

附件2

江苏省建设科技创新成果推荐书

一、基本情况

项目名称	城市绿地全生命周期营建关键技术体系与应用		
完 成 人	窦逗、圣倩倩、庄凯、祝遵凌、陈卫连、刘雁丽、李卫正、夏冰、张志南、耿兴敏、朱林		
完成单位	金埔园林股份有限公司；南京林业大学；江苏山水环境建设集团股份有限公司		
推荐单位（盖章） 或推荐专家（签字）	江苏省风景园林协会		
任 务 来 源			
计划、基金名称	项目名称	编号	验收结题时间
国家自然科学基金项目	基于大数据的城市道路绿化景观再设计理论与方法研究——以南京市为例	31770752	2021年12月
国家林业和草原局科学技术司	观赏鹅耳枥扩繁及栽培技术示范推广	[2019]19	2022年7月
香格里拉市住房和城乡建设局	云南省香格里拉城市生态环境提升工程(二期)建设及香格里拉市香巴拉综合公园建设项目	201654	2020年7月
江苏省住房和城乡建设厅项目	海绵城市建造技术要点	GF-2020-0216	2018年12月
江苏省林业科技创新与示范推广项目	榉树新品种‘冲天’高效栽培技术集成及推广示范	LYKJ-南京[2020]01	2022年1月
授权发明专利（项）	27	授权其他知识产权（项）	185
起止时间	起始：2018年5月1日	完成：2022年12月1日	

二、项目简介

1. 项目主要内容

1.1 江苏省城市绿地植被系统调查与评价

本项目首次系统性调查了江苏省13个地级市的城市绿地植被信息，涵盖195个城市绿地和780个典型植物群落，统计出468种常见植物，包括266种乡土植物和191种外来归化植物。对滨海和内陆盐碱地不同土壤特性分析，提出针对性的盐碱地土壤改良措施，并筛选出适合不同盐碱地耐盐能力的良种272个。收集并培育鹅耳枥、银杏等良种300余份，获省级林木良种认定2个，待良种实质审查1个。总结苗木病虫害防治技术经验，编制实用性、可操作性兼备的苗木病虫害防治手册。构建了包括4个层级25个基础指标的城市绿地生态功能综合评价体系，使用障碍度模型筛选出影响城市绿地生态发展的障碍因子，提出相应的提升路径，为江苏城市绿地生态建设和绿地植物群落构建提供理论依据。

1.2 生态型城市绿地营造技术与优化

以提升城市绿地的综合生态功能为核心，围绕植物生态功能与渗蓄净水型铺面技术的协同优化展开，系统研究不同植物在降噪、空气污染物消减和重金属降解方面的生态功能，筛选并优化适宜的植物配置模式，开发净污型生态路面和生物质强化渗蓄改良土壤等技术，构建多路径原位处治面源污染系统，通过将植物生态功能优化与渗蓄净水技术相结合，系统优化城市道路绿地和雨水花园营造技术，以提升城市绿地的水质净化和雨水管理能力，推动海绵城市建设，实现城市绿地的综合优化。

1.3 城市绿地全生命周期智慧化管养技术体系

通过遥感、物联网、人工智能等技术实现智慧监控和管理，针对不同地域和类型的绿地实时精准控制，建立从苗木栽培到生态功能实现的智慧管养体系，以城市绿地监测数据为基础，采用多模态数据管理与服务技术，建立生态空间动态监测系统、绿地生境与碳汇监测系统、智慧绿地综合监管平台等多个基于大数据的智慧管养服务系统。“1+N”构架，“1个数据中心，多个基于大数据的应用服务系统”，实现资源监管、碳汇监测、病虫害与绿地防火等业务数据的融合与协同服务。此体系加强了城市绿地生态安全智能化建设，实现重点领域动态监测、智慧监管和灾害预警，探索了城市绿地的智慧化建设路径。

1.4 城市绿地全产业链构建与应用

以园林城市、公园城市为建设目标，以城市生态环境整体提升模式为建设抓手，以“水、路、绿、景、城”为实施路径，为城市绿地景观发展提供“研发-设计-施工-运营”全产业链一站式服务。通过生态综合治理、景观绿化提升、绿地系统完善、文化景观设计与文旅产品开发四个方面，为云南香格里拉和元江等多个城市定制系统化的公园城市建设方案。通过“水—土—植物—生物”之间的物质和能量循环系统形成城市绿地景观的生态链，打花园乡村——云南维西·塔城田园综合体。基于城市绿地生态链产业体系，开展康养型植物类产品开发转化，制定明确的产品转化路径和策略，促进产业链的协同发展，形成健全的产业生态。

三、主要科技创新

【技术创新点1】：本项目首次系统调查了江苏省城市绿地植被信息，遴选出适宜江苏省的生态适应性强的良种73种。对滨海和内陆盐碱地不同土壤特性分析，筛选出适合不同盐碱地耐盐能力的良种272个。培育出具有高观赏价值和生态适应性的新品种，认定省级林木良种2个，待实质审查1个。总结苗木病虫害防治技术和经验，编制苗木病虫害防治手册。构建了城市绿地生态功能综合评价体系，筛选出影响城市绿地生态发展的障碍因子，提出相应的提升路径，为江苏城市绿地生态建设和绿地植物群落构建提供理论依据。

学科：风景园林学、植物学

林木良种：省林木良种：鹅耳枥‘法斯塔’，苏R-ETS-CB-009-2014.

省林木良种：大叶榉树‘冲天’，苏R-SC-ZS-002-2019.

省林木良种：女贞“埔金”新品种认定受理通知

支撑专利：

2013101105631; 2015102033822; CN201510337019.X; 201510102354.1; 201811093513.6;

202311321580X; 202222347144.7; 201510096404.X; 201510096403.5; 201520156684.4

支撑著作：

《园林植物生态功能研究与应用》，圣倩倩等著，东南大学出版社，ISBN 9787564188870

主导或参与指定标准：

《草坪根茎采集机》，JB/T12822-2016

《园林绿化木本苗》，CJT 24-2018

《人工湿地植物选配技术导则》，2022[28]

《园林绿化工程盐碱地改良技术标准》，CJJ/T283-2018

支撑论文：[1]许世达,耿兴敏,祝遵凌,等.椴树属植物资源状况及开发利用价值研究[J].中国野生植物资源,2023.[2]祝遵凌,曹福亮,孟凡军,等.黄叶银杏新品种‘万年金’区域化试验[J].中南林业科技大学学报,2012.[3]刘维,赵儒楠,圣倩倩,等.矮牡丹在中国的地理分布及潜在分布区预测[J].北京林业大学学报,2021.[4]周琦,赵峰,张慧会,等.香水莲花开花过程中花色变化规律研究[J].热带作物学报,2024.[5]宦智群,耿兴敏,徐小蓉,等.基于MaxEnt模型分析不同气候变化情景下的黄心夜合(*Michelia martinii*)潜在地理分布[J].生态与农村环境学报,2023. [6]宦智群,徐小蓉,祝遵凌等.应用最大熵模型预测不同气候变化情景下西康玉兰潜在地理分布[J].东北林业大学学报,2023.[7]陈文静,圣倩倩,张慧会,等.南京市老城区法桐行道树健康状况研究[J].西北林学院学报,2023.[8]陈文静,圣倩倩,张慧会,等.南京市老城区法桐行道树健康状况研究[J].2023.[9]陈文静,圣倩倩,张慧会,等.基于探地雷达的法桐行道树粗根分布特征研究[J].2023.[10]圣倩倩,王晨,王立飞,等.基于DIVA-GIS的牡丹在中国适生区的预测[J].经济林研究,2022.[10]赵儒楠,何倩倩,褚晓洁,等.气候变化下千金榆在我国潜在分布区预测[J].2019.[11]张慧会,周琦,郭力宇,等.香水莲花花粉的采集、干燥和贮藏特性研究[J].2020. [12] Liping Wang, Qianqian Sheng, Yanli Zhang, Jingyuan Xu, Huihui Zhang, Zunling Zhu. Tolerance of fifteen hydroponic ornamental plant species to formaldehyde stress[J]. Environmental

Pollution,2020,265.

