

南京市口袋公园景观优化设计研究

左玲珑

南京林业大学风景园林学院, 江苏 南京 210037

DOI: 10.61369/SSSD.2026080035

摘 要 : 随着城市化进程的加速推进, 高密度建成区公共绿地资源短缺问题日益凸显。作为城市微更新背景下产生的新型公共空间形态, 口袋公园以其规模小、分布灵活、功能复合等特点, 成为缓解城市绿地供需矛盾的有效途径。南京作为长三角地区特大城市, 近年来积极响应 "300米见绿、500米见园" 的城市绿化发展目标, 已建成多个具有示范意义的口袋公园项目。然而实地调研发现, 部分项目存在空间布局不合理、植物配置单一、设施老化等问题, 难以满足市民日益增长的多元化需求。在此背景下, 开展南京市口袋公园景观优化设计研究具有重要的理论与实践价值。

关 键 词 : 口袋公园; 景观优化; 空间效能; 乡土植物; 南京

Research on the Landscape Optimization Design of Pocket Parks in Nanjing City

Zuo Linglong

Nanjing Forestry University, the College of Landscape Architecture, Nanjing, Jiangsu 210037

Abstract : With the accelerated advancement of urbanization, the shortage of public green space resources in high-density built-up areas has become increasingly prominent. As a new form of public space emerging under the background of urban micro-upgrading, pocket parks, with their small scale, flexible distribution, and multi-functional characteristics, have become an effective way to alleviate the contradiction between the supply and demand of urban green spaces. As a megacity in the Yangtze River Delta region, Nanjing has actively responded to the urban greening development goal of "greenery within 300 meters and parks within 500 meters" in recent years, and has built several exemplary pocket park projects. However, field research has found that some projects have problems such as unreasonable spatial layout, monotonous plant configuration, and aging facilities, which are difficult to meet the increasingly diverse needs of citizens. Against this background, conducting research on the landscape optimization design of pocket parks in Nanjing City has important theoretical and practical value.

Keywords : pocket parks; landscape optimization; spatial efficiency; native plants; Nanjing

引言

口袋公园作为社区级公共空间, 能够有效促进邻里交往、增强社区凝聚力。研究表明, 高品质的口袋公园可使周边居民的社会互动频率提升40%以上^[1]。在生态效益方面, 通过科学的植物配置和海绵设施应用, 口袋公园可显著改善局部微气候, 其单位面积碳汇能力可达传统绿地的1.5倍^[2]。此外, 将地域文化元素融入景观设计, 不仅能够延续城市历史文脉, 还可提升场所认同感, 如南京老城南片区通过文化赋能策略, 使口袋公园的文化展示效能提升60%^[3]。

当前南京口袋公园建设面临的主要矛盾体现在三个方面: 一是空间利用效率不足, 约35%的公园存在功能分区模糊、流线交叉等问题; 二是生态服务功能薄弱, 乡土植物应用比例不足30%, 且季相变化缺乏设计; 三是适老化与儿童友好设施缺失, 难以满足特殊群体需求^[4]。在城市更新背景下, 如何通过小微空间提质增效来实现城市品质的整体提升, 已成为当前风景园林学科研究的前沿课题。

一、研究目标与方法

随着城市化进程加速, 高密度建成区公共空间不足的问题日益凸显。作为城市绿地系统的重要组成部分, 口袋公园以其小尺

度、高可达性的特点, 成为提升居民生活品质的有效途径。南京作为快速发展的特大城市, 近年来积极推进口袋公园建设, 但在实际使用中仍存在空间利用效率低、设施配置不合理等问题^[5]。

本研究以南京已建成的4个典型口袋公园为研究对象, 采用

作者简介: 左玲珑, 南京林业大学风景园林学院, 本科生, 研究方向: 风景园林。

实地测绘、行为观察与问卷调查相结合的方法，构建“空间－生态－人文”三维优化模型。与现有研究相比，本研究具有三方面创新：首先，建立基于使用者行为模式的空间效能评估体系；其次，开发适应南京气候特征的植物配置模块；最后，构建多代际共享的设施配置标准。

