

农机社会化服务市场发育能否带动农地流转市场转型

——基于流转交易半径的考察

关晨 赵一夫 迟成媛 蔡键

摘要：在当前的中国农地流转市场中，关系型契约交易与市场型契约交易并存但彼此割裂的现象较为普遍，这通常被视为农地流转市场发育不成熟、交易半径过小的表征。鉴于此，本文拟从农机社会化服务市场发育影响农地流转交易特征的角度出发，构建“农机服务市场发育—农地流转交易特征形成—农地交易半径扩大”的理论框架，旨在揭示农地流转交易从关系型向市场型的演变过程。同时，本文利用2021年广东省12个市31个村的水稻种植户的地块数据，实证分析了村级农机社会化服务市场发育对农地流转交易半径的影响及其作用机制。研究结果表明，村级农机社会化服务市场发育通过扩大市场容量和促进交易“非人格化”，实现交易半径的扩大，并在一定程度上带动了农地流转市场转型。本文为深入理解中国农地流转市场的发展格局、演变趋势以及推动农机社会化服务体系建设提供了新的理论视角和政策参考。

关键词：农机社会化服务 农地流转 交易半径 交易成本

中图分类号：F321.1; F320.1 **文献标识码：**A

一、引言

促进土地经营权流转，普遍被认为是解决农地细碎化问题、实现土地要素高效配置以及追求农业规模经济的重要途径（郭阳和徐志刚，2021）。然而，在中国农地流转市场中，资源错配现象较为严重，大部分土地要素未能向高效经营主体集中，反而普遍流向熟人、亲友和小农户，导致交易过程中出现明显的“人格化”特征，流转过程中的“内卷化”和“小农复制”问题突出（匡远配和陆钰凤，2018）。罗必良（2019）基于6个省份的调研显示，2005年有87.6%的农户将农地流转给了本村农户或亲戚；而到了2015年，这一比例仍高达71.37%。这种现象导致中国农村土地市场出现诸多问题，包括

【资助项目】 广东省哲学社会科学规划项目“广东县域城乡融合发展体制机制研究”（编号：GD24ESQ29）；中国农业科学院科技创新工程项目（编号：10-IAED-06-2024）。

【作者信息】 关晨、赵一夫，中国农业科学院农业经济与发展研究所；迟成媛，沈阳农业大学经济管理学院；蔡键（通讯作者），华南农业大学经济管理学院，电子邮箱：cj2210801@scau.edu.cn。

流转规模较小、租金水平偏低（刘瑞峰等，2018），以及流程规范化程度弱、契约形式以口头协议为主（钟涨宝和汪萍，2003）等。流转交易对象表现较强的亲缘化和地缘化特征（罗必良，2019；蔡键和郭欣琪，2022），交易的“人格化”属性强烈。

与其他生产要素相比，农地的经营权交易在复杂的人地关系约束下呈现出独特的二元结构特征。关系型农地流转植根于差序格局的熟人社会网络，依赖于人情定价、口头协商和自发流转，形成了以人情关系为核心的内圈交易；而市场型农地流转则建立在市场规则之上，通过市场价格、书面合同和第三方中介等机制运行，塑造以市场契约为基础的外圈交易（罗必良，2019）。这种关系型与市场型农地流转的二元割裂格局，不仅阻碍了高效率经营主体的“破圈”交易，还制约了农地要素的优化配置，与政府推进农地流转以缓解耕地细碎化困境的政策目标背道而驰。已有研究发现，土地租金的上涨会改变乡土社会的差序格局，带来农地流转半径的延伸（仇童伟和罗必良，2022），但相关数据表明，熟人间的关系型农地流转在中国仍占主导地位。马亚飞等（2025）的调查数据显示，2015年全国范围内非熟人转入农地的比例仅为10.6%，而到了2021年，这一比例仍仅为11.19%^①。

近年来，中国农地流转速率呈现下降趋势。单纯追求集中连片的土地规模经营已不再是提升农业规模效益的唯一合理途径。中国政府正积极推进农业社会化服务体系建设，鼓励小农户参与农业生产环节的纵向分工，以实现服务规模经营（罗必良，2017）。农业生产性服务业的发展显著改变了中国农业生产的现状。特别是农机社会化服务市场的持续发展，已经成为当前中国农业生产经营的主要特征和现实背景。随着多种新型经营主体的涌现和农机社会化服务作业本地化的兴起，服务市场的发展日渐成熟，市场形态也日趋多样化（梁栋和吴惠芳，2023）。综合现有研究发现，农机社会化服务对当前中国农业生产方式的改造可概括为两条路径：一是通过有效缓解农户在生产环节所面临的要素和技术约束，促进劳动力、土地和资本等生产要素的再配置（李宪翔等，2021；罗明忠和邱海兰，2021；胡新艳等，2021）；二是深化农业生产环节的纵向分工，以实现服务规模经济（张露和罗必良，2018；洪玮杰，2019；章丹等，2022）。

值得深入研究与思考的问题是，除了以上两种路径外，农机社会化服务市场能否从农地流转市场外部改变现有乡土社会的农地的交易特征，促进农地流转实现内圈交易与外圈交易的融合，从而实现交易半径的延长与交易主体的“破圈”？事实上，在人地关系紧张与生产成本逐渐攀升的背景下，农机社会化服务市场发育将对农户获得服务的便捷性和分工经济水平产生直接影响，同时也会引发农户对要素配置和交易方式的革新。首先，成熟的农机社会化服务市场可能会提升村庄土地交易的频率（洪玮杰，2019；胡新艳等，2021），拓宽农地流转市场范围。其次，农机社会化服务市场发育也将重塑土地市场供求格局，提高农户对土地价值的评估能力，推动农地流转租金上涨（康晨等，2020）。最后，农机社会化服务市场的发育在促进分工经济的同时，也改变了要素交易制度的外部环境，为要素交易制度向市场化方向演进创造了条件。综上所述，农机社会化服务市场发育能够在一定程度上激活农地流转交易，显现土地价值，并强化土地交易的非人格属性。传统熟人社会差序格局下的交易网络

^①本文的“熟人”指本村普通农户，“非熟人”指外村普通农户或专业大户、家庭农场、合作社等新型农业经营主体。

逐渐被不断凸显的市场价值解构，以契约关系为主导的市场化流转取代依靠信任维系的关系型流转，促进农地流转交易内圈与外圈的融合，并扩大农地流转交易半径，进而推动农地流转市场的转型。

农机社会化服务市场发育能否促进农地流转市场转型，这是一个兼具理论深度与实践价值的研究话题。本文将重点探讨：农机服务市场发育能否扩大农地流转的交易半径，促进土地资源高效配置，进而推动农地流转市场转型？背后的理论机制是什么？本文的边际贡献在于：第一，从交易特征与交易成本出发，构建“农机服务市场发育—农地流转交易特征形成—农地交易半径扩大”^①的分析框架，探讨农机服务市场发育对农地流转市场转型的作用效果。第二，已有研究多以农户为对象展开分析，鲜有从地块层面识别农地流转差序格局的文献。本文拟将研究视角从农户层面转向地块层面，以更精准地识别农地流转在差序格局下的一般规律，从而增强研究结论的理论解释力和现实意义。

二、理论分析

（一）理论回顾

1. 交易半径固化的主要原因。学术界对于农地流转交易半径固化的解释主要基于两个维度。一是乡土社会差序格局下的流转网络。研究表明，农地流转市场的运行机制并非仅遵循市场规则（黄祖辉和王朋，2008；孔祥智和徐珍源，2010），还深受差序格局下人际网络的影响，由此农地流转市场形成了具有显著差序特征的“人格化”交易模式（钟涨宝和汪萍，2003；罗必良，2019）。这种“人格化”交易模式具体表现为：交易对象的选择以血缘、地缘关系为优先考量，交易价格的确定会融入人情因素，交易过程依赖口头承诺而非正式契约，交易纠纷的解决主要依靠乡规民约而非法律手段。简而言之，乡土社会的熟人网络催生了农地流转的内圈交易格局（费孝通，2006；仇童伟等，2019），并构建了以信任为基础的差序化流转网络。虽然这种基于信任的熟人交易能够有效降低交易搜寻成本和违约风险（洪名勇，2009），但同时也限制了与差序格局网络外高效率经营主体的契约达成。因此，差序格局下的流转网络的局限性成为土地要素向外圈经营主体流动的主要障碍，导致农地交易半径长期被局限于内圈交易范围。

