

策划编辑：周宇

责任编辑：牛家鸣

封面设计：水立方装饰
设计
张 涛：13621250887

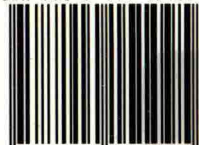


城市群交通运输一体化发展理论与实践

探索交通运输的复杂地带

Theory and Practice of Integrated Transportation
Development of Urban Clusters
Exploring the Complex Zone of Transportation

ISBN 978-7-114-15109-5



9 787114 151095 >

网上购书/www.jtbook.com.cn

定价：60.00元



交通运输行业高层次人才培养项目著作书系

陈璟 谢典 等 著

城市群交通运输一体化发展理论与实践

Theory and Practice of
Integrated Transportation
Development of Urban Clusters
Exploring the Complex Zone of Transportation

探索交通运输的复杂地带



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co., Ltd.

内 容 提 要

本书从城市群的空间经济和交通运输特性出发,构建城市群交通运输一体化的理论框架。总结国内外经验,以广东省深圳、东莞、惠州三市为例,提出城市群交通运输一体化规划的基本理论和方法。展望我国城市群交通运输发展模式和路径。

本书适用于从事交通运输规划研究、城市群和区域经济研究的专业技术人员、政府管理人员,以及交通运输、区域经济专业的在校学生使用。

图书在版编目(CIP)数据

城市群交通运输一体化发展理论与实践:探索交通
运输的复杂地带/陈璟等著. —北京:人民交通出版
社股份有限公司, 2018. 12

(交通运输行业高层次人才培养项目著作书系)

ISBN 978-7-114-15109-5

I. ①城… II. ①陈… III. ①城市群—交通运输发展
—研究—中国 IV. ①F512.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第244264号

交通运输行业高层次人才培养项目著作书系

书 名:城市群交通运输一体化发展理论与实践——探索交通运输的复杂地带

著 者:陈璟 谢典等

责任编辑:牛家鸣

责任校对:刘芹

责任印制:张凯

出版发行:人民交通出版社股份有限公司

地 址:(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址:<http://www.ccpres.com.cn>

销售电话:(010)59757973

总 经 销:人民交通出版社股份有限公司发行部

经 销:各地新华书店

印 刷:北京虎彩文化传播有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:8.25

字 数:174千

版 次:2019年3月 第1版

印 次:2019年3月 第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-114-15109-5

定 价:60.00元

(有印刷、装订质量问题的图书,由本公司负责调换)

交通运输行业高层次人才培养项目著作书系
编审委员会

主任：杨传堂

副主任：戴东昌 周海涛 徐光 王金付
陈瑞生(常务)

委员：李良生 李作敏 韩敏 王先进
石宝林 关昌余 沙爱民 吴澎
杨万枫 张劲泉 张喜刚 郑健龙
唐伯明 蒋树屏 潘新祥 魏庆朝
孙海

本书编写组

主 编：陈 璟 谢 典

参编人员：朱鲁存 金敬东 王压帝 李 可
孙相军 李鹏林 王显锋 童剑强
齐 岩 胡贵麟 何力武 蹇 峰
朱 超 朱苍晖 靳廉洁 曹 佳
孙 鹏 耿彦斌 杨 伯 方怡沁
杨 霞

书系前言

Preface of Series

进入 21 世纪以来,党中央、国务院高度重视人才工作,提出人才资源是第一资源的战略思想,先后两次召开全国人才工作会议,围绕人才强国战略实施做出一系列重大决策部署。党的十八大着眼于全面建成小康社会的奋斗目标,提出要进一步深入实践人才强国战略,加快推动我国由人才大国迈向人才强国,将人才工作作为“全面提高党的建设科学化水平”八项任务之一。十八届三中全会强调指出,全面深化改革,需要有力的组织保证和人才支撑。要建立集聚人才体制机制,择天下英才而用之。这些都充分体现了党中央、国务院对人才工作的高度重视,为人才成长发展进一步营造良好的政策和舆论环境,极大激发了人才干事创业的积极性。

国以才立,业以才兴。面对风云变幻的国际形势,综合国力竞争日趋激烈,我国在全面建成小康社会的历史进程中机遇和挑战并存,人才作为第一资源的特征和作用日益凸显。只有深入实施人才强国战略,确立国家人才竞争优势,充分发挥人才对国民经济和社会发展的重要支撑作用,才能在国际形势、国内条件深刻变化中赢得主动、赢得优势、赢得未来。

