

◎ 历史文化空间与景观

DOI: 10.13791/j.cnki.hsfwest.20230513

阎波, 徐旻瑶. 历史文化空间网络认知反馈模型构建研究——以珠海市唐家湾古镇为例[J]. 西部人居环境学刊, 2023, 38(5): 89-95.

YAN B, XU M Y. Research on the Construction of Network Cognitive Feedback Model in Historical and Cultural Space: A Case Study of Tangjiawan Ancient Town in Zhuhai[J]. Journal of Human Settlements in West China, 2023, 38(5): 89-95.

历史文化空间网络认知反馈模型构建研究*

——以珠海市唐家湾古镇为例

Research on the Construction of Network Cognitive Feedback Model in Historical and Cultural Space: A Case Study of Tangjiawan Ancient Town in Zhuhai

阎 波 徐旻瑶 YAN Bo, XU Minyao

摘 要: 历史文化空间是塑造城市特色、彰显城市文化的关键要素。近年来,快速城镇化给众多历史文化区域带来发展机遇的同时,也使得部分历史文化风貌及其空间载体遭到破坏和同质化。为探索历史文化空间及其结构的可意象性,以珠海市唐家湾古镇为例,构建基于历史层积维度的“历史信息物质空间网络”以及基于不同人群认知的“人群认知地图网络”,采用社会网络分析法(SNA),建立两种网络在“网络—组团—节点”三个层面指标体系下对比的反馈模型。网络层面通过“节点数”与“密度”,比较各人群对网络整体规模的认知完备性;组团层面通过“块”和“切点”对比中介点,分析“记忆孤岛”数量与状况;节点层面通过“认知频率”

及“中间中心性”加权结果,分析个别节点的可意象性与吸引力。研究表明:第一,历史文化空间并非存在就是可被认知的;第二,各人群对网络结构认知较为清晰,但规模与认知范围存在差异;第三,居民与游客更易出现记忆孤岛,联系性较差;第四,对节点的认知呈现网络节点高集中态势。挖掘差异机制可以协助打造以人为本的历史文化空间,同时,该认知反馈模型也为历史文化空间记忆传承的定量研究构建一种量化和可视化的研究角度。

关键词: 历史文化空间网络;空间认知;社会网络分析;认知反馈模型

Abstract: Historical and cultural space is the key element of shaping urban characteristics and highlighting urban culture. At present, China's urbanization has entered a new stage of transformation and development focusing on improving the quality. Urban development faces both challenges and opportunities, and it is urgent to change the mode of urban development. The 20th National Congress of the Communist Party of China (CPC) proposed that “adhere to the people's city by the people, the people's city for the people, improve the level of urban planning, construction and governance, implement urban renewal actions, strengthen urban infrastructure construction, and build livable, resilient and smart cities”, which pointed out the basic direction for the new people-centered urbanization in the new era. Among them, historical and cultural space as an important support of urban cultural strategy has been paid attention to. Its protection and cognition is one of the basic conditions for the continuation and inheritance of history and culture. However, rapid urbanization has also brought impacts and challenges to many historical and cultural regions. With the change of production and life style, many historical and cultural features and their spatial carriers have been destroyed and homogenized. The “historical information material space network” based on the historical layer dimension and the “population cognitive map network” based on the cognition of different populations were constructed. Social network analysis (SNA) was used to establish a feedback model for the comparison of two kinds of networks under the three levels of “network-group-node” index system.

Firstly, through theoretical research and field investigation, this paper studies cultural space and cultural space network, analyzes the layered attributes and perceptual attributes of the cultural space network of ancient towns, and considers the social network analysis method as the analysis. Combining with the layered property of historical and cultural space, the paper researches and stacks historical information to lay the foundation for constructing “historical information material space network”. According to the perception attribute of historical and cultural space, the cognitive map survey of the crowd is carried out, so as to build the “cognitive map network of the crowd”. Combining with social network theory, this paper analyzes the superiority of social network analysis (SNA) and lays a foundation for the feedback process of cognitive feedback model.

Secondly, this paper carries on the model building and quantitative analysis. Combined with the research in the above part, the “historical information material space network” and “population cognitive map network” of Tangjiawan Ancient Town are constructed respectively. The social

中图分类号 TU 984.11*3

文献标识码 B

文章编号 2095-6304 (2023) 05-13-07

*国家自然科学基金项目(51778078);重庆大学教改项目(2021Y36)

作者简介

阎 波 (通讯作者): 重庆大学建筑城规学院, 重庆大学建筑规划设计研究总院有限公司, 山地城镇建设新技术教育部重点实验室, 教授, 博士生导师, yanbo@cqu.edu.cn
徐旻瑶: 重庆大学建筑城规学院, 硕士研究生

network analysis method is innovatively used to establish and construct the “cognitive feedback model” of cultural space from three levels: network, group and node. Compare the cognitive completeness of the overall scale of the network among different groups; at the group level, the number and status of “memory islands” are analyzed by comparing the intermediate points with “blocks” and “tangential points”. At the node level, the imageability and attractiveness of individual nodes are analyzed by weighted results of cognitive frequency and intermediate centrality.

