

区域经济与城市经济前沿系列

上海市重点学科建设项目资助(项目编号 B802)

上海财经大学“十一五”“211 工程”重点学科建设项目

上海市人民政府发展研究中心 上海发展战略研究所 赵晓雷工作室系列课题

空间集聚论

刘乃全 等著

上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

空间集聚论/刘乃全等著. —上海:上海财经大学出版社,2012. 1
(区域经济与城市经济前沿系列)

ISBN 978-7-5642-1209-4/F · 1209

I. ①空… II. ①刘… III. ①区域经济学-研究 IV. ①F061.5
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 213191 号

□ 责任编辑 王 昊

□ 封面设计 钱宇辰

□ 责任校对 卓 妍 赵 伟

KONGJIAN JIJU LUN

空 间 集 聚 论

刘乃全 等著

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海竞成印务有限公司印刷装订

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

890mm×1240mm 1/32 8 印张 222 千字
定价:28.00 元



前 言

20 世纪 70 年代以来,随着《递增收益与经济地理》等一系列重要文献的发表,标志着以克鲁格曼为代表的新经济地理理论的诞生。新经济地理理论分析了垄断竞争、市场规模、规模经济、贸易成本、产业集聚、空间结构等之间的相互关系,丰富了市场集中与产业集聚的相关理论,重构了空间经济学的理论基础,同时学术界认为这一学科已经纳入到主流经济学的研究范畴。作为新经济地理学研究领域的核心问题,空间集聚理论目前已在国际贸易、城市与城市群发展、产业空间集聚等经济问题研究中得到了不同程度的应用,为解释经济活动的集聚与扩散提供了新的视角、理论、方法及工具。随着克鲁格曼获得 2008 年诺贝尔经济学奖,空间经济学相关命题的研究更是成为当代经济研究的一个热点。

从初始企业微观主体的区位选择到产业的空间集聚,从产业之外的外部性到产业之间的溢出效应,使得人们对空间集聚的概念更加感兴趣,正是基于对产业集聚到空间集聚的思想扩展及思考,所以,本书试图以空间集聚论作为标题来阐述一下作者对于这一命题的一些想法。其实,区域经济的发展离不开各种生产要素,而通过生产要素合理的配置才能达到资源优化的目的及获得最大化产出效应。在市场一体化程度不断提高的今天,也就是通过各种生产要素在区域之间的流动,实现各种生产要素的空间集聚,进而达到规模及集聚效应,具体表现为区域内的资本、劳动力、技术、管理、品牌、专利、跨国经营网络、制度与政策等要素集聚到特定空间,要素之间相互联系与相互作用并产生效率,从而使这些空间成为区域经济体系的中心环节。

由于各种生产要素的集聚,以及相应市场规模与范围的扩张,会进一步促进各种市场需求的产生,进而形成多样化及相应专业化产品的生产与市场,从而促进诸如文化教育、社会服务及中介等适应与满足市场需求的各种行业发展,并最终导致各类产业的空间集聚。所以,空间集聚可以从三个层次上来了解其含义:从微观层面看,主要是劳动力、资本等生产要素在特定地区的集聚;从中观层面看,空间集聚是指相同的产业在特定地区的集聚,可以看成是要素集聚的外在表现;从宏观层次看,将产业集聚理解为空间集聚的一部分,城市、城市群也可以看成是各种产业、城市基础设施在一个较大地域范围的集聚。从这个角度看,空间集聚概念就是由要素集聚、产业集聚、城市、城市群这样一个越来越大的集聚综合体组成,要素集聚、产业集聚、城市和城市群是一个逐渐演化的过程。

从空间角度看城市及相应的城市群是空间集聚理论研究的焦点,但产业集聚、城市与城市群及城市化之间存在互动的关系。产业集聚是工业化发展到一定阶段的必然结果,工业和服务业区位的形成和集聚是城市化的基础与根本,同时,产业集聚在一定程度上能够优化城市的功能,它将城市的生产功能集中在城市空间的特定地区,从而达到城市生活功能和生产功能良好的分离,进而提升了区域资源的配置效率。城市与城市群的集聚功能和城市化的经济效应,也是产业空间集聚的内在推动力。从城市到城市群的演变是社会大分工进一步分化的表现,也是经济活动集聚的结果。具体来看,作为与地域相联系的空间组织形式,产业和城市功能的空间集聚与扩散对城市群的形成和演化影响最大。因此,从城市发展、城市化过程以及城市群形成的角度论述空间集聚问题成为当今国内外研究的焦点之一。

既然产业集聚、城市与城市群是空间集聚的不同表现形式,那么产业集聚和城市、城市群的协调发展就可以看成一个从下至上的促进过程和一个从上至下的反馈过程,也就是产业集聚推动城市化进程,而城市和城市群的发展反过来进一步促进产业在城市空间集聚,两者应该形成一个良性的互动关系。产业集聚与城市空间集聚的协调发展体现在产业集聚与城市化、城市群的演化在一定程度上保持

同步。因此,与工业化快速发展与产业集聚相适应,我国当前城市化发展的主要方向应该是坚持空间集中取向的特色城市化空间布局战略,重点在经济发展基础较好地区打造高集聚度的区域性中心城市、枢纽型城市与国际化大都市,并以其为核心,稳步推进以城市群为空间集聚主体形态的城市化道路,最终形成大中小城市及城镇协调发展的城市空间格局。

本书由刘乃全负责书稿的统筹工作,具体包括章节安排、内容设计、研究思路与具体内容的撰写及修改,其中,刘兴华主要参与了第一章与第二章的撰写,赵丽岗主要参与了第三章与第四章的撰写,叶菁文主要参与了第五章的撰写,任光辉与戴晋主要参与了第六章的撰写。此外,本书的撰写得到了上海财经大学“211 工程”重点学科三期建设项目及上海市重点学科的支持,上海财经大学出版社的宋澄宇编辑与王昊编辑为本书的出版倾注了较多的心血并付出了艰辛的劳动,在此表示衷心的感谢。同时由于作者知识局限等各方面原因,书中难免错误与不妥之处,敬请各位见谅。

刘乃全

2011 年 11 月 1 日于安娜堡



目 录

前言/1

第一章 空间集聚:基本概念与理论发展/1

- 第一节 集聚、产业集聚与空间集聚/3
- 第二节 城市与城市群:空间集聚的焦点/10
- 第三节 区位与微观主体的区位选择/20
- 第四节 空间集聚与区域空间结构重塑/24
- 第五节 外部性、空间溢出与知识创新/25
- 第六节 信息化、互联网与虚拟空间的集聚/28
- 第七节 政府、空间集聚与制度变迁/30

第二章 空间集聚:城市、城市规模及其结构/37

- 第一节 城市规模与城市体系的规模结构/37
- 第二节 城市化进程中城市体系规模结构的演变/41
- 第三节 首位分布与位序—规模法则:人口空间集聚的分布规律/50
- 第四节 城市体系规模结构演变的基准理论/54
- 第五节 城市体系规模结构演变的拓展:来自中国的实证/68
- 第六节 政府主导下空间集聚的形成:城市数量趋于稳定/82
- 第七节 市场驱动下空间集聚的演变:城市规模趋于均衡/88

第三章 空间集聚:中心城市、城市群及空间一体化/95

第一节 城市集聚经济及其空间演化/95

第二节 中心城市、城市群及内部分工/101

第三节 集聚视角下的城市及城市群空间演化实证分析/109

第四章 空间集聚:要素流动、要素集聚与城市土地利用效率/124

第一节 要素集聚的内涵、动因及途径方式/124

第二节 要素集聚的影响因素/128

第三节 要素流动、要素空间集聚及城市土地利用/132

第四节 中国要素集聚与城市土地利用效率的实证分析/142

第五章 空间集聚:产业集聚与空间集聚的协调发展/158

第一节 产业集聚对空间集聚的促进机制/159

第二节 空间集聚对于产业集聚的反馈机制/163

第三节 产业集聚与空间集聚的制约机制与协调/166

第四节 中国制造业产业集聚与空间集聚的实证分析/172

第六章 空间集聚:中国的城市化发展与空间布局/208

第一节 中国城市化的历史与现状/209

第二节 城市化的空间集聚效应/217

第三节 中国城市化的空间布局及其政策/221



第一章

空间集聚:基本概念与理论发展

“四方上下曰宇,往来古今曰宙。”“宇”和“宙”分别指事物存在的基本形式——空间和时间,是我们用来认识世界最为基本的概念。现代经济学体系最早将时间范畴引入了经济学的分析框架,形成了静态研究和动态研究体系、短期分析和长期分析的方法。18世纪30年代,屠能(Thünen)最早将空间引入经济学领域加以研究。他假设空间是均质的,推导出在一个孤立国的模型中,由于运输成本因距离不同而变化所导致的农业分带现象,即农业生产围绕中心城市呈现出向心环带状分布的特点,这就是著名的“屠能圈”。“空间对劳动生产率 and 资源利用效率有着决定性作用,则是一个迟到却伟大的认识”(陆铭,2010)。由克鲁格曼、藤田昌久等人开创的空间经济学、新经济地理学开始尝试将空间范畴纳入现代主流经济学,旨在应用主流经济学的研究方法和分析工具来解释空间中经济活动的聚集现象、效应和机制,被称为经济学的“第四次以报酬递增和不完全竞争为特征的革命”,成为当代经济学中最激动人心的领域之一。

从理论发展历史来看,经济学家涉足这一领域的研究,大多是基于报酬递增、不完全竞争和运输成本之间的权衡而尝试构建一个普适性的分析框架,对企业、人口、城市等不同形态集聚的机制和原因提供解释。其中又以 Krugman (1991), Fujita、Krugman 和

Venables(1999), Fujita 和 Thisse(2002)等为典型代表。空间经济学、新经济地理学在成为研究热潮的同时,也在经济学和地理学领域引发了不少的争论,特别是受到了许多地理学家的批评——不少研究学者指出,空间经济学“非现实建设、数学模型与极为奉行的实证主义范式,并不能有效解释经济活动在空间上真实存在的现实机制”(Martin, 2001),许多情况下建立的复杂数学模型只是“对区域科学和城市经济学模型的一种修订而已,……其所得出的结论并无特别的新意,经验应用更是奇缺”,从而很容易对空间经济学理论体系的有效性产生质疑。事实上,空间经济学理论体系在许多重要领域的确难以给出更加有说服力的解释,如对城市——尽管空间经济学、新经济地理学反复强调集聚研究的焦点是城市(Fujita 和 Thisse, 2002),但是很多情况下,空间经济学、新经济地理学沿着经典分析框架所揭示的空间经济中城市的形成、结构,认为“城市作为一个经济体的形成是由于生产中规模经济的存在”、“新城市的形成置于包含多个城市的经济系统模型中来讨论”等,并不能成为理解城市的关键所在。

刘易斯·芒福德(1989)指出:“人类用了5 000多年的时间,才对城市的本质和演变过程获得了一个局部的认识,也许要用更长的时间才能完全弄清它那些尚未被认识的潜在特性。”的确,城市作为人类发展历史上最为重要的一类空间现象,其内涵和外延要远比从规模经济、多样化偏好、中间产品、运输成本等角度得出的均衡结论丰富得多。制度、文化、军事、政治以及习俗等概念可能在城市出现及其集聚过程中扮演着非常重要的角色——中国等发展中国家的城市发展便是生动的案例。因此,本书尝试在空间经济学基于报酬递增、不完全竞争和运输成本等研究的基础上,着重从城市、城市化发展的角度出发,进一步探讨空间集聚问题,分析其主要的关注领域及理论发展前沿,结合中国城市化发展等诸多生动案例,探讨从产业集聚到空间集聚的逻辑演绎,并尝试对整个现代空间经济学分析框架进行拓展。

第一节 集聚、产业集聚与空间集聚

一、基本概念

(一) 集聚

集聚(agglomeration)是空间经济研究的核心。韦伯(Weber, 1909)最早将集聚引入经济学领域。在《工业区位论》一书中,韦伯将区位因素分为区域因素和集聚因素,并指出小的企业不能影响由一个完全竞争的市场所决定的销售价格,企业家的目的是尽量减少产品运到市场的费用,当劳动力或集聚的节省抵消了较高的运费时,企业家将寻找劳动力费用最低(或较低)、集聚经济最大的区位。而集聚因素可分为两个阶段:第一阶段仅通过企业自身的扩大而产生集聚优势,这是初级阶段;第二阶段是各个企业通过相互联系的组织而实现地方工业化,这是最重要的高级阶段。胡佛(1936)拓展了韦伯的体系,考察了更复杂的运输费用结构、生产投入的替代物和规模经济,从区位选择等角度研究具有“集聚体”规模效益的企业产业集群。勒施(1940)将贸易流量与运输网络中的“中心地区”的服务区位问题也纳入其中进行研究,推导出在既定资源、人口分布情况下规模经济差异导致了集聚现象。集聚现象非常清晰地反映了真实世界的情形,体现在人口、区域、产业、城市等多个领域。关于集聚的理论研究强调关注资源的空间配置和经济活动的空间区位问题(梁琦,2009)。以空间经济学和新经济地理学为代表的理论研究多求助于微观经济学的概念和工具分析集聚背后的经济学原因。通常认为,地理位置和历史优势是集聚的起初条件,规模报酬递增和正反馈效应导致了集聚的自我强化,使得优势地区保持领先(金煜等,2006)。

(二) 产业集聚

产业集聚(industrial agglomeration)是指产业在空间上集中分布的情形。集聚概念最初主要的分析对象便是产业的集聚(Weber, 1909; Isard, 1956)。通常情况下,在一个适当的区域范围内,同一产

业的若干企业,以及为这些企业配套的上下游企业、相关服务业高度集中,产业资本要素在空间范围内不断汇聚,便形成了产业集聚。理论研究主要关注产业集聚的空间分布形态,特别注重上述产业从分散到集中的空间转变过程。19世纪90年代,马歇尔(Marshall)提出产业集聚的空间外部性概念,指出集聚形成相关的外部性包括以下方面:集聚能够促进专业化投入和服务的发展;集聚能够为具有专业化技能的工人提供集中的市场;集聚使得企业能够从技术溢出中获益;共享现代化基础设施。

与产业集聚相似的概念有产业集群(industrial cluster)、产业集中(industrial concentration)。产业集群由迈克尔·波特提出,主要是由与某一产业领域相关的相互之间具有密切联系的企业及其他相应机构组成的有机整体(Porter, 1990)。产业集中是指某一产业内规模最大的几个企业在整个产业内的份额,是产业组织研究的重点内容之一。其中,产业集聚与产业集群关系密切,但是两者又有区别。产业的空间集聚可以形成产业集群,但是,并不是所有的产业集聚都可以形成产业集群。虽然有的产业集聚在一起,但是,相互之间没有联系,就不能形成产业集群。因此,产业集聚只是产业集群形成的一个必要条件,而非全部条件(贾若祥, 2005)。

(三)空间集聚

正如开头所讲,我们尝试能够将注意力进一步吸引到空间范畴的主题上。通常情况下,我们都是在分析人口、产业在空间上的集聚,几乎很少直接给出空间集聚(spatial agglomeration)的概念。基于对空间概念的理解和整个理论发展脉络的梳理,我们尝试对空间集聚给出如下定义:空间集聚是指依托某一特定区位或尺度的空间载体(如城市、区域、产业区、园区等),人口、企业、产业、资本以及制度、文化等各类有形或无形的要素集中的情形。与产业集聚相比,空间集聚更加强调空间作为一种资源,有其客观的存在形式和价值,也更加关注集聚形成复杂系统或有机整体所依托的空间载体,包括区域、城市的概念。空间有地理、哲学、数学以及现实、虚拟等不同纬度、层面的定义,进而空间集聚也要比产业集聚有着更加丰富的内涵

和外延,从而从空间集聚出发对现实世界的描述也将更加生动,对其形成机制的考察和描述也将有助于我们不断对现有的理论分析框架进行充实和丰富。

二、从产业集聚到空间集聚的逻辑演绎

我们将上述几个再熟悉不过的概念进行描述并非想进行刻意的界定、区分,而是试图挖掘其中千丝万缕的关系。从本质上来看,产业集聚是以企业为载体的经济活动的一种空间集聚现象,也是产业资本要素在空间范围内不断汇聚的过程。产业集聚发展到一定阶段成为产业集群,产业在不同地区的集聚,影响着该地区的产业布局 and 经济发展。而产业的空间集聚本质上涉及经济和产业活动的区域或空间布局。由此来看,产业集聚是空间集聚的基础,空间集聚是产业集聚发展到一定阶段的必然形式。

对于产业集聚到空间集聚的演化,并不是历史的偶然,而是存在内在的机理和外在的动力。产业集聚具有稳定性和流动性,而其流动的基石就是微观主体对区位的选择。这首先要从区位理论谈起,因为区位首先表现为经济社会活动发生在此点而非彼点的具体地理位置,而人类的经济活动最终必然发生在某个特定的地理空间上。产业集聚到空间集聚的演绎,可以从理论发展和实践过程两个层面加以分析。

(一)理论演化层面

理论层面的分析,首先要从古典区位论谈起。古典区位论关注的是单个决策主体基于自身利益的区位选择原则。20世纪50年代以前的区位理论研究主要侧重于微观静态的方法,其主要代表人物为韦伯和勒施。韦伯认为,影响区位的因子主要是运输成本与劳动成本以及产业的集聚和分散。勒施则从空间经济关系出发,研究生产区位和市场范围的最佳结合,指出纯利润是决定区位的唯一因素。随着韦伯、勒施的观点影响的日益扩大,20世纪50年代以后以区域经济增长与发展为核心的动态区域发展理论开始受到重视。这一时期的研究有影响的是增长极理论、发展极理论、累积循环因果关

系理论、中心—外围理论、依附理论、收入趋同假说等。

20 世纪七八十年代,区位经济理论主要探讨生产的空间组织变化,对产业集聚现象的研究主要集中于灵活的“产业区”或新的“产业空间”。20 世纪 90 年代以来,越来越多的经济学家开始有兴趣研究区位问题,并且取得了一些真正的进展。区位经济理论从新熊彼特主义观点出发,将创新、技术变化与经济增长和贸易的分析结合起来,研究产业集聚的创新体系。以克鲁格曼为主要代表的新经济地理学把地理区位因素引入报酬递增的研究框架中,分析了空间结构、经济增长和规模经济之间的相互关系。该学派的研究主要围绕经济活动的空间集聚这一主题进行的,即解释产业活动的空间经济现象。认为应用不完全经济经济学、递增收益、路径依赖和累积因果关系等解释产业的空间集聚现象^①。新经济地理学的研究为经济活动的区位研究提供了新的视角,从而激发以“空间集聚”为核心的空间经济学的研究高潮。

(二)发展实践层面

由产业集聚到空间集聚的变化过程中,经济活动微观主体的区位选择是纽带,而其中的经济利益差别是决定因素。但是,传统的区位理论未能在不同微观决策主体的选址行为和宏观空间集聚之间建立联系,而是有意回避这一问题,视为“历史的偶然”。

新经济地理学从规模收益递增和不完全竞争的假设出发,把规模经济和运输成本的相互作用当作区域产业集聚的关键,而经济活动在向心力和离心力的相互作用下形成了不同的空间分布和集聚状态。按照新经济地理学的观点,产业区位的形成机制是收益递增和不完全竞争、外部经济和规模经济、路径依赖与锁定效应。而在实践过程中,微观主体的区位选择必然受经济利益的驱使,并综合考察被选区域的周围环境和条件,包括基础设施、人口基数、市场容量、居民消费能力、政府的相关政策,以及相关的配套设施和物流等,此外,有

^① 藤田昌久、雅克·费朗科斯·蒂斯著,刘峰、张雁、陈海威译. 集聚经济学——城市产业区位与区域经济增长[M]. 西南财经大学出版社,2004:5.

交互关联性的企业、专业化供应商、服务供应商、金融机构、相关产业的厂商及其他相关机构等也属于考察范围之内。由此,生产趋向于集中在具有较大市场潜力的地方,以便可以接近消费者和中间供应品市场;而消费者趋向靠近最终消费市场以尽可能地降低生活成本。

微观主体的区位选择,必然影响整个区域的空间集聚。因此,从微观主体的选址行为演绎到空间集聚的关键在于将单个决策主体的区位利益同其他决策主体的选址行为联系起来,从而在多个主题区位决策相互关联的框架内考察空间集聚问题。唐茂华、陈柳钦(2007)认为,自然的抑或人为造成的空间互补利益可以改变企业主体的区位距离,加速或减缓空间集聚的形成,这种空间互补带来的额外利益可能源于企业间相互作用(如马歇尔所提出的知识的溢出、成熟劳动力市场、前后向关联等),也可以是源于某一特定区位所外生的区位利益(如税收减免、公共服务的供给、投资环境的改善等)。这就为自主发展某一地区提供了理论依据,即为经济主体提供一定的额外区位利益,可以使产业在某一特定区位集聚,并将在这一区位形成维持和锁定效应。

(三)制度变迁层面

许多现实情况表明,产业在特定空间的集聚不仅依赖于该地区的要素禀赋,而且空间集聚持续、健康发展需要市场自发因素和人为促成相结合(王辑慈,2001)。特别是在我国,政府具有超强的干预经济的能力,主要通过区域经济政策、产业调整发展策略或土地使用政策等来影响企业区位策略选择,进而影响产业的空间配置和结构。因此,在产业集聚向空间集聚的演绎过程中,政府的规章制度所起的作用在不同层面凸显。

具体来说,为发展特定产业或地区,地方政府可以制定相关的产业优惠政策,这主要通过对产业集聚的资本流动方式的影响,人为地造就特定产业的地理集中,创造全新的空间集聚;并设法培育和维持本地产业集聚的网络,为该空间内的企业创造公平的竞争和创新环境,提供一种促使和调整集聚空间内企业之间以及与相关机构间的相互协作机制,以促使经济活动由产业到空间的集聚,并提高主体空

间集聚的效率。

三、空间集聚的若干前沿命题

20 世纪 70 年代以后,现代经济学和地理学的交融促使新经济地理学逐渐发展起来。该理论以传统的收益递增理论为基础,引入地理区位等因素,分析了空间结构、经济增长和规模经济之间的相互关系,重构了空间经济学的理论基础,并借助于其新理论发展了集聚经济理论。其代表人物克鲁格曼从基础理论层面将与产业或市场集中有关的规模报酬、不完全竞争、寡头垄断等与区域产业集聚问题结合在一起,从而形成内容十分丰富的关于市场集中与空间集聚关系的理论(梁琦,2009)。作为新经济地理学研究领域的核心问题,空间集聚理论由克鲁格曼、藤田昌久等学者在由迪克西特和斯蒂格利茨所建立的 D—S 模型基础上不断扩展而逐步形成的。经过二十多年的不断完善和发展,空间集聚理论目前已在世界贸易、城市发展和产业集聚等经济问题研究中得到了不同程度的应用,为解释经济活动的集聚与扩散提供了新的视角、理论、方法和工具(胡健等,2010)。现有研究主要集中在以下六大方面:

(1)城市、城市群与空间集聚的表征。城市是空间集聚研究的焦点。产业空间集聚和城市化之间存在互动的关系,城市化问题是新经济地理学、城市经济学和内生增长理论关注的焦点。从空间经济学角度来看,第二和第三产业区位的形成和集聚是城市化的本质,而城市的集聚功能和城市化的经济效应,是产业空间集聚的推动力。因此,从城市发展、城市化过程以及城市群形成的角度论述空间集聚问题成为当今国内外研究的焦点之一。

(2)微观主体的区位选择(要素流动)。当今的空间集聚研究命题之一是空间集聚的微观基础,即微观主体出于自身理论所做出的区位决策如何导致空间集聚,这包括企业、居民个人以及政府的行为选择问题。Duranton(2004)则通过构建理论模型从理论上探讨了城市组团发展共享、互补与学习机制三种类型的微观基础。对我国而言,由于国外没有和我国城市内部区县分割的客观约束,因此国外研

究在建模和方法上提供很好启发的同时,深入剖析微观主体区位选择的影响因素及机制,将具有重要的理论价值。

(3)区域发展中空间结构的重塑。区域空间结构是指在一定范围内社会经济客体在空间中的相互作用和相互关系,以及反映这种关系的客体和现象所形成的空间集聚程度和集聚形态(陆大道,1995)。空间集聚从区域经济发展、空间结构的演化等方面对各种经济活动进行考察,能够从新的视角来审视以产业集聚和城市群为代表的区域空间结构问题。

(4)外部性、空间溢出与知识创新。外部性是经济活动集聚于特定地区并演变的原因和重要结果。空间溢出效应则是内生增长理论最为关注的问题之一,Lopez 等(2004)的研究显示产业的空间集聚所带来的收益递增过程中,空间溢出效应不可忽视。很多情况下,空间集聚带来的“知识关联”和“经济关联”效应是特定地域空间上经济增长的内在动力,也是进一步形成集聚的重要原因。如何通过充分的集聚带来足够的知识创新溢出效应,推动地区经济从投资驱动转入创新驱动阶段,在知识经济时代已经成为关于集聚理论研究的最前沿之一。

(5)信息化、互联网与虚拟空间。信息时代,信息技术的发展和互联网的普及对经济活动空间集聚尤其是产业分工和布局的影响,以及在虚拟空间上所形成的新形势的集聚,已经开始引起空间经济学的广泛关注,这也是未来研究必须给予关注的重要命题之一。

