

江苏省建设科技创新成果推荐书

一、基本情况

项目名称	城市内涝预警与防控关键技术应用与示范		
完 成 人	(严格按照排名顺序填写) 刘敏、徐进超、王荣合、刘一、伍枝祥、林国峰、陈天放、李兰娟、范科飞、饶汀、安平		
完成单位	南京信息工程大学 江苏长三角智慧水务研究院有限公司 江苏省城镇供水安全保障中心 南京江北新区公用控股集团有限公司		
推荐单位（盖章） 或推荐专家（签字）	南京信息工程大学		
任 务 来 源			
计划、基金名称	项目名称	编号	验收结题时间
2021 年度江苏省建设系统科技项目	基于暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略研究	2021JH02	2024 年 01 月
2020 年度南京市江北新区重点研发计划	城市管网与河网系统监测物联网与水务大数据	ZDYF20200129	2024 年 5 月
2019 年度住房城乡建设部科技项目	新型调蓄设施工艺理论研 究及工艺开发改进	2019K141	2021 年 11 月
授权发明专利（项）	2	授权其他知识产权（项）	8
起止时间	起始： 2019年07月	完成： 2023年07月	

二、项目简介

（限1200字）

我国城市洪涝问题历来是一个非常突出的问题。近年来，随着我国城市化进程的不断推进，城市热岛及雨岛效应凸显，短历时强降雨导致的城市洪涝灾害多发频发，“城市看海”现象连年发生，城市洪涝灾害的问题日趋严重。统计显示，我国有三分之二以上的城市发生过不同程度的暴雨洪涝灾害，严重威胁人民生命财产安全和社会稳定。近年来极端天气频发，短历时强降水过程频现。如2021年7月20日郑州特大暴雨，最大的小时雨量达到了201.9mm，最大日降雨量高达692.2mm，灾害共造成河南省150个县（市、区）1478.6万人受灾，因灾死亡失踪398人。2023年7月31日，北京市遭遇了历史罕见特大暴雨，全市因灾遇难33人，18人失踪，129万人受灾。城市内涝是由于城市的排水能力不足，在强降雨条件下，局部地区极易形成积水的自然灾害。长三角地区是当前世界上人口最为密集，城镇化进程最快的区域之一。在此大背景境况下，开展城市内涝研究和策略应对是十分迫切的。

成果主要包括：构建了基于“卫星——雷达——模式——AI数据融合”的高时空分辨率的短期气象降雨预报方法，显著提高了降雨预报精度，形成了可用于城市区域降雨量的提高了短期降雨预报的精度。建立了基于遥感卫星高分辨率影像的水体有效面积识别模型。通过卫星遥感数据提取水位，实现更全面的、准确的河湖水量变化进行监测，定量分析流域水量的动态变化过程。构建了排水管网预排空调蓄（PRTC）与管网-河网模型分析方法。通过实测数据和预报数据采集、远程传输和预警报警，为雨水管理系统运行提供了智能化解决方案。利用自主研发的和合排水内涝数值仿真模型，建立了示范区内涝风险预警模型。通过和该模型模拟不同情景下建模区暴雨内涝积水状况，形成了实时监测汇总、长效自动模拟管理的监测管理平台组成部分。建立了排水监测装备应用示范。研发了低功耗、高精度、便携式排水监测设备Mobi-MSF流量计，在排水管道非满管流中测量中精度达95%以上，实现流量便捷快速测量评估；研发了DWI-6217电池型

双通道液位计，实现液位的实时在线监测和报警功能。并在此基础上，开展了示范应用。

成果立足于城市内涝防治中的重点、难点、热点，推进了城市内涝防治技术的产业化；提升了城市水务管理水平、保障了城市的防洪排涝安全，改善了居民生活质量，增加了城市可持续发展能力，指导和支撑长三角地区乃至全国的内涝治理水平，已成功应用于南京、宁波、杭州、伊宁等十余个城市的市政水务工程，并取得了良好的效果，为智慧城市的建设奠定软硬件技术基础。依托该成果的研究，完成相关科研项目10项；发表学术论文40篇；获得科技奖励20项；获得授权专利11项；编写地方标准1项；团体标准1项。相关技术和成果在江苏、浙江、伊宁等地区城市得到广泛应用。项目实施期内：1）建设具有影响力的示范工程3项；2）累计新增销售额13969.8万元；3）累计新增净利润2871.09万元；4）累计新增上缴税额1195.06万元。

三、主要科技创新

（限5页）

本项目依托南京市江北新区研创园为示范，主要的科技创新包括：

一、构建了基于“卫星——雷达——模式——AI数据融合”的高时空分辨率的短期气象降雨预报方法，显著提高了降雨预报精度，形成了城市内涝“预报、预警、预演、预案”的“四预”能力。

