农地经营权流转方式对粮油生产成本的影响："规模效应"与"租金效应"*

张应良，谢佳汶，徐亚东

（西南大学，重庆 400715）

摘 要：粮油农产品的稳定供给关乎国家粮食安全，但生产成本上升削弱了农民生产积极性。文章利用9类粮油农产品的1 260个宏观数据，实证分析出租(转包)、入股及其他流转方式在"规模效应"和"租金效应"上的异质性影响，并探讨各方式对粮油生产成本的作用机制。结果表明：出租(转包)方式的"规模效应"大于"租金效应"，可有效降低亩均直接生产成本，其主要通过机械化节约人工成本；入股方式虽无显著的"规模效应"，但其负向的"租金效应"降低了流转地租金；其他流转方式则因中介服务、合同签订、管理等费用增加导致总成本上升。据此，政策上应因地制宜推动多元化的流转方式。建议重点鼓励入股方式的推广，以实现土地要素的有效利用，并通过农地适度规模经营，优化生产成本结构。

关键词：农地经营权流转；流转方式；粮油农产品；生产成本；农地租金

中图分类号：F326.11；F321.1 **文献标志码**：A **文章编号**：1674-9189(2026)01-0126-13

一、引言与文献综述

2025年中央一号文件明确将建设农业强国确立为战略目标，并着重强调要持续增强粮食等重要农产品供给保障能力，始终把确保国家粮食安全摆在首要位置。然而，当前农业生产人工、土地等要素价格大幅上涨，农民种粮积极性下降，"非粮化""非农化"问题依然严峻[1-2]。《全国农产品成本收益资料汇编》数据显示，2011年至2021年间，9类粮油农产品的每亩生产成本(包括直接生产成本和流转地租金)从788.81元上升至1 164.70元，年均增长4.77%，农业收益空间被挤压，进一步削弱农民生产积极性。此外，微观主体在决定土地流转行为时，决策依据在于生产总收益多少，而非亩均生产收益，导致政府制定的农地经营权流转政策目标指向与微观主体自身的目标指向存在偏差。再者，亩均生产收益与农业生产成本紧密相关，且对农产品的市场竞争力具有直接影响。因此，需要从宏观视角出发，分析农地经营权流转对农产品生产成本的影响。

面对生产成本上涨，中国农村土地市场逐步完善，农地经营权流转加快，为发展适度规模经营提供了机遇。农业农村部数据显示，2011年和2021年，中国家庭承包耕地流转面积分别为2.28亿亩和5.57亿亩，年均增长14.43%。2021年《农村土地经营权流转管理办法》明确规定，农地经营权流转可以采取出租(转包)、入股或其他方式，且不改变土地承包关系。《中国农村政策与改革统计年报(2021年)》显示，出租(转包)方式占流转总面积的31.35%，入股方式占比为1.92%。这些流转方式在推动规模经营、提升农业生产效率方面，展现出巨大潜力。

*项目来源：国家社会科学基金重点项目(21AZD032)。

作者简介：张应良，教授，研究方向：农村经济组织与制度、农村发展等。

现有关于生产成本的研究主要集中在两方面：一是规模经营对直接生产成本的影响。部分研究表明，适度扩大经营规模有助于降低生产成本[3-4]。部分学者进一步指出，规模经济效应仅在一定规模范围内显现，规模与成本之间并非简单的线性关系[5]；不同农产品的规模经营与成本关系存在明显异质性[6]；规模与效率的错配也会增加成本[7]。此外，农业基础设施的改善能够降低生产成本[8]。二是农业补贴、粮食价格保护和土地确权等政策对流转地租金的影响。研究表明，农业补贴的政策红利通过农户与土地所有者之间的动态博弈，逐步资本化为流转地租金，典型的如粮食直补资金主要被土地所有者以地租形式获取[9-11]。粮食价格上涨也提高了地租，农产品价格保护政策对地租有显著正向影响[12-14]。此外，农地确权政策推动人情租约向市场租约转变，进一步抬升流转地租金[15-16]。政府干预也是导致租金上涨的重要因素之一[17]。

现有研究虽对农地流转中的"规模效应"与"租金效应"进行初步探讨，但仍存在以下拓展空间。一方面，既有文献多侧重于流转行为本身的宏观影响，鲜有学者系统分析不同流转方式对粮油生产成本的差异化作用机制；另一方面，关于成本变动的讨论往往未能充分考量管理能力与技术条件在不同经营规模下的约束效应与调节作用。基于此，本文利用"品种—年份—省域"层面的宏观数据，实证检验出租（转包）、入股及其他流转方式在"规模效应"和"租金效应"上的异质性影响，并进一步探讨不同流转方式对粮油生产成本的作用路径与影响机制。

本文的边际贡献体现在：一是综合分析"规模效应"和"租金效应"，进一步识别"规模效应"来源，丰富农地经营权流转方式对粮油生产成本影响的认识。二是将直接生产成本与流转地租金相加，揭示不同流转方式对生产成本的异质性影响，为优化流转政策提供实证依据。

