

翱翔系列遥感无人机高频迅捷 集群组网观测系统

成果完成单位

中国科学院地理科学与资源研究所
中国科学院无人机应用与管控研究中心

成果简介

翱翔系列遥感无人机集群组网观测系统，依托国家“十三五”重点研发计划项目：“高频次迅捷无人航空器区域组网遥感观测技术”，面向洪涝灾害、生态环境、国土安全等应急与常态化服务需求，于2017年7月开始研制。该系统构建了具备全国土覆盖技术能力的轻小型无人航空器区域组网遥感观测体系，通过协同观测开展面向国家重大需求的应用示范。系统以翱翔固定翼无人机为平台，其中具备任务载荷5公斤、航时2小时、时速90公里的飞行能力，可搭载大视场立体测绘相机、轻型双波段视频吊舱、MiniSAR、高光谱相机、多光谱相机、偏振相机、简单光学相机等任务载荷，具有多机组网协同观测、短时间大范围覆盖、小时级高频迅捷出航作业、任务载荷即插即用、不同载荷快速换装、临场和远程实时管控、远程高带宽通信等特点。

该遥感无人机集群组网观测系统面向洪涝灾害应急业务需求，于2020年7月投入长江流域鄱阳湖洪涝灾害应急监测应用示范试验，为我国防汛应急管理建设提供了有力支持。



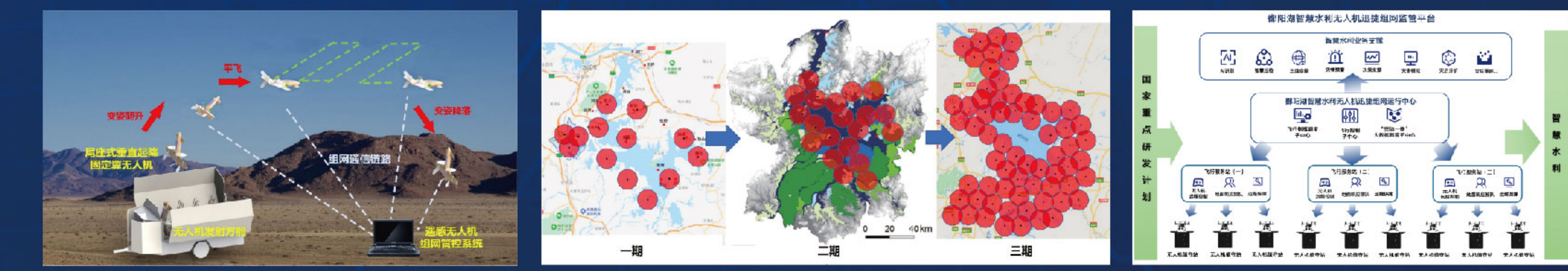
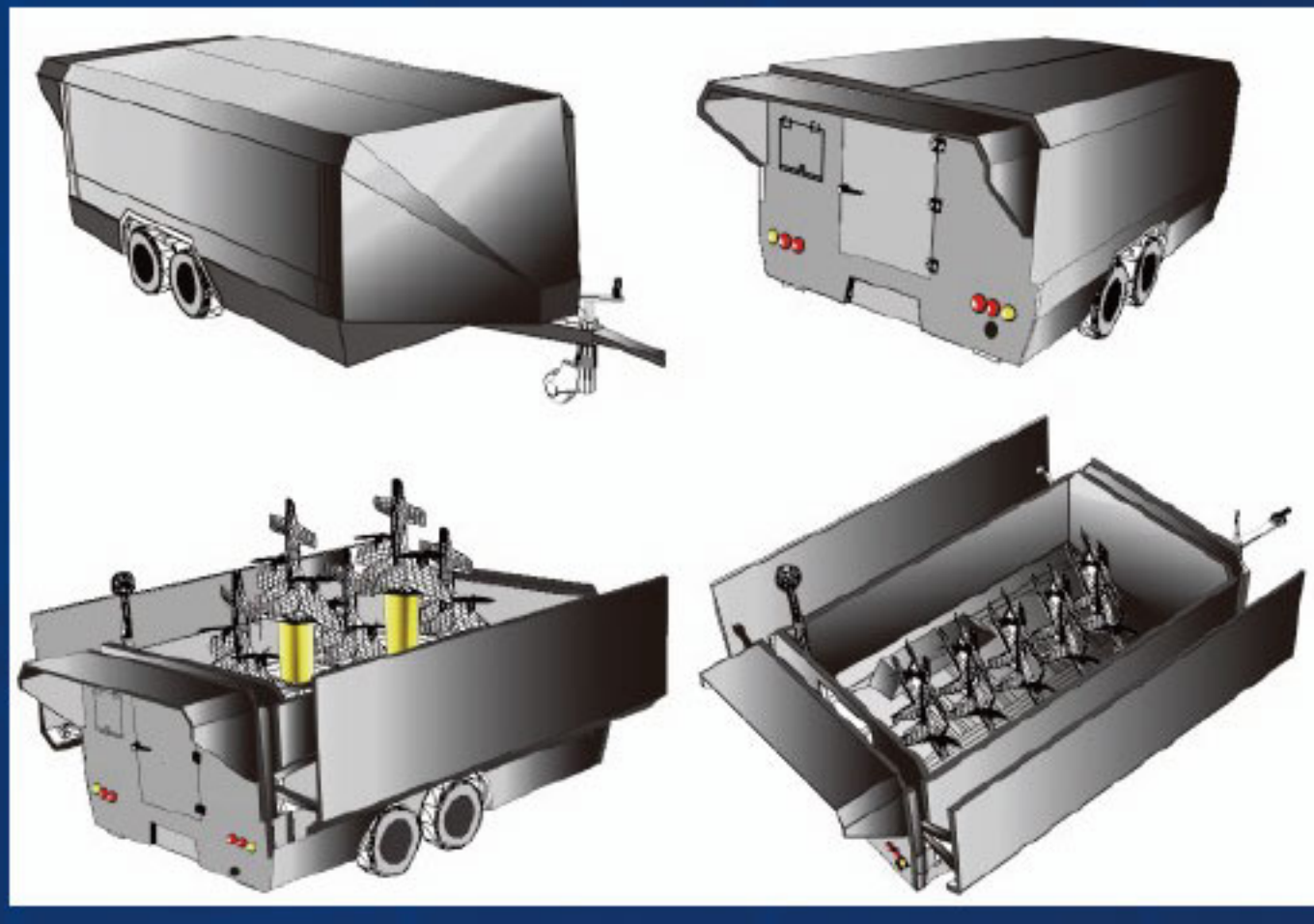
鄱阳湖智慧水利无人机 迅捷组网监管平台

