

刘海龙, 刘美彤, 呼旭红, 郭晓佳. XXXX. 中国博物馆时空演变特征及成因分析. 热带地理, XX (XX): 1-12.  
Liu Hailong, Liu Meitong, Hu Xuhong and Guo Xiaojia. XXXX. Temporal and Spatial Evolution of Chinese Museums and Their Causes Analysis. *Tropical Geography*, XX (XX): 1-12.

## 中国博物馆时空演变特征及成因分析

刘海龙<sup>a,b</sup>, 刘美彤<sup>a</sup>, 呼旭红<sup>a</sup>, 郭晓佳<sup>a,b</sup>

(山西师范大学 a. 地理科学学院; b. 人文地理研究所, 山西 临汾 041000)

**摘要:** 选取1990—2018年博物馆名录, 运用核密度分析、标准差椭圆、空间自相关和地理探测器模型, 对1990—2018年的博物馆时空分异特征及影响因素进行分析。结果表明: 1) 1990—2018年博物馆数量呈整体加速发展态势, 东西差异明显, 东部地区博物馆数量密集, 且发展速度较快, 中西部地区数量稀疏, 且发展较为缓慢。2) 中国博物馆空间上不断集聚, 并呈现出“单核”向“多核”模式演化的分布格局。3) 中国博物馆重心居于东部, 重心移动轨迹呈“Z”形移动。4) 中国博物馆存在显著的空间集聚过程, 形成“东热西冷”格局, 长江中下游地区是中国博物馆的热点地区, 新疆和西藏始终处于冷点区域。5) 博物馆的空间分异是多因素综合作用的结果, 主要受经济、社会、政策和文化教育的影响。其中, 政策和文化教育因素是博物馆空间分异的主要影响因素, 社会因素次之, 经济因素是一般因素。

**关键词:** 博物馆; 时空演变特征; 政策因素; 文化教育因素; 中国

中图分类号: K902

文献标志码: A

文章编号: 1001-5221(XXXX)XX-0001-12

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



博物馆是公共文化服务体系的重要组成部分, 承担着保存人类文化遗产、开展社会教育活动、传播公共知识和信息、开发智力资源的职能, 对于公共文化服务研究具有至关重要的作用(张晓云, 2020)。2015年中共中央和国务院办公厅印发《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》(中共中央办公厅等, 2015), 对加快构建公共文化服务体系、推进基本公共文化服务均等化和保障人民群众基本文化权益作出全面规划。2017年国家文物局印发《国家文物事业发展“十三五”规划》(国家文物局, 2017), 作出全面提升博物馆发展质量的战略部署, 使得博物馆发展进入大建设、大开放和大发展的重要历史阶段。中国博物馆事业自改革开放以来发生了历史性变革, 博物馆数量从1978年的349座增至2018年的5354座, 年参观人数接近10亿人次, 年举办展览2万余个(辛宇, 2020), 可见

随着文化事业的繁荣发展, 博物馆在展现城市悠久历史、文化魅力和满足公众需求等方面发挥着举足轻重的作用, 越来越多的城市将博物馆建设列入重点项目, 博物馆建设步伐逐渐加快。尤其是自2008年实行博物馆免费开放政策以来, 博物馆与公众的联系日益密切, 人民群众的获得感和幸福感不断提升, 参观博物馆已经成为人民追求美好生活的一部分。20世纪80年代初, 受国内外旅游观光业蓬勃发展的影响, 中国内地博物馆性质开始由“文化事业”向“文化产业”转变, 步入21世纪中国先后提出发布“推动文化产业, 成为国民经济支柱产业”的战略部署、《关于推进文化创意和设计服务于相关产业融合发展的若干意见》《博物馆条例》等, 鼓励博物馆挖掘文物藏品内涵, 开发生产艺术衍生品和授权产品, 发展博物馆产业, 进一步激发博物馆的市场功能。十九大召开以来, 国家强调要加强

收稿日期: 2020-12-28; 修回日期: 2021-02-03

基金项目: 山西省哲学社会科学规划项目(晋规办字[2017]2号); 教育部人文社会科学研究项目(20YJC630032)

作者简介: 刘海龙(1983—), 男, 甘肃正宁人, 博士研究生, 副教授, 主要研究方向为科技创新评价与区域发展, (E-mail) liuhailong5117@163.com;

通信作者: 刘美彤(1995—), 女, 山西晋中人, 硕士研究生, 主要研究方向为科技创新评价与区域发展, (E-mail) liumeitong2486@163.com。

对文物的保护传承,重视文化产业的创新和发展,让文物不再被“保藏”,而是发挥更大的文化价值,从而增强国民的文化自信。随着中国经济社会转型发展,各地依靠当地资源优势发展公共文化事业,但部分地区发展缓慢,经济文化缺乏活力,加之国家高度重视公共服务均等化,博物馆合理布局已成为必然趋势。因此,研究博物馆时空演变规律成为相关学科的热点之一,同时对深化基本公共服务理论具有重要意义。

国外学者对博物馆的研究起步较早,主要以博物馆为研究对象,并以博物馆藏品、分类的讨论居多(Tonta, 2008),与其他学科交叉明显,主要集中于博物馆的民间管理(Monika, 2005; Johanson et al., 2010)、技术应用(Widdop, 2012)以及开发与运营(Zhang et al., 2016)等方面。国内学者关于博物馆的研究也日渐丰富,20世纪90年代以来相关学者开始关注博物馆的建筑构造、室内陈列(刘枫等, 2011)、主要功能(张敏, 2003)并探讨其与旅游资源应用与开发的关系(张敏, 2004)等,博物馆研究视角逐渐多元化,从博物馆与数字传播技术相结合(张碧霞, 2008)、博物馆流动展览的多元化(刘纯, 2019)、博物馆文物藏品数字图像的版权保护(刘捷, 2019)、新兴传媒助力博物馆(宋天宁, 2019)等视角剖析其发展的必要性和实用价值。在地理学科方面,马会丽等(2017)对2014年中国博物馆空间特征进行分析探讨,发现中国博物馆具有由单中心向外呈环状扩散和轴向扩展的“扇形”结构特征,沿“胡焕庸线”表现出“东南密西北疏”的分布格局;刘润(2021)和庄良(2020)等以上海、成都为例,尝试从博物馆发展与制度环境之间的关系着手对大中城市的博物馆空间生产过程与机制予以探讨。关于全国博物馆长时间尺度的时空演化过程研究仍然薄弱且较少有学者从空间分异视角定量表征博物馆的影响因素。因此,本文以中国文物局颁布的博物馆名录为依据,基于核密度、标准差椭圆、空间自相关和地理探测器模型分析中国博物馆时空演化特征及影响因素,以期为中国博物馆合理布局提供科学依据。

$$\tan\theta = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 - \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 + \sqrt{\left[ \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 - \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2 \right] + 4 \left[ \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}) \right]^2}}{2 \sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})} \quad (2)$$

## 1 研究方法 with 数据来源

### 1.1 研究方法

首先,利用核密度估计法分析区域内博物馆的分布密度在空间上的形态特征及其变化,且清晰地反映博物馆的分散或集聚特征;其次,利用标准差椭圆进一步分析博物馆的空间结构与区位,展现博物馆空间分布的中心性以及延展性,从而揭示博物馆的分布格局以及发展态势;再次,选取全局Moran's  $I$ 指数和Getis-Ord  $G_i^*$ 指数对博物馆的空间关联格局进行分析,其中全局自相关可用于表达博物馆在全域范围内空间相关性的整体趋势及差异性,而局部自相关则用来刻画博物馆空间分布在不同地域单元及其之间的相互作用,用以测度不同地域单元的高值簇与低值簇,及热点区与冷点区的空间分布;最后,利用地理探测器探测影响博物馆分布的因子,其核心思想是:若某自变量对其因变量有重要影响,则自变量与因变量的空间分布应该存在相似性。

