

2025년 선박교통관제 시행계획

국민에게 신뢰받는 선박교통관제체계 구축

2025. 1.



해양경찰청
해상교통관제과

목 차

I. 추진배경 및 경과	1
II. 2024년 주요성과 및 개선사항	2
III. 2025년 정책여건과 전망	9
IV. 2025년 시행계획 전략체계도	13
V. 2025년 시행계획 세부 이행과제	14
VI. 2025년 투자계획 및 소요예산	32
붙 임 1. 시행계획 Action Plan	33
2. 과제별 담당부서	36

I

추진배경 및 경과

1

추진 배경

□ 「선박교통관제법*」에 따라 ‘제1차 선박교통관제기본계획(’21~’25)’ 수립

○ 기본계획에 대한 연도별 구체적 실천계획 수립·시행 필요

* 법 제8조: 해양경찰청은 선박교통관제 기본계획을 5년 단위로 수립

법 제9조: 해양경찰청은 매년 기본계획의 시행을 위해 매년 시행계획 수립

【 제1차(’21~’25) 선박교통관제 기본계획 개요 】

- ❖ 비 전 : 안전하고 깨끗한 희망의 바다
- ❖ 미 선 : 국민에게 신뢰받는 선박교통관제체계 구축
- ❖ 핵심전략 : 5대 분야, 20개 실천과제
 - 전략1. 통합관제 운영체계 구축
 - 전략2. 관제 시스템 고도화
 - 전략3. 인적 역량 강화
 - 전략4. 제도개선, 국제 협력 강화
 - 전략5. 선진 조직·인력체계 마련

2

추진 경과

□ ‘제1차 선박교통관제 기본계획(’21~’25)’ 수립·고시(’20.12)

○ 2025년 해사안전시행계획 수립 추진

- 관계기관에 시행계획 작성지침 송부(’24.10)

* 7개 중앙행정기관, 17개 시·도, 12개 공공기관 및 6개 유관기관

- 관계기관별 시행계획 제출(’24.11)

II

2024년 주요성과 및 개선사항

1

주요 성과

1 연속적 관제서비스 제공을 위한 광역VTS 확대 운영

- 제주해역 통항선박의 해양사고 예방 및 선박교통 안전관리 강화를 위한 제주 광역VTS 운영 개시('24.9.1<제주북부>)

* 영해(86,004km²)의 42%(35,649km²) → 46%(40,013km²)로 관제구역 확대



제주광역VTS 관제구역(7,804km²)

개국식 행사 모습(청장 치사)

개국식 행사 모습(테이프 커팅식)

2 해상교통 안전관리를 위한 관계기관 협력 강화

- 선종·분야별 전문성을 갖춘 기관간 교류·협력을 통한 해상교통 안전강화를 위해 제2차 관계기관간 합동 세미나 개최('24.7.23)

* 해경청, 해양수산부, 한국해양교통안전공단, 수협중앙회 등 40명 참석

【세미나 주요 내용】

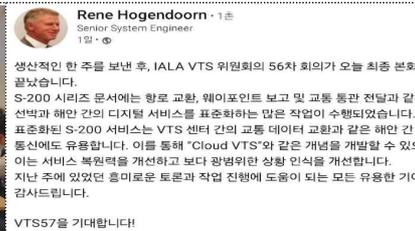
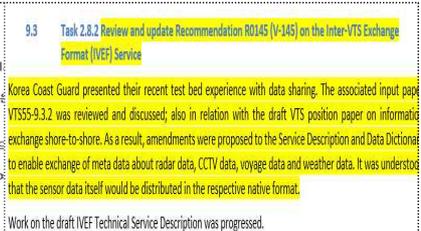
구분	제 목
세션1. 기관별 안전대책 공유	(해수부) 바다내비 서비스 확대운영 방안
	(해양교통안전공단) 드론, 지능형 CCTV, 해무 알림서비스 등 공유
	(수협) 연근해 어선 해양사고 예방 및 대응방안
	(해경청) 해양사고 방지를 위한 VTS 제도개선
세션2. 의제토론	의제1. 신기술 개발현황 및 활용방안
	의제2. 어선 안전관리 강화를 위한 VHF 청취 의무화 방안
	의제3. 해상교통 관계기관간 협력체계 강화 방안

- VTS, 수협, 한국해양교통안전공단 등 관계기관간 e-Nav, 위험기상 정보서비스 공동 활용 및 업무협력 강화를 위해 세미나·토론회 등 주기적 개최 합의(年 1회 정례적 개최)

3 우리나라 해상교통 정책 · 기술의 세계 표준화 기반마련

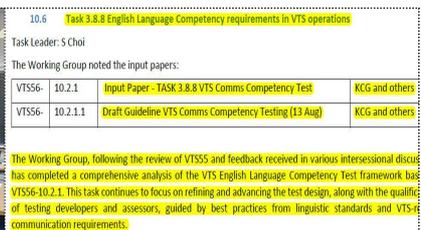
- 제조사가 다른 관제 시스템간 상호호환을 위해 개발한 VTS 관제 데이터 표준을 국제항로표지기구*(IALA)에 의제 제출 및 공유

* 전세계 해상교통관제 분야 국제표준 제개정을 주도하는 국제기구

		
VTS간 정보교환 의제 발표	클라우드 VTS 내용 게시	결과보고서 반영

- 우리나라 주도 관제사 '영어 능력 평가' 국제지침* 마련을 위한 의제 제출 및 주요내용 합의로 전세계 영어능력평가 표준화 선도

* (평가척도) 총 10문항, STCW 및 IMO Model course 3.17에 따른 레벨 6등급 설정

		
WG3 회의 참석	영어능력평가 의제 발표	결과보고서 반영

4 VTS 관제인력 전문성 고도화를 위한 현장중심 교육 강화

- 선박운항자의 편의성 제고 및 혼선방지를 위해 상황별 분류, 예시문 정립 등 표준집 제작·배포

* 관제상황 11종류 분류, 상황별 세부교신구문 예시 110여개



- 관제구역 내 조업중인 어선의 종류에 따른 어구·어법, 관계법령 등의 교육 강화를 통해 어선의 안전관리 강화
- 전국 주요 항만의 항포구를 직접 방문하여 어민과의 간담회를 실시하고 어구 작동원리 청취 등 관제사 현장교육 강화



5 제도 정비·법정 교육 등을 통한 선박교통 안전 강화

- 영해 밖 일부 수역까지 관제 시행 등을 위한 관제법 개정('24.12월^{예정}) 및 해상교량 등 통과 선박 신고 의무 강화 행정규칙 개정('24. 7. 9)

구분	주요 내용
법률	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 영해 밖 일부수역에서도 안전정보 등을 제공할 수 있는 근거 마련 ▲ 선박교통의 안전정보 적시 제공을 위한 관제신고·관제통신 시점 명확화 ▲ 원활한 통신을 위해 한국어·영어 사용 등 관제통신 원칙 신설
고시	<ul style="list-style-type: none"> ▲ 선박의 수면상 높이가 해상교량, 송전선과 충돌할 우려가 있는 선박의 선장은 자선의 수면상 최고높이를 관할 VTS센터에 신고하도록 의무 확대* <p>* (기존) 3개 교량(인천·영종·서해대교) → (확대) 전국 15개 교량 및 4개 송전선</p>

- 법정 교육인 **선박운항자 교육 실시*** 및 공정하고 적법한 관제업무 시행을 위한 현장 직원 대상 **항법 교육 등 시행**(6.21. 9.24, 12.4.)

