

区域城镇化空间格局与组织过程研究综述

吕园¹, 邢磊² (1. 西安科技大学建筑与土木工程学院, 陕西西安 710054; 2. 陕西中盛房地产评估有限公司, 陕西西安 710075)

摘要 在新型城镇化背景下, 以空间为切入点, 结合区域城镇化空间格局与组织过程的具体研究内容, 系统总结区域城镇化在空间格局与组织过程方面的国内外研究动态与进展, 针对已有研究存在的不足, 分析今后研究的趋势与重点, 从区域层面开展城镇化空间格局与组织过程研究, 逐步整合、建立区域层面上的研究体系, 以期为深化研究提供借鉴。

关键词 区域城镇化; 空间格局; 组织; 研究

中图分类号 F291 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)26-0216-03

Review on Spatial Pattern and Evolution Process of Regional Urbanization

LV Yuan¹, XING Lei² (1. College of Architecture and Civil Engineering, Xi'an University of Science and Technology, Xi'an, Shaanxi 710054; 2. Shaanxi Zhongsheng Real Estate Appraisal Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi 710075)

Abstract Under the background of new urbanization, from the perspective of space, according to the concrete research content of spatial pattern and evolution process of regional urbanization, the latest research progress on spatial pattern and evolution process of regional urbanization was summarized systemically, and the weaknesses of previous studies were pointed out. The trends and priorities of this field in future were analyzed. The spatial pattern and evolution process of urbanization were studied from the regional perspective, and a study system in this field was integrated and established gradually to provide references for a further study.

Key words Regional urbanization; Spatial pattern; Evolution; Research

新型城镇化背景下, 传统注重人口城镇化的研究已不能满足现阶段城镇化研究的需要。以空间为切入点, 从城镇空间层面向区域空间层面延伸的城镇化研究是一个视野不断拓展、认识逐步深化的过程。城镇化虽是一个传统的研究课题, 但社会经济的发展演进总是赋予其新的时代内涵, 使得城镇化理论研究不断跟进与创新。不同学科对“空间”有不同的认识: 经典物理学中将浩瀚宇宙之中的物质实体之外统称为空间^[1]; 数学中的空间是指一种具有额外结构和特殊性质的集合^[2]; 社会学中认为空间是个人需求、交流需求等形成的空间, 不一定是物质空间; 而地理学对空间描述的特色在于将空间认为是自然属性与社会属性的统一^[3], 主要研究自然、人文现象的空间关系和一般规律, 地理学角度对空间的认识是学者开展区域城镇化空间格局与组织过程研究的理论基础。以往城镇化研究多注重“非空间”内容, 如城镇化水平评价、动力机制、发展模式等, 并且对城镇化的理解更多地停留在“人口城镇化”上。在此基础上, 笔者整合了有关城镇化空间研究的相关成果, 从以往“注重城镇化空间静态格局和差异”向“城镇化格局(静态)—过程(动态)”的全方位、系统动态的研究思路转变, 在该转变过程中, 城镇化空间格局与空间组织过程是完善城镇化研究体系的重要内容。从区域层面开展城镇化空间格局与组织过程研究, 逐步整合、建立区域层面上的研究体系, 对于深化该领域的研究具有深远的意义。

1 区域城镇化空间格局与组织过程的研究内容




1.1 区域城镇化空间格局 研究认为, 区域城镇化空间格局体现在城镇化水平或城镇体系的发育程度上^[4], 即区域范围内城镇化率的空间差异^[5-6]以及城镇在空间上不断组织

