

【工业设计】

基于老龄化社会问题的无障碍设施应用设计

孙光, 张梓晗

(天津理工大学, 天津 300384)

摘要: **目的** 当前我国已经步入老龄化社会, 根据最新统计, 我国老龄人口已经达到全国人口的 17.9%, 我们不得不重视老龄化社会中面对的严峻问题。本文研究老龄化社会中无障碍设施的应用设计对于改善部分老龄化社会问题的作用, 希望实现让老年人融入社会、创造价值、充实生活、安享晚年的目标, 对于解决部分老龄化社会问题有所帮助。**方法** 本文对于老龄阶段人类各方面的发展特征进行简述以及对于无障碍设施应用设计研究的必要性进行分析, 将美国、日本等国家无障碍发展的进程与国内对比, 列举国内外针对老龄人口的无障碍公共设施的建设及改造案例, 梳理出能够改善老龄化社会问题的无障碍设施的发展趋势。**结论** 通过对老年人无障碍设施的应用设计研究, 发现无障碍设施是能够改善老龄化社会问题的一座桥梁, 其兼顾使老年人发现自我价值、安享晚年的意义, 以及改善劳动力不足、养老医疗投资较大等老龄化的社会问题。

关键词: 老年人; 老龄化社会; 无障碍设施; 应用设计; 社会问题

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2019)18-0108-04

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2019.18.016

Application Design of Barrier-Free Facilities Based On Problems in the Aging Society

SUN Guang, ZHANG Zi-han

(Tianjin University of Technology, Tianjin 300384, China)

ABSTRACT: At present, China has entered into the aging society. According to the latest statistics, the aging population in China has reached 17.9% of the national population. We have to attach importance to the serious problems faced in the aging society. The work aims to study the role of the application design of barrier-free facilities in the aging society in improving some problems in the aging society, hoping to achieve the goal of integrating the elderly into society, creating value, enriching life and enjoying their old age, which is helpful to solve some problems in the aging society. The development characteristics of each respect for human aging stage were briefly described and the necessity of research on the application design of barrier-free facilities was analyzed. The development process of barrier-free facilities in the United States, Japan and other countries was compared with that in China. The construction and renovation cases of barrier-free public facilities for the aged at home and abroad were listed, and the development trend of barrier-free facilities that could improve the problems of the aging society was sorted out. Through the research on the application design of barrier-free facilities for the elderly, it is found that barrier-free facilities are a bridge to improve the problems of aging society, which takes into account the significance of enabling the elderly to find their self-worth and enjoy their old age, and to improve the problems of aging society, such as the shortage of labor force and large investment in old-age care and medical care.

KEY WORDS: the elderly; aging societies; barrier-free facilities; application design; social problems

据联合国世界各国人口平均寿命普查的最新结果显示, 2018 年中国人口的平均寿命排名较 2017 年

上升了 50 位, 中国人口平均寿命为 76.4 岁。在我国, 《老年人权益保障法》明确指出了老年人的年龄起点

收稿日期: 2019-05-17

基金项目: 国家社科基金艺术学项目“大运河文化带(京津冀段)文化遗产群保护与传承路径研究”(18BH155)

作者简介: 孙光(1968—), 男, 天津人, 天津理工大学艺术学院副教授, 主要从事环境设计方面的教学与研究。

标准为60周岁,根据最新的人口大数据分析,2018年我国60周岁以上的老年人所占比例为17.9%。我国2000年就已步入老龄化社会,且老龄人口仍以每年800万人口的速度逐年增加。各种数据摆在当前,人口老龄化必须引起全社会的重视,老龄化日益严重,老年人的生活环境以及生活质量就成了不可忽视的社会问题,这也促使了无障碍设计的发展。老龄化社会下城市的无障碍设施应当结合当代老龄化社会主要问题与老年人的生理特征、心理特征和社会角色转变的特征进行设计。本文以老龄化社会问题为落脚点,对老龄化社会无障碍设施的应用设计进行研究。