* 선사에 교육 동영상 배포 및 VTS 센터 주관 교육을 통해 운항자 8,056명 교육



- 관제서비스 표준화를 위한 **운영매뉴얼 개정**(4.17.), **관제구역 설정 절차 마련**(6.27.), 및 관제사 법규지식 강화를 위한 **항법 규정집***(1.12.) 편찬

* 관제구역별 항법, 해심 재결·법원 판례 및 현장 질의·답변 내용 수록



6 첨단 레이더 도입 등 관제시설 현대화를 통한 관제능력 강화

- 선박탐지 성능 향상을 위해 아날로그(마그네트론) 레이더를 첨단 디지털(SSPA) 레이더로 교체(총 21대)하는 설계용역·공사 실시

* '25년 7대('08~'09년식) 및 '26년 14대('09~'11년식) 개량 완료 예정

구 분	교체대상	'23	'24	'25	'26
'08~'09년식 (7대, 총96억)	인천(소야도), 여수(오동도), 부산(조도, 암남), 울산(온산), 포항(호미곶, 신항)	설계	공사	공사	-
'09~'11년식 (14대, 총213억)	평택(살곶이), 인천(인천대교2, 소무의도), 경인(서해, 한강), 목포광역시(회원반도, 장좌도), 군산광역시(비응도), 여수(지진도, 묘도, 유포), 울산(간절곶), 마산(지세포)	-	설계	공사	공사

7 국가 개발기술의 지식재산권 확보를 통한 상용화 촉진

- 자체개발한 해양사고 예방기술의 지식재산권*을 확보하여, 기술이전
으로 고도화·상용화 제품이 VTS 현장에 적용되는 환류기반 마련
* 인공지능 기반 닻 끌림 자동탐지 인공지능 특허 출원 후 등록 진행 중
- 관련 산업계 대상 기술이전 설명회 개최, 기술
소개 및 현장적용 정책 안내 등 민간이전 홍보
* VTS 신기술 민간이전 설명회, '24.6.19, 약 30명 참석



8 국제협력 네트워크 조성 및 VTS 연구 발전을 위한 국제학술대회 개최

- 스리랑카, 아제르바이잔 등 VTS 운영현황과 관제사 자격·훈련
과정 등을 공유하고, 지속적인 협력과 한국의 선진 체계 홍보
* 국제학술대회 정례화를 통해 국내 VTS기술과 노하우를 원하는 국가들에 지원
- 빅데이터·인공지능(AI), 자율운항선박 출현, 교육시뮬레이터 고도화
등 미래기술 개발 및 공동대응을 위해 官·學·産·研의 연구성과 공유
* VTS 국제협력 네트워크 강화를 위한 국제항로표지협회(IALA) 회원국 정부기관
참여를 독려하여 참여국 확대 추진 예정



'24년 국제학술대회 개최



언론보도(연합뉴스)

9 해상교량, 해월선과 충돌사고 방지를 위한 안전관리 개선

- 거가대교, 美·中 선박과 교량간 충돌사고 발생으로 해상교량·송전선로 등 구조물과 유사사고 재발방지를 위한 개선방안 마련
- * 해상교량 충돌사고 발생으로 유사한 형태의 송전선로까지 안전관리 방안 마련

[주요 개선 방안]

구 분	주요 내용
관제절차 개선 및 안전관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 2차 사고 방지를 위한 관계기관 합동 신속 대응 • 해상교량·송전선 높이를 관제화면에 표기 • 조류·조석정보 제공 및 정보공유 강화 • 안전속력·추월금지 등 항법준수 확인 및 위반시 처벌강화
선박높이 신고 규정 신설	<ul style="list-style-type: none"> • 수면상 높이 신고의무 부여 • 해상교량 항법준수 철저
운항자 안전의식 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 작업현장에 VTS, 안전 등 합동방문 홍보 • 공사·작업·조사 등에 종사하는 선박에 대한 운항자교육 개선

10 국민과 함께하는 VTS 정책 추진을 위한 홍보 강화

- 선박교통관제의 중요성 대한 국민의 관심도 제고와 해양 안전에 대한 의식 함양을 위해 VTS 정책의 홍보활동 강화
- * ('23년) 총 29건 보도 → ('24. 11월 기준) 총 39건 보도로 약 34% 증가

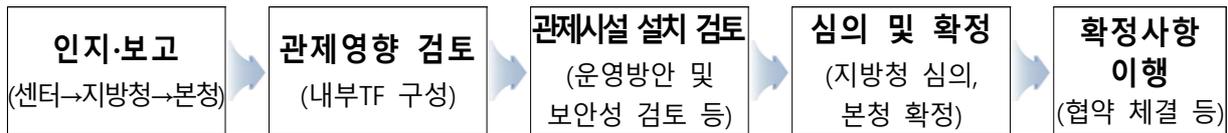
[청별 언론보도 현황]

구 분	합계	본청	중부청	서해청	남해청	동해청	제주청
'23년	29	9	3	10	1	2	4
'24.11월 기준	39	9	4	7	7	4	8

2 개선 필요 사항

1 해상풍력단지 조성 확대 대비 대응방안 마련 필요

- 해상풍력 등 인프라 구축에 따라 외부에서 구축되는 관제시설의 효율적·합리적인 도입 및 선박 안전관리를 위한 표준절차 마련 필요



< '25년 개선방향 >

- ✓ (안전 관리) 해상풍력발전 구축 관련 인허가·건설·운영 등 단계별 대응 방안을 마련하여 인근 해역 통항 선박 안전 제고
- ✓ (상황 대응) 풍력발전단지 인근 해역에서 해양사고 등 긴급상황 발생 시 신속한 초동 조치 및 상황 대응을 위한 비상연락체계 구축
- ✓ (협업 강화) VTS-풍력운영사, 지방해수청, 지자체 등 유관기관과 풍력단지 부근해역 선박안전강화를 위한 상호교류 등 협업 강화

2 VTS 중요성에 맞는 내실있는 조직체계 마련 필요

- 작은 정부를 지향하는 정책 기조에 따라 본청 “국*” 및 지방청 “과” 단위 기구 신설 지연으로 원활한 정책추진에 한계 봉착

* '24년 국정감사시 VTS 정책역량 강화를 위한 국 신설 필요성 지적(김선교 의원)

- 관제운영 인력 등 정원확보 지연으로 제주광역VTS 단계적 운영* 등 적시에 관제서비스 제공에 차질 발생하여 현장인력 확보 시급

* '24.9월 제주 북부해역 운영 → '25년 상반기 제주 남부해역 운영 예정

< '25년 개선방향 >

- ✓ (기구 신설) 소요정원 요구시 유관기관 방문 설명 등 적극 대응하여 본청 “국”, 지방청 “과” 신설로 정책역량 강화
- ✓ (정원 확보) 행안부 등 유관기관에 VTS의 중요성 적극 설명하여 동해·포항 광역VTS 및 새만금·기장 등 관제구역 확대에 대한 인력 적시 수급

3 선박교통관제 시행계획 과제 변경사항

- 제주광역VTS 개국 등 일부 과제 완료 및 대내외 환경변화에 따라 2개 과제 병합, 5개 과제명 변경 및 10개 과제 지속 추진
- (과제 병합) ¹⁻² 선박교통관제 시설 현대화와 ²⁻² 레이더 탐지능력 확대를 위한 첨단 기술 도입 과제 병합(2-2는 과제명 변경)
- (과제명 변경) ¹⁻¹ 관제구역 확대를 위한 광역VTS 확충, ²⁻¹ 빅데이터·AI활용 의사결정 지원시스템 구축 등 7개 과제명 변경

'24년도 과제 현황	추진 사항	비 고
1-1 촘촘한 선박교통관제를 위한 광역VTS 구축	과제명 변경	2-2와 병합
1-2 선박교통관제 시설 현대화	과제 병합	
1-3 관제정보 통합 및 공유 활성화	과제명 변경	
1-4 해상교통환경 변화 대응체계 마련	지속 추진	
2-1 빅데이터·AI 활용 의사결정지원 시스템 구축	과제명 변경	1-2와 병합
2-2 레이더 탐지능력 확대를 위한 첨단 기술 도입	과제 병합	
2-3 VTS 기술역량 강화 및 교류 활성화	과제명 변경	
3-1 VTS 교육훈련센터 운영 활성화	지속 추진	
3-2 다양한 교육훈련 프로그램 개발	지속 추진	
3-3 우수 정책 발굴 및 민간교육 지원 확대	지속 추진	
4-1 선박교통관제법 및 하위법령 개정	과제명 변경	
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	

* 범례 과제 병합(녹색), 과제명 변경(파란색), 지속 추진(검정색)

III

2025년 정책여건과 전망

□ 선박교통 안전에 대한 국민적 관심 지속 증가

- 지속적으로 확대되는 관제면적, 인력, 시설장비의 체계적 관리와 선진화된 정책추진을 위한 VTS 정책역량 강화 요구('24 국감 지적)
- 전체 해상 조난사고 발생 척수는 45척 증가, 관제구역내 교통 관련 사고는 4건 증가(19%)하였으며 인명피해* 다수 발생

* 유선 및 낚시어선과 관련된 충돌사고로 다수의 인명피해가 발생하였으며 어선 및 다중이용선박에 대한 안전관리 강화 필요

< 해양사고 발생 현황 분석 >

- 해양경찰 관할 수색구조구역(SAR) 내 해상 조난사고 발생 척수는 전년 동기 대비 1.29%(3,490건→3,535건), 인명피해는 18.75%(48명→57명) 증가

【 사고 현황('23~'24년) 】

(단위 : 척, 명, %)

