

珠三角城市联系的空间格局特征研究

基于城际客运交通流的分析

陈伟劲¹, 马学广², 蔡莉丽¹, 栾晓帆¹, 李贵才¹

(1. 北京大学 深圳研究生院 城市规划与设计学院, 中国广东 深圳 518055;

2. 中国海洋大学 政法学院, 中国山东 青岛 266100)

摘要 利用城际客运交通流,从城市和功能区两个尺度对珠三角城市之间功能联系的空间格局进行分析,结果表明,联系强度上呈现出中心与外围、东岸与西岸、三大次区域不均衡的空间分异特征,联系方向上呈现出总体指向广州和深圳、局部非连续化的空间组织特征,联系节点上呈现出梯度层级和多中心功能布局并存的空间结构特征。当前珠三角正处于经济结构转型升级、区域一体化政策趋势加强、区域交通基础设施快速兴建的阶段,这些因素会对区域内资源要素流的性质类型、空间配置和流动廊道产生深刻影响。

关键词 客运流 城市联系 城市网络 珠三角

中图分类号 K901.8 文献标识码 A 文章编号 1000-8462(2013)04-0048-08

Characteristics of Regional City Connection's Spatial Pattern Based on Intercity Passenger Traffic Flow in Pearl River Delta

CHEN Wei-jin¹, MA Xue-guang², CAI Li-li¹, LUAN Xiao-fan¹, LI Gui-cai¹

(1. School of Urban Planning and Design, Shenzhen Graduate School, Peking University, Shenzhen 518055, Guangdong, China; 2. Law & Politics School, Ocean University of China, Qingdao 266100, Shandong, China)

Abstract: Based on the data of intercity passenger traffic flow, this paper analyses the spatial pattern of Pearl River Delta's city function connection in two scales of city and functional region. It is found that the connection intensity shows imbalanced spatial variation in center area and peripheral area, east coast and west coast, and three subregions; the connection direction demonstrates overall spatial pattern of orienting to Guangzhou and Shenzhen, as well as partial discontinuity; the connection nodes suggest spatial structure of gradient hierarchy and polycentric distribution. Besides, nowadays PRD is in the phase of economic structure transformation and upgrading, facilitating the implementation of regional integration policy, and rapid construction of regional transport infrastructure, which exert great impacts on the property, distribution and corridors of resource flow in the region.

Key words: passenger traffic flow; city connection; city network; Pearl River Delta region

在全球化和信息化背景下,交通和通讯技术快速发展,各类资源要素得以在全球和地区尺度上快速流动,城市之间功能性联系的网络化模式(或称城市网络, City Network)已成为一种客观存在的空间现象^[1]。在城市网络中,主导性的空间形式不再是地方空间(Space of Places)而是流动空间(Space of Flows)^[2]。流动空间控制当代的全球经济系统,组成了一种具有网络化逻辑的社会空间系统,城市的价值在于它包含着高级服务功能的生产和消费过

程,与附属性的地方空间一起融入全球网络中,城市一方面通过成为流动空间的节点而能够积累和保持财富、产生控制力与影响力,另一方面被穿行其中的流所生产和再生产^[3]。城市和区域的发展依赖于城市之间频繁的人流、物流、信息流、资金流和技术流交互作用所形成的城市网络,城市流的强弱影响着城市和区域整体功能的发挥。

在此认识基础上,利用城市流分析城市网络中的功能联系成为当前区域研究的重点^[4]。相对于以

收稿时间 2012-12-18 修回时间 2013-03-06

基金项目 国家自然科学基金青年科学基金项目(41001091)

作者简介 陈伟劲(1986)男,广东广州人,硕士研究生。主要研究方向为城市地理与区域规划。E-mail: andrew_cwj@qq.com。

通讯作者:马学广(1979)男,山东临沂人,博士,副教授。主要研究方向为城市土地利用、城市与区域治理。E-mail: dugomaxg@gmail.com。

城市属性静态数据分析为主,通过重力模型和多元回归分析等方法来测度城市流^[5-6],学术界越来越倾向于以基础设施、社团企业和社会文化等城市间关系型直接联系动态数据进行分析^[7]。在世界城市等级体系(Global City Hierarchy)、全球城市(Global City)和世界城市网络(World City Network)等^[8-10]研究的基础上,POLYNET(即欧洲多中心巨型城市区域的可持续管理)项目通过获取通勤、交通和通讯等流数据以及商务服务网络数据分析了欧洲8个巨型城市区域的空间组织特征^[9]。在此影响下,国内开始基于企业网络关系或客运交通流对长三角、珠三角等我国城镇化水平最高地区进行城市联系的实践研究以考察区域功能结构^[1,12-14]。为进一步探讨新形势下珠三角城市区域的功能结构特征,本文采用城际客运交通流数据,量化研究珠三角城市联系的空间格局特征,并进一步讨论影响这种区域联系格局的潜在主要因素。

1 数据和分析方法

根据POLYNET项目,功能的空间分布和联系是尺度敏感的,在某一尺度上的多中心可能是另一尺度上的单中心^[11]。此外,官方数据往往难以提供实际研究所需要的城市间关系型数据^[4]。因此,选择合适的研究尺度、数据样本和研究方法来测度城市流,是研究城市区域功能联系空间格局的关键。

