

中国区域空间结构研究的回顾及展望

李国平^{1,2}, 吴爱芝¹, 孙铁山¹

(1. 北京大学 政府管理学院, 中国 北京 100871; 2. 北京大学 首都发展研究院, 中国 北京 100871)

摘要:从区域空间组织架构与模型构建、区域差异和区域分工以及区域结构的影响因素等方面,对我国区域空间结构研究进行了回顾、梳理、归纳,分析认为:未来中国区域空间结构研究应着力完善区域空间结构演化机理尤其是微观机理的研究以及促进区域空间结构优化的政策体系研究、全面展开对区域空间结构影响因素及作用机制的实证研究等。

关键词:区域空间结构;区域分工;区域差异;中国

中图分类号:F061.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-8462(2012)04-0006-06

A Review and Prospect of Research on Regional Spatial Structure in China

LI Guo - ping^{1,2}, WU Ai - zhi¹, SUN Tie - shan¹

(1. School of Government, Peking University, Beijing 100871, China;

2. Beijing Development Institute, Peking University, Beijing 100871, China)

Abstract: This paper reviews current researches on China's regional spatial organizations, empirical and policy studies on China's regional disparity and spatial imbalance of regional development, as well as the research on China's regional divisions of functions and the impact factors influencing regional spatial structure. Considering the limitations existing in current researches, the paper brings forward that the future research on China's regional spatial structure should focus on such aspects as evolution mechanisms of regional spatial structure, especially mechanisms at the micro level, the policy system of optimizing regional spatial structure, and comprehensive empirical studies on impact factors of regional spatial structure and their influences.

Key words: region spatial structure; regional divisions; regional disparity; China

空间结构的概念最先由达恩、艾萨德等人提出,博芬特尔进行了系统的理论完善。区域空间结构是社会客体在空间中相互作用及所形成的空间集聚程度和集聚形态,其所涵盖的内容相当全面,分为区域间社会经济发展不平衡问题、社会经济空间组织的构架或脉络、最佳企业或城市规模和中心地等级体系、城郊土地利用空间结构、空间相互作用、空间结构的演变等^[1]。

“十二五”时期是我国全面建设小康社会的关键时期,转变发展方式、调整经济结构,保障民生、实现可持续发展将成为社会经济发展的主线。同时,我国以投资驱动型空间结构发展模式在逐步取代要素驱动型空间结构发展模式,区域经济增长进入规模报酬递增阶段。因此,伴随着全球化的发展,对外贸易、运输成本、人口迁移限制、劳动力供给弹

性和规模经济程度的持续改变对我国区域空间结构模式会产生怎样的影响,如何进行高效的区域空间结构调整等问题,都需要对中国区域空间结构以往研究进行回顾和展望。

1 区域空间组织架构及模型构建

1.1 区域空间组织架构

经济空间组织架构是空间结构的核心问题。现有研究不仅关注我国区域空间结构形态构架的表述,在T字形结构^[2]之后,陆续出现了π字形、开字形、弗字形、目字形、菱形、丰字形、三纵四横等形态构架,而且,经历了从点轴系统向关注网络化空间结构的转化。

点轴理论是国外前沿空间结构理论与中国区域发展实践相结合的产物,强调社会经济在空间相

收稿时间:2011-11-13;修回时间:2012-03-25

基金项目:国家自然科学基金项目(41171099);国家社会科学基金重大项目(10ZD&022);国家社会科学基金项目(11CJY036)

作者简介:李国平(1961—),男,黑龙江拜泉人,教授,博士生导师。主要研究方向为经济地理学、区域经济学、城市与区域规划等。
E-mail:lgp@pku.edu.cn。

互作用中空间集聚和空间扩散两种倾向并存,较之已有的经济区划更能体现综合经济区域的结点特征^[3]。从社会发展的实践角度看,点轴系统能有效提高区域总体可达性,点轴渐进式扩散又能够有效地避开跳跃式扩散的缺陷,使新据点与原扩散源通过线状基础设施紧密联结起来。点和轴是经济要素集聚的产物,同时具有扩散作用^[4]。该理论提出后,经历了一个逐步完善的过程,如针对二级发展轴空间尺度过大的问题而引入的双核结构模式^[5],集聚区概念的提出^[6],点轴理论的实际操作与应用^[7-8]等,双核结构和集聚区概念使点轴理论对我国空间结构的解释更加切合实际。