成果完成单位

中国科学院地理科学与资源研究所
中国科学院无人机应用与管控研究中心

成果简介

鄱阳湖智慧水利无人机迅捷组网监管平台总体建设目标为“一中心、三飞服、百终端”，以国家重点研发计划项目“高频次迅捷无人航空器区域组网遥感观测技术”为依托，针对鄱阳湖区域，借助大数据、云端综合管控、空间信息快速处理、人工智能、物联网、无人机遥感、远程控制和5G等高新技术，依托无人值守方舱、垂直起降固定翼无人机快速机动组网装置等自研装置，利用无人机迅捷组网巡航监测手段，结合防务云实现一对多、多对多协同应急响应，构建鄱阳湖“空地一体化”监管服务体系；全面提升鄱阳湖多维度感知能力、基础设施建设与运行能力、全天候监管能力、多级灾害应急响应能力、多场景创新应用能力，实现“天-小时-分钟”三种时间尺度下泛鄱阳湖区域生态环境常态化监测，鄱阳湖水文水资源综合监管以及区域洪涝应急监测，提供昼夜堤岸动态、隐患排查、溃堤监测、泄洪范围、区域救援态势等技术手段和能力，推动鄱阳湖智慧水利、防洪减灾、生态保护等的一体化监管。



大功率远程LED探照灯

成果完成单位

中国科学院电工研究所

成果简介

现有探照灯采用高压气体放电灯HID灯（主要是氙灯与金卤灯），具有射程短、寿命短、体积大、重量重等特点，在便携式移动照明领域使用不方便。第四代新型电光源LED具有节能环保、光效高、无污染等优点，被认为是21世纪最有潜力的照明光源，大功率LED探照灯是全世界照明领域发展方向。

中国科学院电工研究所成功研制了1~10km系列大功率远距离LED探照灯产品，并推广应用到室外照明与特种照明等多个领域。

产品优势：1) 射程远；2) 便携式；3) 移动供电；4) 点光源；5) 安全环保；6) 响应快；7) 光谱可调控；8) 寿命长；9) 光效高；10) 能效高。

LED探照灯适用于部队、机场码头、航天航空、公安消防、电力石化、油田矿井、铁路等易燃易爆场所作为移动照明灯具。广泛应用于搜索搜救灯、车载探照灯，船舶探照导航灯、空中探照灯、强光警用灯、JG野战灯、JG信号灯、防爆灯、景观灯等领域。

本项目建成达产后，可实现年产10000台的产能，实现年产值约3亿元，利税约6000万元。

