

# 城市规模与农民工的城市融入<sup>\*</sup>

——基于全国 248 个地级及以上城市的经验研究

朱明宝 杨云彦

**内容提要:**如何促进农民工更好地融入城市,直接关系到我国城镇化建设。本文基于 2012 年全国农民工调查数据,实证研究了城市规模对农民工城市融入的影响。估计发现,城市规模与农民工的城市融入程度呈“倒 U”型关系,曲线最高点处的市辖区人口规模在 600 万人左右。研究还发现,低技能农民工能够从城市集聚中获得更大的城市融入红利。此外,随着城市居住时间的延长,无论是低技能农民工还是高技能农民工,城市规模的城市融入效应都呈现先上升后下降的趋势;并且低技能农民工能够获得更多的城市融入收益。而随着移民持续时间的延长,短期内低技能农民工获益更大;但长期来看,高技能农民工获益更大。因此,在推动城镇化进程中,政府不应该实施限制城市人口规模扩张的政策,同时应为农村剩余劳动力在城乡间自由迁移创造良好的政策环境。

**关键词:**城市规模 农民工城市融入 异质性

## 一、引言

改革开放 30 多年来,我国大规模农村劳动力进入城市务工经商。据统计,2014 年我国农民工数量已经达到 2.74 亿人<sup>①</sup>。然而农民工长期处在城市的边缘,不被城市认同接纳,甚至受到歧视,无法融入城市社会,只能在城乡之间“候鸟式”迁移(王春光,2006;白南生、李靖,2008)。这种不彻底的转移方式,一方面起不到转移农民就业、使土地向务农劳动力稳定流转和集中的作用,不利于社会主义新农村建设;另一方面不利于企业的人力资本积累和产业升级,阻碍了新型工业化的发展。“将流动人口管理服务纳入地方经济社会发展规划,促进流动人口融入城市生活”已经明确规定为中国政府的重要工作。党的十八届五中全会更是强调“要有序推进农业转移人口市民化”。现实中,我国城市规模差异巨大,城市规模大小不同时,农民工对流入城市的融入

程度也可能不同。这是因为城市规模大小影响着公共服务供给、劳动力市场、城市生活成本等,而这些又会直接影响农民工的城市融入程度。那么,农民工是在规模大的城市中融入较好还是在规模小的城市中融入更好,抑或是存在一个最优城市规模。我们需要对此问题进行甄别,因为它关系到农民工城市融入的政策导向,也是当前供给侧改革的重要内容之一。因此,在我国努力促进城镇化进入更高水平的历史阶段,城市规模对农民工城市融入的影响是一个值得研究的重要问题,它对于推动我国农民工市民化进而提升城镇化的水平和质量具有重要现实意义。

国际上关于城市融入的研究大多是针对发展中国家迁移到发达国家移民的社会融入状况。已有研究发现,良好的心理健康(Xie & Greenman,2011)、较高的教育水平(Hamermesh & Trejo,2013)、较好地掌握流入地语言(Van,2013)有助于移民的社会融

\* 朱明宝、杨云彦,中南财经政法大学公共管理学院,邮政编码:430073,电子邮箱:zhumingbao1210@163.com,yang84@hotmail.com。本文得到了国家自然科学基金项目“经济转型中的农民工能力发展与社会融合”(71173240)、国家自然科学基金项目“基于可持续生计的长期保障与农民工市民化研究”(71540031)和教育部人文社会科学基金项目“经济转型期农民工职业垂直流动与市民化研究”(15YJC790088)的资助。感谢匿名审稿专家的意见和建议,文责自负。

人。社会网络是一个显著的影响因素,它对移民的身份认同具有重要影响(Lubbers et al,2007),嵌入移民网络中的社会资本可以有效降低移民因迁移而产生的经济成本、心理成本和各种风险,有利于移民融入流入地(Massey et al,1993)。在美国,那些拥有良好社会网络的移民往往比社会网络不佳的移民更能顺利融入流入地社区(Gidengil & Stolle,2009)。移民的来源地也会显著影响其社会融入。基于一项自1970年迁移到挪威的移民研究发现,来自高收入国家的移民在劳动力市场上和当地人没有什么差别,而来自低收入国家的移民却存在相对较高的失业率(Bratsberg et al,2014)。此外,Meng & Gregory(2005)以澳大利亚的外来移民作为研究对象,发现移民与当地居民通婚有助于他们融入主流社会。

国内对农民工城市融入问题也进行了深入分析。现有文献中人力资本和社会资本是一个重要的考察视角。研究表明,农民工文化程度低、专业技能缺乏(蔡昉等,2005)、社会网络规模小、结构单一、同质性高,阻碍了他们的城市融入(刘传江、周玲,2004;王春光,2006)。同时,不同类型的社会资本对农民工城市融入的影响也存在差异。相对农民工进城前的初始社会资本,新型社会资本在农民工城市融入中作用更大(赵延东、王奋宇,2002)。童雪敏等(2012)的实证研究也发现,与城市居民建立起来的新型异质社会资本对农民工城市融入有正向影响,以老乡交往为代表的同质社会资本对农民工城市融入起阻碍作用。此外,孟颖颖、邓大松(2011)根据武汉市的调查样本,认为在打工的前期,较高的收入促进了农民工的城市融入;但是在打工的后期,收入对农民工的城市融入没有影响。何军(2012)利用江苏省的农民工调查数据研究发现,新生代农民工的城市融入程度高于老一代农民工,并且受教育水平对第一代农民工城市融入影响的差异更大,社会资本对新生代农民工城市融入的作用更大。同时,医疗保险对农民工城市融入具有促进作用;并且随着分位点的提高,医疗保险对农民工城市融入影响的正向效应显著增强(秦立建、陈波,2014)。还有研究发现就业稳定性(石智雷、朱明宝,2014)、劳动时间(潘泽泉、林婷婷,2015)都是影响农民工城市融入的重要因素。既有的研究为我们深入探讨农民工城市融入提供了丰富的理论基础,但遗憾的是,关于城市规模对农民工城市融入影响的实证研究仍很缺乏,也没有经验研究为不同技能的农民工如何在城市集聚中获得城市融入红利提供证据。