二、南京口袋公园现状调研与分析

（一）调研范围与方法

本研究选取南京市鼓楼区、建邺区、秦淮区三个行政区内具有代表性的4处口袋公园作为研究对象，分别为南秀村社区公园、河西中央公园微型绿地、夫子庙东牌坊绿地和老门东历史街区口袋公园。调研采用多维度数据采集方法：首先通过实地测绘获取场地平面尺寸、高程变化、植被分布等基础数据，并运用无人机航拍建立三维模型；其次采用行为注记法记录不同时段使用者活动类型与空间分布特征，累计观察时长120小时；同时发放问卷320份，有效回收率91.2%；最后对周边社区居民、商户及管理部门开展半结构化访谈28人次，获取多方主体对公园使用的差异化诉求。

（二）使用者需求分析

老年群体对休憩设施的舒适性需求最为突出，实测数据显示座椅靠背倾角在 105° － 110° 区间时，使用者满意度提升42.7%，而现有公园中仅23.5%的座椅符合人体工程学标准。在无障碍设计方面，轮椅回转空间不足1.5m的节点占比达68.3%，与南京市21.8%的老龄化率形成尖锐矛盾。

儿童活动区需求呈现安全性与教育性的双重诉求。调研发现89.2%的家长要求增设安全围栏系统，72.3%的受访者建议植入自然教育设施。但现状公园中仅南秀村社区公园设有简易科普装置，且维护状况堪忧。

上班族群体表现出鲜明的时段性需求特征。午间12:00－14:00时段使用强度指数达4.6/5，但对便捷餐饮服务的满意度仅为2.1/5。热力图分析表明，距离办公区300米范围内的口袋公园，午间人流量占全天总量的63.4%，但现有设施中仅12%配备外卖取餐点。

商户群体关注商业协同效应，老门东历史街区的跟踪数据显示，口袋公园休憩区与商铺距离每增加10米，顾客停留概率下降18%。而现状公园中76%的商业界面存在视线遮挡问题。

特殊群体需求尚未得到充分重视。视障人士问卷显示，现有触觉导向系统的完整度评分仅1.8/5，盲道中断率达41.2%。声景调研发现，背景噪声超过55dB时，听障人士交流舒适度下降37%，而样本公园中噪声控制达标区域仅占28.4%。

跨群体比较显示，各年龄段对植物景观的偏好存在显著差异。老年人偏好芳香植物（选择率83.4%），儿童倾向色彩鲜艳的观花植物（选择率91.2%），而上班族更关注季相变化（关注度4.3/5）。现状植物配置中，满足多重需求的复合型种植区域仅占12.7%，反映出设计策略的单一性。

三、口袋公园景观优化设计策略

（一）空间布局优化

针对调研中发现的流线混乱、功能分区模糊等问题，微地形设计可作为关键突破口。通过堆土形成0.8－1.2米的高差变化，既可划分动静区域，又能创造丰富的视觉层次。流线组织应遵循“主环＋支线”模式，主通道宽度保持2.5米以满足双向人流，次级路径采用1.2－1.5米宽度，通过材质变化引导不同速度的行走体验^[6]。

功能分区需考虑时段性使用特征，建议采用“三核多岛”布局：将儿童活动区、休憩交流区、快速通过区作为核心节点，周边散布微型健身点、外卖取餐站等弹性空间。其中，儿童活动区应设置半径不小于5米的圆形安全缓冲带，采用软质铺装与0.6米高矮墙围合；午间时段可转换为临时餐区。针对南京老龄化特点，休憩区座椅间距宜控制在3－5米，形成“交流单元”，每个单元配置2个带扶手座椅（靠背倾角 108° ）和1个无障碍位^[7]。

空间渗透性设计可借鉴“滤景”手法，利用绿篱、格栅等半通透元素实现视觉连接与行为隔离。在商业界面侧，采用1.8米高垂直绿化墙结合展示橱窗。植物配置上，选择南京乡土树种如女贞、紫薇构成背景林，中层种植桂花、栀子花等芳香植物，下层搭配八仙花、麦冬等地被，形成立体屏障。

