산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2025. 4. 22.(화) 11:00 < 4.23.(수) 조간 > 배포 2025. 4. 22.(화)

화재 위험 테스트까지 가능한 국내 최대 이차전지 연구시설 개소

- 충북 청주 이차전지 소부장 특화단지에 배터리산업지원센터 개소

산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 4월 22일(화) 충북 청주에 위치한 이차전지 소부장 특화단지에 '충북특화단지 배터리산업지원센터'를 공식 개소했다고 밝혔다. 이날 개소식에서는 국내 최대의 이차전지 종합 시험·연구시설인 BST ZONE*(베터리 솔루션 테스트베드 존)의 현판식과 비전 선포식도 함께 진행됐다.

* Battery Solution Testbed-ZONE, R&D·시험평가기관 등이 위치하여 이차전지 전주기 기업지원

BST ZONE은 산업부 소관 다수 기반구축사업을 한곳에 집적한 시설로, 이차전지 전(全) 주기를 망라하는 연구개발 및 시험 지원을 위해 설계됐다. 소재·부품·셀부터 모듈·팩, 전고체전지에 이르는 벨류체인 전반을 포괄하는 종합적인 지원 기능을 갖춘 것이 특징이다.

특히 이번에 문을 연 충북특화단지 배터리산업지원센터는 BST ZONE 내 최대 시설로, 소재부품분석동, 배터리성능평가동, 화재시험동 등 총 3개 동으로 구성되었다. 소재부품분석동과 배터리성능평가동은 이차전지 소재와 부품의 물리적·화학적 특성을 분석하고 안정성 및 신뢰성을 평가하는 역할을 맡았다. 소재의 열적 안정성과 내구성뿐만 아니라 중금속 함량 등을 정밀하게 측정하며, 기업들이 신소재 개발 과정에서 필요로 하는 맞춤형 데이터를 제공할 것으로 기대된다.

또한, 화재시험동은 화재 및 폭발 위험을 재현하여 이차전지의 안전성을 집중적으로 검증할 수 있게 설계된 방폭 시험실을 갖추고 있다. 해당 시설은 고온·고압 환경에서의 배터리 열폭주 특성을 평가하며, 이차전지 설계 단계부터 안전성을 강화할 수 있도록 지원할 계획이다.

이승렬 산업부 산업정책실장은 “BST ZONE의 본격 가동으로 충북 소부장 특화단지가 단순한 생산거점을 넘어 차세대 이차전지 연구개발의 전략적 거점으로 도약할 것으로 기대된다”며 “고비용 시험설비 확보 등에서 어려움을 겪는 기업들이 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있도록 정부 차원의 지원을 지속 확대하겠다”고 말했다.

한편, ’21년 지정된 충북 소부장 특화단지는 LG에너지솔루션 마더팩토리를 중심으로 다수의 이차전지 소부장 기업이 밀집해 있다. 수요-공급기업간 협력을 기반으로 80% 이상 해외에 고의존하던 이차전지 파우치, 전해질 첨가제 등에 대한 연구개발을 완료하였으며 이를 바탕으로 공장 신증설 등 활발한 투자가 이루어지고 있다.

담당 부서	산업공급망정책관 소재부품장비개발과	책임자	과 장	고 현 (044-203-4920)
		담당자	사무관	박한기 (044-203-4927)
			사무관	안호연 (044-203-4922)
	첨단산업정책관 배터리전기전자과	책임자	과 장	박재정 (044-203-4260)
		담당자	사무관	박문일 (044-203-4263)

대한민국 정책브리핑

더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 **BST-ZONE(Battery Solution Testbed-ZONE)**

- 이차전지 관련 인프라를 한 지역 내에 집적함으로써 **소재-부품 분석, 베터리 셀 제조, 성능평가 등 전주기 R&D·사업화 원스톱 지원**
- **R&D기관**(한국전자기술연구원), **시험평가기관**(충북TP)이 위치하여, **전문 역량을 기반**으로 R&D부터 사업화까지 원스톱 **맞춤형 기업지원 추진**

