

生态美学视角下城市公共设施设计研究

吴余青, 朱奕菁

(湖南师范大学 美术学院, 长沙 410012)

摘要: **目的** 探索符合生态美学的城市公共设施设计策略。**方法** 从生态美学视角出发, 提出符合生态美学的公共设施的生态特征和设计原则, 并从实用性、可持续性和可识别性3个方面来探讨城市公共设施设计策略。**结论** 符合生态美学理念的城市公共设施具有可循环再生、可重复使用、材料节约化以及设计简洁化4个特点。因地制宜、和谐共生、文脉延续和兼顾美观是生态美学下公共设施设计的4个原则。实用性是公共设施设计的基础, 可从功能实用和生态实用2方面实现。可持续性城市公共设施设计的重点, 可以通过自然生态材料的选择、对自然生态能源的利用以及与自然生态环境的共存方式上实现。可识别性是空间公共设施设计的亮点, 其包含了对当地自然景观和历史人文景观的因势利导和古为今用, 实现本土文化的可识别性, 不仅有利于城市自然生态和谐, 也有利于民众对城市产生认同感和归属感。

关键词: 生态美学; 公共设施设计; 实用性; 可持续性; 可识别性

中图分类号: TB482 文献标识码: A 文章编号: 1001-3563(2023)16-0440-07

DOI: 10.19554/j.cnki.1001-3563.2023.16.049

Design of Urban Public Facilities under Ecological Aesthetics

WU Yu-qing, ZHU Yi-wei

(School of Fine Arts, Hunan Normal University, Changsha 410012, China)

ABSTRACT: The work aims to explore the design strategies of urban public facilities in line with ecological aesthetics. From the perspective of ecological aesthetics, the ecological characteristics and design principles of public facilities in line with ecological aesthetics were proposed, and the design strategies of urban public facilities were explored from three aspects: practicality, sustainability and recognizability. Urban public facilities that conform to the concept of ecological aesthetics have four characteristics: recyclability, reusability, material conservation and simplicity of design and four principles of public facility design under ecological aesthetics: adaptability to local conditions, harmonious coexistence, cultural continuity and aesthetics. Practicality is the basis of public facility design, which can be realized from both functional and ecological aspects. Sustainability is the focus of urban public facility design, which can be achieved through the selection of natural ecological materials, the use of natural ecological energy and the coexistence with the natural ecological environment. and recognizability is the highlight of spatial public facilities design, which includes the use of local natural landscape and historical and humanistic landscape to achieve the recognizability of local culture, which is conducive to the harmony of urban nature and ecology, as well as the people's sense of identity and belonging to the city.

KEY WORDS: ecological aesthetics; public facility design; practicality; sustainability; recognizability

城市公共设施是城市空间的重要组成部分, 是由政府或组织机构提供, 放置于公共场所并服务于民众的公共物品或设备。其范围宽泛, 包含了公共景观设施、照明设施、交通设施和娱乐设施等, 旨在为城市

居民的日常生活提供多种类型的公共服务^[1]。

随着城市建设的飞速发展, 城市的公共设施出现形式单一、与城市文化不匹配、设计元素重复缺乏识别性、造型缺乏美感、易造成视觉污染等一系列问题,

收稿日期: 2023-03-06

基金项目: 国家社会科学基金艺术学项目 (19BG124)

作者简介: 吴余青 (1970—), 女, 博士, 教授, 主要研究方向为城市美学研究。

难以满足城市居民的审美需求。另外,公共设施的过度设计、材料的不合理使用也造成了一定程度上的生态环境问题。近年来,国家把城市建设目标定位在努力营造以人民为中心,将地域文化特色和时代特色进行和谐统一,且可持续发展的城市上。因此,公共设施作为城市建设中重要的一部分,从生态学和美学的角度研究城市公共设施设计也成为了学界关注的焦点之一。本文所探讨的城市公共设施设计主要是指城市公共开放空间中的公共设施设计。从生态美学的视角出发,探索顺应民众审美需求和自然生态可持续发展的城市公共设施设计策略,为未来城市公共设施设计和建设提供 1 个思路。

1 相关研究现状

通过在中国知网 (CNKI) 中输入关键词 “公共设施设计” 进行文献检索, 按照主题相关性排序筛选, 剔除不相关文献后, 共检索到与公共设施设计相关的有效中文文献为 1 141 篇。由于文献样本数量较多, 因此借助 VOS Viewer 关键词共现功能对其进行分析, 将与 “公共设施设计” 研究的相关文献关键词进行聚类, 生成关键词共现图谱 (如图 1 所示), 发现