1.1 研究区域与空间分析单元

本文从区域功能结构的整体性考虑,以《珠江三角洲地区改革发展规划纲要(2008—2020年)》中说明的珠江三角洲地区地域范围为准,包括广州、深圳、珠海、佛山、江门、东莞、中山、惠州、肇庆等9个城市全境,面积约为5.48万km²。为了考察功能联系空间格局尺度变异特征,选择城市尺度和功能区尺度^①两个尺度的空间分析单元。由于中山和东莞两市采取市管镇的行政管理方式而未设县(区),为保持空间分析单元尺度的一致性,借鉴《中山城市总体规划(2005—2020年)》和《东莞市域总体规划(2005—2020年)》中的片区划分方法,将中山市分为中心、东部、西北和南部四个组团,将东莞分为西北部、中部、西南部、东北部和东南部五个片区。综合上述因素考虑,珠三角地区可以划分为9个城市尺度的空间分析单元和55个功能区尺度的

空间分析单元(图1)。

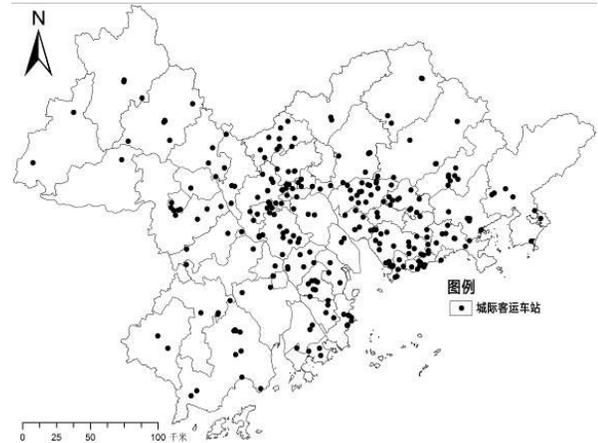


图1 珠三角城际客运站空间分布图

Fig.1 Spatial distribution of intercity passenger station in the Pearl River Delta

1.2 数据来源及其获取方式

跨界跨境基础设施网络数据分析是当前城市网络定量研究的主导方法之一^[15]。客运交通流是物流、资金流、信息流、技术流等流数据的主要载体,其中点到点直达的城际客运交通具有高效、快捷的特征,反映了区域内部城镇节点之间的商务交流和通勤状况。考虑到精准的客运数量难以获取,所以本文以珠三角9个城市之间直达客班次来替代(假设每班次客运量一致),而且城际客车运营公司会根据客运量来调整班次,因此在流数据获取受限的情况下以班次能较好地替代客运流。通过广东省客运班车信息查询网(<http://www.chexintong.com/bus/index.jsp>),得到9个城市(55个功能区)中291个车站(图1)共23512次发车班次城际客运交通流(搜索时间:2012年7月7日)。

1.3 分析方法

研究的主要目的在于利用城际客运交通流从点和线两个角度分析珠三角城市网络的功能联系特征,主要采用以下分析方法:①将空间分析单元之间双向城际客运交通流数据表征为联系强度,根据数值大小进行分级、图示,根据各级联系对的空间布局归纳珠三角功能联系流强度的空间分异特征;②根据各空间分析单元的首位联系方向和次位联系方向生成引力连接线分布图,从而总结珠三角功能联系流的空间组织特征;③将各空间分析单元输出和输入的城际客运交通流数据值表征为

① 为了客观地界定城市功能边界, POLYNET项目根据就业集聚和通勤联系定义了功能性城市区域(FUR, Functional Urban Region)。在中国,行政区经济是中国当前普遍存在的区域经济组织形式,而县(区)是基本行政单位,此外县(区)层次的数据可获得性较高,不同城市之间的比较具备较高可行性,因此可将县(区)空间单元作为功能区尺度。

联系等级和类型,分析珠三角功能联系节点的空间结构特征。

2 珠三角城市联系强度的空间分异特征

城市发展水平决定了城市之间经济社会互动交流程度,发展水平越高,城市联系越紧密。受到地理区位、交通条件、发展基础和行政建制等影响,珠三角东西两岸、内外圈层和三大次区域之间发展不平衡,城市联系强度存在显著的空间分异特征。

2.1 内外圈层的空间分异特征

将市级和次级研究单元之间客运交通流按6个等级划分(图2、图3),发现以环珠江口湾区^①为主的内圈层研究单元之间的联系紧密程度远远高于外圈层。从城市尺度来看,内圈层城市之间联系强度都在3级或以上,联系强度总量占珠三角整体的50.73%,其中广州-东莞、广州-深圳、广州-中山、广州-珠海、东莞-深圳之间存在1000次以上的强联系流。从功能区尺度来看,3级或以上联系对绝大部分都发生在内圈层,联系等级越高,在内圈层的集聚特征越明显,联系等级越低,内圈层跟外圈层城镇研究单元之间联系逐渐增多,且内圈层对外圈层的辐射距离越远。上述内外圈层分异特征反映了珠三角内圈层的城市化水平远高于外圈层,重大基础设施如机场、港口以及一些重要的工业基地也大多分布在内圈层的现状发展差距。

