

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2022.11.017

后疫情时代口袋公园的恢复性效应影响机制研究

——基于视觉观感视角

吴天杰, 卓志雄, 曾真, 吴小刚

福建农林大学 风景园林与艺术学院, 福州 350002

摘要: 疫情是一场没有硝烟的战争, 城市被迫暂时的停摆, 封控增强人们对公共空间的需求, 也对大众心理健康产生一定的影响。紧邻大众的绿地对心理健康恢复起到重要作用, 口袋公园是贴近大众生活圈的绿地开放空间。基于视觉观感的相关理论, 探索口袋公园的积极特征, 使人们产生审美和情感响应, 带来良好的恢复体验。以福州市串珠公园为例, 建立景观视觉吸引、环境偏好和恢复性评价的结构方程模型。结果表明: ① 景观视觉吸引对恢复性评价有直接影响, 也可以通过环境偏好产生间接影响; ② 景观视觉吸引对恢复性评价的解释能力高于对环境偏好的整体感知, 自然因素是最重要的潜变量; ③ 环境偏好中, 理解行为的影响最大。研究揭示口袋公园视觉观感的恢复性效应影响机制, 为后疫情时代下口袋公园的提升与更新提供理论依据。加强环境中审美与情感的互动, 营建可识别性环境, 科学地发挥口袋公园的健康效益。

关键词: 疫情; 口袋公园; 景观视觉吸引; 环境偏好;

恢复性评价

中图分类号: TU986.49

文献标志码: A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



文章编号: 1673-9868(2022)11-0190-11

Study on the Influence Mechanism of Restorative Effect of Pocket Park in Post Epidemic Era

——Based on Visual Perception

WU Tianjie, ZHUO Zhixiong, ZENG Zhen, WU Xiaogang

College of Landscape Architecture and Art, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China

Abstract: The epidemic is a war without smoke of gunpowder. The city was forced to temporarily shut down. The closure strengthened people's demand for public space and also had a certain impact on the public's mental health. The green space close to the public plays an important role in the recovery of men-

收稿日期: 2022-05-27

基金项目: 福建省科技创新领军人才项目(118/KRC16006A); 福建省林业推广项目(K8517202A)。

作者简介: 吴天杰, 硕士研究生, 主要从事风景园林规划设计研究。

通信作者: 吴小刚, 副教授。

tal health. Pocket park is a green open space close to the public's life circle. Based on the relevant theories of visual perception, explore the positive characteristics of pocket park, make people produce aesthetic and emotional responses, and bring good recovery experience. Taking Fuzhou Zhuzhu Park as an example, the structural equation model of landscape visual attraction, environmental preference and restoration evaluation is established. The results show that: ① landscape visual attraction has a direct impact on restorative evaluation, and can also have an indirect impact through environmental preference; ② The explanatory ability of landscape visual attraction to restorative evaluation is higher than the overall perception of environmental preference, and natural factors are the most important latent variables; ③ Among environmental preferences, understanding behavior has the greatest impact. The research reveals the restorative effect and impact mechanism of the visual perception of the pocket park, and provides a theoretical basis for the promotion and renewal of the pocket park in the post epidemic era. Strengthen the interaction between aesthetics and emotion in the environment, build a recognizable environment, and scientifically give play to the health benefits of the pocket park.

Key words: epidemic situation; pocket park; landscape visual attraction; environmental preference; restorative evaluation

2020 年初,新型冠状病毒(COVID-19)肺炎疫情的暴发,给人类健康和公共卫生安全造成了一定的影响,久居在家的隔离使人们更容易出现心理和精神健康问题^[1]. 而疫情的常态化导致人们的出游计划破灭,仅能在日常生活圈范围内活动,造成人们生活的焦虑与压力无从缓解. 相关研究发现,城市中的公园、街头绿地和滨水开放空间等景观环境有助于缓解大众的日常压力与精神损失^[2]. 因此,景观设计在应对城市突发公共卫生事件中的作用虽然有限,但在帮助公众重建疫情后的心理健康方面将会发挥非常重要的作用^[3].

口袋公园星罗棋布于城市中各区域,利用城市中的边角地、废弃地、闲置地和绿地等,因地制宜规划建设,广泛建设在商业区、居住区及公共建筑周边等,由点及面,联合贯通,像“针灸”一样打通城市脉络,激发城市活力. 区别于其它城市公园和一般绿地,口袋公园具有面积小、可达性强、使用频率高,能最大限度满足人与自然环境接触的需求等特征^[4].

