

U r b a n A g g l o m e r a t i o n

长三角城市群 形成与扩展的效率研究

F o r m a t i o n & E x p a n s i o n

王晓红 / 著



中国社会科学出版社

U r b a n

r a t i o n

长三角城市群 形成与扩展的效率研究

F o r m a t i o n & E x p a n s i o n

王晓红 / 著



中国社会科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

长三角城市群形成与扩展的效率研究 / 王晓红著. —北京:
中国社会科学出版社, 2019. 5
ISBN 978 - 7 - 5203 - 3059 - 6

I. ①长… II. ①王… III. ①长江三角洲—城市群—区域
经济发展—研究 IV. ①F299. 275

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 200464 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 赵 丽
责任校对 王秀珍
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 刷 北京明恒达印务有限公司
装 订 廊坊市广阳区广增装订厂
版 次 2019 年 5 月第 1 版
印 次 2019 年 5 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 12
插 页 2
字 数 201 千字
定 价 49.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书,如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话:010 - 84083683
版权所有 侵权必究

项目资助

中共江苏省委党校、江苏省行政学院学术著作出版资助项目

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 问题的提出	(1)
第二节 文献综述:城市群的形成、发展与效率	(6)
第三节 研究内容与方法	(26)
第四节 可能的创新与研究展望	(30)
第二章 城市结构体系:从单中心城市到城市群	(32)
第一节 Thünen-Alonso“孤立岛”城市模型	(32)
第二节 Henderson 城市体系	(39)
第三节 Fujita-Ogawa 非单中心城市模型	(42)
第四节 Mori 城市群模型	(50)
第三章 长三角城市群效率理论研究	(57)
第一节 长三角城市群的形成	(57)
第二节 长三角城市群的演化与效率	(63)
第三节 城市群形成与效率理论	(72)
第四节 基本结论	(80)
第四章 长三角城市效率与城市群效应评估	(82)
第一节 长三角城市效率因素分解	(82)
第二节 加入长三角城市群效应评估	(86)
第三节 长三角城市群形成对区域效率差异的影响	(91)

第四节	基本结论	(94)
第五章	长三角城市群城际交通与城市效率实证研究	(96)
第一节	长三角城市群高速公路网络与城市效率	(96)
第二节	长三角城市群高速铁路网络与城市效率	(104)
第三节	多层次交通网络与城市群效率	(111)
第四节	基本结论	(118)
第六章	长三角城市群规模扩大与城市效率实证研究	(120)
第一节	长三角城市效率的空间溢出	(121)
第二节	长三角城市群扩容与城市效率溢出	(131)
第三节	长三角城市群中心城市辐射作用分析	(145)
第四节	基本结论	(153)
第七章	结论启示与发展策略	(155)
第一节	研究结论	(155)
第二节	经验启示	(157)
第三节	发展策略	(163)
参考文献		(170)
后 记		(181)

第一章

绪 论

如果下一个 10 年中国经济还能继续高速增长，城镇化必将是其重要的引擎。

——迈克尔·斯彭斯

第一节 问题的提出

20 世纪中期以来，以巴西、阿根廷为代表的拉美国家出现了大规模的人口集聚，实现了快速城市化，发展中国家的城市化看似取得了巨大成就。但是，人口的集聚只是城市化的一个表征，在一个成熟的城市体系中，经济活动应该有着更强的溢出（Henderson, 2002）。在 2001 年诺贝尔经济学奖得主 Stiglitz 看来，“中国的城市化与美国的高科技将是影响 21 世纪人类社会发展进程的两件大事”。不可否认，中国的城镇化是最富有潜力的，但同时也是人类一项巨大而棘手的工程。值得关注的是，城市化发展的高阶形态城市群经济能否得到发挥，将直接影响中国城市化的进程。

一 研究背景

20 世纪 80 年代以来，随着信息化和经济全球化的快速发展，城市与城市之间的经济往来逐步增加，出现了连片的现象，并逐步形成了城市群。城市群的发展跨越了行政界限，能够更加有效地发挥聚集经济的作用，对国家或地区的经济发展具有极强的带动作用。国外著名的城市群包括美国东北部大西洋沿岸城市群（以纽约为中心）、北美五大湖城市群

