

---

# 市场潜能与流动人口工资差异： 基于异质性视角的分析

余运江 高向东\*

---

**内容提要** 本文使用中国流动人口动态监控调查的微观数据,考察了市场潜能对城市间流动人口工资差异的影响效应。研究发现:农民工在市场潜能较大的城市具有正向技能选择效应,在克服了市场潜能的内生性和技能选择等问题后,市场潜能对流动人口工资仍具有显著的正向效应,但影响效应减弱。在进一步考虑了异质性效应后发现,低技能和工作经验丰富的流动人口从市场潜能中获益更多,背后的机制在于工作搜寻效应、工作转换效应、技能互补效应。因此,用行政手段限制低技能人口向大城市流动可能会造成经济效率的损失,牺牲市场潜能的正外部性效应。

**关键词** 市场潜能 工资差异 流动人口 新经济地理学

---

## 一 引言

世界银行发布的《2009年世界发展报告:重塑经济地理》指出,世界并不是平的,大部分的人口和经济活动集聚在世界的少数城市。美国、日本等发达国家,人们离开

---

\* 余运江:上海立信会计金融学院 自贸区研究院 上海市浦东新区上川路 995 号 201209 电子信箱:jiang-zhongri@163.com;高向东:华东师范大学 经济与管理学部 上海市东川路 500 号 200241 电子信箱:xdgao@ecnu.edu.cn。

本研究得到了教育部人文社科基金项目(16YJC840030)、国家社科基金重大项目(15ZDC035)、国家社科基金重点项目(14AZD027)的资助。感谢 2015 年新经济地理学前沿学术研讨会对论文提出的宝贵意见,特别感谢匿名审稿专家具有建设性的意见。当然,文责自负。

家乡,集聚在大城市。无独有偶,改革开放以来,中国人口大规模向城市、特别是大城市流动。根据历次全国人口普查数据,中国流动人口的规模从1982年的657万人增长至2010年的2.2亿人。由中国国家卫生和计划生育委员会发布的《中国流动人口发展报告2016》显示:2015年中国流动人口规模达2.47亿,占总人口的18%,相当于每6人就有1人处于流动中。由于统计口径等原因,对中国流动人口规模和流向的判断存在较多争议,但毋庸置疑的是中国人口流动呈现越来越活跃的态势,流动人口规模在不断增加。流动人口总的趋势仍然是人口从农村向城市、从欠发达地区向经济发达地区、从小城市向大城市流动。中国第六次人口普查结果显示,人口流入地更为集中在珠三角、长三角、京津冀三大都市圈,并且人口流入强度表现出“强者恒强、强者更强”的特征(王桂新等2012)。这让我们思考为什么流动人口向大城市不断聚集?背后的机制是什么?而由中央印发的《国家新型城镇化规划纲要(2014-2020年)》明确指出要加快发展中小城市,促进大中小城市协调发展。这不符合当前人口向大城市不断集聚的事实。因此,明确人口向大城市集聚的机制对新型城镇化建设具有重要的理论与现实意义。

国内流动人口决策的经验研究大都集中于工资、个人、家庭、社会网络、制度等角度,对人口流向的含义却不甚清楚(陆铭等2011)。人口跨区域流动通常是追求更高的工资收入,但为什么大城市有更高的收入呢?“中心-外围”模型(CP模型)认为:一方面,市场潜能较大的城市能够同时获得规模经济效益和节约商品的运输成本,厂商倾向于选择市场潜能较大的城市进行生产;另一方面,如果该城市商品提供比较多,商品价格指数较低,人口倾向于选择在该城市生活和工作(Fujita等,1999)。新经济地理学将人口流动内生于城市集聚的形成机制中,突破了传统人口流动研究中的规模报酬不变、劳动力市场均衡等假设条件,这为解释中国流动人口向大城市集聚的动力机制提供了一个很有解释力的框架(Hering和Poncet2010)。在新经济地理学的框架下,许多学者都注意到城市规模扩张对当地劳动生产率及工人工资会产生较大的促进作用,部分学者也发现城市规模对流动人口工资具有重要的影响,认为城市规模的扩张不仅能提高其工资水平,并且有助于流动人口在城市的就业(宁光杰2014)。事实上,中国人口在流动性方面仍然存在许多限制因素,很可能会阻碍其实际工资在不同城市均等化,使得大城市依然具有较高的实际工资水平。那么在考虑了高房价、交通拥堵等城市规模扩大等负面效应的情况下,为什么人口仍然向大城市集聚?流动人口的人力资本水平和技能程度有着明显的差异,考虑到个体的异质性,市场潜能对流动人口的工资会发生怎样的变化?如果存在技能选择(sorting matters)问题,市场

潜能对流动人口工资的作用是否会高估? 市场潜能对流动人口工资的作用机制可能是什么?

本文以新经济地理学理论为视角, 利用中国流动人口动态监控调查数据, 考察市场潜能对城市间流动人口工资的影响效应, 并研究这种影响效应在受教育年限、工作经验方面的差异性及其作用机制, 深化了相关研究, 为深入理解中国流动人口向大城市集聚的现象提供经验依据。

本文的结构安排如下: 第二部分总结市场潜能与工资差异之间的相关文献, 并进行文献述评; 第三部分是论文的数据和模型设定; 第四部分是市场潜能对流动人口工资效应的经验研究; 第五部分是在异质性背景下考察市场潜能对流动人口工资的效应差异; 第六部分是机制分析; 最后是结论和政策含义。

## 二 市场潜能与工资差异: 基于文献的评论

关于流动人口工资差异方面的研究文献, 陆铭等(2011)从制度、社会网络、个体特征等方面进行了很好的文献综述, 本文主要聚焦市场潜能与工资差异的相关研究。在中心-外围模型中, 垄断竞争厂商根据其在不同的区位获利能力决定生产区位, 生产区位将产生“本地市场效应”(home market effect)、“生活成本效应”(cost of living effect)、“市场拥挤效应”(market crowding effect), 而本地市场效应和生活成本效应是促使人口从外围地区向中心地区集聚的主要原因。新经济地理学理论认为, 企业生产规模的扩大和空间集聚会导致人口不断迁入中心区域, 进一步增强中心区域的市场潜能, 促使更多的厂商集聚, 产生本地市场效应。并且市场潜能较大的中心区域存在丰富且多样化的生产厂商, 这使得生产的商品减少了运输成本和贸易成本, 从而有利于提升消费者的实际工资水平, 形成生活成本效应或“价格指数效应”, 吸引更多的外来人口迁入中心区域。随着外来人口的增加, 市场潜能进一步扩大, 消费者对产品有着更多的差异化需求, 会进一步吸引更多的生产厂商集聚。这种循环累积的效果最终导致企业和劳动力的非均衡分布, 形成“中心-外围”结构。CP模型从理论上刻画了市场潜能对工资差异的作用机制主要是价格指数效应和本地市场效应。

国外关于市场潜能与工资差异的经验研究大致可以分为三个阶段。研究初期, 国外学者在标准CP模型的基础上, 构建了常替代性(CES)效用函数, 分析市场潜能与工资差异之间的关系, 已有研究都发现市场潜能对工资差异有显著的正向效应。Redding和Venables(2004)测算了最终产品需求和投入品供给的接近度对工资的影响, 发

