

基于小尺度五普数据的南京旧城区 社会空间分异研究

吴启焰¹, 吴小慧¹, Chen Guo², Hammel J D³, 刘咏梅⁴, 刘 丹¹

(1. 南京师范大学地理科学学院, 江苏 南京 210093; 2. Department of Geography, Michigan State University, East Lansing, MI 48824, USA; 3. Department of Geography and Planning, University of Toledo, Toledo, OH 43606-3390, USA; 4. 南京晓庄学院, 江苏 南京 211171)

摘要: 尽管第五次人口普查所反映的社会空间结构特征已经是12 a前的事实, 国内外学者也针对2000年的中国第五次人口普查数据做了一定的研究, 但是, 此类研究要么局限于全域性社会空间统计分析; 要么限于县区、街道尺度展开的局域性地理空间分析研究。居委会(社区)这一核心统计尺度的普查数据一直没有被有效地挖掘利用。以南京旧城区为研究案例, 首次通过匹配内城区居委会地图和第五次人口普查长短表数据, 深度挖掘、揭示居委会尺度下的南京旧城区社会空间隔离特征, 并指出: ① 新世纪南京市城市社会空间转型与分异是计划体制时期社会空间建构力量与市场分化力量混合的结果, 相对于上海、北京和广州而言, 南京城市制度性力量显示了强劲的路径依赖特征、学习性与适应性; ② 小尺度社会空间分析挖掘出大尺度无法辨析的学区中产阶层化(jiaoyufication)区域和转型期崛起的新城市精英社区。

关键词: 小尺度; 第五次普查数据; 南京旧城区; 社会空间

中图分类号: C912 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2013)10-1196-10

尽管第五次人口普查所反映的社会空间结构特征已经是12 a前的事实, 国内外学者也针对2000年的中国第五次人口普查数据做了一定的研究^[1-5]。但是社会学、人口学学者侧重全域性社会统计分析或非空间性社会分析(aspacial study)。此类研究可以洞察第五次人口普查数据中居民的社会、经济与人口状况指标之间的基本特征和相互关联。统计分析虽然可以深化到居委会(社区)普查统计单元; 但是因为没有与之匹配的人口普查地理尺度, 仍然无法考证这一社会、经济与人口现象的空间特征。针对全域性社会统计分析的局限性, 相关的地理研究展示了重要的补充和延伸作用。中外地理学学者针对五普数据进行了大量的空间数据匹配工作, 相关的研究获得一定进展^[1,5,6]。遗憾的是, 相关研究或是针对县区、街道尺度展开的社会空间分析研究, 或者针对有限区域的深度访

谈、问卷调研研究。尽管地理学家们获得大量的研究进展; 但是, 基于居委会(社区)这一核心统计尺度的普查数据仍然没有被进一步挖掘利用。

针对上述缺憾, 基于国内外相关研究^[13-18], 本研究以南京旧城区为研究案例, 通过匹配内城区居委会(社区)地图和第五次人口普查长短表数据, 深度挖掘、分析研究南京内城区社会空间隔离现象。

1 城市社会空间分异研究理论回顾

城市社会空间分异问题主要涉及居住空间隔离研究、社会分层研究2个分支。前者是地理学研究的主要领域, 后者是社会研究的范畴。

西方居住隔离研究可以追溯至芝加哥学派的社会生态学研究^[19]。谢夫凯和贝尔等人针对北美城市社会空间分异的特征提出城市生活、种族和

收稿日期: 2012-12-29; 修订日期: 2013-04-18

基金项目: 国家自然科学基金(41271176)、教育部人文社科基金(12YJAZH159)和国家社科基金(12BSH027)资助。

作者简介: 吴启焰(1971-), 男, 大理云龙人, 博士, 教授, 主要从事城市社会地理、城市形态及其模拟研究。E-mail: chiyanwu@gmail.com

通讯作者: 吴小慧, 硕士研究生。792036662@qq.com

土地利用模式对城市社会空间分化的建构;同时他们用生态因子方法来解析社会分区^[20-22]。20世纪60年代美国民权运动期间,这一研究聚焦于种族隔离。针对诸如黑人、西班牙葡萄牙裔(Hispanic)等族群居住隔离现象,一些诸如贫民窟(ghetto)、飞地(enclave)、孤岛(citadel)和贫困文化之类的概念、理论见于诸多著作中^[23]。1988年梅西(Massey)总结并提出从空间非均衡性(unevenness)、暴露(exposure)等5个方面测度少数民族隔离问题,继而在1989年提出超级隔离(Hypersegregation)的概念,认为黑人居住隔离现象已经超越社会分化的空间表达形式,而成为一种客观存在的隔离类型。该论断影响了后续美国人口普查调查方案设计和研究^[24-26]。目前,这一导向的研究已经开始整合空间模拟技术和社会网络分析模型,用于解析隔离的机理,辨析尺度效应下的隔离表达差异^[27]。隔离的地理分析尺度,也由早期的城市、市镇、街区,细化到步行邻里等小尺度单元^[28]。

另一方面,在1964年Class针对伦敦的一种特殊隔离现象——中产阶层化研究之后,围绕城市的更新与反改造运动,围绕中产阶层化动力机制和社会后果,欧美学术论战活跃异常^[29,31]。在新世纪以来,一些新的中产阶层化类型在全球大城市中陆续被甄别,如新建中产阶层化(new-built gentrification)、学生化(studentification)、超级中产阶层化(supergentrification)等^[32,33]。社会空间分异的上述两方面研究丰富了城市社会地理视角下城市社会空间分化和隔离研究,深化了学者、政府和大众对城市社会本质的认知^[34]。

针对社会空间分异与隔离的研究,20世纪90年代以来中国学者直接援引了谢夫凯等人的因子生态分析方法,针对广州、北京、南京和上海的社会空间分异或居住隔离做了一定的实证性研究,也提出一些概念和理论假设^[35-37]。为了便于比较研究,明确中国城市社会空间的特征、厘清组织机理和明晰演化路径,大范围小尺度数据一直是地理学研究梦寐以求的研究基础资料;但是,相关中国城市的研究数据可得性一直是一个研究瓶颈。

