

【专题:农地撂荒问题研究】

# 转出抑或撂荒:外包服务对小农户的挤出效应

——来自河南省麦农的证据

李尚蒲,张路瑶

(华南农业大学 国家农业制度与发展研究院,广东 广州 510642)

**摘 要:**小农户退出农地经营,不仅涉及中国农业经营主体转换与基本经营制度变革的基础性问题,而且关联到国家农业安全特别是粮食安全等重大议题。农机服务市场发育对小农户农地经营是否存在着“挤出”效应,尚未得到一致结论。利用河南省小麦种植样本农户数据进行实证分析,结果表明:(1)外包服务促进了小农户退出农地经营,主要表现为促进农地转出而不是农地撂荒,且对均值规模以下的农户退出行为的影响更为明显。(2)异质性分析并未改变外包服务对农地经营影响的主效应,且要素市场发育亦有利于推动农地转出,并有效抑制农地撂荒。(3)进一步的分析表明,服务价格上涨推动了农户退出农地经营,但外包服务的本地化则减缓了农地经营的退出。文章认为,应该关注外包服务的“双刃剑”作用,加快相关要素市场的发育及其匹配,搭建农机服务信息平台,稳妥推进小农户农地经营退出的相关制度建设。

**关键词:**农地转出;农地撂荒;外包服务;农机服务市场;农地流转市场

**中图分类号:**F321.1      **文献标志码:**A      **文章编号:**1671-7465(2022)05-0136-14

## 一、引言

近年来,我国农业经营的主体格局正在发生新的变化。小农户正在逐步退出农地经营,专业大户、家庭农场等规模化新型农业经营主体则迅速成长。2012—2020 年,我国未经营耕地的农户已经从 1375 万户增加至 3209.6 万户,经营规模在 50 亩以上的家庭农场或专业大户则从 2009 年的 274 万户增加至 2020 年的 452 万户<sup>①</sup>。非农就业机会与工资性收入增加,农业生产成本上升与赢利空间缩小,决定了农业经营的比较利益偏低,直接导致农户退出农地经营。本文将农户退出农地经营界定为农民减少或放弃农地经营的行为,具体表现为:一是农地转出;二是农地撂荒。两者均表达了农户“离地”“离农”的行为倾向。该定义源于两个基本事实:第一,农地流转规模不断扩大。在农村土地“三权分置”的制度框架下,经营权流转已经成为普遍现象。农业农村部的数据表明,全国土地经营权流转面积已经从 2006 年的 0.56 亿亩,增加到 2020 年的 5.32 亿亩,农地流转率(占家庭承包耕地总面积的比例)从 4.72% 提高到 34.06%。第二,农地撂荒现象不断蔓延。自由择业与非农就业机会的增加,使农民呈现出明显的离农倾向,在促进农地转出的同时,不仅诱发了耕地经营的粗放化,而且导致了耕地撂荒现象的频繁发生。已有研究表明,农户家庭非农就业每提升 10%,耕地撂荒率会增加 1.11%<sup>[1]</sup>。亦有证据表明,

收稿日期:2022-04-21

基金项目:国家自然科学基金项目“生态振兴促进农民农村共同富裕的实现路径研究”(72141009)

作者简介:李尚蒲,女,华南农业大学国家农业制度与发展研究院副教授;张路瑶,女,华南农业大学国家农业制度与发展研究院硕士生。

① 数据来源:农业农村部:《中国农村经营管理统计年报(2009、2012)》《中国农村政策与改革统计年报(2020)》,中国农业出版社。

2014—2015 年在全国山区已经有 78.3% 的村庄发生了耕地撂荒现象<sup>[2]</sup>。

小农户退出农地经营,不仅涉及中国农业的经营主体转换与基本经营制度变革的基础性问题,也关联到国家农业安全特别是粮食安全的重大问题。一直以来,为缓解农户小规模经营的低效率,避免闲置撂荒造成耕地资源浪费的问题,国家政策致力于推动农地向各类新型农业经营主体流转集中以实现土地规模经营,鼓励小农户以转出农地的方式退出农地经营。同时,大力鼓励以外包托管的方式促进农业生产性服务的发展,以求通过市场化的手段推进农业服务规模经营与农业现代化进程。为有效遏制耕地撂荒,2021 年 1 月农业农村部专门出台了《关于统筹利用撂荒地促进农业生产发展的指导意见》。但是,劳动力转移、农地流转以及农机服务等要素市场的发育,对农户的农地经营尤其是农户的退出农地经营行为会带来怎样的影响,已有研究文献尚未对此展开充分讨论。为此,本文以河南省麦区农户为对象,以农机服务为例,重点分析外包服务市场发育对不同规模农户的影响及其差异,揭示小规模农户退出农地经营的机理,阐明外包服务的农地转出效应与撂荒效应,并由此为发展完善农业服务市场与农地流转市场,培育新型农业经营主体提供合理的政策建议。

## 二、理论线索及其假说

### (一) 文献简述

农业机械化服务在提高农业产出<sup>[3]</sup>、增加农民收入福利<sup>[4]</sup>、促进新型农业技术使用<sup>[5]</sup>等方面发挥了积极作用。农机社会化服务能够通过生产环节的纵向分工外包获得服务规模经济性,这是实现农业规模化经营的另一条有效路径<sup>[6]</sup>。然而,在农业机械服务蓬勃发展背景下,农户缘何退出农地经营? 主要原因有二:一是以规模经营主体为服务对象、以连片种植进行连续作业为中心的农机社会化服务体系建设,难以满足小农户异质性的农机社会化服务需求<sup>[7]</sup>;二是规模化农机服务与小农户衔接,存在高昂的交易成本<sup>[8-9]</sup>,可能导致分散经营的小农户被边缘化甚至退出农地经营。