(6)政府、空间集聚与制度变迁。政府对空间集聚的作用不可忽视,尤其对市场机制相对不很完善以及产业起点比较低的发展中国家来说,政府具有干预经济的传统,其主要通过相关的政策指向来对经济活动加以影响,以达到预期目的。因此,在空间集聚过程中,政府的角色也是需要关注的问题。

第二节 城市与城市群:空间集聚的焦点

一、城市与城市化

集聚经济学处理的焦点是城市(藤田昌久等,2002)。城市经济是工业化和城市化发展的集中表现,其空间集聚是工业化和城市化发展程度的重要标志。尤其在20世纪中期以后,城市经济尤其是以中心城市或大都市经济圈或城市群为主要载体,成为发达国家或地区城镇空间布局最为集约、产业竞争最为强劲、要素配置最为高效的经济空间组织形态,区域集聚现象多反映在城市化过程中。因此,我们从城市发展和城市化的角度探讨空间集聚问题。

(一)城市

关于城市的定义,国内外学者从经济、社会、地理区位、历史等角度给予不同的解释。马克思指出,城市是社会生产力发展到一定阶段的产物。恩格斯不仅科学地论述了城市的形成和发展过程,更揭示了城市的本质特征,“城市本身表明了人口、生产工具、资本、享乐和需求的集中”;“物质劳动和精神劳动的最大的一次分工,就是城市和乡村的分离”。综合各类定义,一般教科书将城市定义为:城市是指一定规模及密度的非农业人口集聚地和一定层级或地域的经济、政治、社会和文化中心(王放,2000;王雅莉,2008等)。后来,经济学家、地理学家和历史学家之间达成了共识,即把“报酬递增”作为考虑城市出现的一个最为关键的因素(藤田昌久、雅克—弗朗科斯,2004)。

这里我们主要从地理学和经济学的角度对城市的含义加以界定。从地理学角度来看,城市是“一个相对永久性的高度组合起来的人口集中的地方,比城镇和村庄规模大,也更重要”^①。从经济学角

^① 城市及城市体系定义综合参考了伊文思(1992)、巴顿(1984)以及王雅莉(2008)等城市经济学著作。

度定义,城市是商业、工业、金融、信息、文化和各种服务业等非农产业和非农业人口的集聚地,是某一国家和地区的生产、消费的经济中心和经济发展的龙头,在整个国民经济中占据主导地位。总体来看,“集中”可以概括城市的特点,城市是人口(非农业人口为主体)、经济、消费、文化等的集中之地,而人口的集聚规模和变动成为衡量城市的重要指标。

城市化(urbanization)一词来源于 18 世纪后半期欧洲的工业革命,与城市的概念一样,不同的学科给予了其不同的含义。经济学通常从经济发展与城市的关系出发研究城市化问题,强调城市化是引起产业结构、就业结构以及消费方式重大变化的农村经济向城市经济转化的过程和机制。人口学注重城市人口数量的增加,提出城市化是农村人口向城市人口转化的过程。社会学则强调城市化过程中人们的行为和生活方式的变化。总之,城市化的含义主要有四个方面:(1)城市人口的增多和比例的提高。这是由于农村人口向城市的逐渐转移,导致了城市人口的不断增加,并且城市人口占总人口的比例逐渐提高。(2)城市范围的扩大和数目的增多。随着城市周边地区的开发以及城镇化的进展,城市化的范围逐渐扩大,并且城市的数量增多。(3)经济结构的城市化。这主要指生产要素,特别是劳动力和资本从农业向非农产业的转移。(4)人们生活方式的城市化。随着农村人口流入城市,以及随之的城镇化建设,农村居民的生活方式逐渐转变为城市生活方式。

总体来说,城市化实质上是产业集聚与人口集聚协调发展的最终产物。它的内容不仅包括人口向城市的转移,同时也包括要素向城市的集聚,这两个阶段是不能够完全分割的。综合以上的特征,可将“城市化”进程抽象概括为外延的发展和内涵的深入。外延的发展主要是其聚集和扩散过程,而内涵的深入主要涉及城市内部的填充过程,如图 1-1 所示。

此外,城市化发展层次有高低和深浅之分,这也体现为空间集聚不同的内涵。在我国由于城乡分割和户籍制度的存在,在城市化发展过程中“浅度城市化”问题尤为明显。所谓“浅度城市化”可以理解

为,在我国新增城市人口中,越来越多的人(主要是农村向城市的迁移者)由于各种制度障碍不能成为“市民”(被看成是“外来常住人口”),他们在城市居住和工作,但在城市只保持最低度的消费,他们中很多人把配偶和(或)子女留在流出地,使他们成为非常态的和不太稳定的城市人口,或可称为“准城市人口”^①。“浅度城市化”主要反映了在城市人口中,未能真正“城市化”的人口或“准城市人口”比例过高的问题,这与我国城市中农民工的庞大群体联系在一起。

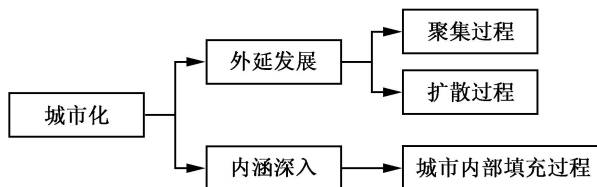


图 1-1 城市化含义^②

(二)城市化与空间集聚

非农产业的空间集聚主要表现为企业和居民在城市的集聚和城市发展的专业化,集聚过程即城市的形成和发展过程,即城市化过程。因此,没有集聚就没有城市化。

米尔斯和汉密尔顿的城市形成理论可清楚说明集聚与城市化之间的关系(如图 1-2 所示)。产业在空间上的集聚带来的规模经济效益促使了企业进行大批量生产以获得更多的收益。同时,周边地区的资本和技术也逐渐流入集聚中心以寻求价值增值的机会。在企业规模生产的过程中,企业的员工也会选择就近定居,以减少通勤成本,这就产生了集聚经济。由于集聚所产生的巨大拉力,吸引了与最初活动无关的人口和其他生产要素或经济活动的进一步集聚,在我国表现为加速了农村剩余劳动力向城市的转移。人口的集中和运输成本的变化所带来的经济活动的空间集聚,又加剧了相关产业和人

① http://news.sina.com.cn/c/sd/2010-03-30/103019970860_2.shtml.

② 夏清. 刍议“城市化”名词的界定[J]. 城市研究, 1995(3).

口的集中,从而推动了城市化进程。

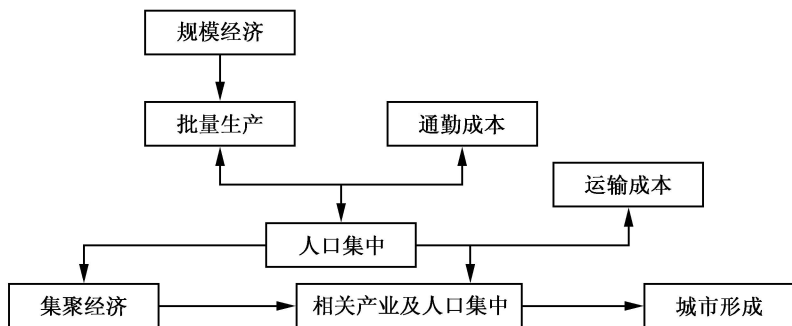


图 1-2 米尔斯—汉密尔顿的城市集聚形成模型^①

与产业集聚一样,城市化过程中经济活动的集聚也将带来集聚效应和扩散效应,这进一步影响了经济活动的空间集聚,并带动了空间结构的演化。

城市化过程中的集聚效应主要体现在其以优势的环境和条件对企业、个人和生产要素以及相关机构等的吸引上,城市成为各种要素的集聚中心:工业中心、商业中心、金融中心、交通中心、信息中心和科技中心。随着城市化进程的加快所形成的规模经济以及市场的开发和人才、信息、设备等方面的优势,进一步吸引了众多企业和人才的聚集。这就影响了空间集聚的整体布局和规划。

城市化过程中的扩散效应主要体现为城市中心区对边缘区以及周边城市的辐射功能上,以其技术、资金、管理、生产体系等优势提高和带动腹地经济的发展,以此拓展中心城市的空间。而城市化过程中由于集聚所带来的规模不经济,如资源短缺、环境恶化等问题所导致的生产和管理成本的上升、土地价格的上涨以及居民生活费用的提高等负面效应,是促使城市中的生产要素和产业等向周边地区扩散的主要原因。城市化的扩散功能可以开拓更宽广的市场,并优化自身结构,进一步推动技术的进步和产业结构的布局与升级。由城

^① 李清娟. 产业发展与城市化[M]. 复旦大学出版社, 2003: 12.

市化过程的扩散效应所带来的企业布局以及个人居住场所的变更,即工业区和居民区的变化,带来了整个地区空间结构的演化。

反过来,在城市化进程中,空间集聚的形成和发展是引导地方经济发展与繁荣的主要来源,也是提升城市化内涵、促使城市化健康快速增长的关键因素。

因此,缪尔达尔的城市发展积累因果理论认为,当城市发展到一定水平时,决定城市增长的不再是本地的资源禀赋,而是城市本身集聚资本、劳动力等生产要素的能力,这种能力又取决于城市能否形成产业集聚。

产业在空间的集聚不是企业的简单相加,不仅需要各种生产要素的相互作用,制度、文化、社会习俗等也影响着要素的集中和内在循环机制的完善。因此,人力资本发达的地区,外加便利的交通设施、政府的优惠政策和宽松的创业环境,对生产要素形成的吸引力更大,这容易形成高密度的空间集聚状态。城市化的速度和质量的提高,需要为空间集聚的发展和演变创造适宜的制度和他文化环境。

二、城市群及其发展

(一)城市群的形成

城市群又称城市集聚区、都市圈、大城市带等,是城市发展到一定成熟阶段的最高空间组织形式。具体来说,城市群是指在特定区域范围内,以一个或两个特大城市为中心,依托一定的自然环境和交通条件,其他不同性质、类型和等级规模的城市云集,共同构成一个相对完整的城市“集合体”。

从历史进程来看,在城市化进程中,城市规模的扩大和城际之间交通条件的改善尤其是高速公路的出现,扩大了城市对边缘或周边地区的辐射和带动能力。相邻城市的区域不断接近并有部分重合,其关系越来越密切,相互影响逐渐放大,最终逐渐连接为一体,成为绵延一片的城市区,即城市群。总之,城市群是工业化、城市化进程中,城市规模结构不断扩大,辐射带动效应逐渐提高,以此带来经济活动空间集聚的必然结果,是区域空间形态的高级现象。能带来巨

大的集聚经济效益,是国民经济快速发展、现代化水平不断提高的标志之一。

一国城市化水平达到 50%,是城市群发展的开端;城市化水平达到 70%以上时,表明该国城市群的发展进入稳定期。对于整个国家来说,城市群的影响巨大,群内人口超过国家人口的 1/10,人口密度一般大于 450 人/平方公里,土地面积占全国土地面积不足 1/10,但 GDP 超过全国的 1/5。目前,世界范围内著名的城市群有 5 个,分别是:以纽约为中心的美国东北部大西洋沿岸城市群、以芝加哥为中心的北美五湖城市群、以伦敦为核心的英国城市群、以巴黎为中心的欧洲西部城市群、以东京为中心的日本太平洋沿岸城市群。而在我国目前公认的城市群有 3 个:长三角城市群、珠三角城市群、京津城市群。今后,在现有三大城市群基础上,将着重开发山东半岛、辽中南、中原、长江中游、海峡西岸、川渝和关中—天水城市群。

英国经济学家弗里德曼认为,城市群的形成和发展可分为工业化以前的农业社会、工业化初期、工业化的成熟期、工业化后期四个阶段^①。我国学者张京祥则从空间结构理论的角度加以定义,认为城市群空间的形成和扩展经历了多中心孤立城镇膨胀阶段、城市空间定向蔓延阶段、城市间的向心与离心扩展阶段和城市连绵区内的复合式扩展阶段四个阶段^②。

(二)城市群与空间集聚

从城市到城市群的演变是社会大分工进一步分化的表现,也是经济活动集聚的结果。具体来看,作为与地域相联系的空间组织形式,产业和城市功能的空间集聚与扩散对城市群的形成和演化影响最大。

1. 产业的空间集聚和扩散效应对城市群的影响

^① Friedman, J. Regional Development Planning: A Reader. Cambridge, Mass Press, 1964.

^② 张京祥. 城镇群体空间组合[M]. 东南大学出版社, 2000: 71—72.

在工业化过程中,伴随着区域资源的不断开发、基础设施建设、生产设施及其配套设施的逐渐完善,以丰富的资源为原料的重化学工业和能源工业率先发展起来,并带动了上下游相关产业以及服务业的发展和繁荣。在集聚效应的作用下,不同规模等级的生产相同或类似产品的企业在空间范围内逐渐向特定区域集聚。受产业空间集聚的推动,该区域逐渐形成了城镇密集区。该区域内城镇之间在地区经济的发展过程中通过相互产业活动的关联或其他方式逐渐建立了密切的联系,或形成了相对固定的专业化分工。这种产业的空间集聚效应最终促进了城市群的形成,例如,我国珠江三角洲城市群的形成。在珠三角城市群的形成过程中,国家和地方政府的宏观调控政策起了积极的带动作用。在国家优惠政策的推动下,以加工工业为主的各种产业和相关的大中小企业迅速在珠江三角洲地区集聚,这进一步带动了全国各地的资金、人力资本等在空间范围内流入该地区。珠江三角洲的经济呈现快速发展之势,城市化进程加速进行,随之,出现了不同规模等级的城镇。城镇的不断发展最终形成了现在高度密集的城市群。

同样产业发展到一定程度所带来的空间扩散效应也促进了城市群的形成和发展,这也是城市化进程的必然结果。随着产业空间集聚所带来的集聚效应,城市规模不断扩大和膨胀,产业和人口不断往核心城市集中,必然带来许多城市和社会问题,例如,土地资源的减少、环境恶化、人口过度拥挤等。而城市中产业的空间范围内的扩散是解决这些问题的重要举措。随着产业的扩散,经济活动的主体开始改变区位选择,往边缘或周边地区甚至邻近地区转移。不仅带动了大城市周围中小城市的发展,甚至出现了若干个中小城镇。这些城市和城镇之间由于产业关联而建立了密切的网络关系,最终形成了以大城市为核心的城市群或都市圈,或扩大了原有城市群的边界。我国长江三角洲城市群的发展就验证了产业的空间扩散所带来的影响。长江三角洲城市群的核心城市——上海,为应对城市发展面临的瓶颈问题,积极调整产业结构,在大力发展服务业的同时,不断鼓励第二产业向周边地区转移。这在促进周围城镇发展的同时,密切

了各城镇之间的联系,甚至出现了同城化趋势,又进一步促进了长三角城市群的演化。

反过来,城市群的发展加强了区域经济的组织与创新能力,进而有利于产业结构与空间布局的不断优化。在城市群内部经济活动密切联系。在统一的市场环境下,各种资源和信息以及大的公司集团控制的要素,按照市场经济运行规律合理配置,并形成日趋合理的专业化分工。受规模报酬递增规律的影响,城市群内部不同规模等级的企业或一系列配套产业以及相应的上下游产业等集中连片分布,逐渐形成分工与合作的网络关系,这实现了城市资源在空间范围内的优势互补,从而进一步提高了空间集聚效益。

2. 城市功能的空间集聚与扩散对城市群的影响

城市功能又称城市职能,是由城市的各种结构性因素决定的城市的机能或能力,具体指城市在一定区域范围内的政治、经济、文化、社会活动所具有的能力和所起的作用。

城市功能的集聚与扩散是城市化发展的结果。与产业的空间集聚一样,城市功能的空间集聚与扩散同样对城市群的发展产生很大的影响。城市功能的集聚即城市功能的逐渐增多,这就要求相应的城市空间来接应。而当原来的空间容量达到极限时,其功能会向城市的边缘或邻近的城市地区扩散,也即城市功能的扩散。城市功能的集聚与扩散也将对映射地区的经济、政治、文化以及社会活动等各方面产生影响。带来城市的发展、新城镇的出现以及城镇密集区的形成,最终促进了城市群的产生,并影响其演化路径和方向。

城市群的空间形态呈现明显的等级结构,至少有一个或多个规模等级大、经济发达和辐射功能较强的核心城市,作为城市群的中心和增长极点,周边则是中小城市或城镇,以及最外围的大面积的农业地区。

三、基础设施与“同城化”

(一) 同城化趋势的出现

顾名思义,同城化描述的是发生在不同城市之间的关系,是指大运力、快速连通的高铁、城际轨道交通网建成后,区域城市群中心城市和相邻城市之间将全部实现 1~2 小时交通圈,城市空间和时间距离不断缩短,区域交通效率的大大提升,将带来企业区位选择、居民出行和生活方式的改变,进而引起区域城市间经济产业和社会民生格局的重大变革。张建军等(2008)指出,同城化是指两个或两个以上城市因地域相邻、经济和社会发展要素紧密联系,具有空间接近、功能关联、交通便利、认同感强的特性,通过城市间经济要素的共同配置,使城市间在产业定位、基础设施建设、土地开发和政府管理上形成高度协调和统一的机制,是市民弱化属地意识、共享城市化所带来的发展成果的现象。近年来国内开始广泛关注同城化研究。这是对同城化较常见的解释,大多数沿袭这一概念的研究几乎都将同城化等同为大都市区或城市一体化(范弘雨,2008;杨在高,2009),在对同城化概念和特征进行描述的同时,缺乏对其理论基础和作用机制的深入剖析。此外,有大量文献对我国广佛、沈抚、京津等同城化实践进行了研究(刑铭,2007;桑秋,2009 等)。

有趣的是,同城化效应这一当前被我国地方政府官员、媒体广泛接纳的概念在国外却没有相应的提法(谢俊贵等,2009)。因此,同城化概念的提出并成为关注焦点可能与我国城市间行政区划分割的客观约束相关。高秀艳等(2007)提出“同城化”实际上是区域经济发展过程中为打破传统的行政分割,促进区域市场、产业、基础设施一体化,提高区域经济整体竞争力的一种发展战略。王德等(2008)归纳总结了国内正在实施同城化战略的产生背景、基本特征,指出同城化是行政区划调整限制下城市合作的现实选择。谢俊贵等(2009)则对同城化的社会功能进行了分析,强调同城化是指没有行政隶属关系相邻城市的居民形成一种有如生活在同一城市空间的社会生活感受的城市整合发展过程。显然,存在行政区划分割的前提下,交通、通

信等基础设施对城市化、城市群的发展带来了新的发现。

(二)同城化的影响

1. 拓宽了微观主体的通勤范围

从微观上来看,同城化趋势拓宽了企业和居民的活动空间,从而影响了城市间的产业布局和社会民生格局。对于企业来说,由空间距离带来的交易成本是影响其产业分工和空间配置布局的重要因素。同城化条件下,城市间的产业发展和布局逐渐突破行政区域界限,而更加直接地相互影响。产业布局调整方式成为城市间产业分工的主要形式,而产业分工超越单一城市的局限,趋向于价值链导向下的产业链分工。具体来说,企业可以按照交易成本和生产费用在不同城市的优势来布置产业分工、企业总部的主导和连接,可以把出于不同地域的产业项目紧密结合,利用城市间产业的互补性,以分享不同城市的资源优势。这样,企业可以更多地享受到产业在不同城市布局带来的效益。这种产业间的分工与互补在一定程度上形成协作网络,可以避免城市间不同企业的恶性竞争。

对于居民来说,以城市轨道的公交化为基础的同城化带来的方便快捷的交通,使城市间的交通出行如同在一座城市内,这就大大缩短了其出行时间,减少了其交通成本,扩大了活动空间。居民可以方便地随时出门到另一个城市消费、办事,最终将带动日常人口流动的规模和速度。此外,商品房的价格对居民的区位选择影响重大。大城市或中心城市较高的房价助长了在中心地区居住的成本,城市内部或城市间通勤时间的缩短促使人们选择在中心以外的边缘地区或邻近城市居住。总之,通勤方式的改变,扩展了居民的就业空间。从而越来越多的人不仅选择在郊区的产业区通勤就业,并且倾向于跨城市通勤就业。

2. 扩大了空间集聚的范围

微观主体活动空间的拓展决定着空间结构的变化。换言之,区域空间结构也会由同城化所带来的城市间产业和社会民生格局的重大变革而发生变化,这无疑又影响了区域内部空间集聚的演变。由城市发展到城市化的过程,空间集聚的范围相应扩大,而同城化趋势

又加剧了城市群的发展。

城市群尤其是处于核心地区的大都市或中心城市往往处于交通、通信枢纽、内外联系便利的经济较发达地区,其经济强劲、人口众多、腹地广大,汇集了全国各地的先进技术和优良资源,是连接国内外要素流动和资源配置的节点和传输带。城市群多集外贸门户职能、现代化工业职能、商业金融职能、文化先导职能于一身,空间密集程度较高,成为区域政治、文化、经济核心区,对国家、区域乃至世界经济都具有不可替代的枢纽作用。

城市发展进入同城化时代,随着高速公路、高速铁路、航空航道、电力输送网等区域基础设施网络的完善和发展。城市群空间结构骨架开始由交通运输、信息等网络构成,并且通过这一骨架把大中小城市串联为一体。城市的规模等级各异,但都具有一定的集聚和辐射范围。同城化带来的技术进步加剧了城市间的联系和相互依赖,把处于不同节点的城市编织成千丝万缕的节点网络,形成统一的城市格局。这种从线性联系到网络联系的进步,无疑推动了城市的发展和城市群的演化。

第三节 区位与微观主体的区位选择

区位是理解空间集聚及其演变研究的基石和起点。从古典区位理论到后来尝试将其数理化、主流化的新经济地理学、空间经济学都将区位作为学科研究的核心概念之一。古典区位理论集中关注了单个决策主体基于自身经济利益的区位选择原则,但从屠能的农业区位理论到 Alonso 的土地竞租理论,大多直接将城市、中心商务区等在某一区位上的存在作为先验的前提条件,并没有解释为什么会在某一区位集聚形成这样一个城市或中心商业区——区位理论未能在不同微观决策主体的选址行为和宏观空间集聚之间搭起一座联系的桥梁,而是将其视为“黑箱”而回避了空间集聚的初始原因(唐茂华等,2007)。Weber 将在某一区位的集聚视为不同经济主体分散决策的偶然结果,新经济地理学也将区位形成的最初原因,归结为自然

条件或“历史的偶然”。结果,偶然的区位事件一旦发生,便开始了一个累积过程,并将可能形成某种长期的聚集结果。

区位即为某一主体或事物所占据的场所,具体可表示为一定的空间坐标。在经济空间系统中,区位具有更为丰富的内涵。在一定的经济系统中,由于社会经济活动的相互依存性、资源空间分布的非均质性和分工与交易的地域性等特点,各空间位置具有不同的市场约束、成本约束、资源约束、技术约束,从而具有不同的经济利益^①。因此,区位“既包括事物具体的空间位置,还指该事物与其他事物在空间范围内的自然和社会联系”。区位的形成不仅仅是一个简单的经济现象,而且是经济、人文、社会、政治、地理、历史等复杂因素综合作用的结果。经济演化的过程可看做是市场潜力与经济区位的共同作用,市场潜力决定经济活动的区位,而区位的变化进而重新描绘了市场潜力(梁琦,2005)。区位的优劣是经济主体进行空间布置的直接约束因素。以产业为核心研究经济行为的空间选择和空间内经济活动的区位分析成为理解空间集聚和演变的一个重要视角。在胡佛(1990)看来,地区性投入、地区性需求、输入的投入和外部需求这四个因素决定了区位的优劣状况。经济主体将根据自身利益或需求和地区区位的优劣来选择最佳区位,即进行区位决策。微观主体的区位决策进一步影响着经济活动的空间集聚。

因此,分析微观经济主体的区位选择如何形成空间聚集便成为了区域经济学、空间经济学连接微观与宏观的重要纽带,也是重塑空间集聚微观基础的核心任务。作为微观经济活动的主体,个人、企业和政府,其区位选择对空间集聚的形成和发展的影响是决定性的。唐茂华等(2007)认为,在不同决策主体的选址不存在竞争性的条件下,微观主体将选择给其带来最大利润(效用)的区位,不同决策主体的区位偏好不一。例如,对于成本指向性的生产性企业而言,Weber的理论具有代表性,因企业的目标函数不同,自然因子(土地、资源、环境等自然属性)、运输因子、劳动因子等将以不同的权重在企业的

^① 参见:郝寿义,安虎森.区域经济学[M].经济科学出版社,1999:43.

