

文旅融合视角下传统村寨公共空间感知及提升策略

余翰武,段也平

(湖南科技大学 建筑与艺术设计学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:传统村寨中的旅游文化空间是外来游客使用频率最高的空间场所,是游客感知村寨的重要媒介。从感知理论入手,以双凤村这类具有特色文化但未进行完全旅游开发的特色村寨公共空间为研究对象,基于“感知-空间-行为”的方法选取空间可达性、空间连通性、空间可视性、活动参与性和空间理解性5个感知因子,借以空间句法量化感知因子,利用行为地图法记录文旅时期游客不同行为的分布,建立“行为-感知”的一元线性回归模型,剖析双凤村感知度与人群行为的耦合特征。基于以上分析,从文旅融合的角度,为村寨的发展提出保护优化建议,以期为具有浓厚文化底蕴的传统村落的保护与振兴拓展发展思路。

关键词:文旅融合;传统村寨;公共空间;感知;提升策略

中图分类号:TU982.29 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-7192(2023)06-0070-09

在乡村振兴的时代背景下,乡村旅游正在迅速崛起。数据显示,2017—2019年,我国乡村游客规模从25.03亿人次增至30.94亿人次。文化和旅游部等17部门联合印发的《关于促进乡村旅游可持续发展的指导意见》中指出要丰富旅游的文化内涵,突出乡村旅游文化特色,推进文化和旅游深度发展,将文化与旅游融合成一个兼具两者特色功能的文化旅游产业,相互渗透,形成新的发展模式,实现两个产业的优化升级^[1]。

文旅融合是将乡村中各要素串联成可被利用的文化旅游资源,给游客带来更好的感知体验,从而形成村寨文化传承和旅游发展的良性循环。然而,目前部分乡村的旅游发展缓慢,主要存在“文”和“旅”两个方面的问题:在文化传承方面,部分村寨地方文化彰显不足,活动形式单一,大部分活动缺乏当地文化特色,推动乡村旅游的过程中未将乡土文化融入其中,整体的文化氛围不足,游客感知不佳;在旅游发展方面,部分乡村的物质条件欠缺,如内部的交通性道路可达性较差、空间识别性低,均影响游客的体验感。

一、文旅行为与空间感知

感知是感觉与知觉的统称,感觉是感受系统受到刺激产生的初级体验,是其个别属性在大脑中的直接反映^{[2]109},如街道的宽窄可以直接被大脑反映;知觉是个体对感觉信息进行选择、组织并加以解释的过程,是对事物整体特性的反映^{[2]498},如将道路弯曲程度的表象经大脑处理,结合过往认知判断空间给人的整体感受。因此,感知不只是对环境中的感官信息的简单描述,还是对周边环境的一种综合体验与情感理解。

空间环境会影响人群行为,人群对周边环境也会产生感知,对于这一问题的研究,需要在空间环境的特征和人群的感知、行为两个方面展开分析。当前国内学者对“空间-感知-行为”方面已展开一定的研究,方法上增加定量研究,如问卷调查、行为注记、评价打分等。在感知因子的选取上也逐渐丰富,参考多位学者的研究,认为公共交通是提高乡村旅游吸引力的关键^[3],当地的文化活动是构成传统村寨空间感知的重要源泉^[4],视觉要素则是直

收稿日期:2023-08-06

基金项目:湖南省哲学社会科学基金项目“社会记忆视域下沅水流域历史城镇文化景观时空特征及表达机制研究”(19YBA143)

作者简介:余翰武(1975-),男,湖南科技大学建筑与艺术设计学院教授,研究方向为地域建筑设计及其理论、城乡空间与人居环境设计及理论、环境艺术与景观设计;段也平(1998-),女,湖南科技大学建筑与艺术设计学院硕士研究生,研究方向为地域建筑设计等。

E-mail:79383693@qq.com

接地影响感知^[5],空间的可达理解性能表明人群对周边整体环境的感知程度^[6],因此大部分学者以空间的可达性、便捷性、当地特色文化活动、视线要素和空间整体的理解性为评判空间感知的因子。目前利用空间句法解析传统村落的研究逐年增多,但将传统村寨中文化空间与游客感知结合的研究较少,本研究结合当前文化旅游的热点以及传统村寨的实际情况,开展传统村寨文化旅游空间与游客感知研究可深入了解传统村寨文化挖掘与游客空间感知之间的内在关系,为传统村落的保护与旅游发展提供新思路。

根据相关文献及实地调研,文旅期间游客们在村寨的公共空间常发生寻路游览、观看参与民俗表演以及观赏风景等行为,这些行为与空间感知常具有以下关联:(1)游客们的游览路线常与路网有较高的契合度,方便可达的路网是激发游览寻路行为的基础,能提高游客前往某地的概率,可达性是游客获得感知的要素之一。(2)游客进行参观游览时大多会停留在与周边联系较多的空间中,可以快速

