

苏州市无障碍环境建设体系的探析

张飞飞

[悉地(苏州)勘察设计顾问有限公司,江苏 苏州 215000]

摘 要: 无障碍环境建设是全面建设人文社会的重要指标,目前无障碍环境建设多侧重于点状空间和相关设施,缺乏对区域无障碍环境建设体系的研究和总结。在梳理现行有关无障碍设施设计标准及其执行情况的基础上,针对城市居住区、公共空间、各类建筑场地以及三者之间的无障碍设施的系统性,结合苏州无障碍环境建设实践,提出无障碍环境体系建设方案,促进无障碍环境高质量发展。

关键词: 无障碍环境建设体系;生活圈;场景

中图分类号: U491.1*7;TU242

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2024)12-0047-03

0 引 言

根据第七次全国人口普查公报,我国残疾人口数量达 8 500 万,外加老年人、儿童,总人数已达 6 亿,对无障碍环境有着直接需求。面对如此庞大的人群需求,无障碍事业已成为关乎国家发展的全局性问题,是国家幸福工程的重要展示窗口。党的二十大明确提出“完善残疾人社会保障制度和关爱服务体系,促进残疾人事业全面发展”。无障碍环境建设能显著提高城市生活品质,保障残疾人、老年人等有无障碍需求的人群能够平等、充分、便捷地参与和融入社会生活,是国家和社会文明进步的标志。

于 2023 年 9 月施行的《中华人民共和国无障碍环境建设法》聚焦人民群众普遍关注的问题,从设施建设、信息交流、社会服务等方面全面系统地做出规定,填补了以往法律政策在无障碍环境建设方面的操作性规范空白,为保护残疾人、老年人等权益提供更强的法治保障,是无障碍环境高质量发展的重要法律制度。

在行业技术标准方面,近几年出台的相关规范明确了无障碍环境建设的底线要求,制定高水平的建设方案。于 2021 年 4 月施行的《建筑与市政工程无障碍通用规范》全文均为强制性条例,服务对象从残疾人扩展为残疾人、老年人等有需求的人群^[1]。

无障碍环境覆盖社会生活的各个方面,从衣食

住行到工作娱乐,功能空间的设施建设是重要抓手,从国家法律法规到行业标准都对各类设施建设和实施做出详细规定,但在无障碍环境体系方面鲜却有提及。这导致在一定区域内的无障碍设施不连通、相互之间不衔接,直接影响无障碍环境建设和无障碍设施总体功能的发挥,因此非常有必要对该体系进行研究。

1 无障碍环境建设体系

城市无障碍环境建设体系坚持以人为核心,将满足残疾人、老年人等群体的无障碍需求作为出发点和落脚点,以生活圈构建为核心,以公共环境、公共建筑、生活社区 3 类空间为抓手,梳理生活社交的多种场景,落实设施、信息和服务 3 类无障碍环境建设内容,推动无障碍设施连点成线、连线成面。

城市无障碍环境建设体系坚持问题导向,扎实推进无障碍设施的规范化建设,采用“通用设计”理念,突破为“残疾人”建设“无障碍设施”的概念框架,采用共融性设计方法,面向所有人群,不分残健、年龄、性别和能力,提供包括生活、社交、工作等多场景融合的无障碍环境。

2 苏州无障碍环境建设体系构建

2.1 苏州无障碍环境建设体系

立足于苏州城市特色和定位,围绕“现代国际大都市、美丽幸福新天堂”的城市发展目标愿景,将苏州市无障碍环境建设归纳为生活圈和旅游圈两个层级,结合相关专项,打造苏州无障碍场景示范区,总体构

