

基于不同行为能力老年人需求的城市公共空间更新策略研究——以海口世纪公园为例

Research on Urban Public Space Renewal Strategies Based on the Needs of the Elderly with Different Behavioural Abilities: A Case Study of Century Park in Haikou

王欢欢 陈红旭 陈展川*

WANG Huanhuan, CHEN Hongxu, CHEN Zhanchuan*

基金项目: 海南省自然科学基金 (编号: 721RC1046)

摘要

随着我国人口老龄化程度的不断加深, 营造满足老年人需求的城市公共空间成为提升养老水平的重要一环。以海口世纪公园为研究对象, 基于不同行为能力老年人需求的视角, 构建了满意度、重要性 2 个评价因子集成的评价模型, 分析海口世纪公园目前存在的影响老年人日常行为活动的突出问题。通过问卷调查和实地访问等方式, 对海口世纪公园中不同行为能力老年人的需求进行分析和总结, 从道路交通空间、休闲活动空间、健身运动空间、公共设施空间、植物绿化空间 5 个方面提出适应不同行为能力老年人需求的城市公共空间优化策略。

Abstract

With the deepening of population aging in China, creating urban public space that meets the needs of the elderly has become an important part of improving the level of old age. Using Haikou Century Park as the research object, from the perspective of the needs of the elderly with different behavioural abilities, this paper constructed an evaluation model integrating 2 evaluation factors, namely, satisfaction and importance, to analyse the main problems affecting the daily behavioural activities of the elderly currently existing in Haikou Century Park. Through questionnaires and field visits, the needs of the elderly with different behavioural abilities in Haikou Century Park are analyzed and summarized, and urban public space optimization strategies adapted to the needs of the elderly with different behavioural abilities are proposed in five aspects, including road traffic space, leisure space, fitness space, outdoor facilities space, and plant greening space.

文章亮点

1) 分析关注不同行为能力老年人的内在使用需求; 2) 采用 IPA 分析, 客观了解老年人内心最期盼也最在意的景观指标因子, 从 5 个准则层了解海口世纪公园适老性景观存在的不足之处, 最后提出相对应的优化策略。

关键词

主体行为能力; 老年人; 城市公共空间; 空间需求; 适老化设计

Keywords

Subjective behavioural capacity; Elderly; Urban public space; Spatial needs; Age-adaptive design

收稿日期: 2023-12-04

修回日期: 2024-01-28

人口老龄化在全世界范围内已经成为一个全球瞩目的话题, 我国预计至 2025 年 60 岁及以上人口将达到 3 亿^[1]。为了应对老龄化问题, 国家与地方都颁布了相应的政策, 如《国家积极应对人口老龄化中长期规划》^[2]等。由于我国大部分居住区的人口密度较大, 养老方式以居家养老为主^[3],

老年人常在城市公园、广场、绿地等一些城市公共空间进行锻炼和活动, 成为城市公共空间中的重要活动群体。而城市公共空间也成为老年人进行交往、接触自然且保持身心活力的重要平台^[4], 被赋予了提供更轻松、闲适、健康的环境的期望^[5]。但现有的城市公共空间设计大多由自上而下的视角

出发^[6]，虽不乏新建的养老服务设施，但对公共活动和社交空间的重视远远不够。同时，目前相关研究大多聚焦于群体老龄化，缺乏对不同行为能力老年人的关注。老龄需求不能被正确认识，而且老龄人口的自我偏好和能力被忽视，老年人被视为消极被动的群体，导致城市公共空间的适老化设计的精细化程度不足，无法满足部分老年人的实际需求。洪涛等^[7]基于老年人的生理和心理特征，提出了入口设计、道路、植物、活动设施和服务设施等方面的规划设计策略，以适应老年人的需求。谭少华^[8]在研究城市公园适老性问题时，通过观察和分析，发现不同公园在适老性方面存在差异，总结出对老年人活动需求产生显著影响的5大因素，并针对公园的空间、绿植、设施、氛围及特色性等方面提出了优化设计的路径。这些研究可为适老性公园设计提供有益的参考。

