

基于“评估—优化”的历史城区小微公共空间更新方法

——以北京什刹海历史文化街区为例

陶煜, 刘宛

【摘要】根据“安全、方便、舒适、美观”4个原则,构建基于“评估—优化”的历史城区小微公共空间更新方法。以北京什刹海历史文化街区为例,从“量”与“质”的维度对空间承载能力和服务水平进行评估,分析各社区在公共空间人口承载压力、机会空间潜力、空间质量等方面存在的 key 问题,据此分社区制定公共空间提升目标,从安全韧性、便捷利民、舒适健康和美观整洁等4个方面提出各自的重点提升方向。同时,根据评估结果,从总量提升的角度对街区内的潜在小微公共空间进行补充与筛选,并运用典型小微公共空间个体要素的提取和对比方法对小微公共空间的规模属性、空间设施属性及管理属性进行干预,制定具有针对性的小微公共空间更新优化策略,以期从整体到个体系统地提升历史城区小微公共空间更新的综合效应。

【关键词】公共空间;小微公共空间;历史城区;更新方法;北京什刹海地区

【文章编号】1006-0022(2024)01-0091-09 **【中图分类号】**JTU984 **【文献标识码】**B

【引文格式】陶煜,刘宛.基于“评估—优化”的历史城区小微公共空间更新方法:以北京什刹海历史文化街区为例[J].规划师,2024(1):91-99.

Micro Public Space Renovation Method in Historical Block Based on Evaluation-Optimization: The Example of Shichahai Historical and Cultural Block in Beijing/TAO Yu, LIU Wan

【Abstract】 The micro public space renovation method in historical block is established in the paper based on evaluation-optimization following the principles of "safety, convenience, comfort, and beauty". Taking the Shichahai historical and cultural block in Beijing as an example, its space carrying capacity and service level from quality and quantity dimensions are evaluated, and the major problems of its neighborhoods from public space population carrying pressure, opportunity space potential, space quality are studied. According to this, the public space improvement goals are formulated for each community, and their respective key improvement directions are proposed from four aspects: security resilience, convenience for residents, comfort and health, environmental cleanness and beauty. Based on the evaluation results, potential micro public spaces are screened and added to increase the general volume, and interventions are made on their attributes of space scale, facilities, and management via extraction and comparison methods of individual elements in typical micro public spaces. Renewal optimization strategies are made to improve the overall effects both generally and individually for the micro public spaces in historical blocks.

【Keywords】 public space; micro public space; historical block; renovation method; Shichahai historical and cultural block in Beijing

0 引言

作为历史文化信息的重要物质载体,历史城区见证了城市的历史发展与演替、承载着地域的文脉与内涵^[1],在城市建设方面,也拥有着相对稳定的建成环境、便捷的公共服务和宜人的空间尺度,具备营造高品质人居环境的基本优势。但是,人口与功能集中、建设密度大、

保护条件严格的历史城区长期存在诸多问题,如环境品质较低、绿色公共空间缺乏、热环境问题显著、安全隐患大等,很难腾挪出成片集中的公共空间解决上述问题,空间治理难度较大。在历史城区这一特定环境下,小微公共空间因分布灵活、服务效率高,成为城市更新和环境提升中新的着力点。对小微公共空间开展有针对性的更新不仅能够提供更多高品质的生活

【作者简介】陶煜,清华大学建筑学院博士研究生。

刘宛,博士,清华大学建筑学院院长聘副教授、博士生导师。

空间,还能够发挥其系统性效用,因此应从解决历史城区小环境问题^[2]、降低灾害风险、提升街区空间韧性^[3]等角度加强对小微公共空间布局的研究。为了科学、精准地引导历史城区高质量发展,应将小微公共空间更新作为新发展阶段完成城市更新任务的重要手段。

本文从“安全、方便、舒适、美观”等4个维度建构历史城区小微公共空间的价值内涵,从空间承载能力(“量”)和空间服务水平(“质”)两方面对历史城区小微公共空间进行评估,并基于空间要素与居民满意度的匹配,探讨历史城区小微公共空间的更新优化方法。

1 历史城区空间更新现状

历史城区作为城市中传统空间肌理较为完整、历史遗存丰富的地区,历经长期的城市发展建设得以保留,是人类珍贵的文化遗产。历史城区在长期的积淀中,空间形态多样,土地权属复杂,尤其是历史文化街区等被纳入保护体系的地区,建设活动限制条件多,集中反映了城市更新中各种价值、利益、权利等的矛盾冲突,空间调整难度很大^[4]。但是,当前历史城区内也存在大量未被充分利用的小型零星空间,这给历史城区的更新和保护带来了潜在机会。以北京什刹海历史文化街区为例,街区内有老城区仅有的开阔水面,街巷向水而行,造就了独特的斜街系统,建筑也以大量的传统民居四合院为主,保留有恭亲王府、宋庆龄故居等大量文化遗产和名人故居,是典型的胡同四合院地区。然而,该历史文化街区的居住片区内,建筑密集且破败,基础设施不完善,小环境舒适度较差,安全风险较高,更缺乏正常的居民活动空间。这些问题不仅降低了历史文化街区内居民的生活质量,还对传统风貌造成了不同程度的破坏。街区内边边角角的大量具有潜力的小型空间或被停车占据,或被堆放杂物,现状环

境脏乱,导致仅有的活动空间的承载压力过大,潜在的机会空间又被大量浪费。

在这样的情况下,近年来不少历史城区开展了小微公共空间的更新活动,这成为提升历史城区环境品质的重要方向。但热闹的小微公共空间更新实践也显示出一些共性问题,如空间选择系统性不足、设计方法科学性不足、存在一定的随机性和盲目性,导致更新的价值和效果未能充分发挥。如何进行科学评估和系统布局,并对机会空间展开针对性的设计以提升其品质,成为当前历史城区城市更新实践迫切需要解决的问题。因此,在对现状小微公共空间进行系统评估的基础上,如何利用有限的存量资源构建具有系统效应的公共空间体系,高效盘活潜在的机会空间,是本文关注的焦点。

