

中国城市人口增长的决定因素分析

朱 农 曾昭俊

【摘 要】 文章从城市发展的基本理论出发,利用计量经济学模型,分析了中国 20 世纪 90 年代城市人口增长的决定因素。实证分析的结果表明:(1)中国城市的发展具有趋同性,即城市规模越大,人口增长率越低;(2)迁移的惯性对城市人口增长起促进作用;(3)对外开放能显著促进城市的发展,在经济还处于相对封闭状态的内陆地区,其作用尤为显著;(4)基础设施条件能显著影响城市人口增长的速度。

【关键词】 城市化 趋同性 人口迁移 对外开放 基础设施

【作 者】 朱 农 武汉大学商学院,副教授;曾昭俊 武汉大学商学院,硕士研究生。

城市化是社会、经济发展的必然趋势,而城市化水平的高低通常被视为一个国家和地区发展程度的指标。现代经济发展的历史表明,城市化的实质是由工业化所带来的乡村向城市的人口迁移,中国也不例外。在 20 世纪 60、70 年代,中国人口向城市流动的过程受到各级政府的严格控制,城市的发展也几乎陷于停滞。始于 20 世纪 70 年代末的经济体制改革的结果之一便是放松了对人口迁移的控制,从而形成了大规模的乡城人口迁移,中国的城市化因此得到了前所未有的发展。

中国城市化的快速发展引起众多学者的关注,从中国城市化的发展机制来看,城市化可以通过城市数目的增加和现有城市的持续扩张这两种途径来进行(蔡昉、都阳,2003),而现有城市持续扩张的一个重要内容就是由乡城人口迁移带来的城市人口增长。一般认为,经济发展水平和城乡收入差距是决定乡城人口迁移的重要因素,会对城市人口增长产生重要影响(Moomaw 等,1996;Zhang 等,2003)。有的研究侧重于城市的“拉力”,认为城市化的产业基础在于城市工业和服务业的发展(洪银兴、陈雯,2000;“工业化与城市化协调发展研究”课题组,2002)。一项同样以城市“拉力”为视角的实证研究发现,人均国内生产总值和外商直接投资等反映城市劳动生产率的指标是影响中国城市人口增长的主要因素,而诸如房价、房租、政府财政支出等反映生活质量的因素则显得微不足道;另外,城市化速度在第二产业发达的城市反而较慢,城市人口增长的收敛性在全国范围内很显著,而在各个地区则不然(陈爱民、陈甬军,2002)。另一项基于浙江省农户意愿的调查研究则表明,在经济发达的地区,现行农地制度、城市较高的就业风险和消费水平是阻碍劳动力向城市迁移的主要因素,而吸引他们进城的主要因素是城市良好的文教医疗条件、较高的收入和比较健全的城镇居民社会保障制度(陈欣欣、黄祖辉,2003)。值得注意的是,教育在城市化过程中可能扮演着十分重要的角色。在经济结构转型和产业结构升级的背景下,高等教育可能有效缓解低级劳动力市场过度拥挤和劳动边际产品低下的矛盾,从而推动中国现阶段乡城人口迁移的顺利发展(朱镜德,2003)。

目前关于中国城市化的研究大致集中于以下四类:第一类是探讨中国城市化的发展模式(Ma 等,1993;Ebanks 等,1990);第二类侧重讨论中国城市的定义和城市化的实际水平,以及城市扩张的来源(Chan,1994;Kojima,1995);第三类主要利用微观调查数据分析乡城人口迁移的动机(Zhao,1999);第四类则从宏观上研究中国城市化的内在动因及其决定因素(Seeborg 等,2000)。

作为一个幅员辽阔、人口众多的农业大国,中国社会的一些特殊性导致其城市化道路既不同于发达国家,又不同于其他发展中国家。中国城市化发展过程既可能遵循经典理论的某些预言,也可能不能完全为这些理论所解释。本文的目的在于研究中国改革开放以来城市化的发展机制。我们从国外城

市化研究的主流理论出发,在社会结构转换和经济活动集聚的研究框架下,利用计量经济学模型,分析20世纪90年代中国城市人口增长的决定因素。

一、城市发展的理论解释

城市发展的理论解释具有相当长的历史,不同的分析方法会从不同的视角来解释城市化的过程。20世纪60年代末以来,城市化研究中较具代表性的有两大体系:一是以刘易斯(Lewis)模型和托达罗(Todaro)模型为代表的发展经济学理论,其特征是将人口向城市的流动视为劳动力在产业间的转移,这种流动是个人对迁入地和迁出地之间的收入(或者预期收入)差距的回应;二是20世纪90年代发展起来的“新经济地理学”,该理论将城市视为经济活动集聚的结果,即由于规模经济的作用,生产要素会向某一地区(如城市)集中,以求获得更高的要素生产率,厂商因此而获得较高的利润,劳动力则获得较高的工资。

