

# 中国少数民族人口分布与变动研究<sup>\*</sup>

——基于1953—2010年人口普查分县数据的分析

高向东 王新贤

本文基于1953—2010年期间六次全国人口普查分县民族人口数据,运用空间自相关分析、香农—威纳指数和地理探测器等方法,对我国少数民族人口的空间分布与变动及其影响因素进行分析。研究发现:近60年里,少数民族人口分布从西、中、东的梯度格局向西、东、中的梯度格局转变;少数民族人口仍高度集中分布在传统区域,但集中程度趋于下降,朝着其他区域扩散。1982年后,向全国迁移扩散的态势愈发显著,东部地区和大中城市已成为少数民族人口的重要集聚地;各地民族多样性持续发展,民族人口形成多个民族多样性中心和次级民族多样性中心,随着民族间交流互动的增强,藏彝、南岭和河西三大民族走廊的地理脉络也更加清晰。从少数民族人口空间分布的影响因素来看,历史因素奠定了我少数民族人口分布的基本格局;自然环境因素对少数民族人口分布的约束作用不容忽视;经济社会因素对少数民族人口的分布有着重要的影响,且随着时间的推移,其对于少数民族人口分布的相对影响呈现较为明显的增强趋势。

关键词:少数民族人口 分布 变动 影响因素

作者高向东,华东师范大学公共管理学院、中国现代城市研究中心教授;王新贤,华东师范大学公共管理学院博士研究生。地址:上海市,邮编200062。

中华人民共和国成立以后,尤其是改革开放以来,随着经济社会的快速发展和城镇化的推进,民族人口流动迁移日趋活跃,加之国家人口政策的调整和民族成份的认定、恢复或更改等因素的叠加影响,传统的民族人口分布格局正在逐渐发生改变。少数民族人口的分布变动对于区域人口的合理布局、社会经济的发展和城镇化的推进都有密切的关系。因而,对少数民族人口的分布及其变动的研究应引起重视。

## 一、文献回顾

少数民族人口分布与变动及其影响因素的探讨一直是民族人口研究的重点问题之一。对民族人口分布的研究最早可以追溯到20世纪30年代,张其昀较早地关注到这一问题。<sup>①</sup>中

<sup>\*</sup> 本文系国家社科基金重大项目“提高户籍人口城镇化率研究”(项目编号:15ZDC035)和国家社科基金重点项目“新生代农民工市民化研究”(项目编号:14AZD027)的阶段性研究成果。

<sup>①</sup> 参见张其昀:《中华民族之地理分布》,《地理学报》1935年第1期。

华人民共和国成立后,随着数据资料的日益丰富和民族工作的推进,对少数民族人口分布与变动的相关研究日趋增多,研究的广度和深度也不断拓展。已有研究主要从以下三个方面展开:

一是分析少数民族人口在全国范围内的增长状况、分布情况及扩散趋势。张盟土基于“三普”人口资料分析了中国民族的分布状况、区域特征和变化情况。<sup>①</sup> 李若建、黄荣清分析了中国民族人口的地域分布及其扩散特征,指出1953年以来各民族人口的分布是朝着地域扩散的过程变化。<sup>②</sup> 原华荣等利用“四普”数据,指出中国少数民族人口文化程度及民族间的差异具有很强的地域性,西南地区少数民族空间分布上呈低离散、高集中态势,同时表现为低文化程度和高文盲率;而东北地区集聚的少数民族空间分布上多呈高离散,较少集中及较高文化程度和低文盲率。<sup>③</sup> 波士顿(Dudley L. Poston Jr.)等基于1982年中国人口普查数据对汉族和少数民族的空间分离和社会差异进行了分析,指出少数民族的教育程度、职业类别与汉族之间存在一定的差异,由于历史和地理原因,汉族与少数民族之间存在一定程度的空间分离。<sup>④</sup> 沈泽昊等利用“四普”人口普查数据,分析了中国少数民族多样性的地理格局,对少数民族集聚地的“六大板块、三大走廊”进行了检验。<sup>⑤</sup> 张善余等基于“四普”、“五普”人口资料,着重对2000年中国少数民族的人口分布特征和变动趋势进行了分析,指出大多数少数民族仍集中在传统区域内,但其集中程度已趋于减小,少数民族人口分布重心持续向西移动。<sup>⑥</sup> 郑长德研究了2000—2010年期间中国少数民族人口增长、空间分布和社会发展状况,指出少数民族人口在省际层面的分布格局变化不大,但不同民族、不同性别、不同年龄段和不同区域的人口增长率存在较大的差异。<sup>⑦</sup> 焦开山通过对比分析“五普”、“六普”两次人口普查数据,指出少数民族人口分布及其变动具有显著的空间关联性,东、中、西和东北四大区域少数民族人口的发展趋势表现出不同的特点。<sup>⑧</sup> 骆为祥基于1953—2000年人口普查资料,结合2005年全国1%抽样调查数据对我国少数民族人口分布状况和变动趋势进行了综合分析,指出各民族人口的分布格局有着非凡的稳定性,同时随着经济社会的发展、民族政策的变化和交通工具的进步,民族人口再分布渐趋活跃。<sup>⑨</sup> 高向东等通过对比分析六次人口普查分县数据,发现中国少数民族人口在空间分布上表现出两大特征:一是少数民族人口在空间分布上表现出不均衡性,在民族传统分布区具有显著的集聚特征;二是民族人口的空间分布格局表现出很强的稳定性,1953—2010年“胡焕庸线”两侧民族人口75:25的比重一直相当稳定。<sup>⑩</sup>

① 参见张盟土:《我国民族的分布及变化》,《西北人口》1990年第1期。

② 参见李若建:《1953—1990年中国民族人口的地域扩散》,《西北人口》1992年第4期;黄荣清:《中国少数民族人口的地域扩散》,《市场与人口分析》2000年第1期。

③ 参见原华荣、张志良、吴玉平:《中国少数民族人口文化分布的地域性研究》,《民族研究》1994年第2期。

④ 参见Dudley L. Poston Jr., M. Micklin, “Spatial Segregation and Social Differentiation of the Minority Nationalities from the Han Majority in the People’s Republic of China,” *Sociological Inquiry*, Vol. 63, No. 2, 1993.

