

故居型旅游景点的室内空间分析

——以韶山毛主席故居为例

赵忠君¹,孙霞¹,张伟伟^{1,2}

(1. 湘潭大学 旅游管理学院,湖南 湘潭 411005;2. 湘潭大学 公共管理学院,湖南 湘潭 411005)

[摘要]运用空间句法理论对毛主席故居的室内空间进行视域分析,通过 agent 来模拟游客的行走路径,据此对故居室内的展品布置,指示牌、导向牌等的设置,进行合理指导,以实现旅游资源的合理配置。

[关键词]故居型旅游景点;空间句法;视域分析;agent 路径模拟

[中图分类号]F592.3 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1674-117X(2016)01-0044-06

Analysis Interior Space in Residence Type Tourism Scenic Spot

——A Case Study of Mao's Former Residence in Shaoshan

ZHAO Zhongjun, SUN Xia, ZHANG Weiwei

(1. School of Tourism Management, Xiangtan University, Xiangtan, Hunan 411005, China;

2. School of Public Administration, Xiangtan University, Xiangtan, Hunan 411005, China)

Abstract: Using the space syntax to carry out a viewshed analysis about residence interior space of Chairman Mao's former residence; simultaneously, by simulating the tourist path through the agent to get the distribution of indoor hotspots, can help us make reasonable guidance about the layout of former residence of the indoor exhibits, the settings of indication board and the guide brand, so as to realize the rational allocation of tourism resources.

Key words: residence type in tourism scenic spot; space syntax; viewshed analysis; Agent path simulation

故居型旅游景点是以名人故居、纪念物及其所蕴含的文化精神为吸引物,组织接待旅游者进行参观游览,实现学习文化精神,接受文化教育和振奋精神、放松身心、增加阅历的旅游目的地。故居型旅游景点作为中国独具特色的人文旅游资源,已成为一种重要的旅游吸引物,有着独特的历史文化底蕴,在旅游发展中占有越来越重要的地位。名人故居是名人成长的记录和文化创造的见证者,也是一个独有

的文化资源^[1]。其景点要素主要包含三个方面的内容:一是名人故居,突出表现为建筑实体;二是故居室内的陈列品,包括名人生前所用物品的陈列和基础服务设施的布置;三是名人故居周边的旅游资源,与周围的自然景观和人文景观形成一个完美的故居型旅游景点。其中,建筑实体和故居内的陈列品是故居型旅游景点的核心旅游资源。

收稿日期: 2015-12-15

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(41201476);湖南省社会科学基金一般项目(13YBB209);湖南省教育厅项目(10c1267);湖南省红色旅游研究基地开放课题(12ly007);湘潭大学博士与博士后启动项目(09ly06001)。

作者简介: 赵忠君(1982-),男,辽宁辽阳人,湘潭大学旅游管理学院讲师,博士,硕士生导师,研究方向为旅游信息化技术与旅游规划;孙霞(1991-),女,湖南桃江人,湘潭大学旅游管理学院硕士研究生,研究方向为旅游地理与旅游规划;张伟伟(1983-),女,河南偃师人,湘潭大学旅游管理学院讲师,博士,硕士生导师,研究方向为土地资源管理与旅游规划。

一 故居型旅游景点研究的现状与方法

(一) 研究现状

目前,国内关于名人故居的研究主要集中在三个方面:

1. 名人故居旅游资源的开发利用和保护研究。陆翔、熊皓(2008)从北京西城区近现代名人故居存在的问题出发,对故居的保护提出来一些宝贵的意见^[2];夏金花、陈肖静(2013)从文化旅游的视角对扬州名人故居旅游资源的有效开发提出独特的路径与建议^[3];成志芬、张宝秀(2006)把国内名人故居与国外进行比较,发现我国名人故居在保护和利用中存在的问题,同时借鉴了国外在故居保护与利用中的成功经验^[4]。

