Aging Research 老龄化研究, 2026, 13(10), 305-312
Published Online October 2026 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ar
https://doi.org/10.12677/ar.2026.1310758

Hans汉斯

农村人口老龄化对区域土地流转行为的影响

彭雨竹，李金珂

贵州大学经济学院，贵州 贵阳

收稿日期：2026年6月29日；录用日期：2026年10月15日；发布日期：2026年10月27日

摘　要

农村人口老龄化是我国乡村社会转型中最突出的结构性特征之一，深刻影响着农地要素的配置格局。本文利用2010~2023年全国省级宏观面板数据，采用双向固定效应模型，系统实证农村人口老龄化对区域土地流转水平的基准影响、城镇化调节效应与人力资本异质性。研究发现：农村老龄化显著正向提升区域土地流转水平；城镇化在二者间存在显著正向调节作用；该促进效应仅存在农村低人力资本区域。本文结合人口社会学与农业要素配置理论，弥补现有研究割裂人口结构与农地市场的局限，为依托人口高质量发展推进差异化乡村土地治理提供实证支撑。

关键词

农村人口老龄化，土地流转，社会结构变迁

The Impact of Rural Population Aging on Regional Land Transfer Behavior

Yuzhu Peng, Jinke Li

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: June 29, 2026; accepted: October 15, 2026; published: October 27, 2026

Abstract

Rural population aging is one of the most prominent structural features of China's rural social transformation, and it profoundly shapes the allocation of farmland. Drawing on provincial-level panel data from 2010 to 2023, this paper applies a two-way fixed-effects model to examine the baseline effect of rural population aging on regional land transfer, the moderating role of urbanization, and heterogeneity across human capital levels. The results show that rural aging significantly raises the level of regional land transfer; urbanization exerts a significant positive moderating effect on this relationship; and the promoting effect is observed only in regions with low rural human capital. By integrating population sociology with agricultural factor allocation theory, this paper addresses the

文章引用: 彭雨竹, 李金珂. 农村人口老龄化对区域土地流转行为的影响[J]. 老龄化研究, 2026, 13(10): 305-312.
DOI: 10.12677/ar.2026.1310758

gap in existing re-search that treats demographic structure and the farmland market in isolation, and offers empirical support for differentiated rural land governance anchored in high-quality population development.

Keywords

Rural Population Aging, Land Transfer, Social Structural Change

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

由于我国乡村老龄化程度显著高于城镇，青壮年劳动力持续向城市转移，直接改变乡村经营群体整体生产经营选择。土地同时承载农业生产与养老双重功能，区域土地流转规模与流转率变化，是观测老龄化背景下乡村经营群体社会适应性行为的核心载体。土地流转是农村要素市场化配置的核心内容，也是实现农业适度规模经营的重要途径。

现有文献可划分为两类研究脉络。第一类以农业经济、要素配置为核心视角，阿荣高娃等[1]基于西部省级面板证实农村老龄化直接抑制农业劳动投入，倒逼乡村经营群体调整土地要素配置；吴阳芬[2]、罗叶、肖海峰[3]分别从农业技术效率、粮食产能角度验证老龄化对区域土地经营格局的冲击；孙中义等[4]提出老龄化存在倒逼区域土地流转的要素重构机制。第二类聚焦人口发展与农地保障，时润哲[5]、李同彬等[6]指出土地是区域老龄群体重要兜底资产，养老保障完善程度会改变区域土地处置整体意愿。近年来，伴随人口高质量发展战略提出，陆杰华等[7]、宋生涛等[8]系统阐释人口年龄结构、人力资本、城镇化联动影响城乡资源配置的内在逻辑；唐乐等[9]基于省级面板证实老龄化、人力资本、新型城镇化三者交互作用能够显著改变城乡要素分配格局，为本研究调节与异质性分析提供理论参照。