除了“点轴”结构,圈层结构也是区域空间组织的模式之一。圈层模式主要用于解释以城市居民点为中心的土地利用结构,引申到区域层面多用于解释都市圈内部的空间组织形态,如对长三角^[9-10]、东北地区^[11]、京津冀^[12]和珠三角^[13]都市圈的圈层体系描述,也有大都市区内部空间结构方面的研究^[14-15],较少研究全国性的空间结构^[16]。随着集聚区、学习场等概念相继提出,“点轴”构架向“点轴-集聚区”构架方向发展^[17]。在“T”字型开发模式的基础上,陆大道提出了“4+1”五大城市集聚区^[18]。相比于都市圈(集聚区)是区域空间结构发展必经阶段的论述,早期对都市圈的探讨主要集中在建设必要性上,一些专家建议我国应采取与日本类似的模式,即都市圈模式来解决土地供需矛盾问题^[19]。“学习场”^[20]的提出既是传统增长极理论和“创造场”理论的提升,又是“点轴-集聚区”构架的完善。

随着信息网络的高速发展,“流动空间”逐步取代“地方空间”,成为一种新的空间组织形式,可分为实空间、虚空间和灰空间^[21]。在其研究框架下,区域空间结构会随之发生深刻变革^[22]。流动空间还为网络城市^[23-24]概念的完善提供了有力支撑,后者一直被认为是新时期左右区域空间结构前进方向的重要理论。在此背景下,我国学者开始对点轴结构进行反思,尝试在空间结构领域开展新的模式探讨。一个地区进入到工业化中后期时,随着交通、通信和网络技术的进步,区域经济将趋向于分散化、均衡化发展,空间上以网络状结构取代点轴结构。在发达地区,网络化、多中心将成为区域空间结构的主要表现形式^[25]。网络式空间结构实际是不同级别的中心城市和发展轴线在区域的重复覆盖,是点轴结构的进一步发展,从网络或区域创新的角度重新审视社会经济空间组织构架将是未来研究的新

趋势。

1.2 模型构建

就区域经济空间组织的模型构建而言,1980年代前后,城市动力学模型^[26]进一步将许多城市理论的研究成果,诸如集聚经济、市场供求、人口增长、空间相互作用等整合到统一的空间动力学框架中,模拟了城市作为自组织系统的空间演化过程,有力地展示了由于非线性相互作用而导致的城市空间结构的涌现(emergence)特性,受到广泛重视。

同时,倍受瞩目的新经济地理学积极倡导利用Dixit-Stiglitz的垄断竞争模型、冰山交易技术、演化理论和计算机模拟等新的模型策略和研究方法来分析城市和区域的空间经济问题,得出许多创新性的结论,被认为是从经济学的视角研究空间复杂性的典范^[27]。空间计量经济学的相关计量方法在区域空间结构方面应用也越来越多,开展了基于多主体的城市空间扩张以及城市微模拟平台研究^[28-29]。随着复杂系统研究的进一步发展,诸如元胞自动机(CA)、分形(Fractal)以及基于agent的建模(ABM)等“自下而上”的模型策略为理解和认识地理时空演化的内在机制提供了崭新的思路,特别是基于CA的城市模型近年来成为利用复杂性科学理论分析城市演化的理想切入点^[30],区域空间演化模拟^[31]分析研究等随之展开。

2 区域差异与空间发展平衡性

区域间社会经济平衡性问题是空间结构的最基本内容。正是因为存在区域差异,空间结构才有研究价值。威廉逊提出经济增长与区域平衡之间的倒U字形观点,已被我国特别是1980年代以来全国区域经济增长的空间分布格局所证实。

2.1 实证研究

全国范围内的区域差异研究的理论基础一般为扩散效应理论、累积因果循环理论和经济增长理论等;常用的测算指标有总产出值、物质产品、国民可支配收入、人均GDP、消费支出等,测算方法包括变异系数法、基尼系数法和GE指标分类法^[32]。改革开放前期,全国区域差异一度缩小,如三大地带间收入水平、省际人均GNP差距的缩小^[33-34];1990年代后,区域差异又呈现扩大趋势;21世纪以来,地区差距仍在扩大,但速度放缓^[35]。

