

劳动力流动对城乡融合的影响研究

——基于城乡融合发展试验区的分析

陈 扬

南京审计大学经济学院, 江苏 南京

收稿日期: 2025年7月25日; 录用日期: 2025年8月29日; 发布日期: 2025年9月11日

摘 要

城乡融合是乡村振兴和社会主义现代化强国建设的重点。本文以国家城乡融合发展试验区为样本, 构建双向固定效应模型研究劳动力流动对城乡融合的影响。研究发现: 劳动力流动显著促进城乡融合; 劳动力流动推动产业结构升级, 进而促进城乡融合; 数字经济对劳动力流动影响城乡融合具有正向调节作用; 劳动力流动对城乡融合的影响存在区域异质性, 相比长三角地区, 对非长三角地区城乡融合发展的促进作用更显著。提出政策建议: 深化户籍改革, 促进劳动力流动; 推动产业结构优化升级, 引导产业有序转移; 加强数字经济建设, 培养专业人才; 因地制宜制定区域政策, 提升农村劳动力就业能力, 推动城乡融合发展。

关键词

劳动力流动, 城乡融合, 产业升级, 数字经济

Research on the Impact of Labor Mobility on Urban-Rural Integration

—An Analysis Based on Urban-Rural Integration Development Pilot Zones

Yang Chen

School of Economics, Nanjing Audit University, Nanjing Jiangsu

Received: Jul. 25th, 2025; accepted: Aug. 29th, 2025; published: Sep. 11th, 2025

Abstract

Urban-rural integration is a key focus in rural revitalization and the building of a strong socialist

modern country. Taking national urban-rural integration development pilot zones as samples, this paper constructs a two-way fixed effects model to study the impact of labor mobility on urban-rural integration. The findings are as follows: Labor mobility significantly promotes urban-rural integration; labor mobility drives industrial structure upgrading, thereby facilitating urban-rural integration; the digital economy has a positive moderating effect on the impact of labor mobility on urban-rural integration; there exists regional heterogeneity in the impact of labor mobility on urban-rural integration—compared with the Yangtze River Delta region, its promoting effect on the development of urban-rural integration in non-Yangtze River Delta regions is more significant. Policy suggestions are put forward: Deepen household registration reform to promote labor mobility; advance the optimization and upgrading of industrial structure and guide the orderly transfer of industries; strengthen the development of the digital economy and cultivate professional talents; formulate regional policies in accordance with local conditions, enhance the employability of rural labor, and boost the development of urban-rural integration.

Keywords

Labor Mobility, Urban-Rural Integration, Industrial Upgrading, Digital Economy

Copyright © 2025 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

城乡关系问题在我国具有全局性与长期性特征，自工业化进程开启便已存在。在早期的发展中，为快速建立工业体系，国家实施了以农业支持工业、农村支持城市的发展策略，导致城乡差距逐渐拉大。如今，虽然我国的现代化已取得显著成就，但城乡之间的差距依然为突出结症。根据国家统计局的数据，2023 年我国城乡居民收入比为 2.45:1。并且城市的产业结构以工业与服务业为主，经济活力强；农村主要依赖传统农业，产业附加值低，严重制约农村经济发展与共同富裕的实现。在教育、医疗等公共服务资源的分配上，差距同样突出。这些差距渗透到了社会生活的方方面面，成为制约我国经济发展的顽疾。

从经济学原理看，传统的福利经济学理论强调资源的公平分配能提升整体社会效用，因此城乡间的资源应当公平分配；新古典经济学的均衡发展理论也指出，长期城乡失衡会阻碍经济持续增长，唯有促进城乡平等，实现要素的自由流动与合理配置，方可达到经济均衡高质量发展。过往城乡之间相对独立的发展模式，使得资源分配不均，农村发展的潜力未得到充分挖掘，城市发展也面临资源过度集中带来的“城市病”，急需通过城乡融合来优化资源配置，实现协同共进，构建城乡互补、共同繁荣的发展格局。劳动力流动在城乡融合进程中扮演着不可替代的角色。大量农村劳动力向城市流动，为城市各产业发展提供了丰富的人力资源，成为城市增长的重要驱动力。与此同时，部分劳动力从城市回流农村，也为农村地区的发展带来了新的机遇。这些返乡劳动力带回了在城市积累的资金、技术和先进的管理理念，为农村产业结构调整 and 乡村振兴注入了新的活力。

已有文献从经济结构、社会融合、公共服务等多重视角，对劳动力流动与城乡融合的关系进行了探讨，主要存在促进与阻碍两类观点。促进作用观点表明，劳动力向城市流动，为城市产业集聚提供充足人力，推动产业结构向高端化演进，实现产业升级[1]。劳动力回流农村时，带回资金、技术与先进理念，促进农村产业多元化发展，加强城乡产业间的关联与互补，推动产业协调。并且，从要素配置角度看，劳动力作为关键生产要素，其流动有利于解决城乡要素错配问题，优化资源在城乡产业间的分配，促进