2 历史城区小微公共空间的价值内涵

当前关于小微公共空间的价值与效益的分析,国外经典著作已有提及,从简·雅各布斯的《美国大城市的死与生》、威廉·怀特的《小城市空间的社会生活》到芦原义信的《外部空间设计》,均鼓励将小微公共空间设计介入现有环境的更新中,以激发街区新活力,引发新的空间行为^[5]。国内的研究主要认为小微公共空间的更新既可以充分顺应城市肌理,保存城市的文化价值^[6],使社区更好地体现“以人为本”的宗旨,方便居民的日常生活,也有助于提升公共健康水平^[7]。然而,历史城区面临复杂的环境和多样的问题,单一维度的公共空间价值研究尚显不足,需要统筹研究,系统发挥小微公共空间在历史城区更新中的多元综合价值,既提升历史城区的安全韧性,实现便捷利民的空间追求,又营造舒适健康、美观整洁的街区环境,以落实“安全、方便、舒适、美观”等4大空间导向^[8],实现对机会空间应有的刚性整体

管控与弹性设计引导。因此,本文从4大空间导向出发,在空间环境、空间追求、空间体验和空间质感等4大方面赋予历史城区小微公共空间价值内涵(图1)。

2.1 安全韧性的空间环境

历史城区由于年代久远、人口和建筑密度大,内部空间狭小,道路组织混乱,在面对灾害风险时表现出较强的脆弱性。同时,街区内人员的构成以老年人居多,环境和设施相对比较破旧,居民的安全保障也存在一定问题。因此,街区内的照明系统、道路交通安全、应急防灾设施配置成为提升小微公共空间安全韧性需要关注的主要内容。在照明系统方面,应重点聚焦于小微公共空间周围路灯的完善,避免可能触发安全隐患的暗黑角落;在道路交通安全方面,应关注人车分流的清晰度,步行系统的独立性,以及小微公共空间周边街巷的平整度,以保障居民出行与空间使用的安全;在应急防灾设施配置方面,应聚焦应急供电设施、应急物资储备设施、消防栓、灭火器等设施的配置是否达到防灾标准,以减少突发情况下的灾势蔓延。

2.2 便捷利民的空间追求

小微公共空间作为街区公共空间系统的补充,应发挥其步行可达、易接触的特点,实现与各类公共服务设施、各级道路的紧密联系,发挥居民空间行为的过渡转换职能。作为便捷利民的开敞空间,小微公共空间的步行可达程度、周边服务设施及无障碍建设是后续评估的焦点所在。在小微公共空间的步行可达程度方面,应重点关注居民的步行可达性、与公共交通连接的完整性,以增加居民使用的方便性;在周边服务设施方面,应聚焦于小微公共空间与便利店、菜市场、健身活动中心、社区卫生服务站、小学等基本公共服务设施的联系,加强街区内功能与功能之间的转换与衔接,方便居民使用;在无障碍建设方面,应

尽可能地扩大小微公共空间的受众范围，营造平等的街区氛围，在其设计上注重相关设施的配置，如进入场地的缓坡应方便轮椅的使用，应安装扶手以便老年人坐下与起立，等等。

2.3 舒适健康的空间体验

小微公共空间作为开敞空间，是居民日常生活的重要场所，承担着交流、休闲、娱乐等重要的公共生活职能。因此，舒适健康的空间环境成为吸引居民驻足的重要因素。为了营造宜人的舒适空间，应聚焦于小微公共空间的风热环境舒适度、噪声干扰程度和卫生环境。在风热环境舒适度方面，应增加居民在小微公共空间中的凉感与户外活动的舒适感，避免夏天太阳的暴晒，并且进行有利于微风吹拂的空间设计，因为相较于静风状态，微风拂面给人一种置身自然之中的愉悦感；在噪声干扰程度方面，应关注小微公共空间的安静程度，避免不和谐的声污染；在卫生环境方面，应关注生活垃圾和生活污水的处理，因为历史城区内的公共厕所较为普遍，周围的卫生与气味影响着周边小微公共空间使用的舒适性。

2.4 美观整洁的空间质感

在现代社会，居民趋向于服务半径短、贴近日常生活的开敞空间^[9]，以满足自身对于户外活动、邻里交往的需求，而保证这类空间存在并持续发挥效用的关键在于良好的空间品质。因此，小微公共空间的绿化配置、小品设施、空间品质成为研究的主要内容。其中：绿化可以调节灰色下垫面的单调性，提高小微公共空间的舒适性，增加人们在室外活动的频率，提高街区的活力；小品的配置应最大化地服务于居民，这种设施不仅仅局限于构筑物，还可以根据不同主题发生变化，如将居民活动与运动和休闲主题结合在一起；空间品质的提升可以将历史城区的实体空间与文化资源

有效链接，通过吸引居民的互动丰富街区文化的底蕴与内涵，促进历史城区的可持续更新。

3 历史城区小微公共空间的质量评估与更新优化

在历史城区特定的空间环境和权属条件下，街区更新在现有的建设基础上展开，系统发挥小微公共空间的综合效用成为新的历史阶段提升历史城区整体环境和空间韧性的重要途径。在保护与更新的双重语境下，本文围绕历史城区小微公共空间的价值内涵，构建基于“评估—优化”的历史城区小微公共空间更新方法（图2）。

3.1 小微公共空间的质量评估

公共空间的质量评估研究多数聚焦于“设计后”的评估，如：Wolfgang Preise等^[10]将建筑环境质量评估聚焦于建成使用阶段，对投入使用后的实际效果进行评估；王昭雨等^[11]结合情感语义分析，从使用者满意度的角度对公共空间的设计进行评估。针对公共空间“设计前”的评估研究，尤其是小微公共空间的现状评估尚未建立具备共识性的评估体系，导致城市更新前期的针对性不足，无法满足通过评估识别关键问题的需要。为了为历史城区小微公共空间更新提供科学的依据，本文通过梳理小微公共空间的价值，在“量”上评估现有空间的承载能力，在“质”上匹配片区