由于发展经济学理论在国内各种研究中介绍较多,我们在此只简要的回顾。刘易斯(1954)模型的核心是二元经济,该模型将城乡人口迁移视为一种劳动力平衡机制,它能使劳动力由存在大量边际生产力近于零的劳动力的传统农业向能实现充分就业的现代城市工业转移,从而在这两个部门中实现工资或收入的均等。刘易斯认为,经济的发展主要依赖于工业的扩张,而后者又依赖于农业提供的大量廉价劳动力。20世纪60年代末以来,鉴于发展中国家城乡人口迁移的速度和规模大大超过了城市工业的吸纳能力,出现了一些支持控制城乡人口流动的经济理论,其中最著名的便是托达罗模型。与刘易斯不同,托达罗将其模型建立在城市失业的前提下,他认为迁移决策不仅取决于城乡之间的工资差距,还取决于迁移者能在城市现代部门找到工作的概率,假设后者由城市失业率所决定,所以迁移所平衡的只是劳动者在城乡之间的预期收入,而不是其实际收入。托达罗认为在城市中存在一个自由进入的非正规部门,该部门使那些不能进入正规部门的劳动力能维持生存。托达罗认为,大部分城乡迁移者首先进入城市非正规部门就业,直到他们在现代部门找到工作(Todaro, 1969; Harris等, 1970)。

有关城市发展的经济地理学模型最早源于贸易理论框架内的赫克歇尔—俄林(Heckscher-Orlin)定理,在贸易理论中,劳动力流动被视为“生产要素”在不同部门或不同国家、地区之间的转移。传统的赫克歇尔—俄林理论认为,商品贸易来源于不同国家或地区之间要素禀赋的差异。按照该理论,贸易和要素的流动是具有同一目的的两个不同机制——促进国家或地区之间要素价格和产品价格的均等化。但传统的赫克歇尔—俄林理论强调的是产业间的关系,忽视了产业内的关系,不能解释具有相同要素禀赋的经济体之间的交换及其不同的发展道路。针对这个缺陷,一些学者从经济地理的角度出发,重新构造解释贸易与劳动力流动关系的模型,其中最具代表性的就是克鲁格曼(Krugman)的“新经济地理学”。

克鲁格曼(1991)提出了一个“中心—边缘模型”,模型的初始状态为一端是以工业为主导的发展中心,另一端是以农业为主导的边缘区域。克鲁格曼的假设是:劳动力的流向以工资极大化为目的,企业的定位以利润极大化为目的。在这个假设下,克鲁格曼用数学推导论证了随着工业化的发展、规模经济的上升和贸易自由化的发展,模型的初始状态会逐渐演变到一个平衡状态,在这个平衡点上,所有的工业及工业劳动力都集中到“中心”地区,而“边缘”地区完全变成农业区域。

克鲁格曼的结论可以直观地解释,劳动力和其他生产要素流向“中心”,在该地区形成更大的产品市场,而这又会鼓励更多的企业在“中心”建立工厂,引起前向和后向效应,形成所谓的“集聚效应”。由于集聚效应的引入,一个地区的比较利益就不仅依赖于其要素禀赋,也同时依赖于经济的初始分布状态。克鲁格曼认为,对于一个“中心”地区来说,有两种力量:向心力和离心力。向心力支持“中心”的生存,如企业定位于大市场附近以获取更高的利润,劳动力流向经济繁荣地区以获取更高的工资等;离心力则促使“中心”解体,如“中心”地价上升、人口拥挤和企业迁往“边缘”地带以服务于农村地区等。

集聚在总体上强化了劳动力向中心的流动,集聚过程一直持续到向心力和离心力达到平衡。

在新经济地理学中,生产的“外部性”是一个非常重要的概念。在一个给定的地区,某种企业能从本地区的同行业的其他企业或不同行业的企业经济活动中受益,这就是生产的“外部性”。一方面,同一产业的企业在某个地区的集中,即“产业专门化”,有可能进一步促进该产业在这个地区的增长,这是一种发生于产业内的外部性;另一方面,某些产业的增长也可能得力于地区工业格局的“多样化”,这种效应就对应于一种“城市化经济”,这是一种发生在产业间的外部性。两种外部性都会带来产业的集中,也带来包含劳动力在内的生产要素的集中,从而推动城市的发展。

克鲁格曼的理论近年来得到了进一步的发展(Fujita等,1999),被冠名为“新经济地理学”。按照这个理论,随着“中心”的发展,离心力逐渐增强——城市不可能无限地扩张下去,因而在某些位置会出现一些新的集聚中心,即新的城市,在那里向心力和离心力重新达到新的平衡。当这些次级中心发展到一定规模,又会出现另一些中心,这样周而复始,集聚中心的位置逐渐向边缘地区扩散,回应市场的需求,在整体上体现了经济发展中一个非常有效的过程。

遵循以上理论思路,我们将构建计量经济学模型,利用统计数据来研究中国20世纪90年代城市增长的决定因素。

二、计量经济学模型

在本文中,我们采用由格拉瑟等(Glaeser等,1995)提出的计量经济学模型,该模型曾多次被用来研究城市人口的增长(Beeson等,2000;Chen等,2001)。在这个模型中,城市被视为相互独立的经济集聚中心,具体表述如下。

从一个简化的柯珀—道格拉斯(Cobb-Douglas)生产函数出发,设在某一时刻 t ,城市 i 的生产总值为 Y_{it} ,设 Y_{it} 只由劳动力投入所决定:

$$Y_{it} = A_{it} L_{it}^{\alpha} \quad (1)$$

其中, A_{it} 表示城市 i 在周期 t 的生产率; L_{it} 表示城市人口。在这个生产函数中,参数 α 为常数,不随城市变化。

城市工资 W_{it} 由边际劳动生产率给出:

$$W_{it} = \frac{\partial Y}{\partial L} = \alpha A_{it} L_{it}^{\alpha-1} \quad (2)$$