二是农地流转市场的发育不足。中国的农户在流转土地过程中面临较高的交易成本，农地流转并不完全遵循市场规律。农地市场租金水平虽然能在一定程度上反映农地的交换价值，但无法准确表达农地对农户的“社会价值”和“身份价值”，由此形成“价格幻视”效应（朱文珏和罗必良，2018）。在农地流转价格调节机制失效的背景下，熟人间的流转交易不仅仅是农业生产领域内的要素交换，更是深层次地体现了维系人际关系和社会交往的互动。因此，在内圈交易中，“人格化”的流转，成为农户在追求农地市场价值受挫后最大化追求农地“社会价值”与“身份价值”的理性选择。理论上讲，农地流转市场的发育可缓解这一现象。实践表明，村级农地流转市场的发育促进了规模种植户的涌现，耕地资源逐渐向规模经营户集中，这在一定程度上可以削弱流转交易的亲缘化特征（郭阳和徐志刚，2021），并显著降低农地流出方的意愿受偿价格与农地流入方的意愿支付价格的差距，提高农地流转

^①为简化表达，下文将“农机社会化服务”简称为“农机服务”。

的可能性(唐旺等, 2023a)。在市场发育的规范性方面, 流转契约形式与缔约对象之间往往存在较强的关联。规范的书面合同和交易第三方的介入, 会显著降低交易成本, 促使土地流转转向“非人格化”交易(罗必良, 2019), 并推高土地流转租金水平。市场将更加精准地识别出土地价值, 继而保障转出户的利益(蔡键等, 2021)。

差序格局下的流转网络的局限性导致交易范围过窄, 农地流转市场发育不足导致市场制度不完善, 这两方面因素共同造成土地流转市场的交易成本高企。科斯认为, 因为交易成本的存在, 产权结构会影响资源配置, 并决定企业边界的形成(Coase, 1960)。威廉姆森进一步将交易成本划分为事前的交易成本(如搜寻信息、议价等成本)和事后的交易成本(监督、违约等成本)(Williamson, 1996)。需要补充说明的是, 交易制度(特征)的演变取决于达成交易的外部环境的变化, 且会向增加交易收益或降低交易成本的方向发展。具体来说, 当农地流转市场受到某种外部力量冲击而频繁发生交易时, 农地流转差序格局的局限性将成为阻碍交易制度演进的“绊脚石”。因此, 农地流转半径扩大和农地流转市场发育与转型, 正是在交易的外部环境加速变化下, 市场容量不断扩张与交易成本不断降低的一个过程。

2. 交易特征形成与交易半径扩大。农地流转交易半径的扩大, 不仅表现为交易范围的逐步拓展, 更是农地流转市场从关系型向市场型转变的重要表征。与其他生产要素市场不同, 农地市场呈现以交易对象亲缘化、交易方式人格化为特征的内圈交易为主, 以交易手段规范化、交易对象效率化、交易原则市场化为特征的外圈交易为辅的运行规则(仇童伟和罗必良, 2022)。因此, 交易半径的延伸, 不仅体现了流转对象的多元对接, 更标志着交易手段和交易方式的成熟、内圈交易与外圈交易的融合以及农地流转市场的转型。

一方面, 从流转市场的供求格局来看, 紧张的人地关系与市场机制的缺失导致农地流转长期处于低水平均衡(罗必良, 2019)。具体表现为, 农地流转交易普遍发生在熟人与亲友之间, 交易范围长期受限于差序格局下的流转网络中, 导致租金无法准确反映农地的真实价值。农户间出现的“人情租”以及熟人间的自发流转行为, 实际上是在市场价格生成机制失效情境下, 农户为了最大化获取剩余维度价值的理性选择(陈奕山等, 2017; 唐旺等, 2023a)。然而, 当外部力量推动农地流转交易活跃或市场容量扩大后, 农地流转市场的供求均衡将迈向高位, 非亲友、非熟人和非本村等主体达成交易的概率会显著提升, 进而促使交易范围突破差序格局下的流转网络向外延伸。

另一方面, 从交易的市场化特征来看, 交易“人格化”属性和市场机制的缺失, 是引发高昂交易成本进而阻碍交易半径扩大的主要原因。由于缺乏有效的市场机制, 传统农户在与外圈交易主体达成契约时, 将面临较高的搜寻成本以及潜在的违约风险所带来的事后成本。相对而言, 亲缘和地缘的特殊优势有助于农户降低事前的搜寻成本, “面子”或“声誉”等自我执行机制在熟人之间的土地流转中, 亦能对交易双方的机会主义行为施加约束, 因此熟人间的自发流转成为普遍现象。然而, 这种现象同样限制了土地资源的自由流动, 并削弱了外圈高效经营主体配置农地的可能。因此, 当外部力量改变现有交易环境时, 市场交易机制的完善将有助于降低交易成本, 促使农地流转交易半径的扩大。

（二）农机服务市场发育、要素和技术约束缓解与市场容量扩充

农机服务市场发育不仅有效缓解了农户在劳动力、资金和技术等方面的约束，而且对不同类型农户的要素缓解作用呈现差异化特征，深刻地影响了农地要素的配置格局。这一过程也促进了农地流转市场的范围扩展（李宁等，2020；章丹等，2022）。

1.要素和技术约束缓解与农地流转需求增加。农机服务供给增加使转入户提升可支配农业劳动力水平，促使其寻求土地与劳动力的最优配置比例。同时，对农机服务的采纳，不仅降低了农业用工的要素投入成本，还在一定程度上避免了农用雇工的监督成本，这将激励转入户继续转入农地以追求土地规模经济。因此，农机服务市场发育，会促使转入户在享受服务规模经济的基础上，产生追求扩张土地规模的需求（洪玮杰，2019；胡新艳等，2021），这将显著推动农地流转需求的上升。

2.要素和技术约束缓解与农地流转供给增加。在采纳农机服务的过程中，分散经营的农户面临多重困境，难以获得与规模经营户相当的收益。首先，分散经营导致小农户获取服务需承担高昂的协商成本，进而加剧其经营压力。其次，农机服务市场发育也将促使老龄农户户主放弃须精细管理且难以机械化作业的经济作物，转向种植粮食作物或转出部分农地。此外，土地流转需求的上升推高了地租水平，转出农地获取稳定租金成为小农户的更优选择（仇童伟和彭嫦燕，2023）。最后，尽管农机服务缓解了劳动力约束，但分散农户仍受制于资金短缺与管理能力不足，难以实现规模经济，最终导致地块细碎化与老龄化严重的农户退出耕作，在强化作物趋粮化的同时增加了农地流转市场的供给（Qiu et al., 2021）。

3.农地流转市场容量与交易半径扩大。综上所述，农机服务市场发育起到了缓解农户的要素与技术约束的作用，在一定程度上改善了原本紧张的人地关系，拓宽了农地流转的市场范围，推动了土地供求关系迈向高位均衡。当农机服务市场发育成熟时，较高水平的农地流转市场供求将促使农地流转的交易主体不再仅停留在亲友、熟人和本村农户之间（王震和辛贤，2022），而会带动农地流转交易半径突破差序格局下的流转网络向外延伸。

