

住房制度改革以来长春市新建住宅的空间布局研究

庞瑞秋, 赵梓渝, 王 唯, 姚雪松

(东北师范大学地理科学学院, 吉林 长春 130024)

摘要: 依据房价网和搜狐焦点长春地产等网络数据, 借助反权重分析方法及GIS技术平台, 对1991~2011年长春市新建的住宅分布格局进行分析, 得出长春市住宅空间分布特征: ① 住宅的郊区化趋势日趋明显; ② 住宅沿城市主干道轴向布局和以城市绿地及水面为中心环状布局特征鲜明; ③ 住宅价格总体上呈单中心多极核圈层分布; ④ 价格重心相对于城市原有的几何中心南移等。同时, 在对新建住宅空间布局的影响因素进行分析的基础上, 进一步分析了这种空间布局的效应: 城市人口空间分布的郊区化、职住分离加剧、城市交通压力的增加以及城市商业空间的郊区化和多中心化。

关键词: 住宅制度改革; 住宅; 空间布局; 长春市

中图分类号: C912.81 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2013)04-0435-08

1998年中国住宅分配制度改革, 使城市住宅由单位配给制向货币分配转变, 市场成为住宅空间重组的决定因素。对于城市住宅空间的研究, 西方学者应用空间分析技术对地理空间要素进行考察, 通过结构特征、区位特征考察住宅空间分布的影响机制, 揭示住宅价格的空间自相关性, 基于局部范围住房的特征相似性观察住房价格的空间依赖性^[1-4]。国内学者对中国住宅空间进行了多视角的分析, 通过居住空间及居民居住偏好, 总结住宅的空间特征; 建立回归模型、运用空间分析法和统计学归纳住宅价格的空间分布规律、变化规律; 运用关键因素评估法和层次分析法探讨经济、交通、生态与政策等因素对住宅区位分布的影响^[5-11]。但国内的研究主要集中在北京、上海等城市, 而缺乏对东北城市的研究。

长春是东北典型的老工业城市, 曾作为伪满洲国都, 历史政治因素成为城市空间格局的决定性因素。“一五”期间, 长春作为中国重要的汽车生产基地, 社会经济因素主导着长春的城市建设。1998年住房分配制度改革以来, 市场成为长春城

市建设及住宅空间布局的重要因素。长春市的这种发展模式在东北具有较强的代表性。因此, 本文以长春市区为研究对象, 借助ArcGIS、CAD等技术平台, 探讨长春市自住房制度改革以来新建住宅的分布特征及影响因素, 以丰富中国城市地理学的研究案例, 为长春市未来的城市规划、住宅建设规划以及社区建设管理提供参考。

1 研究区与数据处理

1.1 研究区域的划定

长春市市区包括朝阳区、南关区、宽城区、二道区、绿园区、双阳区及净月开发区、经济开发区、汽车经济开发区和高新开发区。其中, 双阳区位于长春市东南部46 km, 1995年撤县设区成为长春市城区, 由于其与长春市中心城区距离较远, 其城市建设具有独立性。因此, 本文研究区域确定为除双阳区以外的5个建制区和4个开发区(图1)。

1.2 住宅类型的划分

本文根据长春住宅建设的实际及获得数据的情况, 综合房屋政策属性和适用类型分类结果将

收稿日期: 2012-07-11; **修订日期:** 2012-12-12

基金项目: 国家自然科学基金项目(51178091)资助。

作者简介: 庞瑞秋(1974-), 女, 内蒙古开鲁人, 博士, 副教授, 主要从事城市规划与设计, 城市地理学研究。E-mail: pangrq615@nenu.edu.cn

通讯作者: 姚雪松, 讲师。E-mail: yaoxs123@nenu.edu.cn



图1 长春市各区区位图

Fig 1 Location of different districts of Changchun

长春住宅分成经济适用房、普通住宅、商住楼、公寓和别墅5类。这5类住房建设情况基本上反映了长春市住宅的经济、社会等多方面属性,可以满足本文研究的需求。

1.3 住宅数据处理

本文住宅项目数据来源:1 093个住宅项目的原始资料来自房价网(www.fangjia.com)和搜狐焦点长春地产(<http://cc.focus.cn/>)统计的1991~2011年长春新建住宅项目;房价分布的基础数据来源于购房网(<http://www.ccgoufang.com>)和搜房网(www.soufun.com)楼盘详细资料。数据内容主要包括住宅项目的建筑年份、住宅价格、建筑模式等。利用Google Earth获得各住宅项目样本点经纬度坐标,通过ArcGIS软件的批量建坐标工具建立长春市2000~2011年新建楼盘的空间数据库。经过进一步的筛选,将属性错误的住宅小区样本点剔除,最终得到处理过的住宅小区样本点数据为891个,分布如图2。

