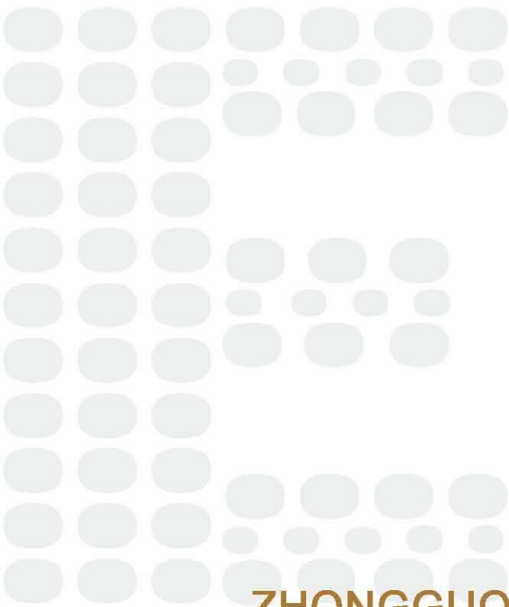




经济学学术前沿书系

ZHONGGUO DE CHENGSHI QUN

——SHIKONG GUOCHENG JI ZUOYONG JILI

中国的城市群

——时空过程及作用机理

郑艳婷 著

 经济日报出版社

中国的城市群

——时空过程及作用机理

郑艳婷◇著

图书在版编目 (CIP) 数据

中国的城市群——时空过程及作用机理 / 郑艳婷著. — 北京:
经济日报出版社, 2019. 3

ISBN 978 - 7 - 5196 - 0513 - 1

I. ①全… II. ①郑… III. ①城市空间 - 空间规划 -
研究 IV. ①TU984. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 059145 号

中国的城市群——时空过程及作用机理

作 者	郑艳婷
责任编辑	林 珏
出版发行	经济日报出版社
社 址	北京市西城区白纸坊东街 2 号 A 座综合楼 710
邮政编码	100054
电 话	010 - 63567684 (总编室) 010 - 63538621 63567692 (发行部)
网 址	www. edpbook. com. cn
E - mail	edpbook@ sina. com
印 刷	北京建宏印刷有限公司
开 本	710 × 1000 毫米 1/16
印 张	9. 25
字 数	140 千字
版 次	2019 年 3 月第一版
印 次	2019 年 3 月第一次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 5196 - 0513 - 1
定 价	38. 00 元

版权所有 盗版必究 印装有误 负责调换

本书是在国家自然科学基金项目“全球化对我国巨型城市区域的空间重塑及其作用机理研究”(41001094)资助完成的,本书也受到国家重点研发计划课题“大都市区重大自然灾害损失与社会影响评估技术”(2017YFC1503002)资助,本书还受到城市绿色发展战略研究北京市重点实验室的资助,特此鸣谢。

前 言

本书的研究始于 2001 年，彼时笔者正读研究生二年级，跟随中科院地理所的导师团队去东莞等地调研考察，满眼所见，东莞的 28 条村到处都是工厂，农地快速转化，农民全部转化为非农就业，大量外来人口进入。在老师们的指导帮助下，以东莞为案例，笔者于《地理研究》发表第一篇论文“试论半城市化现象及其特征——以广东省东莞市为例”，目前文章知网统计被引次数 166 次。

2003 年，笔者有幸进入香港大学继续攻读博士，得以从全世界的文献里寻找这些现象的理论根源，也得以用更全面的数据从全国的角度来考察这些地区发生的变化。根据国内外文献理论，也根据自己对全国人口普查数据以及遥感土地利用数据的仔细比对，发现长三角、珠三角在大区域范围内呈现独特的发展模式，可总结为四大特征：（1）人口和经济活动的区域性集聚；（2）各要素在内部呈现分散化发展模式；（3）所有特征围绕中心城市符合距离衰减规律；（4）其形成由外资外贸的驱动为主。总结起来一句话：外资驱动下的向心的分散性区域集聚。这些特征使得两大三角洲独一无二，至今依然如此。

2008 年，笔者有幸在北京师范大学经济与资源管理研究院就业。感谢师大给予的自由探索空间，使笔者得以在这个方向上一直坚持。同学们上课时一双双求知的眼睛，听到这个话题时他们全神贯注的神情以及给予的反馈，都一直激励着我，告诉我这是一个有趣的论题，也是很多人不了解并乐于了解的论题。教学生涯中长年累月的宣讲，触发了更进一步的思考，使笔者对这个论题理解日益加深，受益匪浅。