The final research results interpret the imageability of the cultural space of Tangjiawan Ancient Town in Zhuhai from different angles through the constructed cognitive feedback model of cultural space. The research shows that: 1) the historical and cultural space either exists or can be recognized; 2) people have a clear cognition of the network structure, but there are differences in scale and scope of cognition; 3) residents and tourists are more likely to appear memory islands and have poor connection; 4) the cognition of nodes shows a trend of high concentration of network nodes. The article further discusses that the city image is not only a symbol or symbol of the city, but also plays an important role in daily life. The superposition of urban images from different perspectives in urban space reveals that urban planning should not only build a spatial pattern highlighting urban characteristics from the top down, but also systematically sort out daily spaces that meet the needs of different groups from the bottom up, enhance urban vitality, and shape a people-oriented city. Exploring the difference mechanism through cognitive feedback model can help build a human-centered historical and cultural space. At the same time, this cognitive feedback model also builds a quantitative and visual research angle for the quantitative research on the memory inheritance of historical and cultural space.

Keywords: Historical and Cultural Space Network; Spatial Cognition; Social Network Analysis; Cognitive Feedback Model

0 引言

“历史文化空间”作为城市文化战略的重要支撑得以重视^[1]。其保护与认知是历史文化延续与传承的基本条件^[2]。同时,由于大众认知水平的逐步提高以及各学科交叉研究的深入融合,关于历史文化空间的研究已逐渐从单一的物质空间研究转向非物质层面的多维研究对象。法尔哈纳·费尔杜兹(Farhana Ferdous)、沈瑶、顾大治^[2-4]等学者均认为文化空间是具备物质属性(空间原型)、社会行为属性(行为活动)与感知属性(认知记忆)的多重载体,并强调可感知、可互动、可调节的文化空间更适合当代历史区域文化需求及延续发展。“历史文化空间网络”作为具有全局性、整体性的研究视角,强调网络系统与结构特征同时,也相应继承“历史文化空间”的“人—文化—空间”联系及多维属性。因此,“历史文化空间网络”可理解为由具有物质属性的“历史物质空间网络”,具有社会行为属性的“大众行为活动网络”和具有感知属性的“人群认知地图网络”组成(图1)。

以往的研究中,关于构建“历史信息空间网络”的理论与方法在不断完善:理论构建方面,除了形态类型学、文化空间理论^[5-6]等主要理论构建以外,罗伯特·克莱尔(Robert Clair)等^[7]将历史文化空间看作是时间在文化空间调研的沉淀,并提出文化沉淀理论。汤雪璇^[8]、涂

细兰^[9]等通过整合历史资料库、梳理历史轴线,从点线面形态要素进行叠加初步构建历史文化空间网络。严巍等^[10]将这种属性总结为“层积性”,从而构建时间维度的信息梯度空间网络模型。黄勇等^[11]等利用社会网络理论结合古镇街道业态调研构建公共空间结构社会网络模型;形态构建方法与评析方面, GIS-AHP技术、空间句法、虚拟现实模拟、SD法、深度学习、层次分析法^[13-15]等为“历史文化空间信息网络”提供了不同角度的搭建与评估工具。也有不少学者注意到具有社会行为属性的“大众行为活动网络”与物质空间相互关系,从而分析历史文化空间及其结构的实效性与其匹配程度。多源数据、行动者网络理论(ANT)、社会网络分析(SNA)^[16-19]等理论方法有效构建了公共活动路径网络,通过与空间网络进行匹配,揭示了历史文化空间网络的有效性及人群参与机制。得益于这些研究与实践,历史文化空间网络在物质属性层面与社会行为属性层面得以及时保护更新。

然而,快速城镇化带给众多历史文化区域的冲击与挑战不局限于物质空间本身及行为活动匹配,伴随的还有大众文化归属感弱与空间认知度差等问题。如今对历史文化空间及其网络的认知研究中,集中于空间节点认知分析^[2, 20]或人群属性差异研究^[21],仍缺乏网络内部关系、整体视角分析及“人群差异—空间认知差异”关联等量化分析。因此本文通过分别建立具有物质属性的“历史物质空间网络”与具有感知属性的“人群认知地图网络”,利用后者对前者的匹配与反馈机制,创新利用社会网络分析方法,从网络—组团—节点三个层面建立历史文化空间网络认知反馈模型,揭示不同人群对空间认知差异化背后的原因以及对应空间的特征属性。从而协助完善历史文化空间认知保护策略,形成全局性保护思维,为历史区域传承文脉、永续发展提供新的思路与研究工具。