海南作为国际旅游岛，每年吸引了大量游客，尤其是在冬季时涌入大量“候鸟老人”。海口市是海南省的省会城市，海口世纪公园是对市民全面开放的综合性运动休闲文化公园，研究海口世纪公园的适老化问题，对同类型公共空间的适老化建设具有实际意义。因此，本文从老年群体与城市公共空间的互动关系着手，以海口世纪公园为研究对象，通过问卷调查、访谈等方法，分析该公园在满足不同行为能力老年人的需求方面存在的问题，结合老年人内在需求，提出针对性的城市公共空间更新策略，以期为我国老龄化城市的公共空间规划提供借鉴，提高城市公共空间的适老性和舒适性。

1 老年人群体特征与需求分析

1.1 层级分类

本文参照《老年人建筑设计规范》(JGJ 122—99)^[9]的规定，根据日常生活行为能力，将老年人分为自理老人、介助老人和介护老人3类(表1)。

1.2 日常行为活动类型

参照李斌等^[10]以使用目的分类，可将老年人的日常行为活动概括为动态活动和静态活动两类。动态活动主要包括太极拳、羽毛球、跑步、快走等需要身体进行体力劳动的活动，静态活动指以较低运动量的状态达到休闲和交往目的的活动，例如聊天、闲坐、打牌、下棋、观赏景物等。

1.3 不同行为能力老年人的活动特点和需求

由于自理老人和介助老人的活动

能力较强，他们能参与的公共空间社交活动也较介护老人多，对公共空间的需求也随之增多。介护老人因行动障碍，在活动空间的选择上较为被动，一般不进行活动空间的转换(表2)。

1.4 活动空间类型

实地观察老年人在海口世纪公园中的日常行为活动及其空间分布等，发现老年人的活动行为与活动空间之间存在密切关联。基于相关资料^[11-12]和实地调研结果，将海口世纪公园老年人活动空间分为5种：1) 道路交通

表1 不同行为能力老年人的特征

Tab.1 Characteristics of the elderly with different behavioral abilities

日常生活行为能力	自理老人	介助老人	介护老人
身体状况	较好，可完全自理	一般，部分情况需要协助	较差，需要24小时陪护
行为特征	可独自活动且有着积极参加社会活动的愿望及能力，希望继续发光发热	自理能力下降，行为活动受到身体限制，对环境的适应能力降低	无法自理，出行需要借助辅助设施且依赖于他人照顾
活动空间	活动范围较广，基本上想去的地方都能去	活动范围介于两者之间，一般不进行长距离活动	活动范围较小，一般为家里或者居住地小区附近
日常生活	完全自理，不需要协助	半自理，需要协助	完全不能自理
生理特征	精神焕发，体质强健	行动迟缓，反应迟钝	生活受限，自理困难
心理特征	保持社交、态度积极	交流频率、欲望降低	性格孤僻，渴望关怀

表2 不同行为能力老年人对活动空间的需求

Tab.2 Activity space needs of the elderly with different behavioral abilities

活动空间类型	自理老人	介助老人	介护老人
道路交通空间	人行横道不被占用，人车分流，有安全的散步路径，路边适当增加休息设施	路面平坦无坑，铺装防滑，有无障碍通道、扶手，路网完善	有专门的无障碍通道和休息空间，道路宽敞平整，方便轮椅转弯
休闲活动空间	有适宜的场地和设施，场地内提供多样化娱乐活动选择，同时具备良好的通风环境和采光条件、齐全的保障设施和单独的休息活动区域		
健身运动空间	增加健身器材数量，对已有器材做到及时维护，并增加休息座椅，做好遮阳避雨防护	提供合适的健身器材，设置扶手、座椅等辅助设施，地面选择防滑、柔软材料	设置无障碍通道，场地尽量平坦，设置针对性康复训练设备，运动空间相对安静
公共设施空间	有足够的休息座椅、方便的公共卫生间、清晰的指示牌、防滑路面和遮阳遮雨设施	有扶手、良好的照明条件、无障碍通道、坡道、充足的休息空间、遮阳遮雨设施	有宽敞的轮椅空间、无障碍通道、充足的休息空间、护理站设施、遮阳遮雨设施
植物绿化空间	安全无毒，具有一定的生态功能如净化空气，具有较高的观赏性和明显的季相变化，具有保健作用，有芳香植物		

空间,是公园的脉络,贯穿整个区域;2)休闲活动空间,是公园的重要组成部分,为老年人提供了丰富多彩的活动选择;3)健身运动空间,是用来满足老年人健身锻炼需求的场所;4)公共设施空间,关注老年人在公园的基本需求,提供了完善的设施服务;5)植物绿化空间,是公园的点睛之笔,为老年人创造了优美的休闲环境。