现有研究普遍存在视角局限：大多将土地流转视作单纯要素优化的经济结果，忽略人口高质量发展框架下代际更替、人力资本分化、城乡融合等多重约束。基于公开省级统计数据，本文实证分析农村老龄化对区域土地流转率的基准影响，引入城镇化作为调节变量，按农村平均受教育水平开展异质性分组，补充反向因果检验与安慰剂检验缓解内生偏差，从人口高质量发展与要素配置融合视角厘清内在逻辑，为乡村老龄化社会治理提供实证依据。

2. 理论基础与研究假设

2.1. 社会结构变迁理论

周学馨等[10]在阐释全国老龄化治理制度演进时提出，人口年龄结构是区域最基础的社会结构要素。农村老龄化属于长期性乡村社会结构变迁，持续抬升的老年人口占比打破传统“青壮年务农”的人地匹配稳态，区域整体劳动供给能力持续下滑，传统小规模自耕模式难以大范围维系，倒逼各地乡村经营群体同步调整土地经营方式，构成区域土地流转持续扩张的社会性根源。陆杰华、孙杨[7]进一步指出，人口结构变迁是人口高质量发展的底层前提，劳动供给收缩会直接驱动农地要素再配置。

2.2. 城乡人口推拉理论

城乡人口推拉理论是解析农民市民化动力机制的经典分析框架。该理论雏形源自英国学者雷文斯坦

初步归纳人口迁移的推拉逻辑[11]；20 世纪 50 年代末，美国人口学家唐纳德·博格搭建系统化推拉分析框架，后续 E. S. Lee 补充距离、户籍、个人禀赋等中间阻碍条件，完善理论体系[12]。该理论核心逻辑是人口城乡流动由迁出推力、迁入拉力共同驱动，城镇化水平越高，城乡推拉合力越强，持续吸引乡村青壮年向外流动[13]。农村老龄化本身会造成区域农业劳动力收缩，城镇化持续人口外流会进一步放大劳动力供需缺口；同时高城镇化地区城乡社保衔接更完善，土地养老依附性下降，老年农户流转约束更低。城镇化不会直接改变老龄化对土地流转的作用，但会调节二者关联强弱，呈现交互叠加特征[14]。

2.3. 要素禀赋理论

要素禀赋理论是农业经济领域经典分析框架，劳动力、土地是农业两大核心生产要素(阿荣高娃等[1])。区域劳动力禀赋结构会直接决定土地资源配置方式：农村老龄化持续消耗乡村青壮年劳动力，造成区域劳动要素供给收缩，原有劳动力与耕地匹配均衡被打破。为避免土地闲置、提升要素综合利用效率，区域内土地资源会自发重新流向具备劳动能力、规模化经营主体。唐乐等[9]拓展该理论，提出人力资本禀赋是区分要素调整强度关键；岁磊[15]从宏观层面佐证劳动力年龄与素质共同决定要素再配置的边际效应。该理论从资源配置经济逻辑补充解释老龄化影响土地流转的客观路径，与前两项理论形成“社会动因－主体选择－要素重构”完整分析链条。

2.4. 研究假设

基于以上三重理论逻辑，本文提出如下三个研究假设：

社会结构变迁理论表明，老龄化作为长期性乡村社会结构变迁，持续抬升的老年人口占比打破了传统“青壮年务农”的人地匹配稳态，区域整体劳动供给能力下滑，传统小规模自耕模式难以为继，这一宏观结构变动将自上而下驱动土地流转水平提升。据此提出：

H1：农村人口老龄化对区域土地流转水平具有显著正向促进作用。

城乡人口推拉理论揭示，城镇化带来的城乡收入、就业差距形成持续劳动力推拉效应，会加剧乡村青壮年流失，与老龄化造成的劳动力短缺形成叠加冲击，放大老龄化对土地流转的推动力度。据此提出调节效应假设：

H2：城镇化在农村人口老龄化与区域土地流转水平之间存在显著正向调节作用。

要素禀赋理论进一步表明，教育水平决定劳动力的非农就业能力。高教育水平地区即使无老龄化压力劳动力也已持续外流，土地流转趋于常态化；低教育水平地区劳动力高度依附农业，老龄化带来的供给冲击更为强烈，倒逼效应更为突出。据此提出：