选址行为中起作用;对于市场指向的商业企业来说,市场因子无疑将占据更大的权重;而对于个人,消费品的可获得性、就业机会以及就业的通勤成本、人居环境等将对选址起决定性作用。

一、居民的选择

居民的区位决策及其自身的社会、经济、文化等特征对不同区位的偏好和集聚有着深刻的影响。从共性而言,居民区位选择的首要条件是生活、通勤的方便,这包括出行、消费、就医、娱乐、子女受教育等多方面。对于正值工作期间的居民来说,上下班的通勤成本是影响区位选择的重要因素。人们通常会选择离工作单位较近的居民区居住。对于城市居民来说,尤其是大城市的居民来说,商品房的价格对其决策的影响最大,人们会按照其收入情况来选择居住地。随着交通基础设施的完善,以地铁和城际列车为中心的城市轨道交通逐渐公交化,这在很大程度上影响了居民的出行和通勤方式,缩短了人们的交通成本的同时扩大了日常活动空间和就业空间。特别是对于收入相对较低的居民,他们倾向于在城市中心以外的边缘地区或邻近城市居住,以避开城中心高昂的房价。这在一定程度上拓宽了不同居民群体在空间集聚的范围。

二、企业的选择

企业作为经济活动微观主体,其集聚行为产生了产业集聚。因此,企业之间的相互作用,企业和产业活动在空间中的集聚,以及在集聚环境下企业的生产、经营等活动,是探讨集聚问题的主要路径。而企业的区位选择,是空间集聚的范围和规模的主要决定因素。影响企业区位选择的因素,主要是生产、交易成本和空间外部性,具体来看有以下因素:租金、商务成本、运输成本、劳动力成本、资本利息以及周围的创业环境和金融环境等。由于集聚所带来的技术创新和扩散、知识的溢出、产业的前后关联等,形成特定的区位优势,这在一定程度上改变着企业的选址。同时,在特定地区,由公共服务的供给、市场的共享、投资环境的改善、政府政策的扶持等所带来的区位

利益,也吸引着企业的到来。

在企业经营过程中,会按照交易成本和生产分工,在不同的城市或地区布置其产业分工,以充分利用不同地区的资源优势,最大化其利润。比较明显的就是总部和分厂以及代理点的设置。具体来说,企业会把总部设在大城市的中心,这样可以充分利用其在金融、交通、通信等方面的优势。考虑到土地使用租金和劳动力成本,企业会把生产工厂设立在大城市的边缘或周边城市,通过产业的布局享受到更多的效益。此外,大城市的中心和边缘区或周边城市可通过产业分工和空间布置而连接起来,这在很大程度上影响着整个地区的空间集聚及其演化。

三、政策的指向

在许多情况下,空间集聚的形成和发展体现着强大的政府力量。政府制定的各项区域、经济、产业和人口等政策都可以影响空间集聚的形成和演变。政府推动的区域内和跨区域的基础设施建设和开发项目等也可以通过区域间的经济和交通联系而推动空间集聚机制的加强。

政府的选址主要从促进产业集聚的经济发展大局出发,来确定自身的区位。集聚实现的区位主要取决于交通成本,但是交通成本不是集聚经济实现的必要条件。因此,这为政府政策的制定提供了有力的支持。要达到区域内实现集聚经济的目的,必须保证企业间、产业间能获得尽可能大的且正的外部性经济,例如,上下游产业链条的顺畅、研发基地的支持、市场信息的共享等,这都需要政府适当的政策干预以保证产业间的垂直与横向联系。

同时,空间集聚中区位的选择却在很大程度上受交通运输成本的影响,而不同产业的布局 and 匹配、基础设施的建设以及公共产品的供应等方面在很大程度上影响着这一成本的大小,即最终的空间集聚程度。在单纯依靠市场力量不能满足最大需求的情况下,政府的政策支持和具体规划起到了很好的辅助和引导作用。此外,在有些情况下,政府为支持特定地区的发展,会把市中心或关系城市发展的

几个重要或关键部门设立在该地区,这对企业的生产和居民的起居都产生了一定的影响,最终影响了地区的整体规划和发展,从而带动了空间集聚的变化。

第四节 空间集聚与区域空间结构重塑

区域是地理学的基本范畴,其划分以地理和经济特征为基础,并符合行政机构管理以及实施各种计划和政策的需要。按照胡佛(1990)的观点,区域可以划分为均质区和结节区两类。均质区划界的根据是内部一致性,处于区域内的各部分相似度高于区域外的各地区;结节区是基于功能一体化,其结构类似于生物细胞或原子:有一个核和一个互补的外围区,各部分之间有共同利益,且相互联系。而属于均质区或结节区的不同区域在社会空间组织中所起的作用各异,处于结节区的不同地区间的经济交易和活动要比均质区的频繁。

空间结构理论是一定区域范围内社会经济各组成部分及其组合类型的空间相互作用和空间位置关系,以及反映这种关系的空间集聚规模和集聚程度的学说。该理论是 20 世纪 50 年代以来,经济学研究发达地区与不发达地区之间的经济发展关系所形成的相关理论观点的总称,其主要理论有:弗里德曼的中心—外围论、缪尔达尔的累积循环因果论、佩鲁的增长极理论、赫希曼的核心—边缘理论等。在利润最大化动机下,由微观主体的区位决策所带动的经济活动具有一种空间集中的向心力,该集中趋向主要通过生产的空间组织和企业之间联系的变化体现出来。这不仅在空间上导致经济活动综合体的形成,即产业集聚,还带动人口的聚集,而经济活动和人口集聚综合的结果就是推动了城市的形成。城市形成后,通过调整内部结构,并利用生产联系或交换方式对周围地区施加影响,由此促成了区域空间结构的出现。

区域空间结构指的是由于各经济活动的经济技术特点以及由此而决定的区位特征存在的差异,而在地理空间上所表现出来的形态。经济活动中具有不同特质或经济意义的点、线、面依据内在的经济技

术联系和空间位置关系,相互连接在一起,从而形成了具有特定功能的区域空间结构。因此,区域空间结构的研究包括对空间集聚问题的探讨,而空间集聚程度和状况影响着空间结构的发展。

具体来看,区域空间结构主要把区域内部的产业集群和城市群作为研究对象,从不同角度分析其空间结构的形成、特征以及演变状况,其中内部不同要素之间的相互关系和作用为重点。而空间集聚就是以产业集群和城市群为代表的区域空间结构。区域空间结构理论对区域空间集聚与扩散进行了研究,并探讨了其动力机制,提出了极化效应与扩散效应成为分析区域经济相互作用的一个重要的理论依据。

从空间结构的角度来看,产业集群是按照一定的空间组织形式,把分散于不同地理空间的资源和要素进行有效整合,从而产生特有的经济效益,如集聚经济、规模经济。而这些经济效益的获得都依托于空间结构的调整。而产业发展过程中所体现的不同集聚机制在基础设施、劳动就业、资本利用等方面的影响,映射到空间集聚过程中。城市群的发展有别于产业集群,以城市群为代表的空间结构可以按外部形态、地域结构模式或土地利用等标准进行划分,同样,城市群的发展在很大程度上决定着空间集聚状况。

第五节 外部性、空间溢出与知识创新

一、外部性

对于外部性的理解是与经济活动的集聚联系在一起。Marshall(1920)在论述经济活动为什么会集聚于一地的时候,认为企业在一个地区集聚主要有三个原因:信息外溢(information spillover)^①、专业化投入的可得性(availability of specialized inputs)和提供专业技术工人的劳动力市场共享(the pooling of the labor

① 后来的学者把这一条总结为技术外溢(technology spillover)。

market for workers with specialized skills)。这些因素就是我们现在所熟悉的马歇尔外部性(Marshallian externalities)。

具体来说,经济活动的外部性可以分为技术外部性和资金外部性。所谓技术外部性,是指完全由技术上的联系而非市场机制所产生的外部性,同市场价格体系并无直接关联,其存在是因为很多“好商品”(如信息或新鲜空气)或者“坏商品”(如污染或垃圾)很难完全界定私人产权,且经济活动主体之间的竞争属于不完全竞争,市场信息不充分。经济主体之间存在信息不对称的现象,导致这些“商品”没有价格,市场无法存在。

而资金外部性是指通过市场机制的传导作用而产生的外部性,与市场价格体系的变动直接相关,是市场交互作用的副产品,仅当它们参与由价格机制主导的交换中时,才能对企业或消费者产生影响。当一个经济主体的决定影响了价格后,进而影响到其他人的福利状况,资金外部性就起了作用,其核心理论是垄断竞争模型。如区域政府围绕竞争领域展开恶性竞争,竞相发展价高利大的项目,都增加同质商品的市场供给,商品供过于求,引起该类商品及互补商品市场价格的下落,最终导致各区域的利益均受到损害。

相对于技术外部性来说,资金外部性的流动性很强。新经济地理学认为这些资金的外部性可以在很广阔的地理空间上起作用,如整个大陆。因此,对于产业的广阔范围来说,尤其是制造业,处于周边地区不是接近市场和资金外部性的障碍(Martin,1999)。因此,外部经济的规模,虽然意义很大,但是不能决定现代高科技集聚的形式和运作(Pinch, Henry, 1999)。

集聚经济所带来的外部性主要体现在以下方面:(1)企业间交易成本的下降。尤其对受制于距离远近的小额交易来说。网络空间缩短了企业间的相互距离,并降低了建立交易的风险(Scott, 1998)。(2)密集的劳动市场。这意味着工作搜寻者和岗位的空间集聚,而企业在空间上的相互接近在一定程度上促进了信息的传播,为工作匹配的成功提供了更多的机会。(3)信息或知识的溢出。因为企业间的交易也涉及商业信息或知识的溢出。企业间交易外的依存关系也

很重要,这促进了企业间的相互学习和创新,而其累积效应无疑加剧了当地的竞争优势。(4)地方竞争优势的提升。不同生产者的集聚可以加强商业伙伴之间的联盟和组织,这有助于提高地方竞争优势。此外,集聚可以促进优势行业文化的发展,有利于加强同行业企业间的交流和了解。基本消费品的消费可以在很大程度上促进地方经济的发展。而大企业和员工的集聚带来的基础设施的建设和完善也提高了当地的竞争优势。

二、空间溢出与知识创新

知识溢出以及协同创新的环境在空间集聚形成过程中具有极大的作用。正如马歇尔所言:“行业的秘密不再成为秘密……如果一个人有了一种新思想,很快就为别人所采纳,并与别人的意见结合起来,并成为更新思想的源泉……”空间集聚所带来的知识创新溢出效应,伴随着知识经济时代的到来而备受关注。按照新经济地理学理论,知识溢出的区域过程具有充分的空间表现,也即所谓的空间溢出。具体来说,空间溢出效应是指:由于区域经济空间相互作用强度随空间距离的增大而减小,使得区域在经济发展上的“溢出”效应也相应地表现出显著的空间特征。新经济增长理论把空间集聚的溢出效应看做是区域经济增长的一个重要因素,以及规模报酬递增的主要来源。空间溢出后空间相互作用的实证分析是空间计量经济学领域中最重要研究方向。

许多学者甚至把经济空间集聚现象解释为溢出作用的结果。Bischi(2003)研究指出知识溢出对行政区尺度上表现的聚集有正的影响,由此认为,促进外部溢出收益的政策将对集群规模的变化产生决定性的影响。Schmutzler(1998)认为一个集团内部在长距离交通通道改善后,集聚反而加强的原因在于经济外部性,即溢出。此外,他还强调了区域的异质性(包括自然资源、劳动力成本、税收、厂商的区位偏好、厂商对技术和非技术劳力的需求、各类劳力的区域供给、厂商的产品、生产技术和组织结构等方面的区域差异)对聚集的作用。Ben-David(1996,1998)的研究则强调知识溢出以贸易作为传递

机制对于长期经济增长、收入趋同性和稳态转移有重要的影响,认为消除贸易壁垒、增加贸易量会导致明显的收入差距的缩小。

空间溢出与空间集聚的发展是一脉相承的。对区域经济增长趋同有着重要影响的“空间溢出”效应是通过各种要素的空间集聚体现出来的,许多影响区域经济增长差异的要素本身具有很强的空间相关性,即区域经济空间集聚所产生的“空间溢出”效应对区域经济增长与趋同的影响是渗透到每一个要素中的。新经济地理理论所强调的距离影响着区域空间经济主体之间的相互作用强度,从而空间距离是影响空间溢出强度的最重要因素。影响经济空间集聚的三个基本要素,即规模经济、运输成本和不完全竞争,都与空间距离的关系密切。因此,空间溢出效应对区域经济增长有着显著影响,并加剧了区域经济的空间集聚程度。空间溢出效应对区域经济增长的影响是通过各种要素在空间上的集聚体现出来的,所以经济要素、资源进行合理的空间配置是协调区域经济发展的有效手段。

第六节 信息化、互联网与虚拟空间的集聚

20 世纪 90 年代以来,互联网与信息技术的飞速发展,不仅深刻地影响了我们的社会系统和经济结构,同时也带来了要素、资源和分工在不同层次和区域上集聚形式和特色的迅速变化。近年来,以互联网为代表的虚拟空间集聚的相关研究已经成为关注的热点。互联网和信息化正在加速渗透到我们生产、生活的各个领域,带来了要素、资源和分工在不同层次和区域上集聚形式和特色的迅速变化。空间集聚不再仅仅是依托港口、河流自然条件以及铁路、公路交通系统等形成的集聚,信息网络对实体世界的集聚带来的客观影响以及在虚拟网络空间上所形成的新形式的集聚,已经引起了经济学家的普遍关注。

一、信息化对空间集聚的影响

以互联网为核心的网络信息技术对实体空间集聚的形成和演变

带来了革命性的影响。最为明显也最贴近生活的是,在信息时代,通勤距离、运输成本对于市场、交易和消费等经济过程的影响显著降低,产业分工和布局的空间尺度冲破了单个城市的约束,开始走向多种形态的城市群体以及全球化。

1993年,美国政府宣布实施新的高科技计划——“国家信息基础设施”,旨在以因特网为雏形,兴建信息时代的高速公路——“信息高速公路”,使所有的美国人能够方便地共享海量的信息资源。基于高速度、大容量、多媒体的信息传输网络,居民、企业等各种用户可以在任何时间、任何地点以声音、数据、图像或影像等多媒体方式相互传递信息。信息来源、内容和形式也趋于多种多样。信息化带来的先进通信技术对空间集聚的影响首先通过经济活动体现出来,这主要表现为对企业内部与企业之间的交易和合作形式的影响。发达的通信技术成为连接母公司与子公司、分公司和合资公司,以及它的转包商、供应商和战略联盟伙伴之间的主要纽带。而在交易成本降低的基础上的企业在产业分工和布局上拥有了更大的自主选择权。企业可以按照地方资源禀赋布置产业分工,这在空间上体现为扩散性和集聚性的双重特点,即“集中式的分散”或“分散式的集中”。在大城市或中心城市则具体表现为制造业和服务业的跨界扩展,在制造业分布趋于边缘化的同时,服务业开始高度集中于中心地区。此外,信息化加速了产品的可贸易性,商品和服务可以依靠先进快捷的网络通信技术而更加迅速地在不同地区转移流通。

在这一背景下,城市不仅将参与全球经济重建下的外部结构重构,也将面临城市内部空间的变更问题。先进的信息技术系统已经在信息资本管理、设施、职能与人员的区位、处理供应商与消费者之间关系等各方面为组织提供了更多新的弹性(Hepworth, 1989)。因此,信息化时代带来的虚拟网络不仅影响了我们的社会系统和经济结构,同时也重构了全球区域的空间结构形式,从而对经济活动的空间集聚产生深远影响。

二、虚拟空间上的集聚

虚拟空间,即网络空间是指基于因特网系统、通信基础设施、在线会议体系、数据库等网络技术为载体并以互联网为连接纽带的空间。虚拟空间突破了地域邻近性的限制,从而使信息的辐射范围的外部边际跨越多个空间尺度,达到了虚拟邻近性。这不仅支持了企业内部的远程跨界知识交流和柔性化生产,也支持了由于垂直专业化所形成的相关企业之间的多项连接,这可以很好地扩大区域集聚的范围,促进知识的传播,提高区域内部产业活动的创新以及经济活动交易的频率和效率。虚拟空间为经济活动的空间集聚提供了广阔的市场,这不仅体现为可以以较低的成本获得相关的交易信息,而且双方获得了更广泛的选择权。随着虚拟空间中“电子市场”的交易额度和范围的急速增长,无疑增加了经济交易的市场化程度。此外,政府在信息化吸引集聚的过程中通常也扮演了重要的角色,例如,由地方政府建立的许多网站,以公开、透明的原则提供相关的市场信息,这不仅可以促进企业之间的资源共享和非正式的知识交流,并有助于产品的交易以及新产品开发的创新时间,这为经济活动在虚拟空间上的集聚、信息交流和共享提供了很好的平台。

第七节 政府、空间集聚与制度变迁

一、政府的行为和影响

作为经济活动的规划和管理以及基础设施供给的主体,政府对经济活动空间集聚起到关键性作用。一般来看,政府对空间集聚的行为主要分引导性和强制性两种。政府的引导性行为是指通过制定相关的政策、配合基础设施的供给,并建立相应的协调机制和人才的培养和利用等,以改革或完善投资环境和市场氛围,从而提高经济要素的使用和配置效率,最终促进空间集聚的形成和发展。具体的实施措施主要包括产业发展规划、空间布局规划、基础设施建设规划、

城市发展规划等,以引导经济活动主体的区位选择和有限资源的合理使用。而政府的强制性行为是指通过行政手段决定特定产业空间集聚或其具体区位,以及范围的设定,并参与空间集聚规划的具体事务,从而达到鼓励某一产业发展、调整产业结构或布局的目的,最终实现经济发展的目标。实施强制性行为的政府主体通常是区域内部所有的城市政府及其上级政府,以在必要时达到行政强制手段的目的。

引导性政府行为对空间集聚的干涉相对较弱,主要通过市场作用机制来实现预期的目的,具有长期性、渐进性的特点。而强制性政府行为对空间集聚的干涉目的明确,主要通过人为作用来达到预期计划,具有短期性、见效快的特点。而最终对空间集聚的影响和影响的大小,也会受不同国家或地区的政治环境、经济社会体制、文化氛围、风俗习惯等各方面的影响,具体实施效果也存在很大差异。

二、制度变迁

制度变迁是指新制度(或新制度结构)的产生,并否定、扬弃或改变旧制度(或旧制度结构)从而向更有效率的制度演变的过程。制度变迁分为诱致性制度变迁(也称需求主导型制度变迁)和自上而下的强制性制度变迁(也称供给主导型制度变迁)。对制度变迁的研究包括制度变迁的主体、制度变迁的动力、制度变迁的方式以及效率评价等。制度变迁的主要动因是交易费用的节约。

空间集聚的出现是经济活动的各要素以更加复杂的集聚制度代替相对简单、单一的集聚制度,具体来说经济活动集聚形式的一种演化。除了集聚经济外,制度变迁在经济活动空间集聚过程中也发挥着重要作用。因此,空间集聚可以看做是区域经济发展过程中的一项制度变迁。制度变迁的动因可以理解为减少交易费用,以获得规模化、集约化经济。

例如,在我国,政府的产业政策是特定产业集聚在特定区域的主要原因。政府可能基于鼓励特定产业、均衡区域城乡发展或构建合作网络等特定政策目标考虑而将相关产业安排在特定的地区之中

(Higashi, 1995)。而制度创新导致交易成本的降低,从而为产业集聚的形成提供深层的保障(邱成利, 2001)。当空间集聚延展到更大范围时,作为一种作用机制会诱致制度等发生变迁。对于产业的空间集聚来说,主要是由于在区域经济发展过程中,企业、居民和政府三大行为主体为了潜在的获利机会而在行为上考虑从更大的区域空间范围内决策,并且逐渐把空间作为一种资源禀赋加入到决策函数中。最终行为趋向的变化体现了对空间集聚的需要和认可,这将成为推动空间集聚进程的动力。而在其中,政府起到的主导作用既有引导性的,也有强制性的。

参考文献

- [1] Ben-David, Trade and Convergence Among Countries[J]. *Journal of International Economics*, 1996, (40): 279—298.
- [2] Bishehi, G. L. Spillover effects and evolution of firm clusters[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2003, (50): 47—75.
- [3] Conley, T. C., Ligon, E. Economic Distance and Cross-Country Spillovers[J]. *Journal of Economic Growth*, 2002, (7): 157—187.
- [4] Dixit, A. K. and J. E. Stiglitz. Monopolistic Competition and Optimal Product Diversity[J]. *American Economic Review*, 1977, 67(3): 297—308.
- [5] Fujita, M., Krugman, P., Venables, A. J. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*[M]. MIT Press, 1999.
- [6] Fujita, M. and Thisse, J. F. Economics of Agglomeration[J]. *Journal of the Japanese and International Economies*, 1996, (10): 339—378.
- [7] Fujita, M., Thisse, J. F. Agglomeration and Market Interaction. CEPR Discussion Papers, Feb., 2002.
- [8] Jaffe, A. B. Real Effects of Academic Research[J]. *American Economic Review*, 1989, (79): 957—970.
- [9] Krugmann, P. What's about New Economic Geography[J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 1998, 14(2): 7—17.
- [10] Keller, W. Geographic Localization of International Technology Diffusion. NBER working paper, 2000.
- [11] Mauseth, P. B. Convergence, geography and technology[J]. *Structural*

Change and Economic Dynamics, 2001, (12): 247—276.

[12] Hepworth, M. *The Geography of the Information Economy* [M]. London: Belhaven Press, 1989: 1—258.

[13] Paul Krugman. Increasing Returns and Economic Geography[J]. *The Journal of Political Economy*, 1991, 99(3): 483—499.

[14] Pinch, S., Herry, N. Paul Krugman's geographical economics, Industrial clustering and the British motor sport industry[J]. *Regional Studies*, 1999, (33): 815—817.

[15] Romer, P. Increasing returns and long-run growth[J]. *Journal of Political Economy*, Oct., 1986.

[16] Romer, P. Growth based on increasing returns due to specialization [J]. *American Economic Review*, May, 1987.

[17] Romer, P. Endogenous technological change[J]. *Journal of Political Economy*, Oct., 1990.

[18] Ron Martin. Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea [J]? *Journal of Economic Geography*, Dec., 2001.

[19] Rostow, W. *The Stages of Economic Growth* [M]. London: Cambridge University Press, 1960.

[20] Porter, M. E. *Competitive Advantage of Nations* [M]. New York, The Free Press, 1990.

[21] Schmutzler, A. Changing places—the role of heterogeneity and externalities in cumulative process[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 1998, (16): 445—461.

[22] Trullen, J. *Knowledge, networks of cities and growth in regional urban systems* [M]. in: Universitat Autònoma de Barcelona, working paper, 2005.

[23] 包玉香, 王宏艳, 李玉江. 人力资本空间集聚对区域经济增长的效应分析——以山东省为例[J]. *人口与经济*, 2010, (3): 28—33.

[24] 曹宝明, 王晓清. 区位选择视角下产业集群形成的微观机制分析[J]. *江苏社会科学*, 2008, (6): 89—93.

[25] 陈喜霞. 中国经济增长的空间外部性溢出分析[D]. 华东师范大学研究生硕士学位论文, 2009.

[26] 陈文华, 刘善庆. 产业集群概念辨析[J]. *经济问题*, 2006, (4): 1—3.

[27] 常跟应. 区位、制度与我国西部工业空间集聚机制研究——以兰州市

为例[J]. 地域研究与开发, 2007, 26(6): 48—52.

[28]戴蕾, 王非. 产业集聚的动因: 马克思主义经济学的视角[J]. 经济经纬, 2010, (3): 37—40.

[29]阿尔弗雷德·韦伯著, 李刚剑、陈志人、张英保译. 工业区位论[M]. 商务印书馆, 1997.

[30]勒施著, 王守礼译. 经济空间秩序——经济财货与地理间的关系[M]. 商务印书馆, 1995.

[31]丁晓芳. 基于知识互补的产业群聚的研究——兼论东莞 IT 产业群聚的形成与发展[D]. 华南师范大学硕士研究生论文, 2002.

[32]范弘雨. 宁夏沿黄城市群的同城化构想——解读宁夏打造“黄河金岸”发展战略[J]. 宁夏党校学报, 2008, (6): 86.

[33]黄晓峰. 区域经济空间集聚及溢出效应研究——以福建省为例[J]. 福建师范大学硕士学位论文, 2007.

[34]胡健, 焦兵. 空间经济集聚理论的兴起与演进[J]. 中国流通经济, 2010 (4): 38—41.

[35]郝寿义, 安虎森. 区域经济学[M]. 经济科学出版社, 2004.

[36]高秀艳, 王海波. 大都市经济圈与同城化问题浅析[J]. 企业经济, 2007, (8): 89—91.

[37]胡晨光. 产业集聚的集聚动力、效应与演化——基于集聚经济圈的分析[D]. 浙江大学博士学位论文, 2009.

[38]金煜, 陈钊, 陆铭. 中国的地区工业集聚: 经济地理、新经济地理与经济政策[J]. 经济研究, 2006, (4): 79—89.

[39]贾若祥. 产业集群概念辨析及对区域发展的作用[J]. 企业经济, 2005, (6): 28—29.

[40]刘海波. 我国产业集聚水平及其对区域差异的影响研究[D]. 吉林大学博士学位论文, 2007.

[41]刘易斯·芒福德著, 倪文彦等译. 城市发展史——起源、演变和前景[M]. 中国建筑工业出版社, 1989.

[42]李玉江, 徐光平. 人力资本空间集聚对产业集群发展的影响[J]. 山东师范大学学报(人文社会科学版), 2008, 53(3): 91—96.

[43]李清娟. 产业发展与城市化[M]. 复旦大学出版社, 2002.

[44]赵伟. 空间经济学: 理论与实证新进展[M]. 浙江大学出版社, 2009.

[45]梁琦. 空间经济学: 过去、现在与未来——兼评《空间经济学: 城市、区

域与国际贸易》[J]. 经济学季刊, 2005, 4(4): 1067—1086.

