

【产业经济】

中国制造业劳动力转移刚性与产业区际转移

——基于核心—边缘模型拓展的数值模拟和经验研究

樊士德¹, 沈坤荣², 朱克朋³

- (1. 南京审计学院经济与贸易学院, 江苏 南京 211815;
2. 南京大学商学院, 江苏 南京 210093;
3. 安徽工业大学商学院, 安徽 马鞍山 243002)

【摘要】 在中国,现阶段大规模劳动力由欠发达地区向发达地区外流,而产业则由发达地区向欠发达地区逐渐转移,二者形成鲜明的“逆流”态势。大规模产业区际转移为何没有发生?劳动力外流刚性给产业转移带来何种影响?本文通过将劳动力流动内生化的拓展与修正了核心—边缘模型,将要素区分为可转移要素和不可转移要素,考察各自对产业转移的差异化影响,并重点测算劳动力转移刚性,探讨其对产业转移影响的内在传导机制。通过劳动力流动短期均衡和长期空间均衡的数值模拟以及对1993—2013年沿海地区制造业转移的经验研究发现,劳动力外流刚性阻碍了产业区际转移,不仅降低了产业转移规模,而且使得产业转移增量形成了低劳动密集度的生产安排,在其他条件不变的前提下,劳动力流动规模越大、外流刚性越强,对产业转移造成的内在障碍越明显。因此,政府主导的产业转移和行政命令式的劳动力要素配置不可持续,中央政府顶层设计应转向实现产业转移与劳动力流动的激励相容,转出地和承接地的地方政府应发挥既竞争又合作的协同效应,实现二者间差异化的产业定位以及劳动力要素与产业在时空上的合理匹配与有机耦合。

【关键词】 劳动力转移刚性; 产业转移; 核心—边缘模型; 可转移要素; 不可转移要素
【中图分类号】F424.1 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1006-480X(2015)11-0094-15

一、问题提出

2010年富士康内迁,但并没有带来劳动力的随之内迁或回流,相反,很多员工甚至中高层管理选择滞留在产业转出地。近几年,企业内迁后招不到合适人才的现象并不鲜见。由于地区差异、效用

【收稿日期】 2015-09-10

【基金项目】 国家社会科学基金重大项目“中国经济增长潜力和动力研究”(批准号14ZDA023);江苏省高校哲学社会科学研究重点项目“劳动力流动与江苏新型城镇化协同机制研究”(批准号2014ZDIXM016);江苏省社会科学应用研究(人才发展)重点课题“江苏战略性新兴产业人才的就业效应研究——基于不同层次人才异质性分解的视角”(批准号15SRA-8)。

【作者简介】 樊士德(1979—),男,江苏连云港人,南京审计学院经济与贸易学院副教授,经济学博士;沈坤荣(1963—),男,江苏吴江人,南京大学商学院执行院长,教育部长江学者特聘教授,博士生导师,经济学博士;朱克朋(1982—),男,安徽望江人,安徽工业大学商学院讲师,经济学博士。通讯作者:樊士德,电子邮箱:fanshide79@126.com。

偏好等因素的作用,中国劳动力倾向于从欠发达地区向发达地区流动,而且其中大多数并不回流,形成了“劳动力转移刚性”^[1],这种刚性恰恰与现阶段产业转移的方向(即从发达地区转向欠发达地区)形成了典型的逆向特征。2014年中国农民工总数是2.73亿人,其中在东部沿海地区、中部地区和西部地区务工比重分别为60.11%、21.20%和18.68%,2014年外出农民工1.68亿人,相比2006年1.32亿的农村外出从业劳动力,年均增长了3.08%^①。该数据较为直观地显示了劳动力转移刚性是显著存在的。

在中国,从20世纪90年代末开始,由于东部沿海地区投资边际效率递减、要素成本提升以及资源和能源的硬性约束等,部分产业开始向中西部地区转移,然而,截至目前,大规模产业区际转移并未发生。为何大规模产业区际转移并未进行?产业区际转移的形成机制何在?换言之,什么因素阻碍了产业区际转移,抑或延缓了产业区际转移?这一系列问题构成了本文的逻辑出发点。

一般而言,影响产业转移的因素包括产业政策、经济发展水平、交通运输、要素禀赋、市场潜力、集聚效应与内外部交易成本等,新古典经济理论一般将要素视为外生变量,即产业转移过程中不考虑要素禀赋的影响,基于此,现有研究大多都偏向于产业转移对劳动力流动的影响^[2-8]。然而,本文认为,劳动力流动会改变区域间劳动力要素的动态布局与区域间的比较优势,进而对产业转移产生直接或间接的影响。本文之所以聚焦劳动力流动对产业转移的影响,主要原因在于,现阶段特有的“劳动力转移刚性”导致中国区域间的劳动力流动特征既不同于新古典假定的完全自由流动,也不同于传统国际经济理论中的国际间不可移动假定,而是在中国经济转型过程中所呈现的阶段性特征,其对当前正在展开的产业转移和产业承接造成的影响值得关注。

对于这一问题,相当一部分研究偏向于认为,劳动力转移未来必然伴随产业转移向落后地区回流^[9],并且对于劳动力流动对产业转移的影响及其内在机理的研究较为鲜见。据此,本文尝试将劳动力流动内生化的,通过对新经济地理学理论模型的修正与拓展,考察劳动力外流后的动态趋势,并将其纳入对产业转移的内在影响以及产业转移发生机制的分析;在此基础上,进行数值模拟和经验研究,侧重于探讨劳动力流动和产业转移间的短期均衡和长期空间动态均衡过程。本文的创新主要体现在三个方面:①区别于传统理论(一般将劳动力视为外生变量,即不考虑劳动力要素对产业转移的影响),将劳动力流动内生化的,考察劳动力流动和产业转移的内在关系;②将生产要素区分为可转移要素和不可转移要素,对核心—边缘模型进行拓展与修正,并分别考察其对产业转移的差异化影响;③提出、界定并重点测算劳动力转移刚性,探讨其对产业转移影响的内在传导机制。中国已进入全面深化改革阶段,产业转移和产业承接被提到国家战略高度,这就要求对产业转移与相关要素之间的关系做出更为系统与科学的阐释;其中,劳动力转移刚性与产业转移的关系并未引起学界和相关部门的足够关注。因此,本文从上述差异化视角出发,通过数值模拟和经验研究,得出了一些不同于已有研究的结论和政策建议,或将对解决现阶段劳动力转移刚性带来的劳动力要素在产业和空间上的错配问题及其引发的产业在区域布局上的不平衡问题有所启示。

① 需要说明的是,本文探讨的劳动力转移刚性有两层含义:微观层面,劳动力个体由于预期收入差距、人力资本和技能的专用性等因素形成外流的路径依赖,偏向于选择不回流,这一特征在高素质和高技能劳动力以及新生代农民工中表现尤为明显;宏观层面,外流劳动力不回流的微观行为形成了劳动力转移刚性的宏观效应,这里不否定部分劳动力选择了回流,但从宏观数据看,相对于产业由发达地区向欠发达地区的转移,劳动力由欠发达地区向发达地区外流,不仅外流存量庞大(从2006年的1.32亿增加到2014年的1.68亿),而且外流规模逐年增加(年均增长3.08%);而在这一期间中国劳动年龄人口年均增长率不足0.05%,近3年甚至连续为负增长,可见,并非劳动力规模增长导致了劳动力外流规模的增大,由此构成了宏观层面的劳动力转移刚性。

二、理论模型和数值模拟

Krugman^[10]提出的“核心—边缘”模型解释了最初具有对称结构的经济系统如何通过制造业人口和劳动力的迁移而内生地演化为核心区 and 边缘区。本文将制造业投入要素细分为可转移要素与不可转移要素,并重点关注二者对产业转移的差异化影响,修正和拓展了“核心—边缘”模型。在此基础上,建构带有可转移与不可转移要素的产业区际转移“核心—边缘”模型,进一步推导出制造业重新从核心区转移到边缘区的条件和相应的内在机制,以及在产业区际转移过程中所表现出的劳动力转移刚性现象。