⑤ 参见Z. H. Shen, et al, “Geographical Patterns of Chinese Ethnic Minority Population Composition and Ethnic Diversity,” *Chinese Geographical Science*, Vol. 21, No. 4, 2011.

⑥ 参见张善余、曾明星:《少数民族人口分布变动与人口迁移形势——2000年第五次人口普查数据分析》,《民族研究》2005年第1期。

⑦ 参见郑长德:《2000年以来中国少数民族人口的增长与分布》,《西北人口》2013年第2期;郑长德:《中国少数民族全面建成小康社会进展评估——基于人口普查数据的分析》,《民族学刊》2016年第1期。

⑧ 参见焦开山:《中国少数民族人口分布及其变动的空间统计分析》,《西南民族大学学报》2014年第10期。

⑨ 参见骆为祥:《少数民族人口分布及其变动分析》,《南方人口》2008年第1期。

⑩ 参见高向东、王新贤、朱蓓倩:《基于“胡焕庸线”的中国少数民族人口分布及其变动》,《人口研究》2016年第3期。

二是在地带及省域尺度的研究上,对局部区域的少数民族人口分布及变动进行分析。张天路具体分析了北京市少数民族人口分布状况。<sup>①</sup> 马戎、高向东等研究了新疆喀什地区民族人口的地理分布和集聚特征。<sup>②</sup> 童玉芬等对新疆不同民族人口的空间分布状况和集聚变动特征进行分析,发现1990年以来新疆大部分少数民族人口在空间分布上呈现出分散分布的基本趋势。<sup>③</sup> 刘聪粉等研究发现,1990—2005年云南省少数民族人口分布呈现出很强的空间正相关性,少数民族人口分布具有高度稳定性。<sup>④</sup> 左永君等研究了新疆民族人口的空间分布规律和空间结构特征。<sup>⑤</sup> 田愿静激等分析了上海市少数民族常住人口数量状况和空间分布特征。<sup>⑥</sup> 李松等研究了1982—2010年新疆主要民族的空间分布格局和演变状况。<sup>⑦</sup> 孙俊等基于民族多样性指数、变异指数和民族贡献率等指标分析了1990—2010年云南省民族人口的发展态势。<sup>⑧</sup>

三是分析少数民族人口分布的影响因素。张海洋在探讨中国各民族的经济文化类型、不同类型之间的共生关系和民族地区经济文化的发展战略的基础上,结合自然地理环境,对中国民族分布格局的成因进行分析,指出中国民族分布格局是在丰富多彩的地理条件下,各民族适应当时技术水平和开发条件的集中表现。<sup>⑨</sup> 费孝通从人类学、考古学、历史学等各方面对中华民族的格局及其形成的历史过程进行了综合性分析研究,将中华民族的生存空间归纳为“六大板块、三大走廊”(“六大板块”即指北方草原地区、东北山地林区、青藏高原地区、云贵高原地区、中原地区、东南沿海地区;“三大走廊”即藏彝走廊、南岭走廊和河西走廊),各板块之间以民族走廊相联结,各民族经过长期的接触、混杂、联结和融合,形成了中华民族的多元一体格局。<sup>⑩</sup> 管彦波对中国民族的分布格局、各民族地域行政组织定位及各民族的生态环境分布与地缘分布进行分析,指出现今中国民族分布的基本格局是历史因素、自然环境和各地区经济发展的不平衡性,以及中华人民共和国成立后各民族的相互交往融合共同作用的结果。<sup>⑪</sup> 此外,还有一些学者对某个或某些少数民族人口的就业分布、迁移集聚状况、发展状况等进行了专门分析。<sup>⑫</sup>

通过梳理文献发现,关于中国少数民族人口空间分布及变动的相关研究取得了丰富的成果,研究的广度和深度也在不断拓展。但这一领域的相关研究仍存在以下几点局限性:(1)多

① 参见张天路:《北京少数民族人口的特点》,《人口与经济》1985年第5期。

② 参见马戎:《新疆喀什地区的民族人口分布》,《西北民族研究》2000年第2期;高向东、朱蓓倩、杨胜利:《西部少数民族聚居地区人口新特征及发展趋势——以新疆喀什地区为例》,《人口与发展》2013年第3期。

