

2021년도 국가정보화 시행계획

2021. 1. 29

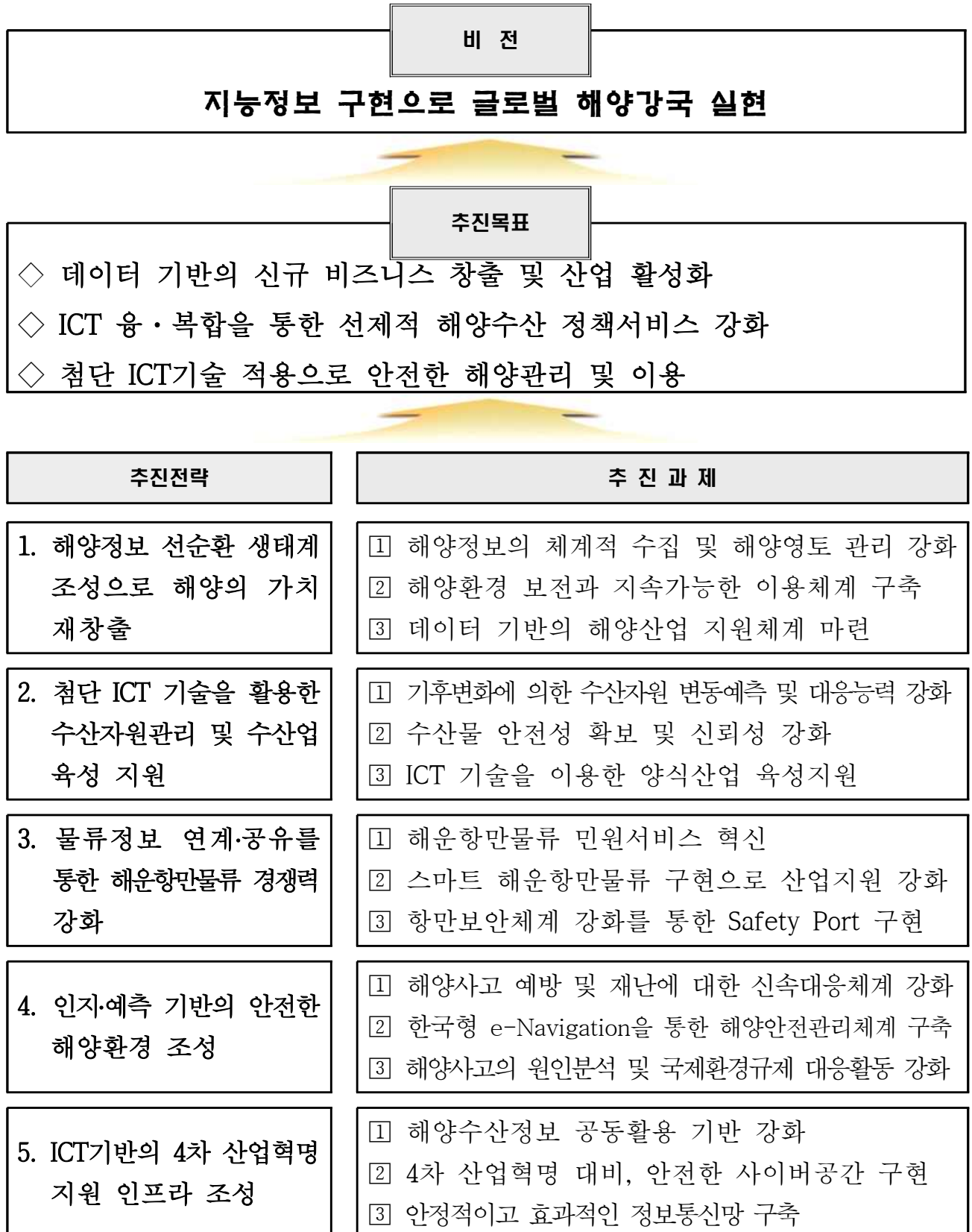
해양수산부

목 차

I . 기관 정보화 추진방향 및 성과	1
1. 추진목표 및 추진전략	
2. 추진실적 및 성과	
3. 2021년도 정보화 추진방향 및 기대효과	
II. 정보화사업 추진현황 및 계획	6
1. 총괄 사업현황 및 계획 (전체 정보화사업 목록 포함)	
2. 주요 국가정책 반영 현황 및 계획	
3. 디지털 전환 및 지능정보사회 촉진계획	
3.1 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)	
3.2 데이터(Data)	
3.3 사물인터넷(IoT)	
3.4 인공지능(AI)	
붙임. 1. 시행계획 변경사항	17
2. 정보화사업 중복·연계성 자체 검토결과	17
3. 클라우드 우선도입 자체 검토 결과	18
4. 2021년 정보화사업 예산 총괄표	19
5. 세부사업별 현황 및 계획	22

I. 기관 정보화 추진방향 및 성과

1. 추진목표 및 추진전략



2. 추진실적 및 성과

□ 추진실적 및 성과

- 해양환경정보시스템 통합으로 정보서비스 개선 및 운영비 절감 등 운영효율화 도모('18~'20, 3단계) 추진
- 해양수산 사이버안전센터 구축 및 운영 안정화를 통한 사이버침해사고 예방·대응체계 마련 및 정보보안 대응 능력 강화, 소속기관 망분리 추진
 - * '15~20년 을지연습 사이버테러대응훈련 우수기관 선정
- 해양수산 공공정보 민간개방 정책전환(단순 개방→ 민간 이용 활성화), 예측기반의 해양수산 빅데이터 종합계획에 따른 빅데이터 정책 추진 등
- 공공데이터 개방 확대 및 민간활용 활성화
 - 공공데이터 개방 확대 추진 및 민간활용·파급효과가 높은 국가 중점개방 데이터 발굴·개방
 - 해양수산 공공데이터 활용 유망기업 지원 등을 통해 사업화 모델 개발 및 활용사례 발굴
- 안전·안심 서비스 강화
 - 해양사고 예방·대응을 위한 전세계 해역에 대한 선박모니터링 강화 및 선박, 항해, 어업 등 바다의 모든 안전 정보를 융합한 해양수산재난정보 통합체계 구축
 - 해양관측자료의 공동활용체계 및 해양예보 정보생산·제공 시스템을 구축하여 재해 예측정보 생산
- 침체된 해양수산업의 경쟁력 회복을 위해 4차 산업혁명 관련 투자확대

- 스마트 해양안전 교통정보 관리체계 구축(e-Nav), 스마트 항만기술, 자동화항만 기술개발, 스마트양식 클러스터 시범양식장 조성, 수산자원변동 예측기술 개발 등

< 주요 국정과제 지원과제 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가 책임체제 구축	해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적인 대응지원을 위한 지능형 해양수산재난정보체계 구축
	미세먼지 걱정 없는 쾌적한 대기환경 조성	선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영을 통한 항만미세먼지 저감 추진
	해양영토 수호와 해양 안전강화	해양사고 저감, 선박운항 효율성 향상을 위한 한국형 e-Navigation 사업 추진, 국가해양관측망 증설 및 해양관측예보 인프라 구축해양관측예보 인프라 구축, 무인항공기 기반 해양안전 기술개발, 해양수치모델링과 지능정보기술을 활용한 해양예측 정확도 향상연구
	해운·조선 상생을 통한 해운강국 건설	IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발 및 스마트 자동화항만 상용화 기술개발
	깨끗한 바다, 풍요로운 어장	해양수산정보의 SI기반의 종합적 분석을 통한 해양공간 통합관리 지원, 스마트양식 클러스터 시범구축, 어구 자동식별 모니터링시스템구축
기본계획	(3-1-3) 지능정보기술 기반의 안전한 재난·재해 대응체계 마련	해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적인 대응지원을 위한지능형 해양수산재난정보체계 구축, 무인항공기 기반 해양안전 기술개발
	(3-3-5) 지능형 해양안전관리체계 구축	해양사고 저감, 선박운항 효율성 향상을 위한 한국형 e-Navigation 사업 추진
	(3-3-6) 물류·항만의 지능화 지원	IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발 및 스마트 자동화항만 상용화 기술개발
	(4-2-2) 스마트 양식 시스템 구축	스마트양식 클러스터 시범구축
	(4-2-3) 농작업·수중작업 자동화 및 글로벌 스마트 농업·해양 로봇 시장 개척	유실어구 감소를 위한 어구자동식별 모니터링시스템구축
	(4-2-5) 스마트 재해대응 체계 구축	국가해양관측망 증설 및 해양관측예보 인프라 구축, 해양수치모델링과 지능정보기술을 활용한 해양예측 정확도 향상 연구, 연근해 생태계 예측모델 개발
	(5-1-1) 4차 산업혁명 기반 실제데이터, AI 데이터 전방위 구축	해양수산정보의 SI기반의 종합적 분석을 통한 해양공간 통합관리 지원

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
	(13-1-2) 신규 위협에 대응 가능한 정보보호 체계 강화	해양수산 사이버안전센터를 통한 365일 24시간 무중단 보안관제 및 소속기관 망분리 추진

3. 2021년도 정보화 추진방향 및 기대효과

□ 추진방향

- 해양수산 주요정책을 차질 없이 추진하기 위한 해양수산 정보화의 투자 확대와 함께 선택과 집중을 통한 전략적인 투자
 - (ICT융합) 해양수산정보 공동활용체계 구축(24억), 수산물 안전정보 통합서비스 구축(14억), 어항시설안전관리구축(13억), 해양정보산업육성(10억), 수산 u-IT융합 모델화 사업(7억) 등
 - (정보보안) 주요정보통신기반시설 보안관리 강화, 보안관제 확대, 차세대 보안관제체계 구축 등 사이버안전센터 구축 및 운영(35억원) 등
 - (해양안전) 스마트 해양안전 교통정보(136억원), 항행안전 정보(8억원), 선박대기오염물질관리 등 지능형 해양수산 재난정보체계 운영(17억), 해양안전지도제작(3억) 등
- 침체된 해양수산업의 경쟁력 회복을 위해 4차 산업혁명 관련 투자확대
 - (스마트선박·항만) IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발(108억), 스마트 자동화항만 상용화 기술개발(37억) 등
 - (스마트수산) 친환경양식어업육성(213억), 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발(32억), 수산실용화기술개발(30억) 등

- (스마트해양) 해양장비개발 및 인프라 구축(72억), 무인항공기 기반 해양안전기술개발(37억), 해양과학조사 및 예보기술개발(53억), 국가해양관측망 구축(17억) 등

□ 기대효과

- 우리부 업무전반에 최신 ICT를 융합하는 정보서비스의 혁신을 통한 신 해양가치 창출
- 4차 산업혁명 기술을 통한 해양수산업 경쟁력 제고, 신규 일자리 창출

II. 정보화사업 추진현황 및 계획

1. 총괄 사업현황 및 계획

□ 사업유형별 현황 및 계획

(단위: 개/ 백만원)

구분	2019년		2020년 예산(A)		2021년 예산(B)		증감액 (B-A)	
	사업수	결산	사업수	예산	사업수	예산	사업수	예산
합 계	87	115,894	95	142,319	99	134,674	4	△7,645
정보시스템	56	29,361	63	34,879	67	40,687	4	5,808
기반정보화	17	10,140	18	10,537	19	21,492	1	10,955
정보화지원	7	29,263	7	29,741	6	28,852	△1	△889
R & D	7	47,130	7	67,162	7	43,643	-	△23,519

□ 사업형태별 현황 및 계획

(단위: 개/ 백만원)

구 분	합 계		신규		계속사업		종료사업	
	사업수	예산	사업수	예산	사업수	예산	사업수	예산
해당사업	106	134,674	10	31,564	89	103,110	7	-
비율(%)	100	100	9.4	23.4	84.0	76.6	6.6	-

□ 전체 사업목록

(단위: 백만원)

No.	세부사업명	내역사업명	사업 유형*	사업 형태	예산		
					2019	2020	2021
1	IoT 기반 지능형항만물류기 술개발사업	IoT 기반 지능형항만물류기술개발사업	14	계속	5,242	19,075	10,815
2	국가생명연구자원 선진화(다부처)	해양생명자원 소재활용 기반구축	14	신규	-	-	9,791
3	국가해양관측망 구축 및 운영	해양관측예보 인프라 구축	3	계속	300	300	300
		국가해양관측망 증설	3	계속	597	600	600
		해양관측예보 인프라 구축	5	계속	760	760	760

4	국립수산물품질관리원정보화	국립수산물품질관리원정보화	9	계속	1,492	1,561	899
		국립수산물품질관리원정보화	5	계속	1,011	1,125	1,387
		국립수산물품질관리원정보화	3	계속	856	792	1,792
5	국립수산물품질관리원정보화	수산물품질관리원정보화사업	9	계속	92	92	92
		수산물품질관리원정보화사업	7	계속	379	379	93
		수산물품질관리원정보화사업	8	계속	92	190	155
		수산물품질관리원정보화사업	4	계속	504	504	526
		수산물품질관리원정보화사업	3	계속	-	1,363	1,301
6	무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업 수산생태계관리기술개발	무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업 수산생태계관리기술개발	14	계속	3,000	3,627	3,702
7	빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발	빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발	14	신규	-	-	5,200
8	사이버 안전센터 구축 및 운영	사이버안전센터 구축 및 운영	11		2,115	2,239	-
		사이버안전센터 구축 및 운영	9	계속	2	2	2
		사이버안전센터 구축 및 운영	11	계속	324	327	327
		사이버안전센터 구축 및 운영	5	계속	774	900	530
		사이버안전센터 구축 및 운영	3	계속	340	192	1,314
		사이버안전센터 구축 및 운영	5	계속	1,361	1,445	1,362
9	생태계기반 수산자원변동 예측 기술개발	생태계기반수산자원변동예측	14	계속	4,206	4,003	3,194
10	수산물관측	수산물관측	9	계속	3,406	3,285	3,585
11	수산물실용화기술개발	수산물기재자고도화	3	계속	2,129	2,129	3,035
12	수산물정보화(정보화)	수산물정보통합시스템 구축	3	종료	1,159	126	-
		수산물정보통합시스템 운영	9	계속	23	25	25
		수산물정보통합시스템 운영	4	계속	86	122	118
		수산물정보통합시스템 운영	5	계속	491	523	535
		수산물 ICT융합 지원	10	계속	1,010	720	720
13	스마트 자동화항만 상용화기술개발사업	스마트 자동화항만 상용화기술개발사업	14	계속	3,000	22,000	3,744
14	스마트 해양안전 교통정보(정보화)	스마트 해양안전 교통정보(정보화)	8	신규	-	-	300
		스마트 해양안전 교통정보(정보화)	5	신규	-	-	1,476
		스마트 해양안전 교통정보(정보화)	5	신규	-	-	2,067
		스마트 해양안전 교통정보(정보화)	7	신규	-	-	9,780
15	어업지도정보화	어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영	3	종료	-	458	-
		어업지도선 정보화환경 개선	9	계속	31	31	33
		어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영	4	계속	71	72	73
		어업지도선 정보화환경 개선	4	계속	55	55	78
16	어촌어항관리시스템 구축(정보화)	어촌어항관리시스템 구축	4	계속	91	91	91
		어촌어항관리시스템 구축	3	계속	284	1,261	1,221
17	연안관리정보시스템구축(정보화)	연안관리정보시스템 구축 및 운영	3	계속	164	130	130
		연안관리정보시스템 구축 및	5	계속	265	268	268

		운영					
18	전산운영경비	전산운영기본경비	4	계속	236	241	289
		전산운영기본경비	9	계속	319	316	316
		기관운영 장비 및 SW 도입비	6	계속	410	410	374
		기관운영 장비 및 SW 도입비	9	계속	400	479	520
		전산운영기본경비	5	계속	290	445	971
		전산운영기본경비	7	계속	549	550	3,418
19	지능형 해양수산물재난정보체 계운영(정보화)	선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영	2	종료	-	850	-
		지능형 해양수산물재난정보체계 운영	4	계속	8	8	8
		선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영	4	계속	-	45	45
		선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영	7	계속	-	54	60
		지능형 해양수산물재난정보체계 확충	3	계속	-	90	90
		지능형 해양수산물재난정보체계 운영	4	계속	183	183	183
		지능형 해양수산물재난정보체계 운영	7	계속	203	217	217
		선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영	5	계속	-	251	336
		지능형 해양수산물재난정보체계 확충	3	계속	397	386	386
		지능형 해양수산물재난정보체계 운영	5	계속	370	399	399
		지능형 해양수산물재난정보체계 운영	5	계속	370	399	399
20	친 환경양식어업 육 성	양식창업및시설지원	10	계속	9,924	8,700	4,761
		스마트양식클러스터조성	10	계속	14,200	14,500	17,300
21	항만건설사업정보 시스템(정보화)	항만건설사업 정보시스템	5	계속	388	409	423
22	항만물류정보(정보 화)	항만운영업무 인프라지원	4	계속	79	75	146
		해운항만물류정보망 운영지원	5	계속	918	663	563
		항만물류정보 공동재해복구센터 운영	5	계속	938	1,209	1,043
		해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화	5	계속	1,092	1,394	1,502
		해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화	3	계속	1,053	829	1,522
23	항만지하시설물정 보구축(정보화)	항만지하시설물정보 구축	4	계속	87	111	111
		항만지하시설물정보 구축	3	계속	385	531	111
		항만지하시설물정보 구축	3	계속	237	260	276
24	항행 안전정보(정보 화)	해상교통 안전시스템 운영	4	계속	30	30	30
		항행 안전정보	7	계속	101	131	131
		항행 안전정보	3	계속	324	298	298
		항행 안전정보	4	계속	398	402	402
25	해양과학조사및예 보기술개발	해양수치모델링과 지능형 기술을 활용한 해양예측 정확도 향상연구	12	계속	1,532	3,032	5,250
26	해양관광육성	해양레저 관광정보기반 구축	4	계속	65	100	100
		해양레저 관광정보기반 구축	4	계속	500	100	100
27	해양기본측량 및 해도제작	수로도서지 제작	3	계속	636	636	300
		전자해도 개정 및 개발	3	계속	1,400	1,700	1,000
28	해양문화시설 건립 및 운영	국립해양박물관 운영	4	계속	100	100	100
29	해양문화시설 건립 및 운영	국립해양과학관 운영	2	신규	-	-	200

30	해양수산 행정정보 시스템 구축(정보화)	해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영	7	종료	1,345	1,555	-
		해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영	4	계속	188	192	15
		해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영	11	계속	158	223	494
		해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영	3	계속	599	380	627
		해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영	5	계속	941	1,034	1,213
31	해양수산과학기술 진흥원 운영지원	해양수산 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축	2	신규	-	-	1,500
32	해양수산인재개발 원정보화(정보화)	해양수산인재개발원 정보화	9	계속	20	20	20
		해양수산인재개발원 정보화	4	계속	60	60	70
		해양수산인재개발원 정보화	3	계속	169	370	404
33	해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)	해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리	5	계속	-	203	412
		해양수산정보 플랫폼 구축	2	계속	991	990	1,000
		해양수산정보 플랫폼 구축	2	계속	1,769	3,444	1,000
34	해양심판정보(정보 화)	해양심판정보 시스템 구축 및 운영·유지보수	3	계속	28	-	150
		해양심판정보 시스템 구축 및 운영·유지보수	4	계속	130	158	158
35	해양영토관리역량 강화	무인도서 지형도면 제작 및 정보관리시스템 구축	4	계속	358	538	538
36	해양장비개발 및 인프라 구축	다부처공동사업	14	종료	558	558	-
		해양플랜트운영서비스	14	종료	6,337	2,059	-
		해양장비기술개발	14	계속	24,787	15,840	7,197
37	해양정책 및 문화육성	해양교육사업	4	계속	40	40	190
38	해양조사정보(정보 화)	종합해양정보시스템 구축, 전지구실시간해양관측센터 구축	4	계속	661	649	627
		종합해양정보시스템 구축, 전지구실시간해양관측센터 구축	3	계속	884	985	739
		해양조사정보 기반시설 운영유지	9	계속	1,276	1,240	1,472
39	해양폐기물 정화사업	민간참여 활성화 온라인 플랫폼 구축	5	신규	-	-	500
40	해양환경교육 운영	사회해양환경교육 활성화	2	신규	-	-	750
41	해양환경정보(정보 화)	해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영	3	계속	1,131	520	420
		해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영	5	계속	-	355	476

* 유형 범례: (정보시스템) 1. 기획 2. 구축비(초기) 3. 구축비(추가) 4. 유지보수 5. 위탁운영
(기반정보화) 6. PC도입 7. 회선사용료 8. 단순전산장비 9. 기타 운영지원
(정보화지원) 10. 정보화확산 11. 정보화제도운영 12. 정보화정책연구 13. 정보화인력양성 (R&D) 14. R&D

□ 2021년 신규 및 주요 중액사업

(단위: 백만원)

No.	세부사업명	내역사업명	사업 유형	사업 형태	추진(중액)사유	2021 예산
1	국가생명연구자원 선진화(다부처)	해양생명자원 소재 활용 기반구축	R&D	신규	해양수산생명자원을 신 약개발 등 산업에 활	9,791

					용될 수 있도록 소재 정보를 고도화 하고 기업 등 제공	
2	국립수산과학원정보화	국립수산과학원정보화	구축비 (추가)	계속	양식생명자원 연구분야 데이터 관리체계 구축 및 수산재해 피해저감을 위한 모니터링 시스템 확대 구축	1,792
3	빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발	빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발	R&D	신규	해양 마이크로바이옴 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 친환경 해양생물 성장 제어 기술 개발	5,200
4	사이버 안전센터 구축 및 운영	사이버안전센터 구축 및 운영	구축비 (추가)	계속	차세대 사이버보안관제 체계 구축	1,314
5	수산실용화기술개발	수산기재자고도화	구축비 (추가)	계속	어구 자동식별 모니터링 시스템 개발기술의 실해역 현장 실증 및 보완 등 최적화 비용 반영	3,035
6	스마트 해양안전 교통정보(정보화)	스마트 해양안전 교통정보(정보화)	단순전산 장비	신규	보안장비 도입	300
			위탁운영	신규	지능형 해상교통정보 시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M) 위탁운영	3,543
			회선사용료	신규	해상무선통신망(LTE-M) 전용회선비	9,780
7	전산운영경비	전산운영기본경비	회선사용료	계속	해수부 통신회선비 통합	3,418
8	친환경양식어업육성	스마트양식클러스터 조성	정보화 확산	계속	스마트양식테스트베드 조성	17,300
9	해양문화시설 건립 및 운영	국립해양과학관 운영	구축비 (초기)	신규	국립해양과학관 전시물관리시스템 구축	200
10	해양수산물과학기술 진흥원 운영지원	해양수산물 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축	구축비 (초기)	신규	해양수산물 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축	1,500
11	해양폐기물 정화사업	민간참여 활성화 온라인 플랫폼 구축	위탁운영	신규	해양쓰레기 민간참여 활성화 플랫폼 구축	500
12	해양환경교육 운영	사회해양환경교육 활성화	구축비 (초기)	신규	해양환경교육 온라인 플랫폼 구축	750

2. 주요 국가정책 반영 현황 및 계획

□ 국정과제

해당과제	시행계획 사업명	추진내용 및 성과	2021년 추진계획 (목표 및 내용)	2021년 예산
안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가 책임체제 구축	지능형해양수산물재난 정보체계운영	해양수산물재난 예방 활동 및 현장중심의 종합적 대응지원을 위한지능형해양수산물 재난정보체계 구축	해양수산물재난 빅데이터 분석 모델 구축 추진	1,283
	어촌어항관리시스템 구축	어항시설안전관리시스템 구축 및 어항 시설 공간정보 구축	어항시설안전관리시스템 구축, 어항 시설 공간정보 구	1,221

해당과제	시행계획 사업명	추진내용 및 성과	2021년 추진계획 (목표 및 내용)	2021년 예산
			축, 어항환경관리 시스템 구축	
미세먼지 걱정 없는 쾌적한 대기환경 조성	지능형해양수산재난 정보체계운영	선박대기오염물질관 리시스템 구축	선박대기오염물질 관리시스템 운영	441
깨끗한 바다, 풍요로운 어장	해양수산정보 공동 활용체계 구축	해양수산정보 빅데 이터 분석 플랫폼 구축 및 해양공간통 합관리시스템 구축	해양공간통합관리 시스템 고도화를 통해 AI기반 해양 공간계획 수립 지 원체계 구축	2,412
	해양기본측량 및 해 도제작	해양공간정보 민관 공동활용플랫폼 등 해양정보 산업화 기반 구축	해양공간정보서비 스 고도화를 통해 민간보급 및 상용 화 지원	1,000
	친환경양식어업육성	첨단친환경양식시 스템지원(민간 양식 시설 18개소) 및 스 마트양식 클러스터 조성(5개소)	첨단친환경양식시 스템지원(민간 양 식시설 13개소) 및 스마트양식 클러 스터 조성(5개소)	22,061
	생태계 기반 수산자 원변동 예측 기술 개발	연근해 생태계 예 측모델 및 해양수 산 빅데이터 DB 기반 구축	연근해 생태계 예측모델 시범 운영 및 AI 기반 최적예측정보 생 산기술 개발	3,194
	수산실용화기술개발	유실어구 감소를 위한 IoT기반 어구 자동식별 모니터링 시스템 개발	어구 자동식별 모니 터링 시스템 개발기 술의 실해역 현장 실 증 및 보완	3,035
	해양폐기물 정화사 업	-	해양쓰레기 민간참여 활성화 플랫폼 구축	500
해운·조선 상생을 통한 해운강국 건설	IoT 기반 지능형 항 만물류 기술개발	통신인프라·IoT 통 신망, 항만용 IoT 정보수집·제공 장 비, 스마트(AI/클라 우드) 기반 터미널 운영시스템 제작	통신인프라·IoT 통 신망, 항만용 IoT 정보수집·제공 장 비, 스마트(AI/클라 우드) 기 반 터미널 운영 시스템 제작	10,815
	스마트 자동화항만 상용화 기술개발	스마트 자동화항만 테스트베드 제작	스마트 자동화항만 테스트베드 설치 및 통합테스트	3,744
해양영토 수호와 해양 안전강화	해양과학조사및예보 기술개발	해양수치모델링과 지능정보기술을 융합한 해양예측 확도 향상 연구	해양수치모델링과 지능정보기술을 융합한 해양예측 정확도 향상 연구	5,250
	국가해양관측망 구 축 및 운영	국가해양관측망 증 설, 해양예측정보 검 증평가체계 구축 및 해양예보방송 운영	국가해양관측망 증 설, 해양예측정보 검 증평가체계 구축 및 해양예보방송 운영	1,660
	스마트 해양안전 교 통정보	한국형 e-Navigation 서비스 인프라 구축	지능형 해상교통정 보 시스템(e-Nav)	13,623

해당과제	시행계획 사업명	추진내용 및 성과	2021년 추진계획 (목표 및 내용)	2021년 예산
		및 시범운영	및 해상무선통신망(LTE-M) 운영	
	항행안전정보	전세계 운항 선박모니터링 등 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 및 운영	전세계 운항 선박모니터링 등 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 및 운영	861
	무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업수산생태계관리기술개발	무인항공기 및 운용통제시스템 설계, 어선 및 극한환경 탐지영상분석프로그램 개발	무인항공기 및 운용통제시스템 제작, 어선 및 극한환경 탐지영상분석프로그램 개발	3,702

□ 제6차 국가정보화기본계획(2018-2022)

해당과제	시행계획 사업명	추진내용 및 성과	2021년 추진계획 (목표 및 내용)	2021년 예산
(3-1-3) 지능정보기술 기반의 안전한 재난·재해 대응체계 마련	지능형해양수산재난 정보체계운영	해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적 대응지원을 위한지능형해양수산재난정보체계 구축	해양수산재난 빅데이터 분석 모델구축 추진	1,283
	무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업수산생태계관리기술개발	무인항공기 및 운용통제시스템 설계, 어선 및 극한환경 탐지영상분석프로그램 개발	무인항공기 및 운용통제시스템 제작, 어선 및 극한환경 탐지영상분석프로그램 개발	3,702
(3-3-5) 지능형 해양안전관리체 계 구축	스마트 해양안전 교통정보	한국형 e-Navigation 서비스 인프라 구축 및 시범운영	지능형 해상교통정보 시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M) 운영	13,623
(3-3-6) 물류·항만의 지능화 지원	IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발	통신인프라·IoT 통신망, 항만용 IoT 정보수집·제공 장비, 스마트(AI/클라우드) 기반 터미널 운영시스템 제작	통신인프라·IoT 통신망, 항만용 IoT 정보수집·제공 장비, 스마트(AI/클라우드) 기반 터미널 운영시스템 제작	10,815
	스마트 자동화항만 상용화 기술개발	스마트 자동화항만 테스트베드 제작	스마트 자동화항만 테스트베드 설치 및 통합테스트	3,744
(4-2-2) 스마트 양식 시스템 구축	친환경양식어업육성	첨단친환경양식시스템지원(민간 양식시설 18개소) 및 스마트양식 클러스터 조성(5개소)	첨단친환경양식시스템지원(민간 양식시설 13개소) 및 스마트양식 클러스터 조성(5개소)	22,061
(4-2-3) 농작업·수중작	수산실용화기술개발	유실어구 감소를 위한 IoT기반 어구	어구 자동식별 모니터링 시스템 개발기	3,035

해당과제	시행계획 사업명	추진내용 및 성과	2021년 추진계획 (목표 및 내용)	2021년 예산
업 자동화 및 글로벌 스마트 농업·해양 로봇 시장 개척		자동식별 모니터링 시스템 개발	술의 실향역 현장 실 증 및 보완	
(4-2-5) 스마트 재해대응 체계 구축	생태계 기반 수산자 원변동 예측 기술 개발	연근해 생태계 예 측모델 및 해양수 산 빅데이터 DB 기반 구축	연근해 생태계 예측모델 시범 운영 및 AI 기반 최적예측정보 생 산기술 개발	3,194
	해양과학조사및예보 기술개발	해 양수 치 모 델 링 과 지능정보기술을 용한 해양예측 확도 향상 연구	해 양수 치 모 델 링 과 지능 정 보 기 술 을 활용한 해양예측 정확도 향상 연구	5,250
	국가해양관측망 구 축 및 운영	국가해양관측망 증 설, 해양예측정보 증평가체계 구축 및 해양예보방송 운영	국가해양관측망 증 설, 해양예측정보 검 증평가체계 구축 및 해양예보방송 운영	1,660
(5-1-1) 4차 산업혁명 기반 실제데이터, AI 데이터 전방위 구축	해양수산정보 공동 활용체계 구축	해양수산정보 빅데 이터 분석 플랫폼 구축 및 해양공간통 합관리시스템 구축	해양공간통합관리 시스템 고도화를 통해 AI기반 해양 공간계획 수립 지 원체계 구축	2,412
(13-1-2) 신규 위협에 대응 가능한 정보보호 체계 강화	사이버안전센터구축 및 운영	해양수산 사이버안전 센터를 통한 365일 24시간 무중단 보안 관제 및 소속기관 망 분리 추진	해양수산 사이버안 전센터를 통한 365 일 24시간 무중단 보안관제 및 차세 대 보안관제시스템 구축	3,535

3. 디지털 전환 및 지능정보사회 추진계획

3.1 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)

○ 추진사업

(단위 : 백만원)

구 분	시행계획 사업명	적용사업명 (시스템)	사업 내용	서비스 유형	해당 예산	사업 유형	사업 형태
1	국립수산물 품질관리원 정보화	수산물안전 통합정보서 비스	국정자원(대구센터) G- 클라우드 입주를 위한 AP 재개발	IaaS	1,301	정보시 스템	계속

2	해양수산 행정정보 시스템 구축	공통행정정 보시스템	국정자원 G-클라우드 입주시스템 운영 및 개선	laaS	1,855	정보시 스템	계속
3	해양환경정 보	해양환경 통 합정보시스 템		laaS	896	정보시 스템	계속
4	해양관광육 성	마리나정보 화시스템운 영		laaS	100	정보시 스템	계속
5	연안관리정 보구축	연안관리정 보시스템		laaS	398	정보시 스템	계속
6	수산정보화	수산정보통 합시스템		laaS	653	정보시 스템	계속
7	어촌어항관 리시스템 구축	어촌어항관 리시스템		laaS	1,312	정보시 스템	계속
8	해양수산정보 공동활용체 계 구축	해양수산 빅데이터 공동활용 플랫폼	자체 클라우드 시스템 운영 및 개선	laaS	2,412	정보시 스템	계속
9	해양조사정 보	해양관측시 스템		laaS	1,472	정보시 스템	계속
10	IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발	컨테이너터 미널 운영시스템		laaS	10,815	R&D	계속
11	해양관광육 성	해양레저관 광정보시스 템고도화	민간 클라우드 기반 시스템 운영 및 개선	laaS	398	정보시 스템	계속

3.2 데이터(Data)

○ 추진사업

(단위 : 백만원)

구 분	시행계획 사업명	적용사업명 (시스템)	사업 내용	해당 예산	사업 유형	사업 형태
1	지능형해양 수산재난정 보체계운영	지능형 해양수산재 난정보체계	해양수산재난 빅데이터 분석 모델 구축	90	정보시 스템	계속
2	해양수산정보 공동활용체 계 구축	해양수산 빅데이터 공동활용 플랫폼	해양수산 빅데이터 공동활용 플랫 폼 구축 및 운영	1,738	정보시 스템	계속
3	해양기본측 량 및	해양공간정 보 플랫폼	해양공간정보 민관 공동활용플랫 폼 구축 및 운영	1,000	정보시 스템	계속

	해도제작					
4	생태계기반 수산자원변 동 예측 기술개발	해양생태계 예측시스템	연근해 생태계 예측모델 시범 운 영 및 AI 기반 최적예측정보 생 산기술 개발	3,194	R&D	계속
5	해양과학조 사및예보기 술개발	해양예측 정확도 향상	해양수치모델링과 해양 빅데이터 분석을 통한 해양예측 정확도 향 상	550	R&D	계속

3.3 사물인터넷(IoT)

○ 추진사업

(단위 : 백만원)

구 분	시행계획 사업명	적용사업명 (시스템)	사업 내용	해당 예산	사업 유형	사업 형태
1	수산정보화	수산 ICT융합 지원	수산업(생산·가공·유통·소비 단계)현장에 IoT기반의 스마트 양 식어장관리 체계 지원	720	정보화 지원	계속
2	IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발	스마트항만 IoT 인프라 구축기술 개발	스마트항만용 IoT 통신 인프라 구축 기술개발, 스마트항만용 IoT 정보수 집 및 제공 디바이스 개발, 스마트 항만 IoT 융합·운영 기술개발 등	10,815	R&D	계속
3	스마트 자동화항만 상용화 기술개발	스마트 자동화항만 테스트베드 설계, 제작	스마트 자동화항만 테스트베드 상· 하부 구조물, 셔틀크레인(Overhead Shuttle), 무인이송체(Flat Car) 등 인 프라 구축, 스마트 자동화터미널 운 영시스템 및 가상 시스템 설계 등	3,744	R&D	계속
4	친환경양식 어업육성	스마트양식 클러스터	스마트양식 클러스터 조성(5개소)	15,800	정보시 스템	계속
5	해양장비개 발및인프라 구축	해양장비기 술개발	수중 광역 이동통신시스템 기술개 발, 분산형 수중관측 제어망 개발, 해양장비 실험역 성능검증을 위한 시험평가 선박 및 시스템 구축, 해양 음향측심 물성모니터링기기 국산화 개발	7,197	R&D	계속
6	수산실용화 기술개발	어구 자동식별 모니터링 시스템 개발	유실어구 감소를 위한 IoT기반 어 구 자동식별 모니터링 시스템 개발	3,035	R&D	계속
7	무인항공기	무인항공기	고기능 다목적 중형무인기를 이용	3,702	R&D	계속

	기반 해양안전 및 불법어업 수산생태계관 리기술개발	기반 해양안전 관리기술개 발	한 해양수산재난 신속대응, 불법 어업 및 해양수산 생태계 관리를 위한 기술개발			
--	---	--------------------------	---	--	--	--

3.4 인공지능(AI)

○ 추진사업

(단위 : 백만원)

구 분	시행계획 사업명	적용사업명 (시스템)	사업 내용	해당 예산	사업 유형	사업 형태
1	해양수산정보 공동활용체 계 구축	해양수산 빅데이터 공동활용 플랫폼	해양수산정보의 AI기반의 종합적 분석을 통한 해양공간 통합관리 지원	350	정보시 스템	계속
2	IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발	스마트항만 IoT 융합운영기 술 개발	차세대 터미널 운영 시스템용 인 공지능 기반 미래예측시스템 개 발, 스마트 산업재해(폭발, 화재 등) 안전관리 기술개발 등	10,815	R&D	계속
3	사이버안전 센타구축 및 운영	사이버보안 관제시스템	AI기반 차세대 사이버보안관제시 스템 구축	1,314	정보시 스템	계속
4	생태계 기반 수산자원변 동 예측 기술 개발	생태계 변동 예측모델 개발	AI 기반 한국형 어장변동 최적예 측정보 생산기술 개발	200	R&D	계속
5	해양과학조 사및예보기 술개발	해양예측 정확도 향상	인공지능(AI) 기반 해양예측 정확 도 향상 연구	1,300	R&D	계속

붙임1. 시행계획 변경사항 : 해당없음

붙임2. 정보화사업 중복·연계성 자체 검토 결과

☐ 중복·연계성 검토결과 총괄

(단위 : 개)

구분	총 사업수	기관 내 중복·연계성			타 기관 중복·연계성		
		조정 필요사업		조정 불필요 사업수	조정 필요사업		조 정 불필요 사업수
		미조정 사업수	조정 사업수		미조정 사업수	조 정 사업수	
합 계	98	0	0	98	0	0	98
계속사업	88	0	0	88	0	0	88
신규사업	10	0	0	10	0	0	10

☐ 조정된 사업 내역

(단위 : 백만원)

구분	기관 내 중복·연계성		타 기관 중복·연계성	
	조정 전	조정 후	조정 전	조정 후
합 계	-	-	-	-
조정된 계속사업	-	-	-	-
조정된 신규사업	-	-	-	-

☐ 상세 검토결과 : 해당사업 없음

- 상세 검토 내용은 [별첨]2021 정보화예산 내역사업별 중복성 검토 결과 참조

붙임3. 클라우드 우선도입 자체 검토결과

□ 클라우드 우선도입 검토결과 총괄

(단위 : 개)

구분	총 사업수	클라우드 사업			클라우드 미도입사업	
		민간 클라우드	자체 클라우드	정부 클라우드	클라우드 도입 권고 미반영 사업	클라우드 도입 불가사업
합 계	11	2	1	8	0	0
계속사업	0	0	0	0	0	0
신규사업	0	0	0	0	0	0

□ 클라우드 사업 내역

내역사업명 (신규·계속)	예산	클라우드 방식	클라우드 유형
국립수산물품질관리원정보화(계속)	1,301	정부	IaaS
해양수산 행정정보 시스템구축(계속)	1,855	정부	IaaS
해양환경정보(계속)	896	정부	IaaS
해양관광육성(마리나정보화시스템 운영)(계속)	100	정부	IaaS
연안관리정보구축(계속)	398	정부	IaaS
수산정보화(계속)	653	정부	IaaS
어촌어항관리시스템 구축(계속)	1,312	정부	IaaS
해양수산정보 공동활용체계 구축(계속)	2,412	정부	IaaS
해양조사정보(계속)	1,472	자체	IaaS
IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발(계속)	10,815	민간	IaaS
해양관광육성(해양레저관광정보시스템 고도화)(계속)	398	민간	IaaS

□ 클라우드 도입 권고 미반영 사업 내역

내역사업명 (신규·계속)	예산	클라우드 방식(권고)	클라우드 유형(권고)	미반영 사유
해양수산인재개발원정보화(계속)	494	민간	IaaS	현재 대구센터(정부클라우드) 입주계획 없으며, 차후 정부클라우드 도입 고려

□ 클라우드 도입 불가 사업 내역 : 해당없음

붙임4. 2021년 정보화사업 예산 총괄표

1. 연도별 정보화사업 관련 예산 총괄표

(백만원)

2019결산	2020예산 (A)	2021예산			증 감 (B-A)	%
		기재부		국회확정 (B)		
		요구	검토안			
115,894	142,319	146,442	133,924	134,674	△7,645	△5.4

2. 정보화사업 총괄표

(백만원)

세부사업명	재정 사업 유형	'20예산 (A)	'21예산안		증 감 (B-A)
			요구	검토(B)	
1. 국립수산물품질관리원정보화(정보화)	정보화	2,528	2,167	2,167	△361
▪ 수산물품질관리원정보화사업		2,528	2,167	2,167	△361
2. 어업지도정보화(정보화)	정보화	616	192	184	△432
▪ 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영		530	82	73	△457
▪ 어업지도선 정보화 환경 개선		86	110	111	25
3. 국립수산물과학원정보화(정보화,R&D)	정보화	3,478	4,682	4,078	600
▪ 국립수산물과학원정보화		3,478	4,682	4,078	600
4. 항만지하시설물정보구축(정보화)	정보화	902	498	498	△404
▪ 항만지하시설물정보 구축		902	498	498	△404
5. 항만건설사업정보시스템(정보화)	정보화	409	423	423	14
▪ 항만건설사업 정보화		409	423	423	14
6. 해양수산 행정정보 시스템구축(정보화)	정보화	3,384	3,258	2,349	△1,035
▪ 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영		3,384	3,258	2,349	△1,035
7. 사이버안전센터구축 및 운영(정보화)	정보화	5,105	3,535	3,535	△1,570
▪ 사이버안전센터 구축 및 운영		5,105	3,535	3,535	△1,570
8. 항만물류정보(정보화)	정보화	4,170	4,776	4,776	606
▪ 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화		2,223	3,024	3,024	801
▪ 항만물류정보 공동재해복구센터 운영		1,209	1,043	1,043	△166
▪ 해운항만물류정보망 운영지원		663	563	563	△100
▪ 항만운영업무 인프라 지원		75	146	146	71
9. 해양환경정보(정보화)	정보화	875	896	896	21
▪ 해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영		875	896	896	21
10. 항행안전정보(정보화)	정보화	861	861	861	-
▪ 항행안전정보		831	831	831	-
▪ 해상교통안전진단정보시스템 유지보수		30	30	30	-
11. 지능형해양수산재난정보체계운영(정보화)	정보화	2,483	2,543	2,483	22
▪ 지능형 해양수산재난정보체계 운영		807	807	807	-

▪ 지능형 해양수산재난정보체계 확충		476	527	476	-
▪ 선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영		1,200	441	441	△759
12. 스마트 해양안전 교통정보(정보화)	정보화	-	13,623	13,623	13,623
▪ 스마트 해양안전 교통정보		-	13,623	13,623	13,623
13. 해양심판정보(정보화)	정보화	158	308	308	150
▪ 해양심판정보 시스템 구축 및 운영·유지보수		158	308	308	150
14. 해양조사정보(정보화)	정보화	2,874	2,881	2,838	△36
▪ 종합해양정보시스템구축		1,251	986	986	△265
▪ 전지구실시간해양관측센터 구축		383	380	380	△3
▪ 해양조사정보 기반시설 운영유지		1,240	1,515	1,472	232
15. 연안관리정보구축(정보화)	정보화	398	398	398	-
▪ 연안관리정보시스템 구축 및 운영·유지보수		398	398	398	-
16. 해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)	정보화	4,637	3,029	2,412	△2,225
▪ 해양수산정보 플랫폼 구축		4,434	2,570	2,000	△2,434
▪ 해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리		203	459	412	209
17. 해양수산인재개발원 정보화(정보화)	정보화	450	494	494	44
▪ 해양수산인재개발원 정보화		450	494	494	44
18. 전산운영경비(정보화)	정보화	2,441	5,888	5,888	3,447
▪ 전산운영기본경비		1,552	4,994	4,994	3,442
▪ 기관운영 장비 및 SW 도입비		889	894	894	5
19. 어촌어항관리시스템 구축(정보화)	정보화	1,352	1,362	1,312	△40
▪ 어촌어항관리시스템 구축		1,352	1,362	1,312	△40
20. 수산정보화(정보화)	정보화	1,516	1,516	1,516	△118
▪ 수산정보통합시스템 운영		670	678	678	8
▪ 수산정보통합시스템 구축		126	330	-	△126
▪ 수산ICT융합 지원		720	720	720	-
21. 해양기본측량 및 해도제작	일반	2,336	1,300	1,300	△1,036
▪ 해양안전지도 제작		636	300	300	△336
▪ 해양정보 산업 육성		1,700	1,000	1,000	△700
22. 해양수산과학기술진흥원 운영지원	R&D	-	2,132	1,500	1,500
▪ 해양수산 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축		-	2,132	1,500	1,500
23. 국가생명연구자원 선진화(다부처)	R&D	-	9,791	9,791	9,791
▪ 해양생명자원 소재활용 기반구축		-	9,791	9,791	9,791
24. 빅데이터 기반 해양바이오스 제어 및 바이오텍스 개발	R&D	-	5,200	5,200	5,200
▪ 빅데이터 기반 해양바이오스 제어 및 바이오텍스 개발		-	5,200	5,200	5,200
25. 해양영토관리역량강화	일반	538	538	538	-
▪ 무인도서 지형도면 제작 및 정보관리시스템 구축		538	538	538	-
26. 해양관광육성	일반	200	200	200	-
▪ 해양레저 관광정보기반 구축		200	200	200	-
27. 해양문화시설 건립 및 운영	일반	100	300	300	200
▪ 국립해양박물관 운영		100	300	300	200
28. 해양정책 및 문화육성	일반	40	190	190	150
▪ 해양교육사업		40	190	190	150
29. 해양폐기물 정화사업	일반	-	500	500	500
▪ 민간참여 활성화 온라인 플랫폼 구축		-	500	500	500
30. 해양환경교육 운영	일반	-	1,073	750	750

▪ 사회해양환경교육 활성화		-	1,073	750	750
31. IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발	R&D	19,075	10,870	10,815	△8,260
▪ IoT 기반 지능형 항만물류 기술개발		19,075	10,870	10,815	△8,260
32. 스마트 자동화항만 상용화 기술개발	R&D	22,000	3,744	3,744	△18,256
▪ 스마트 자동화항만 상용화 기술개발		22,000	3,744	3,744	△18,256
33. 친환경양식어업육성	일반	23,200	21,311	22,061	△1,139
▪ 첨단양식시스템 지원		8,700	4,761	4,761	△3,939
▪ 스마트양식 클러스터 조성		14,500	16,500	17,300	2,800
34. 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발	R&D	4,003	3,194	3,194	△809
▪ 생태계 기반 수산자원변동 예측		4,003	3,194	3,194	△809
35. 해양장비개발 및 인프라구축	R&D	18,457	10,743	7,197	△11,260
▪ 해양장비기술개발		15,840	7,197	7,197	△8,643
▪ 해양플랜트운영서비스		2,059	-	-	△2,059
▪ 다부처공동사업		558	3,546	-	△558
36. 수산실용화기술 개발	R&D	2,129	4,831	3,035	906
▪ 수산기자재 고도화		2,129	4,831	3,035	906
37. 수산관측	일반	3,285	5,838	3,585	300
▪ 수산관측		3,285	5,838	3,585	300
38. 무인항공기 기반 해양안전 및 수산생태계관리기술개발	R&D	3,627	3,702	3,702	75
▪ 무인항공기 기반 해양안전 및 수산생태계관리기술개발		3,627	3,702	3,702	75
39. 해양과학조사 및 예보기술개발	R&D	3,032	5,750	5,250	2,218
▪ 해양수치모델링과 지능정보기술을 활용한 해양예측 정확도 향상 연구		3,032	5,750	5,250	2,218
40. 국가해양관측망 구축 및 운영	일반	1,660	2,460	1,660	-
▪ 국가해양관측망 증설		600	1,400	600	-
▪ 해양관측예보 인프라 구축		1,060	1,060	1,060	-

붙임5. 세부사업별 현황 및 계획

1. 2021년 예산요구서

1. 국립수산물품질관리원 정보화사업(재량)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 국립수산물품질관리원 정보화사업	1,067	1,067	2,528		2,167	2,167	-	-

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 100 - 103 - 3000 - 6832

* 담당자 : 운영지원과장(박성우), 사무관(나선희), 주무관(진상화)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기관 정보시스템 구축, 운영, 유지보수 <ul style="list-style-type: none"> - 수산식품의 품질관리, 안전성 확보를 위해 검역, 검사, 표시 단속, 안전성조사, 품질인증 업무의 정보화 지원 - 수입수산물자원 및 유전정보관리, 수산물위험위기대응 등 ○ 기관 정보화시스템 보안, 개인정보보호, 통신망운영 ○ 수산물품질관리원 행정정보화 운영 		
사업기간	'97년 ~		
총사업비 ¹⁾	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
사업규모 ²⁾	- 수산생산물 안전성 조사, 품질인증, 원산지 단속 등 10여개 단위업무 시스템 운영		위치 부산

	- 본원, 14개 소속지원 정보화 업무 지원 및 행정정보망 운영·관리		
지원조건 ³⁾	③출연 직접수행		
수행주체	국립수산물품질관리원		
기대효과	수산행정업무 효율화, 수산식품 안전 강화 및 대국민서비스 제고		

사업시행체계	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">계획수립 (기본,시행)</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">예산확보 (사전평가)</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">사업추진 계획수립</div> <div>⇒</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">총괄부서 사전협의 (정보화담당관실)</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">사업 추진</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">성과관리 (사업평가)</div> </div> </div>		
	1. ※ 해양수산부 용역발주 관리 및 계약관리 요령에 준하여 처리 2. - 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 및 동법 시행령 3. - 계약예규(협상에의한 계약체결 등) 4. - 소프트웨어사업대가 산정 가이드, 정보시스템 구축·운영 지침		

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	○수산물질병관리법 제27조(수입검역), 제28조(파견검역) ○소금산업진흥법 제35조(품질검사 등), 농수산물품질관리법 제14조(수산물의 품질인증) ○행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침 제6조(하드웨어 및 소프트웨어 도입기준) ○농수산물품질관리법 제103조(정보제공)에 의거 정보시스템 구축 및 운영
추 진 경 위	○2002 ~ 계속 : 수산물검사정보시스템 구축·운영 ○2003 ~ 계속 : 수출수산물 가공·시설 관리시스템 구축·운영 ○2005 ~ 계속 : 수산물안전정보시스템 구축·운영 ○2007 ~ 계속 : 수산물이력추적관리시스템 구축·운영 ○2011 ~ 계속 : 소금검사정보시스템 구축 ○2013 ~ 계속 : 유기수산물인증처리시스템 구축 ○2014 ~ 계속 : 지리적표시업무 시스템 구축 ○2020 ~ 계속 : 수산물안전 통합정보서비스 구축

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
1,034	-	1,436	-	1,475		1,067		2,528	

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	1,034 ()	()	()	1,034 ()	1,031 ()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	1,436 ()	()	()	1,436 ()	1,434 ()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	1,475 ()	()	()	1,475 ()	1,474 ()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	1,067 ()	()	()	1,067 ()	1,067 ()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	2,528 ()	()	()	2,528 ()	1,390 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 99.8% ○ '20년 8월까지 집행률/실집행률 : 74.0%/100.0%						

2. '21년 요구내용 : ['20] 2,528→ ['21요구] 2,167백만원, -14.3%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산물 안전 관리 분야 정보시스템은 국민의 건강과 직접 연결되는 수산물 안전과 품질 관련 업무시스템으로, 현 시스템의 노후화(2002년 최초 구축 이후, 17년이상 운영 중)로 내부업무 및 대국민 민원서비스, 타부처 연계서비스 제공 시 시스템 불안정 및 성능저하, 보안취약점 등 심각한 문제발생 ○ 생산물의 안전성, 원산지 표시, 이력제 등 수산물 안전 정책의 지속적 개선 및 추가 제도 신설에 대한 원활한 민원 및 대응을 위해 지속적인 개발 지원 필요 ○ 대민서비스 관련 서버(DMZ망)에 사이버공격·침입 예방 및 대응을 위한 관제·차단 장비가 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 정보시스템 네트워크 및 보안점검 시 취약점 다수 발견 <ul style="list-style-type: none"> ·내부 서버용 방화벽 미 운영, 로그관리시스템 미운영, DB 암호화 소프트웨어 미운영 등 * IP차단 362건(월평균 30회), 이벤트발생차단 90건(월평균 7회 이상)
세부 요구 내용	<p>□ 요구내용 및 산출근거 ('20) 2,528 → ('21요구) 2,167백만원 361백만원 감</p> <p>① 정보시스템 구축 및 운영 : ('20)1,867 → ('21요구)1,827백만원 40백만원 감</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>수산물안전관리를 위한 수산행정 업무지원정보시스템(수입검역시스템, 수출검사시스템, 이력추적시스템, 원산지단속시스템, 수산물인증시스템, 홈페이지 등) 개선 및 운영</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 수산물안전 통합정보서비스 구축(2차) : ('20) 1,363백만원 → ('21) 1,301백만원 (감 62백만원)(③구축비추가, 일반연구비) <p>(필요성)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미래·환경 변화 대응 수산물 품질 및 안전 관리 체계 증강, 생산·유통·가공 경로 통합 안전정보서비스 강화, 대국민 정보제공과 소통 기능 확대 필요 - 수산물 안전 관계법령 및 제도 변경, 환경변화에 대한 서비스 개선 및 지속적인 신규 기능 개발 필요 - 노후화, 단편화, 비표준화 상태로 분산 운영되고 있는 수산물안전 분야 정보시

시스템들을 '수산물안전 통합정보체계'로 개편함으로써 행정업무 효율성 및 민원 서비스 제고

(주요 사업내용)

- 응용SW 재개발 및 단위시스템 신규 개발 등 수산물안전통합정보서비스의 지속적인 구축 지원
- 수산물 수출입 검사 시스템 개편
 - * 검사신청 및 수리, 검사시료관리 및 검사결과 관리, 증명서교부, 수산물검정 관리, 통합 결재, 통계 처리 등
- 수산물품질관리 시스템 개편
 - * 품질인증신청 및 수리, 인증심사결과 입력, 신청서 조회 및 신고 수수료 부과, 인증서교부 등(수산물인증, 유기수산물, 지리적표시, 우수식품)
- 실험실 정보관리(수산물 성분 분석 정보) 시스템 개편
 - * 시스템(수출입검사, 검정, 안전성조사, 원산지단속, 검역, 품질인증)별 검사의뢰 접수 및 검사 결과 등록, 시약 및 물품관리, 검사기기관리, 교육실적관리 등
- 친환경 인증관리 정보시스템 구축
 - * 친환경 수산물과 유기식품 검사 결과 및 등록업체에 대한 관리, 인증기관 등록, 증명서 관리, 검사결과 및 사후기관 결과 등록
- 통계, 연계, 정보제공 시스템 통합
 - * 기준정보 통합 및 시스템 재구축으로 인한 변경사항에 대응한 연계 방식 개선 및 시스템별 연계현황 통합 모니터링 기능 구현
- (산출내역) 시스템 개발

총기능 점수	단계	단계별 기능점 수 가중치	단계별 단가	보 정 계 수					금액(원)
				규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
2,120	분석	0.19	98,648	0.974 16	1.06	1	1.06	1.08	247,223,599
	설계	0.24	124,609						312,284,947
	구현	0.32	166,145						416,379,094
	시험	0.25	129,801						325,296,716
합계		1	519,203	기능점수에 의한 개발원가					1,301,184,356
합계(십만단위 이하 절사)									1,301,000,000

- 응용SW 유지보수 : ('20) 425 → ('21) 425백만원 (④유지보수, 관리용역비)
 - 수산물검사정보시스템 및 응용소프트웨어 유지관리
 - * 3,700백만원(구축비) × 7%(유지보수율) = 259백만원
 - 대표 홈페이지 유지관리 및 콘텐츠 개선

* 714백만원(구축비) × 7%(유지보수율) = 50백만원

- 정보화시설장비(HW, SW등) 유지관리

* 1,086백만원(도입비) × 7%(유지보수율) = 76백만원

- 사무자동화기기(PC) 유지관리

* 572백만원(도입비) × 7%(유지보수율) = 40백만원

■ 상용S/W 유지관리 : ('20) 79 → ('21) 79 백만원 (④유지보수, 시설장비유지비)

* 상용SW 1,130백만원(도입가) × 7% = 79백만원

■ 망분리 이관장비(방화벽, 네트워크 장비 등) : ('20) 0 → ('21) 22 백만원 (④유지보수, 시설장비유지비)

* 252백만원(도입비) × 9%(유지보수율) = 22백만원

② 정보화기반운영 : ('19)661 → ('20요구)340백만원 321백만원 감

14개 소속지원 정보통신회선(전용, 인터넷) 및 SMS 요금 등 공공요금
기관 정보화 기반 지원

■ 본원 및 14개지원 통신회선, 인터넷, 모바일 등('19) 379 → ('20) 93백만원 (⑦회선사용료, 공공요금 및 제세) 286백만원 감(전용회선사용료)

구 분	산출근거	금액(백만원)
① 인터넷 회선료	1회선×3,250천원×12월	39
② 모바일회선료	50천원*82대*12월	49
③ SMS 이용료	1원*430,000건*12월	5
합 계		93

※ 해양수산부 망이중화사업으로 인한 통신비 증액부분은 본부에서 일괄 반영

■ 기술평가위원 수당 및 여비: ('19) 6 → ('20) 6백만원 (⑨기타운영지원, 일반수용비 및 여비)

- 정보화사업 평가위원 수당

* 200,000원×5명×2회 = 4백만원

- 14개 소속 지원 보안 및 개인정보보호 지도 점검 등

* 200,000원×2명×5회 = 2백만원

■ 전산·통신보안장비 임차 : ('19) 86 → ('20) 86백만원 (⑨기타운영지원, 임차료)

* 21,455천원×4회 = 86백만원

■ 사무기기 구입 : ('20) → ('21)30백만원 (30백만원 증) (⑥PC도입,자산취득비)

- 노후 PC 교체

* 1,110,000× 27대 = 3천만원

** 사무기기 현황

(단위:대)

구분	PC 보유현황			프린터 보유현황		
	계	'14년 이 전	'15 ~'19년	계	'14년 이전	'15 ~'19년
계	459	146	313	190	100	90
본원	80	17	63	42	22	20
소속	379	129	250	148	78	70

- 통신·보안 등 인프라 장비 도입('20) 190 → ('21) 125백만원 65백만원 감)
(③구축비추가, 자산취득비)

구분	장비명	조달번호	단가	수량	금액	비고
보안 장비	DMZ 방화벽	23606405	23,925,000	2	47,850,000	보안취약점 분석 및 노후화 교체
	서버보안	23414998	49,500,000	1	49,500,000	
네트 워크	서버스위치	22661679	1,430,000	4	5,720,000	본원 및 14개지원 네트워크(스위치) 장비 교체
	DMZ스위치	22618681	2,660,000	1	2,660,000	
	네트워크	23328582	465,000	21	9,765,000	
	네트워크	23493119	1,270,700	7	8,894,900	
합계					124,389,900	

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

(단위: 백만원)

