

基于 GIS 的洛阳市居住空间研究

单楠, 吴婧, 况明生, 齐凤军 (1. 西南大学地理科学学院, 重庆 400715; 2. 解放军外国语学院教务处, 河南洛阳 471003)

摘要 基于 GIS 空间分析的方法, 通过区段划分, 从洛阳市居住空间的总体分布特征入手, 从市区的住宅面积、住宅价格和不同住宅类型 3 个方面分析了洛阳市居住空间的分异特征。研究发现, 社会经济发展、政策因素和民族文化构成是洛阳市商品住宅地理分布的重要因素。

关键词 GIS; 居住空间; 分异分析; 洛阳市

中图分类号 S127 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2009)07-03096-03

Research on the Urban Residential Space in Luoyang City

SHAN Nan et al (College of Geographical Science, Southwest University, Chongqing 400715)

Abstract Based on spatial analysis of GIS and the general distributing characteristic through compartmentalizing sections, the segregation character of residential space in Luoyang City was researched through three aspects which was residential area, residential price and residential types. It was concluded that the important factors of segregation of urban residential space in Luoyang City are social economic development policy factor and race and culture structure.

Key words GIS; Urban residential space; Residential space segregation; Luoyang City

城市发展是一个动态演变的过程, 其演变形式受城市活动及城市内部空间结构的影响, 同时也受城市外围自然条件及其他社会经济因素的影响。他们共同作用产生的环境决定了城市的发展^[1]。改革开放给中国带来政治、经济和社会等方面的剧烈变迁, 而且从根本上改变了城市发展的动力基础。中国城市受巨大的经济体制转型的影响, 在空间结构上有明显表征, 并强烈地影响其演化过程。这一过程的特征、结构、背景、机制、问题和对策等为城市社会地理研究者提供了丰富的研究素材。在我国当前的城市中, 随着社会经济的阶层分化和住宅市场化改革, 呈现出社会结构分层和城市空间调整相结合的特征, 出现了诸如居住隔离、空间剥夺、社区重构、城市治理主要从经济效率出发而忽视“人文关怀”等问题^[2]。在这样的背景下, 深入剖析城市居住空间的分异趋势, 反思传统的城市治理模式, 成为当前城市居住空间结构研究领域的一个紧迫课题。因此, 笔者以洛阳市为例讨论了这一问题。

1 研究区概况及研究方法

1.1 研究区概况 洛阳市位于河南省西部, 地处 N 33°35' ~ 35°05', E 111°8' ~ 112°59'。亚欧大陆桥东段, 横跨黄河中游两岸。东西长约 179 km, 南北宽约 168 km, 是中国历史上著名的九朝古都, 现为河南省重要的经济支柱城市之一, 中原城市群次核心城市。

洛阳市区北靠黄河, 京广、焦枝两大铁路干线从市区穿过, 连霍、洛南高速公路纵横穿越近郊区。市区面积 544 km², 2007 年末总人口 650.45 万人, 经济总量 1 595.5 亿元。该研究区域是指洛阳市主城区, 主要包括涧西、西工、老城、河和洛龙区(包括洛南新区) 5 区的建成区和近郊区, 不包括吉利区(图 1)。

1.2 数据资料与研究方法

1.2.1 数据。 研究资料数据来源于洛阳城市建设历史年鉴、洛阳市 50 年代至今的城市相关统计年鉴。对于洛阳市居住空间总体分布现状的分析, 主要是根据洛阳房地产网站

(洛阳万房网、商都房产网、河南房产) 和《洛阳居民购房地图》公布的近期房产信息, 以及最新洛阳城区地图所显示的住宅小区等共 400 多个较为完整的房屋信息。

1.2.2 方法。 利用 GIS 选取最新的《洛阳市城区图》在 ArcGIS 下提取该市城区边界层、主干街道层及主要地物层; 然后, 根据 400 多个完整的房屋信息数据资料, 在 ArcGIS 下配准叠加, 并根据实际位置进行矫正, 根据有准确房产价格信息的 280 个楼盘做出洛阳市商品住宅价格空间分异图。