③ 参见童玉芬、李建新:《新疆各民族人口的空间分布格局及变动研究》,《西北民族研究》2001年第3期。

④ 参见刘聪粉等:《云南省少数民族人口分布空间统计分析》,《统计与信息论坛》2010年第11期。

⑤ 参见左永君、何秉宇、龙桃:《1949—2007年新疆人口的时空变化及空间结构分析》,《地理科学》2011年第3期。

⑥ 参见田愿静激等:《基于ESDA的上海少数民族常住人口的空间分析》,《南方人口》2013年第6期。

⑦ 参见李松等:《新疆主要民族空间分布格局演变——基于1982—2010年人口普查数据》,《人口研究》2015年第4期。

⑧ 参见孙俊等:《基于多样性指数的云南省民族人口发展态势分析》,《南方人口》2016年第6期。

⑨ 参见张海洋:《中国的民族分布格局及其形成原因》,《宁夏社会科学》1985年第4期。

⑩ 参见费孝通:《中华民族的多元一体格局》,《北京大学学报》1989年第4期。

⑪ 参见管彦波:《中国民族地理分布及其特点》,《民族论坛》1996年第3期。

⑫ 参见马骥:《民族地区城镇少数民族人口的就业分布与特征——基于CHES2011数据的分析》,《民族研究》2015年第6期;H. Y. Zhang, L. Wang, D. Y. Liu, “Migration and Distribution of Chinese Korean Nationality Since the Beginning of the 19th Century,” *Scientia Geographica Sinica*, Vol. 31, No. 9, 2011; 马正亮:《中国穆斯林人口发展分析》,《贵州大学学报》2014年第3期; Dudley L. Poston Jr., Q. Xiong, Y. T. Chang, et al., *The Social Demography of China's Minority Nationalities*, Springer Netherlands, 2015, pp. 239—257。

数研究都集中在少数时点上,纵向长时间比较研究存在不足;(2)相关研究多以地带、省市等尺度展开,以县级尺度展开的研究尚不多见;(3)研究的区域多集中在民族地区,对全国层面少数民族人口总体分布格局及其连续性变化研究仍显薄弱;(4)对影响民族人口分布的量化分析存在不足。基于以上分析情况,本文整理了1953—2010年六期全国人口普查分县民族人口数据资料,利用 Arcgis10.2 和 Geoda 等空间分析软件对中国少数民族人口空间分布及变动趋势进行分析,并选取历史、自然环境和社会经济等方面的数据来探讨它们对少数民族人口分布的影响。预期通过本研究从县级尺度发掘中国少数民族人口的基本分布格局和空间变动特征,同时分析各项因素对少数民族人口分布的影响强度,为民族人口的管理和科学合理布局,以及推动民族地区社会经济的发展提供科学依据和决策支持。

## 二、数据与方法

### (一)数据来源与处理

本文主要数据来源于1953年、1964年、1982年、1990年、2000年和2010年6期全国人口普查分县民族人口数据,其中在第一次人口普查中西藏地区人口以整个区域的形式呈现。文中提及的少数民族人口指除汉族之外的各少数民族人口数的总和(未识别民族人口数包括在内,但不包括外国人加入中国籍的这部分人口)。影响因素分析中采用的社会经济数据来源于2001、2011年的《中国县(市)社会经济统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、《中国区域经济统计年鉴》;部分地区的缺失数据,由该地区相应年份的《国民经济和社会发展统计公报》中的相关数据补充。文中2010年县级行政区划矢量图来自国家基础地理信息中心,全国高程、地形地貌和干湿区数据资料来源于中国科学院资源环境科学数据中心。鉴于本文的研究需求和数据资料的可获取性,本文未将港澳台地区纳入考察范围。为方便对比分析,以2010年的中国县级行政区划为基本研究单元,将前5期人口普查数据进行了相应的合并和调整。文中提及的市或城市,如无特殊说明,均指其市辖区。

### (二)研究方法

为研究少数民族人口的分布特征、演变状况及相关要素对少数民族人口分布的影响,本文主要采用了以下几种分析方法:

一是空间自相关分析。本文采用 Moran's I 分析中国少数民族人口的空间关联特征。空间自相关分析包括全局空间自相关和局部空间自相关。全局空间自相关公式如下:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}} \quad (1)$$

其中, $n$ 表示县市单元数; $X_i$ 、 $X_j$ 分别表示县市 $i$ 、 $j$ 的某一属性值; $\bar{X}$ 为属性为所有县市单元某一属性值的平均值; $S^2$ 则表示 $X$ 值与均值 $\bar{X}$ 的方差; $W_{ij}$ 则是表示空间关系的空间权重矩阵。

局部空间自相关采用指数来表征,公式如下:

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n W_{ij} X_j - \bar{X} \sum_{j=1}^n W_{ij}}{\sqrt{\frac{[n \sum_{i=1}^n W_{ij}^2 - (\sum_{i=1}^n W_{ij})^2]}{n-1}}} \quad (2)$$

在方程式中, $S$ 为标准差,其他各变量的含义同上式。当 $G_i^*$ 值大于0时,表示某一属性

值在空间分布上表现为高值空间集聚;反之,当  $G_i^*$  值小于 0 时,则表示该属性值在空间分布上表现为低值空间集聚。

二是香农—威纳指数。各地区的民族多样性采用香农—威纳指数(Shannon—Wiener index)来计算和度量。其计算公式如下:

$$H = -\sum_{i=1}^s p_i \ln p_i \quad (3)$$

该式中,  $s$  表示某一县市少数民族个数,  $p_i$  为第  $i$  个少数民族人口占该县市总人口的比重。香农—威纳指数越高,则表明该县市民族个数和少数民族人口数量均处于较高水平。<sup>①</sup>