1 老龄人口发展特征与老龄化社会主要问题

1.1 老龄人口的生理心理及社会参与层面发展特征

进入到老年期后,随着各种疾病的出现,身体机能或多或少都会发生退化,老年人的一些生理发展特征会表现出来。在运动方面,身体机能的衰退导致老年人容易摔倒、无法长久站立,轻微的碰撞也容易受伤。在感觉方面,视听障碍与感知障碍给老年人带来的危害也很大,对外界温度、声音与形态的感应迟钝,最严重的会导致老年人容易发生交通事故^[1]。在心理发展特征层面,老年人心理时常产生巨大的落差感,比如退休之后的空虚、害怕自己成为家庭负担的焦虑、远离儿女的孤单、身体机能衰退带来的想要被照顾的依赖感等心理都会让老年人感到无助和抑郁。这些心理上的负面情绪会使老年人不愿意走出家门,并难以适应社会环境。在社会参与层面,大部分老年人退休之后无法再服务社会,不仅自身价值会有所降低,成为社会中被遗忘的人群,而且由于身体机能衰退、疾病增多,在经济方面他们往往需要子女的补贴,导致老年人在社会角色转变与赡养家庭方面非常无助^[2]。

1.2 老龄化社会的主要问题

本文所探讨的老龄化社会的主要问题有3方面:首先,老年人的发展特征致使老年人无法平等参与社会,在社会中参与度降低使老年人自我价值感降低,也使劳动人口不足这一问题加剧。其次,老龄人口数量逐年大幅上涨,人们对养老服务的需求也越来越大,这是如今现有的养老设施、医疗保障难以满足的。最后,老龄化加剧使未来养老将从家庭养老走向社会养老,由政府养老将是趋势,国家承担着养老规划、养老保障的考验,而我国正处于建立和完善社会主义市场经济体制的过程之中,改革任务繁重、发展任务艰巨,在经济与社会可持续发展和社会保持稳定的矛盾关系中,解决人口老龄化带来的社会问题更艰巨^[3]。

2 无障碍的概念与无障碍设施建设的必要性

2.1 无障碍概念

在精神文明与物质文明共同发展的当下,创建无障碍环境成为社会进步的重要标志之一。何为无障碍环境,包括3方面:物质环境无障碍、人文环境无障碍、信息与交流无障碍。本文所提出的无障碍设施是其中最基础的无障碍环境建设,无障碍设施是为了让能力缺失者能够没有阻碍地顺利作出行为,使他们能够平等地参与社会活动。“无障碍”与“障碍”一词相反,文字意义即为“在发展和前进过程中没有阻碍,能够顺利进行”,无障碍设施的功能与作用使得“无障碍”有了更深层次的内涵,即“平等与参与”。

2.2 城市人口结构及市场发展需求

各种老龄化相关调查数据摆在当前,庞大的数字表明我国已经进入到严重的老龄化时代。老年人也拥有和年轻人同样的人权,城市中的无障碍设施有利于提高他们的自我修养,改善生活状况,增加与外界的交流以及参与社会活动的机会,老年人也应该和年轻人一样,享受到这个城市的美好^[4]。从20世纪开始,全球都在关注着老年人的权益,许多欧洲国家更是早早设立了许多保障老年人权益的法律法规。近年来,我国的《老年人权益保障法》也在不断地修正,为老年人营造舒适的无障碍环境的举措很早就已经展开了。

2.3 人文关怀体现及市场发展前景

无障碍设施是一座城市人文关怀的体现,且具有这座城市特有的居民生活方式以及人文特点。城市中无障碍设施的建设应当与景观环境、地域特征、生活方式以及人口结构等作为基础,在功能上为使用者带来方便和辅助的同时,还有利于使用者在心理上降低与他人的差异感,能更好地参与、融入社会^[5]。一个城市的无障碍设施系统体现了这个城市的人文关怀,无障碍设施既关怀了使用者,又为市场经济作出贡献,社会科技的不断进步为老年人提供了很大的便利。例如,按照老年人的自身特性来设计的轮椅、助听器等器具,在很大程度上方便了老年人的生活需求,还给国家的经济发展开辟了新的道路,同时,社会对于无障碍设施的环境建设也提出了更加严格的要求,这样才能有利于这些器具设计的未来发展,提高我们国家这方面的经济效益^[6]。

3 国内外无障碍环境的建设状况与老龄化社会问题下无障碍设施优化案例

3.1 国内外无障碍环境建设状况

美国于1961年制定了相关法规,是世界上第一

个制定“无障碍标准”的国家，发展至今，美国在无障碍设施建设方面早已建立多层次的立法保障，其无障碍设计不仅服务于老年、残障人士，而且服务于全民，且在与建筑艺术的协调关系上为世界一流水平^[7]。日本于 1973 年制定了统一的建设法规和政策，并且目前日本为老年人与残障人士增设和改建的无障碍设施已较为普及。而我国于 1989 年才建立了第一部相关的设计规范，至今发展仍较为落后。可见发达国家与先进地区更早意识到无障碍建设的重要性。