近年来,交通运输行业深入贯彻落实人才强交战略,围绕建设综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通的战略部署和中心任务,加大人才发展体制机制改革与政策创新力度,行业人才工作不断取得新进展,逐步形成了一支专业结构日趋合理、整体素质基本适应的人才队伍,为交通运输事业全面、协调、可持续发展提供了有力的人才保障与智力支持。

“交通青年科技英才”是交通运输行业优秀青年科技人才的代表群体,培养选拔“交通青年科技英才”是交通运输行业实施人才强交战略的“品牌工程”之一,1999 年至今已培养选拔 282 人。他们活跃在科研、生产、教学一线,奋发有为、锐意进取,取得了突出业绩,创造了显著效益,形成了一系列较高水平的科研成果。为加大行业高层次人才培养力度,“十二五”期间,交通运输部设立人才培养专项经费,重点资助包含“交通青年科技英才”在内的高层次人才。

人民交通出版社以服务交通运输行业改革创新、促进交通科技成果推广应用、支持交通行业高端人才发展为目的,配合人才强交战略设立“交通运输行业高层次人才培养项目著作书系”(以下简称“著作书系”)。该书系面向包括“交通青年科技英才”在内的交通运输行业高层次人才,旨在为行业人才培养搭建一个学术交流、成果展示和技术积累的平台,是推动加强交通运输人才队伍建设的重要载体,在推动科技创新、技术交流、加强高层次人才培养力度等方面均将起到积极作用。凡在“交通青年科技英才培养项目”和“交通运输部新世纪十百千人才培养项目”申请中获得资助的出版项目,均可列入“著作书系”。对于虽然未列入培养项目,但同样能代表行业水平的著作,经申请、评审后,也可酌情纳入“著作书系”。

高层次人才是创新驱动的核心要素,创新驱动是推动科学发展的不懈动力。希望“著作书系”能够充分发挥服务行业、服务社会、服务国家的积极作用,助力科技创新步伐,促进行业高层次人才特别是中青年人才健康快速成长,为建设综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通做出不懈努力和突出贡献。

交通运输行业高层次人才培养项目
著作书系编审委员会
2014年3月

作者简介

Author Introduction



陈璟,教授级高级工程师,2015年被评为交通运输部交通青年科技英才。现任交通运输部规划研究院首席研究员、综合运输所专业总工程师。长期从事交通运输规划和政策研究工作,主要专业方向为综合交通运输、城市群交通运输一体化研究。主持完成《交通运输“十二五”发展规划研究》《交通运输“十三五”发展规划体系研究》《综合运输体系规划理论和方法研究》《综合交通运输中长期发展战略及复合型综合运输走廊布局规划研究》《我国与东盟国家公路水路交通合作规划纲要》《长江三角洲地区现代化公路水路交通规划纲要》等交通运输部多项重大课题研究工作,主持完成广东、湖北、武汉、郑州、深圳、宁波等省市的综合交通运输规划编制工作和城市群交通运输一体化研究工作。荣获全国优秀工程咨询成果奖、中国公路学会科学技术奖、中国航海学会科学技术奖等9项国家级、省部级科技成果一、二、三等奖。出版著作《空间组织与城市物流——供应链管理环境下的新透视》,在《综合运输》及《中国交通报》等期刊发表《交通运输规划转型探讨》《城市群综合运输体系发展方向研究》等多篇文章。

前 言

Foreword

城市群是城镇化的主体形态、区域经济一体化的重要空间载体。当大中小城市集聚在一起延绵成片,形成一个人流、物流、信息流、资金流高度集中和高效转换的空间,整个区域的交易成本得以进一步降低,为经济繁荣创造了有利条件。城市群的这种集聚经济效应早已为人们所熟知,只是有些城市群,如美国的波士顿到华盛顿的大都市连绵带、法国的大巴黎地区,是自然生长、后知后觉,而日本的东京都市圈、我国的长三角城市群则有更多的政府主导因素在其中。无论是何种空间形态、何种发展模式,交易成本低都是城市群得以蓬勃发展、拥有旺盛生命力的源泉。

