

湖北省县域迁入人口的空间格局及影响因素

敖荣军^{1,2} 蒋亮^{1,2} 张涛^{1,2} 刘巧玉^{1,2}

(1. 华中师范大学地理分析与模拟湖北省重点实验室, 湖北武汉 430079;

2. 华中师范大学可持续发展研究中心, 湖北武汉 430079)

【摘要】: 利用第五次和第六次人口普查分县资料, 分析湖北省县际迁入人口的空间格局及变化, 探讨迁入人口空间格局形成的内生机制。研究发现, 2000 年以来迁入人口向地级市市辖区以及与其邻接的地区集中, 县际分布差异扩大, 但是空间集聚程度下降, 以武汉市为中心的“中心-外围”空间格局日益明显。在地区名义工资和社会发展水平等其他条件不变的情况下, 差异化工业制成品和服务业产品的可获得性是人口迁入的重要原因。而推进区域一体化可以提高本地对差异化产品的可获得性, 吸引人口迁入, 进而诱发人口与产业向本地同向集聚。

【关键词】: 县际迁入人口; 空间格局; 产品可获得性; 新经济地理学; 湖北省

【中图分类号】: F061.5 **【文献标识码】**: A **【文章编号】**: 1004-8227(2016)11-1672-07

DOI:10.11870/cjlyzyyhj2016011005

中国人口迁移的空间格局、影响因素及区域效应一直是国内外学者研究的热点。已有的研究主要集中在探讨省际迁移人口的空间格局及演变过程^[1-8], 对县际迁移的研究比较少, 对湖北省内县际迁移空间格局的研究尚未可见。湖北省人口流动一直较为活跃, 近年来迁入人口规模持续扩大。人口流动不仅是经济增长的结果, 也是经济增长不可缺少的原因^[9]。迁入人口规模持续扩大, 势必对湖北省经济增长产生深刻影响。因此, 加强湖北省内人口迁移研究是非常必要的。

关于迁移人口空间格局的影响机制, 以上研究基本上是在推拉理论、收入差异理论、成本收益理论或预期收入理论等框架下展开, 揭示了自然环境、经济条件、社会发展以及距离等因素的影响。从实证层面而言, 大多数研究直接将可能影响迁移的因素纳入计量模型, 忽略了对迁移机制的理论解读。另外, 尽管普遍认识到周边地区会影响地区人口迁入状况, 并且也有研究^[10]基于空间计量的手段验证了这种因素导致了中国省际迁移人口的连片集聚, 但是周边因素影响地区人口迁入的微观机制究竟是什么? 需要更为精细的理论解释。而这可以从新经济地理学(NEG)中找到启发。NEG 模型将人口迁移内生到了经济集聚过程, 揭示了本地及其周边地区差异化制成品的可获得性引致人口迁移的内生机制。Crozet^[11]基于 NEG 模型, 检验了工业制成品和服务

¹收稿日期: 2016-03-14 ; 修回日期: 2016-05-23

基金项目: 国家社会科学基金项目(15BGL215) [National Social Science Foundation (15BGL215)]; 华中师范大学基本科研业务费专项资金项目(CCNU 16A02013, CCNU16JCZX09) [Fundamental Research Funds for the Central Universities in Central China Normal University (CCNU16A02013, CCNU16JCZX09)]

作者简介: 敖荣军(1974~), 男, 博士, 副教授, 主要从事人口与区域发展. E-mail: aorongjun@163.com

业产品的可获得性对人口迁移的影响，其后的一些研究也支持了 NEG 模型的迁移机制^[12,13]。唐颂和黄亮雄^[14]、王永培和晏维龙^[15]、敖荣军等^[16]则直接利用 Crozet 模型，分析了中国省际人口迁移的影响机制。尽管 NEG 模型并不足以解释人口迁移的全部原因，但是其聚焦于人口迁移内生因素的研究理念，是值得我们借鉴的。本文以湖北省内县级区域为空间单元，对已有研究是一个突破。另外，已有模型需要地区间的人口迁移矩阵数据进行拟合，但是县级区域之间的迁移矩阵数据是无法获取的，故本文对经典模型进行了修正。