3.2 老龄化社会问题下如何优化无障碍设施应用设计
推广无障碍社区。美国最成熟的太阳城老年社区

早在 1961 年就已建立，其社区具有独立式、集合式和护理型等特点，社区委员会成员由社区老年人组成，更便于与业主沟通及减少隔阂，而社区只允许 55 岁以上的居民居住，纯粹的老年人居住环境使老年人更有归属感，同时，社区实现无障碍设计，空间分布严格实施人车分流，其具备的休闲设施也成为了社区特色。日本老年社区参照美国老年社区的模式，结合本国孝敬老人的传统，形成了“两代居”和“养老院”两种形式，在完善配套设施和提供针对性服务的基础上，社区内建有健身步道和兴趣活动中心等，使老年人保持身心健康，美国太阳城老年社区休闲设施见图 1。

设备	娱乐中心	体育活动	高尔夫	工艺和业余爱好	木工艺
	高尔夫场		游泳		银器
	保龄球馆		足球场		编制
	图书馆		马场		绘画
	乡村俱乐部		旱冰		中国画
	教堂		网球、桌球		金属工艺
	购物中心		手球式墙球		陶艺
艺术教育	交响乐		保龄球		裁缝
	音乐会		慢跑、竞走		宝石
	艺术博物馆		垒球、篮球		玻璃
	矿物和宝石博物馆		台球		书法
	成人教育		健身房		摄影
	社区大学		跳舞		皮革
社交活动	桥牌等游戏俱乐部	医学设备	其他体育游戏等		模型
	舞会				电脑
	交际俱乐部		太阳城中心医院		
	其他爱好俱乐部		老年医学专家		

图 1 美国太阳城老年社区休闲设施
Fig.1 Sun City's senior community recreation facility in the U.S.A.

根据我国传统，老年人一般都会与子女一起居住，单纯的老年人社区并不符合我国老年人的生活习惯，那么建立无障碍社区就是目前最适合我国国情发展的举措。2018 年杭州萧然社区进行了萧山区首个无障碍社区的建设，旨在通过家庭环境和社区环境的改造为老年人、残障人士等弱势群体提供适宜他们的生活环境。改造过程中不仅满足“人性化”设计，而且还兼顾“个性化”需求，量身定制无障碍设施包括给居民安装淋浴房和卫生间扶手、闪烁门铃、门口坡道等消除他们日常生活中存在的障碍，为他们的独立生活创造条件。除了家庭环境，在萧然社区办公场所、社区日间照料中心、老年活动室均进行了适老化改造，添加了无障碍设施设备、设置无障碍标志，在社区公共活动区域与绿地区域也保留了大面积的空地使轮椅能够自由通行。社区的人性化改变使老年人的生活有了很大便利^[8]。老龄化问题日益严峻，在老年

人主要的生活场所中建立无障碍设施、推广社区无障碍改造和建立社区日间照料中心、老年活动室，能够照顾老年人生理心理的变化，从而减少老年人突发状况带来的护理需求^[9]。萧然社区公共活动区域一角见图 2。

