

社区记忆场所的分类与优化

——以鼓浪屿为例

Classifying and Optimizing Community Space with Collective Memory through Cognitive Mapping and GPS Tracking in Gulangyu

[李渊] Li Yuan¹
[叶宇] Ye Yu²

作者单位

- 1 厦门大学建筑与土木工程学院城市规划系 (厦门, 361005)
- 2 瑞士苏黎世联邦理工学院新加坡研究中心 未来城市实验室

收稿日期

2016/01/29

国家自然科学基金项目 (41371388)
福建省自然科学基金项目 (2015J01226)
博士后科学基金项目 (2014M551449)

摘要

以厦门鼓浪屿作为代表性案例, 在地理信息系统平台上通过对于社区居民的记忆空间采集和对于游客活动的 GPS 追踪数据进行叠合; 实现了对于社区记忆场所的现状分类, 并进一步提出优化保护建议; 这一研究路径为新技术条件下的记忆场所保护展现了新的可能。

关键词

社区记忆场所; 历史城镇; 意向地图; GPS 追踪; 地理信息系统

ABSTRACT

This study chooses Gulangyu, Xiamen as the case and applied Geographic Information System to overlay local residents' memorable community spaces recorded by cognitive mapping and tourist arrivals' behavior intensity recorded by Global Positioning System tracking. The community space can be identified and classified, which helps to propose further optimization strategies. This study sheds light on a workable approach to protect community spaces with collective memory.

KEY WORDS

community space with collective memory; historical town; cognitive mapping; GPS tracking; GIS

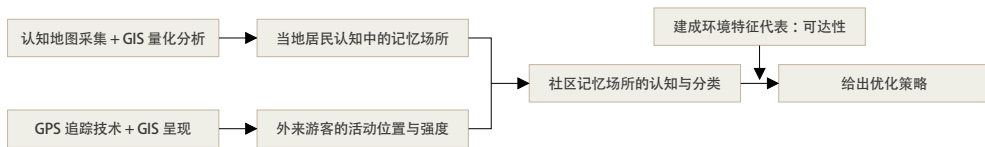
1 研究问题: 记忆场所的认知与保护

记忆场所, 是指保留和沿袭了当地居民集体记忆的场所空间, 是基于群体记忆的不断延伸和丰富所形成的代表性场所^[1]。其中位于历史保护名录之外、但仍被当地居民日常使用的社区记忆场所, 对于当地的文化与社会生活具有重要意义^[2]。这些记忆场所的重要性虽逐步得到相关学者的重视, 但在国内旧城更新和旅游业迅猛发展背景下已明显出现碎片化、零散化趋势。特别是在旅游业被视为诸多历史城镇的重要发展途径之后, 位于这些历史城镇的社区记忆场所面临巨大压力^[3]。大量涌入的游客占据了原有的社区记忆场所, 对于当地居民的日常使用产生挤出效应, 进而导致原有的记忆场所逐步消亡。

这一情况在以历史旅游为主导的城市已成为普遍现象。在每年有超过两千万游客到访的威尼斯穆拉诺地区 (Murano), 当地居民因为游客的大量涌入而纷纷迁走, 与之伴随的是当地独具特色的记忆场所的消亡^[4]。这种现象在我国诸多历史城镇, 如丽江、鼓浪屿等地逐步出现。一方面是保护历史城镇中的记忆场所, 重视乡愁的思潮日益高涨; 另一方面则是旅游业发展的切实需求, 在此背景下如何清晰、高效地认知历史城镇中的记忆场所并给出合理保护策略已成为一个重要议题。

2 新技术、新可能

然而受制于分析技术的限制, 这一需求难以实现。目前对于记忆场所的分析研究, 往往采用社会学田野调查的模式, 通过文献调研、基地勘察、深入访谈等手段进行。此类手段虽然研究深入, 但存在耗时长、结果不直观等一系列不足, 难以直观、高效地展示记忆场所的实际情况。不过近年来诸多新技术在城市研究领域的长足进步, 为解决这一问题提供了新的可能。一方面是地理信息系统 (GIS) 提供了将调研访谈所获得的场所认知地图进行叠合分析的可能, 为研究社区记忆场所提供了量化分析平台^[5]。通过将采集的居民意向地图进行叠合, 可以直观展现居民意向中的场所认知地图。这使得由凯文·林奇所提出的意向地图^[6]不再只是一个初步的分析展示, 而能进一步发展成为量化的分析途径。另一方面则是全球定位追踪 (GPS Tracking) 在游客行为实时分析方面的发展, 为量化分析游客在原有社区记忆场所的行为和停留展现了可能^[7-8]。基于此, 本研究试图在 GIS 平台上整合认知意向调研结果与 GPS 追踪分析, 从而实现对于社区记忆场所现状的展现与分类; 并进一步提出优化途径, 实现旅游与保护的可持续发展。