根据空间经济学理论,交易成本分为两类:一是跨越地理空间运输货物和信息的成本;二是跨越组织空间运输信息和控制的成本。其中,运输成本是交易成本的重要组成部分。受行政区划影响,起初城市间道路不连通、交通运输资源不共享,当城际经济联系日益紧密、人流和物流规模日益增长、出行距离变长,交通不便就成为交易成本高的重要原因。随着城市间一体化进程的不断深入,城际交通量不断增长,出行方式更加多样,迫切要求打破行政壁垒和地域界限,实现跨市交通基础设施的对接,并在交通运输制度、政策层面加强衔接协调,建立区域统一的市场、政策、规范、标准等,构建低成本、高效率的交通运输系统,为生产要素的自由流动创造条件。降低交易成本是世界各国城市群交通运输系统形成发展的内在驱动力,在促进生产要素低成本、无障碍流动过程中,东京都市圈形成以东京都为核心、辐射周边各县的“环+放射”轨道网,纽约、费城、波士顿港口间的分工协作构成了波士华城市群产业错位发展的重要基础,伦敦都市圈分布有希思罗等五个市场定位各不相同的机场,长三角城市群则致力于推进高速公路联网和运输服务一体化。

但是,城市之间既竞争又合作的关系决定了城市群交通运输一体化的进程并非一帆风顺。在路网连通、港口资源整合、机场共享的背后,是城市之间政府绩效、企业运营、公众诉求的多方博弈,以及产业竞争合作、城市功能调整的市场角力。当前我国实施新型城镇化战略,人口向城市集聚、农民进城是大势所趋,

特大城市资源环境不堪负荷,需要向外疏解一部分人口和城市功能,大中城市则希望人口集聚,但吸引力相对较弱、基本公共服务不到位,各城市的诉求既有相同点,也有差异,城市群交通运输发展既有共同规律,也有不同形态和模式。

对于城市群交通运输发展规律的研究探索,学术界一直在进行。1961年戈特曼在《大城市群:城市化的美国东北海岸》一书中提出城市群的概念,认为城市群是城市发展到成熟阶段的最高空间组织形式,是在地域上集中分布的若干城市和特大城市集聚而成的庞大、多核心、多层次城市集团。他还提出大城市群形成的五个基本条件:①区域内有比较密集的城市;②有相当多的大城市形成各自的都市区,与外围地区有密切的社会经济联系;③有联系方便的交通走廊把核心城市连接起来,各都市区之间没有间隔且联系密切;④必须达到相当大的规模,人口在2500万人以上;⑤属于国家的核心区域,具有国际交往枢纽的作用。

综观国内外城市群发展,很多城市群具备戈特曼所描述的形态特征,交通运输在其中发挥了突出作用。例如,中心城市与外围地区交通联系紧密,通勤范围扩展至外围地区;交通走廊连通中心城市延绵成带;拥有海港、空港等国际性交通枢纽。

日本、美国、德国等发达国家在推进城市群交通运输发展方面都积累了丰富的经验,如发展区域轨道网、设立区域规划(含交通)协调机构、成立大都市区运输协会等,对此已有大量的文献资料予以介绍。21世纪初,伴随区域协调发展战略的深入实施和区域经济一体化进程的推进,我国城市群交通运输发展日益为人们所关注,长三角、珠三角地区率先开启城市群交通运输发展的规划研究工作,其主要侧重于高速公路互联互通、港口分工合作和道路运输服务一体化,之后武汉都市圈、长株潭都市圈等也开始推进交通一体化规划建设。2010年底,国家出台《全国主体功能区规划》,规划21个优先进行工业化城镇化开发的城市化地区,2014年国家出台《新型城镇化规划》,2015年国家发展改革委、交通运输部出台《城镇化地区综合交通网规划》。城市群交通运输发展成为当前交通运输领域的热点之一,尤其是随着京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设、雄安新区等国家战略的实施,对城市群交通运输发展的关注、研究已迈入崭新的阶段。

城市群一直是交通运输部规划研究院规划研究工作的重点。2004年至今,交通运输部规划研究院相继对长三角地区、东北地区、泛珠三角地区、京津冀、广东、河北、河南、湖北等地的城市群交通运输开展了系统深入的规划研究工作。研究重点也在发生变化,从最初侧重于公路水路基础设施布局,拓展为综合交通和运输服务,再到涵盖信息化、技术应用、政策创新等内容。这些城市群空间范围差异很大,大到长三角地区的三省一市,小到广东深圳、东莞、惠州三市共1.55万平方公里,不同空间范围的城市群,城际客货运输的特点各不相同。相比大空间尺度的城市群,高度城镇化、城区延绵成片的小尺度城市群,跨市通勤