2 研究方法

2.1 评价指标筛选

针对海口世纪公园的60岁以上老年人群进行实地调研、行为观察和问卷访谈等,归纳总结了其行为活动特征与景观空间之间的相关性,并结合文献研究,参考国内学者关于老年人对城市公共空间满意度评价因子的研究结果^[13-14],进一步探讨老年人与景观空间之间的互动关系,对城市公共空间适老性景观指标进行初选。通过中国知网(CNKI)等相关文献网站输入“景观适老化”等关键词,得到满意度评价类文章32篇。选取部分有关城市公共空间的相关文献重点参考,筛选出词频较高的要素,进一步研判其对适老性景观的影响,剔除重复、界定模糊和词义不明的要素,最终确定影响海口世纪公园老年人活动空间的评价指标因子为28个(表3)。

2.2 问卷内容设计

问卷主要包括三部分,第一部分包括受访者的基本信息,例如性别、年龄等,有助于了解受访者的基本特征和背景,为后续的分析提供基础。第二部分主要从前期确定的28个指标因子出发设置相关问题,以评估老年人对于海口世纪公园适老性景观的满意度及重视程度,从而了解他们对于这些设施的实际需求和依赖。第三部分为开放性问题,老年人可以选择性表达自己对适老化景观设计的整体感受,以及对未来改进和优化的期望。

问卷设计初步完成后,使用初始问卷进行了预调研。通过收集老年人的反馈,针对问卷的不足之处进行了相应的修改和完善,以确保后续正式调研的准确性和有效性。

2.3 问卷信效度检验

实地调研共发放问卷102份,经过筛选回收有效问卷96份,问卷有效率为94%。为保证问卷的可靠性,本文采用SPSS软件对问卷进行了信度和效度检验。满意度问卷的Cronbach's Alpha为0.892;重要性问卷数据信度为0.914,均大于0.7,说明该问卷具有较高的可信度。通过KMO和Bartlett的球形检验判断变量之间的相关性,KMO统计量数值为0.826>0.8,Bartlett球形检验的统计值显著性概率为0.000<0.01,说明数据具有强相关性,适合进行因子分析。

3 海口世纪公园公共空间适老化评价分析

3.1 老年人基本状况

调研结果显示,男性比例略多于女性,这可能是男性更倾向于在户外环境中进行活动和休闲;60~74岁的老人占大

部分,比重为75%;大部分老年人都是自己出行或者跟朋友结伴而行,活动时间一般也选择比较凉爽的时间段(表4)。同时据观察到的活动形式归纳出不同行为能力老年人的日常行为活动类型(表5)。

表3 海口世纪公园老年人活动空间影响评价指标

Tab.3 Evaluation indicators of the impact on the elderly activities spaces in Haikou Century Park

准则层	因子层
道路交通空间 A	A1 出入口空间通畅性、识别性; A2 道路安全性; A3 道路平整度和防滑性; A4 道路通达性
休闲活动空间 B	B1 休闲、活动场地数量; B2 活动场地尺度适宜性; B3 活动场地可达性; B4 活动场地功能多样性; B5 通风、采光环境; B6 活动场地铺装; B7 娱乐活动设施
健身运动空间 C	C1 康体器材数量、种类; C2 健身活动场地规模; C3 已有器材维护程度; C4 场地锻炼安全性
公共设施空间 D	D1 休憩设施; D2 景观小品; D3 庇护性景观设施; D4 标识系统; D5 无障碍设计; D6 照明系统; D7 设施材质的舒适性; D8 声、光、热环境舒适性
植物绿化空间 E	E1 绿视率; E2 植物种类及色彩丰富性; E3 景观植物的保健性; E4 植物季相变化; E5 植物芳香

表4 受访对象基本状况

Tab.4 Basic status of interviewees

调查因子	人数	占比
性别	男	54%
	女	46%
行为能力分类	自理老人	85%
	介助老人	9%
	介护老人	5%
出行次数	每天	79%
	1周2~4次	19%
	1周1次	2%
年龄	60~74岁	75%
	75~80岁	17%
	80岁以上	8%
出行时间	6:00—8:00	47%
	8:00—10:00	58%
	10:00—14:00	13%
	14:00—17:00	32%
	17:00—20:00	71%