2.2 东西两岸的空间分异特征

以广州为分界,珠三角城市联系强度呈现东强西弱的特征(图2、图3)。从城市尺度来看,东岸深圳-惠州、东莞-惠州之间联系强度达到4级,东莞-深圳之间联系强度更是达到5级;而西岸城市除了佛山-肇庆、珠海-中山、珠海-江门的联系强度为4级以外,其他均处于较低等级;与西岸城市相比,广州与东岸城市的联系强度总体上也较高。从功能区尺度来看,东岸空间分析单元之间高等级联系对密度明显多于西岸;东岸中深圳、东莞均出现了较为明显的联系节点,而西岸各空间分析单元主要与广州中心城区形成较强联系。东西两岸分异特征表明由于香港、澳门经济影响力存在较大差异,与香港地理距离较近的东岸城市形成了以广州-深圳为中心、产业整合水平较高的一体化区域,而珠江口西岸则由于澳门辐射能力不足、珠海经济实力不强,区域内部空间联系比较松散。

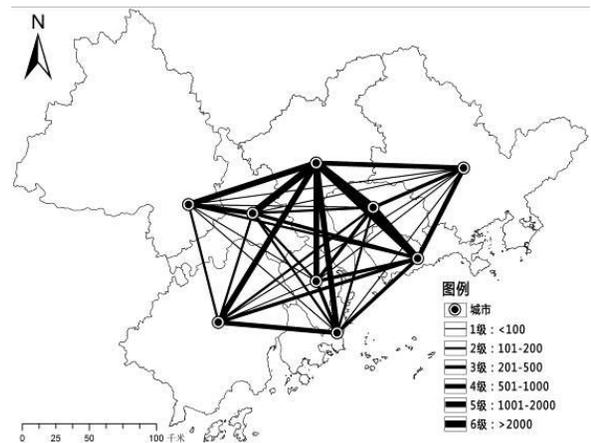


图2 城市尺度空间分析单元间联系强度
Fig.2 Connection intensity between analytic units in city scale

2.3 三大次区域的空间分异特征

由于区位邻近、交通连接、经济关联等原因,在《珠江三角洲城镇群协调发展规划(2004-2020年)》中提出了广佛肇、深莞惠、珠中江作为珠三角三大次区域的规划思路,并在《珠江三角洲地区改革发展规划纲要(2008-2020年)》和《大珠江三角洲城镇群协调发展规划研究》中得以深化。通过观察三大次区域内部城市联系强度(图2、图3),可以发现广佛肇、深莞惠、珠中江次区域的一体化程度依次递减。城市尺度上,广佛肇城市之间都存在4级或以上的强联系对,形成明显的三角形结构,深莞惠次之,而珠中江城市之间联系强度明显较低,其中中山-江门之间联系等级仅为1级。功能区尺度上,广佛肇内部功能区之间高等级联系对最多,深莞惠、珠中江依次减少。一体化程度的差异反映了与广佛肇、深莞惠相比,珠中江中心城市规模、等级和空间分布相对均衡,城市机能相对独立完善,从而中心城市集聚效应和中心性较弱,各城市发展缺乏系统协调规划,开发分散,各市之间的网络联系相对薄弱。

3 珠三角城市联系方向的空间组织特征

在城市网络的空间组织逻辑中,交通和通讯技术的发展使得距离因素对经济联系的影响力大为减弱,城市间联系主要基于功能的差异性和互补性。在珠三角中,广州、深圳是区域核心城市 and 高端功能载体,对其他城市具有明显的吸引力,且由于城市内部的发展不平衡和城市之间的行政分割,促使城市联系方向同时呈现向心性和跳跃性空间组