交通特征更为显著,与城市交通混杂融合,大大增加了交通运输系统的复杂性。同时,城际交通联系更加紧密,政府沟通更加密切,推进交通运输一体化发展的内在动力也更为强烈。由于城市群交通混杂了对外交通与城市内部交通,部分城际出行呈现出通勤交通的特征,使得单纯用于对外交通或城市交通的技术方法体系遇到了很大困难,其内在规律仍有待挖掘,规划理论和方法体系亟待建立。

本书从城市群的空间经济和交通运输特性出发,尝试营造交通运输规划与空间经济分析二者融为一体的讨论环境,从空间经济学角度审视交通运输在城市群形成发展中的基础性作用,进而建构城市群交通运输一体化的理论框架;梳理总结我国城市群交通运输发展实践,借鉴国外城市群发展经验,以广东省深莞惠经济圈(深圳、东莞、惠州三市)为例,研究提出城市群交通运输一体化规划的基本理论和方法;展望我国城市群交通运输发展未来可能的模式和途径,并提出有待深入研究解决的关键问题。期望本书的出版,能够助力城市群交通运输研究工作的开展。

本书关于城市群交通运输发展的思考、分析、论述,是以交通运输部规划研究院开展的多个城市群交通运输规划研究项目工作成果为基础,不少内容源于交通运输部综合规划司、交通运输部运输服务司、广东省交通运输厅、湖北省交通运输厅、河北省交通运输厅、河南省交通运输厅、武汉市交通运输委等多个部门、多地委托交通运输部规划研究院开展的相关课题研究工作。深圳、东莞、惠州的案例研究,得到了深圳市交通运输委员会、东莞市交通运输局、惠州市交通运输局的大力支持,是与民航科学技术研究院、中铁第四勘察设计院集团有限公司、深圳城市交通规划设计研究中心共同研究的成果。在此对上述单位一并致以诚挚的谢意。

需要说明的是,开展这些课题研究花费了大量时间和经费用来收集基础资料和数据,研究基础年各不相同。由于精力、条件有限,本书中对典型案例研究的现状数据未能更新至2017年,敬请谅解。

陈璟
2018年8月

目 录

Contents

第一章 空间经济视角下的城市群交通运输	1
第一节 交通流——全球化背景下城市群的再认识	1
第二节 城市群的交通运输特征	2
第三节 交通运输——界定城市群发育程度的重要标志	5
本章参考文献	7
第二章 城市群交通运输一体化理论框架	9
第一节 交通运输一体化内涵	9
第二节 交通运输一体化在城市群发展中的作用	10
第三节 交通运输一体化面临的障碍	15
本章参考文献	16
第三章 我国城市群交通运输一体化发展实践	18
第一节 城市群交通运输一体化发展基础及趋势	18
第二节 城市群交通运输一体化发展主要经验	24
第三节 城市群交通运输一体化规划研究面临的主要问题	27
第四节 城市群交通运输一体化规划研究的重点领域	29
本章参考文献	33
第四章 国外城市群交通运输一体化发展借鉴	34
第一节 主动推进还是自然形成?	34
第二节 主要城市群交通运输一体化推进重点	36
第三节 区域客运一体化发展模式	41
第四节 核心城市—新城交通廊道	45
本章参考文献	47
第五章 规划实践——深莞惠经济圈交通运输一体化	48
第一节 解读深莞惠经济圈	48
第二节 深莞惠经济圈交通运输一体化面临形势	51
第三节 深莞惠经济圈交通运输一体化战略目标与发展策略	54
第四节 深莞惠经济圈交通运输一体化规划方案	57
第五节 深莞惠经济圈交通运输一体化政策创新	83
第六节 技术难点及其解决路径	90

第六章 城市群交通运输一体化前景展望	103
第一节 城市群交通运输一体化发展路径	103
第二节 城市群交通运输一体化待深入研究的关键问题	111
本章参考文献	114

