

doi:10.3969/j.issn.1673-9833.2013.03.021

株洲市无障碍设施存在的问题及对策

谭露露

(湖南工业大学 包装设计艺术学院, 湖南 株洲 412007)

摘要: 无障碍设施的应用及无障碍环境的建设不仅有益于株洲市顺应老龄化社会趋势, 而且有利于彰显株洲市城市建设的人文关怀精神, 还有助于完善现代化城市建设与应对全球化挑战。通过对株洲市主城区城市道路和公共建筑内无障碍设施的应用现状进行调查, 发现株洲市无障碍设施建设还存在无障碍交通设施中存在危险障碍、公共建筑内无障碍设施设计不合理、公共信息无障碍设施存在空白区域等问题。对株洲市无障碍设施的再设计, 应充分利用现代化的科技手段, 综合考虑设计概念的延伸及设计细节的考量、设施的统筹设计和协作互补、设计的前瞻性等因素, 将城市无障碍设施有效衔接起来, 最大化地发挥其功能及效应。

关键词: 株洲市; 无障碍设施; 特殊人群

中图分类号: X321

文献标志码: A

文章编号: 1673-9833(2013)03-0102-05

On Problems and Countermeasures of Barrier-Free Facilities in Zhuzhou City

Tan Lulu

(School of Packaging Design and Art, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China)

Abstract: The barrier-free facilities application and the barrier-free environment construction are not only beneficial to conform to the aging society trend of Zhuzhou city, but also highlight the humanistic spirit of Zhuzhou city, and also help to improve the modernization of city construction and to respond to the challenges of globalization. The investigation to the current barrier-free facilities application on city road and in public building of urban area of Zhuzhou City indicates that the barrier-free facilities construction of Zhuzhou city has problems such as dangerous obstacles in barrier-free transportation unreasonable barrier-free facilities design in public buildings and public information barrier-free facilities existing empty area, etc. Proposes that the city barrier-free facilities redesign should make full use of modern means of science and technology, comprehensively consider the factors of design concept extending, design detail, facilities' overall design and collaborative complementary as well as design prospective to realize the effective barrier-free facilities connection and maximize their function and effects.

Keywords: Zhuzhou city; barrier-free facilities; special populations

0 引言

无障碍设施是指为了保障残疾人、老年人、孕妇、儿童等行动不便者在居住、出行、工作、休闲

娱乐及参加其他社会活动时的通行安全和使用便利, 在建设工程中配套建设的设施, 包括无障碍通道(路)、电(楼)梯、平台、房间、洗手间(厕所)、席位、盲文标识、音响提示以及通讯、信息交流等

收稿日期: 2013-04-03

基金项目: 湖南工业大学大学生研究性学习与创新性研究基金资助项目(湖工大教字[2012]19-2)

作者简介: 谭露露(1988-), 女, 湖南株洲人, 湖南工业大学硕士生, 主要研究方向为环境艺术设计及理论,

E-mail: 403347506@qq.com

相关生活设施^[1-2]。

国外无障碍设施的建设及研究可追溯到20世纪30年代初,当时在瑞典、丹麦等国家就建有专供残疾人使用的设施。1961年,美国制定了世界上第一个《无障碍标准》。此后,英国、加拿大、日本等几十个国家和地区相继制定了有关法规。我国无障碍设施的建设始于20世纪80年代无障碍设计规范的提出与制定,经过20多年的发展,已取得了一定的成绩,如为方便盲人行走修建的盲道,为方便乘轮椅者修建的缘石坡道,以及大型公共建筑中修建的无障碍设施等。这些设施改善了行动不便者的出行安全及使用便利,但与发达国家和地区相比,我国的无障碍设施建设还较为落后,还不能满足行动不便者的生活需求^[1]。

湖南省株洲市是一个包容性较强且流动人口较多的工业城市。近年来,株洲市将盲道、缘石坡道、无障碍卫生间等无障碍设施的建设与改善作为建设文明城市的重点项目及城市建设的重要考量指标,株洲市无障碍设施的建设取得了一定的成绩,但也存在着较多问题。

1 株洲市无障碍设施建设的意义

无障碍设施的应用与无障碍环境的建设是城市精神文明和物质文明的标志,也是创造和谐社会的重要表现之一,既具有空间意义,也具有重要的社会与经济意义,是可持续发展的重要条件。无障碍环境是指既可通行无阻而又易于接近的生活环境,包括物质环境、信息和交流的无障碍。无障碍环境是特殊人群参与社会生活的环境条件,是其能够自主出行、获得各种服务、维持一定生活质量、得到社会认可的前提条件。

