



中国城市研究丛书

关注中国城市发展>>>

>>> 研究城市问题本质

The Structure and Evolution of China's
Urban Network from the Perspective of Air Transportation

航空联系视角下的 中国城市网络 结构特征与演化规律

张 凡◎著

航空运输作为一种交通方式，正深刻地影响着城市间相互联系的空间格局。其高速发展使得各类资源和要素逐渐向机场周边地区集聚，依托航空运输产生的临空经济成为推动地方发展的重要力量。航空联系能很好地反映城市之间的互动关系，便于刻画城市网络的结构特征。本书将城市间航空联系作为衡量城市关系的指标，构建起中国城市网络研究的总体框架，研究了中国城市网络的结构特征和演化规律，并探讨了航空运输影响下城市网络与地方发展的耦合关系。



科学出版社

国家自然科学基金青年科学基金项目（41701181）

教育部人文社会科学重点研究基地重大项目（17JJD790007）

中央高校基本科研业务费项目（41300-20101-222088）

The Structure and Evolution of China's
Urban Network from the Perspective of Air Transportation

航空联系视角下的 中国城市网络 结构特征与演化规律

张 凡◎著

科学出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

航空联系视角下的中国城市网络：结构特征与演化规律 / 张凡著. —
北京：科学出版社，2019.6

(中国城市研究丛书)

ISBN 978-7-03-061146-8

I. ①航… II. ①张… III. ①城市网络-研究-中国

IV. ①F299.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 084519 号

责任编辑：杨婵娟 吴春花 / 责任校对：贾伟娟

责任印制：徐晓晨 / 封面设计：有道文化

编辑部电话：010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京虎彩文化传播有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2019 年 6 月第 一 版 开本：720×1000 B5

2019 年 6 月第一次印刷 印张：12 3/4

字数：245 000

定价：78.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

城市是人类创造的一种具有高度文明的聚居形式，她很早就在人类活动的历史长河中占有一定的地位。但因生产力发展长期处于落后的水平，农村一直是人类的主要聚居形式。直至进入工业化时代，城市化进程始开始加速。20世纪后半叶起，发展中国家城市化进程开始加速，促使世界城市化水平逐步提高。根据联合国经济和社会理事会（Economic and Social Council, ECOSOC）人口与发展委员会《世界城市化展望》（2005年版）的报告，2008年世界城市化水平首次达到50%，这意味着城市开始成为人类的主要聚居形式，人类从此进入城市时代。

中国有着数千年的城市发展历史。1978年实施改革开放政策后，融入全球化时代的中国进入城市快速发展时期。2014年，国家统计局公布的我国城市化率已达54.77%，城市人口超过了全国人口的半数，较2000年的36.09%城市化率提升了18.68个百分点，年均增加1.33个百分点。快速城市化推动了大量剩余农业劳动力向城市中的非农业部门转移，加快了我国经济、社会转型和空间重组。与此同时，城市居民的居住条件、城市各项服务设施和基础设施水平也有显著提升，人居环境得到改善。因此，城市化已和工业化、信息化、市场化、全球化一起成为当前我国经济社会发展的重要特征，并和其他“四化”彼此间相互作用、相互影响。但过快的城市化也使各种城市问题伴之而生。其中，既有和其他国家共同面临的的城市问题，如中低收入阶层居民的居住问题、交通堵塞、环境污染、城市蔓延等，也有具有中国特色的城市问题，如大规模的农村人口流动及由户籍制度限制导致的进城农民的“半城市化”、城中村等现象，以及城市化进程中的区域差异扩大等问题。

面对快速发展的中国城市化进程，2003年，华东师范大学成立了中国现代城市研究中心，主要来自于校内地理、社会、经济、历史、城市规划等学科的研究人员组成，还聘请了数位国外教授担任中心的兼职研究员。2004年11月，中心被教育部批准为普通高等学校人文社会科学重点研究基地。自中国现代城市研究中心成立以来，中心科研人员承担了大量的国家级和省部级研究项