① 本研究关于环珠江口湾区的空间范围定义为广州、东莞、深圳、中山、珠海等市的全市域。

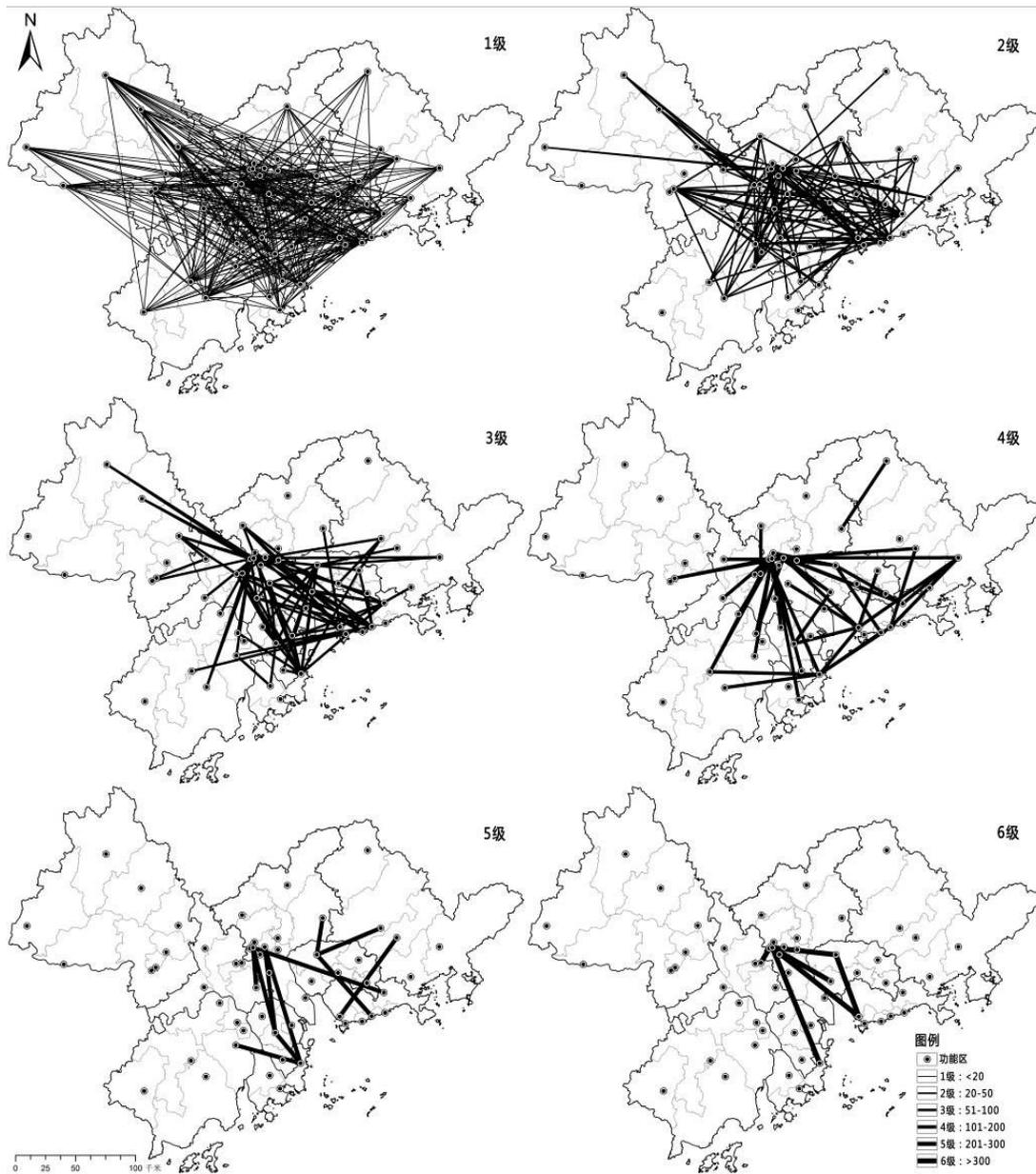


图3 功能区尺度空间分析单元间联系强度
 Fig.3 Connection intensity between analytic units in functional region scale

织特征。

3.1 连接核心城市的向心性联系特征

根据引力连接线分布图(图4、图5) 珠三角城市联系方向具有显著的指向广州、深圳的向心性特征。在城市尺度上,区域枢纽城市为广州(7条首位联系线和1条次位联系线)、深圳(2条首位联系线和2条次位联系线)。在功能区尺度上,区域枢纽节点也是集中在广州、深圳的功能区空间分析单元,其中广州越秀区15条首位联系线和12条次位联系线、广州荔湾区9条首位联系线和5条次位联系线、广州天河区2条首位联系线和9条次位联系线、深圳宝安区4条首位联系线和3条次位联系线。向心

性特征反映了广州、深圳作为区域的经济发展的控制中枢、制度与文化创新的源空间、技术和信息广泛交流的地区战略地位显著,珠三角其他城市通过与广州、深圳构建紧密联系来参与全球化进程。

3.2 非连续化的跳跃性联系特征

珠三角城市功能联系方向表现出非连续化的跳跃性联系特征(图4、图5),即城市之间存在较多的跨界长距离引力连接线。从城市尺度来看,深圳、珠海、江门、肇庆都跨越其他城市与广州形成首位联系线,中山则跨越广州、东莞与深圳形成次位连接线。从功能区尺度来看,功能区之间跨界功能联系更为明显,首、次位联系线主要发生在两两城市

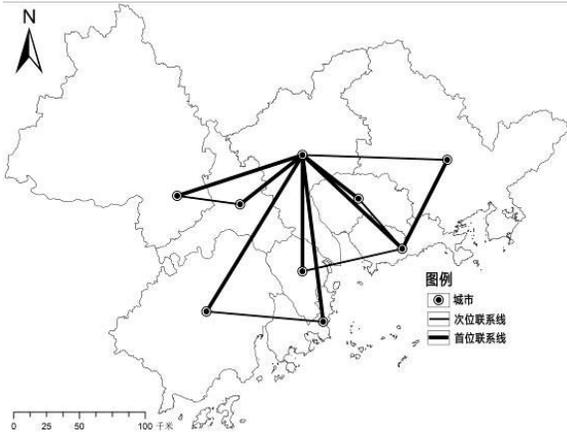


图4 城市尺度引力连接线分布图
Fig.4 Distribution of attraction links in city scale

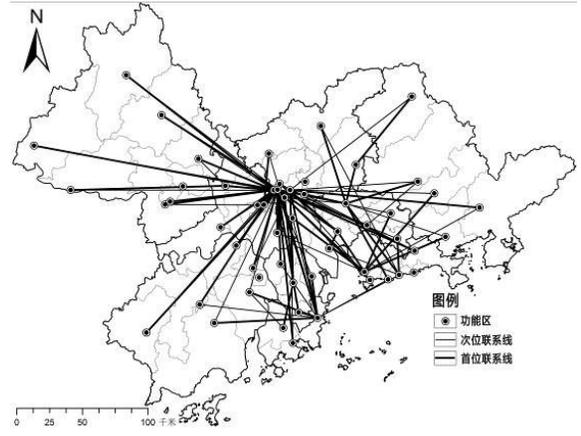


图5 功能尺度引力连接线分布图
Fig.5 Distribution of attraction links in functional region scale

