

基于“微修补”理念的城市无障碍盲道 设施优化策略与方法研究

——以南京市广州路盲道为例

刘 琰¹, 崔晨炜²

(1. 金陵科技学院建筑工程学院, 江苏 南京 211169; 2. 南京市建设工程储备中心, 江苏 南京 210008)

摘 要:随着城市建设水平和人民生活质量的提高, 视障人群等弱势群体的出行障碍逐渐凸显。构建完善的城市旧城区无障碍盲道有助于提高弱势群体出行质量和构建和谐城市。运用“微修补”理念, 结合现场调研、模拟实验、问卷调查等方法, 提出城市无障碍盲道“微修补”的策略, 并针对南京市广州路城市无障碍盲道存在的问题, 提出了针对性优化措施。

关键词:无障碍设施; 盲道; 微修补; 城市

中图分类号: TU984.91

文献标识码: A

文章编号: 1672-755X(2020)04-0052-05

Research on Optimization Strategies and Methods of Barrier-free Blind Track Facilities Based on the Concept of “Micro-repair”: Taking the Blind Track in Guangzhou Road of Nanjing as an Example

LIU Yan¹, CUI Chen-wei²

(1. Jinling Institute of Technology, Nanjing 211169, China;

2. Nanjing Construction Projects Reserve Center, Nanjing 210008, China)

Abstract: With the improvement of urban construction level and people's quality of life, the travel obstacles for the visually impaired and other vulnerable groups are gradually highlighted. The construction of a perfect barrier free blind track in the old urban area is helpful to improve the travel quality of vulnerable groups and the construction of a harmonious city. By using the concept of “micro repair”, combined with field research, simulation experiment, questionnaire survey and other methods, this paper puts forward the “micro repair” strategy of urban barrier free blind track, and proposes some targeted optimization measures for the existing problems of urban barrier free blind track in Guangzhou Road of Nanjing.

Key words: barrier-free facilities; blind track; micro-repair; urban

随着城镇化的快速发展, 城市规模扩大, 人口增多, 建设密度不断增加, 设施不断完善, 城市基本生活保障型设施的差异度逐渐变小, 但环境及服务提升型设施差异仍较大^[1]。同时城市强势群体对城市盲道设施的不断“入侵”和“破坏”, 致使现代大城市无障碍盲道建设仍较为滞后, 难以形成完善便捷的通行体系。老城区无障碍盲道的建设与城市高质快速发展矛盾尤其突出, 给视障人群生活带来很大的不便。

收稿日期: 2020-06-12

基金项目: 江苏高校哲学社会科学研究重大项目(2019SJZDA132)

作者简介: 刘琰(1977—), 男, 江苏南京人, 讲师, 硕士, 主要从事建筑设计、城市历史更新的研究。

要交通干道。如图 2 所示,选取了广州路核心地段(宁海路口—虎踞关路口)进行研究,路段长约 0.9 公里。道路沿线聚集了大量公共设施建筑(江苏省人民医院、南京脑科医院、南京市胸科医院、南京民防大厦、江苏省体育局、南京水利科学研究院)及公园绿地(乌龙潭公园)、老旧居住小区及沿街商铺,属于人口密集、人流量较大的区域,路面存在一定的高差,高程较复杂,是老城区典型的研究对象。

2.2 广州路盲道存在的问题

2.2.1 老城区独特的城市发展背景造成了无障碍盲道低质格局 鼓楼区的广州路属于南京市老城区,老城区特有的机理和发展特点导致城市道路盲道空间在城区道路扩张或设施建设中逐步被吞噬(图 3),如共享单车侵占盲道、公共自行车紧贴盲道等现象,造成道路步行空间狭小继而侵占无障碍盲道空间。其次,市政设施更新滞后,道路磨损破坏情况严重,缺乏针对性的修补和修复。

2.2.2 同一道路不同路段的无障碍盲道存在差异性 广州路内部不同路段之间步行空间的差异造成无障碍盲道建设质量的差异。受城市建筑空间的影响,盲道宽度、高度不同(图 4)。步行空间宽敞、平坦的人行道的行走体验明显优于步行空间狭窄、有高差的人行道。盲道随着两侧建筑空间的变化,需要进行渐进式监测和全过程修补。

