

RFP 번호	환경센터 1-1	공모유형	지정공모
사업명	신규프로젝트 탐색연구		
과제명	다중 위성 궤도 기반 우주환경 상시 감시체계 구축 기획연구		
담당부서	우주환경센터	담당관	이재형 사무관 한상철 연구사
지원 대상	주관기관: ☐ 산업체 ☐ 대학 ☐ 연구소 ☐ 기타 비영리법인 ☒ 제한없음		
연구 목표	○ 저궤도, 중·정지궤도, 심우주 등을 포괄하는 다중 궤도 우주환경 관측 데이터 확보를 위한 국가 우주환경 감시체계 구축의 기술적·제도적 방안 및 사업 추진(안) 도출		
배경 및 필요성	○ 최근 폭발적인 저궤도 위성 증가로 글로벌 우주 자산이 증가하고 있으며 급격한 태양활동 변화에 따른 우주전파재난 피해 발생 가능성이 증대 ○ 우리나라는 우주환경 감시를 위한 위성 관측 체계가 구축되지 않아, 미국의 우주환경 관측위성 데이터에 의존하고 있어 우주환경 상시 감시 기술 개발이 필요		
연구 범위 및 내용	○ 국내외 우주환경 관측을 위한 위성·탐재체 개발 현황 및 사례 분석 - 국내 우주환경 관측용 위성·탐재체 개발 역량 및 현황 조사·분석 - 해외 우주환경 예·경보 기관의 감시 체계 현황 및 위성 기반 감시 체계 구축 계획 조사·분석 ○ 다중 위성 궤도 기반 우주환경 상시 감시체계 구축 사업 기획 - 저궤도, 중궤도, 정지궤도, 심우주(달, 화성) 등 위성을 통한 우주환경 관측 데이터 수집을 위한 다중 궤도 기반 우주환경 감시체계 개념 설계 및 기술 구성안 도출 - 태양 입자, 지자기, 태양 영상 등 국제 표준 관측 탐재체 국내 개발 및 산업화 방안 - 글로벌 우주환경 관측 위성 및 탐재체 개발·운영 협력 방안 - 우주환경 감시체계 지상국 구축 및 국제 수신 네트워크 협력 방안 - 우주환경 관측 통합 데이터센터 구축 및 운영 방안 - 실시간 위성 관측 빅데이터 활용을 위한 On-board AI 분석 기술 개발 방안 - 설문조사 등을 통한 우주환경 관측 탐재체 및 예경보 서비스 수요 조사 - 궤도별 우주환경 관측자료 수집을 통한 우주환경 예·경보서비스 제공(안) 마련 - 전문가 위원회 구성 등을 통한 산·학·연 전문가 기술 자문 및 의견 수렴 - 다중 위성 궤도 기반 우주환경 감시체계 구축을 위한 법·제도 개선 방안 - 사업 추진을 위한 예산 산출, 기본전략서, 타당성조사, 기본계획, 시행계획 등 단계별 추진 전략 수립		
연구 산출물	○ 최종보고서 1부, 사업 추진 전략 보고서(안) 각 1부		
기간 및 예산	○ 2026년 3월 ~ 2027년 2월 (12개월) / 정부출연금 : 100 백만원 이내		
특이사항	○ 우주환경 위성 관측 분야에서 적용 가능한 기술(분야)을 우선적으로 발굴·제시		