(以芝加哥为中心)、英伦城市群(以伦敦为中心)、欧洲西北部城市群(以巴黎为中心)以及日本太平洋沿岸城市群(以东京为中心)。

毫无疑问,在中国大力推进新型城镇化的背景下,城市群经济将成为中国在 21 世纪经济发展的重要增长极。^① 城市群的发展在中国已经得到了政府的高度关注,并被提升到国家战略层面。《国务院关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》《长江中游城市群发展规划》以及《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》等一系列文件,都十分强调城市群的辐射带动作用。从我国城市群的经济发展来看,当前中国的城市群经济的确占据着中国经济绝大部分比重。据《2015 城市蓝皮书——中国城市发展报告 No. 8》数据显示,中国长三角、珠三角、京津冀、长江中游以及成渝这五个国家级城市群无论是在经济发展、人口集聚还是城市的建设方面均占据接近一半的体量。2014 年,这五大城市群虽然所占行政面积仅为全国城市的 18.14%,但却聚集了全国城市人口的 32.16%,拥有全国城市建设面积的 40.48%,创造了全国国内生产总值的 46.43%,贡献了 46.3% 的社会消费品零售总额,拥有外资达到全国外资的 57.15%。在经历了多次扩容后,长三角城市群跃升为全球第六大城市群,引起全球城市经济研究者的高度关注。

目前,我国的城市群分为三类,包括 10 个基本建成的城市群、14 个正在建设的城市群和 7 个潜在城市群,已经覆盖了中国 90% 以上的地级市。^② 并且,城市群已成为我国城镇化的重要载体。值得一提的是,当前我国城市群处于探索阶段,在长三角、珠三角以及京津冀城市群的示范作用下正处于“高热”状态,鲜有研究去关注城市群的效率以及城市群扩容对城市群成员的效率影响。在区域一体化和城市群的发展过程中,大城市对周边城市有着较强的辐射带动作用,但也会进一步地促进一些

① 《城市群:21 世纪中国发展新的增长极》,《中国社会科学报》2014 年 12 月 24 日。

② 《中国哪些城市纳入了城市群》, <http://finance.ifeng.com/news/special/zgcsq/>。其中,已经建成的城市群包括珠三角城市群、长三角城市群、京津冀城市群、山东半岛城市群、辽宁半岛城市群、长江中游城市群、中原城市群、成渝城市群、关中城市群、海峡西岸城市群;正在建设的城市群包括武汉城市群、长株潭城市群、江淮城市群、呼包鄂城市群、甘肃城市群、乌昌城市群、黔中城市群、银川城市群、拉萨城市群、太原城市群、石家庄城市群、滇中城市群、环鄱阳湖城市群、南宁城市群;7 个潜在城市群,包括豫皖城市群、冀鲁豫城市群、鄂豫城市群、徐州城市群、浙东城市群、汕头城市群、琼海城市群。

优质“要素”向中心城市集聚。以人才为例，城市群的发展会加强人才的流动性，会加剧高效率人才向城市群中的核心城市集聚，而一些低效率人才在核心城市无法继续获得较好的福利而不得不向边缘城市回流，从而形成人才分类效应。同样，在产业方面，低效、高污染的工业经济逐步从核心地区向边缘地区迁移，而高效的服务业以及有着更多研发创新的总部经济则进一步向核心城市聚集，从而造成城市群内部的经济差异进一步扩大。因此，在热衷于城市群建设的过程中，如何有效地利用资源是当前迫切需要解决的问题。