对江苏省城市绿地进行植物群落特征调研，对绿地植物物种组成、植物群落结构、植物群落生长类型等进行调查，深入分析江苏省城市绿地植物群落现状特征。构建了江苏省城市绿地生态功能综合评价体系，利用熵值法以及障碍度模型筛选出影响城市绿地生态发展的障碍因子，并提出相应的提升路径，为城市绿地生态建设和绿地植物群落构建提供理论依据。总结病虫害防治技术，为江苏省城市绿地植物养护管理提供理论和实践指导。引种培育多个具有高观赏价值和生态适应性的新品种，认定省级林木良种2个。针对盐碱地的特性，提出了有效的土壤改良措施，并筛选出耐盐植物品种，为城市绿地的生态修复和提升生态环境质量提供了科学依据和技术支持。

(1) 首次系统调查了江苏省城市绿地植被信息：

对江苏省13个地级市195个城市绿地的780个典型植物群落的植物组成及结构特征进行调查，统计到468种江苏省城市绿地常见植物，其中乡土植物266种，外来归化植物191种，外来入侵植物11种。健康状态评估发现各城市绿地植物的健康状态较好，但有12%的植物健康状态较差或者濒临死亡。遴选出适宜江苏省的生态适应性强的良种73种、植物配置模式40种。

(2) 首次开展江苏省城市绿地生态功能综合评价：

从自然要素、社会属性、管理要素、智力要素等四个维度出发，构建了包括4个层级25个基础指标的江苏省城市绿地生态功能综合评价体系。采用障碍度模型对综合评价指标体系进行障碍度诊断，发现自然要素和智力要素是当前影响江苏省城市绿地生态建设水平的主要障碍层。基于宏观调控和微观治理两个维度双向结合，提出加大环境整治力度、提高养护管理水平、优化植物配置、加强政策管理支持等6条适合江苏省绿地生态建设的优化路径。。

(3) 总结盐碱地植物修复技术与城市绿地苗木病虫害防治技术：

分析滨海和内陆盐碱地土壤特性，针对滨海和内陆盐碱地的土壤特性，提出了盐碱地土壤改良措施，并筛选出适合不同盐碱地耐盐能力的良种272个。通过实地调研和总结，提炼出苗木病虫害防治的技术和经验，编制苗木病虫害防治手册，为江苏省城市绿地植物养护管理提供理论和实践指导。

(4) 系统开展观赏苗木良种引进及选育工作：

针对项目前期筛选出的适宜江苏省的良种，开展新优品种引进及良种培育，收集并培育月季、玫瑰、香水莲花、三角梅、鹅耳枥、榉树、银杏等良种300余份，鹅耳枥‘法斯塔’与大叶榉树‘冲天’获省级林木良种认定，建成大叶榉树‘冲天’引种和栽培示范基地60亩。

【技术创新点2】：生态功能导向型植物景观优化策略与海绵型基础设施工程技术协同创新，形成系统化的生态型城市绿地营造与优化技术体系，提升城市绿地综合生态功能，推动海绵城市建设，实现城市绿地生态效益的综合改善。

学科：风景园林学、生态学

支撑专利：

202111410744.7; 201810579983.7; 202122891876.8; 202320764562.8; 202221376152.8;

202220412772.6; 202122464709.5; 202022647997.3; 202022541015.2; 202022503354.1;

201610510499.X; 201811002290.8; 201610512725.8; 201820885050.6; 202020297410.8;
201921831333.3; 201820442897.7; 202020680510.9; 202020645872.4; 202020516170.6;
202021707181.9; 202020669952.3; 201920918205.6; 201720996161.X

支撑著作：

《园林植物景观设计》，祝遵凌 编，中国林业出版社，ISBN：9787521900903

《道路绿化技术研究》，祝遵凌 著，中国林业出版社，ISBN：978750386848

《园林绿化工程管理》，王宜森等编，东南大学出版社，ISBN：9787564185176

《园林绿化项目管理》，王宜森等编，东南大学出版社，ISBN：9787576608168

主导或参与指定标准：

《海绵城市公园绿地建造技术导则》，T/JSYLA00002—2021；

《地源热泵系统工程勘察标准》，CJJ/T291-2019；

《灌区农田退水生态净化工程方案编制导则》，T/CNAEC0202-2023；

《河湖生态修复工程运行与维护技术导则》，T/CAQI177-2021；

《山水林田湖草沙系统治理模式认定规程》，T/LYCY3057-2023

支撑论文：[1]祝月茹,李青青,祝遵凌.居住区树种碳汇效益测算及环境优化提升——以南京市丁家庄为例[J].2023.[2]祝遵凌.智慧园林研究进展[J].2022.[3]尹德洁,侯冰钰,祝遵凌等.黄河下游城市济南区域景观生态风险时空演变分析[J].,2023.[4]戴安琪,刘聪哲,圣倩倩,等.城市道路绿地三维绿量与大气污染物浓度的耦合关系[J].2022.[5]圣倩倩,陈婕,祝遵凌.生态效益视角下智能化植物绿墙系统设计路径[J].2022.[6]祝遵凌,李丰旭.商业街区景观中历史文化遗产与发展——以南京老门东为例[J].2020.[7]鲁遥,胡志强,祝遵凌.基于地下水过滤收集技术的生态驳岸设计[J].设计,2020.[8]徐晶园,宋敏,唐燕,等.基于GIS的南京城市道路绿化景观分析及优化[J].2020.[9] 鲁遥,胡志强,祝遵凌.基于地下水过滤收集技术的生态驳岸设计[J].2020.

通过系统研究城市绿地的降噪、保持水土、净化甲醛、消减氮污染物、降解重金属等核心生态功能5种，揭示了植物生态功能发挥的效率与机理，筛选出相应功能需求的植物种类及其优化配置模式，结合净污型生态透水路面和多粒料层组合生态滤沟、植生型现浇化混凝土护坡和渗蓄型土壤生物质强化改良、渗蓄净水型铺面多路径原位处治面源径流污染技术系统等创新工程技术，形成海绵城市公园绿地建造技术要点，制定海绵城市公园绿地建造技术导则，解决生态型城市绿地景观营造与优化技术的难题，提升城市绿地综合生态功能，推动海绵城市建设，实现城市景观生态效益的综合改善。

（1）筛选了定向功能型的植物及其优化配置模式

筛选出适合降噪、水土保持、高效消减空气污染物（氮氧化物、室内甲醛等）、固土护坡、降解重金属等功能需求的植物共73种，优化配置模式16种。

（2）研发了渗蓄净水型基础设施关键工程技术

研发了净污型生态透水路面、多粒料层组合生态滤沟、生物质强化渗蓄改良土壤、现浇绿化混凝土护坡等具有自主知识产权的渗蓄净水型铺面创新技术体系，形成了多路径原位处治面源径

