

# 兰州市回族人口空间演化及其社会响应

张志斌, 杨莹, 居翠屏, 邓春雨

(西北师范大学地理与环境科学学院, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 基于1982~2010年兰州市街道和乡(镇)层面人口普查数据, 运用反距离权重插值和空间关联分析等方法, 结合ArcGIS 9.0和GS+7.0等软件对兰州市回族人口空间演化及其社会响应进行了全面分析。结果表明, 首先, 兰州市回族人口呈一主一次“双峰体”结构, “峰体”之间回族人口不断填充。其次, 回族人口空间分布表现出强正相关性, 集聚趋势增强, 空间结构相对稳定。“热点区”位于老城区, 范围不断扩大, 且向东西方向延伸; “冷点区”位于老城区外围, 范围逐步缩小, 且向西偏移。而回族人口增长空间则表现为弱正相关性, 空间结构具有明显的随机性和不稳定性。“增长热点区”范围持续缩小, “增长冷点区”范围不断扩大。在此基础上, 从传承民族文化, 增强城市包容, 繁荣城市经济, 构建和谐城市4个角度对回族人口空间演化过程的社会响应进行了系统地归纳和总结。

**关键词:** 回族人口; 空间演化; 社会响应; 兰州市

**中图分类号:** K901.3      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1000-0690(2014)08-0921-09

遍布华夏大地的回族人口以其“大分散、小集中”的居住特点和“亦农亦商”的经济特征为世人所知<sup>[1]</sup>, 更因其独特的族群文化与族群意识成为汉文化背景下一道靓丽的风景。特别是, 在城市化、现代化的“双重洗礼”下, 日益增加的城市回族人口的空间分布格局经历着剧烈的变迁, 其敏感性和波及性对城市社会空间重构带来深刻影响, 从而决定了城市回族人口研究的重要性与紧迫性。

中国的城市回族人口研究兴起于20世纪80年代。从初期对回族人口历史、分布、经济、文化、宗教等方面的综合梳理<sup>[2-4]</sup>, 到逐步从单一角度进行系统研究而不断走向深入。其中: 马雪峰等通过对北京市回族人口分布的研究<sup>[5]</sup>, 得出空间分布趋于边缘化, “小聚居”格局开始消失, “大杂居”格局不断强化, 寺坊制社会结构基本解体的结论; 金少萍通过对云南昭通回族人口分布的探讨<sup>[6]</sup>, 归纳出其回族人口具有数量较多, 分布集中, 聚族而居的特点; 马永真等对比分析了呼和浩特市回族和蒙古族、满族的就业状况<sup>[7]</sup>, 认为回族人口的整体素质亟待提高, 特别是青少年的受教育状况堪忧; 高翔等通过对兰州市流动穆斯林人口的深入调查<sup>[8]</sup>, 指

出其空间行为具有来源地构成单一, 居住格局呈“围寺而居”结构等特征, 并认为民族因素及文化认同是影响其社会适应性的深层次因素。可以说, 上述研究成果均为城市回族人口研究奠定了良好基础。不过总体来看, 从微观尺度上针对回族人口空间演化的探讨相对欠缺。而恰恰是微观尺度的分析, 对刻画城市回族人口的空间演变、把握社会经济重构特征、制定和实施城市发展战略与规划有着重要作用<sup>[9]</sup>。因此, 本文尝试以街道和乡镇层面的人口统计数据为基础, 结合ArcGIS、GS+等软件的空间分析功能, 对回族人口空间演化及其社会响应进行探索性分析, 以揭示回族人口空间结构演化的内在规律, 从而更好地把握其未来的发展走势, 为科学合理地制定城市相关政策与规划提供参考依据。

## 1 研究区概况、数据来源及研究方法

### 1.1 研究区概况

兰州市为甘肃省省会, 古丝绸之路要塞, 是西北地区重要的交通枢纽及人流、物流、信息流的重要辐射源与集散地, 同时也是西北地区典型少数

收稿日期: 2013-07-15; 修订日期: 2014-03-02

基金项目: 国家自然科学基金项目(41161028)资助。

作者简介: 张志斌(1965-), 男, 甘肃会宁人, 教授, 主要研究方向为城市与区域规划。E-mail: zbzhang@nwnu.edu.cn

民族聚居城市。现辖城关、七里河、西固、安宁、红古5区和永登、榆中、皋兰3县。据2010年第六次人口普查,兰州市常住人口361.62万人,且56个民族均有分布,少数民族人口15.94万人。其中,回族人口10.95万人,占总人口的3.03%,占少数民族人口的68.72%。本文以1982年、1990年、2000年和2010年4次人口普查年份为时间断面,以主城区的城关区、七里河区、安宁区和西固区作为研究区域,以回族人口为研究对象,以街道、乡(镇)作为最小研究单元,较为深入全面地探讨改革开放30多a来兰州市回族人口的空间格局演变,以及由此带来的社会空间响应。文中“街区”统指街道办事处和乡(镇)一级行政地域单元<sup>[10]</sup>。

## 1.2 数据来源及处理

由相关统计部门提供兰州市1982年、1990年、2000年、2010年人口普查数据<sup>①</sup>,测绘部门提供兰州市第二次全国土地调查数据与城市基础地理信息数据等空间数据。

