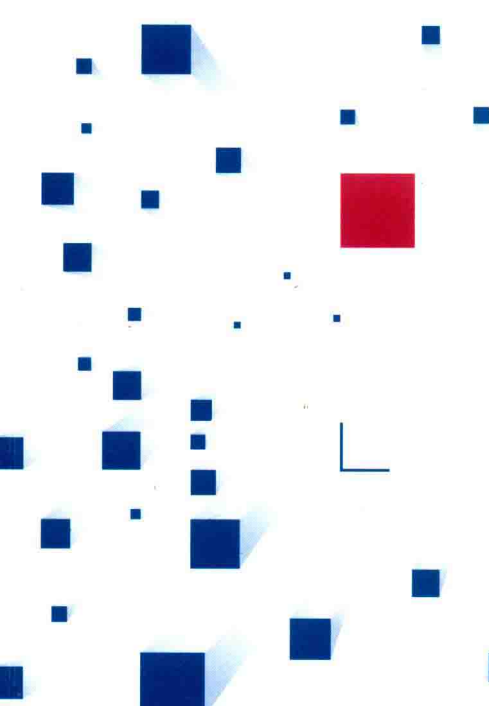


“十三五”国家重点出版物出版规划项目  
中国城市规划设计研究院学术研究成果



# 中国城市群的 类型和布局

Classification and  
Distribution of  
China's City Clusters

王凯 陈明 等著

中国建筑工业出版社

“十三五”国家重点出版物出版规划项目  
中国城市规划设计研究院学术研究成果

# 中国城市群的 类型和布局

Classification and  
Distribution of  
China's City Clusters

王凯 陈明 等著

中国建筑工业出版社

审图号：GS ( 2018 ) 6889号

图书在版编目 (CIP) 数据

中国城市群的类型和布局 / 王凯, 陈明等著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2018.6

ISBN 978-7-112-22099-1

I. ① 中… II. ① 王… ② 陈… III. ① 城市群—研究—中国 IV. ① F299.21

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第077420号

责任编辑: 石枫华 兰丽婷

版式设计: 锋尚设计

责任校对: 张 颖

中国城市群的类型和布局

王凯 陈明 等著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京锋尚制版有限公司制版

北京富诚彩色印刷有限公司印刷

\*

开本: 850×1168毫米 1/16 印张: 26 字数: 506千字

2019年3月第一版 2019年3月第一次印刷

定价: 258.00元

ISBN 978-7-112-22099-1

(31977)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

( 邮政编码 100037 )





党的十九大制定了我国实现两个“一百年”中国梦的路线图，新时代中国特色社会主义建设进入了关键时期，城市群就是实现梦想、引领发展的“排头兵”。在现阶段国家建设“一带一路”、促进区域协调、落实“五大”发展理念的攻坚时期，城市群就是夯实基础、优化格局的“领头羊”。希望业界持续关注城市群发展问题，不懈探索城市群发展规律，科学谋划城市群空间布局，在新时代的征程中，为国家规划建设事业作出新的贡献。



住房和城乡建设部副部长

2018年3月20日

# 前言

城市群是经济社会发展的核心载体。早在2006年出台的国家“十一五”规划中，就明确提出要把“城市群作为推进城镇化的主体形态”。在之后的国家“十二五”、“十三五”规划以及《国家新型城镇化规划》中，都重申和强调了城市群发展的重要性。特别是在党的十九大报告中，明确提出将城市群作为“构建大、中、小城市和小城镇协调发展的主体”。对城市群的表述由以往的“主体形态”升级为“主体”，说明城市群已经突破了物质空间规划的范畴，进入了综合性的公共政策领域，也代表了中央对城市群地位和作用的新认识。

