

DOI: 10.11830/ISSN.1000-5013.202109019



宗教文化对泉州古城 街道活力的影响分析

陈晓婧, 高悦尔, 李思仪, 袁文杨

(华侨大学 建筑学院, 福建 厦门 361021)

摘要: 以泉州古城为例,利用多源数据构建街道活力与其影响因素的分析框架,建立包含街道物理环境影响因素和宗教文化影响因素的街道活力评价指标体系.分析宗教建筑对街道活力的影响,并进一步分析宗教建筑与街道的空间关系对街道活力的影响.研究结果表明:街道活力与街道两侧的寺庙宗祠的数量呈负相关,香火旺盛的寺庙宗祠会提升附近街道的活力,但与寺庙宗祠距离无显著相关关系;在寺庙宗祠入口设置广场或宽敞的步行区可以集聚人气,并在寺庙宗祠周围布置商业或其他景点结合以形成连续的活力点,有助于提升街道活力.

关键词: 宗教文化; 街道活力; 空间品质; 多源数据; 泉州古城

中图分类号: TU 984.11

文献标志码: A

文章编号: 1000-5013(2023)02-0196-10

Influence of Religious Culture on Street Vitality of Quanzhou Ancient City

CHEN Xiaojing, GAO Yueer, LI Siyi, YUAN Wenyang

(School of Architecture, Huaqiao University, Xiamen 361021, China)

Abstract: Taking the Quanzhou ancient city as an example, the analysis framework for street vitality and its influencing factors using multi-source data were constructed, a street vitality evaluation index system was established, including physical environmental influencing factors and religious cultural influencing factors. the influence of religious buildings on the street vitality was analyzed, the influence of the spatial relationship between the religious building and the street on the street vitality was furtherly investigated. The research result shows that the street vitality is negatively correlated with the number of ancestral temple on both sides of the street, ancestral temple with prosperous burning incense increases the vitality of nearby streets, but there is no significant correlation to the distance of ancestral temple. A square or spacious pedestrian area at the entrance of the ancestral temple can gather popularity, and businesses are arranged around the ancestral temple or combined with other scenic spots to form a continuous vitality points, which is conducive to the street vitality.

Keywords: religious culture; street vitality; spatial quality; multi-source data; Quanzhou ancient city

随着我国社会经济的发展,城市建设逐渐从“量”的追求转变为“质”的追求,无论是微更新、城市双修,还是美丽街区等实践,都意味着城市建设对空间品质的日益重视.街道作为城市的一种公共空间,承载着人们多种多样的活动需求,其品质建设一直是城市问题研究中的热点.在早期的街道活力相关文献中,许多学者根据自己的观察、体验和感受进行论述.文献[1]认为评价城市空间形态质量的首要指标是

收稿日期: 2021-09-10

通信作者: 高悦尔(1983-),女,教授,博士,主要从事城市土地利用与城市交通规划的研究. E-mail: gaoyueer123@gmail.com.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(52078224)

活力. 文献[2]认为有活力的街道应当具备长度短、行人密度较高、街道周边用地功能混合度高, 且周边有较为古老的建筑等因素. 文献[3]分析了交通的速度、空间的开放度和用地功能混合度对街道活力的影响. 随着科技的进步和学科的发展, 数据分析方法逐渐被应用于空间品质的研究中, 街道空间活力的研究方法也出现了变化, 许多研究者开始从定量的角度或定量与定性相结合的角度分析空间品质与街道活力的关系. 文献[4]根据 Jacobs 对纽约街道观察得出的物理环境指标(混合使用、小街区、老建筑、高密度、可达性等), 探讨首尔街道的物理环境指标与街道生活(步行活动)之间的关系. 文献[5]研究吉隆坡老城区街道的物理属性(座椅、地面铺装、空间比例、可达性等)与其宜居性的关系. 文献[6]利用专家小组打分, 通过外在表征、围合度、人体尺度、透明度和复杂性等物理特征评价城市街道空间品质. 文献[7]利用手机信令数据, 定量研究成都市的街道活力. 文献[8]利用腾讯宜出行数据和空间句法对北京五环内街道活力展开测度和影响因素分析. 文献[9]以北京五道营胡同为例, 构建北京历史街区环境指标, 定量分析微观建成环境要素组合对游客步行停驻行为的影响机制. 文献[10]以百度热力图和街景地图数据为基础, 评价长春市旧城区的街道空间现状. 文献[11]基于大数据和实地观测, 研究人口密度、空间品质、业态混合度、公共交通可达性等指标对街道活力的影响. 文献[12]利用位置服务(LBS)定位数据分析建成环境对街道活力影响的时间和空间特征. 以上研究中, 街道活力的影响因素大多局限于街道的建成环境, 如街道功能密度、建筑密度等, 较少涉及文化活动对街道活力的影响.

闽南地区拥有悠久的历史 and 特殊的地理环境, 许多传统文化得以保留至今. 2021 年 7 月 25 日, 泉州申遗成功, “泉州: 宋元中国的世界海洋商贸中心”成功列入《世界遗产名录》. 宋元时期的泉州成为东方的第一大港, 经济腾飞, 世界各地的文化在此交融, 伊斯兰教、摩尼教、天主教等外来宗教在此传播, 本土的道教、佛教及民间宗教也十分兴盛, 各种宗教共存交融, 使泉州享有“世界宗教博物馆”的美誉. “三步一庙, 五步一堂”, 泉州的宗教建筑分布于大街小巷, 甚至有许多宋元时期的宗教建筑保存至今. 在泉州古城中, 有中国东南地区规格最高的文庙、中国现存最古老的清真寺、拥有中国古代最高石塔的开元寺等, 这些宗教建筑吸引着许多信徒与游客前来祭祀、祈福、参观, 并且宗教文化会在节假日或宗教活动日吸引大量客流, 使当地的街道活力发生改变. 基于此, 本文以泉州古城为例, 利用多源数据构建街道活力与其影响因素的分析框架, 分析宗教文化对泉州古城街道活力的影响.

