

doi:10.16104/j.issn.1673-1891.2022.02.008

基于使用后评价的老年公寓户外景观评价与分析 ——以安徽省合肥市 T 老年公寓为例

王 菲,梅婉琪,陈振华,赵智艳,刘燕燕

(安徽新华学院城市建设学院,安徽 合肥 230000)

摘 要:随着老龄化现象的加剧,老年公寓的兴起符合当下养老的需求和趋势,但传统的老年公寓普遍存在环境质量不高的现象,例如空间活动单一、设施陈旧等。因此,针对使用人群的特点,对老年公寓的户外景观进行全面和量化的评估就变得非常重要。影响老年公寓户外景观空间环境的因素多样,采用现场观测、问卷调查和访谈相结合的调查方法,选取 5 个 1 级指标、20 个 2 级指标作为因素集,通过问卷调查形式对其进行满意度评价并运用因子分析法进行数据分析。结果表明:使用者对 T 老年公寓户外景观的满意度从高到低分别为道路景观、景观设施、场地空间、社会文化和植物景观。最后,运用使用后评价(POE)分析结果,从园艺疗法角度提出优化建议。

关键词:户外景观;使用后评价;园林植物;老年公寓

中图分类号:TU984.12 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2022)02-0037-06

Assessment and Analysis of Outdoor Landscape for Apartments of the Elderly Based on Post Occupancy Evaluation: Take T Apartment for the Elderly in Hefei, Anhui as an Example

WANG Fei, MEI Wanqi, CHEN Zhenhua, ZHAO Zhiyan, LIU Yanyan

(School of Urban Construction, Anhui Xinhua University, Hefei, Anhui 230000, China)

Abstract: With the aging problem rising in China, the development of elderly apartments answers the present demand of old-age nursery. However, poor quality problems exist in the traditional elderly apartments such as unitary space structures and old facilities. Therefore, it is important to conduct a comprehensive and quantitative assessment on the outdoor landscape of the elderly apartments based on the characteristics of the target users. There are various factors affecting the outdoor landscape space environment of the apartments for the elderly. This paper adopts the investigation methods of field observation, questionnaire survey and interviews and selects 5 first-rate indicators and 20 second-rate indicators for the factor set. Questionnaire survey of satisfaction is implemented and the results are processed with factor analysis method. The results show that the users' satisfaction ranking of the outdoor landscape of T apartment for the elderly goes from top to bottom as: road landscape, landscape facilities, special sizes, social culture and plant sights. Based on the results of post-use evaluation(POE) analysis, optimization suggestions are proposed from the perspective of horticultural therapy.

Keywords: outdoor landscape; post-occupancy evaluation; landscape plants; apartment for the elderly

近年来,中国老龄化速度加快,随着老龄社会的到来,社会对养老机构的需求不断增加。养老机构是供老年人集体生活的场所,其户外景观设计中需要重点考虑老年人特殊的生理、心理等需求^[1]。欧美、日本等发达国家较早进入老龄化社会,因此

对老年公寓户外环境的研究起步较早。自 1971 年起,老年公寓的户外景观研究从最初依托于建筑学领域,发展到环境景观设计领域,包括老年公寓户外环境理论依据^[2-3],场地的选址、设计及施工标准^[4-5],为前期的老年公寓户外景观提供了参考。

收稿日期:2021-12-13

基金项目:国家级大学生创新创业训练计划项目(202012216055);安徽省教育厅人文社科重点项目(SK2019A0743);安徽省哲学社会科学规划青年项目(AHSKQ2018D72)。

作者简介:王菲(1988—),女,安徽亳州人,讲师,硕士,研究方向:风景园林规划设计。

进入 21 世纪以来,相关规范、导则^[6-7]以及优秀实践案例很多,对老年公寓户外建筑、环境景观设计^[8]等方面的研究日趋完善且朝着通用设计的发展方向发展。而我国进入老龄化社会相较于发达国家稍晚,我国学者也从不同学科角度对老龄化问题展开了研究。自 20 世纪 80 年代起,从建筑、规划的角度出发,提出对老年居住空间的相关设计构想^[9],但对老年人居住的户外环境景观设计的研究较少,目前对于老年公寓户外环境景观设计的研究主要集中在景观调查^[10]、景观规划与设计^[11-12]和景观评价^[13]等方面,缺少对老年公寓的使用者——老年人,这一特殊使用人群的切实喜好及满意度等主观期许的研究。因此,本文以 T 老年公寓为研究对象,从使用者的角度出发,对老年公寓的户外景观进行使用后评价,从而分析当前老年公寓户外景观空间存在的问题,以期对老年公寓户外景观空间设计与营造提供一定的理论参考。

