

区域城镇空间结构 与优化研究

Quyu Chengzhen Kongjian Jiegou
Yu Youhua Yanjiu

何伟◎著



人民教育出版社



区域城镇空间结构 与优化研究

Quyu Chengzhen Kongjian Jiegou
Yu Youhua Yanjiu

何伟◎著



人民教育出版社

策划编辑:吴焰东

责任编辑:吴焰东 刘彦青

封面设计:肖 辉

图书在版编目(CIP)数据

区域城镇空间结构与优化研究/何伟著.

-北京:人民出版社,2007.11

ISBN 978-7-01-006654-7

I. 区… II. 何… III. 区域-城镇-空间结构-研究-中国
IV. F299.27

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 176583 号

区域城镇空间结构与优化研究

QUYU CHENGZHEN KONGJIAN JIEGOU YU YOUHUA YANJIU

何 伟 著

人民出版社 出版发行

(100706 北京朝阳门内大街 166 号)

北京新魏印刷厂印刷 新华书店经销

2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月北京第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32 印张:9.625

字数:230 千字 印数:0,001-5,000 册

ISBN 978-7-01-006654-7 定价:23.00 元

邮购地址 100706 北京朝阳门内大街 166 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

目 录

1	绪论	(1)
1.1	问题的提出	(1)
1.2	本课题国内外研究概况	(2)
1.3	研究目的、方法和框架结构	(9)
1.4	可能的创新之处和今后的努力方向	(15)
2	空间结构理论与区域城镇空间结构的界定	(18)
2.1	区域、空间、结构及区域空间结构的基本含义	(18)
2.2	区域空间结构构成要素	(29)
2.3	区域空间相互作用	(34)
2.4	区域城镇空间结构的界定及基本含义	(39)
3	区域城镇空间结构理论	(50)
3.1	单一城市的空间结构模式	(50)
3.2	区域城镇空间结构理论	(54)
3.3	区域城镇空间结构的分形理论	(87)
4	区域城镇空间结构演化影响因素	(113)
4.1	自然环境与区域城镇空间结构的演变	(114)

2 区域城镇空间结构与优化研究

4.2	区域经济发展与城镇空间结构的形成和演变	(121)
4.3	交通与区域城镇空间结构的演变	(130)
4.4	信息产业的发展与区域城镇空间结构的演变	(148)
5	城市与区域之间的相互作用	(161)
5.1	城市的概念及基本内涵	(161)
5.2	城市与区域之间的相互作用	(168)
5.3	城市与区域的协调发展——城乡一体化	(182)
6	区域城镇空间结构优化与实证研究	(192)
6.1	区域城镇空间结构优化的含义和必要性	(192)
6.2	区域城镇空间结构优化的目标	(203)
6.3	区域城镇空间结构优化指标体系的构建	(214)
6.4	淮安市域城镇空间结构优化的实证研究	(225)
6.5	淮安市域城镇空间结构指标功效值与协调度的 计算	(234)
6.6	淮安市域城镇空间结构(1994~2005年) 优化状况分析	(236)
7	淮安市域城镇空间结构优化对策	(241)
7.1	淮安市城市化现状及发展趋势分析	(241)
7.2	淮安市域城镇等级规模分布研究	(247)
7.3	淮安市中心城市性质和主中心空间扩展方向 研究	(251)
7.4	淮安市县城和市内省规划建设重点中心镇的 发展	(268)
7.5	淮安市域城镇空间结构的优化构建	(271)

7.6 积极主动接受南京都市圈的集聚与辐射	(272)
7.7 搞好淮安城市经营	(276)
7.8 大力推进淮安市经济社会可持续发展	(282)
后记	(301)

1 绪 论

1.1 问题的提出

人们对城市空间结构的研究自城市形成至今的数千年里,一起没有停止过,其研究的广度和深度随着城市的发展而发展。特别是近一百年来,由于生产力的发展,城镇也在经历巨大的变革和演进,城市区域化和区域城市化是城市化新的发展趋势。今天的城市,已不是过去被城墙包围着的相对孤立的城池,而是包括了那种由几百万甚至上千万人口连绵几千平方公里甚至数万平方公里的巨型城市带。这种新的城镇空间结构,由此开拓了一个新的研究领域——区域城镇空间结构。区域城镇空间结构是区域政治、经济、社会、文化、生产、自然条件、工程技术和建筑空间组合的综合反映,尤其是区域政治经济社会活动最终都要反映到空间上,区域城镇空间结构是区域经济社会运行的结果,又是区域经济社会进一步发展的基础。区域城镇空间结构和区域经济发展二者相互作用,相互依存,通过对区域城镇空间结构的研究,了解区域城镇空间结构优化的规律、机制与手段,可以更好地促进区域经济、社会与环境的可持续发展。