本文将利用2012年全国248个地级及以上城市的农民工调查数据和2013年《中国城市统计年鉴》数据,探讨城市规模对农民工城市融入的影响,力图在以下方面有所贡献:其一,国内较少文献从城市规模的视角来研究其对农民工城市融入的影响,过去更多关注的是城市规模对就业、工资、幸福感等方面的作用,且缺乏专门针对农民工的研究,本文尝试从这一视角进行探讨,对现有的理论文献进行有益补充,在一定程度上为推动农民工市民化、提升城镇化水平提供经验支持;同时,也为我国城市体系如何优化提供了一个新的理解视角。其二,本文利用全国东、中、西三大经济带地级及以上城市的调查数据,覆盖城市更广、调查时间更新,较好地保证了研究样本的代表性和时效性;并采用工具变量法,克服内生性问题,使结论更为可靠。其三,通过分样本回归,进一步考察城市规模对异质性农民工城市融入效应的差异,有助于进一步识别不同农民工从城市集聚经济中获益的大小,进而提出有针对性的差异化政策。

## 二、城市规模与农民工城市融入:理论分析

城市规模将怎样影响农民工的城市融入程度呢?根据现有文献的讨论,它的经济影响可从规模效应与拥挤效应加以分析。

首先,城市规模的扩张可能会因为规模效应促进农民工的城市融入。Marshall(1890)很早就把经济集聚的外部性来源总结为三大效应:专业劳动力的汇聚、中间产品的规模经济和地方性的技术外溢。尽管城市过度扩张可能导致“城市病”,但是城市规模太小则难以产生集聚经济(Au & Henderson,2006;王小鲁,2010),适度的城市规模扩张有助于集聚经济的形成(高鸿鹰、武康平,2007)。比如,在大城市内,单个企业可以受益于行业内或行业间的集聚经济(Hoover,1937),进而可提供更多的就业岗位。陆铭等(2012)基于中国家庭收入调查数据的研究发现,城市规模每扩大1%,个人的就业概率平均提高0.039~0.041个百分点。此外,城市规模扩张还会提升劳动力工资水平。基于法国的经验研究发现,城市规模每增加1倍,城市职工工资会相应提高1.5%~3%(Combes et al,2010),美国为4.1%(Glaeser & Resseger,2010)。基于中国的经验研究也发现,大城市存在着工资溢价现象(高虹,2014;踪家峰、周亮,2015),城市规模的扩张会提高农民工工资水平(王建国、李实,2015)。可以说,在集聚经

济的作用下,城市规模扩张往往会产生正的外部性,比如,更多的就业机会、更高的工资水平、更优质的教育医疗资源、更便利的交通设施等,而这会增加对农民工的吸引力,促进他们城市融入。

当然,城市规模的扩张也可能因为拥挤效应阻碍农民工的城市融入。随着城市人口规模的上升,气候适宜度及绿化率总体呈下降趋势(李文宇,2011),环境质量随城市规模扩大而下降,尤其是空气污染和噪声(Hoch,1972),个人实际收入也会因通勤成本增加而降低(Alonso,1964),地租上升和环境恶化也会削弱大城市对居民的吸引力(Krugman,1996)。金相郁(2006)实证分析发现,特大城市和超大城市的规模效应并不明显,而大、中、小城市的城市规模效应较明显,这在一定程度上会影响到农民工对流入城市生活满意度的感知。宁光杰(2014)基于2008年农村外出劳动力的收入证据发现,大城市劳动者的收入优势不再存在,甚至可能出现收入劣势;且城市规模扩大会推高城市农民工与城市本地居民的收入差距(范红忠等,2013)。因此,城市规模过度扩张带来的负外部性会阻碍农民工的城市融入。

那么城市规模与农民工城市融入究竟具有怎样的关系呢?当城市规模相对较小时,一些公共设施(如大型医院、机场、地铁等)由于财政预算、消费总需求有限等原因无法建立,部分居民的需求也就无法得到满足。而随着城市规模的扩张,税收等财政收入增加,政府对公共物品的供给能力也会相应提高;同时,城市庞大的人口数量会带来强劲的服务或消费需求,也保证了这些公共设施的正常运营。现有研究还表明,劳动生产率在达到城市最优规模之前起初也会随着城市规模的扩张而上升(Black & Henderson,1999;梁婧等,2015)。此外,城市规模扩张也促进了城市人口的就业与工资提升,这一阶段城市的规模效应超过拥挤效应,前者占主导地位,城市规模扩张的综合效应会促进居民的城市融入。但是,从理论上来看,城市规模与农民工城市融入之间并不是单向的线性关系。Au & Henderson(2006)发现,城市的净聚集效应首先随着城市规模上升而急剧上升,在达到峰值之后缓慢下降。因此,城市聚集效应与城市规模之间呈“倒U”型关系;而城市经济效益也会随着城市规模的扩大呈现出先增长后下降的“倒U”型变化(柯善咨、赵曜,2014)。王小鲁、夏小林(1999)和席强敏(2012)也发现类似的结论。在城市规模达到一定的阈值后,城市的过度扩张会导致负外部性。一方

面,交通过度拥挤、环境严重污染会降低城市居民的生活幸福感;另一方面,城市生活成本的增加也会提高城市居民的生活压力,并在一定程度上“挤出”了城市外来人口,这一阶段城市的拥挤效应超过了规模效应,城市规模扩张的综合效应会阻碍农民工的城市融入。

值得探讨的是,不同技能水平的农民工从城市集聚经济中获得的城市融入收益也可能不同。这种不同技能劳动者收益的差异性可能源于两个方面:第一,低技能农民工由于其人力资本的劣势,在城市互动中受益于知识溢出所增长的更多见识,边际收益会更高,因而从城市集聚中获得更大的城市融入红利。第二,正如陆铭等(2012)所指出的,高技能劳动者对低技能劳动者具有更高的消费需求。由于高技能劳动者时间的机会成本更高,那么他们更愿意雇佣低技能劳动者满足他们对时间密集型服务的需求(如保姆、清洁等),这就促使了低技能劳动者在城市中实现匹配就业(Mazzolari & Ragusa,2013)。而城市集聚往往伴随着高技能劳动者的集中,那么在城市规模的扩大中,低技能劳动者在城市集聚中可以获得相对更大的收益。