现各个国家厂商因市场接近度不同,导致国家间市场潜能存在较大差异,国家间的工资差异也就存在较大差距。Crozet 和 Koenig(2005)通过面板数据研究了欧洲地区的工资差异,同样发现市场潜能是导致区域工资差异的重要因素。Hanson(2005)利用美国 3075 个县的数据,使用简单的市场潜能函数和新经济地理学模型中的市场潜能函数分析了工资差异与市场潜能之间的关系,均发现工资与初期的市场潜能之间存在密切的联系。沿袭 Hanson(2005)的研究思路,Mion(2005)采用同样的方法,分别对意大利的工资差异与市场潜能的关系进行了分析,认为市场潜能与工资差异之间的弹性系数大约为 0.25-0.65,与 Hanson(2005)研究结论基本一致。Head 和 Mayer(2006)研究了欧盟的市场潜能与工资差异的关系,得到了类似的结论,即市场潜能越大,城市工资越高,二者的弹性系数为 0.12-0.65,其结果与新经济地理学工资方程一致。Brühlhart 和 Koenig(2006)利用 1996-2000 年东欧 5 个国家的数据,分析了工资差异和市场潜能之间的关系,其结论也支持上述研究结果。

随着研究的逐步深入,考虑到工资差异与市场潜能之间的关系受劳动力市场状况、个体异质性及企业异质性的影响,忽略上述因素会导致估计系数存在一定偏误,因此,国外相关研究倾向于采用微观数据做经验分析。Hering 和 Poncet(2010)采用微观统计数据研究了中国的工资差异与市场潜能之间的关系,发现市场潜能对工资差异有显著的正向影响,但理论框架仍然基于 Hanson(2005)创建的工资方程,没有将异质性纳入统一的理论框架。Combes 等(2008)采用同样的方法研究了市场潜能与工资差异的关系,并且强调了技能选择的作用。Fally 等(2010)将市场潜能细分到行业和区域,研究了不同行业 and 不同区域的市场潜能对劳动力工资的影响,在控制了个体异质性后,国外与国内市场潜能都对工资差异具有显著的影响。

近年来,国外前沿研究发现,市场潜能对工资差异的影响效应受到劳动力技能选择的影响,即高市场潜能区域具有更高的工资可能是高技能劳动力自我选择的结果,从而造成选择性偏误问题(Venables,2011; Martin 和 Naticchioni,2012; Behrens 等 2014)。Venables(2011)通过理论模型刻画了大城市工资更高的主要原因不仅仅是市场潜能和经济集聚作用的结果,更多的是高技能劳动力自我选择的结果。Martin 和 Naticchioni(2012)使用意大利的微观个体数据,采用分位数回归模型分析了集聚经济对工资差异的影响,发现确实存在技能选择效应,这种效应主要体现在高技能群体。其背后的机制在于,技能选择主要通过劳动力面对面交流来实现,低技能群体在面对面交流中只能获得有限的集聚外部性。Behrens 等(2014)研究发现,技

能选择作用在高低技能群体都会产生,但作用机制存在明显的差异。高技能劳动力通过面对面的交流能产生更多集聚外部性,集聚在市场潜能更大的城市;低技能劳动力集聚在市场潜能较低的城市,主要机制在于可以获得更低的生活成本。这两种不同机制会影响市场潜能对工资的弹性系数。Abel 和 Deitz(2015) 将市场潜能、工资差异和失业率纳入统一的分析框架,研究发现市场潜能更有利于低技能劳动力工资提升。低技能劳动力从事的行业大多是体力劳动,而劳动力市场对体力劳动力的需求很大,这使得低技能劳动力在大城市的工作搜寻时间更短,比高技能劳动力更迅捷地寻找到适合的工作。Combes 等(2015) 的研究发现,由于低技能劳动力和高技能劳动力之间存在技能互补,大城市的市场潜能对低技能劳动力的工资仍然具有显著的正向效应。

在借鉴 Hanson(2005) 理论模型的基础上,国内学者针对市场潜能与工资差异开展了研究。刘修岩等(2007) 使用 1998-2004 年中国地级城市的面板数据研究发现,地级市及以上城市的市场潜能对工资水平具有显著的正向效应。范剑勇和张雁(2009) 使用 1997 年中国区域投入产出表计算了地级市的市場潜能,发现市场潜能的差异是城市工资差异的重要因素,而市场潜能的差异主要来源于劳动力流动的不充分性。桑瑞聪和王洪亮(2011) 从省域层面分析了市场潜能对工资差异的影响,并区分产业集聚类型对工资的影响,发现制造业集聚对工资水平为负向效应,而服务业集聚对工资水平为正向效应。陈博(2012) 从地级市尺度研究发现,工资与市场潜能之间存在正向关系,同时这种关系随着时间的推移不断增强。潘辉和尹翔硕(2013) 研究了长三角城市的外部性效应与工资差距之间的关系,发现市场潜能是影响城市工资差距的重要因素。上述研究都表明:市场潜能对城市工资差异有重要的影响。国内关于市场潜能与工资差异的研究采用国家宏观统计数据,无法考虑到微观个体属性特征,无法区分异质性劳动力背景下市场潜能的作用。正如 Venables(2011)、Combes 等(2011) 以及 Martin 和 Naticchioni(2012) 指出的,如果忽略微观个体层面的差异,市场潜能的作用会被高估。因此,未来相关领域的一个拓展方向就是使用微观调查数据,从新经济地理学的视角进行更深入的研究。

本文边际贡献如下:第一,国内几乎没有文献研究市场潜能对流动人口工资的影响,一些研究关注了市场潜能对劳动力工资的影响,但没有区分农民工和本地工人。一方面,与西方发达国家劳动力自由流动的状态不同,中国农村外出劳动力流动仍然存在许多限制因素,很可能会阻碍其实际工资在不同城市均等化,流动人口的工资状况能更好地反映市场化进程中城市工资差异,这对于研究不同规模城市的农民工劳动

力市场一体化程度具有重要意义;另一方面,为理解人口在高房价、交通拥堵等城市负面效应扩大的背景下仍然向大城市集聚的动力机制,合理引导人口流动,推进新型城镇化建设有着重要的启示意义。第二,采用流动人口动态监控调查的微观数据,考察了流动人口的技能选择问题,明晰高市场潜能地区的工资溢价。结果发现,农民工在市场潜能较大的城市具有正向技能选择,在克服了市场潜能的内生性和技能选择等问题后,市场潜能对流动人口工资仍具有显著的正向效应,技能选择解释了部分原因。第三,探究了市场潜能对流动人口工资的异质性效应及机制,发现低技能和工作经验丰富的流动人口从市场潜能中获益更多,背后的机制在于工作搜寻效应、工作转换效应和技能互补效应。