1982年以来兰州市共进行了4次行政区划调整,街区单元从1982年的64个(41个街道,23个公社)调整到2010年的62个(街道49个,乡镇12个,高新区1个),街区一级行政区划变动较大,导致4次人口普查数据不能直接进行对比分析。因此,为保持数据的连续性和可比性,将相应的街区进行适当处理,得到各年份街区单元均为65个。在此基础上,首先利用ArcGIS、GS+7.0软件对回族人口密度进行空间建模,然后以空间关联分析模型作为技术支撑<sup>[11-16]</sup>,借助ArcGIS可视化表达,刻画回族人口密度及其增长速度的空间形态、集聚模式,并划分“热点区”和“冷点区”,进而分析由此引发的社会效应。

## 1.3 研究方法

### 1.3.1 空间关联指数

空间关联指数用以探测社会现象的空间模式和非常态分布<sup>[17]</sup>,引入Moran's  $I$ 和Getis-Ord  $G_i^*$ 指数测度全局和局部的空间关联特征,前者用以测度整个研究区域空间关联结构模式;后者用于识别不同空间位置上的高值簇与低值簇<sup>[18]</sup>,即热点区(hot spots)与冷点区(cold spots)的空间分布<sup>[19]</sup>。

#### 1) 全局空间关联指标——Moran's $I$ 指数

Moran's  $I$ 指数用于检验整个研究区中邻近地区间是相似、相异(空间正相关、负相关),还是相互独立的。计算公式:

$$I = \frac{[N \sum_i \sum_j W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})]}{[(\sum_i \sum_j W_{ij}) \sum_i (x_i - \bar{x})^2]} \quad (1)$$

其中, $N$ 表示研究区内单元总数, $x_i$ 和 $x_j$ 分别是区域 $i$ 和 $j$ 的属性值, $\bar{x}$ 是属性的平均值, $W_{ij}$ 表示空间权重矩阵,空间相邻为1,不相邻为0。对Moran's  $I$ 结果进行统计检验,我们采用 $z$ 检验: $Z(I) = \frac{I - E(I)}{\sqrt{\text{Var}(I)}}$ ,其

中 $E(I)$ 为数学期望, $\text{Var}(I)$ 为方差。

Moran's  $I$ 取值在 $[-1,1]$ 之间,值接近1时表明具有相似的属性集聚在一起(即高值与高值相邻、低值与低值相邻);值接近-1时,表明具有相异的属性集聚在一起(即高值与低值相邻、低值与高值相邻)<sup>[20]</sup>。Moran's  $I$ 大于0表示单元间空间正相关,小于0表示各单元间空间负相关,接近于0,则表示属性是随机分布的,或不存在单元空间自相关性。

#### 2) 局部空间关联指标——Getis-Ord $G_i^*$ 指数

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^n W_{ij}(d) X_j}{\sum_{j=1}^n X_j} \quad (2)$$

对  $G_i^*(d)$  进行标准化处理: $Z(G_i^*) = \frac{[G_i^* - E(G_i^*)]}{\sqrt{\text{Var}(G_i^*)}}$ ,式中: $E(G_i^*)$ 和 $\text{Var}(G_i^*)$ 分别为 $G_i^*$ 数学期望和方差, $W_{ij}(d)$ 为空间权重(计算同上),若 $Z(G_i^*)$ 为正且显著,表明位置 $i$ 周围的价值相对较高(高于均值),属高值空间集聚(热点区)。若 $Z(G_i^*)$ 为负且显著,则表明位置 $i$ 周围的价值相对较低(低于均值),属低值空间集聚(冷点区)。若 $Z(G_i^*)$ 为零,表明位置 $i$ 与周围观测值属于随机分布。

### 1.3.2 人口密度增长指数

人口密度增长指数是将研究区内各单元人口密度的增长速度进行标准化处理,使不同时期人口密度增长速度具有可比性。公式为:

$$S = \frac{D_{t_2} - D_{t_1}}{D_{t_1}(t_2 - t_1)} \times 100 \quad (3)$$

式中: $S$ 为回族人口密度增长指数, $D_{t_2}$ 、 $D_{t_1}$ 分别表示在 $t_1$ 、 $t_2$ 年份的回族人口密度。

① 人口普查资料由兰州市人口普查办公室提供,《兰州市第三次人口普查手工汇总资料汇编》(内部出版物),《兰州市第四次人口普查手工汇总资料汇编》(内部出版物),《兰州市2000年第五次全国人口普查资料》(内部出版物),兰州市第六次人口普查资料(电子计算机汇总)。

## 2 兰州市回族人口空间格局

在 ArcGIS 中,将 4 个年份各街区回族人口密度赋值给街区几何中心,运用 IDW(反距离权重法)插值,使回族人口密度空间化,然后将其作为初始数据导入 GS<sup>+</sup> 7.0 进行空间建模,得到回族人口密度三维模型(图 1)。从图中可以看出,4 个年份的回族人口空间结构呈明显的相似性。

### 2.1 一主一次“双峰体”结构

1982 年,峰值点出现在酒泉路街道,“主峰体”(回族人口密度大于 1 000 人/km<sup>2</sup>街区)由城关区酒泉路街道、靖远路街道等 7 个街区和七里河区西园街道组成。此后核心区范围扩大,到 1990 年,增加了城关区贡元巷街道、白银路街道等 3 个街区和七里河区西湖街道、华坪街道,回族人口向心集聚,“峰体”隆起,峰值点仍为酒泉路街道。2000 年核心区范围增加铁路东村街道,人口继续集聚但强度渐趋平缓,“峰体”继续隆起,峰值点演变为白银

