

# 武汉市生产性服务业空间特征及其发展演变

朱丽霞<sup>1</sup>, 杨婷<sup>2</sup>, 郑文升<sup>1</sup>, 刘鹏程<sup>1</sup>

(1. 华中师范大学 城市与环境科学学院, 武汉 430079; 2. 江苏省徐州市贾汪区建平中学, 江苏 徐州 221132)

**摘要:** 生产性服务业的空间特征与城市发展及其空间结构具有密切的关系,二者相互影响相互作用。基于武汉市2003和2012年生产性服务业的总量数据和地理数据,对武汉市生产性服务业的发展水平、空间分布总体现状进行了分析,并利用GIS和Crimestat技术手段对生产性服务业的空间集聚及其演变趋势进行研究。结论表明,武汉市目前的生产性服务业还处于中低水平的空间集聚,集聚中心和次级中心并存,主要为武汉市独特的城市形态和政府调控及城市规划影响所致;演变过程中集聚的同时有分散,并且有追随城市边缘地区工业园区发展的趋势。

**关键词:** 生产性服务业;空间特征演变;GIS;Crimestat;武汉市

**中图分类号:** K928.5

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1003-2363(2014)02-0073-04

## 0 引言

20世纪60年代末,生产性服务业的区位问题开始受到国外地理学界和经济学界的关注,80年代以后相关研究得到长足进展。一些学者基于生产性服务业在大都市的集聚,研究了城市内部生产性服务业的空间布局及演变。Daniels从服务业在经济体系中的作用、中心区位性、部门依赖等方面研究了生产性服务业在城市内部的空间结构,指出生产性服务业一般集聚在城市CBD或中心区,但随着通信技术的发展、交通条件的改善,一些低级生产性服务业开始向郊区扩散,形成新的集聚中心<sup>[1]</sup>。Schamp比较德国1980年和1991年城市生产性服务业的区位熵,得出此类产业开始由大都市核心区向边缘转移的结论<sup>[2]</sup>。Fuji等通过对亚特兰大的研究,发现生产性服务业的集聚呈现“多核心”和“分散化”的趋势,CBD的集聚中心地位正逐渐被郊区核心取代<sup>[3]</sup>。虽然大多数城市出现了生产性服务业向郊区扩散的现象,但是,核心聚集区仍然位于CBD。如Sam等分析了首尔生产性服务业空间布局的演化,发现从1980s开始,生产性服务业逐渐集中于中心商务区,形成CBD单一集聚核心的模式,经过后期政府的调整和规划布局,首尔市生产性服务业慢慢演化成为一种“多核心”集聚的格局,但是,一些规模较大、成立时间较长的生产性服务业仍保留在中心商务区<sup>[4]</sup>;Boiteux-Orain等对巴黎片区的研究

发现,集聚于外围区域的主要是信息技术咨询、外围工程服务等,传统生产性服务业如金融、保险、法律、会计等还是高度集中于巴黎市中心城区<sup>[5]</sup>。

20世纪90年代中后期,我国才开始从空间角度上关注生产性服务业,进入21世纪后,相关研究逐步升温。国内对生产性服务业的空间布局所做的研究相对较多,有从全国尺度来研究的,如吉亚辉等用空间统计分析方法发现中国生产性服务业的空间分布存在着明显的集聚特征<sup>[6]</sup>。有从区域的空间角度来研究的,如钟韵韵分析了广州市生产性服务业在整个珠三角地区的地位,并研究广州与更高级临近城市——香港的生产性服务业的关系,得出城市的等级序列与生产性服务业的发展水平存在正相关的结论<sup>[7]</sup>。也有从城市内部的空间角度来研究生产性服务业空间分布、内部行业的布局与相互关系的。如赵露璐对上海的研究表明,生产性服务业的空间分布呈现出“中心核心区—中心外围区域—郊区县”3个空间等级层面,由此也形成了相应的空间布局体系<sup>[8]</sup>。林彰平针对广州市金融服务业空间格局的研究指出,由于城市空间的分异与扩展,市域范围内金融业的空间布局存在“集聚”与“扩散”并存的运动过程,没有出现西方大城市中心商务区衰退的现象<sup>[9]</sup>。