目，在城市研究领域取得了丰硕的成果，并主办多次较大规模的国际学术会议，在国内外产生了积极的影响。

为繁荣城市科学的学术研究，从 2007 年起，中国现代城市研究中心在科学出版社的大力支持下组织出版“中国城市研究丛书”。这套丛书汇集了中心研究人员在中国城市研究领域的代表性成果，迄今已有 8 部专著问世。这些专著聚焦于城市网络、城市与区域经济、全球生产网络、大都市区空间组织等城市研究前沿，从信息化、全球化、网络化等角度探讨了中国城市发展的新动态、新特点。这些著作的出版在国内外学术界产生了积极的反响，其中有些还获得了省部级奖。“中国城市研究丛书”将进一步拓展研究领域，逐步出版中心研究人员在城市化、城市群、城市社会融合等方面的最新研究成果，以促进中国城市科学研究的进步。

18 世纪的工业革命开启了人类社会现代化的进程，也带来了城市化的进程。在城市化推动经济和社会进步的同时，各种城市问题与城市化进程如影相随，甚至产生严重的病症。正如 19 世纪伟大的英国作家狄更斯在《双城记》中所言：“这是最好的时代，这是最坏的时代。这是智慧的年代，这是愚昧的年代。”2010 年，上海举办了以“城市，让生活更美好”为主题的世博会，这在世博会历史上是第一次，表明应对快速城市化带来的问题已成为人类社会面临的挑战。我国未来的城市化进程仍然任重而道远，中国现代城市研究中心同仁将继续积极投身中国城市的研究，为中国城市化的持续健康发展做出自己的贡献。

宁越敏

华东师范大学中国现代城市研究中心主任

2015 年 10 月于华东师范大学丽娃河畔



城市地理学是人文地理学的一门分支学科。近半个多世纪以来,伴随全球城市化的进程,城市地理学得到快速发展。城市空间相互作用一直是城市地理学的主要研究领域,先后产生了城市体系、城市等级体系和城市网络等方面的研究。其中,城市体系可以看成在一定空间范围内由多个存在相互联系的城市所组成的系统,而城市等级体系和城市网络是城市体系的两种组织方式。城市等级体系强调城市间按规模或按职能的等级排序,并强调城市间垂直化的联系格局。城市网络反映了城市间的相互联系和合作互补,既涵盖了垂直化的联系也包含了水平化的联系。近年来,城市体系研究范式从等级开始向网络转移。在城市网络研究中,城市被视作网络中的节点,城市在网络中的地位将不再简单地由城市形态或功能所决定,而是被穿行在城市之间的各种流所主导。但也有学者认为网络分析也存在局限性,全球化过程中的地方“黏附性”无法通过网络分析得以体现。从根本上来说,城市网络中的“网”和“络”是相辅相成的关系,“网”由各种要素的流动所编织,“络”是要素被地方黏附后所形成的节点。“网”的组织特点决定了“络”的功能和地位,但没有节点,要素流动无法实现在地化。因此,城市网络研究的着力点应当兼顾“网”和“络”两方面,即流动性和节点性。

改革开放以来,经济全球化和快速城市化促进了中国城市对外和对内的联系,改变了中国城市体系的空间格局。日益复杂化的城市空间分布和组织规律需要从流动性和节点性的视角进行综合考察。本书选取航空流作为反映城市网络的载体是出于以下两点考虑:第一,航空运输作为一种交通方式,正深刻地影响着城市间相互联系的空间格局。航空运输是一种长距离的交通运输方式,承担了城市之间的人流和物流,体现了城市间的直接关系,是反映城市网络的重要媒介。同时,本书以全球视角研究中国的城市网络,既包含了中国城市网络的空间结构和组织,也包含了中国城市对外联系网络的格局。因此,航空流相对其他形式的交通方式能更好地反映在世界/国家尺度下城市之间的互动关系,有利于刻画“流”视角下城市网络的结构特征与演化

规律。第二，航空流与城市经济发展有着密切关系。随着航空运输的高速发展，大型机场的集聚效应使得经济空间的资源要素逐渐向机场周边地区集中，机场在区域经济中所起的作用越来越大。继海运、河运、铁路运输和公路运输后，航空运输成为第五波对城市发展起重大影响的交通方式。作为城市间流的一种重要类型，航空流在被地方吸附之后，成为地方发展的重要优势资源，使得依托航空流的临空经济成为推动地方发展的重要力量。为此，我国自2013年3月至2018年12月，先后批复了12个国家临空经济示范区以促进地方的发展，示范区所在城市包括郑州、青岛、重庆、北京、上海和广州等。因此，航空流能够反映城市网络中要素的在地化过程，体现网络的节点性特征。