第一章 空间经济视角下的城市群交通运输

第一节 交通流——全球化背景下城市群的再认识

一、流动空间

近年来,以曼纽尔·卡斯特为代表,关于流动空间的研究广泛开展,并逐步延伸到交通运输领域,因为交通运输是流动空间的重要支撑。2000年曼纽尔·卡斯特在他的著作《网络社会的崛起》中指出:世界城市应该被抽象成网络中的“流动空间”,是城市网络中的关键节点而不是具体的场所(Place);城市作为网络中一个节点的价值,在于城市和其他节点之间相互作用关系,这种作用关系决定了城市的地位。基于流动空间理论,2009年沈丽珍、顾朝林对全球城市网络进行研究,认为流动空间是围绕人流、物流、资金流、技术流和信息流等要素流动而建立起来的空间,以信息技术为基础的网络流线和快速交通流线为支撑,创造一种有目的、反复的、程式化的动态运动。流动空间通过大都市区、城市群、大都市带和全球城市构筑的城市节点与核心,在跨越地方与疆界的交通流线与网络流线的支持下,在占支配地位的管理精英以及跨国公司的作用下,重新整合了城市、区域乃至全球的空间关系。

在全球化、信息化、城市化进程中,城市内部及城市之间的生产要素流动,在流动的广度、强度、速度及影响等方面都发生了巨大的变化,对地区的功能定位,更多考虑这一地区与外部空间的连接性,或者说,更多纳入流动空间的框架下加以考虑,这也使得交通条件在城市和国家经济社会发展中的地位和作用更加突出。在评判城市辐射力、影响力时,交通联系成为重要的可考量指标。高速交通网络,包括航空网、高速铁路网、高速公路网、轨道交通网等,成为流动空间交通流线的重要内容。

2016年沈桂龙提出流量经济的概念,即:由信息、通信和互联网技术带动下的新经济发展,使得信息流、人流、物流、资金流、技术流可以在全球范围内顺畅流动,从而实现经济组织形态由静态的存量向流动的流量转化,推动服务业长足发展,并成为全球城市的主导产业。在流量经济发展中,包括交通、通信在内的基础设施网络是非常重要的支撑条件。

二、交通流是城市-区域形成发展的关键条件

流动空间理论的提出,使得网络成为连接全球经济的基础单元,网络化的区域治理机制成为促进城市间分工合作、提升整体竞争力的重要手段。以全球城市为组织核心的全球城市-区域的发展成为当今世界城镇化进程新时期的主要特征。

与城市群相比,城市-区域(City-Region)概念更加强调城市之间的合作、整合、联盟,等级性更弱,城市之间的功能联系更加扁平化,高效、快速的运输方式在城市-区域中成为主导。1986年弗里德曼(John Friedmann)在研究全球城市特点时发现,对国家甚至更大区域的中心性并不由单个城市承担,而是由中心城市和联系紧密的周边区域共同实现,其内部各种功能

联系在空间上以“流”(如交通流、资本流、信息流等)的形式不断传递和扩展。城市-区域的形成,从需求侧影响和改变着交通运输网络。在经济全球化和互联网技术广泛应用的背景下,城市和区域空间的发展正由传统静止、封闭、等级性的中心地模式逐渐向多中心、扁平化、流动性的网络模式转变。居住、就业、休闲购物等功能发生在不同城市之间,出现了“跨城流动”的现象,交通运输需要支撑大规模客货流在城市之间快速、高效流转,机场、港口、高速铁路站(高速铁路简称“高铁”)等交通枢纽所在地往往成为城市-区域的核心区。

发达的交通基础设施是全球城市-区域发展的基础。以高铁网、航空网为支撑,长距离跨区域的流动时间大大缩短,造就了大规模的全球“时空压缩”,区域进入到各城市彼此交融的发展阶段,空间一体化成为区域空间结构重组的主要特征。中心与外围通过交通网实现空间上的连通,城市之间可以分享交通基础设施,进而促进产业分工合作。根据2011年萨森的观点,巨型城市-区域的优势来自于在一个区域空间内并存多个类型的集聚经济形式,如中央商务区、办公园区、科技园区,以及制造区、旅游目的地等,这些集聚经济形式的形成发展和彼此连通都需要依托交通基础设施。在流动空间的视角下,高铁发送量、机场客流成为城市-区域功能联系的重要表征。如2013年吴康、方创琳等选取京津城际高速铁路出行作为研究对象,通过对乘客群体进行问卷访谈式的实证调查,从微观个体的角度研究城际高铁所表征的跨城流动空间。