设城市生活质量指数为:

$$Z_{it} = Q_{it} L_{it}^{-\delta} \quad (3)$$

其中, Q_{it} 表示舒适指数, L_{it} 为城市人口。此处假设城市人口规模越大,由人口聚集而产生的负效应越高,生活质量指数就越低。

设城市居民的总效用函数由工资水平和生活质量指数决定,即:

$$U_{it} = W_{it} Z_{it} = \alpha A_{it} Q_{it} L_{it}^{\alpha-\delta-1} \quad (4)$$

假设劳动力能根据效用的高低在城市之间自由流动,那么在某一时刻 t ,当每个人的效用都达到极大时,这个效用对每个人、每个城市来说都是相同的(否则人们会继续在城市间流动,直到达到新的平衡点),我们将这个达到平衡点的效用记为 \underline{U}_t 。

设在时刻 $t+1$ 的平衡效用为 \underline{U}_{t+1} ,根据(4)式,则有:

$$\log\left(\frac{\underline{U}_{t+1}}{\underline{U}_t}\right) = \log\left(\frac{A_{t+1}}{A_t}\right) + \log\left(\frac{Q_{t+1}}{Q_t}\right) + (\alpha-\delta-1)\log\left(\frac{L_{t+1}}{L_t}\right) \quad (5)$$

设 A_{it} 和 Q_{it} 由下面两式决定:

$$\log\left(\frac{A_{i,t+1}}{A_{i,t}}\right) = X_{i,t} \beta + \varepsilon_{i,t+1} \quad (6)$$

$$\log\left(\frac{Q_{i,t+1}}{Q_{i,t}}\right) = X_{i,t} \theta + \xi_{i,t+1} \quad (7)$$

其中, $X_{i,t}$ 为所有影响生产率水平和生活质量的因素的集合。由(5)、(6)和(7)式, 我们可得到:

$$\log\left(\frac{L_{i,t+1}}{L_{i,t}}\right) = \left(\frac{1}{1+\delta-\alpha}\right) X_{i,t} (\beta+\theta) + x_{i,t+1} \quad (8)$$

其中, $x_{i,t+1} = \left(\frac{1}{1+\delta-\alpha}\right) \left[-\log\left(\frac{U_{i,t+1}}{U_{i,t}}\right) + \varepsilon_{i,t+1} + \xi_{i,t+1}\right]$ 。

在(8)式中, 城市人口的增长由决定城市生活质量和生产率特征所解释。

显然, 城市人口的增长和其他解释变量之间存在着相互作用的关系。例如, 工业资本积累的增长会导致城市工资的上升, 从而吸引更多的人口迁入; 而城市人口的增长又会产生经济的“集聚效应”, 促进城市产业的发展。在回归中很难区分这种因果关系。为了避免内生性问题, 我们采用“滞后变量”的方法。这种方法假设信息传递造成了迁移人口对效用变化回应的“时差”(Rappaport, 1999; Beeson 等, 2000)。换句话说, 当前收入的提高或生活条件的改善不会立即引来迁入人口, 而是对未来某个时期迁移流产生作用; 同时, 这种“时差”也存在于一些政策的实施(例如对城市基础设施建设的投资)和这些政策对生产率和生活质量所产生的效应之中。因此, 在我们的回归中, 解释变量(即 $X_{i,t}$)全部取期初值, 也就是说我们假设在某个给定的时期内, 城市人口的增长决定于城市在该时期期初的某些社会、经济特征。

三、数据和变量

我们使用的数据来源于《新中国城市五十年》和 2000 年《中国城市统计年鉴》。统计资料提供了全国 223 个地级以上的城市在 1990~1999 年间的的变化。在这个时期, 中国城市人口大幅增长, 这种增长主要源于城市人口的自然增长、乡城人口迁移和行政辖区的扩大。由于计划生育政策的推行, 20 多年来城市人口自然增长率一直处于很低的水平, 有些大城市(如上海)甚至是负增长, 因此城市人口的增长主要来源于乡城迁移以及行政建制的变更(如县改市等)。如前所述, 本文所研究的是在劳动力自由流动的前提下, 人口向城市集中所带来的城市人口增长, 因此, 我们从样本中去掉了在所研究期间行政区划变动较大的城市, 仅保留了数据比较连续的 145 个地级以上城市(不包括市辖区), 构成我们的分析样本。

被解释变量为 1999 年与 1990 年城市人口比值的对数值, 即 $\log(L_{i,1999}/L_{i,1990})$ 。对被解释变量的选择意味着需要定义城市人口。按现行的户籍制度, 我们可以通过居住地的人口分为城市人口和乡村人口, 也可以通过户口类型将人口划分为非农业人口和农业人口。一般来说, 在一个城市中, 前者的比重高于后者, 因为有相当一部分持农业户口的人居住在城市的行政辖区中, 这部分人口的工作和生活均已融入城市, 构成了城市实际生活的一部分, 因此, 在定义城市人口时理应以居住地为准。然而, 由于一些历史和现实的原因, 各地城市行政辖区的定义不尽相同, 导致城市人口在纵向时间上和横向地区上的可比性都比较差, 因此有的学者更倾向于用“城市非农业人口”来替代城市实际人口(Chen 等, 2001; Batisse 等, 2002)。尽管这种替代容易低估实际的城市化水平, 但由于非农业人口的机械增长, 即所谓的“农转非”一直受到国家的严格控制, 因此可比性比较好。在以下的分析中, 将同时使用这两种定义。

关于解释变量, 我们引入以下城市社会、经济特征, 假设这些特征是城市生产率和生活质量的决定因素。(1)城市总人口的对数值。这是一个反映城市人口初始规模的结构变量, 这个变量同时又可以反映城市化水平。从世界各国城市发展的历程来看, 城市规模不可能无限扩大, 因此在城市化过程中