2 长春市新建住宅分布特征

2.1 住宅建筑年份空间分特征

本文所指新建住宅是指1991~2011年以来新建住宅。为方便研究将建筑年份按照时间顺序分为5个时间段:1991~1995年,1996~1999年,2000~2003年,2004~2007年,2008~2011年,从而可以直观地看出长春市住宅建筑年份分布的一些区位特征(图3)。

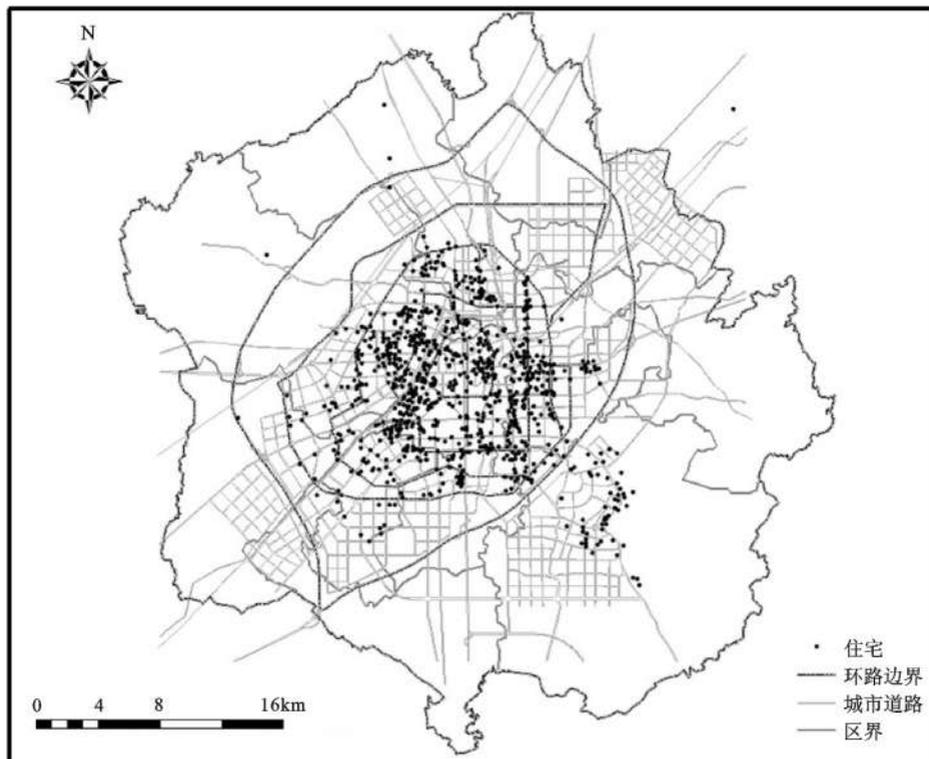


图2 楼盘样本点分布

Fig.2 Distribution of sample points of houses

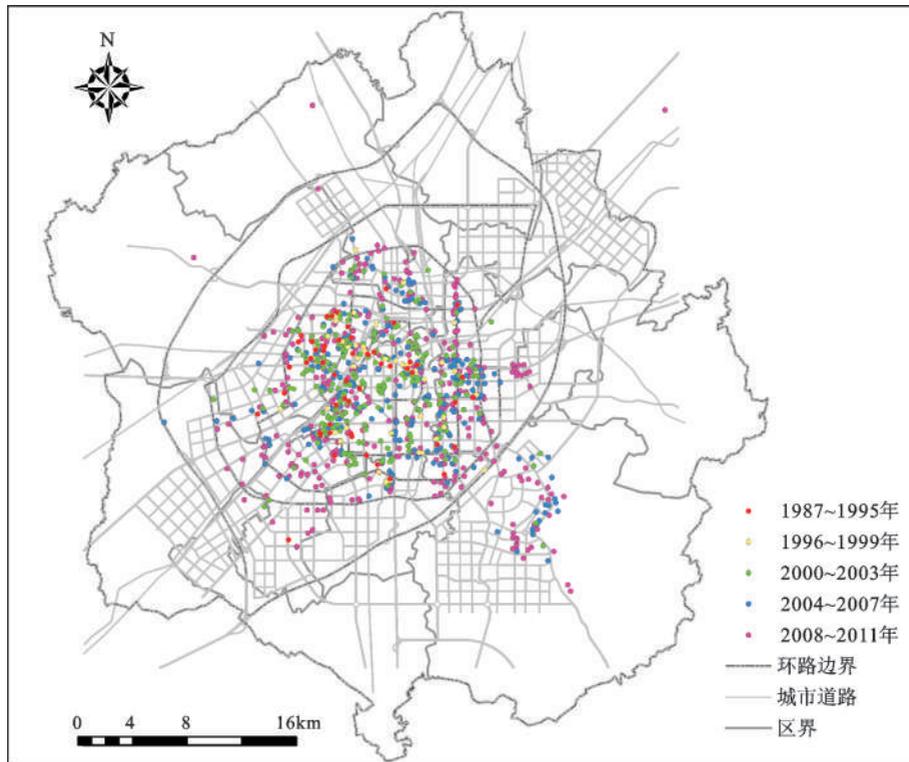


图3 不同年份住宅建筑分布
Fig.3 Location of residential construction

1) 2000~2011年新建住宅在总量中占多数, 1999年开始新建住宅数量剧增, 并呈稳步上升趋势, 至2011年达到峰值。从建筑年份的5个时间段来看(图4): 长春市新建住宅数量上升趋势明显: 2000~2003年新建住宅数量占近20年新建住宅总量的26.14%, 2004~2007年新建住宅数量占总量的26.87%, 到了2008~2011年长春市新建住宅数量占总量的比重达到了40.00%。

2) 新建住宅郊区化趋势日趋明显。从2000~2011年长春市新建住宅空间分布(图5)可以看出: 住宅建设的区域从2008年前的二环以里向2008年以后的二环与三环之间的城市边缘区转移。部

