
'26년 경찰청 국가연구개발사업 추진계획

2026. 1.



경 찰 청
(미래치안정책국)

목 차

I. 개 요	1
II. 경찰청 R&D 추진 현황 및 주요 성과	4
III. '26년 중점 추진 방향	6
IV. 사업별 세부 시행계획	12
1. 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)	12
2. 과학적 범죄수사 고도화 기술개발	18
3. 자율주행 기술개발 혁신사업	22
4. 경찰 장비 개선	26
5. 과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업	30
6. 사회적약자 보호 강화 기술개발 내역 신규	35
7. 사이버수사 지원 기술개발 내역 신규	38
8. 미래치안 도전기술 개발	41
9. 경찰건강 스마트 관리	44
10. 불법마약류 대응을 위한 현장 기술개발 내역 신규	47
11. 과학기술 기반 군중밀집 관리 기술개발	51
12. 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0)	53
13. 차세대 지능형 순찰 플랫폼 개발	56
14. 사이버범죄 수사단서 통합분석 및 추론시스템 개발	58
15. 경찰 작전능력 향상기술 개발	61
16. 치안 데이터 활용기술 개발 '26년 신규	63
17. 치안 신산업 핵심기술 사업화 지원 '26년 신규	65
V. 경찰청 R&D 사업 추진 절차	67
VI. '26년 R&D 사업 월별 추진 일정	68

I. 개요

□ 관련 근거

- 「국가연구개발혁신법」 제9조제1항 및 동법 시행령 제6조에 따라 중앙행정기관의 장(長)은 매년 국가연구개발사업의 계획을 수립, 예고(1. 31限)
- ※ (주요내용) △사업 목적 △연구개발비 △공모일정 △지원 내용 및 기간

□ '26년 추진 사업 및 예산

- 경찰청 소관 연구개발(R&D) 17개 사업 68,212백만원

(단위 : 백만원, %)

사업명	'25년 예산	'26년 예산	증감률	연구관리 전문기관
합 계	64,027	68,212	6.5	
1. 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)	4,940	2,907	△41.2	(재)과학치안 진흥센터
2. 과학적 범죄수사 고도화 기술개발	4,529	3,068	△32.3	
3. 자율주행 기술개발 혁신사업	18,509	14,454	△21.9	
4. 경찰장비개선	3,380	2,548	△24.6	
5. 과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업	1,845	1,440	△22.0	과학기술사업화 진흥원
6. 사회적 약자 보호 강화 기술개발	3,120	4,483	43.7	(재)과학치안 진흥센터
7. 사이버수사 지원 기술 개발	5,304	8,736	64.7	
8. 미래치안 도전 기술 개발	1,373	1,383	0.7	
9. 경찰 건강 스마트관리	6,490	6,562	1.1	
10. 불법마약류 대응을 위한 현장기술 개발	1,500	4,932	228.8	
11. 과학기술 기반 군중밀집 관리기술 개발	1,976	1,976	전년동	
12. 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0)	936	2,494	166.5	
13. 차세대 지능형 순찰 플랫폼 개발	692	3,465	400.7	
14. 사이버범죄 수사단서 통합 분석 및 추론 시스템 개발	3,640	6,136	68.6	
15. 경찰 직전능력 향상기술 개발	780	1,248	60.0	
16. 치안 데이터 활용기술 개발	- (26년 신규)	1,560	순증	
17. 치안 신산업 핵심기술 사업화 지원	- (26년 신규)	820	순증	

□ 신규 사업 및 과제형 사업 공모 일정

구분	세부사업명	내역사업명 · 과제명	지원 기간	과제수	예산		사업 공모	사업 착수	
					총	'26년			
'26 년 신 규 사 업	사회적약자 보호 강화 기술개발	사회적약자 밀착형 디지털 순찰 서비스 개발	'26 ~ '29 (45개월)	1개	63.46억	10.11억	1월	4월	
	사이버수사 지원기술 개발	로컬환경 인공지능 모델 대상 포렌식 기술개발	'26 ~ '29 (45개월)	2개	100.01억	총 20억	1월	4월	
	불법마약류 대응을 위한 현장기술 개발	다크웹 및 가상자산 거래 추적 연계 마약수사통합 시스템 개발	'26 ~ '28 (33개월)	1개	132억	36억	1월	4월	
		다중어레이 복합센서 기반 마약탐지 및 은닉 위치 추론 AI시스템	'26 ~ '29 (45개월)	1개	71.5억	15억	1월	4월	
치안데이터 활용기술 개발	치안 비정형 데이터 암호화컴퓨팅 기술개발	'26 ~ '29 (45개월)	1개	75억	15억	1월	4월		
과 제 형 사 업	치안현장 맞춤형 연구개발 (폴리스랩2.0)	자치경찰 수요기반 지역문제 해결	'26 ~ '27 (21개월)	2개	과제당 9.3억	과제당 4억	1월	4월	
	미래치안 도전기술 개발	① 융합탐색	단년 (12개월)	10개	과제당 0.8억		1월	4월	
		② 핵심원천	'26 ~ '28 (33개월)	4개	과제당 8.25억	과제당 2.25억			
	치안현장 맞춤형 연구개발 (폴리스랩3.0)	① 사전검증연구	단년 (3개월)	12개	과제당 0.5억		1월	3월	
		② 현장 적용 R&D (본연구)	현안 대응	'26 ~ '28 (30개월)	3개	과제당 10억	과제당 2억	4월	7월
			신속 시범	'26 ~ '27 (18개월)	3개	과제당 9억	과제당 3억		
			국제 협력	'26 ~ '29 (42개월)	1개	과제당 28억	과제당 4억		
치안신산업 핵심기술 사업화 지원	① 치안 R&D 사업화	'26 ~ '27 (21개월)	3개	과제당 5.25억	과제당 2.25억	1월	4월		
	② 공공(치안) 기술이전 사업화	'26 ~ '27 (21개월)	4개	과제당 5.25억	과제당 2.25억				

□ 연구개발(R&D) 사업 추진체계 및 절차

R&D 사업 추진 절차



II. 경찰청 R&D 추진 현황 및 주요 성과

□ 추진 현황

- **(추진 목적)** ‘급변하는 범죄환경에 대응’하고, ‘예방중심의 과학치안’, ‘국민의 안전과 현장 법집행력을 근본적으로 강화’하기 위해 치안 R&D 사업 추진
- **(사업 예산)** ’15년 경찰청 R&D 예산을 최초 편성(22억원)하였고, ’26년도 기준 4개 분야* 17개 세부사업(총 682.12억) 추진 예산 편성

연도	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
예산	22억	51억	97억	133억	186억	225억	492억	592억	674억	567억	640억	682억
사업	1	1	3	5	7	10	13	13	14	15	17	17

* ① 수사 첨단화 ② 평온한 일상 보호 ③ 현장대응역량 강화 ④ 체감 성과확산

전략	세부사업	주요 내용
1 수사 첨단화	■ 사이버수사 지원 기술개발	✓ 딥페이크·가짜 뉴스 분석 ✓ 신 AI 해킹 분석
	■ 사이버범죄수사단서 통합분석 및 추론 시스템 개발	✓ 피싱범죄 등 추적
	■ 불법 마약류 대응을 위한 현장기술 개발	✓ 마약탐지기술 ✓ 신 마약채 추적 및 마약조직 식별 ✓ 신 은닉위치분석
	■ 과학적 범죄수사 고도화 기술 개발	✓ 법곤충 활용기법 ✓ 위해기체분석
2 평온한 일상보호	■ 사회적약자보호 강화 기술 개발	✓ 정밀위치측정 ✓ 신 디지털순찰
	■ 과학기술기반 군중밀집 관리기술 개발	✓ 인파관리
	■ 자율주행기술개발 혁신 사업	✓ 자율차 사고분석 및 인프라 구축
3 현장대응역량 강화	■ 경찰 장비 개선	✓ 위해성장비 및 대테러 장비
	■ 경찰건강 스마트 관리	✓ 건강 케어
	■ 차세대 지능형 순찰 플랫폼	✓ 지능형 순찰차
	■ 경찰 작전능력 향상기술 개발	✓ 화생방 보호복
	■ 치안데이터 활용기술 개발	✓ 신 암호화 컴퓨팅
4 미래기술 확보 및 현장맞춤 성과 확산	■ 미래치안 도전기술 개발	✓ 장기 원천 기술
	■ 폴리스랩 2.0 / 3.0	✓ 실증형 사업
	■ 과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업	✓ 실용화 사업
	■ 치안신산업 핵심기술 사업화 지원사업	✓ 신 치안산업지원

- **(사업 관리)** 경찰청 미래치안정책국에서 연구개발 사업 총괄('22~現), '예산기획·평가' 미래치안정책과-사업관리·사업화 치안연구개발산업과 등 전담 조직 운영
- R&D 성과의 치안산업의 연계성 강화를 위해 R&D 관리부서와 사업화 부서 통합, 「치안연구개발산업과」 설치(자율기구)
 - ※ <기준> 과학기술개발진흥과 + 치안산업팀 → <개선> 치안연구개발산업과

- ▶ **(미래치안정책과)** R&D 예산·결산, 신규사업 기획, 성과평가, 수요조사 등
- ▶ **(치안연구개발산업과^{개편})** R&D 사업관리(현장실증, 국관 협업, 성과 보급 예산 편성 등) 및 치안산업연계(사업화 지원사업, 혁신제품, 치안산업펀드 및 국제치안산업박람회 운영 등)

- (재) 과학치안진흥센터(KIPoT) Korea Institute of Police Technology를 경찰청 연구관리 전문기관으로 지정('23. 7월~現), 사업관리의 전문성·공정성 강화

□ 주요 성과

- **(현장 보급)** △AI기반 아동학대영상시스템('25년) △간급구조용 정밀 탐색기('24년) 등 14종의 우수 R&D 성과물 현장 활용 중, '26년 신규 2종 보급 예정
- 국민·현장 체감형 성과 창출을 위해 모든 사업의 리빙랩化, 사업 중간단계부터 현장 실증을 통해 연구성과의 활용도 제고

사업	수사 아동학대 영상분석 시스템 ('22~'24)	국민안전 긴급구조용 정밀 탐색기 ('22~'25)	현장대응 차세대 외근 조끼 ('22~'25)
개요			
	AI 활용, 아동학대 의심 영상 검출 요약, 아동학대 영상분석 시간을 획기적으로 단축(1/5)	구조 요청자의 위치를 정밀하게 탐색, 구조시간 단축(4H→1H)	경량형(3.2kg→1.35kg(58% ↓)) 방검기능이 추가된 외근 경찰관 다목적 조끼
활용	'25년~'26년 전국 18대 보급	전국 3,050대 보급, 구조요청자 신속 발견 기여('23. 9~'24, 156건)	전국 12,500벌 보급,

- '26년 지능형 수사자료 분석 솔루션 등 총 8종(신규 2종)의 R&D 성과물 현장 보급 예산 편성, 보급 예정 ('25년 54억원 → '26년 91억원)

- ① VR 가상훈련기기(48대, 9억) ② XR 교육훈련 테스트베드 구축(훈련장 2개 등, 10.01억)
- ③ 경량형 안전방패(3,612대, 13.76억) ④ AI 기반 아동학대영상분석시스템(12대, 12억)
- ⑤ 방검조끼(10,000개, 32억) ⑥ 정밀탐색 Wifi 송신기(3,050대, 6.4억) ⑦ 지능형 수사자료분석 솔루션(19대, 7.32억) ⑧ 스마트폰 지문식별·신원확인 시스템(300대, 0.5억)

Ⅲ. '26년 중점 추진 방향

- ◆ ① 신종 마약사이버 범죄 등에 효과적으로 대응하고 ② 치안 AX의 마중물 역할을 수행할 연구 개발 확대 ③ 치안산업으로 이어지는 연구성과 창출

전략	~25년	26년
1 수사 첨단화	현장증거 수집·분석	신종범죄 대응력 강화
2 평온한 일상 보호	인파관리, 신속 출동	사회적 약자 보호 강화
3 현장대응역량강화	장비 및 복제, 훈련	치안 AX 전환
4 체감 성과확산	실증형 사업 확대	치안산업 생태계 조성

비전

치안 R&D를 통한 과학치안 강국 도약

목표

30년까지,

R&D 1,500억, AX 사업비율 90%, R&D 성과 보급 30종 이상

'26년 핵심 추진 사업

1. 마약·사이버 범죄 등 신종범죄 대응력 강화

- ✓ 다크웹 및 가상자산 거래추적 연계 마약통합수사시스템 개발 마약
- ✓ 다중어레이 복합센서 기반 마약탐지 은닉위치 추론 AI 시스템 마약
- ✓ 인공지능 모델 포렌식 기술 개발 사이버

2. 사회적 약자 보호 강화

- ✓ 사회적약자 밀착형 디지털 순찰 서비스 개발

3. 치안 AX 전환을 위한 R&D 투자 확대

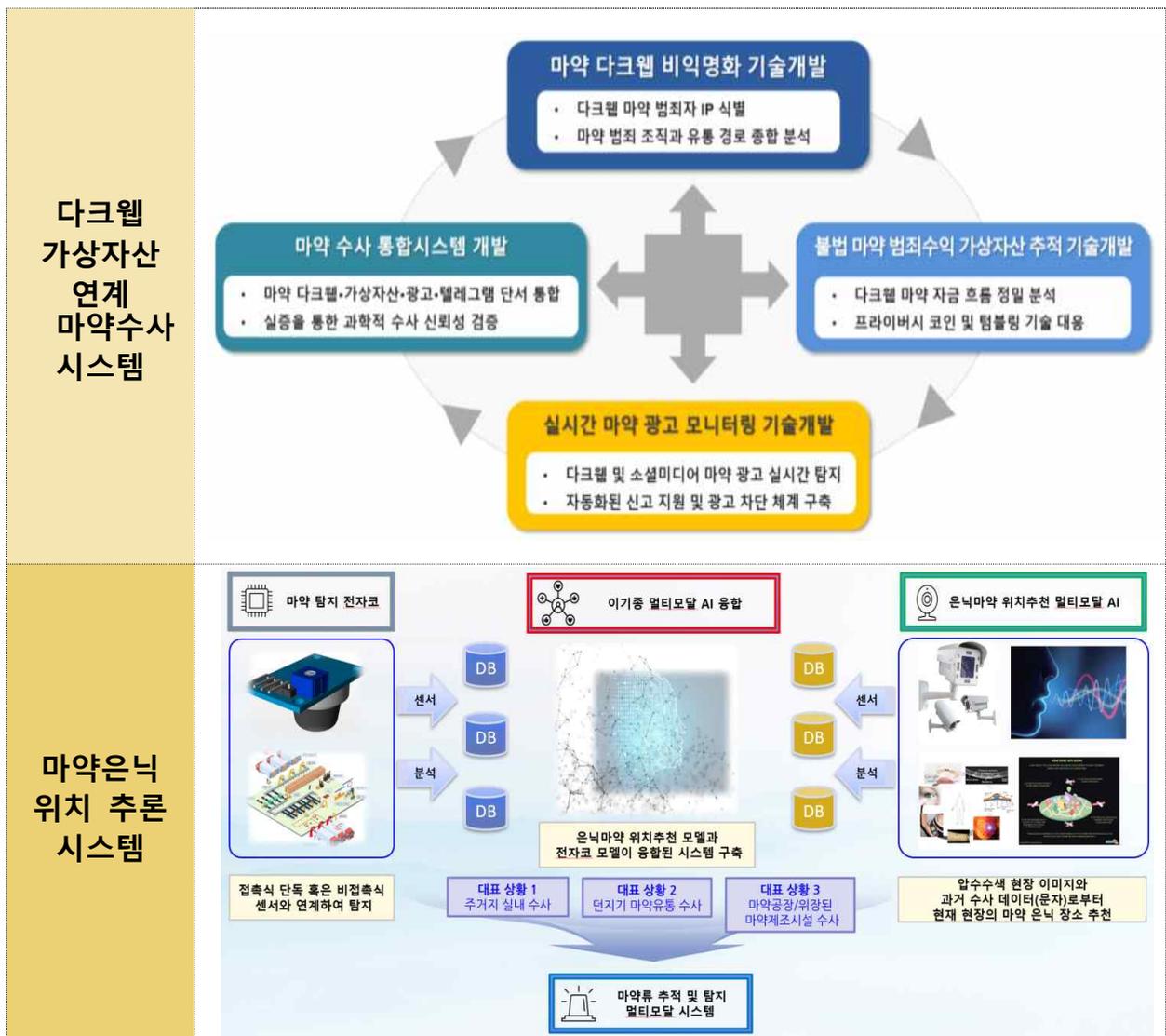
- ✓ 치안 데이터 활용기술 (암호화컴퓨팅) 개발 등 562억/682억 中

