

快速城镇化下中国大城市房权分异研究 ——对广州的实证

陈宏胜¹, 李志刚²

(1. 东南大学建筑学院, 南京 210096;

2. 中山大学地理科学与规划学院, 广东省城市化与地理环境空间模拟重点实验室, 广州 510275)

摘要: 利用广州市第六次人口普查的微观数据, 通过房权指数T、房权分异指数ID和房权集中指数II三指标对广州市城市社区的房权分异进行测算, 并使用“六普”数据从人口、制度、市场、住房四项维度对影响广州城市房权指数的因素进行分析。研究表明, 广州城市房权指数的平均水平为0.71, 属较高水平; 各区房权指数存在明显差异, 其分布由城市核心到边缘可分为“中—低—高”三类, 中心区较为混合, 而郊区则呈现较为极化的格局; 广州中心区城市房权分布以越秀、荔湾、海珠三区交接处为中心, 房权指数最高, 老城区外围房权指数最低, 呈现一种“差序格局”。第二, 就空间分异而言, 广州不同房权住房的空间分异度为0.45, 集中指数为0.68, 属中等水平, 说明广州的房权分异并不明显, 不同房权类型的住房呈现相对混合的空间分布; 但各区则呈现差异化格局: 近郊区的房权分异强(空间极化)、远郊区房权分异弱(空间混合), 近郊区房权分异最为突出。在机制上, 婚姻状况、年龄构成、学历状况、户籍制度、社区居住条件等5个要素对社区房权有显著影响; 总体模型表明, 婚姻和户籍是影响社区房权分异的决定性因素, 说明当前中国城市的住房房权的分布格局主要由家庭和制度因素驱动, 而非由市场因素驱动, 以此展现和强调了中国城市社会地理与西方的差别。

关键词: 房权; 房权指数; 房权分异; 机制; 广州

DOI: 10.11821/dlxb201412008

1 引言

随着中国进入快速城市化阶段, 城市形态与内部空间结构正加速演变^[1-2], 城镇化已成为推动中国未来发展的核心动力^[3-4]。2010年全国城镇化率达49.7% (“六普”数据), 大量人口的城市集聚必然导致庞大的住房需求, 产生各种新的居住形态。另一方面, 自改革开放以来, 在单位福利住房制度退出^[5]、市场化住房制度的建立^[6]以及城乡人口流动机制的变化^[7]等多种因素影响下, 中国城市的住房形态已从计划经济体制下的单一状态转向多元异质^[8], 住房的空间分异与人口的空间分异共同塑造当下中国城市居住格局^[9]。

收稿日期: 2013-10-16; 修订日期: 2014-06-24

基金项目: 国家自然科学基金项目 (41271163, 41422103, 40601033, 41130747); 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目 (11JZD028); 教育部新世纪优秀人才支持计划资助 (NCET-12-0571); 同济大学“高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室”项目 [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41271163, No.41422103, No.40601033, No.41130747; Major Philosophy and Social Science Research Project of the Ministry of Education of China, No.11JZD028; Program for New Century Excellent Talents in University of the Ministry of Education of China, No.NCET-12-0571; The Major Lab of Ecology and Energy Saving for High Density Human Settlement, Tongji University Project]

作者简介: 陈宏胜 (1988-), 广东梅州人, 博士研究生, 主要研究方向为城乡规划、城市地理。

E-mail: hongsheng.chen2006@163.com

通讯作者: 李志刚 (1976-), 湖北天门人, 中国地理学会会员 (S110007845M), 教授, 博导, 主要研究方向为城市空间结构、城市社会地理。E-mail: lizhig@mail.sysu.edu.cn

作为城市研究的重要组成部分，学界对城市居住空间分异的研究已较为深入。冯健和周一星^[10]利用街区人口普查数据对北京都市区社会空间分异演变进行研究，发现1982-2000年间城市制度、市场和文化的变化是导致居民混居程度提高的主要原因。李志刚，吴缚龙^[11]将上海居住区划分为6大类，并认为以社会经济属性为基础的空间分异并不显著。周春山等^[12]利用“五普”资料中街道层面的数据将广州市建成区的住房空间划分为四大类，并从城市发展历程、城市规划、住房制度、房地产业的发展等方面进行原因探究。从1988年推行住房私有化至今，住房市场已日渐成熟，城市家庭依据自身的经济条件和意愿可重新选择住房^[13]，衍生出外国人社区^[14]、绅士化社区^[15]、乡缘社区^[16]、转型单位社区^[17]等诸多不同类型的城市居住空间，同时城市居住空间的分异也越发凸显^[2, 11]。除了对“北上广”的研究外，还有黄友琴等^[18]对武汉居住分异的研究、吴启焰等^[19-20]对南京居住分异的研究等。总的看来，中国城市居住空间分异的研究呈现方法多样、视角多元并渐成体系，但亦有学者认为此类研究在研究方法、分异测度、政策效应等方面仍有创新和完善的空间^[21]。

中国城市居住空间分异的演变与其市场导向的经济改革密不可分，特别是20世纪90年代以来，以商品房为核心的房地产市场的蓬勃发展加剧了分异进程^[22]，其中重要一环就是推动住房市场化、住房投资加大^[23]。在此背景下，居住空间分异同时伴随着房权(housing tenure)的分异。Huang^[24]对90年代城市租客(renters)的房权进行研究，发现市场机制的引入赋予城市居民更多房权选择。Li^[25]对北京和广州城市居民房权的变化进行研究，发现城市间住房市场的差异对居民房权构成具有重要影响；Li^[26]还指出，拥有市场化住房(商品房)的居民拥有更高的收入和社会地位，而城市低收入阶层主要依赖市场化住房(租赁)，且原单位职工在城市从福利房向商品房体系的转变中其住房困难亦开始显现^[27]，可支付性已成为拥有住房的最大障碍^[28]。另外，社会阶层的居住隔离与房权分异紧密相关，李志刚和吴缚龙^[9]利用“五普”数据对上海进行实证，发现上海的房权分异已相当显著，不同阶层的居住隔离正在形成。然而，需进一步回答的是：当前中国大城市的房权构成有何特点？房权分异度如何？影响因素有哪些？为此，本文将以广州为例，利用“六普”资料中居民委员会单元的统计数据对其房权构成和分异程度进行研究，并探究其影响因素。在行文上，首先建构房权指数用以衡量不同社区的房权差异，接着采用“六普”数据居委会尺度数据展开实证，测算房权分异度，分析其空间格局，最后再从市场、制度等维度进行解析。