1. 理论假设与短期均衡

在消费方面,消费者在各制造品之间的偏好用 CES 效用函数表示,即:

$$M = \left[\sum_{i=1}^n q(i)^{(\sigma-1)/\sigma} \right]^{\sigma/(\sigma-1)}, \quad \sigma > 1 \quad (1)$$

其中, $q(i)$ 为第 i 种产品的消费量。在这个效用函数中,制造品之间的替代弹性为 σ 。在 CES 效用函数下,如果把 M 作为制造品加总的消费量,则制造品的价格指数为:

$$P \equiv \left[\sum_{i=1}^n p(i)^{-(\sigma-1)} \right]^{-1/(\sigma-1)}, \quad \sigma > 1 \quad (2)$$

其中, $p(i)$ 为第 i 种产品的价格。这个价格指数的构造是为了让加总的消费量 M 与价格指数 P 的乘积正好等于消费者花费在制造品上的支出。这样,给定消费者在制造品上的消费支出 E ,则消费者对第 i 种制造品的需求为:

$$q(i) = p(i)^{-\sigma} P^{\sigma-1} E \quad (3)$$

在生产方面,第 i 种产品的生产成本采取特定要素的形式,即 $C[q(i)] = fr + mvq(i)$,其中, $C[q(i)]$ 为第 i 种产品的生产成本, f 为固定要素需求,这些要素往往在地区间的可转移性较差,这里假定为不可转移的要素,如土地等,把不可转移要素的数量标准化为 1, r 为每单位不可转移要素的使用价格; m 为可变要素的边际需求,这些要素在地区间的转移性较强,为可转移要素,如劳动力、可变资本等,把每单位商品所需要的可转移要素标准化为 1, v 为每单位可转移要素的使用价格。成本函数可改写为 $C[q(i)] = r + vq(i)$ 。

经济系统由两个区域组成:区域 A 和区域 B。位于区域 A 且生产第 i 种制造品,并以 τ 的贸易成本销售到区域 B 的厂商的利润函数为:

$$\pi_A(i) = p_{AA}(i)q_{AA}(i) + p_{AB}(i)q_{AB}(i) - v_A[q_{AA}(i) + \tau q_{AB}(i)] - r_A \quad (4)$$

其中, $p_{AA}(i)$ 和 $p_{AB}(i)$ 分别是区域 A 和区域 B 的消费者对在区域 A 生产的第 i 种产品支付的价格,同样 $q_{AA}(i)$ 和 $q_{AB}(i)$ 分别是相应的消费量, v_A 和 r_A 是区域 A 可转移要素和不可转移要素的使用价格。

给定 CES 的效用函数,厂商利润最大化时的定价为:

$$p_{AA} = \frac{\sigma}{\sigma-1} v_A, \quad p_{AB} = \tau \frac{\sigma}{\sigma-1} v_A \quad (5)$$

在自由进入条件下,利润为 0。这样,单个厂商的产出为:

$$q_A = q_{AA} + \tau q_{AB} = (\sigma-1) \cdot r_A / v_A \quad (6)$$

在可转移要素的边际需求为 1 的情况下,单个厂商产量也是每个厂商对可转移要素的需求量。在短期内,区域 A 和区域 B 的可转移要素比例固定,换言之,在很短的时间内,可转移要素无

法转移。设经济系统可用的可转移要素量为 V , 区域 A 的可转移要素比例用 λ 表示, 区域 B 的可转移要素比例为 $1-\lambda$ 。则区域 A 和区域 B 的均衡厂商数量分别为:

$$n_A = \frac{\lambda V}{(\sigma-1)} \cdot \frac{v_A}{r_A}, \quad n_B = \frac{(1-\lambda)V}{(\sigma-1)} \cdot \frac{v_B}{r_B} \quad (7)$$

区域 A 和区域 B 的均衡价格指数分别为:

$$P_A(\lambda) = \left[\frac{\lambda V}{(\sigma-1)} \cdot \frac{v_A}{r_A} \cdot \left(\frac{\sigma}{\sigma-1} v_A \right)^{-(\sigma-1)} + \frac{(1-\lambda)V}{(\sigma-1)} \cdot \frac{v_B}{r_B} \cdot \left(\tau \frac{\sigma}{\sigma-1} v_B \right)^{-(\sigma-1)} \right]^{-\frac{1}{\sigma-1}} \quad (8)$$

$$P_B(\lambda) = \left[\frac{\lambda V}{(\sigma-1)} \cdot \frac{v_A}{r_A} \cdot \left(\tau \frac{\sigma}{\sigma-1} v_A \right)^{-(\sigma-1)} + \frac{(1-\lambda)V}{(\sigma-1)} \cdot \frac{v_B}{r_B} \cdot \left(\frac{\sigma}{\sigma-1} v_B \right)^{-(\sigma-1)} \right]^{-\frac{1}{\sigma-1}} \quad (9)$$

区域 A 和区域 B 的可转移要素的均衡使用价格 v_A 和 v_B 为下列方程的解:

$$\left(\frac{\sigma}{\sigma-1} v_A \right)^{-\sigma} P_A^{\sigma-1} E_A + \tau \left(\tau \frac{\sigma}{\sigma-1} v_A \right)^{-\sigma} P_B^{\sigma-1} E_B = (\sigma-1) \cdot r_A / v_A \quad (10)$$

$$\left(\frac{\sigma}{\sigma-1} v_B \right)^{-\sigma} P_B^{\sigma-1} E_B + \tau \left(\tau \frac{\sigma}{\sigma-1} v_B \right)^{-\sigma} P_A^{\sigma-1} E_A = (\sigma-1) \cdot r_B / v_B \quad (11)$$

上面的方程意味着, 短期均衡下, 可转移要素的使用价格 v_A 和 v_B 依赖于区域可转移要素比例 λ 、两个区域用于制造品的支出 E_A 和 E_B 。两个区域不可转移要素价格 r_A 和 r_B , 以及制造业产品之间的替代弹性 σ 和贸易成本 τ 。

2. 可转移要素在区域间流动的数值模拟

从长期角度看, 当可转移要素的报酬在两个地区存在差异时, 会导致可转移要素从报酬低的地区向报酬高的地区流动, 区域可转移要素比例因而会变动, 直到达到一个空间均衡点。这个空间均衡点必须满足下列三个条件中的任意一个:

$$v_A(\lambda)/v_B(\lambda) = 1, \quad 0 < \lambda < 1 \quad (12)$$

$$v_A(\lambda)/v_B(\lambda) \geq 1, \quad \lambda = 1 \quad (13)$$

$$v_A(\lambda)/v_B(\lambda) \leq 1, \quad \lambda = 0 \quad (14)$$

如果没有达到上面三个条件中的任意一个, 就会出现要素在区域间的流动。如果要素以 $k > 0$ 的速率向更高报酬的区域流动, 则:

$$\dot{\lambda} = k \ln[v_A(\lambda)/v_B(\lambda)] \quad (15)$$

其中, $\dot{\lambda}$ 是 λ 对时间的导数。当 $v_A/v_B > 1$ 且 $0 < \lambda < 1$ 时, 要素从区域 B 流动到区域 A; 当 $v_A/v_B < 1$ 且 $0 < \lambda < 1$ 时, 要素以相反的方向流动。当 $v_A/v_B = 1$ 或当 $v_A/v_B > 1$ 且 $\lambda = 1$ 时, 或当变量 $v_A/v_B < 1$ 且 $\lambda = 0$ 时, 这种流动过程停止, 达到均衡。

由于无法给出空间均衡的解析解, 因此, 本文进行了数值模拟。参考 Krugman 数值模拟的参数, 本文取 $\sigma=4, \tau=4/3$ ^①。图 1 和图 2 均是用 Matlab 软件模拟的结果。