1 研究分析框架

3 研究案例及分析框架

鼓浪屿是著名的历史城镇和风景旅游地，面积不到 2km²，人口约 2 万，有“海上花园”“万国建筑博览会”“钢琴之岛”之美称。1990 年代厦门市政府提出推进旅游业发展的政策以来，鼓浪屿的游客数量爆炸式增长。2013 年全年上岛游客已达 1100 多万，而且这一数字在 2014 年进一步增加到 1400 多万，平均每天上岛游客数量为岛上居民的 2 倍。迅速涌入的游客虽然推动了厦门经济发展，但同时也对现有的社区空间和记忆场所产生了巨大压力^[9]。本研究以厦门鼓浪屿为研究案例有较强的代表性。

在分析框架上，本研究以当地居民的社区记忆场所采样和上岛游客的 GPS 追踪数据为数据源。通过叠合两者来实现对于社区记忆场所和游客空间使用的量化分析，直观展现当前社区记忆场所面临的情况；从而实现对于社区记忆场所的特征分类，并依托以可达性为代表的建成环境特征进一步提出设计优化策略（图 1）。

4 数据采集与分析

4.1 当地居民认知中的记忆场所

对于鼓浪屿的社区记忆场所认知地图采样是在 2014 年 9—2015 年 4 月间分为 3 次进行的。通过邀请当地居民在鼓浪屿地图中勾画自己有印象且常去的场所空间，并将采集到的社区记忆场所图纸转到 GIS 上进行叠合分析，可以实现对于社区记忆场所的直观展现（图 2）。随后结合当地居民的社区记忆场所认知强度，即各区域被提及的百分比多少，来划定场所认知高低强度。具体来说本研究采取 50% 的提及度为认知高低的划分界限。采样居民选取则是依据厦门市第六次人口普查结果，力求样本对于鼓浪屿的男女比例以及各个年龄层次的代表性。本调研发放了 260 份问卷，有效回收 253 份。

4.2 外来游客的活动与强度

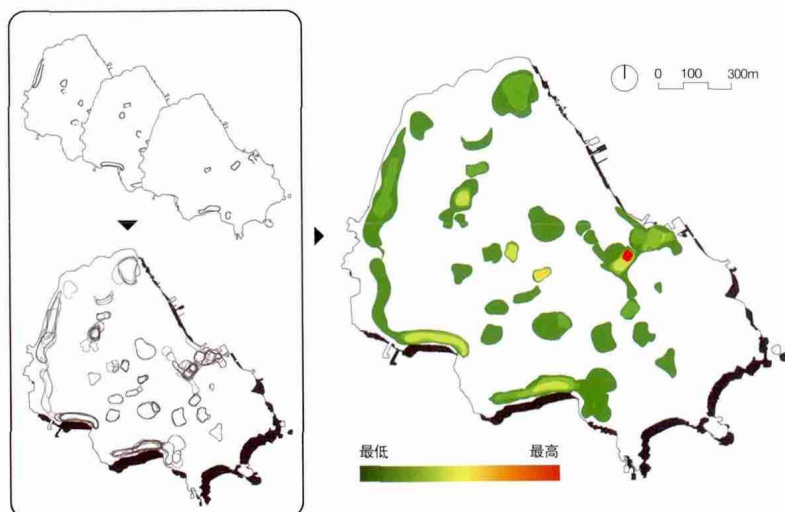
对于游客的 GPS 追踪分析也在同期展开（图 3）。本研究采用了 50 台美力高（Metric）MT90 型 GPS 个人追踪器，通过随机选取有意愿参与的玩家在早上 10 点至晚上 9 点

的旅游期间携带该设备来记录游客活动，并通过问卷调查来收集游客的个人信息。研究在游客前往鼓浪屿必经的轮渡码头设有调研点，在游客上岛前发放设备，待游客返回时回收。GPS 定位仪每隔 5~10s 会自动记录当下位置，通过对于相邻点位的分析还可以判断游客的实际运动速度，反映游客在若干区域的逗留和通行情况。出于两个调研样本量类似的考虑，GPS 追踪选取了 274 个有意愿参与的玩家。

