

“园林花卉种子培育及生长养护技术研发与应用”成果登记公示信息

成果名称:	园林花卉种子培育及生长养护技术研发与应用
完成单位:	深圳市国艺园林建设有限公司,深圳市华颐园林规划设计工程有限公司
完成人员:	赵峰,吴耀珊,钟湛,毛咏哲,郭绍辉,信双华,黄智丽,熊伟
研究起止日期:	2022-01-01 至 2024-12-31
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:	2025-09-04
成果简介:	<p>一、课题来源与背景</p> <p>本项目旨在突破种子培育与生长养护的核心技术,满足园林花卉向智能化、精细化、高效化发展,推动花卉产业提质增效,实施种业突破,提升我国花卉种业自主创新能力、促进花卉产业高质量发展。建立一套涵盖“种子处理—精准育苗—智能养护—推广应用”的全链条技术体系,培育具有自主知识产权的新优花卉品种,实现园林花卉生产过程的标准化、精准化和绿色化。</p> <p>在花卉的培育中,不同的花卉要采取不同的措施进行培育养护,而当然为了保障花卉的高质量养护和培育,提高花卉种子培育技术是其中的重点。要把种子的发芽率作为培育花卉中最基础,也是最关键的一步,种子的发芽离不开光照,我们需要寻找合适的光照促进种子发芽。但不能一味地让种子进行光照,有些种子并不是光照越强就越好,这时就需要采取遮荫措施,让种子在黑暗的环境里发芽,不同的种子采用不同的培育发芽方法。通</p>

常花卉种子与土壤联系紧密，种子在土壤中发芽，土壤的细碎程度也会影响种子的破土过程。而且种子的大小也影响了土壤掩盖的层次，种子越大，覆盖种子的土壤也就越厚，同时，土壤需要具有一定的湿度，才适合种子生长。在种子发芽后，需要把控好一定的温度，温度控制对于花卉的成长至关重要。若温度控制的好，有利于种子发芽后更好地成长;若温度调节较差，不仅会影响花卉的成长，严重时还会导致花卉枯萎。

因此我司拟通过收集国内外特色园林花卉种质资源，围绕抗逆性如抗旱、耐寒、耐盐碱，观赏性如花色、花型、花期和生态适应性等性状进行收集整理汇总。进而建立种质资源评价体系，对收集的资源进行生理生化指标和园艺性状的系统鉴定与评价，筛选优异种质达成内部性状评价。另外通过我司现有知识产权及拟定技术方向突破，从种子高效精准处理培育、花卉辅助生长培育、花卉生长养护绿色精准化方向进行研究，达到高效化的园林花卉的种植养护工作，能够为城市绿化建设带来积极影响。

二、技术原理及性能指标

1、花卉种植高效培植与精准培育技术

通过优化培育基质配方，采用粒径 1-3mm 的泥炭和珍珠岩为主料，配合水分调理剂、pH 调节剂等添加剂，形成物理性质稳定、营养结构合理的培育基质。基质全氮含量达 1.026-1.131%，有机质含量达 83.3-88.4%，为花卉生长提供充足营养，显著提高种子发芽率与扦插成活率。

2、园林花卉种子智能辅助培育方法

该技术在传统生长箱中增设通风预热装置、培育装置及智能

监测系统,通过隔离板与过滤孔的创新设计实现温度均衡与高效通风。依托智能识别与大数据匹配,可实时监测种子状态并自动调整环境参数,保证受热均匀与通风效果,提升培育质量。

3、智能花卉生长养护技术

基于物联网架构,集成控制模块、浇水模块、空气加湿器和多源数据采集模块,可实时监测土壤湿度、空气湿度、光照及温度等参数。通过智能比较预设值与实时数据,自动触发浇水和加湿操作,实现花卉生长环境的精准调控与智能化养护。

三、技术的创造性与先进性

《园林花卉种子培育及生长养护技术研发与应用》的成果已应用在我司多个园林花卉种植基地采用,目前培育效果良好,展现其广阔的应用前景。技术成果通过科技赋能产业,推动我司花卉种业从“量大”向“质优”发展,为传统花卉产业转型升级注入了新动能。在品种培育技术方面,通过智能花卉培育系统进行不同杂交育种的生长数据分析,在多项新品种的培育上已经不断有了新的发展方向,现产出成果已经可让育种效率得到显著提升。

目前此成果应用通过培育适应性更强的花卉品种和推广生态养护技术,增强城市绿化效能,改善空气质量,花卉种植本身具有固碳释氧、调节气候的功能,新品种的推广进一步强化了这一生态功能。在资源节约方面,高效培植技术和智能培育养护系统的应用大幅降低了水资源消耗,实现了节水节能。生态养护技术的推广减少了对化学农药的依赖,采用生物防治等绿色防控技术,降低面源污染,保护生态环境。种质资源库的建立和保护工

作有助于维护生物多样性，为生态系统稳定性作出贡献。

这些技术成果推动产业向绿色高效方向迈进，形成了生产与生态良性循环的发展模式，既满足了人们对美好生活环境的需求，又促进了人与自然和谐共生，为实现可持续发展目标提供了有效路径。

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我司部分绿化管养项目，有效提高了园林绿化花卉的存活率及生长养护水平，满足现代化城市的园林绿地发展的需求，具有大规模推广应用的技术基础。经总结形成系统完整的园林花卉种子培育及生长养护技术研发与应用，为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。