

人才补贴政策、异质性劳动力 流动与经济福利

徐邵军¹, 刘修岩^{1,2}

(1. 东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 211189; 2. 东南大学 国家发展与政策研究院, 江苏 南京 210096)

摘要: 如何构建适配不同城市发展禀赋的差异化引才政策, 是充分释放劳动力技能红利、优化技能空间配置结构以及加快实现共同富裕亟须解决的重要问题。文章构建了包含异质性劳动力跨地区流动的量化空间一般均衡模型, 揭示了城市人才补贴政策对异质性劳动力空间供给弹性和技能空间分布的作用机制, 并利用2020年城市数据对理论模型进行拟合, 对各城市最优人才补贴比例的制定、不同人才补贴政策方案带来的异质性劳动力福利改善以及技能空间分布和经济增长进行反事实分析。结果表明, 劳动力流动对人才补贴的反应存在空间异质性, 具体的流动规模、技能结构的空間重置由城市最优发展目标、异质性劳动技能互补共同决定。此外, 过度进行全国范围内的人才补贴、“抢人”竞争未必有利于提升劳动力技能的空间配置效率, 新一线城市实施人才补贴政策更有利于实现经济增长、异质性劳动力福利的提升以及区域经济协调发展这三个政策目标之间的和谐相融。

关键词: 最优人才补贴比率; 异质性劳动力空间分布; 技能空间分布

中图分类号: F290; F224.0 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2026)03-0122-15

一、引言

伴随着人口结构变迁背景下劳动力无限供给弹性的消失, 劳动力空间流动的迁移弹性在提升总体劳动力供给中的战略意义日益凸显。城市资本作为国家发展的核心空间载体, 对人力资本尤其是高技能劳动力的需求空前迫切, 由此引发的地方政府间人才政策博弈持续升级。此种“引才竞争”既是我国人口总量增速趋缓、流动性减弱引致劳动力结构性短缺压力的直接表现, 也深刻揭示了新形势下城市人才集聚机制设计面临的多重约束。因此, 如何通过系统性人才制度创新, 充分激活劳动力技能红利, 构建与不同城市发展禀赋适配的差异化引才政策体系, 已成为深入实施人才强国战略、协同推进共同富裕目标的重大现实议题。

在地方政府竞相通过补贴吸引人才以缓解人力资本约束的背景下, “抢人大战”现象凸显出辖区竞争环境下政策设计的核心矛盾: 基于局部利益的决策天然忽略人才流动的跨辖区外

收稿日期: 2025-11-18

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“新发展格局下长三角一体化大市场研究”(22&ZD066); 国家社会科学基金青年项目“共同富裕目标下异质性劳动力流动的机制与福利效应研究”(23CJL027); 中国博士后科学基金面上项目“异质性劳动力流动、要素空间配置与地区经济差距——基于动态量化空间均衡的研究”(2023M740614); 国家资助博士后研究人员计划(GZC20230444)。

作者简介: 徐邵军(1991—), 男, 江苏沭阳人, 东南大学经济管理学院博士后、助理研究员;

刘修岩(1979—), 男, 山东济宁人, 东南大学经济管理学院教授、博士生导师(通信作者)。

部性与技能配置的空间效率(Fajgelbaum和Gaubert, 2020)。一方面,城市间策略互动强化了人才补贴力度的“逐底竞争”,忽视了财政成本约束与最优规模边界,引致公共资源配置扭曲(郑代良和钟书华, 2012);另一方面,人才补贴政策普遍忽视了技能结构的协同性,即高技能劳动力的真实生产率不仅取决于其自身的空间选址,更深度依赖于其与异质性劳动力(尤其是中低技能群体)的空间匹配结构所激发的互补性溢出(Eeckhout等, 2014; Diamond, 2016)。因此,本文尝试探究的核心问题是:人才补贴政策如何重塑异质性劳动力的空间分布及其福利水平?地方政府的最优人才补贴比例如何?若每个城市都实行人才补贴政策,那么城市的补贴政策在其他城市补贴冲击下,是否还能够发挥最初的作用?

现有关于人才补贴政策对劳动力流动、当地经济发展和社会福利影响的研究,主要沿着以下三条线索展开:一是评估人才政策的直接效应。这类研究大多基于简约式方法,证实人才补贴在短期内对城市“引人”“留人”的显著成效(陈新明等, 2020; 余明桂等, 2024)。然而,此类文献虽为政策的有效性提供了微观证据,但其局限于处理局部效应,难以捕捉到政策引发的空间溢出和一般均衡反馈。尤其是在全国统一劳动力市场中,一个城市的引才成功往往意味着对周边城市的虹吸作用,这种零和博弈性质的政策干预,其全局的福利效应在简约式框架下容易被忽略。二是立足于技能空间错配与异质性劳动力空间分类。这类文献证实高、低技能劳动力空间分布存在系统性差异(Combes等, 2008; 踪家峰和周亮, 2015),大城市表现出更强的高技能劳动力集聚(Diamond, 2016; 邵朝对和陈啟涛, 2025; 张文武, 2025),其驱动力在于技能互补性引致的集聚经济(徐恺等, 2024),以及区位选择中的事前进入机制(Behrens等, 2014)。这类文献揭示了空间分类的客观性,但对政府干预(如人才补贴)如何影响这种分类过程的研究仍显不足。正如Eeckhout(2014)所指出的,高技能劳动力的真实生产率高度依赖于其与低技能劳动力群体的空间匹配结构。若人才补贴过度诱导高技能者向超大城市集聚,造成的拥挤效应是否会抵消集聚收益,目前尚无研究给出量化证据。三是聚焦于空间维度下的最优转移支付与政策设计。以Fajgelbaum和Gaubert(2020)为代表的文献探讨了在存在空间外部性的条件下,如何通过差异化的空间补贴来实现社会福利最大化。这一支文献为本文提供了重要的理论基准。然而,现有的最优空间政策讨论大多从社会管理者的统筹视角出发,而在中国财政分权的现实状况下,人才补贴更多的是地方政府的一种“去中心化决策”。这种自主实施的“准转移支付”在缺乏中央协调时必然会引发“逐底竞争”。

通过梳理发现,目前研究主要使用简约式估计来评估人才补贴政策的局部效应,更多的是利用准自然实验检验人才补贴政策对本地创新表现或产业升级的局部影响,而对于城市间人才补贴互动下的全局福利以及对劳动力技能空间分布的影响则鲜有讨论。此外,更为现实的问题是,地方政府在人才竞争中往往面临严峻的财政可持续性约束与最优规模边界问题。当各城市竞相通过提高补贴比例来吸引人才时,局部理性的决策模式极易在宏观层面引发“补贴潮涌”现象,即由于缺乏跨辖区的政策协调,各城市大规模的货币化补贴可能演变为财政资源的低效配置与低水平重复竞争(Hsieh和Moretti, 2019)。这种基于辖区利益的人才竞争,往往忽略了政策的外部性,可能导致全局范围内的资源空间配置扭曲与财政负担加重。由此引出的问题是,在“抢人大战”愈演愈烈的浪潮下,若各城市均盲目跟进并进行人才补贴,是否会造成“补贴潮涌”和财政资源空间配置效率的损失;而若采取差异化人才补贴策略,财政实力雄厚、率先实施补贴政策的城市是否会在人才集聚的过程中形成“马太效应”,以及应该让哪些城市率先补贴,才能更好地承接城市间梯度发展,实现劳动力空间配置结构的优化,本文试图对此给出统一的判断和量化层面的证据。

本文构建了包含异质性劳动力和地方政府补贴的量化空间一般均衡模型。在本文构建的框架中,城市收入水平、住房成本、公共服务和人才补贴比例等内生因素决定了异质性劳动力的迁移决策。由于劳动力具备异质性偏好,其空间分布呈现出多样化的形态,影响异质性劳动力对城市的选择意愿。地方政府的补贴决策是本模型的核心创新,其需要在经济增长与居民福利之间进行权衡。地方政府通过配置中央划拨的土地指标(住房用地与生产用地),利用出让收入支撑公共支出和人才补贴。这种设定将“土地—人才—财政”内生地串联在一起,从而能够揭示人才补贴对劳动力空间分布的深层作用机制。本文从理论上证明,地方政府的特定发展目标决定了城市最优人才补贴比例,并影响城市劳动技能结构。由于最优人才补贴比例、劳动力技能结构与政府发展规划之间的关系并非单调递增或递减,因此就需要因地制宜地规划城市对高技能劳动力的补贴份额。城市吸引人才不仅需要人才补贴等货币支付,同时需要权衡自身城市发展目标、城市规模和劳动力技能结构等因素。

