

SUI SHEN GANG

Juxing Chengshi Zoulang Kongjian Yanhua Yanjiu

穗深港

巨型城市走廊
空间演化研究

● 曹小曙 等著



商务印书馆

国家自然科学基金资助项目

(编号:40201018,40571052)

穗深港巨型城市走廊 空间演化研究

曹小曙 等著

商 务 印 书 馆

2006年·北京

图书在版编目(CIP)数据

穗深港巨型城市走廊空间演化研究/曹小曙等著.
—北京:商务印书馆,2006
ISBN 7-100-04886-9

I.穗… II.曹… III.①城市空间-空间规划-研究-广州市②城市空间-空间规划-研究-深圳市
③城市空间-空间规划-研究-香港 IV.TU984.265

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 003539 号

所有权利保留。

未经许可,不得以任何方式使用。

穗深港巨型城市走廊空间演化研究
曹小曙 等著

商 务 印 书 馆 出 版
(北京王府井大街 36 号 邮政编码 100710)
商 务 印 书 馆 发 行
北京市白帆印务有限公司印刷
ISBN 7-100-04886-9/K·912

2006 年 6 月第 1 版 开本 850 × 1168 1/32
2006 年 6 月北京第 1 次印刷 印张 8 插图 6
定价: 28.00 元

序

20 世纪后半期以来,全球化、信息化席卷全球,影响着世界发展的方方面面。在这种宏观背景下,城市作为一种载体,城市之间各种要素相互流动的频率、规模迅速加强和扩大,在世界范围内形成了一种多级、多层次的世界城市网络体系,全球城市、国际城市应运而生。随着城市化的速度加快,城市空间无止境地向外扩张,城市与区域融合,形成城市区域或城市化区域。这种区域往往沿着交通通道延伸,形成一种带状的、连绵的城市走廊,成为所在区域的“脊梁”、神经中枢,是世界城市网络体系中的重要组成部分。

清末香港的割让,某种程度上给予了香港一个发展的机遇。虽然穗深港之间自然赋予了一条珠江航道,人工修建了广九铁路和公路,但由于闭关锁国的政策,两地之间来往甚少,有的只是地下的、潜在的(联系)。改革开放政策的实施,唤醒了这块土地上深层的人脉关系和潜在的无限活力,开始了翻天覆地的变化。

穗深港城市走廊的形成和迅速发展是人间的一大奇迹!走廊南北长 160 公里,东西宽约 50 公里,户籍人口总数 3 026 万人。土地面积约占全国陆域面积的 0.14%,人口占全国的 2.3%。经过 20 多年的发展,GDP 占全国的 16.1%,第三产业占全国的 35.5%,进出口总额占全国的比重却高达 68.1%。穗深港走廊在全省、全

国乃至全世界中的地位和作用正在日益显现,受到了越来越多的关注。

早在 20 世纪 80 年代初期,我们作为研究人地关系的地理学者早就关注了这条走廊地带的发展。我获得的第一个国家自然科学基金就是“穗深港点轴发展及其地理扩散研究”,当时的研究仅局限于经济和城镇发展两个方面。从 20 世纪 70 年代末期到 80 年代末期,穗深港走廊地带的经济发展逐步形成了开放式的经济体系,走廊地带各节点城市之间具有明显的经济发展水平与发展速度的差异。通过走廊地带工业企业经济的“前向”与“后向”联系的空间轨迹的统计归纳,得到走廊地带空间相互作用的特征:走廊地带对外空间相互作用范围广、层次多、强度大。走廊地带发展如此迅速的重要原因是它已形成较完善的市场机制和对内、对外开放的社会经济系统。穗深港走廊地带市镇呈分散性城市结构,在走廊的两端是第一级的中心城市香港、广州,中间有中等城市深圳、东莞。从 20 世纪 80 年代末期至今,20 多年经济社会的高速发展,以香港和广州为端点、深圳为中间的重要支点的穗深港城市走廊发生了巨大的变化。对穗深港走廊进行全面系统的研究无疑是一项具有重要意义的前沿性学术课题。