第二节 城市群的交通运输特征

国内,姚士谋1992年首次提出城市群概念——内部具有功能和空间上紧密联系的城市群体,是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,依托一定的自然条件,以一个或两个特大或大城市作为地区经济的核心,借助于综合运输网的通达性,发生与发展着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”。此定义是一种广义的说法,获得了众多专家的认可,为学术界和政府部门广泛接受。但在国家和省市制定的城市群相关文件中,对于城市群的空间尺度大小、具体特征并没有做出明确的规定,通常是根据实际需要,采取了城市群、都市圈等多种表述。由于概念使用的相对随意和对各类城市群、都市圈的共同点和差异缺乏总结、提炼,关于城市群界定的争论一直存在,交通运输则是分析城市群经济功能联系的重要指标。

一、城市群的空间尺度

城市群的人口、产业密度远高于非城市群地区,不同城市群所处发展阶段、城际经济社会联系深度各有不同,很难用统一标准和模式去界定不同空间尺度、不同发展阶段的城市群,无谓的概念性争论反而会影响到城市群本质规律的认识,需要仔细分析的是不同空间尺度的城市群的本质区别。

1. 界定城市群的基本标准

目前,学术界对城市群仍然缺乏清晰的界定,尚未构建系统的指标体系。2016年宁越敏提出城市群界定的6条标准,包括:以都市区作为城市群的核心,一个城市群至少有两个人口规模在百万人以上大都市区作为发展极,或至少拥有一个人口规模在200万以上的大都市区;大城市群的总人口规模达1000万人以上;应高于全国平均的城市化水平;沿着一条或多条快速交通走廊,连通周边有着密切社会、经济联系的城市和区域,相互连接形成巨型城

市化区域;城市群的内部区域在历史上要有较紧密的联系,区域内部要有共同的地域认同感;为便于经济统计,城市群的组成单元以地级市及以上城市型行政区为主。根据上述界定指标以及人口分布情况,中国现有 13 个人口规模超过 1000 万人的城市群。从这 6 条标准来看,人口集中度、城镇化水平是主要量化指标,但当用于不同空间尺度、经济联系紧密程度不同的城市群时,例如京津冀与珠三角城市群,运用这 6 条标准仍然难以区分这两个城市群的差异。

2. 都市区、都市圈和都市带

从发展阶段、空间范围、内部联系紧密程度等方面,可以把城市群分为都市区、都市圈和都市带。都市区是构成都市圈和都市带的基本单元,都市圈和都市带是都市区不断演化的必然结果。从内部经济联系程度来看,都市区最为紧密,都市带较为松散,都市圈介于两者之间。

2016 年周一星分析长三角、珠三角等城市群,认为中心城市带动了周围的县域单元,县域经济的水平非常高,这些中心城市与发达的外围县组合在一起,被称为“都市区”。长三角、珠三角之所以发展得好,是由于密集的都市区连在一起,形成了都市连绵区;中国城市发展或城乡发展的当务之急应当是组织都市区。

相对于都市区,都市圈是都市连绵区的一种,主要体现为核心城市功能强大和“中心 + 圈层放射”的空间形态,中心城市的地区生产总值一般可占到圈域的 $1/3 \sim 1/2$ 。例如以纽约、多伦多与芝加哥、东京、巴黎与阿姆斯特丹、伦敦与曼彻斯特为核心的都市圈。国内有上海都市圈、广佛都市圈、武汉都市圈等。

一体化是都市圈的经济特征,也是都市圈的实质。所谓一体化是指都市圈域内中心城市与各类城镇之间分工与合作密切,在经济和社会文化活动中相互融合和互补,形成经济上的一体化关系。都市圈域的一体化包括要素市场的一体化(资金、劳动力、生产技术等要素在都市圈内的城市之间、城乡之间自由流动)、产业发展一体化、基础设施一体化、环境资源开发与保护一体化和城市化发展一体化。出于分散城市功能、为核心城市减负的目的,不少都市圈有意识地规划建设副中心,承接核心城市的一部分人口和产业的转移。例如,日本东京先后建立了 7 个副中心。

二、城际交通的基本特征

由于统计数据受限,城市群内部城市之间经济联系的强弱难以用地区生产总值、收入等经济指标来做量化的分析。从直观的人流、物流规模及其空间分布入手,交通运输指标就成为分析城市之间经济社会联系的重要依据,进而成为分析各类城市群功能特征的主要途径之一。