景观是人们感知的场所,是自然因素和人为因素相互作用的结果,87%的信息来源于人类的视觉感受^[5]. 近年来学者们通过对受众人心理评估^[6]和眼动分析等方式获取不同景观空间的视觉吸引力,人们会更频繁地欣赏自己喜欢的景观元素,重复的频率越高,景观空间的视觉环境质量越高,吸引力越大^[6-9]. 景观视觉吸引的研究可以更好地量化景观空间的客观环境特征对人们主观感知的影响. 国内外已有大量的研究通过环境偏好理论证实了环境偏好评价可以反映人们对景观空间整体的偏好,也有研究通过建立环境偏好与恢复性评价之间的相关性,得出偏好越高,环境对恢复性评估越高,反之亦然^[10-11]. 但是现有的研究大多是侧重于对环境整体体验后受众人心理的恢复心理健康的效应^[12-14],缺乏对环境内部构成要素的恢复性效应研究及两者之间相结合的恢复性效应研究,同时,口袋公园分布于城市中,不受用地类型的限制,其恢复性效益影响机制又是如何? 因此,作者根据国内外相关文献对景观视觉吸引、环境偏好和恢复性评价体系进行了归纳总结,并通过结构方程式模型探究了三者之间的潜在影响关系. 以福州市仓山区串珠公园为例,探讨人们对不同景观要素在小尺度(视距 0~25 m 范围内)环境中帮助公众恢复心理健康方面的能力,深入研究不同类型的景观空间的恢复性效应及其影响机制,以期为后疫情时代口袋公园的提升与更新提供理论指导依据.

1 文献回顾和概念模型

1.1 景观视觉吸引

景观空间的视觉吸引是评价景观空间质量的重要标准，它是由观赏者对观赏对象的心理和生理反应产生的^[15-17]。不同空间尺度下景观空间的心理感受是不同的^[18-20]，口袋公园景观的视觉感受是视距小于 25 m，便于细致品味被观赏景物的细节，使观赏者和观赏物之间可以建立一种友好、平等的“朋友”关系^[9]。国外学者对景观视觉吸引的机制和评价的研究较早，Litton 通过景观的描述和分析，将景观视觉元素归纳为线条、形状、颜色和纹理，并总结出一套视觉资源调查和评价指标^[6-7]；Bell 进一步归纳可视化的景观视觉要素为带状开放空间、尺度和植被等 9 个评价指标^[21]；与此同时，Cañas 考虑了物理、美学和心理学的属性建立模型，涉及 16 个因素和 42 个具体变量，如水体、植被、颜色、材质和完整性等^[22]。国内学者最早由冯纪忠先生提出“旷”与“奥”景观空间感知评价指标概念^[23]；之后，刘滨谊基于这一理论进行了深入研究，将景观空间视觉感受分为生理、心理和意向 3 个层次，并通过摄影和计算机辅助测量手段提取了 12 个景观空间视觉吸引要素的评价指标，指出景观空间中视觉吸引要素越多，美景度越高^[24]；范榕运用主成分分析法对那些能更好激发人们愉悦情感和心理感受的景观要素进行分析，将实体、形体、线条和边界 4 个要素组合成实体，将动态景观、瞬逝自然景象和阳光合并为动态景象，并将其归纳为 7 个景观视觉吸引要素，随后大量的研究都是基于此量表展开^[25-26]。在小尺度景观空间视觉吸引的研究中，学者们采用了如眼动跟踪技术^[19]、心理物理学方法^[27]以及人脑波变化^[28]等，研究方法指出自然性因子植物、多变的水流、独特的色彩等会使人产生恢复性效应^[29]，合理的人工设施也有助于提升景观空间的感受偏好^[30-31]。

本研究中景观视觉吸引评价是基于范榕的评价量表，总结相关文献，结合我国口袋公园环境特征^[32]和研究场地的实际情况，提出景观视觉吸引因素为自然性因子(空间类型、地形、植物、水体、动态景象和色彩)和人工性因子(实体、园路、质地)组成(表 1)。与以往研究不同的是，将学者常使用的评价指标“空间尺度与距离”因素修改为“空间类型”因素，口袋公园的视觉感受距离为视距小于 25 m 以下的亲近视距关系，其空间类型可分为开敞、半开放与覆盖型的空间，因此使用“空间类型”更好地说明评价指标的内容。同时，增加“园路”与“地形”变量因子，这两个因素是影响物理环境特征中整体空间的线条和边界元素。边界是空间的围合要素，明显的边界增强公园环境的可识别性，模糊的边界导致其可识别性丧失。

表 1 口袋公园景观视觉吸引评价体系

指标维度	变量因子	因子释义
自然性因子	空间类型 ST	口袋公园空间界定分为开敞型、覆盖型以及半开放型
	植物 B	植被层次丰富，搭配合理、色彩、质感、形态、林冠线变化、植被类型、植被的覆盖率等
	水体 W	水面蜿蜒曲折，岸线的变化多样、笔直延长的水面、水体的清澈度、水体的尺度等
	地形 T	平坦、起伏的地形
	动态景象 DS	阳光、动物、瞬逝的自然景象
	色彩 C	暖色、冷色、中间色系
人工性因子	实体 E	景观小品(置石等)、标识基础设施、建筑物、廊、桥等
	园路 GR	平直、曲折的园路；园路铺装丰富；铺装的质感
	质地 T	玻璃、金属、木材、混凝土、陶瓷、塑料、不锈钢、石材等

注：变量因子后面的字母为对应英文名称的缩写。

1.2 环境偏好

环境偏好是从环境心理学的角度来评价使用者对某一环境偏好和人们对环境的喜好程度^[32]. Kaplan 研究指出,游憩的行为维度和信息维度构建了环境偏好模型,即一致性、可读性、复杂性和神秘性^[33-35]. 人们向往大自然,是因为自然景观通常具有这 4 个特征^[36]. 同样,基于该模型的一些研究表明,这 4 个特征可以有效预测环境偏好,但对于不同的景观空间,结果会有所不同. 例如,刘群阅等在针对城市公园研究中证实了一致性、复杂性和神秘性可以更好地预测环境偏好,神秘性对环境偏好的解释能力最强^[36]; Herzog 对水景变化的环境偏好的研究中,得出结论:一致性和神秘性之间存在正相关^[37];因而,景观空间的形式可能具有 4 个特征,这 4 个特征可以触发人们的心理反应,产生对景观的环境偏好评价.