1.1 有益于顺应老龄化社会趋势

近年来,株洲市大力进行城市建设,其出发点和落脚点都是以人为本,最终目的和评价标准则是打造现代文明和生态宜居城市环境。随着社会的进步与人们生活水平的提高,社会老龄化的倾向越来越明显。根据联合国世界卫生组织(World Health Organization, WHO)对老龄化社会的定义,65岁及以上人口占总人口数的7%以上,即称为老龄化社会,65岁及以上人口占总人口数的14%以上为老龄社会^[3]。据株洲市第六次全国人口普查主要数据公报^[4],株洲市65岁及以上人口占总人口的9.43%,并呈上升趋势。该数据显示,株洲市已进入老龄化社会。无障碍环境的建设及无障碍设施的普及是打造城市宜居环境的重要部分,将有利于老人的出行安全及生活便利,并有益于顺应老龄化社会趋势。

1.2 有利于彰显株洲市城市建设的人文关怀精神

无障碍环境是残疾人走出家门、参与社会生活的基本条件,是方便老人、孕妇、儿童及其他社会成员的重要措施,也是社会进步的重要标志。使残疾人生活无障碍是社会文明与和谐的重要体现,是城市文明程度的重要评价指标,也是彰显城市建设人文关怀的重要举措。目前,株洲市共有24.5万残疾人^[5]。株洲市城市建设将“让人民群众生活得更加体面、更有尊严、更加幸福”作为其出发点与目标,积极开展无障碍环境的建设。无障碍环境的建设,有力地彰显了株洲市城市建设的人文关怀精神。

1.3 有助于完善现代化城市建设与应对全球化挑战

面临老龄化社会趋势和全球化竞争的经济社会新格局,城市建设必须全面考虑各种不同文化、语言、种族、地域、生活习惯等使用族群。株洲市被喻为“火车拖来的城市”。2011年,株洲市提出建设“智慧株洲、实力株洲、绿色株洲、幸福株洲”的目标^[6]。以此为契机,株洲市增加了大量无障碍设施,并大力改善无障碍设施的设计。株洲市城市建设以人为本的理念不仅需从物质条件上适应人的生活,还需从意识、心理上给人带来舒适感和安全感。2012年,株洲市政府下发了《2012年市政基础设施建设项目计划》,对株洲市部分路段与街区加以改造,积极探索并完善了株洲市现代化无障碍环境建设,极大地推动了株洲市现代化城市建设及无障碍环境建设,为实现城市建设目标做出了积极的贡献。同时,无障碍环境的建设也有利于应对全球化挑战。可通过学习与借鉴国内外先进的无障碍环境建设经验,努力挖掘株洲市的城市特征,设计出容易辨别、方便使用、适合于不同机能特点人群的无障碍设施。

2 株洲市无障碍设施存在的问题

城市无障碍设施主要包括无障碍交通设施、公共建筑内的无障碍设施和无障碍公共信息设施等。通过对株洲市主城区城市道路和公共建筑等无障碍设施的应用现状进行调查,发现株洲市无障碍设施的建设还存在较多问题:老城区属于早期城市规划建设,较少考虑无障碍设施的建设,无障碍设施覆盖率较低,街道与公共建筑物内部改造难度较大,历时较长,资金花费多;新城区无障碍设施的覆盖率相对较高,但并没有发挥其应有的功能。

2.1 无障碍交通设施中存在危险障碍

城市交通设施关系到特殊人群能否便利、安全、愉快地出行。通过对株洲市无障碍交通设施的实地调研,笔者发现株洲市无障碍交通设施不够完善,仅

建设有盲道与坡道，且在公共区域的普及率还不是很高。无障碍交通设施的其他设施种类，如无障碍升降机等无障碍交通设施，都尚未引入株洲市无障碍环境建设中。

残障人群中，视觉障碍者占较大比例。虽然盲道在株洲市城市交通环境中的覆盖率较高，但是其使用率却较低。在调研株洲市天台路盲道应用现状的过程中，发现株洲市盲道建设存在诸多问题，仍然只停留在形式阶段，对视力残疾者出行的帮助效果微乎其微。如盲道铺设中存在盲道断点、导向错误、不平整等问题，如图1（摄于株洲市天元区天台路，本文图片均为笔者拍摄）所示即为盲道出现断点。

