

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

Research on Optimal Design of Outdoor Activities Space for the Elderly in Community Based on the “Ternary Theory” of Landscape Planning

周澜 刘拥春* 任萧雨

ZHOU Lan, LIU Yong-chun*, REN Xiao-yu

摘要: 为实现社区户外活动空间的景观规划与老年健康之间的良性互动,以老人的生理、心理、社会健康感知为线索,基于景观规划“三元论”,以海甸岛12个社区的户外老年活动空间为研究对象,对其空间景观规划的背景元、活动元、形态元进行定量化的测度和评论。通过回归分析得出景观规划要素与老人健康感知之间是正相关关系,其中生理、心理、社会健康感知受影响最大的要素分别是背景元、活动元、形态元,且从历史文化景观、行为目的、社会认同3个方面提出优化活动元的建议。

关键词: “三元论”; 户外空间; 适老化; 社区; 健康感知

中图分类号: TU986

文献标志码: A

文章编号: 1671-2641(2020)06-0019-05

收稿日期: 2020-09-29

修回日期: 2020-10-26; 2020-11-09

Abstract: Taking the elderly's physical, psychological, and social health perceptions as clues, based on the landscape planning theory of “Ternary Theory”, this paper takes outdoor activity spaces for the elderly in 12 communities on Haidian Island as research object, makes quantitative measurements and evaluates on background element, activity element and form element of spatial landscape planning. It aims to realize the benign interaction between the landscape planning of community outdoor activity space and the health of the elderly. Through regression analysis, it is concluded that there is a positive correlation between landscape planning elements and health perception of the elderly. The most affected elements of physical, psychological and social health perception are background element, activity element and form element. In addition, suggestions for optimizing activity elements are proposed from three aspects: historical and cultural landscape, behavioral purpose, and social identity.

Key words: “Ternary theory”; Outdoor space; Age-friendly; Community; Perception of health

随着我国城市化的发展和老龄化程度的加深,社区户外老年活动空间已成为老人活动的主要场所。要实现空间中的景观要素与老人健康之间的良好互动,就必须理清二者之间的相互关系。国内学者基于这些问题,偏向于根据老人生理和心理健康需求,对空间景观的背景和形态进行适老性设计分析^[1-3],关于老人的社会健康需求和景观活动的分析较少,而结合老年健康感知,从景观规划“三元论”角度对空间景观优化的研究则更少。

因此,本文基于已有研究,根据景观规划“三元论”,以海甸岛

的社区户外空间为研究对象,寻找对老人健康感知具有影响作用的景观要素,以期探寻社区户外老年活动空间优化提供参考。

1 基础理论及框架搭建

1.1 景观规划“三元论”

景观规划“三元论”是同济大学刘滨谊教授提出的重要理论,其中“三元”是指:背景元——由自然和人工因素组成的物质环境,也称为环境生态绿化;活动元——人类等生命体的户外感受和行为,也叫大众行为心理;形态元——人类

环境和行为赖以存在的空间,也称为感官环境形象^[4-5](图1)。

结合实地调研,对老年户外活动空间中的“三元”进行定义:

1) 背景元是大自然构建的背景景观,如气候、天空、大海等人为难以轻易改变的自然资源;是人为营造出的可近距离接触,但又不干扰其自我调节功能的生态系统;也是通过模仿大自然的运行规律,采用乡土植物和环保设计(如太阳能、雨水收集)等方式来实现的可持续发展。

2) 活动元是既能满足老人怀旧情结,又能体现文化底蕴的历史景

观；是对老人有潜在约束作用，又能增加地方特色的风俗习惯；是老人开展各项活动的行为目的；也是政府、社区、周边居民对老年活动的认同。

3) 形态元是人为设计的空间景观，是通过空间尺度、功能分区、氛围营造来满足老人活动需求的空间布局，是通过植物的色彩搭配、季相变化、景观围合等方式形成的视觉景观形态，也是对空间设施的适老化设计。

1.2 老年健康感知

1989年世界卫生组织对“健康”进行定义：包括躯体健康、心理健康、社会健康^[6]。Marja在2009年提出“整体健康感知”，指个体通过对身体状况的自我评估得到的健康认识^[7]。因此，本文中“老年健康感知”是指老人在参与活动后对自身的生理、心理、社会健康的主观感知与评估。

SF-36健康调查简表是国际生活质量评价组织推荐使用的人体健康评估表^[8]。本文根据研究对象特征，对简表维度进行补充、调整：生理机能和生理职能都是指健康对正常活动的影响，所以将二者合并为生理健康；心理健康主要体现在心理情绪的调节，所以在心理健康感知中增加了心理调整；自我认同是社会交往的基础，因此将其增加于社会健康感知中^[9]。最终形成老年健康感知调查简表（表1）。