2011 年，笔者有幸在城市群研究课题方面获得了国家自然科学基金青

年基金的资助，更加深了笔者继续探索的信心。然而，随着探索深入，全国各地逐渐兴起了城市群热，各种城市群规划、研究层出不穷，各级政府更是以前所未有的热情关注着这一现象。

随着研究的深入，笔者的迷惑却越来越深。为什么夜间灯光图、人口迁移图、城乡建设用地图所反映的这一类型区域在全国只有三个，而各地的城市群建设规划却多如潮涌？在没想清楚这个问题之前，我始终不敢将书付梓，书稿一拖再拖。

直到 2016 年，笔者偶然间收获了全国企业数据库，并用 GIS 方法展示企业的空间分布模式，结合之前的人口普查数据、土地利用遥感数据，分别对 1990 年、2000 年、2010 年的模式对比思考过后，才明白些许。

三大城市群之外的其他地区的经济在发展，地区的经济结构、劳动力的就业结构都在发生着转化，然而，他们没有在中心周围形成大规模的发展，包括山东、福建，包括中部的湖南、湖北等地。这些地区中有一部分人口密集、地形地势良好、经济发展基础好的地域，拥有较好的发展条件，但是区域本身所处的区位、中心城市国际影响力，均未使其被外向型经济活动选择作为全球性生产平台，因而，外向型经济活动并未大规模集聚，从而无法吸引更多的人口和其他生产要素进入，也就无法形成超大规模的巨型城市区域。

另外，作为外向型生产平台，长三角和珠三角需要与国际生产网络密切联系，并参与激烈的国际竞争，面对来自国际的不确定性，所以需要尽可能地接近国际化的中心城市。而内陆地区的“城市群”，主要由内生动力推动形成，并不需要集中在中心城市周围来应对全球竞争的不确定性。由此可见，沿海、内陆地区城市群的形成发展条件并不一样，那么，它们的地理模式如何相同？

更重要的是，如今的内陆地区城市群，很大程度上是沿海地区转移产业的承接地。这些转移产业因为沿海高昂的劳动力成本、土地成本而进行转移，因而进入内地进行选址时，更多地会考虑降低土地和劳动力成本。所以，在空间上，他们更倾向于选择分散在内陆省份的各区县，从而更加充分利用当地廉价的劳动力和土地资源，而不是集中在某个大城市附近。因

为在大城市附近集聚会带来土地成本升高，而在大城市周围集聚同时要求劳动力进行迁移，又会增加用人成本。这些论点已在团队最新的研究中得到了证明（郑艳婷，2018a, b）。

当然，正如城市的概念一样，城市群概念也有实体地域、功能地域和行政地域之分。当各方从不同的出发点进行界定时，标准不同，界定的结果自然迥异。

所以，本文定义城市群为发生了区域性集聚的区域，或者发生了区域性城市化的区域，主要的动力是外资进入后大规模集聚的力量。但并不否认的是，其他有条件的区域也正发生着经济增长、结构转化。但是对于大部分其他地区，人口并未进入原乡村地域集聚。正如长株潭地区、武汉地区，他们除了中心城市之外，其他市县的人口大多进入了主要地级市中心和县城或镇，而不是其他乡村地区。所以，这在本质上与长三角、珠三角形成了典型的区别。

正如国际著名的研究世界城市网络机构的 Loughborough University 研究世界 Mega-region 的 John Harrison 所言，世界上大部分的巨型区域研究虽然认为功能联系很重要，但是大部分研究者或者政策制定者，都仓促地为城市区域进行界定，并未真正考虑其功能联系。到底如何界定功能，仍然是个未知数。所以，很多城市群并不是真正意义上的城市群，而是行政意义上的，甚至是人们印象中的城市群。

看到国外文献中如此，我心甚慰。原来国际上对这个概念的争议也是如此，跟国内应用上遇到的问题如出一辙。

中国幅员辽阔，多样化的风土人情造就了丰富的区域发展模式和城镇化模式，谁又敢试图用一个小小的概念来概括 960 万平方公里内发生的最为异彩纷呈的盛事呢？笔者经历了将近 20 年的磨砺和不倦思考，今日鼓足勇气将书付梓，唯愿有益于目下城市群的学术研究和政策应用，也希望有兴趣的同学们读到能够更容易理解城市地理学这个非常有魅力的学科。