相较于既有研究,本文试图作出的潜在贡献在于:首先,本文在结构化的量化空间一般均衡框架下,对政策的全局福利边界进行捕捉,并评估不同地区间策略互动的最终均衡结果,为理解“抢人大战”的经济后果提供了全景式的视角。其次,内生化解政府行为。通过刻画地方政府最优目标下对土地指标的分配逻辑,本文揭示了盲目的人才补贴如何通过挤占生产性资源而造成全局效率损失的机制。最后,通过对不同规模城市的分类模拟,本文为构建全国统一要素大市场背景下技能型人才的有序、优序流动提供了相机抉择的政策指引。

二、人才补贴驱动异质性劳动力空间分布的理论机制

本文以刘修岩和李松林(2017)、Ma和Tang(2020)的量化空间模型为基础,针对人才补贴的现实背景,对各地级市最优人才补贴比率及其引致的劳动力技能空间分布进行量化评估。具体而言,本文设定一个封闭的经济体,按照技能水平将劳动群体划分为高技能劳动力 s 和低技能劳动力 n ,劳动力在空间迁移决策取决于各城市的物价、收入、居住舒适度和异质性偏好(Couture和Handbury, 2020),从而最大化个人的即期效用。假设每个城市只有一个代表性厂商,其雇佣本地劳动力、租赁土地和积累物质资本进行生产。在政府设定上,本文设定存在地方政府和中央政府。其中地方政府根据自身的发展目标,将中央划拨的建设用地指标配置为住房用地和工业用地。通过出让不同用途的土地获取土地收入,以支撑地方公共支出。同时在劳动力自由流动的前提下,为了吸引人才流入和集聚,地方政府根据自身发展目标和导向制定最优的人才补贴比例,对高技能劳动力进行人才补贴。

(一) 异质性劳动力偏好

各地区存在两种技能具有异质性的劳动群体:高技能劳动力 s 和低技能劳动力 n 。无论是哪种劳动群体,均通过对一般商品 c_{ij} 和住房服务 h_{ij} 的消费,并依靠城市客观存在的城市舒适度 a_{ij} 来获得效用。若劳动力进行跨区域流动,其获得的即期效用则会因迁移成本 mc_{-j} 的存在而损失一部分。本文设定效用函数为C-D函数形式:

$$U_{ij} = \frac{a_{ij}\varepsilon_{ij}}{mc_{-j,j}} \left(\frac{c_{ij}}{\varphi_i}\right)^{\varphi_i} \left(\frac{h_{ij}}{1-\varphi_i}\right)^{1-\varphi_i}, i \in (s, n) \quad (1)$$

其中,下标 i 表示异质性劳动力的类型,即 $i \in (s, n)$;下标 j 代表城市;参数 $\varphi_i \in (0, 1)$,用来刻画一般消费品在个体 i 的支出中所占的相对权重; ε_{ij} 表示个体 i 对地区 j 的主观选择偏好。假设 ε_{ij} 相互独立且服从Fréchet分布。考虑到技能异质性的劳动群体面临的落户壁垒存在显著差异,因此设定高、低技能劳动力的异质性偏好参数 ε_s 、 ε_n 分别满足 $F_{\varepsilon_s}(x) = \exp(-x^{-1/\kappa_s})$ 、 $F_{\varepsilon_n}(x) = \exp(-x^{-1/\kappa_n})$ 。其

中, $\kappa_s, \kappa_n \in (0, 1)$; $mc_{-j,j}$ 为异质性劳动者从其他城市 (非 j 城市) 迁移到 j 城市所面临的迁移摩擦, 主要衡量劳动力流动面临的距离和时间成本; a_{ij} 为劳动力 i 在 j 地区的舒适度, 主要受城市自然条件、公共服务水平和地区拥挤程度的影响。具体形式为:

$$a_{ij} = \frac{M_j G_j^\mu}{S_j^\nu N_j^\eta} \quad (2)$$

其中, M_j 为城市外生的自然条件; S_j 表示城市 j 的高技能劳动力规模; N_j 表示城市 j 低技能劳动力规模; G_j 表示城市 j 的公共支出水平; μ 为公共支出对舒适度的弹性; ν 和 η 表示城市中异质性劳动力数量带来的拥挤效应, 这两个参数也隐含了公共物品对不同技能群体的排他性差异: ν 越小, 表明拥挤效应越是由简单劳动力规模造成, η 同理。

假设每位劳动者无弹性地提供一单位劳动, 其名义收入即为工资率 w_{ij} 。在给定的工资收入、所得税与住房及一般消费品支出下, 个体通过选择消费组合以最大化其效用。据此, 劳动力 i 在地区 j 面临的预算约束可表示为:

$$s.t. p_j c_{ij} + Q_{hj} h_{ij} = (1 - \tau_j) w_{ij} \quad (3)$$

其中, p_j 为地区 j 的一般价格水平; Q_{hj} 为地区 j 的房价, τ_j 为地区 j 的个人收入所得税率。为了求解的简便且不失一般性, 设定一般商品价格 p_j 为价格基准, 则地区 j 的住房相对价格为 $p_{hj} = Q_{hj}/p_j$; 进一步地, 不妨设定地区 j 的房价是该地区土地边际产出 r_{pj} 的线性函数, 即 $p_{hj} = \rho_j r_{pj}$, ρ_j 可视为外生的政策参数, 代表 j 地区地方政府对住房溢价的管控程度。

结合劳动力效用函数和收支约束求解劳动力最优问题, 得到 j 地区单个劳动力 i 关于一般商品 c_{ij} 和住房 h_{ij} 的最优需求分别为:

$$c_{ij} = \varphi_i (1 - \tau_j) w_{ij} \quad (4)$$

$$p_{hj} h_{sj} = (1 - \varphi_s) (1 - \tau_j) w_{sj} \quad (5)$$

劳动力根据其对不同地区的期望效用与迁移成本决定是否跨城市流动。该期望效用由个体偏好、经地区房价调整后的实际收入以及地区舒适度和公共支出共同塑造; 而迁移成本 ($mc_{-j,j}$) 则构成了空间调整的摩擦。由此可将劳动力 i 在地区 j 的间接效用 V_{ij} 表示为:

$$V_{ij} = \frac{\varepsilon_{ij} M_{ij} (1 - \tau_j) (\rho_j r_{pj})^{\varphi_i - 1} G_j^\mu S_j^{-\nu} N_j^{-\eta} w_{ij}}{S_j^\nu N_j^\eta mc_{-j,j}} \quad (6)$$

需要明确的是, 迁移成本 $mc_{-j,j}$ 仅在劳动力进行跨区域流动时产生。若劳动力未发生地理位置, 即其工作居住地与户籍地保持一致, 则此时迁移成本标准化为 1, 即 $mc_{-j,j} = 1$ 。该设定意味着, 劳动力留在原地的行为不产生额外的迁移摩擦。

(二) 异质性劳动力流动

当且仅当劳动力 i 在目标地区 j 所能获得的间接效用 V_{ij} 高于其在原地区 (或任一其他地区) k 的间接效用 V_{ik} ($j \neq k$) 时, 劳动力才会从地区 k 流向地区 j 。因此, 劳动力因地区间间接效用差距而发生流动的概率 Pr_{-ij} 为:

$$\text{Pr}_{-ij} = \frac{\left[M_{ij} (1 - \tau_j) (\rho_j r_{pj})^{\varphi_i - 1} G_j^\mu S_j^{-\nu} N_j^{-\eta} w_{ij} \right]^{1/\kappa_i} mc_{-j,j}^{-1/\kappa_i}}{\sum_{k=1}^Z \left[M_{ik} (1 - \tau_k) (\rho_k r_{pk})^{\varphi_i - 1} G_k^\mu S_k^{-\nu} N_k^{-\eta} w_{ik} \right]^{1/\kappa_i} mc_{-j,k}^{-1/\kappa_i}} \quad (7)$$

