

城市规模与包容性就业^{*}

陆 铭 高 虹 佐藤宏

摘 要：城市发展的规模经济效应有利于提高劳动力个人的就业概率，而不像通常人们所认为的那样，外来移民会挤占原有居民的就业机会。使用工具变量，对个人层面的就业决定模型进行估计发现，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，城市规模扩大的就业增加效应对于不同受教育水平的劳动者并不相同。总的来说，较高技能和较低技能组别的劳动力均从城市规模的扩大中得到了好处，其中较低技能组别劳动力的受益程度最高。城市规模的扩大并没有影响中等技能水平劳动力的就业概率。因此，采取城市人口规模的限制措施，并且特别针对低技能劳动力进行限制，将导致效率与公平兼失的局面，不利于实现包容性增长。

关键词：城市规模 人力资本 包容性就业

作者陆铭，复旦大学经济学院教授（上海 200433）；高虹，复旦大学经济学院博士研究生（上海 200433）；佐藤宏，日本一桥大学经济系教授（东京 186—8601）。

一、引 言

城市发展是现代经济增长的动力，也是非农就业的创造源泉。有关中国的城市

* 作者感谢国家自然科学基金项目（71273055 和 71133004）、国家社会科学基金重点项目（12AZD045）和教育部哲学社会科学规划项目（10YJA790126）的资助。本文也是“复旦大学当代中国经济与社会工作室”和上海市重点学科建设项目（B101）的成果。作者感谢傅十和、万广华、Cheryl Xiaoning Long、Lixin Colin Xu 和两位匿名审稿人，以及2012年中国城市化与城市经济学研讨会、2010 International Symposium on Contemporary Labor Economics, Ronald Coase Institute 2010 Shanghai Workshop, the Sixth Biennial Conference of Hong Kong Economic Association, 以及2012 International Workshop on Regional, Urban, and Spatial Economics in China 的参会者对本文提出的宝贵意见。文责自负。

化问题,学者们在持续提高城市化水平这一点上是有共识的,但就城市化速度应该多快、城市体系如何合理化的问题,学界仍存在争议。虽然也有学者基于经济集聚所带来的好处而主张优先发展大城市,^①但仍有一些学者认为,中小城镇的优先发展能使大量农民迅速非农化,降低农村劳动力流动进入城市的心理成本,较好地将城乡两个市场结合起来,并且所需建设资金相对较少,因而更符合中国国情。^②

城市的最优规模是由城市扩张所带来的规模效应和拥挤效应相权衡而得到的,但是,相比于城市扩张所带来的各种负面后果,城市规模扩大对城市发展所带来的正面效应往往容易被忽视。政府的实际政策偏向于引导城市化进程。“十二五规划”提出,到2015年,城镇化率由现在的47.5%提高到51.5%,五年提高4个百分点,低于当前大约一年1个百分点的速度。根据国际经验,当一国的城市化水平超过50%之后,城市化速度加快,而非减慢。另外,在城市体系的调整方面,政府的政策导向是重点推进中小城镇的发展,控制一些特大城市的发展,具体体现在限制城市人口规模和户籍制度方面。“十二五规划”提出,“特大城市要合理控制人口规模,大中城市要加强和改进人口管理,继续发挥吸纳外来人口的重要作用,中小城市和小城镇要根据实际放宽落户条件。”而在实际操作中,特大城市人口限制政策主要针对的是低技能者,这一点,在各个地方的落户条件上均有体现。^③

从理论上来说,城市规模经济效应和拥挤效应的相互作用导致了城市劳动生产率(和人均收入)与城市规模之间的倒U型关系。在城市发展的早期,城市规模的扩大会带来人均实际收入的上升;而如果城市人口规模过大,由于存在拥挤效应,城市规模的进一步扩大反而会降低人均实际收入,因而只有在最优的城市规模下,劳动生产率(和人均收入)才能得到最大程度的提升。由于户籍等制度长期构成了对于城市扩张的限制,中国的城市化过于本地化,城市规模过小,因而无法发挥城

① 王小鲁、夏小林:《城市化在经济增长中的作用》,王小鲁、樊纲编:《中国经济增长的可持续性》,北京:经济科学出版社,2000年;姜永生、范建双、宋竹:《中国新型城市化道路的基本思路》,《改革与战略》2008年第4期。

② 肖金成:《中国特色城市化道路与农民工问题》,《发展研究》2009年第5期;秦待见:《走中国特色城市化道路要充分发挥小城镇的作用》,《中国特色社会主义研究》2008年第3期;朱选功:《城市化与小城镇建设的利弊分析》,《理论导刊》2000年第4期。

③ 比如上海市的落户实行打分政策,只有本科及以上学历才有评分资格,并且打分向高学历、重点高校(如211高校、教育部重点建设高校)以及具有高技能水平(如大学成绩排名、外语水平、计算机水平)的毕业生倾斜。在深圳,外来务工人员入户实行积分制,累计积分达到一定分值才可申请入户,而积分的计算同样向高技能水平的劳动力倾斜,应届毕业生申请落户必须具有本科以上学历和学士以上学位。北京市的户籍分配和工作单位相挂钩,留京指标更多地分配给了事业单位、大型国企和外资企业,然而由于数量有限,在这些企业内部,指标也往往分配给了技能水平相对更高的劳动力。

市的规模经济优势,限制了城市劳动生产率的提高和经济增长。^① 据估计,中国有51%—62%的城市存在规模不足的问题,由此带来的产出损失约占职工平均产出的17%。^② 事实上,大城市和中小城镇的发展并不相互排斥,中小城镇的发展以大城市的发展为基础,并受其辐射功能的带动。^③ 因此,在城市发展所带来的规模经济效应强于拥挤效应的城市化早期,过早限制城市发展,重点发展中小城市,会带来巨大的效率损失。

另一种在现实中存在的担心是,随着城市的人口规模扩张,城市将无法提供充足的就业岗位,从而加剧失业问题。特别是,人们常常认为,在城市扩张过程中,低技能者将面临更大的失业风险。同时,原来的城市居民将会面临更为激烈的劳动力市场竞争,从而也会加剧原有居民的失业问题。那么,事实是否如人们所担心的那样呢?已有的经验研究发现,外来劳动力进入城市就业对本地居民失业的影响程度很小。^④ 在理论上,劳动力流入并不必然增加失业,这主要是因为城市发展存在着规模经济,城市人口规模的增加会不断地创造出新的就业机会。但长期以来,有关城市扩张有利于创造就业岗位的经验证据仍很缺乏,也没有经验研究为不同技能的劳动者如何在城市扩张中受益提供证据。

针对上述的知识空缺和政策争论,本文利用中国家庭收入调查2002年和2007年的数据(CHIP2002和CHIP2007),研究了城市规模与个人就业概率的关系。本文的工具变量估计结果显示,城市发展的规模经济效应有利于提高劳动力个人的就业概率。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,我们还发现,城市规模扩大的就业促进效应对于不同受教育水平的劳动者并不相同。总的来说,较高技能和较低技能组别的劳动力均从城市规模的扩大中得到了好处,其中低技能组别劳动力的受益程度最高。而城市规模的扩大并没有显著影响中等技能劳动力的就业概率。因此,城市人口规模的限制措施,特别是针对低技能劳动力的限制措施,不仅损害了劳动力资源的利用效率,不利于城市规模经济效应的发挥,而且限制低技能劳动力的政策恰恰限制了在城市扩张中受益最大的人群,从而使得在城市劳动力市场中本来就处于弱势地位的低技能劳动力相对受损最多,

① V. Henderson, "Urbanization in China: Policy Issues and Options," working paper, China Economic Research and Advisory Programme, May 2007.