二、理论分析与研究假说

（一）"规模效应"与"租金效应"的理论分析

构建现代化农业体系是推动农业高质量发展的关键，但中国人均农地资源相对有限，在很大程度上制约了农地经营规模的进一步扩大，使得农地长期处于小规模经营状态，这无疑对构建具有一定经营规模的现代化农业生产体系带来严峻挑战。《中国农村经营管理统计年报（2011年）》和《中国农村政策与改革统计年报（2021年）》数据显示，2011年和2021年，中国耕地经营规模在10亩以下的农户分别为2.27亿户和2.32亿户，占家庭承包经营农户总数的85.94%和85.22%。尽管相较于2011年农地经营规模有所扩大，2021年户均经营面积也仅为7.129亩，远低于30亩的国际标准，小规模经营仍占主体[18-19]。现有研究表明，适度规模经营是提高农业效率的关键途径，但规模与生产率之间并非简单的线性关系[20]，部分小规模经营在特定条件下更具效率[21]。粮油农产品作为大田作物，适度经营规模的标准至少为当前户均经营耕地面积的4倍[22]。农地经营权流转是推动粮油农产品经营面积扩大的重要手段，也能优化资源配置、推动规模化经营，并通过"规模效应"降低单位生产成本，减少人工和物质投入[23-24]。与此同时，农地经营权流转过程中土地需求增加带来"租金效应"，提高了流转地租金和生产成本[3, 14]。

粮油农产品的生产成本C包括直接生产成本CP和流转地总租金R，直接生产成本CP包括物质与服务费用CK、家庭人工折价和雇工费用CL。物质与服务费用CK是粮油农产品生产的物质资料投入，与农地经营规模S之间构成正相关关系；家庭人工折价和雇工费用CL是粮油农产品生产的劳动投入，随着农地经营规模S的扩大，粮油农产品生产需要更多劳动力，从而家庭人工折价和雇工费用CL与农地经营规模S之间构成正相关关系，函数关系如下：

$$\begin{cases} \partial CK/\partial S>0,\ \partial^2 CK/\partial S^2<0 \\ \partial CL/\partial S>0,\ \partial^2 CL/\partial S^2<0 \end{cases} \tag{1}$$

需要指出的是，家庭人工折价和雇工费用CL与农地经营规模S之间的关系较为复杂。伴随农地经营规模S的进一步扩大，假定超过了某一临界值S_0，农地规模经营极大地增加了家庭人工折价和雇工费用CL，从而促进了规模经营主体对农业机械的采纳，即实现了农业机械对劳动力的替代。这一过程降低了家庭人工折价和雇工费用CL（即有$\partial CL/\partial S<0$），且增加了物质与服务费用CK中的农业机械费用$CK2$（即有$\partial CK2/\partial S>0$）。同时，必然有家庭人工折价和雇工费用$CL$的节约额度高于物质与服务费用$CK$中的农业机械费用$CK2$的增加额度，即$\partial^2 CL/\partial S^2+\partial^2 CK2/\partial S^2<0$。由此，可以发现物质与服务费用$CK$和家庭人工折价与雇工费用$CL$关于农地经营规模$S$的函数具有相似性质，从而可以加总讨论。粮油农产品的平均生产成本公式为：

$$\begin{cases} c=(CP+R)/S \\ \dfrac{\partial c}{\partial S}=\dfrac{S\dfrac{\partial CP}{\partial S}-CP}{S^2}+\dfrac{S\dfrac{\partial R}{\partial S}-R}{S^2} \end{cases} \tag{2}$$

其中，$\dfrac{S\dfrac{\partial CP}{\partial S}-CP}{S^2}$为“规模效应”，反映直接生产成本$CP$与农地经营规模$S$之间的函数关系；$\dfrac{S\dfrac{\partial R}{\partial S}-R}{S^2}$为“租金效应”，反映流转地总租金$R$与农地经营规模$S$之间的函数关系。

1. 农地经营权流转的“规模效应”

规模经济的基本含义为，在一特定规模内，伴随农业生产规模的扩大，单位成本不断下降，即扩大农业生产规模可以降低平均成本，从而提高利润水平。由此，直接生产成本CP与农地经营规模S之间的函数关系为凹函数（见图1）。

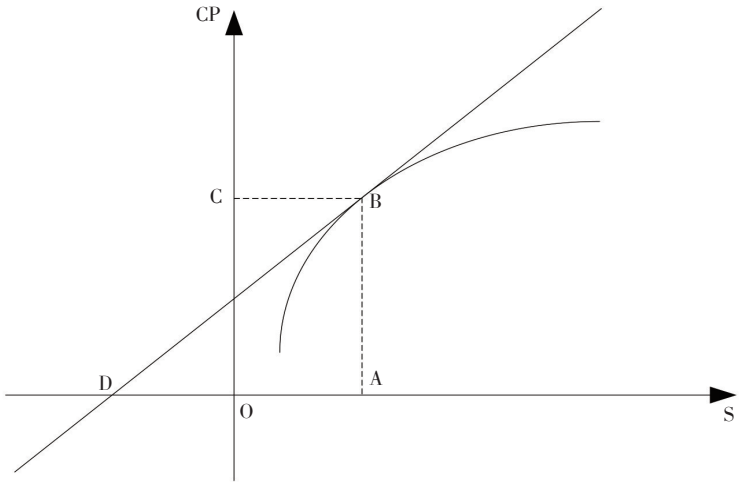

图1 直接生产成本*CP*与农地经营规模*S*之间的函数关系

由图1可知，当农地生产规模为A点时，B点为切线与直接生产成本函数的切点，简单计算可知$\partial CP/\partial S$=AB/AD；有S=OA、CP=OC、AB=OC，又OA<AD，那么：

$$S\frac{\partial CP}{\partial S}-CP=OA\cdot AB/AD-OC=OA\cdot OC/AD-OC=\frac{OA-AD}{AD}<0 \tag{3}$$

由此，可以验证随着农地经营规模S扩大，粮油农产品的平均直接生产成本cp持续下降。同时，农地经营权流转是扩大农地经营规模的主要途径，从而农地经营权流转具有“规模效应”，降低粮油农产品的平均直接生产成本cp，进而负向影响平均生产成本c。

2. 农地经营权流转的"租金效应"

