

城市公共开放空间总体增置的综合评价

李萍¹, 陆路²

(1. 长安大学 建筑工程学院, 陕西 西安 710061;
2. 西安科技大学 建筑与土木工程学院, 陕西 西安 710054)

摘要:针对中国城市规划国家标准与规范中没有明确的城市公共开放空间的定义、配置规范和量化标准的现状,给出了城市公共开放空间的构成要素,提出了规划设计城市公共开放空间时应遵循的原则,借鉴国内外某些城市的经验,提出了城市公共开放空间总体增置评价的指标体系,构建了城市公共开放空间总体增置综合评价的模型和评价标准,对于科学的衡量和评价城市公共开放空间的真实总体规模以及城市是否需要增设新的公共开放空间,均具有积极的现实意义。

关键词:城市;公共开放空间;总体增置;指标体系;综合评价

中图分类号:TU984.11

文献标志码:A

文章编号:1671-6248(2014)03-0122-04

城市公共开放空间对完善城市功能、塑造城市形象、改善城市环境质量、传承历史文化,以及提高居民的城市认同感、塑造良好公众素质和行为风尚、培育市民社会精神、促进和谐建设,均具有重要的现实意义。1877年英国制定了《大都市开放空间法》,对城市空间进行管制^[1],并彰显了具有现代意义的城市开放空间概念,后人们从不同视角对其进行了诠释。当前,中国学者对城市公共开放空间的理解仍存在一定分歧,但较为认同的含义为:“城市公共开放空间是属于公共价值领域的城市空间,主要是城市人工开放空间,抑或人工因素占主导地位的城市开放空间。”^[2]早期的公共开放空间功能性较强,主要用于政治、宗教、商业等活动,现代的公共开放空间不仅功能或意义模糊,而且形式日趋多样化,广场、商业街、街边绿地、小游园等都属于城市公共开放空间。它们担负着城市多样的活动,具有隔离避灾、通风导流、表现地景等多种功能,是城市生态与城市生活的多重载体。这就意味着城市开放空间既

是一个空间体概念,又是一个载体概念,具有生态、娱乐、文化、美学等多重目标和功能。在此,本文认为城市公共开放空间是指城市中室外的、经过人工开发的、可供全体市民全天候免费使用的空间,是用于休闲、集会、娱乐和开放思维等活动的场所,是城市整体空间的重要组成部分。伴随中国城市化进程的加快,城市公共开放空间的建设方兴未艾。因此,如何体现城市市民的实际需求、协调空间环境各因素的关系、切实营造“生态”和“可持续发展”城市,科学的衡量和评价城市公共开放空间的总体增置问题已成为必要的研究课题。

一、城市公共开放空间的构成要素和规划设计原则

(一) 构成要素

城市公共开放空间结构显现出三圈层形态^[3]:外围圈层指建成区外围的农田、林地、山地、水体和

收稿日期:2014-01-18

基金项目:青海省自然科学基金项目(2008-Z-601);陕西省软科学基金项目(2011KRM03)

作者简介:李萍(1983-),女,广西桂林人,助理工程师。

风景游览区等开敞空间体;主体圈层指与城市居民关系最为密切的建成区中的各种绿地、水体、道路和广场等;内里圈层指市区局部地段内未被建筑和设施占据的大小不一、形态各异的开放空间。3 个圈层相互依存、相互影响,圈层之间持续不断地进行着物质和能量的交换,形成一个有机的城市开放空间整体。

