

韧性城市理念下菏泽市老城区绿地现状评价及优化策略研究

潘 聪

山东建筑大学建筑城规学院, 山东 济南

收稿日期: 2024年10月15日; 录用日期: 2024年12月3日; 发布日期: 2024年12月11日

摘 要

在我国城市化快速发展的今天, 城市发展正面临着环境恶化, 资源短缺等诸多问题。将韧性城市理念融入到城市绿地的评价和优化之中能为城市规划提供新思路和新方法。文章通过文献阅读梳理出韧性城市相关的概念和内涵, 以及通过文献调研和实地调研相结合的方法对菏泽市老城区内绿地现状进行评价, 探究出其存在着绿地的分布、生态质量和功能等方面的问题。在此基础上, 提出了在韧性城市理念背景下增设小微绿地、梳理景观要素、增加慢行系统的优化策略。菏泽市老城区内绿地整体状况欠佳, 需针对性的优化提升, 对现状进行评价并提出优化策略不仅有助于提升菏泽市老城区绿地的规划和建设水平, 也为其他城市的绿地规划提供了有益的借鉴和参考。

关键词

韧性城市, 老城区, 绿地规划, 优化策略

The Evaluation and Optimization Strategy of Green Space in the Old Town of Heze City under the Concept of Resilient City

Cong Pan

School of Architecture and Urban Planning, Shandong jianzhu University, Jinan Shandong

Received: Oct. 15th, 2024; accepted: Dec. 3rd, 2024; published: Dec. 11th, 2024

Abstract

Today, with the rapid development of urbanization in China, urban development is facing many problems such as environmental deterioration and resource shortage. Integrating the concept of

文章引用: 潘聪. 韧性城市理念下菏泽市老城区绿地现状评价及优化策略研究[J]. 设计, 2024, 9(6): 200-208.

DOI: 10.12677/design.2024.96684

resilient city into the evaluation and optimization of urban green space can provide new ideas and methods for urban planning. Through literature investigation, this paper sorts out the related concepts and connotations of resilient city, and evaluates the present situation of green space in the old city of Heze by combining literature investigation and field investigation, and explores the problems in the distribution, ecological quality and function of green space. On this basis, the optimization strategies of adding small and micro green spaces, combing landscape elements and adding slow-moving systems under the background of the concept of resilient cities are put forward. The overall situation of green space in the ancient city of Heze City is not good, which needs to be optimized and upgraded. Evaluating the current situation and proposing optimization strategies will not only help to improve the planning and construction level of green space in the ancient city of Heze City, but also provide useful reference for other cities' green space planning.

Keywords

Resilient Cities, Historical Center, Green Space Planning, Optimisation Strategies

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

韧性城市理论最先由国外学者从生态视角引入到城市规划之中，国内学者对韧性城市的研究多聚焦于城市社会的发展和城市防灾减灾的情境之下，至今仍处在一个不断探索和发展的过程中。老城区内开放绿地对城市生态环境改善特别是缓解城市热岛效应具有重要作用。在城市更新背景下，将韧性城市理论与老城区绿地优化提升相结合，是相关专业值得思考和探讨的问题，也具有为决策者提供参考、促进城市发展的现实意义。

2. 韧性城市理论的形成与发展

21 世纪初，城市韧性理论被皮克特(Pickett)在交叉学科的基础上提出。此后有越来越多的国外学者参与韧性城市理论的研究之中。戈德沙尔克(Godschalk)和坎帕内拉(Campanella)等人则从减轻灾害的角度研究了城市韧性的重建问题。Ribeiro 等认为，城市韧性是指当外界扰动发生时，城市及城市体系能够维持或减弱其对外界冲击的影响，从而应对外界冲击的能力[1]。DONG 等采用地理权重回归(GWR)与熵权法相结合的方法，对城市韧性进行全面评估[2]。

国内学者对韧性城市的研究多集中于“发展战略”、“城市治理”、“韧性治理”等宏观政策方面，且研究维度与内容更加集中，研究对象聚焦于具体情境下的社会经济发展与城市防灾减灾[3]。吴晓林[4]等从城市公共安全角度出发，将韧性社区包含了物质层面的抵抗能力、社会生态层面的韧性以及社区成员的自主性。黄弘[5]等构建了城市安全韧性测度模型，从六个维度阐释雄安新区“规划 - 建设 - 运营”的全流程。马奔[6]等则认为，要把恢复力的概念引入到城市管理中，就必须建立起一条多主体参与的城市韧性的实施途径。