1 研究范围与数据

1.1 研究范围

泉州自古以来就有“泉南佛国”之称, 泉州古城位于泉州市鲤城区, 面积约 6.41 km², 其空间范围以 2009 年最新编制的《泉州市城市总体规划(2008—2030)》中明确划定的古城边界为准. 泉州古城范围, 如图 1 所示.

1.2 研究数据

研究数据主要包括开放地图数据、兴趣点(POI)数据、规划文本数据、街景图片数据, 以及微信宜出行用户的定位信息和实地调研的相关数据. 根据这些数据, 对泉州古城内的街道进行信息采集, 选取数据信息完整的 90 条街道. 将道路中线两侧各 55 m 的范围定义为该街道空间范围, 如图 2 所示.



图 1 泉州古城范围

Fig. 1 Scope of Quanzhou ancient city

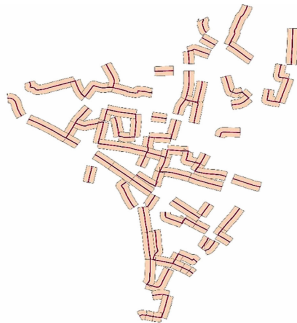


图 2 街道空间范围

Fig. 2 Street space range

将此范围内的街道相关数据信息作为街道空间的属性.对微信宜出行的定位数据进行爬取,以体现人群活动,获得 2020 年 6 月 23 日至 2020 年 6 月 29 日在 7:30—9:00,11:00—12:30,17:00—19:30 等 3 个时段泉州古城范围内的所有定位数据.其中,选取 6 月 23 日,6 月 24 日,6 月 29 日作为工作日数据集(因 6 月 28 日为调休日,故删除),选取 6 月 25 日—6 月 27 日(端午节假期)作为节假日数据集,将两组情况进行对照分析.经筛选后,缓冲区内共有 34 917 条定位数据.

2 研究方法

2.1 指标体系的构建

街道活力的核心在于街道活动的人,街道的物理环境为人们提供活动空间,并影响人群活动,城市文化及其催生的活动对人群行为的影响也会在街道活动中体现^[13].文中从外在表征和影响要素两个方面对街道活力进行分析.街道的外在表征主要是指街道活力,通过街道空间范围内的人群活动强度表征街道活力^[7-8,14].影响要素分为物理环境影响因素和文化影响因素.根据既往研究,结合泉州古城的特点,将街道的自身特征和周边的环境特征概括为街道的物理环境特征,并作为物理环境影响因素.文化影响因素主要是指宗教文化影响因素.宗教文化一般需要宗教建筑的承载,宗教活动大多在宗教建筑内部或周围进行,吸引街道上的人群聚集在宗教建筑附近,活动结束后,人群将回到街道.因此,将宗教建筑视为活力点,并产生活力场^[15],活力点的数量、街道与活力点的距离都会对街道活力产生影响.将街道两侧的寺庙宗祠的数量,以及寺庙宗祠与街道的距离作为宗教文化对街道活力影响作用的两个指标.此外,寺庙宗祠对人群的吸引程度往往与其香火的旺盛程度有关,但由于香火经济或进香人数等数据难以获得,而寺庙宗祠的规模可以从侧面反映香火的旺盛程度,故将寺庙宗祠的规模也作为宗教文化对街道活力影响作用的考量指标.同时,宗教建筑与街道的空间关系也可能对街道活力产生影响.

综上可知,宗教文化影响因素包括街道两侧寺庙宗祠的数量、寺庙宗祠与街道的距离、寺庙宗祠的规模,以及寺庙宗祠与街道的空间关系.宗教文化影响因素的构成,如图 3 所示.

2.2 指标体系的量化

1) 街道活力.街道活力是指社会活力,考虑到数据获取的可能性和准确度,微信宜出行数据比其他新型数据具有更明显的优势,因此,采用微信宜出行数据表征社会活力.

为了剔除街道长度对街道活力的影响,将街道缓冲区内单位面积的人群数量定义为街道活力指数.选取 3 个工作日及端午节假期,采集早、中、晚高峰时段的微信宜出行数据,计算街道缓冲区内街道活力指数 V ,有

$$V=\frac{A}{L\times K}.$$

上式中: A 为街道缓冲区内人群数量; L 为街道中心线长度; K 为街道缓冲距离^[14].

2) 宗教文化影响因素.在开放地图上统计街道两侧有出入口的寺庙宗祠数量,以表征街道两侧的宗祠寺庙的数量.选取开元寺、天后宫、关岳庙、清净寺、承天寺、铜佛寺及文庙为研究对象,测量街道中心线中点与这些寺庙宗祠入口的直线距离,以表征寺庙宗祠与街道的距离.在开放地图上统计街道两侧有出入口的寺庙宗祠的总占地面积,以表征寺庙宗祠的规模.由于寺庙宗祠与街道的空间关系难以量化分析,因此,将在量化分析其他影响因素后,再分析寺庙宗祠与街道的空间关系.