已有关于服务市场如何影响农户退出农地经营的研究,并未达成一致共识。具体来说:(1) 服务市场发育如何影响农地流转,存在相反的实证结论。一类研究认为,农业生产性服务能够降低农户经营成本,提升农业生产效率,从而提升转入农地的可能性<sup>[10-11]</sup>。另一类研究认为,农业外包服务与小农户的农地流转行为之间呈现 U 型曲线关系,较高的服务外包水平可能促进小农户转出农地<sup>[12-13]</sup>。(2) 外包服务如何影响农地撂荒,实证结论亦存在差异。一是认为外包服务有助于诱导连片种植,从而减少由土地细碎化引发的撂荒行为<sup>[14]</sup>。二是认为外包服务没有改善小农户小规模细碎化的经营现状<sup>[15]</sup>,农机作业的连续性与规模性特征会使得那些细碎偏远的地块难以获得服务而更可能被撂荒<sup>[16]</sup>。三是新型农业经营主体具有连片租赁经营或连片作业服务的规模化动机,可能导致细碎地块难以卷入要素市场发育,从而加剧其撂荒<sup>[17]</sup>。

基于以上梳理,本文试图从以下方面丰富已有研究文献:一是从农地规模来考察农户退出的异质性,以识别农户农地经营的行为特征及其政策含义。二是将劳动力转移、农地流转与外包服务连接起来,综合考察要素市场发育对农户退出行为的叠加效应。三是关注外包服务市场价格及其差异性对农户农地经营行为的影响,从而深化对农机服务市场性质的认识。

### (二) 逻辑线索及其假说

农村社会流动性的增强和大量劳动力非农转移,表明农民拥有了更多的职业选择机会,但也导致了农业用工机会成本的不断提升。显然,农户的农业经营决策取决于家庭对农业生产成本和收入、务工成本、工资水平等的综合核算。如果农户外包服务的作业效率尤其是相对于人工成本的价格优势能够长期得到满足,农户参与服务外包无疑是替代劳动力进行农业经营的恰

当选择。相反,如果农户外包服务市场价格提升,必将弱化外包服务相对于人工成本的比较优势。因此,假设其他条件不变,外包服务成本上升对农业经营利润的侵蚀,势必加剧农户尤其是小规模农户退出农地经营。具体而言,小农户与农机社会化服务市场的对接难点主要表现为:

第一,服务供给方的定价权优势。一般农作物生产环节中整地、播种、收割等存在明显的时令性特征,而区域范围内同一品种的作物种植在生产和作业环节上具有同质性,从而导致:一是家庭劳动力用工的刚性约束,将使得农户对外包服务形成不可避免的需求“拥挤”;二是作为专用性投资,农机配备不仅面临较高的购置门槛与维护成本,还面临投资锁定以及季节性资产闲置的风险,面临服务供给不足。需求拥挤与供给不足将形成服务供应商在区域服务市场中的垄断定价权。第二,服务经营规模差异与成本异质性。服务主体通常会基于规模经济性按照种植规模和田块大小进行差别定价<sup>[18]</sup>。整合后的田块或者连片的作物种植有助于节约农机作业费用,农地规模经营主体对此具有比较成本优势,小农户则存在比较劣势。因此,服务主体会对小农户收取更高的价格以弥补非连续性作业的时间成本和效率损耗<sup>[7-8]</sup>,对种粮大户等规模化主体则收取相对较低的价格。第三,农地经营规模差异与服务交易成本。尽管服务交易双方可以在缔约之前就某些服务细节如作业时间地点、价格进行商定,但农业生产的生命特征及其不确定性,往往需要临时决策、调整与现场处理,这就决定了生产性服务的外包合约是不完全的。因此,相比较而言,农机服务主体为分散小农户提供服务时往往会面临更高的交易成本。一是与生产服务的现场交易特性密切相关,因为服务小农户意味着较高的场地转换费用<sup>[6]</sup>。二是双方在缔约及实施过程中,小农户可能基于灵活性优势实施机会主义行为,也可能因为服务商的垄断而实施敲竹杠行为,内生高昂的交易费用。三是小农户的多样化特性使其难以自主整合实现与服务主体的对接<sup>[19]</sup>,导致服务交易缺乏规模经济性。

由此,可以推断:在劳动力刚性约束与缺乏规模经济的情境下,小规模农户有可能会理性地选择转出农地或者撂荒的方式退出农地经营;如果农机服务与农户衔接面临较高服务成本和交易费用,小农户极有可能被农机服务市场边缘化(图 1)。据此,提出研究假说 1。

假说 1:农机外包服务将影响农户退出农地经营行为。

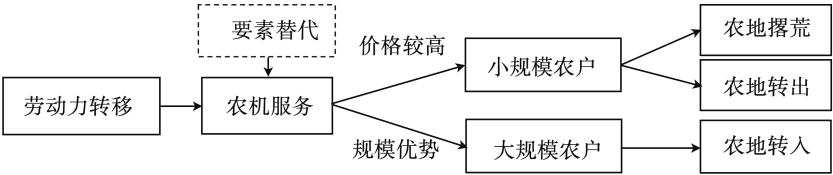


图 1 农机服务对农户农地经营行为的影响

(三) 进一步的推论

进一步甄别农户获得农机服务的来源及其价格差异。有研究指出,本地服务组织提供的服务价格往往较高<sup>[20]</sup>。近年来,随着新型农业经营主体的发展和农机购置补贴力度的加大,本地服务逐步形成了对跨区服务的替代<sup>[21]</sup>。表 1 汇报了河南省麦区农户在整地、播种和收割三个环节的外包服务情况,可以发现:(1) 农机服务出现明显的本地化特征。农户主要生产环节的本地化服务占比均大大超过外地跨区服务。(2) 本地的服务价格均明显高于外地的服务价格。

表 1 农户主要生产环节的农机服务来源与服务价格

服务来源	整地		播种		收割	
	来源(%)	价格(元/亩)	来源(%)	价格(元/亩)	来源(%)	价格(元/亩)
本地服务	75.02	72.84	74.12	32.04	73.79	57.95
外地服务	24.98	54.66	25.88	30.86	26.21	54.67