4. 치안 산업 생태계 조성 기반 마련

- ✓ 치안 新산업 핵심기술 사업화 지원

1. 마약·사이버 등 신종범죄 대응력 강화

- (마약수사) 다크웹과 가상자산을 활용한 ‘사이버 공간상 마약 거래’, ‘신종 마약’의 등장 등 진화된 범죄수법에 대응하는 첨단 기법 개발 추진
 - (계속) 마약탐지를 위한 한국형 라만분광시스템* 시제품 개발 완료 및 실증, 패치형 마약검사키트** 동물실험 기반 성능 검증^(24~26)
 - ※ * 국내 주요 마약류 20종 및 신종 마약류 예측·분석 시제품 개발 및 성능 검증
 - ** 마이크로니들 패치를 활용한 간질액 기반 마약류 검출기술 개발·검증
 - (신규) △ 다크웹·가상자산 거래추적 연계 마약수사시스템 개발 사업^(26~28), △ 마약은닉위치 추론을 위한 다중복합센서 기술 개발 사업^(26~29) 착수



- (사이버범죄) AI 의존도가 높아짐에 따라 AI를 해킹해서 악의적으로 조작하거나 정보를 탈취하는 범죄위협 증가, 관련 수사기술 개발 필요

※ 딥페이크·가짜뉴스 등 AI를 활용한 범죄 수사기술은 개발 중이나 AI를 공격하여 간접적으로 국민에게 피해를 입히는 범죄에 대한 입증 기술은 미비

【 인공지능 모델에 대한 악의적 공격 사례 】

- ▶ (MS社 AI 챗봇 Tay) Microsoft의 인공지능 챗봇인 Tay가 악의적인 학습데이터를 주입한 사용자들의 공격을 받아 편향되고 차별적인 트윗을 생성하도록 오작동
- ▶ (Vibe Hacking) '25.8. 사이버 범죄자가 인공지능 모델을 조작하여 17개 이상의 조직(의료, 응급 서비스, 정부 등)을 상대로 대규모 데이터 탈취 및 갈취 작전 수행한 사건
- ▶ (NullBulge 사례) '24년 러시아 해커그룹으로 추정되는 NullBulge 그룹이 Hugging Face의 공개 저장소를 표적으로 삼아 악성코드를 주입하고, 이를 통해 AI 애플리케이션 사용자들의 시스템을 감염시켜 민감 데이터를 탈취하려고 시도한 사례

- (계속) 딥페이크 등 허위조작 콘텐츠 탐지^(25~27) 하여 진위여부를 판별 가능한 통합관리 시스템 개발 지속 수행

* 【탐지 정확도】 딥페이크 85%, 딥보이스 92%, 가짜뉴스 80% 이상^{'26년 목표}

- (신규) 로컬환경 인공지능 모델 대상 포렌식 기술 개발 사업^(26~29) 착수

온프레미스	온프레미스 환경에서 운영되는 인공지능 모델을 대상으로 △ 공격 분석 △ 포렌식 기법을 개발하고 검증 ※ 기업 인트라넷용 챗봇, 출입자 관리, 이상 데이터 탐지, 관련 데이터 분석 등
온디바이스	온디바이스 환경에서 운영되는 인공지능 모델을 대상으로 △ 공격 분석 △ 포렌식 기법을 개발하고 검증 ※ 홈 CCTV 침입감지, 휴대폰 키보드 자동완성 및 얼굴인식, 자동차 주행 보조 장치 등

< 온프레미스 환경 AI 시스템 포렌식 적용 예시 >

① 현장 관리 ② 조사 및 사실 확인 ③ 법적조치 ④ 보고 및 기록



2. 사회적 약자 보호 강화

- (신고 대응 → 사전 인지 및 예방) 구조 요청자의 위치를 신속히 파악하는 기술 개발에서 위험요소를 ‘사전 모니터링’하고 ‘대응’하는 기술로 진화
- (계속) 안전조치 대상자에게 지급되는 신변보호 단말기 성능과 위치 오차를 개선*하고 긴급상황을 인지**해서 알려주는 차세대 스마트 워치 개발^(23~26)

* 개발 시제품 성능(수평 30미터, 수직 3미터 이내 위치 측정) 검증 및 소형화, 복합측위 대상 지역 확대(대전, 인천, 대구, 부산 → 울산, 광주 등 추가)



차세대 스마트 워치 시제품



능동형 근접 탐색기 시제품

** 물리적·심리적·지리적 데이터 감지, 긴급상황시 자동 신고 기술 개발

1단계(경계)	△ 물리적·심리적·지리적(이상경로) 중 1종 이상감지 발생
2단계(주의)	△ 2종 이상 이상감지 △ PPR(광혈류측정) 이상 수치 강함 △ 이상경로 수치 강함
3단계(경보)	△ 3종 이상 모두 이상감지 △ 2단계 주의 조건 지속 발생

- (신규) 로봇, 스마트워치, 지능형 드론·CCTV 등 연구개발 성과물과 첨단 디지털 기술을 종합 활용, 사회적 약자 밀착 보호 서비스 개발

【 개발 서비스 예시 】

- ▶ (피해자 보호를 위한 플랫폼 서비스) 스토킹, 가정폭력 피해자 24시간 밀착 모니터링 지능형 서비스 구현, 피해자 보호를 위한 플랫폼 서비스를 개발
- ▶ (지능형 드론 기반 생활 안전 순찰 서비스 ^{도시형, 농촌형}) 도농 복합지역의 폐가·치안 사각지대 등 범죄예방을 위한 지능형 생활안전 순찰 서비스 제공
- ▶ (사회적 약자 안심 귀갓길 서비스) 지능형 드론, 스마트워치, 지능형 CCTV가 협응하여 귀가 동행, 위험 감지 시 피해자 및 경찰관에게 자동 알림 해주는 신고 서비스 개발

3. 치안 AX 전환을 위한 R&D 투자 확대

○ **(목표)** △ 민생침해 범죄 척결 △ 현장 대응력 강화 △ 범죄예방 등 치안문제 해결 및 치안역량 강화를 위해 인공지능 관련 R&D 지속 확대

– 경찰청의 AI R&D 투자 비율은 재난안전부처(행안부, 해경청, 소방청) 중 가장 높으며 단계적 확대를 통해 치안 AX 전환의 중장기적 동력 확보

연도	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
목표 R&D 예산	682.12억원	1,000억원	1,200억원	1,400억원	1,500억원
목표 AI R&D 비율	82.3%	85%	87%	89%	90% 이상

○ **(방향)** ① '인공지능을 악의적으로 활용'한 범죄뿐만 아니라 ② '인공지능을 공격'하는 침해 범죄에 대응하고 ③ '인공지능을 통한 치안 역량 강화' 등 추진

① 인공지능에 의한 범죄대응력 강화	② 인공지능 침해 선제적 대응	③ 인공지능 활용 치안역량 강화
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 허위조작콘텐츠 탐지 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新인공지능 모델 포렌식 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新치안데이터활용기술개발 ▶ 新다크웹·가상자산추적 ▶ 新사회적약자 디지털 순찰 ▶ 新마약은닉위치 추론 ▶ 차세대지능형 순찰차 등

– 특히, AI 의존도가 높아짐에 따라 AI 해킹 범죄 대비 필요, AI 모델의 오류인지 악의적 공격인지를 입증할 수사기법 선제적 개발 추진

※ <관련 신규> 로컬환경 인공지능 모델 대상 포렌식 기술 개발('26~'29, 100억)

– 인공지능 활용 확산에 장애가 되는 데이터 보안 문제 해소를 위해 민감 데이터를 암호화 상태로 연산할 수 있는 기술 개발 착수

※ <관련 신규> 치안 비정형 데이터 암호화 컴퓨팅 기술 개발('26~'29, 75억)

– 신종범죄수사, 범죄예방 등 경찰청 쏠 연구개발 사업을 AI 관련 사업으로 구성, 치안 AX 전환의 기반 마련

치안 AX R&D	수사	<ul style="list-style-type: none"> △ 다크웹·가상자산 연계 마약수사 시스템 개발('26~'28년) △ 복합센서 기반 마약 탐지 및 은닉 위치 추론 AI 시스템('26~'29년)
	안전 예방	<ul style="list-style-type: none"> △ 사회적약자 밀착형 디지털순찰 서비스 개발('26~'29년) △ 고위험 운전자 주행 안전 및 교통약자 보행 안전('27년 신규)
	치안 역량	<ul style="list-style-type: none"> △ 차세대 지능형 순찰 플랫폼('25~'29년) △ 피지컬 AI R&D('27년 신규) 등 △ 테러·재난 현장 가시화 기술 개발('27년 신규) △ 재난 및 범죄현장 신속 확인('27년 신규) △ 사이버안보 구현을 위한 지능형 대응체계 구축('27년 신규)

4. 치안 산업 생태계 조성 기반 마련(R&D → R&B^{business})

- **(현황)** R&D 사업을 통해 치안의 첨단화를 도모하고 있으나 R&D 목표 성과를 달성하더라도 관련 시장이 영세하여 양산사업화로 연계하기에 역부족
 - ※ R&D로 시제품 제작에 성공하더라도 대량 양산 등 현장 보급을 위한 사업화로 연계하기 위해서는 기업의 규모와 투자 등 노력 뒷받침 필요
- **(필요성)** 치안과 같이 공공재적 성격을 지니고 수요처가 한정적인 분야의 경우 정부 주도의 ‘기술 개발’과 ‘기업 성장’ 지원 필요
 - ※ 로봇 등 신산업 분야, 국토교통·산림 등 공공재 영역에서 R&D 효용성 강화를 위한 사업화 지원 트랙을 운영, 정부주도로 개발한 기술을 민간 기업에 이양하는 절차와 인센티브를 통해 기술개발 ↔ 사업화 間 연계를 촉진 중
- **(추진내용)** **치안新산업** 생태계 조성을 위한 사업화 지원 사업 추진^(’26~’31)
R&D 성과가 치안 산업으로 확산되는 혁신 성장의 기반 마련

【치안新산업】 인공지능, 빅데이터, IoT, 드론, 로봇, 사이버 보안 등 첨단과학기술을 접목, 고도화된 치안 솔루션을 제공하는 산업
→ R&D 성과물 등 활용, 치안수요 및 민간 시장과 연계를 통해 새로운 산업생태계 조성

- ① 경찰청 R&D 성과물의 사업화 지원 ② 공공기술의 치안 분야 연계 ③ 글로벌 시장 진출 지원을 통한 치안산업 수급처·공급처 확대
- 매년 7개 과제(3년차부터 10개 과제) 선별, 총 44개 과제 사업화 지원

구분	치안 기술 국내 사업화 지원		해외 사업화 지원
	치안 R&D사업화	공공기술이전 사업화	
지원 자격	경찰청 R&D 성과 보유기업	국가 R&D 성과 보유기업	국가 R&D 성과 소유 기업
지원 규모	과제당 1.75년간 평균 3억원/년 지원	과제당 1.75년간 평균 3억원/년 지원	과제당 1.75년간 평균 5억원/년 지원
과제수	3개/년 선정 (총 15개 선정)	4개/년 선정 (총 20개 선정)	3차년도부터 3개/년 선정 (총 9개 선정)
지원 내용	- 인증적합 기술개발 - 성능 개선 및 제품화 - 인증 획득 - 규격 마련	- 인증적합 기술개발 - 성능 개선 및 제품화 - 인증 획득 - 내수시장용 Spin-off 제품 개발	- 해외 인증 적합기술 개발 - 수출용 제품 현지화 - 해외시장용 Spin-off 제품 개발 - 비즈니스 모델(BM) 수립 등

IV. 사업별 세부 시행계획

1 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩2.0)

◆ 치안 현안 해결을 위한 수요 기반 맞춤형 과제를 발굴^{Bottom Up} / 실증 중심의 연구개발을 통한 신속 정확한 치안현장문제 대응 및 지역 치안 역량 강화

'25년 추진사항	'26년 추진사항
<ul style="list-style-type: none"> • 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩 2.0) <ul style="list-style-type: none"> - 9개 계속 과제 수행·완료 - 국제치안산업대전 참가를 통해 연구 현황 공유 및 성과 확보 • 자치경찰수요기반 지역문제해결사업 <ul style="list-style-type: none"> - (계속) 2개 지역(대구·제주) 과제 - (신규) 2개 지역(서울·전북) 과제 착수 	<ul style="list-style-type: none"> • 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩 2.0) <ul style="list-style-type: none"> - 사업 종료 • 자치경찰수요기반 지역문제해결사업 <ul style="list-style-type: none"> - (계속) 4개 지역(대구·제주·서울·전북) 과제 - (신규) 2개 지역(미정) 과제 착수

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'21 ~ '27(총 7년)
총사업비	317.79억원(국고 기준) / '26년 예산 : 29.07억원
지원 조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (폴리스랩 2.0) 경찰청(주)·과기정통부 ▶ (자치경찰 수요기반 지역문제 해결사업) 경찰청 단독
수행기관	연구과제별 선정 / 한국과학기술연구원, 한국전자통신연구원 등
최종 산출물	현장 경찰이 활용 가능한 치안 현장 맞춤형 문제 해결 솔루션 23건, 지역 치안 현장 문제 해결 솔루션(시제품 및 서비스)

□ 2025년 주요 성과

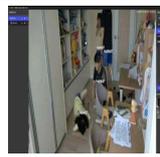
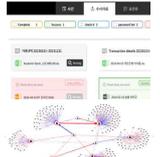
1] 치안현장 맞춤형 연구개발('21~'25)

- (사업 목적) 현장 경찰·연구자가 함께 소통하는 **폴리스랩(Police+Living-Lab)** 운영, 치안 현장에서 활용 가능한 맞춤형 장비, 시스템 개발로 치안현장 문제 신속 해결

○ (사업 종료) 치안현장 문제해결을 위한 9개 과제 수행·완료 '21~'25, 총 23개

구분	과제명	실증관서
1	인공지능 기반 교통사고 영상분석 및 퓨전센싱 시스템 개발	성남수정서, 성남중원서, 서울구로서, 서울양천서
2	인공지능 기반 사이버안보 침해대응 통합분석 플랫폼	17개 시·도청
3	차세대 지능형 수사자료 분석 솔루션	전문 수사관 그룹 (10명 내외) 활용
4	경찰 안전·보호장비 신규 개발 플랫폼	수원팔달서, 부천상동지구대
5	국민·경찰 참여기반 치안현장용 정밀측위 지원 플랫폼 구축	도봉서, 송파서, 관악서, 파주서, 구미서, 성남중원서
6	대형 압사사고 예방을 위한 CCTV 영상 기반 다중운집 위험도 예측분석 기술개발	대전청
7	인공지능과 클라우드를 활용한 아동 목격자 맞춤형 비대면 진술조서 지원 시스템 개발	서울서초서, 서울해바라기센터, 서울동부해바라기센터
8	인공지능 기반 족적 자동검색 시스템	경찰청 과학수사과
9	실시간 교통상황을 고려한 어린이 보호구역 과속 방지 시스템	경남청, 대구달서서

— 충분한 현장 실증을 통해 완성도 높은 성과 창출, ‘AI기반 아동학대 영상분석 프로그램’ 등 R&D 성과물^{6종}, 95.4억 치안 현장 보급·활용

 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「겹치지문 신속 분리 시스템 ▶ 겹치거나 손상된 지문을 '2초~10초 이내' 신속 분리 및 소실 영역 복원, 사건 해결 기여 ▶ 전국 12대 보급 	 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「방검성능이 부여된 차세대 외근조끼 ▶ 방검 기능이 있는 경량화된 외근조끼 개발 ▶ '26년 전국 5,607벌 보급 예정
 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「AI기반 아동학대 영상분석 프로그램 ▶ 어린이집 CCTV 아동학대 의심 영상을 검출·요약하여 수사관의 아동학대 영상분석 시간 획기적(1/5)으로 단축 ▶ 전국 18대 보급 	 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「보이는 182 ARS ▶ 별도 앱 설치 없이 교통민원(범칙금, 벌점) 및 경찰관서 전화번호 안내 등 서비스 제공 ▶ '25년 전국 78만건 활용
 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「경량·내충격성 안전방패 ▶ 폴리카보네이트(플렉서블소재) 이중구조 설계, 강도 및 경량성을 확보한 신형방패 ▶ 중형방패 : 전국 지역경찰 순찰차 및 기동순찰대 4,681대 보급 ▶ 대형방패 : 전국 기동대 2,300대 보급 	 <ul style="list-style-type: none"> ○ 「차세대 지능형 수사자료 분석 솔루션 ▶ △입출금 내역 △기차국 통화기록 등 대규모 수사자료 간 상관관계를 AI를 활용해 분석·시각화하여 범죄 해결 단서 확보 ▶ '26년 전국 19대 보급 예정