2. 名人故居的历史和价值研究。刘庆(2011)在研究青岛名人故居的保护和利用时,系统地阐述了名人故居所具有的历史价值、人文价值和经济价值等^[5];沈实现、李春梅、徐华(2005)在分类评价杭州名人故居的景观特质的基础上,提出了名人故居出了具备经济价值外,还具备社会价值和景观价值^[6];李诗强(2011)在构建宁波名人故居保护评价体系过程中,选用了历史久远度作为评价体系中一个二级指标层,将名人故居的历史价值研究作为一个重要的评价因素^[7]。

3. 名人故居的建筑风格研究。沈实现、李春梅、徐华(2005)在论述名人故居建筑特色和生态景观时,提出了建筑特色会因为历史背景和基址自然条件的不同而呈现多样化的趋势^[6];刘媛君(2007)以北京市东城区部分名人故居建筑为考察对象,总结了这一区域建筑风格的整体特征是北京四合院的基本布局形式,即将单栋房屋置于四面,围成一个内向的院落^[8];曹帆(2011)在硕士论文中,详细地论述了传统中式建筑风格下的名人故居和外来文化影响下的名人故居建筑风格类型^[9];蒋高宸先生(1993)认为昆明近代建筑的发展主要经历了三个阶段,即:以1899年法国在昆明建立领事馆为标志的第一个发展阶段(1899年以前),标志着云南近代建筑史的开端;第二个发展阶段(1899—1928年),受西方近现代思潮的影响,即昆明近代建筑的蓬勃发展时期;第三个发展阶段(1928—1949年),因为抗日文人学者的交流,云南民居受近现代建筑思潮影响时期^[10]。

综上所述,国内旅游景区的空间研究主要集中

在景区建筑的空间结构和旅游资源的空间分布两个方面,关于景区建筑空间内部分析的文章则较少。在故居型旅游景点的研究上,大多集中在名人故居的保护、利用和历史价值方面,对名人故居本身建筑实体的空间分析不多。实际上,故居里的空间布局和其生前所用物品的陈列对游客感知与认识有着重要的作用。因此,本文专注于故居型旅游景点的室内空间布局与研究,通过运用空间句法对故居型旅游景点空间内部进行分析,通过不断改善故居的空间内部布局和展品布置,来增强游客的感知能力,从而达到提高旅游资源的吸引力和辐射面的目的。

(二) 研究方法

1. 空间句法理论。空间句法是用来分析城市形态的一种有效的理论和工具,他的主要思想是:社会经济活动不完全受个体空间元素的影响,空间句法理论是一种新的描述现代空间关系的理论,也是一种描述空间与城市的科学理论。它是从最基本的建筑师所做的工作上建立起来的,即分隔空间和空间中放置物品^[11]。空间句法的研究对象是自由空间,任何一个建筑系统都是由空间物体和自由空间两部分组成的^[12]。自由空间在研究空间关系时是一个不可或缺的概念,有时他又叫开空间;同时,空间句法理论又着重于表示自由空间^[13]。空间句法理论是将空间的相互联系,抽象表现为空间的连接图,再按照图论的基本原理,对表示空间关系的轴线或特征点以及各自的空间可达性进行拓扑分析,最终导出一系列的空间形态分析变量,包括连接值、深度值、控制值、集成度和智能值^[14]。

2. 空间句法的变量指标。主要有以下五个:

(1) 连接值 C_j (Connectivity Value)。连接值是指空间关系中与某节点邻接的节点个数,他的计算公式为: $C_j = k$

公式中 C_j 表示的是第 j 部分空间(节点)的连接值大小; k 是与第 j 部分空间(节点)直接相连的空间数量。

(2) 深度值 (Depth Value)。深度值指的是某一空间到达其它空间所需经过的最小的距离步数。

$$D = \sum_{d=1}^s d * N_d$$

公式中 d 指的是空间上一点到其他任一点的最短步距离,其中 d 最小为 1 最大为最短步距离 s , N_d 表示的是最短步距离的结点数。

(3) 控制值 (Control Value)。控制值 Ctrl 指的是一种控制程度,即一个空间对与之相交空间的控

制程度,反映的是一个空间对其周围与之相交空间的影响程度。他的计算公式为:

$$Ctrl_i = \sum_{j=1}^k \frac{1}{C_j}$$

公式中 k 表示的是与第 i 个结点直接相连的结点总数, $j(1, 2, \dots, k)$ 表示的是与结点 i 直接相连的结点, C_j 表示的是第 j 个结点的连接值大小。