1.1.1 核密度估计 核密度估计法对区域内的点赋予不同权重(距中心越近,权重越高),以搜索半径为轴产生的圆,绘制出平滑、连续的密度分布图。常用于可视化点数据的空间分布及变化特征,也可反映要素的集聚-扩散程度。利用ArcGIS10.2软件Spatial Analyst工具中的“密度分析”功能模块进行核密度分析,并对中国博物馆的密度分布格局进行可视化表达,其公式为(周婷等, 2019):

$$F(p) = \sum_{i=1}^n \frac{Q(d_{ij}/r)}{nr^2} \quad (1)$$

式中: $F(p)$ 是样本 $p$ 处的核密度估计值; $n$ 为研究的样本数; $r$ 为宽带; $Q(d_{ij}/r)$ 为点 $i$ 到点 $j$ 距离 $d_{ij}$ 的权重。

1.1.2 标准差椭圆 标准差椭圆用来分析点数据集的空间分布特征。通过计算 $x$ 轴和 $y$ 轴方向上的标准距离测算点群发展态势,运用椭圆重心、长短轴和方位角定量描述博物馆的整体分布特征、集聚程度和集聚中心(钟业喜等, 2018)。其中,椭圆面积和 $x$ 、 $y$ 两轴标准距离越小集聚越强,反之则越弱(杨利等, 2019)。计算公式为:

- [1] Wang JF, Li XH, Christakos G, Liao YL, Zhang T, Gu X & Zheng XY. 2010. 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* 24(1): 107-127.
- [2] Wang JF, Zhang TL, Fu BJ. 2016. A measure of spatial stratified heterogeneity. *Ecological Indicators* 67: 250-256.
- [3] 王劲峰, 徐成东. 2017. 地理探测器：原理与展望. *地理学报* 72(1): 116-134.  
[Wang JF, Xu CD. 2017. Geodetector: Principle and prospective. *Acta Geographica Sinica* 72(1):116-134.]

$$\sigma_x = \sqrt{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}) \cos \theta - (y_i - \bar{y}) \sin \theta]^2 / n} \quad (3)$$

$$\sigma_y = \sqrt{\sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}) \sin \theta - (y_i - \bar{y}) \cos \theta]^2 / n} \quad (4)$$

式中： $(x_i, y_i)$  为博物馆所在省（市）坐标； $\bar{x}$ 、 $\bar{y}$  表示所有坐标点的平均值； $\theta$  为旋转方向角； $\tan \theta$  为标准椭圆指向； $\sigma_x$ 、 $\sigma_y$  分别表示椭圆的长、短轴长度。

1.1.3 空间自相关 通过全局空间自相关采用 Global Moran's  $I$  指数表示邻近空间单元的相近程度。利用 Getis-Ord  $G_i^*$  指数测算局部空间自相关，能详细地反映研究区域内的空间分异特征（孙黄平等，2017）。公式为：

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}} \quad (5)$$

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^n W_{ij} x_j}{\sum_{j=1}^n x_j} \quad (6)$$

式中： $\bar{x}$  和  $S^2$  分别为变量  $x$  的均值和标准差； $n$  为研究单元数； $x_i$  和  $x_j$  为空间单元  $i$  和  $j$  的属性值； $W_{ij}$  为空间权重矩阵。

1.1.4 地理探测器模型 地理探测器模型用于探地理事物空间分异性及其驱动力，包括因子探测器、交互探测器、风险探测器和生态探测器 4 部分（赵媛等，2012）。借助因子探测器分析影响博物馆空间分异的作用程度，公式为：

$$q = 1 - \frac{1}{N\sigma^2} \sum_{h=1}^L N_h \sigma_h^2 \quad (7)$$

式中： $q$  表示影响因子对博物馆分异的解释力； $N$  为整个区域的样本数； $N_h$  为次一级区域的样本数； $L$  表示次一级区域个数； $\sigma^2$  为整个区域博物馆空间分布的方差； $\sigma_h^2$  为次一级区域的方差； $q$  取值范围是  $[0, 1]$ ， $q=0$  表示核心期刊为随机空间分布状态； $q$  值越大影响力越大。

## 1.2 数据来源与处理

基于数据获取的可行性和样本量的充足性，数据包括 1990—2018 年中国大陆地区（不包括香港和澳门）博物馆数量，考虑到中国发展政策和时间间隔一致性原则，选取 1990、2000、2010 和 2018 年 4 个时间段分析中国博物馆空间格局演变特征。博物馆数据来源于国家文物局<sup>①</sup>公布的《全国博物馆名录》，影响因素指标源于《中国统计年鉴》（国家统

计局，1991、2001、2011、2019），部分数据来源于各省区相应年份的统计年鉴和统计公报。图件所涉及的行政区域边界来源于国家测绘地理信息局基础地理信息中心<sup>②</sup> 1:1 400 万数据，审图号为 GS (2020) 4619 号，底图无修改。

## 2 中国博物馆的时空分异特征

### 2.1 中国博物馆数量演变特征

总体而言，中国博物馆整体呈加速发展态势（图 1），博物馆数量从 1990 年的 1 068 座增长到 2018 年的 5 354 座，各时间段增长数量存在显著差异且数量增幅逐步加大。2000 年较 1990 年增长了 44%，1996 年中共中央十四届六中全会通过《中共中央关于加强社会主义精神文明建设若干重要问题的决议》，把博物馆和革命纪念馆作为社会主义文化事业的组成部分，在此决议的推动下，东部地区博物馆飞速发展，增速（55%）最快且超过全国平均增长率，西部地区增长速度为 42%，略低于全国平均发展水平，而中部地区在这一时期博物馆数量增长最慢，仅为 29%，低于全国平均水平。与 2000 年相比，2010 年博物馆数量增加速度仍保持高速发展，其增长率高达 84%，2005 年颁布实施了《博物馆管理办法》，国家扶持和发展博物馆事业，鼓励个人、法人和其他组织设立博物馆，使得博物馆数量高速发展，2008 年博物馆和纪念馆开始陆续向全社会免费开放，这一政策的推行极大促进了中国博物馆事业的发展，在此十年间西部博物馆数量增长迅速，增长率高达 126%，中部地区增长速度为 82%，几乎与全国平均增长速度持平，而东部地区在此时期博物馆增长速度为 63%，落后于全国平均水平。2018 年博物馆数量持续上升，随着《关于促进民办博物馆发展的意见》的颁布实施，积极促进民办博物馆健康发展，加强扶持，为民办博物馆创造良好的发展环境，使得东部地区和中部地区博物馆数量增长速度均超过全国平均水平（88%），增长率分别为 96% 和 89%，而西部地区略低于东中部，发展速度仅为 76%。

### 2.2 中国博物馆密度演变特征

为进一步揭示中国博物馆的密度演变特征，借助 ArcGIS10.2 中的核密度分析绘制中国博物馆在 1990、2000、2010 和 2018 年的核密度分布（图 2），