□ 참고자료: 폴리스랩 23개 과제 목록

<p>도주차량 추격용 GPS</p>  <p>도주차량에 부착하여 위치를 실시간으로 파악하는 시스템</p>	<p>기동경찰 안전 방패</p>  <p>시야 확보에 용이하고 구조강성과 내충격성을 지닌 경량 방패</p>	<p>기동경찰 보호복</p>  <p>신축성과 통풍성을 갖춰 쾌적하면서 관리가 편한 보호복</p>	<p>겹친지문 분리 시스템</p>  <p>겹친지문을 영상처리 및 시기술로 단시간 내 분석하는 시스템</p>
<p>아동학대 영상 분석 시스템</p>  <p>아동안면 인식 등으로 학대 의심 상황을 검출·요약하는 시스템</p>	<p>유치장 CCTV 분석 시스템</p>  <p>인공지능 기술 기반으로 유치인 이상행동과 감정 상태를 감지하는 시스템</p>	<p>맞춤형 112신고 시스템</p>  <p>신고자 상황(비밀신고, 비긴급신고)을 고려한 신고 효율화 시스템</p>	<p>차세대 경찰 외근조끼</p>  <p>첨단소재 기반 외근조끼 착용성 개선 및 피습 취약부위 보호</p>
<p>아동 목격자 비대면 진술조서 지원 시스템</p>  <p>아동의 감정을 인식하고 진술을 자동으로 분석하는 시스템</p>	<p>족적 자동검색 시스템</p>  <p>족적 이미지를 선명화 하고 문양을 자동으로 검색하는 시스템</p>	<p>어린이보호구역 과속방지 시스템</p>  <p>지능형CCTV로 과속차량을 감시하고 속도를 제어하는 시스템</p>	<p>CCTV 기반 다중운집 예측·분석 시스템</p>  <p>다중운집 위험도를 모니터링하고 유관기관에 자동 알림하는 시스템</p>
<p>무인 순찰 로봇</p>  <p>순찰업무를 지원할 수 있는 4족 보행 순찰 로봇 시스템</p>	<p>시 기반 위·변조 영상 판독 시스템</p>  <p>조작영상의 진위 여부를 자동 검출하는 시스템</p>	<p>안티-포렌식 대응 기술</p>  <p>안티-포렌식(디지털 증거물을 훼손하는 기술)에 대한 대응 기술</p>	
<p>인공지능 기반 교통 영상분석</p>  <p>인공지능, 퓨전센싱 기반 물피도주 영상분석 시스템</p>	<p>사이버 침해사고 대응 플랫폼</p>  <p>침해사고 지표 설계 기반 공격자 특정 기술 개발</p>	<p>차세대 지능형 수사자료 분석</p>  <p>금융·통신 수사데이터 표준화, 수사관 맞춤형 분석 플랫폼 개발</p>	

② 자치경찰 수요기반 지역문제 해결사업

- **(사업 목적)** 지역사회 특성과 자치경찰 사무에 따른 치안 수요를 반영하여 지역의 치안 문제를 스스로 해결할 수 있도록 역량 강화 및 현장 활용성 향상 지원

구분	역할
Hub	전국 단위의 실증랩 연계 및 성과 확산 플랫폼을 개발하는 거점 △ 성과 창출·확산·사업화 및 종합 관리지원 △ 지역 간 네트워크 구축 △ 연구팀에 맞춤형 정보 제공 △ 우수 기술·성과 교류(세미나 등)
Spoke	권역별 과학치안 거점 연구실 △ 지역 내 치안 문제 발굴 및 솔루션 개발·실증 등 쏠 과정 주도 △ 우수 성과물의 경찰·지자체 연계 ※ 지역별 치안문제 개념화(문제 발굴/수요조사)→실체화(문제해결)→공유·사업화(실증 확산)

- **(Hub 네트워크 고도화)** ‘제6차 지방과학기술진흥종합계획’과 연계, 전국 17개 연구개발지원단과의 네트워크 구축
 - 각 지역 자치경찰위원회 및 관련 기관 대상 과학치안 관련 교육 (경북 등) 및 홍보(제7회 국제치안산업대전 등)
- **(Spoke 계속과제)** <대구> 범외취약지역 드론 순찰 서비스 개발, <제주> 고위험 교통현장 관리지원 등 2개 지역 현안 문제 해결사업 추진^(23~27)



- **(Spoke 신규과제 선정)** 지역 현안 맞춤형 해결을 위한 2개 신규과제 선정(서울, 전북) 및 협약, 개발 착수

지역	개발 과제
서울	AI 활용 학교 주변 이상상황 식별 및 CPTED 사업 지원 플랫폼 개발
전북	위험상황 실시간 탐지 대응 가능한 자율순찰 로봇, 불법촬영 감지시스템 개발

□ 2026년 주요 추진내용

○ 자치경찰 수요기반 지역문제 해결사업

- (계속과제 지원) 지역 연구진-경찰청-자치경찰위원회 間 리빙랩 운영을 통해 기술 실증협의 위주의 과제 관리 <대구·제주·서울·전북>

· (대구) 안심경로 안내 서비스 구현을 위한 드론 순찰 시스템

- (문제) △'21년 기준 시민 체감안전도 최하위권(전국 13위) △주민들은 범죤예방 환경 개선과 사회적 약자 지원을 최우선적 요구
- (경과) CCTV·가로등 위치·이상상황 등을 고려한 안심 경로 제공 서비스 개발, 이동형 드론 스테이션 설치 / 서구 평리 1동 및 남구 대덕초 대상 실증
- (효과) 경찰관의 도보·차량 순찰의 한계를 보완한 드론 순찰을 통해 CCTV 미설치 장소나 순찰차 진입이 불가능한 주택가 후미진 골목에서 발생하는 노상 범죤예방 및 기존 순찰인력 대체

· (제주) 빅데이터 분석을 통한 교통 현장 예측 기술 개발

- (문제) △폭설 시 경찰 교통인원의 40%가 중산간도로에 투입되어 치안 공백 발생 △10만명당 교통사고 사망자가 전국 평균 6.6명을 상회하는 7.6명 △외지 운전자에 의한 안전사고 증가
- (경과) 빅데이터 및 실시간 정보(교통정보, 노면상태, 기상 등)를 활용한 혼잡도 및 통제 예측 서비스 개발 / 평화로 및 한라산 진입로 대상 실증
- (효과) 중산간도로 차단 및 차량통제에 상시 투입되던 교통 인력 감소로 인력 절감에 기여

· (전북) 순찰로봇 및 광모듈 영상감지 기술을 활용한 생활안전관리 체계 구축

- (문제) △'자연형 하천 조성 사업'으로 전주 천변 주변에 가로등 설치 불가 △전북 주요 관광지에서 불법 촬영(옆 칸 촬영) 범죤 건수 증가
- (경과) 멀티모달 데이터(영상, 오디오) 기반의 실외 자율순찰 로봇으로 위험상황 실시간 탐지·대응, 적외선 LED 및 수광 센서 기반의 광센싱 모듈과 신호처리 알고리즘을 적용한 경고 및 예방 시스템
- (효과) 실외 자율순찰 로봇 및 비가시 센서를 활용한 불법촬영 감지 시스템을 활용해 전북 지역의 생활 안전관리 체계 구축

· (서울) AI 분석 활용 실종아동 수색 및 CPTED 사업 지원 플랫폼 개발

- (문제) △아동 관련 사건·사고가 전국 최고 수준이나, 사고 발생 후 대응하는 사후관리 중심 체계 △시민 체감 안전강화를 위해 CPTED 사업을 확대 중이나, 전문적인 데이터 분석과 인프라 부족으로 실효성 확보에 한계
 - (경과) AI기반 CCTV 분석으로 학교 주변 이상 상황 탐지, AI 기반의 시공간 분석(예측) 및 시각화를 통해 범죤 취약지역 사전 식별 및 대응 지원
 - (효과) 데이터 기반 범죤 위험분석을 통한 CPTED 사업 실효성 확보, 통합플랫폼과 모바일 연동을 통한 신속·일원화된 이상 상황 탐지 기술 확보
-

- (신규과제 선정) 지역 현안 맞춤 해결을 위한 2개 과제 신규 선정
- (성과 확산) 연구개발 성과의 검증·확산을 위해 우수사례 교류 추진

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년
합계	4,190	10,700	14,290	9,746	8,040	2,907	3,174
치안현장맞춤형연구 개발(폴리스랩2.0) (경찰청)	2,095	5,350	6,370	4,353	3,100	-	-
치안현장맞춤형연구 개발(폴리스랩2.0) (과기정통부)	2,095	5,350	6,370	4,353	3,100	-	-
자치경찰수요기반 지역문제해결사업	-	500	1,550	1,040	1,840	2,907	3,174

2 과학적 범죄수사 고도화 기술개발

◆ 과학기술을 활용, 현장에 필요한 과학수사 기법개발로 수사역량 강화 추진

'25년 추진사항	'26년 추진사항	
<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 지능형 DNA 감식 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 용의자 특성 예측 기술을 위한 유전인자 데이터 분석 플랫폼 개발 - DNA 감식을 위한 증거물 채취 도구 개발 및 실증 운용 	➔	
<ul style="list-style-type: none"> • 법곤충 감정기법 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 시식성 파리 사육 및 통계 분석, 이미지 분석 장비 개발, 분자 유전학적 종 동정 키트 시안 개발 		<ul style="list-style-type: none"> • 융복합 지능형 DNA 감식 기술 사업 종료
<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 기반 위해기체 고속 분석 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 신속 유해 물질 패턴 인식용 인공지능 알고리즘 개발, 기체 포집기 기술 개선을 위한 수사 현장 협력체계 구축 		<ul style="list-style-type: none"> • 법곤충 감정기법 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 사후경과 시간 추정 프로그램 고도화 및 개발한 키트, 분석 장비 실증 • 인공지능 기반 위해기체 고속 분석 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 전국 과학수사 요원 대상 기체 포집기 추가 배부 등 현장 적용 범위 확대 ⇒ 기체 포집기 현장 피드백 수렴 진행

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'21 ~ '28(총 8년)
총사업비	365.93억원(국고 기준) / '26년 예산 : 30.68억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업시행주체	경찰청
수행기관	(주관) 서울대, 한국과학기술원, 한림대, 고려대 등
최종 산출물	융복합 지능형 용의자 추정 시스템, 보이스피싱 심박스 탐지 원천기술, AI 범죄수사 시각화 및 수사결과 보고서 작성 기술, 법곤충 감정기법 DB 10종 구축, AI 기반 위해기체 고속 분석 플랫폼 구축 등

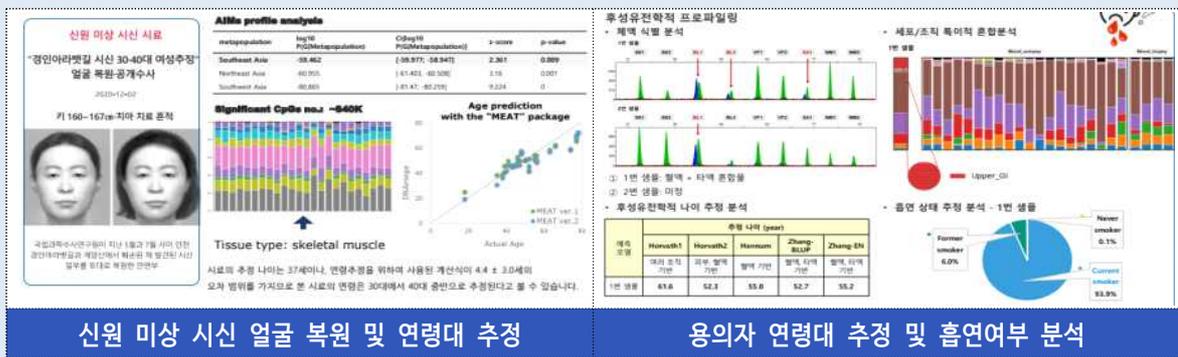
□ 2025년 주요 성과

① 융복합 지능형 DNA 감식 기술('21~'25, 종료)

- (사업 목적) DNA를 통해 인종·외형·연령·생활 습관 등 추정하는 기술개발

○ 용의자 추정을 위한 지능형 DNA 분석 플랫폼(웹기반) 개발

- ▶ (인종 및 연령 추정) 아시아 인종을 3개 권역(동북·동남·서남)으로 구분하고 연령 등 추정 가능한 원천 기술 개발, 추후 인종을 세분화하기 위한 후속 연구 연계 추진
- ▶ (후성유전학 활용, 생활 습관 분석) 후천적 경험(환경, 생활습관)을 통해 개인의 유전자에 미치는 영향을 분석하여 음주·흡연·약물복용 여부, 비만지수 등 추정이 가능한 기법 개발



○ DNA 채취율 제고를 위한 현장용 분석 키트 개발

- ▶ (DNA 채취 장비 개발) DNA 채취 성공율 제고를 위한 DNA와 접촉하는 표면적을 극대화시키는 실리카 나노 면봉, 접착성 하이드로겔 면봉 등 DNA 채취용 면봉 개발
 - 실리카 나노 면봉(채취율 6.2배 향상), 접착성 하이드로겔 면봉(채취율 46.7% 향상)
- ▶ (혈액·정액·타액 등 식별키트 개발) 비싼 외산 검사지(회당 2만원)를 대체할 체액(혈액, 정액, 타액, 소변 신속 식별) 간이 검사지 개발(회당 3~4천원) / 현장에서 DNA를 증폭, 성별과 타액 여부를 신속하게 확인하는 휴대용 키트 개발



② 법곤충 감정기법 데이터 구축('22~'27)

• (사업 목적) 한국형 시식성 곤충 데이터베이스 구축 및 법곤충 활용 사후경과시간 추정 프로그램 고도화

- 1단계('25년) 연구개발 수행 실적 및 2단계('26년) 계획 점검을 통해 계속 지원 분류
- 실제 변사사건(130건) 데이터를 통해 7종의 시식성 곤충^{동물의 사체를 먹이로 하는 곤충} 성장 데이터 구축 및 동물실험을 통한 부패지수 추정 기법 개발



- 사후경과시간 추정 프로그램 고도화 및 경찰청 시스템 연계 계획 설계
- 법곤충 종(種) 구분, 성장 단계 추정을 위한 알고리즘 개발

③ 인공지능 기반 위해기체 고속 분석 플랫폼 구축('24~'28)

• (사업 목적) 시로 범죄현장의 독성 기체를 신속^{3시간이내}·정확^{90%이상}하게 분석하는 플랫폼 개발

- 선행사업*을 통해 개발된 위해기체 포집기 쏠 시도청 배포, 운영
 - * < 위해인자 기체 대응사업('17~'24, 94억) > △ 휴대용 기체포집기 개발
△ 기체분석실 구축(KOLAS 인정) △ 통합 관리 시스템 개발
 - 배포된 기체 포집기를 활용, 전국 수사 현장 기체 시료 데이터 수집
 - * <선행사업> 화재 현장 위해기체 → <본 사업> 독성물질·변사체로 포집 대상 확대
- 기체 포집기 사용자 피드백 반영한 시작품^{설계 검증}을 위한 프로토타입 개발
 - AI를 활용, 포집된 기체를 고속으로 자동 분석 할 수 있는 소프트웨어 개발

- 화재·재난사고 현장에서 기체분석 수사를 위한 인공지능 기반 고속 분석 알고리즘 및 소프트웨어 개발 착수

	기존 기체분석 기술	VS	신규 기체분석 기술
연구목적	기체 포집·분석 기술 개발 (화재 사건 중심)		기체 포집·분석 고도화 (화재 사건, 독성물질 및 변사사건 등)
기체포집기	기체포집이 가능한 포집장치 개발		내구성·편의성 등 포집기 개선
AI	기체분석이 가능한 알고리즘 등 개발		현장 활용 가능한 AI 소프트웨어 등 개발
DB종류	대부분 화재 관련 물질 구축		생체시료, 독성물질 등 다양화
DB구축량	18만건		36만건 이상
분석시간	수일 소요		3시간 이내 결과 전송

□ 2026년 주요 추진내용

① 법곤충 감정기법 데이터 구축

- 시식성 곤충 데이터 추가 구축(벼룩파리, 왕반날개, 떠돌이쉬파리, 두꼬리검정파리)
 - 동물 사체 활용, 각 지역별(경기도) 시식성 곤충 생태정보 구축
- 인공지능을 활용하여 유충의 사진을 통해 종 구분, 성장 단계 등 추정하는 알고리즘 고도화, 법곤충 감정 프로그램 개발(계속)

② 인공지능 기반 위해기체 고속 분석 플랫폼 구축

- 기체포집기 시작품^{프로토타입} 제작 및 현장 실증 기반의 성능 검토
- 화재 외 독성물질·변사체 등 다양한 수사 현장 기체 데이터 지속 확보
- 인공지능 기반 고속 기체분석 알고리즘 및 소프트웨어 개발(계속)

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년
합계	2,826	6,661	8,081	7,476	4,529	3,068	2,704	1,456
융복합 지능형 DNA 감식 기술	1,181	2,100	1,902	1,425	1,155	-	-	-
법곤충 감정기법 데이터 구축	-	600	1,400	1,050	1,400	1,150	800	-
인공지능 기반 위해기체 고속 분석 플랫폼 구축	-	-	-	300	1,800	1,800	1,800	1,400
기획평가관리비	-	-	-	288	174	118	104	56

3

자율주행 기술개발 혁신사업

◆ Lv 4+* 자율주행차 상용화 기반 조성을 위해 법·제도적 기반 마련, 도로교통 안전 확보를 위한 인프라 및 시설 등 관련 기술개발

* 차량-ICT-도로가 융합하여 다양한 운행 환경에서 모든 운행 조작과 위기 대응을 시스템이 수행하는 자율주행 기술

'25년 추진사항

- 자율주행 주요 연구성과 도출
 - 자율주행 기록장치 데이터 추출기, 자율주행 순찰 로봇 등 시제품 개발
- 자율주행 실증 인프라 조성
 - 시흥 통합 테스트베드 내 실증환경 구축
 - 운전능력평가 검증단지 착공

