

The Interaction among Cities and Industrial Development within a Metropolitan Area

A Case Study of Shanghai Metropolitan Area

都市圈内部城市间的 互动与产业发展

以上海都市圈为例

罗守贵 李文强○著

The Interaction among Cities and Industrial Development within a Metropolitan Area

A Case Study of Shanghai Metropolitan Area

都市圈内部城市间的 互动与产业发展

以上海都市圈为例

罗守贵 李文强○著



图书在版编目(CIP)数据

都市圈内部城市间的互动与产业发展:以上海都市圈为例/罗守贵,李文强著. —上海:格致出版社:

上海人民出版社,2012

(都市圈发展与管理研究系列丛书)

ISBN 978-7-5432-2167-3

I. ①都… II. ①罗… ②李… III. ①城市经济-经济发展-研究-华东地区 IV. ①F299.275

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 213559 号

责任编辑 王 静

封面装帧 陈 楠

都市圈发展与管理研究系列丛书

都市圈内部城市间的互动与产业发展

——以上海都市圈为例

罗守贵 李文强 著

出版 世纪出版集团 格致出版社
www.ewen.cc www.hibooks.cn
上海人民出版社
(200001 上海福建中路193号24层)



编辑部热线 021-63914988

市场部热线 021-63914081

发行 世纪出版集团发行中心

印刷 苏州望电印刷有限公司

开本 787×1092 毫米 1/16

印张 16

插页 5

字数 219,000

版次 2012年9月第1版

印次 2012年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5432-2167-3/F·576

定价 40.00 元

本书为国家自然科学基金（编号：70873085）、中国都市圈发展与管理研究中心重点项目（编号：RCMRC 07006）、上海市科技发展基金软科学基地建设项目（编号：12692180100）成果

中国都市圈发展与管理研究中心
都市圈发展与管理研究系列丛书

编辑委员会

顾 问： 郭重庆 郑成良

主 任： 王方华

副主任： 陈宏民 吴冲锋

委 员（按姓氏笔画为序）：

于 冷 田 澎 田新民 史福庆 吕 巍 朱启贵 陈方若

季建华 周 林 赵 旭 费方域 徐 飞 顾 锋 高汝熹

编辑部

主 编： 王方华 顾海英

副主编： 高汝熹 蒋录全



罗守贵，上海交通大学安泰经济与管理学院教授、博士生导师。南京大学博士，2001—2003年在复旦大学应用经济学博士后流动站工作，2007—2008年在英国 Sheffiled 大学管理学院做高级访问研究。担任国际竞争力中心（总部英国）亚太分中心主任、中国城市经济学会大城市专业委员会副秘书长、上海市软科学基地——上海交通大学知识竞争力与区域发展研究中心主任、中国都市圈发展与管理研究中心副主任等职。

主要研究领域为城市经济、区域产业发展、技术创新管理等。主持国家社会科学基金重大项目（首席专家）、国家自然科学基金、国家软科学基金、中国博士后基金、上海市软科学基金重点项目、上海市哲学社会科学基金等省部级以上课题 20 余项。以独立或排名第一身份获得省部级以上奖项多项。



李文强，上海交通大学经济学学硕士、博士。现为中国工商银行私人银行部郑州分部投资顾问。

总 序

在我国,都市圈发展与管理已经成为经济与社会发展中所面临的重大理论和现实问题。首先,都市圈正在成为推动中国经济社会改革与发展的核心区域;其次,都市圈正在成为各国竞争的关键载体;第三,都市圈研究成为国际学术界的热点领域;第四,我国都市圈的发展正面临着产业结构转型、内部过度竞争、缺乏协调机制等问题的困惑。对于我国都市圈发展出现的一系列亟待解决的问题和现象,到了非解决不可的地步。但无论是传统的理论,还是发达国家成熟的经济管理理论,都无法解释和解决这些问题,而单个学科因为其理论方法的局限,以及视角的片面也难以解决这一问题。因此,有必要对都市圈发展与管理领域的问题进行全方位、跨学科的研究。

国际学术界对大都市圈的研究首先集中在都市圈的类型、形态特征与功能特征;其次是对大都市圈不同演化阶段的划分及其演化规律的研究。一方面是从更加抽象的高度将大都市圈的几何特征(空间投影)与经济生态特征结合起来,揭示其深层次的演化规律;另一方面是对大都市圈内部的资源配置方式等进行实证研究和总结,以期与实践服务。