3) 物理环境影响因素.泉州古城街道活力的物理环境影响因素主要从自身特征和环境特征两个维度进行评价.自身特征包括街道功能、物理特征、界面特征和交通特征 4 个评价层面;环境特征包括区位特征、城市设计、开发强度、街道肌理、可达性和便利性 6 个评价层面.泉州古城街道活力的物理环境影

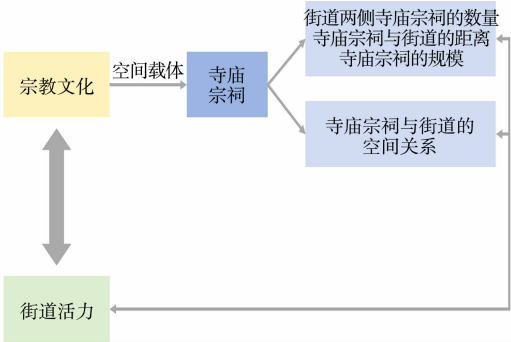


图 3 宗教文化影响因素的构成

Fig. 3 Composition of influencing factors of religious culture

响因素指标的计算方法,如表 1 所示。

表 1 泉州古城街道活力的物理环境影响因素指标的计算方法

Tab. 1 Calculation methods of physical environment influencing factor indexes of Quanzhou ancient city street vitality

评价维度	评价层面	评价指标	计算方法
自身特征	街道功能	功能密度	兴趣点(POI)数量/街道段长度 ^[7]
		功能多样性	POI 信息熵 ^[8]
		各类 POI 数量	各街道的空间范围内各类 POI 数量
	物理特征	街道平均宽度	开放地图数据获得
		道路等级	一级道路为古城干路,记为 1
			二级道路串联古城内各个片区,记为 2
			三级道路串联组团,记为 3
			四级道路为组团内部支路,记为 4
		路权明确	机非分离记为 1,未分离,记为 0
		视线通透程度	中心线长度/中心线首尾端直线距离 ^[16]
		街道开敞度	街道平均高度/街道平均宽度 ^[17]
	界面特征	界面建筑连续度	临街建筑面宽在道路中心线投影/街道段中心线长度
		地面铺装	根据式样数量计分
环境特征	交通特征	车道数量	车道数量计数
	区位特征	用地性质	用地性质种类数量计数
		距古城中心距离	各街道段中点到城市中心的距离 ^[8]
		绿视率	绿色和黄绿色像素数量/总像素数量 ^[18]
		绿化品种数量	绿化品种不同高度的数量计数
		建筑质量	明显破旧,记为 1;质量中等,记为 2;质量好、整洁,记为 3
		有无骑楼	临街建筑底层有骑楼记为 1;无,记为 0
	城市设计	有无红砖建筑	临街建筑有红砖建筑,记为 1;无,记为 0
		有无阳台	临街建筑有阳台,记为 1;无,记为 0
		有无檐下空间	临街建筑有檐下空间,记为 1;无,记为 0
		遗址及历史建筑的分布数量	出入口数量
	环境特征	遗址及历史建筑的规模	面积
		街道建筑密度	建筑物底层面积/街道段面积
		道路交叉口密度	交叉口数量/街道段长度
	开发强度	人行道宽度	测量人行道宽度
	街道肌理	公交站点与线路密度	公交站站点数量与线路数量的乘积/街道段长度
	可达性	停车场数量	停车场数量计数
		有无照明设施	有,记为 1;无,记为 0
	便利性	有无环卫设施	有,记为 1;无,记为 0
		有无摆摊	有,记为 1;无,记为 0
		有无固定的休憩设施	有,记为 1;无,记为 0

采用多元线性回归模型分析街道活力影响因素和街道活力之间的关系,探究街道活力影响因素对街道活力的影响程度。街道活力的多元线性回归模型为

$$Y=\beta_0+\beta_1X_1+\beta_2X_2+\beta_3X_3+\cdots+\epsilon.$$

上式中:Y 为街道活力指数;X₁~X₃ 为街道空间品质的指标;β₀~β₃ 均为常数项(指标的标准化系数);ε 为随机误差项;哑变量包括道路等级、路权明确、地面铺装、建筑质量、有无骑楼、有无红砖建筑、有无阳台、有无檐下空间、有无照明设施、有无环卫设施、有无摆摊、有无固定的休憩设施。

3 研究结果与分析

3.1 空间分布比较

采用 ArcGIS 软件,将工作日和端午节假期街道缓冲区内的微信宜出行数据点进行点密度分析,以表征工作日和端午节假期人群在街道的分布情况,从而获得人群的主要活动场所和活动需求。工作日与端午节假期的街道活力空间分布情况,如图 4 所示。

