

城市公共设施中的交互设计应用探究

原坤

(山西青年职业学院, 太原 030032)

摘要: **目的** 探究城市公共设施设计在发展中所呈现出的对交互设计的需求与实践策略。**方法** 为了构建良好的公共空间,城市公共设施成为一大中心,更在一定程度上被作为城市的缩影和形象展示着城市的舒适与美丽。交互设计不仅可以提高城市公共设施的效率和便利性,还可以增强用户的体验和参与感。随着科技的进步和社会的发展,交互设计与城市公共设施设计的融合度越来越高,意义也更加重要。在当前信息化社会背景下,将城市公共设施的内容及特点与当前的交互设计相联系,提出了交互式公共设施的设计思路;由浅入深,从外在的形式美到内在的人文关怀,再到科技所带来的时尚智能化趋势,逐步探索构建交互式公共设施的设计策略。**结论** 交互视角下的城市公共设施设计必须引起重视,并作为一项重要任务来做,以最大化的社会关爱来构建和谐的社会氛围,在互动中带来一种身心的互动与交流,以最优化的公共设施和公共空间的打造推进交互式公共空间的尽快实现。

关键词: 城市公共设施;交互设计;智能化

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2023)18-0315-04

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.18.036

Application of Interaction Design in Urban Public Facilities

YUAN Kun

(Shanxi Youth Vocational College, Taiyuan 030032, China)

ABSTRACT: The work aims to explore the requirements and practical strategies of interaction design in the development of urban public facility design. In order to build a good public space, urban public facilities became a major center, and to a certain extent, they were used as the epitome and image of the city to show urban comfort and beauty. Interaction design not only improved the efficiency and convenience of urban public facilities, but also enhanced users' experience and sense of participation. With the progress of science and technology and the development of society, the interaction design and urban public facility design had an increasingly high degree of integration, and their significance was also more important. Under the current background of information society, the content and characteristics of urban public facilities were linked with the current interaction design, and the design idea of interactive public facilities was put forward. Then, from the simple to the deep, from the external formal beauty to the internal humanistic care, and then to the fashion and intelligent trend brought by science and technology, the design strategy of building interactive public facilities was gradually explored. The urban public facility design from the perspective of interaction must attract enough attention, and should be completed as an important task, to maximize the social care to build a harmonious social atmosphere, bring a kind of body and mind interaction in the interaction and communication, and promote the realization of interactive public space as soon as possible with the creation of optimized public facilities and public space.

KEY WORDS: urban public facilities; interaction design; intelligent

作为一种联系人和社会与自然之间对话的介质,公共设施逐渐成为人与环境和谐相处、共同促进的有效元素,除了能够密切多元地交流与互动,更让整个

城市因其而变得更加美观、功能更加完善。在现代社会的大环境中,公共设施的形式和功能逐渐丰富,对各种因素的制约也有了一定的应对,趋向于与整个城

市的环境相协调,与人们的使用相吻合,除了是一种基础的纳凉休闲、交往沟通和修身养性的存在外,还拥有了更加多样的附加价值^[1]。然而,这一切都要依托于协和性的特点上,要能够给人以美好和谐的感觉,促进大众生活质量的提升。人们不得不承认,在各类公共空间中,除了存在一定的公共设施匮乏,还缺少互动性的交流,或者形式上多有重复,或者功能上有所局限,或者细节上缺乏构思^[2]。由此可见,交互性设计是未来的发展所趋,是必然的发展方向。具体如何去体现交互和促成交互,需要设计师在设计过程中从大众的现实需求出发,从城市的整体形象出发,从周围环境的功能需求出发,在外在形式美的促进下,以人性化的细节和形式的设计,配合智能化的技术手段,实现多方面的协调,带来可以交互的更多可能^[3]。有了这样的支撑,才能切实落实交互的特点,从而带来更加和谐的城市氛围和生活环境,促进多个层面的协调发展。

1 从外在的形式美引发互动需求

一切视觉艺术都要遵循形式美法则。形式美是人们对美的第一认知,也是一种重要的美学范畴,它在很多方面都影响且改变着人们的现实生活,甚至精神世界^[4]。在城市公共设施设计中,灵活应用形式美的法则,可以让公共设施融入更加多样的雕塑、绘画、地域文化等元素和形式,甚至涉及色彩学、建筑学、物理学、心理学等学科领域,以一种综合性、多样性的个性化形式来装饰公共空间,并借助多样化的表现形式打造出多元素、多层次的互动效果。