伴随农地经营权流转，农地经营规模S不断扩大，农地经营权流转市场的土地需求增加，从而提高流转地租金R。由此，不仅有$\partial R/\partial S>0$，还有$\partial^2 R/\partial S^2>0$。所以，流转地总租金$R$与农地经营规模$S$之间的函数关系为凸函数(见图2)。

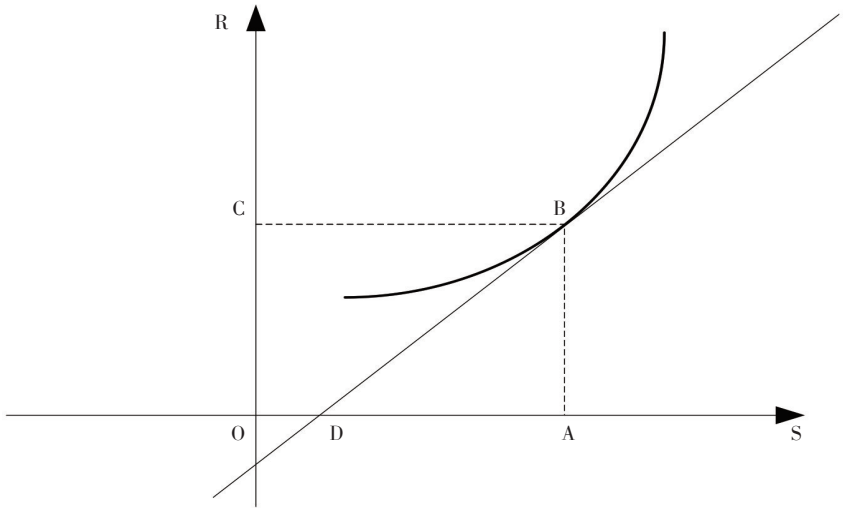

图2　流转地总租金R与农地经营规模S之间的函数关系

由图2可知，当农地生产规模为A点时，B点为切线与流转地总租金函数的切点，简单计算可知"$\partial R/\partial S$=AB/AD"；有S=OA、R=OC=AB，又OA>AD，那么：

$$\frac{S\frac{\partial R}{\partial S}-R}{S^2}=\frac{1}{S}\left(\frac{\partial R}{\partial S}-\frac{R}{S}\right)=\frac{1}{S}\left(\frac{AB}{AD}-\frac{AB}{OA}\right)>0 \tag{4}$$

由此，可以验证随着农地经营规模S扩大，粮油农产品的流转地总租金R和流转地平均租金r均持续上涨，即农地经营权流转具有"租金效应"，进而正向影响平均生产成本c。

综上所述，农地经营权流转对粮油生产成本的影响具有显著的正负两个方向。但其具体影响则需要比较"规模效应"和"租金效应"的强弱。当"规模效应"大于"租金效应"时，有：

$$\frac{\partial c}{\partial S}=\frac{S\frac{\partial CP}{\partial S}-CP}{S^2}+\frac{S\frac{\partial R}{\partial S}-R}{S^2}<0 \tag{5}$$

即农地经营权流转负向影响粮油农产品的平均生产成本c。当"规模效应"小于"租金效应"时，有：

$$\frac{\partial c}{\partial S}=\frac{S\frac{\partial CP}{\partial S}-CP}{S^2}+\frac{S\frac{\partial R}{\partial S}-R}{S^2}>0 \tag{6}$$

即农地经营权流转正向影响粮油农产品的平均生产成本c。基于此，提出如下假说：

H1：农地经营权流转对粮油生产成本的影响取决于"规模效应"和"租金效应"的强弱。当"规模效应"大于"租金效应"时，农地经营权流转负向影响粮油农产品的平均生产成本；当"规模效应"小于"租金效应"时；农地经营权流转正向影响粮油农产品的平均生产成本。

(二) 不同流转方式对粮油生产成本的影响分析

农地经营权不同流转方式的"规模效应"和"租金效应"差异较为明显，从而对粮油生产成本产生复杂影响。接下来将依次讨论不同流转方式对粮油生产成本的具体影响。

出租(转包)，是指承包方将部分或者全部农地经营权，租赁给他人从事农业生产经营。该方式通过扩大农地经营规模S，促进土地资源的集中配置，从而实现农业机械化，替代人工成本，使得粮油农产品的平均直接生产成本cp下降。然而，流转地租金R随着规模扩大也会上升，抵消规模效应带来的成本节约。因此，出租(转包)方式对粮油生产成本的具体影响需要比较“规模效应”和“租金效应”的强弱，若$\frac{\partial c}{\partial S}<0$，则表明出租(转包)方式负向影响粮油农产品的平均生产成本c，即出租(转包)能够降低生产成本；反之，若$\frac{\partial c}{\partial S}>0$，则表明出租(转包)方式会增加生产成本。

入股，是指承包方将部分或者全部农地经营权作价出资，成为公司、合作经济组织等股东或者成员，并用于农业生产经营。该方式通过分红替代固定租金，降低了当期现金支出，即有负向的“租金效应”。同时，借助合作社或企业的技术和管理优势，进一步提高生产效率。尽管入股方式未必能产生像出租(转包)方式那样显著的“规模效应”，但通过合作组织优化资源配置和成本结构，尤其适用于长期合作并与农户共同管理的情况，具有一定的成本节约潜力，即$\frac{\partial c}{\partial S}<0$，入股方式能够降低粮油农产品的平均生产成本$c$。

其他方式(如托管、代耕代种等)，是指承包方将农地委托给第三方机构代为管理，农地的承包权仍归原承包方所有，托管方按合同约定提供农事服务。该方式通过专业化服务提高管理效率，减少了农户管理负担。但这种方式会增加服务费用，从而抵消部分节约的成本，导致成本效益变得复杂。因此，其他方式的成本效益未必优于出租(转包)或入股方式，其对粮油生产成本的具体影响需要综合考虑服务费用和管理效益之间的关系，才能得出准确的成本节约评估。基于此，提出如下假说：