从本质上而言，城市群仍然是聚集经济的一种形式。产业在空间上的集聚是聚集经济的最基本形态，Weber（1909）就指出影响厂商选择区位的因素包括运输成本因素、劳动力成本因素以及聚集因素。而这种聚集的因素包括 Glaeser et al.（1992）所述的 Marshall-Arrow-Romer 外部性，Krugman（1991）规模报酬递增以及要素的不可流动性和搜寻成本的节约等。但产业集聚只是集聚的基本形态，当多样化生产占据重要比重时，产业集群这种多产业集聚的形态逐步形成。如果产业集聚是因为经济中的个体具有很强的同质性而在某个特定的区位集聚，那么产业集群则是因为这些个体具有异质性而相互吸引，从而地区表现出多样化的生产。这种多样化的生产则与经济活动在地理空间上的集聚密不可分，主要通过 Jacobs 外部性、范围经济以及中间品的投入来形成。城市的发展离不开产业，而不同城市产业之间的关联促使城市的发展突破原有的边界，形成具有密切经济往来的“城市群经济”，空间集聚形态已经由“产业集聚”逐步向“城市集聚”演化（张学良，2013）。前文中提到了，中国目前已经形成 10 个基本建成的城市群，并且有 14 个正在建的城市群和 7 个潜在城市群。但是，整体而言中国的城市群水平仍然偏低，尽管城市群内的城市与城市群外部城市相比效率更高，但城市群经济并没有能够在多数城市群推进中得到充分实现，反而造成了效率损失和区域发展的失衡（张学良等，2014）。

有鉴于此，本书选择对城市群的效率进行研究，从城市群的形成与演化出发，考察城市群形成演化过程中的内外因素对城市效率的影响，并且从城市群的土地利用效率、人力资本效应、产业集聚效应、城际交通网络发展四个角度来考察城市群发展对城市效率的影响。此外，本书

还对城市群扩容所引起的群内不同中心城市、原有核心城市以及新加入的城市效率空间溢出等进行了详细的分析。

二 研究的目的和意义

城市群的发展对城市具有重要的推动作用，这已经得到广泛的认识。但从现有研究来看，鲜有文献对城市群形成与发展过程中的效率进行分析，更是鲜有文献对加入城市群和城市群扩容后的城市效率空间溢出进行分析。本书拟通过规范经济学的研究对城市群的形成及效率进行理论研究，同时对城市群的效率进行多角度评估，以期能够为中国正在快速发展的城市群提供更多有益的建议和意见。

本书研究的理论意义有三个方面：

第一，拓展城市群理论中的效率理论，为中国城市化的效率研究提供新的支撑。不同于传统的城市群形成理论，本书除了注重城市群的形成分析之外，更加注重分析城市群形成过程的效率问题。在城市群形成过程中，一方面，伴随着部分资源的整合利用，城市群的效率有望得到提升；但与此同时，城市群的形成也会造成一些“净损失”，从而导致城市群的效率降低。城市群效率的研究进一步丰富了城市群理论，对城市群理论的发展具有重要的意义，同时也为中国城市化的效率提供了新的理论支撑。^①

第二，模型化城市群效率，丰富了新经济地理学的城市群研究。新经济地理学经过二十余年的快速发展，已经得到了广泛的关注。但从Mori（1997）之后，新经济地理学对城市的研究进展缓慢。本书中的理论以新经济地理学为基础，并进一步从多角度分析城市群的效率等问题，是对现有新经济地理学城市群理论的重要拓展，对新经济地理学理论发展具有重要意义。

第三，丰富了区域经济一体化理论研究。城市群的发展是区域经

^① 在本书的研究中，城市效率是指单个城市的生产效率；而城市群效率是指由多个城市所形成的城市群所产生的效率。城市群效率不同于单个城市效率，更多强调城市与城市间的经济关联，这种经济关联会对城市产生额外的效率。但城市群效率最终会在单个城市中得到体现，从而表现为城市效率。在本书的研究中，我们对城市群深化以及广化所产生的额外效率进行了大量的分析，以体现城市群的效率。

济一体化发展的重要手段，城市群效率的研究则为区域经济一体化的发展提供了有力支撑。本书中有关城市群的研究中涉及多城市发展的竞争与合作，对区域经济一体化过程中所碰到的问题具有重要的意义。