路街道和西园街道。2010 年,核心区减少了贡元巷街道、华坪街道、鼓楼巷街道和靖远路街道,这尽管受第四次行政区划调整影响,调整中贡元巷街道、华坪街道、鼓楼巷街道被撤销并入其他街区,而靖远路街道增加了城关乡部分辖区,面积增加密度下降。但也说明集聚强度继续减弱,峰值点位于西园街道。“次峰体”由西固区的先锋路街道、福利路街道和西固城街道组成,峰值点始终位于先锋路街道。相对于“主峰体”而言,其回族人口密度较小,1982 年时不足 500 人/km<sup>2</sup>,此后随着回族人口的不断集聚,2000 年超过 500 人/km<sup>2</sup>。不过近 10 a 来回族人口集聚强度持续减弱,出现明显地向外扩散趋势。

### 2.2 “双峰体”之间不断填充

1982 年以来,“双峰体”之间安宁区的培黎街道、西路街道和七里河区的建兰路街道、土门墩街道、敦煌路街道等街区在接应城市核心区回族人口外溢的同时,也截留了部分向城市中心集聚的

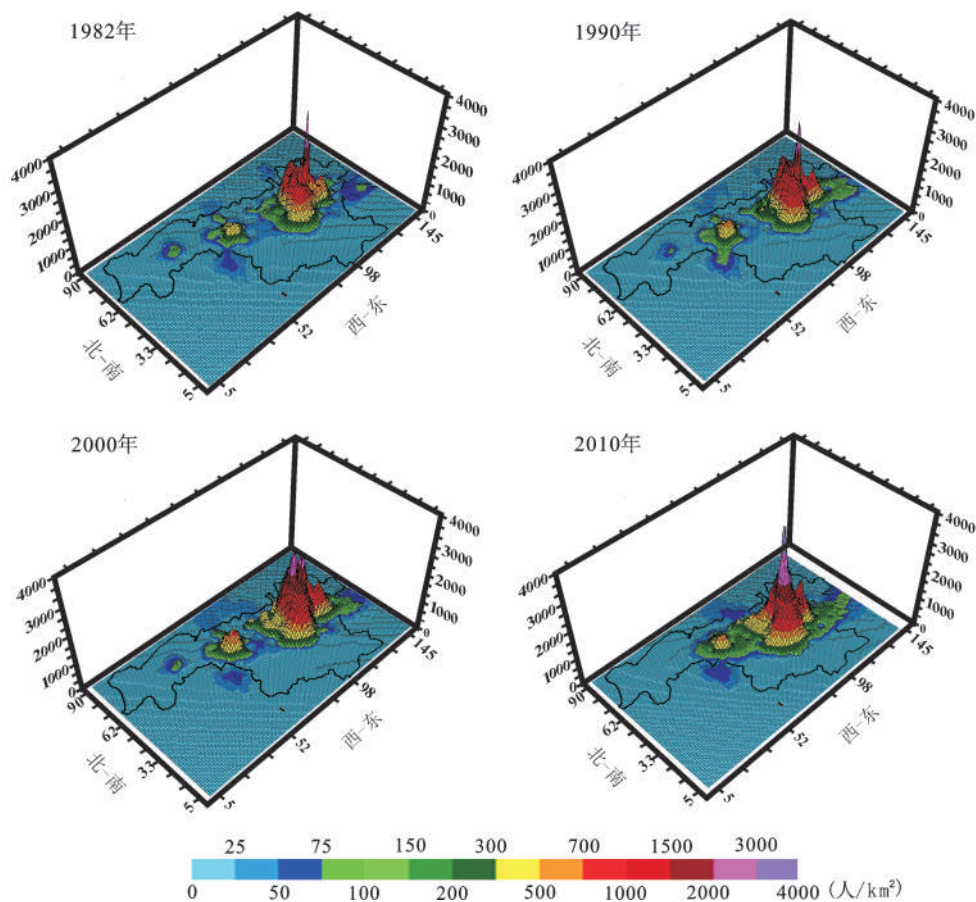


图1 兰州市回族人口密度三维模型

Fig.1 Three-dimensional model of the Hui population density in Lanzhou



回族人口,使得回族人口密度增长显著,到2010年基本连成一片,形成连通“双峰体”之间的“廊道”。若“次峰体”回族人口继续扩散,将来可能演变为更大范围的“单峰体”结构或衍生新“峰体”,形成“多峰体”结构。

3 回族人口空间演变

3.1 回族人口空间分布

3.1.1 全局空间结构

利用公式(1)计算1982年、1990年、2000年、2010年各街区回族人口密度Moran's *I*估计值及正态分布的*Z*统计检验值(表1)。

表1 街区回族人口密度Moran's *I*估计值

Table 1 Estimation of Moran's *I* for the Hui population density at the street level

年份	1982年	1990年	2000年	2010年
Moran's <i>I</i>	0.28	0.37	0.40	0.48
<i>Z</i> ( <i>I</i> )	9.82	12.5	13.45	12.71