3.2 准则层结果分析

对问卷调查的数据进行整合计算(表6),得出影响老年人对海口世纪公园满意度的5个评价指标的得分均值,从高到低依次是道路交通空间、植物绿化空间、公共设施空间、休闲活动空间和健身运动空间;而重要性方面,得分均值从高到低依次为道路交通空间、休闲活动空间、健身运动空间、公共设施空间和植物绿化空间。道路交通空间和休闲活动空间是老年人最重视的2项,重要性得分均值分别为4.01和3.71,超过总量表均值3.69,但受访者对二者的实际满意度不超过4,属基本满意层次,说明二者有待进一步提升。而植物绿化空间在重要性与满意度测评上均值一致,说明公园在植物养护方面做得较好。

3.3 因子层结果分析

从28个影响因子来看,老年人对海口世纪公园活动空间的满意度总均值为3.36,但仅有出入口空间通畅性、识别性和通风、采光环境2个因子的满意度达到4分,已有器材维护程度与标识系统的满意度评分低于3分,其余24项因子的满意度在3~4分,说明这些因子的表现尚可,但仍有提升的空间。重要性总均值为3.69,28项因子均值均在3分以上,其中20项均值高于3.5分,说明老年人认为公园的这20个空间特征要素对其在公园内的活动行为影响较大。

3.4 适老性景观重要性-满意度分析

利用Excel、SPSS等数据分析软件对收集到的数据进行处理,采用重要性-满意度分析法(Importance-Performance Analysis, IPA)对评价模型内的各指标进行分析。以28个因子的重要性与满意度平均值(3.69, 3.36)作为x轴、y轴的交点坐标构建四象限图(图1)。

第I象限为优势保持区,有5个指标分布于此,包括出入口空间通畅性、识别性(A1),道路通达性(A4),通风、采光环境(B5),无障碍设计(D5)和声、光、热环境舒适性(D8),说明这些指标已基本满足老年人的期望,但是对于让老年人达到满意仍有一定进步空间。

第II象限为现状维持区,包括活动场地铺装(B6)、景观小品(D2)、绿视率(E1)、景观植物的保健性(E3)

和植物季相变化(E4)5个指标,多数属于植物绿化景观维度,说明相对于其他指标,这些指标可维持现有水平。但也应对这些指标保持关注,或可继续挖掘其发展潜力。

第III象限是低优先发展区,落在该象限的有娱乐活

表6 海口世纪公园适老性景观重要性-满意度分析
Tab.6 Importance-performance analysis of age-friendly landscape in Haikou Century Park

准则层	因子层	均值	重要性	均值	满意度
道路交通空间 A	A1 出入口空间通畅性、识别性	4.18			4.00
	A2 道路安全性	4.01	3.94	3.66	3.35
	A3 道路平整度和防滑性		4.10		3.31
	A4 道路通达性		3.81		3.96
休闲活动空间 B	B1 休闲、活动场地数量		4.04		3.17
	B2 活动场地尺度适宜性		3.80		3.14
	B3 活动场地可达性		3.73		3.10
	B4 活动场地功能多样性	3.71	3.75	3.31	3.17
	B5 通风、采光环境		3.76		4.04
	B6 活动场地铺装		3.39		3.47
	B7 娱乐活动设施		3.49		3.11
健身运动空间 C	C1 康体器材数量、种类		3.77		3.16
	C2 健身活动场地规模	3.67	3.41	3.13	3.24
	C3 已有器材维护程度		3.69		2.88
	C4 场地锻炼安全性		3.82		3.22
公共设施空间 D	D1 休憩设施		4.01		3.16
	D2 景观小品		3.31		3.73
	D3 庇护性景观设施		3.79		3.27
	D4 标识系统	3.66	3.52	3.34	2.86
	D5 无障碍设计		3.88		3.50
	D6 照明系统		3.58		3.19
	D7 设施材质的舒适性		3.35		3.18
	D8 声、光、热环境舒适性		3.86		3.85
植物绿化空间 E	E1 绿视率		3.66		3.40
	E2 植物种类及色彩丰富性		3.65		3.35
	E3 景观植物的保健性	3.45	3.44	3.42	3.68
	E4 植物季相变化		3.31		3.63
	E5 植物芳香		3.18		3.02
总计		3.69		3.36	