收稿日期: 2023-12-08

作者简介: 张飞飞(1991—),男,本科,工程师,从事无障碍环境建设体系、城市更新规划工作。

建“两级—三类—多场景”的城市无障碍环境建设体系,如图1所示。

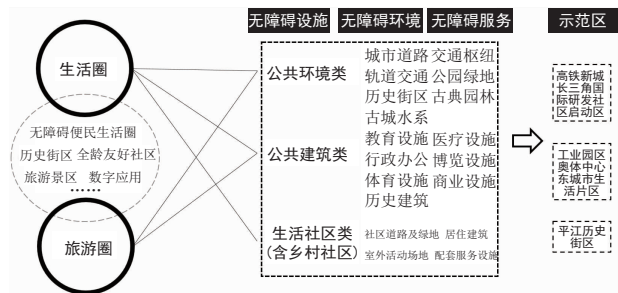


图1 苏州无障碍环境建设体系图

2.2 苏州无障碍环境建设系统

无障碍环境建设系统坚持“以人为本”的和谐宜居理念,遵循“通用、共享、适老、爱幼、融合”原则。系统主要包括公共环境类、公共建筑类、生活社区类。

(1)公共环境类:包括7个场景及多个子场景。分别为城市道路,其子场景有人行道、平面交叉口、公交场站等;交通枢纽,其子场景有换乘接驳、场站内部空间、服务设施等;轨道交通,其子场景有出入口、乘车、车厢等;公园绿地,其子场景有游线、停车场、服务设施等;历史街区,其子场景有游线、信息交互、服务设施等;古典园林,其子场景有游线、信息交互、服务设施等;古城水系,其子场景有码头、游船、信息交互等。

(2)公共建筑类:包括7个场景及多个子场景。分别为教育设施,其子场景有交通空间、教学空间、住宿空间等;医疗设施,子场景有诊疗大厅、病房及诊疗室、服务设施等;行政办公,其子场景有办公与政务服务、服务设施等;博览设施,其子场景有交通空间、观览空间、服务设施等;体育设施,其子场景有室外场地、观赛场所、参赛场所等;商业设施,其子场景有交通空间、商业空间、服务设施等;历史建筑,其子场景有游线、信息与标识、服务设施等。

(3)生活社区类:包括4个场景及多个子场景。分别为社区道路及绿地,其子场景有人行道、停车场、游园等;室外活动场地,其子场景有运动场所、休闲场所、各类设施等;配套服务设施,其子场景有交通空间、标识与引导、信息交互等;居住建筑,其子场景有单元入口、交通空间、住宅户型等。

2.3 苏州无障碍环境建设内容

无障碍环境建设内容分为通用型和一般型两类。根据国家相关标准,结合苏州的发展实际与目标,明确无障碍环境建设的具体类型与要求,提出实施重点及近期重点项目,便于指导建设的具体实施。

(1)通用型无障碍环境建设内容包括无障碍设施、

无障碍信息交流、无障碍社会服务3个方面。其中,无障碍设施设计要素包括无障碍通道、无障碍出入口、盲道、缘石坡道、轮椅坡道、无障碍电梯、安全抓杆、楼梯和台阶、轮椅席位、低位服务设施、母婴设施等;无障碍信息交流设计要素包括无障碍标识和语音信息;无障碍社会服务设计要素包括定期开展无障碍设施和信息的督导巡查、人性化服务、社会意识提升等。

(2)一般型无障碍环境建设内容由场景的利用功能和空间属性决定,主要侧重于场景主体功能的无障碍使用需求。如公共环境类交通枢纽场景无障碍环境建设内容应包括无障碍检票闸机、无障碍地图等;公共建筑类医疗设施场景无障碍环境建设内容应包括无障碍护理空间、无障碍餐桌等;生活社区类居住建筑场景应包括无障碍通行及移动空间、无障碍家具等。

3 城市无障碍场景引导

3.1 无障碍便民生活圈建设指引

随着苏州一刻钟便民生活圈逐步建成,在此基础上提出构建“无障碍”的一刻钟便民生活圈,根据儿童、老年人、残障人士的高频活动范围及特点布局日常设施圈。

儿童日常设施以各类学校为核心,与儿童游乐场及培训机构等设施高度联系。老年人日常设施圈以菜市场为核心,与绿地、小型商业、学校及培训机构等设施临近布局。残障人士日常设施包括无障碍生活起居,能够到达并使用社区公共服务设施以及完善的无障碍交通系统。

3.1.1 无障碍基础生活圈

无障碍需求人士生活起居都是在社区内完成的,包括残障人士在内的无障碍需求者能够享受到平等、尊重、包容的氛围。同时在较近距离内能够安全便捷到达并充分使用基础的社区公共服务设施。主要包括居住社区和公共服务两方面。