通过以上梳理大致可以看出,国外生产性服务业一般集聚于大都市的CBD,并呈现集聚与扩散并存的态势;虽然大都市区不同程度地出现了生产性服务业离心化趋势(特别是低级生产性服务业),但是,这并不意味着中心商务区的衰落,而是在一定程度上表明CBD的专业化和核心化正在逐渐加强。影响生产性服务业空间集聚的主要有产业特性、产业关联、外部经济社会的发展(如信息技术的提高、交通条件的进步、全球化)等。我国生产性服务业空间布局特征与西方国家存在不少

收稿日期: 2013-04-08; 修回日期: 2013-07-08

基金项目: 国家自然科学基金项目(41001100); 教育部人文社会科学规划项目(12YJAZH222)

作者简介: 朱丽霞(1969-),女,湖北阳新县人,副教授,博士,主要从事城市地理研究,(E-mail)julia1108@mail.ccnu.edu.cn。

相似之处,生产性服务业集聚于等级较高、经济较发达的大都市,城市内部的生产性服务业布局集聚与分散并存,呈现出中心—外围式集聚格局,对城市空间有一定影响。空间布局特征的影响因素主要有城市化、信息化等,同时,国内也存在许多不同于西方城市的特殊之处,西方城市中心商务区的离心化现象在我国几乎没有出现,北京都市区生产性服务业复杂的地域结构,上海生产性服务业集聚表现出很强的动态性等,一般认为这些是我国政府主导下市场化与城市化和全球化结合而产生的<sup>[10-12]</sup>。武汉市作为一个次发达城市,还处于制造业和服务业并举的发展阶段,生产性服务业的空间特征是与发达城市一致还是存在着阶段性特点,这是本研究的目的之一,并希望本研究能够对认识生产性服务业的空间演变路径提供相应的补充。

## 1 武汉市生产性服务业整体布局分析

生产性服务业(producer service)又被译为生产者服务业,目前,学术界主要是从它的服务对象和服务功能两个角度来对其定义的。本研究生产性服务业的类别,是在把握生产性服务业的概念和内涵的基础上,参考已有的分类方法,结合武汉市的区域特点与数据资料的可得性来界定的,包括金融保险业、房地产业、商务服务业、科学研究与综合技术服务业、计算机应用服务业和交通物流服务业六大类。

### 1.1 武汉市生产性服务业发展特点

2003—2012 年间武汉服务业总体上体现了“两通”的发展思路:服务业中主要以零售批发业为主,就业人员增长较快的也在交通物流业(图 1,图 2)(数据来源于相应年份的《武汉市统计年鉴》及《城市统计年鉴》)。生产性服务业发展水平总体较低,潜力较大。武汉市生产性服务业虽然在国民经济中已经占有一定的地位,但是还存在着规模较小、竞争力不强、内部结构不够合理等问题。20 世纪 80 年代以来,西方国家生产性服务业在服务业中的比重超过 50%,成为带领产业升级的重要力量,而武汉 2012 年这个比值才刚刚达到 38%,生产性服务业产值较低,发展也相对缓慢。另外,服务业就业人员中为居民服务的占多数,为生产服务的较少,高层次行业发展不足,资金、技术密集型服务业发展缓慢,与武汉的科技、教育实力不相符合。

### 1.2 武汉市生产性服务业空间总体格局

对武汉市生产性服务业空间布局的分析表明,武汉市的生产性服务业无论总体还是分行业都是趋于集聚的,主要集聚在市区,而在市区内部、郊区内部,不同地域的生产性服务业也存在着集聚差异。江汉区是生产性服务业的集聚核心,江岸区、硚口区、武昌区的集聚水平也比汉阳区、青山区、洪山区要高;在郊区,东西湖的生产性服务业比其他郊区的集聚性略强。整体而言,武