产业结构升级与协调发展[2]。同时,劳动力的活跃特性使其能够带动其他要素流动与配置,通过调节要素供需,进一步推动城乡产业融合与协同。郭冬梅等则呼吁加强城乡劳动力统一市场建设,降低人口流动成本可以更好地促进城乡融合[3]。并且,丁焕峰等研究发现城市更新有利于破除劳动力等要素在城乡间流动的障碍,推动城乡融合发展[4]。阻碍因素观点则指出,户籍制度造成的福利差异及农村劳动力素质与城市需求的不匹配,限制劳动力有效流动与城乡融合[5]。樊士德、宋颖在对江苏省的城镇化与劳动力流动的研究中发现,流动劳动力“漂浮式转移”,并未真正融入城镇化[6]。还有学者在对具体省份的城乡融合研究中发现,在劳动力流动上存在劳动力自身素质的问题,这可能阻碍城乡融合[7]。此外,都阳的研究发现,随着人口老龄化的加强,劳动力流动规模缩小,其促进城乡融合的力量逐渐式微[8]。Qian等同样发现城乡融合发展的速度在2012年后有明显的放缓,劳动力流动对城乡融合发展的作用在减弱[9]。关于劳动力流动对城乡融合影响的机制研究,主要集中于产业结构调整[10]、资源配置优化[11]、公共服务共享[12][13]、社会观念传播以及空间结构重塑等视角[14]-[16]。

综上可知,现有研究多聚焦于省市宏观数据,对县域层面的关注不多。县域作为城乡连接的纽带,兼具城市与农村经济特征,在劳动力流动与城乡融合中具有独特作用。因此,本文将基于县域数据剖析劳动力流动对城乡融合的影响,为相关政策的制定提供新思路。

2. 理论分析与研究假设

(一) 劳动力流动对城乡融合的基本作用分析

劳动力作为最特殊的生产要素,其在城乡之间的流动对城乡融合有着基础性且多维度的影响。在农村,有限的土地资源与相对过剩的劳动力形成错配,致使劳动边际产出低下[17]。当农村劳动力向城市流动时,城市多元化的产业结构和丰富的就业机会,为这些劳动力提供了更适配的平台。依据比较优势理论,劳动力从低效的农村生产部门向高效的城市生产部门转移,有力地推动了社会整体生产效率的提升[18]。以制造业为例,大量农村劳动力涌入城市工厂,为制造业提供了充足的人力支撑,不仅促使企业扩大生产规模,还推动了产品质量的提升与技术创新,增强了产业竞争力[19]。与此同时,劳动力在城市获取的收入部分回流农村,为农村的发展注入资金,促进了农村经济的发展,进而缩小了城乡经济差距[20]。

劳动力流动在推动城乡社会服务均等化进程中发挥着重要的桥梁作用。农村劳动力向城市的流动,在一定程度上倒逼城市加快公共服务体系的改革与完善,推动城市公共服务向更广泛的人群覆盖[21]。而当部分劳动力返乡时,他们对城市优质公共服务的体验和认知,成为促进农村公共服务提升的动力源泉。返乡劳动力通过自身的呼吁以及参与乡村建设,促使农村在教育、医疗等公共服务方面加大投入[22]。这种劳动力流动带动下的城乡公共服务的双向互动与提升,逐步缩小了城乡社会服务的差距,使得城乡居民在享受公共服务上更加均等化,有力地促进了城乡居民在社会层面的融合。

农村劳动力向城市集聚,致使城市规模扩张,资源需求激增。在这种情况下,城市面临着资源与生态的双重压力,进而积极推动转型[23]。同时,部分劳动力返乡创业,成为农村生态与产业发展的重要驱动力。返乡创业者凭借在城市积累的资本、技术和理念,将生态观念融入农村产业。同时,农村加大生态治理力度,推动农村产业向生态化、多元化升级,提升了农村产业竞争力和可持续发展能力。劳动力流动促进了城乡生态理念的双向传播。城市居民收入增加、消费升级,对绿色生活需求增长,这一偏好经返乡劳动力传至农村,促使农民重视环保。而农村优美生态吸引城市居民旅游,实现了生态资源价值转化,密切了城乡经济与生态联系。这种基于劳动力流动的互动,推动城乡在生态保护和产业发展上协同发展,为城乡经济社会与生态环境协调可持续发展奠定基础,有助于缩小城乡生态与发展差距。

(二) 劳动力流动通过产业结构对城乡融合发展的作用机制分析

农村劳动力大规模流入城市,为城市产业发展提供了丰富且低成本的劳动力要素投入。在制造业部

门,以劳动密集型产业为例,大量劳动力的集聚使企业能够突破劳动力要素瓶颈,实现生产规模的快速扩张。随着生产规模的持续扩大,企业在各环节获取成本优势,实现规模经济[24]。随着市场竞争加剧,企业为保持优势,不断提升生产效率与产品质量,积累资本。当资本积累达到一定程度,企业基于利润最大化目标和市场竞争压力,开始向技术密集型和资本密集型产业转型。随着城市产业发展,其对高素质劳动力的需求不断增加,流动劳动力通过城市生活经历带来的学习效应,提升了自身沟通交流和积极进取心等非认知能力,更有可能进入收入较高的现代服务业就业,进而推动了城市产业结构的优化和升级[25]。

在此过程中,传统劳动密集型产业因劳动力成本上升、资源环境约束趋紧等因素,利润空间受挤压,发展空间受限,逐渐向周边农村地区转移。这一产业转移成为农村产业结构升级的诱因,进而成为推动城乡融合的重要动力。农村承接产业转移后,产业结构向多元化转变,这一升级过程创造了大量就业岗位,吸引农村劳动力回流,促进城乡人口均衡分布。同时,产业转移带来先进技术和管理经验,这些要素的注入促使农村产业技术和管理水平不断提升,缩小了城乡技术和管理水平差距。而且,产业转移促使城乡产业关联度增强,农村为城市提供基础产品,城市为农村提供技术支持和市场渠道,通过产业结构升级,城乡之间形成了紧密的产业协作关系,加强了城乡经济联系[26]。