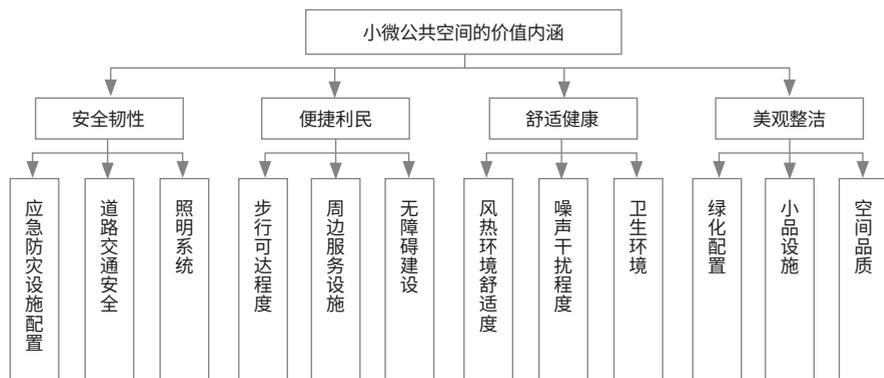


图1 小微公共空间的价值内涵示意图

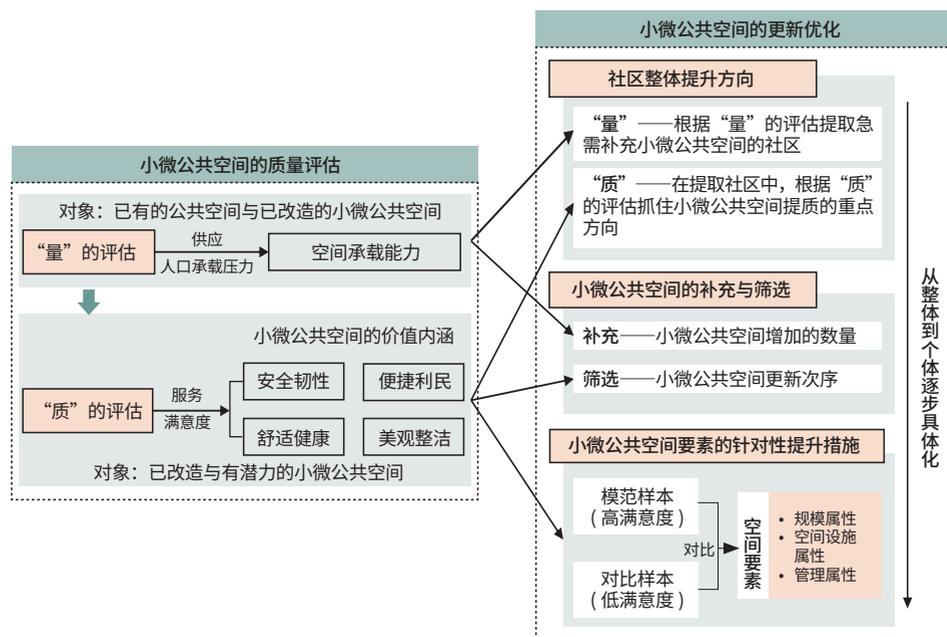


图2 基于“评估—优化”的历史城区小微公共空间更新方法示意图

关键问题,从而形成从“量的供应”到“质的服务”的评估逻辑。

在“量”的评估方面,主要考虑现状公共空间的承载能力,强调机会的均衡性。对现状承载能力的评估聚焦于街区内已有的公共空间和已改造的小微公共空间。首先,构建公共空间的居民出行成本服务区;其次,结合人口公里网格数据,计算服务区内的人口数量,利用服务人口压力反映空间均等化程度。本文选取自然间断分级法对公共空间承载人口进行可视化分析,将承载压力评定为5个等级,即高承载压力、较高承载压力、适中承载压力、较低承载压力和低承载压力。由于泰森多边形在空间剖分上的等分性,本文利用“泰森多边形内的任意位置离公共空间点的距离最近”这一属性,构建居民出行成本服务区。因为泰森多边形面积随公共空间的分布而变化,所以可以使用变异系数值衡量多边形面积的相对变化程度和公共空间分布类型^[12]。

变异系数值的计算公式如下:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (1)$$

$$C_v = \frac{S}{\bar{x}} \quad (2)$$

式中: S 为标准差; C_v 为变异系数; x_i 为第 i 个多边形面积; \bar{x} 为多边形面积均值; n 为公共空间个数。

需要说明的是,“量”的供应仅是规模的匹配,虽然能够在布局上提升空间的公平性和均等性,但是对于街区内具体问题无法做到针对性解决。同时,小微公共空间的服务水平需要在合理的价值导向下提升,实现自下而上的更新反馈。因此,本文在“量”的研究基础上,将“质”的评估逻辑聚焦于从“自私”到“共赢”的转变,以提升小微公共空间价值为目的,以最大满意度为标准^[13],关注利益主体在安全韧性、便捷利民、舒适健康、美观整洁等4个价值维度上的需求差距,选取合理的满意度上下限。

本文根据构建的小微公共空间价值内涵,通过对居民满意度进行实地调研,分析居民满意度与满意度上限的差距,精准把握空间提升方向。评分采用5分制打分法,将评估指标得分划分为低、较低、一般、较高、高等5个等级,分别对应1分、2分、3分、4分、5分。具体评估指标内容如表1所示。对于各评价因子的权重,在数据无量纲化的基础上采用均方差法进行计算。

3.2 小微公共空间的更新优化

当前小微公共空间的更新方法主要针对单一空间,从布局结构、界面控制、功能嵌入、品质提升、景观设计等方面介入^[14-16],以满足居民的日常需求。也有学者^[17-18]基于可达性、连接性、多中心性等原则,从应急防灾的视角出发,强调发挥小微公共空间的效用。但是当前多数小微公共空间的更新从单一角度进行,与供需双方的需求脱节,没有针对现存问题的科学评估和设计应对,缺少从社区整体到空间个体的设计逻辑推进。因此,本文基于上述小微公共空间的“质”与“量”的评估,在精准发现

问题的基础上,从社区整体层面到小微公共空间个体层面,有目标地对小微公共空间提出系统性的更新优化策略。

一是明确社区小微公共空间整体提升方向。在供应方面,从“量”上明确亟待补充公共空间的社区,通过自上而下的供应评估,使小微公共空间的更新在合适的评估框架下进行,减少缺漏;在服务方面,以“不大拆大建”为指引,以潜在机会空间挖掘、场地设施增设与优化等为主要手段,根据“质”的评估,将价值平衡基础上的“安全、方便、舒适、美观”需求转化为特定的空间功能与更新目标,紧抓社区小微公共空间提质的重点方向,补齐各价值维度的短板,使小微公共空间更新在合理的价值导向下推进,提升小微公共空间的整体效应。

二是对小微公共空间进行补充与筛选。在“量”的评估的基础上,根据高承载压力社区与低承载压力社区的现状对比,明确社区小微公共空间的公共空间服务面积与人口承载压力的优化目标,结合研究区域内小微公共空间数量与小微公共空间平均服务面积的对应关系,对二者进行回归分析,筛选出 R^2 较高、