1 研究区域、数据与方法

1.1 研究区域

以湖北省为研究对象，以县级区域为空间单元。考虑到神农架林区作为禁止开发区的特殊性，不列入研究范围。在迁入人口时空格局的分析中，得到全省 38 个市辖区、24 个县级市和 39 个县共计 101 个县级区域。在分析空间格局的影响因素部分，将那些社会经济数据不可获得的市辖区和县市做了合并处理，得到 9 个地级市城区（如武汉城区包括江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、武昌区、青山区和洪山区 7 个城区；宜昌城区包括西陵区、伍家岗区、点军区和猇亭区）、11 个市辖区（如武汉市的东西湖区、汉南区、蔡甸区、江夏区、黄陂区、新洲区；宜昌市的夷陵区等）、24 个县级市和 39 个县共 83 个区域单元。为了行文的方便，区域单元统称为县区。

1.2 数据处理

县际迁入人口是本文的研究范畴，县内流动人口不作为考察对象。根据人口普查制度，县际迁入人口指的是现住地在本县区而户口登记地在其他地区，并离开户籍地半年以上的人口，包括省内其他县区迁入和外省迁入人口。基本数据来自于全国第五次和第六次人口普查分县资料。相关的社会经济数据主要取自《湖北省统计年鉴》以及各市州统计年鉴。迁入人口空间格局测度主要涉及区际分布差异和空间集散程度两个方面，其中，迁入人口县际分布差异测度采用基尼系数和变异系数两个指标，空间集散程度则通过空间自相关分析方法判断。

1.3 迁移模型

NEG 经典模型^[17]认为人口向产业集中地区迁移是因为这里较高的真实工资 ω ，即 $M=f(\omega)$ ，且 $\partial M/\partial \omega > 0$ 为了避免内生性问题，假设人口在时期 $t-v$ 决定是否迁入地区：取决于其对滞后时期 $t-v$ 时的地区间拉力的比较，构建柯布一道格拉斯函数形式的地区人口迁入的基本模型对 $M_{r,t} = A \cdot \omega_{r,t-v}^{\delta} X_{r,t-v}^{\gamma}$ 。其中， M 代表人口迁入量， ω 代表滞后期真实工资， X 是影响迁入决策的其他因素， δ 和 γ 分别表示真实工资和其他因素对人口迁入的贡献系数。

地区真实工资是名义工资 w 与消费品价格指数的比值，基于 Krugman^[18] 的中心-外围模型，可将其写为：

$$\omega_r = w_r \cdot \left[\sum_{i=1}^R \lambda_i (w_i \tau_{ij})^{1-\sigma} \right]^{\mu/(\sigma-1)} \quad (1)$$

其中， λ 代表地区 i 的工业生产占有所有地区的份 w 代表工资率， τ 代表工业制成品的运输成本， μ 代表工业制成品的消费支出占地区总消费的份额， $\sigma > 1$ 代表任何一对差异化产品的替代弹性。显然，地区 r 的真实工资决定于 3 个因素，即名义工资、工业份额以及运输成本。在地区之间名义工资相同的情况下，由于消费者具有扩大差异化制成品消费种类的偏好（ $\sigma > 1$ ），地区 r

对差异化工业制成品的可获得性越高，即本地工业制成品的供给规模 (λ) 越大、周边地区工业制成品输入本地的运输成本 (τ) 越低，该地区的真实工资也就越高。

将真实工资方程代入基本模型并取对数，地区：人口迁入量的决定方程就成为：

$$\ln M_{r,t} = \ln A + \frac{\delta\mu}{\sigma-1} \ln \left[\sum_{i=1}^K \lambda_i \cdot (w_{i,t-v} \cdot \tau_{ir})^{1-\sigma} \right] + \delta \ln w_{r,t-v} + \gamma \ln X_{r,t-v} \quad (2)$$