在实践操作上,许多学者利用城市间经济上的相互作用确定城市吸引范围,确立以城市为中心的经济区域^[1],以城市经济区去考量综合经济区。与省

际数据相比,县级、地级行政单元数据的分析结果在区域空间结构的绝对差异和相对差异非常明显,同时反映了中国区域经济差异的演变^[36]。

有学者借鉴制度经济学理论构建了中国区域差异模型^[37]。目前的模型对于动态解释中国整体区域空间结构差异与职能分工还不能令大多数人信服,针对具体区域的个案分析与实践检验结构差异也很大。国外的相关理论先后被国内学者应用于我国区域空间结构的划分,主要包括有关于城市经济影响区域的划分^[38]、城市经济区的划分^[39]、产业集群识别技术^[40]。

2.2 应对政策

国家政策固然影响着区域差异的扩大或缩小,反过来,区域差异也始终是国家决策关注的重要问题。建国以来,国家一直在试图通过经济区划实施差异性的区域政策和投资倾斜。从最初的内陆与沿海的划分、“三线”区划,到东中西三大地带的划分,国家开始转向地区经济协调发展和缩小差距上,但这种努力并没有很好地表现出来,“三线”区划也忽视了区域的独立经济功能^[41]。

如何建立有效的区域协调机制是我国区域协调发展面临的一个重要课题^[42]。“十一五”规划纲要提出的建立主体功能区,是新世纪国家对区域发展实现分类指导、区别对待的又一次创新性尝试。主体功能区在设立时考虑到了区域发展基础、资源环境承载能力以及未来战略定位等^[43],对区域的认识有从结点向均质回归的趋势。由于主体功能区的理论与实践还处于探索阶段,四类功能区划类型是否涵盖全面,划分是否合理;如何协调功能区内主体功能与非主体功能的关系;主体功能区划分的基本单元是以地、县为单位,还是以乡镇为单位等,这些问题都有待于理论和实践的深入探索^[44]。

3 区域空间职能分工

区域分工一直以来是国内经济地理学界关注的焦点。有从理论角度来分析区域分工问题^[45-46],我国整体区域分工、大区功能定位以及城镇体系的职能分工问题^[47-49],也有就某个具体区域(主要是城市群或都市圈内部大城市)来分析其内部的职能分工问题^[50-51],还有针对大都市区内部结构的研究^[52],以及结合对区域分工合理性问题的讨论提出区域空间职能分工的政策建议以促进区域空间结构的优化^[53],还有学者注重国际比较研究^[54]。

一些研究从国外区域空间职能分工的经验出

发,讨论我国的国内区划与国际分工问题^[55],更多研究者关注我国东部地区的大都市区(圈)内的区域职能分工,也有学者探讨了我国中部地区的区域职能分工。就具体的案例研究来看,多数学者注重我国东北沿海地区的城市群或大都市区的内部职能分工与整合,较少关注中西部地区的区内职能分工问题。此外,在相关的规划理论研究方面主要有都市圈等区域性规划理论研究^[56]。

4 区域空间结构的影响因素

区域空间结构形成及其演化不仅有自然资源、地理区位、历史和观念、社会文化、基础设施分布、政策制度、劳动力流动、资金流动、市场发育程度等被普遍关注的影响因素^[57-58],也有信息、科技、生态环境、体制创新等新因素^[18]。关于区域空间结构影响因素的相关研究主要集中在三个方面:一是强调某一主要因素对于特定地区的影响研究^[59-60],但特定区域的空间尺度差距很大;二是强调多因素综合影响的研究^[61-64],但多采用定性分析的形式,定量分析研究近年来开始有所增加;三是强调不同阶段其主导影响因素差异的研究^[65]。这些研究主要分析在不同发展阶段,影响区域空间结构差异的主导因素变动及其影响机制的运行与表现。近年来关于区域空间结构的主要影响因素研究主要针对要素禀赋、开放程度与区位、产业转移、政策制度等。

