

海口市万绿园游憩环境评价研究^{*}

Evaluation of Recreation Environment of Evergreen Park in Haikou

王玮 徐明慧 陈展川^{*}

WANG Wei, XU Ming-hui, CHEN Zhan-chuan^{*}

摘要: 万绿园位于海口市中心城区交通枢纽与商业中心, 是海口市目前最大的开放性公园。为达到“城市名片”的规划定位, 借鉴游憩机会谱理论, 建构了游憩环境评价体系。以物质环境、社会环境和管理环境为一级体系, 二级体系根据前人研究和现状确定为 11 个指标因子, 三级体系以游客线上评论为蓝本确定为 31 个因子。采用 IPA 法等分析岛内外游客对万绿园游憩环境及活动的评价特征。研究结果表明, 物质环境整体评价较高, 岛外游客尤其看重; 社会环境整体重要性较低, 但岛外游客满意度较高; 管理环境重要性和满意度均较低; 游客的差异性需求与动机导致了其对游憩活动的不同偏好。

关键词: 城市公园; 游憩环境; 内容分析法; IPA 法; 万绿园

中图分类号: TU986

文献标志码: A

文章编号: 1671-2641 (2021) 03-0066-05

收稿日期: 2020-11-30

修回日期: 2021-02-23; 2021-03-15

Abstract: Evergreen Park in Haikou is located in the transportation

hub and commercial center of downtown. It is currently the largest open park in Haikou. In order to achieve the planning positioning of "city card", this paper constructs a recreation environment evaluation system based on the theory of Recreation Opportunity Spectrum. Taking the physical environment, social environment and management environment as the first-level system, the second-level system is determined as 11 index factors based on previous research and current situation, and the third-level system is determined as 31 factors based on the online comments of tourists. The Importance-Performance Analysis(IPA) method is used to analyze the evaluation characteristics of recreation environment and the activities of Evergreen Park by tourists inside and outside the island. The results show that the overall evaluation of physical environment is high and tourists outside the island are particularly valued. The importance of social environment is low on the whole, but the satisfaction of tourists outside the island is relatively high. And the importance and satisfaction of management environment are low. The different needs and motivations of tourists lead to different preferences for recreation activities.

Key words: Urban park; Recreation environment; Content analysis; IPA; Evergreen Park

城市公园不仅是居民日常使用最多的游憩绿地, 也是外地游客了解当地景观与人文特色的首要场所, 在城市游憩空间中扮演着重要角色。而获取游客对城市公园游憩环境的真实评价及游憩活动的偏好, 是提升公园品质的关键。在以往对城市公园游憩环境的研究中, 多数依据游憩机会谱 (Recreation Opportunity Spectrum) 理论对城市公园的环境与活动进行研究, 比如吴承照等^[1-5]以城市公园为对象, 构建了相应的指标体系, 并对城市公园提出了优化措施; 而莫玉秀等^[6-7]则以城市公园游憩空间为切入点, 基于环境行为心理学, 对城市公

园游憩空间及行为进行研究。

通过上述研究发现, 游憩机会谱理论在城市公园游憩环境研究中发挥着重要作用, 而其中的研究数据多通过问卷调查、行为观察、深度访谈等方法获取, 较少使用线上数据; 指标因子的选择也多为研究者所设计。为了解游客在游憩过程中的真实评价及感受, 本研究以海口市万绿园为例, 选取来自海南岛内外的两类游客的线上评论为研究对象, 采用内容分析法和 IPA (Importance-performance Analysis) 法对游憩环境因子进行提取、编码, 并对其重要性、满意度进行分析; 另外提取评论中的主要游憩

信息, 对其中的游憩活动进行分类, 得出游客在游憩过程中对游憩环境的评价以及游憩偏好, 以期为万绿园公园管理和后期建设提供对策与建议。

1 万绿园概况

万绿园地处滨海大道中段, 园内夜间可观灯光秀; 北向琼州湾, 可眺望海景; 南与金融贸易区隔滨海大道相望, 近商业区, 能满足游客多样出行需求; 东依海口体育馆; 西邻高级商住区和市人大、政协大会堂; 南门近市内交通枢纽站, 地理位置优越, 交通便捷。