① <http://www.nach.gov.cn>

② <http://ngcc.sbsm.gov.cn/>

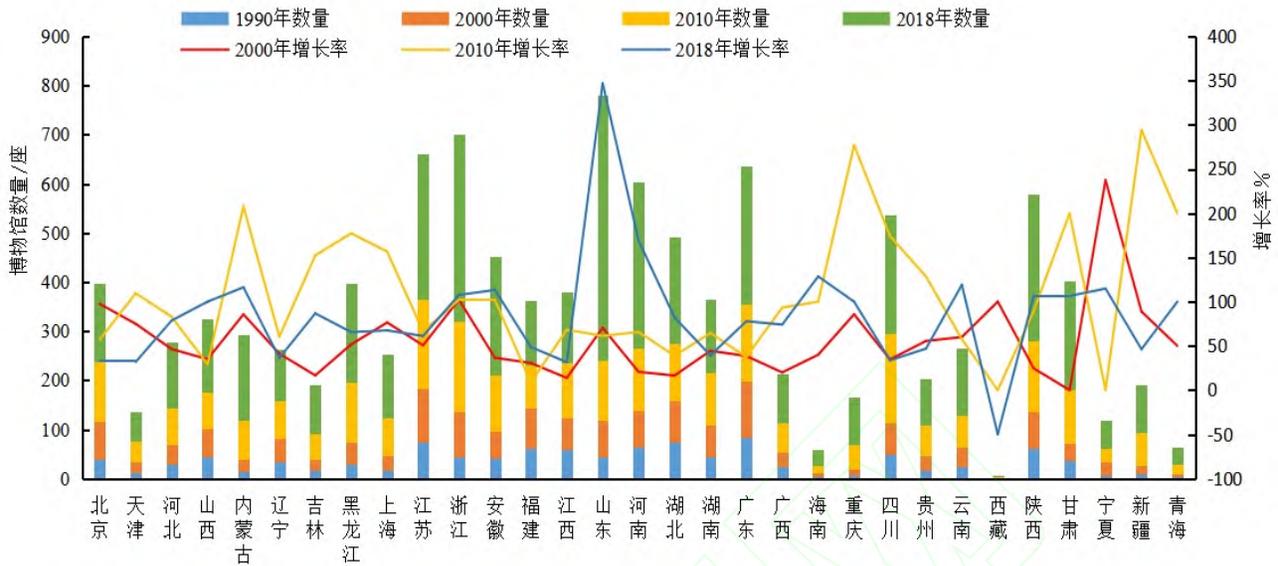


图1 1990—2018年中国博物馆数量变化

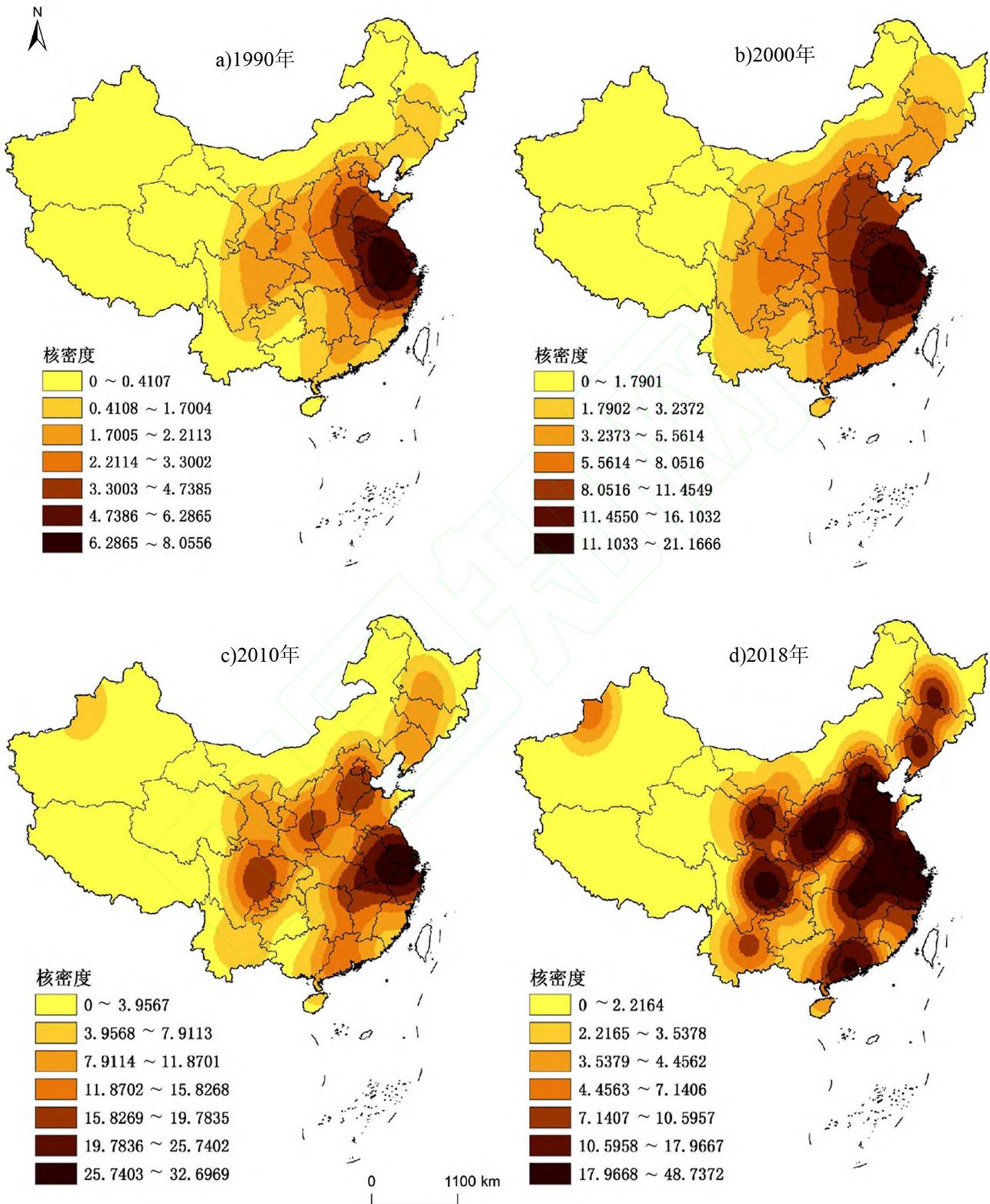
Fig.1 Histogram of the number of Chinese Museums

并利用自然断裂法将其密度值由低到高划分为7个等级，且1~2、3~5、6~7等级依次为低、中、高值区（王兆峰等，2019）。总体来看，1990—2018年中国博物馆呈现出“单中心”向“多中心”模式演变的格局。1990年高值区出现在长三角地区，长三角地区经济发展迅速，上海作为中国经济中心，经济带动文化发展，使得上海博物馆密度位居全国第一，江苏是中国文物大省，拥有7座国家历史文化名城，是中国博物馆资源极为丰富的地区之一，政府全力支持文博事业发展，浙江博物馆密度为4.41个/万 $\text{km}^2$ ，位居全国第8名，安徽拥有41座博物馆，博物馆密度为2.94个/万 $\text{km}^2$ ，位居全国第13名。2000年，博物馆分布依然保持“单中心”态势，但与1990年相比，其辐射范围扩大，河北、山东和河南与核心区形成一个“点—圈”形态，并开始向西部、东北部辐射，随着政府制定相应的政策，引导并广泛吸收有关部门和企事业单位及个人参与文博事业，有力地推动中国博物馆事业的发展，与1990年相比，2000年河北博物馆由28座增长到41座，增长率为46.43%，山东由44座增长到75座，增长率为70.45%，均高于全国平均水平。2010年开始呈现“组团”态势，中部、西部也开始有集聚趋势，东部除了长三角地区外，京津冀形成次级中心，山西和陕西形成中部次级中心区，四川、重庆形成西部次级中心区，2008年国家文物局颁布《关于全国博物馆、纪念馆免费开放的通知》，

为中国博物馆发展提供了充足动力，北京作为中国文化中心，文化软实力雄厚，北京博物馆密度位居全国第2，天津博物馆增长率高达109.52%，博物馆密度位居全国第3，截止2008年，山西有全国重点文保单位452处，中国古建筑369处，位居全国第一，而陕西出土了数量不菲的青铜器、兵马俑等，在“博博会”“四驱马车”等活动的推动下博物馆事业发展飞速，博物馆密度位居全国第5。2018年，中国博物馆整体格局进一步由“单中心”向“多中心”模式演化，逐步形成东部以沿海省市为中心，中部以山西、陕西为中心，西部以四川、重庆为中心的空间格局，并呈现多处次级中心的态势。由此可见，随着博物馆建设力度的加大，公共文化事业发展水平的提高，全国范围内博物馆密度分布呈逐年提高的趋势。