三是地理探测器。为了探究少数民族人口分布的差异性及经济社会或自然环境对其空间分布的影响,本文引入地理探测器,其公式如下:

$$q = 1 - \frac{1}{N\sigma^2} \sum_{n=1}^L N_n \sigma_n^2 \quad (4)$$

方程式中,  $q$  为少数民族人口分布影响因素的探测力指标,  $N$  表示整个区域的县市个数,  $\sigma^2$  表示整个区域少数民族人口比重的方差,  $L$  为次级区域个数,  $N_n$  为次级区域内县市个数,  $\sigma_n^2$  分别为次级区域内少数民族人口比重的方差。  $q$  的取值在  $[0, 1]$  之间,当  $q=0$  时,表明人口是随机分布的,  $q$  值越大,表明该因子对人口分布的影响越大。<sup>②</sup>

### 三、少数民族人口分布与变动

1953—2010 年的近 60 年里,伴随着经济社会的发展、城镇化的推进以及国家民族和人口政策的调整,少数民族人口的区域分布特征、空间集聚趋势和扩散发展态势都发生了一系列的变化。

**(一)少数民族人口分布“西多东少”的梯度分布特征显著,东部地区少数民族人口比重增幅最为明显**

少数民族人口分布总体上呈梯次变化,具有鲜明的地带性特征。西部地区为少数民族人口的主要分布区域,该区域少数民族人口占全国少数民族比重最高,其次是东部地区和中部地区,根据对东、中、西部的划分,统计各个区域少数民族人口规模和占比,结果显示,2010 年西部地区少数民族人口占全国少数民族比重为 71.42%、东部为 15.77%,中部为 12.81%。从表 1 可以看出,1953—2010 年期间,东、中、西三大区域总人口比重保持相对稳定的状态,但少数民族人口变化明显,且西多东少的梯度格局依然显著。

从各区域的变化情况来看,东部地区少数民族人口增幅最为显著,且少数民族人口的增长幅度显著高于同期总人口增幅。与 1953 年相比,2010 年少数民族人口占全国少数民族人口比重从 9.16% 升至 15.77%,而同期总人口占全国总人口的比重仅仅增长了 1.93 个百分点。中部地区少数民族人口比重出现了小幅上升,与 1953 年相比,2010 年少数民族人口占全国少数民族人口比重从 10.43% 升至 12.81%,上升了 2.38 个百分点,而同期总人口占全国总人口

① 参见 E. C. Shannon and W. Weaver, *The Mathematical Theory of Communication*, Illinois: Urbana University of Illinois Press, 1949, pp. 18—22。

② 参见 Jinfeng Wang, et al. “Geographical Detectors—Based Health Risk Assessment and its Application in the Neural Tube Defects Study of the Heshun Region, China,” *International Journal of Geographical Information Science*, Vol. 24, No. 1, 2010。

的比重下降了 1.18 个百分点。具体来看,1953—1982 年间总人口和少数民族人口比重呈上升趋势,1982 年后,中部地区总人口占全国总人口的比重开始下降,而少数民族人口比重仍持续上升,1990 年这一比重达到最大,为 14.35%;1990 年以后少数民族人口比重与总人口比重发展趋势趋同,呈下降趋势。西部地区少数民族人口比重出现大幅下降,与 1953 年相比,2010 年少数民族人口占全国少数民族人口比重从 80.41% 下降到 2010 年的 71.42%,下降了 8.99 个百分点,总人口占全国总人口的比重在 1990 后也出现下降。

表 1 1953—2010 年三大区域少数民族人口分布

单位: %

	东 部		中 部		西 部	
	人口占全国总人口比重	少数民族占全国少数民族比重	人口占全国总人口比重	少数民族占全国少数民族比重	人口占全国总人口比重	少数民族占全国少数民族比重
1953	39.33	9.16	32.88	10.43	27.79	80.41
1964	40.72	10.48	32.69	11.50	26.60	78.02
1982	37.51	9.46	33.83	12.89	28.66	77.65
1990	37.18	13.31	33.42	14.35	29.40	72.33
2000	38.96	14.29	32.91	14.26	28.13	71.46
2010	41.26	15.77	31.70	12.81	27.04	71.42

各区域少数民族人口的差异化发展,推动着民族人口空间构成、地带格局的变化。1953 年民族人口呈现西、中、东的梯度格局,到了 2000 年,东部地区少数民族人口比重首次超过中部,在 2010 年形成了西、东、中的梯度格局,并得到进一步强化。

## (二)少数民族人口分布具有显著的空间集聚性,其空间分布格局总体稳定

为揭示县级层面少数民族人口占县市总人口比重的空间集聚特征,笔者采用 Moran's I 指数,利用 Arcgis 和 Geoda 软件对中国少数民族人口比重进行空间自相关分析。结果表明:1953—2010 年少数民族人口比重的 Moran's I 指数值均在 0.6 以上(见表 2),且均通过了 1% 的显著性水平检验。这表明,中国县级尺度少数民族人口占总人口比在空间上并非随机分布,而是相似类型的县市集聚分布,其空间集聚特征十分显著,整体上其集聚趋势在增强。

表 2 1953—2010 年中国县级层面少数民族人口占总人口比重的 Moran's I 估计值

年 份	Moran's I	E(I)	Z-Value	P-Value
1953	0.6284	-0.0005	43.2089	0.001
1964	0.8853	-0.0005	62.1724	0.001
1982	0.8544	-0.0004	60.6176	0.001
1990	0.8482	-0.0004	60.9879	0.001
2000	0.8546	-0.0004	65.6521	0.001
2010	0.8587	-0.0004	66.1320	0.001

从具体时段来看,1953—1964 年期间,全局 Moran's I 值显著上升,表明这一时期县级尺度少数民族人口比重高值集聚趋于增强。究其原因,首先是因为新中国成以后,国民经济得以逐步恢复和发展,为少数民族人口的发展营造了较好的社会环境;其次是党和政府实行民族平等政策,在这一时期完成了两个阶段的民族识别工作,使得大量少数民族人口的民族身份得到

