

# An Analysis of the Spatial Characteristics of Intercultural Communication of Intangible Cultural Heritage: A Case Study of Shadow Drama

Wenli Zheng<sup>1</sup>, Shizhu Jin<sup>1\*</sup>, Chang Liu<sup>2</sup>, Fengjiao Xu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Geography, School of Science, Yanbian University, Yanji Jilin

<sup>2</sup>China Academy of Urban Planning & Design, Beijing

Email: 631131278@qq.com, \*1340691533@qq.com

Received: Oct. 22<sup>nd</sup>, 2018; accepted: Nov. 6<sup>th</sup>, 2018; published: Nov. 14<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

Intangible cultural heritage is the witness of the continuous development of society and the progress of mankind. As a representative of Chinese drama, Chinese shadow play has been listed as the world intangible cultural heritage. At present, China is actively carrying out the inheritance and dissemination of shadow play culture, to promote the spread of shadow play culture in the international, conducive to cultural exchanges between countries. Using ArcGIS spatial analysis method, using space-time distribution and hot spot analysis, this paper analyzes the spread of shadow play in European cities from 1964 to 2017 as an intangible cultural heritage. The analysis shows that shadow play is in Europe. The communication center is located near the Rhine River in France, the border between France and Germany. The hot cities include Paris, France, London, Manchester England. The main reason is that Paris and London are the capitals and cultural centers of the two countries. In the later development and communication process, in order to better spread shadow play, we can strengthen the propaganda in the surrounding cities of these three cities, so as to achieve the effect of gradual infiltration. The "Belt and Road" strategy provides a new platform for the cross-cultural communication of shadow images in China. At the same time, the shadow images in China also provide a new platform for the "Belt and Road" strategy. The "Belt and Road" initiative involves a wide range of countries and has great differences in the shape of the country. The differences in awareness brought about by geographical and geographical differences can easily lead to "cultural misreading" and fail to achieve good communication results. So we should pay attention to these problems in the process of spreading shadow play culture in our country.

## Keywords

Intangible Cultural Heritage, Spatial Communication Characteristics, Cross-Cultural Communication, Shadow Play

---

\*通讯作者。

# 非物质文化遗产的跨文化传播空间特征分析——以皮影戏为例

郑文丽<sup>1</sup>, 金石柱<sup>1\*</sup>, 刘畅<sup>2</sup>, 徐凤娇<sup>1</sup>

<sup>1</sup>延边大学理学院地理系, 吉林 延吉

<sup>2</sup>中国城市规划设计研究院, 北京

Email: 631131278@qq.com, \*1340691533@qq.com

收稿日期: 2018年10月22日; 录用日期: 2018年11月6日; 发布日期: 2018年11月14日

## 摘要

非物质文化遗产是社会不断发展, 人类不断进步的发展见证, 中国皮影戏作为具有中国色彩的戏剧种类代表, 已经被列入世界非物质文化遗产。目前, 我国正积极开展对皮影戏文化的继承和传播, 促进皮影戏文化在国际上的传播, 有利于各国之间进行文化交流。本文运用ArcGIS空间分析方法, 利用时空分布、热点分析等, 对1964年至2017年间作为非物质文化遗产的我国皮影戏在欧洲城市的传播分析。经过分析得出皮影戏在欧洲传播的大致方向为西南-东北走向, 传播中心位于法国莱茵河附近, 法国与德国交界处, 热点城市有法国巴黎、英国伦敦、曼彻斯特, 分析其主要原因是巴黎和伦敦是两个国家的首都, 也是文化中心城市, 有利于对皮影戏的宣传。在以后的发展传播过程中, 为了皮影戏更好的传播, 可以加强在这三个城市周边的城市进行宣传, 从而达到逐渐渗透的效果。“一带一路”倡议为我国皮影的跨文化传播提供了新平台的同时, 我国皮影也为“一带一路”倡议提供了重要的支撑条件, “一带一路”倡议涉及广, 在国家形态上有很大差别, 地理区位的差异等带来的意识上的差别, 容易造成“文化的误读”, 达不到好的传播效果, 所以在我国皮影戏文化的传播过程中就需要注意这些问题。

