

보도 시점 2026. 5. 8.(금) 14:00 배포 2026. 5. 8.(금) 09:00
(2026. 5. 9.(토) 조간)

국내 개발 육상·해상·공중 무인이동체, 해안 경비 임무에 투입된다.

- 과기정통부, 무인이동체 원천기술 성과를 해양 감시·해안 경비에 적용할 국내 최초 「육·해·공 무인이동체 해안임무 통합 실증시험장」 개소

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’는 5월 8일, 당진시와의 협력을 통해 당진시 드론산업지원센터(당진시 석문면 석문방조제로 1775, 30,886.5㎡ 규모)에 “무인이동체 해안임무 실증시험장”(이하 ‘실증시험장’)을 개소하였다.

이번 실증시험장 개소를 통하여 그간 과기정통부가 지원한 R&D* 사업 성과로 개발한 ‘다수·이종 무인이동체 통합관제’ 기술**이 해양 감시 및 해안경비 임무에 실제 활용될 수 있는 기반이 마련되었다.

* “무인이동체 원천기술개발” 사업 (’20.3월~’27.5월, 총 1,495.4억원)

** 무인기(육상), 무인선박(해상), 드론(공중) 등 서로 다른 위치에서 작동하는 무인이동체 여러 대를 하나의 시스템으로 동시에 제어·운용할 수 있는 기술

실증시험장은 육상·해상·공중 무인이동체를 동시에 운용하며 상호 협력 기술까지 실증할 수 있는 국내 최초의 육·해·공 통합 실증시험장이다. 활주로나 헬리패드 등 전용 인프라를 갖추고 있으며 바다와 인접해 있어, 드론·무인기 등 공중 및 육상 무인이동체, 무인선박까지 다양한 기체의 실증이 한 곳에서 모두 가능하다.

개소식에는 과기정통부뿐만 아니라, 우주항공청, 해양경찰청, 당진시, 한국드론산업협회(협회장 박석중) 등이 참석하여, 무인이동체를 활용한 해안임무 실증시험에 적극적으로 협력할 것을 약속했다.

아울러, 개소식에서는 통합관제 기술 시연과 참여 업체의 비행 시연이 함께 진행되었다. 한국항공우주연구원과 한국전자기술연구원은 하나의 관제시스템으로 복수의 기체가 인근 해상을 동시에 감시·정찰하는 ‘다수·이종 무인이동체 통합관제’ 기술을 시연하였다

이어 국내 드론 3개사(나르마, AMP, 유맥에어)의 비행 시연이 진행되었다. 나르마는 함상이착륙 기술을 선보였던 'AF100' 기체의 듀얼 틸트로터 비행 실증을 선보였으며, AMP는 해루질 감시 임무를 수행했던 'AMP-1100' 멀티콥터로 해안감시 비행 실증을, 유맥에어는 'VTOL 수직이착륙기'를 통한 국화도 해안 광역 순찰, 'UM4' 멀티콥터를 통한 스타링크 통신으로 영상 기반 연안 정찰 실증을 수행하며 해안경비·감시 임무에 특화된 다양한 기체의 운용 가능성을 확인하였다.

과기정통부는 이번 실증시험장 운영을 통해 우주항공청 및 해양경찰청과 협력하여, 밀입국 감시, 오염원 감시, 해양사고 모니터링 등 해안경비 분야에서의 무인이동체 통합관제 기술 실증을 올해 5월부터 본격 착수할 계획이다. 이를 위해 ▲해안경계 임무기반 온라인 플랫폼 구축 및 운용 체계 수립, ▲드론(4종)·무인스테이션·지상제어국(GCS) 기반 실증 및 요구도 도출, ▲기체·데이터·API/SDK 등 표준화 및 보안·운영 기준 수립 등을 순차적으로 추진할 예정이다.

과기정통부 오대현 미래전략기술정책관은 “육·해·공 무인이동체를 통합 실증할 수 있는 국내 최초의 시설을 갖추게 된 만큼, 우리 무인이동체 기술이 현장에 뿌리내리는 중요한 전환점이 될 것이다”라며, “앞으로도 무인이동체 연구성과가 경비·감시를 넘어 국민이 체감할 수 있는 재난·재해 현장에서도 활용될 수 있도록 지속적인 지원을 아끼지 않겠다”고 밝혔다.