② C-C. Au and V. Henderson, "Are Chinese Cities Too Small?" *Review of Economic Studies*, vol. 73, no. 3, 2006, pp. 549-576.

③ 许政、陈钊、陆铭:《中国城市体系的“中心—外围模式”——地理与经济增长的实证研究》,《世界经济》2010年第7期。

④ 刘学军、赵耀辉:《劳动力流动对城市劳动力市场的影响》,《经济学(季刊)》第8卷,第2期,2009年。

导致效率与公平兼失的局面,不利于包容性增长(Inclusive Growth)^①的实现。

本文的结构如下:第二节将对城市规模与就业的相关文献进行评论;第三节介绍本文的数据与模型;第四节是城市规模与就业之间的关系的实证研究发现;第五节将模型进行拓展,研究城市人口规模扩张给不同技能水平的劳动力带来的就业创造效应有何差异;最后是本文的结论与政策含义。

二、城市规模与就业:基于文献的评论

城市作为现代经济活动的集中地,为经济的持续增长提供了动力。城市的规模扩张可使经济从多方面受益。马歇尔早在 19 世纪末就指出,投入品的分享、劳动力市场群聚(Labor Market Pooling)以及知识的溢出(Knowledge Spillover)是导致集聚的三个根本原因。^②但是,有关经济活动在空间上的集聚直到克鲁格曼(1991)之后,才被经济学家重新重视。^③新经济地理学的文献认为,由于生产中存在规模报酬递增,消费者偏好商品的多样性,并且存在交通成本,厂商会选择在市场需求相对较大的地区组织生产经营活动,从而带来集聚地区总体上更大的生产规模和更高的要素价格水平。在均衡处,集聚地区更高的要素价格必然意味着更高的劳动生产率,否则,利润最大化的厂商会选择其他要素价格相对较低的地区进行生产。^④Sveikauskas 发现,相比于小城市,以职工平均产出和职工工资度量的大城市的劳动生产率更高。城市规模(以城市的人口数量度量)平均每扩大一倍,劳动生产率会

① 包容性增长是世界银行于 2005 年提出的增长理念,它不仅强调一国经济增长的速度,更强调经济增长的模式。包容性增长要求,经济增长不仅要使不同部门广泛受益,而且要将一个国家绝大部分劳动力“包容”进经济增长的过程中,而就业创造即为其中一个极为重要的环节。2010 年 9 月 16 日,胡锦涛主席在出席第五届亚太经合组织人力资源开发部长级会议开幕式时,发表了题为《深化交流合作 实现包容性增长》的致辞,使用了“包容性增长”的概念。

② A. Marshall, *Principles of Economics*, London: Macmillan, 1890.

③ P. Krugman, “Increasing Returns and Economic Geography,” *Journal of Political Economy*, vol. 99, no. 3, 1991, pp. 483-499.

④ 经济集聚能带来劳动生产率的提高,其中的机制也可总结为:更好的投入品分享(Sharing)、更好的生产要素匹配(Matching)以及更多的学习机会(Learning)。参见 I. Gill and H. Kharas, eds., *An East Asian Renaissance: Ideas for Economic Growth* (World Bank, 2007)一书中的总结,也可参见 S. Redding, “Economic Geography: A Review of the Theoretical and Empirical Literature” (CEPR working paper, no. 7126, January 2009)中有关新经济地理学理论和实证研究的综述,以及 G. Duranton and D. Puga, “Microfoundations of Urban Agglomeration Economies,” in J. Henderson and J. Thisse, eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 4: *Cities and Geography*, (Amsterdam: Elsevier B. V., 2004)中对城市集聚经济微观机制的综述。

相应地提高约 4.77%—6.39%。^① Glaeser 和 Resseger 的实证结果也显示了城市规模的扩大对劳动生产率的促进作用。他们的研究以城市人口数量度量城市规模,以城市劳动力的平均产出、中位家庭的实际收入、个人小时收入等指标度量城市劳动生产率,无论是城市层面还是个人层面的回归结果均显示,城市规模的扩大能够促进劳动生产率的提高,并且这种促进作用在大学毕业生比例更高的城市相对更大。^② 类似地,城市规模对劳动生产率的促进作用在中国也存在。Au 和 Henderson 有关城市规模和人均实际收入之间倒 U 型关系的发现说明,在城市发展的早期,城市规模的扩大会带来劳动生产率的提高。^③

既有文献的讨论主要集中于集聚和要素价格(如工资)之间的关系,而很少关注集聚对就业的影响。劳动力的就业和失业主要由劳动力的供给和需求决定。城市规模的扩大,在创造劳动力供给的同时,也会由于集聚效应,带来劳动力需求的提高。从均衡的角度讲,只要劳动力供给曲线向上倾斜,则给定劳动力供给曲线不变,集聚通过投入品分享、生产要素匹配和学习机会三个机制所带来的劳动生产率提高,最终会反映为劳动力需求曲线的向外移动,从而带来均衡工资水平和就业数量的同时上升。因此,在新经济地理学研究的基础上,我们进一步认为,大城市中更高的工资水平和劳动生产率水平暗含着其后更多的就业机会,保持其他因素不变,如果就业机会的增加速度快于城市规模扩张的速度,则劳动者个人的就业概率上升。

此外,不可贸易品部门是现代经济的一个重要组成部分,也是城市就业岗位的重要组成部分。考虑到这一部门,城市规模对就业的效应将被放大。Moretti 论述了可贸易品部门中某个产业需求的外生冲击会给城市就业带来的影响。如果某个生产可贸易品的产业由于某种原因(如新发明的引进提高了其劳动生产率)增加了其劳动力需求,这种冲击会增加该产业的就业和工资水平。由于在劳动力市场不存在摩擦的情况下,劳动者在不同部门间获取的工资应相同,则整个城市的工资和就业水平会上升,进而提高城市的总收入。而总收入的上升必然会带来不可贸易品部门需求的扩张,从而增加不可贸易品部门在均衡处的工资和就业。Moretti 利用 1980 年、1990 年和 2000 年的美国人口普查数据,对这种“就业的乘数效应”(Employment Multiplier Effect)进行了检验。他的实证结果发现,制造业部门每增加一个就业机会,会为不可贸易品部门带来 1.59 个就业机会,并且高技能类制造业就业增加的乘

① L. Sveikauskas, "The Productivity of Cities," *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 89, no. 3, 1975, pp. 393-413.