^{*}基金项目: 海南省自然科学基金 (319QN162); 海南康养休闲旅游发展模式研究 HD-KYH-2020121; 由海南大学林学院热带特色林木花卉遗传与种质创新教育部重点实验室资助。

海口市地处热带海洋性季风气候,万绿园中栽种了大量热带和亚热带观赏植物,绿化率达84%以上,铺种草坪60 hm²^[8],负氧离子含量丰富,环境小气候较为舒适,但5—10月在日间10:00—17:00较晒。

万绿园常年游客众多。冬季岛外游客较多,多集中在8:00—10:00和16:00—19:00,夏季白天游客较少;晨间多为锻炼与跑步的各年龄段人群,晚间散步、锻炼以及观看滨海大道灯光秀的人群占比较大;周末亲子出游和集体出游的游客较多;园中举办活动时人群密度较大,春节和元旦等节日期间人群密度极大。

现场调研发现,万绿园游客活动范围较大,流动性强,园内景点和配套设施较为齐全,2014年园内塑胶跑道正式投入使用(图1)。



图1 万绿园现状图

2 研究方法 & 数据收集

2.1 内容分析法

内容分析法是对文献内容作客观系统的定量分析的专门方法,也是一种非介入性的研究方法。运用该方法,研究者能够根据预先设定的分类项目和操作逐步进行研究,不受主观因素的影响^[9]。

2.2 IPA 法

IPA法是一种针对研究对象指标的重要性与表现性两个属性进行分析研究的方法^[10]。以重要性结果为横轴,表现性结果为纵轴,再以其平均值分别作为横、纵轴的分割点,建立IPA象限图(图2),其中第I象限为优势区,是高满意度、高重要性的区域;第II象限为改进区,具有低满意度、高重要性的特点;第III象限是机会区,是低满意度、低重要性的区域;第IV象限是维持区,满意度较高,重要性较低。



图2 IPA象限图

2.3 数据收集

本研究利用“网络爬虫”技术^①抓取了大众点评网上以“海口市万绿园”为关键词的相关评论。鉴于评价的时效性,只留取2017年1月1日—2020年8月29日的游客点评数据。共获得有效评论814条,经归属地分类,最终获得岛内有效评论310条,岛外有效评论504条。

3 评价体系构建及数据处理

3.1 评价体系构建

本文构建的万绿园游憩环境评价体系分为三级,其中一级体系借鉴游憩机会谱理论确定为物质环境、社会环境和管理环境^[11];二级指标在借鉴前人研究成果^[2, 5, 12]的基础上,结合海口市城市公园发展现状,确定为自然资源质量、景观美感质量等11个指标;三级指标采用内容

分析法,以被筛选后的814条游客评论为蓝本,依据二级指标分类设计,最后确定万绿园的游憩环境指标因子为31个(表1)。

3.2 数据处理

按照游憩环境评价体系中的三级环境指标分类,将所有评论文本中出现的游憩环境因子进行编码,即将评论中出现的三级环境指标提取出来并进行评分。评分引入李克特五级量表,设定“很不满意”“不满意”“一般”“满意”“很满意”5个等级,分别对应分值1、2、3、4、5分,通过分析评论文本判定相应的分值(表2)。整个编码过程由两位事先受过专业训练的操作者独立进行,在各自完成编码后再进行逐条对比,遇到不一致的编码则重新编写,直至编码一致为止。

对于游客评论文本中出现的游憩活动,无法仅用李克特五级量表进行简单的评分,所以本文对游憩活动进行相关游憩信息编码,即将评论中出现的游憩活动类型、游憩时间以及游憩人群提取出来。根据前人研究^[13-15]及游客评论文本,将万绿园的游憩活动分为6类(表3)。

① 网络爬虫(Web crawler),是一种按照一定的规则,自动地抓取万维网信息的程序或者脚本的技术,它们被广泛用于互联网搜索引擎或其他类似网站,可以自动采集所有其能够访问到的页面内容,以获取或更新这些网站的内容和检索方式。

