

获得感导向下的城市绿色空间营建优化方法

Urban Green Space Construction Optimization Method Based on Sense of Acquisition

江 伦 王 琛 叶 林*

JIANG Lun WANG Chen YE Lin*

基金项目:

十三五国家重点研发计划“绿色建筑及建筑工业化”重点专项“城市新区规划设计优化技术”(编号: 2018YFC0704601)

文章编号: 1000-0283 (2021) 10-0081-06

DOI: 10.12193/j.laing.2021.10.0081.013

中图分类号: TU986

文献标志码: A

收稿日期: 2021-03-12

修回日期: 2021-09-08

摘要

近年来各大城市绿色空间建设取得了长足进展,但部分居民仍然“难以见绿”。在人本化、精细化城市治理的要求下,反思既有规划的不足,提出“绿色空间获得感”这一概念。研究从使用者和环境建设两个维度分析现有城市绿色空间存在的问题,并基于现存问题,从提升使用者体验、绿色空间设计优化等维度,建立获得感导向下的城市绿色空间优化提升框架,从而达到绿色共享目标,增加居民的绿色空间获得感,提升城市宜居水平。

关键词

绿色空间; 获得感; 空间营建; 优化方法

Abstract

In recent years, great progress has been made in the construction of green space in major cities, but some residents are still "unable to see green space". Under the requirements of human-oriented and refined urban governance, the paper reflects on the shortcomings of existing planning and puts forward the concept of "sense of green space acquisition". Firstly, the research analyzed the existing problems of urban green space from the two dimensions of users and environmental construction. Then, based on the existing problems, from the dimensions of enhancing user experience and optimizing green space design, the research established a framework for the optimization and promotion of urban green space guided by the sense of acquisition. So as to achieve the goal of green sharing, increase residents' sense of green space acquisition, and improve the livable level of the city.

Key words

green space; sense of acquisition; space construction; optimization method

江 伦

1991年生/女/河南信阳人/重庆大学建筑城规学院在读硕士/研究方向为城市绿色空间规划理论与方法(重庆400043)

王 琛

1995年生/女/河北石家庄人/重庆大学建筑城规学院在读硕士/研究方向为城市绿色空间规划理论与方法(重庆400043)

叶 林

1977年生/男/重庆人/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副教授,硕士生导师/研究方向为城市绿色空间规划理论与方法(重庆400043)

*通信作者 (Author for correspondence)

E-mail: yl7722@163.com

快速城镇化背景下,中国城市逐渐转向高质量发展,十四五规划明确提出要“完善新型城镇化战略,让发展成果更多更公平惠及全体人民,不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感”^[1]。城市绿色空间作为居民休憩的主要场所,显著影响其生活环境质量,是居民获得感的重要来源之一。良好的绿色空间体系可以缓解快节奏城市生活带来的疲劳和压力,有助于排解孤独、促进人际交往和互动,并产生亲近自然的愉悦感受^[2-3]。因此,绿色空间获得感是指城市居民在日常活动中,通过主动参与(进入、使用)或被动接触(视觉、感知)绿色空间,从而获得的愉悦感受及身心益处。

然而,随着城市化进程的加速进行,城市建设用地的不断扩张,绿色空

间正日渐成为一种稀缺资源。绿色空间供给与居民需求之间的不匹配,造成了绿色空间可达性低、绿色视觉体验差等问题。而绿色空间建设质量普遍不高,进一步导致了其游憩体验不佳、居民满足感不强等问题。居民无法享受绿色空间带来的环境与健康福利,使其绿色空间获得感较低^[9]。为此,本文从人群需求与绿色空间建设现状两方面为切入点,分析造成获得感低下的原因,并提出相应的改善策略,以期为提高城市居民绿色空间获得感提供实践指导。

1 绿色空间规划目前存在的问题

城市绿色空间是与城市居民日常生活密切相关的植被覆盖区域,既包含正式的绿色空间(各类城市公园绿地),也包含非正式绿色空间(绿道、街头闲置地、建筑屋顶等有植被绿化区域)。根据关注的重点,现有绿色空间规划的不足可以分为两个维度:对使用者的关注不足、绿色空间环境营造存有缺陷。

1.1 对使用者的关注不足

城市绿色空间的主要服务对象是人,即需要从绿色空间使用者的视角强调对人的关注,根据被服务人群的特征,确定绿色空间的布局和分配比例,将公平性贯穿到建设过程中,并根据使用者访问绿色空间的全过程感知提升使用体验和满意度^[4-5],但目前仍存有以下问题。

