

2025년 해양경찰 분야 과학기술진흥 시행계획

I. 수립 개요

□ 수립 근거

- 국가연구개발혁신법 제9조 제1항(예고 및 공모 등)
- 해양경찰법 제21조(연구개발의 지원) 및 해양경찰 분야 과학기술 진흥에 관한 규정 제4조(시행계획 수립 등)

□ 수립 배경

- 첨단기술 기반 해양 치안과 재난 대응 기술 확보가 시급하며, 정부의 혁신·도전 R&D 투자 확대에 따라 체계적 계획 수립 필요
- 해수면 상승과 해양환경 오염 등 재난 리스크 증가로 해양경찰 임무를 반영한 과학 기술 기반 현장 대응력 강화 필요성 증대
- '해양경찰 분야 과학 기술 진흥 종합계획('21~'25)'에 따른 정책과제 이행을 위한 '25년(5차년도) 시행계획 수립

□ 추진 경과

- 「해양경찰 분야 과학기술진흥 종합계획(5개년)」 시행 : '21. 1. 4.
- 「해양경찰 분야 과학기술진흥 시행계획」 년차별 수립: '21.3월 '22 1월 '23.3월 '24.2월
 - * 과기부 시행계획 매년 3월 限 수립(과학기술기본법 시행령 제5조)에 맞춘 자체 계획 수립
- 해양경찰청 본청 기능 및 과학 기술 자문위원 검토·보완 : '25. 1. 6. ~ 1. 9.
 - * '혁신·도전 R&D' 문구 수정 등 자문위원 6건 의견 반영
- 해양경찰 연구개발사업 총괄심의위원회 심의 : '25. 1. 13. ~ 1. 15.
- 해양경찰위원회 정기회의 심의 : '25. 2. 3.

표. 예산 규모 및 대상 사업

□ 2025년 예산

(단위 : 백만원)

'24년 예산	'25년 예산	증감(%)
41,194	48,945	7,751 (18.8%)

□ 세부 사업별 예산현황

(단위 : 백만 원 / 건)

사 업 명	사업규모			과제 수	전문기관
	'24년	'25년	증감		
합 계	41,194	48,945	7,751	20	
1. 정지궤도 공공복합 통신위성 개발(다부처)	9,500	8,058	△1,442	1	정보통신기획 평가원
2. IoT기반 함정정비 통합 관제 플랫폼 개발(다부처)	1,040	1,800	760	1	민군협력 진흥원
3. 해양사고 신속대응 군집수색 자율 수중로봇 시스템 개발	3,859	4,251	392	1	해양수산과학 기술진흥원
4. 초소형위성체계개발사업(다부처) ※ 보안과제	8,000	12,000	4,000	1	한국연구재단
5. 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축	2,643	3,451	808	1	해양수산과학 기술진흥원
6. 가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육·훈련 플랫폼 기술 개발(다부처)	6,058	6,000	△58	1	한국산업기술 기획평가원
7. 탄소중립 해양환경 변화에 따른 방제대응 기술개발	985	1,465	480	2	해양수산과학 기술진흥원
8. 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	1,125	800	△325	1	한국산업기술 평가관리원
9. 해양경찰 위성활용 기술개발	5,600	4,670	△930	1	해양수산과학 기술진흥원
10. 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술개발	1,302	2,440	1,138	1	해양수산과학 기술진흥원
11. 해양경찰 현장맞춤형 연구개발(오션랩2.0)	1,082	1,492	410	5	과학기술사업 화진흥원
12. (신규) 차세대디지털VTS국제표준서비스 및 장비개발	-	1,200	순증	1	해양수산과학 기술진흥원
13. (신규) AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술개발	-	1,000	순증	2	해양수산과학 기술진흥원
14. (신규) 해양경찰연구개발사업관리(일반)	-	318	순증	1	

※ R&D사업의 전문·효율적 관리를 위해 사업 특성에 따라 전문기관을 지정하여 대행 관리

Ⅲ. 2024년 주요 성과

1 R&D 투자 확대와 현장 중심 연구개발 강화

□ 전략적 예산 확보로 핵심기술 R&D 기반 구축

- (투자확대) 정부 R&D 혁신 방향과 연계하여 해양경찰 임무 수행을 위한 연구개발 투자 확대로 미래 新기술 성장 기여

- 국정과제, 실용화, 부처 협업 등 해양경찰 R&D 필수소요 반영 및 기존사업 효율화를 통한 위성, AI 등 미래 핵심기술 분야 투자 확보

* '24년 412억 대비 18.8% 증액된 '25년 총예산 489억원 확보



□ 임무 중심의 신규사업 반영과 기획연구 추진

- (사업수행) 재난 대응 등 현장 임무 중심 기술 장비개발을 목표로 '24년 11개 사업(계속 9, 신규 2) 안정적 추진

* 「해양경찰 현장 맞춤형 연구개발(오션랩2.0)」 등 11개 사업수행

- (신규사업 반영) 현장 임무 중심의 기술력 강화를 위한 '25년 신규사업 3건 예산 반영으로 성과 창출 기반 마련

- ① 차세대 디지털 VTS 국제표준서비스 및 장비 개발('25~'29년, 130억원)
- ② AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술 개발('25~'27년, 98억원)
- ③ 갯벌 고립자 구조용 수륙양용 소형 구조보트 개발('25~'28년, 20억원)

- (신규기획) 국정과제, 비전 2033, 장비 국산화 등과 연계하여 현장 실용화를 고려, '26년 신규사업 발굴을 위한 사전 기획연구 완료

* 구조 인양기 국산화, 중형 공기부양정, 해양 법과학 기술 개발 등 기획연구 5건

□ R&D 사업관리 내실화 및 성과 기반 체계 구축

- **(사업관리 강화)** 전문기관 점검 및 연구비 집행실적 정기적 확인(매월)을 통해 사업 진행현황과 연구성과 점검 강화
 - * 전문기관 점검 분기 1회, 연구비 실 집행률 월별 점검 등 사업관리 체계 강화
- **(성과분석)** 지난 10년간의 연구과제 성과를 분석하여 실용화 가능성을 평가하고 후속 사업으로 연계하여 활용성 제고
 - * 기술성숙도를 기준으로 종료 과제 우선순위 선정 및 후속 지원 논의
- **(성과교류회)** 연구자 및 관계기관과 함께 연구성과를 공유하고, 연구 개선 방향을 논의하는 정례적 성과교류회 개최

□ 연구성과 홍보 및 국민 공감대 형성

- **(성과홍보)** 주요 연구성과와 활용사례 홍보로 해양경찰 R&D 필요성, 중요성을 알리고 대국민 관심 유도 및 소통 강화
 - * '24년 국제해양안전대전 기간(6.19~21) 중 연구성과 홍보 부스 운영, R&D 성과물 20종 전시, 일반 관람객 약 1,000여명 대상 홍보 활동
- **(미래발전 토론회)** 전문가와 관계기관이 참여하는 포럼을 개최하여 해양경찰 R&D 정책 방향과 추진전략에 대한 논의 및 공감대 형성
 - * 재난 안전 분야 전문가 37명 및 관계부처와 교류를 통해 정책추진 기반 강화
- **(연구기관과 협력)** 전국 연구기관(9개소)을 방문과 세미나를 통해 신규 연구수요를 발굴, 공유하며 협력 기반 강화
 - * 연구기관에서 제안한 15개 신규 연구과제를 해양경찰 비전 2033 및 중장기 종합계획 반영 예정

연구성과 홍보 및 대국민 공감대 형성



R&D 성과홍보 부스 전시



R&D 미래발전 포럼 및
성과교류 세미나



신규 연구개발
과제 제안 발표회



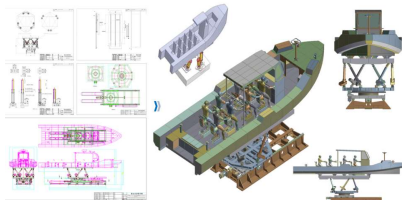


해양경찰 위성활용시스템 시제품 설계

해양경찰 위성활용 기술 개발('23~'27 / 239억원)

위성 데이터 활용으로 해양 감시·구조 효율화, 신속 대응 및 해양 안전·치안 서비스 강화 등 해양 상황인식(MDA) 구축 지원

- ▶ (주요 성과) 위성활용 기술 개발 시스템 프로토타입 설계, 선박 활동 감시 기술 등 위성융합활용 기술 기본설계



고속단정 시뮬레이터 설계 및 제작

가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 기술 개발('23~'27 / 240억원)

복합·대형 해양재난 대비 현장 대응역량 및 직무 전문성 강화를 위해 가상융합기술 기반 교육훈련 플랫폼 기술 개발 및 구축·실증

- ▶ (주요 성과) 단정 시뮬레이터, 단속훈련 장비 6종 등 시제품 제작, 함정·장비 3D 에셋, 통합 플랫폼(평가·관리) 설계 및 개발



자율무인잠수정(AUV) 및 구성품

해양사고 신속대응 군집수색 자율수중로봇 시스템 개발('21~'25 / 220억원)

해양 재난사고 발생 시 신속하고 안전한 수중 수색을 위한 군집 자율 수중 로봇 및 시스템 개발로 실종자 탐색 및 구조 효율성 강화

- ▶ (주요 성과) 자율 수중로봇 3대, 로봇 통신 부이, 진·회수 장치, 관제시스템 등 설계·제작

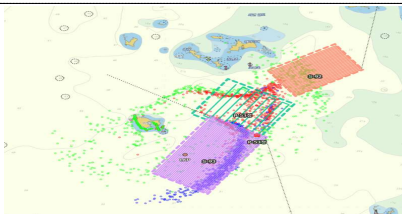


수직 이착륙 무인항공기 시제품

무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업 수산생태계 관리 기술 개발('19~'25/247억원)