1 研究地区与研究方法

1.1 研究地区概况

T 老年公寓位于安徽省合肥市,属亚热带季风气候,全年平均气温 16.5℃。该老年公寓占地面积约 11 hm²,绿化率 46%,于 2009 年 11 月建成并投入使用,是一所集休闲、娱乐、养生为一体的度假式养老机构。

1.2 POE 研究方法的引入

使用后评价(Post Occupancy Evaluation, POE)起源于 20 世纪 60 年代的西方环境心理学领域,早期以建筑领域研究为主,至 20 世纪 80 年代,POE 相关的理论研究与实践经验日趋成熟,开始涉及到各个方面,包括校园景观、商业街景观等各种公共建筑和城市开放空间。POE 是使用后评价的简称,指从环境使用者的角度出发,对经过设计并被使用一段时间后的设施进行系统评价的研究^[7]。因此,需要通过走访、现场调研等方式提取大量信息,分析使用者的使用感受,从而构建出客观、全面的 POE 评价指标体系。

1.3 问卷设计

基于 POE 的 T 老年公寓户外景观评价,主要是对老年人的行为活动和空间环境质量的关注,即老年人对场地的使用情况和对活动空间的需求情况。(1)行为活动:不同时间段不同人群的空间分布、停留时间;不同空间内从事活动的类型和行为活动特征等(表 1);(2)空间环境质量:优质的空间环境是能够吸引使用者进行自发性活动的重要因素,针对

户外景观的调查,采用以使用者第一主观感受为主的 POE 指标体系,根据 10 位专家意见和使用者来选取评价指标体系。首先选取包含建筑设计、城乡规划设计、风景园林设计等不同专业方向的 10 位专家进行指标的选取及指标赋值的平均计算,从而得出客观公正的结果。同时,采用实地观察和对使用者访谈相结合的方法作出指标重要度分析;在最终确定了包括植物景观、道路景观、场地空间、景观设施等共 20 项评价指标作为评价使用者满意度的测量指标(表 2),所有评价指标均采用李克特 5 级量表法打分。为保证数据样本的代表性,在不同时间段针对不同空间位置的老年公寓使用者展开调查,问卷调查采用随机分发、当场填写和当场回收的方式进行。本次调研共发放问卷 120 份,收回有效问卷 115 份,有效率 96%。

表 1 老年活动特征分析

特征	活动时间	具体内容
个体活动	6:00—11:00, 14:00—17:00	散步、晒太阳、赏景、冥想、健身
随机性活动	6:00—11:00, 14:00—18:00	晒太阳、散步、赏景、棋牌、唱歌跳舞、太极拳
互感-聚集性活动	6:00—11:00, 14:00—19:00	棋牌、戏曲爱好者、唱歌跳舞、太极拳、高龄体弱者的聚集性活动
区域性活动	6:00—11:00, 14:00—17:00, 18:00—20:00	在固定区域空间内聚集进行固定活动

表 2 因子分析结果

公共因子	评价指标	因子载荷	方差贡献率/%	累计贡献率/%
植物景观	绿地率	0.485	21.67	21.67
	植物物种多样性	0.842		
	植物群落合理性	0.577		
	植物保健性	0.689		
道路景观	人车分流设计	0.633	2.59	24.25
	道路分级设计	0.63		
	道路铺装设计	0.631		
场地空间	空间可达性	0.728	19.69	43.95
	无障碍设施充足性	0.588		
	空间类型多样性	0.516		
	空间尺度适宜性	0.588		
	休闲设施舒适度	0.745		
景观设施	标识设施	0.562	7.25	51.20
	休憩设施	0.493		
	照明设施	0.852		
	康乐设施	0.532		
	卫生设施	0.509		
社会文化	安全感	0.808	11.84	63.04
	归属感	0.870		
	获得尊重感	0.560		

