

我国大城市人口和产业增长的非中心化研究

· 祝俊明 ·

一、国内外关于大城市空间增长的研究

二战以前,从世界范围来看,城市化以人口集中为主要特征,大量的农村人口纷纷向城市集聚,形成了一些人口密集,结构单一,规模超过50万,100万,乃至逾千万的大城市和特大城市。战后,随着资本主义经济的迅猛发展,城市迅速向外膨胀,在西方发达国家出现了郊区城市化,人口和产业迅速向外扩散。特别是七、八十年代以来,西方发达国家人口的再分布出现逆向,人口和就业由中心城市向郊区、小城镇、甚至更远的农村地区转移,称之为逆城市化。无论是郊区化还是逆城市化,都有一个共同的特征,即城市外围区域的增长快于中心城区,所以统称为非中心化过程。

研究者们从不同的角度对城市人口和产业的非中心化过程进行了大量的实例研究,比较一致地发现了城市人口和各产业部门郊区化的序列依次为:人口、制造业、零售业、批发业、金融保险不动产业和服务业。六十年代以后,在美国的一些大城市服务业郊区化的速度大大加快,这主要是过去30年里美国城市产业结构由以制造业为主导的经济转变为以第三和第四产业为主导的经济活动所致。

为了对城市多部门非中心化的过程进行解释,有些西方学者已开始构建理论。^①他们认为,影响城市多部门非中心化序列的因素包括:中心城和郊区的成本和便捷性条件的差异、技术革新、产品周期、资本劳动替代、集聚和惯性因素,以及人们的文化价值取向等。不同的部门在大城市发展的不同阶段对这些因素的反应不同,由此决定了多部门非中心化的序列过程。各部门对变化的城市和技术条件的不同反应,当然部分地是由该部门企业公司的规模和分布特征决定的。

在城市非中心化的序列中,家庭和制造业总是领先的。由于家庭单位较小,最容易抓住与郊区区位有关的高效用。对于家庭来说,尤其是年轻家庭,受城市日益恶化的便捷性影响越小,则受惯性因素的影响就越小,因为他们对于相同社会经济地位的集聚需求最容易得到满足。除了经济因素外,家庭由于受文化价值取向如个人主义、接近自然、对生活环境质量的高要求都使得他们选择城市外围的居住区位。

^① Kellerman, A. 和 S. Krakover. (1986), "Multi-sectoral Urban Growth in Space and Time: An Empirical Approach", *Regional Studies* 20(2), 117-129.

对于制造业来说,尤其是那些需要占用大片土地的制造业部门,同样也会尽快地捕捉郊区区位的有利条件。制造业向外扩散的动力不仅仅在于能降低成本,而且有两项重要的技术革新因素:其一为传统制造业向现代大工业的转变;其二为现代运输工具大卡车的使用。大卡车的使用克服了中心区位便捷性的有利条件;而现代大工业的建设则大大减轻了传统工业受惯性区位因素的影响,解决了旧的工业集聚问题,因为现代工业使传统工业的外部服务内部化的能力大大增强。由于“产品周期”需要位于中心城的小工业依靠熟练的技术工人和集聚,以生产出新的产品。因此,随着市场的扩大和生产的标准化,工业企业开始迁向郊区。之后,这些工业企业通过使用资本密集型的技术和较不熟练劳动力向更远的区位扩散。美国经济学家 Scott (1982)把这个过程解释为资本主义经济的资本——劳动替代的空间结果。^①

紧接着出现非中心化的第三个部门为零售业。零售业早期向郊区的扩散可被认为是人口扩散的直接结果。而在后期,则主要是通过建立一些超级商店和外围购物中心,零售业可以决定其自身的区位。在这个阶段,零售业可被看成为“催化部门”,对随后的产业部门如批发业,金融保险不动产业,以及服务业产生积极的集聚区位效应。