当异质性劳动力的空间分布达到一般均衡时, 同一劳动群体的个体 i 在任何地区获得的间接效用均相等, 此时劳动力 i 在不同地区间所能获得的期望效用 $E(U_i)$ 可表示为:

$$E(U_i) = \Gamma(1 - \kappa_i) \left\{ \sum_{j=1}^Z [M_{ij}(1 - \tau_j)(\rho r_{pj})^{\varphi_i - 1} G_j^\mu S_j^{-\nu} N_j^{-\eta} w_{ij}]^{1/\kappa_i} mc_{-j,j}^{-1/\kappa_i} \right\}^{\kappa_i} = \bar{U}_i \quad (8)$$

其中, Z 表示城市总数量; \bar{U}_i 为外生的均衡效用水平; $\Gamma(\cdot)$ 为伽马函数。

由式(7)和式(8)可知, 劳动力 i 的迁移决策依一系列核心变量而定, 涵盖城市舒适度、个体异质性偏好、地区房价与公共服务水平、收入以及拥挤效应(ν 、 η 和异质性劳动力规模)。将迁移决策条件代入间接效用函数, 可得到如下异质性劳动力的空间分布方程:

$$S_j \left(\frac{\bar{U}_s}{\Gamma(1 - \kappa_s)} \right)^{\frac{1}{\kappa_s}} = \left[M_{sj}(1 - \tau_j)(\rho_j r_{pj})^{\varphi_s - 1} G_j^\mu \frac{w_{sj}}{mc_{-j,j} S_j^\nu N_j^\eta} \right]^{1/\kappa_s} \bar{S} \quad (9)$$

$$N_j \left(\frac{\bar{U}_n}{\Gamma(1 - \kappa_n)} \right)^{\frac{1}{\kappa_n}} = \left[M_{nj}(1 - \tau_j)(\rho_j r_{pj})^{\varphi_n - 1} G_j^\mu \frac{w_{nj}}{mc_{-j,j} S_j^\nu N_j^\eta} \right]^{1/\kappa_n} \bar{N} \quad (10)$$

(三) 典型厂商生产行为

假设每个城市只有一个生产厂商, 该厂商产出即为城市生产总值。设定所有城市的生产技术均服从C-D函数形式, 但技术进步水平 A 存在异质性。每个地区生产函数形式为:

$$Y_j = A_j S_j^\alpha N_j^\beta L_{pj}^\gamma K_j^{1 - \alpha - \beta - \gamma} \quad (11)$$

其中, Y_j 为地区 j 的总产出; S_j 、 N_j 分别为 j 地区厂商所雇佣的高技能劳动力和低技能劳动力规模, K_j 投入生产的物质资本存量; L_{pj} 为厂商租赁的土地数量; 相应地, α 、 β 、 γ 分别为高技能劳动力、低技能劳动力和生产用地的产出贡献份额。

考虑到高技能劳动力的集聚会带来技术溢出效应, 结合Rossi-Hansberg等(2019)的研究, 设定生产效率是城市劳动力技能结构和劳动力规模的函数, 即

$$A_j = \bar{A}_j (S_j/N_j)^\psi N_j^\lambda \quad (12)$$

其中, ψ 表示城市高技能劳动力集聚带来的外部性; λ 表示工人数量增加对生产效率提升的规模效应。对式(12)线性展开可得:

$$\ln A_j = \ln \bar{A}_j + \underbrace{\psi \ln(S_j/N_j)}_{\text{技能外部性}} + \underbrace{\lambda \ln N_j}_{\text{规模效应}} \quad (13)$$

式(13)表明, 城市技能结构(高技能劳动力所占比重 S_j/N_j)的提升会对低技能劳动力产生技术溢出。此外, 劳动力集聚也会提升生产效率, 但是低技能劳动力集聚对生产效率的作用未必是正向的, 因为存在技术吸收效率等问题, 所以会损失一部分($\lambda - \psi$)。

(四) 政府行为

在本文构建的理论框架中, 中央政府制定各地区城镇建设用地指标 \bar{L}_j , 地方政府的最优发展目标则需要在经济发展水平与居民福利之间进行权衡。借鉴 Ottaviano和van Ypersele(2005)、段巍等(2020)以及李小帆(2023)的研究框架, 本文在其基础上, 进一步将地方政府的效用函数扩展为:

$$\max_{G_j, L_{pj}, L_{nj}} (S_j \int_{\varepsilon_{sj}} U_{sj} dF_{\varepsilon_s})^{\theta_j} (N_j \int_{\varepsilon_{nj}} U_{nj} dF_{\varepsilon_n})^{\xi_j} (Y_j)^{1 - \theta_j - \xi_j} \quad (14)$$

其中, 参数 θ_j 、 ξ_j 以及 $(1 - \theta_j - \xi_j) \in [0, 1]$, 三者之和为1, 共同表征了地方政府的发展目标偏好结构。具体而言, θ_j 值越大, 表明该地方政府越倾向于提升高技能劳动力的效用水平; ξ_j 值越大, 则意味着其政策越偏向于低技能劳动力群体; 而 $(1 - \theta_j - \xi_j)$ 越大, 则说明地方政府的发展重心越集中于经济增长本身。三者的数值组合直接定义了地方政府在“保高技能群体福利”“保低技能群体

福利”与“促地区增长”之间的多维权衡。

地区 j 的地方政府将在给定的中央建设用地指标分配计划下,将配给的土地指标分配为住宅用地 L_{hj} 和生产用地 L_{pj} 。地区各种用途的土地总量满足出清条件:

$$\bar{L}_j = L_{pj} + L_{hj} = L_{sj} + L_{nj} + L_{nj} \quad (15)$$

其中, L_{sj} 表示为高技能劳动力配置的住房用地, L_{nj} 表示为低技能劳动力配置的住房用地。

地方政府的财政收入来源于两部分:一部分为地方所得税收入(为简化分析,假设税收全部留存于地方),另一部分为土地使用权(包括生产用地与住房用地)出让收入。其财政支出则主要用于提供本地公共物品和给付人才补贴。在基础模型的设定中,本文暂不考虑对本地人才的财政补贴的情况。据此,地方政府在如下预算平衡约束下追求其效用函数最大化:

$$G_j = \tau_j(w_{sj}S_j + w_{nj}N_j) + p_{hj}(L_{sj} + L_{nj}) + r_{pj}L_{pj} \quad (16)$$

其中, p_{hj} 为住房用地的相对出让价格。

(五) 考虑人才补贴的空间均衡分析

在式(15)和式(16)的约束下最大化地方政府 j 的效用函数,即可得到地方政府在既定的建设用地指标分配计划下的用地结构最优配置。由于设定住房用地出让价格是土地边际产出的线性函数,可以得到地方政府出让住房用地获得的收入和总产出之间的关系满足:

$$p_{pj}(L_{sj} + L_{nj}) = [\alpha(1 - \varphi_s) + \beta(1 - \varphi_n)](1 - \tau)Y_j \quad (17)$$

进一步结合等式 $r_{pj}L_{pj} = \gamma Y_j$,可以得到地方政府支出和总产出的关系满足:

$$G_j = [(\alpha + \beta) - (1 - \tau_j)(\alpha\varphi_s + \beta\varphi_n) + \gamma]Y_j = g_jY_j \quad (18)$$

通过求解地方政府效用函数的最优化问题,可得到地方政府为实现其目标而对生产用地与住房用地的最优分配数量分别为:

$$L_{pj} = \frac{\gamma[\theta_j(\varphi_s + \mu) + \xi_j(\varphi_n + \mu) + (1 - \theta_j - \xi_j)]}{\theta_j(1 - \varphi_s) + \xi_j(1 - \varphi_n) + \gamma[\theta_j(\varphi_s + \mu) + \xi_j(\varphi_n + \mu) + (1 - \theta_j - \xi_j)]} \bar{L}_j \quad (19)$$

$$L_{hj} = \frac{\theta_j(1 - \varphi_s) + \xi_j(1 - \varphi_n)}{\theta_j(1 - \varphi_s) + \xi_j(1 - \varphi_n) + \gamma[\theta_j(\varphi_s + \mu) + \xi_j(\varphi_n + \mu) + (1 - \theta_j - \xi_j)]} \bar{L}_j \quad (20)$$

$$\frac{L_{sj}}{L_{nj}} = \frac{\theta_j(1 - \varphi_s)}{\xi_j(1 - \varphi_n)} \quad (21)$$