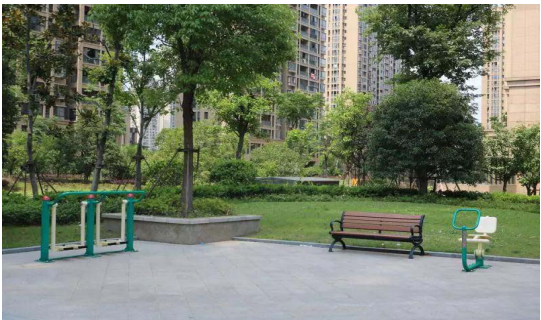


图 2 萧然社区公共活动区域一角
Fig.2 One part of Xiao Ran Community's public activity area

建立无障碍公园。公园对于老年人来说是能够进行人际交往的场所,公园内的互动可以使老年人更好地保持身心健康。无障碍公园顾名思义更适用于有行为或其他方面障碍的人群使用,同样也适用于大众,它是一种更安全的室外活动场所。对于老年人来说,保持身心健康最有效的方式还是适量进行室外活动和多与人沟通交流。发达国家和先进地区更重视老年人的娱乐需求,例如,英国曼彻斯特和日本的筑波市都已经出现专为老年人打造的公园,曼彻斯特的公园特别强调给 70 岁以上老人使用,达到让老年人健身的作用。日本筑波市区的运动公园更有多元的设备,公园内的设施可以帮助老人锻炼身体、维持健康,从而降低政府在养老保障费用上的支出^[10]。对日本而言,早已迈入老龄社会的他们面对的是不断高涨的养老支出,如果能保持 65 岁以上老年人的健康,减少他们使用医疗设备的频率,也能减轻政府和全民的负担。随着我国老龄化社会的到来,日本无障碍环境建设给我们的启示是可以提高老年人的健康来减轻政府的医疗负担。适量的运动及沟通保持身心健康见图 3。

打造无障碍办公场所。一部分老年人认为承担家庭工作就是实现自我价值,而也有老年人认为回归社

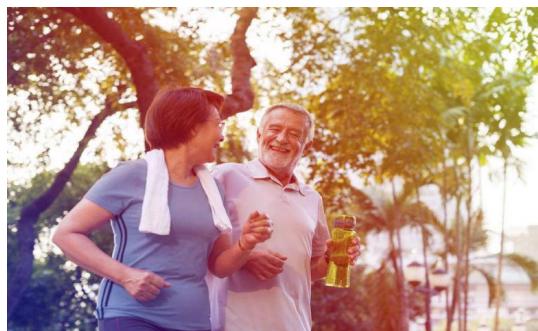


图 3 适量的运动及沟通保持身心健康
Fig.3 Moderate exercise and communication to maintain physical and mental health

会、参与社会工作才能够实现自我价值。老年人回归社会进行工作,一方面可以使老年人感受到自我价值的提升,另一方面也为日益不足的劳动力作出贡献。无障碍办公场所的打造应当满足最基本的几个要点:无障碍坡道、墙面扶手、无障碍电梯或无障碍升降座椅、无障碍卫生间、无障碍标识,并且所有的门都应当适宜轮椅通行的宽度要求等。适老化的办公环境,办公场所无障碍设施的建设,可以使老年人在更安全、舒适的环境发挥余热、贡献价值^[11]。无障碍升降座椅见图 4,无障碍卫生间规范见图 5。



图 4 无障碍升降座椅
Fig.4 Accessible chairlift



图 5 无障碍卫生间规范
Fig.5 Specifications for accessible restrooms

4 无障碍设施将有效减缓老龄化社会问题

随着老龄化社会的到来,退休年龄逐渐延后,可见人口老龄化带来了劳动力不足、劳动力老化的问题。一方面,普遍的老年人认为依靠积蓄和儿女养老只能保证物质生活,然而精神生活还是匮乏的,他们需要通过参加社会活动来提高充实感和价值感,渴望得到社会的接纳和认可,老年人希望能够平等地参与

社会,为社会和家庭出一份力量。无障碍设施的建设满足了老年人积极参与到社会的渴望,也为老年人能够更多地参与社会作出保障^[12]。另一方面,社会的发展也需要更多的劳动力,在社会发展所需的劳动力中,体力劳动者可能需要更年轻的、身体健康的人们来承担,而一些脑力劳动、智慧业务则需要有大量业务经验和社会经验的人来参与,老年人在此类行业中
(下转第 117 页)

- 24-28.
ZHENG Qian. Meaning Reduction and Value Propagation[J]. China Museum, 2014(3): 24-28.
- [6] 殷科. 巴楚文化元素在产品中的应用[J]. 包装工程, 2016, 37(6): 151-154.
YIN Ke. Application of the Bachu Cultural Elements in Product Design[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(6): 151-154.
- [7] 张敏, 刘林, 熊志勇. 情景故事法在产品文化意象设计中的应用[J]. 包装工程, 2016, 37(22): 164-168.
ZHANG Min, LIU Lin, XIONG Zhi-yong. Application of Scenario-based Methods in Product Design of Cultural Image[J]. Packaging Engineering, 2016, 37(22): 164-168.
- [8] 汤耀华. 文化景区旅游纪念品的设计[J]. 包装工程, 2017, 38(24): 248-251.
TANG Yao-hua. Design of Tourist Souvenirs in Cultural Scenic Spots[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(24): 248-251.
- [9] 任宏. 沈阳故宫文化衍生品创新设计策略与途径研究[J]. 包装工程, 2017, 38(4): 1-6.
REN Hong. Creative Design Strategies and Approaches of Cultural Product in Shenyang Palace[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 1-6.
- [10] 高崇, 卜立言, 孙明磊. 馆藏品文化符号在系列化产品设计中的应用[J]. 包装工程, 2017, 38(4): 47-50.
GAO Chong, BU Li-yan, SUN Ming-lei. Application of Museum Collection Cultural Symbol in Serial Product Design[J]. Packaging Engineering, 2017, 38(4): 47-50.

