可持续理念下公共设施设计研究

刘昱晓
（大庆师范学院，黑龙江 大庆 163712）

摘要：目的 结合当前城市发展问题，聚焦公共设施的长远发展，探索可持续理念的有效融入。**方法** 首先从城市公共设施与可持续理念的定义出发，分析城市公共设施的分类及范围，阐述可持续发展理念的深层内涵；其次从影响层面分析可持续理念作用于公共设施的材料、体积、重量、工艺、效能等方面的表现，为接下来的深入探究打好基础；最后以整体、环保、能源等视角分别对公共设施的可持续发展进行延展，探索公共设施的设计方向和设计方法，找寻更加科学的可持续设计思路。**结论** 可持续理念是当前城市发展中必须遵循的一个重要原则，其作用于公共设施这一城市发展中的重要文明载体，能够让公共设施更好地满足大众的使用需求及审美需求，进而影响人们的思想与生活的各个方面，实现功能与精神的结合，创造出更加理想、长远的城市公共设施。

关键词：可持续理念；公共设施；审美需求
中图分类号：TB472 **文献标识码：**A **文章编号：**1001-3563(2022)18-0377-05
DOI：10.19554/j.cnki.1001-3563.2022.18.045

Design of Public Facilities Under the Concept of Sustainable Development

LIU Yu-xiao
(Daqing Normal University, Heilongjiang Daqing 163712, China)

ABSTRACT: Combine with the current urban development problems and focuse on the long-term development of public facilities to explore the effective integration of sustainable concept. First, starting from the definition of urban public facilities and the sustainable concept, analyse the classification of urban public facilities and scope, and expound the deep connotation of the concept of sustainable development. Secondly, analyse the effect of sustainable concept in the material, size, weight, process performance, efficiency, etc. of public facilities. to provide a basis for the next deeper study, Finally, respectively extend the sustainable development of the public facilities with the consideration of the whole entity, environmental protection, energy, etc. to explore the design directions and design methods of public facilities and to find more scientific sustainable design idea. Sustainable concept is an important rule in the current urban development which must be followed, It affects the public facilities which are an important carrier of civilization in the urban development. The sustainable concept can make public facilities better meet the demands of public and aesthetic, which in turn affects people's thoughts and lives, realizes the combination of function and spirit, and creates more ideal and longer-term urban public facilities.

KEY WORDS: sustainable concept; public facilities; aesthetic demand

城市规划的合理与否对人们的生活有着直接的影响。为了获得更加科学的长远发展路径，城市建设规划一直从整体到细节不断变化更新着，以更加积极健康的形象展现自己的魅力和潜力。这就必须谈及存在于城市环境之中，有着承载城市形象功能的公共设施了，其整体的品质影响甚至决定着城市形象的展示，也关系着人们生活和工作的各个方面。设计的价值体现在其能否发现真实的需求，并解决实际的问

收稿日期：2022–02–10
基金项目：黑龙江省哲学社会科学研究规划（18YSE589）
作者简介：刘昱晓（1983—），女，硕士，讲师，主要研究方向为环境设计。

题。这些问题不仅是物质层面的功能性，还包括精神层面的人文关怀，设计的终极目的应是人类的可持续发展[1]。人们希望能够从系统性、多样性、技术性甚至生态性层面对公共设施进行重点关照，但这不是一蹴而就的，可以说在很大程度上对设计师提出了多方面的要求。因此，公共设施设计应努力实现整体与局部的统一，同时积极运用各种有效的设计方法，以此实现节能环保、生态和谐的公共设施表现形式，促进人、设施、环境的协调发展，让公共设施的设计形式能够与城市的发展同步，甚至发挥一定的促进作用，更好地满足大众的审美需求，影响大众的生活方式，满足可持续发展的综合要求[2]。这是接下来的论述所选取的视角，希望能带来更大意义上公共设施的形式创新和功能强化，造就符合时代发展趋势的公共设施作品。

