

# 基于城市生态文明构建的淮安市公共设施设计研究

吕天娥

(淮阴工学院, 淮安 223001)

**摘要:** **目的** 分析城市生态文明构建要求下的淮安市公共设施设计方法。**方法** 以生态文明的内涵与要求为基础,通过对比淮安市公共设施的现状进行分类研究。**结果** 得出基于城市生态文明构建的公共设施设计的原则和方法。**结论** 提倡通过交互设计提高公共信息系统的公共设施在市民的参与性方面的设计,在公共休闲系统城市公共设施设计中应用模块化设计。

**关键词:** 城市生态文明; 公共设施; 设计

**中图分类号:** TB472      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1001-3563(2015)24-0119-05

## Huaian Public Facilities Design Based on the Urban Ecological Civilization Building

LYU Tian-e

(Huaiyin Institute of Technology, Huaian 223001, China)

**ABSTRACT:** It analyzes Huaian public facilities design methods based on urban ecological civilization building request. On the basis of the connotation and requirements of ecological civilization, classification research is made by comparing the status quo of Huaian city public facilities. The principles and methods of urban public facilities design are obtained based on the urban ecological civilization building. Citizens participation design of public facilities of public information system is improved and the modular design is suitable for application in the design of city public facilities in the leisure system.

**KEY WORDS:** urban ecological civilization; public facilities; design

城市的经济发展和人口增长是不可避免的现象,基于维护生态环境的要求,室外空间的产品设置和设计即城市公共设施的设计成为城市生态文明建设中的一个重要问题。

## 1 公共设施与城市生态文明

### 1.1 公共设施的内涵与外延

公共设施又称“城市家具”,包括小到果皮箱、交通标志,大到公交站台、照明设施等城市环境设施<sup>[1]</sup>。公共设施涵盖了公共信息系统、公共卫生系统、公共

休闲服务系统、公共交通设施系统四大系统,用于户外,服务市民生活,既可以给城市的外来人员留下鲜明的印象,又反映了城市的文明程度和精神风貌。

### 1.2 城市生态文明的提出

生态文明旨在维护人类的可持续发展,它以尊重和维护生态环境为主要目标,包括对人类行为、经济体制、生产消费、社会风貌等方面的考虑,强调体制合理、资源节约、系统和谐、行为自觉、公众参与和环境友好<sup>[2]</sup>。

城市的发展带来了诸多生态问题,每个城市都应该立足本市的具体情况,通过适当的政策和制度调节产业结构、增长方式以及消费模式来构建生态文明<sup>[3]</sup>。

收稿日期: 2015-07-21

基金项目: 淮阴工学院青年基金项目

作者简介: 吕天娥(1979—),女,吉林人,硕士,淮阴工学院讲师,主要从事家具设计与产品设计的研究。

### 1.3 城市生态环境与公共设施

基于城市生态文明构建的公共设施是市民持续获得生态服务的保障。城市生态化已成为当今世界城市发展与竞争的潮流,“科技是第一生产力,环保是第一竞争力”的观点已经得到普遍的认同,2010年以来,淮安市一直把生态文明城市建设放在首位<sup>[4]</sup>。

## 2 淮安市公共设施现状

### 2.1 基础功能不完善

公共交通设施系统、公共卫生系统、公共照明设施系统是公共设施中的基础系统,而在调查中发现:(1)多数垃圾桶,可以看见丢在外面的部分垃圾,或者敞开的垃圾箱门,主要原因有设计趣味性低,投放口径较小,投掷口高度较低,垃圾清理等;(2)交车站台被广告占满,顶棚不够大,不能遮阳也不能遮雨,作用很小,很多站台没有坐具,或者只能坐三四个人,站牌标示不够清晰;(3)路灯造型繁多,主干道路维修情况和造型都比较好,而一些其他路段,高低不一,与老旧电线纠缠在一起,存在安全隐患。

### 2.2 城市细节不够注重

城市中交通方式种类众多,淮安地处平原,电动车使用较多,城市主干道,车流量大,公共座椅区域和车辆停放区域没有进行很好的区分。座椅使用不便,路边设施混乱。

地下交通通道是淮安的公共设施死角。地下通道入口没有指示标志,内部容易迷路,而且地下通道的环境卫生较差,无专门的人员管理。

### 2.3 可识别性差

从微观来说,某些公共设施存在色彩不突出,某些情况下识别性差的缺点,例如交通识别系统的某些标志由于照明不足,夜视效果差;宏观来说,淮安市公共设施整体缺乏特色和风格呼应以及文化特征,老城区古旧建筑居多,但是公共设施多是现代风格,开发区高楼林立,反倒有些地段应用了古典风格。整体的城市特征的识别性也很差<sup>[4]</sup>。例如,城市雕塑少,没有具体的风格,雷同于其他城市,缺乏及时维修维护<sup>[5]</sup>。