(1) 缺乏对个体差异的关怀。获得感是解决社会非公平问题的重要突破口^[6],强调在获取群体意愿的同时,也重视个体背景差异和诉求。建设中,通常按照公园等级确定服务半径,以绿色空间数量、人均面积和占地比例等方法来考察其分布格局的均等程度,但“空间公平分配”并非“空间均等分配”。由于人群之间经济社会地位、个体能力、知识素养、行为模式等的多样性(比如对于同样的空间距离,老人和儿童等群体的空间阻隔感高于普通人^[7]),“基于均等战略的资源分配,往往是无视人口需求的分配”^[8],需要进行调适。

(2) 缺失公众的反馈。公平标准是因时因地因人而异的。充分倾听公众意见,是促进规划设计趋近于公平的常用方法。“公众参与”是表达意见的良好渠道,但目前仍主要以政府主导的“象征性参与”形式为主,居民缺乏参与感。另外,相关信息发布不透明,管理机构应通过大众媒体不断更新、展示设计资讯,保障公众知情权。

1.2 绿色空间环境营造存有缺陷

物质空间环境的建设是提升城市宜居水平与环境质量的重要指标,尽管绿色空间营造在规划中已逐渐受到重视,但目前仍然存在一些问题。

(1) 重平面形式,忽视三维营造。多种感知决定了使用者对绿色空间的诉求,不只局限于二维平面。随着人口密度和居住需求的增加,城市垂直发展战略使地面的粗糙度增高,传统城市绿色空间管控考量的绿地率、绿化覆盖率等,仅仅根据“平面图”管理,已不能适应高密度城市的立体发展态势。绿色空间建设必须突破二维体系,从三维空间捕捉使用者的立体使用诉求^[9]。

(2) 空间可达性差。一般而言,空间可达性越高,使用者越能便捷享受到绿色空间带来的舒适、轻松游憩体验。然而,随着大量的开敞空间和绿地在城市化进程中逐渐消失,居民与绿色空间的距离有增大的趋势^[10];道路拥堵、绿地布局不合理等因素加大了访问难度^[11]。因此提高空间通达程度,减少时间和经济成本,为使用者创造更多接触自然的机会很有必要。

2 提升居民绿色空间获得感的框架

基于绿色空间使用者和空间环境营造问题,提出需要协调绿色空间使用全过程的目标需求,落实在建设全过程中,整合不同方法形成合力。在使用全过程中,根据使用者的需求差异以及绿色空间的建设特征,确定居民在获得绿色空间体验的过程中存在的障碍和不足;结合绿色空间规划建设全过程,包括前期启动、调研、中期方案设计和实施以及后期使用者反馈,从而形成绿色空间获得感综合提升的框架(图1)。

2.1 提升使用者体验

2.1.1 兼顾不同人群获得感需求

绿色空间规划设计应在满足基本均等供给的基础上按人群特征细化标准,有差异地满足人群需求,将配置标准从“按指标分配”转为“按需求分配”。使用者的获得感在不同年龄、性别、社会经济地位等人群具有不同的表现。如柏林的一项调查显示,老年人从休闲设施健全、干净整洁的绿色空间中更能获得愉悦放松的心情,而年轻人则在丰富多样的娱乐设施、生态优美的自然环境中更能获得精神放松和活力恢复^[12]。Alessandro Rigolon的调查显示,个体能力偏弱的老年人群对公园内的步行条件、休息设施、无障碍设施要求更高;而女性对

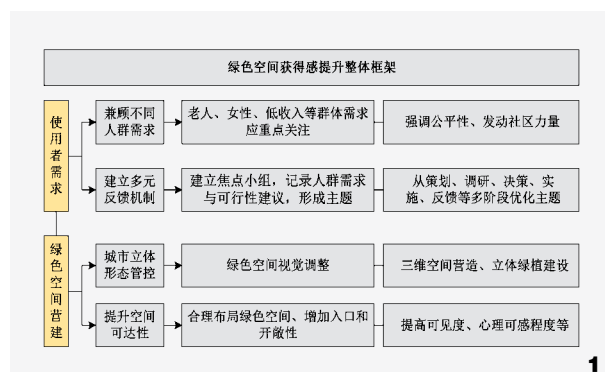
空间细部的审美要求更高,从设计精美的建筑和小品中更容易获得满足^[6]。De La Barrera的调查显示,社会经济地位较低的人群对绿色空间更为依赖,从中获得生活品质提升的切实体验,但由于地理位置的限制,他们往往不能公平地获取绿色空间,而收入较高的人群则不将绿色空间视为生活品质提升的核心组成^[13]。