当然，城市群在规划和研究过程中，也面临着许多难题需要突破，如城市群缺乏明确的标准和范围，科学内涵也不清晰，使得城市群规划范围的确定比较随意，争议也比较多，严重影响规划的科学性和实施性。在与国外同行进行相关的学术交流时，由于对城市群缺乏理论共识和基础，经常产生歧义，影响合作效果。此外，由于对城市群发展质量缺乏系统性的评价和研究，导致无法对城市群发展和城镇化质量进行前瞻性的引导和调控。

针对上述问题，国家“十二五”科技支撑计划“城镇群类型识别和空间增长质量评价关键技术研究”（2012BAJ15B01）予以立项并开展重点研究。课题由中国城市规划研究院副院长、教授级高级城市规划师王凯博士担任负责人，中国城市规划设计研究院区域规划研究所副所长、研究员陈明博士担任执行负责人，中国城市规划设计研究院、中国科学院地理科学与资源研究所等单位的40多位专家学者参加了课题的研究工作。经过课题组6年的辛勤努力，在三个方面取得了比较显著的研究进展：

一是完善了城市群的识别标准。本次研究将都市区作为城市群的基本单元，建立了都市区—联合都市区—准都市连绵区—都市连绵区的界定标准，认为城市群是“联合都市区及以上的地域组合单元”。研究还在我国各县区经济增长、人口流动和城镇化水平预测的基础上，提出了2030年我国城市群的主要类型和空间布局。

二是对城市群发展质量进行系统的评价。研究利用国内外最新的模型方法，对城市群的经济绩效、用地变化、公共服务、基础设施和公共安全进行逐项评价，并用熵值法、主成分法和德尔菲法，对各分项的评价结果进行了集成，形成我国

城市群发展质量的综合评价。特别是针对我国高速铁路在城市群中迅速发展的局面，研究了高铁网络对城市群空间格局、时空变化和场强格局的影响。

三是结合“流”空间的最新方法和数据，从形态和功能的角度，对我国典型城市群的“多中心”程度、城市之间的联系，以及功能和用地的匹配状况，进行了初步的探索。

全书分为总报告和专题报告两部分内容。总报告全面梳理了国内外城市群发展、演化和认识的过程，系统评价了我国城市群发展的质量，预测了我国城市群发展的趋势，提出了推动我国城市群健康发展的政策措施。专题报告针对课题重点、难点问题，进行相对系统的研究。此次经整理出版的专题报告有6个，分别是我国城市群的经济绩效及其演化机制研究、我国城市群的生态环境问题研究、我国城市群的交通与空间结构问题研究、我国城市群的安全风险问题研究、我国城市群的“流”空间研究和我国城市群的空间演化与布局预测研究。

参与总报告和专题报告撰写的主要同志有：中国城市规划设计研究院王凯副院长，区域规划研究所副所长陈明，研究中心主任研究员张莉博士、城市规划师王玉虎、周璇、史旭敏，水务与工程分院副总工程师莫罹博士、高级城市规划师王巍巍、高级工程师陈志芬博士、邹亮博士和周广宇博士，交通分院副总工程师全波、工程师于鹏，经营管理处城市规划师王婷琳，风景分院高级工程师顾晨洁；中国科学院地理科学与资源研究所副研究员黄金川博士，博士生林浩曦、刘洁；江苏省城乡规划设计研究院城市规划师、南京大学硕士蒋金亮；中咨数据有限公司规划师、中国科学院遥感与数字地球研究所硕士许清；华南理工大学建筑学院副系主任赵渺希教授。

总报告和专题报告撰写分工如下：

总报告由王凯和陈明负责。第一章和第二章由王凯、陈明撰写；第三章第一节由陈明撰写，第二节由莫罹和王巍巍撰写，第三节由陈明、蒋金亮撰写，第四节由全波、王玉虎、于鹏撰写，第五节由陈志芬、邹亮撰写，第六节由王婷琳撰写。第四章第一节由陈明、张莉撰写，第二节由张莉、史旭敏撰写，第三节由陈明撰写。总报告由陈明完成统稿工作。