구분	'23.10월	'24.10월	증감	증가율
전체사고	3,490	3,535	45▲	1.29▲
교통사고(충돌, 접촉, 좌초)	567	530	37▼	6.53▼
인명 피해(사망, 실종)	48	57	9▲	18.75▲

- 관제구역 내 사고는 전년 동기 27건 대비 31건으로 4건(15%), 인명피해는 1명 → 4명으로 3명(300%) 증가

【 관제구역내 사고 현황('23~'24년) 】

(단위 : 건, 명, %)

구분	'23.10월	'24.10월	증감	증가율
교통사고(충돌, 접촉, 좌초)	27	31	4▲	14.81▲
인명 피해(사망, 실종)	1	4	3▲	300▲

□ IALA 정부간기구 전환에 따른 정책환경 변화 예상

- VTS 국제표준 제·개정을 주도하는 국제항로표지협회가 정부간기구 전환*('24.8.22)에 따라 국제기준의 법적 구속력 강화 전망

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

- 또한, 국제기구 신설 초기 헤게모니 선점 및 영향력 강화를 위해 이사국 선출 등을 위한 국가간 치열한 경쟁 예상

* 우리나라는 이사국 진출을 위해 해수부 주관으로 선거 득표활동 전개

□ **해상에서 내수까지 선박교통 안전관리 수요 확대**

- 서해갯길 복원('12.5월) 및 서울항 조성 사업추진*으로 항만·연안 등 해상 위주의 관제에서 내륙 수로까지 수요 확대에 따라 해양 경찰 VTS의 업무영역 및 역할 증가 추세

* 한강 주운수로 준설 및 항로표지, VTS 설치·운영 등을 위한 설계 중(~'25.6)

< 한강 주운수로 선박운항계획 >

Ⅰ **한강버스 운항('25년)**

- 150톤급 선박(정원 199명) 취항 예정('25.2월)
- * 한강버스 사업 활성화 등을 위한 해경청-서울시-목포해대간 업무협약 체결('24.10월)



Ⅱ **서울항 조성('26~'28년)**

- 서울항^{5천}톤급 구축 및 연안선사 유치 등 선박운항 활성화
- * 5천톤급(길이 130m, 폭 20m) 운항 및 CIQ 유치 등 국제항해선박 취항 추진



서울항 위치도



서울항 조감도



한강주운수로(안)

□ **해상풍력단지 개발에 따른 관제 위해요소 증가**

- 쉼 세계적으로 풍력발전 등 재생에너지 발전량 비중은 증가할 것으로 예상되며 우리나라도 신규 발전설비 투자에 집중될 전망
- * 영국의 경우, 해상풍력을 '22년 12.7GW→'30년 50GW까지 확대할 계획 (제10차 전력수급기본계획, 산업통상자원부<'23.1월>)
- 해상풍력발전시설은 레이더 성능, 선박교통안전에 영향을 미치는 위험요소로써 효율적 관리를 위한 체계적인 대응방안 마련 요구

관제구역 내 해상풍력발전단지 현황

<한국풍력산업협회 '23.12월 기준>

Ⅰ 해상풍력 발전사업 허가취득 84곳 중 33개소가 관제구역 내 위치

- (계획) 전국 관제구역 및 인근해상에 31개소 설치 추진 중(변동성有)
- * 허가 관리 - 산업통상자원부, 지자체 / 사업주체 - 민간사업자
- (환경) 해상위치, 해수·염분 노출多, 운영기간 30년 이상



□ 관제신기술 수요 증가에 따른 국가간 국제표준 선점 경쟁 가속화

- 국제해사기구(IMO) 주도의 해양 디지털화*가 진행 중에 따라 전세계 VTS를 담당하는 국제항로표지기구(IALA) 역시 디지털 VTS 개발 중
 - * 디지털 항해·통신장비(차세대ECDIS·VDES), 차세대 수로표준(S-100), 자율운항선박 등
- 디지털 VTS 전환시 운영·시설·교육 등 전 분야에 걸친 변화가 예상되며, 국제표준 선점시 미래 VTS 산업 주도권 확보 가능
 - * 국제항로표지기구는 ①자율운항선박 대응, ②디지털 VTS 통신, ③관제 의사결정 지원, ④자동 데이터 교환, ⑤디지털 상황인지 등 첨단기술 논의 중
- 핀란드·일본·중국 등 국제표준 활동경쟁 가열 추세, 국가가 유일한 수요자인 VTS 산업계의 활성화를 위해 아국의 표준화 활동 필요
 - * 국제표준 선점시 국내 산업계의 신기술 경쟁력 확보 및 해외진출 가능성 증가

□ 변화하는 환경에 부합한 VTS 교육 관련 국제기준 지속 개정

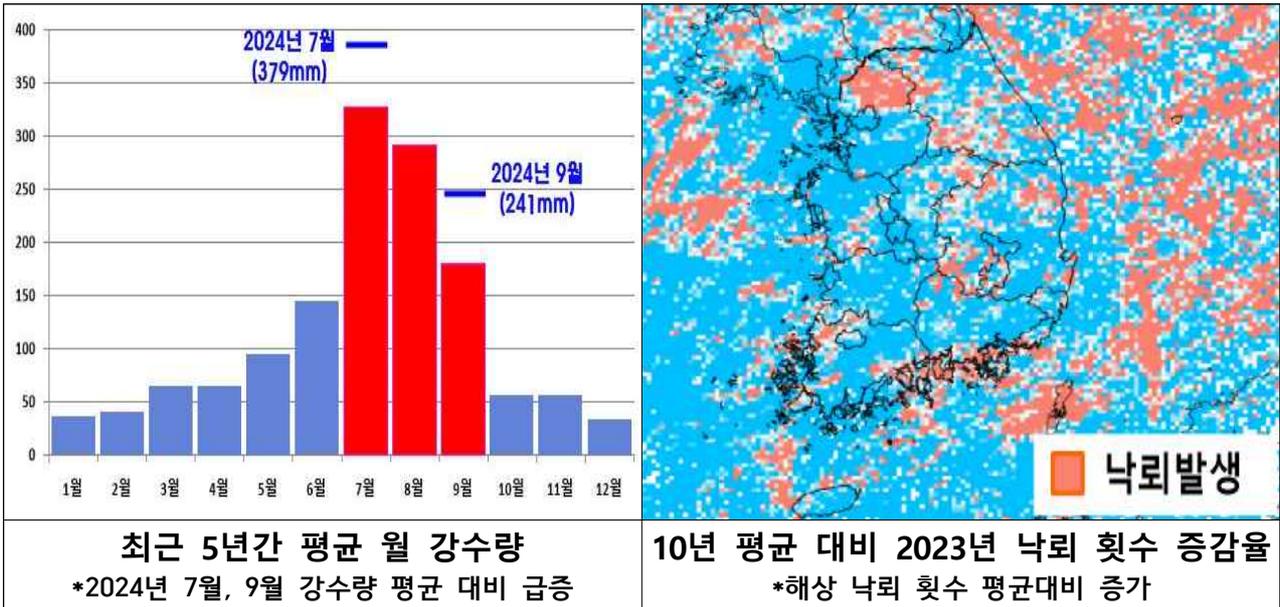
- 국제항로표지지구의 정부간기구 승격('24.8.22) 이후 VTS 교육 등에 관한 권고서 및 지침서의 제·개정 작업 가속화 추세
 - * '24년 기준 선박교통관제사 인증교육 중 3건 개정 完, 2건 개정 작업 中
- 국제기준에 부합하는 우수 관제사 양성 및 전문성 강화를 위해 개정 직후 국내기준에 반영될 수 있도록 빠른 대응 필요

□ 미래 선박교통관제 정책추진 방향 재정립 필요

- 나날이 증가하는 해양 안전에 대한 국민의 눈높이에 부응하고 적시 적소에 관제 시설장비 확충을 위한 종합적인 로드맵 재정립 요구
 - * 조직·인력·시설·교육훈련·기술개발 등 쏠 분야에 대한 미래 발전방안 수립
- 자율운항선박 등 신개념 선박 출현과 해상풍력단지 구축 등 해상 환경 변화에 발빠른 대응을 위한 선제적 정책구상이 필요한 시기
 - * 제1차 기본계획에 대한 성찰 및 철저한 대내외 환경분석을 통해 정책방향 설정