1 研究思路

1.1 整体思路

应用历史文化空间网络认知反馈模型有两个关键方面:第一,具备形成历史文化空间网络的条件,即该区域应存在可以在历史时间维

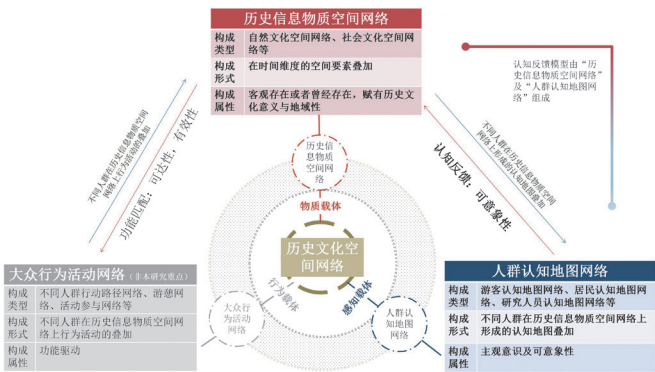


图1 历史文化空间网络的构成载体

Fig.1 the constitution carrier of historical and cultural space network

度叠加的历史文化空间节点与路径;第二,形成的网络应具有可意象性。因此,研究的整体思路是建出网络拓扑结构,挖掘对比两个网络的“节点”和“关系”,同时对其可意象性进行反馈调节。

1.2 研究方法

基于图论的网络建模有利于评估复杂地理空间系统的结构和特征。社交网络分析法(SNA)作为近年来提出的可以处理数据的网络建模方法之一,可以有效评估系统与个体之间的动态交互。社会网络模型可以看作描述网络关系的一张图,由点(NODE)、因子间相互作用为“线”(LINK)而成的网络组成,其中“点”可指代城市、街区或建筑等。“线”通常是具有“内容、方向、强度”的关系联结,如城市与城市之间的交通联系等^[22]。其原理与操作清晰简单,目前广泛运用于城乡规划研究中社区关系网络、城乡结构及产业竞争、空间行为匹配等领域^[18]。

相比于挖掘物质空间信息的GIS、空间句法等技术与方法,SNA擅长对整体一个体、个体一个体之间相互关系及内部关系进行定量分析。且运用其可视化软件Netdraw将两种网络拓扑为同种形式,方便数据的加权从而对比分析,其数据分析软件Ucinet可以对整体到局部不同层次的数据指标进行分析,具有可量化、可对比、可视化的优点。

1.3 技术路线

技术路线主要包括两个步骤。

第一步,构建处理两个网络:从网络的层积性出发,通过资料搜集、现场调研,进行“点”和“线”数据的收集与整理,并叠加属性,导入Netdraw形成拓扑矢量网络。

第二步,构建认知反馈模型:运用社会网络分析方法和原理,结合空间认知相关理论,在Ucinet软件平台计算相关指标并进行分析。本文从网络—组团—节点三层级探讨历史文化空间网络的认知情况。其中网络层面通过对比两个网络的度与密度,从而对该空间网络进行整体规模认知;组团层面通过分析凝聚子群中的切点与块,从而从互惠性与中介性角度分析组团中认知斑块与记忆中介;节点层面通过认知频率、中间中心度等数据,得到节点的可意象性与可吸引力识别(图2)。

2 历史信息物质空间网络的层积与构建

2.1 研究区域历史沿革及形态层积

被称为“与近代文明伴生的南中国海第一镇”的唐家湾古镇位于珠海市的北部,于2007年公布成为中国历史文化名镇。在历史沿革方面,唐家湾古镇的形态演变经历了几个重要时期。

2.1.1 古镇网络形态在宋朝至清代的演变与继承

宋朝时期,《广州府志》记载:“北宋朝,府南百余里之釜涌境……”釜涌便是唐家湾镇的前身。受宗族观念影响,居民逐渐形成了以“堡”为单元的居住形式。明朝《梁氏家乘》记载,因唐姓成大姓,且靠近海湾,故改名“唐家湾”。到清末时期,居民返村重建,逐渐形成“背枕鹅山,前海湾环”自然文化空间与“建屋于台地,现路于谷间”的社会文化空间^[23]。山房路与大同路呈现“Y”字形展开延伸至现

共乐园一带。《唐家村史》中记载,村内分布有12座唐氏宗祠和6座梁姓宗祠,这些主要的宗祀建筑大多也分布在这两条主要道路旁,这样的空间布置格局也被如今的古镇所继承下来。另外,清末时为防卫海盗修筑围墙,形成了“五门五堡”的防卫格局,如今的唐家湾古镇对于这样的格局边界已不复存在,仅留存残缺的部分城墙^[24](图3)。