方程右边的第二项就是地区 r 的工业制成品的价格指数，反映了该地区对差异化制成品的可获得性。该方程也反映出，在其他条件不变的情况下，人口迁入量与地区生产规模正相关。基于此，首先构建一个简化形式的实证模型，观察人口是否向生产规模较大的地区迁移。基于数据可获得性的考虑，考虑两个其他方面的因素，一是社会发展水平；二是区位因素，控制那些未观测到的、随空间变化因素如自然环境、人文环境、政府政策等对模型估计的影响。简化模型写为：

$$\ln M_{r,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln L_{r,t-v} + \beta_2 \ln w_{r,t-v} + \beta_3 R_r + \beta_4 \ln S_{r,t-v} + \varepsilon_{r,t} \quad (3)$$

式中： L 是迁入地的就业总量，用来反映地区生产规模（即本地制成品的可获得性）； S 是社会发展水平； R 是区域哑变量，如果迁入地是其所属的地级行政区的政府驻地，取 $R=1$ ，否则 $R=0$ 。显然，简化模型刻画了迁入地差异化制成品的可获得性对人口迁入量的影响，但它并没有考虑周边地区工业制成品的可获得性对人口迁入的影响。这就需要直接估计方程（1），定义 $\tau^{1-\sigma} = \theta d^{-1}$ 对其做线性化处理得到方程（1）的线性形式：

$$\ln M_{r,t} = \alpha_0 + B_1 \sum_{i=1}^R \bar{L}_{i,t-v} d_{ir}^{-1} + B_2 \sum_{i=1}^R \bar{w}_{i,t-v} d_{ir}^{-1} + \alpha_1 \ln w_{r,t-v} + \alpha_2 R_r + \alpha_3 \ln S_{r,t-v} + \varepsilon_{r,t} \quad (4)$$

其中

$$B_1 = \delta\mu\theta / (\sigma - 1), \quad B_2 = -\delta\mu\theta, \quad L_{i,t-v} = (L_{i,t-v} \cdot \ln L_{i,t-v}) / \sum_{i=1}^R L_{i,t-v}, \quad \bar{w}_{i,t-v} = (L_{i,t-v} \cdot \ln w_{i,t-v}) / \sum_{i=1}^R L_{i,t-v}$$

L 代表工业从业人员，反映地区工业制成品工业规模成品的供给规模。拟合线性方程的关键是，得到 NEG 模型关键参数 θ 的估计值。若 B_1 和 B_2 的估计值在统计意义上显著， θ 就等于 $1-B_2/B_1$ 。 θ 反映了消费者的消费偏好，只要 $\theta > 1$ ，就说明消费者具有增加差异化产品品种数的偏好。此时，对差异化产品具有较高可获得性的地区更易满足消费者的这种偏好，因而成为流动性人口青睐的迁入地区并且， θ 越接近于小，差异化产品之间的消费替代弹性越小，消费者增加消费种类的欲望越强。相应地，差异化产品的可获得性对迁移决策的影响越强烈。

2 迁入人口的空间格局

2.1 县际分布差异大，且呈扩大态势

湖北省人口流动一直较为活跃，近年来迁入人口规模持续扩大。2000 年，全省县际迁入人口 223.88 万人，占常住人口总量的 3.76%；2010 年全省县际迁入人口增加至 480.47 万人，占常住人口的比重达到了 8.39%。湖北省迁入人口的县际差异非常大，并在 2000~2010 年间呈显著扩大的趋势。