2 研究方法

本研究主要选取城市社区进行分析，在广州市“六普”资料中，城市社区的基本统计单元是“居委会”，乡村地

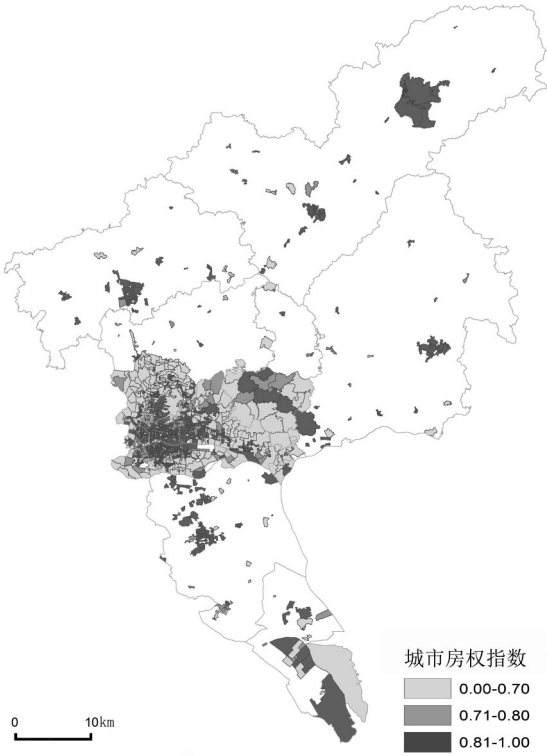


图1 广州市城市社区房权指数分布

Fig. 1 The distribution of the index of housing tenure

区则是“村委会”。在“城中村”方面,虽然很多城中村实质上承担了城市的居住职能,甚至被认为是城市廉租房社区^[29],但因其住房属性的限制(住房以自建房和出租房为主)且统计资料未涵盖,故本文未将其纳入研究范围。本研究聚焦于广州城市社区,图1有色部分为本研究所涵盖的区域;从城市社区的空间分布上可见,城市社区集中分布在越秀区、荔湾区、海珠区、天河区、黄埔区、白云区、萝岗区和南沙区,在番禺区、花都区、增城市、从化市等则集中在部分地方中心区。

本研究数据源自广州市2010年第六次人口普查资料和广东省2010年第六次人口普查资料^①。广州的城市社区单元1478个(“居委会”尺度),其六普数据可以全面反映社区房权状况。在测算方法上,采用了房权指数T、房权分异指数ID和房权集中指数II,其中房权指数T作为市场化下私有房权比重的测度指标,房权分异指数ID和房权集中指数II分别作为区域私有房权分异程度和集中程度的测算指标。分异指数ID和集中指数II是测度空间分异程度的常用方法^[30]。此类指数综合了质性分析与定量技术。

房权指数T (the index of housing tenure):

$$T = \frac{\sum M_n K_n}{\sum M_n K_n + \sum Z_i K_i} \tag{1}$$

式中:M代表私有房权,分别为“购买商品住房”、“购买二手房”、“购买原公有住房”、“购买经济适用房”和“自建住房”,相应的加权系数K分别为8、7、6、5、4;Z代表租赁房权,分别为“租赁其他住房”、“租赁廉租住房”和“其他”,相应的加权系数K分别为3、2、1,这里结合对三种住房权利完整程度的认识,定性地拉开三者的量化距离^[31-33],实际是用加权系数以体现不同住房的市场化差异。房权指数T主要用于衡量社区总体尺度的私有化房权水平,其分布区间为[0,1],T趋向于0反映社区的房权值低,社区住房以租赁为主,T趋向于1反映社区的房权值高,社区住房以住户购买为主。

分异指数ID (the index of dissimilarity):

$$ID = 0.5 \times \sum \left| \frac{X_i}{X_{all}} - \frac{Y_i}{Y_{all}} \right| \tag{2}$$

式中: x_i 为空间单元*i*中类别为*X*的人数; X_{all} 为类别*X*的总人数; y_i 为空间单元*i*中类别为*Y*的人数; Y_{all} 为类别*Y*的总人数。分异指数ID用于测算不同群体之间的隔离程度,其分布区间为[0, 1],ID小于0.30则隔离程度低,ID大于0.60则隔离程度高^[34-35]。分异指数将用于测算广州市各区(市)的房权分异情况。

集中指数II (the index of isolation):

$$II = \sum \left[\left(\frac{x_i}{X_{all}} \right) \times \left(\frac{x_i}{T_i} \right) \right] \tag{3}$$

式中: x_i 为空间单元*i*中类别为*X*的人数; X_{all} 为区域内类别*X*的总人数; T_i 为空间单元*i*的总人口数。集中指数II用于衡量绝对集中程度,II的分布空间为[0, 1],II小于0.30则集中程度低,II大于0.60则集中程度高^[34-35]。集中指数将用于测算广州市各区(市)的房权集中情况。

总体上,房权指数用来体现社区房权的平均水平或自有化程度;分异指数和集中指数则用来衡量不同房权住房的空间分布。

① 2010年第六次全国人口普查采用了长、短两种普查表,长表抽取10%的户填报,短表由其余户填报,本项研究同时采用了以上两种数据。

3 实证分析

3.1 六普所反映的广州住房状况

根据“六普”数据可知(表1),广州城市社区居民租赁市场化住房(非福利房)的比例最大,占42.62%;其次是购买商品住房,占22.44%;第三是购买原公有房,占11.72%;经济适用房比例最低,占1.57%。租房居民的比例是46.01%,购房居民的比例是40.35%,自建房居民的比例是7.10%;可见,租房是广州居民的主要住房模式。广州市场化住房(商品房、二手房、自建房、租赁普通房)、福利性住房(原公有房、经济适用房、廉租房)的比例分别为76.78%和16.68%,住房自有率为47.45%,与其他地区相比,广州的住房自有率较低^②,住房保障体系仍有较大的提升空间^[36]。在社区的分布上(表1),租赁其他住房的平均比例最高占32.10%,其次是商品房比例占24.80%;同样,租赁其他住房、购买商品住房、购买原公有房的社区标准差大,反映此三类住房在不同社区的比例差异大。在空间分布上,越秀区、荔湾区、海珠区(中心区)和南沙区、番禺区、花都区、增城市、从化市(城市外围区域)的住房分布集中,而天河区、黄埔区、白云区、萝岗区(中心区外围)的住房分布离散。