담당 부서	과학기술정보통신부 미래전략기술정책과	책임자	과 장	이우진 (044-202-4620)
		담당자	사무관	여동재 (044-202-4632)

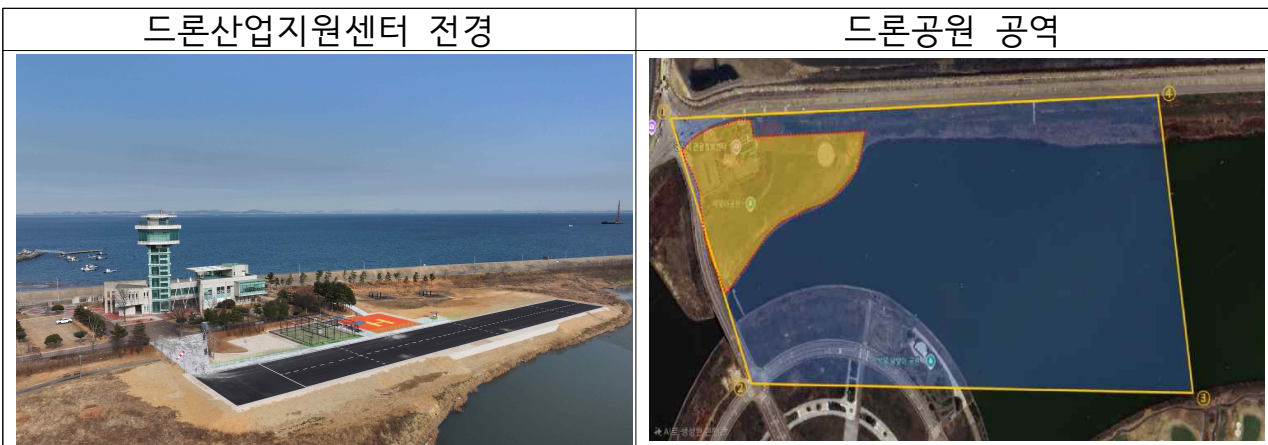
내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
지·책·브리핑



□ **실증시험장 현황**

- 위치 : 충청남도 당진시 석문면 석문방조제로 1755
- 면적 : 30,866.5m² (드론공원 지정 면적 14,301.5m²)
- 주요시설 : 활주로, 헬리패드, 정비실, 회의실, 사무공간 등



□ **실증시험장 운영 계획**

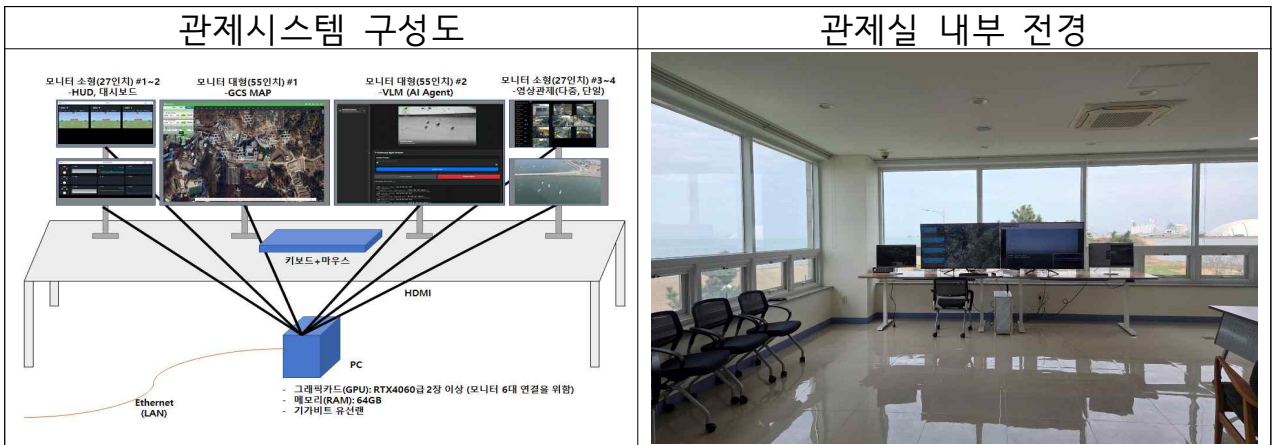
- 목적 : 무인이동체 해안임무 실증
- 부처 간 역할 분담
 - (과기정통부) 무인이동체 원천기술 관련 국가R&D 사업의 개발 성과를 해안경비 분야에 적용·확산
 - (우주항공청) 드론·무인이동체 기반 해양 감시 기술 개발 담당 및 드론 인프라를 활용한 해안경비 실증 지원
 - (해양경찰청) 해안경비 현장 수요 발굴 및 드론·무인이동체 연구 개발 참여, 실증 환경 및 운용 인력 제공
- 운영주체 : 한국항공우주연구원 무인이동체원천기술개발사업단
- 실증시험 구역(안) : 드론산업지원센터를 기준으로 국화도를 포함한 반경 6Km*를 시나리오 총 임무 영역으로 정의
 - * 향후 드론 제원 및 임무 시나리오 구체화에 따라 변동될 수 있음