2000年迁入人口县际分布的变异系数和基尼系数分别为1.6074和0.6565,2010年这两个指标分别扩大至1.9169和0.7127。县际迁入人口向少数县区集中,是迁入人口分布总体差异持续扩大的直接原因(表1和图1)。2000年,迁入人口占全省县际迁入人口份额在2%以上的县区一共有14个,其占全省迁入人口总量的61.40%。其中,以武汉、襄阳、宜昌、荆州、荆门和十堰等地级市的市辖区为主。接收迁入人口最多的是武汉市洪山区,占全省县际迁入人口的份额达到了8.15%。2010年,迁入人口继续向武汉、襄阳、宜昌、荆门和十堰等的市辖区集中,中部地域县区的迁入人口份额普遍下降。虽然迁入人口份额在2%以上的县区仍为14个,但是占全省县际迁入人口总量的份额提高到了68.16%。武汉市洪山区迁入人口仍为最多,迁入份额增加到了12.31%。

总体上看,迁入人口主要集中在社会经济发展水平较高的地级市(武汉、襄阳、宜昌、十堰、荆州、黄石等)市辖区以及少量与市辖区邻近的县级市,与湖北省“一主两副”的城镇空间结构非常吻合。迁入人口向少数县区集中的另一个结果是,接收迁入人口较少县区的数量逐渐增加。这些县区主要集中在鄂西南、鄂西北地区以及鄂东地区的边缘地带。2000年,全省100个县区中有21个县区的迁入人口份额在0.2%以下,10个县区的份额在0.1%以下。2010年,迁入人口份额在0.2%以下的县区增加到了31个,在0.1%以下的县区增加到了15个。

2.2 空间集聚显著,但集聚程度下降

2000年和2010年迁入人口县际分布的全局空间自相关Moran指数分别为0.3008和0.2895,表明湖北省迁入人口县际分布具有明显的空间集聚特征,但空间集聚程度有所下降。图2绘制了湖北省迁入人口县际分布的LISA地图。可以看到,以武汉市为中心的迁入人口分布的“中心-外围”结构日益明显:

(1)武汉市中心城区迁入人口总量较多且区际差异较小,所以这一地区是迁入人口县际分布的高值集聚区。2000年,青山区、江岸区、江汉区、硚口区、汉阳区、武昌区、蔡甸区和洪山区等为高值集聚区,至2010年这一高值集聚区继续向南和向北扩展,江夏区、东西湖区和孝感市的孝南区也落入了这个区域。

(2)由于迁入人口持续向武汉市辖区及邻接县区集中,在高值集聚区外缘出现了显著的低-高关联模式区。2000年,位于低高关联区域的只有武汉市的黄陂区和鄂州市的华容区,至2010年又增加了武汉市的新洲区和汉南区、黄冈市的大悟县和红安县、汉川市和仙桃市等6县区。

表1 湖北省迁入人口县际分布的集中性

Tab.1 Concentration of Inter-county Immigrants in Hubei Province

	份额区间	迁入总量	占全省份额	县区
2000年	2%以上	137.3万人	61.40%	14个(洪山区、硚口区、武昌区、江汉区、樊城区、江岸区、沙市区、西陵区、汉阳区、夷陵区、东西湖区、东宝区、张湾区、茅箭区)
	2%~0.5%	58.98万人	26.38%	26个
	0.5%以下	27.32万人	12.22%	60个
2010年	2%以上	315.45万人	68.16%	14个(洪山区、硚口区、江汉区、江岸区、江夏区、武昌区、东西湖区、汉阳区、樊城区、东宝区、蔡甸区、西陵区、茅箭区、张湾区)
	2%~0.5%	95.64万人	19.92%	19个
	0.5%以下	57.24万人	11.92%	68个