### 2.3 中国博物馆重心迁移趋势

为了能够清晰地解释博物馆的分布格局及发展态势，基于1990—2018年博物馆数据，利用ArcGIS10.2的空间统计分析工具作进一步分析。从图3可以看出，各时间段椭圆的重心均居于中国东部，椭圆范围先扩大后缩小。具体来看，1990年椭圆居于中国东中部，包括华北六省（市）大部分地区，华中四省（市）全部地区，西南部分地区。2000年椭圆以华北、华中为主体，范围向东北部延伸。2010年椭圆范围进一步扩大，整体向西北部移动，



注：该图基于国家测绘地理信息局标准地图服务网站下载的审图号为GS（2020）4619号的标准地图制作，底图无修改，不包括港澳台数据，后图同。

图2 1990—2018年中国博物馆核密度演化趋势  
Fig. 2 Evolution trend of nuclear density in Chinese Museums

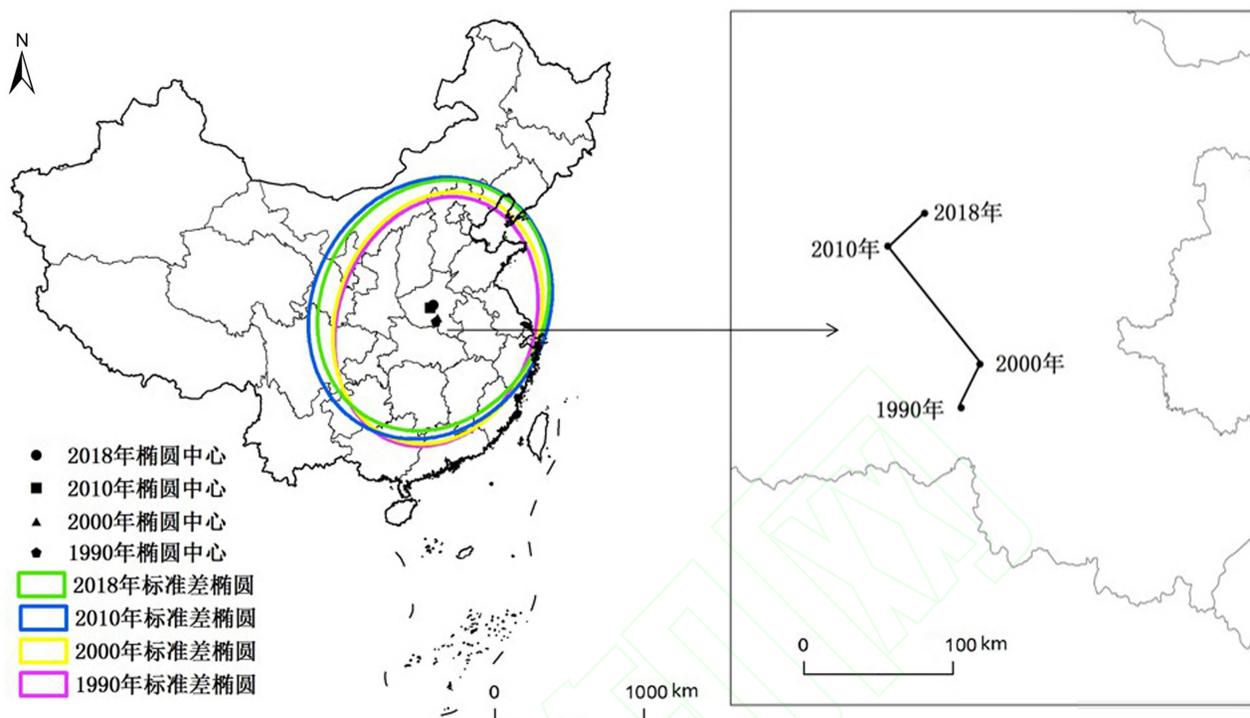


图3 1990—2018年中国博物馆标准椭圆差及重心分布

Fig. 3 Standard ellipse difference and center of gravity distribution of Chinese Museums

包括华北、华中以及西北部分地区。2018年椭圆向东南移动，范围开始缩小。从转角 $\theta$ 的变化来看(表1)，各特征时点转角呈现“增大—减小”过程。由1990年的 $56.19^\circ$ 增加至2010年的 $70.79^\circ$ ，整体向东偏移，且呈“东北—西南”格局，表明这一时期博物馆分布走向呈向东转移的趋势，在东部地区率先发展战略的推动下，博物馆数量从1990—2010年增加了733座，使得转角向东转移了 $14.6^\circ$ ，2018年随着西部大开发不断深入推进，西部地区博物馆数量从2010—2018年增加了513座，增势显著，转角减少至 $69.65^\circ$ ，发生了细微的向西偏移，由此可见，国家基本公共服务均等化政策的提出以及公共图书馆、博物馆、美术馆、文化馆和综合文化站的免费开放，均对西部地区博物馆发展起促进作用。从主轴长度来看，从1990—2010年主轴不断延伸，轴长

由 $1\ 017.55\text{ km}$ 增加到 $1\ 182.96\text{ km}$ ，表明博物馆在主要方向上分布趋于分散，从2010—2018年主轴长度又减少至 $1\ 122.81\text{ km}$ ，说明在这一时期博物馆分布呈集聚态势，表明主轴方向的博物馆分布经历了分散—集聚的演变过程。副轴长度同样表现为先增大后减小。由此可见1990—2018年博物馆分布表现出分散到集聚的交替演变过程。

从博物馆的重心分布看，各时间段的重心移动轨迹呈“Z”形移动，其重心在 $32.52^\circ\text{N}$ — $33.63^\circ\text{N}$ 、 $113.92^\circ\text{E}$ — $113.47^\circ\text{E}$ 之间变动，与中国的几何中心( $36^\circ\text{N}$ 、 $103^\circ50'\text{E}$ ) (马会丽等, 2017)相比，重心逐渐由偏东北部转为偏东部。1990—2000年，博物馆重心由( $32.57^\circ\text{N}$ 、 $113.82^\circ\text{E}$ )移动到( $32.76^\circ\text{N}$ 、 $113.99^\circ\text{E}$ )，在此期间，北京(97.44%)、天津(75.00%)、内蒙古(85.71%)、山东(70.45%)的

表1 1990—2018年中国博物馆空间分布的标准椭圆差参数

Table 1 Standard ellipticity parameters of spatial distribution of Chinese Museums

时间	重心纬度	重心经度	移动方向	移动距离/km	沿y轴的标准差/km	沿x轴的标准差/km	转角/ $^\circ$
1990年	$113.82^\circ\text{E}$	$32.57^\circ\text{N}$	—	—	1 017.55	784.04	56.19
2000年	$113.99^\circ\text{E}$	$32.76^\circ\text{N}$	东北	37.68	1 038.05	799.92	58.34
2010年	$113.40^\circ\text{E}$	$33.43^\circ\text{N}$	西北	99.10	1 182.96	859.12	70.79
2018年	$113.68^\circ\text{E}$	$33.63^\circ\text{N}$	东北	45.16	1 122.81	823.2	69.65

博物馆增长速度都在全国平均水平(44%)之上,导致博物馆重心向东北方向移动37.68 km。2000—2010年,博物馆重心整体向西移动了99.10 km,西部地区博物馆数量明显增加,其中,新疆博物馆增长率高达294.12%,位居全国第1,甘肃增长率高达200.00%,位于全国第3,国家加大对西部地区的文化事业财政支出,使得中国博物馆整体向西北部偏移。2010—2018年,中国博物馆重心整体又向东北部移动了45.16 km,其中,山东博物馆数量最多(541座),增长速度最快,河南博物馆数量增长速度位居全国第2,其增长速度为169%,海南博物馆数量增长速度位居全国第3,西部地区略显落后,西藏自治区甚至出现负增长,为-50%,使得博物馆重心再次向东部偏移。