嬗变而形成的城镇体系格局^[7-9]。

1.2 区域城镇化空间组织过程 我国著名经济地理学家陆大道^[10]指出: 区域空间格局的演化过程分为空间扩散与空间集聚两个过程。在物理学中, 事物之间物质、能量交换的前提是存在势能差, 否则处于能量守恒状态。那么在地理学中, 每个城镇也有属于自己的势能, 势能的差异引起能量流动, 城市的势能流动表现为物质、信息、劳动力、资本、技术等要素的流动。在要素自由流动的前提下, 这些要素通过扩散效应由高势能地区向低势能或零势能地区流动, 会在某个低势能或零势能地区形成新的高势能点, 即要素倾向于从要素富裕地区流向能够产生较大社会效益的节点, 集聚扩大原有城镇规模或形成新的城镇。当集聚发展到一定规模时, 由于集聚的边际效益降至零甚至为负, 则会出现扩散发展或平衡发展。由此形成城镇空间过程中集聚和扩散的交替演化^[11-13], 即区域内城镇自组织与他组织相互作用的过程(表1)。

表1 集聚与扩散示意

Table 1 Schematic diagram of agglomeration and diffusion

类型 Type	示意 Schematic diagram
扩散 Diffusion	
集聚 Agglomeration	
再扩散 Diffusing again	
.....

注: 字母表示不同城镇, 椭圆大小表示不同城镇规模。

Note: Letters stand for various towns, and the size of an ellipse means the scale of a town.

基金项目 西安科技大学博士启动金项目(2015QDJ020); 西安科技大学培育基金(2014037)。

作者简介 吕园(1986-), 女, 陕西西安人, 讲师, 博士, 从事城镇化、区域规划研究。

收稿日期 2016-07-11

2 国外区域城镇化空间格局与组织过程研究

2.1 研究的源起 国外区域空间格局研究源起于18世纪的工业革命之后。最早的践行者是英国学者霍华德, 他提出

“田园城市”(Garden city)的概念,指出“城市要与乡村结合”^[14],强调城市与区域发展应该作为一个整体^[15]。20世纪初,恩维在“田园城市”思想的基础上进一步提出了“卫星城镇”的理论,他认为需要借助卫星城来分散主城区过多的人口,这种卫星城不具备生活设施,仅仅是居住区,因而被称为“卧城”(第一代卫星城)^[15];之后沙里宁在赫尔辛基试验建立了一些半独立小镇,有生产服务设施,可满足就业需求(第二代卫星城)。到20世纪60年代,以英国米尔顿·凯恩斯为代表的第三代卫星城建成,与之前的卫星城镇相比,该时期的卫星城生产、生活服务设施便利,交通便捷,环境优美,规模也较之前的卫星城大。1942年,法国地理学家戈特曼在对美国东北部大西洋沿岸地区进行研究之后,发表了具有代表意义的《大都市带:东北海岸的城市化》^[16],首先提出了大都市带(Megalopolis)的概念,城市群概念便开始孕育。他指出在该地区多个城市组成的都市区成为支撑整个区域经济发展的支柱,而非单一的城市,该区域在空间上表现为高密度的多核心的区域空间结构,并认为都市带表征了未来区域城镇发展和人口聚居的趋向^[17]。

与此同时,城镇密集区的概念也成为学者争议的热点。出现了城市群、城市带、城市经济区、城市化地区等城镇密集区的概念^[18],其范围界定从城市区域、城市建成区、景观一致的城镇连续区、城市通勤区、规划区、城乡一体区域到区域城镇群体均有描述^[19-20]。这些概念的含义十分相似,但至今尚未形成统一,直接影响了城镇密集区在实践中的应用。

由此可见,田园城市、卫星城市、城市群、城镇密集区均是区域空间格局研究源起阶段的静态表现形态。

2.2 研究的深入 随着研究的进一步深入,城市地理学者在实践的同时,提出了中心地理论、增长极理论、核心—边缘理论等空间结构(格局)的组织理论,开始将区域内的城镇空间发展系统化,成为研究区域空间格局或结构的基础性理论,为城镇空间组织过程的研究奠定了深厚的理论基础。