存在着趋同性,即城市规模越大,城市人口的增长率越低。我们假设这个变量对城市人口的增长起负向作用。(2)1985~1990年城市迁入人口总数的对数值。该数据来源于1990年人口普查,如果我们假设迁移具有惯性,则该变量可代表迁移人口对城市人口增长的贡献。(3)人均国内生产总值。我们用这个变量来代表城市经济发展水平。(4)城市平均工资。工资反映了城市产业生产率,同时又代表城市收入水平,从而反映城市人口的生活质量。如果我们假设迁移行为主要是受收入差距的驱动,这个变量也可视为城市的吸引力。(5)第二产业的比重。该变量为工业和建筑业产值在国内生产总值中的比重。(6)人均外商直接投资。这个指标反映了城市的对外开放程度。外资的进入创造了大量就业机会,从而对外部劳动力产生了强大的吸引力。(7)财政支出占国内生产总值的比重。相当一部分财政支出是用于城市教育、健康和其他公用事业,以及政府部门的行政开支和科学研究等。尽管我们不能区分开支的细节,但这个变量可以在一定程度上作用于城市生产率和生活质量。(8)固定资产投资占国内生产总值的比重。该变量直接作用于城市的生产力和城市基础设施(特别是住房)。(9)每万人中大学生数。该变量可反映城市的教育设施。(10)每百人拥有的电话门数。该变量代表城市的通讯设施,同时也可反映城市信息传播能力。(11)公共交通年均客运量。这个指标可描述城市交通部门的客运能力,这种能力一方面能反映城市生活质量,另一方面又能反映迁移的便利条件。(12)公共交通年均货运量。这是反映城市基础设施的另一个指标。(13)城市人均住房面积。这是测量城市生活质量的一个重要指标。但是,由于就业和住房市场的分割,大部分乡城迁入人口与城市常住居民在住房方面并不处于同一层次,很难说该指标能影响迁移决策;而且,在20世纪90年代,中国城市的住房市场尚不完善,福利分房与商品房并存,真实的房价和房租很难测量。

如前所述,我们尽量使用变量的期初值,即1990年的水平,以避免内生性问题。只有公共交通年均客运量和货运量两个变量除外,因为相对于其他变量,这两个变量对经济条件的变化非常敏感,在时间上波动性较大,为了把握它们的这种特性,我们取1990~1992年这3年的平均值。

在进行实证分析前,我们对分析模型进行了Chow检验和Ramsey-Reset检验。Chow检验的目的在于回归系数的稳定性。我们将样本按地理位置分为沿海地区和内陆地区,结果表明,F检验值小于临界值,这说明按总样本回归的残差平方和与按两个子样本分别回归的残差平方和之和两者之间的差异不显著,换句话说,将样本划分为两个子样本并不能改善模型的回归质量,因此我们仍按总样本进行回归。Ramsey-Reset检验的目的在于回归方程的形式,我们引入了被解释变量的估计值及其平方、立方和四次方作为可能遗漏变量的代表,检验结果表明这些变量都不显著,因此我们的回归方程的形式是可以接受的。

四、实证分析结果

表为对1990~1999年间城市增长的回归结果。在前5个回归模型中,被解释变量为城市人口的增长;模型6中,被解释变量为非农业人口的增长。模型1、2、3和6是对总样本进行的回归;模型4、5分别是对沿海和内陆两个子样本进行的回归。

表中模型1为城市人口增长对期初城市总人口、1985~1990年迁入人口数和人均国内生产总值的回归。结果表明,总人口对城市人口增长的作用为负,即大城市的人口增长相对比较缓慢,这证实了经济地理学模型的预言,即城市不可能无限扩张。另一种解释就是经济发展的趋同性,不同地区的经济发展会向一个共同的水平收敛(Chen等,2001),人口增长率也是如此,大城市人口增长率低,小城市人口增长率高,最终两者会接近一个均衡点。另外,这个结果也同中国多年来推行的“控制大城市,发展中、小城市”战略相符。我们可以注意到在模型2、3、4中,城市初始人口的作用始终为负向显著,只有对内陆省份的回归模型5例外。这表明城市人口增长的趋同性比较强。

迁移数量对城市人口增长的作用显著为正,这表明那些在1985~1990年对外来人口吸引力较大

表 中国城市人口增长的决定因素(1990~1999年)