3.2 广州房权分布格局与空间分异

对广州市“10区2市”1478个城市社区单元进行房权分析。从广州全市城市社区房权分布图可看到(图1),广州城市社区主要集中于中心7区(荔湾区、越秀区、海珠区、天河区、黄埔区、白云区北部和萝岗区北部)。广州全市房权指数的平均值为0.71。按各区(市)社区房权T值的分布特点,将广州市各区(市)分为三类区域^③(图2)。一类区域为越秀区、荔湾区、海珠区、南沙区,房权值较高(0.70~0.80),其中越秀、荔湾、海珠处于城市中心区,基层管理单元以居委为主,管理单元密度大;二类地区为天河区、黄埔区、白云区、萝岗区,房权值低(0.55~0.70),社区间房权差异大,基层管理单元中村委、居委数量相当,为中心区的外围区域;三类地区为番禺区、花都区、增城市和从化市,房权值高(0.80~0.89),基层管理单元以村委为主,管理单元的密度低,处于城市外围^④(图2)。此外,从中心7区城市社区房权分布图可看出(图3),以越秀、荔湾、海珠三区交接处为中心的老城区的房权指数最高,老城区外围房权指数最低,呈现一种“差序格局”^⑤。

在分异指数上(表2),ID < 0.4的区域是越秀、荔湾、南沙和增城,0.4 < ID < 0.5的区域是萝岗、番禺、花都和从化,ID > 0.5的区域是海珠、天河、黄埔和白云;在空间分

表1 2010年广州市城市社区各类住房比例
Tab. 1 The ratio of housing of Guangzhou urban community in 2010

住房类型	比例 (%)	社区 平均值 (%)	社区 标准差 (%)	样本量
商品房(购买)	22.44	24.80	28.0	71066
二手房(购买)	4.62	5.87	6.73	14621
原公有房(购买)	11.72	16.55	19.75	37112
经济适用房(购买)	1.57	1.86	7.16	4980
自建房	7.10	7.82	14.21	22485
租赁其他住房	42.62	32.10	25.23	134964
租赁廉租房	3.39	3.20	6.34	10746
其他	6.55	7.80	10.51	20732

数据来源:《广州2010年人口普查资料》。

② 2012年5月13日西南财经大学和中国人民银行共同发布的《中国家庭金融调查报告》中显示中国家庭住房自有率为89.68%。城市家庭自有率为85.39%,农村家庭自有率为92.60%。东、中、西部地区家庭自有住房拥有率分别为87.35%、94.42%、90.41%;世界平均住房拥有率为63%,美国为65%,日本为60%。

③ 文中“房权指数”为本研究根据已有文献自行界定,未能作横向对比,故本文依据全市平均水平(0.71),将广州12个区(市)的房权值均分为“低中高”三个组别,对应房权值分别为0.00-0.70、0.71-0.80、0.81-1.00,以便对比分析,且此类划分所得各组区(市)空间特点明显,具有较强的解释性和合理性。

④ 南沙区为国家经济技术开发区演化而来,发展较为特殊。

⑤ 萝岗北部房权指数的增高受广州近年来着力打造东部宜居新城的影响。

表2 2010年广州各区城市社区的房权指数

Tab. 2 The distribution of the index of housing tenure in Guangzhou in 2010

		广州	越秀	荔湾	海珠	天河	黄埔	白云	萝岗	南沙	番禺	花都	增城	从化
T值	平均值	0.71	0.74	0.71	0.73	0.66	0.67	0.56	0.55	0.70	0.89	0.89	0.86	0.89
	标准差	0.27	0.16	0.18	0.27	0.31	0.30	0.32	0.30	0.23	0.12	0.16	0.16	0.17
ID值		0.45	0.36	0.32	0.56	0.58	0.51	0.61	0.42	0.32	0.47	0.46	0.37	0.49
II值		0.68	0.63	0.63	0.72	0.64	0.55	0.56	0.45	0.60	0.84	0.85	0.81	0.86
城市社区密度(个/km ²)		0.20	7.81	3.27	2.79	1.99	0.64	0.31	0.08	0.04	0.11	0.05	0.02	0.02
社区单元密度(个/km ²)		0.36	7.90	3.28	2.81	2.04	0.64	0.46	0.15	0.16	0.43	0.24	0.20	0.14

布上, 广州的房权分异呈现老城区(越秀、荔湾)分异指数低, 老城区外围分异指数高, 到城市外围区市后分异指数又降低的特点; 分异指数所反映的现实情况是, 老城区“有房”居民(拥有“住房所有权”的居民, 下同)与“无房”居民混居(无“住房所有权”的居民, 下同), 老城区外围“有房”居民与“无房”居民存在隔离, 城市外围区域的隔离程度有所降低。从房权集中指数II值的分布情况来看(表2), $II < 0.6$ 的区域是黄埔、白云、萝岗和南沙, $0.6 < II < 0.8$ 的区域是越秀、荔湾、海珠和天河, $II > 0.8$ 的区域是番禺、花都、增城和从化; 在空间分布上, 房权集中指数从城市中心区向外围区域呈现“中—低—高”的特点, 中心区较为混合, 而郊区则呈现较为极化的格局; 集中指数所反映的现实情况是, 中心区“有房”居民的集中程度高, 外围区房屋集中程度有所降低, 在城市郊县房屋的集中程度再次提高。

3.3 广州市房权分异的影响因素

本节将从人口、制度、市场和住房四个维度对广州城市社区房权分异的机制进行系统探究。需要强调的是, 这4个维度并不覆盖影响房权分布的全部维度, 但已有研究表明,

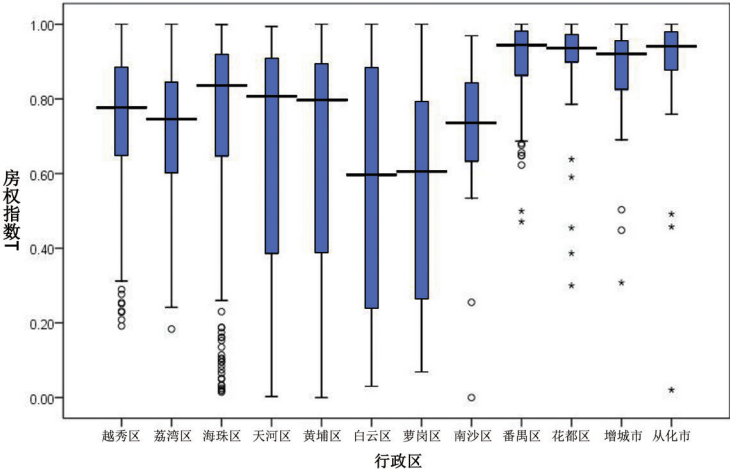


图2 2010年广州各区的社区房权指数分布 (“○”表示与四分位数值的距离超过1.5倍的样本, “☆”表示与四分位数值的距离超过3倍的样本)