시 설 명 (관련사업)	이차전지 소재부품 시험분석센터 (소부장 특화단지)	배터리 제조검증 지원센터 (이차전지사업)	MV 배터리 환경신뢰성 평가센터 (산업혁신기반구축)	전고체전지 소재개발·제조 지원센터 (산업혁신기반구축)
운영기관	한국전자기술연구원	충북테크노파크	충북테크노파크	한국전자기술연구원
사업기간	2022. ~ 2024.	2021. ~ 2024.	2022. ~ 2026.	2024. ~ 2028.
사 업 비	445억원 ('25년 4월 개소 예정)	296억원 ('24년 2월 개소)	129억원	232억원
벨류체인	소재·부품	파우치 셀	모듈, 팩	전고체전지





참고2 충북특화단지 배터리산업지원센터

○ 사업과제 : 안전·신뢰성 기반 이차전지 소재부품 시험분석 테스트 베드 구축 사업

○ 총사업비 : 445억원

○ 사업규모 : 연면적 5,573㎡(2층), 장비 33대

○ 수행기관 : (주관)한국전자기술연구원, (참여)충북TP, (전담)한국산업기술진흥원

○ 사업내용 : 이차전지 4대 핵심 소재·부품 특성·성능평가분석 및 기업지원

- (시설건축) 분석/충방전동, 실험동 신축
- (장비구축) 소재분석 장비(24종), 안전신뢰성평가 장비(9종)구축
- (기술지원) 개발소재 적용 전지 고도분석을 통한 기술지원 등

○ 주요장비

설치장소	장비명	장비 사진	활용 분야
소재부품 분석동	Xray-CT 비파괴 분석기		- 전극 및 전지의 냅구 구조의 3D 형상 분석
	전자탐침 미세분석기		- 소재, 전극의 화학성분의 고정밀 정량분석
배터리 성능평가동	모듈 충방전기		- EV, ESS용 모듈의 전기화학 특성 평가
화재시험동	방폭시험실		- 배터리/모듈/팩 화재시험 등 안전성 시험 환경 제공
	가속율열량계		- 배터리(코인셀, 파우치, 각형 등)의 열안전성 특성 분석

참고3 **충북 오창 이차전지 소부장 특화단지 개요**

1. 맞춤형 육성계획(21.5월) 핵심 내용

○ LG에너지솔루션이 단지내 4,300억 원을 투자하여, **원통형 배터리 생산라인 2기 증설** 등 추진 계획(생산능력 17GWh→22.3GWh 확대)

⇒ **화재 및 폭발 이슈** 대응을 위해 **안전성·신뢰성 확보** 추진

⇒ 앵커기업 - 소부장 기업간 **공동R&D** 등 **이차전지 경쟁력 강화**

<이차전지 특화단지 구성 및 기능>



① (오창과학산단) 단지 내 안전신뢰성 센터와 고도화 분석 장비구축 추진

② (오창제2산단) LG에너지솔루션과 협력기업이 입주해서 이차전지 제조 중심지

③ (테크노폴리스) 방사광가속기 건설을 통한 이차전지 소재·부품·장비 시험분석 지원 가능

2. 주요 지원 성과

○ LG에너지솔루션 마더팩토리, 에코프로 R&D 캠퍼스 등 35개 기업이 **총 10.2조원 투자와 약 9천여명의 신규고용**을 약속(MOU 기준)

○ 위험물안전관리법 시행규칙 개정 → **소방 인허가기간 단축** 등

○ **화재 및 폭발 시험**이 가능한 **방폭 시험실**을 갖춘 국내 최대규모 **이차전지 시험 평가센터*** 구축

* 배터리 팩 충격 신뢰성 평가, 양극소재 표면분석 등 시험평가 지원 중(22년~)

○ 이차전지용 바인더 **국산화 및 앵커기업 납품**, **新전해액 첨가제*** **경쟁력 확보** 등 협력 소부장 업체 **경쟁력 강화**

* 舊 첨가제($LiPF_6$, 저가 EV용) → 新 첨가제($LiPO_2F_2$, 고용량·고속충전 등이 가능한 고성능 배터리)