（三）农机服务市场发育、分工经济水平增进与交易“非人格化”转型

1.土地“人格化”流转现象与交易半径固化。在市场机制缺失的条件下，乡土社会的交易主要依靠信任关系连接。农户凭借自身信誉与对他人的信任实现互动。尽管交易风险也因熟人信任和信誉约束而降低，但是交易范围的边界也因自然环境的约束与差序格局的局限而固定。在传统乡土社会中，依靠信任维系的内圈交易占据主要地位，由于受差序格局的限制以及市场缺乏有效机制，农地流转的交易范围大多停留在熟人、亲友与小农户之间，外圈高效经营主体难以实现“破圈”交易。可见，差序格局的社会信任催生了差序格局的资源配置规律，但也限制了农地流转交易半径的扩大。Greif and Tabellini（2010）在研究信任对经济发展的影响时，将人际信任关系划分为有限信任和普遍信任两种，而中国传统乡土社会的人际信任显然属于前者。这种明显以自我为中心的，伴随关系疏远而递减的有限信任模式，决定了农地要素主要在差序格局下的流转网络内部流动，阻碍了外圈经营主体的进入，导致交易半径长期局限于差序格局下的流转网络中。

2.农机服务市场发育、分工经济水平提升与第三方主体引入。诺斯（2014）强调，制度演变方向

取决于交易环境变化中的“成本—收益”博弈。当交易规模扩大时，传统的“人际化”交换将向“非人际化”交换转变，并催生具有较强约束力和信息传递功能的交易第三方。这也与农地流转市场转型的实证规律一致，在农地流转市场成熟过程中，交易第三方主体（流转中介）的加入显著加速了农地流转进程并规范了市场运行（Shi et al., 2018；蔡键和郭欣琪，2022）。农机服务市场的发育可以推动这一转型。在农机服务市场发育初期，低利润与低租金使农户无力承担接受流转中介服务的成本，这也导致依赖熟人的传统“人格化”特征的土地流转方式成为农户的主要选择。在缺少外部冲击的内圈交易格局下，以市场契约和第三方监督为特征的市场交易制度难以形成。伴随农机服务市场的发展趋于成熟，农业生产环节的纵向分工深化带来利润增长（罗必良，2017），使农户经营土地的利润超过采纳中介的制度成本，农户接受流转中介服务的概率大大增加，并推动市场化合约机制建立，带动土地流转交易向“非人格化”特征转型。

3. “非人格化”流转交易转型、交易成本降低与交易半径扩大。与传统自发流转相比，接受流转中介服务能加速交易信息的传播，提高供求匹配效率并强化行为约束（吴一恒等，2018），显著降低交易风险并提高非熟人达成交易的可能性，从而推动农地交易向“非人格化”转型。农机服务市场的发育为农地流转交易制度的演进提供了必要条件。通过流转中介交易所形成的第三方监督机制能够削弱对传统差序网络的路径依赖，推动交易主体关系从“信任差序”向“契约对等”转变。随着相关市场化机制逐渐走向成熟，农地要素在关系型与市场型流转中的交易成本趋同，土地自然流向高效率、高支付意愿主体，非亲缘交易占比显著提升。传统封闭的熟人网络逐步弱化，开放型市场网络形成，内外圈交易规则融合，最终实现交易“非人格化”转型与交易半径的扩大。

（四）分析框架确立

综上所述，农机服务市场发育能够促进农地流转市场的交易特征形成，进而带动农地流转市场转型。这一转型过程可概括为“农机服务市场发育—农地流转交易特征形成—农地交易半径扩大”的分析框架（见图1）。

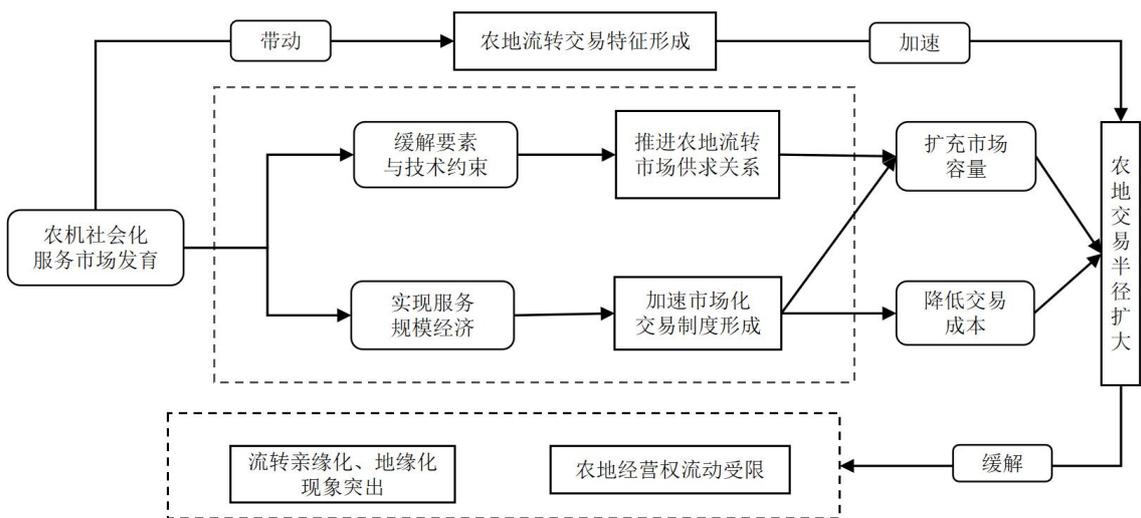


图1 “农机服务市场发育—农地流转交易特征形成—农地交易半径扩大”理论框架

（五）模型推演与假说提出

本文借助唐旺等（2023a）构建的“农地租金价格与农地市场发育”模型，论证本文提出的逻辑框架“农机服务市场发育—农地流转交易特征形成—农地交易半径扩大”。假设农户是追求利益最大化的理性经济人，图2中的 S_0 代表依靠熟人社会维系的内圈交易土地供给曲线。 D_1 、 D_2 、 D_3 分别代表不同时期依次递增的村级农地流转需求程度。 TC 则代表农地流转市场中的交易成本， N 代表农机服务市场发育引发农地流转交易发生的数量。乡土社会中的熟人网络将有效降低农地流转中的交易成本，即曲线 S_0 不包含交易成本。而市场交易背景下的供给曲线则是熟人社会供给曲线 S_0 和交易成本 TC 的加总，即 $S_1 = S_0 + TC$ 。在交易成本趋近于零的理想情况下，熟人社会维系的供给曲线和市场运行的供给曲线相交，标志着熟人关系型交易和市场型交易趋同。

在农机服务市场发育初级阶段，农机服务市场缓解农户要素与技术约束的效果有限，农地流转市场范围狭小。假设此时村庄的土地需求位于 D_1 ，且农户流转土地的交易成本处于高位，农地流转市场保持低位均衡的状态。此时，熟人关系型流转为普遍现象，对应的交易半径为 R_1 ，高昂的交易成本导致非熟人参与交易难度大，交易范围局限在差序格局下的流转网络之中。同时，口头协议和自发流转也是普遍现象，交易“人格化”特征明显。此时，租金水平被人情关系所掩盖（唐旺等，2023b），未能精准反映土地供需的真实状况。因此，内圈交易中的租金水平为 P_0 ，且更多以人情租和实物租的形式出现。在外圈交易范围内，颇高的交易成本使价格机制失效，土地租金也保持在低位 P_1 。

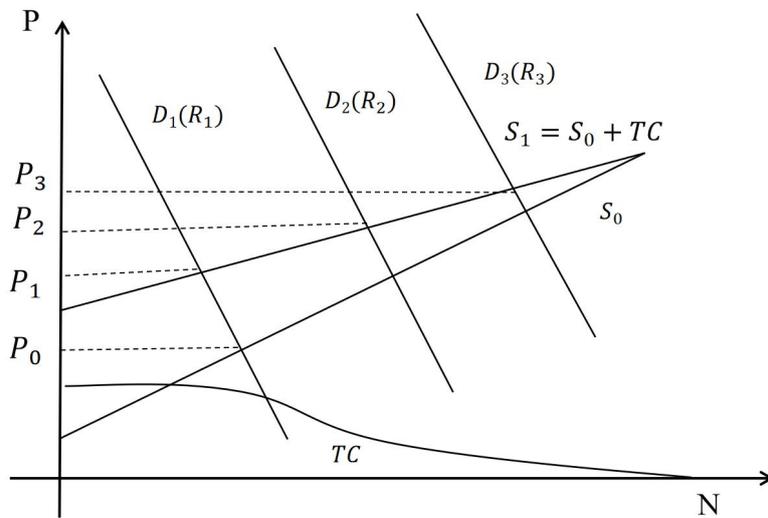


图2 农机服务市场发育影响农地流转交易半径扩大的作用机制图

注：市场交易背景下的供给曲线 S_1 并非简单的直线，而是一阶导数为正且二阶导数为负的曲线，出于简化模型的目的，在不影响推理逻辑的前提下，本文将 S_1 视为直线。