H2：农地经营权流转方式包括出租(转包)、入股及其他方式在“规模效应”和“租金效应”上存在异质性影响。

总体而言，不同流转方式对生产成本的“规模效应”和“租金效应”影响各异：出租(转包)方式通过集中土地降低直接成本，但租金成本较高；入股方式通过资源共享优化成本结构，在降低资金压力和管理成本方面具有优势；托管、代耕代种等其他方式在成本和效益平衡上具有一定灵活性。理论分析框架见图3。

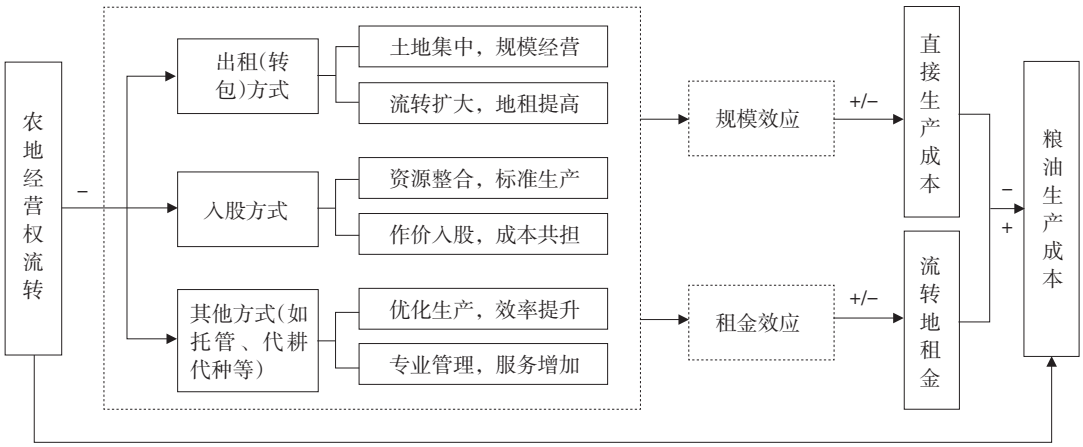

图3 农地经营权流转方式与粮油生产成本的理论分析框架

三、数据来源、变量选取与模型构建

（一）数据来源

本文被解释变量和粮食品种层面控制变量的数据来源于《全国农产品成本收益资料汇编》；核心解释变量的数据来源于历年《中国农村经营管理统计年报》和《中国农村政策与改革统计年报》；省域层面控制变量的数据来源于历年《中国统计年鉴》。所有缺失数据采用插值法补齐，最终获得9类粮油农产品（稻类、小麦、玉米、大豆、花生、油菜籽，其中，稻类包括早籼稻、中籼稻、晚籼稻和粳稻）、30个省份（不含港澳台及西藏地区）、2011—2021年共1 260个样本数据。

（二）变量选取

1. 被解释变量

被解释变量为粮油农产品的亩均生产成本（包括直接生产成本和流转地租金）、亩均直接生产成本（包括16项物质与服务费用及家庭人工折价和雇工费用）和流转地租金。

2. 核心解释变量

核心解释变量为农地流转率，用不同流转方式（如出租（转包）、入股等）流转的面积占家庭承包耕地总面积的比值表示。选择流转率作为解释变量的理由如下。反映流转的整体效应：流转率能够综合体现各类流转方式的广泛性，反映流转方式对生产成本的整体影响，而不仅仅是单一方式的微观效应；简化分析并避免多重共线性：相比使用虚拟变量，流转率避免了多重共线性问题，同时简化了模型，保持了分析的清晰性和稳定性；数据可得性和可比性：流转率作为一个比值变量，具有较好的可得性和跨区域、跨时间的可比性。

3. 控制变量

借鉴顾天竹等研究[6]，粮食品种层面的控制变量为亩均生产产量。省域层面的控制变量为：①技术进步的时间趋势，本文假定为技术中性，其对粮食生产的影响主要表现为提升单位面积的产出数量与产品质量，在增加亩均产值的同时，也间接影响土地成本；②生产资料价格指数（以2011年为基期），用以控制生产资料价格水平对平均生产成本的影响，作为理论模型中各种生产要素价格的代理变量；③农业机械总动力对数，用以控制农业机械化发展水平对平均生产成本的影响；④有效灌溉面积对数，用以控制土壤质量对平均生产成本的影响。回归模型中还控制了不随省份变化而变化的省份固定效应、不随农产品种类变化而变化的种类固定效应和不随时间变化而变化的时间固定效应。

变量的描述性统计结果见表1。

表1　描述性统计结果

指标	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
亩均生产成本	1 260	1 089.399	302.680	289.520	2 116.270
亩均直接生产成本	1 260	896.374	283.596	239.520	1 857.000
流转地租金	1 250	32.028	48.705	0.000	381.130
农地流转率	1 260	0.315	0.137	0.034	0.640
出租（转包）方式流转率	1 260	0.256	0.117	0.000	0.566
股份合作方式流转率	1 260	0.018	0.024	0.000	0.130
其他方式流转率	1 260	0.017	0.012	0.000	0.080
亩均生产产量	1 260	368.740	167.507	44.440	821.430
生产资料价格指数	1 260	123.060	9.849	106.300	166.310
农业机械总动力对数	1 260	8.162	0.729	6.018	9.499
有效灌溉面积对数	1 260	7.707	0.720	5.207	8.729