2 数据与分析框架

2.1 研究区域

1949年新中国成立以后,南京从中国六朝古都迅速降格为长江三角洲地区重要的区域性中心

城市。期间,南京旧城城市空间演替大致经历了5个历史发展阶段:① 1949~1955年,社会主义改造阶段,社会空间隔离格局表达为历史延续为主、渐进转型为辅的历史阶段;② 1955~1978年,从第一个“五年计划”以来,旧城地区逐渐形成单位制组团为主的社会空间隔离形态;③ 1978~1990年,一方面内城建筑环境因为多元投资下的旧城改造而得以改变^[20],另一方面,户籍管理松动催生的外来务工人员、区际人口大规模流动、全民下海经商等社会人口运动与变革,促使单位制社会空间结构和形态进入蜕变期,出现民工集中的“城中村”、生产经营与居住高度混合的“浙江村”等特殊的城市社会空间形态;④ 1990~1995年,随着“九五”房改政策出台、贯彻执行,住宅私有化、商品化驱动的社会空间市场化隔离态势逐渐成为主流,单位制社会空间对旧城社会空间的核心建构能力渐行渐远;⑤ 1995~2000年,快速城市化与住宅商品化阶段。随着1994年分税制和九五住房改革的深化,地方政府支持下的地产开发导向与住宅商品化进程激发了区域快速城市化背景下旧城社会空间的再分化现象,各类型的封闭社区(gated communities)层出不穷。

2.2 数据来源及其特点

本研究所用数据为基于居委会尺度的2000年第五次人口普查数据,选取普查数据所包含的5类信息中39个变量,涵盖整个研究区域。数据结构为长短表相结合,涉及20个变量。第五次人口普查数据体系是一个7级统计单元体系:国家-省域-地市-县区-街道-居委会/村委会-居民,其中现有的研究基本都在前5级尺度系统内。极少数学者采用居委会所在地标注法尝试逼近居委会尺度的研究^[4];但本研究是针对中国的、首次大范围直接采用居委会/村行政边界内区域作为统计研究单元的研究。案例中采用南京明城墙、护城河围合的旧城区,它在城市建成环境上是一个相对独立,而且历史悠久、人口稠密的社会地理单元。该研究区域涉及29个街道办事处,244个居委会,研究区域面积约为43 km²,人口为1 358 714人(图1)。南京旧城区居委会人口平均规模与美国的census tracts类同^[38],平均为5 568人。

2.3 数据处理方法

本研究主要方法源于传统的社会因子生态分析方法,用SPSS17.0统计软件对案例区244个居



图1 研究案例区位示意图

Fig.1 The study area

委会,39个变量构成的原始数据进行社会生态因子分析:

首先,利用 SPSS 17.0 软件处理研究区遴选的 [244×39] 特征矩阵。鉴于变量较多,需利用主成份分析(PCA)进行降维。根据碎石图中主成份特征值出现较大拐点变化的情况,确定主成份数量为8个(表1)。其次,为了获取研究区主成份的社会空间特征信息,经过多轮实验,最终采用最大方差法旋转,经过25次迭代完成快速收敛过程,因子结构较为清晰,比较符合跨世纪时期南京旧城区社会空间实际(表1、表2)。最后,结合社区地图进行主城区244个居委会的空间聚类分析。以2000年的8个主成份在南京市各居委会单元上的得分作为基本数据矩阵,选用分层聚类法。为了兼顾组间差异和组内相似性特征,本研究选用欧氏距离,比较划分为6~8类聚类情况,最终确定采用8类聚类结果,继而解析各类社会区的特征。

3 研究结果

3.1 数据分析结果

运用社会统计软件 SPSS 和 ArcGIS 软件完成南京内城区的社会空间格局分析:

3.1.1 原始数据矩阵的主成份提取

利用 SPSS 17.0 的主成分(PCA)分析模块,旋转后新变量可以解释原变量66.38%的信息且具有较高的可读性(表1)。

表1 2000年南京市社会空间结构主成分分析方差贡献

Table 1 Total variance explained of social structure factor analysis in Nanjing in 2000

主成份	未旋转方差贡献率		旋转后方差贡献率		
	特征根	解释方差 百分比(%)	特征根	解释方差 百分比(%)	解释方差累 计百分比(%)
1	7.919	20.306	5.786	14.835	14.835
2	5.718	14.662	5.139	13.178	28.013
3	3.345	8.578	3.580	9.178	37.191
4	2.474	6.343	3.398	8.713	45.905
5	1.891	4.849	2.629	6.742	52.647
6	1.812	4.646	2.350	6.027	58.673
7	1.390	3.565	1.526	3.913	62.586
8	1.338	3.432	1.479	3.794	66.379

3.1.2 社会空间格局分异的特征因子

根据8个主成份在旋转后载荷矩阵的得分情况(表2),这8个主成份我们分别命名为:(I)居住质量因子,涉及住房的年代、权属和生活设施;(II)学区陪读家庭因子(jiaoyufication),学龄儿童比例、小规模家庭、中老年、女性较为显著;(III)干部群体因子;(IV)知识分子群体因子;(V)普通公务员办事员;(VI)金融地产业从业群体因子;(VII)普通城市原居民;(VIII)私营业主,群体内产业行业特征不显著但技术服务业、商业服务业稍高。上述因子可以归类为韦伯的权力(II、III、V)、权威(II、IV)和财富(II、VI、VIII)三要素^[24]。其中,(II)学区陪读家庭、(VIII)私营企业主和(VI)金融证券业从业群体因子与此前类似研究有异^[1-6,36,37]。