曹小曙同志于 1998 年进入中山大学城市与区域研究中心开始博士生阶段的学习,并于 2001 年如期获得博士学位。在中山大学留校工作后,以交通运输为切入点研究城市与区域发展及规划,已获得两项国家自然科学基金资助项目,发表论文 30 多篇。最近他又在博士论文的基础上,广泛吸收并应用国内外相关文献,对穗深港城市走廊作了较为系统、全面、深入的研究,作为专著出版。

毋庸置疑,这是一项非常有意义的工作,也是我多年想做而没有做的事。因此,该书的出版使我感到非常欣慰。综观全书,作者在以下几个方面做了深入的工作,取得了非常有说服力的结论。

首先,本书以交通基础设施的空间运输联系演化入手,以交通流量和交通基础设施的空间分布特征,定量划分出穗深港走廊的界限。不仅分析了穗深港走廊现状通达性格局,而且分析了其潜在的空间格局,并且以东莞为例分析节点的状态。由面到点、从现状到未来的分析中得出穗深港走廊交通的发展使空间呈现均质化的状态。

第二,人口数量的大幅度增长使得穗深港走廊成为珠江三角洲人口最为密集的地区,其物质形态的空间表现为城镇空间由双中心向多中心转变;人口大量向广深公路和广深铁路沿线集聚,使得整个走廊地区轴向发展更为明显。穗深港走廊内部人口空间增长表现为聚集度低、节点度低的特征。与 20 世纪 80 年代末期之前的特征有较大的变化。

第三,由于城市化的快速推进,穗深港走廊的土地利用结构也发生了巨大的变化。穗深港走廊城镇用地增长异常迅速,1990 ~ 2000 年十年期间,城镇用地以年均 4.52% 的速度增长。同时,也带来了耕地的急剧减少,耕地则以年均 1.7% 的速度减少。城镇空间扩展呈强烈的交通指向性,特别是处于 G107 国道和广深高速的区域成为城镇空间扩展最强的核心区。

第四,由于穗深港走廊开放式经济体系的形成,从而对运输的需求量大、要求高,靠近联系通道对企业来说十分重要。通道效应表现在企业沿交通线路布局,形成条带状空间分布。无论是商务、

技术、居民服务类企业还是工业、农业类企业,其数量密度大的地域主要沿广深铁路和广深公路分布,使得整个穗深港走廊企业分布呈现出明显的交通指向性。

第五,穗深港走廊作为基础设施带及区域发展的核心,具有自身的特点,除了跨城市以外,本身处于不同的社会制度管辖之下。作者将穗深港走廊作为一个规划理念进行管制分析,这些探索对该城市走廊的持续发展具有重要的参考价值。

总之,本书在城市走廊的理论提升与研究方法应用等方面都是一个很好的尝试,不仅丰富了城市地理学的理论研究,也丰富了珠江三角洲实践研究的内容,是一本值得推荐的好书。当然,穗深港走廊还在迅速的发展,还有许多新的问题需要我们不断地跟踪研究,作为一条有机的、紧密的、一体化的走廊,其形成发展的时空结构、内在机制等还需要我们在发展中剖析。不过本书的出版能引起对城市走廊研究的重视,无疑会推动我国城市地理学的发展。

许学强

2006年3月25日

目 录

序.....	i
前言.....	1
第一章 导论.....	4
第一节 走廊及其相关概念.....	4
第二节 走廊的国内外研究	12
第三节 走廊的相关理论基础	24
第四节 开展穗深港巨型城市走廊的研究	31
第二章 通达性与城市区域发展	35
第一节 通达性研究	35
第二节 通达性的国内外研究	41
第三节 中国国家干线公路网络连结的城市通达性	51
第三章 珠江三角洲空间运输联系演化	67
第一节 综合交通运输网络的历史发展	67
第二节 珠江三角洲空间运输联系演化	72
第三节 珠江三角洲城际间交通运输联系	80
第四章 穗深港走廊现实通达性空间格局	90
第一节 现实通达性空间格局	90
第二节 节点交通网络演化对通达性空间格局的影响	