고기능 다목적 수직이착륙 중형무인기를 이용하여 해양 수산 재난 감지 및 신속 대응, 어업관리 등 재난정보관리시스템 구축

- ▶ (주요 성과) 무인항공기 시제기 제작 완료, 성능 비행시험 진행 중으로 기술적 완성도 및 현장 적용 가능성 검증 단계



표류경로 예측 및 수색계획 수립 시스템

지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축('22~'26/173.6억원)

해양사고 발생시 표류예측 등 사고현장 정보를 신속히 분석하여 수색구역 설정 및 구조세력 배치 등 최적의 의사결정 지원 시스템 구축

- ▶ (주요 성과) 해상실험을 통한 표류체 특성 D/B 구축, 최적의 수색 계획 수립 지원기술 개발



친환경 선박 연료확산 예측 프로그램

탄소중립 해상환경변화에 따른 방제대응 기술개발('23~'26 / 65억원)

친환경 선박의 연료 폭발 사고 시 대기오염 물질의 빠른 확산과 그 범위를 파악하여 즉각적인 대응이 가능하도록 정책 결정 지원

- ▶ (주요 성과) 친환경연료 확산·예측 수치 해석 프로그램(툴) 개발 및 시험방안 마련



함정 장비 데이터 원격 모니터링

IoT 함정정비 통합관제 플랫폼 개발('21~'25/76억원)

함정 설비 및 장비 원격 모니터링으로 가동 상태 확인과 정보 분석을 통한 수명 예측 및 고장 원인 추적 등 효율적 운용

- ▶ (주요 성과) QR코드 연계로 함정 정비지원 서비스 현장 적용 및 안정화, 함정 장비 원격 모니터링 기술 개발

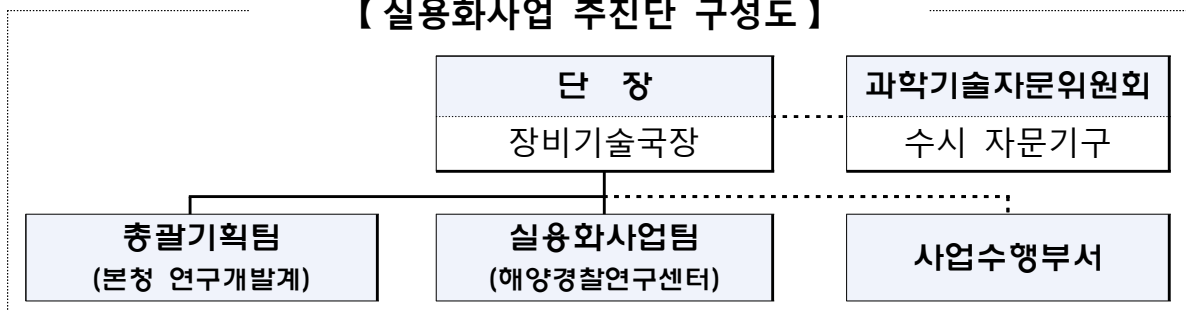
3

실용화 중심의 R&D 추진 성과

□ 실용화사업 추진단 운영 개요

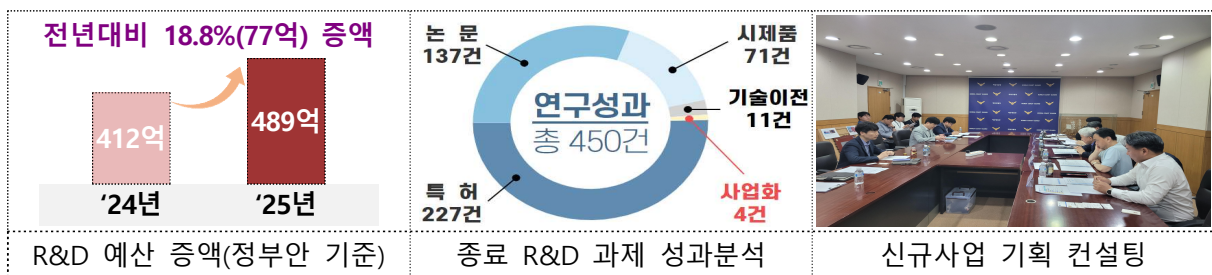
- (목적) 연구성과의 현장 적용을 극대화하고, 실용화 중심의 R&D 사업기획 및 관리체계 확립
- (구성) 본청 장비기획과와 해양경찰 연구센터 연구개발 실무 기능 통합
- (운영) '24. 5월 ~ 지속 운영 중

【 실용화사업 추진단 구성도 】



□ 주요 성과

- (성과분석) 지난 10년간 종료된 42개 과제 종합분석 및 컨설팅을 통해 실용화 가능성 평가체계 구축 및 후속 사업 발굴 기반 마련
- (예산확보) 실용화를 강조한 기획·대응을 통해 R&D 예산을 전년 대비 18.8% 증액, 미래 기술 확보를 위한 투자 기반 강화



- (신규 연구개발 발굴) 연구기관 방문과 기술 교류 세미나를 통해 현장 중심의 연구개발 신규 과제 15건 도출 및 협력 네트워크 강화
- (대국민 홍보) 해양경찰 R&D 미래 발전 포럼 및 성과교류회 개최로 국민 소통 강화 및 기술 교류 활성화

IV. 국내외 과학기술 동향

1 대외 환경 여건

□ 해양 재난·환경 위기 대응 첨단기술 활용 필요성 증대

- (기후변화 심화) 해수면 상승과 해양 생태계 파괴 심화로 재난 대응 및 환경 복원을 위한 첨단기술 활용 요구 증가
 - * AI 기반 오염 감시와 복원 기술 개발로 신속한 해양환경 변화 대응 필요
- (해양 재난 대응) 급증하는 해양 재난 상황에 맞추어 실시간 감시와 신속 대응 기술 도입의 필요성 증가
 - * 첨단 방제기술과 재난 대응 시스템 구축으로 피해 최소화 및 현장 대응력 강화 요구

□ 디지털·무인화 기술의 급속한 발전과 해양안전·경비 적용 확대

- (디지털 전환 가속) 자율운항 선박과 스마트 항만 등 첨단 디지털 기술이 해양산업 전반에 빠르게 확산 중
 - * 데이터 기반 실시간 모니터링 체계와 대응 기술이 해양 안전관리에 필수
- (무인 기술 확대) 해양경찰 현장 임무 활용을 위해 드론과 무인 수색 장비 활용 등 무인 시스템 도입 확대 필요
 - * 위험 상황의 인력 투입 감소 및 정밀 탐색으로 신속·효율적 업무 수행

□ 선도형 R&D 전환을 위한 대규모 투자 확대

- (선도형 R&D) 과기부는 선도형 R&D 등에 2025년 총 18.9조원의 연구개발 예산을 편성해 글로벌 기술혁신 경쟁력 확보 추진
 - * AI, 반도체 등 핵심 첨단기술에 전략적으로 투자해 미래 기술 주도권 강화 목표
- (해양경찰 맞춤형 기술) 해양 재난 대응력 강화를 위해 첨단 탐지 시스템과 실시간 대응 기술 고도화 중점 추진 필요
 - * 실용화 중심 기술 개발로 해양 주권 수호와 안전관리 역량 등 강화 필요

□ 성과 중심의 연구개발 체계 강화

- (예산확대) '25년 국가 R&D 예산은 전년 대비 11.8% 증액한 29조 6,783억원으로 위성, AI 등 첨단기술 분야 집중 투자로 글로벌 경쟁력 강화
 - * '25년 해양경찰청 국가 R&D 예산 489억원 확보(전년 대비 18.8% 증액)
- (성과관리 강화) 연구성과 중심의 체계적 관리를 도입하여 단계별 성과평가와 연계를 통한 효율성과 실질적 성과 제고

□ 전략적 투자 확대를 통한 글로벌 경쟁력 강화

- (미래 기술 투자) 첨단기술 경쟁력 강화를 위해 위성 및 AI 기반 재난 대응 기술 등 혁신 분야에 집중 투자, 미래 변화 대응 역량 강화
- (다부처 협력) 재난 안전 등 다부처 협력사업을 기획하고, 기술 융합을 통한 부처 간 시너지를 창출하여 효율적 자원 활용 도모

□ 민간 주도의 혁신 생태계 확대

- (개방형 연구) 민간 주도의 연구환경을 조성하고, 정부와의 협력을 통해 혁신적 성과를 창출하며 연구 자율성을 강화
- (민간투자 유도) 민간 기업의 투자를 유도하기 위해 세제 혜택 및 규제 완화를 추진하며, 지속 가능한 연구개발 생태계를 구축

□ 과학 기술 규제 혁신으로 연구환경 개선

- (규제 완화) 연구자 자율성을 저해하는 규제를 완화하고, 연구비 집행 절차를 간소화하여 창의적이고 자율적인 연구환경 조성
- (기술개발 장려) 신기술의 상용화를 촉진하기 위해 초기 단계부터 지원체계를 강화하고, 연구개발 과정에서의 제도적 장치 마련

□ 현장 활용 중심의 R&D 추진체계 구축

- (성과관리 강화) 성과 중심 선도형 R&D 정부 기조에 맞춰 기획, 평가, 관리 전 과정을 강화하며, 사업 내실화 및 성과활용도 증대
- (현장 활용성 제고) 연구개발 성과의 현장 활용성을 극대화하고, 국민 체감형 성과 창출을 위한 체계적 기반 확립