从表1可以看出,4个年份的Moran's *I*值均大于零,*Z*(*I*)均大于2.58,显著性水平都在1%上,说明兰州市回族人口空间分布具有较强的空间正相关关系,即回族人口高密度街区与高密度街区相邻,低密度街区与低密度街区相邻。其中,1982年

Moran's *I*值为0.28,*Z*(*I*)值为9.82,到1990年Moran's *I*值增大为0.37,*Z*(*I*)值增大为12.5,显著性增强,回族人口空间集聚趋势加强。2000年Moran's *I*值增大为0.40,*Z*(*I*)值增大为13.45,显著性进一步增强,回族人口密集街区和稀疏街区在空间分布上均越来越集中。2010年Moran's *I*值增大为0.48,*Z*(*I*)值减小为12.71,显著性略有下降,不过显著性水平仍在1%上,说明回族人口空间集聚趋势仍不断增强。

3.1.2 局部空间结构

全局空间关联描述了整体的空间相关程度,但是否存在局部的变异,还须通过局部空间关联分析进一步揭示其内部情况<sup>[21]</sup>。利用公式(2)分别计算4 aGetis-Ord *G*<sub>\**i*</sub>指数,在ArcGIS中用Jenks最佳自然断裂法对*G*<sub>\**i*</sub>统计量从高到低划分为“冷点区”、“次冷区”、“次热区”、“热点区”4类(图2)。

1982年回族人口空间分布总体上表现为“核心-外围”结构,以“次冷区”面积最大,“次热区”面积最小。其中,“热点区”共26个街区,占街区总数的40%,空间上表现为高值集聚,“热点区”的中心位置在白银路街道、广武门街道和西园街道。“冷点区”共17个街区,占街区总数的26.15%,空间上表现为低值集聚。“冷点区”的中心位置在陈坪乡、先锋路街道和福利路街道。

1990年“热点区”范围保持不变,“冷点区”减

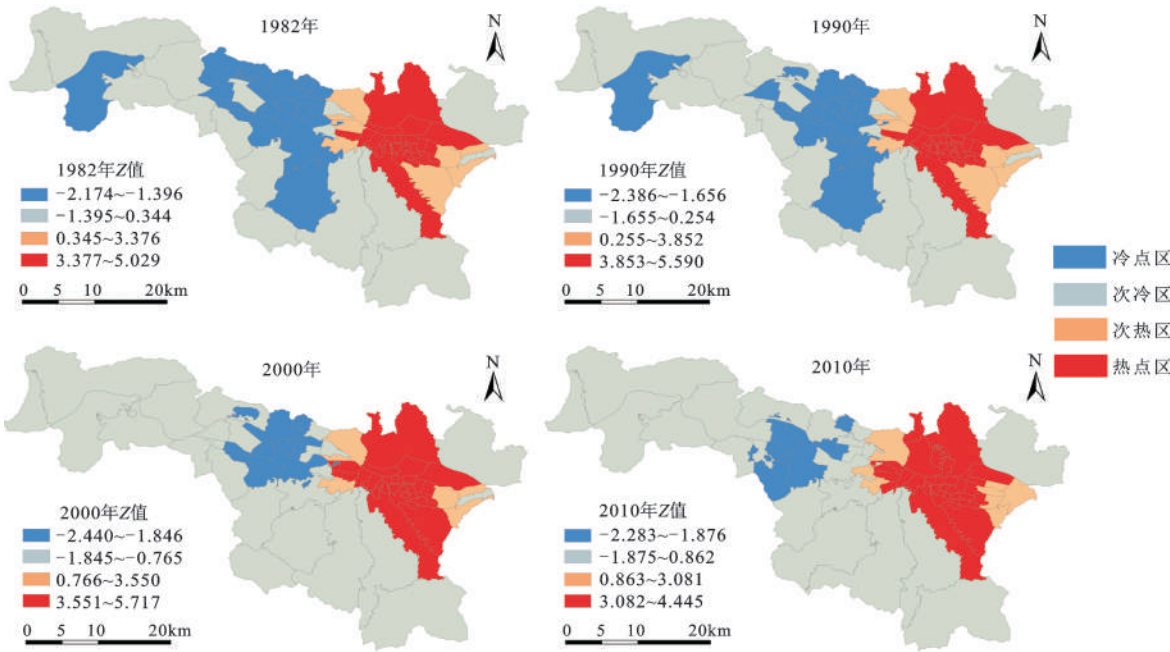


图2 兰州市回族人口密度空间关联格局

Fig.2 Evolvement of spatial pattern of the Hui population density in Lanzhou

少了安宁区的沙井驿乡和西固区的新城镇,说明随着回族人口的填充,部分街区脱离“冷点区”,使得其范围缩小。2000年“热点区”向东西方向延伸,增加了七里河区的建兰路街道和城关区皋兰山乡,表明“热点区”回族人口集聚强度有所增强,范围扩大。“冷点区”减少了七里河区的黄峪乡和彭家坪乡、西固区的西柳沟街道和安宁区的孔家崖乡,范围进一步缩小。2010年“热点区”增加了七里河区的晏家坪街道和城关区的嘉峪关街道,范围进一步扩大。“冷点区”向西偏移,减少了安宁区的西路街道、安宁堡街道和沙井驿街道,七里河区的秀川街道,增加了西固区的四季青街道,范围持续缩小。