城市(镇)是区域的(政治)经济、科学、文化中心,城市(镇)的发展促进了区域经济的发展和社会的进步。但是,在我国城市

化推进过程中,存在许多问题,有些问题已成为城市进一步发展的阻碍因素。譬如,忽视城市(镇)之间、城市(镇)与区域之间的相互关系,在城市功能定位上,不顾区域经济发展和资源状况,盲目性很大,致使城市(镇)与区域经济关联度很低,成为区域经济发展中的“飞地”,难以发挥城市(镇)的“龙头”带动作用,起不到促进城市(镇)与区域的共同繁荣进步作用。还有,城市与乡村作为区域经济系统的两大组成部分,两者共同、协调发展,才能实现总体经济最优化和社会福利最大化,而我国城乡二元经济状况明显,城乡差距较大,甚至相互对立,由此引发一系列社会矛盾。

改革开放以来,尽管在区域城镇规划方法、区域土地资源利用管理等方面取得很大的进展,但是,人们主要是就城市化研究城市化,在城市化与工业化,城市化的国际、区际比较以及政策因素等方面研究得多,而对区域城镇空间结构问题重视、研究得不够。随着城市化进程的加快,区域城镇空间结构问题已成为迫切需要认真研究的一个关键问题。

1.2 本课题国内外研究概况

人们关于区域城镇空间结构的研究,是从单一城镇空间结构的研究逐渐扩大到区域城镇空间结构的。

1.2.1 国外相关研究状况

18世纪下半叶产生的工业革命引发了城市化的浪潮,将传统的庭院经济、作坊经济为主体的城市经济格局迅速瓦解,城市发展进入了由分散到集中再到分散的阶段,由此产生的“城市病”,使人们日益关注城市空间结构的更新和完善。最早从区域角度进行

探索性研究与实践的是英国学者霍华德(E. Howard)1898年提出了“田园城市”模式,强调把城市和区域作为整体研究。霍华德的这一思想被恩温(R. Unwin,1912)进一步发展为“卫星城”理论而付诸大城市功能疏解和调整的实践之中。其次,英国生态学家盖迪斯(P. Geddes)进一步深入研究城市的功能,于1915年发表了《进化中的城市》一文,预见性地提出了城市经过大规模的集聚与扩散,将形成新的空间形态,即城市地区(City Region)、集合城市(Conurbation)和世界城市(World City)。同时,沙里宁(E. Saarinen)的有机疏散理论与大赫尔辛基规划、格里芬(Griffin)的堪培拉生态城市方案、米留庭(A. Milutin)的带状城市结构与斯大林格勒方案,这些规划方案由于视野开阔,给人们留下了深刻的印象,成为城市规划学教材中的经典案例。

1933年,德国地理学家克里斯特勒(W. Christaller)在《南德的中心地》一书中,提出了著名的中心地理论。

20世纪50年代,瑞典著名地理学家哈格斯特朗(T. Hagerstrand)受熊彼德(J. Schumpeter)“创新”学说的影响,研究了技术创新的时空扩散过程,把技术创新的时空扩散过程分为三个阶段,并用蒙特卡罗模拟法,建立了空间扩散方程。^[1]

1945~1955年,维宁(R. Vining)从经济学角度研究了城镇体系的合理性。以帕克(F. Park)和沃思(L. Wirth)为首的美国芝加哥学派从城市社会生态学角度对城市空间结构进行了研究,相继提出了同心圆、扇形和多核心模式。

具有世界声望的美国城市问题理论家刘易斯·芒福德认为城市和区域构成一个完整的有机生态系统,城市是区域个性的一种表现,城市的活动有赖于区域的支持,区域的发展取决于城市的推动;对城市密集区,主张大中小城市的结合,城市与乡村的结合,人

工环境与自然环境的结合,从而形成一个区域综合体。^[2]