□ 실무형 조직 기반의 사업관리 체계 구축

- (T/F 지속 운영) 실용화사업 추진단 운영을 통해 연구개발 기획 및 성과관리 조정·총괄 기능을 체계적으로 보강
- (조직·인력 확충) 연구개발 전담기구 신설 추진 및 전문인력 확충 노력으로 R&D 지속 가능성 확보 및 안정적 추진 기반 마련
- (현장 맞춤형 기획) 임무 현장의 요구를 반영한 실용화 중심의 연구개발 사업 발굴 및 기획 강화를 통해 실질적 성과 창출

□ 협력을 통한 미래형 R&D 전략 수립

- (다부처 협력 확대) 행안부, 해수부 등과의 긴밀한 협력을 통해 재난 안전 및 해양 중심 R&D 사업기획 및 성과 활용 강화
- (네트워크 강화) 민·관·산·학·연 네트워크를 적극 활용하여 다양한 연구개발 수요를 발굴하고 협력 기반으로 미래 기술 변화 대응

□ R&D 투자를 통한 해양경찰 미래전략 강화

- (첨단기술 투자 확대) 미래 해양기술 확보를 위한 AI와 위성활용 기술 등 국가 전략 기술 분야 중심의 R&D 투자 대폭 확대
- (해양 안전 강화) 첨단기술로 해양 재난 대응력을 높이고, 국민이 신뢰할 수 있는 안전한 해양환경 기반 조성

V. 추진계획

1 「해양경찰 과학기술진흥 종합계획」의 비전 및 목표



전략 I '해양환경 맞춤형' 첨단과학기술개발

국가안보, 치안, 소방 업무를 총망라하여 해양 재난대응 업무를 전담하는 임무 특성상, 장비 의존율이 높고 맞춤형 첨단장비 기술개발 긴급

□ 4대 분야 13개 주요 R&D사업 486억원


사 업 명		'25년 예산 (백만원)
합 계		48,627
해양 경비	해양권익 확대를 위한 선제적 경비체계 구축	28,368
	▶ 정지궤도 공공복합 통신위성 개발(다부처)	8,058
	▶ 초소형위성체계개발사업(다부처)	12,000
	▶ 해양경찰 위성활용 기술개발	4,670
	▶ 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술개발	2,440
	▶ (신규) 차세대 디지털 VTS 국제표준서비스 및 장비 개발	1,200
해양 안전	해양 현장중심의 대응 기술·장비 개발	8,502
	▶ 해양사고 신속대응 군집수색 자율 수중로봇 시스템 개발	4,251
	▶ 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축	3,451
	▶ 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	800
해양 환경	청정 해역을 위한 新 방제 기술개발	1,465
	▶ 탄소중립 해상환경 변화에 따른 방제대응 기술개발	1,465
첨단 장비	임무 맞춤형 첨단장비 개발 및 고도화	10,292
	▶ IoT기반 함정정비 통합 관제 플랫폼 개발(다부처)	1,800
	▶ 가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육·훈련 플랫폼 기술 개발(다부처)	6,000
	▶ 해양경찰 현장 맞춤형 연구개발(오션랩2.0)	1,492
	▶ (신규) AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술개발	1,000

※ (일반 R&D) 해양경찰 연구개발 사업관리(신규, 318백만원)


1 [해양경비] 해양권의 확대를 위한 선제적 경비체계 구축

◆ 한반도 및 주변 해역에서의 선제적 대응을 위해 첨단기술과 장비를 활용하여 통신·감시 체계를 고도화하고 불법 활동을 예방


□ 정지궤도 공공복합 통신위성 개발('21~'27)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 통신위성 탑재체 예비설계('23) 기반 인증모델(QM) 제작·시험 · 통신위성 탑재체 상세설계 검토회의 · 위성 발사 용역업체 선정 및 계약 	<ul style="list-style-type: none"> · 통신위성 탑재체 상세설계('24) 기반비행모델(FM) 제작·조립·시험 · 위성 본체-탑재체 간 총조립을 위한 인터페이스 확정
최종 목표	· 위성통신 탑재체 개발 및 공공재난통신망 구축을 통한 해양정보체계 구축 및 해양작전·구조 지원	


□ 해양경찰 위성활용 기술 개발('23~'27)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 위성활용 기술 개발 시스템 디자인 (프로토타입) 설계 · 선박활동 감시 기술 등 위성융합 활용 기술 기본설계 	<ul style="list-style-type: none"> · 예비설계 결과 기반 위성 활용시스템 상세 설계 · 현업활용을 위한 실용화 서비스(5종) 시스템 설계
최종 목표	· 위성·해양정보 융합 분석 기술과 불법선박 예측·감시 등 현장업무 지원 시스템 개발	

□ 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술 체계 개발('24~'28)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 육상국 RF 체계 설계 완료 (수신기, 신호 수집처리기, 분석용 디지털라이저, 방향탐지 알고리즘, L대역 위성전화 분석) 	<ul style="list-style-type: none"> · 1차년도 설계서 기반 육상국 RF 수신기 및 탑재체 실 제작 · 드론 RF 체계 설계
최종 목표	· 육·해상 무선신호 탐지 기술 개발을 통해 불법선박(선박정보 위·변조, AIS OFF 등) 식별 해상 감시 체계 기반 마련	


□ [신규] 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 개발('25~'29)

	주요 성과	'25년 추진계획
	· '25년도 신규사업	<ul style="list-style-type: none"> · VTS 업무분석 기반 디지털 전략연구 · 부처간 디지털 기술 연계를 위한 정책협의회 구성 · 관제데이터 S-100 표준 변환기술 조사 및 분석
최종 목표	· 해양 디지털 통신 및 자율운항선박 상용화 등 미래 해상교통변화에 대응하고 선박 안전관리 강화를 위한 VTS 디지털 기술 개발	

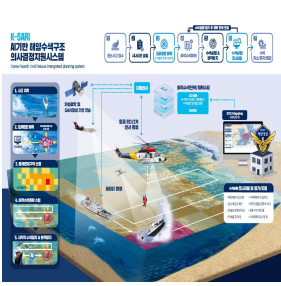
② [해양안전] 현장중심의 대응기술 · 장비개발

◆ 과학적 수색구조계획 수립·지원 등으로 재난관리 전 단계(예방-대비-대응-복구)를 고려한 해양안전 관리체계 구축


□ 해양사고 신속대응 군집수색 자율수중로봇시스템 개발('21~'25)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 자율수중로봇 3대, 로봇통신부이, 진화수장장치, 관제시스템 등 설계·제작 · 해양 사고 구조 임무 시나리오(사고 대응 절차) 마련 	<ul style="list-style-type: none"> · 자율수중로봇 1대 추가 제작 · 임무시나리오 해상 검증 시험 · 동해/서해 해역별 해상 실증
최종 목표	· 해양 재난사고 발생 시 신속하고 안전한 수중수색을 위한 다수의 자율수중로봇 및 운용 체계 개발	

□ 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축('22~'26)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 해상실험을 통한 표류체 특성 D/B구축(익수자, 전복어선 등) · 최적 수색계획 수립 지원기술 고도화 	<ul style="list-style-type: none"> · 부유체 표류경로 예측 고도화 및 현업시스템 구축 · AI기반 해양수색구조 의사결정 통합체계 개선 및 현장 실증
최종 목표	· 해양사고 시 수색구조 성공률 극대화를 위한 AI기반 해양수색구조 의사결정 지원 시스템 개발	

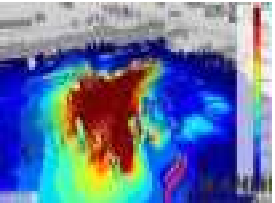

□ 수상레저기구 안전인증 기술기준 기술개발('23~'26)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> 수상레저기구 안전인증 기술기준(안) 4종 최종안 및 6종 초안 개발 안전인증 제도·시스템 구축을 위한 법령 제정(안) 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 수상레저기구 안전인증 기술기준(안) 6종 최종안 및 4종 초안 개발 하위법령(시행령, 시행규칙) 제정(안) 개발
최종 목표	수상레저기구 안전인증 기술기준 27종 개발 및 인증제도 법령 제정	

③ [해양환경] 청정해역을 위한 新 방제기술개발

◆ 세계적 탄소중립 전환에 따른 해상여건 변화로 발생하는 新 유형의 복합 해양사고 방제 대비·대응 기술 개발


□ 탄소중립 해양환경 변화에 따른 방제대응 기술개발('23~'26)

대응 연료 확산·피해규모 예측 시스템 및 플랫폼 개발 	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> 친환경연료 확산·예측 수치해석 프로그램(툴) 개발 친환경 선박 연료 확산 시험방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경연료 확산 예측 시스템 개발 연료 누출·화재 프로그램 및 시스템 프로토타입 개발
최종 목표	친환경 연료 유출사고로 인해 다발적으로 발생하는 복합사고 확산 및 피해규모 예측 시스템 개발	
친환경 선박연료 누출 감지용 간이센서 개발 	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> 비색소재 고도화 및 가스센서 소재 개발 스프레이 코팅 공정 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 비색소재(메탄검출 소재 등) 고도화 센서소재(금속산·황화물) 제작
최종 목표	다양한 친환경 선박 연료의 유출을 신속하게 시각적으로 감지기술 개발	


4 [첨단장비] 임무맞춤형 첨단장비 개발 및 고도화

◆ IOT 센서 및 모바일 디바이스와 연동하여 정비 효율화 기술 개발과 리빙랩 사업을 통해 해양경찰 임무환경 맞춤형 장비개발 추진


□ IOT 기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발('21~'25)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · QR코드 연계로 함정 정비지원 서비스 현장 적용 및 안정화 · 원격 함정 장비 데이터 모니터링 기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 정비창↔함정 유무선 통신 인프라 운용시험 · 모바일 디바이스 정비지원 서비스 운용 테스트
최종 목표	<ul style="list-style-type: none"> · 모바일 디바이스 연동 및 첨단 인프라 구축으로 정비 관리·지원 강화와 경비함정 적기 수리 실현 	

