

DOI:10.19431/j.cnki.1673-0062.2021.03.013

适老化康复景观使用后评价

——以郴州市第一人民医院西院为例

刘懿慧¹, 刘金香², 黄宗胜³, 方明^{1,4*}

(1. 南华大学 建筑学院, 湖南 衡阳 421001; 2. 南华大学 土木工程学院, 湖南 衡阳 421001; 3. 贵州大学 建筑与城市规划学院, 贵州 贵阳 550004; 4. 湖南省健康城市营造工程技术研究中心, 湖南 衡阳 421001)

摘要: 康复景观将自然与人类健康相联系, 并融入医疗康养中, 而我国正处在快速老龄化阶段, 适老化康复景观的质量以及康复效果未得出正确评价。本研究将以郴州市第一人民医院西院为例, 引用使用后评价(post occupancy evaluation, POE)理论, 参考设计规范和大量文献, 从老年人需求、身心健康以及康复景观3个维度选定了17个适老化康复景观指标特征, 利用层次分析法构建适老化康复景观矩阵, 进一步用景观综合指数评价法得出适老化康复景观的等级, 最后对其适老化康复景观建设提出建议。

关键词: 使用后评价理论; 适老化; 康复景观

中图分类号: TU984.12 **文献标志码:** A

文章编号: 1673-0062(2021)03-0083-07 **开放科学(资源服务)标识码(OSID):** 

Post Occupancy Evaluation of Rehabilitation Landscapes Suitable for the Elderly

—A Case Study of the West Hospital of Chenzhou First People's Hospital

LIU Yihui¹, LIU Jingxiang², HUANG Zongsheng³, FANG Ming^{1,4}

(1. School of Architecture, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China; 2. School of Civil Engineering, University of South China, Hengyang, Hunan 421001, China; 3. School of Architecture and Urban Planning, Guizhou University, Guiyang, Guizhou 550004, China; 4. Hunan Healthy City Construction Engineering Technology Research Center, Hengyang, Hunan 421001, China)

收稿日期: 2020-07-23

基金项目: 湖南省健康城市营造工程技术研究中心项目(2019TP2072); 湖南省社会科学成果评审委员会重点项目(XSP19ZDI003)

作者简介: 刘懿慧(1994—), 女, 硕士研究生, 主要从事康复景观方面的研究。E-mail: 759460363@qq.com。通信作者: 方明(1979—), 男, 副教授, 主要从事景观创意设计与非遗方面的研究。E-mail: fangminglangcai@sina.cn

Abstract: Rehabilitation landscapes connect nature with human health and are integrated into medical rehabilitation and elderly care, while China is in a phase of rapid ageing, the quality and rehabilitation effects of rehabilitation landscapes suitable for the elderly have not been properly evaluated. This study will take the West Hospital of the First People's Hospital of Chenzhou City as an example, apply the theory of post occupancy evaluation (POE), refer to design specifications and a large amount of literature, select 17 rehabilitation landscape index characteristics suitable for the elderly from three dimensions: the needs of the elderly, physical and mental health, and rehabilitation landscape, and use hierarchical analysis to construct an ageing-friendly rehabilitation landscape. The matrix of ageing-friendly rehabilitation landscape was constructed by using hierarchical analysis method, and furthermore, the comprehensive landscape index evaluation method was used to obtain the rank of ageing-friendly rehabilitation landscape. Finally, it puts forward suggestions for the ageing rehabilitation landscape construction.

key words: post occupancy evaluation theory for built environment; suitable for aging; rehabilitation landscape