我国城市群的经济绩效及其演化机制研究，由陈明、黄金川和林浩曦撰写。

我国城市群的生态环境问题研究，由莫罹、王巍巍、周广宇和顾晨洁撰写。

我国城市群的交通与空间结构问题研究，由全波、王玉虎、于鹏和许清撰写。

我国城市群的安全风险问题研究，由陈志芬和邹亮撰写。

我国城市群的“流”空间研究，由周璇、赵渺希撰写。

我国城市群的空间演化与布局预测研究，由张莉负责，张莉、陈明、史旭敏、黄金川、黄匡时、林浩曦、刘洁撰写。

全书由王凯和陈明负责最后的审定工作。

在课题研究过程中，中国城市规划设计研究院的许多同志做了大量工作。住房和城乡建设部城乡规划司张兵副司长（原任中国城市规划设计研究院总规划师）牵头组织完成了长三角历史城镇专题研究，历史文化名城研究所高级城市规划师杨开、康新宇、汤芳菲，学术信息中心石亚男博士参与研究；学术信息中心副主任徐辉，在劳动力流动、就业规模预测和城市群发展政策等方面进行了分析；科技促进处高级规划师徐颖，承担了城市群铁路和公路交通的大量前期分析工作；住房与住区研究所高世明博士，研究中心城市规划师周亚杰，博士后工作站李惟科博士（现任职中国国际工程咨询公司），进行了城市群公共服务和基础设施的前期研究工作；研究中心城市规划师王晓君对城市群管治进行了前期研究工作；区域规划研究所主任研究员陈睿博士、主任工程师孙建欣、水务与工程分院副总规划师莫罹博士，进行了城市群分类指引和政策建议的部分前期研究工作。在此对他们的辛勤工作表示衷心的感谢。受书稿篇幅所限，他们的有些研究成果没有充分体现在本书中，在此也深表歉意。

在书稿撰写过程中，中国城市规划设计研究院许多同事，结合自己的规划实践和案例研究，或者为本书撰写了部分内容，或者提供了极有价值的指导意见。上海分院高级规划师张佶、区域规划研究所城市规划师邵丹，为本书撰写了欧盟NUTS统计专栏，邵丹还为本书撰写了关中城市群外围城市出行行为分析的专栏；深圳分院总规划师罗彦博士撰写了北部湾城市群发展政策建议，并修改完善了珠三角城市群发展的政策建议；住房与住区研究所高级规划师陈烨撰写了武汉城市群的政策建议；区域规划研究所所长商静、城市规划师曹培灵，分别撰写了黔中和滇中城市群发展的政策建议；研究中心主任研究员张莉博士撰写了山西中部城市群发展的政策建议；村镇规划研究所高级规划师许顺才撰写了长株潭城市群发展建议；历史文化名城研究所高级规划师胡晓华撰写了中原城市群发展建议。此外，西部分院总规划师陈怡星针对成渝城市群的发展问题，信息中心徐辉副主任针对环鄱阳湖城市群的发展问题，水务与工程分院周霞博士针对中原城市群的生态环境问题，提出了极富洞见的建议。大家的这些工作提升了全书价值，在此表示诚挚的谢意。

在课题研究过程中,许多专家和领导悉心指导、出谋划策。在此,诚挚感谢北京大学周一星教授,南京大学崔功豪教授,住房和城乡建设部原总规划师陈为邦教授,住房和城乡建设部科学技术委员会常务副主任李秉仁,住房和城乡建设部专家委员会副主任委员程振华教授,中国城市规划学会副理事长兼秘书长石楠教授,清华大学毛其智教授和顾朝林教授,中国人民大学叶裕民教授和孙久文教授,国家发改委宏观经济研究院国土所所长史育龙研究员,南京大学张京祥教授,国务院发展研究中心刘云中研究员,中国土地勘测规划院副总规划师邓红蒂研究员和邹晓云研究员,中国生产力促进中心协会何革华副秘书长,中国科学院地理科学与资源研究所方创琳研究员、梁涛研究员,中国科学院遥感与数字地球研究所李强子研究员,中国农业大学张超教授,北京大学曹广忠副教授,沈阳大学魏建兵教授,北京交通大学董晓峰教授,北京清华同衡规划设计研究院副总规划师张险峰,江苏省城镇化和城乡规划研究中心副主任陈晓卉。

