

# 2024년 선박교통관제 시행계획

국민에게 신뢰받는 선박교통관제체계 구축



해 양 경 찰 청  
해상교통관제과

## 목 차

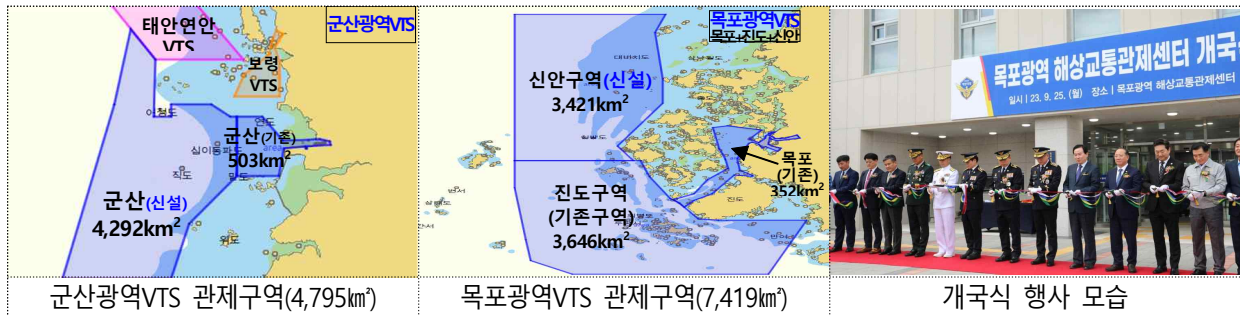
I . 2023년 주요성과 및 시사점 .....	1
II . 2024년 정책여건과 전망 .....	7
III . 2024년 시행계획 전략체계도 .....	9
IV . 2024년 시행계획 세부 이행과제 .....	10
V . 2024년 투자계획 및 소요예산 .....	27
붙임 1. 시행계획 Action Plan .....	28
2. 과제별 담당부서 .....	33

## 1 주요 성과

### □ 촘촘한 관제서비스 제공을 위한 광역VTS 최초 운영

- 태안에서 진도까지 서해안 주요 선박통행로의 촘촘한 안전관리 및 연속적 관제서비스 제공을 위해 목포·군산 광역VTS 운영('23.9.1)

\* 영해(86,004km<sup>2</sup>)의 33%(28,560km<sup>2</sup>) → 42%(35,649km<sup>2</sup>)로 관제구역 확대



### □ 해상교통 관련 기관간 협력 강화를 위한 기반 마련

- 업무 이해도 향상 및 해양사고 예방 주요 정책 등 공유를 위한 해상교통 전문 기관간 세미나\* 최초 개최('23.7.21)

\* 해경청, 해양수산부, 한국해양교통안전공단, 수협중앙회 등 43명 참석

#### 【기관별 안전대책 발표 내용】

구분	제 목
1	(해수부) 바다내비 서비스 현황 및 향후 확대운영 방안
2	(해양교통안전공단) 여객선 안전관리강화를 위한 협력 방안
3	(수협) 해상통신망 등을 활용한 어선 해양사고 저감방안
4	(해경청) 광역 VTS 구축 등 해양사고 예방을 위한 안전대책

- VTS, 수협, 한국해양교통안전공단 간 업무협력 강화를 위해 세미나·토론회 등 주기적 개최 합의

### □ 우리나라 해상교통 정책·기술의 세계 표준화 추진

- 제조사가 다른 시스템간 상호호환을 위해 국제항로표지협회\*(IALA)에 데이터 표준(안) 의제 제출 및 국제표준 제정 추진

\* 전세계 해상교통관제 분야 국제표준 제개정을 주도하는 국제기구

- 우리나라 주도로 VTS 관제사의 '영어 구술능력 평가' 관련 국제 지침\* 마련을 위한 과제 제안·선정, 지침서 개발 진행

\* 국제 지침에 최종 반영시 우리나라 VTS 위상 상승, 국익 향상 기대



관제 지원기술 의제 발표



영어구술능력 평가 의제 발표

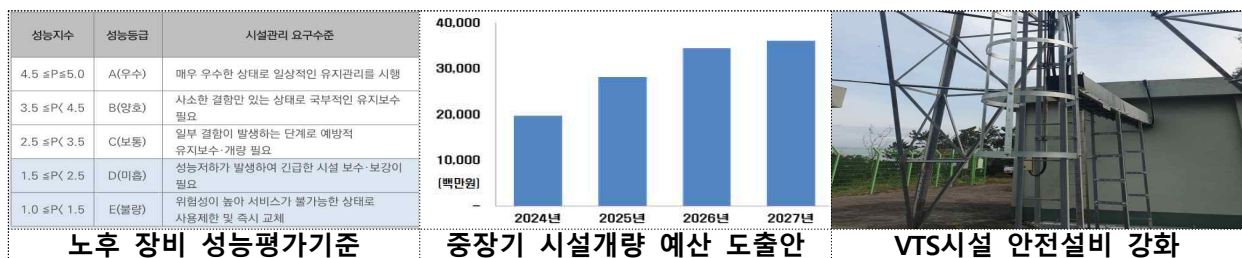
## □ VTS 중장기 시설관리체계 마련 및 안전설비 보강

- VTS 구축·확충·개량을 위한 효율적인 중장기 예산규모 도출 및 내용연수·안전성·사용성을 고려한 시설투자 우선순위 마련

\* VTS시설장비 중장기 관리체계 수립을 위한 연구용역 : '23.5~11월, 0.5억

- 중대재해처벌법 시행 등 현장 안전관리 중요성 강화 및 인명사고 예방을 위해 VTS 레이더 등이 설치된 철탑에 추락방지설비 설치

\* 전국 VTS 철탑(89개소) 전체에 등반이율, 계단참, 와이어설비 등 설치 완료



노후 장비 성능평가기준

중장기 시설개량 예산 도출안

VTS시설 안전설비 강화

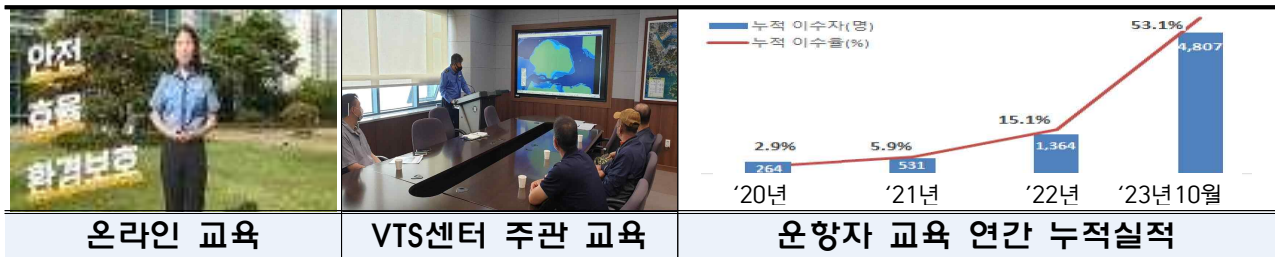
## □ 선박안전강화를 위한 제도정비·교육 및 민·관 협력방안 연구

- 군산·목포광역시 VTS 운영과 관제사각지역 해소 등을 위한 행정 규칙 개정('23.9.1.) 및 규정집, 집행사례집 배포

구분	주요 내용	VTS 규정집
고시	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 군산·목포광역시, 인천 등 경계에 관제구역 확대</li> <li>▲ 신고내용·횟수 최소화 등 신고 간소화</li> </ul>	
훈령	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 광역 VTS 팀 구성 및 사무 지정</li> <li>▲ 상황전파체계 개선, 데이터 활용범위 확대 등</li> </ul>	

- 이용자 안전의식 고취를 위해 운항자 대상 온·오프라인 VTS 규정 교육\*, 수료자 전년 대비 큰 폭 상승('22년 14백 → '23년 48백명)

\* 「선박교통관제법」 제5조에 따라 운항자는 VTS 제반사항에 관한 교육 수료 필요



- 범국가적 해상교통안전을 위해 VTS와 유사한 시설을 운영 중인 민간·지자체\*와 우리청 간 협력 방안 연구용역 실시

\* 부산시·정유사 등에서 자사시설 보호를 위해 AIS 등 시설을 설치하여 선박교통관리 중

#### < 연구용역 사업 개요 >

- ✓ (사업명) 선박교통관제 민·관 거버넌스 구축 및 운영방안 연구용역
- ✓ (기간/금액) '23. 8. 3. ~ 12. 15.(135일) / 34백만원
- ✓ (수행사) 한국해양대학교 산학협력단
- ✓ (과업내용) 유사관제시설을 운영하는 민간과 VTS를 시행하는 국가의 협력체계 연구

### □ 관제 전문성 강화를 위한 교육 인프라 구축 및 실무교육 강화

- 모의관제, 시설 유지보수, 관제영어 실습시설을 갖춘 「VTS 교육 훈련센터」 구축 완료('23.11.7.)