传统水文预报中水文模型的输入多为“落地雨”，相对稀疏及有限的时空代表性不能较好地反映出流域降水的时空变化，增加了水文预报的不确定性，尤其是对中小尺度流域以及突发性较强的洪水过程的预报能力极其有限，无法满足变化环境下极端水文事件预报的需求。随着气象卫星的广泛布设以及外推算法的逐步改进，基于天气雷达的降水预报为提高水文预报精度提供了重要的技术支撑；与此同时，能够提供更长降水预见期的中尺度数值大气模式也广泛应用于水文预报领域，并取得了一些成功的经验,其中高时空分辨率的降水临近预报实现了延长降水预报时效性并充分保证预报精度，这为精细化的流域水文预报奠定了基础。

项目基于中国地面气象数据集的降雨观测数据和示范区自动雨量站的观测数据，对数据系列进行均值突变检验和渐变趋势检验。基于雷达观测降水数据和雨量站数据对近年来示范区发生的较为严重的暴雨洪涝事件进行数值模拟。采用TITAN（Thunderstorm Identification Tracking And Nowcasting）算法对降雨事件中暴雨云团的形态及结构的演变特征进行分析。对三维暴雨云团进行识别，判别任意水平高度云团之间的距离以及垂直方向上的间距，并将其投影到二维平面上，计算暴雨云团形态和结构等主要参数。融合雷达外推与数值模式降雨预报，制作预见期至少为6小时的临近降雨预报，得到反映大气大规模动态演变对降水场的影响的降水临近预报，最终形成了“卫星——雷达——模式——AI数据融合”的预报方法。

目前，国外在气象降雨预报方面主要依靠数值天气预报（NWP）模型和雷达观测，如美国的

NOAA和欧洲的ECMWF机构，虽也在使用类似的资料同化技术和卫星数据，但本项目中通过将AI数据融合纳入其中，提高了预报的时空分辨率和准确性。此类结合先进数据同化技术和AI的方式，在应对城市内涝方面尤为有效，整体提升了降雨预报的精准度，提升了应对内涝的预警能力和管理水平。

二、融合光学、SAR等多种卫星遥感数据，建立了基于遥感卫星高分辨率影像的水体有效面积识别模型。

卫星遥感技术具有覆盖范围广、变化直观、信息量大等优势，能够动态监测水体的时空变化特征。但单一卫星访问周期长，不能完全满足对受灾地区进行高时间分辨率监测需求，且城市流域内水体面积较小，且在城市范围内，遥感卫星数据的水体识别容易受到云雾天气影响，导致复杂地区水体的多尺度特征信息丢失，狭小水域边界容易出现误判、漏判和视觉退化等情况。针对上述问题，开展了基于多源卫星数据的水体有效面积提取识别模型研究。

基于卫星的高分辨率影像及测量水位数据，建立河湖岸线与河湖水位变化之间函数关系，对历史数据进行机器学习，构建可获得最佳参数的数学模型，依托卫星数据实时监测河湖水位。基于水量平衡原理，依托多光谱遥感影像、SAR卫星数据所得河湖水位与及未来数小时的短临天气预报数据，预测未来河湖的水位和相应的调蓄容量，开展圩区河湖水体调蓄容量的优化计算。在此基础上，利用河湖水体的水位、容量、与降雨的关系，针对区域内涝点的危险度分析，确定排水时间、泄洪水量、和调蓄能力，进行河湖水位的多工况分析与控制。

项目融合光学和SAR卫星遥感数据，建立高分辨率影像水体识别模型，提高了时间和空间分辨率，能够精确监测城市河湖水量变化，分析流域水量动态变化。目前国外常规方法，如NASA和ESA等使用Landsat和Sentinel等卫星进行水体监测，该类方法大多是基于单一光学或SAR数据。本项目中将光学和SAR数据进行结合，利用高分辨率数据提高监测精度，尤其是在狭小水体的识别上更为出色，能够更好地支持城市水资源管理和防洪决策。

三、建立排水管网物联网监控系统，结合降雨预报及河湖调蓄容量数据，构建了排水管网预排空调蓄（PRTC）与管网-河网模型分析方法。

传统的排水管网和雨水控制设施（Stormwater Control Measures，如调蓄设池）都遵循着一个固定的渗、滞、蓄、净、用、排的规则被动地进行工作。未考虑现在的和未来降水等情况。实时控制技术（Real-time Control，简称RTC）则是可以根据实时监测到的数据，动态地主动地调整控制策略，对排水管网的附属设施或雨水控制设施等进行干预，以最大程度挖潜和发挥设施的排水、调蓄和处理等能力，为雨水管理系统运行提供了智能化解决方案。在实时控制技术基础上，进一步加入预测性（Predictive）的模拟和分析，做出相应的控制，即PRTC（Predictive RTC），除了可以具备常规RTC的全部特点外，还可对未来系统预测模拟分析，预测的未来运行条件，进而做出更有预见性的优化的方案。项目结合降雨预报及城市河湖调蓄容量，对排水管网预排空调蓄（PRTC）与管网-河网模型分析方法开展了研究。

