

RFP ①

| 과제명      | 모빌리티 모터 혁신기술 육성사업                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     | 안전관리형 과제 |     | X         |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----------|-----|-----------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |     | 보안과제     |     | X         |
| 산업기술 분류  | 대분류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 기계·소재 | 중분류 | 자동차/철도차량 | 소분류 | 전기 및 전자장치 |
| 과제명      | 모빌리티 모터 혁신기술 육성사업                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |          |     |           |
| 개요 및 필요성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(개요)</b> 국내 모터산업 기술대응(고신뢰성, 고속화, 통합화)을 통한 기술격차 확보, 미래 모빌리티 산업 육성 및 생태계 확산을 위한 모빌리티 전동화 부품 관련 인프라 기반구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전동화시스템 고속화, 고출력, 통합화 기술 대응을 위한 핵심 소재부품 검증, S/W 품질검증 및 신뢰성 평가 인프라 구축을 통해 미래 모빌리티 모터 산업 핵심 부품기업 육성 및 지원</li> <li>- 미래 모빌리티 모터 산업 고도화, 부품기업 밀착 지원 및 육성을 위해 3대 세부 목표(센터구축, 장비구축, 기술지원)에 대한 기반을 조성하고자 함</li> </ul> </li> <li>○ <b>(산업적 필요성)</b> 모터 부품산업은 시장의 수요 변화에 맞춰 고사양 부품 시스템, S/W 통합화를 목표로 기술개발을 하고 있으나, 이에 비해 개발제품의 신뢰성 및 통합 S/W 검증 인프라가 현저히 부족한 실정으로, 국내 미래 모빌리티 산업 고도화, 기술 선도기업 육성을 위한 기반구축 및 인프라 지원이 필수적임               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 모빌리티 모터 혁신성장 지원센터, 모빌리티 모터관련 인프라구축 및 구축장비를 활용한 Bottom-up 기업 지원을 통한 국내기업 역량 강화가 절실히 필요</li> </ul> </li> <li>○ <b>(정책적 필요성)</b> '22년 12대 국가전략기술, '23년 초격차 프로젝트 등에 따라 미래 모빌리티 분야는 정부중점투자 분야에 포함되며, 특히 40대 프로젝트의 핵심 내용인 미래 전동화 부품 및 미래 모빌리티용 통합 S/W와 부합하는 미래 모빌리티 모터부품 산업 육성을 위한 인프라 조성 및 기업지원 사업 수행이 필수적임               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 12대 국가전략기술('22.10), 산업대전환 초격차 프로젝트('23.04), 미래자동차 부품산업 특별법 제정('24.01)</li> </ul> </li> </ul> |       |     |          |     |           |
| 과제목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(최종목표)</b> 미래 모빌리티 혁신성장 지원센터 및 모빌리티 전동화 핵심부품 관련 시험·검증 인프라 구축, 기술지원을 통해 국내 차세대 모터산업 기술경쟁력(고속화, 고신뢰성, 통합화) 강화 및 국내 모터산업 부품기업 육성</li> <li>○ <b>(대상분야 및 범위)</b> 미래 모빌리티 모터 및 전·후방 산업분야, 모빌리티 모터산업 핵심분야 (모터, 감속기, 전력변환장치, 구동S/W) 및 유관부품 개발기업</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |     |          |     |           |
| 과제내용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(센터구축)</b> 모빌리티 모터 산업 기술개발·기업 기술역량 강화·장비운용 실무교육 등 그룹별 산·학·연 기술지원 거점 구축 및 운영, 유관기업 기술지원을 위한 구축 인프라(전용 시험셀) 설치 공간 확보</li> <li>○ <b>(장비구축)</b> 국내 모빌리티 부품산업 기술경쟁력 강화 및 기술시장 선점을 위한 선도기술(고속화, 고신뢰성, 통합화) 개발·평가 지원 인프라 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(고속화대응 전동화 소재·부품 평가 기반 구축)</b> 모빌리티용 모터 부품의 고사양, 고속화 기술 대응을 위한 관련 소재부품 평가</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |     |          |     |           |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|             | * 고속용 모터 핵심소재·부품(자성체, 전기강판 등) 특성 분석, 전동화시스템 핵심부품 3D 시작품제작 및 사전검증 시스템                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                         |