表1 海口市万绿园游憩环境评价体系

一级体系	二级指标	三级指标因子
物质环境 N	自然资源质量 N1	植物覆盖率 N11
		动植物多样性 N12
		小气候与环境质量 N13
		空气质量 N14
		水体质量 N15
	景观美感质量 N2	视觉美景度 N21
		景观特色度 N22
	人工构筑物质量 N3	游憩设施质量 N31
		休息设施质量 N32
		商业设施质量 N33
		服务设施质量 N34
		环卫设施质量 N35
社会环境 S	园区规划 N4	公园规模 N41
		园路及慢行道 N42
		设计与布局 N43
	活动人群密度 S1	晨间活动人群密度 S11
		日间活动人群密度 S12
		晚间活动人群密度 S13
	历史人文资源 S2	活动与比赛等 S21
		历史人文情怀 S22
	可达性 S3	地理位置 S31
		外部交通便捷性 S32
管理环境 M	游园成本接受度 S4	游园花费接受度 S41
		交通花费接受度 S42
	周边环境 S5	周边夜景灯光秀 S51
		周边环境融合度 S52
	日常管理配置 M1	日常服务管理 M11
		治安管理 M12
	公园管理维护 M2	卫生管理维护水平 M21
		自然资源管理维护水平 M22
		设施管理维护水平 M23

表2 典型评论句评分转化示例

评论文本典型语句	关键词	评分值
没有领略到万绿园的美；就是一个极为普通的公园。	没有、极为普通	1
观光则景致稍差，略显乏味；但饮食和购物环境都很一般；白天过来，天气还比较热。	稍差、略显、很一般、比较热	2
有健身休闲设施、塑胶跑道；海边的步道就显得一般；有健身器材还有象棋桌子；整个逛一圈下来说不大，说小也不小；规模一般。	一般、有、说大不大，说小不小	3
在凉亭坐下清风阵阵还是蛮凉爽舒服的；环境还不错。	蛮凉爽舒服的、还不错	4
园中绿植和种类很多，空气很好也很干净；作为海口最大的休闲娱乐公园；锻炼器材很齐全。	很多、很好、很干净、最大、很齐全	5

表3 游憩活动分类

游憩活动类型	具体游憩行为
观赏风光类	观赏风景、拍照摄像
静态户外类	散步遛弯、静坐休息、遛狗、阅读绘画等
动态户外类	跑步疾走、骑行、球类运动等
群体锻炼类	舞蹈、太极拳术、练声吊嗓、器械锻炼等
陆上游戏类	野餐露营、器械游戏、放风筝、下棋打牌等活动
家庭亲子类	亲子活动、家庭出游等

4 结果分析

4.1 游憩环境评价结果分析

根据岛内外游客评论编码结果，计算每个三级指标的重要性指标 I 和满意度指标 P（表 4）。其中，I 为游客评论中每个三级因子出现的概率，即 $I_n = \text{文本中因子 } n \text{ 出现的频次} / \text{文本的总量} \times 100\%$ ；P 为游客对每个三级因子的评分值，即 $P_n = \text{文本中因子 } n \text{ 的评价总得分} / \text{文本中因子 } n \text{ 的出现次数}$ 。

将表 4 的数据导入 SPSS 软件中，建立岛内外游客 IPA 象限图，并进行分析。

4.1.1 岛内游客 IPA 评价结果

在岛内游客 IPA 象限图中（图 3），I ~ IV 象限分别有 6、6、8、11 个要素。落在第 I 象限优势区的三级因子除外部交通便捷性外，其余均为物质环境因子，这些游憩环境因子的良好状态应当继续保持。晚间活动人群密度、商业设施质量、水体质量、日间活动人群密度、地理位置、游憩设施质量 6 个三级因子落在第 II 象限改进区，也是影响公园整体满意度的关键因素。第 III 象限为机会区，包含服务设施质量、晨间活动人群密度、活动与比赛等 8 个因子，说明万绿园在这些方面还应进行优化提升；落在第 IV 象限维持区的三级因子最多，这表明万绿园中岛内游客满意度高的游憩环境因子占比较大。

4.1.2 岛外游客 IPA 评价结果

在岛外游客评论 IPA 象限图中（图 4），I ~ IV 象限分别有 9、5、9、8 个要素。落在第 I 象限的因子多为物质环境因子，说明物质环境因子在岛外游客评论中占优势；第 II 象限中水体质量、日间活动人群密度、游憩设施质量、商业设施质量 4 个因子与岛内游客游憩环境 IPA 评价的第 II 象限中的因子重合，说明这些因子较为关键；第 III 象限中管理环境因子占多数；落在第 IV 象限的因子中有 5 个属于社会环境。