相关研究可以分为 7 个主要聚类。

- 1) 对城市公共设施用户体验、服务设计、交互设计等创新设计的相关研究。
- 2) 对城市公共文化设施设计方法及设计策略的研究。
- 3) 对公共医疗系统的城市公共医疗设施设计的研究。
- 4) 对老年人、残疾人等弱势群体的公共设施无障碍设计的研究。
- 5) 从人性化设计方向对城市公共环境设施设计的研究。
- 6) 从地域文化、城市形象、城市景观等方向对城市公共设施地域文化设计的研究。
- 7) 对城市社区公共服务设施设计的研究。

其中,与“生态美学”和“城市公共设施”相关的研究仅检索到3篇相关文献。研究认为从城市生态美学视角探讨公共文化设施设计要从整体规划、人性化服务和延续历史3个方面考虑^[2]。生态美学是体育公共场地设施设计的重点,地域文化是设计的立意点,服务功能是设计的立足点^[3]。其中1篇则以新乡南太行生态旅游资源维护为例,提到了公共设施生态化,但未对其进行深入研究^[4]。

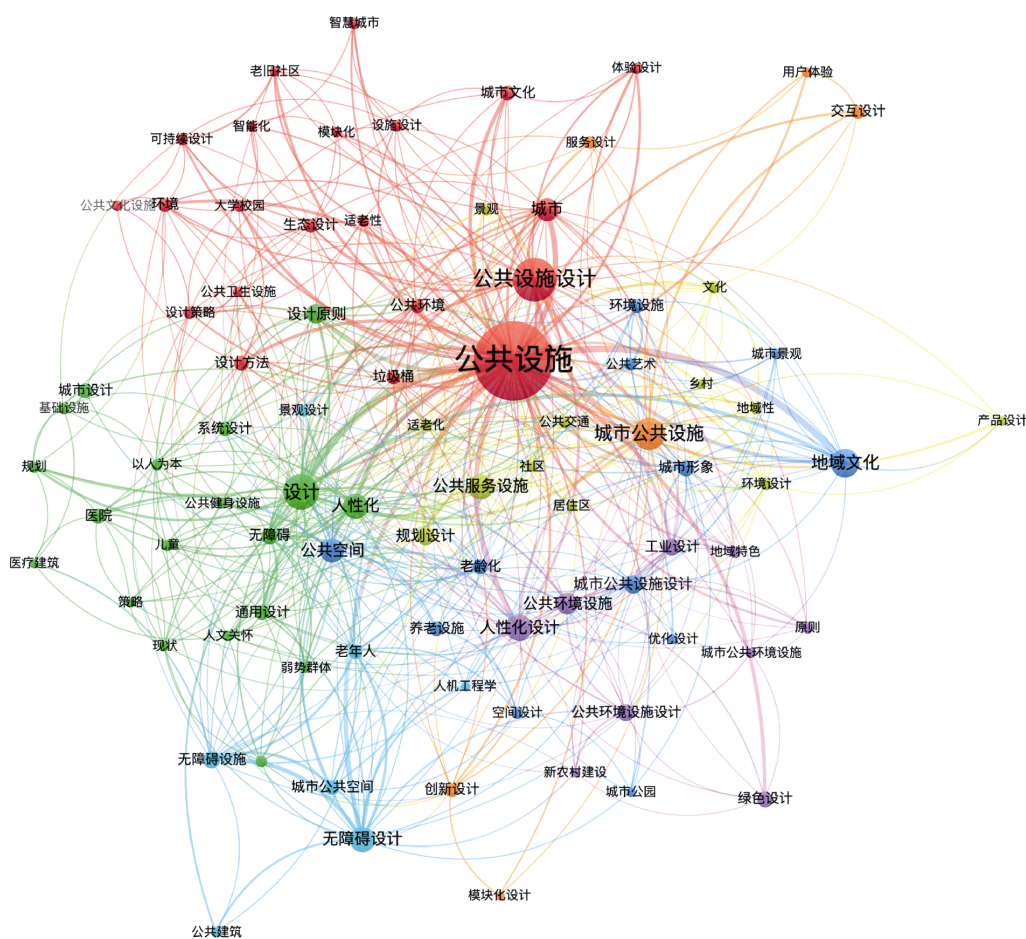


图 1 公共设施设计研究文献关键词共现图谱

Fig.1 Key word co-occurrence map of research literature of public facility design