2 穗深港巨型城市走廊空间演化研究

——以东莞市为例	105
第五章 穗深港走廊潜在通达性空间格局	120
第一节 潜在通达性空间格局	120
第二节 穗深港走廊现实与潜在通达性空间 格局比较	131
第六章 穗深港城市走廊人口的空间变动	141
第一节 穗深港走廊总人口的分布	141
第二节 穗深港走廊外来人口的变化	152
第三节 穗深港走廊城镇规模分布的演变	164
第七章 穗深港走廊土地利用的变化	170
第一节 1990~2000 年珠江三角洲土地利用的 动态变化	170
第二节 穗深港走廊土地利用的演化	182
第八章 穗深港走廊产业结构和企业空间分布	198
第一节 穗深港走廊产业结构演变	198
第二节 穗深港走廊企业空间分布	210
第九章 巨型城市走廊理念及其规划与管制	217
第一节 穗深港走廊通达性格局的空间效应	217
第二节 巨型城市走廊理念及其规划与管制	220
参考文献	229
彩色插图	250

前 言

当今世界可以被描述为一个功能性的城市系统,由不同等级和具有不同功能的城市所组成。全球范围内涌现出若干在空间权利上超越国家范围、在全球经济中发挥控制作用的全球城市。卡斯特(Castells)等人从全球流动空间的角度,把全球城市描述为世界范围内最具有直接影响力的节点和中心。在经济全球化发展的背景下,城市与区域的发展日益融合。城市逐渐成为城市区域,而区域也日益成为城市化的区域。相应地,一种新型的概念性体系也随之产生,如全球城市和全球城市区域。

世界在过去的 20 多年发展中出现了诸多巨型城市区域。在发达国家,复兴的城市中心和新的地区节点相互连接,共同构成了全球城市体系中最高层次的那些城市的空间区域。越来越多的证据表明,人口增长的很大比例将发生在巨型城市地区。而且随着经济全球化的发展,绝大多数发展中国家的城市系统可能会被巨型城市区域所主导。这种新的区域性城市空间,正在成为地区的节点网络和交通网络合为一体而构成的一个复杂地域性综合体。其空间表现形式之一就是巨型城市走廊。

中国在未来的发展中,要参与经济全球化,并在国际经济中占有相对重要的地位,就需要建立若干全球性的城市,以全球性城市

2 穗深港巨型城市走廊空间演化研究

为核心再组成全球城市区域,共同面对全球化的挑战。中国经过改革开放 20 多年来的发展,已形成长江三角洲、珠江三角洲、京津唐和辽中南四大块具有全国意义的经济和城镇人口集聚程度较高的经济核心区或城镇密集区,其面积不到全国的 3%,却集中了全国 31% 的国内生产总值和 30% 的人口。而在每个经济核心区内,经济和人口又高度集聚在主要核心城市和主要发展轴组成的核轴地带。

珠江三角洲地区已形成以香港和广州为端点,以深圳和东莞为重要节点的穗深港巨型城市走廊。其范围以广深高速公路、107 国道、203 省道、广九铁路等为主轴线,其西界为珠江出海口,南界以香港特别行政区南部为界,北以广州市区北部为界,东部界限在广州增城境域内,包括广州市区、东莞市域、深圳市域、香港特别行政区以及广州增城市的部分区域范围。

本书写作的目的,就是试图通过一个典型区域的实证研究工作,对有精确界定的巨型城市走廊进行交通、人口、土地、产业等多方面的深入研究,为中国的全球城市区域的建立提供借鉴与参考。

本书的写作基础源于作者于 2001 年完成的博士学位论文“珠江三角洲交通运输走廊空间演化及其影响研究”,论文是参与许学强教授主持的国家自然科学基金重点项目“港澳珠江三角洲协调发展研究”,在阎小培教授和司徒尚纪教授的指导下完成的。论文侧重交通走廊的理论与实证研究,注重探讨城市间的空间运输联系及其影响。在此基础上,2002 年作者有幸获得国家自然科学基金的资助,将研究视角集中在穗深港巨型城市走廊的内部演化方面,并指导研究生徐旭、郭庆铭分别完成了“穗港走廊通达性及其