1. 都市圈的交通运输特征

2007 年李仁涵通过比较多个国际大都市圈,提出大都市交通圈与区域综合交通体系的不同之处主要是有一个强大的中心城市作为支撑,对周边地区形成很强辐射力,并且存在明显通勤、通学等向心交通出行,以轨道交通为主导的大容量快速公共交通在其中发挥着主导性作用。根据其对本国东京首都圈、英国东南都市圈以及纽约、洛杉矶两大区域都市的分析,高峰时段中心城与郊区之间主要是通勤出行,因此其交通具有高峰时段性特征,非高峰时段,大都市中心城与近远郊区之间表现为一种弱联系;大都市圈进入中心城核心区的交通

方式以轨道交通为主导,尤其是高峰时段的通勤出行,东京、纽约、伦敦三大都市圈高峰时段进入中心城核心区的轨道交通出行比重均在80%以上,其中东京都市圈高达92%。

2016年杨东援认为,城市群与都市圈是一对具有很大相似性又带有区别的技术概念,从综合交通系统角度来看,倾向于对二者加以适当区分,以“城市群”对应经济集聚,以“都市圈”对应日常社会活动同城化。

总体来看,作为经济社会联系最为紧密的一类城市群,由于城市之间出现了跨市工作、居住、上学,都市圈交通表现为以中心城市为核心、高峰时段通勤特征显著且沿圈层向外这一特征逐步减弱。

2. 城际交通的复杂特征

通常认为,城市交通与城际交通区别显著。不少学者认为城际交通介于城市交通与长大干线对外交通之间,既不具有城市交通的通勤特征,与一般的长大干线交通相比,又在时效性、可达性上要求更高。2016年杨东援提出:一方面,城市群综合交通系统具有不同于国家层面的空间尺度,在这个尺度上不是讨论城与城之间的交通,而是“出发地片区”与“目的地片区”之间的交通;另一方面,城市群交通需求性质与城市内部的日常交通具有很大的差异,城市群内部交通对于时效性和可达性的要求,远高于传统铁路运输,同时这种交流需求,与城市内部日常的通勤交通不同,其频度低于通勤这类日常活动,造成其时效性允许低于城市内部交通的时效性。

在现实城市群发展中,紧密联系城市之间的同城化程度在不断加深,部分居民选择在一个城市上班、在相邻城市居住,使得一部分空间范围内的城际交通具有了显著的通勤交通特征,例如广州—佛山、深圳—东莞、上海—昆山。从这个角度来看,在一些城市群已经出现小范围、通勤化的城际交通。据不完全统计,目前至少有70万广州市民住在佛山市南海区,广州地铁7号线串联广州大学城、广州南站、顺德陈村和北滘,未来广州与佛山之间还将新增6条地铁线路,时空距离的缩短为吸引人才和产业集聚创造了条件。2016年百度发布《中国城市群出行分析报告》也佐证了这一结论。根据该报告,与京津冀、长三角城市群相比,珠三角城市群的城际出行占比较大,城市之间往来频繁程度较高,广州与佛山之间有大量的通勤交通。

3. 城市群综合交通网形态

综观欧洲、美国、日本等地城市群发展,城市群综合交通网形态具有以下显著的特征:

(1) **运输走廊是城市群形成的基本骨架。**世界高度城镇化的几大城市群城镇体系布局结构不尽相同,但主要运输走廊分布特征明显,中心城市之间形成高强度运输需求和大运量通道,通常沿这些走廊地区也是产业、人口的重要集聚发展带,以其为主轴线构成带状城市密集区。城市群多处于交通干线上,大量的过境交通和城市交通共享走廊、彼此混杂。

(2) **交通网络呈圈层结构形态,经历了由节点-放射型向节点-放射-环的网络型演变。**初期以核心城市为中心,以重要城市为节点,以快速交通线为放射轴,形成围绕中心城市的放射状运输走廊,构成一小时范围内的通勤圈,通勤圈之外是日常消费圈,以满足商务、购物、休闲等出行为主。随着远郊组团功能增强、组团之间的联系强度加大,开始出现环形走廊运输需求,最后形成节点-放射-环的网络型结构。

(3) **城际交通以复合型、一体化的综合运输为主。**城际客运中购物出行、商务出行和城