### 2.4 与现代生活的不匹配

现代生活节奏日益加快,淮安虽然不是一线城

市,但是生活方式并不落后,例如无线网的使用、网上缴费、笔记本办公、学习已经成为主流,昔日的公告栏、电话亭基本无人使用。邮箱使用率也在降低。通过考察主要路段的情况发现:导游图、邮箱、饮水机、车棚完全没有;健身娱乐器材损坏,闲置的现象比较常见;路牌设计中中规中矩,缺乏特色;饮水机在公共设施中太少见,应该在公园,候车处都做安置点,才能适应全民健身的需求。

## 3 基于城市生态文明构建的城市公共设施设计研究

### 3.1 城市生态文明构建要求下设计的一般性原则

#### 3.1.1 资源节约性原则

资源节约、环境友好的生产方式是增强可持续发展能力,构建生态文明水平的基本方式。城市公共设施是工业产品的一种,主要材料是用于室外可以长期使用的耐腐、耐磨材料且需要批量生产、定期更新,因此在选材上需要考虑节约珍稀资源,尽量利用可再生资源或者再生周期短的资源,甚至是回收资源。例如传统的邮局不再是现代人选择邮寄物品的唯一选择,鸿雁往来在城市里,基本上已经被电子邮箱取代,手机已经是最普遍的联系方式,人手必备,因此2000年左右普遍使用的IC卡电话亭,使用者越来越少,面临着年久失修、破旧、衰败的命运,本着资源节约性可以对其进行材料回收利用,或者将其改为手机充电点更切合当代大众的生活需求。

#### 3.1.2 环境友好原则

建设城市生态文明包括的内容很多,室外环境是其需要加强的首要内容,因此,城市公共设施需要进行合理的设置和设计。“环境友好”是一种设计理念,服务于工业产品设计,包括技术、材料、产品与服务等方面,即无污染和低污染的技术和工艺<sup>[6]</sup>,是城市公共设施设计的应用原则之一。

#### 3.1.3 引导原则

城市生态文明提倡市民行为自觉性,倡导文明的生活方式。什么是文明的生活?基于这个问题很多城市都制定了《市民文明生活手册》,其中汇总了各种文明生活方式,具体包括城市生活中的衣食住行各个方面的14项,是人们对文明生活的概括,都是生活中的细节,例如:自觉遵守交通规则,注重公共环境卫生,自觉遵守公共秩序,服务社会,揭露不文明行为,助人为乐,爱护公物,保护环境等<sup>[7]</sup>。基于使用率调查

的公交车站设计可以引导人们等车文明;简易操作的电话亭,可以提高使用率,并避免情绪性破坏。淮安市开发区设计的候车亭设计见图1,该设计将报亭、垃圾箱整合到候车亭整体设计中,且增加了有机垃圾的分类,为居民等车时产生的食品垃圾进行处理提供了方便。引导了读书看报的行为。

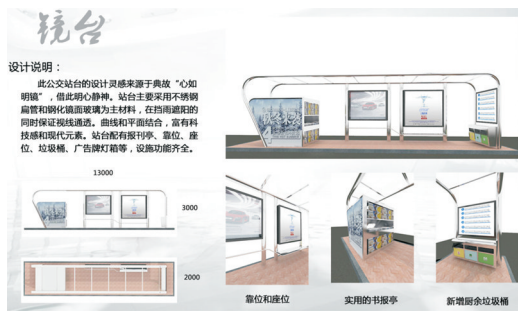


图1 蒋程远设计的公交站台

Fig.1 Shelter designed by JIANG Cheng-yuan

3.1.4 提高参与性原则

“公众参与”被某些学者定义为公民试图影响公共政策和生活的活动,它属于政治概念,包括投票、宣传、检举、辩论、听证、上访等行为<sup>[8]</sup>。在城市公共设施的角度看,更多的是通过城市公共设施的设计使市民在信息获得的渠道更多,获得参与某些决策投票的途径。使公民更乐于走出封闭的室内,融入到社区或者某种集体的娱乐活动,加强人与人之间或人与事物之间的互动、沟通和了解,对于和谐社会的构建有着非常重要的作用。例如木制和金属相结合,外形比较优美的公共座椅可以提高市民户外活动的参与度;有亲子功能的户外健身器材可以提高市民健身活动的参与度<sup>[9]</sup>。

