

보도 시점 2026. 6. 4.(목) 13:00      배포 2026. 6. 4.(목) 09:00  
(2026. 6. 5.(금) 조간)

## 생명 공학(바이오)·이차전지 등 6대 과학기술 분야 특화 인공지능 모델 개발로 과학기술 연구혁신 가속화

- '26~29년 총 225억 원 인공지능 기반 과학기술 혁신 사업(프로젝트) 「K-문샷」 미중물  
【국정과제】 21-3. 지역·산업 전반의 인공지능 대전환(AX)

※(인공지능+연구개발) 연구개발과 기술혁신 모든 과정에 인공지능 융합 확산

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 6월 4일(목) '인공지능(AI)+과학기술(S&T) 혁신 기술개발 사업' 과제 착수보고회를 개최하고, 인공지능을 활용해 과학기술 연구 방식을 혁신하기 위한 신규 연구개발 사업을 본격 추진한다고 밝혔다.

그간 과학기술 연구는 연구자의 경험과 직관, 반복적인 실험과 시행착오에 크게 의존해 왔으며, 이 과정에서 많은 시간과 비용이 소요되었다. 최근 인공지능 기술이 급속도로 발전하면서 방대한 과학 데이터를 분석하고 복잡한 현상을 예측할 수 있게 됨에 따라, 인공지능을 활용해 연구 생산성을 획기적으로 높이고 과학적 발견을 가속하는 새로운 연구 방식이 주목받고 있다.

동 사업은 우리나라 핵심 전략 분야의 인공지능 기반 연구혁신을 촉진하기 위해 올해 신규로 추진되는 사업으로, 연구·산업적 파급효과와 연구 현장의 수요 등을 고려하여 생명 공학(바이오), 재료·화학, 지구과학, 에너지·거대과학, 이차전지 분야 등 6개 과제를 선정하였으며, '26년부터 '29년까지 4년간 총 225억 원을 투입할 계획이다.

선정된 과제에는 특정(도메인) 분야 융복합 연구를 위해 해당 분야 연구자와 인공지능·데이터 전문 연구자가 참여한다. 또한 인공지능 모델 개발에 필요한 그래픽 처리 장치(GPU) 등 컴퓨팅 기반 시설(인프라)을 지원하고, 사업을 통해 확보된 연구 데이터와 인공지능 모델은 공개 이음터(플랫폼)를 통해 개방할 계획이다.

구체적으로, 생명 공학(바이오) 분야(연구책임자 : 국립암센터 신동관 박사)에서는 다층위(멀티스케일) 약물 반응 오믹스 빅데이터를 활용하여 세포주·장기 유사체(오가노이드)·동물 간 약물 반응의 전이를 예측하는 인공지능을 개발한다. 이를 통해 전임상 단계에서의 약물 반응성 예측 인공지능 원천기술을 확보하고 신규 치료제 후보물질 발굴을 지원한다.

※ 오믹스 : 생명체를 구성하는 다양한 생체분자(유전자, 단백질 등)를 대규모 총체적으로 분석하는 연구 분야  
 ※ 장기 유사체(오가노이드) : 줄기세포 등을 활용해 인체 장기의 구조와 기능을 모사한 3차원 조직모델

**재료·화학 분야**(연구책임자 : 서울대 손창윤 교수)에서는 **미래 고분자·전자 소재의 복합 물성을 예측하거나 목표 성능에 최적화된 신소재를 설계할 수 있는 인공지능 모델을 개발하여 소재 개발기간과 비용을 획기적으로 단축한다.**

**지구과학 분야**(연구책임자 : 포항공대 민승기 교수)에서는 **기후·재난 통합 데이터 이음터(플랫폼)를 기반으로 한반도 특화 인공지능 모델을 개발하여 폭염·홍수·지진 등 복합 재난의 위험을 정밀 분석하고 신속한 의사결정을 지원한다.**

**핵융합 분야**(연구책임자 : 울산과학기술원 최은미 교수)에서는 **핵융합로 플라즈마의 가열 과정과 상태를 실시간으로 예측하는 인공지능 기반 가열 및 전류 구동 장치 가상 모형(디지털 트윈) 기술과 합성 진단 기술을 개발한다. 이를 통해 핵융합로 운전 최적화와 운영 효율 향상을 지원한다.**

**원자력 분야**(연구책임자 : 울산과학기술원 이승준 교수)에서는 **인공지능을 활용해 원전 안전성 평가 과정을 자동화하는 인공지능 기반 동적 위험도 평가 대리인 이음터(에이전트 플랫폼)를 개발한다. 이를 통해 소형모듈원자로(SMR) 및 차세대 원자로의 안전성 검증과 설계 가속화를 지원한다.**

**이차전지 분야**(연구책임자 : 연세대 최정일 교수)에서는 **소재·전극·배터리 셀 등 다양한 규모의 데이터를 통합 분석하여 소재 설계부터 성능·안전성 예측까지 지원하는 인공지능 이음터(AI 플랫폼)를 구축한다. 이를 통해 차세대 배터리 개발을 가속화한다.**

과학기술부 윤경숙 기초원천연구정책관은 “6대 핵심 분야에서 개발된 인공지능 모델과 데이터는 ‘K-문샷 사업(프로젝트)’의 마중물 역할을 할 것으로 기대된다” 라며, “인공지능이 연구 현장에 활용되어 과학적 발견과 혁신을 가속할 수 있도록 적극 지원하겠다” 라고 강조했다.

담당 부서	연구개발정책실	책임자	과장	유은실 (044-202-4570)
	과학기술 인공지능혁신과	담당자	사무관	김영희 (044-202-4513)