第二次世界大战之后,对区域城镇化空间格局及组织过程的系统化研究也形成了较为统一的认识——城镇体系及其演变。20世纪中期,邓肯首次在《大都市和区域》中提出了城镇体系这一概念,英文名称为Urban system。维宁从理论上论证了城镇体系的合理性,并研究了城镇体系构建对城镇发展的实际意义。1954年布莱恩·贝利发表了《中心地体系的组成及其集聚关系》,提出了人口分布与服务等级系统的关系,开创了城镇体系理论研究的新纪元。皮特于1962年也编著了《城市体系与经济发展》一书。之后有关城镇体系的研究日益丰富,提出了城镇区域等概念,主要集中在美国和加拿大,以城镇体系中城市经济发展、城镇规模的规律性、空间相互作用、相互依存性等研究居多。

20世纪70年代,国外城镇体系的研究到达了高峰。1970年,贝利和豪顿出版了《城镇体系的地理学透视》一书;1977年哈格特从相互作用、节点、面、网络、等级、扩散6个角度研究了区域城镇群体的演变过程;1978年,加拿大地理学家鲍恩和西蒙斯合编著了《城市体系:结构发展与政策》,它

集中了各家的学说,把城镇体系研究推向了又一个高潮;1985年日本的岸根卓郎力图以“全综规划”来建设一个自然、空间与人类相互融合的城镇系统。该时期,城镇体系的研究已较为成熟,多为城镇体系等级规模、空间结构、体系模式、演变过程、发展联系等方面的总结性研究,研究方法也深入到以计算机、数学方法领域来对区域城镇体系进行动态模拟、分布优化研究等^[15, 21]。

3 我国区域城镇化空间格局与组织过程研究

3.1 空间格局及其变化研究 陆大道对城市空间结构的定义是“社会经济实体在空间相互作用下所形成的空间集聚程度和集聚形态”,他强调了在空间相互作用下的聚集与扩散效果^[22]。那么从区域角度上来说,区域城镇空间格局就是各城镇在相互联系的前提下、在集中和扩散驱动下城镇组织演化而形成的城镇空间分布格局或结构状态。

城镇化空间差异研究是城镇化空间格局的重要研究内容。早在1986年,许学强等^[23]就市镇数目、城市化水平、城市首位度探讨了我国城市化发展的省际差异。1993年,辜胜阻等^[24]利用第四次人口普查10%的抽样调查资料,从我国的三大地带、六大区域以及省(区)3个角度系统阐述了我国城镇化的区域空间差异,对今后学者研究城镇化空间差异提供了具体的研究模式,其许多结论仍沿用至今。管驰明等^[25]剖析了我国100多年来城市空间格局特征、原因及其演变趋势。彭际作^[26]探讨了长三角都市圈的城市化格局并认为其演变经过“城市化—郊区化—逆城市化—再城市化—城市化”的循环过程。马晓冬等^[27-28]采用探索性数据分析法详尽探讨了城市化空间格局与过程的研究模式,并揭示了苏南、苏北城市化空间格局与过程的差异性。朱传耿等^[29]利用第五次人口普查资料对我国城市化的空间格局进行了研究。顾朝林等^[30-31]对城镇化空间格局与过程研究较为深入,提出了研究城市化空间格局与过程的研究方法。陈文峰等^[32]、李雪梅等^[33]、孙德福^[34]、张志斌等^[35]、张东海等^[36]也相继对河南、新疆、延边地区、兰州、黄土高原地区等不同类型区域和城市的城镇化格局与演变过程展开了研究。