流污染技术系统。

(3) 建立了海绵城市公园绿地建造体系

针对传统的城市排水系统已难以满足现代城市对生态环境和水资源管理需求的现实问题，结合植物生态功能和海绵型基础设施工程技术，建立了透水路面、透水园路、植草沟、雨水花园、下沉式绿地以及地下构筑物覆土绿化景观营造技术导则，构建了系统化、生态型海绵城市公园绿地景观营造与优化技术体系，提升城市绿地的生态功能和景观效果，推动城市生态环境的可持续发展。

【技术创新点3】：在充分考虑整体性、科学性、可行性原则的基础上，以遥感、5G、云计算、大数据、人工智能等新一代综合性一体化信息技术为支撑，以城市绿地综合监测数据为基础，建成城市绿地智慧化管养应用服务系统，形成绿地资源“图、库、数”及智慧应用，实现城市绿地重点领域动态监测、智慧监管、碳汇监测和灾害预警，加强了城市绿地生态安全智能化建设。

学科分类名称：风景园林学、计算机信息技术

支撑专利：

202121313670.0; 202110753568.0; 202121533025.X; 202020826716.8

202021563886.8; 201720615003.5; 201620309172.1; 201610510499.X;

202020069840.4; 202020645085.X; 202020297410.8; 202020646059.9

202020645972.7; 202021213588.6; 201920081708.2; 201920922302.2

软件著作权：

圣倩倩, 黄正伟, 祝遵凌, 植物绿墙信息监测系统V1.0. 登记号: 2020SR1255066

支撑论文：[1]祝遵凌. 智慧园林研究进展[J]. 中南林业科技大学学报, 2022. [2]祝月茹, 李青青, 祝遵凌. 居住区树种碳汇效益测算及环境优化提升——以南京市丁家庄为例[J]. 中南林业科技大学学报, 2023. [3]圣倩倩, 陈婕, 祝遵凌. 生态效益视角下智能化植物绿墙系统设计路径[J]. 装饰, 2022. [4]徐晶园, 宋敏, 唐燕, 等. 基于GIS的南京城市道路绿化景观分析及优化[J]. 北方园艺, 2020. [5]陈文静, 曹雨秋, 张慧会, 盛晨, 王宁涛, 祝遵凌, 圣倩倩. 法桐行道树生长健康评价——以南京市热河路为例. 中南林业科技大学学报, 2022. [6]戴安琪, 刘聪哲, 圣倩倩, 祝遵凌. 城市道路绿地三维绿量与大气污染物浓度的耦合关系. 中南林业科技大学学报, 2022. [7]圣倩倩, 季亚欧, 祝遵凌. 城市绿地生态效益测度研究进展[J]. 湖南生态科学学报, 2023. [8] Qianqian Sheng, Yanli Zhang, Zunling Zhu, Weizheng Li, Jingyuan Xu, Rui Tang. An experimental study to quantify road greenbelts and their association with PM_{2.5} concentration along city main roads in Nanjing, China. Science of the Total Environment, 2019. [9] Qianqian Sheng, Zunling Zhu. Effects of Nitrogen Dioxide on Biochemical Responses in 41 Garden Plants. Plants, 2019.

城市绿化是一个鲜活的生命体，把不同生命周期的绿化植物，以“全生命周期”视角全线贯穿应用到绿化工程中，建立城市绿地全生命周期智慧化管养体系，以应对城市绿地管理的新挑战。利用新一代信息技术，如遥感、5G、云计算、大数据和人工智能，支撑建立生态空间动态监测巡护系统、城市绿地生境、碳汇监测系统与病虫害监测系统等多个智慧化管养应用服务系统。采用

“1+N”架构，实现多种业务数据的贯通融合与协同服务，强化了城市绿地生态安全智能化建设，提高了城市绿地管理的智慧能力。这一创新体现了可持续发展理念，为城市绿地的智慧化管理提供了重要思路和技术支持。

（1）研发综合性与一体化智慧监测系统

该系统涵盖了林木生长监测、病虫害监测、环境气象监测、防火服务等多个方面，将多种监测和管理功能整合到一个平台上，实现了数据的共享和协同服务。传统的城市绿地监测往往是对某一特定方面展开的，该智慧化监测系统显著提高了监测效率和管理水平，在国内外同类项目中并不常见，为城市绿地管理提供了全方位支持。

（2）开发智慧化碳汇监测系统

利用遥感、5G、云计算和人工智能等技术手段，对城市绿地的生态环境进行动态监测，精确测算绿地的碳储存量和碳排放量，并实时反馈监测数据。此系统能够及时发现和解决碳排放异常情况，指导城市绿地管理和规划，提高城市绿地的生态服务功能和碳汇能力，为实现城市绿地可持续发展提供重要支撑。

（3）提出智能数据处理与分析方法

在数据处理和分析方面，采用了智能算法和技术，如树木生长模型构建和病虫害AI检测模型构建等。与传统的城市绿地监测方法相比，通过这些智能化的数据处理方法，能够提高监测的精度和效率，降低人力成本，提高数据处理的效率和准确性，并且能够对数据进行更深入的分析和挖掘，为决策提供更可靠的依据，为城市绿地管理提供更可靠的数据支持。

（4）建立城市绿地综合监管服务平台，实现多模态数据管理与服务

该平台能够为管理者提供全面的数据支持和决策依据，多维度多层次地分析城市绿地长效治理和决策需求，提高了绿地管理的智慧化水平。该项目在数据管理方面采用了多模态数据管理与服务技术，将不同类型的数据按照高频、中频、低频分门别类管理，并按照应用需求进行进一步的组织和管理。这种方法使得数据的管理更加高效，能够满足不同应用场景下的需求。

四、第三方评价

项目组持续多年开展了城市绿地全生命周期营建关键技术体系与应用研究，取得了多项创新性技术成果，在江苏、安徽、上海、浙江、山东、四川、河北、海南、广西、湖南、云南等省市城市绿地中得到推广和应用，取得了巨大的经济社会和环境效益，技术成果获得同行专家和用户的高度评价。

项目共发表论文50余篇，其中SCI论文26篇。申请专利68件，制定行业标准10项，荣获科学技术奖、精品工程设计奖等工程奖励11项，出版著作6部，专利、设计咨询等知识产权转移转化6000多万元，培养硕士博士研究生24名。通过本项目的开展，已成功建立国家级博士后科研工作站1个，省级优秀研究生工作站2个，建成省级工程技术中心2个，建成江苏省高校优秀科技创新团队“大数据与园林植物应用技术”，牵头建成国家林草局“园林植物数字化应用与生态设计国家创新联盟”，取得了良好的生态效益与社会效益。

第三方评价简述如下：

1.项目曾获科技奖励情况（14项）

- (1) 江苏省科学技术二等奖（渗蓄净水型铺面关键技术与应用），2020
- (2) 江苏省科学技术二等奖（低山丘陵区水土流失与农业面源污染协同控制的关键技术及实践），2023
- (3) 中国风景园林学会科学技术奖科技进步二等奖，中国风景园林学会，2021
- (4) 中国风景园林学会科学技术奖科技进步三等奖，中国风景园林学会，2020
- (5) 中国风景园林学会科学技术奖科技进步三等奖，中国风景园林学会，2019
- (6) 中国风景园林学会科学技术奖园林工程银奖，丰县飞龙湖景观绿化建设工程项目，中国风景园林学会，2019
- (7) 江苏省林学会科学技术奖三等奖，江苏省林学会，2024
- (8) 江苏高校科学技术研究成果二等奖，江苏省教育厅，2021
- (9) 江苏省施工标准化星级工地，江北新区青龙绿带一期工程园林景观，2019
- (10) 江苏省优质工程奖“扬子杯”，禹王山抗日阻击战遗址修建、瑞兴路游园、瑞兴路南延（铁路立交至邳新路）园林绿化工程，江苏省住房和城乡建设厅，2019
- (11) 南京建筑业协议优秀企业，南京建筑业协会，2019
- (12) 泗县新汴河市民滨水公园设计施工金鸡杯，宿州市住房和城乡建设局，2020
- (13) 徐州市优质工程奖，沛县S253东环路绿化景观工程（樊吟路至杨屯路段16K）EPC工程，徐州市住房和城乡建设局，2019