考虑到游客的普遍活动范式，可以将游客行为分为高强度停留、高强度到访和低强度到访 3 种模式。高强度停留意味着到访游客在该区域停留休憩了较长时间，这种类型的游客活动范式对该区域冲击最强。高强度到访则是游客大量途经该地区，但不做停留。低强度到访则是游客较少途经该地区。停留与到访的分界根据游客的运动速度进行判断。具体来说以正常步行速度的 15%，即一小时内运动 600m 为界限来划分。而到访强度的高低则是根据 GIS 的自然断点法（Natural Breaks）^[1] 来划分单位面积内的 GPS 记录点数确定。

4.3 叠合分析——社区记忆场所的分类

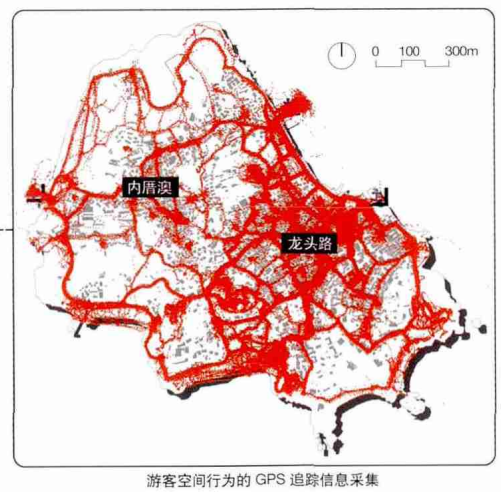
根据游客到访强度的 3 种分类和社区记忆空间认知强度的两种分类的叠合，我们可



2 社区记忆空间认知强度采集与分析



3 游客空间行为的 GPS 追踪信息采集



以将鼓浪屿的社区记忆空间分为6种(图4、表1)。从类型1到类型6,游客使用和社区记忆场所保护之间的矛盾逐步降低。类型1、2是社区记忆场所受到主要威胁的情况。这两类场所同时受到当地居民和外来游客的双重偏好,因而非常容易导致场所的过度使用并产生对原有社区居民的挤出效应,从而导致社区生活和社区记忆场所逐步消亡。如表1所示,龙头商业区中的小公园和鼓浪屿钢

琴广场分别是类型1和2的典型代表。与图4中的分析相吻合,这两类区域往往处于游客和当地居民高密度混杂的情况,为原有的社区记忆场所带来了相当大的压力。

与之相反,类型5、6则是未被社区居民和游客同时高强度使用的地段,相对的冲突较少。如表1所示,鼓浪屿上的小径和安献堂分别是类型5和6的典型代表,在当地居民与游客眼中都处于相对次要位置,相较

前两者幽静许多。

4.4 记忆场所的优化

在社区记忆场所被可视化的展现和分类后,结合以可达性为代表的建成环境特征可以进一步给出具体优化策略。通过GIS整合码头的可达性权重与空间句法所计算的全局与小尺度街道网络可达性,鼓浪屿区域的整体可达性可以被清晰展示(图5)。

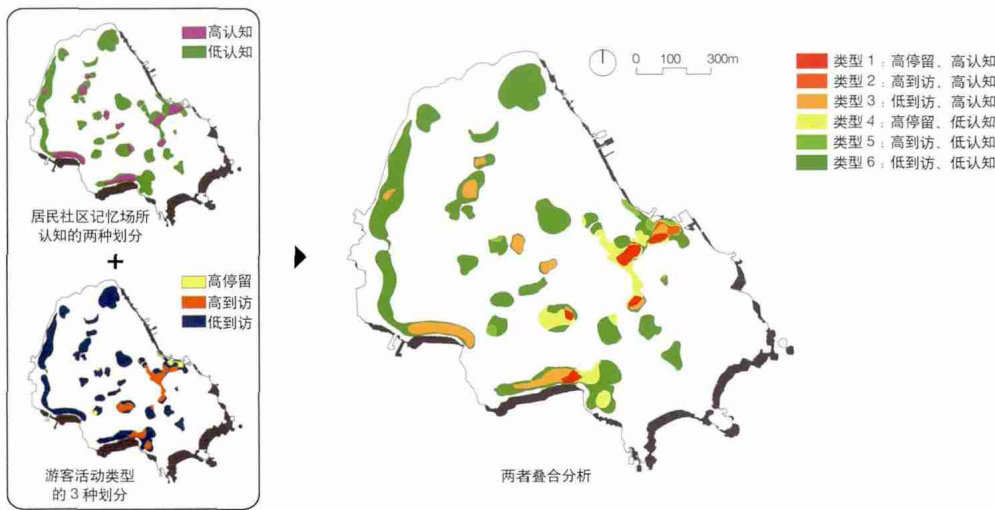
随后通过对比图4的社区记忆场所分析与图5的可达性分析,可有针对性的提出各个社区记忆场所类型的优化策略。深红色的类型1同时具有高强度停留和高强度认知两种特性,代表了原本重要的社区记忆场所有大量游客到访的情况。传统的社区记忆场所因此变得极为拥挤,会导致当地居民逐步放弃这一记忆场所。鉴于此类记忆场所都兼具较高可达性,这种情况下可采取合适的空间设计手法并在场所功能上加以调整,逐步减少游客在此区域的停留时间。例如可考虑通过用地功能和路网上的调控来适度区分旅游路线与居民活动场所,通过对于休憩空间和场地的再安排,引导游客与居民区别使用。