表 4 游憩环境因子重要性及满意度结果

三级因子	岛内		岛外	
	I/%	P	I/%	P
N11	26.5	4.4	49.2	4.6
N12	12.9	4.2	14.5	4.1
N13	22.6	4.5	20.8	4.5
N14	21.0	4.6	14.7	4.8
N15	28.1	3.4	41.1	3.2
N21	24.8	4.8	27.0	4.7
N22	7.4	4.4	17.5	4.5
N31	13.6	3.8	14.5	3.6
N32	4.2	3.5	4.2	3.1
N33	33.0	3.3	25.0	3.0
N34	13.2	3.8	8.0	3.9
N35	1.3	5.0	1.8	3.9
N41	29.4	4.7	41.1	4.7
N42	10.0	4.5	21.4	3.5
N43	5.5	4.1	4.8	3.3
S11	10.3	3.5	5.0	3.2
S12	23.2	3.3	27.0	3.3
S13	38.7	3.5	20.2	3.8
S21	8.7	3.3	4.6	3.5
S22	9.7	4.1	3.0	4.5
S31	14.8	3.4	21.2	4.0
S32	16.1	4.5	13.7	4.4
S41	6.1	3.1	6.0	3.4
S42	2.6	4.0	2.4	4.0
S51	12.6	4.7	8.3	4.7
S52	11.0	4.2	12.7	4.0
M11	3.0	3.6	2.8	3.7
M12	0.7	4.5	0.4	2.5
M21	3.9	4.2	3.4	4.7
M22	3.2	3.1	2.4	2.7
M23	1.0	3.0	0.6	3.0
平均值	13.5	4.0	14.2	3.8

4.1.3 游客游憩环境 IPA 评价结果分析

对岛内外游客游憩环境评价的 IPA 结果进行分析发现，物质环境在岛内外游客评价中都呈现出高满意度，但在岛外游客评价中高重要性的因子更多，其中二级指标自然资源质量 N1 下的三级指标因子，除水体质量 N15 外，其余均具有高满意度。而动植物多样性 N12 和景观特色度 N22 仅在岛外游客评价中具有高重要性，这说明岛外游客更关注万绿园的热带动植物资源及景观特色。另外园路及慢行道 N42 在岛内游客中被评价为低重要性、高满意度，而在岛外游客中被评价为高重要性、低满意度，这主要是因为滨海大道的沿海跑道在海口市内较为出名，吸引了许多慢跑的岛内游客；对于岛外游客而言，听说过万绿园的沿海跑道，但由于入园处及园内对于沿海跑道的指引不够，加之园区较大，有许多岛外游客并未游览到沿海跑道区域，所以导致其对沿海跑道的满意度较低。

社会环境在岛内外游客评价中的重要性都不高，但岛外游客的满意度高于岛内游客，而岛内游客的重要性高于岛外游客。尤其值得关注的是晚间活动人群密度 S13，其在岛内外游客评价中都具有高重要性，但岛内游客对其满意度低，岛外游客对其满意度高。分析相关评论文本发现，多数岛内游客只提及了在晚间的活动，未对人群密度进行评价，此情况下因子被评为 3 分，导致了 S13 在岛内游客评价中的满意度偏低；而岛外游客对于晚间活动人群密度的评价部分是以岛内游客为对象。

管理环境在岛内外游客评价中重要性都不高，但卫生管理维护水平 M21 在岛内外游客中都有高满意度，治安环境 M12 仅在岛内游客中表现出高满意度。

4.2 游憩活动评价结果分析

根据本研究的游憩活动分类标准、游憩时间及人群的编码结果（表 5），得出了岛内外游客对游憩活动的偏好情况，据此分析游憩活动评价的差异性。

由表 5 可知，岛内游客提及最多的活动是静态户外类活动，岛外游客更多提及观赏风光类活动；在游憩时间的选择上，岛内游客多选择在夜间开展游憩活动，岛外游客则多选择在日间出游；岛内外游客各类活动的主要游憩人群相同。