总体而言,兰州市回族人口空间结构具有整体稳定,局部变化的特征。“热点区”大多位于老城区,尽管范围逐年扩大,呈东西方向延伸,不过并未发生明显的跃迁现象,4个年份始终在“热点区”内的街区有20个,均分布于城关区和七里河区。说明回族“围寺而居”的空间格局并未被彻底打破,传统的回族聚居区对以经商为主的回族人口仍然具有吸引力,从而对原有回族居民产生“固化”作用。同时,也吸引了大量的外来回族人口在其附近街区居住生活,使得“热点区”范围不断扩大。“冷点区”则位于老城区外围,且逐步向西偏移。4个年份始终在“冷点区”的街区有9个,数量减少明显,且均分布于安宁区和西固区。这是因为改革开放后市场经济给“崇商善商”的回族提供了新的契机,加之旧城改造、新区开发及外来回族人口的进入,使得一些街区的回族人口不断增加,“冷点区”范围持续收缩。

### 3.2 回族人口增长空间变化

建立在不同年份数据基础上的静态分析,忽略了对其演化过程的动态刻画。因此,进一步将4个时间断面划分为1982~1990年、1990~2000年、2000~2010年3个时相,以利用公式(3)分别计算3个时相各街区的人口密度增长指数为变量,考察回族人口增长的空间变化。

#### 3.2.1 全局空间结构

分别计算3个时相各街区Moran's  $I$  指数,揭示回族人口密度增长的空间差异(表2)。

从表2可以看出,3个时相Moran's  $I$  值均为正值,1982~1990年,Moran's  $I$  值为0.04, $Z(I)$ 值大于1.96,显著性水平在5%上,说明回族人口增长空间分布存在较弱正相关关系,表现为弱空间集聚态

表2 街区回族人口密度增长指数Moran's  $I$  估计值

Table 2 Estimates of Moran's  $I$  for growth rate of the Hui population density capital at the street level

时段	1982~1990	1990~2000	2000~2010
Moran's $I$	0.04	0.05	0.01
$Z(I)$	1.97	2.81	1.11

势,大致呈回族人口高速增长街区与高速增长街区相邻,低速增长街区与低速增长街区相邻的格局。1990~2000年,Moran's  $I$  值增大为0.05, $Z(I)$ 值增大为2.81,大于2.58,显著性增强,显著性水平在1%上,回族人口增长的正相关性增强,空间集聚效应明显。2000~2010年,Moran's  $I$  值减小为0.01, $Z(I)$ 减小为1.11,小于1.65,未通过显著性检验,即高值和低值的集聚现象并不显著,说明回族人口空间增长缺乏全局性的高值与低值集聚中心,增长态势表现出一定的随机性和结构的不稳定性。

#### 3.2.2 局部空间结构

利用同样方法对 $G_i^*$ 统计量从高到低划分为“增长热点区”、“增长次热区”、“增长次冷区”、“增长冷点区”4类,获取回族人口增长空间演化过程(图3)。结果表明:

1982~1990年,回族人口空间增长呈“碎片化”分布结构。除了“增长热点区”相对集中外,其余增长类型均相对零散分布。“增长热点区”共15个街区,占街区总数的23.08%,主要分布于七里河区、西固区和安宁区交汇处,并以西路街道、陈坪乡、崔家崖乡为核心组团,空间上表现为高值集聚。究其原因,首先,该阶段正值改革开放后民族政策恢复落实阶段,“文革时期”被遣散的回族重返家园。同时,部分回族青年响应国家号召,投身工业化建设,如安宁区的长风厂、新兰厂、万里厂、兰州汽配厂等,七里河区的农机厂、电机厂、兰通厂等以及西固区的兰炼厂、兰化厂、兰铝厂等,均处在发展的黄金时期,为适应日益扩大的再生产需要,都招募了包括回族在内的大批产业工人,使得回族人口迅速增加,从而形成回族人口增长的“热点区”。“增长冷点区”共16个街区,占街区总数的24.62%,分布于城关区的酒泉路街道、贡元巷街道等8个街区,以及七里河区的西园街道、华坪街道和西固区的河口乡、新城镇等6个街区,空间上表现为低值集聚。