当购物中心逐渐成熟,成为所谓的“微型城市”时,整个大城市区的经济空间已经发生了变化。这时,郊区建成区更加扩大,地价变得更高。经济活动在选定的区位上集聚,便捷性曲面从单中心转向多中心模式,这是一个填充和多核化的过程。在这个阶段,当一些后随部门(如批发业,金融保险和不动产业)在新的中心快速集中时,带头部门(人口,制造业和零售业)又进一步向新的外部区位扩散。这主要是由于这里的郊区区位成本上涨,带头部门为了获得更大的利润,借助于国家公路系统的便利继续向外推进。

扩散速度相对较慢的是服务业和金融保险不动产业。服务经济的演变应该归功于供应(生产)和需求(消费)的过程。因此,服务业的区位取决于人口和制造业的区位。由于现代大城市中服务业和金融保险不动产业的中心性不断增长,因此服务业扩散的模式在不断地发生变化。

在我国,城市化还处在以人口集中为主要特征的阶段,但在一些大城市地区,城市人口和产业向边缘区和郊区的扩散已十分显著,有关这方面的研究还很少见。崔功豪和武进(1990)通过分析城市边缘区土地利用随距城市中心距离的变化,^②发现我国城市居住用地随着工业用地的扩散而被动地向边缘区迁移,并带动商业用地的外移,这一扩展过程与西方国家城市以居住地为先导的边缘区扩展过程不同。本文则以上海市为例,通过分析人口和各产业就业人口的空间增长,来分析城市多部门非中心化的过程,进而找出城市多部门空间增长的序列,寻求人口和产业空间演化的规律性,发展我国大城市人口和产业增长理论,为城市规划和制订大城市人口和产业政策提供参考。

二、实例分析

1. 区域发展背景

在鸦片战争之前,上海还是个以农业经济为主体的地区,城市规模是很小的。鸦片战争之后,英、美、法相继在上海开辟租界,上海沦为殖民主义统治的“国中之国”。殖民主义者以租界为巢穴,倾销商品,掠夺原料,对中国实行政治、经济、文化的渗透与侵略。随着西方资本主义生

^① Scott, A. J., (1982), "Production System Dynamics and Metropolitan Development", *Annals of Association of American Geographers* 72(2), 185—200

^② 崔功豪、武进(1990),“中国城市边缘区空间结构特征及其发展——以南京等市为例”,*地理学报* 45(4), 399—411

产方式的引进和新的生产关系的形成,使得上海的经济得到了畸形发展,从而导致人口大量增加。

上海近代经济的发展是从殖民贸易开始的。但更能吸引人口的因素却是近代工业的兴起。上海开埠以后,为适应贸易发展的需要,外商开始在上海开办工厂企业。中日《马关条约》以后,外国资本家可以在通商口岸自由开设工厂,通过独资和中外合资开办了很多企业。同时由于商品市场和劳动力市场的迅速扩大,民族资本开始发展,它使本地的一些有产者转化为企业主的同时,又吸引了大批内地富家商贾纷纷进入上海开店办厂,大批的破产农民为寻找生计也纷纷涌入上海。

此外,商业、金融、服务业和娱乐行业的发展使上海出现了极度繁华,同时也提供了大量的就业机会,也是造成上海人口汇集的一个重要原因。

产业的发展,吸引了人口的集中。同时人口的集中又为产业的发展提供了充裕的劳动力。由上海解放前所进行的职业统计来看,当时无论是租界还是华界,产业部门就业人口的比重只占40%左右,而象劳工、家务劳动、和无业人员占有较高比重,反映了当时的上海是个消费性城市。从在业人口的行业构成来看,1946年第二产业(包括工业、手工业和建筑业)就业比重只占30%强,而第三产业(这里仅指商业和交通运输业)就业人口比重就高达42%,远超过工业。说明当时的上海产业结构是以第三产业为主的,第二产业虽占较高比重,还是处于从属地位。