1.3 恢复性评价

关于恢复性环境对人的恢复作用,有两种经典理论. 卡普兰和妻子提出的注意恢复理论认为,恢复性环境通常具有 4 个特征^[31, 38],提出的量表框架简洁,便于环境恢复性评价的测量^[38]. 乌尔里希提出了应激恢复理论,重视生理指标的证据,促进了与现代神经科学领域的融合^[39]. 这两种基本理论从不同的角度解释了环境可以缓解人们的心理健康压力. Hartig 等在注意恢复理论的基础上提出了感知恢复量表 (PRS)^[40]. 自此,感知恢复量表被广泛应用于实证研究. 例如,PRS 量表用于研究校园绿地^[41]和不同城市公园景观^[36]的恢复效果. 然而,量表中需要评估的指标太多,这将导致各种指标的交叉负载. 一些学者还修改了量表,以减少评价指标,优化语境,更好地契合汉语表达^[42]. PRS 量表以人们的主观感知为出发点,获取对环境的恢复性评价,能更好地反映整体环境的恢复效果.

1.4 模型构建

根据以上分析,可以发现这 3 个理论研究都趋于成熟. 景观视觉吸引与恢复性评价之间存在着直接或间接的关系,环境偏好与恢复性评价是相互

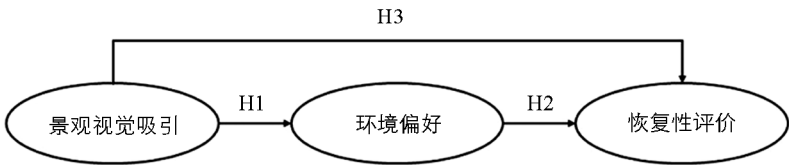


图 1 概念模型

关联的(图 1). 因此,本研究以景观视觉吸引作为口袋公园环境要素的认知评价提取,以环境偏好作为对整体环境的情感响应评价,以恢复性评价分析口袋公园的恢复效益,并提出以下假设:

- H1: 景观视觉吸引对环境偏好呈正相相关关系;
- H2: 环境偏好对恢复性评价呈正相相关关系;
- H3: 景观视觉吸引对恢复性评价呈正相相关关系.

2 研究区概况与研究方法

2.1 研究区概况

福州,福建省省会,是一座历史文化名城,城中有山,山中有城,素有森林之城的美誉. 自宋代以来,福州人广泛种植榕树,这座城市也被称之为“榕城”. 2016 年下半年,福州市启动了城市水系综合治理,不仅治理了内河黑臭水体,还对沿岸进行整体绿化提升;首次提出了“串珠公园”的理念,以沿岸步道和绿带为“串”,有条件的块状绿地为“珠”,串珠成线“串”出榕城的绿色珍珠^[43]. “十三五”期间,福州建设了 15 个大型公园,1 200 多个串珠公园加上原有的综合性公园,福州成为名副其实的千园之城. 与此同时,市区内有总长 1 300 多公里的城市绿道,在都市楼宇之间编制了一道立体的绿网. 迄今为止,沿着纵横交错的内河沿岸,碧波荡漾,草木葱葱,繁花漫道改善了城市的环境面貌. 居住在附近的居民实现了开窗见绿、出门进园的美好生活环境. 福州市仓山区会展片区作为福州市“城市名片”展示区,包含了居住、商业以及公共服务区等集成的综合体,能较好地反映不同类型的口袋公园,因此,研究选取会展片区内串珠公园为研究对象,样地选取为会展片区内河沿线的 17 个不同类型的串珠公园(图 2).



图 2 福州市仓山区会展片区串珠公园分布图

2.2 问卷设计

问卷内容主要分为 3 个部分：① 对受众人群的匿名调查，包括年龄、性别、教育背景、职业、公园使用特征及是否经历过家庭隔离和次数。② 指标设计上结合前文对景观视觉吸引、环境偏好以及恢复性评价的文献归纳总结，口袋公园景观视觉吸引评价体系分为自然性因子与人工性因子 2 个维度 9 个题项。刘群阅等研究中通过环境偏好中的 4 个维度 14 个题项证实了环境偏好与恢复性评价具有正向的相关性，其逻辑合理，措辞简明^[36]；恢复性评价参考黄展章对 kaplan 译后的恢复性评价量表，其中含有 4 个维度 18 个题项，能够较好地验证不同景观空间的恢复性效应^[42]。③ 评价者对口袋公园提出自己的建议或提升措施。每个问题设置 5 类选项(1：非常不同意；2：有点反对、3：中立、4：有点同意、5：非常同意)，采用 5 分制的李克特量表法来获取研究数据。