在具体的城市公共设施设计中,形式美多趋向于对称与均衡、变化与统一、节奏与韵律等细节上的改进与创新^[5]。在对称均衡上,城市公共设施多追求形式与数量的对等和对称,讲求一种视觉上的平衡;在变化与统一上,城市公共设施讲求同中求异,异中有同,以迎合人们较为统一的艺术感知能力和受审美不同而带来的差异化标准;在节奏与韵律上,城市公共设施主张将各种要素生动交融,使其彼此影响和互动,产生一种韵味,实现意境和神韵的和谐美妙。这些方面的追求有利于城市公共设施更好地实现交互,从而以强大的审美感染力吸引人们的目光,在最直观的感受中促使人们不自觉地喜欢上这一公共空间中的公共设施,从而带动互动性的强化和实现,取得事半功倍的设计效果。

比如,城市广场公共设施的交互性设计就对形式美有着突出的应用。城市广场公共设施的内容和形式一直随着时代的发展而变化着,其在交互性的强化中十分重视形式美。城市广场中的公共设施多数拥有开放且运动的特质,从城市的文化和机制等层面进行丰富和创新,充当着建筑与自然的中介,并在发展中进

行着自身特点与功能的升华,表现出互动性的强烈特质^[6]。主要包含以下两个设计方向,第一,城市广场公共设施的装饰性特点,具备装饰性的公共设施设计可以起到衬托和美化公共环境的功能,尤其在城市广场公共设施设计中需要进行细节的美化和精致的创新,必要时还可以结合自身特点进行系列化设计,将存在其中的公共设施的风格进行统一,并在统一中突出个性元素,以审美独特的整体风格吸引人们的注意,从而进一步促进交互的发生;第二,城市广场公共设施的复合性特点,为了将审美性进行最大化的发挥,广场公共设施设计还应该从复合性层面着手,对单纯的设施功能进行丰富,使其“复杂化”。比如,几项使用功能可以同时集于某一种公共设施,路灯可以照明,还可以兼具指引功能,这样的公共设施既可以从审美层面得到丰富,又可以在此基础上促成人们交互需求的实现。也就是说,借助外在的形式美加速交互的发生,从而使公共设施的功能得到充分的发挥。

2 从人文关怀带来交互实现

以人为本的设计原则关照人的各方面需求,体现在城市公共设施设计上,便是突出为人服务的宗旨,时刻结合人的使用需求和体验感的满足进行合理化设计。这一点符合互动性设计的要求,是实现交互的有效支撑,能够使公共设施的作用充分发挥出来,这样的公共空间的整体营造才算成功。

一方面,以人为本的设计原则体现在对城市文化的传承上^[7]。人们普遍对当地的地域文化有着高度的认同和认知,鉴于此,城市公共设施在设计的过程中从人的需求出发,对地域文化进行适当的融入,如此可以促进人们与公共设施甚至文化层面的交互,引导人们实行绿色的生活方式,深化人们对文化的认知,增强人们的文化自信,从而更好地实现互动,是人文性的有效尝试。

另一方面,以人为本的设计原则体现在对多样性的呈现上。城市公共设施是服务于人的,而人的现实需求并不统一,会因为年龄、性别、兴趣等方面的不同而有所差异,所以想要促成互动,必须在多样性方面下功夫,满足不同人群的现实要求^[8]。第一,融入人机工程学。交互必须建立在舒适的基础上,从人性化的视角看,公共设施要考虑人体的结构特征,对人体各部分在活动时的需求做到最大化地满足。比如,公共座椅的设计就要考虑人们在使用时的能量不同、生理变化和功能需求等层面,最大限度地以身心和谐的最终效果来减轻人的心理负担,让人们能够更加主动地进行交互,这是人性化所带来的交互升华^[9]。第二,考虑年龄阶段的不同。以城市广场的公共设施设计为例,不同的人群对设施有着不同的需求,其互动交流的发生多数体现在一些自发活动、必要活动和社

会性活动上,比如上下班、接送孩子属于必要活动,散步、锻炼、休息等属于自发活动,表演节目和广场舞属于社会性活动。设计师可以从这些不同人群的不同需求着手,以更加人性化、更加适合大众的创意和实践造就更加紧密和高效的互动。