1.3 模型框架搭建

为进一步探索景观要素与老人健康之间的关系，本文假设社区户外老年活动空间的景观规划要素与老人健康感知之间分别存在正相关关系，并建立基础模型（图2）。

2 海甸岛社区户外老年活动空间的实证研究

2.1 海甸岛活动空间现状分析

海甸岛位于海口市北部，依托

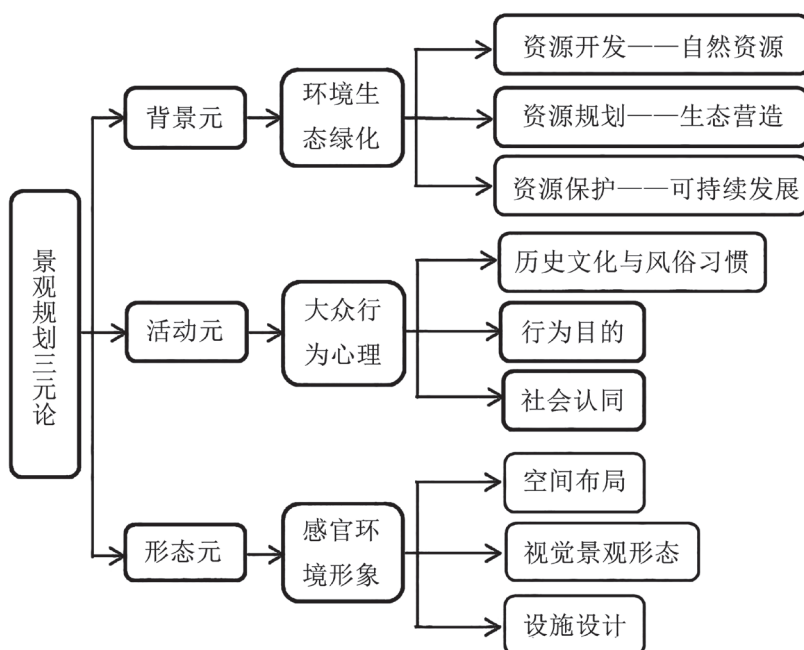


图1 景观规划“三元论”详细要素

表1 老年健康感知调查简表

健康感知	调查维度
生理	生理健康（调整）、躯体疼痛、总体健康
心理	精神健康、活力、心理调整（新增）
社会	情感职能、社会功能、自我认同（新增）

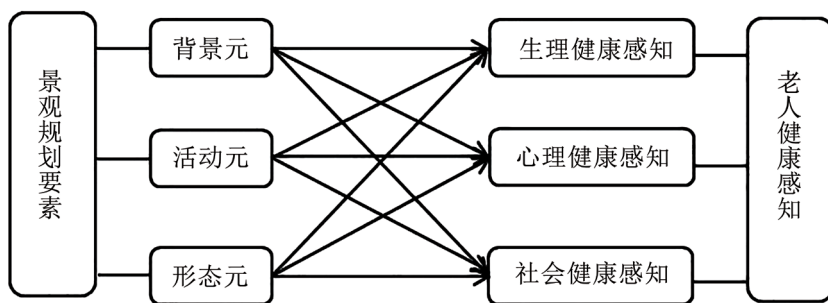


图2 空间景观规划要素与健康感知的模型框架

于海南大学、海口市人民医院和白沙门公园，将建为海南省人文休闲宜居岛。其得天独厚的自然条件吸引了大量的“候鸟老人”^①、随子女迁入的老人以及本地老人在此居住。

岛上现有点状的街边游园、线状的环岛绿道、面状的综合性公园

等形态多样的老年活动空间。其中环岛绿道是海甸岛慢行系统的重要组成部分，经过9个社区，连接7个户外老年活动空间，形成了一个紧密联系的活动圈（图3）。

海甸岛老人数量多，社区老年活动空间类型丰富，满足调研的各种

^① 候鸟老人是指每到冬天，就由北方到南方过冬的老人。

变量需求，是本次研究的理想社区。

2.2 问卷设计与调查

基于相关研究成果，结合“三元论”的9种景观要素，经过团队讨论，最终选出20类景观因子，构成景观现状调查问卷的问题表（表2）。结合表1中调查维度的内容，设计出老年健康感知调查问卷的问题表（表3）。

结合李克特量表^①，让受访老人通过问卷对健康感知和空间景观现状进行评价。在2019年9—12月，对海甸岛户外空间的活动老人随机发放了600份问卷，回收有效问卷545份，占总数90.83%，符合相关统计要求。

