

# 基于 PSPL 调研法的老旧小区公共空间 适老性改造

## ——以唐山市阳光小区为例

陈 兵<sup>1</sup>, 毕李金字<sup>1</sup>, 武 一<sup>2</sup>

(1. 沈阳建筑大学管理学院, 辽宁 沈阳 110168; 2. 中国建筑第八工程局有限公司华北分公司, 天津 300450)

**摘 要:**随着我国人口老龄化程度不断加深,传统老旧小区公共空间落后的设计已难以满足老年人日益增长的物质和文化生活需求,且已与庞大的老年人口数量不匹配,虽进行过改造,但只限于表面,没能从根本上满足老年人的需求。以唐山市阳光小区为例,采用公共空间-公共生活(Public Space & Public Life, PSPL)调研法,从愉悦性、舒适性、防护性和空间使用效率4个方面对小区内4处公共空间的质量进行调研分析,从老年人生理需求和心理需求两方面提出了能够满足各年龄段老年人生理和心理需求的适老性改造措施。

**关键词:**PSPL 调研法;老旧小区;公共空间;适老性

**中图分类号:**TU984.12      **文献标志码:**A

中国已经步入老龄化社会,未来也将面临人口快速老龄化局面,并会在21世纪一直保持较高的老龄化水平<sup>[1]</sup>。调查显示,中国60岁及以上的老年人口约为2.64亿人,占总人口的18.70%,较第六次全国人口普查上升了5.44个百分点<sup>[2]</sup>。严峻的老龄化问题使人们开始重视住区的适老性,特别是老年人数比例高且基础设施较差的老旧小区,其现状已不能满足老年人日益增长的美好生活需要,因此,老旧小区的适老性改造是极为必要的。然而,各地老旧小区改造水平、改造技术和交付标准存在较大差异,没有深入了解老年人的需求,仅停留于表面的改造,不能很好地满足老年人的需求。

老年人的需求大致可以分为生理需求和心理需求,本研究将从这两方面入手,利用公

共空间-公共生活(Public Space & Public Life, PSPL)调研法,对老年人的生理需求和心理需求进行分析,并提出相应的适老性改造措施。

### 一、相关研究概述

许多学者在公共空间适老性改造方面进行了多方探索,相关研究主要涵盖以下3个方面:其一,关于公共空间适老性的基础性研究,为改造提供数据支撑和设计依据,如公共空间适老性规划框架的设计<sup>[3]</sup>、西方发达国家社区养老模式的研究与分析<sup>[4]</sup>、老年人日常活动需求的调查研究<sup>[5]</sup>、老年人的活动及社交方式的调查<sup>[6]</sup>等;其二,从基础性研究出发,结合既有社区现状开展设计和实践,从各个角度提出相应的适老性改造建议<sup>[7]</sup>;其

三,在满足物质空间使用需求的基础上,开始从精神层面进行探析,如个人价值<sup>[8]</sup>、身心健康<sup>[9]</sup>、行为体验<sup>[10]</sup>等。目前,公共空间适老性改造实践主要集中在现有设施的更新和改造上,对老年人生理和心理需求的探究程度仍然不够深入。

二、研究区域与研究方法

1. 研究区域

选择阳光小区为研究地点,该小区位于河北省唐山市,于 1999 年建成,属于传统老旧小区。目前该小区内老年居住者较多,由于小区内的设施适老性不强,部分高龄老人已搬离。

2. 研究方法

PSPL 调研法是由扬·盖尔提出的评估城市公共空间质量和公共生活状况的方法。其目的是通过评估公共空间和公共生活的情

况,来探究空间环境与人群活动间的内在联系,以提出更符合人群需求的优化措施。

将 PSPL 调研法运用于老旧小区的适老性改造,通过问卷调查、实地考察、访谈及现场计数等方法,对小区内公共空间质量和空间内老年群体的生活现状进行详细的调查与评估,进而针对老年群体的生理和心理需求提出相应的优化措施。

三、公共空间和公共生活调研分析

1. 公共空间分析

阳光小区属于传统老旧小区,其设计标准相对较低,景观绿化层次不足,公共设施落后且缺少维护。通过实地考察,选取老年人使用频率较高的 4 个公共空间作为研究对象,分别为健身场地、有座椅的路旁、宅间广场、外侧公园(见表 1)。