3. 老城区绿地相关研究

3.1. 老城区绿地现状研究

随着城市化的快速发展，老城区的绿地规划显得尤为重要。老城区绿地不仅关乎居民的生活质量，

更是城市历史与文化的重要载体。然而，由于历史、空间、经济等多方面的原因，老城区的绿地规划面临诸多挑战。在建设早期，由于缺少整体、前瞻的规划调控，使得我国的城市绿化水平普遍偏低；同时，老城区作为一个高密度的居住区，其人口与绿地结构之间的矛盾尤为突出[7]。老城区的绿地通常存在绿地分布不均、破碎化严重、小微绿地缺失和景观效果不佳等问题[8]。在存量更新背景下，对老城区绿地的现状优化策略进行研究，发现常采取以人均指标为目的公园建设，通过“见缝插针”的方式进行绿化，只能确保总体的合理性，忽略了公园供应和居民休闲需要的“空间失配”现象。

3.2. 老城区绿地优化研究

在现有研究中，老城区内的公园绿地主要依据“存量更新”的原则来完善公园绿地体系，从点到面再到线，渐进式的带动一整个区域的公园体系优化。在对国内老城区绿地优化的研究中可知，方舟[9]等运用地图分类叠加法、最小路径测算和可视化分析得出山地城市的社区公园的现存问题，提出公园布局优化策略。马跃[10]等人从供需均衡角度，对徐州市主城区公园绿化空间分布的公平性进行了全面评估，并采用最大覆盖率模型对其进行了优化。聂玮[11]等以高校学生对合肥市公园绿地的认知参与度为研究对象，分析了影响高校学生认知度的主要因素，并对其进行了优化。周媛[12]等以成都市城市绿化系统为研究对象，在形态空间格局分析(MSPA)与图理论优化的基础上，围绕景观连接度评估，提出了相应的调控对策。王云才[13]等建立了基于城镇居民休闲需要的城市小微绿地系统的空间效能度量与评估指标，挖掘和利用分散式的存量空间，提出了科学、合理的小微绿地布局的优化对策。

4. 菏泽市老城区格局及城区内绿地概况

4.1. 老城区城址格局与历史演变

菏泽历史上古称曹州，地处山东鲁西南一带，古城遗址仅有 1.5 平方公里。其最具显著的特征就是古城的选址和空间形态布局，古城的选址位于两个水系之间，即古灋河(今赵王河)与古濮水(今七里河)，其间有大片的沼泽和河滨，水上交通和陆地交通十分便捷。菏泽古城空间形态呈外圆内方状，与中国古钱币的形制相似。为了避免黄河决口，外环形成了防洪、排洪等功能的围堤，并形成了环形的水系；内圈为方形城池，城内坑塘、河渠、街巷、房舍，纵横交错(图 1)。



Figure 1. Spatial pattern of inner and outer circles in Heze
图 1. 菏泽内方外圆的空间格局^①

菏泽古城始建于金代，是金军渡江南的一处据点在军事上有着举足轻重的地位。明代，因黄河下游频繁改道，经常出现决口，为保护古城，在菏泽老城外围修建城墙。据史料记载，菏泽古城先后经过三次修筑，逐步形成了方形的城垣和回字型的平面布局，与中国“内城外郭”的城市形态相吻合。清朝时期，菏泽古城面积约 243.22 公顷，古城仅进行修缮，“城”和“郭”两种形态被延续(图 2)。

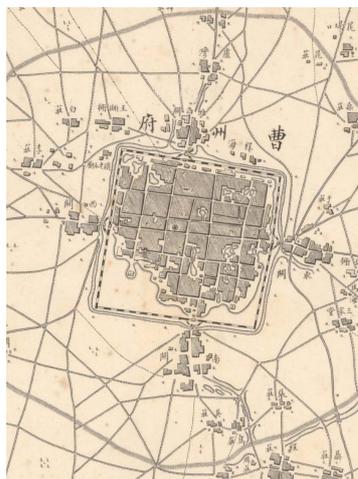


Figure 2. The ancient city map of Cao Zhou in Qing Dynasty
图 2. 清朝曹州古城图^②

4.2. 老城区内绿地概况

从整体来看，菏泽老城绿地现状分布特点突出，整体呈现滨水环状分布，绿地多与城区内的坑塘水系相结合，面状、块状绿地鲜有分布。古城中的主要绿地有环城公园、青年湖公园两处大型公园，其余绿地多为居住用地附属绿地。从用地平衡角度来看，菏泽古城内多为居住用地，公园绿地面积约为 32.68 公顷，仅占古城建设面积的 15.6%，与老城內其他类型用地相比，绿地面积占比较小，城区绿地率较低(图 3)。