以 Web of Science 为文献检索平台进行国外相关文献检索,通过输入关键词“Public Facility Design”并含“Ecological Aesthetics”,得到包含“公共设施设计”与“生态美学”相关研究文献仅 1 篇。该论文从生态美学视角探索城市绿色基础设施建设与弹性城市建设,认为生态美学为之提供了文化、社会经济和环境效益^[5]。

通过对国内外相关文献进行梳理发现,关于生态美学视角下的城市生态环境建设和城市景观营造的研究成果较多,与公共设施相关的研究则是对城市公共文化设施的研究。截至 2023 年 3 月,暂未发现国内外有从生态美学视角探索城市公共设施设计相关的研究。因此,本文从生态美学的角度对城市公共设施设计的原则与策略展开探讨。

2 生态美学的概念和内涵

生态美学是将生态学理论引入美学而形成的美学理论体系,是对美学的完善和扩展,是生态学与美学的有机结合。可以从狭义和广义 2 个方面来解释生态美学:狭义上生态美学是指人与自然处于生态平衡的审美状态;而广义的解释则不仅指人与自然,还包括人与社会以及人自身均处于生态平衡的审美状态,是 1 种符合生态规律的当代存在论美学^[6]。换句话说,生态美学是立足于生态哲学基础上的美学思考,从自然与人和谐共生的关系出发来探究美的本质,根据自然生命循环系统和自然组织形态确认美的价值,其宗旨是从审美角度对生态环境问题予以观照,并以此重建人、自然以及社会间的亲和关系^[7]。

现代中国生态美学理论是以马克思主义生态审美思想为理论根基^[8],在批判性地继承中国古代儒家“天人合一”、道家“道法自然”和佛家“依正不二”等传统生态智慧以及中国美学“和合之美”的理念基础上^[9],融合西方生态哲学及美学观点而建立起来的。生态美学理论内涵包括了 5 个方面:人的生态本性自行揭示的生态本真美;天地人神西方游戏的生态存在美;自然与人的“间性”关系的生态自然美;人的“诗意地栖居”之生态理想美;审美批判的生态维度^[10]。生态美学理论的内涵在城市公共设施设计中,主要体现在:将设计作为人与自然的媒介,构建人与自然的联系,实现人、物和自然的和谐共生;通过设计行为使人与自然节律同一,强调人与自然的“平等共生”;通过设计手段推动自然美与人工美的有机结合,促进生态与审美的协同发展;通过设计达成人的自然化和自然的本真化^[11],进而实现具有“诗意地栖居”理想的“家园之美”^[12]。

3 生态美学下的城市公共设施设计原则与策略

从生态美学视角下探索城市公共设施设计策略,

可从城市公共设施的生态特征出发,研究提出城市公共设施设计的原则,并以此为基础来研究其设计策略。可从城市公共设施的生态特征、设计原则和设计策略 3 个方面展开研究。

3.1 城市公共设施的生态特征

通过对生态美学和城市公共设施设计的理论研究发现,符合生态美学理念的城市公共设施通常具有 4 个特点:可循环再生、可重复使用、材料节约化以及设计简洁化。(1)可循环再生是指公共设施设计中使用的材料是可循环、可再生的,如天然材料和人工可降解材料,从根源上降低对自然环境的污染破坏;(2)可重复使用是指在公共设施中运用可重复使用的材料,如废旧材料的再利用,以及临时性公共设施的重复利用;(3)材料节约化是指在公共设施设计中对使用材料的节约,优先利用可再生材料,去繁求简,减少因追求繁复装饰而造成的材料资源浪费;(4)设计简洁化是指在满足使用功能的前提下,公共设施设计尽可能地追求造型简洁,遵循“大道至简”“少即是多”的设计理念。

3.2 生态美学下的城市公共设施设计原则

生态美学下的城市公共设施设计包含了人、自然和公共设施 3 个相互作用的主体(如图 2 所示)。人是自然的有机组成部分,自然为人提供生存资源和环境;人设计、生产并制造公共设施,公共设施作为人造物,是人类文化、审美以及观念的载体,其作用是满足人的日常使用需求;自然为公共设施提供原材料,公共设施在材质以及形态上体现和表达自然。3 者之间的关系是相互影响、相互作用的,在此基础上探讨城市公共设施设计,需遵循因地制宜、和谐共生、文脉延续以及兼顾美观 4 个原则。