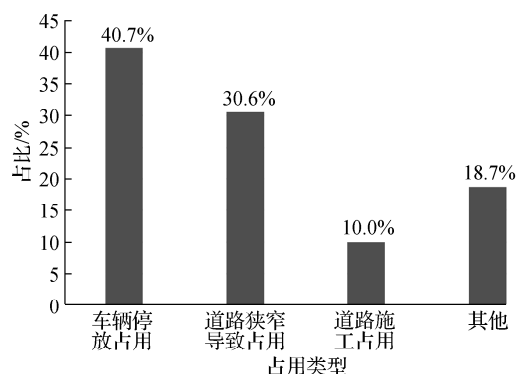


图 3 广州路盲道被占用情况



图 4 同一路段道路存在较大高差

2.2.3 广州路道路周边环境复杂恶劣,影响无障碍盲道的使用 复杂的城市道路环境主要包括较大的道路高差、频繁的市政管网施工、人流量较大的公共建筑入口空间处的交通管制等,导致无法对城市无障碍设施进行设计和布局。由于缺乏必要的警示和指引,视障者从熟悉的城市道路环境走进复杂的城市道路环境遇到危险的可能性会增加。

2.2.4 城市无障碍盲道监管维护不到位 在城市道路的建设阶段,受相关法律法规的强制要求,建设单位都会投入一定的资金用于盲道等无障碍设施的建设,但盲道建成后却缺乏日常管理和及时维护,或被大量侵占(图 5)。在广州路沿线公共自行车基本在指定划线区域停放,而共享单车乱停乱放、侵占盲道空间的现象严重。上述问题的存在,反映出当前老城区无障碍盲道建设在一定程度上忽略了弱势群体的使用需求,同时也对城市空间品质的提升带来了不利影响,因此,结合老城区现状,运用“微修补”理念对盲道进行合理规划、修复更新已迫在眉睫。

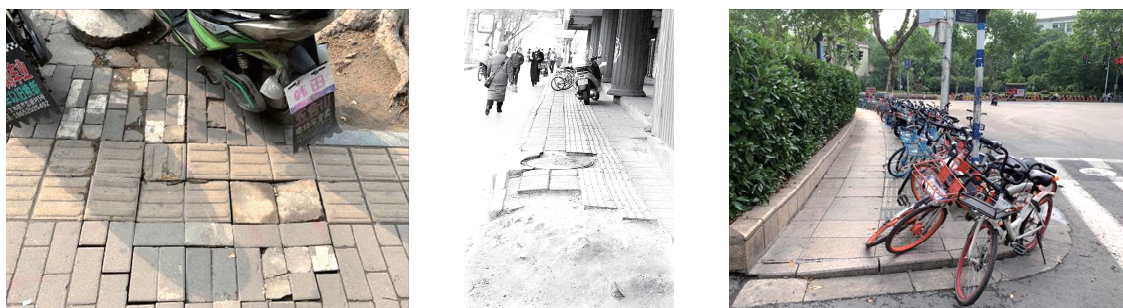


图 5 盲道破损及被占用情况

3 基于“微修补”理念的广州路无障碍盲道设施优化策略与措施

3.1 构筑完善的盲道系统,鼓励公众参与

完善的盲道系统应包括盲道及与之相关的盲文地图、盲文站牌、盲道标识、关爱标识、路口过街音响信号装置等,同时应当涵盖视障者使用盲道所经过的各个场所及相应的配套设施,如城市道路、公交和轨道交通站、交通枢纽、城市重点活动区等。构建完善的盲道系统是提升城市空间品质、体现对弱势群体关怀的重要方面。过程中通过对广州路盲道设置情况的实地调查并结合对受众的跟踪访谈,从政策、建设和管理3个方面确立盲道建设标准,鼓励公众参与,并考虑其社会包容性和不同地域条件下的标准适用性^[10]。

3.2 根据既有路面情况,通过模拟实验提出刚性管控措施

盲道的“微修补”应尊重现有道路条件,在满足规范的前提下与城市道路相协调。广州路位于南京市的中心老城区,城市的高强度开发以及有限的城市发展空间使该区域面临较大的交通压力,机动车道扩展,步行空间减少。在广州路的部分路段,共享单车、行道树、广告牌、路灯、垃圾桶等挤占人行道空间,造成盲人出行障碍。对提示盲道触点的可检测性和检测到停止需要的距离进行模拟试验,结果显示:盲道的300 mm的典型宽度是有效的;增加100 mm时可有效提高安全性;增至600 mm时,安全性达到100%。结合现场调研、数据分析和现行无障碍设计规范,针对不同的道路宽度,设置不同的控制策略和间距(表1),进行刚性管控,以约束城市道路的无序扩张。

表1 不同道路宽度的盲道控制策略

人行道宽度/m	盲道宽度/mm	盲道位置	提示盲道宽度/mm
<1	300~500	无障碍一侧	同人行道宽度
1~3	300~600	设置于中间	同人行道宽度
>3	600~800	无障碍一侧	750~1 500