国内对大都市圈的研究主要集中在以下几个方面:一是比较研究;二是对大都市圈形成与演化过程中的城市之间关系进行广泛的研究;三是对大都市圈基础设施、环境、产业发展的协同效应和途径进行研究,直接为区域经济决策提供理论指导。

国内近年来对都市圈的理论研究比较重视,国家自然科学基金有多项相关资助项目,国家社会科学基金也资助了一系列相关领域的研究项目。

学者们从不同层面、不同角度对都市圈进行了研究,虽然提出问

题的角度各异,但最后得出的观点与结论却基本相同,即都认为采用“都市圈”的建设方式是一种适合中国国情的发展模式。所以,如果把“都市圈”作为中国未来的一种空间经济组织创新模式,那么对中国今后一段时期内一些重大社会经济关系的整合具有重要的战略意义。

作为国家“985工程”哲学社会科学创新基地的中国都市圈发展与管理研究中心将充分发挥上海交通大学在都市圈与区域经济协调发展研究方面的优势,借助中外都市圈与区域发展管理与研究方面的重要资源,综合管理学、经济学、行政学、环境科学、地理科学、法律等诸多人文与社会科学,以及工程技术学科,系统研究我国都市圈的形成、发展和演化的规律与模式,都市圈内部和都市圈之间的竞争、合作和协同的关系,以及与都市圈密切相关的各种社会和经济问题,为中国都市圈与区域经济协调发展领域的思想交流、信息共享、人才培养、国际合作提供平台,建立官、产、学、研相结合的基地。

《都市圈发展与管理研究系列丛书》是中国都市圈发展与管理研究中心的重要系列成果。丛书由国家自然科学基金委员会管理学部主任郭重庆院士以及上海交通大学副校长郑成良教授担任编委顾问,上海交通大学校长特聘顾问、中国都市圈发展与管理研究中心主任王方华教授担任主编。

丛书的写作过程中,我们遵循这样几个信念:一是随着世界经济一体化和我国加入世界贸易组织,我国都市圈发展趋势日益强化。在都市圈的构建和区域整合过程中,如何调整发展思路,抓住新机遇,寻求新发展,是需要进行系统研究的紧迫课题。二是很多从事区域发展与管理的人员、高等院校以及科研院所的研究人员都需要都市圈发展与管理方面的理论与方法,以便开展工作。三是既考虑中国的现实研究基础,兼收并蓄,更注重与国际学术界的对接。

丛书的作者主要来自上海交通大学安泰经济与管理学院及国内相关高校及研究机构,他们在相关领域都有较深入的研究和丰富成果,选题也基本上都是都市圈发展与管理中的前沿问题。

在本书呈现给广大读者之际,我们真诚地感谢对中国都市圈发展与管理研究中心给予热情支持和帮助的高等院校、科研院所和政府部门。

由于时间仓促和各方面的主客观原因,丛书不足之处,敬请各位读者批评指正。

上海交通大学安泰经济与管理学院

中国都市圈发展与管理研究中心

《都市圈发展与管理研究系列丛书》编委会

前言

2001年,我来到中国最大也是世界上少有的超大城市上海工作。尽管在此之前我在重庆、南京这样规模庞大的城市求学,但上海之大仍然让我吃惊。在此后的若干年里,我不仅走遍了上海每一个区县,而且在其周围数十个城市间无数次地穿梭。更让我惊奇的是,这个被戈特曼称为全球六大城市群之一的长三角城市群的规模之庞大,联系之紧密,经济之活跃。当你对一个巨人心生敬畏的时候,竟然看见巨人率领的庞大队伍,那种震撼难以言表。

于是,我对大都市圈产生了浓厚的兴趣,并利用近水楼台的优势重点研究上海都市圈。在迄今为止的整整十年里,我平均每年有超过一个月的时间在这几十个城市间徜徉。不仅仅是欣赏浦东拔地而起的摩天楼群、天堂苏杭的美景、江南古镇的小桥流水风光,更深入到民营经济活力四射的杭嘉湖、经济实力雄厚的苏锡常。欣喜于这里日新月异的变化,感叹于这里激流澎湃的创新乐章。

非对自己感兴趣的研究对象达到痴迷的学者难以理解我的感受。在我看来,都市圈已经是一个活的有机体。她不仅有生命,而且有思想;不仅有理智,而且有激情;不仅有关系亲密的家眷,而且有遍及四海的宾朋。看看上海都市圈大家庭吧,当一座座跨江跨海大桥、一座座摩天大楼横空出世的时候,谁不觉得那就是她增添了一个个健壮的儿子?当一辆辆汽车、一列列火车在高速公路、城际铁路上奔驰的时候,谁不觉得那就是她家庭成员之间正友好地串门?当一条条通信电缆、一座座无线铁塔源源不断地在城市间传送信息的时候,谁不觉得她变得更聪明了?