3.2 空间结构及其组织过程研究 随着视角由城市向外围区域的延伸,区域空间结构受到越来越多的关注。甄峰等^[37]从空间调控和政策上探讨了广东区域空间结构。彭际作^[26]将大都市圈的演进划分为“城市独立发展阶段—单中心都市圈阶段—多中心都市圈阶段—都市圈成熟阶段”4个独立的阶段。刘艳军等^[38]认为区域一般会呈现“单核极化—双核整合—多核网络模式”的空间过程。陈文峰等^[32]认为河南省的空间结构是以中原城市群为核心的热点区以及外围地市为冷点区的核心—边缘型结构。朱道才等^[39]通过引力模型、断裂点距离等方法,认为安徽省内形成了以合肥为区域中心城市的城市群。朱政等^[40]通过对珠三角城市群等级体系、空间结构及职能演化的研究,指出珠三角空间结构为多中心模式。李雪梅等^[33]结合GIS及空间自相关分析方法得出新疆塔河流域呈现出以库尔勒为核心并逐渐向外辐射的圈层状空间结构。陈春林^[41]认为吉林省城镇集群

化发展特征显著,已形成了“一群三组团”的空间结构。张晓欢^[42]基于我国2000年和2010年城镇化发展数据探索出我国城镇化空间的核心—边缘结构已经形成且日趋强化。可见,区域空间结构的研究在全国尺度上多从东、中、西三大地带,南部、北部等区域展开,抑或是围绕城市群、都市区、都市圈的空间格局与过程展开。其中,以大都市区、城市带、城市密集区为主体特征的区域空间结构的研究层出不穷,张京祥^[22]、董黎明^[43]、胡序威^[44]等、顾朝林^[45]、姚士谋^[46]、周一星^[47]的研究较早且有一定代表性。

4 结语

从已有研究中可以看出,国内外学者在城镇化空间格局与组织过程上已经展开了大量的研究工作,且主要从空间格局与空间组织演化过程展开,即区域城镇化空间格局与组织过程呈现出一定的规律性:发展初期,以单核城市极化发展的空间聚集占优模式,核心城市的集聚与扩散使得在其周边形成相互作用的多核聚集状态,随后区域内部增长极集聚、扩散作用的增强以及联系的日益紧密,进一步形成了以都市圈或城市群为主体形态的区域空间结构,最后区域内各增长极之间相互作用形成网络化的空间组织形态。这些规律性的研究内容为进一步研究城镇化空间格局与过程奠定了坚实的理论基础。

在此基础上,有关城镇化空间格局与组织过程的研究还呈现出一定的发展趋势:①中观尺度下(区域尺度)城镇化空间格局与过程的研究起步较晚,但研究势头强劲。以往研究的尺度多集中在城市尺度和国家尺度,城市尺度上的空间研究主要以城市空间结构的形成与演化为主要内容,但难以从单一城市的空间发展总结出区域性规律;国家尺度上的城镇化空间规律较易总结,但对于具体城市的发展则缺乏实际引导。近年来,从区域尺度展开的相关研究日益丰富,对于合理协调区域内部及区域间关系至关重要。因而,如何从区域尺度展开相关研究以建立本研究领域在区域层面上的研究体系是值得进一步探讨的。②有关城镇化空间格局与过程的内涵表述不完整。从以上研究动态来看,学者对城镇化空间格局与过程的理解分为两种:一种认为城镇化空间格局与过程指人口城镇化水平的空间差异格局,并在差异的演变过程中寻找原因和优化路径;另一种认为城镇化空间格局与过程是指城市空间结构的形成、演化过程,或区域城镇空间结构与组织过程(城镇体系演化)。两种认识均有合理性,二者相互补充,能够加强城镇化空间格局与过程内涵的系统性和完整性。但其内涵仍值得商榷,如城镇化格局仅用城镇化率的空间差异来表达是否具有片面性等复杂的度量问题,也将是今后研究的重点之一。

参考文献

[1] 刘源. 中国传统园林空间防御特性分析[D]. 郑州:河南农业大学, 2013.
 [2] 田静, 黄崇福. 自然灾害风险分析的形态发生估计方法:风险分析和危机反应的创新理论和方法[C]//黄崇福, 瞿国方. 风险分析和危机反应的创新理论和方法:中国灾害防御协会风险分析专业委员会第五届年会论文集. Atlantis 出版社, 2012.
 [3] 石崧, 于越敏. 人文地理学“空间”内涵的演进[J]. 地理科学, 2005, 25

