华南农业大学学报(社会科学版)
2026年第3期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY
(第25卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION)

要素相对价格、经济周期与农民工回流

张 欢[1],吴方卫[2a,2b]

(1.中共上海市奉贤区委党校,上海 201403;2.上海财经大学 a.公共管理学院,b.城乡发展研究院,上海 200433)

摘 要: 基于中国流动人口动态监测调查、中国健康与营养调查、中国家庭追踪调查及宏观统计年鉴数据,探究要素相对价格变动对农民工回流的影响机制,并分析经济周期作用。研究发现:要素相对价格上升是农民工回流的关键因素,通过生产要素替代效应(资本替代劳动)和产量效应(企业成本上升、产出减少)发挥作用。经济下行期农民工回流趋势显著。2019年新冠疫情前农民工由东部地区向中西部地区回流,疫情后农民工由城市向农村回流。但经济下行期三阶段机制不同,2010—2013年主要受产量效应影响,2014—2019年受替代效应与产量效应共同作用,2020—2022年受替代效应与产量效应的影响增强。此外,城乡公共服务差异强化了经济下行期农民工的回流趋势。对此,一方面要提升未回流农民工的技能水平,降低其被替代的风险;另一方面,要为回流农民工搭建符合其发展需求和区域特点的发展平台、强化就业创业政策扶持以及完善农村社会保障制度等。

关键词: 要素相对价格;经济周期;农民工回流;替代效应

中图分类号: F323 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-0202(2026)03-0064-19

一、引言

中国农业剩余劳动力的转移是改革开放以来一个具有特征性意义的现象[1]。2004年以前,随着户籍制度等体制机制改革深化,大量农村剩余劳动力退出农业部门,大规模向城市及沿海地区的非农产业跨城乡、跨地域流动。这一过程实现了由劳动力转移引致资源重新配置的"库兹涅茨改进"[2-4],有力推动了经济高速增长[5-7]。

然而,随着"刘易斯拐点"的到来,中国劳动力由无限供给转变为有限供给,劳动力价格持续攀升,劳动力短缺现象日趋常态化[8]。这一转折最初于2004年以"技工荒"的形式显现,随后在2010年演变为沿海地区普遍的"普工荒"。2010年后,受人口老龄化加剧、适龄劳动人口负增长以及农业富余劳动力减少等多重因素影响,要素规模驱动力显著减弱,经济增速由高速转为中高速,经济增长动力逐渐转向依靠人力资本质量提升与技术进步。2012年后,全国高技术制造业和装备制造业增加值逐年攀升,制造业稳步向产业中高端迈进;同时,租赁和商务服务业、信息传输软件和信息技术服务业等现代服务业占第三产业增加值的比重持续上升。产业结构转型升级已成为新发展阶段下的重要经济特征[9]。

在新一轮技术变革的浪潮下,我国资本积累日益雄厚,资本价格呈现下降态势,而劳动力相对于资本的价格呈现上升趋势(以下简称"要素相对价格")。随着资本和技术要素的增速与总量逐渐超越劳动要素,要素相对丰裕程度发生根本性逆转,导致劳动密集型制造业的比较优势逐渐弱化。受此影响,沿海地区在丧失劳动密集型产业的比较优势后,一方面加速向资本密集型与技术密集型产业转型升级,另一方面将部分劳动密集型产业向在劳动力、土地和内需市场等方面具有

收稿日期: 2025-09-11 **DOI:** 10.7671/j.issn.1672-0202.2026.03.005

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(72373089)

作者简介: 张 欢(1993—),女,辽宁兴城人,中共上海市奉贤区委党校讲师,主要研究方向为农业经济理论与政策。E-mail:zhanghuan537272@163.com

比较优势的中西部地区转移。这一产业空间布局的重构，使得流入东部地区的农民工增速逐渐减缓，而“凤凰还巢”现象逐渐涌现[10-11]。据历年全国农民工监测数据，2009—2024 年，东部地区农民工就业比重由 67.8% 降至 51.3%，中部、西部地区农民工比重分别由 16.7%、15.3% 上升至 23.5%、22%①。这表明，全国农民工的流动格局已由过去的单向流出，正式转向流出与回流并存的“双向流动”新阶段[12]。

既有文献多从个体、家庭及经济三方面解析农民工回流原因。个体的性别、年龄、健康状况、婚姻状况等因素[13-16]和照料需求[17-18]等家庭因素均对农民工回流决策具有重要影响。经济因素方面，中部和西部地区就业机会与收支剩余增加是农民工回流的主导因素[12]，而金融危机等经济外生冲击会迫使农民工返乡[19-21]，即被动回流。值得注意的是，近年来，乡村振兴战略通过强化农民工对政府工作的认可度，提升其主体意识，改善城乡信息互通，对农民工回流产生渐进式促进作用：初期主要影响高龄及短距离务工农民工，后期对低龄和长距离务工农民工群体的促进作用愈发显著[22]。然而，鲜有研究关注要素相对价格变动对农民工低技能群体就业流动的影响。鉴于此，本文从要素相对价格上升视角入手，探究农民工回流的深层动因，并进一步分析不同经济周期下农民工回流行为选择的作用机制，以期为稳定就业提供参考。

本文的边际贡献在于：第一，将农民工作为资本深化过程中劳动力分析的核心主体，弥补了现有研究在探讨资本深化背景下农民工就业问题上的不足。第二，有别于以往多集中于单一时间点的研究，以经济周期为切入点，考虑农民工回流行为选择的动态演变过程。第三，从劳动力需求侧入手，分析影响农民工回流行为的外部约束因素，突破了现有研究主要从劳动力供给侧（即农民工自身）分析其回流行为内在动因的局限。

二、农民工流动的特征事实与研究假说

（一）农民工流动的特征事实

改革开放以来，我国农民工流动经历了从生存型向发展型、从单向流入向双向流动的深刻演变：一是“点状”“潮涌”的生存型流动阶段（1978—2002 年）。改革开放初期，家庭联产承包责任制释放了大量农村剩余劳动力，乡镇企业的崛起促使农民以“离土不离乡”方式就近就业，呈现自发、受限的“点状”流动特征。20 世纪 80 年代末，随着沿海经济特区加速发展，农业低收入“推力”与务工高收入“拉力”凸显，流动形态转向高规模、低保障的跨区域“潮涌”式流动。二是权益保障引导的发展型流动阶段（2003—2009 年）。随着温饱问题解决，以及新生代农民工成为流动主力，农民工的流动目标转向寻求发展与权益保障。加入 WTO 后，中国经济处于高速增长的上行周期，长三角、京津冀崛起，农民工流入地由珠三角单极集中向多极扩散。同时，国家政策重心由“限制管理”转向“服务与权益保障”，农民工流动呈现出明显的发展型过渡特征。三是高质量市民化的发展型流动阶段（2010 年至今）。2013 年中央提出“以人为本的新型城镇化”，农民工流动迈入以身份和生活方式根本转变为特征的市民化阶段。伴随经济步入“新常态”与下行周期，东部沿海地区加速产业升级，且与中西部地区收入差距不断缩小，加之乡村振兴政策的“拉力”与城乡公共服务不均等的“推力”，农民工跨省流动比例下降，省内流动与“回流”趋势显著增强。

（二）研究假说

改革开放初期，我国农村存在大量剩余劳动力，工资水平较低，而资本相对稀缺，劳动力相对于资本价格处于低位，使得很长时间内非农产业以相对低廉的工资成本吸纳农业转移劳动力[8]。这种要素禀赋特征为东南沿海地区发展劳动密集型制造业提供了比较优势。沿海地区制造业的

① 数据来源：2009 年数据根据国家统计局《2009 年农民工监测调查报告》和《2010 年农民工监测调查报告》计算得到，2024 年数据根据国家统计局《2024 年农民工监测调查报告》计算得到。