□ **노후 시설 현대화 및 해상환경 변화에 관리 소요 증가**

- 무중단 관제운영을 위하여 매년 노후율 30% 이상을 차지하는 레이더·운영시스템 등 주요 노후 관제시설의 적기 교체 시급
 - 온난화에 따른 기온상승으로 집중호우(6~9월)와 폭염일수(14일→30일) 급증하였으며, 특히 **해상의 낙뢰 횟수(평균대비 35%이상)가 증가**
- * 기상악화 대비 유지관리 강화, 전원시설·네트워크 장비 이중화 등 철저한 관리 필요



< 종합 대책 >

Ⅰ **지속적으로 발생하는 해양사고 예방 및 변화하는 해상교통 환경에 부합하도록 세부 이행과제를 정비(신설·통합)하고 인적 역량, 시스템 고도화에 초점을 맞추어 시행계획 수립·시행 추진**

IV

2025년 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 관제를 위한 관제구역 확대 1-2 선박교통관제 시설장비 현대화 1-3 전국 VTS 통합연계망 구축 추진 1-4 해상교통환경 변화 대응체계 마련
4차 산업혁명 기술 기반 VTS 시스템 고도화	2-1 첨단 관제지원기술 도입 및 이전 2-2 해양 디지털화에 대응하는 차세대 VTS 기술개발 2-3 VTS 연구개발 강화 및 산업 활성화
선박교통관제 인적역량 강화	3-1 VTS 교육훈련센터 운영 활성화 3-2 다양한 교육훈련 프로그램 개발 3-3 우수정책 발굴 및 민간교육 지원 확대
제도개선·홍보 및 국제협력 강화	4-1 선박교통안전 강화를 위한 VTS 제도개선 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

* 범례 과제 병합(녹색), 과제명 변경(파란색), 지속 추진(검정색)

2025년 시행계획 세부 이행과제

1-1

전략 1 광역·통합 선박교통관제 체계 구축

촘촘한 관제를 위한 관제구역 확대

- ❖ (실적) 제주 광역VTS 정식운영
- ❖ (목표) 제주 남부 관제구역 확대 및 동해·포항권 광역VTS 구축 사업 준공

□ 광역VTS 확대운영 · 구축 추진

- 제주 남부해역 통항선박의 안전관리를 위해 관제구역 확대('25.上)
 - 동해안 통항 선박의 관제를 위해 동해·포항 광역VTS 구축('25.末)
- * 레이더 5개소 등 관제운영시스템 설치 및 VTS센터 2개소 신축



□ 관제공백 해소

- 새만금 신항, 부산 기장, 거제 및 청산도 해역에 레이더 증설
- * 새만금기장 '23~'26년, 61억 / 거제 '24~'27, 36억 / 청산도 '25~'28년, 36억



(단위 : 백만원)

사업내용	2024년도 투자실적	2025년도 투자계획
동해·포항권 광역VTS 구축	10,511	13,602
새만금신항·부산기장·거제·청산도 레이더 신설	406	1,442

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
동해청(경비안전과)	○ 포항 광역 VTS 건축공사 ○ 동해권 광역 VTS 시스템 구매설치				
서·남해청(경비과)	○ 레이더(4개소) 신설 공사 및 설계용역				
제주청(경비안전과)	○ 제주 남부해역 관제구역 확대				

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

□ VTS 노후 레이더 및 운영시스템 현대화

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

* ('08~'09년식, 7대, 96억) '23년, 설계 → '24~'25년 공사

* ('09~'11년식, 14대, 213억) '24년, 설계 → '25~'26년 공사



- 노후 운영시스템을 최신 운영체제로 교체하여 보안 강화 및 원활한 관제 서비스 제공

* (서해권, 70억) '24년, 설계 → '25~'26년 공사



□ 안정적인 VTS 운영을 위한 시스템 유지관리

- VTS 시설장비의 안정적 성능 유지 및 중단없는 관제운영을 위해 시설관리자·용역업체를 통한 정기 점검 및 유지관리 추진

* 「선박교통관제법」 제21조(관제시설의 설치·관리) 및 동법 시행규칙 제9조

- 해빙기, 우기·태풍, 동절기 등 계절적 기상변화에 따른 위해요소 및 낙뢰 피해 대비 관제장비, 접지 시설 등 자체 안전 점검 추진

* 「선박교통관제시설 설치 및 관리에 관한 규칙」 제9조(관제시설의 점검·기록)

(단위 : 백만원)

사업내용	2024년도 투자실적	2025년도 투자계획
VTS 레이더 개량	2,761	11,282
VTS 운영시스템 개량	389	1,333
VTS 시스템 및 시설물 유지관리	9,067	9,547

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
지방청 (경비과, 경비안전과)	○ VTS 노후 레이더 현대화 실시설계용역 및 공사				
	○ VTS 운영시스템 개량 실시설계용역				
	○ VTS 시스템 및 시설물 유지관리				

1-3

전략 1 광역·통합 선박교통관제 체계 구축

전국 VTS 통합연계망 구축 추진

- ❖ (실적) 관제정보 수집 표준적용(노후 레이더 21대, 서해권 운영시스템 등)
- ❖ (목표) 전국 VTS 통합연계망 구축 ISP 수립

□ **전국 VTS 통합연계망 구축 정보화전략계획(ISP) 수립**

○ 관제 정보를 중앙에서 통합·분석하고 VTS, 상황실, 함정 등과 실시간 공유하여 사고 예방 기능 강화를 위한 통합연계망 구축 ISP 추진

* 연구개발('21~'23) → ISP수립('25) → 권역별 구축('26~'28) → 전국 통합(29~'30)

** VTS 정보를 통합 수집·처리할 수 있는 시스템 신속히 구축 필요('23 국정감사)

< 전국 VTS 통합연계망 구축 ISP 주요내용 >

Ⅰ (목표수립) 현황분석, 비전·전략 수립, 조직 구성·인력 확보방안, 운영·유지관리 계획

Ⅰ (고도화) VTS 기술개발 현장 적용 확대를 위한 고도화 방안 마련

Ⅰ (구축설계) 시스템 총구축비 산출, 단계별 구축방안 세부설계, 기대효과 분석



현행 (As-Is)



개선 (To-Be)

(단위 : 백만원)

사업내용	2024년도 투자실적	2025년도 투자계획
전국 VTS 통합연계망 구축 ISP 수립(정보화사업)	-	335

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청	○ 전국 VTS 통합연계망 구축 ISP 수립				
(해상교통관제과)	○ ISP 검토신청(기획재정부·한국지능정보사회진흥원)				

❖ (목표) 해상풍력 대응방안 마련, 제2차 선박교통관제 기본계획 수립

□ 풍력발전단지 등 항해 위해요소 대응

- 해상풍력발전시설 구축 관련, 인허가·건설·운영 등 단계별 대응 방안을 마련하여 인근 해역 통항선박 안전관리 강화

* **본청** VTS 신고체계 개선, **지방청** 단계별 안전관리 방안 수립·시행

< 해상풍력 구축 단계별 VTS 대응방안 >

- ▮ **(허가단계)** 레이더 음영 등 관제 지장 여부 등 확인(해상교통안전진단 참여)
- ▮ **(건설단계)** 공사작업선 운항에 따른 관제강화, 기상악화시 선제적 피항 조치
- ▮ **(운영단계)** 풍력발전사와 비상연락체계 구축 등

- 선박교통의 안전확보, 원활한 발전사업 진행을 위해 발전지구 지정, 사업계획 단계부터 위원회 참여를 위한 관련법 제·개정시 대응

* 해상풍력발전 관련 법령상 해경청장 위원회 위원 포함 필요성 지속 요구(의견개선)

□ 한강 선박교통 안전시설 확대 추진(서울시 연계 과제)

- **서울시** 서울항 조성 및 한강버스 도입으로 한강 內 다양한 종류의 선박 운항이 예상됨에 따라 선박 안전확보를 위한 시설 설치 추진

* 선박교통 안전관리를 위한 기본계획 등 추진방안 수립(~'25.6월)

- **해경청** 최초 도입하는 내수면 선박 안전관리를 위해 시설관리, 운영 방안, 인력양성 등 지원 및 해경청 노하우 공유

* 해양인재 육성 등을 위한 해경청-서울시-목포해대 간 업무협약 체결('24.10.7)

□ 제2차 선박교통관제 기본계획 수립

- 2026~2030 선박교통관제 정책의 기본방향 및 전략계획 도출 및 운영체계 재정립을 위한 중장기 발전계획 수립

* 외부 전문기관 연구용역을 통해 방안 마련

[기본계획 용역(안)]