#### 《 VTS 교육훈련센터 구축 사업 》

- (사업기간/예산) '20.7~'23.11(3년) / 총 70억(건축: 40억, 시스템: 30억)
- (시설규모) 연면적 1,510㎡(456평) / 지하1층·지상3층, 높이: 15.6m
- (주요장비) 관제운영 시뮬레이터, 레이더 송·수신기, AIS 및 VHF시스템 등 설치



VTS 교육훈련센터 위치 및 전경



관제사 실습장



시설관리자 실습장

- 상황처리 실무, 선박조종시뮬레이션 과정 신설\*과 어선 사고·예방 등 사례 중심 교육 강화

\* 전국 19개 VTS센터에서 관제사례실무 190회, 수사실무 162회 자체교육 실시

## □ 선제적 사고예방 기능 고도화를 위한 첨단기술 개발

- 주의선박·혼잡시간·정박대기 예측 등 관제지원 기술 및 전자 관제 일지·자동통계 분석 등 자동화 기술 개발
  - \* 연구개발('19~'23, 27억), IALA 대표 미래기술로 선정(9.18.)
- 전국 관제정보를 표준화하고 중앙에서 연계·공유하여 VTS·상황실·함정 등에 공유하는 클라우드 기반 전국 VTS통합망 기술 개발
  - \* 연구개발('21~'23, 72억), 동해권 광역 VTS센터에 데이터 표준신호 적용
- 대국민 공모, 관계기관 협업을 통해 해양사고 예방을 위한 기상악화시 닛 끌림 선박 자동탐지기술 개발
  - \* 기상청과 대국민 공모전(날씨 빅데이터 콘테스트) 진행, 기상악화시 닛 끌림 예보 개발

## 2 보완 사항

### □ VTS 교육훈련센터 운영 활성화를 위한 기반마련 필요

- 운영인력 확보·배치 및 교육과정 편성·운영할 수 있는 지원책 마련
- 민간 선박교통관리 업무(어선안전조업국, 도선사협회 등) 기관과의 협업을 위해 교육과정 운영 지원을 통한 협력체계 강화

#### 〈 '24년 개선방향 〉

- ✓ (자체교육 확대) “선박교통관제학과” 신설·운영, 관제사 교육, 직무 교육 및 신입 경찰관 대상 교육 확대로 자체교육 강화
- ✓ (민·관 협업) 수협 어선안전조업국 모니터링 직원 및 중앙도선사협회 수습생 대상 교육과정 정례화를 통해 VTS-관계기관 간 협력체계 강화

### □ VTS 주요정보통신기반시설 보안정책 강화 필요

- VTS 센터의 사이버 침해 등 외부 위협요소 사전제거 및 안정적인 시설관리를 위해 노후 VTS 운영체제 교체 등 보안취약점 개선

#### 〈 '24년 개선방향 〉

- ✓ (보안취약점 해소) 서해권 VTS의 노후 운영시스템 교체
  - \* 총사업비 70억, '24~'26년 : 설계 4억('24년)→ 공사 66억('25~'26년)
- ✓ (보안 전문성 강화) 전문기관 보안교육 인원·과정을 확대, 취약점 조치사례 공유 및 자체 교육 등 추진
  - \* 교육 과정 1개→3개 확대, 교육인원 4명 → 20명으로 확대 협의(정보통신과)



### 3 시사점 및 개선방안

#### 2023년 시행계획 점검 결과

- '23년도 시행계획 총 18개 과제 中 1개 과제 완료되어 종료, 5개 과제는 과제명을 변경하고 나머지 12개 과제는 지속 추진
- (완료과제) <sup>2-3</sup> '관제업무 간소화를 위한 업무 자동화 기술개발' 과제는 완료되어 종료 처리
- (과제명 변경) 국정과제와 명칭 통일성 유지 및 기술·교육 등 정책 환경 변화에 따라 5개 과제 변경

과제번호	과제명
1-1	관제해역 확대를 위한 광역VTS 확충
1-3	클라우드 활용 관제정보 통합 및 공유 활성화
2-4	연구개발 강화 및 산업 활성화
3-1	VTS 교육훈련센터 구축
3-3	현장실무 및 정책역량 강화

- (집중관리 필요) <sup>5-1</sup> '선박교통관제 조직체계 고도화' 및 <sup>5-2</sup> '현장 임무형 조직체계 개선' 과제는 지연, 집중 추진 필요

'23년도 과제 현황	추진 실적	비 고
1-1 관제해역 확대를 위한 광역VTS 확충	과제명 변경	
1-2 선박교통관제 시설 현대화	지속 추진	
1-3 클라우드 활용 관제정보 통합 및 공유 활성화	과제명 변경	
1-4 해상교통환경 변화 대응체계 마련	지속 추진	
2-1 빅데이터·AI 활용 의사결정지원 시스템 구축	지속 추진	
2-2 레이더 탐지능력 확대를 위한 첨단기술 도입	지속 추진	
2-3 관제업무 간소화를 위한 업무 자동화 기술 개발	완 료	
2-4 VTS 연구개발 강화 및 산업 활성화	과제명 변경	
3-1 VTS 교육훈련센터 구축	과제명 변경	
3-2 다양한 교육훈련 프로그램 개발	지속 추진	
3-3 현장실무 및 정책역량 강화	과제명 변경	
4-1 선박교통관제법 및 하위법령 개정	지속 추진	
4-2 대국민 소통 및 홍보 강화	지속 추진	
4-3 글로벌 위상 제고를 위한 국제협력 강화	지속 추진	
4-4 유관기관 간 협력체계 강화	지속 추진	
5-1 선박교통관제 조직체계 고도화	지속 추진	
5-2 현장임무형 VTS 조직체계 개선	지속 추진	
5-3 전문 관제인력 관리운영제도 시행	지속 추진	

## □ 2023년 해양사고 분석

- 해양경찰 관할 수역에서의 해양사고 건수와 척수는 전년 대비 각 9.1%, 8.7% 증가하였고, 충돌·좌초 등 선박교통 관련 사고는 전체의 20.7%를 차지, 촘촘한 선박교통관제를 통한 사고 저감 필요

### < 해양사고 발생 현황 분석 >

- 해양경찰 관할 수색구조구역(SAR) 내 해상 조난사고 발생 건수는 전년 대비 9.1%(3,191건→3,482건), 사고척수는 8.7%(3,487척→3,792척) 증가

【 사고 현황('22~'23년) 11월 기준】 (단위 : 건, 척, %)

구 분	2022년 11월	2023년 11월	증가율
사고 건수	3,191	3,482	9.1▲
사고 척수	3,487	3,792	8.7▲

- '23년 사고선박 중 관제와 관련있는 유형(충돌·접촉·좌초) 및 선종(여객선 등)의 사고는 각 20.7%(784척), 15.2%(578척)임

【 해양사고 유형 및 선종('23년 11월 기준) 】 (단위 : 척)

[유형별]	충돌	침수	좌초/좌주	기관손상	부유물감김	운항저해	추진기손상	그 외
합 계	784(20.7%)			3,008(79.3%)				
3,792	341	270	173	1,065	583	309	195	856