② E. Glaeser and M. Resseger, "The Complementarity between Cities and Skills," NBER working paper, no. 15103, June 2009.

③ C-C. Au and V. Henderson, "Are Chinese Cities Too Small?"

数效应更为显著。^① Moretti 有关就业乘数效应的分析, 为我们考虑城市规模对就业的影响提供了新的依据。正如新经济地理学的文献所证实的, 集聚提高了可贸易品部门的劳动生产率, 因而会带来均衡工资和就业的同时增加。可贸易品部门就业和工资水平的上升会提高城市的总收入, 从而增加对不可贸易品的需求, 为不可贸易品部门创造更多的就业机会。因此, 城市规模的提高可能会为劳动者带来更多的就业机会, 增加个人的就业概率。

城市规模在为所有劳动者带来收益的同时, 不同技能的劳动者从中获益的大小可能并不相同, 这种不同技能者受益的差异性主要来自于两方面。第一, 由于低技能劳动者的就业更多地集中于低技能的服务业, 而低技能服务业是不可贸易品部门一个重要的组成部分, 因此, 相对于中、高技能的劳动者来说, 低技能劳动者可能从集聚中享受更多的好处。既有文献发现, 技能偏向型的技术进步并没有显著恶化低技能劳动者的就业前景, 相反, 更多的低技能劳动者在低技能的服务业部门找到了工作。这是因为在技术进步的过程中, 计算机主要替代了一些对劳动者技能水平有一定要求的重复性劳动 (Routine Jobs), 如打字等, 却无法替代诸如保姆、打扫卫生等人工工作 (Manual Jobs) 和律师、医生等复杂的工作 (Abstract Jobs)。并且, 技术进步和服务业之间存在互补性, 从而带来了服务业就业的增加。这种随着计算机的广泛使用而出现的就业越来越集中于高技能和低技能的服务业的现象, 被称为就业的两极分化 (Job Polarization)。^② 类似地, Manning 也发现, 在美国和英国, 低技能劳动者的就业越来越集中于不可贸易品部门, 并且这种就业的增加越来越依赖于低技能劳动者和高技能劳动者在地理上的接近。^③ 此外, 高技能劳动者对低技能服务业具有更高的消费需求。Mazzolari 和 Ragusa 发现, 由于高技能劳动者时间的机会成本更高, 故其对保姆、打扫卫生等低技能服务业的消费需求更高。^④ 因而随着城市规模的扩大和高技能劳动者的集中, 低技能劳动者将会相对更多地受益。

第二, 当存在知识溢出时, 由于不同的职业对学习和知识创新的依赖程度不同, 因而不同职业从城市规模扩张中受益的程度也不同。大量实证研究已经证实了知识

① E. Moretti, "Local Multipliers," *The American Economic Review*, vol. 100, no. 2, 2010, pp. 373-377.

② D. Autor, H. Levy and R. Murnane, "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration," *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, no. 4, 2003, pp. 1279-1333.

③ A. Manning, "We Can Work It Out: The Impact of Technological Change on the Demand for Low-Skill Workers," *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 51, no. 5, 2004, pp. 581-608.

④ F. Mazzolari and G. Ragusa, "Spillovers from High-Skill Consumption to Low-Skill Labor Markets," IZA working paper, no. 3048, September 2007.

溢出的存在。^① 这些研究认为, 由于存在社会互动, 城市规模的扩张尤其是高技能劳动者的集聚, 将为劳动者带来更多的学习和创新机会, 从而提高劳动生产率。Rauch 发现, 工资和地租在平均人力资本水平更高的城市更高。^② 类似地, Moretti 发现, 城市的大学毕业生比例每增加一个百分点, 企业的劳动生产率会上升 0.6%—0.7%。^③ Moretti 另一项考察劳动者工资水平的研究, 同样说明了知识溢出效应的存在。他发现, 城市的大学毕业生比例每增加一个百分点, 工资水平平均上升 0.6%—1.2%。^④ 高技能行业由于其劳动者具有相对更强的学习能力以及高技能行业本身对知识更强的依赖性, 因而劳动生产率的提高受知识溢出的影响更大。

从以上分析可以看出, 城市规模的扩大不仅会提高劳动生产率, 而且将在提高个人就业率方面为劳动者带来巨大的好处。不同技能的劳动者从城市规模扩张中的受益程度, 会因其职业的不同特征而产生差异。然而, 在考察城市规模对就业影响的过程中, 就业和城市规模之间的双向因果关系可能导致联立内生性偏误, 因为一个城市的失业率是否高, 本身会通过人们的移民选择而影响城市规模。此外, 其他可能影响就业的不可观测的城市劳动力市场因素, 也会造成估计的遗漏变量偏误。因此, 本文使用城市 1953 年的人口规模作为城市 2000 年规模的工具变量, 采用工具变量的方法对模型进行估计, 并进一步发现本文结果是稳健的。本文从提高就业率的角度, 为既有的关于城市规模效应的实证研究提供了补充。同时, 本文的研究也把就业的影响因素分析从个人(家庭)层面拓展到了城市层面。

三、数据与模型

为了检验城市规模是否显著地影响了就业概率, 以及这种影响对于不同技能水

-
- ① 相关的综述文章可参考 D. Audretsch and M. Feldman, "Knowledge Spillovers and the Geography of Innovation," in J. Henderson and J. Thisse, eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 4: *Cities and Geography*; E. Moretti, "Human Capital Externalities in Cities," in J. Henderson and J. Thisse, eds., *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 4: *Cities and Geography*.
- ② J. Rauch, "Productivity Gains from Geographic Concentration of Human Capital: Evidence from the Cities," *Journal of Urban Economics*, vol. 34, no. 3, 1993, pp. 380-400.
- ③ E. Moretti, "Workers' Education, Spillovers, and Productivity: Evidence from Plant-Level Production Functions," *The American Economic Review*, vol. 94, no. 3, 2004, pp. 656-690.
- ④ E. Moretti, "Estimating the Social Return to Higher Education: Evidence from Longitudinal and Repeated Cross-Sectional Data," *Journal of Econometrics*, vol. 121, no. 1-2, 2004, pp. 175-212.

