



Research on Urban Hierarchy Evolution of
Eastern Three Metropolitan Areas in China

中国东部三大都市圈 城市体系演化机制研究

张蕾 著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国东部三大都市圈城市体系演化机制研究 / 张蕾
著. —杭州:浙江大学出版社, 2012. 5

ISBN 978-7-308-09903-5

I. ①中… II. ①张… III. ①地方经济—城市经济—
经济发展—研究—中国 IV. ①F299.27

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 080614 号

中国东部三大都市圈城市体系演化机制研究

张 蕾 著

丛书策划 朱 玲
责任编辑 朱 玲
出版发行 浙江大学出版社
(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 杭州日报报业集团盛元印务有限公司
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 11.75
字 数 210 千
版 印 次 2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-09903-5
定 价 35.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话 (0571)88925591

序

获悉张蕾博士的专著《中国东部三大都市圈城市体系演化机制研究》即将付梓出版，颇感高兴，并愿为张蕾博士的这一专著写一小序。

众所周知，大都市圈是城市 and 城市化地区发展到一定阶段的产物，它不仅是衡量一个国家社会经济发展水平的重要标志，更是带动一个国家社会经济发展的巨大“引擎”。如美国的纽约大都市圈、英国的伦敦大都市圈、法国的巴黎大都市圈、日本的东京大都市圈。中国的京津冀都市圈、长三角都市圈和珠三角都市圈也正在日益崛起，并在国家社会经济发展中发挥着重要作用。在经济全球化以及随之而产生的日趋激烈的国际竞争中，大都市圈带动国内经济及国际化发展的地位和作用已越来越重要。发挥大都市圈的巨大“引擎”作用，积极参与国际竞争，带动区域和国家社会经济迅速发展，已成为各国政府制定国内社会经济发展战略及应对经济全球化挑战的重要内容。中国要加快社会经济发展，全面建设小康社会与和谐社会，参与国际竞争并应对全球化挑战，也必须加快京津冀、长三角和珠三角三大都市圈的建设和发展。可以预见，在未来中国的崛起和发展过程中，京津冀都市圈、长三角都市圈和珠三角都市圈必将发挥更大的“引擎”作用。

京津冀、长三角和珠三角三大都市圈，是学术界长期以来特别是近年关注和研究的热点地区。张蕾当年也是选择京津冀、长三角和珠三角三大都市圈进行博士论文研究的。将要出版的《中国东部三大都市圈城市体系演化机制研究》一书，就是张蕾在其博士论文的基础上，又经过几年的内容补充和雕磨修改才完成的。尽管关于京津冀、长三角和珠三角三大都市圈的研究已经很多，但张蕾博士的研究却具有自己的创新和鲜明特色。

张蕾博士的《中国东部三大都市圈城市体系演化机制研究》一书,运用城市经济学、人口经济学等学科领域中的最新理论和方法,对中国东部三大都市圈城市体系及演化机制进行了深入的理论和实证研究,获得了一些很有价值的新发现。如该书以新的研究视角,成功地发现和解释了影响东部三大都市圈城市经济发展的共同因素与不同因素及其作用。这是一个有益的尝试,得到了一个对东部三大都市圈城市经济发展影响因素及其作用机制的全新认识,在一定意义上为如何实现东部三大都市圈的持续高速发展和加快中、西部地区都市圈的建设与发展提供了坚实的政策依据;以城市规模为切入点,探索了东部三大都市圈城市规模分布及其影响因素,揭示了影响城市规模增长的主导因素;通过城市集聚经济性的定量考察,指出东部三大都市圈绝大多数城市的规模并未达到最优集聚经济所对应的城市规模,即东部三大都市圈的绝大多数城市仍处于集聚经济明显、尚需继续集聚的发展阶段。这一研究结论,为中国未来城市发展方向、特别是进一步加快三大都市圈的建设和发展提供了重要的理论支持。

张蕾是我指导的专业知识学习扎实、具有较强研究能力的学生之一。在考博士之前,她已经是浙江理工大学的老师,虽然是在职学习,但她能很好地处理好学习和工作的关系。据说她在单位的工作十分出色,在学校学习期间,我可以证明她很努力,各门课程都学得很好,博士论文也做得很成功。而且,在她毕业获得博士学位之后不久,又很快顺利地当上了妈妈,在相隔不长的时间,就实现了她人生道路上的两次重要飞跃。她这一专著的出版又将添一喜。张蕾的不断进取和成功,的确可喜可贺!