方便地到达下一个目标景点,渗透性好的空间某种程度上可以改善游客的感知体验。(3)游客观赏风景、驻足停留的行为多发生在视野开阔之处,良好的视野在一方面可以促进感知提升。(4)具有地方特色的民俗活动是吸引游客前来旅游的要素之一,游客们对当地的特色活动常有着强烈的参与欲望,民俗活动是激发感知的重要条件。(5)外来游客常在易于理解的空间中感知村落整体空间及文化氛围,村寨空间的理解性是提升感知的前提。

二、传统村寨公共空间感知解析方法构建

本文以游客视角构建传统村寨“行为-感知-空间”的研究方法,通过对感知领域前沿文献的分析,结合传统村寨文旅时期的实际问题,遴选感知度因子,以定量的方式对感知因子进行解析。在空间量化方法中,空间句法能较好地对上述因子量化图示,并结合文旅行为进行耦合分析,进而判断村寨可感知度水平(图1)。

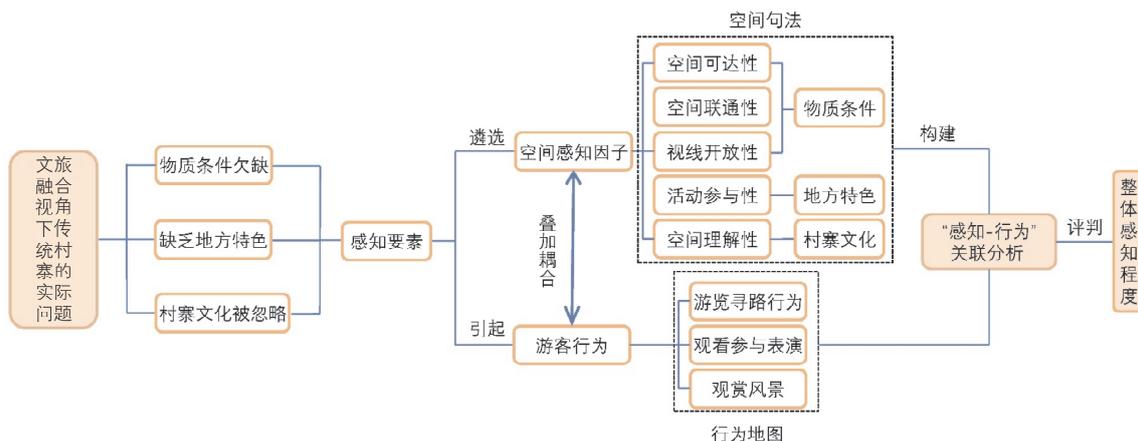


图1 感知解析方法构建

1. 遴选乡村公共空间感知影响因子

影响传统村寨公共空间感知度的因素复杂多样,基于对文旅行为和空间感知的分析,空间可达性、空间连通性、视线开放性、活动的可参与性和空间理解性是游客获得良好感知的要素,因此遴选这五个因子进行后续研究^[3-6]。空间可达性指的是空间到达的便捷程度;空间连通性表明了空间的相互连接的程度;视线开放性则能衡量某一空间被视线直接感知的程度;活动的可参与性可以预测人群在空间中参与活动的交流概率;空间的理解性则是用

来描述空间整体布局的性质,可理解程度越高,空间越容易被理解感知。

2. 感知因子的量化

空间句法的量化过程是从空间的感知到对组构的概念化的过程^[7],空间句法认为空间的组构的基本关联是人的行为活动,空间的结构会影响人群的自然运动,反之,人对空间的感知和行为在一定程度上影响空间布局^[8]。本文借助空间句法中的轴线模型将空间可达性、空间连通性以及空间理解性量化,空间可达性的量化通过轴线整合度得出,

整合度指的是空间中的某一元素与其他元素之间的聚集或离散程度,整合度越高,空间的可达性越好^[9];用连接值表达空间的连通性,其含义表示系统中某个节点与其他节点相交的数量,连接值越高,空间连通性越好;空间的理解性则用句法中的可理解度表示,可理解度是连接度和整合度的线性关联指标,反映出人群感知整体空间意向的能力,可理解度小于0.5的空间,空间难以被理解^[10]。活动可参与性和视线开放性借以空间句法中的视域模型量化,活动可参与性由集聚系数得出,集聚系数表示一个视点穷尽与其他视点可见关系后,可见性元素与视域内其他元素的比值,数值表达了视域内任意两点的相互可见概率,进而判断人群参与活动的可能性,数值越高,则人群参与活动产生交流的概率也就越大;视线开放性以视线整合度表示,视觉整合度表明空间单元被直接察觉和感知的程度,视觉整合度高的空间,视线的开放性也越好。