### 三 数据与模型设定

本文使用的微观调查数据来源于中国国家卫生和计划生育委员会的2010年中国流动人口动态监测调查数据<sup>①</sup>,这是全国性、综合性、连续性的大型社会调查项目。数据首先按31个省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团(以下简称32个省级单位)分层。省内对城市带及重点城市进行二级分层。二级分层内为等比例抽样,其样本为自动加权样本。二级分层单位内按乡镇街道属性排序,进行潜在分层。在抽中的乡镇街道内,按村居委会及流动人口的居住形态,即分散居住、集中居住、工棚、临时住所居住排序,进行潜在分层。抽样总体中不包括调查时在车站、码头、机场、旅馆、医院等地点的流入人口。调查对象为在流入地居住1个月以上、16-59周岁的跨县(市、区)流动人口。调查问卷设计了个人问卷和社区问卷两大类,此调查涵盖了大量个人层面的人口和经济社会信息,使我们能够在控制个人特征的基础上,识别市场潜能和个人特征对流动人口工资差异的影响。本文从原始数据选择流动人口类型为跨省流动和省内跨市流动,剔除部分个人特征数据缺失的问卷,最终获得7960份有效问卷,其中高技能劳动力的样本数为2640,低技能劳动力的样本数为5320。

本文借鉴劳动力异质性的研究思路模型(Head和Mayer,2006;Hering和Paillacar,2008;Fally等,2010),采用微观调查数据,在控制流动人口个人属性特征和城市属性特征的基础上,分析市场潜能对流动人口工资的影响,建立计量模型:

<sup>①</sup> 2010年12月国家人口计生委在流入地组织了流动人口动态监测调查,调查覆盖31个省(区、市)的106个城市。以2010年流动人口年报数据为基本抽样框,采取PPS抽样调查法(probability proportionate to size sampling)选取调查对象。

$$\ln W_{ki} = \beta_1 \ln mp_i + \beta_2 \ln X_{kj} + \beta_3 \ln city_i + \mu_{ki}$$

其中  $\ln W_{ki}$  是本文的被解释变量, 代表流动人口  $k$  在城市  $i$  的工资水平。范剑勇和张雁(2009)、刘修岩和殷醒民(2009)及张文武和梁琦(2011)等文献使用的工资差异数据来源于国家统计局年鉴中的工资收入水平。与其不同, 本文采用问卷中的选项: 您个人上个月(或上次就业)的收入是多少钱。工资收入包括个人工资、奖金、加班费、津贴、单位包吃包住折合的资金等。如果一个人无法分辨家庭收入和个人收入, 则用家庭平均收入替代。

$mp_i$  代表市场潜能, 是本文最为核心的解释变量。由于市场潜能的计算方法包括价格指数, 因此没有现成的统计数据。关于市场潜能的度量方法, 最具代表性是 Harris(1954)和 Hanson(2005)提出的市场潜能函数, Redding 和 Venables(2004)使用双边贸易流数据构建的 Ma 和 Sa 指标。两种市场潜能指标的计算方法各有优越性, Combes 等(2008)指出, 一定程度上可以用 Harris(1954)的市场潜能近似地表示真实市场潜能。Head 和 Mayer(2006)研究发现用两种市场潜能计算的结果并没有本质的区别。鉴于以上分析, 由于中国地级城市内部及城市间贸易流数据的缺乏, 本文采用 Harris(1954)的市场潜能测算方法得到近似的真实市场潜能。需要强调的是, 目前空间研究大都集中在省级或者市级层面, 本文认为集聚经济必须在高密度区域才能很好地反映空间外部性的效应, 因此研究对象为市辖区层面。

Harris(1954)市场潜能的计算公式为:  $mp_i = \sum_j Y_j/d_{ij} = Y_i/d_{ii} + \sum_{j \neq i} Y_j/d_{ij}$ 。市场潜能可以分为两部分, 第一部分代表城市  $i$  市辖区内部对产品的需求总和。第二项代表  $i$  之外的城市对城市  $i$  的产品需求总和。

在计算城市内部的市场潜能所用到的数据如下:  $Y_i$  表示城市  $i$  的地区生产总值;  $Y_j$  表示城市  $j$  的地区生产总值;  $d_{ij}$  表示两个城市  $i$  和  $j$  之间的距离。内部距离的计算采用 Crozet 和 Koenig(2005)的研究成果, 其计算公式为:  $d_{ii} = \frac{2}{3} \sqrt{area_i/\pi}$ , 该式中的  $area_i$  表示城市的面积。关于城市之间距离的测度方法, 国内外学者大部分采用欧式直线距离来测算(Hering 和 Poncet, 2010; 刘修岩和殷醒民, 2009; 范剑勇和张雁, 2009)。与以上研究不同的是, 我们认为在市场潜能的计算过程中, 距离主要是贸易成本的代理变量, 而行车距离能够更真实地反映贸易成本, 因此文章采用城市之间的行车距离来代替直线距离, 具体测算方法用 google 地图查询系统直接获得。

$X_{kj}$  代表个人特征变量, 包括受教育年限、工作经验、年龄、性别及婚姻状况。受教

育年限是本文关心的核心变量之一。受教育年限作为人力资本的替代变量,在使用宏观数据的相关研究中,由于统计数据的限制,往往无法获得劳动力的受教育年限。国内相关研究大都使用成人识字率、在校学生数、在校学生占总人口的比重等指标作为人力资本的替代变量(范剑勇和张雁,2009)。本文采用微观调查数据弥补了相关研究人力资本测度的缺陷。调查问卷中并没有直接的受教育年限选项,但可通过对原始问卷中的问题进行转换计算。受教育年限的计算标准为:小学及以下为6年,初中为9年,中专、职业高中、技校、普通高中为12年,大学专科及大学本科为16年,研究生及以上为19年。

工作经验也是我们关心的核心变量之一。工作经验的测度很难用量化方式表达,因此,本文用劳动力工作年限来近似替代工作经验。数据来源问卷中的选项(您当前的就业状态?第一次流动的就业状态?您第一次流动的时间)来估算工作经验。具体策略如下:在同时满足就业状态为就业和第一次流动时的就业状态为就业的基础上,通过第一次流动的时间来计算工作经验。虽然这样计算可能与真实的工作经验有出入,但人口流动的目的主要是为了就业,并且在流入地待业的时间应该不长,否则就会回到原籍地。因此,我们认为这样计算可以近似地估算工作经验。由于教育对工资的影响通常被假定为线性,而工作经验的影响通常被假定为二次函数,以便反映收益递减的趋势(Hering和Poncet,2010),因此本文对估算出来的工作年限取平方。

$city_i$  是一系列城市特征变量,根据新经济地理学和劳动经济学理论,流动人口工资会受到城市生活成本和城市经济发展等因素的影响。城市生活成本变量包括住房价格、主要消费品价格、流入地与流出地距离等<sup>①</sup>;城市经济发展变量包括人均GDP对数、城市到海岸线距离<sup>②</sup>、流入城市的第三产业比重、流入城市的外商直接投资。由于本文使用的是截面数据,存在一定的缺失变量<sup>③</sup>,控制省份虚拟变量。距离数据来源于google地图查询系统,其余数据来源于中国城市统计年鉴和区域统计年鉴。