本书除了理论研究之外，同时侧重对长三角城市群的效率研究，因此具有较强的现实意义，主要表现在以下四个方面：

第一，本书对长三角城市群效率进行系统分析，为长三角城市群后续资源整合利用提供了重要方向。本书在分析城市群效率问题时，选择了长三角作为案例分析。长三角城市群是我国城市群中公认的最富有活力的城市群，同时也是跻身全球领先的城市群。对长三角城市群诸多因素的效率分析，能够为长三角城市群经济未来发展指出突破方向。

第二，以长三角城市群为例，将长三角城市群经验进行推广，有助于为我国正在建设或未来有望建设的城市群发展提供借鉴。尽管长三角城市群尚有众多亟待突破的地方，但长三角城市群的成功是毋庸置疑的。通过分析中国长三角城市群的效率，本书能够为中国其他城市群经济发展提供更多的参考，从而让城市群经济真正成为未来中国经济的“增长极”。

第三，通过研究城市群效率，促进我国区域经济一体化快速发展。城市群的发展本质上也是区域经济研究的一部分。所不同的是，城市群的发展可以跨越传统的行政区域而组团发展，这种发展模式对区域经济形成了重要的补充。城市群效率得到提升，区域经济的快速发展也将水到渠成，从而能够更加有效地促进我国区域经济的协同发展。

第四，城市群是我国城市化的重要载体，城市群的高效率发展将进一步推动中国城市化的进程。伴随着中国工业经济的快速发展，城市化进程不断加速。城市化的发展要求我国城市以及小城镇同步得到发展，这在某种程度上对城市与城市的关系有着较高的要求。本书所研究的城市群效率则满足这一要求，不仅要求协调好城市之间的关系，同时能够利用我国城镇化来推动城市效率的提升。

第二节 文献综述：城市群的形成、发展与效率

1950年,美国人口普查局根据最新的调查数据绘制地图时发现,美国东海岸线“东北—西南”轴线出现了大城市相连的现象,并且长达600公里。为了便于研究,Gottmann(1957)将这种“大量人口聚集、大城市连片且外围城市围绕中心大城市发展的超级大城市”称为城市群(Megalopolis)。^①本书将重点分析城市群形成与效率问题,因此在这里有必要对城市群的形成、发展以及效率相关的研究进行回顾。

一 城市的形成与发展

按照城市群的定义,城市群是由多个中心城市组团形成,这些中心城市周边有着大量的外围城市,并且围绕着大城市发展。从中可以发现城市群之所以能够形成,至少包括三个方面的内容:(1)形成“中心—外围”城市,并且外围的城市要围绕着中心城市发展;(2)存在多个这样的中心城市;(3)组团城市出现了连片现象。

(一) 城市的形成与发展

在一个高效的城市群中,既包括大城市,同时也包括中小城市。城市群由最初相互独立的城市组成,因此有必要首先回顾一下城市的形成历程。中国城市有着悠久的历史,其中以河南洛阳为最。因此,要想把握城市的形成,探究中国城市的形成显然具有重要意义。城市由“城”和“市”组成,现代城市两者缺一不可。关于城市的起源与形成有着广泛的争议,但无外乎于先“城”后“市”,或者先“市”后“城”。

在中国,“城市”一词最早见于战国史籍中(耿曙生,1990)。整体而言,中国的“城”优于“市”而存在。“城”的作用在古代具有抵御外敌侵入的功能,这种功能是人类的本能。古文如《说文解字》载有

^① Megalopolis在我国也经常被翻译为“城市带”“特大城市”或“巨型城市”。在Gottmann(1957)的原文中更多阐述的是美国大西洋沿岸的“东北海岸城市带”,但由于在我国城市的形成中更多地以块状出现,因此也被称为“城市群”。在本书研究中,沿用常用概念,即采用“城市群”的概念。需要指出的是,我国城市群的相关研究中也有采用“Urban Agglomerations”来表示,详见顾朝林(2011)。

