

项目榜单

榜单名称	全时全域无人机遥感网		
行业领域	人工智能	专业方向	智能产品服务
(计划)启动时间	2025年1月1日	计划完成时间	2027年12月1日
榜单提出目的	<p>解决国家战略性新兴产业发展的重要技术难题。2023年12月中央经济工作会议明确提出：打造低空经济等若干战略性新兴产业。无人机遥感网作为低空经济的重要组成部分，可实现高频次、大范围、高精度的空间信息快速获取，已成为代替人完成重复性、危险性的巡检工作重要智能化工具。但对于高落差复杂地形地貌、缺少通信信号等复杂环境，目前的无人机组网观测技术水平依然存在作业适应性差、特定复杂环境下难以全域快速观测、遥感信息实时处理和快速成图能力弱、无人机集群协同作业效率低等问题，制约了无人机遥感组网观测技术的应用推广。</p> <p>为低空感知网络与应急救援体系建设奠定基础。本项目旨在提高无人机遥感协同组网的智能化水平及实时响应能力，具体包括智能组网管控系统、异构多源遥感无人机集群控制与组网协同技术、机载遥感数据实时处理系统、二三维快速成图系统、行业应用服务系统等。项目成果纳入国家航空应急救援体系，面向全天时全国土遥感覆盖需求提供技术支持，并通过成果产业化，建立时间和空间上连续的区县级无人机低空感知网络，为在全国范围推广建设无人机低空遥感网奠定基础。</p>		
榜单任务内容	<p>针对复杂环境下遥感无人机作业适应性差、作业效率低、实时处理能力弱、难以全域快速观测等问题，本项目任务指标如下：</p> <p>(1) 研发复杂环境无人机遥感组网协同技术：支持无人值守下7×24小时连续自主协同遥感作业，兼容包括2.4/5.8GHz遥控链路、1.4GHz自组网、4G/5G无线通信网至少3种通信链路；</p> <p>(2) 研发面向城市场景的轻小型复合翼无人机及无人机值守机场：无人机对角轴距≤800mm；悬停时间≥60分钟，航程≥40公里，边缘算力≥21tops，配备自主充/换电无人值守机场；</p> <p>(3) 研发无人机机载实时处理模块及识别算法：实时识别目标要素50种以上，准确率>97%；</p> <p>(4) 研发高适应性遥感无人机智能化作业与实时成图技术：实时成图延迟小于3s，单架次成图面积不小于1平方公里。</p>		

<p>榜单效益目标</p>	<p>构建地表低空感知网络工程重大示范。全时全域无人机遥感网可组成空间和时间上连续的低空感知网络，实现对地表资源、环境、生态、自然灾害、工程建设、城市发展等要素进行全时全域感知监测。依托多无人机的集群作业能力，有效提升我国应急管理装备技术水平与应急救援能力。通过实现各部门之间的数据共享，推动社会治理的智能化转型。</p> <p>打造我省经济发展新业态的重要增长极。全时全域无人机遥感网将显著扩展无人机遥感的市场空间，规模预计可达到千亿级。全时全域无人机遥感网的建设将降低技术门槛和使用成本，推动上游无人机及传感器制造产业，促进中游大数据与人工智能技术研发产业，带动下游地理信息数据生产及应用服务产业，形成产业链协同效应、创造新的经济增长点。</p>
---------------	---