随着农机服务市场发育渐趋成熟，村庄农地流转市场活跃度不断提升。此时，村庄中的土地需求位于 D_3 。农机服务市场的发育也显著提高了农户生产经营的利润，激励部分农户承担接受流转中介服务的制度成本。伴随农机服务市场发育的成熟，农户接受流转中介服务的概率大大增加，事后的交易成本（如谈判成本、违约成本等）将进一步降低（罗必良，2019），曲线 TC 快速下降。此时，熟

人交易中的土地租金价格上升至 P_2 ，市场化流转租金价格也回升至 P_3 。内圈与外圈之间租金水平的差距进一步缩小。换言之，伴随农地流转市场范围逐步扩大和流转中介被逐步采纳，农户在熟人间和市场中流转农地的交易成本趋同且处于低位，甚至在理想状况下交易成本趋近于零。因此，农地要素会自然流向配置效率更高、支付意愿更强的经营主体。可见，农机服务市场发育显著提高了内外“双圈”交易融合的可能性，交易半径由原来的 R_1 变为现阶段的 R_3 ，这在一定程度上推动了农地流转市场的转型。

由此可知，农机服务市场的发育产生了以下作用：一方面，提高了村庄农地流转的市场活跃度，拓宽了市场容量；另一方面，在实现服务规模经济的同时，降低了农户引入第三方中介形成监督机制的制度门槛，加速了交易制度向“非人格化”方向演进，削弱了流转对象的亲缘化和地缘化特征，从而实现了流转交易半径的扩大，拓宽了农地要素流转的范围，一定程度上推动了农地流转市场转型。综上所述，本文提出如下假说。

H1：农机服务市场发育有助于扩大农地流转交易半径。

H2：农机服务市场发育能提高农户农地流转活跃度，扩大农地流转交易半径。

H3：农机服务市场发育能提高农户接受流转中介服务的概率，扩大农地流转交易半径。

三、研究设计

（一）数据来源

本文数据源自 2021 年广东省水稻生产监测数据。广东省经济发展领先，但农业区域差异显著，兼具样本普遍性与特殊性。2020 年，广东省农地流转面积 1776.12 万亩，占承包地面积的 50.45%。全省农机服务组织 2249 个，水稻耕种收综合机械化率达 75.25%^①。但省内各地区机械化率差异显著，江门市最高（90.25%），河源市最低（63.21%）。粤北地区、粤东地区耕地细碎，机械化水平低于以平原为主的粤西地区与珠三角地区。粤北地区、粤东地区因气候、水源等因素，多采用精耕细作；粤西地区水源充足，兼顾水田与梯田种植；珠三角地区则以全程机械化、标准化为主。为提高样本代表性，本文选取惠州市、汕头市、揭阳市、梅州市、河源市、清远市、肇庆市、云浮市、茂名市、湛江市、阳江市、江门市 12 个市为调研点，每市选 1~2 个县，每县选 1~2 村，每村选 25~35 户农户。剔除未流转土地的样本及异常样本后，最终获得 31 个村、377 户农户、1638 个地块的样本数据^②。

（二）变量选取

1. 被解释变量。本文的被解释变量是农地流转交易半径。在实证分析中拟用流转亲缘化、流转地缘化、流转市场化程度作为衡量农地流转交易半径的关键指标，并通过熵权法构建综合指标。农地流转对象呈现亲缘化和地缘化特征，通常是农地流转市场发育不成熟的体现，但也有学者认为更需考察其背后的流转动机（仇童伟等，2019）。因此，本文对土地流转对象交易半径的刻画，不仅考虑非地

^①数据来源：《广东农村统计年鉴 2021》。其中，耕种收综合机械化率=机耕率×0.4+机播率×0.3+机收率×0.3。

^②调研原本还包括韶关市的农户样本，但因韶关市流转农地的农户样本量极少，故删去该市样本。

缘化和非亲缘化的特征，还考虑要素配置效率。方婷婷（2022）将发生在村庄内部的、以亲缘为网络的、在小农户之间发生的土地流转行为定义为“内生型”农地流转。本文借鉴这一界定逻辑，将流转对象的非亲缘化、非地缘化和市场化特征，作为刻画农地流转交易半径的关键指标。通过“流转关系”“流转对象”“流转来源”的具体情况对上述三个指标进行赋值，并通过熵权法进行综合测算（见表1）。熵权法可以处理多维度有序变量指标的得分，能有效避免主观因素带来的偏差，能够更加客观地反映样本的有效信息（张晨等，2022）。流转对象亲缘化、地缘化特征越强，内圈交易和外圈交易被分割得越严重，意味着农地流转交易半径越小，要素流动的空间越小。流转对象亲缘化、地缘化特征越弱，内圈交易和外圈交易融合程度越高，意味着农地流转交易半径越大，要素流动的空间也越大。

表1 农地流转交易半径指标体系

目标层	准则层	指标层面	样本量（户）	权重
农地流转 交易半径	农地流转对象非亲缘化程度	流转关系：非亲朋=3，朋友=2，亲戚=1	1638	0.364
	农地流转对象非地缘化程度	流转对象：外镇=3，外村本镇=2，本村=1	1638	0.364
	农地流转对象市场化程度	流转来源：公司或村集体=3，大户=2，小户=1	1638	0.272

2.核心解释变量。本文的核心解释变量是农机服务市场发育程度。农机服务市场泛指农机服务提供者、采用者、服务质量等多重因素围绕农机服务所展开的一系列经济活动。本文参考洪炜杰（2019）和苏柯雨等（2020）的研究，选取根据村级土地面积测算的“村级农机服务采纳率”作为村级农机服务市场发育程度的衡量指标。同时，本文通过将村庄中农户耕地、播种（插秧）和收割三个环节的农机服务采纳率加权的方式，来衡量村庄农机服务市场发育程度，并依据相关行业标准对以上三个环节的贡献率进行赋值，分别赋值为0.4、0.3和0.3^①。其中，某一环节的农机服务采纳率=村庄中在该环节采用农机服务作业的农地面积/村庄中农户经营农地总面积。也就是说，某村农机服务市场发育程度=0.4×村耕地环节农机服务采纳率+0.3×村播种环节农机服务采纳率+0.3×村收割环节农机服务采纳率。

3.机制变量。本文选取是否接受中介服务和家庭流转农地占比作为机制变量。交易双方从第三方获取流转信息，则是否接受中介服务变量=1，否则=0。家庭流转农地占比的衡量方式为家庭流转农地面积与家庭承包地面积的比值。

4.控制变量。影响土地要素配置效率的因素众多。结合学术界研究成果，本文选取村庄特征、家庭与户主特征、地块特征三个层面的控制变量。①村庄特征。利用村级指标可以有效解决内生性问题（Qiu et al., 2021）。因此，本文将村中是否存在种植大户、村庄自有农机数量、村级农机跨区服务率和村级农地租金水平^②作为村庄特征变量。②家庭与户主特征。本文结合杨子等（2019）的研究，选取土地确权程度、家庭非农劳动力占比、家庭规模、家庭中80岁以上老年人占比、家庭承包地面积作为家庭特征变量。另外，将是否签订合同、户主年龄、户主受教育年限、户主性别作为户主特征