## 2.4 中国博物馆时空关联性分析

2.4.1 全局自相关的空间分异规律 1990、2000、2010和2018年中国博物馆Moran's  $I$ 值分别为0.167 3、0.423 1、0.862 1和0.984 4,均为正数,且通过显著性水平检验[ $Z(I) > 1.96, P(I) < 0.05$ ]。1990年以来,中国博物馆存在正的空间自相关关系,呈现出较强的空间集聚模式。1990—2018年Moran's  $I$ 值增加了0.817 1,呈高速增长趋势,表明1990年以来中国博物馆的空间相关显著性有所增强,集聚态势有所凸显。

2.4.2 局部自相关的空间分异规律 为了更好地反映局部热点区的演变情况以及表现不同研究单元的贡献程度,利用ArcGIS中的Manual分类法,将1990、2000、2010和2018年局部 $G_i^*$ 统计量划分成7个类型:热点高显著区、热点中显著区、热点低显著区、随机分布区、冷点低显著区、冷点中显著区、冷点高显著区(李细归等,2019)(图4)。

总体而言,1990—2018年中国博物馆呈“东热西冷”格局,长江中下游地区是中国博物馆的热点地区。就数量而言,博物馆的热点区占全国比例逐步上升,由9个热点区增加到12个热点区,热点高显著区由1省(浙江)增加到5省(浙江、江苏、安徽、河南和河北),但冷点区并未发生明显变化,只有新疆和西藏。可见,博物馆发展一直以热点区为主,即整体发展较为活跃。就区域而言,1990年博物馆热点区呈现以湖北为核心的圈层结构,浙江、江苏、安徽、河南和陕西作为热点中显著区形成条带状紧邻湖北,山东、湖南和江西为热点次显著区零星分布于热点中显著区周围;2000年博物馆热点区由9个增加到10个,其范围略微扩大,但博

物馆热点核心区由湖北转移到浙江,形成以浙江为核心由东向西逐渐递减的半环状,热点中显著区分布在江苏、安徽、江西、山东、河南和湖北,热点次显著区分布在山西和陕西;2010年,博物馆集聚性明显增强,热点高显著区快速拓展并呈团块状分布,热点中显著区为河南、重庆、湖南、江西、贵州、福建和上海,而热点低显著区只有陕西;2018年河南加入热点高显著区,但热点中显著区由7个减少至5个省(市),热点次显著区为陕西和重庆。1990—2018年博物馆冷点区一直位于西藏和新疆,表明其博物馆发展的活跃性欠佳,西藏博物馆事业起步较晚,1990年以前西藏几乎没有开展文物考古和大规模的文物调查工作,并且西藏社会发展较为缓慢,1951年文盲率高达95%,文化事业实际完成基建投资占比低,导致西藏博物馆事业发展缓慢。新疆地处中国西北内陆,地广人稀,2010年人口密度只有13.01人/km<sup>2</sup>,且交通不便,文化传播速度受到一定影响,导致博物馆始终处于冷点区域。就空间而言,博物馆发展活跃的地区主要集中在长江中下游地区,而西部内陆地区为冷点区,此外,热点区范围逐年扩大并不断向西北内陆延伸,这与中国近年来“公共文化服务均等化”战略基本相符,有利于打破“东强西弱”的公共文化设施布局。

## 3 影响因素分析

中国博物馆时空分布受到多方面因素的影响,参考其他学者的研究成果(张建清等,2016;朱盼等,2017;王清等,2019;贾焱焱等,2020),基于“经济-社会-政策-文化”理论框架,以31个省级行政单位为样本,博物馆数量为被解释变量,并选取4大类12项指标为解释变量,分别为经济因素(人均国民生产总值 $X_1$ 、经济密度 $X_2$ 和居民人均消费支出水平 $X_3$ )、社会因素(人口密度 $X_4$ 、教育文化事业职工平均工资 $X_5$ 、城镇化率 $X_6$ 和博物馆从业人员 $X_7$ )、政策因素(文化事业实际完成基建投资 $X_8$ 、国家文化事业费用支出 $X_9$ )、文化教育因素(文盲率 $X_{10}$ 、高等学校学生人数 $X_{11}$ 和高等院校数量 $X_{12}$ ),利用地理探测器模型,对中国博物馆数量分布的影响因素进行分析。在ArcGIS中采用自然断裂法对各要素进行分级(刘传明等,2019),通过公式(7),得出各要素对博物馆分布的影响力测度 $q$ 值(表2)。