在上述数值模拟中, 区域 A 是相对发达地区, 而区域 B 是欠发达地区, 这主要通过两个地区花费在制造品上的支出来区分 ($E_A=200, E_B=100$)。图 1 和图 2 给出了 λ 给定时所对应的区域 A 和区

① τ 的最小值取 1, 这是没有贸易成本的情况; τ 大于 1 表示存在贸易成本的情况。本文尝试用其他值, 由于没有对结论产生实质性的改变, 这里仅采用 4/3 这一取值。

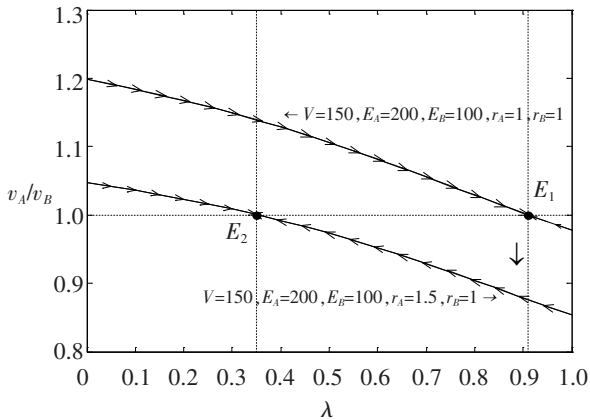


图1 不可转移要素价格上升与可转移要素流动

资料来源：作者绘制。

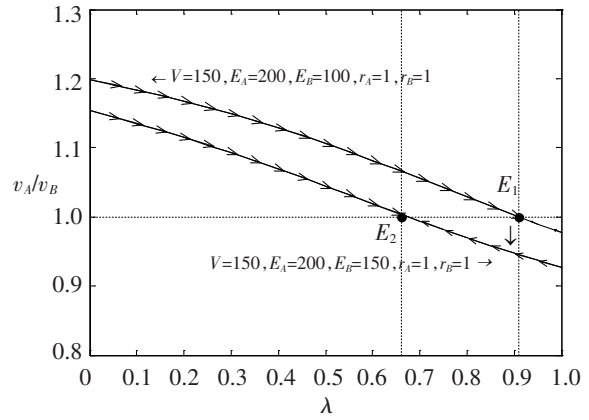


图2 欠发达地区收入上升与可转移要素流动

资料来源：作者绘制。

域 B 可转移要素的报酬比 v_A/v_B 。在区域 A 和区域 B 的不可转移要素的价格相等 ($r_A=r_B=1$) 的情况下, 当可转移要素在区域 A 的比例 λ 小于 0.91 时, 可转移要素在区域 A 的单位报酬要高于区域 B, 即 $v_A/v_B > 1$, 区域 B 的可转移要素将向 A 地区流动, 可转移要素的区域 A 的比例 λ 增大。最终, 可转移要素在区域 A 和区域 B 的单位报酬趋于相等, 在图中 E_1 处达到空间均衡。这时大部分可转移要素集中在区域 A, 比重达到 0.91。

图 1 给出了当固定要素的使用价格改变时长期均衡点的变化过程。当发达地区固定要素的使用价格提高后 (即从 $r_A=1$ 提高到 $r_A=1.5$), 每一个 λ 所对应的区域可转移要素报酬比 v_A/v_B 下降, 空间均衡也随之发生变化, 从 E_1 处转移到 E_2 处。因此, 当区域 A 的不可转移要素的价格提高之后, 可转移要素的流动方向会发生逆转, 从发达地区 A 转移到欠发达地区 B, 区域 B 的制造业比重也相应增加, 产业逐渐转移。

除了发达地区不可转移要素价格的提高会导致产业转移外, 欠发达地区收入的增长同样会引起产业由发达地区向欠发达地区转移。在图 2 中, 区域 B 花费在制造品上的支出 E_B 从 100 增加到 150 之后, 每一个 λ 所对应的区域可转移要素报酬比 v_A/v_B 也下降了, 空间均衡随之发生变化, 从 E_1 处转移到 E_2 处。这时, 可转移要素的流动方向也会发生逆转, 从发达地区 A 转移到欠发达地区 B, 进而引起产业逐渐转移。通过以上数值模拟, 得出:

结论 1: 在可转移要素自由流动和无流动成本条件下, 欠发达地区收入水平的提高和发达地区不可转移要素使用价格的上升导致可转移要素从发达地区向欠发达地区流动, 促进了产业转移。可转移要素的使用价格作为一个内生结果, 不能作为引起产业转移的原因。

3. 劳动力转移刚性和产业转移的数值模拟

劳动力作为一种可转移要素, 不同于普通要素的转移, 因为其具有显著的社会性, 家庭和社会关系制约着劳动力的流动, 因而影响劳动力流动的不仅仅是劳动报酬, 还面临着一种沉没成本, 即建立新的社会关系网络所需要付出的各种精力与费用。从这一意义上讲, 即使另一区域有更丰厚的报酬, 也不会使某些劳动力发生转移, 只有当另一区域的劳动报酬相对于本地的劳动报酬超过一定的临界值 (即自身的最低预期保留值) 时才会发生转移, 这个多出来的报酬至少高于劳动力流动成本。

令这一保留预期的临界值为 $\theta > 1$, 因此, 只有当 $v_A/v_B > \theta$ 且 $0 < \lambda < 1$ 时, 才会发生劳动力从区域 B 向区域 A 的流动; 只有当 $v_A/v_B < \theta^{-1}$ 且 $0 < \lambda < 1$ 时, 才会发生劳动力从区域 A 向区域 B 的回流, 也就是说, 当这一条件不具备时, 劳动力流动存在一定的外流刚性。这样也就决定了劳动力在两个区域的长期空间均衡也并非只有唯一或有限个, 而是出现了在福利相对水平处于某一区间即处于长期均衡的状态。因此, 劳动力流动的长期空间均衡将是下列三种情况之一:

$$\theta^{-1} < v_A(\lambda)/v_B(\lambda) < \theta, \quad 0 < \lambda < 1 \quad (16)$$

$$v_A(\lambda)/v_B(\lambda) \geq \theta, \quad \lambda = 1 \quad (17)$$

$$v_A(\lambda)/v_B(\lambda) \leq \theta^{-1}, \quad \lambda = 0 \quad (18)$$

当不处于长期空间均衡时, 劳动力的流动的动态方程为:

$$\dot{\lambda} = \begin{cases} k \ln[\theta^{-1} v_A(\lambda)/v_B(\lambda)], & v_A(\lambda)/v_B(\lambda) > \theta \\ k \ln[\theta v_A(\lambda)/v_B(\lambda)], & v_A(\lambda)/v_B(\lambda) < \theta^{-1} \end{cases} \quad (19)$$

与上一部分的参数相同, 这里仍取 $\sigma=4, \tau=4/3$, 并不妨碍分析实质性结论的前提下, 把劳动力流动的临界值 θ 取为 1.1。图 3 和图 4 均是用 Matlab 软件模拟的最终结果。