构建排水管网监控系统，结合降雨预报和河湖调蓄容量数据，模拟管网和河网动态响应，基于建立的PRTC模型对河湖管网调蓄容量进行预操作，提高雨水管理系统效率和可靠性。国外在排水系统监控上也实现了较为先进的物联网应用，并利用传感器网络进行实时监控和管理。与国外技术相比，本项目的创新之处在于结合降雨预报和河湖调蓄容量数据，形成了一整套动态响应模型，增强了系统的预测和调度能力，从而，减少了灾害发生的概率。

四、自主研发了基于管网水力模拟的合和排水模型，耦合降雨预报、河湖水体识别及河湖管网预排空模型，建立了示范区内涝风险预警模型。

和合排水是国内自主开发的软件系统，是一款适用于我国国情的雨污水收集系统的动态波模型，可对收集系统直接径流的水文学进行建模的模拟系统，可对城市、河湖内涝及水质污染进行精确模拟计算，为工程方案优化和智能管理等方面提供理论依据及有效决策。结合降雨预报模型、河湖水体识别模型，建立了城市内涝仿真模型，通过该模型模拟不同情景下建模区暴雨内涝积水

状况，形成了实时监测汇总、长效自动模拟管理的监测管理平台组成部分。

国外相关的科研机构，如美国的FEMA和英国的Environment Agency等也在使用类似的仿真模型进行内涝风险评估和管理，但本项目开发的系统更注重实时性和长效管理，通过融合多种模型，提供更精确的内涝情景模拟和实时监控，实现了对内涝的实时监控和管理，提高了应急响应和长期管理能力。

五、项目研发了高精度、低功耗的便携式排水监测设备，如Mobi-MSF流量计和DWI-6217电池型双通道液位计，实现了流量和液位的实时在线监测和报警。

排水管网的监测设备普遍存在下列问题：1）监测设备的精度不足：现有的排水监测设备在测量流量和液位时，精度偏低，尤其是在非满管流条件下，难以准确反映实际情况。2）设备功耗高：大多数监测设备耗电量大，难以实现长时间的连续监测，导致需要频繁更换电池或充电，增加了运维成本和工作量。3）设备便携性差：现有的排水监测设备通常体积较大，携带不便，限制了其在现场的灵活应用，尤其是在复杂的管网环境中，安装和维护较为困难。4）缺乏实时监测和报警功能：许多监测设备无法实现实时在线监测和及时报警，导致在排水系统发生异常或紧急情况时，不能迅速响应和采取措施。针对上述问题，项目研发了高精度、低功耗的便携式排水监测设备，如Mobi-MSF流量计和DWI-6217电池型双通道液位计，实现了流量和液位的实时在线监测和报警。

其中，Mobi-MSF流量计，在排水管道非满管流中测量中精度达95%以上，实现流量便捷快速测量评估；研发了DWI-6217电池型双通道液位计，其内置的高效能电池保证了设备在长时间监测中的持续稳定运行，采用双通道的设计增强了测量的灵活性和准确性，实现液位的实时在线监测和报警功能。国外在排水监测设备上有较成熟的市场，如美国的Hach和英国的Hydro International等公司提供多种监测设备。本项目的优势在于研发了低功耗、高精度的便携设备，且具有双通道设计，增强了测量的灵活性和准确性，进而提高了排水系统的实时监测和应急管理水平。

四、第三方评价

1、验收意见

依托项目“基于暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略研究（2021JH02）”、“城市管网与河网系统监测物联网与水务大数据（ZDYF20200129）”、“新型调蓄设施工艺理论研究及工艺开发改进（2019K141）”均完成项目任务，并顺利验收。

三、验收委员会验收意见

2024年1月19日，江苏省住房和城乡建设厅在南京组织召开了“基于暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略研究”（编号2021JH02）课题验收会。验收委员会听取了课题组汇报，审阅了验收资料，经过质询、讨论，形成如下验收意见：

- 1. 课题组提供的验收资料齐全，符合验收要求。
- 2. 构建了基于雷达的高时空分辨率的短期气象降雨预报方法，有效提高了城市短临降雨预报的精度。
- 3. 提出了基于卫星高分辨率影像的区域水体有效面积提取方法，提高了河湖水面变化的监测精度，可定量分析流域水量的动态变化过程。
- 4. 建立了排水管网预排空调蓄（PRTC）与管网-河网模型。根据实时监测的数据，实现了城区内涝动态调控，为暴雨雨水管理提供了智能化解决方案。