同时,城市产业升级过程中对高素质劳动力的需求增加,使劳动力为适应市场需求,主动提升自身技能与素质,形成劳动力素质提升与城市产业创新发展的良性互动。高素质劳动力在城乡间的合理流动,也有利于提升城乡整体的人力资源配置效率,进一步推动城乡融合。

(三) 劳动力流动通过数字经济对城乡融合发展的作用机制分析

数字经济在劳动力流动促进城乡融合的过程中,发挥着全方位的调节作用,强化了劳动力流动与城乡融合之间的联系。在劳动力资源配置方面,数字经济通过大数据、人工智能等技术可以精准匹配劳动力与岗位需求,对农民工就业质量具有显著的促进作用,且工资收入、福利保障、工作稳定性、工作强度等客观维度对就业质量的积极影响更突出[27]。在产业转型过程中,数字招聘平台能够根据劳动力的技能、经验以及企业的岗位要求,进行高效的信息对接[28]。从产业发展角度来看,数字经济推动了传统产业的数字化转型,提升了产业的竞争力和创新能力[29]。数字经济还打破了城乡之间的信息壁垒和地理空间限制,促进了城乡间的技术、知识和人才交流,缩小了城乡在技术和管理水平上的差距,为城乡融合发展创造了有利的条件。

综上所述,劳动力流动可以促进城乡产业结构的升级与优化,进而推动城乡融合发展。而数字经济作为重要的调节变量,全方位地调节着劳动力流动与城乡融合之间的关系。后续研究将运用计量方法,深入探究劳动力流动与城乡融合发展之间的复杂关系和作用机制,以期制定精准有效的城乡融合发展政策提供更具有针对性的理论依据和实践指导。

(四) 数理推演

1) 劳动力流动与城乡融合

本文构建简化的理论模型进行分析,假定城市生产函数为:

$$Y_u = A_u K_u^\alpha L_u^{1-\alpha}$$

其中, Y_u 为城市产出, A_u 为城市技术水平, K_u 为城市资本投入, L_u 为城市劳动力投入, α 为资本产出弹性($0 < \alpha < 1$)。

假定农村生产函数为:

$$Y_r = A_r K_r^\beta L_r^{1-\beta}$$

其中, Y_r 为农村产出, A_r 为农村技术水平, K_r 为农村资本投入, L_r 为农村劳动力投入, β 为资本产出

弹性($0 < \beta < 1$)。

为简化分析, 假定城乡融合函数 U 包含经济融合 E 、社会融合 S 、空间融合 K 等方面。其中, 经济融合函数 E 考虑产业结构和收入均衡两个关键因素。产业结构用城市和农村非农业产值占比衡量, 设城市非农业产值占比为 S_u , 农村非农业产值占比为 S_r ; 收入均衡用城乡人均收入比衡量, 设城市人均收入为 y_u , 农村人均收入为 y_r 。则经济融合函数可表示为:

$$E = \omega_1 (S_u + S_r) + \omega_2 \frac{y_r}{y_u}$$

其中 $\omega_1 + \omega_2 = 1$ 。

假设社会融合主要取决于城乡公共服务均等化程度, 以城乡人均教育投入比 $Edu = \frac{e_r}{e_u}$ 和城乡人均医疗投入比 $Med = \frac{m_r}{m_u}$ 来构建, 社会融合函数为:

$$S = \omega_3 \frac{e_r}{e_u} + \omega_4 \frac{m_r}{m_u}$$

其中 $\omega_3 + \omega_4 = 1$ 。

假设空间融合主要考虑城乡基础设施连通性以及城镇化率, 城乡交通连通性指标 $TC = \frac{d_r}{d_u}$, d_r 和 d_u 分别为城市和农村的道路密度。城乡信息基础设施连通性指标 $IC = \frac{b_r}{b_u}$, b_r 和 b_u 分别为城市和农村的信息基础设施连通率。基础设施连通性综合指标 $S_{p1} = \frac{\lambda_1 TC + \lambda_2 IC}{\lambda_1 + \lambda_2}$, λ_1 和 λ_2 是权重。城镇化率指标 $PD = \frac{\rho_r}{\rho_u + \rho_r}$, ρ_r 和 ρ_u 分别为城市和农村的人口。空间融合函数表示为:

$$K = \omega_5 S_{p1} + \omega_6 PD$$

其中 $\omega_5 + \omega_6 = 1$ 。

由此, 城乡融合综合函数表示为:

$$U = \omega_7 E + \omega_8 S + \omega_9 K$$

其中 $\omega_7 + \omega_8 + \omega_9 = 1$ 。

假设劳动力从农村向城市流动, 流动量为 ΔL 。城市劳动力变为 $L'_u = L_u + \Delta L$ 。对城市生产函数 Y_u 关于 ΔL 求导, 因为 $1 - \alpha > 0$, $A_u > 0$, $K_u^\alpha > 0$, $(L_u + \Delta L)^{-\alpha} > 0$, 所以 $\frac{\partial Y_u}{\partial \Delta L} > 0$, 即劳动力流入使城市产出增加。

随着城市劳动力增加, 劳动力会向边际产出较高的非农业产业流动, 促使城市非农业产业扩张, 城市非农业产值占比 S_u 上升。农村劳动力变为 $L'_r = L_r - \Delta L$ 。

对农村生产函数 Y_r 关于 ΔL 求导, 若考虑劳动力流出带来资本增加(设 $K_r = K_{r0} + \gamma \Delta L$, K_{r0} 为初始资本存量, $\gamma \Delta L$ 为资本增加系数)和技术进步(设 $A_r = A_{r0}(1 + \theta \Delta L)$, A_{r0} 为初始技术水平, $\theta \Delta L$ 为技术进步系数), 则农村产出可转化为:

$$Y_r = A_{r0}(1 + \theta \Delta L)(K_{r0} + \gamma \Delta L)^\beta (L_r - \Delta L)^{1-\beta}$$