### 三、模型、变量和数据

#### (一)回归模型

为了检验城市规模对农民工城市融入的影响,我们设定了回归模型:

$$Cityass_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 C_j + \alpha_2 C_j^2 + \beta X_{ij} + \gamma M_j + \epsilon_{ij}$$

其中,下标*i*和*j*表示流动到城市*j*中的个人*i*。被解释变量 $Cityass_{ij}$ 表示个体的城市融入程度; $C_j$ 和 $C_j^2$ 分别表示城市规模及其平方, $\alpha_1$ 和 $\alpha_2$ 分别是相应的回归系数; $X_{ij}$ 表示个体特征变量矩阵, $\beta$ 是对应的回归系数矩阵; $M_j$ 表示城市特征变量矩阵, $\gamma$ 是对应的回归系数矩阵。 $\alpha_0$ 和 $\epsilon_{ij}$ 分别表示常数项和随机扰动项。

#### (二)变量定义

1. 因变量的测量。城市融入的内涵比较复杂,至今尚未有统一的指标(Spoonley et al,2005;何军,2011),但学术界在城市融入的层次划分上基本形成了一致观点,即大多数学者将城市融入分为经济、社会、文化、行为、心理和身份等层次。如,李培林、田丰(2012)从经济、社会、心理和身份四个方面考察农民工的城市社会融入状况;秦立健、陈波(2014)从文化参与、社会经济融入和心理认同三个方面考察农民工城市融入程度;杨菊华(2015)从经济、社会、文

化、心理四个方面研究农民工城市融入水平。参考已有的研究,本文把农民工的城市融入<sup>②</sup>界定为两个层次:其一是反映农民工客观层面上的融入,包括经济整合和行为适应两个维度,它是农民工在城市

谋生、立足的基础;其二是反映农民工主观层面上的融入,包括文化接纳和心理认同两个维度,是农民工城市融入的深度和广度。这两个层次四个维度指标的具体测量方法如表1所示。

表1 农民工城市融入的指标体系及指标权重

	指标	赋值	指标权重
经济整合	月人均食品支出(元) <sup>③</sup>	按实际值取值	0.397
	月人均支出(元)	按实际值取值	
	月人均收入(元)	按实际值取值	
行为适应	上网浏览/通讯	参加为1,否为0	0.382
	读书/看报/学习	参加为1,否为0	
	业余时间和谁来往最多?	很少与人来往为1;同乡(户口在老家)为2;同乡(户口在本地)为3;其他外地人为4;其他本地人为5	
文化接纳	社区文体活动	参加为1,否为0	0.142
	社会公益活动	参加为1,否为0	
	计划生育协会活动	参加为1,否为0	
心理认同	我关注我现在居住城市的变化	完全不同意为1;不同意为2;基本同意为3;完全同意为4	0.079
	我很愿意融入本地人当中,成为其中一员	完全不同意为1;不同意为2;基本同意为3;完全同意为4	
	我感觉本地人总是看不起外地人	完全不同意为1;不同意为2;基本同意为3;完全同意为4	

城市融入程度具体的核算过程是:首先,我们根据问卷对各个指标进行赋值(见表1),然后进行标准化处理。其中,正向度量城市融入的指标,我们按照 $(X_i - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$ 对其标准化;反向度量城市融入的指标,我们按照 $(X_{max} - X_i) / (X_{max} - X_{min})$ 对其标准化<sup>④</sup>。经过上述的标准化处理,各个指标都被转化为0~1之间的,且是正向度量城市融入的相对指数。接着,我们采用主成分分析法为每个指标赋予相应的权重,将其合成为经济整合、行为适应、文化接纳、心理认同4个指数。最后,再一次采用主成分分析法为这4个指数赋予相应的权重,并最终将他们合成为一个取值介于0~1且是正向度量农民工城市融入程度的指标<sup>⑤</sup>。

2. 自变量的选取。参照现有的研究,城市规模用市辖区人口数量来反映(孙三百等,2014), $\alpha_1$ 和 $\alpha_2$ 的大小和显著性是本文关注的核心。在回归方程右边, $X_{ij}$ 是可能影响农民工城市融入的个人特征向量,包括了性别、婚姻状况、受教育年限、年龄及其平方项、是否为少数民族、流动类型、城市居住时间<sup>⑥</sup>。当然,还存在一些城市特征可能会同时影响到城市规模与

农民工的城市融入,忽略它们可能导致遗漏偏误。因此,我们在回归中进一步控制了一些城市特征,即回归模型中的向量 $M_j$ ,包括政府财政支出、每万人拥有公共汽车数量、建成区绿化覆盖率、区域分布、产业结构、产业结构平方、就业密度、是否为省会城市。在回归中控制政府财政支出,主要考虑到政府财政支出直接关系到城市基本公共服务等领域的建设,而基本公共服务会影响农民工的城市融入。基于此,我们还控制了每万人拥有公共汽车数量、建成区绿化覆盖率,以减少遗漏变量偏误。我们还控制了城市的产业结构,这主要是因为城市规模与其产业结构相关,并且产业结构还会影响到农民工的就业进而影响其城市融入;加入产业结构的平方项是为了考察该变量的非线性关系。一个城市的人口密度会产生集聚效应和拥挤效应,会直接影响到农民工的城市融入程度,而市辖区就业密度是衡量人口密度的常用指标。加入省会城市虚拟变量,是为了控制与行政级别相关且会同时影响到城市规模与城市融入的不可观测因素。

### (三)数据介绍

本文使用的数据来自2012年全国流动人口动

态监测调查和 2013 年《中国城市统计年鉴》。前者是由国家卫计委(原国家计生委)于 2012 年 5 月在全国 31 个省、自治区、直辖市和新疆建设兵团共 421 个县市针对流入地居住一个月以上,非本区(县、市)户口 15~59 周岁流动人口的调查而得到的,调查根据分层、多阶段、与规模成比例的 PPS 方法进行抽样,共得到样本 158556 个。调查涉及流动人口基本特征、就业与收入支出、婚育与计划生育、城市融入等信息。调查地点覆盖了我国三大经济带,囊括了不同规模大小的城市,为我们研究城市规模与农民工城市融入之间的关系提供了很好的数据保障。