(3):3340-3345.
 [4] 刘辉. 区域城市化空间格局及环境响应研究[D]. 西安:西北大学, 2011.
 [5] 秦佳, 李建民. 中国人口城镇化的空间差异与影响因素[J]. 人口研究, 2013, 37(2):25-40.
 [6] 刘彦随, 杨忍. 中国县城城镇化的空间特征与形成机理[J]. 地理学报, 2012, 67(8):1011-1020.
 [7] 李静. 三江平原垦区城镇化过程与空间组织研究[D]. 长春:中国科学院研究生院(东北地理与农业生态研究所), 2012.
 [8] 张东升, 柴宝贵, 丁爱芳, 等. 黄河三角洲城镇空间格局的发展历程及驱动力分析[J]. 经济地理, 2012, 31(8):50-56.
 [9] 段进军. 基于区域视角下对中国城镇化空间转型的思考[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 2011(4):101-105.
 [10] 陆大道. 关于“点-轴”空间结构系统的形成机理分析[J]. 地理科学, 2002, 22(1):1-6.
 [11] 王莉, 宗跃光, 曲秀丽. 大都市双核廊道结构空间增长过程研究:以美国华盛顿—巴尔的摩地区为例[J]. 人文地理, 2006, 21(1):11-16.
 [12] 杨青生, 黎夏. 珠三角中心镇城市化对区域城市空间结构的影响:基于CA的模拟和分析[J]. 人文地理, 2007, 22(2):87-91.
 [13] 陆大道. 论区域的最佳结构与最佳发展:提出“点-轴系统”和“T”型结构以来的回顾与再分析[J]. 地理学报, 2001, 56(2):127-135.
 [14] 李德华. 城市规划原理[M]. 3版. 北京:中国建筑工业出版社, 2001.
 [15] 张京祥. 西方城镇群体空间研究之评述[J]. 国际城市规划, 2009(S1):187-190.
 [16] 史育龙, 周一星. 戈特曼关于大都市带的学术思想评介[J]. 经济地理, 1996, 16(3):32-36.
 [17] 张京祥, 邹军, 吴启焰, 等. 论都市圈的地域空间组织[J]. 城市规划, 2001, 25(5):19-23.
 [18] MUSCARÀ L, GOTTMANN J. International encyclopedia of human geography[M]. Elsevier Science, 2009:590-592.
 [19] 刘荣增. 城镇密集区及其相关概念研究的回顾与再思考[J]. 人文地理, 2003, 18(3):13-17.
 [20] BERRY B J L. The geography of the United States in the year 2000[J]. Transaction of the institute of british geography, 1970, 51:252-263.
 [21] 顾朝林. 中国城镇体系:历史·现状·展望[M]. 北京:商务印书馆, 1992.
 [22] 张京祥. 城镇群体空间组合[M]. 南京:东南大学出版社, 2000.
 [23] 许学强, 叶嘉安. 我国城市化的省际差异[J]. 地理学报, 1986, 41(1):8-22.
 [24] 辜胜阻, 朱农. 中国城镇化的区域差异及其区域发展模式[J]. 中国人口科学, 1993(1):7-16.
 [25] 管驰明, 崔功豪. 100多年来中国城市空间分布格局的时空演变研究[J]. 地域研究与开发, 2004, 23(5):28-32.
 [26] 彭际作. 大都市圈人口空间格局与区域经济发展[D]. 上海:华东师范大学, 2006.
 [27] 马晓冬. 基于ESDA的城市化空间格局与过程比较研究[M]. 南京:东南大学出版社, 2007.
 [28] 马晓冬, 马荣华, 蒲英霞. 苏州地区城市化空间格局及演化分析[J]. 城市问题, 2007(9):20-24.
 [29] 朱传耿, 孙姗姗, 李志江. 中国人口城市化的影响要素与空间格局[J]. 地理研究, 2008, 27(1):13-22.
 [30] 顾朝林, 于涛方, 李王鸣, 等. 中国城市化:格局·过程·机理[M]. 北京:科学出版社, 2008.
 [31] 顾朝林, 庞海峰. 建国以来国家城市化空间过程研究[J]. 地理科学, 2009, 29(1):10-14.
 [32] 陈文峰, 孟德友, 贺振. 河南省城市化水平综合评价及区域格局分析[J]. 地理科学进展, 2011, 30(8):978-985.
 [33] 李雪梅, 张小雷, 杜宏茹. 新疆塔河流域城镇化空间格局演变及驱动因素[J]. 地理研究, 2011, 30(2):348-358.
 [34] 孙德福. 基于ESDA的延边地区城市化空间格局研究[D]. 延吉:延边大学, 2011.
 [35] 张志斌, 潘晶, 达福文. 兰州城市人口空间结构演变格局及调控路径[J]. 地理研究, 2012, 31(11):2055-2068.
 [36] 张东海, 任志远, 刘焱序, 等. 基于人居自然适宜性的黄土高原地区人口空间分布格局分析[J]. 经济地理, 2012, 31(11):13-19.