20 世纪 50 年代末至 80 年代,随着世界工业化的推进和世界经济一体化的发展,人们越发认识到从区域角度研究城镇和从城镇角度研究区域的重要性与必要性。

法国经济学家佩鲁(F. Perroux)于 1955 年提出了著名的“增长极”理论,随后,法国地理学家布德维尔(J. Boudevill)将佩鲁的抽象经济空间的增长转化为空间上的“增长中心”。美国区域发展与区域规划专家弗里德曼(Friedmann)在委内瑞拉研究的基础上,结合缪尔达尔(G. Myrdal)和赫希曼(A. Hirschman)等人的区域经济增长理论,提出区域发展的“核心与外围”(又称“核心与边缘”)发展模式。

1957 年,法国地理学家戈特曼(J. Gottmann)根据对美国东北部海岸地区的城市发展考察,发表了著名的《大都市带:东北海岸的城市化》论文,提出了影响深远的“大都市带”(Metropolis)理论。1987 年,戈特曼又出版了《大都市带:25 年之后》一书,从而产生了新的城市空间结构理论,得到全世界许多专家学者的支持与响应。^[3]

贝克曼(J. Beckman)在罗特卡(L. Lotka, 1925)和哲夫(K. Zief)研究的基础上,以一个假设的均质平原为对象,于 1958 年提出了区域城市等级规模的指数模式。

1960 年,美国霍普金斯大学发表邓坎(D. Duncan)等人的著作《大城市和区域》,文中首次提出了“城镇体系”这个概念,并阐明了城镇体系(Urban System)研究的实际意义。

1978 年,加拿大地理学家鲍恩(L. S. Bourne)和西蒙斯(J. W. Simmons)合编了一部《城市体系》,书中汇集了西方有关各家的学说,对世界城市化研究起到了推动作用。

20 世纪 90 年代以后,信息化、全球经济一体化、可持续发展等理论与思想融入了城市空间结构的研究之中。美国规划大师莱特(H. Wright)与斯泰因(C. Stein)等人提出了自然生态空间融合的区域城市(Regional City);科特勒(Cutler)提出“动态多核心城镇群体模式”;魏克纳吉(M. Wackernagel)与莱斯(W. Ress)以“生态足印”(Ecological Footprint)来反证人类必须有节制地使用“空间”资源。

欧盟 15 国从 1993 年起开始了“欧洲空间展望”跨国空间规划工作,以实现区域与城市空间的集约发展。加拿大和美国也采取“生长控制”之类的措施,来调控区域城镇空间的演化。

目前,国外对区域城镇空间的研究尺度越来越大,已从一国一地区向跨国、跨区域发展,从传统的区域内城镇空间机制向新经济因素影响的全球范围内空间机制研究,从遵循技术路线向遵循技术路线又重视人文生态环境的培育转变。

在区域城镇空间结构的实践方面,西方是从减轻大城市的过度膨胀角度入手的。

20 世纪 40 年代中期,英国学者艾伯克隆比(Patrick Abercrombe)于 1944 年主持编成了大伦敦区域规划,成为以大伦敦为中心进行区域发展规划的大胆尝试。这一时期,前苏联的莫斯科、联邦德国的鲁尔区等开展了大量的以工业和城镇布局为主体内容的区域规划工作。法国在 20 世纪 60 年代,为了减轻巴黎工业和人口的压力,制定了《大巴黎地区整治与城市规划总体指导方案》,建设了 8 座卫星城。

20 世纪 60~80 年代,伴随工业和人口向大城市的盲目集中,城市环境问题的日益严重,许多国家越来越意识到将城市与周围地区联系起来的重要性,中心地理论、增长极理论得到进一步的应

用。如日本制定了5次全国综合开发规划纲要,韩国实施了全国国土规划。

20世纪90年代以后,西方国家大力关注区域、全球范围内的城镇体系结构,以国家为尺度的城镇体系规划建设受到重视。如荷兰、德国、英国、泰国、马来西亚的区域发展规划工作。

1.2.2 国内相关研究现状

我国在区域城镇空间结构上的研究晚于西方国家。1945年,梁思成先生曾撰写《市镇体系秩序》一文,在介绍西方学说的同时,呼吁使市镇发展为有秩序的组织体系。一般认为,我国关于区域城镇空间结构的研究开始于20世纪80年代。从这个时期开始,在城市规划学、城市地理学、建筑学、区域经济学以及一些经济学专家学者的共同努力下,一批学术著作相继出版。

20世纪80年代比较有代表性的著作有:董鉴泓先生的《中国城市建设史》;傅崇兰的《中国运河城市史》;叶晓军的《中国都城发展史》;俞伟超的《中国古代都城的发展阶段性》;陈田的《我国城市经济影响区域的初步分析》。由于是初步研究,书中内容对相关问题未作深入研究。这一局面直到进入90年代以后才有所改观。

