붙임 **사업 제안요구서(RFP)(안)**

이차전지원자재분자단위분석기반구축 사업 제안요청서 (RFP)			
과제명	**이차전지원자재분자단위분석기반구축**	**안전관리형 과제**	**O**
		보안과제	**X**
개요 및 필요성	ㅇ **(개요)** 이차전지 원자재·재생원료 분자단위 분석센터 기반구축을 통해 원자재 재자원화를 유도하여 재생원료 산업 생태계 경쟁력 강화 - 원자재 핵심 품질관리 항목을 모두 평가·분석할 수 있는 원자재 전문 분석평가 시설 구축 - 폐배터리로부터 얻은 블랙 파우더의 물리·화학적 분석을 통해 재생 원료 수율 제고 및 재생 원료 품질평가 지원 ㅇ **(필요성)** 이차전지 안정적인 공급망 확보를 위한 10대 전략 핵심광물의 특정국 의존도 완화를 위한 핵심 광물 내재화와 재자원화산업 육성 추진필요 - 국내 원자재 분석·평가 인프라가 부족하여 광물 수입 후 원자재로 가공하기 전까지 품질 평가가 곤란하여 산업생태계 전환을 위해 국가 차원의 지원이 필요 ㅇ **(시급성)** 전기차, ESS, IT 기기 등 이차전지 수요 급증과 함께, 핵심광물·전구체·정제물 등 원자재 공급망이 급격히 재편되어, 원산지·정제공정 및 재생원료 활용에 따라 원자재 품질 스펙이 다변화되고 있음 - EU CRMA, 미국 IRA 등 주요국은 자국·우방 중심 공급망을 강화하고, 원산지 추적 및 환경·인권·품질 기준을 엄격히 요구하고 있으나, 국내에는 이를 뒷받침할 원자재 전용 분석·인증 인프라와 통합 데이터 체계가 미흡함 - 공급망 리스크·해외 규제 강화·원자재 다변화 다중 전환기의 대응 인프라 필요		
과제목표	ㅇ **(최종목표)** 이차전지 원자재 물리·화학적 고도 특화 분석기반 구축을 통한 공급망 안정화 및 산업 경쟁력 강화 - 이차전지 원자재 단계에 특화된 순도·습도 분석·평가 ·인증·데이터 인프라를 통합 구축하여, 공급망 안정화와 산업 경쟁력 제고하고, 이를 활용한 재사용 등 고도화 지원을 통한 중소·중견기업을 육성 및 기업 매출·고용창출 극대화 ㅇ **(대상분야 및 범위)** 비수도권 이차전지 기업 및 연계기업		
과제내용	ㅇ **(센터구축)** 이차전지 원자재 특화 분석 기반지원 및 인프라 확보를 위한 비수도권 수요기업의 지원 센터 구축 - 전용공간(연면적 500㎡ 이상) 구축 및 기업 이용 환경 구축 - 효율적인 지원을 위한 통합지원플랫폼 구축 ㅇ **(장비구축)** 원자재 특화분석 기반시설 장비구축 - 형상분석 이미징 통합시스템, 결정구조 분석, 고감도 미세물질 분석 시스템, 성분분석 및 불순물 검출 인프라 구축 등 ㅇ **(기업지원)** 이차전지 원자재 분석부터 실증까지 상용화 지원이 가능한 기업 맞춤형 문제해결형 기술지원 - (기술지원) 주관기관의 인프라를 활용하고 기업 수요 및 효과적인 기업 사업화 지원을 위한 이차전지 원자재 레퍼런스 기반 Open-Lab 운영 - 기업지원 프로그램과 연계하여 ① 전문 인력 지원 아래 구축 장비 직접 활용, ② 전문인력 품질평가 분석 교육, ③ 기업 실무자가 직접 참여하는 OPEN LAB 활용(전국단위로 확대 필요) ㅇ **(생태계 활성화)** 기술 확산, 정기적 네트워킹 및 비즈니스 창출 지원 - 원자재 분석 장비관리자 양성 및 역량강화 전문교육 네트워킹 운영 등 - 이차전지 원자재 기업의 공급망 산업분야 글로벌 시장 창출 지원		
주요 구축	ㅇ **(센터구축)** 이차전지 원자재 분자단위 분석 기업 지원을 위한 전용공간,		