	被解释变量					
	城市人口					城市非农业人口
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4 (沿海省份)	模型 5 (内陆省份)	模型 6
城市总人口	-2.519** (-1.98)	-3.855*** (-2.78)	-3.781*** (-2.74)	-5.998*** (-3.73)	-1.773 (-0.74)	
城市非农业人口						-9.345*** (-6.08)
迁入人口数	1.573* (1.86)	-0.201 (-0.22)	-0.241 (-0.28)	0.497 (0.63)	-0.956 (-0.70)	1.286 (1.50)
人均国内生产总值	1.983*** (6.03)	-0.239 (-0.44)		1.030 (0.77)	0.153 (0.19)	0.286 (0.47)
平均工资			-0.461 (-0.14)			
第二产业的比重		0.009 (0.11)	-0.021 (-0.30)	-0.203 (-1.63)	0.052 (0.41)	-0.156* (-1.87)
人均外商直接投资		0.048* (1.73)	0.045* (1.75)	-0.024 (-0.59)	0.090* (1.69)	0.044* (1.78)
财政支出比重		-3.060 (-0.28)	-2.353 (-0.21)	3.418 (1.10)	1.413 (0.06)	-14.439 (-0.88)
固定资产投资的比重		6.251* (1.94)	6.301* (1.77)	9.847 (1.52)	4.987 (0.37)	7.866 (1.297)
每万人中大学生数		0.043*** (2.83)	0.043*** (2.82)	-0.006 (-0.39)	0.062*** (2.71)	0.018 (1.31)
每百人拥有电话门数		1.148* (1.89)	1.101* (1.73)	1.860*** (4.10)	-0.210 (-0.15)	-0.040 (-0.07)
公共交通年均客运量		0.020* (1.67)	0.019* (1.66)	0.021 (1.59)	0.030* (1.80)	0.010 (1.01)
公共交通年均货运量		-0.025 (-0.67)	-0.026 (-0.69)	-0.088 (-1.84)	0.057 (0.65)	-0.050 (-1.11)
人均住房面积		0.068 (0.09)	0.057 (0.07)	0.104 (0.14)	-0.022 (-0.01)	3.139*** (3.42)
常数	11.669** (2.04)	25.034** (2.23)	26.084** (2.61)	33.432** (2.64)	16.657 (0.83)	38.210*** (3.56)
R ²	0.312	0.629	0.629	0.880	0.236	0.621
观察值数	134	116	116	50	66	116

注:括号内为t检验值;* P<0.10, ** P<0.05, *** P<0.01。

的城市在20世纪90年代仍保持较快的增长率。这个结果与一项关于美国城市人口增长的研究的结论相符(Beeson等,2000)。然而在后面的回归模型中,由于引进了其他解释变量,迁移的作用变得不显著了。

当我们在模型1中单独引入人均国内生产总值时,该变量对城市人口增长的作用显著为正。经济发展水平较高的城市,在生产率和生活质量方面,通常对外来人口具有较大的吸引力。然而,当我们引入用来解释生产率和生活质量的其他变量时,人均国内生产总值的系数就变得不显著了,这可能是由于人均国内生产总值作为反映地区经济发展水平的综合指标,与其他某些解释变量具有相关性,在模

型 1 的人均国内生产总值的系数中可能包含了其他因素的贡献。在模型 3 中,我们用职工平均工资代替了人均国内生产总值,希望这个变量能捕捉到城市收入对城市人口增长的作用,但该变量的系数不显著,其主要原因可能是:(1)这个变量仅反映了城市正规部门职工的货币工资水平,并不能反映其非货币的福利水平;(2)这个变量也不能反映向迁移人口提供了数量巨大的就业岗位的非正规部门的收入水平,而乡城迁入人口通常只能在非正规部门就业,他们进入正规部门可能性非常小。

从模型 2 开始,我们引入了其他关于经济发展和基础设施的变量,模型的解释力有了显著的提高(R^2 由 0.312 提高到 0.629)。除初始人口的作用始终显著为负外,其他若干变量也呈现出显著的作用。

人均外商直接投资对城市人口增长具有显著的正向作用。从一些发展中国家的发展历程来看,其城市人口快速增长的背景通常是大量外资的进入。国际贸易理论认为,发达国家专业化于资本密集型产品的生产,发展中国家则专业化于劳动力密集型产品的生产。在这种背景下,资本和一些劳动力密集型的产业(如服装、玩具等)会向发展中国家转移,以充分利用这些国家丰富的廉价劳动力,发挥比较优势。这就为发展中国家的城市产业以及城市化的发展提供了一个强有力的外部推动力。中国也不例外,随着对外开放和出口导向型经济的发展,外资大量涌入,形成了一种“外部拉动型的城市化”(Sit 等, 1997)。外商直接投资主要集中于中、小规模经济及劳动密集型产业和加工业,创造了大量的就业机会,从而对外部人口产生巨大的吸引力。但是,外商投资的作用在对沿海省份城市的回归中并不显著。这可能是因为中国的对外开放始于东南沿海,如深圳等经济特区和 14 个沿海开放城市,地理上的优势使得沿海省份的城市比内陆城市享受了更多的优惠政策,从而吸引了更多的外资。由于外资流或对外开放度在东部沿海内部的变化相对较小,该地区城市人口增长的差异就更多地由开放程度以外的因素所解释。相反在内陆省份的各城市之间,由于地理和历史等因素,开放程度的变化非常大,因此城市人口增长对外资水平非常敏感,那些接受外资较多的城市通常具有较快的人口增长率。

固定资产投资的比重在模型 2 和模型 3 中的系数显著为正。固定资产投资能同时影响城市的生产能力和生活质量,因此它对城市人口增长有正向作用是很自然的。然而在其他回归模型中该变量的作用却不显著。20 世纪 80 年代末,相当一部分固定资产投资被用于国有企业的设备更新,而国有企业的经营状况由于种种原因在 20 世纪 90 年代中并没有得到根本性的改善,所以投向国有企业的这部分资金在其后的 10 年中的效果可能并不显著,因此对这个变量的解释要有所保留。蔡昉等学者(2003)认为,转型时期中国城市发展有两个基本动力,即通过城市经济增强城市自我融资能力,以及通过行政手段获取再分配资源;进一步推进城市服务体系 and 基础设施建设的市场化进程,可以为城市发展从再分配模式向自我融资模式转化,从而完善市场经济条件下的城市化机制。

