

산업혁신기반구축사업 제안요청서(RFP)

과제명	고기능성 특수고분자 중합 실증 기반구축	안전관리형 과제	X
		보안과제	X
개요 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 고기능성 특수 고분자 소재 상업화 가능성 검증을 위한 실증 인프라를 구축하여, 친환경 고기능성 고부가 제품으로 전환 촉진을 위한 기업지원 기반구축 ○ (필요성) 석유화학산업 위기에 대응하고 선진국 대비 국내 기술 격차를 좁히기 위하여, 범용 고분자 중심에서 미래 수요 대응형 고기능 특수 고분자 산업으로의 전환을 유도하고 개발 원천기술의 검증을 위한 기업 맞춤형 실증 지원 체계와 효율적 기업 지원을 위한 중합-분리 및 후 공정-가공으로 이어지는 전공정 실증 플랫폼 구축 지원 필요 		
과제목표	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종목표) 고기능 특수 고분자 소재·공정의 실증 지원을 위한 파일럿 규모의 전공정 실증 테스트 베드 및 기술지원체계 구축 ○ (대상분야 및 범위) 특수 고분자 중합기술인 연속식 중합·슬러리 중합·Melt 축중합 등 다양한 중합공정 실증 설비 구축 및 기술지원체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 석유화학산업 경쟁력 제고 방안('24.12.23)의 일환으로 고부가·친환경 제품군으로 신속한 전환을 위해 미래 유망산업(미래 모빌리티, 이차전지, 반도체, 수소에너지, 바이오플라스틱 등)의 핵심소재 수요가 급증하는 추세로 이에 대응하기 위한 고기능성 특수고분자 중합기술 실증지원을 위한 장비구축 및 기술지원체계 구축을 대상으로 함 ※ (핵심기반) 특수 고분자 제조 실증 설비(중합/후처리) 및 물성 평가 장비 구축 		
과제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기반구축) 고기능 특수 고분자 소재·공정 중합기술 실증 위한 테스트 베드 및 장비 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 고기능 특수 고분자 소재 제조 및 공정 실증을 위한 '중합-분리 및 후공정-가공'에 이르는 전 공정 실증 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 고분자 특성에 맞는 파일럿 규모 원료 공급, 중합 및 후공정 설비, 특수목적성 압/사출기 설비 - 고기능성 특수 고분자 소재 시험/분석/평가 인프라 구축 - 산·학·연 간 기술협력을 지원하는 공유형 연구공간 구축 ○ (기반운영) 고기능성 특수 고분자 중합기술의 실증 규모 검증을 통한 상용화 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 수요자 맞춤형 특수 고분자 소재 실증 지원 - 특수 고분자 소재 또는 합성 제조 촉매의 시험/분석/평가 지원 - 수요자-실증 플랫폼 연계 기술 실증을 통한 인력양성 지원 - 개방형 공동 실증 플랫폼 산·학·연 협력 모델 구축 - 공동연구 및 실증 프로젝트 발굴 - 실증 전문 인력 양성을 위한 지역 기업-연구소 연계 플랫폼 조성 		
주요 구축 인프라	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고기능 특수고분자 중합 기술지원 실증 장비 <ul style="list-style-type: none"> - 고온 중합설비 : Autoclave 반응기, 2기의 연속식 반응기, Temperature: < 300°C, Pressure: < 100 atm 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Melt 축중합 설비 : 고점도, 고진공 반응기, Temperature: < 300°C, Pressure: F.V. ~ 10 atm - 반응형 압출기 : 고온 용융상태에서 중합, 개질, 블렌딩을 한 공정에서 수행할 수 있는 장비 - 고온 고압 특수 압출·사출기 : 물성시편제조, 가공온도 300 ~400 °C, 사출 보압 2,000bar 이상 ○ 고분자소재 분석 장비 <ul style="list-style-type: none"> - 고온용GPC, 열중량/열시차분석기 등 ○ 고분자소재 일반물성평가 장비 <ul style="list-style-type: none"> - 레오미터, 만능재료시험기 등 			
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 <ul style="list-style-type: none"> * 구축된 연구기반을 활용한 기술 지원 서비스(시험·평가·인증, 시제품 제작 지원, 실증 등) - 수혜기업 사업화 매출액 - 수혜기업 사업화 건수 - 수혜자 만족도 ○ (개별성과지표) <ul style="list-style-type: none"> - 고기능 고분자 기업 맞춤형 실증 장비 기반 기술지원 건수 - 고분자 제조 기업 인프라 등 기술 지원체계 진단 건수 - 시험/분석/평가 기업 지원 건수 - 고부가화 기술 및 제품 관련 DB 제공 건수 - 기반구축 활용 전문인력 양성 인원수 			
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고기능 특수고분자 소재 중합 기술 실증 <ul style="list-style-type: none"> - 국내외에서 활발히 연구 진행 중인 분야로 본 기반 구축 과제를 통해 개발 기술의 검증 및 실증 지원으로 조기에 기술 격차 해소 및 독자적 기술 개발 능력 확보 기대 ○ 석유화학 산업 위기 극복 및 경쟁력 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 자동차, 우주항공, 의료 등 다양한 산업에 연결된 기반 산업으로, 국내 기업들의 기술 확보를 통해 지속적인 산업군 육성과 경쟁력 확보 가능 			
총수행기간	2026년 - 2030년 (5년) (1차년도 연구개발기간 : 6개월)	총 정부출연금*		10,000백만원
		2026년	2027년	1,000백만원 2,500백만원 이내
주관기관	<input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음			
참여기관	<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 변동 될 수 있음