橘红色的类型2则是具有高强度到访和高强度认知两种特性。这一区域游客会大量到访,但停留时间短,多为路过。然而,此区域对于当地居民来说是重要的记忆场所。对此区域应考虑通过合适的道路流线组织,适度降低游客对于社区记忆场所的干扰,做到交而不乱,可考虑增建游客专用道路来舒缓大量游客无序通过所带来的场所感损失。类型3是低强度停留和高强度认知特性,代表了深入传统社区之中,尚未被游客所知的空间。对于此类重要的记忆场所,应该加以重视。考虑该类型空间的可达性普遍较低,外来游客本身就不易到达。因而可以考虑通过设立一些弹性的游客止步区来加以保护,减少游客闯入;在未来的开发建设过程中也要注意保留该区域的低可达性特征。

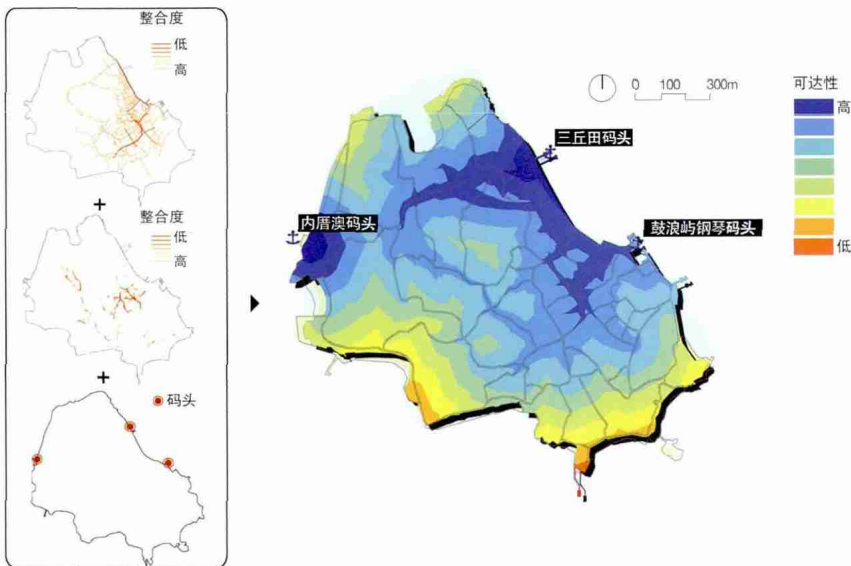
类型4则是高强度停留和一般强度认知特性,代表了游客的主要活动停留区而当地居民相对较少使用的区域。该类型区域也兼

表1 各类型社区记忆场所情况示意

场所类型	环境与行为			
	照片示例	基本环境	居民行为	游客行为
1		龙头商业区中的街中花园:闹中取静、位置通达	当地居民十分喜欢这种市井中的宁静,喜欢来此闲谈	游客在龙头商业区购物的同时也需要休憩场所,也会抢占此处
2		钢琴码头广场:面对厦门本岛,具有优良海景和宽阔空间	当地居民出入的主要码头,也是当地居民喜欢的休闲广场	大量游客到达的码头,产生了大量的交错人流
3		三一堂区域:有保存完好的厦门传统街巷空间	当地居民对此有强烈的归属感,也是他们日常闲坐、社交的主要空间之一	街巷幽深,游客难以到达
4		日光岩区域:鸟瞰鼓浪屿的最佳位置	当地居民普遍仅在旅游淡季前往	被游客认为是鼓浪屿上的必去区域
5		岛上小径:连通诸多旅游区域,风景优美,但缺乏驻足停留空间	当地居民不常前往热门旅游景点,因而较少使用	大量的游客每日经过,但少有长时间停留
6		安献堂:历史保护建筑,具有较大的绿地活动空间	安献堂前的大片绿地是很好的居民活动空间,但因为管制所限很少开放	该区域内部也不对游客开放,导致少有游客前往