[선종별]	여객선	화물선	유조선	예부선	유도선	레저용	어선	기타
합 계	578(15.2%)					3,214(84.7%)		
3,792	53	184	83	237	21	794	1,921	499

- 선체·기관설비 결함 등 정비불량에 이어 선박운항 중 부주의로 인해 발생한 사고가 전체 3,792척 중 32.0%(1,215척) 차지

【 해양사고 발생원인('23년 11월 기준) 】 (단위 : 척)

합계	정비 불량	운항 부주의	관리 소홀	기상 악화	연료 고갈	화기 부주의	적재 불량	재질 불량	기타
3,792	1,114	1,215	403	126	104	28	2	4	796

\* 2023년 선박사고 통계는 통계 확정 전 자료임(출처: 해양경찰청 수색구조과)

## 시사점

- 환경 변화에 부합하도록 시행계획 과제 조정 필요

- '23년 해양사고 분석 결과에 따라 사고예방을 위해 관제구역 확대, 시설 확충, 첨단기술도입 등 선박교통관제 강화 필요



## □ 선박교통 안전에 대한 국민적 관심 지속 증가

- 해양사고의 지속적으로 발생에 따라 국회 등 대외기관에서 선박 교통 관제서비스 확대 및 기능 강화 요구

\* '23년 국정감사 시 신속한 VTS 관제구역 확대 촉구(농해수위 위원장)

- 광역VTS 등 관제시설 설치에 따른 지속적인 기능 확대 추세에 따라 VTS 운영체계 효율화 방안 마련 필요

\* (대통령 당부) 경인항VTS 방문 "철저한 해양사고의 대비 당부"('23.8.28)



## □ 국제항로표지협회(IALA) 정부간기구 전환

- 전세계 VTS 등 관련 정책·기술의 표준화 및 국제협력 강화를 위해 IALA가 비정부기구에서 정부간기구로 전환 예정('24.下)

\* '57.7.1, 설립된 비정부 기관으로 정부간기구 승격시 他 국제기구(IMO · IHO)와 대등한 지위에서 국제협력을 할 수 있는 기구로 격상

\*\* '23.10월말 기준 93개 회원국 중 **24개국 비준완료**(30개국 이상 비준 필요)

- 정부간기구로 전환시 IALA VTS위원회의 정책·기술기준 문서를 준수해야할 의무가 발생하여 효과적 대응 필요

\* 우리나라는 기구 내 이사국 지위를 확보하여 국제적 위상 및 역할 강화 기대

## □ 사이버 위협 증가에 따른 기반시설 관리 강화

- 자율운항선박 등 해상교통환경이 첨단화, 다양화됨에 따라 해양 사이버 위협에 대비한 보안강화 요구 증대

- 향후 보안 전문인력, 지식, 기술 등 확보 및 전문가 · 공공 · 민간 기관과 협력 강화체계 마련 필요

### 《 국내·외 해양 사이버 보안 정책 》

- ▶ 해양수산부 사이버 공격·위협 대응을 위해 '해상 사이버안전 관리지침' 제정·시행('21.4월)
- ▶ 국제해사기구(IMO) 해상 사이버 보안관리·운영에 관한 사항을 국제안전관리체계에 반영, 이행권고('21.1월)
- ▶ 국제선급협회(IACS) 선박 사이버 복원력(UR E26-27)을 신규 건조 선박에게 의무 적용('24.1월)

## □ 한강 서울항 선박교통관제 수요 확대

- 서해벚길 복원('12.5월) 및 서울항 조성 사업추진으로 해상에서 내륙 수로까지 관제 수요 확대 추세
- 한강 내 선박안전 확보를 위해 관제구역·대상 등 제도 개선 필요

### < 서울항 조성사업 개요 >







- 사업위치 : 서울 영등포구 여의도동 85-1 일대
- 사업기간 : '26. 4월 개항 예정
- 사업규모 : 5천톤급 이하 선박 이용 가능
  - \* 부잔교 : 면적 6,400m<sup>2</sup> (160m × 40m)
  - \* 터미널 : 연면적 3,000m<sup>2</sup>, 4층



## □ 관제 신기술 수요 증가에 따른 국가간 국제표준 경쟁 치열

- 각 국가는 해상교통 복잡성에 선제적 대응하며 첨단기술 개발 중
  - \* 교통분야 인공지능 활용시 교통혼잡도 10%, 교통사고 5% 감소(인공지능 국가전략, '19)

### 해상교통 위험관리 관련 기술개발 동향('23년 IALA 20차 컨퍼런스)

 [싱가폴]	VTS 빅데이터 및 인공지능 학습 기반 충돌예상정보 추출기술
 [일본]	알고리즘 기반 선박 충돌위험 예측 및 닻끌림 자동식별 기술
 [중국]	AIS항적 및 인공지능 기반 비정상선박 행동 식별기술
 [이탈리아]	선박통항 패턴 분석을 통한 위험단계구분 및 상황별 위험척도
 [핀란드]	VTS와 자율운항선박간 항적, AIS 등 해양정보교환 솔루션
 [덴마크]	VTS시스템효율성을 위한 로컬처리 컴퓨팅 및 인공지능 알고리즘

- 국제항로표지협회는 빅데이터 도입 · 자율운항선박 · 초연결(이기종 간 상호운용성) · 사이버 보안 관련 미래전략 정책 마련
  - \* IALA 제76차 이사회에서 미래전략 승인, 제14차 총회('23.6월)에서 채택
- 산하 VTS 위원회도 미래 기술에 대해 논의 중이며, 일본 · 중국 · 유럽 간 국제표준 주도를 위한 경쟁 가열
  - \* 국제항로표지협회 등 국제사회는 ①자율운항선박, ②디지털 통신기술, ③관제 의사 결정 지원, ④자동 데이터 교환, ⑤디지털 상황인지 기술 분야 활발히 논의 중
- 국제해사기구(IMO)에서 함정·VTS 등에서 사용하고 있는 전자해도 (ECDIS)의 현대화(S-100) 추진에 따른 표준개발 필요성 증대
  - \* '26.1.1.부터 개정된 전자해도 표준안 인정, '29.1.1.부터 의무 도입

### III

## 2024년 시행계획 전략체계도

비전

안전하고 깨끗한 희망의 바다

미션

국민에게 신뢰받는 선박교통관제체계 구축

핵심  
전략

■ 광역관제 운영체계 구축  
■ 관제 시스템 고도화



■ VTS 인적 역량 강화  
■ 제도개선, 국제 협력 강화  
■ 선진 조직·인력체계 마련



전략	세부이행과제(17개)
광역·통합 선박교통관제 체계 구축	1-1 촘촘한 선박교통관제를 위한 광역VTS 구축 1-2 선박교통관제 시설 현대화 1-3 관제정보 통합 및 공유 활성화 1-4 해상교통환경 변화 대응체계 마련
4차 산업혁명 기술 기반 VTS 시스템 고도화	2-1 빅데이터·AI 활용 의사결정지원 시스템 구축 2-2 레이더 탐지능력 확대를 위한 첨단 기술 도입 2-3 VTS 기술역량 강화 및 교류 활성화
선박교통관제 인적역량 강화	3-1 VTS 교육훈련센터 운영 활성화 3-2 다양한 교육훈련 프로그램 개발 3-3 우수 정책 발굴 및 민간교육 지원 확대
제도개선·홍보 및 국제협력 강화	4-1 선박교통관제법 및 하위법령 개정 4-2 대국민 소통 및 홍보 강화 4-3 글로벌 위상 제고를 위한 국제협력 강화 4-4 유관기관 간 협력체계 강화
선진 조직 및 인력관리 체계 마련	5-1 선박교통관제 조직체계 고도화 5-2 현장임무형 VTS 조직체계 개선 5-3 전문 관제인력 관리운영제도 시행