其中, L_{pj} 表示地方政府最大化目标函数下的最优生产用地数量; L_{hj} 表示相应的最优住房用地数量; L_{sj}/L_{nj} 表示均衡状态下高技能劳动力和低技能劳动力的住房消费比例。式(19)–(21)表明, j 地区的土地分配受到政府政策偏向(θ_j 、 ξ_j)、企业生产技术(要素贡献份额)、异质性劳动力消费行为和公共服务水平的影响,而与城市拥挤效应无关。

假设不考虑劳动力增长的情况,那么均衡状态下城市劳动力的规模变化则全部由劳动力跨城市流动带来。将最优土地配置结构代入劳动力空间分布方程式(9)和式(10)中,即可得到均衡状态下异质性劳动力分布关于城市土地配置结构的函数关系:

$$S_j = O_s^{\frac{d}{\Delta}} O_n^{\frac{b}{\Delta}} (per_{pj} \cdot \bar{L}_j)^{\frac{cd+bf}{\Delta}} \quad (22)$$

$$N_j = O_s^{\frac{e}{\Delta}} O_n^{\frac{a}{\Delta}} (per_{pj} \cdot \bar{L}_j)^{\frac{af+ce}{\Delta}} \quad (23)$$

其中,参数 $a = \kappa_s + \nu + 1 - \frac{(\alpha + \psi)(\varphi_s + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma}$; $b = \frac{(\beta + \lambda - \psi)(\varphi_s + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma} - \eta$; $c = \frac{\gamma(\varphi_s + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma} + (1 - \varphi_s)$;
 $d = \kappa_n + \eta + 1 - \frac{(\beta + \lambda - \psi)(\varphi_n + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma}$; $e = \frac{(\alpha + \lambda)(\varphi_n + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma} - \nu$; $f = \frac{\gamma(\varphi_n + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma} + (1 - \varphi_n)$; $\Delta = ad - be$;
 $\pi_n = d - e = \kappa_n + \eta + \nu + 1 - \frac{(\beta - \alpha - \psi)(\varphi_n + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma}$; $\pi_s = b - a = \frac{(\beta + \lambda - \alpha)(\varphi_s + \mu)}{\alpha + \beta + \gamma} - \eta - \kappa_s - \nu - 1$; per_{pj} 表

示生产用地占中央政府初次分配建设用地指标的份额,用以衡量城市建设用地指标配置结构; O_s 和 O_n 为异质性劳动力的均值、保留效用、异质性劳动力主观舒适度、房价对土地规制的敏感程度以及异质性偏好和生产参数构成的系数,具体形式为:

$$O_s = \alpha(1-\tau_j)\alpha_j^\mu(\rho\gamma)^{\varphi_s-1}\left(\frac{1-\alpha-\beta-\gamma}{r_k}\right)^{\frac{(\varphi_s+\mu)(1-\alpha-\beta-\gamma)}{\alpha+\beta+\gamma}}\frac{\varphi_s+\mu}{A_j^{\alpha+\beta+\gamma}}M_s\frac{\Gamma_{(1-\kappa_s)}\bar{S}_j^{\kappa_s}}{\bar{U}_s mc_{-j,j}} \quad (24)$$

$$O_n = \beta(1-\tau_j)\alpha_j^\mu(\rho\gamma)^{\varphi_n-1}\left(\frac{1-\alpha-\beta-\gamma}{r_k}\right)^{\frac{(\varphi_n+\mu)(1-\alpha-\beta-\gamma)}{\alpha+\beta+\gamma}}\frac{\varphi_n+\mu}{A_j^{\alpha+\beta+\gamma}}M_n\frac{\Gamma_{(1-\kappa_n)}\bar{S}_j^{\kappa_n}}{\bar{U}_n mc_{-j,j}} \quad (25)$$

上述异质性劳动力空间分布方程表明,主观舒适度、拥挤效应、土地配置结构以及不同劳动群体的相对效用均是影响劳动力空间分布的重要因素。土地最优配置结构与劳动力技能结构的耦合机制,取决于技能溢价驱动的要害替代弹性分化,以及城市挤出效应共同作用的相对均衡结果。其中高技能劳动力集聚的知识外溢效应通过参数 ψ 内生改变全要素生产率,从而强化了生产用地与高技能劳动力的互补弹性($\partial^2 Y_j / \partial L_{pj} \partial S_j > 0$)。这种互补性强化了土地配置对技能密度的路径依赖,致使技能结构高的城市呈现“用地结构刚性”(Hsieh和Moretti, 2019)。该“技能—土地”正反馈通过地方政府C-D效用形式内生决定 θ 的演化方向,从而带来城市对生产用地的配置结构、高技能劳动力城市间分布呈现出空间极化特征。而对低技能劳动力而言,低技能劳动力集聚会产生一定的规模效应,并受益于高技能劳动力集聚的外部性。最终低技能劳动力的流动和集聚是高技能劳动力对其的引致效应、低技能劳动力群体集聚带来的规模效应以及城市承载能力的挤出效应三者之间的相对均衡。

现考虑地方政府 j 对辖区内的高技能劳动力实施人才补贴。需要强调的是,本文计算的最优补贴比例系地方政府基于发展目标与财政约束的内生决策,旨在最大化经济增长与群体福利的综合效用。计算时遵循“独立决策”假设,暂不涉及城市间策略性博弈,以期更纯粹地识别城市特征对政策制定的驱动机理。假设 j 地区高技能劳动力会额外一次性收到其工资水平 tr_j 比例的人才补贴。由此,高技能劳动力的空间分布式(9)可改写为:

$$S_j \left(\frac{\bar{U}_s}{\Gamma_{(1-\kappa_s)}}\right)^{\frac{1}{\kappa_s}} = \left[M_{sj}(1-\tau_j)(\rho_j r_{pj})^{\varphi_s-1} G_j^\mu \frac{(1+tr_j)w_{sj}}{mc_{-j,j} S_j^\nu N_j^\eta} \right]^{1/\kappa_s} \bar{S} \quad (26)$$

地方政府 j 通过相应的土地收入来支付该部分人才补贴,由此地方政府 j 的收支约束则重新表述为:

$$G_j + tr_j w_{sj} S_j = \tau_j (w_{sj} S_j + w_{nj} N_j) + p_{hj} (L_{sj} + L_{nj}) + r_{pj} L_{pj} \quad (27)$$

对式(27)进一步化简,可以得到地方政府支出与总产出的关系满足:

$$G_j = [(\alpha+\beta) - (1-\tau_j)(\alpha\varphi_s + \beta\varphi_n) + \gamma - \alpha tr_j] Y_j = b_j Y_j \quad (28)$$

结合地方政府的效用函数式(14)和新的收支约束式(28),可求出地方政府 j 的最优人才补贴比例 tr_j 与地方政府发展目标 θ_j 、 ξ_j 之间的关系为:

$$tr_j = \frac{\alpha\theta_j[1-\varphi_s(1-\tau)] + \beta\theta_j[1-\varphi_n(1-\tau)] + \gamma\theta_j - \alpha\mu(\theta_j + \xi_j)}{\alpha[\mu(\theta_j + \xi_j) + \theta_j]} \quad (29)$$

此时劳动力空间供给弹性的参数 O_s 、 O_n 的相应变化为:

$$O'_s = \alpha(1+tr_j)(1-\tau_j)b_j^\mu(\rho\gamma)^{\varphi_s-1}\left(\frac{1-\alpha-\beta-\gamma}{r_k}\right)^{\frac{(\varphi_s+\mu)(1-\alpha-\beta-\gamma)}{\alpha+\beta+\gamma}}\frac{\varphi_s+\mu}{A_j^{\alpha+\beta+\gamma}}M_s\frac{\Gamma_{(1-\kappa_s)}\bar{S}_j^{\kappa_s}}{\bar{U}_s mc_{-j,j}} \quad (30)$$

$$O'_n = \beta(1 - \tau_j)b_j^\mu(\rho\gamma)^{\varphi_n-1} \left(\frac{1 - \alpha - \beta - \gamma}{r_k} \right)^{\frac{(\varphi_n + \mu)(1 - \alpha - \beta - \gamma)}{\alpha + \beta + \gamma}} \frac{\varphi_n + \mu}{A_j^{\alpha + \beta + \gamma}} M_n \frac{\Gamma_{(1 - \kappa_n)} \bar{S}_j^{\kappa_n}}{\bar{U}_n m c_{-j,j}} \quad (31)$$