(1)无障碍基础生活圈——居住社区

全龄全体人群生活起居主要在社区内完成,实现公共空间的无障碍化,进一步为残障者提供舒适的使用体验,使障碍人士平等、自由地融入社区。无障碍基础生活圈居住社区内容见表1,无障碍环境如图2所示。

(2)无障碍基础生活圈——公共服务

居民看到障碍最多的地方,就是最容易树立起

表 1 无障碍基础生活圈居住社区内容

设施类别	无障碍环境场景
居住建筑	单元出入口、无障碍通道、无障碍电梯、适老套型
公共活动空间	无障碍停车位和落客区、盲道、缘石坡道、轮椅坡道
配套服务设施	社区便民服务、无障碍休息区、无障碍餐桌、无障碍卫生间、母婴室、低位服务设施
信息交流与 服务	无障碍标识、无障碍信息辅助设施

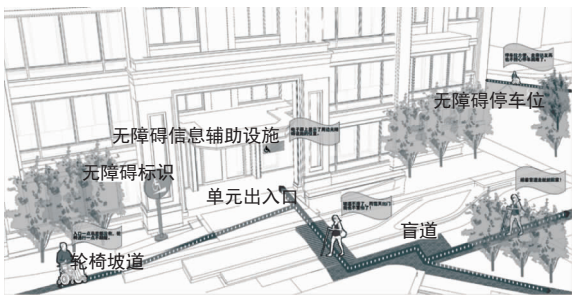


图 2 基础生活圈居住社区无障碍环境示意图

无障碍意识的地方，也是生活中最需要植入无障碍文化和思想意识的地方。无障碍基础生活圈公共服务内容见表 2，无障碍环境如图 3 所示。

表 2 无障碍基础生活圈公共服务内容

设施类别	无障碍设施使用场景
生活服务	便利店、小超市、菜市场、生鲜店、果蔬店、母婴室、理发店、银行 / 电信营业网点
医疗卫生	社康中心、理疗机构
文体休闲	儿童 / 老年活动场、无障碍健身场地、小型运动场、小区绿地广场、社区图书馆
教育设施	托儿所、幼儿园
行政管理	物业管理服务站、社区服务站、警务室
市政公用	生活垃圾收集点、公共厕所、公交站、公共停车场
福利与保障	托儿所、日间照料中心

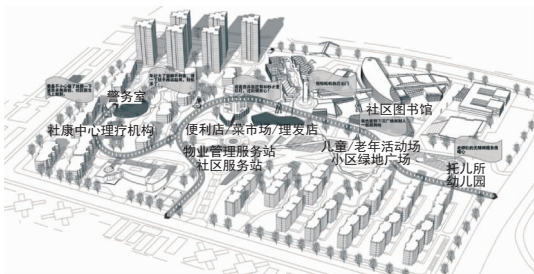


图 3 基础生活圈公共服务无障碍环境示意图

3.1.2 无障碍拓展生活圈

无障碍拓展生活圈旨在建立连接生活区与就业集中地、教育设施的无障碍公共交通网络，并提升各类就业集中地的无障碍配套水平。无障碍拓展生活圈内容见表 3，无障碍环境如图 4 所示。主要包括出行交通和社会参与两方面。

表 3 无障碍拓展生活圈内容

类型	无障碍设施环境场景
出行交通	公交站、轨道交通站、公共停车场
生活服务	大型商场、美食街
医疗卫生	残疾人职康中心、综合医院、药店、诊所
文体休闲	大型城市公园、体育中心、文化活动中心、图书馆、博物馆
教育	大专院校、老年大学、市区级职业培训
行政管理	派出所、司法所、市区级政务机关
福利与保障	养老院、福利院、区残联、残疾人综合服务中心



图 4 拓展生活圈无障碍环境示意图

3.2 无障碍旅游服务圈建设指引

苏州是“国家历史文化名城和风景旅游城市”，拥有全国唯一的历史文化名城保护区，是展示社会主义现代化的“最美窗口”。无障碍旅游服务圈强调建设集景区和周边服务区域配套无障碍设施等于一体，构建多条无障碍旅游精品路线，重要的交通枢纽和旅游景点等内部及周边范围内地区实现无障碍环境建设的全覆盖。同时完善景区景点游客服务中心无障碍设施，如低位服务台、无障碍辅助设施租（借）用、无障碍厕所等，可根据景区景点情况配置语音、盲文等信息服务工具。对重要景区景点周边宾馆、餐馆、商业等设施，提出无障碍改造要求或鼓励措施。