1992年,顾朝林博士出版了《中国城镇体系——历史·现状·展望》一书,这是国内第一部比较系统、全面研究我国城镇体系产生、发育、发展的论著。

1992年,姚士谋先生等撰写的《中国的城市群》一书,探讨了我国的城市群形成现象、规律、空间分布和发展趋势,首次提出了“城市群”的基本概念,推动了我国城市群的研究。该书还于2006年进行了修改出版,增加了许多新的观点和内容,具有很大的参考价值,为区域城镇空间结构研究提供了许多有益的启示。

1993年,南京大学博士研究生胡俊的《中国城市空间结构模式的发展研究》博士论文,分析了我国不同历史时期城市结构结构要素的内容和布局形态特征,探讨了各个历史时期城市空间结构的基本模式,并展望了我国城市空间结构的演变趋势。

1995年,中科院地理所的陆大道研究员出版了《区域发展及其空间结构》一书,揭示了区域发展过程中包括区域城镇空间结构在内的空间结构演变的一般特征,并对他1984年提出的“点—轴系统模式”的内在机制进行了详细的阐述。

1997年,两院院士周干峙先生明确提出城市与其所在区域是一个开放的复杂的巨系统。在城市规划上,要突出以城市为中心的地域整体性,规划程序应先区域后城市,而不是相反的过程。

1998年,南京师范大学的陆玉麒博士出版了《区域发展中的空间结构研究》一书,对区域空间结构进行了理论和实证研究,提出了“成长三角”模式。

2000年,南京大学的张京祥博士出版了《区域城镇群体空间组合》,把城镇群体发展放在整个区域空间考察和分析,认为城镇群体空间演化的基本机理是空间自组织和被构组织两者相互作用的过程。

值得注意的是,随着混沌理论和分形理论在一些学科的成功应用,自20世纪90年代以后,关于城市地理分布的分形现象在我国的研究逐渐起步。^{[4]~[14]}

在区域城镇空间结构的实证研究上,取得了一批丰硕研究成果。

港澳及中山大学的学者侧重于珠江三角洲地区的城镇空间结构研究。如:杨汝万等撰写的《中国城市与区域发展——面向21世纪》(1993);许学强等人撰写的《论珠江三角洲大都会的形成》

(1994);广东省建委编著的《珠江三角洲经济区城市群规划——协调与持续发展》(1996);郑英隆的《珠江流域城市带与中心城市定位》(1996)。

中科院地理所和北京大学等的学者们着重于京津唐地区的城镇空间结构研究。如宋迎昌博士的《空间集聚扩散理论与北京大都市区实证研究》(1996);马孜博士的《天津城市发展研究——产业、地域、人口》(1996);戴学珍博士的《京津空间相互作用与一体化研究》(1999)。

沪宁杭地区的专家学者主要对长江三角洲地区的城镇空间结构给予极大的关注。主要研究成果有:南京大学等撰写的《长江三角洲地区经济、人口集聚和扩散的机制和调控研究》(1997);姚士谋研究员等撰写的《长江三角洲地区城市空间演化趋势》(1998);邹军等人撰写的《城镇体系空间规划再认识》。江苏省在省域城镇体系(2001~2020)规划建设上,以全新的角度,在全省构建三个都市圈和五条城镇聚合轴,期望形成以中心城市为核心,城镇聚合轴为骨架的省域城镇空间结构。三大都市圈之一的苏锡常都市圈已于2002年年初通过专家论证,正在付诸实施。与此相类似的有,清华大学建筑学院对京津冀北地区的未来发展作了系统规划,提出在城市空间结构上,以京津双核为主轴,以唐保为两翼,疏解京津城市功能,发展区域中等城市,构建大北京地区组合城市,以实现优势互补,共同发展。

在区域城镇空间结构的研究方法上,除了用统计分析方法以外,结合数字城市的研究,GIS技术开始引入;有人尝试用动力学模型研究城市空间的相互作用;有光明前景的是用非线性理论研究区域城镇空间结构,其中,尤为值得关注的是用分形几何方法研究区域城镇空间的分布。

目前,我国关于区域城镇空间结构优化的实践还处于起步阶段。主要的政策措施有:

1981年春,中央书记处作出了搞好国土整治的决定。接着,国家建设委员会提出了《关于开展国土整治工作的报告》,并成立了国土局。1984年,国家计划委员会又发布了《关于进一步搞好省、自治区、直辖市国土规划试点工作的通知》。至此,国土规划工作在全国广泛开展。而城镇体系规划是国土规划的重要组成部分之一。