1) 学区家庭因子(jiaoyufication)中载荷显著的变量表明,该主成份家庭结构很小(-0.808),女性较多(男性为-0.738),学龄儿童青少年比例很高(0.842),中老年陪读人员很高(分别为0.828和0.609)。此因子载荷显著的地理范围与旧城区优质中小学教育设施空间(学区)分布区域相关性很高。这是本研究深层挖掘居委会空间单元社会空间信息获得的新发现之一。这一因子具有高度混合的渊源,它是权力、权威和财富变量的融合,具有典型的中国时代特色,未来将单独成文展开相关研究(图2)。

2) 私营企业主因子中,在居委会尺度上,男性比例微弱偏低(-0.136),农林牧渔(0.197)、批发零售和餐饮业(0.136)商业、服务业人员(0.126)和专业技术人员(0.153)比例略高,相对于(VII)普通

表2 旋转后8个主成份载荷矩阵

Table 2 Rotated Component Matrix

	成份							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
男性比例	0.066	-0.738	0.102	-0.008	-0.172	-0.0030	0.112	-0.136
小于15岁人口比例	0.010	0.842	0.163	-0.024	0.163	0.147	-0.115	0.010
15~29岁人口比例	0.010	-0.924	-0.056	0.182	0.068	0.109	0.005	0.147
30~59岁人口比例	0.043	0.828	0.124	-0.309	-0.086	0.038	0.039	-0.197
60岁以上人口比例	-0.118	0.609	-0.173	0.070	-0.135	-0.482	-0.019	-0.063
家庭规模	-0.086	-0.818	-0.002	0.165	0.033	0.028	-0.239	-0.094
大学以上人口比例	0.229	-0.603	0.158	0.606	0.293	-0.028	-0.011	0.113
农林牧渔人口比例	-0.005	0.046	-0.044	-0.049	0.014	-0.025	-0.518	0.197
制造业和建筑业人口比例	-0.075	0.180	-0.192	0.027	-0.777	-0.049	0.142	-0.087
交通运输仓储邮电通信人口比例	0.122	0.102	-0.109	-0.229	-0.034	0.130	-0.081	-0.440
批发零售餐饮业人口比例	-0.248	0.181	0.100	-0.750	-0.022	0.025	-0.116	0.136
金融保险业人口比例	0.184	0.224	0.195	0.111	0.272	0.258	0.041	-0.007
社会服务业人口比例	-0.049	0.090	0.172	-0.503	0.249	-0.037	0.295	-0.030
国家党政机关人口比例	0.187	0.151	-0.029	0.091	0.710	0.016	-0.145	-0.135
其他产业人口比例	-0.006	-0.009	0.419	0.013	0.295	-0.065	0.209	-0.238
国家机关党群企事业单位负责人比例	0.241	0.127	0.639	0.191	0.349	0.069	0.034	-0.066
专业技术人员所占比例	0.249	-0.224	0.138	0.755	0.216	-0.021	0.000	0.153
办事和有关人员所占比例	0.251	0.083	-0.028	-0.051	0.589	0.061	0.096	-0.345
商业服务业人员所占比例	-0.379	-0.009	-0.246	-0.742	-0.147	-0.040	-0.170	0.126
其他从业人员所占比例	0.026	0.022	0.005	0.021	-0.026	-0.155	0.036	-0.022
人均居住面积	0.302	0.510	0.660	0.133	0.177	0.134	0.000	-0.087
独立厨房比例	0.894	0.135	0.144	0.185	0.113	-0.017	0.073	0.027
使用燃气做家庭燃料比例	0.336	0.596	0.033	0.044	0.023	-0.044	0.446	0.138
拥有自来水比例	0.044	0.093	0.000	0.040	-0.164	-0.150	0.726	0.252
家庭自装热水洗澡比例	0.866	0.097	0.189	0.280	0.183	-0.013	0.081	-0.014
厕所拥有独立抽水的比例	0.921	0.047	0.138	0.188	0.162	0.003	0.083	0.006
建筑七层或七层以上比例	-0.060	-0.018	-0.001	0.284	0.542	-0.138	0.040	0.233
1949年以前建设的比例	-0.758	0.148	-0.130	-0.043	0.022	0.172	0.225	-0.067
1950~1979年建设的比例	-0.559	-0.062	-0.140	0.306	-0.145	-0.227	-0.207	-0.020
1980~1989年建设的比例	0.223	-0.058	-0.169	-0.145	0.190	-0.798	0.005	0.100
1990~2000年建设的比例	0.484	0.011	0.287	-0.017	-0.098	0.730	-0.005	-0.042
自建住房的比例	-0.748	0.059	-0.062	-0.295	-0.133	-0.065	-0.049	0.108
购买商品房的比	0.043	-0.045	0.829	-0.078	0.045	0.217	0.131	-0.088
购买经济适用房的比例	0.202	0.047	0.000	-0.239	-0.021	0.277	-0.010	0.551
购买原公有住房的比例	0.697	0.032	-0.090	0.297	-0.077	-0.518	-0.025	-0.175
租用原公有住房的比例	-0.476	0.113	-0.426	-0.006	0.154	0.474	0.190	0.063
租用商品房比例	-0.166	0.049	0.026	-0.448	-0.175	0.051	-0.182	0.483
平均购买价格	0.314	-0.033	0.698	-0.097	-0.072	-0.061	-0.091	0.278
平均租用价格	0.075	0.005	0.805	0.052	-0.092	0.114	-0.037	0.221