基于上述研究背景，本书将城市间航空联系作为衡量城市关系的指标，构建起中国城市网络研究的总体框架，并对三个核心议题进行研究。第一，在全球化、城市化和市场化三重动力驱动下中国城市网络的形成机理是什么？第二，航空联系视角下中国城市网络的结构特征与演化规律是什么？第三，中国城市网络节点性与地方发展的互动关系如何？为了回答上述三个问题，本书立足于理论推导和实证分析相结合，从航空联系的视角对中国城市网络结构特征与演化规律进行研究。在理论层面上，探讨航空联系与城市网络的逻辑关系，分析全球化、城市化和市场化影响下的中国城市体系空间格局的变动，推导出中国城市间网络化联系的形成机理。在实证层面上，从网络的流动性和节点性两个方面入手，对世界、中国城市对外和中国三个尺度下城市网络的空间结构特征进行了分析，归纳了中国城市网络的结构特征与演化规律。同时，还关注到网络节点性与地方发展的互动关系，以郑州航空港经济综合实验区（简称郑州航空港区）的发展为具体案例，构建从全球生产网络到航空大都市（aerotropolis）的理论模型。

本书共分为八章。其中，前三章为文献回顾和理论框架搭建，第四章至第六章从世界、中国城市对外和中国三个尺度对中国城市网络的结构特征和演化规律进行了分析。第七章以郑州航空港区为案例，分析了城市网络的节点性对地方发展的促进作用。第八章为总结和展望。

需要说明的是，受数据来源的限制，本书中城市网络实证研究所用的数据只截止2012年。但最新数据的缺失并不会影响本书的主要结论。1997~2012年，中国城市网络基本上经历了从起步到成熟的发展演化阶段，网络整体结构已经清晰，核心城市也已识别。随着数据可获得性的提升，未来笔者将针对性地对近五年来中国城市网络演化的最新动态进行研究。

本书得到国家自然科学基金青年科学基金项目“航空流视角下的中国城市

网络的空间演化与机制”（项目编号：41701181）、教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“中国城市群和城市网络协调发展研究”（项目编号：17JJD790007）和中央高校基本科研业务费项目“航空流视角下的中国城市网络：形成、演化与地方发展”（项目编号：41300-20101-222088）的资助。教育部人文社会科学重点研究基地华东师范大学中国现代城市研究中心为本书的出版提供了必要的支持，在此表示感谢。

值本书出版之际，我要特别感谢我的导师宁越敏教授在本书成稿过程中给予的指导和关心。本书是在我的硕士学位论文和博士学位论文基础上修改而成的。在攻读硕士学位期间，宁越敏教授在指导我们学习和研究国际大都市时，曾经提到了可以从航空网络的角度探讨一个城市的国际地位。因此，我在硕士学位论文写作时，特地学习了社会网络分析方法，并以世界城市之间的航班联系为数据样本，研究了世界城市网络的结构特点。这一尝试让我对城市网络这一研究命题产生了持续的浓厚兴趣。开始攻读博士学位以后，我仍然延续硕士学位论文的思维方式，侧重利用网络数据反映中国城市网络的格局。然而，数据分析只能解释研究对象的表面特征，如何进一步揭示隐藏在表象之下深层次的城市网络结构，从而实现理论上的提升，这才是博士学位论文研究的关键。此时，宁越敏教授支持我申请国家留学基金管理委员会的公派联合培养博士生项目，去国外拓宽研究视野。通过大量阅读外文研究资料，我对于国外城市网络研究的来龙去脉、理论基础和研究进展有了清晰的认识，同时也学习到了国外比较规范的研究方法。在此期间，宁越敏教授也不忘提醒我研究国内问题不能忽视中国的现实国情，要尽可能地构建有中国特色的理论框架，而不是一味地借用国外的理论解释。在宁越敏教授的不断匡正和指导之下，我最终完成了博士学位论文，并于2016年顺利通过答辩，进而有了本书的最终成稿。宁越敏教授的开放性思维总能在我最需要灵感时给我雪中送炭，其学术严谨性和一丝不苟的研究态度，也在我的学术启蒙阶段给了我积极的影响。

感谢美国北卡罗来纳大学格林斯伯勒分校的 Walcott 教授接纳我，使我有机会赴美国留学两年。Walcott 教授经常抽出时间与我探讨学术问题，并提出与我合写学术论文，成果于2017年发表于 *Journal of Air Transport Management*，也是本书第七章第二节和第三节的重要组成部分。这些经历大大提升了我的学术水平。