3. 文旅行为与乡村公共空间感知耦合分析

通过行为地图记录旅游时期村寨中游客的行为,将游客活动的行为地图与各因子量化图叠加,建立“行为-空间感知”的互动关联,探究感知度与文旅行为的耦合特征。同时建立行为模式与感知度因子的相关性分析模型,进一步佐证公共空间感知度与各行为之间的关联^[11-12]。

三、实证研究——双凤村公共空间感知解析

1. 村寨概况

双凤村位于湘西土家族苗族自治州永顺县大坝,坐落在海拔800多米的山冈上,全村除少数从外地嫁入的是其他民族外,均为土家族。双凤村结构上分为上、中、下三寨,主要人口集中在中、上寨,村中有一条主路连接下寨,在主路的基础上发展出延伸至各家各户的支路。由于交通闭塞,村内空间环境及建筑风貌保存完整,保留着较为完整的土家文化,尽管近年来依托旅游业的发展,村落活力缓慢恢复,但由于基础设施不够完善,村寨的传统土家文化特色也没得到很好的利用,村寨旅游效果仍不显著。

通过实地调研将国庆时双凤村中游客的文旅行为绘制成行为地图并记录行为发生的次数(图2、表1)。以行为地图为基础,总结归纳出摆手堂-土王祠、接龙桥、松柏古道-古炮台、牌坊以及转角楼群是游客文旅行为发生的主要空间(图3),作为重点研究对象。

表1 国庆期间游客行为发生的次数

行为模式	国庆期间发生的次数/人次
寻路游览	144
观看参与表演	51
观赏风景	154

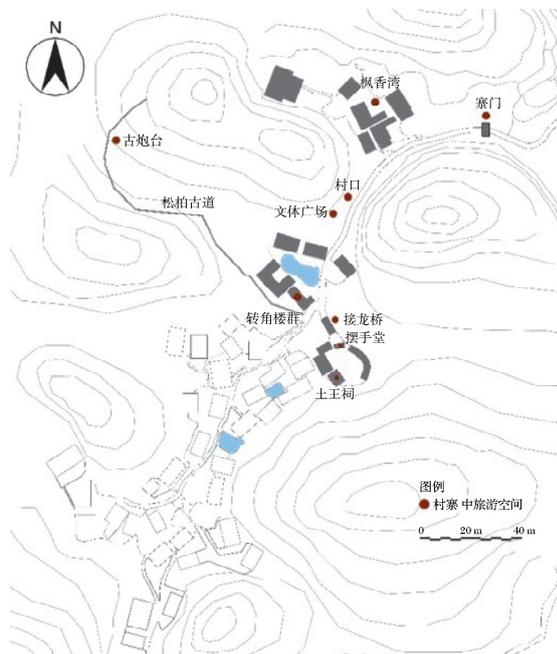


图2 文旅时期双凤村行为地图

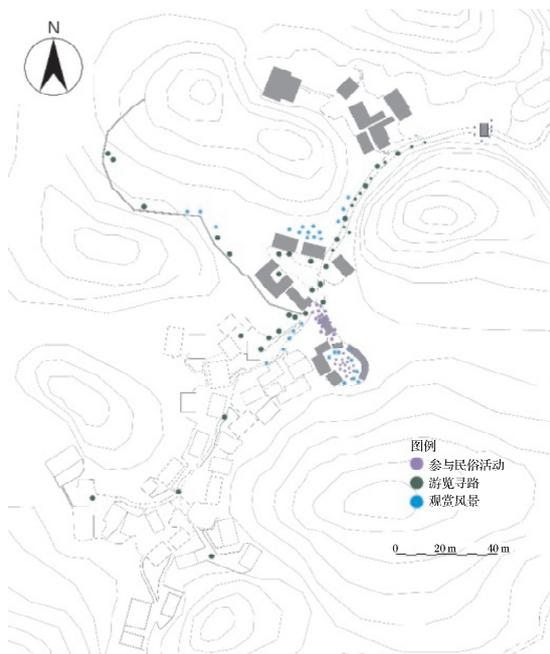


图3 双凤村特色旅游景点分布

2. 双凤村公共空间感知度解析

(1) 双凤村感知影响因子的遴选

基于前文的理论阐述,我们选取构建感知度的不同因子,分别为空间可达性、空间联通性、空间理解性、活动可参与性和视线开放性。

(2) 感知因子的量化

在 Auto CAD 中将双凤村地图按照“以最少且最长的线段贯穿整个空间系统”的原则改绘成轴线图,以“寨门-上寨-中寨-下寨”的顺序对轴线进行标号,将轴线图导入 Depthmap,得到村落整合度、连接度和可理解度的图纸。构建双凤村二维平面地图,导入 Depthmap 设置单位为 5 的网格将空间细分,得到村落集聚系数与视域整合度图纸。

