

세부사업	소재부품산업기술개발기반구축	내역사업	소재부품기술기반혁신	
과제명	차량반도체 공급망 강화를 위한 신뢰성 핵심 기술 개발 및 기반 구축 사업	안전관리형과제	×	
		보안과제	×	
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none">○ (개요) 차량반도체는 엔진 관리, 파워트레인 제어, 인포테인먼트 시스템, 첨단 운전자 보조 시스템(ADAS)과 같은 다양한 기능을 제어하고 관리하는 전자 부품 및 시스템에 사용됨. 유형별로 마이크로컨트롤러(MCU), 센서, 전원관리 시스템(파워 IC, 전력반도체), 메모리 등이 포함되며, 차량반도체는 높은 신뢰성이 요구되어 진입장벽이 높음○ (필요성) 차량이 정보화되고 전자부품의 비중이 높아지며 차량 반도체 수요는 계속적으로 증가. 고신뢰성 뿐 아니라 고성능이 요구됨에 따라 평가기술의 향상도 요구. 이러한 높은 기술적 장벽으로 인해 핵심 차량 반도체는 주로 수입에 의존하고 있어 국내 기업의 기술력 향상이 요구			
과제목표	<ul style="list-style-type: none">○ (최종목표) 차량반도체의 성능평가, 신뢰성평가, 고장분석, 신뢰성 핵심 요소 기술 확보를 통한 관련 산업 활성화○ (지원대상 및 범위) 차량반도체 및 관련 소재의 개발부터 상용화까지 용도별 다양한 환경에서의 신뢰성 평가 및 정밀 성능 검증 지원			
과제내용	<ul style="list-style-type: none">○ (장비구축) 차량반도체 시험·평가·검증을 위한 필수 장비 및 정밀 고장분석 장비, 신뢰성평가 장비 구축○ (신뢰성 요소기술 개발) 차량반도체 및 관련 소재의 개발을 위한 신뢰성 검증법, 가속시험법, 수명예측법, 신뢰성 향상기법 등 요소기술 개발<ul style="list-style-type: none">- (요소기술1) 복합 환경에서의 신뢰성 평가 기술- (요소기술2) 다양한 신뢰성 기준에 부합하는 신뢰성 평가 기술- (요소기술3) 방열 관리를 통한 차량반도체 신뢰성 확보 기술- (요소기술4) 첨단 후공정에 사용되는 소재·공정 신뢰성 평가기술○ (기업지원) 개발한 신뢰성 요소기술과 구축장비를 활용, 차량반도체 관련 시험평가, 신뢰성 개선, 수명예측 등 기술지원○ (기술확산) 관련 기업들을 대상으로 세미나 및 교육 등을 통하여 차량 반도체 신뢰성 기술 보급/확산 진행			
주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none">○ 복합 환경(온도, 진동 등 실차환경 모사)에서의 신뢰성 평가 장비○ 다양한 신뢰성 기준에 부합하는 신뢰성 평가 장비○ 차량반도체의 첨단 후공정에 적용되는 소재공정에 대한 신뢰성 평가 장비			
성과측정지표	<p>(필수 성과지표)</p> <ul style="list-style-type: none">○ 장비가동률 : 60%/년 (최종년도 기준)○ 장비활용 기업수○ 장비활용 수익금○ 제시된 요소기술에 대한 신뢰성 핵심기술개발<ul style="list-style-type: none">- 복합환경 기반 가속수명시험법 개발- 고장메커니즘 기반 가속수명시험법 개발			

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신뢰성인증(R-Mark인증) 개발 ○ 기술지원* <ul style="list-style-type: none"> * 애로기술지원, 시험/평가, 고장분석 등 ○ 공급망 안정을 위한 국제상호인정 시험/평가 지원 ○ 신뢰성보급확산을 위한 보급/확산 ○ 수혜기업 만족도 <p>(선택 성과지표)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 열특성 데이터(예. 접합온도, 열전도도, 열저항 등) 확보 ○ 논문 게재/발표 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차량반도체 및 관련 소재부품장비 특성검증 및 신뢰성 확보에 따른 전후방 산업의 글로벌 경쟁력 향상 기대 ○ 차량반도체 소재, 부품, 완제품에 대한 평가분석 지원을 통해 제조기업과 수요기업 간의 산업생태계 활성화 기여 		
전체 연구개발기간	2023년 ~ 2026년 (4년) (1차년도 연구개발기간 : 5개월)	총 정부지원연구개발비	10,000백만원 (1차년도 3,250백만원)
주관연구개발기관	<input type="checkbox"/> 산업체 <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		
공동연구개발기관	<input type="checkbox"/> 산업체 <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		

※ 상기 정부출연금은 예산 현황 및 평가결과에 따라 달라질 수 있음