H3：农村人口老龄化对土地流转的促进效应存在教育水平异质性。

3. 研究设计

3.1. 数据来源

本文采用 2010~2023 年我国 30 个省级行政区(不含西藏及港澳台地区)面板数据。原始数据来源于《中国农村经营管理统计年报》[1]、《中国统计年鉴》[2]、《中国财政年鉴》[3]、《中国交通统计年鉴》[4]及

[1]土地流转指标原始数据源为农业农村部内部统计年报(2010~2017《中国农村经营管理统计年报》、2018 年后更名《中国农村政策与改革统计年报》)，原业务内网已关停；本校西图书馆存有纸质版获取。

[2]数据来源：国家统计局《中国统计年鉴》，官方年鉴阅览地址：https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/index.html；分省宏观数据库：https://data.stats.gov.cn/。

[3]数据来源：财政部主管《中国财政年鉴》，官方查阅平台：https://www.zgcznet.com/cjqk/zgcznj/index.html。

[4]交通里程、路网指标取自《中国交通统计年鉴》，原始数据统一在国家统计局数据库检索：https://data.stats.gov.cn/；交通运输部行业统计专栏：https://www.mot.gov.cn/shuju/index.html。

各省级行政区统计年鉴等权威资料，个别缺失数据以同省级行政区历年均值补齐。样本结构均衡，符合面板回归分析要求。

3.2. 变量设定

被解释变量：土地流转水平。本文采用各省级行政区农村土地流转率作为被解释变量，具体计算方法为：各省级行政区家庭承包耕地流转总面积与家庭承包耕地总面积的比值进行测算，以此表征区域农地流转发育水平，该指标能够较好地反映各省级行政区农地流转市场的整体发育程度，已有主流文献广泛采用这一指标衡量区域土地流转水平。

核心解释变量：农村人口老龄化率。采用老年抚养比进行衡量，具体测算公式为：老年抚养比(%) = 65 岁及以上人口 ÷ 15~64 岁劳动年龄人口 × 100%。

控制变量：为控制其他可能影响土地流转的区域社会经济因素，参考罗叶、肖海峰[3]、孙中义等[4]的研究，本文选取以下控制变量：(1) 有效灌溉面积，反映农业基础设施条件；(2) 财政支农力度，以农林水事务支出占地方财政支出比重衡量；(3) 人均耕地面积，反映土地资源禀赋条件；(4) 人均地区生产总值，反映区域经济发展水平；(5) 交通网密度，以铁路和公路营业里程与区域面积之比衡量，反映农村交通基础设施通达程度。各变量的描述性统计结果如表 1 所示。

Table 1. Descriptive statistics
表 1. 描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
农业土地流转率	420	0.33	0.18	0.03	0.92
人口老龄化	360	0.11	0.03	0.05	0.21
城镇化率	420	0.59	0.14	0.00	0.90
农村平均受教育年限	390	7.81	0.62	5.85	10.07
有效灌溉面积	420	2196.37	1618.74	109.24	6666.39
财政支农力度	420	550.72	276.57	67.14	1359.32
人均耕地面积	420	11828.67	9129.28	668.41	43199.26
人均地区生产总值	420	58907.37	32294.89	12882.00	200278.00
交通网密度	420	0.99	0.52	0.09	2.31

数据说明：人口老龄化 2010 年和 2020 年的数据缺失，用平均值填充。

由表 1 可知，被解释变量土地流转率的均值为 0.33，即各省级行政区平均约有 33%的家庭承包耕地参与了流转，最小值为 3%，最大值为 92%，说明不同省级行政区之间的土地流转水平存在较大差异。核心解释变量人口老龄化率的均值为 11%，最小值为 5%，最大值为 21%，反映了样本期间各省级行政区农村人口老龄化程度的差异。各控制变量的取值范围合理，未出现极端异常值，数据质量整体可靠。