表5 老年人活动类型

Tab.5 Types of activities for the elderly

人群类别	活动类型	活动形式
自理老人	自由活动型	散步、健身、运动、跳广场舞、打太极、棋牌
	携带幼儿型	看护儿童、聊天、休息、静坐、观景
介助老人	需要陪同型	棋牌、聊天、健身、观景、绘画、唱歌、
介护老人	随身陪伴型	晒太阳、休息、聊天、休闲观景

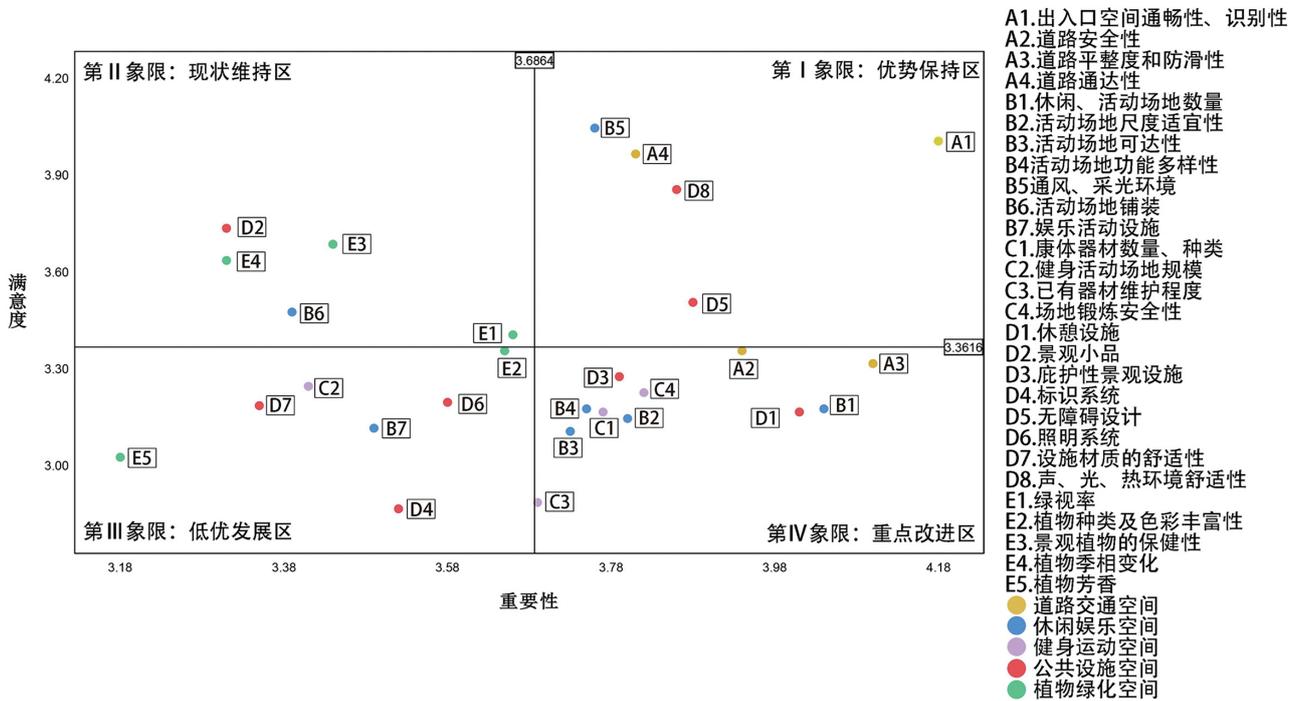


图1 海口世纪公园适老性景观 IPA 模型分布

Fig.1 Distribution of IPA model of age-friendly landscape in Haikou Century Park

动设施 (B7)、健身活动场地规模 (C2)、标识系统 (D4)、照明系统 (D6)、设施材质的舒适性 (D7)、植物种类及色彩丰富 (E2) 和植物芳香 (E5) 7 个指标。

第IV是重点改善区，包括了道路安全性 (A2)、道路平整度和防滑性 (A3)，休闲、活动场地数量 (B1)，活动场地尺度适宜性 (B2)、活动场地可达性 (B3)、活动场地功能多样性 (B4)、康体器材数量、种类 (C1)、已有器材维护程度 (C3)、场地锻炼安全性 (C4)、休憩设施 (D1) 和庇护性景观设施 (D3) 11 个指标，囊括了除植物景观维度的其他 4 个维度，同时是很多公共空间普遍存在问题的方面，应在日后的适老性改造更新中予以重视，着重改善。