구 분	'20예산	'21요구
□ 수산물품질 관리원정보화	2,528	2,167
① 정보시스템 구축 및 운영	소계 1,867 ○ 정보시스템 유지보수 : 504 ○ 수산물안전 통합정보 서비스 구축(1차) : 1,363	소계 1,827 ○ 정보시스템 유지보수 : 526 ○ 수산물안전 통합정보 서비스 구축(2차) : 1,301
② 정보화 기반 운영	소계 661 ○ 관서운영비 469 - 수용비 4 - 공공요금 379 - 임차료 86 ○ 국내여비 2 ○ 보안장비 등 도입 190	소계 340 ○ 관서운영비 183 - 수용비 4 - 공공요금 93 - 임차료 86 ○ 국내여비 2 ○ 사무자동화 기기 구입 30 ○ 보안장비 등 도입 125

3. 검토의견 : ['20] 2,528→ ['21요구] 2,167→ ['21검토] 2,167백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① ②

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① 정보시스템 구축 및 운영 : ('20) 1,867→ ('21요구) 1,827→ ('21검토) 1,827백만원, -2.14%
	* ① 시스템구축 1,301백만원, 응용시스템 447백만원, 시설장비유지보수 79백만원
	② 정보화 기반운영 : ('20) 661→ ('21요구) 340→ ('21검토) 340백만원, -48.6%
	* ① 통신회선 사용료 93, 기타운영지원 92백만원, 사무자동화기기 30백만원, 보안장비 구입 125백만원

<세부내역>

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
<input type="checkbox"/> 국립수산물품질관리원정 보화	1,067	1,067	2,528	-	-	2,167	2,167	△361	△14.3	
① 정보시스템 구축 및 운 영	504	504	1,867	-	-	1,827	1,827	△40	△2.1	○ 요구 -40 - 시스템구축 (-62) - 관리용역비 전년동 - 시설장비유지비 대상증가 (+22) ○ 검토 - 요구 반영

- 시스템 구축 (일반연구비)	-	-	1,363 (2,234FPx0.61백만원)	-	-	1,301 (2,120FPx0.61367백만원)	1,301 (2,120FPx0.61367백만원)	△62	△4.5	
- 응용시스템, 홈페이지, 정보화시설위탁운영 (관리용역비)	425 (4개x8.85백만원x12개월)	425 (4개x8.85백만원x12개월)	425 (4개x8.85백만원x12개월)	-	-	425 (4개x8.85백만원x12개월)	425 (4개x8.85백만원x12개월)	-	-	
- 시설장비유지보수 (시설장비유지비)	79 (9%x880백만원)	79 (9%x880백만원)	79 (9%x880백만원)	-	-	101 (7.3%x1,382백만원)	101 (7.3%x1,382백만원)	22	27.8	
② 정보화기반운영	563	563	661	-	-	340	340	△321	△48.6	○ 요구 -321 - 통신회선사용료 타사업(전산운영경비)로 이관 (-286) - 기타운영지원 전년동 - 사무자동화기기구입 타사업(전산운영경비)에서 이관(+30) - 전산장비도입 (-65) ○ 검토 - 요구 반영
■ 통신회선사용료	379	379	379	-	-	93	93	△286	△75.5	
- 전용회선사용료 (공공요금 및 제세)	286 (15노드 x1,588천원 x12개월)	286 (15노드 x1,588천원 x12개월)	286 (15노드 x1,588천원 x12개월)	-	-	-	-	△286	순감	
- 인터넷사용료 (공공요금 및 제세)	39 (1회선 x3,250천원 x12개월)	39 (1회선 x3,250천원 x12개월)	39 (1회선 x3,250천원 x12개월)	-	-	39 (1회선 x3,250천원 x12개월)	39 (1회선 x3,250천원 x12개월)	-	-	
- 모바일사용료 (공공요금 및 제세)	49 (82대x50천원x12개월)	49 (82대x50천원x12개월)	49 (82대x50천원x12개월)	-	-	49 (82대x50천원x12개월)	49 (82대x50천원x12개월)	-	-	
- SMS사용료 (공공요금 및 제세)	5 (430,000건 x1원x12개월)	5 (430,000건 x1원x12개월)	5 (430,000건 x1원x12개월)	-	-	5 (430,000건 x1원x12개월)	5 (430,000건 x1원x12개월)	-	-	
■ 기타운영지원	92	92	92	-	-	92	92	-	-	
- 전산지도점검 (국내여비)	2 (2명x20만원 x5회)	2 (2명x20만원 x5회)	2 (2명x20만원 x5회)	-	-	2 (2명x20만원 x5회)	2 (2명x20만원 x5회)	-	-	
- 평가위원 수당 및 소모 품 (일반수용비)	4 (5명x20만원 x4회)	4 (5명x20만원 x4회)	4 (5명x20만원 x4회)	-	-	4 (5명x20만원 x4회)	4 (5명x20만원 x4회)	-	-	
- 임차료	86	86	86	-	-	86	86	-	-	

(임차료)	(4회x21,455 천원)	(4회x21,455 천원)	(4회x21,455 천원)			(4회x21,455 천원)	(4회x21,455 천원)			
■ 사무자동화기기 구입	-	-	-	-	-	30	30	30	순증	
- 사무자동화기기 구입 (자산취득비)	-	-	-	-	-	30 (27.027대 x111만원)	30 (27.027대 x111만원)	30	순증	
■ 통신 보안 등 인프라 장 비 도입	92	92	190	-	-	125	125	△65	△34.2	
- 통신 보안 등 인프라 장 비 도입 (자산취득비)	92 (1식x92백만 원)	92 (1식x92백만 원)	190 (1식x190백 만원)	-	-	125 (1식x125백 만원)	125 (1식x125백 만원)	△65	△34.2	
□ 비목(합계)	1,067	1,067	2,528	-	-	2,167	2,167	△361	△14.3	
○ 일반수용비(210-01)	4	4	4	-	-	4	4	-	-	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	379	379	379	-	-	93	93	△286	△75.5	
○ 임차료(210-07)	86	86	86	-	-	86	86	-	-	
○ 시설장비유지비(210-09)	79	79	79	-	-	101	101	22	27.8	
○ 관리용역비(210-15)	425	425	425	-	-	425	425	-	-	
○ 국내여비(220-01)	2	2	2	-	-	2	2	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	-	-	1,363	-	-	1,301	1,301	△62	△4.5	
○ 자산취득비(430-01)	92	92	190	-	-	155	155	△35	△18.4	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산물품질관리 민원행정의 업무 생산성 및 효율성 제고 ○ 제도·절차의 변경 및 정보화 기술에 변화에 대응한 정보화 지원시스템을 구축하여 적극적인 대국민 전자민원서비스 제공 ○ 사이버보안 테러, 개인정보유출에 대비한 정보통신 보안체계 강화
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,528→ ('21) 2,167→ ('24) 2,338백만원, 연평균 -1.9% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 수산물안전통합정보서비스 구축 - 정보시스템 유지보수 - 정보화 기반 운영(통신망, 장비임차, 노후장비교체 등)
검토	

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	-1.9%					
'19	10.67					
'20	25.28	25.28	○수산물안전통합정보서비스 1차 : 13.63 ○정보시스템 유지보수 : 5.04 ○정보화기반운영 : 6.61			
'21	21.67	21.67	○수산물안전통합정보서비스 2차 : 13.01 ○정보시스템 유지보수 : 5.26 ○정보화기반운영 : 3.4			
'22	23.38	23.38	○수산물안전통합정보서비스 3차 : 15.02 ○정보시스템 유지보수 : 5.26 ○정보화기반운영 : 3.1			
'23	23.38	23.38	○수산물안전통합정보서비스 4차 : 15.02 ○정보시스템 유지보수 : 5.26 ○정보화기반운영 : 3.1			
'24		23.38	○수산물안전통합정보서비스 4차 : 15.02 ○정보시스템 유지보수 : 5.26 ○정보화기반운영 : 3.1			

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역

(백만원)

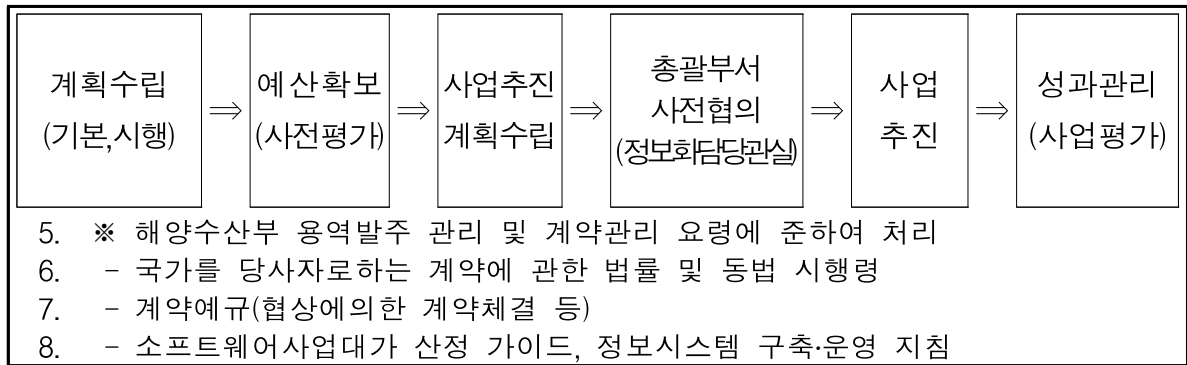
	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	1,067 ()	+0 ()	- (본예산) 1,067 - (추경)
○ '20년 (국회증감)	2,528 ()	+0 ()	- (본예산) 2,528 - (추경)

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항 없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당사항 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
전자민원 신청률(정보화) (%)	목표	87.5	87.5	87.5	88	88	2012년부터 2017년까지 실적 중 2013년도에 조작성 및 수업업무 이관(식약처)으로 전자민원 처리 항목이 변경 (수업업무 전자민원 이관되 어 2014년부터 전자민원 처 리율이 감소하였고 이를 반 영하여 추세치 설정	전자민원처리건수/전체 민 원건수×100 -대상민원: 수출검사, 소금 검사, 생산시설등록, 수산물 검정, 품질인증, 수출입검역	6개 민원신청 업무에 대 하여 정보시스템에서 처리된 전자민원 신청 건수와 수동 민원신청건 수를 조사하여 전자 민 원처리율 추출
	실적	87.1	87.5	87.5					
	달성도	99.5	100	100					
대민서비스 만족도(정보화) (점)	목표	80	80	80	80	80	리커트 5점 척도 100 점 환산 하여 75점(만 족)을 목표로 설정, 대 국민 서비스의 만족도 향을 위한 업무 추진	취득점수*100/선택지 수 ※ 취득점수 = (5점 척도*인원)의 합의 평균	외부 전문 업체 의뢰 또는 전문 설문 조사 시스템 이용
	실적	80	80	80					
	달성도	100	100	100					

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항 없음

8. 기타 참고자료

(1) 참고 : 수산물안전 통합정보체계 구축

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사업명	수산물품질관리원 정보화
시스템명	수산물검사정보시스템, 수산물안전정보시스템
연계목적	○ 수산물검사 관련 정보 활용 ○ 수산물검역 및 안전 관련 정보 활용

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
식품의약품안전처	식품통합안전정보망	국내등록시설신청	입수	기존
		수산물해외등록시설정보, 수산물해외위생점검정보, 수산물해외업체정보, 국내소금검사, 수입소금품질검사	제공	기존
국립수산물품질관리원	업무시스템	이식승인정보	입수	기존
		이식승인사용대장	제공	기존
식품의약품안전처	식품통합안전정보망	전자통관수입정보, 식품접객업정보, 행정처분변경이력정보, 식품공전, 식자재공급업체정보, 식품첨가물공전 등	입수	기존
		수산물수입검역정보, 수산물수출검역정보, 수산물표시단속정보, 수산물안전성조사대장, 해외등록시설정보 등	제공	기존
관세청	관세청전자통관시스템	수입수산물(재)검역신청서, 수출수산물(재)검역신청서, 신고 검사수수료납부통보 등	입수	기존
		수입요건확인서, 수출요건확인서, 수수료부과(취소)통보, 수입수산물(재)검역증명서, 수출수산물(재)검역증명서, 요건확인처리상태통보, 요건확인취소신청결과통보, 국립수산물품질관리원 공통코드	제공	기존
행정안전부	새올행정정보시스템	식품위생인허가정보, 통신판매인허가정보	입수	기존
농림축산식품부	국립농산물품질관리원	원산지 표시 단속시스템	입수	기존
		원산지 표시 단속시스템	제공	기존
	농림수산물교육문화정보원	원산지 표시 교육결과	입수	기존
		원산지 표시 교육대상	제공	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
수산물검사정보시스템	내부	'03.01.01	Web, Hybrid App	해당없음	81% (175/215)	기능 고도화
수산물안전정보시스템	내부	'06.08.01	Web	해당없음	81% (175/215)	기능 고도화
천일염이력제정보시스템	내부	'15.01.01	Web	해당없음	93% (200/215)	기능 고도화
수산물이력제정보시스템	내부	'07.08.01	Web	해당없음	93% (200/215)	기능 고도화

I. 추진배경 및 필요성

- ◆ 위생·안전관리 강화 및 유통체계 개선으로 수산물에 대한 소비자 신뢰 향상 및 안전한 수산물의 생산·공급 체계 구축

* 국정과제 84-4 (질 좋고 안전한 수산물 생산·공급 체계 구축)

- ◆ 노후화, 단편화, 비표준화 상태로 분산 운영되고 있는 수산물안전 분야 정보시스템들을 ‘수산물안전 통합정보체계’로 개편함으로써 행정업무 효율성 및 민원서비스 제고

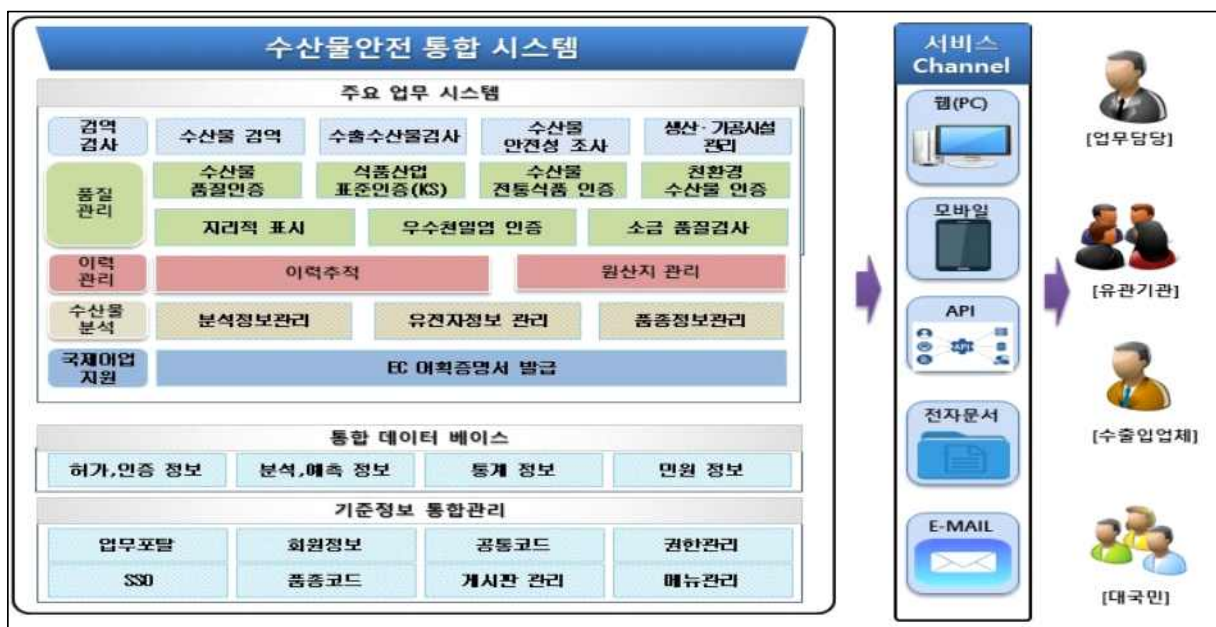
- 수요자 중심의 지능형 정보서비스를 제공하고, 수산물 안전 정보의 통합·공유·개방을 통한 新 부가가치 시장 창출 도모

* 해양수산부 지능정보화 계획(‘18-22년)

* ‘18년 해양수산부 정보시스템 운영성과 측정 결과 - 시스템 재구축 필요

II 추진계획

□ 목표시스템 구성도



□ 연도별 추진 계획

- (1단계, 2020년) 전자정부표준프레임워크 기반의 표준플랫폼 구성, 기초정보 통합관리시스템 구축 등 시스템의 통합·표준화를 위한 기반시스템 구축, 통합DB구축
- (2단계, 2021~2022년) 기존 수품원 소관 업무시스템(검역, 안전성 조사, 표시단속, 실험실정보관리, 수출검사, 품질인증, 소금검사, 냉동선어류, 어종정보 시스템)을 표준플랫폼에 맞게 개편 및 재정비, 수산물 유전자 변이조사 및 분석시스템(가칭) 신규구축
- (3단계, 2023~2024년) 스마트오피스 지원을 위한 모바일업무시스템 구축, 연계정보시스템 구축, 빅데이터 및 AI 활용을 위한 인프라 구축, 업무시스템의 효율성 강화를 위한 기능개선
- (4단계, 2024년) 빅데이터 및 AI를 활용한 데이터 분석, 통계/예측 시스템 구축, 정보의 가시화 표출기능 구현, 실시간 정보전송 및 위치기반의 양방향 정보서비스 등 대국민 지능형 정보서비스 구현, 맞춤형 통합 수산물안전관리 시스템 완성

III. 연차별 소요 예산

구분	금액(백만)				
	'20년	'21년	'22년	'23년	합계
H/W 구축	98	0	0	0	98
응용 S/W	1,363	1,502	1,502	1,502	5,869
총계	1,461	1,502	1,502	1,502	5,967

2. 어업지도정보화사업(계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	⑬정보화

(백만원)

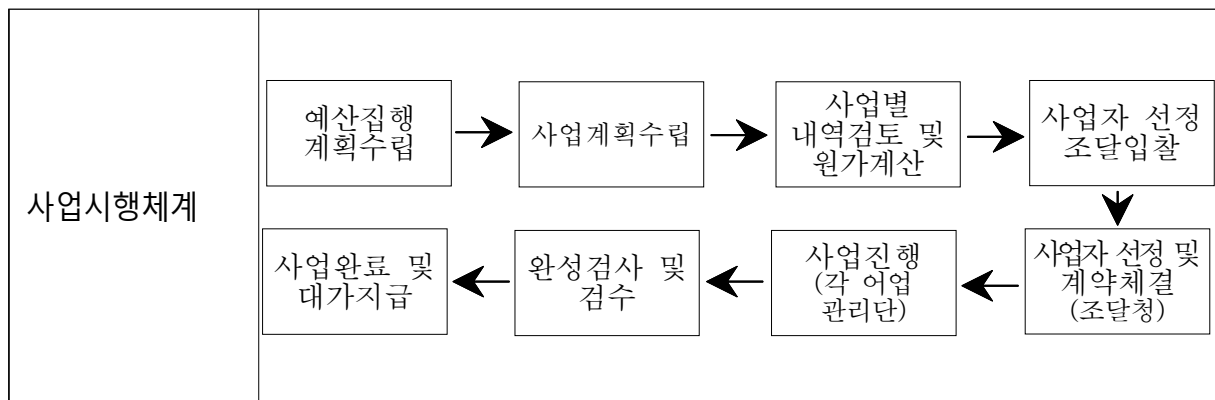
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 어업지도정보화	158	157	616	-	193	184	△432	△70.1

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 100 - 103 - 3100 - 500

* 담당자 : 운영지원과장(김용환), 주무관(이나은)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영 동·서·남해어업관리단 정보화 환경 개선
사업기간	'06 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	계속사업
사업규모 ²⁾	동·서·남해어업관리단(조업감시센터 포함), 지도선 40척 위치 부산, 목포, 제주
지원조건 ³⁾	직접수행
수행주체	(주관기관) 동해어업관리단,(참여기관) 서해어업관리단, 남해어업관리단
기대효과	어업관리단 종합정보시스템 운영에 따른 어업 지도·단속 업무 자료의 통계·분석 활용으로 원활한 정책 추진



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> - 「전자정부법」 제4조(행정기관의 책무 등) - 「국가정보화기본법」 제15조(공공정보화의 추진) - 정보화전략계획 수립·시행 : 2005년 5월 동·서해어업관리단 종합정보시스템 구축을 위한 업무 재설계 및 정보화전략계획 수립·시행
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> - 업무절차개선 및 정보화전략계획(BPR/ISP) 수립('05년) - 어업지도관리시스템 구축(1차) 사업('06년) - 어업지도관리시스템 구축(2차) 사업('07년) - 어업지도관리시스템 개선 용역('09년) - 어업관리단 종합정보시스템 기능개선 및 ISMP 수립('18년)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
668	668	668	668	567	567	158	158	616	616

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	668 (668)	0 (0)	0 (0)	668 (668)	668 (668)	0 (0)	0 (0)
	※ (예비비) ○ (이/전용) 0 ○ (이월/불용) 0						
'17년	668 (668)	0 (0)	0 (0)	668 (668)	655 (655)	0 (0)	13 (13)
	※ (예비비) ○ (이/전용) 0 ○ (이월/불용) 13						
'18년	567 (567)	0 (0)	0 (0)	567 (567)	552 (552)	0 (0)	15 (15)
	※ (예비비) ○ (이/전용) 0 ○ (이월/불용) 15						
'19년	158 (158)	0 (0)	0 (0)	158 (158)	157 (157)	0 (0)	1 (1)
	※ (예비비) ○ (이/전용) 0 ○ (이월/불용) 1						
'20년 5월	616 (616)	0 (0)	0 (0)	616 (616)	47 (47)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) 0 ○ (이월/불용) 0						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 98.7% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 19.9%/7.6% - (부진사유) 어업관리단 종합정보시스템 재구축 사업은 입찰 중(458백만원)이며, 사무자동화장비 및 정보시스템 유지관리는 월별 집행에 따라 집행 부진						

2. '21년 요구내용 : ['20] 616→ ['21요구] 184백만원, △70.1%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 유지관리, 동·서·남해어업관리단 (조업감시센터 포함), 국가어업지도선 40척의 지속적인 정보화 환경 개선 추진
세부 요구 내용	<p>① 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영 : ('20) 530→ ('21요구) 82백만원, △84.3%</p> <ul style="list-style-type: none"> (요구) 어업관리단 종합정보시스템 재구축에 따른 유지관리 용역 추진 (산출) 82백만원(개발SW 530백만원×11.8%, 상용SW 86백만원×10%, 하드웨어 125백만원×8%) <p>② 어업지도선 정보화 환경 개선 : ('20) 86→ ('21요구) 111백만원, 28.0%</p>

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 어업지도정보화	616	184
① 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영	어업관리단 종합정보시스템 재구축비 반영(458백만원)	어업관리단 종합정보시스템 재구축비 감액(△458백만원) 및 정보시스템 유지관리 대상 확대에 따른 용역비 증액(1백만원)
② 어업지도선 정보화 환경 개선	각종 소모품 구매 및 유지관리 용역 지원 등 단순 지원	서해단 유지관리 용역 확대(비상주→상주) 서해단 항온항습기 도입(0→5백만원)

3. 검토의견 : ['20] 616 → ['21요구] 193 → ['21검토] 184백만원, △70.1%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영 : ('20) 530 → ('21요구) 82 → ('21검토) 73 백만원, % ② 어업지도선 정보화환경개선 : ('20) 86 → ('21요구) 111 → ('21검토) 184 백만원, %

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영) 어업관리단 종합정보시스템 재구축 규모를 반영한 유지관리 용역 * ② 개발SW 유지보수 530백만원×11.8%, ②상용SW 유지보수 86백만원×10% , ②하드웨어 유지보수 125백만원×8%
	② (어업지도선 정보화환경 개선) * ① 항온항습기 도입 5백만원×1, ① 소모품 구매 21백만원, 사무자동화기기 단순 수리 6백만원, 사무자동화장비 유지관리 78백만원, 여비 1백만원

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 어업지도정보화(정보화)	158	157	616	-	358	193	184	△432	△70.1	
① 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 운영	72	71	530	-	-	82	73	△457	△86.2	○ 요구 -447 -개발SW유지보수 증가에 따른 증액(+11) -어업관리단 종합정보시스템 재구축 사업 종료에 따른 감액(-458) ○ 검토 - 개발SW단가조정에 따른 감액(-4)
■ 어업관리단 종합정보시스템 유지관리	72	71	72	-	-	82	73	1	1.4	
- 개발SW (관리용역비)	53 (12%×438백만원)	53 (12%×438백만원)	53 (12%×438백만원)	-	-	63 (11.8%×530백만원)	54 (10.9%×497백만원)	1	1.9	

- 상용SW (관리용역비)	9 (10%×86백 만원)	8 (10%×84백 만원)	9 (10%×86백 만원)	-	-	9 (10%×86백 만원)	9 (10%×86백 만원)	-	-	
- 하드웨어 (관리용역비)	10 (8%×125백 만원)	10 (8%×125백 만원)	10 (8%×125백 만원)	-	-	10 (8%×125백 만원)	10 (8%×125백 만원)	-	-	
■ 어업관리단 종합정보시 스템 재구축	-	-	458	-	-	-	-	△458	순감	
- 어업관리단 종합정보시 스템 재구축 (일반연구비)	-	-	458 (678FP×0.67 581백만원)	-	-	-	-	△458	순감	
② 어업지도선 정보화 환경 개선	86	86	86	-	-	111	111	25	29.1	○ 요구 +24 -사무자동화장비 유지관리 범위 증가 에 따른 증액(+23) -사무자동화장비 관련 소모품비 조정 에 따른 감액(-9) -정보화출장비 조정에 따른 감액(-1) -사무자동화장비 단순 수리 필요에 따 른 증액(+6) -향온항습기 신규 도입에 따른 증액 (+5) ○ 검토 -향온항습기 미도입에 따른 감액(-5)
■ 사무자동화장비 유지관 리	-	-	-	-	-	78	78	78	순증	
- 동, 서, 남해단 사무자동 화장비 유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	-	78 (3MM×26백 만원)	78 (3MM×26백 만원)	78	순증	
■ 사무자동화장비 관련 소 모품 교체	30	30	30	-	-	21	21	△9	△30.0	
- 동, 서, 남해단 소모품 교체 (일반수용비)	30 (3기관×10백 만원)	30 (3기관×10백 만원)	30 (3기관×10백 만원)	-	-	21 (3기관×7백 만원)	21 (3기관×7백 만원)	△9	△30.0	
■ 사무자동화장비 단순수 리	55	55	55	-	-	6	6	△49	△89.1	
- 동, 서, 남해단 사무자동 화장비 유지관리 (시설장비유지비)	55 (3대 ×18.33333 백만원)	55 (3기관 ×18.3333백 만원)	55 (3기관×18.3 백만원)	-	-	6 (3기관×2백 만원)	6 (3기관×2백 만원)	△49	△89.1	
■ 향온항습기 도입	-	-	-	-	-	5	5	5	순증	
- 향온항습기 도입	-	-	-	-	-	5	5	5	순증	

(자산취득비)						(1식x5백만 원)	(1식x5백만 원)			
■ 정보화출장비	1	1	1	-	-	1	1	-	-	
- 정보화출장비 (국내여비)	1 (1기관x1백 만원)	1 (1식x1백만 원)	1 (1기관x1백 만원)	-	-	1 (1기관x1백 만원)	1 (1기관x1백 만원)	-	-	
□ 비목(합계)	158	157	616	-	358	193	184	△432	△70.1	
○ 일반수용비(210-01)	30	30	30	-	-	21	21	△9	△30.0	
○ 시설장비유지비(210-09)	55	55	55	-	-	6	6	△49	△89.1	
○ 관리용역비(210-15)	72	71	72	-	-	160	151	79	109.7	
○ 국내여비(220-01)	1	1	1	-	-	1	1	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	-	-	458	-	-	-	-	△458	순감	
○ 자산취득비(430-01)	-	-	-	-	-	5	5	5	순증	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 유지관리, 동·서·남해어업관리단 (조업감시센터 포함), 국가어업지도선 40척의 지속적인 정보화 환경 개선 추진
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 616→ ('21) 184→ ('24) 250백만원, 연평균 +9.6% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 원활한 정보화업무 추진을 위한 어업지도선 정보화 환경 개선 증액
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 616→ ('21) → ('24) 백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

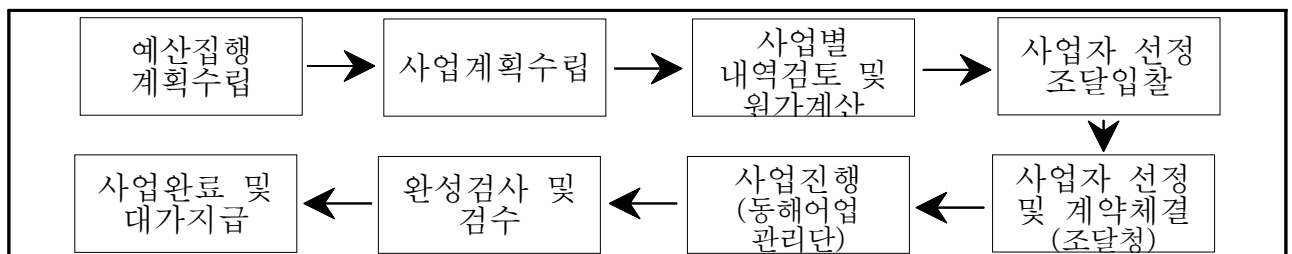
구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 (A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	9.6%					
'19	158	158	○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 유지관리비 : 127 - PC 유지관리 55 - 정보시스템유지관리 72 ○ 여비 : 1		○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 유지관리비 : 127 - PC 유지관리 55 - 정보시스템유지관리 72 ○ 여비 : 1	
'20	616	616	○ 어업관리단 종합정보 시스템 재구축 : 458 ○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 유지관리비 : 127 ○ 여비 : 1		○ 어업관리단 종합정보 시스템 재구축 : 458 ○ 소모품 교체비 등 : 30 ○ 유지관리비 : 127 ○ 여비 : 1	
'21	193	184	○ 항온항습기 도입 : 5 ○ 소모품 교체비 등 : 21 ○ 유지관리비 : 157 - PC 유지관리 84 - 정보시스템유지관리 73 ○ 여비 : 1			
'22	220	220	○ 소모품 교체비 등 : 34 ○ 유지관리비 : 185 - PC 유지관리 103 - 정보시스템유지관리 82 ○ 여비 : 1			
'23	230	230	○ 소모품 교체비 등 : 42 ○ 유지관리비 : 187 - PC 유지관리 105 - 정보시스템유지관리 82 ○ 여비 : 1			
'24	250	250	○ 소모품 교체비 등 : 45 ○ 유지관리비 : 204 - PC 유지관리 120 - 정보시스템유지관리 84 ○ 여비 : 1			

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		616	184	△423
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	8.41	3.33	△5.06
		추가 고용효과			
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	8.4	20.8	12.4
		추가 고용효과			
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 동 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 운영비 1.60억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 <u>a. 1.60억원 ÷ 0.48억원 = 3.33명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과: 8.41명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 어업지도정보화 사업은 운영비로 구성된 예산으로 일반수용비 및 정보화 유지관리사업 규모 확대에 대한 예산 증액 필요				

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당사항 없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항 없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음
- (5) 사업 추진절차



- (6) 연차별 투자계획 : 해당사항 없음
- (7) 총사업비 관리 : 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
평균 통행속도 개선을 (단위: %)	목표	85	88	90	90	90	2020년 어업관리단 종합정보시스템 재 구축에 따른 만족도 설문조사	시스템 내 설문조사 메뉴를 활용하여 이 용자 대상 설문조사 실시 후 집계	시스템(어업관리 단 종합정보시스템) 내 설문조사 메뉴
	실적	89	89	91	-	-			
	달성도	104.7	101	101	-	-			
전문가 만족도 (단위: %)	목표	64	66	70	72	74	전년대비 2%향상	해당연도 조회된 데이터 누적건수 / 최근 3년동안 축적 된 총 데이터 건수 * 100%	어업관리단 종합정보시스템 DB조회
	실적	66	69	71	-	-			
	달성도	103	104	101	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항 없음

2. 사업 주요내용

사업명	어업지도정보화
세부사업코드	27-11-0-100-103-3100-3133-500

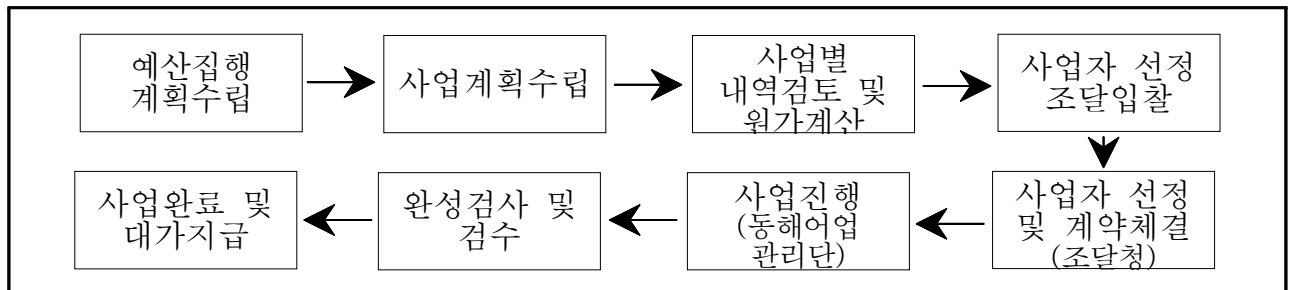
1. 사업 개요

- 어업관리단 종합정보시스템 구축 및 유지보수, 동·서·남해 어업관리단(조업감시센터 포함), 국가어업지도선 40척 정보화 환경개선

2. 추진목표 및 주요 내용

- 동·서·남해어업관리단은 우리나라 해상의 어업지도·단속 업무 최일선 기관으로, 각종 자료관리 및 통계작업을 신속하고 효율적으로 처리하기 위하여 어업관리단 종합정보시스템을 지속적으로 유지관리

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 어업지도·감독 및 지도선운항 업무 관련 각종 자료관리 및 통계작업을 신속하고 효율적으로 처리하기 위하여 어업관리단 종합정보시스템을 지속적으로 개선·유지관리
- 원활한 정보시스템 접속을 위한 어업지도선 정보화 환경 개선

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	-	-
기본계획	-	-
국가주요정책	-	-

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	어업지도정보화
시스템명	어업관리단 종합정보시스템
연계목적	○ 불법어선의 승선조사 결과 정보, 검거위치 및 내용 등의 정보를 어업자원관리 정보화 시스템에서 활용

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	어업자원관리 정보화 시스템	전문정보(승선조사, 검거보고 등)	제공	기존
서해어업 관리단	한중 불법어업 공동단속시스템	외국어선 승선조사 정보	제공	2019

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
http://10.27.124.3:7001/FisoProject/	내부	'06	Web	해당없음	100% (783/783)	-

4. SW사업 영향평가 검토결과서

< 작성요령 >

- ▷ 검토목적 및 기준: 민간시장 침해가능성이 높고 필요성이 낮은 경우 사업 재검토
- ▷ 작성대상: 정보시스템 유형 사업(기획, 구축비(초기), 구축비(추가), 기능개선이 포함된 유지보수)사업 중 SW개발 및 도입이 포함된 사업
 - ※ 대상사업이 아닌 경우 “해당없음”, 대상사업인 경우 “침해가능성 없음” 또는 “침해가능성 있음” 선택
 - ※ “침해가능성 없음” 대상과제: ① 기관내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 하는 SW사업(또는 서비스) ② 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리사업
- ▷ 민간SW시장 침해가능성: 동일·유사한 민간SW가 없는 경우 공란
- ▷ 사업 필요성 및 공공성: 해당하는 항목(복수 선택 가능)에 대해 기술
- ▷ 기타 세부설명: “소프트웨어사업 영향평가 가이드라인(www.swit.or.kr 정보센터-SW제도자료실 다운로드)” 참고

(문의처) ◆ SW 영향평가 Help-desk(02-2188-2418)

◆ 정보통신산업진흥원 SW제도혁신팀 (043-931-5431)

사업 개요	사 업 명	어업지도정보화		
	사업(서비스) 주요내용	동·서·남해어업관리단 어업지도·단속 업무 지원		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(3개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	880명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명			
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		내역없음	내역없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:)		
		<input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* <input checked="" type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유: 내부 정보시스템)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진		

3. 국립수산물과학원정보화(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반
	③ 12대 분야(부문)	농림수산(수산.어촌)
	④ 정책과제	⑬정보화, ④R&D

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 국립수산물과학원정보화	3,410	3,359	3,478	-	4,658	4,078	600	17.3

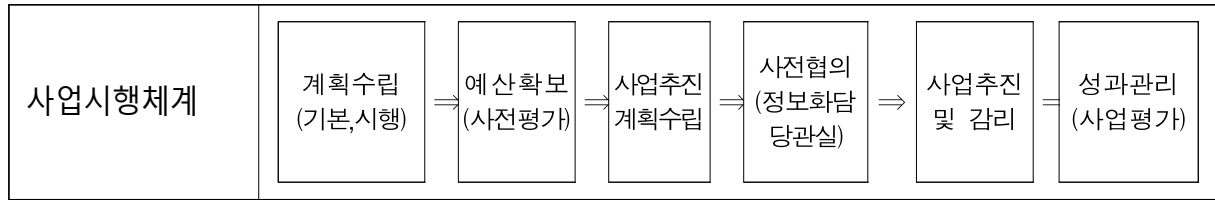
* 사업코드 : 27 - 11- 00 - 100 - 103 - 3600 - 3634

* 담당자 : 기후변화연구과장(고우진), 전산사무관(진동일), 주무관(최상현)

※ '20예산은 국회확정 기준으로 기재하고 '21년 검토안, 증감부분은 공란 처리

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산과학분야 시험, 조사, 연구 데이터의 체계적 관리·분석·예측 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> * 수산자원평가 및 양식기술개발, 해양조사, 어장환경분석, 수산물안전관리 ○ 수산 재해저감을 위한 모니터링 및 예측업무 지원 ○ 수산생물자원 및 유전정보 관리, 육종 유전자 개발 및 공유 ○ 수산생물방역, 약사 및 수산식물 품종 심사 업무 지원 		
사업기간	'82 ~ 계속		
총사업비 ¹⁾	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 570억원		
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원		
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산자원 관리 및 평가, 어장환경변동 통계 등 40여개 행정지원 및 연구업무 시스템 운영 ○ 본원(3부 13과 5센터) 및 소속기관(6연구소 9과 5센터) 관리업무 지원, 지자체 업무지원 (적조, 수산질병방역) 	위치	부산 기장군
지원조건 ³⁾	①직접수행		
수행주체	국립수산물과학원		
기대효과			



(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양과학조사법 제21조 및 같은법 시행령 제13조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양과학조사 기초자료를 전산화하여 영구보존토록 의무규정 명시 ○ 과학기술기본법 제12조 및 같은법 시행령 제20조 <ul style="list-style-type: none"> - 국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가 ○ 해양생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률 제27조 (해양수산생명자원 통합정보시스템의 구축·운영) ○ 생물다양성보존협약(Convention on Biological Diversity) ○ 생명공학육성법 제13조(생명공학육성시책강구 등) ○ 어장관리법 제6조 및 시행규칙 제3조(어장환경조사망의 운영) ○ 수산자원보호구역 관리요령 제7조(해수부 훈령 제183호) ○ 해양수산시험연구정보통합시스템 구축을 위한 종합계획(장관지시, '97.11) ○ 재난 및 안전관리 기본법 제38조의2(재난 예보·경보체계 구축·운영 등)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ '04.12 : 국립수산과학원 정보화 전략계획(ISP) 수립(1차) ○ '07.05 ~ 계속 : 수산연구정보시스템 구축 ○ '08.05 ~ 계속 : 수산생명자원정보시스템 구축 ○ '08.12 : 국립수산과학원 정보화전략계획(ISP) 수립(2차) ○ '12.03 ~ 계속 : 수산연구행정지원시스템 구축 ○ '17.09 ~ 계속 : 적조 이동·확산 시스템 구축 ○ '18.05 ~ 계속 : 수산자원해어항 통합시스템 구축 * '17년은 지능형 해양수산재난정보체계 구축 사업으로 추진(전자정부지원사업)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
3,139	-	3,314	-	3,424	-	3,410	-	3,478	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	3,139 ()	()	()	3,139 ()	3,138 ()	()	1 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 낙찰차액 및 집행잔액 1백만원 불용						
'17년	3,314 ()	()	()	3,314 ()	3,311 ()	()	3 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 낙찰차액 및 집행잔액 3백만원 불용						
'18년	3,424 ()	()	()	3,424 ()	3,408 ()	()	16 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 낙찰차액 및 집행잔액 16백만원 불용						
'19년	3,410 ()	()	()	3,410 ()	3,359 ()	()	51 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 낙찰차액 및 집행잔액 51백만원 불용						
'20년 5월	3,478 ()	()	()	3,478 ()	1,462 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 99.48% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 42.0%/42.0% - (부진사유)						

※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성

2. '21년 요구내용 : ['20] 3,478 → ['21요구] 4,078백만원, +17.3%

요구 방향 및 지원 필요성	○ 수산자원 감소, 기후변화, 수산물 소비 트렌드 변화 등을 반영한 지속가능 수산과학연구 기술·개발을 위한 기반인 수산연구정보시스템 구축·운영 필요
세부 요구 내용	① 수산연구정보시스템 고도화 : ('20) 792백만원 → ('21요구) 792백만원, +0.0% - (산출)

총기능 점수	기능점수당 단가 (원)	보정계수					개발원가 (단위 : 원)
		규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
1,113	519,203	0.9014	1.00	1.05	1.130	1.06	655,124,014
합계(보정 후 개발원가)							655,124,014
이윤						10%	65,512,401
소프트웨어 개발비(부가세 별도)							720,636,415
소프트웨어 개발비(부가세 포함) - 십만단위 이하 절사							792,000,000

- ② 정보시스템 유지 관리 : ('20) 1,125백만원 → ('21요구) 1,207백만원, +7.3%
 - (요구) '19년 정보시스템 구축 및 고도화 분을 반영하여 유지관리비 증액 요구
 - (산출)
 * 수산연구정보시스템 유지관리: 5,680백만원(구축비, '19년 고도화 구축분 860백만원 반영)×6%(유지보수율) = 340백만원
 * 18개 홈페이지 유지관리 및 콘텐츠 개선: 1,080백만원(구축비)×6%(유지보수율) = 65백만원
 * 정보화 기반시설(상용SW 포함) 유지관리: 4,226백만원(도입비) × 8%(유지보수율) = 334백만원
 * 사무자동화장비(PC, 프린터 등) 유지관리: 1,499백만원(도입비) × 8%(유지보수율) = 120백만원
 * 실시간 어장환경정보 제공시스템 유지관리: 84백만원×8%(유지보수율)×27개소 = 181백만원
 * 적조이동·확산 예측시스템 유지관리: 2,790백만원(구축비, '19년 구축분 796백만원 반영)×6%(유지보수율) = 167백만원
- ③ 정보통신망, 해양관측자료 전송비 등 공공요금 : ('20) 699백만원 → ('21요구) 119백만원, -83.0%
 - (요구) 국립수산과학원 탐구선 LTE-M 통신장비 사용료 증액(순증) 요구
 - (산출)
 * 해양수산 MSPP 전용회선(본원 소속기관 및 어업관리단 등 33회선) 48,333,000원×12월 = 59백만원
 - MSPP 전용회선(580백만원)은 해양수산부에서 통합 관리를 위해 '해양수산부 전산운영경비'로 이관
 * 인터넷 전용회선: 4,950,000원×12월 = 59백만원
 * 연구정보 SMS 사용료: 13원(1건)×2회(1일)×365일×1,000(회원수) = 9.49백만원
 * 해양관측 실시간자료(수온, 용존산소 등): 25,000원×27개관측소×12개월 = 8.1백만원
 * 국립수산과학원 탐구선 LTE-M 통신료: 3,500,000원×12월 = 42백만원(데이터웨어링 요금제로 선택적수에 관계없이 동일요금 부과)
- ④ 정보시스템 기반장비 임차료 : ('20) 290백만원 → ('21요구) 263백만원, -9.3%
 - (산출)
 * 해양수산연구정보시스템 보안장비 및 기반장비 등 도입: 263백만원
- ⑤ 사무기기 구입 : ('20) 277백만원 → ('21요구) 260백만원, -6.1%
 - (산출)

* PC 및 모니터 (111만원×219대), 프린터(50만원×34대): 260백만원

<사무자동화기기 현황>

(단위: 대)

구분	PC보유현황			프린터 보유현황		
	계	'14년 이전	'15년~19년	계	'14년 이전	'15년~19년
계	1,825	601	1,224	878	216	662
본원	713	102	611	417	85	332
소속	1,112	499	613	461	131	330

⑥ 보안장비 구입 : ('20) 112백만원→ ('21요구) 112백만원, +0.0%

- (산출)

* 통합로그관리시스템(신규 도입) : 70백만원

가상화 솔루션(VMWARE) 호스트 서버 도입(이중화) : 20백만원

웹하드 솔루션 도입(노후 장비 교체) : 22백만원

<필요성>

구분	필요성
통합로그관리시스템 도입	○ 법적근거: 개인정보보호법 제29조 및 제30조, 정보통신 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제28조 및 제48조 ○ 주요기능: 네트워크 장비(서버, DBMS 등) 로그 통합 관리 ○ 실시간 로그 분석 및 특이사항 보고 기능으로 보안 강화 ○ 보안이슈 발생 시 원인 추적관리
가상화 솔루션(VMWARE) 호스트 서버 이중화	○ 기존 호스트 서버 단일 운영으로 서버 장애 시 관련 서비스 중단 발생 - 호스트 서버 이중화를 통해 서버 장애 발생 시에도 서비스 가용성 확보(무중단)
웹하드 솔루션 도입 (노후로 인한 교체)	○ 기존 사용중인 웹하드 장비 및 솔루션 노후 ('07년 도입)으로 장비(하드디스크) 교체 필요 - 기존 웹하드 시스템 단종으로 제조사 지원 불가 ○ 수산연구 업무의 원활한 수행을 위해 연구 데이터 보관 및 백업 시스템 필요 ○ 보관 데이터에 대한 보안관리 기능(랜섬웨어 등 악성코드 대응) 지원으로 데이터 보안성 강화

⑦ 기타운영비 : ('20) 172백만원→ ('21요구) 134백만원, -22.1%

- (산출)

* 지식정보센터 운영: 전자저널 구독료 115백만원 x 1년 = 115백만원

- * 전산용지, 토너 등 전산소모품 구입: 토너 : 0.2백만원x8개x3종x2회 = 10백만원 / 사무용기기 소모품 : 0.9백만원x4회 = 3백만원
- * 정보화사업 평가, 보고회 운영수당: 보고회 운영지원 : 0.01백만원x30명x5회 = 1.5백만원 / 위원회 운영수당 : 0.15백만원x5인x6회 = 4.5백만원

⑧ 국내여비 : ('20) 11백만원→ ('21요구) 11백만원, +0.0%

- (산출)

- * 업무협의 등 회의 참석 : 0.115백만원x1일x7인x6회 = 4.3백만원
- 소속기관 정보보안 및 개인정보보호 지도 점검 : 0.115백만원x5일x2인x2회 = 2.3백만원
- 교육 참석 등 : 0.115백만원x5일x7인x1회 = 4백만원

⑨ 양식생명자원 연구분야 데이터 관리체계 구축 : ('21요구) 500백만원, 순증

- (산출)

총기능점수	기능점수당 단가 (원)	보정계수					개발원가 (단위 : 원)
		규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
703	519,203	0.9014	1.00	1.05	1.130	1.06	413,793,515
합계(보정 후 개발원가)							413,793,515
이윤						10%	41,379,351
소프트웨어 개발비(부가세 별도)							455,172,866
소프트웨어 개발비(부가세 포함) - 십만단위 이하 절사							500,000,000

⑩ 수산재해 피해저감을 위한 모니터링 시스템 확대 구축 : ('21요구) 500백만원, 순증

- (산출)

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수					개발원가
			규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
분석	98,648	836	0.8878	1.0	1.05	1.06	1.06	86,379,509
설계	124,609							109,111,835
구현	166,145							145,482,154
시험	129,801							113,658,125
계								454,631,623
부가가치세(10%)								45,463,162
합 계(만단위이하 절사)								500,000,000

⑪ 국가수산생물방역시스템 유지관리 : ('21요구) 180백만원, 순증(한도이전)

- (요구) 국가수산생물 방역 및 전염병 연구 지원을 위해 구축한 국가수산물방역시스템의 원활한 유지관리 필요

- (산출)

- * 1,386백만원(구축비) × 13%(유지보수율) = 180백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 국립수산물품질관리원 정보화	3,478	4,078
① 국립수산물품질관리원 정보화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정보시스템 유지관리 989 ○ MSPP 전용회선 통신료 580 ○ 기반장비 및 보안장비 임차료 290 ○ 사무자동화기기 교체 277 ○ 상용SW 사용권 갱신 38 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산연구정보시스템 유지관리 1,207(증액) * '19년 고도화분(860백만원) 반영 ○ 적조관리시스템 유지관리 167(이동, 증액) * “적조대응지원시스템 운영” 내역사업에서 이동 및 3단계 구축분(796백만원) 반영 ○ MSPP 전용회선 통신료 0(감액) * “전산운영경비” 세부사업으로 이관 ○ 기반장비 및 보안장비 임차료 263(감액) ○ 사무자동화기기 교체 260(감액) ○ 상용SW 사용권 갱신 0(삭제) ○ 국립수산물품질관리원 탐구선 LTE-M 통신료 42(신규) ○ 양식생명 데이터 관리체계 구축 500(신규) ○ 수산재해 피해 저감 모니터링 시스템 확대 구축 500(신규) ○ 수산생물방역시스템 유지관리 180(증액, 이동) * “수산생물 방역체계 구축” 세부사업에서 이관
② 적조대응지원 시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적조시스템 유지관리 136 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 적조시스템 유지관리 0(이동) * “정보시스템 구축 및 운영” 내역사업으로 통합, 본 내역사업은 삭제

3. 검토의견 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (수산연구정보시스템 고도화), ⑨ (양식생명 연구분야 데이터 관리체계 구축), ⑩ (수산재해 피해저감을 위한 모니터링 시스템 확대 구축) 기능점수(FP) 개발비 산정
	② (정보시스템 유지관리), ⑩ (국가수산생물방역시스템 유지관리) 구축비(규모) 대비 유지관리 효율 산정

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19결산	'20 예산(A)	'21예산안				증감 (D-A)			요구 및 검토
			1차심의 (B)	2차심의		검토 결과 (D=B+C)				
				추가제기	검토(C)					
□ 국립수산물품질관리원정보화(정보화)	3,359	3,478	3,478	600	600	4,078	600	17.3		
① 국립수산물품질관리원정보화	3,359	3,342	3,478	600	600	4,078	736	22.0	○ 요구 600 - MSPP 통신비 이관 △580 * 전산운영경비로 이관 - 수산재해 피해저감 모니터링 시스템 구축 (500) - 양식생명 연구분야 데이터 관리체계 구축 (500) - 국가수산물방역시스템 유지관리비 이관(180) * 수산물 방역체계 구축 세부사업에서 이관	

									○ 검토 - 사업의 필요성이 인정되며 효율적 추진을 위한 예산 이관 등 요구 수용
■ 수산연구정보시스템 고도화	856	792	792	-	-	792	-	-	
- 수산연구정보시스템 고도화 (일반연구비)	856 (1,492FPx0.574백만원)	792 (1,552FPx0.51백만원)	792 (1,113FPx0.712백만원)	-	-	792	-	-	
■ 정보시스템 유지관리	1,011	989	1,207	-	-	1,207	218	22.0	
- 수산연구정보시스템 유지관리 (시설장비유지비)	289 (6%x4,820백만원)	289 (6%x4,820백만원)	-	-	-	-	△289	순감	
- 수산연구정보시스템 유지관리 (관리용역비)	-	-	340 (5.98%x5,680백만원)	-	-	340	340	순증	
- 홈페이지 유지관리 (시설장비유지비)	65 (6%x1,080백만원)	65 (6%x1,080백만원)	-	-	-	-	△65	순감	
- 홈페이지 유지관리 (관리용역비)	-	-	65 (6%x1,080백만원)	-	-	65	65	순증	
- 정보화 기반시설 유지관리 (시설장비유지비)	334 (7.33%x4,552백만원)	334 (7.33%x4,552백만원)	-	-	-	-	△334	순감	
- 정보화 기반시설 유지관리 (관리용역비)	-	-	334 (7.9%x4,226백만원)	-	-	334	334	순증	
- 사무자동화장비 유지관리 (시설장비유지비)	142 (8%x1,770백만원)	120 (8%x1,499백만원)	-	-	-	-	△120	순감	
- 사무자동화장비 유지관리 (관리용역비)	-	-	120 (8%x1,499백만원)	-	-	120	120	순증	
- 실시간 어장환경정보 제공시스템 유지관리 (시설장비유지비)	181 (8%x84백만원x27개소)	181 (8%x84백만원x27개소)	-	-	-	-	△181	순감	
- 실시간 어장환경정보 제공시스템 유지관리 (관리용역비)	-	-	181 (8%x84백만원x27개소)	-	-	181	181	순증	
- 적조이동.확산 예측시스템 유지관리 (관리용역비)	-	-	167 (6%x2,790백만원)	-	-	167	167	순증	
■ 정보통신망, 해양관측자료 전송비 등 공공요금	669	699	699	△580	△580	119	△580	△83.0	

본원(소속기관 포함) 및 어업관 - 리단 MSPP 전용회선 (공공요금 및 제세)	597 (12월x49.75 백만원)	622 (12월x51.82 백만원)	580 (12월x48.33 백만원)	△580 (12월 x-48,330백 만원)	△580 (12월 x-48,330백 만원)	-	△622	순감	
- 인터넷 전용회선 (공공요금 및 제세)	54 (12월x4.5백 만원)	59 (12월x4.95 백만원)	59 (12월x4.95 백만원)	-	-	59	-	-	
- 연구정보 SMS 사용료 (공공요금 및 제세)	10 (1,000명 x0.014백만 원x365일x2 회)	10 (1,000명 x0.014백만 원x365일x2 회)	10 (1,000명 x0.014백만 원x365일x2 회)	-	-	10	-	-	
- 해양관측 실시간자료 (공공요금 및 제세)	8 (12월x0.025 백만원x27 개소)	8 (12월x0.025 백만원x27 개소)	8 (12월x0.025 백만원x27 개소)	-	-	8	-	-	
- 과학조사선 LTE-M 통신료 (공공요금 및 제세)	-	-	42 (12월x3.5백 만원)	-	-	42	42	순증	
■ 정보시스템 기반장비 임차료	236	290	263	-	-	263	△27	△9.3	
- 정보시스템 기반장비 임차료 (임차료)	236 (3식x78.5백 만원)	290 (3식x96.7백 만원)	263 (3식x87.5백 만원)	-	-	263	△27	△9.3	
■ 사무기기 구입	277	277	260	-	-	260	△17	△6.1	
- PC (자산취득비)	251 (230대x1.09 백만원)	251 (230대x1.09 백만원)	243 (219대x1.11 백만원)	-	-	243	△8	△3.2	
- 프린터 (자산취득비)	26 (51대x0.51 백만원)	26 (51대x0.51 백만원)	17 (34대x0.5백 만원)	-	-	17	△9	△34.6	
■ 보안장비 구입	112	112	112	-	-	112	-	-	
- 보안장비 구입 (자산취득비)	112 (3식x37.3백 만원)	112 (25식x4.48 백만원)	112 (3식x37.3백 만원)	-	-	112	-	-	
■ 기타 운영비	189	172	134	-	-	134	△38	△22.1	
- 지식정보센터 운영 (일반수용비)	115 (1년x115백 만원)	115 (1년x115백 만원)	115 (1년x115백 만원)	-	-	115	-	-	
- 전산용지, 토너 등 전산소모품 구입 (일반수용비)	30 (4회x7.5백 만원)	13 (4회x3.3백 만원)	13 (4회x3.3백 만원)	-	-	13	-	-	

정보화사업 평가, 보고회 운영 - 수당 (일반수용비)	6 (10명x0.1백만원x6회)	6 (10명x0.1백만원x6회)	6 (10명x0.1백만원x6회)	-	-	6	-	-	
- 상용SW 사용권 갱신(1년) (일반수용비)	38 (2식x19백만원)	38 (2식x19백만원)	-	-	-	-	△38	순감	
■ 국내여비	9	11	11	-	-	11	-	-	
- 국내여비 (국내여비)	9 (1식x9백만원)	11 (1식x11백만원)	11 (1식x11백만원)	-	-	11	-	-	
■ 수산재해 피해저감 모니터링 시스템 구축	-	-	-	500	500	500	500	순증	
- 수산재해 피해저감 모니터링 시스템 구축 (일반연구비)	-	-	-	500 (836FPx0.598백만원)	500 (836FPx0.598백만원)	500	500	순증	
■ 양식생명 연구분야 데이터 관리 체계 구축	-	-	-	500	500	500	500	순증	
- 양식생명 연구분야 데이터 관리 체계 구축 (일반연구비)	-	-	-	500 (703FPx0.711백만원)	500 (703FPx0.711백만원)	500	500	순증	
■ 국가수산생물방역시스템 유지관리	-	-	-	180	180	180	180	순증	
- 국가수산생물방역시스템 유지관리 (관리용역비)	-	-	-	180 (13% x 1,386백만원)	180 (13% x 1,386백만원)	180	180	순증	
② 적조대응지원시스템 구축	-	136	-	-	-	-	△136	순감	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 적조이동.확산 예측시스템 유지관리	-	136	-	-	-	-	△136	순감	
- 적조이동.확산 예측시스템 유지관리 (관리용역비)	-	136 (6% x 2,271백만원)	-	-	-	-	△136	순감	
□ 비록(합계)	3,359	3,478	3,478	600	600	4,078	600	17.3	
○ 일반수용비(210-01)	189	172	134	-	-	134	△38	△22.1	
○ 공공요금 및 제세(210-02)	669	699	699	△580	△580	119	△580	△83.0	
○ 임차료(210-07)	236	290	263	-	-	263	△27	△9.3	
○ 시설장비유지비(210-09)	1,011	989	-	-	-	-	△989	순감	