□ 가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 기술 개발('23~'27)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 단정 시뮬레이터, 휴먼 센서, 단속 훈련 장비 6종 등 시제품 제작 · 통합 플랫폼(AI 훈련평가, 콘텐츠 저작도구, 훈련 관리), 함정·장비 3D 에셋 설계 및 개발 	<ul style="list-style-type: none"> · 네트워크 서버, 모의선박 시뮬레이터, 인명구조 훈련 장비 등 시제품 제작 · 훈련 시나리오 고도화(리빙랩), XR 훈련 콘텐츠 제작 · 연구성과물 단계별 연동·통합 및 초실감형 훈련 실증
최종 목표	<ul style="list-style-type: none"> · 복합 해양재난 대비 현장대응역량과 직무 전문성 강화를 위한 가상 융합기술 기반 교육훈련 플랫폼 핵심기술 개발 및 구축·실증 	

□ [신규] AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술개발('25~'27)

	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · '25년 신규사업 	<ul style="list-style-type: none"> · 해양재난 AI 데이터 수집, 전환, 표준화를 위한 조사 및 설계 · 해양재난 AI 모델 서비스 연구 및 설계
최종 목표	<ul style="list-style-type: none"> · 신속한 의사결정 지원 및 인공지능 현장업무 적용 확대를 위한 해양 재난 정보의 디지털 전환(DX) 	

□ 해양경찰 현장 맞춤형 연구개발(오션랩2.0)('24~'28)

경비함정 단정 양·하강 당김줄 제어장치 개발	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 장력 제어 원치 최적화 설계 · 자동 장력유지 제어 기술 설계 · 텔레스코픽 암 최적화 설계 	<ul style="list-style-type: none"> · 테스트베드 대빛 전산 해석 및 제작 · 성능시험용 단정 모형 제작 · 당김줄 제어장치 성능시험
최종 목표	· 원치와 텔레스코픽암으로 장력 자동제어, 단정 양·하강 자동화	
해상사고 긴급 알림을 위한 회전익 항공기 전용 확성기 개발	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 확성기 전산해석 및 성능분석 · 시험평가 요구사항 분석 및 계획수립 · 회전익항공기 확성기 현장시험 및 실제 데이터 확보·분석 	<ul style="list-style-type: none"> · 현장 시험결과를 반영한 스피커 형상, 앰프, 컨트롤러 등 확성기 설계 및 개발 · 음성전용 압축드라이버 설계 및 개발 · 성과물 시험평가 계획 및 절차 개발
최종 목표	· 회전익 항공기에서 음성 전달 가능, 해상사고 예방 및 신속 대응	
불법조업 외국어선 등선 방해물 제거장비 개발	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · 국내외 철골 구조물 및 차단벽 제거장비 기술 분석 · 가변토크 가위형 절단장비 상세 설계 및 성능시험 	<ul style="list-style-type: none"> · 도어 개방용 절단기 장비 개발 · 회전식 톱날 절단기 장비 및 가변형 길이 조절 장치 설계 · 시작품의 조타실 출입문 개방시험
최종 목표	· 불법조업 외국어선 단속용 등선 장애물 제거 장비개발로 안전신속 진압 단속 지원	
무선통신 음성인식 기술 개발	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · VHF 중국어 음성데이터 수집을 위한 시스템 설치(경비함정 3척) · 중국어 학습데이터 및 음성인식 모니터링 시스템 설계 	<ul style="list-style-type: none"> · 중국어 교신데이터의 라벨링 및 한국어 번역모델 개발 · 음성인식 모니터링(중국어→한국어 텍스트 변환) 시스템 개발
최종 목표	· 선박 무선통신장비 중국어 음성인식 기술 개발, 통역 오류 방지 및 정보수집	
갯벌 고립자 구조를 위한 수륙양용 장비개발	주요 성과	'25년 추진계획
	<ul style="list-style-type: none"> · '25년 신규과제 	<ul style="list-style-type: none"> · 사전 기획연구 수행 및 평가를 통한 본 연구개발 수행기관 선정 · 갯벌 주행 및 해상운항이 가능한 동력체계 분석 및 설계
최종 목표	· 갯벌환경에서 이동가능한 장비개발로 고립자를 신속하고 안전하게 구조	

전략 II

미래 해양경찰 역량 강화를 위한 '생태계 조성'

① 효율적 해양경찰 활동을 위한 실증 인프라 마련

- ◆ 연구성과물 분석 결과를 활용하여 기술 검증과 현장 적용성을 강화하고, 주요 연구개발사업과 연계한 실증환경 조성 추진

□ 주요 연구개발사업 실증환경 조성

- (실증 테스트 운영) 오션랩 2.0 등 주요 과제에 대한 실증 테스트를 운영하고, 성과물 분석 결과를 활용하여 현장 적용 기술 및 성능 기준 마련

- (장소 및 대상 선정) 연안, 해상 등 다양한 환경에서 주요 연구과제별 기술·장비 실증
- (단계별 테스트) ^{1단계}초기 성능 확인, ^{2단계}현장 피드백 반영, ^{3단계}최종 성능 검증
- (참여 구성) 현장 근무자, 연구기관, 외부 전문가 협업을 통해 개선안 도출
- (결과 활용) 테스트 결과를 기반으로 설계 최적화 및 현장 적용 확대

< '25년 실증 테스트 >

대상 사업명	'25년 주요 추진 내용
① 현장맞춤형 연구개발 (오션랩 2.0)	① 경비함정 단정용 당김줄 제어장치 시제품 성능 검증 등 ② 긴급알림용 확성기 스피커 음성 전달 성능시험 등 ③ 불법조업 방해물 제거 장비의 조타실 출입문 개방시험 등 ④ 무선통신 음성인식기술의 모니터링 시스템 현장 검증 등
② IoT 기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	함정 장비의 원격 데이터 모니터링 기술과 함정-육상 간 데이터 전송 기술의 성능 검증을 위한 실증 테스트 및 개선
③ 해양사고 신속대응 군집 수색 자율 수중로봇 개발	군집 수색 자율 수중 로봇의 시제품 요구 성능을 검증하고, 시나리오 기반의 시험평가와 실해역 환경에서의 기술 활용성 테스트 및 개선
④ 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축	AI 기반 수색계획 자동생성 기술 및 해양 수색구조 의사결정 지원 통합시스템의 실증 테스트 및 개선

□ R&D 기술박람회를 통해 실증 참여·교류의 장 마련

- (성과물 관리·홍보) R&D 성과물을 체계적으로 관리하고, 현장실증, 국민 체험 및 홍보 활성화를 위해 R&D 기술박람회 개최(9월)

* 연구개발 실증 결과를 정리하여 전시 공간에서 국민 체험 기회 제공 및 홍보 활용

② 산·학·연 및 부처 간 연계를 통한 해양과학기술 거버넌스 구축

◆ 산·학·연 및 부처 간 협력을 통해 해양과학기술의 협력체계 강화

□ 지속 가능한 산·학·연 협력 강화

- **(미래발전 토론회)** 산학연 전문가와 관계기관이 참여하는 토론회를 통해 해양경찰 R&D 정책방향·추진전략 논의 및 협력 기반 강화

- (일시) 9월 중 / (참석) 산·학·연 재난안전 전문가 및 관계기관 실무자 등
- (주요내용) R&D 정책방향, 산학연 협력 사례 발표, 현장 문제 해결방안 논의 등

- **(기술교류 세미나)** 전국 주요 연구기관과의 협력 세미나를 통해 신규 연구수요를 발굴하고, 연구기관과의 협력 강화

- (일시) 9월 중 / (참석) 주요 연구기관 연구원, 제안과제 관련부서 담당자, 외부 전문가 등
- (주요내용) 신규 연구수요 발굴 및 협력 방안 논의, 기술교류 및 협력사례 발표 등

□ 재난관리 부처·청 연계를 통한 해양안전 관리 R&D 체계 구축

- **(공동사업 발굴)** 해수부, 해군 등 다부처 협력을 통해 현장 맞춤형 사업을 추가 발굴하고, 공동 기획으로 기술 개발 및 실용화 촉진

* 해수부·해군과 협력을 통해 연간 1건 이상의 신규 과제 발굴 및 기획연구 추진

해수부-해군-해경 공동 협력사업

- ◆ 민군 활용 AI기반 융복합 해양데이터 분석기술 개발 및 보안플랫폼 구축 ('24~'28 / 200억원 / 해수부·해경·해군 공동사업)
- ◆ 민군경 AI기반 해양영상 융복합 분석기술 개발사업 기획연구('24. 11월 착수)

- **(R&D 체계)** 해양재난 대응 기술개발 및 현장 적용 방안을 논의하기 위해 관계부처 협의체를 운영, 신속·효율적인 대응체계 구축

* 행안부, 해경·경찰·소방·산림청 등 5개 재난 안전 대응부처 실무협의체 정기 운영

3 조직 패러다임 전환을 위한 과학기술 기반 구축

◆ 중장기 과학기술 전략기획 수립 및 업무처리 절차 정비를 통해 현장 중심의 R&D 사업 발굴·기획의 효율적 추진 기반 마련

□ 중장기 연구개발 종합계획 수립(12월)

- (전략 수립) 차기 해양경찰의 과학기술진흥 종합계획 수립 및 이에 따른 중장기 연구개발 전략을 수립하여 실행력 제고
 - * 해양 경비·안전·수사·오염방제 등 분야별 기술 목표를 설정으로 연구개발체계 강화
- (투자전략 및 지원계획 수립) 연구개발에 필요한 요소를 효율적으로 지원하고, 기술 분야별 맞춤형 투자계획 마련
 - * 우선순위 기술 분야별 세부 투자계획 수립과 연구환경 지원 강화