对其求关于 ΔL 的导数, 令 $u = A_{r0}(1 + \theta \Delta L)$, $v = (K_{r0} + \gamma \Delta L)^\beta$, $w = (L_r - \Delta L)^{1-\beta}$ 。则 $u' = \theta A_{r0}$,

$$v' = \beta\gamma(K_{r0} + \gamma\Delta L)^{\beta-1}, \quad w' = (1-\beta)(L_r - \Delta L)^{-\beta}(-1)。$$

当资本增加系数 γ 和技术进步系数 θ 足够大时, 在一定范围内农村产出可能保持稳定甚至增加, 并且农村劳动力流出促使农村产业结构调整, 农村非农业产业劳动力增加, 农村非农业产值占比 S_r 上升。

接着再考虑劳动力从城市回流农村的情况, 劳动力从城市回流农村的流动量为 ΔL , 此时农村劳动力变为 $L_r' = L_r + \Delta L$ 。对农村生产函数 $Y_r = A_r K_r^\beta L_r^{1-\beta}$ 关于 ΔL 求导, 令 $y = L_r + \Delta L$ (即 L_r'), 则 $Y_r = A_r K_r^\beta y^{1-\beta}$ 。推得:

$$\frac{\partial Y_r}{\partial \Delta L} = \frac{\partial Y_r}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial \Delta L} = (1-\beta) A_r K_r^\beta y^{-\beta} \cdot 1 = (1-\beta) A_r K_r^\beta (L_r + \Delta L)^{-\beta} > 0$$

即回流的劳动力会促进农村非农业产业发展, 农村非农业产值占比 S_r 上升, 即 $\frac{\partial S_r}{\partial \Delta L} > 0$ 。从上述推导可得, 在合理的情况下, 双向劳动力流动可以促进产业结构高级化。

对于收入均衡性指标 $\frac{y_r}{y_u}$, 先对 y_u 关于 ΔL 求导, 得:

$$\frac{\partial y_u}{\partial \Delta L} = \frac{(1-\alpha) A_u K_u^\alpha (L_u + \Delta L)^{-\alpha} L_u - Y_u}{L_u^2}$$

再对 y_r 关于 ΔL 求导, 得:

$$\frac{\partial y_r}{\partial \Delta L} = \frac{(1-\beta) A_r K_r^\beta (L_r + \Delta L)^{-\beta} L_r - Y_r}{L_r^2}$$

从资本弹性角度分析, 已知城市生产函数资本产出弹性为 α , 农村生产函数资本产出弹性为 β , 且通常情况下城市的资本相对充裕, 资本的边际产出递减规律在城市表现更为明显, α 相对较小; 而农村资本相对稀缺, 资本投入带来的产出提升更为显著, β 相对较大。

当劳动力从农村流向城市时, 城市劳动力增加, 虽然产出 Y_u 会增加, 但由于资本弹性 α 较小, 产出增长幅度相对有限, 同时劳动力数量大幅增加, 根据 $y_u = \frac{Y_u}{L_u}$, 城市人均收入 y_u 上升幅度有限。

当劳动力回流农村时, 农村劳动力结构优化, 并且由于农村资本弹性 β 较大, 新投入的劳动力与资本结合能产生更高效的产出, 使得农村产出 Y_r 显著增加, 根据 $y_r = \frac{Y_r}{L_r}$, 农村人均收入上升。

由于 $E = \omega_1(S_u + S_r) + \omega_2 \frac{y_r}{y_u}$, 则 $\frac{\partial E}{\partial \Delta L} = \omega_1 \frac{\partial I_1}{\partial \Delta L} + \omega_2 \frac{\partial I_2}{\partial \Delta L} > 0$, 经济融合提升。经济融合提升的同时会带动社会融合, 如产业升级带来的经济发展促使城乡增加教育和医疗投入, 提升公共服务均等化, 进而促进社会融合。同时, 经济发展也会促使政府加大对基础设施建设的投入, 影响空间融合, 最终促进城乡融合的发展。

2) 数字经济的调节作用

回流到农村的劳动力会带来数字技术知识存量 $D_{u-r} = \varphi_0 + \varphi_1 \Delta L$, 推动农村数字经济发展。构建农村数字经济发展综合指标为:

$$DE_r = \theta_1 \frac{S_{e-r}}{S_r} + \theta_2 P_{i-r} + \theta_3 P_{p-r}$$

其中 S_{e-r} 为农村电商销售额函数, 且 $S_{e-r} = \beta_0 + \beta_1 \Delta L + \beta_2 D_{u-r} + \epsilon$, $\frac{\partial S_{e-r}}{\partial \Delta L} = \beta_1 + \beta_2 \varphi_1 > 0$; P_{i-r} 为农村互联

网普及率，且 $P_{i-r} = \gamma_0 + \gamma_1 \Delta L + \gamma_2 I_{r-dig} + \nu$ 。假设劳动力回流促使政府加大在农村的数字基础设施建设投入，即 $I_{r-dig} = \omega_0 + \omega_1 \Delta L$ ，容易得 $\frac{\partial P_{i-r}}{\partial \Delta L} = \gamma_1 + \gamma_2 \omega_1 > 0$ ， P_{p-r} 为农村数字支付使用率指标，且

$$P_{p-r} = \sigma_0 + \sigma_1 \Delta L + \sigma_2 D_{u-r} + \mu_r \frac{\partial P_{p-r}}{\partial \Delta L} = \sigma_1 + \sigma_2 \phi_1 > 0。$$