(4)集成度(Integration)。集成度反映的是集聚或离散程度,即一个单元空间与其他空间之间的集成关系。当一个空间系统中所有的单元空间距离相隔较近,空间之间很少存在障碍物影响彼此的联系,则表示该空间系统是集成的或集聚的时候;反之,则表示该空间系统是离散的时候。

(5)智能值(Intelligibility)。智能值表示的是局部空间与整个空间系统之间的相互关系,当一个空间是智能的,则说明该空间在局部空间范围内连通值较高,而且在整体上集成度也比较高,同时,空间智能也说明了该空间系统是清晰且容易理解的,反之,则表示该空间系统是非智能的。智能意味着可以从局部空间感受到整个的空间系统,而非智能则表示很难从局部空间感受到整体。

3. Agent 路径模拟。Agent 路径模拟是空间句法的一个拓展部分,在某种程度上属于人工智能研究范畴。目前,Agent 路径模拟逐渐应用到了旅游管理专业方面。如张仁军^[15](2006)运用 GIS 和 Agent 技术建立景区游客空间行为模拟系统,来实现对景区每个游客的空间位置、行为状态变化的跟踪分析。因此,我们应用 Agent 路径模拟,在空间分析的基础上,来模拟游客在空间室内的运动轨迹,通过分析实验数据来得知游客在游览过程中的感知变化和视觉变化。在 Agent 路径模拟分析图中,通过区分颜色的深浅来得知数据的大小,从而得到空间室内的游客游览路径分布情况。红色表示最大值,代表最多的路径,依次到深蓝色是最小值,代表最少的路径。

空间句法理论作为一种建筑研究理论,在世界范围内得到了广泛的应用。该理论深入研究了建筑体系和城市空间布局的空间本质特征与城市功能,并不断被完善。目前,文献中针对空间句法理论的研究大都是现有空间句法软件^[16,17]的应用,如 AxWomen, Confeego, Depthmap 等。根据国内外的研究结果和反馈,我们拟采用 Depthmap 软件进行数据分析,即:首先对毛主席故居空间内部进行视域分析,得到故居室内的二维分析数据;继而利用

Agent 路径来模拟游客的游览路径,从而获得故居室内的分布热点。

二 故居型旅游景点的基本要素

故居型旅游景点的空间布局基本上大同小异,主要包括:

1. 前期名人生前所用物品的陈列和后期景区的添加。生前所用物品的陈列是游客最感兴趣的,也是最能影响游客感知的。其中,故居及室内布局的故事介绍是不可忽视的重要资源。

2. 后期景区的添加主要包括:(1)展品周围的介绍牌,方便游客更好地了解名人生前的生活环境;(2)指示牌,方便游客能合理有序地观赏,避免重复观赏;(3)基础服务设施的配套,使游客在游览过程能够更加便利。大部分的名人故居具备了电子导览工具,使游客在游览过程中能更深入地了解故居的历史和文化。

故居的建筑风格南北各异,北方以传统的合院式建筑为主,南方则以独栋式建筑为主。南方受西方文化的深远影响,其建筑类型还包括中西合璧式建筑和西式的建筑。

毛主席故居位于韶山市韶山乡韶山村土地冲上屋场,是一幢坐南朝北呈凹字形(俗称一担柴式)农舍,土木结构,泥砖青瓦,是典型的民国时期的建筑。毛主席故居是 5A 级景区,在全国故居型旅游景点中有着举足轻重的地位。毛主席故居的室内布局包括了前期遗留的内容和后期的添加的内容。整体上看,毛主席故居内的大部分旅游资源都得到了合理地规划和利用,还有一小部分旅游资源有待更好的开发和利用。如:故居内关于名人和其所用物品之间的故事介绍被忽略;故居的电子导览功能欠开发。毛主席故居旅游资源的开发需要在合理利用现有旅游资源的基础上加强景区旅游资源的故事介绍和建立故居智慧旅游体系,加强故居电子导览功能,使线上旅游和线下旅游相结合,更大程度地方便游客游览,从而提高景区的吸引力和辐射力。