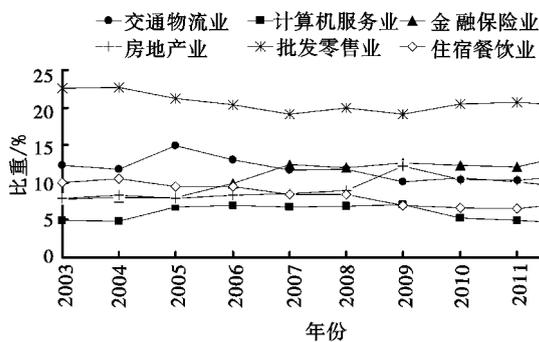


图 1 2003—2012 年部分

服务业占第三产业产值的比重变化

Fig. 1 Producing value percent change of part

services over the total tertiary industry during 2003—2012

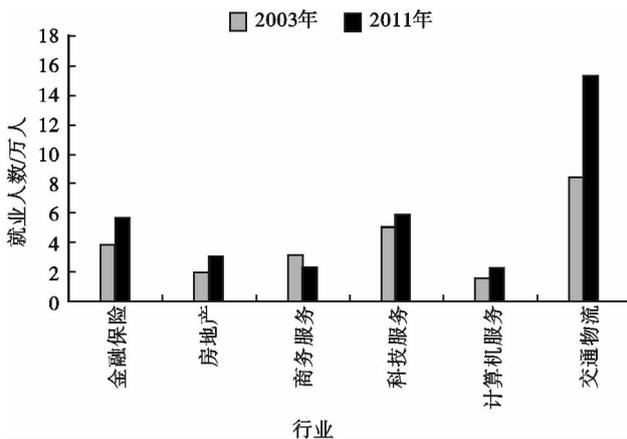


图 2 2003, 2011 年武汉市

生产性服务业就业人数比较

Fig. 2 Employment distribution by

producer services in Wuhan City in 2003, 2011

汉市的生产性服务业呈现出“集聚极核—中心集聚区—一次中心集聚区—一次外围区—外围区”的多层次空间结构。其中,集聚极核江汉区为多类型生产性服务业的混合区,金融保险、房地产、计算机应用、科研技术、交通物流、商务等几种生产性服务业在这里彼此交错,高密度集中。中心集聚区和次中心集聚区的生产性服务业在混合集聚的同时,形成具有专业性的功能集聚区,如交通运输业在硚口区的分布较集中,计算机应用业、科研技术业企业在武昌区的分布密度大,在洪山区的分布个数最多。东西湖区以其临近集聚区的优势,分布有较多的交通运输业单位,其他生产性服务业企业密度也高于其余郊区。外围区的生产性服务业最为分散,除了小规模房地产集中区、科研集中区外,多分散着一些银行、邮局等从属于政府机构的事业单位。

## 2 生产性服务业集聚特征及变化

对生产性服务业的集聚研究目前主要采取的是区位熵、赫芬达尔指数、空间基尼系数等方法,这些方法多是基于总量数据的空间度量,较好地反映总体的集聚程度,对于集聚的范围、区位以及变化等则略显不足。本研究没有采用总量

数据,而是采用个体数据,通过确定所有生产性服务业的地理位置,利用 Crimestat 软件对武汉市六大服务业部门的空间分布进行一阶和二阶热点区分析。Crimestat 本是一款分析犯罪活动地点的高发区——即热点区及其活动趋势的软件,由于反映的是事件的集聚程度,因而可以借用来分析服务业各单位的空间集聚模式。在空间集聚分析中,首先确定一个聚集单元(cluster)的“最大距离”,然后将其与每一对点的距离进行比较,当某一点与其他点(至少一个)的距离小于该阈值,该点就被计入聚集单元,也可以指定聚集单元的点数目来强化聚集规则。以此类推,可以得到不同层次的热点集聚区。根据国内外主要服务业集聚区的分布数量和办公面积

特点,结合武汉市的服务业发展水平及其城市形态,确定一阶热点区大致为 30 m 范围内有 50 个单位的集中区域,在图中显示为小椭圆型阴影部分;二阶热点区为 100 m 范围内集聚有 50 个单位,在图中显示为大椭圆。结果显示,2003—2012 年,武汉市生产性服务业增长很快,无论是中心商务区还是外围区域,生产性服务业单位都大量增多,表现在空间上则是涉及生产性服务活动的区域范围越来越大,整体上表现出集聚与分散并存的分布态势。不同的行业部门呈现出不同的空间变化趋势,同一行业在不同空间的聚散程度也不同,呈现出多元化特征,这与行业属性、行业对外界的反应有关(图 3)。