平劳动者的差异,本文使用了一个全国范围内的劳动力市场调查数据。这个数据来自中国社会科学院经济研究所与国家统计局共同收集的中国家庭收入调查(CHIP)2002年和2007年的城市居民相关信息,样本为国家统计局年度家庭调查的一个子样本。其中,2002年的数据涵盖了北京、山西、辽宁、江苏、安徽、河南、湖北、广东、重庆、四川、云南和甘肃12个省级行政单位的70个市和县,包括6835个家庭的20632人;2007年的数据涵盖了上海、江苏、浙江、广东、安徽、河南、湖北、重庆和四川9个省级行政单位的19个市和县,包括5000个家庭的14699人。^①与1988年、1995年两轮数据相同,2002年和2007年的调查也采取了两阶段分层随机抽样方法。调查者在第一阶段先选择城市和县,再于第二阶段在所选的市和县中抽取调查家庭。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,识别城市规模对就业的影响。

在其他因素给定的情况下,回归分析主要考察城市规模是否对个人的就业产生影响。在不同的回归中,我们分别用城市的总人口数量和大学毕业生数量的自然对数度量城市规模。根据上述分析,集聚可能通过多种渠道促进就业。集聚能提高劳动生产率,因而增加企业的劳动力需求。集聚带来的城市总收入的上升还会增加不可贸易品的需求,从而增加不可贸易品部门的就业机会,这种情况在高技能者更为集中的城市尤其明显,因为高技能劳动者对低技能服务需求较高,由此带来高技能者对低技能者的“消费溢出”。因此,我们预期,劳动者在拥有较大人口规模或者较多大学毕业生的大城市中可能更容易找到工作,这正是本文所要检验的核心假设之一。市级层面的人口和大学生数量数据均来自于2000年的中华人民共和国第五次人口普查。此外,我们还控制了其他一系列可能影响就业的城市特征,如城市的物质资本投资、产业结构、政府财政支出以及交通基础设施等,这些数据来自于《中国城市统计年鉴》(1997—2001)。^②

① 样本主要来自市辖区,来自县级城市的样本数量较少,在2002年和2007年分别为3067个和265个,约占全部样本的9.43%。但若排除县级城市的样本,本文的核心回归结果仍然不变。另外,由于使用的是CHIP城市居民调查数据,因此样本仅限于城市户籍人口。之所以在研究中没有包括移民样本,主要是因为当前的户籍制度下,不能在城市就业的外来劳动力会选择返乡,因此外来人口在城市的失业率很低。而且,外来劳动力的流动性很大,对流动的目的地具有很强的选择性,他们会根据一个城市的失业状况而选择流动的目的地,从而使得城市规模成为就业的结果,而非原因。因此,本文将回归样本仅限制于城市户籍人口,以减轻城市规模和劳动力就业之间的逆向因果关系。但需要说明的是,即使将移民样本包括进城市居民的样本进行分析,本文的核心结果依然不变。包括移民样本的结果如有需要,均可向作者索取。

② 国家统计局城市社会经济调查司:《中国城市统计年鉴》,北京:中国统计出版社,1997—2001年。

计量模型为基于个人层面的 Probit 模型, 假设个人的就业概率由以下方程决定:

$$\text{Prob}(\text{Employed}_{ij}=1) = \Phi(\beta'X_{ij} + \pi_1 \text{Scale}_j + \alpha' \text{City}_j)$$

其中下标 i 和 j 表示居住在城市 j 中的个人 i 。回归的样本限于劳动年龄人口, 即年龄处于 16 岁到 60 岁之间的男性, 以及年龄处于 16 岁到 55 岁之间的女性。另外, 回归排除了不在劳动力的样本, 不在劳动力的样本通过问卷中有关个人在城市所处的状态和身份得以反映。据此, 样本排除了离退休人员、离退休再工作人员、家务劳动者、家庭帮工、丧失劳动能力的人、在校学生、学龄前儿童, 以及等待分配或待升学人员。^① 被解释变量 Employed 是一个有关个人就业状态的 0—1 变量, 若一个人是有工作的, 则取值为 1; 若失业, 则取值为 0。

在回归方程的右边, X_{ij} 是可能影响就业的个人特征向量, 包括性别、婚姻状态、受教育年限、^② 潜在工作经验及其平方项, 是否中共党员,^③ 以及是否少数民族。^④ 我们并没有在个人特征中包括年龄变量, 这主要是因为, 在回归中已经包括潜在工作经验这个变量, 它是由个人年龄减去受教育年数再减去 6 得出的。如果在回归中同时包括年龄和工作经验, 会带来完全共线性的问题。 Scale_j 是有关城市规模的一个度量指标, 根据不同的需要, 我们分别以城市总人口数量^⑤的自然对数和大学毕业生数量的自然对数作为规模变量的代理变量。^⑥ π_1 的大小和显著性是本文所关注的核

- ① 等待分配或待升学人员占样本全部劳动年龄人口的 0.685%。按照定义, 这部分人口应如本文所采用的归类方法, 被归为不在劳动力。但考虑到等待分配工作或上学的个人在一定程度上也可能反映了隐性失业的情况, 因此我们也做了将这部分人归为失业人口的回归, 结果基本不变。具体的回归结果可向作者索取。
- ② 在本研究中, 我们使用劳动者的受教育年限作为劳动者技能水平的代理变量。在既有的文献中, 有关劳动者的技能水平往往都用教育水平度量, 这主要是因为直接度量劳动者技能水平存在困难。用教育水平虽然不能完全准确地度量技能, 但即使存在度量误差, 其造成的影响也只是使“技能”的系数向零偏误, 这并不影响本文的主要结论。
- ③ 由于中共党员拥有相对更高的能力和更为丰富的“社会资本”, 因此从理论上来说, 中共党员的身份会对个人的就业概率产生正向影响。
- ④ 回归分析排除了潜在经验小于 0 年以及大于 44 年、受教育年数大于 22 年的异常样本。但这些异常样本在样本中占比很小, 约为 0.96%, 并不影响主要的回归结果。
- ⑤ 第五次人口普查数据对于市辖区人口的统计分为城镇总人口和乡村总人口两部分, 在这里, 我们选取城镇总人口数作为城市规模的度量指标。另外, 根据数据, 此城镇总人口数包括了城市中的非户籍人口, 因而是对城市人口规模一个比较准确的度量。需要说明的是, 即使用城市辖区全部人口替代城镇总人口, 模型的估计结果仍然成立。
- ⑥ 在理论上, 城市的集聚效应主要来自高技能劳动力集聚所产生的外部性, 因此, 除了城市的总人口数量外, 我们使用城市大学毕业生的数量作为城市规模的度量指标。统计数据显示, 城市总人口数量和城市大学毕业生的数量具有很强的正相关性。在我们的回归样本中, 两者的相关系数高达 0.905。

