

长株潭城市群空间结构演变研究

汤放华^{1,2}, 苏薇²

(1.湖南城市学院 建筑与城市规划学院, 湖南 益阳 413000; 2.湖南师范大学 资源与环境科学学院, 湖南 长沙 410081)

摘要: 对长株潭城市群空间结构的演变条件和演变阶段进行分析, 通过节点、通道、网络、域面、等级、流等六大结构要素阐述了其演变规律与特征, 即传统经济时代为低水平离散点状的空间结构, 城市间的联系和互动较少, 通道不完善, 等级结构不明显, 网络不健全, 流动性水平较低; 计划经济时代, 是一种计划空间, 处于一种理性的计划均衡状态; 转型经济时代是一种非均衡的、不断极化的空间, 产业结构快速转型和升级, 城市的空间组织功能日益重要, 各种空间通道快速建设和完善, 等级结构日趋复杂, 流动性激增。认为未来长株潭城市群将进入信息化、生态化、空间体系化和城乡一体化时代。

关键词: 城市群; 空间结构; 演变; 长株潭

中图分类号: TU984.11⁺3 文献标志码: A 文章编号: 1007-1032(2010)04-0483-06

Spatial structure evolution of Changsha-Zhuzhou-Xiangtan urban agglomeration

TANG Fang-hua^{1,2}, SU Wei²

(1. Institute of Architecture and Urban Planning, Hunan City University, Yiyang, Hunan 413000, China; 2. College of Resources and Environment Sciences, Hunan Normal University, Changsha 410081, China)

Abstract: Conditions and stages of spatial structure's evolution in the region of Changsha-Zhuzhou-Xiangtan were analyzed. Evolutionary rules and features of Changsha-Zhuzhou-Xiangtan urban agglomeration were summarized through the regional spatial structure composed of 6 elements: node, channel, network, domain surface, grade and flow. Urban agglomeration in traditional agricultural economy era has features of low-level discrete spatial structure such as: inadequate contact and interaction among cities, imperfect channels, indistinct hierarchical structure, inadequate network, and low level of mobility; spatial structure of urban agglomeration during the planned economy era is under the top-to-down control in a rationally planned status of balance, which is a kind of planned space; economic space during the transitional economy era is a kind of space with non-balance and increasing polarization. The industrial structure rapidly transforms and upgrades. The function of spatial organization is becoming increasingly important, different kinds of spatial channels are rapidly constructed and become perfect. The hierarchical structure becomes more and more complicated with rapid increase of mobility. The Changsha-Zhuzhou-Xiangtan urban agglomeration in the future will enter the age of being informationized, ecological and being systematic in space and integrated between urban and rural areas.

Key words: urban agglomeration; spatial structure; evolution; Changsha-Zhuzhou-Xiangtan

城市群是区域内众多城市通过紧密联结和有序分工后形成的城市有机体, 是经济、社会和城市化进一步发展的结果, 具有动态性、空间网络结构性、连续性和开放性^[1]。城市群空间结构是城市群

收稿日期: 2010-02-05

基金项目: 湖南省自然科学基金项目(09JJ6060)

作者简介: 汤放华(1964—), 男, 湖南益阳人, 博士, 教授, 主要从事城市规划研究, tangfang123456@126.com

社会经济活动结构在空间上的投影，其演化过程是经济转型升级与社会制度变迁的综合反映。长株潭城市群地处湘中偏东，是由长沙、株洲、湘潭 3 个主要城市及其周围众多职能各异的大小城镇形成的地域综合体，是湖南省城镇最密集的地区和社会经济发展的轴心区域，处于中国“弓箭型”经济发展格局中的经济增长点和南方重要的十字路口(图 1)。

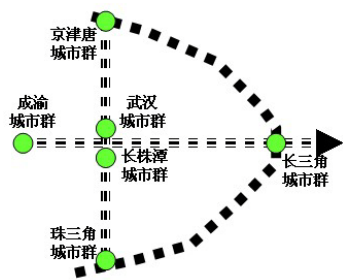


图 1 长株潭城市群的空间位置

Fig.1 Spatial position of Changsha-Zhuzhou-Xiangtan urban agglomeration

“二战”后，世界城市群空间研究主要集中在城市群高度发展的地区，且侧重于网络城市内部水平联系的描述和测度。20 世纪 90 年代以后，城市群空间研究向区域化、信息网络化的方向发展。长株潭城市群空间结构研究是在这种国际背景下，随中