# IV

## 2024년 시행계획 세부 이행과제

1-1

전략 1 광역·통합 선박교통관제 체계 구축

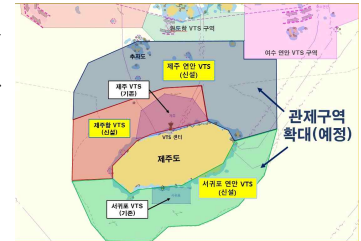
촘촘한 선박교통관제를 위한 광역VTS 구축

- ❖ (실적) 군산·목포 광역VTS 운영
- ❖ (목표) 제주 광역VTS 개국 및 동해·포항권 광역VTS 구축 사업 추진

### □ 제주 광역VTS 운영

- 관제 운영인력 배치, 관제구역·통신채널 설정, 매뉴얼 및 관련 규정 제·개정\* 등 제반 사항 준비를 통해 정식운영 추진

\* 선박교통관제 관련 행정규칙 개정



### □ 동해·포항권 광역VTS 구축

- 속초 ~ 포항 연안해역의 연속적인 관제서비스 제공을 위해 레이더 등 관제시설 설치 및 VTS센터 2개소 신축 추진

\* 동해센터 '24.12월, 포항센터 '25.6월, 레이더 등 관제운영시스템 '25.11월 설치



(단위 : 백만원)

사업내용	2023년도 투자실적	2024년도 투자계획
동해·포항권 광역VTS 구축	3,226	10,511
제주 광역VTS 구축	2,704	-

### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
제주청(경비안전과)	◦ 제주 광역 VTS 정식운영 추진				
동해청(경비안전과)	◦ 동해·포항 광역 VTS 건축공사				
	◦ 동해·포항 광역 VTS 시스템 구매설치				

- ❖ (실적) 노후 레이더 개량 실시설계용역(7대) 완료
- ❖ (목표) 노후 레이더 공사(7대) 및 실시설계용역(14대) 추진, 운영시스템 개량 실시설계용역 추진, VTS 주요정보통신 기반시설 보안취약점 진단

#### □ 중단없는 관제운영을 위한 VTS 노후 레이더 현대화

- 내용연수(10년)가 경과하여 노후된 VTS 레이더를 디지털 방식의 첨단 레이더로 개량 추진

\* 개량 대상(21대, '08~'11년 설치) : '08년 2대, '09년 10대, '10년 4대, '11년 5대

사 업 명	'23	'24	'25	'26
① '08~'09년식 레이더 (소야도, 오동도 등 7대 / 96억)	실시설계	공사(1차)	공사(2차)	
② '09~'11년식 레이더 (인천대교, 간절곶 등 14대 / 213억)		실시설계	공사(1차)	공사(2차)
설치 완료	-	-	7대	14대

#### □ 안정적 운영·정보보호 강화를 위해 시스템 교체 및 취약점 분석

- 내용연수(10년) 경과한 서해권 VTS 노후 관제 운영시스템 교체 및 기반시설 분석평가로 원활한 관제서비스 제공 및 보안취약점 해소

\* ('23년 국감 지적사항) 노후 VTS 관제운영체제 교체 및 보안취약점 개선 필요

(단위 : 백만원)

사업내용	2023년도 투자실적	2024년도 투자계획
VTS 노후 레이더 현대화	691	2,761
VTS 운영시스템 개량	-	389
주요정보통신기반시설 보안취약점 분석평가	698	768

#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
지방청 (경비과, 경비안전과)	◦ VTS 노후 레이더 현대화 실시설계용역 및 공사				
	◦ VTS 운영시스템 개량 실시설계용역				
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ VTS 주요정보통신기반시설 보안취약점 분석·평가용역				

- ❖ (실적) 전국 VTS 통합연계망 연구개발 완료, 시험센터 구축 및 기술 검증
- ❖ (목표) 관제정보 수집 표준 적용 확대(레이더 구매설치 7대 및 실시설계 14대 등)

#### □ VTS 장비 설치사업에 관제정보 수집 표준 적용

- '24년부터 추진되는 노후장비·운영시스템 교체, 확충사업시 레이더, CCTV, VHF, AIS, 기상장비에 관제정보 수집을 위한 표준을 적용
- \* 레이더 구매설치 7대 및 실시설계 14대 등에 관제정보 수집표준(TTA) 적용

#### □ 선박교통관제 관련규정 개정을 통한 표준적용 근거확보

- 연구개발 성과로 제정된 관제정보 수집표준의 적용 근거 마련을 위한 선박교통관제 관련규정 개정 추진
- \* 「관제시설 설치 및 관리에 관한 규칙」 내 관제정보 수집표준 적용 조항 신설 등

#### □ 관제정보 수집 표준의 국제표준 제정을 위한 <sup>산·학·연</sup>공동대응 추진

- VTS는 국제적인 관제정보 표준이 없어 해경청이 개발한 관제정보 수집표준을 IALA 등 국제기구에 국제표준으로 제안(의제 제출)
- \* 국제항로표지협회(IALA) 및 국제해사기구(IMO) VTS 국제표준 제정 추진

(단위 : 백만원)

사업내용	'23년도 투자실적	'24년도 투자계획
클라우드 기반 차세대 VTS통합플랫폼 개발(R&D)	3,125	-

#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ VTS장비 구매설치 및 설계시 관제정보 수집 단체 표준 적용				
	○ 표준적용 근거 확보를 위한 선박교통관제규정 개정				
	○ 정보통신단체표준(TTA) 적용확대 및 표준화 활동				

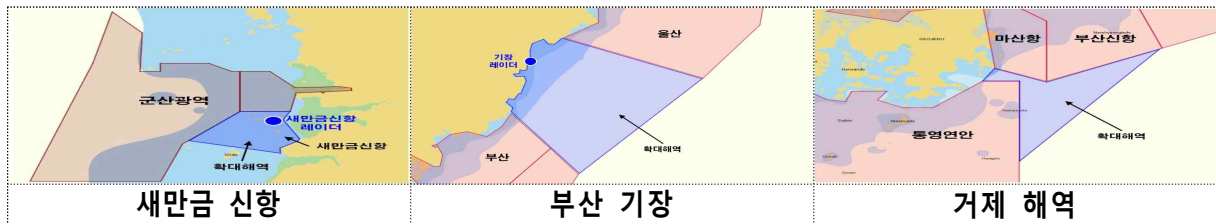


❖ (목표) 항해 위해요소 대응방안 및 자율운항선박 관제절차(안) 등 마련

#### □ 새만금 신항, 부산 기장 및 거제 동부해역 레이더 추가 신설

- 항만 신설 및 선박교통량이 많고 해양사고 위험성이 높은 해역에 관제공백 해소와 안전관리 강화를 위해 레이더 확충

\* **새만금기장** 설계('23~'24) → 공사('25~'26), **거제** 설계('24~'25) → 공사('26~'27)



#### □ 서울항 선박교통관제 확대 추진(협업과제)

- 서울항 조성사업 추진으로 한강 내 선박 교통량 증가 예상됨에 따라 안전 확보 및 항만의 체계적·효율적 관리방안 마련

\* 안전한 선박 운항을 위한 수심확보(준설), 해도제작, 항로표지 설치 등 여건조성

- 경인항VTS, 갑문통제소 등 기존 시설과 연계 또는 별도 관제시설 조성(서울항) 방안 등 유관기관 협력\* 추진

\* 해경청-서울시간 관제시설 설치, 인력배치 및 제도개선 등 협력방안 마련

#### □ 자율운항선박 관제기술 개발

- 자율운항선박 입출항 관제기술 개발\* 및 관제절차서 개발

\* (사업개요) '21.4 ~ '25.12(5년간) / 총 47억 / 해수부, KR, 한국해대

(단위 : 백만원)

사업내용	2023년도 투자실적	2024년도 투자계획
새만금신항, 기장 및 거제 레이더 추가 신설	116	406

#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
서·남해청 (경비과)	○ 새만금신항, 기장 및 거제해역 레이더 설치 설계				
서울시 (서울항조성과)	○ 서울항 선박교통관제 확대 추진				
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 자율운항선박 관제운영 방안 마련 및 기술개발				