0 引言

我国老龄化正处在加速阶段,2019年国家统计局发布中华人民共和国2018年国民经济和社会发展统计公报显示2018年我国60岁及以上人口2.49亿人,占总人口17.88%;65岁及以上人口1.67亿,占总人口的11.9%^[1]。预测到2050年,老龄化水平达到30%以上^[2]。十九大提出健康中国战略,2017年,国家卫计委等十三部门印发了《“十三五”健康老龄化规划》,健康老龄化成为我国的重要的社会议题^[3]。医疗和康养结合就成了我国健康养老的重要途径^[4]。康复景观以康复花园的形式出现,由修道士在病人居住的庭院中种植药用植物衍变而来^[5]。起初康复景观只研究医疗环境,而现在学者们不局限特定场所,将其定义为:对人们身心健康具有良好促进作用、相对完整的景观环境^[6]。可满足人们活动、情感需求、提高感官体验等,来达到身心健康目的。使用后评价(post occupancy evaluation, POE)理论于20世纪80年代引入国内,主要研究建筑设计对使用者心理和行为的影响^[7]。使用后评价理论具有很强针对性,此后学者们的研究扩大到建筑以外领域,如建筑周边环境^[8]、生态环境^[9]、景观^[10]等。我国适老化康复景观使用后评价体系则未曾构建,这就难以对适老化康复景观质量以及康复效果做出正确评价。本文以郴州市第一人民医院西院为例,基于使用后评价理论构建适老化康复景观评价指标体系并评价,最终目的是得出促进老年群体保持身心健康的景观环境

建设。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为湖南省郴州市第一人民医院西院,是一所以康复医学、老年医学、中医药服务为特色的现代化专科医院。总面积14.8 hm²,依山傍水,具有典型的园林特色,是郴州市唯一一座花园式生态型公立性现代专科医院。医院户外环境采用自然式与规则式布置。较好满足老年人开敞空间的需求,但半开敞空间与私密空间未体现。入口采用规则式布置,视线通透。组织交通采用的人车分流,设有地上和地下停车场。户外园路贯穿绿地,铺装单一,为预制砖块和沥青路面,有防滑措施。由于部分区域还在修建的原因,户外无较固定的休憩场所,休息座椅的数量较少,门诊楼设有屋顶花园,室内休憩空间座椅配置完善。在台阶与坡道处设置了栏杆。医院有明显的标志牌,设置了吸烟区,标志牌字体颜色清晰。院内较清洁,垃圾桶距离设置合理。医院内植物有乔木约12种、灌木约11种以及其他约9种,以乡土树种为主,且无异味、无刺及无过敏性,但夹竹桃有轻微毒性,植物生长良好,应用方式多样,不同植物搭配形成丰富的植物群落景观。室内也摆放植物,如万年青等。但室外有部分区域进行栽植工程,黄土裸露,影响美观。

1.2 研究方法

1.2.1 使用后评价理论

POE使用后评价理论主要是从使用者角度

考虑,对已经设计并正在使用的设施进行系统的评价研究,主要研究方法为数据收集和数据分析^[11]。本研究将采用问卷调查,实地调研等来获取数据;依据其他参考文献和现场实际情况,结合 AHP(analytic hierarchy process)法^[12]进行指标权重分析。

1.2.2 景观综合指标评价分析

研究采用综合指数评价法对医院适老化景观进行评价,公式为: $B = \sum F_i \times X_i$,公式中 B 表示适老化康复景观 POE 使用后评价分值, X_i 表示评价景观的权重值, F_i 表示景观评价因子得分值。计算结果采用差值法,将适老化康复景观划分为 4 个等级(表 1),公式为 $CWI = S/S_0$, S 为适老化康复景观实际的综合分值, S_0 为理想分值(表示每一个评价因子的权重与最高分值的乘积相加)^[13]。

表 1 适老化康复景观评价等级
Table 1 Suitable for aging rehabilitation landscape evaluation grade

评价等级	I	II	III	IV
CWI/%	80 ~ 100	60 ~ 80	40 ~ 60	0 ~ 40
含义	好	较好	一般	较差

1.2.3 数据来源

采用调查问卷形式,对医院户外环境使用者进行心理感受的测评。揭示使用者对康复景观的感知。调查问卷有两部分内容:第一部分为使用者的基本信息,包括年龄、性别、职业及景观偏好;第二部分针对户外景观满意度调查,采用的是语义差异分析法(semantic differential method, SD),该方法可获取使用者主观感受数据^[14],依据具体指标设置五个等级,分别赋值^[15]。最后对数据进行处理,得出每项指标的平均满意度的参数(表 2)。