1990、2000、2010和2018年影响博物馆时空分布演化的各要素重要性差异明显。具体来说,

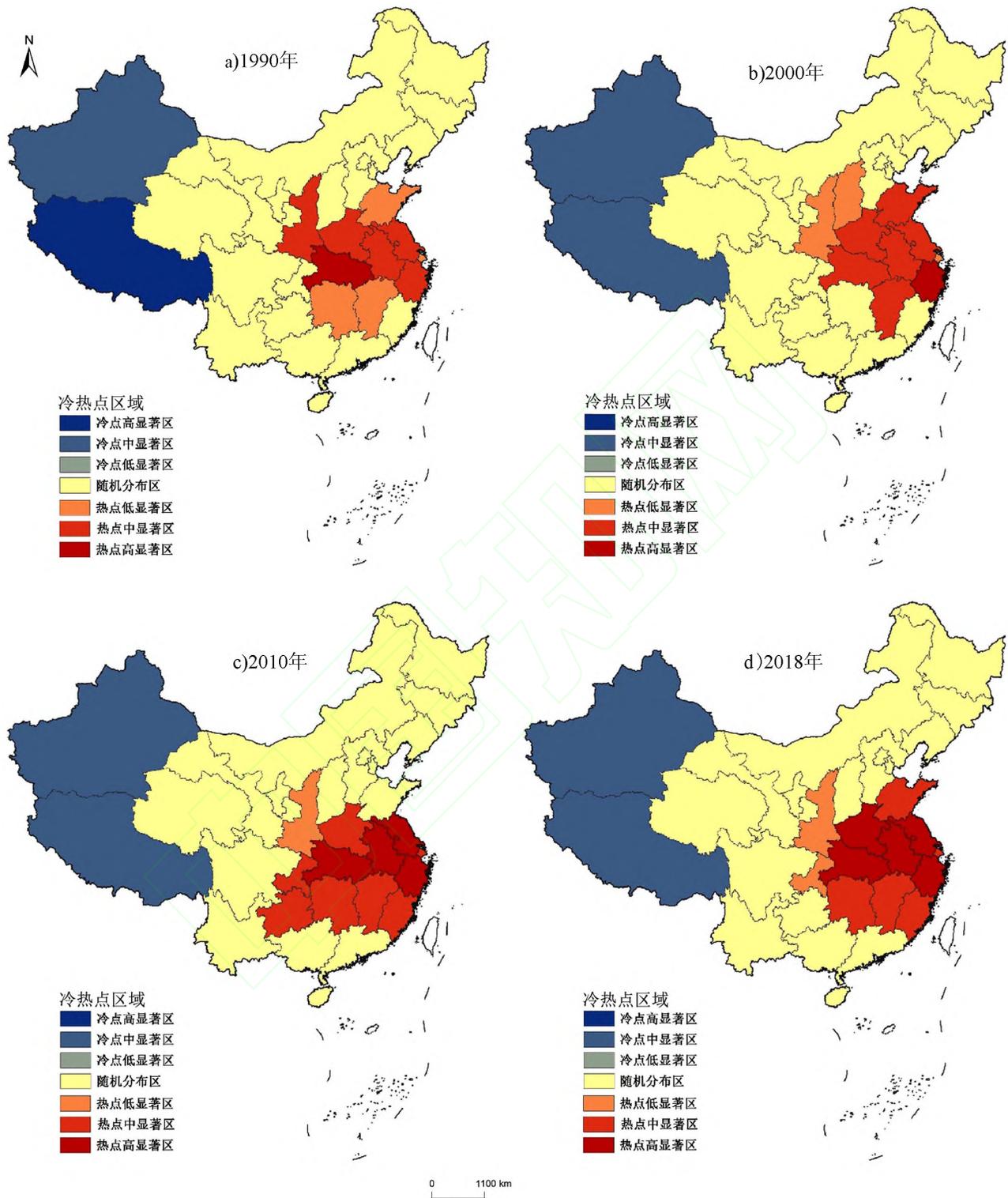


图4 1990—2018年中国博物馆冷热点区域分布

Fig. 4 Distribution of Cold Hot Spots in Chinese Museums

1990年影响博物馆发展的主要因素为政策因素，其 $q$ 值最大。2000年各因素的影响程度均发生显著增加，文化因素中高等学校学生人数和高等院校数量

的 $q$ 值分别以0.5825和0.6813上升至第一位，2010—2018年，政策因素和文化因素的 $q$ 值排列前两位，仍是主要影响因素。

表2 1990—2018年中国博物馆因子探测结果

Table 2 Detection results of factors in Chinese Museums

类别	变量	1990年	2000年	2010年	2018年
经济因素	$X_1$	0.185 4	0.218 1	0.172 6	0.181 2
	$X_2$	0.251 2	0.317 1	0.387 2	0.477 2
	$X_3$	0.200 5	0.129 4	0.309 2	0.100 5
社会因素	$X_4$	0.269 0	0.350 8	0.356 6	0.437 3
	$X_5$	0.149 7	0.155 9	0.108 1	0.113 4
	$X_6$	0.081 7	0.108 4	0.138 5	0.159 9
	$X_7$	0.612 0	0.520 8	0.652 3	0.617 5
政策因素	$X_8$	0.528 4	0.550 5	0.323 1	0.499 6
	$X_9$	0.460 5	0.474 3	0.583 2	0.437 6
文化教育因素	$X_{10}$	0.373 7	0.220 0	0.271 4	0.123 3
	$X_{11}$	0.423 3	0.582 5	0.691 8	0.607 7
	$X_{12}$	0.438 2	0.681 3	0.706 8	0.654 5

政策因素和文化教育因素是主要因素。1) 博物馆发展主要受到政府政策的影响, 政策调控力是中国博物馆数量分布及时空演化的主要推动力。1990—2000年, 文化事业实际完成基建投资的影响力 $q$ 值从0.528 4增加到0.550 5(见表2), 对中国博物馆的发展影响重大, 同时国家文化事业的影响力在这一时期也处于上升阶段, 这表明中国博物馆的数量不断增加在很大程度上依赖于政府的宏观调控。2000年全国文化事业财政补助收入63.16亿元, 文化事业费增加额较多或增幅较大的省、市主要集中在沿海和发达地区, 博物馆分布也在长三角地区有集聚态势。2008年国家文物局颁布《关于全国博物馆、纪念馆免费开放的通知》(国家文物局, 2008), 要求各级财政部门应将博物馆、纪念馆免费开放相关经费纳入专项资金, 切实予以保障, 为中国博物馆发展提供了充足动力, 使得博物馆事业蓬勃发展。2010年国家文物局颁布了《关于促进民办博物馆发展的意见》(国家文物局, 2010), 要求各地、各有关部门切实提高对支持民办博物馆发展重要性的认识, 明确和坚持积极鼓励, 大力支持民办博物馆, 将其纳入国民经济和社会发展规划, 使得民办博物馆的占比由2010年的10%增加至2018年的26%。2) 1990—2018年高等学校人数和高等院校数量始终位于影响因子前五, 说明随着教育文化水平的提高, 人民对于文化产业需求不断增加, 博物馆事业的发展得到进一步推动。2018年, 山东、浙江、河南高等院校数量分别为167、152和145所, 博物馆数量为541、382和229座, 均居全国前三, 由此可见, 随着参观者文化水平的提高,

对于文化产品的需求也在逐步上升。

社会因素是次要因素, 1990—2018年, 人口密度的 $q$ 值从0.269 0增加到0.437 3, 人口因素对于博物馆的发展越来越重要, 随着人口数量的增加和质量的提高, 博物馆的建设类型更加多元化、全民化。改革开放以来, 随着物质生活得到满足, 人们对于精神文化的需求日益凸显。城镇化率的 $q$ 值也在逐年增加, 由于近年来城镇化的快速推进, 社会经济迅猛发展, 大量农村劳动力向城市转移, 这一过程不仅是农村人口转变为城市人口、农村地域转变为城市地域的过程, 更是人们对美好生活的需求由基本物质转向精神文化的过程, 需求的转变促进博物馆发展水平提升, 推动公共文化事业进一步繁荣, 表明社会发展程度与博物馆发展水平呈现出一定的耦合性。教育文化事业职工平均工资和博物馆从业人员的 $q$ 值都呈现出先上升后下降又回升的趋势, 由此可以得出, 国家对于公共文化事业的发展日益重视, 不断统筹使用中央和地方财政资金, 落实配套设施建设, 增强博物馆接待能力, 改进服务手段, 保证博物馆正常、高效运转。

经济因素是一般因素, 1990—2018年经济因素的影响力 $q$ 值相对较低, 但呈上升趋势。博物馆属于公共文化产品, 其主要职能是为了满足人民日益增长的精神文化需求, 这一属性就决定了博物馆不是以营利为目的的机构。但博物馆的基础设施、服务规模以及馆藏量需要经费投入, 因此经济因素的影响力呈上升趋势, 博物馆数量密集区与经济发展高水平区显著契合, 博物馆数量密集的省(市)同样也是经济发展的领头者, 其中, 北京和上海不仅是博物馆高密度分布区, 同时也是全国经济发展的佼佼者。博物馆发展东中西差异明显, 东部地区自改革开放以来, 是中国社会经济发展的重点区域, 经济的飞速发展以及人民生活水平的显著提高, 促进了博物馆的发展, 中部地区因“中部崛起”战略实施, 经济发展较快, 为该地区的博物馆发展带来新的契机, 西部地区随着“西部大开发”的迅速开展, 经济增长速度加快, 博物馆发展前景乐观, 但由于该地区基础较差, 交通不便, 导致博物馆发展较为滞后。

综上所述, 博物馆作为非营利性机构, 为公众提供知识、欣赏文化, 为社会发展提供服务, 博物馆在意识形态建设、传承发扬中华优秀传统文化、培养社会主义核心价值观等方面起到举足轻重的作用。所以, 政策和文化教育对于博物馆发展作用显

著,经济对其发展的影响较小,但近年来,中国博物馆开始向多功能、多范围、多产业类型方向发展,将社会效益与经济效益有机融合,经济因素的影响力呈逐年上升趋势。

## 4 结论

运用核密度分析、标准差椭圆、空间自相关和地理探测器模型,对1990—2018年中国博物馆时空分异特征及影响因素进行分析,得出以下结论:博物馆数量整体呈加速发展态势,各时间段增长数量存在显著差异且数量增幅逐步加大;在空间分布模式上,随时间推移博物馆分布逐渐由“单中心”演变为“多中心”模式,且集聚化程度不断提高;标准差椭圆显示,博物馆的重心虽有转移,但均居于河南省境内,其次,1990—2010年博物馆分布走向呈向东北—西南转移的趋势,2018年则转向西北—东南,且中博物馆的分布范围先扩大后缩小;在空间关联格局上,全局分布具有空间相关性,局部空间关联格局变化较为显著。其中博物馆发展一直以热点区为主,冷点区没有明显变化;博物馆的空间分异是多因素综合作用的结果,其中,政策和文化教育因素是博物馆空间分异的主要影响因素,社会因素次之,经济因素是一般因素。