①空间可达性——整合度。双凤村的平均整合度为 0.39,全局最大整合度为 0.58,全局整合度较高的轴线分别是 40、28、54 和 73 号轴线,占全部轴线的 3%,是双凤村中位于空间中心的主要道路,也是连接上、下寨的唯一道路(图 4)。这几条轴线附近的旅游文化空间如接龙桥、转角楼、摆手堂等地可达性较好,有利于吸引和汇聚外来人流,对双凤村的旅游开发有促进作用。整合度较低的空间大多是距离村寨中心较远或通往周边古景点的道路,如松柏古道前半段(41-43 号轴)平均整合度 0.47,后半段(23-27 号轴)平均整合度仅为 0.34,可达性相对较差,这些空间受到地形或建筑的影响,道路大多狭窄崎岖,使用不便。根据计算结果看出颜色较暖的区域即村寨中可达性较高的空间占比不多,空间整体可达性较低。

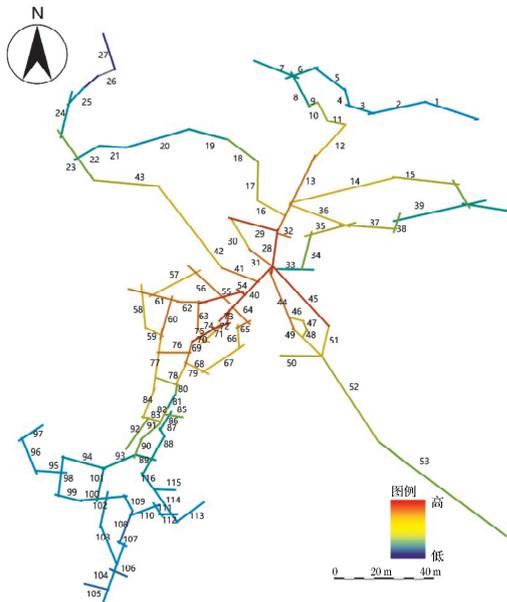


图 4 整合度

②空间联通性——连接值。在双凤村轴线连接值图中(图 5),13、28、40 号轴线连接值较高,其中 40 号轴线是全村连接值最高的空间,连接值为 7,是位于村落中央的南北向交通性道路,与通向村内主要景点的支路相连,使用频率高。村中的特色景点摆手堂、接龙桥(44、46 号)的连接值为 3,转角楼(30 号)连接值为 2,景点之间距离不远,联系较多。但古炮台、寨门(26、2 号)的连接值较低且与其他景点距离较远,整体上各民俗文化空间未形成关联,大多空间连接值处于较低的水平。

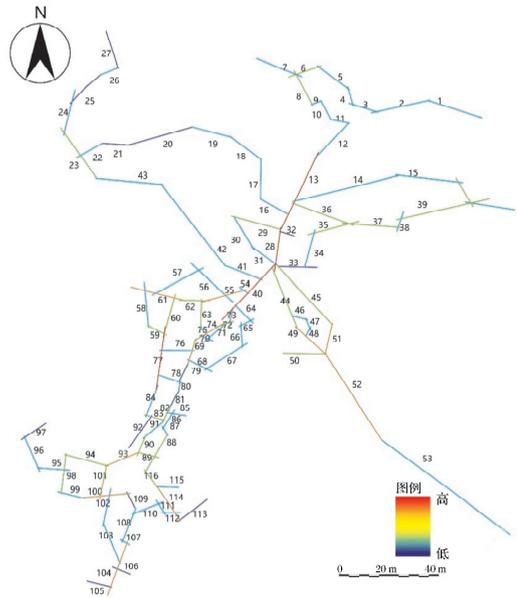


图 5 连接值

③视线开放性——视域整合度。在双凤村整体空间中,文体广场、摆手堂广场这两处地方在视线整合度上拥有较大优势,空间最易被人觉察;转角楼附近的空间视域整合度次之,这使得村寨中几个广场空间成为了人群使用的主要公共空间,是村寨中视觉感知较好的部分。游客们在等待活动开展或观赏风景时,大多会停留在视线开放性较好的位置,这样的空间可获得的视觉信息也更多,能够更快地感知和了解整个村寨(图 6)。

④活动可参与性——集聚系数。双凤村整体的集聚系数较高,主要景点摆手堂、文体广场周边都无视线遮挡物,游客可以较好地交流,适合大型民俗活动的举办,游客在此参与民俗活动的感知程度是最高的。而村寨中集聚系数较低的空间大多位于道路的交叉部分,这部分空间在形态上存在拐点,游客视线交流可能性小,不宜举办民俗活动(图 7)。