空间格局”(中山大学硕士学位论文,2005年)、“穗港走廊发展演化及空间结构研究”(中山大学硕士学位论文,2005年)的硕士论文。本书第七章第一节引用了普军博士论文“珠江三角洲土地利用演变与城镇空间分异研究”(中山大学博士学位论文,2004年)的第四章第一节的内容。因此,本书实际上是作者八年来的研究工作的一个总结。

在此我要特别感谢商务印书馆的李平博士、田文祝博士、颜廷真博士,没有他们的无私与真诚的关爱,也不会有本书的出版。同时,我也要感谢所有支持、帮助自己的师长、朋友和亲人们!

第一章 导论

第一节 走廊及其相关概念

一、城市地域空间

城市是一种区域现象。它在地球表面占据着一部分土地,虽然面积不大,但它作为人类活动的中心,同周围广大区域保持着密切的联系,具有控制、调整和服务等机能(许学强,1996)。城市是兼有经济、行政和自然性质的一种综合性区域,城市区域又有市中心、建成区、都市区、大都市带等不同尺度(周一星,1998)。

城市地域概念通常有三种界定形式,即行政地域、景观地域(实体地域)和功能地域。行政地域伴随着城市建制的设立已明确划定。景观地域是准确反映城市实体规模的概念。功能地域则体现了城市人口居住、就业、购物、医疗、游憩等基本功能的地域范围,它由城市核心及与城市核心保持密切社会经济联系的外围地区组成(胡序威等,2000)。

传统的城市地理学与城市规划学对城市地域空间的认知往往在两个层面上进行:其一是将城市本身看作一个面,其内部有各种

构成要素,各种要素具有相互组合的演变特征及其规律;其二是从区域角度将城市看作一个点,每一个城市都有自己的影响区域,由于影响范围有大有小,各城市影响区之间会产生叠加或交错,但每个城市在其影响范围内起着焦点或核心作用,多个城市之间具有相互作用机制及其空间特征。

20世纪80年代以来,伴随着全球化、信息化、后工业化的巨大变化,城市地域空间无论是作为物质形态的载体或人类的社区均经历着范围、形态、功能、结构等的变化。在经济全球化发展的背景下,城市逐渐成为城市区域,而区域也成为城市化的区域,城市与区域发展日渐融合。世界在过去的20多年发展中出现了诸多巨型城市和巨型城市区域。这种新的区域性城市空间的表现形式之一就是巨型城市走廊。

中国在未来的发展中要参与经济全球化,就需要建立若干全球性的城市。作者认为巨型城市走廊是未来有可能成为全球城市区域的城市空间形式之一,它具有独特的特征与功能,与其相联系的相关地域空间形态有大都市带、城市群、交通经济带等概念。

二、大都市带

法国地理学家戈特曼(Jean Gottmann)1957年根据对美国东北海岸城市密集区的研究,提出了大都市带(megalopolis)的概念。他认为在这一巨大的城市化地域内,支配空间经济形式的已不再仅仅是单一的大城市或都市区,而是集聚了若干都市区,并在人口和经济活动等方面密切联系形成的一个巨大整体。大都市带是城市化进程在工业社会和后工业社会的必然表现形式。大都市带具有

6 穗深港巨型城市走廊空间演化研究

自身发展演化阶段,形态演化和枢纽功能逐渐走向成熟。集聚是大都市带形成的前提,也是产生导向意义的革新和发展的根源。大都市带是在具备特定条件的地区出现的沿着特定轴线发展的巨大的多核心城市系统,它由存在着各种形式的密切交互作用、空间形态相连的异质子系统构成(胡序威等,2000)。

大都市带具有两方面的特征:①在空间形态上是在核心地区构成要素的高度密集性和整个地区多核心的星云状结构;②在空间组织上是其基本单元内部组成的多样性与宏观上的“马赛克”(mosaic)结构。