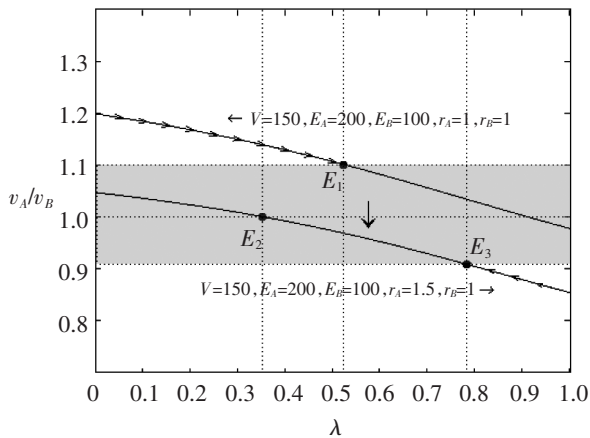


图 3 不可转移要素价格上升与劳动力流动

资料来源:作者绘制。

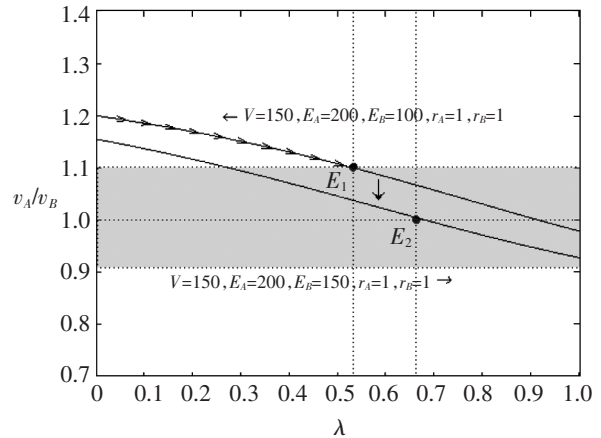


图 4 欠发达地区收入上升与劳动力流动

资料来源:作者绘制。

在图 3 和图 4 中, 区域 A 是经济发达的地区, 区域 B 是欠发达地区, 区域 A 和区域 B 总的劳动力投入给定 ($V=150$), λ 是劳动力在区域 A 的比重, 区域 B 的劳动力的比重为 $1-\lambda$ 。如果初始的劳动力在 A 地区的比重不到 52%, 那么, 在不可转移要素价格上升和区域 B 收入上升之前, 劳动力会从区域 B 向区域 A 持续流动, 一直到区域 A 拥有 52% 的劳动力比重, 这时处在长期空间均衡状态 (如图中 E_1 点的位置所示), 这一比重低于普通可转移要素流动到区域 A 的比例 91%。

图 3 模拟了当发达地区不可转移要素 (如土地) 价格上升前后劳动力的流动情况。与普通可转移要素流动不同的是, 当发达地区不可转移要素价格上升 50% (从 $r_A=1$ 上升到 $r_A=1.5$) 后, 劳动力并不会发生回流。对于普通可转移要素, 当发达地区不可转移要素价格上升 50% 后, 这些要素将逐渐转移到区域 B, 直到这些要素在区域 B 的比例达到 64% (即 $\lambda=0.36$) 左右, 即长期空间均衡点位于 E_2 。然而劳动力没有流动, 原因是区域 B 的工资报酬没有高到劳动力回流的程度。实际上, 如果区域 A 与区域 B 的劳动力报酬比位于图 3 中的阴影部分, 就不会产生劳动力流动的内在动力。图 3

表明,只有发达地区劳动力比例位于 E_3 点的右边,即比重在 78%以上,才会在不可转移要素价格上升 50%以后发生劳动力回流,而当发达地区在不可转移要素价格上升之前并没有达到这一比例。

图 4 模拟了欠发达地区收入上升前后的劳动力流动情况。同样,在欠发达地区收入上升之前,随着劳动力的外流,将有 52%的劳动力位于区域 A,长期空间均衡位于图中 E_1 点。当欠发达地区 B 的收入上升 50%(从 $E_B=100$ 上升到 $E_B=150$)时,劳动力也不会回流。实际上,在区域 B 的收入上升 50%以后,区域 A 的劳动力报酬依然高于区域 B,两者之比约为 1.0350:1。在这种情况下,更不可能产生劳动力流动。通过上述数值模拟可以得出:

结论 2:因劳动力要素的特殊性,在产业从发达地区向欠发达地区的转移过程中,劳动力难以发生回流,因而会对产业转移造成两个方面的影响:一是阻碍产业转移的发生或延缓产业转移时间;二是使得产业转移的增量偏向于劳动密集度较低的生产安排。

上述分析表明,劳动力由欠发达地区向发达地区外流,形成与产业转移的逆向特征并呈现不回流的刚性,进而无论是从发达地区因劳动力要素的流入而带来要素供给增加的视角(产业转移)看,还是从欠发达地区因劳动力要素尤其是高素质、高技能劳动力的流出而带来要素供给减少的视角(产业承接)看,劳动力转移刚性均在一定程度上阻碍了产业区际转移,导致已发生产业转移的企业迁移可能出现中断,或降低了应该达到的产业区际转移规模,甚至是直接阻断企业产业转移的决策。此外,大规模劳动力转移刚性使得内迁企业在由发达地区向欠发达地区转移的过程中,更加偏向于用资本(表现为先进的机器和设备)替代劳动,进而形成劳动密集度较低的生产安排。

4. 劳动力转移刚性对产业转移影响的传导机制

基于上述理论分析和数值模拟,本文认为,劳动力转移刚性对产业转移的内在传导机制在于:①从产业转出地(即发达地区)看,劳动力转移刚性导致产业转移的外在压力减弱、内在动力不足。劳动力转移刚性所形成的劳动力大规模流入不仅增加了发达地区劳动力要素供给,也降低了工资成本,变相延长了发达地区产业的生命周期,进而延缓了向欠发达地区的转移,形成了产业在发达地区的滞留,反过来也固化了劳动力由欠发达地区向发达地区的转移刚性,最终导致发达地区产业向欠发达地区转移的压力不够和动力不足。②从产业承接地(即欠发达地区)看,由于相对优质的劳动力大规模外流,欠发达地区对东部地区产业的承接能力下降、转移的引力不足。从外流劳动力的质量层次看,可以分为高技能劳动力和低技能劳动力,相比欠发达地区的留守劳动力存量而言,外流劳动力的技能和素养相对较高,称得上是“高技能劳动力”,这是被发达地区“筛选”或“滴漏”过的劳动力,即形成了“智力外流”(Brain Drain),这造成了地区间劳动力素质和技能等方面的典型差异,这种空间和区域间的差异会影响企业内迁的决策,即欠发达地区的劳动力供给与企业所需求的劳动力结构匹配度较低,进而阻碍了产业转移。长期看,伴随东部地区产业结构升级,对劳动力熟练程度和技能的要求越来越高,低素质和低技能劳动力可能会率先回流,然而,这一阶段目前尚未到来,现阶段劳动力不回流的刚性依然阻碍了产业区际转移。③近年来内陆地区“民工荒”的出现以及农村所呈现的“386199”(妇女、儿童和老人)甚至是“6199”的存量人口结构在一定程度上折射出内陆地区和传统农业部门劳动力过度外流,不仅降低了其产业承接能力,而且使得沿海地区的低劳动密集型产业趋于先行转移,与此同时,这一产业转移并未让欠发达地区劳动力要素回报提升到足以让外流劳动力回流的阈值,故现阶段的产业转移并未带来劳动力的同向回流,相反还是保持着劳动力外流刚性。

基于上述理论分析,劳动力转移刚性对产业转移影响的内在传导机制如图 5 所示。

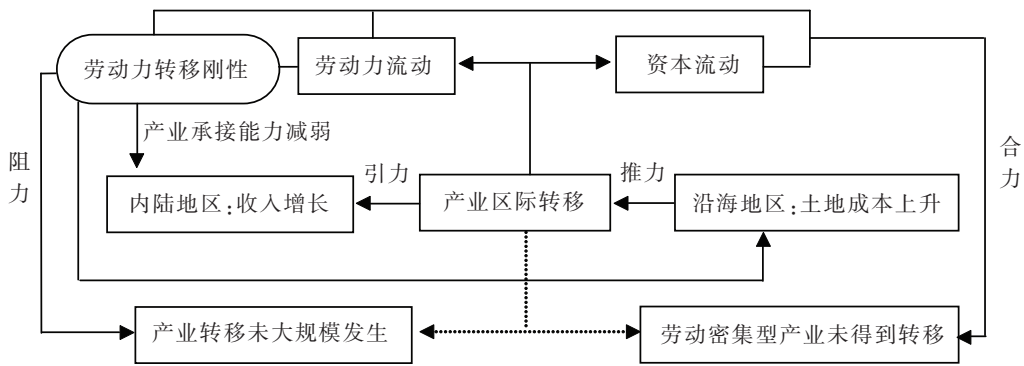


图5 劳动力转移刚性对产业转移影响的传导机制

资料来源:作者绘制。

三、经验验证

1. 可转移与不可转移要素对产业转移影响的经验验证^①

本文从对“核心—边缘”模型的数值模拟中发现了产业转移可能发生或受阻的内在诱因,然而,经验数据是否与理论分析结果一致呢?下面将中国产业转移的客观事实与上述理论结果进行对照和验证。