之间的中心区域,或外圈层城市非中心区域与内圈层地区的中心区域之间。跳跃性联系特征再次印证了珠三角高端功能主要集中于核心城市的特征,同时也说明了珠三角的资源要素流动仍然具有局限性,城市内部极化发展仍占主导地位,产业链条布局难以拓展到城市非中心区域导致城市内部发展不平衡,行政区分割导致各城市在产业分布的领域和层次都缺乏有效的匹配和整合,城市非中心区域一方面与相邻城市非中心区域缺乏联系成为发展孤岛,另一方面积极与承载高端功能的核心区域构建联系。因此,下阶段的区域协调思路应当通过交通基础设施的合理布局 and 区域管治优化积极培养新增长极,促进中心区域对非中心区域的辐射带动作用,打破行政分割的限制,从而实现区域的整体发展。

4 珠三角城市联系节点的空间结构特征

在城市网络中,各个城市具有差异化的职能属

性和规模等级,通过与网络中的其他城市建立资源流动通道,实现资源共享和功能互补。改革开放以来,珠三角各个城市发展整体较快但各具特点,一方面呈现出基于高端功能布局的核心-边缘分布层级结构特征,另一方面也形成了既表现为功能差异化、又存在全面竞争的属性和多中心结构特征。

4.1 核心-边缘分布的层级结构特征

通过分析城市尺度和功能区尺度空间分析单元输出和输入城际客运交通流量(P)(图6、图7)可得,珠三角城市联系节点呈现核心-边缘分布的层级结构特征。从城市尺度来看,珠三角9市可以划分为4个层级:广州、深圳是珠三角区域功能联系的主、次中心枢纽,与广深紧密相连的东莞、佛山是主要功能节点,联系规模相近的珠海、江门、中山为次级功能节点,而区位偏远的肇庆、惠州的联系等级最低。

从功能区尺度来看,广州、东莞、珠海的中心城区(广州越秀区、天河区、荔湾区,东莞西北片区,珠

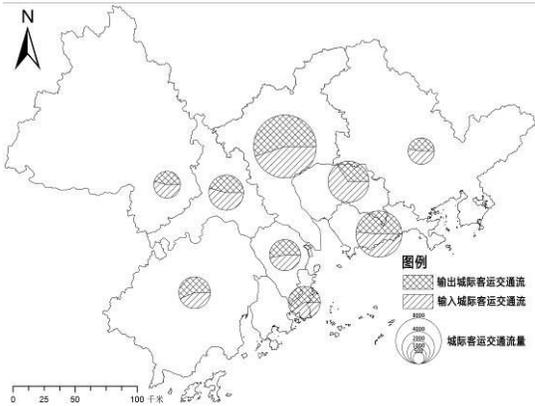


图6 城市尺度节点联系等级和类型
Fig.6 Grade and type of connection nodes in city scale

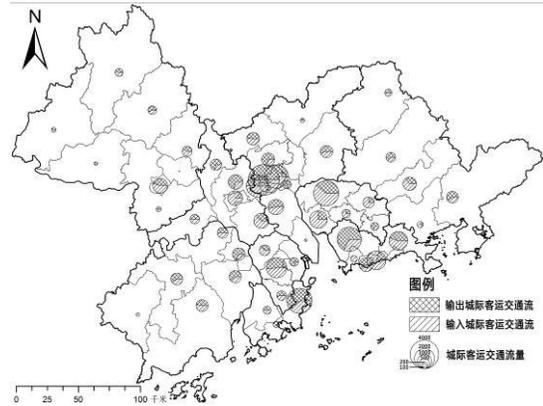


图7 功能区尺度节点联系等级和类型
Fig.7 Grade and type of connection nodes in functional region scale

海香洲区^①和深圳的宝安区(直接与广州、东莞联系)是珠三角城市联系网络的中心节点($P > 2000$),广州、深圳、东莞的部分空间分析单元(广州番禺区,深圳罗湖区、龙岗区,东莞西南片区)和主要城市的主城区(佛山禅城区、顺德区、南海区,中山中部组团,肇庆端州区)共同构成珠三角城市联系网络的次中心节点($1000 < P \leq 2000$),区位相对偏远的江门、惠州主城区和广州、深圳、东莞、佛山、中山的其他研究单元则是第三层级的节点($500 < P \leq 1000$)^②。这反映了高端功能在珠三角的布局与改革开放以来空间发展方向具有一致性,区域和各城市均呈现沿海和沿公路的圈层式空间拓展模式。