农民工样本选取标准为:第一,同 Au & Henderson(2006)等研究一致,本文所指的城市是地级及以上城市的市辖区,不包括辖县和县级市,因为生活在乡镇等地的农民工与市辖区的农民工生活环境

存在很大差异,市辖区更能体现城市经济特征。第二,剔除城镇户籍流动人口,只保留农村户籍的流动人口样本。第三,剔除文化程度为大专及以上的样本,以便将研究对象集中于“农民工”这一群体。第四,剔除就业状况为在学和退休的样本,体现农民工经济性流动的迁移。与本研究直接相关的重要信息(如城市规模、城市融入等变量)存在数据缺失的样本将不予保留,最终整理得到除西藏、新疆建设兵团以外 30 个省、市、自治区的 248 个地级及以上城市的数据,共 83226 个农民工样本<sup>⑦</sup>。样本基本特征的描述统计见表 2。

样本分城市等级来看,有 4 个直辖市、15 个副省级城市、229 个地级市;分不同地区来看,有 93 个东部城市、98 个中部城市、57 个西部城市。主要变量的描述性统计见表 3。

表 2 样本基本特征的描述统计

变量	农民工样本	变量	农民工样本	变量	农民工样本
男性(%)	51.76	初中	62.54	城市居住时间(%)	
已婚(%)	79.95	高中或中专	21.94	5 年以下	72.23
汉族(%)	94.96	流动类型(%)		6~10 年	16.93
出生年代(%)		市内跨县	17.00	11~15 年	7.21
80 前	53.72	省内跨市	30.27	16 年及以上	3.63
80 后	35.47	跨省流动	52.73	移民持续时间 <sup>⑧</sup> (%)	
90 后	10.81	区域分布 <sup>⑨</sup> (%)		5 年以下	45.43
教育程度(%)		东部	53.27	6~10 年	25.02
文盲	1.62	中部	25.69	11~15 年	17.87
小学	13.90	西部	21.04	16 年及以上	11.68

表 3 主要变量的描述性统计

变量名	变量说明	最小值	最大值	均值	标准差	样本数
城市融入	城市融入程度	0.0066	0.6892	0.2648	0.1437	83226
城市规模	2012 年市辖区人口数量(百万人) <sup>⑩</sup>	0.1520	17.7490	4.7814	4.7646	83226
2000 年城市规模	2000 年市辖区人口数量(百万人)	0.1596	11.3682	3.6766	3.8036	81554
财政支出	2012 年市辖区地方财政一般预算内支出占 GDP 比重	0.0358	1.1520	0.1498	0.0621	83226
公共交通	2012 年市辖区每万人公共汽车数量(辆)	0.5	103.77	15.2871	16.7398	81021
绿化覆盖率	2012 年市辖区建成区绿化覆盖率(%)	0.97	82.32	40.6447	6.0045	83226
产业结构	2012 年市辖区第三产业产值/第二产业产值	0.1304	3.7718	1.2839	0.6964	83226
就业密度	2012 年市辖区就业密度(万人/平方公里) <sup>⑪</sup>	0.0488	0.6174	0.3210	0.1514	81007

续表 3

变量名	变量说明	最小值	最大值	均值	标准差	样本数
省会城市	是=1,否=0	0	1	0.3639	0.4811	83226
技能水平	相对低技能水平=0; 相对高技能水平=1 <sup>②</sup>	0	1	0.2193	0.4138	83226

## 四、城市规模与农民工城市融入:实证分析

### (一) 城市规模与农民工城市融入的关系

在本文中采用 OLS 估计,其结果可能是有偏的。这是因为,一方面,模型可能遗漏了与城市特征相关的变量,在这里我们尽可能多地控制住这类变量以减少估计偏误,如已经引入模型的省会城市、产业结构、政府财政支出等。另一方面,城市规模与城市融入的双向因果关系也可能导致联立内生性问题。为此,我们借鉴孙三百等(2014)的做法,用 2000 年城市市辖区人口规模及其平方项作为 2012 年城市规模及其平方的工具变量,采用工具变量的方法以克服内生性问题。在考察中国城市体系演变的过程中,江曼琦等(2006)发现,中国城市规模分布的变化从长期来看仍然呈现近似的平行增长模式,因此我们认为城市规模的历史数据与 2012 年城市人口规模具有相关性,同时与 2012 年城市农民工的城市融入程度不存在明显的反向因果关系,这较好地保证了工具变量的外生性问题。估计中使用工具变量显著性的是 F 检验,城市规模及其平方项的 Shea's partial R<sup>2</sup> 分别为 0.8035 和 0.8262,并且他们的 F 统计量分别为 340116 和 1000000,远超过 10,P 值均为 0.0000;而且第一阶段回归结果显示,工具变量对内生变量具有十

分显著的影响,即具备较强的解释力。可见,不存在弱工具变量问题。进一步对变量的内生性使用异方差稳健的 DWH 检验,P 值为 0.0000,即认为城市规模及其平方属于内生解释变量。

表 4 中模型 TSLS(1) 是工具变量的估计结果,回归表明,城市规模与农民工城市融入程度之间呈“倒 U”型关系,并且城市市辖区人口规模为 636 万人时,农民工城市融入程度最高。我们也汇报了 OLS 的回归结果作为参考,发现城市规模与农民工城市融入也呈“倒 U”型关系,平均而言城市市辖区人口规模为 593 万人时,农民工城市融入程度最高。为了进一步验证估计结果的稳健性,我们使用不同的方法进行估计。首先使用对弱工具变量更不敏感的有限信息最大似然法(LIML);同时还使用了存在异方差<sup>③</sup>的情况下比 2SLS 更有效率的 GMM 估计;估计结果都未改变本文的基本结论。模型 TSLS(2) 在 TSLS(1) 的基础上引入了城市规模及其平方与技能水平的交互项,以 2000 年城市市辖区人口规模及其平方和这两者与技能水平交互项为工具变量,回归结果发现,平均而言城市市辖区人口规模为 633 万人时,相对低技能水平的农民工城市融入程度最高;而城市市辖区人口规模为 789 万人时,相对高技能水平的农民工城市融入程度最高。