注:2000年随县尚未从曾都区单列出来,故该年县区总数量为100个。

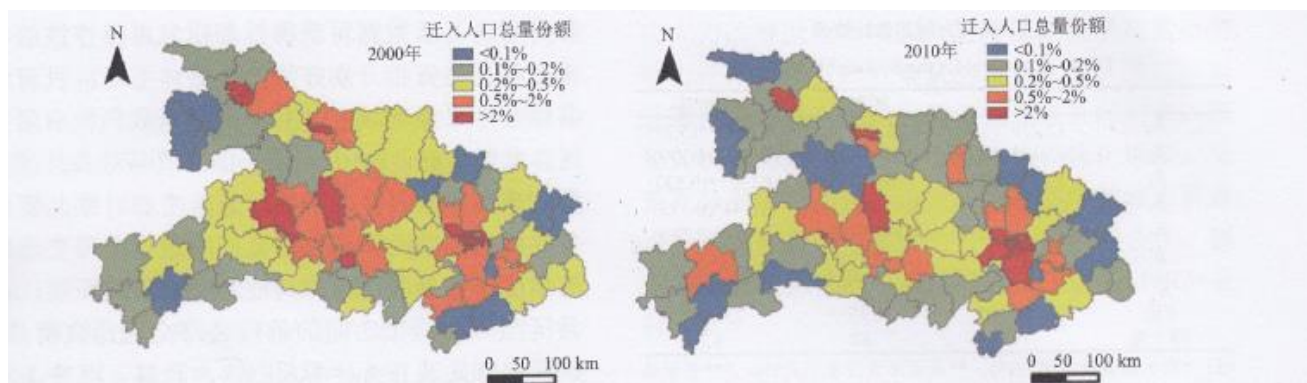


图 1 湖北省迁入人口的县际分布

Fig.1 Inter-county Distribution of Immigrants in Hubei Province

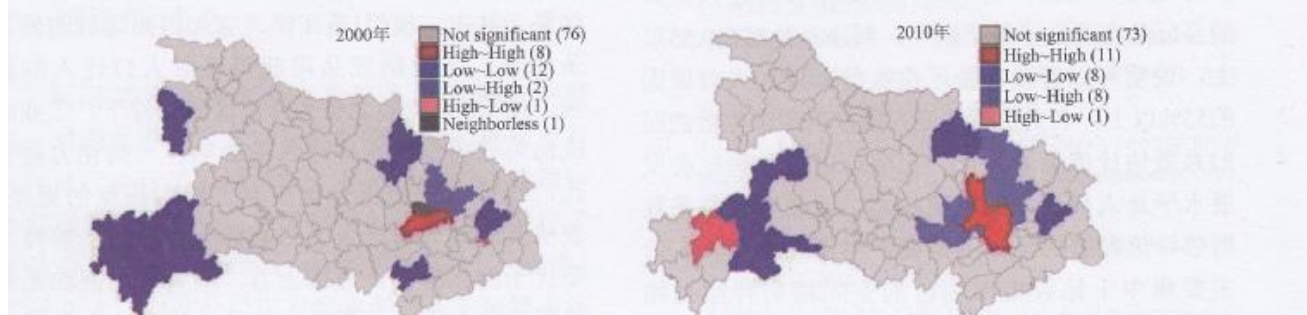


图 2 湖北省迁入人口县际分布的LISA地图

Fig.2 LISA Map of Inter-county Distribution of Immigrants in Hubei Province

(3) 省域边缘地带出现了显著的低值集聚区，只是位于该类集聚区的县区数量呈减少态势。2000 年，鄂西北地区的竹溪县，鄂西南地区的建始县、恩施市、利川市、咸丰县、宣恩县、鹤峰县和来凤县，鄂东边缘的广水市、安陆市、赤壁市和浠水县共 12 个县区落入了低低关联区。至 2010 年，只有鄂西南地区的兴山县、建始县、巴东县、鹤峰县和五峰县，鄂东边缘的曾都区、广水市和浠水县共 8 个县区落入了低低关联区。鄂西南地区的恩施市，由于其邻近县区迁入该市的人口明显增加，所以在 2010 年落入了高低关联区。

3 空间格局的影响因素

前文对地区人口迁入决定因素的理论分析表明，地区人口迁入量与其滞后期名义工资和以从业人员衡量的差异化产品的可获得性高度相关。考察 2010 年湖北省县级区域迁入人口与名义工资和从业人员总量的相关性，结果发现，迁入人口量与名义工资之间显著正相关，Pearson 相关系数为 0.446；与从业人员总量显著正相关，Pearson 相关系数为 0.396；与工业从业人员总量显著正相关，Pearson 相关系数为 0.545。这说明，湖北省县级区域迁入人口量显著地受到地区工资水平和差异化产品可获得性的影响。