调查通过现场发放问卷以及网络问卷的形式,网络调查问卷的范围局限于本调查医院。2019 年 10 月 20 日进行初步调研,2020 年 3 月底再次调研。观察使用者行为特征、停留时间、使用区域记录,医院内植物配置及园建配套设施使用情况,因为条件因素限制,调查未能对老年群体生理指标进行测量。现场实际发出 65 份,收回 60 份,网络问卷 120 份,有效问卷 108 份,共收回问卷 168 份,问卷有效率 90%。

表 2 适老化康复景观满意度平均值

Table 2 Average degree of satisfaction with suitable aging rehabilitation landscape

指标	满意度 平均值	指标	满意度 平均值
安全、安静	3.55	植物种植设计	3.54
满足户外锻炼	3.33	道路、广场铺装设计	3.56
促进交流	3.46	户外设施	3.54
易识别性	3.35	步道设计	3.58
可达性	3.58	屋顶花园	3.53
身心放松	3.55	水景设计	3.56
景观辅助治疗	3.76	照明设施	3.91
感官体验	3.71	园林建筑	3.35
室内植物设置	3.73		

2 结果与分析

2.1 适老化康复景观使用后评价指标体系构建

指标的选择依据主要除了查阅大量文献之外,还参考了综合医院户外环境建设相关规范,如《综合医院建筑设计规范》(GB 51039—2014)、《疗养院建筑设计标准》(JGJ/T 40—2019)等,以及参考美国失智老人护理机构环境评估量表(professional environmental assessment protocol, PEAP),此量表主要评估室内环境建设,有 8 个评价维度,包括:认知导向、安全性、隐私性、适宜的环境刺激、促进机能发挥、促进社交、自我控制、自我延续。最后结合郴州市第一人民医院西院的实际户外景观情况与数据收集的情况展开指标的选取。评价从老年人身心健康展开的 3 个维度,选择了 17 个指标构建了层次模型(表 3)。

方案的选择是为了更好的实现目标,甄别方案则要根据一定的准则层进行。所以本研究将郴州市第一人民医院西院适老化康复景观设为目标层,老年人需求、老年人身心健康以及康复景观元素作为准则层,17 个指标作为方案层。通过询问专家法,对评价体系进行判断矩阵,研究采用 yaahp10.3 软件进行指标权重的计算,再对判断矩阵结果做一致性检验。通过 yaahp10.3 对于数据分析,各指标的判断矩阵一致性比例均 < 0.1 ,说明该评价指标体系通过一致性检验。结果显示:准则层中权重最高的是康复景观;方案层中权重靠前三的分别是:植物种植设计、室内植物设置以及户外设施设计。反映出植物在康复景观中最为重要。

表 3 郴州市第一人民医院西院适老化康复景观使用后评价指标体系及权重

Table 3 Index system and weight of post-use evaluation of rehabilitation landscape for aging in the West Hospital of Chenzhou First People's Hospital					
目标层(A)	准则层(B)	权重	方案层(C)	权重	评价标准
郴州市 第一人民医院 西院 适老化 康复景观 评价指标 体系 (A)	老年人需求 (B1)	0.1571	安全、安静(C1)	0.011 1	安宁静谧、环境亲切
			满足户外锻炼(C2)	0.054 3	满足需求活动、功能多样
			促进交流(C3)	0.018 4	有私密空间
			易识别性(C4)	0.050 4	齐全、清晰易懂
			可达性(C5)	0.022 8	方便、快捷
	B1 一致性比例:0.073 8, $\lambda_{\max}$:5.330 5				
	老年人身心 健康(B2)	0.249 3	身心放松(C6)	0.027 1	缓解不良情绪
			辅助治疗(C7)	0.067 8	对疾病有康复作用
			感官体验(C8)	0.021 6	体验程度高
			室内植物设置(C9)	0.132 7	集中注意力
	B2 一致性比例:0.076 8, $\lambda_{\max}$:4.205 1				
	康复景观 (B3)	0.593 6	植物种植设计(C10)	0.206 1	种类与色彩丰富、种植合理
			道路、广场铺装(C11)	0.067 7	合理、舒适、美观
			户外设施(C12)	0.092 2	设施合理、功能齐全
			步道设计(C13)	0.044 1	设置合理、环境美观
			屋顶花园(C14)	0.015 2	安全、美观、实用
			水景设计(C15)	0.044 4	观赏性好
			照明设施(C16)	0.078 3	合理、夜间明度适宜
			园林建筑(C17)	0.045 6	设计合理、使用完善
			B3 一致性比例:0.092 4, $\lambda_{\max}$:8.911 8		
A 一致性比例:0.051 6, $\lambda_{\max}$:3.053 6					