1 公共设施与可持续理念概述

公共设施是存在于公共空间，有着强烈的公共性质，能够为人们提供服务的建筑、机构等。在城市中公共设施的存在范围很广、数量很多，还有着多样化的功能，其中大体包含以下几个层面：从人们的卫生方面的需求而延伸的公共卫生类设施，如垃圾桶、卫生间；为人们提供服务的交通类公共设施[3]，如公共照明类设施；为人们提供各种信息服务的公共信息类设施；为满足人们的日常生活，提供服务的休闲娱乐类公共设施等。这些公共设施形式多样、功能丰富，有着极强的现实价值和存在意义，因此，越来越受到社会各界学者、设计师等人士的研究与关注，积极对城市公共设施可持续理念的深度融入进行探索，使这些公共设施不只是停留在基础设施的配置层面上，而是如何将城市“客厅”打造成具有“创意、生态、文化”的这一目标。

可持续理念强调的是人与自然、社会的和谐发展，要求设计者在环保意识的指引下，将设计实践引导为可持续发展方向[4]。另外，还要积极转变传统观念，建立节约资源的设计模式，并努力实现可循环利用的设计目标。可以说，可持续理念是一个全新的课题，尤其随着工业化的推进和发展，社会环境对这一理念的追求日益迫切，设计领域同样需要将它作为一个原则对待，既要推陈出新、不断丰富，又要尊重自然、科学发展，实现更加和谐的设计方向和设计作品[5]。像大庆这样的能源型城市，近些年在转型发展上做出了很多努力，同时在城市公共设施打造方面也做出很多积极的实践。从石油文化、湿地景观、绿色温泉、天然百湖、草原风情、冰雪雕刻和观光农业等地域特色上进行挖掘和提炼其特色元素，在城市公共设施上进行多元化地融入，塑造出大庆特有的城市形象，也提高了城市凝聚力和核心竞争力。

2 可持续理念对公共设施设计的影响

从现实生活中看，社会的进步确实带来了物质生活的丰富，也让人们在日常有了更多的理想生活空间，但大环境在物质丰富的背景下出现了一些现实问题，带来了一些负面影响[6]。城市公共设施也受到了一定的波及，于是越来越多的设计师开始追求绿色化、生态化和人与环境的和谐，旨在进一步促进城市公共设施的长远发展与更新[7]。从材料的选择上以绿色生态、可循环为主，摈弃了对环境和人有害的材料，更加重视能够最大化地降低能源消耗的材料；整体的设计工艺更加环保，以先进的手段配合生态化的材料，大大减少了工艺流程，也减少了三废的排放，如竹钢，一种看似木、用如钢、实为竹的新型可持续建筑材料在公共设施上的运用，这种高性能竹基纤维复合材料不仅持久耐用，而且使公共设施还能传递出人文气质，与传统的钢铁材料打造的公共设施有很大的改观，它达到材料与审美相结合效果；在公共设施的重量和体积上，可拆卸与组装的设计方式大受欢迎，既给人们的使用带来了便利，又易于后期的维护，还可以实现部分零件的重复利用；充分利用各种再生性能源，减少不必要的污染与消耗，达到绿色、节约的效果。

3 可持续理念下的公共设施设计方向及路径

可持续理念对公共设施的长期健康发展有着积极意义，它不仅提供了理论参考，还为公共设施指明了发展方向，也让人们的可持续意识有所提高，普遍希望进一步推广可持续理念，从而使公共设施的存在更有意义和价值[8]。

3.1 从整体出发，满足多样性需求

整体性的追求是从城市公共设施规划设计而来，只要满足了这样的基础需求，便能让人们在使用过程中产生良好的使用体验，进而满足多样化的现实需求，这也是融入可持续理念的基础性表现。从整体视角分析公共设施的设计，设计师有必要对公共设施在城市中的功能进行规划，然后以合理性视角对公共设施的整体设计与排布进行合理安排[9]，现在多数公共设施体现了城市文明，但在多功能人性化方面的展现较为欠缺，尤其在旅游型城市处于淡旺季不同时段时，公共设施需要承载不同容量、具备多功能可适应性的调节功能，因此对于这样类型的城市亟需对这方面的探索实践，见图 1。为了让公共设施的功能分布体现和谐合理，设计师会根据基面的不同，对公共设施的功能进行不同的设计，最大化地保证在纵向、横向 2 个方面有着鲜明的统一特征。同时，设计师应结合地域文化的不同特点，进行功能的整体表达，以满足不同地域人的不同使用需求。对公共设施进行整体