① 感谢匿名审稿人提出的不同地区工资差异的原因可能来自个人生活成本等诸多方面,应该控制个人生活成本变量的建议。

② 城市到海岸线距离用地级市及以上城市到最近港口的直线距离来近似测度。对于港口城市,本文借鉴刘修岩等(2007)的做法,假定其到海岸线的距离都为10公里。

③ 感谢匿名审稿人提出的使用截面数据,缺失变量可能非常严重,应该控制省份虚拟变量的建议。



表 1 核心变量定义及说明

变量	变量解释	单位	取对数后均值	取对数后标准差
$W_{ki}$	流动人口个人工资	元	10.089	0.950
$mp_i$	流入地所在城市的市场潜能	万元/公里	6.530	0.492
$h_k$	流动人口受教育年限	年	2.387	0.352
$t_k$	流动人口工作经验	年	1.810	1.029
$t_k^2$	流动人口工作经验的平方		3.620	2.058

## 四 经验检验

### (一) 市场潜能对流动人口工资的效应

根据表 2, 各个模型均显示市场潜能对流动人口的工资有显著的正向效应。具体来说, 在控制受教育年限、工作经验等个体变量和城市特征变量后, 市场潜能每提高一个标准差, 流动人口工资上升 0.119-0.161 个标准差。与国内相关研究相比, 本文计算得到的市场潜能系数对工资水平的影响系数偏低。刘修岩等(2007)以中国地级区域为研究对象, 发现市场潜能对工资水平的影响系数为 0.6-1.0 之间。范剑勇和张雁(2009)利用 1997 年中国区域间投入产出表的流量数据来计算市场潜能, 发现市场潜能对城市间工资差异的影响系数为 0.28-0.3 左右。潘辉和尹翔硕(2013)以长三角 16 个城市为研究区域, 发现市场潜能对工资差异的影响系数为 0.72 左右。杨仁发(2013)利用 2003-2010 年中国 269 个地级及以上城市为样本, 分析产业集聚、市场潜能与工资差距之间的内在联系, 发现市场潜能对工资差异的影响系数为 0.2 左右。

为什么在本文的研究中市场潜能的影响系数偏低? 首先, 本文研究对象为流动人口城市间的工资, 以往研究对象为劳动力群体, 并未区分本地劳动力和外地劳动力。其次, 本文研究采用的是微观调查数据, 而国内相关研究使用的是国家宏观层面统计年鉴提供的数据。最后, 国内相关研究没有考虑微观个体的异质性, 特别是人力资本的差异。事实上, 工资差异很大程度上取决于人力资本水平的差异(陆铭等, 2011), 因此, 忽略人力资本的影响是有偏差的。Head 和 Mayer(2006)、Fally 等(2010)将人力资本因素和市场潜能纳入了统一的分析框架, 其市场潜能对工资的影响系数和我们类似。这说明控制了人力资本的差异后, 市场潜能的作用明显下降了。

受教育年限、工作经验对流动人口工资有显著的正向作用, 工作经验的平方有显

著的负向作用,这与人力资本理论的预期一致。在初期,工作经验的增加能够使个人工资快速增加,但随着年龄的上升,工作经验对工资的影响有所减弱,工作经验对工资的影响为二次函数曲线。

表 2 市场潜能与流动人口工资的 OLS 估计结果

解释变量( ln)	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
市场潜能	0.1612 *** (0.0113)	0.1592 *** (0.0122)	0.1520 *** (0.0205)	0.1191 *** (0.0211)
受教育年限			0.1714 *** (0.0081)	0.1741 *** (0.0082)
工作经验			0.0527 *** (0.0118)	0.0525 *** (0.0113)
工作经验的平方			-0.0986 *** (0.0133)	-0.0954 *** (0.0136)
其他控制变量	否	控制	否	控制
样本数	7960	7960	7960	7960
调整后的 R <sup>2</sup>	0.1539	0.1840	0.1988	0.1958

说明: 括号中给出的是聚类到市级层面的稳健标准误,回归系数为标准化的 Beta 值。\*、\*\*、\*\*\* 分别表示 10%、5% 及 1% 的显著性水平。下表同。

## (二) 市场潜能的内生性处理

市场潜能与工资差异之间可能存在内生性,从而造成计量偏差(Head 和 Mayer, 2006)。因此,如何解决市场潜能的内生性问题直接影响研究结论的稳健性和可靠性。国内外针对市场潜能的内生性问题进行了大量的研究。Hanson(2005)在计算市场潜能时没有采用地区生产总值而采用人均地区生产总值,这种方法能够在一定程度上缓解市场规模引起的内生性问题。Hering 和 Poncet(2010)、刘修岩(2014)选取“中心度”指标作为市场潜能的工具变量,其计算公式为:  $Gc_i = \ln \sum_{j \neq i} d_{ij}^{-1}$ ,即一城市与其他城市距离的倒数之和的自然对数。

从计量经济学的角度看,  $Gc_i$  反映的是城市的相对地理位置,具有外生性,同时这一地理变量又和市场潜能的计算公式相关。因此,本文借鉴刘修岩(2014)的方法,采用  $Gc_i$  这一工具变量(IV)来解决市场潜能的内生性问题。一个好的工具变量需要满足两个条件。首先,工具变量和内生变量需要有强相关性;其次,工具变量要外生于

经济模型。只有满足这两个条件,二阶段最小二乘法(TSLS)才能优于OLS回归。从工具变量第一阶段的估计结果来看,F值为1164.27,远大于通常为10的标准值,表明中心度是非常强的工具变量,满足工具变量所具备的相关性标准。其次,中心度作为典型的地理变量,仅反映了样本的相对地理位置,显然是外生的,这也是很多研究选取地理变量作为工具变量的主要原因。同时,考虑到中心度指标仅从距离来衡量市场潜能缺乏现实依据,在国内可能并没有很好的经济学内涵,因此,论文也采用历史数据作为市场潜能的工具变量<sup>①</sup>。中国大规模的人口流动准确地说在1984年以后才呈现快速上升的态势(段成荣等,2008)。相对于目前的流动人口工资水平,1984年的市场潜能比较满足外生条件,同时和目前的市场潜能具有很强的相关性,并且不直接影响目前的流动人口工资,可能是一个合适的工具变量。从工具变量第一阶段的估计来看,第一阶段的F值为90.45,大于通常为10的标准值,表明1984年的市场潜能满足工具变量所要求的相关性标准。

表3 市场潜能与流动人口工资的IV估计结果

解释变量(ln)	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
市场潜能	0.1550*** (0.0251)	0.1478*** (0.0375)	0.1476*** (0.0372)	0.1031*** (0.0241)	0.1286*** (0.0262)	0.1281*** (0.0261)
受教育年限		0.1793*** (0.0177)	0.1791*** (0.0175)		0.1764*** (0.0205)	0.1762*** (0.0203)
工作经验		0.0622*** (0.0088)	0.0621*** (0.0086)		0.0512*** (0.0103)	0.0510*** (0.0101)
工作经验的平方		-0.0936*** (0.0080)	-0.0934*** (0.0081)		-0.0912*** (0.0069)	-0.0908*** (0.0062)
其他控制变量	否	否	控制	否	否	控制
样本数	7960	7960	7960	7960	7960	7960
调整后的R <sup>2</sup>	0.1270	0.1823	0.2070	0.1105	0.1763	0.1880