由此代入新的异质性劳动力空间供给方程,并结合各地区最优人才补贴比例,可以发现地方政府的最优人才补贴比例的制定需要对多种因素进行权衡,人才补贴比例与经济福利之间并非单纯的线性关系。一方面,当高技能劳动力的生产具有明显的正外部性时, tr_j 的扩大能够吸引高技能劳动力的进入,但拥挤效应 μ 的存在会使得 tr_j 具备一定程度上的庇古税的意义。另一方面,地方政府最优人才补贴比例的制定需要考虑城市发展现状。由于 θ_j 和 ζ_j 体现了社会偏好:若 $\theta_j \gg \zeta_j$ (如创新驱动城市),则需要制定较高的人才补贴水平;若 $\zeta_j \gg \theta_j$ (如公平导向地区),则需要制定较低的人才补贴水平。

三、模型参数校准与估计

本文首先对模型的参数 $\{\varphi_s, \varphi_n, \tau, \mu, \nu, \eta, \alpha, \beta, \gamma, r_k, \kappa_s, \kappa_n\}$ 和城市特征变量 $\{A_j, \rho_j, g_j, \theta_j, \zeta_j, M_j\}$ 进行估计,以保证理论模型对现实经济运行具有较强的解释能力。本文依据学历水平对不同技能群体的劳动力进行区分,将高中及以下学历的劳动力界定为低技能劳动力,本科及以上学历的劳动力界定为高技能劳动力。参数校准和来源见表1。

表1 模型参数校准

参数及取值	经济含义	理论依据
$\varphi_s=0.21$ $\varphi_n=0.155$	高技能劳动力每期对住房服务消费的占比 低技能劳动力每期对住房服务消费的占比	全国流动人口动态监测调查数据及各城市统计年鉴
$\kappa_s=0.343$ $\kappa_n=0.268$	高技能劳动力迁移偏好 低技能劳动力迁移偏好	2020年家庭追踪调查数据库
$\tau=0.15$ $\mu=0.1$ $\nu=\eta=0.5$	所得税率 公共支出外部性 劳动力拥挤效应	2020年《中国统计年鉴》 Aschauer(1989); Leeper等(2010) 赵扶扬和陈斌开(2021)
$\alpha=0.2$ $\beta=0.3$ $\gamma=0.1$	高技能劳动产出份额 低技能劳动产出份额 土地产出份额	徐邵军和孙巍(2022) Hsieh和Moretti(2019)
$r_k=0.2008$	资本收益率	段巍等(2020)

对于城市特征变量的估计,就地区生产效率 \bar{A}_j 而言,由于设定资本跨地区自由流动,可将外生的资本回报率 r_k 、产出 Y_j 、异质性劳动力雇佣规模 S_j 和 N_j 代入式(11)和式(12),同时结合异质性劳动力外部性对生产效率的影响(式13),即可得到城市生产率的解为

$$\bar{A}_j = \frac{Y_j^{\alpha + \beta + \gamma} r_k^{1 - \alpha - \beta - \gamma}}{(1 - \alpha - \beta - \gamma)^{1 - \alpha - \beta - \gamma} S_j^{\alpha + \psi} N_j^{\beta + \lambda - \psi} L_{pj}^\gamma} \quad (32)$$

对异质性劳动力对生产效率的外部性参数而言,对式(13)进行简约式估计可得到 $\hat{\psi} = 0.0858979$ 、 $\hat{\lambda} = 0.0802714$,因此取 $\psi = 0.085$ 、 $\lambda = 0.08$ 。估算的参数和目前的研究较为吻合,高技能劳动力的集聚效应也要高于低技能劳动力的集聚效应,符合直觉。

关于地方政府房价加成系数 ρ_j ,该参数为城市商品房平均销售价格和城市土地边际产出的比值;地方政府公共支出系数 g_j 可利用已知参数和式(18)计算得出;就地方政府政策偏向性参数 θ_j 和 ζ_j 校准而言,先在不区分劳动力异质性的情况下,计算地方政府对当地产出 Y_j 的政策偏向 $(1 - \theta_j - \zeta_j)$,由此可得到 $(\theta_j + \zeta_j)$ 的值;然后,根据流动人口调查数据和家庭微观调查数据计算得到

异质性劳动力消费偏好 ϕ_s 和 ϕ_n ,并代入式(21),可得到地方政府对异质性劳动力的政策偏向。

对于迁移摩擦 $mc_{-j,j}$ 的估计,参考Bosker等(2018)的做法,流动人口的迁移概率为 $Pr_j=mig_j/\sum_{i=1}^n mig_i$,其中, mig_j 表示 j 城市所有流动人口, Pr_j 则表示所有流动人口中迁移到 j 城市的概率。根据2020年第七次人口普查数据,城市流入人口等于“本省其他县(市)、市区迁入人口”与“外省迁入人口”之和,由此可计算出迁移概率和基于流动人口的迁移摩擦。

对于异质性劳动力的均衡效用 \overline{U}_s 、 \overline{U}_n ,结合式(1)和式(6)效用的表达形式,可大致推断出关于异质性劳动力的均衡效用与住房消费水平和工资水平有关,结合2020年流动人口调查数据及各城市的人口普查数据,设定高技能劳动均衡效用 $\overline{U}_s=5$,低技能劳动均衡效用 $\overline{U}_n=2$;对于城市外生舒适度参数 M_j ,参考Desmet和Rossi-Hansberg(2013),结合计算出的异质性劳动均衡效用,将2020年各城市异质性劳动力实际数量代入式(22)、式(23),可反解得到异质性劳动力对各城市2020年的主观外生舒适度水平。

在具体数据处理过程中,本文采用2020年地级市数据。其中,异质性劳动力规模数据来源于2020年《人口普查统计年鉴》;异质性劳动力消费偏好数据来源于中国家庭金融调查数据库和2018年流动人口动态监测调查数据;土地数据来源于2020年《中国城市建设统计年鉴》,其中生产性用地数据源于“商业服务业设施用地”“工业用地”“仓储用地”“对外交通用地”的面积加总;地方政府相关数据源于各城市的《统计年鉴》,出于数据完整性的考虑,本文对西藏自治区和云南省的数据进行剔除。

四、不同人才补贴政策方案的反事实分析

基于理论模型揭示的人才补贴对异质性劳动力空间分布的作用机制,本文进一步试图甄别以下两个递进的问题:其一,人才补贴政策的普遍实施,是否能够同时实现经济增长、居民均衡福利提升以及地区间差距缩小这三个目标的和谐统一。从逻辑上看,地方政府通过人才补贴吸引高技能劳动力流入和集聚,对提升城市全要素生产率及总产出的正向作用较为显著;但这种“以财引才”带来的经济增长,是否必然意味着异质性劳动力均衡效用的普遍提升,以及这种产出的增加是否以地区间技能极化和经济差距的持续扩大为代价,目前尚无定论。若人才补贴能够同时提升生产效率、改善居民福利并优化空间均衡结构,那么这种政策竞争无疑具有帕累托改进的意义;反之,若无法同时兼顾上述多维目标,则需充分发挥有为政府的统筹作用,在人才补贴的政策成本与财政可持续性之间进行精准权衡。

其二,不同规模城市制定并实施人才补贴政策,其引致的福利效应是否存在显著的空间异质性。当前,各级城市均试图通过人才新政抢占创新高地,但在全国统一的劳动力市场中,若各城市均盲目跟进,是否会造成“补贴潮涌”下的财政资金错配及由于过度集聚引发的拥挤效应损失?在人才争夺的博弈浪潮下,若大城市凭借雄厚的财政实力率先加码,是否会进一步强化“马太效应”,加剧技能空间分布的极化困境?以及中小城市应如何因地制宜地确定补贴强度,才能在一定程度上阻滞人才流失,并更好地承接城市间梯度发展与劳动力配置结构的优化,目前的研究尚缺乏统一的判断标准与来自量化模型层面的有力证据。

