

## 과기정통부, 첨단기술 통해 사회문제 현장의 해답 찾는다

- 「'26년 첨단기술을 활용한 사회문제해결 실증확산 지원사업」 신규 과제 선정
- 보호시설 안전, 감염병 대응, 노인 통합돌봄, 스마트 모빌리티 등 국민 체감형 R&D 본격 추진

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')는 국민 생활과 밀접한 사회문제를 해결하기 위한 「2026년 첨단기술을 활용한 사회 문제해결 실증 확산 지원사업」의 신규 과제를 추진할 계획이라고 밝혔다.

동 사업은 국내에서 개발된 기술을 응용·적용하여 실제 현장에 맞게 실증함으로써 국민이 체감할 수 있는 사회문제 해결 성과를 창출하기 위해 추진된다. 2026년에는 신규 과제 4개를 확정하여, 단일형<sup>▲</sup> 2개(2년 지원, 연 8억원 규모)와 통합형<sup>▲</sup> 2개(3년 지원, 연 14억원 규모) 과제를 공모 예정이다.

- ▲ (단일형) 특정 환경, 요인에 의해 발생하는 사회문제 대상 첨단기술 기반의 제품·장치 등 솔루션 개발·실증
- ▲ (통합형) 복합적 환경·요인에 의한 사회문제 대상 첨단기술 응용·융합, 운영모델 개발 등을 통한 통합 솔루션 개발

올해 3월 연구자 및 연구기관을 대상으로 연구 개발된 기술 수요 32건을 접수했으며, 전문가 검토를 거쳐 이 중 4개의 신규 과제를 확정했다.

이번 공고에서는 10대 국민 안전 대응 기술\*을 기반으로 인공지능(AI), 지능형 방역공조, 생체 인터페이스 기술, 스마트 모빌리티 등 4개 분야 첨단기술을 활용하여 ▲폐쇄형 보호시설 안전관리 ▲공기 중 바이러스 감지 및 감염병 대응 ▲복합 건강위험 조기 예측 및 통합돌봄 연계 ▲스마트 모빌리티 안전성 강화 등 다양한 사회문제 해결에 나설 예정이며, 해당 공고는 7월 8일까지 범부처통합연구지원시스템(IRIS)을 통해 접수할 예정이다.

**\* 10대 국민안전 대응기술**

조기 예측	건설안전 빌딩 포렌식	재난재해 미세음향 측정	폭발 유해가스 센싱	산업안전 양자센서	취약계층 돌봄 생체 인터페이싱
신속 대응	치안 CCTV 분석	화재, 구조 대형드론	산불 불머리 탐지	전력 에너지 하베스팅	방사능 오염 방사능 흡착

**【 ① 폐쇄형 보호시설 CCTV의 AI 기반 위험상황 신속 대응 (단일형) 】**

폐쇄형 보호시설\*에서는 자살징후, 폭행, 실신, 금지구역 접근 등 다양한 위험 상황이 발생하고 있으나, 현재는 인력 중심의 CCTV 관제에 의존하고 있어 신속한 대응에 한계가 있다.

이를 해결하기 위해 폐쇄형 보호시설에 공통 적용할 수 있는 영상 AI 기반 위험 상황 신속 대응 기술개발 및 실증을 통해 위험징후를 실시간으로 탐지하고 대응 체계 수립을 지원할 계획이다.

\* (폐쇄형 보호시설) 교정시설, 치매 전담 시설, 정신 응급보호 병동, 아동청소년 보호시설 등

이를 통해 생명 안전 골든타임 확보와 함께 무단이탈을 예방하는 사전 예방형 안전관리 체계로의 전환이 기대된다.

**【 ② 공기 중 바이러스 감지 기반 지능형 방역 공조 시스템 (단일형) 】**

코로나19 이후 감염병 예방의 중요성이 높아졌지만, 현재 대부분의 실내 방역체계는 사후 대응 중심으로 운영되고 있고, 기존 방역 공조 기술은 단일 공간 및 정상상태를 가정한 정적 제어에 머물러 시설 유형별 재질 패턴과 공기 질 변동을 반영한 동적 감염 위험 예측 정밀도가 낮은 한계가 있다.