感谢伦敦国王学院 Hamnett 教授、伦敦大学学院吴缚龙教授、加拿大莱斯布里奇大学徐伟教授、美国犹他大学魏也华教授等在研究上给予的指导和建议。感谢上海社会科学院屠启宇教授，以及华东师范大学杜德斌教授、孙斌栋教授、汪明峰教授、高向东教授、何丹副教授、王列辉副教授在本书写作过程中给予

的帮助和支持。另外，上海社会科学院李健研究员、西北大学赵新正副教授、上海师范大学李仙德副教授、毕秀晶博士（已故）等师兄、师姐，在研究方面也给予了我很大的鼓励和帮助。感谢华东师范大学唐曦副教授和博士生康江江在本书部分图表绘制方面提供的支持。

最后，感谢长期以来一直无条件支持我、鼓励我，为我奉献一切的父母和爱人，你们是我不断成长过程中最坚实的后盾，也是促使我保持继续前行的信念的动力。

张 凡

华东师范大学中国现代城市研究中心

2019年1月



///. 丛书序

///. 前言

///. 第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究问题	4
第三节 研究对象	5
第四节 研究意义	6
///. 第二章 城市网络的理论基础与研究进展	7
第一节 城市网络研究的起源与进展	7
第二节 城市网络研究的理论基础	13
第三节 城市网络研究的实践进展	17
第四节 航空联系视角下城市网络研究的基本逻辑	26
第五节 本章小结	34
///. 第三章 全球化、城市化、市场化与中国城市网络分析框架	36
第一节 全球化与中国城市网络化的空间组织	36
第二节 城市化与中国城市发展的空间演变机制	42
第三节 市场化与中国城市网络化的形成	47
第四节 全球化、城市化、市场化三重驱动下中国城市网络的 分析框架	51

///.	第四章	世界城市网络中的连接性	56
	第一节	研究方法 with 数据	57
	第二节	世界城市网络的结构特征及对比	61
	第三节	本章小结	75
///.	第五章	中国城市对外联系网络结构特征与演化	76
	第一节	中国城市对外联系格局的发展与演化	76
	第二节	中国城市对外联系网络的结构特征	86
	第三节	本章小结	108
///.	第六章	中国城市网络结构特征与演化规律	109
	第一节	中国民航运输发展历程	109
	第二节	研究数据与方法	112
	第三节	中国城市网络的整体结构特征	115
	第四节	中国城市网络结构与演化特征探讨	128
	第五节	本章小结	136
///.	第七章	全球生产网络、航空网络与地方发展 ——以郑州为案例	138
	第一节	全球生产网络、航空网络驱动地方发展的 理论基础与案例	139
	第二节	全球复合网络中的新节点——郑州航空港区崛起的分析	150
	第三节	从全球生产网络到航空大都市——一个耦合的框架	164
	第四节	本章小结	168
///.	第八章	总结和展望	170
	第一节	总结	170
	第二节	展望	174
///.	参考文献		176



图 2-1	传统区域理论的网络化	15
图 2-2	世界城市连锁网络的三个层次	16
图 2-3	航空网络的结构类型	28
图 2-4	航空大都市空间示意图	33
图 3-1	两种视角下的城市网络形成机制	40
图 3-2	1978~2017 年中国城市化率的变动	42
图 3-3	解释中国城市网络的三角模型	51
图 3-4	航空联系对接城市网络的实证分析框架	54
图 4-1	一个网络中的三个凝聚子群	59
图 4-2	世界城市网络中心度	66
图 4-3	两种网络中世界城市排名	74
图 5-1	1997~2013 年中国国际航空运输增长情况	78
图 5-2	中国城市对外联系航空客运量位序规模分布	85
图 5-3	中国城市对外联系的集中化指数变化情况	86
图 5-4	中国城市对外联系网络的嵌套与构建	87
图 5-5	1997 年中国城市对外联系网络结构	103
图 5-6	2002 年中国城市对外联系网络结构	104
图 5-7	2007 年中国城市对外联系网络结构	106
图 5-8	2012 年中国城市对外联系网络结构	107
图 6-1	1992~2012 年中国民航客运量增长情况	111
图 6-2	1992~2012 年中国民航客运量与经济增长的耦合	111
图 6-3	1992~2012 年中国外商直接投资增长情况	112
图 6-4	1997 年中国城市网络结构示意图	121
图 6-5	2002 年中国城市网络结构示意图	121
图 6-6	2007 年中国城市网络结构示意图	122
图 6-7	2012 年中国城市网络结构示意图	122