快速扩张创造了大量非农就业机会,非农部门与农业部门之间较大的收入差距,吸引农民工大规模流向东南沿海地区,“民工潮”涌现。

进入21世纪,中国加入WTO后,工业化加速发展,中国经济处于高速增长的上行周期。与此同时,农民工的需求层次发生变迁,流动动机也逐渐由“维持生计”转向“寻求发展”[23]。2004年珠三角首次出现的“民工荒”,反映出低工资、无保障用工模式已无法满足农民工的需求。“民工荒”现象倒逼企业提高农民工的权益保障水平,由此导致劳动力工资水平不断上升且刚性增强。具体来看,2003—2007年珠三角普工月均工资由650元上升至950元,年均增速达10.2%。根据微观生产者理论,要素相对价格上升会通过“生产要素的替代效应”(以相对廉价的资本替代昂贵的劳动)和“生产要素的产量效应”(要素涨价导致产量与总投入缩减)改变企业的生产模式。但在这一时期,上述两种效应并不显著。一方面,经济发展初期资本依然稀缺[24],且受城乡二元户籍制度约束,农村仍蓄积大量剩余劳动力,使得劳动力相对资本的价格整体上升较为缓慢;另一方面,早期制造业技术进步水平较低,生产主要依赖丰裕廉价的劳动力投入[25]。在技术条件约束下,要素相对价格的边际上升不足以触发显著的资本替代劳动或大规模减产,企业仍普遍偏好劳动密集型生产模式①。2009年,流向东部地区农民工占全国农民工的比重为43.6%,东部地区农民工数量同比增长3.1%,中部和西部地区农民工占比分别为31.1%和25.3%,仍明显低于东部地区,并且从事制造业的农民工占比最大,达到39.1%②。2010年以来,我国劳动年龄人口持续减少,“刘易斯拐点”到来[26]。人口红利的消退导致经济增速放缓,经济增长进入下行周期,增长动力由要素投入驱动转向创新驱动,转向全要素生产率的提升[27-28]。在此背景下,要素禀赋结构发生深刻转变:一方面,资本深化加速,资本积累水平提高;另一方面,劳动力由无限供给转为有限供给。这两方面因素共同作用,使得劳动力相对资本的价格显著上升。

根据微观生产者理论,要素相对价格显著上升会引发较大的生产要素替代效应与产量效应。一方面,随着技术进步的资本偏向性不断增强,资本对劳动力的替代弹性增大,劳动力价格的攀升促使企业更有动力采用机器设备替代人工,要素替代效应显著增强;另一方面,劳动力成本的快速上涨使劳动密集型制造业面临巨大的成本压力,在企业难以迅速完成技术升级的情况下,若不改变要素投入结构,最优产量将大幅缩减,产量效应也随之强化。这两种效应的叠加,导致企业对劳动力的需求出现实质性收缩,农民工被迫回流。同时,农民工流动进入高质量市民化的发展型流动阶段,制度环境对农民工流动决策具有重要影响。在城市公共服务仍存在差异化壁垒的情况下,农民工面临较高的市民化成本。当经济下行导致城市就业与收入预期下降时,公共服务获取的高成本便转化为强大的推力,促使农民工返乡。

基于上述分析,要素相对价格变动对农民工回流的影响,主要取决于其引致的要素替代效应与产量效应对劳动力需求的综合影响。在经济上行期,尽管劳动力价格出现上升,但受制于资本约束、制度摩擦与技术条件,要素替代效应与产量效应对劳动力需求的影响较弱,劳动密集型产业的用工规模并未发生实质性缩小。在经济下行期,要素相对价格上升引发的要素替代效应与产量效应显著增强,导致企业的劳动力需求减少;同时,公共服务差异化带来的制度摩擦进一步放大了这种挤出效应。

因此,本文提出如下假说:

假说1:要素相对价格是驱动农民工回流的核心机制,主要通过生产要素的替代效应和产量效应产生影响。

---

① 鉴于农民工就业高度集中于劳动密集型产业,此处的要素替代分析主要聚焦于该产业内部的资本-劳动要素配置调整,未对资本密集型产业做剥离处理。

② 数据来源:国家统计局《2009年农民工监测调查报告》。

假说 2：经济周期波动下，要素相对价格引致的生产要素替代效应与产量效应存在显著差异，导致农民工流动方向呈现阶段性变化：经济上行期，生产要素替代效应和产量效应较弱，农民工流动方向未发生改变，仍以流向东部地区为主；经济下行期，生产要素替代效应与产量效应增强，促使农民工回流，城乡公共服务差异（教育、医疗、住房等）进一步加剧经济下行期的回流趋势。

三、研究设计

（一）模型设定

1. 基准模型

本文采用如下回归方程估计要素相对价格变动对农民工回流的影响：

$$Backflow_{ip}=\beta_0+\beta_1\frac{w}{r_{i,p}}+\beta_2X_{i,p}+\varepsilon_{ip} \tag{1}$$

其中，$Backflow_{ip}$表示 p 地区的农民工个体 i 是否选择回流，$\frac{w}{r_{i,p}}$表示农民工个体 i 在 p 地区的要素相对价格，X_{ip}表示农民工个体 i 在 p 地区的控制变量①，包括受教育程度、年龄、性别、健康状况、恩格尔系数、在本地买房子是否有困难、子女上学是否有困难、在户籍地是否有承包地、赡养老人是否有困难，ε_{ip}表示随机干扰项。

2. 影响机制分析

基于理论分析，要素相对价格主要通过生产要素替代效应和产量效应影响农民工流动方向。由于中介效应和调节效应在因果推断经验研究中的局限性[29]，本文通过要素相对价格变动对要素投入结构和总产量变化的影响，进而分析要素相对价格对农民工回流的影响机制：首先，采用要素相对价格变动对要素投入结构的影响，分析生产要素替代效应下农民工回流的影响机制；其次，通过对要素相对价格变动对制造业总产出的因果识别，分析生产要素产量效应下农民工回流的影响机制。由于统计数据中制造业各行业总产量数据缺失，本文采用制造业总产出数据来替代制造业总产量数据。

（1）生产要素替代效应

本文采用如下模型分析替代效应下农民工回流的作用机制：

$$\ln Kl_{ip}=\lambda_0+\lambda_1\ln\frac{w}{r_{i,p}}+\lambda_2Z_{i,p}+\nu_{ip} \tag{2}$$

其中，$\ln Kl_{ip}$表示农民工个体 i 在 p 地区的资本劳动比，$Z_{i,p}$表示农民工个体 i 在 p 地区的控制变量，包括人均受教育程度、婚姻状况、性别比、抚养比、外商投资比重、制造业国际贸易比重、国有企业资产比重，ν_{ip}表示随机干扰项，其他变量设定与（1）式相同。

（2）生产要素产量效应

本文采用如下模型分析产量效应下农民工回流的作用机制：

$$\ln Valueadd_{ip}=\gamma_0+\gamma_1\ln\frac{w}{r_{i,p}}+\gamma_2Z_{i,p}+\eta_{ip} \tag{3}$$

其中，$\ln Valueadd_{ip}$表示农民工个体 i 在 p 地区的制造业总产出，η_{ip}表示随机干扰项，其他变量设定与（1）式相同。

---

① 由于基准模型采用 2017 年全国流动人口动态监测调查数据，未控制时间固定效应。同时，此处未控制地区固定效应，因变量是由省份变量生成的农民工是否回流，如果控制地区固定效应，会导致完全共线性，无法识别出农民工的回流情况。

3. 内生性问题

为解决要素相对价格与农民工回流可能存在的反向因果问题,本文参考黄玖立和李坤望[30]、蔡海亚和徐盈之[31]的研究,选取流入省份省会到沿海港口①的最近距离作为要素相对价格的工具变量。从相关性看,地区距离沿海港口越近,交通与基础设施越完善,产业集聚和经济发展水平越高,进而提升劳动力工资和要素相对价格。从外生性看,该距离仅反映地区是否以发展外向型经济为主与交通便利程度:一方面,发展外向型经济的沿海地区多以高技术产业为主,为低技能劳动力提供的就业机会有限,不会直接推动农民工回流;另一方面,地理区位优势是农民工回流的充分条件而不是必要条件,非其主要决策因素。因此,该工具变量仅通过工资和要素相对价格影响农民工回流,满足外生性要求。Wald 检验和 Anderson-Rubin 检验分别拒绝了"弱工具变量"的原假设和"内生回归系数之和等于零"的原假设,因此不存在弱工具变量问题。

(二)数据来源、变量定义及描述性统计

1. 数据来源

本文数据来源包括微观数据和宏观数据:微观数据来源于2017年中国流动人口动态监测调查数据(China Migrants Dynamic Survey,CMDS)、2004年、2006年、2011年、2015年中国健康与营养调查(China Health and Nutrition Survey,CHNS)、2018年、2020年、2022年中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies,CFPS)②。2017年CMDS数据用于模型基准回归,同时采用2004年、2006年、2011年和2015年CHNS数据进行稳健性检验。2018年、2020年、2022年CFPS数据用于验证经济周期与要素相对价格的劳动力市场效应。宏观数据来源于2002—2022年《中国统计年鉴》,该数据是省级层面数据,涵盖不同经济周期下流动人口规模变化数据。剔除主要变量数据缺失、错漏样本后,基准回归中农民工回流数据有12431个有效样本,流动人口规模数据有527个有效样本。