解放初期,鉴于当时的国际政治经济形势,城市就业的压力十分严重。国家政府采取了全国各地支援上海的政策,使工业生产得到迅速发展,上海很快便从一个消费性城市转变为生产性城市,第一产业和第二产业就业比重开始占据主导地位。据1952年统计,上海市就业人口中,第一和第二产业分别占48.72%和31.05%,第三产业仅占13.88%。

随着国民经济的恢复,又吸引了大量人口的迁入。所以说这一时期上海人口和产业的发展依旧保持着解放前一百年来的集聚增长的势态。

从五十年代中期开始,在城市内部压力和政策外力的作用下,上海市人口和产业开始向外扩散,主要表现在以下两方面:一是政府干预下的人口迁出,包括支援内地建设和之后的知识青年上山下乡;二是上海市区工厂的郊迁和卫星城镇的建设。这标志着上海人口与产业非中心化过程的开端。

70年代末以后,知识青年大批返城,人口出现了暂时的积聚。之后随着改革开放政策的实施,城市第三产业和对外贸易迅速发展,上海人口和产业扩散的速度逐步加快,城市边缘区迅速向外扩张,同时乡村工业的发展又加快了郊区城市化的过程。下面将具体分析一下这一阶段人口和产业空间增长的形式及扩散序列。

2. 80年代以来的城市空间增长

首先将上海市分成核心区、边缘区和郊区三个部分。具体划分如下:以中山环路和大连路以内的市区作为核心区,因为中山环路以外的市区大都是70年代以后发展起来的;以中山环路以外,大体距城市中心15公里的范围内的市区、近郊工业区和郊县乡镇,当然包括闵行和宝钢两个飞地型城市化地区,作为边缘区;以边缘区以外的其它地区作为郊区或农村地区。三个区的面积分别为73.0、597.4和5434.9平方公里。

利用 1982 和 1990 年普查资料,^{①②} 分别计算了上海市核心区、边缘区和郊区的人口和各产业就业人口的增长指数,列于表 1。这里增长指数定义为某年份(如 1990 年)与基年(如 1982 年)的人口或就业人口的比,假定基年为 100。由表 1 可见,无论是总人口还是产业部门(第一产业除外)就业人口在边缘区内都有显著增加,在核心区表现为绝对下降(除第三产业外),郊区部分也有较大比例增加。就业人口的增长指数和总人口的增长指数相近,只是在核心区就

表 1 上海市核心区、边缘区、郊区的人口和产业增长指数 1982—1990

区 别	人 口	就 业 人 口	第 一 产 业	第 二 产 业	第 三 产 业
核 心 区	94.0	86.6	37.1	80.3	100.5
边 缘 区	159.3	159.5	57.8	163.2	192.1
郊 区	107.6	103.1	51.6	159.0	178.6

业人口的下降比重高于总人口的下降比重,在郊区部分就业人口的增长比重则低于总人口的增长比重。就各产业部门而言,第一产业人口在各区均有较大比例下降;第二产业就业人口的增长在边缘区和郊区均高于总人口和总的就业人口的增长,而在核心区的下降幅度也大大高于总人口和总的就业人口的下降幅度。第三产业在各区内的增长幅度均超过第二产业,而且在核心区还有微弱增加,说明上海市在 1982—1990 年间第三产业的发展是最快的,它在各区内占总人口的比重都有较大增加。

就第二产业内部而言,占较大比重的工业就业人口增长指数为郊区最大(160.2),边缘区次之(156.6),核心区有所减少(80.9);而建筑行业在边缘区增长最快(242.5),郊区次之(148.9),核心区下降幅度较大(72.2)。表明工业的扩散程度较之人口的扩散要远,边缘区建筑业的迅速增长说明城市建设的速度在加快。

再从第三产业内部来看,增长最快的是房地产业和金融保险业,它们在三个部分都有较高的增长。商业人口在边缘区和郊区的增长指数也较高,在核心区尽管有所下降,但比总人口的下降幅度小,表明中心商业的地位有所增强。交通运输业在第三产业中的增长速度最慢。