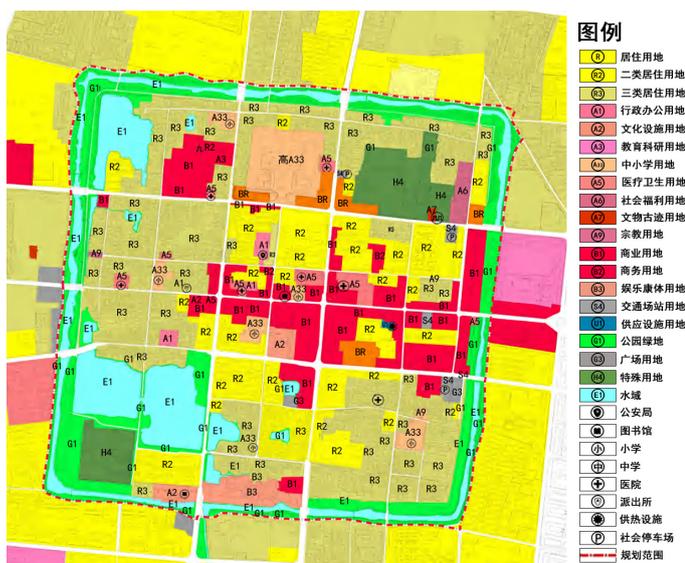


Figure 3. Distribution map of land use in the old city of Heze City
图 3. 菏泽市老城区用地分布图^③

5. 研究方法

5.1. 文献调研法

文献调研法是在收集与整理研究领域相关文献、资料基础上，对文献、资料进行研究之后形成新认识的一种研究方法。

文章中的理论研究部分主要是通过中国知网数据库进行关键词检索，了解并梳理相关概念，从而对韧性城市理论和老城区绿地相关研究形成了新的认识，为后面的评价和分析提供研究基础。对于菏泽市老城区发展和规划现状的研究，在中国知网检索的基础之上，通过微软 Bing 网站搜索菏泽市历史发展资料，包括菏泽市志、牡丹区志等地方志，以及《菏泽市城市总体规划(2018~2035)》《菏泽市老城区城市设计方案》等规划资料，归纳总结出研究区域当前现状及存在问题。

5.2. 实地调研法

实地调研法是选取具有代表性的研究对象进行实地调研，并通过观察、访谈等方式获得一手资料。实地调研可以帮助我们更好的发现问题，为研究提供实证。

对于菏泽市老城区绿地进行实地调研，调研时间为 2024 年 1 月 13 日至 2024 年 1 月 15 日，调研地点主要为菏泽市老城区护城河沿线绿地以及青年湖公园等散布的块状绿地。护城河沿线绿地和青年湖公园是菏泽市区最早也是最有名的公园绿地，因此选择该地点最具有代表性。调研主要通过观察、拍摄实景照片和访谈的方式获得一手信息，为下文的评价分析提供有力证据。通过观察绿地的位置、周边环境、绿地内外交通状况、绿地内基础设施完备程度等，对典型性景观环境进行拍摄，为分析总结提供丰富素材。此外，对公园内休闲活动的当地市民进行随机访谈，主要询问并记录他们对绿地环境质量、娱乐体验、交通通达性等方面的直观感受。调研后对获取的信息进行整理，用以评价老城区绿地的现状条件。

6. 菏泽市老城区绿地现状评价

自 21 世纪开始，随着新区开发的浪潮，菏泽市中心城区开始逐渐向东西蔓延，由单一组团模式转变为多中心组团模式，菏泽老城区的发展开始呈现出一种拼接、杂糅，混合式的发展模式。2006 年，有关菏泽老城建设的设计导则被编制，菏泽在蓝绿空间规划方面被指出要形成“生态环城水系与坑塘”、“绿色街区的住区模式”的控制准则。根据导则内容，菏泽编制了一套细化到街区的控制性规划，但由于老城的绿地生态环境保护和绿色基础设施建设长期缺乏资金投入，老城内许多坑塘被填埋，城区内公园绿地无人维护甚至被违章建设，完全忽略了市民对绿色空间的需求和向往，没有展现出当时的规划愿景。为解决菏泽老城内绿地的现状问题，亟需从新的角度重新审视，并探寻因地制宜的解决方法。