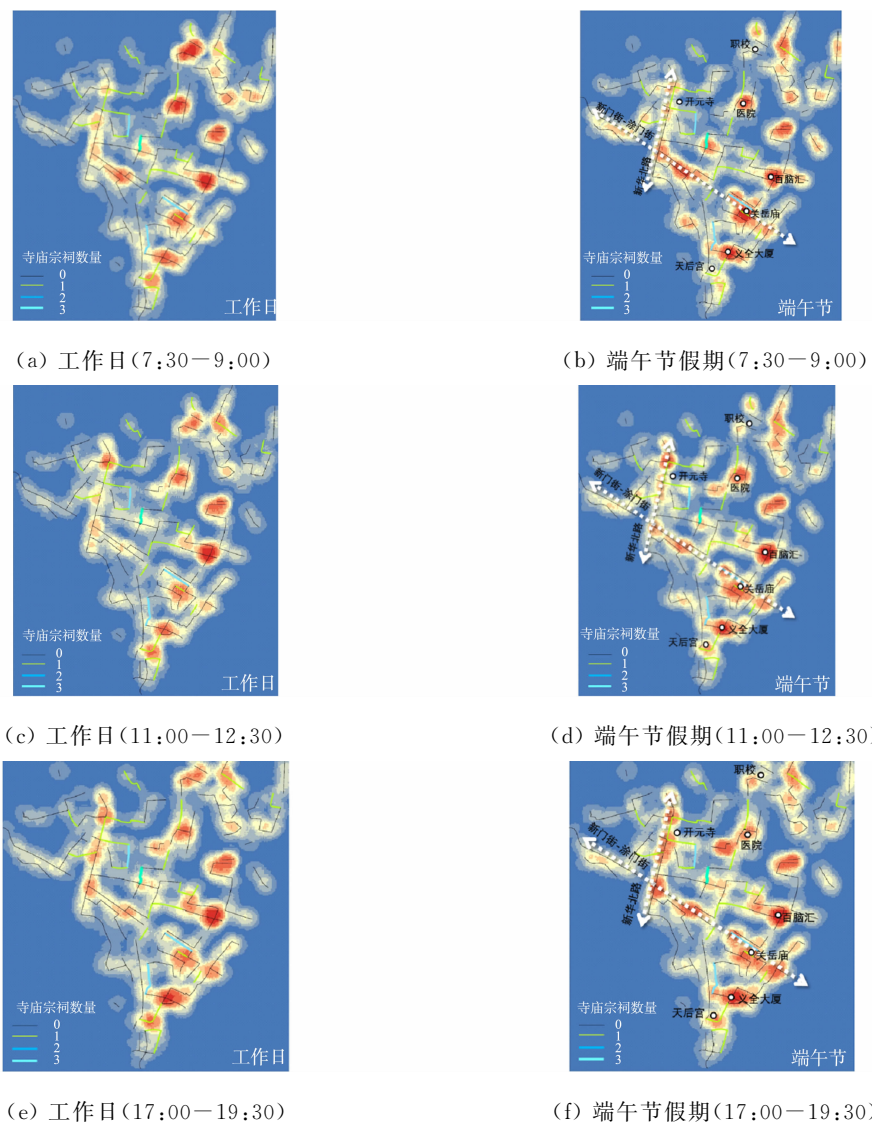


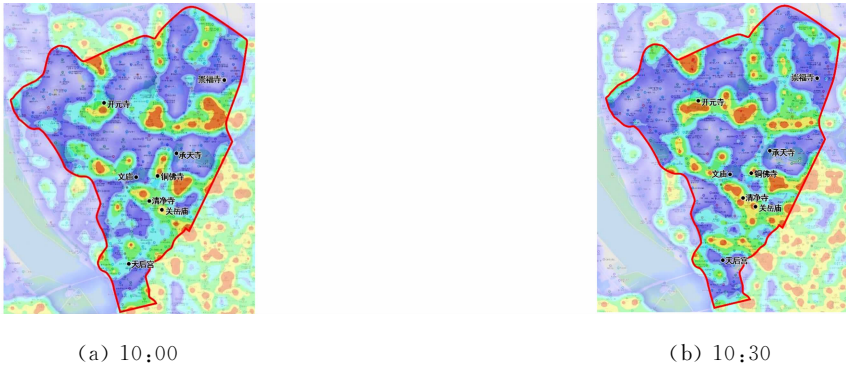
图 4 工作日与端午节假期的街道活力空间分布情况

Fig. 4 Spatial distribution situation of street vitality on working days and Dragon Boat Festival holidays

由图 4 可知:工作日与端午节假期人群的空间分布不同;在工作日,学校、医院、商务大厦和机关单位附近的街道活力较高,人群以通勤活动为主;在端午节假期,这些地点的周边街道活力均有所下降,但新门街—涂门街及新华北路的街道活力较工作日有所提升,街道上的人群以休闲娱乐为主,一些寺庙的出入口临近的街道活力也有明显提升,说明端午节假期参观寺庙宗祠或进香祭祀的人比工作日增多。

由于 2020 年 6 月处于新冠疫情逐渐缓和阶段,采集的数据受疫情影响较大,故补充 2020 年 10 月 10 日的百度热力图作为街道活力的辅助数据,如图 5 所示。

由图 5 可知:即使国庆节刚刚过去,香火旺盛的开元寺、关岳庙等寺庙宗祠依然吸引了大量的人流。



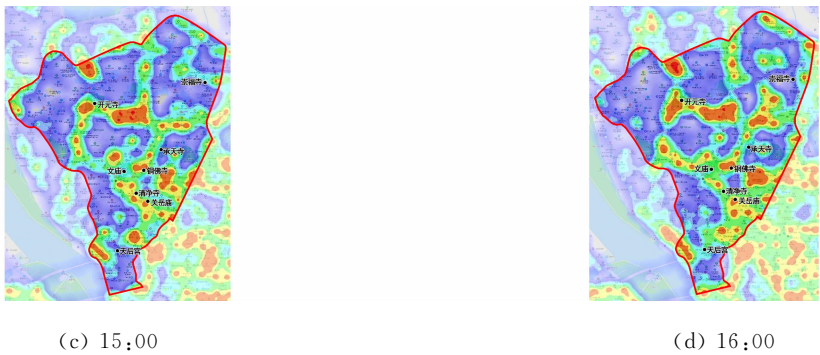


图 5 泉州古城的百度热力图(2020 年 10 月 10 日)