“城，以盛民也”，《墨子·七患》中“城者，所以自守也（张全明，1998）。“市”则是为满足人们的日常生活需要而设，我国史学文献同样对市有着详细的记载。比如在《易经·系辞下》载有“日中为市，致天下之民，聚天下之货，交易而退，各得其所”（张全明，1998）。从国外的古城发展来看，也有着类似的历程，比如古希腊的雅典。

城市的起源可能由于历史的原因而“偶然”出现，并且这种“偶然事件”可能会被放大而进一步促进城市规模的扩大。城市一旦形成，由于聚集效应的存在而会导致城市规模的逐步扩大（Arthur，1987）。为了说明这种历史事件“路径依赖”的重要性，Arthur（1987）构建了一个三地区的一般均衡模型来验证，研究中包括“历史事件”和“集聚经济”。研究结果表明，“历史事件”的确是影响城市形成的重要原因。但城市一旦形成后，偶然事情可能变得并不那么重要，“路径依赖”则占据重要位置。Davis and Weinstein（2002）以规模报酬递增、随机增长以及区位原理为基础来分析一国经济活动的空间分布，研究第二次世界大战的日本遭受原子能袭击的城市增长。研究结果表明，城市的规模受区位影响很重要，规模报酬递增加速了区域分异，但是临时性的大冲击并没有对日本受灾的城市规模产生影响。同样，Brakman et al.（2004）作了类似的研究，对第二次世界大战中德国遭受到战略性轰炸的城市进行了研究，研究结果表明轰炸对城市增长有显著的影响，但这种影响是临时的，并且对东德和西德的影响作用不一样。日本和德国在第二次世界大战遭受轰炸的城市发展经历表明，“路径依赖”的确是存在的。新经济地理学Krugman（1991）模型也表明，一旦经济活动的均衡分布被打破，则存在“路径依赖”。

除了偶然的事件之外，城市的形成与发展可能是有“决定性”的。城市的发展离不开产业的发展，因此不妨看看经典的区位论中如何阐述这种决定性。在经典的区位理论研究中，Von Thünen（1826）的研究指出地租、地理距离决定了农作物的种植区位，Weber（1909）的研究则表明运输成本、劳动力成本以及聚集因素决定了工业的区位，Christaller（1933）和 Losch（1956）的研究则指出产品的运输距离决定了城市的层级体系。总之，在区位理论研究中，普遍认为地理禀赋、运输可能性、厂商需求、地租和价格空间分布是重要的，而历史因素并不重要（Ar-

thur, 1987)。那么,第一天性和第二天性到底哪种天性更加重要呢?Krugman (1993) 构建了一个空间经济学的一般均衡模型,将两者纳入统一框架中,研究侧重分析经济学和地理学两类学科对城市形成的不同解释,结果表明大城市的区位并非完全由区位因子所决定的,历史事件和自我预期在其中起着重要的作用。

(二) 城市体系

城市的发展过程中,大量人口逐步从农村地区向城市地区转移。无论是人口、产业抑或基础设施都会增加,即城市的规模将会迅速增加。大量人口集聚在有限的土地上,造成土地这种资源的稀缺性增强。Alonso (1964) 对城市的土地竞用进行了研究,并开创了现代城市经济学的研究范式。

在 Alonso 所著的《区位与土地利用》(*Location and Land Use*) 一书中,作者采用了类似于 Von Thünen (1826) 的研究,用城市商务区(CBD) 替代农业区位论中的城市。距离城市商务区越远,则通勤费用越高,并由此决定了城市地租。Alonso 构建了一般均衡模型,当不同地区的通勤成本差与地租差相等则出现了均衡。通过消费者行为的分析,Alonso 成功地构建了地租竞价曲线,分析了土地利用问题,构建了单中心城市模型(monocentric model)。其后,Mills (1967) 和 Muth (1969) 的研究进一步将土地利用拓展到住房。由于 Alonso、Mills 以及 Muth 的研究具有一些共性,因此后来的研究将之称为 Alonso-Mills-Muth 模型,并将之用来分析城市土地、劳动力以及住房相互之间的关系,构成城市经济学中最为基础且最为核心的部分。Dixit (1973) 则进一步对单中心城市的规模进行了分析,研究中考察了城市商务区集中生产的经济性和上下班拥挤的非经济性,以此来决定城市的规模。