2.2 问卷分析

2.2.1 使用者性别与年龄

多数选择老年群体,但由于调研的局限性,也对青年人进行调查,其中多以在医院工作的医生和患者家属(表 4)。

表 4 调查对象的频数与比例
Table 4 The frequency and proportion of the respondents

特征	调查对象	频数	比例/%
性别	男	63	37.5
	女	105	62.5
年龄	≤20 岁	5	2.97
	20~39 岁	35	20.83
	40~59 岁	49	29.17
	60~79 岁	77	45.83
	≥80	2	1.19

2.2.2 使用者户外活动时间与行为模式

采用的访问与观察法。活动时间段(图 1)统计结果显示使用者主要在 18 点以后进行活动,因

为白天紧张的治疗,晚上需要放松,其次是 8 点至 12 点;停留时间(图 2)统计结果显示使用者在户外活动 1~2 h;活动行为(图 3),一部分采用问卷,另一部分是现场观察,结果显示使用者在户外进行散步、交流、享受新鲜空气、阅读、观赏植物、锻炼、吃饭、睡觉、休息等,多数人主要是选择在户外散步,其次是锻炼和享受新鲜空气,在其他行为中,调查显示为在户外行走居多。

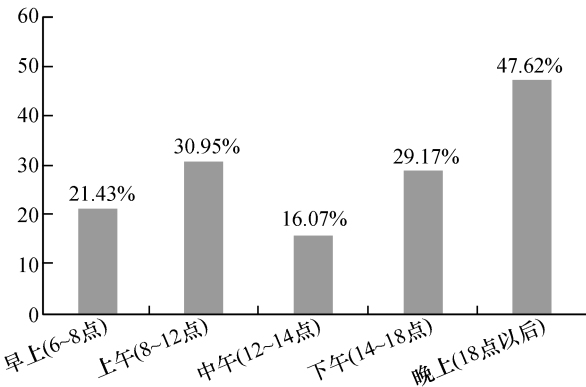


图 1 活动时间段
Fig.1 Activity time

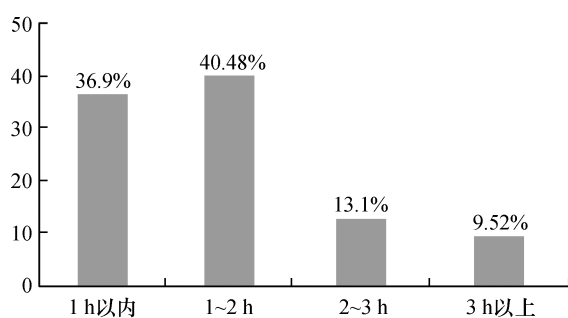


图2 停留时间

Fig.2 Residence time

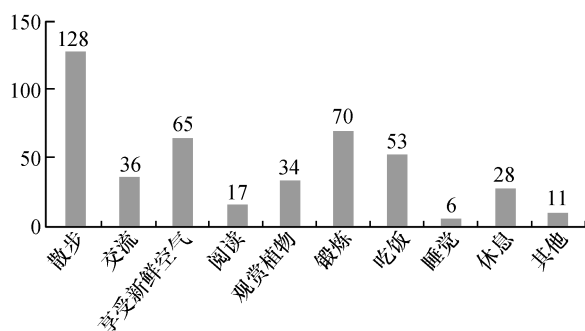


图3 活动行为

Fig.3 Activity behaviors

2.2.3 使用者对环境特点的偏好

调查发现,医院环境使用的患者因治疗出现心理恐惧、情绪低落和精神差等,导致他们更喜欢景色优美和有适当活动空间的环境,用来放松心情,部分使用者也建议这些使用空间可兼容使用,在其他选项中使用户表示更喜欢有充足阳光空间、亲水空间等(图4)。

