湖南省农村人口变化对城乡融合的影响

雷 雯，刘新华

（湖南师范大学地理科学学院，长沙 410006）

摘要：城乡融合是实现中国式现代化的必然要求，人口作为基础要素对城乡融合有重要影响。基于2010—2021年湖南省县域面板数据，采用耦合协调模型衡量城乡融合水平，结合机制分析，探讨湖南省农村人口变化对城乡融合的影响。研究发现，农村人口变动与城乡融合呈负向关系，农村人口收缩对城乡融合产生促进作用。调节变量分析表明，政府财政支出、产业高级化能强化农村人口收缩对城乡融合的促进作用。

关键词：农村人口变化；城乡融合；湖南省

中图分类号：F327 **文献标志码**：A **文章编号**：1671－1807(2026)01－0305－06

随着城市化进程不断深入，全国城乡发展取得巨大进步，但同时也面临一系列挑战。一方面城市工业发展速度加快，人口不断向城镇集聚，城镇化水平提高，增强了城市活力；另一方面农村大量青壮年劳动力的非农化迁移加剧农村人口空心化，农业发展受阻，农民收入和生活水平提升缓慢。两者并行的情况带来重要的挑战，也蕴含机遇。针对当前城乡的主要矛盾和机遇，2024年7月党的二十届三中全会进一步提出“城乡融合发展是中国式现代化的必然要求”。在此背景下，需要推进县域层面的城乡融合发展，结合地区人口流动现状，识别县域的城乡融合情况，科学理性地选择城乡融合发展道路。湖南省作为全国连接南北、沟通东西的重要通道，为重要的经济增长点。湖南省统计局公布的数据显示，2023年，湖南省城镇居民人均可支配收入49 243元，全国排名第10，而农村居民人均可支配收入排名第14，农村居民收入水平较低，城乡收入差距偏大，且外出务工人口较多，农村人口收缩明显，城乡融合水平有待进一步加强。以湖南省县域为对象进行城乡融合研究，对中部地区和全国县域都有代表性。

1 研究综述

自中华人民共和国成立以来，城乡关系经历了从城乡二元对立、城乡协调、城乡统筹、城乡一体化转向城乡融合的历史发展阶段[1]。目前国内外对城乡融合的研究主要围绕城乡融合的实质、影响和现状等方面。

关于城乡融合的实质，有学者认为要建立一种“有差异、无差距，可流动、无障碍”的城乡关系[2]。这种关系更加侧重实际发展过程中的互动和融合，需要在实践中不断探索和创新，要允许各要素在城乡之间自由流动，在公平与共享的基础上实现城乡协调[3]。部分学者认为，支撑城乡协调的是多层次、多领域的复杂系统，涉及多方面的融合[1,4]。关于城乡融合的影响，Litcher和Brown[5]提出在这个体系下，各生产要素可以符合经济规律进行低成本的流动，从而实现各要素配置的帕累托最优。在融合过程中，城乡社会边界趋于模糊，人口之间的高频互动会促进文化观念、生活方式的交换，从而缓解城乡对立[6]。关于城乡融合的现状，杜鑫[7]经过研究得出，2021年脱贫攻坚战取得全面胜利，乡村振兴战略初见成效，城乡收入差距呈不断下降趋势，城乡融合不断加深。但由于城乡发展不平衡依旧存在，农村人口为追求更好的经济和教育条件不断地向城市或经济发达地区流动，导致许多农村地区出现人口收缩现象[8-9]，乡村后续发展不确定。农村劳动力减少，正常农业生产无法得到充分保证，影响农业作为农村重要支柱产业的发展[10]。并且流出人口主要以青壮年为主，农村老龄化加剧，现代化进程延缓。但随着人口的减少，农村人均资源增加，管理更高效，为提高农村人口素质和技能提供机会[11]。由此可见，人口作为要素流动的载体，使

收稿日期：2025-07-08

作者简介：雷雯(1999—)，女，江西高安人，硕士研究生，研究方向为城乡融合；刘新华(1964—)，男，湖南湘潭人，副教授，研究方向为区域经济与统计分析。

资金、劳动力、技术等资源在城市和乡村间流动，影响城乡两个系统间的资源分配[12]。城乡融合受多要素共同影响但人口始终是城乡关系的出发点和落脚点。农村人口变化是一个复杂的社会经济现象，它带来了机会和挑战，是经济发展和现代化的必然趋势。因此，在乡村振兴战略实施进程中，深入研究农村人口变化与城市融合的关系具有较强的现实意义。