Fig. 2 The distribution of the index of housing tenure of Guangzhou districts in 2010

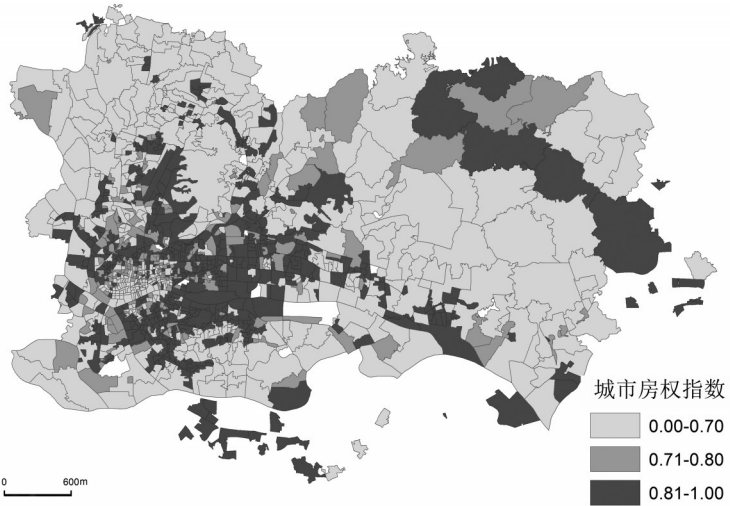


图3 2010年广州中心区房权指数分布

Fig. 3 The distribution of the index of housing tenure of Guangzhou center in 2010

影响当代中国城市居住分异的要素集中于此4个维度^[10]。相关因素的指标化及其确定依据如下：

人口维度中关注婚姻状况（“15岁以上人口中已婚比例”）、老龄化水平（“60岁以上人口比例”）和教育水平（“大专以上学历人口比例”）；制度维度用居民户籍状况（“集体户比例”和“非农户比例”）衡量；市场维度以就业结构（“服务业从业者比例”）、外来人口比例、房租水平（“月租500元以下住户比例”）、住房利用（“住房兼用于生产的户数比例”）等来衡量；住房维度关注住房配套（“住房基础设施指数”）、住房面积（“人均住房面积对数”、“住房面积大于150 m²户数比例”）、房龄（“1979年前住房比例”）等指标（表3）。

在人口方面，15岁以上人口中已婚比例平均为71.85%，60岁以上人口平均占总人口的11.28%，大专以上学历人口平均占24.74%；在户籍方面，集体户比例和非农户比例平均为13.48%和73.77%；在市场因素方面，服务业从业者比例平均为37.07%，外来人口比例为46.35%，月租500元以下住户比例为48.84%，住房兼用于生产的户数比例较低，为1.52%；在住房方面，住房基础设施指数平均为81.05%，人均住房面积为21.43 m²（人均住房面积对数为1.33），1979年前住房比例为12.21%，住房面积大于150 m²户数比例较低，仅为3.42%。总体来看，广州社区人口中已婚比例大，外来人口多，租赁低价住房的比例大。在样本的离散程度上，大专以上学历人口比重、非农户口人口比重、月租500元以下住户比例、1979年前住房比例等因素的标准差较大，一定程度上反映了快速城镇化时期城市社会空间极化和社区均质化现象^[37-38]。

人口因素：在回归模型中，人口因素将作为控制变量参与到回归模型中，故先用人口因素作为自变量与房权指数T进行回归分析。在人口因素中，选取了“15岁以上人口中已婚比例”、“60岁以上人口比例”和“大专以上学历人口比例”3个自变量进入模型（表4），分别代表了婚姻状况、年龄构成和学历状况。从人口因素解释模型中可见，“已婚”、“老龄化”、“高学历”三因素对房权是正向影响的，三者的系数关系是“老龄化（1.243）> 已婚（0.965）> 高学历（0.746）”，说明中老年人、已婚人士和高学历人口多的社区，其住房的自有化程度高。

制度因素：在制度因素解释模型中（表5），3个子模型的相关系数R、决定系数R²都大于0.5趋近于1（0.5 < R、R²、R²_{adj} < 1），故模型是可信的（下文中市场因素解释模型、空间因素解释模型与决定因素解释模型具有同样的可信度）。在制度因素解释模型中，以单因素进行分析，“集体户人口比例”（模型一）系数为负，表示集体户人口越多，房权指数值越低，而“非农户口人口比例”的系数则为正（模型二），但其显著性水平大于1%，故不

表3 2010年广州城市社区各类属性值分布状况

Tab. 3 Basic characteristics of Guangzhou districts in 2010

属性	变量	社区样本总体分布		
		平均值	中位数	标准差
人口因素	15岁以上人口中已婚比例(%)	71.85	74.47	11.68
	60岁以上人口比例(%)	11.28	11.00	5.77
	大专以上学历人口比例(%)	24.74	21.01	16.77
制度因素	集体户比例(%)	13.48	7.41	16.00
	非农户比例(%)	73.77	82.21	22.86
市场因素	服务业从业者比例(%)	37.07	35.86	15.73
	外来人口比例(%)	46.35	43.04	23.83
	月租500元以下住户比例(%)	48.84	52.38	33.60
	住房兼用于生产的户数比例(%)	1.52	0.00	4.18
住房因素	住房基础设施指数	0.8105	0.8302	0.1501
	人均住房面积对数	1.332	1.3285	0.1686
	1979年前住房比例(%)	12.21	3.13	17.68
	住房面积大于150m ² 户数比例(%)	3.42	0.64	7.82

表4 2010年人口因素解释模型^注

Tab. 4 Model of demographic factors in 2010

变量		B	S. E.		Sig.
常量	15岁以上人口中已婚比例	0.965	0.044	0.000	
	60岁以上人口比例	1.243	0.088	0.000	
	大专以上学历人口比例	0.746	0.028	0.000	
模型检验	R	-0.309	0.030	0.000	
	R ²	0.742			
	S.E.	0.551			
		0.1788685			