2.平台建设

- (1) 国家博士后科研工作站——金埔园林股份有限公司
- (2) 2019年度江苏省高校“大数据与园林植物应用技术”科技创新团队——南京林业大学
- (3) 园林植物数字化应用与生态设计国家创新联盟——国家林业与草原局
- (4) 2019年江苏省优秀研究生工作站——金埔园林股份有限公司
- (5) 中国大数据创新设计南京中心——南京林业大学

3.项目评审证书、验收报告（23份）

科研项目结题证书（12份）

- (1) 国家自然科学基金项目，基于大数据的城市道路绿化景观再设计理论与方法研究——以南京市为例（31770752）
- (2) 国家林业和草原局科学技术司：观赏鹅耳枥扩繁及栽培技术示范推广，[2019]19
- (3) 中国博士后科学基金面上资助：不同植被结构绿地消减交通氮污染物的效应与机理研究---以南京市为例（2021M691602）
- (4) 江苏省博士后科研资助计划：南京市典型城市道路绿地消减交通氮污染物的效应与时空特征（2021K377C）
- (5) 江苏省住房和城乡建设厅项目：《城市公园中雨水花园建造施工与维护技术要点》（202803004）
- (6) 江苏省产学研合作项目：园林项目中绿化苗木病虫害调查及防治技术研发（BY2022672）
- (7) 江苏省林业科技创新与示范推广项目：榉树新品种‘冲天’高效栽培技术集成及推广示范（LYKJ-南京[2020]01）
- (8) 江苏省产学研合作项目：特色观赏植物—耐寒型香水莲花引繁技术研究（BY2020424）
- (9) 镇江市 169 工程科研课题：城市河道黑臭水体治理关键技术研究及运用，2021-2023
- (10) 江宁区科技惠民计划：菌根真菌修复和改良盐碱地的技术开发与应用示范（20212021NJNQKJHMHXM0107）
- (11) 南京市园林局计划类项目：苗木栽植及养护技术研究（YLKJ202305JH）
- (12) 南京市园林局指导类项目：飞蛾槭高效繁育与栽培技术开发研究（YLKJ202306ZD）

工程项目验收报告（11 份）

- (13) 锦绣湖公园工程施工-3 标段（0280042）
- (14) 九龙公园地下停车场及地上景观恢复工程设计施工总承包（3506021909200101-SX-001）
- (15) 肥西县生态修复提升及绿化工程（一期）二标段项目（GF-2020-2605）
- (16) 泗阳县城市规划区公共绿地一体化管养项目(分包二)（2022053）
- (17) 云梦县 S334 及沙隔线道路升级改造项目绿化提升工程（GF-2020-0216）
- (18) 浙川新区范蠡大道绿化（滨河路-渠首大道）工程项目（GF-2013-0201）
- (19) 临港产业区经八路和纬九路周边环境提升项目（GF-2020-0216）

(20) 维西县傈僳族自治县城市节点景观及基础设施提升项目（20220113）

(21) 香格里拉城市生态环境整体提升（一期、二期）（201654）

(22) 香格里拉 香巴拉公园（5334212018102601020138）

(23) 元江迎宾大道建设项目（GF-2020-0216）

4.成果认定

(1) 江苏省工程建设标准（园林绿化工程施工及验收规范）（DGJ32TJ201-2016）荣获2020年度省建设科技创新成果二等奖，2020

(2) 维西县傈僳族自治县城市节点景观及基础设施提升项目获云南省城市园林绿化优质工程银奖，2023

(3) 云南省香格里拉城市生态环境整体提升一期工程获云南省城市园林绿化优质工程银奖，2021

(4) 云南省香格里拉城市生态环境整体提升二期工程获云南省城市园林绿化优质工程金奖，2021

(5) 香格里拉市香巴拉综合公园扩建工程设计施工总承包项目工程荣获2021年“云南省城市园林绿化优质工程铜奖，2021

5.相关省级工法、科技查新报告（12份）

(1) 城市绿地全生命周期营建关键技术体系与应用-查新报告，2024

(2) 高效脱氮除磷人工湿地管道系统施工工法，2018

(3) 盐碱地大苗移植施工工法，2018

(4) 景观水垂直流净水构筑物施工工法，2019

(5) 新型透水混凝土砌块铺装净水系统施工工法，2019

(6) 雨水花园地表径流储渗净化系统施工工法，2020

(7) 塑石假山施工工法，2020

(8) 河道水体净化治理生态护坡施工工法，2021

(9) 镜面水池施工工法，2021

(10) 起伏地形草坪雨水回用技术施工工法，2021

(11) 缓流净水的叠石景观溢流堰施工工法，2022

(12) 生态型停车坪施工工法，2022

(13) 盐碱地修复与种植施工工法，2023

6.用户评价

(1) 临港产业区经八路和纬九路周边环境提升项目获临港产业区管委会政府感谢信，2021

(2) 维西县傈僳族自治县城市节点景观及基础设施提升项目获维西傈僳族自治县住房和城乡建设局

建设局感谢信，2022

(3) 元江迎宾大道建设项目获元江县绿无城市更新有限公司感谢信，2022

五、推广应用情况、经济效益、社会效益和环境效益

1、推广应用情况（应用证明请标明应用时间）

截至目前，由金埔园林股份有限公司、南京林业大学和江苏山水环境建设集团股份有限公司共同完成的“城市绿地全生命周期营建关键技术体系与应用”科研成果，依托连云港市临港产业区经八路和纬九路周边环境提升、香格里拉市城镇环境修复与整体提升、元江迎宾大道基础配套设施及园林绿化提升改造、合肥市锦绣湖公园建设工程、漳州市九龙公园地下停车场及地上景观恢复工程设计施工总承包等项目进行了工程试点与示范应用，完成试点示范面积约120万平方米，受到了广泛关注和认可。项目研发的耐盐良种和高观赏性植物已被大量用于城市绿地建设和改造，有效提升了城市景观品质。渗蓄净水型基础设施技术已在多个城市的雨水治理工程中得到应用，取得了良好的效果。智慧化监测系统也已在城市绿地管理中得到推广，提升了管理效率 and 环境保护水平。未来，项目将继续推广至更多城市，为城市生态环境建设和可持续发展提供更多支持。

序号	应用单位	应用时间
1	锦绣湖公园工程——3标段	2021.09-2023.11
2	九龙公园地下停车场及地上景观恢复工程设计施工总承包	2020.11-2023.06
3	临港产业区经八路和纬九路周边环境提升项目	2021.08-2022.06
4	元江迎宾大道基础配套设施及园林绿化提升改造项目一期)-迎宾大道北段设计施工总承包(EPC)	2022.11-2024.04
5	香格里拉市城镇环境修复与整体提升系列项目	2016-至今

2、近年直接经济效益128786 单位：万元人民币

	完成单位		其他应用单位	
年 份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2020	1265	113		
2021	37659	3735		
2022	69634	6983		
2023	19652	1832		
2024	576	50		
累 计	128786	12713		