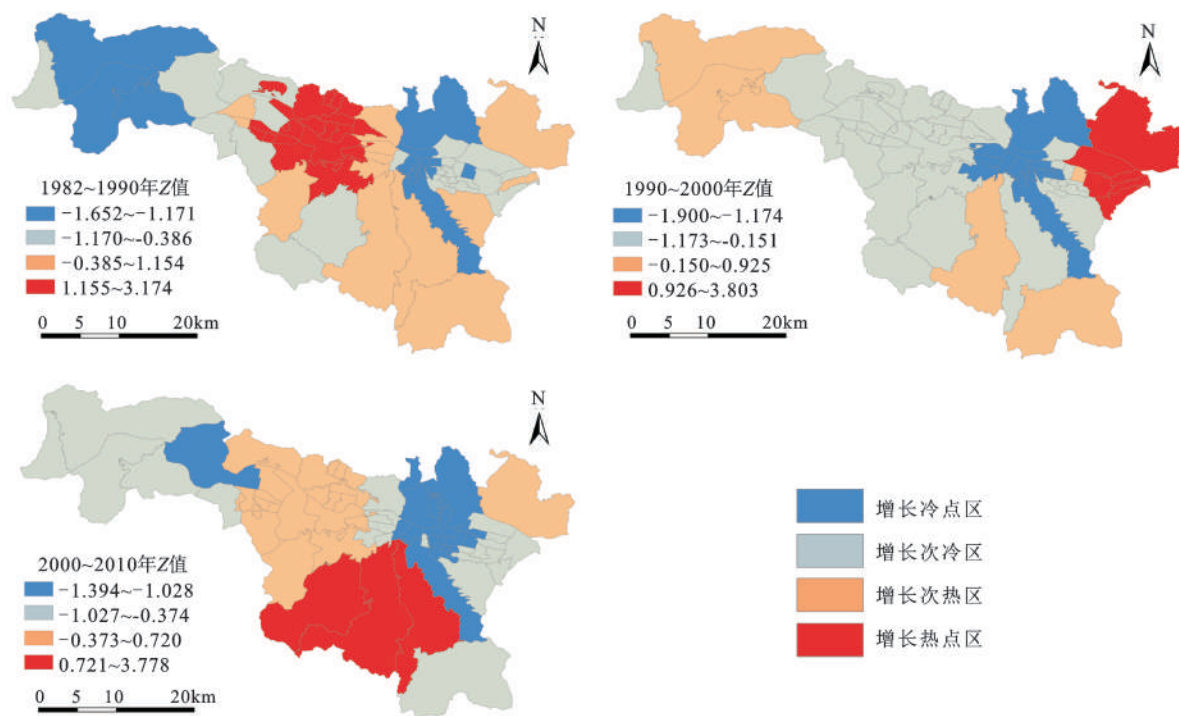


图3 兰州市回族人口密度增长速度空间关联格局演化

Fig.3 Evolution of spatial pattern of growth rate of the Hui population density in Lanzhou

1990~2000年,人口增长空间演变为“同心圆”结构,“增长冷点区”外围依次为“增长次冷区”、“增长次热区”、“增长热点区”。与1982~1990年相比,“增长热点区”减少为5个街区,占街区总数的7.69%,具体为分布于东部边缘的雁滩乡、青白石乡、东岗镇街道、拱星墩街道和拱星墩乡。其形成缘于雁滩乡1990年代被确定为兰州市的商贸开发区,目前已成为西北地区重要的商品集散地,从而吸引大量回族到此经商定居。同时,张苏滩逐步建设成为兰州市最大的蔬菜批发交易市场,并于1998年迁入了因酒泉路拓宽改造而动迁的回族居民,回族人口迅速增加。另外,东岗片区(包括拱星墩乡、拱星墩街道、东岗镇街道、雁滩乡)作为兰州的东大门,随着兰州市第二版城市总体规划的实施,为完善城市功能,迁入了部分工厂企业、大专院校,回族人口增长加快,并呈集中连片态势,形成“增长热点区”。“增长冷点区”扩大为18个街区,比重上升为27.69%,均分布于城关区和七里河区,形成以酒泉路街道、靖远路街道、西园街道为核心的放射状结构。

2000~2010年,人口增长空间演变为“组团”结构,“增长热点区”进一步减少为西果园镇、黄峪乡

和魏岭乡3个街区,占街区总数的比重为4.62%。这主要是在兰州市第四次行政区划调整中,回族人口较多的湖滩乡并入西果园镇和黄峪乡,加之西果园和魏岭乡的回族人口基数本身较小所致。“增长冷点区”扩大为19个街区,比重上升为29.23%,主要分布于七里河区的八里镇、西湖街道和西园街道,西固区的西柳沟街道和城关区的靖远路街道、酒泉路街道等。

总体而言,兰州市回族人口增长空间结构具有明显的随机性和不稳定性特征。“增长热点区”基本位于城市边缘,四个区均有分布,范围不断缩小,而且跃迁特征明显,无一街区始终保持不变,说明回族人口空间增长的随机性强,地理集中现象不明显。而“增长冷点区”主要分布在老城区,范围不断扩大,但有5个街区始终保持不变,分别为城关区的临夏路街道、靖远路街道、张掖路街道、白银路街道和七里河区的西园街道。说明这些传统回族街区人口增速放缓,且差距逐步缩小。

## 4 回族人口空间演化的社会响应

### 4.1 传承民族文化角度

回族人口空间分布结构相对稳定,高度集中



于城关区和七里河区,奠定了传统回族街区稳定发展的客观基础。一方面为民族文化的传承与繁衍提供了良好的场域,有效抵制了异质文化的冲击和侵入<sup>[22]</sup>。但另一方面,随着安宁区、西固区回族人口的持续增长,也带来了民族基础服务设施失衡、族群内部矛盾频发等一系列问题。其中最典型的是清真寺分布的不平衡,已不能满足回族群众基本的宗教文化生活需求。如截至2012年,安宁、西固两区共有回族人口1.13万人,而且分布相当分散,涵盖了除西固区金沟乡以外的所有街区,而在如此大的范围内,清真寺却仅有3座,这给当地回族群众的宗教生活带来极大不便,甚至因居住地与清真寺距离的增大导致回族人口到清真寺礼拜的人次逐年减少,其中尤其以年轻人为主。可见,增强回族族群的“认同感”已日益迫切。然而,这些问题至今仍未引起相关部门的足够重视,从兰州市历次城市总体规划来看,均未对民族宗教用地进行通盘考虑和前期预留,长此以往势必影响民族文化的弘扬和民族政策的贯彻落实。