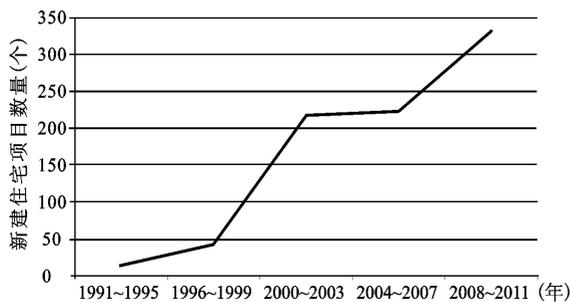


图4 各阶段年新建住宅数量趋势
Fig.4 The number of newly-constructed houses in each stage

分住宅随交通线延伸至四环甚至五环以外。

3) 住宅开发沿城市主要干道延伸的轴向作用明显。在城市中心区, 沿人民大街、亚泰大街、吉林大路、西安大路、春城大街、南湖大路等交通主要干道两侧密集分布着近期开发的房产; 在城市中心区外围的主要干道两侧, 如净月大街(轻轨3号线)、聚业大街及福祉大路, 住宅小区沿轴线发展趋势更为明显(图2)。

4) 以城市绿地及中心水面为中心呈环状布局住宅分布带。自然环境优越的公园绿地、湖泊水面周围成为近几年住宅开发的首选。在城市中心区南湖公园、雕塑公园和动植物公园周围、伊通河两侧、城市东南部净月潭周边, 新建的居住小区分布较为密集(图2)。

2.2 不同价位商品住宅区位的空间分布特征

2.2.1 住宅价格数据的图形显示

1) 住宅价格分布直方图

在对住宅样本点价格进行分析时, 可以看出, 最低价格为1180元/m², 最高价格为22000元/m²。通过已录入ArcGIS软件中住宅样本点属性中的价格数据, 选取classification, 将长春市住宅价格自动按照从高到低分别排序, 可以看到价格分布

