

산업혁신기반구축사업 제안요청서(RFP)

산업기술분류	대분류	C (제조업)	중분류	26 (전자부품 등 제조업)	소분류	261 (반도체제조업)
과제명	의료기기 반도체 실증플랫폼 구축			안전관리형 과제	X	
				보안과제	X	
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none">○ (개요) 의료기기에 적용되는 반도체 부품의 설계, 제조, 시험평가와 실증을 위한 시설·장비 및 지원체계의 구축과 이를 활용한 의료기기 반도체 부품 및 제품의 개발과 시험평가 지원을 위한 실증플랫폼 구축○ (필요성) 다양한 의료기기에 적용되는 반도체 부품 및 모듈의 수요가 증대되고 있으며, 의료기기 개발 기업의 글로벌 경쟁력 확보 지원을 위해 반도체 기술이 적용된 의료기기 실증 인프라 구축이 시급<ul style="list-style-type: none">- AI 기술을 접목하여 병변의 분석과 질병을 진단하는 엑스레이, CT, MRI, 초음파 등 의료영상 분석용 의료기기, 체외진단용 의료기기 등 다양한 반도체-의료기기 융합 제품에 대한 수요가 확대되고 있음- 첨단기술인 AI 기술과 반도체 기술의 의료기기 적용 및 기술 내재화 지원을 통해 국내 의료기기 제품의 경쟁력 확보와 시장 선점을 위한 지원체계 구축 필요					
	<ul style="list-style-type: none">○ (최종목표) 의료기기 반도체 부품과 제품의 상용화 지원을 위한 공정 기술, 시험·평가 서비스 제공 등을 위한 인프라 구축○ (대상분야 및 범위) 의료기기에 적용되는 AI 기술, 반도체 소자·모듈·의료기기 제품의 개발 지원, 시험평가 서비스 제공 등<ul style="list-style-type: none">* 반도체 소자 : CMOS 반도체 공정이 적용된 CIS 및 신호처리 칩(ROIC: Readout Integrated Circuit), X-ray 영상 센서, 소자의 전극 등* 반도체 모듈 : 센서, 신호처리 칩, 프로세서, 통신부품 등이 통합되어 실장된 부품* (예시) AI 기술이 적용된 병변 분석용 영상 분석 의료기기에 활용되는 엑스레이 센서, 신호처리 CMOS ROIC 등* (수혜산업군) 의료기기 제조기업과 부품을 공급하는 의료기기 반도체 패키징 기업, 의료기기 반도체 소자 제조기업 등					
과제내용	<ul style="list-style-type: none">○ (기반구축) 설계-제작-시험·평가-인증 등 소주기적 지원을 위한 기반 구축<ul style="list-style-type: none">- 의료기기 반도체 설계·공정지원 센터구축- 의료기기 반도체 설계지원과 제조 시설 및 장비 설치 공간 구축- 의료기기 반도체 공정지원 장비 구축 및 기업지원 체계 구축- 의료기기 반도체 소자·모듈 제조 장비 구축- 의료기기 반도체 시험·평가 장비 구축- 산·학·연 간 기술협력을 지원하는 공유형 연구공간 구축○ (기반운영) 의료기기 반도체 설계, 시제품 제작, 시험평가 등 기업지원<ul style="list-style-type: none">- (설계지원) 0.5μm CMOS PDK(Process Development Kit) 확보와 반도체 설계 Tool을 활용한 의료기기용 신호처리 IC 설계 및 모듈의 아트웍 등 설계 지원- (시제품제작) 의료기기 신호처리 CMOS 반도체, X-ray 영상 감지 모듈 등 의료기기용 반도체 소자·모듈 시제품 제작 지원- (시험평가서비스) 의료기기에 적용되는 반도체 소자, 모듈, 제품 수준의 시험평가법·표준 개발과 이를 적용한 시험평가, 성능검증, 인증 서비스 제공					

	<ul style="list-style-type: none">- (실증·사업화지원) 의료기기 제품 수준의 신뢰성 검증 등 실증 및 사업화 지원- 제품별 공정지원, 생산공정 컨설팅, 기업애로기술 지원				
주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none">○ 의료기기 반도체 기업 지원센터 구축<ul style="list-style-type: none">- (공간·시설구축) 설계실, 시험분석실 등 의료기기 반도체 관련 시설·장비 설치 공간○ 의료기기 반도체 개발 지원을 위한 장비 구축<ul style="list-style-type: none">- 의료기기 반도체 모듈·소자의 전극 패턴 제작용 Photolithography 장비- 의료기기 반도체 모듈·소자의 전극 메탈 증착 장비- 의료기기 반도체 모듈·소자 식각 장비- 의료기기 반도체 부품·제품 시험·평가 장비 <p>* CMOS 공정장비 등 기 구축 반도체 공정장비 연계 가능</p>				
성과측정지표	<ul style="list-style-type: none">○ (공통성과지표)<ul style="list-style-type: none">- 장비가동율 60% 이상(1단계 종료기준)- 공동활용도 8 이상(1단계 종료기준)- 시설장비 투입 대비 수익금 5% 이상- 기술서비스* 도출 및 지원건수<p>* 구축된 연구기반을 활용한 기술 지원 서비스(시험·평가·인증, 시제품 제작 지원, 실증 등)</p><ul style="list-style-type: none">- 수혜기업 사업화 매출액- 수혜기업 사업화 건수- 수혜자 만족도○ (개별성과지표)<ul style="list-style-type: none">- 의료기기 반도체 회로설계 지원 건수- 글로벌 시장연계형 제품개발 지원 건수- 제품인증 지원 건수(최종제품)				
기대효과	<ul style="list-style-type: none">○ 맞춤형 '의료기기 반도체 실증플랫폼' 확보를 통한 의료기기 반도체 핵심기술 내재화 및 제품 경쟁력 강화○ 의료기기 산업의 수요와 반도체산업의 공급 연계를 통한 생태계 활성화와 사업화 촉진○ 반도체 부품-의료기기-AI 서비스로 이어지는 전주기 실증체계를 구축과 기술 지원을 통한 글로벌 의료기기 시장 진출				
총수행기간	2026년 - 2030년 (5년) (1차년도 연구개발기간 : 6개월)	총 정부출연금*		10,000백만원	
		2026년	2027년	1000백만원	2,500백만원 이내
주관기관	■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음				
참여기관	■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음				

* 상기 정부출연금은 예산 현황 및 평가결과에 따라 변동 될 수 있음