2. 变量定义

基准回归被解释变量:(1)农民工回流,农民工由主要流入省流向主要流出省[12]。据历年全国农民工监测调查报告数据,主要流入省为东部地区省份,主要流出省为中西部地区省份③。具体根据问卷中农民工"第一次流动的城市"和"现在流动的城市"生成农民工回流变量。(2)流动人口规模变化。根据国家统计局定义,流动人口是指居住地与户口登记地所在的乡镇街道不一致,且离开户口登记地半年及以上的人户分离(扣除市辖区内人户分离)的人口④。常住人口与户籍人口数据可以反映出流动人口的变化,因此,采用常住人口与户籍人口比值的增速来衡量流动人口规模变化。

机制变量:生产要素替代效应和产量效应。(1)生产要素替代效应的机制变量采用资本劳动

① 依据为交通运输部发布的《全国沿海港口布局规划》,选取的沿海港口分别为:上海港、大连港、营口港、丹东港、锦州港、天津港、唐山港、秦皇岛港、黄骅港、青岛港、烟台港、威海港、日照港、宁波港、舟山港、温州港、台州港、嘉兴港、苏州港、南京港、连云港港、南通港、镇江港、福州港、泉州港、厦门港、莆田港、漳州港、广州港、深圳港、珠海港、汕头港、惠州港、虎门港、中山港、阳江港、茂名港、湛江港、防城港、北海港、钦州港、海口港、洋浦港、三亚港和八所港。各省省会到沿海港口距离根据两地经纬度数据计算得到,其中,经纬度数据来源于城市编码开放数据,http://citycode.blacklife.cn/index.php。

② 数据来源:CMDS,https://chinaldrk.org.cn/wjw/#/home;CHNS,https://www.cpc.unc.edu/projects/china;CFPS,https://www.isss.pku.edu.cn/cfps/sjzx/gksj/index.htm。

③ 根据国家统计局的划分标准,东部地区包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南10个省份;中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南6个省份;西部地区包括内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆12个省份。

④ 资料来源:国家统计局,http://www.stats.gov.cn/ztjc/zthd/sjtjr/d12kfr/tjzsqzs/202109/t20210902_1821619.html。

比来衡量。资本劳动比是指制造业资本存量与从业人数之比。资本存量采用永续盘存法计算①。(2)生产要素产量效应的机制变量采用总产出来衡量。增加值是企业生产过程中新增加的价值量,与其他部门不存在重复计算。因此,采用制造业增加值来衡量生产者总产出,并采用第二产业增加值指数平减②。

核心解释变量:要素相对价格。要素相对价格是指劳动价格与资本价格之比。其中,劳动价格采用制造业行业工资来衡量,以工资价格指数进行平减。资本价格采用累计折旧与固定资产原价之比来衡量,以固定资产价格指数进行平减。由于制造业企业累计折旧与固定资产原价数据缺失,采用规模以上工业企业数据替代。

其他控制变量。微观控制变量包括个体特征变量(受教育程度、年龄、性别和健康状况)、推力因素(子女在本地上学是否有困难)和拉力因素(在户籍地是否有承包地、在户籍地是否有赡养老人困难)。宏观控制变量包括人均受教育程度、婚姻状况、抚养比、性别比、外商投资额比重、国有企业资产比重等。

3. 主要变量描述性统计

本文主要变量的描述性统计如表 1 所示。

表 1　主要变量描述性统计

变量名称	度量方法	均值	标准差	最大值	最小值
核心被解释变量					
是否回流	农民工由流向东部地区省份转为流向中部和西部地区省份 = 1;否则 = 0	0.66	0.47	1	0
流动人口规模	常住人口与户籍人口比值增速	0.02	0.02	0.14	0.01
解释变量					
要素相对价格	劳动与资本相对价格	3.18	0.93	8.79	0.58
机制变量					
资本劳动比	制造业资本存量与劳动力之比(万元/人),取自然对数	0.01	0.02	0.27	0.01
总产出	制造业增加值(亿元),取自然对数	6.95	1.30	8.87	2.43
控制变量					
受教育程度	文盲 = 1;其他 = 0	0.16	0.37	1	0
	小学及初中 = 1;其他 = 0	0.54	0.50	1	0
	高中、中专及大专 = 1;其他 = 0	0.22	0.41	1	0
	本科及以上 = 1;其他 = 0	0.08	0.28	1	0
年龄	受访者实际年龄(岁)	50.49	14.83	79	16
性别	男 = 1;女 = 0	0.51	0.50	1	0
健康状况	良好 = 1;一般 = 2;较差 = 3	0.99	0.12	1	0
是否在本地子女上学困难	是 = 1;否 = 0	0.32	0.47	1	0
是否在户籍地有承包地	是 = 1;否 = 0	0.60	0.49	1	0
是否在户籍地有赡养老人困难	是 = 1;否 = 0	0.72	0.45	1	0
抚养比	非劳动年龄人口与劳动年龄人口数之比	0.37	0.07	0.58	0.19
性别比	男性人口与女性人口之比	1.04	0.04	1.23	0.92
外商投资比重	外商投资额占 GDP 的比重	0.03	0.04	0.20	0
国有企业资产比重	国有企业资产占规模以上企业工业资产总计比重	0.54	0.19	0.92	0.14

① 根据 Young[32] 和张军等[33] 研究,将折旧率确定为 9.6%,初始年份资本存量采用以 2002 年为基期的固定资本形成除以 10% 来衡量。另外,为了便于变量之间可比,在数据处理时对要素相对价格和资本劳动比分别取自然对数,总产出也进行取自然对数处理。

② 变量平减均以 2002 年为基期,下同。

四、计量估计结果与分析

（一）基准回归结果

基准回归结果表明（见表2），要素相对价格上升对农民工回流具有显著正向影响，并通过1%显著水平检验。控制变量中，受教育程度对农民工回流具有显著负向影响。受教育程度低的农民工只能从事低技能岗位，低技能岗位的工资收入较低，农民工无法承受沿海发达城市较高的生活成本而被动选择回流。推力和拉力因素均对农民工回流影响显著，子女在本地上学有困难、在户籍地有承包地、有赡养老人困难的农民工更倾向于回流。此外，男性、身体健康状况较差的农民工更倾向选择回流。农民工年龄与回流倾向成负相关。2024年《农民工监测调查报告》显示，农民工平均年龄为43.2岁。同时，随着近年来中西部地区制造业的蓬勃发展与产业承接能力的提升，本地就业吸纳能力增强，青壮年劳动力的就业选择发生转变，逐渐表现出向中西部地区回流的明显趋势。

表2 要素相对价格对农民工回流影响的基准回归结果

变量	基准回归结果	
	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	0.004***	0.001
受教育程度（以“文盲”为参照组）		
小学及初中	-0.039***	0.016
高中、中专及大专	-0.060***	0.017
本科及以上	-0.075***	0.023
年龄	-0.001***	0.001
性别	0.029***	0.005
健康状况（以“良好”为参照组）		
一般	0.005	0.007
较差	0.124***	0.017
是否在本地子女上学困难	0.054***	0.005
是否在户籍地有承包地	0.048***	0.005
是否在户籍地有赡养老人困难	0.038***	0.006
常数项	0.261***	0.022
观测值	12431	
R^2	0.085	

注：***表示1%的显著性水平。

（二）工具变量回归结果

工具变量第一阶段回归结果显示（见表3），工具变量省会到沿海港口最近距离对要素相对价格具有显著正向影响。工具变量第二阶段回归结果显示（见表4），要素相对价格与农民工回流成正相关。到沿海港口距离越近，要素相对价格越高，农民工回流趋势越显著。工具变量回归结果与基准回归结果相一致，模型设定较为稳健。工具变量第二阶段回归结果的控制变量中，受教育程度与农民工回流成正相关。究其原因，一种解释是高学历农民工更倾向回流到距沿海港口距离较近、交通位置便利的地区。除受教育程度外，工具变量第二阶段回归结果的其余控制变量均与基准回归结果相一致。