当然,我的目光并不仅仅停留在上海都市圈。为了更加清楚地比较不同背景、不同发展水平的都市圈发展特征,2005年我专门考察了日本的东京、大阪和名古屋三大都市圈,2006—2008年间先后两次远

赴英伦考察伦敦都市圈。受国家留学基金的支持,还计划于明年考察美国的两大都市圈。

当在这些世界级的都市圈穿梭的时候,我更多的是在思考它们的形成、发育、成长和未来的演化趋势,思考它们内部各城市之间的竞争与合作,思考宛如生命新陈代谢般生生不息的产业结构演化。于是,我和我的学生们陷入对隐藏于这气势磅礴的现代都城后面的规律、模式、机理的痴迷。我们试图逻辑推理,试图统计,试图模型化……我很骄傲能够遇到这么一群思想敏锐、智力超群的学生。他们是李文强博士、王维硕士、蒋云飞硕士、金芙蓉硕士、韩帅硕士、何晓君硕士,本书中相当部分内容直接或间接来自他们的学位论文。另外,仲盼硕士、刘美华硕士、陈冬春硕士、王敏婕硕士、李利敏硕士、方振兴硕士、罗津硕士、黄融硕士的研究成果也或多或少地体现在本书的相关章节中。虽然本书只署了我和李文强博士两人的名字,但上述学生的学术贡献绝对不容忽视。在此向他们表示感谢!

感谢我的博士后合作导师高汝熹教授,是他把我引入都市圈研究这个令人兴奋的领域。早在1998年,他和罗明义师兄就出版了《城市圈域经济论》。在此后的十多年里,他带领我们师兄弟们在这块丰饶的学术田野里辛勤耕耘,成果丰硕。如今先生虽已退休,但他依然对此保持浓厚的兴趣。我很幸运能够在今后一个较长时期内带领我的学生们继续在这块土地上开垦、播种并享受丰收的喜悦。

