

景观绿化工程中的硬质铺装与绿化配置优化策略研究

蔡贵午

上海宇欣建筑工程有限公司

DOI:10.32629/bd.v9i11.4582

[摘要] 本文以常州天宁区JZX20180801地块样板区室外景观绿化工程为例,系统性阐述该项目中硬质铺装的技术要点,明确放线、标高控制、结构施工和防水处理等施工细节,同时针对性提出绿化配置的品种选择、空间搭配以及后期养护方案,旨在结合工程实际需求,系统化阐述景观绿化工程中的硬质铺装与绿化配置措施,全面提升景观工程项目施工质量与后期使用效率,降低由于施工技术不合理或绿化配置不科学导致的渗透沉降以及苗木成活率低等问题,为同类景观绿化工程提供技术参考。

[关键词] 景观绿化; 硬质铺装; 绿化配置优化; 施工技术

中图分类号: S73 文献标识码: A

Study on Optimization Strategy of Hard Pavement and Greening Configuration in Landscape Greening Project

Guiwu Cai

Shanghai Yuxin Construction Engineering Co., Ltd.

[Abstract] Taking the outdoor landscape greening project of JZX20180801 plot in Tianning District, Changzhou as an example, this paper systematically expounds the technical points of hard pavement in this project, clarifies the construction details such as setting-out, elevation control, structural construction and waterproof treatment, and puts forward the variety selection, space collocation and post-maintenance scheme of greening configuration, aiming at systematically expounding the measures of hard pavement and greening configuration in landscape greening project. Comprehensively improve the construction quality and later use efficiency of landscape engineering projects, reduce the problems of seepage settlement and low seedling survival rate caused by unreasonable construction technology or unscientific greening configuration, and provide technical reference for similar landscape greening projects.

[Key words] landscape greening; Hard pavement; Optimization of greening configuration; construction technique

引言

城市住宅景观绿化工程对提高居民生活品质具有重要意义,硬质铺装和绿化配置作为景观绿化工程中的重要组成部分,其施工质量与配置科学性关系着景观绿化效果。常州天宁区JZX20180801地块样板区景观项目具有工序交叉多、施工范围广等特点,在施工过程中面临着防水渗漏、铺装平整度差、标高偏差大、绿化搭配不科学等问题。传统施工容易引发工序衔接不畅,为此,通过梳理硬质铺装施工技术要点,提出科学的绿化配置优化措施,有助于提高该项目的景观功能性与美观性,促进项目顺利实施。

1 项目概况

常州天宁区JZX20180801地块样板区室外景观绿化工程位于常州市天宁区,东至业丰路、南至新堂北路、西至龙城大道、北至永宁北路,工程总场地平整面积7713.46m²,硬质铺装

面积839.39m²,地被种植面积3412.70m²。项目包括园路铺装、水景造型、特色景墙、廊架、花池、景观小品、土方工程、绿化种植、电气照明及给排水工程,工程重点解决水景防水、铺装精度、绿化成活率等关键问题,确保项目整体质量符合实际需求。

2 硬质铺装施工技术要点

2.1 施工放线与标高控制技术

该项目的硬质铺装主要选用芝麻黑烧面、福鼎黑烧面花岗岩等材料,在开展铺装施工前需要采用全站仪与水准仪结合进行施工放线,建立全场统一坐标与高程控制系统,避免分区施工导致的标高偏差。先确定基本的中线以及边线放样木桩,再按照图纸进行道路分割线、走道位置以及边线轮廓的设计,对于曲线部分的路面还要多设置一些测点才能保证曲线的流畅性以及美观性,采用双向抄平的方式确定准确高程,在每间隔五米处设置

一处高程控制点。还要用垂直接地杆以及平面测量仪检测这些信息，从而保证道路有准确的角度，并能够实现排水功能^[1]。

此外，技术人员需要对放线误差与标高偏差进行严格管控，具体控制指标如表1所示。要求放线误差≤3mm，标高误差≤2mm，为后续铺装施工奠定坚实基础。

表1 放线误差与标高偏差控制指标

控制项目	规范允许偏差	项目实际控制偏差
平面位置	±5mm	±3mm
标高尺寸	±4mm	±2mm
分格间距	±3mm	±1mm

放线完成后需要开展二次复核，需经由工程师、设计师及监工共同确认方可进入下一流程。对于园路、广场的铺装设计，则采用了不同的定位方式，如：广场的设计则注重规范性以及规整度；对于园路则更加注重它的流畅性及美观性，同时也应考虑其使用功能以及装饰效果。标高控制除了要考虑垫层、找平层、面层的厚度外，还应该留有一定的沉降余量，避免后期二次铺装出现质量问题。在施工过程中采用数字化控制以减少误差的发生，以提高硬质铺装基础工程质量。

