

세부사업	소재부품산업기술개발기반구축	내역사업	소재부품기술기반혁신	
과제명	전력변환부품 공급망 강화를 위한 신뢰성 핵심기술개발 및 기반구축	안전관리형과제	×	
		보안과제	×	
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none">○ (개요) 전력변환부품의 전주기 신뢰성향상지원 체계 구축을 통한 차세대 전력변환부품 산업의 기술경쟁력 제고○ (필요성) 정부 주도 기반구축을 통한 선제적 제품 신뢰성 확보로 안정적인 제품 상용화 및 글로벌시장 선점이 필요하며 핵심 부품 국산화·기술 유출 방지가 필요			
과제목표	<ul style="list-style-type: none">○ (최종목표) 차세대 전력변환부품의 신뢰성평가, 고장분석, 상태진단 기술 확립을 통한 신뢰성 기술을 집중 지원하여 첨단산업으로 전환 지원○ (지원대상 및 범위) 고효율, 고신뢰성 확보를 위해 차세대 전력변환부품 물질 기반 신뢰성 평가 지원			
과제내용	<ul style="list-style-type: none">○ (장비구축) 차세대 전력변환부품에 대한 시험·평가·검증을 위한 필수 장비 및 정밀 고장분석 장비 구축○ (신뢰성 요소기술 개발) 전력변환 부품의 신뢰성 검증법, 고장분석 기술, 상태진단 및 예지기술, 극한환경 평가기술 등 요소기술 개발을 통해 전력 변환부품 전주기적 신뢰성평가 고장분석 상태진단 기술 확립<ul style="list-style-type: none">- (요소기술1) 고온환경 고성능 전력변환부품 모듈 가속 시험법 개발- (요소기술2) 전력변환부품 정밀 고장 분석 기술 개발- (요소기술3) 전력변환부품 상태진단 및 예지 기술개발- (요소기술4) 전력변환부품 극한환경 신뢰성 평가기술 개발○ (기업지원) 개발한 신뢰성 요소기술과 구축장비를 활용, 전력변환부품 시험평가, 신뢰성 개선, 수명예측 등 기술지원○ (기술확산) 관련 기업들을 대상으로 기술교류회, 세미나 및 교육 등을 통하여 차세대 전력변환부품의 신뢰성 기술 보급/확산			
주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none">○ 전력변환부품 동작 가능 범위 시험·평가·검증 기반○ 전력변환부품 극한 환경 신뢰성 평가 장비○ 전력변환부품 고정밀 분석 장비			
성과측정지표	(필수 성과지표) <ul style="list-style-type: none">○ 장비가동률 : 60% (최종년도 기준)○ 장비활용 기업수○ 장비활용 수익금○ 제시된 요소기술에 대한 신뢰성 핵심기술개발<ul style="list-style-type: none">- 고장메커니즘기반 가속수명시험법 개발- 상태진단 및 예지기술 개발 및 적용- 가상공학기법을 활용한 신뢰성평가법 개발			

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신뢰성인증(R-Mark인증) 개발 ○ 기술지원* <ul style="list-style-type: none"> * 시험평가인증, 시험/평가/분석 지원, 기술지도 등 ○ 네트워크 운영을 통한 보급/확산 ○ 수혜기업 만족도 <p>(추가 성과지표)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국제표준활동(국제표준 문서제안) ○ 논문 게재/발표 및 특허출원 등 ○ 공급망 안정을 위한 국제상호인정 업무협약 		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수입에 의존하고 있는 전력변환부품 국산화 개발을 통해 제조/운송/발전 분야의 핵심부품을 국산화하여 공급망 내재화 달성 및 글로벌 경쟁력 강화 ○ 차세대 전력변환부품 산업 발전을 통한 관련분야 고용창출 		
전체 연구개발기간	2023년 ~ 2026년 (4년) (1차년도 연구개발기간 : 5개월)	총 정부지원연구개발비	10,000백만원 (1차년도 5,500백만원)
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