

低碳理念下园林景观设计中铺装材料的应用

黄河清

杭州橡树林景观园林有限公司 浙江 杭州 310000

摘要：在国民经济水平日益提高的今天，人们不再一味追求物质生活的富足，更重视审美感受和精神层面的富足，因此，环境艺术得以迅速发展。园林景观设计作为环境艺术中的重要内容，同样也是美化环境，提升人民幸福感的主要途径，近年来备受关注。在低碳理念的引导下，园林景观设计也在以科学发展低碳园林为目标积极实现绿色转型，其中景观铺装材料的选用成为低碳园林发展的重中之重，在铺装材料的选用与设计上既要满足景观环境的美观需求，又要低碳环保、坚实耐用。基于此，本文将围绕低碳园林景观设计铺装材料展开分析，借助实际案例分析低碳铺装材料的合理选用与建设，旨在实现绿色铺装的价值最大化。

关键词：低碳理念；园林景观设计；铺装材料；景观铺装

在“碳达峰、碳中和”目标的树立，标志着我国的经济发展达到一个历史性拐点，即高耗能模式转为低耗能模式。经济社会的绿色转型发展是促使我国进入低碳循环发展道路的内在驱动力，同样也是实现“碳达峰、碳中和”目标的必经之路。城市作为绿色低碳转型的主阵地，在环境建设和城市发展过程中应当始终坚持绿色发展理念，遵循以人为本的根本原则，促进人与自然的和谐共生。园林景观设计是城市发展的重要内容，同样也应当作为城市实现绿色低碳循环发展的载体。铺装环节是园林景观设计中的重要组成部分，铺装材料的美观程度、坚固性、耐久性和环保性也成为近年来人们高度关注的内容之一，承载着低碳园林建设与发展的主要责任。

1 园林景观设计铺装材料相关概述

1.1 园林景观铺装概念

园林景观铺装主要是指路面铺砌装饰，涉及材料包括天然的硬质材料或人工制作材料，在铺装材料的选用上需要结合环境艺术的设计理念和艺术需求进行合理选择。园林景观铺装可以通过不同材料、不同尺度和不同方式达到差异化的空间效果，铺装的色彩需要与周围景观环境协调得当，而铺装质感大多由铺装材料和工艺而决定，材料的质地会传递给人们不同的生理感受和心理感受。铺装是环境景观设计与建设中的关键元素，同样也是环境文化与设计理念融合的直观体现，通过各种材料的组合运用达到美化环境的效果，从而提高园林景致的美观程度。

1.2 园林景观铺装作用

园林景观铺装需要同时满足质量和美观的双重标准，一切对于色彩和质感的多重设计均需要建立在路面的基本使用功能的基础之上，包括行走和行车，这就涉及交通区间的划分，可根据铺装材料的质地而决定，再通过色彩进行区分，合理规划并组织交通，设置观光导览和充足的休憩场地。此外，景观铺装需要以人们的内心需求为导向，满足人们深层审美追求，作用详见如下：

(1) 景观铺装构建层次感空间，材料的色彩和质地起到良好的引导与划分作用，有效提高空间的利用率。在设计过程中，可以在同一个道路系统中设置多个功能点，通过几何铺砌连接、过渡各功能点，提高空间的灵活性。例如：几何图案叠加式的广场铺装，如图 1 所示。



图 1 几何图案叠加式的广场铺装

(2) 景观铺装能够融合环境文化和地域特色，如：瓷器、祥云纹等，都能唤起人们对于中华民族优秀传统文化的认同感，提高景观的美观程度的基础之上推动文化的传承。

(3) 可循环渗水材料的利用有效解决景观铺装与排水问题的难题。现代城市的街道排水店铺通过地下排水管网，城市道路大面积硬化，排水问题阻碍景观设计。园林铺装对雨洪管理具有一定的辅助作用，通过各类型的渗水材料引导雨水快速渗入地下，对地下水形成补给的同时，这类可循环利用的渗水材料也减少了铺装和环境建设对自然环境的伤害。

1.3 园林景观铺装材料类别和特点

1.3.1 类别

园林景观铺装材料根据来源进行分类如下：天然材料、人工合成材料和可回收循环利用材料。其中天然材料具有极强的地域性，纯属于原生态材料，取自大自然且多数不可再生，因此，在使用方面具有一定的局限性和资源浪费的可能性。人工合成材料是认为通过一些化学方式，如：聚合，将可用材料根据设计需求加工而成，相较于天然材料更具有多样性，也更加符合园林景观设计的需求。人工合成材料的可塑性较强，质地和性能在不同的气候和恶劣环境中具有极强的适应性。随着科技的发展与进步，越来越多的可回收循环利用材料在园林景观设计中得以应用，其环保性和实用性得到设计领域的普遍认可，常见材料有混凝土和钢材等。