在表3中,模型1-3采用中心度作为工具变量,模型4-6采用1984年的市场潜能作为工具变量。两阶段最小二乘法回归结果表明市场潜能对流动人口工资具有显著的正向效应,影响系数在0.1-0.155之间,和表2相比,影响系数差别不明显。可能的

<sup>①</sup> 感谢匿名审稿人在工具变量方面提出的建议。

原因是本文的解释变量采用的是流动人口工资,市场潜能与流动人口工资之间的内生性不是很严重。在国内的相关研究中,OLS回归与TSLS回归的系数大小差别很明显(刘修岩等,2007;杨仁发,2013)。这或许说明微观调查数据在研究新经济地理学工资方程方面具有优越性,结论较为稳健。TSLS的回归结果有力地表明:市场潜能越大,流动人口工资越高。

### (三) 稳健性检验

此外,我们对上述回归结果进行了一系列稳健性检验。第一,针对市场潜能的测度误差问题,我们设置不同的距离衰减参数。以往相关研究在计算Harris市场潜能过程中使用的距离衰减参数并不统一,大致处于1-2区间(潘文卿,2012;刘修岩,2014)。因此,为验证不同距离衰减参数对结论的影响,我们设定了不同的参数重新估计(为节约篇幅,表4模型1仅给出参数取最大值2的结果),发现市场潜能对流动人口工资的估计系数显著为正。

第二,在“唯GDP论”的政绩考核体制下,中国地方政府存在夸大GDP统计数据的可能性。借鉴相关文献(刘修岩,2014;徐康宁等,2015),本文采用DMSP-OLS夜间灯光数据来解决潜在的GDP测量误差或造假问题。该数据来自美国国家海洋和大气管理局(NOAA)网站,报告了地球上 $30 \times 30$ 栅格单元上取值范围为0-63的灯光亮度<sup>①</sup>。为缓解内生性问题,避免解释变量与被解释变量在同一年份互为因果,我们利用ArcGIS软件基于中国的行政区划底图从2000年全球夜间灯光数据(F152000和F142000)中提取中国区域数据,由表4模型2可知,即便采用灯光数据替代GDP测度市场潜能,估计结果仍然稳健。

第三,现有研究表明,如果人口自由流动,那么流动人口会出现明显的空间分类,即高技能的流动人口倾向于选择大城市,而低技能的流动人口倾向于选择小城市(Venables, 2011; Behrens等, 2014),这样会造成选择性偏误问题。为解决流动人口选择性偏误问题,我们采用倾向得分匹配方法(propensity score matching)与Heckman两步法,分析市场潜能较大城市与市场潜能较小城市对工资差异的影响。

PSM方法方面,本文首先运用Probit模型计算人口流入市场潜能较大城市(市场潜能大于均值6.53)的倾向得分值,把倾向得分值作为一个新的变量纳入回归模型,

<sup>①</sup> 具体参见<http://ngdc.noaa.gov/eog/dmsp/downloadV4composites.html>。需要说明的是,2000年同时有两颗卫星在收集数据,因此存在“F152000”和“F142000”两套数据。我们对其分别提取了灯光亮度,发现估计结果基本一致,限于篇幅,模型2仅给出使用“F152000”的数据结果。此外,县市尺度的GDP与灯光亮度的相关系数高达0.8629。

重点关注实验组的平均处理效应(ATT)基本模型如下:

$$E(Y_i^1 - Y_i^0 | D_i = 1) = E(Y_i^1 | D_i = 1) - E(Y_i^0 | D_i = 1)$$

其中  $E$  代表效应,  $Y_i^1$  和  $Y_i^0$  分别表示选择进入市场潜能较大城市和市场潜能较小城市获得的收入。 $Y_i^1$  和  $Y_i^0$  之差表示进入与未进入市场潜能较大城市的收入差距。 $D_i$  表示一个示性函数,如果选择进入市场潜能较大城市,则赋值为 1,否则为 0。

表 4 模型 3 和 4 分别代表最邻近匹配及核匹配的回归结果,倾向得分值大于 0,说明两个模型均显示存在选择性偏误,而且对工资存在显著的正向影响( $p < 0.001$ )。在控制了选择性偏误后,进入市场潜能较大城市比进入市场潜能较小城市的工资更高,大约高出 3.2%–3.6%。与 OLS 或 IV 回归结果相比,PSM 的结果表明市场潜能对流动人口工资的影响明显下降。市场潜能变量通过 1% 显著性水平检验,并且平均处理效应(ATT)值为正,这也证明了本文研究结论的稳健性。

本文进一步采用 Heckman 两步法来解决样本的选择性偏误问题<sup>①</sup>。同样,第一步也是估计进入市场潜能较大城市(市场潜能大于均值 6.53)的概率,进入市场潜能较大城市的定义为 1,第二步估计进入市场潜能较大城市的工资。表 4 模型 5 的结果表明  $\lambda$  系数显著为正,说明存在明显的选择性偏误问题,进入市场潜能较大城市的流动人口是正向选择。Heckman 两步法表明,在克服了选择性偏误问题后,市场潜能较大城市仍然具有明显的工资优势。

第四,鉴于市场潜能普遍存在空间相关性(潘文卿,2012),传统的回归模型可能存在一定的偏误。表 4 模型 6 为使用空间自相关模型(Spatial Autocorrelation Model, SAC)给出的基于极大似然法估计结果,由其可见即便考虑到空间相关性,市场潜能对工资差异仍存在显著正向效应。

总之,本文采用多种方法对市场潜能与流动人口工资差异的关系进行了稳健性检验,这些模型结果均表明市场潜能对工资差异有显著的正向效应。理论上,流动人口由于其高流动性,在不同地区工资应该是“无套利”的<sup>②</sup>,即由于某个城市的工资水平高,人口就会直接流入这个城市。事实上,户籍制度等因素制约着中国人口更加合理地流动,中国人口的流动性还远远不够,流动人口工资在城市间差距很大。陆铭等(2011)和王桂新等(2012)的研究表明,户籍制度及隐含在背后的福利制度在很大程度上制约了人口自由流动。此外,大量研究表明,社会网络因素和地理距离因素在很