无障碍旅游服务圈关注景区景点和周边服务区域配套的无障碍设施，完善交通枢纽和旅游目的地间的无障碍交通流线。主要包括出行交通和景区景点两个方面。

(1)出行交通方面，完善交通枢纽、轨道交通、旅游大巴、停车场、接驳巴士等“一条龙”式旅游出行无障碍系统，完善交通接驳和换乘无障碍设施衔接，使无障碍人群有较好的旅游出行体验。

(2)景区景点方面，对有条件的景区景点进行全覆盖式无障碍设施建设和改造；对有空间条件不足、保护要求等限制要素的景区景点内主要游线增加非固定式无障碍辅助设施，辅助设施宜采用与周边环境

(下转第 64 页)

5 结 语

(1)济南凤凰黄河大桥北侧跨黄河大堤桥采用主跨 245 m 的 3 跨连续组合钢箱梁,为目前世界同类型桥梁的最大跨径,该桥于 2022 年 1 月建成通车。

(2)全面贯彻落实新发展理念,深入实施可持续发展战略,创新推进公路、轨道交通、人行和非机动车道共建,实现了桥位资源和土地的集约化利用,减少了对河道和环境的干扰,降低了工程成本。

(3)主梁采用变高中心箱室与超大挑臂相结合,横隔板采用实腹式和空腹式相结合的创新结构形式,实腹式横隔板的宽度和高度随桥梁的变宽变高同步变化,空腹式桁架全桥保持统一,便于工厂化批量生产。

(4)主梁车行道区域采用新型的 UHPC- 钢组合桥面板结构,在提高钢桥面板疲劳性能的同时,减轻了结构自重,同时减少了下部结构材料用量和施工中临时墩的支反力,提高了大跨径组合钢箱梁桥的

经济性。

(5)中墩墩顶处混凝土桥面板采用不配置桥面板预应力而允许开裂、但控制裂缝宽度的设计理念,简化了桥面板构造,方便施工。

参考文献:

[1] 祝志文,黄炎,向泽,等.货运繁重公路正交异性板钢桥弧形切口的疲劳性能[J].中国公路学报,2017,30(3):104-112.

[2] 王春生,付炳宁,张芹,等.正交异性钢桥面板足尺疲劳试验[J].中国公路学报,2013,26(2):69-76.

[3] 林上顺.正交异性钢桥面板典型细节的疲劳损伤分析[J].桥梁建设,2020,50(4):54-60.

[4] 邵长宇.大跨度钢-混凝土连续组合箱梁桥关键技术研究[D].上海:同济大学,2006.

[5] 卢彭真.钢-混凝土组合箱梁空间分析理论与应用研究[D].成都:西南交通大学,2009.

[6] 聂建国,刘明,叶列平.钢-混凝土组合梁结构[M].北京:中国建筑工业出版社,2005.

[7] 黄侨,周志祥.桥梁钢-混凝土组合结构设计原理[M].北京:人民交通出版社,2004.

(上接第 49 页)

境相融合的材质,以形成闭合游线。同时视景区景点情况设置盲文地图、无障碍指示标识、紧急呼叫装置等信息交互设施。

无障碍旅游服务内容见表 4。

表 4 无障碍旅游服务圈内容

类型	无障碍环境场景
出行交通	火车站、港口码头、旅游大巴、停车场
旅游景区	导示导览、无障碍游览路线、紧急呼叫设施、游憩设施
旅游景点	无障碍出入口、低位服务台、公共厕所
旅游服务	游客服务中心、无障碍辅助设施租用、信息服务
数字应用	信息平台、旅游服务 APP、信息交互与辅助系统

4 结 语

无障碍环境的建设是一个长期、持续的过程,需要可持续发展的运行机制来保障各项具体工作稳步推进。无障碍环境建设体系从宏观角度梳理区域各类无障碍设施之间的联系,有利于形成全局观念,统筹和协调推进区域无障碍建设工程,使各类无障碍设施更高效地发挥作用,促进无障碍事业的高质量发展。

参考文献:

[1] GB 55019—2021,建筑与市政工程无障碍通用规范[S].