注:数据来源于课题组的农户问卷调查数据;表 2 同。

尤其不能忽视农机服务的本地化趋势。农机服务缔约涉及多个方面,服务价格仅仅是其中

的一个维度。本地服务收费虽然较高,但具有服务可获性、便利性进而降低交易费用的好处。跨区域农机服务虽具有价格优势,却存在较高的交易成本。一是跨区农机服务的信息成本高,造成农户觅价成本和信息费用增加<sup>[22-23]</sup>,尤其农业生产对农时要求严格,农户寻求价格相对低廉的跨区服务可能将面临更大的不确定性与风险成本。二是跨区农机服务存在事前逆向选择、事后道德风险、监督成本高、维权成本高等问题。三是与跨区服务相比,本地服务更容易在多次交易的博弈中培育信誉和商誉,从而形成农机生产服务的用户“粘性”。因此,本文进一步推断:本地服务可能具有“双刃剑”的作用,一方面因为价格较高而侵蚀农业利润,加剧小农户的“离地”“离农”;另一方面则有助于改善农户获取服务的便利性与稳定性而降低交易费用(图2)。按照前文分析,考虑到本地服务的垄断性、定价权以及小农户面临的交易约束,本文可以进一步假定在交易费用一定的情形下,提出研究假说2。

假说2:由农机服务市场价格所决定的生产成本将影响农户退出农地经营行为。

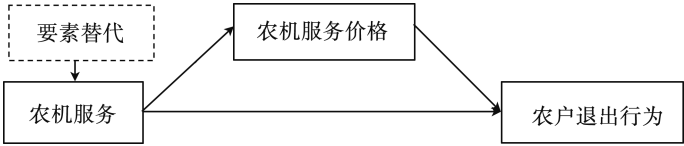


图 2 农机服务、农机服务价格与农户退出农地经营行为

三、数据、变量与模型选择

(一) 数据来源

研究数据来自本课题组于2017年分两批对河南省6个县小麦种植农户的抽样问卷调查。2017年全国粮食作物的机耕率、机播率、机收率分别为90.10%、87.16%、92.67%,河南小麦的相应比例分别为88.00%、92.76%和93.48%,二者水平相似。因此,考察河南省的麦农行为,不仅具有代表性,而且可以排除因作物品种多样性而对模型估计带来的干扰。

第一次调研时间为2017年6月,选取小麦播种面积最大且处于典型中原地貌的正阳县。根据农民人均纯收入等指标在正阳县抽取10个乡(镇),每个乡(镇)抽取5个村,每个村随机抽取40个样本户,共计2000个样本,最终回收有效问卷1914份。第二次调研时间为2017年7月,按照分层抽样原则,根据地理位置、农村居民人均收入、小麦播种面积指标,在河南省五个区域各选取一个县,即上蔡县(豫南)、杞县(豫东)、舞阳县(豫中)、安阳县(豫北)、新安县(豫西)。每个县按照经济发展水平将所有乡镇分为五等,各随机抽取一个样本镇。样本镇按照经济发展水平将所有村庄分为两组,每组随机抽取一个样本村。每村随机抽取40户农户,共计2000个样本户,最终获取有效问卷2000份。两次调查总共获得有效样本3914份,剔除没有承包地以及缺失关键变量的样本,本研究最终使用的样本农户为3820个。

(二) 描述统计

表2是样本的描述统计。样本农户承包的耕地面积从0亩至79亩不等,有50%农户的农地规模在6.5亩以下,户均耕地为8.27亩。从表2可以发现,小规模农户退出农地经营的比例更高。均值以下的农户主要以转出农地的形式退出农地经营,均值以上的规模农户多以撂荒的方式退出农地经营。

表3描述了不同规模农户在主要生产环节的农机服务采纳水平。均值以下农户呈现较低的外包服务水平并支付较高的服务费用。相对于均值规模以上的农户,小农户在整地、播种、收割等外包服务环节支付的费用每亩多支出约26.05元。尽管小农户在整地以及收割环节具有较高的服务采纳水平,但依然面临一定的价格歧视。



表 2 不同规模农户农地经营情况

农户规模	农户数	退出农户	退出率(%)	转出率(%)	撂荒率(%)
均值以下	2359	368	15.60	12.67	4.37
均值以上	1461	125	8.56	8.56	4.93
全样本	3820	493	12.91	9.45	4.59

表 3 不同规模农户采纳外包服务的水平与价格

农户规模	采纳水平 (%)	服务价格 (元)	整地		播种		收割	
			水平(%)	价格(元)	水平(%)	价格(元)	水平(%)	价格(元)
均值以下	81.59	165.24	73.57	51.51	63.47	20.10	81.06	48.79
均值以上	90.81	139.19	72.25	38.64	45.12	15.25	86.94	45.88
全样本	85.68	153.83	73.07	46.68	56.59	18.28	83.27	47.70

注:农户服务采纳水平与服务价格均基于样本农户在小麦种植中整地、播种、收割三个劳动密集型环节计算而得。下同。

(三) 变量选取

1. 因变量

本研究重点考察农户农地经营的退出行为,共设置四类因变量:(1)退出农地经营。如果农户经营面积小于承包农地面积,可视为存在减少或放弃农地经营的行为,赋值为 1,否则为 0。(2)退出农地经营率。用减少或放弃经营的农地面积与承包农地面积的比值测度。(3)农地撂荒。存在农地撂荒现象赋值为 1,其他为 0。(4)农地撂荒率。使用农户撂荒的农地面积与承包地面积之比测度。

2. 核心变量

在小麦生产中,农户外包较为集中且劳动力消耗量最大的是整地、播种与收割等三大生产环节。由于不同环节发展水平不同,对农业服务外包发育的贡献度不同,不能简单将各环节贡献进行加总。借鉴前期文献<sup>[12,24]</sup>以及农业农村部《2007 版中华人民共和国农业行业标准》,对以上三个环节的贡献率进行赋值,计算如下:农户外包水平=0.4×整地环节服务面积占比+0.3×播种环节服务面积占比+0.3×收割环节服务面积占比。

3. 控制变量

借鉴已有研究对家庭特征、农地特征和村庄特征等进行控制<sup>[10,12,15]</sup>。具体来说:第一,在家庭经营背景下,农户家庭的人口规模、务农人数、农业机械拥有量、宗族特征等因素,会影响农地经营规模的减少或放弃农地经营和农业社会化服务的采纳程度。本文选取“家庭总人数”体现人口规模,“家庭拥有农机价值”表达放弃农地经营所面临的沉没成本,“村庄务农劳动力占比”和“村庄大姓占比”体现了农业雇工的可获得性和社会网络关系。第二,农地特征包括立地条件和农地产权制度等方面。其中,立地条件选择农地细碎化程度,农地产权稳定性选择镇级农地确权率。第三,村庄特征变量。包括“距镇中心距离”“村庄交通条件”“村庄地形”等变量。