○ 주요 장비

- 드론 2종 2대 : eVTOL 2대, Multicopter 2대 등 총 4대
 - ※ eVTOL은 주요 사고지역 정찰용, Multicopter는 의심/사고지역 정밀감시용

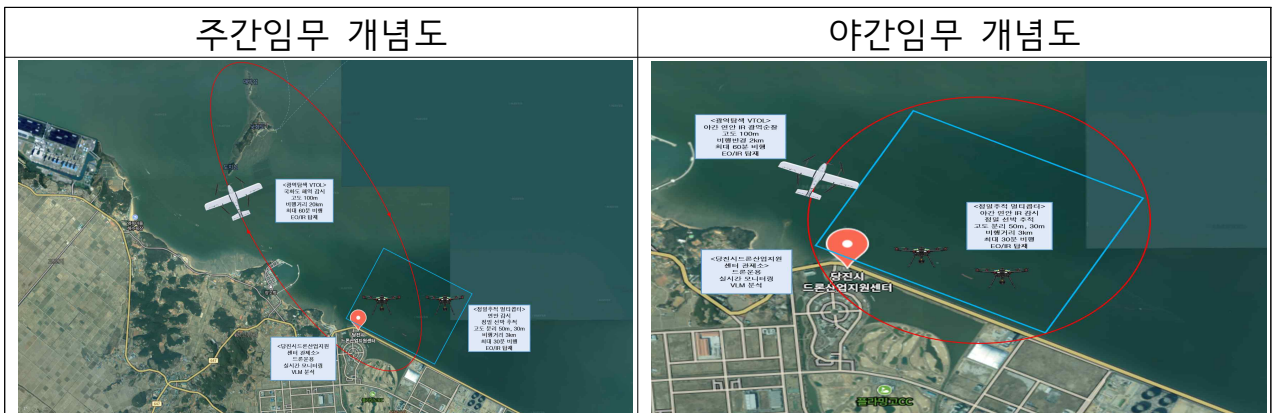
- 지상관제시스템

- ▶ 웹 접속 시스템(PC) : 다양한 정보를 도식하기 위한 모니터 연결을 위한 그래픽 카드가 내장된 웹 접속을 위한 시스템
- ▶ 모니터 : 1. GCS MAP, 2. VLM (AI Agent), 3-4 영상 관제 2대, 5. HUD, 6. 대쉬보드
- ▶ 통신 : 드론 제어 및 관제를 위한 데이터 플랫폼 연동을 위해 유선 네트워크 연결



○ 실증 시나리오(안) : 주/야간 임무 시나리오 구성

- 주간임무 : 광역 탐색용 eVTOL 1대와 정밀 추적용 Multicopter 2대를 투입하여 VLM(비주얼 언어 모델) 기반의 지능형 감시 체계를 구축
- 야간임무 : IR(적외선) 카메라 탑재 eVTOL 1대와 Multicopter 2대를 활용하여 해무 및 야간 시계 저하 상황에 대응하는 통합 감시 체계 구축
 - ※ 야간 시계 저하 상황을 고려, 임무 영역을 주간에 비해 3분 1까지 축소



□ **추진 배경**

- 전세계적으로 무인이동체 활용영역이 빠르게 확장되고 있으나, 국내 무인이동체 산업은 여전히 기술력이 부족(세계 최고대비 64.4%)
⇒ 정부가 주도하여 중장기 관점에서 육·해·공 공통요소기술 기술수준을 높이는 한편, 개발기술의 실증 및 검증으로 사업화 지원 필요