国中部地区的崛起而发展的，如罗海藩等^[2]、朱有志等^[3]、秦尊文^[4]对长株潭城市群空间规模重构进行了研究；曾万涛^[5]、李立辉等^[6]对长株潭的空间发展方向进行了研究；朱翔等^[7]、周国华等^[8]对长株潭城市群空间结构特征及优化进行了分析，王良健等^[9]运用分形理论对长株潭城市群空间结构进行了定量分析。以上研究主要是关于长株潭空间结构的范围、特征及定性的优化策略等，对新出现的空间结构要素的研究尚浅，从形成、发展过程的角度，动态地研究其内部空间结构演变的较少。笔者研究长株潭城市群空间结构的演变阶段及特征，分析其演化规律，并对其演变趋势进行展望，对长株潭城市群健康、合理发展有着重要的意义。

1 长株潭城市群空间结构演变条件

区域空间结构的形成和演变以自然环境为载体，受社会文化特征、工商业发展基础、社会制度等影响。长株潭城市群的形成受区域自然环境与社会经济基础的影响很大，且随着区域社会经济条件的变化和经济社会体制的变迁，其空间结构演变条件发生着变化(表 1)。

表 1 长株潭城市群空间结构演化的条件

Table 1 Evolution onditions of the spatial structure of Changsha, Zhuzhou and Xiangtan urban agglomeration

时代	自然条件	经济体制	经济水平	经济政策	户籍政策	土地政策	基础设施
农业经济时代 (1949 年以前)	自然条件对区域空间初始格局产生锁定效应和路径依赖	自给自足	以小农经济为主，经济水平低	自发生产	无城乡户籍差别，允许人口自由流动	土地私有	交通落后，主要是马车和船
计划经济时代 (1949—1977 年)	自然条件中的资源条件成为影响生产分工的主要因素	计划经济	以计划调控来分配经济要素，经济水平有所提高	重点建设项目投资	城乡户籍差别大，人口流动受限	土地非商品，靠行政划拨	水路、铁路、公路交通网基本形成
市场经济时代 (1978—2000 年)	自然条件受技术改造的作用很大，出现了环境问题	市场经济	由计划经济向市场经济转变，经济水平得到显著提高	改革开放和倾斜发展	农民工流动量大，为“半截子”进城	土地有偿使用，农村土地联产承包	水路、铁路、公路等水陆复合交通线
信息经济时代 (2001 年以后)	人与自然协调发展，生态格局和低碳城市影响空间结构	信息经济	信息化与全球化成为社会经济的主要特征	“两型社会”的建设	农民工条件不断改善，城乡差别缩小	土地流转，节约、集约使用土地	“一纵两横”复合交通格局

2 长株潭城市群空间结构演变的阶段

根据长株潭城市群空间结构的演变阶段界定标志(一是新中国的成立，二是社会主义市场经济体制的确立，三是人均国内生产总值)^[10]和演变条件，

将长株潭城市群空间结构的演变分为传统经济时代(1949 年以前)、计划经济时代(1949—1977 年)、转型经济时代(1978 年以后)3 个阶段。不同阶段具有不同的特征和区域空间格局。

2.1 低水平离散点状的传统经济时代

在传统经济时代,由于社会经济发展水平低,自然条件对区域空间初始格局的约束较大,区域间关系受封建社会严格的行政区划层次和以家庭为单位的小农经济结构影响,区域之间的分工和协作关系没有建立起来,城镇之间也不能在平等的条件下竞争发展,整个区域城镇横向的经济联系度不强,空间分布的凝聚态特征不明显,呈现出低水平离散点状的区域空间格局。这种格局主要反映在产业空间格局和交通网络的空间格局上:产业空间格局以农业为基质,种植的农作物和主要农副产品几乎没有区际差别,虽然不同城市的手工业生产具有一定的地域特色,但生产规模小,区际间交换量少,因而导致了城镇各自独立发展的格局;交通运输主要以湘江及其支流的水运为主,各城市之间无联系或联系比较弱。古长沙因“川泽之阻”的自然防卫优势,早在春秋战国时期就成为了楚国的军事重镇,之后随农业、商业、手工业而发展起来,并一直是湖南的政治中心。湘潭因涓水、涟水、湘江下游的水运优势曾一度出现繁荣,在很长一段时期是区域乃至整个湖南的商业中心。