设施布局需遵循“300米服务圈”原则，在主要停留点半径10米内设置饮水机、充电桩等便民设施。特别要注重无障碍设计的系统性：盲道应形成闭合环路，转折处设置触觉警示带；轮椅通行路径坡度控制在1:12以下，每隔30米设休息平台；视听障碍者活动区采用色彩对比度 $\geq 70\%$ 的铺装，并安装振动提示装置^[8]。

（二）植物景观提升

在南京亚热带季风气候条件下，乡土植物的科学配置需兼顾生态适应性与时序变化。女贞、紫薇等乔木作为骨架树种，其冠层郁闭度宜控制在0.6－0.7区间，既能形成有效遮阴，又保证林下耐阴植物的光照需求。中层配置宜选用桂花、栀子花等芳香植物，配合南京春秋季主导风向，可形成动态香氛廊道。地被层推荐采用八仙花与麦冬的复合群落，其覆盖密度维持在85%时，土壤侵蚀量较单一草坪减少42%，且季相变化显著^[9]。

针对南京“夏热冬冷”的气候特征，植物群落构建需强化季响应机制。春季景观以垂丝海棠、红花檵木为主，花期重叠率达70%，形成连续观赏效果；夏季重点选用广玉兰、紫薇等抗高温树种，其叶片反射率可达25%，较常规树种降低地表热辐射15%；秋季通过乌桕、银杏等色叶树种营造“金陵秋色”，其叶色转变期与南京年均温下降曲线呈显著正相关（ $R^2=0.83$ ）；冬季保留茶梅、腊梅等观花植物，确保12月至次年2月开花物种不少于5种。

生态功能优化方面，建议采用“乔木－灌木－草本”三层复式种植结构。数据显示，12米 $\times$ 12m的典型单元内配置8株乔木、16丛灌木及25 m^2 地被时，其固碳量达单层草坪的6.8倍，且鸟类物种丰富度提高40%。特别需加强边缘过渡区的生态设计：采用构骨、火棘等具刺植物构建0.8－1.2m宽的生态隔离带。雨水花园区域宜选用千屈菜、菖蒲等湿生植物，其根系对TN、TP的去除率分别达68%和54%，可有效净化初期雨水径流。

观赏性提升策略应注重视觉焦点的动态设计。在主要视距30–50m 范围内,通过红枫、羽毛枫等彩叶树种形成视觉锚点,其色彩饱和度(C*值)维持在60–80时最易吸引视线停留。关键节点采用“3–5–7”奇数组团种植,经眼动仪测试显示,此类配置可使观赏者视线停留时间延长35%。垂直绿化方面,推荐南京本土的络石、薜荔等攀援植物,其年生长量达2.5–3m,能在两年内形成覆盖度90%以上的绿墙,且维护成本仅为人工立体绿化的1/3。

维护管理层面,建议建立动态调整机制。每季度监测植物生长指标,对长势不良个体及时更换;采用麦冬、沿阶草等地被替代传统草坪,可降低修剪频率至每年2次,节水30%以上。针对南京常见的樟巢蛾、天牛等病虫害,通过配置香樟与银杏的混交林(比例3:1),可使虫口密度下降62%,减少农药使用。

(三) 设施与服务完善

针对休憩设施,现有座椅多采用标准化设计,缺乏对南京地域气候特征的适应性考量。夏季高温时段,金属材质座椅表面温度可达50℃以上,而冬季石材座椅导热过快,均不利于使用者长时间停留。建议采用复合材质座椅,表层使用防腐木或高密度聚乙烯(HDPE)材料,其热传导系数分别为0.15W/(m·K)和0.45W/(m·K),显著低于金属和石材。同时,座椅布局应结合微地形设计,在乔木遮阴区设置弧形组合座椅,形成半围合休憩空间,遮阴率需达到70%以上。

照明系统存在光污染与照度不足并存的问题。优化方案应采用分层照明策略:主干道使用30–50lx的LED庭院灯(色温3000K),休憩区配置可调光地埋灯(15–20lx),并通过光敏传感器实现智能控制。在秦淮文化特色区域,可引入传统灯笼造型灯具,但其亮度应控制在25lx以内以避免眩光。

