与耕地流转率交乘项的估计结果，回归（8）为引入工具变量的模型估计结果。所有模型回归的 F 检验统计量均达到了 1%的显著性水平，表明模型的整体拟合程度较好。如回归（5）～（7）所示，关键解释变量对农地规模经营程度的影响方向与前文分析完全一致，结果显示：变量“耕地流转率”系数为正，且均在 1%的统计水平上显著；耕地丰裕度虚拟变量与耕地流转率交乘项的系数为正，细碎化程度虚拟变量与耕地流转率交乘项的系数为负，均在 10%的统计水平上显著。表明耕地流转率对农地规模经营的程度具有显著的促进作用，且耕地丰裕度会强化这种促进作用，而细碎化程度对这种促进作用具有弱化效应。

回归（8）汇报了利用工具变量处理内生性的结果。在模型分析中，工具变量第一阶段估计模型总体显著性的 F 检验值为 19.45，不可识别检验的 Anderson LM 统计量为 29.81，强烈拒绝不可识别的原假设；同时弱工具变量检验的 Cragg-Donald Wald F 统计量为 13.38，过度识别检验的 Hansen J 统计量

值为 0.39, 即不存在弱工具变量与过度识别问题, 表明“村内土地流转是否必须经过村集体组织或协调”是合适的工具变量, 能够用于处理模型的内生性问题。估计结果显示: 耕地流转率的系数为正, 耕地丰裕度与耕地流转率交乘项的系数为正, 细碎化程度与耕地流转率交乘项的系数为负, 表明了耕地流转市场的发育对农地规模经营程度存在显著的正向影响, 且耕地丰裕度会强化流转市场发育对农地规模经营的促进作用, 而耕地细碎化程度会弱化流转市场发育对农地规模经营的促进作用。

总体来看, 稳健性检验的结果表明: 耕地流转市场发育对农地规模经营程度具有促进作用, 但会受到耕地资源禀赋的约束, 具体表现为耕地资源丰裕地区的农地规模经营程度高于耕地资源禀赋匮乏的地区, 耕地细碎化程度高的地区农地规模经营程度低于耕地细碎化程度低的地区。与上文实证分析结论一致。

五、研究结论与政策含义

在紧张的人地关系条件下, 耕地流转市场发育是农地规模经营的必要条件。本文先界定了农地规模经营的测度标准, 探讨耕地流转市场与农地规模经营的内在联系, 在分析耕地空间特征对流转市场资源配置的影响的基础上, 着重考察户均耕地数量和细碎化程度引致的流转市场耕地空间连片的差异对农地规模经营程度的影响。运用耕地资源禀赋差异明显的 4 省 128 村的村庄与农户调查数据进行实证验证, 其中: 农户层面耕地数据的统计分析验证了流转市场不同流向耕地的空间特征的异质性, 村级层面两期数据的实证分析验证耕地流转市场的发育与资源禀赋对农地规模经营程度的影响。结果表明: 耕地流转市场的发育对农地规模经营程度有显著的正向影响, 但会受到资源禀赋的约束, 具体而言: 耕地丰裕度会强化流转市场发育对农地规模经营程度的促进作用, 而耕地细碎化程度会弱化流转市场发育对农地规模经营程度的促进作用。本文研究结论可解释地区之间农地规模经营发展的不平衡, 除了流转市场的发育水平不同外, 地区耕地资源禀赋是影响农地规模经营发展的重要因素。

本结论可能具有以下含义: 第一, 适度的耕地整合有利于农地规模经营发展, 不仅有助于流转市场耕地资源的集中利用, 增加耕地流向规模户或转入耕地形成规模户的可能性, 而且能够提高耕地价值以增加转出户收入。第二, 充分认识农业发展中的地区差异, 政策引导农地规模经营发展应因地制宜。除了创造更多的非农就业机会以促进耕地流转市场的发育外, 依据资源禀赋特征进行实用性技术和机械的研发与推广, 以及构建和完善农业公共服务体系, 为农地规模经营的发展创造条件和技术支持。第三, 农地规模经营的发展需要一个过程。当前流转市场耕地零散分布的原因除产权细碎化外, 还在于耕地流转率不高。随着劳动力的转移和人口的老龄化, 以及农村养老保障制度的完善, 耕地流转率的提高能够增加流转市场中地块相连的概率, 弱化流转市场耕地特征的异质性, 对农地规模经营的发展具有加速促进作用。