4. 工具变量

借鉴已有研究<sup>[24-25]</sup>,引入“村庄水平户均承包地面积”和“村庄水平人均承包地面积”作为农户外包水平的工具变量。户均承包地规模决定了农机服务外包市场的容量,会影响机械服务的规模经济及价格;人均承包地面积代表农户的劳动约束,能够间接表达对农机作业服务的需求。村级土地规模由自然性质和行政区划所决定,家庭承包制是国家层面的制度安排,因此,均可看作是一种外生冲击<sup>[26]</sup>。外包服务水平对农户的农地经营退出行为具有内生性问题,其理由在于,采用农机服务外包进行农业生产的农户更倾向于收回成本,获得农业收益,其退出农地经营的可能性较低。文章选择的两个工具变量会影响农户的外包服务水平,但对个体农户的农地经营退出没有直接影响。详见表 4。

表 4 主要变量与描述统计

变量	变量定义	均值	标准差
退出农地经营	2016 年退出农地经营 = 1, 无 = 0	0.170	0.376
退出农地经营率	2016 年退出面积占承包地面积比例	0.093	0.271
农地撂荒	2016 年有农地撂荒 = 1, 无 = 0	0.045	0.208
农地撂荒率	2016 年撂荒面积占承包地面积比例	0.049	0.210
农户外包服务水平	生产环节由外包服务完成的工作量占比	0.710	0.366
外包服务价格	外包服务价格在县域的均值(元/亩)	151.10	40.168
农地流转市场	村庄农地流转发生率(%)	16.147	11.857
家庭总人数	家庭总人数(元)	4.402	1.782
务农劳动力比	家庭务农劳动力人数占比,求村庄均值	0.508	0.082
村大姓占比	村庄中大姓农户家庭/村庄总户数	0.867	0.178
拥有农机价值	家庭拥有农业机械资产的价值,取对数	1.584	3.473
农地细碎化	农户承包地面积/承包地块数	2.785	2.073
镇级农地确权率	农户所在镇农地确权户数/镇总农户数	0.868	0.167
距镇中心距离	家庭距离镇中心的距离	4.419	12.827
平原	村庄所处地形,1=平原,0=其他	0.861	0.346
村庄交通条件	村庄的交通状况评价,1=好,0=其他,求村庄均值	0.367	0.250

(四) 计量模型选择

设置外包服务水平影响农户农地经营退出的模型:

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 wb_i + \alpha_2 X_i + \mu_i$$
(1)

式(1)中, $Y_i$ 表示农户退出农地经营。计量分析将分别选择是否退出农地经营、退出农地经营率、是否转出农地、农地转出率、是否撂荒以及撂荒率。 $wb_i$ 表示农户外包服务水平。 $X_i$ 表示由控制变量组成的矩阵,包括家庭特征变量、农地特征变量和村庄特征变量等。 $\alpha_0$ 为常数项, $\alpha_1$ 和  $\alpha_2$ 为待估计系数, $\mu_i$ 表示误差项。

农机服务价格是重要的市场信号。当农机服务需求旺盛时,农机服务价格会相对较高。同时,服务价格影响农户经营成本,进而影响退出农地经营的决策。据此,可进一步设置模型:

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 wb_i + \beta_2 X_i + \mu_i$$
(2)

式(2)中, $P_i$ 代表农户外包服务价格,即整地、播种、收割三个劳动密集型环节的农机服务在区域(县)的价格均值。 $wb_i$ 表示农户外包服务水平。 $X_i$ 表示控制变量。 $\beta_0$ 为常数项, $\beta_1$ 和  $\beta_2$ 为待估计系数, $\mu_i$ 表示误差项。

为检验农机服务价格是否影响农户农地经营决策的作用路径,设置方程:

$$Y_i = \delta_0 + \delta_1 wb_i + \delta_2 P_i + \delta_3 X_i + \mu_i$$
(3)

式(3)中的变量定义与式(1)、式(2)定义一致。 $\delta_0$ 为常数项, $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\delta_3$ 为待估计系数。考虑到农户服务外包与农地经营行为之间存在反向因果关系,选择工具变量法处理模型估计中可能存在的内生性问题。

四、计量结果分析

(一) 基准模型:外包服务与农户农地经营的退出行为

表 5 汇报了外包服务对农户退出农地经营的影响。首先,杜宾-吴-豪斯曼(DWH) 检验结果显示模型估计存在内生性问题。所采用的工具变量回归后不存在弱工具变量和识别不足的

问题(后文的计量检验结果均通过,限于篇幅不再对检验结果进行重复说明)。其次,在 1% 的显著水平上,外包服务水平明显加剧了农户退出农地经营。其中,第(1)列与第(2)列是基于是否退出农地经营的估计结果,第(3)列与第(4)列是基于农地经营退出率的估计结果。四类估计结果均显示外包服务水平促进了农户退出农地经营。最后,控制变量的估计结果符合预期。家庭总人数与农地经营退出之间呈负相关关系,人口较多的家庭更看重农地的生存保障功能。村庄农业劳动力的有效供给有助于降低农业雇工成本,且合理替代农业劳动与机械服务,因而能够抑制农户退出农地经营。农机投资具有锁定效应,从而抑制农户的退出行为。此外,农户所处地理位置越是相对偏僻,越倾向于退出农地经营。

表 5 外包服务影响农户退出农地经营的估计结果 (N=3820)