表 1 公共空间的类型、特征与现状

序号	空间名称	类型界定	空间特征	现状问题
1	健身场地	位于小区两条主路的交叉口处,属于人群密集且空间相对平庸的小型场所	功能性 半包围性 人群多元聚集性	设施简陋 景观单调 功能性不足
2	有座椅的路旁	位于社区出入口的主干路两侧,属于人流量大的开放型场所	开敞性 人群交往与穿越性	停车占用 人员混杂
3	宅间广场	位于两栋住宅之间,面积较大,往来人群多为场地两侧的居民,属于半公共性场所	半公共性 人群交往性 人群固定使用性	绿化稀疏 设施匮乏 利用率低
4	外侧公园	位于小区外侧,人群密集且面积相对较大的公共场地	开放型 人群固定访问性	设施匮乏 人员混杂

(1)公共空间质量评估分析

依据扬·盖尔对于空间品质评价的 12 个关键词及相关适老性评价研究,同时,结合居民需求的问卷调查以及阳光小区的具体情况 and 专家建议,确定“防护性”“舒适性”“愉悦性”“空间使用效率”4 项评价标准,并确定评价因子、评价细则以及各级因子的权重比例,构建符合阳光小区实际情况的公共空间质量评估体系(见表 2)。通过问卷调查法、实地考察法及访谈法等对所选空间进行打分评估。

收集、筛选和分析处理打分结果,得到各公共空间的评估得分(见图 1)。数据表明,

在 4 个空间中,健身场地的综合评价得分最高,有座椅的路旁评分最低;健身场地的愉悦性和防护性指标得分较高,舒适性指标得分较低;有座椅的路旁各项评分都处于最低,空间质量相对较差;宅间广场的舒适性指标得分最高,但愉悦性、防护性和空间使用效率指标得分较低;外侧公园的空间使用效率指标得分最高,其他指标得分较低。

(2)公共空间调研结果分析

通过公共空间质量评估,并结合老年人的主观意见,得出以下调研结果:虽然有地下车库,但车库容量过小,仍然有很多车辆在地面停放,侵占了道路两侧的步行空间,给老年

人带来了安全隐患;公共空间内可供老年人 休憩、娱乐的设施不足且既有设施老化,存在

表2 阳光小区公共空间质量评估体系

评价标准	一级因子		二级因子		评分细则
	名称	占比/%	名称	占比/%	
愉悦性(35%)	体验感	40	活动体验	50	较佳(2分),一般(1分),较差(0分)
			社交体验	50	较佳(2分),一般(1分),较差(0分)
	植物景观	25	绿化	—	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
	文化氛围	20	小区特色	—	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
舒适性(30%)	空间尺度	15	距离 $D$ /高度 $H$	—	<0.5(0分),0.5~1(1分),1~2(2分),2~4(1分),>4(0分)
	自然环境	50	日照	25	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
			遮阳	25	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
			通风效果	20	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
			空气质量	20	较好(2分),一般(1分),异味(0分)
			水环境	10	有(2分),无(1分),污染(0分)
防护性(20%)	人工环境	50	活动设施	20	较好(2分),一般(1分),无(0分)
			休憩设施	20	较好(2分),一般(1分),无(0分)
			无障碍设施	20	较好(2分),一般(1分),无(0分)
			卫生环境	20	较好(2分),一般(1分),无(0分)
	人身保护感	60	声环境	20	安静(2分),正常(1分),噪声严重(0分)
			夜间照明	30	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
空间使用效率(15%)	空间安全	40	吸引外界关注	25	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
			视线范围	25	较广(2分),一般(1分),较窄(0分)
			空间围合度	20	<25%(0分),25%~50%(1分),50%~75%(2分),>75%(0分)
			机动车影响	30	无影响(2分),一般(1分),影响大(0分)
	占用率	30	非机动车影响	20	无影响(2分),一般(1分),影响大(0分)
			边界划分	25	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
	使用频率	40	边界隔离带	25	较好(2分),一般(1分),较差(0分)
	使用强度	30	空间占用率	30	未占用(2分),0~20%(1.5分),20%~40%(1分),40%~60%(0.5分),>60%(0分)
			空间使用频率	40	较高(2分),一般(1分),较低(0分)
			空间使用强度	30	较高(2分),一般(1分),较低(0分)