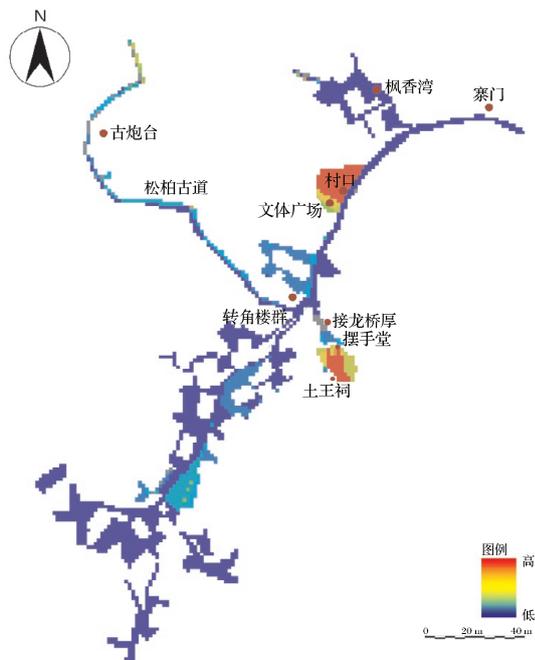


图6 视域整合度

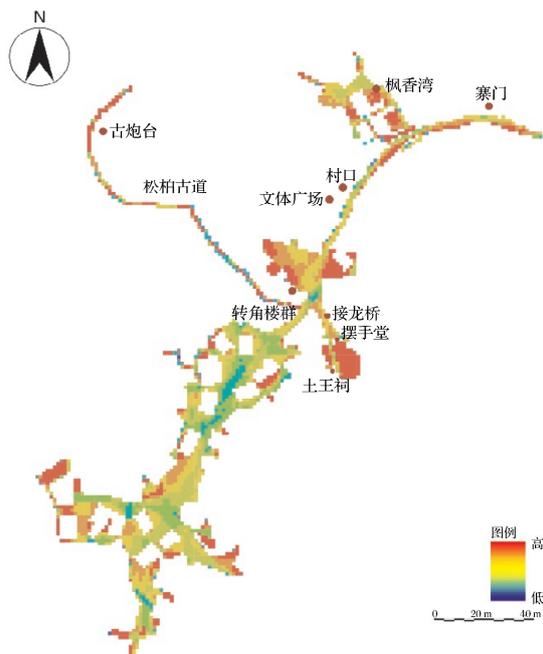


图7 集聚系数

④空间理解性——可理解度。双凤村的全局可理解度是0.15,数值低于0.5,表明空间难以理解,外来游客很难对村落的空间进行感知。根据线性图可知,双凤村的空间分级明显,外来人员可以较为容易地对村落主轴空间认知,但是由于内部空间小路的连接形式复杂隐蔽、难寻规律,且大多为单向性道路,空间的认知就相对困难,来此进行游览活动的游客容易迷路,难以对空间进行理解和把握(图8)。

(3) 文旅行为与双凤村公共空间感知耦合分析

从感知和行为的角度出发,将行为模式与可感知度图叠合分析,分析其存在的耦合关联,建立“行为-感知”的一元线性回归模型对二者之间的相关

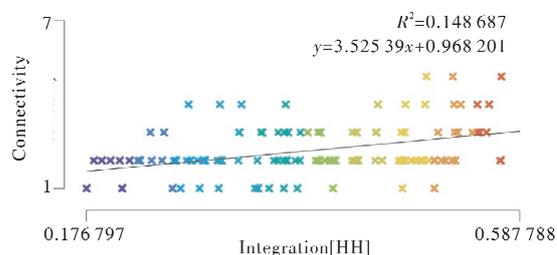


图8 可理解度

性进一步进行检验,得到最终结果(表2)。分析可知:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

式中: Y 为行为模式, β_0 为截距, β_1 为斜率, X 为各感知因子的值, ε 为随机误差项, i 为不同空间。

表2 文旅行为与感知度一元线性回归模型

行为模式(Y)	感知因子(X)				
	可达性	连通性	可理解性	可参与性	视线开放性
寻路游览	5.153**	1.521***	0.321**	-2.686	0.00315
观看参与表演	0.61	-0.145	-0.0776	2.663	0.124***
观赏风景	3.322	0.263	-0.0475	4.233	0.317***

注: P 为Sig,代表t检验的显著性,由stata软件计算得出。在统计学上, $P > 0.05$ 被认为系数检验显著,表明自变量可以有效预测因变量的变化,* $P < 0.1$,** $P < 0.05$,*** $P < 0.01$ 。

①游览行为的空间分布——聚合性差异。将游客们的寻路游览行为与整合度图、连接值图叠加可以发现,寻路游览行为在村寨空间的分布差异性较大,在整合度和连接值较高的轴线空间附近,如

转角楼群、接龙桥、摆手堂附近分布着较多的游览行为人群。随着整合度和连接值的降低,村寨中发生的游览参观行为明显减少——古炮台和寨门作为村寨中的特色文化空间,但由于空间的可达性与