3.5 不同行为能力老年人评价差异分析

不同行为能力老年人对于城市公共空间适老性景观的评价不同 (表 7)。对于自理老人而言，城市公共空间主要是他们进行日常休闲、交流和活动的场所。所以，他们对城市公共空间的需求主要集中在便利性、舒适性和多样性上。例如，他们需要公共空间易于到达，有足够的座椅和遮阴设施，有良好的通风和照明条件，有足够的绿化和景观，有可活动的娱乐场地、设施和健身器材等。

而对于介助老人，他们对于城市公共空间的需求则更加注重安全性和无障碍性。他们需要公共空间有明确的导航和指示，有足够的扶手、座椅和洗手间设施，有易于使用的公

共设施如自动售卖机等，有易于阅读的标识和信息，有足够的光线和照明，有易于使用的交通工具等。

介护老人对城市公共空间的需求和满意度 - 重要性的评价与前两者有所不同。他们更加关注公共空间的医疗保健设施和服务，例如附近是否有药店、医院或护理中心等。同时，他们也希望公共空间有良好的无障碍设施和友好的服务态度，以方便自己的日常出行和使用各种设施。

表 7 不同行为能力老年人重要性 - 满意度评分差异

Tab.7 Differences in importance-performance scores of the elderly with different behavioral abilities

准则层	自理老人		介助老人		介护老人	
	重要性	满意度	重要性	满意度	重要性	满意度
道路交通空间	3.91	3.86	4.44	3.68	4.80	3.40
休闲娱乐空间	3.77	3.31	3.44	3.33	3.20	3.20
健身运动空间	3.74	3.13	3.44	3.11	3.00	3.20
公共设施空间	3.64	3.31	3.78	3.56	3.80	3.40
植物绿化空间	3.42	3.42	3.56	3.44	3.80	3.40

4 适应不同行为能力老年人需求的城市公共空间优化策略

4.1 道路交通空间

由 IPA 分析结果可知, 道路交通空间的 4 个因子均在高重要性区域范围内, 但道路平整性与安全性的满意度评分较低。受访者认为海口世纪公园的道路平整度不高, 道路安全性有待提升; 人车未分流存在安全隐患; 无障碍设施未完善, 无法满足部分老年人轻松出行的需求。基于此, 拟对道路交通空间进行适老化改造: 1) 检查园内损坏道路并进行维修, 使用平整防滑的铺装材料, 避免有接缝或其他凸起物, 在转弯或是终点处设置醒目的标志物, 提升道路通行的安全性。2) 实行人车分流, 加强管理使人行横道不被占用。3) 设置专门的无障碍通道, 道路尽量宽敞, 避免出现角度小于 60°的转弯, 以确保轮椅和其他辅助器具的正常使用。对于转弯边缘, 应采用斜面或圆角处理, 同时注意在坡道的两侧使用防滑材质, 且坡度不超过 1:1.2^[15]。4) 考虑老年人的生理需求, 步行道宽度尽量在 1.5m 以上, 保证步行者可以结伴而行, 避免笔直漫长的道路, 适当在道路两侧设置休息座椅。

4.2 休闲活动空间

通过分析可知, 休闲活动空间是老年人使用最频繁、聚集度最高的空间。该空间多数指标位于高重要性区域, 但是受访者对于该空间的满意度评分只有 3.31, 他们认为场地内提供的休闲活动场地数量太少, 且尺度范围不适宜; 活动场地所在地点可达性较差; 活动场地的功能性较单一, 场地内存在的娱乐设施较少, 不能满足老年人的使用需求。可通过以下途径打造适合不同行为能力老年人活动的场所: 1) 通过种植遮阳树、树篱和车道分隔等手段, 形成多个独立、完整的空间环境; 2) 规划设计时考虑老年人的生理需求, 规划好活动场地尺度; 3) 提供多种类型和难度的活动, 举办多类型社交活动吸引老年人, 提高他们的参与度, 以满足不同老年人的兴趣爱好和个性化需求, 让他们在参与活动的过程中发挥自己的特长; 4) 应注意防晒、防雨措施, 在设计中考虑将老年人户外活动空间与其他活动空间相结合, 将供老年人休憩放松的空间与其他活动区穿插在一起^[16], 同时设置儿童嬉戏场所, 以便让老年人在参与户外活动的同时满足照顾儿童等需求, 促进代际活动^[17-18]。