（三）模型构建

基于生产成本模型，同时参考已有研究[5-6]，构建以下计量模型：

$$AC_{p,i,t}=\alpha_0+\alpha_1 RLTR_{p,j,t}+\alpha_2 AY_{p,i,t}+\alpha_3 T_t+\alpha_4 X_{p,t}+D_p+D_i+D_t+u_{i,t} \quad (7)$$

其中，$AC_{p,i,t}$表示p省域t年i类粮油农产品的亩均生产成本，包括亩均物质与服务费用、亩均人工成本和流转地租金；$RLTR_{p,j,t}$表示j类流转方式的农地流转率，取决于当地家庭承包耕地所采取的流转方式进行流转的总面积占家庭承包经营的耕地面积的比重；$AY_{p,i,t}$表示粮油农产品的亩均生产产量；T表示技术进步的时间趋势，本文假定为技术中性；$X_{p,t}$表示省域层面控制变量；D_p、D_i、D_t分别表示为省域固定效应、种类固定效应和年份固定效应。α_1是式(1)核心回归系数，其符号和显著性水平反映农地经营权流转“规模效应”和“租金效应”之间的强弱关系，即当α_1显著大于0时，表明农地经营权流转对粮油生产成本具有显著正向影响；当α_1显著小于0时，具有显著负向影响；当α_1未通过统计学检验时，影响不显著。

在内生性讨论中，本文加入农产品种类和年份交叉项固定效应，控制不可观测因素对亩均生产成本的影响，从而获得更准确的系数值，构建以下计量模型：

$$AC_{p,i,t}=\alpha_0+\alpha_1 RLTR_{p,t}+\alpha_2 AY_{p,i,t}+\alpha_3 T_t+\alpha_4 X_{p,t}+D_p+D_i\times D_t+u_{i,t} \quad (8)$$

其中，$D_i\times D_t$为品种和年份的交互固定效应，其他变量与式(1)相同。

在机制分析中，关于“规模效应”和“租金效应”的验证，构建以下计量模型：

$$ADC_{p,i,t}=\beta_0+\beta_1 RLTR_{p,t}+\beta_2 AY_{p,i,t}+\beta_3 T_t+\beta_4 X_{p,t}+D_p+D_i\times D_t+v_{i,t} \quad (9)$$

$$R_{p,i,t}=\gamma_0+\gamma_1 RLTR_{p,t}+\gamma_2 AY_{p,i,t}+\gamma_3 T_i+\gamma_4 X_{p,t}+D_p+D_i\times D_i+\varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

其中，$ADC_{p,i,t}$表示粮油农产品的亩均直接生产成本，包括物质成本支出、服务费用支出和人工成本支出，$R_{p,i,t}$表示粮油农产品流转地租金。当农地经营权流转存在“规模效应”时，$\beta_1<0$，且通过统计检验。当农地经营权流转存在“租金效应”时，$\gamma_1>0$，且通过统计检验。其他变量与式(1)和式(2)相同。

四、实证分析

（一）基准结果分析

表2第(1)~(3)列是逐步控制农产品种类、年份和省域固定效应的实证结果。结果表明，农地流转率对粮油亩均生产成本的回归系数显著为负，说明农地流转率提升能降低亩均生产成本。第(4)列加入5个控制变量，回归系数在1%水平上显著为−259.791，说明流转率每增加1个百分点，亩均生产成本下降2.60元。即农地经营权流转的“规模效应”大于“租金效应”，农地经营权流转对粮油生产成本具有显著负向影响，假说1得证。

控制变量的回归结果显示，亩均生产产量在1%水平上显著为正，系数为1.148，表明产量每增加1公斤，亩均成本增加1.15元，反映增加化肥、农药、优质种子等投入，导致直接生产成本上升。生产资料价格指数在5%水平上显著为正，系数为2.578，表明生产资料价格上涨增加了生产成本，结论与现有研究一致[5]。技术进步时间趋势在1%水平上显著为正，系数为35.944，表明技术进步虽提高生产效率，但也增加了成本。有效灌溉面积对数在5%水平上显著为负，系数为−193.071，表明支持水利设施有助于降低生产成本。农业机械总动力系数为−6.812但不显著，可能是机械化替代人工成本的同时，增加了农机服务和购置费用，使得该系数不显著。

由表3可知，出租(转包)和入股方式的流转率系数显著为负，分别在1%和5%显著性水平上，每增加1个百分点，亩均生产成本平均下降3.41元和10.50元，表明这两种方式可降低生产成本，源于规模经济、资源优化等效应。第(3)列中其他方式流转率系数不显著为正，未能降低生产成本，可能因托管费用高或服务质量不足，导致成本上升。

表2　基准回归结果Ⅰ

	亩均生产成本			
	（1）	（2）	（3）	（4）
农地流转率	−157.853***	−652.894***	−321.272***	−259.791***
	（44.842）	（43.648）	（85.805）	（84.173）
亩均生产产量				1.148***
				（0.079）
生产资料价格指数				2.578**
				（1.075）
技术进步				35.944***
				（3.793）
有效灌溉面积对数				−193.071**
				（80.459）
农业机械总动力对数				−6.812
				（29.597）
常数项	1 142.154***	928.841***	1 012.257***	−70 480.037***
	（23.831）	（21.585）	（32.794）	（7 494.034）
种类固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	未控制	控制	控制	控制
省域固定效应	未控制	未控制	控制	控制
观测值	1 260	1 260	1 260	1 260
调整R^2	0.456	0.640	0.798	0.832