三 毛主席故居的空间句法分析

毛主席故居整栋房子建筑面积为 472.92m²,占地面积 566.39 m²,大小的房屋共 20 间。故居东边是毛主席家的房子,一共 14 间,故居西边是邻居的房子,共 5 间,厅屋是两家公用场所。毛主席故居的平面图和三维立体图如图 1 和图 2 所示。



图1 毛主席故居的平面图

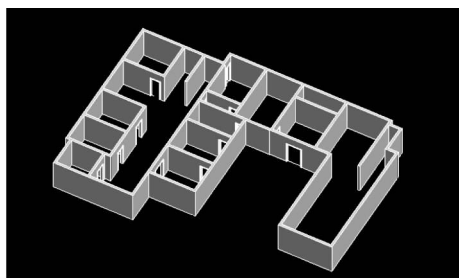


图2 毛主席故居的三维图

(一)毛主席故居室内空间视域分析

对毛主席故居的空间视域分析中,我们选用空间句法理论的连接值和深度值这两个变量指标来衡量。

1. 实际空间系统中,连接值分析的结果显示了某个特定点在其视线范围内可以看到其他点的数量,表示的是视域范围。通过颜色从红色到蓝色逐渐变化的识别,来获得连接值的高低。红色表示连接值最高,视域范围最大,依次是橙色、黄色、天蓝色、浅蓝色、深蓝色,连接值逐步变小,代表的视域范围也逐步变小,深蓝色表示连接值最小,其视域也最小。通过分析故居室内连接值的分布,可以获得故居室内视域的分布情况。

毛主席故居室内连接值数值的分布以走廊位置为最高,向四周逐渐降低。结合毛主席故居的室内空间布局,可以发现:红色集中区域是走廊的位置,走廊连接着毛泽东卧室、仓库、牛栏、柴屋、毛泽覃卧室、猪圈和毛泽民卧室等众多室内空间,位置比较宽广,人流量最集中同时也最多,所以其视域

范围相对故居其他室内空间是最广的;连接值最低的集中在毛泽民的房间,及横屋和父母卧室的里侧,这是因为毛泽民的卧室是毛主席故居游览路线中最后的游览点,位置较偏僻,空间较封闭,故而其视域范围最小,而横屋和父母卧室里侧视域范围较小则是因为旅游景区保护的需要,将其通往走廊的门封了。如图3所示。毛主席故居室内的连接数值平均值是1157.62,最高值是2777,最低值是210。最高值代表着红色区域的连接值,最低值代表着深蓝色区域的连接值,如图4所示。

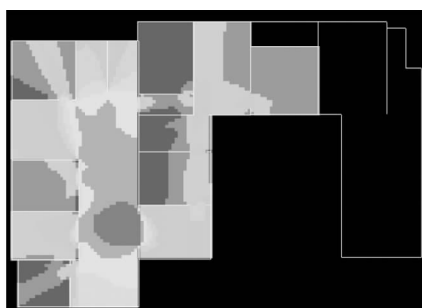


图3 故居室内连接值分布图

Attribute Properties	
Name (column locked and cannot be edited)	
Connectivity	
Values	
Value	Attribute
Average	1157.62
Minimum	210
Maximum	2777
Std Dev	704.737
Count	6194

图4 连接值的相关参数图

2. 深度值是空间句法中最重要的变量指标之一,通过区分空间视域分布中颜色分布的深浅来判断室内各空间深度值的大小。如果穷尽了所有可能性之后,从别的空间到这个中心空间,要经过的步数越多,则表明全局的深度值就越高,而全局深度值越高的,可达性越差。深度值的分布表示着故居室内的视域分布情况。