感谢中国都市圈发展与管理研究中心的王方华教授、顾海英教授、蒋录全副教授,他们对我的研究给予了极大的支持。

特别感谢我亲爱的妻子乔印羚女士,正是有她长期默默无闻的支持,我才在学术上取得了一点点成绩。在我们结婚二十五年之际,谨以此书献给我亲爱的妻子。

罗守贵

2012年6月23日于上海

目 录

第1章 绪论 /1

第2章 都市圈内部城市与产业间相互关系研究的理论进展 /4

2.1 都市圈的相关概念 /4

2.2 都市圈内部城市间的共生关系 /6

2.3 都市圈内部城市间的相斥作用 /11

2.4 都市圈内部城市互动下产业结构的演化 /16

第3章 都市圈内部城市间的相互作用 /28

3.1 都市圈的演化阶段 /28

3.2 都市圈城市的种群特征——共生机制 /32

3.3 都市圈内部城市间的相斥特征——扩散与回浪效应 /37

第4章 都市圈产业结构的演化机制及其特征 /46

4.1 都市圈产业结构演化的影响因素 /46

4.2 都市圈产业结构演化与城市空间演化的耦合 /49

4.3 都市圈产业结构的演化机制 /55

4.4 都市圈产业结构的演化特征 /62

第5章 上海都市圈城市与产业发展基本特征 /67

5.1 上海都市圈概况 /67

5.2 上海都市圈主要城市三次产业结构及其演化 /74

5.3 上海都市圈制造业结构演化分析 /79

5.4 上海都市圈服务业结构演化分析 /99

第6章 上海都市圈城市间共生的实证 /103

6.1 FDI影响下都市圈内部城市间共生模型的构建 /104

6.2 上海都市圈内部城市间共生模型 /109

6.3 上海都市圈内城市间共生关系实证研究 /112

第7章 上海都市圈相斥效应实证——基于扩散效应与回浪效应 /129

7.1 城市的等级划分和分析产业影响因素的界定 /129

7.2 各类产业相斥效应的实证 /137

第8章 上海都市圈产业空间扩散实证研究 /147

8.1 产业扩散 HHI 指数分析 /147

8.2 产业空间扩散区位商分析 /149

第9章 上海都市圈内部产业分工特征 /190

9.1 上海都市圈内部区域经济差异变动趋势 /190

9.2 上海都市圈内部区域间产业分工的比较优势分析 /199

9.3 上海都市圈内部区域间制造业分工特征分析 /208

第10章 上海都市圈经济流研究 /219

10.1 基于城市间人流量的都市圈边界确定 /219

10.2 都市圈内部城市间一般经济流的测度 /226

第11章 结论与政策建议 /237

11.1 本书的主要结论 /237

11.2 都市圈发展政策建议 /242

第 1 章

绪论

都市圈是“二战”后全球城市化过程中一种引人注目的现象。尤其是国土面积广大或人口稠密的国家,若干城市彼此毗连,相互作用,形成一种城市集群效应。这种集群城市的经济乃至政治影响是远非单个城市所能相比的。

在城市化水平很高的欧美和日本,有 5 个非常著名的大都市连绵区。第一个是纽约大都市区。它包括波士顿、纽约、费城、巴尔的摩、华盛顿几个大城市和其他众多中小城市。该都市区面积为 13.8 万平方千米,人口 6 500 万,接近美国总人口的 20%,城市化水平达到 90% 以上。第二个是北美五大湖都市区。它从芝加哥向东到底特律、克利夫兰、匹兹堡,并一直延伸到加拿大的多伦多和蒙特利尔。该都市圈包含三十余座城市,人口亦接近 3 000 万。第三个是巴黎大都市区。主要城市有巴黎、阿姆斯特丹、鹿特丹、海牙、布鲁塞尔、科隆等。这个城市带 10 万人口以上的城市有 40 座,总面积 14.5 万平方千米,总人口 4 600 万。第四个是伦敦大都市区。该都市区以伦敦—利物浦为轴线,包括大伦敦地区、伯明翰、谢菲尔德、利物浦、曼彻斯特等大城市,以及众多小城镇。该城市带面积为 4.5 万平方千米,人口 3 650 万。第五个是东京大都市区。指从千叶向西,经过东京、横滨、静冈、名古屋,到京都、大阪、神户的范围。该区域面积约 13 万平方千米,超过日本全国面积的三分之一,人口将近 9 000 万,占全国总人口的近 70%。

在中国,由于国土广大、人口众多等特殊原因,虽然城市化的总体水平还不高,但形成了许多规模庞大的大都市连绵区(大都市圈)。第一个是以上海为中心的大都市区。它跨越江浙沪两省一市,包括苏州、无锡、常州、扬州、南京、南通、镇江、杭州、嘉兴、宁波、绍兴、舟山、湖州等重要的大中城市和一大批小城市,面积

11.7万平方千米,人口8500万,常住人口达11100万。第二个重要的大都市区是以广州为中心的珠三角地区,包括深圳、珠海、佛山、中山、惠州、东莞、江门、韶关、河源、清远、云浮、阳江、肇庆等十几个大中城市和一大批小城市,面积达12万平方千米,人口超过4200万,常住人口超过7000万,占广东全省人口的67%。第三个是以北京和天津为中心的大都市区,包括承德、唐山、张家口、保定、廊坊、沧州等大中城市和一批小城市,总面积达16.5万平方千米,人口超过6000万,常住人口达7500万。上述三大都市圈的常住人口接近2.6亿,接近全国人口的20%。除此之外,中国还有十几个规模可观的都市圈,如武汉都市圈、西安都市圈、成渝都市圈、青岛都市圈、沈阳都市圈等等。

人口和产业的高度集聚为都市圈的形成与演化提供了重要基础,而交通和信息技术的进步则为都市圈的发展提了必要的支撑条件。当然,都市圈作为现代城市体系的一种重要组织方式,其发生、发展及内在的运行机制十分复杂。从区域经济的角度考察,至少涉及以下两个重要方面:一是构成都市圈的各个城市之间的相互作用。包括中心城市与其周围城市之间的相互作用以及周围各城市之间的相互作用,而这种相互作用既包括彼此的竞争关系——互斥,亦存在彼此之间的合作关系——共生。二是作为都市圈经济发展的核心内容——产业结构演化机制及其特征。正是基于这样的认识,本书将在对城市层面的结构演化和产业层面的结构演化理论分析的基础上,以上海都市圈作为实证对象进行研究。