注：***、**、*表示估计结果在1%、5%、10%的水平上显著；括号内为标准误。下同。

表3　基准回归结果Ⅱ

	亩均生产成本		
	（1）	（2）	（3）
出租(转包)方式流转率	−326.638***		
	（99.639）		
入股方式流转率		−922.838**	
		（466.165）	
其他方式流转率			798.827
			（514.720）
亩均生产产量	1.146***	1.162***	1.164***
	（0.079）	（0.080）	（0.080）
生产资料价格指数	2.361**	2.171**	2.052*
	（1.068）	（1.069）	（1.080）
技术进步	37.372***	32.766***	31.064***
	（3.939）	（3.651）	（3.608）
有效灌溉面积对数	−189.259**	−177.499**	−173.771**
	（79.901）	（85.592）	（86.135）
农业机械总动力对数	−7.105	−10.524	−11.147
	（29.396）	（30.376）	（30.595）
常数项	−73 365.569***	−64 189.009***	−60 787.873***
	（7 808.274）	（7 125.264）	（7 032.918）
种类固定效应	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制
省域固定效应	控制	控制	控制
观测值	1 260	1 260	1 260
调整R^2	0.833	0.832	0.831

（二）内生性讨论与稳健性检验[①]

1. 内生性讨论

本文数据包含农产品种类、年份和省域三个维度，采用固定效应模型分析，以控制这些维度的固定效应，减少遗漏变量问题。为进一步控制随时间变化的农产品种类差异（如生产季节和播种面积差异）导致的遗漏变量，本文加入农产品种类和年份交互项固定效应，进一步控制不可观测因素对亩均生产成本的影响，从而获得更准确的系数值。重新估计不同流转方式对粮油亩均生产成本的影响，结果显示，农地流转负向影响粮油亩均生产成本。其中，出租（转包）方式和入股方式负向影响成本，其他方式正向影响成本，且前三个通过统计学检验，后一个未通过统计学检验，均与基准回归结果一致。由此，考虑遗漏变量导致的内生性问题后，模型回归结论保持不变。此外，对比现有研究（流转率每增1%，亩均成本下降2.1元[3]），本文出租（转包）方式系数（每增1%，亩均成本下降3.41元）处于合理区间。因本文样本包含9类粮油农产品（许庆等仅聚焦水稻），覆盖范围更广，系数略高符合预期。

2. 稳健性检验

一是扣除互换和转让面积。因涉及承包权变化，2020年的《中国农村政策与改革统计年报》将互换和转让面积从农地流转总面积中剔除。据此，本文在2011—2019年省级农地流转数据中扣除互换和转让面积，重新计算农地流转率，用于回归分析亩均生产成本、直接生产成本和地租。结果显示，农地流转率每增加1个百分点，亩均生产成本和直接生产成本分别下降3.46元和4.02元，地租上升0.74元，验证了“规模效应”大于“租金效应”，总效应为亩均成本下降3.28元，即农地经营权流转对粮油生产成本仍具有显著负向影响，与前文结果基本一致。

二是替换被解释变量。本文的被解释变量为亩均成本，而现有文献多关注单位产量的平均成本。因流转地租金按单位面积统计，缺少单位产量的租金数据。《全国农产品成本收益资料汇编》（2011—2021）提供了单位产量的现金成本数据，包含物质与服务费用、雇工费用和流转地租金。证实农地经营权流转降低了直接生产成本，因此，剔除家庭用工折价并加入流转地租金后，农地经营权流转对现金成本的影响低于直接生产成本。基于数据可得性，将被解释变量替换为每50公斤的平均生产成本、平均直接生产成本和平均现金成本，并以出租（转包）方式为例进行回归分析。结果显示，出租（转包）方式显著降低了单位产量的平均生产和直接生产成本，对后者的降低尤为明显，验证了“规模效应”；在单位产量的平均现金成本回归结果中，流转率系数显著为正，验证了“租金效应”，且“租金效应”低于“规模效应”，即总效应为负，表明基准回归结果稳健。

（三）机制分析

表4验证了“规模效应”，其中第（1）列显示农地流转显著降低直接生产成本；第（2）列显示出租（转包）方式具有“规模效应”，流转率每增加1个百分点，亩均直接生产成本下降4.35元；而入股和其他方式未显示“规模效应”。表5验证了“租金效应”，其中第（1）列显示农地流转显著增加流转地租金；第（2）列显示出租（转包）具有正向的“租金效应”，流转率每增加1个百分点地租增加1元；第（3）和（4）列则显示入股和其他方式对成本的影响显著为负，具有负向“租金效应”，有助于降低土地成本。

结合表4和表5，农地流转率每增加1个百分点，粮油亩均直接生产成本下降3.45元，地租增加0.65元，总效应为亩均成本下降2.80元。其中，出租（转包）和入股方式的总效应为负，即两种方式均能降低粮油亩均生产成本；而其他方式无显著影响，未能降低生产成本，与表2、表3一致。由此，假说2得证。

（四）进一步分析

直接生产成本包括物质与服务费用和人工成本，后者又分为家庭用工折价和雇工费用。前文显

① 囿于篇幅，内生性讨论和稳健性检验结果留存备索。

示，三类流转方式中仅出租(转包)方式具有"规模效应"。由此，进一步回归表明，出租(转包)方式流转对亩均物质与服务费用具有不显著的正向影响，但显著降低了亩均人工成本。并且，主要通过减少家庭用工折价来降低人工费用，从而减少亩均直接生产成本(见表6)。

表4　不同流转方式的"规模效应"验证

	亩均直接生产成本			
	(1)	(2)	(3)	(4)
农地流转率	−344.462***			
	(79.892)			
出租(转包)方式流转率		−434.871***		
		(89.305)		
入股方式流转率			−390.309	
			(441.073)	
其他方式流转率				665.187
				(610.809)
控制变量	控制	控制	控制	控制
省域固定效应	控制	控制	控制	控制
种类×年份固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	1 260	1 260	1 260	1 260
调整R^2	0.845	0.846	0.843	0.843