1.4 数据分析

实地问卷调研结束后,对调研文字和问卷数据进行整理,并使用 SPSS25.0 对调查数据进行统计处理^[14],基于使用者满意度的 20 项评价指标使用因子分析法进行深入分析。在进行因子分析前,首先通过 SPSS25.0 软件信度检验中克隆巴哈系数 α 进行内部一致性信度检验^[15],此指标基于相关性的原则可以反映问卷调查各项结果之间是否存在矛盾情况。 $\alpha < 0.35$ 为低信度, $0.35 \leq \alpha < 0.70$ 为中等信度, $\alpha \geq 0.70$ 为高信度^[16]。分析得到本次问卷 α 值为 0.89,说明此次问卷设计合理,可以使用。进一步地,我们运用 KMO(kaiser-meyer-olkin)值和巴特利特球形检验法进行因子分析的适用性验证^[17],这 2 个指标主要用于检查变量之间的相关性。KMO 值在 0~1 之间,当其值越接近于 1,说明变量之间的相关性越强,适合进行因子分析,反之,则表示各变量独立,没有较强的关联。巴特利特球形检验中的 Sig. 值亦反映各变量的独立性。经检验,本次问卷调查结果的 KMO 值为 0.85,球形 Bartlett 检验中 Sig. 值为 0.00 (< 0.01),也符合标准,因此问卷调查的统计结果适合进行因子分析。

因子分析是将众多原始变量进行简化,将其综合成较少的几个公共因子,从而用简化后的变量解决复杂问题的分析方法。这些众多的原始变量信息与其对应的公共因子具有高度的相关性,少数的几个公共因子保留了大部分的原始变量信息,且公共因子之间不相关,代表评价体系的基本结构。假设 $X_i (i=1, 2, \dots, p)$ 为变量,代表 p 个评价指标,因子分析将这些评价指标表达为 m 个公共因子 F_j , 表示为:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_{p1} & a_{p2} & \cdots & a_{pm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_p \end{bmatrix} \circ$$

式中: $m \leq p$; F_1, F_2, \dots, F_m 等为公共因子,是不可观测的变量,它们的系数 a_{ij} 成为载荷因子,表示第 i 个变量在第 j 个因子上的负荷; $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_p$ 为特殊因子,是不能被 m 个公共因子所包含的部分。这里值得一提的是载荷因子 a_{ij} ,反映了第 i 个变量和第 j 个公共因子的相关重要性。其绝对值越大,相关的密切程度越高,这也是判断提出的公共因子是否合理的重要指标。

所有的公共因子和特殊因子对变量 X_i 的贡献之和为 1,如果特殊因子的占比较小,那么表示原变量空间到公共因子空间的转化效果较小,即归纳出的

公共因子可以对原有的统计数据信息进行很好的表达。载荷因子矩阵中各列元素的平方和 $S_j = \sum_{i=1}^p a_{ij}^2$ 称为 $F_j (j=1, 2, 3, \dots, m)$ 对所有的 X_i 的方差贡献和,可以衡量公共因子的相对重要性,这对下一步判断评价指标对使用者体验的重要程度有着关键的参考意义。

将调查问卷数据录入 Excel 后,导入 SPSS25.0 软件,通过“降维”和“因子分析”,可将问卷中的 20 项评价指标进行简化。根据因子的方差贡献率来计算公共因子的权重,其权重越高,对老年公寓户外景观空间满意度的影响越大。

2 调查结果与分析

2.1 因子分析

因子分析法 (Factor Analysis) 是由英国心理学家 Spearman 在 1904 年提出来的,他成功地解决了智力测验得分的统计分析,后来又丰富并发展了因子分析理论和方法,并广泛地应用于行为科学领域。本质上来说,因子分析方法是主成分分析法的推广,是多元统计分析中一种常用的降维手段。基于 20 项评价指标,我们通过问卷调查的方式得到 115 份有效问卷,即得到 20×115 个原始的矩阵数据,为了从 20 项评价指标中凝练出最主要的特征以方便评估和场地优化,我们使用主成分分析法对评价指标进行公共因子表达。