全书共分为11章。

第1章简述研究背景、研究意义以及本书主要内容和结构。

第2章对国内外学术界在城市与区域经济领域对都市圈的相关研究进行归纳性综述,主要包括都市圈的相关概念、都市圈内部城市间的共生关系及其相斥作用、都市圈内部城市互动下产业结构的演化等。

第3章在对都市圈的演化阶段进行理论分析的基础上,一方面,借鉴生物群落中不同物种之间的共生关系对城市间的共生特征进行分析;另一方面,基于扩散与回浪效应的相关理论,对都市圈内部城市之间的相斥特征进行分析。

第4章首先分析了都市圈产业结构演化的影响因素,继而对都市圈的产业结构演化与城市空间演化的耦合关系进行分析,再对都市圈产业结构的演化机制进行分析,最后归纳出都市圈产业结构的演化特征,包括产业的共生特征和结构特征。

第5到10章是对上海都市圈的实证研究。

第5章将产业分析分为两个层面,第一个层面是三次产业结构及其演化分

析,第二个层面则分别对制造业和服务业的结构演化进行分析。

第6章引入了一个活跃的变量——外商直接投资(FDI),用来分析开放条件下都市圈城市间的共生关系。通过建立 FDI 影响下都市圈内部城市间共生模型,并对上海都市圈城市共生关系进行实证研究,验证这种开放条件下共生关系的存在。

第7章在对都市圈内部城市等级划分的基础上,选取相应的产业变量分别对劳动密集型和资本密集型产业进行相斥效应分析。

第8章在运用 HHI 指数分析产业集聚情况变化的基础上,用等区位商线作为直观的工具来分析各种类型产业空间扩散的变化。

第9章首先对上海都市圈内部区域经济差异变动趋势进行分析,继而分析了上海都市圈内部区域间产业分工的比较优势,在此基础上重点对上海都市圈内部子区域间制造业分工特征进行了研究。

都市圈内部各城市间的经济联系体现为各种要素或产品的流动,总体上都可以成为经济流。第10章首先基于城市间最活跃的人流测定对上海都市圈的边界进行划定,在此基础上测度了城市间的一般经济流。

