

# “一带一路”背景下基于社交媒体的兰州地名语义网络及其国际中文教育应用\*

赖赟

## 摘要

在“一带一路”倡议不断深化的背景下，沿线国家间的文化交流日益频繁，国际中文教育亟需融入具有地域特色、承载历史记忆且贴近当代语境的文化资源，以帮助学习者深入理解中国社会与文化内涵，提升跨文化交际能力。作为“一带一路”的重要枢纽城市，兰州的地名体系不仅承载着黄河文明的历史记忆和多民族融合的文化印记，还在当代社交媒体中展现出鲜明的语言特征和独特的文化传播价值。本研究以小红书平台上的 3,147 条数据为基础，运用计算语言学方法构建兰州地名语义网络，发现其以“黄河”为核心，形成七大功能社区，映射出兰州“带状城市”的空间格局。通过筛选高中心度地名，研究构建了分级教学资源库，并开发了可视化教学系统，探索了数据驱动的地名教学创新路径。本研究有机地融合地名认知、空间感知与文化理解，为“一带一路”背景下的国际中文教育提供了创新的支持与实践方案，有效助力中华文化的精准传播。

**关键词：**“一带一路” 地名语义网络 社交媒体数据 国际中文教育 兰州文化

\* 本文系甘肃省 2025 年高等教育教学改革研究一般项目“学习通平台与数字墨水技术融合的留学生汉语智慧教学模式研究”（项目编号：GJJGB085）、2023 年度西北师范大学青年教师科研能力提升计划骨干项目“基于数字墨水技术的‘一带一路’沿线国家留学生汉字书写行为数据库建设及应用”研究成果。赖赟，西北师范大学国际文化交流学院副教授。联络电邮：lai\_yun@nwnu.edu.cn

## 一、引言

“一带一路”倡议自提出以来，已成为促进沿线国家政治互信、经济融合、文化包容的重要平台。随着倡议的深入推进，国际中文教育日益呈现出从语言技能培养向文化理解深化、从标准化教学向地域特色教学转型的趋势。地名作为地域文化的重要符号载体，不仅是语言学习的实用词汇，更是理解中国历史、地理、社会和文化的重要窗口。对于“一带一路”沿线国家的学习者而言，掌握丝路沿线城市地名，有助于建立空间认知，理解文明脉络，增强文化认同和跨文化交际能力。

兰州作为“一带一路”的重要枢纽城市，以其独特的地理环境和深厚的历史积淀，形成了融合多民族文化、多元历史变迁痕迹的地名体系，集中体现了黄河文明的历史记忆和西部地域特色。然而，当前国际中文教育资源中，针对兰州地名的系统性梳理和教学应用相对薄弱，难以满足“一带一路”沿线国家学习者对中国地方文化深入理解的迫切需求，亟需通过创新研究路径加以完善和提升。

在学术研究方面，地名的语言学属性及其与社会历史的互动一直备受关注。周文德（2012）指出，地名不仅是地理空间的标识，更是语言、历史与社会多重因素交织的产物，承载着丰富的历史记忆。蔡玮（2001）则从语言与文化的双重视角，系统分析了汉语地名的语音、语义及修辞特性，强调地名语义的复杂性和演变与社会实践的密切关联，为地名语言特征分析和词汇系统构建奠定了理论基础。

与此同时，地名的文化内涵研究也日益受到重视。刘玉堂和李艳琼（2023）认为，地名作为文化符号，反映着地区长期形成的文化形态和思维方式，是文化传承和历史记忆的重要载体。黄斐（2020）进一步从文化语言学视角，揭示了地名背后的深厚文化内涵，强调地名分析对于理解地域文化和社会心理的重要意义。

近年来，地名在国际中文教育中的应用价值逐渐凸显。余凯（2016）认为，地名作为地方语言、历史与文化的缩影，通过地名教学不仅能帮助学习者掌握实用词汇，还能加深对中国地域文化的理解。

谭安强（2022）提出，地名教学应注重“地名—汉字—文化”的融合，通过分级、分类型的教学策略，提升学习者的语言能力和文化认知。此外，社交媒体的普及为地名研究带来了新的数据来源和研究视角。分析社交媒体平台上地名的使用与传播，不仅能够动态揭示当代社会对地名的认知与评价，还为国际中文教育注入了更具现实性和时代气息的教学内容。

本研究紧密契合“一带一路”倡议的战略需求，通过对兰州地名的系统梳理与教学资源开发，服务于“一带一路”沿线国家中文学习者对中国西部文化的认知需求，助力民心相通和文化交流。研究旨在推动地名研究与教学的数字化转型，提升国际中文教育质量，为“一带一路”倡议下的跨文化传播与合作提供创新路径和坚实支撑。