图 6-8	2012 年北京航空客流空间分布	131
图 6-9	2012 年上海航空客流空间分布	132
图 6-10	基于航空联系的城市群网络	134
图 6-11	中国城市网络演化规律	136
图 7-1	2003~2014 年中国航空货运量增长情况	151
图 7-2	1997 年国内航空货运网络结构	151
图 7-3	2012 年国内航空货运网络结构	152
图 7-4	2000 年、2010 年和 2014 年主要城市机场航空货运量比较	153
图 7-5	主要城市航空货运量发展速度对比	153
图 7-6	1997~2015 年郑州实际利用外商直接投资情况	157
图 7-7	1997~2015 年郑州进出口总额	157
图 7-8	按企业销售额利润率计算的计算机产业价值链微笑曲线	158
图 7-9	郑州城市空间组织演变	165
图 7-10	郑州航空港区发展的三重耦合模型	166

表 目 录

表 2-1	城市等级体系研究的脉络演进	10
表 2-2	城市网络体系与等级体系的对比	13
表 2-3	Castells “流动空间” 的三个层次	16
表 2-4	城市网络研究主要实证方法	17
表 2-5	平面网络和非平面网络的特点对比	27
表 2-6	全球城市间联系分类	30
表 2-7	客运导向型与货运导向型航空大都市特点的对比	33
表 4-1	实证分析模型选取	58
表 4-2	世界城市网络密度	61
表 4-3	世界城市网络内节点间距离分布频率	62
表 4-4	45 个世界城市网络中心度的测量及与权力指数的排序	62
表 4-5	世界城市网络 c_1 层次凝聚子群	68
表 4-6	世界城市网络 c_2 层次凝聚子群	69
表 4-7	世界城市网络 c_3 层次凝聚子群	70
表 4-8	网络结构洞分析指标	70
表 4-9	世界城市网络两种等级划分对比	72
表 5-1	1997~2012 年中国城市对外航空联系发展情况	79
表 5-2	1997 年中国城市对外联系城市空间分布	80
表 5-3	2002 年中国城市对外联系城市空间分布	81
表 5-4	2007 年中国城市对外联系城市空间分布	81
表 5-5	2012 年中国城市对外联系城市空间分布	82
表 5-6	二模网络矩阵示意	88
表 5-7	中国城市虚拟联系矩阵	88
表 5-8	国际城市虚拟联系矩阵	88
表 5-9	中国城市对外联系网络的度数中心度	90
表 5-10	中国城市对外联系网络的接近中心度	92

表 5-11	中国城市对外联系网络的中间中心度	94
表 5-12	国际城市联系网络的度数中心度	97
表 5-13	国际城市联系网络的接近中心度	99
表 5-14	国际城市联系网络的中间中心度	100
表 6-1	中国航空联系数据样式	113
表 6-2	中国城市网络联系密度演变情况	116
表 6-3	中国城市网络度数中心度的演变	117
表 6-4	中国城市网络接近中心度的演变	118
表 6-5	中国城市网络中间中心度的演变	120
表 6-6	2012 年城市网络度指标与中心度指标的排序	124
表 6-7	中国城市网络 c_1 层次凝聚子群	126
表 6-8	中国城市网络 c_2 层次凝聚子群	127
表 6-9	中国城市网络 c_3 层次凝聚子群	127
表 6-10	四个城市历年笔记本产量对比	129
表 6-11	2012 年北京和上海航空联系的差别化特征	130
表 6-12	北京和上海与西部省会城市航空旅客人数增长情况	132
表 6-13	1997~2012 年中国城市网络的 QAP 相关性	135
表 7-1	全球生产网络与地方发展耦合的主要分析维度	141
表 7-2	不同阶段交通对区域发展的推动作用演变	144
表 7-3	2009 年和 2014 年世界主要航空货运枢纽城市航空货运量统计	145
表 7-4	2013 年世界十大货运航空公司货运周转量	146
表 7-5	孟菲斯航空经济区产业类型和代表企业	148
表 7-6	郑州航空港区智能终端产业集群发展情况	156
表 7-7	富士康劳动力成本导向型的扩张	159
表 7-8	郑州航空港区主要经济运行指标	162