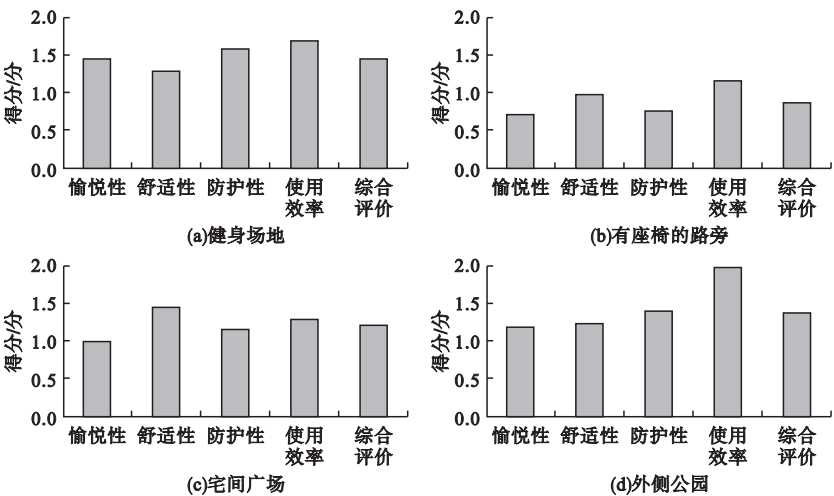


图1 各公共空间得分情况

安全隐患;绿化景观缺少多样性,且某些植物在某个季节会飘絮,容易引发老年人的呼吸系统疾病;没有室内活动场地,大大降低了老年人冬季健身娱乐的积极性;缺少无障碍设施,不能完全做到无障碍化出行;社区缺乏文化氛围的营造,导致老年人对其认同感和归

归属感不强。

通过访谈法和问卷调查法,总结出老年人对于各公共空间的要求(见表3)。

2. 老年人公共生活分析

公共生活调查是 PSPL 调研法中的另一

个重要组成部分,通过调查老年人的公共生活现状,对其公共生活的特点和需求进行分析总结,为优化小区公共空间指明方向。调研时间选用连续的 7 天,记录每天 8:00 – 20:00 小区内老年人的活动情况(见表4)。

表 3 老年人对于老旧小区公共空间的要求

空间类型	利用类型	共性要求	个性要求
健身场地	核心多元型	多样性与愉悦性; 绿化多样化、空间多样性、设施多元化; 满足居民自发性、社会性交往等活动的需求	
有座椅的路旁	特色体验型	适老性、愉悦性、舒适性、防护性、多样性; 夏季可乘凉且通风良好、冬季可晒太阳且能避风、无噪声、空气无异味、无扬尘、环境干净、空间尺度良好、设施舒适便利、信息化安全监测管理……	适老性与舒适性; 空间尺度宜人、环境安静舒适、高度的适老化设计; 满足人员短暂的等待与交流需要
宅间广场	生活休闲型		适老性与舒适性; 空间尺度宜人、环境安静舒适、空间有层次感、高度的适老化设计; 满足邻里交往、吃茶聊天等需求
外侧公园	活动功能型		愉悦性与舒适性; 降低噪声、扬尘、汽车尾气污染; 满足小区居民与城市居民的棋牌、休息、集体歌舞活动等需求; 有公厕、商店等便利设施

表 4 老旧小区老年群体公共生活内容与空间需求

活动类型	主要活动内容	空间环境需求	空间场所
康体锻炼	器械健身、休息聊天、照看孩子、晒太阳等	丰富的健身设施、休息设施、地面防滑设施等	健身场地
社交娱乐	行走散步、停车、寄取快递、闲聊、等待、休息等	休息设施舒适、花草树木美观、道路平整且防滑、人性化的交通组织等	有座椅的路旁
	喝茶聊天、晒太阳、照看孩子、养花种草、遛狗等	空气流通、安静舒适、可供关注的绿荫、植物花卉、座椅等景观及设施	宅间广场
文化休闲	棋牌、陀螺、广场舞、健身操、休息聊天、照看孩子、散步等	棋牌桌、休息设施以及遮阳、挡雨、地面防滑设施等	外侧公园