表1 小微公共空间“质”的评估的指标内容

价值维度	具体指标	评估内容
安全韧性	照明系统	照明系统是否完善,是否存在可能触发安全隐患的暗黑角落
	道路系统	人车分流是否清晰,步行系统是否完善;小微公共空间周边街巷是否平整
	应急设施	应急设施是否完备
便捷利民	服务设施	小微公共空间周边是否有基本公共服务设施
	无障碍设施	小微公共空间是否有无障碍设施;轮椅等能否顺利进入,有无缓坡
	可达性	出行是否方便,步行系统是否完善,步行与公共交通连接是否完整
舒适健康	风热舒适度	是否感受到小微公共空间内风热环境较其他地方更好
	卫生系统	卫生条件是否良好,生活垃圾、生活污水处理是否得宜,是否有疫后措施
	噪声干扰	是否有不和谐的声污染
美观整洁	绿化配置	小微公共空间是否具有绿化配置,有无达到观赏效果
	小品设施	小微公共空间是否有休闲设施及小品配置,调研时期设施的使用情况如何
	空间品质	小微公共空间设施是否进行设计与提升,是否体现了当地的历史文化内涵

注: 应急设施包括应急供电设施(如配电箱)、应急供水设施(如应急水井)、应急物资储备设施(如应急救援箱)、应急厕所、应急标识(如应急避难场所标识牌)、消防设施等。

sig. < 0.05 的函数表达式, 明确社区需要补充小微公共空间的数量; 在“质”的评估的基础上, 筛选出满意度评价结果靠后的需要相应补充空间数量的小微公共空间, 作为首批更新对象, 其余小微公共空间作为后续更新对象, 通过更新次序的协调, 高效发挥人力与物力的效用, 以最小的人力实现整体效益的最大化。

三是对小微公共空间要素进行针对性提升。通过“干预”小微公共空间的规模、布局、管理模式等要素, 从“供给”的角度提升小微公共空间的空间接触机会。选取高满意度的小微公共空间作为模范样本、低满意度小微公共空间作为对比样本, 比较小微公共空间的规模属性、设施属性、管理属性等要素, 制定小微公共空间更新优化策略。

4 北京什刹海历史文化街区小微公共空间更新案例

什刹海历史文化街区处于北京西城区, 是北京老城重要的组成部分之一, 总面积为 301.57 hm², 常住人口规模为 5.93 万, 建筑密度为 31.35%, 具有较大的人口密度和建筑密度。本文选取德胜门内大街以东的地区作为研究区域(图3), 该区域内有开放的天然水面, 沿后海布局了多处公园绿地, 具有丰富的公共空间。但该区域内的传统居住片区空间逼仄, 缺乏公共活动空间, 且边边角角的畸零空间均被大量杂物占据, 利用效率不高, 无论是“量”的供给还是“质”的服务均无法丰富街区公共空间体系的内涵。基于此, 本文将该地区作为历史城区更新的典型案例地区。

4.1 什刹海历史文化街区小微公共空间质量评估

4.1.1 “量”——空间承载能力评估

通过公共空间人口承载压力的预评估可以发现, 离后海越近的地块, 人口

承载压力明显越小, 而在后海以北和以南的片区, 内部的人口承载压力大于片区四周, 呈现出“中间压力大, 外部压力小”的特征。原因在于外围布设有城市公园、城市绿地等公共开敞空间, 可以缓解人口压力, 而内部空间逼仄, 缺乏活动空间, 且现有小微公共空间的利用率极低。见表 2。

通过社区公共空间人口承载压力分析发现, 鼓西社区、双寺社区、旧鼓楼社区的公共空间人口承载压力最大, 其次是松树街社区。这些社区均以居住功能为主, 社区内部没有布局小型社区公园, 居民日常活动空间以距离较远的德胜公园和后海公园为主。紧靠后海的后海西沿社区、白米社区的人口承载压力最小。原因在于后海西沿社区东靠后海、北临德胜公园, 这些空间分担了社区公

共活动空间的压力; 白米社区西靠后海, 社区内有多栋公共建筑, 为居民提供了活动空间。见图 4。

4.1.2 “质”——空间服务水平评估

通过“量”的评估, 发现以居住功能为主的社区缺少公共空间, 需要通过补充小微公共空间完善地区公共空间系统。因此, 本文以问题突出的鼓楼西大街以北的鼓西社区(除德胜公园部分)、双寺社区和旧鼓楼社区为例进行“质”的评估。针对已被利用和潜在的机会空间, 通过调研走访, 对每个小微公共空间进行安全韧性、便捷利民、舒适健康、美观整洁评分, 再将评分结果进行空间插值, 生成连续界面, 实现小微公共空间的满意度评估的空间可视化。

(1) 分项指标分析

根据对 130 个已被利用和潜在的机

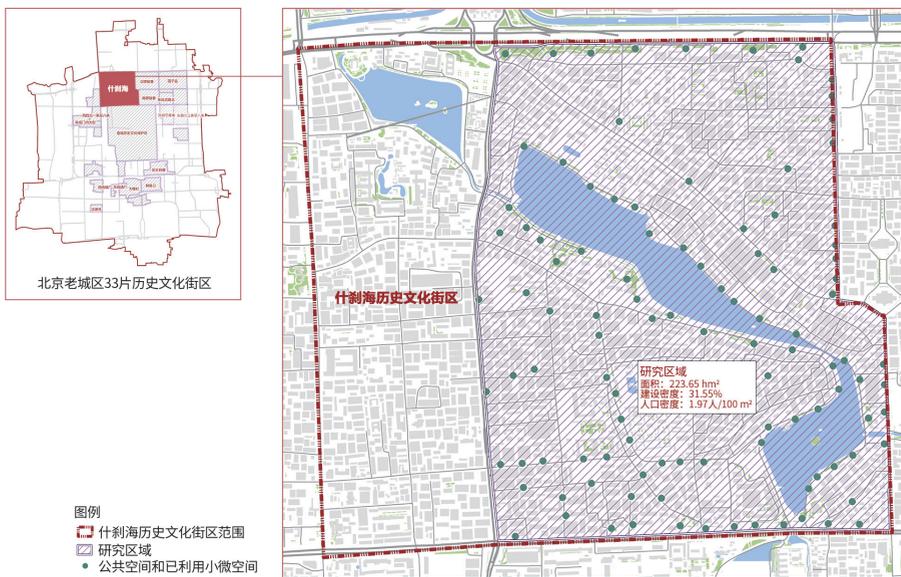


图 3 研究区域示意图

表 2 什刹海历史文化街区公共空间现状评估结果

对比项	白米社区	鼓西社区	后海社区	后海西沿社区	旧鼓楼社区	柳荫街社区	前海社区	双寺社区	松树街社区	兴华社区
承载人口均值	27.41	158.22	58.31	36.89	133.89	79.10	61.79	143.08	85.47	64.37
标准差	26.17	102.05	55.98	23.15	101.33	42.26	52.83	102.13	48.42	37.18
变异系数	0.95	0.64	0.96	0.63	0.76	0.53	0.85	0.71	0.57	0.58
人口承载压力	小	大	较小	小	大	适中	较小	大	较大	较小

