

紫竹院公园使用状况评价

任斌斌¹, 刘 兴², 卜燕华¹

(1. 北京市园林科学研究所, 北京 100102; 2. 北京东方园林股份有限公司, 北京 100012)

摘 要:以紫竹院公园为调查对象,采用问卷法对其进行使用状况评价。通过对使用者基本信息、游憩情况、公园设施评价和公园总体评价进行研究,分析紫竹院公园使用状况,探求使用人群特点及其需求。结果表明:1)中、老年人成为公园的使用主体;2)活动内容因不同人群而异;3)健身设施和公园管理问题受到关注。建议:1)研究和建设以中老年人作为使用主体的城市公园绿地是老龄化社会必须解决的课题;2)针对不同活动内容而进行的空间组织是城市公园建设的要点。

关键词:风景园林;使用状况评价;问卷调查;紫竹院

中图分类号:S718.557 **文献标志码:**A **文章编号:**1001-7461(2012)04-0247-05

Post Occupancy Evaluation of Black Bamboo Park, Beijing

REN Bin-bin¹, LIU Xing², BU Yan-hua¹

(1. Beijing Institute of Landscape Architecture, Beijing 100102, China; 2. Beijing Oriental Garden Shares Co., Ltd, Beijing 100012, China)

Abstract: Taking Black Bamboo Park in Beijing, China as investigation object, questionnaire survey method was used for the post occupancy evaluation. According to surveying the essential information, recreation situation, facilities appraisal and the whole park evaluation of the users, this paper analyzed the occupancy conditions and found out the users' characteristics and their demands. The results showed that: 1) The elderly became the main users of the park. 2) The activity types were different among different age groups. 3) The fitness facilities and park management came to public attention. This paper recommended that the research and construction of urban park for the elderly is the issue which an aging society must do, and spatial arrangement in a park should be on the contents of activities in the park construction.

Key words: landscape architecture; post occupancy evaluation; questionnaire survey; Black Bamboo Park

使用状况评价(post occupancy evaluation, POE)是指从使用者的角度出发,对经过设计并正被使用的设施进行系统评价的研究^[1]。在园林范畴中,它既可用于检验园林设计的成果,也可利用评价手段研究园林设计规律,为以后同类设计提供科学依据^[2-3]。问卷法是使用状况评价的方法之一,是调查者使用统一设计的问卷,向被选取的调查对象了解情况,或征询意见的调查方法^[4]。本文以北京紫竹院公园为研究对象,问卷调查为研究手段,对公园使用者基本信息、游憩情况、公园设施评价及公园总体评价等进行研究,分析公园使用者人群特征及其

需求,为公园建设和管理提供有力依据,实现公园人性化与可持续发展。

1 研究方法

1.1 调查对象

紫竹院公园始建于1953年,位于北京西北郊,属于城市综合性公园。全园占地面积47.79 hm²,其中水面14.42 hm²,陆地33.37 hm²^[5]。公园周边分布人济山庄、豪柏大厦等十余个居住小区。自2006年7月免收门票以后,公园游人量大幅度增加,目前已经成为居民晨练和游憩休闲的最佳场所

之一。

1.2 调查方法

采用问卷法对公园使用者进行调查。选择春季晴朗无风、适于外出的工作日和休息日各 2 d,7:00~19:00 进行问卷发放,为避免调查对象单一化,调查有意针对不同年龄、不同区域、不同活动内容的使用者进行。调查内容包括基本信息、游憩情况、公园设施评价和公园总体评价。其中,公园设施评价与公园总体评价采用李克特量表法进行问卷设置^[6]。

1.3 数据处理

运用 Excel 2007 和 SPSS17.0 软件对数据进行统计、处理与分析。部分数据采用了 SPSS 中的 K-S、Mann-Whitney、Kruskal-Wallis 和 Spearman 检验方法^[7]。

2 结果与分析

2.1 基本信息

本次调查共发放问卷 383 份,有效问卷 374 份。其中,工作日和休息日各 187 份;男性 165 份,女性

209 份;少年(7~17 岁)7 份,青年(18~40 岁)190 份,中年(41~65 岁)114 份,老年(65 岁以上)63 份。

2.2 游憩情况

2.2.1 来园距离与来园频率 1)来园距离。经 K-S 检验,工作日与休息日使用者来园距离差异不显著。距离在 2 km 以内的使用者占 51.60%,距离在 5 km 以内的使用者占 73.80%,可以看出,紫竹院作为全市性综合公园,其服务半径相对较大。经 Kruskal-Wallis 检验,不同年龄段使用者的来园距离存在显著差异($p<0.01$),中、老年人的来园距离相对较近,多为公园周边居民。其中,69.84%的老年人的来园距离在 2 km 以内,高于其他人群(表 1),这主要与其身体机能有关,老年人通常选择离家较近的公园绿地进行游憩活动^[8]。