表 4 城市规模对农民工城市融入影响的估计结果

解释变量	被解释变量:城市融入程度				
	TSLS(1)	OLS	LIML	GMM	TSLS(2)
城市规模	0.0089*** (0.0007)	0.0083*** (0.0006)	0.0089*** (0.0007)	0.0089*** (0.0007)	0.0076*** (0.0007)
城市规模平方	-0.0007*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0000)	-0.0006*** (0.0000)
财政支出	0.0551*** (0.0090)	0.0381*** (0.0092)	0.0551*** (0.0090)	0.0551*** (0.0090)	0.0557*** (0.0090)
公共交通	0.0002*** (0.0000)	0.0001*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)	0.0002*** (0.0000)
绿化覆盖率	0.0002** (0.0001)	0.0001* (0.0000)	0.0002** (0.0001)	0.0002** (0.0001)	0.0002** (0.0001)

续表 4

解释变量	被解释变量:城市融入程度				
	TSLS(1)	OLS	LIML	GMM	TSLS(2)
省会城市	0.0158*** (0.0019)	0.0089*** (0.0018)	0.0158*** (0.0019)	0.0158*** (0.0019)	0.0158*** (0.0019)
东部	0.0133*** (0.0018)	0.0079*** (0.0017)	0.0133*** (0.0018)	0.0133*** (0.0018)	0.0139*** (0.0018)
中部	0.0125*** (0.0015)	0.0097*** (0.0015)	0.0125*** (0.0015)	0.0125*** (0.0015)	0.0132*** (0.0015)
产业结构	-0.0333*** (0.0038)	-0.0208*** (0.0036)	-0.0333*** (0.0038)	-0.0333*** (0.0038)	-0.0335*** (0.0038)
产业结构平方	0.0056*** (0.0008)	0.0030*** (0.0008)	0.0056*** (0.0008)	0.0056*** (0.0008)	0.0056*** (0.0009)
就业密度	0.0603*** (0.0070)	0.0598*** (0.0066)	0.0603*** (0.0070)	0.0603*** (0.0070)	0.0595*** (0.0069)
城市规模×技能水平					0.0066*** (0.0007)
城市规模平方×技能水平					-0.0003*** (0.0000)
常数项	0.1641*** (0.0092)	0.1676*** (0.0089)	0.1641*** (0.0092)	0.1641*** (0.0092)	0.1855*** (0.0093)
拟合优度	0.1295	0.1273	0.1295	0.1295	0.1323
F 或 Wald chi2	13343.59	622.84	13343.59	13343.59	13786.27
Prob>F 或 chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
样本数	79335	81007	79335	79335	79335

注:(1)表中前 4 个模型均已控制了个体特征变量,包括性别、婚姻、年龄、年龄平方、民族、受教育年限、流动类型、城市居住时间;模型 TSLS(2)中控制了除受教育年限以外的其他上述个体特征变量,同时还控制了技能水平的虚拟变量。为了节省篇幅,上述个体特征变量的回归结果未报告,有兴趣的读者可以向作者索取;(2)\*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5% 和 1% 的水平下显著;(3)括号内为标准误。下表同。

表 5 城市规模对农民工城市融入影响的分位数回归:稳健性检验

解释变量	被解释变量:城市融入程度				
	q=0.1	q=0.3	q=0.5	q=0.7	q=0.9
城市规模	0.0035*** (0.0004)	0.0096*** (0.0007)	0.0097*** (0.0009)	0.0091*** (0.0010)	0.0107*** (0.0011)
城市规模平方	-0.0003*** (0.0000)	-0.0008*** (0.0000)	-0.0008*** (0.0000)	-0.0007*** (0.0000)	-0.0009*** (0.0000)
Pseudo R <sup>2</sup>	0.0235	0.0676	0.0771	0.0916	0.0706
样本数	81007	81007	81007	81007	81007

注:控制变量同表 4 中模型 TSLS(1)。

## (二)稳健性检验:分位数回归

由于上述回归不能反映不同城市融入程度的农民工城市规模与城市融入之间的关系,且容易受到极端值的影响,因此本文接下来用分位数回归的方

法进一步考察这一关系的稳健性。回归结果见表 5。

表 5 汇报了农民工城市融入程度在第 10 个、30 个、50 个、70 个和 90 个分位点上的回归结果。从中可

以看出,农民工城市融入程度不论处于何等分位点上,城市规模与城市融入程度始终表现为“倒U”型关系,并且曲线最高点处的城市市辖区人口规模依次为583万人、600万人、606万人、650万人和594万人,都在600万人左右,进一步说明了上述回归结果是稳健的。

## 五、进一步讨论:城市规模对农民工城市融入效应的异质性

农民工群体本身也是异质的,前一部分是把所有农民工样本放在一起进行回归的结果,并没有对技能水平不同的农民工加以较为细致的讨论,而我们想甄别城市规模对不同技能水平的农民工城市融入影响的差异。关于技能水平的测量,依然按照上

文的方法,用受教育程度作为其代理变量,并用初中及以下文化的农民工表示低技能组,高中或中专文化的农民工表示高技能组。还需要考虑的是,城市规模对农民工城市融入的影响可能会因其在流入城市的居住时间的长短不同而不同。因此,本文按照城市居住时间,把它划分为5年以下、6~10年、11~15年、16年及以上4个组别。另外,移民持续时间反映了农民工外出务工时间的长短,城市集聚的城市融入效应也可能因为这一时间的不同而不同。因此,我们也按照城市居住时间的划分方法把它分为4组。此外,同样考虑到内生性问题可能造成的估计偏误,我们汇报了工具变量的估计结果<sup>⑩</sup>,工具变量的选择不变,结果见表6。