渗透性较差,与村寨中心的热闹相比,在这发生的游览参观行为较少(图9、图10)。同时,通过线性回归方程结果可知空间可达性、空间连通性和寻路游览行为之间的关联性显著,说明可达性较高、连通性较好的区域,游客的感知度也更好,可以通过空间的营造吸引到更多的人流,并且也可以为使用者创造行为活动诱发的条件。

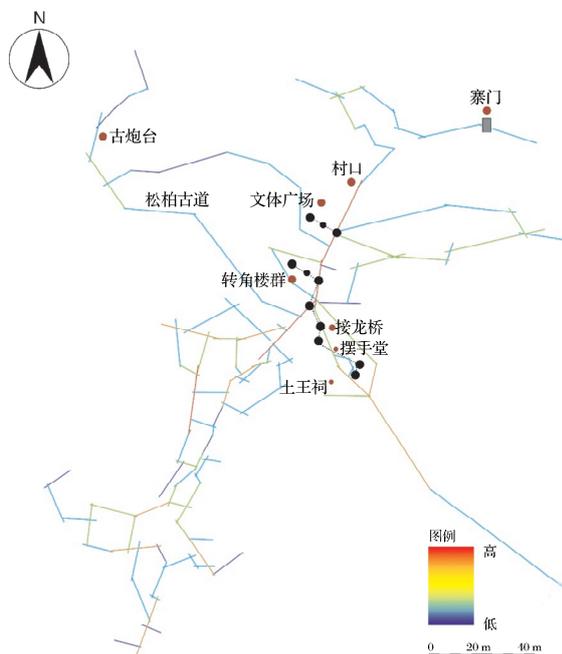


图9 游览行为与整合度叠加

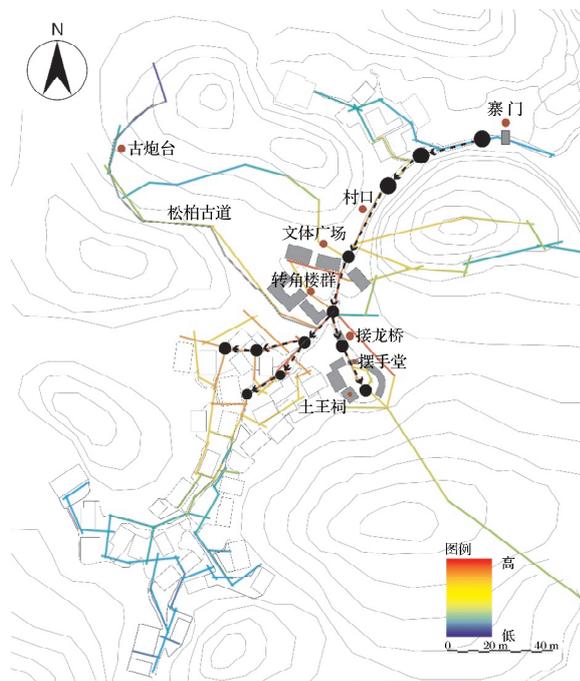


图10 游览行为与连接值叠加

②参与活动行为的空间分布——场所型差异。将文旅期间参与民俗活动行为与集聚系数图叠加

分析发现,传统民俗文化活动如跳摆手舞、茅古斯舞等大多分布在摆手堂,有小部分在转角楼群发生,这两处空间集聚系数高,空间开阔,游客参与时易产生交流,互动性高,一定程度上提高了游客们参与民俗活动的兴趣,而其他空间并没有民俗活动的发生(图11),说明参与观看表演行为的空间分布存在场所差异,摆手堂承载了最多的参与民俗活动的人群。通过回归方程可知,活动参与性与人群集聚观赏表演的行为存在显著关联,因此,增加民俗活动的次数,强调村寨的文化属性,能提高游客的感知。

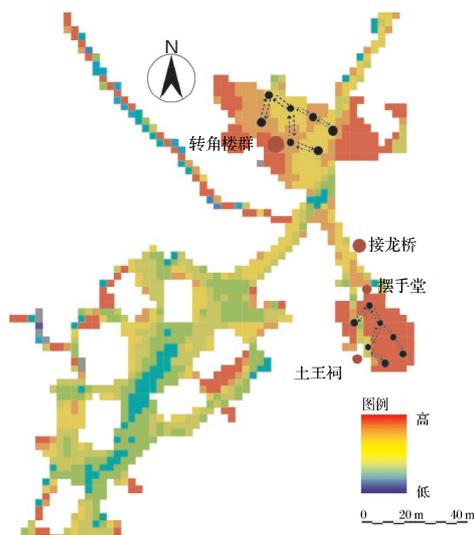


图11 参与活动行为与集聚系数叠加

③观赏行为的空间分布——可视性差异。将村寨的视线整合度与观赏行为分布图叠加,可以看出人群大多集聚在视线较开阔的位置观赏风景,如摆手堂广场、转角楼前坪这些具有“人气”的节点,都处于街道中视野范围较好的位置,这类空间更容易被察觉和感知,常常会吸引大量的人流前往此处(图12)。视线的开放性与文旅期间发生的观赏行为具有显著关联,这说明良好的视线开放度能促使游客聚集交往、驻足停留,但双凤村中这些场所缺乏基础的公共设施如休息座椅、垃圾桶、导视牌等,一定程度上影响游客观赏风景时的感知体验^[14]。