注：Dependent variable: 房权指数T。

人口因素：在回归模型中，人口因素将作为控制变量参与到回归模型中，故先用人口因素作为自变量与房权指数T进行回归分析。在人口因素中，选取了“15岁以上人口中已婚比例”、“60岁以上人口比例”和“大专以上学历人口比例”3个自变量进入模型（表4），分别代表了婚姻状况、年龄构成和学历状况。从人口因素解释模型中可见，“已婚”、“老龄化”、“高学历”三因素对房权是正向影响的，三者的系数关系是“老龄化（1.243）> 已婚（0.965）> 高学历（0.746）”，说明中老年人、已婚人士和高学历人口多的社区，其住房的自有化程度高。

制度因素：在制度因素解释模型中（表5），3个子模型的相关系数R、决定系数R²都大于0.5趋近于1（0.5 < R、R²、R²_{adj} < 1），故模型是可信的（下文中市场因素解释模型、空间因素解释模型与决定因素解释模型具有同样的可信度）。在制度因素解释模型中，以单因素进行分析，“集体户人口比例”（模型一）系数为负，表示集体户人口越多，房权指数值越低，而“非农户口人口比例”的系数则为正（模型二），但其显著性水平大于1%，故不

表5 制度因素解释模型
Tab. 5 Model of institutional factors

		模型一		模型二		模型三	
		B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
自变量	集体户人口占总人口比例	-0.211***	0.044			0.059	0.041
	非农户口人口比例			0.766	0.034	0.784***	0.038***
	15岁以上人口中已婚比例	0.786***	0.057	0.703***	0.040	0.747***	0.051***
控制变量	60岁以上人口比例	1.100***	0.092	-0.643***	0.118	-0.646***	0.118***
	大专以上学历人口比例	0.757***	0.028	0.228***	0.034	0.213***	0.036***
常量		-0.139**	0.047	-0.345***	0.027	-0.394***	0.043***
模型检验	相关系数R		0.747		0.810		0.810
	决定系数R ²		0.558		0.656		0.657
	校正决定系数R ² _{adj}		0.557		0.655		0.656
	剩余标准差S		0.1776		0.1566		0.1565

注：其中“*”、“**”和“***”分别代表1%、0.5%、0.1%显著水平上显著（双尾检验）。

表6 市场因素解释模型
Tab. 6 Model of market factors

		模型一		模型二		模型三		模型四		模型五	
		B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
自变量	服务业从业者比例	-0.138***	0.032							-0.180***	0.028
	常住人口中外来人口比例			-0.341***	0.027					-0.376***	0.025
	月租500以下住户比例					-0.200***	0.016			-0.246***	0.015
	住房兼用于生产的户数比例							-0.656***	0.113	-0.669***	0.098
控制变量	15岁以上人口中已婚比例	0.982***	0.044	0.902***	0.042	0.831***	0.043	0.958***	0.043	0.716***	0.041
	60岁以上人口比例	1.265***	0.090	0.271	0.115	1.323***	0.084	1.188***	0.088	0.291*	0.108
	大专以上学历人口比例	0.707***	0.029	0.702***	0.027	0.538***	0.031	0.717***	0.028	0.359***	0.031
常量		-0.264***	0.034	0.015	0.039	-0.073	0.034	-0.281***	0.030		
模型检验	相关系数R		0.750		0.770		0.772		0.749		0.821
	决定系数R ²		0.563		0.594		0.595		0.561		0.674
	校正决定系数R ² _{adj}		0.562		0.592		0.594		0.560		0.672
	剩余标准差S		0.1765		0.1702		0.1699		0.1769		0.1527

注：其中“*”、“**”和“***”分别代表1%、0.5%、0.1%显著水平上显著（双尾检验）。

能进行判断。两制度变量同时进入模型中（模型三）得到，“非农户口人口比例”系数为0.784，而另一变量不显著，说明非农户口人口比例高的社区，房权指数高。

市场因素：在市场因素解释模型中（表6），选取了“服务业从业者比例”、“常住人口中外来人口比例”、“月租500元以下住户比例”、“住房兼用于生产的户数比例”四个变量。在单变量分析中，服务业从业者比重（-0.138）、外来人口比重（-0.341）、月租500元以下住户比例（-0.200）和住房兼用于生产的户数比例（-0.656）的系数皆为负，说明社区中服务业从业者（主要为中低端服务业）、外来人口、低价出租房和两用住房（生活与生产）比例高的社区，房权指数低。在模型五中，住房同时用于生产和生活的系数绝对值最大（0.669），其次是外来人口、廉价出租房和服务业从业者，反映社区生产性用房和外来人口多，房权指数低。

住房因素：在住房因素上，本文选取“住房基础设施指数、人均住房面积对数、1979年前住房比例、住房面积大于150 m²户数比例”4个自变量。其中，住房基础设施指数（系数0.779）、人均住房面积对数（系数0.597）和住房面积大于150 m²户数比例（系数0.462）均对房权指数有正向影响，而1979年前住房比例（系数-0.271）则为负向影响（表7），可见社区住房条件越好（设施越齐全、人均住房面积越大、户型越大）则社区的房权指数越高，社区住房的自有化水平高。而社区中老住宅越多，出租的可能性越大，对房权

表 7 住房因素解释模型
Tab. 7 Model of housing factors

		模型一		模型二		模型三		模型四		模型五	
		B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
自变量	住房基础设施指数	0.779***	0.034							0.627***	0.036
	人均住房面积对数			0.597***	0.031					0.376***	0.037
	1979年前住房比例					-0.271***	0.031			0.030	0.029
	住房面积大于150 m ² 户数比例							0.462***	0.059	0.072	0.057
控制变量	15岁以上人口中已婚比例	0.749***	0.038	0.457***	0.047	0.907***	0.043	0.919***	0.043	0.470***	0.044
	60岁以上人口比例	1.299***	0.076	1.853***	0.085	1.722***	0.102	1.357***	0.088	1.638***	0.088
	大专以上学历人口比例	0.335***	0.030	0.561***	0.031	0.681***	0.028	0.732***	0.027	0.304***	0.028
常量		-0.690***	0.031	-0.762***	0.036	-0.273***	0.030	-0.302***	0.030	-0.903***	0.039
相关系数R		0.819		0.800		0.757		0.754		0.838	
模型决定系数R ²		0.670		0.639		0.573		0.569		0.703	
检验校正决定系数R ² _{adj}		0.670		0.638		0.572		0.568		0.702	
剩余标准差S		0.1533		0.1604		0.1746		0.1754		0.1457	