3 从科技创新促进交互的升级

从目前城市公共设施的发展趋势看,其对科技的依赖越来越多,每一次科技的进步都会对城市公共设施带来新的变革方向,从而推动公共设施从单一化走向多元化,更进一步促进了智能化的融入与实现,让曾经的不可能变成了可能甚至是现实^[10]。越来越多的设计实践表明,将科技融入城市公共设施设计中,能够给其形式与功能带来更多的变化,促使其走向完善、多元和智能^[11]。当然,这些都对交互的实现提供了极大的支持,促使越来越多的人参与进来,他们借助更加方便的设施在享受的过程中放松心情、主动交互,真正实现了服务于民、惠及于民的设计目标。

在具体的智能化设计案例中,智能化垃圾桶值得一提。这类公共设施是城市环境清洁的保障,赋予其精巧的设计和独特的创意,能够在促使人们实现交互的同时,帮助他们不知不觉地养成爱护环境的好习惯。一款垃圾桶的设计就被融入了智能化元素,并被应用于一些新型的社区中。设计师选用了新材料和新技术,从基础的材质上就有所不同,再配合创新设计的易拉罐的造型,更进一步实现了互动中的新奇享受。人们在使用过程中需要推开上面的拉环,这就促使了交互的实现。还有的垃圾桶被置入了智能化装置,在没有人使用时,它一直在“睡觉”,甚至还会发出打呼噜的声音,而人们想要使用这款垃圾桶时,必须拍打它,将它“叫醒”,如此才可正常使用。这样的创意也让公共设施的交互性更加突出,受众的满意度更高,也更乐于参与互动^[12]。

除了垃圾桶的智能化设计,科技创新的细节融入还存在于公共空间的路灯、座椅等基础设施中,这些科技感强的设施能够美化城市的公共空间,促使人们提高文明意识,还能够有效地促进情感的沟通与深层次的互动,使公共空间更加美好,给人们在使用公共设施的过程中带来不一样的体验^[13]。

4 结语

城市公共空间是城市中重要的枢纽,存在其中的公共设施更是人们休闲娱乐、交流沟通的中心,可以说是人们的外在起居室。尤其在当今社会,作为公共空间中的必然存在物,公共设施开始了改变,不再只是千篇一律的形式,各个地方、各个城市都会结合不同的现实需求进行升级改造,甚至融入很多视觉元素和功能元素,希望能够促成最大化、最有效的互动,

打造现代、文明、美丽、舒适的公共空间。因此,探索公共设施的设计与创新成为设计师的重要思考内容,以便在合理的形式与功能的推动下实现更大、更好的交互。笔者认为,交互是建立在外在与内在的协调配合上,结合本文的论述,城市公共设施设计需要从多方面考虑,站在整体视角,从外在的形式、内在的功能和科技的融入等方面进行交互设计,以视觉美、功能美和科技美实现交互的升级,让人们在公共空间的公共活动具有安全感、舒适感与留恋感。

参考文献:

- [1] 张旭,王峰.城市公共设施交互设计研究[J].包装工程,2010,31(10):30-33.
ZHANG Xu, WANG Feng. Research on the Interaction Design of Urban Public Facilities[J]. Packaging Engineering, 2010, 31(10): 30-33.
- [2] 颜大威.交互设计对城市公共设施的更新[J].艺术科技,2016,29(6):348-349.
YAN Da-wei. Renewal of Urban Public Facilities by Interactive Design[J]. Art Science and Technology, 2016, 29(6): 348-349.
- [3] 梅玉婷.现代城市公共设施中的交互设计及应用[J].文艺生活·文艺理论,2018(8):42.
Mei Yu-ting. Interaction Design and Application in Modern Urban Public Facilities[J]. Literary Life · Literary Theory, 2018(8): 42.
- [4] 张萃.公共设施的交互性设计研究[J].四川水泥,2016(12):334.
ZHANG Cui. Research on Interactive Design of Public Facilities[J]. Sichuan Cement, 2016(12): 334.
- [5] 姜子维.数字媒体技术下城市公共设施中的交互设计[J].数码世界,2020(1):95.
JIANG Zi-wei. Interactive Design in Urban Public Facilities under Digital Media Technology[J]. Digital Space, 2020(1): 95.
- [6] 李浩然.交互设计理念在当代公共设施设计中的应用[D].天津:天津科技大学,2013.
LI Hao-ran. Application of Interactive Design Concept in Contemporary Public Facilities Design[D]. Tianjin: Tianjin University of Science & Technology, 2013.
- [7] 李源.浅谈城市广场公共设施设计[J].学理论,2010(31):196-197.
LI Yuan. Discussion about the City Square Public Facilities Design[J]. Theory Research, 2010(31): 196-197.
- [8] 史历峰.从地铁检票闸机看城市设施的交互设计[J].东南传播,2012(7):25-28.
SHI Li-feng. Interactive Design of Urban Facilities from Subway Ticket Gates[J]. Southeast Communication, 2012(7): 25-28.
- [9] 王箫音.常州城市信息交互设计应用研究[J].艺术科技,2015,28(10):29-30.