○ 관리용역비(210-15)	-	136	1,207	180	180	1,387	1,251	919.9	
○ 국내여비(220-01)	9	11	11	-	-	11	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	856	792	792	1,000	1,000	1,792	1,000	126.3	
○ 자산취득비(430-01)	389	389	372	-	-	372	△17	△4.4	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> 수산과학분야 100여 년의 조사, 관측, 실험 등 해양관측 기초자료를 DB로 구축하여 공동이용 및 서비스 기반을 마련하고 이용자 중심의 맞춤형 정보 제공 IT와 BT 기술을 결합한 수산생물 육종연구, 생명공학연구 활용 시스템 구축으로 고품질 수산양식생물 기술개발의 과학적 지원 해양 및 수산업의 변화를 예측하고 미래 환경에 능동적으로 대처할 수 있는 예측 및 정책시스템 구축
요구	<ul style="list-style-type: none"> 규모 : ('20) 3,478→ ('21) 4,078→ ('24) 4,823백만원, 연평균 +8.8% 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> 국립수산과학원 정보시스템 구축 및 운영, 정보화 기반 운영
검토	<ul style="list-style-type: none"> 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)		8.8				
'19	34.10	34.10	○ 정보시스템구축및운영: 18.49 ○ 정보화 기반 운영: 15.61		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	34.78	34.78	○ 정보시스템구축및운영: 17.81 ○ 정보화 기반 운영: 15.61 ○ 적조대응지원시스템 구축 1.36		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	33.74	40.78	○ 정보시스템구축및운영: 31.79 ○ 정보화 기반 운영: 8.99		※ 검토안 산출근거	
'22	33.07	45.73	○ 정보시스템구축및운영: 28.97 ○ 정보화 기반 운영: 16.76		※ 검토안 산출근거	
'23	32.74	48.23	○ 정보시스템구축및운영: 31.47 ○ 정보화 기반 운영: 16.76		※ 검토안 산출근거	
'24	-	48.23	○ 정보시스템구축및운영: 31.47 ○ 정보화 기반 운영: 16.76		※ 검토안 산출근거	

5. 관련 도면 또는 사진

① 국립수산물과학원 정보화 개념도



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		3,478	4,078	600
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	39.1	47.3	-
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	11.2	11.6	-
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 <input checked="" type="radio"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 x 비목별 고용유발계수 <표2>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 : 39.1명 <input checked="" type="radio"/> 인건비 외 지출항목(간접고용효과) - 일반수용비 1.74억원을 <표2>의 '일반수용비의 고용유발계수 0.99를 곱하여 산출 a. 1.34억원 x 0.99 = 1.3명				

	<ul style="list-style-type: none"> - 공공요금 및 제세 6.57억원을 <표2>의 '공공요금 및 제세의 고용유발계수 0.92를 곱하여 산출 b. $1.19\text{억원} \times 0.92 = 1.1\text{명}$ - 임차료 2.9억원을 <표2>의 '임차료의 고용유발계수 0.58을 곱하여 산출 c. $2.63\text{억원} \times 0.58 = 1.5\text{명}$ - 관리용역비 1.36억원을 <표2>의 '관리용역비의 고용유발계수 1.81을 곱하여 산출 e. $13.87\text{억원} \times 1.81 = 25.1\text{명}$ - 국내여비 0.09억원을 <표2>의 '국내여비의 고용유발계수 1.05를 곱하여 산출 f. $0.11\text{억원} \times 1.05 = 0.1\text{명}$ - 일반연구비 7.92억원을 <표2>의 '일반연구비의 고용유발계수 0.95를 곱하여 산출 g. $17.92\text{억원} \times 0.95 = 17.0\text{명}$ - 자산취득비 3.89억원을 <표4>의 '컴퓨터 및 주변기기의 고용유발계수 0.33을 곱하여 산출 h. $3.72\text{억원} \times 0.33 = 1.2\text{명}$ <p>□ 2020년 고용효과 : 39.1</p>
개선방안	

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당사항 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항 없음

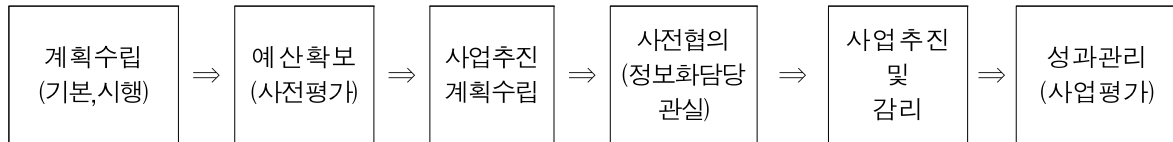
(4) 외국 및 민간의 사례

- 미국 NOAA는 자국 어선의 어획 실적자료 DB화하여 대국민 서비스
- 캐나다 수산해양청의 경우 해양수산자료를 DB화하여 지리정보시스템과 연계를 통해 해양수산정보를 통합적으로 관리 및 서비스
- 미국, 일본 등은 해양생명공학을 국가 4대 BT과제에 포함 해양생물 유전체 및 육종분야 집중 지원, 해양생물자원에 대한 각종 DB와 S/W를 제공하는 자국 내 유전자원 정보은행 운영
- 미국은 연안의 수질관리를 위한 총 일일 최대허용부하량(TMDL) 개념을 도입하여 점오염원, 비점오염원을 GIS로 관리하고 있으며

유럽에서는 유럽지역생태계모델(ERSEM)을 구축하고 환경관리를 함에 있어 GIS를 통하여 정책결정의 도구로 활용

(5) 사업 추진절차

○ 용역발주 관리 및 계약관리 요령에 준하여 처리



(6) 연차별 투자계획 : 해당사항 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수산연구정보 자료활용도 (단위: 건)	목표	43.8	45.1	46.6	48.2	49.6	직전 3년 평균보다 3% 상향 조정	자료활용도 = 수산연구정보 조회건수(연)/ 방문자수(연)	자체조사 (웹로그분석솔루션 활용)
	실적	43.8	45.1	46.7	-	-			
	달성도	100	100	100.2	-	-			
수산연구정보 고객만족도 (단위: %)	목표	81.8	81.9	82.0	82.1	82.2	추가적으로 목표치를 상 향 조정하여 82.2로 설정	고객만족도 = (내부고 객만족도+ 외부고객만 족도)/2	온-라인을 통한 내·외부 고객 만족 도 조사
	실적	81.8	81.9	82.0	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항 없음

8. 기타 참고자료

- (1) 수산연구정보시스템 통합 계획
- (2) 국립수산물과학원 정보시스템 현황
- (3) 수산연구정보시스템 고도화
- (4) 국립수산물과학원 탐구선 데이터 통신속도 개선 계획
- (5) 양식생명 연구 데이터 관리체계 구축
- (6) 수산재해 피해 저감을 위한 모니터링 시스템 확대구축

참고 1

수산연구정보시스템 통합 계획(안)

1. 추진배경

- 우리원에서는 연구 분야별 · 목적별로 30개의 수산연구정보시스템*을 운영하고 있으나, 데이터 품질 및 관리, 정보연계 등이 미흡

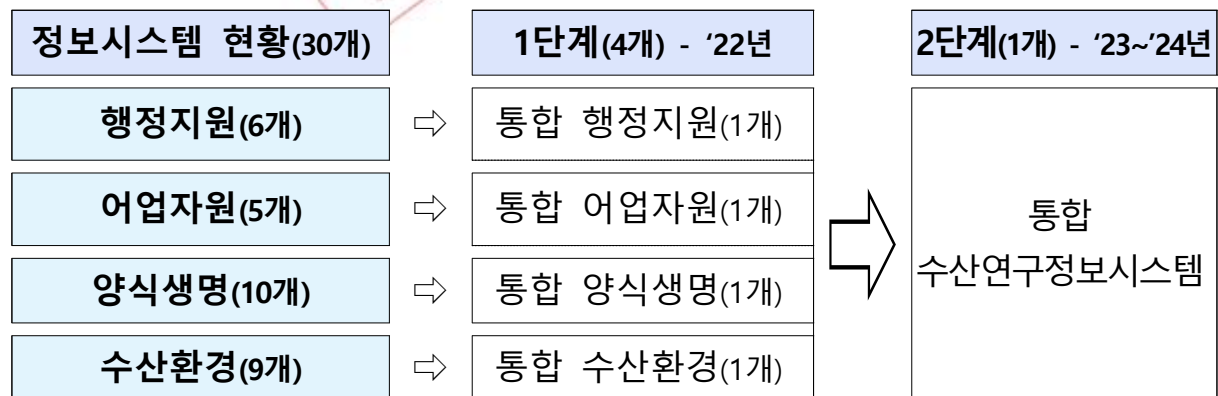
* 연구정보시스템(30개): 행정지원(6개), 어업자원(5개), 양식생명(10개), 수산환경(9개)

- 분산된 연구 데이터 연계 및 공동 활용 활성화를 위해 수산연구정보시스템 통합 구축 필요

➔ 연구 분야별 수산연구정보시스템 통합과 수산연구정보 빅데이터 플랫폼 구축 단계적 추진을 위해 5개년('20~'24) 단계적 추진계획 마련

2. 수산연구정보시스템 통합 방향

- 분산된 수산연구정보시스템(30개)을 단일 시스템으로 통합



- 데이터 중심의 시스템 통합 구축을 통해 필요한 연구정보의 신속한 검색, 데이터 분석 · 융합을 통한 신 부가가치 서비스 발굴 · 제공

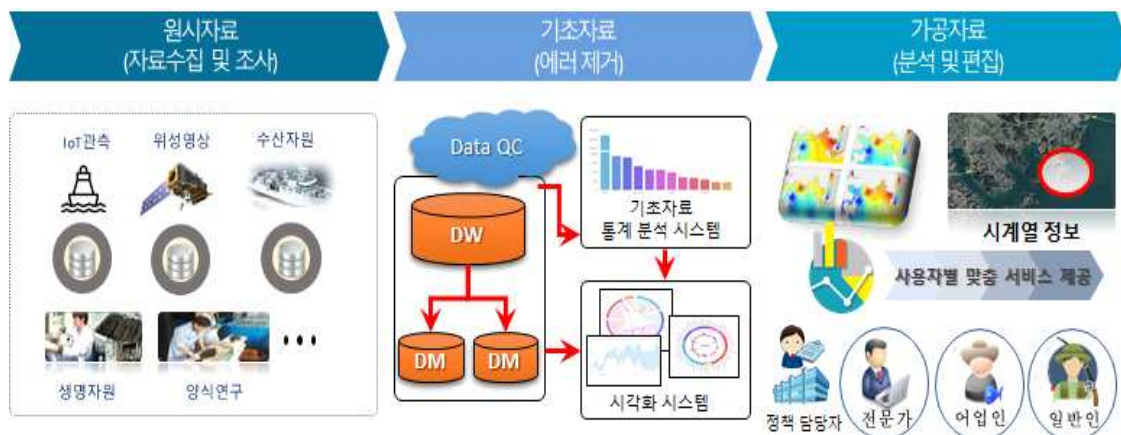
- 향후 빅데이터 플랫폼 구축을 통해 각종 예측모델 개발 · 서비스 제공 추진

3. 5개년('20 ~ '24) 단계적 추진계획

※ 수산 연구정보 공동 활용 및 데이터 융합 및 분석 등을 통한 대민서비스 발굴 등을 위해 통합 수산연구정보시스템 구축을 단계적(5개년, 57억) 추진

□ 【Progress 1】 데이터 관리체계 구축('20~'21)

- 데이터 활용 확대 기반 마련을 위해 분야별 연구정보시스템 데이터 수집 및 처리 프로세스 정의 등 데이터 관리체계 구축



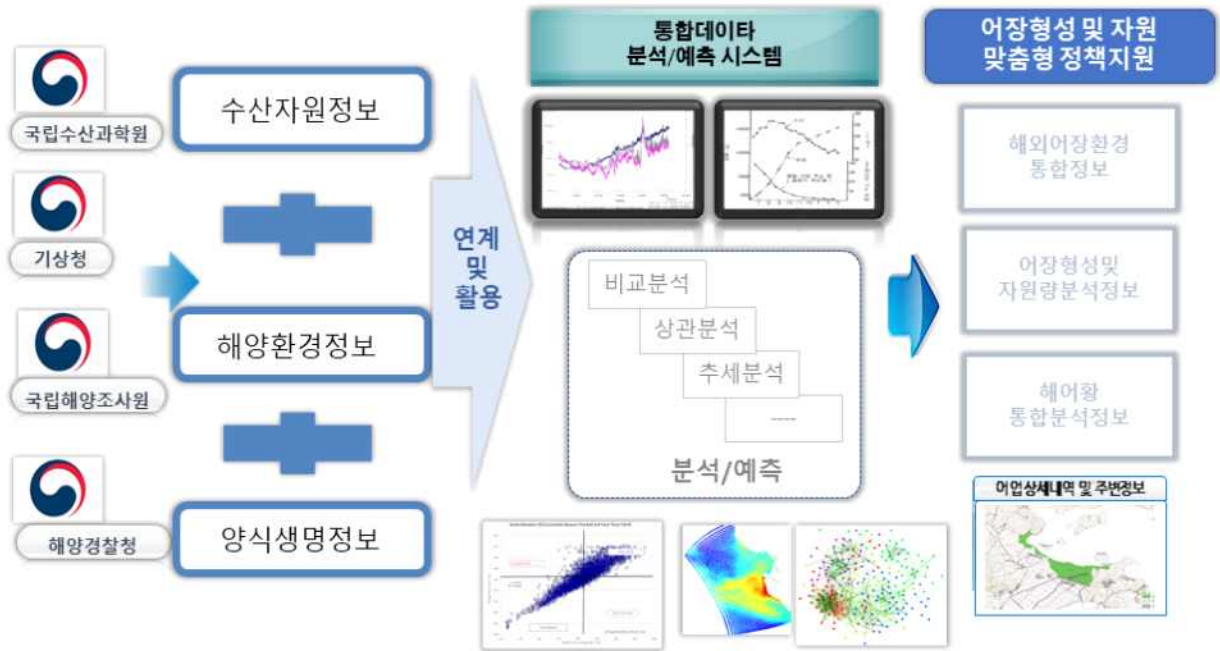
□ 【Progress 2】 데이터 분석 및 연계('21~'22)

- 데이터 분석체계 구축을 통해 정보시스템간 데이터 관계 분석 및 관련 데이터 연계



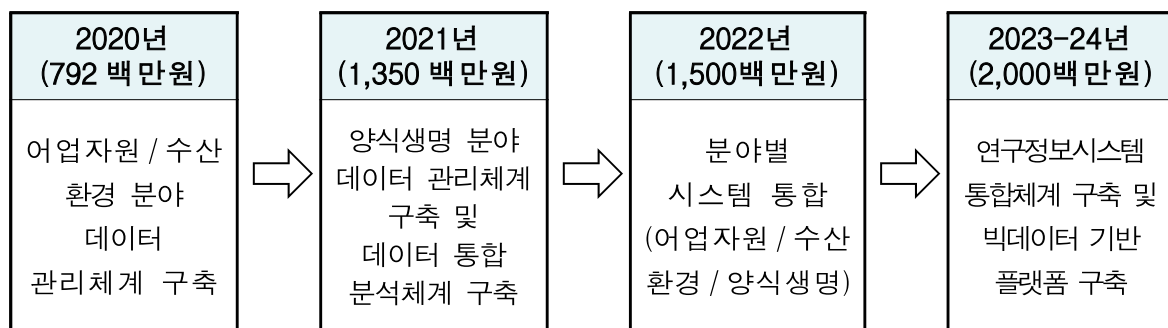
□ 【Progress 3】 수산연구정보시스템 통합 구축('22~'23)

- 데이터 및 기능 통·폐합 등을 통해 연구 분야별 수산연구정보시스템을 단일 시스템으로 통합 구축(가칭 “통합 수산연구정보시스템”)



□ 【Progress 4】 빅데이터 플랫폼 구축('23~'24)

- 통합 데이터를 기반으로 빅데이터 플랫폼 구축을 통해 데이터 분석을 통한 예측 서비스 실현 등 수산과학분야 4차산업 선도



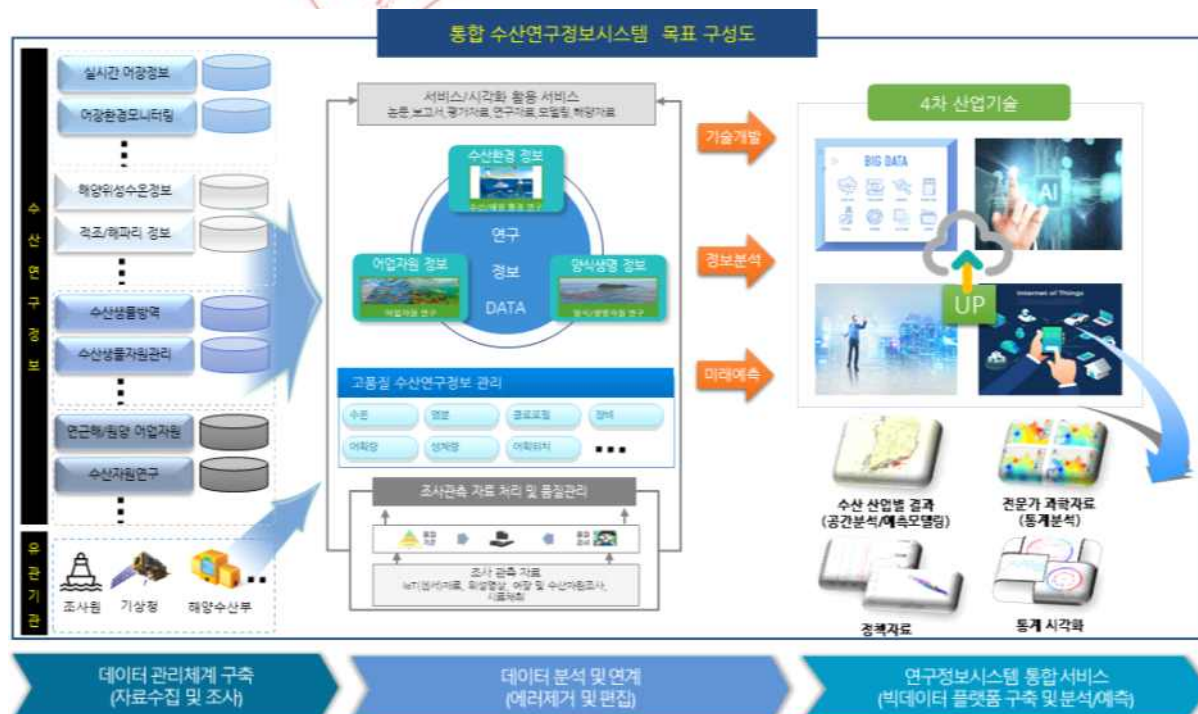
<연차별 사업 추진내용>

4. 목표 시스템 구성도

□ 【현재】 As-Is



□ 【향후】 To-Be



참고 2

국립수산과학원 정보시스템 현황

연번	분야	단위 시스템 명	설명
1	행정지원	업무지원시스템	국립수산과학원의 운영지원업무를 관리하기 위한 시스템으로, 홍보, 민원, 인사, 기간제근로자 등의 관리업무 지원
2		지식관리시스템	집단지성을 지원하기 위한 지식정보 관리시스템으로, 지식공유 및 토론을 위한 공간 제공
3		연구사업 관리시스템	국립수산과학원에서 수행하는 연구사업을 관리하기 위한 시스템으로, 연구과제정보 및 연구성과 등을 통합 관리
4		연구노트 관리시스템	연구사업 중에서 얻어진 연구자료를 등록 및 관리
5		연구비 관리시스템	연구과제 별 연구비의 집행정보를 등록 및 관리
6		소모품 관리시스템	연구과제에 사용되는 시약, 초자 및 전산용품의 구입 및 사용 관리
7	어업자원	연근해어업자원시스템	연근해 행해지는 조업에 대한 어획량 정보 및 어체측정 정보 등을 관리
8		원양어업자원시스템	원양어업에 대한 어획량 정보 및 어체측정 정보 등을 관리
9		고래정보관리시스템	국내에서 발견되는 고래의 종 정보 및 흔적 및 좌초 정보 등을 관리
10		독도수산자원 관리시스템	독도 인근 해역의 조업선 현황, 위판장 자료 등을 관리
11		기관별어획량 통계시스템	수협 조업 정보, 수협위판 정보, 통계청 정보를 비교 검증
12	양식생명	수산생명자원정보센터	수집한 생물 자원에 대한 표본 및 유전정보 관리
13		품종보호시스템	출원현황 및 심사업무 등을 포함한 각종 절차의 진행상황을 일반인 또는 이해관계자에게 공개하여 객관적이고 공정한 심사를 위하여 운영
14		이식승인 관리 시스템	수산생물 이식(국내반입/국외반출) 승인 신청 및 승인 관리
15		수산용 의약품 관리시스템	수산용 동물용의약품에 대한 각종 전자 민원서류의 작성, 접수, 조회 등 민원인의 편의성을 확대하고, 업무 효율성 향상 도모
16		생산해역 위생관리시스템	패류 생산해역 위생조사 결과 관리 및 정보제공
17		패류독소관리시스템	패류, 파랑류에 대한 패류독소 결과 관리 및 정보제공
18		수산물성분정보시스템	수산물 중의 성분분석 정보 제공
19		수산물영양 데이터관리시스템	수산물 중의 영양 성분분석 정보 관리
20		수산방역시스템	방역 여찰, 진단, 조치 등 방역업무 지원
21		병원체정보시스템	병원체 자원관리, 유전정보 관리, 질병정보 수집 관리
22	수산환경	실시간 어장정보시스템	연안 양식어장 주변 해역에 실시간 어장환경정보(수온, 염분, 용존산소 등) 자동관측하여 실시간 제공
23		정선해양관측시스템	한국 연근해 207개 정점에 대한 수온, 염분 등 해양환경관측(연6회 실시) 정보 제공
24		연안정지관측시스템	전국 주요 연안의 수온, 기온, 운량, 날씨 등 정보를 1일 단위로 서비스 제공
25		어장환경 모니터링시스템	전국 연안 양식어장 주변 해역 223개 정점에 대한 어장환경 조사 결과가 제공
26		해파리정보시스템	해파리 모니터링 활동을 통해 수집된 해파리에 관한 정보를 제공
27		갯벌어장 환경시스템	갯벌 주변 해역 퇴적물 온도, 표층퇴적물, 저서동물 정보 제공
28		ICT스마트 어장관리시스템	통영 거제 연안 양식장의 수온, 염분, 용존산소 등 관측정보를 어업인에게 제공
29		해양위성정보시스템	인공위성이 촬영한 해양관측 영상 수집분석, 한반도 주변 해양 상황 모니터링 및 해양환경 연구, 수집된 인공위성 데이터 제공
30		적조정보시스템	적조예찰, 적조속보, 적조예측 정보 제공

□ 추진 배경

- 온난화와 기후변화 등으로 우리바다는 이상해황 발생, 생태계변동, 수산자원 고갈 등의 위험에 처해 있는 실정임
- 전국 연근해에서 IoT 장비와 자원조사선을 활용하여 이상해황 발생 및 수산자원 심층 정밀조사를 수행하여 수산자원고갈에 대한 원인을 파악하고 수산자원 회복을 위해 노력하고 있음
- 정책 수립을 위한 다양한 데이터를 수집하고 있으나 이를 관리하고 품질 확보를 위한 체계는 미흡하여 이를 보완할 대용량 데이터기반 분석·처리 및 활용체계를 구축할 필요가 있음

□ 현황 및 문제점

- 수산분야의 정책 패러다임 전환(생산지원중심→자원관리중심)으로 국립수산과학원 시행계획에 맞춰 신규 건조된 탐구 22호를 새롭게 투입하여 2019년부터 동·서·남해 3개 해역에 대한 수산자원 정밀조사를 동시에 실시하고, 기존 200여개 조사정점을 400여개(2021년 이후 600여소)로 확대, 중·장기적인 자원변동을 예측하기위한 주요 어종의 시기별, 서식해역별 데이터 및 첨단 관측장비 운용으로 다종의 방대한 데이터 수집함

※ ‘수산자원관리법’ 제8조 및 시행령 제3조에 따라 제2차 수산자원관리기본계획(2016년~2020년)을 특성에 맞게 시행하기 위해 매년 수산자원관리 시행계획을 수립하고 있음

※ 97년부터 조사하여 수산자원연구센터에서 보관중인 데이터 현황

과학어탐 자료 : 약 35TBytes => 연간 약 5TBytes씩 증가 예정

조사 사진자료 : 약 10TBytes => 연간 약 1.5TBytes씩 증가 예정

어획물 측정 조사자료 : 약 80만건 => 연간 약 10만건 씩 증가 예정

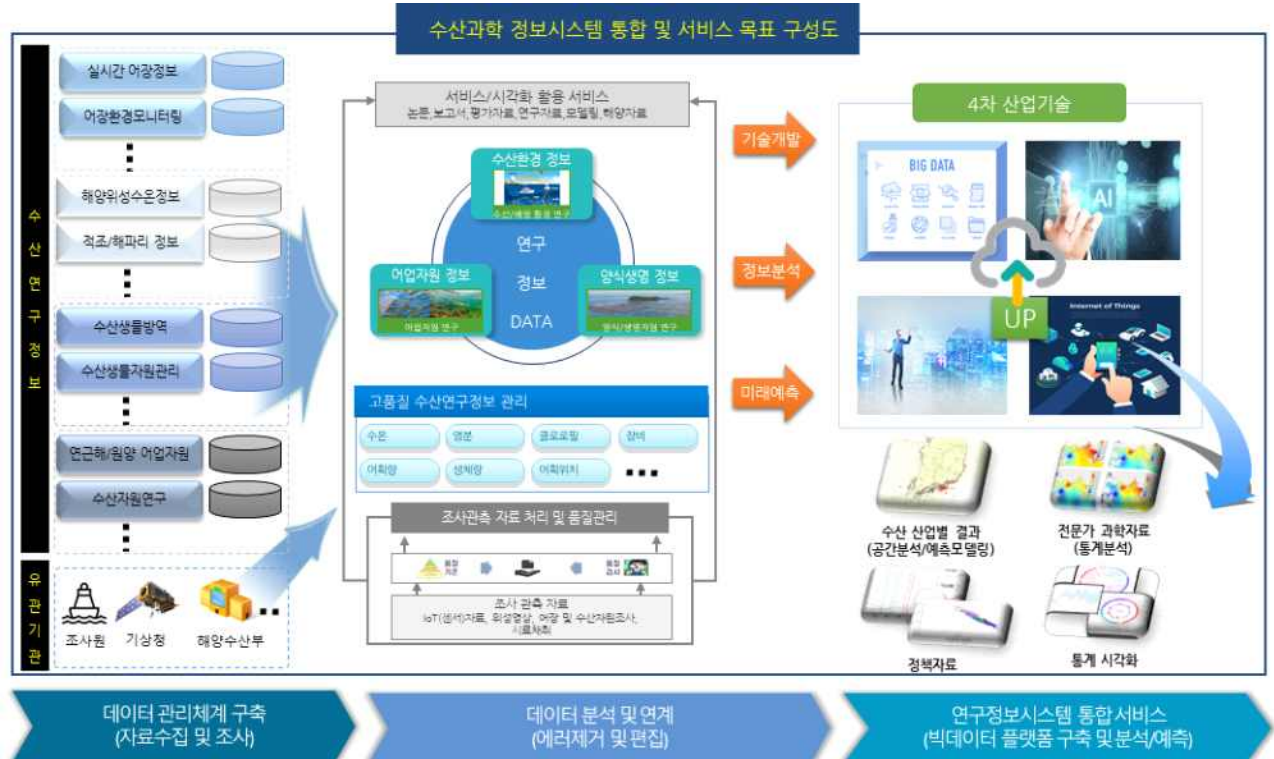
(연간 EEZ, 한중, 트롤, 동·서·남해, 춘·하·추계, 조업 및 출동명령)

난자치저 조사자료 : 약 50만건 => 연간 약 10만건 씩 증가 예정

- 국립수산물과학원은 정보통신기술(ICT), 빅데이터 등 4차 산업혁명기술을 해상 양식장에 접목시키기 위해 2016년부터 스마트 양식기술 개발을 추진하여 양식장 운영의 초기 모델을 구축하였고, '18년 스마트 양식플랫폼 양식장 실증화 연구(하동, 민간 시설)를 완료하였으며, '국정과제 「깨끗한 바다, 풍요로운 어장」의 주요내용인 양식업의 첨단화·규모화와 관련 '21년부터 스마트양식장 확대 구축 예정됨
- 현재 국립수산물과학원에서는 54개소(직접 수행)의 실시간 어장관측 자료를 수집하고 있으나, 우리나라 전체 연안의 수온변화를 실시간으로 파악하기는 매우 힘든 실정임
- 해양수산부에서 수행하는 “스마트 양식장” 확대구축에 따라 '22년까지 전라남도포함 210여개소의 실시간 관측 데이터를 추가 수집 계획이며, 향후 스마트양식 클러스터 조성사업, 실증화사업 등을 통해 방대한 실시간 생산 어장환경자료의 추가 수집이 예정되어 실시간 관측자료의 양이 방대하게 늘어남
 - ※ 현재 국립수산물과학원 실시간 어장환경정보 대략 25,000만 건 보유
 - ※ 향후 어장환경모니터링, 새우양식장, 빈산소모니터링 정보 등의 자료가 연간 약 200,000건 정도 수집 예정
 - ※ 추가로 설치되는 양식장 데이터의 증가로 연간 약 300,000,000건 이상의 추가 데이터 증가 예상 (30분, 수층별, 210여개소, 24시간, 365일)
- 또한 국립수산물과학원에서는 현재 NOAA, MODIS, NPP 위성영상자료 처리시스템은 구축되어 있으나 2019년부터 JPSS-1(Joint Polar Satellite System), HIMAWARI 8 등 위성이 추가 확대 수신될 예정이며, 이에 따라 현재에 대비 처리, 가공자료를 제외한 원시자료만을 고려하더라도 72Gb/1일, 25.6Tb/1년의 자료가 추가 생성될 예정이나, 이에 대한 수집, 처리 등의 관리 시스템 부재
 - ※ 2020년 수집자료 : JPSS-1 6Gb(1회)×4회 수신(일) = 24Gb,
HIMAWARI 8 1Gb(1회)×48회 수신(일) = 48Gb
- 이러한 패러다임의 전환, 정책 시행을 위한 관측 강화, 첨단 위성

자료의 확대 수신 등에 대응한 대용량 데이터 기반 수집, 처리 등의 관리 시스템 부재로 원활한 수산연구기술 및 정책 지원 불가

〈목표 시스템 구성도〉



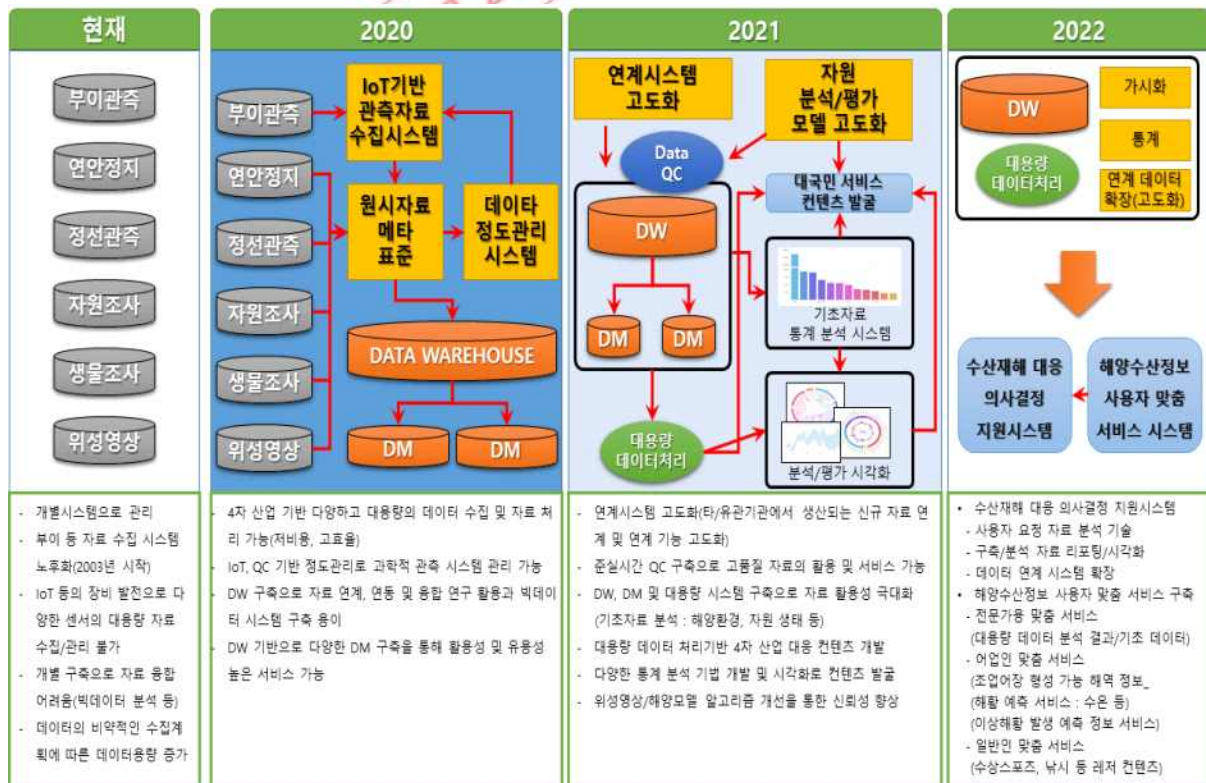
□ 주요 사업 내용

- 해양수산 대용량 데이터 수집기반 처리시스템 구축 ('20년)
 - IoT기반 해양환경 자료 수집 시스템 확대구축
 - 수산자원조사선 및 수산자원연구센터 데이터 자료처리 시스템 고도화
 - 대용량 데이터 처리·분석을 위한 정보분석 기반체계 구축
- 대용량 데이터 QC 및 자원 분석·평가 시스템 구축 ('21년)
 - 수산자원 및 실시간 해양환경 자료수집 시스템 고도화
 - 대용량 데이터 분석 및 연계
 - 대용량 데이터처리기반 수산·자원, 어장·환경 분석·평가 제공 시스템
- 의사결정지원시스템 구축 및 맞춤형 데이터 서비스 제공 ('22년)

<연차별 사업 내용>

구분	목표시스템	구축 내용
1단계 (20)	해양수산 대용량 데이터 수집기반 처리시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - IoT기반 해양환경 자료 수집 시스템 확대구축 - 수산자원조사선 및 수산자원연구센터 데이터 자료 처리 시스템 고도화 - 대용량 데이터 처리.분석을 위한 정보분석 기반체계 구축
2단계 (21)	대용량 데이터 QC 및 자원 분석·평가 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 데이터 처리 및 QC 시스템 구축 - 기초자료 통계 분석 개발 - 유관기관 해양정보 데이터 연계 구축 - 대용량 데이터처리 기반 통계분석 기술 개발 및 시각화
3단계 (22)	의사결정지원시 스템 구축 및 맞춤형 데이터 서비스 제공	<ul style="list-style-type: none"> - 대용량 실시간 해양환경 데이터 분석결과 및 기초 데이터 서비스 - 수산재해 대응 의사결정 지원 서비스 개발 - 어업인 맞춤 서비스 - 낚시, 수상스포츠 등 레저 맞춤 콘텐츠 서비스

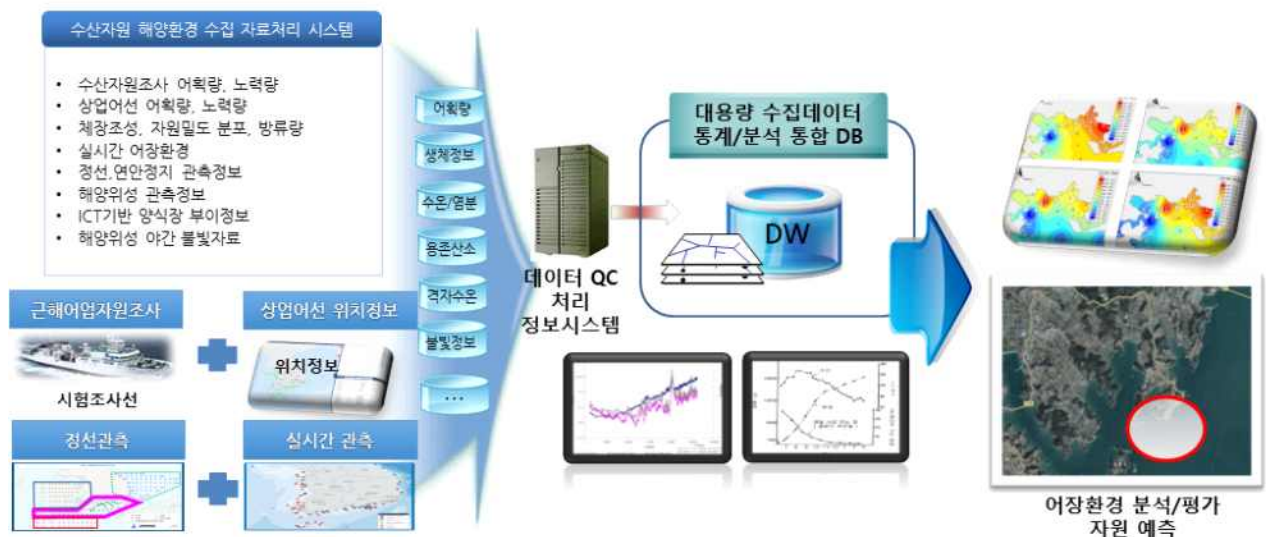
<연차별 사업 내용 정리>



□ '21년 세부 사업 내용

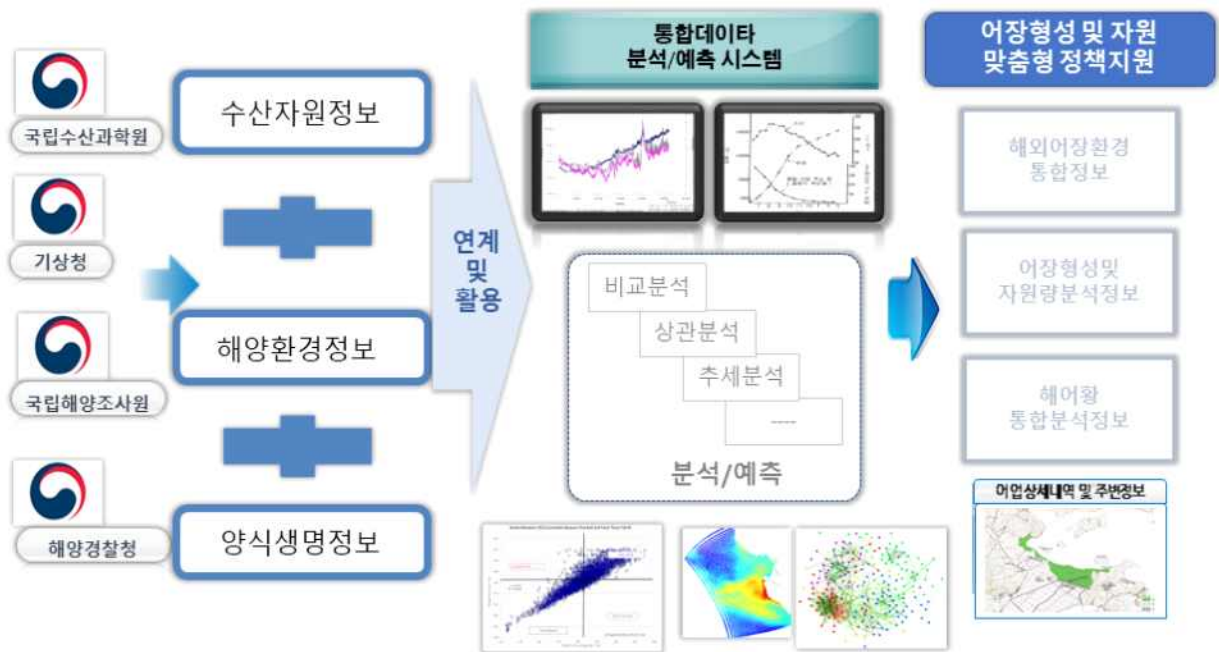
- 수산자원 및 실시간 해양환경 자료수집 시스템 고도화
 - 수산자원조사 대용량 수집데이터 정보관리시스템 고도화
 - 실시간 대용량 해양환경정보 수집데이터 정보관리시스템 고도화
 - 대용량 수집데이터 QC처리 및 메타데이터 검색시스템 구축
 - 수집데이터 확인 및 관제를 위한 모니터링·통계 시스템 구축

<시스템 구성도>



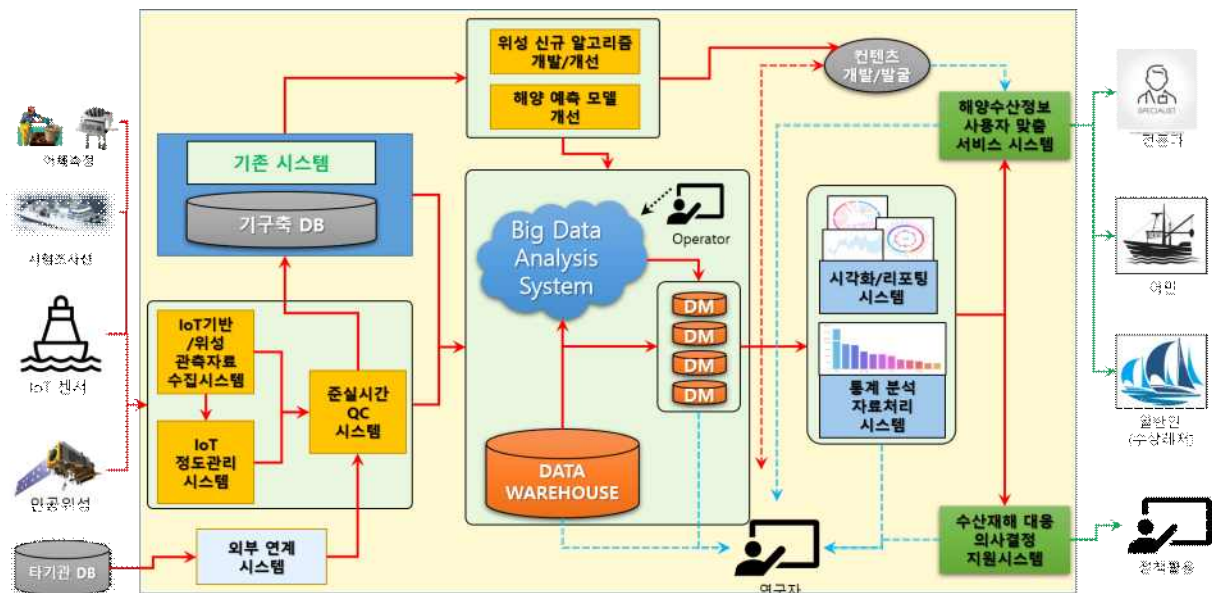
- 대용량 데이터 분석 및 연계
 - 수산자원연구센터에서 보관중인 조사자료와 유관기관에서 생산되는 데이터를 분석·연계 시스템 구축
 - 실시간 해양환경자료, 정선관측자료, 해양위성영상 확대증가에 따른 자료처리, 합성, 관리를 위한 분석·연계 시스템 구축
 - 상업어선, 자원조사, TAC자원조사 어획량 및 생체정보, 방류 정보, 기타 어종별 생태특성 분석자료 비교분석 시스템 구축

<시스템 구성도>



- 대용량 데이터 처리기반 수산·자원, 어장·환경 분석·평가 제공 시스템
 - 연근해 자원조사 및 해양환경 대용량 데이터 분석·평가를 위한 기반 시스템 제공
 - ※ 실시간 해양환경, 정선관측, 해양위성, 어획량, 노력량, 체장조성, 자원 밀도분포, 조업정보, 방류량, 기타 어종별 생태특성 정보, 과학위탐분석 정보 등 통합제공
 - 국립수산물과학원 수집 대용량 수집데이터 메타데이터 검색시스템 구축
 - 데이터 라이프 사이클에 따른 대용량 데이터 수집/처리(QC)/가공 (정보제공) 시스템 구축

<시스템 구성도>



□ 기대 효과

- 우리원에서 수집, 분석하는 해양수산 데이터에 대하여 대용량 데이터처리·분석 기반을 마련하고 분석정보를 바탕으로 수산재해 대응에 대한 의사결정 지원 시스템 기반 마련
- 지속 가능한 어업생산기반 조성 및 어가소득 증대를 위한 어장 형성, 이상해양 환경 발생에 대한 선제적 대응관리 체계 구축으로 어업생산 기여
- 신뢰도 높은 해양수산 정보와 이생해황 및 수산재해 발생에 대한 서비스 콘텐츠 다양화로 사용자 맞춤 서비스 실현 및 만족도 향상

참고 4

국립수산물과학원 탐구선 데이터 통신속도 개선 계획

□ 현황 및 문제점

- (현황) 국립수산물과학원 탐구선(13척)은 해상에서 업무 수행 시 무궁화 위성 및 육상 무선망(LTE)을 사용

구분	무궁화 위성(MVSAT)	육상무선망(LTE)
통신범위	우리나라 전해역	연안에서 10km 이내
통신속도	1Mbps 이내	100Mbps 이내
통신요금	월 1,300천원/척	월 60천원/척
이용선박	대형 선박(5척)	전 선박(13척)

- (문제점) 무궁화 위성은 속도가 느려 대용량 업무 처리가 곤란하며, 육상 무선망은 통신가능 거리*가 짧아 먼 해역 이동 시 실시간 업무처리 어려움

* 육상 무선망은 연안에서 10km 서비스가 가능하나, 연안구역을 서비스하는 기지국이 많지 않아 통신속도가 현저하게 저하됨

□ 개선방안 및 기대효과

- (개선방안) 전 선박(13척)에 초고속 해상무선통신(LTE-M)* 설치 및 운영

* 연안에서 50km까지 통신 가능하며, 100Mbps 통신속도 보장

※ 기존 설치사례: 국립해양조사원 및 동해어업관리단에서는 초고속 해상무선 통신망을 이미 설치하여 선박 업무에 활용 중

- (기대효과) 업무정보 공유 시간 단축을 통한 업무능률 향상과 정보소외계층인 선박직원들의 복지 향상 도모

□ 소요예산

- LTE-M 통신료 3.5백만원 x 12월 = 42백만원 (부가세 포함)

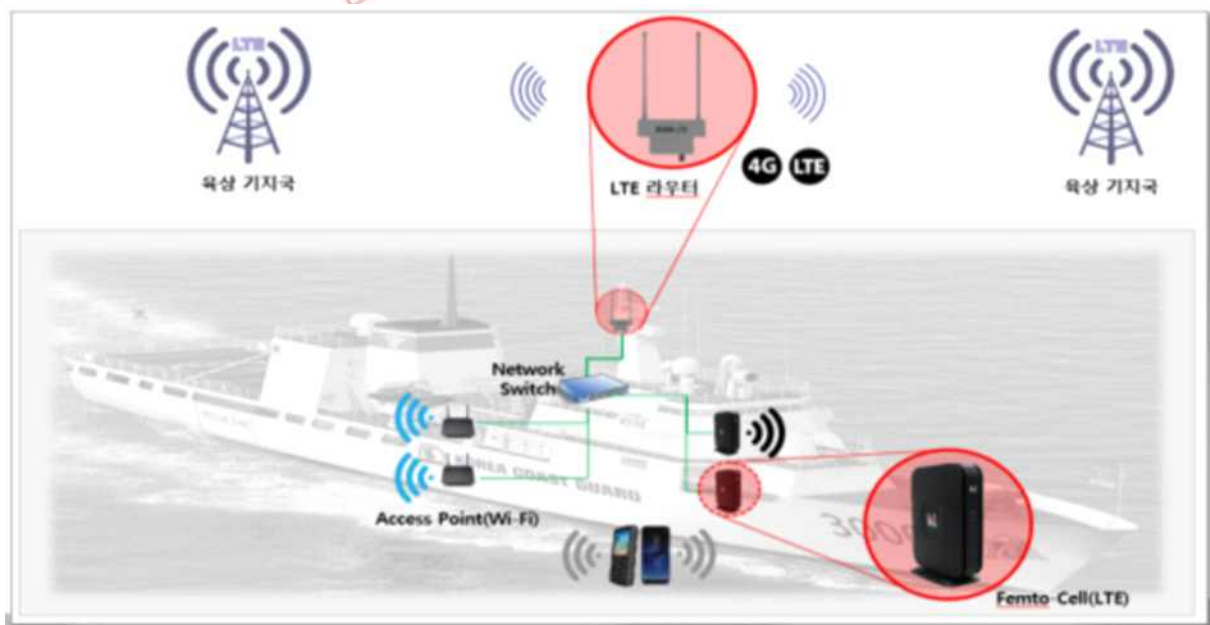
* 전 선박이 1TB의 데이터를 공동 이용함으로써 선박 증감에도 관계없이 통신료 동일

- (서비스) 연근해 바다 한 가운데에서도 음성통화, 영상통화, 문자 메시지, 인터넷 등 다양한 서비스를 이용할 수 있도록 육상 기지국과 접속하여 연근해안의 항해 중인 선박에 초고속 인터넷*을 제공

* (통신범위) 연안 50km 이내, (통신속도) 100Mbps 이내



- (구성) 연근해에서 운항 중인 선박에 해양 LTE Router 중계기를 설치하여 Wi-Fi 및 LTE 서비스를 제공



□ 추진 필요성

- 노르웨이 마린하베스트, 일본 마루하니치로 등 거대자본의 양식·수산업 진출로 국내 양식산업에 피해 극심화
 - 국내 양식산업을 지원하기 위해서는 지식기반의 수산과학정보를 기반으로 한 육종 및 질병관리 등에 대한 정보체계 구축 시급
 - * 노르웨이 연어 및 일본산 방어 수입 등으로 인해 제주산 광어 산지 가격이 전년대비 23% 하락, 수출 15.2% 감소
- 양식생명분야에도 ICT첨단기술을 활용한 정보공유 및 시스템 연계·통합 활성화를 통해 데이터 경제를 선도하기 위한 대전환 시급
 - IoT, 인구증가, 경제발전 등으로 글로벌 수산물 소비는 급속히 확대*되고 있으나 전통적인 어업으로는 수산물 공급에 한계
 - * 세계 1인당 수산물 소비량 및 전망(kg):('90)13.5 → ('00)15.8 → ('10)18.9 → ('20) 22.4

□ '21년 사업내용

- 수산생물자원 및 유전정보 검색·활용 서비스 구축
 - 분산형 검색 엔진을 활용한 사용자 중심 검색 서비스 기반 확대
 - 유용 유전자 발굴 및 육종 연구를 위한 정보 활용 시스템 개발
- 수산생물자원 다차원 정보 통합 시스템 구축
 - 수산생물자원의 생태정보, 위치 공간정보 및 유전정보 통합 시스템 개발
- 수산생물자원 정보 수집 및 관리 체계 구축

- 양식생명자원의 채집 정보 및 환경유전정보의 수집 시스템 개발
- 양식생명자원 바이오 بانک 구축(자원수집부터 분양까지의 업무지원시스템)
- 주요 수산물의 분류 체계별, 형태적, 생물학적 특성을 고려한 분류 체계 구축

□ 중장기('21~'23) 사업내용

구분	사업목표	사업내용
1단계 ('21)	수산생물자원 정보 수집 및 관리 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 수산생명자원의 채집 정보 및 환경유전정보의 수집 시스템 개발 - 수산생명자원 바이오 بانک시스템 - 주요 수산물의 분류 체계별, 형태적, 생물학적 특성을 고려한 분류 체계 구축
2단계 ('22)	수산생물자원 다차원 정보 통합 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 수산생명자원 기탁 및 분양 관리 서비스 확대 - 수산생물자원의 생체, 위치 공간 및 유전정보 통합 시스템 개발 - 유전 DNA 분석 정보, 유용 유전자 정보 등 DB 확대 구축 - 수산생물자원 종판별 유전자 바코드화 및 MGRDB 서비스 확대
3단계 ('23)	수산생물자원 및 유전정보 검색·활용 서비스 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 수산 빅 데이터(변이정보, 유전정보) 고속 검색 기반 서비스 - 분산형 검색 엔진을 활용한 사용자 중심 검색 서비스 기반 확대 - 수산 생물자원 및 유전자원 정보 대국민 서비스 개발

○ 수산생물자원 정보 수집 및 관리 체계 구축

- 수산생명자원의 채집 정보 및 환경유전정보의 수집 시스템 개발
 - 수산생명자원의 채집 정보(어종, 지역, 수량, 수집자, 수집위치 등) 수집 프로세스 정립
 - 자원 정보 수집, 등록, 승인, 보관 등 자원관리 시스템 구축
- 수산생명자원 바이오 بانک시스템 구축
 - 생물자원의 실험실정보관리시스템(LIMS) 개발
 - 채집된 자원의 보관장소 관리 및 자원 조회 기능 개발
 - 보관 자원의 분류 체계, 형태별 통계 제공

- 주요 수산물의 분류 체계별, 형태적, 생물학적 특성을 고려한 분류 체계 구축
- 수산생명자원에 특화된 계통 분류 체계 관리 시스템 개발

○ 수산생물자원 다차원 정보 통합 서비스 구축

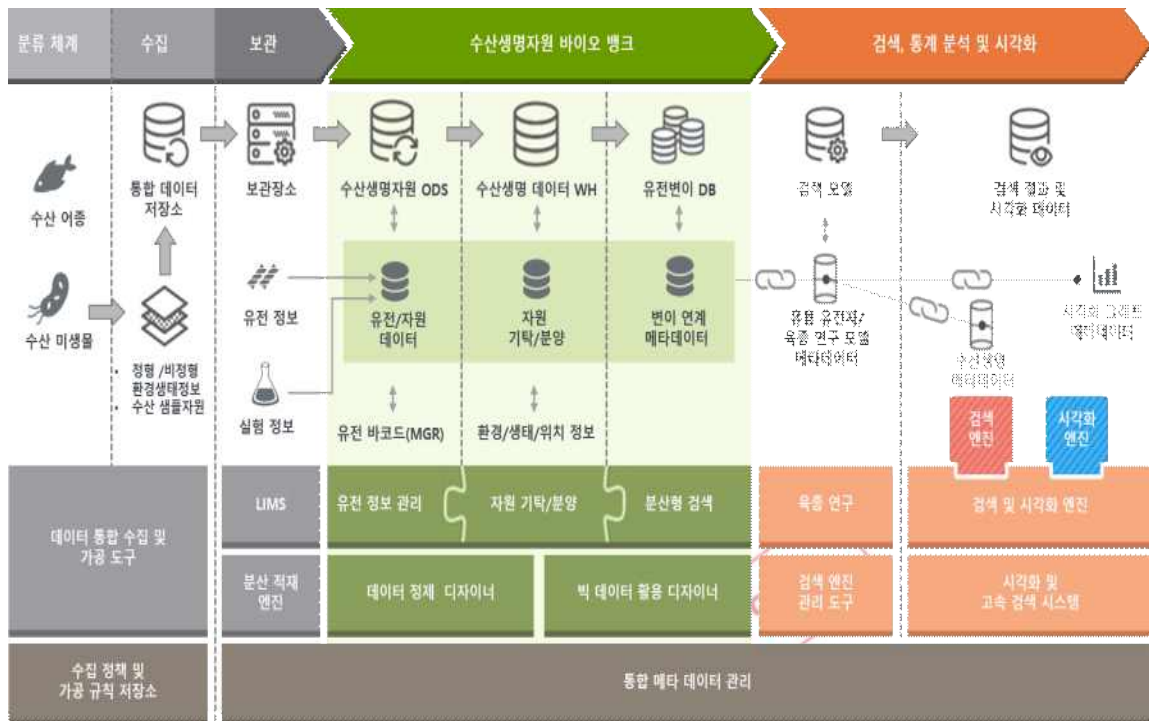
- 수산생명자원 기탁 및 분양 관리 서비스 확대
- 수산생명자원의 기탁 및 분양 관리 시스템 개발
- 분양 자원의 통계 지표 및 분양 활용 실적 관리 서비스
- 수산생물자원의 생태정보, 위치 공간정보 및 유전정보 통합 체계 개발
- 분류 체계, 생태정보(위치 정보 포함), 자원정보, 유전정보의 3차원 정보연계
- 생태정보 및 GIS를 활용한 자원별 통계 현황 및 분포 추적 기능 개발
- 유전 DNA 분석 정보, 유용 유전자 정보 등 DB 확대 구축
- 주요 유전자원에 대한 DNA 정보, 유전체 정보 등 통합 연계
- 수산생물자원 종판별 유전자 바코드화 및 MGRDB 서비스 확대
- 주요 수산생물자원에 대한 바코드 유전자 서열 수집 시스템
- 종 판별을 위한 바코드 서열의 고속 비교 검색 프로그램

○ 수산생물자원 및 유전정보 검색·활용 서비스 구축

- 수산 빅 데이터(변이정보, 유전정보) 고속 검색 기반 개발
- 고속 검색 엔진을 통한 수산자원의 변이 정보 검색 시스템 개발
- 유용 유전자 발굴 및 수산물 육종 연구를 위한 집단 비교 알고리즘 개발 및 적용
- 분산형 검색 및 분석 엔진을 활용한 사용자 중심 검색 서비스 기반 확대
- 생물자원에 대한 검색 엔진 적용을 통한 사용자 중심 검색 기반 확보
- 수산 생물자원 및 유전자원 정보 대국민 서비스 개발

- 정보 활용 재고를 위한 관련 생물자원 및 유전자원 분야 서비스 개편

〈시스템 구성도〉



☐ 기대 효과

- 양식생명자원 관련정보 제공을 위한 통합관리체계 구축으로 양식 생명자원의 지속적 이용 기반 마련 및 관리체계의 선진화
- 전문가 중심의 정보 관리에서 사용자 중심의 정보 제공으로 정보 공급의 확대 및 강화
- 생명자원의 주권화로 지적재산권 및 생명자원 관련 법령 등 국제규범에 적극 대응 기반 마련
- 수산자원의 지속적 이용 및 관리방안 정책 수립 기반연구, 수산생물 유전 정보 D/B 관리 및 국가 유전 정보망 구축 등 지속가능한 수산 자원 관리시스템 구축 기여

□ 주요 쟁점 및 대응방안

- 4차 산업혁명에 따른 신규 IT환경(빅데이터, 인공지능 등)을 적극 반영하여, 연구자와 소비자의 눈높이에 맞춰 전면 재설계를 통한 차세대 통합 정보시스템 구축
- 정형·비정형 데이터에 대하여 다양한 연계정보*의 연계·활용시스템을 구축하여 효과적인 자료수집 및 제공체계 마련

* (연계정보) 기상, 수산환경, 생태, 질병, 방역, 유전정보, 양식 등

기재부 2021년 예산요구서 양식

참고 6

수산재해 피해 저감을 위한 모니터링 시스템 확대 구축

□ 추진 필요성

- 수산재해저감 및 이상해양환경 등에 선제적으로 대처할 수 있는 종합적 지원시스템 구축 시급
 - 개별 시스템에서 제공하는 수산 속보를 통합하여 활용할 수 있도록 “종합 어장 상황 정보 시스템” 구축을 통해 수산 재해 종합 모니터링 체계 마련
 - 지능정보화 기본계획(ICT 융·복합을 통한 선제적 해양수산 정책서비스 강화)에 따라 기존 단편적 일원화 서비스에서 종합적 다차원 사용자 중심의 맞춤형 수산연구정보 서비스로의 변화 필요
- ☞ 수산재해 모니터링을 통한 수산재해에 대한 선제적 대응으로 수산재해 피해 저감 및 정책서비스 발굴·제공 추진