4.1 要素禀赋

要素禀赋因素可细化为自然资源、人力资源、经济基础、产业结构、城市化、资本和技术等要素。要素禀赋一直是多数学者研究区域空间结构的主要影响因素,并认为:劳动力和资本在区域间的重新分布直接关系我国近几年的区域产业分工格局的演进^[66-67],从区域层面上看,技术进步成为各区域改进全要素生产率最为关键的一环,与全要素生产率存在显著正相关关系^[68];产业结构是影响省区单位GDP碳排放量差异的主要因素^[69],也是落后地区产业空间结构演化的主要因素^[70]。

在工业化初期阶段,经济基础是区域空间结构形成和演化的重要原因,也是城市边缘空间结构演化的主要因素^[71],而工业化中后期阶段,科技水平、城市化水平和开发强度等人文因素则是区域空间结构进一步异化和演化的重要原因^[60]。其中,信息化对于区域空间结构的影响日益明显,同时自然禀赋、经济基础也是单一层面区域空间结构异化的主要因素。

4.2 开放程度与区位

开放程度是影响宏观层面(大区或地带)区域空间结构差异的一个主要因素。我国的中西部地区落后于东部沿海地区的一个主要因素是在相当长的时期内,中西部地区市场的开放程度很低,与外部的社会经济联系不畅,FDI的区域差异是一个很好的例证^[59]。市场扭曲和开放程度的不足使得西部地区各省市难以与东部各省市形成紧密的分工格局^[72]。对外开放度、参与全球化的程度、市场化程度以及城市化进程等是导致中国区域经济差距的显著原因,开放程度与效率水平存在明显的正相关关系,贸易开放度的差异是导致东、西地区经济差异的关键因素^[57]。区位因素与市场开放程度、市场邻近效应有着密不可分的联系,是导致我国区域发展与政策差异的主要因素。

4.3 产业转移

最近的研究表明,价值链模式已成为当今全球产业转移的主要方式^[73]。区域间根据自身的比较优势或竞争优势,结合价值链环节对要素条件的不同要求,承担某些适合的价值链环节,相互进行良好的分工与合作^[52]。产业转移会促进基于价值链的区域分工体系的形成,改变区域的功能空间结构。

4.4 政策制度

改革开放后实施的非均衡发展战略拉大了东、西部地区的差异。中央政府对东部地区的优先投资是中西部地区落后于东部地区的根源,当然,中西部不利的地理条件也限制了这些地区的发展^[74]。地区保护政策是地区差距拉大的关键,因为地区性的市场保护会使本地企业的资源配置状况偏离本地的比较优势,但地区市场分割和保护政策本身也是一个内生的结果^[75]。地理位置与中央政府优惠政策的差异导致了我国沿海地区和内陆地区经济增长差异。我国的空间政策要由区域倾斜转向产业倾斜^[45],强调集群政策的作用^[76]。

近年来,随着新经济地理学的兴起,国内学者也将研究视角转向产业空间集聚,并借此分析区域之间分工结构的变化及其影响因素。从新经济地理学的视角研究产业空间集聚和区域空间职能分工,是经济地理学研究方法的重要创新。

5 结论与展望

通过梳理分析我国区域空间结构的相关研究,可以发现:

第一,区域空间结构演化机理尤其是微观机理

的研究比较欠缺。现有对区域空间结构的研究,往往从宏观层面切入,对于其结构形成演化机理尤其是微观机理研究则比较缺乏,区域空间结构演化机理有待更深入的研究。

第二,我国区域空间结构演化的机理研究需要新途径。纵观国内的研究,大多采用“问题—原因—对策”的研究范式,对于发展机理的研究往往局限于对实际经验的总结和以定性为主的分析上,或者借助经济学的手段提出较为严格的假设,其理论演绎多为静态或比较静态的一般均衡分析,而空间结构定量方面的研究常见于对水平的测度、评价以及趋势的预测和发展轨迹的拟合,但对于空间结构过程中城乡系统多区域、多尺度、多主体的相互作用和动态演化规律及其涌现(emergence)研究重视不足,区域空间结构的机理分析和动态演化研究在理论和方法上缺乏多学科的交叉、渗透和融合。

因此,空间结构机理研究在方法论上需要创新,“经济学演绎模型与推导→基于agent的计算实验→实证分析与计量检验”是一个值得探索的方向。一方面,经济学的演绎模型能有效地降低城市和区域空间结构问题的复杂性;另一方面,基于agent的建模技术可提供演绎理论难以表达和处理的情景,使得演绎推理适用性更强,且具有良好的微观基础,能够“动态”反映区域系统各种参数的变化特征,这是发现新规律和新理论的重要基础。