表3 工具变量第一阶段回归结果

变量	回归系数	标准误
省会到沿海港口的最近距离	0.018***	0.001
其他控制变量	是	

续表

变量	回归系数	标准误
常数项	50.786***	1.433
观测值	12431	
F 值	69.280	
R^2	0.089	

注:* 表示 1% 的显著性水平。

表 4　工具变量第二阶段回归结果

变量	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	0.033***	0.001
受教育程度(以“文盲”为参照组)		
小学及初中	0.358***	0.037
高中、中专及大专	0.385***	0.039
本科及以上	0.393***	0.054
年龄	−0.003***	0.001
性别	−0.002	0.012
健康状况(以“良好”为参照组)		
一般	−0.001	0.015
较差	0.182***	0.038
是否在本地子女上学困难	0.054***	0.013
是否在户籍地有承包地	0.144***	0.013
是否在户籍地有赡养老人困难	0.118***	0.014
常数项	−1.551***	0.061
观测值	12431	
R^2	0.432	

注:* 表示 1% 的显著性水平。

(三)影响机制回归结果

1. 生产要素替代效应

表 5 的回归结果显示,要素相对价格上升显著提高了资本劳动比,表明替代效应显著。结合基准回归结果可知,替代效应是要素相对价格上升后农民工回流的作用机制之一,假说 1 由此得到部分验证。要素相对价格上升促使企业以资本替代劳动,这一效应对东部地区劳动密集型制造业影响尤为明显,推动其向资本密集型和技术密集型产业转型升级,从而减少了劳动力需求,改变了农民工的流动方向。

回归结果还显示,在个体特征方面,受教育程度较低、已婚及女性劳动力被替代的可能性更大,这与人力资本质量密切相关。相较于未婚者,已婚劳动力用于人力资本投资的时间更少;而女性在体力及家庭分工中承担更多照料责任,处于相对弱势。抚养比越高,劳动力供给相应不足,企业越倾向于增加自动化设备投入,替代效应显著。外商投资比重越高,地区开放度越强,技术溢出效应越大,替代效应也越强。国有企业资产比重越高,在面对劳动力成本上升时,更倾向于通过增加自动化设备投入提高生产效率,因此替代效应明显。

2. 生产要素产量效应

由表 5 的回归结果可知,要素相对价格上升显著降低了总产出,表明产量效应显著。即总产量的减少是要素相对价格上升促使农民工回流的另一重要机制,假说 1 得到部分验证。具体而言,要素相对价格上升增加了劳动密集型制造业的生产成本,在预算约束下,企业被迫削减总产

出,导致劳动力等生产要素投入减少,影响农民工流动方向。此外,这一变化使得东部地区劳动密集型制造业丧失了廉价劳动力的比较优势,相关产业逐渐向在劳动力、土地等方面仍具有比较优势的中西部地区转移。这种区域间就业机会分布的改变,进一步推动农民工回流。

表5 生产要素替代效应与产量效应回归结果

变量	生产要素替代效应		生产要素产量效应	
	因变量:资本劳动比取对数		因变量:总产出取对数	
	回归系数	稳健标准误	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	0.031***	0.004	-0.449***	0.007
人均受教育程度	-0.156***	0.003	0.188***	0.003
婚姻状况	0.091***	0.003	-0.418***	0.005
性别比	-0.224***	0.003	0.361***	0.004
抚养比	0.117***	0.002	-0.203***	0.003
外商投资比重	0.296***	0.003	-0.504***	0.005
国有企业资产比重	0.232***	0.001	-0.529***	0.003
常数项	5.507***	0.024	19.120***	0.042
观测值	12431		12431	
R^2	0.607		0.686	

注:***表示1%的显著性水平。

控制变量回归结果显示,劳动力受教育程度越高,企业总产出越多,这主要得益于更高的人力资本质量。与未婚者相比,已婚者因家庭时间分配减少了工作投入;受传统家庭分工影响,男性劳动力的产出普遍高于女性。抚养比与总产出成负相关,因为较高的抚养比通常意味着更严重的人口老龄化,这会抑制企业产出。外商投资比重也与总产出成负相关,这表明虽然适度的外资能带来先进技术和管理经验,但过高的比重可能导致本地资本、劳动力、土地等要素过度流向外资企业,反而会降低整体生产效率。国有企业资产比重同样与企业总产出成负相关,这反映其生产率偏低问题。数据显示,2022年央企上市公司平均净资产收益率仅5.6%,远低于A股整体8.53%①;且世界500强中国企业销售收益率(4.3%)仅为美国企业的1/3②,显示其投入产出比显著低于市场导向型企业。

3.稳健性检验

(1)替换变量:流动人口规模

首先,农民工作为流动人口的重要组成部分,其流动方向变化也会引致流动人口规模随之改变。为检验基准回归结果的稳健性,将基准模型因变量替换为流动人口规模,同时,在模型中加入东部地区虚拟变量与要素相对价格的交互项,分析要素相对价格变化对各地区流动人口规模的影响。回归结果显示(见表6),要素相对价格上升使得东部地区流动人口规模缩小。据历年全国农民工监测调查报告数据,除2020年受疫情影响农民工数量有所下降外,农民工数量呈现逐年增长趋势。因此,东部地区流动人口规模缩小意味着流动人口表现出由东部地区向中西部地区回流的趋势③。回归结果与基准回归结果相一致,说明基准回归结果较为稳健。

① 数据来源:人民论坛网,《以市场化改革促进国有企业提升效率》,https://www.rmlt.com.cn/2024/0801/708863.shtml。

② 数据来源:2022年《财富》世界500强企业数据。

③ 倘若仅加入中西部地区虚拟变量,中西部地区增加的农民工不一定是从东部地区回流而来,不能阐释农民工回流的趋势。

表 6　要素相对价格对流动人口规模的影响

变量	流动人口规模			
	常住人口与户籍人口比值增速		人口抽样调查的流动人口规模增速	
	回归系数	稳健标准误	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	6.969***	0.584	0.055*	0.031
东部地区虚拟变量×要素相对价格	−8.541***	1.055	−0.287***	0.107
其他控制变量	是	是	是	是
常数项	−0.466	0.330	−0.041*	0.023
观测值	527		0.035	
R^2	0.248		651	

注:***、* 表示 1%、10% 的显著性水平。

其次,基于国家统计局历年人口抽样调查数据和人口普查数据,根据抽样调查的常住人口与“住本乡、镇、街道,户口在本乡、镇、街道人口数”之差得到抽样调查的流动人口规模,并进一步计算流动人口规模增速来衡量流动人口规模变化并进行回归,回归结果(见表 6)也与基准回归结果一致。

(2)替换面板数据

基准回归采用 2017 年中国流动人口动态监测调查数据,考虑到数据的时效性,面板数据能够缓解由于未观测到因素与解释变量相关的内生性问题。因此,采用 2004 年、2006 年、2011 年和 2015 年中国健康与营养调查(CHNS)面板数据替换基准回归中的截面数据。回归结果显示(见表 7),要素相对价格上升能够显著增加农民工回流的概率。同时,基于面板数据进行机制检验,结果显示(见表 8),生产要素替代效应和产量效应仍较为显著。由此说明,基准回归和机制检验结果较为稳健。

表 7　要素相对价格对农民工回流的影响(替换面板数据)

变量	基准回归结果	
	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	0.055***	0.002
其他控制变量	是	
常数项	1.811***	0.140
观测值	20669	
R^2	0.085	

注:*** 表示 1% 的显著性水平。

表 8　生产要素替代效应和产量效应回归结果(替换面板数据)

变量	生产要素替代效应		生产要素产量效应	
	因变量:资本劳动比取对数		因变量:总产出取对数	
	回归系数	稳健标准误	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	0.885***	0.009	−0.230***	0.003
其他控制变量	是		是	
时间虚拟变量	是		是	
常数项	−5.863***	0.111	10.280***	0.037
观测值	20669		20669	
R^2	0.982		0.890	

注:*** 表示 1% 的显著性水平。

五、拓展性分析:经济周期与要素相对价格的劳动力市场效应

通过梳理农民工流动历史沿革以及在经济上行期和下行期要素相对价格产生要素替代效应和产量效应的差异性,发现要素相对价格变化对农民工回流的影响可能是渐进发生的过程。为此,首先考察要素相对价格对农民工回流影响在经济上行期和下行期是否存在结构性变化,其次将经济周期划分为不同阶段检验要素相对价格对农民工回流的影响,最后分析不同阶段生产要素替代效应和产量效应的影响机制变化。其中,关于经济上行期和下行期的划分,根据刘树成[34]、李扬和张晓晶[35]、姚曦和续继[36]的研究,经济上行期为2002—2008年,经济下行期为2010—2013年、2014—2019年和2020—2022年。