2.2 低速均衡的计划经济时代

社会制度的变革、计划经济体制的运行、行政区划的变更、交通设施的改善,促进了长株潭地区经济的蓬勃发展和核心城市的迅速形成。国家在大规模工业化建设的同时,采取“重点建设,稳步推进”的城市发展方针,大大促进了城镇化进程。在此期间,湖南省工业和城镇建设的重点主要集中在长沙、湘潭、株洲等地。1958年开始的“大跃进”运动提出全面大办工业,使得工业化迅猛扩展,尤其是随着经济的发展壮大和交通条件的改善,长株潭区域成为湖南省的经济增长引擎和省域经济空间结构的最高级节点,长株潭城市群开始显现雏形:长沙为首要城市,是全省的政治、经济、文化中心和轻工业基地;湘潭是以电机、钢铁为特色的工业城市;株洲因交通和工业的发展,迅速崛起为区域的核心城市之一,是区域的交通枢纽和重工业城市。分布格局由历史上长期的两城(长沙、湘潭)共存的局面变为三城鼎立(长沙、株洲、湘潭)的格局,

地方城镇得到进一步发展,出现了一些骨干城镇。计划经济下,长株潭区域空间结构呈现出城乡二元隔离的格局:城乡分治,城乡之间缺乏流动,城市及其工业得到有限发展,乡村因缺乏积累而得不到发展,城乡产品价格出现“剪刀差”,城市建设投资、基础设施建设、工业企业布局等都受到政府的严格管制,区域空间结构完全由政府一手塑造。在大约30年的计划经济年代,受自上而下力量管制的长株潭区域空间处于一种理性的计划均衡状态,是一种计划空间,也是一种生产性空间。

2.3 非均衡极化的转型经济时代

随着经济体制的改革与对外开放,长株潭城市群区域的非农人口比率迅速上升,非农活动频繁,城乡第三产业得以发展,人口大规模流动;城市建设规模的扩大,使得城市郊区的土地变成城市建设用地;城市产业、商业等社会经济活动的向外扩散,人口就业空间从郊区向市区转移。人口集聚的城市化和人口扩散的郊区化大大加快了城市中心区和近郊区的一体化进程,产生了“人与商品强烈、频繁交互作用”^[11]的城乡一体化区域,从而促进了长株潭城市群空间结构的演进。伴随经济体制转型、城市与乡村发展战略转型、基础设施大规模建设以及区域与城市规划调控手段的转型,长株潭城市群空间结构得以重组:空间差异不断扩大,空间生产效率不断提高,产业结构快速转型和升级,城市的空间组织功能日益重要,各种空间通道快速建设和完善,产业和企业布局快速调整和优化,等级结构日趋复杂,流动性激增。可见,转型经济时代的城市群空间结构是一种非均衡的、不断极化的空间格局。

3 长株潭城市群空间结构演变的规律

长株潭城市群空间结构的演变是由点、线、面、网络、等级、流六要素综合作用形成的,各要素各自演化规律的综合作用形成城市群空间结构特征整体的演变规律。在经济发展水平低的时期,主要是点、线、面等实体要素起作用。随着社会的发展,等级、网络、流等软要素对空间结构演进的作用越来越大。

3.1 城镇节点的演化规律

从传统经济时代到转型经济时代,长沙、株洲、湘潭等城镇个体规模不断扩大,内部功能不断分化

演进;区域城镇之间的分工与联系不断加强,从孤立离散的状态演变成为有机联系的城镇体系,其综合演变形成城市区域化与区域城市化的格局(表 2)。

表 2 城镇节点的演化规律
Table 2 Evolutionary rule of urban node

演变阶段	城镇发展与规模结构	城市功能与结构	城市间联系	城市空间拓展	节点类型
传统经济时代	长沙、湘潭等城镇只是区域商品交换的据点,行政等级决定城镇结构,规模较小	单一消费城市,功能分区不明显	联系很弱	基于自组织原理的空间缓慢生长	孤立城市
计划经济时代	城镇发展较快,但受计划调控制约,国有大型企业和交通运输带动了部分城镇壮大	生产功能加强,特别是株洲成为工业城市	以经济计划和行政联系为主	基于大中型企业、交通带动的空间个体有序生长和整体无序扩张	干线城市
转型经济时代	市场经济与乡镇企业促进了小城镇发展,城镇极化发展特征明显	城市新功能空间出现,工业和住宅开始郊区化	各种联系不断加强	基于经济快速发展的空间蔓延,规划调控作用大	廊道城市

3.2 通道的演化规律

通道的演化主要表现为通道类型的演化和通道质量的提高,对空间演化的影响,由传统经济时代的河流及低等级公路发展到计划经济和转型经济时代的铁路、高速公路、航空等,对空间扩展的带动作用也不断增强(表 3)。

表 3 城镇通道的演化规律

Table 3 Evolutionary rules of urban channel

演变阶段	通道的演化	通道对空间扩展的带动
传统经济时代	湘江等河流及陆上驿道	河流及驿道对区域的空间拓展作用很小,城市单一、分散、规模小
计划经济时代	公路为主	单一交通线带动沿线地区城市发展
转型经济时代	高速公路与铁路为主	高速公路或铁路沿线城市迅速发展,沿交通线形成区域发展轴线