3.2 城市生态文明构建要求下的设计方法

3.2.1 仿生设计

生活中人们经常用“生态”来形容一些美好的事物,如健康的、积极的、优美的、和谐的事物都可以用“生态”这个词来修饰,虽然不科学,但符合大众心理,因此,在所有的设计方法中仿生设计尤其是产品外观仿生,造型效果较好,对于打造一个充满活力、特色,并符合“提高市民参与性原则”要求的公共设施有着极大的价值<sup>[10]</sup>。为淮安市钵池山公园设计的公园椅见图2,以叶脉纹理为特征的公园椅,既可以突出公园的植物特色,又具有实用功能,有助于城市居民对自然与人类关系的理解。

3.2.2 模块化设计

公共设施作为一类工业产品,其设计必然是工业

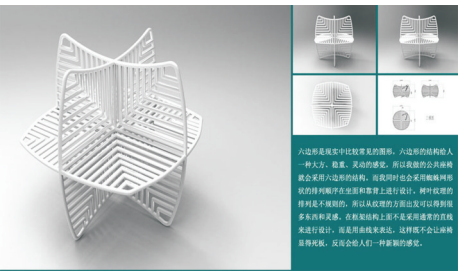


图2 孙忠林设计的仿生公园椅

Fig.2 The bionic park bench designed by SUN Zhong-lin

设计的一部分,自身的性质要求其在产品的设计方法中创新以满足批量生产<sup>[11]</sup>。模块化是一种新的设计思想,在工业领域广泛应用。模块化产品设计的基础是通用性<sup>[12]</sup>,模块是产品的组成部分,主要指产品中那些可以相互组合的,具有某种功能和接口结构的独立单元。模块化是一种设计方法,同时也是一种标准化方法。模块具有典型性、通用性或兼容性等特性,并能通过组合构成大小不同的产品系列,使产品实现灵活的形态和功能组合,符合资源节约原则,也使城市公共设施符合系统化设计原则。为淮安市开发区设计的广场椅见图3,椅面、支座分别为模块,可以根据使用空间的大小进行延展,排列、组合出不同形态。



图3 马媛媛设计的模块化公园椅

Fig.3 Modular park bench designed by MA Yuan-yuan

3.2.3 交互设计

当今社会是信息化社会,各种电子设备、网络技术层出不穷,对于传统的城市公共设施体系来说设计范围也有所变化,应该适当地利用现代信息技术发展和完善城市公共设施这种传统产品。

交互设计又称互动设计。交互设计主要设计与人造物的行为方式相关的界面,注重人机交互体验,涉及软件、移动设备、信息服务等。基于提高公众参与性原则,很多城市公共设施可以利用这种设计方法,设计产品界面,增强产品的吸引力,可以向西方国



家学习,导游图智能化,触屏 GPS 增加产品的便利性。例如站牌、导视系统都可以使用<sup>[13]</sup>。为淮安市设计的改良型邮箱见图 4,应用触屏技术结合网络技术

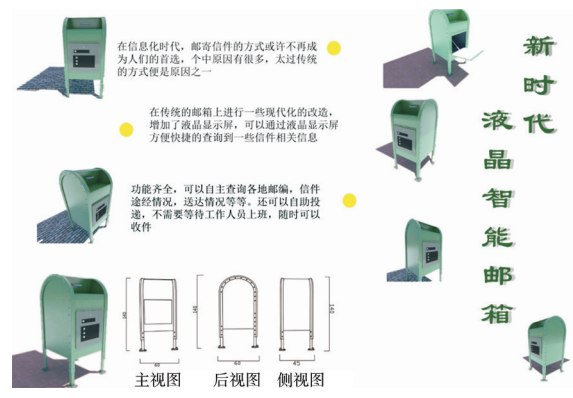


图4 罗梦旭设计的智能邮箱

Fig.4 Intelligent mailbox designed by LUO Meng-xu

可以实现EMS的追踪和查询并实现邮政新业务的宣传和推广。

3.3 生态文明要求下的设计对应关系

通过专业问卷调查网络,“问卷星”上的调查,总结 300 余份调查问卷的结果,常见公共设施问题 and 其适合的设计方法见表 1,该表数据说明公共卫生系统和公共休闲系统是市民利用率较高的城市公共设施,但是其满意度相对较低,急需进行改造设计;生态文明的要求主要是提高市民参与性和加强市民行为自觉性两个方面;公共信息系统的城市公共设施需要提高市民的参与性的设计,可以通过交互设计的方法来加强;模块化设计适宜在公共休闲系统的城市公共设施设计中应用。