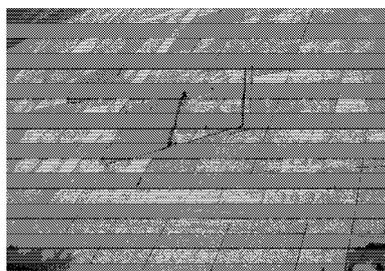


图1 盲道出现断点

Fig. 1 Blind tracks appear breakpoints

另外，盲道的铺设并没有与车站、公共建筑物相结合，这使得盲道的引导功能不能完全发挥，只是孤立地存在于城市交通之中。

调查还发现，盲道设施与城市其他公共设施之间存在共线的问题，如盲道与下水道、电线杆、垃圾桶等公共设施相交，图2（摄于株洲市天元区天台路）所示即为盲道与下水道井盖共线。

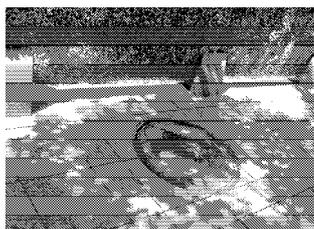


图2 盲道与下水道井盖共线

Fig. 2 Blind tracks and manhole covers collinear

从后期维护的角度来看，株洲市很多路段存在着盲道被占的现象，如天台路大中华酒店路段很多车辆停放位占用了盲道位置（见图3）。城市居民维护盲道畅通的意识亟待提高。同时，盲道等无障碍交通设施的后期维护并没有专业化，很多盲道砖出现破裂、磨损、颜色暗沉等现象，后期维护人员并没有对其进行专业修补，而只是粗略饰之，



图3 盲道被占

Fig. 3 Blind tracks occupied

导致提示盲道与导向盲道分辨不清。

大多数居民出行选择的主要公共交通设施是公交车站与公交车，因此，公交系统应惠及大部分人群，特别要考虑到障碍人群的出行方便。但是调研中发现，株洲市公交系统的服务设施仅考虑到一般人群的出行，对障碍人群的出行方便考虑不周。株洲市绝大多数公交站台与公交车有一定的高差，在没有旁人协助的情况下，轮椅乘坐者与拄拐者很难踏上公交车，而且公交车内没有设置轮椅安置的空间，乘坐轮椅者就算是能够踏上公交车也不能安稳坐车。这些问题都导致了障碍人群的出行困难。

2.2 公共建筑内无障碍设施设计不合理

在公共建筑内部的相关设施中，株洲市很多公共建筑物都安装了无障碍卫生间设施，但是这些设施存在一系列的问题。如株洲市天元区天元超市内的无障碍卫生间并没有按照《城市道路和建筑物无障碍设施设计规范》中的要求来建设，而仅仅是在一个很小的空间内安置一个马桶，其扶手的安置不符合规范要求，根本没办法使用，且无救急按钮，地面砖的材质也没有考虑防滑方面的特殊要求（见图4）。这一系列不符合规范的设计使得这些无障碍卫生间利用率极低，大多被用作储物间。

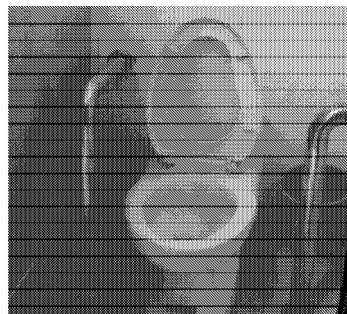


图4 不符合设计规范的无障碍卫生间

Fig. 4 The barrier-free toilet does not meet the design specifications

对株洲市火车站、汽车站、大型超市等人群聚集公共空间的调查发现，这些公共建筑内部的楼梯大多没有考虑到特殊人群的出行方便，这些楼梯设施，不仅残疾人群不易通过，甚至老年人或携带重物的正常人行走都较为困难。如株洲市火车站，不管是出站口还是进站口的路段都有高差，这些高差之间都是通过楼梯来连接的，并没有设置无障碍升降机或无障碍电梯。

2.3 公共信息无障碍设施存在空白区域

株洲市公共信息无障碍设施的建设还处于初级阶段，公共信息设施中的字体选择、颜色搭配、大小等都存在欠缺。如公交车站的站牌信息显示就存

在站牌字体过小、颜色搭配不醒目、缺乏音响提示等问题(见图5,摄于株洲市天元区天台路),这导致视觉障碍者和听觉障碍者错过公交车或坐错公交车的现象。红绿灯处的音响提示系统,也只在天元区天台路与长江路交汇处的十字路口投放使用,其他路段红绿灯路口基本上没有设置。另外,株洲市还未应用触觉式指引台与通过色彩辨认指引台等现代化无障碍设施。现代化的高科技无障碍设施的应用,将成为株洲市无障碍环境建设的发展方向之一。



图5 识别度不高的公交站牌
Fig. 5 The bus stop recognition is not high

其他路段红绿灯路口基本上没有设置。另外,株洲市还未应用触觉式指引台与通过色彩辨认指引台等现代化无障碍设施。现代化的高科技无障碍设施的应用,将成为株洲市无障碍环境建设的发展方向之一。