《中国东部三大都市圈城市体系演化机制研究》一书的出版,仅仅是张蕾博士科学研究生涯中的一次收获。城市发展是一个大有作为的研究领域,中国城市发展的经验和道路更需要进一步深入探索和总结。希望张蕾以此为起点,以更严谨的科学态度,坚定地沿着自己的研究目标,踏踏实实,不断进取,争取更大的成绩,尽快成长为一个有真才实学、对社会有所贡献的好学者。

我相信自己的学生,写此小序与张蕾共勉。

王桂新

于复旦大学

2012年5月1日

摘要

随着中国经济的发展,中国城市的发展道路越来越受到世界的关注,我国“东部地区”作为中国经济高速增长的一个典型区域,已成为重点关注的对象。尤其是东部地区的长三角、珠三角和京津冀三大都市圈区域经济发展总体水平高,在国民经济中发挥着越来越重要的作用。东部三大都市圈作为中国经济发展的重要增长极区域,是我国城市体系发展及演变的典型区域和主要表征,对其城市体系及演化机制的研究具有重大的理论和实践意义。本文在对现有城市体系和城市经济的理论及实证研究总结之上,展开对中国东部三大都市圈的城市体系及城市演化机制研究。

首先,对中国城市化道路及城市发展中东、中、西三大地带的差异及其原因进行分析。中国城市化发展道路具有鲜明的特色,城市化发展时间阶段性明显,在特殊国情下的经济发展战略形成了中国的城市化水平滞后,但城市化规模结构日趋合理,都市圈和都市带逐步形成,集中于沿海地带,城市空间结构呈现出“东密西疏”的态势。进而,本文从地区经济差距、产业结构、居民收入、金融业发展、对外开放、地区经济增长因素贡献率等方面对我国东、中、西部的城市发展差异进行对比分析;并探讨由于在地理区位、历史因素、地区价格关系、政策因素及民营经济等方面的差异化形成了我国东、中西部的地区差异。

其次,对东部三大都市圈城市体系及经济发展进行对比分析。长三角、珠三角和京津冀三大都市圈在中国经济发展中一直占有重要地位。随着时间推移,伴随着迁移人口的密集、工业集聚的加剧,东部三大都市圈在我国的经济地位不断提高,经济发展呈现出明显的极化特征,已成为我国经济发展的增长极

区域。从经济总量、产业结构、人口迁移、FDI 水平等方面对比三大都市圈的经济
发展,发现珠三角、长三角和京津冀三大都市圈具有一定的差异。

第三,对东部三大都市圈的城市体系演化机制进行研究。从理论层面探讨了都市圈形成的内在机理,从城市人口规模变动分析了东部三大都市圈城市体系的空间演化进程,并运用 1990—2009 年东部三大都市圈的数据,对其经济发展影响因素的异同进行对比分析,通过计量分析,实证结果验证了理论分析。结论为:东部三大都市圈走出了各具特色的城市体系演化路径。

第四,对中国及东部三大都市圈城市位序—规模法则及城市规模增长影响因素进行分析。从城市位序—规模法则入手,分别对中国及东部三大都市圈进行了实证分析,结果发现两者的 Zipf's 指数均大于 1,说明中国及东部三大都市圈的城市集中度都非常高。在对城市规模增长影响因素的实证分析中,发现全国城市与东部三大都市圈城市之间存在明显不同,除基期城市的人口规模均对城市规模增长呈显著影响之外,全国城市的城市规模增长会受经济因素的影响,而东部三大都市圈城市规模的增长会受自然条件及政策因素的影响。

最后,对东部三大都市圈城市集聚经济进行分析。面对当前我国城市发展中的理论分歧,一方面是继续重点发展东部还是中、西部;另一方面是重点发展大城市还是中小城市。本文从城市集聚经济角度入手,对东部三大都市圈城市集聚经济程度进行实证分析。实证结果发现,东部作为我国城市发展快速的区域,三大都市圈中绝大多数城市的现有规模均低于最优城市集聚效应倒 U 形曲线所对应的城市规模,说明东部三大都市圈城市的集聚效应仍然不够,城市集聚仍有很大空间,东部地区仍需继续集聚。

关键词:城市体系;都市圈;城市规模分布;城市集聚经济;长三角都市圈;珠三角都市圈;京津冀都市圈

Abstract

With the development of Chinese economy, the development path of Chinese city becomes the focus of the world. The east, as the highest growth region in China, is the most representative sample catching most attention. Especially the Pearl River Delta, Yangtze River Delta and Beijing-Tianjin-Hebei Delta lead levels in China. The indicators of economic development in the three metropolitan regions have a big share and play a increasingly important role in China. The three metropolitan regions in the east is the important growth pole region, the representative region and the main characterization in Chinese urban hierarchy's development and evolution. So it has very important therotical and practical significance to study the mechanism of the three metropolitan regions' urban hierarchy's development and evolution. Based on the theories and empirical studies of modern urban system and urban economy, it is focused on the mechanism of urban hierarchy's development and evolution in three east metropolitan regions.