연번	주요 내용
1	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 조사 <p>√ 1차 기본계획 성과, 선박교통 환경변화, 관제구역 내외 해양사고 현황, 국제기구 동향 분석 등 기초자료 조사</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> • 정책 기본방향, 목표 달성을 위한 전략계획 도출 <p>√ SWOT 등 각종 전문 분석기법을 통해 선박교통관제 정책의 기본방향 및 목표 달성을 위한 전략계획 도출</p>
3	<ul style="list-style-type: none"> • 분야별 세부계획 수립 <p>√ (운영) 국신설, 광역VTS 운영 등 조직개선, 인력운영 효율화, 유관기관 협업, 관제서비스 품질 개선 등</p> <p>√ (제도) 관제법 및 행정규칙 등 관제 관련 제도 제·개정 방안</p> <p>√ (시설·예산) 레이더 등 관제시스템 구축·확충 및 개량 등</p> <p>√ (교육) VTS 교육훈련센터 운영 개선 및 개도국 ODA 등</p> <p>√ (기술개발) 해양 선진국 기술개발 현황 및 추가적으로 필요한 기술 등</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> • 중장기 발전계획 수립 <p>√ 향후 5년간 연도별 관제 운영, 시설, 교육·훈련 등 분야별 발전계획</p>

(단위 : 백만원)

사업내용	2024년도 투자실적	2025년도 투자계획
내수면 선박교통 안전시설 설치(한강 주운수로 조성, 서울시)	1,423	미정
제2차 선박교통관제 기본계획 수립	-	100

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 풍력발전단지 등 항해 위해요소 대응				
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 제2차 선박교통관제 기본계획 수립				
서울시 미래한강본부 (서울항조성과)	○ 내수면 선박교통 안전시설 설치 추진				

첨단 관제지원기술 도입 및 이전

- ❖ (실적) 빅데이터·AI 활용 관제지원기술 개발 완료, 자체개발 기술 특허 출원
- ❖ (목표) 관제지원기술 현장적용 추진, 자체개발 기술 민간이전 위한 홍보

□ 빅데이터 및 AI 기반 관제지원기술 현장 도입 추진

- 국가 R&D('19~'23)로 개발한 VTS 빅데이터 플랫폼과 AI 기반 관제지원 기술의 현장 도입 추진 * 서해청 개량사업 실시설계 반영(24)

□ 자체개발 기술 국유특허 등록 및 민간 대상 기술이전

- 특허청에 '22년에 자체개발한 닛 끝림 자동탐지 시스템을 국유특허 요청하여 국가의 권리 행사권 확보 및 기술 저작권 보호 추진
- 유관 산업계 대상 자체개발 기술의 민간이전을 홍보하고, 희망 산업체와 세부협의를 통해 성능 고도화 지원대책 마련

□ 관제업무일지 디지털화 추진(울산항만공사 연계 과제)

- 울산항만공사 주관, 관제업무 효율성 제고 및 Port-MIS 입력 등 행정절차 간소화를 위해 관제업무일지 자동 생성 시스템 개발
* 관제업무일지 디지털화를 위한 울산항VTS와 항만공사간 협의('23.8)로 추진
- '25년부터 관제업무일지 시스템 최적화 및 고도화* 추진^{항만공사}, 성능 고도화를 위한 피드백 제공 및 시범운영 지원^{울산항VTS}
* 선박명 또는 호출부호 기반 STT 등 서비스 제공을 통한 시스템 성능 향상

(단위 : 백만원)

사업내용	'24년도 투자실적	'25년도 투자계획
빅데이터 구축 및 안전예보 시스템 구축	-	-
관제업무일지 디지털화(울산항만공사)	70	미정

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 관제지원기술 현장도입을 위한 검토				
	○ 자체개발 기술 민간이전 홍보				
울산항만공사 (항만운영실) 울산항VTS	○ 관제업무일지 디지털화 용역 추진 및 지원				

❖ (목표) 디지털 관제서비스 제공을 위한 데이터·서비스 표준 수요조사 및 설계

□ 해양 디지털화에 준비하여 VTS 데이터 표준 및 서비스 개발

- VHF 음성교신 지연상황을 해소하기 위해 디지털 형태로 관제정보를 제공하는 데이터 표준 설계 및 VTS 서비스 모델 수요조사 등
 - * 관제구역 진입, 입항·출항 신고 등과 관련한 관제신고 업무 포함

□ 디지털 VTS 운영을 시험하기 위한 통합관제 시스템 개발

- 새로운 수로표준(S-100)을 사용할 수 있고, 디지털 관제정보를 활용할 수 있는 국제표준 기반 VTS 서비스 플랫폼 개발
 - * VTS 업무분석 기반 디지털 변환전략 제안, 관제 데이터 조사·분석 등
- 아날로그 ↔ 디지털 관제서비스를 지원하며, VHF·VDES·위성 등 다양한 통신망을 사용할 수 있는 VTS 교신체계 개발
 - * 기존 VTS 시스템의 교신체계 분석, 복합통신망 교신체계 요구사항 정의·설계 등

□ 관제구역 내 자율운항선박 항해에 대비한 관제제공 기술 개발

- 관제구역 내 자율운항선박 상용화시, VDES 등 차세대 통신장비를 사용하여 디지털 관제정보를 제공하는 기술기준 및 표준 개발
 - * 『자율운항선박 촉진법』 하위 시행령에 VTS 시스템 기술기준 반영 예정

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 연구개발				
	○ 자율운항선박 산업계 수요조사 및 의견수렴				

- ❖ (실적) 현장 주도 기술개발을 위한 서포터즈 2기 운영 및 전문가 자문
- ❖ (목표) 유관기관 참여 차세대 디지털 VTS 협의체(가칭) 구성, 리빙랩 운영 등

□ 체계적인 VTS 기술개발을 위한 협의체 구성 및 운영

- 해수부·해양교통관리공단 등 항만물류, 항로표지 분야의 다양한 신기술이 VTS와 연계될 수 있도록 '(가칭)디지털 VTS 협의체' 구성
- 각종 기술개발 동향 공유, 他 기술과 호환·연계 및 관련 제도개선 등을 위해 각 기관별 업무담당자 등을 중심으로 위촉·운영

□ 최종 사용자(End User)가 기술설계부터 참여하는 리빙랩 운영

- VTS 기술개발 착수단계부터 기술개발 전 주기에 걸친 현장 직원 참여로 활용도 높은 성과물 개발 추진
 - * 다양한 구성원으로 소규모 그룹 구성, 연구진들과 논의하여 기술 설계방향 확립
- 워크숍, 보고회를 통한 기술교육 등과 같이 리빙랩 활동에 필요한 전문역량 향상을 위해 교육기회 부여
 - * 협의체·세미나 등 필수참석하여 차세대 VTS 기술개발 전주기에 활동(~'29)

□ 다양한 분야의 전문가 교류 활성화

- 자문 활동이 가능한 해양·통신·관제·선박 분야 연구기관 등의 전문가를 대상으로 기술개발 컨설팅 및 자문 등 교류 확대
 - * 필요시 자문이 필요한 분야의 전문가를 초청하여 컨설팅·자문 시행

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 디지털 VTS 협의체(가칭) 구성 및 운영				■
	◦ 차세대 디지털 VTS 리빙랩 구성 및 운영				■
	◦ 전문가 교류 활성화	■	■	■	■

「VTS 교육훈련센터」 운영 활성화

- ❖ (실적) 해경교육원 VTS학과 신설('24.1월), 관제사 인증교육 실시('24.3월~)
- ❖ (목표) 미래 우수인력 육성 기반 마련을 위해 다양한 교육훈련 프로그램 개발·운영

□ VTS 교육훈련센터 운영 내실화

- 센터에서 운영중인 교육과정에 대해 과정별 과목 구성 및 교육 교재 내용의 적절성, 교육평가 등 점검 후 교육과정 개편 추진
 - * 교육이수자 대상 설문조사 후 문제점, 개선안 등 의견수렴을 통해 교육과정에 반영
- 교육훈련센터 안정화 및 다양한 분야의 교육과정 편성·운영을 위해 교수요원 추가 확보 및 교육분야별 외래강사 인력풀 추가 편성
 - * 관제인력 역량강화를 위해 관제영어, 비상상황대응 분야의 전문강사 지속 확대

□ VTS교육과정 확대 운영 및 신규 과정 발굴

- VTS학과 자체교육 확대 운영 및 신입 대상 공통과정 교육 강화

구 분	주요 내용
관제사 교육	기존에 위탁 했던 관제사 교육* 과정을 자체교육으로 점차 확대 * 4개 과정 중 3개 자체교육(기본, 선임관제사, 현장직무강사) → 계속 확대
신입 공통과정	VTS - 현장세력간 협업 강화를 위해 신입(순경, 간부후보 등) 대상으로 선박교통관제 교육 시간을 확대하여 운영(5시간 이상)