2.1.2 古镇网络形态在民国时期至现今的定型与更新保护

在政商双轨的驱动下,唐家湾古镇出现了一批影响中国近代历程的人物及承载人物故事的文化空间。1930年,时任国务总理唐绍仪请辟唐家港设海关,从而促进了留学文化、经商文化、教育文化等文化繁荣。唐绍仪故居、共乐园等文化节点成为近代唐家湾古镇空间变迁的见证者。新中国成立以后,镇上清末民初的古民居仍保存完好。2007

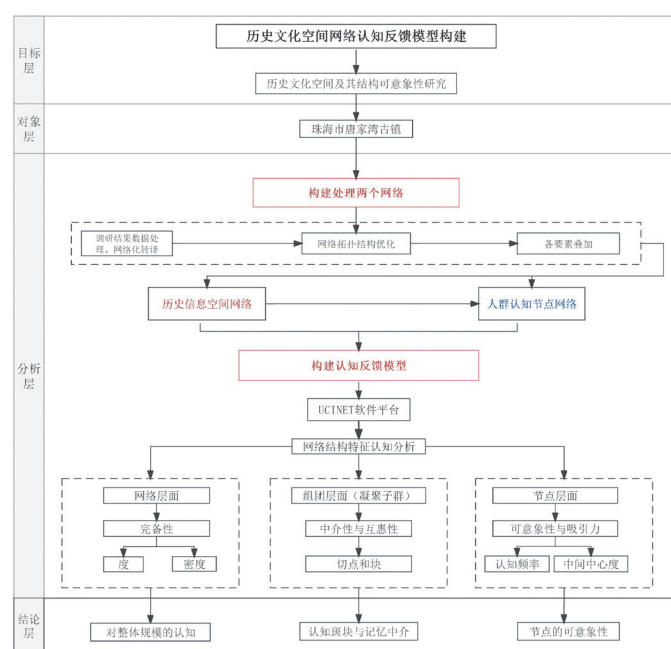


图2 技术路线
Fig.2 technology roadmap



图3 清末唐家湾古镇大体格局
Fig.3 general pattern of Tangjiawan ancient town in the late Qing Dynasty

年,唐家湾镇正式公布为中国历史文化名镇,成为珠海市第一个入选的镇。如今的唐家湾古镇置身于粤港澳大湾区发展中,也迎来了新一轮内生却外向的社会与空间实验^[24]。

唐家湾古镇拥有丰富且杂糅的文化空间,且在形态上呈现出明显的层积与沉淀,具有典型性和代表性。梳理历史脉络层积下来的文化空间,可为构建“历史信息物质空间网络”打下基础。研究范围参照《珠海市历史文化建筑街区空间保护规划》(2008年)中唐家湾镇历史文化资源保护规划的范围界定并结合“五堡五门”的历史范围进行研究(图4)。

2.2 唐家湾古镇历史信息物质空间网络构建

城市的发展具有明显的阶段性和渐进性,其空间形态以及功能组织都有一定的继承关系^[10]。因此,历史信息物质空间网络是经过历史时间维度叠加而形成的,其拓扑结构可以客观展现历史区域的网络形态。构建历史信息物质网络有三个主要步骤。

第一步,寻文化,应空间:构建历史信息物质空间网络首先应确保研究区域具备赋有文化含义的物质空间。宗祀空间、文化事件发生地、重要历史人物故居、重要历史事件发生地等文化物质空间及背后的文化含义是所指(Signified)和能指(Signifier)的关系,具有符号特征。将可感知的物质空间与活动发生地梳理整理并提取背后的对应的文化含义,有利于历史文化空间网络构建的完整性与清晰度,有利于历史信息物质空间类型的梳理与认知。城市文化构成要素信息的提取主要方法有:实地调研、古代城市地图图解、文献阅读、考古发掘信息收集、不可移动文物信息收集等。

第二步,叠历史,积网络:通过搜集整理各阶段历史地图以及研究学者的对不同时期空间调研结果,对古镇不同重要时期的历史信息载体进行叠合。

第三步,拓扑化,析数据:将拓扑的文化空间节点之间的联系关系用“线”的形式进行联系,为反映出真实的地理接驳结果,本研究将连接道路与其间的转角空间也作为“点”要素。将得到的结果形成一个二模数据的邻接阵,导入UCINET和NETDRAW平台,构建网络模型,方便后续分析(图5)。



图4 研究范围
Fig.4 range of study

3 人群认知地图网络的调研与构建

3.1 调研数据搜集及整理

空间认知是指对空间知识的知觉、编码、存储、回忆及解码的过程。认知地图调研法是研究空间认知最直观的方法^[25-26]。本研究基于六校联合研究生课程《杂糅与活态——唐家湾古镇活化更新》线下调研结果展开。选取游客、居民与研究人员三种典型人群,通过调查问卷、图形绘制的方式,让调研对象用点、线的方式绘制出脑海中唐家湾古镇整体网络格局。通过搜集整理各人群的调研结果并进行叠加得到各人群的认知地图网络雏形。