注：其中“*”、“***”和“****”分别代表1%、0.5%、0.1%显著水平上显著（双尾检验）。

表 8 决定因素解释模型
Tab. 8 Model of all factors

		Unstandardized coefficients		Standardized coefficients
		B	S. E.	Beta
人口因素	15岁以上人口中已婚比例	0.502***	0.044	0.217
	60岁以上人口比例	0.190	0.109	0.041
	大专以上学历人口比例	-0.088*	0.032	-0.055
制度因素	集体户人口占总人口比例	0.319***	0.038	0.191
	非农户口人口比例	0.484***	0.035	0.415
	服务业从业者比例	-0.081***	0.025	-0.048
市场因素	外来人口比例	-0.193***	0.023	-0.173
	月租500元以下住户比例	-0.082***	0.013	-0.104
	住房兼用于生产的户数比例	-0.192	0.084	-0.030
	住房基础设施指数	0.369***	0.032	0.207
住房因素	人均住房面积对数	0.526***	0.039	0.316
	1979年前住房比例	0.004	0.026	0.003
	住房面积大于150 m ² 户数比例	-0.173***	0.053	-0.051
常量		-0.884***	0.073	
R		0.891		
模型检验	R ²	0.794		
	S.E.	0.1215561		

注：其中“*”、“***”和“****”分别代表1%、0.5%、0.1%显著水平上显著（双尾检验）。

指数有负影响。在模型五中，住房基础设施指数和人均住房面积是主要影响因素，另外两变量不具统计意义，说明住房条件好的社区，社区住房自有化程度高。

决定因素解释模型：将以上四类影响因素综合进模型中进行回归分析（表8）。从决定因素解释模型中可发现，“人均住房面积对数”（系数为0.526）、“15岁以上人口中已婚比例”（系数为0.502）、“非农户口人口比例”（系数为0.484）是影响社区房权指数的3个最显著的正向影响因素，即住房面积、婚姻和户籍对房权值有显著影响，说明社区人均住房面积越大，私有房屋比例越高，房权值也越大，且已婚和拥有城市户籍的人口更可能拥有住房。在负向影响因素中，“外来人口比例”（系数为-0.193）、“住房面积大于150平方米户数比例”（系数为-0.173）、“月租500元以下住户比例”（系数为-0.082）、“服务业从业者比例”（系数为-0.081）等指标系数都为负，说明外来人口多以租房为主，大户型住房用于投资、出租的可能性更大，租金低和服务业人口集中的社区房权值亦较低。

4 结论与讨论

(1) 在快速城市化时期,租房是广州常住居民的主要住房模式,租房比例为46.01%;市场化住房(商品房、二手房、自建房、租赁普通房)占住房多数,比例为76.78%。广州中心7区城市社区房权分布以越秀、荔湾、海珠三区交接处为中心,房权指数最高,老城区外围房权指数最低,呈现一种“差序格局”;广州全市房权指数为0.71,属较高水平;各区的房权指数存在明显差异,其分布由城市核心到边缘可分为“中—低—高”三类,中心区较为混合,而郊区则呈现较为极化的格局。全市房权分异指数为0.45,集中指数为0.68,属于中等水平,说明广州的房权分异并不明显,不同房权类型的住房呈现相对混合的空间分布;但各区则呈现差异化的格局:郊区(海珠、天河、白云、黄埔)的房权分异强(空间极化)、远郊区(花都、从化、增城)房权分异弱(空间混合),说明近郊区是房权分异最为突出的地区,不同类型住房的社区毗邻而列。

(2) 在机制上,婚姻状况、年龄构成、学历状况、户籍状况、社区居住条件等对社区房权有较为明显的影响。城市社区人均住房面积越大、已婚人口越多、非农户籍人口越多则社区住房自有化程度越高;而从事低端服务业的人口和廉价出租屋越多的社区,社区住房自有化水平低。总体模型说明,婚姻和户籍是影响社区房权分异的决定性因素,可见当前中国城市的住房房权的分布格局主要由家庭和制度因素驱动,而非由市场因素驱动。

中国经近30年的住房市场化改革,城市住房格局已从单一的行政计划主导向家庭、制度、市场等多因素影响转变。笔者^[1]曾采用上海“五普”中居民委员会尺度的数据对城市空间分异进行研究,发现上海城市社区可按居民类型分为六类,且存在严重的住房分异现象,但社会经济属性的差异不是主要影响因素,主要受计划经济时代的历史及仍存在的大型企事业单位的影响。随着市场化改革的深入,历史和体制的影响正在减弱,家庭、市场等因素对城市住房结构的影响将会越来越大。在研究上,前者是从居住人群的特征进行分析,而本文则是从房权的角度进行的后续研究,深化了中国大城市居住分异的研究。

在快速城镇化时期,大城市住房问题仍将长期是社会关注的焦点。城市居民的居住状况对阶层认同和生活质量有着重要的影响^[39]。在全国各地城市房价居高不下的背景下,拥有一套住房对于城市中低收入阶层而言将越来越困难,因房权分异而产生的社会阶层分化也将更为凸显^[40-41],城市的房权分异也将受到更多的关注,未来需对多种不同类型房权社区进行对比研究,以期获得更多发现。

参考文献 (References)

- [1] Yin Jie, Zhang Jingxiang, Luo Xiaolong. On urban spatial structure in China: An institutional transformation perspective. *Human Geography*, 2005, 20(3): 59-62. [殷洁, 张京祥, 罗小龙. 基于制度转型的中国城市空间结构研究初探. *人文地理*, 2005, 20(3): 59-62.]
- [2] Feng Jian, Zhou Yixing. A review and prospect on urban internal spatial structure research in China. *Progress in Geography*, 2003, 22(3): 204-215. [冯健, 周一星. 中国城市内部空间结构研究进展与展望. *地理科学进展*, 2003, 22(3): 204-215.]
- [3] Zhou Zhenhua. The shift of growth axis. *Economic Research*, 1995, (1): 3-10. [周振华. 增长轴心转移. *经济研究*, 1995, (1): 3-10.]
- [4] Yin Jiangbin, Li Xun. The review and prospect of the migration and urbanization in China. *Urban Problems*, 2012, (12): 23-29. [殷江滨, 李邕. 中国人口流动与城镇化进程的回顾与展望. *城市问题*, 2012, (12): 23-29.]
- [5] Liu Wangbao, Weng Jichuan. The impact of housing reform on residential differentiation in urban China. *Human Geography*, 2007, 22(1): 49-52. [刘望保, 翁计传. 住房制度改革对中国城市居住分异的影响. *人文地理*, 2007, 22(1): 49-52.]
- [6] Liu wangbao, Yan Xiaopei, Cao Xiaoshu. Housing type variation and its influencing factors in transitional urban China: Based on analysis of CGSS 2005. *Acta Geographica Sinica*, 2010, 65(8): 949-960. [刘望保, 闫小培, 曹小曙. 转型期中国城镇居民住房类型分化及其影响因素: 基于CGSS (2005) 的分析. *地理学报*, 2010, 65(8): 949-960.]