2.3 数据分析

通过SPSS软件，采用Pearson相关系数分析法和回归分析法，对景观规划要素和老年健康感知进行相关性和回归关系分析。

2.3.1 数据可靠性与有效性分析

采用Alpha系数作为判定标准，对总体量表、景观要素现状、老人健康进行信度分析，得到的系数分别为0.812、0.801、0.785，接近0.8，表明各测量因子内部一致性较高，问卷稳定性良好。

对景观要素现状与老人健康感知进行KMO样本适合性和Bartlett球形检验，得到KMO值为0.793与0.819，都接近0.8，球形检验的显著性均为0.000，小于0.05，说明数据适合进行因子分析，数据可靠。

2.3.2 相关性分析

对健康感知与景观要素进行相关性分析，可得背景元与心理健康感知的显著性大于0.05，说明二者没有相关关系。除此之外的其他景观要素与健康感知之间的显著性均小于0.05，都有相关关系。

2.3.3 回归分析

1) 方差分析

在相关性分析的基础上，以背景元、活动元、形态元为预测变量，

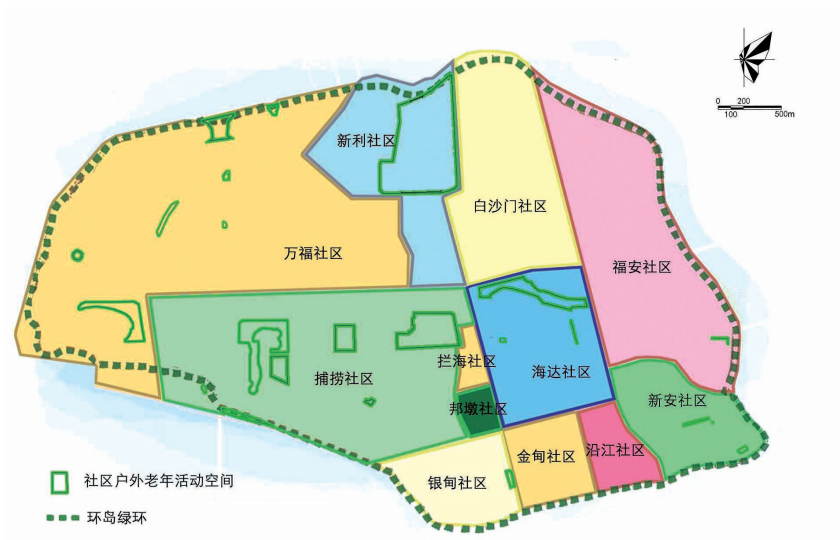


图3 海甸岛社区及社区户外老年活动空间现状图

表2 景观现状调查问卷问题设计表

景观要素	景观问题
自然资源	1. 空气、气候等舒适；2. 背景景观优美
生态营造	3. 植物生长状态好；4. 会偶遇野生小动物
可持续发展	5. 采用新能源设施；6. 本土植物多
历史文化与风俗习惯	7. 遵循历史事实；8. 传统活动丰富
行为目的	9. 促进健康；10. 促进社交；11. 满足兴趣爱好
社会认同	12. 政府管理细致；13. 社区活动丰富；14. 与周边居民友好沟通
空间布局	15. 可达距离适中；16. 功能分区明确
视觉景观形态	17. 色彩搭配效果好；18. 人为景观优美
设施设计	19. 基础设施适老化；20. 健身设施齐全

表3 老年健康感知调查问卷问题设计表

健康维度	健康感知问题
生理健康	1. 活动时间越来越长；2. 活动后没有以前那么累；3. 活动后身体更灵活；4. 个人适应力增强
躯体疼痛	5. 身体疼痛减少
总体健康	6. 身体感觉更健康
精神健康	7. 活动后感觉更快乐；8. 没有以前那么敏感
活力	9. 参加活动的兴趣强烈
心理调整	10. 能进行自我心理调整
情感职能	11. 活动后情绪会变好；12. 喜欢参加社区活动
社会功能	13. 活动中交到更多好友；14. 能得到更多社会认同
自我认同	15. 活动能提升自我能力；16. 活动让生活更充实

① 李克特量表是属于一种评分加总式量表，量表由一组陈述组成，每一项陈述有“非常满意”“满意”“一般”“不满意”“非常不满意”五种回答，分别记分为5、4、3、2、1，每道题的所得分数的总和就是每位被调查者的态度总分。