3.3 空间域面的演化规律

长株潭区域空间发展由均质型地域演变成非均质型极化空间,城乡二元性加强,城市核心区向外围扩散,导致二元性削弱,出现城乡空间融合发展态势(表 4)。

表 4 城镇空间域面的演化规律
Table 4 Evolutionary rule of urban spatial domain surface

演变阶段	区域发展过程	区域空间特征	空间的开放性	区域产业特征	城乡关系
传统经济时代	低水平离散发展	相对均衡	封闭,城镇、城乡之间隔离	以第一产业为主,产业关联不强	城乡孤立
计划经济时代	低速均衡发展	区域均衡,核心城市发展	相对封闭,对外联系较少	小而全的产业体系,区域联系相对较少	城乡二元
转型经济时代	极化不均衡发展	空间极化加剧,空间扩散加强	部分开放,对外联系加强	产业水平分工、集群发展,区域联系加强	城乡互动,但差距大

3.4 等级的演化规律

随着长株潭区域的发展,城市节点、轴线、域面、网络、流的等级不断增加,空间结构各要素等级在不同的尺度空间发挥作用,最终形成区域的协调发展(表 5)。

表 5 城镇等级的演化规律

Table 5 Evolutionary rules of urban grade

演变阶段	等级分化	等级载体	等级作用尺度	等级支配关系
传统经济时代	树枝状等级体系	点	各个城镇	自由支配
计划经济时代	行政等级的垂直体系	点-线-面	长株潭区域	垂直支配，计划调控
转型经济时代	扁平的网络等级体系	点-线-面-网	长株潭以外区域	网络关联

3.5 网络的演化规律

随着长株潭区域演化条件的不断变化，区域的网络要素从无到有，功能越来越强，各网络节点的网络权力不断增大，网络功能不断完善(表 6)。

表 6 城镇网络的演化规律

Table 6 The evolutionary rule of urban network

演变阶段	网络的形成	网络的联系形式	网络特征
传统经济时代	轴线网络	封闭的近域联系	地缘网络
计划经济时代	点-轴网络	分割的计划联系	行政网络
转型经济时代	城市群块状网络	开放的市场联系	经济网络

3.6 流的演化规律

长株潭区域低速发展时期的流非常低，流速很慢，流的内容少，主要表现为人流(人口的迁移)和初级的物流。随着社会经济的发展，流的空间逐渐扩大，流的速度加快，流的内容也不断丰富。在转型时期，科技的进步使得技术流和资本流快速增长，区域由封闭走向开放，人口和生产要素处于快速流动之中，信息的传递和转移也随之加快(表 7)。

表 7 城镇流的演化规律

Table 7 Evolutionary rules of urban flow

演变阶段	流的主要类型	流的载体	流对空间的作用
传统经济时代	人流	湘江及驿道	小范围的生活物质配送，对空间影响甚小
计划经济时代	物流	铁路、公路	大范围的生产物质配送，促进区域的功能分化
转型经济时代	资金流、技术流	水、陆复合交通	资本、技术流导致空间集聚与扩散，空间重组与产业集群

4 长株潭城市群空间结构演化的趋势

4.1 各要素的演化趋势

在信息时代，超越任何距离限制的信息传输使得城市发展的要素流动更加便捷，生产和居住的所在地可以有更多的选择，进而使城市空间的集聚和分散变得更容易^[12]。其空间结构各要素的演化也将呈现出新的特征(表 8)。

表 8 未来时代城市群空间结构各要素的特征

Table 8 Characteristics of each element in urban agglomeration's spatial structure in the future

要素	趋势特征
节点	节点类型为枢纽城市，大中小城镇协调发展；市场化、全球化与信息化促进长株潭城市群发育高度完善；长株潭一体化程度提高，城市之间呈网络状联系和枢纽-节点联系
通道	高速公路、快速铁路、地铁等复合交通成为长株潭城市群的未来通道，航空运输与信息高速公路发达，生态廊道作用明显；多条复合交通廊道形成多个发展走廊，区域空间扩展在更大范围内进行
域面	长株潭区域空间一体化发展阶段，开始出现高水平的空间均衡，全方位开放，参与全球竞争，城乡关系趋向融合
等级	点-线-面-网-流的等级不断丰富，在空间关系上，各等级城市的空间结构融入区域整体结构之中，等级分化为平等的节点与功能枢纽关系
网络	准确迅速的信息网络取代了物质交通网络的主体地位，区域不同地段的空间区位差异缩小，空间结构发生重构，从传统的圈层式走向网络化、大都市区化趋势，并向相对均质的网络化结构转变
流	流的内容、质量、水平日益增长，流的载体名目繁多，流向错综复杂，流速空前发展