变量	是否退出		退出率	
	(1)ERM	(2)IV-Probit	(3)ERM	(4)IV-2SLS
外包服务水平	0.021*** (0.002)	0.020*** (0.001)	0.005*** (0.002)	0.004*** (0.001)
家庭总人数	-0.013* (0.007)	-0.048** (0.012)	-0.007*** (0.002)	-0.017*** (0.004)
村务农劳动力占比	-0.575*** (0.189)	-0.614** (0.301)	-0.319*** (0.056)	-0.322*** (0.075)
村大姓占比	0.198** (0.097)	0.164 (0.156)	0.083*** (0.032)	0.070 (0.047)
拥有农机价值	-0.017*** (0.005)	-0.013* (0.007)	-0.006*** (0.001)	-0.002 (0.002)
农地细碎化	-0.007 (0.007)	-0.031*** (0.010)	0.002 (0.002)	-0.005* (0.003)
镇级农地确权率	-0.093 (0.091)	0.050 (0.159)	-0.039 (0.033)	-0.001 (0.051)
距镇中心距离	0.001 (0.001)	0.003*** (0.001)	0.001 (0.000)	0.001** (0.000)
平原	0.046 (0.037)	-0.046 (0.063)	0.035** (0.014)	0.010 (0.018)
村庄交通条件	0.046 (0.046)	-0.207*** (0.073)	-0.022 (0.017)	-0.088*** (0.023)
常数项	-1.861*** (0.157)	-1.202*** (0.245)	-0.095 (0.124)	0.140 (0.103)
杜宾-吴-豪斯曼检验	39.471***		16.744***	
弱工具变量检验	24.635		24.635	
过度识别检验	0.966		0.118	

注:\*\*\*、\*\*和\* 分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著,括号内为稳健标准误。下同。

(二) 稳健性检验

1. 外包服务对农户农地转出与撂荒的影响

表 6 汇报了基于模型(1)的稳健性分析结果。结果表明,在 1% 的显著水平上,外包服务水平明显加剧了农户的农地转出,但显著抑制了农户的撂荒行为。关于外包服务促进农地转出的计量结论,与前期部分研究结论相类似<sup>[13,17]</sup>,农业生产性服务市场的发育有助于农地流转市场发育并推进农地的规模经营。关于外包服务抑制农户撂荒行为的计量结论,与罗必良等<sup>[14]</sup>的研究结论类似。小麦作物在平原地区连片种植易形成区域专业化,外包服务能够化解由土地细碎引发的撂荒问题。

表 6 外包服务与小农户退出农地经营方式的估计结果 (N=3820)

变量	转出农地		撂荒	
	(1)是否转出	(2)转出率	(3)是否撂荒	(4)撂荒率
外包服务水平	0.025*** (0.001)	0.009*** (0.002)	-0.027*** (0.002)	-0.004*** (0.001)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	-1.802*** (0.163)	-0.378*** (0.181)	1.156*** (0.350)	0.339*** (0.093)
杜宾-吴-豪斯曼检验	108.944***	85.846***	28.551***	36.268***
弱工具变量检验	24.635	24.635	24.635	24.635
过度识别检验	1.870	3.041	0.633	2.519

2. 外包服务对农户退出行为的影响

鉴于已有文献对外包服务与农户农地经营的退出效应存在争论,表 7 和表 8 进一步考察两个方面的问题。

一是非线性问题。从表 7 可以发现:第(1)、(3)、(5)列的结果表明,外包服务水平对农户农地经营退出的决策并不存在非线性关系。第(2)、(4)、(6)列的结果显示,外包服务水平对农户的农地经营退出率和农地转出率有着 U 型影响,即随外包服务水平提升,农地经营退出行为呈现先减少后增加的趋势。外包服务水平对农户的农地撂荒行为并不存在非线性抑制关系,支持基准回归结论。

表 7 关于模型非线性的估计结果 (N=3820)

变量	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1) 是否退出	(2) 退出率	(3) 是否转出	(4) 转出率	(5) 是否撂荒	(6) 撂荒率
外包服务水平	-0.004 (0.024)	-0.008 *** (0.003)	-0.014 (0.023)	-0.009 ** (0.004)	0.038 (0.026)	0.001 (0.002)
平方项	0.0001 (0.000)	0.0001 *** (0.000)	0.0003 * (0.000)	0.0001 *** (0.000)	-0.0003 *** (0.000)	-0.00002 * (0.000)
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	-0.562 * (0.307)	0.259 *** (0.033)	3.041 *** (0.549)	0.237 *** (0.025)	-1.120 *** (0.363)	0.122 *** (0.028)
U 型检验	—	2.60 ***	—	2.09 **	—	—

二是差异性问题。首先,根据土地经营面积划分规模。参考前期研究以全省农户户均承包地面积 11.4 亩作为划分标准,将承包地面积低于 11.4 亩的农户归为小规模农户,11.4 亩及以上的农户归为中等以上规模农户<sup>[12]</sup>。其次,根据小麦销售单价作为经营规模划分标准。参考河南省农业厅 2017 年的调研数据,将普通种植户的小麦销售单价 2.24 元/千克作为划分标准,在此价格之下的视为小规模种植户,反之,为中等以上规模农户。最后,以小麦经营状况为规模划分依据。参考《全国农产品成本资料汇编》2016 年河南省小麦产值为 964.9 元/亩,减去调研农户小麦销售收入与播种面积之比,即小麦经营状况指标。如果此数值大于 0,则视为经营状况较好的规模农户;反之,则视为经营状况不佳。

表 8 结果表明:(1) 外包服务水平显著促进了小规模农户的农地转出,同时抑制其撂荒;(2) 外包服务水平对中等以上规模农户的农地退出经营行为影响与小规模农户相反,说明农户经营的土地规模越大,从外包服务中获得的要素缓解效应与规模经济性越明显;(3) 农业生产性服务市场的发育,对小规模农户的农地经营具有明显的“挤出”效应,同时,小麦生产过程中资本(机械)要素替代呈现出生产与经营过程中的“马太效应”。

外包服务水平对农地转入的影响。作为前文基准模型的反事实检验,本文进一步考察外包服务对农户农地转入的影响。表 9 的结果说明:(1) 无论是小规模农户还是大规模农户,外包服务均未能促进农户土地经营规模的扩大;(2) 外包服务水平的提升将越发显著地抑制小规模农户扩大其经营规模,从而进一步验证了小农退出农地经营的趋势。由此可以认为,农业服务市场发育在促进农地流转市场发育的同时,并不能诱导小农户走向土地规模经营。或者说,小农户并非是农业规模经营潜在的核心主体。



表 8 基于不同经营规模农户的估计结果

变量	小农户(0~11.4 亩)			中等以上规模农户(11.4 亩及以上)		
	是否退出	是否转出	是否撂荒	是否退出	是否转出	是否撂荒
外包服务水平	0.024*** (0.002)	0.025*** (0.001)	-0.027*** (0.0005)	0.017 (0.014)	0.017 (0.012)	0.007 (0.024)
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	-1.503*** (0.185)	-1.584*** (0.166)	1.384*** (0.269)	-2.991** (1.312)	-3.117*** (0.982)	-2.943 (2.538)
观测值	2851	2851	2851	969	969	969