<수산재난 재해저감을 위한 통합 모니터링 시스템 구성도>

□ 현황 및 문제점

- (현황) 현재 전자정부 지원사업으로 2015년부터 추진되고 있는 ‘지능형 해양수산재난정보체계 구축’의 일환으로 ‘적조이동·확산예측시스템 구축’을 통해 수산 재해 피해 저감을 위해 노력하고 있음
 - 보름달물해파리는 어업피해 및 발전소 취수구 막힘, 해수욕장 쏘임 사고를 유발하고 있지만 이동에 대한 정보가 미흡하여 매년 어업피해가 반복적으로 발생
 - (문제점) 적조를 제외한 해파리, 고수온, 저수온, 냉수대, 패류독소 등 수산재해에 대응하기 위한 체계적 데이터 수집 및 관리 시스템 부재
 - 기후변화와 온난화로 인해 날로 빈번해 지고, 대형 피해를 유발하는 수산재해에 과학적 모니터링 및 예측 지원 부재로 적극적 대응이 어려운 실정임
- ※ 해파리 피해액 : 총 피해액은 연간 1,521억~3,048억원에 달함 (어민 추정 피해액 연간 763억~2,290억원, 발전소 피해 588억원, 해수욕장 피해 170억원, 출처 「유해해양생물 해파리 피해예방 기획연구보고서」)
- ※ 동해 냉수대 약 10억원 피해(‘13), 고수온 양식생물 폐사 피해액 350억원(’16년), 저수온 어류폐사 피해액 140억원(’17년)
- ※ 패류독소 피해액 : 남해안 약 50억원/1일(채취, 출하금지, 가공·포장 피해 포함, 2018.04.22., 경향신문)



□ 사업 내역

○ 해파리 이동·확산 예측을 위한 자료 수집·관리 시스템 구축

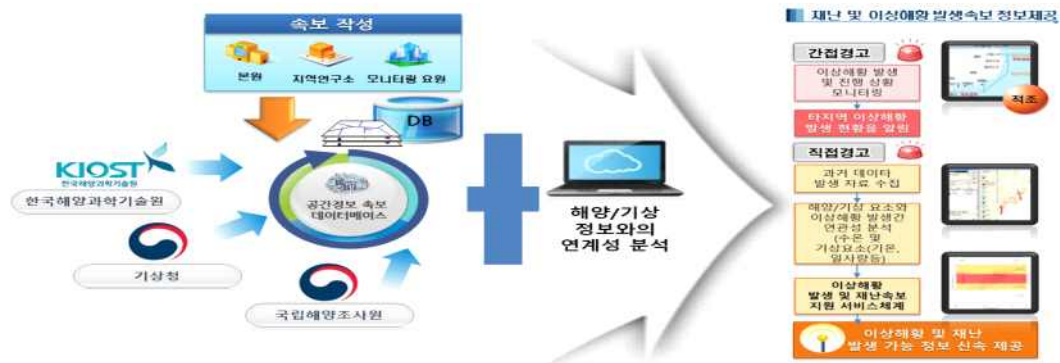
- 해파리 기초자료 수집 및 순환모형 시스템 구축
- 이동확산 예측모델 및 자료동화 시스템 구축
- 맞춤형 서비스체계 구축



<해파리 이동확산 예측 모델 정보시스템 구성도>

○ 적조, 해파리, 패류독소, 고수온, 냉수대 등 수산재난 및 이상해황 발생속보 통합 모니터링 시스템 구축

- 공간기반 다차원 정보 체계 시스템 구축(가시화, 사용자 중심 UX)
- 수산재난 및 이상해황 발생속보 통합관리 및 모니터링 시스템 구축(가시화 및 SMS 등 알림서비스 기능)



<재난 재해 속보 모니터링 시스템 구성도>

2. 사업 주요내용

사업명	국립수산물품질관리원정보화
세부사업코드	27 - 11- 00 - 100 - 103 - 3600 - 3634

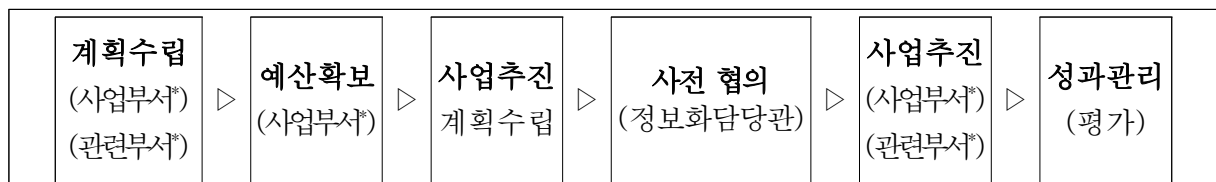
1. 사업 개요

- 종합적인 해양수산물 정보 분석체계 수립을 통해 우리원에서 수집·분석·서비스 중인 해양환경과 수산자원 등의 데이터에 대한 신뢰성 확보 및 향후 한반도 주변해역 기후변화와 이상해양환경 예측모델 개발에 기여
- 국내·외 환경변화에 대응할 수 있도록 4차 산업혁명에 따른 최신 트렌드(빅데이터, AI 등)를 반영한 통합연구정보 제공

2. 추진목표 및 주요 내용

- 수산자원조사 및 해양위성관측 연구정보 통합관리 체계 강화
· 인프라 데이터를 통합·연계하여 정책판단의 근거자료 내실화 및 전략적 의사결정 지원
- ITC 기술을 활용하여 연구정보를 조합하고 해석하여 新가치 창출·정확도 높은 자원예측, 해역별 신규어장 분석, 어로방식 맞춤형 수온정보 등
- 실시간 어장환경정보 관리체계 고도화를 구축을 통하여 어업현장에 정확성 높은 자료를 신속히 제공함으로써 양식업 관리 지원은 물론 양식생물 대량폐사에 대하여 신속히 대응
- 고품질의 데이터를 통한 해양생태계·기후변화 등을 보다 정확하게 예측함으로써 해양수산물 정책 수립에 기여

3. 추진체계 (또는 절차)



* 사업부서: 국립수산물품질관리원 기후변화연구과 / 관련부서: 국립수산물품질관리원 연구부서 전체

4. 2021년 주요 추진계획

- 수산연구정보시스템 고도화
 - 해양환경 및 어업자원 연구분야 데이터 분석체계 구축
 - 대용량 데이터 처리기반 수산자원, 어장환경 분석·평가 시스템 구축
- 양식생명 연구분야 데이터 관리체계 구축

5. 주요 실적 및 성과

- 국립수산물과학원 한국해양자료센터(KODC) 해양과학분야 최상위 국제기구인 유니스코 IOC*의 IODE**로부터 세계에서 5번째로 영국과 함께 “인증 국가해양자료센터(Accredited NODC)” 지위 획득
 - * IOC(정부간해양학위원회) - UN산하 해양과학분야 최상위 국제기구
 - ** IODE(국제해양자료·정보교환 전담위원회)
- 동해 연안 냉수대 발생 예측시스템 구축·활용을 통해 냉수대 대응 시간 확보를 통한 양식 피해 저감 및 해수욕객 인명 사고 예방
- 수산용의약품 원스톱 전자민원시스템 및 모바일 웹 서비스를 통해 민원처리기간 대폭 단축 및 절차 간소화를 통해 국민 편익 제고
- 행정안전부 주최 「2018년 공공 빅데이터 우수사례 경진대회」 우수상 수상
- 해양수산부 주최 「2019년 해양수산 빅데이터 활용 경진대회」 최우수상 수상

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	국립수산물품질관리원정보화
시스템명	해양수산물연구정보시스템
연계목적	수산물자원의 효율적 관리 및 수산물정책 지원

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	맞춤형 수산물정보통합시스템	해파리속보, 수온위성영상, 패류독소속보, 해어황예보 등	입수 및 제공	기본

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
e푸른바다 (kms.nifs.go.kr)	내부	2007	Web	해당 없음	해당 없음 (운영 전)	기능 고도화
대표홈페이지 (nifs.go.kr)	내부/ 대국민	1996	Web	해당 없음	해당 없음 (운영 전)	기능 고도화

기재부 2021년 예산요구서 작성

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	국립수산물과학원 정보화							
	사업(서비스) 주요내용	○ 수산물과학분야 시험, 조사, 연구 데이터의 체계적 관리·분석·예측 기반 구축 * 수산자원평가 및 양식기술개발, 해양조사, 어장환경분석, 수산물안전관리 ○ 수산 재해저감을 위한 모니터링 및 예측업무 지원 ○ 수산생물자원 및 유전정보 관리, 육종 유전자 개발 및 공유 ○ 수산생물방역, 약사 및 수산식물 품종 심사 업무 지원							
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)						
		사용자 (복수선택 가능)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>예상 사용자수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원</td> <td>1,000명</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 타 기관 직원</td> <td>명</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업</td> <td>10,000명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	예상 사용자수	<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	1,000명	<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명
구분	예상 사용자수								
<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	1,000명								
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명								
<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	10,000명								
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능 <table border="1"> <thead> <tr> <th>주요 기능</th> <th>동일·유사한 민간 SW/서비스</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 해당없음</td> <td>해당없음</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	<input type="checkbox"/> 해당없음	해당없음	<input type="checkbox"/>	
주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스								
<input type="checkbox"/> 해당없음	해당없음								
<input type="checkbox"/>									
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 - 해양과학조사법 제21조 및 같은법 시행령 제13조 · 해양과학조사 기초자료를 전산화하여 영구보존토록 의무규정 명시 - 과학기술기본법 제12조 및 같은법 시행령 제20조 · 국가연구개발사업에 대한 조사·분석·평가 - 해양생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률 제27조 · 해양수산생명자원 통합정보시스템의 구축·운영 <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)							
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)							

4. 항만지하시설물 정보구축(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반
	③ 12대 분야(부문)	정보화
	④ 정책과제	⑬ 정보화

(백만원)

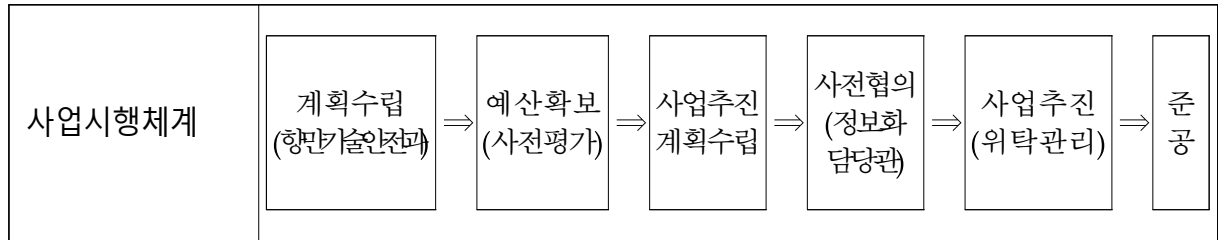
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 항만지하시설물 정보구축	730	709	902	-	498	498	404	△44.8

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4241

* 담당자 : 항만국장(김성범), 항만기술안전과장(임성순), 사무관(김용집), 주무관(박호진)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	전국무역항 및 신항만에 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 효율적 관리 및 안전사고 예방
사업기간	'02 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	계속사업
▶ (토목) ▶ (건축) ▶ (장비) ▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원 억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원 억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원 억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	·항만지하시설물 GIS DB 구축 총 1,487km 구축 ·항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 ·항만지하시설물 정보시스템의 국가정보자원관리원(대구) 입주를 위한 G-클라우드 기반 서비스 체계 개발
지원조건 ³⁾	① 직접수행
수행주체	(주관기관)해양수산부
기대효과	



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원근거 <ul style="list-style-type: none"> - 「국가공간정보 기본법」 제28조 따라 전국 31개 무역항의 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리 체계 구축 · 제 1, 2, 3, 4차 국가공간정보체계 기본계획 · 「항만법」 제27조, 제102조, 제104조 및 동 시행령 제34조 * “항만지하시설물의 공간정보보안 및 운영관리지침” 제5조, 제29조
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진경위 <ul style="list-style-type: none"> - 2002년 : 항만지하시설물 GIS DB 구축 기본계획수립 - 2003년 ~ 2006년 : 1단계사업 <ul style="list-style-type: none"> · 인천항, 부산항 등 14개 항만의 지하시설물 715km DB 구축 - 2007년 ~ 2012년 : 2단계사업 <ul style="list-style-type: none"> · 마산항, 여수항 등 20개 항만의 지하시설물 366km DB 구축 · 항만지반정보 4,588공 DB 구축 - 2013년 ~ 2020년 : 3단계 사업 <ul style="list-style-type: none"> · 부산신항, 울산신항 등 10개항 DB 구축 360.5km, 시스템 개발

[최근 5년간 예산 반영 추이]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
740	740	740	740	740	740	730	730	902	902

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	740 ()	- ()	- ()	740 ()	718 ()	- ()	22 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	740 ()	- ()	- ()	740 ()	733 ()	- ()	7 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	740 ()	- ()	- ()	740 ()	733 ()	- ()	7 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	730 ()	- ()	- ()	730 ()	709 ()	- ()	21 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	902 ()	- ()	- ()	902 ()	636 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 98.06% ○ '20년 9월까지 집행률/실집행률 : 70.5%/70.5% - (부진사유)						

2. '21년 요구내용 : ['20] 902 → ['21요구] 498백만원, -44.8%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 요구방향 <ul style="list-style-type: none"> - 항만지하시설물 정보시스템의 안정적인 운영 및 서비스체제유지 - 국가정보자원관리원(대구) 입주 대비 G-클라우드 기반 서비스 체계 개발 필요(국가정보자원관리원 요구사항) ○ 지원필요성 <ul style="list-style-type: none"> - 전국무역항 및 신항만에 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 효율적 관리 및 안전사
----------------------------	--

	<div>고 예방</div> <ul style="list-style-type: none">- 국가SOC 관점에서 절대 필요한 사업으로 공공 및 국민 안전에 기여할 수 있도록 추진이 필요.- 신항만 및 미 구축 항만의 항만지하시설물의 GIS DB 적기구축으로 인하여 재해·재난 예방 등 안전사고를 미연에 방지하기 위함- 2023년 국가정보자원관리원(대구) 입주 준비에 따라 클라우드 기반 서비스로 전환이 필요.- 국가적으로 오픈소스 SW 활용에 대해 권고하고 있으며 국가정보자원관리원 환경 구성도 오픈소스 SW에 맞춰져 있음. 현재 ArcGIS 기반으로 개발된 환경을 오픈소스 GIS 엔진 (GeoServer, OpenLayers) 적용 및 데이터베이스 변경 필요- 정보시스템의 안정적인 운영 및 DB관리를 위한 전담기관 위탁 관리운영 요원의 인건비 및 장비유지보수<ul style="list-style-type: none">▪ 시스템의 효율적인 운영 관리 인건비, 전산실 운영비, 전기·통신료 인상에 따른 비용 및 전산장비(H/W 30대, S/W 12종) 유지보수를 위한 정비 보수료 지원 필요																																																																																
세부 요구 내용	<div>① 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁 : ('20) 371→ ('21요구) 387백만원, +4.3%</div> <ul style="list-style-type: none">- (요구) 항만지하시설물 정보시스템의 안정적인 관리운영 위탁(④ 유지보수, 법정민간대행사업비) 276백만원- (산출근거) <table><tr><th rowspan="2">항목</th><th colspan="6">IT직무별 투입공수(M/M)</th></tr><tr><th>정보기술 기획</th><th>IT프로젝트 관리</th><th>정보보호 관리</th><th>IT시스템 관리</th><th>데이터 베이스관리</th><th>IT시스템 기술지원</th></tr><tr><td rowspan="5">지운영부</td><td>정보시스템 Help Desk</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td rowspan="3">2</td></tr><tr><td>정보시스템 사용자 교육 및 보안교육</td><td></td><td>0.5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>정보시스템 홍보</td><td rowspan="2">1</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>월례보고 및 회의자료 제공</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>공간정보 DB관리 및 자료관리</td><td></td><td>0.5</td><td></td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="7">인사운영</td><td>정보시스템 총괄</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>정보시스템 운영 관리</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td rowspan="2">1</td></tr><tr><td>정보시스템 모니터링 및 장애처리</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>공간정보 보안관리</td><td rowspan="3">4</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>정보통신망 보안관리</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>보안점검 및 취약점 대응</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>지하시설물 유지보수 및 갱신 관리</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	항목	IT직무별 투입공수(M/M)						정보기술 기획	IT프로젝트 관리	정보보호 관리	IT시스템 관리	데이터 베이스관리	IT시스템 기술지원	지운영부	정보시스템 Help Desk			1		2	정보시스템 사용자 교육 및 보안교육		0.5			정보시스템 홍보	1	2			월례보고 및 회의자료 제공				공간정보 DB관리 및 자료관리		0.5		2	1	인사운영	정보시스템 총괄	2					정보시스템 운영 관리				1	1	정보시스템 모니터링 및 장애처리					공간정보 보안관리	4		2			정보통신망 보안관리	1				보안점검 및 취약점 대응					지하시설물 유지보수 및 갱신 관리				1	1
항목	IT직무별 투입공수(M/M)																																																																																
	정보기술 기획	IT프로젝트 관리	정보보호 관리	IT시스템 관리	데이터 베이스관리	IT시스템 기술지원																																																																											
지운영부	정보시스템 Help Desk			1		2																																																																											
	정보시스템 사용자 교육 및 보안교육		0.5																																																																														
	정보시스템 홍보	1	2																																																																														
	월례보고 및 회의자료 제공																																																																																
	공간정보 DB관리 및 자료관리		0.5		2	1																																																																											
인사운영	정보시스템 총괄	2																																																																															
	정보시스템 운영 관리				1	1																																																																											
	정보시스템 모니터링 및 장애처리																																																																																
	공간정보 보안관리	4		2																																																																													
	정보통신망 보안관리		1																																																																														
	보안점검 및 취약점 대응																																																																																
	지하시설물 유지보수 및 갱신 관리				1	1																																																																											

항목		IT직무별 투입공수(M/M)					
		정보기술 기획	IT프로젝트 관리	정보보호 관리	IT시스템 관리	데이터 베이스관리	IT시스템 기술지원
DB백업 관리							
총 투입공수		3	6	2	3	4	5
평균 임금(M/D)		403,081	362,780	376,529	278,605	274,324	183,743
월평균 일수		20.8					
직접인건비		25,152,254	45,274,944	15,663,606	17,384,952	22,823,757	19,109,272
직접인건비 합계		145,408,785					
제경비	72.55%	105,500,305					
기술료	0%	0					
직접경비		0					
소프트웨어 운영비		250,909,090					
부가세	10%	25,090,910					
합계		276,000,000					

- (요구)상용SW 유지보수비(④유지보수, 법정민간대행사업비) 37백만원
* 상용SW : 도입비(366백만원) × 10% = 37백만원
- (요구)HW 유지보수비(④유지보수, 법정민간대행사업비) 74백만원
* HW : 도입비(932백만원) × 8% = 74백만원

- ② 항만지하시설물 정보시스템 개발 : (‘20) 111 → (‘21요구) 111백만원, 전
년동
- (요구)G-클라우드 기반 서비스 체계 개발(③구축비(추가), 법정민간대
행사업비) 111백만원
 - (산출근거)

총기능 점수	기능점수 당 단가	보정계수					개발원가
		규모	연계복잡 성	성능	다중사이 트	보안성	
195.4	519,203	1.28	0.88	0.91	0.94	0.97	94,819,001
이윤(개발비 X 6.423%)							6,090,091
소계							100,909,092
부가가치세(10%)							10,090,908
합계							111,000,000

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 항만지하시설 물 정보구축		
	소계 902	소계 498
	· 지하시설물 DB구축 270	
	· G-클라우드 기반 서비스 체계 개발 111	· G-클라우드 기반 서비스 체계 개발 111
① 항만지하시설 물 정보시스템	· 항만지하시설물 통합모니터링 체계 구축 ISP 150	
	· 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 위탁운영 260	· 항만지하시설물 정보시스템 관리·운영 위탁운영 276
	· 항만지하시설물 정보시스템 전산장비유지보수 111	· 항만지하시설물 정보시스템 전산장비유지보수 111

기재부 2021년 예산요구서 양식

3. 검토의견 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (항만지하시설물 정보시스템 관리운영 내역) 한국소프트웨어 산업협회에서 공표하는 IT직무별 소프트웨어기술자 평균 임금 적용, 각 업무활동별로 투입 기간을 고려한 투입공수에 평균임금을 곱하여 산출. ② (항만지하시설물 정보시스템 개발 내역) 한국소프트웨어 산업협회에서 공표하는 IT직무별 소프트웨어기술자 평균 임금(SW개발비) 적용, 각 업무활동별로 투입 기간을 고려한 투입공수에 평균임금을 곱하여 산출.
------------------------	---

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 항만지하시설물 정보 구축	730	709	902	-	498	498	498	△404	△44.8	
① 항만지하시설물 GIS DB 구축	385	385	531	-	-	111	111	△420	△79.1	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 항만지하시설물 GIS DB 구축	385	385	531	-	-	111	111	△420	△79.1	
- 지하시설물 DB 구축 (일반연구비)	385 (67kmx5.7 4백만원)	385 (67kmx5.7 4백만원)	270 (48kmx5.6 2백만원)	-	-	-	-	△270	순감	
- 시스템 개발 (일반연구비)	-	-	111 (195.4FPx0 .566백만 원)	-	-	-	-	△111	순감	
- 시스템 개발	-	-	-	-	-	111	111	111	순증	

(법정민간대행사업비)						(195.4FPx0.566백만원)	(195.4FPx0.566백만원)			
- 항만지하시설물 통합 모니터링체계 구축 ISP (일반연구비)	-	-	150 (20MMx7.5백만원)	-	-	-	-	△150	순감	
② 항만지하시설물 정보 시스템 관리운영	345	324	371	-	-	387	387	16	4.3	○ 요구 - 검토 -
■ 항만지하시설물 정보 시스템 관리운영 위탁 용역	345	324	371	-	-	387	387	16	4.3	
- 항만지하시설물 정보 시스템 관리운영 (관리용역비)	238 (4명x59.5백만원)	237 (4명x59.2백만원)	260 (4명x65백만원)	-	-	-	-	△260	순감	
- 항만지하시설물 정보 시스템 관리운영 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	-	276 (4명x69백만원)	276 (4명x69백만원)	276	순증	
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	37 (10%x366백만원)	30 (8.2%x366백만원)	37 (10%x366백만원)	-	-	-	-	△37	순감	
- 상용SW 유지보수 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	-	37 (10%x366백만원)	37 (10%x366백만원)	37	순증	
- HW 유지보수 (관리용역비)	70 (8%x879백만원)	57 (6.48%x879백만원)	74 (7.9%x932백만원)	-	-	-	-	△74	순감	
- HW 유지보수 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	-	74 (7.9%x932백만원)	74 (7.9%x932백만원)	74	순증	
□ 비목(합계)	730	709	902	-	498	498	498	△404	△44.8	
○ 관리용역비(210-15)	345	324	371	-	-	-	-	△371	순감	
○ 일반연구비(260-01)	385	385	531	-	-	-	-	△531	순감	
○ 법정민간대행사업비(320-08)	-	-	-	-	-	498	498	498	순증	

2) 총사업비가 있는 사업 : 해당없음

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국무역항 및 신항만에 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 구축으로 재해·재난을 방지할 수 있는 안전한 항만 구현 ○ 2023년 국가정보자원관리원(대구) 입주 준비에 따라 G-클라우드 기반서비스인 전자정부프레임워크(JAVA)로 정보시스템 개발 및 오픈소스 SW 활용을 위한 GIS 엔진(GeoServer, OpenLayers) 적용 및 데이터베이스 변경 ○ 항만구역 내 지하시설물 상태를 실시간 모니터링하여 이상 징후를 사전에 감지, 예측, 대응할 수 있는 IoT(사물인터넷) 기반의 관리체계 구축 ○ 항만지하시설물 GIS DB시스템의 효율적 관리·운영을 위한 전담 기관의 위탁 운영비 예산 지원 ○ 전산장비(H/W : 30종 , S/W : 12종)운영에 필요한 유지보수비
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 902→ ('21) 498→ ('24) 1,102백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁 - 항만지하시설물 정보시스템 G-클라우드 기반 서비스체계 개발 - 항만지하시설물 GIS DB 현행화 - 항만지하시설물 정보시스템 유지보수
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	3.8	5.13				
'19	7.30	7.30	■ 항만지하시설물 GIS DB 구축 3.85억원 ■ 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁용역 3.45억원		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	9.02	9.02	■ 항만지하시설물 GIS DB 구축 2.70억원 ■ 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁용역 6.32억원		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	8.75	4.98	■ 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁용역 4.98억원		※ 검토안 산출근거	
'22	8.58	10.84	■ 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁용역 10.84억원		※ 검토안 산출근거	
'23	8.49	11.02	■ 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁용역 11.02억원		※ 검토안 산출근거	
'24		11.02	■ 항만지하시설물 정보시스템 관리운영 위탁용역 11.02억원		※ 검토안 산출근거	

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

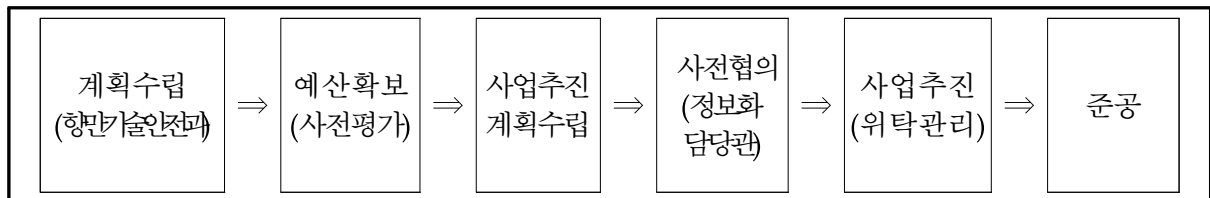
6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		902	498	-404
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	12.468	8.0242	-4.4438
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	13.059	16.1129	3.0539
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<p>□ 해당 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출</p> <p>[1] 직·간접고용효과</p> <p>① 인건비 지출항목(직접고용효과)</p> <p>- 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균임금 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표1></p> <p>② 인건비 외 지출항목(간접고용효과)</p> <p>- 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3></p>				
고용효과 산출내역	<p>□ 2021년 고용효과: 8.0242명</p> <p>① 인건비 지출항목(직접고용효과) : 4.6961명</p> <p>- 인건비 2.6425억원을 <표1>의 'J.출판,영상,방송통신및정보서비스업 (컴퓨터프로그래밍,시스템통합및관리업)' 1인 고용창출을 위한 평 균지출액 0.5627억원으로 나누어 산출</p> <p>a. $2.6425\text{억원} \div 0.5627\text{억원} = 4.6961\text{명}$</p> <p>② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) : 3.3281명</p> <p>- 제경비 1.2275억원을 <표3>의 '사업서비스(법무및경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출</p> <p>b. $1.2275\text{억원} \div 0.48\text{억원} = 2.5573\text{명}$</p> <p>- 전산장비유지보수비 1.11억원을 <표4>의 '정보통신및방송서 비스(컴퓨터관리서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 1.44억원으로 나누어 산출</p> <p>c. $1.11\text{억원} \div 1.44\text{억원} = 0.771\text{명}$</p> <p>□ 2020년 고용효과 : 12.468명</p>				
개선방안	□ 해양수산 항만지하시설물 정보시스템 사업은 운영비로 구성 된 예산으로 예산증액 없이 고용효과를 개선하는 것이 어려				

	우며, 고용효과가 높은 운영비 증액이 필요
--	-------------------------

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음
- (5) 사업 추진절차



- (6) 연차별 투자계획 : 해당없음
- (7) 총사업비 관리 : 해당없음
- (8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시스템 방문자 수(단위:건)	목표	신규	1,000	1,050	1,103	1,158	본 시스템은 해양수산부, 지방청, 항만공사, 지자체가 사용하는 시스템으로 방문자수가 한정되어 있음(전체사용자 200명), '20년(1,103건) 방문자 건수는 매우 높은 성과 목표치이나, 공격적인 목표치(5%상향)하여 '21년 목표치를 1,158건으로 설정함	<측정방법> ○ 측정산식 : 시스템 방문자수 - 시스템 방문자수 - 2021년 항만지하시설물 정보시스템에 로그인한 연간건수	항만지하시설물 GIS 시스템에서 데이터 수집
	실적	-	1,003	1,304	-	-			
	달성도	-	100.0	124.19	-	-			
시스템 이용자 만족도(단위: %)	목표	81	81.3	81.5	81.71	81.71	'20년도 목표치인 “81.71%”는 시스템 이용자 만족도 수준이 상당히 높은 수준으로 '21년도 목표치는 “81.71%”로 설정하였음	<측정방법> - 조사대상 : 2021년 1월부터 12월까지 항만지하시설물 정보시스템 사용자(전체사용자 약 200명) - 조사시기 : '21 12월 - 조사항목 : 항만지하시설물 정보시스템 사용편의성 만족도 조사 - 평정부여 방식 : 리커트 7점 척도(매우불만족 : 0점, 불만족 : 1점, 약간불만족 : 2, 보통 : 3점, 약간만족 : 4점, 만족 : 5점, 매우만족 : 6점)를 측정 후 100점 기준으로 환산 <측정산식> 측정산식 : (Σ개인별 만족도 점수 / 설문참여자수)*100	자체자료
	실적	81.1	81.8	81.61	-	-			
	달성도	100.1	100.6	100.1	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

- 참고자료 1 : 관련법령

[국가공간정보 기본법]

[시행 2020. 6. 9.] [법률 제17453호, 2020. 6. 9., 타법개정]

제28조(공간정보데이터베이스의 구축 및 관리)

- ① 관리기관의 장은 해당 기관이 생산 또는 관리하는 공간정보가 다른 기관이 생산 또는 관리하는 공간정보와 호환이 가능하도록 제21조에 따른 공간정보와 관련한 표준 또는 기술기준에 따라 공간정보데이터베이스를 구축·관리하여야 한다. <개정 2014. 6. 3.>
- ② 관리기관의 장은 해당 기관이 관리하고 있는 공간정보데이터베이스가 최신 정보를 기반으로 유지될 수 있도록 노력하여야 한다.
- ③ 관리기관의 장은 중앙행정기관 및 지방자치단체로부터 공간정보데이터베이스의 구축·관리 등을 위하여 필요한 공간정보의 열람·복제 등 관련 자료의 제공 요청을 받은 때에는 특별한 사유가 없으면 그 요청을 따라야 한다. <개정 2020. 6. 9.>
- ④ 관리기관의 장은 중앙행정기관 및 지방자치단체를 제외한 다른 관리기관으로부터 공간정보데이터베이스의 구축·관리 등을 위하여 필요한 공간정보의 열람·복제 등 관련 자료의 제공 요청을 받은 때에는 이에 협조할 수 있다.
- ⑤ 제3항 및 제4항에 따라 제공받은 공간정보는 제1항에 따른 공간정보데이터베이스의 구축·관리 외의 용도로 이용되어서는 아니된다.

[제21조에서 이동, 종전 제28조는 제35조로 이동 <2014. 6. 3.>]

[항만법]

[시행 2020. 7. 30.] [법률 제16902호, 2020. 1. 29., 전부개정]

- 제27조(항만건설통합정보체계의 구축·운영)**
- ① 해양수산부장관은 항만개발사업 및 항만시설의 관리·운영과 관련된 정보 관리 및 민원사무 처리 등을 위하여 필요한 경우에는 항만건설통합정보체계를 구축·운영할 수 있다.
 - ② 해양수산부장관은 제1항에 따라 항만건설통합정보체계를 구축·운영하기 위하여 다른 중앙행정기관, 지방자치단체 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관(이하 "공공기관"이라 한다)의 장에게 필요한 자료 또는 정보의 제공을 요청할 수 있다.
 - ③ 해양수산부장관은 항만개발사업 및 항만시설의 관리·운영과 관련된 정보를

적절하게 관리할 수 있는 인력 및 조직과 시설·장비를 갖춘 자를 전담기관으로 지정하여 항만건설통합정보체계를 관리·운영하게 할 수 있다.

- ④ 항만건설통합정보체계의 운영 및 이용에 관하여는 제26조제2항 및 제4항을 준용한다. 이 경우 "항만물류통합정보체계"는 "항만건설통합정보체계"로, "항만물류 관련 업무"는 "항만개발사업 및 항만시설의 관리·운영과 관련된 업무"로 본다.
- ⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 항만건설통합정보체계의 구축·운영 및 전담기관의 지정 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제102조(한국항만협회의 설립) ① 항만건설 관련자는 항만건설에 관한 조사·연구 및 기술개발과 항만건설 관련 정보의 공동활용 촉진 등 항만건설산업의 건전한 발전을 위하여 해양수산부장관의 승인을 받아 한국항만협회(이하 "**협회**"라 한다)를 설립할 수 있다.

제104조(권한 등의 위임·위탁) ① 이 법에 따른 해양수산부장관의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 그 소속기관의 장 또는 시·도지사에게 위임할 수 있다.

- ② 이 법에 따른 해양수산부장관의 업무는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 **협회**, 「항만공사법」 제4조에 따른 항만공사, 「한국해운조합법」 제4조에 따른 한국해운조합 또는 「한국수자원공사법」 제2조에 따른 한국수자원공사에 위탁할 수 있다.

[항만법 시행령]

[시행 2020. 8. 28.] [대통령령 제30977호, 2020. 8. 26., 타법개정]

제34조(항만건설통합정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 법 제27조제3항에 따라 지정된 전담기관에 항만건설통합정보체계의 관리·운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

- ② 해양수산부장관은 항만건설통합정보체계를 통한 민원사무 및 항만건설 관련 업무의 처리를 위해 필요한 표준서식과 표준전자문서를 개발해야 한다.
- ③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 항만건설통합정보체계의 구축·운영에 관한 사항은 해양수산부장관이 정한다.

[항만지하시설물의 공간정보 보안 및 운영관리지침]

[시행 2016. 5. 27.] [해양수산부예규 제69호, 2016. 5. 27., 일부개정]

제5조(전담기관)

- ① 장관은 공간정보시스템의 효율적인 관리·운영을 위하여 「항만법」 제91조에 의한 항만협회를 「항만법시행령」 제89조 제2항에 따라 전담기관으로 지정한다.
- ② 전담기관의 장이 수행하여야 할 임무(업무)는 다음과 같다.
 - 1. 공간정보시스템의 운영 및 유지 관리에 관한 사항
 - 2. 공간정보시스템의 활성화를 위한 연구 및 운영시스템 개선에 관한 사항
 - 3. 공간정보시스템의 표준화에 관한 사항
 - 4. 공간정보시스템의 아이디 발급
 - 5. 공간정보의 갱신 및 이용에 관한 사항
 - 6. 공간정보의 현황(현장)조사 및 보안관리에 관한 사항
 - 7. 공간정보의 교육 및 활성화에 관한 사항
 - 8. 시스템의 활용에 관한 평가 및 통계에 관한 사항
- ③ 전담기관의 장은 공간정보시스템을 효율적이고 안정적으로 업무를 수행할 수 있도록 전문인력을 확보하여 운영관리조직을 구성·운영 하여야 한다.

제29조(예산지원)

- ① 장관은 「항만법 시행령」 제89조 제2항에 따라 전담기관의 장에게 공간정보 시스템의 운영·관리 및 유지보수 업무수행에 소요되는 비용을 예산의 허용범위 내에서 지원할 수 있다.

2. 사업 주요내용

사 업 명	항만지하시설물정보구축
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4241 - 500

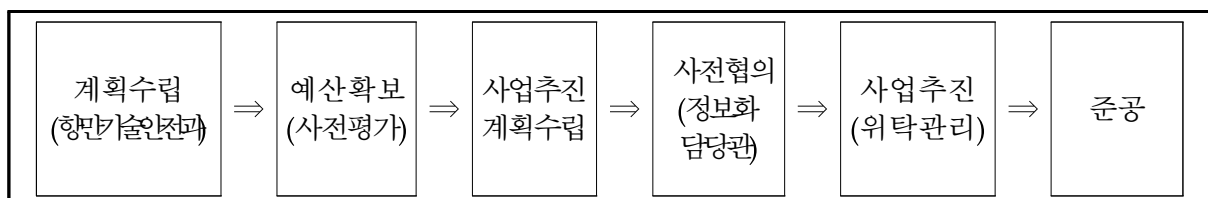
1. 사업 개요

- 전국무역항 및 신항만의 6종 지하시설물(상·하수도, 전기, 가스, 통신, 송유관)의 통합관리체계 활용을 위한 지하시설물 GIS DB구축과 정보시스템 개발 및 운영

2. 추진목표 및 주요 내용

- (목 표) 항만지하시설물의 효율적인 관리 및 안전사고 예방을 위한 통합관리체계 구축
- (주요내용)
 - 전국 무역항 및 신항만의 지하시설물 DB 구축
 - 항만지하시설물 정보시스템 G-클라우드 기반 서비스체계 개발
 - 정보시스템 관리 운영 및 사용자 교육 실시

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 항만지하시설물 정보시스템 관리운영
- 항만지하시설물 정보시스템 전산장비 유지보수
- 항만지하시설물 정보시스템의 국가정보자원관리원(대구) 입주를 위한 G-클라우드 기반 서비스 체계 개발

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- 항만구역내 지하시설물에 대한 위치정보를 통해 항만운영의 효율성 향상
- 항만 지하시설물에 대한 안전사고 예방 등

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	항만지하시설물 정보시스템 관리운영
시스템명	항만지하시설물 정보시스템
연계목적	해당사항없음

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
-	-	-	-	-

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
항만지하시설물 정보시스템	내부	'07.12.01	Web	-	88% (265/300)	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	항만지하시설물 GIS 시스템 개발		
	사업(서비스) 주요내용	전자정부표준프레임워크 적용 및 기능 고도화		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	300명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			150명	
		<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명	
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스		
	0 항만지하시설물 GIS 정보 제공	없음		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input checked="" type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유: 보안구역인 항만의 지하시설물 민간 공개 부적합)			
	종합의견	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)				

5. 항만건설사업정보시스템(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반
	③ 12대 분야(부문)	정보화
	④ 정책과제	⑬정보화

(백만원)

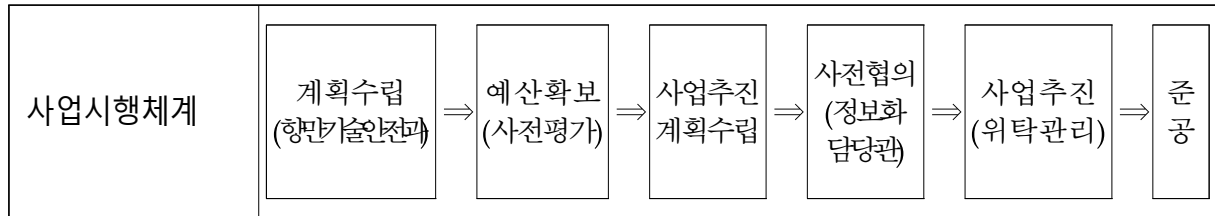
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)		
○ 항만건설사업 정보시스템	396	388	409	-	423	423	14	3.4

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4241

* 담당자 : 항만국장(김성범), 항만기술안전과장(임성순), 사무관(김용집), 주무관(박호진)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	항만·어항건설 사업의 계획, 설계, 시공·감리, 유지보수의 전 과정을 체계적으로 관리하여 행정업무의 생산성 향상 및 효율성도모를 위한 항만건설사업 정보시스템의 구축운영		
사업기간	'03 ~ 계속		
총사업비 ¹⁾	계속사업		
▶ (토목)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	·항만건설사업 정보시스템 관리·운영 ·항만건설사업 정보시스템 DB구축 및 현행화 ·항만시설장비 관리시스템 관리·운영		위치
지원조건 ³⁾	①직접수행		
수행주체	(주관기관) 해양수산부		
기대효과			



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원근거 <ul style="list-style-type: none"> - 「항만법」 제27조, 제102조, 제104조 및 동 시행령 제34조 - 항만 및 어항건설 정보시스템 운영규정 제6조, 제26조
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진경위 <ul style="list-style-type: none"> - 2003년 : 항만건설정보시스템 구축 기본계획수립 - 2003년 ~ 2007년 : 1단계사업 완료 <ul style="list-style-type: none"> · 항만 및 어항분야의 사업관리, 시설물관리, 업무관리 및 비관리청 항만공사 지원 업무를 정보화 시스템으로 개발 및 운영 - 2017년 ~ 2018년 : 항만건설사업 정보시스템 관리개선 <ul style="list-style-type: none"> · 클라우드 기반의 설계 국가정보자원관리원(대전) 입주 및 전자정부표준프레임워크 적용 · 나라장터, 온나라 문서 2.0, 디지털 예산회계시스템 등 관련 시스템 연계 · 모바일 웹 사용자 환경 개발 및 보고서 출력 등

[최근 5년간 예산 반영 추이]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
330	330	330	330	330	330	396	396	409	409

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	330 ()	- ()	- ()	330 ()	305 ()	- ()	25 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	330 ()	- ()	- ()	330 ()	322 ()	- ()	8 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	330 ()	- ()	- ()	330 ()	324 ()	- ()	6 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	396 ()	- ()	- ()	396 ()	388 ()	- ()	8 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 9월	409 ()	- ()	- ()	409 ()	327 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 96% ○ '20년 9월까지 집행률/실집행률 : 80.0%/80.0% - (부진사유)						

2. '21년 요구내용 : ['20] 409 → ['21요구] 423백만원, +3.4%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>○요구방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 항만건설사업 및 항만시설장비 정보시스템의 안정적인 운영 및 서비스체제유지 - 데이터베이스 정확성, 최신성 및 신뢰성 확보를 위한 자료처리 현황파악 및 DB구축, 현행화, 수정·보완등 자료관리 업무수행 등 - 국가 주요시설물인 항만시설장비(5,761개) 기초자료 수집 및 입력, 활성화 등 항만시설장비 관리시스템 관리운영 위탁비 - 항만건설사업 정보시스템의 안정적인 운영을 위하여 2019년 구매한 상용SW 유지보수비 지원 <p>○지원필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 「항만법」 제27조(항만건설통합정보체계의 구축·운영)에 따라 항만건설 관련자가 신속한 행정업무 처리와 비용절감 등을 통하여 항만건설사업의 총체적인 효율을 높이기 위하여 항만건설의 계획, 설계, 계약, 시공, 유지 및 관리의 과정에서 발생하는 정보를 정보통신망을 이용하여 상호 교환·처리 및 활용하도록 항만건설사업 정보시스템을 구축 운영 필요 - 해양수산부 업무사이트(바다넷), 기획재정부 디브레인 시스템, 조달청 나라장터 등 관련 업무시스템의 환경변화에 능동적으로 대응하기 위해 시스템 고도화 필요 - 전자정부 표준프레임워크를 기반으로 통합정보체계구축을 통한 항만건설사업 주기 전 단계 정보의 종합적 연계 및 관리 방안 마련 필요 - 항만시설장비의 관리체계를 전산화하여 화물처리에 필요한 시설장비 현황을 신속·정확히 제공함으로써 항만관리운영의 효율성 제고 - 항만의 개발 및 유지보수 사업 수행 시 구축된 자료의 신속한 조회 및 실무자간의 공유를 통해 저비용 고효율의 업무수행 가능 - 지자체 위임 항만의 도면·보고서의 DB구축 및 현행화를 통해 항만건설관련자에게 정보를 제공함으로써 사업계획 수립 시 비용절감 및 효과적인 의사결정 지원 - 선진화된 항만건설공사 현장관리로 국가 항만건설정보화를 선도할 수 있으며 현장을 방문하지 않고 원격으로 공사를 지원함으로써 신속한 의사결정 지원 가능 - 관리청에서 보유하고 있는 계약 및 집행 관련 정보 수집, 도면 및 보고서 등 성과품 수집, 표준분류체계 및 메타데이터 요소를 활용한 입력 자료 생성, 자료에 대한 DB설계 및 메타데이터 분석, 자료입력 자료의 정합성 검증 등 관리문서 현행화 필요 - 데이터베이스 정확성, 최신성 확보를 위한 자료처리 현황파악
----------------------------	---

	및 수정·보완 등 자료 관리 업무 수행 필요							
	<ul style="list-style-type: none">- 회원통합관리 및 이용자가 많은 개인정보를 입력하지 않고도 간편하게 이용할 수 있는 서비스 제공 필요- 현재 설계, 시공 및 유지관리 단계의 정보가 3개 시스템(항만건설사업, 시설물유지관리, 기술기준)에 나누어 관리되고 있어 생애주기 전반에 걸친 통합DB관리체계 구축 필요- 2003년 항만건설통합정보체계 기본계획을 수립한 이후 국내외 IT, IoT기술 등의 발전 및 항만건설사업 분야의 환경변화에 시스템 현행화 및 고도화를 위한 중장기 계획 수립 필요- 항만건설사업 정보시스템 및 항만시설장비 관리시스템의 안정적인 운영 및 서비스체제유지, 지속적인 시스템 모니터링 수행으로 이용자들의 활용도 제고 및 편의성 도모, 콜센터 운영 등 필요							
세부 요구 내용	① 항만건설사업 정보시스템 관리 운영 위탁 : ('20) 409→ ('21요구) 423백만원, +3.4%							
	<ul style="list-style-type: none">- (요구) 항만건설사업 정보시스템, 항만시설장비 관리시스템의 안정적인 운영, DB관리, 이용자 지원 등을 위한 관리 운영 위탁 (⑤위탁운영, 법정민간대행사업비) 409백만원 전년동- (산출근거)							
			IT직무별 투입공수(M/M)					
	항목		정보기술 기획	IT프로젝트 관리	정보보호 관리	IT시스템 관리	데이터 베이스관리	IT시스템 기술지원
	지 원 업 무	Help Desk 및 원격지원		4	1	2		6
		요구사항 수집 및 불편사항 처리						
		정보시스템 사용자 교육 및 보안교육						
		정보시스템 홍보	1					
		월례보고 및 회의자료 제공						
		항만건설사업 및 항만시설장비 자료관리 (수집, 정리, 제공)			0.5		2	2
일 상 운 영	정보시스템 총괄	2						
	항만건설사업 및 항만시설장비 정보시스템 운영관리		4		5	1	2	
	정보시스템 모니터링 및 장애처리							

항목		IT직무별 투입공수(M/M)					
		정보기술 기획	IT프로젝트 관리	정보보호 관리	IT시스템 관리	데이터 베이스관리	IT시스템 기술지원
	정보 보안 관리						
	보안점검 및 취약점 대응			1.5			
	국가정보자원 관리원대응 및 자원관리						2
	데이터 입력 및 관리, 통계업무					1	
총 투입공수		3	8	3	7	4	12
평균 임금(M/D)		403,081	362,780	376,529	278,605	274,324	183,743
월평균 일수		20.8					
직접인건비		25,152,254	60,366,592	23,495,410	40,564,888	22,823,757	45,862,253
직접인건비 합계		218,265,154					
제경비 70.35%		153,553,028					
기술료 0%		0					
직접경비		0					
소프트웨어 운영비		371,818,180					
부가세 10%		37,181,820					
합계		409,000,000					

- (요구) 향만건설사업 정보시스템의 안정적인 운영을 위한 상용 SW유지보수비(④유지보수, 법정민간대행사업비) 14백만원
- (산출근거) : 도입비(134백만원) × 10% = 14백만원

구분	품명	수량	단가	공급가
제1규격	TouchEn wiseaccess SSO Agent	1	18,744,000	18,744,000
제2규격	MESIM Indigo EAI Adaptor	1	42,897,000	42,897,000
제3규격	웹에디터 (폴라리스 오피스)	1	44,880,000	44,880,000
제4규격	리포팅툴 (OZ Report 7.0 SE 4Core)	2	13,563,000	27,126,000
합계		5		133,647,000

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
<input type="checkbox"/> 항만건설사업 정보시스템	409	423
① 항만건설사업 정보시스템	항만건설사업 정보시스템 관리· 운영 위탁운영 409	항만건설사업 정보시스템 관리·운영 위 탁운영 423

3. 검토의견 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (항만건설사업 정보시스템 관리운영 내역) 한국소프트웨어 산업협회에서 공표하는 IT직무별 소프트웨어기술자 평균임금 적용, 각 업무활동별로 투입 기간을 고려한 투입공수에 평균임금을 곱하여 산출. ② (항만건설통합 정보체계 정보화전략계획 내역) 한국소프트웨어 산업협회에서 공표하는 IT직무별 소프트웨어기술자 평균임금(정보전략계획(ISP) 수립비) 적용, 각 업무활동별로 투입 기간을 고려한 투입공수에 평균임금을 곱하여 산출.
------------------------	---

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 항만건설사업 정보시스 템	396	388	409	-	423	423	423	14	3.4	
① 항만건설사업 정보시스 템	396	388	409	-	-	423	423	14	3.4	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 항만건설사업 정보시스 템 관리운영 위탁용역	396	388	409	-	-	423	423	14	3.4	
- 항만건설사업 정보시스 템 관리운영 (관리용역비)	261 (4명x65.25 백만원)	254 (4명x63.5백 만원)	409 (6명x68.17 백만원)	-	-	-	-	△409	순감	
- 항만건설사업 정보시스 템 관리운영 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	-	409 (6명x68.17 백만원)	409 (6명x68.17 백만원)	409	순증	
- 상용SW구입비 (자산취득비)	135 (5종x27백만)	134 (5종x26.8백	-	-	-	-	-	-	-	

	원)	만원)				14 (10.1%×134 백만원)	14 (10.1%×134 백만원)	14	순증	
- 상용SW유지보수 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	-					
□ 비목(합계)	396	388	409	-	423	423	423	14	3.4	
○ 관리용역비(210-15)	261	254	409	-	-	-	-	△409	순감	
○ 법정민간대행사업비 (320-08)	-	-	-	-	-	423	423	423	순증	
○ 자산취득비(430-01)	135	134	-	-	-	-	-	-		

2) 총사업비가 있는 사업 : 해당없음

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만건설 전 과정(계획, 설계, 시공·감리, 유지관리)에서 생성되는 모든 정보(문서 및 도면)를 Web환경으로 교환·저장하여 이용자들에게 정보를 공유 활용할 수 있는 체계 구축으로 전자정부 실현 ○ 항만건설현장의 실무에서 건설기술정보를 활용함으로써, 항만건설공사 품질 향상 및 중소 건설업체의 기술경쟁력 강화 ○ 온라인 신고 및 항만시설장비 관리시스템 구축을 통해 신고, 검사 및 점검 업무의 간소화로 대민서비스 향상 ○ G-클라우드 기반의 설계·준공도서 전자납품시스템을 개발하고, 성과품 품질검증 및 활용체계 마련 ○ 항만건설사업 생애주기 전 단계의 정보가 연계되어 관리될 수 있도록 통합DB 구축 및 모니터링 등 활용 기능 개발 ○ 온라인 신고 및 항만시설장비 관리시스템 구축을 통해 항만시설장비에 대한 현행파악 및 통계관리의 어려움 해소 ○ 항만건설정보, 업체, 학계 및 건설기술자 등이 보유하고 있는 지식정보를 유통하기 위한 항만건설 지식포털시스템 구축 ○ 모바일 환경으로 공사현장에서 즉시 업무를 처리하고 모니터링을 할 수 있는 시스템 기능 개선 ○ 항만건설사업, 항만지하시설물, 항만시설장비 등의 관리시스템이 독립적으로 운영되어 정보의 공유 및 활용이 미흡하여 이를 해소하고 이용자들의 활용도 제고를 위한 통합DB관리체계 전환 ○ 항만건설사업 정보시스템 및 항만시설장비 관리시스템의 관리·운영을 효율적으로 수행할 수 있도록 위탁 운영비 예산 지원(전담기관)
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 409→ ('21) 623→ ('24) 976백만원, 연평균 +19.8% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 - 항만건설사업 상용SW 유지보수비 - 항만건설통합 정보체계 정보화전략계획(ISP) - 항만건설사업 정보시스템 유지보수비
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△1%	24.2%				
'19	3.96	3.96	▪항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 3.96억원		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	4.09	4.09	▪항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 4.09억원		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	3.97	4.23	▪항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 4.23억원		※ 검토안 산출근거	
'22	3.89	8.60	▪항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 8.60억원		※ 검토안 산출근거	
'23	3.85	9.17	▪항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 9.17억원		※ 검토안 산출근거	
'24		9.76	▪항만건설사업 정보시스템 관리운영 위탁용역 9.76억원		※ 검토안 산출근거	

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

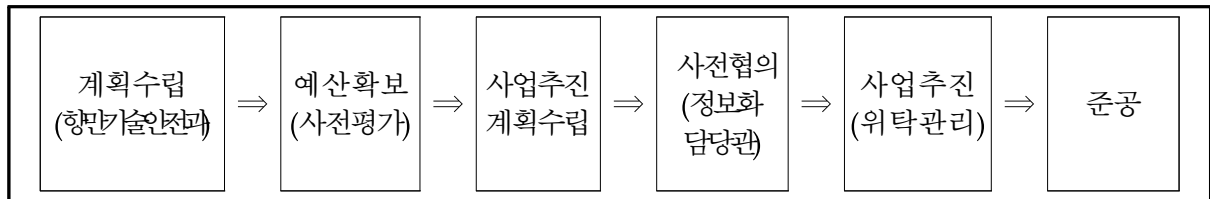
6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		409	623	14
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	7.785	11.4985	3.7135
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	19.0342	18.4566	-0.5776
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 [1] 직·간접고용효과 ① 인건비 지출항목(직접고용효과) - 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균임금 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표1> ② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과: 11.4985명 ① 인건비 지출항목(직접고용효과) : 7.4640명 - 인건비 4.2억원을 <표1>의 'J.출판,영상,방송통신및정보서비스업(컴퓨터프로그래밍,시스템통합및관리업)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.5627억원으로 나누어 산출 $a. 4.2\text{억원} \div 0.5627\text{억원} = 7.4640\text{명}$ ② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) : 4.0345명 - 제경비 1.8899억원을 <표3>의 '사업서비스(법무및경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 $b. 1.8899\text{억원} \div 0.48\text{억원} = 3.9373\text{명}$ - 전산장비유지보수비 0.14억원을 <표4>의 '정보통신및방송서비스(컴퓨터관리서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 1.44억원으로 나누어 산출 $c. 0.14\text{억원} \div 1.44\text{억원} = 0.0972\text{명}$ <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 7.785				

개선방안	<input type="checkbox"/> 해양수산 항만건설사업 정보시스템 사업은 운영비로 구성된 예산으로 2003년 이후 예산증액 없이 고용효과를 개선하는 것이 어려우며, 고용효과가 높은 운영비 증액이 필요
------	---

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음
- (5) 사업 추진절차



- (6) 연차별 투자계획 : 해당없음
- (7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
시스템방문자수 (단위: 건)	목표	2,400	2,820	3,100	4,043	4,623	전년 3개년(실적 18년 2,883건 19년 3,763건 20년 4,043건) 평균 실적치 상승(580건)을 감안하여 20년 실적치 4,043 보다 "580건" 증가한 4,623건으로 설정	<측정방법> ○ 측정산식 : 시스템 방문자수 - 시스템 방문자수 - 2021년 향만건설사업 정보시스템에 로그인한 연간건수	향만건설사업 정보시스템 접속자수
	실적	2,518	2,883	3,763	-	-			
	달성도	104.9	102.2	121.39	-	-			
시스템사용자 만족도(단위: %)	목표	72	74.1	76.0	77.83	79.59	전년 3개년(실적 18년 74.3% 19년 76.13% 20년 77.83%) 평균 실적치 상승(1.76%)을 감안하여 20년 실적치 77.83% 보다 "1.76%" 증가한 79.59%로 설정	<측정방법> - 조사대상 : 2021년 1월부터 12월까지 향만건설사업 정보시스템 사용자(전체 사용자 약 200명) - 조사시기 : '21 12월 - 조사항목 : 향만건설사업 정보시스템 사용편의성 만족도 조사 - 평정부여 방식 : 리커트 7점 척도(매우불만족 : 0점, 불만족 : 1점, 약간불만족 : 2, 보통 : 3점, 약간만족 : 4점, 만족 : 5점, 매우만족 : 6점)를 측정 후 100점 기준으로 환산 <측정산식> 측정산식 : (Σ개인별 만족도 점수 / 설문참여자수)*100	자체자료
	실적	72.75	74.3	76.13	-	-			
	달성도	101.0	100.2	100.2	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

- 참고자료 1 : 항만건설사업 정보시스템 관리개선 추진현황
- 참고자료 2 : 항만시설장비 현황
- 참고자료 3 : 관련법령

참고 1

항만건설사업 정보시스템 관리개선 추진현황

□ 항만건설사업 정보시스템 관리개선 추진현황

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	합계
<ul style="list-style-type: none"> - 양방향 문서유통체계 구축 - 문서/성과품등 사업관리체계 구축 - 현황/권한관리체계 구축 	940					940
<ul style="list-style-type: none"> - 총사업비/예산집행 관리체계 구축 - 단일계정 로그인 적용 - 설계도면정보체계 고도화 - 위임항만정보 관리체계 구축 		797				797
<ul style="list-style-type: none"> - 모바일 현장업무 지원체계 구축(국토부 총 7억/2년, 완료) 			550			550
<ul style="list-style-type: none"> - 항만기술정보관 구축(국토부 총 54억/5년 완료) - 항만건설사업 관련 정보포털 구축 				1,050		1,050
<ul style="list-style-type: none"> - 업무 프로세스체계 개선을 위한 신규 기능 개발 - dBrain 연계정보 기준 업무절차 개발 - 항만건설사업 정보 관련 통합포털 구축 - 사업일정 기반 업무관리 체계 개발 - 문서유통 관리체계 개발 - 항만건설통합 정보체계 정보화전략계획(ISP) 수립 					1,280	1,280
계	940	797	550	1,050	1,280	4,617

□ 항만건설사업 정보시스템 목표시스템 구성도



참고 2

항만시설장비 현황

□ 항만시설장비 현황

(2019년 3월 현재)

구 분	수량	갑문	C/C	T/C	S/C	Y/T	R/S	Y/C	Loader	S/R	B/C	L L C BTC	HMC	L/A	기타
군산청	67	0	4	0	0	0	0	0	12	0	25	0	0	13	13
대산청	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0
동해청	67	0	0	0	0	0	0	0	25	5	35	0	0	2	0
마산청	51	0	3	11	0	16	0	0	0	0	0	3	0	12	6
목포청	30	0	2	5	0	0	4	6	1	0	1	5	2	4	0
부산청	3070	0	125	382	28	723	16	1729	2	0	2	0	4	4	55
여수청	706	0	30	56	0	118	3	182	29	0	34	22	5	207	20
울산청	433	0	15	34	2	46	11	72	13	0	26	17	3	182	12
인천청	783	0	28	72	0	66	24	438	33	7	21	3	4	52	35
평택청	259	0	6	13	0	23	13	65	24	0	65	10	13	26	1
포항청	109	0	2	5	0	11	2	23	13	0	20	29	3	0	1
강원	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0
경남	9	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	0	0	0	0
충남	24	0	0	0	0	0	0	0	8	0	16	0	0	0	0
합 계	5,761	0	215	578	30	1,003	73	2,515	177	12	247	89	34	645	143

[항만법]

[시행 2020. 7. 30.] [법률 제16902호, 2020. 1. 29., 전부개정]

제27조(항만건설통합정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 항만개발사업 및 항만시설의 관리·운영과 관련된 정보 관리 및 민원사무 처리 등을 위하여 필요한 경우에는 항만건설통합정보체계를 구축·운영할 수 있다.

② 해양수산부장관은 제1항에 따라 항만건설통합정보체계를 구축·운영하기 위하여 다른 중앙행정기관, 지방자치단체 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관(이하 "공공기관"이라 한다)의 장에게 필요한 자료 또는 정보의 제공을 요청할 수 있다.