为了规范检验湖北省县域迁入人口空间分布的影响因素，分别拟合方程（2）和方程（3）。考虑到县区迁入人口数据以及与其相匹配的社会经济数据的可获得性，以 2010 年为时间节点。人口普查中的迁移量实际上是前 5a 累积的数据，据此确定滞后期 $v=5$ 。就业总量以全社会从业人员测度，工业从业人员以工业职工人数衡量，名义工资以城镇在岗职工平均工资衡量，社会发展水平以万人拥有的卫生医疗机构床位数衡量。

3.1 简化方程的拟合结果

为了避免有偏估计，采用以国土面积为权重变量的加权最小二乘法估计模型。表 2 列出了简化方程的估计结果。其中，作为衡量地区生产规模的变量，就业项在模型 I 中为就业项为全社会从业人员，模型 II 为第二产业从业人员，模型 III 为第三产业从业人员。可以看到，回归方程的显性都通过了检验，说明解释变量全体对迁入人的县际分布产生了显著影响；判决系数都在 0.55 上，说明可以解释各县区接收县际迁入人口原的 55% 以上。名义工资、万人医疗机构床位数的归系数估计值显著为正，说明地区收入和社会展水平是人口迁入的重要拉力。区域哑变量系的估计值显著大于零的结果，与湖北省迁入人主要集中于地级市市辖区的空间格局特征是相符的。

表 2 简化方程的估计结果

Tab.2 Estimates for the Reduced Equation

	模型 I	模型 II	模型 III
β_0	-15.239*(5.723)	-8.551*** (4.685)	-9.724*** (5.236)
β_1	0.714*(0.212)	0.500*(0.124)	0.476*(0.179)
β_2	1.355*(0.512)	1.584*(0.509)	1.152** (0.532)
β_3	0.962*(0.333)	0.939*(0.314)	1.144*(0.333)
β_4	1.301*(0.282)	0.828*(0.261)	0.982*(0.285)
R^2	0.565	0.591	0.551
$\bar{R}^2$	0.543	0.570	0.528
F值	25.310*	28.173*	23.393*
样本量	83	83	83

注：*表示显著性水平为1%，**表示显著性水平为5%，***表示显著性水平为10%；括号内为回归系数估计值的标准误。

重点考察地区生产规模对人口迁入的影响 3 个模型中分别衡量地区生产总体规模、工业生产规模和服务业生产规模的全社会从业人员、第二产业从业人员和第三产业从业人员变量的回归系数拟合值都在 1% 水平上显著地大于 0。这说明，在控制了名义工资、社会发展和区位因素等条件后，一个地区的生产规模越大，差异化工业制成品和服务业产品的供给能力越强，对迁移人口的吸引力就越大。

3.2 线性方程的拟合结果

简化方程仅仅考虑了本地差异化产品的供给能力对人口迁入的影响，线性方程不仅考虑了这个因素，也考虑了本地对周边地区工业制成品的可获得性对该地区人口迁入的影响。据其考察人口迁入的影响因素，首先必须确定周边地区的范围。湖北省各县区的工业制成品不仅可能来自于省内其他县区，也可能从国内其他省份甚至国际贸易输入。因此，从两个尺度界定各县区的周边地区。一是假设湖北省是一个封闭的区域单元各县区工业制成品的来源地为省内所有县区。此时 $i=r=83$ 。二是考虑湖北省与周边省区的贸易往来，各县区工业制成品的来源地为省内所有县区和外省。基于数据可获得性和研究可操作性的考虑，将其他省份分别作为一个整体考虑，没有将其细分至县级区域，并且不考虑西藏和海南两省区。此时 $r=83, i=101$ 。至于国际贸易对各县区工业制成品可获得性的影响，暂未考虑。湖北省内各县区之间的距离以县区之间的最短公路交通距离测度，各县区至国内其他 27 个省份的距离以各县区至省会城市之间的最短公路交通距离衡量。县区内部距离按 $d_{rr} = (2/3) \sqrt{A_r/\pi}$ 计算，其中 A_r 表示以平方千米为单位的地区 r 的国土面积。