[46] 卢林. 基于产业集聚的城市中心区功能结构优化研究[D]. 大连理工大学硕士学位论文, 2009.

[47] 陆大道. 区域发展及其空间结构[M]. 北京科学出版社, 1995.

[48] 吕力. 产业集聚、扩散与城市化发展——理论探讨与中国的实践[D]. 武汉大学博士学位论文, 2005.

[49] 金丽国. 聚集经济的微观基础——一个区位选择的分析框架[J]. 数量经济技术经济研究, 2006, (4): 77—83.

[50] 马歇尔著, 廉运杰译. 经济学原理[M]. 华夏出版社, 2005.

[51] 埃德加·M. 胡佛著, 郭万清等译. 区域经济学导论[M]. 上海远东出版社, 1992.

[52] G. J. 施蒂格勒著, 潘振民译. 产业组织和政府管制[M]. 上海人民出版社, 1996.

[53] 保罗·克鲁格曼著, 蔡荣译. 发展、地理学与经济理论[M]. 北京大学出版社, 中国人民大学出版社, 2000.

[54] 桑秋, 张平宇, 罗永峰, 高晓娜. 沈抚同城化的生成机制和对策研究[J]. 人文地理, 2009, (3): 32—36.

[55] 唐茂华, 陈柳钦. 区位选择到空间集聚的逻辑演绎——探索集聚经济的微观机理[J]. 财经科学, 2007, 3(228): 62—68.

[56] 邢铭. 沈抚同城化建设的若干思考[J]. 城市规划, 2007, (10).

[57] 夏阳. 产业空间集聚的经济学分析[J]. 现代管理科学, 2001, (2): 19—20.

[58] 谢俊贵, 刘丽敏. 同城化的社会功能分析及社会规划视点[J]. 广州大学学报(社会科学版), 2009, 8(8): 24—28.

[59] 杨明. 中国工业空间集聚的演变分析——基于时间序列数据的实证研究[D]. 中国海洋大学硕士学位论文, 2009.

[60] 杨治. 产业政策与结构优化[M]. 新华出版社, 1999.

[61] 余翔. 空间集聚发生机理的数理分析: 时间成本与技术优势视角[J]. 经济评论, 2008, (4): 83—91.

[62] 温思美. 规模经济、垄断竞争与经济活动的空间集聚——2008年诺贝尔经济学奖评介[J]. 学术研究, 2009, (1): 90—95.

[63] 王丽丽, 范爱军. 空间集聚与全要素生产率增长——基于门限模型的非线性关联研究[J]. 财贸经济, 2009, (12): 105—110.

[64](日)藤田昌久、(比)雅克—费朗科斯·蒂斯著,刘峰、张雁、陈海威译. 集聚经济学——城市产业区位与区域经济增长[M]. 西南财经大学出版社, 2004.

[65]王辑慈. 创新的空间——企业集群与区域发展[M]. 北京大学出版社, 2001.

[66]张建军, 邹莹, 佟耕: 区域协作规划的探索——以沈抚同城化规划为例, 会议: 2008 中国城市规划年会 2008 中国城市规划年会论文集, 2008.

[67]张廷海. 跨国公司 FDI 的区位选择与空间集聚——基于东道国产业集群竞争的博弈分析[J]. 财贸研究, 2009, (4): 50—55.

[68]张华, 梁进社. 产业空间集聚及其效应的研究进展[J]. 地理科学进展, 2007, 26(2): 14—24.

[69]周平. 产业聚集与城市化协调发展研究[D]. 浙江大学硕士学位论文, 2005.

[70]褚劲风. 东京动漫产业空间集聚与企业区位选择研究[J]. 地域研究与开发, 2009, 28(2): 35—40.

[71]周文. 产业空间集聚机制理论的发展[J]. 经济科学, 1999, (6): 96—101.

[72]朱华友. 新经济地理学经济活动空间集聚的机制过程及其意义[J]. 经济地理, 2005, 25(6): 753—760.

[73]王放. 城市化与可持续发展[M]. 科学出版社, 2000.



第二章

空间集聚:城市、城市规模及其结构

当前,全球已有一半以上的人口居住在城市。如果说人是空间集聚研究的基本元素,人口增长和集中是形成空间集聚的主要原因,那么城市作为最重要的人类集聚地,其发展所表现出的形式和特征无疑将是空间集聚研究的重要内容。事实上,从古希腊的雅典、中国的开封,到今天纽约、东京、伦敦、上海等千万人以上国际大都市的出现,人在空间上集聚形成的“群落”或“簇群”,历史更加悠久,内涵也更加丰富。本章尝试考察人口在城市集聚的规模、分布形式及其演变,对空间集聚最为基本的元素——人——进行分析。

第一节 城市规模与城市体系的规模结构

一、城市规模

城市规模是一个综合概念,包括人口规模、用地规模、经济规模等。其中,人口规模是城市规模的基础和核心,并且由于资料比较容易获取,往往是城市规模研究的主要对象。国内外对城市体系规模结构、最佳城市规模等研究也大多是基于城市人口规模展开。本文除特别说明外,城市规模泛指城市人口规模。

由于城市地理界线和行政界线的不一致,以及统计上可能有不同的空间尺度的概念,因此,一个城市可能会有几个不同的城市规模数据。例如,美国纽约常用就有市区、纽约都市区、纽约—北新泽西—长岛都市统计区等几个相关统计结果。我国关于城市人口规模的统计范围主要包括全市(包括市辖区、下辖的县和县级市)和市辖区两个方面,统计口径则主要分为总人口和非农业人口。由于实行“市管县”等体制,我国包括下辖县(包括市代管的县级市)在内的直辖市和地级市的市域范围,是我国特定条件的一种行政上的地域概念,而不是城市地域概念。因此,用单一指标进行城市人口数的比较分析,很难得出准确和令人信服的结论,甚至影响决策的科学性。为更加充分考察我国城市规模结构演变情况,本文在统计城市人口进行分析的过程中综合使用城市总人口数、城市非农人口数、市辖区人口数以获得较为全面的认识。当前我国城市统计年鉴对城市规模按城市辖区非农业人口进行等级分组:200 万人以上为超大城市;100 万~200 万人为特大城市;50 万~100 万人为大城市;20 万~50 万人为中等城市,20 万人以下为小城市^①。

二、城市体系规模结构

(一)城市体系的规模结构

城市体系的概念形成于 20 世纪 60 年代初期对区域城市群体的研究。美国地理学者 Duncan(1960)在研究美国城市专业化以及大都市区之间相互关系时,将城市地理学与一般系统论有机结合,首次正式提出了城市体系的概念。城市体系是指在某一区域范围内,由

^① 由于各个国家对城市人口的统计标准(口径)大相径庭,因此,在比较各国的城市化水平、城市规模结构时会产生较大的偏差。根据 1887 年国际统计会议的定义,“大型城市”为人口超过 10 万的城市,“中型城市”为人口在 2 万~10 万之间的城市,“小型城市”为人口在 2 万以下的城市。在不同国家城市体系内部,大、中、小城市应该是一个相对概念。由于统计口径或空间尺度不同,许多研究通过不同国家城市人口规模的直接比较,进行定性判断并给出相关政策建议,从严格意义上讲,是缺乏说服力的。随着城市化发展,我国城市规模划分标准也多次进行调整。为保持数据统计连续性,本文在分析期内沿用这一划分标准并进行相应修正。

众多形态和职能不同而又相互联系的城市组成的集合体,其中中心城市起主导作用。当前国内普遍采用的城市体系定义是顾朝林(1996)给出的:城市体系,也可以称作城镇体系^①,是指在一个国家或区域范围内,由相互联系、相互制约、具有不同规模和职能的各种城市(包括城镇)所组成并具有一定时空地域结构的有机整体。这一概念强调了城市体系的三个主要结构特征,即规模结构、职能结构和空间结构。城市化既是人口聚集的过程,又是地域功能改变的过程,它在时间和空间上的发展变化是人口变动直接或间接作用的结果,作为城市化发展要素的产业、空间分布在此过程中也受到了巨大的影响。因此,可以说规模结构是城市化过程中最为重要的综合性特征。

一个国家和地区的城市体系是由大、中、小不同规模的城市组成的,相应形成一定的规模结构。城市体系规模结构在世界各国普遍存在,主要包括金字塔型(单核型)、双核型、网络型等不同类型,不同国家的具体分布形式各不相同。其中,金字塔型是普遍存在的统计规律性现象,即城市规模越大,城市的数量越少,反之,规模越小,城市数量一般也越多,这种城市数量和规模等级变化的关系用图表示出来,便形象地成为“城市金字塔”。将一个国家各个时段的表示城市数量和规模结构的“城市金字塔”进行对比分析,便能从中观察大、中、小城市的特点、变化趋势和存在的问题。此外,将不同规模等级中各城市的人口累加,同城市总人口数相比得到城市人口的数量结构,通常情况下,大城市的人口比重要远远超出大城市数量所占的比重,而小城市的人口比重要远远低于小城市数量所占的比重,并不一定存在“头轻脚重”的递变规律。

对一个国家或区域范围内城市体系规模结构的统计分析普遍用

① 从不同规模人口集聚群落形态出发,城市和城镇都可以看做是代表非农业人口聚居的区域,因此,以人口规模为依据进行概念界定,二者基本上不存在差别。但在许多场合下,城市和城镇两个概念则有着严格的区分,如在我国,只有经过国家批准设有市建制的城镇才称为城市,不够设市条件的建制镇则称为镇。当前 urban system 已经被普遍译为城市体系,“城市”与“城镇”的概念在城市体系中可以通用(周一星,2003)。

到城市规模分布的概念。从概念上看,分布(distribution)一般指随机变量的概率函数或者概率分布情况。不同规模的城市也经常各自以一定的概率出现在不同的等级,便被称为城市规模分布(city size distribution)。具体城市规模分布形式如何,是同用什么方法、指标来衡量城市规模结构或分布特点联系在一起的(周一星,1995)。常见的有首位分布、帕累托分布(位序—规模)以及对数正态分布等形式。本文也应用城市规模分布来分析我国城市体系规模结构的演变情况。但值得注意的是,对城市体系规模结构的研究,不再局限于国外文献普遍关注的城市规模分布等定量关系描述,而是强调从关注单个城市转向整个城市体系,突出反映城市发展密集化、群体化及其动态变化趋势,并重点探析其背后的动力机制,为大、中、小城市协调发展的研究提供更为开阔的视野。

(二)城市体系规模结构的演变

城市化发展是由社会生产力变革所引起的人类生产方式、生活方式和居住方式的持续大规模改变过程,普遍反映为城市形态的改变、城市数量的增加和规模的扩大以及城市质量的提高等内容。其中最典型的便是城市数量的增加和城市规模的扩大,表现为人口和经济活动在一定时期内向城市聚集,同时又在聚集过程中不断地向外扩散,规模结构不断发生变化和扩张,并衍生出新的结构形态和地理景观(顾朝林,1996;谢文蕙等,2008)。一个城市体系内部不同规模的城市随着经济发展、资源禀赋、地理交通区位等外部条件的变化表现出不同的增长速度和均衡规模,整体上便体现为城市体系规模结构的演变。城市规模及其结构演变的奥秘,“分析有关城市规模形成和变化的决定因素”是城市经济学探讨两个主要正面问题之一(伊特韦尔等,1996)。正如古希腊著名历史学家希罗多德(Herodotus)所言:

“我会一面走一面向你讲述小城市和大城市的故事。有多少曾经的大城市变成了如今的小城市;又有多少我们有生之年成长起来的大城市,在过去是那么的微不足道。”

城市体系规模结构演变是城市体系开放性和动态性的具体体

现,主要包括城市体系内部各不同规模城市数量与结构的发展和变化,同时也反映了城市体系所在国家或地区的城市发展历史、政治政策变化、经济发展以及调整市镇标准等因素的影响。对不同的国家而言,城市体系规模结构演变通常以城市规模扩张或衰落、不同规模城市之间的相对增长情况以及新兴城市的出现三种模式体现出来。在统计描述上,城市体系规模结构演变(evolution)通常用城市规模分布函数的时间序列来表示。一般来看,城市体系的规模等级具有从小城镇发展、大城市发展、小城市发展、中等城市发展和大中小城市(镇)均衡发展不同阶段逐步演变的规律(冯云廷,2001)。分析城市体系规模结构演变情况及其内在机制,可以非常直观地考察大中小城市在城市化发展过程中的具体增长情况和变化趋势,从而可以提供一个很好的理论分析框架。

第二节 城市化进程中城市体系规模结构的演变

一、城市化发展阶段与城市规模

世界上大多数国家城市化发展几乎都体现出鲜明的阶段性特征。Northam(1979)在研究了世界各国城市化进程所经历的轨迹后,将城市人口规模的变化情况概括为一条S形曲线(见图2-1),对应把各个国家和地区的城市化发展过程分为三个阶段:初期阶段、中期加速阶段和后期阶段。通常情况下认为,城市化水平30%以下为初期阶段,30%~70%为中期阶段,70%及以上为后期阶段^①。不同的城市化发展阶段,城市人口规模的集聚水平也各不相同。

在城市化初期阶段,城市人口增长较为缓慢。农村人口占据绝对优势,工农业生产水平较低,工业提供的就业机会有限,农业剩

^① 城市化发展的阶段划分并没有严格的统一标准,阶段节点和长短因国家不同而各异(饶会林,2008)。对城市化发展阶段的具体讨论可参考Northam(1979)以及谢文蕙、邓卫(2008)等城市经济学教科书。

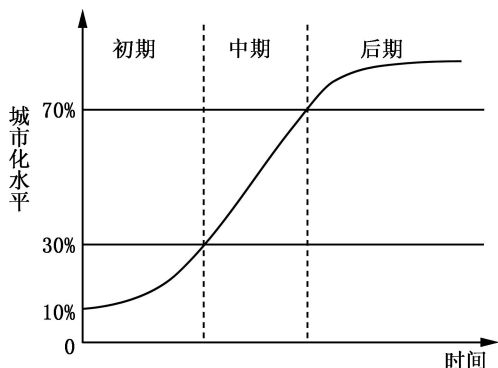


图 2-1 城市化发展阶段的 S 形曲线

余劳动力释放缓慢。综合比较有代表性国家的发展情况,该阶段英国年均增长 0.16%,法国为 0.20%,美国为 0.24%。该阶段城市化发展的基本动力在于农业现代化水平的提高和工业的蓬勃兴起,表现为城市规模扩张和数量增加,城市的外延扩大。但相对而言各个国家城市规模普遍较小,数量较少且功能较为单一。

城市化水平在 30%~70% 之间,城市化处于快速发展的中期阶段。随着科学技术的进步,农业劳动力生产率大大提高持续释放出大量的农村剩余劳动力,工业基础比较雄厚且生产规模不断扩大,经济实力明显增强,城市得以提供更多的就业机会从而吸纳大批的农业人口,共同促进了城市化的高速增长。在通常情况下,该阶段各个国家的城市数量急剧增加,其中大城市和特大城市的发展尤为迅速,许多国家出现了人口密度很高、规模巨大的超级城市。

城市化水平突破 70% 进入后期阶段以后,城市化速度明显放缓。农业人口已经基本被城市吸收,城市人口基本处于饱和稳定状态。城市化的变化不再主要体现为农村人口向城市人口的转变,而是在于城市人口内部结构的变化和调整,主要表现为城市内涵的提升,现代化水平不断提高。在后期阶段,各个国家在不同区域内大中小城市多数得以形成有机的城市体系,大城市也逐步被城市化区域

所取代,形成规模庞大的城市群或大都市带(区)。

二、全球视角

从全球范围来看,由于政治和经济条件的改变,现代世界城市化的特点与以前相比有很大的差异,这些差异不仅表现在上述城市化发展水平和速度上,还表现在城市规模的演变上。在世界城市化发展过程中,各个国家不同规模的各类城市在城市化发展的初中期阶段都体现为由小到大的进行性增长。特别是城市化发展的中期,所有城市规模都不断扩大,大城市自身不断增长。相应地,小城市不断发展为中等城市,中等城市不断发展为大城市,结果大城市体现出较快的发展趋势。

1800年,全球城市只有中国的北京超过100万人,达到50万人以上的城市只有6个。1900年,全球超过100万人的大城市达到16个,其中伦敦城市人口超过500万。1950年百万以上人口城市达到83个,其中纽约人口超过1 000万。1980年迅速增加到222个,2000年达到411个,20个城市人口超过1 000万,呈现明显的上升趋势。其中,1950~2000年期间,在城市数量和规模上,发展中国家增长速度要快于发达国家,百万以上人口城市数量发达国家由49个增至119个,发展中地区由34个增至292个^①。1950年时发展中国家没有1 000万人口及以上的特大城市,发达地区也只有1个,但到2000年发达地区和发展中地区分别拥有4个和15个。

从表2-1可以看出,在1950年、1975年和2005年三个节点上,500万人以上、100万~500万人、50万~100万人以及50万人以下四个规模层次的城市人口都有不同程度的增长,但从增长速度上看,规模层次越小,人口数量增长速度越慢。从各层次城市人口占总城市人口比重也可以看出,随着城市化水平的提高,500万人以上和100万~500万人城市所占比重不断增加,而50万~100万人和

^① 本小节分析涉及的关于世界城市化发展情况的数据统计结果主要综合了世界银行(2008)、联合国(2008)、吕力(2005)以及饶会林(2008)等文献。

50 万人以下两个层次城市的人口比重则呈下降趋势。高佩义(2004)和饶会林(2008)分别形象地将上述变化规律特征概括为“大城市超先增长规律”和“大城市化的必然性”。

表 2-1 1900~2005 年全世界城市化率与不同规模城市人口比重

年份	50 万以下		50 万~100 万		100 万~500 万		500 万以上	
	人口数 (百万)	比重 (%)	人口数 (百万)	比重 (%)	人口数 (百万)	比重 (%)	人口数 (百万)	比重 (%)
1900	169	76.5	25	11.3	20	9.0	7	3.2
1950	390	60.3	73	11.3	127	19.6	57	8.8
1975	859	56.7	170	11.2	317	20.9	170	11.2
2005	1 622	51.5	318	10.1	713	22.6	497	15.8

数据来源:联合国人口基金会(2007);饶会林(2008)。

20 世纪 50 年代以来,世界的城市化进程大大加快,城市地域空间及其影响范围发生了根本的变化。城市化较为发达的国家,近年来单个大城市人口规模突出发展的情况减少,取而代之的是新城市地域空间组织形式大都市带的发展。许多国家大力提倡在大城市周边地区规划卫星式的新城体系,也促使了都市带的形成。相较之下,同发展中国家农业人口大量向大城市集聚相比,许多经济发达、工业化和城市化程度高的国家和地区开始出现向大都市带发展的趋势,通过十分发达的公路交通网络和便捷的城乡公交系统,形成“分散化的集中型”(无拥挤的集中)的都市区(带)城市布局。目前,大都市区(带)已成为许多国家城市化发展的基本趋势,城市体系不断趋于成熟和完善。

三、城市化发展与城市体系规模结构演变

城市体系规模结构演变是城市化发展从低级到高级的具体反映,既是长期以来发展的结果,又是未来继续演变的基础(周一星,1995)。进入工业社会以来,由于经济、社会、政治等各方面客观条件不同,世界各国城市体系的规模结构、发展模式有所不同。从横向比较来看,

不同的国家有着不同的大、中、小城市规模结构;从历史演变来看,每个国家在不同的经济社会发展阶段也有着不同的大、中、小城市规模结构。图 2—2~图 2—4 和表 2—2 显示了主要国家最大城市和百万人口以上城市在城市化发展过程中的演变情况。可以看出:

表 2—2 世界主要国家 75 万人口以上城市占全国总人口比重 单位: %

年份	1950	1960	1970	1980	1985	1990	1995	2000	2005
中国	11.1	12.1	12.1	12.3	13.8	15.7	18.2	20.9	21.8
美国	35.4	39.8	42.9	43.3	43.1	43.5	44.2	45.5	47.0
日本	24.1	31.5	39.9	43.2	44.0	46.1	46.8	47.2	47.7
加拿大	26.0	30.1	35.6	36.7	38.0	39.7	40.8	43.1	44.6
法国	19.8	24.4	26.2	26.5	26.4	26.5	26.6	26.8	26.7
英国	37.7	36.4	32.6	30.3	29.9	29.3	29.1	29.1	29.1
德国	9.4	9.7	9.4	9.0	9.0	9.1	9.1	8.9	8.9
韩国	16.4	21.6	32.3	43.8	48.4	52.7	54.1	53.2	53.2
巴西	17.2	21.1	27.6	34.0	34.7	36.0	37.2	38.4	39.9

数据来源:饶会林(2008),世界银行指标数据库(2008)。

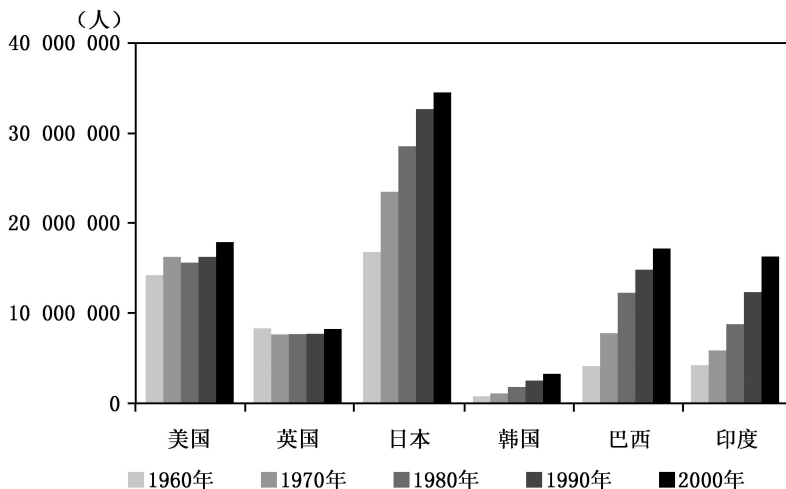


图 2—2 世界主要国家最大城市人口规模演变情况

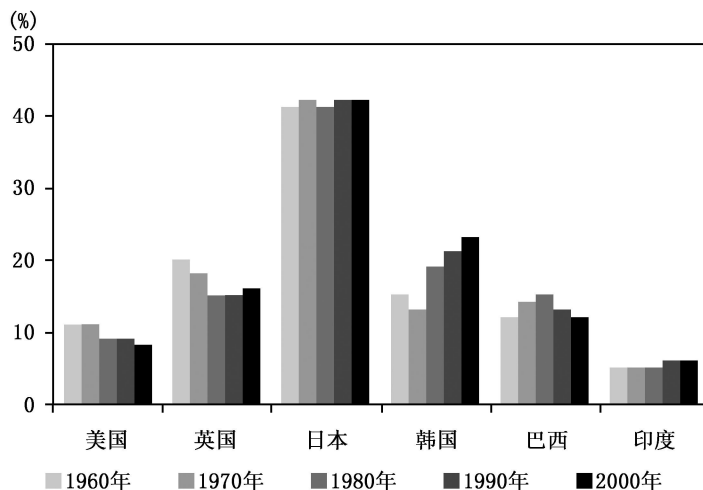
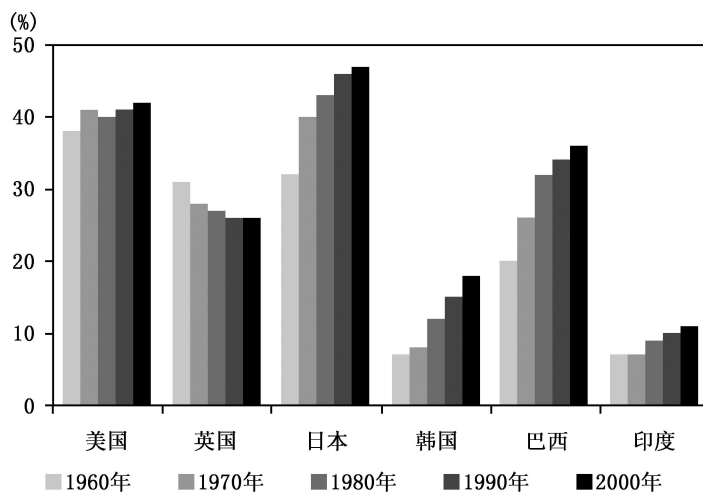


图 2-3 世界主要国家最大城市人口占城市总人口比重演变情况



数据来源：世界银行指标数据库(2008)。

图 2-4 世界主要国家百万人口以上城市占总人口比重演变情况

首先,除英国和德国外,尽管不同国家城市化发展的政策不同,但是各个国家大城市比重随着城市化的发展几乎都呈现出不断增加的趋势,在这个过程中首先是城市数量的增加,继而体现为城市规模的持续扩张。日本、韩国、巴西、印度最大城市和百万人口以上城市比重都有明显增长。其次,随着发达国家城市化水平日趋完善,大城市比重提高的速度普遍呈现出先递增后趋缓的趋势,美国、英国、法国等都趋于相对稳定水平。对于规模较大或城市化相对完善的国家来说,成熟的城市体系是由完整的大、中、小规模不等的城市共同构成。最后尽管诸多研究仍然无法从理论上对城市体系规模结构的形成机制给出一个根本性的解释,但总体来看,在城市化快速发展阶段,其形成过程和演变规律存在一定的共性特点。从主要国家的情况可以看出,整个城市体系规模越大、数量越少,城市规模越小,其数量也越多的现象却是普遍存在的。