课题发表论文2篇，申请发明专利2件，实用新型专利2件、软件著作权3项，指南1部；成果得到了推广应用，效果显著，并具有推广应用前景。

验收委员会认为课题研究完成了科技项目计划设计任务书的目标，一致同意通过验收。

验收委员会主任：吴时强

委员：张思忠

2024年1月19日

徐士良 邵
朱国图

（2）科技项目查新报告

项目“基于暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略研究（2021JH02）”，主要科学技术特征如下：（1）构建基于雷达的高时空分辨率的短期气象降雨预报方法，融合雷达外推与数值模式降雨1小时预报，得到反映大气大规模动态演变对降水场的影响的降水临近预报，提高了城市短临降雨预报的精度。（2）利用卫星高分辨率影像进行圩区内水体有效面积提取方法构建研究。后续可利用卫星遥感数据提取水位，更全面的、准确的对河湖变化进行监测，定量分析流域水量的动态变化过程。（3）基于区域雨量计和雷达降雨预报组网数据，利用自主研发的和合排水内涝模型，建立了示范区内涝风险预警模型。管网-河网模型构建中数据收集入库和数据建模部分，通过动态情况的实测数据和预报数据采集、远程传输和预警报警，为洪涝灾害预报预警的定量化绩效评价与考核提供长期在线监测数据和计算依据。通过和合排水模型模拟不同情景下建模区暴雨内涝积水状况，形成了实时监测汇总、长效自动模拟管理的监测管理平台组成部分。

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）

主要应用单位情况

应用单位名称	应用技术	应用起止时间	经济社会效益
伊宁市联创城市建设(集团)有限责任公司	集成在线传感技术、模型仿真技术、实时控制技术，形成可靠的智能化解决方案，建立管网与调蓄池信息化平台以及示范工程建设应用	2021 年 1 月至今	项目实施显著提升伊宁市城市管网和水环境治理水平。2021 年、2022 年新增销售额分别为 2004.18 万元、2102.12 万元。
南京市浦口区水务局	1) 污染控制技术：项目采用了高效的曝气沉沙、自动冲洗系统和水位水质监测设备，有效减少了城市径流中的污染物，提升了水质，保障了下游水体的生态环境。通过实时监测和智能调控，实现了对污染源的精准控制，减少了污染物对水体的影响。 2) 内涝控制策略：利用智能化装备，项目实现了对城市内涝的精准预测和快速响应。通过智能调度系统，优化了雨水排放路径，有效缓解了城市内涝问题，提高了城市应对极端天气事件的能力。 3) 管网模型分析：项目开发了基于大数据分析的管网模型，该模型能够模拟和分析城市排水系统的运行状态，为排水系统的规划和维护提供了科学依据。这不仅提高了排水系统的效率，还降低了维护成本，提升了系统的抗风险能力。	2021 年 1 月至今	南京市江北新区的防洪排涝能力得到了显著提升，城市水环境质量得到改善，居民生活质量提高。项目的实施不仅增强了城市的可持续发展能力，也为其他城市提供了可借鉴的经验。
伊宁市联创城市建设(集团)排水有限责任公司	1) 供排水管网全面监测与管控：通过安装智能传感器和监控设备，实现了对供排水管网的实时监测，确保了供水的稳定性和排水的高效性，有效预防了管网泄漏和堵塞事件。 2) 基于调蓄池的水环境提升：项目在关键区域规划了调蓄池，通过智能调度系统优化了雨水和污水的收集、处理和排放，可以显著提升了水环境质量，减少了城市内涝风险。	2021 年 1 月至今	伊宁市的智慧供排水系统管理平台建设项目在提升城市供排水服务水平、保障居民用水安全、改善水环境质量等方面取得了显著成效。项目的实施不仅提高了水务管理的智能化水平，也为城市的可持续发展和生态文明建设提供了有力支撑。

	3) 智慧水务平台建设: 构建了集成化的水务管理平台, 实现了数据采集、处理、分析和决策支持的一体化, 提高了水务管理的响应速度和决策效率。			
嘉兴秀洲高新技术产业开发区	1) 管网摸排: 对开发区内的污水管网进行了全面摸排, 精确掌握了管网布局和运行状况, 为后续的管网改造和优化提供了基础数据。 2) 管网模型: 基于摸排数据, 建立了高精度的管网模型, 模拟了污水流动和处理过程, 为管网设计和运行提供了科学指导。 3) 智慧监测: 部署了先进的智慧监测系统, 实现了对污水排放的实时监控, 确保了污水处理设施的高效运行和污水排放的合规性。 4) 管理平台: 开发了集成的管理平台, 实现了数据集成、分析和决策支持, 提高了水务管理的智能化水平。 5) 调蓄管理: 通过优化调蓄设施的运行策略, 提高了污水处理厂的处理能力和抗冲击负荷, 确保了污水在高峰时段的稳定处理。 6) 非开挖修复: 采用非开挖技术对老旧管网进行修复, 减少了施工对环境和交通的影响, 降低了修复成本。	2019年1月至今	秀洲区高新技术开发区的污水处理能力得到了显著提升, 污水直排问题得到了有效解决, 区域水环境质量明显改善。项目的实施不仅提升了居民的生活质量, 也为区域的可持续发展和生态文明建设提供了有力支撑。	
2、近年直接经济效益				
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
2022	2344.75	639.41	2102.12	466.42
2023	4915.69	1252.9	2200.23	512.36
累 计	9667.45	1892.31	4302.35	978.78
经济效益的有关说明及各栏目的计算依据:				