岛内外游客在游憩活动评价上体现出的不同偏好受其游憩需求与动机的差异性影响。岛内游客前往万绿园游憩的主要需求是休闲和放松，对于忙碌了一整天的岛内游客来说，夜间是最常出游的时间，开展静态户外类游憩活动是纾解疲乏的主要方式，而夜间出游也更易让游客感受到园内的治安环境状况。而岛外游客的游憩需求是观赏景观，游憩目的是以旅游为主导去欣赏滨海热带城市公园的独特景致，所以岛外游客偏好观赏风光类游憩活动，而且其游憩时间较为充足，更多选择在日间出游。

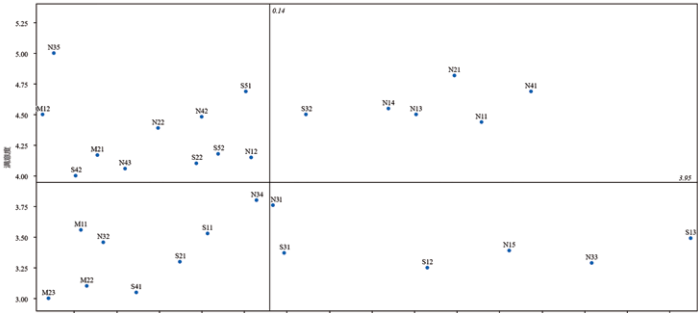


图 3 岛内游客游憩环境评价 IPA 象限图

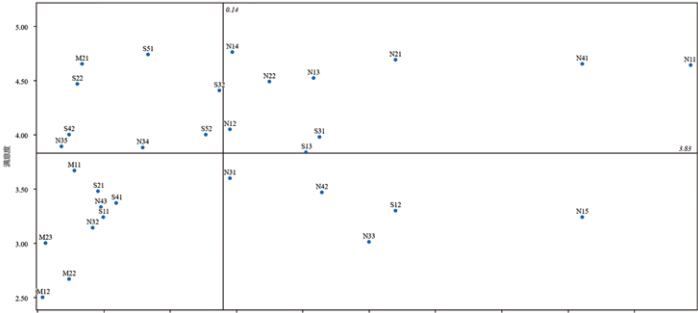


图 4 岛外游客游憩环境评价 IPA 象限图

表5 游憩活动编码结果

游憩活动	占比/%		主要游憩人群		主要游憩时间	
	岛内	岛外	岛内	岛外	岛内	岛外
观赏风光类	42.6	59.7	家庭	家庭	夜间	白天
静态户外类	53.2	39.9	青年	青年	夜间	白天
动态户外类	31.6	54.2	青年	青年	夜间	夜间
群体锻炼类	21.6	8.9	中老年人	中老年人	夜间	夜间
陆上游戏类	32.9	24.8	青少年	青少年	白天	白天
家庭亲子类	23.2	15.9	亲子	亲子	节假日白天	白天

注：占比 = 该类型游憩活动出现的岛内（岛外）游客评论数量 / 岛内（岛外）游客总评论数量 × 100%。

5 结语

本研究以万绿园岛内外游客的线上评论为蓝本，借鉴游憩机会谱理论，采用内容分析法构建游憩环境评价体系，并提取游憩活动的相关信息，最后利用 IPA 法进行分析。研究结果展示了海口市万绿园游憩环境因子在岛内外游客中重要性与满意度的异同，以及岛内外游客对于游憩活动的偏好差异。据此为万绿园后期建设提出以下几点建议：

1) 水体质量、商业设施质量、日间活动人群密度 3 个环境因子亟需加快改进，从而提升岛内外游客整体游憩满意度。水资源的治理刻不容缓，目前园内已采取相关治理措施，但长期性不足，景观性有待提高。部分商业设施如游乐设施等应提高其观赏性及场所整洁度；在民俗风情街后段有景观价值较高的店铺与游憩场所，但入口及前半段景观性差，难以吸引游客继续深入。万绿园日间活动人群密度相对于晨间和晚间的活动人群较低，这主要受海口市气候条件影响，若要有所改变，后期可通过提升商业设施游憩质量来吸引日间活动人群。