#### 4.2 增强城市包容性角度

回族人口空间增长结构不稳定,使得其对城市社会经济要素变化极为敏感。回族人口的空间重构,一方面受到自然增长的影响,但更多的是来自机械增长的塑造。应该说,外来回族人口的大量迁入,无疑给城市经济的持续发展注入了新鲜血液。不过,一个不争的事实是,由于受宗教信仰和风俗习惯等差异的影响,外来回族人口的城市适应性障碍表现得越来越突出。已有的研究表明,面对城市生活广泛而深层次的交往,外来回族人口表现出日益严重的文化不适乃至文化冲突,他们往往感觉自己游离于城市的地域边缘、文化边缘和心理边缘<sup>[23]</sup>,城市归属感普遍较弱,难以真正融入到城市的生产和生活之中。如2010年七里河区回族聚居区违章建筑的清理和拆除,就曾遭到其强烈的对抗,一度影响了整个城市的重大工程建设项目。因此,制定有利于促进外来回族融入城市生活的相关政策,有针对性地进行职业技能培训,提升其人力资本及社会适应性,不断增强城市的包容度显得尤为重要。

#### 4.3 繁荣城市经济角度

兰州以其“座中四联”的优越地理位置成为多民族经济繁荣之地。尤其是改革开放后,回族人

口持续增加,分布范围不断扩大,给回族经济发展提供了丰富的人力资源和更广阔的市场空间,市场份额稳步提升,涉猎行业不断拓宽,在国内外形成了一定的知名度。如市内最繁华的西关什字、中山桥、小西湖及周边黄河两岸一带,清真餐饮、民族用品批发零售、珠宝首饰等或被回族“垄断”或占据主力,形成著名的回族商业圈。但在市场化竞争日益激烈的今天,回族经济也陷入了发展“瓶颈”。如占回族经济主体的清真食品的生产加工,虽也催生了一些民族餐饮的龙头企业,但由于行业整体仍停留在“小商小贩”的初级经营模式,在食品行业日益多样化、营养化、标准化的今天,明显缺乏竞争能力。因此,如何充分利用回族文化资源形成集回族商品、风情旅游、文化艺术为一体的“民族风情”产业链,将文化资本转化为经济资本,为城市经济的繁荣和国际化战略的实施提供新的动力源是需要深入持久地展开研究的大文章。

#### 4.4 构建和谐社会角度

对于多民族城市而言,各民族之间和睦相处、和衷共济、和谐发展无疑具有重要的现实意义。兰州作为具有2000年建城史的文化古城,以回族为代表的少数民族和汉族之间长期以来相互促进,相互融合,构成城市演进脉络的主旋律。客观审视这一历史过程,特别是改革开放以来,随着城市人口的迅速增加,产业规模的日益扩大,城市空间的不断拓展,大规模的旧城改造和新区建设作为强制性的政府行为,对传统回族街区的稳定发展带来了前所未有的冲击,不少回族社区已淹没在城市建设的大潮中。如酒泉路拓建时将回族居民分散迁移到没有清真寺的地区,回族群众至今意见很大。相反的,华德商场和小西湖开发建设时,均将回族居民就地安置,保持原有“围寺而居”的传统格局,受到回族群众的普遍配合与支持。因此,充分尊重其风俗习惯,重点打造有特色的回民族文化街区,积极创办各级各类回族学校,加强与国内外穆斯林民族之间的沟通与交流等,将是一项长期而艰巨的任务。

### 5 结 论

兰州市回族人口空间结构呈“双峰体”结构,“峰体”隆起明显,但集聚强度减弱,有向外扩散趋势。“双峰体”之间街区回族人口不断增加。

回族人口空间结构具有整体稳定、局部变化

的特征。“热点区”主要位于老城区,且均分布在城关区与七里河区,且呈东西方向延伸,“围寺而居”的空间格局并未彻底打破。“冷点区”则位于老城区外围,均分布在安宁区和西固区,且逐步向西偏移,范围持续收缩。回族人口的增长空间结构不稳定,由“碎片化”分布演变为“同心圆”结构最后演变为“组团”结构。“增长热点区”基本位于城市边缘,范围逐渐缩小,地理集中现象不明显。而“增长冷点区”主要分布在老城区,范围不断扩大。

市场经济下“崇商善商”的回族人口,在不断丰富城市文化多样性的同时,也使得伊斯兰风情始终是兰州城市一以贯之的靓丽风景。不论是从传承民族文化、增强城市包容角度,还是从繁荣城市经济,构建和谐社会角度,均应对回族人口的合理分布及其结构演变过程中的社会响应予以高度重视,加大民族文化培植力度,不断提升回族居民的生活水平和社会地位。