4.2 功能差异化的属性结构特征

珠三角并非封闭系统,各空间分析单元的城际客运交通流输入和输出量并不均等。对输入和输出的城际客运交通流差异分析(图6、图7)发现,珠三角呈现出功能差异化的属性结构特征。城市尺度上,广州和珠海是典型的输出型城市(输出客运量高于输入客运量),东莞则是典型的输入型城市(输入客运量高于输出客运量),深圳、佛山、肇庆、惠州则是均衡性城市(输入和输出客运量差别不大)。功能区尺度上,深圳宝安区、珠海香洲区、佛山南海区和三水区以及江门蓬江区是典型的输出型功能区,深圳罗湖区、佛山禅城区以及东莞各功能区均是典型的输入型功能区。输出型城市和功能区内,广州虽然作为区域高等级功能城市,但与香港相比仍然具有较大差距,经济凝聚力不足导致广州的疏散功能比集聚功能更加显著,珠海虽然在西岸地区的经济带动能力较弱,但作为连通内陆与澳门的门户城市,是疏散入境旅客的次区域交通枢纽(如香洲区具有码头和关口),深圳宝安区、佛山南海区和三水区、江门蓬江区由于均是周边地区与核心区域联系的中转站而呈现疏散功能属性。输入型城市和功能区内,由于东莞及其各功能区作为外向型、出口加工型为导向的城市而吸引大量外来人口,深圳罗湖区、佛山禅城区商贸业比较发达,从而呈现集聚功能属性特征。随着全球化的深入发展,区域内部不同功能的分工和同类功能的集聚趋势将会加强,如何形成功能区间保持高度联系的功能性多中心布局将成为区域空间规划政策的重点问题。

4.3 全面竞争的多中心结构特征

虽然珠三角联系节点呈现层级结构特征,但功能差异化的属性特征促使各个节点依靠专业化职能成为城市网络的其中一环,总体上区域呈现多中心布局特征。城市尺度上,广州不再一枝独秀,深圳紧跟其后,东莞是区域联系重要支点,佛山、珠海、中山、江门都颇具规模;功能区尺度上,即使广州、深圳的核心地区仍然具有强大的支配力,但东莞、珠海的主城区作为次级节点比较显著,佛山、中山、肇庆、惠州、江门的中心城区作为外围节点开始形成,功能联系流在不同尺度的多个中心形成集聚效应。改革开放以来,深圳凭借政策优势和地缘优势一跃成为中国最发达的现代化国际性城市之一,东莞则先后承接香港和台湾的产业转移发展成为一个国际性加工制造业基地,佛山依托专业镇培育出一批国内外知名的区域品牌,中山则在国有和乡镇、个体经济上发展较为突出,惠州、江门、肇庆等分别在电子、化工、电气等产业上有了相当规模。各城市的发展各有特色,显示珠三角已经进入了多中心全面竞争的发展阶段。

5 珠三角城市联系空间格局的潜在影响因素

珠三角区域受到多种相反相成趋势的作用,即集聚与分散、梯度分异与多中心布局相互交织,形成了当前城市联系的空间格局。珠三角正在发生的经济结构加速转型、区域一体化规划政策成为区域治理的重要手段以及为加强区域联系而推进的基础设施一体化等重大事件,都将会对城市联系空间格局产生重要影响。

5.1 经济结构转型升级

改革开放以来,珠三角凭借毗邻港澳的地缘优势和先行先试的政策优势,成为以香港、台湾为主的发达地区劳动密集型产业转移集中地,一跃成为我国经济增长最快的地区之一。但30年之后的今天,由于土地和劳动力成本大幅上升、内地通达性增加,珠三角的比较优势明显减弱。过去,高扩张、高消耗、高排放的传统粗放型经济增长方式和数量增长型的城市化模式所导致的环境、社会问题日益显化。新一轮的欧美金融危机令珠三角外向型工业化模式进一步受到打击。在以上因素的作用下,已经处于后工业化阶段的珠三角面临内在规律性和外在制约性的经济结构转型升级要求。

① 在城市尺度上珠海仅为次级功能节点,而在功能区尺度上珠海香洲区则是中心节点,说明珠海高端功能在中心城区的集中程度较高。

② 虽然城际客运交通数据能一定程度上反映高端商务流情况,但会受到所在节点的人口数量所影响,导致像在深圳宝安区由于聚居人口最多而发出进入班次最多,罗湖、龙岗次之,福田区、南山区则相对较低。

2003年的泛珠三角区域合作(即9+2)提出将广东省部分产业转至周边省份和2008年的双转移政策导向都体现了珠三角希望通过产业转移来实现产业升级的战略构想。那么对于不同的城市而言,各自什么类型的产业需要转移出去?哪些产业会从珠三角核心城市转移到其他城市,哪些产业将整体从珠三角转移到其他地方?具体转移到什么地方?转入地与转出地产生哪种联系?以上问题构成了当前珠三角城市转型升级过程中面临的重要课题。在这个过程中,资源要素在珠三角(乃至广东、泛珠三角、全国)范围内重新整合分配,城市之间的关系将会发生改变,城市联系流的性质、规模和方向亦随之改变。同时,在全球化作用下珠三角核心城市将会历经从生产基地向金融、高度专业化的服务业中心城市转化的过程,其他城市则有可能通过强化某专项功能进一步强化在城市网络中的节点地位。这就需要一方面通过有效手段避免因城市企业化(Urban Entrepreneurialism)动机而导致城市网络淤结,引起产业结构同质化的恶性竞争,导致重复建设、资源浪费,难以形成有机联系;另一方面构建资源要素高效流动的联系渠道,诱导不同类型的流向合理的区位集聚和疏散。