2.3 数据收集与分析方法

2019 年 9 月—2022 年 3 月，研究团队多次对 17 个口袋公园进行实地调研及现场拍摄(拍摄方法参考姚玉敏与刘可丹等的拍摄标准^[44-45])，共计拍摄 468 张。经由学院老师和风景园林专家探讨，将 17 个口袋公园归纳为 3 种类型 9 处具有代表性的口袋公园^[43](表 2)，并且筛选出 25 张照片作为评价对象，设计《口袋公园恢复性效应影响机制研究问卷》。在问卷发放上，为了有效了解疫情期间口袋公园对受众人群的恢复性效果，采用线上与线下实际访谈的方式获取研究数据。问卷发放时间为 2022 年 3 月 17 日，范围为由仓山区应对新冠疫情工作指挥部公布的封控、管控以及防范区内选取临近口袋公园且感染人数至少 1 例以上的小区。线上通过问卷星软件由业主微信及 QQ 群定向发放 300 份问卷，线下在 4 月 3 日封控区解封后的 4 月 6 日—5 月 10 日进行实地的问卷调研、随机交流访谈，发放 300 份问卷，共合计发放 600 份。剔除漏填以及回答内容一致情况高的问卷，回收有效问卷为 576 份，有效问卷率为 96%。回收的数据采用 SPSS 25.0 与 AMOS 26.0 软件进行数据的分析处理。基于基础的理论，构建理论模型，通过结构方程模型的量化分析，可以科学、系统的说明多个观测变量与潜变量间的影响机制。

表 2 口袋公园典型性分类表

类型	周边用地情况	具有代表性串珠公园
文化型	公共建筑、校园周边	01、03
生态型	工业、商业、办公区周边	04、05、06、15
社区型	居住区周边	12、13、14

3 统计分析

3.1 样本基本信息描述

通过对获得的有效样本数据进行统计分析,显示女性占 53%,男性占 47%,男女比例相对平均;年龄分布以 40 岁以上为主,占 45%。86%的受访者是串珠公园附近的居民,均接受过 2 次以上的居家隔离,其中 57%的人隔离 3 次以上。同时,46%的受访者每周使用串珠公园的频率为 3 至 4 次,涵盖范围广,总体样本数据结构合理,具有代表性。

3.2 数据信效度分析

信度分析是检验测量量表的一致性和稳定性。采用 SPSS 25.0 进行分析,结果表明,3 个测量量表的可靠系数 Cronbach's α 分别在 0.765~0.874 之间,信度系数接近 0.800 以上,均高于 0.600,表明各维度具有良好的内在信度(表 3)。内容效度检验测量指标是否适当并与主题内容一致^[46]。分析表明,各项与总和相关性均高于 0.691,表明各测量指标与主题相符性和适当性高。收敛效度反映在一个量表中测量同一个变量的多个项目之间应有较高的内部一致性。可通过标准化(>0.5)、 p 值(达到显著水平,即 $t>2.58$)、平均变异抽取量($AVE>0.5$)和组合信度 CR($CR>0.6$)进行判断。由表 2 中可知,各观测变量的标准化因子负荷在 0.632~0.882 区间,对应的 t 值均大于 7.383,平均变异抽取量 AVE 在 0.501~0.644 之间,组合信度 CR 在 0.801~0.921 之间。因此,观测变量基本上符合要求,说明量表具有良好的收敛信度。

表 3 模型测量数据的综合信效度分析

量表	测量指标	单项与总和相关性	标准化因子负荷	t 值	AVE	组合信度(CR)	可靠性系数 Cronbach's α
景观视觉吸引 A							
	A1 空间类型	0.834	0.800	17.231	0.566	0.921	0.874
	A2 植物	0.869	0.882	—			
	A3 水体	0.763	0.733	10.523			
	A4 地形	0.739	0.705	11.774			
	A5 动态景象	0.643	0.623	13.052			
	A6 色彩	0.811	0.793	16.393			
	A7 实体	0.787	0.772	12.443			
	A8 园路	0.780	0.745	16.352			
	A9 质地	0.745	0.713	—			
环境偏好 B							
连贯性 B1	B11 景观是连续的	0.803	0.789	11.765	0.595	0.815	0.801
	B12 景观是层次分明、排列整齐的	0.650	0.759	9.811			
	B13 景观是有序的	0.723	0.766	8.733			
易识别性 B2	B21 景观可以明确区分	0.801	0.769	11.742	0.644	0.844	0.826
	B22 景观具有明显的标志物	0.765	0.746	18.533			
	B23 不易迷失方向	0.851	0.807	8.162			
复杂性 B3	B31 景观是错综复杂的	0.721	0.669	9.243	0.504	0.801	0.765
	B32 景观是丰富的	0.877	0.782	8.164			
	B33 景观是无规则的	0.711	0.633	9.246			
	B34 景观是富有变化的	0.734	0.744	10.842			