构建了基于“卫星——雷达——模式——AI 数据融合”的短期气象降雨预报技术，形成了城市内涝“预报、预警、预演、预案”的“四预”能力。自研和合排水软件，实现了“厂站网河”的水质水动力联合模拟，模拟精度达到国外软件同等水平；自主研发的 Mobi-MSF 流量计，测量精度达 95% 以上，解决了非满管流量监测难题。自主研发的 DWI 双通道监测液位计具有 IP68 防护、精度 $\pm 1\%$ 、电池与太阳能互补供电，井下通讯数据丢失率小于 1%，实现了国产替代。相关技术和成果在江苏、浙江、伊宁等地区城市得到广泛应用，取得了良好的经济效益。

3、社会效益（限 200 字）

有效降低了洪涝灾害发生的频率和强度，减少了人员伤亡和财产损失。良好的城市基础设施和环境条件吸引更多的投资，促进了地方经济的发展。居民生活质量改善，城市可持续发展能力增强，引导建立适合我国国情的高性价比管网与监测设备研发和生产能力，指导和支撑长三角地区乃至全国的城市管网提升和水环境治理水平，为智慧城市的建设奠定管网软硬件基础。

4、环境效益（限 200 字）

响应国家“长江大保护”战略，立足于城市水环境污染重点、难点、热点，推进了城市排水内涝防控技术应用；项目实现了对城市内涝的精准预测和快速响应，优化了雨水排放路径，有效缓解了城市内涝问题，提高了城市应对极端天气事件的能力；提升了城市水务管理水平、保障了用水安全、改善了水环境质量，防洪排涝能力显著提升，城市水环境质量得到改善。

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	气动冲淤数值仿真模型研究/《人民黄河》/徐进超,丁磊, 罗勇	2019年41(06)卷 29-33页	2019.06.10	罗勇	徐进超	6	CNKI数据库	是
2	污水处理厂的设备运行管理及维护措施/《化工设计通讯》/安平	2020年46(04)卷 56+129页	2020.03.12	无	安平	3	CNKI数据库	是
3	Numerical Simulation of Turbidity Current in Approach Channels with a Closed End/《JOURNAL OF WATERWAY PORT COASTAL AND OCEAN ENGINEERING》/ Xu Jinchao, Li Yun, Xuan Guoxiang, Melville Bruce W, Macky Graham H	2020年146(5)卷	2020.06.30	无	徐进超	3	SCIE数据库	否
4	Study on Air Bubble Plume in Open Channel with CFD-PBM Coupling Model /《Proceedings of PIANC Smart Rivers 2022》/ Xu Jinchao,Wang Xiaodong,Zhu long,Zhou Donghui,Zhao Jun	2022年264卷 1261-1270页	2023.02.26	Xiaodong Wang	徐进超	0	Springer数据库	否
5	基于调蓄池齿轮泵结构的动静态特性分析/《中国设备工程》/ 范科飞,安平	2022年05卷 163-165页	2022.03.01	无	范科飞	0	CNKI数据库	是

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	Numerical Simulation of Turbidity Current in Approach Channels with a Closed End	Prediction of flow and sediment transport rates into closed-end channels for turbidity current intrusion /王增辉, 夏俊强, 李涛, 周美荣, 邓姗姗	Journal of Hydrology	2022.09.01
2	Numerical Simulation of Turbidity Current in Approach Channels with a Closed End	Numerical Study of the Transport Process of Shallow Heat Carried by Turbidity Currents in Deep-Sea Environments / 田浩,任玉鹏,陈志远,魏涛, 吴汉茹,徐国辉	Journal of Geophysical Research	2023.09.20
3	气动冲淤数值仿真模型研究	空气射流动力学特征与冲沙作用试验研究 / 沈南北;缴健;龚政;罗小峰	水利水电科技进展	2023.01.01
4	污水处理厂的设备运行管理及维护措施	污水处理厂设备运行的管理及维护策略探究/谭运才	中国设备工程	2023.04.17
5	Study on Air Bubble Plume in Open Channel with CFD-PBM Coupling Model	Research of the air flow form in the intake device for sapropel extraction / Tsiz I, KHOMYCH S, Satsiuk V, Tarasiuk,V	Agricultural Engineering	2023.06.09

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	发明	一种用于雨水排口污水截流的防倒灌无动力挡板堰	中国	2020106816697	2023.06.02	第6021457号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	刘敏,王荣合	有效
2	发明	一种用于雨水排口截污防倒灌水力清洁格栅系统	中国	2020106827988	2023.06.02	第6020485号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	刘敏,王荣合	有效
3	实用新型	一种污水流量计检测台	中国	202220372539X	2022.06.17	第16741144号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司,南京江北新区公用控股集团有限公司,南京城市建设管理集团有限公司,南京信息工程大学	刘敏,王荣合,范科飞,夏加华,吴锦星,袁劼铭,徐书培,饶汀,李晓峰,季娟,戴祥生,冯强强,卢伟伟,吴洋,张巍巍,丁有佳,张志勇	有效
4	软件著作权	排水管网入渗入流算法软件 V1.0	中国	2023SR0038605	2023.01.09	软著登字第10625776号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	有效
5	软件著作权	基于DEM的城市内涝范围的计算系统 V1.0	中国	2023SR0890539	2023.08.02	软著登字第11477877号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	有效
6	软件著作权	基于数据安全公专	中国	2023SR0890704	2023.08.02	软著登字第	江苏长三角智慧水	江苏长三角智慧水	有效