认定。1964—1990年县域少数民族人口比重在空间上的集聚程度整体趋于降低,这一变化与当时的时代背景有着密切的联系。一方面,20世纪60年代国家实施的“三线建设”战略部署,东部沿海地区很多大中企业向西南、西北地区转移,这些区域导入了大量的汉族人口,使得一些区域总人口中少数民族人口的比重呈下降之势;另一方面,“文化大革命”期间,上海、北京等内地大中城市的“知识青年”在党和政府号召下,奔赴黑龙江、新疆、内蒙古、云南、青海等边疆民族地区屯垦戍边的“上山下乡运动”,也造成了少数民族人口占总人口的比重下降,而汉族人口所占比重上升。此外,改革开放以后,少数民族与外界的联系日益增多,一些民族地区吸引了很多外来人口前来投资开发,同时越来越多的少数民族人口从相对闭塞的传统集聚区域走向全国,这一增一减也在一定程度上降低了县域少数民族人口比重的集聚程度。而在1990—2010年期间,县域少数民族人口占总人口比重的集聚程度呈小幅上升趋势,导致这种变化的原因主要是民族差异化的计划生育政策的影响。计划生育政策对于少数民族较为宽松,使得少数民族人口自然增长率具有相对优势。虽20世纪90年代以后,人口流动迁移规模日趋扩大,少数民族人口的再分布日趋活跃,但少数民族人口自然增长带来的增量相对于人口流动迁移的流失量更具优势,因此,这一时期县域少数民族人口比重的 Moran's I 值仍小幅上升。

全局空间自相关从整体上揭示了中国少数民族人口的空间集聚程度,但掩盖了具体的空间分布规律。因此借助 Geoda 软件对 1953—2010 年的县级尺度少数民族人口比重进行局部空间自相关分析,Z 检验在 5% 水平下显著。

据此,我们将少数民族人口集聚情况分为四种类型:高一高集聚类型表示某一县市和周围其他县市的少数民族人口比重都较高;低—低集聚类型表示某一县市和周围其他县市少数民族人口比重均较低;低—高集聚类型表示该县市的少数民族人口比重低而周围县市少数民族人口比重较高;高一低集聚类型表示该县市的少数民族人口比重低而周围县市的少数民族人口比较高。其中,高一高和低—低集聚类型表示同质性强,前者主要是少数民族人口比重高的集中分布区域,后者则为汉族人口比重高且集中分布的地区;高一低和低—高分布区的类型表示异质性强,前者主要分布在少数民族人口高值分布区域的边缘地带,后者多分布在汉族人口高值区域向少数民族人口高值区域过渡的中间区域。

从少数民族人口占比的空间集聚状况来看,1953—2010年中国分县少数民族人口比重存在显著的空间集聚特征。少数民族人口比重高一高集聚区主要分布在新疆全境、青藏高原、横断山区、内蒙古高原的东部、宁夏平原的中南部、中朝边境和海南西南部,以及由云南、广西、贵州、湖南、湖北、重庆组成的走廊地带,这些区域多为少数民族人口传统集聚区。而低值集聚区主要为汉族人口的传统分布区域,在空间上主要分布在“胡焕庸线”以东的黄土高原、四川盆地,以及华北平原、山东半岛、长江中下游平原、江南丘陵,并散见于东南沿海丘陵和东北地区。低—高区域主要伴随高值集聚去零星分布,高一低区比较少见。

从集聚离散的变化趋势来看,1953—2010年期间,少数民族人口占县市总人口比重格局均呈现高一高、低—低集聚两极分化的现象,且总体格局相当稳定,仅局部地区发生变化:1953—1982年期间,内蒙古东部、新疆北疆的部分县市少数民族人口占总人口比重相对于其他地区降幅较大;1982—2010年期间云南、贵州、广西三省区少数民族人口占总人口比重的高值区集中连片化发展,并向东北方向扩展,到2010年已在云南、广西、贵州、湖南、湖北、重庆形成一条民族人口比重高值区的走廊地带。从几大集聚类型的具体变化情况来看:

高一高集聚类型县市主要分布在少数民族人口的传统集聚区域,少数民族人口分布优势

显著。从 1953—2010 年的近 60 年里,国家边疆建设以及区域经济的发展为这些区域导入了不少汉族人口,同时也有一定数量的少数民族人口从这些传统集聚区域走向全国,这一增一减一定程度上降低了少数民族人口的比重,但降幅有限。其中,值得注意的是,由云南、广西、贵州、湖南、湖北、重庆组成的少数民族人口比重高值走廊地带在这一时期得到扩展延伸,这些区域原先少数民族人口规模较大、民族种类较多,中华人民共和国成立以后国家的几次民族识别、恢复或更改民族成份工作的展开,使得这些区域很多少数民族确认、恢复或更改了民族成份,少数民族比重提高,少数民族人口高值集聚区域也因此得到进一步的发展延伸。