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- (구동용 통합 S/W 신뢰성 검증 기반 구축) 고속화·고출력·통합화에 따른 PE시스템의 S/W 구동 신뢰성 문제 및 고장 대응을 위한 신뢰성 검증 시스템 구축</li> <li>* 구동모듈 가상화기반 고속화·최적운전 S/W 성능검증, 전력변환부품 통합형 구동제어기 S/W 품질 및 신뢰성 검증 시스템</li> <li>- (전동화시스템 품질평가 기반 구축) 고출력화·통합화된 모빌리티 전동화 부품 및 모듈의 정적·동적 품질 계측 및 평가</li> <li>* PE시스템 고전류·고전압 신뢰성 평가, 제어부·전력변환부 실장 부품 평가, 전동화시스템 구동품질(성능저하, 고장, 소음진동 등) 평가 시스템</li> <li>○ (기술지원) 국내 모빌리티 모터기업 소재·단위부품·모듈 개발 및 검증을 위한 시험평가 지원 및 온·오프라인 기업지원 등을 통한 기업 기술경쟁력 강화, 미래 모빌리티 모터 시스템 관련 핵심부품 평가장비 운용고도화 교육 및 기업요구사항 기반 기술지원 프로그램 운용</li> </ul> |                                  |                         |
| 주요 구축 인프라   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모빌리티 모터 혁신성장 지원 센터 구축</li> <li>○ 신규장비 구축(고속화대응 전동화 소재·부품 특성평가 기반 구축, 구동용 통합 S/W 신뢰성 검증 기반 구축, 전동화시스템 품질검증 기반 구축)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                         |
| 성과측정 지표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (공통성과지표) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 공동활용도 8 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 기술서비스* 건수 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 시험평가인증, 시제품제작, 기술지도</li> </ul> </li> <li>- 시설장비 투입 대비 수익금 비율(%)</li> <li>- 수혜기업 사업화 매출액</li> <li>- 수혜자 만족도</li> </ul> </li> <li>○ (개별성과지표) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업화 고용 건수</li> <li>- 시험분석 결과보고서 발급 건수</li> <li>- 네트워크 운영 건수</li> <li>- 장비운용인력 양성수</li> </ul> </li> </ul>                                                    |                                  |                         |
| 기대효과 및 활용방안 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래 모빌리티 모터 부품 관련 전문 기술지원 센터 운영을 통한 고도화 제품 개발 기술지원, 성능 검증 인프라 지원 등으로 국내 모빌리티 부품 기업의 글로벌 기술 경쟁력 제고</li> <li>○ 모빌리티 모터 부품(소재, 부품 단위)의 성능 및 신뢰성 향상을 위한 기술지원을 통하여 국내 모빌리티 부품기업의 글로벌 시장 품질 경쟁력 강화</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                         |
| 전체 연구개발기간   | 2024년 ~ 2028년 (5년)<br>(1차년도 연구개발기간 : 6개월)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 총 정부지원연구개발비*<br>(*24년 정부지원연구개발비) | 10,000백만원<br>(1,740백만원) |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                         |

| 과제명      | 디지털 기반 첨단소재 개발지원 기반구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     | 안전관리형 과제 |     | X       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----------|-----|---------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     | 보안과제     |     | X       |
| 산업기술분류   | 대분류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 화학 | 중분류 | 정밀화학     | 소분류 | 접착제/실란트 |
| 과제명      | 디지털 기반 첨단소재 개발지원 기반구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |          |     |         |
| 개요 및 필요성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(개요)</b> 첨단제조업의 핵심 경쟁력인 접착 소재 부품 및 공정 관련 성능 시험 평가 체계를 구축하고 관련 중소중견기업 기술자원을 통한 기술경쟁력 강화를 위한 기반구축</li> <li>○ <b>(필요성)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경량화 및 고기능성 요구로 인해 자동차 및 전기·전자제품에서 첨단 다중소재로 전환이 이뤄지고 있으며, 다중소재에 대한 접착기술 및 소재 개발이 필요</li> <li>- 해외 선진사는 DX를 활용한 높은 기술력을 보유하고 있으나, 국내의 경우 인프라 및 기업역량 부족으로 기업 지원이 시급</li> <li>- 기술격차해결 및 기술자립화 등을 위한 첨단다중소재·부품 개발지원 기반구축이 필요</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |          |     |         |