6.1. 老城内绿地数量较少，绿地系统联系性较差

虽然菏泽老城城市规划中重点保护了城区内坑塘面积，规划了新的绿地，但在现状调查中发现，老城中小型绿地斑块基本位于居住区内，多属于居住用地附属绿地类型，人居密度较大的区域缺少社区公园、专类公园或小型游园等公共绿地类型。绿地数量不足导致现有绿地远不能达到公园绿地服务半径的全方位覆盖，通过访谈得知，老城内居民对小型绿地的需求强烈，但现实导致居民闲暇时只能去老城外围的环城公园或者更远的新区享受绿地资源。针对高密度城区的空气污染，没有足够数量的绿地吸纳缓解，城市内部的空气污染较为严重，城市热岛效应加剧。

老城中大面积的绿地多分布在老城四角，多为环城水系周围的滨水绿地，老城内部绿地缺失。经调查发现，环城水系及周边地区的人流吸引力远远不及古城内部的高密度街区，滨水绿地的可达性差，不能完全覆盖整个老城区，无法满足老城区“300 米见绿、500 米见园”的规划愿景。块状绿地以及滨水绿

地斑块之间缺乏衔接联系，整体呈散布的状态，没有绿道或其他绿色廊道相联系，没有形成完整的绿地体系，因此，绿地所能发挥的生态效益显著性较差。

6.2. 绿地内景观环境风貌欠佳

菏泽市老城区前期的绿化基础较为薄弱，公园绿地的建设质量不够高，近几年，随着菏泽市国家卫生城市的创城工作的进行，菏泽市着力对城市中的公园绿地的环境进行整治，由于城市中心的转移，大多数的整治工作更偏向于新城区公园的规划整治，而位于菏泽老城区公园绿地的整治力度相对较弱。菏泽仍存在着老城內公园绿化与城市水系景观、古城特色文化未达到有机结合、植物配置单调且缺乏养护管理、水环境质量不佳的问题。

以环城公园为例，公园西南区亲水平台设在地势较低的地方，在夏季雨季水位上升时，会淹没到平台，给居民带来安全隐患(图 4)。东段舜王桥以北，护城河穿过牡丹商业步行街广场，整体景观缺乏活力，喷泉干枯，阶梯损坏。环城公园穿过菏泽老城內的曹州书画院、道教文化聚落和清真文化聚落，但公园内部并没有呈现能体现老城特色文化的节点和文化要素，无法展现出老城特色文化底蕴。公园内部的植物配置较为单一，常绿植物、水生植物和湿生植物数量和品种较少，公园內开敞的草坪空间缺少，并且土壤出现板结现象，整个公园冬季景象荒芜(图 5)。通过蔚蓝地图 APP 和实地调查发现护城河水体质量状态不佳，部分河段出现水体淤塞现象，水岸边垃圾漂浮，生态韧性降低。



Figure 4. The hydrophilic platform position is too low
图 4. 亲水平台位置过低^④



Figure 5. Soil hardening and insufficient vegetation coverage area
图 5. 土壤板结、植被覆盖面积不足^④

6.3. 绿地内慢行空间布局及公共设施配置不合理

公园内的慢行系统主要由步道和非机动车道构成,经实地调查发现菏泽老城区内公园内常有断头路,这使得路网的通达性不高。公园内慢行空间与外围交通和场地衔接度不够,使得公园的可达性较差(图6)。以上的设计缺陷使得人们为了尽快达到公园广场或者水边等目的地,践踏公园绿化形成小路,破坏公园的植被,严重影响公园的整体景观风貌。

公园绿地内大部分游憩类公共设施多为凉亭、长廊、石墩、仿古长椅为主,经调查发现由于公园的吸引力不足,公园内节点设置不合理。场地内的设施配合太过于单一和模式化,并且大部分的公共设施并没有被很好的利用,也没有得到定期的维护,呈现出一种破败现象(图7)。公园内部的指示牌、路灯、垃圾桶等基础设施配置比例明显不足,使得公园内部空间活力更弱,空间更加消极。