此外,还需要为弱势群体赢得公平机会。部分居民因身体功能缺陷、经济能力差距等对社会有特殊需求,但缺乏发言权和发声环境,难以形成集体力量,从而成为被边缘化的弱势群体,因此需要为这些群体赢得空间公平的机会。借鉴广州公园绿地管理的经验,可利用绿色空间的外部效应,通过财税杠杆等经济措施进行差异化补偿:享受更多绿色空间服务(如居住在公园边上)的居民承担适度成本——交纳更多地产税,政府利用这部分资金为弱势群体供给绿色空间^[3]。另外,老旧社区可以发动社区力量,采取低廉造价的非正式空间绿化措施,如阳台、宅间、街边、屋顶、山墙、护坡绿化等,创造大量“绿色斑块”,达到“推窗见绿、出门入园”的目的(图2)。通过管理手段和居民自治手段相结合,提高弱势群体绿色空间获得感。

2.1.2 建立多元反馈机制

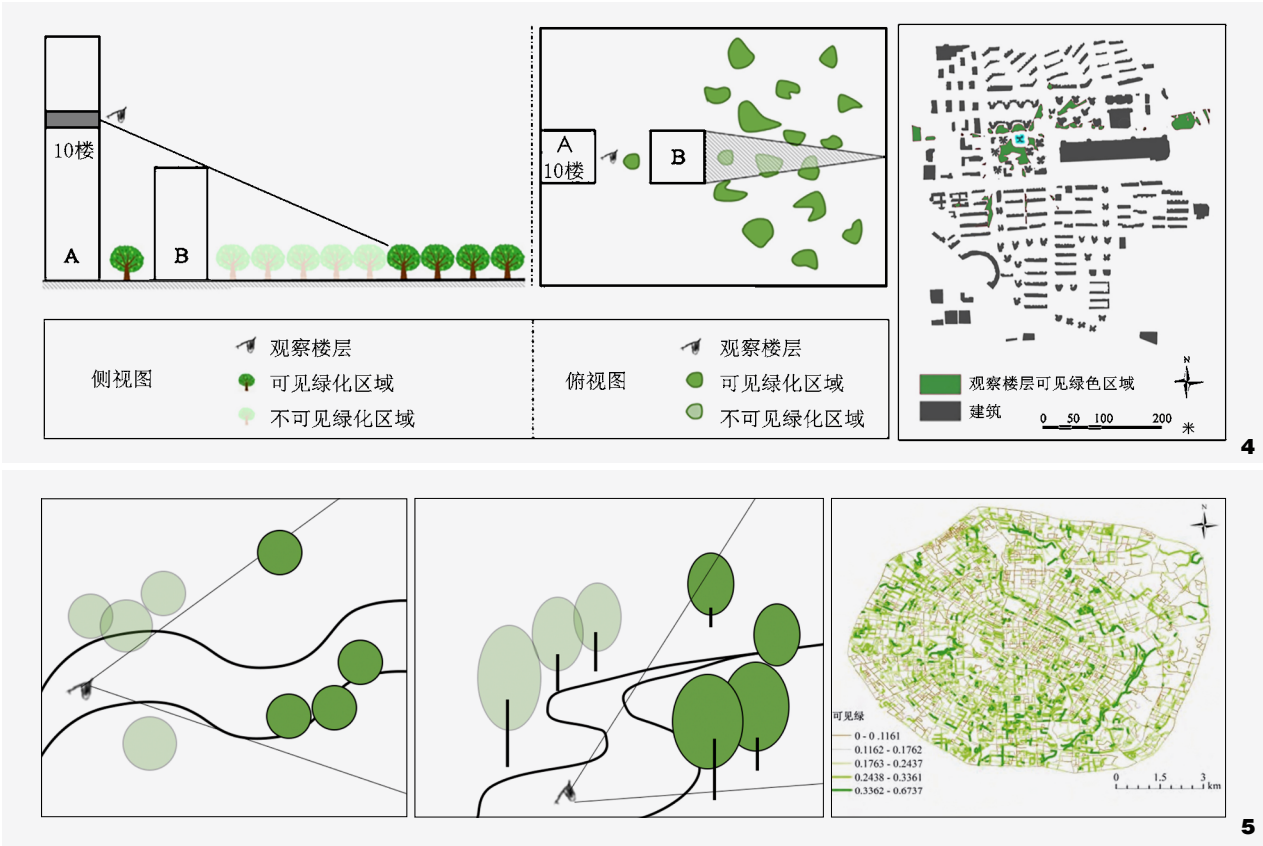
根据社会群体调查结果建立不同人群的焦点小组(Focus Group),锁定不同人群的差异性需求主题^[3]。每个小组提供与绿色空间优化相关的照片集、设计概要、主要问题、专家设计建议等资料,对参与者进行半结构化访谈,即通过半开放式的问题和讨论,激发参与者的更多观点与互动,记录各参与者访谈中出现的重复的、引人注意的、独特的内容,提炼这一人群焦点小组中产生共鸣的、迫切需要解决的绿色空间获得问题,然后参与者围绕访谈中凝练出的问题展开讨论,最终将获得感优化可行性建议与方法形成主题,并与绿色空间建设的“策划—调研—决策—实施—反馈”动态过程相结合,做到“为居民所知”“为居民所参与”,引发居民对绿色空间建设成果的共鸣。