## 关键词

非物质文化遗产, 空间传播特征, 跨文化传播, 皮影戏

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

在经济全球化的过程当中, 每个国家不再是独立于其他国家单独发展的个体, 而是在全球背景下, 形成了“地球村”的形式, 各国之间相互联系、不断发展。2013年习近平主席提出“一带一路”合作倡议, 通过“一带一路”我国与65个国家相往来, 这是一个涉及相当广泛的倡议, 整个亚欧大陆板块基本覆盖。“一带一路”倡议不仅是一个空间概念和经济合作倡议, 它更是一个建立在历史文化基础概念上的文化影响力范畴, 是用文化将历史、现实与未来连接在一起而成为中国面向全球化的倡议架构[1]。而非物质文化遗产作为人类历史发展的无形见证, 不同于物质文化遗产具有载体呈现, 非物质文化遗产的载体主要是人, 所以非物质文化遗产的传播是动态的、活态的传播[2]。中国戏剧历史源远流长, 是当代

电影、电视剧的前身,其中,皮影戏是戏剧的一个重要组成部分[3]。在印度尼西亚巴厘岛举行的保护非物质文化遗产政府间委员会第六届会议决定,把中国皮影戏列入“人类非物质文化遗产代表作名录”,皮影成为继雕版印刷技艺、汉字书法、剪纸、传统木结构建筑营造技艺、花儿民歌等之后新入选的非遗项目。我国皮影戏目前面临严峻的状况,国家也加大对皮影戏的传播力度,使用各种手段保护和宣传皮影戏,使其避免后继无人的艰难境况,目前皮影戏的传播不仅仅是国内的传播也包括跨文化传播。

目前,国内外学者对非物质文化的跨文化传播的研究逐渐增多,杨志芳提出非物质文化的传播应该借助官方和民间机构两种主体,学术交流和网络传播两种方式[4]。张雅莉以我国二人转为例提出,非物质文化跨文化传播时应形成产业链结构运作,以达到文化传播以及商业兼顾的效果[5]。马春兰提出河南省非物质文化遗产可借助“一带一路”进行跨文化传播[6]。杨志芳、高红蕊等提出唐山皮影在跨文化传播过程当中应该增加表演曲目与改善表演方法,从而消除文化体系当中的误解与不认同[7]。C. Karp 在 2004 年提出将非物质文化遗产进行数字化整理并保存到虚拟博物馆中进行共享的建议。赵路平、黄琰秋等人提出目前的非物质文化遗产的传播方式较为单一,受众的互动性和参与程度比较低,在传播和保护过程中,可以采用将非物质文化遗产进行数字化,使非物质文化遗产信息适应新媒体时代的发展,可以使其传播范围更加广泛化[8]。

欧洲犹如艺术的集聚点,吸引着全球的艺术向欧洲方向走去,各个地区的艺术文化也通过欧洲的传送被其他地区所知晓了解。我国的皮影戏传播也需要借助欧洲这个平台传送至世界,让世界了解中国的这一传统艺术,我国的皮影戏在欧洲的传播显得尤为重要。通过过去 50 年我国皮影戏在欧洲跨文化传播的空间特征分析不仅能够了解我国皮影在欧洲的传播情况,还能够分析未来我国皮影传播的侧重点。

## 2. 皮影戏跨文化空间传播特征

本文研究对象在欧洲区域内的跨文化传播数据主要通过查阅地方皮影戏大事记,查阅人物传记,查阅期刊论文、期刊新闻获取。选取 1964 年至 2017 年欧洲范围内非物质文化遗产皮影戏文化在欧洲传播城市点为数据,文化传播的形式包括表演、讲座、比赛等,要将传播城市的地理位置与传播时间相结合,分析皮影戏文化在欧洲范围内传播的空间特征,并对其提出传播建议。