中国城市规划设计研究院科技委的许多专家为成果的进一步修改和完善提出了宝贵的建议。在此,对院科技委主任王静霞教授,院副总规划师靳东晓、官大雨、张菁、孔令斌、孔彦鸿等领导、专家表示深深的感谢。

还有许多领导、同事和同学,为课题的申报、组织和完成,付出了大量心血。在此,对中国城市规划设计研究院杨保军院长、邵益生书记,院副总规划师詹雪红(原生产经营处处长)和陈萍同志,原财务处孙莉莉处长和王芃同志,研究中心殷会良主任、王玉虎和张欣同志,历史文化名城研究所鞠德东副所长,水务分院张全院长和王佳卓所长,经营管理处王婷琳等同志,表示感谢。感谢在我院实习的北京大学王洁玉同学、首都经贸大学刘凯斯博士、西南交通大学周雨霏同学为研究付出的努力。

最后,特别感谢住房和城乡建设部建筑节能与科技司郭理桥副司长、韩爱兴副司长、陈新处长、姚秋实同志和冯建华博士,国家科技部社会发展司陈其针副处长、刘冠男同志,中国21世纪议程管理中心张巧显处长、谢尚群博士,对课题组的信任和支持,以及对研究工作高效而有序的组织 and 推进。对中国建筑工业出版社编辑石枫华博士和兰丽婷同志为全书付梓出版所付出的辛苦努力,表示感谢。感谢我院区域规划所苏心同志为规范图件付出的努力。

篇幅所限,不能将许多专家和同志的贡献详尽列出,在此一并致谢!

由于结集和出版较为仓促,书中一定存在着不足和错误之处,还请广大的同行和读者批评指正。

课题组

2018年2月

中国城市群的  
Classification and  
Distribution of  
China's City Clusters 类型和布局

## 总 报 告

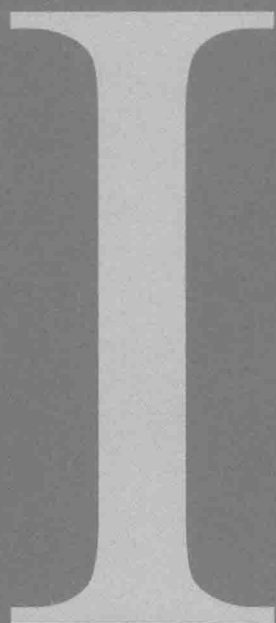
General Report

- 一、国外城市群识别研究的新认识 // 003
- 二、我国城市群认定划分的新研究 // 017
- 三、我国城市群质量评价的新视角 // 056
- 四、我国城市群发展趋势的新判断 // 114

## 专题报告

Special Report

- | 专题 i / 经济专题
  - 我国城市群的经济绩效及其演化机制分析 // 139
- | 专题 ii / 生态专题
  - 我国城市群的生态环境问题研究 // 173
- | 专题 iii / 交通专题
  - 我国城市群的交通与空间结构问题研究 // 215
- | 专题 iv / 安全专题
  - 我国城市群的安全风险问题研究 // 275
- | 专题 v / “流”空间专题
  - 我国城市群的“流”空间研究 // 315
- | 专题 vi / 预测专题
  - 我国城市群的空间演化与布局预测研究 // 353