毛主席故居的室内空间分为五个视觉区,蓝色代表游客在入口处的视域范围,绿色表示在蓝色区域范围之内所能观察到的视域区间,以此类推,到最后的红色区域则是去除了所有重合的视域区间在橙色区域范围内能观察到的范围,每个视觉区域都是去除了所有的重复区域。故居内蓝色区域表示深度值最低,显示是在入口处,可达性是最好的;

而红色区域表示深度值最高,显示是在毛泽覃卧室的左下角和毛泽民卧室,可达性最差,因为游客观察这两个区域需要经过的步数是最多的。视域范围最广的是橙色区域,表示着在黄色区域游客能观察到的视域范围。黄色区域是毛泽东卧室和走廊相连接的位置,可供游客参观游览的旅游资源是最多的,如图5所示。



图5 故居的视域分布图

综合故居内连接值和深度值的分析结果,我们发现:毛主席故居内的视域分布最广的是在走廊位置,故居内大部分旅游资源都集中在这块区域。故居室内空间的视域分布结果与故居的实际情况基本符合,但故居内一些展品的布置则不符合室内视域分布的规律。

(二)毛主席故居室内 Agent 路径分析

在对毛主席故居室内空间可视域分析的基础上,继续用 Agent 模拟游客路径来得到游览路径的分布情况。同样,通过区分颜色深浅来获知代表路径值的分布情况。红色代表数值最大,深蓝色代表数值最小。对实验结果的分析得知:故居内游客路径最集中的地方是故居景点的入口位置,即堂屋和厨房位置;其次是横屋、父母卧室和毛泽东卧室,如图6所示。以故居出口位置为起点,用 Agent 模拟游客路径分布,可以看出游客路径最集中的地方是故居出口位置和走廊位置,如图7所示。因此,故居室内模拟游客路径最集中的地方是在故居入口位置、走廊位置和故居出口位置。

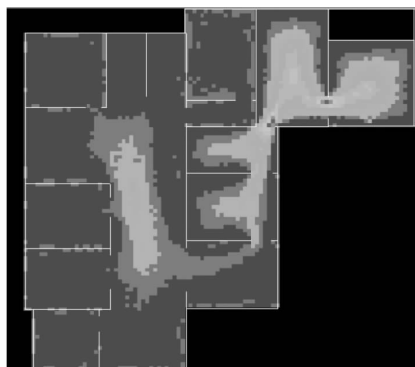


图6 入口处开始的 Agent 路径图



图7 出口处开始的 Agent 路径图

四 研究结果与启示

通过分析毛主席故居室内的视域分布情况,以及故居室内的 Agent 路径模拟情况,结合故居空间布局的具体情况,可以发现:

1. 故居内陈列品的布置要结合视域分析的结果。厨房陈列品的放置应该集中在蓝色区域;横屋、父母卧室及毛主席室内的陈列品的放置应该集中在图中的绿色区域;仓库、牛栏及柴屋空间陈列品的放置则应该集中在黄色区域;毛泽覃室内的陈列品则应该集中放置在室内的橙色区域;只有这样将故居内的陈列品的布置与空间的视域情况结合起来,才能最大地发挥这些旅游资源的吸引与辐射作用。故居内展品的介绍牌则应该依托展品的放置而设置,这样使介绍牌能更好地起到解释和介绍展品背景的作用,使游客能感受到独特的文化背景及文化底蕴,更好地发挥故居内展品与游客的情感共鸣作用。

2. 故居室内视域最广和路径最集中的区域是走廊位置,而故居内走廊中间是用物体隔开的。因而在走廊位置的旅游资源布置应该更加合理,使资源得到合理利用。在中间隔开的区域中可以适当地放置游览路径图以及布置相应的导向牌。鉴于走廊位置是路径比较集中的区域,相对应的,应该在走廊的各个区位摆放垃圾桶等基础服务设施,最大程度地方便游客的观光游览。

3. 故居型旅游景点的后期添加除包括具体的指示牌和介绍牌,以及各种基础服务设施有以外,还应该包括关于景区旅游资源有关背景的故事介绍。而在游览毛主席故居时,相应的旅游资源背景故事的介绍是欠缺的。这样,使得游览过程比较单调,故居型旅游资源没有发挥出应有的作用,使毛主席故居的感染力及旅游游览效果大打折扣。因