表 1 常见公共设施分析

Tab.1 Analysis of common public facilities

| 所属系统     | 设施名称 | 利用率  | 满意度 | 基础功能要求         | 生态文明要求      | 改进方向   |
|----------|------|------|-----|----------------|-------------|--------|
| 公共信息系统   | 邮箱   | 20%  | 51% | 功能复合,信息明显,     | 参与性         | 交互     |
|          | 电话亭  | 0    | 0   | 改进功能,提高利用率     | 行为自觉性       | 交互     |
|          | 广告牌  | 97%  | 74% | 信息明确,更新及时,分类   | 行为自觉性.参与性   | 交互     |
|          | 报刊亭  | 95%  | 80% | 美观、易识别         | 行为自觉性.参与性   | 模块化    |
| 公共卫生系统   | 垃圾桶  | 91%  | 86% | 易清洁,美观         | 行为自觉性       | 交互.模块化 |
|          | 自动公厕 | 70%  | 48% | 卫生、方便、信息明确,不易损 | 行为自觉性       | 交互     |
| 公共休闲服务系统 | 休闲座椅 | 78%  | 83% | 不易损坏,美观,容量大    | 行为自觉性.提高参与性 | 模块化    |
|          | 健身器材 | 70%  | 65% | 不易损坏,美观,易操作    | 行为自觉性.提高参与性 | 模块化.仿生 |
|          | 游乐设施 | 88%  | 72% | 不易损坏,美观,安全     | 行为自觉性.提高参与性 | 模块化.仿生 |
| 公共交通设施系统 | 候车亭  | 100% | 60% | 能挡雨,能休息,信息明确   | 行为自觉性       | 交互     |
|          | 路灯   | 100% | 56% | 美观、节能          |             | 仿生     |

4 结语

需求是设计的指南针,基于城市生态文明构建要求的公共设施设计从可持续的角度保证了市民的健康生活,具有一定的社会效益;公共设施的设计思维和手段的更新换代,可以促进;作为城市生活户外用品的公共设施要想顺利实现构建城市生态文明的需要,还必须改善和重视其后期的养护和科学管理。

参考文献:

[1] 李佳毅.城市公共设施设计研究——2010上海世博会[J].景观设计,2011(1).

LI Jia-yi.Urban Public Facilities Design Research, 2010

Shanghai World Expo[J].The Landscape Design, 2011(1).

[2] 曹睿.杭州生态文明建设对策初探[J].环境科学导刊,2012(1).

CAO Rui.Hangzhou Ecological Civilization Construction Countermeasures[J].Environmental Science Tribune, 2012(1).

[3] 王涛.关于新疆生态文明建设问题的思考[J].华章,2013(27).

WANG Tao.On Thinking about the Problems of Ecological Civilization Construction in Xinjiang[J].Huazhang, 2013(27).

[4] 李海龙.中国生态城市评价指标体系构建研究[J].城市发展研究,2011(7).

LI Hai-long.China' s Evaluation Index System of Ecological City Construction[J].Urban Studies, 2011(7).

[5] 臧勇.公共空间中信息导识设计的识别性研究[J].包装工程,2014,35(24):75.

ZANG Yong.The Dentification of Information Guide in Public Space Design Knowledge Study[J].Packaging Engineering,