2.2 基层处理与结构施工技术

基层处理与结构施工为保障硬质铺装结构稳定的核心环节，在实际施工中需要采用土方开挖、砾石垫层与混凝土垫层组合结构，结合该项目的不同地质条件科学调整施工参数。按照设计标高进行土方开挖施工，机械开挖至基础面以上10~30cm后改用人工清除，避免扰动原状土；当基底土质不符合设计要求时，在铺筑10cm碎石并压实后浇筑混凝土垫层。垫层混凝土采用C20强度等级，混凝土浇筑完毕养护时间为1~2d，待达到设计强度方可进行下一步工序施工。

该项目的底板施工过程中要重点控制钢筋绑扎与模板安装质量，严格按照设计图中规定的钢筋直径、间距以及搭接长度进行施工操作，在钢筋绑扎的过程中，应该借助铁马凳保证上下钢筋不发生位移；保证模板的强度与刚度，防止其出现漏浆情况的发生。另外还要保证混凝土的连续浇筑，并确保其充分振捣，不得有气泡、裂缝等现象。本项目基层与结构施工关键参数统计如表2，通过参数化控制，结构层密实度与强度达标，未出现沉降、开裂等问题^[2]。

表2 基层与结构施工关键参数

施工部位	材料规格	厚度要求	压实度
土方基底	原状土	-	≥95%
砾石垫层	5—20mm 砾石	100mm	≥96%
混凝土垫层	C20 混凝土	80mm	符合设计强度

2.3 面层铺装与防水施工技术

该项目的面层采用花岗岩铺装，施工前需对所采用板材进行严格筛选验收，保证颜色的一致性 & 板厚的均匀度，同时不得

存在任何开裂、缺损部位。铺装采用干挂结合湿贴工艺，结合层采用1:3干硬性水泥砂浆均匀摊铺，板材铺设时用手轻敲橡皮锤使其贴紧连接件，并确保与相邻板面接缝平整。按设计间距设置伸缩缝并注密封胶以防开裂。

水区采用JS型水性防水涂料涂刷三遍，基层应打磨清理干净后满刷一遍并不得漏刷，在管下部、阴阳角处加做一道加强层。防水层施工完毕后对其做密闭性试验，不少于24小时，逐级注至设计标高，连续观察7天外墙面无渗漏现象，下渗量不明显即为合格。在该项目防水施工过程中，合格率100%，没有发生任何渗漏情况。

2.4 质量检测与成品保护技术

硬质铺装后需要开展全方位质量检测，保障工程最终交付质量。检测内容包括平整度、接缝深度、高程读数、不透水性和建筑物稳定性。采用直尺、塞尺、水平仪等工具进行现场试验及数据采集，不合格部分及时复核；同时为避免磕碰、污染等问题发生，在成品上铺垫土工布，并设置标识牌。并且在维修过程中会将行人进行封锁。

建立自检、互检及专检相结合的三级质量检验体系；关键工序实施过程跟踪旁站制度；所有检验记录实时填写，形成交验资料，确保每道工序达到规范标准。针对常见铺装质量问题，我们制定了很多有针对性的预防性措施，比如预留坡度防止积水，夯实基础防止下沉，做防水处理防止渗水等。

3 绿化配置优化策略

3.1 苗木选型与场地适配优化

绿化配置优化以苗木选型与场地适配为基础，结合项目场地条件与景观需求选择适应性强、成活率高的植物品种。本项目所在地为常州地区，属亚热带季风气候，选取本土植物有香樟、金桂、罗汉松、红枫等，以及适应性较好的苗木品种如红叶石楠、金森女贞、麦冬等营造多层次的绿色景观层，在土面播草皮前已完成土壤检测及改良工作。对土壤酸碱度及肥力进行了适当处理，以满足各类植物的生长需求。项目绿化种植主要苗木规格与数量如表3，选型兼顾景观层次、四季观赏与生态效益^[3]。