目前国内城乡融合发展研究多为宏观层面，较少从县域视角研究城乡融合，而县域是城乡融合的重要切入点。从农村人口变动角度出发，聚焦县域城乡融合发展问题。在农村人口变动影响城乡融合方面，通过梳理相关文献，进行系统而全面的分析。以湖南省121个区县为研究对象进行实证研究。对湖南县域城乡融合水平进行测评，对城乡融合格局与时空分异特征进行探究，并讨论其形成机理。

2 理论分析与研究假设

2.1 城乡融合与农村人口变化

城乡融合是指城市和乡村两个区域在经济、社会、文化、生态等方面能够实现要素双向自由流动，城乡间居民收入差距逐步缩小，基础设施建设均等化的过程。在融合过程中，人口流动作为载体，引导城乡间资源分配。关于农村人口变化对城乡融合的影响包括以下两个方面：①农村人口流动带来的经济效应可以加强城乡经济联系。农村人口为追求更高的生活水平向城市流动，一方面为城市劳动力市场、消费市场带来新的活力，推动城市化进程[13]。另一方面农村居民收入水平的提升利于激发农村潜在消费潜力。农村人口的自由流动有助于畅通城乡经济循环，培育农村发展动能，进一步推动城乡经济的融合。②农村人口流动的社会效应可推动城乡基本公共服务建设一体化[14]，也利于土地和资源的合理利用。随着农村人口的流入，城市需要提供更多、更完善的基础设施和公共服务，以满足新进城人口的需求，让流入人口在城市中享有同等的权利和待遇，吸引农村人口持续流动。农村在人口减少的背景下，土地和公共设施被闲置和抛荒，这为农村土地合理利用和资源的优化配置提供了机会，需要根据人口的变化趋势来规划，实现人口与公共产品的空间匹配。这种趋势有助于完善农村基础设施建设，可进一步激活农村资源要素，多渠道增加农民收入，缩小城乡差距。基于此，提出如下假设。

H1：农村人口变动与城乡融合呈负向关系，即农村人口收缩对城乡融合产生促进效应。

2.2 财政支出的调节效应

财政支出是以政府为主体的资源配置活动，具有满足公共需求和提供公共服务的功能，对社会资金和人员流动起引导作用。财政支出可用于基础设施建设和公共服务领域，帮助改善农村生产生活条件，减少农村人员外流，缩小城乡差距[15]。也可以通过加大对农业科技创新的支持，调整和升级农村产业结构，增加农民收入[16]。由此可见，财政支出在促进城乡融合、实现城乡之间均衡发展上发挥着重要作用。但财政支出具有城市偏向性，会将有限资源优先分配给城市[17]，这种城市偏向可能导致本就资源匮乏的农村进一步恶性循环，促使农村人口向城市流动，加剧农村人口收缩，扩大城乡收入差距。同时农村人口大量向城镇涌入，城市财政支出规模扩张。这种扩张可能使得农村地区的财政资源相对减少，进一步促使农村人口收缩[18]。这意味着，地方政府财政支出在农村人口变化对城乡融合的影响机制中有重要作用。基于此，提出如下假设。

H2：政府财政支出会强化调节农村人口收缩对城乡融合的促进效应。

2.3 产业高级化的调节效应

产业高级化是指在经济发展过程中，产业重心按一二三产业顺序逐次转移，各要素特别是劳动力这一生产要素在产业高级化过程中符合经济规律地、追求效率地相互流动。也就是说，产业高级化程度越高的地区，农村人口越倾向流出。首先，产业高级化推动现代化产业体系建设。一方面可以加速城镇化进程，非农产业对农村人口的吸引力大，为城市提供大量的就业人员，缓解了非农产业劳动力供给趋紧的现象，提高劳动生产率，带动经济发展；另一方面高级产业可以为城镇的发展提供更好的资本支持，能够吸引到更多的劳动力，尤其是高素质劳动力，促进人口城镇化的良性循环[14]。其次高级化可以促进农村经济增长，推动缩小城乡收入差距，实现农民增收致富。随着现代农业的发展，培养现代农民、新农人或职业农民，全方位提高农民的文化素养和专业技能水平，系统推进农民的现代化将成为推进城乡融合发展的关键举措。最后产业高级化通过优化土地资源、基础设施、公共服务等空间要素的组织方式与配置格局，对城乡融合发展有关键影响。基于此，提出如下假设。

