산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2025. 4. 8.(화) 06:00 < 4.8.(화) 석간 > 배포 2025. 4.7.(월)

첨단제조 AI 임베디드 SW 기술개발 과제 공고

- 반도체 및 이차전지, XR, 센서 등 8개 과제(총 82.5억원) 금년 상반기 착수를 위한 「주력산업IT융합」 신규과제 공고 -

산업통상자원부(장관 안덕근)은 첨단제조 AI 임베디드 소프트웨어 기술개발을 촉진하고 주력산업 제조현장의 혁신 가속화를 위해 「전자부품산업기술개발(주력산업IT융합)」 8개 신규 과제 공고를 추진한다.

동 사업은 2009년부터 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등 기술 발전과 제조현장 내 정보통신기술(ICT) 융합 확산 등 산업 패러다임 변화에 대응하기 위해 추진되었으며, 장비 이상 감지·모니터링 분야 기술확보를 통해 품질 향상과 비용 절감에 기여하는 등 꾸준한 성과를 보이고 있다.

산업부는 제조현장의 디지털 전환 확산과 국내 기업의 제조 경쟁력 강화를 위해 공정 지능화 및 제품 첨단화 관련 임베디드 소프트웨어 기술개발을 지속 지원할 계획임을 밝혔다.

금번 신규과제는 반도체 및 이차전지 제조공정 대상 AI 제조 기술, AI 소프트웨어를 내장한 지능형 기기 및 산업 전반에 활용 가능한 AI 제조시스템 기술개발을 중점 지원하여 컴퓨팅 환경이 한정된 제조현장의 효율성과 신뢰성을 제고할 예정이다.

금번 공고는 4월 8일부터 5월 7일까지 한 달간 공고하며, 온라인 접수처(범부처통합연구지원시스템(iris.go.kr))를 통해 신청서를 받을 예정이다.

【붙 임】 전자부품산업기술개발(주력산업IT융합) 신규과제 개요

담당 부서	첨단산업정책관실 반도체과	책임자	과 장	이규봉 (044-203-4270)
		담당자	주무관	이혜정 (044-203-4277)
	첨단산업정책관실 디스플레이가전팀	책임자	과 장	유재호 (044-203-4255)
		담당자	사무관	안찬종 (044-203-4258)

대한민국 정책브리핑

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

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙 임 **전자부품산업기술개발(주력산업IT융합) 신규과제 개요**

□ 개 요

○ 주력산업 제조공정 지능화를 위한 **AI 제조시스템 핵심기술*** 및 제품 첨단화를 위한 **산업용 기기 탑재 온디바이스 AI 소프트웨어 기술**** **개발 지원**

* AI 제조시스템 핵심기술 : 품질검사, 공정최적화, 고장예측, 가상제조 등

** 온디바이스 AI SW 기술 : 서버나 클라우드에 연결할 필요 없이 산업용 기기의 한정된 컴퓨팅(연산, 메모리 등) 환경에서 자체적으로 데이터 처리, AI 추론·분석을 처리할 수 있는 기술

○ 8개 신규과제('25년 82.5억원), 과제당 33개월 간 총 30억원 내외 지원

□ 세부 내용

구분	과제명	과제내용
1	EUV 마스크 결함 추론 및 분류를 위한 AI 기반 품질검사 기술 개발 및 실증	생산효율 증대 및 생산비용 감소를 위한 AI기반 EUV 마스크용 공정 초미세 결함 검출 기술 개발 * EUV : Extreme UltraViolet(극자외선)
2	PFAS 대체 소재 개발을 위한 AI 활용 물성/합성 분석 기술 개발 및 실증	글로벌 환경 규제 대응을 위한 AI 활용 PFAS 대체 소재 분석·설계 기술 개발 * PFAS : Per and Polyfluoroalkyl Substance(분해 불가능한 화학물)
3	이차전지 분리막 내열성 향상을 위한 AI 기반 설계·구조 최적화 기술 및 전지 단락 방지용 첨가제 제조 기술 개발	이차전지 폭발·화재 안전성 확보를 위한 AI 활용 분리막 설계·구조 최적화 기술 개발
4	LFP 배터리 생산수율 확보를 위한 전극 제작·조립 공정 대상 AI 품질 진단 기술 개발 및 실증	이차전지 공정 지능화 및 품질 확보를 위한 시뮬레이터 활용 AI 품질 예측·진단 기술 개발
5	AI 기반 장수명 고안전성 이차전지 수명 신속 예측 디바이스 개발 및 실증	소형전지 충·방전 패턴 학습·분석을 통한 수명 모델링과 안전성 예측 시스템 개발 및 실증
6	국산 SoC 기반 XR용 온디바이스 AI SW 기술 개발 및 실증	XR용 경량화·저전력·실시간 데이터 처리 기술 확보로 국산 SoC 활용 증대
7	고독성 분해 기술을 활용한 AI 폐수처리 자동화 시스템 개발 및 실증	의료, 반도체 등 폐수 환경 규제 강화에 따른 비소각 고독성 물질 분해 기술 개발
8	물리센서 및 소프트센서, 온센서 등 AI 다중 센싱 처리 기술 개발 및 실증	개인 및 산업분야 AI 센서 시장 확보를 위한 AI 다중센서 분석·추론 기술 개발

* 세부내용은 공고 내 RFP 첨부파일 참조