## 二、兰州地名数据采集与特征分析

### （一）数据采集与地名识别

本研究以小红书社交媒体平台为数据来源，采集了2024年1月至2025年2月期间用户生成的内容。该平台用户群体偏年轻，内容侧重旅游休闲，与国际中文学习者的兴趣高度契合，且相比历史文献或官方资料，社交媒体数据更能展现当代汉语的实际使用特征，对国际中文教育具有更高的实用价值。

研究围绕兰州相关地名，筛选并整理涉及行政区划、地标建筑、旅游景点、美食餐饮、教育机构等笔记与评论，确保语料的时效性、真实性和文化丰富性。具体操作上，团队采用Python网络爬虫抓取公开数据，涵盖标题、正文、互动量、标签及地理定位等字段，并依据26个关键词（分为地理区域、文化旅游和生活体验三类）进行系统化筛选。经数据清洗和人工审核，最终获得3,147条有效笔记，全面展现兰州地名在城市生活、旅游美食和文化体验等多维度的社会功能与文化内涵。

在地名识别方面，研究采用HanLP（He & Choi, 2021）自然语

言处理工具包的 PKU 模型进行命名实体识别。该模型基于人民日报标注语料训练，采用 BiLSTM-CRF 架构，在地名识别任务上表现优异。为进一步提高准确性，团队结合高德地图 API 进行地理编码验证，确保提取实体为兰州市范围内有效地名，并由三名研究人员进行人工审核和标准化处理，统一地名表达，建立历史与现代地名对应关系。最终确认 428 个有效兰州地名，作为后续语义网络构建的节点基础。

## （二）地名热度与类型分布

统计结果显示，兰州地名在平台上的提及频次差异显著。“黄河”提及频次最高（387 次，占 9.2%），“兰州大学”（256 次，占 6.1%）、“正宁路夜市”（203 次，占 4.8%）分别位居第二、三位，体现了自然景观、教育机构和特色商业场所所在城市形象中的重要性。

根据功能属性与空间特征，428 个地名划分为七大类型：街道社区类数量最多（24.1%），商业场所和文化景点类分别占 22.2% 和 20.1%，自然地理和行政区划类分别占 9.8% 和 8.6%，教育机构及其他类型合计约占 15%。这一分类体系展现了兰州城市空间的多样性，为后续语义网络分析奠定基础。

# 三、兰州地名语义网络构建与分析

## （一）语义网络构建方法

本研究从 428 个地名中筛选出频率排名前 200 的兰州地名作为语义网络节点，经过无效连接过滤，最终构建包含 150 个有效节点的语义网络，涵盖兰州主要行政区划、自然景观、人文景点及各类功能性场所。

地名共现关系识别采用滑动窗口法（窗口大小为 10 个词），当两个地名在同一窗口内出现时，视为一次共现。为突出显著性并降低高频词影响，采用点互信息（PMI）对共现关系进行标准化处理（Turney 和 Littman, 2002），计算公式如下：

$$PMI(x,y) = \log_2 \frac{P(x,y)}{P(x)P(y)} \quad (1)$$

其中， $P(x,y)$  表示地名和共同出现的概率， $P(x)$  和  $P(y)$  分别表示地名和单独出现的概率。为缓解数据稀疏问题，本研究引入平滑因子，并设置了最小共现频次阈值，过滤罕见的共现关系 (李航等, 2024)。

为进一步挖掘地名间的深层语义联系，基于全部 3,147 条文本，提取每个地名上下文窗口 (`window_size=5`) 内的词语，构建语境表示。利用 `CountVectorizer` 将上下文转化为词频向量，通过计算地名词频向量的余弦相似度量地名间的语义相似性 (陈二静和姜恩波, 2017)，其计算公式为：

$$similarity(A,B) = \frac{A \cdot B}{\|A\| \times \|B\|} \quad (2)$$

综合语义关系构建采用 PMI 值与余弦相似度的加权融合 (王春柳等, 2019)。融合公式如下：

$$R(x,y) = \alpha \times PMI_{norm}(x,y) + (1 - \alpha) \times Cosine_{norm}(x,y) \quad (3)$$