策划阶段,通过多种宣传方式,提升居民的知情权与参与意识。如新加坡的绿色志愿者网络(the Green Volunteer Network)通过在全国各个购物中心举办宣传活动,培养居民参与能力^[11];台湾愿景工作坊通过针对不同人群的宣传,鼓励不同年龄、不同阶层民众自发参与社区绿色空间建设的活动^[14]。



1. 绿色空间获得感提升整体框架
2. 重庆某老旧小区小区绿化改造后效果
3. 上海杨浦创智农园“四叶草堂”实践(来源于: <http://www.qdaily.com/articles/55025.html>)

调研阶段,纳入居民的绿色评价。提供绿色空间不同地点的景观照片,让居民打分,从而建立评分地图,并将绿色空间与实际空间布局进行对比,找到供给与需求不匹配的绿化区域,通过设计弥补使用者获得感不高的区域,提升居民的正向感受^[2]。



4. 建筑绿色视觉指数方法运用 (引自参考文献[18])
5. 行进中绿色视觉测度 (引自参考文献[20])

决策阶段，通过协作式、参与式设计，邀请各方利益主体（城市政府、居民、志愿者、非政府组织、投资人等）共同参与^[15]，通过播放影像、模型展示等方式直观地让非专业参与者表达愿景，收集使用者对未来提升获得感的期望信息，并将其加入规划中。

实施阶段，在政府基层、非政府组织（NGO）、绿色空间管理者的配合下，让居民亲自参与社区绿色空间营建过程，可以借鉴上海“四叶草堂”的经验（图3），从“政府为我建公园”转变为“我为大家建花园”，让居民实实在在从绿色空间的运营维护中体验到自身劳动付出得到的收获。

反馈阶段，是系统纠偏阶段。可以利用公众媒体的快捷性，定期进行绿色非公平现象、绿色满意度等调查，反馈到建设管理当中，并邀请公众监督。如芬兰赫尔辛基的市民通过

填写网络调查问卷方式选出最受欢迎的绿色空间，其中针对绿色空间管理维护水平提出建议的方式值得借鉴^[16]。通过系统纠偏过程，保证居民能持续不断地从绿色空间中获得身心益处，从物质到精神都得到满足。

2.2 绿色空间设计优化

2.2.1 强化绿色空间三维营造

当前绿色空间逐渐成为一种稀缺资源，特别是在城市建成区，很难再新增大规模绿化用地。因此，通过“外部引入、内部挖潜、立体增绿”的方式，改变局限于二维平面的设计思路，引入三维立体管控方式，扩大不同尺度绿色空间的面积，增加居民实际上的绿色获得^[17]。

（1）城市立体形态管控。相关的城建经验十分丰富。在

较大尺度上,以营建“山水城市”“森林城市”“园林城市”为目标,引导城市空间、建筑群体与绿色环境高度融合,在依托城市各类绿色空间的POI数据的核密度分析对城市绿色空间格局进行定量指导的基础上,通过GIS等三维协同系统技术,全面分析城市山水环境、山体形态、建筑形态、视线遮挡关系等城市三维要素,对城市的开敞空间、视线通廊等进行全面深化,并通过空间模拟平台进行动态调整和更新,将绿景引入建筑环境,让更多城市居民“看得见山、望得见水”,提升整个城市的绿色空间获得面积。