5.2 区域一体化规划政策

层级特征和向心性特征显示了广州依然是区域内重要的中心,也是珠三角第三产业最发达的城市,它的中心集散功能体现在交通、港口和对外贸易上。但在外资带动下,由于自由放任式的发展模式、土地开发权力下放和分散化治理加深碎片化的程度等原因,珠三角出现深圳、东莞、佛山等实力雄厚的新兴经济中心,其中深圳更是依靠毗邻香港的区位优势以及特区政策优势崛起成为与广州比肩的中心城市,珠三角总体上形成多中心的城市格局^[16]。但在现行地方政府政绩考核体制的作用下,各市在基础设施建设、产业结构、吸引外资等方面的恶性竞争促使珠三角趋向多中心缺乏整合的分散化布局^[14]。与此同时,由于东西岸存在接受香港辐射的区位差异以及经济发展基础和模式差异(东岸城市由于没有商品经济发展的历史基础和技术基础而选择以外资带动经济发展的模式,而西岸城市更着重以自主发展为主进行建设)^[17],临海城市在对外联系存在先天优势,广州、深圳、珠海作为区域核心城市经济辐射能力存在较大差距,导致珠三角东岸和西岸、湾区和环湾区、三大次区域经济规模、产业类型和产业链布局存在较为显著的差异。

为解决以上分散化布局和区域不均衡问题,政府和学界都认为通过区域规划可以达到区域协调发展和区域治理的目标。虽然由于区域规划政出多门,规划职能高度分散,在一定程度上造成发展战略规划难以实施的局面,自1980年代后期以来,珠三角编制的8次区域发展规划都未取得理想效果^[18],但通过区域一体化规划以加强区域内各城市的分工协作和优势互补,从而提升区域的整体竞争力将是必然趋势。《珠江三角洲地区改革发展规划纲要(2008—2020年)》、《大珠江三角洲城市群协调发展规划研究》、《广佛肇经济圈发展规划(2010—2020年)》、《珠江江口宜居湾区建设重点行动计划》等相关规划行动表明,珠三角正在多中心、多层次管治方式^[19-21]上开展更深入的探索。在区域一体化过程中,资源要素一方面将进一步突破行政区划的限制使得联系流在空间进一步分异,另一方面集聚和疏散更具指向性使得联系流在空间进一步整合,总体上城市联系空间格局更为复杂多变。

5.3 区域交通基础设施建设

为消除资本流通的空间障碍,改革开放初期的珠三角在港资带动下开始大规模地进行城际交通基础设施建设(如广深高速公路),并随着经济高速发展和区域紧密联系而不断加快。至2004年,珠三角地区公路通车总里程达31120km,其中高速公路总里程1531km,形成了密集的区域公路网。一直以来,公路运输在珠三角的交通体系中占据绝对的主导地位,这是与该区域内以出口导向型加工制造业为主体的经济结构、受限于南岭山脉的经济腹地以及因此而形成的中短距离货运交通的需求相适应的。但随着区域经济社会的深入发展,一方面公路运输的问题逐渐凸显:公路的主导作用在区域空间发展上也强化了空间蔓延,使本区域的交通拥挤、环境污染、机会不平等、社区隔离等区域性的城市病更加普遍也更加难以解决;另一方面新发展形势需要新型的交通方式相适应:在转变经济发展方式阶段,向高端服务业转变所要求的以高端客流为主导交通方式的需求将日益增多,商务往来更多,同城化发展需要旺盛,提高城镇化水平、推进区域一体化、优化区域空间格局成为区域发展的必然方向。因此,为适应区域发展需求,珠三角开始构建以公交化旅客运输模式运营的城际轨道网络。

当前珠三角已建成了广深城际铁路、广佛地铁和广珠城际轻轨,和谐号从广州经东莞、深圳到香港全程不超过65min,广深高铁更是把广州到深圳

的时间距离压缩到0.5h左右;广佛核心地区间以廉价、快速的一体化地铁在1h内通达;广珠线则将广州与珠中江次区域城市形成1h交通圈。根据2005年国务院审批通过的《环渤海京津冀地区、长江三角洲地区、珠江三角洲地区城际轨道交通网规划》,珠三角将在2020年建成以广州为中心,以广深、广珠城际轨道交通为主轴,覆盖珠三角主要城市,衔接港澳地区的1h生活圈城际轨道交通网络。珠三角城际轨道网络作为城市联系流的重要空间载体,对原有城市网络构成巨大的冲击影响:首先,城际轨道建设的初衷是区域性协调,行政边界被穿透打破,形成一个交通更加一体化的经济区^[22],将会使珠三角城市之间联系程度大为加强;其次,珠三角城际轨道沿线以TOD开发理念进行站场周边土地开发,在这个过程中区域内既可能产生全新的空间节点,又有可能强化或减弱原有空间节点,从而引发资源要素新一轮的空间配置;最后,时空距离的极大压缩让珠三角某些核心地区可以有更大的腹地,让地方要素更方便地在局部时空汇聚,规模效应和外部效应进一步强化,促进更高等级的功能出现。