本书成稿过程中，得到了来自很多方面的支持和鼓励。感谢我的硕士生导师陈田研究员 20 年前种下的种子，如今它依然不屈不挠的生长着，深深感谢！感谢蔡建明、刘盛和研究员毫无保留、孜孜不倦的教诲，他们的鼓

励教诲与支持终身铭记。感谢博士导师香港大学已退休的薛凤旋教授，引领笔者踏入世界城市研究的大门。里面异彩纷呈，至今懵懵懂懂，笔者会继续努力，不忘初心。

感谢北京师范大学经济与资源管理研究院的领导们的关爱与支持，包括我国著名的经济学家名誉院长李晓西教授、毅然弃政从学的关成华院长、著名的扶贫专家张琦书记，还有城市绿色发展科技战略研究北京市重点实验室的执行主任陈浩教授，感谢经资院的同事们。经资院安静而向上的环境包容了我，耐心地等待着我成长，由衷地表示深深的谢意。

感谢成书过程中交流过的国内外学者同仁们，包括 Allan Scott 教授、Terry McGee 教授、David Meyer 教授、香港大学的林初升教授、中科院院士陆大道先生、刘卫东研究员、刘彦随研究员以及方创琳研究员、张文忠研究员，以及北师大的胡必亮教授、涂勤教授、潘浩然教授、颜振军教授、张生玲教授、韩晶教授、林永生副教授等同事。

感谢我的学生们，包括马金英、黎亚萌、王韶菲、赵赛、王琳娟、许婉婷、杨慧丹同学。其中马金英帮助整理了第六次人口普查的数据，黎亚萌做了长三角的数据更新，王韶菲整理了全国企业数据库，赵赛整理全国人口数据进行了土地利用数据的分析，也感谢王琳娟同学进行分散指数的计算。尤其要指出的是，本书第三章的数据更新和处理以及作图等工作由赵赛同学协助完成，本书第一章的文献整理以及全书的格式排版工作由许婉婷同学协助完成，第四章的数据更新和处理由杨慧丹同学协助完成，在此一并感谢。

也感谢历届的同学们，这里不能历数。

感谢家人，你们是我前进的永远动力。

感谢身边的天地万物，一草一木，一桌一椅，养育、陪伴和遇到的一切，感谢这一切可以让笔者在这天地间自由地追求喜欢做的事，唯有感谢！

郑艳婷

2019 年 1 月 22 日

于北京，北师大后主楼 1730 室

目 录

CONTENTS

前 言	1
绪 论	1
一、城市群在世界城市体系中的重要性	1
1. 世界城市体系中增长最快的城市地域类型	1
2. 全球生产的重要节点，参与经济全球化的主要空间单元	2
3. 内部资源环境矛盾异常突出，可持续发展挑战巨大	3
二、新时期我国城市群研究的迫切意义	4
1. 我国未来城市化的主力地区、重要接纳体和核心竞争区域	4
2. 迫切需要审视国内外形势变化对我国城市群空间重构的影响	4
3. 城市群的概念不统一，界定不一致，制约了规划管理	5
三、本书的研究内容和结构	6
第一章 城市群相关国内外研究综述	9
一、城市群形成发展的国内外相关研究	10
1. 早期的城市群——集合城市与大都市带	10
2. 亚洲的巨型城市区域——Desakota 和大城市扩展区	11
3. 当今发达国家的城市群——全球城市区域	12
4. 我国的城市群	13
5. 小结	16

二、城市群动力机制的国内外相关研究	16
1. 早期城市群动力机制研究	16
2. 全球城市区域——遍在的大规模集聚与新中心性	17
3. 中国的城市群——动力机制研究	20
4. 小结	21
第二章 我国城市群的概念及其基本特征	23
一、我国的城市群——概念	24
二、城市群的基本特征	27
1. Mega (巨型)	27
2. Urban (城市性的)	27
3. Region (区域)	29
第三章 我国城市群的空间分布格局及其演变	33
一、方法论	34
1. 人口密度	35
2. 人口集聚	35
3. 乡村非农转化	37
二、2000 年前我国城市群的空间重构	39
1. 区域性集聚——人口密度	39
2. 区域性集聚——人口增长及净迁移	40
3. 从非农转化看我国城市群的形成	41
4. 从低度城市化水平看城市群的形成	42
三、2000 年后我国城市群的空间重构	44
1. 从人口密度角度看城市群的形成	44
2. 从人口增长及迁移看我国巨型城市区域的形成	46
3. 从非农化角度看城市群的形成	49
4. 从低度城市化水平看我国巨型城市区域的形成	50