经济效益的有关说明及各栏目的计算依据：

项目依托连云港市临港产业区经八路和纬九路周边环境提升、香格里拉市城镇环境修复与整体提升等项目进行土壤改良、盐碱地道路绿化、城市生态环境整体提升、净污型生态路面、植生型现浇绿化混凝土护坡、生物质强化渗蓄改良土壤和智慧公园绿地管理系统等技术的应用。根据本项目技术成果应用工程的决算表计算新增销售额,根据采用传统材料/结构/工艺的类似工程实际发生的费用计算所需的成本或投资额,二者之差为采用本项目新材料/结构/工艺技术成果所产生的利润,主要包括:具有耐盐碱、降噪、净水、抑尘的功能的绿化苗木、生态透水混凝土12.3万m³、绿化混凝土15.2万m³、生物质土壤改良2.8万m³ 和生态滤料 10.3万t等。完成试点示范项目产值约128786万元,实现净利润约12713万元。

3、社会效益（限200字）

本项目显著提升了江苏省城市绿地的生态功能,有效改善了城市生态环境,提高了居民生活质量。通过智慧化管理系统的应用,实现了高效精准的城市绿地管理,形成了可持续的生态治理模式。项目推动了海绵城市建设,提供了强有力的技术支撑,促进了城市生态环境的可持续发展。此外,项目的技术创新和研究成果具有重要的示范效应和推广价值,可在全国范围内推广应用,为其他地区的城市绿地生态建设提供宝贵经验。

4、环境效益（限200字）

本项目通过筛选和培育适宜江苏省的耐盐良种和高观赏性植物,显著改善了城市绿地的生态环境。通过构建生态功能综合评价体系,提出科学的提升路径,促进了城市绿地的生态功能优化。项目研发的渗蓄净水型基础设施技术,有效减少了城市径流污染,提升了雨水资源利用率。智慧化监测系统的应用,实现了对城市绿地生态环境的动态监测和精确管理,增强了城市绿地的碳汇功能,降低了城市碳足迹,为城市可持续发展提供了坚实的环境保障。

六、代表性论文论著情况

1、代表性论文论著目录（不超过5篇）

序号	论文论著名称/刊名/作者	年卷页码 (XX年XX卷XX页)	发表时间 (年月日)	通讯作者	第一作者	他引总次数	检索数据库	是否中文论著 或国内期刊
1	An experimental study to quantify road greenbelts and their association with PM _{2.5} concentration along city main roads in Nanjing, China/Science of the Total Environment. /Qianqian Sheng, Yanli Zhang, Zunling Zhu, Weizheng Li, Jingyuan Xu, Rui Tang.	2019年667卷710-717页	2019年3月6号	祝遵峻	圣倩倩	39	Web of Science	否
2	Effect of nitrogen dioxide on biochemical responses in 41 garden plants./ Plants./Qianqian Sheng, Zunling Zhu.	2019年8卷1-15页	2019年2月4号	祝遵峻	圣倩倩	25	Web of Science	否
3	Tolerance of fifteen hydroponic ornamental plant species to formaldehyde stress./Environmental Pollution./Liping Wang#, Qianqian Sheng#*, Yanli Zhang, Jingyuan Xu, Huihui Zhang, Zunling Zhu.	2020年265卷1150页	2020年4月	祝遵峻	圣倩倩	19	Web of Science	否
4	南京市7种适生彩叶植物抗NO ₂ 能力及生态功能研究/中南林业科技大学学报/圣倩倩,祝遵凌	2018年38卷8页	2018年8月1号	祝遵凌	圣倩倩	18	中国知网	国内期刊
5	中国古典美学思想在现代园林设计中的运用——以泰州梅园为例/设计/张丹,圣倩倩	2018年22卷96页	2018年9月1号	圣倩倩	张丹	16	中国知网	国内期刊

承诺：上述论文论著知识产权归国内所有且无争议。以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的作者明确告知并征得同意：①上述论文论著用于推荐江苏省建设科技创新成果；②江苏省建设科技创新成果获奖项目所用论文专著不得再次参评。其中，未列入项目主要完成人的第一作者、通讯作者（含共同第一作者、共同通讯作者）已出具知情同意书面签字意见，与其他作者的有关知情证明材料均存档备查。因未如实告知上述情况而引起争议，且不能提供相应存档备查的证据，本人愿意承担相应责任，并接受处理。上述论文信息真实，因引起争议，本人愿意承担相应责任，并接受处理。

第一完成人签名：

年 月 日

2、代表性论文论著被他人引用的情况（不超过5篇，要求提供检索报告）

序号	被引代表性论文论著题目	引文题目/作者	引文刊名	引文发表时间（年月日）
1	An experimental study to quantify road greenbelts and their association with PM _{2.5} concentration along city main roads in Nanjing, China.	Trees and parks as "the lungs of cities"/Xing, Yang	URBAN FORESTRY & URBAN GREENING	2020.03.17
2	An experimental study to quantify road greenbelts and their association with PM _{2.5} concentration along city main roads in Nanjing, China	Influence of roadside vegetation barriers on air quality inside urban street canyons/Chen, XP	URBAN FORESTRY & URBAN GREENIN Garrow drop down	2021.08.24
3	An experimental study to quantify road greenbelts and their association with PM _{2.5} concentration along city main roads in Nanjing, China	Spatio-temporal prediction and factor identification of urban air quality using support vector machine	Urban Climate	2022.04.28
4	Effect of nitrogen dioxide on biochemical responses in 41 garden plants.	Salt-Tolerant PGPR Confer Salt Tolerance to Maize Through Enhanced Soil Biological Health, Enzymatic Activities, Nutrient Uptake and Antioxidant Defense/Muhammad Shabaan	FRONTIERS IN MICROBIOLOGY	2022.06.10
5	Tolerance of fifteen hydroponic ornamental plant species to formaldehyde stress.	Plant-based remediation of air pollution: A review/Han, Yang	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	2021.11.11

七、主要知识产权目录（不超过10件）

序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	知识产权（标准）有效状态
1	软件著作权	植物绿墙信息检测系统	中国	2020SR1255066	2020.11.17	06731423	南京林业大学	圣倩倩;黄正伟;祝遵凌	有权
2	发明专利	一种种植生假山石	中国	ZL201510519031.2	2018.01.12	2777958	金埔园林股份有限公司	刘雁丽;张鸣;王宜森等	有权
3	发明专利	一种向用户推荐改善空内环境的植物搭配种植方案的方法	中国	CN112328884B	2024.03.29	6848347	南京林业大学	祝遵陵;张浩宁;圣倩倩	有权
4	发明专利	一种新型巢式固土排盐土壤改善系统及其施工方法	中国	CN112449786B	2023.11.21	6506057	江苏山水环境建设集团股份有限公司	陈卫连;姚岗;张静等	有权
5	发明专利	污染场地土壤原位固化修复方法	中国	CN112024586B	2022.05.27	4676590	江苏山水环境建设集团股份有限公司	夏冰;苏青峰;顾建华等	有权
6	发明专利	一种台湾含笑的去性繁殖方法	中国	ZL201310344978.5	2019.05.13	1660524	金埔园林股份有限公司	王宜森;薛峰;窦逗;杨积卫	有权
7	发明专利	一种便民式候车系统	中国	CN106121280A	2019.10.25	3570031	南京林业大学	祝遵凌;蒋琳;吴佳明;苏婧	有权
8	发明专利	一种多功能景观水处理装置及其使用方法	中国	CN113336399B	2023.06.20	6068581	江苏山水环境建设集团股份有限公司	陈卫连;苏青峰;仲童强等	有权
9	发明专利	一种城市公园入口植物垂直结构建造方法	中国	CN106069536A	2019.05.17	3379987	南京林业大学	祝遵凌;倪妮;曲鑫鑫等	有权
10	发明专利	一种适用于山体边坡治理的覆植棒结构及其覆植治理方法	中国	CN113545236B	2022.09.27	5480658	江苏山水环境建设集团股份有限公司	杨孝先;陈富;夏冰等	有权