续表 3

量表	测量指标	单项与总 和相关性	标准化 因子负荷	<i>t</i> 值	AVE	组合信 度(CR)	可靠性系数 Cronbach's α
神秘性 B4	B41 可以进一步探索	0.846	0.784	7.563	0.604	0.859	0.798
	B42 景观是迂回曲折的	0.801	0.741	11.434			
	B43 景观是幽深、神秘的	0.823	0.776	9.155			
	B44 景观是新奇的	0.865	0.805	13.562			
恢复性评价 C							
远离性 C1	C11 在这里,我感受到远离日常生活的体验	0.788	0.764	13.183	0.501	0.833	0.811
	C12 在这里,我可以做一些平时不能做的活动	0.711	0.632	12.784			
	C13 在这里,我可以全身心的得到休息	0.746	0.656	13.067			
	C14 在这里,我可以缓解紧绷的心情	0.754	0.749	10.612			
	C15 在这里,我感到不受拘束	0.769	0.729	13.621			
延展性 C2	C21 周围景色和谐	0.826	0.748	11.154	0.541	0.825	0.796
	C22 我对风景中看不见的风景的感觉很好奇	0.761	0.695	12.346			
	C23 能够让我产生很多美好的联想	0.809	0.746	9.853			
	C24 景观元素之间是匹配的	0.784	0.751	12.185			
魅力性 C3	C31 在这里,具有吸引我的特别之处	0.842	0.766	8.012	0.601	0.857	0.855
	C32 在这里,我想要进行更多的探索与发现	0.769	0.747	7.383			
	C33 在这里,环境很迷人	0.869	0.857	8.846			
	C34 在这里,使我想要花费更多时间来体验	0.811	0.723	8.062			
兼容性 C4	C41 在这里,我可以进行我喜欢的活动	0.774	0.745	11.623	0.561	0.863	0.796
	C42 在这里,我很快地适应环境	0.883	0.873	13.451			
	C43 在这里,让我觉得我属于这里	0.837	0.764	12.375			
	C44 在这里,我可以做最喜欢的活动	0.740	0.673	8.078			
	C45 在这里,想做的事情与环境一致	0.691	0.671	8.175			

3.3 结构关系模型验证分析

3.3.1 结构关系模型拟合优度检验

结构模型的拟合度指标分别为： $CMIN/DF=2.504$ ， $RMSEA=0.03$ ， $GFI=0.918$ ， $IFI=0.901$ ， $AGFI=0.900$ ， $CFI=0.911$ ， $TLI=0.886$ 。采用(ML)方法估计参数^[36]可以看出，该模型满足适配度的要求(表 4)。

表 4 测量模型拟合度检验

指标类型	指标	评价标准		本文结果	拟合程度
		可接受	良好		
绝对拟合指标	CMIN/DF	<5	<3	2.504	良好
	RMSEA	<0.08	<0.04	0.03	良好
相对拟合指标	IFI	>0.8	>0.9	0.901	良好
	CFI	>0.8	>0.9	0.911	良好
	GFI	>0.8	>0.9	0.918	良好
	AGFI	>0.8	>0.9	0.900	良好
	TLI	>0.8	>0.9	0.886	可接受
精简拟合指标	PNFI	>0.4	0.513	良好	
	PCFI	>0.4	0.604	良好	

3.3.2 路径分析

路径分析结果表明(图 3):直接影响路径中,景观视觉吸引对恢复性评价最为显著(0.721),且对环境偏好产生正向显著影响(0.420);环境偏好对恢复性评价有正向显著影响(0.552),同时,景观视觉吸引可以通过环境偏好起到中介作用产生恢复性效应(0.231),总效应为 0.952. 因此,本文所提出的原假设关系均得到验证.