Firstly, the path of Chinese urbanization and the reasons of the difference among east, middle and west region's urban development have been analyzed. The path of Chinese urbanization has its own features, the urbanization stages are quite clear. Due to the strategy of economy development in special national conditions, the level of urbanization is lagging. However, the structure of urbanization size is becoming more rational, metropolitan region and

metropolitan zone is come into being and centralize on coastal zone. The spatial structure is in a situation of intensive in the east and distant in the west. Then we compare the east, west and middle region with the regional economy development difference, industry structure, the resident income, the development of the financial industry, opening to the outside world, the factor to the region economy growth, etc. And we conclude that the reason causing the difference, which are geographic area, historic factors, regional price relation, political factors and the private economy.

Secondly, it is compared with urban hierarchy of the three metropolitan regions in the east and their economy development. The three metropolitan regions have always an important situation in Chinese economy. With the migrant population centralization, industry agglomeration, the polarization of the economy development is distinct, they now are called growth pole region in Chinese economy development. Yet the three metropolitan regions are still different from each other, after we compare with their total economic output, industry structure, population migration and FDI levels, etc.

Thirdly, the mechanism of urban hierarchy evolution in the three metropolitan regions is studied. The internal mechanism of the formation of three metropolitan regions is discussed from theory level. By using data of population and size changes in three metropolitan regions, the spatial evolution process of urban hierarchy is studied. Furthermore, comparision of factors affecting economy development is analysed by using the three metropolitan regions' data of 1990—2009. After econometric analysis, the theory is validated. The result is the east three metropolitan regions have characteristic but different urban hierarchy evolution path.

Fourthly, city rank-size law and the factors determining the urban size rise in both china and the east area of three metropolitans have been studied. Using the rank-size law, China overall cities and the eastern three metropolitan cities respectively have been empirically studied, and the result is that the Zipf's exponent are both more than 1, which means the degree of

cluster is both very high. In the empirical study of the factors affecting urban size rise, the result shows that there is distinct difference between Chinese overall cities and the eastern three metropolitan cities. Besides the urban population of base period is significantly affect the urban size, the economy factor is the cause of Chinese overall urban size rise, while the nature condition and policy factor are the cause of those in the eastern three metropolitan areas.

Finally, the urban agglomeration economy of east three metropolitan regions is studied. Faced with the different theories in urban development, whether we should focus on the east or the middle and the west; whether the big city or the middle and small city, that is important questions. From the aspect of urban agglomeration economy, an empirical analysis on the urban agglomeration economy of east three metropolitan regions is made. And the result shows that the size of most cities in three metropolitan regions is below the corresponding city size in inverted U curve of optimal urban agglomeration effect, which means the agglomeration effects of the three metropolitan regions is not high yet. So there is still great room for urban agglomeration and the east region should keep urbanization.

Key Words: Urban Hierarchy; Metropolitan Region; Urban Size Distribution; Urban Agglomeration Economy; Yangtze River Delta; Pearl River Delta; Beijing-Tianjin-Hebei Delta

目 录

第 1 章 导 论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	3
第 2 章 中国城市体系演化进程	5
2.1 中国城市体系演化特征	5
2.2 中国户籍制度与城市进程分析	16
2.2.1 中国户籍制度的发展历程	17
2.2.2 户籍制度对中国城市及经济发展的作用	18
2.2.3 中国户籍制度改革的主要举措和观点	21
2.2.4 基于城市化进程的户籍制度改革方向探讨	23
第 3 章 东、中、西部城市差异及原因分析	27
3.1 东、中、西部城市发展差异分析	27
3.1.1 地区差距	28
3.1.2 产业结构差异	29
3.1.3 居民收入差距	32
3.1.4 金融业发展差距	35
3.1.5 对外开放差异化	35