4 社区记忆场所的认知强弱与游客活动强度的叠合分析



5 考虑码头加权的鼓浪屿整体可达性分析

具较好的可达性，因此对此可适当强化旅游接待功能，进一步提升该区域的全局可达性，使得游客更容易到达和使用。类型5则具有高强度到访和一般强度认知特性，该区域有大量游客到访而在当地居民的认知中相对不太重要。与类型4相似，也应鼓励该区域增加旅游功能和吸引点，延长游客的停留时间，减缓其他地区压力。类型6则为低强度到访和一般强度认知特性，属于游客和居民都不太高频使用的区域，可以鼓励当地居民“再发现”这些区域，实现记忆场所的生长和延续。鉴于该类型区域可达性普遍较低，可考虑通过合理的路网组织和引导来实现这一目的。

5 结语

本研究是运用新技术于记忆场所分析来实践旅游与保护可持续发展的一次尝试。通过GIS分析平台整合居民的记忆场所认知与游客活动强度，不同类型的记忆场所可以被有效识别。随后基于具体情况的准确认知，规划设计师们可以有针对性地给出相应的空间优化策略，实现记忆场所保护与旅游发展的结合。在方法创新之外，厦门鼓浪屿作为众多历史城镇的代表，以其为案例的研究也具有较强的可实践性和推广性。对于当前国内普遍面临的记忆场所保护议题，具有实践意义。

值得一提的是，本研究展现了新涌现的数据环境和分析方法所带来的新的可能。为研究人们如何赋予记忆给场所，如何使用场所空间提供新的途径。换言之，近年来新技术在城市研究方面的扩散，使得城市空间背后的社会文化属性具有了被量化表达的可能^[10-11]。这一进展意味着场所记忆等传统上相对模糊，依赖于研究者和设计师的经验和直觉的议题可被数据化、科学化。这一进展不仅有助于记忆场所的研究，而且可以对于城市设计与历史保护等方面研究带来进一步的推动作用。^[1]

注释

[1] 自然断点法是寻求各类别方差和最小的分类方法。其能够实现各类别之间的差异明显，而类别内的差异较小的分类模式。

参考文献

- [1] 陆邵明. 记忆场所: 世界文化遗产保护的新趋势 [C] // 城市发展与规划大会论文集, 2012.
- [2] 陆邵明. 记忆场所: 基于文化认同视野下的文化遗产保护理念 [J]. 中国名城, 2013 (1): 64-68.
- [3] Li Y, Xiao L, Ye Y, et al. Understanding tourist space at a historic site through space syntax analysis: The case of Gulangyu, China [J]. Tourism Management, 2016, 52: 30-43.
- [4] Russo A P. The "vicious circle" of tourism development in heritage cities [J]. Annals of tourism research, 2002, 29(1): 165-182.
- [5] Hirtle S C. The cognitive atlas: using GIS as a metaphor for memory [J]. Spatial and temporal reasoning in geographic information systems, 1998: 267-276.
- [6] Lynch K. The image of the city [M]. Boston: MIT press, 1960.
- [7] Shoval N. Tracking technologies and urban analysis [J]. Cities, 2008, 25(1): 21-28.
- [8] Schaick J. and Spek S. C. Urbanism on track: Application of tracking technologies in urbanism [M]. Amsterdam, Netherlands: IOS Press, 2008.
- [9] 林振福. 城镇型风景区的社区发展策略研究——以鼓浪屿为例 [J]. 城市规划, 2010 (10): 78-81.
- [10] 叶宇, 魏宗财, 王海军. 大数据时代的城市规划响应 [J]. 规划师, 2014, 30(8): 5-11.
- [11] 龙瀛, 沈尧. 数据增强设计——新数据环境下的规划设计回应与改变 [J]. 上海城市规划, 2015 (2): 81-87.

图片来源

表格中图片来自百度图片，其余作者自绘自摄。