^①资料来源：《关于中华人民共和国农业行业标准〈农业机械化水平评价 第1部分：种植业〉征求意见的函》，<http://www.amic.agri.cn/secondLevelPage/info/30/189891>。

^②需要明确的是，本文所有回归均对变量“村级农地租金水平”进行了加1取对数处理。

变量。③地块特征。地块之间的差异往往是农户差异化行为的原因之一（李琴等，2017）。本文选择将土地细碎化程度、交通条件、土壤质量、地块面积和地块距离作为地块特征变量。

全部变量的具体说明和描述性统计结果见表2。

表2 变量定义与描述性统计结果

变量名称	定义和赋值	观测值	均值	标准差
被解释变量				
农地流转交易半径	用非亲缘、非地缘、市场化程度三维度综合刻画	1638	0.223	0.246
核心解释变量				
农机服务市场发育程度	村一级农机服务覆盖率（按照地块面积测算）	1638	0.451	0.179
机制变量				
是否接受中介服务	是否从交易第三方获取流转信息：是=1，否=0	1638	0.113	0.317
家庭流转农地占比	流转农地面积/家庭承包地面积	1638	4.539	10.487
控制变量				
村中是否存在种粮大户	村中是否存在种粮大户：是=1，否=0	1638	0.096	0.294
村庄自有农机数量	村中农民自购农机的数量（台）	1638	54.862	28.687
村级农机跨区服务率	采纳外村农机服务的作业面积/采纳农机服务作业总面积	1638	0.799	0.181
村级农地租金水平	村中农地流转的年平均租金数额（元/平方千米）	1638	514478.457	255762.753
土地确权程度	农户拥有土地确权证书情况：已有确权证书=3，正在办理=2，没有确权证书=1	1638	1.324	0.662
家庭非农劳动力占比	一年内投入农业生产时间小于6个月的家庭劳动力占比	1638	0.809	0.237
家庭规模	家庭人口数量（人）	1638	5.809	2.590
家庭中80岁以上老年人占比	家中80岁以上人口占家庭规模的比例	1638	0.026	0.092
家庭承包地面积	家庭承包地面积（平方千米）	1638	0.002	0.002
是否签订合同	是否签订书面合同：是=1，否=0	1638	0.118	0.323
户主年龄	户主年龄（岁）	1638	59.711	10.154
户主受教育年限	户主受教育年限（年）	1638	7.427	3.329
户主性别	户主性别：男=1，女=1	1638	0.951	0.217
土地细碎化程度	经营面积中6667平方米（10亩）以下地块数量（块）	1638	6.875	5.489
交通条件	机器到达地块难度：机器难抵达=3，不靠路但机器可达=2，靠路=1	1638	1.529	0.638
土壤质量	地块的土壤质量：低=3，中=2，优高=1	1638	1.683	0.614
地块面积	地块面积（平方千米）	1638	0.001	0.007
地块距离	从家到地块的步行时间（分钟）	1638	13.433	11.173

（三）模型选择

本文旨在探究村级农机服务市场发育对农户农地流转交易半径的影响及作用机制。参考吴雨等（2021）和唐旺等（2023a）对多层次变量回归的处理办法，本文设置如下计量经济模型：

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{it} + \alpha_2 M_{it} + \alpha_3 K_{it} + \delta_{it} \quad (1)$$

(1) 式中： Y_{it} 表示第 i 个农户的第 t 个地块的流转半径； X_i 表示第 i 个农户所在村庄的农机服务市场发育程度； M_{it} 表示第 i 个农户家庭农地流转面积占比和第 i 个农户的第 t 个地块是否接受流转中介服务； K_{it} 为控制变量； α_0 为常数项； α_1 、 α_2 、 α_3 为待估系数； δ_{it} 为随机扰动项。

四、实证分析结果

(一) 农机服务市场发育对农地流转交易半径的影响

表 3 报告了农机服务市场发育程度对农地流转交易半径的影响结果，其中的 (1) ~ (4) 列为使用 OLS 方法，依次加入核心解释变量、村庄特征变量、家庭与户主特征变量、地块特征变量的估计结果。为尽可能避免样本在地区（粤东地区、粤西地区、粤北地区和珠三角地区）和地块类型（旱地、丘陵水田和平地水田）之间的差异性影响，本文引入地块类型虚拟变量和地区虚拟变量。由表 3 (1) ~ (4) 列结果可知，无论加入何种控制变量，农机服务市场发育程度均在 1% 的显著性水平上正向影响农地流转的交易半径。考虑到农地流转半径与农机服务市场发育情况可能会存在反向因果关系，本文选取“市级农业部门下设农机服务组织机构数量”“村级农机服务价格水平”作为工具变量。市级农业部门下设农机服务组织机构数量会正向影响村级农机服务市场发育，但市级农业部门服务机构的设置属于外生变量，与农户地块流转交易半径没有直接的因果关系。村级农机服务价格水平直接影响农户采用农机服务的决策，虽然会在一定程度上影响农户转出农地（仇童伟和彭嫦燕，2023），但难以与交易对象形成必然联系（郭阳等，2019）。

表 3 (5) 列报告了 IV-2SLS 的第二阶段回归结果。其中，Kleibergen-Paap rk LM 统计量显著大于 Stock and Yogo (2005) 设定的 10% 偏误水平下的临界值，说明不存在弱工具变量问题。Hansen-J 统计量对应的 p 值大于 0.1，可以认为工具变量的选取符合外生性条件。为进一步验证工具变量的严格外生性，本文采用简约式回归的方法（孙圣民和陈强，2017），即将工具变量放入第一阶段回归中，并通过观察其系数显著性来判断外生性条件是否满足。由 (6) 列的估计结果可知，“市级农业部门下设农机服务组织机构数量”“村级农机服务价格水平”的系数均不显著，再次佐证所选取的工具变量均满足严格的外生性假设条件。

表 3 农机服务市场发育程度影响农地流转交易半径的基准回归和工具变量回归结果

变量	被解释变量：农地流转交易半径					
	OLS				IV-2SLS	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
农机服务市场发育程度	0.093*** (0.035)	0.196*** (0.059)	0.344*** (0.052)	0.323*** (0.053)	0.468*** (0.136)	0.301*** (0.055)
村中是否存在种粮大户		0.003 (0.021)	-0.020 (0.018)	-0.026 (0.021)	-0.035 (0.022)	-0.028 (0.022)
村庄自有农机数量		0.000 (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)

表3 (续)

村级农机跨区服务率	0.167** (0.069)	0.455*** (0.060)	0.408*** (0.061)	0.532*** (0.125)	0.414*** (0.061)
村级农地租金水平	0.012*** (0.004)	0.002 (0.003)	0.002 (0.003)	0.004 (0.004)	0.002 (0.003)
土地确权程度		0.001 (0.008)	-0.005 (0.008)	-0.010 (0.009)	-0.006 (0.008)
家庭非农劳动力占比		0.146*** (0.019)	0.148*** (0.020)	0.150*** (0.020)	0.146*** (0.020)
家庭规模		-0.010*** (0.002)	-0.010*** (0.002)	-0.010*** (0.002)	-0.010*** (0.002)
家庭中 80 岁以上老年人占比		-0.090 (0.065)	-0.108 (0.068)	-0.100 (0.067)	-0.111 (0.068)
家庭承包地面积		19.836*** (3.228)	18.745*** (3.351)	19.462*** (3.428)	18.640*** (3.343)
是否签订合同		0.497*** (0.020)	0.499*** (0.019)	0.502*** (0.020)	0.498*** (0.019)
户主年龄		0.001* (0.000)	0.001 (0.000)	0.000 (0.000)	0.001 (0.000)
户主受教育年限		0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.004** (0.001)	0.003** (0.001)
户主性别		-0.034* (0.020)	-0.034* (0.019)	-0.032 (0.020)	-0.036* (0.020)
土地细碎化程度			0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
交通条件			0.008 (0.007)	0.011 (0.008)	0.008 (0.007)
土壤质量			0.010 (0.008)	0.009 (0.008)	0.010 (0.008)
地块面积			-1.370 (2.646)	-0.876 (2.670)	-1.411 (2.677)
地块距离			0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)
村级农机服务价格水平					-0.000 (0.000)
市级农业部门下设农机服务组织机构数量					0.000 (0.000)
地块类型变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制