H3:产业高级化会强化调节农村人口收缩对城乡融合的促进效应。

3　研究方法

3.1　数据来源

湖南省包括 124 个区县,因长沙市芙蓉区 2010 年起已经实现 100%城镇化率,相关农村数据缺失,以及益阳市大通湖区、怀化市洪江区数据口径不一致,故剔除。基于此,研究选取 121 个县级以上行政区划为研究单元。人口及经济产业各项数据来源于 2011—2021 年《中国县域统计年鉴(县市卷)》《湖南统计年鉴》以及湖南省各区县国民经济和社会发展统计公报。行政区划数据来源于标准地图服务系统。

3.2　变量说明

3.2.1　被解释变量:城乡融合度

2023 年和 2024 年中央一号文件关注农民增收工作,提出要实施农民增收促进行动,并将其作为城乡发展的重点任务。基于此,以及数据的可用性,参考文献[19],选用居民人均可支配收入反映地区发展水平,从耦合协调度方面构建城乡融合协调模型。

$$C=\frac{(I_1 I_2)^{1/2}}{I_1+I_2} \tag{1}$$

式中:C 为耦合度;I_1 为地区城镇发展水平值;I_2 为地区乡村发展水平值。耦合程度越高,两系统之间的相关性越大。具体公式如下:

$$T=\alpha I_1+\beta I_2 \tag{2}$$

$$D=\sqrt{CT} \tag{3}$$

式中:T 为城乡发展度,表示城乡发展总体水平;α 与 β 为待定权重系数,由于 $\alpha+\beta=1$,以及城乡被看作同等重要,故选取 $\alpha=\beta=0.5$;D 为城乡融合度,代表城乡融合发展水平,$D\in(0,1]$。

3.2.2　解释变量:农村人口变化率

考虑到变化程度对比,采用变化率来反映,即

$$R=\frac{M_{t+1}-M_t}{M_t} \tag{4}$$

式中:R 为农村常住人口变化率;M_t 和 M_{t+1} 分别为 t 时期和 $t+1$ 时期的乡村常住人口数量。当 $R<0$ 时,说明该地区乡村人口收缩;当 $R>0$ 时,说明该地区乡村人口扩张。

3.2.3　控制变量

将城乡融合的其他影响因素作为控制变量。新型城镇化在推动城乡融合发展中起到了重要作用,新型城镇化与乡村振兴战略是城乡融合的重要推手,城镇化和工业化能引起乡村社会经济结构的重新塑造[20];经济发展水平一方面能为周边农民提供更多生计选择,提升家庭收入水平,带动乡村发展,另一方面在经济发达地区,地方政府也更有意愿去解决城乡发展不均衡等问题[21],促进城乡融合;医疗水平、教育水平的提高将显著提高县域城乡融合发展水平[22],并且将显著影响和提高邻县的城乡融合发展水平;地区产业基础会影响人口分布,从而影响城乡融合。本文以城镇化水平、经济发展水平、医疗水平、教育水平、产业基础作为控制变量。具体变量定义见表 1。

表 1　变量定义

变量类型	变量	符号	变量定义
被解释变量	城乡融合度	uril	城乡融合度
解释变量	乡村人口变化率	rpc	乡村人口收缩率
调节变量	财政支出	gov	每万人地方财政支出预算
	产业高级化	ind	一二三产业占比
控制变量	城镇化水平	urb	城镇化率
	经济发展水平	eco	人均 GDP
	医疗水平	med	每万人医疗卫生床数
	教育水平	edu	在校学生数/常住人口
	产业基础	indF	一二三产值总和

3.2.4　调节变量

为了进一步分析人口变化对城乡融合的影响,以财政支出和产业高级化作调节变量。先分别考察解释变量、控制变量对城乡融合的影响效应,然后将“调节变量×解释变量”纳入回归方程,若该项系数显著,则调节效应显著。政府财政支出有很多方面,不同支出对城乡发展作用不同,而城乡融合是多维度多方面的问题,所以采用人均财政支出预算衡量;产业结构高级化会影响人口要素的流动,进而影响城乡融合,参考徐德云的做法[23],用一二三产业占比衡量产业高级化。