表6 城市规模对农民工城市融入影响的异质性:TSLS

	低技能农民工				高技能农民工			
	A:按城市居住时间分组							
	5年以下	6~10年	11~15年	16年及以上	5年以下	6~10年	11~15年	16年及以上
城市规模	0.0092*** (0.0009)	0.0160*** (0.0019)	0.0118*** (0.0029)	0.0145*** (0.0044)	0.0033* (0.0020)	0.0114** (0.0046)	0.0082 (0.0071)	0.0019 (0.0119)
城市规模平方	-0.0007*** (0.0000)	-0.0012*** (0.0001)	-0.0009*** (0.0002)	-0.0010*** (0.0003)	-0.0004*** (0.0001)	-0.0006** (0.0003)	-0.0010 (0.0005)	-0.0004 (0.0008)
Wald chi2	5117.50	1310.52	505.84	272.45	591.33	123.81	69.49	48.51
Prob>chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
样本数	43641	11031	4770	2442	13560	2423	965	503
调整 R <sup>2</sup>	0.0900	0.0879	0.0863	0.0837	0.0405	0.0436	0.0714	0.0744
B:按移民持续时间分组								
	5年以下	6~10年	11~15年	16年及以上	5年以下	6~10年	11~15年	16年及以上
城市规模	0.0075*** (0.0011)	0.0141*** (0.0016)	0.0094*** (0.0018)	0.0148*** (0.0024)	0.0004	0.0105*** (0.0036)	0.0093** (0.0044)	0.0164** (0.0067)
城市规模平方	-0.0006*** (0.0000)	-0.0010*** (0.0001)	-0.0007*** (0.0001)	-0.0009*** (0.0001)	-0.0002	-0.0007*** (0.0002)	-0.0006** (0.0003)	-0.0012*** (0.0004)
Wald chi2	3309.34	2027.74	1409.19	847.82	488.93	208.49	165.17	74.46
Prob>chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
样本数	26822	15645	11582	7835	9367	4177	2530	1377
调整 R <sup>2</sup>	0.0939	0.0982	0.0915	0.0820	0.0476	0.0418	0.0639	0.0490

注:(1)控制变量同表4中模型TSLS(1);(2)在城市规模达到阈值前,平均而言,城市规模每扩大1个单位,低技能农民工和高技能农民工的城市融入程度分别提升0.0103和0.0046。限于篇幅,这一TSLS回归结果未汇报在此表中。

表6中A汇报的是按照城市居住时间分组的估计结果。从低技能和高技能两组农民工子样本对比来看,无论在哪一个城市居住时间的组别中,城市规模对低技能农民工城市融入的促进作用都更大。这表明,低技能农民工的城市融入程度能从城市规

模的扩大中提升更快。这可能是因为城市规模扩大的集聚经济能够产生知识溢出、就业机会等正外部性,而低技能农民工由于其人力资本相对较低,能够通过学习效应等方式从集聚经济中获得更多的城市融入收益;而对于高技能农民工,由于其在就业

中已经具备了较强的竞争力,集聚经济带来的正外部性对其城市融入的提升作用相对较弱。因而,不同城市居住时间上城市规模对低技能农民工城市融入的“倒U”型影响,正好与相对应的城市规模对高技能农民工城市融入的影响较弱相一致,进而统一在集聚经济效应之下<sup>⑩</sup>。从低技能或者高技能农民工自身对比来看,随着城市居住时间的延长,无论是低技能农民工还是高技能农民工,城市规模的城市融入效应总体都表现为先上升后下降的趋势。这可能是因为,在城市居住的前些年中,农民工人力资本水平还较低,能够从城市集聚经济的正外部性中获益更多,进而获得的城市融入收益也更多;但随着居住时间的进一步延长,其个体在前期通过学习效应等方式所积累的人力资本水平和所在城市平均人力资本水平之间的差距逐渐缩小(踪家峰、周亮,2015),能够获得的正外部性在减弱,城市融入效应也随之降低。这种解释可以在低技能农民工和高技能农民工城市融入效应变化趋势的对比中进一步得到说明。对高技能农民工而言,由于具备相对较高的人力资本水平,其可能以更短的时间缩小和城市平均人力资本水平之间的差距,因而城市规模的回归系数在10年以后则不再具有统计显著性;而在相应居住时间上,低技能农民工城市融入效应依然显著。

表6中B汇报的是按照移民持续时间分组的估计结果。从低技能和高技能两组农民工子样本对比来看,在移民持续时间前15年中,低技能农民工城市规模的回归系数都大于高技能农民工;但移民持续时间在16年及之后,这一情况将会逆转,高技能农民工的这一系数(0.0164)要超过低技能农民工(0.0148)。一种合理的解释是:在移民前些年中,低技能农民工起初的城市融入程度较低,加之起初相对高技能农民工人力资本存量也较低,那么从城市集聚带来的知识溢出等正外部性中获益更多,获得的城市融入收益要大于高技能农民工。但超过一定移民年限后,高技能农民工作为农民工中的精英,城市间转换对他们而言可能是谋求更好职业时的理性决策(吴愈晓,2011),也更可能在长期的城市间转换积累中成功突破制度障碍和结构约束,实现职业向上流动(符平等,2012),高的职业地位有利于他们从城市规模扩张中获得更多的好处;而低技能农民工在长期的城市间流动中仍可能是一种职业水平流动,因此高技能农民工从城市集聚经济中获得的城市融入收益会超过低技能农民工。这也正好区别于城市居住时间效应。在城市居住时间分组中,高技

能农民工职业状态相对比较稳定,职业的流动性较低,当前职业和初始职业很难表现出明显的地位上升(符平等,2012)。从低技能农民工或高技能农民工自身对比来看,随着移民持续时间的延长,无论是低技能还是高技能农民工,城市规模的系数都显著为正,但变化趋势没有明显的规律。

从表6中A、B的对比可发现,无论是低技能农民工还是高技能农民工,在短期内都从城市居住时间效应中获得更大的城市融入红利;但从长期来看,都从移民时间效应中获得更大的城市融入红利。比如,对低技能农民工而言,在城市居住时间和移民持续时间均为15年及以下时,在相同的时间组别上,城市居住时间分组中的城市规模的系数更大;但在16年及以后,移民持续时间分组中的城市规模系数更大。