□ 신규사업 추진 기획연구 업무 개선

- (기획연구 추진 개선) 수요조사 및 기획연구 대상 선정 절차를 단축, 연구기간을 기존 4~5개월에서 6개월 이상 확보할 수 있도록 개선
 - * 수요조사(1월)→사전선별(2월)→대상선정(4월)→기획연구(6월~12월)

□ 현장 수요를 반영한 R&D사업 발굴·기획

- (실용화 기반 사업추진) 국정과제, 현장장비 개선, 장비 국산화, 다부처 협업, 중장기 계획 등과 연계성을 고려한 신규 연구과제 발굴·기획

신규 R&D사업 발굴 방향

- ① 해양경찰 임무 수행을 위한 국정과제와 연계한 과제
 - ② 파출소, 함정 등 현장 요원 중심의 현장장비 개선 및 실용적 과제
 - ③ 현장에서 운용 중인 외산 장비를 대체할 국산화 기술 개발
 - ④ 해양경찰 임무와 연계된 관련 부처와 연구개발사업 공동 발굴
 - ⑤ 해양범죄 예방 및 수사를 위한 법과학 기술 개발 관련 과제 등
- (현장 수요 분석 강화) 현장 근무자와의 소통 강화로 수요를 체계적으로 분석하고, 이를 기반으로 우선순위 신규 R&D 과제 도출
 - * 현장 근무자 대상 설문조사를 통해 필요한 기술·장비를 조사하여 과제 선정 시 반영

전략 III

해양경찰과학기술의 지속 발전을 위한 '조직경쟁력 확보'

1 미래 해양안전치안서비스 제공을 위한 인적역량 확보

◆ 급변하는 해양환경과 미래 첨단기술의 융합에 능동적으로 대응하기 위해 리빙랩 운영과 연구개발 인력의 기술 경쟁력 제고

□ 신규사업 중심 리빙랩 운영을 통한 인적역량 강화

- (리빙랩 구성) '25년 신규 과제에 대해 실 수요자가 연구개발 전 과정에 참여하여 현장 요구를 반영할 수 있도록 사업별 리빙랩 구성·운영

참여형 리빙랩 연구자문단 운영

신규 사업

- ① 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 개발('25~'29년, 130억)
- ② AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술 개발('25~'27년, 98억)

- (운영 목표) 최종 사용자가 참여하는 리빙랩 방식으로 연구성과 현장 활용성 강화
- (운영 기간·주기) 연구 초기 단계부터 성과물 도입·실증 단계 / 분기별
- (구성 대상) 연구관계자, 현장 근무자 및 실사용자, 외부 전문가 등 10인 이상 구성
- (주요 역할) 개발품 개념설계, 시제품 설계 및 운용평가에 참여하여 피드백 제공, 연구성과의 실효성을 높이는 지원 역할 수행

□ 연구개발 인력의 기술 경쟁력 강화

- (내부 교육) 사업기획, 수행, 관리 및 성과 도출과 관련된 핵심 프로세스 등 사업 부서 담당자의 이해도를 높이기 위한 과제 담당자 교육 (3월)
- (R&D 전문교육) 최신 기술 동향을 습득, 연구와 실무에 반영할 수 있도록 온·오프라인 외부 교육, 세미나 및 학술대회 등 참여기회 확대(연중)
 - * 방위사업교육원(연구기획, 사업관리 등) 등 국가 연구기관 및 전문기관 교육 등 참여

< 연구개발 외부 전문교육 >

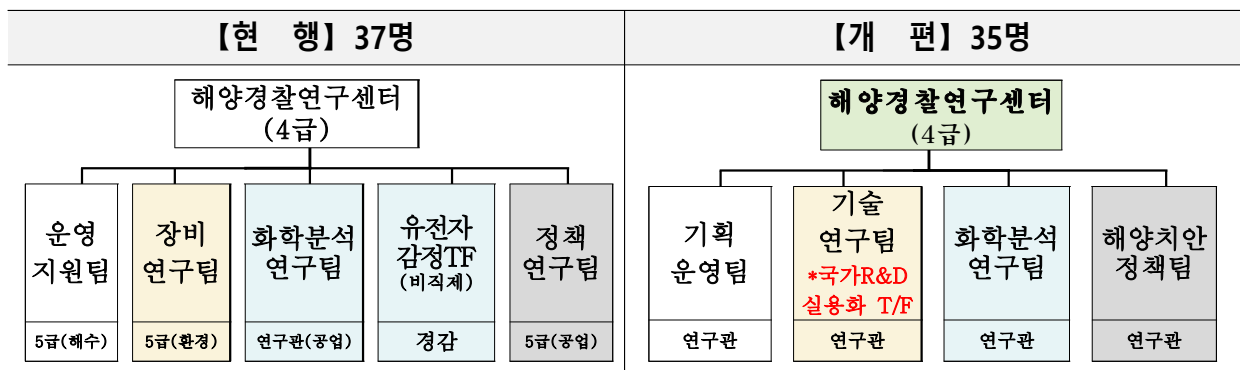
교육(세미나·포럼)명	주관기관	주요 내용
방위산업기술 연구기획 과정(연중)	방위사업교육원	연구개발사업 실무기획 역량 강화
해양수산과학기술 세미나(11월)	해양수산과학기술진흥원	해양과학 이슈에 대한 전문가 발표 및 토론
해양과학기술발전 포럼(11월)	한국해양과학기술원	해양과학기술 최신 동향과 발전방향 논의

2 해양경찰 과학기술 전문성 제고를 위한 연구기관 고도화

- ◆ 연구기관 조직개편 및 실용화추진단 지속 운영, 효율적인 연구환경 개선을 통해 해양경찰 과학기술 전문성 강화 및 연구개발 역량 증대

□ 연구기관 전문화를 위한 조직 리모델링

- (직제 개편) 전문성 강화를 위해 연구직 전환을 중심으로 연구센터 직제를 개편하고, 기술연구팀 산하 '국가 R&D 실용화 T/F' 신설(3~4월)
- * 연구팀의 인원을 재편성하여 T/F 구성, 실용화 사업기획·관리 추진 강화



□ 실용화 중심의 R&D 전담조직 운영

- (전담조직) 본청 사업부서와 연구센터 간 R&D 실용화추진단을 지속 운영하여 국가연구개발 사업 발굴 및 기획 기능 강화
- (사업관리 강화) 사업 진행현황 파악 및 성과물 현장점검 등 지속적인 모니터링을 통해 R&D 사업의 효율성 제고

□ 연구기관 고도화를 위한 첨단장비 도입 추진

- (인프라 구축) 컬러 3D 프린터 등 첨단장비를 활용한 연구 인프라를 구축하여 연구개발 신뢰성 확보('25년 예산 3억 확보 추진)
- * '33년까지 금속액상 3D프린터, 소프트웨어 도입 추진 및 장비개발 시험환경 구축(인증)
- (장비개발) 최신 3D 프린터·스캐너 기술을 활용한 해양환경 특화 장비 개발(2~4분기)을 통해 연구개발 품질 및 안정성 증진

3 R&D 활성화 환경 조성을 위한 관리기반 구축 및 자원 확보

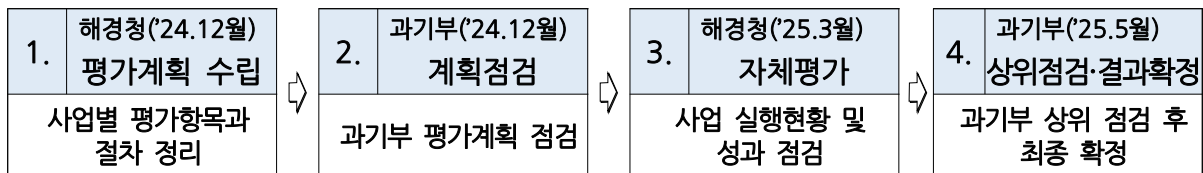
◆ 연구개발사업의 성과 향상과 운영 효율화를 위해 중간평가 추진 및 자체 규정을 정비하고, 안정적 예산 확보를 추진

□ 국가연구개발사업 중간평가 추진 및 자체 규정 정비

- (평가 시행) '25년 중간평가 대상 사업의 체계적인 자체평가 계획을 수립하고, 사업별 성과 목표, 과제 진도 등 사업성과 점검

* 사업 목표 달성도, 예산 집행 상황을 평가하여 과기부 예산심의 배분 조정에 반영

《중간평가 절차》



《'25년 중간평가 대상 사업》

- ① 정지궤도 공공복합 통신위성 개발('21~'27 / 473억 / 정보통신기획평가원)
- ② 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발('23~'26 / 81억 / 한국산업기술기획평가원)
- ③ 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축('22~'26 / 173.6억 / 해양수산과학기술진흥원)
- ④ 탄소중립 해양환경 변화에 따른 방제대응 기술 개발('23~'26 / 65억 / 해양수산과학기술진흥원)

- (행정규칙 정비) 국가연구개발혁신법 개정 사항*을 반영하여 자체 규정인 「해양경찰 연구개발사업 운영규칙」을 정비(10월)하여 운영체계 강화

* 제재처분 상향 규정, 성과물의 국가 소유 관련, 연구과제평가단 기준 등

□ 연구개발사업의 안정적 추진을 위한 국가 R&D 예산확보

- (신규 예산편성) '26년 정부 R&D 투자방향*과 연계한 연차별 계속사업 및 신규사업을 전략적으로 예산편성하고 사업 필요성 논리개발 및 대응
- (예산확보 전략) MDA 등 국정과제 수행, 현장장비 개선, 장비 국산화, 다부처 협력 등 해양경찰 미션과 비전을 반영한 R&D 투자 필요성 강조