基于原始的评价统计矩阵,我们基于基本的因子分析模型得到因子载荷矩阵,通过因子载荷矩阵进行正交旋转可以使矩阵的各列元素的绝对值尽可能量级分化,得到携带主要信息的公共因子,并给出符合实际意义的合理解释。通过对大于 3 的公共因子数量进行尝试,我们发现,当公共因子的数量为 5 时,5 个因子对原始数据总方差的贡献率分别为 21.6、2.5、19.6、7.2 和 11.8,其累计贡献率约 63%,说明 5 个公共因子已经足以表达统计数据中大部分的信息,选择 5 个公共因子是比较合适的。我们通过对 20 个评价指标对应 5 个公共因子的分类,归纳出 5 个公共因子分别对应 5 种景观属性,并对其进行命名,分别为植物景观、道路景观、场地空间、景观设施和社会文化(表 3)。

根据各个因子的方差贡献率,计算出公共因子的权重,并对影响老年公寓户外景观评价的公共因子按照其重要性进行排序。可以看出,植物景观和场地空间这 2 类指标权重均大于 30%,景观设施和社会文化这 2 类指标均大于 10%,而道路景观权重

表 3 因子权重

公共因子	权重	评价指标	成分得分系数	评价指标在公共因子上的权重
植物景观	0.344	绿地率	0.300	0.360
		植物物种多样性	0.158	0.189
		植物群落合理性	0.183	0.219
		植物保健性	0.193	0.232
道路景观	0.041	人车分流设计	0.253	0.397
		道路分级设计	0.264	0.414
		道路铺装设计	0.120	0.189
场地空间	0.312	空间可达性	0.136	0.172
		无障碍设施充足性	0.172	0.218
		空间类型多样性	0.111	0.141
		空间尺度适宜性	0.204	0.259
		休闲设施舒适度	0.167	0.211
景观设施	0.115	标识设施	0.135	0.137
		休憩设施	0.142	0.144
		照明设施	0.281	0.285
		康乐设施	0.235	0.238
		卫生设施	0.194	0.196
社会文化	0.188	安全感	0.282	0.433
		归属感	0.121	0.185
		获得尊重感	0.249	0.382

较轻,小于5%。可以看出,对老年公寓户外环境景观的使用者而言,植物景观和场地空间是最重要的2个因素,其中植物景观又是重中之重。基于因子分析法得到的得分系数矩阵,我们可以计算出每一项指标在其公共因子上的权重,然后,根据各因子的评价得分和子权重,我们可以得到各个公共因子对应的使用者满意度评价结果和总体满意度的综合得分(表4)。以此可以更进一步得到具体哪些景观评价指标对于体验者而言是最重要的,并可以以此参考提出具体的优化方向。

由表4可知,T老年公寓的使用人群对其户外景观空间的总体满意度为3.32,整体满意度不高。从公共因子得分状况看,分值由高到低依次是道路景观(3.61)、景观设施(3.51)、场地空间(3.39)、社会文化(3.28)和植物景观(3.17)。其中,社会文化和植物景观的得分均低于综合得分,说明其户外景观空间在这2个方面仍然有较大的提升空间。道路景观和景观设施的得分较高,可以在保持现状的基础上进一步提高。结合表3和表4,应重点关注权重较高而评价得分较低的因子。其中权重最高的植物景观因子评价得分为3.17分,低于综合满意度得分,权重其次的场地空间因子评价得分为3.39