'26년 추진사항

- 성과 실증 및 운전능력 평가 검증 단지 구축 완료
 - 시흥 테스트베드 내 성과물 통합 연계 실증
 - 자율주행자동차 운전능력평가 검증단지 Proving Ground 구축, 자율차 운전능력평가 절차 실증
- 핵심성과 연계활용 및 확산
 - 자율주행 인프라, 서비스 등 기술적용 확대 추진

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'21년 ~ '27년 (총 7년)
총사업비	1,196.5억원(경찰청, 국고 기준) / '26년 예산 : 144,54억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	산업부(주), 경찰청, 과기부, 국토부 / 예타 사업('20년 예비타당성 조사 통과)
수행기관	(주관) 도로교통공단 등 (공동) 한국지능형교통체계협회 등 86개
최종 산출물	<ul style="list-style-type: none"> ■ 차량-클라우드-도로교통 인프라 융합형 LV.4+ 자율주행 핵심기술 - 자율주행 Lv.4 대응 융합 교통운영관리 기술 개발, 자율주행자동차 기록장치 데이터 추출 및 분석시스템 개발, AI 운전능력평가 기술 개발 등

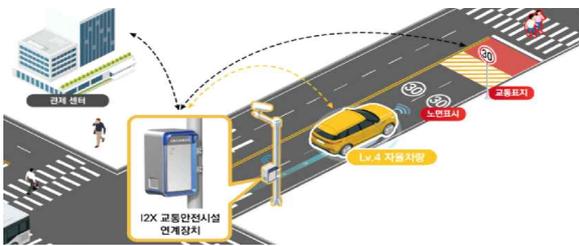
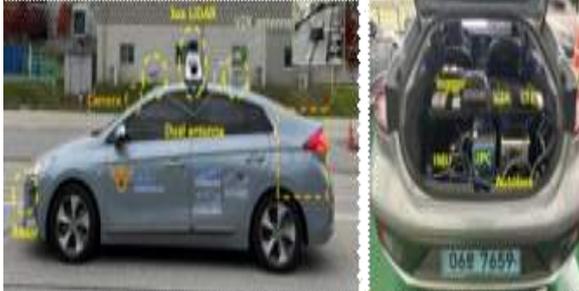


□ 2025년 주요 성과

□ 연구개발 성과 시제품 개발

- △ I2X(Infra To Everything) 교통안전시설 연계장치 △ 자율주행 순찰 로봇
- △ 자율주행 차량 플랫폼 △ 교통정보 음영구간 정보생성관리 시스템
- △ 데이터 추출 시스템 △ 교통사고 재현 SW 등 시제품 개발

< 주요 연구 성과물 >

<p>【 I2X 교통안전시설 연계장치 】</p> 	<p>【 자율주행 순찰 로봇 】</p> 
<p>도로이용자, 운영자에게 교통안전정보 및 교통안전시설 정보를 제공하는 연계 장치 시제품 * WAVE, 이동통신(5G·LTE), LoRa 등</p>	<p>보행자&차량 혼용 도로에서 예방 순찰, 현장 대응 등 경찰 업무 지원을 위한 자율주행 순찰 서비스 및 순찰 로봇 시제품 개발</p>
<p>【 자율주행 시스템 및 차량 플랫폼 】</p> 	<p>【 교통정보 음영구간 정보 관리 시스템 】</p> 
<p>자율주행 시스템 및 차량 플랫폼(2대) 개발하고 교통안전시설 정보를 활용한 인프라와 연동하여 데이터 수집하는 시스템</p>	<p>다중 인프라에서 수집된 교통정보 데이터를 학습하여 영구적·일시적 교통정보 음영 구간 정보 생성 및 운영관리하는 시스템</p>
<p>【 자율주행 기록장치 데이터 추출 시스템 】</p> 	<p>【 자율차량 교통사고 재현 SW 】</p> 
<p>자율주행 사고 시 활용가능하도록 기록 데이터 추출·전송·시각화 시스템 개발</p>	<p>Lv.0~4 단계별 자율차량 교통사고 상황 시나리오 수립 및 시뮬레이션 소프트웨어 개발</p>

□ 개발 완료된 성과물 성능검증 기반 마련

- 경기 시흥 소재, 통합 테스트베드 內 경찰청 소관 9개 과제의 실증 환경 구축 및 과제별 성과물 검증 착수

* '25년 예비테스트 및 개별 실증, '26년 9개 과제 통합·연계 실증 및 운영

<시흥 통합 테스트베드 개요>

- ▶ **(목 표)** 교통안전 시설물 등 자율주행 대비 교통 인프라 과제 성과물의 합동 검증 및 과제간 정보 연계를 통한 '자율주행 통합관제시스템' 시범 구현
- ▶ **(위치·면적)** 경기 시흥시 배곧2동, 정왕4동 일대 자율주행 시범운영지구 / 5.2km²
- ▶ **(구축시기)** '24~'25년 인프라 구축 및 개별 테스트, '26년 통합 실증 수행
- ▶ **(참여과제)** 총 9개 (경1~경7, 경12, 경13)
- ▶ **(주요내용)** △ 통합관제 플랫폼 △ 현장 인프라 및 기반 시설 △ 빅데이터 시스템 △ 돌발상황 관리시스템, △ 위험상황 예측/단속 플랫폼, △ 자율주행 순찰서비스 등



- 도로교통법 기반 자율주행자동차 운전능력평가를 위한 검증단지 (Proving Ground) 착공('25년 10월), 구축 완료('26년 10월) 예정

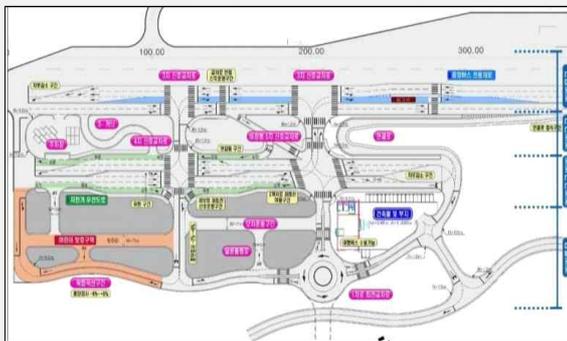
□ 2026년 주요 추진내용

□ 실증 및 성능 검증

- 주요 연구성과물에 대한 실도로 성능검증 및 데이터·기술 간 연계, 통합 시연('26년 상반기, 경기 시흥 테스트베드)
- 강원 횡성내 자율주행자동차 운전능력평가 검증 단지 구축 완료 (10월 限) 및 운전 능력 평가 프로세스 실증 시연(~'27년)

< **횡성 자율주행 평가검증단지(PG) 구축 개요** >

- ▶ **(목 표)** 자율주행차 종합시험로, 연속류, 회전교차로 등을 포함한 평가환경 구축하여 자율주행 시대 도로이용자의 원활한 소통과 안전 확보 도모
- ▶ **(위치·면적)** 강원 횡성읍 목계리 133번지 E-모빌리티 클러스터부지 내 / 약 8만평
- ▶ **(구축시기)** '25년 구축 착수 / '26년 완공 및 검증 수행
- ▶ **(참여과제)** 총 2개 (경9, 경11)
- ▶ **(주요내용)** △가상환경 기반 운전능력평가 시뮬레이션, △PG실도로 기반 운전능력평가
- ▶ **(소요예산)** 81억원(강원도·횡성군 지방비)



【강원도 횡성 PG 설계도】



【운전능력평가 PG 착공 모습(안)】

□ **자율주행차의 운행 안전을 위한 법률 제정 추진**

- 자율주행차의 운행안전 관리 주체 및 교통사고 법규위반 책임 관계 등을 규정한 ‘자율주행자동차의 도로운행 등에 관한 법률’ 제정 추진
 - ※ 운전자를 대체할 책임주체(안전관리자, 운행사업자, 제조사 등) 정의 및 벌칙 등 규정

□ **투자현황 및 계획**

(단위 : 백만원)

내역 사업	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년
합계	16,194	18,288	22,260	22,090	18,509	14,454	7,856
자율주행기술개발혁신사업(경찰청)	15,600	17,500	21,300	21,420	17,755	13,725	7,300
기획평가관리비(경찰청)	594	788	960	670	754	729	556

4

경찰장비 개선

◆ **위해성 경찰장비 표준·규격 개발, 국가 인증제 도입, 대테러 경찰장비 관리 기술개발을 통해 경찰장비 품질 향상 도모**

'25년 추진사항

- **위해성 경찰장비 도입을 위한 표준·인증체계 구축**
- **위해성 경찰장비 표준에 대한 내부 잠정 규격활용 확정**(저위험탄, 저위험권총 등)
- **대테러 경찰장비 관리 기술개발**
- **장비운용환경 기반의 대테러 경찰장비 표준 규격(안) 마련**(도트사이트, 레이저조준기 등)



'26년 추진사항

- **위해성 경찰장비 도입을 위한 표준·인증체계 구축**
- **위해성 경찰장비 성능·안전성 검사장비의 사용자 대상 실증 추진**
- **대테러 경찰장비 관리 기술개발**
- **대테러 경찰장비 표준**(방탄헬멧, 휴대용 X-ray 등)
- **성능검사장비 설계·개발 추진**
(도트사이트, 레이저 조준기 등)

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'22 ~ '27(총 6년)
총사업비	124.95억원(국고 기준) / '26년 예산 : 25.48억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	(주관) 한국건설생활환경시험연구원, KIST, 한국산업기술시험원 등
최종 산출물	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 위해성 경찰장비(9종), 대테러 경찰장비(8종)의 표준규격 개발 ▶ 위해성 경찰장비·대테러 경찰장비의 성능·안전 검사 기술·장비 개발 ▶ 위해성 경찰장비 국가인증제 도입·운영(본 사업에서는 시범운영, '25년~'26년) ▶ 대테러 경찰장비 쏠 주기 관리체계 구축

□ 2025년 주요 성과

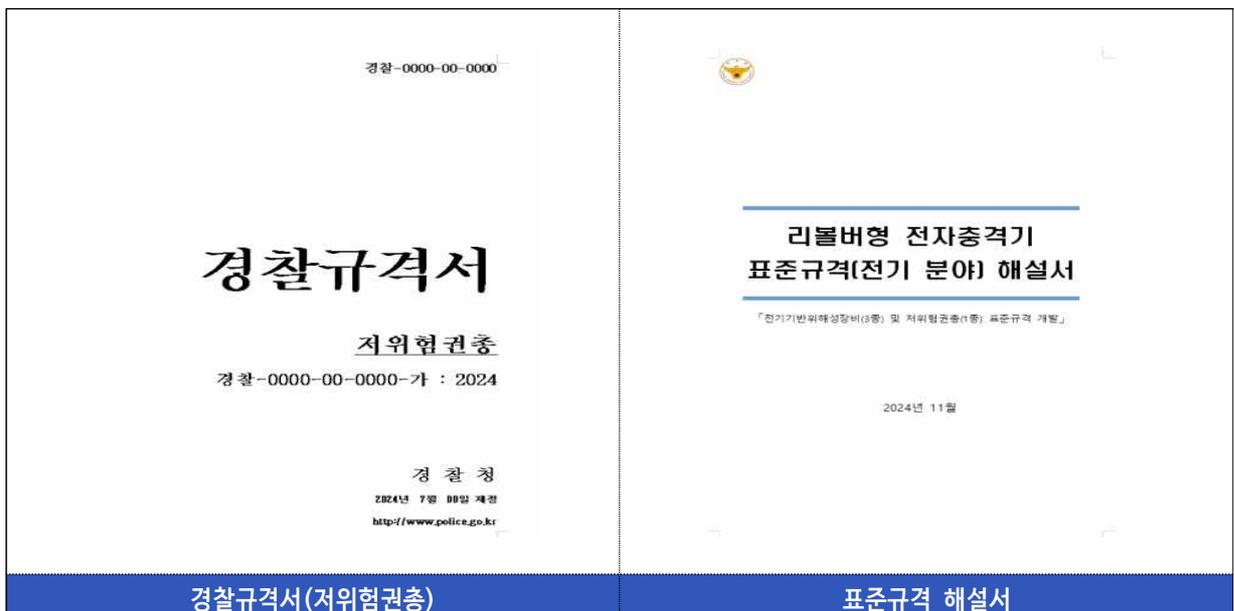
① 위해성 경찰장비 도입을 위한 표준·인증체계 구축('22~'26)

- (사업 목적) 위해성 경찰장비 표준 개발, 성능검사 기술개발 및 국가인증제 도입방안 연구를 통해 위해성 경찰장비의 품질을 제고하여 현장 경찰관 및 국민 안전 확보에 기여

- 근거리 제압장치, 전자충격 다단봉 등 위해성 경찰장비 2종 표준 규격서 및 규격 해설서 도출, 9종 규격 마련 완료



- 저위험 권총, 저위험 탄 등 2종에 대하여 위해성 경찰장비 표준규격서 성과물을 활용하여 경찰청 내부 잠정규격서 활용 확정('25년 12월)



- 방패, 경찰봉, 리볼버형 전자충격기, 발사체형 전자충격기 등 4종 성능검사 기술·장비개발(8종 완료/9종中) 및 성과물 이관(치안정책연구소)



- 위해성 경찰장비 국가공인인증제 도입을 위한 규정안(案) 도출

② 대테러 경찰장비 관리 기술개발('23~'27)

- (사업 목적) 현재 대부분 해외 수입에 의존하고 있는 대테러 장비에 대하여 대테러 장비 표준 및 성능검사 기술·장비 개발을 통해 경찰특공대가 세계적 수준의 대테러 장비를 도입·운용·관리하여 작전 수행 능력 향상 및 국민 안전 확보에 기여

- 도트 사이트, 레이저 조준기 등 2종 표준 규격서 도출(6종 완료/8종中)

－ 물사출분쇄기, 방폭보호의, 방탄플레이트 캐리어 등 3종 성능시험 기준 개발

－ 물사출분쇄기, 방폭 보호의 등 2종 성능검사 장비 설계·개발(2종 완료/5종中)



□ 2026년 주요 추진내용

① 위해성 경찰장비 도입을 위한 표준·인증체계 구축

- 수갑, 벨트형 포승줄, 저위험탄 등 3종에 대한 성능검사 장비 개발 및 전기충격기 성능 검사장비 시제품 실증
- 위해성 경찰장비 국가공인인증제 도입을 위한 절차, 운영 규정, 교육(10인) 및 교육 영상 자료 제작 등 추진

② 대테러 경찰장비 관리 기술개발

- 방탄 헬멧, 도트사이트, 레이저 조준기 등 3종의 대테러 장비에 대한 표준규격서 및 성능검사 장비 개발

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년
합계	1,248	2,440	2,359	3,380	2,548	520
위해성 경찰장비 도입을 위한 표준·인증체계 구축	1,200	1,950	1,819	1,750	1,100	-
대테러 경찰장비 관리기술 개발	-	400	450	1,500	1,350	500
기획평가관리비	48	90	90	130	98	20

5

과학치안 공공연구성과 실용화 촉진 시범사업

- ◆ 치안분야 현장 적용성이 높은 공공기술을 발굴하여, 치안 맞춤형 기술 개발 및 사업화 지원, 연구개발 성과의 활용도 증대 및 치안산업 육성 지원

'25년 추진사항	'26년 추진사항
<ul style="list-style-type: none"> • 단기치안 R&D 실용화 <ul style="list-style-type: none"> - 신규 과제 6개 선정 및 착수 • 기초원천 연구성과 치안분야 기술실용화 <ul style="list-style-type: none"> - 계속 과제 6개 지속 수행 • 과학치안 수요발굴 지원연구 <ul style="list-style-type: none"> - 치안분야 과학기술 및 산업 동향 분석·조사 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 단기치안 R&D 실용화 <ul style="list-style-type: none"> - '25년 선정 계속과제 6개 수행 • 기초원천 연구성과 치안분야 기술실용화 <ul style="list-style-type: none"> - 계속 과제 3개 지속 수행 • 과학치안 수요발굴 지원연구 <ul style="list-style-type: none"> - '25년 종료

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'22년~'27년(총 6년)
총사업비	총 194.42억원(경찰청 105.5억원, 과기부 88.92억원) '26년 예산 : 14.4억원 ▶ (내역1) 경찰청·과기부 6:4 매칭 ▶ (내역2) 경찰청·과기부 4:6 매칭 ▶ (내역3) 경찰청 단독
지원조건 (전문기관)	출연(과학기술사업화진흥원)
사업 시행 주체	경찰청(주관), 과기정통부
수행기관	(주관) 과제별 주관연구기관 선정 / (주)솔트룩스, (주)삼정솔루션, (주)세오 등
최종 산출물	과학치안 분야 연구성과 기술고도화, 시제품 제작, 성능 인증·검증, 혁신 제품 지정 신청 지원 및 성과물의 조달청 수의계약을 통한 경찰청 공공구매