2)来园频率。经 K-S 检验,工作日与休息日使用者来园频率存在极显著差异($p<0.01$),工作日明显高于休息日(表 2),被调查者多为公园固定使用者,通常拥有固定的活动内容和时间,如合唱、跳舞、体操、健身等。

表 1 使用者来园距离百分比

Table 1 Distance percentage of the park users

%

来园距离/m	<500	500~1 000	1 000~2 000	2 000~5 000	>5 000	外地
少年		28.57	28.57	42.86		
青年	4.71	20.94	20.42	19.90	23.04	10.99
中年	2.65	25.66	22.12	27.43	20.35	1.77
老年	12.70	26.98	30.16	17.46	12.70	

经 Kruskal-Wallis 检验,不同年龄段使用者的来园频率存在极显著差异($p<0.01$)。老年人的来园频率最高,中年人次之(表 2)。这主要与不同人群的生活状态有关,繁忙的学业和工作使得少年和青年的来园频率较低,大多只能选择休息日和节假日进入公园;与之相反,退休的中、老年人拥有极高的来园频率,通常将其公园活动作为固定的生活形态,拥有固定的时间,具有典型的地域性行为^[9-10]。

3)相关性检验。经 Spearman 非参数相关分析,使用者来园距离与频率存在极显著的负相关关系($p<0.01$)。使用者来园距离越短,其来园频率相对越高。

2.2.2 来园交通方式 经 K-S 检验,工作日与休息日使用者来园交通方式差异不显著。经 Kruskal-Wallis 检验,不同年龄段使用者的来园交通方式差异不显著。使用者来园方式主要采取公共交通工具和步行(表 3)。

2.2.3 停留时间 经 K-S 检验,工作日与休息日使用者在园停留时间差异不显著。经 Kruskal-Wallis 检验,不同年龄段使用者的在园停留时间差

异不显著。使用者在园停留时间大多数为 2~3 h (表 4)。

表 2 使用者来园频率百分比

Table 2 Frequency percentage of the user reaching the park

%

来园频率	每天	每周 2~4 次	每周 1 次	每月 1 次	少于每月一次
工作日	31.02	22.46	15.51	14.97	16.04
休息日	15.51	19.79	26.20	20.32	18.18
少年		14.29	28.57	57.14	
青年	6.81	13.61	29.84	25.13	24.61
中年	30.97	31.86	14.16	9.73	13.27
老年	61.90	25.40	4.76	4.76	3.17

表 3 使用者交通方式百分比

Table 3 Transportation percentage of the park user

来园方式	步行	自行车	公共交通工具	自驾车
百分比/%	39.84	6.68	49.20	4.28

表 4 使用者停留时间百分比

Table 4 Staying time percentage

停留时间	1 h 及以下	2~3 h	半天	几乎一天
百分比/%	12.83	65.24	18.98	2.94

2.2.4 活动内容 根据公园使用者行为活动特点,结合已有研究基础^[1,11],将活动内容划分为体育锻炼、文化娱乐等 7 项活动内容(可多项选择)。统计结果表明,散步类活动为主导性活动。工作日的体育锻炼活动高于休息日,活动人群主要由中、老年人构成;休息日的游乐类活动高于工作日,活动人群主要为少年和未做问卷调查的儿童;其余活动内容在工作日和休息日基本持平(表 5)。

表 5 使用者活动内容百分比
Table 5 Percentage of activity types

活动内容	体育锻炼	散步	文化娱乐	静态休闲	游乐	交友交流	观赏游览
工作日	13.58	35.77	7.05	16.19	0.52	8.62	18.28
休息日	8.98	35.93	7.49	16.17	5.69	5.99	19.76
少年	11.11	27.78	5.56	16.67	16.67	0.00	22.22
青年	3.90	36.94	1.80	15.62	4.20	9.91	27.63
中年	17.67	34.48	11.64	16.38	1.72	5.17	12.93
老年	19.40	36.57	13.43	17.16	0.00	5.97	7.46