GIS 技术经过不断地发展,技术日益成熟,应用领域也越来越广泛。现象的传播往往与地理因素密不可分,空间分布分析就是将现象的传播以及地理要素相结合[9],将传播的方向及强度进行可视化,从而更加直观的观测到现象的传播效果。为研究我国皮影戏在欧洲传播的空间分布特征,主要选取时空分析、热点分析对传播城市的聚集离散程度进行分析,以 2000 年为界,观察 2000 年前后我国皮影戏在欧洲传播的空间变化。

### 2.1. 基本情况

#### 2.1.1. 国内情况

甘肃环县道情皮影与河北唐山皮影、陕西华县皮影三者捆绑成为“中国皮影戏”的主要组成部分并向联合国教科文组织申报成为“急需保护的非物质文化遗产名录”。环县道情皮影是目前国内保存较完整的原生态艺术群体,采用戏曲表演的形式,使道情与皮影结合了起来,被称为“东方民间文化的活化石”。环县地处甘肃高原腹地之中,由于地理位置的特殊,交通不便,文化封闭,使得目前的环县皮影仍保持较为传统的面貌,而且当地人信奉牛是神圣的动物,所以环县皮影又名“牛皮影子戏” [10]。为保护环县皮影,环县县内也设立皮影戏保护点、皮影博物馆等,不断的宣传环县皮影,使其避免“后继无人”的结果。陕西华县皮影不同于其他皮影之处,主要是造型色彩方面,华县皮影造型小巧精致,注重侧画人物个性特征之处,色彩运用大胆。华县皮影历史更为悠久,有“世界上最早的电影”之称,而

且早在 13 世纪初, 华县皮影已经开始相继传入东亚、南亚等国家。河北唐山皮影和陕西华县皮影同属于我国国家级的非物质文化遗产。唐山皮影主要以表现民俗民风以及宗教信仰为主题。

1964 年后唐山皮影首次大规模出现在欧洲舞台是在 1982 年, 这期间唐山皮影参加了国际木偶学院的讲学以及第七届国际木偶节的巡回演出, 一共到访四个国家的 11 个地区, 时间长达四年之久。在 1994 年至 1995 年, 可以称为唐山皮影在欧洲出现的第二个高峰期, 主要是团体巡演的形式出现于欧洲舞台。2000 年至 2017 年, 唐山皮影出现在欧洲的大规模演出主要以短期参演为主。不同于唐山皮影的大规模演出, 华县皮影的主要传播为民间艺人或是小型民间团体受邀参加活动为主, 其次是民间组织的艺术交流, 鲜少以官方形式出现。相较于以上二者, 环县皮影的出场率较低, 从 1987 年至 2010 年共到访欧洲五个国家的 8 个地区, 其中包括两次大型艺术节巡回演出。

### 2.1.2. 国外情况

欧洲具有深厚的文化底蕴, 欧洲的旧石器时代的建筑雕刻绘画等艺术成就是其他地区无法企及的, 文学史上的诗人作家很多也来自欧洲, 以及文艺复兴后所产生的思想家都奠定了欧洲在世界上的艺术地位, 意大利的米兰在今日仍被称为设计师的“晴雨表”, 由此可见, 欧洲在文化方面的地位是不可撼动的。对我国皮影戏在 1964 年至 2017 年以十年为间隔计算皮影戏在欧洲的传播次数进行统计, 如图 1 所示。