城市原居民群体而言,购买经济适用房(0.551)、租用商品房的比例(0.483)偏高、住宅较旧(1949年前比例 0.225)。在街道办事处尺度上,住宅作为生产

性用途比例也略高。此因子在空间上分布较广,是构建旧城区社会空间一个重要要素,这与 20 世纪 80 年代中后期至 90 年代中后期中国全民下海

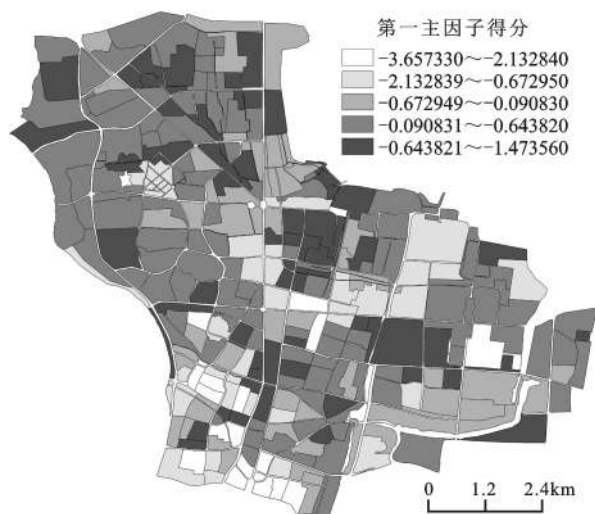


图2 南京旧城区学区陪读家庭因子得分

Fig.2 Spatial distribution of jiaoyufication factor scores

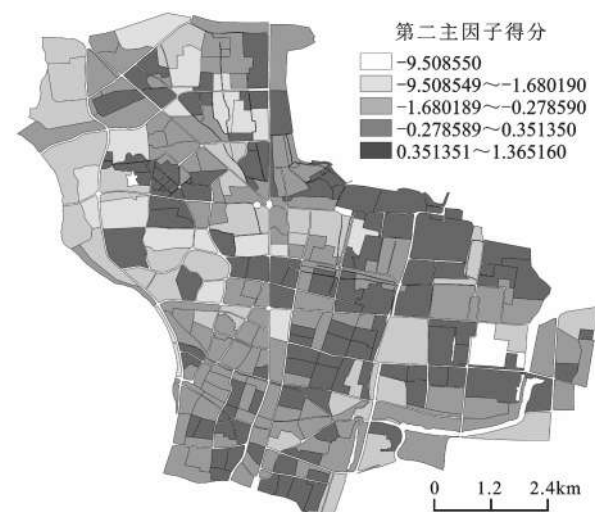


图3 南京旧城区私营企业主因子得分

Fig. 4 Spatial distribution of entrepreneur factor scores

3) 金融地产业从业群体因子,该主成份表明财富因子对构建城市社会空间隔离现象的重要作用。该因子显示金融保险和房地产业人口比例略高(0.258)、人口比例60岁以上人口较低(-0.482),新住宅比例最高(1990~2000年建设的比例0.730)且平均购买价格(-0.610)偏低,租用原公有住房的比例较高(0.474)。这表明该群体既能占据垄断性资源(料)或高收益行业,又能享受优厚的制度性福利。它与普通公务员办事员(V)较为相似;但应是一个财富变量的表达,而非权力变量的直接延伸

(图4)。

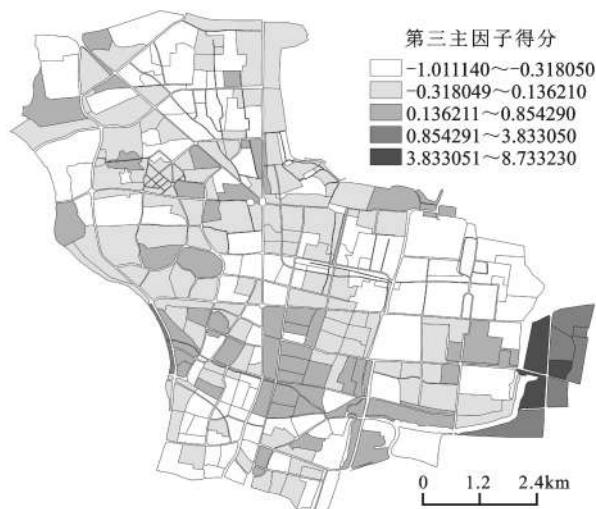


图4 南京旧城区金融地产业从业群体得分

Fig. 4 Spatial distribution of financial and real estate factor scores

3.2 南京内城区社会空间的聚类分析

以2000年的8个主成份在南京市各居委会单元上的得分作为基本数据矩阵,运用聚类分析技术进行南京城市社会区类型的划分。根据树状聚类图反复比较,判断2000年南京市的社会区分为8类比较合适。继而,计算各类社会区在每一个主成份间的相关系数(γ_{ij}),及相关系数平方和均值判断各类社会分区主导特征。相关系数平方和均值计算公式为(表3):

$$\overline{R_i^2} = \frac{\sum_j \gamma_{ij}^2}{K-1} \quad (1)$$

在本研究中,采用双命名法来命名各社会分区,即具体社会分区内选定主成份的 $\overline{R_i^2}$ 最大的主成份为主要命名,次高的第二主成份为次要命名。据此,各社会分区命名如下(图5):

1) 金融地产从业群体引导的中产阶层混合区,旧城区内此类社会分区占据旧城区244个居委会的27.05%。社会分区内得分最高为金融地产业从业群体因子 $\overline{R_i^2}$ 为0.052;次高为住宅因素0.044。该类型区集中分布于旧城区中部高校区和新街口以南地带。本区域是旧城区中产阶层社区的主体,表明历史悠久的南京旧城区中产阶层区域出现主要由新兴垄断行业从业者引导的趋势,但是该群体与传统的知识分子和学区因子的优势并不显著,后续发展值得追踪关注。此类型区主

表3 聚类成分得分判别

Table 3 Identification of Cluster

社会分区	居委会数量(个)	主成份	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
第1类	66	\overline{R}_I^2	0.044	0.043	0.029	0.042	0.025	0.052	0.007	0.016
第2类	59	\overline{R}_I^2	0.037	0.177	0.085	0.078	0.038	0.043	0.125	0.105
第3类	18	\overline{R}_I^2	0.217	0.179	0.219	0.197	0.081	0.049	0.062	0.183
第4类	36	\overline{R}_I^2	0.058	0.129	0.106	0.151	0.033	0.053	0.054	0.097
第5类	15	\overline{R}_I^2	0.054	0.06	0.07	0.078	0.097	0.051	0.037	0.07
第6类	30	\overline{R}_I^2	0.023	0.083	0.138	0.099	0.033	0.042	0.13	0.144
第7类	14	\overline{R}_I^2	0.112	0.147	0.054	0.193	0.07	0.058	0.159	0.233
第8类	6	\overline{R}_I^2	0.503	0.323	0.506	0.188	0.351	0.164	0.35	0.434