第三,对区域空间结构影响因素及其作用机制的系统、全面的实证研究亟待展开。随着我国改革开放后推行的非均衡发展的区域战略正面临调整,重塑区域空间格局和国土开发结构,以解决区域发展面临的问题,实现区域协调、可持续发展,成为我国区域政策的核心课题。但现有研究仍难以满足国家战略和政策制定的需求,缺少在国家层面以及在不同空间尺度上的区域层面对区域空间结构影响因素及其作用机制的系统、全面的实证研究。

第四,区域空间结构优化的相关政策体系研究相对薄弱。在社会主义市场经济体制下,如何调控空间发展和国土开发;在现有政策体系中仍存在诸多亟待探索和完善的方面,包括明确经济社会发展的空间战略布局、空间发展模式等,需要形成一套区域空间结构优化的综合性政策体系。因此,应加强这些方面的政策研究。

参考文献:

- [1] 陆大道. 区位论及区域研究方法[M]. 北京: 科学出版社, 1988: 88 - 127.

- [2] 陆大道. 2000年我国工业布局总图的科学基础[J]. 地理科学, 1986, 6(2): 110 - 118.
- [3] 陆玉麒. 论点—轴系统理论的科学内涵[J]. 地理研究, 2002, 22(2): 136 - 143.
- [4] 陈睿. 都市圈空间结构的经济绩效研究[D]. 北京: 北京大学, 2007: 135 - 148.
- [5] 陆玉麒. 区域双核结构的形成机理[J]. 地理学报, 2002, 57(1): 85 - 95.
- [6] 陆大道. 区域发展及其空间结构[M]. 北京: 科学出版社, 1995: 137 - 185.
- [7] 高斌, 丁四保. 点轴开发模式在理论上有待进一步探讨的几个问题[J]. 科学管理研究, 2009, 27(4): 64 - 67.
- [8] 李红波, 张小林, 李悦铮. 基于点—轴理论的辽宁沿海经济带旅游空间结构研究[J]. 经济地理, 2011, 31(1): 156 - 161.
- [9] 宁越敏, 施倩, 查志强. 长江三角洲都市连绵区形成机制与跨区域规划研究[J]. 城市规划, 1998(1): 16 - 21.
- [10] 顾朝林, 张敏. 长江三角洲都市连绵区性状特征与形成机制研究[J]. 地理科学进展, 2001, 16(3): 332 - 338.
- [11] Wang Mark, Li Guoping. The Shenyang-Dalian Mega-urban Region in Transition[J]. International Development Planning Review, 2008, 30(1): 1 - 26.
- [12] 李国平, 孙铁山, 张文忠, 等. 首都圈: 结构、分工与营建战略[M]. 北京: 中国城市出版社, 2004: 98 - 126.
- [13] 周春山, 王芳, 陈洁斌. 珠江三角洲发展战略的思考——基于与长三角的比较[J]. 城市规划, 2006, 30(S1): 56 - 59.
- [14] 王铮, 邓悦, 宋秀坤, 等. 上海城市空间结构的复杂性分析[J]. 地理科学进展, 2001, 20(4): 331 - 340.
- [15] 孔凡娥, 周春山. 广州城市腹地划分及变化研究[J]. 城市发展研究, 2006, 13(4): 7 - 12.
- [16] 胡序威, 周一星, 顾朝林, 等. 中国沿海城镇密集地区空间集聚与扩散研究[M]. 北京: 科学出版社, 2000: 45 - 53.
- [17] 陆大道, 等. 中国区域发展的理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2003: 194 - 217.
- [18] 陆大道. 中国区域发展的新因素与新格局[J]. 地理研究, 2003, 22(5): 261 - 271.
- [19] 王建. 九大都市圈区域经济发展模式的构想[J]. 宏观经济管理, 1996(10): 21 - 24.
- [20] 苗长虹, 艾少伟. “学习场”结构与空间中的创新[J]. 经济地理, 2009, 29(7): 1 057 - 1 063.
- [21] 甄峰. 信息时代的区域空间结构[M]. 北京: 商务印书馆, 2004.
- [22] Castells M. The Rise of the Network Society [M]. Cambridge, MA: Blackwell Publishers, 1996. 367 - 410.
- [23] Batten D. F. Network Cities: Creative Urban Agglomerations for the 21st Century [J]. Urban Studies, 1995, 32(2): 313 - 327.
- [24] Roberts M., Jones T.L., Erickson N. B. Nice S. Place and Space in the Networked City: Conceptualizing the Integrated Metropolis [J]. Journal of Urban Design, 1999, 4(1): 51 - 66.