③ 해양수산부장관은 항만개발사업 및 항만시설의 관리·운영과 관련된 정보를 적절하게 관리할 수 있는 인력 및 조직과 시설·장비를 갖춘 자를 전담기관으로 지정하여 항만건설통합정보체계를 관리·운영하게 할 수 있다.

④ 항만건설통합정보체계의 운영 및 이용에 관하여는 제26조제2항 및 제4항을 준용한다. 이 경우 "항만물류통합정보체계"는 "항만건설통합정보체계"로, "항만물류 관련 업무"는 "항만개발사업 및 항만시설의 관리·운영과 관련된 업무"로 본다.

⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 항만건설통합정보체계의 구축·운영 및 전담기관의 지정 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제102조(한국항만협회의 설립) ① 항만건설 관련자는 항만건설에 관한 조사·연구 및 기술개발과 항만건설 관련 정보의 공동활용 촉진 등 항만건설산업의 건전한 발전을 위하여 해양수산부장관의 승인을 받아 한국항만협회(이하 "**협회**"라 한다)를 설립할 수 있다.

제104조(권한 등의 위임·위탁) ① 이 법에 따른 해양수산부장관의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 그 소속기관의 장 또는 시·도지사에게 위임할 수 있다.

② 이 법에 따른 해양수산부장관의 업무는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 **협회**, 「항만공사법」 제4조에 따른 항만공사, 「한국해운조합법」 제4조에 따른 한국해운조합 또는 「한국수자원공사법」 제2조에 따른 한국수자원공사에 위탁할 수 있다.

[항만법 시행령]

[시행 2020. 8. 28.] [대통령령 제30977호, 2020. 8. 26., 타법개정]

제34조(항만건설통합정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 법 제27조제3항에 따라 지정된 전담기관에 항만건설통합정보체계의 관리·운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

② 해양수산부장관은 항만건설통합정보체계를 통한 민원사무 및 항만건설 관련 업무의 처리를 위해 필요한 표준서식과 표준전자문서를 개발해야 한다.

③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 항만건설통합정보체계의 구축·운영에 관한 사항은 해양수산부장관이 정한다.

[항만 및 어항건설 정보시스템 운영규정]

[시행 2016. 5. 27.] [해양수산부훈령 제320호, 2016. 5. 27., 일부개정.]

제6조(전담기관)

① 해양수산부장관은 시스템의 효율적인 관리·운영을 위하여 「항만법」 제91조에 의한 항만협회를 같은 법 시행령 제89조제2항에 따라 전담기관으로 지정한다.

② 전담기관의 장은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 시스템 운영 및 유지관리에 관한 사항
2. 시스템 이용 활성화를 위한 연구·기능 개선에 관한 사항
3. 시스템 교육계획 수립과 시행에 관한 사항
4. 시스템 사용 현황 평가 및 대책 수립에 관한 사항
5. 시스템 전산장비의 교체·증설 및 이설에 관한 사항
6. 시스템 전산장비(하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 통신장비 등)의 유지관리
7. 건설사업 통계처리에 관한 사항
8. 건설사업 정보화 표준체계 수립에 관한 사항
9. 시스템 운영 개선 계획 수립에 관한 사항
10. 시스템 입력자료 관리·운영에 관한 업무
11. 시스템 보안 및 장애 관리
12. 그 밖의 시스템 관리·운영과 관련하여 해양수산부장관이 필요하다고 정하는 사항

③ 전담기관의 장은 시스템을 효율적이고 안정적으로 운영하고, 제2항 업무 수행에 필요한 전문 인력을 확보하여 운영조직을 구성·운영하여야 한다.

제26조(예산지원)

- ① 해양수산부장관은 「**항만법 시행령**」 제89조제2항에 따라 전담기관의 장에게 시스템 운영·관리·유지보수 업무에 필요한 비용을 예산의 범위 내에서 지원할 수 있다.
- ② 전담기관의 장은 불가피한 사유로 해양수산부장관이 제1항에 따른 소요 비용을 지급하지 못하는 상황이 발생할 경우에도 시스템을 정상적으로 운영하는데 지장이 없도록 필요한 조치를 하여야 한다.

[해양수산부 전자정부 구현에 관한 규정]

[시행 2019. 2. 27.] [해양수산부훈령 제461호, 2019. 2. 27., 일부개정]

제15조(기본계획의 수립)

- ① 정보화책임관은 해양수산분야의 정보화를 추진하기 위하여 행정안전부 등 국가정보화관련 주관부처의 국가정보화기본계획을 고려한 해양수산정보화 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 **5년 단위로 수립**하여야 한다.
- ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.
 1. 정보화계획의 기본방향
 2. 정보화목표와 전략
 3. 각 부문별 정보화사업 추진방안 및 추진체계에 관한 사항
 4. 소요예산 및 재원조달에 관한사항
 5. 유관정보시스템간의 정보 공동 활용 및 연계활용에 관한 사항
 6. 해양수산 정보화 표준화에 관한 사항
 7. 정보보호를 위한 백업·재난복구·개인정보보호 및 사이버안전 등에 관한 사항
 8. 새로운 정보통신기술 도입에 관한 사항
 9. 정보화추진 등과 관련된 국제협력에 관한 사항
 10. 해양수산부 데이터의 민간개방 및 품질관리 방안에 관한 사항
 11. 그 밖에 정보화추진을 위하여 필요한 사항
- ③ 정보화책임관은 제1항에 따른 기본계획을 수립할 때에는 실·국 또는 소속기관의 장이 제출한 부문별 기본계획을 종합·조정하고, 최종결과를 장관에게 보고하여야 한다.

[과학기술정보통신부 정보화업무 관리규정]

[시행 2017. 8. 24.] [과학기술정보통신부훈령 제3호, 2017. 8. 24., 타법개정]

제11조(정보화기본계획의 수립)

- ① 정보화책임관은 과학기술정보통신 분야의 정보화를 추진하기 위하여 「국가정보화기본법」 제6조의 규정에 의한 국가정보화기본계획 작성지침을 고려하여

과학기술정보통신정보화기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년 단위로 수립하여야 한다.

②기본계획은 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 정보화계획의 기본방향
2. 정보화 목표와 전략
3. 추진방안 및 추진체계에 관한 사항
4. 소요예산 및 자원조달에 관한 사항
5. 새로운 정보통신기술 도입에 관한 사항
6. 기타 정보화촉진을 위하여 필요한 사항
7. 정보통신 표준화의 촉진에 관한 사항
8. 유관정보시스템간의 정보 공동 활용 및 연계활용에 관한 사항

③정보화책임관은 제1항의 규정에 의한 기본계획을 수립할 때에는 본부 실·국·관 및 소속기관의 장이 제출한 부문별 기본계획을 종합·조정하여 장관에게 보고하여야 한다.

2. 사업 주요내용

사업명	항만건설사업 정보시스템
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4241 - 512

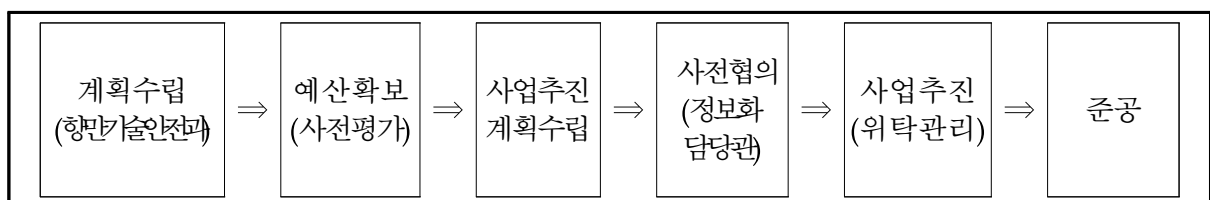
1. 사업 개요

- 항만 및 어항건설 사업의 계획, 설계, 시공, 감리, 유지보수의 전 과정을 체계적으로 관리하여 행정업무의 생산성 향상 및 효율성 도모를 위한 항만건설사업 정보시스템의 구축 운용

2. 추진목표 및 주요 내용

- (목 표) 항만건설사업 정보시스템의 안정적인 운영 및 서비스 체제 유지
- (주요내용)
 - 데이터베이스의 신뢰성 확보를 위한 자료처리 현황파악 및 DB구축, 수정, 보완 등 자료관리
 - 항만시설장비(5,761개) 기초자료 수집 및 입력
 - 정보시스템 관리운영 및 사용자 교육 실시

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 항만건설사업 정보시스템 관리운영
- 항만건설사업 정보시스템 DB구축 및 현행화
- 항만시설장비 관리시스템 관리운영
- 항만시설장비 관리시스템 DB구축 및 현행화

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- 해양수산부 업무시스템(바다넷)연계를 통한 단일계정로그인 구축으로 사용 편의성 향상

- 디지털예산회계시스템(d-Brain) 연계로 예산 및 총사업비사업 정보의 정합성 제고를 통한 업무편의 제공
- 온나라문서유통시스템을 통한 문서 송수신기능으로 민원편의 제공 등

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사업명	항만건설사업 정보시스템 관리운영
시스템명	항만건설사업 정보시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만건설사업 관련 계약정보를 입수하여 데이터의 정합성 유지 및 사용자 입력 최소화로 편의성 증대 ○ 공공데이터 오픈API를 활용하여 기능 개발 ○ 항만건설사업 관련 예산정보 및 총사업비정보를 입수하여 데이터의 정합성 유지 및 사용 편의성 증대 ○ 발주처와 계약사간의 문서유통 지원 ○ 조직 및 사용자 정보를 입수하여 단일계정로그인(SSO) 서비스

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
조달청	나라장터	계약정보, 업체정보	입수	'18년
기획재정부	디지털예산회계시스템	예산, 총사업비	입수	'19년
행정안전부	온나라문서2.0	문서	입수/제공	'19년
해양수산부	바다넷	사용자정보	입수	'19년

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
항만건설사업 정보시스템 (www.portcals.go.kr)	내부/ 대국민	'07.01.01	Web	정부	76% (247/325)	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	항만건설사업 정보시스템		
	사업(서비스) 주요내용	항만 및 어항건설 사업의 계획, 설계, 시공, 감리, 유지보수의 전 과정을 체계적으로 관리하는 시스템		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	300명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			150명	
		<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	1,000명	
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		o 항만건설사업관리	없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:항만법 제90조)		
		<input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)		
		<input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수		
		<input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)		
		<input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

6. 해양수산 행정정보 시스템구축(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	SOC(도로)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양수산 행정정보 시스템구축	3,319	3,231	3,384	-	2,349 (3,297)	2,349	△1,035	△30.6

* 사업코드 : 27 - 11 - 00 - 120 - 126 - 4200 - 4249 - 521

* 담당자 : 정책기획관(강용석), 정보화담당관(김자영), 사무관(양성환)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	해양수산부 공통행정정보시스템(내부포털, 대표홈페이지, 통계시스템, EA시스템 등)의 안정적.효율적 운영 및 정보화 인프라 구축 지원		
사업기간	'13~계속		
총사업비 ¹⁾	해당없음		
▶ (토목)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
▶ (건축)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
▶ (장비)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
사업규모 ²⁾	공통행정정보시스템 개선 및 운영지원	위치	세종시
지원조건 ³⁾	① 직접수행 국고		
수행주체	해양수산부		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 내부직원들의 안정적인 업무지원으로 행정정보 업무효율화 제고 - 해양수산 홈페이지를 통한 신속한 대국민서비스 확대 - 정보화사업의 Life-Cycle를 체계적으로 관리하여 중복예방 및 공동활용 촉진을 위한 정보화사업 관리체계 강화 - 개인정보관리 수준 제고를 위한 개인정보처리시스템 운영 실태 점검 및 개인정보보호 수준진단 실시로 개안정보관리체계 강화 등 		
사업시행체계	<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; text-align: center; width: 200px; margin: 0 auto;"> 해양수산부 (직접수행) </div>		

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「전자정부법」 제12조(행정정보의 전자적 제공), 동법 제30조(행정지식의 전자적 관리), 동법 제46조(정보기술아키텍처 도입운영) ○ 「국가정보화 기본법」 제15조(공공정보화의 추진), 동법 제18조(지식·정보의 공유·유통) ○ 「공공기록물 관리에 관한 법령」 제6조(기록물의 전자적 생산·관리) ○ 「통계법」 제28조(통계의보급) ○ 해양수산부와 그 소속기관 직제령
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ '13. 03~ : 조직개편에 따라 해양수산부 출범에 따른 내부업무포털(바다넷) 및 홈페이지 구축·운영, 해양수산 통계시스템 구축, 기록물관리시스템 구축 ○ '14. 01~ : 내부업무포털(바다넷) 고도화, 해양수산부 정보기술아키텍처(EA) 구축, 해양수산통계시스템 고도화, 산하기관 홈페이지 구축 등 ○ '15. 01~ : 해양수산 행정정보시스템(EA, 통계, 내부포털, 홈페이지) 개선 및 운영, 콜센터운영, 기본 인프라 운영·지원 등

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
3,216	-	3,101	-	2,934	-	3,319	-	3,384	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	3,216 ()	- ()	- ()	3,216 ()	3,181 ()	- ()	35 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(35백만원)							
'17년	3,101 ()	- ()	- ()	3,101 ()	3,063 ()	- ()	38 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(38백만원)							
'18년	2,934 ()	- ()	- ()	2,934 ()	2,904 ()	- ()	30 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(30백만원)							
'19년	3,319 ()	- ()	- ()	3,319 ()	3,231 ()	- ()	88 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(88백만원)							
'20년 5월	3,384 ()	- ()	- ()	3,384 ()	1,057 ()		
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액							
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 98.5% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 31.2%/31.2% - (부진사유) 해당없음						

※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성

※ 당초예산은 당해 연도 추경 포함된 금액임

※ 보조/출연사업은 ()내에 사업시행주체(지자체, 출연/보조기관 등)의 집행실적 기재

※ 예비비 사용이 있을 경우에는 이·전용에 포함하고, 예비비 액수를 별도로 표시

2. '21년 요구내용 : ['20] 3,384→ ['21요구] 2,349백만원, -30.6%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신속한 사용자 요구 충족과 업무효율 극대화를 위하여 해양수산 공통행정업무를 지원하는 정보시스템의 구축 및 운영에 대한 지속적인 지원 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 업무수행에 불편함이 없도록 직원들의 다양한 요구사항과 최신 IT기술을 반영하여 업무수행에 최적화된 행정정보시스템 구축 필요 ○ 공통기본 업무수행을 위한 공통행정인프라의 안정적인 운영 및 지원 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 보안 강화를 위한 소속기관 망분리 도입에 따라 증가하는 통신회선사용료에 대한 추가적인 지원 필요 ○ 대표홈페이지의 콘텐츠 추가 및 기능확대, 소속기관 홈페이지에 대한 종합관리 기능개선 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 정책홍보, 변경지침 반영, 국민의 알권리 충족 등 기능 확대와 통합 사용 환경 구축, 정보보안 강화, 소속 홈페이지에 대한 개편사항 반영 등 신속하고 효율적인 유지관리 환경 마련
세부 요구 내용	<p>① 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영 : ('20) 3,384→ ('21) 2,349백만원, -30.6%</p> <p>□ 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 위탁운영 : ('20)265→('21)265백만원(전년동) ⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (필요성) 해양수산 정보기술아키텍처(EA)의 안정적인 운영 및 관리를 위해 전문위탁운영 필요(해양수산 EA아키텍처 현행화, 산출물 및 사업진행 등 성과물 품질제고, 사업관리/교육지원 전문인력 운영) - (주요 사업내용) <ul style="list-style-type: none"> ☞ 시스템 및 전산장비에 대한 상시 모니터링을 통한 안정적인 운영·관리 ☞ 정보화사업, 아키텍처정보, 산출물 등 지속적인 현행화 수행 ☞ 정보화사업 사전협의 및 성과관리 업무 지원(전자정부법) ☞ 정보화업무 전반에 대한 기술자문 및 제도/규정 변화관리 지원 <ul style="list-style-type: none"> * 정보화 기획, SW예산설계, 중복성, 상호운용성 검토, 정보화평가 등 IT전문지식이 필요한 영역에 대한 지원 ☞ 응용SW 기능 개선, 해양수산부 정보화사업의 원활한 진행을 위한 사업지원, EA성숙도 평가지원 등의 정보화사업 담당자 자문 등 업무지원 • 예산 세부 내역 <ul style="list-style-type: none"> * 프로그램 유지관리/산출물검증.현행화관리/사업관리/기술.교육지원 등 헬프데스크 지원 및 위탁운영 = 265백만원(고급1·중급1·초급1)

구 분		인원	한달 일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	고급기술자)	1	20.9	328,951	12	82,500,911
	중급기술자	1	20.9	258,209	12	64,758,817
	초급기술자	1	20.9	232,288	12	58,257,830
	계	3				205,517,558
제 경 비		인건비의 8.5% 적용(관련규정 110%~120%)				17,468,992
기 술 료		(인건비+제경비)의 8%적용(관련규정 20~40%)				17,838,924
합 계		VAT포함				264,908,021

□ 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 시설장비유지비 : ('20)39→('21)39백만원(전년동)

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

- (필요성) 해양수산 정보기술아키텍처(EA)의 안정적인 운영을 위한 상용 SW 유지보수비 지원 필요

- (주요 사업내용) 해양수산 EA 시스템 상용SW 유지보수

• 예산 세부 내역

* 정보화사업관리시스템(PMS) 상용SW 도입('15년) 100백만원 × 12% = 12백만원

* 상용(솔루션)SW 도입('14년) 227백만원 × 12% = 27백만원

□ 공통행정정보시스템 기능 고도화 : ('20)30→('21)30백만원(전년동)

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(일반연구비)

- (필요성) 내부업무 수행에 필요한 공통행정정보시스템의 기능 확대로 행정업무 수행의 효율적인 지원

- (주요사업내용) 내부업무포털시스템 기능 개선

• 예산 세부 내역

☞ 업무포털시스템 기능 개선 : 30백만원

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	60	98,648	0.65	1.00	1	1.1	4,231,999
설계		124,609					5,345,726
구현		166,145			1.2		8,553,145
시험		129,801					6,682,155
신규 개발원가 합계							24,813,025
개발비 = 개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%)×1.1(부가세10%)							30,023,760

□ 공통행정정보시스템 위탁운영 : ('20)370→('21)370백만원(전년동)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- **(필요성)** 공통행정정보시스템의 안정적이고 신속한 업무지원을 위한 헬프 데스크 운영 및 업무기술 지원
- **(주요사업내용)** 해양수산 IT지원 콜센터 운영, 업무포털, 공통기반 행정정보시스템 운영.지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치 등), 행정자료등록, 인증.등

• 예산 세부 내역

구 분		인원	일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인건비	고급기술자	1	20.9	328,951	12	82,500,911
	중급기술자	2	20.9	258,209	12	129,517,634
	초급기술자	1	20.9	232,288	12	58,257,830
	계	4				270,276,375
제 경 비		인건비의 12%				35,135,929
기 술 료		(인건비+제경비)의 10%				33,656,436
합 계		VAT포함				370,220,795

□ 공통행정정보시스템 시설장비유지비 : (‘20)103→(‘21)104백만원 +7.7%

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비, 시설장비유지비)

- **(필요성)** 공통행정정보시스템 상용SW/HW 유지관리비
- **(주요 사업내용)** 업무포털, 기록관리시스템, 자료관리시스템 상용 SW, HW 유지보수 및 SW라이선스 갱신

• 예산 세부 내역

☞ 업무포털 상용SW 유지관리비(관리용역비) : 90백만원 (+7)

* 상용(솔루션)SW 도입 713백만원 × 12% = 85백만원(메신저, 로그수집기)

* 도서관리시스템 SW도입 44백만원 × 12% = 5백만원

☞ 기록관리시스템 유지관리비(시설장비유지비) : 14 → 14백만원(전년동)

* 안티바이러스(백신) 라이선스 갱신 = 14백만원

☞ 자료관리시스템 유지관리 : 6백만원 → 0 (△6)

* 전산운영경비로 이관

□ 해양수산부 및 소속기관 홈페이지 개선 : (‘20)120→(‘21)240백만원 +100%

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(일반연구비),

- **(필요성)** 해양수산부 소속기관의 대국민 홍보 강화를 위하여 홈페이지의 모바일 서비스 강화

- (주요 사업내용) 소속기관(6개) 대표 홈페이지의 반응형 웹 개편

• 예산 세부 내역

☞ 소속기관 홈페이지 반응형 웹구축 : 240백만원

단계	기능 점수	단 가	보정 계수				금 액
			규모	형태	언어	품질	
분석	480	98,648	0.65	1.00	-	1.10	33,855,994
설 계		124,609					42,765,809
구현		166,145			1.20		68,425,157
시험		129,801					53,457,244
신규 개발원가 합계							198,504,204
개발비 = 개발원가+직접경비(0원)+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							240,190,087

□ 해양수산 홈페이지 위탁운영 : ('20)285→('21)285백만원(전년동)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- (필요성) 해양수산부 본부 및 12개 소속기관 홈페이지의 안정적이고 신속한 업무지원을 위하여 헬프데스크 운영 및 업무기술 지원
- (주요 사업내용) 해양수산부 본부 및 12개 소속기관 IT지원 콜센터 운영, 홈페이지 운영지원 및 신속한 기술지원(프로그램 개선, 오류조치) 등

• 예산 세부 내역

구 분		인원	일수	단가	월	금 액
인 건 비	중급기술자	2	20.9	258,209	12	129,517,634
	초급기술자	1	20.9	232,288	12	58,257,830
	계	3				187,775,465
제 경 비		인건비의 20%				37,555,093
기 술 료		(인건비+제경비)의 15%				33,799,584
합 계		VAT포함				285,043,156

□ 해양수산 본부 및 12개 소속기관 홈페이지 시설장비유지비 : ('20)13→('21)14백만원, 7.6%

⇒ 유형(④ 유지보수), 비목(관리용역비)

- (필요성) 본부 및 12개 소속기관 홈페이지 상용SW 유지관리비 지원, 메신저 교체로 인한 알림모듈 제외, 사용성이 낮은 모니터 서버 (VEGAL) 제외
- (주요 사업내용) 홈페이지 상용SW 유지보수

• 예산 세부 내역

- * 홈페이지 상용SW 도입가 121백만원 × 11.6% = 14백만원
 - 상용S/W(107) + 로그분석기(30)추가 - 모니터서버(8) - 알림모듈(7.8) = 121

품목	품명	수량	단가	도입비 (원,VAT포함)	도입 연월
DB암호화	D'amo	2	23,028,000	46,056,000	14.12
HTML변환	synap Viewer	11	1,636,363	17,999,993	15.10
성능관리(WAS)	Elevisor	4	3,500,000	14,000,000	16.08
성능관리(DB)	Elevisor	4	3,300,000	13,200,000	16.08
로그분석기	log view	1	30,000,000	30,000,000	20.08
				121,255,993	

□ 해양수산 통계시스템 위탁운영 : ('20)114→('21)114백만원(전년동)

⇒ 유형(㉔위탁운영), 비목(관리용역비)

- (필요성) 해양수산통계시스템의 안정적인 운영관리와 신속한 장애 복구를 통하여 원활한 통계업무 지원
- (주요 사업내용) 해양수산통계시스템 운영.지원 및 신속한 기술지원 (프로그램 개선, 오류조치 등)

• 예산 세부 내역

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개 월	금 액
인 건 비	중급기술자	1	20.9	258,209	12	64,758,817
	자료입력원*	1	20.9	126,165	3	7,910,546
	계	2				72,669,362.5
제 경 비		인건비의 20%(관련규정 110%~120%)				14,533,873
기 술 료		(인건비+제경비)*19%(관련규정 20%~40%)				16,568,615
합계		VAT포함				114백만원 (십만원단위 이하 절사)

* 자료입력원 : 해양수산 통계 연보 발간을 위한 단기 인력 수급

□ 해양수산 통계시스템 시설장비유지비 : ('20)37→('21)37백만원 전년동

⇒ 유형(㉔유지보수), 비목(관리용역비)

- (필요성) 해양수산통계시스템 상용 SW 유지보수비 지원 필요
- (주요 사업내용) 해양수산통계시스템 상용SW 유지보수

• 예산 세부 내역

* 상용SW 도입비 307,176천원 × 12% = 37백만원

품목	품명	수량	단가	구입비(원) (VAT포함)	도입 연월
ETL 톨	BTL_DI 4.0	1	53,900,000	53,900,000	2013.12
통계분석 솔루션	Matrix 6.0	4	48,675,000	194,700,000	2018.10
DB 암호화	D'amo	2	15,288,000	30,576,000	2014.09
개인정보등록차단(웹필터)	CoolFilter	2	14,000,000	28,000,000	2014.09
합 계				307,176,000	

□ 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 : ('20)53→('21)70백만원 +32.1%

⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)

- (필요성) 개인정보보호 관리체계 강화를 통한 개인정보보호 안전성 향상
- (주요 사업내용) 개인정보보호 관리수준 진단, 개인정보처리 실태 점검, 개인정보보호 교육 등 개인정보보호 관리체계 고도화 수행

* (증액사유) 인건비 상승(7.7%) 및 개인정보관리수준 진단을 위한 적정 사업 기간 보장(2M/M 증)

• 예산 세부 내역

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	고급기술자	1	20.9	328,951	3	20,625,228
	중급기술자	1	20.9	258,209	5	26,982,841
	계	2				47,608,069
제 경 비		인건비의 20% 적용(관련규정 110%~120%)				9,521,614
기 술 료		(인건비+제경비)의 12%적용(관련규정 20~40%)				6,855,562
합 계		VAT포함				70,383,769

□ 해양수산 정보시스템 운영 성과측정 : ('20)70→('21)70백만원 전년동

⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)

- (필요성) 정보시스템(공공앱 포함) 운영·유지의 적정성 및 효율적 분석을 위한 정보시스템 운영성과관리 방안수립 및 운영성과평가결과관리
- (법적근거) 전자정부법 제68조 및 동법 시행령 제84조, 전자정부 성과관리 지침(행안부 고시 제2020-6호), 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(행안부 예규 제87호)

• 예산 세부 내역

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인건비	고급기술자	1	20.9	328,951	3	20,625,228
	중급기술자	1	20.9	258,209	5	26,982,841
	계	2				47,608,069
제 경 비		인건비의 20% 적용(관련규정 110%~120%)				9,521,614
기 술 료		(인건비+제경비)의 12%적용(관련규정 20~40%)				6,855,562
합 계		VAT포함				70,383,769

□ **해양수산 공공데이터 품질관리 : ('20)100→('21)204백만원, +104%**

⇒ 유형(⑫ 정보화 정책연구), 비목(일반연구비)

- (필요성)

- ☞ 공공데이터 제공 운영 전반에 대한 현황 파악 및 평가 결과에 따른 정책 개선을 통해 공공데이터 개방에 대한 국민 만족도 제고
- ☞ 대국민 제공 중인 공공데이터의 품질관리 수준이 미흡*하여 양질의 공공데이터의 안정적인 제공을 위한 전사적 DB 표준 및 품질관리 필요
- * '19년 공공데이터 제공운영 실태평가 결과 품질 부문 총 35점 중 21.5점
- ☞ 해양수산 데이터의 통합·유통·활용을 활성화 위해 본부, 소속/산하 기관으로의 단계적 표준 확산 계획 및 품질수준 모니터링 자동화 필요(우리부 및 소속(22개), 산하(18개) 기관 수작업관리 곤란)

- (법적근거) 공공데이터법 제9조(공공데이터의 제공 운영실태평가) 및 제22조(공공데이터의 품질관리)

- (주요 사업내용)

- ☞ 신규 개방 데이터 발굴, 개방데이터 활용도 제고, 공공데이터 활용 창업지원, 보유·개방데이터의 메타데이터 등록 및 관리
- ☞ 우리부 소관 공공데이터(DB)의 데이터표준 적용 확산, 구조 안정화 및 데이터 연계체계 정비 등을 위한 데이터 품질진단 및 개선
- ☞ 표준, 품질기준 확산 로드맵, 수준평가 및 운영모니터링 시스템화 계획 수립
- ☞ 집중개선 대상 DB선정, 분석, 개선계획 수립 및 실행

• 예산 세부 내역

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개 월	금 액
인 건 비	특급기술자	1	20.9	437,630	3	27,439,401
	고급기술자	1	20.9	328,951	5	34,375,380
	중급기술자	2	20.9	258,209	5	53,965,681
	초급기술자	1	20.9	232,288	4	19,419,277
	계	5				135,199,739
제 경 비		인건비의 20% 적용(관련규정 110%~120%)				27,039,948
기 술 료		(인건비+제경비)의 14%적용(관련규정 20~40%)				22,713,556
합 계		VAT포함				203,448,567

□ **본부 및 소속기관 정보인프라 도입 : ('20)230→('21)357백만원, +55.2%**

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(자산취득비)

- (주요 사업내용) ① 해양수산부 본부 소관 시스템, 서버·통신장비에 대한 상시 취약점 모니터링 및 조치를 위한 취약점 점검도구 도입
- ② 홈페이지 멀티미디어SW(스트리밍)의 웹 표준 준수(플러그인 제거) 및 보안취약 개선 제품 교체, 윈도우(윈도우2007, '13년 도입)로 구축된 업무용 웹팩스 서버 교체, ③ 행안부「개인정보의 안전성 확보조치 기준(고시)」 개정('19.6.)에 따른 개인정보처리시스템 접속기록관리 솔루션 도입

• 예산 세부 내역

- ☞ 취약점 점검 솔루션 : **150백만원**
 - 서버SW(15백만원*2식) : 30백만원
 - 운영서버(10백만원*2식) : 20백만원
 - 서버용 클라이언트 라이선스(50백만원 * 2세트) : 100백만원
- ☞ 홈페이지 동영상 스트리밍 솔루션 교체 : **25백만원**
- ☞ 업무용 웹팩스 시스템 교체 : **55백만원**
- ☞ 개인정보처리시스템 접속기록관리 솔루션(13식*9.7백만원) : **127백만원**

□ 해양수산 정보통신망 운영 : ('20)1,555→('21) 0백만원(순감)

⇒ 유형(㉞회선사용료), 비목(공공요금)

• 전년도 예산 세부 내역(1,555백만원)

본부 및 소속기관 통신회선료 1,485백만원(139회선*890천원*12월), 전자팩스 회선료 60백만원(5,000천원*12월), SMS/MMS 이용료 10백만원(840천원*12월)

* (증감사유) 전산운영경비 세부사업으로 전액 이관

□ 소속기관 G-클라우드 전환계획 수립 : ('20)0→('21)150백만원(순증)

⇒ 유형(㉞정보화 정책연구), 비목(일반연구비)

- (필요성)

- ☞ 국가정보자원관리원(대구센터, '22년) 입주 대상 기관 및 시스템의 G-클라우드 기반 서비스 전환을 위한 단계별(년도별) 우리부 추진계획(예산반영) 수립

* (입주대상) 국립수산물과학원(10개), 국립해양조사원(15), 항만지하 시설물 정보시스템

- (사업내용)

입주대상 기관별 시스템 현황파악, 대구센터와 단계별 입주계획 협의, 각 시스템별 전환 시 소요예산 조사 등

• 예산 세부 내역

구 분		인 원	한달일 수	단가(적용월액)	개 월	금 액
인 건 비	고급기술자	2	20.9	328,951	4	55,000,607
	중급기술자	2	20.9	258,209	4	43,172,545
	계	4				98,173,152
제 경 비		인건비의 20% 적용(관련규정 110%~120%)				19,634,630
기 술 료		(인건비+제경비)의 17%적용(관련규정 20~40%)				20,027,320
합 계		VAT포함				151,618,612

[’20년 대비 달라지는 ’21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양수산 행정정보 시스템구축	3,384	2,349 (△ 1,035)
① 해양수산 공통행정정보 시스템 구축 및 운영	3,384	2,349 (△ 1,035)
- 해양수산 정보기술아키텍처(EA)구축 및 운영사업	소계 304 . EA 시스템 위탁운영 265 . EA 시스템 유지보수 39	소계 304(전년동) . EA 시스템 위탁운영 265 . EA 시스템 유지보수 39
- 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영사업	소계 503 . 내부업무포털 고도화 30 . 행정정보시스템 위탁운영 370 . 행정정보시스템 유지보수 103	소계 504 (증 1) . 내부업무포털 고도화 30 . 행정정보시스템 위탁운영 370 . 행정정보시스템 유지보수 104
- 해양수산 홈페이지 구축 및 운영사업	소계 418 . 홈페이지 개선 120 . 본부 및 소속기관 홈페이지 위탁운영 285 . 본부 및 소속기관 홈페이지 유지보수 13	소계 539 (증 121) . 홈페이지 개선 240 . 본부 및 소속기관 홈페이지 위탁운영 285 . 본부 및 소속기관 홈페이지 유지보수 14
- 해양수산통계시스템 구축 및 운영사업	소계 151 . 해양수산통계시스템 위탁운영 114 . 해양수산통계시스템 유지보수 37	소계 151 (전년동) . 해양수산통계시스템 위탁운영 114 . 해양수산통계시스템 유지보수 37
- 해양수산 행정정보인프라운영지원	소계 2,008 . 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 53 . 정보시스템 운영성과측정 70 . 공공데이터 경진대회 수상작 사업화 지원 및 공공데이터 품질관리 100 . 해양수산 정보통신망 운영 1,555 . 본부 및 소속기관 정보인프라 도입 230 . G_클라우드 전환계획 수립 0	소계 851 (감 1,157) . 개인정보보호 관리체계 개선 및 관리강화 70 . 정보시스템 운영성과측정 70 . 공공데이터 경진대회 수상작 사업화 지원 및 공공데이터 품질관리 204 . 해양수산 정보통신망 운영 0 (전산운영경비로 이관) . 본부 및 소속기관 정보인프라 도입 357 . G_클라우드 전환계획 수립 150

3. 검토의견 : ['20] 3,384→ ['21요구] 2,349→ ['21검토] 2,349백만원, △30.6%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영) SW사업 대가산정 가이드 및 SW기술자 평균임금(SW산업협회)을 적용하여 지원규모 산출
------------------------	---

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 해양수산 행정정보 시스템구축(정보화)	3,319	3,231	3,384	-	3,606	2,349	2,349	△1,035	△30.6	
① 해양수산 공통행정정보 시스템 구축 및 운영	3,319	3,231	3,384	-	-	2,349	2,349	△1,035	△30.6	<ul style="list-style-type: none"> ○ 요구 -1,035 - 해양수산 EA 구축 및 운영 전년동 - 공통행정정보시스템 구축 및 운영 상용SW 유지보수 대상 증가(+1) - 홈페이지 개선 소요증가(+120) - 홈페이지 상용SW 유지보수 대상 증가(+1) - 통계시스템 구축 및 운영 전년동 - 개인정보보호 관리체계 개선 인건비 현행화(+17) - 공공데이터 품질관리(+104) - 소속기관 G-클라우드 전환계획 수립

										(+150) - 통신회선료를 전산운영경비로 이관 (-1,555) - 정보인프라 도입(+127) ○ 검토 2,349 - 요구한 원안반영
■ 해양수산 EA 구축 및 운영	289	274	304	-	-	304	304	-	-	
- 상용SW 유지보수 (시설장비유지비)	39 (1식x327백 만원x12%)	37 (1식x327백 만원x11.3%)	39 (1식x327백 만원x12%)	-	-	-	-	△39	순감	
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	-	-	-	-	-	39 (1식x327백 만원x12%)	39 (1식x327백 만원x12%)	39	순증	
- EA시스템 위탁운영 (관리용역비)	250 (3명x83.4백 만원)	237 (3명x79백만 원)	265 (3명x88.3백 만원)	-	-	265 (3명x88.3백 만원)	265 (3명x88.3백 만원)	-	-	
■ 해양수산 공통행정정보 시스템 구축 및 운영	560	523	503	-	-	504	504	1	0.2	
- 공통행정정보시스템 기 능고도화(일반연구비)	107 (215FPx0.49 7백만원)	90 (215FPx0.41 86백만원)	30 (60FPx0.5백 만원)	-	-	30 (60FPx0.5백 만원)	30 (60FPx0.5백 만원)	-	-	
- 상용SW 유지보수 (시설장비유지비)	93 (1식x774백 만원x12%)	89 (1식x774백 만원x11.5%)	89 (1식x746백 만원x11.9%)	-	-	-	-	△89	순감	
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	-	-	-	-	-	90 (1식x757백 만원x11.9%)	90 (1식x757백 만원x11.9%)	90	순증	
- 기록관리시스템 SW라이 선스 갱신 등	15 (1식x15백만 원)	14 (1식x14백만 원)	14 (1식x14백만 원)	-	-	14 (1식x14백만 원)	14 (1식x14백만 원)	-	-	
- 공통행정정보시스템 위 탁운영	345 (5명x69백만 원)	330 (5명x66백만 원)	370 (5명x74백만 원)	-	-	370 (5명x74백만 원)	370 (5명x74백만 원)	-	-	
■ 해양수산 홈페이지 구축 및 운영	403	403	418	-	-	539	539	121	28.9	
- 해양수산부 및 소속기관 홈페이지 개선(일반연구 비)	120 (240FPx0.5 백만원)	120 (240FPx0.5 백만원)	120 (240FPx0.5 백만원)	-	-	240 (480FPx0.5 백만원)	240 (480FPx0.5 백만원)	120	100.0	
- 해양수산부 홈페이지 위 탁운영	270 (3명x90백만 원)	270 (3명x90백만 원)	285 (3명x95백만 원)	-	-	285 (3명x95백만 원)	285 (3명x95백만 원)	-	-	
- 상용SW 유지보수	13	13	13	-	-	-	-	△13	순감	

(시설장비 유지비)	(1식x107백만원x12%)	(1식x107백만원x12%)	(1식x107백만원x12%)							
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	-	-	-	-	-	14 (1식x121백만원x11.6%)	14 (1식x121백만원x11.6%)	14	순증	
■ 해양수산통계시스템 구축 및 운영	241	238	151	-	-	151	151	-	-	
- 통계시스템 고도화 (일반연구비)	100 (256FPx0.39백만원)	99 (256FPx0.38백만원)	-	-	-	-	-	-	-	
- 상용SW 유지보수 (시설장비유지비)	37 (1식x307백만원x12%)	35 (1식x307백만원x11.4%)	37 (1식x307백만원x12%)	-	-	-	-	△37	순감	
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	-	-	-	-	-	37 (1식x307백만원x12%)	37 (1식x307백만원x12%)	37	순증	
- 통계시스템 위탁운영 (관리용역비)	104 (1명x104백만원)	104 (1명x104백만원)	114 (1명x114백만원)	-	-	114 (1명x114백만원)	114 (1명x114백만원)	-	-	
■ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원	1,826	1,793	2,008	-	-	851	851	△1,157	△57.6	
- 개인정보보호 관리체계 개선 및 수준진단 (일반연구비)	53 (2명x26.5백만원)	53 (2명x26.5백만원)	53 (2명x26.5백만원)	-	-	70 (2명x35백만원)	70 (2명x35백만원)	17	32.1	
- 정보시스템 운영 성과측정 (일반연구비)	70 (2명x35백만원)	60 (2명x30백만원)	70 (2명x35백만원)	-	-	70 (2명x35백만원)	70 (2명x35백만원)	-	-	
- 공공데이터 운영실태평가 및 공공데이터 품질관리 (일반연구비)	50 (2명x25백만원)	45 (2명x22.5백만원)	100 (3명x33.3백만원)	-	-	204 (6명x34백만원)	204 (6명x34백만원)	104	104.0	
- 소속기관 G-클라우드 전환계획 수립 (일반연구비)	-	-	-	-	-	150 (4명x37.5백만원)	150 (4명x37.5백만원)	150	순증	
- 통신회선료 (공공요금 및 제세)	1,276 (108회선x0.9845백만원x12개월)	1,274 (108회선x0.983백만원x12개월)	1,485 (139회선x0.89백만원x12개월)	-	-	-	-	△1,485	순감	
- 전자팩스 회선료 (공공요금 및 제세)	60 (1식x5백만원x12개월)	60 (1식x5백만원x12개월)	60 (1식x5백만원x12개월)	-	-	-	-	△60	순감	
- SMS/MMS이용료 (공공요금 및 제세)	10 (1식x0.84백만원x12개월)	10 (1식x0.84백만원x12개월)	10 (1식x0.84백만원x12개월)	-	-	-	-	△10	순감	

본부 및 소속기관 정보 - 인프라 도입 (자산취득비)	307 (3종x102.3 백만원)	291 (3종x97백만 원)	230 (5종x46백만 원)	-	-	357 (4종x89.25 백만원)	357 (4종x89.25 백만원)	127	55.2	
□ 비목(합계)	3,319	3,231	3,384	-	3,606	2,349	2,349	△1,035	△30.6	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	1,346	1,344	1,555	-	-	-	-	△1,555	순감	
○ 시설장비유지비(210-09)	197	188	192	-	-	14	14	△178	△92.7	
○ 관리용역비(210-15)	969	941	1,034	-	-	1,214	1,214	180	17.4	
○ 일반연구비(260-01)	500	467	373	-	-	764	764	391	104.8	
○ 자산취득비(430-01)	307	291	230	-	-	357	357	127	55.2	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 업무와 정보시스템 연계를 통해 체계적인 정보화기반 및 청사진을 확보하여 유기적인 정보자원관리 ○ 내부업무 공통행정정보시스템의 안정적인 운영.관리를 통한 업무효율화 제고 ○ 해양, 항만, 수산 등 국민생활정보 제공을 위한 다양한 행정서비스 구현
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 3,384→ ('21) 2,349→ ('24) 2,800백만원, 연평균 -4.7% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 - 해양수산 행정정보 인프라 운영지원
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	-0.7	-4.7				
'19	33	33	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,493백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (1,826백만원)	33	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,493백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (1,826백만원)	
'20	34	34	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,376백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (2,008백만원)	34	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,376백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (2,008백만원)	
'21	33	22	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,498백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (851백만원)			
'22	32	24	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,500백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (900백만원)			
'23	32	26	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,700백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (900백만원)			
'24		28	○ 해양수산 행정정보시스템 구축 및 운영 (1,900백만원) ○ 해양수산 행정정보 인프라 운영지원 (900백만원)			

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		3,384	2,349	-1,035
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	45.5	35.7	-9.8
		추가 고용효과			
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	13.4	15.2	1.8
		추가 고용효과			
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 동 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 <input type="checkbox"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 <input type="checkbox"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 운영비 12.28억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 $a. 12.28\text{억원} \div 0.48\text{억원} = 25.6\text{명}$ - 일반연구비 7.64억원을 <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출 $b. 7.64\text{억원} \div 0.89\text{억원} = 8.6\text{명}$ - 자산취득비 3.57억원을 <표3>의 '기자재 및 장비비(전기및전자기기)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 2.35억원으로 나누어 산출 $c. 3.57\text{억원} \div 2.35\text{억원} = 1.5\text{명}$ <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 45.5명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 해양수산 행정정보시스템 구축 사업은 운영비(52%), 일반연구비(33%), 자산취득비(15%)로 구성된 예산으로 예산증액 없이 고용효과를 개선하는 것이 어려우며, 고용효과가 높은 운영비와 일반연구비의 증액이 필요				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 (※ 해당사업만 작성)

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가 (20.04)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종의견 및 점수) 우수(95.8점) ○ (결과 요약) <ul style="list-style-type: none"> - 3년 평균 집행률이 98%로 매우 높으며, 사업의 내용과 방식이 효과적이고 그 성과가 우수하며, 사이버재난 대응을 통해 사회적 가치 구현에 직접적으로 기여함
보조사업 연장평가 (yy.mm)	해당없음
핵심사업 평가 (yy.mm)	해당없음
일자리 사업평가 (yy.mm, 고용부)	해당없음

② 국회 지적사항 : 해당없음

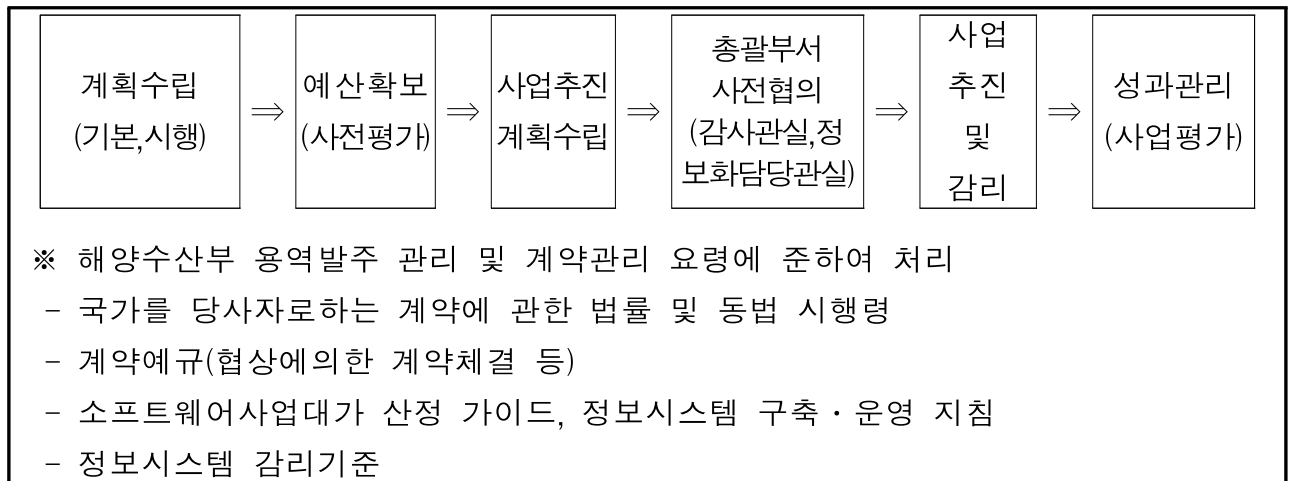
③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과 : 해당없음

④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
공통행정정보 시스템 서비스 만족도(점)	목표	85	88.47	86.5	86.6	86.7	'18~' 20년 최 근 3년 평균실적 (86.6점)보다 0.1 점 높은 목표 (86.7점) 설정	설문조사결과($\sum_{x=1}^n$ 개인별점수/ 응답자수) * n = 응답자수	공통행정정보 시스템을 통한 내부직원 설문 조사
	실적	86.15	86.42	86.67	-	-			
	달성 도	101.3	97.7	100.2	-	-			
사이버위협 전파조치 시간(건당 평균시간) 단축 (시간)	목표	59시 간	58시 간 40분	57시 간	56시간 14분	51시간 10분	추세를 감안하여 '17 ~'19년 최근 3년 평균실적(56시간 5분)보다 8.8%(4시간 55분) 단축한 매우 적극적인 목표(51시간 10분)로 조정	Σ 당해년도 사이버위협 건별 탐지·전파·조치완 료까지 소요시간 / 당해년도 사이버위협 총 탐지건수	위험관리시스템 및 '사이버위협 탐지 대응/결과 보고서'
	실적	58시 간 49분	58시 간 6분	51시간 21분	-	-			
	달성도	100.3	101	109.9	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	해양수산 행정정보 시스템구축
사업코드	27 - 11 - 00 - 120 - 126 - 4200 - 4249 - 521

1. 사업 개요

- 해양수산부 공통행정정보시스템의 안정적·효율적 운영 및 정보화 인프라 구축 지원

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양수산부 EA시스템 구축 및 운영, 해양수산부 내부업무포털(바다넷) 구축 및 운영, 해양수산부 본부 및 소속기관 홈페이지(11개) 구축 및 운영, 해양수산부 통계정보시스템 구축 및 운영, 해양수산 행정정보 인프라 운영지원

3. 추진체계 (또는 절차)

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 해양수산부
- 사업수혜자 : 본부 및 소속·산하기관, 대국민 등

4. 2021년 주요 추진계획

- 해양수산 정보기술아키텍처(EA) 구축 및 운영 : 304백만원
- 해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영 : 504백만원
- 해양수산 홈페이지 구축 및 운영 : 539백만원
- 해양수산통계시스템 구축 및 운영 : 151백만원
- 해양수산 행정정보인프라 운영 지원 : 851백만원

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- 해양수산 내부 공통행정정보시스템(바다넷시스템, 온나라, EA 시스템, 해양수산통계시스템, 본부 및 12개 소속기관 홈페이지시스템 등 위탁운영)의 안정적 운영 및 기능 개선 등 서비스 고도화
- 본부 및 소속기관 정보보안체계 강화
- 개인정보보호체계, 정보시스템 운영성과 측정 등 해양수산정보화 거버넌스체계 강화 등

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영
시스템명	내부포털 서비스 / 해양수산 공통행정정보시스템(바다넷)
연계목적	내부시스템 자료 공유

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	홈페이지	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	메신저	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	웹팩스	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	해양수산EA	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	NAC	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	해양수산 통계	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	해양조사원	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	수산과학원	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	재난업무포털	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	해운종합정보	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	온나라시스템	부서, 직급, 직위, 직원정보	제공	기존
	e-사람시스템	부서, 직급, 직위, 직원정보	입수	기존
	온나라시스템	결재대기, 온메일, 전자문서 건수정보	입수	기존
	국민신문고	나의민원건수정보	입수	기존

사 업 명	해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영
시스템명	해양수산부 홈페이지
연계목적	내부시스템 자료 공유

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	공통행정정보시스템	훈령/예규/고시/공고, 부령, 공지사항, 입법예고, 행정예고, 입찰, 사전규격공고, 채용, 인사, 보도자료, 해명자료, 전화번호표 정보, 조직정보, 직원정보, 海24시, 장관일정	입수	기존
해양수산부	해양수산부 홈페이지	조직정보, 직원정보	제공	'15년

사 업 명	해양수산 공통행정정보시스템 구축 및 운영
시스템명	해양수산 통계정보 서비스 / 해양수산통계시스템
연계목적	해양수산 내·외부 통계정보 제공

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	해운항만물류정보시스템	선박 입출항, 화물/컨테이너 처리실적 통계 데이터	입수	기존
	수산물검사정보시스템	수산물 수출입검사 실적 통계 데이터	입수	기존
	해운종합정보시스템	선박/선원 통계 데이터	입수	기존
통계청	국가통계포털(KOSIS)	국가승인통계 데이터	제공	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양수산EA시스템 (내부)	내부	'15.01	Web	정부	311/5,102	기능 고도화
해양수산 공통행정정보시스템(바다책) (kms.mof.go.kr)	내부	2014.8	Web	정부	5,102/5,102	기능 고도화
기관 홈페이지 (mof.go.kr)	대국민	2014.3	Web	정부	1,719,369	기능 고도화
해양수산통계시스템 (stat.mof.go.kr/stat Portal/)	내부/ 대국민	'14.02.07	Web	정부	41,673	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양수산 행정정보 시스템구축		
	사업(서비스) 주요내용	해양수산부 공통행정정보시스템 및 홈페이지의 안정적·효율적 운영 및 정보화 인프라 구축 지원		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	약4900명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
	<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	약256만명		
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		o 기관 내부 포털 및 기관 홈페이지	해당없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input checked="" type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유: 기관 내부 업무포털 및 기관 홈페이지 서비스))		
종합의견		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		

7. 사이버안전센터구축 및 운영(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(① 국정과제, ② 생활SOC, ③ 미세먼지대책, ④ R&D, ⑤ 혁신성장, ⑥ 일자리, ⑦ 사회서비스일자리, ⑧ 사회적가치, ⑨ 안전, ⑩ 협업, ⑪ 국민참여, ⑫ ODA, ⑬ 정보화, ⑭ 인력양성, ⑮ 저출산/고령화, ⑯ 홍보비, ⑰ 행사비, ⑱ 수지차 등) ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	안전/정보화

(백만원)


구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 사이버안전센터구축 및 운영	4981	4,916	5,105	-	3,535	3,535	△1,570	△30.8

* 사업코드 : 27 - 12 - 00 - 120 - 126 - 4200 - 4249 - 525

* 담당자 : 정책기획관(강용석), 정보화담당관(김자영), 정보보호팀장(서채진), 사무관(서인찬)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산 분야 정보통신기반시설 대상 사이버공격 사전 탐지·대응을 위한 해양수산 사이버안전센터 구축·운영 및 주요정보통신기반시설 정보보호
사업기간	2013년 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	계속사업 * '20년까지 기투자액 : 252 억원
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	해양수산부 및 소속기관 위치 전국
지원조건 ³⁾	① 직접수행
수행주체	해양수산부
기대효과	정보통신망 침해사고 예방 및 사이버공격 대응

사업시행체계	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">해양수산부 (사업주관)</div> <div style="text-align: center;">  사업자 선정 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">사업자 (사업수행)</div> </div>
--------	---

(1) 지원근거 및 추진경위

지원 근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「국가정보보안기본지침」 제131조(보안관제센터 설치·운영) ○ 「국가사이버안전관리규정」 제4조(사이버안전 확보의 책무), 제10조의2(보안관제센터의 설치·운영)
추진 경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 사이버안전센터 개소(2014년) <ul style="list-style-type: none"> - 관제대상 : 본부, 소속기관(21개), 산하기관(16개) 등 38개 기관 ○ 관제대상기관 확대(2019년) <ul style="list-style-type: none"> - 본부, 소속기관(22개), 산하기관(20개) 등 43개 기관

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
2,014	-	4,461	-	4,184	-	4,981	-	5,105	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	2,014 ()	()	()	()	1,979 ()	()	35 ()
	○ (이월/불용) 집행잔액 불용						
'17년	4,461 ()	145 ()	()	()	4,245 ()	()	71 ()
	○ (이월/불용) 소속기관 망분리 환경구축 사업 이월, 집행잔액 불용						
'18년	4,184 ()	()	()	()	4,157 ()	()	27 ()
	○ (이월/불용) 집행잔액 불용						
'19년	4,981 ()	()	()	()	4,916 ()	()	65 ()
	○ (이월/불용) 집행잔액 불용						
'20년 5월	5,105 ()	()	()	()	()		
집행 실적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 97.9% ○ '20년 4월까지 집행률/실집행률 : 35.2%/35.2% 						

2. '21년 요구내용 : ['20] 5,105 → ['21요구] 3,535백만원, -30.8%

요 구 방 향 및 지 원 필요 성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차세대 보안관제체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산 스마트화 추진전략*에 따라 폭발적으로 증가하는 이벤트를 수집·분석·처리하기 위한 AI기반 관제체계 구축 필요 * e-Navigation('16~'20, 1,308억), 스마트 해운항만물류('20~'22, 1,168억), 스마트 수산('20~'22, 2,139억) 등 다수 세부과제를 일반예산 사업으로 추진 중 - 지능화·고도화하는 랜섬웨어 등에 대응하기 위해 엔드포인트의 이상행위를 실시간으로 분석하고 위협 정보 등 로그 수집 및 모니터링 필요 * 기재부·농림부·고용노동부 등 다수 중앙부처에서 관련 시스템 도입·운영 추진 중 ○ 사이버안전센터 위탁 및 보안관제시스템 유지 <ul style="list-style-type: none"> - 정보통신망에 대한 각종 사이버 공격을 사전에 차단하고 체계적으로 탐지·분석·대응하기 위한 해양수산 사이버안전센터 365일 24시간 운영 - 해양수산부 및 소속·산하기관(43개) 보안관제 및 종합분석, 웹шел탐지, APT대응 등 보안관제시스템의 안정적인 운영 및 유지관리 ○ 주요정보통신기반시설 보호 <ul style="list-style-type: none"> - 관리기관의 장은 대통령이 정하는 바에 따라 매년 정기적으로 소관 시설의 취약점 분석·평가 실시 의무에 따라 취약점 분석·평가를 매년 실시하고 세부 개선방안 수립하여 취약점 조치 필요
세 부 요 구 내 용	<p>① 사이버안전센터구축 및 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 차세대 보안관제체계 구축 : ('20) 192→ ('21요구) 1,314백만원, +584% <ul style="list-style-type: none"> - (요구) AI기반 보안관제솔루션 도입, 엔드포인트 위협 능동형 방어체계 구축 및 노후장비 교체 - (산출) 812백만원(AI기반 보안관제솔루션 도입비)+ 111백만원(엔드포인트 위협 능동형 방어체계 구축) + 391백만원(노후장비 교체) ■ 해양수산 사이버안전센터 보안관제시스템 유지관리 및 위탁운영 : ('20) 900→ ('21요구) 530백만원, -41.1% <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양수산부 보안관제시스템 운영·유지관리 - (산출) 156백만원(HW유지관리비) + 237백만원(SW유지관리비) + 137백만원(인건비) * 인력 및 유지관리대상 축소 : 소속기관 망분리 장비 등을 '본부전산경비'로 이관 ■ 해양수산 사이버안전센터 위탁운영 : ('20) 1,445→ ('21요구) 1,362백만원, -5.7% <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양수산부 및 소속·산하기관(43개)에 대한 365일 24시간 실시간 보안관제 및 침해사고 대응(상주인력 24명) - (산출) (1,513백만원(인건비) + 제경비10% + 기술료20% + 부가세10%) × 62% * 차세대 보안관제체계 구축 제원 확보를 위하여 국고부담비율 축소 추진 ('20년) 국고 70%, 국고외 30% → ('21요구) 국고 62%, 국고외 38% ■ 업무추진비 : ('20) 2→ ('21요구) 2백만원, 전년동 ■ 소속기관 망분리 : ('20) 2,239→ ('21요구) 0백만원, 순감 ■ 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 : ('20) 327→ ('21요구) 327백만원, 전년동

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 사이버안전센터 구축 및 운영	5,105	3,535
① 사이버안전센터 구축 및 운영		<ul style="list-style-type: none"> ■ 차세대 보안관제체계구축 1,314백만원 - 해양수산 스마트화 전략을 지원 ■ 해양수산 사이버안전센터 보안관제시스템 유지관리 및 위탁운영 530백만원 - 유지관리 대상장비 축소 - 인력 3명에서 2명으로 조정 ■ 해양수산 사이버안전센터 위탁운영 1,362백만원 - '차세대 보안관제체계구축' 제원 확보를 위하여 국고부담비율 축소 * (20년) 70% → 21년 (62%) ■ 소속기관 망분리 0원 - '17년~'20년에 모든 소속기관 망분리를 완료하여 전액 감액

3. 검토의견 : ('20) 5,105→ ('21요구) 3,535→ ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부

작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	<p>① 사이버안전센터구축 및 운영</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (차세대 보안관제체계 구축) 솔루션 도입단가 및 노후장비 교체 비용으로 산출 ■ (보안관제시스템 유지관리) 도입단가에 관리요율을 곱하고 투입인력 노임단가 등을 합산하여 산출 * ① (도입단가) 상용SW, HW 등의 도입비용 ② (관리요율) 상용SW, HW 등의 유지관리 요율 ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용 ■ (사이버안전센터 위탁운영) 투입인력 노임단가로 산출 * (노임단가) SW기술자 평균임금 적용 ■ (업무추진비) 관련기관 업무협약, 합동점검, 정보보안 전문가 특강, 해양수산 CIO 워크숍 개최 등 ■ (주요기반시설 취약점 분석.평가) 투입인력 노임단가로 산출 * (노임단가) SW기술자 평균임금 적용
------------------------	---