鉴于上述思考,本文设计如下反事实情景:(1)仅超大规模城市进行人才补贴;(2)仅大规模城市进行人才补贴;(3)仅中等规模城市进行人才补贴;(4)仅小规模城市进行人才补贴,其他城市并不进行人才补贴;(5)所有城市均按照其发展目标制定最优的人才补贴比例进行补贴。为消除各组城市数量差异对结果的影响,本文依据2020年劳动力数量(在[18352,6177000]区间)对城市规模进行划分:劳动力数量在[18352,100000]为小规模城市(70个);劳动力数量在[100000,180000]

为中等规模城市(71个);劳动力数量在[180000, 350000]为大规模城市(66个);劳动力数量在350000以上为超大规模城市(70个)。^①新均衡较基期的福利效应变化及异质性劳动力空间供给的重新分配比率详见表2和图1-4。

表2 不同分配方案的福利效应

实行人才补贴的城市	GDP变动	技能劳动 均衡效用	低技能劳动 均衡效用	技能劳动重新 分配率	低技能劳动重新 分配率	地区差距
基期(都不实行)	-	5	2	-	-	0.5526
所有城市均实行	-8.62%	6.1941	2.8902	50.7697%	52.5798%	0.5762
超大规模城市实行	10.10%	5.7431	2.5449	68.3995%	83.8137%	0.4969
大规模城市实行	-6.75%	4.8399	2.0563	14.6853%	21.3146%	0.5717
中等规模城市实行	-4.40%	4.8140	2.0348	12.2958%	13.8383%	0.5663
小规模城市实行	-1.71%	4.7758	2.0145	9.4047%	6.2076%	0.5594

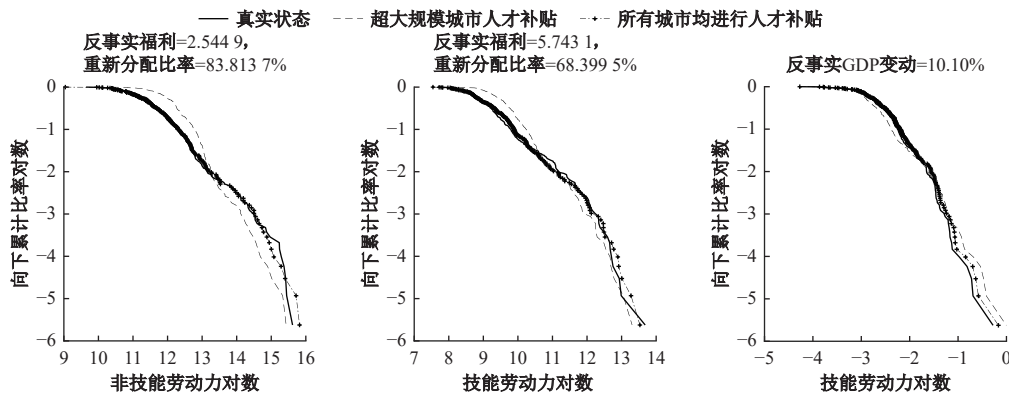


图1 超大规模城市实施人才补贴政策

图1主要分析每个城市均按照最优人才补贴比例实行,以及只有超大规模城市按照最优人才补贴比例实行后,城市劳动力规模的真实状态与反事实结果的异质性劳动力分布向下累计比率图。其中,黑色实线表示经济运行的基准情形,虚线表示只有超大规模城市进行人才补贴的反事实结果,带标记的点虚线表示所有城市均进行人才补贴的反事实结果。其中,左起前两幅图的横轴代表了城市异质性劳动力规模的对数,纵轴为大于某一城市相应劳动力规模的概率。第三幅图的横轴表示劳动力技能结构(以高技能劳动力与低技能劳动力规模的比值表示)的对数,纵轴为大于某一城市相应技能结构的概率。同时标注了反事实均衡相较于真实状态的异质性劳动力福利变动、异质性劳动力重新分配比率、GDP变化率以及收入差距的变化。

表2和图1的计算结果表明,仅对超大规模城市实施人才补贴能产生显著的空间效率溢出。相较于基准情形,该政策推动GDP增长10.10%,且地区间差距的基尼系数从0.5526降至0.4969,实现了增长与公平的协同。产生这一反事实结果的机制在于:首先,高技能劳动力集聚优化了超大城市的技能结构,充分释放了技术溢出效应。这种结构性改善不仅通过内生技术进步大幅提升了城市生产效率与总产出,也使低技能劳动力通过分享技术溢出与服务需求增长,实现了均衡效用的同步提升。其次,政策缓解了超大城市组内部的“过度极化”。基准情形下,人才极

^①此处的劳动力规模为高技能劳动力和低技能劳动力的总和,本文也对城市劳动力技能结构进行了分组计算,相应的结果留存备案。

度向顶端城市收缩,而精准补贴引导高技能劳动力向组内中下游的超大城市流动,促进其在城市群内部的均衡再配置。这种组内分布的均等化削弱了马太效应,从而显著缩小了宏观地区差距。最后,资源投放与空间承载力的错位得到修正。该政策将高技能人才引向基础设施与产出效率最具优势的区域。尽管人口集聚会产生拥挤成本,但技能结构改善带来的产出增益足以覆盖该成本,实现了空间维度上要素配置的帕累托优化。

图2反事实模拟显示,仅在大规模城市实施人才补贴时,才会陷入政策低效与技能极化的困境:不仅导致GDP下降6.75%,基尼系数扩大至0.5717,空间配置效率也显著受损。产生该结果的机制在于:首先,大规模城市的知识溢出弱于超大城市。补贴促使高技能劳动力离开溢出更强的顶端城市,流向生产效率相对较低的大规模城市。这种向“次优区域”的逆向极化导致了全国层面的全要素生产率(TFP)损失与GDP下滑。其次,补贴支出挤占了生产性资源。地方政府为平衡预算而缩减生产用地,导致工业产出受损。对高技能劳动力而言,用地收缩抑制了工资增长,叠加拥挤负外部性,使其均衡效用不升反降。低技能劳动力虽向大规模城市集中(重新分配率为21.3146%)并略微提升了效用,却造成了小城市生产要素的流失。最后,大规模城市的补贴对小城市产生了显著的“虹吸效应”,加剧了这类城市的人才流失。由于缺乏超大城市足以抵消财政成本的高额溢出红利,这种极化不仅未能带动全国的普遍增长,反而拉大了城市间的发展鸿沟,导致地区差距进一步扩大。

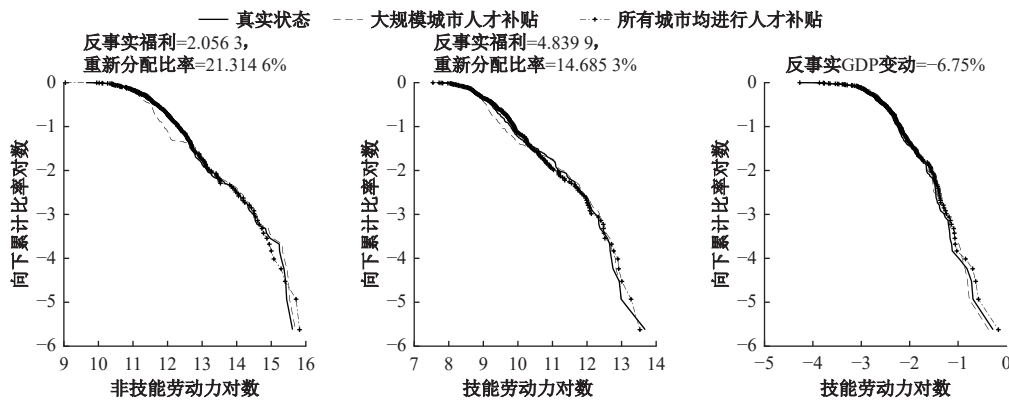


图2 大规模城市实施人才补贴政策

仅中等规模城市实施人才补贴的模拟结果显示(见图3),其吸引了来自大城市(避开高物价)和小城市(追求高收入)的低技能劳动力。相较于大城市的严重拥挤效应,中等城市兼具适度的技能溢出与较低的居住门槛。这种空间分布的均等化(重新分配率为13.84%)提升了低技能劳动力的均衡效用。然而,高技能劳动力规模虽因补贴而增加,其均衡效用却较基准下降。由于中等城市知识溢出较低,无法产生报酬递增效应。地方政府为筹措补贴而压缩生产用地、扩张住房用地,引发要素功能性错配,导致生产端收益无法弥补公共服务稀释与产业收缩带来的损失。但相比大城市补贴致使GDP骤降6.75%,中等城市的宏观冲击较小(GDP下降4.4%)。由于其作为城市体系的中间层,不足以对顶端超大城市产生剧烈的“人才虹吸”,从而保留了核心产出区的生产力。同时,中等城市部分承接了小城市流出要素并提供更好的就业匹配,使基尼系数扩张幅度优于大城市补贴情形。这种低技能劳动力分布的均等化有助于提升社会底层福利,但若缺乏强力的技术溢出支撑,单纯向中等城市配置技能人才,仍会造成宏观效率损失。