第四章 沿海城市群的空间重塑及其作用机理分析

——以珠三角和长三角为例	53
一、我国两大城市群的空间重构特征	54
二、经济结构迅速转化	57
三、经济外向型特征明显，两大三角洲成为全球性生产平台	60
四、外来人口大量涌入，人口向心集聚特征明显	64
五、非农土地利用扩张迅速，巨型城市区域用地分散	67
六、城乡土地混合使用，区域集聚呈现空间分散态势	70
七、我国沿海地区巨型城市区域的动力机制分析	73
1. 指标选取	73
2. 相关性分析	75
3. 模型建立和回归分析	81

第五章 中国内陆城市群的发展特征及其动力机制研究

——以长株潭为例	89
一、长株潭城市群发展概况	92
二、内陆城市群发展的新特征——长株潭为例	93
1. 国内力量驱动下的高速经济发展	94
2. 产业园区发展引领下的结构转变	95
3. 以当地人口为主的适度城市化	97
4. 高速铁路带动下基于区域的空间模式和过程	98
三、长株潭城市群发展的动力机制分析	99
四、讨论	102

第六章 我国内陆城市群的空间重构及其作用机理

——以武汉城市群为例	105
一、武汉城市群发展概况	106
二、武汉城市群的区域性城市化特征	107
1. 人口向区域集聚趋势初显	107

2. 区域性的非农就业转化特征明显	110
3. 区域城市化水平提升	111
三、武汉城市群城市化的动力分析	112
1. 内驱力主导的经济快速增长	112
2. 开发区引领下重工业为主的经济结构转化	114
3. 交通运输条件改善明显, 带动节点区域工业增长	116
4. 政策因素	116
四、武汉城市群动力机制分析	117
1. 研究方法和数据来源	117
2. 将人均 GDP 作为因变量解释武汉城市群的经济的发展	119
3. 将 NAER 作为因变量解释武汉城市群的形成与发展	120
五、结论	121
第七章 中国的城市群——促进多模式城市群的可持续发展	123
参考文献	127

绪 论

经济全球化背景下，经济活动超越国界在全球分散分布的同时，主要生产、生活活动向着世界主要的城市区域集聚。根据联合国报告（2015），在 1970–2015 年期间，全世界超千万人口的城市集聚体^①从 3 个增加到了 28 个，其在整个城市体系中的比重迅速增长，从 4% 增加到 12%。预计到 2030 年，这一比重将继续扩大。这些密集的城市集群是经济增长的主要发生地，世界城市化近 40 年的经验表明，城市群是增长最快、最具活力的城市地域类型，在国内外政治、经济、文化舞台上发挥着至关重要的作用。

40 年的改革开放，我国城镇化发展迅猛而卓有成效，城镇化水平已超过 50%，普遍认为，我国已经进入加速城镇化阶段。在当前的国内外背景下，城镇化更被认为是我国向内需型结构转化的重要战略引擎，因而引起了国内外学界、政府部门的广泛关注。然而未来的城镇化战略实施的重点区域应该在哪里？必须针对这个问题，进行科学考察和严谨推理，才能做到有的放矢，制定行之有效、针对性强的政策措施。

一、城市群在世界城市体系中的重要性

1. 世界城市体系中增长最快的城市地域类型

根据联合国报告，1970–2011 年期间，世界城市人口翻了一番，从 13

^① 在国际上，城市集聚体 / 城市群的范围很难去清晰判定，一般以 1000 万以上的超大城市来判断城市群区域的出现（Scott，2001）。本文中，巨型城市区域、城市群、城市集聚体等概念，泛指这一大型城市群区域，但为了与国内概念体系衔接，主要使用“城市群”一词。