2.2.5 同伴情况 对使用者来园同伴情况进行统计,结果显示,工作日使用者多为独自 1 人,休息日使用者多为与家人同行;少年多与家人同行,青年多与朋友同行,中年、老年的同伴情况以独自一人和与家人同行为主(表 6)。

表 6 使用者同伴情况百分比
Table 6 Companion percentage

同伴情况	独自一人	家人	朋友	团体
工作日	41.21	26.63	30.65	1.51
休息日	24.14	45.32	29.56	0.99
少年	—	85.71	14.29	—
青年	22.55	31.37	43.63	2.45
中年	39.52	38.71	21.77	—
老年	53.73	40.30	5.97	—

2.3 公园设施评价

采用李克特量表法(5 级量表)研究使用者对公园设施的评价,评价内容包括:座椅、厕所、果皮箱等 10 个方面(表 7)。同时,按照如下方法进行赋值:“非常满意”=“2”,“满意”=“1”,“一般”=“0”,“不满意”=“−1”,“非常不满意”=“−2”。

统计结果表明,道路、厕所卫生、厕所数量的满意程度位居前三位,健身和商服设施处于最后两位。

表 7 公园设施评价
Table 7 Evaluation of park facilities

设施类型	座椅	厕所数量	厕所卫生	果皮箱	指示牌	活动场地	健身设施	道路	商服设施	游乐设施
均值	0.60	0.76	0.90	0.71	0.71	0.61	0.14	1.07	0.30	0.36
工作日	0.67	0.76	0.92	0.70	0.69	0.65	0.11	1.04	0.19	0.28
休息日	0.53	0.75	0.88	0.73	0.74	0.57	0.17	1.11	0.41	0.43
少年	0.71	1.14	1.14	0.86	1.14	0.71	0.57	1.43	1.29	0.86
青年	0.68	0.63	0.79	0.74	0.75	0.76	0.28	1.11	0.33	0.41
中年	0.58	0.88	1.04	0.74	0.73	0.41	−0.03	0.97	0.23	0.28
老年	0.38	0.87	0.97	0.56	0.51	0.51	−0.03	1.11	0.22	0.27

对不同年龄层的使用者进行统计,散步类活动成为各年龄层的最主要活动类型。此外,少年更倾向于观赏游览、静态休闲和游乐类活动,跟随家长或者结伴而行,突出表现在休息日;青年更倾向于观赏游览和静态休闲活动,经过一周的劳累工作,观赏游览、放松休闲成为青年人进入公园的主要目的;中年与老年的活动类型相似,以退休人员为主体,热爱体育锻炼和静态休闲活动(表 5)。

经 Mann-Whitney 检验,商服设施评价在工作日和休息日存在显著差异(表 8)。工作日评价明显低于休息日,评价较低的人群主要由工作日的中老年构成,这部分人群对公园相对熟悉,为公园的固定使用者,商服设施数量少且不能为使用者提供便利是他们不能认可的原因之一。

经 Kruskal-Wallis 检验,不同年龄段对厕所数量、厕所卫生、活动场地、健身设施和商服设施评价存在显著性差异($p<0.05$,表 9)。其中,健身设施存在问题最为严重(表 7),健身设施经过更新换代后,新设施的质地、数量、尺寸、类型等均令中、老年人感到不满意,他们认为新设施的数量减少,质地生硬,尺寸和类型不再适合中老年人群,健身场地的铺装也有待改善。中老年人对现有活动场地的评价普遍低于少年和青年,这与不同人群进行的活动类型有关,中老年人以集体活动和成组活动为主,拥有固定的场所和人员组成,对活动场地的大小、数量和分布都有较高的要求。青年人对厕所数量的评价低于中老年人,这主要是由于青年人对公园的熟悉程度普遍低于中老年人。

表 8 公园设施评价在工作日与休息日的 Mann-Whitney 检验

Table 8 Mann-Whitney test of park facilities evaluation in workday and holiday

设施类型	座椅	厕所数量	厕所卫生	果皮箱	指示牌	活动场地	健身设施	道路	商服设施	游乐设施
p 值	0.146	0.881	0.811	0.734	0.624	0.425	0.311	0.187	0.020	0.066