变量	小农户(售价<2.24 元/千克)			中等以上规模农户(2.24 元/千克及以上)		
	是否退出	是否转出	是否撂荒	是否退出	是否转出	是否撂荒
外包服务水平	0.019*** (0.004)	0.029*** (0.002)	-0.020*** (0.005)	-0.024*** (0.001)	-0.024*** (0.001)	0.022*** (0.001)
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	-1.931*** (0.430)	-2.691*** (0.280)	0.194 (0.651)	1.437*** (0.254)	1.440*** (0.255)	-1.521*** (0.271)
观测值	2546	2546	2546	1274	1274	1274

变量	小农户(产值<946.9 元/亩)			中等以上规模农户(946.9 元/亩及以上)		
	是否退出	是否转出	是否撂荒	是否退出	是否转出	是否撂荒
外包服务水平	0.012** (0.006)	0.030*** (0.003)	-0.020*** (0.004)	-0.024*** (0.001)	-0.024*** (0.001)	0.021*** (0.002)
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	-1.981*** (0.564)	-3.311*** (0.312)	-0.047 (0.673)	0.336 (0.322)	0.250 (0.303)	-0.062 (0.333)
观测值	2673	2673	2673	1089	1089	1089

表 9 外包服务与农地转入的模型估计结果

变量	全样本		小规模		大规模	
	是否转入	转入率	是否转入	转入率	是否转入	转入率
外包服务水平	-0.012 (0.008)	-0.001 (0.001)	-0.019** (0.009)	-0.021*** (0.005)	-0.009 (0.012)	-0.006 (0.004)
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	-1.252 (0.905)	0.064 (0.081)	-0.648 (1.435)	-0.302 (1.017)	-0.674 (1.658)	0.713 (0.504)
观测值	3820	3820	2359	2359	1461	1461

五、异质性分析

(一) 农地细碎化情境下外包服务的影响效果

农地细碎化不仅影响农户的服务外包及其要素配置,更影响农户的农业经营决策。表 10 的结果显示,加入细碎化变量并未影响基准模型的结果,外包服务的主效应依然是加剧了农户的农地经营退出并抑制了农地撂荒。从而再次验证了外包服务市场发育对缓解农地撂荒的重要作用<sup>[14]</sup>。

表 10 外包水平、农地细碎化与农地退出经营决策的估计结果 (N=3820)						
变量	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1) 是否退出	(2) 退出率	(3) 是否转出	(4) 转出率	(5) 是否撂荒	(6) 撂荒率
外包服务水平	0.017 *** (0.003)	0.002 * (0.001)	0.021 *** (0.001)	0.005 *** (0.001)	-0.023 *** (0.002)	-0.002 *** (0.001)
细碎化	0.034 (0.092)	0.051 (0.046)	-0.013 (0.056)	0.047 (0.043)	0.055 (0.131)	0.033 (0.020)
交互项	0.003 *** (0.001)	0.001 ** (0.0002)	0.003 ** (0.001)	0.0001 (0.0006)	-0.002 (0.002)	-0.001 ** (0.0003)
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	-1.940 *** (0.192)	-0.068 (0.123)	-2.183 *** (0.122)	-0.396 *** (0.117)	1.302 *** (0.443)	0.289 *** (0.067)

(二) 劳动力老龄化情形下外包服务的影响效果

家庭劳动力供给不仅影响对外包服务的采纳,而且影响农户的农地经营行为。本文以 70 岁及以上的劳动力占农户劳动力的比例来表征劳动力老龄化。表 11 的回归结果显示,增加老龄化变量亦不影响前文所揭示的外包服务的主效应。不同的是,交互项的结果表明,由于老年人对土地的特殊情感以及从事经营的可行能力,外包服务有助于老龄化农户保留农地经营权,但会加剧农地撂荒。由此,农业经营的老龄化是一个值得关注的重要问题。

表 11 外包服务、老龄化与农户农地经营退出的估计结果 (N=3820)						
变量	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1) 是否退出	(2) 退出率	(3) 是否转出	(4) 转出率	(5) 是否撂荒	(6) 撂荒率
外包服务水平	0.024 *** (0.002)	0.006 *** (0.002)	0.027 *** (0.001)	0.008 *** (0.002)	-0.026 *** (0.003)	-0.002 ** (0.001)
老龄化	2.170 *** (0.109)	0.727 *** (0.133)	2.285 *** (0.077)	0.902 *** (0.134)	-1.983 *** (0.256)	-0.139 * (0.075)
交互项	-0.029 *** (0.002)	-0.009 *** (0.002)	-0.030 *** (0.001)	-0.012 *** (0.002)	0.027 *** (0.004)	0.002 * (0.001)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
转出常数项	-1.687 *** (0.245)	-0.068 (0.125)	-1.920 *** (0.219)	-0.269 ** (0.130)	1.251 *** (0.411)	0.301 *** (0.068)

(三) 外出务工、农地流转与外包服务的叠加效应

为考察要素市场发育对农户农地经营可能存在的叠加效应,本文将那些外出务工率和农地流转率在样本均值以上的村庄视为要素市场发育水平较高的区域。表 12 的回归结果显示:三类要素市场的发育,均显著促进了农户农地经营的退出,并抑制了农地撂荒;交互项的结果表明,在劳动力外出务工与农地流转水平较高的村庄,外包服务会抑制农户的农地转出并加剧撂荒。如前所述,农机作业服务具有双刃剑作用,那些过于偏远、未连片、立地条件差的地块可能被排除在农业要素市场化与现代化进程之外。

表 12 要素市场发育对农户农地经营退出的叠加效应 (N=3820)

变量	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1) 是否退出	(2) 退出率	(3) 是否转出	(4) 转出率	(5) 是否撂荒	(6) 撂荒率
外包服务水平	0.022*** (0.002)	0.003* (0.002)	0.026*** (0.001)	0.007*** (0.002)	-0.028*** (0.001)	-0.004*** (0.001)
要素市场发育	2.479*** (0.133)	0.779*** (0.154)	2.493*** (0.104)	1.092*** (0.162)	-2.230*** (0.197)	-0.290*** (0.100)
交互项	-0.029*** (0.002)	-0.009*** (0.002)	-0.030*** (0.001)	-0.013*** (0.002)	0.027*** (0.003)	0.003*** (0.001)
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	-1.676*** (0.197)	0.000 (0.117)	-1.837*** (0.168)	-0.232* (0.131)	1.293*** (0.285)	0.334*** (0.081)