3.3　模型构建

为了检验农村人口变化对城乡融合的综合影响,基于假设 H1,首先设定的基本计量模型如下:

$$\begin{aligned}\text{uril}=&\alpha_0+\alpha_1\text{rpc}+\alpha_2\text{urb}+\alpha_3\text{eco}+\\&\alpha_4\text{med}+\alpha_5\text{edu}+\varepsilon_{it}\end{aligned} \tag{5}$$

式中:α_0 为常数项;$\alpha_1\sim\alpha_5$ 为系数;ε_{it} 为随机扰动项。若 rpc 的影响系数 α_1 为负,则假设 H1 得到验证。

政府财政支出水平和产业高级化在城乡中差异较大,财政支出和产业高级化的高低直接影响农村人口向城市流失的倾向。故基于假设 H1,为能够进一步识别财政支出和产业高级化在农村人口变化对城乡融合影响中的作用,进一步引入交互项

gov×rpc 和 ind×rpc，具体模型设定如下：

$$uril = \alpha_0 + \alpha_1 gov \times rpc + \alpha_2 urb + \alpha_3 eco + \alpha_4 med + \alpha_5 edu + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$uril = \alpha_0 + \alpha_1 ind \times rpc + \alpha_2 urb + \alpha_3 eco + \alpha_4 med + \alpha_5 edu + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

4　结果与分析

4.1　基准回归

表 2 中的模型 1 显示的是 2011—2021 年湖南省 121 个县域的估计回归结果。可以看出，农村人口变化对城乡融合的影响 95%的置信水平下为负相关，说明农村人口收缩促进了城乡融合，假设 H1 得到证实。近年来，湖南省随着农村人口向城市流动，促进城乡之间更加精准合理地配置各类资源，城乡要素流动增强。同时湘西湘南等地区的农村人口向城市转移，为长株潭等城市提供了更多的劳动力资源，增强了城市的经济活力和创新能力，也为服务业和消费市场提供了新的增长点。城乡居民收入差距减小，生活水平逐步靠近。从城乡融合的影响因素来看，控制变量的回归系数均在 99%的置信水平下显著。经济发展水平表现出了正向促进作用，这意味着湖南省经济发展水平的提升有利于打破城乡间的壁垒，形成统一的生产要素市场，推进经济循环融合，形成显著的城乡融合现象。城镇化表现出了对城乡融合的负向作用，说明在城镇化进程中，伴随着工业、服务业的繁荣，产生了更多岗位，吸引农村人口流入，人力资源和资本在城市完成了积累。城镇经济得到规模化、集中化的快速增加，进一步拉开城乡差距。教育水平和医疗水平也对城乡融合起到负面效应。城乡之间的资源配置不均衡，教育和医疗资源集中在城镇地区，农村地区相对滞后。这种现象使得更多农村人口流向城市以寻求更好的服务。这进一步加剧城乡之间的发展差距，不利于城乡融合。产业基础则呈现正向相关，表明良好的产业基础为城乡融合提供经济保障和物质交流通道。

实证研究表明，湖南省农村人口收缩虽短期促进城乡资源优化配置，但城镇化、教育医疗资源过度集中引发的“虹吸效应”，拉大城乡差距，形成“融合悖论”。经济发展水平与产业基础为正向引擎，但资源分配显性化。湖南省需以城市反哺乡村，实行资源双向流动，将农村人口收缩压力转化为提质增效动能，最终实现城乡主动共生。