亿增加到 36 亿。其中发展中国家的城市人口则增长了将近 3 倍，从 7 亿增加到 27 亿。这些城市人口主要增长在何种规模的城市？

1970–2011 年期间，100 万–500 万的大城市吸引了全世界 5.3 亿新增城市人口，其中发展中国家占了 4.5 亿。表现最为突出的城市地域类型是 1000 万人口以上的超大城市。1970 年，超大城市只有纽约和东京两个城市，只有 3900 万人。2011 年，全世界拥有 1000 万人以上的城市增加到 23 个，吸纳全世界 3.6 亿城市人口，其中发展中国家占 2.6 亿。从占世界城市人口的比重来看，千万人口的超大城市的比重增加最为明显，1970–2011 年增加 7 个百分点。而除 100 万–500 万人口的大城市的占比增加 3.3 个百分点之外，其他规模的城市地域类型占比都在缩减。发达国家同样符合这样的规律，千万人口超巨城市增加 5 个百分点，100 万–500 万人口的大城市增加 3.2 个百分点。在发展中国家，超巨城市增加 9.5 个百分点，而 100 万–500 万人口的大城市增加 3.6 个百分点。联合国针对 2025 年城市人口的分布预测显示，千万人口以上的巨型城市（占比增加 3.7%）和 100 万–500 万人口大城市（占比增加 3%）仍然是未来 15 年城市人口聚集的主要城市地域类型。

2. 全球生产的重要节点，参与经济全球化的主要空间单元

从国家层面来看，这些重要的城市群是乡村人口转化的重要接纳体（container），它们不仅人口规模庞大，空间范围广阔（多数大于传统都市区的范围），而且在国内外政治、经济、文化舞台上担当着重要的角色，是连接全球生产消费网络的重要节点（McGee, 1999；胡序威等，2000；姚士谋等，2001）。

在过去 40 年的经济全球化过程中，城市群发挥着重要的节点作用，是全球竞争的主要单元，对全球、对国家、对区域的经济、政治、文化拥有着巨大的影响力。城市群并不占据世界最多的人口，面积更加之小，但它们却是世界上经济、政治活动最为密集的地域，是经济增长的主要发生地。例如在美国，40% 的就业集中在 1.5% 的土地上；在泰国，37.1% 的 GDP 都集中在仅占全国总面积 1.5% 的曼谷区域，相应区域的工业增加值比重更高达 76.8%。近年来，巨型城市区域的集聚趋势仍在持续（Kim，

2002)。除了传统意义上能够使得企业共同享受优良的基础设施条件、方便建立前后向的联系、便于接近地方劳动力市场之外,世界各地这一波新的集聚趋势还有助于企业应对复杂的全球性市场动态和不确定性,降低交易成本;另外,不管是制造业还是服务业企业,都需要集聚向主要节点,来方便与其合作者进行面对面的交流,以便在复杂多变的商业关系中,对潜在的合作者进行判断,建立互信关系(Scott, 2001; Hall, 2001; Scott and Storper, 2003)。因而,正是经济全球化的开放性和竞争性使得集聚成为必需,使得城市群成为这一集聚过程中最为引人注目的形式。

城市群已经成为参与经济全球化的主要空间单元,在世界政治舞台上担当着特殊的角色,它的中心城市担当着门户城市(Gateway City)的作用(Short et al., 2000),是各种“流”的汇集地,连接区域和世界的节点及经济体系的控制中心,也往往是世界城市(World Cities)(Hall, 1966; Friedmann, 1986)或全球城市(Global Cities, Sassen, 1991; 2001)。正如新区域主义论者所言,经济全球化和信息技术的应用,非但没有使得地理空间的作用消亡,反倒加强了它以城市区域的形式参与各项活动的作用(Storper, 1997; Scott and Storper, 2003)。

3. 内部资源环境矛盾异常突出,可持续发展挑战巨大

对于城市群本身而言,它是一个蕴含着多元文化的复杂系统,区域内部社会问题突出,区域的超大规模集聚使得其内部资源约束、环境问题异常严重(Yeung, 1997, 2002; Douglass, 2000; 陆大道, 2005; 方创琳, 2011; 顾朝林, 2011; 宁越敏, 2011)。这类型区域经济外向型的特征,又使得这个区域在多变的全球经济氛围下变得异常敏感和脆弱,2008年金融危机,遭遇最严重创伤的正是这些地方。因此,城市群的经济、社会发展以及资源环境的可持续发展是地方政府、区域乃至国家共同面临的重大挑战。而世界经济的加速整合,以及大区域范围内的快速城市化过程,使得多数专家已经承认,在这些城市群内,传统的城市规划理念和政策战略已经无法适用(Soja, 2000; Simmonds and Hack, 2000; Scott et al., 2001)。作为一种新型的城市地域类型,过去的城市规划管理策略面临着巨大挑战(Simmonds and

Hack, 2000; Scott et al., 2001; Soja, 2000, 2014), 我们必须及时更新城市群的空间重构过程及机理, 来为规划管理服务。