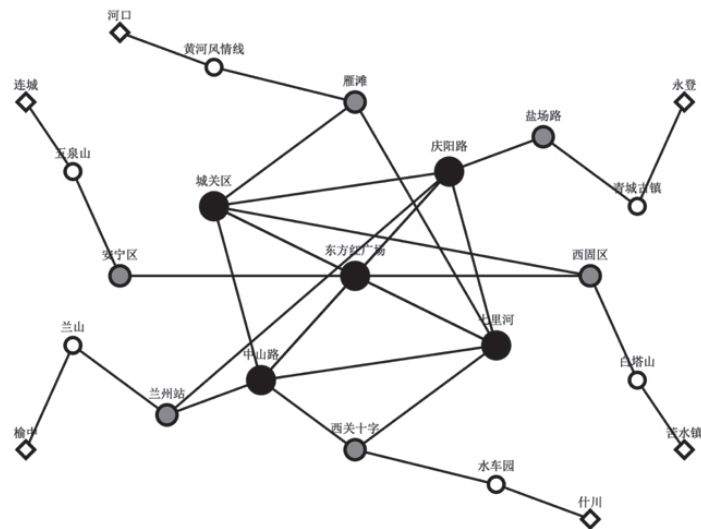
其中，设定为 0.7，强调直接共现关系。通过设置阈值筛选显著语义关联，最终构建出兰州地名综合语义网络。

## (二) 兰州地名语义网络结构特征

### 1. 整体网络特征

兰州地名语义网络共包含 150 个节点和 462 条边，整体呈现典型的小世界和无标度网络特性。如图 1 所示，网络结构具有明显的中心 - 边缘分布：核心区域以“东方红广场”“庆阳路”“中山路”等城市主干地名为中心 (图中黑色节点)，这些节点连接度高，中心性突出；中间层分布着“安宁区”“西固区”等重要行政区域 (图中灰色节点)，连接核心与边缘；外围则是“连城”“苦水镇”等郊区地名 (图中浅色节点)，连接度相对较低。整体结构反映了兰州作为带状城市沿黄河分布的空间格局。

图 1：兰州地名语义网络结构示意图



网络拓扑分析结果显示：平均路径长度为 3.42，表明网络具有高效的信息传递能力，符合小世界网络特征；聚类系数为 0.53，远高于同规模随机网络（0.02），显示地名之间存在明显的聚集现象；网络密度为 0.014，说明网络整体较为稀疏、层级分明，契合城市空间认知的选择性连接规律。

节点度分布呈现显著的幂律特征，揭示了地名在社交媒体语境下的“马太效应”。少数核心节点（约 5%）如“东方红广场”“城关区”“七里河”等拥有极高的连接度，关联了网络中超过 30% 的语义边；而约 60% 的地名节点连接度低于平均水平。这种高度不均衡的分布表明，核心地名不仅是地理空间的枢纽，更是城市历史记忆和文化认同的载体，在语言传播中占据主导地位；而边缘节点则更多体现了城市功能的细分与外延。

## 2. 网络节点中心性分析

中心性分析结果显示，“黄河”在所有中心性指标中均位居首位：其度中心性高达 0.544，直接关联了网络中 54.4% 的地名节点；介数中心性为 0.202，意味着约 20.2% 的最短路径需经过“黄河”节点；



PageRank 值为 0.033，远高于网络平均水平（0.007），突出“黄河”在兰州城市空间认知中的核心地位。

“城关区”作为主城区，连接度同样较高，在网络中发挥着重要的桥梁作用，是行政、经济与文化活动的枢纽。“中山桥”“白塔山”等标志性景观与“黄河”紧密相连，形成重要的语义子网络。前十核心地名涵盖了行政区划、自然景观、人文景观及功能场所，反映出兰州空间认知的多元复合特性。表 1 展示了中心性排名前五的地名及其相关指标：

表 1：兰州地名语义网络中心性排名前 10 的地名

排名	地名	度中心性	介数中心性	PageRank 值
1	黄河	0.544	0.202	0.033
2	城关区	0.483	0.181	0.033
3	中山桥	0.322	0.042	0.022
4	白塔山	0.336	0.054	0.021
5	兰山	0.275	0.018	0.017

3. 社区结构分析

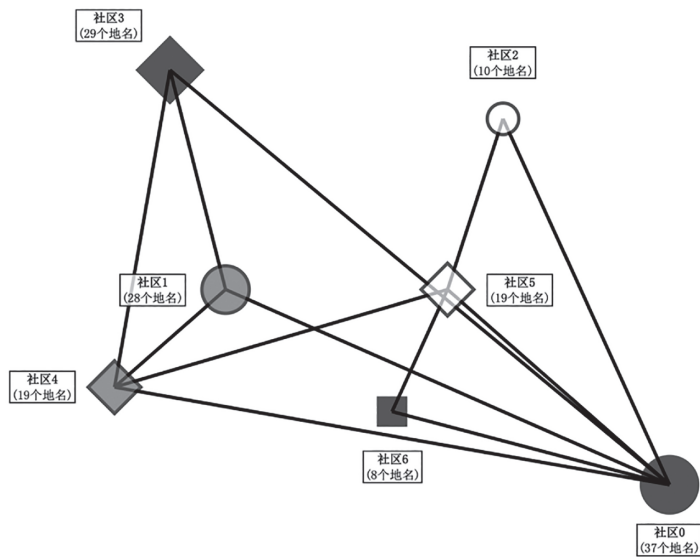
采用 Louvain 算法后，兰州地名语义网络被划分为 7 个主要社区，各社区在节点数量和联系强度上表现出明显的层级性和聚集性。从社区结构概览（图 2）来看，最大社区（社区 0）包含 37 个地名，最小社区（社区 6）仅有 8 个地名，其余社区地名数量介于 10 至 29 之间。整体网络呈现以社区 0 和社区 3 为核心的分布格局。