4.2　调节变量的影响分析

为了更深入研究产业高级化和政府财政支出在农村人口收缩对城乡融合发展影响中的调节效应，对其进行了实证检验，具体结果见表 2 中的模型 2 和模型 3。模型 2、模型 3 分别为引入政府财政支出和产业高级化调节变量后的回归结果，结果表明交乘项系数在 99.9%的水平下显著，且表现出较明显增幅，这说明产业高级化和政府投入支出可以强化农村人口收缩对城乡融合水平的促进作用。财政支出可通过多种方式对城乡融合产生影响，对人口流动有引导作用。湖南省近年来在乡村建设上的财政支出持续增加，2023 年用于农业产业发展的乡村振兴资金比重超 60%，提出了《湖南省乡村建设行动实施方案》，加强农村基础设施和公共服务体系建设，在乡村建设方面取得的显著进展。但政府在财政支出上具有明显的城市倾向，这种财政支出结构使农村劳动力加速流向城市以享受同等现代化服务。另一方面财政支出用于农业农村的资金涉及不同领域、不同层级，且缺乏有效监管，整体资金利用率偏低。这种情况对农民人均纯收入增长有正向效应，但效应较弱[24]，导致农民未能充分享受财政支出对农村建设的有效影响，从而流向城市，需进一步优化各部门间资金协调处理能力。

表 2　回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
rpc	−0.005 62* (−2.169 57)	−0.016 71*** (−3.577 84)	−0.163 06** (−3.056 48)
gov×rpc		0.000 33** (2.820 78)	
ind×rpc			0.061 38** (2.955 68)
urb	−0.096 07*** (−5.033 25)	−0.098 07*** (−4.892 61)	−0.097 48*** (−5.109 74)
eco	0.005 46*** (5.242 82)	0.005 28*** (5.037 26)	0.005 21*** (4.964 04)
med	−0.000 32*** (−5.167 30)	−0.000 30*** (−4.890 87)	−0.000 33*** (−5.320 89)
edu	−0.000 02** (−2.686 85)	−0.000 02** (−2.776 86)	−0.000 02* (−2.505 34)
indF	0.000 05*** (−2.686 85)	0.000 05*** (0.000 01)	0.000 10*** (0.000 02)
常数项	0.342 36*** (31.134 27)	0.343 49*** (30.501 50)	0.351 67*** (15.142 41)
样本数	1 331	1 331	1 331
R^2	0.954 81	0.955 13	0.955 15
adj. R^2	0.949 66	0.949 93	0.949 96
Year	Yes	Yes	Yes
Id	Yes	Yes	Yes

注：括号内为 t 统计量；*、**、***分别表示 $P<0.05$、$P<0.01$、$P<0.001$。

产业高级化程度是推动城乡融合的重要因素[25],也是农村人口收缩的主要驱动力。虽然2023年数据显示湖南省农业产值增速高于全国平均水平,农业科技进步大、机械化水平提升快,但第一产业在总产值中占比低。党的二十大召开以来,湖南省以先进制造业为主导,加快产业转型升级,构建现代化产业体系的"四梁八柱",劳动力和资本主要流向第二和第三产业。农村人口向城市流动获得更多非农就业机会,迫使现代农业生产向规模化、现代化转型,并对劳动力和土地等资源的集聚要求不断提高。对撂荒耕地采取农村企业或合作社模式来规模经营,同时发展农产品深加工和特色农业,以提高农业生产效率和农产品附加值。另一方面,产业高级化推动技术创新向乡村流动,推动实现城乡间多元产业关联融合,城市与农村之间的产业互动性、互补性增强。

4.3　稳健性和内生性

为了检验上述结果的稳健性,采用以下方式进行检验:①将核心变量农村人口变化率这一连续变量转化为分类变量。将人口变化率的样本按自然断点法分为"轻微收缩=1""中度收缩=2""重度收缩=3""人口扩张=4" 4个变量,再利用回归模型研究农村人口变化对城乡融合的影响机制。被解释变量使用城乡融合,其他控制变量不变。②更换模型。考虑本文被解释变量城乡融合的取值范围为[0,1],符合受限因变量模型条件,所以采用受限变量模型(tobit)重新估计,结果见表3,核心变量都在较高置信水平下显著,且为负,证实了基准回归的稳健性。之后,为排除内生性问题对结论的干扰,将2011—2021年的虚拟变量人口扩张和重度收缩作为本文的工具变量,并采用两阶段回归(2SLS)来解决可能出现的问题。表3显示,人口扩张和重度收缩都在99%的置信水平上显著,且F统计量为36.3,大于10。二阶段回归结果显示,农村人口变化与城乡融合间的回归系数与基准回归结果方向一致,这表明使用工具变量后,其结果依然稳健,也进一步证明了本文的结论。