按照不同的基本功能,可将城市公共开放空间的构成要素分为绿色开放空间和灰色开放空间两大类。绿色开放空间包括绿地、园林和水体等;灰色开放空间包括对外交通空间、对内交通空间、广场、未绿化的闲置空地等。城市公共开放空间组成要素表征为界面、建筑小品和绿化 3 大类^[4]。界面即围合与开敞,是使公共开放空间向心或离心的一个决定性因素。界面又有垂直、立面和水平之分:垂直的界面多为建筑外立面,其功能应与公共开放空间的功能相协调;立面的界面风格亦然,政治的肃穆、商业的多彩、娱乐的活泼都应与之相对应;水平的界面是公共开放空间最为重要的界面,是人与之接触的界面,其所带给人们的感受取决于公共开放空间设计的品质,诸如座凳、卧石、喷泉、地灯、连廊、亭子、雕塑、舞台等建筑小品,它们高于或低于人的视线,是人们在其中活动的依托。具有文化意境的建筑小品可凸显城市精神,甚至可唤起人们对城市发展历史的回忆。此外,绿化决定了公共开放空间的气质,树种的选择、色彩的搭配、形式的对比与协调是绿化设计的主要内容。

(二) 规划设计原则

1. 重视气候、地域特点原则

各城市所处地域的地理、气象、水文、历史特点是决定城市公共开放空间设计的至为重要的因素。中国幅员辽阔,南北气候差异较大。在酷暑多雨的南方城市,公共开放空间应主要考虑蔽日和避雨功能,其水面的多寡、树林的疏密、铺地材料的选择是设计成败的关键。在寒冷少雨的北方城市,公共开放空间应多结合建筑群之间的室内空间来建造。另外,历史古都、新兴城镇是完全不同的两类空间质素,文化历史厚重的城市,在公共开放空间设计的构思设计和营建中,历史记忆和文化历程应成为其灵感的源泉。

2. 遵循人文特点原则

由于城市公共开放空间主要是供人们休闲、集会、娱乐等活动的场所,因此城市公共开放空间规划设计的人文属性极其重要。政治的、宗教的公共开

放空间的人文属性不必多言,多功能综合性的公共开放空间也应具有人文特点。人文主题的公共开放空间会使人回味无穷、留连忘返。

3. 秉承公平、追求活力原则

因为城市公共开放空间属公共物品,核心内涵是公共价值和利益,因此城市公共开放空间要秉承公平原则,以满足人们平等需求为前提,不仅追求“美”的“形”,更应侧重于满足人们当前和日益增长的文化需求、活动需求、便捷需求、舒适需求和安全需求等,同时应体现机会均等,塑造高品质场所,使城市公共开放空间充满活力。

4. 慎重选择布局、布点原则

不同公共开放空间类型给人们带来的活动情况不尽相同,所以在规划设计城市公共开放空间时,要根据城市的特点、功能和机理,全面考虑城市既有公共开放空间的分布,审慎实施新建的公共开放空间的布点类型,不仅要充分考虑新建的公共开放空间区域内的现状,还要预测建成后的人口构成、周边环境、功能复合、人流组成方向、行走路线、车辆泊位和道路交通等,进行全面分析和论证。

5. 实施滚动规划原则

城市公共开放空间的布局、布点和类型选择,要由城市规划部门慎重缜密地做出统一长远规划,要考虑城市的经济社会发展,本着“有限目标,动态关联,持续改进”精神,遵循滚动规划原则,每 3 至 5 年进行一次检讨,每次检讨不仅要聘请专家参加,而且要吸收市民参与,紧密结合当时情况,评价城市公共开放空间的总体增置情况,提出切合实际的改进目标。

二、城市公共开放空间总体增置的综合评价

(一) 总体增置评价的指标体系

在考虑布局、布点和类型等前提下,城市公共开放空间的总体规模涉及既有城市公共开放空间的数量和分布等状况。然而,诸如《城市用地分类与规划建设用地标准》和《城市居住区规划设计规范》等国家标准与规范中,并没有明确城市公共开放空间的定义和配置,亦无城市公共开放空间的量化标准,仅在用地分类的层面上对绿地、广场提出了指标要求。而在关于城市公共开放空间评价的研究中,只能采用诸如绿地率、人均建设用地面积、人均广场面积以及道路网密度等相关指标^[2],虽然选取的指标