3 株洲市无障碍设施的设计建议

株洲市无障碍设施建设出现上述问题,其主要原因有:早期城市规划对无障碍设施考虑不够充分,缺乏专业的无障碍设施设计人员,施工单位对无障碍设施的建设缺乏系统认识。株洲市无障碍设施的建设还处于初级阶段,其无障碍设施大多是孤立地存在于城市空间内,相互间没有形成一个互相协作的关系。对之进行的改造设计与再设计应是一种“善意”的设计,一种打破常规性的设计。清华大学杭间教授在“北京国际设计三年展”上答《设计》杂志记者问中提到:所谓的“善意”,更多的是一种角度,一种态度,一种立场。对株洲市无障碍设施的再设计,应综合考虑如下几个方面的因素。

3.1 设计概念的延伸和细节的考量

针对株洲市无障碍设施的现状,对之进行再设计时需打破常规性的设计概念,以一种全新的角度及立场照顾到各种人群的需求,如公交系统的设计应满足老年人、肢体残障者、视觉残障者、听觉残障者及正常人等对其的使用需求。株洲市无障碍设施的建设应在可进出性和安全性两个基本前提下,充分考虑使用者的出行方便及安全,合理安排公共空间无障碍设施的布局,在满足功能性的前提下,对无障碍公共设施的细节设计进行多向延伸与缜密考量。如对无障碍设施细节设计的人性化与美观化考虑,无障碍设施与设施之间的衔接与过渡等。

人机工程学对正常人群与特殊人群的尺寸需求

都有具体的数据,如轮椅转动所需空间长宽尺度均为1 500 mm等。城市公共场合无障碍设施应根据这些数据合理设计。如盲道的位置应设计在道路靠内侧约300~450 mm处,这样才能给予盲道使用者一个相对安全的空间;公共建筑物内部的主要通道需容纳轮椅乘坐者与拄拐者并肩通过,其宽度应设计为1 800 mm以上。同时,无障碍设施与设施间应能有效衔接,这关系到无障碍设施能否正常使用。

无障碍环境建设是一个系统工程,应摒弃常规性的设计思维,将城市公共建筑建设和城市无障碍环境建设有效统一,以创造方便、安全、和谐的城市公共环境。

3.2 设施的统筹设计和协作互补

无障碍设施建设是株洲市政府2012年城市基础设施建设的重要内容,也是株洲市创建“两型”社会的组成部分之一。城市无障碍设施的改善和城市建设应统一规划、统筹考虑,采用“以点带面”的方式逐步发展。首先在障碍人群居住比较密集的街区进行整体居住环境的无障碍设施完善,再逐步推进到其他障碍人群较少的区域,进而扩及全市,逐步扩大无障碍设施改善的覆盖范围。

株洲市无障碍设施之间大多是相互独立的,没有有效衔接起来。如株洲市天元超市内的无障碍卫生间的设计,即没有和其他无障碍设施有效衔接。无障碍卫生间所针对的人群包括老年人、肢体残障者、视觉残障者、孕妇等特殊群体,其设计应综合考虑这些人群的特点,并与其他无障碍设施的设计有效衔接起来。具体衔接如下:1)公共建筑内的盲道应铺设到无障碍卫生间的门口;2)无障碍卫生间的标识图形应简洁清晰,色彩对比强;3)无障碍卫生间门的打开方式应根据卫生间空间的大小设计推拉门的方向,门把手的高度应考虑轮椅乘坐者的使用便利;4)无障碍卫生间内应设计有音响引导系统与报警系统等。只有这样,才能有效发挥无障碍设施的功能。因此,城市无障碍设施的设计和规划应统一规划、统筹考虑,使无障碍设施之间相互协作与互补,以完善城市无障碍环境建设。

3.3 设计的前瞻性和科技手段的利用

无障碍设施的设计不仅体现在设施本身的“硬件”上,而且体现在服务与操作界面的“软件”上。现代化无障碍设施在功能上一般具有多重属性,应积极利用新技术,将无障碍设施的设计提升为一种多层次的概念^[7]。The Hidden Sense Synesthesia in Art and Science这本书中科学地论述了人体的感官机能,根据人体感官机能的特征,通过科学技术手段将这