- 차세대 통신장비(VDES), 전자해도(S-100) 등 신기술 개발·도입 대비, VTS센터에서 필요하고, 현장의 요구사항에 맞춰 신규과정 발굴·신설
 - * 현장의 요구사항을 확인(설문조사 등) 후 본청-VTS학과 협의 후 교육과정 개설

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 교육훈련센터 운영 내실화				
	○ VTS교육과정 확대 운영 및 신규 과정 발굴				

- ❖ (실적) 선박교통관제 교육등에 관한 규칙 개정('24.8.), 직급별 역량강화교육*(2회)
 - * 직급별 역량강화교육 → 5급(1회, 2명), 6급(1회, 6명)
- ❖ (목표) 관제사 전문성 강화를 위한 교육과정 운영(국제기준 준용)

□ 직무 교육 확대 및 국제기준에 부합하는 교육 추진

- 신규 시설관리(시설·정보보호) 직원의 VTS 관제장비 이해도 제고를 위해 기존 이론수업에서 현장실습 과정을 보완하여 직무역량 강구
 - * 2주과정→3주과정 / 인근 항만·연안VTS 장비실·레이더사이트 현장 실습 추가
- 국제기준(IALA) 및 행정규칙 개정에 따라 관제사 전문성 강화를 위해 기본·선임·OJT과정의 새로운 교안 마련, 교수 배치 후 교육시행

구 분	개정 前	개정 後	
교육 과정 (IALA 모델코스)	1. 선박교통관제사 기본교육(V-103/1)	1. C0103-1	교육분야 8개→ 7개
	2. 선임선박교통관제사 교육(V-103/2)	2. C0103-2	교육분야 6개→ 5개
	3. 현장직무교육(V-103/3)	3. C0103-3	교육분야 11개→ 7개

□ 관제인력 직급별 직무 역량강화 교육과정 운영

- 직급별 관리·정책역량 등의 강화를 위해 중간관리자(5급~6급, 집합), 직무역량강화(7급, 집합), 직무역량강화(8급~9급, 사이버) 과정 운영
 - * 교육 동기부여 및 자발적 참여 유도를 위해 교육이수자에 한해 승진과 연계

대상	방법	주요역량	교육내용
5급	집합교육	관리역량	정책기획, 조직관리, 이해관계조정 등
6급		업무역량	실무행정법, 보고서작성, 의사소통 등
7급	집합교육	기본역량	기능별 직무역량 향상
8~9급	사이버교육	기본역량	기능별 직무역량 향상

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ VTS 직무교육 시행				
	◦ 관제사 교육분야 개정 및 시행				
	◦ 일반직 정책역량 강화 교육과정 운영				

- ❖ (실적) 국제학술대회 개최('24.5), 최우수 선박교통관제사 선발 경진대회('24.11)
- ❖ (목표) 民·官·産 협력 구축 및 관제 역량 고도화

□ 학계 · 민간 간 상호 교류의 장 마련 및 관제사 경진대회 개최

- VTS 학술대회 개최를 통해 빅데이터·인공지능(AI), 자율운항선박 등 미래 기술개발을 위한 官·學·産·研의 연구성과 정책연계 추진
 - * 우수정책 발굴을 위해 학술대회 우수논문으로 선정된 건에 대해 VTS 정책 반영 검토
- 최우수 관제사 선발 경진대회(유사상황* 재현 및 평가)를 통해 우수 관제 기법 및 비상상황 대응능력 등 관제능력 향상을 위한 정책 발굴
 - * 충돌, 좌초, 다중교차 상황, 항로 진출입 상황 및 통항분리대 관리 등

□ 민간분야 VTS 교육 운영 지원 확대

- 선박안전관리 협업체계 강화 및 업무이해도 제고를 위해 VTS와 밀접하게 관련있는 민간 대상(도선사협회) 외부과정 신설·운영
 - * 향후 유사관제 업무종사자(지자체, KOMSA 등) 업무협력을 위한 과정 신설 추진
- 전국 권역별(5개 권역, 17개) 해·수산계 고교·대학교 대상 VTS 직업 설명회를 개최하여 우수 인재의 진로 선택 지원 및 홍보 강화
 - * 관제사 직업설명 및 진로방법 등 맞춤형 교육 지원(반기별 1회 이상)

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 선박교통관제(VTS) 학술대회 개최		■		
	○ 최우수 선박교통관제사 선발 경진대회 개최				■
	○ VTS전문교육 운영 지원		■	■	■
	○ 찾아가는 직업설명회 개최		■	■	■

4-1

전략4 제도개선, 홍보 및 국제 협력강화

선박교통안전 강화를 위한 VTS 제도개선

- ❖ (실적) 선박교통관제법 개정안 공포('24. 12월^{예정})
- ❖ (목표) 선박교통관제법 하위법령·행정규칙 개정

□ 선박교통관제법 하위법령 개정을 통한 선박교통의 안전 강화

- 관제신고 방법, 영해 밖 수역에서 관제요청 절차 및 제공하는 안전 정보 종류 등 개정 법률에서 하위법령으로 위임한 사항 제·개정
- 선박운항자를 위한 교육방법 다양화, 관제사의 무선종사자 자격 신설 및 승무경력 명확화 등 현행 규정상 나타난 미비점 개선·보완

구분	개정 내용
시행령	<ul style="list-style-type: none"> ○ 집합교육, 현장방문, 인터넷 등 선박운항자 대상 교육방법 다양화 ○ 신고시점인 “항행·정박·계류”에 해당하는 신고방법으로 정함 ○ 영해 밖 관제수역에서의 관제요청에 관한 세부절차를 정함 ○ 관제시설 기술개발 추진계획 수립 기간 변경(매년→5년)
시행규칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적법한 관제통신을 위한 관제사의 무선종사자 자격 신설 ○ 관제사의 무선종사자 자격 신설, “승무경력” 명확화 ○ 영해 밖 관제수역에서 제공하는 안전 정보·조언의 종류를 정함

□ 빈틈없는 현장 안전관리 적기 시행을 위한 세부 근거 규정 마련

- 영해 밖 관제수역 설정, 제주남부해역 및 VTS 공백 구역 관제 시행 등 세부 규정 마련을 위한 행정규칙 개정

구분	개정 내용
행정규칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영해 밖 관제수역 설정, 관제신고 세부사항 ○ 제주남부해역 광역 VTS 시행, 명랑수도 등 관제구역 확대 ○ 해상풍력발전단지 해역 신고의무 강화, 선박운항통제 규정 개선

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 하위법령 개정안 입안·법제처 심사·차관(국무)회의				
	○ 행정규칙 개정안 입안·해경위원회 심사				

대국민 소통 및 홍보 강화

- ❖ (실적) VTS 온라인 웹페이지 홍보 확대 및 만족도 조사 실시
- ❖ (목표) 선박교통관제법 규정집 전면 개정, 만족도 조사·안내서 제작

□ VTS 법령 개정에 따른 홍보 및 법률 규정집 전면 개정 추진

- 영해 밖 관제 시행 등 선박교통관제법 개정(‘24.12월^{예정}), 하위법령·행정규칙(‘25.上) 개정 이후 홍보 및 법률 규정집* 제작

* 선박교통관제법·시행령·시행규칙·행정규칙(고시3, 훈령3) 및 해설서로 구성

《 개정 홍보 및 규정집 제작 》

- ▶ 보도자료 배포, 홈페이지·항행안전알리미 등 SNS에 게시·홍보
- ▶ 개정 법령을 반영한 「선박교통관제에 관한 법률 규정집」 제작·배포

□ VTS 이용자와 소통을 위한 만족도 조사 및 홍보

- 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

- 선박운항자 및 유관기관 등 VTS 이용자의 관제업무 이해증진 및 관제구역 등 주요 개정사항 등 안내를 위한 업무 안내서* 제작·배포

* 전국 VTS 관제구역도·운영절차 및 연락처 등 국·영문 안내

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ VTS 법규 개정 홍보	■			
	◦ 관제법 규정집 전면 개정			■	
	◦ VTS 이용자 만족도 조사 및 안내지 제작	■			