<table>
<tr><td>인프라</td><td>환경 조성
ㅇ (장비구축) 이차전지 원자재 분자단위 분석 기업지원 장비 인프라 구축
- (형상분석) 시료 전자동 전처리 이온 빔 밀링 시스템, 전자동 전도성 코팅 장비, 계면역학 해석용 초고해상도 장비 등 구축
- (이미징분석) 초박절편 전처리 장비, 시료 내부구조 및 결정구조 이미징 분석 장비, 실구동(Operando) 전극계면 동역학 시각화 진단 시스템 등 구축
- (미세물질분석) 쿼드러플 이온 트랩 등 유기용매 질량 분석 장비 등
- (성분분석/불순물 검출) 미세 결정구조 및 성분 화학결합 등 이송-전처리-분석 전 과정이 수분과 산소로부터 차단된 통합분석이 가능한 통합시스템 장비 구축 등</td></tr>
<tr><td>안전관리 중점사항</td><td>ㅇ 화재 관련 안전관리 및 유해물질 취급 매뉴얼 수립 필요
ㅇ 화학 물질 취급 및 분진, 폭발 대응 안전 설비 구축 필요
ㅇ 장비, 배기, 센서, 가스 설비 등 정기점검 체계도 필요</td></tr>
<tr><td>성과측정 지표</td><td>ㅇ 성과지표(정량)
<table><tr><th>구분</th><th>성과목표</th></tr><tr><td>장비구축</td><td>ㅇ 장비구축 10종 이상(4년 누적)
ㅇ 장비·툴 가동율 60% 이상(최종연도 기준)</td></tr><tr><td>기업지원</td><td>ㅇ 장비 활용 기업 지원 건수 : 30건 이상(4년 누적)
ㅇ 핵심 소재 표준 개발 및 등록 : 2건 이상(4년 누적)
ㅇ 원자재 전용 분석 등 시험절차서 제시 : 3건 이상(4년 누적)
ㅇ 시제품 제작 지원 : 15건 이상(4년 누적)
ㅇ 시험 및 평가 인증지원 : 30건 이상(4년 누적)
ㅇ 기술자문(컨설팅/마케팅) 건수 : 연 평균 7건 이상
ㅇ 기술지원 Open-Lab 운영 건수(DB확보) : 10건 이상(4년 누적)</td></tr></table>* 장비가동률은 3천만원 이상의 장비, 외부환경 변화 및 연차별 사업점검 결과에 따라 지표는 일부 수정될 수 있음
** 인프라구축 전용공간 필수제시
ㅇ 성과지표(정성)
- 구축 장비의 활용성 극대화 전략 제시
- 기업의 제품 상용화 촉진 및 시장 확산을 고려하여 데이터 활용 등 이차전지 원자재 분자단위 분석 기반구축 수요연계 네트워킹 제시
* 사업종료 후 자립화 방안 자율제시 필수</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td>ㅇ 구축 인프라를 활용하여, 이차전지 원자재 분석 기술의 고도화 및 표준화를 통한 산업 경쟁력 강화하여 국내 기업들의 원자재 품질경쟁력 강화
ㅇ 지역 신규 인력 채용, 지역 이차전지 기업의 기술개발을 위한 기업지원과 대학, 연구소, 기업의 네트워크 구축 등 협력을 통한 동반성장으로 지역경제 활성화 기여</td></tr>
<tr><td>총연구개발기간</td><td>2026년 - 2029년 (4년)
(1차년도 : '26.5~12월)</td><td>총 정부출연금(과제비)
('26년 정부출연금(과제비))</td><td>15,540백만원 내외
(3,510백만원 이내)</td></tr>
<tr><td>주관 연구개발기관</td><td colspan="3">□산업체 ■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음</td></tr>
<tr><td>공동 연구개발기관</td><td colspan="3">□산업체 ■대학 ■연구소 ■비영리법인 □제한없음 (필요시 구성)</td></tr>
</table>

* 상기의 정부지원연구개발비는 예산당국 심의 결과에 따라 변동 될 수 있음

** 정부지원연구개발비 지원기준 :「산업기술혁신사업 기반조성사업 평가관리지침」<별표4> 사업비 구분별 출연금 인정기준 참고