

“城市绿地综合管养培育建设及其养护技术研究与应用”成果登记公示信息

成果名称:	城市绿地综合管养培育建设及其养护技术研究与应用
完成单位:	深圳市方森园林花卉有限公司
完成人员:	李育生,邓年军,周镇平,郑晓庆,杨莎,揭丽佩,杨云
研究起止日期:	2021-01-01 至 2022-06-01
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:	2025-01-24
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独立开发。</p> <p>在城市化进程迅猛推进、生态环境问题日益严峻的当下,城市绿地的重要性愈发凸显。本项目旨在研发一套集高效、智能、生态于一体的城市绿地综合管养技术体系,为城市绿地建设与养护开辟新路径,以契合城市可持续发展的迫切需求。</p> <p>二、技术原理</p> <p>本课题通过对城市绿地综合管养的智能除草技术和过程养护技术两个方向的深入研究,确立了完整的技术方案,并取得了良好效果,解决了绿地建设中传统机械除草效果不理想、而自动化除草设备障碍识别率低导致使用条件存在限制的问题,并且绿地的过程养护技术也兼顾了生态价值和美观度,取得了明显的社会效益,满足城市绿地建设发展的需要。</p> <p>三、技术的创造性与先进性</p>

1、基于避障算法的智能除草技术

采用视觉避障与超声波避障相结合,通过改进灰狼算法优化其模糊自适应避障算法控制除草机变幅和改变物理避障的角度以实现避障除草作业这种方式,大大减少了除草作业头碰撞障碍物发生的次数,能够实现复杂条件下杂草的去除作业要求,满足大范围避障除草作业的需求,增加了除草机的灵活性。

2、基于智能算法的绿地养护技术

养护系统由多个组件构成,包括传感器网络、数据传输与存储系统、数据分析处理平台、自动控制系统以及智能决策支持系统。集成了物联网、大数据分析和人工智能技术,实现了园林环境的实时监控与智能管理。这种高效的系统不仅降低了人力成本和资源浪费,还显著提升了植物的生长质量和景观效果。

四、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,有效提高了城市绿地的建设水平,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城市绿地综合管养培育建设及其养护技术,为国内城市绿地综合管养服务项目提供宝贵经验,获得了国内市场的一致好评,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,值得借鉴和推广应用。