글로벌 위상 제고를 위한 국제협력 강화

- ❖ (실적) 아국 제출 영어능력 평가 척도 확정
- ❖ (목표) VTS간 정보교환 및 관제사 영어능력 평가제도 국제표준 선정

□ 국내 선진기술 · 정책의 국제 표준화 및 국제회의 의제 선정 추진

- VTS간 정보교환 표준 및 관제사 영어능력 평가제도 등 선진 국내 기술·정책*의 국제표준 선정 추진

* 정보교환 표준, 영어능력평가 및 디지털 VTS 표준 등 의제 4건 이상 제출

- ^{세계, 북태평양, 아시아} 해양치안기관회의, 美 · 日 등 기관장급 회의에 VTS 의제 제출로 해양경찰의 해상교통안전에 대한 정책홍보 및 위상 제고

□ 국제기구 인력 파견 추진 및 국제업무 역량 강화

- 韓 - IALA 협력강화 및 국제기구 신설 초기 헤게모니 선점을 위해 총회* 참석, 인력 파견** 및 국제업무 전담 인력확보 추진

* 국제기구 전환후 첫 총회로 이사국 선임하여 정식활동 예정('25.2월, 싱가포르)

** (파견) 국외훈련 및 해외파견 형태, (고용휴직) 인사혁신처 직위공모·선발심사

【 국제기구 전담대응 부서 현황 】

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

- 국제업무 역량강화를 위한 의제대응반* 인력풀 확대 및 국제감각과 실무능력 배양을 위해 VTS 위원회 등 회의 참가 기회 부여

* IALA 주요 현안 사전 검토 및 Working paper 작성·제출·발표 추진

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ IALA 사무국 파견 방안 마련 · 추진		■		
	○ IALA 총회 및 VTS 위원회 참가 · 대응	■		■	
	○ IALA 파견, 본청 내 전담인력 확보	■			

- ❖ (실적) 해상교통 유관기관간 합동세미나 개최
- ❖ (목표) 유사 해상교통관리 기관과 협력 추진계획 수립

□ **선박교통관제 민관 협력 추진**

- 해상풍력발전사, 조선소 등 자사시설 보호 또는 관할해역 자체 안전 관리를 목적으로 유사 해상교통관리시설* 운영 민간·지자체 지속 증가
 * 레이더, AIS 등을 활용하여 선박 관찰, 정보제공 등 VTS와 유사업무 수행 시설
- VTS와 민간의 협력을 통한 해상교통안전 강화를 위해 ①상호교류, ②합동훈련 ③교육지원, ④제도개선 등에 관한 민·관 협력 추진

< 협력추진 과제 >

- ▮ (상호교류) 소통, 정보공유 및 협력과제 이행을 위한 정례회의, 상호방문 시행
- ▮ (합동훈련) 유사시설 관리구역 및 인접 해역에서의 해양사고 대응 훈련 실시
- ▮ (교육지원) 해상교통관리, VHF 통신 등 맞춤형 교육과 컨설팅 수행
- ▮ (제도개선) 상호협력 법적근거 및 민간참여 지원 제도 마련 등

□ **해상교통 유관기관간 협력체계 강화**

- 상선, 어선, 여객선 등 선종·분야별 전문성을 갖춘 기관간 해상 교통 안전관리 고도화 및 공동대응 등을 위한 정책협의체 구축
 * 해경(VTS), 해수부(e-Nav), 해양교통안전공단(운항관리센터), 수협(어선안전조업국)
 ** '23~'24 합동세미나를 통해 협의체 구성에 대한 공감대 마련

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 민관협력 추진계획 수립	■			
	◦ 민관협력 추진과제 이행		■	■	■
	◦ 유관기관 간 합동세미나 및 정책협의체 구축 논의		■	■	

5-1

전략5 선진 조직 및 인력관리 체계 마련

선박교통관제 조직체계 고도화

❖ (목표) 해상교통관제과 분과 및 ^{가칭} 해상교통관제국 신설

□ (단기) 첨단 관제기술 도입을 위한 '첨단관제시설과' 신설

→ 지속적으로 증가하는 시설 장비의 원활한 구축 및 유지관리와 4차 산업 및 디지털 혁신 가속화에 따른 첨단기술 도입을 위해 分課 추진

○ 광역VTS 구축, 관제 사각지역 해소 등에 따른 사업관리, 예산 확보 및 첨단 관제기술 개발·도입 등을 위한 전담 조직 신설

* '25년부터 전국 VTS 통합연계망 구축을 위한 설계·사업 및 차세대 디지털 VTS 국제표준·장비 개발 등 대규모 사업과 연구개발 추진

□ (중장기) 해상교통안전을 총괄하는 '(가칭)해상교통관제국' 신설

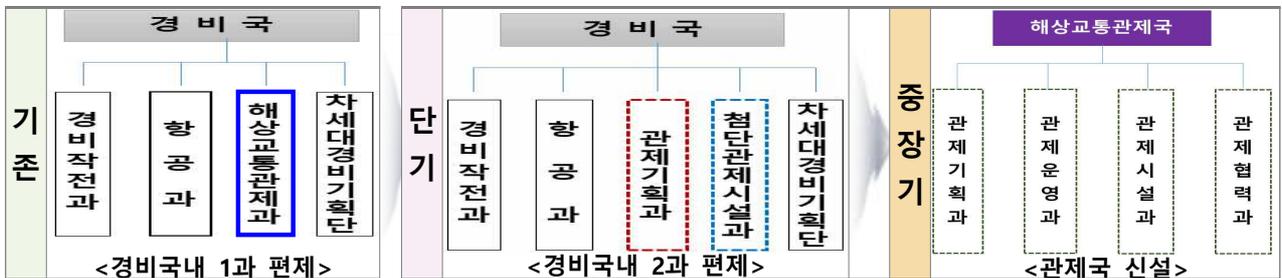
→ 해상교통 관련 국가기관의 한 축으로 해상교통관제망의 전략적 운용, 해양재난 대응 등 전문성·책임성을 갖춘 국장급 조직 신설 추진

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

○ VTS 정책 총괄(관제기획), 관제운영·사고예방(관제운영), 관제시설 구축·기술개발(관제시설), 대내외 협력·교육(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)	◦ 첨단관제시설과 및 해상교통관제국 신설				

현장임무형 VTS 조직체계 개선

❖ (목표) 지방청 관제계, 연안VTS 관제팀장 및 본청 관제과 직급 상향

□ 지방청 관제계장, 제주광역 및 연안VTS 관제팀장 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
- 관할해역의 범위, 인력, 시설, 선박교통량 등 군산·목포 광역VTS와 유사한 점을 고려하여 제주광역VTS 직급 상향(5급 → 4.5급) 추진
- 해양사고 발생 시 상황관리 총괄 등 관제팀장 역할의 중요성과 항만 VTS와 형평성 등을 고려하여 직급 상향(경위 → 경감) 추진

【 연안VTS vs 유관기관 관제팀장 직급체계 비교 】

연안VTS	항만VTS	항공교통관제센터	철도관제
센터장(경정)	센터장(5급)	센터장(4급)	센터장(1급/공무원 3~4급 상당)
관제팀장(경위)	관제팀장(6급)	관제팀장(6급)	관제부장(2급/공무원 4급 상당)

□ 관제 조직의 체계적 관리를 위한 본청 관리기능 직급 상향

- 관제업무의 중요성, 지속적으로 확대되는 조직 규모* 및 지휘체계 확립** 등 원활한 운영을 위한 총괄 책임자 직급 조정(4급 → 3급) 추진
 - * '26년까지 관제구역은 영해의 55%, 인력은 650명 이상으로 증가
 - ** 부산·광역VTS 직급과 본청 과장 직급이 4급으로 동일

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	○ 지방청 관제계장 및 관제팀장 직급 상향 추진				
	○ 본청 관제과장 직급 격상 추진				

전문 관제인력 관리운영제도 시행

- ❖ (실적) VTS 전문인력 직별 부여를 위한 기준 마련(해경청 인사운영규칙 개정)
- ❖ (목표) 관제 전문인력 양성 기준 등 마련

□ 관제 전문 경찰관 양성을 위한 직별변경 추진

- 원활한 VTS 운영 및 효율적인 전문인력 관리와 안정적 근무환경 조성을 위해 관제기본교육 이수자 대상 관제직별 부여

* 정현원 및 향후 인력 수급 계획에 따라 직별부여 대상 규모 산정

[직별변경 기준 변경 (해양경찰청 인사운영규칙 개정 <'24.10.14>)]

구 분	기 존	변 경
직별 부여 기준	신임교육과정에서 수료한 직별 교육	신임 및 전문분야 <u>양성교육</u> 과정에서 수료한 <u>직별(전문분야) 교육</u>