# 总报告

## General Report

- 一、国外城市群识别研究的新认识
- 二、我国城市群认定划分的新研究
- 三、我国城市群质量评价的新视角
- 四、我国城市群发展趋势的新判断

城市群的形成和发展，是城镇化、工业化和社会经济发展到一定阶段后的产物，是自然地理、历史传统、人口流动、技术进步和规划建设等综合作用的结果。从世界主要发达国家的发展进程来看，城市群在参与国际竞争、优化功能布局、实施公共政策等方面发挥着不可替代的突出作用。我国人多地少、自然环境条件差异大，在人口稠密、适宜城镇发展的地区，城镇发展的群体化特征也愈益显著。随着市场经济的不断推进，城镇之间的经济联系日益增强，交通通信信息网络逐步完善，国家区域协调发展政策深化，城市群也在不断发展壮大。

由于城市群战略地位重要性，世界各国对城市群开展了持续性的研究工作。欧盟以彼得·霍尔领衔的8个巨型城市区域的研究，美国区域规划学会开展的“美国2050战略”研究，都是近年来突出的代表。在我国，中央和地方各级政府对城市群的规划和建设高度关注。国家“十一五”规划中明确提出以城市群作为推进我国城镇化的主体空间形态，并把推进城市群的形成和发展，作为新时期国家重大的战略性工作。在学术界，以长三角、珠三角和京津冀为代表的城市群研究持续深化，在“大数据”和遥感影像数据的支持下，对城市群研究的新理论和新方法层出不穷，有力地推动了学术创新和技术进步。

由于城市群的研究现实意义强、学科涉及广、政策要求高，因此对研究团队的能力和水平提出了很高的期望。虽然国内城市群研究和规划的成果很多，但对事关城市群长远发展的许多重点问题并没有形成统一认识，这无形中也增加了研究的难度。此次研究，我们团队仅从经济社会发展和规划建设的角度，在充分借鉴国内外同行研究成果的基础上，提出我国城市群的界定标准、类型划分和空间布局；从经济发展水平、公共服务配置、基础设施建设、生态环境现状、风险评估等角度，对我国典型的城市群进行综合性的评价。另外，我们还从国家发展的总体趋势出发，预测了国家2030年城市群的布局，对如何推动我国城市群的健康发展提出建议。

# 一、国外城市群识别研究的新认识

## （一）城市群学术概念的演化具有阶段性

### 1. 西方早期的城市郊区化现象，是培育城市群概念的摇篮

19世纪末，英国学者霍华德在其《明日的田园城市》（*Garden Cities of Tomorrow*）一书中提出了“城镇群体”（Town Cluster）一词，主张将城市周围地域的城镇纳入城市规划的考虑范围，这一般被认为是国际上最早提出的与城市群相类似的概念。在随后不久的1915年，格迪斯（Geddes）在其《进化中的城市——城市规划与城市研究导论》（*Cities in Evolution—An Introduction to the Town Planning Movement and to the Study Of Civics*）中敏锐地记录了他的观察，即沿着交通沿线，巨大的城市群落（Communities）已经形成，一系列的组合城市已经形成<sup>①</sup>。应该说，西方国家早期工业化的这种图景，与后来加拿大地理学家麦吉（McGee）20世纪六七十年代在东南亚国家中看到的现象有异曲同工之处。麦吉观察到，在东南亚国家人口密集的地区，经常会看到沿着交通廊道城乡功能混杂、基础设施滞后、人员往来密切、用地高度混合的地域现象，他把这种城乡混合现象命名为“Desa-Kota”。

① [英]帕特里  
克·盖迪斯著，  
李浩等译：《进  
化中的城市-城  
市规划与城市  
研究导论》，中  
国建筑工业出版  
社，2012年，第  
40-44页。