Fig.5 Baidu heat map of Quanzhou ancient city (October 10, 2020)

3.2 街道活力影响因素分析

将获得的影响因素数据与街道活力数据进行逐一相关性分析,排除与街道活力无显著相关性的指标,包括有无摆摊、有无固定休憩设施、寺庙宗祠的规模、关岳庙与街道的距离、天后宫与街道的距离、承天寺与街道的距离、清净寺与街道的距离、铜佛寺与街道的距离、绿视率、视线通透程度、遗址及历史建筑的规模、路权明确、有无照明设施、有无环卫措施、绿化品种数量、建筑质量、界面建筑连续度、有无骑楼、有无红色建筑、POI-地产小区、POI-购物、POI-交通设施、POI-科研教育、POI-汽车服务、POI-生活服务、POI-休闲娱乐、POI-政府机构、POI-宾馆住宿、POI-医疗。

利用相关变量,建立街道活力多元线性回归模型.根据街道活力测算的不同时段,分析工作日及端午节假期的总体情况和早、中、晚高峰时段,共构建 8 组多元线性回归模型,各影响因素的标准化系数(β),如图 6,7 所示。

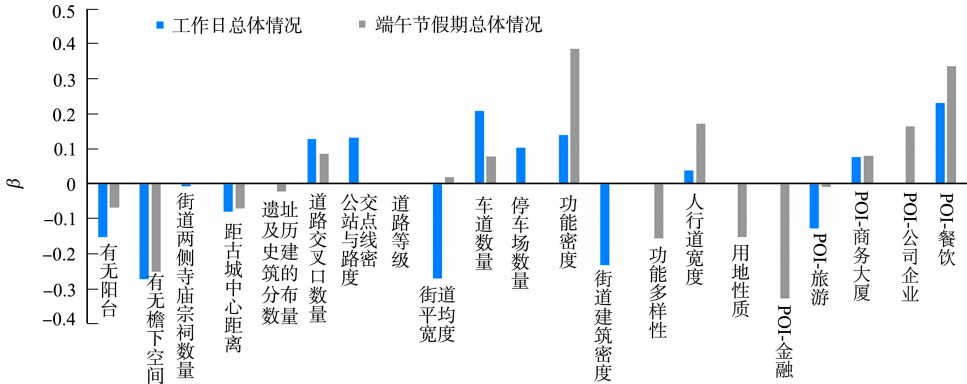


图 6 工作日和端午节假期各影响因素的标准化系数(总体情况)

Fig.6 Standardized coefficients of influencing factors of working days and Dragon Boat Festival holidays (overall situation)

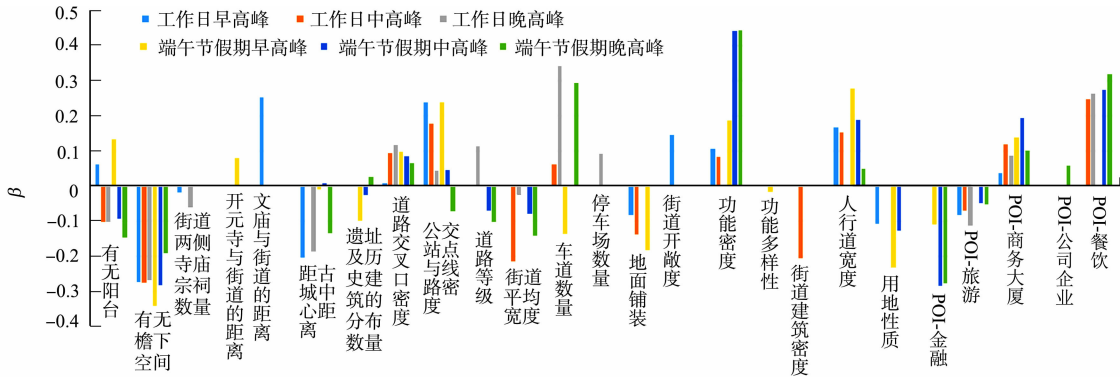


图 7 工作日和端午节假期各影响因素的的标准化系数(不同时段)

Fig.7 Standardized coefficients of influencing factors of working days and Dragon Boat Festival holidays (different periods)

在物理环境影响因素方面,结合标准化系数进行分析,可得人群对街道的需求及其行为特征.结合公交站点与线路密度、车道数量及人行道宽度标准化系数进行分析,可知街道的可达性对街道活力具有提升作用,而且人群在节假日更倾向于在泉州古城街道进行步行活动.就不同时段的情况而言,人群对可达性、步行性(人行道宽度)的需求在早、午高峰时段均大于晚高峰时段,这可能是因为人群街道活动多在白天进行.结合功能密度、功能多样性及各类 POI 的标准化系数进行分析,可得功能多样性并未对街道活力产生提升作用,而功能密度反而具有提升作用,且 POI-餐饮对街道活力有较强的提升作用,这说明在泉州古城中,人群更倾向于选择功能密度高、餐饮店多的街道进行活动.就不同时段而言,人们对功能密度和餐饮的需求在端午节假期的不同时段均高于工作日,说明在端午节假期,人群对街道两侧用地功能的依赖性高于工作日.