结合具体演变情况的经验总结还可以发现,在影响城市体系规模结构演变的因素上,各个国家在经济和城市化不同发展阶段,城市体系演变所经历的时间长短和模式变化同该国的社会经济发展以及客观约束等密切相关。各个国家不同的政治、经济、地理条件和不同的城市化水平下有着不同的大、中、小城市发展情况和不同比例的增長,体现为城市体系规模结构的变化和调整。总体上,在各个国家城市体系规模结构演变过程中,要素禀赋(人口、土地)、历史背景、经济发展水平、城市行政管理体制、地理区位条件等方面几乎都起着不同程度的决定作用,从不同角度出发衍生出多样化的解释,但主要包括制度、市场和自然约束三个层面。如针对日本、韩国、巴西、印度等发展中国家特大城市比发达国家不仅数量多而且规模大得多,大城市作为城市化主导力量表现突出的情形,Puga(1997)指出,欧洲和拉美国家城市体系规模结构存在差异的原因在于其城市化迅速发展过程中自身所处经济发展阶段不同。欧洲国家发展较早,当时交通成本相比聚集经济效益要高,因此大城市相对分散。拉丁美洲的发展比较晚,发展初期交通成本相对较低,因此,城市活动更倾向于集中在某个单一的大城市中进行。

根据各个国家城市体系动态演变过程中不同时期占据增长主导地位的城市规模类型,我们可以将工业革命以来城市化快速发展过程中城市体系规模结构的演变分为大型城市发展、小型城市发展、中型城市发展以及最终趋向整个城市体系均衡发展的一般范式^①(见图2—5)。

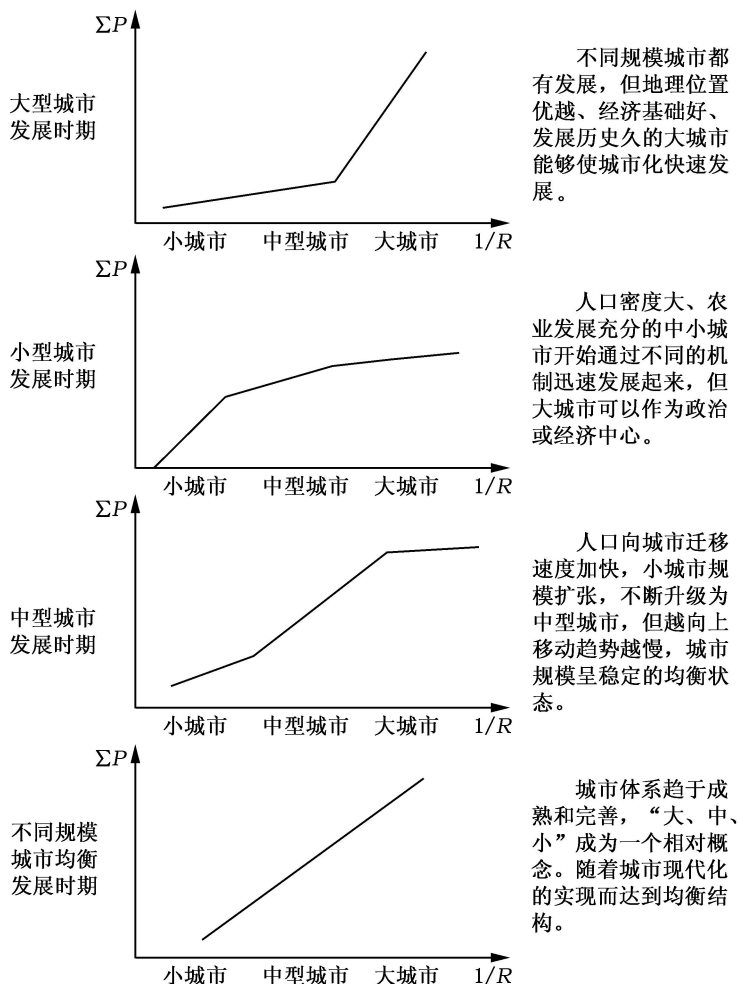
大型城市发展阶段:大城市规模扩张占据城市化发展的主导地位。城市数量增长缓慢,为数不多的城市人口分布在少数几个特大城市以及各国的中心城市。大城市人口规模比重迅猛增加,小城市增长相对缓慢。

小型城市发展阶段:小城市数量增长开始占据城市化快速发展阶段的主导地位。城市数量大量增加,特别是在工业化带动的周边地区,小城市规模扩张速度较快。但由于小城市人口规模普遍比重较小,大城市仍然占据重要地位。

中型城市发展阶段:城市数量开始趋于稳定,中型城市的规模扩张开始占据主导地位。随着经济增长和工业化的快速发展,许多城市用地规模、经济规模大幅提升,通过行政区划调整和吸引人口加速向城市迁移。特别是各地区的次级中心城市开始迅速发展,小城市规模扩张不断升级为中型城市,一些中型城市向上升级为大城市。尽管越向上移动趋势越慢,但城市规模集中态势明显。

最后是不同的规模城市均衡发展的阶段:伴随着城市化的不断发展和完善,城市规模分布最终将进入城市化成熟阶段,城市现代化基本实现。大中小城市将各自达到同自身等级、地理区位、产业结构等相适应的均衡规模水平,并且相对规模趋于稳定。不同规模的大、中、小城市沿着平行路径同比例增长。

^① 值得说明的是,城市体系研究方面是否存在大城市超前发展的“基本规律”或“一般范式”,是一个需要进一步论证的理论问题。尽管有许多学者认为基于统计存在诸如“大城市优先增长”等基本规律,但是由于在资料的选取上存在缺陷,结论可信度受到怀疑是在所难免的(赵新平等,2002),作为城市发展决策依据时更是需要慎重使用。在此,总结的一般范式也仅尝试为我国城市体系规模结构演变情况的分析提供一个可以对比和借鉴的参照系。

图 2—5 城市体系规模结构演变的一般范式^①

^① 本图是关于不同规模城市增长阶段和情况的示意图,纵坐标为城市人口累计比例,横坐标为排序,表明各阶段的演变特征。不同国家实际情况存在差异,但经历不同过渡阶段,几乎都能趋于相同的稳定状态。在经验总结的基础上,演变范式的概括还综合参考了 Berry(1961)、顾朝林(2005)等的分析。

在城市化快速推进过程中,各个国家从哪个阶段起始,各个城市规模主导不同阶段经历时间长短、存在的特征差异和政策效果等都不尽相同^①。但最终几乎都会适应自身历史禀赋和经济发展要求而形成均衡协调的城市体系,并且制度和市场的有效安排都会发挥不同程度的作用。

第三节 首位分布与位序—规模法则： 人口空间集聚的分布规律

一、首位分布

关于城市体系规模结构分布规律较为常见的观察是 Jefferson (1939)的著名发现。Jefferson 用一个国家最大城市与第二位城市人口的比值即城市首位度(primacy)来衡量城市体系规模结构。一个国家的最大城市称为首位城市,首位度大的城市体系规模结构称为首位型分布^②。其经典文献依据 51 个国家的数据通过分别计算首位与第二位、第三位城市的首位度结果表明:首位城市一般是第二位城市规模的 3 倍——最大城市在许多国家城市规模分布中拥有压倒优势人口,即符合首位分布(primate distribution)。

二、位序—规模法则

Auerbach(1913)在研究中发现 5 个欧洲国家和美国的城市人

① 例如,针对大城市规模,英国、法国与美国相比采用的是完全不同的规模控制政策。“虽然英国和法国人口疏散的好处难以数量化,但是这些政策相对并无争议,并继续生效”(伊特韦尔等,1996),与此相反,美国似乎无意于限制其一些最大城市的规模,涉及人口分布的国家政策能得到支持。事实上,1940~1980 年之间,纽约市区占美国总人口的比例从 18.6%下降到 10.2%,在 20 世纪 70 年代,许多最大的都市其扩展速度很慢甚至在缩小,美国人口的增长大部分出现在只有较小城市 and 城市化较低的南部和西南部地区。市场力量似乎控制了大城市的生长,而且促成了更加多样化的全国城市结构。

② 为更全面考察最大城市的集中程度,4 城市指数和 11 城市指数也普遍用来反映城市体系的规模结构。

口资料符合如下关系: $P_i R_i = K$ 。其中, P_i 为*i*城市的人口规模, R_i 则为所有城市按人口规模排序时*i*城市的位序, K 为常数。随后Singer(1936)进一步拓展,指出城市体系规模结构呈现能够更好拟合大多数国家实际情况的帕累托分布(Pareto distribution)形式: $R(S) = AS^{-\alpha}$ [或者 $R(S)S^{\alpha} = A$]^①。式中, $R(S)$ 表示至少有*S*人口的城市数量, A 为常数, S 为城市人口规模, α 为帕累托指数(Ioannides 和 Gabaix, 2003)。Zipf(1949)发现城市体系的规模结构统计上不仅服从帕累托分布,而且将城市按照人口规模排序并对位序的对数同人口规模的对数进行回归,其系数等于1,即: $R(S) = P_1 S^{-1}$,或记作 $R(S) = P_1 / S$ 。其中, P_1 是最大城市的规模, S 同样表示城市的规模, $R(S)$ 表示城市的位序。这样一个国家第二位的城市是最大城市人口的1/2,第三位城市是最大城市人口的1/3,以此类推(周一星, 1995)。尽管这一“令人惊讶的实证规律”只是帕累托分布的一个理想状态,但却被后续研究普遍证实和接受^②,并被称之为著名的位序—规模法则(Zipf 法则)。对位序—规模法则的考察及其解释,甚至成为自1913年以来产生最多研究的社会科学问题之一(Carroll, 1982; Krugman, 1996)——基于大量经验性研究得出的位序—规模法则(Zipf's Law)这一“最显著的经济典型事实”和“惊人相似的实证规律”进行的检验、比较和解释一直是地理学、城市经济学等关注的焦点(Rosen 和 Resnick, 1980)。

三、城市体系规模结构演变的理论解释

《新帕尔格雷夫经济学大辞典》指出,“分析有关城市规模形成和

① 大多数文献广泛使用帕累托分布的对数形式: $\ln R_i = \ln A_i - \alpha \ln P_i$,其中,检验 α 同1的偏离程度可以反映城市体系规模结构分布的基本类型,当 $\alpha > 1$ 时,城市人口分布相对分散,高位序城市规模不是很突出,中小城市相对较为发达; α 值接近于1时,分布接近 Zipf 的理想状态; $\alpha < 1$ 则表明分布比较集中,大城市比重较为突出,中小规模城市不够发达。 α 值变小,表明城市规模分布集中的力量大于分散的力量,相反, α 值变大,则表明分散的力量大于集中的力量(Delgado 和 Godinho, 2004; 张涛等, 2007)。

② 如 Krugman(1996)、Gabaix(1999b)、藤田昌久等(2005)对美国的检验显示帕累托指数分别为1.004和1.005,验证了位序—规模法则的正确性。

变化的决定因素”是城市经济学探讨的两个主要正面问题之一(伊特韦尔等,1996)。综合已有文献,当前关于城市体系规模结构演变决定因素及其内在机制有四种范式的解释比较有影响:(1)传统城市经济学与经济地理学强调经济行为空间集聚和集聚带来负外部性(规模收益与成本)之间的相互作用;(2)产业组织理论强调产业内联系和产品差异化的影响;(3)新经济地理忽略土地市场而强调城市间贸易、固定农业区以及内生的地理偶然性的影响(Krugman,1991;藤田昌久等,2005);(4)内生经济增长理论的解释(Black 和 Henderson,1999;Abdel-Rahman 和 Anas,2003)。

传统城市经济学和经济地理学对单一城市规模的分析假设收益来自于本地化外部规模经济(收益),成本主要体现为是城市地租和污染等负外部性(成本),由于二者的相互作用最终达到均衡,形成最佳的城市规模水平。Alonso(1971)发展了一个代表性的城市总成本和总收益的模型。随着城市规模扩大,城市的边际收益会越来越少,但边际成本会越来越高,因此,在两条线的交叉点便决定了每个城市的适度规模水平,该模型以十分简明的模式说明了城市规模的决定因素不仅来自城市的收益,而且还取决于城市的成本。Davis 和 Swanson(1972)的城市增长模型,采用 C—D 生产函数将城市规模同劳动力规模相联系的城市增长模型,认为在确定的边界条件下,城市体系规模结构为对数正态分布。Singell(1974)分别通过封闭经济和开放经济最佳城市规模的探讨,建立了一个城市规模决定的成本—效益分析框架。以 Henderson 为代表的新古典城市体系理论从一般均衡分析出发,分析城市体系规模结构的形成(1974a,1987)。

Eaton 和 Eckstein(1997)在实证检验基础上从人力资本角度建立了城市增长的基本模型,认为即使工人是同质并且可以在城市之间自由流动,但大城市会有更高水平的人力资本、租金和人均工资,从而大城市和小城市会以相同的速度增长,城市化快速发展过程中总体上呈现出平衡增长的形式。Black 和 Henderson(1999)在厂商生产函数的设定中,考虑了人力资本积累和知识溢出效应,使得整个城市的生产具有了规模递增的性质,通过对厂商和人口流动空间均

衡的推导分析,对发达国家大、中、小城市的城市规模在经济和人口增长过程中随时间变化的平行增长情况进行了解释。Krugman 等(1999)、藤田昌久等(2005)则认为用新经济地理学框架下所建立的城市体系模型,可以模拟出位序—规模法则所描述的城市规模分布形式。

此外,对是否存在最佳的城市规模和限制最大城市规模是否合理等关注的问题,Tolley(1974)给出了怀疑的基本理由,即大城市与它们的最优规模相比较,可能是太小了——因为污染和交通拥挤状态等外部不经济的存在,使城市内部组织缺乏效率。这个结果意味着应对大都市缺乏效率的基本政策,应该是着手解决问题产生的根源,并通过定价等有效控制其外部性。污染和交通拥挤与人口规模有关,技术的影响可能是微弱的,有效而直接地解决外部性问题的办法是限制污染发生过程,改变城市通勤格局以及城市交通体系结构等。Arthur(1990)和藤田昌久等(2005)基于新经济地理学的结论比较具有普遍性:规模经济与规模不经济这两种相反力量的相互作用,决定了最佳城市规模和合理(均衡)的城市体系规模结构。每个城市都存在着一个最佳的规模,也就是最有效率的规模,而这个规模是由经济活动空间集中所带来的利益与所引起的成本间的一个均衡所决定的,判断最佳城市规模常用标准多数概括为政府市政平均服务费用最低、市民追求福利最大、企业获得最大利润等几个方面。

从总体来看,国内外众多理论研究根据讨论的范围和重点大致可以分为两类:一类是强调解释为什么一个国家的城市体系会有不同规模的城市构成、是否存在一个合理(均衡、最佳)的城市体系规模结构;另一类强调解释不同规模的城市为什么会遵循位序—规模法则等特定的分布形式。但到目前为止,“大量的研究并不表示取得了进展,对国家城市体系规模结构的研究缺乏共同性的发现,众多解释城市体系规模结构分布规律的理论也无一能够提供一个完整的解释和存在性证明”(Carroll,1982;藤田昌久等,2005;安虎森,2005)。正如 Gabaix(1999b)最后提到的那样,“满足位序—规模法则等可能是探讨城市体系增长和规模结构演变的众多理论模型所需要满足的一

个最低标准,这一法则将引导未来进一步的理论工作”。

第四节 城市体系规模结构演变的基准理论

本节参考各国城市体系规模结构演变的经验总结和共性特点,进一步归纳其背后的经济学基础理论以提供借鉴。从经济学角度进行解释的理论主要有中心地理论、新古典城市体系理论、新经济地理学和城市政治经济学等。

一、中心地理论的城市体系思想渊源

中心地理论是分析城市体系结构特征的理论渊源。Christaller (1933)在韦伯的工业区位论和屠能的农业区位论的启发下,通过对德国南部城市的观察,独辟蹊径地把地理学和经济学结合起来,探索城市作为商业、服务业中心的等级体系问题,创建了著名的中心地理论。

该理论的核心思想是:中心地为居民提供最大可能的服务方便,而消费者到距离最近的中心地购买所需服务。消费者对服务的需求量同其到中心地的距离呈反向关系,各中心地都存在一个获得合理利润的市场范围,因此不同职能的中心地受其服务范围的影响具有明显的等级规模结构。即城市作为其腹地商业、贸易或服务等行业的聚集中心,根据所提供服务范围的不同档次,受市场、交通和行政原则影响在一定的区域范围内形成一个具有一定城市等级规模结构和地域空间结构规律的城市体系,见图 2—6。

在中心地理论基础上,以廖什(Lösch, 1944)为主提出的市场区位理论遵循微观经济的研究路径,对城市体系的理解进行了拓展,寻求对最优城市体系结构。城市越大,服务的商品种类越多,不同规模的城市是由于各种消费品具有不同的与人均需求相对应的规模经济,规模经济性大的商品在大城市销售,规模经济性小的商品在小城市销售。而如果没有相对应的规模经济差异,区域内的城市将会完全相同。廖什指出在一定空间范围内,往往会形成这样的空间结构:

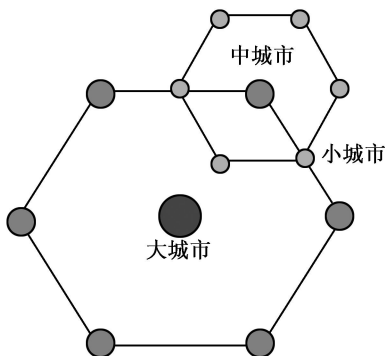


图 2—6 Christaller 中心地理论描述的城市体系

一个基本的中心城市、周围的居民区和工业集聚地带。中心地理论与区位理论的贡献在于城市等级体系形成方面,最早解释了城市体系自发出现和存在的情况,并成为了几乎全部有关城市体系研究的基石(周伟林等,2004)。但在今天看来,中心地理论虽然指出了不同规模城市体系的存在,从等级模式的假定出发,也可以证明中心地理论同位序—规模法则的兼容,但是却无法解释何种机制促使形成了中心地体系及其决定因素。

二、新古典城市体系理论与新经济地理学的微观分析

在中心地和区位理论基础上发展起来的新古典城市体系理论(Neoclassical Urban Systems Theory)、新经济地理学(New Economic Geography)被界定为“城市体系的微观经济”或“自下而上”的研究范式(葛莹等,2005)。该范式主要从市场经济的角度,分析厂商和家庭的决策方式在城市体系形成和发展动态变化过程中的作用,用微观经济学规范数学模型和精美建模技术演绎其具体的结构变化和内在规律。其中,前者主要以 J. V. Henderson 为代表;另一种则是以 2008 年诺贝尔经济学奖获得者 P. Krugman 以及日本经济学家 M. Fujita 等为代表。

(一)新古典城市体系理论

Henderson(1974a, 1987)的研究从单一的城市拓展到城市体系,奠定了城市经济学关于新古典城市体系研究的理论基础。通过从一般均衡分析出发构建城市体系模型, Henderson 分析了城市规模等级体系的形成。新古典城市体系理论认为规模经济和通勤成本是决定城市规模的两大因素,生产不同专业化贸易品的城市具有不同程度的规模经济,从而决定了可以承受不同水平通勤和拥挤成本的不同城市规模,即特定产业趋向于集中在特定规模的城市中,城市体系规模结构演变在外部经济和不经济两种力量的作用下产生,不同类型的专业化城市,其城市规模便存在差别,相应城市体系便由一系列规模不等的城市组成,规模大小则由城市主导产业的集聚经济程度决定。

具体而言,城市职能是指该城市在贸易商品的生产过程中专业化分工的类型及其城市性质的具体表现。产业的种类不同,城市职能也不同。城市职能决定了城市的发展方向和合理规模。当某类城市的均衡规模保持不变时,该类城市的数目将随着商品生产的需求增加而增加。在职能等级较高的城市中,如果商品生产的需求增加,规模较小的城市数目以及城市总的数目将随之而减少;反之,在职能等级较低的城市中,如果商品生产的需求增加,规模较小的城市数目以及城市总的数目将随之增加,具体见表 2—3。

新古典城市体系理论对城市体系研究有重要的指导作用,但应当说这种作用有其局限性。“新古典城市体系理论似乎很难预测出城市规模分布将服从帕累托分布的结论,而且也无法为尽管各个城市在分析期间内工业和技术进步发生了很大变化,城市规模分布仍在较长时期内保持稳定等现象提供合理的解释”(Cheshire, 1999)。虽然该理论的分析对象是城市,但却没有明确地引入地理空间的描述(许学强等, 1997)。这种地理空间的缺失导致了新古典城市体系理论的适用性变窄,阻碍了该理论的进一步发展。此外,该理论分析局限于城市内部结构,忽视了城市外围地区,从而无法确定城市的具体位置。对新城市形成和城市数量变化的解释也缺乏足够的说服力。

表 2-3

城市职能与城市规模

城市类型	城市职能	城市类型	城市职能
农村/村庄群落	农业	大、中等规模城市	现代制造业 黑色金属 机械制造 运输设备
小城镇与小城市	传统制造业 食品加工 金属初级加工 非金属开采	特大城市(大都市区)	高技术产业与现代服务业 仪器仪表 电子产品 金融服务 出版发行 文化艺术

资料来源:引自 J. V. Henderson(1996)。

(二)新经济地理学

城市和城市体系是新经济地理学理论研究的重要层面之一。Alonso 等传统经济地理学模型大多是外生性的模型,在研究城市和经济集聚时都将其视为事先给定;Henderson 的城市经济模型也事先假定外部经济的存在。总之,传统经济地理学无法解释城市和集聚,也无法说明外部经济由何而来,它只能通过外部基本特征方面的差异来说明城市和生产结构上的差异——它一开始就假定有市场大小不同的城市或区域的存在,但并没有说明为什么会出现这一大小差异,特别是为什么原本非常相似的国家、地区或城市会发展出非常不同的结构。相反,新经济地理学将空间因素纳入一般均衡分析框架,从报酬递增、规模经济、运输成本和路径依赖的角度出发,采用一系列微观经济学的规模数学模型,解释现实中存在的不同规模、不同形式的生产的空间集聚机制,进而可以分析城市体系形成和发展的动力机制。

随着微观经济学理论的深入,尤其是新贸易理论和 Dixit-Stiglitz 的不完全竞争模型的出现,完全可以从理论上构建中心地理理论的市场结构,阐明城市体系形成和发展的动力机制,实现地理学和

主流经济学的融合(Krugman 等, 1999; Fujita 等, 1999)。最早 Abdel-Rahman (1988)、Abdel-Rahman (1990)、Abdel-Rahman 和 Fujita (1990) 等开始从集聚经济出发, 考察了规模经济、生产多样化、外部性等对城市体系下城市不同规模和类型带来的各种影响, 如指出多样化城市的规模比专业化城市的规模要大。新经济地理学证明了中心地理论城市体系结构的形成过程, 指出中心地理论是一个“比较好的学术工具”, 描述了现实世界随处可见的城市体系框架(Fujita 和 Mori, 1997)。

Krugman (1993) 更进一步提出的“中心—外围模型”指出城市体系结构的变化意味着地区间经济结构的变化。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。Krugman 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。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, 所有的制造业及制造业劳动力都集中到“中心”地区, 而“外围”地区完全变成农业区域。通过“循环累积因果效应”, 单个企业层面的规模效应转变为整个城市水平上的规模报酬递增, 而城市地区的产业特征和集聚力量大小决定了城市规模的大小^①。由于各个行业, 甚至行业内的各个企业由多个相对独立的部分组成, 每个部分表现出不同的空间集聚力量, 从而可能分布于不同规模的城市(见图 2-7)。同一区域内不同规模城市的相互作用, 影响着整个城市体系规模分布的特征和变化趋势。

对均衡的城市体系规模结构, Fujita、Krugman 和 Mori (1999) 假设“集聚力(向心力)”为规模报酬递增和外部规模经济, “分散力(离心力)”则是运输成本, 通过构造了包含产品多样化/差异化、运输成本的一般空间均衡模型, 通过分析城市体系形成和发展过程的内

① 具体传导机制为: 经济活动和人口的集中, 带来市场规模的扩大(Krugman, 1991); 经济活动和人口的集聚, 能够产生信息溢出效应, 减少了有关技术、供应者、购买者以及市场条件方面的信息成本; 由于地理接近性, 降低了交通运输成本。

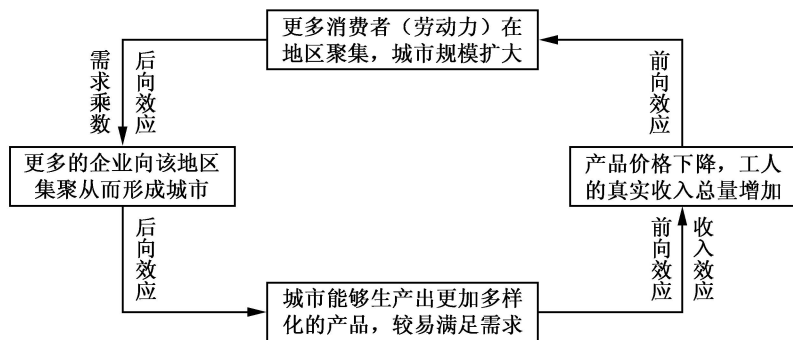


图 2-7 企业和工人在空间集聚的循环因果累积效应

在因素,应用动态演进的方法得出结论表明,随着一个经济体人口规模的逐渐增加,城市体系将会自组织形成中心地理论提出的非常有规则的城市等级体系。城市规模的扩张变化及其最终均衡依赖于经济活动和人口集聚所产生的集聚经济和集聚不经济(藤田昌久等,2005)。报酬递增等规模经济与高成本、高污染等规模不经济,即集聚力(向心力)和扩散力(离心力)两种力量的相互作用,决定了均衡的城市规模水平。

