

보도 시점 2026. 7. 7.(화) 12:00 배포 2026. 7. 7.(화) 09:00
(2026. 7. 8.(수) 조간)

과기정통부, '경남·전북 AX 연구개발사업' 공모 개시

- 5년간('26~'30) 총 1조 4,131억원(경남 6,763억원, 전북 7,368억원) 규모 '피지컬 AI 메가프로젝트' 본격 추진
 - 7월 28일(화)까지, 피지컬 AI 핵심기술 확보를 위한 총 35개 과제 제안서 접수
 - 경남(정밀 제조)·전북(공장 플랫폼)을 연계해 피지컬 AI 기반 제조혁신 구현
- ※ 사업설명회는 7월 8일(창원), 7월 9일(전주), 7월 10일(서울) 순차 개최

【관련 국정과제】 22-5. 피지컬 AI 핵심기술 확보 및 산업 육성 지원

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')와 정보통신산업진흥원(원장 박윤규, 이하 '진흥원')은 '대한민국 대도약 3대 메가프로젝트의 일환'으로 차세대 피지컬 AI 기술주권 확보를 위한 '2026년 경남·전북 AX(인공지능 대전환) 연구개발사업'의 공모를 7월 28일(화)까지 진행한다.

이번 사업은 5년('26~'30년) 동안 총 1조 4,131억원 규모로 추진되는 대형 국책 연구개발 프로젝트로, 경남 6,763억원, 전북 7,368억원이 각각 투자된다. 사업 목표는 현실 세계의 데이터를 기반으로 AI 모델을 학습·검증하고, 이를 센서·장비·로봇 등 물리 시스템의 자율제어와 연결하는 피지컬 AI 핵심 기술을 확보하는 데 있다.

피지컬 AI는 실제 물리환경에서 인식·판단·제어가 함께 이루어져야 하는 기술인 만큼, 연구실 수준의 모델 개발만으로는 현장 및 산업 적용에 한계가 있다. 특히, 제조현장은 로봇, 생산장비, 물류 기기 등이 복잡하게 연결되는 대표적인 공간으로, 피지컬 AI 기술 성능과 효과를 가장 직접적으로 검증할 수 있는 분야이다.

이에, 과기정통부는 국내 제조업의 경쟁력 강화를 위해 공정의 ‘초정밀 제어(마이크로 혁신)’와 공장 전체를 지능적으로 연결·운영하는 ‘통합운영(매크로 혁신)’을 양대 축으로 설정하고, 경남과 전북의 산업 기반을 활용한 특화 연구개발 및 현장 실증을 지원할 계획이다. 이를 통해 국산 피지컬 AI 핵심기술의 현장 적용 가능성을 검증하고, 향후 다양한 산업 현장으로 확산 가능한 기술 기반을 마련해 나갈 예정이다.

경남을 중심으로 진행될 ‘인간-AI협업형 물리지능행동모델(LAM*) 개발 글로벌 실증’ 사업은 제조 공정 단위의 초정밀 제어 기술 확보를 목표로 한다. 이를 위해 물리 법칙 내재화 기술을 확보하고, 실제 제조 현장 데이터를 기반으로 고신뢰성 융합데이터 및 LAM을 구축한다.

* Large Action Model : 거대언어모델(LLM)을 넘어 실제 행위(Action)를 수행하는 미래형 인공지능

물리법칙 내재화(PINN*) 기술은 제조 공정에서 발생하는 열역학, 유체역학 등 복잡한 물리법칙을 AI 모델에 반영하여, 예측·제어 과정의 불확실성을 낮추고, 제조 현장 적용 신뢰도를 높이는 기술이다. 또한, 국내 실제 제조 현장을 기반으로 공정·장비·센서 데이터를 융합해 정밀 제어가 가능한 데이터를 수집하고, 정밀 예측이 가능한 물리지능행동모델(LAM)을 구현해 고신뢰성 융합데이터 구축 및 LAM 개발을 추진한다. 이를 바탕으로, 인간과 AI가 안전하게 협업하는 모델을 개발·실증한다.

* Physics-Informed Neural Network : 제조 공정에서 발생하는 다양한 물리법칙(열역학, 유체역학 등)이 내재화 된 AI 모델

전북을 중심으로 진행될 ‘협업지능 피지컬AI 기반 SW플랫폼 연구개발 생태계 조성’ 사업은 공장과 물류 시스템 전체를 연결·운영하는 자율 지능 공장 플랫폼 개발을 목표로 한다. 이를 위해 AI 자율 공장 운영체제와 SW 표준화를 추진하고, 테스트베드 구축 및 산·학·연 공동 연구 인프라 조성을 지원한다.

AI 자율 공장 운영체제(O/S) 및 SW 표준화는 이기종 로봇과 다양한 자동화 설비들이 공장 내에서 서로 충돌 없이 유기적으로 협력하여 복합 임무를 완수할 수 있도록 공장 운영체제(SDF*-OCS**)와 표준 소프트웨어 체계를 개발한다. 또한, 전북 혁신도시 인근에 미래형 AI 연구와 검증을 실

시간으로 수행할 수 있는 첨단 장비 중심의 테스트베드 및 대규모 산·학·연 공동 연구 클러스터를 조성해 피지컬 AI 기반 자율 공장 운영 기술의 개발·검증 기반을 마련할 계획이다.