| 과제목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(최종목표)</b> 디지털 기반 첨단다중소재 고도화를 위한 접착기술 개발지원 및 성능·평가시험 플랫폼 구축</li> <li>○ <b>(대상분야 및 범위)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접착 및 실란트 소재 생산기업에 대한 소재 및 공정 적합성 평가</li> <li>- 다중소재 간 접착을 이용한 첨단다중소재 부품 성능·시험평가</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |          |     |         |
| 과제내용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(기반구축)</b> 첨단다중소재용 접착소재 개발 및 첨단다중소재 생산기술 고도 화지원을 위한 장비(설계&amp;합성/공정/평가 분야 7종) 및 개발 지원센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소재정보학/디지털 기반의 다중소재용 접착소재 및 첨단다중소재 제품 개발 지원을 위한 통합 테스트베드 구축</li> <li>- 생성형 AI 및 디지털 기반 설계/배합/합성 시스템 구축</li> <li>- 소재 제조 및 공정 개발 인프라 구축</li> <li>- 시제품 제작·최적화를 위한 합성 및 성능 평가 장비 구축</li> </ul> </li> <li>○ <b>(기반운영)</b> 장비활용을 통한 첨단 다중소재·부품 개발 기업지원 및 네트워크 연계 확산 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (장비활용)정밀 접착 소재·부품 개발 및 시험평가 장비 활용</li> <li>· 시험 장비를 활용 접착시험 DB구축 및 활용</li> <li>- (기업지원) 장비 운영 및 기술 자문을 통한 기업지원</li> <li>· 생성형 AI 기반 하이브리드 접착 설계 및 개발 플랫폼 지원</li> <li>· 접착 소재·부품의 제조 공정 테스트 및 시제품 시험평가 지원</li> <li>· 구축장비 연계활용 소재·부품 시제품 생산 및 기술사업화 지원</li> <li>· 전문가 자문을 통한 애로기술 지원</li> <li>- (연계확산) 네트워크 구축 및 활성화</li> <li>· 산학연 전문가 협의체 구성 및 네트워크 운영</li> <li>· 네트워크 활용 장비공동사용 및 기술지원 방안 도출</li> </ul> </li> </ul> |    |     |          |     |         |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>주요 구축 인프라</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(센터구축)</b> 첨단다중소재 접착기술 개발지원센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접착기술 고도화 지원을 위한 시설 및 통합 테스트베드 구축</li> </ul> </li> <li>○ <b>(장비구축)</b> 설계&amp;합성-공정-평가 장비 7종 구축</li> <li>① 디지털 기반 첨단다중소재 구조 설계 및 합성 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI 기반 소재 설계/배합개발 시스템 구축</li> <li>- 국·내외 접착소재관련 DB 확보 및 디지털 트윈 지원 시스템 구축</li> </ul> </li> <li>② 제품화 및 부품 간 접착 공정 최적화 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접착소재 시제품 생산 평가 지원 및 구조용 접착필름 생산 설비 구축</li> <li>- 접착 공정성 평가용 치구·시편 성형 장비</li> </ul> </li> <li>③ 접착계면 및 첨단다중소재 접착 성능 평가 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접착라인 비파괴 분석 평가 시스템 구축</li> <li>- 소재 물성 평가 및 접착강도 평가 시스템 구축</li> </ul> </li> </ul> |
| <p><b>성과측정지표</b></p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(공통성과지표)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 공동활용도 8 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 장비구축 (건수)</li> <li>- 기술서비스 * 건 이상 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 시험평가인증, 시제품제작, 기술지도 포함</li> </ul> </li> <li>- 시설장비 투입 대비 수익금 비율 (%)</li> <li>- 수혜기업 사업화 매출액 (원)</li> <li>- 수혜자 만족도 (점)</li> </ul> </li> <li>○ <b>(개별성과지표)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접착소재 관련 DB 구축 (건수)</li> <li>- 정밀화학 통계 조사 보고서 (건수)</li> <li>- 네트워크 활동 개최건수</li> <li>- 전문가 네트워크(협의체) 운영건수</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                      |