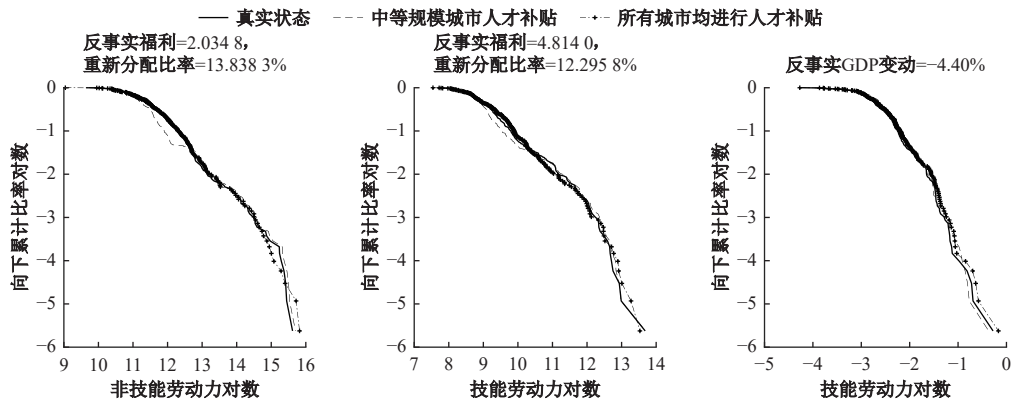


图3 中等规模城市实施人才补贴政策

仅小规模城市实施人才补贴的反事实结果表明(见图4),该政策虽然缓解了小规模城市的人才流失,但缺乏效率支撑。小城市实施补贴后劳动力空间分布几乎未发生改变。由于技术和公共服务处于劣势,单一的货币化补贴难以抵消大城市的集聚引力,补贴并未引发高技能劳动力显著的空间重置,更多的是阻滞了小规模城市人才进一步流失,因此GDP降低幅度(1.71%)显著低于中等规模城市。由计算结果同时发现,城市规模越小,人才补贴对高技能劳动力的损害越大,揭示了规模不经济对高技能劳动力福利提升的制约。由于高技能劳动力的补贴资金来源于土地出让收入,而小城市缺乏“技能—土地”正反馈机制,政府为筹措补贴被迫调整用地结构,挤占生产性投入。并且小城市的技能溢出极低,人才难以共享知识收益,二者叠加导致其均衡效用受损。对低技能劳动力而言,均衡效用的提升源于技术溢出效应。即便小城市留存的高技能人才规模有限,其产生的正外部性对于基数较大的低技能群体而言,仍能显著改善其生产效率并提升效用水平。由此,小城市进行人才补贴的空间均等化政策并不利于提高经济整体效率。应通过中央政府的转移支付,而非地方政府透支生产性要素来进行补贴,以缓解高技能群体的效用损失。

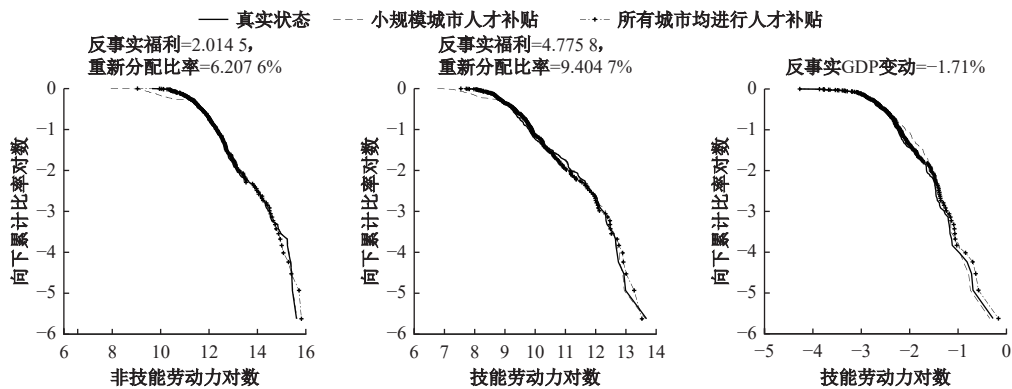


图4 小规模城市实施人才补贴政策

在针对所有城市进行人才补贴的反事实分析中,在劳动力跨区域自由流动的均衡框架下,全国普遍的补贴政策呈现出“福利改进”与“效率损失”并存的特征。该政策虽能有效提升异质性劳动力的均衡效用,但在宏观层面却表现为经济总产出的下滑及地区间经济差距的扩大。这主要源于劳动力空间配置效率的损失与土地要素的结构性扭曲。从劳动力空间配置的视角看,

人才补贴政策诱发了技能分布的“马太效应”，加剧了技能空间极化。高技能劳动力并未因普遍补贴而均衡分布，反而因大城市更强的溢出效应，进一步向大城市集聚。这导致高技能劳动力在大城市过度拥挤，其边际产出因拥挤效应而受损。同时，低技能劳动力因受益于技术溢出和引致需求，也向超大城市集聚（重新分配率达52.5798%）。这种非均衡变动造成中小城市“人才失血”与大城市“过度集聚”，导致资源空间配置效率显著下降。从土地要素的投入结构看，补贴引发了“生产性土地”向“生活性土地”的功能错配。地方政府支付补贴的资金主要源于土地出让收入。为弥补高额支出并平抑房价，政府在土地分配中倾向于扩大住房用地供给，从而挤占了用于产业发展的工业用地份额。这种“以土地换人才”的策略，实质是将生产性资本转化为消费性补贴支出，虽短期提升了期望效用，却牺牲了宏观经济效率与产业扩张空间。由此，目前各城市间竞相开展的“抢人大战”，不仅未能有效化解增长过程中“效率”与“公平”的深层矛盾，反而加剧了空间极化和要素扭曲，加重了地方政府的财政负担。若缺乏全国层面的政策统筹，单纯依靠货币化补贴的竞争，则不仅无法实现要素配置的帕累托优化，反而可能成为地区间均衡发展的制度性障碍。

五、结论与启示

本文在量化空间一般均衡框架下，对不同规模城市最优人才补贴比例的确定、人才补贴政策对劳动力技能结构空间分布的作用机制进行了阐释。在量化层面，本文首先利用2020年城市层面数据对理论模型进行匹配，对城市实施人才补贴政策带来的异质性劳动力空间分布、劳动技能结构空间重置及其福利效应进行量化评估，得到如下结论：首先，不同城市的人才补贴政策存在显著的空间异质性，劳动力流动对补贴的反应并非同质。低技能劳动力对补贴引发的关联效应（如由于高技能人才流入带来的服务需求增长）表现出比高技能者更高的空间供给弹性。这一发现纠正了“补贴只影响补贴对象”的直观误解，强调了政策的间接溢出对重塑城市人口结构的关键作用。其次，“抢人竞争”并不会普遍提升高技能劳动力的均衡效应和经济产出。结果表明，当前各城市愈演愈烈的“抢人大战”从全国宏观层面看可能并非明智之举。当所有城市都追求单边最优补贴时，不仅未能缓解增长中的效率与公平矛盾，反而加剧了空间极化与土地要素的功能性错配，加重了政府财政负担，导致全社会福利的净损失。最后，城市需要结合自身发展目标和资源禀赋制定差异化引才政策，并非所有城市都适合实施激进的人才补贴政策。反事实分析证明，仅在具有强溢出效应的超大规模城市”或“新一线城市”实施精准补贴，才能产生显著的空间效率溢出，实现增长与公平的协同。而中小城市盲目跟进补贴，则会造成资源在低效空间的浪费。