二、新时期我国城市群研究的迫切意义

1. 我国未来城市化的主力地区、重要接纳体和核心竞争区域

我国是世界上城市人口最多的国家, 截至 2014 年, 城市人口达到 7.5 亿人, 占全世界城市人口的 20%。但是与欧美发达国家相比, 我国的城市化水平仍然不高 (2014 年为 54.77%)。根据最新预测, 到 2050 年, 我国将再有 3 亿农民进入城市 (United Nations, 2015)。这些人口将进入哪一种城市地域类型是社会各界关心的重要问题。作为过去 40 多年间表现最为突出的城市地域类型, 城市群被认为是城市人口最重要的接纳体 (Container) 之一。我国的城市群也是国家和地区经济发展最核心的地域, 是国际竞争力的体现, 也是地区参与区域竞争的核心地域。

2. 迫切需要审视国内外形势变化对我国城市群空间重构的影响

新自由主义思潮引领下的经济全球化塑造了过去 40 年的世界格局, 形成了若干个全球城市、世界城市以及全球城市区域 / 城市群 (Scott, 2001; Dicken, 2015)。然而, 2000 年以来, 世界贫富差距扩大、环境污染、资源消耗等问题日益突出, 金融市场的新自由主义管制方式直接导致了 2008 年的国际金融危机。人们开始意识到, 新自由主义仅仅是对资本保持最大的善意, 社会、环境却付出了沉重的代价。倡导完全自由竞争的华盛顿共识被质疑和否定, 世界范围正在寻找新的经济运行规则, 来保证社会、经济、环境多方面的持续发展 (Dicken, 2015; 朱云汉, 2015), 经济全球化进入了新的发展阶段 (Dicken, 2015; 龙永图等, 2015; 朱云汉, 2015; 刘卫东, 2015)。在这一新阶段, 中国已经成为世界格局的主要塑造者, 发挥重要的主导作用 (刘卫东, 2015; 朱云汉, 2015)。随着“一带一路”战略的实施, 中国“走出去”正在成为全球化深入发展的新特征。2015 年, 我国累计实现对外投资 1180 亿美元, 连续 13 年增长, 年均增幅 33.6%, 与实

际利用外资额（1262.7 亿美元）几乎持平，已经成为实际上的资本净输出国。在全球化新阶段，我国由过去的投资东道国变为“母国”，而作为“母国”的重要节点区域，城市群如何重构值得我们关注。

1998 年的亚洲金融危机，尤其是 2008 年的国际金融危机以来，我国政府已经逐步认识到出口导向战略的局限性，因而逐渐转向以内需为主导的战略。2010 年，我国政府更将内需战略作为独立章节写进“十二五”规划，扩大内需由短期的经济政策上升为一项长期的战略任务。目前，我国中等收入人群达 3 亿之多，内需的释放潜力巨大。2015 年，全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率高达 66.4%。出口导向经济对过去 30 多年我国的城市群空间格局起了重要的塑造作用（Zheng, 2009），而在扩大内需战略实施过程中，城市群仍将是一个重要平台（潘家华、魏后凯，2010）。另外，我国国内经济发展进入新常态，持续了 30 多年的“人口红利”逐渐消失，劳动力成本迅速上升，沿海城市群的一些劳动密集型产业正在失去竞争优势，产业转移正向一些内陆城市群进行（刘红光等，2011，2014）。内需为主的战略以及经济的新常态如何影响我国城市群的空间重构，都是需要我们去考察的问题。

3. 城市群的概念不统一，界定不一致，制约了规划管理

2014 年，国务院批准《国家新型城镇化规划（2014-2020）》，提出将城市群作为中国推动新型城镇化的主体形态。2015 年底的中央城市工作会议明确提出，要在中西部地区培育发展一批城市群。城市群史无前例地受到政府、学术界的广泛关注。

早在 20 世纪 80 年代，我国的学者们就已经关注到了这种大型城市地域类型的出现，并围绕其概念、特征、界定等做了持续而大量的研究工作（董黎明，1989；Zhou, 1991；崔功豪，1992；姚士谋，1992；孙一飞，1995；Sit and Yang, 1997；阎小培等，1997；Yeung, 1997；齐康等，1997；姚士谋等，1992，1998，2001；吴启焰，1999；胡序威等，2000；Lin, 2001；顾朝林等，2000，2001，2002，2011；薛凤旋等，2003，2005；宁越敏等，1998，2007，2011；倪鹏飞，2008；方创琳等，2005，2011；黄金川等，2015；高晓路等，2015）。然而，直至今日社会各界对城市群的概念仍