2002—2007年实际GDP增长率逐年上升,尽管受金融危机影响,2008年7月经济增速下滑,但2008年实际GDP增长率仍高于2002年。2009年经济危机后国家通过实施"四万亿计划",推动经济增速快速反弹。为排除2009年经济增速的异常反弹,本文将2009年数据从经济下行期中剔除。2010年以来劳动年龄人口数量持续减少,中国经济高速增长依赖的人口红利消失,导致GDP潜在增长率和实际增长率趋于下行[37]。尽管2010—2013年和2014—2019年均为经济下行期,但2014年中国经济增长进入新常态,中国经济进入新的发展阶段。同时,2019年末爆发新冠疫情,中国经济增长遭遇巨大冲击。由此将经济下行期以2014年和2020年为临界点划分为2010—2013年、2014—2019年和2020—2022年三个阶段。

(一)不同经济周期下的劳动力流动变化

本文采用如下模型分析不同经济周期下要素相对价格对流动人口规模的影响:

$$Flowspeed_{ipt}=\rho_0+\rho_1\frac{w}{r_{i,p,t}}+\rho_2 East\times\frac{w}{r_{i,p,t}}+\rho_3 Z_{i,p,t}+\mu_{ipt} \tag{4}$$

其中,$Flowspeed_{ipt}$表示农民工个体i在p地区t时期下的流动人口规模,t时期具体划分为经济上行期(2002—2008年)和经济下行期(2010—2013年、2014—2019年和2020—2022年);$\frac{w}{r_{i,p,t}}$表示农民工个体i在p地区t时期下的要素相对价格;$East\times\frac{w}{r_{i,p,t}}$表示东部地区虚拟变量与要素相对价格的交互项;$Z_{i,p,t}$表示农民工个体$i$在$p$地区$t$时期下的控制变量,包括人均受教育程度、婚姻状况、性别比、抚养比、外商投资比重、制造业国际贸易比重、国有企业资产比重;μ_{ipt}表示随机干扰项。

本文构造邹至庄检验,检验要素相对价格对农民工回流影响在经济上行期(2002—2008年)和经济下行期(2010—2013年、2014—2019年、2020—2022年)是否具有结构性变化。首先,从2002—2008年到2010—2013年,邹至庄检验的F值为7.31,显著大于检验的p值0.0007。说明从经济上行期到经济下行期要素相对价格对农民工回流的影响存在显著结构性变化。其次,从2010—2013年到2014—2019年,邹至庄检验的F值为6.39,显著大于检验的p值0.0018。检验结果表明,自2014年中国经济增长进入新常态后,要素相对价格对农民工回流影响产生结构性变化。最后,从2014—2019年到2020—2022年,邹至庄检验的F值为31.14,显著大于检验的p值0.0000。说明新冠疫情发生后,要素相对价格对农民工回流影响也与之前显著不同,发生结构性变化。

其次,本文分析了经济上行期(2002—2008年)和经济下行期(2010—2013年、2014—2019年、2020—2022年)要素相对价格对各地区流动人口规模的影响。回归结果表明(见表9),当要素相对价格上升时,经济上行期(2002—2008年)农民工流动方向并未发生显著变化,仍以流向东部地区为主;经济下行期(2010—2013年、2014—2019年)东部地区流入农民工数量减少,中西部地区流入农民工数量增加,农民工流动方向发生显著变化;经济下行期(2020—2022年),受新冠疫情冲击,无论是东部地区还是中西部地区,要素相对价格上升均显著减少了流动人口规模。在2020年疫情发生前,农民工主要从东部沿海地区回流到中西部城市地区。疫情发生后,农民工则从城市

回流到农村地区。

具体来看:如表 9 所示,在经济上行期(2002—2008 年),要素相对价格上升显著增加了东部地区流动人口规模,中西部地区流动人口规模减少。中国自 2001 年加入 WTO 后,东南沿海地区制造业迅速发展,2004 年东南沿海地区首次出现“民工荒”现象。尽管从生产者角度来看,要素相对价格上升会增加用工成本,促使其改变要素投入结构。但受技术进步水平制约,短期内大规模改变要素投入结构难以实现。从劳动者角度来看,较高的劳动力价格会吸引其流入,由此产生大规模“孔雀东南飞”现象。

在经济下行期的第一个阶段(2010—2013 年),要素相对价格对各地区流动人口规模的影响出现显著变化:要素相对价格对东部地区流动人口规模影响由正转负,对中西部地区流动人口规模影响由负转正。2008 年全球爆发金融危机,许多制造业企业关闭。尽管随着国家“四万亿计划”的出台,经济逐渐复苏。但随着刘易斯拐点到来,劳动成本不断上升。2008 年广东省首次提出“双转移战略”①,同时中部崛起和西部大开发战略的实施,使得中西部地区就业机会逐渐增加,流向中西部地区农民工数量呈现上升趋势。东南沿海地区农民工流入数量减少的根源在于,企业受生产成本所限,其提升的劳动力价格无法抵消农民工在该地区生活成本的上涨幅度,农民工流入动机大幅度削弱。

在经济下行期的第二个阶段(2014—2019 年),中国经济增长进入新常态,经济增长模式逐渐从依靠要素投入向依靠效率增长方向转变。与 2010—2013 年相比,要素相对价格对东部地区和中西部地区流动人口规模仍具有显著负向和正向影响,但影响程度加深。要素相对价格上升导致中西部地区流动人口规模增加的幅度远大于东部地区流动人口规模减少的幅度,农民工流动方向发生根本性变化。2014 年以来,国家出台多项促进劳动密集型制造业向中西部地区转移的政策,中西部地区制造业发展迅速,尤其是川渝地区汽车制造业和电子信息产业,为回流农民工提供了大量就业机会。地区间就业机会分布的变化是农民工流动方向变化的根本原因。

在经济下行期的第三个阶段(2020—2022 年),新冠疫情对中国经济造成冲击,第二、三产业遭受重创。疫情初期制造业因产业链中断、用工短缺出现阶段性停产,2020 年 1—2 月规上工业增加值同比下降 13.5%。交通运输、住宿餐饮等接触性服务业断崖式下滑,2020 年餐饮业营收同比降幅达 50% ~80%。农民工就业受到显著影响,2020 年约 1000 万人“二次返乡”,农民工由城市回流到农村。同时,近年来乡村振兴战略的深化也为农民工返乡提供了制度保障和方向指引。

表 9　不同经济周期下要素相对价格对流动人口规模的影响

变量	因变量:流动人口规模			
	2002—2008 年	2010—2013 年	2014—2019 年	2020—2022 年
要素相对价格	-1.451**(0.578)	0.708*(0.383)	13.380***(1.872)	-12.620***(2.483)
东部地区虚拟变量×要素相对价格	3.091***(0.812)	-1.587**(0.698)	-18.320***(4.034)	-15.140(9.438)
其他控制变量	是	是	是	是
常数项	-0.042(0.041)	-0.027(0.050)	-0.736(1.222)	3.077(7.185)
观测值	217	124	186	93
R^2	0.118	0.123	0.297	0.671

注:***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。

(二)不同经济周期下生产要素替代效应与产量效应

1. 生产要素替代效应

本文采用如下模型估计要素相对价格变动后不同经济周期下要素投入的替代效应:

① 将珠江三角洲的低端制造业(主要是劳动密集型产业)转移至粤东、粤西、粤北等欠发达地区;把高端技术产业引入珠江三角洲,吸引欠发达地区较高素质的劳动力向当地第二、第三产业转移,或是向珠三角发达地区转移。

$$\ln Kl_{ipt} = \lambda_0 + \lambda_1 \ln \frac{w}{r_{i,p,t}} + \lambda_2 Z_{i,p,t} + \nu_{ipt} \quad (5)$$

其中,$\ln Kl_{ipt}$表示农民工个体 i 在 p 地区 t 时期的制造业资本劳动比,ν_{ipt}表示随机干扰项,其他变量设定与(4)式相同,具体分析结果见表10。

在经济上行期(2002—2008年),要素相对价格与制造业资本劳动比成正相关。此时期利率上涨速度快于工资,使得劳动相对资本价格较低,生产模式主要表现为劳动对资本的替代,因此制造业的资本劳动比维持在较低水平。

进入经济下行期第一阶段(2010—2013年),替代效应由正变负。这一转变的背景是在2008年金融危机后的经济复苏期,"稳就业"成为政策重心。与此同时,2004年和2010年两次"民工荒"的出现,标志着"刘易斯拐点"的到来,劳动力成本的上升促使广东省于2008年率先提出"双转移战略"。然而,东部其他地区的产业转移进程滞后于广东。测算结果显示①,2010年东部地区劳动密集型制造业的竞争力指数仍高于中西部地区,表明该类产业依旧集聚于东部。因此,这一阶段的经济增长模式仍依赖于劳动要素投入,导致替代效应并不显著。