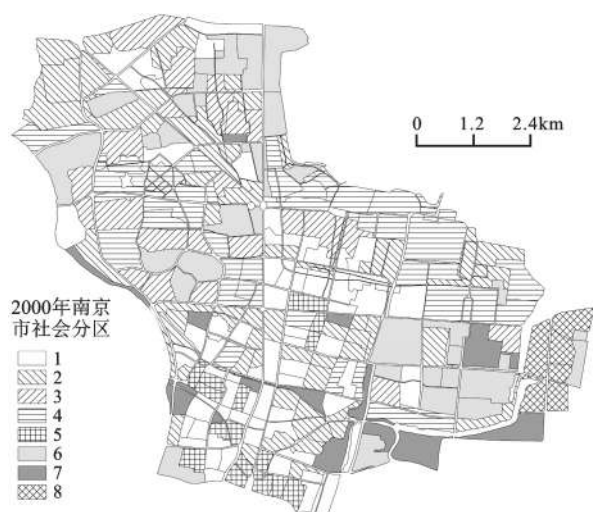


图5 南京旧城区社会空间分异格局聚类

Fig.5 The social area of old city of Nanjing by cluster analysis

要集中在中心商务区新街口以南的旧城区中山南路、北京东路高校区以及中山北路、察哈尔路交叉口一带。其中,中山南路一带经历一定规模的环境美化整治、旧城更新、新建中产阶层化等运动促发了较为持久的社区变迁活动,大量的中低收入原住民被涌入的金融地产等垄断行业高收入从业者所替代或直接迁出旧城区。

2) 学区陪读、普通原居民混合区,此分区占据旧城居委会的24.18%。区内得分最高的主成份学区陪读(II) \overline{R}_I^2 得分平均值为0.177;次要得分主成份普通城市原居民因子(VIII)0.125。此区集中于旧城东北部优质中学富集区和城南个体经营较为繁荣的区段。此类社会区可视为一种特殊的白领中产阶层区之一,即依赖个人财富积累流入中间阶层的社群体的集聚地以及具有一定财力、

拥有一定社会关系资本的学区陪读群体的混合,是财富和权威维度组合而成的中产阶层区域。

3) 干部主导区的混合区,此类社会分区占据旧城居委会的7.38%。分区内得分最高的干部因子(III) \overline{R}_I^2 为0.219;次要得分住房因子0.217,知识分子(0.197)和私营业主群体(0.188)比干部群体稍弱。此区域主要集中在省委省政府驻地西康路东北、西南两侧临近南京大学、南京师范大学、河海大学一带,以及北京东路市委、市政府南侧,临近东南大学的区域。这一区域是南京传统的中高阶层聚居地,源于《首都规划》^①以来的城市规划建设及其稳定的历史路径依赖结果。此区域内部群体间具有较大的排他性,干部和知识分子是本区长期稳定的社会构成成分和空间建构核心单元。

4) 知识分子、学区陪读群体混合区。此类社会分区占据旧城居委会的14.75%。分区内知识分子因子(IV)为0.151,学区陪读因子(II)为0.129。此类社会区可视为另一种侧重权威属性的白领中产阶层区。此区主要分布于新街口以北优质教育资源和高校集中的鼓楼区东北部和玄武区北缘。在8个社会分区中居中。相对于快速蜕变的第一类型区而言,本社区结构与空间较为稳定。南京市旧城区优质学区、学区陪读私营企业主混合区与知识分子学区陪读群体混合区三者之间存在较高的空间相似性,揭示了当前教育资源质量及其空间分布对大城市社会空间的影响。

5) 公务员、知识分子、私营业主、干部高度混合区。此分区仅占据旧城居委会的6.15%,区内公务员、知识分子、干部、私营业主的 \overline{R}_I^2 得分分别为0.097、0.078、0.07和0.06。本区最大特色在于社会

① 1929年《首都规划》,南京城建档案馆。

分区内社会结构成分多样性,但是区内职业多样化 Sharron 指数仅为 0.051,这表明此区域内公务员、干部、知识分子、私营业主团体之间,具有较大的集聚性、隔离性。此类社会区表象上表达为一种过渡性社会分区,但从过程机理上应解析为公务员、干部、知识分子和私营业主群体入侵旧城区原中下阶层社会区的阶段性社会空间后果。其历史成因源于 2 种力量的调和:一是 20 世纪 80 年代以来大范围的旧城改造运动、地方政府城市经营(urban enterprise)冲动形成的供给效应^[28],驱动了新建中产阶层化运动,将原住民替换至南湖、迈皋桥等城郊拆迁社区;二是来自城市社会草根阶层的反拆迁抗争以及中央政府斡旋下货币置换、原地回迁等拆迁政策的渐进式调整。

6) 私营业主、党政干部与普通市民混合区。此分区占据旧城居委会的 12.30%。区内得分分别是私营业主 0.144,党政干部 0.138,普通市民群体因子 0.13。区内多样化 Sharron 指数为 0.135,普通市民与党政干部两个群体的空间隔离现象并不太显著。此类区域集中分布于旧城区旧中心西北部 and 东南部毗邻月牙湖地区。出现这两种不同社会生态位势社会群体的混合现象,主要源于长期城市规划建设中的扩张、填充行为导致原位于西康路为核心的原高级住宅区与外围原中低收入住宅区在空间上逐渐形成相互邻接、犬齿交错的态势。这与上述公务员、知识分子、私营业主、干部高度混合区的市场化快速驱动机制有发生学的差异。

