

# 全员友好视角下城市绿色基础设施建设范式探索

张晓敏<sup>2</sup> 于海荣<sup>1</sup> 王淼静<sup>2</sup> (通讯作者)

1.张家口市殡仪馆 河北 张家口 075000

2.张家口市清水河滨河公园事务中心 河北 张家口 075000

**【摘要】**：本研究以“全员友好”为核心导向，探索并构建新型城市绿色基础设施规划建设范式。通过跨学科理论整合、国内外典型案例比较与城市实证分析，系统解析多群体绿色空间需求与使用障碍，进而提出覆盖规划设计、建设实施、运营管理、评估反馈全过程的全员友好建设体系，为城市绿色基础设施高质量发展提供理论支撑，助力城市向更公平、健康、可持续方向转型。

**【关键词】**：全员友好；城市绿色基础设施；社会公平；包容性设计；全龄友好

DOI:10.12417/3083-5526.25.10.027

## 引言

城市绿色基础设施是支撑城市生态系统服务、提升居民生活品质的关键载体，近年来在生态文明建设与城市更新背景下受到高度重视。从早期强调生态修复、雨洪调蓄、景观美化等功能，到逐步关注人居健康与公共服务属性，绿色基础设施的内涵不断拓展，但在实践中仍普遍存在“重工程、轻人本”“重景观、轻公平”的倾向<sup>[3]</sup>。随着“健康中国2030”战略深入推进，以及“人民城市人民建、人民城市为人民”理念的全面落实，城市建设从规模扩张转向品质提升，从单一功能导向转向多元价值平衡<sup>[7]</sup>。本研究立足全员友好视角，结合理论、案例与实证，系统构建可操作、可推广的建设范式，为国内同类城市提供思路与借鉴。

## 1 研究方法

### 1.1 文献研究法

研究以CNKI、Web of Science等数据库为依托，围绕“绿色基础设施”“社会公平”“包容性设计”“全龄友好”“无障碍环境”等关键词进行检索，重点筛选2005—2020年国内外核心文献，利用CiteSpace开展知识图谱与可视化分析，梳理领域演进脉络、研究热点与前沿趋势<sup>[1]</sup>。同时，对标联合国可持续发展目标SDG 11中“建设包容、安全、有韧性、可持续的城市和人居环境”相关要求，将国际共识与本土实践相结合，搭建研究的理论基础与价值框架。

### 1.2 案例比较法

选取国内外代表性强、公众认可度高的友好型绿色基础设施案例，包括多群体适配的城市公园、社区绿地、滨水绿道、慢行系统等。从项目背景、设计理念、服务对象、技术措施、

运营模式、实施成效等维度进行横向对比，总结成功经验与共性问题，重点提炼可在国内城市落地的包容性设计策略与管理机制。

### 1.3 空间分析法

研究采用两步移动搜索法、区位熵、洛伦兹曲线等空间分析工具，对城市绿色基础设施的供给与需求进行空间耦合判断，识别不同区域、不同年龄结构人群的绿地资源分配差异与服务短板。通过量化分析揭示绿地服务水平的空间不均衡特征，精准定位服务盲区与薄弱片区，为布局优化、资源调配与重点投入提供数据支撑。

### 1.4 归纳与演绎法

在文献研究、案例剖析与空间分析基础上，对定性资料（政策文本、设计理念、公众反馈、管理经验）与定量数据（空间匹配度、人群分布、使用频率）进行整合提炼，采用归纳法提炼全员友好的核心特征与关键路径，通过演绎法将理论原则转化为可执行的建设范式与操作要点，形成“理论—实证—对策”的完整逻辑链条。

## 2 不同社会群体绿色空间需求与使用障碍分析

### 2.1 多群体差异化需求特征

从社会学、环境心理学与风景园林学科交叉视角看，不同社会群体因生理特征、活动能力、生活节奏与诉求重点不同，对绿色空间的需求呈现明显分化。

儿童群体更强调安全、趣味、自然教育与看护便利，需要开阔安全的活动场地、适宜尺度的游乐设施、充足遮荫与清晰视线通廊，同时便于家长陪伴与看护<sup>[4][5]</sup>。老年人则侧重健

作者简介：

张晓敏（1985—），女，本科，园林高级工程师，研究方向：城市绿地规划、公园运营管理。

于海荣（1979—），女，专科，园林工程师，研究方向：园林工程与绿化管理；联系电话。

王淼静\*（1982—），女，本科，建筑学，高级工程师，研究方向，风景园林。

基金项目：2025年市级科技计划自筹经费项目《全员友好视角下城市绿色基础设施建设范式探索》（项目编号：2522106D）。

康、便捷、舒适与社交，关注步行距离、地面防滑、休憩座椅、遮阳避雨、健身设施与照明条件，绿色空间是其日常锻炼、交往聊天、舒缓身心的主要场所<sup>[5][14]</sup>。残障人士的核心需求集中在无障碍通行与平等使用，包括连续平缓的通行路径、规范盲道、轮椅坡道、无障碍卫生间、清晰可识别的标识系统与应急辅助设施，物理障碍与信息障碍都会直接限制其参与户外活动<sup>[14]</sup>。低收入群体、外来务工人员等群体则更依赖就近、免费、低门槛的绿色空间，其居住区域往往绿地资源薄弱、可达性差，公共服务设施配置不足，导致绿色福利获得感偏低<sup>[2][9]</sup>。