会空间的评估,可知什刹海历史文化街区内小微公共空间的安全韧性较好,方便性和舒适性一般,美观性较弱,整体的小微公共空间质量有待提升。

首先,小微公共空间的安全韧性评分较高,有90.3%的小微公共空间得分为3~5分。原因在于2018年北京西城区开展了街道背街小巷环境整治工程,多数空间的照明系统得到完善,街巷受损路面已被修葺,路面平整。

其次,小微公共空间的便捷利民与舒适健康评分以“一般”居多,这类空间占比超过40%,其余各项指标的评分较为平均地分布在4~5分和1~2分。什刹海历史文化街区的基本公共服务设施配置完善,居民生活较为方便,潜在的机会空间作为连接居民到服务设施的“中转站”,可以起到一定的承接作用,并且街巷两旁的行道树较多,为居民提供了乘凉遮阴的好去处,增加了潜在机会空间的使用率。

最后,小微公共空间的美观整洁评分以“低”居多,占比接近40%，“较低”次之,占比为20.14%,评分“高”的占比最低。原因在于什刹海历史文化街区的潜在机会空间多数被停车或居民杂物

占用,公共空间被“私有化”,导致空间内的小品设施无法实现共享。同时,潜在机会空间的地面铺装基本为硬质铺装,无绿化营造,缺乏景观设计,美观程度欠佳。

(2) 空间可视化分析

通过小微公共空间“质”的空间可视化分析发现:①片区内部的满意度明显低于街区外部空间,原因是鼓楼西大街以北片区的外围布置有城市公园与绿地,其空间品质有所保障,而内部的小微公共空间多数未被利用,部分利用的空间也以居民自发行为为主,如居民自己种植盆栽、搭建花架、添置棋牌娱乐设施等;②片区南侧外部街道中间以西附近的小微公共空间满意度较低,原因是街道空间混杂,街道两边的商铺或者旅游景点挤占了人行空间,导致人车混行,降低了居民出行的舒适度;③满意度较低的成片空间均分布在居住片区,由于该片区的居住空间以杂院为主,人员密集,房屋之间的间距过小,建成环境与居民预想的活动空间存在较大差距,居住片区的小微公共空间利用程度较低,满意度较差。见图5、图6。

(3) 社区小微公共空间质量分析

将上述小微公共空间的质量现状评

估结果附加于社区中(图7),可以看出旧鼓楼社区的得分高于鼓西社区和双寺社区,双寺社区除便捷利民外,其余指标的得分均高于鼓西社区。各社区纵向比较结果显示:旧鼓楼社区小微公共空间的美观整洁得分最低,安全韧性得分最高;双寺社区小微公共空间的美观整洁得分最低,安全韧性得分最高;鼓西社区小微公共空间的舒适健康得分最低,安全韧性得分最高。但是3个社区的所有评估结果均低于3分,小微公共空间的质量处于一般偏下水平。

4.2 什刹海历史文化街区小微公共空间的更新优化

4.2.1 小微公共空间的重点提升方向

根据对什刹海历史文化街区小微公共空间“量”与“质”的评估,可知其在供给和服务两方面表现出差异性。

在供给方面,当前鼓西社区、双寺社区、旧鼓楼社区的小微公共空间数量存在明显不足,这与社区内部空间被停车和杂物占用有关。因此,在完善社区公共空间体系时,首先需要发掘和补充有潜力的小微公共空间,减少现有公共