2) 在游憩活动方面，为提升岛内游客的游憩质量，在管理环境如日常服务管理、自然资源管理维护、设施维护管理等方面要提高水平，细致考虑岛内游客的日常及节假日游憩需求。而对于岛外游客，除了维持其对自然资源的高满意度外，还应加强其与园内特色设施景观的互动，比如夜景灯光秀、环海慢行道、海边摩天轮等，以此来提升万绿园在岛外游客中的整体满意度，突显园内特色，更好引导岛外游客体验特色区域。

本研究采用大量的线上数据来分析城市公园游憩环境，不给游客预设指标因子，仅从其评论中提取有效信息，保障了对游憩环境及活动因子编码的客观性，为城市公园的游憩品质提升提供了更贴近于游客的建议。但与传统调研相比，线上数据缺乏评价人群的属性信息，无法对不同人群的评价进行深度挖掘；且对各类游憩活动的具体活动区域不能准确定位，无法给出每个区域的具体改进建议。未来将结合行为观察、访谈记录等线

下调研方式，取长补短，挖掘研究深度，从更加细致的方面开展不同属性游客对城市公园游憩环境的评价研究。

注：图 1 底图来自百度地图，其余图片均为作者自绘。

参考文献：

- [1] 吴承照，方家，陶聪．城市公园游憩机会谱 (ROS) 与可持续性研究——以上海松鹤公园为例 [C]// 中国风景园林学会．中国风景园林学会 2011 年会议论文集 (下册)．北京：中国建筑工业出版社，2011：333-340.
- [2] 王敏，彭英．基于游憩机会谱理论的城市公园体系研究——以安徽省宁国市为例 [J]．规划师，2017，33 (6)：100-105.
- [3] 李怡，聂庆娟，王志刚．影响城市公园游憩活动的空间环境要素研究——以保定市竞秀公园为例 [J]．林业与生态科学，2018，33 (3)：329-335.
- [4] 林广思，李雪丹，荏文秀．城市公园的环境——活动游憩机会谱模型研究——以广州珠江公园为例 [J]．风景园林，2019，26 (6)：72-78.
- [5] 高力强，刘震．地区公园的游憩机会谱及优化体系研究——以石家庄的城市综合性公园为例 [J]．石家庄铁道大学学报 (社会科学版)，2020，14 (1)：69-76.
- [6] 莫玉秀．城市综合性公园游憩空间营建研究 [D]．福州：福建农林大学，2011.
- [7] 吕红．城市公园游憩活动与其空间关系的研究 [D]．泰安：山东农业大学，2013.
- [8] 中国海口政府门户网站．万绿园 [EB/OL]. [2020-11-11]. http://www.haikou.gov.cn/sq/lsmc/mcms/yjq/201103/t20110306_192557.html.
- [9] 戴菲，章俊华．规划设计学中的调查方法 6——内容分析法 [J]．中国园林，2009，25 (4)：72-77.
- [10] 刘魁英．食品研究与数据分析：第四版 [M]．北京：中国轻工业出版社，2015.
- [11] 彭闻，钟永德．国内游憩机会谱研究综述 [J]．中南林业科技大学学报 (社会科学版)，2015，9 (5)：50-53+61.
- [12] 范悦微，毛盾，周成城，等．基于网络文本分析的福州西湖公园游憩资源评价 [J]．中国城市林业，2019，17 (6)：41-46.
- [13] 易弦，曾静雯．基于网络评论的广东农业公园植物景观及特色活动研究 [J]．广东园林，2019，41 (3)：79-83.
- [14] 尹晓燕，郑泰烈．韩国寿城湖滨水平台的使用者游憩行为研究与平台特征分析 [J]．广东园林，2020，42 (2)：47-53.
- [15] 俞曦，汪芳．城市园林游憩活动谱研究——以无锡市为例 [J]．中国园林，2008，24 (4)：84-88.

作者简介：

王玮 / 1992 年生 / 女 / 重庆万州人 / 海南大学林学院 (海口 570228) / 在读硕士研究生 / 专业方向为风景园林规划与设计

徐明慧 / 1995 年生 / 女 / 山东青州人 / 海南大学林学院 (海口 570228) / 在读硕士研究生 / 专业方向为风景园林规划与设计

(* 通信作者) 陈展川 / 1969 年生 / 男 / 广东潮州人 / 硕士 / 海南大学林学院 (海口 570228) / 研究方向为风景园林规划设计与理论、园林植物与应用 / E-mail: 466495583@qq.com