对新城市的形成和城市数量的变化,Fujita 和 Mori(1997)提出类似中心地理论的分析思路,应用城市增长、集聚经济和运输成本分析了不断演化拓展的城市体系、新城市的形成以及新城市形成以后城市体系规模结构演变模式的变化。随着农村劳动力大批进城,新城市(镇)将周期性地出现,城市数目会越来越多,城市体系越来越接近于中心地理论描述的结构形式。一方面,已有城市的规模经济吸引着越来越多的劳动力前去就业,从而使得城市以及城市的外围不断向外扩展,运往城市的农产品运费升高。另一方面,运输成本增加促使新城市在城市外围的某个区位出现,以便于减少运输成本,满足本地消费产品的需要。当两种经济力量趋于平衡时,则形成新的城市。上述过程按自组织方式不断循环(循环因果累积效应),一个符合中心地理论规则的城市体系产生。即从空间集聚和报酬递增的角

度出发,探讨了新城出现的边界条件等。随着人口增加,不仅促进原有城市的发展,而且提供建立新城市的契机——当临界人口规模达到极限时,新的城市就会出现^①(Krugman 等,1999)。

新经济地理学比新古典城市体系理论要更加复杂和新颖,纳入地理和空间因素,不仅可以回答城市区位、类型、规模和数目等一系列城市体系组成的问题,更重要地还可以认清城市体系的形成和发展的内在动力机制,使科学揭示一个国家或地区的城市化过程具有更加充分的借鉴意义。遗憾的是,在解释城市体系结构变动的同时,新经济地理指出了历史(初始条件)对于城市结构的影响可能是非常显著的(Krugman,1993),但并没有能够很好地将这一显著的影响因素纳入其诸多解释模型中去,甚至归结为“偶然因素”,显示了城市体系微观分析无法克服的局限。

从总体上看,城市体系的微观经济分析可以从不同的侧面了解城市的发展规律、内在运行机制以及城市规模的投资效益等诸多城市体系问题,在很大程度上丰富和补充了地理学的定量化手段和方法,使城市间的相互距离、分布格局和组合处于最佳状态,各类城市在地域经济空间上保持均衡、和谐的分布。

三、城市体系规模结构演变的政治经济学分析

城市体系规模结构的政治经济学从政治和社会的角度可以透过现象更为深刻地解释城市体系演变的内在动因。相对新古典城市体系理论和新经济地理学强调城市体系结构的变化是由于技术条件、外部性变化造成的,城市政治经济学理论延续马克思主义分析问题和解决问题的基本思想,强调决定城市空间和规模结构的是隐藏在表面世界后的深层社会经济结构,只有从历史、社会和政治背景入手,才能透过错综复杂的种种表象来把握和揭示城市体系结构背后的内在机制和演变规律,也被统称为新马克思主义城市社会学(熊国

^① 沿着这一机制,新城市出现的一个必要条件是人口必须充分密集,从而扩大劳动分工(藤田昌久等,2004)。

平,2006)。

(一)马克思主义早期的城市体系思想

马克思、恩格斯的一生主要在柏林、巴黎、伦敦、曼彻斯特等大城市度过,马克思主义理论的发展同资本主义城市发展有着密切联系。早在19世纪,马克思和恩格斯从城乡关系发展的整个历史过程来解释城乡之间的内在联系,他们认为分工导致城乡分离,而这种分离又在较长时期内使各种要素向城市集中,尽管这一流向是进步的表现,但随着这种集中的过度,必然会带来城市对乡村统治的加强,从而出现城乡对立,而这种对立只有在公有制条件下才可以通过农业与工业的有效结合来化解,并最终实现城乡一体化。

马克思和恩格斯指出城市在人类社会历史发展上起过非常重要的作用。“城市本身表明了人口、生产工具、资本、享乐和需求的集中,而在乡村所看到的却是完全相反的情况:孤立和分散。”恩格斯在1845年《英国工人阶级状况》一文中就城市集中的过程带来的积极和负面双重效应进行了阐述。“像伦敦这样的城市,就是逛上几个钟头也看不到它的尽头,而且也遇不到表明快接近开阔的田野的些许现象,——这样的城市是一个非常特别的东西。这种大规模的集中,250万人这样聚集在一个地方,使这250万人的力量增加了100倍;他们把伦敦变成了全世界的商业首都……”同时,“人口向大城市集中这件事本身就已经引起了极端不利的后果。伦敦的空气永远不会像乡间那样清新而充满氧气”;“现代大城市的发展,使某些街区特别是市中心的地皮价值人为地提高起来,往往是大幅度地提高起来”。

对城市规模的演变,恩格斯(1945)也有生动描述:“大工业企业需要许多工人在一个建筑物里共同劳动;这些工人必须住在近处,甚至在不大的工厂近旁,他们会形成一个完整的村镇。他们都有一定的需要,为了满足这些需要,还须有其他的人,于是手工业者、裁缝、鞋匠、面包师、泥瓦匠、木匠都搬到这里来了……当第一个工厂很自然地已经不能保证一切希望工作的人都有工作的时候,工资就下降,结果就是新的厂主搬到这个地方来。于是村镇就变成小城市,而小城市又变成大城市。”这样,由于工业化的发展,“建立了现代化大工

业城市(它们像闪电般迅速成长起来)来替代以前自然成长起来的城市”。

关于城市体系,恩格斯着重描述了曼彻斯特的情况,“曼彻斯特周围的城市,就工人区的情况说,和中心城市很少有什么差别,只是这些城市的工人在居民中所占的比例可能比曼彻斯特更大。这是一些纯粹的工业城市,他们的一切商业活动都是在曼彻斯特或者通过曼彻斯特进行的;他们在各方面都依赖曼彻斯特,因此,居民只有工人、厂主和小商人,而曼彻斯特还有大批商业人口、许多委托商店和大零售商店”;“曼彻斯特本城位于艾尔威尔河左岸,在该河及其两条支流——艾尔克河和梅德洛河之间,这两条小河就在这里流入艾尔威尔河。在艾尔威尔河右岸,在这条河的急转的河曲环抱的是索尔顿,再往西是盆德顿;艾尔威尔河北边是上布劳顿和下布劳顿;艾尔克河北边是奇坦希尔,梅德洛河南边是休尔姆,再往东是梅德洛克河畔的却尔顿,再往前,差不多在曼彻斯特以东是阿德威克。所有这些房屋的总和,通常就叫做曼彻斯特,这里的人口至少有40万,也许还要多”^①。

总结可以看出,马克思在城市发展变化的过程中分析了人口迁移和集中的根本原因,并主要从劳动力集中、社会分工、地理区位、阶级对立和资本积累的角度对资本主义的城市现象进行了探讨。

(二)城市政治经济学理论

在马克思主义基础上继承并发展起来的城市政治经济学理论也主要是从阶级斗争、资本积累以及由此形成的国家政体角度对城市现象和问题进行研究,因此可以看做是“自上而下”的研究范式。这一范式主要有两个方向:一个是以阶级斗争出发对城市发展和结构的研究(以 M. Castells 和 D. Gordon 为代表);另一个是以 D. Harvey(1985)为代表的以资本积累为出发点,探讨资本的循环和积累以及利润实现对城市空间、形态和结构的影响。总之,马克思主义政治经济学理论认为,城市的发展演变都是产生于资本积累的过程

^① 恩格斯. 英国工人阶级状况, 马克思恩格斯全集(第2卷)[M]. 人民出版社, 1982.

以及在此过程中的阶级斗争所产生的结果,这是内在的原因和机制;而规模经济下的知识溢出(技术创新)、报酬递增以及基础设施建设等则仅仅是为实现这一结果所提供的基础和具体手段,从而提供了进一步深入探讨城市规模结构演变内在动力机制的方法和途径。

1. Castells 和 Gordon 的主要理论观点

Castells(1978)较早用阶级斗争来分析城市结构的演变。在新城市社会学的奠基之作《城市问题》中, Castells 明确地表示他力图用结构马克思主义的观点来分析城市社会。他认为,大、中、小城市的空间分布是社会结构的表现,社会结构是由经济系统、政治系统和意识形态系统组成的,经济系统起决定作用;经济系统的发展不是被思想而是被过去和现在的经济系统所决定;经济系统本身由劳动力、生产工具和资本家三要素构成。

在 Castells 的理论中有一个重要的概念——集体消费。他认为,劳动者起初主要是通过个人提供的私人消费再生产自己的劳动力(如休息、休养、生殖、学习等);在农业社会中,农民个人为自己提供食品、衣物、房屋、出行手段以及其他所需的大部分东西。但是,随着城市化的发展,城市劳动者的个人消费已日益变成以国家为中介的社会化集体消费。从住宅、城市环境、医疗、社会保险、福利事业,到教育、治安、文化娱乐、交通设施以及供水供电等都成为社会公共事业,而它们又无一不是劳动力再生产的必要投入。

城市是资本主义生产要素与消费要素两方面集中、积聚的场所,也就是资本积累和劳动力再生产或集体消费的主要场所。在这个场所中,占统治地位的资本家阶级的利益是强调资本积累,希望国家把大部分投资主要用在社会性生产过程中,如用于扩大再生产的基本建设方面,而将集体消费的投资压到最低水平。由于集体消费的最终目的是生产出供资本家重新榨取剩余价值的劳动力,因此,国家对生产与消费的投资比例从根本上讲是服从统治阶级经济利益的。但是,劳动者阶级则要求国家加大对集体消费投资的比重;现代化大生产的发展,对维持劳动力再生产的消费资料的生产也提出了日益高涨的要求,例如,技术密集型产业对劳动者的教育水平与技能水平的

要求不断提高,如果国家不能提供充分的教育与就业培训机会,必然会造成失业工人增多和在业工人收入水平下降。

由此不难看出,追求资本积累的资产阶级与要求提高集体消费水平的工人阶级的利益是截然对立的,资本主义社会的核心矛盾本质上是阶级对立的矛盾。Castells 明确提出,资本积累和阶级斗争是社会经济系统中两个相关和关键的特征。城市只是由国家政府政策加以补充的市场机制的空间扩展;国家一方面代表统治阶级的利益,另一方面也不得不采取一定的措施缓和阶级矛盾,防止社会动荡;随着资本的市场运动,政府在何时、何地、以何种方式、在多大程度上组织和介入集体消费过程,必将极大影响城市空间形态的变动。但是 Castells 指出,那些服务于资本利益的城市计划和政策,并不必然符合广大城市居民和贫困阶层的利益,进而也决定了城市人口规模的变化情况。

Gordon(2006)也用阶级斗争来解释城市体系的演变。通过对美国郊区化的调查和研究,Gordon 指出,技术革新等因素对于城市规模扩张和新城市(卫星城、公司城)的发展只是提供了手段而不是动力。资本家将他们的工厂从人口密集的中心城市迁移到邻近地区的集体决定,是由他们对劳动力实行更强的社会控制的需求所导致的。同时,资本家为了能够缓和同工人的劳资矛盾,有限度地改善工人的生活条件以及以较便宜的成本提供必要的生活服务设施,从而建造了一些由本公司工人使用的“公司城”(corporation town),这样可以保证在相对稳定的条件下提高生产效率和利润。在这些“公司城”中,资本家可以对工人进行更为全面的监控,工人也更加依赖于自己所在的公司。Feagin 和 Parker(1990)也以类似的分析框架揭示了在美国城市中出现的结构变化,通过对高层建筑、城市郊区化、中心城市改造等不同类型的城市开发和结构变化出现原因的具体分析,解释了不同的社会阶层之间的相互作用关系以及在城市演变过程中的作用,尤其强调了政府、资本家(工厂主、开发商、银行家和投机者等)与市民等在此过程中的博弈和相互斗争是城市空间形态和规模结构演变的根本性原因。

2. Harvey 的主要理论观点

Harvey(1985,1989)的理论是马克思主义经济理论在城市化研究中的具体应用,产生的社会背景是 20 世纪 60 年代欧美国家普遍出现的城市危机。结合对美国巴尔的摩等城市的房地产业、城市更新和变化的研究,Harvey(1985)探索了资本主义是如何创造出道路、住房、工厂、学校、商店等实体景观,指出城市并非城市生活方式形成的原因,城市本身和城市生活方式都是更广泛的经济结构的产物。其不仅完全同意 Castells 等关于资本积累与阶级斗争的观点,并且更加关注资本集中与循环在城市变迁中的作用。通过对资本循环进行了深入细致的分析,Harvey 建立了分析资本积累和城市结构(空间结构与规模结构)之间关系的基本框架:资本积累导致生产在地理空间上的集中分布——郊区化可以看做是一种用来解决资本积累危机的方法,政府为了不断创造有效需求,对此进行了积极规划和公开资助。

Harvey 认为,城市化的全部内容可以归结为资本积累与阶级斗争这对矛盾的作用。这对矛盾表现在两方面:一方面,矛盾在于资本本身,这就是资本的私人占有性与生产的社会性这一基本矛盾;另一方面,劳动与资本潜藏着不可调和的矛盾,资本积累的本质就是从雇佣劳动者那里榨取更多的剩余价值。因此,两大阶级的对抗是不可避免的。对于资产阶级来讲,城市土地的利用代表了租金、股息、利润、资本的获得;而广大工人阶级才是城市空间的基本消费者。在工厂里,资产阶级力图使其利润处于竞争和经营中的最大化,而工人阶级从所有者那里得到的收入则意味着资本利润的减少。在城市空间中也是如此,资本家“作为一个阶级,必然努力组织社会和城市空间,以便增强利润的最大化,而工人阶级的利益在组织的社会和城市空间中,只被压缩至最低限度的人道标准之上”。

根据马克思关于资本主义生产与再生产周期性的原理,Harvey 提出了资本三级环程流动的观点来解释资本运动与城市发展变迁的关系。资本三级环程是:初级环程,即资本向生产资料和消费资料的利润性生产的投入;次级环程,即资本向物质结构和基础设施的投

入；第三级环程，即资本向科教、卫生福利事业等的投入。其中，资本在次级环程投资是城市发展和变迁的主要决定因素，“城市的发展过程就是生产、流通、交换和消费的物质基础设施的创建”。在他看来，城市的地理位置和地域资源等可以像阳光、空气等自然物一样，为资本提供无价服务；土地及其之上的建筑物等城市基础设施可以不断地为资本创造价值“建成环境的不断创造价值的的能力，使私人资本在次级环程中获取利润，繁荣的房地产业和土地炒买炒卖的投机事业，给私人资本带来了滚滚的财源”，于是吸引了更多的过剩资本进入次级环程，当城市中心商业区可建面积趋于饱和时，资本便迅速地向郊区移动，投资于郊区豪华住宅区的建设，这样也就刺激了中产阶级的郊区化，造成城市中心或中心城市的衰落（相应也反映为城市体系规模结构的演变）。

20 世纪 60 年代，欧美国家由于城市郊区化的发展和城市中心产业的外迁，城市中心税收减少与财政收入降低，城市的公用设施无力得到更新与修建，城市零售业与服务业萎缩，城市就业机会下降，失业人口迅速增加。进入 20 世纪 70 年代，城市危机非但未得到有效遏制，而且由于经济重建，更进一步加剧了这一危机。所谓经济重建，就是产业投资的重新配置、市场的国际化和多元化经营与资本收缩、劳动力从制造业向服务业的转移等。由此引起的直接后果就是失业人数进一步增加，大量劳动力为了就业而不得不迁移，他们普遍发现居住成本增加了，花费的交通时间过多，实际生活水平不断下降。20 世纪 70 年代末，部分中上层白领阶层开始了“返城运动”（gentrification），这又严重威胁了城市中心低收入和贫困阶层的居住、就业与生活。由于这些原因，美国的一些城市持续爆发社区居民抗议运动和城市骚乱。“如果资本的城市化和意识的城市化对资本主义的过程和永久存在如此重要，那么只有把革命性的城市化放在政治战略的中心地位，除此之外别无选择”（Harvey, 1985）。

不管从阶级斗争还是从资本积累出发，城市政治经济学的观点都对传统城市社会学、城市经济学一些观点的科学性进行了批判。传统城市社会学将城市中的一切问题或现象都看成是城市空间所决

定的,城市空间本身是城市社会的自变量,提出城市通过竞争与演替而自动达致社会平衡的观点;Castells 认为,传统城市社会学的“理论对象”和“真实对象”都不确定,“城市”无确切定义,故缺乏特定的真实对象;“城市性”、“生态系统”等不具有理论上的明辨性特征,故没有特定的理论对象^①,因而也就无法解释欧美社会普遍出现的城市骚乱等现象。传统城市社会学在城市空间与城市性之间制造了一种“伪相关”,因为被看做“城市生活方式”的那种东西并不是由城市环境造成,而是更广泛的经济与社会结构的反映,“是资产阶级工业化的文化表现,是市场经济和现代社会理性化进程的产物”(Castells,1978);所以在 Castells 看来,传统城市社会学不是科学,而是一种“意识形态”,或更干脆讲是“资产阶级的意识形态”。Harvey 等也指出,城市空间只是因变量,它受财富与权力的支配,受资本主义制度和国际经济秩序的支配。

诚然,城市政治经济学理论也受到不少批评,“单纯地根据经济因素和阶级斗争来解释一切社会冲突,忽视了历史、地理和文化的多样性,忽视了人作为行动者的作用”,“新城市社会学应当从国家经济重建、世界体系转向特定区域、集聚群落的研究,应当主要研究当地社区活动和实例”,“必须少关注宏大理论,而多关注当地历史、资源的差异,关注当地行动者在变迁中的选择”(保罗·诺克斯等,2005)。现阶段的普遍认识是,没有一种单一的政治、经济模式可以解释当代城市体系、大城市复杂综合体的现象,应当将政治、经济和文化结合起来进行分析,或者应当将国家社会政策、城市的独特性、地方精英与普通市民组织三者结合起来。由于分析视角和目的不同,在阐述过程中该理论并没有直接对城市体系以及城市体系规模结构进行分析,而是着重分析了城市空间的形成和演变。但城市体系空间演变是人口规模演变的载体,在分析中也可以应用于解释城市体系规模

① 显然,城市体系的耗散结构理论和自组织理论指出城市体系作为一个远离平衡态的开放系统,结构演变是系统一方面不断与外部环境进行物质和能量交换,另一方面系统内部各子系统又具有非线性相互作用关系结果的自组织机制下进行的分析认识(王放,2000),在此也应在被 Castells 所批判的行列中。

结构的情况。

结合本书研究背景以及经验总结的启示,城市政治经济学理论也为深刻认识我国城市体系规模结构演变的内在机制提供了重要分析视角。我国目前正进入经济社会发展的关键时期,同时又是矛盾冲突凸显期,“科学发展观”应运而生。城市体系规模结构演变的理论研究与政策实践也由此出现转折点。就理论研究而言,城市地理学、经济地理学应多加强与社会科学的交叉综合研究,探索符合“以人为本”、“科学发展观”等现代治国理念要求的人口规模结构优化调整方案。本着“科学发展观”的指导,人口空间分布不应屈从于经济发展的需要,人口布局调整必须首先要考虑是否符合人的需求,应注重协调和兼顾各社会阶层的利益和需求。借鉴城市政治经济学和社会学视角,人口迁移、人口城市分布变动是一种社会现象,其背后的实质则是一系列的政治过程,而利益冲突则是这些政治过程产生的原因所在。将地理学空间分析方法与政治经济学、社会学视角相结合,对城市体系规模结构演变状况进行分析,并剖析隐藏在其背后的影响因素和动力机制,无疑可以适应我国城市化发展以及城市体系规模结构演变的特色,更好地给出符合实际的政策启示。

第五节 城市体系规模结构演变的 拓展:来自中国的实证

一、已有研究的回顾

国内学者早期关于城市体系规模结构演变的研究主要集中在借鉴西方研究方法考察我国不同阶段城市规模的分布类型及其变化情况。严重敏、宁越敏(1980)和许学强(1982)等城市地理学家先后用全国城镇的详细人口资料,对我国城市规模分布位序—规模法则进行了检验。前者以第一大城市上海的规模为基准,以斜率指数等于1的理想模式,考察了中国1952年和1978年10万以上人口的城市规模结构的变化。后者分别计算了1953年、1963年、1973年、

1978年中国前100位城市的位序—规模分布状况。两者的研究结论都认为我国城市规模总体服从位序—规模法则,且城市分布的总趋势日渐均衡。周一星(1995)总结指出,关于我国城市体系规模结构的相关研究已经基本形成共识:中国城市规模分布按照一般的分类,基本属于相对均衡的位序—规模分布类型,城市首位度则普遍较低。这是同中国国土辽阔、人口众多,城市发展历史悠久孕育了数量庞大的城镇分不开的。改革开放以来,中国城市位序—规模分布的斜率变化各时期波动起伏较大,主要反映了中国城市政策的不连续性,城市人口增长速度上下起伏较大;大型城市的实际规模要比理论规模小很多等。

Ge(2003)、Anderson和Ge(2005)也对中国1949~1998年的城市规模分布进行了非常详细的考察。研究发现,改革开放前后中国城市体系发生了显著的结构变化,改革前城市体系规模结构保持相对稳定,但改革后则展现出趋同增长趋势,通过拟合优度检验则认为对数正态分布比帕累托分布更适合描述中国城市规模分布类型。但遗憾的是,由于研究时间节点的原因,其统计数据也是只考察到1999年,对自2000年以来我国城市体系规模结构已经发生的显著变化研究没有给予关注。陈良文等(2007)对城市体系演化的实证研究则指出,我国城市首位度和城市规模分布帕累托指数总体上趋于降低,不符合Zipf的理想状态。张涛等(2007)利用我国1984~2004年的年度数据,研究了位序—规模法则对中国的适用性问题,研究认为中国城市规模分布基本上服从相对均衡的位序—规模法则。

在诸多实证研究基础上,国内关于城市体系规模结构的系统性研究应当首推顾朝林(1996)的初创性分析。从我国城市起源和早期城镇体系产生着手,作者分别分析了奴隶社会、封建社会、半殖民地半封建社会以及近现代新中国各个历史阶段城市体系等级规模结构演变的基本状况及其主要特征,通过对城镇人口发展的预测和城镇体系发展制约因素的分析,展望了21世纪中国城镇体系将逐步形成以超大城市、特大城市为中心,大中小城市为骨干,小城镇为基层的规模不等、分布合理,大中小有机结合的多层次、金字塔式分布的等

级规模结构。之后,顾朝林等(1999,2002,2005)在原有研究基础上,结合分析阶段和外部环境的变化从全球化影响入手,就国家城市体系重建,如城市体系发展战略、城市等级规模分布、城市体系功能重组、城市体系空间格局以及城市体系支撑系统进行了研究,奠定了城市体系研究的基础。

王放(2000)系统分析了当代中国城市体系的变化情况,从城市体系规模分布、各级规模城市增长以及对规模结构区域差异的考察,指出当时“控制大城市规模”的城市发展指导方针已经不符合我国国情与可持续发展的要求,应当促进大、中、小城市和小城镇共同发展,强调城市集约化的内涵发展,实现经济、社会、环境、资源效益的统一,发展大中小城市(镇)结构合理和城市整体功能可以得到最大发挥的城市体系。张莉(2001)、徐正元(2004)和夏显力(2005)等分别综合考察了我国改革开放以来城市体系规模结构、职能结构和空间结构的演变情况和新特征,强调应当建立完善、合理的城市体系,为整个经济社会的发展确立合理的空间依托,但就如何构建并没有给出具体回答。此外,由于我国幅员辽阔,地区间差异较大,近年来许多研究也开始关注特定城市群或省区的城市体系规模结构(程开明,2007;陈娟等,2008)。

综合国内外已有研究来看,首先,国外相关文献由于所面临的历史禀赋和现实约束与我国有较大的差异,大部分基于国外情况的理论模型和数量分析对中国城市化实践的套用和解释仍缺乏足够的说服力。而国内文献对城市体系规模结构的关注大部分仍采用“问题—原因—对策”的研究范式,大多局限于对实际经验的总结和以定性为主的分析,对我国城市体系规模结构演变的本质机理还缺乏足够认识;其次,对我国城市体系规模结构演变动力机制的探讨缺乏综合性的研究。我国正处于城市化快速发展期,新的动力因素及其作用机制不断变化,尽管也有研究指出我国城市体系规模结构的演变是由政府和市场两种力量共同作用的过程(程开明,2007),但就其具体的作用机制并没有给出同演变模式逻辑上一致的解释。