4.3 健身运动空间

大部分老年人对身体健康较为重视, 经常外出散步及进行健身运动以保持身体的健康。IPA 分析结果显示, 健身运动空间维度的各项指标满意度均低于总均值, 尤其是已有器材维护程度指标的满意度评分只有 2.88, 这说明现有运动器材数量、类型均不能满足老年人的日常使用需求, 缺少针对性的康复运动器材, 适合介助老人和介护老人的器材几乎没有; 同时场地安全性不够, 铺装不够防滑, 缺乏休息设施。

对此可采取以下提升手段: 1) 对运动器材进行定期维护, 确保使用安全性, 并提供专业使用指导; 2) 增加运动器材数量, 提供适合不同行为能力老年人需求的健身器材; 3) 扩大健身空间, 设立适合老年人使用的健身场所, 增加休息座椅, 维持场地的良好通风和清新空气, 确保地面洁净及环境安全。

4.4 公共设施空间

公共设施是老年人日常出行不可或缺的, 尤其是休憩设施, 其重要性评分为 4.01 分, 但是满意度评分仅有 3.16 分。通过分析, 得出海口世纪公园公共设施空间存在缺乏休息设施以及庇护性景观、标识不清、照明条件不足、无障碍设计不够完善以及公共设施材质例如座椅不舒服等问题。对此, 可采取更新策略如下: 1) 增加休息座椅以及庇护性景观设施, 提供休息场所; 2) 明确道路标识, 增加指示牌等; 3) 修缮照明系统; 4) 提供便利的交通设施以及增加无障碍设施^[19], 包括盲道、无障碍通道等, 方便老年人出行; 5) 座椅尺寸需符合老年人的人体工学要求, 避免使用尖锐、冰冷材料^[20], 并设置相应的遮阳、遮雨设施; 6) 公共空间内应配备健康和医疗服务设施, 例如自动体外除颤器急救设备 (AED) 和药品自动售卖机等, 以应对可能出现的突发状况。

4.5 植物绿化空间

总体来看, 海口世纪公园的植物绿化空间还存在以下不足: 1) 植物种类少, 色彩搭配丰富度不高; 2) 植物缺少养护, 树叶凋零后造成环境脏乱; 3) 植物季相变化不明显, 芳香植物较少; 4) 海边植物易滋生蚊虫, 难以忍受。对此, 可采取以下改进措施: 1) 增加低矮的灌木和花卉等适宜的植物种类进行搭配; 2) 配备相关管理人员定期进行植物养护, 确保环境干净整洁; 3) 种植季相变化明显的植物以及芳香植物, 增加空间观赏性; 4) 确保充足的树木透光率, 定期杀虫, 增强环境舒适性; 5) 调整植被疏密节奏和遮挡关系, 提升视觉通透性, 以便提高整个景观的辨识度 and 观赏性。

5 结论

研究表明, 受访者对海口世纪公园内活动空间的适老性基本满意, 海口世纪公园在满足老年群体的休闲健康活动需求方面仍有较大的提升和改善空间。结合实地调研和 IPA 分析发现, 老年人普遍关注园内康体活动及配套娱乐设施的充足性, 这也符合老年人来园游玩的动机。因此, 园区规划管理者应重视公共空间对老年人健康的积极影响^[21], 关注不同行为能力老年人的实际使用需求, 及时采取措施进行改善; 寻找老年人活动的共性与特性, 分析老年人活动与城市公共空间的供需关系, 优化公园空间尺度, 提供自然舒适的出行路径, 规划动静功能分区, 增设康体等娱乐活动设施, 配置足够数量的休息座椅, 开展多样化的休闲活动。

本文对于海口世纪公园适老化空间的调查研究, 有利于

公园制定更加科学、合理的对策进行适老性改善，提升其对于老年人的吸引力，进而改善老年人的生活质量，也促进公园的可持续发展；同时可以为其他类似公园提供参考，即如何营造更加适合老年人活动的场所。希望通过关注老年人健康活动需求和提升场地适宜性，可以建立适合老年人户外活动的健康环境，提升老年人的幸福指数，为全面构建健康的养老社会环境提供参考^[22]，使老年人的生活丰富多彩。