3.1.6 地区经济增长因素贡献率差异	37
3.2 东、中、西三大地带地区差异原因分析	39
3.2.1 地理区位	39
3.2.2 历史因素	40
3.2.3 地区价格关系	41
3.2.4 政策因素	42
3.2.5 民营经济	43
第4章 东部三大都市圈现状分析	44
4.1 都市圈的形成与机理分析	44
4.1.1 都市圈的界定	44
4.1.2 城市空间结构的理论和模型	47
4.1.3 世界城市体系的形成	50
4.2 东部三大都市圈的增长极地位	52
4.2.1 东部三大都市圈界定	52
4.2.2 三大都市圈在中国的增长极地位凸显	54
4.2.3 东部三大都市圈成为我国工业集聚地	57
4.2.4 东部三大都市圈成为我国人口迁移的聚集地	59
4.3 三大都市圈经济发展现状比较	61
4.3.1 三大都市圈经济总量比较	61
4.3.2 三大都市圈产业结构比较	62
4.3.3 三大都市圈人口迁移比较	64
4.3.4 三大都市圈 FDI 水平比较	65
第5章 东部三大都市圈经济发展主导因素实证研究	68
5.1 三大都市圈经济发展主导因素分析	68
5.1.1 京津冀都市圈城市演化	68
5.1.2 长三角都市圈城市演化	72
5.1.3 珠三角都市圈城市演化	74
5.2 三大都市圈经济发展影响因素的异共分析	80

5.2.1 三大都市圈经济发展的共同因素分析	80
5.2.2 东部三大都市圈经济发展的差异性分析	82
5.3 三大都市圈城市经济发展影响因素的实证分析	88
5.3.1 待检验假说与模型设定	88
5.3.2 数据来源、变量说明及统计描述	89
5.3.3 东部三大都市圈经济发展实证结果分析	90
 第 6 章 中国及东部三大都市圈城市规模分布及增长因素分析	 94
6.1 城市位序—规模分布理论及国际验证	94
6.2 中国及东部三大都市圈 Zipf 法则的实证研究	97
6.2.1 中国 Zipf 法则的实证研究	97
6.2.2 东部三大都市圈的城市位序—规模实证分析	100
6.3 东部三大都市圈城市体系演化	102
6.3.1 城市规模数量结构	102
6.3.2 城市规模空间结构	103
6.3.3 基于行业的城市规模分布状况	105
6.4 中国及东部三大都市圈城市规模增长影响因素实证分析	108
6.4.1 中国城市规模增长的决定因素分析	110
6.4.2 东部三大都市圈城市规模增长影响因素实证分析	114
 第 7 章 东部三大都市圈城市体系集聚经济研究	 121
7.1 中国城市体系发展的理论争议	121
7.2 城市集聚经济的相关研究	126
7.2.1 城市集聚的微观基础	126
7.2.2 城市集聚经济的研究方法和研究成果	129
7.3 中国城市集聚的实证研究结果	133
7.4 城市集聚经济：一个理论模型	137
7.4.1 城市部门的劳动生产率	137
7.4.2 人均产出和城市类型的倒 U 形曲线	139

7.4.3 计量模型的构造	140
7.5 东部三大都市圈城市集聚经济的实证研究	142
7.5.1 东部城市集聚经济的实证模型	142
7.5.2 数据来源、变量说明及描述性统计	143
7.5.3 东部三大都市圈城市体系集聚经济实证结果	145
第8章 主要结论与政策建议	148
8.1 主要结论	148
8.2 政策建议	150
参考文献	152
后 记	169

表目录

表 2.1	中国城市化发展历程(1951—2001)	6
表 2.2	中国城市规模结构演变	10
表 2.3	中国城市规模的统计分析(人口)	11
表 2.4	东、中、西部地区城市分布	13
表 2.5	中国城市集聚区演变(1949—2003)	15
表 3.1	我国产业的区域分布及集聚状况	30
表 3.2	1997 年独立核算企业工业总产值构成的地区特征	31
表 3.3	部分年份东部沿海地区主要工业行业企业占全国比重	31
表 3.4	收入差距状况指标体系研究构成	33
表 3.5	东、中、西部基尼系数(1991—2002)	34
表 3.6	东部、中部和西部各自内部的基尼系数	34
表 3.7	中国制造业总资本和外商资本的地区分布及制造业外商资本的重要性	36
表 3.8	地区经济增长因素贡献率(1978—2003)	38
表 3.9	20 世纪初中国工矿业和资本分布	41
表 4.1	世界城市的等级划分	51
表 4.2	中国东部三大都市圈人口经济情况	56
表 4.3	三大区域 2005 年人均国内生产总值及收入水平	62
表 4.4	三大区域 2005 年三次产业构成	63
表 4.5	三大都市圈省际人口迁移状况(1985—1990,1995—2000)	64