表5　不同流转方式的"租金效应"验证

	流转地租金			
	(1)	(2)	(3)	(4)
农地流转率	64.938***			
	(18.399)			
出租(转包)方式流转率		100.333***		
		(20.524)		
入股方式流转率			−262.651***	
			(99.978)	
其他方式流转率				−366.017**
				(142.422)
控制变量	控制	控制	控制	控制
省域固定效应	控制	控制	控制	控制
种类×年份固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	1 250	1 250	1 250	1 250
调整R^2	0.728	0.731	0.727	0.727

表6　出租(转包)方式的"规模效应"来源

	亩均物质与服务费用		亩均人工成本		亩均家庭用工折价	亩均雇工费用
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
出租(转包)方式流转率	25.044	15.386	−459.091***	−450.260***	−470.008***	45.087**
	(32.242)	(32.356)	(79.419)	(82.645)	(82.293)	(18.980)
常数项	650.546***	602.459***	1 587.425***	1 359.873**	1 507.406**	−191.482
	(229.446)	(229.752)	(565.170)	(586.844)	(584.346)	(134.772)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
种类固定效应	控制		控制			

续表6

	亩均物质与服务费用		亩均人工成本		亩均家庭用工折价	亩均雇工费用
	（1）	（2）	（3）	（4）	（5）	（6）
年份固定效应	控制		控制			
省域固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
种类×年份固定效应		控制		控制	控制	控制
观测值	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260	1 260
调整R^2	0.903	0.914	0.805	0.813	0.817	0.672

五、结论与政策建议

（一）结论

本文利用9类粮油农产品的1 260个宏观数据，探究了农地经营权流转方式对粮油生产成本的异质性影响。结果表明：第一，农地流转率每增加1个百分点，粮油亩均生产成本平均下降2.60元，“规模效应”大于“租金效应”。其中，出租(转包)和入股两种方式能够降低生产成本，而其他方式效果不显著，未能降低生产成本。研究结论在讨论内生性问题和稳健性检验后保持不变。第二，机制分析显示，出租(转包)方式流转率每增加1个百分点，亩均直接生产成本下降4.35元，地租上涨1元，总生产成本下降；入股方式通过负向“租金效应”降低生产成本，其总效应也为负；而其他方式总效应为正。第三，进一步回归分析显示，出租(转包)方式主要通过减少家庭用工费用降低人工成本，从而降低直接生产成本。

（二）政策建议

1. 市场主体与地方政府协同共治，构建多元激励与监管体系

一是承包者层面，鼓励采取“入股”方式进行流转，并给予配套“分红补贴”激励。具体而言，当入股承包者的年度分红低于当地固定租金水平时，政府可按差额的30%补贴，并设定补贴上限为500元/亩，既保障承包者基本收益，又通过“保底+分红”的机制增强其参与入股的积极性。二是经营者层面，优先推广“出租(转包)”和“入股”两种方式。对于在平原地区采用出租(转包)方式且经营规模超过最小有效规模的经营者，给予农机作业费15%的补贴。以小麦种植为例，若农机作业费为200元/亩，补贴后实际成本降至170元/亩，可进一步放大规模效应；对于在租金高的地区采用入股方式的合作社，减免其增值税，例如将增值税税率从9%降至6%，降低其经营成本，从而促进其扩大生产规模。三是政府层面，应规范其他流转方式的服务收费，建立中介服务指导价，要求服务机构收费不超过流转租金的一定比例，并公开成本明细。同时，设立投诉举报平台，对违规收费机构处以罚款或暂停资质，确保政策落地。

2. 粮食主产区与非主产区分类施策，因地制宜优化流转模式

一是粮食主产区(如东北、黄淮海等)耕地连片、机械化程度高，与出租(转包)方式的规模效应相匹配。建议重点推广“出租(转包)+入股”的组合模式：一方面，通过出租(转包)方式实现土地快速集中，降低直接生产成本；另一方面，对有长期合作意愿的农户和经营主体，引导其通过入股方式建立利益共同体，发挥入股方式的负向租金效应。例如，可由政府担保合作社的分红支付能力，若合作社因经营不善无法支付分红，由政府先行垫付30%，后续通过税收优惠或财政补贴追偿，降低承包者入股风险。二是非主产区(如南方丘陵、山区等)耕地细碎，大规模出租难度大，导致流转成本较高。建议采用“小规模入股”模式，鼓励5~10户农户联合入股，由村集体统一对接合作社或龙头企业，减少中

间环节。例如，村集体可提供土地整合服务，将分散的地块连片后入股，降低合作社整理成本。同时，通过集中谈判降低中介服务费，将流转租金从10%降至5%以内，解决流转成本过高问题，促进山区农地流转和适度规模经营。

3. 小规模与大中型农户精准扶持，保障粮食安全与农民增收

一是小规模农户（经营面积小于10亩）抗风险能力弱，在流转中易被压价或面临合同纠纷。建议优先采用"入股"方式流转土地，使其无需承担经营风险，稳定获得分红。同时，政府应提供"流转对接服务"：免费提供租金评估服务，由县级农业农村部门根据土地质量、区位等因素制定租金参考价，避免农户被压价；提供合同范本，明确双方权利义务（如分红比例、违约责任等），减少纠纷发生。例如，可推广"保底分红+浮动收益"的合同模板，保障农户基本收益的同时分享经营增值。二是大中型农户（经营面积大于20亩）作为粮食生产的主力军，需通过"规模奖励"鼓励其扩大生产。建议对经营规模达到50亩以上且粮油种植面积占比不低于80%的大中型农户，给予一次性奖励，并通过卫星遥感或实地核查确保奖励资金精准发放。同时，为防止"非粮化"，要求其流转土地中粮油种植面积不低于80%，且对违规改变用途的农户取消奖励资格并追回资金，确保粮食种植面积稳定。

参考文献

[1] 徐亚东, 张应良. 新征程中全方位夯实粮食安全根基的深刻内涵与关键举措[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2023, 23(4): 95-103.