表3 (续)

地区变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	0.186*** (0.021)	-0.179 (0.110)	-0.631*** (0.108)	-0.598*** (0.112)	-0.820*** (0.229)	-0.537*** (0.117)
观测值	1638	1638	1638	1638	1638	1638
R ²	0.020	0.028	0.501	0.508	0.506	0.509
F 值	44.36	44.36	44.36	44.36	44.36	44.36

注：①***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。②括号内为稳健标准误。

由表 3 (1) ~ (5) 列结果可知, 农机服务市场发育程度均在 1% 的显著性水平上正向影响农地流转的交易半径, 即村级农机服务市场发育水平越高, 农地流转交易半径也就越大, 假说 H1 成立。农机服务可以促进农业生产环节的纵向分工, 并缓解农户要素与技术约束, 提高了农地流转市场的活跃度。另外, 农机服务市场发育提升了农户利润, 降低了农地以“人情租”或“零租金”方式流转旨在维护农户社会交往的可能, 强化了农地流转交易的“非人格化”属性, 显著降低了农地流转的事后交易成本(邹宝玲等, 2016)。此时, 农地要素自然会流向外圈交易主体, 实现内圈交易与外圈交易的融合, 扩大农地流转的交易半径, 并在一定程度上带动农地流转市场转型。

(二) 作用机制检验回归结果

前文提到, 农机服务市场发育可以提升农地流转市场活跃度, 促使农户接受流转中介服务, 进而加快交易制度的市场化演进, 降低交易成本, 扩大农地流转交易半径。因此, 农机服务市场发育能否提升农地流转市场的活跃度和提高农户接受流转中介服务的概率, 是实现上述作用机制的关键。鉴于此, 本文选取家庭流转农地占比和是否接受中介服务两个机制变量, 继续采用工具变量法^①考察农机服务市场发育程度对农地流转交易半径的作用机制。

本文借鉴 Alesina and Zhuravskaya (2011) 和 Nunn and Wantchekon (2011) 的研究, 通过逐步加入机制变量以观察核心解释变量系数变化的方法, 考察家庭流转农地占比和是否接受中介服务在农机服务市场发育程度影响农地流转交易半径过程中的作用。由表 4 (2) 列可知, 在加入是否接受中介服务变量后, 农机服务市场发育程度的系数较表 4 (1) 列变小了。同时, 表 4 (3) 列和 (4) 列核心解释变量的回归系数均小于表 4 (1) 列中的回归系数。因此, 可以认为, 农机服务市场发育能提高农户农地流转活跃度和农户接受流转中介服务的概率, 进而扩大农地流转交易半径。假说 H2 和 H3 均成立。

表 4 作用机制回归结果

变量	被解释变量: 农地流转交易半径							
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
农机服务市场发育程度	0.468***	0.136	0.437***	0.129	0.446***	0.139	0.427***	0.132
家庭流转农地占比					0.001	0.001	0.001	0.001

^①在本文中所有 IV-2SLS 回归中, 工具变量均通过了弱工具变量和工具变量外生性检验。

表 4 (续)

是否接受中介服务		0.249***	0.029		0.249***	0.029
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	-0.820***	0.229	-0.821***	0.218	-0.790***	0.232
观测值	1638	1638	1638	1638	1638	1638
R ²	0.506	0.560	0.508	0.560	0.508	0.560
F 值	54.100	54.100	54.100	54.100	54.100	54.100

注：***表示 1%的显著性水平。

实证结果表明：第一，农机服务市场发育缓解了农户的要素与技术约束，提高了农地流转市场活跃度，推动流转供求格局向高位均衡发展，使土地租金逐步回升至合理区间，这提高了交易对象非亲缘、非地缘和市场化的可能性。第二，农机服务市场的发育加深了农户在农业生产环节的纵向分工，并能显著提升农户的利润空间。进一步，接受流转中介服务的预期收益逐步超过制度成本，提高了农户对流转中介的采纳概率，这将显著降低内圈与外圈交易主体达成契约的交易成本，促进农地流转交易半径向外延伸。综上所述，农机服务市场发育能促使农地要素流向更高效、支付意愿更强的经营主体，进而扩大农地流转交易半径并带动“内圈”与“外圈”的交易融合与农地流转市场转型。

五、稳健性检验结果

(一) 基准回归结果的稳健性检验

1. 利用带有工具变量的迭代三阶段最小二乘模型重新估计。单个方程估计可能会忽略两个变量之间的相关性，进而影响估计系数（杨子砚和文峰，2020）。为了使研究结论更加精准且稳健，本文构建农地流转半径与农机服务市场发育的联立方程，并利用带有工具变量的迭代三阶段最小二乘模型（IV-3SLS）估计相关系数^①。表 5（1）列和（2）列报告了利用 IV-3SLS 模型估计的结果^②，其中，（1）列报告了结果方程的估计结果，（2）列报告了选择方程（包含工具变量）估计结果。结果表明，农机服务市场发育程度在 1%的显著性水平上正向影响农地流转交易半径，与基准回归结果一致。

表 5 基准回归的稳健性检验结果

变量	(1) 农地流转交易半径		(2) 农机服务市场 发育程度		(3) 农户采纳 农机服务指数		(4) 农地流转交易半径	
	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
农地流转交易半径			-1.353	1.650				
农机服务市场发育程度	0.468***	0.152						
农户采纳农机服务指数							0.402***	0.131

^①杨子砚和文峰（2020）的研究发现，带有工具变量的 3SLS 模型估计结果更加准确。

^②Stata17.0 软件无法直接报告 IV-3SLS 的稳健标准误，只能报告回归标准误。

表 5 (续)

市级农业部门下设农机服务组织机构数量		0.000***	0.000	0.000***	0.000		
村级农机服务价格水平		-0.000*	0.000	-0.000***	0.000		
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制		
常数项	-0.820*** 0.244	1.508*** 0.143	1.536*** 0.083	-0.689*** 0.212			
观测值	1638	1638	1638	1638			
R ²	0.506	-1.025	0.453	0.443			

注：***和*分别表示 1%和 10%的显著性水平。

2.使用农户采纳农机服务指数作为核心解释变量的再检验。村一级的农机服务市场发育程度与农户的农机服务采纳程度息息相关。因此，本文选择将核心解释变量替换为农户采纳农机服务指数^①，利用 IV-2SLS 模型估计农户采纳农机服务指数对农地流转交易半径的影响。表 5（3）列和（4）列分别报告了第一阶段和第二阶段的回归结果。从表 5（4）列可知，农户采纳农机服务指数在 1%的显著性水平上正向影响农地流转交易半径，证明基准回归结论具有较强的稳健性。

（二）作用机制的稳健性检验

前文将家庭农地流转占比和是否接受中介服务作为农机服务市场发育扩大农地流转交易半径的主要机制变量。为确保结果的稳健性，本文做如下处理：一是利用 IV-3SLS 模型估计农机服务市场发育程度对家庭流转农地占比的影响。表 6（1）列和（2）列分别报告了联立方程的回归结果。二是将原本农户层面的机制变量“采纳中介”更换为村级层面的“村中采纳中介的农户比例”，分别利用 IV-2SLS 和 IV-3SLS 模型重新估计农机服务市场发育程度对村中采纳中介的农户比例的影响效果。表 6（3）列和（4）列依次报告了 IV-3SLS 模型估计联立方程的回归结果，而表 6（5）列报告了 IV-2SLS 模型下农机服务市场发育程度对村中采纳中介的农户比例的第二阶段估计结果。由表 6（1）列、（3）列和（5）列可知，农机服务市场发育程度正向影响家庭流转农地占比和村中采纳中介的农户比例，说明结论具有较强的稳健性。