分,也是影响使用人群满意度评价综合得分的主要因素,需要重点关注。

表 4 评价结果

公共因子	评价指标	平均值	标准差	得分	综合得分
植物景观	绿地率	3.22	0.849	3.17	3.17
	植物物种多样性	3.17	0.945		
	植物群落合理性	3.06	0.914		
	植物保健性	3.18	0.945		
道路景观	人车分流设计	3.65	0.86	3.61	3.61
	道路分级设计	3.57	0.892		
	道路铺装设计	3.61	0.951		
场地空间	空间可达性	3.57	0.962	3.39	3.32
	无障碍设施充足性	3.32	0.914		
	空间类型多样性	3.37	0.941		
	空间尺度适宜性	3.32	0.921		
	休闲设施舒适度	3.43	0.879		
景观设施	标识设施	3.41	0.888	3.51	3.51
	休憩设施	3.76	0.88		
	照明设施	3.48	0.894		
	康乐设施	3.44	0.872		
	卫生设施	3.52	0.884		
社会文化	安全感	3.24	0.895	3.28	3.28
	归属感	3.13	0.936		
	获得尊重感	3.4	0.943		

2.2 植物景观评价

根据本次使用后评价结果进行分析,老年公寓的使用者对户外植物景观的评价得分最低,各项指标均低于综合得分,未能达到满意的标准。结合评价指标的每项得分,在问卷调查后对使用者进一步进行访谈后得知:(1)使用者普遍反映T老年公寓户外景观的植物种植种类较单一;(2)冬季观赏植物较少,从而植物景观的观赏性较差;(3)乔木层常绿植物和落叶植物比例太低,整体植物的体量较小;(4)对植物的管理不够合理,尤其是部分地被植物、灌木等疏于修剪,显得较凌乱。

2.3 道路景观和景观设施评价

使用者对老年公寓的道路景观和景观设施评价得分均在3.5以上,高于综合得分。场地内能够保证人车分流,道路有机动车道、人行道和散步道的划分,使用了不同的铺装材质。但经过实地调研可知,影响使用者满意度评价的主要原因有:(1)铺装材料由于建设年代较久,特别是塑胶场地由于使用频率高,有部分破损,形式美感不足;(2)缺少人性化设计。针对老年群体,特殊场地缺少醒目、人性化的标识系统;户外休憩设施不足,且休憩场地多数未能考虑到气象变化,使用感较差;卫生设施

如垃圾桶等设置过少,且垃圾桶的设置不能满足使用者的功能需求;(3)照明设施不足,对于傍晚散步人群的使用感较差;(4)康乐设施较陈旧,已不能满足不同人群的使用需求。

2.4 场地空间评价

使用者对该场地空间的评价得分为 3.39,说明使用者对户外场地空间的满意度较低。场地空间是户外活动中使用者停留时间最长、发生各种类型活动最频繁的空间,关乎使用者的户外体验和感受质量。通过问卷和实地调研得知,影响使用者满意度的原因有:(1)空间的无障碍设施不够充足,且缺少能够满足不同使用功能的多样空间;(2)户外休闲设施未能充分考虑人体工程学尺度和人性化设计,导致其舒适度稍欠缺;(3)户外空间类型较少,导致使用者在户外只有单一的活动类型,缺少趣味性。

2.5 社会文化性评价

使用者对社会文化的评价得分为 3.28 分,低于综合得分。说明该老年公寓的使用者对该场地缺少安全感和归属感。中国“养儿防老”的传统思想对老年人的影响较大,老年人对老年公寓的安全感、归属感和获得尊重感的得分较低,因此就对老年公寓的建设提出了更高的要求,尽可能地在设计中以人为本地考虑使用者的感受,提高老年人对老年公寓的接受度。

3 基于使用后评价的户外景观空间优化建议

根据对 T 老年公寓户外景观空间的评价与分析,总结出使用者对该区域现存问题的反馈,从而提出针对不同景观元素的更新改造建议。

3.1 加强植物配置,体现植物的保健作用

老年公寓的植物景观营造在其户外环境景观中占据重要地位,其植物景观的营造要关注到使用者的生理、心理、感官等多方面身体感受。通过现场调研发现,T 老年公寓的植物配置中,以蔷薇科植物种类为最多,乔木中香樟、栾树、楮树占的体量较大,竹子数量较多;灌木以红叶石楠、红花檵木、海桐球、圆柏占有面积最大;草本较多使用的是沿阶草等。根据园林植物的观赏特性分类,其观花类植物有 13 种,多为春季开花;观果类有 17 种;观叶类有 19 种,多为常绿和春秋色叶植物;观枝干类有 12 种。因此,在 T 老年公寓户外景观的植物配置中,首先应注重植物群落、季相景观和植物景观空间的营造;其次,植物能产生负氧离子,能够提高机体免疫力,研究发现,负离子增加效益主要由乔木层和