七大功能社区各具特色：以“黄河”“中山桥”为核心的社区聚集了大量沿黄河传统城区地名，体现了以黄河为纽带的空间与文化认同；以“城关区”为核心的社区则以行政、教育、商业功能为主；其他社区分别以“七里河”“安宁区”“西固区”等为核心，覆盖不同区域与功能板块，反映兰州城市空间的多样性与认知分层。

部分社区内部联系紧密，形成局部高密度子网络，如以“五泉山”

为核心的泉水文化与山地景观社区；还有如“永登县”“中川”等社区，以线性模式连接郊区及旅游节点，展现空间扩展和交通路径的认知特征。

图 2：兰州地名语义网络社区检测结果及其拓扑关系



4. 社区结构的空

网络密度分析显示，社区内部平均密度（0.42）远高于社区间密度（0.006），说明核心区语义联系紧密，而郊区地名相对分散。社区间联系呈现“星状”结构，部分社区作为枢纽，与多个其他社区保持紧密连接，凸显城市中心景观在空间认知中的桥梁作用。

功能相似性的地名能够跨越地理距离形成语义关联，例如“西固区”“安宁区”“红古区”虽地理位置分散，但因同属新区，常被共同提及，形成语义社区。语义网络的社区边界与行政区划边界并不完全一致，表明人们对城市空间的认知结构更多依赖于功能与景观属性，而非行政划分。

总体而言，兰州地名语义网络结构深刻反映了城市发展历史与空间分区的演变。网络核心区域主要对应历史城区及黄河沿岸，这些



区域是城市发展最早、文化积淀最深的地方；边缘区域多为新区、郊区以及山地和宗教功能区，体现城市扩展和功能多样化的趋势。“黄河”“五泉山”等关键节点不仅是各自社区的核心，同时也是连接不同功能区的桥梁，成为城市历史、文化与空间认同的重要载体。

## 四、地名语义网络在国际中文教育中的应用

地名不仅指示地理空间，更承载历史、文化与语言信息。在国际中文教育中，地名教学不仅强化学习者空间认知，也是理解中国社会与文化的重要途径。地名语义网络的构建，为学习者提供了多元且动态的文化认知平台，促进语言、文化和交际能力的整体提升。

### （一）数据来源与地名资源库的构建

本研究以兰州市地名语义网络为基础，筛选出度中心性排名前 100 位的高频地名，建立了《兰州地名汉字词汇等级表》，并依据《国际中文教育中文水平等级标准》（GF 0025-2021）划分汉字等级。为实现资源的多维度应用，本研究构建了包含四个关键数据集的数据库，并以此为支撑开发了面向国际中文学习者的可视化网页系统。系统实现了数据与交互视图的深度融合。具体功能模块如下：

#### 1. 地名网络分析数据集与全景视图

该数据集收录了兰州市度中心性排名前 100 的地名，包含名称、中心性分数及类型类别（如景点名胜、城区街道等）。如图 3 所示，系统首页利用该数据集构建了力导向图，直观展示了兰州主要地名之间的宏观语义关联与聚类情况。不同颜色代表不同类别的地名，节点大小反映中心度值，学习者可通过关键词搜索和分类筛选主动探索地名网络，增强空间感知。

图 3：基于地名网络分析数据集构建的“兰州地名网络”全景视图



## 2. 地名汉字词汇等级表（核心数据集）与分级浏览

作为核心数据，该表包含地名、度中心性、汉字拆分及对应的 HSK 等级。如图 4 所示，系统依据此数据集设计了“热门地名”卡片与“按 HSK 汉字级别浏览”功能，帮助学习者根据自身的语言水平筛选和学习适合的地名。