7) 私营业主与知识分子混合区。此类社会分区占据旧城居委会的 5.74%。分区内得分最高主成份私营业主因子(IV)值为 0.233;次要得分主成份知识分子因子(IV)值为 0.193。区内多样化 Sharron 指数仅为 0.046,表明虽然大尺度上私营业主与知识分子展示出混居势态,但是小尺度上二者呈现显著隔离现象。

8) 城市精英聚集区。本社会分区有别于旧城区西康路“民国使馆区”一带传统的权力财富聚居区;它是中国特色新自由主义城市社会空间实践中权力和财富因子成功嫁接的社会空间表征。在 20 世纪末在中国大中型城市普遍存在类似的新兴城市精英聚集区,上海的外滩、南京月牙湖地区、昆明翠湖地区都是此类型的一些典型代表。此类社会区的成员源于党政企事业单位中高层领导群体和成功的私营企业主,分区的社会多样性

指数 Sharron 最低,仅为 0.015,干部群体和金融地产从业群体 \overline{R}_i^2 分别为 0.506 和 0.503,高度隔离于其他社会群体,形成一个嵌入中等社会空间基底内、名副其实的“高尚社区孤岛”。

3.3 南京旧城区社会空间隔离的格局特征

首先,随着南京城市东扩、西进的反复,新城市精英阶层跳出旧城中心地区,相对集聚于环境优雅、交通便捷的月牙湖周边邻里。将南京旧城区单中心圈层式社会空间隔离格局拓展、裂变为双中心对称型或多中心型社会空间隔离形态。

其次,相对于其他尺度研究,居委会分析单元解析出这一时期教育市场化对旧城区城市社会空间结构和格局的冲击(图 2)。围绕着如琅琊路小学、南京外国语学校等旧城区省级、市级重点实验小学和中学(公办重点初中部)的学区招生条件限制和居住环境的抑制,此类型区具有如下特征:① 学区陪读家庭与知识分子混合区或学区陪读、个体经营者混合区属于高度流动的社会区,迁移周期约为 6 a(小学学部单学区)或 9 a(中小学复式学区);② 实际住户中家庭结构较小、不完整,空挂户较多,实际居住人员多为学童母亲或祖父母陪读;③ 社会空间群体拥有复杂的社会关系资本、雄厚的经济实力。④ 此类社会分区的住宅年代较老,住户对住宅修整欲望不高(有别于西方的典型中产阶层化居住行为);但单位面积租金或售价是旧城区平均价格的 150%~200%。此社会分区的出现透射出一种特殊类型的社会变迁现象。

最后,从上述 8 类社会区内部组成多样性(variety)和空间分布隔离性,即非均衡性(unevenness)来看,南京旧城区社会空间印证了均衡性与多样化之间的对立统一特征:① 处于社会生态位势顶端或低端的社会区多样化程度较低,隔离程度较高。例如位于月牙湖一带的第八类型区,多样化指数最低且隔离指数 D 值最高;同理,处于社会空间位势低端的普通市民与知识分子混合区亦存在多样化指数次低而隔离指数较高的现象。② 处于社会生态位势中端的社会区多样化程度相对较高,全域性分异程度较低。这表明,中国城市社会空间分化与芝加哥学派空间距离与社会距离相关联的观点是趋同的,东西方城市研究应该是人类城市聚落研究的 2 个分支,而非 2 个导向的研究之间彼此简单复制或民粹主义的断然否定。

4 讨 论

4.1 跨世纪时期中国城市社会空间隔离现象的演替与发展

回顾跨世纪期间南京旧城区社会空间的转型历程,从地方性的社会空间隔离(分异)演替路径与空间格局特征出发,建构出该历史时期中国旧城区城市社会空间演变的一般空间特征和历史路径轮廓:

整体而言,南京旧城区社会空间宏观呈现破碎化、马赛克化的格局特征,表明其社会构成和结构的多样化趋势显著。例如在社会生态因子构成上,相对于广州、上海和北京的研究^[3-6],本研究解构出新生的诸如学区陪读家庭、个体私营者和金融证券业从业群体因子等新结构因子。这表明市场化进程促进了城市社会空间隔离现象表达内容、空间建构路径的自我更新。

微观上,市场化背景下社会空间隔离驱动模式和机制的差异性。2000年横断面居委会人口普查数据分析表明:一是主导前单位制空间结构建构的社会生态势位差异的机制、动力与单位组团之间差别逐渐退化^[39]。二是社会分配改革、住宅商品化变革转录、投影为社会空间分化的房产价格差异、小区管理模式差异等形式的突变。前者表现为从诸如月牙湖一带中高等级高尚住宅区到城南、南湖地区拆迁安置小区之间惊人的价格反差;后者则表现为从低成本安置拆迁、低管理成本的“开放式”社区,到半封闭社区,再到门禁森严、全封闭高等级社区的分化。

4.2 城市社会空间重构与再塑的中国特色

中国大城市社会空间重构与再塑过程具有深刻的经济国际化、外来社会空间活动要素持续植入影响的印痕,具有全球化的特征。诸如故宫的星巴克、南京明城墙边上的麦当劳、昆明金马碧鸡坊的沃尔玛等跨国连锁企业,它们不仅表征着实体经济活动的植入,也展示了异源社会生活符号的入侵、融合过程,映射着符号学上的社会文化嬗迭和地方的全球化嬗变历程。中国正在经历全球罕见的经济持续高速发展和快速城市化历程。新建型社会空间变革(new-built transition)和再城市化推动着城市要素的重构和社会空间的再塑,继而促成中国城市社会空间的整体转型与嬗变。这

新、再发展进行演替的历史轨迹有本质差异。

此外,深受计划经济和单位制传统等制度积淀影响的旧城区社会空间再塑过程具有强烈的历史惯性,显示了传统单位制社会空间的制度韧性(resistance)和制度学习性,致使社会空间转型具有鲜明的路径依赖特征。例如教育市场化影响下的学区制度,同样给旧城区社会空间的变革烙上制度印痕。由此产生了优质教育资源引导的学区中产阶层化(jiaoyufication)现象和过程,有异于西方都市内城区、其他新兴市场化国家旧城区现有的中产阶层化过程。