表 9 不同年龄段对公园设施评价的 Mann-Whitney 检验

Table 9 Mann-Whitney test of park facilities evaluation in different age groups

设施类型	座椅	厕所数量	厕所卫生	果皮箱	指示牌	活动场地	健身设施	道路	商服设施	游乐设施
p 值	0.327	0.011	0.033	0.476	0.120	0.015	0.004	0.059	0.027	0.286

2.4 总体评价

2.4.1 总体评价 采用李克特量表法(5 级量表)调查使用者对公园总体评价,评价内容包括公园游人数、公园景观等 4 个方面,赋值方法同公园设施评价。

统计结果表明,公园景观、卫生状况和公园整体场令使用者感到满意;公园游人数量在部分地段和时段存在拥堵问题,出现了集体活动占用道路的现象,因此,游人数量评价列于最后(表 10)。

经 Mann-Whitney 检验,游人数量评价在工作日和休息日存在显著差异(表 11)。休息日中,使用者对公园游人数量感到不满意,评价均值为-0.03,工作日评价均值为 0.35,这主要与被调查者对不同游人数量的现场感知不同有关,通过行为观测发现,休息日全天游人数量约为工作日 2 倍,明显高于工作日。

经 Kruskal-Wallis 检验,不同年龄段对公园总体评价中的各评价项目差异均不显著(表 12)。

表 10 总体评价

Table 10 Overall evaluation of the park

项目	游人数量	公园景观	卫生状况	公园整体
均值	0.16	1.13	1.07	1.18
工作日	0.35	1.18	1.12	1.22
休息日	-0.03	1.07	1.02	1.15
少年	-0.14	1.14	0.86	1.29
青年	0.18	1.14	1.07	1.21
中年	0.19	1.14	1.02	1.15
老年	0.10	1.05	1.17	1.16

表 11 总体评价在工作日与休息日的 Mann-Whitney 检验

Table 11 Mann-Whitney test of overall evaluation in workday and holiday

项目	游人数量	公园景观	卫生状况	公园整体
p 值	0.000	0.186	0.093	0.287

表 12 不同年龄段对总体评价的 Mann-Whitney 检验

Table 12 Mann-Whitney test of overall evaluation in different age groups

项目	游人数量	公园景观	卫生状况	公园整体
p 值	0.814	0.666	0.301	0.668

2.4.2 使用者建议 本部分采用访谈与问卷相结合的方式^[12-13]对使用者关于公园的建议进行了调查。使用者从自身体会和需求出发,对公园有多种多样的诉求与愿望,这些内容大多具体而细微,共计 395 条建议,涉及公园设施与公园总体。

在公园设施方面,涉及健身设施、商服设施以及座椅的相关建议数量最多,位居前三位。使用者建议健身设施的设置应当根据使用人群数量、分布及密度等增加和调整设施数量和类型;关于商服设施的 建议集中在降低商品价格和适当增加商服设施数量两方面;关于座椅的建议主要包括增加座椅数量,调整座椅分布和材质等方面。

在公园总体方面,涉及公园管理、公园环境和公园景观的建议位居前三位。公园管理的建议涉及公园养护管理、治安管理等多项内容,如公园中不应进行过度的重复性建设以防资源浪费;公园应当对游人进行必要的监管以防游人对植物和设施等进行损坏;公园应当进一步加强对植物的养护管理工作等。公园环境的建议包括进行必要的公园噪音阻隔、水体去污和提高生物多样性等。公园景观的建议主要集中在植物景观方面,包括继续增加竹类植物的种类和品种,丰富植物景观,重视花草的应用等(表 13)。

表 13 使用者建议统计表

Table 13 Statistical chart of proposals from users

序号	公园设施	相关建议数量	序号	公园总体	相关建议数量
1	座椅	39	1	游人数量	9
2	厕所	14	2	公园景观	30
3	果皮箱	2	3	公园卫生	5
4	指示牌	16	4	公园环境	35
5	活动场地	31	5	公园文化	10
6	健身设施	45	6	公园管理	44
7	公园道路	3	7	其他	17
8	商服设施	41			
9	游乐设施	20			
10	其他设施	34			