1.3.2 特点

园林景观铺装材料的特点主要体现在铺装过程中和整体结构上，按照结构强度进行分类如下：柔性铺装和刚性铺装。前者所用材料以原木、砂石和沥青为主，后者所用材料以混凝土、石材和鹅卵石为主。刚性铺装需要人工进行塑造，对硬度和强度有着极高要求，而柔性铺装则更加考虑材料的经济性和美观性，并且通常柔性铺装是不存在底层钢筋混凝土的，所以材料的渗水性也是重点考虑因素。

2 低碳理念下园林景观设计铺装材料的选择与应用价值

2.1 铺装材料融合环境文化

路面铺装是园林景观设计中的重要施工环节之一，而铺装材料的选择也不仅仅是美观与性能的体现，更是一个完整景观设计的文化体现。园林景观设计是一个城市进步和经济发展的核心元素，对经济转型和城市建设具有一定的推动作用。我国的景观铺装历史悠久，蕴含着丰富的历史文化，在春秋战国时期，“吴王梓铺地，西子行则有声”写出了“响屐廊”的修建理念和过程，而这也是最早苏州园林中的铺地。在《园冶》一书中，也系统地描绘出了古代铺装的理念和工艺，将铺装与环境艺术之间联系起来，强调景观铺装的艺术性和整体性。随着时代的发展，在低碳理念的引导下，现代园林景观设计的铺装在艺术层面上对古代工艺和文化予以高度保留，而在铺装材料的选择上则更加注重低碳环保，如江南一带多见的私家园林，铺装材料大多选择鹅卵石和青砖等，便于取材且不含有害物质，具有天然低碳的特点，凸显园林景观的自然性，整体呈现出自

作者简介：黄河清（1991—），男，汉族，江苏南通人，本科，施工员，助工，研究方向：景观园林。

然而流动的美。

2.2 始终遵循“以人为本”的设计理念

“以人为本”是设计的核心目标，“以人为本”的设计理念强调设计应当以人的心理需求和行为习惯为导向，设计师应当充分了解人们的行为心理，将人为因素作为重点考虑内容。视觉感受是环境艺术向人们传递美的一种途径，就园林景观铺装而言，铺装材料的质地和色彩组合均能带给人们不同的视觉感受和审美体验，铺装设计带给人的一种审美享受何尝不是一种精神富足。

设计的方式和理念不应千篇一律，应当以人们的行为和心理需求为基础，不断探寻理念和方式的创新。园林景观铺装亦是如此，在材料的选择与色彩的设计层面上，应当以满足人们日常的活动需求为基础，在经济和制度允许的范围内选择更加舒适、方便和环保的材料和铺装方式，既能够融合环境和对景观设计的要求，又能突破既有环境的限制寻求材料、方式和理念上的创新。随着低碳园林的不断发展，在景观铺装方面，各种环保材料也受到高度重视，如：鹅卵石、青砖、橡胶、HDPE 以及合成木材等。这类材料不含有害物质且在不同的气候环境下具有极强的性能和美观优势。

2.3 应用低碳环保材料，创建低碳园林

大自然是人类赖以生存的环境，人与自然应当和谐相处、和谐共生。随着低碳理念的提出，“碳达峰、碳中和”目标的树立，人们也真正意识到低碳环保的重要性。园林景观铺装设计作为城市建设与发展的重要组成部分，对城市的绿色发展和低碳转型具有重要意义。为推动低碳园林的科学发展和园林景观对铺装材料提出了新要求，强调材料选用的合理性和环保性，既要满足人们日常的生活及活动需求，又要体现生态环境的平衡性与稳定性。以生土材料为例，生土材料是自然形成的，来源于原生土壤，具有结构紧密、颜色均匀且质地细腻的优势和特点。生土材料自原始社会发展至今已有 8000 多年的历史，是人类文明的瑰宝。生土材料具有可持续发展性，随着我国科技发展与进步，生土材料的原料配比、工艺手段和应用领域都得到了创新发展，特别在园林景观铺装设计中得以创新应用，具有极强的生态意义和文化意义，同样也是园林景观在低碳理念指导下走上可持续发展道路的新尝试和新方向。

3 低碳理念下园林景观设计中铺装材料的应用案例分析

下文将对 J 苑景观铺装设计的实际案例展开分析，重点围绕低碳环保的铺装材料在园林景观设计中的应用展开分析。在低碳理念的引导下，可以发现 J 苑在景观设计和铺装的过程中高度重视铺装材料环保性和耐用性，其次对于环境文化也有了更加深层的定位。J 苑位于 H 省一旅游风景区内，共占地 18 亩，总建筑面积 12000 余平方米。是在原遗址上进行修建的，具有极强的人文景观特色和园林艺术特点。J 苑在景观设计上最大化保留了原有建筑的特色与风格，采用了前庭后院的中轴对称的手法，落实了传统与现代结合的理念及多种元素。在铺装材料的选择与运用上遵循了 J 苑的空间场所及使用功能，在以下五方面进行了低碳环保铺装材料的应用与设计：