而,故居应该加大关于旅游资源背景故事介绍的工作,还原毛主席在那个年代生活时的场景,最大程度地增强故居旅游资源的感染力。

4. 故居型旅游景点的游览路径设计要结合室内视域的分布情况和游客游览路径分布。为了方便游客的游览,与之相关的电子导览工作也是不可或缺的。而在游览毛主席故居时,发现其的电子导览系统是不健全的。在开发故居旅游资源时,可以利用现代通信和信息技术,以游客体验为中心,建立故居旅游的电子导览系统。这样,可以进一步优化服务流程,从而提高游客接待量。从而更好地优化景区业务流程,提高游客满意度。

故居型旅游景点的持续健康发展,离不开故居旅游资源的合理利用以及相应基础服务设施的完善。而分析故居室内的视域分布情况以及利用 Agent 模拟游客路径,一方面可以为故居旅游资源的布置提供较好的条件;另一方面可以为后期添加的旅游资源的设置提供一个参考。同时,故居型旅游景点的发展在合理布局室内旅游资源的和加强基础服务设施建设的基础上,也应该侧重其旅游背景的故事介绍,增强游客对故居型旅游资源的感知与认识。推进故居型旅游景区的智慧旅游体系建设进程也是不可忽视的一步,做好相应的景区电子导览工作,方便游客的游览,以提高游客的满意度。

参考文献:

- [1] 邓经武. 名人故居的旅游品牌营销以乐山·郭沫若故居为例[J]. 郭沫若学刊, 2005(3): 31-36.
- [2] 陆翔,熊皓. 北京西城区近现代名人故居保护研究[J]. 北京建筑工程学院学报, 2008(3): 54-58.
- [3] 夏金花,陈肖静. 基于文化旅游视角的扬州名人故居开发研究[J]. 湖北生态工程职业技术学院学报, 2013(3): 11-14.
- [4] 成志芬,张宝秀. 名人故居保护与利用的比较研究[J].

北京联合大学学报(人文社会科学版), 2007, 4(4): 33-37.

- [5] 刘庆. 青岛名人故居保护与利用对策研究[J]. 理论学刊, 2012(11): 123-126.
- [6] 沈实现,李春梅,徐华. 地域景观·城市记忆: 杭城名人故居的景观特质与保护开发[J]. 城市规划, 2005, 29(9): 55-59.
- [7] 李诗强. 宁波市名人故居保护评价体系与方法研究[J]. 规划师, 2011(S1): 249-251.
- [8] 刘媛君. 作为阅读文本的北京名人故居建筑[J]. 城市问题, 2007(1): 70-74.
- [9] 曹帆. 云南名人故居建筑特色解读[D]. 昆明理工大学, 2012.
- [10] 蒋高宸. 中国近代建筑总览: 昆明篇[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1993: 56.
- [11] 段进,比尔·希列尔. 空间研究3: 空间句法与城市规划[M]. 南京: 东南大学出版社, 2007: 27.
- [12] 陈华杰,石忆邵. 基于空间句法的商品交易市场空间结构: 以义乌国际商贸城为例[J]. 地理学报, 2011(6): 805-812.
- [13] 江斌,黄波,陆锋. GIS环境下的空间分析和地学可视化[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002: 67.
- [14] SILBER, W. L. Discount on restricted stocks: the impact of illiquidity on stock prices[J]. Financial Analyst Journal, 1991(47): 60-64.
- [15] 张仁军. 基于GIS与Multi-Agent System的景区游客空间行为模拟系统[J]. 四川师范大学学报(自然科学版), 2006(7): 495-498.
- [16] 陈仲光,徐建刚,蒋海冰. 基于空间句法的历史街区多尺度空间分析研究: 以福州三坊七巷历史街区为例[J]. 城市规划, 2009, 33(8): 92-96.
- [17] 朱冬冬,陈更,沈慧雯. 灾后街区重构中的空间句法的应用: 以四川富新镇街区设计为例[J]. 现代城市研究, 2009(11): 53-59.

责任编辑:徐蓓