经济下行期第二阶段(2014—2019年),替代效应由负转正。这一时期,中国经济进入新常态,由高速增长转向中高速增长。在此背景下,由于工资具有黏性而利率下降较快,机器设备等资本性投入相对于劳动力更为廉价,企业更倾向于采用自动化技术替代工人。同时,随着市场化改革深化和劳动力流动障碍的逐步消除,要素配置效率持续提升,企业依据要素相对价格的变化灵活调整投入组合。因此,这一阶段的发展模式转变为依靠提升劳动效率来驱动经济增长,资本对劳动的替代效应表现得尤为显著。

经济下行期第三阶段(2020—2022年),相比2014—2019年,要素相对价格上升对劳动力的替代效应进一步变大。据国际机器人联合会(IFR)数据统计,2019—2023年,中国机器人密度由187台/万人上升至470台/万人,由全球第15位跃居至第3位。工业和信息化部数据显示,"十四五"以来,中国工业机器人新增装机量占全球比重超过50%。2020年间,"招工难"和"防疫压力"促使制造业企业加速引入自动化设备,"机器换人"进程加快。2019—2024年制造业农民工由8723万人降至约8195万人。

表10 不同经济周期下要素投入的替代效应

变量	因变量:资本劳动比取对数			
	2002—2008年	2010—2013年	2014—2019年	2020—2022年
要素相对价格	0.217***(0.029)	-0.227***(0.064)	0.326***(0.049)	0.455***(0.036)
其他控制变量	是	是	是	是
常数项	-7.944***(0.778)	-2.821***(1.046)	-12.950***(1.131)	-8.081***(0.128)
观测值	217	124	186	93
R^2	0.336	0.175	0.441	0.227

注:***表示1%的显著性水平。

2. 生产要素产量效应

采用如下模型估计要素相对价格变动后不同经济周期下要素投入的产量效应:

$$\ln Valueadd_{ipt} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln \frac{w}{r_{i,p,t}} + \gamma_2 Z_{i,p,t} + \eta_{ipt} \quad (6)$$

① 根据GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》,制造业细分为农副食品加工业,食品制造业,饮料制造业,烟草制造业,纺织服装服饰业,造纸和纸制品业,石油加工、炼焦和核燃料加工业,化学原料和化学制品制造业,医药制造业,化学纤维制造业,金属矿物制品业,黑色金属冶炼和压延加工业,金属制品业,通用设备制造业,专用设备制造业,铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业,电器机械和器材制造业,计算机通信和其他电子设备制造业与仪器仪表制造业。限于篇幅,测算结果从略,读者如有需要,可向本文作者索取。

其中，$\ln Valueadd_{ipt}$ 表示农民工个体 i 在 p 地区 t 时期的制造业总产出，η_{ipt} 表示随机干扰项，其他变量设定与(4)式相同。

回归结果显示(见表 11)，经济上行阶段(2002—2008 年)，要素相对价格对制造业总产出呈现显著正向影响。这主要是因为：一方面，经济繁荣带动投资回报率上升，推高投资需求和利率，且利率上涨速度快于工资增速，使得劳动相对资本价格上升缓慢；另一方面，投资需求上涨也扩大了企业生产成本预算。因此，即便要素相对价格有所上升，增加的预算可以抵消要素相对价格上升增加的成本，从而总产出仍会增加。

表 11　不同经济周期下要素投入的产量效应

变量	因变量：总产出取对数			
	2002—2008 年	2010—2013 年	2014—2019 年	2020—2022 年
要素相对价格	0.319***(0.017)	−0.035**(0.017)	−0.057***(0.018)	−1.189***(0.030)
其他控制变量	是	是	是	是
观测值数	217	124	186	93
常数项	3.071***(0.443)	7.362***(0.282)	8.342***(0.416)	21.320***(0.113)
R^2	0.717	0.169	0.122	0.557

注：***和**分别表示 1% 和 5% 的显著性水平。

进入经济下行第一阶段(2010—2013 年)，生产要素产量效应由正转负。此时期外部投资减少，企业成本预算收缩；同时，利率下降较快而工资存在黏性，导致劳动相对资本价格加速上升，进一步加重企业成本负担，最终导致总产出减少。

当进入经济下行第二阶段(2014—2019 年)时，产量效应的负向影响进一步深化。随着经济增长进入新常态，经济发展模式从依靠要素投入转向追求效率提升，此时，要素相对价格上升导致制造业总产出下降，这表明中国廉价充裕劳动力的比较优势正在减弱，制造业亟须通过产业转型提升产出效率。

在经济下行期第三阶段(2020—2022 年)，相比 2020—2022 年，要素投入产量效应增强。要素相对价格上升与疫情冲击叠加导致企业生存压力加剧，2020 年全国制造业人工成本平均上涨 8.7%，疫情导致的供应链中断和订单锐减，使得企业被迫通过裁员、降薪或延长工时等方式降低成本。据国家统计局数据，2020 年制造业农民工月均收入同比下降 12%，且岗位流失率较疫情前提高 3 个百分点。

综上所述，在经济上行期(2002—2008 年)，要素相对价格上升并未产生生产要素替代效应和产量效应，农民工流动方向未发生显著改变。在经济下行期的两个阶段，2010—2013 年，要素相对价格上升导致农民工出现回流趋势，这主要是受生产要素产量效应影响，此时，生产要素替代效应并不显著；2014—2019 年，要素相对价格上升导致农民工回流受生产要素替代效应和产量效应共同作用。农民工回流主要表现为由东部沿海地区回流到中西部城市地区。2020—2022 年，受新冠疫情的影响，要素相对价格上升引起的生产要素替代效应和产量效应进一步增强，农民工由城市回流到农村。由此，假说 2 得到部分验证。

(三)疫情前后①农民工回流差异分析

为分析新冠疫情前后农民工回流的差异，基于 2018、2020 和 2022 年三期中国家庭追踪调查(CFPS)面板数据，构建了疫情前后两个“农民工是否回流”变量：分别以 2018 年和 2020 年为基准，

① “疫情前”数据采用 2017 年全国流动人口动态监测调查数据，“疫情时”数据采用 2018—2020 年中国家庭追踪调查数据，“疫情后”数据采用 2020—2022 年中国家庭追踪调查数据，“异质性分析”部分疫情前后的划分阶段与使用数据与此相同。

考察农民工在2020年和2022年是否发生回流。在数据使用与宏观情境设定上，具体逻辑如下：

（1）“疫情时”数据界定（2018—2020年）：根据官方数据清理报告，CFPS 2020虽于2020年下半年开展调研，但核心经济变量（如收入）询问的是“过去12个月”，实质反映受访者2019年的微观特征。因此，本文将其界定为“疫情发生初期”（以下简称“疫情时”）的基准数据。同时，该时期正处于宏观经济“下行期第二阶段（2014—2019年）”，为后续评估疫情冲击提供了准确的基准参照。

（2）“疫情后”数据界定（2020—2022年）：结合官方防控政策演变，本文将疫情冲击划分为“应急围堵”（2020.1—2020.4）与“常态化防控”（2020.4—2022.11）两个核心阶段。至2022年底，疫情虽未完全结束但形势已逐步好转。受数据可得性限制，本文选取CFPS2022作为“疫情冲击后期”（以下简称“疫情后”）的观测数据。同时，该时期正处于宏观经济“下行期第三阶段（2020—2022年）”，此设定能有效捕捉农民工经历长期、反复冲击后的流动决策变化，为评估疫情中后期影响提供了合理的实证窗口。

表12的回归结果分别是疫情发生时、疫情发生后要素相对价格对农民工回流影响的回归结果。与疫情前的基准回归结果相比（见表2），叠加疫情的影响，要素相对价格上升对农民工回流的正向影响程度增强。并且，与疫情发生时相比，疫情后要素相对价格上升进一步加速了农民工回流（见表12）。新冠疫情暴发时，企业招工困难，同时还要处理防疫问题，由此促使企业增加自动化设备的投入。尽管疫情后国家通过对中小微企业采取大规模减税降费、为中小微企业提供普惠贷款支持等举措推动经济快速复苏，但受疫情冲击，许多企业倒闭，就业岗位大幅度减少。生产要素替代效应和产量效应进一步强化，农民工被动回流。

表12 疫情前后要素相对价格对农民工回流影响的回归结果

变量	因变量：是否回流			
	疫情时		疫情后	
	回归系数	稳健标准误	回归系数	稳健标准误
要素相对价格	0.072***	0.014	0.085***	0.014
其他控制变量	是		是	
常数项	0.100	0.092	0.287***	0.098
观测值	5374		5277	
R^2	0.017		0.023	