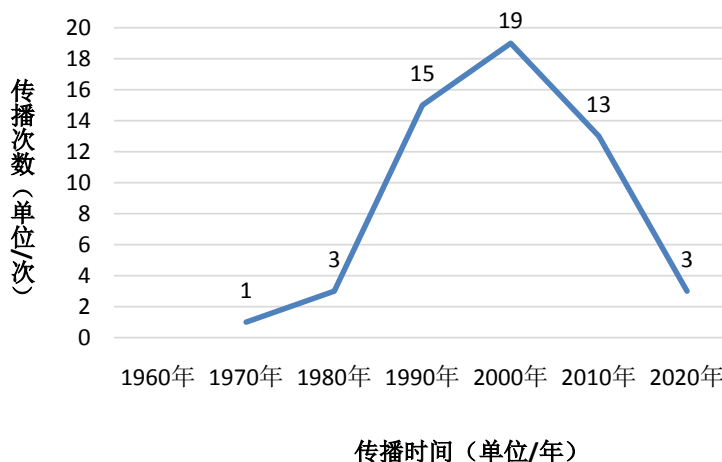
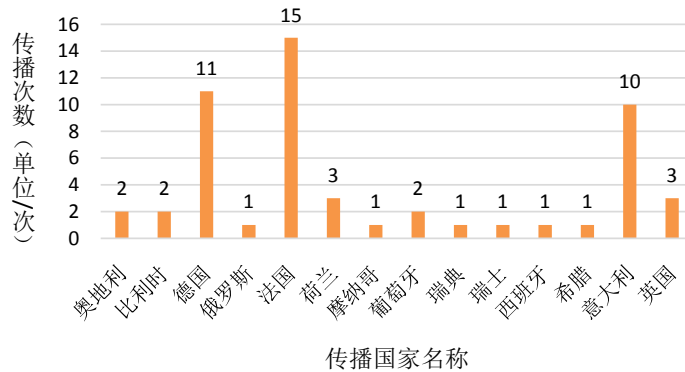


Figure 1. Summary of broken lines in Europe for different periods of time from 1964 to 2017  
图 1. 1964 年~2017 年不同时间段皮影戏在欧洲演出汇总折线图

如图 1 所示, 从 1964 年到 2017 年之间, 1980 到 2010 这三十年间是我国皮影戏在欧洲传播最强的时间段, 其中 2000 年到 2010 年十年间在欧洲表演次数多达 19 次, 在 2004 年我国与法国、波兰共同在法国举办文化年, 我国皮影表演艺术团作为表演者, 参与此次活动, 并且持续将近一年之久, 1980 年至 1990 年期间, 在欧洲表演次数也多达 15 次, 仅次于 2000 年至 2010 年, 主要原因是 1985 年的法国木偶节及 187 年的意大利巡回演出, 使得我国皮影戏在欧洲的传播加强。20 世纪 80 年代, 我国与欧洲经济开始联系紧密, 在瑞士建立了合资企业, 在经济交流的状态下, 艺术交流也不断在增加。在 20 世纪 80 年代前, 我国经济处于发展前期, 在全球地位有待提高, 所以文化的传播也十分受限, 我国皮影戏在欧洲的传播主要是以个人为单位, 参加演出交流, 如 1978 年, 皮影戏艺人李占文在英国和德国进行皮影戏的宣传及表演, 在 1980 年以后, 我国主要是以艺术团为单位参加比赛巡演等活动。

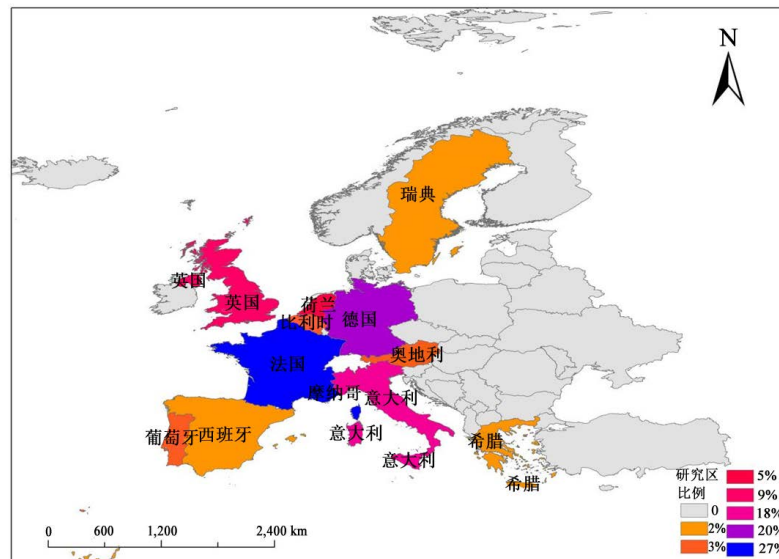
同时, 本文对在 1964 年至 2017 年间, 我国皮影在欧洲各国传播次数进行了统计, 结果如图 2 所示。