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 사이버안전센터구축 및 운영	4,981	4,916	5,105	-	4,239	3,535	3,535	△1,570	△30.8	
① 사이버안전센터구축 및 운영	4,981	4,916	5,105	-	-	3,535	3,535	△1,570	△30.8	○ 요구 812백만원 -차세대 보안관제 솔루션 도입 812백만원 * 812백만원 : AI기반 보안관제 솔루션 1식 x 812백만원 ○ 검토 -차세대 보안관제 솔루션 도입 812백만원 반영
■ 차세대 보안관제체계 구축	341	340	192	-	-	1,314	1,314	1,122	584.4	
- 노후시스템 교체 (자산취득비)	189 (1식x189백만원)	190 (1식x190백만원)	192 (2식x96백만원)	-	-	391 (17식x23백만원)	391	199	103.6	
- 차세대 보안관제 솔루션 도입 (자산취득비)	152 (4식x38백만원)	150 (4식x37.5백만원)	-	-	-	812 (6식x135.3백만원)	812	812	순증	
- 엔드포인트 능동형 방어 체계 구축 (자산취득비)	-	-	-	-	-	111 (1,004식x111천원)	111	111	순증	
■ 보안관제시스템 유지관리 및 위탁운영	807	774	900	-	-	530	530	△370	△41.1	
- SW 유지보수 (관리용역비)	315 (13% \times 2,423백만원)	298 (13% \times 2,292백만원)	302 (13.2% \times 2,289백만원)	-	-	237 (13.2% \times 1,795백만원)	237	△65	△21.5	
- PMS Client 라이선스 (관리용역비)	-	-	33 (1,787식x18.5천원)	-	-	-	-	△33	순감	
- HW 유지보수 (관리용역비)	298 (7.6% \times 3,921백만원)	294 (7.6% \times 3,868백만원)	371 (7.6% \times 4,878백만원)	-	-	156 (7.6% \times 2,052백만원)	156	△215	△58.0	
- 상주 운영인력 (관리용역비)	194 (36MM \times 5.38백만원)	182 (36MM \times 5.05백만원)	194 (36MM \times 5.39백만원)	-	-	137 (24MM \times 5.7백만원)	137	△57	△29.4	

■ 사이버안전센터 위탁운영	1,389	1,361	1,445	-	-	1,362	1,362	△83	△5.7	
- 센터 위탁운영 (관리용역비)	1,389 (288MMx4.8 22백만원)	1,361 (288MMx4.7 25백만원)	1,445 (288MMx5.0 17백만원)	-	-	1,362 (288MMx4.7 3백만원)	1,362	△83	△5.7	
■ 기타운영비	2	2	2	-	-	2	2	-	-	
- 업무협약 및 워크숍 (사업추진비)	2 (3회x0.64백 만원)	2 (3회x0.64백 만원)	2 (3회x0.64백 만원)	-	-	2 (3회x0.64백 만원)	2	-	-	
■ 소속기관 망분리	2,115	2,115	2,239	-	-	-	-	△2,239	순감	
- 소속기관 망분리 (자산취득비)	2,115 (41기관 x51.59백만 원)	2,115 (41기관 x51.59백만 원)	2,239 (20기관 x111.95백만 원)	-	-	-	-	△2,239	순감	
■ 주요정보통신기반시설 보호	327	324	327	-	-	327	327	-	-	
- 주요기반시설 취약점 분 석 평가 (일반연구비)	327 (3시설x109 백만원)	324 (3시설x108 백만원)	327 (3시설x109 백만원)	-	-	327 (3시설x109 백만원)	327	-	-	
□ 비목(합계)	4,981	4,916	5,105	-	4,239	3,535	3,535	△1,570	△30.8	
○ 관리용역비(210-15)	2,196	2,135	2,345	-	-	1,892	1,892	△453	△19.3	
○ 사업추진비(240-01)	2	2	2	-	-	2	2	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	327	324	327	-	-	327	327	-	-	
○ 자산취득비(430-01)	2,456	2,455	2,431	-	-	1,314	1,314	△1,117	△45.9	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 급변하는 ICT환경 및 지능화·지속화되는 전방위적 사이버위협에 대응할 수 있는 차세대 보안관제시스템 구축·운영 및 사이버위기 대응체계 지속 강화 - 차세대 보안관제체계 연차별 구축 - 주요정보통신기반시설 지정 확대에 따른 보안체계 강화
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 5,105→ ('21) 4,952→ ('24) 5,270백만원, 연평균 +0.8% ○ 요구내용 - 보안관제시스템 고도화, 사이버안전센터 운영, 주요정보통신기반시설 보호
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△4	3.9				
'19	50					
'20	51	51	○사이버안전센터 운영 : 24 ○보안관제시스템 교체 : 2 ○주요기반시설 정보보호관리 체계 강화 : 3 ○소속기관 망분리 : 22	51	○사이버안전센터 운영 : 24 ○보안관제시스템 교체 : 2 ○주요기반시설 정보보호관리 체계 강화 : 3 ○소속기관 망분리 : 22	
'21	50	50	○사이버안전센터 운영 : 28 ○보안관제시스템 교체 및 확충 : 17 ○주요기반시설 정보보호관리 체계 강화 : 5		※ 검토안 산출근거	
'22	49	47	○사이버안전센터 운영 : 29 ○보안관제시스템 교체 및 확충 : 13 ○주요기반시설 정보보호관리 체계 강화 : 5		※ 검토안 산출근거	
'23	48	56	○사이버안전센터 운영 : 31 ○보안관제시스템 교체 및 확충 : 19 ○주요기반시설 정보보호관리 체계 강화 : 6		※ 검토안 산출근거	
'24		53	○사이버안전센터 운영 : 32 ○보안관제시스템 교체 및 확충 : 15 ○주요기반시설 정보보호관리 체계 강화 : 6		※ 검토안 산출근거	

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		5,105	3,535	△1,570
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	62.1	48.8	
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	12.2	13.8	
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 동 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<'재정사업 고용영향평가 가이드라인' 표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 운영비 18.94억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 <u>a. 18.94억원 ÷ 0.48억원 = 39.5명</u> - 일반연구비 3.27억원을 <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출 <u>c. 3.27억원 ÷ 0.89억원 = 3.7명</u> - 자산취득비 13.14억원을 <표3>의 '기자재 및 장비비(전기 및 전자기기)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 2.35억원으로 나누어 산출 <u>d. 13.14억원 ÷ 2.35억원 = 5.6명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 62.1명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 해당없음				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당사항 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
보조사업 연장평가 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
핵심사업 평가 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
일자리 사업평가 (‘yy.mm, 고용부)	○ 해당 없음

② 국회 지적사항

예결위 부대의견 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
예결위 결산 시정요구 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
국정감사 (‘yy.mm)	○ 해당 없음

③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과

감사원 정기감사 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
총리실 합동점검 (‘yy.mm)	○ 해당 없음

④ 기타(언론, 시민단체 등)

0000 (‘yy.mm)	○ 해당 없음
------------------	---------

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당 없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당 없음

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 계획수립	해양수산부	업무 전반에 대한 계획을 수립
↓		
② 예산확보	해양수산부	계획에 따른 예산신청 및 확보
↓		
③ 사업계획 수립	해양수산부	예산에 따른 정보화사업 계획 및 추진
↓		
④ 총괄부서 협의	정보화담당관	정보화사업 사전협의 실시
↓		
② 사업추진	해양수산부	정보화사업 추진
↓		
③ 성과관리	해양수산부	정보화사업에 따른 성과관리 실시

(6) 연차별 투자계획 : 해당 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사이버위협 전파조치 시간(건당 평균시간) 단축 (단위: 시간)	목표	59시간	58시간 40분	57시간	56시간 14분	51시간 10분	추세를 감안하여 '17~'19년 최근 3년 평균실적(56시간 5분)보다 8.8%(4시간 55분) 단축한 매우 적극적인 목표(51시간 10분)로 조정	Σ 당해년도 사이버위협 건별 탐지·전파·조치완료까지 소요시간 / 당해년도 사이버위협 총 탐지건수	위협관리시스템 및 '사이버위협 탐지 대응/결과 보고서'
	실적	58시간 49분	58시간 6분	51시간 21분	-	-			
	달성도	100.3	101	109.9	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당 없음

2. 사업 주요내용

사업명	사이버안전센터 구축 및 운영
사업코드	27 - 12 - 00 - 120 - 126 - 4200 - 4249 - 525

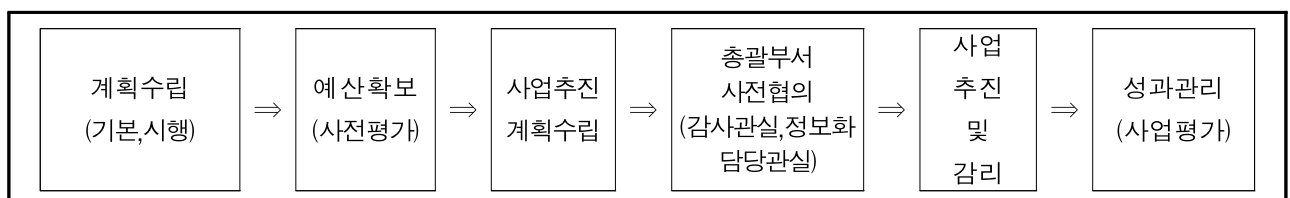
1. 사업 개요

- 해양수산 사이버안전센터의 효율적 운영 및 정보보호 인프라 고도화
 - 해양수산 분야 정보통신기반시설에 대한 사이버위협정보 수집·분석·대응을 통한 사이버공격 사전 차단, 침해사고 예방, 사고대응·복구 등 해양수산 사이버안전 기반 조성
- 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 추진
 - 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가를 통한 기반시설 보호방안 도출 및 보호대책·계획 수립
- 소속기관 내부 업무망과 인터넷망 분리 추진
 - 소속기관 내부 업무망과 인터넷망 분리를 통한 다양한 우회 경로 원천적 차단 및 사이버위협 제거 등 해양수산정보망의 안전성 확보

2. 추진목표 및 주요 내용

- 사이버공격 탐지·대응, 침해사고 사전 예방활동 추진, 소속기관 망분리를 통한 우회경로 차단 등을 통해 해양수산 분야 정보통신망 안전성 확보 및 지속적인 정보서비스 지원
- 주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 및 보호대책·계획 수립·시행 등 정보보호체계 강화

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 해양수산 분야 정보통신망 대상 365일 24시간 무중단 보안관제를 통해 사이버공격 탐지·차단 및 취약점 사전 제거 등
- 해양수산부 소관 주요기반시설 대상 취약점 분석·평가 추진 및 '22년 보호대책·계획 수립

3. 서비스(정보) 연계 현황·계획 및 정보시스템 구축·운영 현황

< 연계 세부내용 및 계획 >

- 정보시스템이 아니므로 서비스 연계 없음

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

- 정보시스템이 아니므로 해당사항 없음

4. SW사업 영향평가 검토결과서

- 정보시스템이 아니므로 해당사항 없음

8. 항만물류정보(계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	정보화
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+/-)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 항만물류정보	4,170	4,080	4,170	-	4,776	4,776	606	14.5

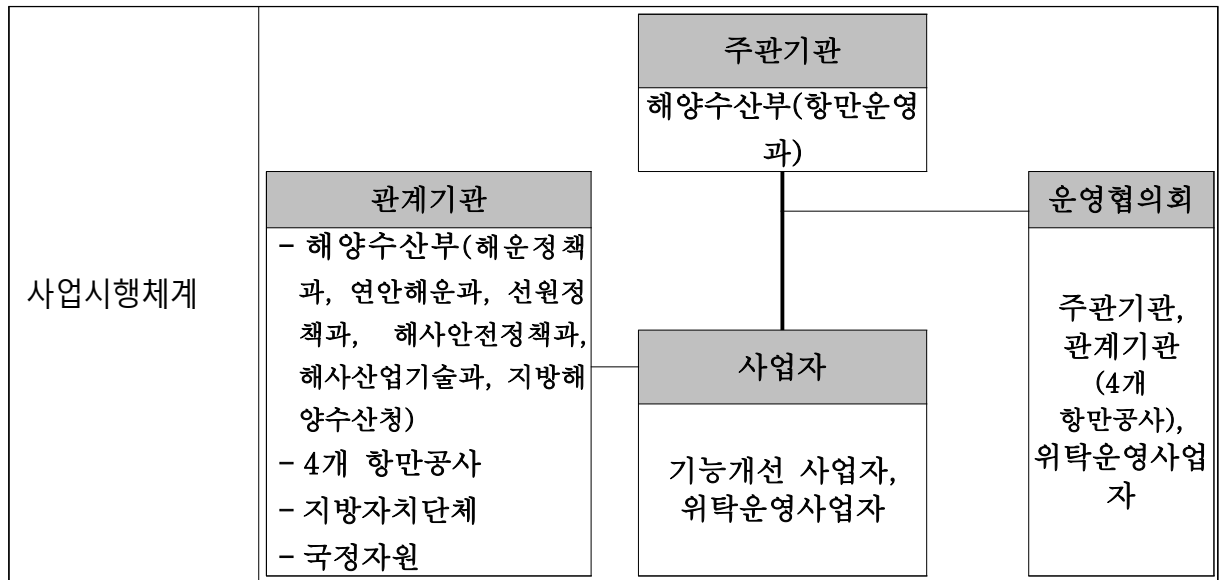
* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126- 4200 - 4253 - 526

* 담당자 : 해운물류국장(김준석), 항만운영과장(임영훈), 사무관(정명훈)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 무역항의 항만운영업무 및 해운민원업무 지원을 위한 해운항만 물류정보시스템(PORT-MIS)의 안정적 운영 ○ 해운항만물류정보시스템 정보제공 및 개선·서비스 확대 ○ 無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구(DR)센터의 운영 * (PORT-MIS) 전국 31개 무역항에 입출항하는 선박의 입출항, 화물반출입 등 항만 민원업무 및 선박·선원·해운사업자 등 해운민원업무를 전산화한 시스템
사업기간	<ul style="list-style-type: none"> ○ '92 ~ 계속 * ('14~'17년) 해운항만물류 통합정보망 구축' 사업 : 해수부(부산·인천·여수청) 및 4개 항만공사에서 분산·운영하던 7개의 Port-MIS 및 해운항만물류 관련 정보시스템 등을 1개로 통합
총사업비	○ 계속사업
사업규모	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 31개 무역항(국가:14, 지방:17)의 항만운영업무 지원 * 12종(39개 전자문서), 약 788만건/년, 약 6,648억원/년 규모 사용료 고지 ○ 선박, 선원, 해운사업자 등 해운관련 민원업무 지원 ○ 해운항만물류정보시스템 정보제공 및 개선·서비스 확대
지원조건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직접수행 * 해운항만물류정보시스템 구축·운영은 국비와 항만공공간 Matching사업(약 4.9:5.1)
수행주체	○ 해양수산부 및 소속기관

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 무역항의 안정적인 운영 및 무중단 민원업무 지원 ○ 해운항만물류정보시스템의 지속적인 고도화와 다양한 요구사항 반영을 통해 정부-국민간 소통과 협력, 사용자 중심의 맞춤형 서비스 제공
------	---



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ '물류 효율성 등을 통한 외국인 투자기업 가격경쟁력 제고' 지시 <ul style="list-style-type: none"> * (VIP, '14.1.9, 외국인 투자기업 오찬 간담회) ■ 외국과의 물류 협력 강화나 우리나라의 IT기술 등을 이용하여 물류 효율성을 높이는 등 외국인 투자기업 등이 가격경쟁력을 높일 수 있는 방안 수립 <ul style="list-style-type: none"> * 정부3.0 우수과제 선정('13), 정부3.0 선도.대표.브랜드 과제 선정('14), 정부3.0 국민디자인.맞춤서비스 과제 선정('15), 정부3.0 역점추진과제 선정('16) ○ 항만법 제26조(항만물류통합정보체계의 구축·운영) <ul style="list-style-type: none"> * 항만운영과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 항만물류통합정보체계를 구성·운영토록 명시 ○ 선박의 입항 및 출항등에 관한 법률 제50조(항만운영정보시스템의 사용 등), 해운법 제54조(민원사무의 전산처리 등), 선원법 제159조(민원사무의 전산처리 등) ○ 제3차 한·중·일 교통물류장관회의('10.5, 중국 청두)의 NEAL-Net* 설립(구축) 합의 및 제5차 회의('14.8, 일본 요코하마)의 물류정보공유 확대 합의에 대한 후속 조치 <ul style="list-style-type: none"> * NEAL-Net(Northeast Asia Logistics Information Service Network) : 동북아 물류정보 서비스 네트워크, 한중일 3국간 물류정보 공유를 위한 협의회 및 정보시스템(전문가회의(연 3회), 공동운영위원회(격년) 개최)
추 진 경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제기획원 "신경제 5개년 계획" 단위 시책('93. 8)으로 해운항만 정보시스템(Port-MIS 등) 운영 ○ '99. 7월부터 우리부 항만물류정보시스템(Port-MIS 등)운영을 민간

위	에 위탁 및 인원 감축 결정(민간위탁에 따라 '98년 전산직원 9명 감축)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합물류정보망 24시간 서비스 중단 시 화주, 선사, 터미널, 운송사에 대한 경제적 손실 발생 (피해액 1,375억원 추정('15년 기준)) <ul style="list-style-type: none"> * '07.11.10 전자문서 중계업체인 케이엘넷의 전원 과전류 장애로 항만반출입서비스 12시간 중단(피해액 411억원 추정) * 항만물류정보화 무중단 서비스를 위해 재해복구센터 구축('09) ○ 국정과제(정부3.0) 선정 및 VIP 지시사항 이행과제로 지정됨에 따라 <ul style="list-style-type: none"> - 해운항만물류 통합정보망 구축 ISP 추진('14) - 해운항만물류 통합정보망 구축(1단계) 추진('15) - 해운항만물류 통합정보망 구축(2단계) 추진('16) - 해운항만물류 통합정보망 구축(3단계) 추진('17) - 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 기능 개선('18) - 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 신규 기능 개발('19)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
9,192	-	7,709	-	4,328	-	4,170	-	4,170	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	9,192 ()	- ()	- ()	9,192 ()	8,084 ()	498 ()	610 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	7,709 ()	498 ()	- ()	8,207 ()	6,218 ()	1,658 ()	331 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	4,328 ()	1,658 ()	- ()	5,986 ()	5,636 ()	254 ()	96 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	4,170 ()	254 ()	- ()	4,424 ()	4,080 ()	32 ()	313 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	4,170 ()	32 ()	- ()	4,202 ()	1,092 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 87.5% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 26.0%/26.0% - 전체 예산액 중 공공요금, 위탁운영비 등 경상비성 예산이 76.5%로 매월 실적에 따라 집행함에 따라 상반기 집행률 다소 저조 ※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['20] 4,170 → ['21요구] 4,776백만원, +14.5%

※ 부처 작성 사항

※ 구체적인 요구내역을 기재

※ 사업기간, 총사업비, 지원조건 등의 변경이 있을 경우 변경사유를 기재

※ '21년 예산(안)의 주요 편성내역과 물량·단가 등의 산출근거를 개조식으로 기술

요구
방향
및
지원
필요성

- 전국 무역항의 항만운영업무 및 해운민원업무 지원을 위한 해운항만물류정보 시스템(PORT-MIS)의 안정적 운영
- 해운항만물류정보시스템 정보제공 및 개선·서비스 확대
- 無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구(DR)센터의 운영

세부
요구
내용

□ ('20) 4,170 → ('21) 4,776 (+606백만원)

① 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 : ('20) 2,223 → ('21요구) 3,024백만원(증 801백만원) +36.0%

전국 무역항(31개)의 항만운영(민원 신고/처리, 업무지원) 및 해운민원(선원, 선박, 해운사업자, 선박용물건 등) 업무를 종합적으로 서비스하는 PORT-MIS 시스템의 유지관리 및 신규 기능 개발·서비스 확대

◆ 관계기관 협약을 통해 해운항만물류정보시스템 운영 및 서비스 확대비용 공동분담*

* 분담비율은 통합정보망 구축 비용 분담비율과 동일한 우리부 49.1% : 50.9% 항만공사(부산, 인천, 울산, 여수광양)

■ 『해운항만물류정보시스템』 위탁운영 인건비 : ('20) 1,218 → ('21) 1,313백만원(증 95백만원) +7.8%

- PORT-MIS 위탁운영 : ('20) 1,059 → ('21) 1,141백만원(증 82백만원) +7.7%

구 분	인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액	
인 건 비	특급기술자	1	20.9	437,630	12	109,757,604
	고급기술자	3	20.9	328,951	12	247,502,732.4
	중급기술자	9	20.9	258,209	12	582,829,354.8
	초급기술자	4	20.9	232,288	12	233,031,322
	계	17				1,173,121,013.2
제 경 비	인건비의 49.4% 적용(관련규정 110% ~ 120%)					579,521,781
기 술 료	(인건비+제경비)의 20.6%적용(관련규정 20 ~ 40%)					361,044,416
합 계	VAT포함					2,325,055,931
	정부 분담률(49.1%) 반영					1,141백만원 (만원단위 이하 절사)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- 글로벌 물류정보 공유시스템 위탁운영 : ('20) 159 → ('21) 172
백만원(증 13백만원) +8.2%

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	특급기술자	0	20.9	437,630	0	0
	고급기술자	2	20.9	328,951	7	96,251,062.6
	중급기술자	2	20.9	258,209	8	86,345,089.6
	초급기술자	0	20.9	232,288	0	0
	계	4				182,596,152.2
제 경 비		인건비의 45% 적용(관련규정 110% ~ 120%)				82,168,268
기 술 료		(인건비+제경비)의 20.6%적용(관련규정 20 ~ 40%)				54,541,471
합 계		VAT포함				351,236,480
		정부 분담률(49.1%) 반영				172백만원 (만원단위 이하 절사)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- 해운항만물류정보시스템 장비(HW, 상용SW) 유지관리 : ('20) 130 → ('21) 143백만원(증 13백만원) +10% (총292백만원의 49.1%)

* HW 도입가(257백만원) ×유지보수율(H/W 8%)×49.1%(정부 분담률)

** 상용SW 도입가(2,731백만원) ×유지보수율(S/W 10%)×49.1%(정부 분담률)

구 분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합 계	2,988			292
H/W	257	8%	1~12월	21
상용 S/W	2,644	10%	1~12월	264
'20년 4월 SW도입분	87	10%	4~12월	7

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- 광양항 무선인터넷 유지관리 : ('20) 46 → ('21) 46백만원(전년동)

* 도입가(573백만원)×유지보수율(H/W 8%, S/W 10%) = 46백만원

구 분	도입 금액(백만원)	유지보수율	기간	유지보수비
합 계	573			46
H/W	551	8%	1~12월	44
상용 S/W	22	10%	1~12월	2

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 서비스 확대 ('20) 829 → ('21) 1,522백만원(증 693백만원) +83.6%

<필요성>

- 항만물류정보화는 전국 무역항의 항만운영업무, 해운민원업무 처리 및 국가 수출입 업무지원을 위하여 '92년부터 추진된 사업으로써
 - 수출입화물의 99%이상이 항만을 통하고 있으며, 수출입 등 항만관련 민원업무(B2G) 100%, 민간 간 업무(B2B)의 80%이상이 정보시스템으로 처리됨
 - 이와 같이 항만이용자의 정보시스템 활용 의존도가 높은 상황이며, "해운항만물류 통합정보망 구축" 사업('15~'17년)을 통한 단일 시스템 운영으로 업무 연속성 확보, 정보보안 등 안정성 확보의 중요성은 크게 증가함
 - 항만 현장업무의 신속한 대응, 수출입 업무 지원, 공공·민간물류정보 융·복합, 첨단 ICT를 통한 해운물류 효율화 등 다양한 요구사항의 반영을 위하여 사용자 중심의 서비스 개선 및 **지속적인 신규 기능 개발 필요**
 - * 물류정보망 24시간 서비스 중단 시 물류주체인 화주, 선사, 운송사, 터미널에 대한 경제적 손실 1,375억원 발생 추정
- **(4차 산업혁명 대비)** 우리 부는 해상물류에 4차 산업혁명 기술을 접목하는 '**스마트 해상물류 체계 구축전략**'(과기장관회의, '19.1)을 추진중이며 이에 연계된 추진과제(물류정보) 이행 필요
 - (물류정보 연계) 해운항만물류주체별로 각기 보유하고 있는 **단절된 물류정보를 통합**하여 물류흐름을 **연결**하고 스마트 항만.선박 구축 등에 **필요한 정보 지원**을 고려한 **플랫폼 구축**이 필요함
- **(빅데이터 구축)** 해수부 제10차 정책현안토론회(장관 주재)에서 4차 산업혁명에 대비한 '해운물류정보화 혁명을 위한 추진전략'으로「해운물류정보 빅데이터 구축」필요성이 제기됨
 - * **(장관지시, '18.12)** 해상물류 정보의 표준화 및 해운항만물류 통합 빅데이터 구축 방안을 모색할 것

① 해운항만물류정보시스템 서비스 개선 및 신규 기능 개발 : 437백만원

■ **항만미세먼지 저감을 위한 선박저속운항지원시스템 구축**

- (필요성) 선사가 직접 선박항적자료(GICOMS, ECDIS)를 확인하여 '저속운항선박지원신청서'와 같이 제출해야 함으로써 많은 업무시간이 소요되고, 서류검증의 어려움과 선사별 감면액 계산도 수작업을 통해 산정하고 있는 상황으로 **민원인 및 업무담당자의 불편 해소** 및 정확한 금액 계산을 위한 **자동화 필요**

- (내용) 선박항적을 활용한 이동거리 및 속도 측정을 통해 선박의 저속운항 여부를 자동 검증하는 정보시스템을 구축하고 관련통계 작성 지원

■ **항만시설사용료 납부 편의성 향상을 위한 통합납부시스템 도입**

- (필요성) 기관별 우편으로 발행된 여러 고지서를 개별 납부함으로써 업무 효율성 저하 등으로 민원인 불편사항이 존재하고, 기관에서는 고지서 발행에 대한 비용(인건비, 우편비용) 발생 및 정산작업(PA)에 대한 부담으로 통합납부시스템 도입이 필요

- (내용) 고지발급기관에서 우편으로 발행하는 고지서를 전자고지(PC, 스마트폰) 방식으로 개선하고 여러 고지서를 한번에 납부할 수 있도록 시스템 도입 및 개선

■ **정보 융합을 통한 선박 및 항만 통합모니터링시스템 구축**

- (필요성) 각각의 개별정보시스템에 보유 중인 정보가 서로 연계되지 않아 항만전체에 대한 종합적이고 효율적인 모니터링 기능 부재

* 해운항만물류정보시스템, 터미널정보시스템 등

- (내용) PORT-MIS, GICOMS, 터미널정보, 관세청정보 등을 종합적으로 활용하여 선박 위치 및 화물위치, 상태 정보 등을 하나의 화면에서 제공

■ **COPINO문서 처리방안 개선**

- (필요성) 장비의 성능과 처리할 문서의 과도한 유입으로 인해 응용프로그램의 처리속도가 수신건수에 비해 늦어 지속적인 지연 누적현상 등
- (내용) COPINO 문서의 적체 해결을 위한 EDI처리프로그램 추가 설치와 오류문서 개선 및 후열처리 배치 프로그램 개발

* **해운항만물류정보시스템 서비스 확대 : 437백만원(총 개발비 891백만원의 49.1%)**

공정구분	기능점수 단가	기능점수		보정계수				개발원가
				규모	형태	품질	언어	
분석	98,648	신규	1,354	1.0181	1.00	1.06	-	167,774,633
설계	124,609	재개발	222				-	211,927,553
구현	166,145						0.856	241,879,495
시험	129,801	총점수	1,576				0.856	188,968,674
개발금액 = 개발원가 × 1.1(VAT)								891 백만원 (십만단위이하 절사)

⇒ 유형(②구축비(추가)), 비목(일반연구비)

② 해운항만물류정보 서비스 확대 : 500백만원

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(일반연구비) 435백만원

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(자산취득비) 65백만원

- **(추진목적)** 해운항만물류주체별로 각기 보유하고 있는 단절된 물류정보를 통합하여 물류흐름을 연결하고 스마트 항만·선박 구축 등에 필요한 정보 지원을 고려한 플랫폼 구축

* 스마트 해상물류정보 서비스 플랫폼 구축 정보화전략계획(ISP) 수립 ('19.8~'19.12)

- **(필요성)** 전국 수출입 물동량의 99.7%를 처리하는 항만의 운영효율화 증대 및 국내외 돌발적인 환경변화에 따른 물동량 실시간 변화량 예측 등 신규 해운항만물류 서비스 발굴 정책지원 도구 필요

- (근거)

가. 해양수산부 지능정보화 기본계획('18~'22)의 추진목표에서 나타난 데이터 활용을 통한 신규 비즈니스 창출 및 산업 활성화의 필요
나. '스마트 해상물류 체계 구축전략'(과기장관회의, '19.1)에 연계된 추진과제(물류정보 연계)

- **(세부내역)** 국고부담 500백만원(1/3차년도)

(단위: 백만원)

세부과제	2021년		
	기능개발	자산취득	합계
	886(435)	132(65)	1,018(500)
터미널컨테이너통계 정확성 확보	85(42)		85(42)
위험물종합감시시스템 구축	244(120)		244(120)
통합서비스관리시스템 구축	117(57)	132(65)	249(122)
항만물류정보 표준체계 수립	224(110)		224(110)
데이터품질관리체계 구축	216(106)		216(106)

③ 해운민원업무 비대면 서비스 개발을 위한 ISP 수립 : 150백만원

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(일반연구비)

- **(문제점)** PORT-MIS를 통해 처리되는 해운분야 민원은 약 70여종으로 대부분의 경우 민원인이 지방해양수산청에 직접 방문 처리 중이며 매년 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있음(연평균 증가율 32%)

* '15(10만건)→'16(12.3만건)→'17(12.5만건)→'18(16만건)→'19(23만건)

- **(필요성)** 포스트 코로나 시대의 디지털 정부혁신을 위해 해운민원업무의 비대면 서비스 전환이 시급하며 서비스 개발을 위한 ISP 수립 필수
- **(세부내역)** ISP수립 예산 산출내역
가. 정보화전략계획(ISP) 총괄표 (투입공수 방식)

(단위 : 원)

업무구분	직무	컨설턴트 평균임금	투입공수 (MM)	한달 일수	금액(원)
프로젝트 계획 및 시행	IT프로젝트관 리	362,780	1	20.9	7,582,102
정보기술 컨설팅	IT컨설턴트	437,900	4		36,608,440
데이터분석	데이터분석	335,799	1		7,018,199.1
직접인건비 합계					51,208,741.1
제경비 (인건비의 100%)					51,208,741
기술료 (인건비+제경비의 20%)					20,483,496
직접경비					13,550,000
합 계					136,450,978
부가가치세					13,645,098
총 계 (십만원 단위 이하 절사)					150,000,000

※ 컨설턴트 평균임금 : 2020년 적용 SW기술자 평균 임금

나. 직접경비 산정내역

(단위 : 원)

직접경비 항목	산출내역	금액
전문가 자문비용	전문가 자문료 x 4인 x 3회 (350,000원 x 4인 x 3회 = 4,200,000원)	4,200,000
최종 보고서 인쇄비	ISP 보고서 x 110부 (50원 x 200매 x 110부 = 1,10,000원)	1,100,000
워크숍 경비	워크숍(식비, 자료인쇄비, 다과) 60명 x 1회 (15,000원 + 5,000원 + 5,000원) x 60명 = 1,500,000원	1,500,000
보고회의 경비 (착수, 중간, 최종)	3,000원 x 50명 x 3회 = 450,000원	450,000
작업장 운영비 및 출장비	2,100,000원 x 3개월 = 6,300,000	6,300,000
합계		13,550,000

- ④ 해운항만물류정보시스템 상용SW.운영장비 등 도입 : 425백만원
· 운영 SW 등 도입 : 425백만원(총도입비 866백만원의 49.1%)

구 분	장 비 및 SW	단 위	수 량	금 액
계				866,000,000
상용S/W 및 HW	터미널문서 처리현황 실시간 모니터링	1식	1	360,000,000
	항적저장 DB구축을 위한 DBMS	1식	1	33,000,000
	WEB 서버	1식	1	33,000,000
	위치정보 기반 선박 운항정보 분석 S/W	1식	1	132,000,000
	MAP 서버	1식	1	220,000,000
	GIS 기반 시스템 솔루션	1식	1	88,000,000

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(자산취득비)

· 국가정보자원관리원 편성예산(선박저속운항 운영시스템 구축)

구 분	장 비 및 SW	단 위	수 량	금 액
계				264,000,000
상용S/W 및 HW	DB서버	1식	1	44,000,000
	분석서버	1식	1	44,000,000
	연계서버	1식	2	88,000,000
	MAP 서버	1식	1	44,000,000
	포탈 WEB서버	1식	1	44,000,000

⇒ 유형(②구축비(초기)), 비목(자산취득비)

⑤ 해운항만물류정보시스템 운영비 : 10백만원

· PORT-MIS용 항만시설사용료 징수고지서 용지 제작 및 배포(용지 및 봉투)
: 10백만원

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(수용비)

② 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 : ('20) 1,209 → ('21) 1,043백만원(△ 166백만원) △13.7%

無방문 종이 없는 항만민원행정 구현을 위해 365일 24시간 無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구센터의 위탁운영 사업

■ 위탁운영 인건비 : ('20) 507 → ('21) 562백만원(증 55백만원) +10.8%

* 인력(10명)×12개월×해수부 분담비율(43.5) = 562백만원

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	고급기술자	2	20.9	328,951	12	165,001,822
	중급기술자	6	20.9	258,209	12	388,552,903
	초급기술자	2	20.9	232,288	12	116,515,661
	계	10				670,070,386
제 경 비		인건비의 45.5% 적용(관련규정 110% ~ 120%)				304,882,026
기 술 료		(인건비+제경비)의 20.6% 적용(관련규정 20 ~ 40%)				200,840,197
합 계		VAT포함				1,293,371,870
최종 산출		* 재해복구센터 입주기관별 분담비율 정부 분담률 반영				562 백만원 (십만원단위이하 절사)

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

■ 장비(HW, 상용SW) 유지관리 : ('20) 242 → ('21) 217백만원(△ 25백만

원) -10.3%

- 통합망 DR센터 장비(S/W포함) : 164백만원
- 해양수산부 소관장비 : 53백만원

<통합망 DR센터 장비>

구 분	총도입가	적용요율	유지보수 기간	유지보수 금액	비 고
하드웨어	2,457,651,761	7%	12개월	189,239,186	
소프트웨어	1,641,463,500	8%	12개월	144,448,788	
계	4,099,115,261			333,687,974	해수부 분담금액 163,840,795

<해수부 소관장비>

구 분	총도입가	적용요율	유지보수 기간	유지보수 금액	비 고(주요대상)
하드웨어	122,561,622	7%	12개월	9,437,245	서버
	530,894,000	7%	12개월	40,878,838	부대·기반시설
소프트웨어	27,500,000	8%	12개월	2,420,000	
계	680,955,622			52,736,083	해수부 전담금액

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

■ 공공요금 : ('20) 224 → ('21) 204백만원(△ 20백만원) △8.9%

구 분	회선종류	회선 수	월회선료 (천원)	연회선료 (천원)	비고
정보통신 회선비	소 계			84,000	
	인 터 넷 (100M)	1	3,000	36,000	DR전환시 통합포트미스 웹서비스용, ebXML 시험서비스
	전 용 선 (50M)	1	4,000	48,000	DR-통전(대전)
전기요금	소계			120,000	
	부산청			120,000	해수부 분담(40.96%)
합 계				204,000	

⇒ 유형(⑦회선사용료), 비목(공공요금)

■ 수용비 : ('20) 102 → ('21) 30백만원(△ 72백만원) △70.6%

- 조달계약 수수료 및 전산용품 구매 등 수용비 : 30백만원

* DR 센터 이전(부산신항 홍보관 → 부산청)으로 인해 관리비 절감

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(수용비)

■ 공사비 : ('20) 134 → ('20) 0원(△ 134백만원) △100%

- 재해복구센터 이전 후 기반환경조성비 집행 완료에 따른 134백만원 감

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(공사비)

- 부산청 DR센터 OS백업 솔루션 도입: ('20) 0 → ('21) 30백만원(증 30백만원)
- DR센터 재구축 후 윈도우 OS백업 솔루션 미도입으로 H/W 고장 등에 대한 대비 필요

장비	규격	수량	금 액 (백만원)
OS백업 솔루션	H/W의 고장 등의 이상으로 장비 교체시 미리 백업된 OS를 통해 효율적인 복구 수행	1	30

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(자산취득비)

③ 해운항만물류정보망 운영지원 : ('20) 663 → ('21) 563백만원(△ 100백만원) △15.1%

3개 지방청(부산/인천/여수) PC 등 사무자동화 장비 유지보수, 정보통신회선(전용, 인터넷) 유지관리 및 해운항만물류정보센터 공공요금(전용선, SMS 요금 등) 집행

- 지방청 전산장비, 홈페이지, PC 등 유지보수 : ('20) 345 → ('21) 419백만원(증 74백만원) +21.4%

※ 도입가(5,681백만원)×유지보수율(H/W 7%, S/W 8%) = 419백만원

구 분	합계	도입금액(백만원)			유지보수율	기간	유지보수비
		부산청	인천청	여수청			
합 계	5,681	2,433	998	2,250			419
H/W	3,742	1,330	998	1,407	7%	12개월	262
상용 S/W	787	445	-	334	8%	12개월	63
홈페이지 등	1,175	658	0	509	8%	12개월	94

* 부산청 : 184백만원, 인천청(홈페이지 제외) : 70백만원, 여수청 : 165백만원

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

- 항만운영정보망 운영 공공요금 : ('20) 258 → ('21) 84백만원(△ 174백만원) △67.4%

* 인터넷을 통한 직접 제출방식인 무료 대용량 전자민원신고(ebXML) 서비스 시행('19.11)에 따라 EDI 전자문서 이용 요금 등 공공요금 감

구 분	합계	공공요금	정보서비스이용료	데이터통신비		
				인터넷회선	전용회선	SMS/도메인서비스
합 계	84	0	2	10	64	8
통합정보센터	6	-	-	-	-	6
부산청	18	-	-	-	18	-
여수청	60	-	2	10	46	2

⇒ 유형(⑦회선사용료), 비목(공공요금)

■ **해운항만물류정보센터 및 지방청 전산실 운영 수용비 : ('20) 55 → ('21) 55백만원(전년동)**

* 통합정보센터(31백만원), 부산청(8백만원), 인천청(8백만원), 여수청(8백만원)

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(수용비)

■ **항만운영업무 지원 국내여비 : ('20) 5 → ('21) 5백만원(전년동)**

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(국내여비)

④ 항만운영업무 인프라 지원 : ('20) 75 → ('21) 146백만원(증 71백만원) +94.7%

해운항만물류정보센터 및 3개 지방청(부산/인천/여수)의 항만운영업무 인프라 지원

■ **지방청 노후 보안장비 교체 등 : ('20) 75 → ('21) 146백만원**

- 기술지원 종료 등으로 유지보수가 불가능한 노후장비 교체

구분	장비	용도	수량	금 액 (백만원)
				146
부산청	방화벽	부산청 노후 보안장비 교체	2	60
여수청	방화벽	광양항 프리넷 노후 보안장비 교체 (기사용장비 기술지원 종료('07년 도입))	2	48
	개인정보보호 솔루션	여수청 홈페이지 개인정보보호 솔루션 교체 (기사용장비 기술지원 불가('09년 도입))	1	38

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(자산취득비)

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 항만물류정보 (정보화)	4,170	4,776(+606)
① 해운항만물류 정보시스템 운영 및 고도화	2,223 <ul style="list-style-type: none"> ■ 위탁운영비 : 1,218 <ul style="list-style-type: none"> - 통합정보망(17명×126.9백만×49.1%) - 글로벌물류정보 공유시스템(4명×81백만×49.1%) ■ 장비유지관리 : 176 <ul style="list-style-type: none"> - 통합정보망 도입가 (HW:257백만원)×8%×49.1% (SW:2,601백만원)×10%×49.1% - 광양항 무선인터넷 도입가 (HW:551백만원)×8%×49.1% (SW:22백만원)×10%×49.1% ■ 해운항만물류정보시스템 고도화: 819 (총개발비+장비도입비의 49.1%) <ul style="list-style-type: none"> - 기능개선 : 584 - 상용SW 도입 : 235 ■ 통합정보망 운영비 : 10 	3,024(+801) <ul style="list-style-type: none"> ■ 위탁운영비 : 1,313 <ul style="list-style-type: none"> - 통합정보망(17명×136.7백만×49.1%) - 글로벌물류정보 공유시스템(4명×87.6백만×49.1%) ■ 장비유지관리 : 189 <ul style="list-style-type: none"> - 통합정보망 도입가 (HW:257백만원)×8%×49.1% (SW:2,731백만원)×10%×49.1% - 광양항 무선인터넷 도입가 (HW:551백만원)×8%×49.1% (SW:22백만원)×10%×49.1% ■ 해운항만물류정보시스템 고도화: 1,512 (총개발비+장비도입비의 49.1%) <ul style="list-style-type: none"> - 기능개선 : 437 - 물류정보 서비스 확대 : 435 - 해운업무 비대면 ISP 수립 : 150 - 상용SW 도입 : 490 ■ 통합정보망 운영비 : 10
② 항만물류정보 공동재해 복구센 터 운영	1,209 <ul style="list-style-type: none"> ■ 위탁운영비 : 507 <ul style="list-style-type: none"> - 인건비(10명×12개월×116.6백만×43.5%(DR분담비율)) ■ 장비유지관리 : 242 (HW:3,026백만원×7%+SW:981백만×8%)×49.1%(분담) (HW:670백만원×7%+SW:57백만×8%)(전담) ■ 공공요금 : 224 <ul style="list-style-type: none"> - 통신회선비, 전기요금 ■ 수용비 : 102 <ul style="list-style-type: none"> - 관리비, 전산용품 구매 등 DR센터 운영비 ■ 공사비 : 134 <ul style="list-style-type: none"> - DR센터 이전에 따른 기반환경 조성비 	1,043(△166) <ul style="list-style-type: none"> ■ 위탁운영비 : 562 <ul style="list-style-type: none"> - 인건비(10명×12개월×129.2백만×43.5%(DR분담비율)) ■ 장비유지관리 : 217 (HW:2,457백만원×7%+SW:1641백만×8%)×49.1%(분담) (HW:653백만원×7%+SW:28백만×8%)(전담) ■ 공공요금 : 204 <ul style="list-style-type: none"> - 통신회선비, 전기요금 ■ 수용비 : 30 <ul style="list-style-type: none"> - DR센터 전산용품 구매 등 ■ OS백업솔루션 도입 : 30
③ 해운항만물류 정보망 운영 지원	663 <ul style="list-style-type: none"> ■ 통합센터 및 지방청전산실 수용비 : 	563(△100) <ul style="list-style-type: none"> ■ 통합센터 및 지방청전산실 수용비 :

	55 ■ 항만운영정보망 공공요금 : 258 ■ 3개 지방청 홈페이지 및 구내 통신 장비, OA 유지관리 : 345 (HW:3,399백만원)x7% (SW:1,336백만원)x8% ■ 출장 및 교육여비 : 5	55 ■ 항만운영정보망 공공요금 : 84 ■ 3개 지방청 홈페이지 및 구내 통신 장비, OA 유지관리 : 419 (HW:3,742백만원)x7% (SW:1,962백만원)x8% ■ 출장 및 교육여비 : 5
④ 항만운영업무 인프라 지원	75 ■ 지방청 노후 전산장비 및 SW교체	146(+71) ■ 지방청 노후 전산장비 및 SW교체

3. 검토의견 : ['20] 4,170 → ['21요구] 4,776 → ['21검토] 4,776백만원, +14.5%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ 전국 무역항의 항만운영 및 정보화 정책 및 환경 변화에 따른 해운항만물류정보시스템의 안정적인 운영 및 지속적인 고도화 수행 지원
세 부 검 토	<p>① 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 : ('20) 2,223 → ('21요구) 3,024 → ('21검토) 3,024백만원, +36.0%</p> <p>- 해운항만물류정보시스템 위탁운영 인건비 1,141, 글로벌 물류정보 공유시스템 위탁운영 172, 장비(H/W, 상용S/W)유지관리 143, 광양항 무선인터넷 유지관리 46백만원, 해운항만물류정보시스템 서비스 확대 1,522</p> <p>② 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 : ('20) 1,209 → ('21요구) 1,043 → ('21검토) 1,043백만원, △13.7%</p> <p>- 위탁운영 인건비 562, 장비(H/W, 상용S/W)유지관리 217, 공공요금 204, 수용비 30, 상용 S/W(OS 백업 솔루션) 도입 30</p> <p>③ 해운항만물류정보망 운영지원 : ('20) 663 → ('21요구) 563 → ('21검토) 563백만원, △15.1%</p> <p>- 지방청 전산장비, 홈페이지, PC 등 유지보수 419, 항만운영정보망 공공요금 84, 해운항만물류정보센터 및 지방청 전산실 운영 수용비 55, 항만운영업무 지원 국내여비 5</p> <p>④ 항만운영업무 인프라 지원 : ('20) 75 → ('21요구) 146 → ('21검토) 146백만원, +94.7%</p> <p>- 지방청 노후 보안장비 교체 등 146</p>

[세부 내역]

1) 일반형

산 출 근 거 (부 처 작 성)	<p>① (해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화) 인건비 및 유지보수 비용, 고도화는 기능점수에 따라 산정 * ①(인건비) SW기술자 평균임금 * 인원, ②(장비 유지보수) H/W 및 S/W 도입단가 * 유지관리 요율 ③(고도화) SW사업 대가산정 가이드 준용</p> <p>② (항만물류정보 공동재해복구센터 운영) 인건비 및 유지보수 비용, 공공요금은 1년치 고지요금 기준 * ①(인건비) SW기술자 평균임금 * 인원, ②(장비 유지보수) H/W 및 S/W 도입단가 * 유지관리 요율 ③(공공요금) 1년치 고지요금</p> <p>③ (해운항만물류정보망 운영지원) 인건비 및 유지보수 비용, 공공요금은 1년치 고지요금 기준 * ①(인건비) SW기술자 평균임금 * 인원, ②(장비 유지보수) H/W 및 S/W 도입단가 * 유지관리 요율 ③(공공요금) 1년치 고지요금</p> <p>④ (항만운영업무 인프라 지원) 나라장터 종합쇼핑몰 단가 기준</p>
--	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 항만물류정보 (정보화)	4,170	4,080	4,170	-	4,776	4,776	606	14.5	

①해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화	2,235	2,145	2,223	-	3024	3024	801	36.0	
■해운항만물류정보시스템 위탁운영	1,133	992	1,218	-	1,313	1,313	95	7.8	<ul style="list-style-type: none"> ○요구 +801 - 운영인력 인건비 현행화(+95) - 유지보수 대상 H/W, S/W 증가에 따른 증액(+13) - 서비스 확대 및 해운업무 비대면 ISP 수립(+693) ○검토 +801 - 원안 수용
-PORT-MIS 위탁운영 (관리용역비)	999 (17명x119.7백만원x0.491분담률)	778 (17명x93.2백만원x0.491분담률)	1,059 (17명x126.9백만원x0.491분담률)	-	1,141 (17명x136.7백만원x0.491분담률)	1,141 (17명x136.7백만원x0.491분담률)	82	7.7	
-글로벌물류정보공유시스템 위탁운영 (관리용역비)	134 (4명x68백만원x0.491분담률)	214 (4명x53.5백만원)	159 (4명x81백만원x0.491분담률)	-	172 (4명x87.6백만원x0.491분담률)	172 (4명x87.6백만원x0.491분담률)	13	8.2	
■해운항만정보시스템 유지관리	170	100	176	-	189	189	13	7.4	
-해운항만물류정보시스템 H/W (관리용역비)	10 (1식x257백만원x8%x0.491분담률)	7 (1식x179백만원x8.5%x0.491분담률)	10 (1식x257백만원x8%x0.491분담률)	-	10 (1식x257백만원x8%x0.491분담률)	10 (1식x257백만원x8%x0.491분담률)	-	-	
-광양항 무선인터넷 관련 H/W (관리용역비)	44 (1식x551백만원x8%)	44 (1식x551백만원x8%)	44 (1식x551백만원x8%)	-	44 (1식x551백만원x8%)	44 (1식x551백만원x8%)	-	-	

-해운항만물류정보시스템 S/W (관리용역비)	114 (1식x2,323백만원 x10%x0.491분담률)	47 (1식x1,121백만원 x8.5%x0.491분담률)	120 (1식x2,445백만원 x10%x0.491분담률)	-	133 (1식x2,711백만원 x10%x0.491분담률)	133 (1식x2,711백만원 x10%x0.491분담률)	13	10.8	
-광양항 무선인터넷 관련 S/W (관리용역비)	2 (1식x22백만원x10%)	2 (1식x22백만원x10%)	2 (1식x22백만원x10%)	-	2 (1식x22백만원x10%)	2 (1식x22백만원x10%)	-	-	
■ 해운항만물류정보시스템 서비스 확대	932	1,053	829	-	1,522	1,522	693	83.6	
-서비스 개선 및 신규기능 개발 (일반연구비)	687 (2,373FPx0.59백만원x0.491 분담률)	765 (2,640FPx0.59백만원x0.491 분담률)	584 (2,017FPx0.59백만원x0.491 분담률)	-	437 (1,510FPx0.59백만원x0.491 분담률)	437 (1,510FPx0.59백만원x0.491 분담률)	△ 147	△ 25.2	
-물류정보 서비스 확대	-	-	-	-	435 (1,5027FPx0.59백만원x0.491 분담률)	435 (1,5027FPx0.59백만원x0.491 분담률)	435	순증	
-해운업무 비대면 ISP 수립	-	-	-	-	150 (1식x150백만원)	150 (1식x150백만원)	150	순증	
-운영 S/W 등 구입 (자산취득비)	220 (3식x149.6백만원x0.491분 담률)	212 (2식x215.8백만원x0.491분 담률)	235 (2식x239.3백만원x0.491분 담률)	-	490 (7식x142.6백만원x0.491분 담률)	490 (7식x142.6백만원x0.491분 담률)	255	108.5	
-시스템 운영비 (일반수용비)	25 (1식x25백만원)	76 (1식x76백만원)	10 (1식x10백만원)	-	10 (1식x10백만원)	10 (1식x10백만원)	-	-	

②하만물류정보 공동재해복구센터 운영	1,035	938	1,209	-	1,043	1,043	△ 166	△ 13.7	○요구 -166 - 운영인력 인건비 현행화(+55) - 유지보수 대상 (H/W, S/W) 감소에 따른 감액(-25) - 운영비 감소에 따 른 감액(-92) - 노후장비 교체 자 산취득 증액(+30) - 공사완료에 따른 감액(-134) ○검토 -166 - 원안 수용
■위탁운영	467	443	507	-	562	562	55	10.8	
공동재해복구센터 위탁운영 (관리용역비)	467 (10명x107.3 백만원x0.435 분담률)	443 (10명x101.9 백만원x0.435 분담률)	507 (10명x116.6 백만원x0.435 분담률)	-	562 (10명x129.2백 만원x0.435분 담률)	562 (10명x129.2백 만원x0.435분 담률)	55	10.8	
■공동재해복구센 터 유지관리	242	230	242	-	217	217	△25	△ 10.3	
-공동재해복구 시스템 H/W (관리용역비)	197 (1식x2,814백 만원x7%)	185 (1식x2,645백 만원x7%)	197 (1식x2,810백 만원x7%)	-	172 (1식x2,457백 만원x7%)	172 (1식x2,457백 만원x7%)	△25	△ 12.7	
-공동재해복구 시스템 상용 S/W (관리용역비)	45 (1식x562.5백 만원x8%)	45 (1식x560백만 원x8%)	45 (1식x560백만 원x8%)	-	45 (1식x560백만 원x8%)	45 (1식x560백만 원x8%)	-	-	
■회선사용료	246	215	224	-	204	204	△20	△8.9	
-전용회선 등 회선 사용료 (공공요금 및 제세)	36 (1회선x36백 만원)	36 (1회선x36백 만원)	36 (1회선x36백 만원)	-	36 (1회선x36백만 원)	36 (1회선x36백만 원)	-	-	
-부산청-DR간 1회선 (공공요금 및 제세)	21 (1회선x20.5 백만원)	21 (1회선x20.5 백만원)	20 (1회선x20.4 백만원)	-	-	-	△20	순감	

-전기요금 (공공요금 및 제세)	141 (1개소x141백 만원)	110 (1개소x110백 만원)	120 (1개소x120백 만원)	-	120 (1개소x120백 만원)	120 (1개소x120백 만원)	-	-	
-DR-통전간 1회선 (공공요금 및 제세)	48 (1회선x48백 만원)	48 (1회선x48백 만원)	48 (1회선x48백 만원)	-	48 (1회선x48백만 원)	48 (1회선x48백만 원)	-	-	
■DR센터 운영비	80	50	102	-	30	30	△72	△ 70.6	
-운영비 (일반수용비)	80 (2건x3.33백 만원x12월)	50 (2건x2.1백만 원x12월)	102 (3건x2.82백 만원x12월)	-	30 (3건x0.82백만 원x12월)	30 (3건x0.82백만 원x12월)	△72	△ 70.6	
-DR센터 이전 공사비	-	-	134	-	-	-	△ 134	순감	
-공사비 (공사비)	-	-	134 (1식x134백만 원)	-	-	-	△ 134	순감	
-DR센터 보안장비	-	-	-	-	30	30	30	순증	
-보안장비 (자산취득비)	-	-	-	-	30 (1식x30백만 원)	30 (1식x30백만 원)	30	순증	
③해운항만물류정 보망 운영 지원	827	918	663	-	563	563	△ 100	△ 15.1	○요구 -100 - 운영인력 인건비 현행화(+74) - 운영비 감소에 따 른 감액(-174) ○검토 -100 - 원안 수용
■유지관리	345	439	345	-	419	419	74	21.4	
-PC 등 전산장비(부산,여 수,인천청) (관리용역비)	238 (1식x3,399백 만원x7%)	289 (1식x4,125백 만원x7%)	238 (1식x3,399백 만원x7%)	-	262 (1식x3,742백 만원x7%)	262 (1식x3,742백 만원x7%)	24	10.1	

-상용S/W(부산,여수청) (관리용역비)	38 (1식x469백만원x8%)	60 (1식x750백만원x8%)	38 (1식x469백만원x8%)	-	63 (1식x787백만원x8%)	63 (1식x787백만원x8%)	25	65.8	
-홈페이지(부산,여수청) (관리용역비)	69 (1식x867백만원x8%)	90 (1식x1,119백만원x8%)	69 (1식x867백만원x8%)	-	94 (1식x1,175백만원x8%)	94 (1식x1,175백만원x8%)	25	36.2	
■회선사용료	422	210	258	-	84	84	△174	△67.4	
-해운항만물류정보센터 (공공요금 및 제세)	302 (12월x25.2백만원)	90 (12월x7.5백만원)	177 (12월x14.75백만원)	-	6 (12월x0.5백만원)	6 (12월x0.5백만원)	△171	△96.6	
-부산지방청 (공공요금 및 제세)	28 (12월x2.3백만원)	28 (12월x2.3백만원)	21 (12월x1.75백만원)	-	21 (12월x1.75백만원)	21 (12월x1.75백만원)	-	-	
-여수지방청 (공공요금 및 제세)	70 (12월x5.8백만원)	70 (12월x5.8백만원)	60 (12월x5백만원)	-	57 (12월x4.75백만원)	57 (12월x4.75백만원)	△3	△5.0	
-인천지방청 (공공요금 및 제세)	22 (12월x1.8백만원)	22 (12월x1.8백만원)	-	-	-	-	-	-	
■지방청 운영비	56	265	55	-	55	55	-	-	
-운영비 (일반수용비)	56 (3개소x1.55백만원x12월)	265 (3개소x7.36백만원x12월)	55 (3개소x1.53백만원x12월)	-	55 (3개소x1.53백만원x12월)	55 (3개소x1.53백만원x12월)	-	-	
■국내여비	4	4	5	-	5	5	-	-	
-국내여비 (국내여비)	4 (3개소x0.11백만원x12월)	4 (3개소x0.11백만원x12월)	5 (3개소x0.141백만원x12월)	-	5 (3개소x0.141백만원x12월)	5 (3개소x0.141백만원x12월)	-	-	
④항만운영업무인프라 지원	73	79	75	-	146	146	71	94.7	○요구 +71 - 노후장비 교체 자산취득비 증액(+71) ○검토 +71 - 원안 수용
■H/W, S/W 등 노후 장비 교체	73	79	75	-	146	146	71	94.7	

-노후장비 교체 (자산취득비)	73 (2식x36.5백 만원)	79 (2식x39.5백 만원)	75 (1대x75백만 원)	-	146 (1식x146백만 원)	146 (1식x146백만 원)	71	94.7	
□ 비목(합계)	4,170	4,080	4,170	-	4,776	4,776			
○ 일반수용비 (210-01)	161	391	167	-	95	95			
○ 공공요금 및 제 세(210-02)	668	425	482	-	288	288			
○ 관리용역비 (210-15)	2,357	2,204	2,488	-	2,700	2,700			
○ 국내여비(220-01)	4	4	5	-	5	5			
○ 일반연구비 (260-01)	687	765	584	-	1,022	1,022			
○ 공사비(420-03)	-	-	134	-	-	-			
○ 자산취득비 (430-01)	293	291	310	-	666	666			

※ 검토 및 증감을 제외하고 부처에서 작성

※ (산출근거) ①물량, ②단가, ③보조율, ④지원기간(개월수), ⑤지원횟수 등 산출근거를 명확하게 작성

※ 세부사업의 내역을 조깅 때 아래 정보화 13대 성질별 분류를 참고하여 작성

* [시스템구축] ①기획, ②초기구축, ③추가구축, ④유지보수, ⑤위탁운영, [기반정보화] ⑥PC도입, ⑦회선사용료, ⑧단순 전산장비, ⑨기타 운영지원,
[정보화지원] ⑩정보화 확산, ⑪제도운영, ⑫정책운영, ⑬인력양성