4.3 南京城区社会空间隔离演替的新机理

南京旧城区社会空间隔离现象历史演替规律预示一些新机理:第一,传统单位制社会空间与植入性市场化社会空间混合作用机制。传统单位制社会空间格局与植入性市场化社会空间的混合促成了城市社会空间的再塑。中国城市社会空间既不是以前单位制度空间的延续,也不仅仅是诸如上海、广州的市场化社会空间持续植入的结果。相反,当前中国大部分城市社会空间是计划经济单位制社会空间与市场化社会空间的交织与混合。一方面传统的单位制社会空间不断吸纳市场化的力量而促成自我的再塑、实现自我创新性破坏性历程,形成诸如学区中产阶层化、边缘化新白领中产阶层化等市场导向社会空间分化形态;另一方面,全球化、市场化的植入性社会空间要素被传统体制性力量异化、蜕变,表达为地方化、制度化形式,导致诸如中国新建中产阶层化、门禁社区本土化等地方化现象。

第二,社会空间的创新性破坏与破坏性创新二元驱动机制。不仅城市更新实践对旧城区街巷肌理和社会文脉产生创新性破坏,全球化也推动了城市社区地方化、区域化的嬗变历程^[40]。本着从社会空间连续性的理念出发,城市社会空间的演化应是外生性的创新性破坏与内生性的破坏性创新的交互运动结果。社会空间二重属性论断表明社会空间不是静止的或单线性发展,而是动态的、多回路的嬗迭。相对于城市物质环境和人文社会景观的结构性解体、破坏性创新,更多社会区呈现出多种形态和历程的渐进性社会区再塑或结构性变异:① 城市更新与中产阶层化导致局部地段的结构解体现象——新建中产阶层化现象;② 原建筑环境基本保持不变,但是居民高度流动引发

的原社会区持续重构的学区中产阶层化现象;③在鼓楼区南京大学边金银巷一带,由于旧城区高校扩招、管理社会化导致的学生中产阶层化现象等。

5 结 论

首先,小尺度社会空间数据具有极高的解析精度。相对于传统社会学研究的非空间数据以及大尺度社会空间数据的地理学研究,小尺度数据展示了令人鼓舞的解析深度。本文在空间上和社会分层领域确定了一种新型中产阶层化现象和新兴城市精英社会空间群体,此研究导向值得进一步发展。

其次,新世纪南京旧城原社会区的经历了结构性变迁或重构。上述南京城市社会空间因子生态分析表明,在2000年前后呈现市场引导下的转轨现象,对传统的计划单位制社会空间隔离的格局予以重构和再塑。伴随着市场化改革进程,旧城区社会空间重构主要表达为原社会区的结构性解体和变异双重矛盾对立的转型路径机制:创新性破坏与破坏性创新二元驱动机制,以及传统单位制社会空间与植入性市场化社会空间混合作用机制。

再次,市场引导性社会空间渐进式植入。比前述结构性变迁、变异形式更为隐蔽、缓慢的社区变迁路径是市场化背景下,社会空间新要素潜移默化式的植入。其中,居住空间与生活消费性空间的植入与更替现象较为醒目。在20世纪90年代末期开发的新住宅项目,例如濒临月牙湖周边地区的高端住宅项目,南湖附近中低端的经济适用房项目,持续植入改变了原有社区文脉、街巷肌理。在街道、区等大地理尺度上增添了旧城社区的多样性;但在社区这一微观尺度上,城市的隔离度在局部地区进一步强化。

参考文献:

- [1] 冯 健,周一星.北京都市区社会空间结构及其演化(1982~2000)[J]. 地理研究,2003, **22**(4): 465~483.
- [2] Gu Chaolin, Wang Fahui, Liu Guili. The structure of social space in Beijing in 1998: a socialist city in transition[J]. Urban Geography, 2005, **26**(2):167-192.
- [3] 周春山,刘 洋,朱 红.转型时期广州市社会区分析[J]. 地理学报,2006, **61**(10):1046~1056.
- [4] Li Zigang, Wu Fulong. Tenure-based residential segregation in post-reform Chinese cities: a case study of Shanghai[J]. Transactions of the Institute of British Geographers, 2008, **33**(3): 404~419.
- [5] Li Siming, Hou Quan, Chen Susu, et al. Work, home, and market: the social transformation of housing space in Guangzhou, China[J]. Urban Geography, 2010, **31**(4):434-452.
- [6] 顾朝林,王法辉,刘贵利.北京城市社会区分析[J].地理学报,2003, **58**(6): 917~926.
- [7] 吴启焰,崔功豪.南京市居住空间分异特征及其形成机制[J]. 城市规划,1999, **23** (12):23~35.
- [8] Chen Guo, Gu Chaolin, Wu Fulong. Urban poverty in the transitional economy: a case of Nanjing, China[J]. Habitat International, 2006, **30**(1):1-26.
- [9] Wu Fulong, He Shenjing. Changes in traditional urban areas and impacts of urban redevelopment: a case study of three neighborhoods in Nanjing, China[J]. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 2005, **96**(1):75-95.
- [10] Liu Yuting, Wu Fulong. Urban pauperization under China's social exclusion: a case study of manjing[J]. Journal of Urban Affairs, 2006, **30**(1): 21-36.
- [11] 徐 昀,汪 珠,朱喜钢,等.转型期南京城市社会空间结构:基于第五次人口普查数据的因子生态分析[J]. 地理研究,2009, **28**(2): 484~498.
- [12] 宋伟轩,徐 昀,王丽晔,等.近代南京城市社会空间结构——基于1936年南京城市人口调查数据的分析[J].地理学报,2011, **66**(6):771~784.
- [13] Brown L, Chung S Y. Spatial segregation, segregation indices and the geographical perspective[J]. Population, Space and Place, 2006, **12**(2):125-143.
- [14] Massey D, Denton N. The dimensions of residential segregation[J]. Social Forces, 1988, **67** (2): 281-315.
- [15] Grannis R. The importance of trivial streets: residential streets and residential segregation[J]. American Journal of Sociology, 1988, **103**:1530-1564.
- [16] Massey D, Denton N. American apartheid: segregation and the making of the underclass[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press,1993:17-62; 83-114.
- [17] Scott S, Crowder K, Jeremy P. Metropolitan structure and neighborhood attainment: exploring intermetropolitan variation in racial residential segregation[J]. Demography, 2011, **48**(4): 1263-1292.
- [18] Johnston R, Michael P, Forrest J. Moving on from indices, refocusing on Mix: on measuring and understanding ethnic patterns of residential segregation[J]. Journal of Ethnic and Migration Studies, 2010, **36**(4): 697-706.
- [19] Burges E W, McKenzie R D. The city[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1925:47-62.
- [20] Shevky E, Williams M. The social areas of Los Angeles[M]. Los Angeles: University of California Press, 1949: 15-28.
- [21] Wendell B. A probability model for the measurement of ecological segregation[J]. Social Forces, 1954, **32**(4): 357-364.
- [22] Berry B J, Philip R. The factorial ecology of Calcutta[J]. American Journal of Sociology, 1969, **74**:445-491.
- [23] Marcuse P. The enclave, the citadel, and the ghetto: What has changed in the post-fordist US city[J]. Urban affairs Review,