6 结论与展望

本研究揭示,珠三角城市联系空间格局具有空间分布非均质性、空间组织复杂性、空间结构网络分层性特征:①由于珠三角长期以来遵循外源性经济发展模式,区域经济发展不平衡,导致城市功能联系强度在内外圈层、东西两岸和三大次区域空间布局并不均衡;②由于高端功能在全球经济中的主导作用以及区域内部经济发展的极化和分割化,促使各城市和功能区一方面表现出连接广州、深圳的向心性,另一方面又跳跃性地与非相邻地区产生主要联系;③圈层式的空间拓展模式,以及在全球化过程中各城市和功能区经济发展的全面竞争性,使珠三角城市联系节点既呈现层级结构,又表现出具备差异化功能、全面竞争的多中心网络结构。

本研究认为,在当前区域发展动态背景下,珠三角城市联系空间格局更为复杂多变,经济结构转型升级促使资源要素在区域内重新配置和置换功能,区域一体化规划政策趋势不断加强,就是为了应对资源要素整合过程中分散化和不平衡化问题,通过合理推进以城际轨道为主的区域交通基础设施建设,为资源要素在区域内的流动增设重要通道,能有效引导网络节点的空间布局和功能联系。

今后为更深入刻画区域城市联系的空间格局,

一方面需要突破当前数据获取的限制而采用更能反映珠三角城市之间真实联系流的数据(而非替代数据),另一方面应当把香港、澳门纳入研究区域以更全面地分析大珠三角区域的空间特征,从更广的视野进一步探讨形成原因、治理方向等问题。

参考文献:

- [1] 路旭,马学广,李贵才.基于国际高级生产者服务业布局的珠三角城市网络空间格局研究[J].经济地理,2012,32(4):50-54.
- [2] 马学广,李贵才.西方城市网络研究进展和应用实践[J].国际城市规划,2012,27(4):65-71.
- [3] Castells M. The Information City [M]. Oxford: Basil Blackwell, 1989.
- [4] 马学广,李贵才.全球流动空间中的当代世界城市网络理论研究[J].经济地理,2011,31(10):1630-1637.
- [5] 顾朝林,庞海峰.基于重力模型的中国城市体系空间联系与区域划分[J].地理研究,2008,27(1):1-12.
- [6] 张虹鸥,叶玉瑶,罗晓云,等.珠江三角洲城市群城市流强度研究[J].地域研究与开发,2004,23(6):53-56.
- [7] 马学广,李贵才.世界城市网络研究方法[J].地理科学进展,2012,31(2):255-263.
- [8] Friedmann J. The World City Hypothesis [J]. Development and Change, 1986, 17(1): 69-83.
- [9] Sassen S. The Global City: New York, London, Tokyo [M]. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2001.
- [10] Taylor P J, Catalano G, Walker D R F. Measurement of the World City Network [J]. Urban Studies, 2002, 39(13): 2367-2376.
- [11] Hall P, Pain K. The Polycentric Metropolis: Learning from Mega-city Regions in Europe [M]. London: Earthscan Publications Ltd, 2006.
- [12] 赵渺希,唐子来.基于网络关联的长三角区域腹地划分[J].经济地理,2010,30(3):371-376.
- [13] 罗震东.长江三角洲功能多中心程度初探[J].国际城市规划,2010,25(1):60-65.
- [14] 罗震东,何鹤鸣,耿磊.基于客运交通流的长江三角洲功能多中心结构研究[J].城市规划学刊,2011(2):16-23.
- [15] Derudder B. Mapping Global Urban Networks: A Decade of Empirical World Cities Research [J]. Geography Compass, 2008, 2(2): 559-574.
- [16] 徐江,叶嘉安.珠江三角洲城市群规划中的空间重构与区域治理研究[J].城市与区域规划研究,2009(3):67-83.
- [17] 袁奇峰.改革开放的空间响应:广东城市发展30年[M].广州:广东人民出版社,2008.
- [18] 张紧跟.从多中心竞逐到联动整合——珠江三角洲城市群发展模式转型思考[J].城市问题,2008(1):34-40.
- [19] 吴玉琴.区域多中心管治研究——以珠江三角洲为例[J].云南地理环境研究,2003(4):85-89.
- [20] 杨春.多中心跨境城市——区域的多层级管治——以大珠江三角洲为例[J].国际城市规划,2008,23(1):79-84.
- [21] 张京祥,罗小龙,殷洁.长江三角洲多中心城市区域与多层次管治[J].国际城市规划,2008,23(1):65-69.
- [22] 刘超群,李志刚,徐江,等.新时期珠三角城市区域重构的空间分析——以跨行政边界的基础设施建设为例[J].国际城市规划,2010,25(2):31-38.