表 4.6	2003 年三大都市圈外向度比较	65
表 4.7	中国三大都市圈 FDI 流入量占固定资产投资形成总额的比例及 比较	67
表 5.1	京津冀都市经济区第二、三产业发展趋势	71
表 5.2	2005 年京津冀地区各主要城市工业的专业化分工情况	72
表 5.3	CEPA 与 Pan-PRO 的比较	76
表 5.4	珠江三角洲和全国经济转轨指数比较(1978—2005)	78
表 5.5	2010 年三大都市圈海洋经济状况	81
表 5.6	2009 年民营企业 500 家省市分布	83
表 5.7	东部三大都市圈政府干预水平	85
表 5.8	中国三大都市圈 FDI 相对规模比较	86
表 5.9	变量定义	89
表 5.10	主要变量的描述性统计(1990—2009)	90
表 5.11	东部三大都市圈城市经济发展回归结果(1990—2009)	91
表 5.12	东部三大都市圈城市 1990—1999 年经济发展回归结果	91
表 5.13	东部三大都市圈城市 2000—2009 年经济发展回归结果	92
表 6.1	中国城市的位序规模回归结果(1949—1999)	99
表 6.2	变量的描述性统计(1990—2005)	100
表 6.3	东部三大都市圈城市的位序—规模关系(Zipf 指数)	101
表 6.4	东部三大都市圈城市体系规模结构变动(1990—2005)	103
表 6.5	东部三大都市圈城市的排序和变化(1997 年和 2009 年)	105
表 6.6	中国城市规模增长决定因素回归结果	113
表 6.7	变量定义	115
表 6.8	主要变量的描述性统计(1990)	118
表 6.9	主要变量的描述性统计(2000)	118
表 6.10	东部三大都市圈城市规模增长影响因素回归结果	119
表 7.1	变量定义	142
表 7.2	主要变量的描述性统计(N=140)	144
表 7.3	东部三大都市圈城市集聚经济回归结果	145

图目录

图 2.1	中国的工业化与城市化	8
图 2.2	中国城市集聚空间演化图	16
图 3.1	1978—2004 年我国三大地区人均 GDP 平均值的变化趋势	29
图 3.2	中国东、中、西部三大地区间人均 GDP 相对差距泰尔系数	33
图 4.1	伯吉斯同心圆模型	47
图 4.2	霍伊特的扇形模型	48
图 4.3	哈里斯—乌尔曼多中心模型	49
图 4.4	新中国成立以来三大都市圈 GDP 集聚趋势(1952—2004)	55
图 4.5	1978 年各省工业比重分布	57
图 4.6	2001 年各省工业比重分布	58
图 4.7	1990—1995 年间全国务工经商省际人口净迁移流场分布模式	59
图 4.8	1995—2000 年间全国务工经商省际人口净迁移流场分布模式	60
图 5.1	三大都市圈城镇私营和个体从业人员与单位从业人员比重示意图	84
图 6.1	中国城市的位序—规模图(1949 年、1980 年、1999 年)	99
图 6.2	东部三大都市圈城市的位序—规模图(Zipf's law)	102
图 6.3	东部三大都市圈城市体系空间演化图示(1990—2005)	104
图 6.4	2000 年基期各城市人口规模与人口规模增长值的相关图	116
图 7.1	东部三大都市圈城市产业结构示意图(2002—2005)	144
图 7.2	2005 年东部三大都市圈城市规模实际值与顶点值比较	146

第1章 导 论

1.1 研究背景

改革开放三十年来,中国经济发展取得了举世瞩目的成就。世界经济年均增速约为3.3%,而中国经济三倍于这一速度,创造了年均超过9.6%的高增长^①,中国的经济总量在全球的份额从1.8%发展到超过5%,贸易总量在全球的份额从0.8%发展到超过6.7%,经济增长对全球经济的贡献率超过了15%。中国经济近30年的高速发展,已经成为世界经济中的新亮点。2001年诺贝尔经济学奖获得者、美国斯坦福大学高级研究员迈克尔·斯彭斯,曾在《华尔街日报》上连续发表两篇文章,研讨中国经济的持续高增长问题。斯彭斯在文中提到,发展中经济的持续高增长是第二次世界大战后出现的新现象。他给“持续高增长”下的一个定义:“高”是指GDP增长超过7%;“持续”是指超过25年。按此定义,他指出,有11个发展中经济体实现了持续高增长:新加坡、中国香港、中国台湾、韩国、泰国、马耳他、阿曼、印度尼西亚、博茨

^① 该数据引自:龚刚,林毅夫. 过度反应:中国经济“缩长”之解释. 经济研究,2007(4): 53-66.