

“时花新优品种在城市道路绿化及公园绿地养护中的种植养护技术”成果登记 公示信息

成果名称:	时花新优品种在城市道路绿化及公园绿地养护中的种植养护技术
完成单位:	深圳市方森园林花卉有限公司
完成人员:	揭丽佩,陈祖雯,曹益民,陈林,庄泽坤,李坚明,刘文康
研究起止日期:	2022-10-24 至 2024-02-26
主要应用行业:	水利、环境和公共设施管理业
高新技术领域:	环境保护
评价单位:	中科汇创(河南)科技评价中心有限公司
评价日期:	2025-08-29
成果简介:	<p>一、课题来源与背景</p> <p>本课题由企业根据市场需求及解决行业技术问题而设立,由公司进行自主研发。时花又被称为时令花卉、季节性花卉。一串红、鸡冠花、鼠尾草、百日草、洋凤仙、千日红、四季海棠、石竹、孔雀草、万寿菊、夏堇、三色堇、繁星花、矮牵牛、长春花、香彩雀、硫华菊、金鱼草等花卉均为广东地区常见的时花。近年来,随着物质生活水平的提升,人们对城市、园林造景提出了更高的要求。将时花应用至城市造景中,可实现生态环境的改善,提高城市整体文明风貌,有助于打造城市形象。因此,为充分发挥时花造景的价值、实现花期的延长与花量的增加,需要采用科学、规范的种植养护技术,使其美化环境效果得到进一步增强,为构建高质量文明城市提供助力。</p> <p>本项目针对当前城市时花应用中存在的品种单一化、观赏期短暂、管养成本高、生态功能薄弱等共性问题,整合品种选育、</p>

种植技术和养护体系等核心环节开展系统研究。通过建立适地适花的科学配置模式，形成全周期精细化养护标准，最终实现“节约型、可持续、高效益”的时花景观目标。项目成果可直接服务于城市道路绿化、交通岛美化、公园花境营造等场景，为城市绿地品质提升提供技术支撑。

二、技术原理及性能指标

项目技术原理主要包括：**生态位调控理论**：依据植物光温水气需求差异，划分道路强干扰区与公园生态缓冲区，匹配耐旱/耐阴品种。**根域限制效应**：通过容器苗断根处理促发毛细根，提升定植成活率至 95%。**水肥协同机制**：缓释肥与液态肥交替施用，氮素利用率从 30%提升至 65%。

三、技术的创造性与先进性

1、**新优时花品种选育与引种技术**：建立品种筛选科学体系，建立核心推荐品种库；针对不同季节的温湿度变化，建立动态轮替种植制度，确保全年景观连续性。

2、**精细化种植技术**：城市道路环境具有强日照、高污染、土壤板结等特点，采取差异化种植技术；包括土壤改良预处理、抗逆容器苗定植、微地形营造等。公园绿地更注重自然野趣与生态功能协同，包括宿根时花混播、雨旱分区配置、生态花境构建等。

3、**智慧水肥协同管理**：通过建立基于物联网的精准灌溉系统，每 800m² 布设 1 套土壤湿度传感器+滴灌管网，依据气象数据动态调整灌溉方案。

4、**时花种植技术**：主要包括施工放线、场地整理、土壤改

良与消毒、时花种植等模块，使时花的观赏价值进一步提高，美化城市环境、营造良好的城市生态景观、提高城市的形象。

5、时花养护技术：主要包括肥水管理、修剪管理、补植、病虫害防治等模块。遵循“预防为主、综合治理”的原则，早发现早防治，以保障时花的观赏效果。

6、周期养护管理技术：建立智能灌溉制度，实行精准修剪技术，建立病虫害绿色防控体系，对景观效果进行维护，针对不同衰退阶段采取差异化措施。

7、高大型鸡冠花种植技术：通过选种、播种、盆苗生产、大苗管理、促花栽培、补光处理、促开花管理等过程的组合，实现鸡冠花株形高大，株高可达 80—100cm，冠幅可达 70—80cm，穗肥料大而且长，独株便可以形成良好的景观效果，也用作立体景观主题布点，用途广泛。

8、品种选育长周期化：突破传统时花“季季更换”模式，通过远缘杂交育种培育超长花期品种：无限阳光向日葵、抗病簕杜鹃自育品种占比从 20%提升至 45%，专利壁垒降低。

9、微地形雨水利用技术：创新龟背式地形设计，中间高四周低，边缘低于路沿石 2-3cm，结合陶粒透水层，使道路绿地雨水径流削减 40%，减少灌溉用水 30%。

10、养护智慧化管控：开发时花生命周期管理系统，集成：
AI 衰败预警：基于图像识别技术预测花期结束时间，误差±3 天；
灌溉决策模型：融合气象数据与土壤墒情，动态调整灌溉方案；
移动端管养日历：推送修剪/施肥等作业指令，工效提升 50%。

四、技术的成熟程度，适用范围和安全性

本课题相关技术已经研发完成，并应用至公司的服务项目中，技术成熟度达产业化应用，适用范围广泛。

五、应用情况及存在问题

本成果已成功应用于部分园林绿化服务项目，有效提高了城市园林绿化的建设水平，满足现代化城市的绿地发展的需求，具有大规模推广应用的技术基础。经总结形成系统完整的时花新优品种在城市道路绿化及公园绿地养护中的种植养护技术，为其他城市时花新优品种种植养护技术服务项目提供宝贵经验，获得了甲方客户的一致好评，为我单位赢得了口碑，树立了良好的企业形象，并且具有明显的社会效益，值得进行借鉴和推广应用。