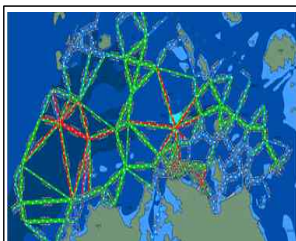
- ❖ (실적) 의사결정지원 시스템 개발 완료
- ❖ (목표) 관제지원기술 도입 계획수립 및 현장적용

## □ 의사결정지원 시스템 현장 도입 추진

- '19~'23년까지 개발한 혼잡시간 예측, 주의선박 알림, 정박대기시간 예측, 통계분석 4종 시스템을 현장 적정성 검토 후 도입 추진
- \* '24년도 운영시스템 개량 예정인 서해청(여수항 등) VTS 센터에 적용

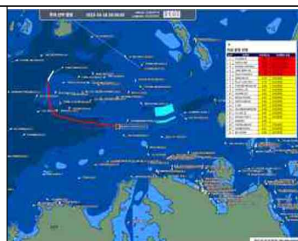
### < 의사결정지원 시스템 >

- Ⅰ (혼잡시간 예측) 관제구역 내 교통상황을 학습하여 항로 혼잡도를 예측
- Ⅰ (주의선박 알림) 사고 위험성이 높은 선박을 자동으로 탐지하여 경보 표출
- Ⅰ (정박대기시간 예측) 투묘시간, Port-MIS 입항시간을 기반으로 양묘시점 예측
- Ⅰ (통계분석) 관제일지 및 AIS 데이터를 분석하여 자동 선박교통 통계 생성



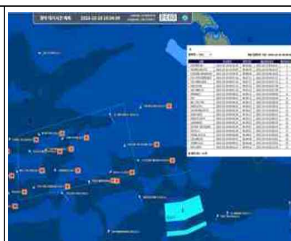
**혼잡시간 예측**

\* 혼잡: 빨간색, 보통: 녹색, 한산: 파란색



**주의선박 알림**

\* 위험: 빨간색, 주의: 노란색



**정박대기 예측**

\* 양묘 선박 순번 표출



**통계분석**

\* 기간, 시간대 등 교통량, 교신량 등 자동 산출

(단위 : 백만원)

사업내용	'23년도 투자실적	'24년도 투자계획
빅데이터 구축 및 안전예보 시스템 구축(R&D)	625	-

### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 관제지원기술 현장도입 추진				

## 레이더 탐지능력 향상을 위한 첨단 기술 도입

- ❖ (실적) 제주권 광역VTS 디지털레이더(6대) 신규도입
- ❖ (목표) 제3연륙교, 인천해경부두, 진도대교 등 디지털레이더(3대) 신규도입

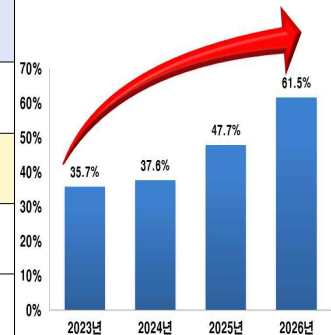
## □ 탐지성능 향상을 위한 고성능 디지털 레이더(SSPA) 도입

- (도입 확대) VTS 구축·확충·개량 등 레이더 신규 설치\*시 선박 탐지력이 우수하고 유지관리 비용이 낮은 디지털 레이더 지속 도입

\* '24년 3대 신규 설치 추진(디지털 레이더 도입률 '23년 37.6% → '26년 61.5% 증가)

(단위 : 대, %)

연도	전체	아날로그 (마그네톤)	디지털 (SSPA)	도입율	비고
'23	98	63	35	35.7	(신규) 제주광역 6대 (개량) 영도등대 1대
'24	101	63	38	37.6	(신규) 해경부두, 제3연륙교, 진도대교 3대
'25	107	56	51	47.7	(신규) 동해광역 5대, 삼척덕산 1대 (개량) 소야도, 오동도 등 7대
'26	109	42	67	61.5	(신규) 부산기장, 새만금신항 2대 (개량) 인천대교, 간절곶 등 14대



- (주파수 확보) 전파법\*에 의거 신규 레이더 설치·운영을 위해 사전 허가가 필수적인 VTS용 주파수 확보로 안정적인 운영기반 마련

\* 「전파법」 제18조의6(공공용 주파수 수급계획의 수립)

< 주파수 이용계획 제출·확보 절차(매년) >

주파수이용계획제출(3월) ▶ 적정성평가(4~12월) ▶ 차년도 주파수확정 (12월말)

해양경찰청→과기정통부

과기정통부-전파진흥원

과기정통부

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 관련부처(과기정통부 등)와 중·장기 주파수 확보 협의				
중부서해청 (경비과)	◦ 제3연륙교, 인천해경부두, 진도대교 디지털 레이더 도입				
동해청 (경비안전과)	◦ 동해권 광역 VTS 디지털 레이더 도입 지속 추진				

- ❖ (실적) 관제기술서포터즈 대상 VTS연구개발 리빙랩 참여 및 기술교육 시행
- ❖ (목표) 서포터즈 교육·방문기회 및 전문가 활용 기술개발사업 자문확대

## □ 관제기술개발 서포터즈 운영

- 기술개발 자문, 성능 검증, 운영방안 마련 등 기술개발 전 과정에 직·간접적으로 서포터즈의 참여를 유도하여 현장 활용도 증진
- \* 기술개발 참여도, 기여도 등 고려하여 등급, 표창 등 다양한 인센티브 부여 추진

### < 관제기술개발 서포터즈 (2기: '22.6-'24.5) >

- VTS 기술에 대한 이해·관심도가 높은 VTS 근무자로 기술역량강화 및 소통을 통한 현장 필요기술 개발을 위한 서포터즈 운영 중 (관제사, 시설·보안담당 등 29명)

- 자율운항선박, VTS디지털정보서비스 등 기술개발 현장 방문 추진
- \* 워크숍·세미나를 통한 기술교육 및 현장견학 등 기술역량강화 기회 부여

## □ 전문가 교류 활성화

- 자문활동이 가능한 해양·통신·관제·선박 분야 연구기관 등의 전문 인력 대상 기술개발 컨설팅 및 자문 등 교류 확대
- \* (추진절차) 전문가 인력풀 확보 → 협의체 구성 → 컨설팅·자문

### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 관제기술개발 서포터즈 기술회의·역량강화활동 개최				
	○ 기술개발 전문가 기술 검증·자문				

## 「VTS 교육훈련센터」 운영 활성화

- ❖ (실적) VTS 교육훈련센터 구축 완료('23.11월)
- ❖ (목표) 선박교통관제 학과 개설·운영을 통해 체계적인 교육 인프라 마련

## □ 선박교통관제 학과 신설·운영

- VTS 교육훈련센터의 효율적 운영과 체계적인 관제사 교육·훈련 추진을 위해 교육원(교수과) 내 학과 신설·운영('24년)
  - \* 학과장 포함 교수요원 등 운영인력 최소 5명 배치하여 VTS교육과정 운영
- 학과 운영인력(3 → 5명) 추가 확보, 학과장(6 → 5급/경정) 직급 상향 및 교육 기자재, 실습 장비 등 확보

## □ 교육훈련센터 운영

- “선박교통관제 학과” 운영을 통해 자체교육을 강화하고, 신입 대상(순경, 간후 등) 공통과정 교육시수 확대

구 분	주요 내용
자체교육 강화	“VTS 학과” 신설·운영으로 관제사 교육* 과정을 자체교육으로 전환 * 4개 과정 중 현재 1개 자체교육 → 3개(기본, 선임관제사, 현장직무강사) 자체교육
공통과정 확대	VTS - 현장세력간 협력 강화를 위해 신입(순경, 간부후보 등) 대상 VTS 교육시수 확대(現 3시간 → 10시간 이상)

## 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 선박교통관제 학과 신설 및 운영인력 배치				
	◦ 교육훈련센터 교육과정 운영 및 지원				

- ❖ (실적) VTS상황처리 실무 및 선박조종시뮬레이션 과정 신설·운영(각 2회)
- ❖ (목표) 수사실무(가칭) 과정 신설 및 관제사 영어등급제 도입 추진