3.3 提高无障碍盲道的可达性

提高盲道可达性应从提高盲道可识别程度、完善盲道语言信息、减少盲道绕曲程度等方面来考虑。首先,视障者主要通过感知盲道凸出的圆点(条)来获取信息。磨损的盲道圆点(条)的高度明显不足,可感知程度低。因此,应对磨损的盲道及时更换,保持道路步行空间的整洁程度,以保证盲道可识别度。其次,完善盲道语言信息。目前提示型盲道涵盖了高差提示、危险提示、障碍物提示、盲道转弯提示、临时危险提示等,但众多的提示型盲道会让视障者在获取与判断上的难度增加。因此通过完善语音提示、盲文提示等无障碍提示设施,完善盲道功能合理度,有助于视障者及时有效地获取盲道信息,提高盲道的可达性。针对广州路人行道高差多、台阶多、盲道功能单一的特征,在优化设计中添加一种能够提示台阶数量的提示砖(图6),提高视障人员行走的安全性和确定性。最后,减少盲道绕曲程度。盲道绕曲的主要原因有市政管井缺乏系统化设计,部分沿街建筑入口台阶延伸到人行道中间阻断盲道,道路步行空间障碍物多等。因此需要不断统筹市政与盲道规划,整改沿街建筑入口形式,及时清理城市道路步行空间中的障碍物,以此降低广州路盲道的绕曲程度。



图6 通过设置盲文提示台阶数量

3.4 合理布局人行道道路空间

人行盲道系统,包括人行道空间范围内的路缘石、人行道铺砖、盲道砖及其他维护设施等。随着城市公共自行车、共享单车数量的增加,在人行道上划定了许多非机动车位。因此,改善人行道空间关系应重点处理好人流(包括普通市民与残障人士)与非机动车位、行道树、市政设施间的关系。首先,在空间允许的范围内按需求设置非机动车停车位,保证人行空间的完整性。同时进行计划性隔离规避,杜绝车辆进入人行道,防止非机动车乱停乱放,沿盲道设计停车区分割栏杆。通过调研及对盲人行为的模拟分析,将分割栏杆与视障扶手功能相结合,在栏杆起始端添加盲文提示功能提供额外信息(图7),能有效地引导视障者。也可设置电子围栏及语音提示系统。利用行道树间隔空间设置市政设施如标识标牌、消防栓等,并严格控制与盲道的距离,对于已有的市政设施如管井利用“微修补”进行合理改造,方便检修并避免与盲道交叉。



图7 在非机动车位、栅栏、扶手设置盲文用于提示视障者

4 结 语

盲道作为城市中常见的无障碍设施,是为视障者出行提供便利、安全的重要保障。城市盲道的建设质量、维护程度和利用效果,是体现城市文明程度的重要杠杆。针对无障碍盲道中存在“看得见、用不了”等诸多问题,以南京市鼓楼区广州路无障碍盲道建设为例,基于“微修补”的视角,运用现场调研、模拟实验、问卷调查等多种方法,提倡小规模、渐进式更新,避免大拆大建,维护老城区的原有肌理,提出四大策略:构筑完善的盲道系统并鼓励公众参与,根据既有路面情况提出刚性管控措施,提高无障碍盲道的可达性,合理布局人行道道路空间。从政策规范、规划设计、维护管理等多个环节入手,以点带面、逐步成网,不断提高城市的无障碍化水平,营造平等和谐的宜居城市。

参考文献:

- [1] 王大伟,梁献超,宣卫红,等.中国城乡基础设施发展差异梯度测度及时空演变规律研究[J].昆明理工大学学报(自然科学版),2020,45(1):92-99
- [2] 洪小春,刘亚楠,季翔.多因素影响下的城市道路步行空间盲道评价体系构建[J].交通信息与安全,2020,38(1):107-117
- [3] 洪小春,季翔.城市道路步行空间盲道现状评价[J].城市问题,2019(2):53-60
- [4] 韩颖,薛云.城市无障碍环境的建设理念与实践特点[J].深圳大学学报(理工版),2017,34(4):400-407
- [5] 钱思名,叶茂,吕天泽,等.城市无障碍设施改善规划设计策略及建议[J].规划师,2019,35(14):18-23
- [6] 吴悦,高歌,武梦竹,等.城市无障碍设施(盲道)应用状况的调查及分析[J].中国组织工程研究,2020,24(2):271-275
- [7] 马颖忆,刘志峰,叶麟,等.古都型城市“微更新”视角下公共服务设施配套研究——以南京秦淮白下单元为例[J].金陵科技学院学报,2017,33(3):32-36
- [8] 高长征,陈博文,李虎.基于弱势空间的城市“微”修补设计探讨——以郑州唐子巷街区更新设计为例[J].建筑与文化,2019(6):141-143
- [9] 朱久兵.我国城市无障碍设施建设的反思——以南京市为例[J].社会科学,2010(11):40-43
- [10] SIU K W. Design standard for inclusion: tactile ground surface indicators in China[J]. Facilities,2013,31(3):314-327

(责任编辑:湛 江)