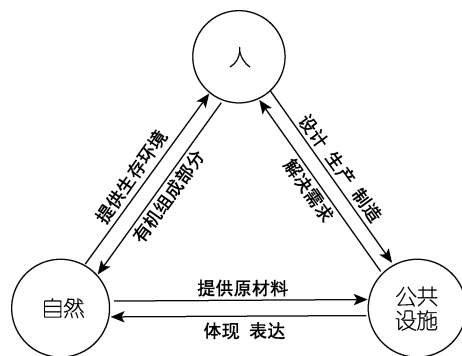


图 2 生态美学视角下的“人-自然-公共设施”主体间的关系

Fig.2 Relationship between the subjects of "man-nature-public facilities" from the perspective of ecological aesthetics

1) 因地制宜原则。由于我国地域辽阔,经纬度跨度大,不同地区的地理气候和自然环境存在较大差异,因此在城市公共设施设计时,需因地制宜地根据

当地的自然环境和人文环境来设计符合地域自然环境且具有地域特色的城市公共设施,以体现生态本真美和存在美。

2) 和谐共生原则。人与自然和谐共生,是习近平生态文明思想之精华,也是中国现代化的5个重要特征之一^[13]。人与自然是生命共同体,2者相互影响、相互依赖,共生共荣,2者的和谐即为美。因此,在城市公共设施设计的过程中应做到尊重、顺应和保护自然,将人与自然的和谐关系作为城市公共设施设计的重要准则,体现自然与人的“间性”关系的生态自然美,从而实现生态和谐之美。

3) 文脉延续原则。城市文脉是城市历史文化发展的产物,是城市重要的物质财富和精神财富,是城市的气质和灵魂。延续城市文脉,是对城市特有的地域自然景观和历史文化基因的延续,通过对其进行继承发展和创新利用,使每个城市都能展现出独特的文脉特色和文化风貌,从而使人获得美的体验和感受,也使城市公共设施具有可识别性。

4) 兼顾美观原则。城市公共设施在城市市容市貌营造中发挥着重要的作用。因此,生态美学下的城市公共设施的设计在满足人们使用需求的同时,还需兼顾美观,使城市公共设施符合人们的审美需求,为人们带来美的体验。1个具有美感的公共设施不仅能够提高人们的使用频率,还可以增强人们的环境生态保护意识和归属感,从而实现人们对“诗意地栖居”的美好愿望。

3.3 生态美学下的城市公共设施设计策略

城市公共设施种类繁多,既有以自然因素为主导的公共景观设施如城市绿地和公园设施,也有以人工因素为主导的交通设施、娱乐设施等。因此,生态美学视角下城市公共设施有自然因素影响形成的自然美,也有人类适应自然、改造自然过程中创造的人工美。在因地制宜、和谐共生、文脉延续和兼顾美观的原则基础上,城市公共设施的生态美和人工美可以通过实用性、可持续性以及可识别性的设计策略,获得生态美。其实用性是指城市公共设施可满足人们使用需求,可持续性是指城市公共设施不影响人与自然的和谐发展,可识别性则是指城市公共设施具备人文精神的文化内涵。

3.3.1 实用性是城市公共设施设计的基础

实用性是公共设施设计的基础,体现在功能实用性和生态实用性2个方面:功能实用性是指能够满足人的使用需求,包括易于识别和便于操作;生态实用性则体现在公共设施引导人的行为生态化^[14]。因此,生态美学下的城市公共设施实用性设计不仅体现在人的使用上,还体现在对周边环境生态保护上的实用性。公共设施设计需要顾及到其所处周边环境的影响,从生态角度出发,通过提升公共设施功能的实用

性,采用简洁的设计形式,在保证公共设施能够满足人们基本使用功能的同时,兼顾公共设施的生态实用性,通过功能设计引导使用者行为生态化。生态美学下的城市公共设施实用性设计可以从2方面入手。

1) 以人为本,功能实用。公共设施的功能实用性是“以人为本”设计理念的体现,注重公共设施的关怀设计,在保证实用性的前提下,根据人类的生理及心理特征,力求为使用者带来更舒适的使用体验。休憩、公共饮水等公共设施设计需以满足基本实用功能为前提,在符合人体工程学的基础上进行外观设计。另外,功能的实用性还体现在无障碍通道、盲道等公共道路设施的人性化设计上,确保有行动障碍的老年人、儿童及其他特殊人群能够同等地享受设施的功能和服务^[15],做到将人的使用需求放在首位,是城市公共设施功能实用性的体现。