性设计，如地下的公共设施应充分考虑采光和通风等方面，地上的公共设施则要思考怎样与地下的公共设施完美衔接。公共设施还要具备可调节性，能够以更加合理的设计形式满足人们的多样性需求。比如，垃圾桶的高度设计就可以进行可调节处理，便于年龄不同、身高不同的人更好地投扔垃圾。整体性设计还要求参照公共设施以其存在空间的人流疏密度和车流集中度，既要设计足够的公共设施，又要保证空间布局的最大效能，满足群众不同的现实需求，避免设施过多或过少而带来的不合理现象，从而更有效地避免设施的浪费或闲置。除此之外，公共设施的造型语言和设计元素也最好结合地域文化的审美特征，使其达到当地人们对公共设施功能和形象的关注与互动，使城市与市民达成良好的共识与归属。

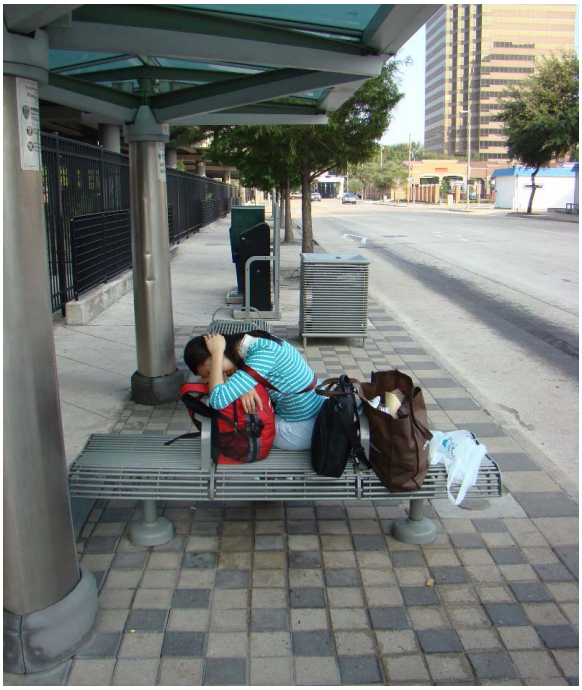

图 1　公交站休息椅的功能性问题
Fig.1 Functional problem of bus stop lounge chair

3.2　坚持环保性，凸显人文性关怀

公共设施设计的环保性追求值得一提，这是可持续理念的核心追求，是公共设施在各个层面实现自身价值，打造发展之路的有效保障。这一追求从选材层面就有着鲜明的体现，要求设计师首选无公害材料，以此材料的特性进行相应形式和功能的设计，且能够在未来实现循环利用或自行降解的材料，从而最大化地避免对城市生态环境的损害[10]。另外，设计师最好能够实现功能的升级，重视公共设施使用寿命的长短，尽可能地规避后期大规模更换设施的现象。仍以垃圾桶的设计为例，它是存在于公共空间中数量较多的设施之一，对它进行可持续化设计便可从材质、功能和审美等视角逐渐渗入可持续理念。在材质上，可以从地域性强的环保材质着手，以降低材料的现实成本，并能够在实现可持续化发展的同时，宣传地域文化，让这一基础公共设施也能够与所在城市的属性相适应。一款博物馆广场的垃圾桶设计就在可持续性上做了很多的尝试，整体的造型十分简洁，凸显时尚感，其中还融入了博物馆代表性藏品的外形，文化气息十分浓郁[11]。同时，整体的构造也包含多个功能，在使用无公害材料基础上设计了不同的垃圾投放口，且高低不一，便于垃圾的投放与收取，并在垃圾桶的顶部设计有顶盖，避免恶劣天气的影响。这样的设计凸显了环保的追求和可持续理念，包含一种人文关怀，是在未来的设计中可以积极进行尝试和探索的。必要时，设计师还可以结合环境需要，对垃圾桶进行审美设计处理，比如以镂刻的形式进行装饰，融入城市文化元素进行造型优化等，使繁忙的城市中随处可见的街景，成为一条靓丽的风景线，也使每个城市呈现出独特一面的特色街面，见图 2。这些小细节看似平常，却蕴含着独特的审美特点，其所带来的审美愉悦能够启发人们对文化的认知与审美[12]，公共设施除了完成基本的功能使命外，还承载着城市文化、城市美学宣扬与传递的功效，见图 3。以文化为导向的城市复兴