设农产品通过电商渠道的额外销售额为 ΔS_{e-r} ，农村居民收入增加量为 ΔI_r ，且 $\Delta I_r = \delta_1 \Delta S_{e-r}$ 。收入均衡性 $I_2 = \frac{y_r}{y_u}$ ，农村居民收入增加使 I_2 增大，对 I_2 关于 ΔS_{e-r} 求导，得：

$$\frac{\partial I_2}{\partial \Delta S_{e-r}} = \frac{\frac{\partial y_r}{\partial \Delta S_{e-r}} y_u - y_r \frac{\partial y_u}{\partial \Delta S_{e-r}}}{y_u^2}$$

假设城市人均收入不受农村电商销售额直接影响，即 $\frac{\partial y_u}{\partial \Delta S_{e-r}} = 0$ ，所以 $\frac{\partial I_2}{\partial \Delta S_{e-r}} = \frac{\delta_1 y_u}{y_u^2} > 0$ 。又因为 $\frac{\partial S_{e-r}}{\partial \Delta L} > 0$ ，所以 $\frac{\partial I_2}{\partial \Delta L} = \frac{\partial I_2}{\partial \Delta S_{e-r}} \cdot \frac{\partial S_{e-r}}{\partial \Delta L} > 0$ ，因此数字经济发展使 $\frac{\partial I_2}{\partial \Delta L}$ 增大，对经济融合的促进作用增强。

假设回流劳动力借助数字经济的创业效果函数为：

$$S_{k-u} = \gamma_1 DE + \gamma_2 \Delta L + \gamma_3 DE \cdot \Delta L$$

设产业结构升级函数为：

$$U_{s-u} = \delta_1 S_{k-u} + \delta_2 S_{k-u}^2$$

对 U_{s-u} 关于 DE 求偏导得：

$$\frac{\partial U_{s-u}}{\partial DE} = \delta_1 (\gamma_1 + \gamma_3 \Delta L) + 2\delta_2 S_{k-u} (\gamma_1 + \gamma_3 \Delta L)$$

表明数字经济发展水平越高，劳动力流动对产业结构升级的促进作用越强。

综上所述，双向劳动力流动通过多种途径促进城乡融合，而数字经济在其中发挥着关键的调节作用，为推动城乡融合发展提供了新的动力和机制。

基于以上分析，提出以下假设：

H1：劳动力流动水平提高有利于促进城乡融合发展。

H2：劳动力流动能够通过推动产业结构高级化促进城乡融合发展。

H3：数字经济能够在劳动力流动促进城乡融合发展过程中起调节作用。

3. 研究设计

(一) 模型设定

本文选择建立双向固定效应模型进行研究，建立的计量模型如下：

$$Score_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Labor_{it} + \alpha_x \sum Controls_{it} + \gamma_i + \sigma_t + \mu_{it}$$

其中， $Score_{it}$ 为本文的被解释变量，代表 i 区县 t 年的城乡融合水平； $Labor_{it}$ 为本文的核心解释变量，表示 i 区县 t 年劳动力流动的水平； $Controls_{it}$ 为一系列控制变量； α_0 为截距项， $\alpha_1 - \alpha_x$ 为解释变量的系数； γ_i 代表不随时间变化只随个体变化的个体固定效应， σ_t 为时间固定效应， μ_{it} 为随机扰动项。

(二) 变量说明

首先是本文的被解释变量：城乡融合水平。本文在参照已有研究的基础上，遵循合理性、系统性和

可得性的原则，从经济、社会、空间以及生态四个维度的融合构建了城乡融合的指标体系，并采用熵值法测度了本文研究对象历年的城乡融合发展得分，城乡融合指标体系具体如表 1 所示。

Table 1. Urban-rural integration indicator system
表 1. 城乡融合指标体系

维度	指标	指标说明	属性
经济融合	城乡人均收入对比	农村居民人均收入比城镇居民人均收入	正
	城乡人均消费对比	农村居民人均消费比城镇居民人均消费	正
	产业结构	第一产业增加值比第二、三产业增加值	负
	技术进步	农业机械总动力比农作物播种面积	正
社会融合	城乡医疗服务水平	人均床位数	正
	城乡基础教育水平	生均教师数	正
	城乡社会福利水平	人均床位数	正
	城镇化水平	城镇人口数比总人口数	正
空间融合	城乡信息化水平	固定电话数比总人口数	负
	城乡交通通达度	人均道路面积	正
	耕地面积	耕地面积比行政区域面积	正
	绿地共享	人均绿地面积	正
生态融合	环境污染	年平均 PM2.5 浓度	负
	环境保护力度	年环保处罚次数	负
	植被覆盖度	NDVI 指数	正
	水资源保护	水域面积比行政区域面积	正

本文的核心解释变量为劳动力流动(Labor)。本文的劳动力流动指标以区县人口机械变动率表示，公式如下：

$$Labor_{it} = \frac{Pop_{it} - Pop_{it-1} - Pop_{it-1} * Ngr_{it}}{Pop_{it}}$$

其中 $Labor_{it}$ 表示 i 区县第 t 年的劳动力流动指标， Pop_{it} 表示 i 区县第 t 年的年末总人口数， Ngr_{it} 表示 i 区县第 t 年的自然增长率。