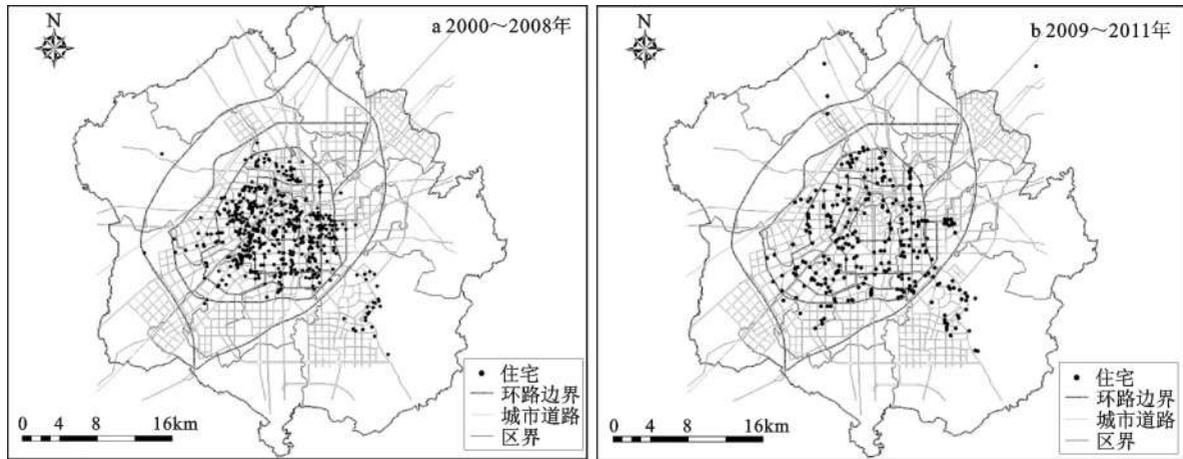


图5 长春市2000~2011年新建住宅分布

Fig.5 Distribution of new housings in Changchun in 2000-2011

较为集中的是在1 180~8 000元/m²之间,超过9 000元/m²价格的楼盘数量较少(图6)。

2) 空间反距离权重差值分析

为更好地对长春住宅价格的区位分布规律进行总结,将上述楼盘的价格按照步骤进行等高线图形的绘制,在研究区域中表示出来,可以比较直观地看出长春市住宅价格分布的区位特征^[10]。同时,对住宅样本点的价格属性进行空间差值分析(差值分析就是使用有限的样本量的值去预测未知位置的值)。空间差值法使用较多的有Inverse Distance Weighted(反距离权重差值)、Spline(样条法差值)、Kriging(空间克里格差值)。根据已有的样本点较多,且分布相对均匀的情况,本研究在对楼盘价格进行差值时采用的是反距离权重差值的方法。反距离权重差值就是“对邻近区域的每个单元值平均运算来获得单元值,距离预测单元中

心越近的点,其权重就越大,这是一个均分的过程”^[11]。在进行IDW反距离权重分析的时候,将输出半径设定为系统默认的750,最后得到分析结果如图7所示。在差值分析基础上,将价格用等高线图形表示,利用contour功能输出,以2 000元/m²为差值作图。

2.2.2 住宅价格区位分布的基本特征

1) 长春市住宅价格空间格局总体呈现单中心圈层分布,但并非规整的同心状分布^[12]。根据891个长春市住宅样本点绘制的价格分布等值线图可知(图7),最高一级圈层(6 500元/m²以上)出现了3个极核,一处位于人民广场西侧西安大路附近,简称人民广场极核;第二处位于南湖公园周边区域,简称南湖极核;第三处位于赛德广场西侧与伊通河之间区域,简称伊通河极核。这三核构成长春市住宅价格空间格局的中心圈层。