### 2. 城市迅猛发展的区域化格局，是催生城市群研究的温床

随着都市区域的持续扩张，其边界变得模糊不清，使得“特大区域”成为一种新的地理尺度。1957年，美国城市地理学家戈特曼（Jean Gottmann）发表了《大城市连绵区：美国东北海岸的城市化》（*Megalopolis: the Urbanization of the Northeastern Seaboard*）的文章<sup>②</sup>，开创性地提出了“Megalopolis”的概念。此后，对城市群的研究成为西方发达国家的重要领域。在该论文中，他对1942年初到美国时“从波士顿到华盛顿一带大城市沿着海岸线高密度分布的现象”印象深刻，认为这一区域准确的是从“新罕布什尔州的希尔斯布鲁县到弗吉尼亚州的菲尔法克斯县之间的范围，……该区域的东北—西南主轴线大约长600英里（约966公里），1950年的时候居住着3000万左右的居民”。他认为，规模这样巨大的大都市带，显然是一连串的都市区（Metropolitan Area，简称MA）通过集聚（Coalescence）作用形成的。在1961年时，戈特曼又从人口规模和人口密度两个指标提出了Megalopolis的界定标准：即总人口不低于2500万人、人口密度不低于250人/平方公里。从此以后，一系列与Megalopolis概念相似的学术词汇大量涌

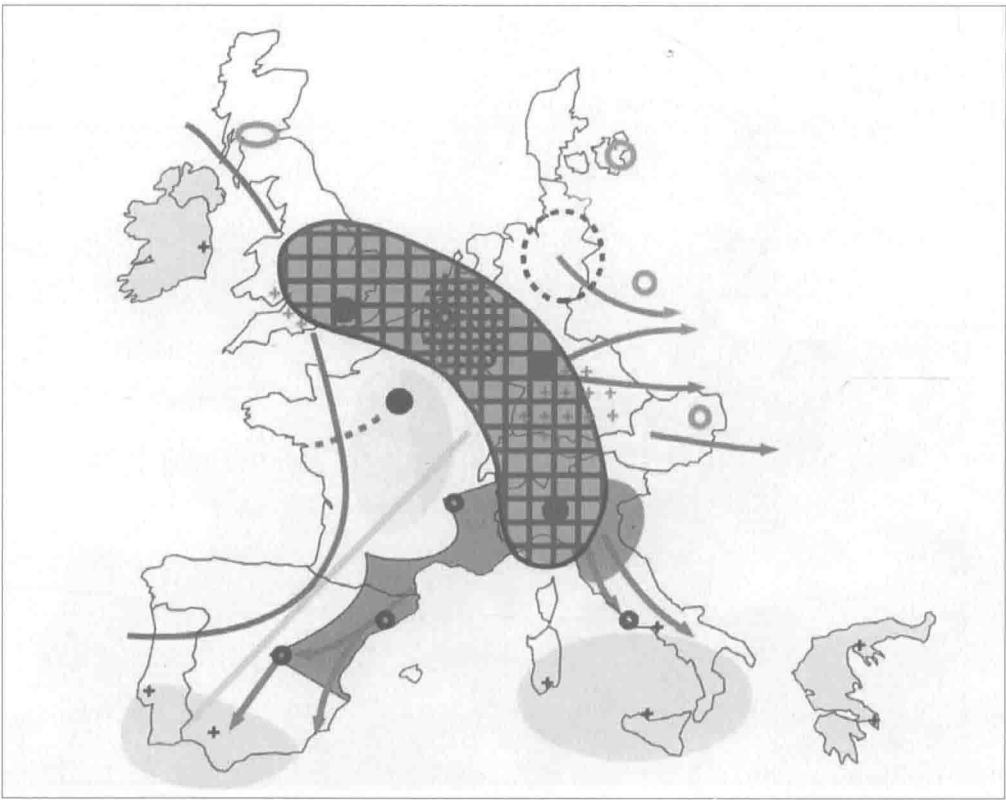
② 戈特曼著，  
李浩、陈晓燕  
译：大城市连  
绵区：美国东北  
海岸的城市化[J]。  
国际城市规划，  
2009年增刊，第  
305-311页。