① 感谢匿名审稿人提出的采用 Heckman 两步法解决流动人口选择性偏误问题的建议。

② 感谢匿名审稿人提出的流动人口在城市间“无套利”的意见。

表 4 市场潜能与流动人口工资的稳健性检验结果

解释变量( ln)	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
市场潜能	0.1763 *** (0.0312)	0.1539 *** (0.0326)	0.0321 *** (0.0022)	0.0357 *** (0.0021)	0.0343 *** (0.0016)	0.1184 *** (0.0257)
受教育年限	0.1908 *** (0.0171)	0.1791 *** (0.0175)	0.1124 *** (0.0101)	0.1128 *** (0.0105)	0.2017 *** (0.0182)	0.1866 *** (0.0211)
工作经验	0.0618 *** (0.0082)	0.0612 *** (0.0081)	0.1021 *** (0.0157)	0.1047 *** (0.0169)	0.0965 *** (0.0083)	0.0597 *** (0.0093)
工作经验的平方	-0.0717 ** (0.0279)	-0.0812 * (0.0439)	-0.1025 *** (0.0481)	-0.1146 *** (0.0483)	-0.0753 *** (0.0137)	-0.0932 *** (0.0074)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
倾向得分值			5.346 *** (0.6435)	7.932 *** (0.6369)		
lambda					0.2903 *** (0.0270)	
样本数	7960	7960	6428	6315		7960
调整后的 R <sup>2</sup>	0.1770	0.1825	0.2238	0.2527		0.1492

大程度上影响人口流动,在西部地区,人口的流动性远远弱于东部地区,并且呈现省内流动的状态,省内流动人口数远远大于跨省流动人口数(段成荣等,2013)。受制于户籍制度、社会网络、地理距离等因素,中国人口流动存在流动性约束,流动人口在不同城市间的工资呈现套利现象。

## 五 市场潜能对流动人口工资的异质性效应

之前的研究结果是将不同受教育年限的样本和不同工作经验的样本放在一起回归,得到的是市场潜能对工资差异的一个平均效应,并没有对不同受教育年限和不同工作经验的个人加以区分。事实上,不同技能的流动人口从市场潜能中获得的收益可能并不相同,考虑到流动人口技能的差异,市场潜能对流动人口工资的影响效应会发生怎样的变化?这一部分,我们将流动人口按照个人受教育年限和工作经验,分为受

教育年限是否大于 12 年和工作经验是否大于 3 年<sup>①</sup>, 分别进行回归, 以考察市场潜能对流动人口工资效应的差异性。此外, 我们还加入交互项, 进一步识别异质性效应。最后, 考虑到市场潜能对流动人口工资的影响可能是非线性的, 我们还采用了分位数回归方法进行分析<sup>②</sup>。表 5 模型 1 代表高技能组, 模型 2 代表低技能组, 模型 3 代表加入受教育年限与市场潜能交互作用组, 模型 4 代表 3 年以上工作经验组, 模型 5 代表 3 年及以下工作经验组, 模型 6 代表加入工作经验与市场潜能交互作用组, 模型 7 代表 10% 分位数组, 模型 8 代表 90% 分位数组。

模型 1 表明, 市场潜能对高技能劳动力的影响系数为 0.063, 并且通过 1% 的显著性水平检验, 说明市场潜能对高技能工资有显著正向效应。模型 2 表明, 市场潜能对低技能劳动力的影响系数为 0.130, 通过 1% 的显著性水平检验, 说明市场潜能对低技能的工资具有显著的正向效应。比较高、低技能两个回归结果, 高技能工资对市场潜能的弹性要低于低技能。模型 3 中, 市场潜能与受教育年限的交互项系数为负值, 并且通过 1% 的显著性水平检验, 这说明市场潜能对流动人口工资的效应具有差异性, 市场潜能更有利于提升低技能劳动力的工资。

模型 4 和 5 表明, 市场潜能对不同工作经验群体的影响系数分别为 0.104 和 0.141, 并且通过 1% 的显著性水平检验, 说明市场潜能对不同工作经验群体都有显著正向影响。模型 6 中, 市场潜能与工作经验的交互项系数为正且通过 5% 的显著性水平检验, 这表明市场潜能对流动人口工资的效应受工作经验影响, 在大城市工作时间越长, 市场潜能对流动人口工资的提升作用越明显。这和集聚经济理论及相关经验研究的预期一致。

模型 7 和 8 是分位数回归结果, 在 10% 分位数上, 市场潜能对流动人口工资的影响系数为 0.1381, 且通过 1% 的显著性水平检验。在 90% 分位数上, 市场潜能对流动人口工资的影响系数为 0.0904, 也通过了 1% 的显著性水平检验。这进一步验证了模型 1-3 中的研究结论: 市场潜能对不同技能群体的工资存在异质性效应, 低技能劳动力从市场潜能中获益更多。

<sup>①</sup> 受教育年限和工作经验划分做法详见陆铭等(2011)、踪家峰和周亮(2015)。国内学者通常将高技能劳动力定义为接受过大专及以上程度教育(受教育年限大于 12 年), 而对低技能劳动力定义为受教育年限为高中及以下(受教育年限小于等于 12 年)。

<sup>②</sup> 我们借鉴高虹(2014)的研究方法, 采用两阶段方法对分位数工具变量模型进行估计。在第一阶段将市场潜能对工具变量和其他外生变量进行 OLS 回归, 计算相应残差; 在第二阶段将第一阶段所得残差作为外生变量加以控制, 由此计算工具变量分位数回归的结果。

表 5 市场潜能对流动人口工资的异质性效应

解释变量 (ln)	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
市场潜能	0.0628*** (0.0029)	0.1302*** (0.0035)	0.0578*** (0.0030)	0.1044*** (0.0032)	0.1411*** (0.0022)	0.0511*** (0.0022)	0.1381*** (0.0021)	0.0904*** (0.0013)
受教育年限	0.2127*** (0.0410)	0.0713** (0.0383)	0.2125*** (0.0411)	0.0736*** (0.0394)	0.1255*** (0.0317)	0.2256*** (0.0324)	0.0762*** (0.0103)	0.0744*** (0.0079)
工作经验	0.0146*** (0.0019)	0.0217*** (0.0022)	0.0140*** (0.0018)	0.0136*** (0.0021)	0.0121*** (0.0024)	0.0127*** (0.0038)	0.0210*** (0.0021)	0.0541*** (0.0019)
工作经验的平方	-0.0185*** (0.0013)	-0.0244** (0.0121)	-0.0283*** (0.0102)	-0.0262** (0.0123)	-0.0194 (0.0105)	-0.0274*** (0.0103)	-0.0208*** (0.0062)	-0.0561** (0.0123)
市场潜能·受教育年限			-0.0979*** (0.0297)					
市场潜能·工作经验						0.0716** (0.0289)		
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	2640	5320	7960	4658	3302	7960	796	796
调整后的 R <sup>2</sup>	0.1507	0.1265	0.1763	0.1236	0.1309	0.1437	0.1481	0.1572

## 六 进一步讨论: 异质性效应的机制分析

### (一) 工作搜寻效应

市场潜能对工资具有显著影响效应的重要机制在于大城市拥有更多的企业和更多的劳动力,企业与劳动力之间的协调互动使工作寻找更容易,这降低了劳动力寻找工作的时间和成本。从异质性角度出发,高技能群体由于学习能力较强,能从面对面的交流中获得更多收益。对于流动人口而言,高技能群体中的相当一部分是大专学历和大学本科学历,他们在大城市的工作搜寻时间比低技能群体更长,短期内很难和企业快速形成匹配,“学习效应”大大减弱。表 6 中模型 1-3 是以工作搜寻时间为被解