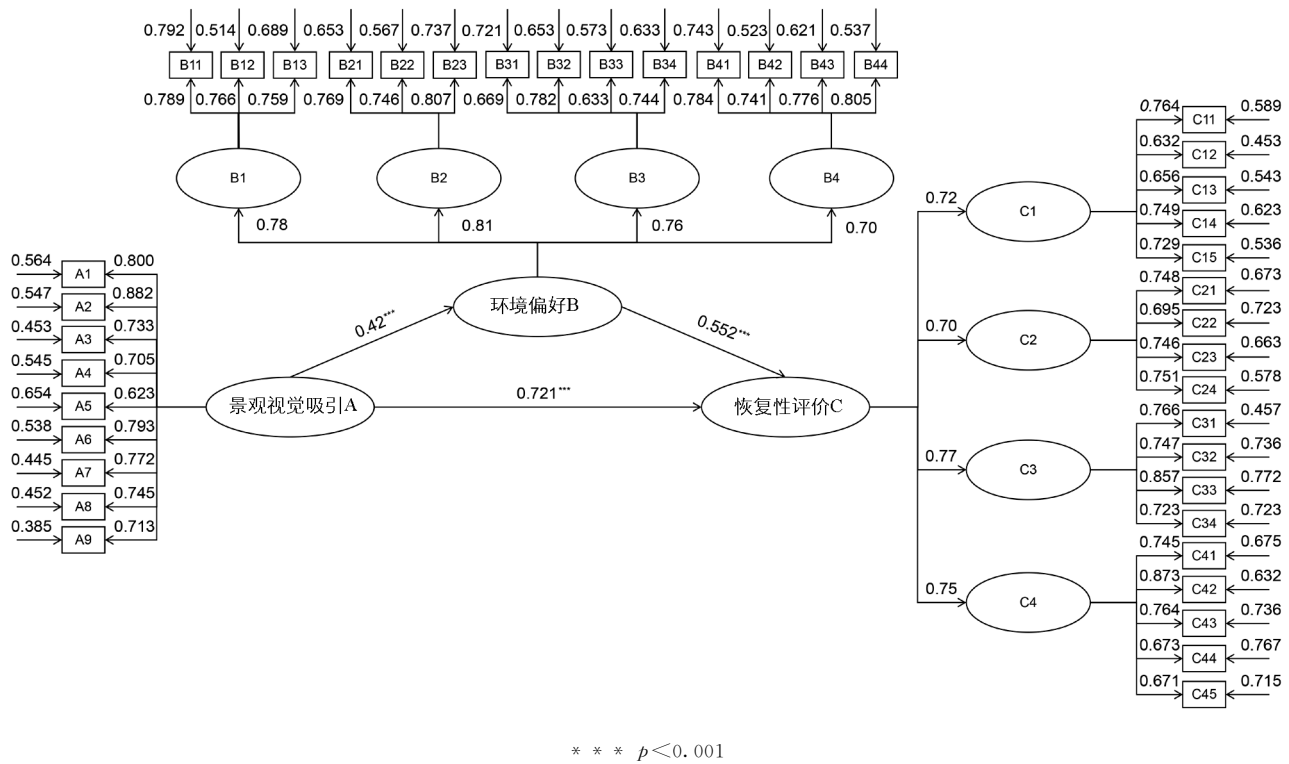


图 3 口袋公园恢复性评价影响机制结构方程模型

4 结论与讨论

综上所述,研究基于疫情期间对公众产生不同心理健康及亚健康状态的影响出发,关注后疫情时代口袋公园对大众的心理健康重建和绿地健康的作用,探讨口袋公园环境内部构成要素的视觉特征与整体环境感知所产生审美和情感响应的恢复性效果,得出以下结论.

4.1 注重环境中审美与情感的交互作用,有效提升环境的恢复性效应

研究揭示了景观视觉吸引对恢复性评价有直接影响,并且可以通过环境偏好产生间接影响. 因此,在口袋公园提升与更新中利用植物丰富的文化内涵,如竹子代表气节、松柏代表长青、梅花代表傲骨等甚至结合多样的景观小品及文化雕塑,大众通过观赏不同的小品、植物,产生不同的联想,丰富环境中的视觉体验. 营建有形式感的主入口、趣味性路径以及引人入胜的路径标志物等,加强环境中内部构成要素的审美与整体环境感知的情感交互作用,提升环境的恢复性效果.

4.2 营建大众易察觉的口袋公园,塑造可识别性环境

研究结果表明:口袋公园景观视觉吸引要素所产生的恢复性效应高于环境偏好的整体感知. 这与以往的研究结果相近,可接触、观赏的具体物象对情绪波动强于对环境的整体感知^[47],同时评价者选取美景度最高的照片中含有的景观视觉吸引要素也最丰富. 近年来福州市内串珠公园中通过片植黄花风铃木、沿河的杨柳与宫粉洋紫荆等花化彩化的景观效果,广受大众的光顾打卡,证实了大众对于可识别性环境的偏好倾向. 因此,在对口袋公园恢复性环境的营建中应重视构建层次丰富的环境景观,塑造可识别性环境. 引

导和优化串珠公园的整体性融入福州文化,营建三季有花、四季常青、千园千色的自然景观,打造愉悦而富有生机的氛围,提升口袋公园恢复性效果。

4.3 恢复性环境要“始于自然”,能最大化的“接触自然,乐享自然”

研究表明:景观视觉吸引对环境偏好与恢复性评价结构关系中自然性因子平均因子载荷(0.756)高于人工性因子(0.726)。因此,应设计自然化景观路径、展现自然环境之美,构建自然环境全感官体验,弥补在疫情期间公众对自然渴望的缺失,给人们带来良好的恢复性体验。

4.4 优化环境中感知和理解,加强环境与文化的融合

根据卡普兰的环境偏好模型,研究评价量表可分为理解行为(连贯性 0.78、易读性 0.81)与探索行为(复杂性 0.76、神秘性 0.70)^[10-11],本次研究发现理解行为对恢复性效益更加显著。这与黄章展等提出的探索行为可以更好地预测环境偏好的结论不同^[42],也证实了不同景观空间产生的环境偏好感受是不同的。口袋公园应该更加注重感知的营建,加强形象、文化等感知建设,更好地产生环境偏好,强化恢复性效益,做到“虽小而优”。

4.5 疫情前后时期口袋公园的恢复性效应的差异

疫情未发生前,城市绿地的健康效益一直是学者们关注的热点问题。谭少华团队在袖珍公园缓解公众精神压力的研究中发现自然性因子影响效应最大,空间的私密性次之^[30];彭慧蕴在城市公园的恢复性效应机制研究中,证实了公园的自然性、私密性与安静度对恢复性效应有很大的影响^[48];刘群阅等证实了自然环境营建的重要性,并且构建城市公园环境感知产生的恢复性路径^[36]。Han 发现不同开放空间所产生的恢复效应有显著差异^[49];Stigsdotter 等对城市森林公园的研究结果表明,拥有庇护性好的环境是最佳的恢复性环境^[50];Ulrich 提出公园环境中含有大量的自然要素对于缓解压力是最重要因素^[51]。通过相关文献的归纳总结,拥有自然环境和庇护的空间与安静的氛围是构建恢复性环境的重要要素。这与本研究得到的结论有一定差异,口袋公园中自然要素依旧是最重要的影响要素,评价者对自然环境的向往保持热切。但在空间的开放程度上,调研过程中评价者反馈更多倾向于享受阳光与开放的空间并且渴望获得交往空间,这很大程度是由于疫情的隔离与平时生活所产生的不健康心理压力影响不同导致。