心。若大城市的确能为劳动者带来更多的就业机会,则我们预期 π_1 显著为正。

其他可能影响就业的城市特征被包括在 $City_i$ 向量中,主要有:1996—2000 年间平均外商实际投资额占平均 GDP 的比重,1996—2000 年间平均固定资产投资总额占平均 GDP 的比重,1996—2000 年第三产业产值和第二产业产值之比的平均,1996—2000 年间平均地方政府预算内财政支出占平均 GDP 的比重,2000 年人均道路铺装面积和每万人拥有的公共汽车数量,以及是否省会城市的 0—1 变量。控制这些变量主要是为了减轻可能由劳动力需求因素和供给因素导致的遗漏变量偏误。在一个城市的资本积累与城市规模(尤其是高技能劳动力在城市中的集中)、城市居民就业之间,存在相关关系。由于经济集聚所带来的好处,规模更大的城市吸引了更多资本的进入,而资本增加本身会增加城市居民的就业机会,因此,忽略资本积累的回归会造成对规模系数的有偏估计。另一个需要在个人的就业决定方程中考虑资本积累的原因,涉及人力资本的外部性。当劳动力市场存在摩擦以及物质资本和人力资本之间存在互补性的时候,城市中部分居民受教育程度的提高会使城市的企业增加物质资本投资,以使企业的资本量和这部分高技能的劳动力相匹配。结果是,在均衡处,城市的物质资本投资增加会提升劳动力的劳动生产率,从而增加企业的劳动力需求。^① 控制一个城市的外商实际投资额和固定资产投资,可在一定程度上减弱由此需求因素所带来的城市规模对就业影响的估计偏误。此外,我们在回归中控制了城市的产业结构。这主要是因为一个城市的规模与其产业结构相关,同时,第二、第三产业不同的就业吸纳能力也会使得城市的产业结构对劳动者就业产生影响。在回归中控制地方政府预算内支出占 GDP 的比重,主要是由于在不同规模的城市,政府对于经济的干预程度往往并不相同,而地方政府对经济的干预会影响就业。此外,我们还控制了城市的人均道路铺装面积和每万人人均拥有的公共汽车数量,这主要是因为道路、交通等基础设施会通过影响人与人之间的信息传递,从而影响劳动力市场的匹配效率和劳动力的就业概率。另外,城市基础设施的改进也会起到吸引劳动力流入的作用,从而对城市规模产生影响。而在回归中加入是否省会城市的固定效应,则是为了控制与城市行政级别相关且会同时影响城市规模和就业的不可观测因素。

表 1 是回归中所包含的变量的描述。相关变量的描述性统计,可参考附录的附表 1。

① D. Acemoglu, "A Microfoundation for Social Increasing Returns in Human Capital Accumulation," *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 111, no. 3, 1996, pp. 779-804; D. Acemoglu, "Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality," *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 113, no. 4, 1998, pp. 1055-1089.

表 1 解释变量列表

变 量	定 义
个人特征	
就 业	就业则取值为 1；否则为 0
性 别	男性取值为 1；否则为 0
婚姻状况	已婚取值为 1；否则为 0
教 育	受教育年数
经 验	潜在工作经验 = 年龄 - 受教育年数 - 6（单位为年）
经验的平方	潜在工作经验的平方
中共党员	中共党员取值为 1；否则为 0
少数民族	少数民族取值为 1；否则为 0
城市特征	
人口规模	Ln（城镇总人口数量（百万人））
大学生规模	Ln（大学毕业生数量（百万人））
1953 年人口规模	Ln（1953 年城市总人口数量（百万人））
外商直接投资	1996—2000 年间平均外商实际投资额（万元） / 1996—2000 年间平均 GDP（万元）
固定资产投资	1996—2000 年间平均固定资产投资总额（万元） / 1996—2000 年间平均 GDP（万元）
产业结构	1996—2000 年间第三产业产值和第二产业产值之比的平均值
产业结构的平方	产业结构的平方
政府财政支出	1996—2000 年间平均地方政府预算内支出（万元） / 1996—2000 年间平均 GDP（万元）
道路	2000 年人均道路铺装面积（平方米）
公共交通	2000 年每万人拥有公共汽车数量（辆）
省 会	省会取值为 1；否则为 0
2007 年样本	2007 年样本取值为 1；否则为 0

注：（1）中共党员项，2007 年的样本由于缺乏个人党员身份的指标，我们用此个人所在城市 2002 年的党员比例作为替代。而若个人所在城市并没有出现在 2002 年的样本中，则用 2002 年全国党员比例作为个人党员身份的替代。（2）1953 年人口规模项，在本文中，1953 年人口规模是 2000 年人口规模的工具变量，具体解释参见下文。为了保证 1953 年和 2000 年人口普查中所包含的市在地理区域上的统一，我们将 1953 年和 2000 年人口普查数据中的县市代码统一调整成了 2010 年的行政区划代码。因此，我们在回归中使用的有关城市规模的指标，并不会受到历史上行政区划调整的影响。（3）外商直接投资项，外商实际投资额在《中国城市统计年鉴》（1997—2001）中的单位为万美元，这里，我们按照《中国统计年鉴 2010》中历年人民币汇率（年平均价）将外商实际投资额折算成了人民币，再进行相关计算。

四、规模与就业：实证结果

表 2 中报告了分别用城市总人口数量的自然对数和城市大学生数量的自然对数

作为城市规模度量指标的个人就业概率的 Probit 估计结果, 报告的数字为边际效应。我们发现, 城市规模对个人的就业概率有显著的正向影响。平均来说, 城市规模每扩张 1%, 个人的就业概率提高 0.016—0.018 个百分点。

表 2 城市规模与就业: Probit 结果

解释变量	回归 1	回归 2	解释变量	回归 1	回归 2
人口规模	0.0158* (0.00944)		产业结构	-0.276*** (0.105)	-0.302*** (0.108)
大学生规模		0.0175* (0.00955)	产业结构的平方	0.118** (0.0487)	0.128*** (0.0492)
性 别	0.0561*** (0.00616)	0.0561*** (0.00618)	政府财政支出	0.0992 (0.161)	0.0922 (0.155)
婚姻状况	0.0553*** (0.0124)	0.0561*** (0.0124)	道 路	-0.00195 (0.00260)	-0.00158 (0.00266)
教 育	0.0120*** (0.00137)	0.0119*** (0.00137)	公共交通	-0.000226 (0.000468)	0.000136 (0.000488)
经 验	0.00542*** (0.00119)	0.00538*** (0.00119)	省 会	0.0105 (0.0140)	0.00203 (0.0170)
经验的平方	-0.000149*** (2.52e-05)	-0.000149*** (2.53e-05)	2007 年样本	0.0351*** (0.00938)	0.0363*** (0.00920)
中共党员	0.0842*** (0.00928)	0.0841*** (0.00931)	Pseudo R ²	0.078	0.078
少数民族	-0.0330 (0.0204)	-0.0349* (0.0207)	样本量	14962	14962
外商直接投资	0.188** (0.0837)	0.195** (0.0882)			
固定资产投资	-0.0500* (0.0261)	-0.0518** (0.0246)			

注:***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。括号中报告的是经过县、区层面聚类调整的稳健标准误差。在 Probit 估计中, 虚拟变量的边际效应是与参照组相对比的就业概率变化; 对于连续变量, 边际效应在均值处计算。

但是, Probit 结果可能是有偏的。在考察城市规模对个人就业概率影响的过程中, 城市规模和就业之间的双向因果关系可能导致联立内生性的问题。此外, 尽管我们已经在回归中尽可能多地控制了城市层面的因素, 以减轻可能存在的遗漏变量偏误, 但城市劳动力市场上其他不可观测的劳动力需求和供给的因素, 仍可能会对城市规模和就业造成影响, 从而带来估计的偏误。鉴于此, 我们用个人所在城市 1953 年的人口数量作为 2000 年城市规模的工具变量, 采用工具变量的方法估计就业决定模型, 以减轻可能存在的内生性偏误和遗漏变量偏误。1953 年的人口数量来自于 1953 年中华人民共和国第一次人口普查数据。在考察中国城市体系演变的过程中, Wang 和 Zhu 发现, 中国城市体系的演变, 在 1949 年到 2008 年间遵循平行增长 (Parallel Growth) 的模式, 不同规模的城市以大约相一致的速度增长, 并未呈