2) 设计引导,生态实用。公共设施的生态实用性体现在通过公共设施造型和功能设计引导人的行为生态化,从而减少对自然环境的无意识伤害。从生态环保的角度出发,研究使用群体的心理特征及行为习惯,探索符合使用群体行为习惯的公共设施设计,从而对城市公共设施进行统一规划、设计和布置安排,促进使用群体养成生态环保的习惯。城市中常见的分类垃圾桶,就是针对人们行为心理习惯设计的公共设施,通过简洁的设计形式引导人自主地对垃圾进行分类,通过公共设施设计实现对生态环境的保护。

3.3.2 可持续性城市公共设施设计的重点

生态美学视角下城市公共设施的可持续性设计体现在对自然环境的保护与利用上,表现为尽可能地减少公共设施对环境的负面影响,保护自然生态系统,合理利用自然界的自然资源和可再生能源,实现自然与人工的和谐相处。可持续性主要体现在公共设施对自然生态材料的选择、对自然生态能源的利用以及与自然生态环境的共存上。同时,也是展现城市公共设施可循环再生、可重复使用、材料节约化以及设计简洁化生态特点的重要手段。生态美学下的城市公共设施可持续性设计可从以下3个方面展开。

1) 优先自然,适宜选择。这是实现城市公共设施设计可持续性的前提。在设计过程中尽可能地减少对自然的干扰和损害。从场地自身资源条件出发,尊重所在地区的地形地势、植物水文等先天生态自然环境,营造公共设施的生态自然美。在公共设施的选材上需取材自然,根据当地自然生态气候条件选择适宜环境的自然生态材料,特别是未经雕琢的原始材料,采用当地较为常见的石材、木材、竹材等天然材质,以降低公共设施对周边自然环境的影响。广东佛山顺德北滘镇花海中心的花海竹亭设施设计就是依据场地自然资源条件,遵循因地制宜的设计原则,选用广东本土棕榈叶、竹子等天然材料,取材更贴合自然生态,模糊了人工与自然之间的边界,采用简洁的设计形

式,在为人们提供1个公共休憩设施的同时,降低了公共设施对其周边环境的影响。

2) 顺应自然,合理利用。这是实现城市公共设施设计可持续性的基础。公共设施的设计需尊重所在地自然地形地势、本土植物以及水资源。在充分利用的同时,注重循环利用城市空间场地内原有的各项自然资源,如利用本土材料进行公共设施设计,在减少运输成本的同时,也有利于城市的生态发展。另外,还可以节约、集约利用当地的风能、水能以及太阳能等自然能源资源^[16],以节省城市公共设施的运营成本。纽约市Bryant公园中的CityCharge太阳能手机充电桩,就是城市公共设施可持续性设计的体现^[17]。它通过将可再生能源太阳能转化为电能来为游客提供手机充电服务。

3) 保护自然,和谐共存。这是实现城市公共设施设计生态可持续性的关键。城市公共设施的可持续性设计不仅需要因地制宜地对资源进行合理开发利用,还需要对空间中的生态资源进行科学保护,实现公共设施与自然生态环境的和谐共存,从而实现城市公共设施的生态和谐美。公共设施的设计既要满足人们的使用需求,还要与所处地区的环境相和谐。除了视觉上的谐和,还有周边自然生态环境的和谐,从而形成与自然共生的结构。镇江茅山景区陈庄轻木水榭设施是1处供人们休闲活动的公共设施。水榭沿水而建,与场地中保留的2颗原有树木组合成整体,既保护了原有环境的生态系统,又与周边环境融为一体,实现了公共设施与生态环境的和谐共存。

3.3.3 可识别性是城市公共设施设计的亮点

城市公共设施作为城市文化的有形载体,承载并体现了城市的文化基因^[18],具有可识别性。因此,不同城市公共设施所体现的地区自然和历史文化风貌,是区别不同城市之间特征的标志^[19]。对城市公共设施可识别性产生的影响主要来自2个方面:自然因素和人工介入^[20]。自然因素的影响是指光照、气候和地质等自然条件对公共设施材质造型的影响;人工介入的影响则是指从人类生存角度对公共设施的改造和修饰,包括历史、文化、地理等多个方面^[21]。因此,城市的公共设施能反映出不同地区和不同民族的文化价值观,其差异性构成识别性的重要因素。现代城市公共设施可识别性可以通过区域自然风貌展现和历史文化融合2种方式实现。