本文选取的控制变量一为区县金融发展水平，以年末金融机构各项贷款余额作为区县金融发展水平指标。二为外商投资水平，选取区县当年实际利用外资的金额作为外商投资水平的指标。三是公共财政，选取地方财政一般预算支出作为公共财政指标。四是固定资产投资额。五是人均社会消费品零售总额。

(三) 数据说明

本文选取国家城乡融合试验区中位于江苏、浙江、四川、福建以及广东的片区作为研究对象，采用 2014 年到 2022 年各片区中各区县的面板数据。考虑数据的可得性，将嘉兴的南湖区、秀洲区与湖州的吴兴区、秀洲区分别合并为嘉兴市区和湖州市区放入样本，最终得到 37 个样本 9 年的样本集合。数据均来自历年各地级市与各区县的统计年鉴、各区县国民经济与社会发展公报和历年《中国区县统计年鉴》。

4. 实证分析

(一) 基准回归结果

表 2 报告了劳动力流动影响城乡融合的回归结果。回归 1、2 为劳动力流动单独对城乡融合得分进行回归，回归 2 在回归 1 的基础上固定了个体与时间固定效应。回归 3、4 加入了控制变量，并分别使用单向固定效应和双向固定效应模型进行估计。从回归结果中可以看出劳动力流动对城乡融合有着正向影响。验证了本文第一个假说。

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

变量	回归 1	回归 2	回归 3	回归 4
劳动力流动	0.1132*** (0.0630)	0.0805*** (0.0547)	0.0823*** (0.0319)	0.0554*** (0.0032)
Constant	0.0021*** (0.0010)	0.0028*** (0.0011)	0.0029*** (0.0013)	0.0023*** (0.0012)
控制变量	NO	NO	YES	YES
个体固定效应	NO	YES	YES	YES
时间固定效应	NO	YES	NO	YES
N	333	333	333	333
Adjusted R-squared		0.540	0.466	0.726

注：括号内为系数的标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

(二) 稳健性检验

1) 使用滞后一期的解释变量

上文的回归可能存在双向因果问题，如不一定只是劳动力流动对城乡融合产生了影响，区县城乡融合程度的提高也可能对本区县劳动力流动产生影响。故将解释变量滞后一期进行稳健性检验，结果如表 3 所示。其中回归 5 是单独采用滞后一期的劳动力流动对城乡融合进行的回归，回归 6 在回归 5 的基础上加入了其他滞后一期的控制变量。从两个回归中劳动力流动的系数上可以看到结果依旧稳健。

Table 3. Robustness test of explanatory variables with a one-period lag
表 3. 解释变量滞后一期的稳健性检验

变量	回归 5	回归 6
滞后一期劳动力流动	0.0441*** (0.0168)	0.0264** (0.0069)
Constant	0.0024*** (0.0011)	0.0014** (0.0002)
控制变量	YES	YES
个体固定效应	YES	YES
时间固定效应	YES	YES
N	296	296
Adjusted R-squared	0.933	0.964

注：括号内为系数的标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

2) 剔除市区样本

由于样本中存在市辖区，而市辖区往往可以得到较大的资源倾斜，因此对劳动力的吸引远大于其他地区。而劳动力往往选择流向城市地区的现象，容易造成城乡发展的不平衡，进而阻碍城乡融合。具体表现为劳动力流动与城乡融合发展不匹配，进而导致回归结果出现劳动力流动与城乡融合的负相关。

因此本文剔除市区的样本进行回归，结果如表 4 的回归 7、8 所示。从回归 7、8 中可以看到，剔除了市区的样本后劳动力流动的系数依旧显著，说明结果稳健。

Table 4. Other robustness tests

表 4. 其他稳健性检验

变量	回归 7	回归 8	回归 9
劳动力流动	0.0897*** (0.0093)	0.0622*** (0.0140)	0.0485 (0.0175)
Constant	0.0028*** (0.0012)	0.0026*** (0.0010)	0.0022*** (0.0010)
控制变量	YES	YES	YES
个体固定效应	YES	YES	YES
时间固定效应	YES	YES	YES
N	117	117	117
Adjusted R-squared	0.525	0.743	0.616

注：括号内为系数的标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

3) 替换被解释变量

本文在基准回归中以熵值法构建城乡融合指标评价体系。在稳健性检验中使用主成分分析方法代替熵值法测算城乡融合评价指标，其余控制变量不变。回归结果由表 4 的回归 9 所示。结果显示，劳动力流动仍对城乡融合产生显著正向影响。

5. 进一步分析

(一) 机制检验

Table 5. Mechanism test

表 5. 机制检验

变量	回归 10
劳动力流动	0.0037*** (0.0016)
Constant	0.0121*** (0.0051)
控制变量	YES
个体固定效应	YES
时间固定效应	YES
N	333
Adjusted R-squared	0.877

注：括号内为系数的标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

表 5 是对上述分析的机制检验，借鉴干春晖等(2011)的方法以第三产业比值比上第二产业比值作为被解释变量产业结构高级化的指标，借鉴高远东等(2015)的方法将人均 GDP 与外商投资设定为控制变量。从结果中可以看出劳动力流动对产业结构高级化存在显著的负面作用。验证了本文的假说 2。

(二) 调节效应分析

将数字经济作为劳动力流动影响城乡融合的调节变量，进一步分析劳动力流动对城乡融合影响的作用机制。本文采用北京大学数字金融研究中心发布的中国数字普惠金融指数来衡量数字经济发展水平。具体设定模型如下：

$$Score_{it} = \beta_0 + \beta_1 Labor_{it} + \beta_2 Labor_{it} * dig_{it} + \beta_x \sum Controls_{it} + \gamma_i + \sigma_t + \mu_{it}$$