地被层产生,要适当增加常绿大乔木的数量^[18];例如:(1)添加有利于防尘的枇杷、金桂等植物,配置麦冬-栀子花-杜鹃-香樟的“草本-灌木-乔木的复合结构”,来丰富乔灌草结构,从而吸收和减弱噪音;大量地使用抗病抑菌效果较好的松柏类植物,改善空气环境质量。(2)不同植物的气味和挥发作用对人体会产生不同的功效,种植具有香味且香味较淡的植物如薰衣草、迷迭香、百里香、牛至等;最后,植物的不同质地和颜色对人体的身心放松和良好情绪有促进作用,如玉簪属、玉竹、天竺葵和矮松树、三色堇、一串红、红枫、紫丁香、广玉兰、腊梅和紫薇等,丰富场地植物色彩和季相变化。

3.2 优化道路景观和景观设施,体现人性化设计

根据 T 老年公寓的周边环境,确定主要出入口的位置,在分区合理的基础上,对不同使用者进行分流,做到人、车、物的分流,避免交通系统的交叉与混合。老年人随着年龄增长和身体机能下降,主要表现为难以大幅度抬腿和弯腰捡东西,站立和蹲下较困难等,因此,要针对老年人的特点,对道路景观和景观设施等进行人性化设计:(1)在老年人健身活动空间中,健身铺装采用塑胶场地,且铺装的颜色挑选红色、黄色等高明度的色彩,为了避免产生视觉疲惫,通过与植物搭配,以塑造明亮、温馨的环境氛围;设置鹅卵石铺装散步道,其道路长度控制在 25 m 左右,且道路一侧或两侧需要设置扶手,可以使老年人按摩脚底、放松身心;增加照明设施,保证散步道照明设施齐全,设置太阳能室外感应照明灯,同时注意夜景灯光效果的烘托,在雕塑、水景、植物、地面铺装等地方营造气氛,使空间更有活力。(2)增加户外休憩设施和锻炼设施。从室内空间到室外空间可以设置多种多样的“灰空间”,例如长廊等过渡区域,此区域可成为老年人休憩、观赏他人活动的驻足点^[19];更新康乐设施,将康乐设施与座椅结合起来进行布置,方便老年人在聊天的同时进行身体锻炼;座椅和室外踏步的设计体现人体工程学,座椅选择木质材料,同时增加靠背和扶手,在老人坐下和起身时有一定的安全保障;室外踏步注意防滑设计,选择火烧面、荔枝面等防滑的铺装材质;在建筑入口和转弯处需设计醒目的指示标识。

3.3 运用园艺疗法,关注场地空间需求

通过对 T 老年公寓的问卷调查、实地访谈可知,大部分老年人都期望进行户外活动,希望在有风景的地方停留,能够欣赏自然,能够与邻居、朋友交谈,观看植物,因此,我们的场地空间应关注到老年人的多种需求。通过对使用者的行为、需求进行

调研发现(图 1),使用者在户外景观空间里,主要的活动类型为休憩散步、文化娱乐、体育健身和其他公共活动,并且其活动高峰主要集中在 9:00—11:00 和 15:00—18:00 的时间段,主要受休憩散步、文化娱乐和体育健身 3 类活动的影响。其中,“休憩散步”峰值在 9:00—11:00 和 14:00—20:00,是使用者里活动人数最多的和时间最长的;“文化娱乐”峰值在 8:00—11:00 和 14:00—18:00;“体育健身”峰值主要出现在 6:00—8:00 和 9:00—11:00 以及下午;其他类型活动则无明显变化,活动人数也少。因此,我们应根据使用者的不同需求满足多种空间类型。