释变量的回归结果<sup>①</sup>。模型 1 考察了市场潜能、受教育年限、工作经验等因素对工作搜寻的影响。模型 2 加入了市场潜能与受教育年限的交互项。模型 3 加入了市场潜能与工作经验的交互项。模型 1 中,市场潜能的系数显著为负,说明市场潜能越大,工作搜寻时间越短,流动人口在大城市能够快速搜寻到工作;受教育年限的系数显著为正,说明受教育年限越高,工作搜寻时间越长。模型 2 中,市场潜能与受教育年限的交互项显著为负,说明市场潜能越大的城市越有利于低技能流动人口的工作搜寻。模型 3 中,市场潜能与工作经验的交互项显著为正,说明市场潜能越大的城市越有利于工作经验丰富群体的工作搜寻。我们对高、低技能两个群体的工作搜寻时间进行了分析。低技能流动人口由于从事的行业大多是低端服务业和制造业,如餐饮业、房地产中介人员、工

表 6 市场潜能对流动人口工资异质性效应的机制分析

解释变量 (ln)	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
市场潜能	-0.0560 <sup>***</sup> (0.0017)	-0.0535 <sup>***</sup> (0.0018)	-0.0537 <sup>***</sup> (0.0017)	-0.0416 <sup>***</sup> (0.0002)	-0.0421 <sup>***</sup> (0.0001)	-0.0430 <sup>***</sup> (0.0002)	0.1017 <sup>***</sup> (0.0021)	0.1431 <sup>***</sup> (0.0013)
受教育年限	0.1657 <sup>***</sup> (0.0321)	0.1104 <sup>**</sup> (0.0503)	0.1758 <sup>***</sup> (0.0411)	-0.1547 <sup>***</sup> (0.0140)	-0.1550 <sup>***</sup> (0.0141)	-0.1556 <sup>***</sup> (0.0138)	0.0057 <sup>***</sup> (0.0021)	0.0054 <sup>***</sup> (0.0020)
工作经验	-0.1122 <sup>***</sup> (0.0020)	-0.1218 <sup>***</sup> (0.0021)	-0.1140 <sup>***</sup> (0.0020)	0.0128 <sup>***</sup> (0.0019)	0.0126 <sup>***</sup> (0.0015)	0.0121 <sup>***</sup> (0.0016)	0.0341 <sup>***</sup> (0.0013)	0.0343 <sup>***</sup> (0.0015)
工作经验 的平方	0.0154 <sup>***</sup> (0.0012)	0.0125 <sup>***</sup> (0.0015)	0.0174 <sup>***</sup> (0.0013)	-0.0262 (0.0223)	-0.0194 (0.0186)	-0.0274 (0.0194)	-0.0218 (0.0162)	-0.0225 (0.0163)
市场潜能· 受教育年限		-0.0386 <sup>**</sup> (0.0167)			0.1655 <sup>***</sup> (0.0197)			
市场潜能· 工作经验			0.0832 <sup>***</sup> (0.0125)			-0.0098 (0.0771)		
其他控制 变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本数	6432	6432	6432	5028	5028	5028	1545	3113
调整后的 R <sup>2</sup>	0.3608	0.3269	0.3783	0.3460	0.3308	0.3357	0.1540	0.1559

① 模型 1-3 的其他控制变量包括性别、工资、年龄、婚姻、非农工作经历、是否签订合同、城市第二产业比重及城市第三产业比重。

厂体力劳动力等,在市场潜能较大的城市,这些行业需求量很大,低技能流动人口能够快速地搜寻工作,平均搜寻工作时间为 9.7 天,而高技能流动人口大多在大型企业从事行政人员和白领工作,平均搜寻工作时间为 58.4 天。事实上,近几年大学生工作难求和民工荒的现象也在一定程度上反映工作搜寻时间的巨大差异。

### (二) 工作转换效应

高技能劳动力能从集聚经济或城市规模中获益更大的内在机制在于互动学习,而互动学习的产生需要一个工作过程,如果频繁变更工作,则不利于互动学习效应发挥作用(宁光杰 2014)。我们以流动人口距离上一份工作的时间作为工作转换的替代变量<sup>①</sup>。表 6 模型 4 考察了市场潜能、受教育年限、工作经验等因素对工作转换的影响,模型 5 加入了市场潜能与受教育年限的交互项,模型 6 加入了市场潜能与工作经验的交互项。模型 4 中,市场潜能与受教育年限的系数显著为负,说明市场潜能越大,受教育年限越高,距离上一份工作的时间越短,工作变更越频繁。模型 5 中,市场潜能与受教育年限的交互项系数显著为正,说明市场潜能越大的城市,高技能流动人口越频繁地变更工作。模型 6 交互项系数没有通过显著性检验。我们计算了高、低技能群体工作变更时间,高技能群体距离上一份工作的平均时间为 6.7 个月,而低技能群体距离上一份工作的平均时间为 14.2 个月,高技能流动人口频繁更换工作也在一定程度上降低了学习效应。

### (三) 技能互补效应

由于不同城市之间的劳动力存在技能互补,市场潜能较大城市存在众多高技能劳动力,会大大增加低技能劳动力的需求,这使低技能劳动力获益更多(陆铭等 2012)。特别是中国大城市的经济结构总体上仍然处于投资推动下的粗放型发展阶段,尚未建立起以高端服务业为主导的产业结构,人力资本密集型的城市创新过程效应仍然没有很好地体现,高技能流动人口工资的增长效应被削弱(踪家峰和周亮 2015)。表 6 模型 7 和 8 分别计算了在城市居住超过 3 年以上的高、低技能流动人口工资相对于市场潜能的弹性系数,分别为 0.1017 和 0.1431。这说明在城市居住时间越长,在高低技能的互补效应作用下,低技能流动人口在市场潜能更大的城市获益更大。并且,我们计算了流动人口工资增长幅度,相比第一份工作,低技能流动人口在市场潜能较大城市的增长幅度大于高技能流动人口。

① 模型 4-6 的其他控制变量包括性别、工资、年龄、婚姻、是否参加培训、是否签订合同及工资时间。

## 七 结论与启示

本文使用 2010 年中国流动人口动态监控调查的微观数据,考察了市场潜能对流动人口工资的影响效应。研究发现:流动人口在市场潜能较大的城市具有一定的正向技能选择,在克服了市场潜能的内生性和技能选择问题后,市场潜能对流动人口工资仍具有显著的正向效应,但相比已有研究,影响效应减弱。本文进一步考虑了异质性效应,发现低技能和工作经验丰富的流动人口从市场潜能中获益更多。

市场潜能影响流动人口工资的作用机制表明,相对低技能群体,高技能群体在市场潜能较大城市获益较少的原因在于工作搜寻时间更长、工作转换频繁,大城市的学习效应减弱;而低技能群体工作搜寻时间更短,能够快速匹配就业,并且工作转换频率更低,随着工作经验的增加,受益于高低技能互补等效应,从市场潜能中获益更多。