| <p><b>기대효과 및 활용방안</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수요 맞춤형 접착 소재 개발 및 기능성 극대화를 위한 공정 최적화 솔루션을 디지털 기반으로 빠르게 제공</li> <li>○ 디지털 전환기술 기반 혁신을 바탕으로 구조용 및 기능성 접착 기술의 국내 기술 경쟁력 제고 및 기술혁신 주도</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>전체 연구개발기간</b></p>   | <div> <div>2024년 ~ 2028년 (5년)<br/>(1차년도 연구개발기간 : 6개월)</div> <div> <b>총 정부지원연구개발비*</b><br/> <b>(‘24년</b><br/> <b>정부지원연구개발비)</b> </div> <div>10,000백만원<br/>(1,500백만원)</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>주관연구개발기관</b></p>    | <p> <input checked="" type="checkbox"/>대학 <input checked="" type="checkbox"/>연구소 <input checked="" type="checkbox"/>비영리법인 <input type="checkbox"/>제한없음 </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>공동연구개발기관</b></p>    | <p> <input checked="" type="checkbox"/>대학 <input checked="" type="checkbox"/>연구소 <input checked="" type="checkbox"/>비영리법인 <input type="checkbox"/>제한없음 </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 과제명         | 바이오소재 시험평가센터 구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     | 안전관리형 과제 |     | X                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|-----|------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     | 보안과제     |     | X                |
| 산업기술분류      | 대분류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 바이오·의료 | 중분류 | 융합바이오    | 소분류 | 기타융합바이오<br>제품/기술 |
| 과제명         | 바이오소재 시험평가센터 구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     |          |     |                  |
| 개요 및<br>필요성 | <p>○ <b>(개요)</b> 약물전달기술* 기반으로 개발된 의약품, 의료기기의 사업화 촉진을 위하여 연구개발, 시험평가 및 규제대응 서비스를 통한 전주기 사업화 지원 기반구축</p> <p>* 약물전달기술 : 치료 효과를 달성하기 위해 약물 방출 속도를 조절 하거나 약물을 목표 부위에 효율적으로 전달하는 기술</p> <p>* 융복합 바이오소재 : 생명 과학과 다른 학문 분야의 기술이 결합된 새로운 소재로써, 생체 내에서 특정 기능을 수행할 수 있어 의약품, 의료기기 등에 활용되는 소재</p> <p>* 활용범위 : 의약품, 의료기기 등 다양한 분야에 응용될 수 있으며, 산업의 다각화를 통한 경제적 파급효과가 큼</p> <p>○ <b>(필요성)</b> 약물전달기술은 의약품, 의료기기 등 다양한 분야에 활용되고 있으나 약물개발 초기단계에 약물분석, 약물방출 성능평가 및 효력평가를 위한 신뢰성 있는 제3의 시험평가 기관이 부족한 상황임</p> <p>- 융복합 바이오소재의 연구개발을 지원하고, 시험평가 및 규제대응을 통하여 사업화를 촉진할 시험평가 인프라 구축이 요구됨</p> <p>- 약물전달기술의 특성을 반영하여 의약품, 의료기기 등을 종합적으로 평가하고 One-stop 기업지원이 가능한 기관이 필요함</p> |        |     |          |     |                  |
| 과제목표        | <p>○ <b>(최종목표)</b> 약물전달기술을 기반으로 개발되는 바이오소재의 특성분석, 약물방출평가, 비임상 효력평가, 연구개발 및 규제대응 지원을 통하여 신사업 육성 지원</p> <p>○ <b>(대상분야 및 범위)</b> 약물전달기술을 활용한 의약품(합성, 단백질, 항체 등의 소재), 의료기기(융복합 의료기기 등) 등의 개발에서 비임상 평가까지 전주기 시험평가지원, 협력체계 구축 및 운영</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |     |          |     |                  |