2 洛阳市居住空间的总体分布特征

为研究洛阳居住空间的总体分布特征, 现将中心城区划分为 6 个区段, 每个区段基本上代表洛阳的 1 个功能区(图 2)。

区段 I, 即中部区域, 是指中州路以南、九都路以北、王城路以东和定鼎路以西所围合的方型区域, 该区域是洛阳市的政治、经济、文化中心, 主要市直机关以及洛阳市最繁华的商业区均在此区域之内; 区段 II, 即北部区域, 是指中州路以北的涧西、西工两城区的组合区域, 该区域是洛阳市众多老牌大型工业企业所在地, 这些大型国有企业错落有致地分布在中州路北部由西向东沿线, 形成了独具特色的“十大厂矿”; 区段 III, 即西部区域, 是指中州路以南、王城路以西、南昌路以北所围合成的区域, 该区域是洛阳市的商贸、办公和居住功能区, 各大厂矿的职工住宅小区均密布在此; 区段 IV, 即西南区域, 是指南苑路以南和河洛路以西围成的区域, 该区域是洛阳正在建设的高新技术开发区, 该区以工业园区为主导, 许多新型住宅小区也分布在此区域; 区段 V, 即南部区域(洛河以南的广大区域), 是现今洛阳市建设的重点区域, 该区域不仅快速发展了现代化服务业和高新技术产业, 住宅建设也开始向这个区域发展; 区段 VI, 即东部区域, 主要由老城和瀍河 2 个城区组成, 该区域是洛阳的传统老城区, 这里居住的大多是地道的洛阳人, 区域文化底蕴浓厚, 是洛阳市的旅游、居住功能区域。

从目前洛阳中心城区居住区的总体分布来看, 近期房产开发表现为中心区和边缘区并存, 受洛浦公园的分割, 西部象限(区段 II) 的住宅小区分布多呈分散布局; 西南以及南部象限(区段 III 和区段 V) 的居住小区建设较多, 而且轴向性明显; 东部象限和北部象限较少, 且相对集中。通过对各区段



图1 研究区域概况

Fig.1 The general situation of the research region



图2 洛阳市居住空间分布

Fig.2 The distribution of the residential space in Luoyang City

进行分析后,发现如下特点:住宅开发的轴向作用明显。从洛阳居住空间图中不难发现,现今住宅的开发沿城区主干道、绿地和河流发展的轴向作用非常明显,表明房产开发的交通导向和居住环境导向趋势比较突出。单位福利分房制度已经让位于商品房建设。从近几年的洛阳房产报告可以明显看出,原先以单位为主导的建房、分房制度早已让位于商品房建设。而众多商品房小区的兴起标志着计划经济下单位福利制度基本被市场经济下的自主购房形式取代。

中心区住宅建设的主导地位开始让位于边缘区。目前洛阳市住宅建设在中心区仍旧占据较大比重,但其主导地位已让位于边缘区,这表明近期住宅开发趋向于向城区外围发展。住宅开发的郊区化特征逐渐明显。从住宅小区总体分布看,住宅开发北部已突破陇海铁路线以北,南部已突破洛宜公路。

3 洛阳市居住空间分异特征分析

居住空间分异是指不同职业背景、文化取向、收入状况的居民居住空间分布趋于分化隔离的现象^[3]。由于住宅可以很好地反映出居住者的收入水平、家庭结构和生活方式取向,因而可以直接作为空间分异的指示指标。同时,由于住宅价格是对房地产市场的各种要素的综合反映,它能够反映某一区位居住价格的高低,同时也影响居住空间结构^[4],现通过住宅档次类型和住宅价格差异来衡量洛阳市居住空间的分异程度。根据2003~2008年的楼盘数据,从住宅面积、住宅价格、不同住宅类型3方面分析洛阳市近年来居住空间分异的特征。

3.1 住宅面积的空间分异格局 根据2008年洛阳房地产报告,构成洛阳市中心城区的涧西、西工两主城区主力房型单套成交面积出现分化,40~50 m²小户型酒店式公寓和120~

150 m²的大户型成为市场主力。市场的两极分化现象比较明显,大面积三居室成为市场主要消费的对象。中心高价房楼盘逐步走向规模化。北部区域主力房型集中在面积为70~100 m²的二居室或三居室,还有一定数量的经济适用房。近郊区的商品房面积结构呈现“两峰型”,即主力房型一方面集中在100~130 m²的二居室和三居室户型,另一方面也有大量170 m²以上的大户型商品房,产品更趋于豪华型和舒适型。其中170 m²的大房型所占比重有所增加。

3.2 住宅价格的空间分异格局 结合洛阳市近350个准确的楼盘房产价格信息和最新的房产信息,通过ArcGIS软件对洛阳市主城区居住空间的分异特点进行了空间格局分析。

利用反距离加权插值(IDW)得到了房价空间分布图(图3)。由图3可见,洛阳市住宅商品房价的总体空间格局有以下几个特点:房价从中心城区向四周逐渐位于涧西区的区段呈现了区域房价的最高地段,北部区域的区段整体房价最低;房价的峰值点主要位于洛河两岸;房价的总体态势继续呈现“西南高东部低”的局面,呈现以东北西南走向向洛河以南区域倾斜;高价房的分布形态呈现从洛阳高新区地段向洛南新区靠近洛河沿线西北东南倾向;城区中出现了一些住宅价格较高的孤岛区。