在宗教文化影响因素方面,街道两侧的寺庙宗祠的数量对街道活力产生抑制作用.从不同时段来看,街道两侧的寺庙宗祠的数量对街道活力的影响主要分布于工作日的早、晚高峰时段.在这两个时段,人群以通勤活动为主,并且晚高峰时段寺庙宗祠已经闭门谢客;另外,由于街道的长度有限,两侧的寺庙宗祠数量越多,宗教建筑占据的沿街立面可能就越多,并影响其他功能用地布局,使街道满足人群其他活动需求的能力降低,因此,人们离开寺庙宗祠后,只能前往其他街道活动.在工作日的早高峰时段,距离文庙越近,街道活力越低.该时段人群以通勤活动为主,参观或祭祀的人员较少,而文庙周边的商业以销售鞋服为主,通勤人群在早高峰较少发生购买行为,所以离文庙越近,街道活力反而下降.在端午节假期的早高峰时段,距离开元寺越近,街道活力越低,这可能与开元寺因为疫情原因刚刚恢复开放有关.

从街道活力的空间分布情况来看,一些寺庙宗祠确实对临近的街道产生提升活力的作用.进一步叠加百度热力图,可得人气较高的寺庙宗祠的主要影响范围,将各寺庙宗祠影响范围内的街道活力与对应的寺庙宗祠的距离进行相关性分析,结果显示无显著相关性,这说明寺庙宗祠确实会对周边一定范围内的街道产生提升活力的作用,但并不与距离形成显著的相关关系.

3.3 空间关系对街道活力的影响

就宗教建筑与街道的空间关系而言,宗教建筑的入口空间衔接寺庙宗祠与街道,是寺庙宗祠与街道发生联系的关键节点,故选择入口空间作为分析的重点,以了解分宗教建筑与街道的空间关系对街道活力的影响.寺庙宗祠入口空间布局示意图,如图 8 所示.

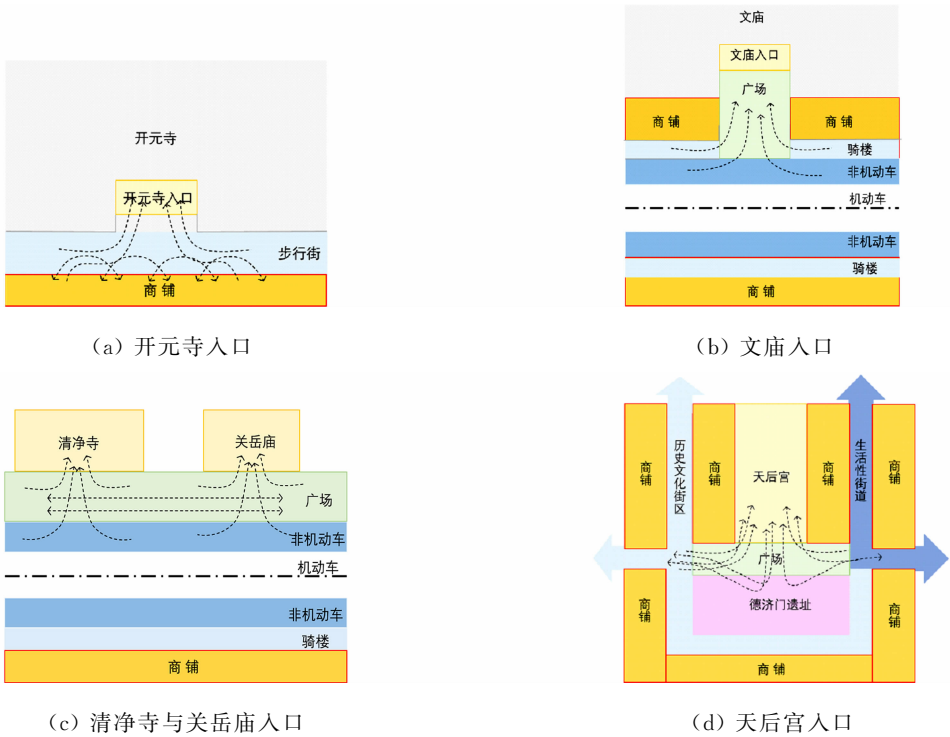


图 8 寺庙宗祠入口空间布局示意图

Fig. 8 Space layout of ancestral temple entrance

由图 8 可知:各寺庙的入口空间不尽相同,开元寺、清净寺、关岳庙及天后宫的入口均有广场或宽敞的步行区,可以集散人群或举办活动,此外,相邻的街道均具有较为舒适的步行环境,而文庙入口广场沦为停车场,难以集聚人群,且相连的骑楼步行空间被停放的非机动车侵占,使步行空间狭窄无序,步行体验较差。

对比这些寺庙周边的用地功能,开元寺周边以餐饮业为主;清净寺与关岳庙相邻;文庙周边以生活服务型商业为主,如药店、日杂店等;天后宫西面与南面为历史街区和德济门遗址,东面为风貌较差的菜市场。由影响因素分析可知,餐饮业对泉州古城具有较大的提升街道活力的作用,餐饮店为人群提供休息、用餐场所,相邻的景点为人群提供继续游览之地,所以无论是餐饮店还是连续的景点都与宗祠寺庙形成了连续的活力点(图 9),连续的活力点会吸引人群持续在这条街道上发生活动、驻留,对街道活力的提升产生叠加效应。生活服务类的业态对游客的吸引力低,对街道活力的提升作用有限,难以与宗祠寺庙形成连续的活力点。