其中， $Score_{it}$ 表示 i 区县 t 年的城乡融合水平； $Labor_{it}$ 表示 i 区县 t 年劳动力流动的水平； dig_{it} 是调节变量，表示 i 区县 t 年的数字经济发展水平； $Controls_{it}$ 为一系列控制变量。

回归结果如表 6 所示，加入调节变量后，劳动力流动对城乡融合的影响依旧显著为正，并且劳动力流动与数字经济的交互项同样显著为正，说明数字经济能促进劳动力流动对城乡融合的正向影响。验证了本文的假说 3。

Table 6. Moderating effect
表 6. 调节效应

变量	回归 11
劳动力流动	0.0032** (0.0015)
数字经济	0.0290*** (0.0014)
劳动力流动与数字经济的交互项	0.1261*** (0.0265)
Constant	0.0458*** (0.0112)
控制变量	YES
城市固定效应	YES
时间固定效应	YES
N	198
Adjusted R-squared	0.533

注：括号内为系数的标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

(三) 异质性分析

分别对位于长三角地区的区县和其他区县的样本进行回归，回归结果如表 7 所示，分别为回归 12 与回归 13。可以看出，相比长三角地区而言，劳动力流动更能促进非长三角地区的城乡融合发展。可能的解释是，长三角地区作为我国经济最为发达的区域之一，劳动力市场呈现出高度的复杂性和多元化。一方面，该地区拥有大量的高素质人才，劳动力市场竞争激烈，就业门槛相对较高。在这种情况下，农村劳动力向城市流动时，面临着较大的就业压力和职业发展瓶颈。由于自身技能水平和教育程度的限制，部分农村劳动力难以在长三角地区的城市中获得高收入、高稳定性的工作岗位，这在一定程度上限制了

他们在城市中的融入程度和经济贡献。另一方面，长三角地区的劳动力市场存在着较为明显的二元结构，本地劳动力和外来劳动力在就业机会、工资待遇、社会保障等方面存在一定差距。这种二元结构使得外来劳动力在城市中难以获得公平的发展机会，降低了他们的流动意愿和积极性。

相比之下，非长三角地区的劳动力市场竞争相对较小，就业门槛较低。农村劳动力向城市流动时，更容易找到适合自己的工作岗位，实现就业增收。同时，非长三角地区在推动劳动力市场一体化方面的压力相对较小，能够更加积极地采取措施消除城乡劳动力市场的分割，促进农村劳动力在城市中的稳定就业和融入，从而有力地推动城乡融合发展。

Table 7. Regional heterogeneity
表 7. 地区异质性

变量	回归 12	回归 13
劳动力流动	0.0011* (0.0005)	0.0564*** (0.0226)
Constant	0.3458*** (0.1228)	0.1769*** (0.0805)
控制变量	YES	YES
城市固定效应	YES	YES
时间固定效应	YES	YES
N	198	135
Adjusted R-squared	0.533	0.571

注：括号内为系数的标准误，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平上显著。

6. 研究结论

本文利用城乡融合试验区中 37 个区县的数据，建立双向固定效应模型，研究劳动力流动对城乡融合的影响，结论如下：第一，劳动力流动能够促进城乡融合发展。经过替换解释变量等多种稳健性检验，结果依然稳健，研究结果可靠。第二，劳动力流动能够通过推动产业结构升级促进城乡融合发展。第三，数字经济能够对劳动力流动影响城乡融合起到显著的正向调节作用。第四，劳动力流动影响城乡融合存在区域异质性，异质性分析表明，相比长三角地区，劳动力流动对非长三角地区城乡融合发展的促进作用更显著。

基于上述研究结论，为进一步推动城乡融合发展，提出以下政策建议：

- 1) 促进劳动力合理流动。全面深化户籍制度改革，构建城乡统一的劳动力市场准入与权益保障机制，应将劳动力流动政策纳入城乡融合发展的整体规划中，完善相关法律法规和政策体系，确保城乡劳动力在就业、社会保障、子女教育等核心权益方面实现平等。可参考部分地区试点经验，探索以居住证为载体，以积分制为手段，为农村劳动力提供逐步享受城市公共服务的途径，降低其向城市流动的制度成本，增强归属感。在技能培训方面，紧密结合城市产业升级和市场需求，不仅要为农村劳动力提供适应城市就业的技能培训，还应关注农业现代化和农村产业发展所需技能，以实现劳动力的双向合理流动。
- 2) 推动产业结构优化升级。在城市，加大对高新技术产业和战略性新兴产业的支持力度，设立专项产业发展基金，鼓励企业开展前沿技术研发和创新应用，打造高端产业集群。同时，积极引导传统劳动密集型产业向农村有序转移，制定专项产业转移扶持政策，降低企业转移成本。在农村，加强产业承接

配套设施建设,提升基础设施现代化水平,打造便捷高效的物流运输体系和稳定可靠的信息通信网络,提高农村产业承接能力。深入挖掘农村自然资源和文化资源优势,培育壮大农村特色产业,推动农村产业多元化、特色化发展。

3) 加强数字经济建设。加大对农村数字基础设施建设投入,提高农村互联网普及率,降低农村居民获取信息的成本。同时,在城市进一步完善数字经济生态,促进数字技术与传统产业深度融合,提升城市产业数字化水平。培养数字经济人才,通过高校专业设置调整、职业技能培训等方式,培养复合型人才,为数字经济发展提供人才支撑。推动数字技术在城乡融合各领域的应用,利用大数据实现城乡劳动力精准匹配,通过电商平台促进城乡商品流通,借助数字技术提升城乡公共服务供给效率。