注：图片为作者自绘。

参考文献：

- [1] 许英豪. 人口老龄化背景下对城市社区养老服务问题的创新研究[J]. 就业与保障, 2023 (7) : 82-84.
- [2] 陈雪翠, 叶小瑜. 积极老龄化背景下老年友好型社区体育公园的时代价值与实践路径[J]. 山东体育科技, 2023, 45 (5) : 72-78.
- [3] 张耀, 滑建铭. 浅谈居家养老模式下的老年人户外环境设计[J]. 山西建筑, 2011, 37 (5) : 8-9.
- [4] 赵晓征. 养老设施及老年居住建筑: 国内外老年居住建筑导论[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
- [5] KAPLAN R, KAPLAN S. The experience of nature: A psychological perspective[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- [6] 吕小辉, 李启, 何泉. 基于日常生活的城市公共空间的适应性设计——以西安环城公园为例[J]. 城市问题, 2018 (4) : 43-47.
- [7] 洪涛, 赵伟韬, 吕研, 等. 基于老年人生理与心理的城市公园规划设计[J]. 北方园艺, 2008 (1) : 163-164.
- [8] 谭少华, 章露, 申纪泽. 社区公园环境对老年人体力活动质量的影响研究——基于个体活动与社交互动的关联视角[C]// 中国建筑学会. 2020 中国建筑学会学术年会论文集. 北京: 中国建筑工业出版社, 2020: 9.
- [9] 中华人民共和国建设部, 中华人民共和国民政部. 老年人建筑设计规范: JGJ 122-99[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 1999.
- [10] 李斌, 李庆丽. 养老设施空间结构与生活行为扩展的比较研究[J]. 建筑学报, 2011 (S1) : 153-159.
- [11] 卢杉, 汪丽君. 基于老年人感知的城市住区户外公共空间形态特征感知量化研究[J]. 西部人居环境学刊, 2020, 35 (5) : 56-61.
- [12] 陈崇贤, 罗玮菁, 李海薇, 等. 居住区景观环境与老年人健康关系研究进展[J]. 南方建筑, 2021 (3) : 22-28.
- [13] 朱常丽, 何浩, 杜星宇, 等. 武汉城市公共空间评估指标体系构建研究[J]. 规划师, 2021, 37 (S2) : 117-121.
- [14] 于冰沁, 谢长坤, 杨硕冰, 等. 上海城市社区公园居民游憩感知满意度与重要性的对应分析[J]. 中国园林, 2014, 30 (9) : 75-78.
- [15] 中华人民共和国建设部, 中华人民共和国民政部. 中国残疾人联合会城市道路和建筑物无障碍设计规范: JGJ 50-2013[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001.
- [16] 刘慷. 基于 HIA 的老旧小区户外空间适老化改造研究——以成都市 82 小区为例[J]. 城市建筑, 2023, 20 (4) : 108-110.
- [17] 孙青丽. 儿童友好理念助推城市公共空间微更新策略解析[J]. 广东园林, 2023, 45 (1) : 55-58.
- [18] 张柳. 基于智慧社区的老旧小区户外公共空间适老化改造设计研究[J]. 建筑科学, 2023, 39 (11) : 187.
- [19] 蒋怡宁, 张欣宇. 基于空间感知的街道空间适老性研究——以上海市四平路街道为例[J]. 城市建筑, 2023, 20 (10) : 79-82, 116.
- [20] 周雪洁. 老年人户外空间活动设施规划设计探究[J]. 中国市场, 2016 (17) : 80-81.
- [21] 周澜, 刘拥春, 任萧雨. 基于景观规划“三元论”的社区户外老年活动空间优化设计研究[J]. 广东园林, 2020, 42 (6) : 19-23.
- [22] 邱雯. 基于 AHP 法的城市公园景观适老性评价与分析[J]. 广东园林, 2022, 44 (5) : 60-66.

作者简介：

王欢欢/1999 年生 / 女 / 海南临高人 / 海南大学 (海口 570100) / 在读硕士研究生 / 专业方向为热带风景园林历史理论与规划设计

陈红旭/1999 年生 / 女 / 重庆巴南人 / 海南大学 (海口 570100) / 在读硕士研究生 / 专业方向为风景园林历史理论与规划设计

(* 通信作者) 陈展川/1968 年生 / 男 / 广东潮汕人 / 硕士 / 海南大学 (海口 570100) / 副教授 / 研究方向为景观规划设计理论与实践 / E-mail: 466495583@qq.com