□ (중장기) 전문성 향상을 위한 『관제경과』 신설

- 관제 운영, 관제시설관리, 정보보호 등 VTS 운용 전반에 근무하는 경찰관 직원의 전문성 제고를 위해 관제경과 신설 추진

* 관제직별 신설('22년)로 관제업무는 기반이 마련되었으나 시설관리, 정보보호 업무는 미흡

- 효율적인 인력 운영 및 승진 등 인사 형평성 제고를 위해 별도 인사운영제도를 마련하여 소속감 고취 및 전문성 향상

* 인사담당관과 사전 협의를 통해 제도 마련·시행

【 기관별 주요 추진계획 】

기관명 (소관부서)	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	◦ 직별 변경 조사 및 부여				
	◦ 관제경과 신설 추진				

VI

2025년 투자계획 및 소요예산

□ '25년 선박교통관제 시행계획 투자소요는 약 282억원

- 4차 산업혁명 시대, 광역 선박교통관제 체계 구축 등 해양사고 예방활동의 지속적 시행기반 구축을 위한 안전예산 투자

□ '25년 소요예산(안)

(단위 : 백만원)

전략	세부이행과제	'25년 예산
광역·통합 선박교통관제 체계 구축	1-1 촘촘한 관제를 위한 관제구역 확대	13,602
	1-2 선박교통관제 시설장비 현대화	12,615
	1-3 전국 VTS 통합연계망 구축 추진	335
	1-4 해상교통환경 변화 대응체계 마련	100
4차 산업혁명 기술 기반 VTS 시스템 고도화	2-1 첨단기술 기반 관제지원기술 도입	-
	2-2 해양 디지털화에 대응하는 차세대 VTS 기술개발	1,200
	2-3 VTS 연구개발 강화 및 산업 활성화	-
선박교통관제 인적역량 강화	3-1 VTS 교육훈련센터 운영 활성화	200
	3-2 다양한 교육훈련 프로그램 개발	50
	3-3 우수정책 발굴 및 민간교육 지원 확대	15
제도개선·홍보 및 국제협력 강화	4-1 선박교통안전 강화를 위한 VTS 제도개선	-
	4-2 대국민 소통 및 홍보 강화	50
	4-3 글로벌 위상 제고를 위한 국제협력 강화	19
	4-4 유관기관 간 협력체계 강화	10
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		28,196

* 일반예산, 연구개발(R&D), 정보화사업 포함 예산임

기관명 (소관부서)	과제 번호	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
해양경찰청 (해상교통관제과)	1-3	◦ 전국 VTS 통합연계망 구축 ISP 수립	■			
	1-3	◦ ISP 검토신청(기재부·한국지능정보사회진흥원)		■		
	1-4	◦ 풍력발전단지 등 항해 위해요소 대응	■			
	1-4	◦ 제2차 선박교통관제 기본계획 수립	■			
	2-1	◦ 관제지원기술 현장도입 검토	■			
	2-1	◦ 자체 개발 기술 민전이전 홍보	■			
	2-2	◦ 차세대 디지털 VTS 국제표준 서비스 및 장비 연구개발	■			
	2-2	◦ 자율운항선박 산업계 수요조사 및 의견수렴				■
	2-3	◦ 디지털 VTS협의체(가칭) 구성 및 운영				■
	2-3	◦ 차세대 디지털 VTS 리빙랩 구성 및 운영				■
	2-3	◦ 전문가 교류 활성화	■			
	3-1	◦ 교육훈련센터 운영 내실화	■			
	3-1	◦ VTS 교육과정 확대운영 및 신규 과정 발굴	■			
	3-2	◦ VTS 직무교육 시행		■		
	3-2	◦ 관제사 교육분야 개정 및 시행	■			
	3-2	◦ 일반직 정책역량 강화 교육과정 운영		■		
	3-3	◦ 선박교통관제 학술대회 개최		■		
	3-3	◦ 최우수 선박교통관제사 선발 경진대회 개최				■

기관명 (소관부서)	과제 번호	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
	3-3	◦ VTS전문교육 운영 지원		■		
	3-3	◦ 찾아가는 직업설명회 개최		■		
	4-1	◦ 하위법령 개정안 입안 등	■			
	4-1	◦ 행정규칙 개정안 입안 등	■			
	4-2	◦ VTS 법규 개정 홍보	■			
	4-2	◦ 관제법 규정집 전면 개정			■	
	4-2	◦ VTS 이용자 만족도 조사 및 안내지 제작	■			
	4-3	◦ IALA 사무국 파견 방안 마련 및 추진		■		
	4-3	◦ IALA 총회 및 VTS 위원회 참가·대응	■		■	
	4-3	◦ IALA 파견 및 본청 내 전담인력 확보	■			
	4-4	◦ 민관협력 추진계획 수립	■			
	4-4	◦ 민관협력 추진계획 이행		■		
	4-3	◦ 유관기관 간 합동세미나 및 정책협의체 구축 논의		■		
	5-1	◦ 첨단관제시설과 및 해상교통관제국 신설	■			
	5-2	◦ 지방청 관제계장 및 관제팀장 직급 상향 추진	■			
	5-2	◦ 본청 관제과장 직급 격상 추진	■			
	5-3	◦ 직별 변경 조사 및 부여				■
	5-3	◦ 관제경과 신설 추진			■	
중부청 (경비과)	1-2	◦ 중부청 VTS 노후 레이더 현대화 설계 및 공사	■			

기관명 (소관부서)	과제 번호	조치계획	1분기	2분기	3분기	4분기
	1-2	◦ 중부청 VTS 시스템 유지관리	_____			
서해청 (경비과)	1-1	◦ 새만금신항 레이더 확충 공사	_____			
	1-2	◦ 서해청 VTS 노후 레이더 현대화 설계 및 공사	_____			
	1-2	◦ 서해청 관제운영시스템 개량 설계	_____			
	1-2	◦ 서해청 VTS 시스템 유지관리	_____			
남해청 (경비과)	1-1	◦ 기장·거제해역 레이더 확충 설계 및 공사	_____			
	1-2	◦ 남해청 VTS 노후 레이더 현대화 설계 및 공사	_____			
	1-2	◦ 남해청 VTS 시스템 유지관리	_____			
	2-1	◦ 관제업무일지 디지털화 용역 지원(울산항VTS)		_____		
동해청 (경비안전과)	1-1	◦ 포항 광역 VTS 건축공사	_____			
	1-1	◦ 동해·포항 광역 VTS 시스템 구매설치 공사	_____			
	1-2	◦ 동해청 VTS 노후 레이더 현대화 공사	_____			
	1-2	◦ 동해청 VTS 시스템 유지관리	_____			
제주청 (경비안전과)	1-1	◦ 제주 남부해역 관제구역 확대	_____			
	1-2	◦ 제주청 VTS 시스템 유지관리		_____		
서울시 미래한강본부 (서울항조성과)	1-4	◦ 내수면 선박교통 안전시설 설치 추진	_____			
울산항만공사	2-1	◦ 관제업무일지 디지털화 용역 추진		_____		

추진 전략별 이행과제	담당부서	담 당	전화번호	비고
1-1. 촘촘한 관제를 위한 관제구역 확대	해양경찰청 해상교통관제과	관제기획 관제시설	032-835-2185 032-835-2186	
1-2. 선박교통관제 시설장비 현대화	"	관제시설	032-835-2186	
1-3. 전국 VTS 통합연계망 구축 추진	"	관제시설	032-835-2186	
1-4. 해상교통환경 변화 대응체계 마련	해양경찰청 해상교통관제과	관제기획 관제시설	032-835-2185 032-835-2186	
	서울특별시	미래한강본부	02-3780-0654	
2-1. 첨단 관제지원기술 도입 및 이전	해양경찰청 해상교통관제과	관제시설 기술개발	032-835-2186 032-835-2137	
	울산항만공사	항만운영실	052-228-5441	
2-2. 해양 디지털화에 대응하는 차세대 VTS 기술개발	해양경찰청 해상교통관제과	기술개발	032-835-2137	
2-3. VTS 연구개발 강화 및 산업 활성화	"	기술개발	032-835-2137	
3-1. VTS 교육훈련센터 운영 활성화	"	교육훈련	032-835-2586	
3-2. 다양한 교육훈련 프로그램 개발	"	교육훈련	032-835-2586	
3-3. 우수정책 발굴 및 민간교육 지원 확대	"	교육훈련	032-835-2586	
4-1. 선박교통안전 강화를 위한 VTS 제도개선	"	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	"	관제기획	032-835-2185	
		관제제도	032-835-2785	
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	