图6描述了中国沿海地区2003—2013年制造业固定资产投资占全国比例的变化情况,图7给出了同一时期沿海地区和内陆地区GRP、制造业职工平均工资和国有土地转让价格之比。其中,沿海地区包括北京、天津、河北、辽宁、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东和海南11个省份,内陆地区包括山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆20个省份。

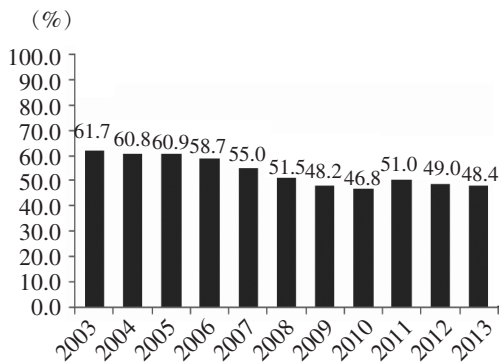


图6 沿海地区制造业投资占全国比重

资料来源:作者绘制。

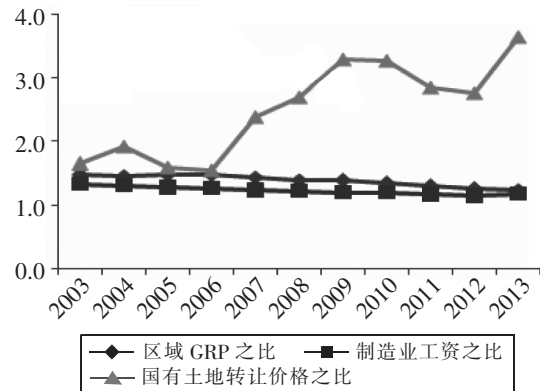


图7 沿海地区与内陆地区各项指标之比

资料来源:作者绘制。

从图6可以看出,2003—2013年沿海地区制造业固定资产投资占全国比重呈现下降的趋势,从2003年的61.7%下降到2013年的48.4%;相应地,内陆地区制造业的固定资产投资比重增加。制

① 需要说明的是,本文关注的产业转移侧重于国内区际转移,从中观层面切入,而劳动力流动更多偏向于宏观或微观层面,第二部分的理论模型与数值模拟探讨了劳动力流动和产业转移的内在关系,尤其是劳动力转移刚性对产业转移的影响机制,将宏观或微观与中观层面嫁接,纳入同一分析框架,这可能构成了本文的创新之一。

制造业出现了从沿海地区向内陆地区转移的趋势，内陆地区制造业固定资产投资占全国比重从 2003 年的 38.3% 增加到 2013 年的 51.6%。其中，2011 年出现了一定的波动，沿海地区制造业投资占全国比重相比 2009 年和 2010 年有所提高，与 2008 年持平，占到 51.0%，这也决定了内陆地区制造业固定资产投资占全国比重较之前有所降低，占到 49.0%。

图 7 显示，2003—2013 年内陆地区与沿海地区的地区生产总值、制造业工资和国有土地转让价格呈现以下特征：①内陆地区经济增长的速度比沿海地区要快，沿海地区与内陆地区的 GRP 之比从 2003 年的 1.47:1 降低到 2013 年的 1.24:1；②2010 年之前沿海地区的土地转让价格迅速提高，远远超过了内陆地区的土地转让价格的增长速度，沿海地区与内陆地区国有土地转让价格从 2003 年的 1.65:1 迅速提高到 2009 年的 3.29:1，尽管 2010—2012 年持续三年下降，2013 年又出现了大幅度的提升，即由 2011 年的 2.84:1 和 2012 年的 2.76:1 提升到 2013 年的 3.65:1，相比 2012 年提升了 88.34%；③内陆地区制造业职工工资不断提高，与沿海地区工资差距不断缩小，沿海地区与内陆地区制造业职工工资之比从 2003 年的 1.33:1 下降到 2012 年的 1.14:1，2013 年又呈现扩大的态势，扩大到 1.17:1。

上述经验数据与本文理论分析的吻合度很高。一方面，沿海地区土地价格的提高使得该地区制造业的成本迅速上升，促使制造业从沿海地区向内陆地区的转移；与此同时，这也倒逼东部沿海地区产业实现转型升级。另一方面，内陆地区的经济增长有力地支撑了制造业向内陆地区的转移。然而，相对于土地要素，劳动力要素的可转移程度要高得多，因此，内陆地区劳动力要素成本的差异并非沿海制造业向内陆转移的重要诱因。现实情况是，沿海地区制造业原来相对较高的工资吸引着中西部地区劳动力不断流入，带来的结果是，沿海地区劳动力越来越充沛，成本随之降低，而中西部地区高素质劳动力相对较少，成本逐步上升，与沿海地区的工资差距不断缩小，这就降低了企业向内陆地区迁移的内在动力。相反，欠发达地区劳动力的外流刚性尤其是高素质劳动者的外流刚性可能成为发达地区产业转移的障碍，至少延缓了发达地区产业向欠发达地区转移的时间。

2. 劳动力转移刚性对产业转移影响的经验研究

劳动力转移刚性(即劳动力主要由农村向城镇、由欠发达地区向发达地区流动，并形成外流的路径依赖)的存在性可以通过两个方面得到测算和验证。

一方面，可以通过近年来相对稳定的外出农民工和跨省流动占比得到验证。如图 8 所示，2008—2014 年，无论是外出农民工还是跨省流动占比均保持相对稳定和集中的态势，外出农民工占全国农民工总量的比重基本保持在 61.4%—63.4%；跨省流动农民工占外出农民工的比重也相对集中，主要位于 46.5%—53.5%。如若从上述两个指标的散点图分布看，外出农

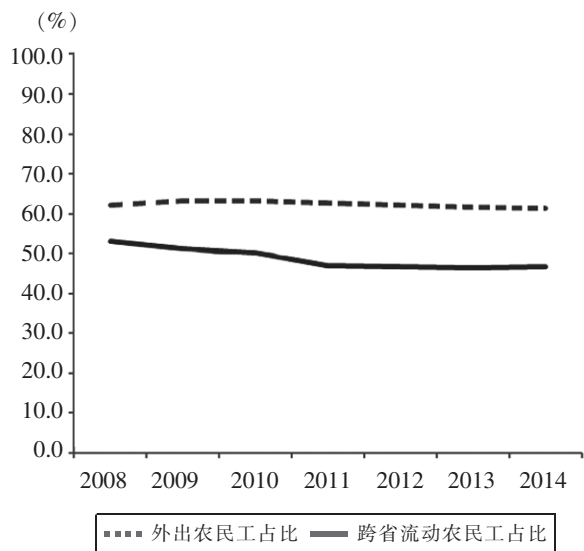


图 8 劳动力转移刚性：外出农民工占比与跨省流动占比

注：选取 2008—2014 年数据进行分析的原因在于国家统计局于 2008 年开始实行全国农民工调查监测制度。

资料来源：作者绘制。

民工和跨省流动农民工占比分别围绕 62.4%和 50.0%为轴心上下浮动。实际上,通过 2010 年第六次人口普查和 2000 年第五次人口普查的中国 31 个省份中的大部分发达省份人口净流入和欠发达省份人口净流出的规模与比率及其十年间的变化态势,也可以基本验证劳动力转移刚性的存在和变化趋势。此外,具体进行产业承接的欠发达省域的劳动力流动状况也验证了这一典型特征。