表 6 作用机制的稳健性检验结果

变量	(1) 家庭土地 流转比	(2) 农机服务市场 发育程度	(3) 村中采纳中介的 农户比例	(4) 农机服务市场 发育程度	(5) 村中采纳中介的 农户比例
农机服务市场发育程度	32.990*** (6.016)		0.307*** (0.094)		0.307*** (0.082)
村中采纳中介的农户比例				-1.033*** (0.205)	

^①农户采纳农机服务指数=0.4×农户耕地环节农机社会化服务采纳率+0.3×农户播种环节农机社会化服务采纳率+0.3×农户收割环节农机社会化服务采纳率。

表6 (续)

家庭流转农地占比		-0.148**			
		(0.069)			
市级农业部门下设农机服务组织机构数量		0.001		0.000***	
		(0.001)		(0.000)	
村级农机服务价格水平		-0.000***		-0.000***	
		(0.000)		(0.000)	
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	-45.088***	2.613***	-0.421***	1.682***	-0.421***
	(9.678)	(0.394)	(0.152)	(0.069)	(0.130)
观测值	1638	1638	1638	1638	1638
调整后的 R ²	0.460	-30.148	0.345	0.492	0.345

注：①***和**分别表示1%和5%的显著性水平。②括号内为标准误。

六、结论与讨论

农机服务与农地流转是推进当代中国农业生产经营实现服务规模经营与土地规模经营的重要手段（罗必良，2017）。本文在现有研究的基础上，从农机服务市场发育与农地流转市场转型的视角出发，探讨了正处于快速发展阶段的农机服务市场对农地流转市场转型的影响。以农地流转交易特征为研究线索，本文构建了“农机服务市场发育—农地流转交易特征形成—农地交易半径扩大”的理论模型。利用广东省农地流转地块层面的数据，本文进一步分析了农机服务市场发育对农地流转交易半径的影响。研究表明，村级农机服务市场发育，一方面能够拓展农地流转市场的边界，推动农地供求关系迈进高位均衡，另一方面也能增进分工经济水平，降低农户引入第三方监督的制度门槛，提高农户接受流转中介服务的比例，实现流转交易向“非人格化”转变，有效降低市场中的交易成本并扩大农地流转交易半径，一定程度上推动农地流转市场转型。

土地问题仍是当下中国的主要问题（刘守英，2022）。从以往的城乡二元结构，到如今的城乡融合发展，土地问题始终是关系到农业生产经营、农民生活保障和农村安定团结的重要议题，是由“乡土中国”向“城乡中国”转变过程中不可避免的话题。城乡融合发展和乡村改革的深层逻辑之一在于，在确保乡村社会稳定的基础上，促进各类生产要素（尤其是土地要素）充分流动，并确保这种流动在机会平等的条件下有序进行。本文旨在讨论农业生产性服务业的发展如何逐步促进土地经营权有效流转，打破由传统亲缘和地缘关系维系的差序格局下的流转网络，为外圈高效经营主体提供平等进入农地流转市场的机会，进而加速农地要素的市场化配置和农地流转市场的高质量发展。

本文结论对于促进农机服务市场和农地流转市场的发展具有重要意义，能够为农业社会化服务体系建设和推动土地资源有效配置的政策制定提供一定依据。交易特征不成熟背景下面临高昂交易成本是当前中国农地市场发育迟缓的主要原因。如何沿着要素市场化改革方向推动现有土地市场改革进而降低交易成本，实现农地流转交易半径的扩大，是推进服务规模经营和土地规模经营协同发展的关键。

过往研究多立足于农地流转市场内部探讨农地流转交易半径问题，对此，本文提供并验证了一个新的思路，即推广农机服务体系有助于加快农地流转市场发育，为新一轮农地流转提供新动力。

从农机服务市场角度出发：一是加快农机服务体制机制建设，健全多种形式的服务类型；二是适度加大农机购置补贴力度，促进以村中规模经营户为主体、价格优惠和良好运行的本地化农机服务体系形成；三是加大对小规模农户采纳农机服务的扶持力度。从农地流转市场角度出发：首先，政策上应当持续加大对新型农业经营主体的培育力度，为农地流转市场创造需求；其次，推动建立乡村农地流转中介组织，加快农地流转信息平台建设，持续推动农地流转合同标准化建设，并鼓励农户签订流转书面合同，规范流转行为；再次，制度层面要合理有序引导社会资本参与乡村发展，为外部有效经营主体创造平等的市场环境；最后，在鼓励土地资源向高效经营主体流动的同时，亦需认识到乡土社会内自发的农地流转行为不应完全从经济效率角度考量，应充分尊重农民对于农地的多重利益需求，坚决制止村集体等以行政手段违背农民意志、未征得农民同意就推行大规模土地集中、损害农民利益的行为。

参考文献

1. 蔡键、郭欣琪，2022：《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”》，《中国农业大学学报》第3期，第270-281页。
2. 蔡键、郭欣琪、刘文勇，2021：《中介参与土地流转是否有助于保障转出户的利益？——基于地块样本的研究视角》，《农村经济》第4期，第32-39页。
3. 陈奕山、钟甫宁、纪月清，2017：《为什么土地流转中存在零租金？——人情租视角的实证分析》，《中国农村观察》第4期，第43-56页。
4. 方婷婷，2022：《农户社会关系与内生型农地流转网络：嵌入性与在地化》，浙江大学博士学位论文。
5. 费孝通，2006：《乡土中国》，上海：上海人民出版社，第47-62页。
6. 郭阳、徐志刚，2021：《耕地流转市场发育、资源禀赋与农地规模经营发展》，《中国农村经济》第6期，第60-75页。
7. 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，第7-21页。
8. 洪名勇，2009：《欠发达地区的农地流转分析——来自贵州省4个县的调查》，《中国农村经济》第8期，第79-88页。
9. 洪伟杰，2019：《外包服务市场的发育如何影响农地流转？——以水稻收割环节为例》，《南京农业大学学报（社会科学版）》第4期，第95-105页。
10. 胡新艳、陈相泼、饶应巧，2021：《农业服务外包如何影响农地流转？——来自河南麦区的分析》，《农村经济》第9期，第44-52页。
11. 黄祖辉、王朋，2008：《农村土地流转：现状、问题及对策——兼论土地流转对现代农业发展的影响》，《浙江大学学报（人文社会科学版）》第2期，第38-47页。
12. 康晨、刘家成、徐志刚，2020：《农业生产外包服务对农村土地流转租金的影响》，《中国农村经济》第9期，第105-123页。