□ **사업 내용**

- (목적) 무인이동체 공통원천기술* 및 실증기** 개발을 통해 국가 기술경쟁력 제고
 - * 항법, 센서, 통신, 자율지능, 전기동력원, 인간-이동체 인터페이스, 체계, 하드웨어(구조)
 - ** 다수·이종 간 무인이동체 통합운용체계 (자율협력·육공복합·해양복합)
- (기간 및 예산) '20.03.01. ~ '27.05.31. (7년 3개월) / 1,495.4억원 (출연금)
- (추진방향) 공통원천기술 및 협업임무 수행 가능한 통합운용체계의 실증기를 개발하고, 개발한 공통원천기술은 실증기에 탑재하여 성능 시험·실증 및 추가 개발 등을 통한 무인이동체 기술성숙도 제고

□ **주요 성과물**

<공통원천기술 주요 시제품>



탐지인식
(항법센서모듈)



통신
(통신-보안 단말)



자율지능
(시뮬레이터)



동력원
(모터 및 드라이버)



HMI^[별첨]
(통합관제시스템)



시스템통합
(생체모방형 드론)

<육상·해양·공중 기술실증기>



자율협력
(공중 및 육상 무인이동체)



자율협력
(자율운항 무인선)



육공복합
(육상 무인이동체)



육공복합
(공중 무인이동체)

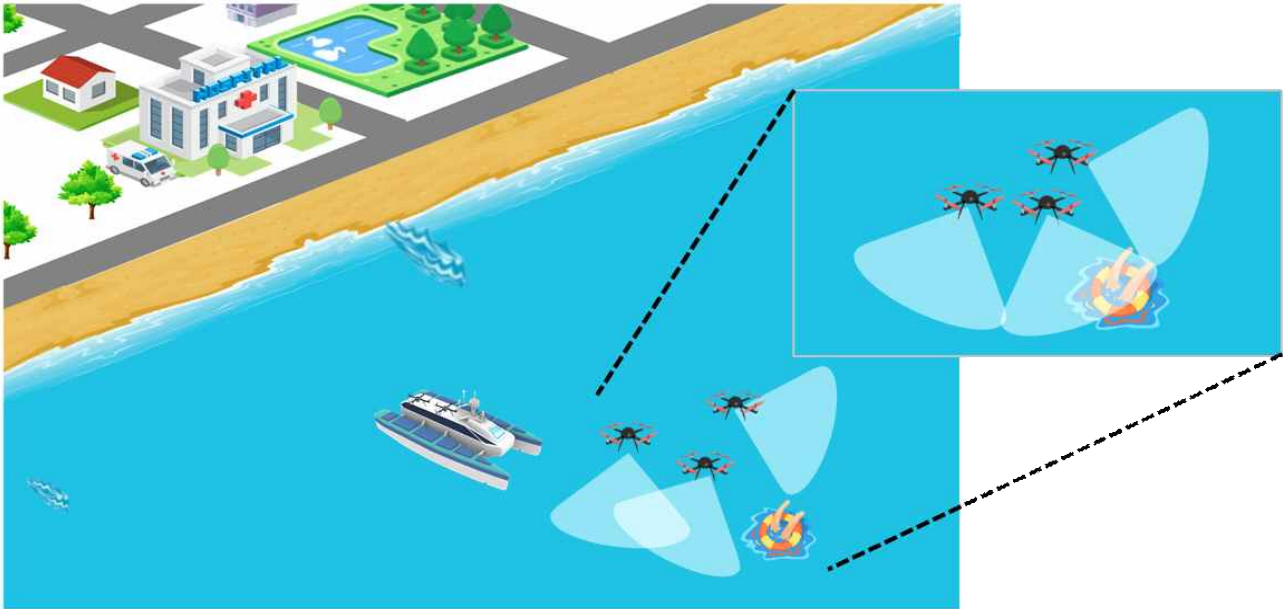


해양복합
(자율운항 무인수상선 및 수중자율이동체)