六、机制分析

(一) 农户外包、服务价格与农地经营退出

表 13 回归结果显示:农户购买农机服务在 1%的水平下显著推动了服务市场的价格上涨;服务价格对退出农地经营与农地转出发挥了完全中介效应,对农地撂荒发挥了部分中介效应。服务市场价格的提升推动了农户退出农地经营,基准回归结论依旧稳健。

表 13 农户外包、服务市场价格对农地经营退出的估计结果 (N=3820)

变量	服务价格	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1)	(2) 是否退出	(3) 退出率	(4) 是否转出	(5) 转出率	(6) 是否撂荒	(7) 撂荒率
外包服务水平	0.031*** (0.005)	0.019*** (0.002)	0.003* (0.001)	0.023*** (0.001)	0.023*** (0.001)	-0.027*** (0.002)	-0.003* (0.002)
服务市场价格		0.005*** (0.002)	0.001** (0.000)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.002 (0.004)	0.001 (0.001)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	25.527*** (1.858)	-1.873*** (0.156)	-0.032 (0.108)	-2.084*** (0.089)	-2.054*** (0.094)	1.127*** (0.333)	0.313*** (0.101)
Sobel Z 值		4.370***	3.295***	5.018***	4.255***	-1.995**	-2.117**

(二) 农户外包、跨区服务价格与农地经营退出

表 14 的回归结果表明,跨区服务价格仅起到部分中介作用,外包服务水平推动农地经营退出的结论依旧稳健。可以认为,农户获得农机跨区作业服务有诸多困难,跨区服务的价格优势并未成为抑制农户退出农地经营的有效力量。

表 14 农户外包、外地服务价格对农地经营退出的估计结果 (N=3820)

变量	外地价格	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1)	(2) 是否退出	(3) 退出率	(4) 是否转出	(5) 转出率	(6) 是否撂荒	(7) 撂荒率
外包服务水平	0.004*** (0.002)	0.023*** (0.002)	0.006** (0.003)	0.025*** (0.001)	0.009*** (0.003)	-0.026*** (0.002)	-0.003** (0.001)
外地价格		0.0002 (0.008)	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.007)	-0.002 (0.003)	-0.005 (0.011)	-0.001 (0.001)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	21.517*** (0.537)	-1.678*** (0.222)	-0.126 (0.163)	-1.750*** (0.222)	0.009*** (0.003)	1.188*** (0.362)	0.325*** (0.089)
Sobel Z 值		2.482**	1.908*	2.708***	2.440**	-1.837*	-0.003**

(三) 农户外包、服务本地化对农地经营退出的影响

表 15 结果表明:农户服务外包在 1%的水平下显著推动了服务市场的本地化;服务本地化对农户的退出行为发挥了重要的中介作用;农机服务本地化以及由此形成的区域性垄断,抑制了农户退出农地经营,减少了农地转出,并在一定程度上加剧了农地撂荒。这证明了本文理论分析的推断,服务价格仅是生产性服务契约的一个维度,其相关的交易费用值得重视,与此同时,农机服务本地化趋势并不利于小农户退出农地经营。

表 15 农户外包、服务本地化对农地经营退出的估计结果(N=3820)

变量	本地化	退出农地经营		转出农地		撂荒	
	(1)	(2) 是否退出	(3) 退出率	(4) 是否转出	(5) 转出率	(6) 是否撂荒	(7) 撂荒率
外包服务水平	0.040*** (0.00005)	0.023*** (0.002)	0.005** (0.002)	0.025*** (0.001)	0.008*** (0.002)	-0.027*** (0.002)	-0.003** (0.001)
服务本地化		-0.007*** (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.009*** (0.002)	-0.003** (0.001)	0.006* (0.003)	0.001 (0.001)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	0.353*** (0.015)	-1.425*** (0.182)	-0.047 (0.123)	-1.478*** (0.172)	-0.239* (0.142)	0.987*** (0.295)	0.294*** (0.072)
Sobel Z 值		-4.246***	-2.915***	-5.234***	-4.026***	1.827*	1.625

七、结论与政策启示

以农业机械为代表的农业生产性服务的快速发展,加快推动了我国农业经营方式的转变,成为实现农业规模经营的重要方式。本文基于河南省 2017 年 3820 个小麦种植样本农户的数据,关注外包服务对农户农地转出与农地撂荒的影响效应。结论如下:第一,农机外包服务在整体上促进了小农户退出农地经营,既促进了转出农地,也有效抑制了农地撂荒。其中,外包服务对小规模农户“离地”“离农”的挤出效应尤为显著。第二,异质性分析验证了人地关系对农户外包水平的调节效应。值得关注的是,要素市场发育总体上有助于促进农地规模经营,并对农地撂荒有着积极缓解作用,一方面要素市场发育及其与农业外包服务之间的互动显著推动了农地转出,另一方面在整体上有效抑制了农地撂荒问题。第三,农户的服务需求推进了服务市场价格的提升,并显著促进了农地转出。农机服务高价格与服务市场本地化转型趋势密切相关。一方面,尽管跨区服务具有价格优势,但面临较高的交易成本,外地(跨区)服务对农户农地经营退出的影响不显著;另一方面,本地服务价格偏高,抑制了农户农地经营的退出,并在一定程度上诱发农地撂荒。

本文的政策启示是:(1)发育农业外包服务市场,由此促进农地流转与农业规模经营,抑制农地撂荒,是保障国家粮食安全可选择的重要策略。(2)构建农业生产性服务的交易平台,鼓励本地与跨区服务的有序竞争,促进服务价格的市场生成,降低农业生产性服务的系统性交易费用。(3)鉴于小农户退出农地经营将是一个基本趋势,有必要积极稳妥推进农地经营退出的相关制度建设。一方面积极培育新型农业经营主体,建立农业经营的准入机制、有效利用农地的规制机制以及农民土地权益的保障机制,另一方面要为“离地”“离农”农户自愿有偿退出农地经营提供多样化的制度通道与制度服务。