#### □ 현장상황 대응능력 강화를 위한 직무교육 신설 및 확대

- 해양경찰 수사실무 이해 및 관제구역 내 법 위반 선박에 대한 법 집행 등 관제 전문성 강화를 위해 ‘수사실무’ 교육과정 개선
  - \* **교육기간** 3일 **교육과정/ 내용** 수사관련법, 수사실무 사례, 선박사고 수사 등
- 관제사의 상황처리 능력 함양(VTS 상황처리) 및 관제대상선박 이해도 제고(선박조종시뮬레이션)를 위해 기존 직무교육 과정 확대
  - \* **3일→1주과정/** 다중이용선박 안전관리, 선박구조 및 설비 이해 과정 추가

#### □ 선박교통관제사 “영어능력평가제도” 도입 추진

- IALA에서 추진 중인 관제사 ‘영어능력평가’ 도입\*에 대비하여 평가 시스템 등 제도 도입·안착을 위해 현장부서 의견수렴 및 설명회 개최
  - \* IALA 제54차(‘23. 9/파리)에서 관제사 영어능력평가 지침 마련 의제로 채택
- 관제사 영어교육 체계, 평가지침·기준, 평가결과 활용 등 제도운영 방안을 마련하기 위한 “관제사 영어능력 평가제도 연구용역” 추진
  - \* 시드머니 등을 활용하여 연구용역 예산 확보

#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 수사실무교육 신설 및 직무교육 확대 운영				
	◦ 영어등급제 도입 설명회 및 연구용역				



- ❖ (실적) VTS학술대회 개최('23.5), 민간 VTS 전문교육 운영 지원(고시개정/'23.3)
- ❖ (목표) 민·관 협력 학술대회 개최 및 민간교육 지원 확대

### □ 신규 관제정책 발굴

- 해양경찰청-민간 공동 학술대회\* 개최를 통해 VTS분야 학술연구 활성화, 연구성과 공유를 통해 우수정책 발굴 및 정책 도입
  - \* '08년부터 개최, 해경청 및 VTS 관련 연구·교육기관 등에서 그간 377편의 논문 발표
- 관제구역 내 발생한 주요 해양사고에 대해 현장·외부 전문가 참여한 사고분석회의를 개최하여 유사사고 재발 방지 및 개선정책 발굴
  - \* 사고유형별 전문가를 선정, 분석을 통해 현장에 적용 가능한 정책 도출

### □ 민간교육 지원

- 선박안전관리 협업체계 강화, VTS 이해도 증진으로 민간(어선안전조업국, 도선사 등)과 협업체계 구축을 위해 교육과정 운영 및 정례화\*
  - \* 관제구역 내 어선사고예방·대응 강화를 위해 어선안전조업국(수협) 대상 우선 실시
  - \*\* VTS-도선사 협력 강화를 위해 신규채용 도선수습생 대상 교육과정 개설, 시범운영
- 해양계 학교(대학6, 고교2)에서 우수 관제사 양성을 위해 시행중인 'VTS 전문교육' 강의 등 지속 지원

#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 선박교통관제(VTS) 학술대회 개최				
	◦ 관제구역 내 발생 사고분석회의 개최				
	◦ 민간대상 교육 과정 운영 및 정례화				
	◦ VTS전문교육 운영 지원				

## 선박교통관제법 및 하위법령 개정

- ❖ (실적) 개정법률안 법제처 심사 완료, 차관·국무회의 통과, 국회 상임위 의결
- ❖ (목표) 국회 심의 통과 및 하위법령 개정을 거쳐 '24년 3분기 시행

## □ 선박교통관제법령 적시 개정

- (법률) 국제지침\* 반영, 법 적용 범위를 확대하여 선박의 안전관리를 강화하고, 관제통신 청취·응답 등 선장의 의무 명확화

\* (VTS 지침) 연안국은 영해 밖 해역에서 선박에 대해 안전정보·조언 제공 가능

- (하위법령 등) 법률 개정에 따라 영해 밖 수역에서의 관제절차, 관제통신 녹음 주체 및 선장의 신고 등 위임 규정 개정

- (홍보) 안전관리강화, 규제개선 사항 등 국민 생활에 영향을 미치는 주요 개정내용에 대해 법 개정 전·후 홍보 시행

\* 보도자료 배포, 홈페이지·사회관계망(SNS) 게시, 개정법률 법령집 제작·배포

## □ 제주 광역 VTS 운영을 위한 근거 규정 마련

- 시범 운영과 선박 교통량, 사고 분석 등을 통해 관제구역 지정, 신고절차 및 내부 운영 규정 등 행정규칙 개정

\* 제주광역VTS 시험운영('23.10월~'24.3월), 홍보·시범운영('24.3~8월), 개국('24.9월)

## 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 개정법률안 국회 법안심의				
	◦ 하위법령 개정안 입안·법제처 심사				
	◦ 행정규칙 개정안 입안·심사				
	◦ 개정 법령 홍보 시행				
	◦ 제주 광역VTS 운영 근거 마련				

- ❖ (실적) 선박교통관제법 규정집·해설서 및 운항자 교육 콘텐츠 제작·배포
- ❖ (목표) VTS 홍보 확대를 위한 온라인 웹사이트 활성화 및 영상제작

#### □ 국제 교류·홍보 확대를 위한 VTS 영문 웹사이트 활성화 추진

- 외국 기관·운항자 대상 우리나라 VTS 정책·기술 등 홍보를 위해 웹사이트(링크드인) 게시 자료 다양화

\* 국제회의 결과, 전국 VTS 센터 소개, 교육자료 등을 웹사이트에 게시

#### 《 인터넷 “KCG VTS” 웹사이트(링크드인) 》



#### □ VTS 정책홍보 강화 및 만족도 조사

- VTS 업무의 전문성 및 필요성, 광역VTS 구축 등 해상교통관제 업무를 홍보하고 국민의 이해를 돕기 위한 홍보영상 제작 추진

\* 기존 홍보영상 내용을 수정·보강 제작하여 교육·홍보자료로 활용

- 국민 눈높이에 맞는 관제서비스 제공 및 현장 의견수렴을 통한 정책 발굴을 위해 선박운항자 등 대상 만족도 조사 실시

\* 전년도 조사 결과와 비교·분석하여 중점 개선사항 도출

#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ VTS 영문 웹사이트 활성화 추진				
	◦ VTS 홍보영상 제작 및 이용자 만족도 조사 실시				

## 글로벌 위상 제고를 위한 국제협력 강화

- ❖ (실적) 제20차 IALA 컨퍼런스·제54차 VTS위원회 참석 및 의제\* 제출  
 \* 컨퍼런스(관제사 영어능력평가 등 2건), VTS위원회(VTS 통합연계망, 미래VTS 등 3건)
- ❖ (목표) IALA VTS위원회 의제 제출(위원회 당 3건)

## □ IALA의 정부간기구(IGO) 승격 대응

- 자율운항선박, 미래VTS 등 IALA VTS 위원회 중점 논의 사항 및 국내 기술·정책의 지속적인 안전 상정을 통한 주도권 확보
- 전 세계 회원국과 인적 네트워크 구성·정보 공유 및 국제표준 선점 先 대응 등을 위한 IALA 사무국 직무파견 검토

## □ VTS 협력 네트워크 구축 선도를 통한 국제적 위상 강화

- 정책 협력 및 정보공유 강화를 위해 주변국(일본, 중국 등)·국제기구(IMO, IALA) 참여하는 국제학술대회 개최

## □ 국제업무의 효과적 대응을 위한 전담인력 확보

- IALA의 정부간기구 전환 및 국제해사기구 내 해사안전전문위원회·수색구조전문위원회 등 대응을 위한 전담인력 확보

## 【 국제기구 전담대응 부서 현황 】

구분	해경·해수부(IALA)	국토교통부(ICAO)	해양수산부(IMO)
총괄	국제정보국 국제협력과	정책기획관 국제협력통상담당관	국제협력정책관 국제협력총괄과
부서	경비국 해상교통관제과 (관제국제계 3명)	항공안전정책관 (ICAO전략기획팀 6명)	해사안전국 (국제해사팀 6명)