为避免有偏估计，仍采用以国土面积为权重变量的加权最小二乘法估计模型。表 3 列出了估计结果。其中，模型 I 是在湖北省为封闭区域的假设条件下，工业制成品可获得性对人口迁入的影响，模型 II 是在湖北省为开放区域条件下，工业制成品可获得性对人口迁入的影响。与简化方程相比，线性方程的拟合优度有了较大程度的提高，表明其对湖北省迁入人口县际分布原

因的解释力要优于简化方程。总体上看，所有变量回归系数的拟合值与理论预期基本一致。地区收入和区位对人口迁入产生了显著的促进作用。尽管万人医疗机构床位数的系数估计值在统计意义上并不显著，但是其大于零的结果还是在一定程度上说明了社会发展水平对人口迁入的正向影响。

表 3 的最后一行是根据 B_1 和 B_2 的拟合结果计算的差异化工业制成品的消费替代弹性 θ 值。无论在封闭条件还是在开放条件下， θ 值都稳健地保持在 2.32~2.35 之间。这验证了价格指数效应是显著存在的，即在其他条件不变的情况下，一个地区及其周边地区的生产厂商越集中，那么该地区可获得的工业制成品的种类越多，消费者在该地区就能以较低的真实成本获得多样化产品，因此向该地区迁移。更有意思的发现是，假设湖北省为开放区域时的 θ 要略小于假设湖北省为封闭区域时的 θ 值。如前所述，当 θ 变小时，消费者增加消费产品种类多样化的需求增强，在消费效用最大化的激励下，向厂商集聚区迁移的动力增强。这意味着，区域开放程度的提高、自由贸易壁垒的拆除，有利于提高差异化产品在本地可获得性，因此有利于提高人口迁入的拉力。而人口迁入规模的扩大对于强化人口和产业同向集聚的累积循环，促进区域经济增长是非常重要的。

表 3 线性方程的估计结果
Tab.3 Estimates for the Linear Equation

	模型 I	模型 II
α_0	-0.938(4.375)	-0.349(4.353)
α_1	0.936**(0.478)	0.864**(0.476)
α_2	0.517**(0.296)(0.177)	0.555**(0.290)
α_3	0.224(0.241)	0.233(0.237)
B_1	-2210.806*(396.955)	-2339.866*(388.00)
B_2	2969.316*(524.168)	3105.469*(511.508)
R^2	0.705	0.710
$\bar{R}^2$	0.686	0.692
F值	36.810*	37.790*
样本量	83	83
σ	2.3431	2.3272

注：*表示显著性水平为1%，**表示显著性水平为10%；括号内为回归系数估计值的标准误。

4 结论与讨论

利用第五次全国人口普查分县资料，对湖北省迁入人口县际分布的空间格局及其变化过程进行了系统分析，并基于新经济地理学模型框架对迁入人口空间格局的形成机制进行了理论分析和实证检验。主要获得了如下结论：（1）迁入人口向社会经济发展水平较高的地级市的市辖区以及少量与市辖区邻近的县级市集中，与湖北省“一主两副”的城镇空间结构非常吻合。（2）迁入人口向少数地区集中扩大了湖北省迁入人口的县际差异，同时也直接导致了迁入人口的空间集聚度降低。（3）地区工资收入和社会发展水平是引致人口迁入的基本因素。（4）差异化产品的可获得性是人口迁入的重要原因。简化方程的估计结果表明，一个地区提供差异化产品的种类越多，越能吸引人口迁入。线性方程的估计结果验证了价格指数效应的存在性，差异化工业制成品的消费替代弹性稳健地保持在 2.32~2.35 之间，即一个地区及其周边地区的生产厂商越集中，差异化产品的可获得性就越高，对迁移人口的拉力就越强。（5）提高地区开放度，推进区域一体化，有利于提高本地对差异化产品的可获得性，吸引人口迁入，进而诱发人口与产业向本地的同向集聚。