另一方面,为了更进一步测算劳动力转移刚性,这里基于弹性的测算方法分别采用外出农民工变化率 $\Delta L_M/L_M$ 与全国农民工务工人均月收入变化率 $\Delta I/I$ 之比(即 $e_A = \left(\frac{\Delta L_M}{L_M}\right) / \left(\frac{\Delta I}{I}\right)$)、外出农民工变化率 $\Delta L_M/L_M$ 与外出农民工在东部地区与中西部地区之间务工人均月收入差距的变化率 $\Delta GI_{EMW}/GI_{EMW}$ 之比(即 $e_B = \left(\frac{\Delta L_M}{L_M}\right) / \left(\frac{\Delta GI_{EMW}}{GI_{EMW}}\right)$)、中西部地区外出农民工变化率 $\Delta L_{MMW}/L_{MMW}$ 与东部地区与中西部地区之间务工人均月收入差距的变化率 $\Delta GI_{EMW}/GI_{EMW}$ 之比(即 $e_C = \left(\frac{\Delta L_{MMW}}{L_{MMW}}\right) / \left(\frac{\Delta GI_{EMW}}{GI_{EMW}}\right)$) 等进行度量,因中西部地区劳动力外流大部分为跨省流动,故这里不再考虑跨省流动数据。具体测算结果见表 1。

表 1 劳动力转移刚性的另一种测算

	L_M	L_{MMW}	I	I_E	I_M	I_W	GI_{EMW}	e_A	e_B	e_C
2008	14041	8967	1340	1352	1275	1273	1.06	-	-	-
2009	14533	12961	1417	1422	1350	1378	1.04	0.61	-2.07	-26.25
2010	15335	13755	1690	1696	1632	1643	1.04	0.29	-8.22	-9.13
2011	15863	14488	2049	2053	2006	1990	1.03	0.16	-4.45	-6.90
2012	16336	15070	2290	2286	2257	2226	1.02	0.25	-3.83	-5.16
2013	16610	16440	2609	2693	2534	2551	1.06	0.12	0.43	2.38
2014	16821	16731	2864	2966	2761	2797	1.07	0.13	1.68	2.34

注:选取 2008—2014 年数据进行分析的原因在于,国家统计局于 2008 年开始实行全国农民工调查监测制度,第 2 列和第 3 列单位为万人,第 4 列—第 7 列单位为元。需要说明的是,无论是全国还是东、中、西部地区,农民工务工人均月收入均不含包吃包住的额外收入。

资料来源:作者计算整理。

通过对表 1 的直观观察和测算表明,相对于东、中、西部地区务工人均月收入以及外出务工人均月收入增长率、地区间外出务工人员月收入差距的变化率而言,劳动力存在一定的由农村向城镇、由中西部地区向发达地区的外流刚性:①东、中、西部地区务工的农民工月收入(即第 5 列—第 7 列的 I_E, I_M, I_W) 之间的绝对差异并不大,如 2014 年东部和中西部地区的收入差距在 200 元左右,2012 年仅为 60 元左右,而劳动力仍呈现大规模外流;②2008—2012 年东部地区和中西部地区农民工人均收入差距在不断缩小,全国农民工和中西部地区农民工外出规模不断扩大,2013 年和 2014 年中东部地区和中西部地区农民工人均收入差距相比 2008—2012 年有所扩大,无论是全国范围的农民工还是中西部地区农民工更形成外流的路径依赖,具体见第 2 列、第 3 列和第 8 列,这里外流规模的扩大并非近年来劳动年龄人口的变化所带来的,依据在于 2008—2011 年中国劳动年龄人口尽管有所增长,但年均增长率仅为 1%左右,更何况 2012—2014 年不仅没有增加,相反,呈现递减态势;③第 9 列—第 11 列所测算的 e_A, e_B, e_C 表明,相对于务工收入和东部与中西部地区之间的收

入差距,均存在劳动力转移刚性,其中 e_A 的结果表明,伴随外出务工人员月收入增长,全国农民工外出规模不断增长, e_B, e_C 的测算更能验证劳动力外流刚性的存在性,即不仅2008—2012年东部和中西部地区人均月收入差距不断扩大时,而且在2013—2014年地区务工人均月收入差距缩小时,全国和中西部地区农民工外出规模均不断扩大。

通过上述测算,可得出如下结论:①测算验证了随着务工收入增长以及东部和中西部地区之间收入差距扩大,劳动力大规模外流;②即使地区收入差距缩小,无论是从全国范围看,还是从中西部地区看,农民工依然选择外流,这就验证了劳动力转移刚性的存在,且弹性值的绝对值越大,劳动力外流刚性越强。

本文认为,劳动力是否回流或者劳动力转移刚性是否弱化,受到多重因素的影响:①地区工资差距和福利缩小的渐进性。尽管近年来地区工资差距有所缩小,但东部沿海地区与内陆地区之间仍然有一定的工资差距,如果考察福利差异,差距会更大,而且缩小的速度更为缓慢,进而制约了劳动力回流。值得注意的是,尽管地区间工资差距呈现缩小态势,但东部沿海地区绝对工资仍高于中西部地区,而且绝对差额较为明显,这在一定程度上构成了劳动力由欠发达地区向发达地区流动的重要因素。②代际差异的影响,在流动劳动力中新生代农民工逐渐成为主体,而新生代农民工与老一代农民工不同的是,收入不再是流动的核心诉求,扎根大城市和发达地区成为了其流动的出发点。③产业区际转移的阶段性。这里的阶段性是指截至目前,大规模产业区际转移在中国并没有出现,进而也成了劳动力继续向东南沿海转移的重要诱因。④知识和技能的专用性、不适用性和不匹配性。这里的专用性是指劳动力在东部沿海地区干中学过程中所形成的知识、技术等人力资本的积累具有一定的专用性,即在东部发达地区能彰显其比较优势;不适用性则指知识和技能的积累并不适用于其流出地的务农或兼业工作,实际上长期的外流已让外流劳动力不适应流出地的生活和工作;不匹配性指的是知识资本与欠发达地区的产业结构不匹配,即使伴随产业转移选择回流,然而,其选择性相比发达地区相对单一,进而降低就业机会和就业选择的空间。⑤社会网络关系的固化。在注重人情社会的中国,外流劳动力在发达地区和城市所形成的社会网络关系也固化了劳动力流动弹性。⑥户籍制度及其背后所附载的福利政策的改进。随着中国以往限制和阻碍人口迁移与劳动力流动的户籍制度藩篱和典型的城乡二元分割体制的逐步拆除和结束,附载在户籍制度背后的一系列包括医疗、工伤保险、子女教育、住房等在内的社会福利和公共服务日趋均等化,带来的是制约和困扰外流劳动力的身份认同、文化融入等将逐步得到解决,而更有利于实现“帕累托改进”式的制度和政策环境将在发达地区率先得到释放,由此,劳动力由农村向城镇、由欠发达地区向发达地区流动的刚性可能进一步得到固化和强化,相反,进一步提升了沿海地区的产业集聚度,阻断产业转移抑或延缓产业转移的时间。

这里通过1993—2013年中国制造业转移与劳动力流动的演变特征对劳动力转移刚性与产业转移的关系进行经验论证。这一期间的经验数据表明,沿海地区和内陆地区制造业部门的劳动报酬差距虽然在逐步减少,但始终没有消失,而且差距缩小的速度相对缓慢。图9给出了1993—2013年沿海地区与内陆地区制造业职工工资之比。其演化趋势主要表现为,在1999年之前,这个比值在不断扩大,1999年达到1.41倍。这一显著的劳动报酬差距对劳动力不断从内陆地区流向沿海地区形成很大的引力;即使在2006年之后,固定资产投资显现出制造业从沿海地区到内陆地区的转移,劳动力依旧是从内陆地区向沿海地区转移。这也验证了劳动力转移刚性的存在性。