		网相结合的排水泵站物联网系统 V1.0				11477712号	务研究院有限公司	务研究院有限公司	
7	实用新型	一种液体流量测量装置	中国	202123107236X	2022.04.26	第16363698号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	刘敏,王荣合	有效
8	实用新型	一种水质检测车	中国	2021230560192	2022.05.03	第16402647号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	刘敏,王荣合	有效
9	实用新型	基于反涡流方法进行整流的流量计量装置	中国	2021234397912	2022.05.17	第16549874号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	刘敏,王荣合,刘一	有效
10	实用新型	一种泵站系统	中国	2022231209070	2023.06.23	第19228350号	江苏长三角智慧水务研究院有限公司	刘敏,王荣合,刘一,魏炬	有效

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	刘敏	性 别	男	排 名	1
出生年月	1978年1月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	是	归国时间	2013年
工作单位	南京信息工程大学			办公电话	/
通讯地址	江苏省南京市宁六路219号			邮政编码	210044
电子信箱	m.liu@weltpure.com			移动电话	13701818829
技术职称		教授		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		2024年获上海市科学技术二等奖			
参加起止时间		2019年7月1日-2024年1月19日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>作为项目的第一完成人，在项目执行期间，牵头联合相关研究单位完成项目研究，提出了总体研究思路，确定了技术路线，在暴雨预警预报研究和工艺开发、水环境提升、智慧水务平台建设与运行方面均获得了创新成果，梳理形成了城市暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略及智能化管控创新技术体系，项目投入工作量占本人工作总量的 70%。</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>		

八、完成人情况

姓 名	徐进超	性 别	男	排 名	2
出生年月	1983年3月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	南京信息工程大学			办公电话	/
通讯地址	江苏省南京市宁六路219号			邮政编码	210044
电子信箱	jcxu@nuist.edu.cn			移动电话	15051802908
技术职称		讲师		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		无			
参加起止时间		2019年7月1日-2024年1月19日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>项目主要完成人，研发了基于遥感卫星高分辨率影像的水体有效面积识别模型，并将监测数据与实测数据进行了对比分析，研究数据分析的方法，指导城市河湖调蓄容量的定量化分析和调控。对该项目技术创新点 2 做出了主要贡献，项目投入工作量占本人工作总量的 70%。</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>		

八、完成人情况

姓 名	王荣合	性 别	男	排 名	3
出生年月	1964年9月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	总工程师	归国人员	是	归国时间	2010年
工作单位	江苏长三角智慧水务研究院有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京江北新区雨合路6号光电科技园C16			邮政编码	211800
电子信箱	wang.ronghe@delta.org.cn			移动电话	13360056325
技术职称		教授/俄罗斯自然科学院院士		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		1. 国家教委科技进步三等奖 2. 1996年建设部科学技术进步奖			
参加起止时间		2019年7月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） 项目主要完成人，在项目执行期间，联合相关单位完成项目技术应用的方案制定和工程设计，主导完成相关课题多项，梳梳理形成了城市暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略及智能化管控创新技术体系，项目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		

八、完成人情况

姓 名	刘一	性 别	女	排 名	4
出生年月	1981年7月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	总经理	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	江苏长三角智慧水务研究院有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京江北新区雨合路6号光电科技园C16			邮政编码	211800
电子信箱	liu.yi@delta.org.cn			移动电话	13851748114
技术职称		正高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		无			
参加起止时间		2020年1月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） 作为项目的主要完成人，在项目执行期间，联合相关单位完成项目技术应用的方案制定和工程设计，主导完成相关课题多项，梳理了城市暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略技术体系，项目投入工作量占本人工作总量的 60%。					
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		

八、完成人情况

姓 名	伍枝祥	性 别	男	排 名	5
出生年月	1993年12月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	技术经理	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	江苏长三角智慧水务研究院有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京江北新区雨合路6号光电科技园C16			邮政编码	211800
电子信箱	1067623590@qq.com			移动电话	17354883778
技术职称		助理工程师		最高学位	学士
曾获科技奖励情况		无			
参加起止时间		2020年1月1日-2024年1月19日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>作为项目的主要完成人，在项目执行期间，联合相关单位完成项目技术应用的方案制定和工程设计，主导完成相关课题多项，梳理了城市暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略技术体系，项目投入工作量占本人工作总量的 60%。</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>		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