- [7] Zhu Chuangeng, Gu Chaolin, Ma Ronghua et al. The influential factors and spatial distribution of floating population in China. *Acta Geographica Sinica*, 2001, 56(5): 548-559. [朱传耿, 顾朝林, 马荣华 等. 中国流动人口的影响要素与空间分布. *地理学报*, 2001, 56(5): 548-559.]
- [8] Li Zhigang. Residential segregation of urban China. *Urban Planning International*, 2008, 23(4): 12-18. [李志刚. 中国城市的居住分异. *国际城市规划*, 2008, 23(4): 12-18.]
- [9] Li Z, Wu F. Tenure-based residential segregation in post-reform Chinese cities: A case study of Shanghai. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 2008, 33(3): 404-419.
- [10] Feng Jian, Zhou Yixing. Restructuring of socio-spatial differentiation in Beijing in the transition period. *Acta Geographica Sinica*, 2008, 63(8): 829-844. [冯健, 周一星. 转型期北京社会空间分异重构. *地理学报*, 2008, 63(8): 829-844.]
- [11] Li Zhigang, Wu Fulong. Sociospatial differentiation in transitional Shanghai. *Acta Geographica Sinica*, 2006, 61(2): 199-211. [李志刚, 吴缚龙. 转型期上海社会空间分异研究. *地理学报*, 2006, 61(2): 199-211.]
- [12] Zhou Chunshan, Chen Susu, Luo Yan. The housing spatial structures in Guangzhou urban built-up area and their causes' analysis. *Geographical Research*, 2005, 24(1): 77-88. [周春山, 陈素素, 罗彦. 广州市建成区住房空间结构及其成因. *地理研究*, 2005, 24(1): 77-88.]
- [13] Wu F. Intraurban residential relocation in Shanghai: modes and stratification. *Environment and Planning A*, 2004, 36(1): 7-26.
- [14] Wu F, Webber K. The rise of "foreign gated communities" in Beijing: Between economic globalization and local institutions. *Cities*, 2004, 21(3): 203-213.
- [15] He Shenjing, Qian Junxi, Deng Shangkun. Various forms of gentrification in transitional period in China. *Human Geography*, 2011, 26(1): 44-49. [何深静, 钱俊希, 邓尚昆. 转型期大城市多类绅士化现象探讨: 基于广州市六个社区的案例分析. *人文地理*, 2011, 26(1): 44-49.]
- [16] Li Zhigang, Liu Ye, Chen Hongsheng. Characteristics, mechanism, and spatiality of neo-migrants' homeplace-based communities in China: A case study of Hubei village, Guangzhou. *Geographical Research*, 2011, 30(10): 1910-1920. [李志刚, 刘晔, 陈宏胜. 中国城市新移民的“乡缘社区”: 特征、机制与空间性: 以广州“湖北村”为例. *地理研究*, 2011, 30(10): 1910-1920.]
- [17] Chai Yanwei. Danwei-based Chinese cities' internal life-space structure: A case study of Lanzhou city. *Geographical Research*, 1996, 15(1): 30-38. [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. *地理研究*, 1996, 15(1): 30-38.]
- [18] Huang Youqin, Yi Chengdong. Hukou, mobility and residential Segregation: A case study of Wuhan city. *Urban Studies*, 2009, 16(6): 36-40. [黄友琴, 易成栋. 户口、迁移与居住分异: 以武汉为例的实证研究. *城市发展研究*, 2009, 16(6): 36-40.]
- [19] Wu Qiyang, Cui Gonghao. The differential characteristics of residential space in Nanjing and its mechanism. *City Planning Review*, 1999, 23(12): 23-26. [吴启焰, 崔功豪. 南京市居住空间分异特征及其形成机制. *城市规划*, 1999, 23(12): 23-26.]
- [20] Song Weixuan, Wu Qiyang, Zhu Xigang. Residential differentiation of Nanjing in the new period. *Acta Geographica Sinica*, 2010, 65(6): 685-694. [宋伟轩, 吴启焰, 朱喜钢. 新时期南京居住空间分异研究. *地理学报*, 2010, 65(6): 685-694.]
- [21] Sun Bindong, Wu Yafei. Progress and prospect of residential spatial differentiation of Chinese cities. *City Planning Review*, 2009, 33(6): 73-80. [孙斌斌, 吴雅菲. 中国城市居住空间分异研究的进展与展望. *城市规划*, 2009, 33(6): 73-80.]
- [22] Wu F. Sociospatial differentiation in urban China: Evidence from Shanghai's real estate markets. *Environment and Planning A*, 2002, 34(9): 1591-1616.
- [23] Man Yanyun. China's Housing Reform and Outcomes. Beijing: Economic Management Press, 2012. [满燕云. 中国的住房改革及成效. 北京: 经济管理出版社, 2012.]
- [24] Huang Y Q. Renters' housing behaviour in transitional urban China. *Housing Studies*, 2003, 18(1): 103-125.
- [25] Li S M. Housing tenure and residential mobility in urban China: A study of commodity housing development in Beijing and Guangzhou. *Urban Affairs Review*, 2003, 38(4): 510-534.
- [26] Li S M. The housing market and tenure decisions in Chinese cities: A multivariate analysis of the case of Guangzhou. *Housing Studies*, 2000, 15(2): 213-236.
- [27] Fu Y, Tse D K, Zhou N. Housing choice behavior of urban workers in China's transition to a housing market. *Journal of Urban Economics*, 2000, 47(1): 61-87.
- [28] Mak S W, Choy L H, Ho W K. Privatization, housing conditions and affordability in the People's Republic of China. *Habitat International*, 2007, 31(2): 177-192.