| 과제내용        | <p>○ <b>(기반구축)</b> 약물전달기술기반 융복합바이오소재의 시험평가 지원을 위한 기반구축</p> <p>- 약물전달소재 및 식의약 소재의 분석기반구축(저/고분자, 금속성 화합물)</p> <p>- 약물의 제형과 투여경로에 따른 전달·방출 평가 시스템구축</p> <p>- 효력평가 시스템구축</p> <p>- 질량 분석기 기반의 단백질체 및 대사체 분석시스템 구축</p> <p>○ <b>(기반운영)</b> 바이오소재의 연구개발 및 시험평가를 통한 전주기 상용화 지원</p> <p>- 융복합바이오소재 및 제품의 시험분석 지원</p> <p>- 사업화를 위한 전주기 통합지원(컨설팅, 시험평가, 비임상 효력/안전성)</p> <p>* 의료기기/의약품 GLP 기관, 의료기기 전주기 지원 기관(시험/국내인증/해외인증 지원), 바이오소재 전문분석 기관이 컨소시엄 형태로 참여하여 사업지원</p> <p>- 융복합 생태계 활성화를 위한 네트워킹 활동</p>                                                                                                                                                          |        |     |          |     |                  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 주요 구축 인프라   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시험평가 인프라 신축으로 전용공간 확보(건축)</li> <li>○ (바이오소재 분석시스템) 식의약품, 생체재료 등 저/고분자, 금속성 화합물의 화학적 특성분석 장비구축 및 분석체계 SOP 확보</li> <li>○ (비임상 효력 분석시스템) in vitro(세포 시험을 포함한 동물대체시험 시스템, 바이오프린팅 시스템 등) 및 in vivo 평가 시스템구축, 약물 기전연구를 위한 단백질 분석 인프라구축, 동물실험시설(ABL2급_설치류) 설비 구축</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |                         |
| 성과측정지표      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○(공통성과지표) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 공동활용도 8 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 기술서비스* 건수 <ul style="list-style-type: none"> <li>* 시험평가인증, 시제품제작, 기술지도</li> </ul> </li> <li>- 시설장비 투입 대비 수익금 비율(%)</li> <li>- 수혜기업 사업화 매출액</li> <li>- 수혜자 만족도</li> </ul> </li> <li>○ (개별성과지표) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지원기업의 임상시험계획(IND) 승인 건수</li> <li>- 지원기업의 국내 인허가 획득 건수</li> <li>- 지원기업의 해외 인허가(CE, FDA) 또는 ISO 등 획득 건수</li> <li>- 약물전달 성능평가 관련 시험평가법 개발 건수</li> </ul> </li> </ul> |                                  |                         |
| 기대효과 및 활용방안 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○소재 개발기업에 대한 연구 및 전주기 평가지원을 통하여 연구기간 단축 및 기회비용이 감소될 것으로 예상</li> <li>○약물개발 초기단계에 약물분석 및 효력분석을 시험인증기관에서 실시하여 연구개발의 신뢰성 확보에 기여</li> <li>○국내 기존 인프라와 협력하여 전주기적 기업지원으로 사업화 촉진</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                         |
| 전체 연구개발기간   | 2024년 ~ 2028년 (5년)<br>(1차년도 연구개발기간 : 6개월)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 총 정부지원연구개발비*<br>(*24년 정부지원연구개발비) | 10,000백만원<br>(1,500백만원) |
| 주관연구개발기관    | <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                         |
| 공동연구개발기관    | <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                         |

| 과제명       | 에너지 저장장치(ESS) 화재안전 실증 플랫폼 구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     | 안전관리형 과제 |     | O    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|-----|------|
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |     | 보안과제     |     | X    |
| 산업기술 분류   | 대분류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 에너지·자원 | 중분류 | 신재생에너지   | 소분류 | 연료전지 |
| 과제명       | 에너지 저장장치(ESS) 화재안전 실증 플랫폼 구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     |          |     |      |