低—低集聚类型的县市多为汉族人口的传统分布区域,1953—2010 年期间这一类型区域表现出两大显著特征:一是在西侧边缘表现出强劲的稳定性,少数民族人口比重低—低集聚区主要分布在“胡焕庸线”东侧。在近 60 年时间里,除渭河河谷地区出现小幅“上溯”,以及云南、广西、贵州、湖南、湖北、重庆组成的民族人口比重高值走廊地带得到发展延伸外,其他西侧区域沿“胡焕庸线”分布的地理脉络清晰可见。二是由“胡焕庸线”东侧的黄土高原、四川盆地、山东半岛、长江中下游平原和江南丘陵为核心的较为零散区域发展成为“胡焕庸线”以东的黄土高原、四川盆地,以及华北平原、山东半岛、长江中下游平原、江南丘陵等主要区域,并在中部地区的湖南、湖北、山西、河南、安徽、江西、山东以及江苏等省组成的片带状区域。前者主要受“胡焕庸线”背后所蕴含的地理条件和社会历史因素的约束,后者的变化与这些区域汉族人口比重较高的县市出现了发展延伸有着密切关系,这些县市的汉族人口原本基数及增长规模具有显著优势,导入的少数民族人口对其人口结构影响不大。低—高集聚区仍少量分布在高—高集聚区周围,而原本数目较少的高—低集聚区变化不大,仍呈现零散分布。

### (三)少数民族人口向全国扩散趋势显现,大中城市和东部沿海地区成为少数民族的重要集聚地

少数民族人口高度集聚于民族传统区域,但受改革开放以来户籍制度的改革和社会经济因素的影响,少数民族人口流动迁移趋于活跃,向全国其他区域迁移扩散的态势越来越明显。各县市少数民族的个数及变化可以在一定程度上反映出其扩散趋势,将各民族人口规模纳入考量可以更为准确地刻画民族迁移扩散这一态势。为此,笔者引入香农—威纳多样性指数,核算结果表明,1953—2010 年各县市少数民族多样性指数普遍呈上升趋势,且上升幅度较大。导致这种变化的原因,除了民族成份的认定、恢复或更改以外,主要是少数民族人口的迁移扩散。

具体来看,1953 年第一次人口普查时,香农—威纳多样性高值区主要分布在云贵高原、四川中西部、青海甘肃两省交汇处、宁夏平原、内蒙古东部和东北三省。此外,在北京、天津、河北、河南、安徽、海南和东南沿海地区有着零星的分布。1964 年新疆至内蒙古北方国境线一带香农—威纳多样性高值区趋于显现。1982 年少数民族人口向其他区域扩散趋势愈发明显,此时大部分县市的香农—威纳多样性指数值均有了一定程度的提升,其中新疆北部、内蒙古、宁夏、青海、四川西部、广西及云贵高原等民族传统分布区域的香农—威纳多样性高值区域均出现了一定程度的扩展延伸。1990 年鄂湘川交汇区域高值区范围延伸发展,与云贵高原高值区域形成贯穿带状的高值区域。2000 年少数民族人口进入扩散活跃期,各地多样性进一步发展,多样性高值区范围得到进一步的扩展。到 2010 年,大部分县市香农—威纳多样性指数值有较大幅度的提升,并在云南,贵州,广西,鄂湘渝三省市交汇区域,新疆东北部,四川中西部,藏南地区,青海东北和甘肃西南地区形成了多个民族多样性中心;在新疆南部,海南西南部,宁



夏,内蒙古,东北三省,东南沿海地区,河南、河北、山东的零散区域,京津冀地区,以及上海、深圳、武汉等大城市形成多个次级民族多样性中心。这些变化表明各少数民族人口的分布是朝着地域扩散的方向发展。

各省市少数民族的个数变化情况也反映了这一变化趋势。1953年第一次人口普查时,国家认定了38个少数民族,除北京外,其余县市少数民族个数均在25个以下,其中5个及以下少数民族的县市有近1800个,200多个县市仅有一个少数民族。1964年随着国家经济社会的发展,以及民族识别工作的进一步开展,恢复或更改民族成份工作的持续展开,各省市少数民族个数普遍增多,5个及以下少数民族的县市减少了近800个。此后,该类型县市数量持续减小,到1982年仅有470多个。2010年第六次人口普查时,该类型县市仅有65个,全国近50%的县市少数民族个数在25个及以上,其中北京、武汉、成都、银川、深圳、东莞等地有55个少数民族。各省市的少数民族个数整体上呈增加趋势,也再一次证明少数民族人口的分布是朝着地域扩散的方向发展。

值得一提的是,费孝通先生在“中华民族多元一体”理论中提到的民族走廊在空间分布上也有着较为清晰的脉络。南岭走廊从云南、广西、广东境内向北经贵州、湖南一直发展到鄂渝交汇处,形成民族人口多样性高值区的条状地带;藏彝走廊是一条从云南横断山区沿青藏高原的边缘区向北一直延伸至四川北部的狭长地带;河西走廊从四川、甘肃两省边界及宁夏平原沿河西走廊向西北延伸,直至新疆境内。从1953—2010年的近60年里,三大民族走廊均出现了一定程度的发展,地理脉络也愈发清晰。其发展不仅体现在地理范围出现了延伸和扩展,也体现在民族多样性指数的提升上,表明其民族多样性得到了进一步的发展。

表3 1953—2010年三大都市圈和部分大中城市少数民族人口 单位:万人;%

	1953	1964	1982	1990	2000	2010	少数民族人口 年均增长率	总人口年 均增长率
京津冀都市圈	63.81	88.1	190.35	232.98	624.68	883.65	4.72	2.93
长三角都市圈	10.49	13.67	24.2	29.1	62.23	155.51	4.84	2.85
珠三角都市圈	17.9	26.04	44.64	61.75	190.04	373.7	5.48	2.81
武汉	0.85	1.64	2.47	3.76	5.45	8.84	4.19	3.44
长沙	0.08	0.16	0.6	1.95	4.86	7.72	8.29	4.27
济南	2.63	3.34	6.14	9	10.93	12.66	2.79	4.13
成都	0.86	1.13	1.64	3.47	6.73	12.69	4.83	5.03
青岛	0.36	0.14	0.67	0.98	3.3	7.67	5.53	4.03
郑州	2.05	3.58	6.38	9.69	12.45	14.54	3.5	4.8