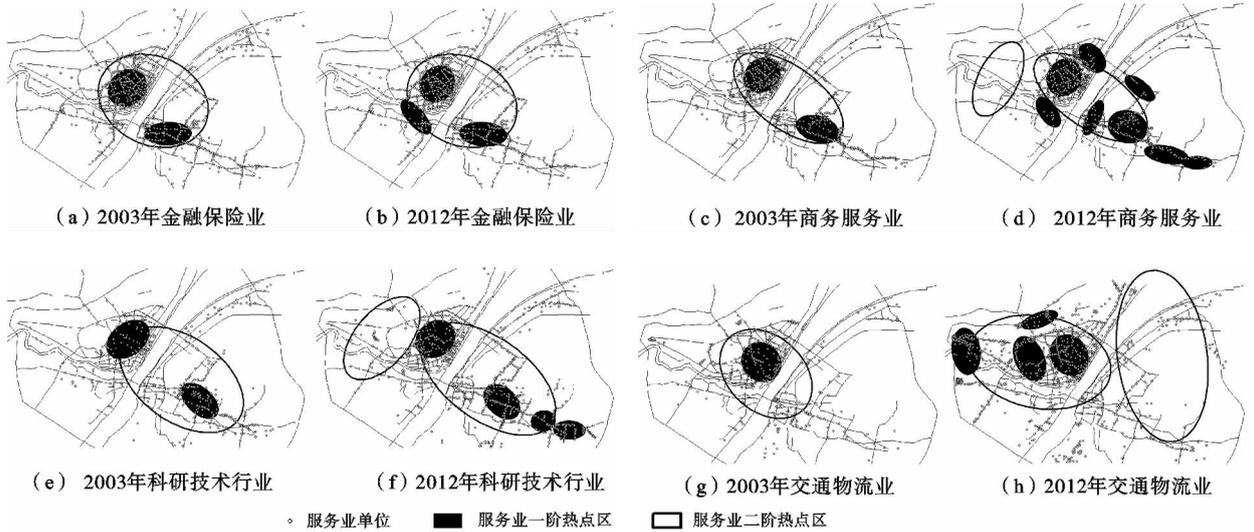


图 3 武汉市中心城区部分生产性服务业一阶和二阶热点区及其变化

Fig. 3 The first order and the second order hot spot change of partly producing services in Wuhan City

### 2.1 分行业特点

对武汉市各服务行业单位的分布热点区分析发现,金融保险业 2003 年的一阶热点区主要集中在汉口江汉区商务中心和武昌中南路与武珞路交汇地区,到了 2012 年,在汉阳商务中心钟家村附近新增了一个一阶热点区。但比较两个年份的二阶热点区,结果显示,只有一个集中地区,并且这两个年份的二阶热点区范围基本没有变化,反映出金融服务业的集聚具有相对的稳定性,依然保留在原来的商务中心(图 3a,图 3b)。

房地产业过去主要集中在汉口商务区,到了 2012 年迅速发展到了武昌和汉阳,尤以武昌发展最快。从其二阶热点区的分布可以看出,除了过去的三镇商务中心依然是房地产的集中分布区之外,该行业已经开始向城市外围扩散,与房地产开发的地域扩散范围密切相关。

2003 年商务服务业基本上与金融保险业在同地区集中,到了 2012 年,汉口新增 1 个集中区,武昌则新增 4 个热点区,汉阳钟家村新增 1 个集中区。从二阶热点区看,商务服务业总体上依然保持 2003 年的集聚态势,但今后有向东西湖地区发展的趋势,因为东西湖吴家山工业园位居此地(图 3c,图 3d)。

由于武汉市的大专院校和科研院所主要集中在武昌,所以,科研技术业和计算机服务业有向武昌倾斜式集中的特点,从这两个行业的二阶热点区分布即可看出,与商务服务业一样,这两个行业在未来有向汉口北和东西湖地区发展的趋势(图 3e,图 3f)。

物流业 2003 年主要集中在汉口中心商务区,2012 年有了极大的增加,武昌、汉阳的物流企业增加了很多,但主要还是集中分布在汉口,这和武汉市批发零售业主要集中在汉口是分不开的。由于受地价的影响以及交通格局的变化,在汉口的物流业逐渐向汉口边缘地区扩散(图 3g,图 3h)。

### 2.2 服务业整体特点

总体上武汉市生产性服务业在增加,虽然各行业都存在着空间上的分散,出现了一些新的集聚区或潜在集聚区,但以汉口商务区和武昌商务区为中心的地区依然是各服务业的首选区域,特别是高端服务业的集中区域,表明服务业区位选择上的路径依赖以及规模集聚经济与范围集聚经济在生产性服务业的体现。