由以上分析可以看出上海市人口和产业空间增长的趋势,即人口与第二产业的非中心化已十分明显,且工业的扩散快于人口扩散。第三产业就业人口在各区内都有较快增长,从某种程度上反映了其集中发展的趋势。第一产业人口减幅较大,表明郊区工业化发展较快,农业剩余劳动力迅速向第二和第三产业转移。核心区就业人口的下降幅度高于总人口的下降幅度,表明核心区的劳动参与率下降,这可能与人口老化有关。

如果把城市空间人口和产业的分布看成为距城市中心距离的一个连续的函数,那么通过比较 1982 年和 1990 年城市总人口和各产业部门的密度梯度就更能深刻地反映人口和产业非中心化增长的过程。这里密度梯度定义为城市人口或产业人口随距城市中心距离递减的斜率。梯度值越大,表明城市人口或产业的分布越集中;梯度值越小,表明城市人口或产业的分布越分散。根据 1982 年和 1990 年两次普查资料,对上海市总人口和各产业人口密度梯度进行了计算,列于表 2

① 上海市人口普查办公室(1984),上海市第三次人口普查资料汇编(上、下册)。

② 上海市人口普查办公室(1992),上海市第四次人口普查资料。

表 2 上海市 1982 年和 1990 年人口和产业就业人口密度梯度的变化*

年 份	总 人 口	就 业 人 口	第 二 产 业	第 三 产 业
1982	0.234994	0.239785	0.255852	0.313756
1990	0.22391	0.215637	0.211619	0.269331
± %	-4.72	-11.16	-17.29	-14.16

* $y = ae^{-bx}$, y 为密度值; x 为距市中心距离; a 为期望中心密度; b 为密度梯度。

由表 2 中密度梯度值来看, 1982 年梯度值由大到小的顺序依次为第三产业, 第二产业, 就业人口和总人口, 表明当时各产业就业人口分布的相对密集程度高于总人口的密集程度, 城市核心区的就业比重高于边缘区和郊区。而到了 1990 年, 人口和产业就业人口密度梯度发生了变化, 除了第三产业由于在城市核心区商业和文化服务设施齐全依然保持最高外, 第二产业就业人口和总的就业人口的密度梯度变得最低, 低于总人口的密度梯度, 说明边缘区和郊区第二产业增长最快, 就业比重已超过核心区, 第三产业依旧比较集中。

再从密度梯度值的变化来看, 下降最快的为第二产业, 其次为第三产业和总的就业人口, 最后为总人口。说明各产业扩散的速度均高于总人口的扩散速度, 尽管第三产业就业人口的分布仍比较集中。

由以上分析可见, 上海市人口和产业非中心化序列过程和国外大城市有着明显的差异, 具体表现在: 国外人口和产业非中心化的带头部门为人口和制造业, 紧接着为商业和服务业; 而我国则是以第二产业为先导的; 尤其是工业, 接下去为第三产业, 最后为人口, 即以就业带动人口。

三、影响大城市增长的因素

我国大城市人口和产业空间增长的特征是由我国特有的社会经济发展规律决定的, 受到政治、经济、技术、历史、自然和社会心理各种因素的制约和影响。具体分析如下:

1. 政治因素

从 50 年代开始, 我国开始实行“严格控制大城市规模”的政策, 严格的户籍制度限制了农村人口向大城市的迁移, 从一定程度上起到了缓解城市压力的作用。但另一方面, 这种政策又限制了城市居民向郊区和卫星城的扩散。因为我国城乡二元经济的体制无法保障迁出居民的生活福利、子女就学和待遇等。

改革开放以前, 受左的思想的影响, 重生产、轻生活, 造成城市基础设施建设跟不上, 突出地表现在住房和交通建设上, 人们只好居住在拥挤的市区内。

住房建设由国家统包, 采取由“单位建房、单位分房”的制度, 不利于住房建设, 同时又限制了人们选择住宅的主动性。分配住房的结果常使得居民的居住地离工作地更远, 造成城市居民的居住地和工作地严重不一致, 同时又大大增加了通勤量。