不少,然而仅能反映城市公共开放空间的某个方面或局部特征品质,甚至存在指标相容现象,难以合理确定人们对城市公共开放空间的总体需求。

为了客观评价城市公共开放空间总体增置,参照国内外某些城市的经验,力争采用尽可能少的指标,且能全面准确地评价城市公共开放空间的总体需求,笔者仅从城市未来可持续发展的潜能、当前城市公共开放空间的供给状况和人们出行的便捷程度着手,提出城市公共开放空间总体增置评价的指标体系。城市公共开放空间总体增置评价的指标为:城市人均 GDP 年增长率 k_1 、城市人均公共开放空间面积 k_2 、居民步行可达范围覆盖率 k_3 。 k_1 为度量城市未来可持续发展的潜能指标,具体指近 n (通常为 3 至 5) 年中城市人均 GDP 年增长的平均速率,即为上一次检讨城市公共开放空间总体增置的时点到本次时点的人均 GDP 增长的年平均速率; k_2 为度量当前城市公共开放空间的需求供给状况的指标,即在城市范围内每人所拥有的公共开放空间面积数量 (m^2),具体为城市公共开放空间总面积数量 b_1 (m^2) 与城市总人口数量 b_2 (人数) 之比; k_3 为反映城市公共开放空间资源占城市规模的比率,是度量当前城市公共开放空间的需求供给状况的指标,具体为居民步行可达范围覆盖的面积 c_1 (m^2) 与城市总面积 c_2 (m^2) 之比。是指以公共开放空间的出入口 (或人流最多的虚拟出入口) 为圆心,以公共开放空间的步行可达距离为半径所涉及到的面积。通常,人们以行走 5 分钟距离为比较舒适的步行距离,按步行时速 5 千米计,则 5 分钟的行走距离为 417 米,考虑到城市路网通常为方格等形式,步行可达范围的半径为 500 米。

(二) 总体增置综合评价模型

当前,国内各城市对城市公共开放空间总体增置综合评价通常以定性分析为主,主观性较大。因而,有必要构建可行的城市公共开放空间总体增置综合评价模型。由于 k_1 、 k_2 、 k_3 对于度量城市是否需要增设新的公共开放空间均具有关键的作用,其关系具有串并联属性。因而,若用 W 表示城市公共开放空间总体增置综合评价的阈值,则有式(1)成立。

$$W = \left[1 - \left(1 - \frac{x - k_2}{2x} - \left| \frac{x - k_2}{2x} \right| \right) \times \left(1 - \frac{y - k_3}{2y} - \left| \frac{y - k_3}{2y} \right| \right) \right] \times \left[\frac{1}{90} \arctan \frac{100k_1 + |100k_1|}{2} \right] \quad (1)$$

假设 a_i (其中 $i = 1, 2, \dots, n$; 通常 n 取 3 至 5 年) 为上一次检讨城市公共开放空间总体增置的时点到本次时点中第 i 年的城市人均 GDP 年增长率; m 为现有城市公共开放空间的总个数; c_{li} (其中 $i = 1, 2, \dots, m$) 为第 i 个公共开放空间对应的居民步行可达范围覆盖的面积 (m^2); c_3 为城市既有各公共开放空间对应的居民步行可达范围覆盖面积相交面积之和,那么式(1)中 k_1 、 k_2 和 k_3 分别由式(2)~式(4)计算之。

$$k_1 = \frac{\sum_{i=1}^n a_i / n}{\times 100\%} \quad (2)$$

$$k_2 = b_1 / b_2 \quad (3)$$

$$k_3 = \left(\frac{\sum_{i=1}^m c_{li} - c_3}{c_2} \right) \times 100\% \quad (4)$$