3.3. 模型设定

本文构建双向固定效应面板模型，控制个体固定效应与时间固定效应，基准模型设定如下：

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \sum \gamma \text{Control}_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

其中，Y_{it} 为农业土地流转率，X_{it} 为人口老龄化，Control_{it} 为控制变量，μ_i 为个体固定效应，λ_t 为年份固定效应，ε_{it} 为随机误差项。

4. 实证结果与分析

4.1. 基准回归结果

基准估计结果如表 2 所示。为便于比较不同模型设定下估计结果的稳定性，本文逐步引入控制变量和固定效应开展回归。

Table 2. Baseline regression results
表 2. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	y	*y*	*y*	*y*
x	2.3739***	0.3492*	0.6514	0.5540*
	(0.1767)	(0.1903)	(0.3854)	(0.3127)
常数项	0.0576*	0.1081***	0.2531***	0.4615***
	(0.0315)	(0.0325)	(0.0437)	(0.1220)
N	420	420	420	420
r^2	0.2460	0.4763	0.0187	0.2234
控制变量	NO	YES	NO	YES
时间	NO	NO	YES	YES
省级行政区	NO	NO	YES	YES

Standard errors in parentheses, *p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01.

表 2 列(1)为仅包含核心解释变量的简单 OLS 回归，老龄化率系数为 2.3739，在 1%水平上显著为正；列(2)加入全部控制变量、未控制双向固定效应，系数下降为 0.3492，仍在 10%水平上显著；列(3)控制双向固定效应、未加入控制变量，系数为 0.6514，未通过显著性检验；列(4)为本文基准模型，同时纳入全部控制变量与省级行政区、年份双向固定效应，结果显示农村人口老龄化率每提高 1 个百分点，区域土地流转率约提升 0.554 个百分点，该系数在 10%水平上显著为正，本文核心研究假设 H1 得到实证支持。

4.2. 内生性问题及稳健性检验

为排除替代性解释、解决内生性问题，本文通过四项检验验证基准结论的稳健性。首先，对所有连续变量进行上下 1%缩尾后重新回归，排除极端值干扰，老龄化率系数为 0.5798，在 10%水平显著(表 3 列 1)，与基准结果基本一致；其次，针对土地流转活跃地区可能吸引年轻人回流、反向降低老龄化水平的内生性隐患，以滞后一期老龄化率作为工具变量进行两阶段最小二乘估计，系数为 0.8091，5%水平显著为正(表 3 列 2)，佐证基准结论；再次，反向预测检验显示，土地流转率系数为 0.0462 (标准误 0.0255)，未通过显著性检验，表明土地流转对老龄化的反向影响微弱，核心因果关系方向成立，无严重双向因果偏误(表 3 列 3)；最后，500 次随机置换的安慰剂检验中，虚假系数集中于 0 附近，真实系数位于分布尾部，置换 P 值为 0.00399，在 1%水平显著(图 1)，证明基准结果并非随机因素所致，结论稳健可靠。

Table 3. Endogeneity issues and robustness tests
表 3. 内生性问题及稳健性检验

	(1) 缩尾处理	(2) 工具变量法	(3) 反向因果检验
	y	*y*	*x*
x	0.5798*		
	(0.3332)		
L.x (滞后一期)		0.8091**	
		(0.3266)	
y			0.0323
			(0.0229)
常数项	0.4485***	0.4365***	0.0416***
	(0.1265)	(0.1298)	(0.0117)
N	420	420	420
r^2	0.2232	0.2369	0.5620
时间	YES	YES	YES
省级行政区	YES	YES	YES
控制变量	YES	YES	YES

Standard errors in parentheses, *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