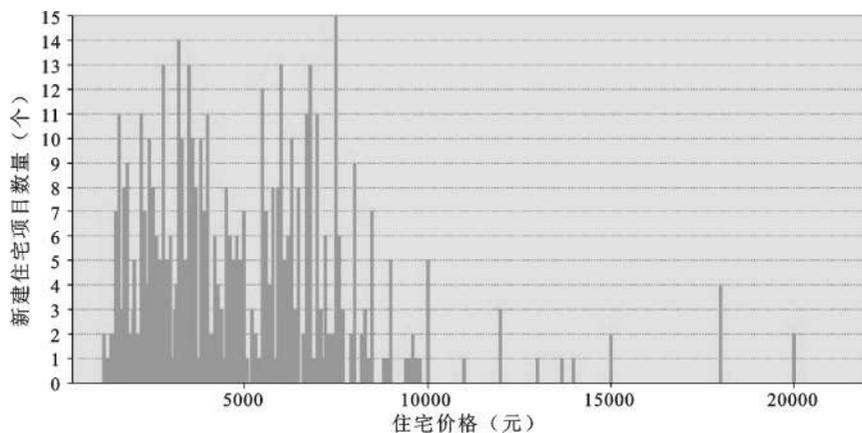


图6 住宅价格分布直方图

Fig.6 Distribution histogram of housing price

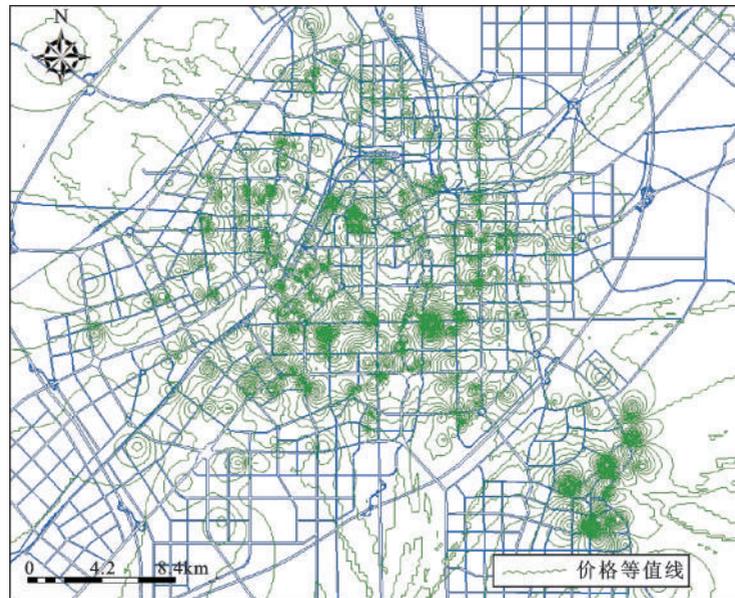


图7 长春市住宅价格分布等值线图

Fig.7 Isoclines chart of housing price in Changchun

2) 住宅的价格随着距城市中心距离的增加而降低。住宅价格相对较高的区域(6 000元/m²以上)集中在城市中心地段。二环以外,住宅的价格大致趋势为随着距城市中心距离的增加而降低。

3) 住宅价格的中心区域相对于城市原有的几何中心南移。从与交通线的叠加来看,住宅价格最高及次高区域相对于城市原本的几何中心(人民广场)有一个明显的南移,6 000元/m²以上住宅分布中心大致位于工农广场,整个区域包含了南湖及伊通河部分段^[12]。这主要受长春市建设南部新城策略的引导。

4) 净月区为高房价住宅密集区。净月区依托优美的自然地理环境成为别墅的聚集区,也是城市高房价住宅的高度密集区域。均价在8 000元/m²以上。

2.3 不同建筑模式商品住宅区位的空间分布特征

为更清晰的了解各建筑模式住宅的分布,对长春市2000~2011年不同建筑模式的新建住宅分层(图8)。

1) 别墅

低密度、低容积率的别墅开发需要大量土地和优美的环境,使其呈现一定的郊区化现象。净月潭国家森林公园周边及市区伊通河沿岸依托环境优势,成为别墅区集中地。截至2011年,长春市存量别墅项目43个,净月开发区24个(图8a),占长春市别墅总数的55.8%。整体来看,长春市东南

部地区别墅数量最多。

2) 公寓

2000~2011年公寓项目大部分位于城市中心区三环以内,占公寓项目总数的72.97%,三环以外占极少数(图8b)。主要分布在交通较便捷的主要道路沿线及商业中心,且分布较为分散。如:西安大路、南湖大路、硅谷大路、自由大路、吉林大路、湖光路、开运街及净月大街(轻轨三号线)等地段。

3) 经济适用房

南关区、西新和净月由于土地廉价,与市中心联系较好,成为经济适用房择地的首选。但随着长春市用地的不断扩展,经济适用房选择区位的标准也随之变化。从区域分布角度来看,当前长春市经济适用房多结合原老工业区改造,集中布局在工业密集的绿园区和宽城区,其次为南关区和二道区(图8c)。按照环线圈层分布,经济适用房主要分布在市中心以外靠近二环及二环与三环之间。

4) 商住楼

长春市商住楼按照环线圈层主要分布在城市二环以内(图8d),占样本中长春市商住楼总数的62.38%,向外至三环均匀散落,大体上位于城市的CBD及辐射区域。如:红旗街CBD、重庆路CBD及人民广场。在一些主要的交通干线两侧分布也比较集中。如:人民大街、亚泰大街、吉林大路、正阳街等道路两侧;另外,城市交通枢纽区域由于人口流动频繁,也是商住楼分布密集的重要区域,如

长春火车站辐射范围内。

5) 普通住宅

研究样本中,普通住宅占总项目数的77.22%,数量最多,分布范围较广,呈现均质化状态,但近几年郊区化趋势明显(图8e)。其中2009~2011年新建普通住宅项目,二环以外比例达77.30%,二环到三环之间占41.72%(表1)。