(1) 老年人公共生活特征分析

低龄老年人(60 ~ 74 岁)身体尚好,头脑比较清楚且生活能自理,不仅不需要周围人的照顾,还能为家庭和社会做些贡献,实现个人价值的愿望也比较强烈,此类老年人较为活跃,活动类型较多,多为聊天、棋牌等,部分老人有健身的习惯,比较倾向于热闹的场所;高龄老年人(75 ~ 89 岁)各项身体机能开始出现明显衰退,大部分老人生活能自理、出行无障碍,部分老人会出现头脑不清楚的情况,此类老年人的活动主要为聊天、散步,比较倾向于较为安静且景色较好的场所;长寿老人(90 岁以上)的出行多需要周围人的照顾,活动基本为散步、晒太阳,与人交流较少。

(2) 老年人公共生活需求分析

通过与老年人的交谈,发现其在进行不同种类的活动时对于公共空间的需求也各不相同。

在进行休憩、聊天、晒太阳等需要在公共空间长时间停留的活动时,对休憩设施的数量和舒适性要求较高,同时,对环境质量的要求也较高;在进行健身、照看孩子等活动时,对健身娱乐设施的要求较高,同时,要求有一定数量的休憩设施;在进行散步、遛狗等穿梭型活动时,对环境质量要求较高,同时要求有休憩设施;在进行棋牌等投入性较高的活动时,对周围环境的要求不高,只要提供场地即可。

四、老旧小区公共空间的适老性提升措施

1. 以老年人生理需求为导向的适老性提升措施

(1) 场地设计适老性提升措施

①将较热闹的活动和较安静的活动的场



地进行区分,以满足不同喜好的老年人的需求。

②保持场地内地面和道路的平整,减少场地内的高差。与此同时,与场地外的地面连接要设置坡道,保证无障碍通行。

③场地内的地面采用防滑砖,防止老人意外跌倒。

④在场地的临路侧设置小护栏,避免车辆失控闯入,提高安全性。

⑤梳理小区步行系统,以健身场地、宅间广场和外侧公园为中心建立步行系统,尽量串联更多的公共空间,路面可以铺设鹅卵石,以起到按摩作用。

⑥建立老年室内活动场所,供老年人组织各种活动之用。

## (2)配套设施适老性提升措施

①在公共空间中合理增加休憩设施,座椅要求有扶手或栏杆等借力点,以便于老年人起身。桌椅尽量采用圆角、避免棱角。

②围坐类的桌椅尽量有一处不用固定式座椅,以便于轮椅老人的加入。

③定期检查户外基础设施是否老化,有条件的可进行荷载试验,避免设施老化带来的危险。

④增加夜间照明,尤其是在有高差变化的区域。同时,注意增加灯罩,避免灯光四射,影响低层住户。

## 2.以老年人心理需求为导向的适老性提升措施

根据 PSPL 调查结果,老年人的心理需求大致可归纳为对安全感、愉悦性、舒适性的需求以及继续发挥个人价值的需求。

### (1)安全感提升措施

①适当增加空间的围合度能够提高安全感。在公共空间四周用小护栏和低矮绿化景观与外界进行分隔,在提高空间围合度增加安全感的同时,又不会阻碍视线。

②在公共空间安装紧急呼叫按钮和监控设备。安全设施的完善能够有效提高老年人的心理安全感。

③在小区内设计专门的人行道路,并将

人行道与车道用小护栏进行分隔,以提升老年人出行的安全感。

### (2)愉悦性提升措施

①多样化的绿化景观、良好的视觉景观能够提升使用者的心理愉悦性。要尽量使各个公共空间的绿化景观各具特色,且季相变化鲜明,四季皆有景可看,避免种植有飞絮、落果等容易引起老年人不适的植物。

②增加活动设施的种类。根据调查,老年人比较喜欢棋牌、曲艺、阅读等活动,可在较安静的公共空间设置固定棋牌桌,在热闹的公共空间设置低音量小音箱,在固定时间段播放曲艺节目,在小区出入口设置免费报刊亭,丰富老年人的公共生活。