**Figure 2.** Statistical histogram of the frequency of shadow play spread in European countries between 1964 and 2017  
**图 2.** 1964 年~2017 年间皮影戏在欧洲各国传播次数统计柱状图

为更加方便观察对皮影戏各国传播次数所占比例进行空间示意图的绘制,结果如图 3 所示。由于 1964 年至 2017 年期间,本文所收集数据显示我国皮影在俄罗斯的传播次数较少,且俄罗斯疆域辽阔,图像显示效果较差,故本文对我国皮影在欧洲的传播空间特征分析图像中不显示俄罗斯部分。

如图 3 所示,我国皮影戏文化在欧洲国家传播最广的国家分别为法国、意大利和德国且这三个国家,远高出其他国家。法国是全球世界遗产第四多的国家,法国也存在许多著名的文学家、艺术家,我国与 1964 年 1 月与法国建交,建交之初主要是政治经济上的交流合作等,随着不断发展,文化等方面交流合作也不断增加。而意大利是全球拥有世界遗产最多的国家,意大利米兰被称为时尚之都,在艺术和时尚方面处于全球领先地位,我国与意大利于 1970 年建交,2004 年开始意大利在原本的外交职能上增加了经济职能与文化职能[11],意大利逐渐增加对外文化交流。德国在历史上有“诗人和思想家的国家”,德国也有不少知名的美术家,德国的艺术型主要集中在建筑方面,1972 年,我国与德国建交,德国杂志曾在 2004 年刊登一篇文章长达 55 页介绍上海及上海新文化[12],这说明我国文化在德国的传播在逐渐深入。我国皮影戏在这三个国家传播效果较好与国家之间的政治交往密不可分。但在瑞士、希腊、摩纳哥等国家的传播,仍然有待加强。



**Figure 3.** Proportion of shadow play in European countries from 1964 to 2017  
**图 3.** 1964 年~2017 年皮影戏在欧洲各国传播次数所占比例空间示意图

## 2.2. 空间分布特征

### 2.2.1. 热点分析

本研究对皮影在欧洲国家进行了热点分析，热点分析主要是用来识别具有显著性的高值或者低值的空间聚类，Z 值的得分表示标准差的倍数，Z 值得分绝对值越高，都说明空间聚类程度越大，Z 值为 0，说明空间无明显的空间聚类，结果如图 4 所示。

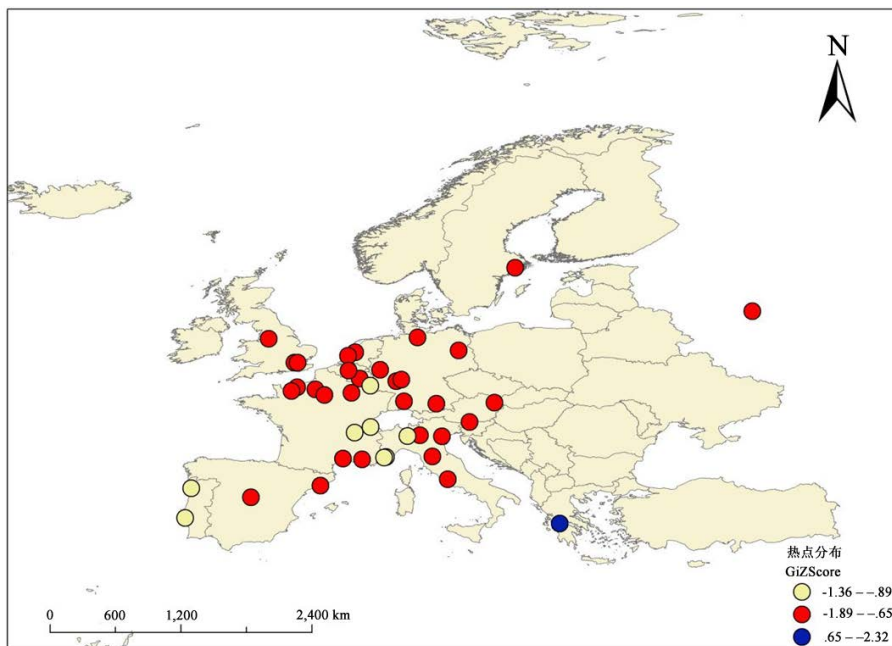


Figure 4. Distribution of urban hot spots in Europe from 1964 to 2017  
 图 4. 1964 年~2017 年皮影戏在欧洲传播城市热点分布分析示意图