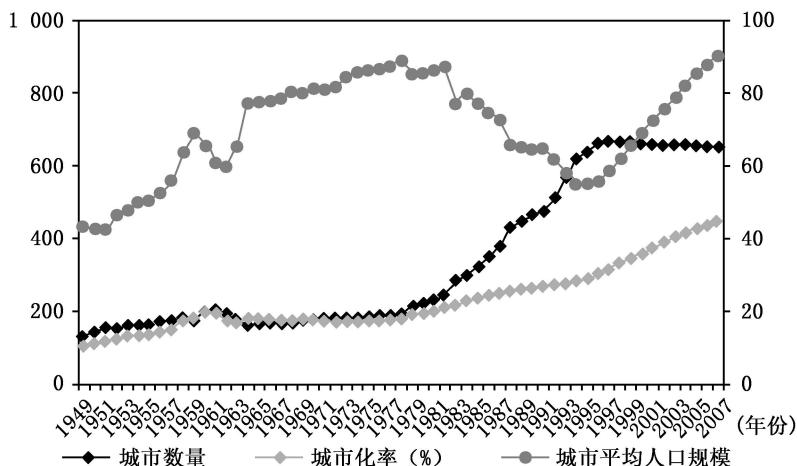
二、中国特色城市体系规模结构演变的典型事实

1984 年开启的经济体制改革在创造我国经济高速增长“奇迹”的同时,随着经济发展的重心转向城市也创造了我国城市化快速发展的“奇迹”^①。其中有如下几个事实颇具深意:

(一)拐点:从“数量增长”到“规模扩张”

伴随着城市化水平的不断提高和城市数量的变化,我国整个城市体系规模结构也发生巨大的调整 and 变化。从总体数量上看,1985~2006 年期间我国累计新设城市 390 个,合并与撤销城市 58 个。1984 年以来城市数量发展的变化,可分为两个阶段:一是快速增长阶段(1984~1998 年)。1998 年末我国共有城市 668 个,比 1984 年初增加 379 个,增长 131.1%,平均每年增加 27 个。二是平稳发展阶段(1998~2007 年)。截至 2007 年末我国城市数量达到 655 个,比 1998 年减少 33 个,平均每年减少 3 个。从图 2-8 可以看出,自 1999 年以来,我国设市城市的数量开始趋于稳定,甚至呈现减少趋势,2007 年全国共有城市 655 个,总量上减少了 32 个。在城市个数增加的同时,城市规模也在不断扩大,大城市数量增长迅速。2007 年我国城镇人口达 59 379 万人,地级及以上城市(不包括市辖区)年末总人口 37 156 万人,比 1978 年增长 1.2 倍。

^① 从国际比较来看,作为世界人口最多的国家,我国改革开放以来的城市化发展的确创造了类似经济增长的“奇迹”(李善同、许召元,2008)。20 世纪 80 年代我国城市化水平开始呈现快速上升趋势,1985~2006 年城市化率上升了 27%,比发达国家上升同样幅度少用了大约 2/3 的时间。对比城市化率从 25% 上升到 70% 所需时间,英国大致用了 90 年,法国 120 年,美国 90 年,日本 40 年(高佩义,2004)。根据预测如果我国在 2025 年达到 70%,按此推算从 1990 年的 26.4% 上升到 70% 只需要 35 年的时间。



数据来源:《新中国 50 年统计资料汇编》,《中国城市统计年鉴》1985~2008 年各期。

图 2-8 1985~2007 年中国城市化发展总体概况

表 2-4 改革开放以来中国城市人口规模的基本情况

年份	城市数量(座)	全国总人口(万人)	城市总人口(万人)	城镇人口总数(万人)	城市非农人口(万人)	市辖区非农人口(万人)	全市非农人口比重(%)	市辖区非农人口比重(%)
1985	324	105 851	55 471	25 094	16 122	11 825	45.2	73.3
1990	467	114 333	71 726	30 195	19 329	15 038	42.1	77.8
1995	640	121 121	89 268	35 174	24 955	20 016	39.4	80.2
2000	662	126 743	108 729	45 906	29 622	16 988	42.2	57.3
2003	661	129 227	116 634	52 376	35 541	20 778	44.9	58.5
2005	661	130 756	119 040	56 212	38 186	22 627	47.2	59.3
2006	656	131 448	119 875	57 706	39 138	23 200	48.1	59.3

注:数据来源于《中国城市统计年鉴》1986~2007 年各期。其中第 7 列由第 5 列比第 4 列得到,最后一列由第 7 列比第 6 列得到。

从表 2-4 可以看出,20 世纪 80~90 年代中期由于城市数量增长迅速,城镇人口占城市总人口比重不断下降,但市辖区非农人口占

全市非农人口比重仍然保持不断上升趋势,即城市化发展主要在城市的中心地区;2000年以来城镇人口数量增长迅速,占总人口比重上升,但市辖区非农人口占全市非农人口的比重出现了大幅度下降,表明这一阶段城市化发展集中在城市下辖的县和县级市。而随着城市发展方针的变化,2000年以来大城市和特大城市数量和比重都开始呈现出上升趋势,大城市发展加速。表2—5表明特大城市数量占城市总数比重从1999年的5.6%上升到2003年的26.4%,大城市和特大城市合计占城市总数的比重从1999年的12.9%上升到67.9%。一方面是大城市自身增长速度加快,另一方面则是由于许多中型城市随着规模扩张不断升级为大城市,从数量上增加了其在整个城市体系中所占的比重。

表 2—5 城市体系规模结构变化情况 单位:个, %

年份	200 万人口 及以上		100 万~200 万		50 万~100 万		20 万~50 万		20 万人口 及以下	
	城市数	比重	城市数	比重	城市数	比重	城市数	比重	城市数	比重
1984	8	2.71	11	3.73	31	10.51	81	27.46	164	55.59
1985	8	2.47	13	4.01	31	9.57	94	29.01	178	54.94
1990	9	1.93	22	4.71	28	6.00	117	25.05	291	62.31
1995	10	1.56	22	3.44	43	6.72	192	30.00	373	58.28
1999	13	1.95	24	3.60	49	7.35	216	32.38	365	54.72
2000	13	1.96	27	4.07	53	7.99	218	32.88	352	53.09
2001	13	1.96	28	4.23	61	9.21	217	32.78	343	51.81
2002	15	2.27	30	4.55	64	9.70	225	34.09	326	49.39
2003	33	4.99	141	21.3	274	41.5	172	26.0	40	6.05

注:数据来源于《中国城市统计年鉴》1986~2007年各期。2002年及以前按城市市区非农业人口统计,2003年为城市市辖区人口。

统计显示,1980~1996年我国小城市的数量和人口年均增长速度分别为8.41%和8.78%,中等城市为6.61%和6.66%,大城市最低,只有3.50%和3.75%(王放,2000)。但从结构上看,人口增长绝对水平上大城市并没有低于中小城市,甚至超过中小城市的总和。

大城市人口自然增长率比较低,甚至出现负增长,但是由于大城市经济社会快速发展,收入水平较高并且就业岗位充足,人口流入和迁移促进了较快的人口增长速度。在这一过程中,小城市不断发展成中等城市,中等城市可以发展成大城市,以此类推。

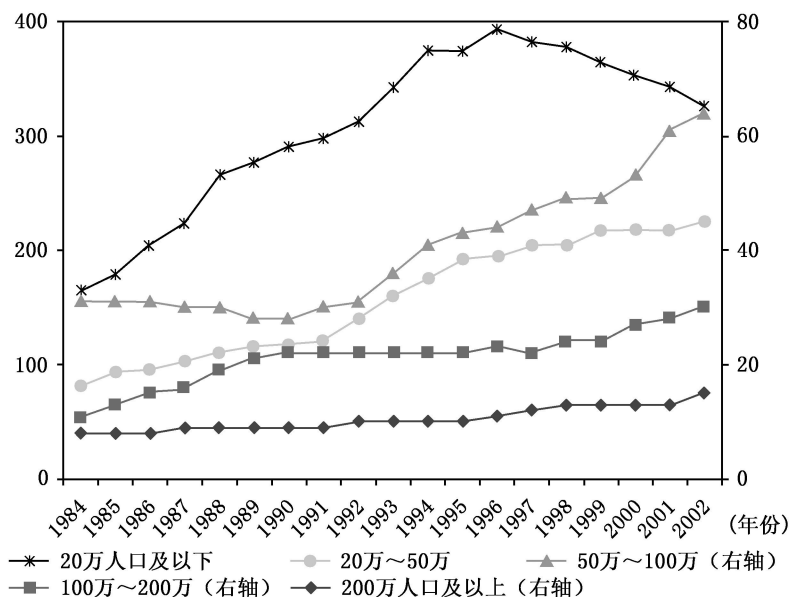


图 2-9 城市规模结构变化情况

图 2-9 具体地描述了 1985 年以来我国城市体系规模结构演变的基本轨迹。20 万人口及以下规模城市的数量在 20 世纪 80 年代中期到 90 年代中期不断增加,但之后开始持续下降;50 万~100 万城市数量开始阶段稍有下降,但 20 世纪 90 年代以来保持稳定上升趋势;20 万~50 万、100 万~200 万和 200 万以上城市数量则一直保持稳定上升。1985 年我国共有地级及以上城市 165 个,人口超过 100 万的城市仅有 21 个。在 2006 年 287 个地级及以上城市中,13 个城市人口超过 400 万,100 万人口以上的城市有 117 个。1985~2006 年期间,50 万人口规模以上城市也由 52 个增加为 226 个,50

万人口规模以下城市由 245 个增加到 430 个。城市平均人口规模也相应体现为在 1985~1997 年期间明显下降,但 1998~2007 年以来开始保持持续的上升趋势。

可以看出,随着城市总数量趋于稳定,我国城市化水平的提高开始体现为不同规模城市由小到大的进行性增长(饶会林,2008),实现了从“数量增长”向“规模扩张”的转变。

(二)城市体系首位度随时间变化而降低

表 2-6 221 个城市样本的首位度测算与对比分析

年 份	首位度 I	首位度 II	首位度 III
1985	0.596	0.332	0.090
1990	0.574	0.315	0.088
1995	0.569	0.298	0.079
2000	0.565	0.292	0.075
2005	0.566	0.291	0.067
2006	0.564	0.289	0.067
澳大利亚	0.538	0.529	0.144
巴西	0.641	0.439	0.22
法国	0.714	0.551	0.245
日本	0.735	0.505	0.239
墨西哥	0.847	0.489	0.231
美国	0.699	0.45	0.195
印度	0.629	0.362	0.155

注:首位度 I 为 $P_1/(P_1 + P_2)$; 首位度 II 为 $P_1/\sum_{i=1}^5 P_i$; 首位度 III 为 $P_1/\sum_{i=1}^{50} P_i$ 。其他国家数据第一列来自于周一星(1995),第二、第三列来自于 Rosen 和 Resnick(1980)。

表 2-6 测算了我国 1985~2006 年城市首位度情况。其中首位

度Ⅰ为最大城市同前两位城市规模总和的比值,首位度Ⅱ和Ⅲ分别为最大城市同前五位、前五十位城市规模综合的比值。可以看出,我国城市首位度小于 Zipf 分布理想状态的一般水平值($2/3$)。1985~2006 年随着时间的推进,三种形式测算的首位度都表现出一定的下降趋势,但首位度Ⅰ和Ⅱ变化幅度相对较小,首位度Ⅰ一直维持在 $0.56\sim 0.60$ 之间,首位度Ⅱ基本维持在 0.30 左右,这表明前两位、前五位城市增长比例都非常接近,特大城市在人口集中和增长情况下表现并没有较大差异;相较之下,首位度Ⅲ变化幅度较大,从 0.09 下降到 0.67 ,并且 2000 年以来首位度值逐渐趋于稳定。位列前 50 位的各省区省会城市等大城市增长速度要快于前五位城市,城市人口自然增长、机械增长和城市行政区划变动有关。其中,行政区划变动同上述变化情况关系较大。

同选取的其他发达国家或发展中国家大致同期情况对比,可以看出我国首位城市规模普遍偏低。特别是同全国前 5 位和前 50 位城市的比值要比其他国家都小一半以上。当前我国在 300 万人口以上的大城市居住的人口占总城市人口的比例明显偏低,世界平均水平约为 35% ,而我国尚不到 20% ^①。

城市体系规模首位度较低,可以说是我国特色城市化发展的实际情况:一方面,作为一个幅员辽阔、历史悠久的人口大国,在城市化进程中多数大城市都已经存在了较长的发展历史和基础,同时这些城市也都有着广阔的纵深腹地和人口支撑,而且这些城市多是所在区域的行政或者经济中心,适应广大地区的城市化和经济发展需要,都能够获得相应的增长;另一方面,在我国城市规模控制政策的影响下,计划生育和户口限制政策等影响因素使得大城市的增长速度大

① 实际上,从 20 世纪初开始,世界城市人口从 2.2 亿增长到 33 亿,非常迅速。1950 年,全球城市人口占总人口的 30% ,到 2000 年达到 47% ,2008 年超过 50% 。从目前发展趋势来看,全球范围内城市化势头依然强劲,特别是发展中国家的城市化和大城市在将来会出现前所未有的发展。在非洲和亚洲,城市人口将在 2000~2030 年间翻一番(联合国人口基金会,2007)。在这一背景下,中国的城市化保持健康快速发展既是必然的也是必需的。

多非常接近,除去在辖区范围内出现大的行政区划调整,首位城市等个别城市难以出现规模的迅速膨胀和增长。结合第一节的分析,可知首位度Ⅲ早期变化较大而近年来变化趋于稳定的原因在于早期行政区划调整较为频繁,近年来变动情况则相对较少的具体体现。

(三)城市相对规模结构从“双峰状”演变为“单峰状”

为了简明起见,在图 2-10 中,我们给出了 1985 年、1990 年、1995 年、2000 年、2005 年以及 2006 年等 6 个年份的大中小城市规模的 Kernel 密度图,大致揭示了我国增长分布的演进情况。从图中可以看出,大、中、小城市的相对规模分布发生了较大变化。1985~1995 年,Kernel 密度函数左侧不断向右平移,但都呈现出“双峰状”并且右边峰顶不断提升。进入 2000 年以来,我国城市体系规模结构左侧仍然不断向右平移,但明显呈现出“单峰状”,是不同规模城市向上集中、趋于均衡发展状态的典型表现。城市相对规模分布 Kernel 密度函数估计的结果验证了位序—规模回归的发现,同时也包含了更加丰富的信息,细致地刻画了城市体系规模结构演变的动态过程。

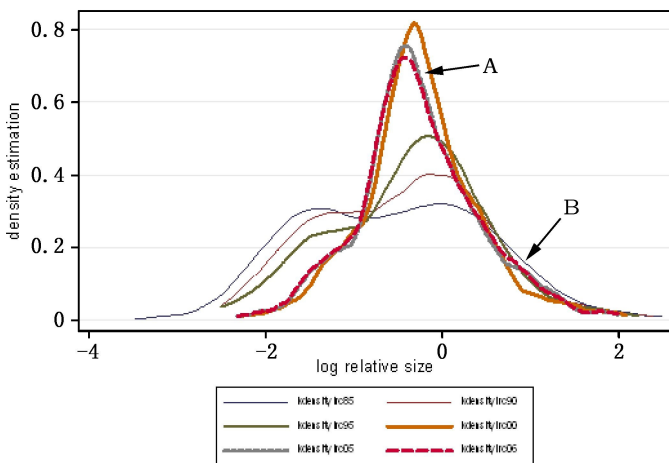


图 2-10 地级及以上不变城市样本相对规模结构的演进(1985~2006 年)

城市数量既定的情况下,我国地级及以上城市体系规模结构表

现为“双峰状”表明,城市内生地分为两类,规模偏小的较多城市分布在左边峰,规模中等的较多城市分布在右边峰。1985~2000年,在演进过程中,“左边峰”的城市不断进入“右边峰”,小城市规模普遍跃升、数量逐步减少,中等规模城市开始有大幅增加。但“左边峰”没有直接消失,并且分布“右边峰”的城市向右平移的数量要稳定得多,中等城市演进为大城市的数量相对较少,结果表现为中等城市的数量迅速增加,整个城市体系规模结构集中趋势非常明显。

2000~2006年期间整个城市体系相对规模的“单峰状”分布结构相对稳定,但从图形变化可以看出,大中小城市仍表现出进行性增长的趋势,部分中等规模的城市开始向右侧规模推进,体现为图形中的2000年分布中A区域的密度减少,而增加在2006年分布中的B区域。

三、中国城市体系规模结构演变的影响因素及其动力分析架构

(一)中国城市体系规模结构演变的影响因素

在总体状况的分析中可以看出,包括城市规模政策、对外开放、基础设施建设、投资、地理区位、行政区划等在内影响我国城市体系规模结构演变的因素是多元的。具体来看,可以主要概括为制度因素、市场因素和自然因素^①。

1. 制度因素

以科斯和诺思为代表的新制度经济学派认为,制度是重要的。制度是对社会、人们行为的规定,社会中的行为将服从制度的安排。“制度是社会的博弈规则,或更严格地说是人类设计的制约人们相互行为的约束条件……用经济学的术语说,制度是定义和限制个人的决策集合”(诺斯,1990)。因此,制度因素几乎全方位地影响经济、社会发展,对城市化发展和城市体系规模结构的演变同样如此。制度

^① 已有大量文献对城市发展和城市体系演变的影响因素进行了定性和定量分析(顾朝林等,2002),本书主要目的在于梳理和归纳诸多影响因素对城市体系规模结构演变的作用机制。

变迁主要通过降低交易费用、为各类市场主体提供激励机制、为有效的合作提供条件和保证,对经济发展和变迁施加影响。制度安排既可以促进又可以阻碍要素和经济活动在城市的聚集与扩散,以此带来城市体系的演变。而在这一过程中,历史是重要的——路径依赖和变迁等引致社会经济结构的变化(周黎安等,2004)。

从历史演变的角度出发,对城市体系规模结构演变的考察首先应当考虑其深层次的政治、社会和历史背景。我国独特的政治制度对城市的分布和变迁更是有着显著影响。“也许再也没有一个国家像中国那样,政治影响对城市发展以这样纯粹的形式起着作用,同时又这样强烈地持续几个世纪之久”(施坚雅,2002)。“我国早期城市职能比较单一,即以政治职能为主……这种以政治职能为主的早期城市,一直延续到以后几千年的城市发展之中,成为中国城市区别于其他国家城市的最显著特征之一”(顾朝林,1996)。因此,要研究城市体系规模结构演变的影响因素和作用机制,首先应当从制度因素分析着手。

自改革开放至今由计划体制向市场体制的转型期,我国政府行为仍然很大程度上影响着城市体系的演变。其中既有城市发展方针和规模政策、行政区划调整、调整市(镇)建制标准、城市规划等对城市体系规模结构产生直接影响的制度因素,也有户籍制度、计划生育政策、行政管理体制、开发政策与投资倾向等制度变革的间接影响。

2. 市场因素

随着工业化和城市化的发展,城市初始人口规模、企业集聚产生的向心力和离心力、资本和人口的流动与集中、收入水平的提高、城市产业和项目投资、产业结构、基础设施改善、二元经济结构转型、技术进步等因素逐渐成为影响城市规模水平和变化的必然基础及内在动力,这一点则是各个国家的普遍规律。

从聚落—城镇—城市—城市体系的演变过程中,各类城市依靠自身集聚和辐射能力的增强,由低层次、单一的向高层次、复合的城市综合功能转化,内在地形成一个有机整体。从这一角度出发,政府、企业和居民参与经济活动、资源配置和城市开发,分别以追求公

共福利最大化、自身利益和效用最大化为目的,市场经济主体之间的相互作用,人口不断集中和企业持续集聚,便有城市的形成、发展和演变。Krugman 等(1999)指出,城市体系的演变本质上是市场主题经济行为的产物和结果,具有自组织机制。在市场机制作用下,自下而上的城市化模式主要通过城市集聚规模水平的变化内在地影响城市体系规模结构的演变。

3. 自然因素

土地可供量、资源禀赋、地理气候条件、生态环境等都是城市体系规模结构演变的动力机制体系中一个不可或缺的组成部分。特别是对拥有全球 22%人口,却只有 7%国土面积、9%耕地和 6%的可更新淡水资源、人均土地资源不足世界平均水平 1/3 的中国来说,城市体系规模结构演变不能再简单地将其归结为“历史偶然”的外部性问题。

在漫长的历史过程中,我国城市体系的形成和发展对自然因素的认识经历了一个复杂的过程。从“人定胜天”到对土地、环境的过度索取,再到当前治理的被动困境和未来人、自然、城市的协调发展,制约着城市体系从无序到有序,从无规划到有规划,按照城市体系演变客观规律的转变(郑立波,2008)。最初,土地、淡水等并没有成为城市发展的约束,但现阶段土地等俨然已经成为城市体系规模结构演变的强约束。

(二)政府主导、市场驱动与自然约束:一个理论分析架构

城市体系规模结构演变的动力机制是指推动城市体系规模结构发生变化与表现出一定规律性、特征所必需动力的产生机制,以及维持和完善这种作用机制的各种组织制度、经济关系等所构成的总和。分析中国城市体系规模结构演变的动力机制,必须将上述影响因素放在中国经济体制改革的过程中各城市、城市体系所共同面对的宏观经济社会背景下,进行系统的归纳和分析,给出一个全面、系统而又逻辑一致的解释。

诸多因素随着生产力发展水平而变化,表现出不同时期不同的动力结构。总体来看,城市体系规模结构演变是在城市经济体制改

革的大背景下,由于制度的变革、市场经济的完善,促使企业、居民在城市化快速发展过程中进行区位选择的过程,而在这一过程中我国土地、能源以及环境因素等也有着一定影响。但是,同国外研究不同,虽然我国城市体系规模结构演变也体现为企业、居民流动、集中和均衡的过程,但这是在政策制度改革主导下进行的适应性调整,特别是人口的变动,这是与其他国家企业和居民主要在市场经济作用下参与城市体系规模结构演变过程的不同之处,也是新古典城市体系和新经济地理学的微观分析范式和理论模型难以解释我国城市体系规模结构演变的原因所在(Anderson 和 Ge, 2005)。正是基于我国的基本国情,造成了我国城市体系规模结构演变不同的动力机制以及上述演变特征。

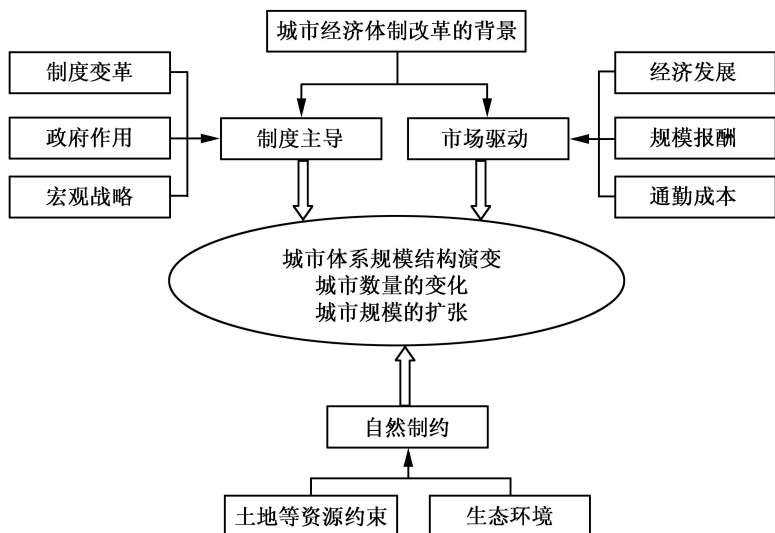


图 2-11 城市体系规模结构演变的动力机制框架

沿着上述架构,城市体系规模结构演变的动力机制并不是一个线性、具有简单因果关系的过程,而是一个多因素多层面的交织耦合过程(熊国平,2006)。同时,各类影响因素之间存在着多渠道、多层

面的相互反馈、相互作用的自我完善机制。充分发挥政府引导作用,遵循要素集聚、扩散与流动的市场一般规律,可以在既定约束条件下内生性地推动城市化发展和城市体系的演变,并形成特定的结构形态。例如,在政府行政区划调整过程中,如果一些行政区域通过重新组合和整体规划,资源在空间配置上更加合理,人口规模的增加使一些公共物品的投资效率大大提高,集聚经济优势得到充分发挥并且可以很好地突破自然约束的制约(周伟林等,2007),政府便会同行政体制变革充分结合,促进经济作用机制(集聚机制)的充分发挥,见表2—7。再如,改革过程中的对外开放政策,本身便是市场经济机制建立和完善的过程,政府制度创新作用于经济发展,经济发展也引致政府制度的不断创新,适应生产力发展的要求。此外,土地和生态问题使得我国城市体系规模结构演变不能单靠市场机制的调节,必须有政府的参与和规范引导,基于我国国情选择合理的演变道路。

表 2—7 行政区划调整的政治和经济因素

	政府角色	财政激励	集聚经济
市管县	☆	○	☆
撤县(区)设市	☆	☆	○
市辖区内部调整	☆	○	☆
撤县(市)设区	☆	☆	☆
行政级别升格	☆	☆	☆
省管县	☆	☆	☆