3 影响长春市住宅空间分布的因素

3.1 自然条件与地理环境

自然环境优美的区域,成为高档住宅的首选。由于对高质量住宅环境的追求,一部分高收入阶层愿意并且能够承担地域差异带来的额外开支而选

择人口密度较低、污染少、景色优美的地区定居。因此,郊区住宅的发展在一定程度上迎合了居民的生态要求^[13]。如长春的南湖、净月潭等区域凭借优质的自然环境、优越的区位条件成为新型住宅的集中发展地。根据长春市土地出让台账数据,长春市净月区域历年出让居住用地面积占土地总出让面积比最小值为74.50%,最高为100%(表2)。

3.2 居民择居行为的变化

自从1998年国家实施住房制度改革以来,居民择居消费由原来的被动接受分房转变为主动选择购房。并且,随着人们生活水平的逐渐提高,影响居民择居行为的因素也在不断变化。如购买主体收入水平的差异、区位选择、小区的环境质量、

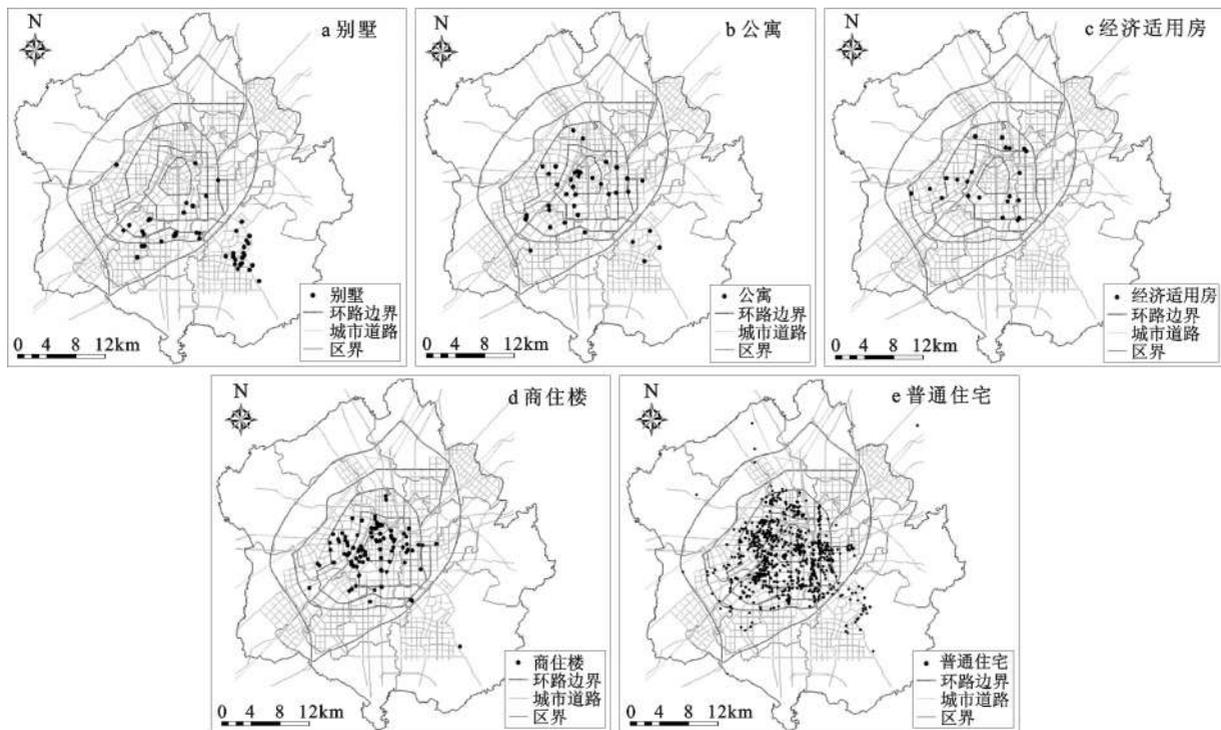


图8 2000~2011年长春市不同建筑模式住宅区位分布

Fig.8 Distribution of houses in different architectural pattern in 2000-2011

表1 2009~2011年长春市住宅数量分布(按环线)

Table 1 Distribution of housing amount in Changchun (in belt way) in 2009-2011

住宅类别	一环里	一环到二环	二环到三环	三环到四环	四环以外	总计
普通住宅	4 (2.45%)	33(20.25%)	68(41.72%)	28(17.18%)	30(18.40%)	163(100.00%)
经济适用房				1(100.00%)		1(100.00%)
公寓	3(13.04%)	5(21.74%)	6(26.09%)	3(13.04%)	6(26.09%)	23(100.00%)
商住楼	5(12.50%)	16(40.00%)	14(35.00%)	3(7.50%)	2(5.00%)	40(100.00%)
别墅		3(9.09%)	6(18.18%)	8(24.24%)	16(48.48%)	33(100.00%)
合计	12(4.62%)	57(21.92%)	94(36.15%)	43(16.54%)	54(20.77%)	260(100.00%)

