

2025년 해양경찰청 연구개발(R&D)사업 추진계획



2025. 1.

해 양 경 찰 청
장 비 기 획 과

목 차

I. 개 요	1
II. 2025년도 중점 추진방향	2
III. 신규 R&D사업 추진계획	3
IV. 사업별 세부 추진내용	5
■ (신규)차세대 디지털 VTS 국제표준서비스 및 장비 개발	5
■ (신규)AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술 개발	7
■ 정지궤도 공공복합 통신위성 개발	9
■ IoT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	10
■ 해양사고 신속대응 군집수색 자율 수중로봇시스템 개발	12
■ 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축	13
■ 가상융합기술 기반 재난안전대응 교육·훈련 플랫폼 기술개발	14
■ 탄소중립 해상환경 변화에 따른 방제대응 기술개발	15
■ 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	16
■ 해양경찰 위성활용 기술개발	17
■ 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	18
■ 해양경찰 현장 맞춤형 연구개발(오션랩2.0)	19

I. 개 요

□ 목 적

- '25년도 국가연구개발(R&D)사업의 추진내용과 신규 R&D과제에 대한 지원예산 및 공모일정 등을 예고하여 우수 연구기관 참여 유도

□ 관련근거

- 「국가연구개발혁신법」 제9조(예고 및 공모 등)
- 「국가연구개발혁신법 시행령」 제6조(국가연구개발사업 추진계획 등의 예고)

①중앙행정기관의 장은 매년 소관 국가연구개발사업 추진계획을 수립하고, ②사업의 목적, 연구개발과제의 연구비와 공모일정, 지원내용 및 기간 등을 1월31일까지 예고하여야 함

□ 대상사업 및 예산현황

(단위 : 백만 원 / 건)

사 업 명	예산	'25년 과제 수			전문기관
		계	신규	계속	
합 계	48,627	19	4	15	-
① (신규) 차세대 디지털 VTS 국제표준서비스 및 장비개발	1,200	1	1	-	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
② (신규) AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술 개발	1,000	2	2	-	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
③ 다부처 정지궤도 공공복합 통신위성 개발	8,058	1	-	1	정보통신기획평가원(IITP)
④ 다부처 IoT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발	1,800	1	-	1	민군협력진흥원
⑤ 해양사고 선박대응 군집수색 자율 수중로봇시스템 개발	4,251	1	-	1	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
⑥ 다부처 초소형 위성체계 개발사업 ※ 보안과제	12,000	1	-	1	한국연구재단(NRF)
⑦ 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축	3,451	1	-	1	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
⑧ 다부처 융합기술 기반 재난대응 교육훈련 플랫폼 기술개발	6,000	1	-	1	한국산업기술기획평가원
⑨ 탄소중립 해상환경 변화에 따른 방제대응 기술개발	1,465	2	-	2	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
⑩ 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발	800	1	-	1	한국산업기술기획평가원
⑪ 해양경찰 위성활용 기술개발	4,670	1	-	1	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
⑫ 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술체계 개발	2,440	1	-	1	해양수산과학기술진흥원(KIMST)
⑬ 해양경찰 현장 맞춤형 연구개발 (오션랩2.0)	1,492	5	1	4	과학기술사업화진흥원(COMPA)

Ⅱ. 2025년도 중점 추진방향

□ 기본 방향

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

□ 중점 추진과제

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)

Ⅲ. 신규 R&D사업 추진계획

☐
신규 R&D사업 과제 현황
 ※ 3개 사업 4개 과제 2,456백만원

(단위 : 백만 원)

사 업 명	과 제 명	총 연구비 (연구기간)	'25년 연구비	과제 유형	사업 공고
차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비개발	차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 개발	13,000 이내 (‘25년 ~ ‘29년)	1,200	지정	2월
AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술개발	해양재난분야 디지털 전환(CDX)을 위한 AI융합기술개발	7,410 이내 (‘25년 ~ ‘27년)	510	지정	1월
	디지털 전환(CDX) 기반 빅데이터 플랫폼 최적화 기술개발	2,390 이내 (‘25년 ~ ‘27년)	490	지정	1월
해양경찰 현장 맞춤형 연구개발 (오션랩2.0)	갯벌 고립자 구조를 위한 수륙양용 장비 개발	2,060 이내 (‘25년 ~ ‘28년)	256	지정	2월

☐ **사업 공모**

- (각 사업별 공고) 각 사업별 추진 일정에 따라 해양경찰청 및 전문기관* 홈페이지와 범부처 통합연구지원시스템(IRIS) 등에 공고 예정

* **전문기관** : 해양수산과학기술진흥원(KIMST), 과학기술사업화진흥원(COMPA)