3.3.3.1 因势利导——凸显地域风貌

利用城市的本土自然景观来实现城市公共设施的识别性。

1) 将城市的地理特色加以合理的利用。南京地质公园中的休憩设施的设计,就是对该地区地基开挖时开采出的石块加以循环利用,设计制成该公园中的座椅设施,既延续了原有的场所故事,又体现出地质

公园的特色和风貌,成为了1个具有识别性且具有城市独特性的公共设施。

2) 利用本土植物营造具有本土地域特色的景观。不同的城市地理位置和气候存在差异性,顺应地理气候条件生长的乡土植物也有着明显的地域特色。这些乡土植物在营造地域可识别性景观中有着积极的作用。昆明市北京路的路灯设施设计,遵循兼顾美观的设计原则,采用仿生设计方法,选择代表该城市精神和气质的本土植物山茶花为元素,对其自然形态进行描摹、提取并应用在路灯设施的设计中,在增强公共设施趣味性和文化性的同时,也增强了公共设施的识别性和美感。

3.3.3.2 古为今用——延续城市文脉

实现城市公共设施的识别性,还可以在设计中融合该区域的人文历史文化。

1) 在公共设施设计中保护性地传承城市中的标志建筑、历史公共设施等城市记忆景观,并对其进行合理利用,使之成为城市的标志性设施。这些具有历史文化积淀的公共设施凝聚了一代又一代人的思想、智慧和生活气息,记载了城市悠久的历史和文化,代表了城市的审美精神和文化底蕴,也是让城市区别于其他城市的独特公共设施,对这类公共设施的保留与循环利用,既可以延续城市文脉,又减少了重新设计建设对环境带来的破坏。西安钟鼓楼作为古代的1种计时设施,见证了600多年来西安的变迁和发展。鼓楼本身反映了西安的历史文化,体现了西安城市居民的生活方式、行为心理和价值观念,是城市历史上著名的、具有可识别性的公共设施。西安将这1公共设施一直保留至今仍然在使用,使它成为了现代西安城市的标识之一。

2) 将城市历史、民俗民风等元素形成文化符号重构并再现在城市公共设施中。俗话说“百里不同风,千里不同俗”。每个地区有自然条件造成的“风”,也有社会文化造成的“俗”。因此,各地区民众所共同遵守的行为规范和文化都有各自的地域特色,因地制宜是形成城市公共设施可识别性的重要方法之一。在城市公共设施可识别性设计中,尊重并挖掘当地的风俗文化,提取特色历史文化元素,运用解构重组的设计方法,将城市的历史传统文化与风土民俗文化古为今用,赋予其新的表现形式,使城市的历史文化精神能够通过城市设施得以传播和延续。在增强城市可识别性的同时,也让人们对城市公共设施产生文化上的认同感和心理上的归属感。苏州公交车站这一城市基础公共交通设施,其造型设计融入了苏州园林建筑的飞檐翘角、粉墙黛瓦以及园林的拱门漏窗等具有鲜明苏州园林风格的装饰元素。遵循文脉延续的设计原则,采用简洁化的设计方法,在反映苏州城市的气质与特色、展现苏州城市的历史和地域文化的同时,也增强了城市居民对城市的认同感和归属感。

4 结语

随着城市化进程的加快,城市生态的和谐发展成为城市建设的关注点。城市公共设施作为城市环境建设中的点睛之笔,不仅要满足城市居民日常使用和审美的需求,还要对城市生态保护有积极的作用。本文从生态美学的视角对其进行研究,认为城市公共设施需要具备可循环再生、可重复使用、材料节约化以及设计简洁化的4个特征。城市公共设施在设计过程中要遵循因地制宜、以人为本、文脉延续和兼顾美观的原则。

在此基础上,城市公共设施设计可以通过以人为本、功能实用和设计引导、生态实用的方式来满足城市公共设施的实用功能;通过优先自然,适宜选择,顺应自然,合理利用以及保护自然,以和谐共存来实现城市公共设施的可持续性发展;通过因势利导和古为今用,使城市公共设施成为城市的亮点和标识。

因城市公共设施内容的宽泛性和复杂性,以及我国地域辽阔和民族文化的多样性,未来还可以根据不同地理环境和人文环境,从心理学、民族学和人类学等多视角对不同种类的公共设施,从设计、材料、技术和评价等多方面展开研究。

参考文献:

- [1] 张刚. 城市公共设施的人性化设计思考[J]. 包装工程, 2022, 43(20): 332-335.
ZHANG Gang. Humanized Design of Urban Public Facilities[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(20): 332-335.
- [2] 洪玲. 城市生态美学视角下的公共文化设施设计: 困境与对策探讨[J]. 艺术管理, 2022, 15(3): 116-121.
HONG Ling. Design of Public Cultural Facilities from the Perspective of Urban Ecological Aesthetics: Difficulties and Countermeasures[J]. Journal of Arts Management, 2022, 15(3): 116-121.
- [3] 梁丽珍, 李娜, 王建利. 咸阳市体育公共场地设施生态化构建设想[J]. 新西部, 2015(22): 25.
LIANG Li-zhen, LI Na, WANG Jian-li. Tentative Ideas on Ecological Construction of Sports Public Venues and Facilities in Xianyang City[J]. New West, 2015(22): 25.
- [4] 丁桂芊. 新乡南太行生态旅游资源及其维护[J]. 河南科技学院学报(社会科学版), 2021, 41(3): 35-41.
DING Gui-qian. Ecotourism Resource of Xinxiang South Taihang Mountain and Its Maintenance[J]. Journal of Hennan Institute of Science and Technology(Social Sciences Edition), 2021, 41(3): 35-41.
- [5] ZHAI J, REN J, XI M, et al. Multiscale Watershed Landscape Infrastructure: Integrated System Design for Sponge City Development[J]. Urban Forestry & Urban Greening, 2021, 60(4): 1-9.
- [6] 曾繁仁. 美学之思[M]. 济南: 山东大学出版社, 2003: 672.
- [7] 高中华. 生态美学: 理论背景与哲学观照[J]. 江苏社会科学, 2004(2): 214-216.
GAO Zhong-hua. Ecological Aesthetics: Theoretical Background and Philosophical Reflection[J]. Jiangsu Social Sciences, 2004(2): 214-216.
- [8] 胡友峰. 自然的人化与生态美学的理论构建[J]. 中国高校社会科学, 2022(5): 144-154.
HU You-feng. The Humanization of Nature and the Theoretical Construction of Ecological Aesthetics[J]. Social Sciences in Chinese Higher Education Institutions, 2022(5): 144-154.
- [9] 吴余青. 园林美学数量化评价体系研究[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 2015: 13.
WU Yu-qing. Study on Quantification Evaluation of Landscape Aesthetics[M]. Changsha: Hunan Normal University Press, 2015: 13.
- [10] 曾繁仁. 生态美学-曾繁仁美学文选[M]. 济南: 山东文艺出版社, 2020: 49-51.
ZENG Fan-ren. Ecological Esthetics-selected Works of Zeng Fan-ren's Aesthetics[M]. Jinan: Shandong Literature and Art Publishing House, 2020: 49-51.
- [11] 徐碧辉. 从实践美学看“生态美学”[J]. 哲学研究, 2005(9): 107-113.
XU Bi-hui. Ecological Aesthetics from the Perspective of Practical Aesthetics[J]. Philosophical Research, 2005(9): 107-113.
- [12] 曾繁仁. 生态存在论美学视野中的自然之美[J]. 文艺研究, 2011, 232(6): 42-48.
ZENG Fan-rem. The Beauty of Nature in the Aesthetic View of Ecological Ontology[J]. Literature & Art Studies, 2011, 232(6): 42-48.
- [13] 周宏春, 江晓军. 习近平生态文明思想的主要来源、组成部分与实践指引[J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(1): 1-10.
ZHOU Hong-chun, JIANG Xiao-jun. Ideological Sources, Components and Practical Guidelines of XI Jin-ping Thought on Eco-civilization[J]. China Population, Resources and Environment, 2019, 29(1): 1-10.
- [14] 任新宇, 关惠元. 生态设计视角下的城市公共设施设计思考[J]. 生态经济, 2015(10): 189-193.
REN Xin-yu, GUAN Hui-yuan. Discussions on Urban Public Facilities Design from the Perspective of Ecology[J]. Ecological Economy, 2015(10): 189-193.
- [15] 杨小静. 城市适老化公共交通设施发展对策研究——以广州为例[J]. 湖南包装, 2022, 37(2): 96-98.
YANG Xiao-jing. Research on the Development of City Public Transportation under the Elderly Friendly System: Taking Guangzhou as an Example[J]. Hunan Packaging, 2022, 37(2): 96-98.
- [16] 刘昱晓. 可持续理念下公共设施设计研究[J]. 包装工程, 2022, 43(18): 377-381.