| 개요 및 필요성  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (개요) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESS 화재 예방/진압을 위한 ESS 화재안전 실증 플랫폼*을 구축하여 기술개발 업체들에 대한 전방위적 지원 실시</li> </ul> </li> <li>* ESS 화재 안전 실증플랫폼 : ESS 화재 예방/진압을 위한 소방 관련 기자재의 설계, 제작, 시험, 인증을 포함하는 포괄적인 시스템</li> <li>○ (필요성) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시장 규모가 급격히 확대되고 있는 미국 ESS 시장에 대응하기 위해 소방 관련 기자재에 대한 UL 인증품이 필요하지만, 국내 소방 기자재 기업의 해외인증 취득률은 3%(23년 소방산업 진흥 추진계획)로 낮고 개발품에 대한 공공의 실증설비 미비</li> </ul> </li> </ul> |        |     |          |     |      |
| 과제목표      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (최종목표) ESS 소방 관련 제품개발(스프링클러, 연기·열 감지기, 배관 장치 등) 시, 성능 평가·해외 인증 대응이 가능한 기업지원 인프라 구축</li> <li>○ (대상분야 및 범위) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESS용 소방 관련 핵심 제품 기술개발 및 검증 인프라 구축</li> <li>- ESS용 소방 관련 핵심 제품 해외 인증 지원</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                          |        |     |          |     |      |
| 과제내용      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (기반구축) ESS 화재안전 제품의 개발·평가·인증 환경 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESS 화재 감지·소화 관련 기자재 해외인증을 위한 평가 시스템 구축</li> <li>- ESS 실화재 시험 환경 구축 및 분석을 통한 소방 기자재 실증 시스템 구축</li> </ul> </li> <li>○ (기반운영) ESS 화재안전 제품 기술협력·국산화를 위한 기업지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소방 관련 핵심 제품의 개발과 평가 체계 구축 및 기술지원</li> <li>- 소방 관련 핵심 제품 국제 인증 체계 구축 지원 및 기술지원</li> <li>- 국내외 기술협력 네트워크 구축을 통한 상용화 지원</li> </ul> </li> </ul>                 |        |     |          |     |      |
| 주요 구축 인프라 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ESS용 소방 관련 제품의 시험환경 인프라 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ESS용 화재 감지·소화 관련 기자재 및 제연·배연 시험 플랫폼 구축</li> </ul> </li> <li>○ ESS용 소방 관련 제품의 검증 인프라 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소방 기자재 설계 및 개발지원을 위한 분석 장비 및 시뮬레이터 구축</li> <li>- 배터리 화재 모사용 전기적 특성 및 발생 가스 분석 시스템 구축</li> <li>- 개발된 소방 관련 제품의 시스템 실 성능평가 시스템 구축</li> </ul> </li> </ul>                                                                                      |        |     |          |     |      |
| 안전관리 중점사항 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ESS용 소방 관련 기자재 실화재 시험 시 발생할 수 있는 화재 폭발에 기인한 위험요인으로 중대재해 발생 가능</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |     |          |     |      |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
|                  | ○ 산업안전, 연구실 안전, 전기안전, 화학물질관리법에 의거하여 안전관리 전문기관을 통한 연 1회 이상 정기적 안전점검 및 과제 수행기관의 상시 안전관리 계획 필요                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                         |
| 성과측정<br>지표       | ○ <b>(공통성과지표)</b><br>- 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준)<br>- 공동활용도 8 이상(최종년도 기준)<br>- 기술서비스* 건수<br>* 시험평가인증, 시제품제작, 기술지도<br>- 시설장비 투입 대비 수익금 비율(%)<br>- 수혜기업 사업화 매출액<br>- 수혜자 만족도<br><br>○ <b>(개별성과지표)</b><br>- KOLAS 국제공인시험기관* 지정 건수<br>* ESS용 소방 관련 표준(UL 199, UL 268 등)에 대한 공인시험기관<br>- 해외인증기관* 지정시험기관 지정 건수<br>* 국내 기업 해외 수출 지원을 위한 UL, TUV 등 |                                  |                         |