本文在研究中国博物馆的空间分布特征时,并未考虑博物馆的质量等级、类型、活动次数、参观人数等方面。未来将进一步聚焦博物馆的类型等级,进行分级分类讨论,深入探讨多方视角下的博物馆事业时空规律与形成原因。

作者贡献:

刘海龙、刘美彤:数据处理与分析、论文撰写;

呼旭红、郭晓佳:论文修改。

## 参考文献 (References):

国家文物局. 2017. 国家文物事业发展“十三五”规划. (2017-02-21) [2020-12-10]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/39595/40355/xgzc40361/Document/1653914/1653914.htm>. [State Administration of Cultural Heritage. 2017. The 13<sup>th</sup> Five-Year Plan for the Development of National Cultural Relics. (2017-02-21) [2020-12-10]. <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/39595/40355/xgzc40361/Document/1653914/1653914.htm>. ]

国家文物局. 2008. 关于全国博物馆、纪念馆免费开放的通知. (2008-01-23) [2020-12-10]. [http://jkw.mof.gov.cn/zhengcefabu/200806/t20080625\\_53509.htm](http://jkw.mof.gov.cn/zhengcefabu/200806/t20080625_53509.htm). [State Administration of Cultural Heritage. 2008. Notice on the Free Opening of National Museums

and Memorials. (2008-01-23) [2020-12-10]. [http://jkw.mof.gov.cn/zhengcefabu/200806/t20080625\\_53509.htm](http://jkw.mof.gov.cn/zhengcefabu/200806/t20080625_53509.htm). ]

国家文物局. 2010. 关于促进民办博物馆发展的意见. (2010-03-05) [2020-12-10]. <http://www.chinatax.gov.cn/n810341/n810765/n812161/n812574/c1085827/content.html>. [State Administration of Cultural Heritage. 2010. Opinions on Promoting the Development of Private Museums. (2010-03-05) [2020-12-10]. <http://www.chinatax.gov.cn/n810341/n810765/n812161/n812574/c1085827/content.html>. ]

国家统计局. 1991、2001、2011、2019. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社. [2020-12-10]. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/>. [National Bureau of Statistics of China. 1991、2001、2011、2019. International Statistical Yearbook. Beijing: China Statistics Press. [2020-12-10]. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/>. ]

Johanson L B and Olsen K. 2010. Alta Museum as a Tourist Attraction: the Importance of Location. *Journal of Heritage Tourism*, 5(1): 1-16.

Monika D F. 2005. From Cultural Regeneration to Discursive Governance: Constructing the Flagship of the Museums Quartier Vienna' as a Plural Symbol of Change. *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(2): 50-66.

贾焱焱, 胡静, 刘大均, 刘怡然. 2020. 中华老字号空间分布格局及影响因素研究. 干旱区资源与环境, 34 (12): 87-95. [Jia Yaoyan, Hu Jing, Liu Dajun and Liu Yiran. 2020. Spatial Distribution of China Time-Honored Brand and the Influencing Factors. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 34 (12): 87-95. ]

刘枫, 宋涛, 赵基达, 肖从真, 孙建超, 符龙彪, 陈才华, 李毅. 2011. 中国国家博物馆钢桁架结构设计. 建筑结构, 41 (6): 20-25. [Liu Feng, Song Tao, Zhao Jida, Xiao Congzhen, Sun Jianchao, Fu Longbiao, Chen Caihua and Li Yi. 2011. Steel Structure Design of National Museum of China. *Building Structure*, 41(6): 20-25. ]

刘纯. 2019. 流动展览的多元化发展——以广东省流动博物馆和内蒙古博物院流动数字博物馆为例. 文物鉴定与鉴赏, (6): 114-115. [Liu Chun. 2019. The Diversified Development of Mobile Exhibitions: Taking the Mobile Museum of Guangdong Province and the Mobile Digital Museum of Inner Mongolia Museum as Examples. *Identification and Appreciation to Cultural Relics*, (6): 114-115. ]

刘捷. 2019. 博物馆文物藏品数字图像的版权保护. 兰州: 兰州理工大学. [Liu Jie. 2019. Copyright Protection of Digital Images in Museum Collection. Lanzhou: Lanzhou University of Technology. ]

刘润, 任晓蕾, 杨永春, 冯晓枫. 2021. 成都市博物馆发展的过程、特征及空间效应研究. 地理研究, 40 (1): 281-293. [Liu Run, Ren Xiaolei, Yang Yongchun and Feng Xiaofeng. 2021. Research on the Process, Characteristics and Spatial Effect of the Development of Chengdu's Museums. *Geographical Research*, 40 (1): 281-293. ]