- LIU Yu-xiao. Design of Public Facilities Under the Concept of Sustainable Development[J]. Packaging Engineering, 2022, 43(18): 377-381.
- [17] 张志华, 罗家. 生态视野下的公共设施设计研究[J]. 包装工程, 2014, 35(2): 51-53.
ZHANG Zhi-hua, LUO Jia. Public Facilities Design from Point View of Ecology[J]. Packaging Engineering, 2014, 35(2): 51-53.
- [18] 夏雅琴, 江家慧. 公共设施与城市文化基因传承[J]. 江西社会科学, 2021, 41(10): 246-253.
XIA Ya-qin, JIANG Jia-hui. Public Facilities and Urban Cultural Gene Inheritance[J]. Jiangxi Social Sciences, 2021, 41(10): 246-253.
- [19] 王言波, 王琪. 基于地域特征的城市公共设施设计探析[J]. 包装工程, 2019, 40(6): 294-296.
- WANG Yan-bo, WANG Qi. Analysis of Urban Public Facilities Design Based on Regional Characteristics[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(6): 294-296.
- [20] 张苗, 江牧. 传统书院中个体与群体的空间行为及体验研究[J]. 包装工程, 2021, 42(12): 248-256.
ZHANG Miao, JIANG Mu. Individual and Group Spatial Behavior and Experiences in Traditional Academies[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(12): 248-256.
- [21] 山娜, 兰翠芹. 设计赋能汨罗市文化旅游产业的理论与路径[J]. 包装工程, 2021, 42(24): 327-332.
SHAN Na, LAN Cui-qin. Theory and Path of Design Enabling the Cultural Tourism Industry in Miluo City[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(24): 327-332.

责任编辑: 蓝英侨

(上接第 430 页)

- [9] 徐光裕. 中国传统文化元素在展示设计中的应用研究[J]. 大观(论坛), 2019(7): 59-60.
XU Guang-yu. Research on the Application of Chinese Traditional Cultural Elements in Exhibition Design[J]. Daguan(Forum), 2019(7): 59-60.
- [10] 钱峰, 杨建生. 中国传统元素在城市公共设施中的设计联姻[J]. 设计, 2016(7): 158-160.
QIAN Feng, YANG Jian-sheng. Chinese Traditional Elements of Design in Urban Public Facility[J]. Sheji, 2016(7): 158-160.
- [11] 张彪, 凌菊. 浅谈城市公共设施设计中中国元素的应用[J]. 科技创新导报, 2008, 5(33): 200.
ZHANG Biao, LING Ju. On the Application of China Elements in the Design of Urban Public Facilities[J]. Science and Technology Innovation Herald, 2008, 5(33): 200.
- [12] 柴英杰, 李凤娇, 郁金涛, 等. 从时间特性建构艺构方法模式研究[J]. 包装工程, 2021, 42(8): 88-92.
CHAI Ying-jie, LI Feng-jiao, YU Jin-tao, et al. Construction of Art Structure Method Mode from the Time Characteristic of Philosophy[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(8): 88-92.
- [13] 娄悦颖, 薛艳敏. 以地域文化为导向的城市公共设施设计研究[J]. 包装与设计, 2016(2): 112-113.
LOU Yue-ying, XUE Yan-min. Study on Local Culture-oriented Design of Urban Infrastructure[J]. Package & Design, 2016(2): 112-113.
- [14] 黄耀武. 传统陶瓷元素在城市公共空间中的运用[J]. 美与时代, 2020(4): 65-66.
HUANG Yao-wu. Application of Traditional Ceramic Elements in Urban Public Space[J]. Beauty & Times, 2020(4): 65-66.
- [15] 陈嵘, 艾婧. 标点符号在中文排版中的处理及与字体设计的关系[J]. 包装工程, 2021, 42(24): 244-250.
CHEN Rong, AI Jing. On the Treatment of Punctuation in Chinese Typesetting and Its Relationship with Type Design[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(24): 244-250.
- [16] 赵海英, 向翔, 李婕, 等. 面向传统服饰的细粒度跨模态检索算法[J]. 包装工程, 2021, 42(22): 26-32.
ZHAO Hai-ying, XIANG Xiang, LI Jie, et al. Fine-grained Cross Modal Retrieval Algorithm for Traditional Clothing[J]. Packaging Engineering, 2021, 42(22): 26-32.

责任编辑: 蓝英侨