八、完成人情况

姓 名	林国峰	性 别	男	排 名	6
出生年月	1971年7月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	站长	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	江苏省城镇供水安全保障中心			办公电话	025-51868991
通讯地址	南京市草场门大街88号			邮政编码	210036
电子信箱	781943374@qq.com			移动电话	18951868567
技术职称		正高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		1、2005年“中联重科杯”华夏建设科学技术奖二等奖，排名第四； 2、2014年教育部高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)二等奖，排名第六； 3、2018江苏省科学技术奖二等奖，排名第一； 4、2021年度“中联重科杯”华夏建设科学技术奖二等奖，排名第二； 5、2021年度江苏省建设科技创新成果二等奖，排名第一； 6、2022年度江苏省建设科技创新成果二等奖，排名第一； 7、2022年度“中联重科杯”华夏建设科学技术奖三等奖，排名第一。			
参加起止时间		2020年1月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） 项目的主要完成人，在项目执行期间，建立排水管网物联网监控系统，模拟了降雨条件下管网和河网的动态响应，提升雨水管理系统的效率和可靠性，减少了城市内涝等灾害的发生概率。梳理了城市暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略技术体系，项目投入工作量占本人工作总量的 60%。					
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		

八、完成人情况

姓 名	陈天放	性 别	男	排 名	7
出生年月	1985年12月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	排水部部长	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	江苏省城镇供水安全保障中心			办公电话	025-51868706
通讯地址	南京市鼓楼区草场门大街88号，江苏建设大厦 2716			邮政编码	210000
电子信箱	503417712@qq.com			移动电话	13585195515
技术职称		高级工程师		最高学位	
曾获科技奖励情况		1、2017 获省优秀工程咨询成果二等奖； 2、2017 年获省城乡建设系统优秀勘察设计一等奖； 3、2018 年荣获 ISOCARP 奖项； 4、2020年度中国水协城镇水科技奖一等奖； 5、2022年度省城乡建设系统优秀勘察设计一等奖。			
参加起止时间		2021年1月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） 项目主要完成人，在项目执行期间，着重参与“厂站网池”联合水质水动力模型、流量液位在线监测等技术研究，参与项目相关技术研发，示范工程应用。对该项目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		

八、完成人情况

姓 名	李兰娟	性 别	女	排 名	8
出生年月	1985.1			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	科长	归国人员	/	归国时间	
工作单位	江苏省城镇供水安全保障中心			办公电话	51868317
通讯地址	南京市鼓楼区草场门大街88号			邮政编码	210036
电子信箱	290834772@qq.com			移动电话	15050588414
技术职称		高工		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		/			
参加起止时间		2021年1月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） 项目的主要完成人，在项目执行期间，建立排水管网物联网监控系统，模拟了降雨条件下管网和河网的动态响应，梳理了城市暴雨预警预报耦合区域排水内涝防治策略技术体系，项目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		

八、完成人情况

姓 名	范科飞	性 别	男	排 名	9
出生年月	1971年4月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	党委书记、董 事长	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京江北新区公用控股集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京江北新区智达路6号			邮政编码	210000
电子信箱	13327713520@189. cn			移动电话	13327713520
技术职称		正高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		1. 中国循环经济协会科学技术奖 （授奖时间：2019-10 授奖单位：中国循环经济学会） 2. 江苏省制冷学会科学技术奖三等奖（授奖时间2024-01 授奖单位：江苏省制冷协会）			
参加起止时间		2021年1月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） 项目主要完成人，在项目执行期间，参与流量液位在线监测技术研究，排水监测装备应用示范，项目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		

八、完成人情况

姓 名	饶汀	性 别	男	排 名	10
出生年月	1979年8月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副总经理	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	南京江北新区公用控股集团有限公司			办公电话	025-58151561
通讯地址	南京市江北新区智达路6号			邮政编码	211800
电子信箱	raot@mail.ustc.edu.cn			移动电话	19962026606
技术职称		副高级工程师		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		无			
参加起止时间		2022年1月1日-2024年1月19日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>项目主要完成人，在项目执行期间，参与多种高精度、低功耗、复杂工况的流量液位监测设备以及检测台设备研发，示范工程应用，项目投入工作量占本人工作总量的 40%。</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>		

八、完成人情况

姓 名	安平	性 别	男	排 名	11
出生年月	1984年7月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	否	归国时间	/
工作单位	南京江北新区公用控股集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京江北新区智达路6号			邮政编码	210000
电子信箱	apple1984168@126.com			移动电话	18795871984
技术职称		高级工程师（机械工程）		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		无			
参加起止时间		2022年1月1日-2024年1月19日			
主要贡献：（限 300 字） <p>通过深入研究并实际应用暴雨预警预报技术，成功构建了一套高效的内涝应对策略。该策略在江北新区水环境三期与四期项目中得到了验证与应用，具体包括大桥北路以南区域以及滨江水环境提升利用系统工程的顶山片区。在这些项目中，负责了设施验收移交与运营管理的关键环节，对河道整治中新建调蓄池、弃流井、点源以及雨污分流污水提升泵站、雨水泵站等现场设施设备进行了详尽的问题查验。在确保设施设备性能与安全性后，顺利接收并进行了后续的运营管理。通过项目的实施，不仅提高了区域排水系统的运行效率，还有效减少了暴雨引发的内涝灾害，为城市水环境的持续改善提供了有力支持。项目投入工作量占本人工作总量的 40%。</p>					
承诺： <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>			工作单位声明： <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>		
本人签名： <div>年 月 日</div>			单位（公章）： <div>年 月 日</div>		