(1) 主路：主路是景区内各个景点之间的连接通路，设计层面上以安全、便捷为主且具有一定的指向性，可对游客形成一定的方向引导。铺装材料选择了灰色花岗岩和白色花岗岩，采用穿插铺砌的工艺，使得主路的颜色和质地呈现出整体性。花岗岩经科学处理后可作为环保建材使用，不存在有害气体，不会对空气质量造成影响，并且耐磨性强，使用寿命长，具有一定的美观性。

(2) 广场：广场是游客休息的主要场所，因此，设计要求首先就要空间大且风格一致，在铺装设计上也要尽可能避免单一的材料和方式应用，避免造成视觉疲劳。因此，在铺装选材上选用了颜色各异的大块花岗岩，经切割后进行拼贴，形成了独特的形状和色彩冲击，是一种别样的审美体验。在灰色系的花岗岩上海加铺了一层淡蓝色的透水混凝土，宛如流淌在陆地上的小溪流，既丰富了广场的视觉层次，又与 J 苑整体的人文景观和园林艺术相契合，提高了视觉韵律感。

(3) 运动及游乐场：运动场和游乐场的主要作用是向游客和儿童提供专属活动区域，设计要求为空间大、环保，而铺装设计的材料选用环保塑胶材料，具有极强的吸震性能、弹性和防滑性，属于无毒环保材料，并且塑胶材料的可塑性较强且

具有多种的颜色选择，可通过拼接工艺制成不同的造型来吸引游客和儿童的注意力，为孩子们打造健康舒适的游乐空间，详见图 2。



图 2 J 苑运动场及游乐场铺装

(4) 园路：园路是景区辅路，可深入到景区内部的各个景点处，可作为主路的扩展道路而存在。设计要求为细致和指向性。铺装材料选择了灰色的烧结砖，烧结砖表面和内部均匀分布大量的开放性气孔，对声波具有折射功能，能够有效减少噪声污染并且对研究具有一定保护作用。烧结砖经久耐用，抗腐蚀性能高，使用寿命极长。采用工字纹和人纹进行铺砌，与路边绿化配合，在绿化与烧结砖边界处铺设鹅卵石进行点缀，凸显园路的精致感，见图 3。

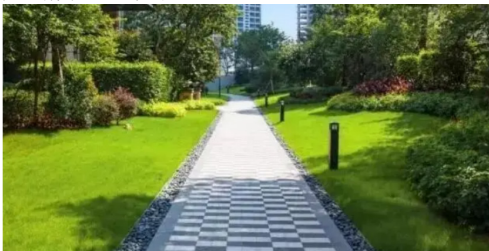


图 3 J 苑园路铺装

(5) 步行道：步行道采用的铺装材料为透水混凝土，该材料的透水性能好且质地舒适，使游客在行走时的脚感大幅提升，在颜色上选用了深浅两种灰色，交叉搭配，凸显色彩的灵活性。J 苑的大多数步行道都位于树林之中，与树木和草地交相呼应，而透水混凝土的搭配铺设使得步行道像穿梭在树林之中的丝带一般，带给游客独特的审美体验。

4 结束语

综上所述，为推动低碳园林的科学发展和园林景观设计中铺装材料的选择与应用成为设计领域研究的热点话题。绿色低碳、可持续发展应当与“以人为本”共同作为景观设计的核心原则，在铺装材料的选择上更应当以低碳理念为核心，加强环保低碳材料的使用，从而提升园林景观铺装设计的美学感受和生态价值，促进低碳园林在现代化城市建设中得以科学、可持续发展。

参考文献

- [1] 刘雯菲. 生态规划理念在园林景观设计中的应用研究[J]. 花卉, 2023(6): 94-96.
- [2] 孙迎新, 胡亚东. “碳达峰、碳中和”目标下的低碳园林景观设计探究[J]. 现代园艺, 2021, 44(23): 121-123.
- [3] 锁秀, 沈悦, 马晓玫, 何昉. 第十三届中国(徐州)国际园林博览会园博园技术设计解析[J]. 风景园林, 2023, 30(3): 65-70.
- [4] 张奇. 低碳理念影响下的园林景观设计分析[J]. 低碳世界, 2023, 13(4): 85-87.
- [5] 张益. 论园林景观的低碳设计途径[J]. 低碳世界, 2023, 13(2): 181-183.
- [6] 雷紫曼. 低碳理念下的园林景观设计问题分析[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2023(5): 91-93.
- [7] 宋心琪. 基于低碳环保理念的园林景观设计分析[J]. 新材料·新装饰, 2023, 5(7): 66-68.
- [8] 陈辰. 低碳理念在城市园林景观中的应用分析[J]. 新材料·新装饰, 2023, 5(8): 47-49.