金融保险业、商务服务业都属于信息密集型服务业,对信息交流、面对面接触要求高,对地租敏感度不

大,在中心商务区和主干街道上分布较为集中;房地产业既要考虑市场又受地租影响,在市中心集中的程度稍弱;交通物流业受通达性和地租影响大,在中心市区扩散、外围市区集聚;科学研究与综合技术服务业、计算机服务业受信息、通讯技术影响大,对人才、创新环境要求高,在高校、高新技术开发区周边集聚,但是计算机服务业也受市场与电子产品销售业的影响,区位特征表现为中心与次中心集聚。

### 2.3 分区特点

武汉中心城区生产性服务业多为多类型混合分布,部分区域出现专业分工功能。汉口沿江片区(黄浦大街至友谊路段)、主要交通街道(中山大道、建设大道、新华路、武珞路、珞喻路、中南路、中北路、徐东大街)集中了多种生产性服务业,尤其是金融保险业、房地产业、商务服务业,各行业混合交错分布,没有明确的类型分区。但也可以看到,有些区域所呈现的功能出现了专业化分工,像舵落口、米粮村在仓储、物流方面,东湖新技术开发区在软件开发、科学研究方面,珞喻路广埠屯附近在计算机服务方面的功能都得到强化。

总之,生产性服务业发展以汉口最为成熟,各行业呈面状集中分布;武昌处于快速发展过程中,以主要干道为依托,呈带状集中;汉阳服务业发展则相对滞后。从各行业的一阶热点区变化趋势中发现,鲁巷—光谷地区有发展成为副中心的潜力,目前,除了金融保险业和物流业之外,其他4个行业均在此集中分布,这和《武汉市总体规划(2006—2020年)》的副中心选址相吻合。

## 3 结论与讨论

(1)中低水平的空间集聚阶段。作为一个快速城市化中的中部城市,武汉的生产性服务业发展总体上还处于量的增长阶段,因而,整体上生产性服务业在空间上依然处于集聚状态,主要的商务中心 CBD 在武汉表现明显,这是和它的发展阶段相适应的。

(2)集聚中心与次中心并存。受江河相隔、三镇鼎立的城市空间结构影响,武汉市中心城区生产性服务业的空间分布与发展模式表现出一定的特殊性。虽然就武汉市全部行政区而言,江汉区是生产性服务业集聚极核,但是从各基本单位在中心城区的分布中可以看出,生产性服务业的布局并不是简单的中心—外围空间结构,呈现出集聚中心与次中心并存的分布状态,这种新的空间结构更有利于与外界经济联系与交换资源,同时,也提高了土地的利用效率。

(3)集聚与分散并存。通过 2003—2012 年的分布格局演变发现,一些高端的服务业依然保持集聚,这是

由行业特点所决定的,但制造业的分散对于服务业特别是商务服务业的分散具有一定的引导作用。由于本次研究的行业仅限于二位数的生产性服务业部门,没有进行三位数乃至四位数的部门分析,所以,是否与发达国家的大都市生产性服务业在过去三四十年中表现出的空间集聚和分散并存的发展态势相吻合,还需要进一步的研究。

(4)政府调控与城市规划的影响。与西方国家服务业在城市的空间演变市场机制不同的是,尽管武汉市并未进入成熟的后工业化时代,但服务业也开始了一定程度的扩散并集聚,也开始出现多中心的雏形,这主要是政府调控与规划的引导所致,对各种生产性服务行业的分布具有较大的引导与调控作用。政府组织的中心商务区、金融街、科技园等特定区域的规划与建设对生产性服务业区位选择和整体地域结构带来直接影响。

武汉市生产性服务业分布及空间结构的形成是受多种影响因素共同作用的,包括地理环境与历史基础、市场驱动与集聚效益、政府调控与城市规划、交通设施引导和信息技术推动等。这些因素和力量相互制约,相互作用,企业区位选择起着重要的引导和牵引以及约束和推动作用,最终在相互制衡作用下形成合力,共同决定了武汉市生产性服务业的空间布局特征。在城市空间结构日益向多中心发展的趋势下,武汉市可利用其独特的城市形态所形成的服务业空间格局,在今后的卫星城建设中围绕现有的次级中心或副中心进行综合发展,形成真正意义上的多中心城市,避免城市的无序扩张和蔓延,实现理性增长目标。