第11章对全书的内容进行总结,并提出了相关的政策建议。

全书的结构关系如图 1.1 所示。

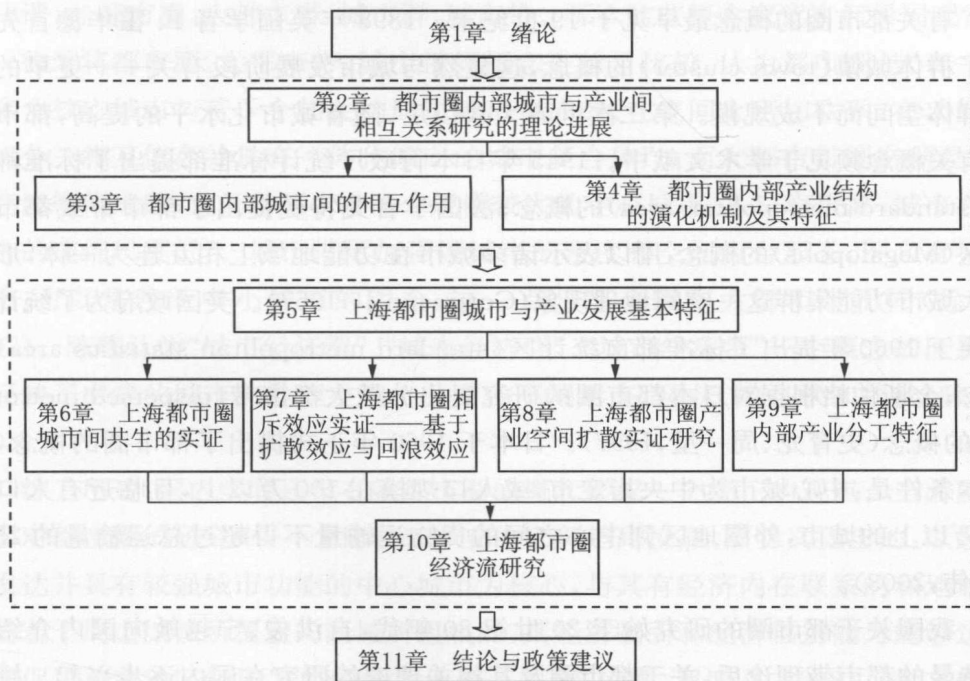


图 1.1 本书的内容和结构

第2章

都市圈内部城市与产业间相互关系研究的理论进展

2.1 都市圈的相关概念

有关都市圈的概念最早见于19世纪末。1898年英国学者E.霍华德首先提出了群体城镇(town cluster)的概念,这显然与城市发展阶段有关——更早的城市群体空间尚不成规模。第二次世界大战以后,随着城市化水平的提高,都市圈的有关概念频见于学术文献中。1945年日本行政厅统计标准部提出了标准都市区(standard metropolitan area)的概念;法国学者戈特曼提出了都市带或都市连绵区(Megalopolis)的概念,用以表示诸多城市在功能地域上相互连为一体,形成巨大城市功能集群这一空间地理现象(Gottmann J, 1957)。美国政府为了统计的需要于1960年提出了标准都市统计区(standard metropolitan statistics area)的概念;金斯伯格根据对日本都市圈的研究提出分散大都市带(dispersed metropolis)的概念(史育龙、周一星,1997)。日本于1960年正式提出了都市圈的概念,其基本条件是:中心城市为中央指定市,或人口规模在100万以上,且临近有人口在50万以上的城市,外围地区到中心之间的货物运输量不得超过总运输量的25%(张伟,2003)。

我国关于都市圈的研究始于20世纪80年代,自洪俊、宁越敏向国内介绍了戈特曼的都市带理论后,关于都市圈及其相关理论的研究在国内逐步兴起。姚士谋在其专著《中国城市群》中提出了城市群(urban agglomerations)的概念:在特定

地域范围内具有相当数量的不同性质、类型和等级规模的城市,依托一定的自然环境条件,以一个或两个特大或大城市作为地域经济的核心,借助于现代化的交通工具和综合运输网的通达性以及高度发达的信息网络,发生与发展城市个体之间的内在联系,共同构成一个相对完整的城市“集合体”(姚士谋,1992)。孙一飞将两个或两个以上,人口多于30万的中心城市以及与中心城市相连的连片城市化地区定义为城市密集区(孙一飞,1995)。周一星借鉴西方空间单元体系,提出了“市中心—旧城区—建成区—近市区—市区—城市经济统计区—都市连绵区(metropolitan interlocking region, MIR)”的一套中国城市地域概念体系。并且强调MIR是“以若干城市为核心,大城市与周围地区保持强烈交互作用和密切社会经济联系,沿一条或多条交通走廊分布的巨型城乡一体化区域。”(周一星,1995)王健根据日本的经验提出都市圈的地理含义:在现代交通技术条件下,直径在200—300千米、面积在4—6万平方千米、人们可以在一天内乘汽车进行面对面交流的特定经济区域(王健,1998)。雏军认为都市圈是由客观形成和主观规划共同推动作用形成的一个或多个核心城市,以及与核心城市具有紧密社会、经济联系的,具有一体化倾向的邻接城镇与地区构成的圈层式结构(雏军,2001)。

通过回顾都市圈的研究,我们发现对同一个研究区域,学者们经常使用不同的称谓,如都市圈、大都市带、城市群、城市带。那么这些概念究竟有何异同呢?

徐琴将都市圈、大都市带、城市带等概念进行了比较,认为都市圈是“有一个或多个核心城市与若干个相关的周边城市组成的、在空间上密切联系、在功能上有机分工相互依存并具有一体化倾向的城市复合体”。而大都市带则必须是“城市高度密集地区,且具备至少有两个规模较大的中心城市,人口密度高,城市在空间上的连绵尺度低”。城市带更加强调城市的密度和空间组合形态,不必有特大城市,可以是若干中小城市的组合,这一点与都市圈和大都市带不同(徐琴,2002)。陈耀认为“城市经济圈”、“城市经济群”、“城市经济带”三个概念的区别在于反映了密集的城市在地理空间上分布的不同形态:环状、散点状和线状(陈耀,2003)。

综上所述,国内学者还没有就都市圈的概念形成一个统一的观点。当前国内诸多对都市圈的研究中,一个比较有影响的定义是高汝熹、罗明义提出的:以经济较发达并具有较强城市功能的中心城市为核心,与其有经济内在联系的和地域相邻的若干周边城镇所覆盖的区域所组成的,其经济吸引和经济辐射能力能够达到并能促进相应地区经济发展的最大地域范围(高汝熹、罗明义,1998)。本文作者倾向于该定义,但认为在腹地条件上应当更加严格,即都市圈周围应当有发育完