图 4：基于核心数据集实现的“热门地名”与“HSK 级别浏览”视图



3. 地名中心性映射数据集与局部网络

该数据集提供了地名与中心性分数的快速对应关系及子图结构。如图 5 所示，在具体地名（如“黄河”）的详情页中，系统展示了该地名的中心性数值（0.54），并生成了以该地名为中心的局部语义网络及关联度排序，直观呈现其在城市网络中的重要地位，帮助学习者理解地名间的微观联系。

图 5：地名详情页展示



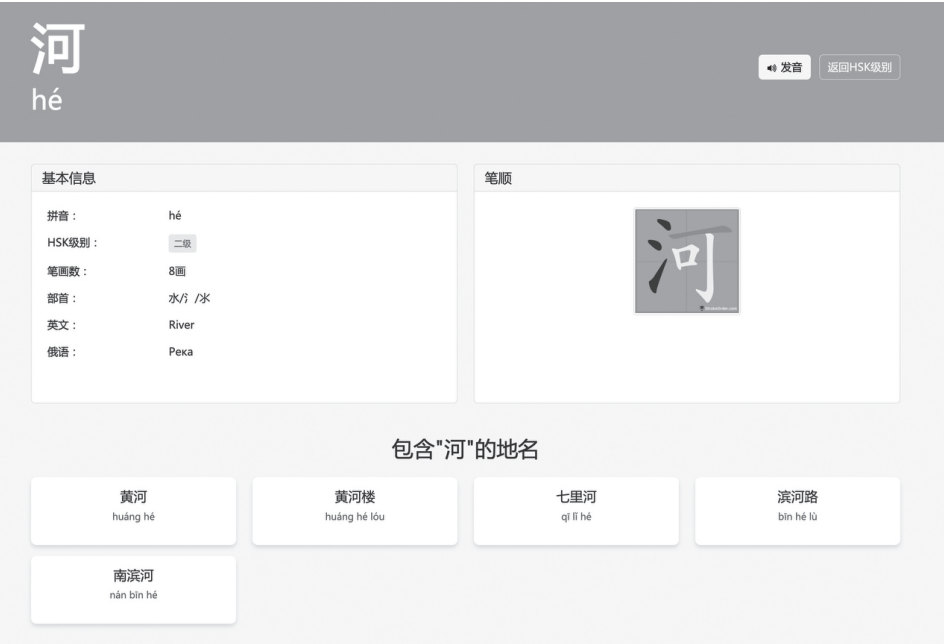
4. 汉字详细属性数据集与多模态学习

该数据集针对地名中的单个汉字，构建了包含拼音、部首、笔画及多媒体资源的详尽属性库。特别结合兰州作为“一带一路”重要节点城市的区位特征，为更好地服务中亚等沿线国家学习者，数据集在常规英文释义的基础上，专门增设了俄文释义。如图 6 所示，在汉字

学习界面，系统不仅展示了汉字“河”的笔顺动画与发音音频，还提供了英俄双语对照释义及包含该字的相关地名列表。

这种多层次的数据架构设计，不仅使学习者能够系统获取汉字的语音、形态和等级信息，实现多感官协同学习，更体现了教学资源对“一带一路”区域语言需求的精准响应。

图 6：汉字多模态学习界面



这种多层次的数据架构设计使学习者能够通过系统同时获取汉字的语音、形态和等级信息，实现多感官学习，并根据 HSK 等级进行有针对性的学习规划。

## （二）地名结构与类型分布

### 1. 结构分布特征

兰州市高中心度地名在字数结构上呈现出显著规律。三字地名占比最高（42%），如“白塔山”“五泉山”“张掖路”等，结构紧凑，

易于记忆，契合汉语双音节化趋势，适合初中级学习者掌握。二字地名占比 27%，如“黄河”“兰山”“老街”等，多为自然实体或传统地名，文化标识性强，语音节奏明快，便于初学者识记。四字及以上地名占比 31%，如“甘肃省博物馆”“兰州大学”“东方红广场”等，主要为机构、景区或行政区划名称，信息量丰富，文化内涵深厚，为中高级学习者提供更高层次的语言输入。

## 2. 地名类型分布特征

按功能属性划分，高中心度地名可分为八大类型。景区景点类占比最高（20%），如“水墨丹霞”“仁寿山”“雁滩公园”等，彰显兰州作为旅游城市的特色。自然地理类占 18%，如“黄河”“兰山”“五泉山”等，凸显山川河流在城市形象中的重要地位。城市地标类占 15%，包括“中山桥”“白塔山”“兰州中心”等标志性建筑。机构场馆类占 12%，如“甘肃省博物馆”“读者博物馆”等，体现了城市公共文化空间的丰富性。