注:☆表示“解释力较强”;○表示“解释力较弱”(周伟林等,2007)。

第六节 政府主导下空间集聚的形成: 城市数量趋于稳定

中国城市体系规模结构演变对整个集聚的研究提供了一个很好的观察平台。在对动力机制分析的基础上,构建数理模型给出了一

个可能性的解释,对诠释制度、政治对空间集聚的影响无疑提供了一个很好的理论延展。

一、概念模型

我国城市体系的形成和发展已经经历了三千多年的历史,尤其是自秦汉以来,县一直成为我国行政区划的最基本单位,长期形成了一整套自上而下的各级行政管理中心(顾朝林,1996)。新中国成立以来,随着地区级省派出机构和省辖市、市管县的设置,自然构成了我国城镇体系的行政等级系统,由于城市人口集聚同行政系统的重合,同时也便相应形成了人口规模等级系统。因此,与西方国家相比,我国行政体制和政府调控政策等制度因素对城市体系规模结构演变有着重要影响。

(一)政府主导作用

改革开放以前,在高度集中的传统计划经济体制下,面对工业化发展需求和庞大农业人口转移的巨大压力,我国依赖经济和行政力量成功地控制着城市化进程,有效避免了在经济发展水平不足的情况下因城市过度膨胀而引发的“城市病”,但因此也付出了城市发展缓慢的代价。随着1984年经济体制改革重心由农村转向城市,我国政府开始重视发挥城市的作用,提出“要充分发挥城市的中心作用,逐步形成以城市特别是大、中城市为依托的,不同规模的,开放式、网络型的经济区”。行政层级体制、“市管县”和“整县改市”等行政管理体制改革,行政区划调整、城市规模控制政策、户籍制度以及计划生育政策等都促使城市体系发生了较大变化。

(二)城市数量变化:拓展的晋升锦标赛模型

周黎安(2004,2007)对我国特色行政体制下,地方官员为获得晋升而进行锦标赛式竞争的激励机制及其对经济发展的影响进行了详细探讨。晋升锦标赛作为一种行政治理的模式,是指上级政府对多个下级政府部门的行政长官设计的一种晋升竞赛,竞赛优胜者将获得晋升,其中竞赛标准由上级政府决定。拓展的晋升锦标赛模型可以对城市数量从“急速增长”到“趋于稳定”的基本特征提供一个很好

的解释。晋升锦标赛模式下,一级政府所辖下级政府的数目会内生地趋于一个均衡的合理数目。

在我国行政区划设置和制度体制下,某一级政府晋升职位数量是固定的,参与竞争的人数越多,则晋升的几率越小(参加锦标赛的期望收入越低),因此为了保证参与人有适当的激励水平,同一组内的竞争者人数不能太多。要使“晋升锦标赛”的激励模式充分发挥作用,一级政府所辖的下级政府的数目必须存在一个合理的规模,过大和过小都不利于对参与人的激励(周黎安,2007)。晋升锦标赛的优化设计将内生地产生一个政府组织的层级结构。一个直观的结论是,当下级政府数目较少时,上级政府便可以增设下辖单位数量等手段通过增进竞争提高效率;当数目过多时通过调整合并,则可以扩大规模减少单位数量提升激励来获得效率的提高,乡镇合并、地区与县级市合并等便是具体体现。由于讨论的重点不同,周黎安的文献并没有单独就城市体系规模和数量的问题具体展开。但在我国特色体制下,我国的建制省、市、县、乡镇作为国家权益配置的地域单元,各级政府单位数量在行政区域范围内便体现为省、市、县、乡镇的数量,政府单位数目的均衡意味着一个省所辖的市(地区)级单位的数目,一个市(地区)所辖县级单位的数目以及一个县所辖乡镇的数量保持稳定。

改革初期,城市化发展迅速,经济水平不断提高,较少的大城市难以满足人口扩张和经济发展的内在要求,地方政府积极迎合这一趋势,结果城市数量急剧增加。但随着城市数量的增加,下辖政府单位数量的扩大使得城市管理难度越来越大,过于分散的行政隶属造成了规模偏小集聚效应不明显、产业布局分散、政府机构庞大、基础设施建设匮乏等不同程度的问题。对此,中央开始陆续出台政策进行有效调整,如通过提高设市标准等手段使整个城市体系规模结构

趋于合理化,在区划范围内达到一个相对均衡的数量^①。

二、数理模型

(一)均匀分布的潜在城市

从晋升锦标赛政府主导机制和集聚经济效应市场机制的共同假设出发,构造一个包含政府部门的新兴城市设立(升格)模型,能够很好地拓展已有城市经济学与新经济地理学等相关的理论研究。

考察存在一个中央政府的经济体,假定外生给定总人口为 N ,区域内城市化水平为 α ,并均匀同质分布在 n 个潜在城市中,则每个城市人口数为 $\alpha N/n$ 。中央政府向所有人口进行一揽子征税 t ,则总税收为 $T=tN$,其目标在于推进健康发展的 $\alpha(t)$,并保证稳定持续的经济增长,确保城市体系规模结构可以获得最优的激励体系和设置收益,以投资于城市的基础设施建设和公共服务。中央政府的税收收入被视为津贴(bonus)平均分给各个城市,则每个城市可以获得的额外收入 B 为:

$$B=T/\alpha N \cdot p_i=tN/\alpha N \cdot p_i=tp_i/\alpha \quad (\text{式 } 2-1)$$

如此,在初期城市数目较少和城市化水平不高的情况下,随着人口城市化趋势的不断发展,潜在城市的地方政府可能在满足既定标准的情况下(如人口规模达到 p_i),尝试将所在地升格或设置城市,本身也具有一定的津贴。因为升格为更高一级城市或者设置城市可以获得上级政府更高水平的财政支持,也可以发挥更高等级城市的行政、经济发展中心功能。

(二)新城市设立(升格)的收益

由于存在户籍制度等影响,假设设立(升格)一个新的城市意味

^① 就理论研究而言,本结论仅尝试提供参考和一个分析视角。随着新政策和城市化发展,由于整个系统的复杂性,城市数量最终是否会发生变化往往很难预测,国外经验可供参考情况也不多。但如果未来一段时期内城市数量保持稳定,本书分析则至少提供了一个具体的解释机制。未来经济发展带来新城建设等同本书提出的城市升格也不是相互矛盾的。也有研究指出我国城市设置应效仿中国台湾,采取“县辖市”的方式实现城市数量的增长;也有研究指出当前民政部近期没有增设城市是缘于国家正在酝酿新的设市标准……众说纷纭,但至少对我们增加城市化的理解和认识会有所帮助。

着标准化的地方政府必须要为城市居民提供广泛意义上的工资水平 ω 以满足日常工作 and 生活需求(不设立城市则不需要支付)。同时,根据 Krugman 等(1999)、藤田昌久等(2004)的分析,假设城市升格或设置本身也具有人口规模集聚的外部经济效应,记为 $A(p_i)$ 。

根据对集聚效应的讨论,城市人口规模的知识溢出等正外部经济效应不可能总是大于城市规模扩张的交通拥挤、土地成本上升、城市污染与贫困等负外部效应。因此随着城市人口规模的扩大, $A(p_i)$ 通常是递增的,但是规模递增的幅度下降,即有 $dA(\cdot)/p_i > 0, d^2A(\cdot)/p_i^2 < 0$ (Abdel-Rahman 和 Anas, 2003)。特别是在我国行政区划的限制下,超过一定的城市人口规模水平,人口的增加甚至会带来城市集聚效应的下降。这可以用图 2-12 来进一步描述,当超过最佳人口规模 p^m 之后,城市人口规模对城市集聚的边际效应变为负值,整个集聚效应曲线将成为倒 U 型曲线^①。

假定地方政府为主的城市生产函数只有劳动力一种投入,则地方政府的收入函数可记作:

$$\begin{aligned}\pi_i &= tp_i/\alpha + A(p_i)p_i - \omega p_i \\ &= [t/\alpha + A(p_i) - \omega]p_i \\ &= [A(p_i) - (\omega - t/\alpha)]p_i\end{aligned}\quad (\text{式 } 2-2)$$

令 $U = t/\alpha + A(p_i) - \omega$, 则(式 2-2)可以简记为:

$$\pi_i = Up_i \quad (\text{式 } 2-3)$$

根据式 2-3, 如果 $U > 0$, 城市的收益水平便会随人口增加而增加, 此时设立城市或增加城市规模都将是有利的, 设市会带来城市总体经济绩效上升。反之, 若 $U < 0$, 城市人口的增加将使城市收益和城市总体绩效下降, 长期来看设立城市则将带来对经济的负面影响。由于假定城市同质, 要考察设立城市数量取决于每个城市的人口数 p_i 。

^① 对城市规模集聚外部效应的详细讨论可具体参考 Segal (1976)、Black 和 Henderson (1999) 的分析, 以及范红忠 (2008) 对我国城市人口流动均衡曲线的讨论。不同形式的集聚效应曲线可以得到基本一致的结论。

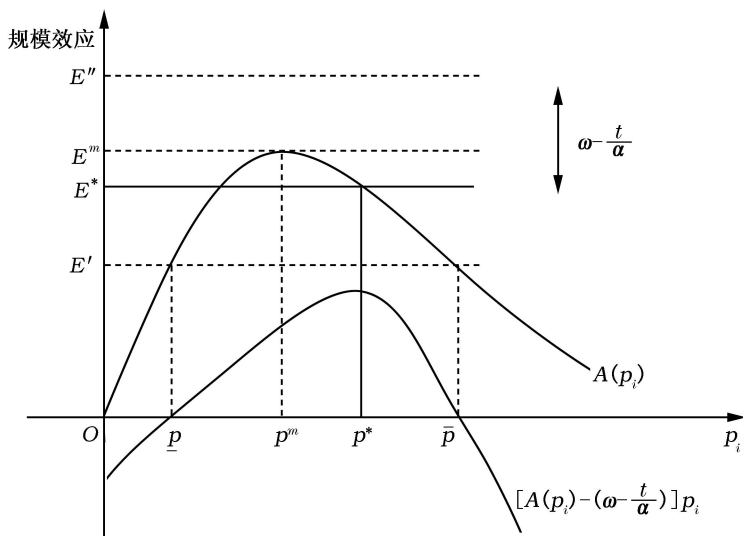


图 2-12 城市人口规模外部效应与城市的数量和结构

假定城市工资水平 ω 和某一时期的城市化水平 α 外生给定,则地方政府选择设立新的城市以获得财政激励 $t p_i / \alpha$ 和人口集聚的规模效应 $A(p_i)$ 。根据城市规模的一般理论,人口在城市集聚的规模效应开始时随着人口规模增加而增加(正外部性大于负外部性),但是当到达一定规模以后,城市规模的负外部性逐渐增加(见图 2-12)。这同我国中央政府最初提出的城市规模控制政策以及设立或升格城市的动机是一致的。

(三)城市体系的数量和结构趋于稳定

新城市的出现(升格)会为整个城市体系规模结构带来显著的变化。假设某人口为 p_i “潜在城市”的规模效应 $A(p_i)$ 如图 2-12 所示,随着影响参数大小的变化而发生变化,外生的工资水平同财政津贴之差 $(\omega - t/\alpha)$ 表现为沿着纵轴上下移动的直线簇。当 $\omega - t/\alpha > E^m$ 时,上级政府都不会考虑再设立城市,因为不管人口为多少, $[A(p_i) - (\omega - t/\alpha)]$ 恒小于 0,设立城市的收益为负。而当 $\omega - t/\alpha$

$\leq E^m$, 在某一时刻, 城市的规模效应会使得城市收入为正, 此时可以考虑在满足利润最大的人口规模“潜在城市”设立建制市或者对“潜在城市”的行政级别进行升格, 具备形成新的城市的可能性。

此时收益最大的点分布在 $A(p_i) - (\omega - t/\alpha) > 0$ 的区间之内 $([\underline{p}, \bar{p}])$, 只要在 $[\underline{p}, \bar{p}]$ 中间一点设立城市, 都会获得正的收益。其中在平均人口规模为 p^* 的点设立, $\pi_i = [A(p_i) - (\omega - t/\alpha)]p_i = E^*$ 获得最大值。由此, 区域内可设立城市的最佳城市数量为:

$$n^* = \alpha N / p^* \quad (\text{式 } 2-4)$$

可以看出, 由上级政府决定的设立城市最有数目并非在城市人口规模效益最大化的点 p^m 来决定的。因为即便此时按照人口规模设立的城市规模效应最大, 但是如果最佳水平下人口数量决定的城市总数过多会使得同级城市间为增长而设立的财政激励难以发挥作用, 那么设立城市的总体收益尚且没有到达最大水平, 上级政府为实现总体绩效优化便有可能通过变化标准来调整城市数量和规模结构。受到城市财政激励变化的影响, 地方政府收入水平从而也有可能在超过最佳人口规模效益的点达到最大值(收入曲线的变化要比集聚效应缓慢)。结果城市数量较少时, 体现为在辖区内不断设立城市以增进竞争提供效率; 城市数量过多时, 通过区划调整或合并靠近均衡数量。只要现有城市数目小于能够产生最佳激励效果的城市数量水平, 即 $n < n^*$, 上级政府都可以在推动经济增长前提下, 通过设立新的城市来获得整体经济绩效的不断提高, 直到城市数量趋于均衡, 转向不同城市规模的扩张。

第七节 市场驱动下空间集聚的演变: 城市规模趋于均衡

一、概念模型

随着市场机制的完善, 经济动力对城市体系规模结构演变和重

构中起着越来越重要的作用。沿着城市集聚与人口规模结构变化的逻辑关系展开,同样可以考察集聚经济对我国城市体系规模结构演变的作用机制。按照新经济地理的分析,城市规模的扩张和变化依赖于经济活动和人口集聚所产生的聚集经济和集聚不经济(藤田昌久等,2004)。微观层面来看,体现在如下几种形式:经济活动和人口的集中,带来市场规模的扩大(Krugman,1991);经济活动和人口的集聚,能够产生信息溢出效应,减少了有关技术、供应者、购买者以及市场条件方面的信息成本;由于地理接近性,降低了交通运输成本。报酬递增等规模经济与高成本、高污染等规模不经济,即集聚力(向心力)和扩散力(离心力)两种力量的相互作用,决定了均衡的城市规模水平。

城市规模的扩大可以带来规模报酬递增的外部经济,城市可以拥有更好的基础设施,更加完善的生产服务以及规模更加庞大的市场。在技术、知识、信息、人力资本等方面都会产生明显的溢出效应,从而获得更高的经济效率并推动城市自身以及周边地区的经济发展。对已经具有一定初始规模的城市而言,一方面,可以不断通过提供良好的基础设施条件,更加完善的生产、金融、信息、技术服务,以及集中的、有规模的市场等进一步吸引人口的集聚;另一方面,这些城市的人口集聚也已经开始在技术、知识、信息传递、人力资本贡献等方面形成溢出效应,内在地推动城市规模增长,成为整个城市体系中的大型城市。

二、理论框架

(一)大城市和小城市的均衡

假设整个城市体系共有 2 个城市,其中一个是大城市 A,另外一个相邻的小城市 B,城市两两之间为农业地区,并且各个城市初始规模都标准化为 1。每个代表性城市都拥有一个城市政府(urban government)。假设现在从农业区域能够得以进入城市的 H 选择大城市 A 和相邻小城市 B 中的一个来进行迁移。

如果选择进入大城市,可以获得较高的工资收入,享受知识溢出

等规模效应,但同时生活成本也比较高,比如要支付更高的通勤和住房成本。小城市工资水平要比大城市低,但生活、住房和通勤成本同样也比较低。假设大城市 A 和小城市 B 的可支配收入水平分别为 I_A 、 I_B ,大城市工资收入、公共福利以及住房和通勤等成本分别为 ξ_A 、 s_A 和 τ_A ,小城市分别为 ξ_B 、 s_B 和 τ_B ,根据 Todaro(1969)的一般分析,可得 H 选择城市移民的均衡条件^①:

$$I_A = I_B, \text{ 即 } \xi_A + s_A - \tau_A = \xi_B + s_B - \tau_B \quad (\text{式 2-5})$$

为了直观显示,不妨假设 A 和 B 两城市实际工资收入水平相同,相应主要由可贸易品构成的日常生活成本相等,集中考虑住房和通勤成本的影响。进一步,为简化数学表达式,我们将 A 和 B 两城市的住房、通勤成本标准化,将 B 城市的通勤和住房成本标准化为 0,则式 2-5 可以简化为:

$$s_A - s_B = \tau_A \quad (\text{式 2-6})$$

在理论上,这一结论也符合二元经济结构下城市移民决策的一般情形。集聚效应、基础设施、收入水平、城乡间以及城市间的相互作用共同促进整个城市体系的增长和变化。

(二)城市规模结构演变的比较静态分析

为具体讨论各个参数对城市均衡规模水平的影响,我们首先需要判断城市公共福利 s 与住房和通勤成本 τ 随人口规模的变化路径。随着 A 城市人口规模的增加,城市集聚效应使得城市政府收入水平上升,从而也带来了 s_A 的上升,但由式 2-5 可知,如果人口规模集聚的边际规模效应达到一定临界水平之后, s_A 作为平均水平必然将随着人口规模的增加而呈现下降趋势(曲线 s_{A1} 所示)。

对城市住房与通勤成本 τ ,本书通过讨论其一阶导数和二阶导数的符号来进行判断。在城市生活的 H,除去工作、休息、吃饭所必需的时间,个人每天能够承受的通勤时间是有限的。其通勤时间存

^① 应当注意到,在不同规模城市,即使实际收入相同,其效用可能也是不同的。经验证据显示,即使在大城市生活需要比较小城市支付高得多的成本,但人口仍然不断集中到大城市中去(藤田昌久等,2004)。

在个人极限值意味着当达到极限人口规模时,个人平均单位通勤时间的金钱价值无穷大。由此可有 τ 对人口规模 H 的一阶导数、二阶导数均大于 0,即 $d\tau/dH > 0, d^2\tau/dH^2 > 0$ 。由此可得相对城市 B, 城市 A 的通勤和住房成本曲线如图 2-13 曲线 τ_{A1} 、 τ_{A2} 所示单调递增的情形^①。至此,我们可以有图 2-13 给出的城市人口选择均衡曲线。其中,纵轴表示 A 和 B 城市公共福利水平的差异,横轴 H_A 表示 A 城市的人口规模。当不存在政策变化时,随着 H_A 的增长,整个城市体系中 A 城市公共福利水平的相对变化情况用曲线 s_{A1} 表示,通勤和住房成本变化用曲线 τ_{A1} 表示。假定人口城市化总量外生给定,则点 E 便为整个城市体系中 A 城市可以达到的人口规模。

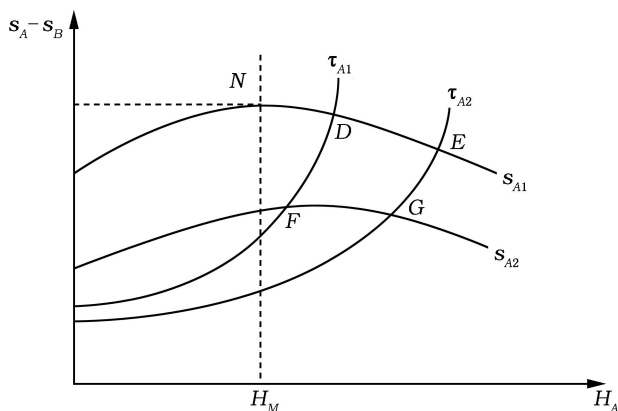


图 2-13 城市移民选择城市体系不同规模城市的均衡曲线

基于这一均衡机制,我们便可以具体展开政府主导和市场驱动下城市规模结构变化的比较静态分析。例如,城市通过降低通勤和住房成本,包括:(1)投资建设快速轨道交通系统、增加城市道路容量等以有利于节省通勤时间;(2)交通和住房补贴政策,如提供交通和住房补贴以及经济适用房、廉租房等政策。类似政策的改变将使曲

^① 范红忠(2008)在讨论我国城市交通住房政策时,对单中心城市的通勤和住房成本随人口规模的变化情况及其曲线的形状有一个更加详细的讨论。

线 τ_{A1} 移至曲线 τ_{A2} , 体现为人口向城市 A 的倾向性流动, 均衡点成为 E 点。但是 B 城市同样可以利用住房补贴等政策使均衡曲线发生反向移动, 吸引人力资本在小城市的集聚。

但值得注意的是, 单方面采取某一项政策可能对城市规模变化的影响有限(范红忠, 2008)。例如, 提升大城市的公共福利水平, 可以带来大城市人口的增加, 但在这一动态变化过程中必然将伴随着城市通勤成本的上升, 如果不采取有效措施降低人口规模增加带来的交通和住房成本的影响, 前者所带来的实际收入和公共福利水平的上升最终为后者所耗, 从长期来看, 政策发挥的作用将十分有限或者缺乏效率。

参考文献

- [1] Alonso, W. The Economics of Urban Size, Working Paper No. 138, Center for Planning & Development Research, University of California, 1970.
- [2] Anas, A., R. J. Arnott and K. A. Small. Urban spatial structure[J]. *Journal of Economic Literature*, 1998, (36): 1426—1464.
- [3] Au, C. C. and J. V. Henderson. Are Chinese cities too small[J]? *Review of Economic Studies*, 2006, (73): 549—576.
- [4] Beckmann, M. J.. City Hierarchies and the Distribution of City Size [J]. *Economic Development and Cultural Change*, 1958, (7): 243—248.
- [5] Black, D. and J. V. Henderson. A theory of urban growth[J]. *Journal of Political Economy*, 1999, (107): 252—284.
- [6] Carroll, G. R. National City-size Distribution: What do we know after 67 years of research[J]? *Progress in Human Geography*, 1982, 6(1): 1—43.
- [7] Dobkins, L. H. and Y. M. Ioannides. Dynamic Evolution of the US City Size Distribution, in *The Economics of Cities* (J. F. Thisse and J. M. Huriot, eds.) [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- [8] Fujita, M. and J. F. Thisse. Economics of Agglomeration[J]. *Journal of the Japanese and International Economies*, 1996, Vol. 10: 339—378.
- [9] Fujita, M., P. Krugman and T. Mori. On the evolution of hierarchical urban systems[J]. *European Economic Review*, 1999, (43): 201—259.
- [10] Gabaix, X. Zipf's Law for Cities: An Explanation[J]. *Quarterly Journal*

of Economics, 1999a, CXIV: 739—767.

[11] Glaeser, E., H. D. Kallal, J. A. Scheinkman and A. Schleifer. Growth in Cities[J]. *Journal of Political Economy*, 1992, (100): 1126—1152.

[12] Henderson, J. V. The Sizes and Types of Cities[J]. *The American Economic Review*, 1974a, Vol. 64 (4): 640—656.

[13] Henderson, J. V. Optimum City Size: The External Diseconomy Question [J]. *The Journal of Political Economy*, 1974b, Vol. 82 (2): 373—388.

[14] Henderson, V. Medium Size Cities[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 1997, (27): 583—612.

[15] Henderson, V. and R. Becker. Political Economy of City Sizes and Formation[J]. *Journal of Urban Economics*, 2000, (48): 453—484.

[16] Rosen, K. and M. Resnick. The Size Distribution of Cities: An Examination of the Pareto Law and Primacy[J]. *Journal of Urban Economics*, 1980, Vol. 8: 165—186.

[17] 艾伦·伊文思. 城市经济学[M]. 上海远东出版社, 1992.

[18] 安虎森. 空间经济学原理[M]. 经济科学出版社, 2005.

[19] 巴顿. 城市经济学: 理论与政策[M]. 商务印书馆, 1984.

[20] 卜永祥. 城市规模分布及城市化决定因素的实证研究: 一个研究综述 [J]. 金融纵横, 2007, (11).

[21] 蔡继明, 周炳林. 小城镇还是大都市: 中国城市化道路的选择[J]. 上海经济研究, 2002, (10).

[22] 范红忠. 市场、政府的力量及多中心城市形成[J]. 改革, 2004, (6).

[23] 傅崇兰, 周明俊. 中国特色城市发展理论与实践[M]. 中国社会科学出版社, 2003.

[24] 高佩义. 中外城市化比较研究[M]. 南开大学出版社, 2004.

[25] 高鉴国. 马克思恩格斯城市思想探讨[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2000, (3).

[26] 顾朝林. 中国城镇体系——历史·现状·展望[M]. 商务印书馆, 1996.

[27] 顾朝林, 胡秀红. 中国城市体系现状特征[J]. 经济地理, 1998, (1).

[28] 顾朝林, 柴彦威, 蔡建明, 牛亚菲, 孙樱, 陈田, 叶嘉安. 中国城市地理 [M]. 商务印书馆, 2002.

[29] 顾朝林. 城镇体系规划——理论·方法·实例[M]. 中国建筑工业出版社

版社,2005.

[30]洪银兴,陈雯.城市化模式的新发展[J].经济研究,2000,(12).

[31]江曼琦,王振波,王丽艳.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[J].上海经济研究,2006,(6).

[32]李善同,许召元.中国城市化道路的选择.国务院发展研究中心信息网,2008.

[33]刘美平.马克思主义人口城市化理论[J].人口学刊,2002,(3).

[34]刘易斯·芒福德.城市发展史——起源、演变和前景[M].中国建筑工业出版社,2005.

[35]诺斯.经济史中的结构与变迁[M].上海三联书店,1991.

[36]王小鲁,夏小林.优化城市规模,推动经济增长[J].经济研究,1999,(9).

[37]雅各布斯.美国大城市的死与生[M].译林出版社,2007.

[38]周黎安.晋升博弈中政府官员的激励与合作——兼论我国地方保护主义和重复建设长期存在的原因[J].经济研究,2004,(6).

[39]周黎安.中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J].经济研究,2007,(7).