4) 因地制宜制定区域政策。长三角地区应致力于打破劳动力市场二元结构,建立统一、公平的劳动力市场,消除本地劳动力和外来劳动力在就业、待遇等方面的差异。加大对农村劳动力技能提升的投入,开展针对性培训项目,提高其在高端产业的就业能力。非长三角地区应充分利用劳动力市场优势,积极吸引农村劳动力就业创业。加强城市基础设施建设,提高城市公共服务水平,为农村劳动力提供良好的工作和生活环境。同时,加大对农村地区的支持力度,推动农村经济发展,缩小城乡差距。

参考文献

- [1] Lewis, W.A. (1954) Economic Development with Unlimited Supplies of Labour. *The Manchester School*, 22, 139-191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- [2] 刘明辉, 卢飞. 城乡要素错配与城乡融合发展——基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 农业技术经济, 2019(2): 33-46.
- [3] 郭冬梅, 陈斌开, 吴楠. 城乡融合的收入和福利效应研究——基于要素配置的视角[J]. 管理世界, 2023, 39(11): 22-46.
- [4] 丁焕峰, 张蕊, 周锐波. 城市更新是否有利于城乡融合发展?——基于资源配置的视角[J]. 中国土地科学, 2021, 35(9): 84-93.
- [5] 蔡昉. 中国人口与劳动问题报告[J]. 中国人力资源开发, 2012(8): 26.
- [6] 樊士德, 宋颖. 劳动力流动与江苏城镇化协同机制研究——兼谈我国新型城镇化战略实施[J]. 江苏师范大学学报(哲学社会科学版), 2018, 44(1): 98-108.
- [7] 王昊天. 基于劳动力流动视角下黑龙江省城乡融合发展的研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江省社会科学院, 2019.
- [8] 都阳. 劳动力市场转折、新技术变革与城乡融合发展[J]. 人民论坛·学术前沿, 2021(2): 28-35.
- [9] Qian, L., Zhang, K., Song, J.X. and Tang, W.Y. (2022) Regional Differences and Convergence of Urban-Rural Integration Development from the Perspective of Factor Flow. *Journal of Environmental and Public Health*, 2022, Article ID: 2695366.
- [10] 赵勇, 白永秀. 中国城市群功能分工测度与分析[J]. 中国工业经济, 2012(11): 18-30.
- [11] 陈钊, 陆铭. 从分割到融合: 城乡经济增长与社会和谐的政治经济学[J]. 经济研究, 2008(1): 21-32.
- [12] 丁维莉, 陆铭. 教育的公平与效率是鱼和熊掌吗——基础教育财政的一般均衡分析[J]. 中国社会科学, 2005(6): 47-57, 206.
- [13] 樊士德, 姜德波. 劳动力流动、产业转移与区域协调发展——基于文献研究的视角[J]. 产业经济研究, 2014(4): 103-110.
- [14] 叶静怡, 周晔馨. 社会资本转换与农民工收入——来自北京农民工调查的证据[J]. 管理世界, 2010(10): 34-46.
- [15] 范剑勇. 产业结构失衡、空间集聚与中国地区差距变化[J]. 上海经济研究, 2008(2): 3-13.
- [16] 罗必良. 从产权界定到产权实施——中国农地经营制度变革的过去与未来[J]. 农业经济问题, 2019(1): 17-31.
- [17] 林毅夫. 比较优势、竞争优势与区域一体化[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2021, 23(5): 1-8, 109.
- [18] 白重恩. 对新二元经济的思考[J]. 经济研究参考, 2016(13): 13-15.
- [19] 李实, 史新杰, 陶彦君, 等. 以农村低收入人口增收为抓手促进共同富裕: 重点、难点与政策建议[J]. 农业经济

- 问题, 2023(2): 4-19.
- [20] 王德文, 吴要武, 蔡昉. 迁移、失业与城市劳动力市场分割——为什么农村迁移者的失业率很低? [J]. 世界经济文汇, 2004(1): 37-52.
- [21] 杜鹰. 关于乡村振兴的几个问题[J]. 全球化, 2023(6): 13-23, 134.
- [22] 代兴梅, 朱伽豪, 孔繁宇. 要素流动、城乡融合与共同富裕[J]. 东北农业大学学报(社会科学版), 2023, 21(6): 16-27.
- [23] Imbert, C., Seror, M., Zhang, Y. and Zylberberg, Y. (2022) Migrants and Firms: Evidence from China. *American Economic Review*, **112**, 1885-1914. <https://doi.org/10.1257/aer.20191234>
- [24] 魏东霞, 陆铭. 早进城的回报: 农村移民的城市经历和就业表现[J]. 经济研究, 2021, 56(12): 168-186.
- [25] 赵玲玲, 谢舒艳. 城乡一体化进程中的产业转移研究[J]. 广东经济, 2012(1): 28-33.
- [26] 张广胜, 王若男. 数字经济发展何以赋能农民工高质量就业[J]. 中国农村经济, 2023(1): 58-76.
- [27] 李建奇, 黄维晨. “数实融合”下的平台经济与包容性就业——基于网络招聘大数据的经验研究[J]. 财经研究, 2024, 50(10): 34-48.
- [28] 杨蕙馨, 焦勇. 数字经济时代产业融合赋能制造业高质量发展[J]. 中国经济学人(英文版), 2023, 18(6): 53-77.
- [29] 张克俊, 杜婵. 从城乡统筹、城乡一体化到城乡融合发展: 继承与升华[J]. 农村经济, 2019(11): 19-26.