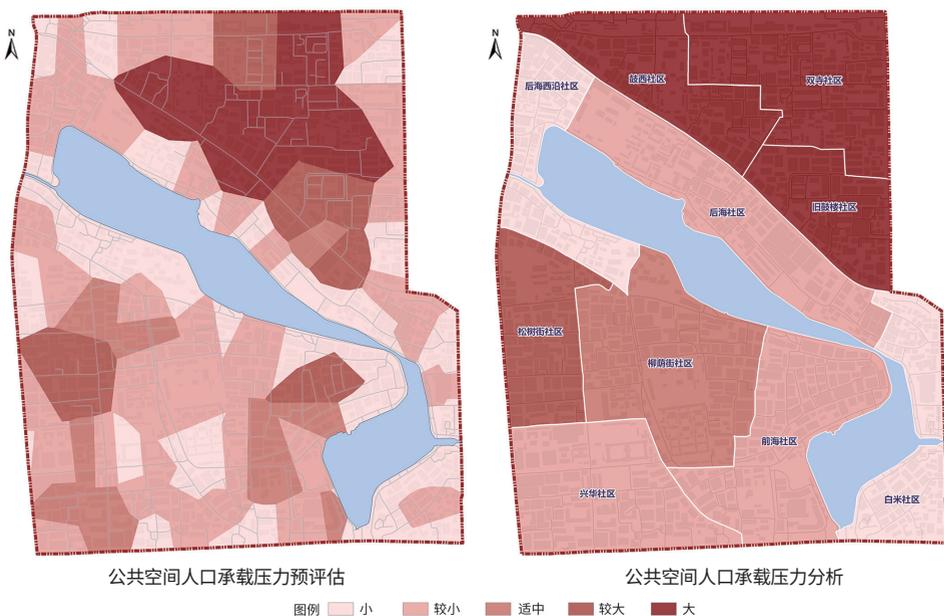


图4 小微公共空间人口承载压力分析图

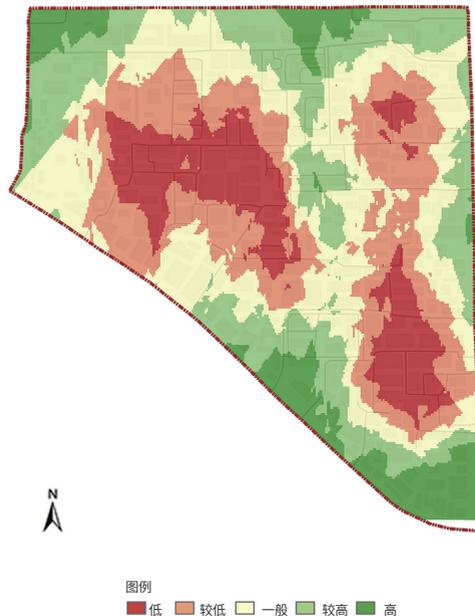


图5 小微公共空间质量满意度评估分析图

空间的人口承载压力，提高社区的供给能力。

在服务方面，参照“质”的评估结果，鼓西社区、双寺社区和旧鼓楼社区的小微公共空间提质的工作重心应该放在社区内部的机会空间，从“安全、方便、舒适、美观”等4个价值维度出发，按照评估结果显示的短板，精准提升社区小微公共空间的服务水平，满足居民日常生活需求。①旧鼓楼社区内部潜在机会空间的美观性较差，通过走访发现社区以硬质铺装为主，除行道树外，无绿化空间，社区内也没有配置休息设施和健身器材，没有可以停留驻足的空间。因此，规划应以增绿补绿为主，在小微公共空间更新过程中，加强场地的绿化配置，同时增添座椅、凉亭等休息设施，增加空间的吸引力。②双寺社区需要关注美观性的提升。通过调研发现，双寺社区布局有中小学及封闭的宅院等公共建筑，其内有景观丰富、空间开敞的活动场地，但是并不对外开放，而社区现存的小微公共空间被居民杂物占用，缺少丰富的绿色景观，影响了机会空间的使用。因此，社区可以建立相应的制度，将此类空间限时对本地居民开放，以缓解社区内部公共空间不足的问题。③鼓西社区潜在机会空间的舒适度明显低于其他维度，原因在于建筑间距较小，社区内通风不畅，闷热情况时有发生，居民风热环境舒适度较差。因此，鼓西社区潜在机会空间的更新以“破”建筑群为主，通过小微公共空间的增设梳理社区街巷空间，打通主要的微气候循环通道，实现社区的气候微循环，改善社区风热环境，提升小微公共空间的使用效率。

4.2.2 小微公共空间的补充与筛选

根据“量”的评估，什刹海历史文化街区的公共空间在鼓楼西大街以北的片区缺失严重，仅有的已被改造的小微公共空间无法满足居民的日常需求。通过社区小微公共空间（包括已有的公共空间和已被改造的小微公共空间）人口承载