붙임

2025년도 세부사업별 추진계획

【붙임】 2025년도 세부사업별 추진계획

□ 세부사업별 추진과제 현황

(단위 : 백만 원)

세부사업명 / 과 제 명	연구 기간	25년 예산	주관기관
합 계	-	48,945	-
1. 정지궤도 공공복합 통신위성 개발	'21~'27	8,058	<다부처>
① 정지궤도 공공복합 통신위성 개발	'21~'27	8,058	한국전자통신 연구원
2. IoT 기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	'21~'25	1,800	<다부처>
① 모바일 정비지원시스템 기술개발	'21~'25	1,800	중소조선연구원
3. 해양사고 신속대응 군집수색 자율 수중로봇 개발	'21~'25	4,251	-
① 군집수색 자율무인잠수정(AUVs) 및 운용시스템 개발	'21~'25	4,251	선박해양 플랜트연구소
4. 초소형위성체계개발사업	'22~'30	12,000	-
① (초)소형위성체계개발	'22~'30	12,000	<보안과제>
5. 지능형 해양사고 대응플랫폼 구축	'22~'26	3,451	-
① AI기반 해양수색구조 의사결정지원시스템 개발	'22~'26	3,451	한국환경연구원
6. 가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 기술 개발	'23~'27	6,000	<다부처>
① 가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 개발	'23~'27	6,000	중소조선연구원
7. 탄소중립 해양환경 변화에 따른 방제대응 기술개발	'23~'26	1,465	-
① 친환경 선박 사고 방제대응을 위한 연료 확산·피해규모 예측 시스템 및 플랫폼 개발	'23~'26	1,200	충북대학교
② 친환경 선박연료 누출감지용 간이센서 개발	'23~'25	265	부산대학교
8. 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	'23~'26	800	-
① 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	'23~'26	800	한국건설생활 환경시험연구원
9. 해양경찰 위성활용 기술개발	'23~'27	4,670	-
① 해양경찰 위성활용 기술개발	'23~'27	4,670	한국항공우주 연구원
10. 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	'24~'28	2,440	
① 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	'24~'28	2,440	(주)GC
11. 해양경찰 현장맞춤형 연구개발(오션랩2.0)	'24~'28	1,492	-
① 신속, 안전한 대응체계 구축을 위한 현장장비 개발	'24~'26	1,156	바다중공업 등
② 현안문제 해결형 자유공모 연구(선박무선통신 음성인식 기술개발)	'24~'28	300	미래해양정보기술
(기획평가관리비)	'24~'28	36	
12. 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비개발(신규)	'25~'29	1,200	-
① 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비개발	'25~'29	1,200	공모예정
13. AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술개발(신규)	'25~'27	1,000	-
① 해양재난 대응체계 전환을 위한 CDX 기술개발	'25~'27	510	공모예정
② CDX 기반 인공지능 융합 핵심기술 개발	'25~'27	490	공모예정
14. 해양경찰 연구개발 사업관리(신규)	'25~계속	318	-

사업 목적

- ◇ 신속한 해양 구조업무 및 주권수호 임무 수행에 필요한 안정적인 공공재난 위성통신망 확보를 위한 정지궤도 공공복합 통신위성 개발

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’21년~’27년(7년) / 8,058백만원<해경청>
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제<해경청>
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 정보통신기획평가원

□ 주요 연구내용

- 안정적인 공공재난 위성 통신망 확보를 위한 정지궤도 공공복합 통신위성(통신 탑재체) 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
정지궤도 공공복합 통신위성 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통신탑재체 비행모델(FM) 제작·시험 <ul style="list-style-type: none"> ※ 통신탑재체 상세설계 결과를 바탕으로 안테나, 디지털처리기, 중계기 부분품(능동, 수동) 등 FM 제작·조립·시험 ※ 위성 본체 접속 기술 개발·검토 등 ■ 위성통신시스템 개발 시스템 엔지니어링 및 제품보증 <ul style="list-style-type: none"> ※ 위성망 국제 등록 조정 업무 계속

□ 세부과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’24년	’25년
합 계	-		9,500	8,058
정지궤도 공공복합 통신위성 개발	’21~’27 (47,197이내)	한국전자통신 연구원	9,500	8,058

사업 목적

- ◇ IoT 등 4차 산업혁명 기술 함정 정비현장에 적용, 분산된 정비 구성요소를 통합하여 효율적 디지털 정비체계로 구축하는 IoT 기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’21년~’25년(5년) /1,800백만원<해경청>
- 사업형태 : 다부처사업(국방부<주관>, 해양경찰청, 산업통상자원부)
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제<해경청>
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 민군협력진흥원

□ 주요 연구내용

- 함정정비 작업자의 효율적 작업 지원을 위한 각종 정비정보 제공 및 관리자 간 실시간 정보공유가 가능한 모바일 정비지원 시스템 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
모바일 정비지원 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ (모바일 함정정비관리) 모바일 디바이스를 통한 원격 정비지원 (영상/음성), 함정정비이력, 인력소요 관리 등 함정 정비지원 서비스 지원 SW/APP 연동 및 통합화 ■ (함정 정비지원 서비스 기술) QR코드와 연계하여 정비 공정관리 등 함정 정비지원 서비스 지원 SW/APP 현장적용 및 안정화 ■ (원격 함정운용 지원기술) 원격 함정 장비 데이터 모니터링 기술개발, 함정과 육상間 데이터 전송기술 개발 및 검증

□ 세부과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’23년	’24년	’25년
합 계	-		2,080	1,040	1,800
모바일 정비지원 시스템 기술 개발	’21~’25 (7,500)	중소조선 연구원	2,000	1,000	1,800
(기획평가관리비)	’21~’25 (300)	민군협력진흥원	80	40	-

□ 추진일정

구 분	일정	시행주체	세 부 내 용
<div>모바일 함정정비관리</div> <div>함정 정비지원 서비스</div> <div>원격 함정운용 지원</div>	1~3월	<div>중소조선연구원 조선기자재연구원</div> <div>지디엘시스템 다케이소프트</div> <div>엠알씨 한국조선해양</div>	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 P-5G 무선망 구축 • 유·무선 네트워크 시스템 취약점 진단 • 모바일 서비스와 공정관리체계 연동 개발 • QR코드 정비자재 입출고/창고관리 개발 • 3척의 경비함정 데이터 획득 시스템 설치 • 육상 원격 함정운용 지원 시스템 개발
↓			
<div>모바일 함정정비관리</div> <div>함정 정비지원 서비스</div> <div>원격 함정운용 지원</div>	4~6월	<div>중소조선연구원 조선기자재연구원</div> <div>지디엘시스템 다케이소프트</div> <div>엠알씨 한국조선해양</div>	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 P-5G 무선망 통합 시험 • 모바일 서비스 시스템 통합 시험 절차서 개발 • 공정관리체계 및 모바일 서비스 체계 연동 • 모바일 지원 서비스 QR코드 서비스 통합 시험 • 경비함정 데이터 획득 시스템 개발 및 설치 • 함정 장비 - 육상 장비 연동
↓			
<div>모바일 함정정비관리</div> <div>함정 정비지원 서비스</div> <div>원격 함정운용 지원</div>	7~9월	<div>중소조선연구원 조선기자재연구원</div> <div>지디엘시스템 다케이소프트</div> <div>엠알씨 한국조선해양</div>	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 P-5G 무선망 보안시스템 통합 시험 • 공인인증 시험 절차서 개발 • 함정 정비지원 서비스 통합 시험 및 개선 • 원격 함정운용 지원 시스템 통합 시험 및 개선
↓			
<div>모바일 함정정비관리</div> <div>함정 정비지원 서비스</div> <div>원격 함정운용 지원</div>	10월	<div>중소조선연구원 조선기자재연구원</div> <div>지디엘시스템 다케이소프트</div> <div>엠알씨 한국조선해양</div>	<ul style="list-style-type: none"> • 정비창 유·무선 네트워크 공인인증 시험 • 함정 정비지원 서비스 시스템 공인인증 시험 • 원격 함정운용 지원 시스템 공인인증 시험
↓			
<div>모바일 함정정비관리</div> <div>함정 정비지원 서비스</div> <div>원격 함정운용 지원</div>	11~12월	<div>중소조선연구원 조선기자재연구원</div> <div>지디엘시스템 다케이소프트</div> <div>엠알씨 한국조선해양</div>	<ul style="list-style-type: none"> • 유·무선 네트워크 정비창 현장적용 안정화 • 함정 정비지원 서비스 현장적용 안정화 • 원격 함정운용 지원 시스템 현장적용 및 안정화

※ 상기 절차 및 일정은 사정에 따라 변동될 수 있음

사업 목적

- ◇ 4차 산업혁명 첨단기술을 활용한 해양사고에 신속하게 대응할 수 있는 해양안전로봇 개발로 해양사고 신속대응 체계 구축

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’21년~’25년(5년) / 4,251백만원
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원

□ 주요 연구내용

- 해양사고 발생 시 신속하고 안전한 수중 수색을 위한 군집 자율 무인잠수정(AUVs) 및 운용시스템 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
군집 수색 자율 무인잠수정(AUVs) 및 운용시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시스템 요구성능 검증 해상시험 ■ 시나리오에 따른 시험평가 및 실해역 검증 ■ 교육훈련 프로그램 운영 및 보완

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’21년	’22년	’23년	’24년	’25년
합 계			2,132	4,600	7,180	3,859	4,251
군집 수색 자율무인잠수정(AUVs) 및 운용시스템 개발	’21~’25 (22,022)	선박해양 플랜트 연구소	2,050	4,600	7,180	3,859	4,251
(기획평가관리비)	(82)		82	-	-	-	
(연구개발활동비)	(21,940)		2,050	4,600	7,180	3,859	4,251