□ 2025년 주요 성과

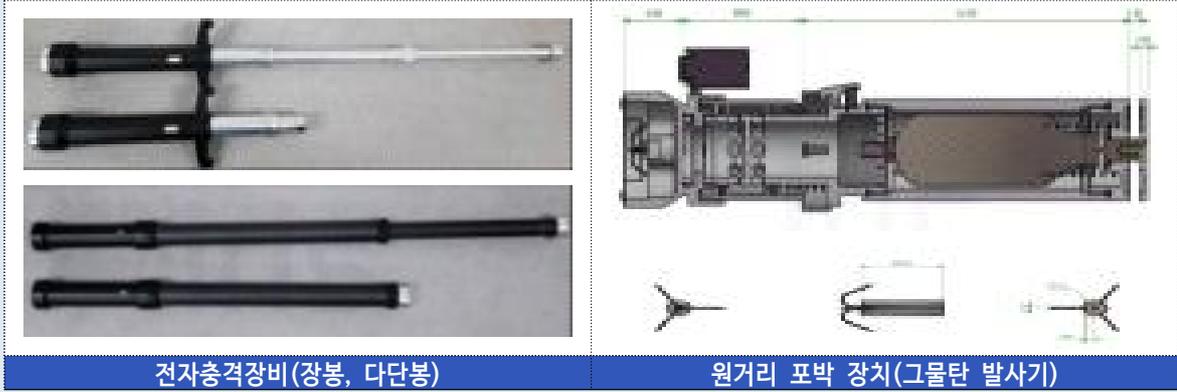
- (단기 치안R&D 기술실용화) 우수 치안 연구개발(R&D) 성과물의 시제품 제작 및 성능검증 등 기술 고도화(총 12개 과제)

- (사업 목적) 경찰청 종료과제 중 TRL 6단계 수준의 기술을 대상으로 2년 이내 단기 기술사업화 지원
※ <총 12개 과제> '22년~'24년 3개 과제 / '23년~'25년 3개 과제 / '25년~'27년 6개 과제

- '23년 선정된 3개 과제 종료, 각 시제품 개발 완료

① 범인 안전검거를 위한 현장지원 제압장비 개발('23~'25)

▶ (비살상 제압장비 3종) 적정 물리력을 선택적으로 사용할 수 있도록 비살상 제압장비 3종(전기충격 다단봉 및 장봉, 그물탄 발사기) 시제품 개발



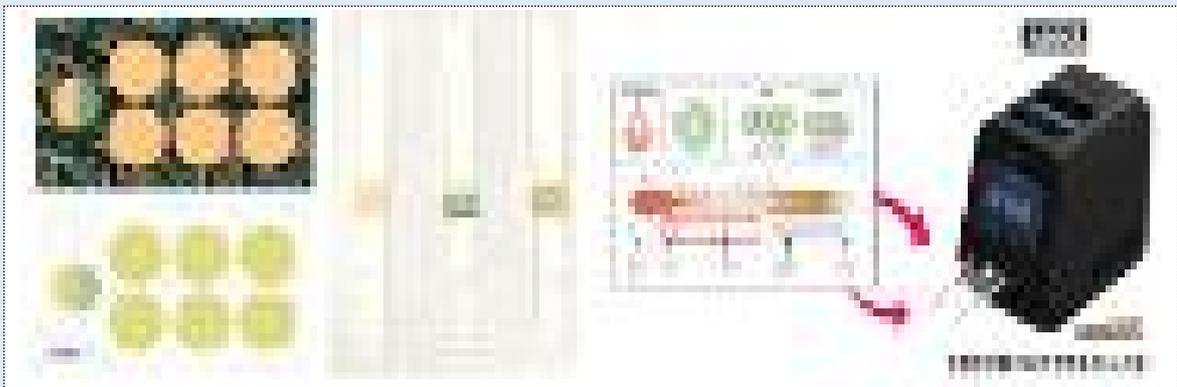
② 성문분석 프로그램 고도화 기술 개발('23~'25)

▶ (성문 분석 프로그램 고도화) 성문분석 프로그램을 고도화하여 분석 성능향상 및 분석 결과의 증명력 강화, 사용자 편의성이 개선된 현장 활용이 가능한 소프트웨어 개발



③ 약물이용범죄 휴대용 신속탐지 키트 개발('23~'25)

▶ (마약 탐지 키트) 마약 포함 여부를 현장에서 사용 가능한 신속하고 간단한 일반 국민용 감지 키트 및 현장 경찰관용 감지 키트 개발



- '22~'23년 선정 6개 과제 중 혁신제품 3건* 지정('25년 7월)

- * △저고도 무인기 대응 통합솔루션 개발 △학교폭력 정보제공형 챗봇 개발
- △약물이용범죄 휴대용 신속탐지 키트 개발

- 신규과제 선정(6개, 사업 기간 '25. 4.~'27. 3.), 개발 착수

△AI 기반 범죄수사 지원 통합시스템 △현장 선처리 기반 안티-포렌식 대응 데이터 분석기술
 △파일구조 기반 위변조 검출을 위한 DB구축 및 소프트웨어 고도화 △휴대용 마약 검출
 센서 및 감지기 개발 △테이프 접촉면 잠재지문 현출용 신규 형광 시약의 현장 실용화
 기술개발 △유해 기체 분석 지원을 위한 이동형 로봇 및 통합운영시스템 고도화

○ (기초·원천 연구성과 치안분야 기술실용화) 치안분야에 활용 가능한 기초원천 연구 성과의 치안 맞춤형 기술고도화 및 실용화 지원

• (사업 목적) 과기정통부 기초·원천연구 성과 중 TRL 4단계 내외의 기술을 대상으로 3~4년간 후속 연구 및 기술 실용화 지원

- '22년 선정된 3개 과제 종료, 각 시제품 개발 완료

① 뇌파 활용 진위여부 판별 검사 기법 개발('22~'25)

▶ (뇌파 및 복합 생체 데이터 탐지 AI 허위진술 구분 시스템) 사용이 편한 간소화된 뇌파장비를 개발하여 시선추적 및 기존 폴리그래프 검사기법과 연동하여 복합적으로 허위진술에 대한 반응을 정확하고 신속하게 탐지할 수 있는 분석 시스템 개발

<p style="text-align: center;">허위진술 뇌파 신호 지표 연구</p> <p>■ 허위진술 뇌파 신호 데이터 수집, 신호처리 및 특성 추출 기술개발</p> <p>허위진술 신호 특성 정보 추출기술 개발 이동형 진위판별</p> <ul style="list-style-type: none"> - 객관적 response-정보 일치성 - 2000, 2000, 2000, 2000 특성정보  <p style="text-align: center; font-size: x-small;">객관적 진위판별률 90% 이상 추출 가능</p>	<p style="text-align: center;">폴리그래프 및 시선추적 신호 지표 연구</p> <p>■ 복합신호 측정 및 분석 시스템 구축</p> <p>폴리그래프 신호 특성 정보 신호 상관관계 분석</p> <p>신호처리 모듈 모듈 신호 처리 모듈 신호 처리 모듈</p> 
<p style="text-align: center;">허위진술 유도설문 패러다임 설계</p> <p>■ 정서적 인지에 따른 정서 분석 가능한 거짓말 탐지 검사방법 개발</p> <p>거짓말 탐지 실험 패러다임 실험 패러다임 개발</p>  <p style="text-align: center; font-size: x-small;">정서적 진위판별률 90% 이상 추출 가능</p>	<p style="text-align: center;">허위진술 판별 검사기법 표준화</p> <p>■ 표준기술별 특허 확보 방안 마련 및 표준화 발발 수립</p> <p>표준기술별 특허 확보 방안 표준화 발발 수립</p>  <p style="text-align: center; font-size: x-small;">표준화 발발률 90% 이상 추출 가능</p>

허위진술 관련 기타 뇌파 지표 개발 및 검사기법 표준화

② 양자기술 기반 보안 문제 차단 IP 카메라 개발('22~'25)

- ▶ (양자기술 기반 보안문제 차단 IP카메라 개발) IP카메라에 양자기술 기반 보안 이미지 모듈과 암호기술을 적용하여 보안에 대한 우려를 원천적으로 해결하는 통합솔루션 개발



③ 영상분석 기술 기반 교통 단속장비 및 플랫폼 개발('22~'25)

- ▶ (영상분석 교통단속 장비 및 플랫폼) AI 영상분석 기술기반의 다양한 교통법규 위반행위를 단속할 수 있는 무인 교통단속 장비·시스템 데이터 통합 관리 및 운영 플랫폼 개발
- ▶ (성과) 신규 무인 교통단속 장비 성능표준 개발 및 차량 객체 검지율 94.12% 달성
우회전 차량의 일시정지를 검지 및 단속하는 시스템 및 방법 등 특허출원 2건



- '23년 선정 과제 계속 지원 (3개, 사업 기간 '23~'26)

△안전성 및 활동성을 고려한 다목적 모듈형 경찰 안전 헬멧 개발 △복합 기능성 소재를 활용한 3D 모션 캡처 기반의 도심형 대테러 작전복 개발 △이동통신 기반 다중운집 혼잡도 측정 기술 개발

- (과학치안 수요발굴 지원연구) 치안 분야 산업체 등을 분류한 「치안 산업 특수분류」 기반으로 치안산업 통계개발, 실태조사, BM개발 등 추진

□ 2026년 주요 추진내용

- 단기 치안R&D 기술실용화 6개 과제('25~'27), 기초·원천 연구성과 치안분야 기술 실용화 3개 과제('23~'27) 계속 지원

과제명		과제 기간
단기 치안	AI 기반 범죄수사 지원 통합시스템	'25년 ~'27년 3월
	현장 선처리 기반 안티-포렌식 대응 데이터 분석기술	
	파일구조 기반 위변조 검출을 위한 DB구축 및 소프트웨어 고도화	
	POCT(Point-of Collection Testing)를 위한 SAW 기반 휴대용 마약 검출 센서 및 감지기 개발	
	테이프 접착면 잠재지문 현출용 신규 형광 시약의 현장 실용화 기술개발	
	유해 기체 포집·확산예측·의사결정 지원을 위한 이동형 로봇 및 통합운영시스템 고도화	
기초 원천	안전성 및 활동성을 고려한 다목적 모듈형 경찰 안전 헬멧 개발	'23년 ~'26년
	복합 기능성 소재를 활용한 3D 모션 캡처 기반의 도심형 대테러 작전복 개발	
	이동통신 기반 다중운집 혼잡도 측정 기술 개발	

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
합계	1,767	3,764	1,464	1,845	1,440
단기 치안R&D 기술 실용화	810	1,890	675	945	1,080
기초·원천 연구성과 치안분야 기술 실용화	432	1,152	744	720	360
과학치안 수요발굴 지원연구	475	600	45	180	-
사업관리비/기획평가관리비	50	122	-	-	-

6

사회적약자 보호 강화 기술개발

- ◆ **첨단 과학기술을 활용한 범죄예측 및 대응 시스템 개발로 범죄피해자, 아동·청소년, 여성, 노인 등 사회적 약자 보호 강화**

'25년 추진사항

- **신변보호 단말용 저전력 기반 위치추적 기술개발**
 - 정밀 측위 DB 구축
 - 저전력 복합 측위 단말 설계·실증
 - 근접 탐색기 고도화



'26년 추진사항

- **신변보호 단말용 저전력 기반 위치추적 기술개발**
 - 복합 측위 DB 구축 확대(4개 광역시)
 - 복합 측위 성능 및 감지(탐색) 정확도 개선
 - 단말 운용 시간 개선(1회 충전 시 40시간 이상)
- **사회적약자 밀착형 디지털순찰 서비스 개발(신규)**

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'23년 ~ '29년(총 7년)
총사업비	173.64억원(국고 173.64억원) / '26년 예산 : 44.83억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	(주관) 한국전자통신연구원 / (공동) 성신여대, 경일대 등
최종 산출물	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 구조 요청자의 정확한 위치 파악을 위한 고도화된 복합측위 기술 및 정밀 위치정보를 제공할 수 있는 전용 단말기, 플랫폼 개발 ▶ 개방형 디지털 순찰서비스 플랫폼과 체감형 치안서비스 개발

□ 2025년 주요 성과

1] 신변보호 단말용 저전력 기반 위치추적 기술개발('23~'26)

- **(사업 목적)** 구조 요청자의 정확한 위치 파악을 위한 고도화된 복합측위 기술 및 정밀 위치정보를 제공할 수 있는 전용 단말기, 플랫폼 개발

- (DB 구축) 실증을 위해, 1개 광역시(부산) 內 측위 DB 구축
- (저전력 복합측위) 복합센서(기압계, 고도계 등) · LTE · Wi-Fi · 블루투스 기반의 저전력 복합측위 알고리즘 설계 및 현장실증
 - 실증관서(부산청) 대상 측위 정확도 현장실증('25. 9. ~ 10.), 복합측위 성공률(수평 30m·수직 3m·응답시간 20초 內) 79.55% 달성
- (전용위치 · 근접탐색) 복합측위 알고리즘을 탑재한 전용위치 및 전용 위치를 추적할 수 있는 능동형 근접 탐색기 시작품 개발



- (통합 관제) 복합 측위 단말기의 위치조회 · 추적이 가능한 관제 플랫폼 설계

□ 2026년 주요 추진내용

① 신변보호 단말용 저전력 기반 위치추적 기술개발

- (DB 구축) 지역 요소(밀집도심 · 교외 · 시골지역 등) 고려하여 3개 광역시 (대구, 울산, 광주) 대상 복합 측위 데이터베이스 구축
- (저전력 복합측위) 알고리즘 고도화 및 측위 성공률 80% 달성
- (전용위치 · 근접탐색) 전용위치(단말기) 및 근접 탐색기 시제품 개발 완료
- (통합관제) 실증 결과를 토대로 개선된 2차 시작품 개발

② **신규** 사회적약자 밀착형 디지털순찰 서비스 개발('26~'29)

- (사업 목적) 치안 현장의 인력 부족과 사회적약자 보호망의 부재 문제를 해결하고 안심할 수 있는 일상을 구현하기 위해, 개방형 디지털 순찰서비스 플랫폼과 체감형 치안서비스 개발

○ (개요) 스마트워치, 지능형 드론, 지능형 CCTV 등 경찰청 R&D 성과물과 첨단 디지털 기술을 종합 활용하여, 사회적 약자를 보호 서비스 개발

- ▶ (피해자 보호를 위한 플랫폼 서비스) 스토킹, 가정폭력 피해자 24시간 밀착 모니터링 지능형 서비스 구현, 피해자 보호를 위한 플랫폼 서비스를 개발
- ▶ (지능형 드론 기반 생활안전 순찰 서비스) 도농 복합지역의 폐가·치안 사각지대 감시를 위한 서비스로 인프라가 부족한 지역에 대한 지능형 생활안전 순찰 서비스 제공
- ▶ (사회적약자 안심 귀갓길 서비스) 지능형 드론과 스마트워치 등 스마트 인프라를 활용하여 귀가 모니터링 서비스를 제공, 위험 감지 시 피해자·경찰관에게 자동 알림 해주는 신고 서비스 개발

○ (기간 및 예산) '26년~'29년, 63.46억('26년 10.11억)

○ (지원 조건) 출연

○ (사업관리) 재단법인 과학치안진흥센터

○ (공모 일정) 사업 공고(1~2월) 연구자 선정(3월) 사업 착수(4월~)

○ ('26년 주요 추진내용) 신규 1개 과제 선정

- △ 디지털 순찰 범죄예방 플랫폼 개발 설계 △ 스토킹·가정폭력 피해자 24시간 밀착 모니터링 지능형 서비스 구현

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년
합계	2,340	1,872	3,120	4,483	1,711	2,023	1,815
신변보호 단말용 저전력 기반 위치추적 기술개발	2,250	1,800	3,000	3,300	-	-	-
사회적약자 밀착형 디지털순찰 서비스 개발	-	-	-	1,011	1,645	1,945	1,745
기획평가관리비	90	72	120	172	66	78	70

◆ 디지털 성범죄, 딥페이크, AI 침해 등 신종 사이버 범죄 대응 기술 개발

'25년 추진사항

- 허위조작 콘텐츠 진위여부 판별시스템 개발
 - 딥페이크, 딥보이스 등 탐지를 위한 DB 구축 및 기존 탐지모델 고도화 추진



'26년 추진사항

- 허위조작 콘텐츠 진위여부 판별시스템 개발
 - 멀티모달 기반의 통합탐지시스템 시제품 개발 및 1차 실증 추진
- 로컬환경 인공지능모델 대상 포렌식기술개발
 - 로컬 AI 포렌식을 위한 신규 2개 과제 (온프레미스 기반, 온디바이스 기반) 착수