大都市带具有两方面的功能。①大都市带的形成发展并非仅仅依靠现有的区位优势,更大程度上反映了其巨大的潜力所在,其枢纽功能在于能把人口、物资、资金、观念、信息等各种可见或不可见的要素汇聚于此。②由于多种要素在空间上的高度聚集,必然产生高强度的相互作用。在对物质环境产生巨大压力的同时,必然导致各种新思想、新技术的不断涌现,从而形成对其他地区具有试验和导向意义的孵化器功能。

三、都市连绵区

周一星(1988)在对比分析中外城市发展的基础上,提出了都市连绵区(Metropolis Interlocking Region, MIR)的概念,认为都市连绵区体现了经济发展沿阻力最小方向延伸的规律,是一种高效率的城市空间组织形式,是一个集区域类型与城市发展阶段的概念。他强调都市连绵区要以都市区为基本组成单元,它是以若干大城市为核心并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地区。他并就这些地区所共有的社会经济特征归纳出都市连绵区形成的五个必要条件:①具有两个以上人口超过百万的特大城市作为发展极;②有对外口岸;③发展极和口岸之间有便利的交通干线作为发展走廊;④交通走廊及其两侧人口稠密,有较多中小城市;⑤经济发达,城乡间有紧密的经济联系。

都市连绵区的形成中由多条轴线组成的综合交通走廊的意义在于:①为经济发展、产业布局在空间上沿着阻力最小的方向展开提供了保证,使都市连绵区在其雏形阶段即成为高效率的空间经济组织系统;②为区域内都市区之间生产要素的流动和其他各种形式的交流联系提供了便捷的物质保证;③以交通走廊为起点,通过人口与产业的大规模集聚,形成交通、聚落、产业三位一体的密集地带,集聚产生的优势使得走廊沿线成为技术进步最快、产业空间重组最活跃的区域,最终体现了都市连绵区的核心内涵——国家经济核心地区。

四、城市群和城镇群体

姚士谋(1992)提出了城市群(urban agglomerations)的概念。他认为在特定的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,以一个或两个超大或特大城市作为地区经济的核心,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,发生与发展着城市个体之间的内在联系,共同构成的一个相对完整的城市“集合体”。他认为城市群与城镇体系本质上有许多相同之处,是一个同质的地

域概念,仍属于区域城镇体系的范畴。城市群具有四个方面的特征:①城市群形成发展过程中具有动态变化特征;②城市群不是城市单体,具有更广泛的空间网络结构性;③城市群具有区域内外的连接性和开放性特点;④城市群内的城市具有相互之间的吸引集聚和扩散辐射功能。

城镇群体从广义而言是指由多个城镇分布、组织而成的一种空间形态。就狭义而言,城镇群体区别于一般区域内多城镇分布的表象是其内部空间要素相对较为紧密联系,而这种联系的紧密程度又直接导致了城乡混合区、城镇密集区、城镇连绵带等多种城镇群体空间亚形态的出现。因此,所谓城镇群体,是指一定空间范围内具有密切社会、经济、生态等联系,而呈现出群体亲和力及发展整体关联性的一组地域毗邻的城镇。而城镇群体空间,则是指在这一城镇群体化发展区域内,由这些具体的城镇及分布其间的区域环境共同组成的空间,亦即为一个包括城镇建设占据的实体空间及城镇间的区域基质空间(乡村、生态区域)的有机地域系统。网络性是城镇的本质特征,其空间网络的结构性表现在三个方面:网络的大小、网络的密度、网络的组合形式(张京祥,2000)。

五、城镇密集区

孙一飞(1995)认为,城镇密集区是社会、经济及城镇发展到一定阶段的产物。它反映了随着社会经济发展,城镇空间不断扩展,影响范围日渐扩大,城镇之间及城镇与区域之间联系逐步加强,城乡社会经济文化等一体化的趋势,是城镇区域化与区域城镇化两种过程相互作用的结果。城镇密集区从其本质含义上看,不仅存