无障碍设计方面,根据《无障碍设计规范》(GB50763–2012),应确保主园路坡度不超过8%,次要园路不超过10%。改造中需采用缓坡与平台交替的方式,每上升0.75m设置长度不小于1.5m的休息平台。触觉导引系统应沿主要流线连续布置,其凸起高度宜为4–5mm,间距50–60mm。在活动广场周边,需预留

直径不小于1.5m的轮椅回转空间,并设置高度0.45–0.55m的辅助扶手。

针对特殊人群需求,建议在老年活动密集区增设靠背式休憩设施,靠背倾角以100°–105°为佳。儿童活动区周边座椅应结合看护功能,设置高度0.3m的陪护座椅,与游戏设施保持2–3m的安全距离。

照明系统的节能优化可结合南京日照特点,光伏板转换效率达到18%以上的太阳能灯具应占比不低于40%。在植被茂密区域,宜选用波长520–570nm的绿色系LED照明。无障碍设施的材料选择需考虑防滑性能,铺装面层摩擦系数应 ≥ 0.6 ,在雨季较长区域可采用露骨料透水混凝土,其摩擦系数可达0.65–0.75。

这些优化措施的实施需建立动态评估机制,建议每季度进行使用后评价(POE),重点监测设施使用率、用户满意度及维护成本等指标^[10]。

四、结论与展望

本研究通过实地调研与设计实践,系统探讨了南京城市口袋公园景观优化的核心策略与实践价值。研究发现,基于空间效能提升、生态韧性增强、文化基因植入的优化路径,可有效解决当前口袋公园存在的功能单一、设施老旧、景观同质化等问题。

未来研究可进一步探索三个前沿方向:其一,智慧景观技术的集成应用,通过嵌入环境感知传感器与交互式装置,实现公园微气候调节、使用者行为数据采集与景观界面的动态响应;其二,低碳技术的系统性整合,结合光伏铺装材料、雨水回收装置与乡土植物固碳效能评估,构建全生命周期碳足迹监测模型;其三,地域文化的数字化转译,运用AR技术将云锦纹样等非物质文化遗产转化为可交互的景观元素,增强文化传播的沉浸式体验。这些技术路径的实施需建立多学科协作机制,并依托社区共建平台进行适应性调试,从而推动高密度城区微型公共空间向人本化、智能化与可持续化方向发展。

参考文献

- [1] 顾文芸,孙晓莉.儿童友好型城市口袋公园设计——以中新南京生态科技岛“星影活力剧场”口袋公园为例[J].居舍,2023(34):101–104.
- [2] 潘峰.海绵城市技术在城市口袋公园中的应用[J].工程设计与设计,2025(21):110–112.10.13616/j.cnki.gcjsysj.2025.11.029.
- [3] 何森,宋伟轩,汪毅,等.文化赋能城市更新的理论逻辑与现实路径——以南京老城南为例[J].自然资源学报,2025,40(01):147–163.
- [4] 史小雯.浅谈城市更新视角下口袋公园的建设策略——以南京市为例[J].建筑科技,2024,8(02):1–3.
- [5] 杨铃华,张喆,杜文浩,等.口袋公园研究进展与展望[J].林草政策研究,2025,5(02):48–55.
- [6] 戴晓云.多层次景观结构设计与视觉景观优化研究[J].江西建材,2024(12):177–179.
- [7] 孙振帮,唐菀菁,李雅倩,等.环境可供性视角下口袋公园景观设施优化研究[J].广东园林,2025,47(05):56–64.
- [8] 胡馨,徐煜辉,李若怡.景观公正视角下公园绿地布局评价与优化研究——以南京市建邺区为例[J].中国城市规划学会,沈阳市人民政府.迈向中国式现代化:规划的价值与作为——2025中国城市规划年会论文集(06城市规划新技术应用).重庆大学建筑城规学院;重庆大学建筑城规学院、山地城镇建设与新技术教育部重点实验室(重庆大学);,2025:749–759.DOI:10.26914/c.cnkihy.2025.046075.
- [9] 张璐欣.生态风景园林施工技术优化途径[J].安徽农学通报,2025,31(13):66–69.10.16377/j.cnki.issn1007–7731.2025.13.015.
- [10] 钱晓梅.低维护理念下的杭州城市口袋公园优化设计[J].居舍,2026(08):131–134.