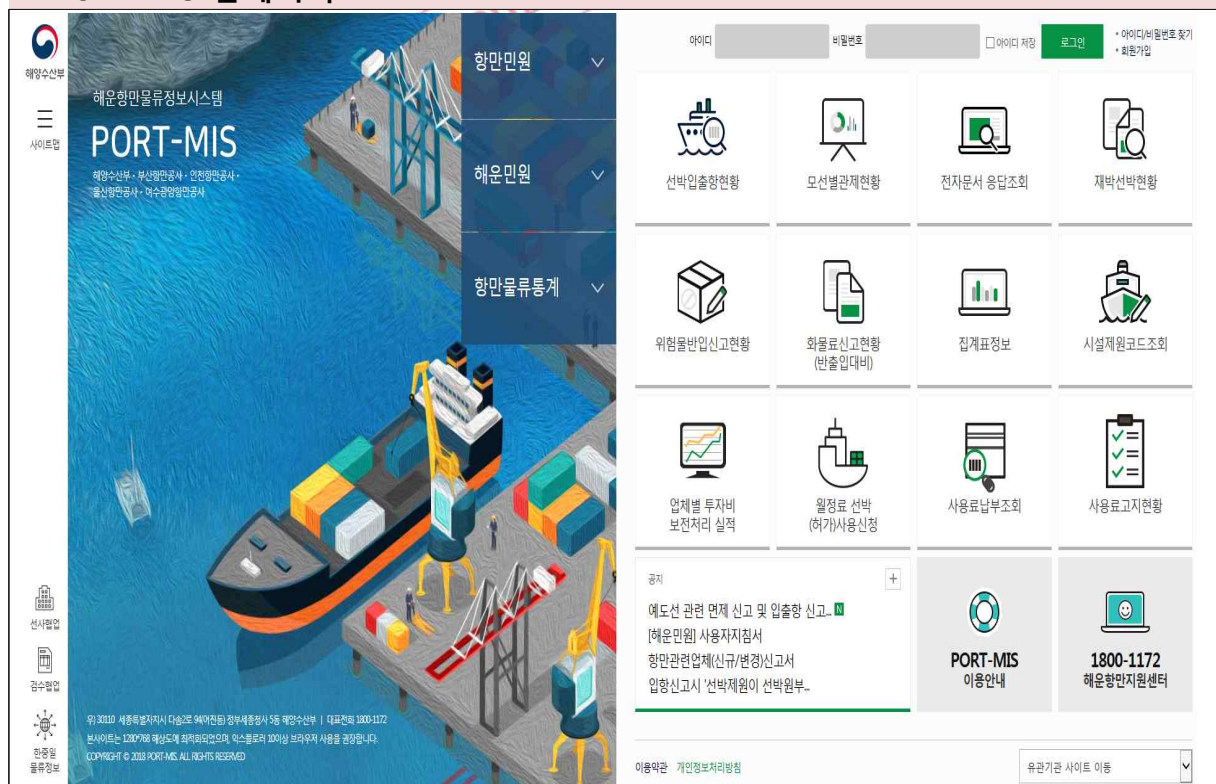
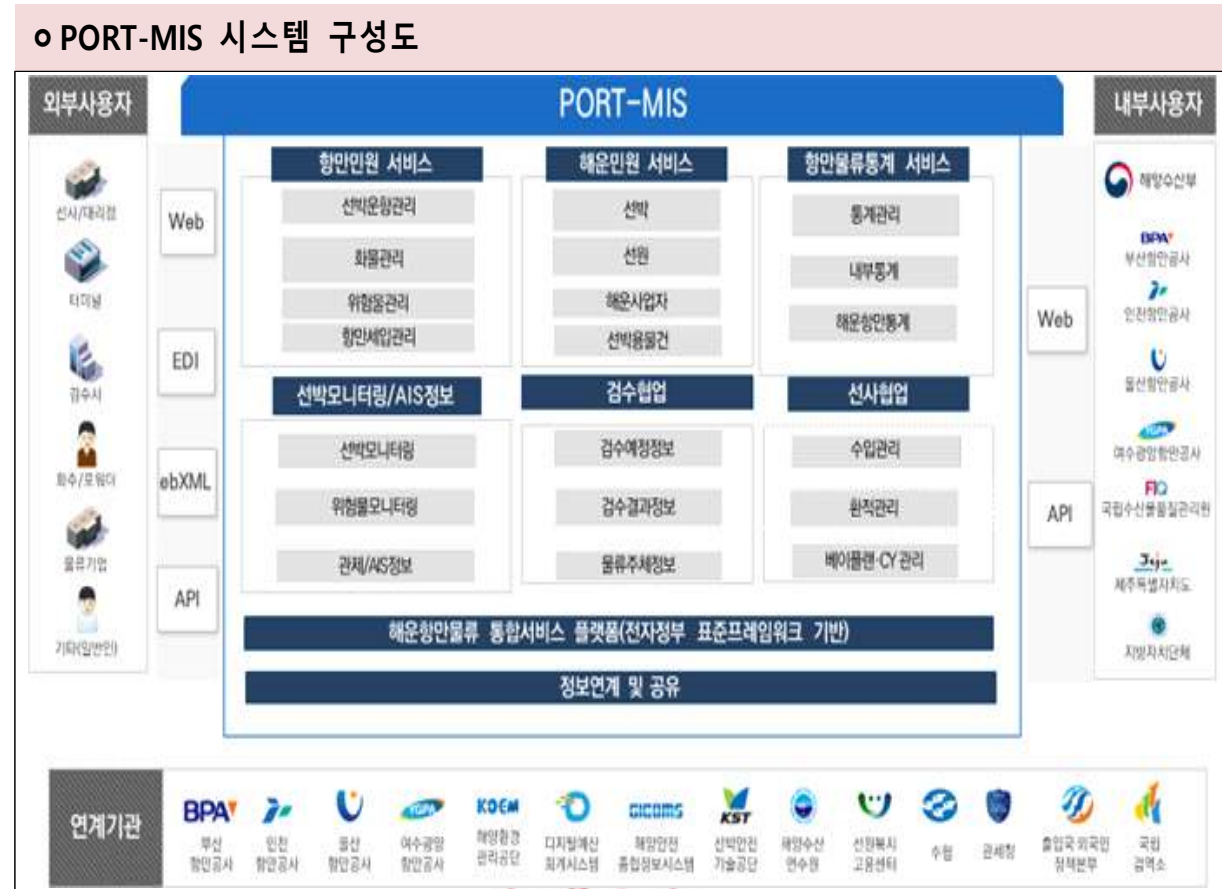
4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국 무역항에 항만운영 및 정보화 정책 및 환경 변화에 따른 해운항만물류정보시스템의 안정적인 운영 및 지속적인 고도화 수행
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 4,170 → ('21) 4,776 → ('24) 5700백만원, 연평균 +7.9% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 3,024백만원 - 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 1,043백만원 - 해운항만물류정보망 운영지원 563백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 146백만원
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	42	42	- 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 2,235백만원 - 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 1,035백만원 - 해운항만물류정보망 운영지원 827백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 73백만원		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	42	42	- 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 2,223백만원 - 항만물류정보 공동재해복구센터 운영 1,209백만원 - 해운항만물류정보망 운영지원 663백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 75백만원		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	42	48	- 해운항만물류정보시스템		※ 검토안 산출근거	

			운영 및 고도화 3,024백만원 - 항만물류정보 공동재해복 구센터 운영 1,043백만원 - 해운항만물류정보망 운영지 원 563백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 146백만원			
'22	57	57	- 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 3,406백만원 - 항만물류정보 공동재해복 구센터 운영 1,137백만원 - 해운항만물류정보망 운영지 원 857백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 300백만원		※ 검토안 산출근거	
'23	57	57	- 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 3,406백만원 - 항만물류정보 공동재해복 구센터 운영 1,137백만원 - 해운항만물류정보망 운영지 원 857백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 300백만원		※ 검토안 산출근거	
'24	57	57	- 해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화 3,406백만원 - 항만물류정보 공동재해복 구센터 운영 1,137백만원 - 해운항만물류정보망 운영지 원 857백만원 - 항만운영업무 인프라 지원 300백만원		※ 검토안 산출근거	



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		4,170	4,776	+606
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	42.6	48.8	+6.2
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	10.1	10.4	-
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 동 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 <input type="radio"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 X 각 사업비에 따른 고용유발계수				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 <input type="radio"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 일반수용비 0.95억원 X <표2>의 '일반수용비' 고용유발계수 0.99 <u>a. 0.95억원 X 0.99명 = 0.94명</u> - 공공요금 2.88억원 X <표2>의 '공공요금및제세' 고용유발계수 0.92 <u>b. 2.88억원 X 0.92명 = 2.6명</u> - 관리용역비 27억원 X <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 고용유발계수 1.17 <u>c. 27억원 X 1.17명 = 31.6명</u> - 일반연구비 4.37억원 X <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 고용유발계수 0.95 <u>d. 10.2억원 X 0.95명 = 9.7명</u> - 자산취득비 6.66억원 X <표3>의 '기자재 및 장비비(전기및전자기기)' 고용유발계수 0.6 <u>e. 6.66억원 X 0.6명 = 4.0명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 42.6명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 향만물류정보 사업은 운영비(65%), 연구비(10%), 자산취득비(15%)로 구성된 예산으로 예산증액 없이 고용효과를 개선하는 것이 어려우며, 고용효과가 높은 운영비의 증액이 필요				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 (* 해당사업만 작성)

(백만원)

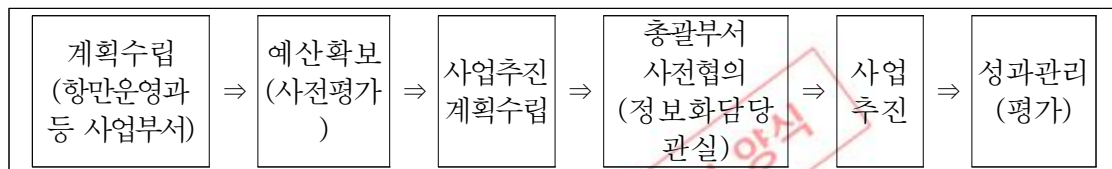
	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	4,170 (+0000)	+0000 (+0000)	- 해당없음
○ '20년 (국회증감)	4,170 (+0000)	+0000 (+0000)	- 해당없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
항만민원업무 웹서비스 이용률 (단위: %)	목표	48	54	55	57	58	상승추세를 감안하 여 상향설정	웹서비스 이용 민원신고 건수 / 전체 민원신 고 건수×100	민원처리실적 [시스템]
	실적	52.23	54.23	55.12	-	-			
	달성도	108.8	100.4	100.2	-	-			
사용자 만족도 (단위: %)	목표	80.5	80.5	81	81.5	82	만족도 81는 매우 준수한 결과로 높 은 목표치 지속 유 지하며 상향설정	해운항만류정보시 스템(PORT-MIS) 만족도 조사 (리커트 5점 척 도를 사용하고, 100점 만점으 로 환산)	시스템 이용자 대상 설문조사
	실적	80.55	80.61	81.02	-	-			
	달성도	100.0 6	100.1	100	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 (※ 필요시 작성)

※ 필요시 추가로 참고 자료를 작성하되, 다음사항을 중심으로 작성

- (1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획
- (2) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문내용을 첨부
- (3) 사업성과 및 관련 일반통계
- (4) 적용물량·단가의 근거, 목별 산출내역 등



2. 사업 주요내용

사 업 명	항만물류정보
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4253 - 526

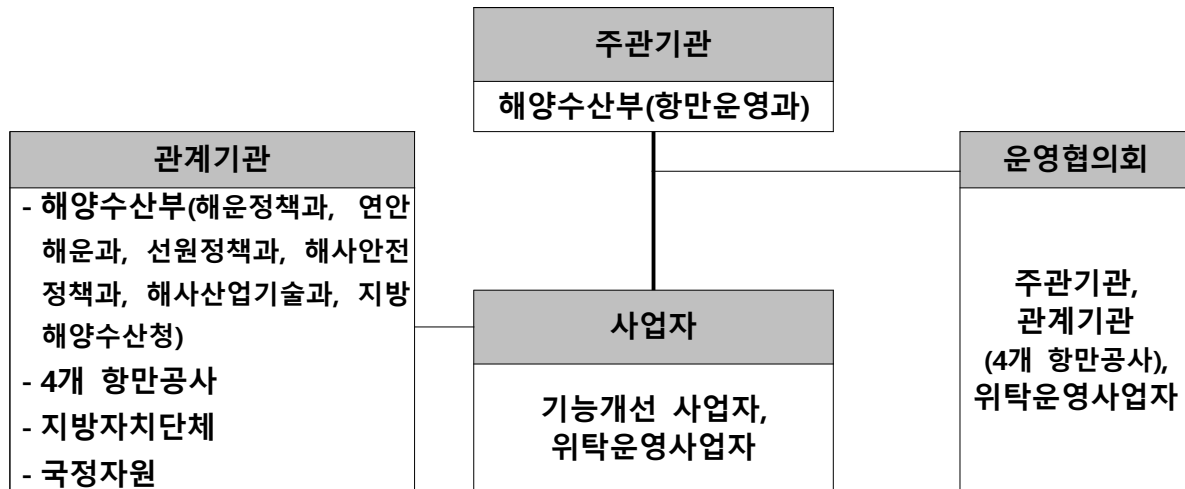
1. 사업 개요

- 전국 무역항의 항만운영업무 및 해운민원업무 지원을 위한 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS)의 안정적 운영
- 해운항만물류정보시스템 정보제공 및 서비스 개선·확대
- 無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구센터의 운영

2. 추진목표 및 주요 내용

- (추진목표) 해운항만물류 민원 서비스 선진화, ICT융·복합을 통한 선제적 해운항만물류 정책 서비스 강화
- 전국 무역항(31개)의 항만운영업무(선박입출항, 항만내 시설 사용, 관제사항, 화물반출입, 세입징수 등) 처리 및 해운분야(선원, 선박, 해운사업자, 선박용물건 등) 민원업무를 종합적으로 서비스하는 PORT-MIS 시스템의 안정적 운영 및 지속적인 신규 기능 개발·서비스 확대
- 365일 24시간 無중단 서비스를 목적으로 구축한 재해복구센터 운영
- 3개 지방청(부산/인천/여수) PC 등 사무자동화 장비, 정보통신회선(전용, 인터넷) 유지관리 및 해운항만물류정보센터 공공요금(전용선, SMS 요금 등) 집행
- 해운항만물류정보센터 및 3개 지방청(부산/인천/여수)의 항만운영업무 인프라 지원

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

□ 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 서비스 개선 및 신규 기능 개발

○ 예선 및 도선서비스 통합관리시스템 구축

- 선박항적을 활용한 이동거리 및 속도 측정을 통해 선박의 저속운행 여부를 자동 검증하는 정보시스템 구축 및 관련 통계 지원

○ 항만시설사용료 납부 편의성 향상을 위한 통합납부시스템 도입

- 고지발급기관에서 우편으로 발행하는 고지서를 전자고지(PC, 스마트폰) 방식으로 개선하고 여러 고지서를 한 번에 납부할 수 있도록 시스템 도입 및 개선

○ 정보 융합을 통한 선박 및 항만 통합모니터링시스템 구축

- PORT-MIS, GICOMS, 터미널정보, 관세청정보 등을 종합적으로 활용하여 선박 및 화물위치, 상태 정보 등을 통합제공

○ COPINO 문서 처리방안 개선

- COPINO 문서의 적체 해결을 위한 EDI처리프로그램 추가 설치와 오류문서 개선 및 후열처리 배치 프로그램 개발

5. 단위사업 성과

○ '16~'20년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'16	'17	'18	'19	'20	'19목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방 법 (또는 자료출처)
항 만 민 원 업 무 웹서비스 이용률 (%)	목표	42.1	48	54	55	57	상승추세를 감안 하여 상향설정	웹서비스 이용 민원신고 건수/ 전체 민원신고 건수×100	민원처리실적 [시스템]
	실적	45.3	52.23	54.23	55.12	-			
	달성도	107.6	108.8	100.4	100.2	-			
사 용 자 만 족 도 (%)	목표	80.0	80.5	80.5	81	81.5	만족도 81는 매우 준수한 결과로 높 은 목표치 지속 지하며 상향설정	해운항만류정보시 스템(PORT-MIS) 만족도 조사 (리커트 5점척 도를 사용하고, 100점 만점으로 환산)	시스템 이용자 대상 설문조사
	실적	80.13	80.55	80.61	81.02	-			
	달성도	100.1 6	100.0 6	100.1	100	-			

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	해 당 없음	
기본계획	해 당 없음	
국가주요정책	해 당 없음	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해운항만물류정보시스템 운영 및 고도화
시스템명	해운항만물류정보시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물류주체의 신속한 업무처리를 위한 통합정보 제공 및 반복작업 및 수작업 업무 자동화 ○ 추가연계계획은 없음

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
부산항만공사	BPA PORT-MIS	화물반출입정보, 관제정보, 위험물반입정보, 항만시설사용신청정보, 세입정보, 사용료정보, 예도선정보, 선박입출항정보, 통계정보, 터미널정보	제공	기존
인천항만공사	IPA PORT-MIS	화물반출입정보, 관제정보, 위험물적하일람표, 항만시설사용신청정보, 세입정보, 사용료정보, 선박입출항정보, 통계정보	제공	기존
울산항만공사	UPA PORT-MIS	화물반출입정보, 관제정보, 위험물반입정보, 항만시설사용신청정보, 세입정보, 사용료정보, 예도선정보, 선박입출항정보, 통계정보	제공	기존
여수광양항만공사	YGPA PORT-MIS	화물반출입정보, 관제정보, 위험물반입정보, 항만시설사용신청정보, 세입정보, 사용료정보, 예도선정보, 선박입출항정보, 통계정보, 터미널정보	제공	기존
해양수산부 (해사안전관리과)	GICOMS (해양안전종합정보 시스템)	종합코드(선박), 선박용도코드, 선박공유자정보, 선박원부정보, 선박등록마스터, 선박저당권정보, 종합코드(사업자), 종합분류코드(사업자), 업체정보, 외국적선박, 항구청코드, 항구코드, 항로코드, 국제선박, 국제선박등록이력, 해운면허, 국가필수선박지정, 운항선박, 직무코드, 국가코드, 승하선이력, 승무원정보, 인적사항	제공	기존
		선박기관정보, KR(선박검사증서), KST(선박검사증서 12미터 이상), KST(선박검사증서 12미터 이상-기록), KST(선박검사증서 12미터 미만), KST(선박검사증서 12미터 미만-기록), KST선종코드	입수	기존
한국해운조합	한국해운조합	외국인고용신고-수리서, 외국인고용신고-수리선원연계	제공	기존
		외국인고용신고-신고서연계, 외국인고용신고-고용예정선원연계, 외국인고용신고-고용예정선원첨부서류파일, 외국인고용신고-하선예정선원연	입수	기존

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
중앙 해양안전심판원	중앙 해양안전심판원	계		
		승하선이력, 해기사면허정보, 인적정보, 선원수첩정보, 지방청코드, 면허종류코드, 직무코드, 국가코드, 선박용도코드, 공통코드	제공	기존
한국선원복지고용센터	한국선원복지고용센터	선원모집공고, 선원모집공고상세, 구직정보, 연수원공통코드, 연수원직종코드, 연수원해기사합격자, 연수원교육과정코드, 연수원교육수료	입수	기존
		승하선이력, 해기사면허정보, 인적정보, 선원수첩정보, 지방청코드, 면허종류코드, 직무코드, 국가코드, 선박용도코드, 공통코드	제공	기존
한국선원복지고용센터	한국선원복지고용센터	선원모집공고, 선원모집공고상세, 구직정보, 연수원공통코드, 연수원직종코드, 연수원해기사합격자, 연수원교육과정코드, 연수원교육수료	입수	기존
		승하선이력, 해기사면허정보, 인적정보, 선원수첩정보, 지방청코드, 면허종류코드, 직무코드, 국가코드, 선박용도코드, 공통코드	제공	기존
해양수산연수원	해양수산연수원	선원모집공고, 선원모집공고상세, 구직정보, 연수원공통코드, 연수원직종코드, 연수원해기사합격자, 연수원교육과정코드, 연수원교육수료	입수	기존
		승하선이력, 해기사면허정보, 인적정보, 선원수첩정보, 지방청코드, 면허종류코드, 직무코드, 국가코드, 선박용도코드, 공통코드	제공	기존
해양환경관리공단	해양환경관리공단	선박입출항정보, 선박제원, 화물반출입정보, 위험물반입		기존
한국해사안전위험물검사원	한국해사안전위험물검사원	BL정보, 컨테이너정보 위험물의심정보	제공 입수	기존
한국해양교통안전공단	한국해양교통안전공단	선박제원, 선박입항신고, 입항선박경유지, 선사면허정보, 업체정보, 국제선박정보, 국제선박이력, 선박원부정보, 선박등록마스터, 운항선박정보	제공	기존
국립해양조사원	국립해양조사원	관측소 예측조위	입수	기존
한국정보화진흥원	공유자원포탈	기상특보통보, 기상정보문, 기상속보, 기상예비특보, 특보현황	입수	기존
여수지방해양수산청	항만출입관리시스템	고지정보송신응답, 수납정산처리결과송신응답, 한국은행영수내역수신, 수납내역수신, 결의정보처리결과수신, 디브레인처리요류송신	제공	기존
		출입이력정보공유, 고지정보송신요청, 수납정산처리결과송신요청	입수	기존
수협	수협	외국인고용신고-수리서, 외국인고용신고-수리선원연계	제공	기존
		외국인고용신고-신고서연계, 외국인고용신고-신고서첨부파일연계, 외국인고용신고-고용예정선원연계, 외국인고용신고-고용예정선원첨부서류파일, 외국인고용신고-하선예정선원연계	입수	기존
기획재정부	디지털예산회계시스템	결의정보처리결과, 수입마감정보	제공	기존
금융결제원	금융결제원	고지정보, 수납정산처리결과	입수	기존
행정안전부	행정안전부	전자수입인지소인정보	제공	기존
		선박원부정보, 선박공유자정보, 선박저당권정	제공	기존

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
병무청	병무청	보, 해운부대업정보, 선원비상대비자격정보 선원승선경력정보, 선원행정제재정보	제공	기존
해양수산부 (해양공간정책과)	공동활용체계	선박입항, 선박출항, 선박제원, 관제정보, 외항 컨테이너반출입, 내항컨테이너반출입, 시설신 청지정실적		기존
해양수산부	인사정보시스템 (바다넷)	해수부사용자정보	입수	기존
해양수산부	인사정보시스템 (e-사람)	해수부조직정보	입수	기존
해양수산부 (해사안전관리과)	지능형해양안전시스 템	관제정보, 입항정보, 출항정보, 위험물반입, 위 험물일람표	제공	기존
e-Navigation	e-Navigation 시스템	선박제원, 시설제원, 도선면제신청, 선박입항, 선박출항, 국가코드, 항구코드	제공	기존
해경, 해양수산부 (소득복지과)	해경, 해양수산부 (소득복지과)	해기사면허정보, 선원인적정보	제공	기존
관세청	관세청	불개항장기항신청(허가)정보	입수	기존
KL-NET	KL-NET	선박입출항정보, 관제정보, 항만시설사용신청 정보, 선박제원	제공	기존
해양수산부 (해사산업기술과)	EIDGS(수출위험물 안전관리시스템)	위험물반입, 위험물일람표	제공	기존
제주특별자치도 (통상물류과)	제주특별자치도 (통상물류과)	시설제원, 선박제원, 업체정보, 화물반출입현 황, 컨테이너반출입현황, 위험물일람표	제공	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계 획
해운항만물류정 보시스템 (http://new.port mis.go.kr)	내부/ 대국민	'18.4.12	Web	해당없음	접속자수 241,703명 ('20년 4월 한달 기준)	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사 업 명	해운항만물류정보시스템 위탁운영		
	사업(서비스) 주요내용	- 선박입출항, 화물반출입 등 항만민원 서비스 - 선원, 선박, 해운사업자 등 해운민원 서비스 - 응용프로그램 유지관리 및 헬프데스크 운영 - HW와 상용SW 유지관리		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	약3천명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원				
	<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	약2만명		
민간SW시장 침해가능성				
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 선박입출항법, 항만법, 해운법, 선원법) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해를 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

5. 공모 · 지원사업 주요내용 : 해당없음

별첨1

해운항만물류정보시스템 '21년 주요 사업 세부 내용

1 정보 융합을 통한 선박 및 항만 통합모니터링시스템 구축

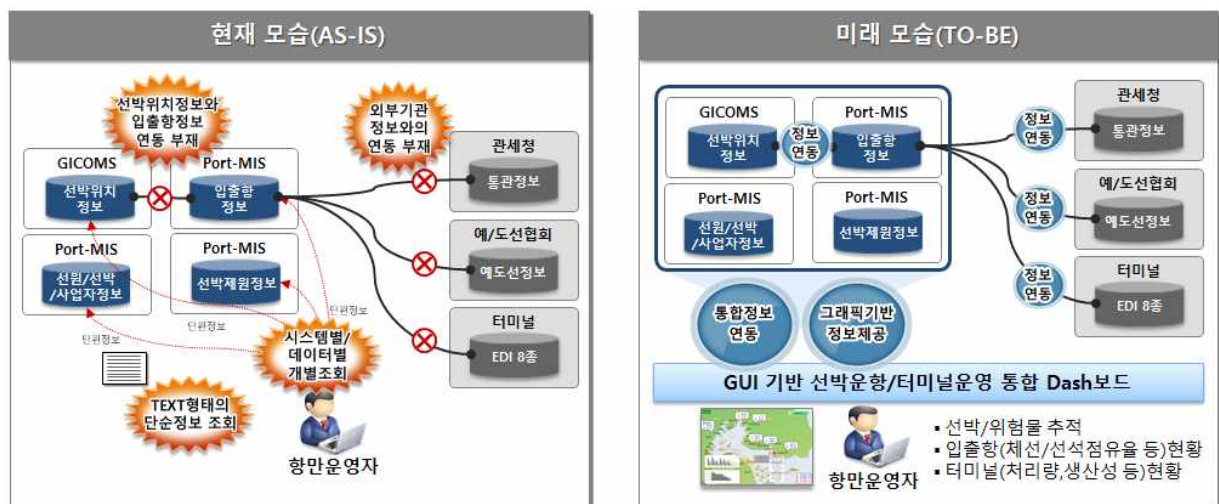
□ 현황 및 문제점

- 각각의 개별 정보시스템*에 보유 중인 정보가 서로 연계되지 않아 항만전체에 대한 종합적이고 효율적인 모니터링 기능이 부재함

* 해운항만물류정보시스템, 해양안전종합정보시스템, 터미널정보시스템 등

□ 개선방안

- PORT-MIS, GICOMS, 터미널정보, 관세청정보 등을 종합적으로 활용하여 선박 위치 및 화물위치, 상태 정보 등을 하나의 화면에서 제공



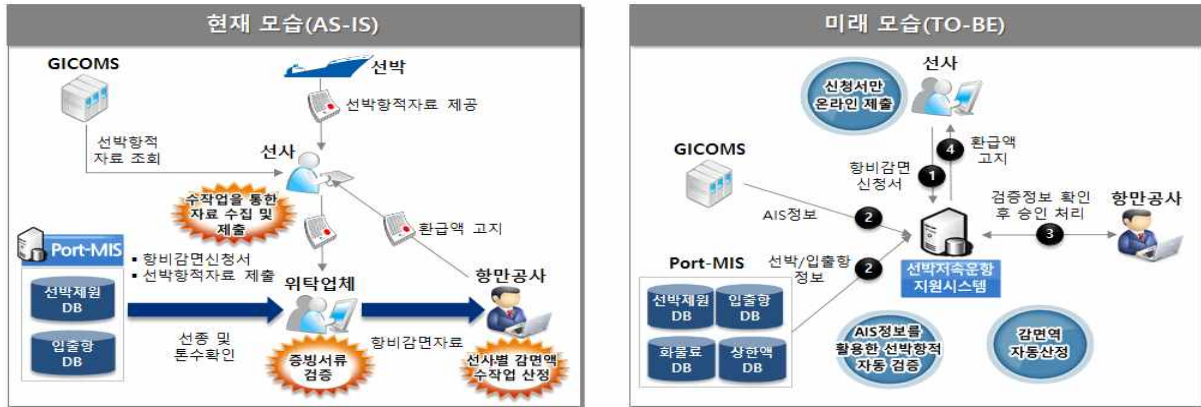
2 항만미세먼지 저감을 위한 선박저속운항지원시스템 구축

□ 현황 및 문제점

- 선사가 직접 선박항적자료(GICOMS, ECDIS)를 확인하여 '저속운항선박 지원신청서'와 같이 제출해야 함으로써 많은 업무시간이 소요되고, 서류검증의 어려움과 선사별 감면액 계산도 수작업을 통해 산정

□ 개선방안

- 선박항적을 활용한 이동거리 및 속도 측정을 통해 선박 저속운항 여부를 자동 검증하는 정보시스템을 구축하고 관련통계 작성 지원



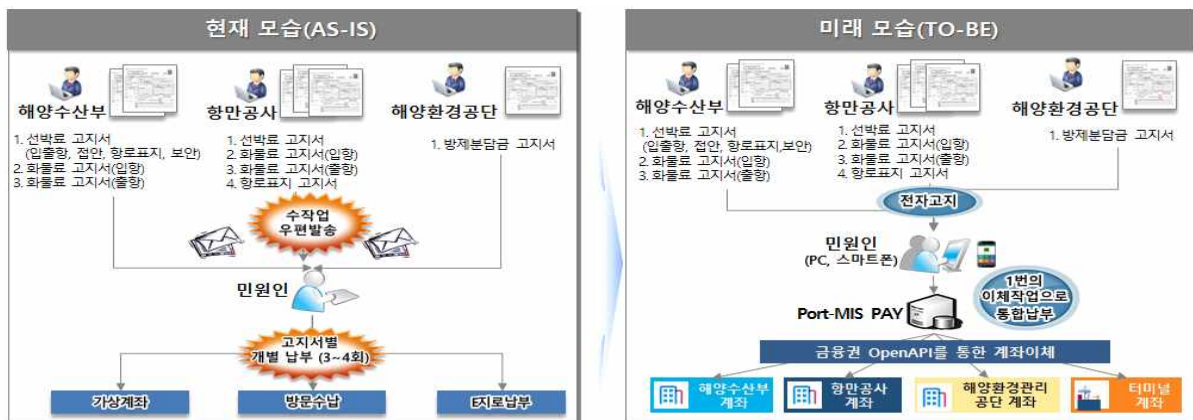
3] 사용료 납부 편의성 향상을 위한 통합납부시스템 도입

□ 현황 및 문제점

- 기관별 우편으로 발행된 여러 고지서를 개별 납부함으로써 업무 효율성 저하 등 불편사항이 존재하고, 기관에서는 고지서 발행에 대한 비용(인건비, 우편, 종이) 발생 및 정산작업(PA)에 대한 부담 상존

□ 개선방안

- 고지발급기관에서 우편으로 발행하는 고지서를 전자고지(PC, 스마트폰) 방식으로 개선하고 여러 고지서를 한번에 납부할 수 있도록 지원



9. 해양환경정보(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양환경정보	1,808	1,790	875	-	896	896	21	2.4

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4273

* 담당자 : 해양환경정책관(송명달), 해양공간정책과장(권순옥), 사무관(박효성), 주무관(최은영)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	○ 해양환경관련 법정업무 지원과 해양환경현황에 관한 정보서비스를 위한 해양환경정보 통합관리체계의 안정적 운영 * 해양환경측정, 해양폐기물 배출, 해역이용협의, 해양보호구역 관리 등		
사업기간	'18년~계속		
총사업비 ¹⁾	해당없음		
▶ (토목)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 0원
▶ (건축)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 0원
▶ (장비)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 0원
▶ (연구비 등)	억원(국고	억원)	* '20년까지 기투자액 : 0원
사업규모 ²⁾	○ 해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영 * 해양환경정보포털, 해양환경업무지원시스템		위치 : 전국
지원조건 ³⁾	⑥기타 법정민간대행(국고 100%)		
수행주체	(주관기관) 해양수산부 (참여기관) 해양환경공단		
기대효과	○ 해양환경 현황을 종합적으로 파악하고 업무별로 분산된 해양환경정보의 통합적·체계적 관리 및 활용체계 개선		

사업시행체계	<div> <div>계획수립 (해양공간 정책과)</div> ⇒ <div>예산확보 (사전평가)</div> ⇒ <div>사업추진 계획수립 (해양공간)</div> ⇒ <div>총괄부서 사전협의 (감사담당관실)</div> ⇒ <div>사업 추진</div> ⇒ <div>성과 관리 (사업)</div> </div>
--------	---

(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<p>○ 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」 제21조</p> <p>제21조(해양환경정보의 통합적 관리) ① 해양수산부장관은 해양환경에 대한 지식 및 정보를 보급하고, 해양환경 관련 기준설정, 계획 수립, 평가 등을 위하여 해양환경통합정보망을 구축하는 등 해양환경정보의 통합적 관리체계를 마련하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따른 해양환경정보의 통합적 관리체계에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>
	<p>○ 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률 시행령」 제10조</p> <p>제10조(해양환경통합정보망) 법 제21조제1항에 따른 해양환경통합정보망(이하 "해양환경통합정보망"이라 한다)에 포함되어야 하는 해양환경정보는 별표 2와 같다.</p>
	<p>○ 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률 시행령」 [별표 2] 해양환경정보</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해양환경종합조사와 관련된 정보 2. 제11조제5항에 따른 해양환경 관련 연구·조사와 관련된 정보 3. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제31조에 따른 수로조사와 관련된 정보 4. 「농수산물 품질관리법」 제76조제1항에 따른 지정해역으로 지정하기 위한 해역과 지정해역으로 지정된 해역에 대한 위생조사와 관련된 정보 5. 「어장관리법」 제6조에 따른 어장환경 조사와 관련된 정보 6. 「해양과학조사법」 제20조에 따른 해양과학조사와 관련된 정보 7. 「해양수산발전 기본법」 제17조에 따른 해양에 대한 과학조사 및 관측과 관련된 정보 8. 「해양환경관리법」 제77조에 따른 해양오염영향조사와 관련된 정보 9. 「해양환경관리법」 제84조에 따른 해역이용협의와 관련된 정보 10. 「해양환경관리법」 제85조에 따른 해역이용영향평가와 관련된 정보 11. 「해양환경관리법」 제95조에 따른 해양환경영향조사와 관련된 정보 12. 적조발생상황을 신속히 예보하고, 적조발생 시 수산피해를 방지하기 위하여 해양수산부장관이 정하는 적조에 관한 조사와 관련된 정보 13. 그 밖에 해양수산부 및 그 소속기관에서 관계 법령에 따라 실시한 해양환경 관련 조사와 관련된 정보
	<p>○ 「해양환경관리법」 제11조 및 제123조</p> <p>제11조(해양환경정보망) ① 해양수산부장관은 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」 제21조에 따라 해양환경정보망을 구축하고 국민에게 해양환경정보를 제공하여야 한다.</p> <p>② 해양수산부장관은 제1항의 규정에 따른 해양환경정보망의 구축을 위하여 필요한 때에는 관계 행정기관의 장에게 필요한 자료의 제출을 요구할 수 있다. 이 경우 관계 행정기관의 장은 특별한 사정이 없는 한 이에 따라야 한다.</p> <p>③ 제1항 및 제2항의 규정에 따른 해양환경정보망의 구축·운영 및 관리 등에 관하여 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.</p>
	<p>제123조(위임 및 위탁) ① 이 법에 따른 해양수산부장관 또는 해양경찰청장의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 소속 기관의 장 또는 다른 행정기관·지방자치단체의 장에게 위임하거나 위탁할 수 있다.</p> <p>② 이 법에 따른 시·도지사의 권한은 대통령령이 정하는 바에 따라 그 일부를 시장·군수·구청장에게 위임할 수 있다.</p> <p>③ 해양수산부장관 및 시·도지사는 다음 각 호의 업무를 공단의 이사장에게 위탁할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제9조제1항에 따른 해양환경측정망의 구성 및 정기적인 해양환경의 측정 2. 제11조에 따른 해양환경정보망의 구축, 해양환경정보의 제공 및 관련 자료 제출의 요구

	<p>3. 제12조제1항에 따른 측정·분석 기관에 대한 정도관리 4. 제18조제1항의 규정에 따른 해양환경개선조치의 관리 5. 제24조제3항의 규정에 따른 선박 또는 처리시설의 운영 6. 제38조제1항의 규정에 따른 오염물질저장시설의 설치·운영 7. 제66조제1항의 규정에 따른 보관시설의 설치·운영 8. 제111조제3항의 규정에 따른 선박처리장의 설치·운영 9. 제121조제1항에 따른 해양오염방지관리인 등에 대한 교육·훈련과정의 운영</p> <p>○ 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제7조</p> <p>제7조(해양생태계정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 해양생태계에 관한 지식정보의 원활한 생산·보급 등을 위하여 해양생태도, 해양생물종 및 서식지 정보 등을 전산화한 해양생태계정보체계(이하 "해양생태계정보체계"라 한다)를 구축·운영할 수 있다. ② 해양수산부장관은 관계행정기관의 장에게 해양생태계정보체계의 구축·운영에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청받은 관계행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 그 요청을 따라야 한다. ③ 해양수산부장관은 해양생태계정보체계의 효율적인 구축·운영을 위하여 필요한 경우에는 전문기관에 해양생태계정보체계의 구축·운영을 위탁할 수 있다. ④ 제1항에 따른 해양생태계정보체계의 구축·운영 및 제3항에 따른 전문기관에의 위탁에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>○ 「항만구역 등 대기질 개선에 관한 특별법」 제9조</p> <p>제9조(실태조사 등) ① 환경부장관과 해양수산부장관은 공동으로 항만지역등의 대기질 현황 및 변화에 대한 실태조사를 위하여 항만지역등에 대기질을 측정할 수 있는 측정망을 설치하고 항만지역등의 대기질을 상시 측정하여야 한다. 이 경우 「대기환경보전법」 제3조제1항에 따른 측정망 설치 현황 등을 고려하여야 한다. ② 시·도지사는 관할 항만지역등에 대한 실태조사를 실시할 수 있으며, 조사계획 및 조사결과를 환경부장관과 해양수산부장관에게 보고하여야 한다. ③ 환경부장관과 해양수산부장관은 제1항에 따른 측정결과와 제2항에 따른 조사결과를 「대기환경보전법」 제3조제3항에 따른 전산망과 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」 제21조에 따른 해양환경통합정보망에 반영하여 활용하여야 한다.</p> <p>○ 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」 제30조</p> <p>제30조(해양폐기물등의 전자정보처리시스템) ① 해양수산부장관은 해양폐기물등의 관리에 필요한 정보를 관리하여야 한다. ② 해양수산부장관은 제1항에 따른 정보를 체계적이고 효율적으로 관리하기 위한 전자정보처리시스템(이하 이 조에서 "전자정보처리시스템"이라 한다)을 구축·운영하여야 한다. ③ 해양수산부령으로 정하는 해양폐기물등을 배출, 수거 또는 정화하는 자는 해당 해양폐기물등을 배출, 수거 또는 정화하는 경우에 그 내용을 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 전자정보처리시스템에 입력하여야 한다. ④ 해양수산부장관은 전자정보처리시스템에 입력된 정보를 공개하여야 하며, 「폐기물관리법」 제45조에 따른 전자정보처리프로그램과 연동시킬 수 있다. ⑤ 그 밖에 전자정보처리시스템의 설치·구축·운영 등에 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.</p>
추진경위	<p>○ '02년~'19년 국가해양환경정보통합시스템 구축 및 운영 ○ '08년~'19년 해역이용영향평가 정보지원시스템 구축 및 운영 ○ '06년~'19년 폐기물해양배출정보관리시스템 구축 및 운영 ○ '13년~'19년 해양생태통합정보시스템 구축 및 운영</p>

○ '11년~'19년 해양쓰레기통합정보시스템 구축 및 운영
○ '17년 해양환경정보 통합을 위한 정보화전략계획 수립 연구
* 국가해양환경정보통합시스템, 해역이용영향평가정보지원시스템, 폐기물해양배출정보 관리시스템, 해양쓰레기통합정보시스템, 해양생태통합정보시스템
○ '18년~ 해양환경정보 통합관리체계 구축
* 해양생태통합정보(세부사업) 내역으로 해양환경정보 통합관리체계 구축비('18년 1,140 백만원, '19년 1,140백만원)가 반영되어 통합사업 추진 중

[최근 5년간 예산 반영 추이]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
704	-	704	-	1,808	-	1,808	-	875	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	704 ()	- ()	- ()	704 ()	689 ()	- ()	15 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음, (이월/불용) 해당없음/15백만원(낙찰차액)						
'17년	704 ()	- ()	- ()	704 ()	700 ()	- ()	4 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음, (이월/불용) 해당없음/4백만원(낙찰차액)						
'18년	1,808 ()	- ()	- ()	1,808 ()	1,797 ()	- ()	11 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음, (이월/불용) 해당없음/11백만원(낙찰차액)						
'19년	1,808 ()	- ()	- ()	1,808 ()	1,790 ()	- ()	18 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음, (이월/불용) 해당없음/9백만원(낙찰차액)						
'20년 5월	875 ()	- ()	- ()	875 ()	670 ()		
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음, (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 99.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 76.5%/76.5% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 875→ ['21요구] 896백만원, +2.4%

요구 방향 및	○(요구방향) 폐기물배출관련 정보연계 및 해양환경개선부담금 관리, 항만 대기질 정보분석 등 해양환경업무 서비스 개발을 위한 구축비와 해양환경 정보 통합관리체계의 이용자 지원과 시스템의 정상가동을 위한 운영 및
---------------	--

총기능 점수	기능점수당 단가	보정계수					개발원가
		규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
171	519,203	1.2800	0.88	0.91	0.940	0.97	82,978,757
보정 후 개발원가							82,978,757
이윤 10%							8,297,757
직접경비							0
소프트웨어 개발비(개발원가+이윤+직접경비, 부가세 별도)							91,276,633
합계(부가세 포함)							100,404,296

② 해양환경정보 통합관리체계 운영 : ('20) 355 → ('21) 476백만원

○ 시스템 운영 : ('20) 355 → ('21) 476백만원 (⑤위탁운영, 법정민간대행비)

- 해양환경정보 통합관리체계(해양환경정보포털, 해양환경업무지원시스템)의 정상운동을 위한 위탁운영

※ 위탁운영 업무

- 해양환경정보DB 및 해양환경정보지도 현행화
 - 유관기관 등에서 생산하는 해양환경정보 수집 및 현행화
 - 국가해양생태계 종합조사, 해역이용협의 자료 등 해양환경관련 모니터링·조사등 사업 정보 관리
 - 해양환경관련 생산·수집 자료의 해양환경정보지도 갱신 등 현행화
 - 해양환경정보DB 표준화 및 품질관리, 메타데이터 관리
- 실시간 연계정보(해양수질자동측정망, 폐기물해양배출 선박정보 등) 모니터링
- 웹사이트 콘텐츠(이달의 해양생물, 해양보호구역 등)의 최신화
- 해양생물 3D 콘텐츠 품질개선(저품질의 해양생물(20종) 개선)
- 해양환경정책 홍보를 위한 웹사이트 메인이미지, 배너, 팝업 등의 수시 변경
- 정보보안 관리, 보안취약점 점검 대응 및 결과 조치
- 해양환경정보 통합관리체계(해양환경정보포털, 해양환경업무지원시스템) 웹사이트 서비스에 대한 이용자 문의 및 장애신고 대응
- 웹사이트 정상운동을 위한 응용SW, 상용SW의 정기·비정기 점검 및 문제점 개선

※ 위탁운영 업무 증원 필요성('20년 29MM → '21년 38MM, 증 9MM)

- 해양환경분야의 법령* 제정에 따라 '21년부터 제도의 본격 시행을 앞두고 법정업무(항만지역 대기질 실태조사, 해양폐기물 배출신고 등)의 행정정보화와 해양환경정보의 대국민 제공서비스 강화를 위해 정보시스템의 운영인력 증원 필요

* 항만지역등 대기질 개선에 관한 특별법('19.4.2. 제정, '20.9.1. 시행)
해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법('19.12.3. 제정, '20.12.4. 시행)

* (산출근거) 상용SW 유지관리비(도입비의 10%) : 28백만원

구 분	총 도입가	요율	기간	유지보수 금액
소프트웨어	280,000,000	10%	12개월	28,000,00

※ 상용SW 도입현황

도입연도	항목	수량	단가	금액(원)	비고
'19	DB암호화	2	22,000,000	44,000,000	해양환경정보시스템 중요정보 암호화 관리
	개인정보 등록 필터링	2	27,700,000	55,400,000	웹사이트 게시판에 개인정보를 등록할 수 없도록 필터
	검색엔진	4	16,170,000	64,680,000	정보시스템 DB, 문서 등 통합 검색 지원
	UI컴포넌트	8	7,623,000	60,984,000	웹서비스 시각화
	리포팅툴	1	16,390,000	16,390,000	해양환경정보 분석, 시스템 등록정보의 보고서 출력
	WAS성능관리	8	3,500,000	28,000,000	WAS 성능관리
	ERD관리	1	7,260,000	7,260,000	DB 모델링 관리
계(부가세 포함)				276,714,000	조달수수료(1,451,540원) 제외

* (산출근거) 인건비 : 38MM * 11.78백만원 = 448백만원

업무 구분	직무	투입 구분	㉠평균 임금 (Month)	㉢투입 기간 (Month)	㉡투입률 (업무비중)	적용단가 (㉠x㉢x㉡)
시스템 운영 유지관리 총괄	⑥IT프로젝트관리	평균	7,582,109	4.0	100%	30,328,436
UI/UX 개선	⑪ UI/UX개발	평균	5,406,750	2.0	100%	10,813,500
응용프로그램 개선	⑫ 응용SW개발	평균	6,395,094	3.0	100%	19,185,282
데이터베이스 현행화 및 관리	⑮데이터베이스관리	평균	5,733,364	2.0	100%	11,466,728
사용자 지원 및 장애처리	⑱T시스템기술지원	평균	3,840,221	24.0	100%	92,165,304
개선사항 반영 테스트	㉢ IT테스트	평균	4,150,962	3.0	100%	12,452,886
총 투입공수	(투입기간 * 투입률)			38		
직접인건비 합계	Σ(직무별 투입공수 x 평균임금)			176,412,136		
제경비	110%	직접인건비의 110%			194,053,350	
기술료	10%	(직접인건비 + 제경비)의 10%			37,046,549	
직접경비	-					
소프트웨어 운영비(부가세 별도)	직접인건비 + 제경비 + 기술료 + 직접경비			407,512,034		
합계(부가세 포함)				448,263,237		

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양환경정보 (정보화)	875	896
① 해양환경정보 통합관리체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 520백만원 - 해양환경정보 통합관리체계 구축 : 520 * 해양환경업무지원(모바일 기반 해양쓰레기 조사·관리 등) 기능 구축, GIS엔진 등 상용SW 3식 도입 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 420백만원 - 해양환경정보 통합관리체계 구축 : 320 - 항만대기질 정보 분석 기능 개발 : 100
② 해양환경정보 통합관리체계 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 355백만원 - 해양환경정보 통합관리체계 운영 : 355 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 476백만원 - 해양환경정보 통합관리체계 운영 : 476 * 상용SW 유지보수비 : 28백만원 * 시스템 위탁운영비 : 448백만원

3. 검토의견 : ['20] 875 → ['21요구] 896 → ['21검토] 896백만원, +2.4%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영) SW사업대가 기준, SW근로자 평균임금(SW산업협회)을 적용하여 재정투자 규모 산출
------------------------	--

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	요구	검토(B)			
□ 해양환경정보(정보화)	1,808	1,790	875	-	896	896	21	2.4	
① 해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영	1,140	1,131	875	-	896	896	21	2.4	○ 요구 100백만원 - 항만대기질정보 분석 100백만원 ○ 검토 - 사업의 필요성을 인정하여 요구 반영
▪ 해양환경정보 통합관리체계 구축	1,140	1,131	520	-	420	420	△100	△19.2	
- 시스템 개발 (법정민간대행사업비)	860 (1,508FPx 0.57백만 원)	851 (1,493FPx 0.57백만 원)	320 (560FPx0. 5714백만 원)	-	320 (560FPx0. 5714백만 원)	320	-	-	
- 해양대기질 정보분석 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	100 (171FPx0. 5847백만 원)	100	100	순증	

- 상용SW 도입 (자산취득비)	280 (6식x46.67 백만원)	280 (6식x46.67 백만원)	200 (3식x66.67 백만원)	-	-	-	△200	순감	
▪ 해양환경정보 통합관리체 계 운영	-	-	355	-	476	476	121	34.1	
- 상용SW 유지보수 (법정민간대행사업비)	-	-	-	-	28 (10% \times 280 백만원)	28	28	순증	
- 위탁운영 (자산취득비)	-	-	355 (29.16MM \times 12.17백만 원)	-	448 (38MM \times 11 .78백만원)	448	93	26.2	
② 해양생태통합정보시스템	328	328	-	-	-	-	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
▪ 해양생태통합정보시스템 운영	328	328	-	-	-	-	-	-	
- 해양생태정보 콘텐츠 갱신 (법정민간대행사업비)	160 (1식x160 백만원)	160 (1식x160 백만원)	-	-	-	-	-	-	
- 시스템 유지보수 (법정민간대행사업비)	88 (8.1% \times 1,0 92백만원)	88 (8.1% \times 1,0 92백만원)	-	-	-	-	-	-	
- 이달의해양생물, 공모전 (법정민간대행사업비)	80 (1식x80백 만원)	80 (1식x80백 만원)	-	-	-	-	-	-	
③ 국가해양환경정보통합시스 템	220	214	-	-	-	-	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
▪ 국가해양환경정보통합시스 템	220	214	-	-	-	-	-	-	
- 시스템운영 (민간위탁사업비)	79 (152FP \times 0. 52백만원)	79 (152FP \times 0. 52백만원)	-	-	-	-	-	-	
- 시스템유지보수 (민간위탁사업비)	141 (10% \times 1,41 0백만원)	135 (9.57% \times 1, 410백만원)	-	-	-	-	-	-	
④ 해역이용영향평가정보시스 템	60	59	-	-	-	-	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
▪ 해역이용영향평가정보시스	60	59	-	-	-	-	-	-	

템									
- 시스템유지보수 (관리용역비)	60 (10%×600 백만원)	59 (9.75%×60 0백만원)	-	-	-	-	-	-	
⑤ 폐기물해양배출정보관리시 스템	60	58	-	-	-	-	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
▪ 폐기물해양배출정보관리시 스템	60	58	-	-	-	-	-	-	
- 상용SW유지보수 (관리용역비)	50 (10%×498 백만원)	48 (9.71%×49 8백만원)	-	-	-	-	-	-	
- HW유지보수 (관리용역비)	1 (8%×18백 만원)	1 (8%×18백 만원)	-	-	-	-	-	-	
- 웹사이트정기점검 (관리용역비)	9 (12MM×0. 73백만원)	9 (12MM×0. 73백만원)	-	-	-	-	-	-	
□비목(합계)	1,808	1,790	875	-	896	896	21	2.4	
○ 관리용역비(210-15)	120	117	-	-	-	-	-		
○ 민간위탁사업비(320-02)	220	214	-	-	-	-	-		
○ 법정민간대행사업비(320-08)	1,188	1,179	675	-	896	896	221	32.7	
○ 자산취득비(430-01)	280	280	200	-	-	-	△200	순감	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

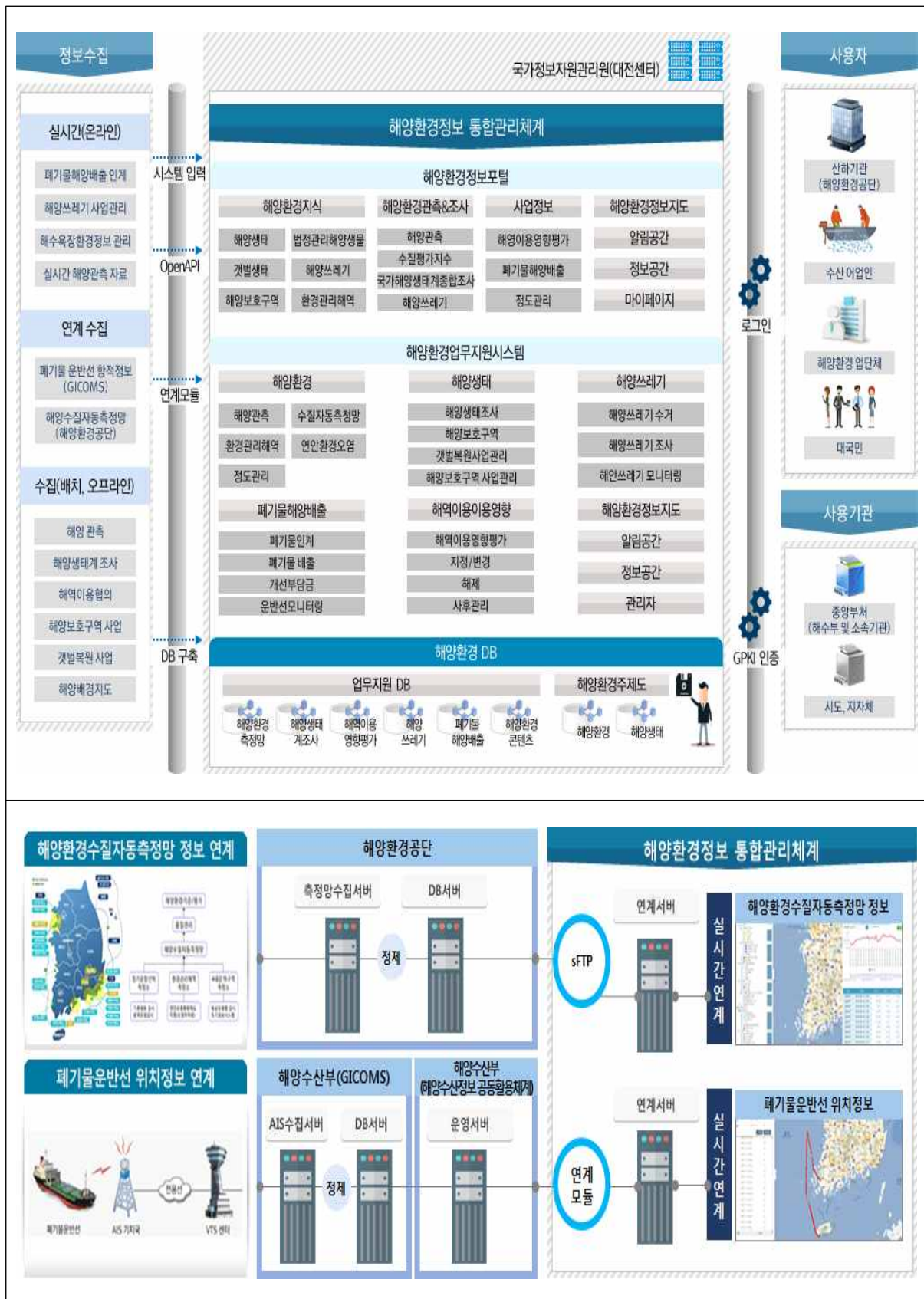
사업 운영 기본 방향	○
요구	○ 규모 : ('20) → ('21) → ('24) 백만원, ○ 요구내용 :
검토	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19		1,808	○ 해양환경정보 통합관리 체계 구축 1,140 ○ 시스템 운영 668	1,808	○ 해양환경정보 통합관 리체계 구축 1,140 ○ 시스템 운영 668	
'20		875	○ 해양환경정보 통합관리 체계 구축 520 ○ 해양환경정보 통합관리 체계 운영 355	875	○ 해양환경정보 통합관 리체계 구축 520 ○ 해양환경정보 통합관 리체계 운영 355	
'21		1,100	○ 해양환경정보 통합관리 체계 구축 624 ○ 해양환경정보 통합관리 체계 운영 476			
'22		800	○ 해양환경정보 통합관리 체계 구축 300 ○ 해양환경정보 통합관리 체계 운영 500			
'23		800	○ 해양환경정보 통합관리 체계 구축 300 ○ 해양환경정보 통합관리 체계 운영 500			
'24		800	○ 해양환경정보 통합관리 체계 구축 300 ○ 해양환경정보 통합관리 체계 운영 500			

5. 관련 도면 또는 사진

□ 시스템 구성도



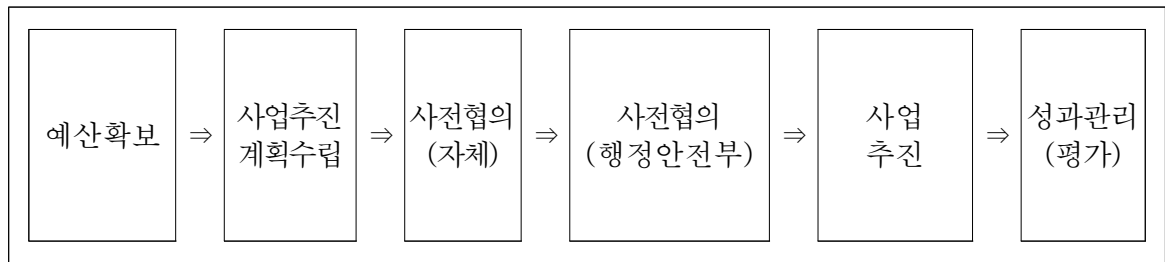
6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		875	896	21
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	10.2	10.2	-
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	11.65	11.38	△0.27
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 “<2> 인건비 외 지출항목(간접고용효과 산출)” 산식을 적용하여 산출 <input type="checkbox"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균 지출액				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과(간접고용효과) : 10.2명 <input type="checkbox"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 시스템 운영비 4.76억원을 <표2>의 ‘민간이전(법정민간대행 사업비)’ 및 <표4> ‘소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스’ 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.86억원으로 나누어 산출 <u>a. 4.76억원 ÷ 0.86억원 = 5.5명</u> - 시스템 개발비 4.2억원을 <표2>의 ‘민간이전(법정민간대행 사업비)’ 및 <표4> ‘연구개발(연구개발)’ 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출 <u>b. 4.2억원 ÷ 0.89억원 = 4.7명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 10.2명				
개선방안					

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
고객만족도 (점)	목표	신규	신규	신규	75	78	전년도 목표치(75점) 대비 3점 상향하여 목표치(80점) 설정	측정산식 : 측정 기간 동안 해양 환경정보 통합시 스템 홈페이지에 접속한 이용자에 대한 전수조사 (온라인, 연 1회)	자체조사 (고객조사자료)
	실적	신규	신규	신규					
	달성도								
시스템 이용률 (건)	목표	신규	신규	신규	10,446	11,513	전년도 목표치(10,466건) 의 10% 상향(11,513건)하 여 목표치 설정	측정산식 : 측정 기간 동안 해양 환경정보 통합시 스템에서 해양환 경정보를 다운로 드·활용한 건수	시스템 접속관련 자체데이터
	실적	신규	신규	신규					
	달성도								

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

(1) 해양환경정보 통합관리체계 구축 개요

(2) 해양환경정보 구축 현황

(3) 해양생물 3D 콘텐츠

2. 사업 주요내용

사업명	해양환경정보(정보화)		
세부사업코드	21 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4273 - 500		
추진배경	○ 해양환경 현황을 종합적으로 파악하고 업무별로 분산된 해양환경정보의 통합적·체계적 관리 및 활용체계 개선		
사업내용 또는 지원근거	○ 해양환경정보를 관리·제공하는 5개 정보시스템 통합 재구축 * 국가해양환경정보통합시스템, 폐기물해양배출정보관리시스템, 해역이용영향평가정보지원시스템, 해양쓰레기통합정보시스템, 해양생태통합정보시스템 ○ 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」 제21조, 같은 법 시행령 제10조, 「해양환경관리법」 제11조		
주요기능 (지원대상, 이용자, 수혜자, 지원방식 등)	○ 지원대상 : 해양환경관련 조사 및 모니터링 결과자료의 체계적 관리, 서비스 제공, 해양환경관리법에 따른 법정 업무(해역이용협의, 폐기물해양배출 등) 처리의 지원 ○ 이용자 : 중앙행정기관, 지자체, 공공·연구기관, 국민 ○ 수혜자 : 중앙행정기관, 지자체, 공공·연구기관, 국민 ○ 지원방식 : 법정민간대행(국고 100%)		
추진경과 (이력)	○ '17년 해양환경정보 통합관리체계 구축을 위한 정보화 전략계획 수립 ○ '18년~ 해양환경정보 통합관리체계 구축 추진		
주요 성과 운영 현황	○ 해양환경 및 해양생태계 관련 5개 정보시스템 통합 - (서비스채널 일원화) 해양환경정보포털(대국민), 해양환경업무지원시스템(공무원, 공단) - (해양환경정보 통합) 5개 정보시스템의 표준화(용어, 코드, 명명규칙 등)를 통한 통합DB 구축		
장비위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영(산하기관명) <input type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)		
담당자	최은영	연락처	044-200-5298