表 4 健康感知与景观要素回归方程系数

因变量 Y_n	变量 X_n	未标准化系数		标准化系数 Beta	t	显著性
		B	标准误差			
生理健康感知 Y_1	背景元 X_1	0.079	0.019	0.196	4.214	0.000
	活动元 X_2	0.153	0.039	0.172	3.917	0.000
	形态元 X_3	0.223	0.029	0.341	7.806	0.351
心理健康感知 Y_2	背景元 X_1	0.001	0.015	0.003	0.060	0.952
	活动元 X_2	0.037	0.032	0.232	1.163	0.000
	形态元 X_3	0.119	0.024	0.054	5.074	0.245
社会健康感知 Y_3	背景元 X_1	0.039	0.017	0.107	2.300	0.022
	活动元 X_2	0.139	0.035	0.175	3.970	0.000
	形态元 X_3	0.112	0.026	0.192	4.374	0.000

对老人健康感知的生理、心理、社会 3 个因变量进行方差分析，显著性均为 0.00，小于 0.05，说明模型具有显著的统计意义。

2) 回归方程拟合分析

由表 4 可知，显著性大于 0.05 的有心理健康感知中的背景元和形态元，以及生理健康感知中的形态元，其他回归方程的因子显著性系数均小于 0.05，说明除了这 3 项外其他回归方程均具有统计显著性。因此假设不完全成立，并得到以下回归方程：

$$Y_1=0.196 X_1+0.172 X_2 \quad (1)$$

$$Y_2=0.232 X_2 \quad (2)$$

$$Y_3=0.107 X_1+0.175 X_2+0.192 X_3 \quad (3)$$

$$Y \text{ (老年健康感知)} = 0.303 X_1 + 0.579 X_2 + 0.192 X_3 \quad (4)$$

3 结论与建议

3.1 结论

生理健康感知与背景元和活动元呈正相关关系。“候鸟老人”到热带城市过冬，通过改变自然环境促进身体健康。而当地老人长期处在同样的自然环境中，主要是通过参与活动来提升生理健康。因此，热带社区可组织如临海、园艺种植等体验活动，加强“候鸟老人”对热带自然的感知，并通过丰富空间功能性，满足当地老人活动的需求，

全面促进老人的生理健康感知。

心理健康感知与活动元呈正相关关系。老人通过景观感知，形成环境认知，而认知影响行为，行为再产生新的感知与认知，影响新的行为……如此循环就是环境影响心理的过程。因此心理感知包括对环境的直接感知，和通过感知、认知、行为后形成的间接感知。结合活动元的分析，可通过优化直接影响感知的文化景观，提升老人心理健康感知；也可通过改变老人原有的心理认知或改善社会各界对活动的认同，促使老人参与活动，从而改善老人随年龄增长而产生的消极情绪和孤独感。

社会健康感知与背景元、活动元、形态元呈正相关关系，是受景观要素影响最多的健康感知，且受形态元的影响最大。而社会健康感知是老人在社会交往过程中，通过建立社会关系来获得社会认同的过程，主要受形态元的间接影响。因此可通过改善空间氛围感受、景观视觉效果、设施触觉的感知来提升老人对环境的认知，促使其积极参与活动，并在活动中获得群体间的认同感和归属感^[10]，从而提升社会健康感知。

老年总体健康感知与景观各要素呈正相关关系。“三元论”指出：背景元对应的是工程和技术；活动元满足人类生活中的基本需求，决

定着景观的价值取向；形态元对应规划设计与建设。其中与空间使用者最直接相关的是活动元^[5]，且活动元与老人所有健康感知都存在正相关关系。因此，活动元是社区空间景观规划中最重要的要素。

3.2 优化建议

根据分析结论和现状调研结果，对海甸岛社区户外老年活动空间的景观活动元提出 3 个方面优化建议：

3.2.1 历史文化景观

在白沙门公园，36.8% 的受访老人认为纪念广场的雕塑没能体现渡海英雄的艰难与伟大，且对人们越来越不重视英雄的纪念活动感到惋惜。而公园中另一处历史文化广场只有名人简介，没有互动的设施，不能吸引老人停留。因此，建议社区中的历史文化景观营造要尊重历史事件，重现历史精神，加强人们对历史的了解和尊重，成为老人对往事的情感寄托。同时在历史文化空间中设置互动性设施，增加老人活动和停留的时间，强化二者之间的联系。

41.3% 的受访“候鸟老人”提出社区活动没有地方特色。因此建议在社区活动中增加传统活动，如黎族的竹竿舞、民歌等，既能满足本地老人的怀旧情结，又能提高“候鸟老人”参与活动的热情。