### （三）地名语义网络结构特征的教学应用策略

在地名资源库的基础上，地名语义网络的拓扑结构指标为教学应用提供了科学参考。网络密度、平均路径长度、聚类系数和度分布等指标，不仅揭示了地名之间的语义关联强度和结构层级，也为教学内容的选择与组织方式提供了理论依据。例如，聚类系数较高的地名群体可作为主题单元进行集中教学，帮助学习者在短时间内掌握相关地名及其文化背景；平均路径长度较短则说明地名之间联系紧密，适合采用串联式教学策略，促进词汇网络的扩展和语境理解。对于核心节点和高连接度的地名，应作为教学重点优先安排，以帮助学习者构建对城市空间和文化认知的整体框架；而边缘节点和低密度社区则可作为补充内容，进一步拓展学习的深度和广度。

结合网络结构指标进行分层次、分主题的教学设计，有助于提升地名教学的系统性和针对性，增强国际中文教育的文化传播力与空间认知效果。

### 1. 核心节点优先的教学策略

在地名语义网络中，核心节点如“黄河”“城关区”“中山桥”等应作为教学重点优先安排。这些地名中心度高，学习者掌握后可迅速建立对兰州城市空间的整体认知框架。HSK 初级阶段可将“黄河”“兰州”等高频核心地名作为词汇教学重点，结合地图指认、图片展示等视觉辅助手段，帮助学习者建立基础空间概念。

教学实践中，建议采用“核心地名导入课”，以5个核心地名为主要内容，通过地图标注、汉字书写、文化故事、口语表达等环节，实现语言技能与文化认知的同步提升。核心节点教学还应突出其在地名网络中的连接作用，如以“黄河”为中心，扩展至“中山桥”“黄河母亲雕塑”“水车博览园”等相关地名，构建完整的知识网络。

### 2. 功能社区主题式教学设计

七大功能社区为主题式教学提供了天然的组织结构。例如，“黄河文化”主题单元可围绕“黄河、中山桥、黄河母亲雕塑、水车博览园”等核心地名展开，融入黄河在中华文明中的地位及兰州水车历史等文化内容；“丝路商贸”主题单元可选取“张掖路、正宁路夜市、兰州中心、西关什字”等地名，结合古丝绸之路历史与现代商业发展，培养学习者购物交际、讨价还价、商品介绍等实用技能。

主题式教学的优势在于将分散的地名知识整合为有机整体，通过主题线索实现语言、文化与认知的深度融合。教师在设计主题单元时，应注重主题的文化代表性、语言的实用性和活动的趣味性，提升学习者的综合素养和学习积极性。

### 3. 层级化教学路径设计

语义网络的中心—边缘结构为地名教学提供了层级化的路径。

第一级教学聚焦于核心地标，如“黄河”“中山桥”“白塔山”等，重点在于基础词汇的掌握及简要的文化认知。第二级教学则扩展至功能区域，如“城关区”“安宁区”“正宁路夜市”等，内容涵盖行政区



划和城市生活功能，帮助学习者理解兰州的空间结构与社会功能。第三级教学深入文化深层，涉及“读者博物馆”“甘肃省博物馆”“水墨丹霞”等具有丰富文化内涵的地名，提升学习者的文化素养与综合语言能力。

#### 4. 语义关联词汇网络教学

地名之间的语义关联为词汇扩展练习提供了科学依据。基于社交媒体语料分析，发现“黄河”常与“夜景”“游船”“母亲雕塑”等词汇搭配，“正宁路”则常与“夜市”“美食”“小吃”等词汇关联。教师可据此设计词汇网络扩展练习，以“黄河”为中心词，延伸出“母亲河”“游船”“夜景”“铁桥”“水车”等相关词汇，构建完整的词汇语义场。通过语义网络的方式进行词汇教学，有助于学习者在真实语境中理解和运用地名词汇，增强语言学习的系统性和实用性。

综上，该系统实现了语言、文化、认知的有机融合，学习者在交互式探索中不仅掌握兰州高频地名和相关汉字，还能提升地理空间认知和文化理解。教师可据此设计分级、分主题的教学方案，开展情景模拟、地图标注、文化讲解等多样化活动，显著提升国际中文教学的科学性和实效性。

### （四）地名词汇等级与 HSK 教学设计

#### 1. 汉字等级分布与分级教学

兰州高频地名汉字呈阶梯状分布，一级字占 42%（如山、水、门、口、路、西、大、小），二级字占 28%（如城、桥、河、湖、寺、黄、读、者），三级字占 18%（如宁、固、关、安、区、台、城），为分级教学提供了清晰路径。这种分布特征表明，兰州地名用字以基础汉字为主，符合 HSK 初中级阶段的学习要求，有利于降低学习难度，提高学习效率。