注:括号中数字为各住宅类型比例。

表2 净月历年居住用地出让量

Table 2 Remising amount of residential lands in each year in Jingyue development area

年份 (年)	居住用地出 让面积(hm ²)	总出让面 积(hm ²)	居住用地占总出让面 积之比(%)
2004	109.68	111.54	98.33
2005	247.20	247.20	100
2006	73.05	73.05	100
2007	90.17	104.78	86.06
2008	66.27	88.95	74.50
2009	76.05	84.78	89.70

注:数据来源于2004~2009年长春市国土资源厅^①

户型以及居民的心理认同等多方面因素都影响着居民的择居行为。开发商必须按照市场需求,提供不同区位、不同档次的住宅满足人们居住多样化的需要^[14]。

3.3 交通空间的导向

从长春市整体路网格局来看,南北向交通干道偏少,通达性较差,且随距离中心区越远越显著。南北向通达性低于东西向,住宅价格受其影响,波动幅度呈现南北大于东西。城市空间拓展的方向和方式受交通影响也很明显,长春市新建住宅的建设在选址时,靠近便捷的交通是一个重要的依据。如,长春新建住宅向净月方向发展时,主要依托轻轨三号线和净月大街。

3.4 产业空间的变化

随着长春市产业结构的调整与升级,城市中心第三产业快速发展;同时,“退二进三”政策的实施,第二产业向城市外围扩散。城市产业空间重心由原来的城区内部向郊区和开发区转移,势必牵动大量人口的外迁,城市住宅空间重心也随之转移。

3.5 土地利用经济规律

城市不同性质相邻用地之间正负效应明显,用地布局直接影响住宅价格。长春市“十一五”规划纲要提出,长春市东北-西南方向为城市工业主要发展方向,东南-西北方向是城市生态建设主轴^[12]。由于工业用地对于居住用地的负影响,绿地对于居住用地的正影响,房价呈现东北-西南方向较低,东南-西北方向较高的现象。

3.6 开发区建设的因素

1991年长春市第一个开发区的建设以来,开发区成为长春城市空间扩展和城市建设的主要载体。到2009年为止,长春市开发区面积788.61

km²,承载了43.60万人口;生产总值总和1359.1亿元,占长春市GDP的47.71%。开发区的建设承接了市区扩散而来的居住功能,使城市的居住功能重心偏移。开发区建设在改变城市经济空间结构的同时,也改变了城市的住宅空间和社会空间格局。

3.7 基础设施环境因素

基础设施环境对住宅空间布局的影响十分明显。社会服务设施条件,如学校、商业、医疗等优越的区域,促进了住宅空间的集聚。良好的交通条件,可以增加住宅空间与其他用地空间的可达性,很大程度上影响住宅空间的分布。

4 新建住宅空间布局的效应分析

4.1 人口的空间分布郊区化

新建住宅明显影响城市整个迁居水平,尤其住宅商品化改革后,住宅的选址主要缘于费用的考虑^[15]。中心区以外商品住宅价格相对低廉,导致人口外移,改变了长春市居住人口主要集中于中心区的格局。郊区开发区生态环境优势显著,配套设施随着城市发展逐步改善,也吸引中心区人口外移,促使城市人口的郊区化。

4.2 职住空间分离现象明显

长春市在住房制度改革之前,居住是以“单位”亚空间混居的格局为主要形式,人们工作和生活基本在单位大院内部解决。随着住房制度变革,住宅作为商品成片开发,并且趋向于郊区化,但人们的工作单位仍在城市中心区;或者,由于市中心边缘开发区的建设和发展,大量的单位、企业、工厂迁移到开发区,而工人仍居住在市中心,导致职住分离现象日益明显^[16]。

4.3 城市交通压力增加

职住分离现象增加了城市的交通压力,造成上下班期间大量的交通量穿梭于市区与城市边缘,给城市交通带来巨大压力;同时,由于郊区交通设施和公交系统不发达,人们对小汽车的依赖增强,城市的汽车保有量迅速增加。城市道路在高峰时段交通阻塞现象严重,而高峰时段过后,城市边缘区的交通流量明显减小,道路上的汽车速度加快,在一定程度上威胁了居民的安全^[16]。

4.4 商业空间的郊区化和多中心化

伴随住宅空间的郊区化,商业空间的多中心化和郊区化逐渐显露。在重庆路、红旗街、长春站

① 长春市国土资源厅.长春市土地出让台账.2004~2009年.