第二产业占国内生产总值的比重的系数在模型 2~5 中均不显著。一般来说,以工业为主的第二产业的比重越高,对劳动力的吸收能力就越强。然而托达罗模型却认为大部分来自农村的移民首先是在城市非正规部门中就业,在中国就是如此,相当一部分暂时性迁移人口(非户口迁移)是在城市非正规行业中从事诸如小商业、服务业和繁重的体力劳动(Shen, 2002)。而且,较高的第二产业比重常常反映了国有企业在地区经济中的重要地位。而国有企业在 20 世纪 90 年代中却经历了改革和重组的“阵痛”,其中包括冗员的裁减。因此,我们可以说中国第二产业的发展对提高城市吸收劳动力的能力的作用非常有限,至少在我们所研究的时期内是如此。在以非农业人口的增长为被解释变量的模型 6 中,第二产业比重的作用显著为负,这或许可说明国有经济占优势的城市对永久性移民(户口迁移)的吸引力比较低。林毅夫(2002)认为,中国由来已久的城市发展水平低和城乡隔离政策都是“重工业优先发展战略”的结果,要提高城市发展水平,必须按照比较优势的原则,大力发展劳动密集型产业,扩大非农就业机会,促进农业人口比重下降。

地区财政支出通常用于政府机构和公共设施,其中包括行政、教育和医疗等费用,因此较高的支出应当意味着较好的城市管理和较高的城市生活质量。然而地区财政支出占国内生产总值的比重

系数在所有回归中均不显著。由于数据资料的限制,我们无法将此项支出细分,因此难以对该变量不显著的原因做出准确分析。不过有一点可以肯定,此项支出中有一部分为公务员的工资,显然这部分支出对外来的农村移民并不发生作用,这可能是该变量不显著的原因之一。

在我们的回归中,反映城市各种基础设施建设的变量的系数大部分均为正向显著,证实了我们的假设。每万人中大学生的数量对城市人口增长的促进作用非常显著,这说明良好的教育基础设施能吸引外来移民,这个结果与其他研究的结论是一致的(Glaeser等,1995;Henderson,1999)。一方面,人力资本的积累和教育的正向外部性,或者说教育的“溢出效应”,对经济增长有很强的促进作用;另一方面,良好的教育设施无疑意味着质量较高的生活环境,从而对外部形成吸引力。

通讯和交通是影响生活质量和生产率的两个重要因素。在我们的回归中,每百人拥有的电话门数被用来反映城市通讯方面的基础设施建设水平,该变量的系数在大部分情况下为正向显著。一方面,良好的通讯基础设施能促进生产和分配过程中的信息传播,提高生产率;另一方面,发达的通讯条件又能及时向外部劳动力提供关于各种经济机会的信息(如劳动力市场上的供需情况),刺激外部人口的迁入。公路交通客运量是一个反映城市交通能力的变量。在中国的城市中,由于私人汽车尚不普及,绝大部分居民的出行依赖公共交通工具(对于外来移民更是如此),因此公交设施是反映城市生活质量的一个重要指标。回归结果表明,便利的市内交通对城市人口的增长具有明显的促进作用。我们在回归中还引入了公路交通货运量以测量交通设施对生产率的作用,但在所有的回归中该变量的系数均不显著,有可能是因为对于不同的城市来说,其生产过程依赖于不同的交通条件,如铁路、水路和公路,仅公路运输一项并不能反映城市的实际运输能力。

住房条件是反映城市生活质量的一个非常重要的指标。城市人口的拥挤在很大程度上由房价的提高和人均居住面积的缩减反映出来。在以城市总人口增长率为被解释变量的所有回归中,人均住房面积的作用尽管为正,但并不显著;而在以城市非农业人口增长率为被解释变量的模型6中,该变量的作用才非常显著。需要注意的是,暂住人口是被计入城市总人口的,但城市非农业人口不包含乡城迁移者中的非户口迁移,除非后者属“农转非”。因此,城市非农业人口增长的主要来源是城市永久性居民,即城市常住人口及户口迁入人口。因此,我们的回归结果表明,较好的住房条件对户口迁移者具有显著的吸引力,这部分人通常是素质比较高的、能在正规部门就业的劳动者。而对以进城务工经商者为主体的非户口乡城迁移者来说,他们一般享受不到与城市常住人口一样的住房条件,绝大多数的住房都比较差,他们或者是租房,或者由雇主提供集体宿舍,或者住在简陋的、临时性非正规住房中,因此以城市常住人口统计为主的人均住房面积对他们的迁移决策显然就不起作用了。

在模型6中,我们试图解释城市非农业人口的增长。非农业人口的初始规模的作用为负,且非常显著,表明了城市间很强的趋同性。外商直接投资的正向作用也很显著。其余变量的作用则与以总人口为被解释变量的模型1~5的结果不同。如前所述,第二产业的比重和人均住房面积的作用分别为负向和正向显著,除此以外,其他变量的系数均不显著。因此,我们可以说以城市常住人口为主要来源的非农业人口增长和以乡城暂时性迁移为主要来源的总人口增长是由不同因素决定的,这从一个侧面反映了中国城市中社会、经济的二元性。

五、结 论

从理论的角度来说,城市化是一个社会组织的转型与发展过程,就是说从一个分散的农村或农业社会转变为一个集中的城市工业社会(Bardhan等,1999)。为了鉴别导致这种转型的因素,城市经济学家和经济地理学家强调生产外部性的作用,规模经济递增的效应推动了包括劳动力在内的生产要素向城市中心集聚,以求获得更高的生产率。而发展经济学家则从城乡收入差距方面来分析农村人口向城市集中的动机。此外,基础设施在城市人口增长中扮演了一个重要角色,因为它直接与生产过程有