사업 목적

- ◇ 한반도 및 주변해역의 신속한 위기상황 감시와 국가안보 대응력 강화를 위한 민·군 겸용 초소형위성체계 개발·확보

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’22년~’30년(9년, 5+4) / 12,000백만원<해경청>
- 사업형태 : 다부처 사업(방위사업청, 우주항공청, 해양경찰청, 수요처)
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 한국연구재단

□ 주요 연구내용

- 위성시스템 : 소형급 SAR위성(OO기), 초소형급 EO위성(O기)
- 지상체 : 민·군(주, 예비) 이원화된 지상시스템 개발
- 활용시스템 : 위성정보 수신·처리·보급·활용을 위한 시스템 개발
- 군집운영 : 초소형위성 군집위성 등 국가 우주자산 통합 운영능력 확보

세부 과제명	’25년 주요 연구내용
위성체계종합 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 체계종합 상세설계검토(CDR), 검증위성 발사업체 계약 ■ 위성체 상세설계, SAR 검증위성 비행모델(FM) 제작·조립·시험 등 ■ 군지상체 상세설계, 검증위성 운용 SW 개발
민지상체 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초소형위성체계 민지상체 상세설계 ■ 초소형위성체계 민지상체 개발 규격 확정 ■ 초소형위성체계 국내/해외 지상 시스템 개발
활용시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 초소형위성체계 활용시스템 상세설계 ■ 초소형위성체계 활용시스템 서브시스템 시제품 개발 ■ 초소형위성체계 활용시스템 주요 성능지표 확정

사업 목적

- ◇ 해양 사고선박 및 실종자의 수색구조 성공률을 높이기 위해 사고현장 정보를 신속히 분석하여 최적의 수색구조 의사결정을 지원하는 시스템 개발

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’22년~’26년(5년) / 3,451 백만원
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원(KIMST)

□ 주요 연구내용

- 수색구조 성공률 극대화를 위한 AI기반 해양수색구조 의사결정 지원 시스템 개발
 - 부유체 표류경로 예측기술 개발
 - 수색구조 전략수립 지원기술 개발
 - 해양 표류체 원격탐지 기술 개발(해경 함정 R/D, 유·무인기 등)

세부과제명	’25년 주요 연구내용
AI기반 해양수색구조 의사결정 지원 시스템 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부유체 표류경로 예측기술 현업체계 구축 ■ AI기반 수색계획 자동생성 기술 실증 및 개선 ■ 유무인기 탐색장비 활용 표류체 원격탐지기술 시범적용

□ 세부과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’24년	’25년
합 계	-	-	2,643	3,451
AI기반 해양수색구조 의사결정 지원 시스템 개발	’22~’26년 (17,360 이내)	한국환경 연구원	2,643	3,451

사업 목적

- ◇ 복합·대형화되는 해양재난에 대응하는 해양경찰 및 재난안전 종사자의 현장 대응력 강화와 직무 전문성 향상을 위한 가상융합 기술 기반의 실감형 교육훈련 체계 구축

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’23년~’27년(5년) / 6,000백만원<해경청>
- 사업형태 : 다부처 사업(해양경찰청<주관>, 행정안전부)
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제<해경청>
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 한국산업기술기획평가원

□ 주요 연구내용

- 해양 재난사고 대비 현장 대응력 강화와 직무 전문성 향상을 위한, 가상융합기술 기반 교육훈련 핵심기술*·플랫폼·콘텐츠 개발 및 실증

* 저지연 네트워크 통신기술, AI 교육훈련 평가시스템, 지능형 NPC, 시뮬레이션 등

세부 과제명	’25년 주요 연구내용
가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ AI 교육훈련 평가프로그램, 저지연 네트워크 서버 제작 ■ 모의선박 시뮬레이터, 인명구조 훈련장비 설계·제작 ■ 플랫폼 설계·연동 및 XR 훈련 시나리오·콘텐츠 제작

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’24년	’25년
합 계			6,058	6,000
가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 개발	’23~’27 (24,000 이내)	중소조선 연구원	6,058	6,000

사업 목적

- ◇ 세계적 탄소중립 전환에 따른 해사여건 변화(친환경 연료 추진선박 도입 등)로 발생하는 新 유형의 복합 해양사고 방제 대비·대응 기술 개발

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’23년~’26년(4년) / 1,465백만원
- ’25년 추진과제 : 2개 계속과제
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원

□ 주요 연구내용

- 해상조건에 따른 친환경 선박 연료(LNG 등)의 물리·화학적 특성 분석을 통해 친환경 연료 확산·피해 규모 예측 및 누출 감지 기술개발

세부 과제명	’25년 주요 연구내용
친환경 선박 사고 방제 대응을 위한 연료 확산·피해규모 예측시스템 및 플랫폼 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 친환경선박 연료 확산 예측시스템 개발 ■ 친환경선박 연료 누출 사고방제 대응 플랫폼 설계 및 개발 ■ 친환경선박 연료 특성, 사고사례 및 시뮬레이션 분석 결과 부분 DB 구축 등
해상 방제작업자 안전 확보를 위한 친환경 선박 연료 누출 감지용 간이센서 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가스센서(금속산화물) 소재 개발 ■ 비색소재(메탄올 검출소재) 고도화

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’24년	’25년
합 계			985	1,465
친환경 선박 사고 방제 대응을 위한 연료 확산·피해규모 예측시스템 및 플랫폼 개발	’23~’26 (5,500이내)	충북대학교 산학협력단	750	1,200
해상 방제작업자 안전 확보를 위한 친환경 선박 연료 누출 감지용 간이센서 개발	’23~’25 (1,000이내)	부산대학교 산학협력단	235	265

사업 목적

- ◇ 수상레저기구의 안전성과 품질을 담보하고 국내 수상레저기구 제조산업의 육성·발전을 도모하기 위한 안전인증 기술기준 개발 및 인증제도화 시스템 구축

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’23년~’26년(4년) / 800백만원
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제
- 지원조건 : 출연 100%(기업 참여 매칭)
- 사업관리 : 한국산업기술기획평가원

□ 주요 연구내용

- 수상레저기구 안전인증 기술기준(안) 4종 고도화 및 6종 신규 개발
- 안전인증 제도·시스템 구축을 위한 법령·개정안, 관리지침 등 개발
- 인증컨설팅, 공청회 등 개최

주요 개발내용	’25년 주요 연구내용
수상레저기구 안전인증 기술기준(안) 4종 고도화 및 6종 신규 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전년도 대상기구 시험·검증 고도화를 통한 최종 기준(안) 4종 개발 ※ 수상스키, 서프보드, 카누, 카약 ■ 신규 수상레저기구 안전인증 기술기준(안) 6종 개발 ※ 전동보드류(수중익형·서프), 고무보트, 전동보트류(카누·카약·노보트)
안전인증 제도·시스템 구축을 위한 법령·개정안, 관리지침 등 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수상레저안전법 법률 제·개정(안) 국회 입법 추진 ※ 수상레저기구 안전관리법(가칭) 제정 또는 기존 수상레저기구 등록법 전부개정 방안 추진 ■ 하위법령(시행령,시행규칙) 제·개정(안) 개발
인증컨설팅, 공청회 등 개최	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인증컨설팅 및 기술 지원 5건 ■ 공청회 개최 및 의견수렴, 이슈레포트 발간 각 1건

□ 세부과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’23년	’24년	’25년
합 계	-		1,700	1,125	800
수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	’23~’26 (8,100 이내)	한국건설생활환경 시험연구원	1,700	1,125	800

사업 목적

- ◇ 다중위성 정보(영상, AIS 등) 수신·융합·활용을 위한 핵심활용기술 개발로 불법선박 예측·감시 등 현장 위성활용 역량 고도화

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’23년~’27년(5년) / 4,670백만원
- ’25년 추진과제 : 1개 계속과제
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원

□ 주요 연구내용

- 다중 관측위성 정보수집(촬영, 수신) · 자료 연계 등 통합운용 시스템 개발
- 위성영상 및 해양정보(AIS, V-Pass, 기상 등) 융합·분석 기술 개발 및 실증 연구 수행
- 해양경찰 현업 임무지원 실용화서비스 시스템 개발

세부 과제명	’25년 주요 연구내용
해양경찰 위성활용 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합운용시스템 상세설계(CDR) ■ 위성촬영요청·수집시스템 등 실용화서비스(5종) 개발 ■ 서브시스템간 통합 및 기존 시스템 연동 구축

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’24년	’25년
합 계			5,600	4,670
해양경찰 위성활용 기술개발	’23~’27 (23,900 이내)	한국항공 우주연구원	5,600	4,670

사업 목적

- ◇ 모든 안보 위협선박(Dark Vessel)*은 위치신호(AIS)를 끄거나, 위·변조 후 활동을 하여, 이를 탐지·식별하기 위한 무선신호(Radio Frequency) 탐지 기술개발
 * 타국 관공선(해양조사, 순찰), 불법 중국어선, UN제재선박, 마약, 밀수·밀입국 등

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’24~’28년(5년) / 2,440백만원
- ’24년 추진과제 : 1개 신규과제
- 지원조건 : 출연 100%(기업 참여시 매칭)
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원

□ 주요 연구내용

- RF 무선탐지 기술체계 개발을 통한 전파탐지 식별장치 개발 및 RF탐지 신호와 위성영상 등 다중정보를 융합하여 선박을 식별하는 기술 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ (육상국) 안테나 소자 시뮬레이션 제작, 방향탐지 성능 비교 3D 모델링 제작, 통신대역 다채널 수신기 HW 제작 등 ■ (드론) 탑재 형태구조소비전력 설계, 드론 탑재체 시제품 개발 ■ (다중정보융합) 전파 지문 DB 구축 및 분석 체계, RF 위치 물표 정보 통합 체계 <p>※ 1차년도 기술 설계 이후, 2차년도는 안테나 및 각종 신호 처리·센서 모듈 제작, 드론 탑재체 설계 등 사업 본격화</p>

