

세부사업	소재부품산업기술개발기반구축	내역사업	소재부품기술기반혁신	
과제명	초고온 고강도·고내부식 금속소재 공급망 강화 지원 신뢰성 평가 기반구축사업	안전관리형과제	×	
		보안과제	×	
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>(개요)</b> 발전·에너지, 항공엔진 등 초고온용 금속소재의 강도·내부식·피로 신뢰성 확보* 지원체계 구축을 통한 산업공급망 강화 * 유사사용 초고온 환경에서의 금속소재 열기계적 물성 및 내부식 특성</li><li>○ <b>(필요성)</b> 에너지 고효율화 추세에 맞춰 금속소재 사용환경이 점차 초고온 영역으로 이동 중으로, 이에 대응하는 고온강도, 응력파단, 수명 평가/분석 인프라 구축 및 지원 필요</li></ul>			
과제목표	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>(최종목표)</b> 발전·에너지, 항공엔진 등 국가 주력 전략산업용 핵심 금속소재군 신뢰성 확보 기술개발 지원을 통한 신규창업 및 소재기업 육성으로, 관련 금속산업의 밸류체인 완결성 강화</li><li>○ <b>(지원대상 및 범위)</b> 발전·에너지, 항공엔진 등 국가 전략산업용 핵심 금속소재 및 부품화/모듈 탑재 검증 등 신뢰성 평가 지원</li></ul>			
과제내용	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>(장비 구축)</b> 초고온 환경에서 고청정화/대형화/고품위화/균질화가 요구되는 금속소재들의 열기계적 물성 및 내부식 특성 확보를 위한 장비 구축 및 활용을 통해, 유사사용환경에 장시간·반복 노출되는 해당 금속소재군의 신뢰성 향상 핵심기술을 정립</li><li>○ <b>(신뢰성 요소기술개발)</b> 산업 요구성능에 부합하는 초고온 고강도·고내부식 금속소재의 신뢰성 이슈에 대한 요소기술 개발<ul style="list-style-type: none"><li>- (요소기술1) 유사사용 초고온 환경에서의 열기계적 물성 중심 신뢰성 확보 기술</li><li>- (요소기술2) 유사사용 초고온 환경에서의 내부식 특성 중심 신뢰성 확보 기술</li></ul></li><li>○ <b>(기업 지원)</b> 고가의 장비구축 및 장시간 평가활용이 어려운 중소·중견 기업을 대상으로 구축된 공공인프라를 활용한 시제품 제작, 시험평가 및 인증, 기술지도, 해외 시장 진출에의 track record 확보 등 기술정보 교류 시스템을 구축하고 중소기업 육성 지원</li><li>○ <b>(기술확산)</b> 초고온 고강도·고내부식 금속소재 관련 기업들을 대상으로 기술교류회, 신뢰성 기술확산을 위한 세미나 등 추진</li></ul>			
주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 초고온 장시간·반복 노출 금속소재·부품단위의 성능평가 기반 구축</li><li>○ 소재·부품 열기계적 시험·분석* 기반<ul style="list-style-type: none"><li>* 고온에서 높은 응력조건에 반복적으로 장시간 노출되는 대상 금속소재들의 열기계적 물성(초고온 인장물성, 피로 및 응력파단, 최적 성형성) 확보 장비</li></ul></li></ul>			
성과측정지표	<b>(필수 성과지표)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ 장비가동율: 50% 이상(최종년도 기준)</li><li>○ 장비활용 기업수</li><li>○ 장비활용 수익금</li></ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제시된 요소기술에 대한 신뢰성 핵심기술개발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유사사용 초고온 환경에서의 고온강도, 응력파단, 최적 성형조건도출 등 열기계적 물성 중심 신뢰성 확보 기술*</li> <li>- 유사사용 초고온 환경에서의 내부식 특성 중심 신뢰성 확보 기술</li> </ul> </li> <li>* 신뢰성시험/평가법, 고장분석법, 수명예측기법, 특성평가법 등</li> <li>○ 기술서비스 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업 신뢰성평가 및 개선 지원</li> <li>- 손상원인분석 연계 신뢰성 지원</li> </ul> </li> <li>○ 네트워크 운영을 통한 보급/확산</li> <li>○ 수혜기업 만족도</li> </ul> <p><b>(선택 성과지표)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국제표준활동, 국제상호인증, 논문 게재/발표 등</li> </ul>		
<b>기대효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발전·에너지, 항공엔진 등 초고온용 금속소재 공급·수요 기업들에 대한 신뢰성 확보 기술개발 지원을 통해 해당 소재분야 트랙 레코드 확보에 기여</li> <li>○ 전담센터 운영을 통해 장비활용 시험지원, 개발 소재부품의 신뢰성 확보 지원 등 공급·수요 중소·중견 기업들에 대한 산업 시장 확대에 기여</li> </ul>		
<b>전체 연구개발기간</b>	2023년 ~ 2026년 (4년) (1차년도 연구개발기간 : 5개월)	총 정부지원연구개발비	10,000백만원 (1차년도 3,250백만원)
<b>주관연구개발기관</b>	<input type="checkbox"/> 산업체 <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음		
<b>공동연구개발기관</b>	<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