3.2 唐家湾古镇人群认知地图网络构建

“人群认知地图网络”是通过认知地图调研后拓扑形成的网络,其构建分为以下两个步骤。

第一步,分人群,绘地图:针对调研人群居民、游客及研究人员,让其绘制记忆中的唐家湾古镇,用点代表场所,用线表示其中的联系,由于存在认知偏差因此,尊重调研结果的前提下,把节点与联系投射到历史信息物质空间底图上。

第二步,拓扑化,析数据:将得到的结果形成一个二模数据的邻接阵,导入Ucinet和Netdraw平台,构建网络模型,方便后续分析。同时根据认知记忆中多次提出的空间节点进行加权,节点被认知次数越多,节点半径越大。可分别探讨或叠加各人群的认知地图网络并进行分析(图6)。

4 历史文化空间网络认知反馈模型构建

构建完成历史信息物质空间网络及人群认知地图网络的拓扑形态后,导入Ucinet平台,计算分析节点数、网络密度等反映网络“完备

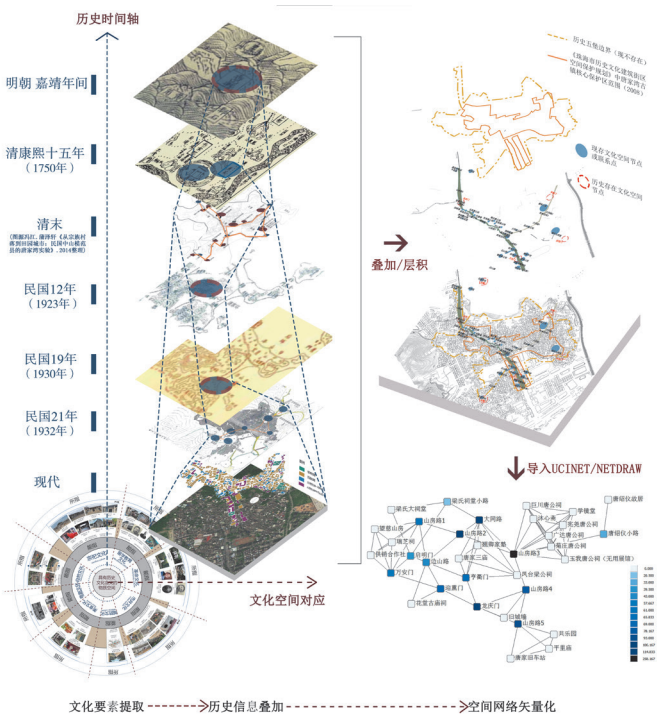


图5 历史信息物质空间网络的构建
Fig.5 the construction of historical information material space network

性”的网络层面指标;切点、块等反映“中介性”的组团层面指标;认知频率、中间中心度等反映“可意象性”与“吸引力”的节点层面指标,找寻历史文化空间网络中的“隐形基因”。

4.1 网络层面认知对比研究

网络规模是网络中包含的成员数量,网络规模大小会影响到行动者之间的关系。而网络密度是衡量成员间关系紧密度的概念,一般来说,紧密的团体合作行为较多,信息流通较易^[22]。无向整体网密度公式: $P=L/[n(n-1)/2]$, 式中, P 为网络密度, L 为网络中实际存在的连接数, n 为网络中实际存在的节点数。在本次研究中,通过对比两者节点数目及网络密度从而反映出在网络整体规模层面,可被认知的水平高低。

如表1数据统计显示,在节点个数方面,各人群的认知节点数与历史信息物质空间网络节点数存在一定差异,其中游客、居民的认知节点数少于物质空间网络节点数,存在将认知深刻的公共空间如驿站、博物馆等现代建筑误纳入历史文化空间范畴,或是遗漏一些未经活化或者可达性较差的文化空间,如花堂古庙、五门等;在网络密度方面,居民的认知地图网络密度最大,结合其节点数最少的情况,可见在居民认知范围更为紧凑。这与当地居民多为外来务工人员有关,其认知范围多为自家住宅周边。游客与研究人员的数值更贴近历史信息物质空间网络。

总而言之,该古镇的文化空间活化整体情况良好,路径较为清晰,然而仍存在对个别现代建造的文化空间类型认知模糊、整体网络不完备、忽略历史维度的网络认知、个别人群认知密度过于集中等问题,可尝试从网络层面筛选那些存在或曾经存在、具有历史积淀及价值,却不被认知的赋有“隐性基因”的历史文化空间及对应人群着重研究并提升其认知属性。