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’24년	’25년
합 계			1,302	2,440
(신규) 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술개발	’24~’28 (25,000 이내)	(주)GC	1,302	2,440

사업 목적

- ◇ 해양경찰 임무현장의 대응능력 강화를 위해 과학기술 기반으로 현장에서 즉시 활용할 수 있는 맞춤형 장비개발

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’24년~’28년(5년) / 1,492백만원
- ’25년 추진과제 : 4개 계속과제, 1개 신규과제
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 과학기술사업화진흥원

□ 주요 연구내용

- 신속·안전한 대응체계 구축을 위한 현장장비 개발
 - 경비함정 단정의 안전한 양하강을 위한 당김줄 제어장치 개발 등 4개 과제
- 현안문제 해결형 자유공모 연구
 - 불법외국선박 교신대응을 위한 선박무선통신장비 음성인식 기술 개발

세부 과제명	’25년 주요 연구내용
경비함정 단정의 안전한 양하강을 위한 당김줄 제어장치 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 테스트베드 대빛 전산해석 및 제작 ■ 성능시험용 단정 모형 제작 ■ 당김줄 제어장치 시작품 성능시험
해상사고 긴급 알림을 위한 회전익 항공기 전용 확성기 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 스피커 형상, 앰프, 컨트롤러 등 확성기 설계 및 개발 ■ 음성전용 압축드라이버 설계 및 개발 ■ 성과물 시험평가 계획 및 절차 개발
불법조업 외국어선 등선 방해물 제거장비 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도어 개방용 절단기 장비 개발 ■ 회전식 톱날 절단기 장비 및 가변형 길이조절 장치 설계 ■ 시작품의 조타실 출입문 개방시험
불법외국선박 교신대응을 위한 선박무선통신장비 음성인식 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중국어 교신데이터의 라벨링 및 한국어 번역모델 개발 ■ 음성인식 모니터링(중국어→한국어 텍스트 변환) 시스템 개발
(신규) 갯벌 고립자 구조를 위한 수륙양용 장비개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사전기획 연구(※ 3개월 사전기획연구 후 본 연구기관 선정) ■ 갯벌주행 및 해상운항이 가능한 동력체계 분석 및 설계

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	'24년	'25년
합 계			1,082	1,492
(계속) 경비함정 단정의 안전한 양·하강을 위한 당김줄 제어장치 개발	'24~'27 (1,560이내)	바다중공업	260	300
(계속) 해상사고 긴급 알림을 위한 회전익 항공기 전용 확성기 개발	'24~'27 (1,560이내)	성진DSP	260	300
(계속) 불법조업 외국어선 등선 방해물 제거장비 개발	'24~'27 (1,060이내)	이지시스템	260	300
(계속) 불법외국선박 교신대응을 위한 선박 무선통신장비 음성인식 기술 개발	'24~'26 (800이내)	미래해양 정보기술	250	300
(신규) 갯벌 고립자 구조를 위한 수륙양용 장비 개발	'25~'28 (2,060이내)	공모예정	-	256
기획평가관리비	'24~'28 (315이내)	과학기술 사업화진흥원	52	36

□ 신규과제 추진일정

구 분	일정	시행주체	세 부 내 용
'25년 신규과제 수행기관 공모	1~2월	해양경찰청 (과학기술사업화 진흥원)	• 과제목적, 지원내용, 지원기간, 신청자격, 선정평가 기준 및 절차 등 공고(30일)
↓			
선기획 연구 선정평가	3월	과학기술사업화 진흥원	• 사전기획연구 수행을 위한 연구개발기관 선정평가 실시
↓			
선기획 연구 수행	4~6월	연구개발기관	• 연구개발기관 선기획 연구 수행
↓			
선기획 연구 평가	7월	과학기술사업화 진흥원	• 사전기획연구결과 평가를 통한 본과제 수행기관 선정
↓			
협약 및 본연구 개시	7월	과학기술사업화 진흥원/ 연구개발기관	• 연구개발 협약 체결 및 본연구 개시

※ 상기 절차 및 일정은 사정에 따라 변동될 수 있음

사업 목적

- ◇ 해상교통안전을 담당하는 VTS의 디지털화로 적시 정보제공과 관제사·항해사 조기 상황인지 지원을 실현하여 선제적 사고 예방을 통한 해양사고 감소

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’25년~’29년(5년) / 1,200백만원<해경청>
- ’25년 추진과제 : 1개 신규과제<해경청>
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원

□ 주요 연구내용

- 해양 디지털화에 대응하기 위해 해상교통 안전관리를 강화하고 다양한 형태의 관제정보를 동시제공하는 디지털 VTS 표준 및 서비스와 이를 구현하는 장비 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 차세대 디지털 VTS 데이터 표준 및 서비스 <ul style="list-style-type: none"> * 디지털 VTS 표준 및 서비스 수요조사 및 설계, 타 디지털 서비스 조사 및 연동 검토 등 ■ 첨단기술 기반 통합관제 정보체계 <ul style="list-style-type: none"> * S-100 기반 차세대 디지털 VTS 플랫폼 아키텍처 설계 등 ■ 차세대 디지털 VTS 인프라 개발 <ul style="list-style-type: none"> * 통신망별 디지털 VTS 교신체계 요구사항 조사 및 도출

□ 세부과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발기관 (주관)	’24년	’25년
합 계	-		-	1,200
차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 개발	’25~’29 (13,000)	미정	-	1,200

□ 신규사업 추진일정

절차 및 일정(안)	주요내용
사업제안서(RFP) 도출위원회 (1월) <해양경찰청/전문기관>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사전공시를 통해 접수된 외부의견 검토, 사업제안서(RFP) 수정 및 보완 <ul style="list-style-type: none"> * 사전공시에서 수렴된 국민(외부) 의견 검토 * 외부 전문가들로 RFP 심의위원회를 구성 및 개최하여 내용 수정 및 보완
사업제안서(RFP) 최종본 확정 (~1월 4주) <해양경찰청>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업공고를 위한 사업제안서(RFP) 최종본 확정 <ul style="list-style-type: none"> * RFP 심의위원회 최종회차에서 사업공고문 확정
신규 과제 공고 (1월 말) <해양경찰청/전문기관>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규 R&D사업 공고 <ul style="list-style-type: none"> * 해경청, 전문기관별 홈페이지, 과기정통부 NTIS시스템에 신규 R&D사업 공고
연구개발기관 선정 (3~4월) <해양경찰청/전문기관>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발기관 선정 심의 <ul style="list-style-type: none"> * R&D사업에 입찰한 연구개발 희망기관(컨소시엄)을 평가하여 선정
연구개발 협약 체결 (4월 말) <해양경찰청/전문기관>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발기관 협약 체결 <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발기관 협약 체결, 연구개발계획서 마련 및 이행

사업 목적

- ◇ 인공지능 현장 업무적용 확대를 위하여 해양재난 데이터를 AI가 활용^(학습·인식) 가능한 형태로 변환하는 디지털 전환(DX) 체계 구축

□ 사업개요

- 사업기간/’25년 사업비 : ’25~’27년(3년) / 1,000백만원<해경청>
- ’25년 추진과제 : 2개 신규과제<해경청>
- 지원조건 : 출연 100%
- 사업관리 : 해양수산과학기술진흥원

□ 주요 연구내용

- 해양재난 데이터 인공지능 활용을 위한 디지털전환(DX) 기술 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
해양재난 대응체계 전환을 위한 CDX 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양재난 데이터 수집·분석·활용체계 일원화 기술 ■ AI 학습용 데이터 수집·전환 및 라벨링 자동화 기술개발 ■ CDX 플랫폼 개발 및 공개 데이터 설계 등
CDX 기반 인공지능 융합 핵심기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 의사결정 지원을 위한 AI기반 멀티턴 지능형 에이전트 (AI개인비서) 개발 ■ AI기반 멀티소스 비전 데이터 표준체계 및 멀티모달 데이터 분석 결과 시각화 기술 개발 등

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’25년
합 계			1,000
해양재난 대응체계 전환을 위한 CDX 기술개발	’25~’27 (7,410 이내)	공모예정	510
CDX 기반 인공지능 융합 핵심기술 개발	’25~’27 (2,390 이내)	공모예정	490

□ 신규과제 추진일정

절차 및 일정(안)	주요내용
사업제안서(RFP) 도출위원회 (1월) <해양경찰청/전문기관>	○ 사전공시를 통해 접수된 외부의견 검토, 사업제안서(RFP) 수정 및 보완 * 사전공시에서 수렴된 국민(외부) 의견 검토 * 외부 전문가들로 RFP 심의위원회를 구성 및 개최하여 내용 수정 및 보완
사업제안서(RFP) 최종본 확정 (~1월 4주) <해양경찰청>	○ 사업공고를 위한 사업제안서(RFP) 최종본 확정 * RFP 심의위원회 최종회차에서 사업공고문 확정
신규 과제 공고 (~1월 4주) <해양경찰청/전문기관>	○ 신규 R&D사업 공고 * 해경청, 전문기관별 홈페이지, 과기정통부 NTIS시스템에 신규 R&D사업 공고
연구개발기관 선정 (3~4월) <해양경찰청/전문기관>	○ 연구개발기관 선정 심의 * R&D사업에 입찰한 연구개발 희망기관을 평가하여 선정
연구개발 협약 체결 (4월 말) <해양경찰청/전문기관>	○ 연구개발기관 협약 체결 * 연구개발기관 협약 체결, 연구개발계획서 마련 및 이행

※ 상기 절차 및 일정은 사정에 따라 변동될 수 있음