前等原有商业中心的基础上,临河街、新天地购物广场等新商圈迅速兴起,并形成综合商业活动与休闲服务等多功能的区域商业中心,以满足居民的商业行为需求。

5 结 论

住房制度改革以来长春市的住宅建设进入快速发展期,并成为城市建设的主体。总体而言,长春市住宅空间的郊区化仍以“摊大饼”式为主,进而导致城市空间向郊区的加速扩张和蔓延;住宅空间在城市总体功能分区的框架下呈现出较强的集聚性,进而导致职住分离,加剧城市交通的拥堵;同时,与之配套的城市公共服务设施和基础设施的建设则相对滞后,进而导致城市住宅空间活力和居民归属感的缺失。因此,在未来快速城市化的进程中,长春市住宅空间的建设应强化城市功能的复合化、基础设施的配套建设、公共服务设施的完善和邻里中心的建设。

参考文献:

- [1] Can A. GIS and spatial analysis of housing and mortgage markets [J]. *Journal of Housing Research*, 1998, **9**(1): 61-86.
- [2] Raymond Y C T. Estimating neighborhood effects in house prices: Towards a new hedonic model approach [J]. *Urban Studies*, 2002, **39**(7): 1165-1180.
- [3] Dubin R, Pace R K, Thibodeau T G. Spatial autoregression techniques for real estate data [J]. *Journal of Real Estate Literature*, 1999, **7**(1): 79-95.
- [4] Brasington D M, Hite D. Demand for environmental quality: A spatial hedonic analysis [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2005, **35**: 57-82.
- [5] 许晓晖. 上海市商品住宅价格空间分布特征分析[J]. *经济地理*, 1997, **17**(1): 80~87.
- [6] 程海燕. 房地产市场区位性及其投资影响分析[J]. *房地产市场*, 2000, **10**: 22~26.
- [7] 张文忠,刘 旺. 北京城市内部居住空间分布与居民居住区位偏好[J]. *地理研究*, 2003, **22**(6): 751~759.
- [8] 刘 霞. 上海浦东新区城市住宅空间结构研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2004.
- [9] 吴宇哲. 基于 GIS 的城市住宅价格时空演变规律探索及其应用研究[D]. 浙江: 浙江大学, 2005.
- [10] 殷蕾茗. 杭州市住宅区位分布特征研究[D]. 浙江: 浙江大学, 2010.
- [11] 吴秀芹, 张洪岩, 李瑞改, 等. ArcGIS 9 地理信息系统应用与实践[M]. 北京: 清华大学出版社, 2007.
- [12] 刘 颖, 张平宇, 李 静. 长春市区新建住宅价格的空间格局分析[J]. *地理科学*, 2011, **31**(1): 95~101.
- [13] 阮晶晶. 大城市居住用地空间分布研究——以武汉市为例[D]. 湖北: 华中科技大学, 2008.
- [14] 杨绍唐, 彭 青. 浅析绿化空间的布置[J]. *民营科技*, 2010, (6): 264.
- [15] 龙兆云. 杭州市商品房开发特征及其对城市空间结构影响分析[D]. 湖北: 华中科技大学, 2006.
- [16] 高雁鹏, 王 唯, 庞瑞秋. 长春市开发区的空间拓展及其对城市空间的影响[J]. *现代城市研究*, 2012, **15**(1): 79~102.

The Spatial Layout of Residence Since the Reform of Housing System in Changchun

PANG Rui-qiu, ZHAO Zi-yu, WANG Wei, YAO Xue-song

(School of Geographical Science, Northeast Normal University, Changchun, Jilin 130024, China)

Abstract: This article, taking the urban area of Changchun as an example, based on data from the websites of Sohu Focus-Changchun Real Estate and www.fangjia.com, applies counter weight analysis and the GIS platform. It analyzes the distribution patterns of newly-constructed residential space in Changchun from 1991 to 2012, and points out that the residential pattern of space in Changchun has the following features: 1) an evident tendency of housing suburbanization; 2) residential space distributes along the city's main roads in an axial arrangement and centers on urban green space and water space in a circular arrangement; 3) housing prices show general single-center and multi-core circular distributions. Further, on the basis of analyzing the factors that influence newly-constructed residences, the article analyzes the effect of this kind of space distribution: the separation of housing and workplaces, resulting from the suburbanized distribution of the city's population, is aggravating traffic pressures and the suburbanization and multi-centralization of business spaces.

Key words: reform of the housing system; housing space; spatial pattern; Changchun