### 参考文献:

- [1] Daniels P W. Service Industrial: A Geographical Appraisal [M]. London: Methuen, 1985.
- [2] Schamp E W. The Geography of Advanced Producer Services in A Goods Exporting Economy: The Case of West Germany [J]. Progress in Planning, 1995, 43 (3): 155 - 172.
- [3] Fuji I T, Hartshorn R P. The Changing Metropolitan Structure of Atlanta, GA: Locations of Functions and Regional Structure in A Multinucleated Urban Area [J]. Urban Geography, 1995, 16 (1): 680 - 707.
- [4] Sam O P, Kee-Bom Nahm. Spatial Structure and Inter-firm Networks of Technical and Information Producer Services in Seoul, Korea [J]. Asia Pacific Viewpoint, 1998, 39 (2): 209 - 219.

(下转第 98 页)

# Analysis of Zhengzhou-Xi'an CRH Passengers' Behavior Preference and Tourism Development

Cui Li , Li Xinjian , Zhang Fangfang

(a. China Tourism Economy Research Center; b. Tourism

Management School, Beijing International Studies University, Beijing 100024, China)

**Abstract:** Take Zhengzhou-Xi'an CRH passengers for example, with a written investigation of the passengers' basic information, transportation preference, tourism information access, tourism consumption preference and their satisfaction on the facilities in the high-speed rail in China at present, an analysis of CRH passengers' market consumption characteristics, behavior preference was made, and the conclusion was made that the special tourism products with CRH characteristics should be further developed, at the same time, develop the "micro tourism market" with the shorten of space and time from one place to another, make related tourism promotion by means of new media; and further promote the development of the local tourism industry through the enhancement of the quality of tourism practitioners as well as the flagship enterprise in the related cities.

**Key words:** behavior preference; tourism development; Zhengzhou-Xi'an CRH



(上接第 76 页)

[5] Boiteux-Orain C, Guillain R. Changes in the Intra-metropolitan Location of Producer Services in Lied-France (1978—1997): Do Information Technologies Promote A More Dispersed Spatial Pattern [J]. *Urban Geography*, 2004, 25(6): 550 - 578.

[6] 吉亚辉, 杨应德. 中国生产性服务业集聚的空间统计分析[J]. *地域研究与开发*, 2012, 31(1): 1 - 5.

[7] 方远平, 闫小培. 大都市服务业区位理论与实证研究 [M]. 北京: 商务印书馆, 2008.

[8] 曾菊新. 空间经济: 系统与结构 [M]. 武汉: 武汉出版社, 1996.

[9] 林彰平. 转型期珠江三角洲金融服务业空间格局变动 [M]. 北京: 商务印书馆, 2009.

[10] 申玉铭, 吴康, 任旺兵. 国内外生产性服务业空间集聚的研究进展 [J]. *地理研究*, 2009, 28(6): 1494 - 1507.

[11] 赵群毅, 周一星. 北京都市区生产者服务业的空间结构——兼与西方主流观点的比较 [J]. *城市规划*, 2007, 31(5): 24 - 31.

[12] 申玉铭, 邱灵, 尚于力, 等. 京沪生产性服务业比较研究 [J]. *地理研究*, 2009, 28(2): 441 - 450.

## Spatial Pattern and Trends of Producer Services in Wuhan City

Zhu Lixia<sup>1</sup>, Yang Ting<sup>2</sup>, Zheng Wensheng<sup>1</sup>, Liu Pengcheng<sup>1</sup>

(1. School of Urban and Environment Sciences, Central China Normal University, Wuhan 430079, China;

2. Jianping Middle School of Jiawang District, Xuzhou City of Jiangsu Province, Xuzhou 221132, China)

**Abstract:** The paper analyzes the development level and the general spatial pattern of producer services in Wuhan City based on the aggregated data and geographic data in 2003 and 2012 respectively, also spatial agglomeration pattern and changing trends are explored through GIS and Crimestat software based on the individual location of producer services establishments. The results demonstrate that producer services cluster spatially on low-middle level in Wuhan City with concentration and sub-concentration center coexisting, which result from the specific urban form of Wuhan and the government intervening and the urban planning as well. From the dynamic perspective, agglomeration happens with dispersion, what is more, the industry parks situated on the urban fringe could have the bias to direct the future spatial path of some producer services. The paper make conclusion that Wuhan City has the potential to develop a multiple-central metropolitan.

**Key words:** producer services; evolving of spatial characteristics; GIS; Crimestat; Wuhan City