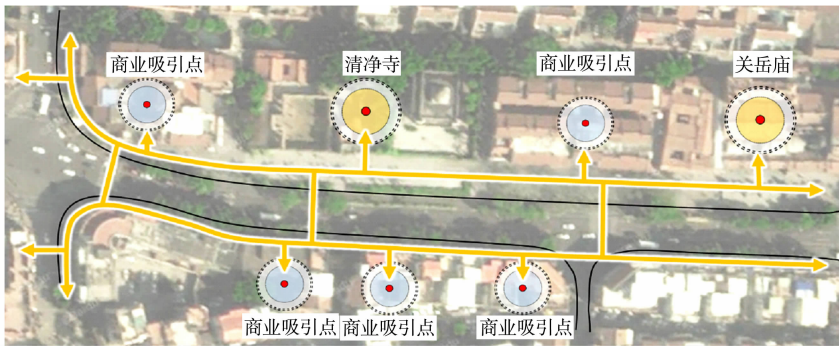


图 9 连续活力点示意图

Fig. 9 Diagram of continuous vitality points

3.4 街道空间改善建议

泉州申遗成功,伴随而来的是文化历史保护和宣传力度的增强,对历史遗址、传统文化的保护投入增多,游客数量也将大幅增加。泉州古城的街道空间应当注重地域特色及宗教文化多元化,以人为本,改善空间品质,提高空间利用率,强化泉州特色,营造文化氛围,进而提升街道活力。

对于两侧寺庙宗祠数量较多的街道,利用此类街道原本较为僻静的特点,设置一些休闲娱乐的设施,提高空间利用率,为人们提供一个安逸舒适的场所;结合街巷已有的古树、古井等,增设公共座椅、石桌等,为居民提供日常休憩、交流之所(图 10)。对于街巷两侧透明度较低的地段,可结合当地的文化特色或建筑风格增加立体绿化,提升街巷的观赏性。此外,还应加强此类街道与其他街道活力点的联系,疏通街巷,在街巷的入口或转角增设路标等。

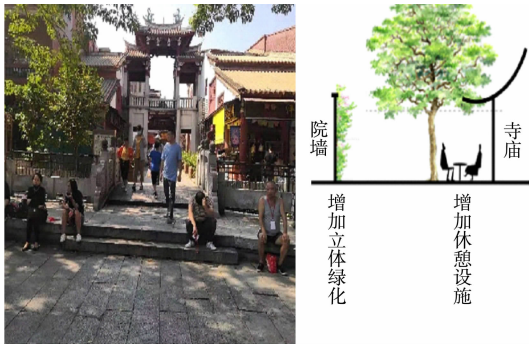


图 10 空间改善建议图

Fig. 10 Map of space improvement proposals

对于一些规模较大,但人气不高的宗教建筑,可以改善入口与街道的关系,增设入口广场,或者与街道的步行区结合,结合物理环境影响因素的分析结果,改善所处街道的可达性和步行性,增加街道的功能密度,并设置一些餐饮业,改善宗祠寺庙与商业吸引点之间的互动关系。

以文庙的主入口所在的街道为例,文庙入口街道空间现状,如图 11 所示。

在空间方面,第一,应提高街道的步行性,保证较为充裕的步行区域,减少街道两侧骑楼空间停车占道的现象,将其整治为步行空间;第二,为非机动车提供停车区域,缓解停车难的现象,结合已有的非机动车道,划定非机动车停车区域;第三,文庙的入口空间两侧可作为商铺外摆区,增加可移动的休憩设施,在举办大型活动时能够进行灵活处理。在一些特定的节日,可以利用文庙广场及内部宽敞的场地,结合文庙内的博物馆举办文化市集,在科普儒家文化和泉州历史名人的同时,售卖文创商品、相关书籍等;



图 11 文庙入口街道空间现状

Fig. 11 Current situation of street space of Confucian Temple entrance

结合府文庙泉州南音乐府举办戏剧节,宣传南音戏剧,同时增加一些有参与感的活动项目,如戏曲试唱、木偶戏的木偶制作等.此外,在业态方面,应提高周边业态的多样性和功能密度,靠近入口的店铺可以增加一些餐饮店,以及文庙或泉州历史相关的纪念品店、文创店、文化体验馆等,以满足游客的多种需求.文庙入口街道空间改善建议图,如图 12 所示.

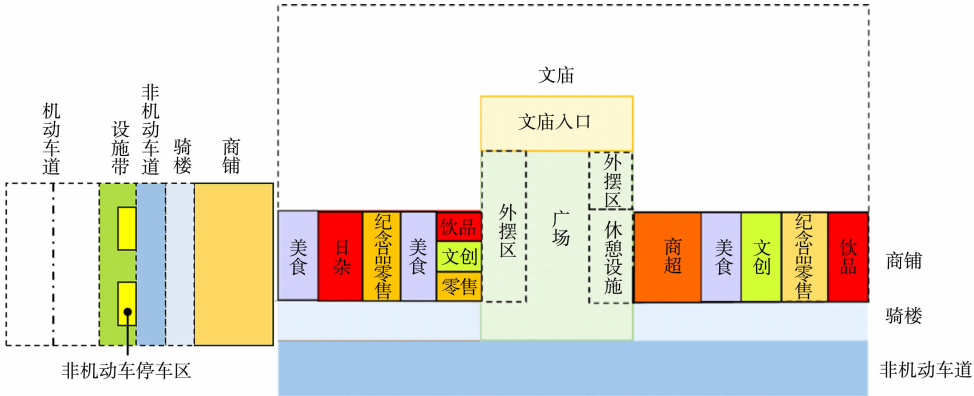


图 12 文庙入口街道空间改善建议图

Fig. 12 Map of suggestions on improving street space of Confucian Temple entrance