图10则给出了2003—2013年沿海地区的劳动力比重和固定资产投资比重的变化情况。在这一期间特别是2006年之后,沿海地区的制造业固定资产投资比重不断下降,但因大规模劳动力的

流入,沿海地区制造业的劳动力比重依旧在不断上升。沿海地区制造业劳动力的比重在 2010 年之后才逐渐趋向稳定,维持在大概 64%的比例,但并未出现净回流的迹象。2010 年沿海地区与内陆地区制造业工资比降到 1.18,2011 年降到 1.15,2012 年又降到 1.14,尽管 2013 年有所回升,但与 2010 年的 1.18 相比,总体上仍呈下降态势。从 2010 年之后沿海地区制造业劳动力比重逐渐稳定的特征看,可以发现,吸引内陆地区向沿海地区劳动力净流动的劳动报酬比的临界值在 1.15 左右,这一数值大于 1,与本文的理论分析一致。

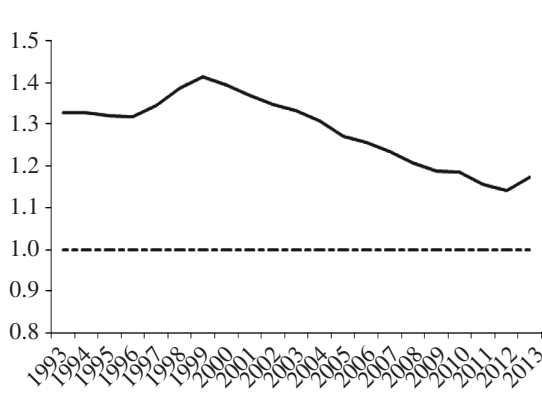


图 9 沿海地区与内陆地区制造业工资比

资料来源:作者绘制。

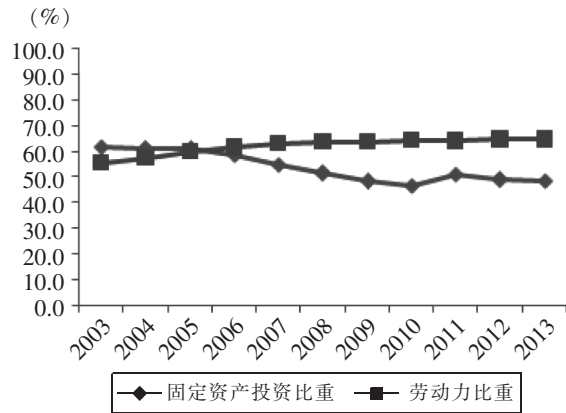


图 10 沿海地区制造业要素占全国比重

资料来源:作者绘制。

在沿海地区向内陆地区的产业转移过程中,固定资产投资逐渐倾向于内陆地区,而劳动力依旧偏好于沿海地区,这不仅阻碍了产业转移的进程,而且使内陆地区制造业的增量部分的劳动力密集度大大下降。例如,2012 年沿海地区制造业城镇固定资产投资与新增劳动力比例为 543.1 万元/人;而内陆地区这一比例高达 1029 万元/人,是沿海地区的 1.90 倍,2013 年进一步增加到 2.20 倍。内陆地区制造业增量部分中较低的劳动力密集度限制了劳动密集型产业从沿海地区向内陆地区的转移。

进一步地,分别对沿海地区和内陆地区采用固定资产投资占全国比重和劳动力占全国比重作为因变量进行 OLS 计量回归,采用的解释变量主要包括劳动力占全国比重、地区 GRP 之比、地区工资之比和地区土地价格之比等。具体回归结果如表 2 所示。

如表 2 所示,模型 5 的计量回归表明,随着沿海地区与内陆地区之间工资差距的不断缩小,沿海地区劳动力占全国比重却不断扩大,即地区工资差距缩小 1%,沿海地区劳动力净流入增加 0.6982%,这验证了内陆地区劳动力外流刚性的存在;模型 6 的回归也同样验证了劳动力外流刚性,即内陆地区与沿海地区工资差距每扩大 1%,劳动力占比下降(即外流比例增加)1.0770%。模型 1 和模型 3 的回归均表明随着固定要素价格即土地价格的提升,导致产业由沿海地区向内陆地区转移,即沿海地区土地要素价格上升促进了产业区际转移;模型 2 纳入劳动力占比这一解释变量对固定资产投资占比的回归表明,沿海地区劳动力占比每上升 1%,固定资产投资占比不仅没有下降,反而上升了 0.1573%,这意味着劳动力外流刚性阻碍了东部沿海地区的产业内迁,但效果不显著。模型 4 也是如此,劳动力占比下降 1%,也就是每外流 1%,导致内陆地区固定资产投资占比增加 0.3444%,这在一定程度折射出内陆地区承接的主要为低劳动密集度产业,但回归结果也不显著,上述计量回归结果验证了第二部分的理论模型和数值模拟结果。

表 2 计量回归结果

因变量	固定资产投资占全国比重				劳动力占全国比重	
	沿海地区		内陆地区		沿海地区	内陆地区
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
常数项	0.2156 (1.4200)	0.0409 (0.0800)	0.0892 (0.4600)	0.4139 (0.8600)	1.1100*** (8.3400)	0.9428*** (5.7300)
劳动力占比		0.1573 (0.3400)		-0.3444 (-0.7400)		
GRP 与其他地区之比	-0.1501 (-1.5100)	-0.1886 (-1.2200)	-0.2069 (-0.9200)	-0.0624 (-0.2100)	0.2446** (2.7900)	0.4196* (2.2200)
工资与其他地区之比	0.5430*** (3.8400)	0.6529 (1.8400)	0.7819*** (2.6900)	0.4110 (0.7100)	-0.6982*** (-5.6300)	-1.0770*** (-4.3900)
土地价格与其他地区之比	-0.0535*** (-5.6300)	-0.0552*** (-4.9100)	-0.2702*** (-4.2700)	-0.2587*** (-3.8500)	0.0105 (1.2500)	0.0333 (0.6300)
R ²	0.9712	0.9718	0.9534	0.9573	0.9277	0.8923
F 值	78.7500	51.6400	47.7500	33.6600	29.9600	19.3300

注：不带括号的为回归系数值；括号内是相应系数的 t 值；* 表示 p<0.1，** 表示 p<0.05，*** 表示 p<0.01。这里需要说明的是，GRP 与其他地区之比对于沿海地区而言是沿海地区的 GRP 与内陆地区的 GRP 之比，而对于内陆地区而言则是内陆地区的 GRP 与沿海地区的 GRP 之比，其他指标依此类推。

资料来源：作者根据计量分析软件估计结果整理。

通过上述经验验证和计量分析可以发现，若劳动力由内陆地区向沿海地区流动规模越大，且从内陆地区外流后不回流刚性越明显，则对产业转移的阻力越大。从中国以往的产业转移案例看，政府在其中具有较强的主导作用，并非单纯的“引导”或“推动”角色。樊士德和沈坤荣^[1]调研发现，一些产业承接地的地方政府在本地车站甚至是大街小巷“无需外出，看家赚钱两不误”的公益宣传见效甚微的情况下，通过层层行政命令为转入企业提供劳动要素供给；然而，本地劳动力依旧外流，以致转移到内陆地区的企业劳动力供给不足，被迫选择到沿海地区招聘劳动力。这就构成了劳动力外流刚性阻碍或延缓产业转移时间的典型例证。