这些差异表明，绿色基础设施若只满足“有”而不解决“优”和“均”，就难以实现真正的全员友好。只有精准识别不同群体的真实需求，才能从根源上减少使用障碍，提升公共空间的公平性。

## 2.2 国内外使用障碍对比与现实问题

通过国内外案例对比可以发现，我国城市绿色基础设施在包容性方面仍存在明显短板。

在空间可达性上，荷兰阿姆斯特丹等城市通过闭环绿道、地铁站点衔接、过街优化等方式，大幅提升绿色空间的整体可达性，不同群体均可便捷进入<sup>[9]</sup>。而国内不少城市仍存在绿地分布不均、老城区与新建城区差距明显、跨区域绿色廊道断裂等问题，部分社区距离最近公园超过标准步行范围，老年人、儿童远距离出行难度较高。

在无障碍环境方面，差距更为突出。许多城市绿道、公园虽设置坡道与盲道，但存在坡度超标、盲道中断、被占用、出入口高差大等问题，轮椅使用者、视障人群难以独立、安全地进入与穿行<sup>[14]</sup>。无障碍卫生间、应急呼叫装置、适老化扶手等细节设施覆盖率偏低，进一步削弱了特殊群体的使用意愿。

在设施适配性上，部分绿色空间追求景观视觉效果，忽视实用功能：座椅数量不足、布局不合理，缺少遮阳避雨设施；儿童设施与老年健身区混放存在安全隐患；夜间照明不足影响傍晚与夜间使用；标识系统字体偏小、信息繁杂，不利于老年人与儿童识别<sup>[9][14]</sup>。

此外，社会参与与心理认同也构成隐性障碍。部分低收入群体、外来人口因社区归属感不强、公共参与渠道有限，对绿色空间的使用频率与满意度偏低，形成“物理可达但心理疏离”的现象，这也是绿色公平研究中需要重视的非空间因素<sup>[2][9]</sup>。

总体来看，我国城市绿色基础设施建设正在从“生态优先”向“生态与人本并重”过渡，但要实现全员友好，仍需在需求识别、设计细节、运营管理与公众参与上系统性补短板。

## 3 “全员友好”绿色基础设施建设范式构建

全员友好并非简单叠加适儿、适老、无障碍设施，而是以“人人可及、人人可用、人人乐享”为目标，贯穿规划、建设、管理、评价全过程的价值导向与技术体系。本研究从四大阶段

构建闭环式建设范式，确保理念落地、措施可行、长效可持续。

### 3.1 规划设计阶段：以需求为核心的前置统筹

#### 3.1.1 基于群体特征的均衡布局

规划阶段应改变以往“重中心、轻边缘”“重景观节点、轻社区末梢”的思路，结合人口结构、年龄分布、居住密度进行精准布局。儿童与老年人活动半径有限，应优先在居住区、学校、养老设施周边布局“口袋公园”“社区绿道”“街角绿地”等就近型绿色空间<sup>[5]</sup>。针对低收入群体集中区域、老旧小区、城乡结合部，应加大绿地供给与设施投入，缩小区域差距，消除服务盲区<sup>[12]</sup>。通过主成分分析、层次分析等方法，建立“需求—供给”匹配评价模型，实现从“按指标建绿地”向“按人群配绿地”转变。

#### 3.1.2 全流程融入无障碍与包容性设计

将无障碍设计从“附加项”变为“基础项”，实现绿色空间全路径、全要素、全场景覆盖。规划阶段明确连续无障碍通行系统，确保出入口、园路、广场、卫生间、服务节点全程可达；规范盲道布局，避开障碍物与机动车干扰；合理控制坡道坡度，增设扶手与防滑铺装；采用高识别度、大字体、多语种、带夜间发光功能的标识系统<sup>[14]</sup>。同时推行通用设计理念，使同一空间同时满足多群体使用，实现“一处设计、多方受益”。

### 3.2 建设实施阶段：安全、耐久、人本的落地保障

#### 3.2.1 选用适宜材料与绿色技术

建设环节优先选择安全、环保、低维护、适老化的材料与绿色技术。地面铺装强调防滑、耐磨、无明显高差；儿童活动区采用柔性安全地面，老年人集中区域加强扶手、防撞、遮阳设施；滨水区域强化护栏高度与稳固性，提升安全防护水平。积极推广透水铺装、雨水花园、节水灌溉、乡土植物等生态技术，在保障全员友好的同时降低后期运维成本，实现生态与人本协同。