□ 사업 개요

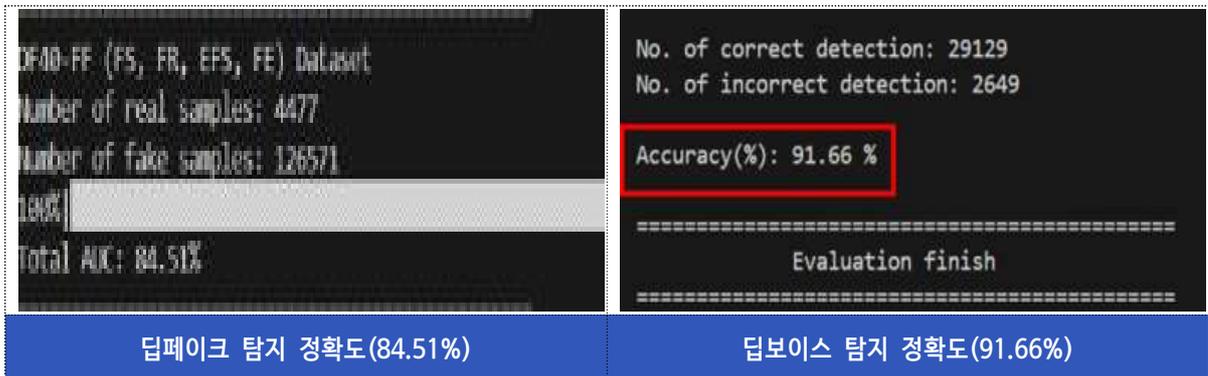
구분	내용
사업 기간	'23년~'27년(5년)
총사업비	290.43억원(국고 기준) / '26년 예산 : 87.36억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	(주관) 송실대학교 (공동) (주)한컴위드, 연세대, 성균관대 등
최종 산출물	사이버수사 지원 솔루션(시제품 및 서비스)

□ 2025년 주요 성과

① 허위조작 콘텐츠 진위여부 판별시스템 개발('25~'27)

- (사업 목적) 생성형 AI 기반 허위조작 콘텐츠로 발생하는 범죄예방·대응을 위해 기존 상용 시스템의 한계를 극복하고 신속하게 조작 여부 판별이 가능한 통합관리 시스템 개발

- 딥페이크, 딥보이스, 생성형 AI 기반 가짜뉴스 탐지모델 고도화 및 데이터셋 구축
- 1단계 탐지목표 달성(딥페이크 탐지 정확도 84.51, 딥보이스 탐지 정확도 91.66 등)



□ 2026년 주요 추진내용

① 허위조작 콘텐츠 진위여부 판별시스템 개발

- (사업 목적) 생성형 AI 기반 허위조작 콘텐츠로 발생하는 범죄예방·대응을 위해 기존 상용 시스템의 한계를 극복하고 신속하게 조작 여부 판별이 가능한 통합관리 시스템 개발

- 딥페이크, 딥보이스, 생성형 AI 기반 가짜뉴스 탐지모델 고도화 및 데이터셋 구축
- 딥페이크(85% 이상), 딥보이스(92% 이상), 가짜뉴스(80% 이상) 등 허위조작 콘텐츠 탐지 기술 정확도 제고
- 딥페이크, 딥보이스, 가짜뉴스를 하나의 시스템에서 판별이 가능하도록 통합시스템 개발 착수, 개발 알고리즘의 신속 적용 추진

② **신규** 로컬환경 인공지능모델 대상 포렌식 기술개발('26~'29)

• **(사업 목적)** 로컬환경(온디바이스·온프레미스 등) 인공지능 모델에 대한 포렌식 분석을 체계적으로 수행하기 위한 표준 방법론과 이를 지원하는 솔루션 개발

○ **(개요)** 로컬환경 인공지능 모델에 대한 악의적 공격을 탐지하는 인공지능 모델 대상 포렌식 표준 방법론 및 지원 솔루션 개발

- ▶ **(온프레미스 인공지능 모델 대상 포렌식 기술개발)** 온프레미스 환경에서 운영되는 인공지능 모델을 대상으로 공격·분석 솔루션 및 포렌식 솔루션과 프레임워크를 개발하고 검증
- ▶ **(온디바이스 인공지능 모델 대상 포렌식 기술개발)** 온디바이스 환경에서 운영되는 인공지능 모델을 대상으로 공격·분석 솔루션 및 포렌식 솔루션과 프레임워크를 개발하고 검증

○ **(기간 및 예산)** '26~'29, 100.01억('26년 20억)

○ **(지원 조건)** 출연

○ **(사업관리)** 재단법인 과학치안진흥센터

○ **(공모 일정)** 사업 공고(1~2월) 연구자 선정(3월) 사업 착수(4월~)

○ **('26년 주요 추진내용)** 온프레미스·온디바이스 환경에서의 인공지능 데이터를 처리·분석하기 위한 초기 설계 착수

□ **투자현황 및 계획**

(단위 : 백만원)

내역 사업	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년
합계	1,872	1,897	5,304	8,736	5,686	2,774	2,774
사이버수사 지원기술(보안)	1,800	1,824	2,400	2,800	-	-	-
허위조작 콘텐츠 진위여부 판별 시스템 개발	-	-	2,700	3,600	2,800	-	-
로컬환경 인공지능모델 대상 포렌식기술개발	-	-	-	2,000	2,667	2,667	2,667
기획평가관리비	72	73	204	336	219	107	107

◆ 치안 관련 혁신적·도전적인 기초원천연구개발 및 융합연구 기반 조성

'25년 추진사항

- 융합탐색 신규과제 6개 착수 및 활용
- 사이버안보, 테러대응 등 현장수요 기반의 융합탐색 연구 신규 추진
- 핵심원천, 종합솔루션 등 계속과제에 대한 지속관리·운영 추진



'26년 추진사항

- 융합탐색 신규과제 10개 발굴 및 신규 선정
- 핵심원천 신규과제 4개 선정 및 종합솔루션 관라운영
- (핵심 원천) 치안 현안문제 기반 원천기술 확보를 위한 자유공모 추진

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'23년 ~ '28년(총 6년)
총사업비	▶ 총 164.11억원(경찰청 84.76억, 과기부 79.35억) ▶ '26년 예산 : 27.65억원(경찰청 13.82억, 과기부 13.82억)
지원조건(전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청·과기정통부
수행기관	(주관) KAIST, 대구대학교, ETRI, FITI시험연구원 등
최종 산출물	치안 분야 활용 가능 기술·서비스 콘셉트 및 시제품

- (사업 목적) 중장기 미래사회 범죄와 위험으로부터 시민안전을 보호하기 위해, 기존 단계 성과 활용 방식과 다른 혁신적·도전적 연구개발 지원 체계 마련

구분	내용
핵심 원천기술	미래치안 현장대응력 강화와 사회안전 확보를 위하여 주요 치안 업무와 관련된 TRL 2~3단계의 원천기술 연구개발 지원
종합 솔루션	미래치안 환경 변화에 능동적으로 대응하기 위한 과학 치안 성과정보 관리 전략 수립, 글로벌 과학치안 협력 교류 프로그램 발굴 등 국제 협력 체계 구축
융합탐색	미래사회와 관련된 새로운 치안 수요를 파악하고 과학기술 및 데이터 기반 다학제 간 융·복합 탐색 연구 지원

□ 2025년 주요 성과

- (계속과제 지원 및 신규과제 선정) 핵심 원천 기술개발 과제(4개) 및 종합솔루션(1개) 계속 지원, 융합탐색 신규 지원(4개) 등 평가관리 수행

※ '25년 종료된 핵심원천 4개 과제의 경우, '26년 1분기 최종 평가 추진 예정

구분	유형	과제명	주관	공동(위탁)
1	핵심원천 기술개발 (종료4개)	탐지건 대체를 위한 초파리 수용체 기반 마약 탐지 센서 및 기기 개발	한양대학교	한양대학교 에리카
2		강력범죄 용의자 효과적 제압·검거를 위한 비뉴턴유체 및 발사 시스템 개발	KAIST	KIST
3		다크웹 범죄 예방을 위한 능동형 다크웹 정보 수집 및 분석·추적 기술개발	대구대학교	KAIST. 에이펙스 이에이씨
4		범죄현장 생체증거 효율적 검출을 위한 발광·발색형 나노입자 탐지물질 기반 증거물 특정 기술개발	동국대학교	-
5	융합탐색 (신규6개)	사이버안보 구현을 위한 지능형 대응체계 구축방안 연구	서울과학 기술대학교	고려대학교
6		테러·재난 현장 가시화 기술 확보 방안 연구	한국전자 통신연구원	테크노베이션 파트너스
7		지역산업 연계 K-치안 혁신밸리 조성방안 연구	한국건설 환경시험연구원	-
8		폭발물 대응을 위한 개인방호체계 국산화 방안 연구	에프아이티 시험연구원	-
9		재난 및 범죄 현장 신속 신원확인 기술 확보 방안 연구	성균관 대학교	경희대학교, 넥스트폼, 삼우이머션
10		고위험 운전자 주행안전 기술 및 교통약자 보행 안전 기술 확보 방안 연구	한국자동차 연구원	서울대학교, 서울대학교병원
11	종합 솔루션 (계속)	종합솔루션	과학치안 진흥센터	-

- (주요 대표성과) 국제협력방안<종합솔루션> 마련 및 원천기술<핵심원천> 확보 기여
 - (종합솔루션) 한·독 국제공동연구 착수(2건) 및 싱가포르 대상
협력의향서 체결 등 구체적 협력방안 마련

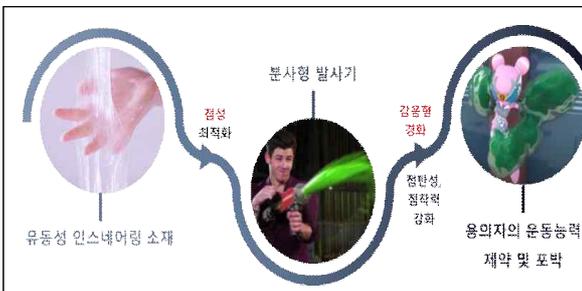


한-싱 과학치안 협력 강화를 위한
싱가포르 HTX 청장 방한 및 경찰청 방문

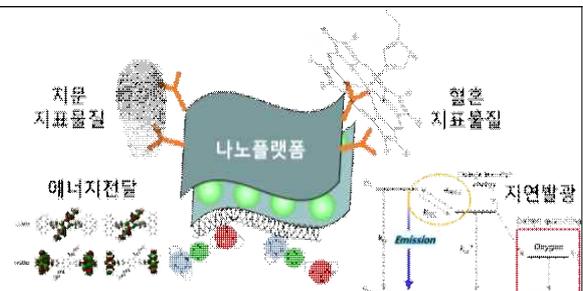


한-독 NRW주 국제공동연구
협력 강화 방안 세미나

- (핵심 원천 기술개발) 현장 제압, 혈흔 수사 등 범죄 현장에서 적용할 수 있는 치안 원천기술 확보



강력범죄 용의자 효과적 제압·검거를 위한
비뉴턴유체 및 발사 시스템 개발



범죄현장 생체증거 효율적 검출을 위한 발광·발색형
나노입자 탐지물질 기반 증거물 특정 기술 개발

□ 2026년 주요 추진내용

○ 미래치안도전기술개발

- (계속과제 지원) 종합솔루션(1개) 진도 점검 수행 등
- (신규과제 선정) 융합탐색 연구(10개), 핵심원천연구(4개) 과제 선정 등

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년
합계	2,500	1,828	2,746	2,765	3,286	3,286
미래치안도전기술개발(경찰청)	1,000	860	1,320	1,330	1,580	1,580
미래치안도전기술개발(과기부)	1,000	860	1,320	1,330	1,580	1,580
기획평가관리비	-	68	106	105	126	126

◆ IoT, AI 등 첨단 과학기술을 활용하여 생애주기 건강정보 통합관리 플랫폼 및 현장 경찰관들의 실시간 생활·생체정보 활용 건강관리 시스템 구축

⇒ 첨단 과학기술을 활용, 생활습관·근무형태 등에 따른 경찰관의 생애주기 의료·건강정보 통합 및 관리분석 체계를 구축하고, 뇌심혈관질환 등 주요 질환 예측을 통한 경찰 돌연사 예방

'25년 추진사항

- IoT, AI 기반 경찰 인적자원 항상성 관리 플랫폼 개발
- 경찰 뇌심혈관질환 예측·중재 기술 개발
- 경찰관 건강관리 통합플랫폼 및 라이프로그 기반 헬스케어 시스템 초기 실증



'26년 추진사항

- IoT, AI 기반 경찰 인적자원 항상성 관리 플랫폼 개발
- 경찰 인적자원 항상성 관리 기술 추가 실증
- 경찰관 건강관리 통합플랫폼 이관 계획 수립

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'22년 ~ '26년(총 5년)
총사업비	297.4억원(국고 기준) / '26년 예산 : 65.62억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	(주관) 연세대, 서울아산병원, 한양대, (주)라이프사이언스테크놀로지 등
최종 산출물	경찰관 건강관리정보 통합플랫폼, 경찰관 직무 기반 뇌심혈관계 질환 예측 기술 및 중재 기술, 라이프로그 기반 실시간 경찰관 건강 모니터링·위험 예측 시스템 및 디지털 헬스케어 서비스 등

□ 2025년 주요 성과

- 연구개발 목표 달성 가능성 제고를 위해 경찰건강 스마트관리 R&D 통합워크숍 개최('25. 1.) 등 사업관계자 간 연계 협력 지원



- 경찰관 특화 코호트(2,000명) 기반 뇌심혈관질환 예측·중재 기술개발
- 경찰관 건강정보관리 플랫폼 시범운영(서울·경기남·부산·중앙경찰학교) 및 라이프 로그 기반 헬스케어 시스템 초기 실증(서울청 등)



□ 2026년 주요 추진내용

- IoT, AI 기반 경찰 인적자원 향상성 관리 기술 성과물 추가 실증 및 통합플랫폼 이관·시범운영(경찰병원) 계획 수립

○ 계속 과제 지원 · 관리 및 연구개발 성과물의 완성도 및 기술 적용 가능성 제고를 위한 경찰청 수요 국관 및 연구진 간담회 추진

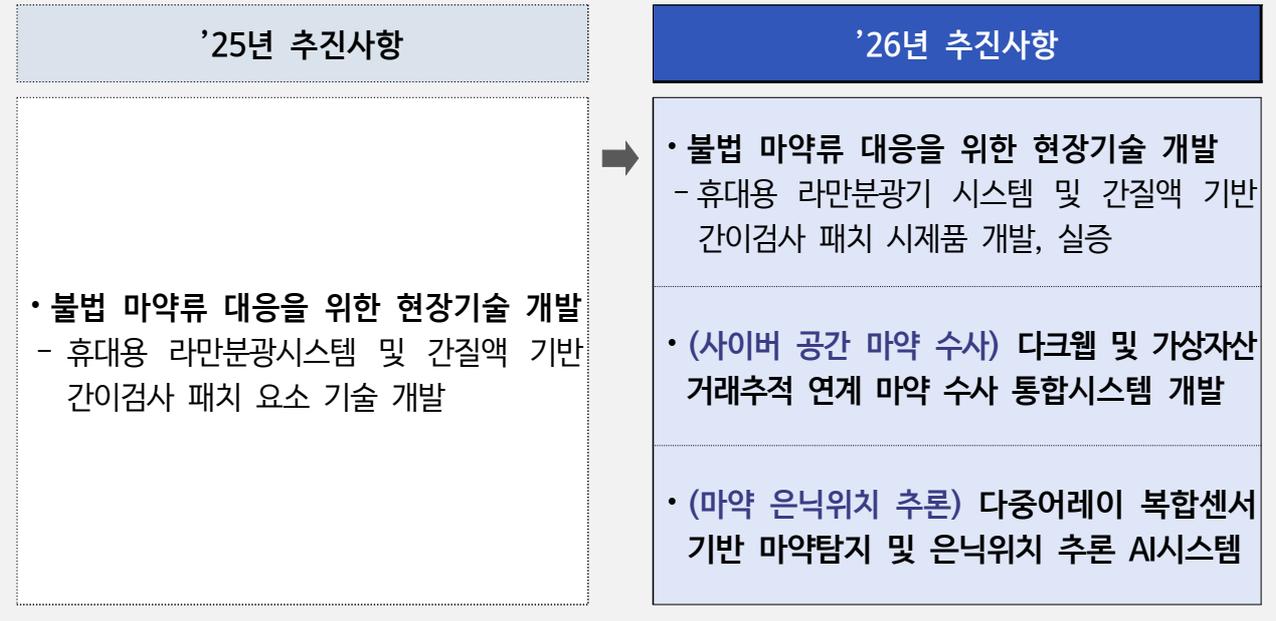


□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년
합계	5,670	6,382	4,636	6,490	6,562
IoT, AI 기반 경찰 인적자원 향상성 관리 플랫폼 개발	5,670	6,140	4,458	6,240	6,310
기획평가관리비	-	242	178	250	252

◆ 불법 마약류 대응을 위해 첨단 과학기술을 접목하여 현장에서 실제 활용 가능한 불법 마약류 탐지·검사·수사 지원기술 개발



□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'24년 ~ '29년(총 6년)
총사업비	▶ 총 281.64억원(국고 기준, 경찰청 178억원, 관세청 35억원, 과기정통부 68.64억) ▶ '26년 예산 : 49.32억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	▶ (내역 1) 경찰청·관세청 ▶ (내역 2) 경찰청·과기정통부 ▶ (내역 3) 경찰청 단독
수행기관	성균관대학교 등
최종 산출물	▶ 현장 맞춤형 마약탐지 라만분광시스템 및 간질액 기반 간이검사 패치 ▶ 마약거래 다크웹 접속 IP 특정 및 자금세탁 추적 가능한 마약수사 프로그램 ▶ 메타정보, 복합센서 네트워크 기반 마약탐지 및 은닉위치 추론 시스템