④文旅行为的空间分布——理解性差异。双凤村整体空间的可理解度低,游客在村寨旅游时,难以对空间进行把控,不易对村落的空间理解感知。在可理解性较好的空间如村寨中主干道附近的空间,游客分布较多,而在通往居民家的小路附

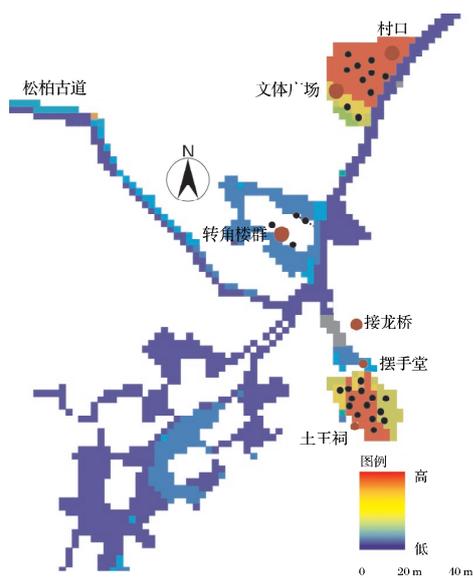


图12 集聚行为与视域整合度叠加

近,几乎没有游客前往。可以看出,游客的文旅行为与空间的理解程度密切相关。

通过对五个感知因子的量化,结合文旅时期游客的不同行为模式,对双凤村的感知程度有了初步的判断:(1)空间可达性和空间连通性的量化图中有相似特征,即可达性高或连通性好的区域集中在村寨中心部分,越往边缘整合度和连接值越低,人群主要集中在整合度和连接值较高的空间,说明双凤村中核心空间交通条件较好,其余空间难以抵达,游客在参观游览时感知较差。(2)活动参与性的图纸中大多为暖色,数值较高,说明双凤村在民俗活动的参与方面具有较好的感知条件。(3)视线开放性的量化图显示双凤村中文体广场和摆手堂视域整合度较高,其他空间多呈蓝色,说明双凤村中部分文旅空间的视线开阔程度较好,其余均有待改善。(4)双凤村的可理解度低于平均水平,游客难以对整体空间进行识别与感知。总的来说,双凤村在物质条件和村寨文化挖掘方面的感知程度较差,在地方特色文化的传承方面较好。

四、双凤村公共空间感知度提质策略

1. 优化空间肌理,以当地民俗为线索,构建民族文化旅游线路

结合句法参数分析结果与游客游览行为分布,

分析梳理村寨路网结构,明确不同层级道路的功能,重点利用可达性好、渗透性高的空间如摆手堂、接龙桥,以此为核辐射其他空间^[15],提高其他特色文化空间的可达性。在不破坏村寨空间肌理的前提下,对可达性较差的空间进行织补,增加与核心空间的道路,重新铺设松柏古道的道路界面并适当拓宽。同时,发掘整理当地民俗文化,提炼活动流程,与旅游产业结合,将当地风俗活动“拦门酒-对歌-摆手舞-茅古斯舞”作为线索,串联活动发生的各空间:“寨门-接龙桥-摆手堂-松柏古道”,打造具有民族特色的旅游路线。

2. 营造重点民俗活动场所,提高游客参与及体验感

在乡村旅游中,游客对于传统民俗活动的兴趣十分浓厚,非物质文化遗产作为民族文化的重要组成部分,是传统村寨文化旅游中不可缺少的部分^[16]。全面整合村中文化资源,多维度挖掘土家文化活动,将摆手堂、寨门常举办民俗活动的场所打造为重点发展的民俗活动体验地。同时,推动传统村寨的民俗活动与新媒体时代特色活动融合,开启自媒体渠道,将村寨的特色文化以直播的方式宣传,保证空间文化有效输出^[17]。

3. 重视传统建筑风貌保护,完善村域内旅游配套设施

传统村寨的特色景点空间在保留整体风貌的同时需满足旅游发展的要求,配置相应的服务设施,构建完善的服务体系。结合视域整合度图纸及游客的观赏行为,在村中视线开阔的摆手堂、村口等地布置休憩座椅、垃圾桶等,在游客观赏风景时,满足游客更高的感知需求。对于村寨中视线开放性较差的转角楼、松柏古道等,在周边设置村寨标志物,强化游客视线,引导游客前往。