由于目前我国城市交通还处在“准机动化时代”, 自行车和公共汽车是主要的出行工具, 依靠这些交通工具出行的距离不会很长, 一般在 7.5 公里以下。随着市区范围的扩大, 人们的出行距离拉长, 再加上上海市落后的向心半环状“圈层式”公交线路系统, 使得出行时间大大增加。据统计, 上海市 1986 年职工上下班出行时间平均比 1981—1982 年多半个小时, 从而限制了人口向城市边缘区的流动和扩散。

城乡分离的行政管理体制,使城郊用地矛盾冲突日益增大,引起征地费用的不断增加,城市用地规模也受到了很大限制,又进一步限制了城市人口和产业的扩散。

最后,土地市场的取消和我国长期实行的土地无偿使用制度,不利于居住和产业的空間优化。

2. 社会经济因素

新中国建立后,为了迅速恢复经济、缓解旧上海遗留下的就业压力,在全国的支援下,上海工业在原有基础上得到了迅速的发展,从而又吸引了大批人口的迁入,这时城市呈现出高度集聚状态。伴随着人口的高速增长,人们的社会经济活动增加,又进一步加大了城市就业的压力,城市膨胀病日益暴露出来。为了缓解城市内部的压力,增加就业机会,促进郊区经济的发展,从50年代末起上海的工业开始郊迁。然而,由于种种原因,城市工业的外迁并没有促使人口的大量扩散。进入60年代中期,随着解放后第一个生育高峰出生的一代人进入经济活动人口之列,就业的压力又要求进一步增加工业投资,然而当时受“左”的思想的干扰,在政策的干预下开始了大规模的知识青年上山下乡运动,这从一定程度上减轻了城市的压力,但却违背了人们的意愿。1977年以后,随着大批知青返城,城市膨胀病日益恶化,突出地表现在住房紧张、交通拥挤、环境污染严重,就业压力增大,城市人口和产业活动与城市基础设施和服务的承受能力不相适应。所以为了减轻人口的社会经济活动在城市内部的集中程度,解决就业问题,城市工业进一步向边缘区和卫星城扩散。同时,由于现代大工业占地较多,对交通运输能力的要求较高,受城市内部日益恶化的便捷性的影响,也只好向边缘区和郊区发展。

80年代以来,城市经济迅速发展,流动人口大量增加。为了缓解城市内部住房和交通的困难,开始在城市边缘区建造大批住宅,随之人口开始大批向边缘区扩散。此外,工业的扩散带动了工业岗位的外迁也是促使居住向边缘区扩散的主要原因。事实上,上海的很多居住新村就是在近郊工业区附近发展起来的。同时,城市经济的活跃又使得城市边缘区外来人口大量增加。据统计,1990年在上海的城市边缘区和近郊区外来人口已超过40多万,他们大部分从事第二和第三产业经济活动。

由于以上几方面的原因,使得城市边缘区就业人口的相对增长速度高于总人口的增长速度。而核心区由于迁出了相对就业比重较高的大批人口,再加上中心市区人口老化、退休人数增加等原因,使得在城市核心区就业人口的下降速度快于总人口的下降速度。

此外,大城市人口和产业空间增长与产业结构的调整和布局密切相关。在城市边缘区,由于商业、服务设施不健全,第三产业原有就业比重较低,所以第三产业就业人口的增长快于总人口的增长。另一方面,城市产业结构的调整也促进了第三产业的发展,城市核心区由于原来第三产业就业比重较高,发展速度也慢于边缘区。