□ 2025년 주요 성과

1] 불법 마약류 대응을 위한 현장기술 개발('24~'26)

- (사업 목적) 불법 마약류 대응을 위해 첨단 과학기술을 접목하여 현장에서 실제 활용 가능한 불법 마약류 탐지·검사 기술 고도화 방안 마련

- 불법 마약류 대응을 위한 현장 맞춤형 휴대용 라만분광 시스템^{프로토타입} 및 간질액 기반 현장 간이 검사 패치 요소 기술 개발



- 연차 컨설팅 및 다부처 협의체 운영('25.2), 연구 현장 방문('25.6, '25.10) 등을 통해 연구 수행에 대한 관계자 공유 및 의견 수렴 진행

□ 2026년 주요 추진내용

1] 불법 마약류 대응을 위한 현장기술 개발('24~'26)

- 치안·관세 현장 맞춤형 마약 탐지·검사 시스템 시제품 고도화 및 현장 실증(라만분광시스템), 동물실험 기반 성능 검증(간이검사 패치)을 추진
- 연구개발 성과물의 기술 적용 가능성 제고를 위한 경찰청·관세청 수요국·관 및 연구진 간의 연계 지원 등

2 **신규** 다크웹 및 가상자산거래추적 연계 마약수사통합시스템 개발('26~'28)

- **(사업 목적)** 다크웹 내에서의 마약 유통조직 특정 및 가상자산 거래 추적이 가능하고 소셜 미디어에서의 마약 광고 모니터링이 가능한 마약 수사 통합시스템 개발

- **(개요)** △ 다크웹 노드 구축을 통한 비익명화 △ 가상자산 추적 기술 △ 마약광고 탐지 및 유관기관 신고 기술개발 등을 통해 마약범죄 대응

- ▶ **(마약 다크웹 비익명화 기술)** 다크웹에 진입하는 Tor 네트워크 노드를 구축하고 해당 노드를 통해 마약 다크웹 사이트로 접속하는 IP를 추적 및 익명성을 무력화하기 위한 기술개발
- ▶ **(마약관련 가상자산 추적기술)** 다크웹 상 마약범죄 관련 가상자산 지갑 주소를 확보할 수 있도록 「자동 회원가입-로그인-안티캡차」 기술과 자금세탁 패턴 등 가상자산 추적기술 개발
- ▶ **(마약광고 모니터링 기술)** 텍스트·이미지·동영상 등 전체 콘텐츠 대상, 마약광고 탐지가 가능한 멀티모달 알고리즘 개발, 방송통신위원회 등 유관기관에 신속하게 신고하도록 지원
- ▶ **(통합시스템 개발)** 각 세부과제 데이터*를 통합한 데이터베이스를 구축하고 수집되는 정보의 관계성·유사성 등을 분석하여 마약범죄 조직**을 식별하는 알고리즘 기반의 전체 통합시스템
* 다크웹 트래픽, IP활동로그, IP, 가상자산 지갑주소, 마약광고 글, 마약 키워드, SNS계정 등
** 사이트 운영자, 마약 공급책, 운반책, 구매자, 자금세탁 등

- **(기간 및 예산)** '26~'28, 66억('26년 18억)
※ 다부처 총사업비 : 132억원(경찰청-과기정통부 1:1 매칭)
- **(지원 조건)** 출연
- **(사업관리)** 재단법인 과학치안진흥센터
- **(공모 일정)** 사업 공고(1~2월), 연구자 선정(3월), 사업 착수(4월~)
- **('26년 주요 추진내용)** △ Tor 노드 구축 및 운영환경 검증 △ 마약 연루 가상자산 지갑주소 자동수집 기술 △ 다크웹 및 소셜미디어 기반 마약 광고 게시글 수집 및 탐지 등 기술 개발 착수

③ 신규 복합 센서 기반 마약탐지 및 은닉위치 추론 AI시스템('26~'29)

- (사업 목적) 마약 범죄 수사 현장에서 마약 은닉장소 추적 및 집중 수색, 마약류 증거 수집 등에 활용할 수 있는 전자코를 포함한 멀티모달 AI 복합센서 탑재 통합시스템 개발

○ (개요) 복합 센서^{후각·광학} 등을 결합하여, 범죄 현장에서 마약 은닉 장소를 추적·탐색하고 마약 증거를 수집하는 통합시스템 개발

- ▶ (은닉 마약 위치 추천 AI 기술개발) 마약 범죄 현장의 메타정보(현장 이미지, 전문가 노하우, 수사 개요 등)를 분석하여 마약 은닉 위치 추천 및 집중 수사를 지원하는 기술 개발
- ▶ (전자코 포함 복합센서 기술개발) 감지된 후각, 광학 등 데이터를 전기신호로 변환하고 각 센서 교차 보정을 통해 마약 집중 탐지가 가능한 멀티모달 복합센서 개발
- ▶ (마약 추적/탐지 통합시스템 기술개발) ①마약 은닉장소 추천 모델과 ②전자코 기반의 센서 모델을 융합하여 하나의 시스템에서 구현할 수 있도록 통합시스템 개발

○ (기간 및 예산) '26~'29, 71.5억('26년 15억)

○ (지원 조건) 출연

○ (사업관리) 재단법인 과학치안진흥센터

○ (공모 일정) 사업 공고(1~2월), 연구자 선정(3월), 사업 착수(4월~)

○ ('26년 주요 추진내용) △ 학습데이터 구축 △ 복합센서 설계 및 DB 구축 △ 다기능 센서와 복수의 AI 모델을 결합한 전자코 기술개발 등

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년
합계	1,000	3,000	8,304	6,864	7,020	1,976
불법 마약류 대응을 위한 현장기술 개발 (경찰청)	480	1,442	1,442	-	-	
불법 마약류 대응을 위한 현장기술 개발 (관세청)	480	1,442	1,442	-	-	
다크웹 및 가상자산 거래추적 연계 마약수사통합시스템 개발 (경찰청)	-	-	1,800	2,400	2,400	-
다크웹 및 가상자산 거래추적 연계 마약수사통합시스템 개발 (과기정통부)	-	-	1,800	2,400	2,400	-
다중어레이 복합센서 기반 마약탐지 및 은닉위치 추론 AI시스템 (경찰청)	-	-	1,500	1,800	1,950	1,900
기획평가관리비 (경찰청)	20	58	190	168	174	76
기획평가관리비 (관세청)	20	58	58	-	-	-
기획평가관리비 (과기정통부)	-	-	72	96	96	-

◆ 군중 밀집 현장 상황을 분석·예측하고, 디지털 트윈 기반 시뮬레이션을 통해 적정 대응 방안까지 지원 가능한 종합솔루션 개발

'25년 추진사항

- 과학기술 기반 군중밀집 관리기술 개발
 - 테스트베드 구축 및 조기 운영
 - 분석·예측 결과정확도 검증 및 대응 전략 도출
 - 디지털트윈 기반 치안 대응책 시뮬레이션 기술개발



'26년 추진사항

- 과학기술 기반 군중밀집 관리기술 개발
 - 군중밀집 현장 상황 분석·예측 고도화
 - 군중밀집 관리 및 대응 요소기술 통합·실증
 - 디지털트윈 시뮬레이션 기술 활용, 최적의 치안 대응 추천시스템 확보

□ 사업 개요

구 분	내 용
사업 기간	'24년~'26년(총 3년)
총사업비	100.36억원(경찰청 50.44억원 / 행안부 49.92억원) / '26년 예산 : 19.76억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청(주관)·행정안전부
수행기관	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (주관) 한국과학기술연구원 ▶ (공동) (주)쿠도커뮤니케이션, (주)스위트케이, (주)팀솔루션, (주)데이블, (주)화이트스캔
최종 산출물	군중의 밀집도를 계산·예측하고 이를 기반으로 현장 상황 분석과 경찰력 지원까지 연계 가능한 종합솔루션, 상황관리 시스템 적용 실증형 테스트베드

□ 2025년 주요 성과

- 과학기술 기반 군중밀집 관리기술 개발
 - △멀티모달 데이터 융합 기반 실시간 대규모 군중 이동·혼잡도 분석·예측 기술
 - △군중 밀집 관리를 위한 디지털트윈 기반 치안 대응책 시뮬레이션 기술개발 등

□ 2026년 주요 추진내용

- 군중통계 및 현장상황 분석·예측 시스템
 - 한 시간 평균 정확도 90% 이상의 위험도 판단 시스템 개발
 - 혼잡 위험도 정보의 최대 예측시간 120분 및 미래 위험도 예측 정확도 평균 80% 이상 기준 달성
- 실시간 시뮬레이션 기반 치안 대응방안 도출 시스템
 - 반경 250m 공간의 디지털트윈 시뮬레이션 기술을 활용한 최적의 치안 대응 추천 시스템 확보
 - 군중의 특성과 경찰의 특성을 반영한 공간정보 모델 구축을 통해 시뮬레이션에 기반한 최적의 치안 자원 배치 및 동선 통제 등 의사결정 지원 기술개발

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'24년	'25년	'26년
합계	2,132	3,952	3,952
과학기술기반군중밀집관리기술개발(경찰청)	1,050	1,900	1,900
과학기술기반군중밀집관리기술개발(행안부)	1,000	1,900	1,900
기획평가관리비	82	152	152

◆ 과학기술을 통해 치안현장 문제 해결방안을 모색하고 신속한 현장 적용을 촉진하는 실증형 연구개발(R&D) 사업

'25년 추진사항	'26년 추진사항
• 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0) - 13개 신규과제 선정 및 연구 착수	• 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0) - (계속) 4개(교통, 과수, 장비, 실증) 과제 지원 - (신규) 19개 과제 선정 및 연구 착수

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'25년 ~ '30년(총 6년)
총사업비	▶ 360.84억원(경찰청 180.42억원 / 과기정통부 180.42억원) ▶ '26년 예산 : 24.94억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청(주관) · 과기정통부
수행기관	(유)삼송, (주)와이매틱스, (주)서진산업 등
최종 산출물	현장 검증이 완료된 25개 내외 치안 제품 및 서비스(사전 검증연구 포함 58개)

□ 2025년 주요 성과

○ 치안현장 맞춤형 연구개발(폴리스랩3.0)

구분	내용
사전 검증 연구	다양한 치안현장의 현안문제 발굴 및 수요를 파악하고, 이를 해결하기 위한 현장적용 R&D 추진과 성공률 제고를 위한 경쟁기관형으로 사전검증연구 수행
현장 적용 R&D	현장 수요 맞춤형 치안 제품·서비스 개발 및 광역 단위 실증 솔루션 확보를 통해 국내외 과학치안 역량을 효율적으로 연계·활용하여 신속한 현장 적용을 지원
실증 지원팀	연구개발 종료 후 과학 치안 성과물의 빠른 치안 현장 도입을 위한 치안분야 맞춤형 실증연구 추진전략·방법·체계 구축, R&D 종료 후 성과물의 신속 현장 지원

- (신규과제 선정) 사전검증연구 종료(3. 1. ~ 5. 31., 총 9개) 이후 현장 적용 R&D 연구기관 선정(7. 1., 총 3개)

유형	과제명	주관연구기관	기간 (예산, 다부처 기준)
현안 대응	3D 사건 현장 재구성 및 감식 AI Agent	(주)와이매틱스	'25. 7. ~ '27. 12. (10억원)
	지능형 교통사고현장 데이터 처리 및 스마트 분석 시스템	(유)삼송	'25. 7. ~ '27. 12. (10억원)
	치안현장 맞춤형 방검 소재·보호장비 개발 및 한국형 방검 기준 연구	(주)서진산업	'25. 7. ~ '27. 12. (10억원)

– 선정된 신규 과제(3개) 착수보고회(7.21., 경찰청) 및 진도 관리 수행 등 추진

<과제 주요 내용>

2025년 신규과제 착수보고회(7.21.)

공간 기반 사건현장 3D 스캐닝 및 재구성 프로토타입 개발

전국 교통사고 데이터 분석기

방검 소재 보호장비 설계 및 한국형 방검 기준 연구

- (실증지원팀 연구지원) 종료과제 현장 적용 분석, 선행사업 연구자 인터뷰 등 맞춤형 실증연구 추진전략·방법·체계 구축

□ 2026년 주요 추진내용

- (계속과제 진도관리) 과제별 연구진-경찰청(협력국관 및 실증관서) 간 수시 소통을 통해 기술 개발 내용 실증
- (신규과제 착수) 사전검증연구*(12개) 및 현장적용R&D**(7개) 총 19개

* 아이디어 발굴, 아이디어 검증, 실증계획 수립 등 체계적인 선기획을 통해 R&D 성공률 제고, 현안대응, 국제협력형 과제에 대한 경쟁기획^{3배수} 내외 12건 추진

** 현안대응형 3개, 신속시범형 3개, 국제협력형 1개 등 7개 신규과제 착수

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
합계	1,872	4,988	8,840	8,320	7,696	4,368
치안현장맞춤형연구개발 (폴리스랩3.0) (경찰청)	900	2,400	4,250	4,000	3,700	2,100
치안현장 맞춤형 연구개발 (폴리스랩3.0) (과기정통부)	900	2,400	4,250	4,000	3,700	2,100
기획평가관리비 (경찰청)	36	94	170	160	148	84
기획평가관리비 (과기정통부)	36	94	170	160	148	84

13 차세대 지능형 순찰 플랫폼 개발

◆ 순찰 상황에서 AI를 통해 객체나 상황을 능동적으로 인지하고 위험도 등을 종합 판단할 수 있는 순찰차 탑재용 이동형 솔루션 개발

'25년 추진사항	'26년 추진사항
<ul style="list-style-type: none"> • 차세대 지능형 순찰 플랫폼 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 구현 서비스 설계 및 실증지역 선정 - 실증지역 기반 기초데이터 구축 - 순찰상황 합성데이터 생성 솔루션 개발 - 센서모듈 시제품 제작 	<ul style="list-style-type: none"> • 차세대 지능형 순찰 플랫폼 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 현장 데이터 수집 및 라벨링 - 순찰 상황 합성 데이터 확보 - 객체 인식 기술 및 상황별 위험도 개발 - 상황 판단 인공지능 알고리즘 설계

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'25년 ~ '29년(총 5년)
총사업비	133.97억원(국고 기준) / '26년 예산 : 34.65억원
지원 조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	▶ (주관) 한국과학기술연구원(KIST) ▶ (공동) (주)모토브, (주)스위트케이, (주)세이프에이아이, 성균관대 등
최종 산출물	경찰 순찰 차량에 탑재된 AI 센서 기반, 능동적으로 상황인지 및 위험도 판단 등이 가능한 안전 서비스 제공 솔루션 개발



□ 2025년 주요 성과

- 실환경 다중센서 멀티모달 학습용 데이터셋 구축
- 전조증상 판단 기술 활용 시나리오 설계
- 순찰차 시점 영상 특화 이상 상황 탐지모델 개발
- Edge AI 플랫폼 연산·환경 요구조건 정밀 분석 및 초기 H/W 설계



□ 2026년 주요 추진내용

- 단계평가 추진을 통한 1단계 성과 및 2단계 계획 점검
- 센서모듈 부착 시작품을 통한 현장 데이터 수집 및 라벨링
- 순찰상황 관련 합성데이터 확보(3D 기반)
- 객체 인식 기술 및 상황별 위험도 개발
- 상황 판단을 위한 온디바이스 기반 멀티모달 인공지능 알고리즘 설계
- 온디바이스 운영을 위한 인프라 구축

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년
합계	692	3,465	3,465	3,465	2,310
차세대지능형순찰플랫폼개발	666	3,332	3,332	3,332	2,221
기획평가관리비	26	133	133	133	89

◆ 사이버범죄 사실과 관련된 각종 '수사데이터를 통합·분석'하고, 이를 토대로 '연관관계를 추론'하여 '용의자와 공범을 특정·검거'하는 시스템 개발

'25년 추진사항	'26년 추진사항
<ul style="list-style-type: none"> • 사이버범죄 수사단서 통합분석 및 추론 시스템 개발 - 사업 공고·선정 및 연구 착수 - 공개출처정보 데이터 수집 및 전처리, Cyber C.O.P. 솔루션 요구사항 분석 및 설계 진행 	<ul style="list-style-type: none"> • 사이버범죄 수사단서 통합분석 및 추론 시스템 개발 - 시스템 설계서 및 인터페이스 정의서 및 화면 설계서 마련 - 데이터 수집 플랫폼 개발 - Cyber C.O.P. 웹 분석 솔루션 PoC 도출

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'25년 ~ '28년(총 4년)
총사업비	249.6억원(국고 기준) / '26년 예산 : 61.36억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	(주관) 한림대, (공동) 한국전자통신연구원, 연세대, 고려대 등
최종 산출물	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 사이버범죄 수사단서 통합분석 및 추론시스템 개발 ▶ 사이버범죄 초기대응을 위한 DB 구축 및 공유 클라우드 플랫폼 개발 ▶ 사이버범죄 중요 수사단서 간 연관 관계 분석 및 추론 기술개발