| 기대효과             | ○ <b>(산업육성)</b> ESS 소방 핵심 제품의 해외인증 지원을 통한 기업의 해외 판로 확보 및 수입대체<br>○ <b>(선도적 기술 주도)</b> ESS 실환경 기반 검증 인프라 구축 및 피드백 연구 개발을 통한 국내 업체들의 글로벌 경쟁력 강화                                                                                                                                                                                          |                                  |                         |
| 전체<br>연구개발<br>기간 | 2024년 ~ 2028년 (5년)<br>(1차년도 연구개발기간 : 6개월)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 총 정부지원연구개발비*<br>(*24년 정부지원연구개발비) | 10,000백만원<br>(2,200백만원) |
| 주관연구<br>개발기관     | <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음                                                                                                                                                                                 |                                  |                         |
| 공동연구<br>개발기관     | <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음                                                                                                                                                                                 |                                  |                         |

| 과제명      | 수소차 폐연료전지 자원순환을 위한 시험·인증 특화센터 구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |     | 안전관리형 과제 |     | O    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------|-----|------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |     | 보안과제     |     | X    |
| 산업기술 분류  | 대분류                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 에너지·자원 | 중분류 | 신재생에너지   | 소분류 | 연료전지 |
| 과제명      | 수소차 폐연료전지 자원순환을 위한 시험·인증 특화센터 구축                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |     |          |     |      |
| 개요 및 필요성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(개요)</b> 수소차 연료전지 시험·평가 기반 구축을 통해 폐연료전지 자원순환(재사용, 재활용 등)을 위한 기준 마련 및 기업의 응용제품 실증 지원을 통한 신산업 생태계 구축 지원               <ul style="list-style-type: none"> <li>* 재사용 : 폐연료전지 수리·개조 없이 성능·안전성 평가 또는 재제조를 통해 응용 분야 활용</li> <li>* 재활용 : 재사용이 불가능한 폐연료전지를 분해하여 소재·부품 회수 및 재활용</li> </ul> </li> <li>○ <b>(필요성)</b> 수소차 및 수소버스 연료전지시스템의 대량 교체시기가 도래하고 있으나, 잔존가치가 높은 수소차 폐연료전지의 처리 기준 및 산업적 활용방안이 부재함               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수소차 폐연료전지 성능 및 안전성 평가를 통한 폐연료전지 상태 진단 및 처리 기준 정립 필요</li> <li>- 수소차 폐연료전지 자원순환 전주기* 지원을 통한 수소연료전지 분야 신산업 생태계 구축 지원 필요</li> </ul> </li> </ul> <p>* 폐연료전지 수거 → 성능·안전성 평가 → 응용제품 실증</p>                                     |        |     |          |     |      |
| 과제목표     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(최종목표)</b> 수소차 폐연료전지 자원순환을 위한 연료전지 시험·평가 인프라 및 기업지원 네트워크 구축</li> <li>○ <b>(대상분야 및 범위)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수소차 폐연료전지 성능·안전성 평가 및 수명 예측</li> <li>- 수소차 폐연료전지 신속진단 체계 및 처리 기준 마련</li> <li>- 수소차 폐연료전지 응용제품 실증 지원</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |     |          |     |      |