关,影响经济的集聚和生产率。迁移的决策也部分依赖于城市基础设施的质量。按上述分析线索,我们的计量经济学模型假设以城市为单位的人口增长由城市的生产率和生活质量来决定。

本文实证分析的结果基本上与经典理论的预言相符。首先,城市的发展具有趋同性或收敛性,随着城市人口规模的扩大,人口增长率会放慢,这证实了克鲁格曼的预言,即一个城市中心不可能无限扩张。此外,迁移的惯性也对城市人口增长起促进作用。其次,对外开放,特别是外资的进入,能显著促进城市的发展。在那些经济还处于相对封闭的内陆地区,外向型经济对城市发展的作用尤为显著。再次,基础设施条件能显著影响城市人口增长节奏。劳动力通常会向那些具有较高质量的基础设施和服务系统的城市集中,如较好的教育条件、便利的通讯和公共交通条件等。此外,回归结果还表明城市总体的发展水平(如人均国内生产总值)对城市人口增长率具有正向作用,然而当我们引入其他控制变量时,这影响就为其他因素所解释。

本文结果的政策含义在于,既然实证分析与建立在市场经济规则下的理论预言相符,那么其他发达国家或发展中国家走过的道路对经济体制改革后的中国城市化过程或多或少具有借鉴之处。城市也是有生命力的,有其诞生、成长或衰落、消亡的过程。城市的增长是千家万户和无数生产者个体决策的结果,其过程是十分复杂的,以至于政府的直接干预并不一定总能符合生产发展的规律(Becker等,1997),某些不恰当的控制措施往往会阻碍城市经济乃至国民经济的发展。在中国城市化的发展过程中,虽然学者们强调在城市化过程中要充分发挥市场机制的作用(王小鲁、夏小林,1999;朱铁臻,2000;赵新平、周一星,2002),但制度因素一直深刻影响着中国城市化进程。其中,以户籍管理制度为基础的城乡隔离政策往往被视为影响中国城市化进程的重大制度障碍(杨重光,2000;蔡昉等,2001;俞德鹏,2002)。然而,即使城市化是在成熟的市场经济中进行,政府也并非无所作为,而是说政府的角色不应只限于推行一些外在的控制政策,如人为限制人口流动;而应当针对城市化过程中的市场失效问题和城市发展最薄弱的环节,采取一些内在措施来促进城市的发展。例如,既然城市的基础设施是构成城市增长的一个决定因素,政府对城市化施加影响的一个重要渠道便是制定合理的投资政策,从量和质上改善公共基础设施,如公共交通和住房。由于迁入人口的压力,这两方面都是城市发展的“瓶颈”所在,因而也应该是政府关注的重点。另外,政府可以提供积极的社会化服务,包括居住和生活基础设施的供应、职业介绍、培训、就业信息提供、医疗、子女教育、安全保障及其他公共服务,并进一步改革经济管理体制和投资体制,建立廉洁高效的管理制度。

需要说明的是,本文仅从城市的角度探讨了城市化的发展,但无论是在发展经济学理论还是在经济地理学理论中,农村或农业的发展都占有极其重要的地位。作为与城市化对称的一面,农村地区构成了城市化发展的基础,对于中国这样一个农业大国来说更是如此。因此,政府决策者在考虑城市发展的同时,还要高度重视农村和农业的发展。

参考文献:

1. 蔡昉、都阳(2003):《转型中的中国城市发展——城市级层结构、融资能力与迁移政策》,《经济研究》,第6期。
2. 蔡昉等(2001):《户籍制度和劳动力市场保护》,《经济研究》,第12期。
3. 陈爱民、陈甬军主编(2002):《中国城市化:实证分析与对策研究》,厦门大学出版社。
4. 陈欣欣、黄祖辉(2003):《经济发达地区就地转移劳动力向城市迁移的影响因素分析》,《中国农村经济》,第5期。
5. “工业化与城市化协调发展研究”课题组(2002):《工业化与城市化关系的经济学分析》,《中国社会科学》,第2期。
6. 洪银兴、陈雯(2000):《城市化模式的新发展——以江苏为例的分析》,《经济研究》,第12期。
7. 林毅夫(2002):《中国的城市发展与农村现代化》,《北京大学学报(哲学社会科学版)》,第4期。
8. 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。
9. 杨重光(2000):《城市化过程中的土地政策与人口户籍变更》,《中国土地科学》,第6期。
10. 俞德鹏(2002):《城乡社会:从隔离走向开放——中国户籍制度与户籍法研究》,山东人民出版社。