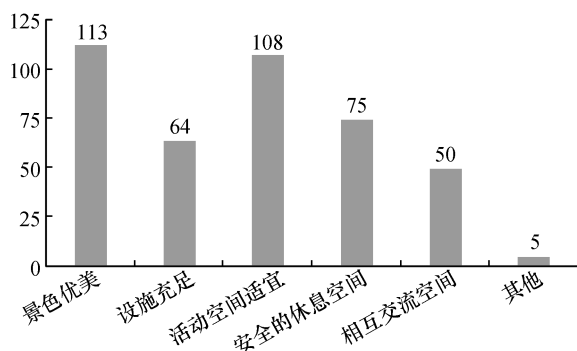


图4 环境偏好

Fig.4 Environmental preferences

2.2.4 使用者对医院环境满意度分析

对指标进行满意度分析,取平均值(表2)。结果显示:使用者对医院户外环境都较满意,数值较高的为医院照明设施、景辅助治疗及室内植物

设置,表明使用者对安全、心理需求以及室内环境设置更加满意。数值较低的为满足户外锻炼、易识别性、园林建筑,表明使用者对户外可停留场地满意度较低,这也与现象一致。

2.3 景观综合指标评价分析结果

通过计算,得出郴州市第一人民医院西院适老化康复景观综合评价为91%,依据表1等级划分属于I级,各准则层适老化景观评价价值结果:康复景观(53%)>老年人身心健康(24%)>老年人需求(14%)。虽然医院部分区域还在修建,但结果表明医院适老化景观评价等级好,使用者对景观非常满意,但从老年人需求的角度考虑较少,说明没有体现人性化设计。

3 建议

医院户外环境作为公共绿色空间,应该具备轻松适宜的康复环境,才能使病人或者家属缓解紧张的心情。从调查情况看,郴州市第一人民医院西院景观环境得到大多使用人群的满意,但适老化建设还需加强。研究针对以下3个方面提出建议。

3.1 重视老年人需求的景观设计

调查发现,老年人喜欢在医院户外环境中绿化率较高的地方进行散步、聊天、锻炼等,满足他们感官需求的同时更有利于疾病康复;医院目前部分区域还在修建,现有可停留空间较少,可以通过植物划分出开敞空间、半开敞空间及私密空间(图5),同时还需保证空间易识别性与安全性的需求。地下停车场暂未开放,车停在入口处(图6),需保证道路视线通透才行;园路改为防滑铺装,设置环形,盲道颜色设计等;医院内只有入口指示牌较明显,其他路口处需增加。



图5 医院侧旁开敞空间

Fig.5 Green space beside the hospital



图6 转角设置指示牌

Fig. 6 Sign at the corner

3.2 挖掘能促进身心健康的景观元素

好的景观环境对老年人的身心健康产生积极的效应^[16]。在医院景观设计中,植物是康复因子的重点,可以改善空气环境、调节小气候。医院内大多选择常绿、开花、造型不同的植物,还可以选择能释放有益挥发物的植物或者药用植物的运用^[17],例如在医院每层设置的空中花园,植物实现了四季不同效果,同时需设置休憩平台(图7),供老人观赏。医院内水景设计不完善,需修建以激发老年人积极的态度。室内景观以及休憩空间设计较为空旷(图8),增加休息设施,方便老人休息与交流。



图7 空中花园设户外座椅

Fig. 7 The Hanging Garden has outdoor seating



图8 增加室内休憩座椅

Fig. 8 Add seating for indoor rest

3.3 细化医院康复景观设计

使用者对医院户外环境满意度较高,这时需要更细致建设户外景观。窗景设计有助于康复,发现康复治疗楼每一层窗外都种植植物(图9)。门诊楼顶有屋顶花园,美化环境同时,可以缓解场地雨水径流的压力,可以借鉴耶拿大学附属医院新院区的屋顶花园设计,前广场的水带收集建筑屋顶雨水及空调冷凝水,并与花园区的雨水蓄流池相连,整合成为一个功能完整的雨水管理系统(图10~图11)。在植物上挂上名牌(图12)、在院内宣传栏设置中医养生文化等,科普寓教的同时转移老年人由病痛带来的精神压力。