- [25] 李国平, 杨军, 等. 网络化大都市——杭州市空间发展新战略[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009: 66 - 110.
- [26] Allen P. M. Cities and Regions as Complex Evolving Systems [J]. Geographical Systems, 1997, 7(4): 389 - 401.
- [27] Fujita M., Krugman P., Venables A.J. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade[M]. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999: 139 - 257.
- [28] Shen Ti-yan, Wang Wei-dong, Hou Min, et al. Study on Spatio-Temporal System Dynamic Models of Urban Growth[J]. Systems Engineering Theory & Practice, 2007, 27(1): 10 - 17.
- [29] 沈体雁, 李迅. 基于多主体的城市微模拟平台 Grid ABGIS 研究[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2007, 43(4): 502 - 508.
- [30] White R., Engelen G. Cellular Automata As the Basis of Integrated Dynamic Regional Modeling[J]. Environment and Planning B: Planning and Design, 1997, 24: 235 - 246.
- [31] 薛领, 翁谨, 杨开忠, 等. 基于自主体(agent)的单中心城市动态模拟研究[J]. 地理研究, 2009, 28(4): 947 - 956.
- [32] 吴爱芝, 杨开忠, 李国平. 中国区域经济差异变动的研究综述[J]. 经济地理, 2011, 31(5): 705 - 711.
- [33] 杨伟民. 地区间收入差距变动的实证分析[J]. 经济研究, 1992(1): 70 - 75.
- [34] 杨开忠. 中国区域经济差异变动研究[J]. 经济研究, 1994(12): 28 - 34.
- [35] 许召元, 李善同. 近年来中国地方差距的变化趋势[J]. 经济研究, 2006(7): 106 - 116.
- [36] 徐建华, 鲁凤, 苏方林, 等. 中国区域经济差异的时空尺度分析[J]. 地理研究, 2005, 24(1): 57 - 68.
- [37] 魏敏, 李国平. 基于区域经济差异的梯度推移粘性研究[J]. 经济地理, 2005, 25(1): 33 - 38.
- [38] 陈田. 我国城市经济影响区域系统的初步分析[J]. 地理学报, 1987, 42(4): 308 - 318.
- [39] 周一星. 城市地理学[M]. 北京: 商务印书馆, 1995: 79 - 110.
- [40] 孙铁山, 卢明华, 李国平. 全国基准产业集群识别及在区域经济分析中的应用——以北京市为例[J]. 地理研究, 2008, 27(4): 873 - 884.
- [41] 曾菊新. 试论空间经济结构[J]. 华中师范大学学报, 1996(2): 8 - 13.
- [42] 陈耀. 国家级区域规划与区域经济新格局[J]. 中国发展观察, 2010(3): 13 - 15.
- [43] 樊杰. 解析我国区域协调发展的制约因素——探究全国主体功能区规划的重要作用[J]. 中国科学院院刊, 2007, 22(3): 194 - 201.
- [44] 张文忠, 等. 产业发展和规划的理论与实践[M]. 北京: 科学出版社, 2009: 45 - 156.
- [45] 宋玉祥, 丁四保. 空间政策: 由区域倾斜到产业倾斜[J]. 经济地理, 2010, 30(1): 1 - 5.
- [46] 姚华松, 许学强, 薛德升. 人文地理学研究中空间的再认识[J]. 人文地理, 2010(2): 8 - 12.
- [47] 丁金宏, 刘虹. 我国城镇体系规模结构模型分析[J]. 经济地理, 1988, 8(4): 253 - 256.
- [48] Fujita M., Mori T. Structural Stability and Evolution of the Urban System[J]. Regional Science and Urban Economics, 1997, 27: 399 - 442.
- [49] 刘勇. 中国新三大经济带宏观区域格局的划分[J]. 地理学报, 2005, 60(3): 361 - 370.
- [50] 吴良镛, 等. 京津冀地区城乡空间发展规划研究[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 91 - 138.
- [51] 李佳洛, 孙铁山, 李国平. 中国三大都市圈核心城市职能分工及互补性的比较研究[J]. 地理科学, 2010, 30(4): 503 - 509.