4 结论

进入世界遗产名录后,泉州会投入更多的资源完善基础设施和改善空间品质,也会加大力度保护和宣传特色文化.宗教文化是泉州的重要文化、特色文化,应当得到充分利用,受到良好保护.基于既往对街道活力及其影响因素的定量研究,探索泉州古城的街道活力,并将宗教文化的影响作为主要的研究因素.结果表明,宗教文化对泉州古城的街道活力的影响主要体现在宗教文化的载体方面,即宗教建筑本身及其与街道的空间关系对街道活力的影响.从宗教建筑的角度来看,街道两侧的寺庙宗祠数量越多,街道活力反而下降;香火较为旺盛的寺庙宗祠对街道活力有提升作用,但是影响范围有限,且街道活力受到多种因素的影响,并不与寺庙宗祠的距离显著相关.从宗教建筑与街道的空间关系的角度来看,一般设有广场或宽敞的步行区的宗教建筑入口能够吸引较多人气,且该寺庙宗祠周围若有能够与之形成连续活力点的其他景点或商业,可叠加对街道活力的提升作用,其中,能够起到助力作用的商业多为餐饮业,或者与宗教文化相关的商业.泉州古城的街道空间品质的提升应注重以人为本,结合地域特色文化、历史文化,营造良好的街道环境,提升街道活力.

该研究还存在一些不足,指标量化还有待完善,例如,摆摊情况的描述可以进行分级,而不是仅统计情况的有无;研究数据样本采集时间为国内新冠疫情逐渐缓和的时段,样本量可能受到影响,未来可以增加采集的数据量,使研究结果更加准确.今后的研究可以进一步考虑寺庙宗祠的开放时间 & 宗教活动日的情况,采集举办大型庙会或其他宗教活动的时的街道数据,进行针对性分析.

参考文献:

[1] 林奇. 城市意象[M]. 方益萍,何晓军,译. 北京:华夏出版社,2001.

[2] JACOBS J. The death and life of great American cities[M]. New York:Random House,1961.

[3] 盖尔. 交往与空间[M]. 何人可,译. 北京:中国建筑工业出版社,2002.

[4] SUNG H G,GO D H,CHANG G C. Evidence of Jacobs's street life in the great Seoul City: Identifying the association of physical environment with walking activity on streets[J]. Cities,2013,35:164-173. DOI:10. 1016/j. cities. 2013. 07. 010.

[5] MAHMOUDI M,AHMAD F,ABBASI B. Livable streets: The effects of physical problems on the quality and livability of Kuala Lumpur Streets[J]. Cities,2015,43:104-114. DOI:10. 1016/j. cities. 2014. 11. 016.

[6] EWING R,HANDY S. Measuring the unmeasurable: Urban design qualities related to walkability[J]. Journal of Urban Design,2009,14(1):65-84. DOI:10. 1080/13574800802451155.

[7] 龙瀛,周垠. 街道活力的量化评价及影响因素分析:以成都为例[J]. 新建筑,2016,1(1):52-57. DOI:10. 3969/j. issn. 1000-3959. 2016. 01. 009.

[8] 郝新华,龙瀛,石森,等. 北京街道活力:测度、影响因素与规划设计启示[J]. 上海城市规划,2016(3):37-45. DOI:10. 3969/j. issn. 1673-8985. 2016. 03. 009.

[9] 张章,徐高峰,李文越,等. 历史街道微观建成环境对游客步行驻足行为的影响:以北京五道营胡同为例[J]. 建筑学报,2019(3):96-102. DOI:10. 3969/j. issn. 0529-1399. 2019. 03. 014.

[10] 赵艺. 长春市旧城区街道空间评价与改造策略研究[D]. 长春:吉林建筑大学,2018.

[11] 冯月,余翩翩. 社区街道活力评价及影响因子辨析:以成都市为例[J]. 西部人居环境学刊,2019,34(6):18-24. DOI:10. 13791/j. cnki. hsfwest. 20190603.

[12] 钮心毅,吴莞姝,李萌. 基于 LBS 定位数据的建成环境对街道活力的影响及其时空特征研究[J]. 国际城市规划,2019,34(1):28-37.

[13] 辛鑫,路红,夏青,等. 藏民族水文化对聚落空间的影响研究[J]. 西部人居环境学刊,2020,35(5):125-131. DOI:10. 13791/j. cnki. hsfwest. 20200517.

[14] 蒋金亮,张景源. 多源数据支撑的街道空间活力测度及影响要素研究[C]//2019(第十四届)城市发展与规划大会. 郑州:[出版者不详],2019.

[15] 陈喆,马水静. 关于城市街道活力的思考[J]. 建筑学报,2009(增刊 2):121-126. DOI:10. 3969/j. issn. 0529-1399. 2009. z2. 027.

[16] 侯焱. 桐庐县老城区街道空间品质评价研究[D]. 杭州:浙江大学,2016.

[17] YANG Dong,XIE Xiangya,TANG Yan,*et al.* "Street portraits" of old city streets in the new data environment: A case study on the old city of Beijing[J]. China City Planning Review,2018,27(4):14-23.

[18] 郝新华,龙瀛. 街道绿化:一个新的可步行性评价指标[J]. 上海城市规划,2017(1):32-36. DOI:10. 3969/j. issn. 1673-8985. 2017. 01. 007.

(责任编辑:钱筠 英文审校:方德平)