如图 4 所示，位于中欧地区的 Z 值得分很低为负值，说明空间聚类程度大而且说明这区域的聚类是一个低值的空间聚类。其次，在希腊的热点分析结果也显示出希腊的 Z 值是非常高的，说明希腊附近空间聚类程度大且为高值的空间聚类。该分析主要说明中欧地区聚集程度期望值低，所以呈现出低值聚类，但是在希腊传播效果比期望值高，所以呈现出高值聚类。我国皮影戏文化在欧洲东南部的传播仅希腊一处，2000 年时我国唐山皮影到希腊参加文艺演出，古希腊是西方文明的起源地，不仅在艺术方面，医学、哲学等方面，希腊都有很高的造诣，对之后的文化发展都有巨大的影响，我国在 1972 年与希腊建交，两国之间不断加强经济文化方面的交流，1964 年至 2017 年之间我国的皮影传播说明在欧洲东南部地区，我国皮影传播仍有待加强。

### 2.2.2. 时空分布

本文研究时空分析主要方法为方向分析，方向分布分析又称“标准椭圆分析”，本文是对皮影传播的城市点进行标准误差椭圆分析，标准误差椭圆分析可用于分析城市点的分布关系、扩展关系、分布模式等，椭圆的长轴和短轴分别表示传播最多很最少的方向，椭圆的面积大小可以表示传播的程度的离散大小[13]，标准误差椭圆公式如公式 1 和公式 2 所示。

$$SDE_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}} \quad (\text{公式 1})$$

$$SDE_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}{n}} \quad (\text{公式 2})$$

$SDE_x$  和  $SDE_y$  就是计算出来的椭圆的方差，总所周知，椭圆的大小取决于方差大小，长半轴表示最大方差，短半轴表示最小方差，在空间统计上面，用  $X$ 、 $Y$  的方差进行计算，得到长短半轴。

为观察皮影戏在欧洲传播的时间差异，以 2000 年为界限，利用 ArcGIS 的空间统计工具，分别对 2000 年前和 2000 年后进行方向分布分析以及中心分布分析，并结合欧洲城市分布图，结果如图 5 所示。