☐ **신청 방법**

- (신청방법) 범부처 통합연구지원시스템(IRIS)을 통한 온라인 접수
- (제출서류) 신청자격* 및 제출서류 등 세부내용은 사업별 공고문 참조

* **공통** : 「국가연구개발혁신법」 제2조제3호 및 같은법 시행령 제2조제1항 해당 기관·단체

□ 공모절차 및 일정

구 분	시행주체	주 요 내 용
'25년도 신규 연구개발과제 수행기관 공모 (1월~2월)	해양경찰청 (전문기관)	<ul style="list-style-type: none"> 공고내용 : 연구개발과제 목적, 지원 내용 및 지원 기간, 보안과제 분류여부, 신청 자격, 선정평가 기준 및 절차 등(30일 공고) * 해양경찰청 및 각 전문기관 홈페이지에 공고
↓		
신청서류 접수 (2~3월)	전문기관	<ul style="list-style-type: none"> 공모에 참여하려는 기관·단체는 연구개발 계획서를 포함한 신청서류를 IRIS를 통해 전문기관에 제출 * 신청서류 접수 결과, 재공고 기준에 해당하는 경우 재공고 할 수 있음
↓		
사전 검토 (2~3월)	전문기관	<ul style="list-style-type: none"> 연구개발과제 수행을 신청한 기관·단체·연구자에 대해 참여제한 해당 여부, 신청 자격의 적합 여부 등을 검토하여 선정평가 대상 기관 선정
↓		
선정평가 (3월)	전문기관	<ul style="list-style-type: none"> 발표평가 실시 : 주관연구개발기관 연구책임자 발표 및 연구개발과제평가단의 평가 * 선정평가는 비대면 평가를 원칙으로 하고, 과제의 특성에 따라 예외적으로 대면평가 실시 * 특별한 경우를 제외하고 주관연구개발기관 연구 책임자가 발표하는 것을 원칙으로 함
↓		
연구개발기관 확정 (3월)	해양경찰청	<ul style="list-style-type: none"> 심의위원회 심의를 거쳐 연구개발과제평가단의 선정평가 결과 확정
↓		
연구개발과제 협약 (4월)	전문기관/ 연구개발기관	<ul style="list-style-type: none"> 선정된 연구개발기관은 평가의견을 반영하여 연구개발계획서 보완 제출 전문기관-연구개발기관 간 협약 체결 * 협약기간은 전체 연구개발 기간으로 함
↓		
연구개발비 지급 (4월)	전문기관	<ul style="list-style-type: none"> 정부지원 연구개발비 지급

※ 상기 절차 및 일정은 각 사업별 사정에 따라 변동될 수 있음

IV. 사업별 세부 추진내용

1. 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 개발(신규사업)

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 ■ 차세대 디지털 VTS 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>	○ 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 (2월 초) <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 희망기관(컨소시엄)을 평가하여 선정
연구개발 협약 체결 (4월 말) <해양경찰청/전문기관>	○ 연구개발기관 협약 체결 * 연구개발기관 협약 체결, 연구개발계획서 마련 및 이행

2. AI기반 해양재난 대응체계 CDX 기술개발(신규사업)

사업 목적

- ◇ 해양정보 데이터를 실시간 수집·분석·활용하는 인공지능의 데이터 공유체계 및 AI·XR 등 미래기술을 접목한 해양재난 대응체계 CDX의 핵심기술 개발

□ 사업개요

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

□ 주요 연구내용

- 해양 데이터의 실시간 인공지능 활용이 가능한 기반 기술 개발을 통해 해양특화 AI 모델 기반의 CDX(해양재난대응 디지털전환) 핵심기술 개발

세부과제명	’25년 주요 연구내용
해양재난분야 디지털 전환(CDX)을 위한 AI융합기술 개발(과제1)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인공지능 학습용 데이터 수집 및 전환 기술개발 ■ AI 데이터 보안 및 신뢰성 향상을 위한 기술개발 ■ 엣지디바이스 등 실시간 AI 데이터 융합체계 기술개발 ■ XR 교육훈련·MDA 플랫폼 등 유관 플랫폼 연계 기술개발
디지털 전환(CDX) 기반 빅데이터 플랫폼 최적화 기술개발(과제2)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양 상황별 서비스 지원에 특화된 멀티턴 지능형 에이전트 (AGI/연속 대화형 개인AI비서) 개발 ■ 멀티모달(영상·이미지 등) 데이터 시각화 AI 모델 개발

※ (과제1) 해양재난 대응체계 전환을 위한 CDX 기술개발

※ (과제2) CDX 기반 인공지능 융합 핵심기술 개발

□ 세부 과제별 투자계획

(단위 : 백만원)

세부 추진과제	연구기간 (연구비)	연구개발 기관(주관)	’25년
합 계			1,000
해양재난분야 디지털 전환(CDX)을 위한 AI융합기술개발	’25~’27 (7,410 이내)	공모예정	510
디지털 전환(CDX) 기반 빅데이터 플랫폼 최적화 기술개발	’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 말) <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

3. 정지궤도 공공복합 통신위성 개발(계속사업)

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 (47,1970이내)	한국전자통신 연구원	9,500	8,058

4. IoT기반 함정정비 통합관제 플랫폼 개발(계속사업)

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

5. 해양사고 신속대응 군집수색 자율수중로봇시스템(계속사업)

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

6. 지능형 해양사고 대응 플랫폼 구축(계속사업)

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

7. 가상융합기술 기반 재난안전 대응 교육훈련 플랫폼 기술 개발·계속사업

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

8. 탄소중립 해상환경 변화에 따른 방제대응 기술개발(계속사업)

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

9. 수상레저기구 안전인증 기술기준 개발(계속사업)

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(수증익형·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

10. 해양경찰 위성활용 기술개발(계속사업)

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

11. 무선신호 탐지기술을 통한 선박식별 기술개발(계속사업)

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 중어선, 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
무선신호 탐지기술을 통한 선박 식별 기술개발	’24~’28 (25,000 이내)	(주)GC	1,302	2,440

12. 해양경찰 현장 맞춤형 연구개발(오션랩2.0)(계속사업)

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 시제품 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 ■ 시제품의 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	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