## 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ IALA 사무국 직무파견 추진				
	◦ 국제학술대회 개최				
	◦ 국제 업무 전담인력 확보				

- ❖ (실적) 해상교통 유관기관간 합동세미나 개최
- ❖ (목표) 선박교통관제 민·관협력 기본계획 수립 및 정책협의 체계 구축

#### □ 선박교통관제 민·관 협력 기본계획 수립·시행

- '23년 연구용역\* 내용을 토대로 유사 관제시설 운영 기관과 협력 방향, 제도개선 등을 포함한 기본계획 수립
  - \* (VTS 민관 거버넌스 구축·운영방안 연구) '23.8.~12./한국해대/34백만원
- 민·관이 보유한 정보와 데이터 공유, 직원 교육, 업무 컨설팅 등 세부 협력방안 및 연차별 이행계획 마련

##### < VTS 민·관 협력 기본계획(안) >

- ✓ (협력·공유체계) 민·관 협의체 구성, 합동훈련, 비상연락망, 선박정보 등 공유
- ✓ (교육지원) 선박운항 실무, 관제기본교육 등 민간 운영자 대상 교육·컨설팅 수행
- ✓ (제도개선) 상호협력 법적근거 및 민간참여 지원 제도 마련 등

#### □ 해상교통 유관기관과 정책협의 체계 구축

- 상선, 어선, 여객선 등 선종·분야별 전문성을 갖춘 기관간 해상교통 안전관리 고도화 및 공동대응 등 정례적 협의 체계 구축
  - \* '23년 합동 세미나를 통해 해상교통협의체 구성에 대한 공감대 형성

##### 【'해상교통' 기관별 주요업무】

해 경	Ⅰ 19개 VTS센터에서 레이더, AIS, VHF 등 활용 <b>실시간 정보제공</b>
교통공단	Ⅰ 12개 운항관리센터에서 선박모니터링시스템 등 활용 <b>여객선 안전관리</b>
수 협	Ⅰ 20개 조업국에서 VHF, MF-HF, VHF-DSC 등 활용 <b>출어선 안전관리</b>

##### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ VTS 민관 협력 기본계획 수립	■			
	◦ VTS 민관 협력 협의체 구성		■		
	◦ VTS 민관 협력 관련 행정규칙 등 개정			■	
	◦ 유관기관 정책협의 체계 구축	■	■	■	

❖ (목표) (가칭)첨단관제과 신설

### □ (단기) 첨단 관제기술 도입을 위한 '첨단관제과' 신설

→ 클라우드·인공지능 등 첨단기술을 활용한 VTS 시스템 선진화 및 디지털 혁신 가속화에 따른 신산업 육성 등을 위한 분과 추진

- 전국 VTS 통합연계망 구축 및 관제사 의사결정 지원을 위한 AI 기술 도입과 미래 기술 연구개발 정책 추진을 위한 기능 신설

\* 신규 형성되는 디지털 해상교통 시장 기술선점, 국제표준 및 산업화를 통해 국내기업의 세계시장 진출 등 지원

### □ (중장기) 탄탄한 조직기반 마련을 위한 '해상교통관제국' 신설

→ 해상교통 관련 국가기관의 한 축으로 해상교통관제망의 전략적 운용, 해양재난 대응 등 전문성·책임성을 갖춘 국장급 조직 신설 추진

\* 유사기관(육상·항공)의 교통관리 기능은 실·국장급 단위 기구 운용

- 지속 확대되는 VTS 정책(관제기획), 효율적 관리(관제운영), 시설 구축·기술개발(관제시설), 국내외 협력·자격관리(관제협력) 기능으로 확대

\* 운영체계 선진화를 통해 해양사고 예방 및 미래 성장 동력 확보

#### < 본청 해상교통관제 기능 확대안 >



#### 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 첨단관제과(가칭) 신설				



## 현장임무형 VTS 조직체계 개선

- ❖ (실적) 제주광역VTS센터 직제 편성
- ❖ (목표) 제주광역VTS 및 지방청 관제계 직급 상향

## □ VTS 직급체계 정립을 위한 제주 광역VTS 직급 상향

- 제주 전체 해역의 해양사고 예방업무를 총괄하는 제주 광역VTS의 업무량, 상황처리, 인력 등 고려하여 직급 상향(5급 → 4.5급) 추진

\* '23.9월 개국한 군산·목포 광역VTS는 4.5급 기관

## &lt; 광역VTS 시설, 면적 등 비교 &gt;

구분	제주광역(5급)	목포광역(4.5급)	군산광역(4.5급)
관제석(섹터)	10개(예정)	10개	7개
인력(명)	65(예정)	67	45
관제면적(km <sup>2</sup> )	6,016(예정)	7,419	4,795
관제시설(레이더)	236대(9대)	211대(15대)	118대(5대)

## □ 현장중심 정책 추진을 위한 지방청 관제계 직급 상향

- 지방청별 소속 관제센터의 인력·예산, 구축사업 등에 상응하는 위상과 책임성을 갖출 수 있도록 직급 상향(6급 → 5급) 추진

\* 중부·서해·남해청 관제계장 정규 직제화, 동해·제주청 직급상향 추진

## □ 체계적인 VTS 조직 관리를 위한 본청 직급 상향

- 5개 광역 VTS 구축, 향후 영해면적 50%를 관할하고 관제정책을 총괄하는 본청 해상교통관제과장 직급 격상(4급 → 3급) 추진

\* 부산 및 광역VTS의 직급과 본청 관제과장 직급 동일로 차등화 필요

## 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 제주광역, 지방청 관제계 및 본청 관제과 직급 상향 추진				

## 전문 관제인력 관리운영제도 시행

- ❖ (실적) VTS 전문인력 추가 확보를 위해 “해상교통관제” 직별 변경
- ❖ (목표) 인력 운영체계 효율화 및 관제 전문 경찰관 인력관리 방안 마련

## □ 인력 운영체계 효율화 방안 마련

- 선박 교통량·교신량 등 객관적 데이터에 기초한 업무량 분석을 통해 인력 운영체계 효율화 방안 마련 및 재배치

\* (방안) ①데이터 분석 → ②효율화 방안 마련 → ③규정개정 → ④인력 재배치

## &lt; 인력재배치 절차(안) &gt;

- ① (데이터 분석) 센터별·섹터별 교통량, 교신량, 통항선박 종류 및 관제시설 등 객관적인 데이터 기반으로 관제사 1인당 업무량 분석
- ② (인력 재배치(안) 마련) 전문가 자문, 전국 VTS 의견수렴 등을 통해 업무량 분석 결과 검증 및 인력 재배치 방안 마련
- ③ (규정 개정) 조직·인사부서와 협의하여 우리청 직제 및 직제 시행규칙 개정
- ④ (인력 재배치) 센터 정원 재배치 및 인사발령 추진

## □ 관제 전문 경찰관 인력관리 방안 마련

- 해상교통관제 직별 경찰관의 체계적인 인력관리 및 안정적인 근무환경 조성을 위해 전문분야 필요인력 산정기준 마련

\* 「해양경찰청 인력관리에 관한 규칙」 [별표2] 전문분야인력 필요인력 산정 기준 개정 및 [별표3] 필요인력 산정 기준에 VTS 기준 포함

- 관제 전문인력의 내부양성을 위한 대상자 선정, 교육·훈련 절차, 평가 방법 등 기준 마련을 통해 양질의 인력 확보방안 마련

\* 「해양경찰청 인력관리에 관한 규칙」 [별표2] 전문분야인력 필요인력 산정

## 【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 인력운영체계 효율화 방안 마련				
	◦ 관제 전문 경찰관 인력관리 방안 마련				

□ '24년 선박교통관제 시행계획 투자소요는 약 149억원

- 광역 선박교통관제 체계 구축, 관제시설 현대화 등 해양사고 예방활동의 지속적 시행기반 구축을 위한 예산 확보

□ '24년 소요예산(안)

(단위 : 백만원)