有关现代城市经济学对城市体系的研究,可以追溯到 Henderson (1974)。该文在城市经济学研究领域具有极其重要的地位,综合了城市经济学中的 Alonso-Mills-Muth 模型和 Marshall (1890) 所提到的外部性。该文从微观的消费者和厂商开始分析,指出城市生产和消费并非土地模型,从而生产和消费更加便于利用技术的规模经济。规模经济可能出现在最终产品、中间产品或者市场中,从而城市的规模有持续扩大的动力。但是城市的规模也并非无限扩大的,随着城市规模的扩大,平均的通勤

成本不断攀升。城市的规模由规模经济（聚集力）和同期成本（分散力）来决定，城市规模大小则是二者权衡的结果。该文同时分析了为何有些城市规模大，而另外一些城市规模相对较小，指出引起城市规模差异的原因是因为城市专业化程度不同，从而规模经济存在差异，并进而导致城市规模出现差异。Henderson 的研究随后得到了推进，如 Upton (1981)、Schweizer (1985) 和 Abdel-Rahman and Fujita (1990) 等。

如果说 Henderson (1974) 关于城市规模的研究侧重于 MAR 外部性，那么有一类关于城市规模的研究则更加关注公共物品，具有代表性的研究包括 Fisch (1977)、Arnott (1979) 以及 Arnott and Stiglitz (1979)。Fisch (1977) 的研究拓展了标准的城市地租模型，在模型中增加了公共物品市场来分析城市的规模。他认为，最优的城市规模应当由公共物品和本地的税收来决定。而 Arnott (1979) 则指出，最优的城市规模应当在差异化的城市地租等于公共物品的支出时，即在地租和公共物品之间取得权衡。此外，一些研究也关注到了 Jacobs (1969) 外部性对城市规模的影响，比如 Glaeser et al. (1992) 采用 1956—1987 年美国 170 个城市的工业增长数据，通过研究发现，城市规模的扩大源于本地竞争和城市多样化，而不是 Henderson (1974) 所强调的专业化。

当前的城市体系研究是不足的，至少在 Abdel-Rahman and Anas (2004) 看来有两个方面的问题亟待解决：第一，当城市人口数量给定时，专业化分工的城市规模分布是如何出现的？什么样的城市规模分布是社会最优的，这种分布又将如何演化？换句话说，Zipf 定律为何在城市分布中存在，是否合理。第二，为何在城市层级体系顶端的大城市比如纽约、伦敦、巴黎、东京有着多样化的产业结构，而其他越是专业化的城市规模越小。而这两个问题似乎在新经济地理学的研究中得到了很好的解释。Henderson and Venables (2009) 对城市人口数量给定的情形进行了研究，并发现会有一些新城市的出现。研究发现，均衡的城市规模会随着城市外部性而变化，而这也决定了城市的产业是专业化还是多样化发展。