兰州地名以基础汉字为主的分布特征，表明其在字形层面具有较

高的可及性，符合 HSK 初中级阶段的学习要求。基于此，本研究建议设计“HSK 地名汉字专项训练模块”，并采取“语素意识”与“弹性分级”相结合的策略。一方面，利用地名中高频出现的通名语素（如“山”“河”“路”等）进行语素教学，培养学习者“见字知类”的推测能力；另一方面，依据汉字等级搭建阶梯式训练，将一级字地名用于 HSK1-2 级的汉字识写基础练习，把二三级字地名融入 HSK3-4 级的词汇扩展与语境应用训练。

此外，对于“丹霞”“博”“墨”等虽然等级较高但承载核心文化意义的汉字，则不拘泥于等级限制，采用“整体认读、急用先学”的策略，从而实现语言技能训练与地域文化理解的有机结合。

## 2. 部首分布与地域特征

兰州地名汉字的部首分布呈现出鲜明的地域特色与环境基因。“氵”部首出现频率最高（42 次），“山”部首次之（38 次），加之“巛/川”“木”“土”等部首的高频出现，这不仅是简单的构字现象，更是兰州“两山夹一河”独特地理地貌在语言层面的投射。

针对这一特征，本研究认为地名教学应构建“字 - 词 - 网”的立体化模式。尽管地名教学强调语义的整体性，但针对汉字构形的微观分析依然是消除留学生“汉字焦虑”、提升读写能力的重要辅助手段。因此，教学中不应机械地拆解地名，而应利用部首作为“文化义符”的功能，设计“部首与地域文化”专题课程。教师可引导学习者通过识别“氵”和“山”等高频部首，快速归纳地名的自然属性（如自然地貌型与人文建筑型），并结合 HSK 各级别设计“汉字构字规律与文化内涵”互动练习。

## 五、总结与展望

本研究基于小红书社交媒体数据，运用计算语言学方法系统构建了兰州地名语义网络，识别出 428 个有效地名，揭示了以“黄河”为核心、七大功能社区为结构特征的网络格局。通过多维度分析，梳理

了兰州地名在类型、结构及汉字等级等方面的语言与文化特征，反映出黄河文化与山地地貌对地名体系的深刻影响。研究建立了地名资源库和《兰州地名汉字词汇等级表》，开发了可视化教学系统，并提出分级、分类型的地名教学策略，促进了语言知识、空间认知与文化理解的融合创新。

在“一带一路”倡议背景下，本研究具有重要的实践意义。兰州作为丝绸之路上的关键节点城市，其地名不仅展现了中国西北地区丰富的地理与人文特征，更承载着悠久的历史记忆和多元文化交流的痕迹。通过系统化的地名采集、语义分析和教学资源开发，研究为国际中文教育提供了贴合“一带一路”沿线国家学习者需求的本土化、情境化教学内容，有助于提升学习者对中国西北及丝路文化的认知深度与文化共鸣。

地名作为跨文化交际的重要语言资源，是国际学习者理解中国社会、历史和地域文化的关键入口。本研究基于社交媒体真实语料，构建了覆盖兰州主要地名的语义网络和分级词表，能够支持“一带一路”国家中文教材编写、课程设计和文化活动策划，使地名教学更具时代性、实用性和交际性，增强学习者在实际生活、旅游、商务等场景中的语言应用能力。

此外，研究成果有助于促进“一带一路”沿线国家民众对中华优秀传统文化的深入了解，增进文明互鉴与民心相通。兰州地名所蕴含的黄河文化、丝路精神、民族融合等元素，能够作为跨文化交流的桥梁，推动国际中文教育从语言技能训练向文化认同和价值传播转型。

展望未来，本研究将从五个方面进一步拓展。首先，拓宽数据来源，构建多模态教学资源库。整合微博、抖音、B站等多平台数据，构建更全面的地名语义网络，开发真实语境例句库、情感词典和文化故事集。引入图像、视频等多模态数据，打造“文字+图片+视频”的立体化教学资源，丰富学习体验。

其次，融合新兴技术，开发沉浸式学习系统。探索AR/VR等新技术在地名教学中的应用，开发虚拟兰州城市导览系统及基于位置服

务（LBS）的移动学习应用，支持实地游览时获取实时地名讲解和文化介绍。

再次，结合人工智能，实现教学的智能化与个性化。开发基于深度学习的个性化学习推荐系统，构建智能问答系统和地名语义预测模型，实现教学资源的动态更新和智能管理。

第四，开展教学成效实证研究。通过对比实验、问卷调查和访谈等方法，系统考察基于地名语义网络的教学方法在提升学习者语言能力和文化理解方面的实际效果，为教学资源优化和方法改进提供实证支持。