压力的对比与回归分析，发现社区小微公共空间数量与其服务面积的数量级存在倒数关系（图8）：

$$y = \frac{39.06}{x} - 0.08 \quad (3)$$

式中： x 表示社区小微公共空间数量， y

表示面积单位为 hm^2 的社区小微公共空间平均服务面积的数量级。

通过验证可知，该变量关系的 R^2 为 0.722，sig. 为 0.02，具有较高的可信度。根据该函数关系，鼓西社区、双寺社区

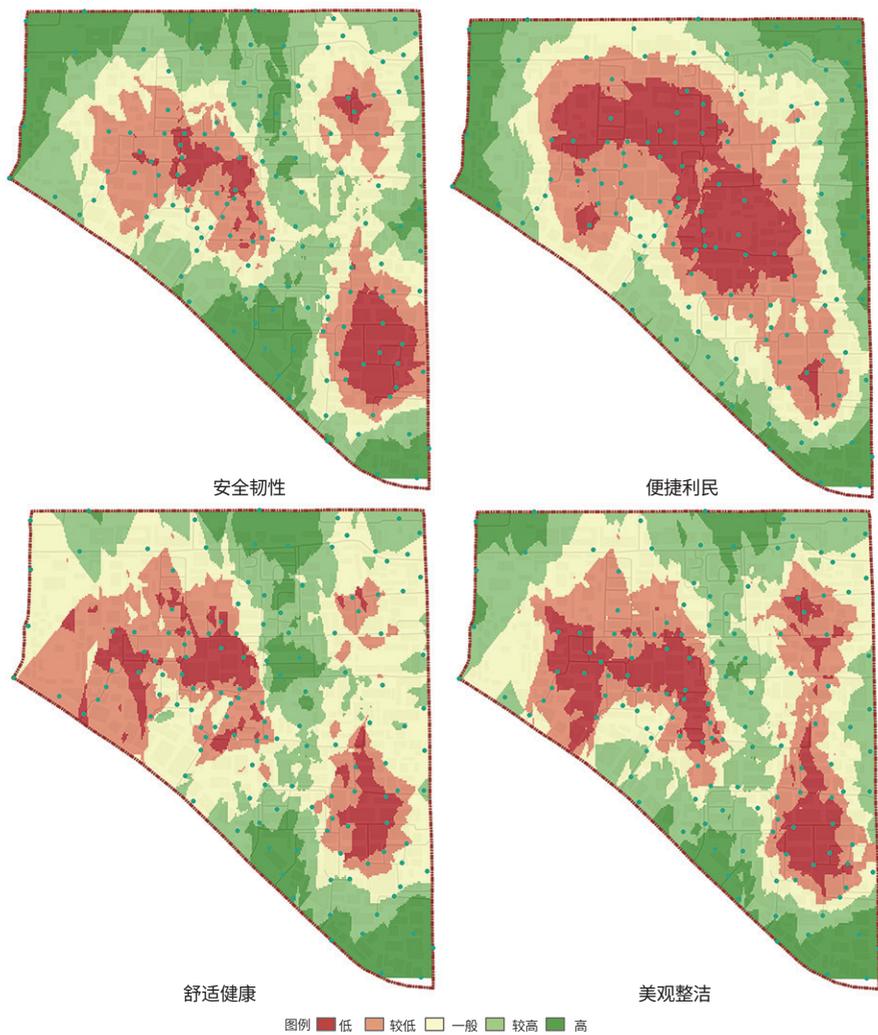


图6 小微公共空间各分项满意度评估分析图

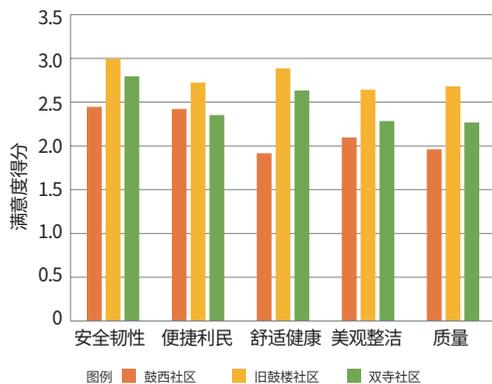


图7 社区小微公共空间质量分析图

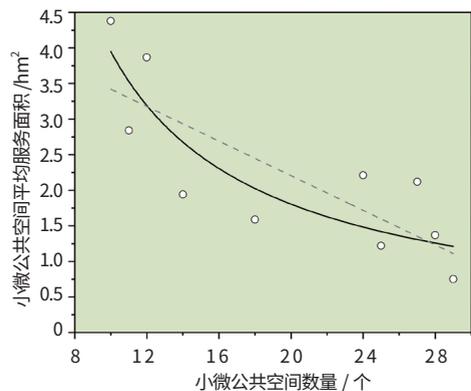


图8 小微公共空间服务面积与数量之间的关系示意图

和旧鼓楼社区为了达到人口承载压力较小的水平，需要将现有人口承载压力降低一半，服务面积降低 1/3。在公共空间数量上，鼓西社区需要至少补充 14 个，旧鼓楼社区至少需要补充 13 个，双寺社区至少需要补充 12 个。

根据“质”的评估进行筛选，选取满意度较低的小微公共空间，根据评估结果进行有针对性的改造，可以提高空间的使用效率，获得较大收益。也就是说，筛选出整体“质”的评分靠后的 39 个小微公共空间作为首批升级对象(图 9)，其中鼓西社区有 14 个，旧鼓楼社区有 13 个，双寺社区有 12 个。这些小微公共空间问题突出，需要补足的地方明显，可以根据评估结果进行提升。以“小微公共空间 1”为例，该空间绿化配置和小品设施缺失，空间破败，因此需要对场地进行重新设计，配置乔木与休息设施，以方便居民乘凉，并搭配草地与灌木，以增加景观层次。同时，应增加应急设施与无障碍设施，以提高场地的安全性与便利性。其余“后续更新空间”在之后的更新过程中应根据社区小微公共空间重点提质方向进行改造，以实现整体公共利益最大化。

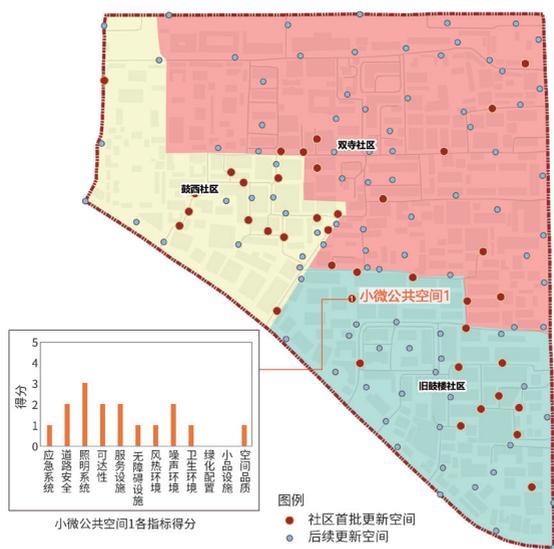


图 9 小微公共空间更新点位示意图

4.2.3 小微公共空间要素的针对性提升措施

综合小微公共空间质量满意度评估结果，选取高满意度的 3 个小微公共空间作为模范样本，选取低满意度的 3 个小微公共空间作为对比样本，分析空间要素变量(图 10)。

(1) 规模属性

比较小微公共空间的规模属性数据，可知高满意度小微公共空间的最大人口承载压力约为 71 人，低满意度小微公共空间的最大人口承载压力约为 255 人，小微公共空间的平均人口承载压力为 95 人，满意度较高的小微公共空间的人口承载压力远小于低满意度小微公共空间，且低于平均值。从土地高度集约利用的角度来看，对于建筑密度较大的历史城区，在无法通过拆建增加社区公园的前提下，可利用小微公共空间来增加居民与公共空间接触的机会，提高居民满意度。因此，可将高满意度的小微公共空间的平均人口承载压力(71 人)作为一个规模要素变量的引导指标。

(2) 空间设施属性

高满意度小微公共空间的设施与环境具有以下共性：①绿化环境经过了

精心设计，富有层次，并且此类空间均配置了相应主题的小品设施，尤其是休息设施，满足了居民的日常需求；②无论是应急设施还是照明环境都普遍较好，且空间周围划设有停车位，空间安全性较高；③小微公共空间的可达性较好，周围的服务设施完善，并且空间安静、风热感受舒适、卫生条件良好，能够吸引不同人群驻足。反观低满意度小微公共空间，首先是地面铺装均为硬质不透水砖或者沥青路面，缺乏绿色景观的设计，场地内没有任何小品设施，也没有空间的过渡与围合，功能单一，无法吸引人们停留游憩；其次是场地内除路灯之外，没有配置其他应急设备，而周围又以居住杂院为主，杂院内通道狭窄，户数众多，安全隐患较大；最后是场地被停车、居民生活物品、生活垃圾等占据，卫生环境较差，导致场地的使用率极低。

通过比较可知，绿化配置、小品设施、卫生环境对公共空间满意度的影响较大。因此，在保证足够活动与交流空间的基础上，应尽可能地增加场地绿化面积，注意乔木、灌木与草地的搭配，打造高品质景观；应明确小微公共空间的使用功能及目标人群，丰富场地内的小品设