现，如Urban Agglomeration、Urban Cluster、Metropolitan Coordinating Region、Metropolitan Interlocking Region、Extended Metropolitan Region、Mega-Urban Region、Extended Metropolitan Region等等。在日本，大都市圈、大都市带具有类似的内涵特征。

3. 经济全球化的不断深化，是激发城市群研究的引擎

经济全球化推动了生产要素在全球范围内的重新布局，也加剧了世界城市和区域之间的竞争。汇聚区域的整体力量参与全球竞争，成为许多国家和国际组织高度关注的重大发展战略。1999年，欧洲空间发展展望（European Spatial Development Perspective, ESDP）正式公布，其提出的“蓝色香蕉”地区，是一个人口超过7000万人，虽不邻接但足够邻近而且联系密切的、超级的、多中心的全球“巨型城市区域”（Mega-City Region）。这些区域<sup>（总报告图1-1）</sup>，被认为是欧盟力图在全球市场中获得更强竞争力的新的竞争单元。

在日本2008年公布的“第一次国土形成规划”（国内有时也称为“六全综”）



总报告图 1-1 欧盟“蓝色香蕉”发展区

“蓝色香蕉”发展区是欧盟发展的核心地区，大部分人口在 20 万以上的城市都集中在该地区。

图片来源 Toward an American Spatial Development Perspective, University of Pennsylvania, Department of Planning, Spring 2004

中,也对推动8个“广域地方计划区域”的发展给予了高度的关注。“首都圈”作为其中最重要的“广域地方计划区域”,人口达到了4240万人,经济规模与法国、意大利相当,域内包括多个人口不小于30万人口的中央指定市,是日本应对全球竞争、进行国际交往、参与东亚城市功能整合的主要地区。此外,中国的珠江三角洲、长江三角洲这样的“巨型城市区域”也给西方国家的政策制定者以强烈的冲击。

鉴于上述全球竞争的最新态势,特别是受欧盟ESDP的启发,美国对其自身的特大区域(Megaregion)的发展,也给予了前所未有的关注。2009年,美国区域规划学会(Regional Planning Association, RPA)开展了“美国2050发展战略”的研究,就是对全球以“特大区域”为代表的竞争新格局的积极回应。研究将美国特大区域的地域空间,从传统的东北海岸地区、大湖地区,扩展到9个新兴的巨型城市区域。希望通过各层级的生产和供应链在巨型城市地区的展开,来创新发展模式,从而使这些地区能够与欧亚新兴的城市网络抗衡,进而提高美国在全球的竞争力。

## (二) 都市区是从学术角度研究城市群的基本单元

由于各个国家和地区在行政管理、土地管理、城乡管理、通勤方式上有很大的差别,导致城市无论是从行政单元角度,还是从物质形态和建成区角度,都无法描述城市功能上的实际范围,国别间的比较分析更是无从谈起。因此,通过都市区而不是从行政、形态等角度来界定城市范围,对城市群和城市发展模式的比较分析是研究的基础前提。

从学术角度看,都市区是城市规模和城市经济发展到一定规模之后,聚集于城市的非农产业活动及功能对周围地域的影响力不断增大,使一定范围内的地域与中心城市能够保持密切的社会经济联系,从而形成具有一体化倾向的城市功能地域。由于城市群是由空间邻近的都市区通过相互作用形成的,因此都市区是各国特别是发达国家从学术角度研究城市群的基本地域单元。尽管各国“都市区”的名称不同,且随着经济社会的发展,具体的界定标准也有所差异,但其本质内涵都是一致的,都是用来反映城市的功能性地域范围。

### 1. 核心统计区是美国城市群研究的重要基础

#### (1) 核心统计区是识别城市群的重要“底图”

城市群(Megaregions)的概念在美国的普及较晚。20世纪60~70年代,詹姆斯·皮卡德识别出全美有21个人口超过100万、人口密度超过每平方英里205人(约