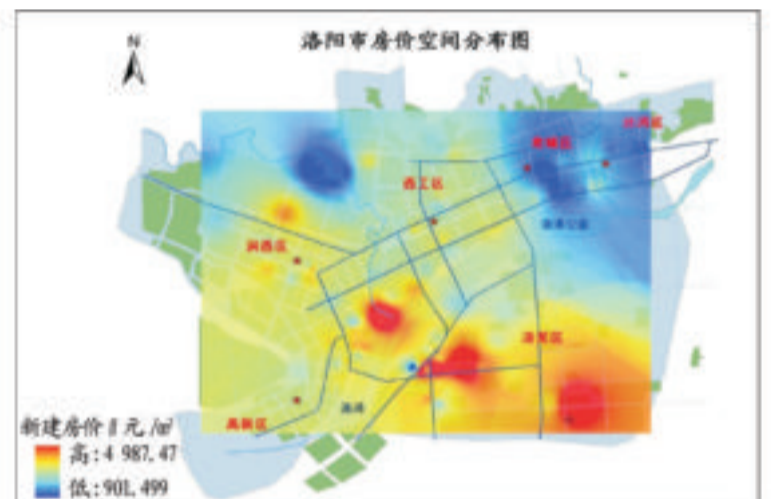


图3 洛阳市房价空间分布区域

Fig.3 The spatial distribution areas of residential price in Luoyang City

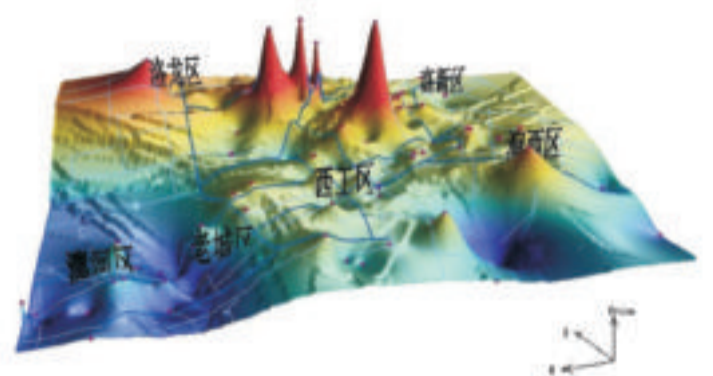


图4 洛阳市房价三维空间分布

Fig.4 Three dimension spatial distribution of residential price in Luoyang City

模拟表示房价的高低为高程的峰差值,利用GIS三维功能生成DEM房价高程三维图(图4),为了清晰表现出房价的峰值点,根据实际情况进行了南北坐标的置换,这样所有房价的峰值点以及低谷点均能明显的表达出来,清晰直观,易于辨别。

由图4可见,洛阳市区房价的2个峰值点一个是河洛路北端,另一个在洛河南岸开元大道与洛宜公路交汇处。图中

主要呈蓝色的地区——澧河区、老城以及涧西区北部(区段)是洛阳市房价比较低的区域,这是因为老城区人口稠密、街巷狭窄、低层简陋的房屋大量存在,致使该区域交通拥挤、居住环境较差,其建设重点是旧城改造。其次,老城区消费水平不高,房屋售价较低,开发利润有限,房地产公司一般不愿进入。再者,老城区有很多文物古迹、近代建筑、历史街区等,存在文物保护和房地产开发的尖锐矛盾,也加大了房地产公司进入的风险。

通过上述方法类型的分析,发现洛阳城区居住空间分异趋势明显,高档住宅和低档住宅在某些特定地段集中分布,引导社会不同阶层和收入水平的人口向不同地点聚集,逐渐产生社会极化现象。而普通中档住宅分布较为广泛,居住隔离化程度较低,表明处于中等收入水平居民的居住分布较为均衡。

3.3 不同住宅类型的空间分异格局 洛阳的商品房公寓主要是改革开放以后建造起来的。根据2008年洛阳房地产报告,洛阳现阶段的商品房主要是在旧城改造基础上兴建起来的,还有一些是在新区、高新区等一些城市边缘区建造的。

洛阳现有的职工住宅中,涧西区职工住宅所占面积最大,其次是西工区。职工住宅主要分布的区域一般是环绕各大厂矿企业,形成一个环状包围的城区。目前洛阳原有单位公房社区基本上沿城市中州路两侧分布,而且形成了连片环状空间。

洛阳的传统街坊现今保存较少。如今仅存的传统街坊位于老城区十字街八角楼区域。近年来洛阳市政府发现了这里的商业价值,进而取消了这个地段传统街坊的拆迁工程,取而代之的是修葺十字街街道和在传统街坊的基础上建设民俗商业街,使古都洛阳的传统文化得到了最大程度的体现。