我国自1983年起,在全国范围内推广市辖县的行政管理体制,改变在同一地方市政府和地区行政专署分管城乡的做法。市辖县的管理体制实质上就是为了充分发挥中心城市的作用,带动整个地区的发展。

1984年,党的十二届三中全会提出“要发挥城市的中心作用,逐步形成以城市,特别是大、中城市为依托的,不同规模的,开放式,网络型的经济区”。“网络型的经济区”的提出,具有建设城市体系的内涵。

20世纪80年代中期,上海市提出的“城乡一体化”模式得到大多数地方的响应。

20世纪80年代中期至90年代中后期,在我国出现了撤县建市高潮。1985年,全国有县级市159个,到1998年,县级市已增加到437个。虽然县改市有点急躁,但其出发点是为了发挥城市的作用,促进整个县域经济的发展。

1.3 研究目的、方法和框架结构

1.3.1 研究目的

我国目前已进入快速城市化阶段,而城市化的载体是各级城

镇。目前,我国城镇发展上存在许多问题,如:不顾区域实际的城市功能定位,城镇土地利用不高,效率低下;小城镇布局散乱,功能不健全,吸纳农业剩余劳动能力的提高落后于小城镇数量的增长;城镇发展面临严峻的资源和生态环境问题;城镇发展与区域发展不协调,在城镇区域性基础设施缺乏配套的同时,存在重复建设,浪费严重;城镇产业结构不合理,许多城镇职能结构趋同,城镇之间横向联系薄弱;城镇空间集聚滞后于产业转移,城镇集聚程度不高,城镇效益难以发挥;等等。这些问题,有许多与城镇空间结构相关联。随着城市化的推进,区域城镇空间结构将处于急剧的变化之中,要避免不利的区域城镇空间结构的形成,引导其向社会、经济和环境可持续发展方向演化。因此,要认真研究区域城镇空间结构演化的机理、动力和影响因素,建立科学合理的区域城镇空间结构,科学调控城市化的发展,实现区域人口、资源、环境和发展(PRED)的可持续性,以此推动区域和城市现代化建设进程。

1.3.2 研究方法

区域城镇空间结构是个混沌系统,其优化是个综合性课题,主要包括地理学、经济学、城市学、管理学、系统科学、分形几何、生态学等多个学科的理论,必须用科学的方法加以研究。本书研究的哲学思想是唯物辩证法,联系、变化和发展观点贯穿全书,是研究的核心指导思想。此外,在研究中还采取以下的方法:

一是系统分析方法。这是本书研究方法的灵魂。系统分析方法起源于20世纪40年代,人们把定量化系统思想方法的实际应用称为系统分析方法。从方法论的角度看,系统分析技术共有九类:解析法、模拟法、结构化法、最优化法、评价法、预测法、管理法、

可靠性法、模型化法。根据系统分析方法的原理,本书把区域城镇空间结构作为一个混沌系统,用系统科学的理论、观点和方法研究问题、解决问题,分析区域城镇空间结构系统内部与区域大系统之间的相互联系、相互作用、相互制约,立足于从区域城镇整体结构优化上解决问题。

二是定性研究和定量研究相结合的方法。这是本书研究方法的主线。定性分析和定量研究相结合,是当今科学研究的趋势。本书以定性分析为基础,对区域空间结构及优化的内在要求、特征和指标体系进行理性分析,在此基础上,按照协同学的原理,建立数学模型,对淮安市区域城镇空间结构的现状进行分析和评价。

三是理论研究和实证分析相结合的方法。是本书的总体研究框架。本书在理论研究之后,以江苏省淮安市作为研究对象,分析其区域城镇空间结构现状与存在问题,并提出淮安市域城镇空间结构优化的对策措施。

此外,书中还采应静态分析和动态分析相结合、历史分析和现状分析相结合、规范分析和实证分析相结合的方法。

1.3.3 框架结构

本书总体上分为理论研究和实证分析两大部分,除绪论之外,共有六章。

第2章,由四节组成。通过分析、比较区域、空间、结构以及空间结构构成要素的含义,界定了区域城镇空间结构的概念、含义和基本类型。笔者认为,区域城镇空间结构是在特定的社会生产力发展水平下,区域内的各个城镇相互作用和相互联系所形成的城镇地理空间分布形式、集聚规模和集聚状态,这是一种具有一定