在人口红利衰竭、经济结构转型的时代背景下，本文对加速实现中国式现代化的政策启示在于：（1）从挖掘劳动供给弹性和劳动力迁移角度来看，需建立与城市能级相匹配的差异化补贴策略。一线城市应聚焦精准补贴，避免过度补贴导致的边际弹性衰减；三、四线城市应避免盲目效仿高补贴，转而通过增强城市舒适度、降低迁移壁垒（如简化落户流程等）削减劳动力迁移成本来提升吸引力。同时，从精准补贴的角度来看，应提高新一线城市、区域中心城市的补贴力度，方能在最大程度上促进劳动力福利提升、产出增长和区域差距缩小。（2）从优化劳动空间配置结构的角度来看，需在尊重市场规律的同时，通过恰当的人才补贴制度对异质性劳动力流动进行分流和疏导。只有合理的技能空间结构及劳动力间的互补关系，才能最大限度地发挥补贴对高技能劳动力效用的提升作用，以及对低技能劳动力的间接溢出效应。因此，需要针对城市技能结构精准施策：技能禀赋高的城市应完善社会保障和福利制度，注重城市公共资

源的普惠性;规模禀赋高的城市则应在发挥城市生活成本优势的同时,稳步发展融合基础设施,适度超前进行人才补贴,避免盲目与大城市进行“抢人大战”,进而造成人才过度涌入却不能与城市产业结构匹配,并陷入资源错配、效率低下的困境。

主要参考文献:

- [1] 陈新明,刘丰榕,朱玉慧兰.“抢人大战”会推高城市房价吗?——基于“人才新政”的政策效应检验[J]. 管理现代化,2020,(3).
- [2] 段巍,吴福象,王明.政策偏向、省会首位度与城市规模分布[J]. 中国工业经济,2020,(4).
- [3] 李小帆.人地匹配视角下我国住宅用地供给的空间效率分析——兼论用地指标跨区域交易的作用[J]. 经济学(季刊),2023,(5).
- [4] 刘修岩,李松林.房价、迁移摩擦与中国城市的规模分布——理论模型与结构式估计[J]. 经济研究,2017,(7).
- [5] 邵朝对,陈啟涛.土地偏向、人才补贴和技能分布:人地协同的最优空间政策[J]. 经济学(季刊),2025,(3).
- [6] 徐恺,彭晴,李杰.中国城市间不同技能劳动力的分布合理吗?——基于高、低技能劳动力互补的视角[J]. 经济学(季刊),2024,(2).
- [7] 徐邵军,孙巍.异质性劳动力流动、房价变动与要素价格扭曲[J]. 财经研究,2022,(6).
- [8] 余明桂,贺蒙蒙,张萌萌.人才引进政策、劳动力优化配置与制造业智能化[J]. 中国工业经济,2024,(5).
- [9] 张文武.城市人才引进政策与高技能劳动力流动[J]. 统计研究,2025,(6).
- [10] 赵扶扬,陈斌开.土地的区域间配置与新发展格局——基于量化空间均衡的研究[J]. 中国工业经济,2021,(8).
- [11] 郑代良,钟书华.高层次人才政策的演进历程及其中国特色[J]. 科技进步与对策,2012,(13).
- [12] 踪家峰,周亮.大城市支付了更高的工资吗?[J]. 经济学(季刊),2015,(4).
- [13] Aschauer D A. Does public capital crowd out private capital? [J]. *Journal of Monetary Economics*, 1989, 24(2): 171–188.
- [14] Behrens K, Duranton T, Robert-Nicoud F. Productive cities: Sorting, selection, and agglomeration [J]. *Journal of Political Economy*, 2014, 122(3): 507–553.
- [15] Bosker M, Deichmann U, Roberts M. Hukou and highways the impact of China’s spatial development policies on urbanization and regional inequality [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2018, 71: 91–109.
- [16] Combes P P, Duranton G, Gobillon L. Spatial wage disparities: Sorting matters! [J]. *Journal of Urban Economics*, 2008, 63(2): 723–742.
- [17] Couture V, Handbury J. Urban revival in America [J]. *Journal of Urban Economics*, 2020, 119: 103267.
- [18] Desmet K, Rossi-Hansberg E. Urban accounting and welfare [J]. *American Economic Review*, 2013, 103(6): 2296–2327.
- [19] Diamond R. The determinants and welfare implications of US workers’ diverging location choices by skill: 1980–2000 [J]. *American Economic Review*, 2016, 106(3): 479–524.
- [20] Eeckhout J, Pinheiro R, Schmidheiny K. Spatial sorting [J]. *Journal of Political Economy*, 2014, 122(3): 554–620.
- [21] Fajgelbaum P D, Gaubert C. Optimal spatial policies, geography, and sorting [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135(2): 959–1036.
- [22] Hsieh C T, Moretti E. Housing constraints and spatial misallocation [J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2019, 11(2): 1–39.
- [23] Leeper E M, Walker T B, Yang S C S. Government investment and fiscal stimulus [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2010, 57(8): 1000–1012.
- [24] Ma L, Tang Y. Geography, trade, and internal migration in China [J]. *Journal of Urban Economics*, 2020, 115: 103181.

- [25] Ottaviano G I P, van Ypersele T. Market size and tax competition [J]. *Journal of International Economics*, 2005, 67(1): 25–46.
- [26] Rossi-Hansberg E, Sarte P D, Schwartzman F. Cognitive hubs and spatial redistribution[R]. Working Paper 26267, 2019.

Talent Subsidy Policy, Heterogeneous Labor Migration, and Economic Welfare

Xu Shaojun¹, Liu Xiuyan^{1,2}

(1. *School of Economics and Management, Southeast University, Jiangsu Nanjing 211189, China;*
2. *National School of Development and Policy, Southeast University, Jiangsu Nanjing 210096, China*)

Summary: Against the backdrop of demographic structural shifts and the diminishing infinite elasticity of labor supply, the intense “talent war” among cities competing for high-skilled labor has escalated. However, decentralized talent subsidy decisions based on local interests often overlook cross-regional externalities and the global efficiency of spatial skill allocation, easily leading to public resource distortion and functional factor misallocation. How to design differentiated talent attraction policies adapted to various city endowments to fully unleash skill dividends and promote coordinated regional development has become a major practical issue. This paper develops a quantitative spatial equilibrium model incorporating cross-regional migration of heterogeneous labor to illuminate how municipal talent subsidies shape the spatial elasticity of heterogeneous labor supply and reconfigure skill distribution. It calibrates the model using 2020 city-level data in China and conducts counterfactual simulations to quantify the optimal talent subsidy rate, the improvement of heterogeneous labor welfare brought by different talent subsidy policy schemes, spatial skill distribution, and economic growth. The results show that labor migration responsiveness to subsidies exhibits significant spatial heterogeneity, jointly determined by municipal development objectives and skill complementarity. Critically, it demonstrates that excessive nationwide subsidy competitions impose net welfare losses by distorting spatial allocation efficiency. Instead, talent subsidies in emerging first-tier cities uniquely achieve synergy among three policy goals: stimulating economic growth, enhancing welfare for both skilled and unskilled workers, and promoting regional convergence, highlighting their pivotal role in efficient spatial policy design. The policy implication is to establish differentiated subsidy strategies matching the city tier. First-tier and new first-tier cities should focus on targeted subsidies to leverage agglomeration spillovers, while third- and fourth-tier cities should avoid blindly imitating high-monetary subsidies and instead enhance city attractiveness by improving infrastructure, increasing urban amenities, and reducing migration barriers to prevent resource misallocation risks.

Key words: optimal talent subsidy ratio; heterogeneous spatial labor distribution; spatial skill distribution

(责任编辑: 王西民)