现出大城市和小城市之间规模的发散或收敛。^① 因此,历史上的城市规模对当前城市规模具有很强的解释力。IV Probit 的估计结果报告于表 3 中。^②

表 3 城市规模与就业: IV Probit 结果

解释变量	回归 3	回归 4	解释变量	回归 3	回归 4
第一阶段回归					
1953 年人口规模	0.574*** (0.0854)	0.560*** (0.0893)			
第二阶段回归					
人口规模	0.230** (0.0901) [0.0392**]		固定资产投资	-0.362* (0.199)	-0.378** (0.172)
大学生规模		0.238** (0.0933) [0.0405**]	产业结构	-1.992*** (0.613)	-2.299*** (0.674)
性 别	0.322*** (0.0330)	0.323*** (0.0330)	产业结构的平方	0.821*** (0.282)	0.937*** (0.295)
婚姻状况	0.293*** (0.0589)	0.300*** (0.0593)	政府财政支出	0.372 (0.993)	0.360 (0.939)
教 育	0.0697*** (0.00815)	0.0678*** (0.00817)	道 路	-0.00562 (0.0166)	-0.00126 (0.0168)
经 验	0.0324*** (0.00677)	0.0318*** (0.00680)	公共交通	-0.000790 (0.00291)	-0.00178 (0.00304)
经验的平方	-0.000894*** (0.000139)	-0.000890*** (0.000139)	省 会	-0.0471 (0.0947)	-0.150 (0.127)
中共党员	0.499*** (0.0542)	0.499*** (0.0543)	2007 年样本	0.204*** (0.0582)	0.221*** (0.0553)
少数民族	-0.167* (0.0981)	-0.187* (0.0992)	样本量	14962	14962
外商直接投资	0.427 (0.701)	0.644 (0.658)			

注: (1) 第一阶段结果是内生变量(人口数量或大学生数量)对工具变量的回归,其他变量均已控制。
(2)***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。此表中报告的是 IV Probit 极大似然估计的估计系数,但同时用 Newey's 两阶段估计方法计算了城市规模对就业影响的偏效应。括号中报告的是经过县、区层面聚类

① Z. Wang and J. Zhu, "The Evolution of China's City Size Distribution: Empirical Evidence from 1949 to 2008," *Chinese Economy*, no. 6, 2012, forthcoming.

② Stata 中 ivprobit 命令能报告聚类稳健标准误差的估计方法是极大似然估计方法,但在 ivprobit 命令下,Stata 无法直接报告估计变量对被解释变量的偏效应。因此,我们在表 3 中报告了极大似然估计的 IV Probit 估计系数,但同时根据 Newey's 两阶段估计方法,计算了城市规模对就业概率的偏效应。Newey's 两阶段估计方法的原理是在第一阶段将内生变量对工具变量系列进行 OLS 回归,由此可计算出相应的残差,即为内生变量中与误差项相关的因素。在第二阶段进行 Probit 回归时,将内生变量和第一阶段估计得出的残差同时放入原来的模型,由此计算出来的结果即为带有内生变量的两阶段 IV Probit 的回归结果。请参考 D. Rivers and Q. Vuong, "Limited Information Estimators and Exogeneity Tests for Simultaneous Probit Models," *Journal of Econometrics*, vol. 39, no. 3, 1988, pp. 347-366.

调整的稳健标准误差。(3) 中括号内为城市规模变量偏效应。

我们首先在第一阶段检验了工具变量的有效性,用城市总人口数量和城市大学生数量作为城市规模度量指标的估计结果见表 3。我们发现,1953 年的城市规模对 2000 年的城镇总人口数量和大学毕业生数量有显著的正向影响。控制住其他解释变量不变,在考察历史城市规模对当前城市规模的影响时,工具变量显著性 F 检验的值分别为 45.12 和 39.30。由此,我们认为,弱工具变量的问题在我们的回归中并不明显。我们还发现,在控制了诸如城市规模、投资、政府干预以及公共基础设施等相关城市一级的变量之后,历史上的城市规模对当前就业的直接影响很小。第一阶段的回归结果也和已有的实证研究相一致。

我们从表 3 的 IV Probit 结果得到,城市规模用城镇总人口数量度量时,城市规模每扩大 1% 会带来个人就业概率 0.039 个百分点的上升。而城市大学生数量每 1% 的增加会使个人就业概率上升 0.041 个百分点。工具变量估计结果的系数大于 Probit 模型的系数,可以解释为大城市的福利和公共服务更好,使得一部分大城市居民宁愿失业也不迁移至其他地区,从而降低了总体上城市规模对就业的积极作用。我们还考察了个人特征和城市特征对就业的影响。回归结果显示,大部分个人特征对就业有显著影响,影响方向也和预期相符。平均来说,男性和已婚人士的就业概率相对更高。教育也会提高个人就业的概率,受教育年数每增加一年,平均会带来就业概率 1.15—1.19 个百分点的上升。经验对就业的影响呈倒 U 型,随着经验的增加,个人的就业概率提高;但当经验提高到一定程度以后,经验反而不利于就业,这可能是因为工作经验越多的人往往年龄越大,而年龄大的人在健康和知识等方面均处于劣势。根据回归结果,我们可以算出,经验对就业概率的影响拐点出现在约 18.09 年和 17.84 年处,即大约在经验小于 17 年时,工作经验的增加有利于个人就业;而在经验超过 18 年之后,年龄劣势开始发挥主要作用,经验的增加反而是不利于就业的。我们在回归中控制了个人中国共产党员身份和少数民族身份变量,前者就业概率更高,后者就业概率更低。

同时,我们在回归中控制有关城市特征的变量,以捕捉劳动力需求因素和劳动力供给因素对就业的影响。从需求角度看,部分城市可能会由于资本积累的增加而吸引更多劳动者的流入,并且由于中国城市普遍存在的户籍制度,流入更多的可能是高技能劳动者,而非低技能劳动者。另外,由于人力资本外部性的存在,由更多高技能劳动力流入所带来的城市人力资本水平的提高,也会反过来增加城市的资本积累。^① 因此,一个城市资本积累的增加往往和城市规模存在着正相关关系。而资

① D. Acemoglu, "A Microfoundation for Social Increasing Returns in Human Capital Accumulation"; D. Acemoglu, "Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality."