- WANG Xiao-yin. Research on the Application of Changzhou Urban Information Interactive Design[J]. Art Science and Technology, 2015, 28(10): 29-30.
- [10] 张琳玥, 张书瑜. 浅谈城市广场的人文空间设计——以宜昌市夷陵广场为例[J]. 居业, 2019, 11(3): 69-71.
- ZHANG Lin-yue, ZHANG Shu-yu. On Humanity Space Design of City Square—Taking Yiling Square in Yichang City as an Example[J]. Create Living, 2019, 11(3): 69-71.
- [11] 叶明. 探析形式美在公共空间设计的表现[J]. 太原学院学报(自然科学版), 2016, 34(3): 70-73.
- YE Ming. On the Performance of Formal Beauty in the Public Space Design[J]. Journal of Taiyuan University (Science and Technology Edition), 2016, 34(3): 70-73.
- [12] 周勇. 探析城市公共空间中公共设施的无障碍设计——以成都为例[J]. 艺术与设计(理论), 2010, 2(5): 125-127.
- ZHOU Yong. Analysis City Public Space Communal Facilities Have Obstacle Design, Take Chengdu as an Example[J]. Art and Design, 2010, 2(5): 125-127.
- [13] 何蕾. 城市公共设施中交互设计的介入[J]. 科学咨询(科技·管理), 2017(8): 81-82.
- HE Lei. Intervention of Interactive Design in Urban Public Facilities[J]. Scientific Consult, 2017(8): 81-82.
- 责任编辑: 陈作

(上接第 292 页)

- [14] 谭明, 王一婧, 成玉宁. 五颜六色: 数字化景观环境色彩构成研究——以南京赏樱风光带色彩规划设计为例[J]. 中国园林, 2017, 33(10): 29-34.
- TAN Ming, WANG Yi-jing, CHENG Yu-ning. Colorful: The Digital Color Composition Research of Landscape Environment—The Example of Color Planning and Design of the Scenic Belt with Cherry Blossom in Nanjing[J]. Chinese Landscape Architecture, 2017, 33(10): 29-34.
- [15] 汤辉, 叶瑞盈, 陈锦济. 基于视觉感知的城市儿童公园入口空间吸引力研究——以广州市区儿童公园为例[J]. 中国园林, 2016, 32(7): 73-77.
- TANG Hui, YE Rui-ying, CHEN Jin-ji. The Entrance Attraction Study of Urban Children's Parks Based on the Visual Perception—A Case Study of the Children's Parks in Guangzhou[J]. Chinese Landscape Architecture, 2016, 32(7): 73-77.
- [16] 朱晓玥, 张华荣, 兰思仁, 等. 基于量化分析和公众感知的传统村落色彩景观优化研究——以闽南埭埔村为例[J]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2020, 54(1): 50-59.
- ZHU Xiao-yue, ZHANG Hua-rong, LAN Si-ren, et al. Research on Traditional Village Color Landscape Optimization Based on Quantitative Analysis and Public Perception: Taking Xunpu Village in Southern Fujian as an Example[J]. Journal of Central China Normal University (Natural Sciences), 2020, 54(1): 50-59.
- [17] 赵凯, 李金航, 徐程扬. 侧柏人工林林分结构与色彩斑块间的耦合关系[J]. 北京林业大学学报, 2019, 41(1): 82-91.
- ZHAO Kai, LI Jin-hang, XU Cheng-yang. Coupling Relationship between Stand Structure and Color Patch of Platycladus Orientalis Plantations[J]. Journal of Beijing Forestry University, 2019, 41(1): 82-91.
- [18] 孙磊, 张乘风. 基于色彩心理学的儿童娱乐空间的情感表达[J]. 家具与室内装饰, 2019(6): 114-115.
- SUN Lei, ZHANG Cheng-feng. Emotional Expression of Children's Entertainment Space Based on Color Psychology[J]. Furniture & Interior Design, 2019(6): 114-115.
- 责任编辑: 马梦遥