承诺：上述知识产权和标准规范等用于推荐江苏省建设科技创新成果的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

第一完成人签名：
年 月 日

八、完成人情况

姓 名	窦逗	性 别	女	排 名	1
出生年月	1983.08			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	
工作单位	金埔园林股份有限公司			办公电话	13601465976
通讯地址	南京市江宁区东山街道润麒路70号			邮政编码	211103
电子信箱	157885000qq.com			移动电话	13601465976
技术职称		正高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		“2020年 第二十七届全国企业管理现代化创新成果 二等奖” “2021年 江苏省管理成果创新 一等奖”			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限300字）</p> <p>1. 全面策划和组织实施本项目，为项目的整体框架和方向提供了重要建议和指导，为项目的顺利实施和取得成功做出了重要贡献。</p> <p>2. 负责技术创新工作，主持“水、路、绿、景、城”城市生态环境整体提升模式的研发与总结并指导工程应用，该成果荣获“全国企业管理现代化创新成果二等奖”、“江苏省管理成果创新一等奖”。</p> <p>3. 作为主要完成人，参与优质观赏苗木良种筛选、绿地生态功能综合评价，指导盐碱地绿化与苗木病虫害防治技术的研究，并指导工程应用。</p> <p>4. 作为主要完成人，指导海绵城市公园绿地建造体系研究和工程应用。参与城市绿地综合监管服务平台的建立，研发综合性与一体化智慧监测系统，指导多模态数据管理与服务的应用推广。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	圣倩倩	性 别	女	排 名	2
出生年月	1989.10.20			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	数字化创新 设计研究中 心副主任	归国人员		归国时间	
工作单位	南京林业大学			办公电话	
通讯地址	江苏省南京市玄武区龙蟠路159号			邮政编码	210037
电子信箱	qqq@njfu.edu.cn			移动电话	15850520628
技术职称		副教授		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		获得中国风景园林学会科技进步二等奖、梁希林业科技进步二等奖等省部级以上奖励9项。			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>1. 作为项目第 2 完成人，为项目的整体框架和方向提供了重要建议和指导。在项目中展现了出色的专业能力和团队合作精神，为项目的顺利实施和取得成功做出了重要贡献。</p> <p>2. 参与江苏省城市绿地植被调研和江苏省优质观赏苗木良种筛选，开展江苏省城市绿地生态功能综合评价，提出相应的提升路径，为江苏城市绿地生态建设和绿地植物群落构建提供理论依据。推动观赏苗木良种引进及选育工作的开展。</p> <p>3. 领导团队参与城市绿地综合监管服务平台的建立，研发综合性与一体化智慧监测系统，指导多模态数据管理与服务的应用推广。负责应用服务系统的部署与实施，包括前端感知设备的安装调试、数据中心的运行维护等工作。</p>					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

姓 名	庄凯	性 别	男	排 名	3
出生年月	1986.12			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	副院长	归国人员	否	归国时间	-
工作单位	金埔园林股份有限公司			办公电话	13951850105
通讯地址	南京市江宁区东山街道润麒路70号			邮政编码	211103
电子信箱	409286887@qq.com			移动电话	13951850105
技术职称		高级工程师		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		“2017 江苏省公路学会 科技技术奖 二等奖”、“2019 中国风景园林学会 科学技术奖 二等奖”、“2020 中国风景园林学会 科学技术奖 三等奖”、“2020 江苏省管理成果创新 一等奖”、“2020 第二十七届全国企业管理现代化创新成果 二等奖”			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>1. 参与江苏省城市绿地植被调研和江苏省优质观赏苗木良种筛选，承担榉树新品种‘冲天’高效栽培技术集成及推广示范的实施、总结苗木病虫害防治技术和经验，编制苗木病虫害防治手册，参与制定行业标准《园林绿化木本苗》。</p> <p>2. 对滨海和内陆盐碱地不同土壤特性分析，参与耐盐良种筛选。开展盐碱地绿化工程技术与项目技术支持。</p> <p>3. 承担渗蓄净水型基础设施关键工程技术和海绵城市公园绿地建造体系研究，主编《海绵城市公园绿地建造技术导则》、参编《灌区农田退水生态净化工程方案编制导则》《河湖生态修复工程运行与维护技术导则》《山水林田湖草沙系统治理模式认定规程》。</p> <p>4. 参与“水、路、绿、景、城”城市生态环境整体提升模式研发、总结与工程项目技术支持。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	祝遵凌	性 别	男	排 名	4
出生年月	1968.11			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	艺术设计学院院长	归国人员		归国时间	
工作单位	南京林业大学			办公电话	025-68224603
通讯地址	江苏省南京市玄武区龙蟠路159号			邮政编码	210037
电子信箱	zhuzunling@njfu.edu.cn			移动电话	13002509011
技术职称		二级教授		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		获国家科技进步二等奖、梁希林业科学技术一等奖等省级20余项。			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>1. 参与了项目的规划和设计工作。能够全面理解项目的需求和目标，并结合自己的专业知识和经验，为项目的整体框架和方向提供了重要建议和指导。并负责技术研发和创新工作，积极探索前沿的智能化技术应用于城市绿地营造技术中的可能性。</p> <p>2. 领导团队开发了智能化林业装备和系统，如智能植保无人机和智能化种植管理系统，为项目的实施提供了关键技术支持。积极参与团队协作和沟通，与团队成员密切合作，共同解决项目中遇到的各种技术和管理问题。</p> <p>3. 在项目完成后，积极推动项目成果的推广与应用。参与了项目成果的宣传和推广工作，与相关部门和企业合作，促进项目成果在实际生产中的应用和推广，从而实现了项目的社会和经济效益。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	陈卫连	性 别	男	排 名	5
出生年月	1983.06			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏镇江
行政职务	主任	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	江苏山水环境建设集团股份有限公司			办公电话	0511-87709688
通讯地址	江苏省句容市长江路399号			邮政编码	212400
电子信箱	80123192@qq.com			移动电话	18905296218
技术职称		正高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		江苏省科学技术奖二等奖1项; 中国土壤学会科学技术奖一等奖1项; 中国风景园林学会科学技术奖三等奖2项;			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
主要贡献：（限 300 字） 对创新点 1、2 有主要贡献。以生态功能研究为目标，针对盐碱地园林绿化提出具体土壤改良措施，并筛选出一批适合不同盐碱地耐盐能力的良种。协助生态型城市绿地景观营造技术的研究，开展海绵型基础设施工程技术的协同创新，负责项目成果产业化和应用。发明专利 16 项，实用新型专利 7 项，软件著作权 5 件，参与行业和团体标准编制 5 部，建设工程省级工法 5 部，学术论文 10 余篇。投入工作量占本人工作总量的 70%。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