最后，扩展研究范围，构建“一带一路”地名文化教学资源体系。研究将拓展至西安、乌鲁木齐、敦煌、喀什等丝路沿线重要城市，开展跨区域地名语义网络比较研究，揭示丝路文化在不同地域的表现形式和共同特征，为大规模推广应用提供实证依据。

总体而言，未来应不断丰富地名语料的来源与类型，推动多模态、智能化教学资源的应用，深化地名研究与国际中文教育的协同创新。通过跨区域地名网络构建与新技术融合，持续提升“一带一路”背景下中文教育的内容适应性、教学实效和文化传播力，助力中华文化在全球范围内的深入交流与广泛认同。

## 参考文献

- 蔡玮 (2001) :《汉语地名的语言与文化分析》, 硕士学位论文, 广西大学。
- 陈二静、姜恩波 (2017) : 文本相似度计算方法研究综述, 《数据分析与知识发现》, 1(6), 1-11。
- 黄斐 (2020) : 文化语言学视域下的对外汉语地名教学研究, 《产业与科技论坛》, 19(13), 120-121。
- 李航、赵蕾、杨培文、牛霄、刘梦莹 (2024) : 基于 LDA 模型和语义共现网络的预制菜网络舆情分析, 《现代商业》, 24, 36-39。
- 刘玉堂、李艳琼 (2023) : 文化语言学视域下地名文化遗产的研究、保护与开发, 《理论月刊》, 1, 90-102。
- 谭安强 (2022) :《旅游汉语中的中国地名教学》, 硕士学位论文, 兰州交通大学。
- 王春柳、杨永辉、邓霏、赖辉源 (2019) : 文本相似度计算方法研究综述, 《情报科学》, 37(3), 158-168。
- 余凯 (2016) :《汉语国际教育中的地名文化教学研究》, 硕士学位论文, 云南大学。
- 周文德 (2012) : 谈汉字地名的特点, 《中国地名》, 10, 40-41。
- 中华人民共和国教育部、国家语言文字工作委员会 (2021) :《国际中文教育中文水平等级标准 (GF 0025-2021)》, 北京, 教育部、国家语言文字工作委员会。
- Blondel, V., Guillaume, J.-L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2008(10), P10008. <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- He, H., & Choi, J. D. (2021). The stem cell hypothesis: Dilemma behind multi-task learning with transformer encoders. In M.-F. Moens, X. Huang, L. Specia, & S. W. Yih (Eds.), *Proceedings of the 2021 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 5555-5577). Association for Computational Linguistics.
- Turney, P. D., & Littman, M. L. (2002). *Unsupervised learning of semantic orientation from a hundred-billion-word corpus* (Technical Report E-GB-1094). National Research Council of Canada.

# **Research on the Semantic Network of Lanzhou-Related Toponyms in Social Media and Its Application in International Chinese Language Education under the Belt and Road Initiative**

LAI, Yun

## **Abstract**

As the Belt and Road Initiative continues to expand and deepen, cultural exchanges among countries along the route have become increasingly frequent. For that reason, it is paramount for international Chinese language education to tap into cultural resources that embody regional characteristics, carry historical memories, and demonstrate contemporary relevance to help learners gain a deeper understanding of Chinese society and its cultural wealth so as to enhance their competence in cross-cultural communication. Lanzhou is undoubtedly one of the crucial hubs of the Belt and Road Initiative. The toponymic system of Lanzhou is not only embedded with the historical memories of Yellow River civilization and the cultural imprints of multi-ethnic integration, but also demonstrates distinctive linguistic features and unique cultural transmission value in social media nowadays. Based on 3,147 entries from the REDNote (XiaoHongShu) platform, the study employed computational linguistics methods to construct a semantic network of Lanzhou-related place names and found that it revolves around the Yellow River and comprises seven major functional communities, thus revealing the spatial pattern of Lanzhou as a ‘belt-shape’ city. By identifying a number of place names of high centrality values, the study has built a teaching resource database that caters to the needs of different grades, developed a highly visual



teaching system, and explored innovative data-driven approaches to toponymic education. By integrating place name recognition, spatial perception, and cultural understanding, the present research provides innovative theoretical support and practical solutions for international Chinese language education under the Belt and Road Initiative and serves as an example of promoting Chinese culture in a precise manner.

*Keywords:* Belt and Road Initiative, Semantic Network of Toponyms, Social Media Data, International Chinese Language Education, Lanzhou Culture

---

LAI, Yun, Associate Professor, School of International Cultural Exchange, Northwest Normal University.