表3 绿化种植主要苗木规格与数量

苗木类型	代表品种	规格要求	种植数量
乔木	香樟、朴树	胸径 6—10cm	485 株
花灌木	红枫、紫薇	株高 2.5—3.5m	126 株
球类	海桐球、茶梅球	冠幅 150—250cm	89 株
地被	红叶石楠、麦冬	满铺种植	3412.70 m²

苗木进场前严格验收，杜绝带病、弱小植物进入施工现场；针对枯枝、过密枝条，在移植前做好修剪工作，提升成活率；根据场地光照强度条件、排水要求设置不同区块，将喜阳植物种植在向阳处，对于怕积水的位置进行相应的排水处理，避免植物烂根死亡。通过科学的选择以及适宜环境的环境，保证了本项目植物成活率达98%以上，绿化效果立竿见影。

3.2 空间布局与景观搭配优化

绿化空间布局与景观搭配要结合硬质景观形态, 打造错落有致、协调统一的景观效果。核心区种植大乔形成视线焦点, 在重要节点设置花境及地被提升景观亮点, 用绿篱围合边界营造空间感。硬质铺装与软质铺装衔接自然, 沿线布置花灌木, 广场周边配置地被。以柔克刚软化硬质景观线形。绿化配置注重季相变化, 春季栽植樱花、垂丝海棠, 夏季栽植紫薇、栀子花, 秋季栽植红枫、鸡爪槭, 冬季配置罗汉松、黑松, 实现四季有景。植物搭配兼顾色彩与形态, 常绿与落叶等合理组合, 避免单一品种造成景观单调。

3.3 后期养护与长效管控优化

通过建立科学的后期养护体系, 有效保障绿化效果长效稳定。在该项目中, 可建立24个月标准化养护体系, 种植后及时浇水固定秧苗, 前期每天浇水保湿, 后期根据天气变化适时补水, 做到不早不涝。施肥采用有机肥与复合肥结合, 主要用于早春促长, 而秋季则为增加骨干枝势力以提高抗逆性, 定期整形修剪, 使其外观更加美观漂亮, 并利于新发侧枝生长^[4]。在病害防治上实行“预防为主, 综合防治”, 及时巡视查看, 一旦发现病害即刻处理, 采用生物药剂和低浓度化学药品, 能够减少污染程度, 在冬天要注意对其进行保温处理, 可以用稻草缠绕树木, 在其根部覆盖土层来防止遭受冻害。

4 结语

本文依托常州天宁区JZX20180801地块样板区室外景观绿

化工程实践, 围绕硬质铺装与绿化配置两大核心, 系统研究并优化了相关施工技术与配置策略。通过规范硬质铺装放线、基层处理、面层铺装及质量检测全流程技术, 解决了工程中常见的标高偏差、渗漏、沉降等难题, 实现铺装工程一次验收合格; 通过科学选型适配、优化空间布局、强化后期养护, 构建了层次丰富、适配场地的绿化体系, 有效提升了景观工程的功能性、观赏性与耐久性。结合该项目实际施工成果, 明确科学的硬质铺装技术和绿化配置, 能够有效解决景观绿化工程中面临的防水渗漏、铺装平整度差、标高偏差大、绿化搭配不科学问题, 提高景观绿化工程质量。

[参考文献]

- [1]刘露, 沈强. 环境康养视角下医疗景观绿化设计——以泰州市靖江城北医院景观绿化工程项目为例[J]. 上海包装, 2026, (01): 201-203.
- [2]孙昭. 城市园林景观绿化设计与园路施工[J]. 花木盆景, 2025, (16): 86-87.
- [3]张慧慧, 尚晓倩. 城市景观绿化设计布局对扬尘污染的弱化影响研究[J]. 环境科学与管理, 2024, 49(2): 44-48.
- [4]严丽娇. 城市道路景观绿化设计与植物配置分析研究[J]. 福建建材, 2024, (11): 60-63.

作者简介:

蔡贵午(1986--), 男, 汉族, 河南省人, 本科, 中级工程师(绿化林业), 研究方向(绿化林业)。