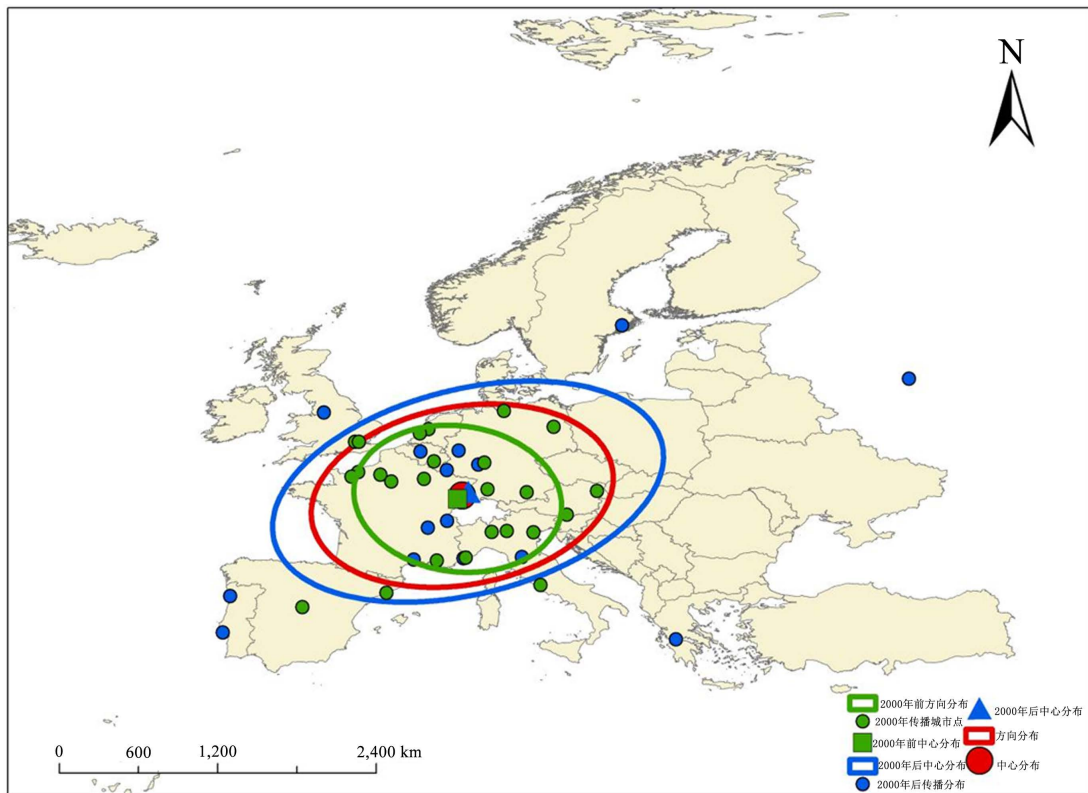


Figure 5. Analysis of Urban Distribution of Shadow Drama in Europe in different time periods

图 5. 不同时间段皮影戏在欧洲传播所到城市方向分布分析示意图

如图 5 所示，我国非物质文化遗产皮影在欧洲的传播呈现出一定的聚集性，传播的主要位置位于中欧地区，传播中心位于法国境内，接近于法国、德国和瑞士三国交界处，传播方向大致为西南-东北走向，椭圆略扁，说明皮影在欧洲的传播拓展逐渐朝西南-东北方向扩展，符合欧洲整体国家的走向，传播中心说明皮影戏文化在法国的传播还是比较深的，主要原因是法国实行的对外文化交流政策，“双边”与“多边”两种文化合作方式并行[14]，而我国作为经济政治迅速崛起的国家，是法国建立合作的重要目标，所以法国与我国等多国举办“文化节”“文化季”“文化年”等文化交流项目，而作为我国非物质代表的“皮影戏文化”则更是成为了这种交流的“常客”，这不仅有利于我国了解他国文化，也是我国文化传播的好机会。三个不同时间段的传播方向分布，三个时间段的中心分布分析结果显示，三个时间段的中心大体没有产生变化，基本以法国、德国以及瑞士之间地区为主，位于莱茵河附近，在 2000 年以前皮影戏在欧洲的传播方向分布大致是西北-东南走向，传播国家主要是法国、德国以及意大利且传播的聚集程度很大，到了 2000 年后呈现出明显的西南-东北走向，与整体时段的传播方向分布走向相一致，主要是

2000年后主要传播国家是法国、德国、意大利以及葡萄牙，葡萄牙在2000年前是皮影戏没有传播到的国家，所以2000年后标准误差椭圆有所改变而且聚集程度相对比2000年以前有所降低，传播范围较2000年以前相比较较大。

### 3. 结论

由分析可知我国皮影戏文化在欧洲传播的大致方向为西南-东北走向，传播中心位于法国莱茵河附近，法国与德国交界处，热点城市有法国巴黎、英国伦敦、曼彻斯特，分析其主要原因是巴黎和伦敦是两个国家的首都，也是文化中心城市，有利于对皮影戏的宣传。在以后的发展传播过程中，为了皮影戏更好的传播，可以加强在这三个城市周边的城市进行宣传，从而达到逐渐渗透的效果。在经济不断发展的今天，我国皮影戏文化的传播也不应该仅限于原有几个进行艺术交流联系的国家，应该借助多种传播手段，传播方式进行宣传，使我国的皮影戏文化得到更广阔的传播发展空间。