图 2　城市街景的公共设施
Fig.2 Public facilities in the urban streets

图 3　垃圾箱的审美
Fig.3 Aesthetics of rubbish bins

发展思路是未来中国突破城市化范式的必然需求[13]。城市发展中，一二线城市密集改造建设中更加注重生态环境空间和历史遗迹的保护，以及城市工作生活方面的低碳模式的研发与实践，给全国其他城市化进程的三四线城市带来启发和引导。三四五线城市建设发展在城市文明、城市文化打造以及城市系统化人性化方面投入更大力量。因此，无论城市的发达与否都在城市公共设施的可持续发展方面做着或多或少的努力和投入。像笔者所在的城市-大庆，近几年高速发展，从城市环境打造到旅发大会举办所做的城市建设工作，是每个市民亲眼所见，也是亲身体会到的从“油城”蝶变“游城”变化，以加快建设“全国一流的石油工业旅游目的地和全省特色民族风情体验目的地”为目标，具有“特色特质”“精致精彩”“为民惠民”“借势借力”“实际实效”等 5 个特点。尤其在突出“为民惠民”市政项目建设中，实施了滨水绿道建设、市区道路改造、老旧小区改造、湖泊公园治理等 22 个民生项目，在这些项目中无论从场域规划到公共设施细节形式建设都充分的重点围绕打造传承红色基因、湿地景观、石油工业元素等形成大庆资源转型创新城市新貌。紧紧围绕习总书记对龙江全面振兴、文化自信方面开展行动，充分落实政策。同时，大庆城市风貌也的确凸显出自身特色，给市民提供一些具有城市归属感和被唤醒的人文情怀。如在大庆城市街道两边绿化地上看到具有童趣卡通形象的磕头机雕塑、还有通过铁管等回收再利用后做成的铁艺造型点缀物、各油田采油厂导向牌、各企事单位大门形象等，形成油田特有的城市景观及公共设施。也许，这样的城市建设有待时间和实践验证，但是至少这样的积极尝试会逐渐在打破我国千篇一律的城市公共设施面貌。

3.3 利用能源，坚持可持续传播

公共设施设计中体现可持续理念的表现还包括对能源的合理利用，这样的设计能够促进未来公共设施的发展，还能够轻松获得人们的普遍认可[14]。这是因为风能、太阳能等是生态化能源，这些能源是可持续理念所倡导的重要内容，不仅能够为公共设施带来更多的创造空间，还不污染环境，节能环保，所以这样的尝试也得到了设计师的积极肯定。在实际的公共空间中，各种公共设施尽可能使用绿色能源材料和技术，无论是利用太阳能变为电能实现照明的路灯设计，还是利用风能实现的设施形式，这些既不会对环境有不利影响，还节约了相当的电力成本，是现代社会生活中价值极大的存在形式，能够为环境减负、资源减重，还能够为人们的使用带来健康和安全[15]。当然，绿色资源并不仅仅包含这些，还有着其他的生态能源，人们要做的就是在实践中着力打造公共设施生态设计的典范。

4 结语

可持续理念是设计界未来发展的指南针，也是当前的设计师、居民乃至社会的共同追求，人们需要从可持续理念的要求和追求着手，从身边的点滴小事做起，努力实现对环境的保护，在发展中获得先机和动力。对于公共设施设计而言，它虽是一种基础的存在形式，却有着并不简单的存在价值和突出意义，能够将自身与人、社会实现和谐紧密地联系在一起。因此，设计更应该对可持续理念进行深入而灵活的应用，实现公共设施的功能性与实用性的互补与共融，在平衡人与社会和环境的关系中，凭借更加优秀、环保的公共设施作品存在于各种公共空间中，更好地为人民、为社会和为未来服务，以此给人们带来一种踏实的归属感和新鲜的体验感，让公共设施与城市建设和环保理念彼此协调，打造和谐一体的公共设施。

参考文献：

[1] 滕晓铂.设计生态观三题：设计伦理、公民精神与可持续发展[J].工业工程设计,2021,3(5):23-26.
TENG Xiao-bo. Three Topics on Design Ecology: Design Ethics, Citizenship and Sustainable Development[J]. Industrial & Engineering Design, 2021, 3(5): 23-26.