(2) 绿色空间视觉调整。在中小尺度上,通过分析居民在建筑中、行进道路中视线所及范围的见绿区域,挖掘零星土地的潜力,确定小型绿色空间的拓展机会,优化获得效益。如YU Siyi等人通过三维评估估算城市建筑的绿色可见度,利用机载光探测与测距数据和航空图片,为每个检测到的楼层创建观察点和设置观测平台,进行视域分析,进而提取不同楼层的可见绿地,计算楼层绿色视图指数^[16]。相似的还有WANG Wen等人提出的建筑绿色视觉指数方法,利用ARCGIS与WIEWSHED等分析模型,将每一层的建筑视图地图与植被地图重叠再减去每一层的视觉盲区地图,为每一个楼层创建可视化绿色空间地图(图4)^[19]。另外,通过调整行进过程中视线所及范围内的绿色区域面积提高绿色视觉指数,如郝新华等人使用Matlab软件自动化评估街道绿视率,并根据评估结果确定绿视率较低的区域,通过绿化手段加以补救(图5)^[20]。通过中小尺度精心规划设计,调整城市建筑与绿色植被的可见比例,提

高居民实际获得的绿色感知。

(3) 立体绿植建设。通过“附壁绿化”“立柱绿化”“坡顶绿化”等多种立体绿化方式使建筑与设施“爬藤挂绿”,在屋顶、阳台、陡坡、桥梁等区域增加立体绿色空间(图6)。建筑墙体附壁绿化最为常见,利用吸附类攀援植物柔化建筑物外观,将原本硬质墙面转变成藤本植物的生长空间。立柱绿化主要通过耐阴攀援植物缠绕路灯灯柱、高架路以及立交桥梁、建筑物立柱等,将下层空间填充为绿色;坡顶绿化包括建筑屋顶以及道路斜坡的绿化,前者可以选用小型乔木、灌木和花草营造宜人的屋顶花园,后者则一般选择草种结合工程护坡和铁丝网等措施增加绿色植被覆盖面积^[21]。

推动发展高密度城市中由微型绿地等小尺度绿化空间构成的三维绿化网络。对于已有绿地的存量更新,可以通过种植结构进行优化,如草、灌、乔的多层次搭配来显著提升可见绿色空间占比。通过三维立体绿化措施,提高城市绿化面积,美化城市街景,改善城市生态环境和微气候,使城市居民在生活品质提升和美学欣赏上有所获益^[9]。

2.2.2 提升绿色空间可达性

使用者与绿色空间接触才能引发获得感,然而二者之间往往存在空间阻隔,使用者往往需要耗费一定时间和经济成本才能获得绿色空间带来的益处。相关研究显示,随着绿色空间邻近度的增加,使用者的自然感知、生活满意度、审美体验和幸福感均有所提升^[22-23]。尤其是对于活动能力较弱的老年人

6. 重庆某地垂直绿化景观(来源: <https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%B1%E5%9F%8E%E6%AD%A5%E9%81%93/14308542> 和 https://www.sohu.com/a/293202313_759386)



而言,邻近度较高的绿色空间对于促进老年居民之间的社会交往、支持他们的需求非常重要^[23],而距离的增加则会一定程度上增强负面感知^[24]。因此,应当引导绿色空间布局与居民生活方式相结合,与城市住区、交通设施、公共服务设施相衔接,改善现有绿地与周边的对接条件,改善现有绿地的感知条件。可以采取优化交通路网、改善拥堵环境等方式提高地理可达性,增加绿地出入口、提升绿地开敞度等方式提高心理可感程度和视觉可见程度,进而降低使用者获得绿色空间的难度,增加其身心益处。

3 总结

绿色空间供给与居民需求之间不匹配,是造成绿色空间获得感问题的最主要原因。以提升获得感为目标,从需求侧(使用者)与供给侧(绿色空间)两个维度整体把握内在逻辑,作为优化绿色空间营建的一种有益尝试。在使用者方面,兼顾不同人群特征,构建多元获得感优化主题;在绿色空间方面,从城市立体形态管控和空间可达性提升两方面优化空间营造,提升获得质量。总体而言,本文针对性地提出绿色空间获得感多维度提升策略,以促进绿色空间这一公共产品真正成为“最惠民的民生福祉”。