## 六、结论与政策含义

本文利用2012年全国248个地级及以上城市的农民工调查数据和2013年《中国城市统计年鉴》数据,实证研究了城市规模对农民工城市融入的影响。结果发现:(1)城市规模与农民工的城市融入程度呈“倒U”型关系,市辖区人口规模在600万人左右时,城市融入程度最高。(2)从高、低技能农民工对比来看,在城市规模达到阈值前,低技能农民工从城市集聚经济中获得的城市融入红利更大。平均而言,城市规模每扩大1个单位,低技能农民工和高技能农民工的城市融入程度分别提升0.0103和0.0046。(3)随着城市居住时间的延长,无论是低技能农民工还是高技能农民工,城市规模的城市融入效应都呈现先上升后下降的趋势;并且低技能农民工获得的城市融入收益更大。而随着移民持续时间的延长,短期内低技能农民工收益更大;从长期来看,这一趋势将会逆转,高技能农民工收益更大。

本文的结论具有一定的政策含义。首先,从农民工城市融入的视角来看,因为“倒U”型曲线的最高点处的市辖区人口规模在600万人左右,而我国现有的绝大多数城市的人口数量都低于该规模。那么在我国当前中小城市过多而大城市过少、少数特大城市相对规模过大的城市规模分布体系下(谢小平、王贤彬,2010),城镇化建设中政府除了适当限制少数超大城市的人口规模外,不应该实施限制城市人口规模扩张的政策,否则将不利于农民工的城市融入,损失城市集聚经济的正外部性,阻碍了城镇化进程。这一结论也为我国城市体系如何优化的讨论提供了一个新的理解视角,即应该实施发展大城市

的城镇化战略,这样可以通过中心城市的辐射作用带动腹地中小城市的发展。其次,鉴于城市集聚对农民工城市融入的积极效应,政府需要通过政策等手段促进农村劳动力在城乡之间自由迁移,以促使他们获得城市集聚经济带来的城市融入红利,这对加快我国城镇化进程尤为重要。

### 注:

- ①数据来源于国家统计局发布的《2014年全国农民工监测调查报告》,这一数量包括离土离乡和离土不离乡的农民工。
- ②这里的农民工城市融入不完全等同于农民工市民化,两者是中国城镇化进程中的不同层面,城市融入是农民工实现市民化的关键环节(王震,2015)。
- ③在此,我们并没有采用农民工个人的月食品支出、月支出与月收入,主要考虑到当前农民工家庭化迁移普遍,农民工城市融入的高低更是受到整个家庭状况的影响。
- ④在表1第2列所选择的12个指标中,除了“我感觉本地人总是看不起外地人”是反向度量农民工城市融入的指标,其他11个都是正向度量城市融入的指标。
- ⑤限于篇幅,本文没有汇报主成分分析的结果,有兴趣的读者可以向作者索取。
- ⑥城市居住时间是指农民工在所流入城市的居住时间(年),不是指在不同城市居住的累计时间。问卷中的问题是:您本次流入本地时间(年份)?我们用受调查时的年份2012年减去流入该城市时的年份来表示。
- ⑦鉴于样本可能出现的选择偏差,我们比较了有效样本(本文使用的样本)与调查的原始样本核心变量的均值、方差以及核密度曲线,结果表明没有明显差别,在一定程度上说明了本文有效样本的代表性。
- ⑧关于东、中、西的划分,按照国家统计局的划分标准,东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、广西、海南12个省、自治区、直辖市;中部地区包括山西、内蒙古、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南9个省、自治区;西部地区包括重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、宁夏、青海、新疆10个省、自治区、直辖市。
- ⑨问卷中的问题是:您第一次离开户籍地(县级)是在什么时候(年份)?参考陈珣、徐舒(2014)的做法,移民持续时间即从这一时间点开始算起截至调查时间点2012年。
- ⑩国务院根据城市常住人口数量对城市规模进行了划分,我们参考这一方法,在本文使用的248个地级及以上城市中,市辖区人口数量在50万人以下、50~100万人、100~500万人、500~1000万人、1000万人以上的城市个数分别为43个、92个、102个、8个和3个,分别占比17.34%、37.10%、41.13%、3.23%和1.20%。
- ⑪参考相关文献,就业密度的计算方法为市辖区二、三产业从业人员数量/市辖区建成区面积(万人/平方公里)。
- ⑫鉴于现实中很难直接观测到劳动力的技能水平,本文参考Hering & Poncet(2010)、陆铭等(2012)的做法,用受教育

程度作为技能水平的代理变量,并用初中及以下文化的农民工代表低技能组,高中或中专文化的农民工代表高技能组。

- ⑬本文进行了异方差检验,BP检验和怀特检验都显示P值为0.0000,表明存在异方差性。
- ⑭作者也将OLS回归结果与TSLS回归结果进行了对比,发现各个回归中变量的系数和显著性差异较小,这也说明了回归结果是稳健的。由于篇幅限制,未报告OLS和TSLS第一阶段估计结果,有兴趣的读者可以向作者索取。
- ⑮此处关于低技能和高技能农民工城市融入效应统一在城市集聚经济的概括性分析以及下文中不同居住时间上城市融入效应变化趋势的刻画,感谢匿名审稿专家提出的宝贵修改意见。