3.2.2 行为目的

在受访老人中，47.3% 的老人参与活动是为了强身健体，对空间的功能性需求较高；有 26.8% 是为了通过活动增加社会交流的机会，对交流空间和休息设施的需求较高；有 23.1% 是因为兴趣爱好而参与活动，比如通过每日散步观察海水潮汐变化，参与乐器弹奏、歌唱活动和广场舞等，对活动本身与个人技能有较高要求，且对空间景观也有着各自独特的需求：观看潮汐需要线状、视线开阔、休息设施多的空间；乐器弹奏和歌唱活动需加强植物景观的隔音效果，形成半围合的

空间场所;广场舞则需要一个面状、开放式的活动场地。

海甸岛的空间景观规划还停留在满足基础需求层面,对老人兴趣爱好的关注较少,因此建议增强活动多样性,设置科普设施,如在环岛步道上普及潮汐知识,吸引老人对自然现象进行观察;空间划分多样化,提供可进行多种活动的场所等。

3.2.3 社会认同

调研发现海甸岛非活动空间被广场舞活动者占用现象严重,这样的空间不仅配套设施不齐全,还存在安全隐患。同时,空间占用对周边居民的日常休息和出行造成了困扰,导致居民对广场舞活动形成了不认同的态度。而有的活动空间因离居住楼近,周边部分居民与活动老人之间同样存在矛盾。

因此建议政府有关部门根据老龄化的发展,针对老人日益增长的空间需求,调整用地划分,改善空间占用现象,减少安全隐患与社区矛盾;同时帮助加强活动老人与周边其他居民的沟通,促进老人和谐活动。

4 总结

面对老龄化带来的健康问题,社区户外老年活动空间承担着主要的预防作用,国家以及社会各界人士应共同关注^[11],促进我国健康养老的全面发展。

国家应重视社区户外活动空间对老年健康的影响作用,调整社区用地划分,完善老年活动相关政策,使社区活动场所与老年活动得到国家的合法性认同,从而得到政府的规划性认同和群众的内部认同^[12]。社区作为国家管理的基本单位,应深入了解老人对社区活动的需求,通过组织多样的活动以及对场地和设施的调整,帮助老人达到不同的行为目的。规划者应在保护生态系

统可持续发展的前提下,重点优化社区户外老年活动空间的景观活动元,提升老人对环境的直观感知,改善其环境认知,促使其参与活动,从而提升老人健康感知。

注:图1参考自《风景园林三元论》(刘滨谊.中国园林,2013,29(11):37-45),其余图片为作者自绘。

参考文献:

- [1] 陈思.基于老年人健康需求的城市公园景观环境设计研究[D].重庆:西南大学,2016.
- [2] 李茜,房志勇.北方社区户外公共活动空间适老化调研——以青岛市为例[J].城市住宅,2016(1):56-60.
- [3] 曹阳.基于公共健康需求的公共空间适老性研究[D].北京:北方工业大学,2015.
- [4] 刘滨谊.景观规划设计三元论——寻求中国景观规划设计发展创新的基点[J].新建筑,2001(5):1-3.
- [5] 刘滨谊.风景园林三元论[J].中国园林,2013,29(11):37-45.
- [6] BARTON H, MARCUS G. Shaping Neighborhoods: A Guide for Health, Sustainability and Vitality[M]. London: Spon Press, 2003: 11-12.
- [7] MARJA JYLHÄ. What Is Self-rated Health and Why does it Predict Mortality? Towards a Unified Conceptual Model[J]. Social Science & Medicine, 2009, 69(3): 307-316.
- [8] 王素华,李立明,李俊. SF-36 健康调查量表的应用[J]. 国外医学(社会医学分册), 2001(1): 4-8.
- [9] 张晓玲.健康感知偏差对中老年人健康行为的影响[D].成都:西南财经大学,2019.
- [10] 侯小富.城市居民社区归属感的心理结构维度研究[D].成都:西南民族大学,2017.
- [11] 谭少华,何琪潇,陈璐瑶,等.城市公园环境对老年人日常交往活动的影响研究[J].中国园林,2020,36(4): 44-48.

[12] 卡斯特.认同的力量[M].曹荣湘,译.北京:社科文献出版社,2001:6.

作者简介:

周澜/1993年生/女/四川成都人/海南大学林学院海口570228)/在读硕士研究生/专业方向为人居环境理论与规划研究

(*通信作者)刘拥春/1979年生/女/在读博士/海南大学林学院(海口570228)/天津大学建筑学院(天津300072)/副教授/研究方向为人居环境历史与理论研究/E-mail: 44854920@qq.com

任萧雨/1994年生/女/安徽宿州人/海南大学林学院(海口570228)/在读硕士研究生/专业方向为人居环境历史与理论研究