#### 3.2.2 强化多群体设施配置与细节落地

按照“全龄覆盖、功能复合”原则配置设施：儿童区注重分龄设计、看护视野与自然互动；老年区强调健身、休憩、社交一体化；重点区域配建无障碍卫生间、饮水机、应急求助设备；合理增加座椅、遮荫廊架、夜间照明，提升全天候使用舒适度。施工过程中加强现场监管，避免设计与施工脱节，确保无障碍设施规范到位，从源头减少使用障碍。

### 3.3 共建共治共享的长效机制

#### 3.3.1 精细化、分类化日常运维

管理模式从“粗放养护”转向“精细化服务”，针对不同群体使用高峰制定养护计划，避开老年人晨练、儿童放学等时段进行施工与修剪。加强设施巡检与维修，及时更换破损座椅、修复盲道、维护健身器材，保障使用安全与连续性。对老旧绿地开展适老化、无障碍微改造，以小投入提升友好度。

### 3.3.2 拓宽公众参与渠道

建立常态化公众参与机制,通过社区座谈、线上问卷、意见箱、规划公示等方式,让老年人、残疾人、儿童监护人、低收入群体等直接参与需求表达、方案评议与效果监督<sup>[9]</sup>。鼓励社区、志愿者、社会组织参与绿地管护与活动组织,增强居民归属感与主人翁意识,减少破坏行为,提升空间活力。

### 3.4 动态优化的闭环提升

#### 3.4.1 构建全员友好评价指标体系

从可达性、安全性、舒适性、包容性、便捷性、生态性等维度,建立量化与定性结合的评价体系,重点关注弱势群体使用情况,避免以“平均水平”掩盖结构性不公。通过实地调研、空间分析、使用后评价(POE)等方法,对绿色基础设施进行

综合评估,识别短板与优化方向<sup>[14]</sup>。

#### 3.4.2 建立反馈—改进闭环

将评估结果与居民反馈作为规划调整、资金投入、改造提升的重要依据,形成“建设—使用—评价—优化”的闭环管理。对问题集中的区域优先实施微更新、微改造,持续提升服务质量与公平水平,让绿色空间真正贴近市民、服务全民。

## 4 结论

本研究成果可为张家口及同类城市绿色基础设施规划、建设、管理提供理论参考与实践指引,也可相关政策制定、标准完善与项目实施提供支撑。未来可进一步结合大数据、物联网等技术,开展更精细的群体需求监测与智能适配设计,推动全员友好城市建设向更高质量发展。

## 参考文献:

- [1] 罗胤晨,张智勇,文传浩.构建全域现代化生态产业体系:多维逻辑、理论框架与实现机制[J].改革,2024(06):147-163.
- [2] 威廉·C·苏利文,姜斌.城市绿色空间作为变革的力量:全球智慧与中国视角[J].中国园林,2024,40(01):6-13.
- [3] 姜芊孜,李金煜,梁雪原,肖华斌.基于文献计量的绿色基础设施水生态系统服务供需评价研究进展[J].生态学报,2023,43(04):1738-1747.
- [4] 司马晓,王佳,汪莲,李晨.面向精细化治理的制度建构与行动探索:深圳责任规划师的认知与思考[J].规划师,2022,38(12):35-41.
- [5] 杨震,李佳萱,刘昉,张忠国,陈一涵.城市体检背景下公共服务设施全龄友好性评估与提升——以北京市展览路街道为例[J].现代城市研究,2023,38(09):96-103.
- [6] 吴志强,张修宁,鲁斐栋,何睿,周咪咪,徐浩文.技术赋能空间规划:走向规律导向的范式[J].规划师,2021,37(19):5-10.
- [7] 叶洁楠,章烨,王浩.新时期人本视角下公园城市建设发展新模式探讨[J].中国园林,2021,37(08):24-28.
- [8] 陈进华.社会治理驱动共同富裕的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑[J].江海学刊,2022(03):82-89.
- [9] 吴佳雨,梅陈子.城市绿色公平——国际研究进展与规划反思[J].风景园林,2021,28(12):37-42.
- [10] 林广思.刊首语:对谁友好的城市绿地[J].广东园林,2024,46(02):1-1.
- [11] 薄凡,赵笛,韩瑞栋.中国式花园城市:理论构建与实践路径[J].北京行政学院学报,2024(03):21-30.
- [12] 杨二美,马幕青,王金玲.践行人民城市理念,打造全龄友好的“保定样板”[J].城市开发,2024(01):102-104.
- [13] 朱雷洲,黄亚平,陈涛,王智勇.国土空间规划背景下新型基础设施规划思路探讨[J].规划师,2021,37(01):5-10.
- [14] 薛峰,凌苏扬,陈琦瑛,宋艳茹.全龄友好环境融合适配设计新方法[J].世界建筑,2024(06):30-34.
- [15] 武昭凡.儿童友好城市的理论溯源、演进分期和分析框架——基于童年视角的全龄友好城市研究展望[J].城市规划,2024,48(07):111-122.