## 参考文献:

- [1] 高占福.中国回族研究的历史轨迹[J].回族研究,1997,(1): 6~15.
- [2] 赵华宇.常州的回族[J].宁夏社会科学,1987,(3): 67~76.
- [3] 刘国祥,马文义.草原钢城的包头回族[J].宁夏社会科学,1990,(5): 24~30.
- [4] 马建钊.广州市回族人口现状分析[J].中央民族学院学报,1990,(2): 23~26.
- [5] 马雪峰,苏 敏.北京的回族人口:1259~2000[J].北方民族大学学报(哲学社会科学版),2010,(1): 18~26.
- [6] 金少萍.昭通回族人口分布特点刍议[J].回族人口研究,1996,(2): 23~26.
- [7] 马永真,林宇芬.呼和浩特市回族人口就业状况论析[J].回族研究,2009,(1): 71~74.
- [8] 高 翔,鱼腾飞,张 燕.城市中穆斯林流动人口的空间行为特征及动力机制研究——以兰州市回族、东乡族为例[J].世界地理研究,2010,19(2): 60~68.
- [9] 满苏尔·沙比提,热合曼,玉素甫.建国以来新疆人口时空动态变化及其成因分析[J].人文地理,2007,22(6): 114~119.
- [10] 冯 健,周一星.近20年来北京都市区人口增长与分布[J].地理学报,2003,58(6): 904~916.
- [11] Antonio Paez, Takashi Uchida, Kazuaki Miyamoto. Spatial association and heterogeneity issue in land price models[J].Urban Studies,2001,38(9): 1493-1508.
- [12] Rachel Guillaín, Julie Le Gallo, Celine Boiteux-Orain. Changes in spatial and sectoral patterns of employment in ile-de-France, 1987-97[J].Urban Studies, 2006, 43(11): 2075-2098.
- [13] 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[J].地理学报,2001,56(5): 549~560.
- [14] 靳 诚,陆玉麟.基于县域单元的江苏省经济空间格局演化[J].地理学报,2009,64(6): 713~724.
- [15] 谢花林,刘黎明,李 波,等.土地利用变化的多尺度空间自相关分析:以内蒙古翁牛特旗为例[J].地理学报,2006,61(4): 389~400.
- [16] 石培基,王祖静,李 巍.石羊河流域地区城镇空间扩展格局演化[J].地理科学,2012,32(7): 840~845.
- [17] Goodchild M F, Anselin L, Appelbaum R P, et al. Spatially integrated social science[J].International regional sciences review, 2000,23(2): 139-159.
- [18] 马晓东,马荣华,徐建刚.基于ESDA-GIS的城镇群体空间结构[J].地理学报,2004,59(6): 1048~1057.
- [19] Getis A, Ord J K. The analysis of spatial association by the use of distance statistics[J].Geographical Analysis,1992,24(3): 189-206.
- [20] 姜世国,滕俊华.基于GIS的数量方法与应用[M].北京:商务印书馆,2009: 211~223.
- [21] Anseein L. Local indicators of spatial association—LISA[J]. Geographical Analysis,1995,27(2): 93-115.
- [22] 马广德.试论地理分布对回族生存与发展的影响[J].回族研究,2012,(4): 91~95.
- [23] 高 翔,张 燕,鱼腾飞,等.流动穆斯林城市社会适应性实证研究[J].人口与经济,2011,(2): 77~84.



## The Spatial Evolution of Hui Population and Its Social Response in Lanzhou

ZHANG Zhi-bin, YANG Ying, JU Cui-ping, DENG Chun-yu

(College of Geography and Environment Science, Northwest Normal University, Lanzhou Gansu 730070, China)

**Abstract:** Based on demographic data at a street level from 1982 to 2010 of Lanzhou, the essay analyzes the spatial evolution of Hui population spatial structure and social response in Lanzhou, by a comprehensive application of inverse distance weighted (IDW), spatial correlation analysis and other methods, combined with software ArcGIS 9.0 and GS<sup>+</sup> Version7. The results show: firstly, the overall distribution of the Hui population shows "double columnar peak body" structure, with a major peak body, another minor peak body, and population is increasing between the two columnar peak body. Secondly, the spatial distribution of the Hui population between neighborhoods showed a strong correlation, and the spatial concentration trend is strengthening. Population spatial structure is relatively stable. Hot spots are located in the old city, and the scope expanded to the east-west direction, but the transition was not apparent phenomenon. Cold spots are located in the old city periphery. The scope is gradually shrinking and westward shift, and cold spots are distributed in the Anning and Xigu areas. The spatial distribution of the Hui population growth rate between neighborhoods showed a weak positive correlation. Population growth pattern is likely to be more stochastic and unstable. The growth of hot-spots range continues to shrink and are locate on the edge of the city. The growth of cold spots are mainly locate in the old city with the scope expanding. There are five blocks remain unchanged. On the basis, the article systematically summarizes the social response to the spatial evolution of the Hui population from four perspectives which inheriting national cultural heritage, enhancing the city inclusive, booming urban economy and building a harmonious society. This article think that with the geopolitical structure evolving from the dwelling around the mosque into the dwelling near the mosque, and the social structure evolving from "intensely segregated" into "relatively integration", and because the difference of religious beliefs, ethnic ,cultural and habits of living, it is difficult to avoid the friction or conflict between Hui and other ethnic groups in the long run. Therefore, intensifying efforts on cultivating and invest in national culture and national facilities, making full use of the Hui Muslim cultural resources to form a set of the Hui's goods, customs and travels, arts and cultures as one of the "national style" industrial chain, transforming the cultural capital into economic capital, continuous digesting the growing serious cultural discomfort and even cultural conflict of Muslim population, and enhancing the city adaptability of the Hui Muslim, will be long and arduous task in the future.

**Key words:** Hui population; spatial evolution; social responsiveness; Lanzhou City