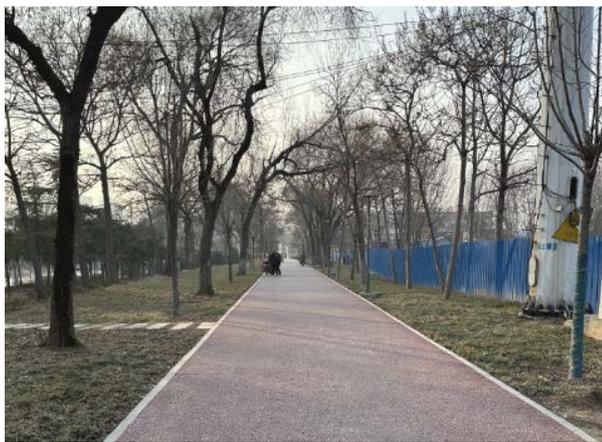


Figure 6. The interior of the park is isolated from the surrounding environment
图6. 公园内部与周围环境隔离^④



Figure 7. Antique pavilions, corridors and other facilities are single
图7. 仿古亭廊等设施单一^④

7. 韧性城市理念下菏泽老城区绿地优化提升策略

如何让老城区绿地在新时代发挥更大的作用,是一个值得思考的问题。将韧性城市理论引入到城市绿地的规划和存量更新之中,是在老城区保护和传承的发展背景之下的一个重要手段。基于韧性思维,对菏泽市老城区绿地提出以下优化提升策略。

7.1. 增设小微绿地，构建老城区绿道网络

基于韧性城市的理论，在规划制定方面，可以将绿地系统规划更加细分，主动探索在城区尺度上的绿地规划策略。对于不同城区的特点，以“战略-反馈”的方式，为城市规划决策提供可靠的基础。在规划编制过程中，重点考虑老城区内小微绿地的布局、数量、服务半径等，摒弃以往的“见缝插绿”手法，融入城市规划的刚性要求之中，发挥城市内绿色斑块的生态效益。针对于菏泽老城区内部绿地缺失但人口密度大导致人均绿地面积不足的问题，在今后的绿地规划中应重点关注城区内的闲置地和废弃地，根据国土空间规划明确用地类型，对适宜开发绿化的地块进行充分利用，合理布置小微绿地内部空间，满足附近居民的日常需求。在小微绿地的规划布局过程中，充分利用场地现有资源，尤其是对场地原有地形和植被进行合理保留，发挥场地的生态韧性。

恢复老城內坑塘景观，构建城区绿色生态网络。以菏泽老城內各类坑塘水系为纽带，串联起城区内部各个景观节点，将地域资源，游憩资源与历史资源联系起来，古城内部蓝绿空间与整个市域的绿地生态网络相关联，加强古城內滨水绿带建设，构建具有弹性、抗干扰性和适应性的弹性绿地网络。

7.2. 梳理景观要素，形成多功能蓝绿开放空间

针对菏泽市老城区绿地内部景观风貌欠佳的现状，重点提升现状公园绿地的景观质量，首先，要完善公园绿地的游憩功能，以此现有公园的吸引程度。重点梳理滨水绿地的景观要素，增强滨水空间的亲水性，可达性和连续性，对生态环境质量欠佳的坑塘和河段进行梳理，对污染水体进行整治，确保水系的连通性。对河道景观进行分区设计、指导和控制，重点关注韧性雨洪设施的布置，将雨水管网、透水绿地、污水湿地等模块进行合理配置。将环城公园的景观节点与周边历史文脉相结合，分段设置景观主题，体现菏泽特色文化价值，充分发挥场地的趣味性和科普性。

其次，丰富老城绿地內的植物类型，对城区內的道路用附属绿地，应丰富行道树和道路绿带的类型，并精细化的养护管理。对公园内部的绿地，根据城区內居民的需求，扩大开放草坪空间的面积，丰富公园内部各种植被类型，在种植乡土植物的基础之上，适当引入能适应菏泽当地气候环境的外来物种，注意常绿植物、开花植物与其他类型植物的合理搭配，注重康养植物的运用，增加水生、湿生植物的种植规模，打造具有生态韧性的公园植被景观。