4. 强化地域文化识别,营造土家文化氛围

游客注重对村寨地域文化的感知,倾向在游玩时感受村寨特色。对理解度较低的村寨进行优化时,既要维持原本的村落空间肌理,保留空间的趣味性,又要加强整体空间的指引性,将土家文化贯穿整个村寨^[18]。以村口、街道、文化空间为依托,塑造游客易感知的土家文化元素,如在村口设

置村寨地图、项目介绍,在路口设置指示标牌及活动介绍。依据不同空间的活动,融入不同的造型元素,如摆手舞动作、茅古斯舞的服装等。在松柏古道的两侧,可以按照茅古斯舞故事的叙事性制定相应的体验项目,让游客在互动中加深对村寨的印象。

五、结 语

具有地方文化的传统村寨是乡村文化旅游中的重要部分,其感知的提升对村寨的旅游发展具有重要意义。研究立足双凤村旅游开发现状,在“行为-空间感知”的视角下以空间句法对空间量化,叠加游客的行为分布图进行耦合分析,探究游客行为与村寨空间之间的内在关联。两者叠加分析结果显示游客行为在村寨空间中的分布具有差异性,村寨中可达性、渗透性较好的空间如接龙桥、摆手堂聚集着较多游客,是村落旅游开发的核心区域,此外,空间内视线交互、空间可见等也影响着游客活动,因此,村寨的优化策略应从这些方面考虑。最后,针对双凤村物质条件缺乏和文化挖掘方面不足的问题,提出优化策略,通过优化空间肌理、营造重点活动场所、完善配套设施,强化地域文化感知的方式提高游客感知,为双凤村及其他民族旅游村寨空间的优化提供参考。

参 考 文 献

- [1] 关于印发《关于促进乡村旅游可持续发展的指导意见》的通知[EB/OL]. [2023-07-31]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content_5439318.htm.
- [2] 黄希庭. 简明心理学辞典[M]. 合肥:安徽人民出版社,2004.
- [3] 陈丽敏,黄燕玲,罗盛锋. 游客感知视角下的乡村旅游公共服务体系研究——基于桂北三个典型村落的调研[J]. 旅游研究,2018,10(4):27-36.
- [4] 张振龙,陈文杰,沈美彤,等. 苏州传统村落空间基因居民感知与传承研究——以陆巷古村为例[J]. 城市发展研究,2020,27(12):1-6.
- [5] 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.
- [6] 李倩,刘兴诏,连欣欣,等. 基于空间句法的福州南台岛公园绿地可达性研究[J]. 广西师范大学学报(自然科学版),2021,39(4):181-195.
- [7] 茹斯·康罗伊·戴尔顿,窦强. 空间句法与空间认知[J]. 世界建筑,2005(11):33-37.
- [8] 金珊,闫安,周麟,等. 空间感知视角下的城市公共文化设施空间分布研究——以深圳市为例[J]. 建筑学报,2015(3):19-23.
- [9] 陈仲光,徐建刚,蒋海兵. 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(8):92-96.
- [10] 陈驰,李伯华,袁佳利,等. 基于空间句法的传统村落空间形态认知——以杭州市芹川村为例[J]. 经济地理,2018,38(10):234-240.
- [11] 谭少华,孙雅文,申纪泽. 城市公园环境对人群健康的影响研究——基于感知与行为视角[J]. 城市建筑,2018(24):24-28.
- [12] 郭文,黄震方,王丽. 文化旅游地空间生产背景下居民社会空间感知模型与实证研究——基于对周庄古镇的调查[J]. 地理研究,2015,34(4):762-774.
- [13] 张杨,何依. 从关联到互构:近人尺度视角下城市街区的“空间-行为”互动研究——基于《清明上河图》的量化分析[J]. 城市发展研究,2020,27(10):64-70,2,37.
- [14] 胡焯莹,张捷,周云鹏,等. 乡村旅游地公共空间感知对游客地方感的影响研究[J]. 地域研究与开发,2019,38(4):104-110.
- [15] 孙硕,王娜,郑文俊. 基于空间句法和GPS轨迹数据的民族旅游村寨空间优化——以广西三江平岩村为例[J]. 西安建筑科技大学学报(社会科学版),2022,41(4):71-77.
- [16] 荣玥芳,李媛媛,祝贺. 基于文旅融合理念的大城市近郊村更新改造路径研究[J]. 小城镇建设,2021,39(5):5-13.
- [17] 胡金龙,艾焯,郑文俊,等. 基于空间句法的桂林市传统村落可达性研究[J]. 西安建筑科技大学学报(社会科学版),2022,41(1):38-46.
- [18] 陶伟,陈红叶,林杰勇. 句法视角下广州传统村落空间形态及认知研究[J]. 地理学报,2013,68(2):209-218.