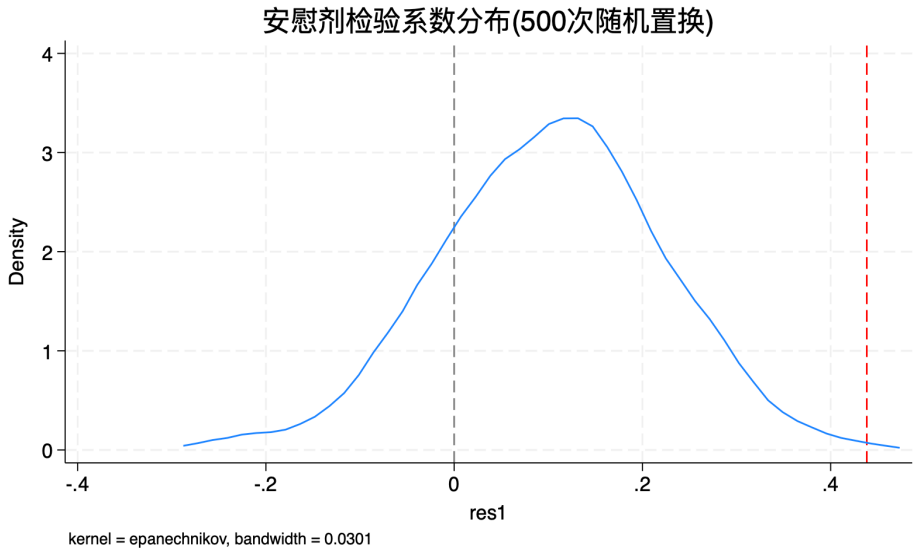


Figure 1. Distribution chart of placebo test results
图 1. 安慰剂检验结果分布图

4.3. 调节效应

本文进一步引入城镇化率(*z*)作为调节变量，构建交互项 *x***z*，采用双向固定效应模型检验城镇化进程在老龄化影响土地流转水平过程中的调节作用，回归结果如表 4。

Table 4. Test of moderating effects
表 4. 调节效应检验

	(1)	(2)
	y	*y*
x	0.5149	0.2292
	(0.3335)	(0.3417)
z (城镇化率)	−0.0880	−0.2039*
	(0.0778)	(0.1153)
*x***z* 交互项		2.4258*
		(1.3115)
常数项	0.5113***	0.5248***
	(0.1206)	(0.1213)
N	420	420
r^2	0.2274	0.2392

Standard errors in parentheses, *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

表 4 显示，城镇化存在显著正向调节效应，城镇化水平越高，农村老龄化对土地流转的正向促进作用越强。结合城乡人口推拉理论来看，城镇化产生的城乡就业、收入差距形成强劲人口推拉力量，持续吸引农村青壮年劳动力向外转移，与老龄化引发的乡村劳动力萎缩形成双重叠加，进一步加剧农业劳动力短缺，倒逼农地流转规模扩大。同时，高城镇化地区城乡社保体系衔接更为完善，土地的养老依附属性弱化，老年农户转出耕地的顾虑更少，进一步放大老龄化对土地流转的推动效果。

4.4. 异质性分析

本文以各省级行政区农村居民平均受教育年限的中位数为界，将全样本划分为高教育水平组和低教育水平组，分别进行双向固定效应回归。分组回归结果如表 5 所示。

Table 5. Heterogeneity analysis
表 5. 异质性分析

	(1) 高教育水平	(2) 低教育水平
	y	*y*
x	−0.3123	0.8834***
	(0.4792)	(0.3065)
常数项	0.7269***	0.2742**
	(0.2317)	(0.1160)
N	194	189
r^2	0.1201	0.3965

Standard errors in parentheses, *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

表 5 显示，老龄化对土地流转的促进效应仅存在于低教育水平地区。根据要素禀赋理论，教育水平决定劳动力的非农就业能力与农业经营效率：高教育水平地区劳动力非农竞争力强，即便没有老龄化压

力，青壮年也会持续向城镇和非农产业转移，土地流转本已常态化；低教育水平地区就业选择有限，劳动力长期依附农业。这说明老龄化对土地流转的影响并非一律，而是取决于区域人力资本禀赋。