因为资质或设备的原因尚无法进行监测,给环境损害鉴定评估工作带来一定的阻碍。

2.3 环境科研缺失 我国环境损害鉴定评估工作尚处于起步阶段,环境科研也与美国等西方发达国家有一定差距,例如:在环境毒理方面,我国大多数有机污染物特别是“三致”物质的半致死浓度 LC_{50} 、 LD_{50} 缺失,研究水平低,而且该部分工作多在科研院所进行,基层科研单位由于资金、设备等方面的不足尚无法开展。

2.4 环境应急能力不足 ①对有机硫、有机胺、有机醚等恶臭物质污染尚缺乏必要的监测仪器和手段。②实验室监测能力与环境应急时现场快速监测能力缺乏有机结合。③针对县(市)区遇到的突发环境污染事件,区县监测站缺乏快速有效的工作手段。④针对环境应急监测预案,在应急监测体系管理、应急监测专家队伍建设、潜在污染源应急监测数据库建设等方面尚需加强和完善。⑤日常工作繁重,人员分散在外工作,应急工作来临时往往出现人员集中不足、不快现象,极易延误处理时机。

2.5 环境司法体系不完善 基层环保部门在环境司法体系、环境立法建设方面举步不前,不敢有大的作为,需要国家对基层部门在环境司法、环境立法方面加大扶持力度,允许走弯路和先行先试,推动环境司法体系的不断完善。

3 关于环境损害鉴定评估管理模式及立法建议

3.1 管理模式建议

3.1.1 环境损害鉴定评估应纳入政府职能。 由于环境污染损害的成因较为复杂,涉及环境科学、环境经济、财务评价、农业、林业、医疗卫生、劳动保障等多个学科门类,因此,为保证环境损害鉴定评估结果的公正和合理性,环境损害鉴定评估应纳入政府管理职能,以便协调各部门之间的工作,同时使受害人的利益得到保证,公共资源的损害得到修复和赔偿。如果该部分职能由社会机构和组织来实施,势必难以保证评估结果的公正性。专业性的环境损害鉴定评估机构必须获得国家相关资质和准入条件后方可接受委托开展相关工作,并由国务院授权环境保护部负责评估机构的资质管理。

3.1.2 环境损害鉴定评估机构的运营方式。 环境损害鉴定和评估技术性强、涉及专业面广,损害案件表现形式多样,目前我国还没有成熟的方法体系可循;同时,鉴于环境资源的准公共物品特性,该类机构目前应以公立形式建立为宜,资金主要来源于国家行政拨款,主要接受政府委托开展环境损害鉴定评估工作。