□ 2025년 주요 성과

- 단서별 연관관계 개념 및 수사 중요 데이터 분석 가이드라인 도출
- 관계정보 기반 사이버범죄 수사단서 구조화를 위한 알고리즘 설계 및 공개출처정보(OSINT) 수집·조회 시스템(SW) 설계
- 경찰청 수요기관과의 협력체계 구축 및 현장 의견 수렴(5회)
 - ※ △ 현장 수사관들의 애로사항 및 기술 개발 요구사항 심층 인터뷰 진행
 - △ 전문가 세미나를 통한 사이버사기 범죄 시나리오 및 데이터셋 실증 등

□ 2026년 주요 추진내용

□ 사이버범죄 중요 수사단서 간 연관관계 분석 및 추론 기술개발

- 수집 데이터 전처리(정제·중복 제거·유효성 검증) 및 표준 메타데이터 생성을 통한 수사단서 DB 구축
- 웹 크롤링, 인적 자원 기반 사이버범죄 데이터 수집 및 다크웹, 암호화폐 등 다출처 수사단서 자동 수집 체계 구축

□ 사이버범죄 초기대응을 위한 데이터베이스 구축 및 통합분석 솔루션 개발

- 관련 기관 내 테스트베드 구축을 위한 데이터 공유 인프라 구축
- 데이터 전주기 통합을 통한 수사분석 플랫폼(Cyber C.O.P) 웹 포털 시스템 구현
- 시계열·공간 기반, 대용량 데이터 시각화 및 대시보드 제공이 가능한 분석 UI 구축



□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'25년	'26년	'27년	'28년
합계	3,640	6,136	8,216	6,968
사이버 범죄대응 기술	3,500	5,900	7,900	6,700
기획평가관리비	140	236	316	268

15 경찰 작전능력 향상 기술개발

◆ 경찰·소방 현장 요원의 임무 수행 효율 향상 및 개인 안전 보장을 위한 첨단 신소재 기반 임무 맞춤형 보호복 3종(경찰 2종, 소방 1종) 개발

'25년 추진사항

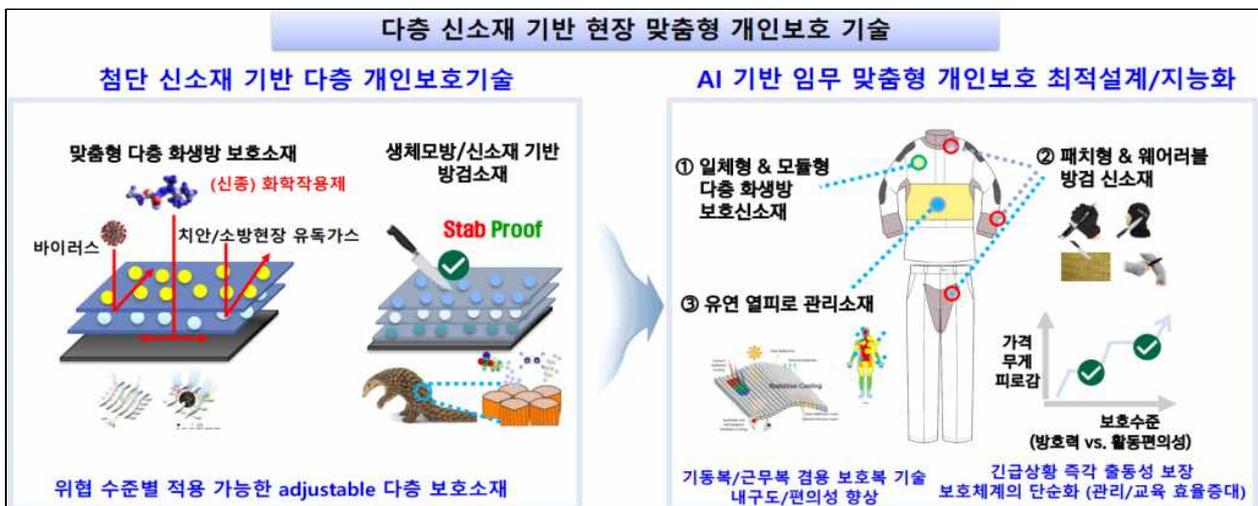
- 다층 신소재 기반 현장 맞춤형 개인보호 기술
 - 방호소재 물성 DB 구축
 - 성능 평가 체계 확립
 - 다층 적층 구조 개발 착수

'26년 추진사항

- 다층 신소재 기반 현장 맞춤형 개인보호 기술
 - 유연열 관리(수동 복사 냉각 소재) 기술개발
 - 보호복 최적 설계
 - 1차 디자인 및 시뮬레이션 수행

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'25년 ~ '28년(총 4년)
총사업비	▶ 총 58.5억원(국고) / '26년 예산 : 12.48억원 ▶ (경찰) 39억원(국고) / (소방) 19.5억원(국고) ※ 경찰청·소방청 2:1 매칭
지원 조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청·소방청
수행기관	(주관) 중앙대, (주)알포메, 연세대, (주)선도소프트, 고려대 등
최종 산출물	▶ (경찰) 화생방 보호복(Level C 수준), 기동복형 보호복(강화된 Level D 수준) ▶ (소방) 소방 활동복형 보호복(강화된 Level D 수준) ※ (공통) 방호 대상 확대(기존 위협 방호+신종작용제 방호) 및 내부 온도 5°C 이상 냉각 소재 포함



□ 2025년 주요 성과

- 신규 사업 공고, 연구기관 선정 및 연구 착수('25. 4. 1.)
- 방호소재 물성 DB 구축 및 성능시험 체계 확립, 다층 적층 구조 개발, 활용 대상 소재의 경량화 및 내구도 증강 연구 등 추진

□ 2026년 주요 추진내용

- 유연열관리(수동복사 냉각 등) 및 물리·화학적 방호소재·구조 개발, 대면적 생산 및 다층 접착 기술 등 개발
- 현장대원 중심 요구사항(무게, 통기성, 열피로, 위협 방호성능 등) 분석 및 DB 기반 보호복 최적 설계, 디자인, 시뮬레이션 수행

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'25년	'26년	'27년	'28년
합계	1,170	1,872	1,872	936
다층 신소재 기반 현장 맞춤형 개인보호 기술(경찰청)	750	1,200	1,200	600
다층 신소재 기반 현장 맞춤형 개인보호 기술(소방청)	375	600	600	300
기획평가관리비(경찰청)	30	48	48	24
기획평가관리비(소방청)	15	24	24	12

◆ 민감 데이터를 안전하게 처리하고 분석할 수 있는 암호화 컴퓨팅 기술 개발을 통해 데이터 기반 의사결정 지원

'26년 추진사항

- 치안 비정형 데이터 암호화 컴퓨팅 기술개발을 위한 신규과제 착수
 - 암호화 알고리즘 및 데이터 처리 기술개발
 - 암호화 데이터 친화적 AI 알고리즘 개발 및 검증

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'26년 ~ '29년(총 4년)
총사업비	78억원(국고 기준) / '26년 예산 : 15.6억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청
수행기관	(주관) 미정('26년 선정 예정)
최종 산출물	- 암호화 상태에서 연산 가능한 암호화 알고리즘 - 암호화 데이터 친화적 AI 알고리즘



□ 2026년 주요 추진내용

○ 치안데이터 활용 기술개발

- (사업 목적) 민감한 치안 비정형 데이터를 안전하게 처리하고 분석할 수 있는 암호화 컴퓨팅 기술개발

○ (개요) 치안 환경에서 발생하는 다양한 비정형 데이터(영상, 이미지, 텍스트)를 암호화 상태에서 연산할 수 있는 치안 비정형 데이터 암호화 컴퓨팅 기술을 확보

- ▶ (암호화 알고리즘 및 데이터 처리 기술개발) 치안 비정형 데이터를 복호화 없이 처리·연산할 수 있는 암호화 기술과 안전한 데이터·키 관리체계를 구축
- ▶ (암호화 데이터 친화적 AI 알고리즘 개발 및 검증) 암호화된 데이터 상태에서 인식·분석이 가능한 AI 알고리즘을 개발하고 성능을 검증

○ (기간 및 예산) '26~'29, 78억('26년 15.6억)

○ (지원 조건) 출연

○ (사업관리) 재단법인 과학치안진흥센터

○ (공모 일정) 사업 공고(1~2월), 연구자 선정(3월), 사업 착수(4월~)

○ ('26년 주요 추진내용) 신규 1개 과제 선정

- △ 암호화 알고리즘 및 데이터 처리 기법 연구 △ 암호화 데이터 친화적 AI 알고리즘 개발 및 검증용 환경 분석·설계

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'26년	'27년	'28년	'29년
합계	1,560	2,080	2,080	2,080
치안 비정형 데이터 암호화 컴퓨팅 기술 개발	1,500	2,000	2,000	2,000
기획평가관리비	60	80	80	80

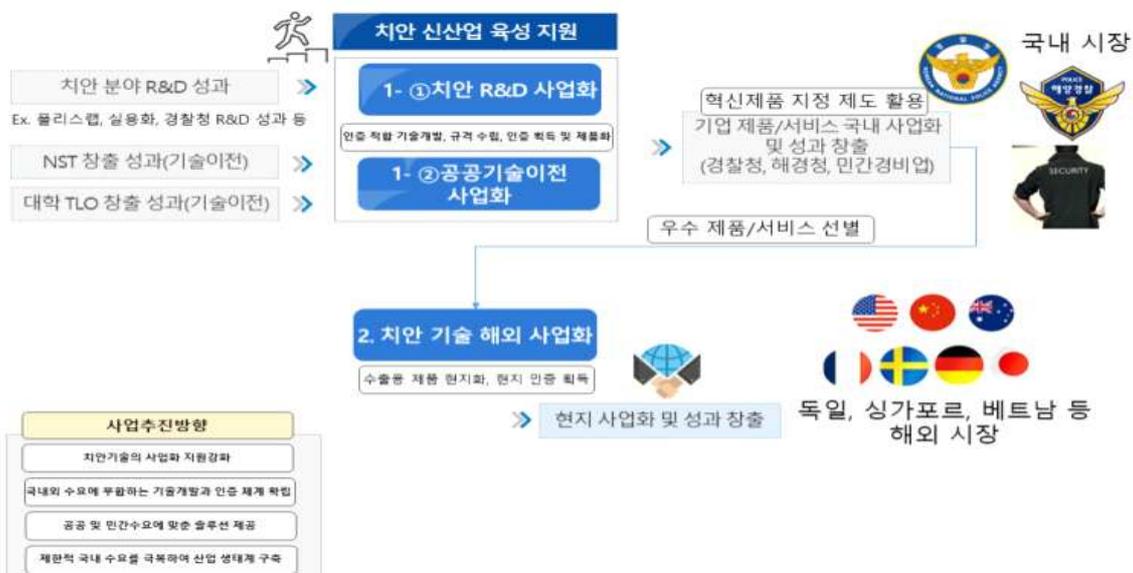
◆ 공공(치안)분야 기술의 국내외 시장 진출을 위한 성능 개선 및 인증 획득 등 지원을 통해 치안 산업 생태계 활성화 도모

'26년 추진사항

- 치안기술 국내 사업화 지원 신규 과제 선정 · 착수
 - 치안 R&D 사업화 3개 과제 선정 · 착수
 - 공공(치안) 기술이전 사업화 4개 과제 선정 · 착수

□ 사업 개요

구분	내용
사업 기간	'26년 ~ '31년(총 6년)
총사업비	136.55억원(국고 기준) / '26년 예산 : 8.2억원 ※ 경찰청·과기부 1:1 매칭 → 다부처 총사업비: 273.1억원
지원조건 (전문기관)	출연(과학치안진흥센터)
사업 시행 주체	경찰청 · 과기정통부
수행기관	(주관) 미정('26년 선정 예정)
최종 산출물	▶ 치안분야 장비·서비스 제품 및 규격 초안 ▶ 치안분야 장비·서비스 제품 국내·해외 인증 획득



□ 2026년 주요 추진내용

○ 치안 신산업 핵심기술 사업화 지원

• (사업 목적) 경찰청 기존 R&D 성과, 정출연·대학의 우수한 기술을 치안현장에 도입할 수 있도록 사업화 지원

- (개요) 공공(치안)분야 기술의 성능 고도화, 인증 획득, 제품화 등을 지원하여 국내·외 시장 진출을 촉진하고, 치안산업 생태계 활성화 도모
- (공모 일정) 사업 공고(1~2월) 선정평가(3월) 사업 착수(4월~)
- ('26년 주요 추진내용) 공공(치안)분야 기술의 국내사업화 지원을 위한 신규 7개 과제 선정

사업명	치안기술 국내 사업화 지원	
	치안R&D사업화	공공(치안)기술이전사업화
사업 목적	경찰청의 기존 R&D 성과 중 부처 수요를 반영한 치안기술 제품 개발·개선 지원	정출연 및 대학 등의 기술을 이전받아 사업화를 추진하고자 하는 기업 지원
지원 대상	경찰청 R&D 성과 소유 기관 (단, 기업 참여 필수)	국가 R&D 성과 소유 기업
지원 내용	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인증 적합 기술개발 ▶ 성능 개선 및 제품화 ▶ 인증 획득 ▶ 규격 초안 등 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인증 적합 기술개발 ▶ 성능 개선 및 제품화 ▶ 인증 획득 ▶ 내수시장용 Spin-off 제품 개발 등
'26년 지원 규모	3개 과제, 337.5백만원 (과제당 112.5백만원)	4개 과제, 450백만원 (과제당 112.5백만원)

□ 투자현황 및 계획

(단위 : 백만원)

내역 사업	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년	'31년
합계	820	1,912	2,497	3,277	3,277	1,872
치안기술 국내사업화 지원	788	1,838	1,838	1,838	1,838	1,050
치안기술 해외사업화 지원	-	-	563	1,313	1,313	750
기획평가관리비	32	74	96	126	126	72

* 경찰청 예산만 표기(총 사업비는 경찰청-과학기술정보통신부 1:1 매칭하여 운영)

V. 경찰청 R&D 사업 추진 절차

구분	내용	시행 주체	시기
사업 공고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사전 예고, 사업 공고 실시 ○ (필요 시) 신규 사업 설명회 개최 	KIPoT/ 경찰청/ 과기부	'26.1월
↓			
과제접수 ·평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발계획서 접수 및 사전검토 ○ 선정평가위원회 구성 및 선정평가 실시 - 내역사업별 평가위원회 운영 	KIPoT/ 선정평가 위원회	2~3월
↓			
(필요시) 사업 추진위원회	<ul style="list-style-type: none"> ○ 평가 결과 심의 확정 - 지원 과제 및 연구비 확정 	추진위원회	3월
↓			
과제 선정 ·협약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 협약 및 연구개발비 지급 	KIPoT/ 주관연구 개발기관	4월
↓			
과제 수행 (과제 관리)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발 계획에 따른 과제 수행 점검 	KIPoT/ 주관연구 개발기관	4~12월
↓			
연차 컨설팅 (최종 평가)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연차보고서 접수 및 연차 컨설팅 ○ (과제 종료 시) 최종보고서 접수 및 평가 	KIPoT /(최종)평가 위원회	12월 (과제 종료 시)
↓			
성과관리 ·활용 & 사후관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 종료 후 성과관리·추적조사 ○ 성과활용 보고서 접수 후 부처 보고 	KIPoT	과제 종료 후 (5년 간)

※ 사업별 상황에 따라 시기는 일부 변동될 수 있음

VI. '26년 R&D 사업 월별 추진 일정

구분	추진 계획
1월	<ul style="list-style-type: none"> '26년 경찰청 국가연구개발사업 추진계획 공고 중기재정사업계획('27~'31) 제출(기획예산처) '26년 신규과제 사업 공고
2월	<ul style="list-style-type: none"> '27년 국가연구개발사업 과기정통부 전문위원 대상 설명 워크숍
3월	<ul style="list-style-type: none"> '26년 신규과제 선정평가 '26년 국가연구개발사업 전략계획서 작성대상 사업 조율 '27년 국가연구개발사업 과기정통부 전문위원 대상 신규사업 컨설팅
4월	<ul style="list-style-type: none"> '26년 신규과제 협약체결 '28년 경찰청 R&D 신규 사업 수요조사
5월	<ul style="list-style-type: none"> '28년 경찰청 R&D 신규 사업 수요조사 '27년 국가연구개발사업 예산요구서 제출(과기정통부)
6월	<ul style="list-style-type: none"> '27년 국가연구개발사업 국가과학기술심의회 의결 '26년 국가연구개발사업 전략계획서 제출 제12회 과학치안 아이디어 공모전 개최
7월	<ul style="list-style-type: none"> 제12회 과학치안 아이디어 공모전 수요조사 '27년 경찰청 국가연구개발사업 기획예산처 심의
8월	<ul style="list-style-type: none"> '26년 신규·계속과제 중간진도 점검
9월	<ul style="list-style-type: none"> '27년 경찰청 R&D 사업 국회 심의 대응
10월	<ul style="list-style-type: none"> '28년 국가연구개발사업 투자우선순위 의견 제출 제8회 국제치안산업박람회 개최 (예정) 제12회 과학치안 아이디어 공모전 시상식
11월	<ul style="list-style-type: none"> '26년 R&D 사업 조사·분석
12월	<ul style="list-style-type: none"> '26년 신규·계속과제 연차컨설팅