5. 研究结论与启示

实证结果表明，农村老龄化能够显著提升土地流转水平。老龄化缩减乡村劳动力供给，老年农户耕作能力受限，引发人地供需失衡，倒逼农地流转扩张。对此，各地需完善乡镇农事代管、农机共享服务，减少农户被动大规模流转，兼顾农业经营效率与农户权益。城镇化对老龄化与土地流转的关系存在正向调节作用。城镇化吸纳农村青壮年劳动力，加剧乡村劳动力短缺，同时城乡社保一体化弱化土地养老功能，提升农户流转意愿，城镇公共服务还可有效降低流转后的养老风险。基于此，高城镇化区域应加快城乡养老制度衔接，弱化土地养老依赖，推广土地入股、短期租赁等多元流转模式，并常态化开展非农技能培训，拓宽老年农户收入渠道。老龄化的促流转效应仅显著存在于低农村人力资本区域。低学历农户非农就业渠道狭窄、收入依赖农业，老龄化冲击下会集中转出耕地，且易遭受权益损害；高人力资本区域劳动力外流已成常态，老龄化对土地流转无明显拉动作用。据此，低人力资本欠发达地区需设立县域土地流转服务窗口，为老年农户提供合同审核、地价参考服务，配套村级土地托管、分季流转等灵活模式，规避长期失地风险。同时分层提升农村人力资本，对低教育地区开展流转权益科普与务工培训，对高教育地区扶持新型农业经营与非农创业，建立弱势老年农户流转收益监测与动态兜底机制，筑牢民生保障。

参考文献

[1] 阿荣高娃, 包乌日汉, 韩之彬. 农村人口老龄化对西部地区农业经济发展的影响[J]. 中国农业资源与区划, 2026, 47(6): 138-149.

[2] 吴阳芬. 农业劳动力价格、社会化服务与技术效率关系研究——基于农村人口老龄化背景的分析[J]. 价格理论与实践, 2025(12): 214-219.

[3] 罗叶, 肖海峰. 农村人口老龄化对粮食生产能力的影响——基于土地流向新型经营主体的调节效应[J]. 中国农业大学学报, 2025, 30(6): 224-235.

[4] 孙中义, 王力, 李兴锋. 人口老龄化、农业社会化服务与农业高质量发展[J]. 贵州财经大学学报, 2022(3): 37-47.

[5] 时润哲. 农村人口老龄化背景下的农地制度改革[J]. 农业经济, 2024(6): 105-107.

[6] 李同彬, 高娟, 王巍. 农地制度应对农村人口老龄化面临的挑战与应对思路[J]. 农业经济, 2025(3): 69-71.

[7] 陆杰华, 孙杨. 以人口高质量发展积极应对人口老龄化的理论逻辑与实践进路[J]. 广东社会科学, 2026(1): 179-190.

[8] 宋生涛, 陈功, 龚敏. “十五五”时期促进人口高质量发展与积极应对人口老龄化的新思考[J]. 人口与发展, 2025, 31(6): 6-14.

[9] 唐乐, 强微, 孙世玉. 人口老龄化对城乡收入差距的影响——基于新型城镇化与人力资本投资视角[J]. 人口与发展, 2025, 31(2): 85-93.

[10] 周学馨, 吴波, 朱文艳. 中国积极应对人口老龄化制度: 理论基础、演进历程及战略启示[J]. 人口研究, 2026, 50(1): 104-120.

[11] Ravenstein, E.G. (1889) The Laws of Migration. *Journal of the Royal Statistical Society*, **52**, 241-305. https://doi.org/10.2307/2979333

[12] Lee, E.S. (1966) A Theory of Migration. *Demography*, **3**, 47-57. https://doi.org/10.2307/2060063

[13] 刘灵辉, 王天一, 王芊怡. 基于推拉理论的农户交回承包地意愿影响因素研究[J]. 国土资源科技管理, 2025, 42(4): 48-58.

[14] 熊萍. 户籍制度视角下的农民市民化机制探析——基于推拉理论[J]. 农村经济, 2012(6): 122-124.

[15] 岁磊. 人工智能、人口老龄化与经济增长[J]. 人口与经济, 2026, 47(2): 14-27.