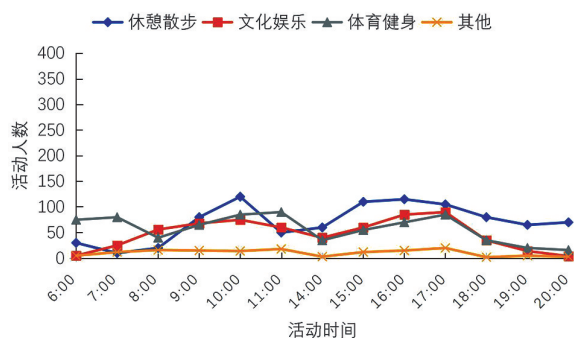


图 1 老年人活动时间和类型分布

在以休憩散步为主的活动空间中,运用园艺疗法,以自然要素为主体,在生理、心理、精神、社会等方面对人体产生疗愈与健康养生的功效^[20]。首先,设置花篱和抬升植床,可以种植百里香、迷迭香、马齿苋、紫苏等芳香植物,方便老年人接触植物,对老年人形成触觉和嗅觉的双重刺激,同时补充乡土植物以提高场地的归属感;其次,运用瞭望-庇护理论安排座椅的布置,使老年人坐在座椅上,既能观察到不受遮挡的周边环境,同时又能“躲藏”和处在有安全感的环境中;最后,创造绿色的冥想空间。(1)可以选择具有文化寓意的植物进行种植,使老年人观看时能产生丰富的联想,例如菊花象征隐士、莲花象征君子;营造小型可触式水景,为场地提供“白色噪声”以保护私人谈话,同时满足人的触觉和动态的景观体验。(2)中国古典园林中移天缩地的山水营建、盆景与赏石的制作、日本禅宗园林——枯山水园林的制作及日常维护等,使老年人看到此情此景时能够丰富其精神体验。(3)基于五感疗法,发挥植物的康养功能,创造以植物疗愈为主的景观空间。

在以文化娱乐为主的活动空间中,首先,可设置棋盘桌椅、音箱等娱乐性设施;其次,可设置大小

不同的聚集性场地,满足不同人群聚集的需求;最后,可以开展园艺栽培活动,使用播种、间苗移植、多肉植物组合盆栽与草花植物组合盆栽等园艺植物栽培活动来缓解和放松老年人的压力^[21]。对 T 老年公寓的使用者进行行为观察和实地访谈得出的结果发现,有 36.58% 的老年人有长达 3~10 a 的园艺活动经历,有 16.52% 的老年人接触园艺活动的时间长达 20 a 以上;在针对老年人对园艺活动的认知中,有 48.16% 的老年人认为园艺活动能提高身体免疫力,促进身体机能的正常运行;有 33.83% 的老年人认为参与到多种形式的园艺活动中,能够刺激感官,放松心情。因此,在我们的户外景观空间中,可以普及园艺疗法,设置园艺苗圃空间、蔬菜大棚和温室等园艺设施,增加开展园艺活动的多种多样的景观空间。

在以体育健身为主的活动空间中,设置不同大小的运动空间,如硬质小广场的空间布置可以满足聚集性活动、集体健身的需求;设置若干个场地面积约 10 m² 的林下空间或私密空间,可以满足老年人进行武术、太极拳、跳绳等运动的需求。

4 结语与讨论

以安徽省合肥市 T 老年公寓为研究对象,从使用者的角度,基于 POE 理论体系对老年公寓户外景观进行评价和深入分析,并对其后期景观规划设计提出一定的参考意见,具有一定的借鉴意义。与以往对养老机构的评价与分析相比,初步形成了一套客观评价体系,研究更具客观性和针对性。

评价结果显示其道路景观和景观设施评价因子总体评价满意度较高,但权重得分较高的植物景观因子和场地空间因子相比其他因子满意度有所欠缺。针对评价结果,提出以下建议:(1)丰富植物配置。“植物景观”是影响满意度的重要因子,丰富、发挥保健作用的植物景观是影响使用者满意度水平的重要因素。分别从植物的层次结构、植物的功能作用及其质地、色彩等方面分别进行补充和配置。(2)以人为本的优化道路和景观设施。基于使用者行为活动需求和特征,营造集人性化、适用性和安全性为一体的老年公寓户外活动景观。(3)关注场地空间需求。根据使用者需求,将使用空间分为休憩散步、文化娱乐、体育健身和其他公共活动 4 种主要活动类型。针对每种活动类型,运用园艺疗法,提出不同的提升建议。