### 参考文献:

- 白南生 李靖,2008:《城市化与中国农村劳动力流动问题研究》,《中国人口科学》第4期。
- 蔡昉 都阳 王美艳,2005:《劳动力流动的政治经济学》,三联出版社。
- 陈珣 徐舒,2014:《农民工与城镇职工的工资差异及动态同化》,《经济研究》第10期。
- 范红忠 张婷 李名良,2013:《城市规模、房价与居民收入差距》,《当代财经》第12期。
- 符平 唐有才 江立华,2012:《农民工的职业分割与向上流动》,《中国人口科学》第6期。
- 高虹,2014:《城市人口规模与劳动力收入》,《世界经济》第10期。
- 高鸿鹰 武康平,2007:《集聚效应、集聚效率与城市规模分布变化》,《统计研究》第3期。
- 何军,2011:《代际差异视角下农民工城市融入的影响因素分析——基于分位数回归方法》,《中国农村经济》第6期。
- 何军,2012:《江苏省农民工城市融入程度的代际差异研究》,《农业经济问题》第1期。
- 江曼琦 王振坡 王丽艳,2006:《中国城市规模分布演进的实证研究及对城市发展方针的反思》,《上海经济研究》第6期。
- 金相郁,2006:《中国城市规模效率的实证分析:1990—2001年》,《财贸经济》第6期。
- 柯善咨 赵曜,2014:《产业结构、城市规模与中国城市生产率》,《经济研究》第4期。
- 李培林 田丰,2012:《中国农民工社会融入的代际比较》,《社会》第5期。
- 李文宇,2011:《我国中心城市规模与宜居程度关系研究——基于26个省会城市面板数据的分析》,《西部论坛》第1期。
- 梁婧 张庆华 龚六堂,2015:《城市规模与劳动生产率:中国城市规模是否过小?——基于中国城市数据的研究》,《经济学(季刊)》第3期。
- 刘传江 周玲,2004:《社会资本与农民工的城市融合》,《人口

研究》第 5 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。

孟颖颖 邓大松,2011:《农民工城市融合中的“收入悖论”——以湖北省武汉市为例》,《中国人口科学》第 1 期。

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。

秦立建 陈波,2014:《医疗保险对农民工城市融入的影响分析》,《管理世界》第 10 期。

潘泽泉 林婷婷,2015:《劳动时间、社会交往与农民工的社会融入研究——基于湖南省农民工“三融入”调查的分析》,《中国人口科学》第 3 期。

石智雷 朱明宝,2014:《农民工的就业稳定性与社会融合分析》,《中南财经政法大学学报》第 3 期。

孙三百等,2014:《城市规模、幸福感与移民空间优化》,《经济研究》第 1 期。

童雪敏 晋洪涛 史清华,2012:《农民工城市融入:人力资本和社会资本视角的实证研究》,《经济经纬》第 5 期。

王春光,2006:《农村流动人口的“半城市化”问题研究》,《社会学研究》第 5 期。

王建国 李实,2015:《大城市的农民工工资水平高吗?》,《管理世界》第 1 期。

王小鲁 夏小林,1999:《优化城市规模推动经济增长》,《经济研究》第 9 期。

王小鲁,2010:《中国城市化路径与城市规模的经济学分析》,《经济研究》第 10 期。

吴愈晓,2011:《劳动力市场分割、职业流动与城市劳动者经济地位获得的二元路径模式》,《中国社会科学》第 1 期。

王震,2015:《农民工城市社会融入的测度及影响因素——兼与城镇流动人口的比较》,《劳动经济研究》第 2 期。

席强敏,2012:《城市效率与城市规模关系的实证分析——基于 2001—2009 年我国城市面板数据》,《经济问题》第 10 期。

谢小平 王贤彬,2012:《城市规模分布演进与经济增长》,《南方经济》第 6 期。

杨菊华,2015:《中国流动人口的社会融入研究》,《中国社会科学》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。

赵延东 王奋宇,2002:《城乡流动人口的经济地位获得及决定因素》,《中国人口科学》第 4 期。

Alonso, W. (1964), *Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent*, Harvard University Press.

Au, C. C. & J. V. Henderson(2006), “Are Chinese cities too small?”, *Review of Economic Studies* 73(2):549—576.

Bratsberg, B., O. Raaum & K. Roed(2014), “Immigrants, labor market performance and social insurance”, *Economic Journal* 124(580):644—683.

Black, D. & V. Henderson (1999), “A theory of urban growth”, *Journal of Political Economy* 107(2):252—284.

Combes, P.-P. et al(2010), “Estimating agglomeration effects with history, geology, and worker fixed-effects”, in: E. L. Glaeser (ed.), *Agglomeration Economics*, University of Chicago Press.

Gidengil, E. & D. Stolle(2009), “The role of social networks in immigrant women’s political incorporation”, *International Migration Review* 43(4):727—763.

Glaeser, E. L. & M. G. Resseger(2010), “The complementarity between cities and skills”, *Journal of Regional Science* 50(1):221—244.

Hamermesh, D. S. & S. J. Trejo(2013), “How do immigrants spend their time? The process of assimilation”, *Journal of Population Economics* 26(2):507—530.

Hering, L. & S. Poncet(2010), “Market access and individual wages: Evidence from China”, *Review of Economics and Statistics* 92(1):145—159.

Hoch, I. (1972), “Income and city size”, *Urban Studies* 9(3):299—328.

Hoover, E. M. (1937), *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*, Harvard University Press.

Krugman, P. (1996), “Urban concentration: The role of increasing returns and transport costs”, *International Regional Science Review* 19(1—2):5—30.

Lubbers, M. J., J. L. Molina & C. McCarty(2007), “Personal networks and ethnic identifications: The case of migrants in Spain”, *International Sociology* 22(6):721—741.

Marshall, A. (1890), *Principles of Economics*, London: Macmillan.

Massey, D. S. et al(1993), “Theories of international migration: A review and appraisal”, *Population and Development Review* 19(3):431—466.

Mazzolari, F. & G. Ragusa(2013), “Spillovers from high-skill consumption to low-skill labor markets”, *Review of Economics and Statistics* 95(1):74—86.

Meng, X. & R. G. Gregory(2005), “Intermarriage and the economic assimilation of immigrants”, *Journal of Labor Economics* 23(1):135—174.

Spoonley, P. et al(2005), “Social cohesion: A policy and indicator framework for assessing immigrant and host outcomes”, *Social Policy Journal of New Zealand* 24(1):85—110.

Van de Rijt, A. (2009), “Selection and influence in the assimilation process of immigrants”, *Advances in Group Processes* 30(1):157—193.

Xie, Y. & E. Greenman(2011), “The social context of assimilation: Testing implications of segmented assimilation theory”, *Social Science Research* 40(3):965—984.