表3　稳健性和内生性检验结果

变量	替换解释变量	更换模型	工具变量法
rpc	−0.004 160 0***	−0.006 000 0*	−0.067 423 4***
	(0.000 670 0)	(0.002 000 0)	(0.012 454 5)
人口扩张			0.135 297 9***
控制变量	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
Id	Yes	Yes	Yes
Anderson LM			76.35***
F			36.3
Sargan(P)			0.529 2
样本数	1 331	1 331	1 331

注:括号内为标准误;*、**、***分别表示$P<0.05$、$P<0.01$、$P<0.001$。

5　结论与建议

5.1　结论

通过梳理总结现有文献,剖析农村人口变动程度对城乡融合影响。在此基础上,结合湖南省121个县域2011—2021年的面板数据,从实证视角探讨其影响作用,得出以下结论:湖南省农村人口收缩对城乡融合产生促进效应,并且产业高级化和财政支出会强化两者之间的关系;城镇化、医疗和教育水平对城乡融合起负向作用,经济发展和产业基础则是正向作用。

5.2　人口流动促进城乡融合的路径

(1)优化城乡人口流动环境。据实证分析结果,农村人口收缩促进城乡融合发展。因此打破城乡人口流动壁垒,提升人口流动效率和质量,可以实现湖南省城乡融合发展、促进社会公平。需深化户籍改革,可推广郴州安仁模式,进行阶梯式落户激励,全面放开中小城市户籍限制;扩大居住证赋权和跨区域社会保障衔接,规范农业转移人口市民化台账;长株潭建立统一劳动力市场,进城人员享受与城市人口同等的基础设施条件,拥有平等发展机会。

(2)完善城乡产业-人口协同发展。产业高级化是推动城乡融合的重要因素,通过技术创新和当地产业发展基础,调整农村产业结构,增加其附加值。湖南是一个资源大省,要充分发挥其资源优势,大力推动农业智能化,提高农业综合生产能力。建议将湖南省县域分类试点推进,按功能定位施策。以长株潭城市群为核心,实行飞地园区发展,推动城乡产业梯度联动;建立农业智能化与特色产业带,如可依托"洞庭粮仓"资源,配套电商与冷链旅游;对于技术应用较为不成熟的地区,应加大现代农业技术的推广力度,通过示范项目和新农人培训,加速城市技术人口进入农村,推动县域特色产业与劳动力回流政策的捆绑实施。

(3)提升城乡财政资源配置效率,充分发挥好财政资金作用。建立农业资金统筹机制,设立湖南省级城乡融合专项资金,构建事权清晰、权责一致平台,提高资金利用率;提升城乡公共服务均等化深度,在医疗领域,继续推进湖南省县域医共体实施,由县级医院带头支援湘西湘南等乡镇卫生院,

提升基层医疗服务水平。在教育方面，加强县管校聘覆盖范围，加强地区教育资源整合，扩大长株潭试点高中联盟，推动教师在城乡学校间合理流动。优化城乡间各类资源配置合理性，提高教育和医疗保障水平，缩小城乡之间差距。

(4)控制城镇化节奏，提高城镇化质量水平。城镇化有利于转移农村人口和优化城乡经济结构。应强化县域载体功能，在进行人口集聚的同时拉动产城融合，进行城镇化提质升级。引导和促进乡镇企业向小城镇集中，将农村工业化和城市化有机结合起来，提高农村城镇化水平，吸引更多农村人口向小城镇集中，从而缩小城乡收入差距。

参考文献

[1] 方创琳. 城乡融合发展机理与演进规律的理论解析[J]. 地理学报，2022，77(4)：759-776.

[2] 杜国明，刘美. 基于要素视角的城乡关系演化理论分析[J]. 地理科学进展，2021，40(8)：1298-1309.

[3] 张圣法. 中国新时代城乡融合与乡村振兴[J]. 中国产经，2022(20)：50-52.

[4] 李雯骐，张立，张尚武. 中国城乡融合研究的议题、评述及展望[J]. 城市规划学刊，2022(6)：36-43.

[5] LITCHER D T，BROWN D L. Rural America in an urban society：changing spatial and social boundaries[J]. Annual Review of Sociology，2011，37(1)：565-592.