皮影戏是我国历史文化的结晶，代表着我国的精神文明，“一带一路”倡议结合古代丝绸之路的资源与现代经济建设发展，从而达到沿线国家共同复兴。“一带一路”倡议的目标是经济合作，政治互信和文化包容[1]。“一带一路”更加紧密地连接了亚欧非三洲，包括了70多个合作区，40多个国家，在“一带一路”推行过程中，文化是国家的代表，而皮影作为中国特色技艺，代表了中国文化，利用“一带一路”倡议范围广的特点可以将我国皮影文化宣传范围增大，利用“一带一路”倡议合作创新的特点可以使我国皮影文化的宣传形式不同于传统文化传播路线。“一带一路”倡议为我国皮影的跨文化传播提供了新平台的同时，我国皮影也为“一带一路”倡议提供了重要的支撑条件，加强文化的传播有利于文化的交流和共同繁荣，有利于国家之间政治互信，这是“一带一路”倡议实现的重要前提。传统文化传播主要是以商业贸易和宗教交流两种方式为载体，现代科学技术发展下，传播方式不断创新，“新媒体”的加入，为我国皮影的传播增添新鲜血液[15]。在传播过程中，不同于传统传播的局限性，新型传播可以采用“以点带面”的传播方式，逐渐覆盖整个“一带一路”倡议经济带。但是在“一带一路”为载体的文化传播过程中，需要注意的就是文化误读的问题，“一带一路”倡议涉及广，在国家形态上有很大差别，地理区位的差异等带来的意识上的差别，容易造成“文化的误读”，达不到好的传播效果，所以在我国皮影戏文化的传播过程中就需要注意这些问题。

### 基金项目

国家自然科学基金“中国非物质文化遗产海外传播路径、影响强度和机制研究：以皮影在欧盟地区的传播为例”(41501166)；国家自然科学基金“长白山地区地名文化景观分布特征与演化研究”(41761027)。

### 参考文献

- [1] 隗斌贤. “一带一路”背景下文化传播与交流合作倡议及其对策[J]. 浙江学刊, 2016(2): 214-219.
- [2] 何华湘. 非物质文化遗产的传播研究[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2010.
- [3] 冯国栋. 山西皮影艺术特色研究[D]: [硕士学位论文]. 太原: 太原理工大学, 2013.
- [4] 杨志芳, 赵斌, 许国山. 论中国非物质文化遗产跨文化传播[J]. 广西社会科学, 2017(1): 196-198.
- [5] 张雅莉. 论非物质文化遗产实现跨文化传播的实施策略——以辽宁二人转为个案[J]. 沈阳大学学报(社会科学版), 2014, 16(4): 450-453.
- [6] 马春兰. “一带一路”倡议下河北省非物质文化遗产跨文化交流传播研究[J]. 廊坊师范学院学报(社会科学版), 2017, 33(1): 102-104.
- [7] 杨志芳, 高宏蕊, 王玲. 唐山皮影跨文化传播策略探析[J]. 廊坊师范学院学报(社会科学版), 2017, 33(1): 98-101.



- [8] 赵路平, 吕颜婉倩, 黄琰秋. 基于报纸和网络文本的非物质文化遗产传播研究[J]. 图书情报工作, 2015, 59(14): 37-45.
- [9] 马冬雪, 江芸, 朱明勇. 基于 GIS 的中国体育非物质文化遗产空间分布研究[J]. 体育科学, 2015, 35(6): 19-24.
- [10] 李欣蔚. 环县道情皮影的传播发展研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2013.
- [11] 张超, 潘亚楠. 意大利对华文化外交的实践策略——以意大利驻华使馆文化处为例[J]. 对外传播, 2015(7): 71-73.
- [12] 徐笑红. 德国跨文化传播的特点及借鉴意义[J]. 中国广播电视学刊, 2005(4): 75-77.
- [13] 雷霏. 文化合作: 法国对外文化传播的突围之策[J]. 法国研究, 2016(2): 1-9.
- [14] 李文娟. 基于 GIS 及空间统计方法的诗词文学空间模式研究[D]: [硕士学位论文]. 石家庄: 河北师范大学, 2015.
- [15] 吕颜婉倩, 赵路平, 黄琰秋. 新媒体环境下基于热点新闻的非物质文化遗产传播研究[J]. 新媒体与社会, 2016(1): 158-170.

#### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2168-5762, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [gser@hanspub.org](mailto:gser@hanspub.org)