本文的政策含义非常明确：推进区域一体化和地区生产专业化，提高本地对差异化工业制成品和服务业商品的可获得性，是促进人口向本地集聚的重要措施。第一，建立一体化商品和要素市场，鼓励人口自由流动和商品自由贸易。第二，对于武汉、襄阳、宜昌等中心性城市而言，应大力改善就业环境和人居环境，吸引高素质劳动力迁入，提升产业集聚的质量水平。第三，

对于鄂西南和鄂东南地区的省域边缘县区而言,既要加快与邻近的省内中心城市的一体化进程,又要充分利用长江经济带建设、长江中游城市群建设等战略机遇,与邻近的省外市场开展合作,提高本地的差异化产品可获得性,吸引人口和产业转入。

参考文献:

- [1]朱传耿,顾朝林,马荣华,等.中国流动人口的影响要素与空间分布[J].地理学报,2001,56(5):549-560.
- [2]HE J S . The regional concentration of China's interprovincial migration flows , 1982-90 [J]. Population and Environment, 2002,24(2):149-182 .
- [3]丁金宏,刘振宇,程丹明,等.中国人口迁移的区域差异与流场特征[J].地理学报,2005,60(1):106-114.
- [4]刘望保,王丽娜,陈忠暖.中国省际人口迁移流场及其空间差异[J].经济地理,2012,32(2):8-13.
- [5]刘盛和,邓羽,胡章.中国流动人口地域类型的划分方法及空间分布特征[J].地理学报,2010,65(10):1187-1197.
- [6]王桂新,潘泽瀚,陆燕秋.中国省际人口迁移区域模式变化及其影响因素——基于2000和2010年人口普查资料的分析[J].中国人口科学,2012,32(5):2-13.
- [7]杨传开,宁越敏.中国省际人口迁移格局演变及其对城镇化发展的影响[J].地理研究,2015,34(8):1492-1506.
- [8]刘涛,齐元静,曹广忠.中国流动人口空间格局演变机制及城镇化效应——基于2000和2010年人口普查分县数据的分析[J].地理学报,2015,70(4):567-581.
- [9]GREENWOOD M J . Research on internal migration in the United States: a Survey [J]. Journal of Economic Literature, 1975,13(2):397-433.
- [10]于文丽,蒲英霞,陈刚,等.基于空间自相关的中国省际人口迁移模式与机制分析[J].地理与地理信息科学,2012,28(2):44-49 .
- [11]CROZET M . Do migrants follow market potentials? An estimation of a new economic geography model[J]. Journal of Economic Geography,2004,4(4):439-458 .
- [12]PONS J , PALUZIE E , SILVESTRE J , et al . Testing the new economic geography: migrations and industrial agglomerations in Spain[J]. Journal of Regional Science,2007,47(2):289-313.
- [13]KANCS D . The economic geography of labour migration : competition , competitiveness and development [J]. Applied Geography,2011,31(1):191-200.
- [14]唐颂,黄亮雄.新经济地理学视角下的劳动力转移机制及其实证分析[J].产业经济研究,2013(2):1-9,84.
- [15]王永培,晏维龙.中国劳动力跨省迁徙的实证研究[J].人口与经济,2013(2):53-59.

-
- [16]敖荣军, 李家成, 唐嘉韵. 基于新经济地理学的中国省际劳动力迁移机制研究[J]. 地理与地理信息科学, 2015, 31(1):74-79.
- [17]Krugman P. Increasing returns and economic geography[J]. Journal of Political Economy, 1991, 99(3):483-499.
- [18]Krugman P. A dynamic spatial model [R]. NBER Working Paper No. 4219, 1992.