4.2 组团层面的认知对比研究

切点和块是基于子群内外关系的凝聚子群。在一个图中,如果拿走其中的某点,那么整个图的结构就分为两个不关联的子图(成分),

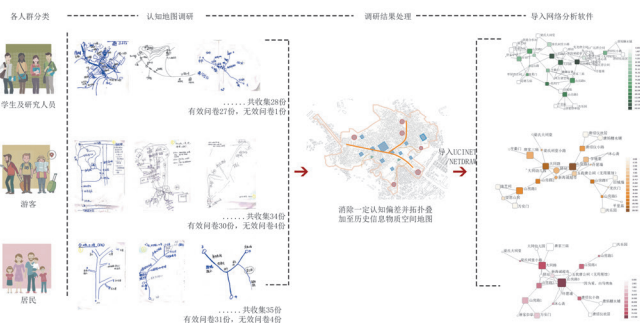


图6 人群认知地图网络的构建

Fig.6 the construction of crowd cognitive map network

表1 两个网络在网络层面的比较

Tab.1 comparison of the two networks at the network level

网络分类	节点数	网络密度
测量指标		
历史信息物质空间网络	35	0.068 3
游客	27	0.057 0
居民	22	0.073 6
研究人员	40	0.063 5

则该点为切点(Cutpoint)^[22]。各个子图叫做“块”(Blocks),也是成分。这样的点在网络中占据重要的位置,对于其他点来说也具有重要意义,起到“中介”的作用。在本次研究中,对比两者切点的位置信息与块的分布情况,可以提取古镇的记忆斑块组团与记忆中介。

如表2所示,切点的数量上,研究人员的切点数与历史信息地图相同,且块数较少,具有完整性与整体性。而游客与居民存在较多切点,从而形成较多的记忆斑块与认知“孤岛”,联系性较差;从切点的类型上看,切点大多为交通空间,与古镇本身形态存在较大联系,具有中介性,是联系各记忆斑块与文化空间组团的桥梁。其中,在游客的认知网络中,唐家三庙成为切点,唐家三庙作为重要的文化空间,在认知中同样起到重要的中介作用。在实际的古镇更新中,关注切点区域,利用其联系性与中介性,着重打造与保护,有利于对周边文化空间组团的显现。

4.3 节点层面的认知对比研究

节点层面通过对比各网络认知频率与中间中心度,从而从可意象性与吸引力两个方面评估与反馈历史信息物质空间网络节点的认知水平。认知频率是由调研过程中节点提及次数/总调研人数得出^[25],其高低决定了节点本身可意象性,在人群认知地图网络拓扑模型中用点的大小表示。节点中间中心度测量的是行动者对资源控制的程度,如果一个点处于其他两点的最短路径上,就说明该点有较高的中间中心度^[22],这是一种控制能力指数,可以展现节点在网络中的吸引力。公式

为: $C_{btw}(v) = \sum_{s,t \in N} \frac{\sigma_{s,t}(v)}{s_{s,t}}$, $\sigma_{s,t}$ 是节点s与节点t之间最短路径的条数, $\sigma_{s,t}(v)$ 是节点s与节点t之间经过节点v的最短路径的条数。在本研究网络中用点的颜色表示。

如表3所示,在认知频率的结果上,山房路与大同路两条主要道路认知频率较高,该古镇骨架结构清晰,特别是山房路3,其与重要

表2 两个网络在组团层面的比较

Tab.2 comparison of the two networks at the cluster level

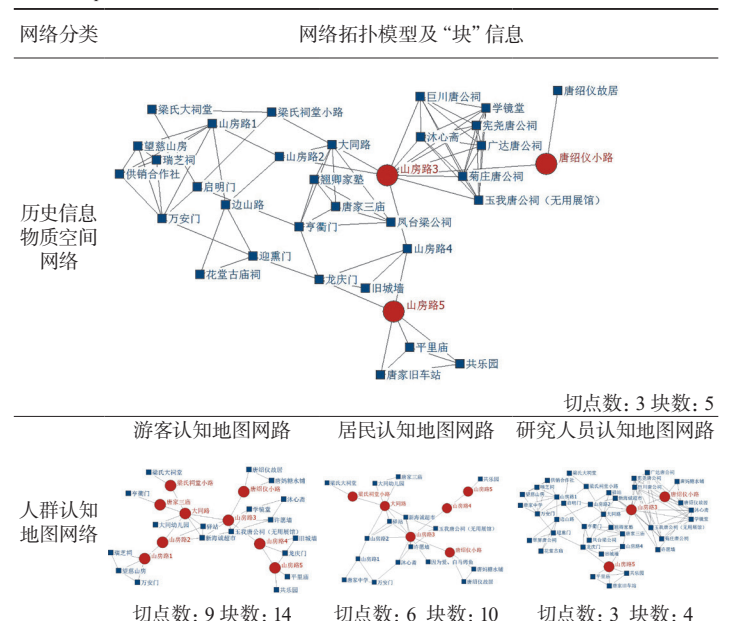
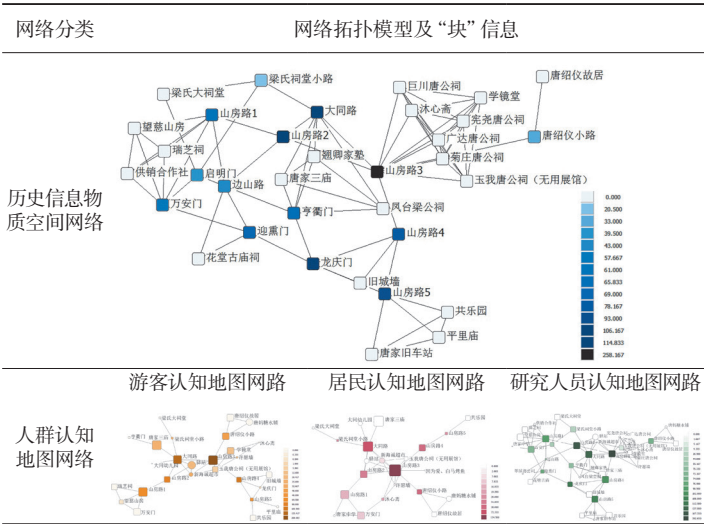