本积累本身也部分反映了一个城市经济增长的主要推动因素，因此也会影响到劳动者的就业机会。

在表3的回归中，我们控制了城市1996—2000年间平均的外商实际投资额与同年平均GDP的比值，以及城市1996—2000年间平均物质资本投资总额占同年平均GDP的比重。之所以选择多年的平均值，主要是因为投资在不同年份间波动很大，用平均的指标可以在一定程度上降低投资量的波动。回归中使用的CHIP样本搜集于2002年和2007年，用2000年之前的数据可以部分减少逆向因果关系可能带来的估计偏误。而1996年以前的数据由于缺失样本过多而被舍弃，并且我们认为，更近年份的投资对劳动力流动的影响更为显著。回归结果显示，外商直接投资对就业的影响并不显著，但固定资本投资的系数却显著为负。这说明，与经济增长更依赖于其他GDP构成（如消费和净出口）的城市相比，经济增长更依赖于国内投资的城市创造就业的能力更低。已有的实证研究已经发现，地方政府出于税收考虑，往往给予资本密集型产业的发展以更多的激励，因此，更高的国内投资/GDP比重往往缺乏就业创造能力，甚至是不利于就业的。^①

我们在回归中还控制了城市1996—2000年间的第三产业产值和第二产业产值之比的平均值及其平方项，以考察城市产业结构变化对就业的影响。我们发现，城市产业结构的变化对就业的影响呈U型。在经济发展的过程中，三产的比重通常是逐步提高的。在早期，第三产业在国民经济中比重的提高并不利于就业，这主要是因为发展的最初阶段，经济体仍主要依靠第二产业吸收就业，尤其是劳动密集型的制造业。但随着第三产业的进一步发展，其吸收就业的能力会不断提高。一方面，金融、贸易、房地产等高技能的服务业不断发展，因此吸收了大量高技能的劳动力进入第三产业实现就业，并给他们带来了更高的收入。另一方面，城市收入水平的提高，尤其是高技能劳动力收入水平的提高，创造了更多的低技能服务业需求，如高技能劳动力对餐饮、保姆等服务具有更高的消费需求，由此为低技能劳动力创造了更多的就业机会，从而在整体上提高了城市的就业概率。通过计算U型曲线的拐点我们得知，在分别用城市总人口和大学生数量作为城市规模度量指标的方程中，第三产业发展促进就业的拐点分别为1.21和1.23。也就是说，只有当非农产业中，第三产业的产值高于54.8%—55.1%以后，第三产业的进一步发展才会提高就业概率。而在我们的样本中，大约有18.82%—23.86%的回归样本处于拐点的右边。因此，中国的大部分地区仍处于第二产业比第三产业更有利于就业的发展阶段。但是，由于第三产业在非农产业中的比重正在不断提高，由此我们预期，未来中国的就业创造将越来越依赖于第三产业。

① 陆铭、欧海军：《高增长低就业——政府干预与就业弹性的实证研究》，《世界经济》2011年第12期。

除了需求因素以外,政府财政支出、城市基础设施等作为同时影响劳动力市场需求和供给的因素,也被纳入回归分析中。从理论上来说,政府干预对就业影响的方向并不确定。一方面,政府财政支出的增加会通过乘数效应对地方经济产生正面的影响,从而增加劳动力需求,提高劳动者的就业;另一方面,政府投资挤出了私人投资,降低了经济的市场化程度,而这些因素都是不利于就业的。此外,相对更高的政府财政支出可能通过改善城市的基础设施、社会保障水平,吸引更多的劳动力流入,因此政府财政干预也成为影响劳动力市场供给的重要因素。类似地,更好的城市道路、交通等基础设施会影响到人与人之间信息传递的方便性,提高劳动力市场的匹配效率,从而增加劳动力需求。具备更好的基础设施的城市会吸引更多的劳动力流入,因此同时也可被看作影响劳动力市场供给的因素。回归结果显示,这些变量对就业的影响并不显著。此外,省会城市也没有显著影响劳动者的就业概率。

五、模型的拓展:规模对就业效应的异质性

之前的 IV Probit 结果是将不同受教育年数的样本放在一起进行回归,得到的是城市规模对所有劳动者就业影响的一个平均效应,并没有对不同受教育程度的个人加以区分。然而,不同技能劳动者从城市规模中所获的收益可能并不相同。在这一节,我们将全部劳动力人口按照个人受教育年数,分为受教育年数小于等于 9 年、在 9 年到 12 年之间以及大于 12 年三组,分别进行回归,以考察城市规模对劳动力影响的异质性。在所有的回归中,我们均控制了个人层面和城市层面的特征。为节省空间,我们仅报告了城市总人口数量的对数和城市大学生数量的对数对就业的影响。表 4 报告了有关城市规模效应异质性的 Probit 结果。我们发现,无论是以城市总人口数量还是城市大学毕业生数量作为城市规模的度量指标,对于受教育年数小于等于 9 年的最低技能的劳动者来说,城市规模的扩大都会显著提高其就业概率。然而,对于受教育年数大于 12 年的高技能劳动者来说,城市总人口规模对其就业的影响并不显著,但城市大学生数量对劳动者个人就业的促进作用却接近于在 10% 的水平上显著。^①这说明,高技能劳动者更多地从高技能劳动者的集聚中获得好处。但是,城市劳动力市场上不可观测的供给因素的影响,特别是高技能者之间的竞争,造成了城市规模系数向下的偏误,因此在 Probit 回归中,城市规模对较高技能劳动者就业的影响并不显著。

^① t 值为 1.62,相应的 p 值为 0.108。

表 4 异质性的城市规模和就业: Probit 结果

受教育年数	小于等于 9 年	9—12 年	大于 12 年
人口规模	0.0353** (0.0167)	0.0108 (0.0131)	0.00911 (0.00858)
个人特征	已控制	已控制	已控制
城市特征	已控制	已控制	已控制
样本量	4340	5851	4771
大学生规模	0.0386** (0.0157)	0.0130 (0.0138)	0.0126 (0.00781)
个人特征	已控制	已控制	已控制
城市特征	已控制	已控制	已控制
样本量	4340	5851	4771

注:***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。括号中报告的是经过县、区层面聚类调整的稳健标准误差。

为控制城市劳动力市场上不可观测的需求和供给因素对就业的影响, 以及可能存在的反向因果关系, 我们同样用 1953 年的城市人口规模作为 2000 年城市规模的工具变量, 在表 5 中报告了有关城市规模异质性的 IV Probit 估计。表中报告的是用 Newey's 两阶段方法计算的城市规模对就业影响的偏效应, 而其显著性水平是根据 IV Probit 极大似然估计下的经过城市层面聚类调整的稳健标准误差所得。

表 5 异质性的城市规模和就业: IV Probit 结果

受教育年数	小于等于 9 年	9—12 年	大于 12 年
人口规模	0.0708**	0.0152	0.0317***
个人特征	已控制	已控制	已控制
城市特征	已控制	已控制	已控制
样本量	4340	5851	4771
大学生规模	0.0762**	0.0157	0.0327***
个人特征	已控制	已控制	已控制
城市特征	已控制	已控制	已控制
样本量	4340	5851	4771

注:***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

我们发现, 最高技能水平和最低技能水平的劳动者均从城市规模的扩张中显著获得了好处, 但最低技能水平的劳动者得益最多。平均来说, 城市人口规模或城市大学生规模每增加 1%, 会使受教育年数小于等于 9 年的劳动者就业概率提高 0.07—0.08 个百分点。对于受教育年数大于 12 年的劳动者来说, 这一效应是 0.03—0.04 个百分点。而对于中等技能水平即受教育年数处于 9—12 年之间的劳动