[2] 张文慧，仓诗建，平若霖. 多功能城市公共设施设计研究[J]. 工业设计, 2020, No.164(03): 90-91.
ZHANG Wen-hui, Cang Shi-jian, Ping Ruo-lin. Research on the Design of Multifunctional Urban Public Facilities [J]. Industrial Design, 2020, No.164(03): 90-91.

[3] 宋珊. 城市公共设施在现代城市中的发展趋势研究[J]. 戏剧之家, 2018, 278(14): 235.
SONG Shan. Research on the Development Trend of Urban Public Facilities in Modern Cities[J]. House of Drama, 2018, 278(14): 235.

[4] 江明明，朱甜甜，吴佳怡. 论旅游景区的公共设施设计[J]. 艺术科技, 2017, 30(1): 49.
JIANG Ming-ming, Zhu Tian-tian, Wu Jia-yi. On the Design of Public Facilities in Tourist Attractions[J]. Art Technology, 2017, 30(1): 49.

[5] 胡凯. 城市生态学理论下的城市公共设施规划设计[J]. 美与时代·城市, 2020(1): 61-62.
HU Kai. Planning and Design of Urban Public Facilities Under the Theory of Urban Ecology[J]. Beauty and Times & City, 2020(1): 61-62.

[6] 李敏玉. 浅谈公共设施生态设计的时代趋势[J]. 青年文学家, 2013(35): 69.
LI Min-yu. On the Trend of the Times in the Ecological Design of Public Facilities[J]. Young Scholars, 2013(35): 69.

[7] 马雪峰. 基于可持续设计理念的现代电子产品设计研

究[J]. 科技资讯, 2019, 17(32): 231-232.
MA Xue-feng. Research on Modern Electronic Product Design Based on Sustainable Design Concepts[J]. Science & Technology Information, 2019, 17(32): 231-232.

[8] 温全平, 姚纤. 交互式装置艺术在社区公共设施中的应用探讨[J]. 工业设计, 2020, No.172(11): 28-29.
WEN Quan-ping, Yao Xian. Discussion on the Application of Interactive Installation Art in Community Public Facilities[J]. Industrial Design, 2020, No.172(11): 28-29.

[9] 李文嘉, 任梅, 孔晓燕. 城市风貌视域下的公共设施设计构建研究[J]. 包装工程, 2013(02): 65-68.
LI Wen-jia, Ren Mei, Kong Xiao-yan. Research on the Design and Construction of Public Facilities from the Perspective of Urban Scenery[J]. Packaging Engineering, 2013(02): 65-68.

[10] 孟晓军. 低碳时代公共设施的设计路径[J]. 包装工程, 2019, v.40;No.410(20): 250-253.
MENG Xiao-jun. The Design Path of Public Facilities in the Low-carbon Era[J]. Packaging Engineering, 2019, v.40;No.410(20): 250-253.

[11] 林娃. 可持续设计理念在户外公共设施中的应用[D]. 江南大学, 2009.
LIN Wa. The Application of Sustainable Design Concepts in Outdoor Public Facilities[D]. Jiangnan University, 2009.

[12] 马金金. 可持续理念下城市公共设施设计研究[J]. 美与时代(城市版), 2018(10): 91-92.
MA Jin-jin. Research on the Design of Urban Public Facilities under the Sustainable Concept[J]. Beauty and Times (Urban Edition), 2018(10): 91-92.

[13] 王冲. 唤起文化自信——城市文化复兴中的公共艺术[J].工业工程设计,2021,3(4):53-58.
WANG Chong. Arousing Cultural Confidence: Public Art in Urban Cultural Renaissance[J]. Industrial & Engineering Design, 2021, 3(4): 53-58.

[14] 王继勇. 剖析城市公共设施中的人性化设计[J]. 价值工程, 2012(27): 75-76.
WANG Ji-yong. Analysis of the Humanized Design in Urban Public Facilities[J]. Value Engineering, 2012(27): 75-76.

[15] 聂秋明. 基于生态化景观设计的城市公共设施规划研究[J]. 中共山西省直机关党校学报, 2014(6): 27-29.
NIE Qiu-ming. Research on Urban Public Facilities Planning Based on Ecological Landscape Design[J]. Journal of the Party School of Shanxi Provincial Organs of the Communist Party of China, 2014(6): 27-29.

责任编辑：陈作