四、结论与政策含义

1. 结论

本文聚焦中国现阶段特有的“劳动力转移刚性”，对之进行界定与测算，并着重分析其对产业区际转移的影响，通过短期均衡和长期空间均衡的数值模拟以及沿海地区与内陆地区间制造业转移的经验研究，剖析了劳动力转移刚性对中国当前产业区际转移影响的内在传导机制。具体而言，将劳动力要素内生，在对核心—边缘模型进行修正与拓展，探讨产业转移的内在机制过程中，将要素区分为可转移要素和不可转移要素，发现二者对产业转移的差异化影响：发达地区不可转移要素价格的上升与欠发达地区收入水平的提升构成了产业区际转移的两个诱因。在此基础上，重点考察了劳动力这一具有显著社会性的特殊可转移要素的流动和产业转移之间的内在关系，进一步对劳动力流动对产业转移影响的数值模拟发现，在产业区际转移过程中，劳动力呈现出明显的由欠发达地区向发达地区流动的倾向并呈现不回流的路径依赖，即形成“劳动力转移刚性”，进而导致劳动力在空间与区域间分布上的新的不平衡的形成，与此同时，还造成了劳动力及其附带的要素供给与不同地区产业发展需求之间的不匹配与不一致，不仅阻碍了产业转移的顺利进行，在一定程度上延缓

了产业转移的时间,而且使得产业转移的增量偏向于劳动密集度较低的生产安排;在其他条件不变的前提下,劳动力外流规模越大,外流刚性越强,对产业转移造成的障碍越明显。

2. 政策含义

现阶段劳动力流动与产业转移之间的流向呈逆向特征,这一特征在一定程度上阻断了产业转移的发生,不仅阻碍发达地区产业结构的优化升级,而且制约欠发达地区产业结构的调整与改善,进而抑制了区域协调发展。根据本文研究结论,得到以下政策含义:

(1)建立和完善与产业转移国家战略相匹配的劳动力市场体系,以及相应的公共政策和福利体系,同时加大对农村和欠发达地区的投入力度,实现产业转移与劳动力流动方向上的激励相容。中央政府和地方政府应顺应劳动力市场化流动的趋势,健全和完善劳动力市场体系,利用互联网+和大数据背景下的信息优势,加快全国范围内的劳动力市场信息化建设,降低劳动力流动过程中的搜寻成本与社会成本,促进劳动力供给与产业需求间的有效对接;同时,推进户籍制度改革,改变以往在教育、公共卫生和医疗、社会保险、保障房等方面的城市和发达地区倾向,加大对农村和欠发达地区的投入力度,实现公共服务的均等化,缩小地区差距,为劳动力回流和人力资本集聚提供正向激励;此外,应加大对农村和欠发达地区在投融资环境营造、基础设施投资等方面的扶持力度,提升欠发达地区的产业承接能力,促进产业转移由以往的政府主导模式向政策引导和市场自发决策相结合模式转变,进而契合市场化的劳动力流动决策。党的十八届五中全会所提出的“激发创新创业活力,推动大众创业、万众创新,释放新需求,创造新供给,推动新技术、新产业、新业态蓬勃发展”可能会成为推动劳动力流动与产业转移由“逆向”向“同向”转变的有效举措之一。

(2)欠发达地区应改变以往依靠“务工经济”的思路,转向营造环境,吸引劳动力回流,扭转劳动力转移刚性,与发达地区地方政府协同推进产业转移。本文的研究结果表明,劳动力外流刚性不仅阻碍了产业转移,也导致发达地区向欠发达地区进行产业转移的过程中偏向用资本(表现为先进的机器和设备)替代劳动,进而让已转移的产业偏向劳动密集度低的产业。由此,欠发达地区地方政府应营造既能吸引产业集聚又能实现人力资本集聚和积累的环境,改变劳动力在部门、区域和空间上的非对称均衡,促进劳动力要素与产业间的有机耦合;与此同时,欠发达地区地方政府需要发挥自身比较优势,与发达地区协同,形成区域间的差异化定位与分工,共同推进产业转移;东部沿海地区可以通过“腾笼换鸟”向全球价值链(即GVC)的高端攀升,实现产业高级化,而欠发达地区则可以通过承接与自身比较优势相契合的产业,进而实现产业转移与劳动力流动的良性互动。

(3)为实现要素配置和产业转移模式、机制和机理的匹配,企业需要改变传统产业转移过程中普通劳动力甚至中高层管理流失的困局。除了考虑如何有效应对“人口红利”日趋减弱以及结构性失业所引起的东部沿海地区和内陆地区所出现的“民工荒”等宏观困境之外,企业主体还需从内部治理、人力资源优化配置和企业文化提升等层面提升对普通劳动力和高层次人才、人力资本的内聚力,进而有效实现劳动要素与企业迁移方向上的一致性,促进产业转移和承接的可持续性,形成劳动力流动与产业转移的良性循环。

〔参考文献〕

- [1]樊士德,姜德波. 劳动力流动、产业转移与区域协调发展研究——基于文献研究的视角[J]. 产业经济研究, 2014, (4):103-110.
- [2]Audretsch, D. B., and F. P. Maryann. R&D Spillovers and the Geography of Innovation and Production[J]. American Economic Review, 1996, 86(3):630-640.
- [3]Krugman, P. Spatial: The Final Frontier[J]. The Journal of Economic Perspectives, 1998, 12(2):161-174.
- [4]Krugman, P. The Increasing Returns Revolution in Trade and Geography [J]. American Economic Review, 2009,

- 99(3):561-571.
- [5]Overman, H., P. Rice, and A. Venables. Economic Linkages across Space [J]. *Regional Studies*, Taylor & Francis Journal, 2010,44(1):17-33.
- [6]Sauvant, K., P. Mallampally, and P. Economu. Foreign Direct Investment and International Migration [J]. *Transnational Corporations*, 1932,(2):33-69.
- [7]Frank, B. FDI Infrastructure and the Welfare Effects of Labor Migration [J]. *The Manchester School*, 2002,70(3):364-379.
- [8]Mckeeon, H., K. Johnston, and H. Colette. Multinational Companies as a Source of Entrepreneurial Learning[J]. *Education & Training*, 2004,(89):433-433.
- [9]李琴,朱农. 产业转移背景下的农民工流动与工资差异分析[J]. *中国农村经济*, 2014,(10):35-47.
- [10]Krugman, P. Increasing Returns and Economic Geography[J]. *Journal of Political Economy*, 1991,99(3):483-499.
- [11]樊士德,沈坤荣. 中国劳动力流动的微观机制研究——基于传统与现代劳动力流动模型的建构[J]. *中国人口科学*,2014,(2):17-31.

China's Labor Mobility Rigidity in Manufacturing Industry and the Inter-Regional Transfer of Industries——Numerical Simulation and Empirical Research Based on Developed Core-Periphery Model

FAN Shi-de¹, SHEN Kun-rong², ZHU Ke-peng³

(1. School of Economics and Trade, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China;

2. School of Business, Nanjing University, Nanjing 210093, China;

3. School of Business, Anhui University of Technology, Ma'anshan 243002, China)

Abstract: In China, large scale labors outflow from the underdeveloped areas to developed areas while industries shift from developed regions to developing regions gradually. There is a sharp situation of “contra flow” between the two phenomena. Why does the large-scale regional industrial transfer not happen? What impacts the labor’s outflow rigidity bring to industrial transfer? This paper expands the core-periphery model of new geographical economics through the internalization of labor mobility and differentiates transferable factors from non-transferable factors. Then this paper investigates the two kinds of factors’ different impacts on the industrial transfer respectively and mainly discusses the internal mechanism of labor mobility’s impact on that. From the numerical simulation of labor mobility’s short-term equilibrium and long-term space equilibrium and empirical researches based on the manufacturing industrial transfer of coastal regions in China from 1993 to 2013, this paper infers that rigidity of labor’s outflow hinders the inter-regional industrial transfer, and the bigger labor mobility, the stronger outflow rigidity is, the more obvious the internal barriers of industrial transfer are. Therefore, the government-led industrial transfer and administrative imperative labor resource distribution are unsustainable. The top-level design of central government should turn to realize the incentive compatibility both. The local governments both transfer-area and the undertake-area should play the synergistic effect of both competition and cooperation to create different industry positioning and the reasonable matching and organic coupling between labor elements and industries in time and space.

Key Words: labor mobility rigidity; industrial transfer; core-periphery model; transferable factors; non-transferable factors

JEL Classification: L52 J61 R11

[责任编辑:覃毅]