| 과제내용     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(기반구축)</b> 수소차 폐연료전지 자원순환을 위한 시험·평가 인프라 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수소차 폐연료전지 스택 성능·안정성 평가 설비</li> <li>- 수소차 폐연료전지 스택 재제조·재활용 관련 설비</li> </ul> </li> <li>○ <b>(기반운영)</b> 수소차 폐연료전지 친환경적 처리 체계 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수소차 폐연료전지 반납·수거 제도(안) 제시</li> <li>- 수소차 폐연료전지 재사용을 위한 국내 단체표준 제정</li> <li>- 수소차 폐연료전지 스택 수명 예측 진단 모델 개발</li> </ul> </li> <li>○ <b>(기업지원)</b> 수소차 폐연료전지 자원순환 전주기 지원체계 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산·학·연 정보 공유를 위한 기업지원 네트워크 구축</li> <li>- 수소차 폐연료전지 스택 통합진단평가(성능·안전성·수명예측 등)를 통한 기술 컨설팅</li> <li>- 수소차 폐연료전지 스택을 활용한 응용제품 실증 지원</li> </ul> </li> </ul> |        |     |          |     |      |
| 주요 구축    | ○ 수소차 폐연료전지 스택 성능·안정성 평가 장비                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |     |          |     |      |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 인프라            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 100kW 이상 연료전지 스택 평가 장비, 평가 시스템 유틸리티 등</li> <li>○ 수소차 폐연료전지 스택 재제조·재활용 관련 설비</li> <li>- (재제조) 폐연료전지 스택 분해·조립 장비 등</li> <li>- (재활용) 폐연료전지 스택 내 소재·부품 추출 장비 등</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                         |
| 안전관리<br>중점사항   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수소차 폐연료전지 스택의 전주기 지원체계 구축을 위한 평가 장비 운용 시 발생 될 수 있는 화재 폭발에 기인한 위험요인으로 중대 재해 발생 가능성 존재함</li> <li>○ 산업안전, 연구실안전법, 전기안전, 화학물질관리법에 의거하여 안전 관리 전문기관을 통한 정기적 안전점검 및 수행기관의 상시 안전관리 계획이 필요함</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                         |
| 성과측정지표         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(공통성과지표)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 장비가동율 60% 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 공동활용도 8 이상(최종년도 기준)</li> <li>- 기술서비스* 건수</li> <li>* 시험평가인증, 시제품제작, 기술지도</li> <li>- 시설장비 투입 대비 수익금 비율(%)</li> <li>- 수혜기업 사업화 매출액</li> <li>- 수혜자 만족도</li> </ul> </li> <li>○ <b>(개별성과지표)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수소차 폐연료전지 스택 성능평가법 개발 건수</li> <li>- 수소차 폐연료전지 재사용/재활용 공인인증체계 구축 건수</li> <li>- 수소차 폐연료전지 성능평가 관련 인증 지원 건수</li> <li>- 단체 표준(안) 제시</li> <li>- 기업지원 네트워크 운영 건수</li> </ul> </li> </ul> |                                  |                         |
| 기대효과 및<br>활용방안 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수소차 폐연료전지 자원순환 기준 제시를 통해 순환경제 활성화에 기여</li> <li>○ 수소차 폐연료전지 활용 응용제품 실증 지원을 통해 신산업 생태계 구축 및 수소 수요처 증대를 통한 수소 산업의 신성장 동력으로 기여</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                         |
| 전체<br>연구개발기간   | 2024년 ~ 2028년 (5년)<br>(1차년도 연구개발기간 : 6개월)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 총 정부지원연구개발비*<br>(*24년 정부지원연구개발비) | 10,000백만원<br>(1,000백만원) |
| 주관연구개발기관       | <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                         |
| 공동연구개발기관       | <input checked="" type="checkbox"/> 대학 <input checked="" type="checkbox"/> 연구소 <input checked="" type="checkbox"/> 비영리법인 <input type="checkbox"/> 제한없음                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                         |

\* 상기 정부출연금은 예산 현황 및 평가 결과에 따라 변동될 수 있음