刘传明, 张春梅, 任启龙, 宋佳, 沈茜. 2019. 基本公共服务与经

- 济发展互动耦合机制及时空特征——以江苏省13城市为例. 经济地理, 39(4): 26-33. [Liu Chuanming, Zhang Chunmei, Ren Qilong, Song Jia and Shen Qian. 2019. Coupling Mechanism and Spatiotemporal Evaluation Between the Basic Public Services and the Economic Development: the Case of 13 Cities in Jiangsu Province. *Economic Geography*, 39(4): 26-33.]
- 李细归, 肖鹏南, 吴清, 周勇, 李晴. 2019. 中国公共图书馆时空格局演变及影响因素研究. 人文地理, 34(1): 140-149. [Li Xigui, Xiao Pengnan, Wu Qing, Zhou Yong and Li Qing. 2019. Research on Influence Factors and Temporal-Spatial Evolution of Public Library in China. *Human Geography*, 34(1): 140-149.]
- 马会丽, 王宏志, 李细归, 吴清, 周勇. 2017. 中国博物馆空间分布特征的多尺度分析. 人文地理, 32(6): 87-94. [Ma Huili, Wang Hongzhi, Li Xigui, Wu Qing and Zhou Yong. 2017. Multi-Scale Analysis of Spatial Distribution Characteristics of Museums in China. *Human Geography*, 32(6): 87-94.]
- 宋天宁. 2019. 基于新媒体视域下的博物馆传播路径改变. 文物鉴定与鉴赏, (24): 126-127. [Song Tianning. 2019. The Change of Museum Communication Path Based on the Perspective of New Media. *Identification and Appreciation to Cultural Relics*, (24): 126-127.]
- 孙黄平, 黄震方, 徐冬冬, 施雪莹, 刘欢, 谭林胶, 葛军莲. 2017. 泛长三角城市群城镇化与生态环境耦合的空间特征与驱动机制. 经济地理, 37(2): 163-170, 186. [Sun Huangping, Huang Zhenfang, Xu Dongdong, Shi Xueying, Liu Huan, Tan Linjiao and Ge Junlian. 2017. The Spatial Characteristics and Drive Mechanism of Coupling Relationship between Urbanization and Eco-Environment in the pan Yangze River Delta. *Economic Geography*, 37(2): 163-170, 186.]
- Tonta Y. 2008. Libraries and Museums in the Flat World: are They Becoming Virtual Destinations. *Library Collections, Acquisitions and Technical Services*, 32(1): 1-9.
- Widdop P. 2012. Impact of Place on Museum Participation. *Cultural Trends*, 21(1): 47-66.
- 王兆峰, 刘庆芳. 2019. 中国少数民族特色村寨空间异质性特征及其影响因素. 经济地理, 39(11): 150-158. [Wang Zhaofeng and Liu Qinfang. 2019. Spatial Heterogeneity and Influencing Factors of Ethnic Villages in China. *Economic Geography*, 39(11): 150-158.]
- 王清, 唐广东, 马慧强, 李哲, 竹林芳. 2019. 山西省非物质文化遗产空间分布格局及影响因素探析. 干旱区资源与环境, 33(10): 185-193. [Wang Qing, Tang Guangdong, Ma Huiqiang, Li Zhe and Zhu Linfang. 2019. Geographical Distributions of the Intangible Cultural Heritage in Shanxinprovince. *Journal of Arid Land Resources and Environment*, 33(10): 185-193.]
- 辛宇. 2020. 博物馆行业发展的几点思考. 中国文物报, 2020-09-05(012). [Xinyu. 2020. Some Thoughts on the Development of Museum Industry. *China Cultural Relics News*, 2020-09-05(012).]
- 杨利, 石彩霞, 谢炳庚. 2019. 长江流域国家湿地公园时空演变特征及其驱动因素. 经济地理, 39(11): 194-202. [Yang Li, Shi Caixia and Xie Binggeng. 2019. Temporal and Spatial Pattern Evolution Characteristics and Driving Factors of National Wetland Parks in the Yangtze River Basin. *Economic Geography*, 39(11): 194-202.]
- 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 2015. 中共中央 国务院印发《关于加快构建现代公共文化服务体系的意见》. (2015-01-14) [2020-12-10]. [http://www.gov.cn/xinwen/2015-01/14/content\\_2804250.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2015-01/14/content_2804250.htm). [General Office of the CPC Central Committee and General Office of the State Council of the People's Republic of China. 2015. Opinions on Accelerating the Construction of Modern Public Cultural Service System. (2015-01-14) [2020-12-10]. [http://www.gov.cn/xinwen/2015-01/14/content\\_2804250.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2015-01/14/content_2804250.htm).]
- 张晓云. 2020. 旧题新谈：博物馆的建设与发展. 中国文物报, 2020-05-05(006). [Zhang Xiaoyun. 2020. Old Topics and New Talks: The Construction and development of museums. *China Cultural Relics News*, 2020-05-05(006).]
- 张敏. 2003. 论博物馆市场化行为的趋势及影响. 中国博物馆, 20(1): 64-66. [Zhang Min. 2003. On the Trend and Influence of Museum Marketization. *Chinese Museum*, 20(1): 64-66.]
- 张敏. 2004. 博物馆与旅游. 中国博物馆, 21(1): 24-28. [Zhang Min. 2004. Museums and Tourism. *Chinese Museum*, 21(1): 24-28.]
- 张碧霞. 2008. 数字技术与会展传播的发展. 杭州: 浙江大学. [Zhang Bixia. 2008. Digital Technology and the Development of Exhibition Communication. Hangzhou: Zhejiang University.]
- Zhang H M, Xu F F and Lu L. 2016. The Spatial Agglomeration of Museums, a Case Study in London. *Journal of Heritage Tourism*, (7): 1-19.
- 庄良, 田娜, 赵彪. 2020. 上海市博物馆时空演变特征及其影响因素. 热带地理, 40(3): 539-550. [Zhuang Liang, Tian Na and Zhao Biao. 2020. Spatio-Temporal Characteristics and Impact Factors of Museums in Shanghai. *Tropical Geography*, 40(3): 539-550.]
- 周婷, 牛安逸, 马姣娇, 徐颂军. 2019. 国家湿地公园时空格局特征. 自然资源学报, 34(1): 26-39. [Zhou Ting, Niu Anyi, Ma Jiaojiao and Xu Songjun. 2019. Spatio-Temporal Pattern of National Wetland Park. *Journal of Natural Resources*, 34(1): 26-39.]
- 钟业喜, 傅钰, 郭卫东, 邱静. 2018. 中国上市公司总部空间格局演变及其驱动因素研究. 地理科学, 38(4): 485-494. [Zhong Yexi, Fu Yu, Guo Weidong and Qiu Jing. 2018. Spatial Pattern Evolution and Driving Factors of China's Listed Companies. *Scientia Geographica Sinica*, 38(4): 485-494.]
- 赵媛, 杨足膺, 郝丽莎, 牛海玲. 2012. 中国石油资源流动源—汇系统空间格局特征. 地理学报, 67(4): 25-36. [Zhao Yuan, Yang Zuying, Hao Lisha and Niu Hailing. 2012. The Evolution of Spatial Displacement Pattern of China's Crude Oil Flow Source-sink System. *Acta Geographica Sinica*, 67(4): 25-36.]
- 朱盼, 孙斌栋. 2017. 中国城市的企业家精神—时空分布与影响因素. 人文地理, 32(15): 111-118. [Zhu Pan and Sun Bindong.

2017. Entrepreneurship in Chinese Cities: Spatial and Temporal Distribution and Influencing Factors. *Human Geography*, 32(15): 111-118. ]
- 张建清, 王艳慧. 2016. 长江中游城市群基本公共服务均等化现状评价与对策研究. 当代经济管理, 38 (1): 69-74. [Zhang Jianqing and Wang Yanhui. 2016. Evaluation and Countermeasures of the Current Equalization of Basic Public Services in the Urban Agglomeration in the Middle Reaches of the Yangtze. *Contemporary Economic Management*, 38(1): 69-74. ]

## Temporal and Spatial Evolution of Chinese Museums and Their Causes Analysis

Liu Hailong<sup>a,b</sup>, Liu Meitong<sup>a</sup>, Hu Xuhong<sup>a</sup> and Guo Xiaojia<sup>a,b</sup>

(a. College of Geographical Sciences; b. Institute of Human geography, Shanxi Normal University, Linfen 041000, China)

**Abstract:** With the transformation and development of China's economy and society, the state attaches great importance to the equalization of public services to meet the growing demand for a better life. Museums are not only one of the most important needs of people's spiritual culture but are also an important part of the public cultural service system. Their reasonable layout has an important impact on the equalization of basic public services. Therefore, research on the temporal and spatial evolution of museums has become one of the hotspots of related disciplines, and is of great significance to deepen the basic public service theory. This study selects a list of museums from 1990 to 2018 and uses a nuclear density analysis, standard deviation ellipse, spatial autocorrelation, and geographic detector model, to analyze the evolution trend of museum quantity, evolution characteristics of spatial distribution mode, law of spatial differentiation, and influencing factors of the temporal and spatial distribution of the museums. The results show that: 1) in terms of quantity evolution trend, there are significant differences in the number of museums from 1990-2000, 2000-2010, and 2010-2018, with a gradual increase in the number. Overall, the number of museums showed an accelerated growth trend from 1990-2018. The differences between the East and West are obvious. The number of museums in the eastern region is dense and the development is rapid; contrastingly, the number of museums in the central and western regions is sparse and development is relatively slow. 2) In terms of the evolution of spatial distribution mode, over time, Chinese museums continue to gather spatially and gradually evolve from "single center" distribution mode to "multi center" distribution mode, and the degree of agglomeration continues to improve. 3) The standard deviation ellipse analysis shows that from 1990-2018, the center of gravity of the Chinese museums was always located in the East; the center of gravity shifted slightly over time, and the moving track was about "Z." 4) In terms of the spatial differentiation law, there has been a significant spatial agglomeration process of Chinese museums since 1990, forming a pattern of "hot in the East and cold in the west". The middle and lower reaches of the Yangtze River are the hotspots of Chinese museums, and Xinjiang and Tibet are always in the cold spots. Additionally, the scope of hotspots continues to expand annually, extending to the northwest inland, which is consistent with China's strategy of "equalization of public cultural services" in recent years; it is also conducive to breaking the layout of public cultural facilities that are "strong in the East and weak in the West." 5) In terms of influencing factors, museum spatial differentiation is the result of the comprehensive action of multiple factors, which is mainly affected by the economy, society, policy, culture, and education. Among them, policy, cultural, and educational factors are the main influencing factors of museum spatial differentiation, followed by social factors, and economic factors are the general factors affecting its distribution.

**Keywords:** museum; temporal and spatial evolution characteristics; policy factors; cultural and educational factors; China