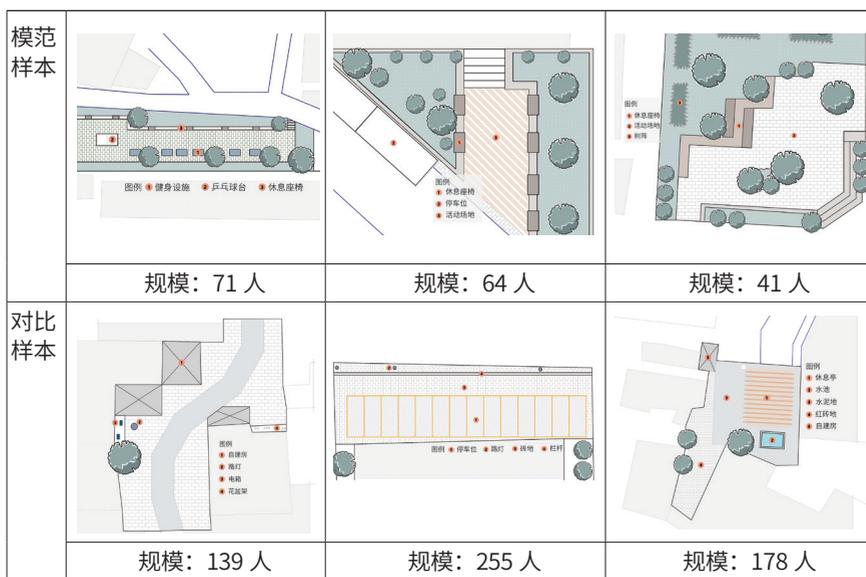


图 10 模范样本与对比样本各属性示意图

注：场地被停车(机动车、非机动车)、自建房、居民生活物品、生活垃圾等物品占据，甚至休息亭被停满了自行车，导致场地使用率极低。

施,如休息设施、运动设施、报刊亭、棋牌桌椅等,提升设施品质,打造多元的复合型小微公共空间;应提高小微公共空间的管理水平,利用植物、小品减缓路面噪声,减少环境卫生污染。

(3) 管理属性

高满意度的小微公共空间的使用者以周边居民为主,居民使用积极性高,使用频率基本维持在每日一到两次,并且居民会自发维护和管理公共环境。在前期方案落实方面,社区也采用了与物业、责任规划师共建的方式,对场地进行了规划设计,通过方案征集的方式推动多方参与,政府亦提供了基金支持,有效监督和指导了方案的推进与落地。在后续与维护方面,除了社区派有专人对空间内的设施与卫生环境进行维护,社区还会在这些高满意度的小微公共空间组织微花园展览、小小规划师等活动,以提升小微公共空间的活力,提高居民维护空间的意识,实现小微公共空间的共商共建共治,最大限度地保证居民利益。低满意度的小微公共空间常常无人管理,使用者多为该空间附近院落的居民,多数居民对空间持有“陌生感”,导致自发性的维护意识较弱,并且由于无资金和人员保障,没有营造活动的基本条件,无法激发居民参与的积极性,这些小微公共空间变成了一个被遗忘的“孤岛”。

因此,无论是前期方案设计还是后续空间维护与管理,都会对小微公共空间的居民满意度产生潜在影响,空间的共商共建共治、公共活动的交流、良好的社区氛围、有效的资金和人员保障都是增强居民对小微公共空间认同感的有效措施,也是管理、经营小微公共空间的有效手段。

5 结束语

本文从提升小微公共空间更新的系统性和科学性出发,基于“安全、方便、

舒适、美观”等4个基本价值维度,从体现承载能力的“量”和体现服务水平的“质”两方面对历史城区小微公共空间进行评估,探讨历史城区小微公共空间整体提升方向以及空间补充与筛选方法,并通过典型小微公共空间的对比,对小微公共空间的规模、空间设施和管理经营属性提出优化策略。在空间匮乏的历史城区,通过科学的评价方法精准“诊断”片区关键问题,不仅能有针对性地高效解决问题,还能提高城市更新行动的科学性,提升小微公共空间的系统效应。值得注意的是,不仅在历史城区,在城市其他建成区域同样有待进一步深入研究小微公共空间的更新方法。■

[参考文献]

- [1] 陈紫涵,柳肃.国土空间规划语境下遗产保护体系的价值转向[J].规划师,2023(8):66-73.
- [2] 程宸,刘宛,房小怡,等.基于通风环境优化的建筑空间形态指引研究:以北京中心城为例[J].城市发展研究,2022(1):6-11.
- [3] 陈晨,程林,窦睿音.基于微观个体避难行为的城市小微开敞空间应急救灾效能评价:以西安市为例[J].地理与地理信息科学,2021(6):71-77.
- [4] 张皓,姚桂凯.历史地区城市更新中的话语、理念与制度[J].规划师,2023(7):56-63.
- [5] MCPHEARSON T, MARSHALL V. Micro-Urban: the ecological and social potential of small-scale urban spaces[J/OL]. (2015-01-03)[2023-08-01]. <https://www.thenatureofcities.com/2015/01/03/micro-urban-the-ecological-and-social-potential-of-small-scale-urban-spaces/>.
- [6] 朱晖,李璐颖,李哲林,等.红色文化资源与城市公共空间协同治理的微更新探索:以广州红色文化传承示范区保护提升规划与建设为例[J].规划师,2022(12):154-160.
- [7] 荣玥芳,林浩曦,邹杰,等.公共健康导向下的老城区有机更新策略:以大连二七广场及周边地区为例[J].规划师,2022(6):138-143.
- [8] 梁鹤年.城市人[J].城市规划,2012(7):

87-96.

- [9] 何济钦.日本社区居民的贴身公园[J].中国园林,2004(4):18-21.
- [10] Preiser W, Vischer J. Assessing building performance[M]. London: Taylor & Francis Group, 2005.
- [11] 王昭雨,庄惟敏.情感语义视角:街区更新后评估方法应用研究[J].建筑学报,2020(增刊2):105-109.
- [12] 闫庆武,卞正富.基于GIS-SDA的居民点空间分布研究[J].地理与地理信息科学,2008(3):57-61.
- [13] 魏伟,陶煜,杨欢.大城市中心区小学布局满意度提升规划策略[J].规划师,2020(16):13-18.
- [14] 王承华,张进帅,姜劲松.微更新视角下的历史文化街区保护与更新:苏州平江历史文化街区城市设计[J].城市规划学刊,2017(6):96-104.
- [15] 宁昱西,吉倩媛,孙世界,等.微更新理念在西安老城更新中的运用[J].规划师,2016(12):50-56.
- [16] 周小新,张赫,苏琳,等.长春市南湖公园微更新改造策略[J].规划师,2019(增刊2):130-134.
- [17] WEI R, SONG D, WONG N H, et al. Impact of urban morphology parameters on microclimate[J]. Procedia Engineering, 2016, 169: 142-149.
- [18] KARAOG L F C, ALACAM S. Design of a post-disaster shelter through soft computing[J]. International Journal of Architectural Computing, 2019(2): 185-205.

[收稿日期]2023-08-11;

[修回日期]2023-11-11