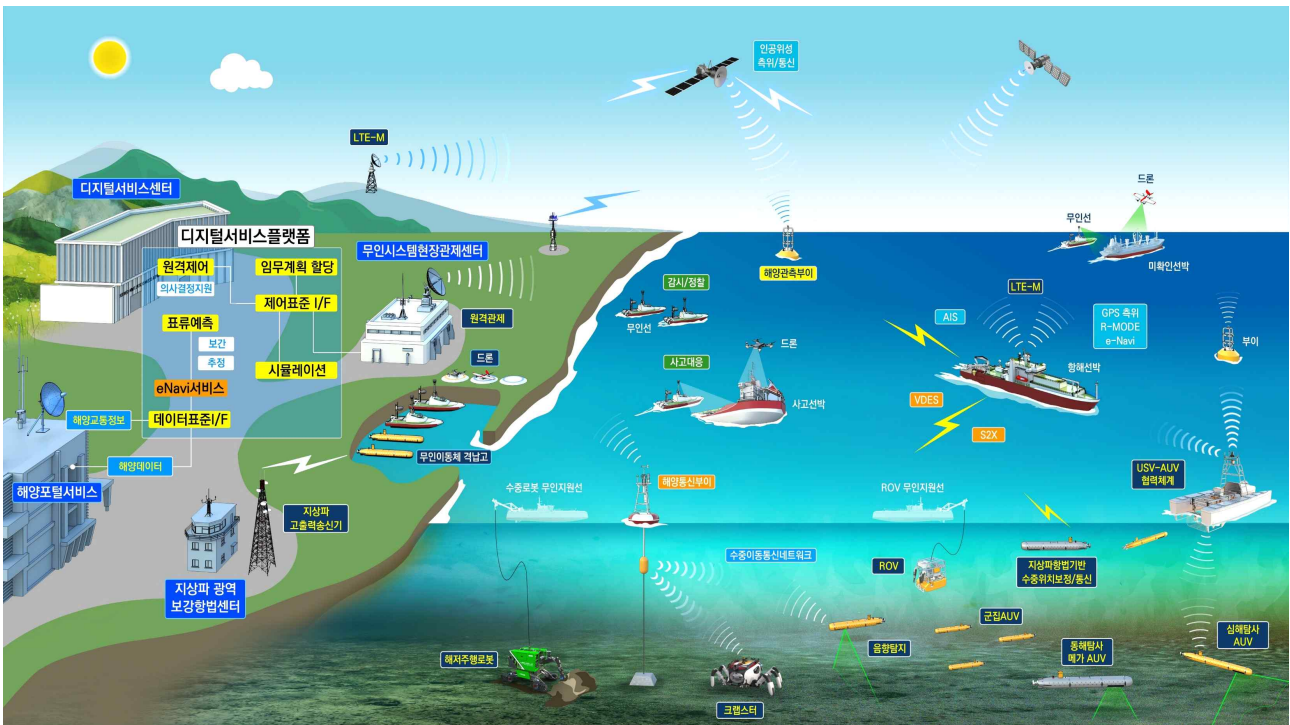


□ 주요 기술 실증(안)

- 다수의 무인기 및 소형 자율운항 무인선을 통하여 해루질 사고 등 인명 구조 기술 실증



- 무인수상선 및 수중자율이동체 간 협력기술을 활용하여 해안 정찰·수색 등 다양한 해양 임무에 대한 실증



□ 추진 배경

- 조종 부담을 줄이기 위한 AR/VR·음성·제스처 기반 직관적 조종 필요
- 인간-무인이동체 간 다중 감각 상호작용 및 통합 정보 전달 기술 필요

□ 연구 개요

- (과제명) 인간-이동체인터페이스 연구단 총괄
- (기간 / 예산) '23. 7월 ~ '27. 5월 / 50.57억원
- (수행기관) 한국전자기술연구원(총괄), 세종대학교
- (주요 성과)
 - ① (AI Agent 기반 관제 프레임워크) VLM, LLM 기반의 Agentic AI 기술을 도입하여 지능형 상황인지 및 최적 임무 할당이 가능한 지능형 통합관제시스템 구축
 - ② (실전 검증형 관제시스템) 단일 운용자가 이종·다수 무인이동체를 동시에 통제할 수 있는 통합 관제 플랫폼의 실전 운용성 검증 완료
 - ③ (XR 기반 초실감 가상-실 연동) 3차원 가상환경 구축과 더불어, XR 기기를 활용한 다수의 원격 조종자에게 시각적·청각적 가이드를 제공하는 XR GCS 플랫폼 개발

<연구 성과물 관련 사진>