7.3. 优化绿地慢行系统，合理配置韧性公共设施

在对菏泽市老城区绿地內的慢行空间的规划设计和优化提升时，首先要做到与周围自然环境的和谐相处，不得破坏场地内部原有资源，顺应场地肌理布置路网和各个节点；其次，打造人性化的慢行空间，道路系统的优化要符合人们的行为习惯和心理需求，提高设计的人本意识，注意慢行空间的尺度和整体的通达性，对环城公园靠近居民区的地段，打破居住区与公园绿地的界限，增加从小区内部到公园绿地的游径小路；减少或清除影响游览的障碍，设置机动车阻车装置，有效防止机动车进入绿地内部带来的安全隐患，保证居民的良好体验感。

对场地内部的基础设施进行更新，针对不同区域节点配置不同体验功能的公共设施，在凉亭、长廊、观景平台上增加休息设施，在靠近居民区附近绿地配置足够数量的健身器材，提高场地的活力。系统地制作公园标识导览系统，增加环城公园公共厕所和母婴室数量，完善公园内部无障碍设施，强调人与人的和谐，从而更大程度的发挥空间韧性。

8. 总结

城市是一个最大的社会-生态复杂系统，将它与韧性理论联系到一起，是一个很好的融合。老城区

作为城市的政治、文化中心，在维系城市绿地系统的稳定、提升城市韧性的过程中起到不可忽视的作用。文章运用韧性思维来评价老城区绿地现状，提出适宜的优化策略，赋予了城市设计新操作能力，以期实现更加具有韧性的城市发展愿景。

注 释

- ① 图 1 来源：知乎，<https://zhuanlan.zhihu.com/p/523205357>。
- ② 图 2 来源：孔夫子旧书网，<https://book.kongfz.com/251046/2118365891/>。
- ③ 图 3 来源：改绘自《菏泽市老城区城市设计方案》中现状用地格局图。
- ④ 图 4~7 来源：作者自摄。

参考文献

- [1] Ribeiro, P.J.G. and Pena Jardim Gonçalves, L.A. (2019) Urban Resilience: A Conceptual Framework. *Sustainable Cities and Society*, **50**, Article ID: 101625. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>
- [2] Dong, X., Shi, T., Zhang, W. and Zhou, Q. (2020) Temporal and Spatial Differences in the Resilience of Smart Cities and Their Influencing Factors: Evidence from Non-Provincial Cities in China. *Sustainability*, **12**, Article 1321. <https://doi.org/10.3390/su12041321>
- [3] 刘泽照, 顾润男. 中外“城市韧性”研究态势比较分析[J]. 北京城市学院学, 2023(5): 26-35.
- [4] 吴晓林, 谢伊云. 基于城市公共安全的韧性社区研究[J]. 天津社会科学, 2018(3): 87-92.
- [5] 黄弘, 李瑞奇, 范维澄, 等. 安全韧性城市特征分析及对雄安新区安全发展的启示[J]. 中国安全生产科学技术, 2019, 14(7): 5-11.
- [6] 马奔, 刘杰. 韧性理念如何融入城市治理——基于 D 市安全发展示范城市创建的启示[J]. 行政论坛, 2020, 27(5): 95-101.
- [7] 徐梦洁. 存量背景下老城区社区公园精细化配置研究——以太原市老城区为例[J]. 城市建筑, 2023, 20(9): 198-202.
- [8] 周枫. 嘉兴市中心城区绿地建设现状及规划对策研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(25): 18.
- [9] 方舟, 刘骏. 存量背景下重庆市沙坪坝老城区社区公园布局优化研究[J]. 园林, 2021, 38(3): 55-62.
- [10] 马跃, 沈山, 史春云. 徐州主城区绿地空间布局公平性评价与优化研究[J]. 现代城市研究, 2022(7): 58-64.
- [11] 聂玮, 孙进, 贾江旭, 等. 基于大学生认知利用度的合肥市公园绿地布局优化研究[J]. 城市建筑, 2020, 17(25): 168-171.
- [12] 周媛, 唐密, 陈娟, 等. 基于形态学空间格局分析与图谱理论的成都市绿地生态网络优化[J]. 生态学杂志, 2023, 42(6): 1527-1536.
- [13] 王云才, 卢星昊, 陈照方, 等. 基于空间效率与游憩需求匹配的城市小微绿地布局优化研究——以十堰市主城区为例[J]. 园林, 2022, 39(5): 11-19.