(上接第 111 页)

就很占优势,这就需要社会能够给他们提供舒适安全且便利的公共空间环境,为老年人建设无障碍环境,将有效地减缓老龄化社会带来的劳动力稀缺和浪费等问题。

5 结语

本文所探讨的老龄化社会问题下无障碍设施设计研究的理念针对性强、特点突出、涵盖范围广。在人口老龄化日益严峻的当下,老龄化社会问题下的无障碍设施的设计研究触及到每个需要帮助和关怀的人们,它是社会建设的一座桥梁,给老年群体打造了一个和谐、安全、美好的社会环境和解决老龄化的社会问题而不断努力。

参考文献:

- [1] 魏来. 基于老年人活动特征的老年人生活空间研究[D]. 南京: 南京大学, 2012.
WEI Lai. Research on Living Space of the Elderly Based on Their Activity Characteristics[D]. Nanjing: Nanjing University, 2012.
- [2] 叶芳. 人口老龄化与养老体系建设的若干思考[J]. 中国市场, 2010(52): 149-150.
YE Fang. Reflections on Population Aging and Pension System Construction[J]. China Market, 2010(52): 149-150.
- [3] 夏洁颖. 城市公共设施中的无障碍设计及应用研究[D]. 安徽: 合肥工业大学, 2014.
XIA Jie-ying. Research on Barrier-free Design and Application of Urban Public Facilities[D]. Anhui: Hefei University of Technology, 2014.
- [4] 董蕾, 段炼孺. 老龄化浪潮下无障碍环境建设的现状及发展[J]. 建材与装饰, 2018(29): 153.
DONG Ru, DUAN Lian-ru. Current Situation and Development of Barrier-free Environment Construction Under the Aging Wave[J]. Building Materials and Decoration, 2018(29): 153.
- [5] 冯希. 城市无障碍公交车站设计及使用行为研究[M]. 天津: 天津大学出版社, 2018.
FENG Xi. Research on Design and Use Behavior of Urban Barrier-free Bus Station[M]. Tianjin: Tianjin University Press, 2018.
- [6] 邓月. 华北地区社区居家养老模式下的建筑设计研究[D]. 邯郸: 河北工程大学, 2016.
DENG Yue. Research on Architectural Design Under the Mode of Community Home Care for the Aged in North China[D]. Handan: Hebei University of Technology, 2016.
- [7] 邹惠萍. 老龄化社会城市环境特殊支持体系规划编制研究[D]. 上海: 同济大学, 2008.
ZHOU Hui-ping. Research on the Planning of Urban Environment Special Support System for Aging Society[D]. Shanghai: Tongji University, 2008.
- [8] 边昕. 城市公共空间老年人无障碍设施设计研究[D]. 济南: 齐鲁工业大学, 2013.
BIAN Xin. Research on the Design of Barrier-free Facilities for the Elderly in Urban Public Space[D]. Jinan: Qilu University of Technology, 2013.
- [9] 林倩. 浅析建筑环境的无障碍设计[J]. 文艺生活·文艺苑, 2015(1): 183.
LIN Qian. Analysis of Barrier-free Design of Architectural Environment[J]. Art life·Wenhai Art Garden, 2015(1): 183.
- [10] 宋海燕, 赵文学. 城市无障碍环境设计[J]. 山西建筑, 2006(8): 49-51.
SONG Hai-yan, ZHAO Wen-xue. Design of Urban Barrier-free Environment[J]. Shanxi Architecture, 2006(8): 49-51.
- [11] 金悦. 哈尔滨市区级综合性公园适老化设计研究[D]. 哈尔滨: 东北林业大学, 2018.
JIN Yue. Study on Aging Design of Comprehensive Park in Harbin[D]. Harbin: Northeast Forestry University, 2018.
- [12] 赵国锋. 浅谈城市交通中的无障碍设计[J]. 北方交通, 2006(9): 20-22.
ZHAO Guo-feng. Discussion on Barrier-free Design in Urban Traffic[J]. Northern Traffic, 2006(9): 20-22.