表3 两个网络在节点层面的比较
Tab.3 comparison of the two networks at the node level



注：点大小表示认知频率高低、颜色代表中间中心度大小；□表示历史信息物质空间网络中节点；○表示非历史信息物质网络节点。

历史文化空间网络较为紧密，认知频率最高；唐家三庙、共乐园、唐绍仪故居等文化节点也拥有较高认知频率，结合现实更新情况，认知频率较高的文化节点往往在旅游策略上得以重视，其更新与保护更完备。然而同样存在如花堂古庙、梁氏大祠堂以及五堡五门此类在研究人员认知网络存在较高的地位，然而在游客及居民的认知层面却不明显，结合现实情况，这些节点往往存在“有而不显”、可达性较差或历史消隐等问题。

在中间中心度的结果上，历史信息物质空间网络中各交通空间如道路、入口等具有较高的控制力，对周边节点存在吸引力与凝聚力，尤其是山房路3，其接驳的历史文化空间较多，具有较高的地位，然而在游客与居民认知网络中，五门入口空间的认知吸引力却没有这么高，结合实际情况，如今的唐家湾古镇在五门对应地理位置无明显的人口标识，也并未强调五门的具体名称与存在年代。相反，一些并未出现在历史信息空间网络的节点：如驿站、新海诚超市的中间中心度较高，在人群认知与记忆中起到嫁接与联系的作用，而这些点在实际的地理位置中往往处于转角位置。

5 结论

本研究创新利用社会网络分析法构建历史文化空间网络认知反馈模型，将认知地图调研结果网络化、认知情况与空间关系可视化，从而挖掘不同人群空间认知差异化的特点以及对应空间的特征属性，研究表明：

首先，历史文化空间并非存在就是可被认知的。唐家湾古镇各人群认知网络与历史信息空间网络在节点数量及认知频率存在不匹配与差异性。找寻并着重关注赋有“隐性基因”区域，利用认知较好区域带动较差区域，是提升历史文化空间网络认知完备性，防止“有而不显”的有效途径。

其次，认知反馈模型可以有效挖掘不同人群认知差异及形成机

制。从网络层面上看，各人群对网络结构的认知较为清晰，但规模与认知范围存在较大差异。从组团层面上看，居民与游客均出现较多记忆中介与认知孤岛，联系性较弱。从节点上看，网络呈现认知节点高集中，认知保护不均衡的态势。

总体而言，历史文化空间网络认知反馈模型为城市意象研究提供一种新的分析视角，利用差异形成原因与机制，可以启示在自上而下进行认知保护同时，也应该自下而上梳理满足不同人群认知、以人为本的历史文化空间。模型有利于挖掘历史文化空间“有而不显”区域，是传承空间记忆及永续发展的有效分析工具。但目前的研究也存在一些局限性，首先具有信息挖掘的深入性与困难性；其次社会网络分析法提供了较好的拓扑对比平台，其拥有更广的研究可能性，如可以针对某一种人群社会关系及其内生性认知特点进行深入探讨，不断拾漏补遗必然将是历史文化空间认知反馈模型进一步完善的机遇与挑战。

参考文献：

[1] 高元, 王树声, 张琳捷. 城市文化空间及其规划研究进展与展望[J]. 城市规划学刊, 2019(6): 43-49.

[2] 沈瑶, 徐诗卉. 基于地域识别性视角的非遗文化空间构建策略研究——以长沙湘江古镇群等为例[J]. 建筑学报, 2019, 20(S1): 70-74.