11. 赵新平、周一星(2002):《改革以来中国城市化道路及城市化理论研究述评》,《中国社会科学》,第2期。
12. 朱镜德(2003):《高等教育强劲扩张对城市化进程及经济增长的影响》,《中国人口科学》,第1期。
13. 朱铁臻(2000):《城市化是新世纪中国经济高增长的强大动力》,《经济观察》,第1期。
14. 国家统计局(1999):《新中国城市五十年》,中国统计出版社。
15. 国家统计局(2001):《中国城市统计年鉴》,中国统计出版社。
16. Bardhan P., Udry C. (1999), *Development Microeconomics*, Oxford: Oxford University Press.
17. Batisse C., Brun J-F., Renard M-F. (2002), *Ouverture, Développement et Urbanisation en Chine*, Working Paper, CERDI.
18. Becker C.M., Morrison A.R. (1997), Public Policy and Rural-Urban Migration, *Cities in the Developing World, Issues, Theory, and Policy*, Oxford University Press, pp.88-105.
19. Beeson P.E., Dejong D.N. (2000), Divergence, Working Paper, University of Pittsburgh.
20. Chan K.W. (1994), Urbanization and Rural-Urban Migration in China since 1982, *Modern China* 20(3): pp.243-281.
21. Chen A., Coulson N.E. (2001), Determinants of Urban Population Growth: Evidence from Chinese Cities, International Conference on China's Urbanisation, Xiamen.
22. Ebanks G.E., Cheng C.Z. (1990), China: A Unique Urbanization Model, *Asia-Pacific Population Journal* 5(3): pp.29-50.
23. Fujita M., Krugman P., Venables A.J. (1999), *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, Cambridge/Massachusetts/London: The MIT Press.
24. Gendarme R. (1994), Urbanisation et Développement des Nations, *Mondes en Développement* 22(85): pp.9-22.
25. Glaeser E.L., Scheinkman J.A., Shleifer A. (1995), Economic Growth in a Cross-section of Cities, *Journal of Monetary Economics* 36: pp.117-143.
26. Harris J., Todaro M.P. (1970), Migration, Unemployment and Development: A Two-Sectors Analysis, *The American Economic Review* 70(march): pp.126-142.
27. Kojima R. (1995), Urbanization in China, *The Developing Economies*, XXXIII-2: pp.121-154.
28. Krugman P. (1991), *Geography and Trade*, Cambridge: MIT Press.
29. Lewis W.A. (1954), Economic Development with Unlimited Supply of Labour, *The Manchester School of Economic and Social Studies* 47(3): pp.139-191.
30. Ma L.J.C., Lin C.S. (1993), Development of Towns in China: A Case Study of Guangdong Province, *Population and Development Review* 19(3): pp.583-606.
31. Moomaw R.L., Shatter A.M. (1996), Urbanization and Economic Development: A Bias Toward Large Cities?, *Journal of Urban Economics* 40(1): pp.13-37.
32. Rappaport J. (1999), Why Are Population Flows So Persistent?, Working Paper, Federal Reserve Bank of Kansas City.
33. Seeborg M.C., Jin Z., Zhu Y. (2000), The New Rural-Urban Labor Mobility in China: Causes and Implications, *The Journal of Socio-Economics* 29(1): pp.39-56.
34. Shen J. (2002), A Study of the Temporary Population in Chinese Cities, *Habitat International* 26: pp.363-377.
35. Sit V.F.S., Yang C. (1997), Foreign Investment Induced Exo-urbanization in the Pearl River Delta, China, *Urban Studies* 34(4): pp.647-677.
36. Todaro M.P. (1969), A Model of Labour Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries, *The American Economic Review* 59(1): pp.138-148.
37. Zhang K.H., Song S. (2003), Rural-Urban Migration and Urbanization in China: Evidence from Time-series and Cross-section Analyses, *China Economic Review* 14(3): pp.386-400.
38. Zhao Y. (1999), Labour Migration and Earnings Differences: The Case of Rural China, *Economic Development and Cultural Change* (July): pp.767-782.

(责任编辑:朱犁)

ABSTRACT**Family and Changes of Living Arrangement of the Elderly in China***Zeng Yi Wang Zhenglian ·2·*

The analysis in this article is based on sampling data of the Chinese 1982, 1990 and 2000 censuses. The percentage of three-generation households in 2000 increased considerably compared with 1990 and 1982. The proportion of two-generation core families in 2000 dropped by about 17 percent compared with that in 1990. However, this change does not mean that Chinese families are drawing back to the traditional structure. This is mainly caused by the lagging effect of low fertility rate since the 1970s. Most old parents still lived with a married child (although declining). The young generation seldom lived separately with their parents when they married due to less brothers or sisters. In fact, the Chinese family is turning to a modern style.

The Determinants of Urban Population Growth in China*Zhu Nong Zeng Zhaojun ·9·*

Based on the basic theories of urbanization, this paper examines the determinants of urban population growth in China in the 1990s. The econometric results show that (1) The urban development in China have a trend of convergence, the larger the size of a city, the lower the population growth rate; (2) The inertia of migration encourages urban population growth; (3) The opening-up policy significantly favors urban development, and such effect is particularly significant in relatively backward inland areas; (4) The infrastructure development has a significant impact on the speed of urban population growth.

The Current Stratum Identification of Urban Population in China and Its Determinants*Research Team, CASS ·19·*

Based on a sampled survey, this article mainly explores the subjective stratum identification of urban population in China and its determinants. We find that there lacks identification on middle strata among urban residents. According to the analysis, the determinants of the stratum identification include the parent's social status, the feeling of "relative deprivation", objective social status and the area where people lived.

The Population and Community in Contemporary Urban China*Tang Jun ·26·*

The paper investigates the structure of the public administration on the urban population, which is being changed from "unit-based" to "community-based". Then, the paper reviews the policy changes from community services to community building in the past 20 years and the current developments of urban population and community. Finally, it discusses problems and countermeasures in the process of community building based on the role that the community services are supposed to lay in the community building.

The Impacts of Demographic Transition on the Sustainability of Economic Growth in China*Du Yang ·33·*

Using provincial data, this paper empirically explores the relationship between demographic factors and economic growth. Similar to other cross-country studies, this paper indicates the dynamic effects of demographic factors on economic growth. The negative impact of birth rate on economic growth is being impaired. The positive effects of labor increase on economic growth are becoming more and more significant. From the perspective of sustaining the economic growth, it is necessary to adjust the population policy timely.