九、主要完成单位情况

单位名称	南京信息工程大学			排 名	1
法定代表人	李北群	单位性质	高等学校	传 真	025-58699860
联 系 人	许丽娜	联系电话	025-58699765	移动电话	13813004550
通讯地址	江苏省南京市宁六路219号			邮政编码	210044
电子信箱	cgb@nuist.edu.cn			统一社会 信用代码	12320000466006 762K
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>作为该项目的第一完成单位，在项目执行期间，与江苏长三角智慧水务研究院有限公司、江苏省城镇供水安全保障中心、南京江北新区公用控股集团有限公司联合开展研究，负责了项目研究方案制定，相关文献调研以及示范应用工程的总体策划、技术筛选等；组织召开专家评审会，评价技术的可靠性和实用性并推广多项研究成果应用于工程实践中，确保研究成果的创新性及落地向工程实践转化的实用性。主导及参与完成相关科研工作3项，授权发明专利1件，参编标准1项。</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>				

九、主要完成单位情况

单位名称	江苏长三角智慧水务研究院有限公司			排 名	2
法定代表人	刘敏	单位性质	民营企业	传 真	/
联 系 人	王荣合	联系电话	025-58163266	移动电话	13360056325
通讯地址	南京市江北新区雨合路6号光电科技园c16			邮政编码	211800
电子信箱	wang.ronghe@delta.org.cn			统一社会信用代码	91320191MA1WM3RN60
科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字） 项目第二完成单位，在项目执行期间，主要负责了项目示范工程实地调研、技术研发、成果应用并保障工程项目顺利开展，实现项目研究成果向工程实践的转化。完成多项工程项目的可行性报告、图纸设计和工程实施。主导级参与相关科研工作4项，授权发明专利1件，计算机软著2件。					
声 明	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。 <div style="text-align: center;">法定代表人签名：单位（公章）：</div> <div style="text-align: center;">年 月 日年 月 日</div>				

九、主要完成单位情况

单位名称	江苏省城镇供水安全保障中心			排 名	3
法定代表人	徐建	单位性质	事业单位	传 真	51868317
联 系 人	李兰娟	联系电话	51868317	移动电话	15050588414
通讯地址	南京市鼓楼区草场门大街88号			邮政编码	210036
电子信箱	290834772@qq.com			统一社会 信用代码	12320000466005 5168
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>项目主要完成单位，在项目执行期间，主要负责了排水内涝防治技术研发与示范项目应用，完成多项工程项目的工可报告、工程实施等，确保研究成果向工程实践的转化。完成多项工程项目的可行性报告、图纸设计和工程实施。</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="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>法定代表人签名：</p> <p>年 月 日</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p> </div> </div>				

九、主要完成单位情况

单位名称	南京江北新区公用控股集团有限公司			排 名	4
法定代表人	范科飞	单位性质	国有企业	传 真	021-50894720
联 系 人	孙竹君	联系电话	025-58163266	移动电话	15298380482
通讯地址	南京市江北新区智达路6号智能制造园1号楼			邮政编码	210044
电子信箱	152983804820163.com			统一社会 信用代码	91320116135417 620L
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>项目主要完成单位，在项目执行期间，主要负责提供智能化信息管控平台示范工程应用场景落地，保障工程项目顺利开展，实现项目研究成果向工程实践的转化。授权实用新型1项。</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="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>法定代表人签名：</p> <p>年 月 日</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p> </div> </div>				

十、推荐单位意见（专家推荐不填）

推荐单位	南京信息工程大学		
通讯地址	江苏省南京市宁六路219号	邮 编	210044
联 系 人	许丽娜	联系电话	025-58699765
电子邮箱	cgb@nuist.edu.cn	传 真	025-58699860
<p>推荐意见：（不超过 600 字）</p> <p>该项目聚焦城市内涝调控问题，开展了短临气象预报、基于卫星的河湖水体识别、以及管网与河网内涝水力模型分析和闸站联合调度关键技术研究，指导内涝应急预案编制，并开展了实际工程示范，取得关键技术和系统集成上的重要创新。</p> <p>经审核，我单位提名该项目2024年度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	
<p>推荐意见：（不超过 600 字）</p>					
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）》和江苏省住房和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 style="text-align: right; margin-top: 20px;">推荐专家（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</p>				

十二、附件

- 1、主要研究报告；
- 2、核心知识产权证明及国家法律法规要求审批的批准文件（不超过 10 件）
- 3、评价证明
- 4、应用证明
- 5、代表性论文论著（不超过 5 篇）
- 6、代表性论文论著他引用情况（不超过 5 篇）
- 7、其他证明