4 洛阳市居住地理空间分布的机制解析

以上对洛阳居住空间现状的研究发现,洛阳城市居住空间已经产生了分异现象。居住空间分异作为住宅市场化的必然产物^[5],只要社会存在收入差距,就不可能消除,这是一个客观规律。由此可以看出,目前洛阳市商品住宅地理空间分布的现状格局其成因有多样性。透过居住空间分异的表面现象,分析洛阳市居住空间分布的机制。

4.1 社会经济发展是城市社会空间结构演变的内在动力

随着我国社会经济的快速发展,各大中小城市都开始了大规模的旧城区改造和新城区建设。旧城改造不仅包括城市建筑的改造,还包括城市公用设施和用地结构的改造,同时强调对城市历史文化古迹的保护,为此要迁移大量人口到新开发的居住区和郊区,以缓解城市人口压力,改善城市社会环境和居住条件^[6]。而城市的繁荣对周边地区的农村人口产生强大的吸引力,导致城市外来人口的增加,这些外来人口

往往在城市的边缘地带集结,在核心城市功能及其物质实体的扩散和郊区城市化的共同作用下,边缘地带的社会空间结构发生了根本性的变化。

4.2 政策因素是城市居住空间结构演变的直接推动力 近20年来,国家的一系列宏观政策对洛阳市的社会经济发展和居住空间结构产生了重大的影响,主要包括土地使用制度的改革,随着城市土地由无偿使用变为有偿使用,促使了洛阳市用地结构的变化,市中心黄金地段逐渐让位于商业、金融业等第三产业;住房制度的改革,传统的以单位分房为主的住房分配体制得到根本转变,住房的商品化已深入人心,城市居住空间出现了明显的分异特征;户籍管理制度改革,近年来进一步放宽了城市户籍的管理,使得洛阳周边一些经济欠发达县区的农民涌入市里。城市作为外来“民工潮”的接受者,加速了自身居住空间结构的演变。

4.3 民族、文化构成是城市居住空间结构演变的重要影响因素 我国地域辽阔,民族众多,不同民族和籍贯的居民在语言、文化和生活习惯方面存在着较大的差异,因此形成了城市社会空间结构的同质性区域。洛阳的河回族自治县中聚居的大量回族居民,他们共同生活,维持着本民族的生活习惯和宗教信仰。城市居民的文化构成包括居民的文化程度、职业构成和价值观念等,这些要素对城市社会空间结构也有重要影响。不同的城市功能区中聚集着不同职业、不同文化水平的居民:在商业区附近往往形成商业人员居住区,在行政办公区的周围形成公务人员居住区,在工厂附近形成工人居住区,在高等院校和科研院所附近形成科技文教区,它们表现为居民的生产和生活角色的高度统一和居民活动的整体性与排外性,在这些因素的作用下,形成了均质性较强、单位分割的住宅分布格局。

5 结语

由于国内学者对于内陆城市特别是像洛阳这样具有代表性的中等城市的城市居住空间研究较少,因此,笔者对洛阳市居住空间进行了一次尝试性研究,希望能够为我国城市地理学特别是城市社会空间研究做出一些有益补充,进而促进城市地理学理论的完善。

参考文献

- [1] KNOX P L, MARSTONS A. Places and regions in global context: Human Geography [M]. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998: 66-68.
- [2] 杨上广. 大城市社会极化的空间响应研究——以上海为例 [D]. 上海: 华东师范大学, 2005: 69-79.
- [3] 艾大力, 王力. 我国城市社会空间结构特征及演变趋势 [J]. 人文地理, 2001, 16(2): 23-26.
- [4] 许学强, 周一星, 宁越敏. 城市地理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1996: 207-214.
- [5] 许学强, 胡华颖, 叶嘉安. 广州市社会空间结构的因子生态分析 [J]. 地理学报, 1989, 44(4): 385-396.
- [6] 柴彦威. 以单位为基础的中国城市内部生活空间结构——兰州市的实证研究 [J]. 地理研究, 1996, 15(1): 30-38.

社重庆分社, 1990: 150-152.

- [4] 江西省林业厅. 江西省重点保护植物名录(第一批) [Z]. 1994.
- [5] 国家环保局. 中国珍稀濒危保护植物名录 [M]. 北京: 科学出版社, 1987.
- [6] 国家林业局, 农业部. 国家重点保护野生植物名录(第一批) [J]. 中华人民共和国国务院公报, 2000(13): 39-47.

(上接第3095页)

参考文献

- [1] 傅立国. 中国珍稀濒危植物 [M]. 上海: 上海教育出版社, 1989.
- [2] 缪安全, 何兴金, 吴勇, 等. 九顶山自然保护区珍稀濒危植物资源调查研究 [J]. 西华师范大学学报: 自然科学版, 2003(4): 387-389.
- [3] 赵志模, 郭依泉. 群落生态学原理与方法 [M]. 重庆: 科学技术文献出版