姓 名	刘雁丽	性 别	女	排 名	6
出生年月	1984.10			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	研发总监/院长	归国人员	否	归国时间	-
工作单位	金埔园林股份有限公司			办公电话	13951775213
通讯地址	南京市江宁区东山街道润麒路70号			邮政编码	211103
电子信箱	13951775213@163.com			移动电话	13951775213
技术职称		正高级工程师		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		“2020年 江苏省科学技术奖 二等奖” “2019年 中国风景园林学会 科学技术奖 二等奖” “2020年 中国风景园林学会 科学技术奖 三等奖” “2020年 江苏省管理成果创新 一等奖” “2020年 第二十七届全国企业管理现代化创新成果 二等奖” “2017年 江苏省公路学会 科技技术奖 二等奖”			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>1. 参与江苏省城市绿地植被调研和江苏省优质观赏苗木良种筛选，参与苗木病虫害防治技术研究，编制苗木病虫害防治手册，参与制定行业标准《园林绿化木本苗》。</p> <p>2. 承担渗蓄净字型基础设施关键工程技术和海绵城市公园绿地建造体系研究，参编《海绵城市公园绿地建造技术导则》、《灌区农田退水生态净化工程方案编制导则》、《河湖生态修复工程运行与维护技术导则》研究成果荣获江苏省科学技术二等奖。</p> <p>3. 参与“水、路、绿、景、城”城市生态环境整体提升模式研发、总结与工程项目技术支持。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	李卫正	性 别	男	排 名	7
出生年月	1978.10.07			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务		归国人员		归国时间	
工作单位	南京林业大学现代分析测试中心			办公电话	68257528
通讯地址	江苏省南京市玄武区龙蟠路159号			邮政编码	210037
电子信箱	uav@njfu.edu.cn			移动电话	15850562298
技术职称				最高学位	博士
曾获科技奖励情况		江苏省科学技术奖三等奖			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>1. 林木数字身份证管理系统的研发：利用无人机遥感数据和手持 Slam 扫描数据（三维激光技术），精确提取树木的树高、胸径、冠幅和地理坐标等信息。将这些树木信息与二维码进行匹配，实现跨平台数据传输和展示。</p> <p>2. 多平台数据整合技术创新：在智慧林业常态化管理体系中，将无人机森林自动巡防系统、林场生态环境自动监测系统、生物多样性监测系统、森林防火预警系统等多个系统进行整合，建立统一的智慧林场经营管理服务平台技术。</p> <p>3. 林场监控布点设计与优化技术。针对复杂地形的林场，采用无人机倾斜摄影测量技术进行高精度三维数字重建。随后，利用 GIS 视域分析对三维数字林场进行监控布点设计与优化。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	夏冰	性 别	男	排 名	8
出生年月	1988年11月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏镇江
行政职务	副主任	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	江苏山水环境建设集团股份有限公司			办公电话	0511-87709688
通讯地址	江苏省句容市长江路399号			邮政编码	212400
电子信箱	2050752209@qq.com			移动电话	15152920502
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		江苏省“五小”活动优秀项目1项 中国风景园林学会科学技术奖1项 2019年，入选镇江“金山英才”高层次领军人才培养计划 2020年，获评江苏省优秀QC推进者			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
主要贡献：（限 300 字） 对创新点 2 有主要贡献。探索城市绿地、道路绿化、小区及屋顶绿化等海绵城市建设的可能性，将植物景观与海绵设施有机结合，创新开发生态型雨水综合管理技术，系统化地营造生态型城市绿地景观和完善城市雨水管控网络，还主要参与了项目成果产业化和应用。发明专利 4 项，实用新型 21 项，参与团体标准编制 4 项，建设工程省级工法 4 项，学术论文 1 篇。投入工作量占本人工作量的 70%。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

姓 名	张志南	性 别	女	排 名	9
出生年月	1986年3月6日			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	江苏省南京市
行政职务	/	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	金埔园林股份有限公司			办公电话	025-87763739
通讯地址	南京市江宁区东山街道润麒路70号			邮政编码	211000
电子信箱	zhinan125@163.com			移动电话	13915995879
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士研究生
曾获科技奖励情况		1.2020 年获得中国风景园林学会科学技术奖三等奖“新型透水混凝土砌块铺装净水系统施工工法” 2.2019 年获得中国风景园林学会科技进步三等奖“基于城郊自然湿地保护的面源污染物生态拦截技术与工程示范项目”			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>通过对滨海地区盐碱绿地系统调研，针对盐碱地的特性，提出了有效的土壤改良措施，运用耐盐植物品种与排盐设施相结合的方法，为城市绿地的生态修复和提升生态环境质量提供了科学依据和技术支持。</p> <p>针对传统的城市排水系统已难以满足现代城市对生态环境和水资源管理需求的现实问题，结合植物生态功能和海绵型基础设施工程技术，建立了透水路面、透水园路、植草沟、雨水花园、下沉式绿地以及地下构筑物覆土绿化景观营造技术工法，构建了系统化、生态型海绵城市公园绿地景观营造与优化技术体系，提升城市绿地的生态功能和景观效果，推动城市生态环境的可持续发展。</p>					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

姓 名	耿兴敏	性 别	女	排 名	10
出生年月	1976.12			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务		归国人员		归国时间	
工作单位	南京林业大学			办公电话	025-85427090
通讯地址	南京市玄武区龙蟠路159号			邮政编码	210037
电子信箱				移动电话	15951902586
技术职称		教授		最高学位	博士研究生
曾获科技奖励情况		2018年度中国商业联合会科学技术奖三等奖：杜鹃花种质创新及其产业化关键技术研发与应用，排名第3；2019年“特色杜鹃种质资源培育关键技术创新与应用”获贵州省科技进步一等奖，个人排名第2。			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>收集并培育良种，促进了良种培育和推广，提高了江苏省的植物资源物种丰富度。基于城市绿地生态链产业体系，开展康养型植物类产品开发转化，主要涉及生态效益产品、经济效益产品以及社会效益产品，结合植物资源的特性和市场需求，制定明确的产品转化路径和策略。探索宣传推广策略与合作平台，促进产业链的协同发展，形成健全的产业生态。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

姓 名	朱林	性 别	男	排 名	11
出生年月	1993.04			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏句容
行政职务	研发工程师	归国人员		归国时间	
工作单位	江苏山水环境建设集团股份有限公司			办公电话	0511-87709688
通讯地址	江苏省句容市长江路399号			邮政编码	212400
电子信箱	910306781@qq.com			移动电话	18752947269
技术职称		中级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		句容市“五小”活动优秀项目1项 中国风景园林学会科学技术奖2项 2023年，入选镇江“金山英才”高层次领军人才培养计划 2022年，获评《江苏风景园林》先进个人			
参加起止时间		2018.05.01-2022.12.01			
主要贡献：（限 300 字） 对创新点 2、3 有主要贡献。结合植物生态功能和海绵型基础设施工程，提出透水园路、植草沟、雨水花园以及地下构筑物覆土绿化景观营造的可持续发展初步方案，协助研究成果的应用实践；开展三维仿真信息化建模和环境监测研究，拥有软件著作权 3 项，专利 17 项，省级工法 4 部，投入工作量占本人工作总量的 50%。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