城市工业的郊迁和扩散,促进了广大农村地区经济的发展,使得农业大量剩余劳动力向第二和第三产业转移,促进了乡村工业化的发展,所以第二产业在郊区出现了集聚增长的势头。

3. 社会心理和行为因素

我国目前还处在城市化初级阶段,城市边缘区的生活、文化服务设施和城市核心区还存在很大差距,城市人对中心区生活便利的优越感还很强烈。同时居住在边缘区的居民也对城市中心区生活的便利非常向往。再者,解放以来大量上海人口支内支边、上山下乡,使得他们在心理上感受到大城市生活最好,“上海户口金不换”。这些都不利于人口的扩散。

四、对大城市发展的建议

1. 调整产业结构,优化产业布局

我国大城市普遍存在着工业比重过高的问题,工业内部又以传统的加工工业为主,技术水平落后,能耗、物耗较高,土地生产率低。而且布局混乱,常常与居住区混杂在一起,造成很严重的环境污染问题,影响了城市基础设施的建设和第三产业的发育。例如,上海市的工业企业沿中山环路内侧呈落棋布地分布,将城市核心区团团围住。80年代以来,尽管强调了大力发展第三产业,城市中心商业的地位得到加强,但却忽视了边缘区商业、服务等基础设施的建设,随着城市范围的扩大又进一步加剧了交通紧张的矛盾,不利于城市人口的扩散和开敞式交通网络的形成。

因此,城市产业结构的调整应该采用高新技术,对传统产业进行改造,发展高科技产业,把一些劳动密集型的产业扩散出去。大力发展第三产业,尤其要注重边缘区商业和服务设施的建设,发挥商业和服务业的“催化”作用和中心性职能,以有利于城市人口和产业的扩散。

2. 建立健全房地产市场,打破城乡管理的条块分割

我国长期以来实行土地无偿使用制度,所有权和使用权分离,造成乱占、滥用、浪费土地严重。80年代中期以来,在沿海地区的一些大城市尽管陆续采用了土地有偿使用的办法,但地价等级过粗,收费也较低。同时城乡分离的管理体制又造成城乡用地的矛盾,引起征地费用的上涨。这些都严重影响了城市产业的空间优化,不利于城市产业结构的调整和布局。事实上,在我国很多大城市一些采用高新技术的产业倒分布在城市边缘区和近郊区,而那些土地生产率较低的传统工业却分布在城市核心区。

另一方面,我国大城市住房建设长期由国家统包,采用单位分配的制度,这是造成大城市住房紧张,基础设施欠帐过多的根本原因。

因此,建立健全城市房地产市场,用地价手段调解城乡冲突,实现城乡一体化,优化土地利用结构是当今大城市发展的当务之急。应当通过各种渠道筹集资金、加快住房建设,实现住房的商品化。通过地价的调节作用,引导居民对住宅需求的区位选择,使城市规划更加科学、合理。

3. 有计划地进行旧城改造,逐步建立多中心城市

我国大城市旧城区都不同程度地存在着人口和产业密度过高、功能混乱、用地混杂的现象,而且住房破旧、居住拥挤、基础设施落后,生活环境质量较差。在中心市区,人口的高密度影响了商业职能的发挥,商业的高密度又使得交通拥挤,给人们的生活带来诸多不便。在工业居住混杂区内,工厂和住房犬牙交错,棚户简屋到处充斥,工业污染十分严重,严重影响了人们的正常生活和身体健康。

另一方面,在城市边缘区新建的新村住宅区内商业、文化娱乐和服务设施还没跟上,这也是造成中心城区高度拥挤的一个主要原因。随着城市范围的扩大,人口和产业的扩散,城市单中心的模式越来越不合适,因为中心商业的服务范围是有限的。

因此,大城市的发展要有计划地对旧城区进行改造,把中心商业区的居民疏散出去,对居住质量较差的棚户进行集中改造,把一些污染严重、经济效益差、劳动密集型的产业转移出去,发展一批技术密集型企业。同时,在城市边缘区发展一些和中心商业功能相匹敌的商业中心,建设快速、便捷、多中心开敞式交通体系,促进人口和产业的扩散,这样便从根本上根治了大城市膨胀病。

(作者工作单位:北京大学人口所)