[6] 戈大专，龙花楼. 论乡村空间治理与城乡融合发展[J]. 地理学报，2020，75(6)：1272-1286.

[7] 杜鑫. 中国的城乡居民收入差距：演变、成因及未来趋势[J]. 学术界，2023(2)：160-173.

[8] 刘振，戚伟，王雪芹，等. 国内外人口收缩研究进展综述[J]. 世界地理研究，2019，28(1)：13-23.

[9] 张旭亮，周思敏. 中国县域人口收缩空间格局与影响因素[J]. 经济地理，2023，43(7)：42-51，98.

[10] 孙兵. 浅谈农村劳动力流失对农村经济发展的影响[J]. 时代金融，2019(6)：7-8.

[11] 黄和平，王智鹏. 农业土地资源利用效率评价及改善路径研究：以江西省11个设区市为例[J]. 中国生态农业学报(中英文)，2019，27(5)：803814.

[12] 雷玮倩，焦利民. 城市人口集聚与城市间人口流动对经济产出的影响[J]. 地理学报，2023，78(8)：1969-1982.

[13] 王桂新. 中国人口流动与城镇化新动向的考察：基于第七次人口普查公布数据的初步解读[J]. 人口与经济，2021(5)：36-55.

[14] 吴康，刘骁啸，姚常成. 产业转型对中国资源型城市增长与收缩演变轨迹的影响机制[J]. 自然资源学报，2023，38(1)：109-125.

[15] 李超，商玉萍. 地方财政支出结构对城乡收入差距的影响效应：基于经济发展水平高低的分组比较[J]. 西安财经学院学报，2018，31(5)：5-12.

[16] 高波，孔令池. 中国城乡融合发展的经济增长效应分析[J]. 农业技术经济，2019(8)：4-16.

[17] 张义博，刘文忻. 人口流动、财政支出结构与城乡收入差距[J]. 中国农村经济，2012(1)：16-30.

[18] 卢方元，李彦龙. 金融发展、政府财政支出对城乡居民收入差距的影响：基于地级市面板数据的实证分析[J]. 金融与经济，2015(12)：9-14.

[19] 刘浩，张毅，郑文升. 城市土地集约利用与区域城市化的时空耦合协调发展评价：以环渤海地区城市为例[J]. 地理研究，2011，30(10)：1805-1817.

[20] 郭玲霞，刘宇峰，封建民，等. 中国省域新型城镇化与城乡融合发展的时空格局及其影响因素[J]. 地球科学与环境学报，2023，45(4)：781-795.

[21] 潘子纯，马林燕，田蓬鹏，等. 东北三省城乡融合发展的时空演变与区域差异及其收敛性研究[J]. 自然资源学报，2023，38(12)：3093-3115.

[22] 齐心，邓苏昊，陈珏颖. 县域基础设施对城乡融合发展的影响研究：基于979个县域的实证分析[J]. 世界农业，2024(8)：102-114.

[23] 徐德云. 产业结构升级形态决定、测度的一个理论解释及验证[J]. 财政研究，2008(1)：46-49.

[24] 张笑寒，金少涵. 财政农业支出的农民收入增长效应：基于收入来源的角度[J]. 南京审计大学学报，2018，15(1)：46-55.

[25] 郑瑜晗，龙花楼. 中国城乡融合发展测度评价及其时空格局[J]. 地理学报，2023，78(8)：1869-1887.

Impact of Rural Population Changes on Urban-rural Integration in Hunan Province

LEI Wen，LIU Xinhua

(School of Geographical Sciences，Hunan Normal University，Changsha 410006，China)

Abstract：Urban-rural integration is an inevitable requirement for achieving modernization with Chinese characteristics. Population，as a fundamental element，has a significant impact on urban-rural integration. Based on the county-level panel data of Hunan Province from 2010 to 2021，this study used the coupling coordination model to measure the level of urban-rural integration. Furthermore，mechanism analysis was employed to explore the impact of rural population changes on urban-rural integration in Hunan Province. The research findings indicate that there is a negative relationship between rural population changes and urban-rural integration，and rural population shrinkage promotes urban-rural integration. The analysis of moderating variables shows that government fiscal expenditure and industrial upgrading can enhance the promoting effect of rural population shrinkage on urban-rural integration.

Keywords：rural population changes；urban-rural integration；Hunan Province