[2] 张应良, 徐亚东. 新形势下我国粮食安全风险及其战略应对[J]. 中州学刊, 2023(3): 52-61.

[3] 许庆, 饶清玲, 张宽. 集中流转与农地租金: 效应及机理[J]. 中国农村经济, 2024(7): 35-54.

[4] 张聪颖, 畅倩, 霍学喜. 适度规模经营能够降低农产品生产成本吗——基于陕西661个苹果户的实证检验[J]. 农业技术经济, 2018(10): 26-35.

[5] 李文明, 罗丹, 陈洁, 等. 农业适度规模经营: 规模效益、产出水平与生产成本——基于1552个水稻种植户的调查数据[J]. 中国农村经济, 2015(3): 4-17+43.

[6] 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.

[7] 张晓恒, 周应恒. 农户经营规模与效率水平不匹配对水稻生产成本的影响[J]. 中国农村经济, 2019(2): 81-97.

[8] 曾福生, 李飞. 农业基础设施对粮食生产的成本节约效应估算——基于似无相关回归方法[J]. 中国农村经济, 2015(6): 4-12+22.

[9] Xin L J, Li X B. Rental rates of grain land for consolidated plots and their determinants in present-day China[J]. Land Use Policy, 2019, 86: 421-426.

[10] Zhang J, Mishra A K, Hirsch S, et al. Factors affecting farmland rental in rural China: Evidence of capitalization of grain subsidy payments[J]. Land Use Policy, 2020, 90: 104275.

[11] 李尚蒲, 仇童伟, 谢琳. 粮食直补、农地市场结构与农地租金决定[J]. 学术研究, 2021(4): 95-100.

[12] 蔡颖萍, 杜志雄. 玉米临时收储政策调整对家庭农场土地流转租金的影响分析[J]. 中国农村观察, 2020(3): 114-129.

[13] 宫斌斌, 杨宁, 刘帅. 玉米生产者补贴政策实施效果及其完善[J]. 农业经济问题, 2021(10): 127-138.

[14] 陈荣源, 林文声. 农产品价格政策、农地流转租金与农业经营规模——来自2011—2018年CHARLS调查的证据[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版), 2022, 23(4): 28-36.

[15] Wang Y H, Li X B, Li W. Land titling program and farmland rental market participation in China: Evidence from pilot provinces[J]. Land Use Policy, 2018, 74(11): 281-290.

[16] 李星光, 霍学喜. 农地确权和非正式规则如何影响农地流转租金[J]. 江西财经大学学报, 2021(6): 88-97.

[17] 邢琦, 王健, 袁士超, 等. 农地经营权流转价格扭曲的政府干预效应——基于边际价格理论的实证分析[J]. 中国土地科学, 2022, 36(5): 40-50.

[18] 蔡昉, 王美艳. 从穷人经济到规模经济——发展阶段变化对中国农业提出的挑战[J]. 经济研究, 2016, 51(5): 14-26.

[19] 何秀荣. 关于我国农业经营规模的思考[J]. 农业经济问题, 2016, 37(9): 4-15.

[20] 王嫚嫚, 刘颖, 陈实. 规模报酬、产出利润与生产成本视角下的农业适度规模经营——基于江汉平原354个水稻种植户的研究[J]. 农业技术经济, 2017(4): 83-94.

[21] 李谷成, 冯中朝, 范丽霞. 小农户真的更加具有效率吗?来自湖北省的经验证据[J]. 经济学(季刊), 2010, 9(1): 95-124.

[22] 徐亚东, 张应良. 非粮化农地流转对粮食生产土地成本的实证分析[J]. 农业经济与管理, 2024(2): 25-37.

[23] 刘汉成, 关江华. 适度规模经营背景下农村土地流转研究[J]. 农业经济问题, 2019(8): 59-64.

[24] 马遇伯, 李全新. 苹果种植适度规模经营研究——以陕西省白水县为例[J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(9): 230-237.

（责任编辑：裴雪昆）

Impact of Agricultural Land Management Right Transfer on Grain and Oil Production Costs: Scale Effect or Rent Effect

ZHANG Yingliang, XIE Jiawen, XU Yadong

(Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: The stable supply of food and oil agricultural products is related to national food security, but the rising production costs have weakened farmers' incentive to produce. This study employs 1 260 macro-economic data points across 9 categories of grain and oil crops to empirically analyze the heterogeneous impacts of leasing (subcontracting), shareholding, and other transfer methods in terms of the "scale effect" and the "rent effect", while exploring the underlying mechanisms through which each method influences grain and oil production costs. The results show that: leasing (subcontracting), shareholding and other transfer methods have heterogeneous effects on "scale effect" and "rent effect; the "scale effect" of the leasing (subcontracting) method is larger than the "rent effect", which can effectively reduce the direct production cost per mu, and save the labor cost mainly through mechanization; the shareholding method does not have significant "scale effect", but its negative effect is not significant. Although the shareholding method has no significant "scale effect", its negative "rent effect" reduces the rent of the transferred land; the other transfer methods increase the total cost due to the increase in the costs of intermediary services, contract signing, and management, etc. Accordingly, the impact of different transfer methods on food production is not significant. Thus, the policy should promote diversified transfer methods according to local conditions. It is recommended to focus on encouraging the promotion of the shareholding method in order to realize the effective use of land elements and optimize the production cost structure through the moderate scale operation of agricultural land.

Key words: transfer of agricultural land management rights; transfer mode; grain and oil agricultural products; production cost; agricultural land rent