从少数民族人口扩散的主要方向来看,大中城市和沿海地区集聚了大量少数民族人口。改革开放以后,大中城市和东部沿海地区的区位优势、较高的社会经济发展水平,吸引了大量的少数民族人口向这些地区流动迁移。根据人口普查数据显示,1953年第一次人口普查时,京津冀、长三角、珠三角少数民族人口均在65万以下,2010年第六次人口普查时,少数民族人口分别达883.65万、155.51万、373.7万,较1953年分别增长了1285%、1382%、1987%,而

同期总人口分别仅增长了 418.04%、396.7%、385.27%。

各大中城市,尤其是东部沿海地区的京津冀、长三角和珠三角三大城市群已成为全国少数民族人口的重要集聚地,仅京津冀在 2000—2010 年期间少数民族人口增幅就达 250 多万。武汉、青岛、长沙、济南、成都、长沙、郑州等城市也吸引了大量的少数民族人口的流入,在近 60 年里,这些城市的少数民族人口增幅均在 300% 以上,其年均增长率大都高于总人口的增长率。随着人口流动日趋活跃,少数民族人口向大中城市和沿海地区迁移的态势也将持续发展。

#### 四、少数民族人口分布的影响因素

胡焕庸在分析中国人口分布差异时指出,人口分布受自然环境、经济发展水平和社会历史条件三个方面因素的共同影响。<sup>①</sup> 因此,本文从自然环境、经济发展水平和历史条件三个大方向出发,选取了高程、干湿分区、地形地貌、人均 GDP、从业人员、流动人口占比、工业化水平、城镇化率、民族多样性指数 9 个指标,来分析自然环境、经济发展水平和历史条件三大类因素对少数民族人口分布的影响。自然环境方面选取了高程、干湿分区和地形地貌 3 个指标;高程划分参照蒋捷等的划分标准,将海拔 600 米以下地区划分为一级阶梯,海拔 600—2600 米之间的为二级阶梯,海拔 2600 米以上的划分为三级阶梯;<sup>②</sup>干湿分区划分参照中国科学院资源环境科学数据中心对全国干湿状况的划分,将全国划分为干旱、半干旱、半湿润、湿润/半湿润、湿润五大类型区;地形地貌划分参照中国科学院资源环境科学数据中心的划分方法,将 26 个地貌类型综合为平原、台地、丘陵、山地 4 大类。社会经济发展水平包括人均 GDP、从业人员、流动人口占比、工业化水平、城镇化率 5 个指标。人均 GDP 代表经济发展水平,从业人员表示地区吸纳就业的能力,流动人口占比代表区域人口再分布活跃程度,城镇化率代表地区综合发展水平。人均 GDP、就业规模、城镇化率、流动人口占比 4 个指标均按自然断裂点法分为 5 类;工业化水平参照李佳洺等人做法,依据兹涅茨的产业结构三阶段理论,将中国工业化水平划分为工业化前期、工业化初期、工业化中期、工业化后期和后工业化时期 5 个阶段。<sup>③</sup> 历史因素从民族人口的传统分布格局出发,考虑到国内民族成份认定、变动和改革开放后人口流动迁移的状况,选取 1982 年各县市民族多样性指数作为民族人口传统分布格局的表征,按自然断裂点法将全国各县市分为 5 类。根据公式(4),计算出各因素对少数民族人口分布作用强度的差异性(见表 4)。

总体来看,自然环境和历史因素对中国少数民族人口分布的影响较强,而经济社会因素的影响则相对较弱,这与中国人口的总体情况存在一些差异,体现了少数民族人口分布的特殊性。而随着时间的推移,自然环境和历史因素对于中国少数民族人口分布的相对影响趋于降低,而经济社会因素的影响程度则在增强,这与现有的研究结果相符合。

具体来看,自然环境是影响少数民族人口分布的重要因素。高程、干湿条件和地形地貌作为自然环境的重要表征,其影响力在各地地理探测要素中处于较高水平,是影响少数民族人口分布的重要因素。与 2000 年相比,2010 年自然环境类要素对于少数民族人口分布的整体影响

① 参见胡焕庸:《中国人口的分布、区划和展望》,《地理学报》1990 年第 2 期。

② 参见蒋捷、杨昕:《基于 DEM 中国地势三大阶梯定量划分》,《地理信息世界》2009 年第 1 期。

③ 参见李佳洺等:《胡焕庸线两侧人口的空间分异性及其变化》,《地理学报》2017 年第 1 期。

力趋于降低,表明随着经济社会的发展和科学技术的进步,自然环境对于少数民族人口分布的约束作用越来越小,但自然环境在一定的条件下仍对少数民族人口分布有着重要的影响。

历史因素奠定了我国民族人口分布的基本格局,是影响当前我国少数民族人口分布的主要因素。与2000年相比,2010年民族多样性指数的地理探测器 $q$ 值出现了降低,但相对于其他因素仍表现出显著的优势。我国民族人口的基本格局是在长期的历史进程中形成的,具有相当的稳定性,虽然民族人口分布状况与过去相比发生了一定的变化,但其基本格局和特点仍得以延续。