第一章

绪论

城市并非孤立存在，城市间相互作用将空间上彼此分离的城市结合成具有一定结构和功能的城市体系（urban system），并成为城市地理学研究的主要内容（于洪俊和宁越敏，1983）。Hartshorn（1992）认为，城市间相互作用是指城市之间各类社会经济活动所产生的联系，具体表现为人口流、商品流、资金流、信息流等形式。20世纪50年代后，随着全球化（globalization）对世界经济的影响逐步扩大，城市间相互作用和联系尺度也扩展至全世界，使城市体系的研究范式出现了从层级（hierarchy）到网络（network）的转变。

第一节 研究背景

一、改革开放推动快速城市化浪潮

自18世纪末出现工业革命后，人类社会就开始进入现代城市化进程。随着越来越多的人口向城市集聚，世界城市化率逐步提升。20世纪50年代后，随着发展中国家的城市化进入快速发展阶段，世界城市化率随之迅速提高。2009年，世界城市化率首次突破50%（United Nations, 2009），这意味着全世界已经有超过一半的人口居住在城市。

中国的城市化进程长期滞后于世界城市化进程。改革开放促进了中国的经济体制由计划经济向社会主义市场经济转变，由此实现经济的快速起飞。经济快速增长又带动城市化的飞跃发展，中国人口城市化率从1980年的19.39%增长到2010年的49.95%，并在2011年首次突破50%，由此迈入城市时代（宁越敏，2012）。但是，城市化不仅仅表现为人口集聚的过程，也包含了各种社会经济活动在城市中的集聚。作为社会经济活动发生的主要场所，城市已成为建设现代国家的主要“砖瓦”，而各个城市通过空间相互作用，产生大量要素的

流动,形成相互依赖的紧密关系,进而构成一个全国的城市体系(Neal, 2013)。因此,城市成为研究当代经济社会现象的基本空间单元。

二、全球化促进城市相互联系

20世纪50年代后,随着全球化对世界经济的影响逐步扩大,城市间相互作用和联系尺度也扩展至全世界,使城市体系的研究体现出三个转向。

第一,研究尺度呈现从区域到国家再到全球的演变。早期学者主要关注区域尺度的城市体系,如Christaller(1933)在调查德国南部城镇的基础上,通过经济学的演绎方法提出中心地理论,揭示了区域城市等级(urban hierarchy)体系的特征。20世纪50年代,采用中心地理论的案例研究风行一时,如廖士对美国艾奥瓦州、施梅莱斯对南澳大利亚州的中心地体系研究(于洪俊和宁越敏,1983)。在国家尺度上,Berry(1964)从城市间紧密的经济社会联系出发对美国国家城市体系结构进行了研究。在历史学界,有堪称经典的施坚雅(2000)对19世纪中国的城市化和城市体系进行的研究。施坚雅亦对四川成都平原的周期市场进行了研究,并得到中心地六边形空间结构的图谱(于洪俊和宁越敏,1983)。80年代初,以弗里德曼(Friedmann and Wolff, 1982; Friedmann, 1986)为代表的学者关注到世界城市(world city)的崛起,将城市体系研究的尺度拓展到全球尺度。他以新国际劳动分工理论和沃勒斯坦的世界体系论为基础,强调城市作为资本控制中心的功能,将国家城市系统的思想应用到世界城市体系中,提出了著名的世界城市假说(宁越敏,1991)。其后,美国社会学家Sassen(1991)在全球化背景下提出全球城市(global city)理论。受新自由主义思潮的影响,Sassen(2005)强调去国家(调控)化和全球城市之间的竞争,并多次说明全球城市和世界城市两个概念的区别。因世界城市的提法最早源于德国大诗人歌德,Sassen认为这是一种经历了几个世纪的城市类型,而全球城市是经济全球化的结果。在Sassen看来,威尼斯是一个世界城市,不是全球城市;迈阿密则是全球城市,不是世界城市。

第二,研究范式体现了从层级到网络的转变。随着经济全球化和信息化的发展,世界城市的发展日新月异,世界城市组织结构越发复杂。有部分学者对世界城市等级体系提出质疑,认为世界城市网络(urban network)不应该是放大版的国家城市等级体系。以拉夫堡大学Taylor为首的全球化与世界城市研究网络(Globalization and World Cities Study Group and Network, GaWC)小组将研究的焦点从城市等级体系转换到城市网络,致力于探讨世界城市网络的形成