[3] FERDOUS F, NILUFAR F. Cultural Space: A Conceptual Deliberation and Characterization as Urban Space[J]. Protibesh, Journal of the Department of Architecture, 2008, 12(1): 29-36.

[4] 顾大治, 徐益娟, 洪百舸. 新媒体融合下乡村公共文化空间的传承与重构[J]. 现代城市研究, 2021(12): 40-47.

[5] 康阔. 基于形态类型学的山地历史古镇空间形态与更新策略研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2021.

[6] 赵勇. 中国历史文化名镇名村保护理论与方法[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2008.

[7] CIAIR R. WILLIAMS A. The Framework of Cultural Space[J]. Intercultural Communication Studies, 2008, 17(1): 1-14.

[8] 汤雪璇, 董卫. 城市历史文化空间网络的建构——以宁波老城为例[J]. 规划师, 2009, 25(1): 85-91.

[9] 涂细兰. 城市历史文化空间网络研究[D]. 长沙: 中南大学, 2010.

[10] 严巍, 董卫. 历史城市时空信息梯度网络构建方法及应用研究——以洛阳老城为例[J]. 建筑学报, 2015, 557(2): 106-111.

[11] 黄勇, 刘杰, 史靖媛, 等. 城镇商业街道空间网络模型构建及方法研究——以重庆磁器口为例[J]. 城市规划, 2016, 40(6): 67-73.

[12] 葛天阳, 后文君, 阳建强. 基于GIS和AHP的历史地段建筑多级综合评价——以南京湖熟古镇核心地段为例[J]. 现代城市研究, 2017(7): 31-38.

[13] 孙朋涛, 杨大禹. 历史文化村镇街道网络空间形态研究——以通海县河西古镇为例[J]. 华中建筑, 2014, 32(9): 99-102.

[14] 于露. 城市旧区更新设计分析方法研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2017.

[15] 惠丹红. 基于图像识别的西安书院门片区街道空间活力提升策略研究[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2021.

[16] 田宝江, 钮心毅. 大数据支持下的城市设计实践——衡山路复兴路历史文

- 化风貌区公共活动空间网络规划[J]. 城市规划学刊, 2017, 234(2): 78-86.
- [17] 汪雪. 基于行动者网络理论的历史街区更新机制[J]. 规划师, 2018, 34(9): 111-116.
- [18] 石亚灵, 黄勇, 郭凯睿. 历史文化名镇的社会网络保护量化研究初探——以重庆宁厂镇为例[J]. 西部人居环境学刊, 2016, 31(6): 74-78.
- [19] 黄健文, 朱雪梅, 张伟国. 复杂网络理论视角下的历史街区微更新实效性初析——以江门长堤历史街区为例[J]. 城市发展研究, 2019, 26(1): 1-7.
- [20] 禹文东, 周超. 基于认知地图的大明寺空间意象研究[J]. 华中建筑, 2019, 37(12): 10-14.
- [21] REGO C S, ALMEIDA J. A Framework to Analyse Conflicts Between Residents and Tourists: The Case of a Historic Neighbourhood in Lisbon, Portugal[J]. Land Use Policy, 2022, 114: 105938.
- [22] 黄勇. 城乡规划的社会网络分析方法及应用[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2017.
- [23] 冯江, 蒲泽轩. 从宗族村落到田园都市: 民国中山模范县的唐家湾实验[J]. 建筑学报, 2014, 553(Z1): 117-122.
- [24] 袁昊. 珠海市唐家湾镇历史建筑风貌研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2012.
- [25] 肖丹青. 认知地理学: 以人为本的地理信息科学[M]. 北京: 北京科学出版社, 2013.
- [26] 薛露露, 申思, 刘瑜. 认知地图两种外部化方法的比较——以北京市为例[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2008(3): 413-420.
- [27] 赵炜, 杨文艳, 吴潇. 非遗传承视角下的历史古镇文化空间生产过程——以崇州市怀远古镇为例[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(2): 7-14.
- [28] 罗荃, 高美祥, 杨瑛等. 文化资本导向下的乡村公共文化空间更新研究——以浏阳市竹联村美丽屋场营建为例[J]. 西部人居环境学刊, 2022, 37(2): 127-133.
- [29] 李佳佳, 耿虹, 陈都, 等. “城市人”视角下民族村寨保护与发展路径探析[J]. 南方建筑, 2022(2): 64-71.

图表来源:

图1-2、4-6: 作者绘制

图3: 冯江, 蒲泽轩. 从宗族村落到田园都市: 民国中山模范县的唐家湾实验[J]. 建筑学报, 2014, 553(Z1): 117-122.

表1-3: 作者绘制

收稿日期: 2022-12-10

(编辑: 苏小亨)