九、主要完成单位情况

单位名称	金埔园林股份有限公司			排 名	1
法定代表人	王宜森	单位性质	民营企业	传 真	025-51871583
联 系 人	庄凯	联系电话	13951850105	移动电话	13951850105
通讯地址	南京市江宁区东山街道润麒路70号			邮政编码	211113
电子信箱	jinpuyl@126.com			统 一 社 会 信用代码	91320100249798 476X
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>全面策划和组织实施本项目，收集并培育香水莲花、榉树良种300余份，获省级林木良种认定2个，丰富了江苏省绿地的植物资源。总结苗木病虫害防治技术和经验，编制实用性、可操作性兼备的苗木病虫害防治手册，为江苏省城市绿地植物养护管理提供理论和实践指导。以提升城市绿地的综合生态功能为核心，围绕植物生态功能与渗蓄净水型铺面技术的协同优化展开，开发净污型生态路面、植生型现浇绿化混凝土护坡和生物质强化渗蓄改良土壤等技术，构建多路径原位处治面源污染系统，通过将植物生态功能优化与渗蓄净水技术相结合，系统优化城市道路绿地和雨水花园营造技术，以提升城市绿地的水质净化和雨水管理能力，推动海绵城市建设，实现城市绿地的综合优化。以园林城市、公园城市为建设目标，以城市生态环境整体提升模式为建设抓手，以“水、路、绿、景、城”为实施路径，为城市绿地景观发展提供“研发-设计-施工-运营”全产业链一站式服务。基于城市绿地生态链产业体系，与相关部门和企业合作，开展康养型植物类产品开发转化，制定明确的产品转化路径和策略，促进产业链的协同发展，形成健全的产业生态促进项目成果的宣传和推广，实现项目的社会和经济效益。在项目中展现了出色的专业能力和团队合作精神，为项目的顺利实施和取得成功做出了重要贡献。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <p>法定代表人签名：_____ 单位（公章）：_____</p> <p>_____年 月 日 _____年 月 日</p>				

单位名称	南京林业大学			排 名	2
法定代表人	勇强	单位性质	高校	传 真	02569638008
联 系 人	崔光彩	联系电话	85427181	移动电话	15851816369
通讯地址	江苏省南京市玄武区龙蟠路159号			邮政编码	210037
电子信箱	526406869@qq.com			统 一 社 会 信用代码	12320000466006 885L
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>主要参与策划和组织实施本项目，为项目的整体框架和方向提供了重要建议和指导。主要参与江苏省城市绿地植被系统调查与评价、智能化城市绿化管理信息系统研究内容。对江苏省13个地级市不同绿地类型（公园、居住区、街道绿地等）的195个城市绿地的植被结构、物种组成及其生态功能等进行分析和探讨，遴选出适宜江苏省的生态适应性强的良种73种。收集并培育玫瑰、香水莲花、三角梅、鹅耳枥、银杏等良种300余份，获省级林木良种认定1个，丰富了江苏省绿地的植物资源。构建了包括4个层级25个基础指标的城市绿地生态功能综合评价体系，使用障碍度模型筛选出影响城市绿地生态发展的障碍因子，提出相应的提升路径，为江苏城市绿地生态建设和绿地植物群落构建提供理论依据。领导团队开发了智能化城市绿化管理信息系统，并在实践中得到了应用推广。与团队成员密切合作，共同解决项目中遇到的各种技术和管理问题，倾听团队成员的意见和建议，协调各方利益，推动项目顺利实施。促进项目成果的宣传和推广，与相关部门和企业合作，促进成果在实际生产中的应用和推广，实现项目的社会效益。在项目中展现了出色的专业能力和团队合作精神，为项目的顺利实施和取得成功做出了主要贡献。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="text-align: center;"> 法定代表人签名：单位（公章）： _____ 年 月 日年 月 日 </div>				

单位名称	江苏山水环境建设集团股份有限公司			排 名	3
法定代表人	姚锁坤	单位性质	民企	传 真	
联 系 人	陈卫连	联系电话	0511-87709688	移动电话	18905296218
通讯地址	江苏省句容市长江路399号			邮政编码	212400
电子信箱	80123192@qq.com			统一社会 信用代码	91321100732264 984U
科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字） 参与组织实施本项目，编制《城市道路绿化海绵化施工技术要点》，形成了团体标准《海绵城市公园绿地施工技术导则》T/JSYLA00003-2021，为全省城市道路绿化海绵化施工提供技术指导。明确透水铺装分类形式和相关施工工艺方法、操作要点、材料设备选择应用以及相关维护管理要求等，形成了团体标准《海绵城市公园绿地施工技术导则》T/JSYLA00002-2021，为全省城镇公园绿地透水铺装施工提供技术指导。领导团队开展低山丘陵区水土流失与农业面源污染协同控制的关键技术及实践，创建了土地整治与农业面源污染控制的一体化关键技术，实现了污染从源区到汇流区再到集水区的全程控制。对滨海和内陆盐碱地不同土壤特性分析，提出针对性的盐碱地土壤改良措施，并筛选出适合不同盐碱地耐盐能力的良种272个，用于植物修复选用。在截源控污的前提下，根据城市河流特点，开展微生物水质净化、组合型生态浮岛、纳米微孔增氧技术和人工湿地营造等关键技术研究，因地制宜地选择适宜、高效和经济的技术治理技术，达到消除河道水体黑臭现象的目的。在项目中展现了出色的专业能力和团队合作精神，为项目的顺利实施和取得成功做出了主要贡献。					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="text-align: right;"> 法定代表人签名： _____年 月 日 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 单位（公章）： _____年 月 日 </div>				

十、推荐单位意见（专家推荐不填）

推荐单位	江苏省风景园林协会		
通讯地址	江苏省南京市鼓楼区南通路118号茂悦港5栋701室	邮 编	210011
联 系 人	张晓阳	联系电话	025-86211159
电子邮箱	js86211159@163.com	传 真	025-86211159
<p>该项目成果不仅在江苏省内得到试点和应用，更藉由申报单位在全国范围内推广，依托项目包括：连云港市临港产业区经八路和纬九路周边环境提升、香格里拉市城镇环境修复与整体提升、元江迎宾大道基础配套设施及园林绿化提升改造、合肥市锦绣湖公园建设工程、漳州市九龙公园地下停车场及地上景观恢复工程设计施工总承包等。</p> <p>主要创新点如下：</p> <p>1.项目全面而系统地分析了江苏省城市绿地植被系统，筛选了生态效益和景观功能好的植物良种，制定了实用病虫害防治手册，开发了效果好的土壤改良措施，提升了城市绿地建设的水平。</p> <p>2.在系统研究植物生态功能的基础上，改良绿地植物配置模式，开发净污型生态路面、植生型现浇绿化混凝土护坡和生物质强化渗蓄改良土壤等专利，系统优化了城市绿地营造技术，提升了城市绿地的综合生态功能。</p> <p>3.利用新一代信息技术建立了城市绿地智慧化管养系统，建立全生命周期智慧化管养体系，提高了城市绿地管理的科技含量和智能化水平。</p> <p>4.契合“公园城市”和“花园乡村”理念，创建“水、路、绿、景、城”城镇生态环境整体提升模式，为城市绿地建设提供“研发-设计-施工-运营”一站式服务，为城市建设和更新提供了路径和抓手。</p> <p>综上所述，该项目成果系统性强，技术创新显著，具有重要的科学价值、广泛的应用前景和显著的生态、经济、社会效益，同意推荐申报江苏省建设科技创新成果。</p>			
声 明	<p>本单位严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对推荐书内容及全部附件进行了严格审查，对推荐材料的真实性和准确性负责，并按要求对所有完成人遵纪守法、道德品行、学术水平等情况进行了审核，确认不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p>推荐单位（盖章）：</p> <p>年 月 日</p>		

十一、推荐专家意见（单位推荐不填）

推荐专家一		工作单位		专家类别	
推荐专家二		工作单位		专家类别	
推荐专家三		工作单位		专家类别	
推荐专家一 通讯地址				邮 编	
联 系 人				联系电话	
电子邮箱				传 真	
推荐意见：（不超过600字）					
声 明	<p>本人严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对推荐书内容及全部附件进行了严格审查，对推荐材料的真实性和准确性负责，并按要求对所有完成人遵纪守法、道德品行、学术水平等情况进行了审核，确认不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p>推荐专家（签名）：</p> <p>年 月 日</p>				