③干净的空间环境,是愉悦性的最基本的要求。安排清洁人员定时清理垃圾,保证公共空间的洁净。

### (3)舒适性提升措施

①休憩设施的舒适性。考虑到老年人的身体状况,休憩设施最好设有靠背和扶手,且不宜太凉,座面尽量避免选用金属或石头,可选用塑料或木头等材质,以提升休憩的舒适性。

②通风良好。良好的通风能够保障空气质量,尤其是新冠疫情持续期间,良好的空气质量有益于防疫。

③遮阳挡雨。可以通过种植较高的茂密的树木达到遮阳的效果,在部分休憩设施上方增设挡雨板来达到挡雨的效果。

### (4)继续发挥个人价值

提高老年人在社区治理中的参与度。在老年群体中,隐藏着相当一部分专业人才,他们来自各行各业,拥有各种各样的技能,最重要的是有时间,是社区资源中的人才宝库,可以组建老年团队进行自治并参与社区治理,组织老年人喜欢的日常活动,为社区治理提供宝贵的意见和建议。

## 五、结 语

随着人口老龄化的不断加剧,老旧小区公共空间的设计不仅需要考虑空间形态、美

观等问题,更要了解老年群体的需求。PSPL 调研法不仅适用于城市公共空间,其基本原则和方法也同样适用于老旧小区公共空间。笔者采用 PSPL 调研法,并结合老年人的生活特征和使用需求,从生理需求和心理需求两方面提出了老旧小区公共空间适老性改造措施。同时,此案例也证明了 PSPL 调研法在老旧小区公共空间领域具有普遍的适用性和针对性,可为其他老旧小区公共空间适老性改造提供一定的借鉴与参考。

### 参考文献:

- [1] 林宝. 积极应对人口老龄化:内涵、目标和任务[J]. 中国人口科学,2021(3):42-55.
- [2] 国家统计局. 第七次全国人口普查主要数据情况[EB/OL]. (2021-05-10)[2021-09-15]. [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202105/t20210510\\_1817176.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/202105/t20210510_1817176.html).
- [3] 邓毅,胡彬. 基于空间句法的城市公共空间适老性规划设计框架[J]. 城市问题,2016(6):53-60.
- [4] 王旭育. 基于社区模式的美国养老地产发展研究与启示[J]. 城市发展研究,2016,23(5):119-124.
- [5] 赵万民,李长东,尤家曜. 城市公园适老运动环境影响要素聚类研究[J]. 中国园林,2021,37(5):50-55.
- [6] 周芃. 上海市乐龄者家居生活方式、社交活动方式调查研究[J]. 城市规划学刊,2009(3):108-114.
- [7] 刘敬东,韩美,王伟丹. 康复建筑适老性照明设计改造策略研究[J]. 沈阳建筑大学学报(社会科学版),2020,22(4):333-339.
- [8] 吴志强,王凯,陈韦,等. “社区空间精细化治理的创新思考”学术笔谈[J]. 城市规划学刊,2020(3):1-14.
- [9] PICAVET H S J, MILDRE I, KRUIZE H, et al. Greener living environment healthier people?: exploring green space, physical activity and health in the Doetinchem Cohort Study [J]. Preventive medicine, 2016, 89: 7-14.
- [10] 张妍,薛雷. 基于居民行为体验的老旧社区交往空间因子分析:以昆山市中心城区老城区14个社区为例[J]. 建筑与文化,2020(7):205-206.

## Age – Friendly Renovation of Public Space in Old Community Based on PSPL Research Method: Taking Sunshine Neighborhood in Tangshan City as an Example

CHEN Bing<sup>1</sup>, BI Lijinyu<sup>1</sup>, WU Yi<sup>2</sup>

(1. School of Management, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China; 2. North China Branch, China Construction Eighth Engineering Division Co. Ltd, Tianjin 300450, China)

**Abstract:** As China's elderly population grows, the backward design of old neighborhoods has been difficult to adapt to the increasing number of elderly people and their high demands of life. Although some renovations have been made, they are superficial and do not fundamentally meet the needs of the elderly. Using the Sunshine Neighborhood in Tangshan City as an example, the author investigated and analyzed the pleasantness, comfort, conservation and space use efficiency of four public spaces in the neighborhood through the PSPL (Public Space & Public Life Survey) research, and hopes to propose age – appropriate adaptations to the psychological and physical characteristics of older people, which will meet the psychological and physical needs of seniors of all ages.

**Key words:** PSPL research method; old community; public space; age – friendly

(责任编辑:高旭 英文审校:林昊)