- [29] Wei Lihua, Yan Xiaopei. Transformation of "urban village" and feasible mode. *City Planning Review*, 2005, 29(7): 9-13. [魏立华, 闫小培. “城中村”: 存续前提下的转型: 兼论“城中村”改造的可行性模式. *城市规划*, 2005, 29(7): 9-13.]
- [30] Massey D S, Denton N A. Trends in the residential segregation of Blacks, Hispanics, and Asians: 1970- 1980. *American Sociological Review*, 1987: 802-825.
- [31] Ma Zhongdong, Zhou Guowei, Wang Haixian. Marketization and housing choices by city residents: A case of Guangzhou. *Population and Development*, 2010, 16(2): 97-107. [马忠东, 周国伟, 王海仙. 市场化下城市居民的住房选择: 以广州为例. *人口与发展*, 2010, 16(2): 97-107.]
- [32] Wang Haitao, Ren Qiang, Jiang Leiwei. The housing marketization and its determinants in China: A case study of Beijing, Shanghai, Guangzhou and Chongqing. *Market and Demographic Analysis*, 2004, 10(2): 56-62. [王海涛, 任强, 蒋未文. 中国四大城市住房市场化程度及其社会人口学因素分析: 以北京、上海、广州和重庆为例. *市场与人口分析*, 2004, 10(2): 56-62.]
- [33] Research Group of Ministry of Construction. *The Study of Housing, Housing Reform and Real Estate Market*. Beijing: China Building Industry Press, 2007. [建设部课题组. *住房、住房制度改革和房地产市场专题研究*. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.]
- [34] Denton N A, Massey D S. Residential segregation of blacks, Hispanics, and Asians by socioeconomic status and generation. *Social Science Quarterly*, 1988, 69(4): 797-817.
- [35] Massey D S. *American Apartheid: Segregation and the Making of the Underclass*. Harvard University Press, 1993.
- [36] Chambers M C, Garriga D. E., Schlagenhauf. Accounting for changes in the homeownership rate. *International Economic Review*, 2009. 50(3): 677-726.
- [37] Gu Chaolin, Kesteloot C. Social polarisation and segregation phenomenon in Beijing. *Acta Geographica Sinica*, 1997, 52(5): 3-11. [顾朝林, 克斯特洛德C. 北京社会极化与空间分异研究. *地理学报*, 1997, 52(5): 3-11.]
- [38] Li Zhigang, Wu Fulong, Lu Hanlong. Socio-spatial differentiation in China: A case study of three neighbourhoods in Shanghai. *City Planning Review*, 2004, 28(6): 60-67. [李志刚, 吴缚龙, 卢汉龙. 当代我国大都市的社会空间分异: 对上海三个社区的实证研究. *城市规划*, 2004, 28(6): 60-67.]
- [39] Tan Rihui. On contemporary Chinese urban residents living situation analysis of class identity and life quality: Based on Chinese general social survey research. *Urban Studies*, 2012, 19(10): 74-79. [谭日辉. 当代中国城市居民居住状况对阶层认同与生活质量的影响分析: 基于中国综合调查的实证研究. *城市发展研究*, 2012, 19(10): 74-79.]
- [40] Liu Zuyun, Mao Xiaoping. Housing stratification in urban China: A study based on a Guangzhou household questionnaire survey. *Social Sciences in China*, 2012, (2): 94-109. [刘祖云, 毛小平. 中国城市住房分层: 基于2010年广州市千户问卷调查. *中国社会科学*, 2012, (2): 94-109.]
- [41] Li Bin. Social exclusion and the Chinese urban housing system reform. *Social Science Research*, 2002, (3): 106-110. [李斌. 社会排斥理论与中国城市住房改革制度. *社会科学研究*, 2002, (3): 106-110.]

Tenure-based housing segregation under rapid urbanization in post-reform urban China: A case study of Guangzhou

CHEN Hongsheng¹, LI Zhigang²

(1.School of Architecture, Southeast University, Nanjing 210096, China;

2. School of Geography and Planning, Guangdong Key Laboratory for Urbanization and Geo-simulation, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: For the first time in the examination of post-reform Chinese cities, this study uses the newly published 6th census data, at the microscopic level of residential committee, to examine the segregation of housing tenure in Guangzhou, the southern capital city. It first measures the housing tenure index for urban communities, and articulates the spatial pattern of housing tenure index across the city. More than that, it sheds light upon the mechanism of the differentiation of housing tenures through a series of regression models in terms of the variables of population, institution, market and space. In this vein, this paper contributes to

the knowledge of the sociospatial morphology of post-reform urban China, with a particular attention paid to the dimension of housing tenure, so to fill the vacuum of our understanding about the pattern or dynamic mechanism of property right spatiality against the context of fast rising urbanism. There are three major findings. First, the average level of housing tenure index of Guangzhou is about 0.71, a high level, indicating its fast-speed privatization as well as de-collectivization of housing assets. Nevertheless, in the study we identify marked disparities across districts, as the index is the largest at the inner suburb, the smallest in the outer suburb, and the level of the central city is in-between. Thereby, the central city is featured by a mix of housing tenure, whilst that of the inner suburb is far more polarized, of which the tenure is dominated by private rental housing, especially those in "urban villages". Moreover, with regards to the spatiality of housing tenure within the central city, there is a "central-peripheral" pattern, as the highest index is found at Yuexiu, Liwan and Haizhu districts, the central area, whilst that of the surrounding districts is far smaller. Second, it is found that the segregation of housing tenure in Guangzhou is not very high, just 0.45, and the concentration index is about 0.68, which indicates that housing with different tenures in Guangzhou is largely spatially mixed, so that in general the segregation is by no means high. A close examination of districts indicates a complicated landscape: the tenure segregation in the inner suburbs, such as Haizhu, Tianhe, Baiyun and Huangpu, is pretty high, or even polarized, whilst the segregation index of outer suburban districts, such as Huadu, Conghua, and Zengcheng, is far smaller. The polarized housing tenure of inner suburbia indicates the assemblage of urban/migrant villages with commodity housing estates in the inner suburbia of Guangzhou. Such findings further highlight the impacts of urban villages and their private rental housing regime upon the sociospatial morphology of post-reform Chinese cities. Third, there are five factors we identify, through regression models, as the major factors of the sociospatial ecology of housing tenure: marriage status, age, educational attainment, hukou status and residential conditions; moreover, two variables, marriage and hukou status, are found to be the key determinants. In this sense, we argue that, differing to the situation in the West, it is the combined effect of family and institution, rather than market, that is driving the (re)structuring tenure landscape of post-reform urban China.

Key words: housing tenure; the index of housing tenure; segregation; mechanism; Guangzhou