3 结论与讨论

3.1 结论

与其他人群相比,中老年人多为公园周边居民,来园距离短,频率高,成为公园的主要使用人群。将使用者活动内容划分为散步类、文化娱乐类、静态休闲类、游乐类、体育锻炼类、交友交流类和观赏游览类活动,其中,散步类成为公园内主要活动类型,其他活动内容因不同人群而异。不同人群对公园的各种设施关注度、熟悉度以及应用程度均不相同,厕所数量、厕所卫生、活动场地、健身设施和商服设施评价在各年龄段人群中存在显著性差异。健身设施、公园管理等问题受到使用者关注。

3.2 讨论

城市公园绿地是中老年人室外活动的主要场所^[14-15],伴随着中国城市人口老龄化的高速发展,退休的中、老年人在公园使用者中所占比例将愈加提高。从中老年人的生理心理特征、活动内容、形式以及时间等出发,研究和建设以中老年人人为使用主体的城市公园绿地是老龄化社会必须解决的课题,诸如城市绿地系统的进一步完善以形成合理的服务半径和适宜的绿地规模、适合中老年人使用的公园设施设置和改造等。

不同人群进行不同的活动内容,不同活动的开展需要不同的空间组织和分布。基于公园内使用者的不同活动形式、活动内容和活动特点而进行空间的组织、各类设施的设置是今后城市公园建设和改造的要点。应当进一步提高公园的管理和建设水平,完善设施及服务,使其为城市居民的休闲游憩需求发挥更大作用^[16]。

参考文献:

[1] CLAIR C M,CAROLYN F. 人性场所[M]. 俞孔坚,孙鹏,王志芳,等译,北京:中国建筑工业出版社,2001.

[2] 韩静,胡绍学. 温故而知新——使用后评价(POE)方法简介[J]. 建筑学报,2006(1):80-82.

[3] 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]. 浙江林学院学报,2009,26(3):417-420.

YING J, SHEN X. Significance and methods of introducing

post occupancy evaluation in china's landscape architecture design[J]. Journal of Zhejiang Forestry College, 2009, 26(3): 417-420. (in Chinese)

[4] 朱小雷. 建成环境主观评价方法研究[M]. 南京:东南大学出版社,2005:5-30.

[5] 紫竹院公园管理处. 紫竹院公园志[M]. 北京:中国林业出版社,2003:1-5.

[6] 戴菲,章俊华. 规划设计学中的调查方法 3—心理实验[J]. 中国园林,2009,25(1):100-103.

DAI F,ZHANG J L. The survey methods in planning and design 3—psychology experiment[J]. Chinese Landscape Architecture, 2009, 25(1):100-103. (in Chinese)

[7] 马庆国. 应用统计学:数理统计方法、数据获取与 SPSS 应用[M]. 北京:科学出版社,2005.

[8] 张秀珍. 北京紫竹院公园老年人游憩行为的研究[D]. 北京:北京林业大学,2007.

[9] RUTLEDGE, ALBERT J. A visual approach to park design [M]. New York:Gsrland STPM Press,1981:133,174. (in Chinese)

[10] 王欢. 适宜老年人的公园绿地建设研究——以南京市为例[D]. 南京:南京林业大学,2007.

[11] 曾宪丁,王建武,朱强,等. 城市开放空间 POE 研究——以北京大学静园为例[J]. 四川建筑科学研究,2007,33(6):162-166.

ZENG X D,WANG J W,ZHU Q,*et al.* Application of POE methodology in open space research——case study of Jing Garden on Beijing University Campus[J]. Sichuan Building Science,2007,33(6):162-166. (in Chinese)

[12] SCHREFLER B A,GAWIN D,MAJORANA C E,*et al.* Analysis of thermo-hydro-mechanical behavior of concrete at high temperature [J]. Asian-Pacific Congress on Computational Mechanics,2000,25(1):120-123.

[13] 胡庆春. 使用状况评价理论在城市公园规划中的应用研究[D]. 长沙:湖南大学,2009.

[14] 阿尔伯特 J 拉特利奇. 大众行为与公园设计[M] 王求是,高峰译,北京:中国建筑工业出版社,1990:78-80.

[15] 夏咏. 老年人对成都市公园绿地的使用状况评价(POE)研究[D]. 成都:四川农业大学,2009.

[16] 王娟,马履一,王新杰,等. 北京城区公园绿地景观格局研究[J]. 西北林学院学报,2010,25(4):195-199.

WANG J,MA L Y,WANG X J,*et al.* Landscape pattern of green land in urban parks in the city proper of Beijing[J]. Journal of Northwest Forestry University, 201025(4): 195-199. (in Chinese)