参考文献:

[1]谢花林,黄莹乾.非农就业与土地流转对农户耕地撂荒行为的影响——以闽赣湘山区为例[J].自然资源学



- 报,2022,37(2):408-423.
- [2]李升发,李秀彬,辛良杰,等.中国山区耕地撂荒程度及空间分布——基于全国山区抽样调查结果[J].资源科学,2017,39(10):1801-1811.
- [3]张忠军,易中懿.农业生产性服务外包对水稻生产率的影响研究——基于358个农户的实证分析[J].农业经济问题,2015,36(10):69-76.
- [4]赵鑫,张正河,任金政.农业生产性服务对农户收入有影响吗——基于800个行政村的倾向得分匹配模型实证分析[J].农业技术经济,2021(1):32-45.
- [5]卢华,陈仪静,胡浩,等.农业社会化服务能促进农户采用亲环境农业技术吗[J].农业技术经济,2021(3):36-49.
- [6]罗必良.论服务规模经营——从纵向分工到横向分工及连片专业化[J].中国农村经济,2017(11):2-16.
- [7]周娟.土地流转背景下农业社会化服务体系的重构与小农的困境[J].南京农业大学学报(社会科学版),2017,17(6):141-151.
- [8]陈义媛.土地托管的实践与组织困境:对农业社会化服务体系构建的思考[J].南京农业大学学报(社会科学版),2017,17(6):120-130.
- [9]韩庆龄.小农户经营与农业社会化服务的衔接困境——以山东省M县土地托管为例[J].南京农业大学学报(社会科学版),2019,19(2):20-27.
- [10]洪炜杰.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[J].南京农业大学学报(社会科学版),2019,19(4):95-105.
- [11]万晶晶,钟涨宝.非农就业、农业生产服务外包与农户农地流转行为[J].长江流域资源与环境,2020,29(10):2307-2322.
- [12]胡新艳,陈相波,饶应巧.农业服务外包如何影响农地流转?——来自河南麦区的分析[J].农村经济,2021(9):44-52.
- [13]章丹,徐志刚,刘家成.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[J].中国农村观察,2022(2):19-38.
- [14]罗必良,万燕兰,洪炜杰,等.土地细碎化、服务外包与农地撂荒——基于9省区2704份农户问卷的实证分析[J].经济纵横,2019(7):63-73.
- [15]陈超,唐若迪.水稻生产环节外包服务对农户土地转入的影响——基于农户规模分化的视角[J].南京农业大学学报(社会科学版),2020,20(5):156-166.
- [16]冯国强,李菁,孙瑞,等.村庄组织化程度能抑制农地抛荒行为吗?[J].中国人口·资源与环境,2021,31(1):165-172.
- [17]Qiu T W, Shi X J, He Q Y, et al. The Paradox of Developing Agricultural Mechanization Services in China: Supporting or Kicking out Smallholder Farmers? [J]. China Economic Review, 2021, 69:101680.
- [18]申红芳,陈超,廖西元,等.稻农生产环节外包行为分析——基于7省21县的调查[J].中国农村经济,2015(5):44-57.
- [19]李虹韦,钟涨宝.农户分化背景下农业生产社会化服务的供需失衡及其破解[J].农村经济,2021(6):112-119.
- [20]黄炎忠,罗小锋.跨区作业如何影响农户外包水平获取?[J].华中农业大学学报(社会科学版),2020(4):89-97.
- [21]方师乐,黄祖辉.新中国成立70年来我国农业机械化的阶段性演变与发展趋势[J].农业经济问题,2019,40(10):36-49.
- [22]Foster A D, Rosenzweig M R. Are there too Many Farms in the World? Labor-market Transaction Costs, Machine Capacities and Optimal Farm Size[R]. Journal of Political Economy,2022,130(3):636-680.
- [23]李宁,周琦宇,汪险生.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[J].中国农村经济,2020(7):40-58.
- [24]仇童伟,何勤英,罗必良.谁更能从农机服务中获益——基于小麦产出率的分析[J].农业技术经济,2021(9):4-15.

[ 25 ] Qiu T, Choy S T B, Li Y, et al. Farmers' Exit from Land Operation in Rural China: Does the Price of Agricultural Mechanization Services Matter? [ J ]. China & World Economy, 2021, 29 ( 2 ) : 99–122.

[ 26 ] Sheng Y, Ding J P, Huang J K. The Relationship between Farm Size and Productivity in Agriculture: Evidence from Maize Production in Northern China [ J ]. American Journal of Agricultural Economics, 2019, 101 ( 3 ) : 790–806.

( 责任编辑: 刘浩 )

**Transfer or Abandonment: The “Crowding out” Effect of Outsourcing Services on Small Farmers—Evidence from Wheat Farmers in Henan Province**

*LI Shangpu, ZHANG Luyao*

**Abstract:** The withdrawal of small farmers from farmland operation not only involves the fundamental issues of the transformation of agricultural operation subjects and the reform of basic operation system in China, but also relates to the national agricultural security, especially food security. On whether the development of agricultural machinery service market has “crowding out” effect on smallholders’ farmland management, a unanimous conclusion has not been reached. Based on the data of wheat farmers in Henan Province, this paper conducted an empirical analysis. The results showed that: (1) Outsourcing services promoted the withdrawal of smallholders from farmland management, mainly promoting the transfer of farmland rather than abandonment, and the impact on the withdrawal behavior of farmers below the mean size was more obvious. (2) Heterogeneity analysis did not change the main effect of outsourcing services on farmland management, and the development of factor market was also conducive to promoting farmland transfer and effectively inhibiting farmland abandonment. (3) Further analysis showed that the rising service prices promoted farmers’ withdrawal from farmland management, but the localization of outsourcing services slowed down the withdrawal from farmland management. The paper argued that we should pay attention to the double-edged sword function of outsourcing services, accelerate the development and matching of relevant factor markets, build agricultural machinery service information platform, and steadily promote the relevant system construction of small farmers’ land management withdrawal.

**Keywords:** Land Transfer; Abandonment of Farmland; Outsourcing Services; Agricultural Machinery Service Market; Farmland Transfer Market