注：***表示1%的显著性水平。

六、异质性分析

（一）代际差异分析

以往研究中，多以出生年份为1980年来划分老一代农民工和新生代农民工，但1980年出生的农民工至今已46岁，若仍以1980年为界，可能与现实相悖。随着“90后”农民工涌入城市，该群体学历更高、自我权益意识更强，其流动行为逻辑与“80后”农民工存在较大差异。因此，本文将农民工样本划分是否为“80后”（1980年及以后出生）和“90后”（1990年及以后出生），进行代际差异分析。为进一步比较疫情前后农民工回流代际差异变化，本文分别基于2017年CMDS数据（疫情前）、2018—2020年（疫情时）和2020—2022年（疫情后）CFPS数据进行代际差异回归。

基于2017年数据的回归结果显示[①]，要素相对价格上升对两代农民工回流具有显著正向影响，整体代际差异不明显，但回流群体主要集中在“80后”。2018—2020年的结果进一步表明[②]，

① 限于篇幅，估计结果从略，如有需要，可向本文作者索取。

② 限于篇幅，估计结果从略，如有需要，可向本文作者索取。

“80 后”农民工回流效应更强，且受教育程度与回流效应在统计学意义上成正相关。新冠疫情暴发后，城市就业机会大幅度减少，削弱了“80 后”农民工在城市扎根的信心；而在零工经济和新媒体经济发展的推动下，部分具备经验、技术、资金的“80 后”选择返乡创业。2020—2022 年的结果显示[①]，随着疫情影响持续，老一代农民工回流效应超过新生代，表现得更明显。相比较而言，要素相对价格上升对老一代农民工回流的影响程度更大。

（二）技能水平差异分析

随着产业结构升级与技术进步，农民工群体内部技能分化日益显著。因此，本文分析了 2017—2022 年农民工回流的技能水平差异。受数据所限，本文将受教育程度作为技能水平的代理变量，将受教育程度为“文盲、小学及初中”的农民工划分为低技能群体，将受教育程度为“高中、中专、大专、本科及以上”的农民工划分为高技能群体。回归结果显示[②]，新冠疫情发生前（2017 年），要素相对价格对低技能和高技能农民工回流均具有正向显著影响，回流群体不存在明显技能水平差异，但以低技能农民工为主。

新冠疫情发生时（2018—2020 年），农民工回流表现出明显技能水平差异，与低技能农民工相比，高技能农民工回流效应更强。新冠疫情导致很多产业停工停产，大部分农民工被迫返乡，而高技能农民工能力强、经验多、资金充足，返乡创业政策与家乡的发展潜力能够满足其个人发展需要。因此，新冠疫情发生时，高技能农民工回流是“主动”与“被动”相融合的选择，低技能农民工回流则多属于“被动回流”。

新冠疫情后（2020—2022 年），低技能农民工回流更多。疫情后各个城市逐步恢复活力，高技能农民工在务工地已建立的职业网络与技能积累，使其获得的收入远高于回流地区，职业发展前景与收入差距成为其不愿回流的关键因素。

（三）行业异质性分析

本文基于农民工主要就业行业：制造业、建筑业、交通运输仓储和邮政业、住宿餐饮业分析了农民工回流的行业异质性[③]。回归结果显示[④]，疫情发生时，住宿餐饮业和建筑业农民工回流效应最为显著。2020 年初疫情初期，人群密集场所关停，大量餐厅、饭店停止营业，旅游行业也遭受重创，导致住宿餐饮业服务需求断崖式下跌。同时，疫情导致建筑业停止施工。但疫情期间的“宅经济”却带动快递业务快速增长。因此，交通运输仓储和邮政业农民工的回流效应较小。

疫情暴发后，口罩生产短缺。在政府积极引导下，制造业调整生产线，例如，比亚迪、格力等制造业巨头迅速转产口罩。疫情期间，制造业持续运营使得农民工回流趋势不显著。疫情过后，受经济下行影响，全球外贸订单大幅度下降，且囿于防疫等因素，许多工厂采取“机器换人”措施，因此，制造业农民工被挤出，被迫回流。

（四）城乡公共服务差异化的影响

尽管国家正通过推进公共服务均等化等举措促进农民工市民化，但这一群体仍面临城乡身份差异的二元分割、公共服务供给不均以及社会保障待遇差异等困境。这些制度性与社会性障碍共同构成了促使农民工回流的“拉力”。为分析城乡公共服务差异在要素相对价格对农民工回流影响的调节作用，本文在基准模型中分别加入子女在本地上学是否困难、是否参加城镇职工医疗保险以及在本地买房是否有困难与要素相对价格的交互项进行验证。回归结果显示[⑤]，子女上学、医疗保险、购房等城乡公共服务差异强化了经济下行期农民工的回流趋势。

---

① 限于篇幅，估计结果从略，如有需要，可向本文作者索取。

② 限于篇幅，估计结果从略，如有需要，可向本文作者索取。

③ 受数据所限，仅分析了 2018—2020 年、2020—2022 年农民工回流的行业异质性。

④ 限于篇幅，估计结果从略，如有需要，可向本文作者索取。

⑤ 限于篇幅，估计结果从略，如有需要，可向本文作者索取。

七、结论与政策建议

本文基于2017年中国流动人口动态监测调查数据、2004年、2006年、2011年、2015年中国健康与营养调查数据、2018年、2020年、2022年中国家庭追踪调查数据，以及2002年至2022年《中国统计年鉴》数据，探究了要素相对价格变动对农民工回流的影响及其机制，分析了经济周期在要素相对价格影响农民工回流过程中的作用。

研究结果显示：第一，不同经济周期下农民工流动发生显著变化。在经济上行期（2002—2008年），受区域、城乡间较大收入差距的影响，农民工由中西部流向东部地区。在经济下行期第一阶段（2010—2013年），农民工开始出现由东部地区向中西部地区回流。在经济下行期第二阶段（2014—2019年），农民工由东部地区向中西部地区回流趋势明显。在经济下行期第三阶段（2020—2022年），农民工表现出由城市向农村回流。第二，要素相对价格上升是引致农民工回流的关键因素，不同时期要素相对价格对农民工回流影响机制不同。第三，在经济下行期第一阶段（2010—2013年），要素相对价格上升导致企业通过降薪或延长工时等方式降低成本，要素相对价格上升带来的要素投入产量效应是农民工回流的主要原因。第四，在经济下行期第二阶段（2014—2019年），在信息技术革命的影响下，要素相对价格上升促使东部地区产业“腾笼换鸟”和“机器换人”，要素投入的替代效应和产量效应是此阶段农民工回流的主要原因。第五，在经济下行期第三阶段（2020—2022年），新冠疫情的冲击加速了东部以及中西部地区产业“机器换人”，要素相对价格上升引致的要素投入替代效应和产量效应进一步增强，表现为农民工大规模由城市向农村回流。第六，在疫情发生前的经济下行期，回流农民工以“80后”、低学历、低技能群体为主；在疫情发生时的经济下行期，回流农民工以“80后”、高学历、高技能群体为主；在疫情后的经济下行期，回流农民工以老一代、低学历、低技能群体为主。疫情后制造业受“机器换人”影响程度最大，农民工回流趋势最为显著。此外，子女在本地上学有困难、无法同等参加城镇职工医疗保险、在本地买房有困难等城乡公共服务差异强化了经济下行期农民工回流的趋势。

上述研究结论有以下几点政策启示：

针对经济下行期未回流的农民工，要重视要素相对价格上升引起的要素投入替代效应和产量效应对其就业的影响。第一，建立“企业订单+政府补贴+职业院校培训”的模式，重点开展智能制造、设备操作等技能培训，降低低技能劳动力被资本替代的风险。第二，提升农民工社会保障水平，出台专项政策规范企业用工行为，严禁企业通过变相降薪、超时用工、随意裁员等方式转嫁成本，切实维护劳动者合法权益。第三，逐步缩小城乡公共服务差异，推动农民工在子女教育、医疗保障、住房保障等方面与城镇居民享有同等待遇。通过制度创新实现“农民”身份向“市民”身份的实质性转变，增强城市归属感与定居意愿。

对于主动回流的高技能农民工，第一，要充分考虑回流农民工的发展需求，借助地方政府、村集体组织及工商资本等多元主体力量，因地制宜搭建符合区域特点与农民工需求的发展平台。第二，强化对回流农民工就业创业政策支持，通过物质与精神激励相结合的方式，充分激发回流群体参与乡村建设的积极性，使其成为推动欠发达地区发展的内生动力。第三，完善农村社会保障制度，确保回流农民工能够“回得来、留得住”。对于被动回流的老一代、低技能农民工，结合中西部地区以及乡村特色产业需求，开展实用职业技能培训，提升再就业能力。同时，推动就业公共服务下沉至乡镇和行政村，重点关爱大龄农民工，提供“一对一”就业援助。

农民工回流的关键在于县域经济发展，特别是中西部县域经济发展。只有通过县域经济发展过程中城乡的物流、人流、信息流的交换，不断缩小城乡差别、弥合城乡发展差距、实现高质量公共服务均等化，才能解决农民工回流的“后顾之忧”。因此，后续研究可进一步探讨中西部地区产业承接能力、产量效应缓解程度、经济周期动态响应机制及差异化政策体系对农民工回流的影响路径与作用机理。

参考文献:

[1]蔡昉. 农业劳动力转移潜力耗尽了吗? [J]. 中国农村经济,2018(9):2 - 13.