（三）“中心—外围”与城市层级体系

随着城市的规模扩大，城市的边界不断地向周边延伸。在拥挤效应不断扩大时，周边城市逐步得到发展。比较明显的是，在大城市地租价

格不断增加时,城市劳动力的工资成本也会相应地增加,因而处于城市的企业有向外迁移的动力。而这种企业的迁移会带动人口的流动,从而在周边出现新的城市。

为了说明这个问题,Fujita and Krugman (1995) 构建了一般均衡的空间经济学模型来说明 Von Thünen 的“孤立国”模型,并分析所有产业在单个城市生产的情况。但是他们的研究也发现,这种单中心城市并非一直不变的,在城市的周边完全可以形成多个小城镇。按照他们的理论,在原有的中心城市周边会形成小城市,从而形成“中心—外围”结构的城镇层级体系。事实上,对于城镇层级体系的研究在经典的城镇经济学研究中有很多,并且这类研究从城镇的产业着手 (Abdel-Rahman and Wang, 1995)。例如,Abdel-Rahman and Fujita (1993) 的研究就指出,在封闭经济中均衡时城镇可能会出现多样化、专业化或者两者的混合体系。由于产业结构的变化,该模型也很好地为城镇层级体系提供某种解释。正如 Abdel-Rahman and Wang (1995) 所评价的那样,这类模型并没有能够对城镇的“中心—外围”进行很好的解释,为此,Abdel-Rahman and Wang (1995) 对此进行了研究。在他们的模型中假定非技能劳动力专注于边缘地区的农业生产,而技能劳动力在核心地区从事高技术的工业生产。技能劳动力的工资根据高技术厂商和技能劳动力的议价所形成的纳什均衡确定,由于足够大的正的外部性而促成大城镇的出现,并且形成“中心—外围”城镇。

在新经济地理学的研究中,最核心的内容就是解释“核心—边缘”结构。而有关这方面的内容,完全可以从新经济地理学的经典著作 Krugman (1991) 以及 Fujita et al. (1999) 清晰地看到。如果往前追溯,可以发现新经济地理学中关于人口的动态演化是建立在 Christaller (1933) 的中心地理论上 (Partridge et al., 2009) 的。使用美国 1990—2000 年的人口数据,Partridge et al. (2006) 发现美国的大城镇没有对周边城镇产生增长的“阴影”(shadows) 作用,事实上美国的大城镇对周边少于 25 万人口的小城镇反而有着显著的促进作用。而在使用美国 1950—2000 年的数据时,Partridge et al. (2008) 研究发现美国的高层级的城镇对远距离城镇有着负向显著的影响。Partridge et al. (2009) 进一步对集聚的溢出效应和市场潜能进行研究时发现,集聚的溢出效应在城镇层级体系中

具有重要的作用。在 Partridge et al. (2009) 的研究中,他们发现了类似的结论,即美国的大城市对周边少于 25 万人口的小城市反而有着显著的促进作用。但他们的研究也发现,大城市对周边的中等规模城市产生了“阴影”效应。

借用 Fujita & Krugman (1995) 的理论分析框架,利用中国部分沿海城市的数据,丁振辉等 (2012) 研究发现中国 19 世纪以来“中心—外围”城市的形成的确与此有着紧密的关联。类似的,许政等 (2010) 的研究也发现中国城市总体上存在“中心—外围”,并且长三角出现了多层的“中心—外围”结构 (赵伟等, 2009)。尽管从形态上看可以发现中国的城市有着类似的“中心—外围”城市的结构,但如果只是中心城市周边有着外围的城市,仍然不足以成为“中心—外围”结构,尚需对城市之间的经济关联性进行剖析。如果只是简单的城市罗列,不足以形成“中心—外围”城市体系,更谈不上城市群的形成。

二 城市群的形成与发展

“中心—外围”的形成只是城市群形成的基础条件,城市群真正的形成则包含着多层级的“中心—外围”城市体系。以长三角为例,以上海为龙头,形成了以南京、杭州为边缘,上海为核心的层级体系。而在浙江城市群中,杭州则成为核心城市,周边由众多中型城市组成,形成了次级的“中心—外围”城市体系。那么,城市群是如何形成的?城市群一旦形成后又是如何发展的呢?城市群的效率又如何?有必要对相关文献进行回顾。

(一) 城市群的形成

随着现代化的交通和信息的快速发展,城市之间的经济往来越来越密切,并最终形成了相对较为完整的城市集合体。方创琳 (2011) 的《2010 中国城市群发展报告》指出中国的长三角城市群已经成为全球的六大城市群之一。而世界银行在 2015 年发布的《东亚城市景观的改变:十年空间增长的测度》(*East Asia's Changing Urban Landscape: Measuring a Decade of Spatial Growth*) 一文中也指出:中国珠三角,包括广州、深圳、佛山和东莞,已经在人口和规模上超过东京成为全球最大的城市区域,其居民数更是超过了阿根廷、澳大利亚以及加拿大等国。东亚城市区域