3.1.3 加强环境损害评估监管。 环保部、省环保厅应成立专门机构加强对环境损害评估机构的监管,包括对评估工序、评估报告及结论的合理性、可行性的审核。同时,环保部应规范环境损害评估机构及人员的资质管理,可以仿照环境影响评价工程师管理模式进行管理,但应加强资格审查,报考人员取得当地省辖市相关行政部门同意后方可报考(加盖公章)。环境损害鉴定评估人员只有在取得相应资格证书后方可从事相关工作;同时,环保部应加强对损害鉴定评估人员的继续教育。

3.1.4 加快解决环境损害鉴定评估人员编制问题。 目前,各试点省市开展环境损害鉴定评估工作的人员多从省环境科学研究院或市环境科学研究所现有人员中抽调,兼职环境损害评估鉴定工作,不利于环境损害鉴定评估与能力建设试点工作的顺利开展和推进,环保部和相关行政管理机构应从组织人事上解决机构的属性和岗位设置问题,做到定岗定编,以利于环境损害鉴定评估工作的深入开展。

3.1.5 多渠道争取经费。 环境损害鉴定评估机构作为一个公益性机构,主要以上级环境管理部门的拨款为主,同时应积极向上争取环境科研经费,以科研带动机构发展,以利于环境损害鉴定评估工作的顺利开展。

3.2 立法建议

3.2.1 制定、出台环境损害赔偿法。 我国《民法通则》等相关法律对环境污染损害赔偿民事责任做了一些规定,但是该类规定都是原则性的,缺乏可操作性。因此,建议国家尽快出台诸如《环境纠纷处理法》《环境损害赔偿法》等相关法律,对有关环境损害赔偿的问题进行系统全面的规定,解决环境损害赔偿的程序性问题、举证责任问题、因果关系的认定问题、诉讼资格问题等,对环境损害、环境损失、环境修复、应支付赔偿等环境损害评估的专业术语给予明确界定,通过立法对适用的环境损害评估方法、环境损害鉴定评估机构、环境损害赔偿范围和主体以及环境损害修复方法加以明确,保证受害方利益得到赔偿,受损的环境资源得到修复。

3.2.2 完善环境公益诉讼制度。 在我国环境公益诉讼制度构建中,应设置“预防性公益诉讼”,完善诉前调解程序,还应规定环境公益诉讼不受时效限制,放宽原告的诉讼主体资格,并为保护弱势群体的诉权而设置环境保护公益基金会。

参考文献

[1] 环境保护部环境规划院. 关于开展环境损害评估鉴定试点工作的函: 环规院函[2010]60号[A]. 2010-06-28.

(上接第218页)

[37] 甄峰,顾朝林. 广东省区域空间结构及其调控研究[J]. 人文地理, 2000,15(4):10-15.
 [38] 刘艳军,李诚固,孙迪. 城市区域空间结构:系统演化及驱动机制[J]. 城市规划学刊, 2006(6):73-78.
 [39] 朱道才,陆林,晋秀龙,等. 基于引力模型的安徽城市空间格局研究[J]. 地理科学, 2011,31(5):551-556.
 [40] 朱政,郑伯红,贺清云. 珠三角城市群空间结构及影响研究[J]. 经济地理, 2011,26(3):404-408.
 [41] 陈春林. 多尺度视角下的吉林省城市化地域格局研究[J]. 资源开发

与市场, 2013,29(1):8-12.
 [42] 张晓欢. 中国城镇化空间的核心-边缘结构[J]. 中国市场, 2013(16):6-9.
 [43] 董黎明. 中国城市化道路初探[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 1989.
 [44] 胡序威,周一星,顾朝林,等. 中国沿海城镇密集地区空间聚集与扩散研究[M]. 北京:科学出版社, 2000.
 [45] 顾朝林. 中国城市地理[M]. 北京:商务印书馆, 1999.
 [46] 姚士谋. 中国的城市群[M]. 合肥:中国科学技术大学出版社, 1992.
 [47] 周一星. 城市地理学[M]. 北京:商务印书馆, 2003.