[2]AOKI M, KURAN T, ROLAN G. Institutions and comparative economic development[M]. Basingstoke: palgrave macmillan,2012.

[3]MCMILLAN M, RODRIK D, VERDUZCO-GALLO Í. Globalization,structural change, and productivity growth, with an update on africa[J]. World development, 2014, 63:11 - 32.

[4]MALLICK J. Globalization, structural change and productivity growth in the emerging countries[J]. Indian economic review, 2015,181 - 217.

[5]BOSWORTH B, COLLIN, S M. Accounting for growth: comparing China and india. [J]. Journal of economic perspectives, 2008(1):45 - 66.

[6]蔡昉. 中国经济改革效应分析——劳动力重新配置的视角 [J]. 经济研究, 2017(7):4 - 17.

[7]程名望,贾晓佳,仇焕广. 中国经济增长(1978—2015):灵感还是汗水? [J]. 经济研究, 2019(7):30 - 46.

[8]蔡昉. 刘易斯转折点——中国经济发展阶段的标识性变化 [J]. 经济研究, 2022(1):16 - 22.

[9]林淑君,郭凯明,龚六堂. 产业结构调整、要素收入分配与共同富裕 [J]. 经济研究, 2022(7):84 - 100.

[10]白南生,何宇鹏. 回乡,还是外出? ——安徽四川二省农村外出劳动力回流研究[J]. 社会学研究,2002(3):64 - 78.

[11]吴方卫,康姣姣. 中国农村外出劳动力回流与再外出研究 [J]. 中国人口科学, 2020(3):47 - 60.

[12]张欢,吴方卫. 产业区域转移背景下就业机会与收支剩余对农民工回流的影响 [J]. 中国农村经济, 2022(6):107 - 128.

[13]CHEN J, WANG W. Economic incentives and settlement intentions of rural migrants: evidence from China[J]. Journal of urban affairs, 2019(3):372 - 389.

[14]HAGAN J M., THOMAS, WASSINK J. Return migration around the world: an integrated agenda for future research [J]. Annual review of sociology, 2020, 46:533 - 552.

[15]邓睿. 健康权益可及性与农民工城市劳动供给——来自流动人口动态监测的证据[J]. 中国农村经济, 2019(4):92 - 110.

[16]李芳华,姬晨阳. 乡村振兴视角下的农村劳动力回流弹性估计——基于空间断点回归的研究[J]. 中国农村经济, 2022(2):36 - 55.

[17]胡枫,史宇鹏. 农民工回流的选择性与非农就业:来自湖北的证据[J]. 人口学刊, 2013(2):71 - 80.

[18]吴方卫,康姣姣. 农民工流向选择和区域流动变化研究——基于河南省农民工流向的经验研究 [J]. 农业技术经济, 2019(12):43 - 55.

[19]石智雷,杨云彦. 金融危机影响下女性农民工回流分析——基于对湖北省的调查 [J]. 中国农村经济, 2009(9):28 - 35.

[20]WANG M. Impact of the global economic crisis on china's migrant workers: a survey of 2,700 in 2009[J]. Eurasian geography and economics,2010(2):218 - 235.

[21]CHE L, DU H, CHAN K W. Unequal pain: A sketch of the impact of the Covid-19 Pandemic on migrants' employment in China[J]. Eurasian geography and economics, 2020(4 - 5): 448 - 463.

[22]杨胜利,王伟荣,刘金盼. 乡村振兴对农民工返乡的影响 [J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2025(4):79 - 94.

[23]吴方卫,卢文秀. 中国农村劳动力转移的推拉力重构及其内在逻辑[J]. 中国农村观察,2024(6):2 - 19.

[24]中国社会科学院科研局. 浦山集[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2006.

[25]KRUGMAN P. The myth of asia's miracle[J]. Foreign affairs, 1994(6):62 - 78.

[26]蔡昉. 人口转变、人口红利与刘易斯转折点 [J]. 经济研究, 2010 (4): 4 - 13.

[27]陈梦根,侯园园. 中国经济增长动力结构变迁:2000—2019[J]. 经济研究,2024(1):53 - 71.

[28]朱斌,李路路. 高质量发展阶段中国城镇居民劳动收入分配格局的变迁(2012—2021)[J]. 中国社会科学,2024(8):80 - 100.

[29]江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济,2022(5):100 - 120.

[30]黄玖立,李坤望. 出口开放、地区市场规模和经济增长 [J]. 经济研究, 2006(6):27 - 38.

[31]蔡海亚,徐盈之. 贸易开放是否影响了中国产业结构升级?[J]. 数量经济技术经济研究, 2017(10):3-22.
[32]YOUNG A. Gold into base metals: Productivity growth in the People's Republic of China during the reform period [J]. Journal of political economy, 2003(6): 1220-1261.
[33]张军,吴桂英,张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算:1952—2000[J]. 经济研究, 2004(10):35-44.
[34]刘树成. 新中国经济增长60年曲线的回顾与展望——兼论新一轮经济周期[J]. 经济学动态, 2009(10):3-10.
[35]李扬,张晓晶. "新常态":经济发展的逻辑与前景[J]. 经济研究, 2015(5):4-19.
[36]姚曦,续继. 技术进步、经济周期与制造业岗位丢失[J]. 世界经济, 2022(5):81-112.
[37]蔡昉. 生产率、新动能与制造业——中国经济如何提高资源重新配置效率[J]. 中国工业经济, 2021(5):5-18.

Relative Price of Factors, Economic Cycle and Return of Rural Migrant Workers

ZHANG Huan[1], WU Fang-wei[2a,2b]

(1. *Party School of the Fengxian District Committee of the CPC, Shanghai* 201403, *China*; 2. *a. School of Public Administration; b. Institute of Urban and Rural Development, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai* 200433, *China*)

Abstract: As China's economy enters a high-quality development stage, the relative price of labor to capital keeps rising, and the mobility of migrant workers has shifted from "peacocks flying southeast" to "phoenixes returning to their nests". Based on the data from the China Migrants Dynamic Survey, China Health and Nutrition Survey, China Family Panel Studies and the Macro Statistical Yearbook, this paper explores the influence mechanism of changes in the relative prices of production factors on the return of migrant workers and analyzes the role of economic cycles. Research findings show that the rise in the relative prices of production factors is a key factor for the return of migrant workers, which works through the substitution effect of production factors (capital replacing labor) and the output effect (increased enterprise costs and reduced output). During economic downturns, the trend of migrant workers returning to the central and western regions and their hometowns is significant. Before the 2019 epidemic, migrant workers were flowing back from eastern regions to central and western regions. After the epidemic, migrant workers have shown a tendency to return from cities to rural areas. However, the three-stage mechanism during the economic downturn period is different. From 2010 to 2013, it was mainly affected by the output effect. From 2014 to 2019, it was jointly influenced by the substitution effect and the output effect. From 2020 to 2022, the influence of the substitution effect and the output effect has intensified. In addition, the disparity in public services between urban and rural areas has strengthened the trend of migrant workers returning to the central and western regions and their hometowns during the economic downturn. In response, on the one hand, the skill levels of migrant workers who have not returned should be enhanced to reduce the risk of being replaced. On the other hand, development platforms that meet the development needs and regional characteristics of returned migrant workers should be established, employment and entrepreneurship policies should be strengthened, and the rural social security system should be improved.

Key Words: production factor relative price; economic cycle; return of rural migrant workers; substitution effect

【责任编辑:杜晓艺】