* Software-Defined Factory : 제조공장 생산의 모든 프로세스를 소프트웨어로 정의하여 제어운영하는 공장

** Operation Control System : 설비, 장비, 공정, 작업을 실시간으로 운영·제어하는 상위 운영 시스템

과기정통부는 두 사업을 연계하여 제조 공정의 초정밀 제어와 자율 공장의 통합 운영 기술을 하나의 피지컬 AI 플랫폼으로 구현함으로써, 외산 솔루션에 의존하던 국내 제조 생태계의 기술을 국산화해 나갈 계획이다. 나아가 AI모델, 소프트웨어, 장비·로봇 제어 기술을 통합한 ‘지능형 첨단 K-AI 공장 패키지’로 발전시켜 글로벌 제조시장으로 확산 가능한 수출형 모델로 육성해 나갈 방침이다.

과기정통부 박태완 정보통신산업정책관은 “피지컬 AI는 대한민국 제조업의 경쟁력을 새롭게 정의한 핵심 기술이며, 이번 사업은 정부가 발표한 3대 메가프로젝트 중 하나인 ‘피지컬 AI’를 구체적인 연구개발로 실현하는 첫 출발점”이라며, “산·학·연의 혁신 역량을 결집해 제조 공정부터 공장 운영까지 AI가 주도하는 K-피지컬 AI 기반 제조 혁신 모델을 만들고, 이를 세계 시장으로 확산시켜 대한민국의 새로운 수출 경쟁력으로 키워 나가겠다”라고 밝혔다.

한편, 과기정통부와 진흥원은 사업의 이해도를 높이고 원활한 공모 진행을 위해 세부지원 내용과 공모 요령 안내를 위한 사업설명회를 7월 8일부터 권역별로 개최할 예정이며, 사업 공고문과 제안요청서 등은 다음 사이트에서 확인할 수 있다.

<https://www.iris.go.kr/contents/retrieveBsnsAncmView.do>

< 경남·전북 AX R&D 사업 권역별 설명회 일정 >

- ◇ (경남권) 7월 8일(수) 14:00~16:00 / 창원시 마산합포구청 2층 대회의실
- ◇ (전북권) 7월 9일(목) 13:00~15:00 / 전주시 전북테크비즈센터 1층 대강당
- ◇ (수도권) 7월 10일(금) 14:00~16:30 / 서울시 마포구 상암 누리꿈스퀘어 국제회의실

담당 부서	정보통신정책실 정보통신산업정책과	책임자	과장	이주식 (044-202-6220)
		담당자	사무관	정연란 (044-202-6222)
		담당자	사무관	오규진 (044-202-6224)
		담당자	사무관	김경혜 (044-202-6228)
관련 기관	정보통신산업진흥원 지역AX거점팀(경남)	책임자	팀장	윤정섭 (043-931-5950)
		담당자	책임	우성주 (043-931-5947)
	정보통신산업진흥원 지역AX확산팀(전북)	책임자	팀장	유희숙 (043-931-5930)
		담당자	수석	심원석 (043-931-5948)



내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
정책브리핑



□ 행사개요

- (추진목적) 경남·전북 AX 사업 추진 방향 및 주요내용 안내를 통해 연구개발 사업 이해도를 제고하고, 정책 이행 공감대 형성
- (일시/장소) '26. 7. 8(수) ~ 7.10(금) / 경남, 전북, 서울
 - (경남) 7. 8(수) 14:00~16:00 / 창원시 마산합포구청 2층 대회의실
 - (전북) 7. 9(목) 13:00~15:00 / 전주시 전북테크비즈센터 1층 대강당
 - (서울) 7.10(금) 14:00~16:30 / 서울 상암 누리꿈스퀘어 국제회의실
- (참석대상) 과기정통부 정보통신산업정책과, NIPA 지역AX본부, 연구개발 참여를 원하는 관련분야 산·학·연·관 관계자 등
- (주요내용) '26년 경남·전북 사업 추진 방향 및 과제별 연구개발 주요내용(최종 목표·수행체계·연구기간 및 예산) 등 안내

□ 세부일정(안)

일자	시간		주요 내용	비 고
7.8.(수) (경남)	14:00~14:20	20'	참석자 등록	
	14:20~14:30	10'	개회 및 인사말씀	NIPA
	14:30~15:00	30'	경남 사업 연구개발 방향 안내 및 과제 설명	NIPA 제조AX PM
	15:00~16:00	60'	질의응답	참석자 전원
7.9.(목) (전북)	13:00~13:20	20'	참석자 등록	-
	13:20~13:30	10'	개회 및 인사말씀	NIPA
	13:30~14:00	30'	전북 사업 연구개발 방향 안내 및 과제 설명	NIPA 제조AX PM
	14:00~15:00	60'	질의응답	참석자 전원
7.10.(금) (서울)	14:00~14:20	20'	참석자 등록	-
	14:20~14:30	10'	개회 및 인사말씀	과기정통부/NIPA
	14:30~15:00	30'	경남 사업 연구개발 방향 안내 및 과제 설명	NIPA 제조AX PM
	15:00~15:30	30'	전북 사업 연구개발 방향 안내 및 과제 설명	NIPA 제조AX PM
	15:30~16:30	60'	질의응답	참석자 전원

□ 향후일정

※ 사업 추진 상황에 따라 변동될 수 있음

- 6월 4주~7월 4주 : 연구개발수행기관 과제 공모(7.28(화) 15:00 마감)
- 8월 1주차 : 제출 서류 적격성 검토
- 8월 2주차~4주차 : 선정 평가 및 연구개발수행기관 협약