本文为中国人口不断向“北上广深”等发达地区集聚提供了一种解释:市场潜能作为影响流动人口工资的重要因素,由于东部地区市场潜能较大,工资水平更高,会吸引人口流入东部沿海地区,进一步加大了东中西部之间的市场潜能差异,形成循环累积效应,最终流动人口集中分布于东部沿海发达区域。同时,市场潜能对流动人口工资有重要影响,流动人口套利性不够,这反映了中国人口流动存在流动性约束,政府部门有必要进一步采取措施降低人口流动的障碍,破解户籍制度的桎梏,促进人口自由流动。如果空间流动性障碍得以充分消除,一方面,市场机制可以调节并实现合理的城市规模;另一方面,流动人口可以实现比较优势,获得更高的收益,缩小地区收入差距。最后,由于低技能流动人口更能从市场潜能中获益,用行政手段限制低技能人口向大城市流动可能会造成经济效率的损失,牺牲市场潜能的正外部性效应。

### 参考文献:

陈博(2013):《市场潜力与地区工资差异:来自中国地级面板数据的实证分析》,《中国软科学》第7期。

段成荣、吕利丹、邹湘江(2013):《当前我国流动人口面临的主要问题和对策——基于2010年第六次全国人口普查数据的分析》,《人口研究》第2期。

段成荣、杨舸、张斐、卢雪和(2008):《改革开放以来我国流动人口变动的九大趋势》,《人口研究》第6期。

范剑勇、张雁(2009):《经济地理与地区间工资差异》,《经济研究》第8期。

高虹(2014):《城市人口规模与劳动力收入》,《世界经济》第10期。

刘修岩(2014):《空间效率与区域平衡:对中国省级层面集聚效应的检验》,《世界经济》第1期。

刘修岩、殷醒民(2009):《空间外部性与地区工资差异:基于动态面板数据的实证研究》,《经济学(季刊)》第

1 期。

刘修岩、贺小海、殷醒民(2007):《市场潜能与地区工资差距:基于中国地级面板数据的实证研究》,《管理世界》第9期。

陆铭、高虹、佐藤宏(2012):《城市规模与包容性就业》,《中国社会科学》第10期。

陆铭、陈钊、朱希伟、徐现祥(2011):《中国区域经济发展:回顾与展望》格致出版社、上海人民出版社。

宁光杰(2014):《中国大城市的工资高吗?——来自农村外出劳动力的收入证据》,《经济学(季刊)》第3期。

潘辉、尹翔硕(2013):《城市集聚、金融外部性与地区工资差距的关系研究——以我国长三角城市圈为例》,《国际贸易问题》第5期。

潘文卿(2012):《中国的区域关联与经济增长的空间溢出效应》,《经济研究》第1期。

桑瑞聪、王洪亮(2011):《本地市场需求、产业集聚与地区工资差异》,《产业经济研究》第6期。

王桂新、潘泽瀚、陆燕秋(2012):《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》,《中国人口科学》第5期。

徐康宁、陈丰龙、刘修岩(2015):《中国经济增长的真实性:基于全球夜间灯光数据的检验》,《经济研究》第9期。

杨仁发(2013):《产业集聚与地区工资差距——基于我国269个城市的实证研究》,《管理世界》第8期。

张文武、梁琦(2011):《劳动地理集中、产业空间与地区收入差距》,《经济学(季刊)》第2期。

踪家峰、周亮(2015):《大城市支付了更高的工资吗?》,《经济学(季刊)》第4期。

Abel J. R. and Deitz R. "Agglomeration and Job Matching among College Graduates." *Regional Science and Urban Economics* 2015 51 pp. 14-24.

Behrens J.; Duranton G. and Robert-Nicoud F. "Productive Cities: Sorting, Selection and Agglomeration." *Journal of Political Economy* 2014 3 pp. 507-553.

Brühlhart M. and Koenig, P. "New Economic Geography Meets Comecon." *Economics of Transition*, 2006, 2, pp. 245-267.

Combes P. P.; Démurger S. and Li J.S. "Migration Externalities in Chinese Cities." *European Economic Review*, 2015 76 pp. 152-167.

Combes P. P.; Duranton G. and Gobillon L. "Spatial Wage Disparities: Sorting Matters!" *Journal of Urban Economics* 2008 2 pp. 723-742.

Combes P. P.; Duranton G. and Gobillon L. "The Identification of Agglomeration Economies." *Journal of Economic Geography* 2011 2 pp. 253-266.

Crozet M. and Koenig P. "The Cohesion V. S. Growth Tradeoff: Evidence from EU Regions (1980-2000)." ERS Conference paper No. erasa05 2005.

Fally T.; Paillacar R. and Terra C. "Economic Geography and Wages in Brazil: Evidence from Micro-data." *Journal of Development Economics* 2010 1 pp. 155-168.

Fujita, M.; Krugman, P. and Venables, A. J. *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*. Cambridge: MIT press, 1999 pp. 63-98.

Hanson G. H. "Market Potential, Increasing Returns and Geographic Concentration." *Journal of International*

*Economics* 2005 ,1 pp. 1-24.

Harris C. D. "The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States." *Annals of the Association of American Geographers* 1954 4 pp. 315-348.

Head K. and Mayer T. "Regional Wage and Employment Responses to Market Potential in the EU." *Regional Science and Urban Economics* 2006 5 pp. 573-594.

Hering L. and Paillacar R. "On the Relation between Market Access ,Migration and Wages: An Empirical Analysis." *European University Institute* 2008 2 pp. 1-32.

Hering L. and Poncet S. "Market Access and Individual Wages: Evidence from China." *The Review of Economics and Statistics* 2010 1 pp. 145-159.

Martin A. and Naticchioni P. "Spatial Externalities and Wage Distribution: The Role of Sorting." *Journal of Economic Geography* 2012 1 pp. 106-135.

Mion G. "Spatial Externalities and Empirical Analysis: The Case of Italy." *Journal of Urban Economics* 2005 ,1 , pp. 97-118.

Redding S. and Venables A. J. "Economic Geography and International Inequality." *Journal of International Economics* 2004 1 pp. 53-82.

Venables A. J. "Productivity in Cities: Self-selection and Sorting." *Journal of Economic Geography* ,2011 , 2 , pp. 241-251.

### Market Potential and Wage Disparity of Floating Population: An Analysis from the Perspective of Heterogeneity

Yu Yunjiang; Gao Xiangdong

**Abstract:** This paper uses the Chinese floating population data in 2010 to study the effect of market potential on the wage difference of floating population among cities. The results are as follows: there is selection issue in floating population in the high market potential city. After overcoming the endogeneity and selection problems of market potential , we find that market potential has a significantly positive , but smaller , effect on floating population wages. This paper also considers the heterogeneity effect and shows that the low-skilled and more experienced migrants benefit more from the market potential , because the less search time for jobs by the low-skilled and the complementation between the high-and low-skilled. Thus , the use of administrative means to limit the flow of low-skilled migrants into large cities may result in a loss of economic efficiency , sacrificing the positive externalities of the market potential.

**Key words:** market potential , wage differential , floating population , new economic geography

**JEL code:** R23 , J61 , E24

( 截稿: 2017 年 8 月 责任编辑: 宋志刚)