图9 康复治疗楼窗外景观

Fig. 9 Rehabilitation outside the window landscape



图10 耶拿大学附属医院新院区屋顶花园

Fig. 10 The rooftop garden of the new campus of the University Hospital of Jena



图11 花园区的雨水蓄流池

Fig. 11 Rainwater reservoir in the garden area



图12 植物挂牌设计

Fig. 12 Plant listing design

4 结 论

适老化康复景观虽然不能直接逆转老年人生理上的病痛,但在精神行为上,还是可以带来积极的影响。以郴州市第一人民医院西院为研究对象,从老年人需求、老年人身心健康和康复景观元素等三个维度构建了评价指标体系,运用调查问卷以及景观综合指数评价法对适老化康复景观进行了分析,结果得到该院适老化评价等级好,但还是存在不足。因此,针对不足提出三条建议,在今后在适老化康复景观研究中,更应从老年人的生心理需求考虑;挖掘促进其健康的景观元素,不断探索出以老年人为主的康复景观设计;通过细化该院适老化康复景观设计,促进其发展变得更为人性化,为老年人提供高品质的晚年生活。

参考文献:

- [1] 国家统计局. 中华人民共和国 2018 年国民经济和社会发展统计公报[R]. 北京:国家统计局,2019:1-19.
- [2] 杜鹏,李龙. 新时代中国人口老龄化长期趋势预测[J]. 中国人民大学学报,2021,35(1):96-109.
- [3] 向运华,王晓慧. 国内老年健康的研究现状与反思:基于 CNKI 的文献计量分析[J]. 华中科技大学学报(社会科学版),2019,33(5):20-27;48.
- [4] 陈江芸. 健康老龄化背景下医养结合模式及老年人健康保障研究[D]. 武汉:华中科技大学,2019:16-18.
- [5] 黄筱珍. 从康复花园到健康景观:基于健康理念的城市景观设计研究[D]. 上海:同济大学,2008:6-7.
- [6] 潘锋. 健康景观设计研究[M]. 北京:科学出版社,2018:13-15.
- [7] 赵东汉. 使用后评价 POE 在国外的特点及在中国的适用性研究[J]. 北京大学学报(自然科学版),2007,43(6):797-802.
- [8] 吴硕贤,李劲映,崔云,等. 居住区生活与环境质量影响因素的多元统计分析评价[J]. 环境科学学报,1995,15(3):354-362.
- [9] 俞孔坚. 景观:文化、生态与感知[M]. 北京:科学出版社,2005:323-340.
- [10] SHERMAN S A, VARNI J W, ULRICH R S, et al. Post-occupancy evaluation of healing gardens in a pediatric cancer center [J]. Landscape and urban planning, 2005, 72 (2/3):167-183.
- [11] 应君,沈肖. 中国园林设计中引入使用后评价的意义和方法[J]. 浙江林业学院学报,2009,26(3):417-420.
- [12] 吴思雨,李运远. 北京社区公园康复性景观评价模型的构建[J]. 北京规划建设,2019(3):108-112.
- [13] 马之珺,米广宇,高瑞泽,等. 基于 AHP-综合指数法的高校校园景观舒适度评价:以中国农业大学(烟台)为例[J]. 广西林业科学,2019,48(2):257-262.
- [14] 李霞,余荣卓, GUANG Y W, 等. 利用 SD 法的国家公园森林景观美感评价:以武夷山国家公园为例[J]. 三明学院学报,2020,37(2):77-84.
- [15] 马琳,刘兵,乔姝函. 基于语义差别和模糊综合评判的公园景观美学评价:以济南泉城公园为例[J]. 建筑与文化,2019(10):121-122.
- [16] 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. 2-11.
- [17] 贾梅,金荷仙,王声菲. 园林植物挥发物及其在康复景观中对人体健康影响的研究进展[J]. 中国园林,2016,32(12):26-31.