参考文献

- [1] 习近平. 关于《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的说明[N]. 人民日报, 2020-11-04(002).
- [2] 叶林, 邢忠, 颜文涛, 等. 趋近正义的城市绿色空间规划途径探讨[J]. 城市规划学刊, 2018(03): 57-64.
- [3] 江海燕, 周春山, 肖荣波. 广州公园绿地的空间差异及社会公平研究[J]. 城市规划, 2010, 34(04): 43-48.
- [4] 张业臣, 张宏梅, 虞虎. 基于游客感知的生态系统服务社会价值评估——以钱江源国家公园为例[J]. 旅游科学, 2020, 34(06): 66-85.
- [5] 周卫, 聂晓嘉, 闫晨, 等. 森林公园游客恢复性知觉、场所依恋与幸福感的关系研究[J]. 林业经济问题, 2021, 41(05): 527-535.
- [6] 曹现强, 李烁. 获得感的时代内涵与国外经验借鉴[J]. 人民论坛·学术前沿, 2017(02): 18-28.
- [7] 刘常富, 李小马, 韩东. 城市公园可达性研究——方法与关键问题[J]. 生态学报, 2010, 30(19): 5381-5390.
- [8] BOONE C G, BUCKLEY G L, GROVE J M, et al. Parks and People: An Environmental Justice Inquiry in Baltimore, Maryland[J]. Annals

of the Association of American Geographers, 2009, 99(4): 767-787.

- [9] 陈宇, 宋双双, 侯雅楠. 南京市夏季垂直绿化对人体舒适度的影响探究[J]. 中国园林, 2020, 36(09): 64-69.
- [10] AYALA-AZCARRAGA C, DIAZ D, ZAMBRANO L. Characteristics of Urban Parks and Their Relation to User Well-being[J]. Landscape and Urban Planning, 2019, 189: 27-35.
- [11] ZHANG Y, VAN DEN BERG A E, VAN DIJK T, et al. Quality over Quantity: Contribution of Urban Green Space to Neighborhood Satisfaction[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017, 14(5).
- [12] KABISCH N, HAASE D. Green Justice or Just Green? Provision of Urban Green Spaces in Berlin, Germany[J]. Landscape and Urban Planning, 2014, 122: 129-139.
- [13] DE LA BARRERA F, REYES-PAECKE S, HARRIS J, et al. People's Perception Influences on the Use of Green Spaces in Socio-economically Differentiated Neighborhoods[J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2016, 20: 254-264.
- [14] HOBSON K. Enacting Environmental Justice in Singapore: Performative Justice and the Green Volunteer Network[J]. Geoforum, 2006, 37(5): 671-681.
- [15] 邓焯, 王向荣. 公众参与城市绿色空间管理维护——以坦纳斯普瑞公园为例[J]. 中国园林, 2019, 35(08): 139-144.
- [16] 叶林, 邢忠, 颜文涛. 城市边缘区绿色空间精明规划研究——核心议题、概念框架和策略探讨[J]. 城市规划学刊, 2017(01): 30-38.
- [17] VALENCIA-SANDOVAL C, FLANDERS D N, KOZAK R A. Participatory Landscape Planning and Sustainable Community Development: Methodological Observations from a Case Study in Rural Mexico[J]. Landscape and Urban Planning, 2010, 94(1): 63-70.
- [18] YU S Y, YU B L, SONG W, et al. View-based Greenery: A Three-dimensional Assessment of City Buildings' Green Visibility Using Floor Green View Index[J]. Landscape and Urban Planning, 2016, 152: 13-26.
- [19] WANG W, LIN Z Y, ZHANG L W, et al. Building Visual Green Index: A Measure of Visual Green Spaces for Urban Building[J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2019, 40: 335-341.
- [20] 郝新华, 龙瀛. 街道绿化: 一个新的可步行性评价指标[J]. 上海城市规划, 2017(01): 32-36.
- [21] 刘瑞雪, 许晓雪, 袁磊. 新自然主义生态种植设计理念下的城市墙体自生植物在垂直绿化中的应用[J]. 中国园林, 2020, 36(04): 111-116.
- [22] SANG A O, KNEZ I, GUNNARSSON B, et al. The Effects of Naturalness, Gender, and Age on How Urban Green Space is Perceived and Used[J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2016, 18: 268-276.
- [23] MAAS J, VERHEIJ R A, GROENEWEGEN P P, et al. Green Space, Urbanity, and Health: How Strong is the Relation?[J]. Journal of Epidemiology and Community Health, 2006, 60(7): 587-592.
- [24] JIM C Y, SHAN X. Socioeconomic Effect on Perception of Urban Green Spaces in Guangzhou, China[J]. Cities, 2013, 31: 123-131.