4.2 整体演化趋势

伴随着信息网络技术的发展和普及，市场化、

全球化与信息化促进城市群发育完善，长株潭区域空间将呈现出新的集聚与分散相结合的网络结构

特征,区域一体化程度提高,城市之间呈网络状联系和枢纽-节点联系,基于信息化和生态文明化的空间紧凑发展与空间重组,大城市呈组团状发展:从全球化的城市群空间结构演化看,长株潭城市群将形成流动空间-承转空间-地方空间,并沿区域发展轴线形成长株潭至岳阳、益阳-常德、娄底、衡阳、醴陵五大牵引空间体系;从信息化的城市空间结构演化看,长株潭城市群空间结构将基于流程再造,实现空间重组,形成长株潭核心城市群,岳阳、常德、益阳、娄底、衡阳五大地方都市圈以及各自的特色城镇带的空间格局;从城乡一体化的城市群空间结构演化看,长株潭城市群在步入后工业时代后,会出现高水平的城市群景观,也会出现区际和谐、城乡和谐、人地和谐的空间结构格局,未来的城市群将走向城镇连绵带形成阶段。

5 结 语

城市群空间结构演化是一个动态的过程。城市群空间结构要素的综合作用体现出演变过程的规律与特征,形成城市群空间的整体格局。未来的长株潭“两型社会”建设将强化三大基础工程,即完善社会公正体系、转变政府职能,科学配置政府职权、完善行政程序与规范政府权力^[13]。其城市群空间结构的形成和演化会受到信息化和全球化的影响,各个城市原有的“核心-边缘结构”模式将消失于一个高度发达的区域网络之中,城市与区域之间不再是一个静止空间,而是一个在地域和功能等方面相互融合、相互包容的动态弹性空间,形成“一心(指长株潭三市交界的三角地带)、一带(指湘江生态风光带)、多廊道多斑块(指利用区域内的河流、山体及丘陵串联城镇绿化隔离带、农田等)”的立体化、复合型网络状生态空间结构,在基于景观生态格局生态基础设施保护的基础上,按照组团方式对区域的各种功能空间进行重组,促进区域空间发展的可持

续性和人类自身的宜居性,形成具有国际品质的宜居生态组团式城市群。

参考文献:

- [1] 姚士谋. 中国城市群[M]. 合肥:中国科学技术大学出版社, 1992: 1-5.
- [2] 罗海藩, 童中贤, 韩未名. 湖南城市蓝皮书——长株潭城市群转型[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2007: 9.
- [3] 朱有志, 童中贤. 长株潭城市群重构——“两型社会”视域的城市群发展模式[M]. 北京:社会科学文献出版社, 2008: 10.
- [4] 秦尊文. 首位城市与捷夫法则的验证——长江中游城市群的整合[J]. 上海城市管理职业技术学院学报, 2007(1): 20-23.
- [5] 曾万涛. 向心发展:我们的必然选择[N]. 湖南日报, 2006-12-05(01).
- [6] 李立辉, 杨志. 长株潭交汇区的农村城市化建设问题研究[J]. 台声·新视角, 2006(1): 274-275.
- [7] 朱翔, 周国华, 贺清云. 推进湖南城市化进程研究[M]. 长沙:湖南大学出版社, 2002: 258-276.
- [8] 周国华, 唐承丽, 朱翔. 长株潭城镇群体空间结构优化研究[J]. 热带地理, 2002, 22(4): 330-334.
- [9] 王良健, 周克刚, 许抄军, 等. 基于分形理论的长株潭城市群空间结构特征研究[J]. 地理与地理信息科学, 2005, 21(6): 74-77.
- [10] 汤放华, 陈修颖. 城市群空间结构演化:机制、特征、格局和模式——长株潭城市群实证研究[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2010: 4, 39.
- [11] 马昂主. 区域经济发展和城乡联系——亚洲发展中地区空间经济转变的新理论框架[J]. 经济地理, 1994, 15(1): 11-15.
- [12] 甄峰. 数字化时代的城市与区域发展构想[J]. 人文地理, 2000, 15(2), 49-52.
- [13] 彭澎, 刘焕. 长株潭“两型社会”建设必须强化三大基础工程[J]. 湖南农业大学学报:社会科学版, 2008, 9(4): 1-4.

责任编辑:王赛群

英文编辑:罗文翠