参考文献

1.包宗顺、徐志明、高珊、周春芳, 2009: 《农村土地流转的区域差异与影响因素--以江苏省为例》, 《中国农村经济》第4期。

- 2.陈海磊、史清华、顾海英, 2014: 《农户土地流转是有效率的吗?--以山西为例》, 《中国农村经济》第7期。
- 3.陈奕山, 2017: 《城镇化背景下耕地流转的租金形态研究》, 南京农业大学博士学位论文。
- 4.仇焕广、刘乐、李登旺、张崇尚, 2017: 《经营规模、地权稳定性与土地生产率--基于全国4省地块层面调查数据的实证分析》, 《中国农村经济》第6期。
- 5.郭阳、钟甫宁、纪月清, 2019: 《规模经济与规模户耕地流转偏好--基于地块层面的分析》, 《中国农村经济》第4期。
- 6.韩菡, 2011: 《劳动力流出后, 剩余土地流向对于农民收入分配的影响》, 南京农业大学博士学位论文。
- 7.韩菡、钟甫宁, 2011: 《劳动力流出后“剩余土地”流向对于当地农民收入分配的影响》, 《中国农村经济》第4期。
- 8.黄季焜、陶然、徐志刚、刘明兴、S. Rozelle, 2008: 《制度变迁和可持续发展: 30年中国农业和农村》, 上海: 格致出版社、上海人民出版社。
- 9.黄季焜、马恒运, 2000: 《中国主要农产品生产成本与主要国际竞争者的比较》, 《中国农村经济》第5期。
- 10.金松青、K. Deininger, 2004: 《中国农村土地租赁市场的发展及其在土地使用公平性和效率性上的含义》, 《经济学(季刊)》第3期。
- 11.梁中, 2010: 《安徽农村土地流转: 现状、问题及对策》, 《淮阴工学院学报》第2期。
- 12.刘守英、李青、王瑞民, 2016: 《中国农村土地流转和规模经营的特征与变化趋势》, 《中国发展评论: 中文版》第2期。
- 13.楼栋、孔祥智, 2013: 《新型农业经营主体的多维发展形式和现实观照》, 《改革》第2期。
- 14.王亚楠、纪月清、徐志刚、钟甫宁, 2105: 《有偿VS无偿: 产权风险下农地附加价值与农户转包方式选择》, 《管理世界》第11期。
- 15.徐志刚、谭鑫、郑旭媛、陆五一, 2017: 《农地流转市场发育对粮食生产的影响与约束条件》, 《中国农村经济》第9期。
- 16.许庆、尹荣梁、章辉, 2011: 《规模经济、规模报酬与农业适度规模经营--基于我国粮食生产的实证研究》, 《经济研究》第3期。
- 17.叶兴庆、翁凝, 2018: 《拖延了半个世纪的农地集中--日本小农生产向规模经营转变的艰难历程及启示》, 《中国农村经济》第1期。
- 18.张照新、赵海, 2013: 《新型农业经营主体的困境摆脱及其体制机制创新》, 《改革》第2期。
- 19.钟甫宁, 2011: 《农业经济学》, 北京: 中国农业出版社。
- 20.Bentley, W., 1987, "Economic And Ecological Approaches to Land Fragmentation: In Defense of a Much-Maligned Phenomenon", *Annual Review Of Anthropology*, 16(1):31-67.
- 21.Brümmer, B., T. Glauken, and W. Lu, 2006, "Policy Reform and Productivity Change in Chinese Agriculture: A Distance Function Approach". *Journal of Development Economics*, 81(1):61-79.
- 22.Deininger, K., and S. Jin, 2005, "The Potential of Land Rental Markets in The Process of Economic Development: Evidence From China", *Journal of Development Economics*, 78(1):241-270.

23.Otsuka, K., Y. Liu, and F. Yamauchi, 2016, "Growing Advantage of Large Farms in Asia and its Implications For Global Food Security", *Global Food Security*, 11:5-10.

24.Tan, S., N. Heerink, and G. Kruseman, 2008, "Do Fragmented Landholdings Have Higher Production Costs? Evidence From Rice Farmers In Northeastern Jiangxi Province, P.R. China", *China Economic Review*, 19(3): 347-358.

(作者单位: ¹ 江苏大学管理学院;

² 南京农业大学经济管理学院)

(责任编辑: 陈静怡)

Farmland Transfer Market, Resource Endowment and the Development of Farmland Scale Management

GUO Yang ZHONG Funing XU Zhigang

Abstract: The development of farmland transfer market is a necessary condition for farmland scale management under the condition of the tense relationship between population and farmland. This article discusses the internal relationship between the development of farmland transfer market and farmland scale management. Based on analyzing the impact of land plots' characteristics on the allocation of resources in the farmland transfer market, the study focuses on the impact of farmland endowment caused by the amount and degree of fragmentation of farmland per household on the scale agriculture management in the transfer market. It uses the survey data collected from farmers and villages in Heilongjiang, Henan, Zhejiang and Sichuan for empirical test. Among them, the data at the households' level are used to analyze the heterogeneity of spatial characteristics of farmland flowing from different markets, and the data at the villages' level are used to empirically verify the impact of farmland market development and resource endowment on farmland scale management. The empirical results show that the development of farmland transfer market has significant positive impacts on farmland scale management. And the amount of farmland per household will strengthen the promotion effect of farmland transfer market on farmland scale management, while the fragmentation of farmland can weaken the promotion effect. Therefore, the key to the development of farmland scale management is to further expand the farmland transfer market in China, and meanwhile, fully consider the regional development imbalance caused by regional resource endowment differences.

Keywords: Land Transfer; Resource Endowment; Farmland Scale Management; Scale Economy; Farmland Fragmentation