式中, x 为城市预期规划的人均公共开放空间面积,鉴于英国城市人均公共开放空间为 24 m^2 左右,2006 年中国深圳为 4.7 m^2 ,鉴于同年制定的《深圳经济特区公共空间系统规划》预期规划未来将达到人均 8.3 m^2 至 16 m^2 ,故而考虑中国城市的具体现状,建议目前中国城市的 x 取值宜为人均 10 m^2 ; y 为城市预期规划的步行可达范围覆盖率,鉴于美国芝加哥和旧金山分别为 72% 和 74%,2006 年中国深圳为 23% 左右,预期规划近年达到 60% ~ 70%,因此建议目前中国城市的 y 取值宜为 50%。故而,将 $x = 10$ 和 $y = 50\%$ 代入式(1),则目前中国城市公共开放空间总体增置综合评价模型见式(5)所示。

$$W = \frac{1}{90} \left[1 - \left(1 - \frac{10 - k_2 + |10 - k_2|}{20} \right) \times (50\% + k_3 + |50\% - k_3|) \right] \times \arctan [50(k_1 + |k_1|)] \quad (5)$$

运用城市公共开放空间总体增置综合评价模型时,若 $W = 0$,则表明城市公共开放空间总体设置规模较大或经济条件暂时不允许,近期不必增加公共开放空间;若 $W > 0$,则表明可以有计划地增加公共开放空间,且 W 的值越大,则增置公共开放空间的力度也应越大,目前增置的最大面积为 $(10 - k_2) b_2$ 平方米。

在增加公共开放空间时,不仅要遵循城市公共开放空间的规划设计原则,还要有综合考虑,富有弹性,留有余地;还要考虑城市可支配的财政收入在城市各领域的合理分摊,考虑协调发展、分期投入问题。基于式(4)的计算结果,分析城市现有各公共开放空间对应的居民步行可达范围覆盖面积相交面积之和的具体情况,应该采取既有公共开放空间的扩容、另行增置、扩容和增置并举的方式增加公共

开放空间。若采取扩容方式,要深入分析哪些公共开放空间将扩容以及扩容的程度;采取另行增置方式,要深入分析在何处增置的布局、布点问题,要分析增置公共开放空间的类型和增置的面积等。

三、结 语

本文给出的城市预期规划的人均公共开放空间面积和城市预期规划的步行可达范围覆盖率,与城市的性质、规模和现状等有关,且将会伴随时间的推移有所变化。因此,在运用研究成果时应当适时加以修正,将变化的城市预期规划的人均公共开放空间面积 x 和城市预期规划的步行可达范围覆盖率 y 代入式(1)重新建模即可。此外,本文仅就城市公共开放空间的总体增置方面进行了探索性研究,然

而,对于城市公共开放空间总体增置的具体实施措施,对于中国城市公共开放空间的单体规划、设计和城市公共开放空间具体品质的综合评价等方面,限于篇幅并未涉及,有待于继续深入研究。

参考文献:

[1] 余琪. 现代城市开放空间系统的建构[J]. 城市规划汇刊,1998(6):49-56.
[2] 周进. 城市公共空间建设的规划控制与引导:塑造高品质城市公共空间的研究[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2005.
[3] 王发曾. 论我国城市开放空间系统的优化[J]. 人文地理,2005(2):1-8,113.
[4] 付国良. 城市公共开放空间设计探讨[J]. 规划师,2004(5):46-50.

Comprehensive assessment of China urban public open space in general spread scale

LI Ping¹, LU Lu²

- (1. School of Civil Engineering, Chang'an University, Xi'an 710061, Shaanxi, China;
2. School of Architecture and Civil Engineering, Xi'an University of Science and Technology, Xi'an 710054, Shaanxi, China)

Abstract: In view of national standards and norms of Chinese urban planning without clear definitions, configuration norms and quantization standards for the urban public open space in the current situation, the role and significance of the public open space are analyzed, the definition and elements of the urban public open space are given, and the principles of public open space in the urban planning and designing are proposed in this paper. Through learning from the experience at home and abroad, the assessment index system of urban public open space in overall spread scale is put forward. A model and evaluation criteria of comprehensive assessment of urban public open space in overall spread scale are constructed. It has practical significance for scientific measurement and evaluation of the true overall level of urban public open space and for creating new public open space.

Key words: urban; public open space; overall spread scale; index system; comprehensive assessment