社会经济因素对少数民族人口的分布有着重要的影响,且随着时间的推移其对少数民族人口分布的相对影响呈上升趋势。就业规模表征着县市吸纳就业的能力,在社会经济类的各地理探测因素中对少数民族人口的分布影响最大,特别是东部沿海一些就业能力较强的城市,吸纳了大量的少数民族人口来此谋生,成为少数民族人口新集聚地。城镇化率表征着县市综合发展水平,对少数民族人口的分布也有着较大的影响;表征产业发展阶段的工业化水平也影响着少数民族人口的分布;表征区域人口再分布活跃程度的流动人口比重对少数民族人口分布的影响较小;而表征经济发展水平的人均GDP对少数民族人口分布的影响程度不显著。

表4 2010年不同要素对少数民族人口分布的作用强度

		高程	干湿区	地形地貌	人均GDP	城镇化率	就业规模	工业化水平	流动人口比重	民族多样性
2000	全国	0.0446***	0.0398***	0.0333***	0.003	0.0096***	0.0102***	0.0543***	0.011	0.1861***
	东部地区	0.0001	0.0048	0.0278*	0.0053	0.0760***	0.012	0.0600***	0.0637	0.1645***
	中部地区	0.0021	0.0227**	0.0273***	0.0055	0.0155**	0.0024	0.0052	0.0019	0.2034***
	西部地区	0.0454	0.0188***	0.0099*	0.1261	0.0808	0.0063	0.0043***	0.0112	0.0127***
2010	全国	0.0344***	0.0568***	0.0223***	0.0054	0.0483***	0.0587***	0.0342***	0.0279*	0.1581***
	东部地区	0.0002	0.0004	0.0190*	0.0680***	0.1879***	0.3301***	0.0719***	0.1807***	0.1293***
	中部地区	0.0022	0.0259***	0.0268***	0.0047	0.0092	0.0454**	0.0048	0.0047	0.2003***
	西部地区	0.0028	0.0579***	0.0182	0.0057	0.0380**	0.1016***	0.0635***	0.0195*	0.0715***

注:\*\*\*表示 $q$ 值在0.001水平上显著,\*\*表示 $q$ 值在0.01水平上显著,\*表示 $q$ 值0.05水平上显著。

从已有研究来看,经济社会的发展水平影响着人口的空间再分布。随着经济社会的进一步发展,尤其是民族地区经济社会的发展,经济发展因素对少数民族人口的吸引力将不断增强,在民族人口空间格局变迁中发挥更大的作用。从各区域来看,自然环境、社会经济发展水平和历史因素对少数民族人口分布的影响表现出较为明显的梯度效应。自然环境中的干湿因素在中西部地区影响要大于东部地区;地形地貌在东、中部地区的影响力度要高于西部地区,前者主要受我国气候条件的影响,后者主要受中部地区少数民族人口多分布在丘陵和山地这一状况的影响。历史因素在各个区域中发挥着重要的作用,其中在东部地区影响力度最大。西部地区经济社会因素的影响力度上升显著,其就业规模的 $q$ 值均已超越历史因素;东部地区经济社会因素的相对影响呈现较为明显的增强趋势,其就业规模和城镇化率的 $q$ 值均处于较高水平,可见东部地区的大中城市对少数民族人口具有较为强劲的吸引力,这也印证了前文的观点。

## 五、主要研究发现

本文主要采用空间自相关分析、香农—威纳指数和地理探测器方法,对中国少数民族人口的空间分布及其影响因素进行了分析。结果表明:

(1)少数民族人口分布“西多东少”的梯度分布特征显著,1953—2010年间各区域少数民族人口差异化发展,东部地区少数民族人口增幅最为明显,推动着民族人口空间构成地带格局从西、中、东梯度格局向西、东、中梯度格局的转变。

(2)当前少数民族人口仍高度集中分布在传统区域,但集中程度趋于下降,朝着其他区域扩散,改革开放后向全国迁移扩散的态势愈发显著,东部沿海地区和大中城市已成为少数民族人口的重要集聚地。

(3)各地民族多样性持续发展,少数民族人口形成多个民族多样性中心和次级民族多样性中心,随着时间推移,藏彝、南岭和河西三大民族走廊的地理脉络也愈发清晰。少数民族人口在云南、贵州、广西、鄂湘渝三省市交汇处、新疆东北、四川中西部、藏南地区、青海东北和甘肃西南地区形成了多个民族多样性中心;在新疆南部、宁夏、内蒙古、东北三省、东南沿海地区、海南西南、中原地区、京津冀地区等地形成多个次级民族多样性中心。藏彝、南岭和河西三大民族走廊在空间上具有较为清晰的轮廓,随着时间推移其地理脉络也愈发清晰。

(4)从少数民族人口空间分布的影响因素来看,自然环境对少数民族人口分布的约束作用不容忽视,历史因素奠定了我国少数民族人口分布的基本格局,社会经济因素对少数民族人口的分布有着重要的影响。各大类要素对各区域少数民族人口分布有着不同的影响力度,并表现出明显的梯度效应。自然环境中的干湿因素在中西部地区影响要大于东部地区,地形地貌在东、中部地区的影响力度要高于西部地区。历史因素在各个区域中发挥着重要的作用,其中部地区影响力度最大;东、西部地区少数民族人口分布更多受社会经济发展水平的影响,且其影响呈现较为明显的增强趋势。随着现代化的推进和科学技术的发展,社会经济因素对少数民族人口分布的影响力度将趋于增强,而自然环境的影响力度或将减弱,但其约束作用仍将保持。

〔责任编辑 马 骅〕