

RFP 번호		공모유형	지정공모
사업명	신규프로젝트 탐색연구		
과제명	우주 AI 반도체 기술개발 기획연구		
담당부서	인공위성임무설계프로그램	담당관	최웅 사무관
지원 대상			
주관기관: <input type="checkbox"/> 산업체 <input type="checkbox"/> 대학 <input type="checkbox"/> 연구소 <input type="checkbox"/> 기타 비영리법인 <input checked="" type="checkbox"/> 제한없음			
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우주데이터센터 구현을 위한 우주 AI 반도체 기술개발 전략 수립 ○ 국가 우주 AI 반도체 R&D 사업화 기반 마련 		
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우주 활용 영역이 데이터센터 등 다변화됨에 따라 우주 AI 반도체 중요성 증대 <ul style="list-style-type: none"> - 우주데이터센터, 위성 자율운용, 궤도상 AI 추론 등 우주 임무 및 활용이 다변화됨에 따라 고성능 AI 반도체의 우주 적용 필요성 증대 ○ 우주 환경에서 AI 반도체 칩의 신뢰성 확보 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 우주환경(극한 온도, 방사선, 발사 진동 등)에서의 내방사선 설계 등 신뢰성 확보 방안 필요 ○ 우주 AI 반도체 분야의 기술 기획을 통한 국내 역량 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 AI 반도체 설계·개발 역량의 우주 분야 접목을 위한 연구개발 방향 정립 필요 		
연구 범위 및 내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내외 우주 AI 반도체 선진사례 조사 ○ 우주 AI 반도체 핵심 개발 품목 및 요구조건 정리, R&D 과제 발굴 ○ 우주 AI 반도체 개발·검증 기반 확보 방안 및 중장기 로드맵·추진체계 제시 		
추진 방법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내외 우주 AI 반도체 기술·정책 선진사례 등 조사 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 및 주요국(미국, 유럽 등)의 우주 AI 반도체 기술개발 동향, 정책·투자 방향 조사 - 우주 AI 컴퓨팅, 위성 탑재 AI 처리, 우주데이터센터 등 실증 사례 분석 ○ 우주 AI 반도체 핵심 개발 품목 및 요구조건 정리, R&D 과제 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 궤도상 AI 추론, 실시간 처리, 자율운용 등 임무별 반도체 유형/품목 정리·분석 - 저전력·고성능 연산, 방사선 내성, 장기 운용 신뢰성 등 핵심 요구조건 정리 - 개발 우선순위 제시, 품목별 최적의 R&D 사업 구성 및 단계별 개발 전략 수립 ○ 우주 AI 반도체 개발·검증 기반 확보 방안 및 중장기 로드맵·추진체계 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 방사선 내성 설계, 고신뢰 패키징 등 핵심기술 확보 방안 제시 - 지상 시험, 방사선 시험, 열진공 시험, 궤도상 실증으로 이어지는 단계별 검증체계 수립 - 국내 팹리스, 파운드리, 우주기업, 연구기관, 대학 간 협력 기반의 개발·검증 체계 제시 - 중장기 로드맵 마련, 사업수행체계(산학연 협의체) 구성방안 제시 		
연구 산출물	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1단계 기획보고서 1식 ○ 연구개발보고서 1식 		
기간 및 예산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2026년5월 ~ 2026년12월 (8개월) ○ 정부출연금 : 60백만원 이내 		