전 략	세 부 이 행 과 제(17개)	'24년 예산
광역·통합 선박교통관제 체계 구축	1-1 촘촘한 선박교통관제를 위한 광역VTS 구축	10,511
	1-2 선박교통관제 시설 현대화	3,918
	1-3 관제정보 통합 및 공유 활성화	-
	1-4 해상교통환경 변화 대응체계 마련	406
4차 산업혁명 기술 기반 VTS 시스템 고도화	2-1 빅데이터·AI 활용 의사결정지원 시스템 구축	-
	2-2 레이더 탐지능력 확대를 위한 첨단 기술 도입	-
	2-3 VTS 기술역량 강화 및 교류 활성화	-
선박교통관제 인적역량 강화	3-1 VTS 교육훈련센터 운영 활성화	50
	3-2 다양한 교육훈련 프로그램 개발	-
	3-3 우수 정책 발굴 및 민간교육 지원 확대	-
제도개선·홍보 및 국제협력 강화	4-1 선박교통관제법 및 하위법령 개정	-
	4-2 대국민 소통 및 홍보 강화	-
	4-3 글로벌 위상 제고를 위한 국제협력 강화	-
	4-4 유관기관 간 협력체계 강화	-
선진 조직 및 인력관리 체계 마련	5-1 선박교통관제 조직체계 고도화	-
	5-2 현장임무형 VTS 조직체계 개선	-
	5-3 전문 관제인력 관리운영제도 시행	-
합 계		14,885

기관명 (소관부서)	과제 번호	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	1-2	◦ 주요정보통신기반시설 취약점 분석평가용역 추진				
	1-3	◦ VTS장비 구매설치 및 설계시 관제정보 수집 단체 표준 적용				
	1-3	◦ 표준적용 근거 확보를 위한 선박교통관제규정 개정				
	1-3	◦ 정보통신단체표준(TTA) 적용확대 및 표준화 활동				
	1-4	◦ 자율운항선박 관제운영 방안 마련 및 기술개발				
	2-1	◦ 관제지원기술 현장도입 추진				
	2-2	◦ 관련부처(과기정통부 등)와 중장기 주파수 확보 협의				
	2-3	◦ 관제기술개발 서포터즈 기술회의·역량강화활동 개최				
	2-3	◦ 기술개발 전문가 기술 검증·자문				
	3-1	◦ 선박교통관제 학과 신설 및 운영인력 배치				
	3-1	◦ 교육훈련센터 교육과정 운영 및 지원				
	3-2	◦ 수사실무교육 신설 및 직무교육 확대 운영				
	3-2	◦ 영어등급제 도입 설명회 및 연구용역				
	3-3	◦ 선박교통관제 학술대회 개최				
	3-3	◦ 관제구역 내 발생 사고분석회의 개최				
	3-3	◦ 민간대상 교육 과정 운영 및 정례화				
	3-3	◦ VTS전문교육 운영 지원				

기관명 (소관부서)	과제 번호	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
	4-1	◦ 개정법률안 국회 법안심의				
	4-1	◦ 하위법령 개정안 입안·법제처 심사				
	4-1	◦ 행정규칙 개정안 입안·심사				
	4-1	◦ 개정 법령 홍보 시행				
	4-1	◦ 제주 광역VTS 운영 근거 마련				
	4-2	◦ VTS 영문 웹페이지 활성화 추진				
	4-2	◦ VTS 홍보영상 제작 및 이용자 만족도 조사 실시				
	4-3	◦ IALA 사무국 직무파견 추진				
	4-3	◦ 국제학술대회 개최				
	4-3	◦ 국제 업무 전담인력 확보				
	4-4	◦ VTS 민·관 협력 기본계획 수립				
	4-4	◦ VTS 민·관 협력 협의체 구성				
	4-4	◦ VTS 민·관 협력 관련 행정규칙 등 개정				
	4-4	◦ 유관기관 정책협의 체계 구축				
	5-1	◦ 첨단관제과(가칭) 신설				
	5-2	◦ 제주광역, 지방청 관제계 및 본청 관제과 직급 상향 추진				
	5-3	◦ 인력운영체계 효율화 방안 마련				
	5-3	◦ 관제 전문 경찰관 인력관리 방안 마련				

기관명 (소관부서)	과제 번호	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
중부청 (경비과)	1-2	◦ 중부청 VTS 노후 레이더 현대화 실시설계용역 및 공사				
	1-2	◦ VTS 주요정보통신 기반시설 취약점 분석·평가용역 관리감독				
	2-2	◦ 제3연륙교, 인천 해경부두 디지털 레이더 도입				
서해청 (경비과)	1-2	◦ 서해청 VTS 노후 레이더 현대화 실시설계용역 및 공사				
	1-2	◦ 서해권 운영시스템 개량 실시설계용역				
	1-2	◦ VTS 주요정보통신 기반시설 취약점 분석·평가용역 관리감독				
	1-4	◦ 새만금신항 레이더 확충 설계				
	2-2	◦ 진도대교 디지털 레이더 도입				
남해청 (경비과)	1-2	◦ 남해청 VTS 노후 레이더 현대화 실시설계용역 및 공사				
	1-2	◦ VTS 주요정보통신 기반시설 취약점 분석·평가용역 관리감독				
	1-4	◦ 부산기장, 거제도 레이더 확충 설계				
동해청 (경비안전과)	1-1	◦ 동해·포항 광역 VTS 건축공사				
	1-1	◦ 동해·포항 광역 VTS 시스템 구매설치				
	1-2	◦ 동해청 VTS 노후 레이더 현대화 실시설계용역 및 공사				
	1-2	◦ VTS 주요정보통신 기반시설 취약점 분석·평가용역 관리감독				
	2-2	◦ 동해권 광역 VTS 디지털 레이더 도입 지속 추진				
제주청 (경비안전과)	1-1	◦ 제주 광역 VTS 정식운영 추진				
	1-2	◦ VTS 주요정보통신 기반시설 취약점 분석·평가용역 관리감독				
서울시 미래한강본부 (서울항조성과)	1-4	◦ 서울항 선박교통관제 확대 추진				



추진 전략별 이행과제	담당부서	담 당	전화번호	비고
1-1. 관제해역 확대를 위한 광역 VTS 확충	해양경찰청 해상교통관제과	관제기획 관제시설	032-835-2185 032-835-2186	
1-2. 선박교통관제 시설 현대화	〃	관제시설	032-835-2186	
1-3. 관제정보 통합 및 공유 활성화	〃	관제시설 관제기술개발	032-835-2186 032-835-2137	
1-4. 해상교통환경변화 대응체계 마련	〃	관제시설 관제기술개발	032-835-2186 032-835-2137	
	서울시 미래한강본부	서울항조성과	02-3780-0639	
2-1. 빅데이터·AI 활용 의사결정 지원 시스템 구축	해양경찰청 해상교통관제과	관제기술개발	032-835-2137	
2-2. 레이더 탐지능력 확대를 위한 첨단 기술 도입	〃	관제시설	032-835-2186	
2-3. VTS 기술역량 강화 및 교류 활성화	〃	관제기술개발	032-835-2137	
3-1. VTS 교육훈련센터 운영 활성화	〃	관제교육훈련	032-835-2586	
3-2. 다양한 교육훈련 프로그램 개발	〃	관제교육훈련	032-835-2586	
3-3. 우수 정책 발굴 및 민간교육 지원 확대	〃	관제교육훈련	032-835-2586	
4-1. 선박교통관제법 및 하위법령 개정	〃	관제제도	032-835-2785	
4-2. 대국민 소통 및 홍보 강화	〃	관제제도	032-835-2785	
4-3. 글로벌 위상 제고를 위한 국제 협력 강화	〃	관제기획	032-835-2185	
4-4. 유관기관 간 협력체계 강화	〃	관제제도 관제기획	032-835-2785 032-835-2185	
5-1. 선박교통관제 조직체계 고도화	〃	관제기획	032-835-2185	
5-2. 현장임무형 VTS 조직체계 개선	〃	관제기획	032-835-2185	
5-3. 전문 관제인력 관리운영제도 시행	〃	관제기획	032-835-2185	