者来说,城市规模扩张对其就业的影响并不显著。

不同技能水平劳动者从城市规模的扩张中受益程度不同,这主要与城市的职业结构以及产业结构有关。最低技能水平劳动者的就业主要集中于餐饮、保姆等低技能的服务业,而城市规模的扩大,尤其是高技能劳动者的集中,会增加城市对低技能服务业的需求,从而使得低技能劳动者从城市规模的扩大中受益。我们将所有就业人口按照其所属行业分为制造业、低技能服务业和高技能服务业三类,^①分别计算三组人员的平均受教育年数。我们发现,低技能服务业的从业人员平均受教育年数最低,为 10.82 年,低于制造业的 11.00 年以及高技能服务业的 13.07 年。因此,低技能服务业吸收了最多比例的低技能劳动者就业。城市规模的扩大会带来更高的低技能服务业的需求,从而使得低技能劳动者获益。中等技能的劳动者就业主要集中于制造业。随着城市规模的扩大,制造业就业会经历一个先上升、后下降的过程。在城市发展的初期,制造业企业更多地选择进入规模较大的城市,从集聚中获得劳动生产率提高、生产和运输成本下降的好处。地方政府也会出于税收、就业等因素的考虑,鼓励制造业企业进入城市,使得城市在规模扩张的同时创造了大量的制造业就业机会。但在城市发展到一定规模以后,出于保护环境和产业结构升级等因素的考虑,服务业的比重将提高,尤其是金融、贸易、房地产等高技能的服务业。另外,由于工资水平上升、地价上升等拥挤效应的存在,制造业企业本身也会选择离开大城市,迁移到生产成本相对较低的中小城市进行生产。我们的数据显示,随着城市规模的扩大,制造业就业比重的变化呈现为先上升、后下降的倒 U 型。中等技能的劳动力由于其就业主要集中在制造业企业,因此城市规模扩张对其就业概率有一个更为明显的先正后负的影响,从而导致其在总体上没有从城市规模的扩张中显著受益。但值得注意的是,城市规模的扩大并没有降低中等技能劳动者的就业概率。最后,对于最高技能水平的劳动者,城市规模的扩大对其就业的影响显著为正,这主要是因为两方面的原因。一方面,城市规模的扩大带来了更多的学习机会和更强的知识溢出效应,高技能服务业由于其知识密集型的特点,更多地从城市规模的扩大中获得好处。高技能劳动者的就业主要集中于高技能的服务业,因此城市规模的扩大通过高技能服务业就业机会的增加,提高了高技能劳动者的就业概率。另一方面,随着城市规模的扩大,制造业产业也会升级,低技能服务业的服务质量也会提升,都会使制造业以及原本属于低技能的服务业吸收更多的高技能劳动者就

① 其中,低技能服务业主要包括交通运输、仓储和邮政业,批发和零售业,住宿和餐饮业,以及居民服务和其他服务业;高技能服务业主要包括信息传输、计算机服务和软件业,金融业,房地产业,租赁和商务服务业,科学研究、技术服务和地质勘查业,水利、环境和公共设施管理业,教育,卫生、社会保障和社会福利业,文化、体育和娱乐业,公共管理和社会组织,以及国际组织。另外,我们这里的计算排除了农林牧渔业和采矿业的就业人员。

业。按城市的总人口数量，我们将全部城市平均分为小城市、中等规模城市和大城市三类，分别计算在不同规模的城市中，制造业就业中受教育年数大于12年的劳动者的比例。我们发现，小规模城市制造业就业中高技能劳动者所占的比重最低，为19.75%，低于中等规模城市的21.46%和大城市的25.70%。类似的结果对于低技能服务业也存在。在小城市中，低技能服务业就业中的12.66%由受教育程度大于12年的高技能劳动者提供，而这一比例在中等规模城市和大城市中分别为14.68%和23.11%。

六、结论及政策含义

本文使用中国家庭收入调查（CHIP）2002年和2007年的城市居民数据，《中国城市统计年鉴》（1997—2001）和1953年以及2000年的中华人民共和国人口普查数据，考察了城市规模对个人就业的影响。利用工具变量的估计方法，回归结果显示，城市发展的规模经济效应有利于提高劳动者个人的就业概率，平均来说，城市规模每扩大1%，个人就业的概率上升0.039—0.041个百分点。我们还发现，从城市人口规模的扩大中，不同技能的劳动者的受益程度并不相同。较高技能和较低技能组别的劳动力均从城市规模的扩张中获得了好处，但最低技能组别的劳动者获益最大。同时，城市规模的扩大没有显著影响中等技能劳动者的就业。

当前在中国，对于优先发展大城市还是优先发展中小城镇，学术界存在争论。怎样的城市规模是最优的，应该通过权衡城市扩张所带来的规模经济效应和拥挤效应而体现出科学发展。在实践中，城市的规模经济效应未得到充分的理解，使得城市规模扩张的积极效应容易被忽视。本文说明，顺应市场规律的城市规模扩张能提高城市居民的就业率，并且低技能劳动力将从城市扩张中得益更多。因此，本文从就业的角度分析说明，若盲目采取限制城市人口规模的措施，特别是针对低技能者的限制，将会导致效率和公平兼失的局面。由于在现阶段的中国，经济集聚的过程不仅会带来劳动生产率和人均收入的提高，能够以大城市为依托带动中小城镇发展，而且能使更多的劳动力实现就业，从而将更多的劳动力“包容”进经济增长的过程，分享城市化和经济增长带来的好处，因此合理规划城市的规模是中国当前实现包容性就业的必要条件，应在城市发展中予以重视。但是，本文未对城市规模有利于创造就业的机制给出直接的证据，也没有讨论城市扩张的拥挤效应如与交通、环境、犯罪的关系，这些都需要未来进一步的实证研究加以分析，以便为制定科学的城市发展政策提供更全面的依据。特别是现实中，如何区别对待大城市和特大城市，制定相应的城市政策，还需要更多的实证研究。

附 录

附表 1 变量描述性统计

变 量	均 值	标准差	最小值	最大值
个人特征				
就 业	0.886	0.318	0	1
性 别	0.549	0.498	0	1
婚姻状况	0.856	0.351	0	1
教育 (年)	11.605	2.941	0	22
经验 (年)	22.131	10.510	0	44
中共党员	0.240	0.326	0	1
少数民族	0.020	0.141	0	1
城市特征				
Ln (人口规模)	0.792	0.727	-0.943	2.673
Ln (大学生规模)	-1.576	0.951	-3.371	0.826
Ln (1953 年人口规模)	0.796	0.619	-1.661	2.204
外商直接投资	0.062	0.062	0.003	0.248
固定资产投资	0.332	0.203	0.184	1.596
产业结构	0.876	0.326	0.325	1.742
政府财政支出	0.085	0.029	0.047	0.201
道路	5.788	3.031	1.100	17.500
公共交通	9.056	13.787	0.600	95.700
省会	0.271	0.449	0	1
2007 年样本	0.427	0.495	0	1

〔责任编辑：梁 华 责任编审：许建康〕