(下转第 89 页)

- [12] 王晓晓,周颖.城市体育公园发展研究——以江浙沪地区为例[J].山东体育学院学报,2019,35(5):49-55.
- [13] 张霞.东营市体育公园的绿化规划设计[J].山东林业科技,1998(S1):65-66.
- [14] 张敏,宋鸿誉,张杜.扬州体育公园体育馆钢屋盖结构设计[J].建筑结构,2013,43(20):6-10.
- [15] 宋铁男,黄洁.基于受众满意度视角的城市体育公园使用后评价研究[J].沈阳体育学院学报,2022,41(1):76-82.
- [16] 黄永天.全民健身背景下的社区体育公园设计与规划[J].建筑经济,2021,42(8):119-120.
- [17] 冉红军.全民健身视阈下的体育公园设计[J].建筑结构,2021,51(13):163.
- [18] 黄琦,张涛.全民健身视野下的社区体育公园设计[J].建筑结构,2021,51(11):165-166.
- [19] 张志武,酒元明,冯嘉诚.全民健身视野下的社区体育公园设计[J].建筑结构,2021,51(19):52-153.

(上接第42页)

参考文献:

- [1] 李战修,张迟,靳桂隆.“接触自然、享受人生”:北京市老年社区一期园林环境设计[J].中国园林,2006,22(10):17-20.
- [2] 扬·盖尔著,何人可.交往与空间[M].北京:中国建筑工业出版社,2003:35-39.
- [3] MARCUS C C, FRANCIS C. People places: design guidelines for urban open space[M]. New York: E & F N Spon, 1998: 197-240.
- [4] ISAAC G. Housing for the elderly: the development and design process[M]. Michigan: Van Nostrand Reinhold Co., 1975: 45-52.
- [5] DIANE Y C. Site planning and design for the elderly: issues, guidelines and alternatives[M]. New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 1993: 81-82.
- [6] 美国建筑师学会.老年公寓和养老院设计指南[M].北京:中国建筑工业出版社,2004:12-19.
- [7] 克莱尔·库珀·马库斯.人性场所[M].北京:中国建筑工业出版社,2001:235-240.
- [8] 王荷.基于老年人生活形态下的老年公寓室外环境设施研究[D].南京:南京理工大学,2014.
- [9] 封蕾,胡振宇.老龄化背景下的新型老年公寓设计探索[J].华中建筑,2010,28(4):59-61
- [10] 苏丽娜.杭州疗养院景观调查研究[D].杭州:浙江大学,2012.
- [11] 胡仁禄,马光.老年居住环境设计[M].南京:东南大学出版社,1995.
- [12] 王江萍.老年人居住外环境规划与设计[M].北京:中国电力出版社,2009.
- [13] 李星,金荷仙,常雷刚,等.基于模糊综合评判的杭州养老院户外景观评价[J].中国园林,2014,30(4):100-103.
- [14] 高禹诗,周波,杨洁.城乡统筹背景下的田园型绿道使用后评价——以成都锦江 198LOHAS 绿道为例[J].中国园林,2018,34(2):116-121.
- [15] 何君洁,贾荣.基于 POE 的大学城景观空间评价与分析——以滁州学院会峰校区为例[J].西昌学院学报(自然科学版),2020,34(2):32-37+45.
- [16] 汪侠,顾朝林,梅虎.旅游景区顾客的满意度指数模型[J].地理学报,2005(5):807-816.
- [17] 林麒麟,徐斌,张亚平.大城市近郊田园综合体使用后评价[J].浙江农林大学学报,2020,37(5):999-1005.
- [18] 王东良.康复花园绿地绿化三维量与生态效益研究[D].杭州:浙江农林大学,2013.
- [19] 邹雨岑.康复景观实践营造与启示[J].土木建筑与环境工程,2015,37(S2):229-232.
- [20] 李树华.绿色康养[J].西北大学学报(自然科学版),2020,50(6):851.
- [21] 魏钰,董知洋,虞雯,等.四种不同园艺疗法活动对孤寡老人的身心健康效益研究[J].西北大学学报(自然科学版),2020,50(6):923-933.