- 13.孔祥智、徐珍源, 2010:《转出土地农户选择流转对象的影响因素分析——基于综合视角的实证分析》,《中国农村经济》第12期,第17-25页。
- 14.匡远配、陆钰凤, 2018:《我国农地流转“内卷化”陷阱及其出路》,《农业经济问题》第9期,第33-43页。
- 15.李宁、周琦宇、汪险生, 2020:《新型农业经营主体的角色转变研究:以农机服务对农地经营规模的影响为切入点》,《中国农村经济》第7期,第40-58页。
- 16.李琴、李大胜、陈风波, 2017:《地块特征对农业机械服务利用的影响分析——基于南方五省稻农的实证研究》,《农业经济问题》第7期,第43-52页。
- 17.李宪翔、丁鼎、高强, 2021:《小农户如何有机衔接全程机械化——基于农机社会化服务的视角》,《农业技术经济》第4期,第98-109页。
- 18.梁栋、吴惠芳, 2023:《农机服务体系的变迁与脱嵌——基于广西南部A镇的个案研究》,《中国农业大学学报(社会科学版)》第2期,第21-38页。
- 19.刘瑞峰、梁飞、王文超、马恒运, 2018:《农村土地流转差序格局形成及政策调整方向——基于合约特征和属性的联合考察》,《农业技术经济》第4期,第27-43页。
- 20.刘守英, 2022:《农村土地制度改革:从家庭联产承包责任制到三权分置》,《经济研究》第2期,第18-26页。
- 21.罗必良, 2017:《论服务规模经营——从纵向分工到横向分工及连片专业化》,《中国农村经济》第11期,第2-16页。
- 22.罗必良, 2019:《农地流转的契约性质》,北京:中国农业出版社,第1-5页。
- 23.罗明忠、邱海兰, 2021:《农机社会化服务采纳、禀赋差异与农村经济相对贫困缓解》,《南方经济》第2期,第1-18页。
- 24.马亚飞、张轶之、路晓蒙, 2025:《“三权分置”背景下农地流转市场化发展:新近状况、驱动机制与政策建议》,《农业经济问题》第2期,第95-110页。
- 25.诺斯, 2014:《制度、制度变迁与经济绩效》,航行译,上海:格致出版社,第110-119页。
- 26.仇童伟、罗必良, 2022:《流转“差序格局”撕裂与农地“非粮化”:基于中国29省调查的证据》,《管理世界》第9期,第96-113页。
- 27.仇童伟、罗必良、何勤英, 2019:《农地流转市场转型:理论与证据——基于对农地流转对象与农地租金关系的分析》,《中国农村观察》第4期,第128-144页。
- 28.仇童伟、彭嫦燕, 2023:《农业人口老龄化对农地配置与种粮决策的影响:来自中国家庭金融调查的证据》,《中国农村观察》第4期,第129-150页。
- 29.苏柯雨、魏滨辉、胡新艳, 2020:《农业劳动成本、市场容量与农户农机服务外包行为——以稻农为例》,《农村经济》第2期,第98-105页。
- 30.孙圣民、陈强, 2017:《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》,《经济学(季刊)》第2期,第815-832页。
- 31.唐旺、周聪、陈风波, 2023a:《市场发育会缩小农户的农地流转意愿受偿价格和意愿支付价格差异吗》,《中国农村经济》第4期,第30-49页。
- 32.唐旺、周聪、陈风波, 2023b:《农地市场发育与人情租金收敛——基于南方稻农地块层次数据的研究》,《农业技术经济》第6期,第35-49页。

- 33.王震、辛贤, 2022: 《为什么越来越多的农户选择跨村流转土地》, 《农业技术经济》第1期, 第19-33页。
- 34.吴一恒、徐砾、马贤磊, 2018: 《农地“三权分置”制度实施潜在风险与完善措施——基于产权配置与产权公共域视角》, 《中国农村经济》第8期, 第46-63页。
- 35.吴雨、李晓、李洁等、周利, 2021: 《数字金融发展与家庭金融资产组合有效性》, 《管理世界》第7期, 第92-104页。
- 36.杨子、饶芳萍、诸培新, 2019: 《农业社会化服务对土地规模经营的影响——基于农户土地转入视角的实证分析》, 《中国农村经济》第3期, 第82-95页。
- 37.杨子砚、文峰, 2020: 《从务工到创业——农地流转与农村劳动力转移形式升级》, 《管理世界》第7期, 第171-185页。
- 38.张晨、马彪、仇焕广, 2022: 《安置方式、社交距离与社会融入——来自中国8省(区)16县易地扶贫搬迁户的的证据》, 《中国农村观察》第4期, 第153-169页。
- 39.张露、罗必良, 2018: 《小农生产如何融入现代农业发展轨道?——来自中国小麦主产区的经验证据》, 《经济研究》第12期, 第144-160页。
- 40.章丹、徐志刚、刘家成, 2022: 《外包与流转: 作业服务规模化是否延缓农地经营规模化——基于要素约束缓解与地租上涨的视角》, 《中国农村观察》第2期, 第19-38页。
- 41.钟涨宝、汪萍, 2003: 《农地流转过程中的农户行为分析——湖北、浙江等地的农户问卷调查》, 《中国农村观察》第6期, 第55-64页。
- 42.朱文珏、罗必良, 2018: 《农地价格幻觉: 由价值评价差异引发的农地流转市场配置“失灵”——基于全国9省(区)农户的微观数据》, 《中国农村观察》第5期, 第67-81页。
- 43.邹宝玲、罗必良、钟文晶, 2016: 《农地流转的契约期限选择——威廉姆森分析范式及其实证》, 《农业经济问题》第2期, 第25-32页。
- 44.Alesina, A., and E. Zhuravskaya, 2011, “Segregation and the Quality of Government in a Cross Section of Countries”, *American Economic Review*, Vol.101: 1872-1911.
- 45.Coase, R. H., 1960, “The Problem of Social Cost”, *The Journal of Law and Economics*, Vol.56: 837-877.
- 46.Greif, A., and G. Tabellini, 2010, “Cultural and Institutional Bifurcation: China and Europe Compared”, *American Economic Review*, Vol.100: 135-140.
- 47.Nunn, N., and L. Wantchekon, 2011, “The Slave Trade and the Origins of Mistrust in Africa”, *American Economic Review*, Vol.101: 3221-3252.
- 48.Qiu, T., X. Shi, Q. He, and B. Luo, 2021, “The Paradox of Developing Agricultural Mechanization Services in China: Supporting or Kicking out Smallholder Farmers?”, *China Economic Review*, Vol.69, 101680.
- 49.Shi, X., S. Chen, X. Ma, and J. Lan, 2018, “Heterogeneity in Interventions in Village Committee and Farmland Circulation: Intermediary Versus Regulatory Effects”, *Land Use Policy*, Vol.74: 291-300.
- 50.Stock, J. H., and M. Yogo, 2005, “Testing for Weak Instruments in Linear IV Regression”, in D. W. K. Andrews, and J. H. Stock (eds.) *Identification and Inference for Econometric Models*, New York: Cambridge University Press, 80-108.
- 51.Williamson, O., 1996, *The Mechanisms of Governance*, New York: Oxford University Press, 54-60.

Can the Development of Agricultural Machinery Socialization Service Market Drive the Transformation of Land Transfer Market: Based on the Radius of Land Transfer Transactions

GUAN Chen¹ ZHAO Yifu¹ CHI Chengyuan² CAI Jian³

(1. Institute of Agricultural Economics and Development, Chinese Academy of Agricultural Sciences;

2. College of Economics and Management, Shenyang Agricultural University;

3. College of Economics and Management, South China Agricultural University)

Summary: In China's current agricultural land transfer market, the coexistence yet segmentation of relational contract transactions and market-based contract transactions is a common phenomenon, which is often interpreted as a sign of the market's underdevelopment and limited transaction radius. This paper constructs a theoretical framework of "development of agricultural machinery socialization service market—improvement of farmland transfer transaction characteristics—expansion of farmland transaction radius" from the perspective of how the development of agricultural machinery socialization services influences the characteristics of farmland transfer transactions, aiming to reveal the evolutionary process of farmland transfer transactions from relational to market-based contracts.

Using plot-level data from rice farmers in 31 villages across 12 cities in Guangdong Province in 2021, this paper empirically analyzes the impact of the development of village-level agricultural machinery socialization service market on the transaction radius of farmland transfers and its underlying mechanisms. The results show that the development of village-level agricultural machinery socialization services expands the transaction radius by increasing market capacity and promoting the depersonalization of transactions, thereby driving the transformation of the farmland transfer market.

The findings of this paper hold significant implications for promoting the development of agricultural machinery socialization service markets and farmland transfer markets. From the perspective of the agricultural machinery service market, it is essential to accelerate the institutional development of agricultural machinery socialization services, establish robust mechanisms to support service providers, and moderately increase subsidies for agricultural machinery purchases to enhance accessibility for farmers. Additionally, efforts should be made to promote the formation of localized, well-functioning agricultural machinery service systems centered on large-scale farmer households in villages, ensuring that these systems are cost-effective, efficient, and tailored to the needs of local agricultural practices. From the perspective of farmland transfer markets, policies should continue to foster the development of new agricultural business entities, such as family farms, cooperatives, and agribusinesses, to create sustained demand for farmland transfer markets.

Keywords: Agricultural Machinery Socialization Service; Land Transfer; Transaction Radius; Transaction Cost

JEL Classification: Q14; Q24

(责任编辑: 尚友芳)