种特征强化,再应用于无障碍设施中,使其更加符合人体需求。老年人身体特征中的感觉机能一般按照视觉、听觉、嗅觉和触觉的顺序下降^[8],这就要求无障碍公共设施中的色彩文字识别度、音响导向和警报音等充分把握老年人群的身体特征,通过无障碍设施的设计,强化其人体感官机能。奥艾勒·柯威斯特通过对盲人的触觉及视弱者对颜色的敏感度进行科学的分析,提出了触觉式公交线路图,将与盲人及弱视者相关的文化和旅游景点连接起来,帮助盲人在实际出行中对该地区的空间布局有更全面的了解^[9]。株洲市公交车站的站牌设计应综合考虑视觉外观、字体大小、颜色搭配等因素,并将听觉音响系统及触觉公交线路指引台等现代技术应用于其中。

无障碍设施的设计不可盲从,应针对株洲市各类人群的实际特点和地方的地域特色进行综合分析,通过电脑或其他科技设备模拟设计等方式,设计出适用于株洲市的无障碍设施,以提高株洲市无障碍环境的应用层次。无障碍设施应充分利用现代化的科技手段,科学地模拟整个无障碍环境,使无障碍设施的功能应用最大化、适用范围最大化,对新建的道路、建筑物及住宅小区内的无障碍设施进行前瞻性的统一规划设计。

4 结语

城市无障碍环境是特殊人群出行安全、生活便利的重要保证。设计时应坚持“以人为本”的设计原则,充分考虑各类特殊人群的身体特征及感官机能特征,将城市无障碍设施有效衔接起来,最大化地发挥其功能及效应,使城市环境与人之间的相互关系更加紧密与和谐。在无障碍设施的再设计过程中,应改变现有设施的形式主义,利用现代化的科技手段,将形式主义的无障碍设施真正为民所用,从而进一步完善株洲市无障碍设施的设计及应用。

参考文献:

- [1] [佚名]. 无障碍设施[EB/OL]. [2012-12-10]. <http://baike.baidu.com/view/410657.htm>.
[Anon]. Barrier-Free Facilities[EB/OL]. [2012-12-10]. <http://baike.baidu.com/view/410657.htm>.
- [2] 刘连新, 蒋宁山. 无障碍设计概论[M]. 北京: 中国建材工业出版社, 2004: 1-10.
Liu Lianxin, Jiang Ningshan. The Barrier-Free Design Introduction[M]. Beijing: China Building Industry Press, 2004: 1-10.
- [3] 黄群. 无障碍: 通用设计[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009: 12.
Huang Qun. Accessibility: Universal Design[M]. Beijing: Mechanical Industry Press, 2009: 12.
- [4] [佚名]. 株洲市第六次全国人口普查主要数据公报[EB/OL]. [2011-05-16]. <http://www.zztj.gov.cn/ninfo.aspx?Nid=3546>.
[Anon]. The Main Data Bulletin of the Sixth National Population Census of Zhuzhou City[EB/OL]. [2011-05-16]. <http://www.zztj.gov.cn/ninfo.aspx?Nid=3546>.
- [5] [佚名]. 株洲市残疾人工作的民生情怀[EB/OL]. [2012-02-12]. <http://www.zhuzhouwang.com/portal/xw/zzxw/bbrd/webinfo/2012/02/12/1328317699628792.htm>.
[Anon]. The Livelihood Feelings to Work for the Disabled Persons of Zhuzhou City[EB/OL]. [2012-02-12]. <http://www.zhuzhouwang.com/portal/xw/zzxw/bbrd/webinfo/2012/02/12/1328317699628792.htm>.
- [6] [佚名]. 用全球化视野打造“四个株洲”[EB/OL]. [2011-02-14]. <http://finance.sina.com.cn/roll/20110214/09559369937.shtml>.
[Anon]. With a Global Vision to Build “Four Zhuzhou”[EB/OL]. [2011-02-14]. <http://finance.sina.com.cn/roll/20110214/09559369937.shtml>.
- [7] 朱慧, 黄志刚. 北京城市无障碍设施建设的现状与发展[J]. 城乡建设, 2006(4): 52-54.
Zhu Hui, Huang Zhigang. The Current Situation and Development of Beijing City Construction of Barrier-Free Facilities[J]. Town and Country Construction, 2006(4): 52-54.
- [8] 高桥仪平. 无障碍建筑设计手册[M]. 陶新中, 译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005: 22.
Takahashi Gihei. Barrier-Free Design Handbook[M]. Tao Xinzhong, Translated. Beijing: China Building Industry Press, 2005: 22.
- [9] 潘海啸, 杜雷. 城市机动性和无障碍环境建设[M]. 上海: 同济大学出版社, 2008: 64.
Pan Haixiao, Doulet Jean-Francois. City Mobility and Barrier-Free Environment Construction[M]. Shanghai: Tongji University Press, 2008: 64.

(责任编辑: 徐海燕)