- 2014, 35(24): 75.
- [6] 崔玉静.环境友好城市构建途径初探[J].北京城市学院学报, 2006(1).  
CUI Yu-jing. Environment Friendly City Building Approach[J]. Journal of Beijing City University, 2006(1).
- [7] 薛蓉莉.我国生态文明与生态城市建设研究[D].成都: 成都理工大学, 2006.  
XUE Rong-li. Research on Ecological Civilization and Ecological City Construction in China[D]. Chengdu: Chengdu University of Technology, 2006.
- [8] 蔡定剑.公众参与及其在中国的发展[J].团结, 2009(4).  
CAI Ding-jian. Public Participation and its Development in China[J]. Unity, 2009(4).
- [9] 王智勇.合理化设计观在产品创新设计中的应用[J].包装工程, 2014, 35(24): 24.  
WANG Zhi-yong. Streamline Design View in the Application of the Product Innovation Design[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(24): 24.
- [10] 于帆.仿生设计的理念与趋势[J].装饰, 2013(4).  
YU Fan. The Concept of Bionic Design and Trends[J]. Zhuangshi, 2013(4).
- [11] 宗鸣镝.产品模块化设计中的多角度、分级模块划分方法[J].北京理工大学学报, 2003(5).  
ZONG Ming-di. Angles, Classification Module Partition of Product Modular Design Method[J]. Journal of Beijing Institute of Technology, 2003(5).
- [12] 杜伟.论公共设施设计的五个原则[J].装饰, 2006(7).  
DU Wei. Five Principles of Public Facilities Design[J]. Zhuangshi, 2006(7).
- [13] 单筱秋.浅议人机交互界面研发中的用户体验设计[J].南京艺术学院学报(美术与设计版), 2013(6).  
SHAN Xiao-qiu. Shallow Discussion Human-computer Interaction Interface of User Experience Design[J]. Journal of Nanjing Arts Institute (Fine Arts & Design), 2013(6).

(上接第118页)

使手工艺在转变现代设计观念的层面发挥作用,推动现代设计跨入到新的纪元。

## 参考文献

- [1] 柳宗悦.工艺文化[M].南宁:广西师范大学出版社, 2011.  
LIU Zong-yue. Craft Culture[M]. Nanning: Guangxi Normal University Press, 2011.
- [2] 中央美术学院设计学院史论部.设计真言[M].南京:江苏美术出版社, 2010.  
Central Academy of Fine Art. Design Gospel[M]. Nanjing: Jiangsu Arts Press, 2010.
- [3] 王伟.考工记设计思想中的造物与象外之物[J].艺术探索, 2008, 22(2): 57.  
WANG Wei. Kaogongji Design Idea Creation and Image out of Things[J]. Artistic Exploration, 2008, 22(2): 57.
- [4] 陈君.传统手工艺的文化传承与当代“再设计”[J].文艺研究, 2012(5): 137—139.  
CHEN Jun. The Cultural Heritage of Traditional Crafts and Contemporary "Re-Design" [J]. Literature & Art Studies, 2012(5): 137—139.
- [5] 钟玮.谈民间手工艺审美特征影响下的土特商品包装设计[J].包装工程, 2013, 34(24): 107—110.  
ZHONG Wei. Discussion on Packaging Design of Native Commodities Affected by Aesthetic Style of Folk Arts and Crafts. [J]. Packaging Engineering, 2013, 34(24): 107—110.
- [6] 杭间.手工艺的思想[M].济南:山东画报出版社, 2001.  
HANG Jian. Crafts Ideas[M]. Ji'nan: Shandong Pictorial Press, 2001.
- [7] 要彬.现代设计需要传统手工艺的融汇[J].包装工程, 2010, 31(16): 81—83.  
YAO Bin. Integration of Traditional Handicraft in the Modern Design. [J]. Packaging Engineering, 2010, 31(16): 81—83.
- [8] 付彧.论艺术与手工艺运动之于现代设计的影响[J].现代交际, 2010(4): 77—79.  
FU Yu. On the Influence of Art and Crafts Movement on Modern Design[J]. Modern Communication, 2010(4): 77—79.
- [9] 陈晓华.工艺与设计之间[M].重庆:重庆大学出版社, 2007.  
CHEN Xiao-hua. Between Technology and Design[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2007.
- [10] 李嘉.后工业时代我们该如何面对传统工艺[J].吉林省教育学院学报, 2011, 27(4): 42—44.  
LI Jia. How We Face the Traditional Process in Post-Industrial Period[J]. Journal of Educational Institute of Jilin Province, 2011, 27(4): 42—44.
- [11] 李龙生.“后”的设计[J].读书, 1996(7).  
LI Long-sheng. "Post" Design[J]. Dushu, 1996(7).
- [12] 唐纳德·A·诺曼.设计心理学2:如何管理复杂[M].北京:中信出版社, 2011.  
DONALD A N. The Design of Everyday Things Living with Complexity[M]. Beijing: China CITIC Press, 2011.
- [13] 原研哉.设计中的设计[M].济南:山东人民出版社, 2010.  
KENYA H. Design of Design[M]. Ji'nan: Shandong People Publishing House, 2010.