区别于其他城市绿地,口袋公园在选址上更为灵活且不受用地类型限制,功能上更加聚焦周边的需求因地制宜规划设计,距离上贯彻国家城市更新方针,口袋公园应实现 500 m 见园,300 m 见绿,5 min 可达的需求。因此,塑造易察觉的口袋公园是构建恢复性环境必不可缺的要素,以使口袋公园能够真正实现便民利民。

在创新性上,研究基于视觉观感的相关理论,运用结构方程模型构建口袋公园恢复性效应影响机制,揭示了口袋公园环境内部构成要素的恢复效果,以及与整体环境感知相结合的恢复效果,为后疫情时代下口袋公园提升与更新提供了理论指导依据。但研究也存在一定的局限性:(1)研究方法上,主要采用问卷调查受众人群众的主观感知的方式获取分析数据。目前已有研究者采用血压、心电图、脑电波等常规身体测试获取数据,也有学者采用医学测试仪器通过面部肌肉以及眼电图测试仪获取数据。结合主观感知与生理反应的研究方式能够更加精准地获取景观环境恢复效益的差异,需要在后续的研究中进一步的完善。(2)已有研究证实声景是复愈性景观重要的设计要素之一,同时园艺的五感疗法也是当前复愈性景观流行的方式。研究仅从使用者的心理物理评价出发探讨环境的审美与情感功能及恢复性效应之间的影响关系还存在相对局限,环境对人的感观全体验的恢复性效益如何?需要继续探索。

新冠疫情的暴发,对不同行业及学科都产生了一定影响,基于新一轮城市更新的大背景下,口袋公园如何通过自身优势更好地帮助公众缓解疫情所带来的影响,是研究更进一步探讨的方向。口袋公园虽小,但却蕴含无限的可能。

参考文献:

- [1] 陈雷,展西友,张兰. 新型冠状病毒肺炎疫情对民众心理健康的影响 [J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29(7): 1115-1120.
- [2] 马晓暉. 由当今疫情出发思考未来风景园林 [J]. 中国园林, 2020, 36(7): 20-25.
- [3] 殷利华,张雨,杨鑫,等. 后疫情时代武汉住区绿地健康景观调研及建设思考 [J]. 中国园林, 2021, 37(3): 14-19.
- [4] 张文英. 口袋公园——躲避城市喧嚣的绿洲 [J]. 中国园林, 2007, 23(4): 47-53.
- [5] 杨公侠. 视觉与视觉环境 [M]. 上海: 同济大学出版社, 2002.
- [6] LITTON R B. Landscape Control Points: a Procedure for Predicting and Monitoring Visual Impacts [M]. Berkeley, California; Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station, Forest Service, U. S. Department of Agriculture, 1973.
- [7] LITTON R B. Visual Vulnerability of the Landscape: Control of Visual Quality [M]. Washington, D. C. : U. S. Department of Agriculture, Forest Service, 1984.
- [8] APPLETON J. The Experience of Landscape [M]. Chichester, New York: Wiley, 1996.
- [9] 刘滨谊,范榕. 景观空间视觉吸引要素及其机制研究 [J]. 中国园林, 2013, 29(5): 5-10.
- [10] KAPLAN R, KAPLAN S. The Experience of Nature: A Psychological Perspective [M]. New York: Cambridge University Press, 1989.
- [11] KAPLAN R. Patterns of Environmental Preference [J]. Environment and Behavior, 1977, 9(2): 195-216.
- [12] 苏谦,辛自强. 恢复性环境研究: 理论,方法与进展 [J]. 心理科学进展, 2010(1): 177-184.
- [13] 郭永锐,张捷,卢韶婧,等. 旅游者恢复性环境感知的结构模型和感知差异 [J]. 旅游学刊, 2014, 29(2): 93-102.
- [14] 李丽雪. 台湾传统庭园的情绪体验及环境偏好——以板桥林家花园为例 [D]. 台北: 台湾大学, 1998.
- [15] 刘滨谊,范榕. 景观空间视觉吸引机制实验与解析 [J]. 中国园林, 2014, 30(9): 33-36.
- [16] 刘滨谊. 风景景观工程体系化 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1990.
- [17] 刘滨谊. 风景景观环境: 感受信息数字模拟 [J]. 同济大学学报(自然科学版), 1992, 20(2): 169-176.
- [18] 范榕,徐灏文. 基于生态多样性的太湖绿道景观空间视觉质量研究 [J]. 西部人居环境学刊, 2019, 34(3): 19-25.
- [19] 杨阳,唐晓岚. 南京市紫金山国家森林公园风景林景观的视觉质量评价及因子分析 [J]. 中国园林, 2020, 36(6): 135-140.
- [20] 赵彦,卫丽亚,李海红. 山体绿道景观空间复合视觉感受设计引导探索——以泉州市山体绿道示范段为例 [J]. 中国园林, 2021, 37(S2): 6-10.
- [21] BELL S. Elements of Visual Design in the Landscape[M]. Abingdon: Taylor & Francis, 2004.
- [22] CANAS I, AYUGA E, AYUGA F. A Contribution to the Assessment of Scenic Quality of Landscapes Based on Preferences Expressed by the Public [J]. Land Use Policy, 2009, 26(4): 1173-1181.
- [23] 冯纪忠. 组景刍议 [J]. 同济大学学报, 1979(4): 1-5.
- [24] 刘滨谊,范榕. 景观空间视觉吸引要素量化分析 [J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2014, 38(4): 149-152.
- [25] 范榕. 运用层次分析法分析景观空间视觉吸引要素评价指标 [J]. 中国城市林业, 2016, 14(1): 74-77.
- [26] 范榕,王浩,乐志. 基于主成分分析法的城市公园空间视觉吸引机制模式研究——以西雅图奥林匹克雕塑公园为例 [J]. 中国园林, 2017, 33(9): 23-27.
- [27] 韩贵锋,王运鑫,程晓雪. 城市公园景观感知效应动态评价方法——基于景观视觉与热舒适性的叠加研究 [J]. 中国园林, 2021, 37(5): 38-43.
- [28] 陈国栋,邱冰,王浩. 一种基于虚拟现实技术的植物景观规划设计方案评价与修正方法——以长荡湖旅游度假区为例 [J]. 中国园林, 2022, 38(2): 31-36.
- [29] 谭少华,杨春,李立峰,等. 公园环境的健康恢复影响研究进展. 中国园林, 2020, 36(2): 53-58.
- [30] 谭少华,彭慧蕴. 袖珍公园缓解人群精神压力的影响因子研究 [J]. 中国园林, 2016, 32(8): 65-70.
- [31] KAPLAN S. The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework [J]. Journal of Environmental Psychology, 1995, 15(3): 169-182.