- 1997, **33**(2):228-264.
- [24] Massey D, Denton N. American apartheid: Segregation and the making of the underclass[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1993:17-62; 83-114.
- [25] Massey D S. Reflections on the dimensions of segregation[J]. City & Community, 2012, **11**(1):72-93.
- [26] Logan J R. and Charles Zhang. 2010. Global neighborhoods: New pathways to diversity and separation" [J]. American Journal of Sociology, **115**: 1069-1109.
- [27] Wong D W S. Formulating a general spatial segregation Measure[J]. Professional Geographer, 2005, **57**:285 - 94.
- [28] Lee B A , Reardon S F, Firebaugh G, et al. Beyond the census tract: Patterns and determinants of racial segregation at multiple geographic scales[J]. American Sociological Review, 2008, **73**(5):766-791.
- [29] Smith N. Toward a theory of gentrification: a back to the city movement by capital not people[J]. Journal of the American Planning Association, 1979, **45**:538-48.
- [30] Ley D. Alternative explanations for inner-city gentrification: A Canadian assessment [J]. Annals of the Association of American Geographers, 1986, **76**: 521-535.
- [31] Smith N. Blind man's bluff, or Hamnett's philosophical individualism in search of gentrification [J]. Transactions of the Institute of British Geographers, 1992, **17**: 110-115.
- [32] Davidson M, Loretta L. New-build 'gentrification' and London's riverside Renaissance[J]. Environment and Planning A, 2005, **37**(7):1165-1190.
- [33] Smith D P. 'Studentification': the gentrification factory? [C]// Gentrification in a global context: the new urban colonialism. Housing and society series. London: Routledge, 2005: 72-89.
- [34] Gans H J. Some problems of and futures for urban sociology: Toward sociology of settlements[J]. City & Community, 2009, **8**(3):211-219.
- [35] Anthony G Yeh, Xueqiang Xu, Huaying Hu. The social space of Guangzhou city, China[J]. Urban Geography, 1995, **16**(7): 595-621.
- [36] Song Weixuan, Wu Qiyan. Gentrification and residential differentiation in Nanjing, China[J]. Chinese Geographical Science, 2010, **20**(6):568~576.
- [37] 吴启焰,大城市居住空间分异理论与实证研究[M]. 北京:科学出版社, 2001:111~168.
- [38] Logan R J. Global neighborhoods: New evidence from census 2010[R/OL]. <http://zh.scribd.com/doc/71031910/Global-Neighborhoods-New-Evidence-from-census-2010>.
- [39] 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):30~39.
- [40] David Harvey. The condition of postmodernity: An enquiry into origins of culture change[M]. New York: Blackwell Publishers Inc., 1990:260-283.

Social-spatial Differentiation and Residential Segregation of Old City of Nanjing, China: Evidence from the Community-level Census Data in 2000

WU Qi-yan¹, WU Xiao-hui¹, CHEN Guo², Hammel J Daniel³, LIU Yong-mei⁴, LIU Dan¹

(1. Department of Geography, Nanjing Normal University, Nanjing, Jiangsu 210023, China; 2. Department of Geography, Michigan State University, Lansing, MI 48824, USA; 3. Department of Geography and Planning, University of Toledo, Toledo, OH 43606-3390, USA; 4. Nanjing Xiaozhuang College, Nanjing, Jiangsu 211171, China)

Abstract: The fifth census is now over a decade old and much has changed in the socio-spatial characteristics of Chinese cities in that time. Moreover, many overseas scholars and Chinese researchers have published a substantial number of papers and books using the 2000 census data. However, most of scholars used the data in an aspatial way in sociologically oriented studies or use the data at the larger scale of town or jiedao level. Our study is based on data at the lowest geographic scale possible, the community level or juweihui. We use these data in combination with a carefully developed community level map. These data allow us to exam the socio-spatial structure of old city region of Nanjing. This area included 244 communities with a population of 1 358 714. The findings suggest a complex pattern formed by some of the well-known policies of the socialist era and the beginnings of free market processes, particularly in the creation of new elite areas within the old city. Particularly, Nanjing case shows that the complex pattern of urban social space in less developed cities would be consequence of stronger institutional path-dependence, adaptability and emulating capacity. Furthermore, the findings of jiaoyufication and new urban elite rely on small scale data.

Key words: small scale; the fifth community-level census data; old city of Nanjing; social-spatial study