이를 해결하기 위해 공기 중 바이러스 감지 기술과 AI 기반 감염위험 예측·공조 제어 기술을 결합하여 실내 공간의 바이러스 농도와 공기 흐름을 실시간 분석하고, 공조설비를 자동 제어하는 지능형 방역공조 시스템을 실증할 계획이다.

어린이집, 유치원 등 감염 취약계층이 이용하는 시설을 중심으로 실증을 추진하며, 이를 통해 감염병 확산 예방과 실내 공기 질 개선을 동시에 달성할 수 있을 것으로 기대된다.

**【 ③ AI 기술을 활용한 복합 건강위험 조기예측 및 지역사회 통합돌봄 연계 모델 실증 연구 (통합형) 】**

고령인구 증가와 만성질환의 복합 발생 등으로 의료·요양·돌봄 수요가 지속 확대되고 있으며, 특히 노인, 장애인 등 취약계층의 노쇠, 낙상, 인지 저하, 사회적 고립 등 복합 건강위험 증가로 인한 사회문제가 심화되고 있다.

본 과제는 AI 기술을 활용하여 노인, 장애인 등 취약계층의 활동량, 수면, 이동 패턴, 생체신호 등을 분석하고 건강위험을 조기에 예측하고, 예측 결과를 기반으로 맞춤형 건강관리 서비스와 지역사회 통합돌봄 체계를 연계하는 실증모델을 구축할 예정이다.

이를 통해 기존 사후 치료 중심의 돌봄 체계를 예방 중심으로 전환하고, 나아가 건강, 수명 연장과 의료·돌봄 비용 절감에 기여 할 것으로 기대된다.

#### 【 ④ 무인 모빌리티의 AI기반 노면 인지 스마트 타이어 및 비공기압 타이어(통합형) 】

현재 무인 모빌리티(경전철, 자율주행 모빌리티 등)는 자동운전 방식으로 운행되고 있으나, 주행 중 노면 환경 변화를 직접 인식하는 기능이 제한적이며, 이에 따른 제동 실패, 운행 정지 및 지연 등 차량 안전사고가 지속적으로 발생하고 있다.

기존 경전철용 타이어는 고하중·급가속·급구배 등 무인궤도교통시스템 (AGT:Automated Guideway Transit) 운행 특성에 대응하기 위해 고성능·고내구화가 추진되었으나, 악천후 및 복합 노면 상태를 실시간으로 판단하는 기능은 부족한 상황이다.

본 과제는 기후 복합재난 환경에서 무인 모빌리티의 주행 사고를 예방하기 위해 AI 기반 노면 상태 인식 기술과 고내구 비공기압, 스마트 타이어 기술을 개발하고, 이를 통해 무인 모빌리티의 운행 안전성을 향상시키고, 유지관리 비용을 절감하는 것을 목표로 할 예정이다.

본 과제를 통해 개발되는 기술은 무인 경전철뿐 아니라 자율주행차, 소방·산업용 로봇 등 다양한 미래 모빌리티 분야로의 확산이 기대된다.

과기정통부는 이번에 선정하는 4개 신규 과제를 통해 연구개발 성과가 실제 사회문제 해결 현장으로 확산되는 선순환 체계를 구축하고, 기술개발과 실증·확산이 연계된 국민체감형 연구개발(R&D)을 지속 확대할 계획이다.

과기정통부 오대현 미래전략기술정책관은 “첨단기술을 활용한 사회 문제해결 실증 확산 지원사업은 연구실의 우수한 기술이 실제 국민 생활 현장에서 사회문제를 해결하는 성과로 이어질 수 있도록 지원하는 사업”이라며,

“인공지능(AI), 생체 인터페이스 기술 등 첨단기술을 활용하여 국민 안전과 건강, 생활 편의를 높이고, 우수 연구 성과가 사회 전반으로 확산될 수 있도록 적극 지원하겠다.”고 밝혔다.

담당 부서	과기정통부 미래전략기술정책과	책임자	과 장	이우진 (044-202-4620)
		담당자	사무관	권순영 (044-202-4627)
			주무관	차영민 (044-202-4625)