- [52] 李国平,卢明华.北京高科技产业价值链区域分工研究[J].地理研究,2002,21(2):228-239.
- [53] 李国平,范红忠.生产集中、人口分布与地区经济差异[J].经济研究,2003(11):79-87.
- [54] 梁琦.中国制造业分工、地方专业化及其国际比较[J].世界经济,2004(12):32-40.
- [55] 卢明华,李国平,孙铁山.东京大都市圈内各核心城市的职能分工及启示研究[J].地理科学,2003,23(2):150-156.
- [56] 吴殿廷,宋金平,姜晔.区域发展战略规划:理论、方法与实践[M].北京:中国农业大学出版社,2010:94-153.
- [57] Masahisa F., Hu Dapeng. Regional Disparity in China 1985—1994: the Effects of Globalization and Economic Liberalization [J]. The Annals of Regional Science, 2001, 35(1):3-37.
- [58] Cai F., Wang D., Du Y. Regional Disparity and Economic Growth in China: the Impact of Labor Market Distortions [J]. China Economy Review, 2002, 13(3):197-212.
- [59] 李国平,杨开忠.外商对华直接投资的产业与空间转移特征及其机制研究[J].地理科学,2000,20(2):102-109.
- [60] 闫小培,毛蒋兴,普军.巨型城市区域土地利用变化的人文因素分析——以珠江三角洲地区为例[J].地理学报,2006,61(6):613-623.
- [61] 方创琳,宋吉涛,张蕾,等.中国城市群结构体系的组成与空间分异格局[J].地理学报,2005,60(5):827-810.
- [62] 管卫华,林振山,顾朝林.中国区域经济发展差异及其原因的多尺度分析[J].经济研究,2006(7):117-125.
- [63] 石敏俊,金凤君,李娜,等.中国地区间经济联系与区域发展驱动力分析[J].地理学报,2006,61(6):593-603.
- [64] 孙铁山,李国平,卢明华.京津冀都市圈人口集聚与扩散及其影响因素——基于区域密度函数的实证研究[J].地理学报,2009,64(8):956-966.
- [65] 许学强,程玉鸿.珠江三角洲城市群的城市竞争力时空演变[J].地理科学,2006,26(3):257-265.
- [66] 林毅夫,刘培林.经济发展战略与公平、效率的关系[J].中外管理导报,2002(8):8-12.
- [67] 陈建军,葛宝琴.区域协调发展内生机制的理论研究——以要素流动和产业转移为基点[J].中国矿业大学学报(社会科学版),2008(4):59-67.
- [68] 刘立涛,沈镭.中国区域能源效率时空演进格局及其影响因素分析[J].自然资源学报,2010,25(12):2142-2153.
- [69] 彭觅,吕斌,张纯,等.中国能源碳排放的区域差异及其影响因素分析[J].城市发展研究,2010,17(7):6-12.
- [70] 樊杰,曹忠祥,吕昕.我国西部地区产业空间结构解析[J].地理科学进展,2002,21(4):289-301.
- [71] 武进,马清亮.城市边缘区空间结构演化的机制分析[J].城市规划,1990(2):38-43.
- [72] 蔡昉,都阳.中国地区经济增长的趋同与差异——对西部开发战略的启示[J].经济研究,2000(10):30-38.
- [73] 张少军,刘志彪.全球价值链模式的产业转移——动力、影响与对中国产业升级和区域协调发展的启示[J].中国工业经济,2009(11):5-15.
- [74] Fleisher B. M., Chen Jian. The Coast - Noncoast Income Gap, Productivity and Regional Economic Policy in China [J]. Journal of Comparative Economics, 1997, 25(2):220-236.
- [75] Young Alwyn. The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in the People Republic of China [J]. Quarterly Journal of Economics, 2000, 115(4):1091-1135.
- [76] 王缉慈,等.创新的空间——企业集群与区域发展[M].北京:北京大学出版社,2001:315-359.