- [32] 朱正英. 环境偏好及场所依恋与口袋公园活力性影响关系研究 [D]. 北京: 北京建筑大学, 2020.
- [33] SCOPELLITI M, GIULIANI M. Choosing Restorative Environments Across the Lifespan: A Matter of Place Experience [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 2004, 24(4): 423-437.
- [34] KAPLAN S. A Model of Person Environment Compatibility [J]. *Environment and Behavior*, 1983(1): 311-332.
- [35] KAPLAN R, KAPLAN S. The Experience of Nature: A Psychological Perspective [M]. New York: Cambridge University Press, 1989: 142.
- [36] 刘群阅, 陈烨, 张薇, 等. 游憩者环境偏好、恢复性评价与健康效益评估关系研究——以福州国家森林公园为例 [J]. *资源科学*, 2018, 40(2): 381-391.
- [37] HERZOG T R, Leverich O L. Searching for Legibility [J]. *Environment and Behavior*, 2003, 35(4): 459-477.
- [38] KAPLAN S. The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1995, 15(3): 169-182.
- [39] ULRICH R. View Through a Window May Influence Recovery [J]. *Science*, 1984, 224(4647): 224-225.
- [40] HARTIG T, KORPELA K, EVANS G W, et al. Validation of a Measure of Perceived Environmental Restorativeness [J]. *Göteborg Psychological Reports*, 1996, 26(7): 1-64.
- [41] AKPINAR A. How is High School Greenness Related to Students' Restoration and Health? [J]. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2016, 16: 1-8.
- [42] 黄章展, 黄芳铭, 周先捷. 环境偏好与环境恢复性知觉关系之研究——以山景景观为例 [J]. *户外游憩研究*, 2008, 21(1): 1-25.
- [43] 吴天杰, 曾真, 邓林昊, 等. 基于生态宜居视角下城市滨水开放空间营建策略——以福州市串珠公园为例 [J]. *福建建设科技*, 2021(4): 4-7.
- [44] 姚玉敏, 朱晓东, 徐迎碧, 等. 城市滨水景观的视觉环境质量评价——以合肥市为例 [J]. *生态学报*, 2012, 32(18): 5836-5845.
- [45] 刘可丹, 罗欢, 和太平. 基于美景度评价法的公园滨水景观影响因素分析 [J]. *科学技术与工程*, 2020, 20(30): 12552-12559.
- [46] 柯惠新, 沈浩. 调查研究中的统计分析法 [M]. 2 版. 北京: 中国传媒大学出版社, 2005.
- [47] 徐磊青. 恢复性环境、健康和绿色城市主义 [J]. *南方建筑*, 2016(3): 101-107.
- [48] 彭慧蕴, 谭少华. 城市公园环境的恢复性效应影响机制研究——以重庆为例 [J]. *中国园林*, 2018, 34(9): 5-9.
- [49] HAN K T. An Exploration of Relationships Among the Responses to Natural Scenes Scenic Beauty, Preference, and Restoration [J]. *Environment and Behavior*, 2010, 42(2): 243-270.
- [50] STIGSDOTTER U K, CORAZON S S, SIDENIUS U, et al. Forest Design for Mental Health Promotion-Using Perceived Sensory Dimensions to Elicit Restorative Responses [J]. *Landscape and Urban Planning*, 2017, 160: 1-15.
- [51] ULRICH R S, SIMONS R F, LOSITO B D, et al. Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments [J]. *Journal of Environmental Psychology*, 1991, 11(3): 201-230.