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양환경정보 통합관리체계 구축 및 운영
시스템명	해양환경정보 통합관리체계
연계목적	o 해양환경정보의 통합적 관리 및 대국민 서비스

☐ 현재 연계중인 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
GICOMS	해양수산부 (해사안전관리과)		폐기물선박 위치 정보 및 개폐정보	
해양수질자동측정망	해양환경공단		해양수질자동측정 센서데이터	

☐ 향후 연계가 필요한 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
국가대기오염정보관리 시스템	환경부		대기오염정보	항만,도서,선박

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양환경정보(정보화)		
	사업 (서비스) 주요내용	○ 해양환경정보를 관리·제공하는 5개 정보시스템 통합 재구축 * 국가해양환경정보통합시스템, 폐기물해양배출정보관리시스템, 해역이용영향평가정보지원시스템, 해양쓰레기통합정보시스템, 해양생태통합정보시스템		
	운영 계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
	<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명		
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	○ 해양환경 측정·조사 정보 제공		해당없음	
	○ 해역이용영향평가 지원 기능, 해양쓰레기 수거·조사 관리 기능, 폐기물해양배출 업무 기능		해당없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 해양환경관리법) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
	종합의견	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

참고 1

해양환경정보 통합관리체계 구축 개요

□ 추진목적

- 해양환경 현황을 종합적으로 파악하고 업무별로 분산된 해양환경정보의 통합적·체계적 관리 및 활용체계 개선

* 해양생태계조사결과, 해양환경측정망, 해역이용협의 등 관련정보, 폐기물해양배출 관련정보, 해양쓰레기 관련정보는 5개 정보시스템에서 생산·관리

- 해양환경 및 해양생태계 정보를 통합하여 이용자 유형별(정부, 일반 국민 등) 전문 서비스 및 콘텐츠 제공 강화

□ 추진범위

- (정보 및 서비스) 해양환경분야 데이터*를 통합하고, 대국민 정보제공을 위한 해양환경정보포털과 해양환경업무 지원시스템** 구축

* 국가해양생태계종합조사, 해양환경측정망, 해역이용협의, 해양쓰레기 배출 정보 등

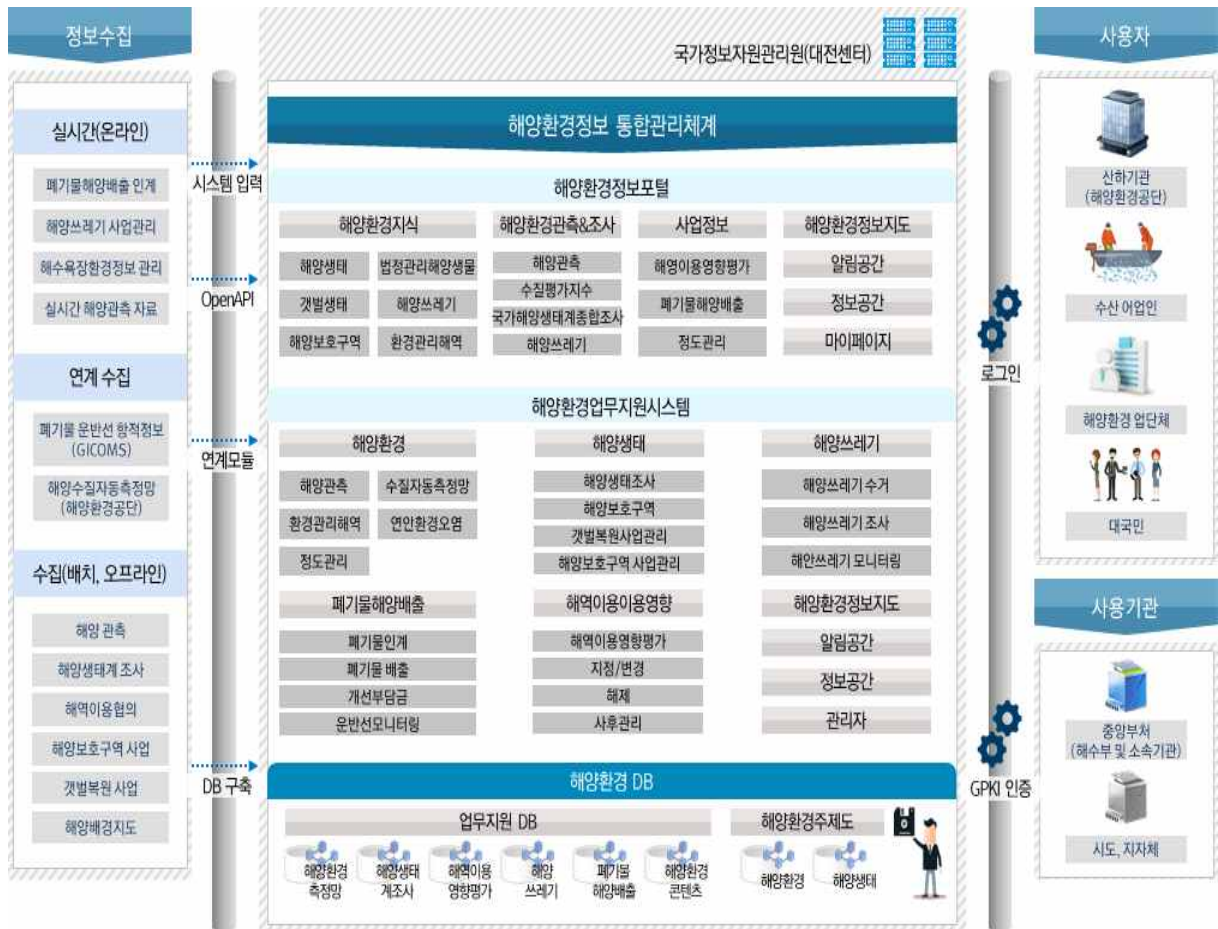
** 해역이용협의(지방청, 지자체), 해양쓰레기 사업관리(지자체, 공단), 폐기물해양배출 관리(배출업체, 폐기물운반업체 등), 해양환경측정 정도관리(관련업체) 등

※ 통합대상 정보시스템 현황

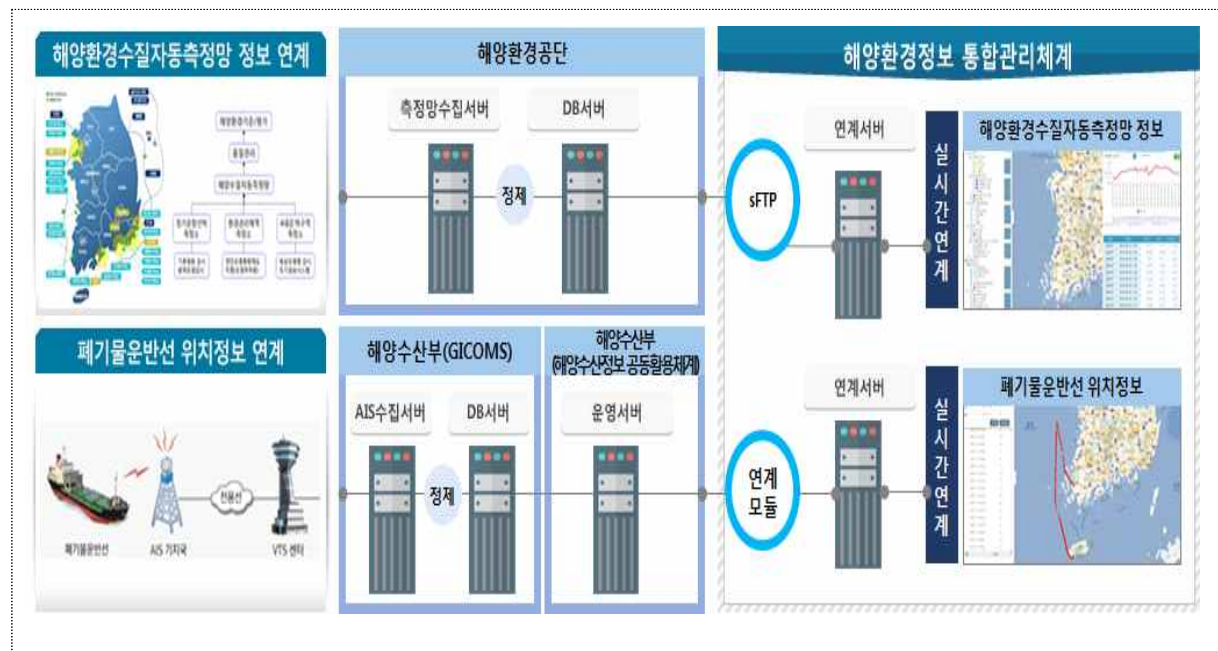
시스템명 (URL)	구축 연도	구축 근거 (설치장소)	서비스 목적	주요 정보
국가해양환경 정보통합시스템 (www.meis.go.kr)	'06	해양환경관리법 제11조 (해양환경관리공단)	대국민 서비스	해양환경측정망 연안, 근해 관측정보, 해양수질자동측정망 센서 자료 등 메타정보
정보관리시스템 (www.marenqc.go.kr)		해양환경관리법 제12조 (해양환경관리공단)	대국민 서비스	해양환경 정도관리기관
해역이용영향평가 정보지원시스템 (meias.mof.go.kr)	'10	해양환경관리법 제9장 (국가정보자원관리원)	대국민 서비스, 업무지원	해역이용영향평가, 해역이용협의, 해양환경영향조사, 전략환경영향평가 등 관련업무 정보
폐기물해양배출 정보관리시스템 (dms.kcg.go.kr)	'06	해양환경관리법 제76조의2 (국가정보자원관리원)	대국민 서비스, 업무지원	폐기물 위탁·배출에 관한 이력정보, 운반차량 정보, 배출처리 정보, 환경개선부담금 정보 등
해양쓰레기통합 정보시스템 (www.malic.or.kr)	'11	해양쓰레기 관리 기본계획 (해양환경관리공단)	대국민 서비스, 업무지원	해양쓰레기 수거·조사 관련 정보, 모니터링 정보, 해양쓰레기 조사사업 정보, 해양오염 퇴적물 정화사업 관련 정보
해양생태통합 정보시스템 (www.ecosea.go.kr)	'13	해양생태계법 제7조 (국가정보자원관리원)	대국민 서비스	해양생태계조사정보, 해양생태도, 해양보호구역, 갯벌정보, 법정관리해양생물 관련 정보

- (시스템) 분산·운영 중인 시스템을 국가정보자원관리원으로 일원화하고, 해양환경측정망 등 센서 정보의 수집을 위한 연계체계 구축

□ 구성도



□ 연계구성도



참고 2

해양환경정보 구축 현황

연 번	분 류	정 보 명	갱 신 주 기	갱 신 방 법	생 산 기 관
1	해수욕장환경정보	해수욕장수질정보	6월~8월	담당자 입력	지자체
2		해수욕장토양정보	6월~8월	담당자 입력	지자체
3	해양환경 측정망	항만측정망	분기별	조사자료 DB구축	해양환경공단
4		해양환경 측정망CTD	분기별	조사자료 DB구축	해양환경공단
5		연안환경 측정망	매년	조사자료 DB구축	충청남도
6	해양수질 자동측 정망	오심우심해역	1시간	SFTP 연계	해양환경공단
7		하구역	1시간	SFTP 연계	해양환경공단
8	해양수질 자동 측정망(확정)	오염우심해역	1개월	QC자료 DB구축	해양환경공단
9		하구역	1개월	QC자료 DB구축	해양환경공단
10		정기운항선박	1개월	QC자료 DB구축	해양환경공단
11	해양환경 조사정보	한중황해해양환경공동조사	매년	조사자료 DB구축	국립수산과학원
12	유관기관 해양환경정보	해양관측부이 (국립해양조사원)	반기	조사자료 DB구축	국립해양조사원
13		부이관측 (기상청)	반기	조사자료 DB구축	기상청
14		등대관측정보 (기상청)	반기	조사자료 DB구축	기상청
15		조위관측소 (국립해양조사원)	반기	조사자료 DB구축	국립해양조사원
16		해양관측소 (국립해양조사원)	반기	조사자료 DB구축	국립해양조사원
17		종합해양과학기지 (국립해양조사원)	반기	조사자료 DB구축	국립해양조사원
18		하천수(환경부)	반기	조사자료 DB구축	환경부
19		호소수(환경부)	반기	조사자료 DB구축	환경부
20		실시간어장환경 (국립수산과학원)	30분	OpenAPI	국립수산과학원
21		어장환경모니터링 (국립수산과학원)	매년	조사자료 DB구축	국립수산과학원

연 번	분 류	정 보 명	갱 신 주 기	갱 신 방 법	생 산 기 관
22		정선해양조사 (국립수산과학원)	매 년	OpenAPI	국립수산과학원
23		연안정지해양조사 (국립수산과학원)	매 년	OpenAPI	국립수산과학원
24	국가해양생태계 종합조사	근해생태조사	매 년	조사자료 DB구축	해양환경공단
25		핵심공간조사	매 년	조사자료 DB구축	해양환경공단
26		갯벌생태조사	매 년	조사자료 DB구축	해양환경공단
27		바닷새전국조사	매 년	조사자료 DB구축	해양환경공단
28		수중생태조사	매 년	조사자료 DB구축	해양환경공단
29		연안생태조사	매 년	조사자료 DB구축	해양환경공단
30	해역이용협의	해역이용협의	매 년	조사자료 DB구축	지 방 청
31		해역이용영향평가	매 년	조사자료 DB구축	지 방 청
32		해양환경영향조사	매 년	조사자료 DB구축	지 방 청
33		전략환경영향평가	매 년	조사자료 DB구축	지 방 청
34		환경영향평가	매 년	조사자료 DB구축	지 방 청
35	해양쓰레기	수거사업	발생 시	담당자 입력	해양수산부 해양환경공단 어촌어항공단 지자체
36		조사사업	분기	담당자 입력	해양환경공단 지자체
37		해안쓰레기모니터링	격월	담당자 입력	민간단체
38	폐기물해양배출	폐기물해양배출처리량	발생 시	담당자 입력	지방청
39		폐기물운반선모니터링	실시간	SFTP 연계	해양경 찰청

참고 3

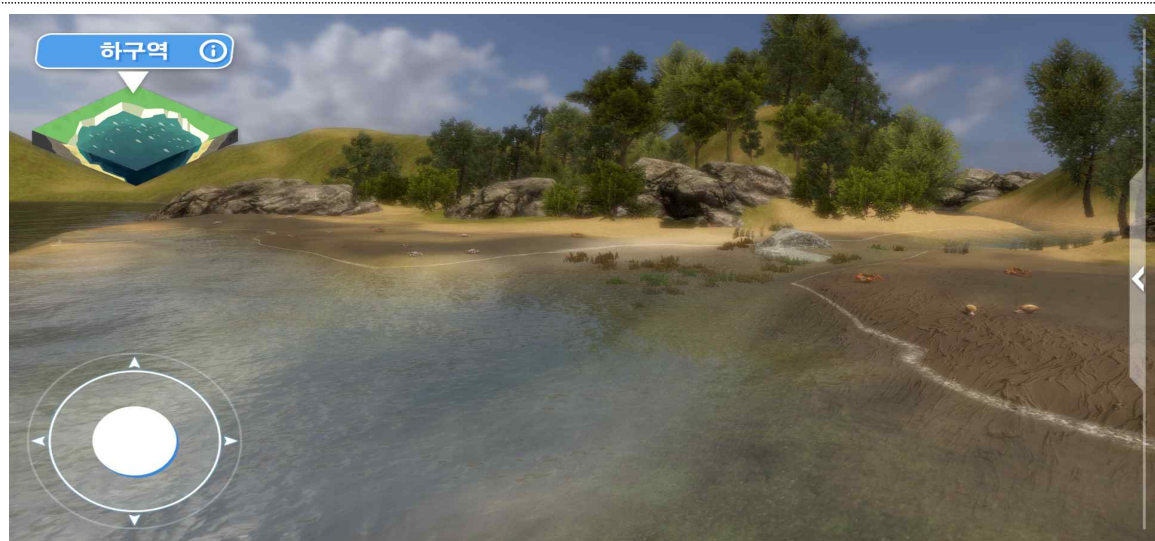
해양생물 3D 콘텐츠

□ 개요 : 해양생물 및 해양생태계에 대한 인식증진을 위해 해양생물 개체 84종을 국민 체험형 콘텐츠로 구축하여 제공 중

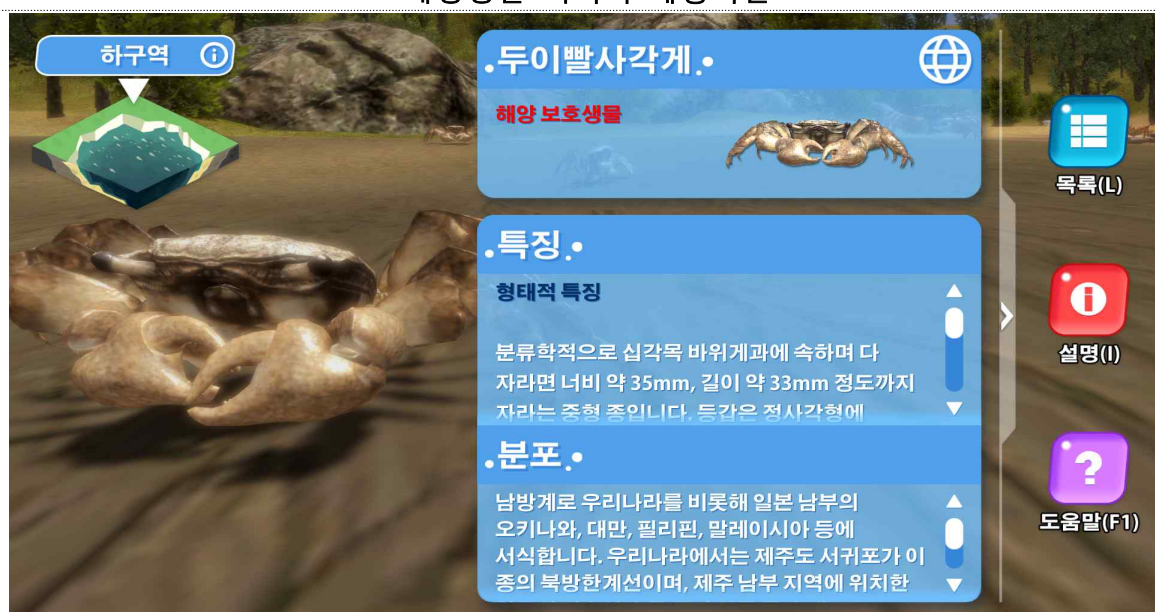
구분	해양포유류	무척추동물	해 조(초)류	파충류	어류	바닷새	합계*
종수	16	36	8	4	6	14	84*

* 해양보호생물 80종 중 76종 구축 완료(미구축종 : 유사벌레붙이말미잘, 흰이빨 참갯지렁이, 망해송, 실해송)

** 일반해양생물 8종 구축(칠면초, 분홍접시조개, 망둥어, 철게, 피뿔고둥, 밤게, 가시뿔해삼, 장수삿갓조개)



해양생물 서식지 배경 화면



해양생물 3D 개체 및 설명정보

10. 항행안전정보(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화/안전

(백만원)

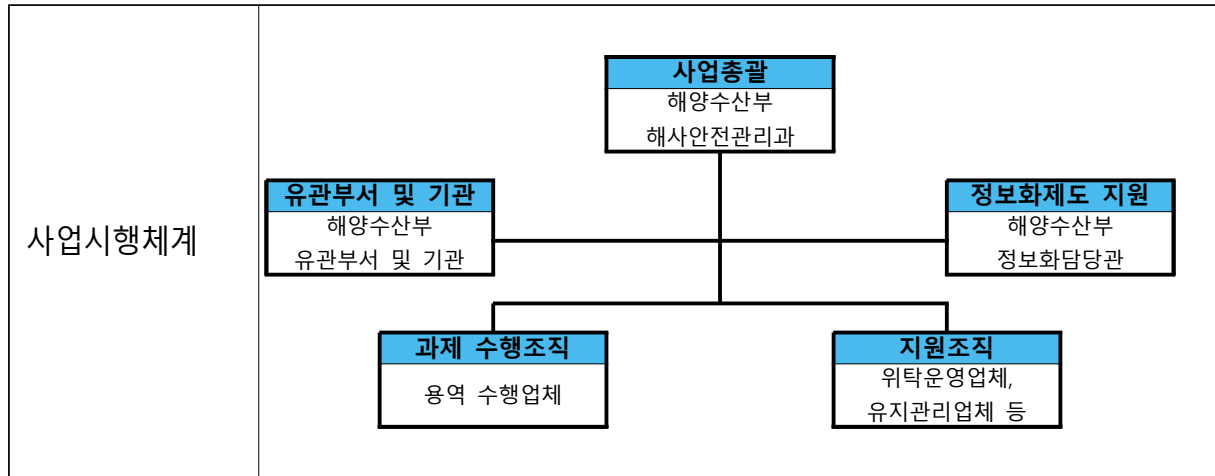
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 사업명	861	853	861	-	861	861	-	-

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4275

* 담당자 : 해사안전국장(김민중), 해사안전관리과장(고준성), 서기관(양진영), 주무관(윤상일)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	- 전세계 운항 선박모니터링, 해적피해 방지, 해양안전정보 제공을 위하여 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 및 운영 - 해상교통안전진단정보관리시스템의 안정적 운영을 위한 유지보수
사업기간	'03 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당 없음
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	시스템 확대구축, 유지보수 및 운영
지원조건 ³⁾	③ 직접수행 국고 직접수행
수행주체	해양수산부
기대효과	- 전세계 운항 선박모니터링을 통한 국·내외 해양사고 예방 및 수습, 해적피해 방지, 해경청·해군·해양환경관리공단에 선박위치정보 제공을 통해 해양안전·국가안보·여객선안전에 기여



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ <해양안전종합정보시스템> <ul style="list-style-type: none"> - 선박안전법 제30조(선박위치발신장치) - 국제항해선박 및 항만시설보안에관한법률 제17조(선박보안경보장치 등) - 선박위치발신장치의 설치기준 및 운영 등에 관한 규정(해양수산부 고시 제2015-141호) - 해양안전 및 해양사고 등의 수습에 관한 규정(종합상황실 설치·운영) - 국제해사안전협약(SOLAS) 제5장 제19규칙 선박용 항해장치 및 설비의 탑재 요건, 제5장 제19-1규칙 선박장거리위치추적(LRIT), 제10-2장 제6규칙 선박보안경보시스템 - 국제해사기구의 장거리선박위치추적시스템 강제시행(정부의 선박 운항모니터링 의무 발효) : '09.1.1 ○ <해상교통안전진단정보시스템> <ul style="list-style-type: none"> - 교통안전법 제52조(교통안전정보관리체계의 구축) - 해사안전법 제15조(해상교통안전진단)제6항 및 같은 법 시행규칙 제12조(해상교통안전진단사업의 지원 등)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ <해양안전종합정보시스템> <ul style="list-style-type: none"> - 해양안전분야 정보화 추진계획 수립(장관결재) : '01.12 - GICOMS 구축 타당성조사 및 기본설계 용역 : '02.4~11 - GICOMS 1단계 구축사업 추진 : '03~'08년 - 해양안전재난업무 정보전략계획수립(ISP) 용역 : '08.6~12 - 해양안전종합정보시스템 확대 사업 추진 : '09.4~ ○ <해상교통안전진단정보시스템> <ul style="list-style-type: none"> - 해상교통안전진단제도 도입 결정(국무회의) '08. 2. - 해상교통안전진단제도 시행 '09.11. : - 해상교통안전진단정보화체계 구축 정보화전략계획(ISP) 수립 : '11.6. - 해상교통안전진단정보관리시스템 구축 : '12.12. - 해상교통안전진단정보관리시스템 전자해도 연계 기능강화 : '14. 5.

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
840	-	842	-	873	-	861	-	861	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	840 (840)	()	()	840 (840)	817 (817)	()	23 (23)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	842 (842)	()	()	842 (842)	794 (794)	()	48 (48)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	873 (873)	()	()	873 (873)	749 (749)	100 (100)	24 (24)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	861 (861)	100 (100)	()	961 (961)	953 (953)	()	8 (8)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	861 (861)	()	()	861 (861)	540 (540)		
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 97.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 62.7%/62.7%						

2. '21년 요구내용 : ['20] 861 → ['21요구] 861백만원, 전년동

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 <ul style="list-style-type: none"> - GICOMS 포털시스템 및 모바일 앱 리뉴얼, 위험해역 사고전파 시스템 구축, 항적저장 DB 개선 등 사용자 편의를 위한 기능개선 예산반영 필요 ○ 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 유지보수 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 해양안전정보(선박운항정보 등) 수집·전파시스템의 운영, 시스템 이용자(선박종사자 및 관련공무원)에 대한 원활한 서비스 제공을 위해 유지보수 용역 예산 필요 ○ 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 운영을 위한 공공요금 <ul style="list-style-type: none"> - 위성망 이용 등 해양안전종합정보시스템 운영을 위한 공공요금 예산 반영 필요 ○ 해상교통안전진단정보시스템 유지보수 <ul style="list-style-type: none"> - 해상교통안전진단정보시스템의 유지보수를 위한 용역 예산 필요
세부 요구 내용	<p>① 항행 안전정보 : ('20) 831 → ('21요구) 831백만원(전년동)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>※ 시스템 기능 고도화, 프로그램 개발 및 해사업무 시스템 개선을 위한 사업비 요청</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 : ('20)298→('21)298만원(전년동) <ul style="list-style-type: none"> - 응용 SW 기능 개선(③구축비(추가), 일반연구비) ① GICOMS 포털시스템 및 모바일 앱 리뉴얼 : 수요자 중심의 다양한 해양안전 관련 콘텐츠 제공 기능 신설 등을 포함하여 현재 GICOMS 포털 및 모바일 시스템 개선추진 ② 모바일 및 웹VMS 서비스 분리 구축 : GICOMS 모바일 시스템 및 웹 VMS시스템을 단독 운영할 수 있도록 분리 및 성능 개선 ③ 위험해역 사고전파 시스템 구축 : 해상사고 발생 및 기상악화, 미사일발사체 낙하, 군사훈련 등 위험해역 운항 선박 및 선사에 사고 및 위험정보 전파할 수 있는 시스템 개발 ④ 항적저장 DB 개선 : 단일 DB로 운영하는 항적 DB 개선으로 항적 및 선박정보 조회(속도) 개선, 항적저장 방식 변경(년, 월, 일 및 위치정보 종류 별 등)

⑤ GIS 상황관리통합시스템 구축 : 해상재난 및 사고 발생 시 소속·유관기관과 사고 관련 정보 공유를 통해 효과적인 사고대응을 위해 웹기반 GIS 상황관리통합시스템 구축

* 산출근거

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수					개발원가
			규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
분석	98,648	522	1.098	0.94	1	0.94	1.03	51,458,137
설계	124,609							65,000,274
구현	166,145							86,666,858
시험	129,801							67,708,597
계								270,833,866
부가가치세(10%)								27,083,387
합 계(십만단위이하 절사)								298,000,000

- 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 유지보수 및 운영 : ('20) 402→ ('21요구) 402백만원(전년동)

※ 해양사고 예방대책의 핵심체계인 해양안전정보(선박운항정보 등) 수집·전파시스템의 처리능력 한계를 극복하고 선박종사자 및 관련공무원에 원활한 서비스 제공을 위한 개선작업 및 365일 Help Desk 운영 등 유지보수 용역 추진

- 시스템 H/W, S/W 유지보수 : ('20)76→('21요구)76백만원 (전년동)(④유지보수, 시설장비유지비)

* 산출근거

구분		도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
장비 유지 보수	H/W	260,000,000	0.07	18,200,000	'14년까지 도입가의 7%
	S/W	510,000,000	0.10	51,000,000	'14년까지 도입가의 10%
	유지보수 원가			69,200,000	
산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)				76,000,000	

- 시스템 위탁운영 : ('20)326→('21요구)326백만원(전년동)
(⑤위탁운영, 관리용역비)

* 산출근거

구 분		인원	한달 일수	단가(일평균)	개월	금 액
인 건 비	IT PM	1	20.8	377,354	12	94,187,558.4
	IT지원 기술자	1	20.8	307,532	4.1	26,226,328.96
	IT시스템 운용자	2	20.8	247,442	12	123,523,046.4
	계	4				243,936,933.76
제 경 비		인건비의 1.3% 적용(관련규정 110%~120%)				3,171,180
기 술 료		(인건비+제경비)의 20%적용(관련규정 20~40%)				49,421,623
합 계		VAT포함				326,182,710

- 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 운영을 위한 공공요금 :
('20)131→('21요구)131백만원(전년동)

* 산출근거

구분		금액(원)	산출식 / 비고
운 영 비	회선료	96,000,000	① 1회선*월사용료*12개월=1,000,000 / 항행안전단말기 사용료
			② 1회선*월사용료*12개월=2,000,000 / 영상회의시스템 회선사용료
			③ 1계정*월통신료*12개월=61,000,000 / 상황관리문자발송료
			④ 1회선*월통신료*12개월=19,000,000 / 해경 합정영상
			⑤ 1회선*월통신료*12개월=13,000,000 / 핫라인 전화
	위성통신료	35,000,000	월통신료*12개월=35,000,000 / 선박모니터링시스템(VMS) 위성통신사용료
산출금액		131,000,000	-

② 해상교통안전진단정보시스템 유지보수 : ('20) 30 → ('21요구) 30백만원(전년동)

※ 「해사안전법」에 따른 해상교통안전진단 업무수행 및 관련정보의 종합적
체계적 관리제공을 위해 정보시스템 운영

- 해상교통안전진단정보시스템 유지보수
 - 상용 SW 유지보수 (④유지보수, 시설장비유지비)
 - * 산출근거

구분		도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
장비 유지 보수	S/W	306,363,000	0.09	27,572,670	15년까지 도입가의 9%
	유지보수 원가			27,572,670	
	산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)			30,000,000	

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 항행안전정보 (정보화)	861	861, 전년동
① 항행안전정보	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해양안전종합정보시스템 기능 개선 298 <ul style="list-style-type: none"> - 응용 SW 기능 개선 260 - 연계장치 HW 교체 38 ▪ 시스템 유지보수·운영 402 <ul style="list-style-type: none"> - Help-Desk 및 시스템 위탁 운영 326 - HW/SW 유지보수 76 ▪ 회선사용료 101 <ul style="list-style-type: none"> - 위성사용료 35 - 회선료 66 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 해양안전종합정보시스템 기능개선 298 <ul style="list-style-type: none"> - 응용 SW 기능 개선 298 ▪ 시스템 유지보수·운영 402 <ul style="list-style-type: none"> - Help-Desk 및 시스템 위탁운영 326 - HW/SW 유지보수 76 ▪ 회선사용료 131 <ul style="list-style-type: none"> - 위성사용료 35 - 회선료 96
② 해상교통안전 진 단 정 보 시 스템 유지보수	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시스템 유지보수 30 <ul style="list-style-type: none"> - SW, 홈페이지 유지보수 30 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 시스템 유지보수 30 <ul style="list-style-type: none"> - SW, 홈페이지 유지보수 30

3. 검토의견 : ['20] 861 → ['21요구] 861 → ['21검토] 백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	<p>① 해양안전종합정보시스템 기능개선 : ('20)298 → ('21요구)298 → ('21검토) 000백만원, +0.0%</p> <p>- ISP('20시행)에 의거 포털 및 앱 리뉴얼, GIS기반 해상통합상황관리시스템 구축 등 상용SW 기능개선 298</p> <p>② 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 유지보수 및 운영 : ('20)402 → ('21요구)402 → ('21검토) 000백만원, +0.0%</p> <p>- 해양안전정보수집·전파시스템의 원활한 운영을 위한 유지보수 용역 및 장비위탁운영 402</p> <p>③ 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 운영을 위한 공공요금 : ('20)131 → ('21요구)131 → ('21검토) 000백만원, +0.0%</p> <p>- 위성망 이용 등 해양안전종합정보시스템 운영을 위한 공공요금 131</p> <p>④ 해상교통안전진단정보시스템 유지보수 : ('20)30 → ('21요구)30 → ('21검토) 000백만원, +0.0%</p> <p>- 해상교통안전진단정보시스템 상용SW유지보수 30</p>

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	<p>① (해양안전종합정보시스템 기능개선) 기능점수를 산정하여 단가를 곱하여 산출</p> <p>* ① (기능점수) SW사업 대가산정 가이드 적용 ② (단가) 기능점수 1FP를 백만원 단위로 환산하여 산정</p> <p>② (해양안전종합정보시스템 유지보수 및 운영) 도입단가에 관리요율을 곱하고 투입인력 노임단가 등을 합산하여 산출</p> <p>* ① (도입단가) 상용SW, HW 등의 도입비용 ② (관리요율) 상용SW, HW 등의 유지관리 요율 ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용</p> <p>③ (회선사용료) 위성통신료 및 기타 회선료의 회선별 단가를 합산하여 산출</p> <p>④ (해상교통안전진단정보시스템 유지보수) 도입단가에 관리요율을 곱하고 투입인력 노임단가 등을 합산하여 산출</p> <p>* ① (도입단가) 상용SW, HW 등의 도입비용 ② (관리요율) 상용SW, HW 등의 유지관리 요율 ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용</p>
------------------------	---

<세부내역>

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 항행안전정보(정보화)	861	853	861	-	820	861	861	-	-	
① 항행안전정보	831	823	831	-	-	831	831	-	-	○ 요구 ○ 검토 - 원안 수용
■ 해양안전종합정보시스템 기능개선	328	324	298	-	-	298	298	-	-	
- 응용 SW기능개선 (일반연구비)	298 (823FPx0.36 2백만원)	294 (812FPx0.36 2백만원)	150 (263FPx0.57 백만원)	-	-	298 (522FPx0.57 백만원)	298 (522FPx0.57 백만원)	148	98.7	
- 중기 개선방안 수립 (일반연구비)	-	-	110 (5명x22백만 원)	-	-	-	-	△110	순감	
- 정보 인프라 도입 (자산취득비)	30 (3식x10백만 원)	30 (3식x10백만 원)	38 (2식x19백만 원)	-	-	-	-	△38	순감	
■ 해양안전종합정보시스템 유지보수	402	398	402	-	-	402	402	-	-	
- HW유지보수 (시설장비유지비)	20 (7.5%x261백 만원)	20 (7.5%x261백 만원)	20 (7.5%x261백 만원)	-	-	20 (7.5%x261백 만원)	20 (7.5%x261백 만원)	-	-	
- 상용SW 유지보수 (시설장비유지비)	56 (10%x560백 만원)	56 (10%x560백 만원)	56 (10%x560백 만원)	-	-	56 (10%x560백 만원)	56 (10%x560백 만원)	-	-	
- 시스템(Help-Desk) 위탁 운영 (관리용역비)	326 (4명x6.79백 만원x12개 월)	322 (3.95명 x6.79백만원 x12개월)	326 (4명x6.79백 만원x12개 월)	-	-	326 (4명x6.79백 만원x12개 월)	326 (4명x6.79백 만원x12개 월)	-	-	
■ 회선사용료	101	101	131	-	-	131	131	-	-	
- 전용 회선사용료 (공공요금 및 제세)	101 (1년x101백)	101 (1년x101백)	131 (1년x131백)	-	-	131 (1년x131백)	131 (1년x131백)	-	-	

	만원)	만원)	만원)			만원)	만원)			
② 해상교통안전진단정보시스템 유지보수	30	30	30	-	-	30	30	-	-	○ 요구 ○ 검토 - 원안수용
■ 시스템 유지관리	30	30	30	-	-	30	30	-	-	
- 상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	30 (9.9%x306백만원)	30 (9.9%x306백만원)	30 (9.9%x306백만원)	-	-	30 (9.9%x306백만원)	30 (9.9%x306백만원)	-	-	
□ 비목(합계)	861	853	861	-	820	861	861	-	-	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	101	101	131	-	-	131	131	-	-	
○ 시설장비유지비(210-09)	106	106	106	-	-	106	106	-	-	
○ 관리용역비(210-15)	326	322	326	-	-	326	326	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	298	294	260	-	-	298	298	38	14.6	
○ 자산취득비(430-01)	30	30	38	-	-	-	-	△38	순감	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전세계 운항 선박모니터링, 해적피해 방지, 해양안전정보 제공을 위하여 해양 안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 및 운영 ○ 해상교통안전진단정보관리시스템의 안정적 운영을 위한 유지보수
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 861 → ('21) 861 → ('24) 961백만원, 연평균 +2.8% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 운영 및 유지보수, 위성AIS 및 통신망, 고도화, 기능개선 등
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△1.5	+2.8				
'19	8.61	8.61	-항행안전정보 : 8.31 -해상교통안전진단정보시 스템 유지보수 : 0.3	8.61	- 항행안전정보 : 8.31 - 해상교통안전진단정보 시스템 유지보수 : 0.3	
'20	8.61	8.61	-항행안전정보 : 8.31 -해상교통안전진단정보시 스템 유지보수 : 0.3	8.61	○ 기능개선 : 2.98 ○ HW 및 SW운영 및 유지보수 : 4.02 ○ 해상교통안전진단정 보시스템 유지보수 : 0.3 ○ 회선사용료 : 1.31	
'21	8.35	9.61	-항행안전정보 : 9.31 -해상교통안전진단정보시 스템 유지보수 : 0.3	8.61	○ 기능개선 : 2.98 ○ HW 및 SW운영 및 유지보수 : 4.02 ○ 해상교통안전진단정 보시스템 유지보수 : 0.3 ○ 회선사용료 : 1.31	
'22	8.18	9.61	-항행안전정보 : 9.31 -해상교통안전진단정보시 스템 유지보수 : 0.3	7.96		
'23	8.10	9.61	-항행안전정보 : 9.31 -해상교통안전진단정보시 스템 유지보수 : 0.3	7.81		
'24	-	9.61	-항행안전정보 : 9.31 -해상교통안전진단정보시 스템 유지보수 : 0.3	7.74		

5. 관련 도면 또는 사진

① 해양안전종합정보시스템 구성도



② 해양안전종합정보시스템 운영체계도



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		8.61	8.61	-
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	10.81	10.73	△0.08
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	12.56	12.46	△0.10
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> “가. 일반재정지출사업” 산식을 적용하여 산출 ② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균지출액				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 - 관리용역비(210-15) 시스템 운영 및 유지보수 : $3.26\text{억원} / 0.91(\text{관리용역비의 1인고용창출 평균지출액}) = 3.58$ - 일반연구비(260-01) 정보시스템 기능확충 : $2.98\text{억원} / 0.86(\text{일반연구비의 1인고용창출 평균지출액}) = 3.46$ - 공공요금 및 제세(201-02) : $1.31\text{억원} / 0.99(\text{공공요금 및 제세의 1인 고용창출 평균지출액}) = 1.32$ - 시설장비유지비(210-09) 시스템 유지비 : $1.06\text{억원} / 0.447(\text{시설장비유지비의 1인 고용창출 평균지출액}) = 2.37$ <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 - 관리용역비(210-15) 시스템 운영 및 유지보수 : $3.26\text{억원} / 0.91(\text{관리용역비의 1인고용창출 평균지출액}) = 3.58$ - 일반연구비(260-01) 정보시스템 기능확충 : $2.98\text{억원} / 0.86(\text{일반연구비의 1인고용창출 평균지출액}) = 3.46$ - 공공요금 및 제세(201-02) : $1.01\text{억원} / 0.99(\text{공공요금 및 제세의 1인 고용창출 평균지출액}) = 1.02$ - 시설장비유지비(210-09) 시스템 유지비 : $1.06\text{억원} / 0.447(\text{시설장비유지비의 1인 고용창출 평균지출액}) = 2.37$ - 자산취득비(430-01) 시스템 유지비 : $0.3\text{억원} / 0.79(\text{소프트웨어 개발공급 1인 고용창출 평균지출액}) = 0.38$				
개선방안	<input type="checkbox"/> 예산을 적극적으로 추가 확보하여 고용효과 증대를 노력				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 (※ 해당사업만 작성)

(백만원)

	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	861 (-)	- (-)	- (본예산) 해당 없음 - (추경) 해당 없음
○ '20년 (국회증감)	861 (-)	- (-)	- (본예산) 해당 없음 - (추경) 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가 (yy.mm)	○ 해당 없음
보조사업 연장평가 (yy.mm)	○ 해당 없음
핵심사업 평가 (yy.mm)	○ 해당 없음
일자리 사업평가 (yy.mm, 고용부)	○ 해당 없음

② 국회 지적사항

예결위 부대의견 (yy.mm)	○ 해당 없음
예결위 결산 시정요구 (yy.mm)	○ 해당 없음
국정감사 (yy.mm)	○ 해당 없음

③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과

감사원 정기감사 (yy.mm)	○ 해당 없음
총리실 합동점검 (yy.mm)	○ 해당 없음

④ 기타(언론, 시민단체 등)

0000 (yy.mm)	○ 해당 없음
-----------------	---------

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
세계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세계적으로 각국의 선박 안전관리를 위하여 해양안전종합정보시스템(GICOMS)과 유사한 형태의 안전관리시스템을 구축 또는 개발 중에 있으며, 미국은 MISSIS, 일본은 MDS, 호주는 AMIS, 러시아 및 캐나다는 VMS를 구축하여 운영 중에 있음 ○ 유럽연합(EU)은 '02년 유럽해사안전청(European Maritime Safety Agency)을 설립하고 유럽해역의 해양사고 예방 및 신속한 사고 대응을 통한 피해 최소화를 위하여 MarNIS(Maritime Navigation and Information Service)프로젝트를 개발하여 운용 중임

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 계획수립	해양수산부	업무 전반에 대한 계획을 수립
↓		
② 예산확보	해양수산부	계획에 따른 예산신청 및 확보
↓		
③ 사업계획 수립	해양수산부	예산에 따른 정보화사업 계획 및 추진
④ 총괄부서 협의	정보화담당관	정보화사업 사전협의 실시
↓		
② 사업추진	해양수산부	정보화사업 추진
↓		
③ 성과관리	해양수산부	정보화사업에 따른 성과관리 실시

(6) 연차별 투자계획 : 해당 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해양안전정보제공 (단위 : 건)	목표	205,000	255,000	320,000	330,000	340,000	과거실적 및 '20년 계획, 정보활용 대상 증가 추세를 감안한 연간 조회건수	해양안전정보 및 웹·모바일VMS 등 정보조회건수	자체조사 (전산데이터)
	실적	230,628	261,191	394,545	-	-			
	달성도	112	102	123	-	-			
고객만족도 (단위 : 점)	목표	96.3	96.3	92.0	85.0	88.0	과거실적 및 '20년 계획을 감안한 연평균 고객만족도 수준	해양안전정보 이용자 대상 만족도조사	자체조사 (시스템 주요사용자 대상 설문조사)
	실적	74.73	76.1	83.9	-	-			
	달성도	77.84	79.0	91.2	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당 없음

2. 사업 주요내용

사 업 명	항행안전정보
사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4275

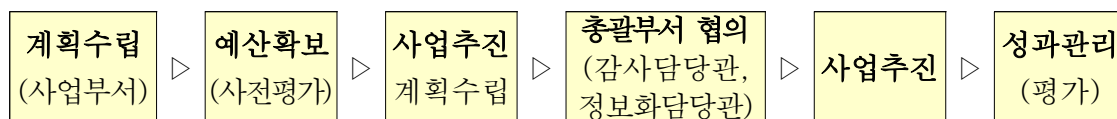
1. 사업 개요

- 선박 운항상황에 대한 모니터링과 해양안전 관련기관들이 보유한 안전정보를 연계하여 해양사고 예방을 위한 종합정보시스템 구축
 - 해양안전종합정보시스템의 기능개선과 안정적인 운영을 위한 확대구축·유지보수 용역 시행(계속사업)
- 해상교통안전진단제도의 효율적인 시행을 위한 정보관리시스템 운영

2. 추진목표 및 주요 내용

- (추진목표) 해양안전과 보안강화에 관한 국제협약의 요구사항을 이행 하고, 안전하고 깨끗한 바다를 실현 및 해양사고 예방
- (주요내용) 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 기능개선 및 운영, 해상교통안전진단정보관리시스템의 안전적 운영을 위한 유지보수

3. 추진체계



4. 2021년 주요 추진계획

- 해양안전종합정보시스템(GICOMS) 유지보수

- 운영 S/W 노후화에 따른 Application 재개발
- 지리정보체계 기반 주요정보를 연계하는 통합시스템 구축
- 해사안전관리 업무시스템 기능개선

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

년 도	사업내용
2009	선박모니터링시스템 기능 개선, 해양안전종합정보시스템 웹사이트 기능 개선
2010	웹VMS, 선박모니터링시스템, 해양안전종합정보시스템 웹사이트 기능 개선
2011	
2012	해양안전·재난정보 등 데이터 연계구조 개선 및 통합체계 개발, Flex 기반 웹VMS개발
2013	지코스 앱 개발(안드로이드 기반), 지코스 시스템 보안 강화 및 기능 개선
2014	모바일VMS 개발(안드로이드 기반), 선박모니터링시스템 항적조회 기능 개선
2015	웹·모바일·상황실VMS 기능개선, 국민안전처 및 수협으로부터 어선위치정보 연계·표출
2016	다양한 위치정보(AIS, V-PASS, LRIT, 위성VMS) 통합관리 DB구축, VMS기능개선
2017	차세대 웹표준(HTML-5)기반, 해운종합정보시스템 연계, 모바일 해양안전종합정보앱 통합구축
2018	Linux 운영체제 통합게이트웨이 S/W재구축, ISO 기반 GICOMS 모바일 앱 개발

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양안전종합정보시스템 유지보수 · 운영 및 확대구축
시스템명	해양안전종합정보시스템(GICOMS)
연계목적	해양사고 예방 및 선박안전관리지원을 위해 선박정보, 사고정보, 기상정보 등 안전정보 연계

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	자동식별시스템(AIS)	선박 위치(내항) 정보	입수	기존
	보안경보시스템(SSAS)	선박 보안경보(SSAS) 정보	입수	기존
	장거리위치추적시스템(LRT)	선박 위치(외항) 정보	입수	기존
	선박모니터링시스템(VMS)	선박 위치 확인	입수	기존
	안전관제체(ISM) 해장보안체(ISPS)	선박 심사(안전/보안) 정보	입수	기존
	항만국통제시스템(PSC)	선박 점검 정보	입수	기존
	선박등록관리시스템	선박 등록 정보	입수	기존
	선박보험등록관리시스템	선박 보험가입 정보	입수	기존
	항만운영정보시스템	선박 입출항 정보	입수	기존
	통합사업자등록관리시스템	선사 정보	입수	기존
선박안전기술공단	선박검사정보시스템	선박 검사 정보	입수	기존
한국선급	오아시스시스템	선박 검사 정보	입수	기존
중앙해양안전심판원	해양심판정보	선박 사고이력 정보	입수	기존
방송통신위원회	무선국허가정보	무선통신단말기 정보	입수	기존
해양조사원	항행경보	항행경보 정보	입수	기존
	조석예보	조석예보 정보	입수	기존
기상청	기상특보	풍랑주의보, 특보 정보	입수	기존
	해상관측정보	해상기상 정보	입수	기존
	방재기상정보	일일기상, 태풍 정보	입수	기존
World Weather	세계기상정보	해외기상 정보	입수	기존
IMO-Korea	국제해사정보	IMO 동향	입수	기존
해적정보	해적정보	해적발생 정보	입수	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
www.gicoms.go.kr	내부/ 대국민	'04.10.01	Web, App	민간/정부	279,766 (접속자수)	기능 고도화
www.mtis.go.kr	내부	'12.12.01	Web	정부	106 (접속자수)	유지보수

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사 업 명	2019년도 해양안전종합정보시스템 유지보수 · 운영 및 확대구축			
	사업(서비스) 주요내용	VMS, SSAS, 해양안전종합포탈, 상황관리시스템 및 업무시스템 등의 해양안전종합정보시스템 전반적인 운영 및 시스템 개선			
	운영계획	운영기관	■ 단일 기관 □ 다수 기관(예상 : 개 기관)		
		사용자 (복수선택 가능)	구분		예상 사용자수
			□ 내부 직원		80명
□ 타 기관 직원			230명		
□ 일반 국민 또는 기업			300,000명		
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
		주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
		o 해당 없음		o 해당 없음	
		o 해당 없음		o 해당 없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		■ 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 선박안전법 제30조(선박위치발신장치), 선박위치발신 장치의 설치기준 및 운영 등에 관한 규정 제9조(선박모니터링시 스템의 운영 등))			
		□ 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)			
		■ ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수			
		□ 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)			
		□ 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
종합의견		■ 민간시장 침해 가능성 없음			
		□ 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			

11. 지능형 해양수산재난정보체계운영(정보화) (재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	미세먼지대책/안전/정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 지능형 해양수산 재난정보체계운영 (정보화)	2,461	2,422	2,483	-	1,775	1,724	△759	△30.6

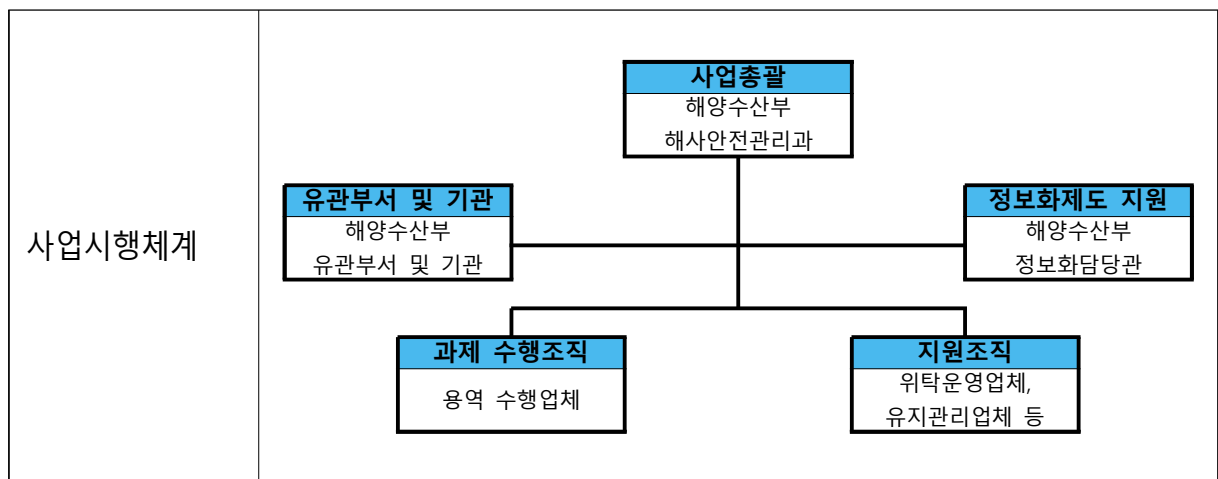
* 사업코드 : 096 - 110 - 00 - 120 - 126 - 4200 - 4275

* 담당자 : 해사안전국장(김민종), 해사안전관리과장(고준성), 사무관(방종화), 주무관(신창호)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<p><지능형 해양수산재난정보체계> 해양수산분야 재난의 종합적 대응체계 마련을 위해 구축된 지능형 해양수산재난체계 구축 및 운영</p> <p><선박대기오염물질관리시스템> '30년 국가 온실가스 배출전망치대비 37% 감축 등을 위한 온실가스 감축 이행체계 마련, 해운업체 이행역량 확보</p>
사업기간	<p><지능형 해양수산재난정보체계> '17 ~ 계속</p> <p><선박대기오염물질관리시스템> '15~계속</p>
총사업비 ¹⁾	해당 없음
▶ (토목) ▶ (건축) ▶ (장비) ▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원 억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원 억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원 억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	<p><지능형 해양수산재난정보체계> 위치 : 해당 없음</p>

	지능형 해양수산재난체계 통합시스템 유지관리 및 기능확충 <선박대기오염물질관리시스템> 선박 대기오염물질 배출정보 수집 및 배출량 산정체계 확립		
지원조건 ³⁾	①직접수 행	국고 직접수행	
수행주체	해양수산부, 한국해양교통안전공단		
기대효과	재난업무 지원을 통한 사고예방효과 증대 선박온실가스, 선박미세먼지 관리 및 정책기여		



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 해양수산재난정보체계 <ul style="list-style-type: none"> - 국정과제 55. 안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가책임체제 구축 - 국정과제 62. 해양영토 수호와 해양안전강화 - 재난 및 안전관리 기본법 제38조의2(재난 예보·경보체계 구축·운영 등) ○ 선박대기오염물질관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 국정과제 58. 미세먼지 걱정 없는 쾌적한 대기환경 조성 - 국정과제 92. 온실가스 감축 등 기후변화에 적극 대응 - 저탄소 녹색성장 기본법 제42조(기후변화대응 및 에너지의 목표관리) - 지속가능 교통물류 발전법 제16조(온실가스배출 감축 조치) - 한국해양교통안전공단법 제9조(사업)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 해양수산재난정보체계 <ul style="list-style-type: none"> - '14. 11 : 전자정부지원사업 선정('14.2, 행자부) 및 '15년 예산 확보(60억원) - '15. 4 ~ 10 : 업무재설계(BPR) 및 정보화전략계획(ISP) 수립 용역 추진 - '15. 9 ~ 11 : 1단계('15년도, 39억원) 사업계획서 심의·확정 - '15. 12 ~ '16. 3 : 지능형 해양수산재난정보체계 1단계 구축(전자정부지원사업) - '16. 8 ~ 12 : 지능형 해양수산재난정보체계 2단계 구축(전자정부지원사업) - '17. 9 ~ '18. 3 : 지능형 해양수산재난정보체계 3단계 구축(전자정부지원사업) - '17. 1 ~ 12 : 2017년 지능형 해양수산재난정보체계 운영 및 유지보수 ○ 선박대기오염물질관리시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 저탄소 녹색성장 기본법 제정/시행('10.1월/4월) - 온실가스에너지 목표관리 운영 등에 관한 지침 및 온실가스에너지 목표관리제도 시행('11.3) - 선박온실가스관리시스템 구축 ISP 수립('16.11) - 선박온실가스관리시스템 구축('18.10) - 선박대기오염물질 통합관리를 위한 고도화 ISP/BPR 수립('18.12)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	528	-	2,566	-	2,461	-	2,483	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	528 (528)	- (-)	- (-)	528 (528)	459 (459)	- (-)	70 (70)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	2,566 (2,566)	- (-)	- (-)	2,566 (2,566)	2,508 (2,508)	- (-)	58 (58)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	2,461 (2,461)	- (-)	- (-)	2,461 (2,461)	2,422 (2,422)	- (-)	39 (39)
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	2,483 (2,483)	- (-)	- (-)	2,483 (2,483)	1,371 (1,371)		
	※ (예비비) 해당 없음 ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 94.3% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 55.2%/55.2%						

2. '21년 요구내용 : ['20] 2,483 → ['21요구] 1,724백만원, △30.6%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 해양수산재난정보체계 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 지능형 해양수산재난체계 1~3단계 사업을 통해 시스템이 구축됨에 따라 안정적인 서비스 제공 및 최적 시스템 유지를 위한 운영예산 반영 필요 ○ 지능형 해양수산재난정보체계 확충 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 상시분석체계를 통한 해양수산 재난업무 효율화 및 공공데이터 개방을 포함한 대국민서비스 강화 ○ 선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스·에너지 목표관리제 시행으로 해운분야 목표관리제 운영 및 관리업체 제도이행 지원 필요
----------------------------	--

세부 요구 내용	<div> <div> <div>① (27-0025)지능형 해양수산재난정보체계 운영: (`20)807 → (`21)807백만원(전년동)</div> <div> <div>해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적 대응지원을 위해 구축된 지능형 해양수산재난정보체계 각 단위시스템*의 운영·유지관리 및 통신 요금 확보 필요</div> <div> <div>* 여객선재난대응 지원시스템, 위험물 취급항만 CCTV모니터링 시스템, 해양오염 예방활동 지원시스템, 태풍상황관리 및 모니터링 시스템, 해양수산재난 상황관리 및 지휘통제 시스템, 해양재난 취약요소 관리시스템, 해양수산재난 데이터허브 등</div> </div> </div> </div> <div> <div>① 상용SW 유지보수: (`20)183→(`21)183백만원</div> <div>※ 정보화구분 : ④유지보수</div> <div> <div>- (필요성) 지능형 해양수산재난정보체계의 안정적인 운영을 위한 연계솔루션, GIS엔진 등 상용SW 유지보수비 지원 필요</div> <div> <div>· 예산 세부 내역(183백만원, 관리용역비)</div> <div>☞ 지능형 해양수산재난정보체계 상용SW 유지보수: 183 → 183백만원</div> <div>* 지능형 해양수산재난정보체계 상용SW 도입('15~'17년) 1,388백만원 x 12% x 1.1 = 183백만원</div> </div> </div> </div> <div> <table> <tr> <th colspan="2">구분</th><th>원도입가</th><th>적용요율</th><th>금액(원)</th><th>산출식 / 비고</th></tr> <tr> <td rowspan="3">SW 유지 보수</td><td>S/W</td><td>1,388,380,000</td><td>0.12</td><td>166,605,600</td><td>도입가의 12%</td></tr> <tr> <td colspan="3">유지보수 원가</td><td>166,605,600</td><td rowspan="2">십만단위 이하 절사</td></tr> <tr> <td colspan="3">산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)</td><td>183,000,000</td></tr> </table> <div>* 통합센터 이관 상용SW 제외</div> </div> </div>	구분		원도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고	SW 유지 보수	S/W	1,388,380,000	0.12	166,605,600	도입가의 12%	유지보수 원가			166,605,600	십만단위 이하 절사	산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)			183,000,000
구분		원도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고																	
SW 유지 보수	S/W	1,388,380,000	0.12	166,605,600	도입가의 12%																	
	유지보수 원가			166,605,600	십만단위 이하 절사																	
	산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)			183,000,000																		

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

② HW 유지보수: (‘20)8→(‘21)8백만원

※ 정보화구분 : ④유지보수

- (필요성) 지능형 해양수산재난정보체계의 안정적인 운영을 위한 연계장비 및 분배서버 등 HW장비 유지보수비 지원 필요

• 예산 세부 내역(8백만원, 관리용역비)

☞ 지능형 해양수산재난정보체계 기관HW 유지보수: 8 → 8 백만원

* 지능형 해양수산재난정보체계 기관HW 도입(‘15~17년) 125백만원 x 6% x 1.1 = 8백만원

구분		원도입가	적용요율	금액(원)	산출식 / 비고
HW 유지 보수	H/W	125,000,000	0.06	7,500,000	도입가의 6%
	유지보수 원가			7,500,000	십만단위 이하 절사
	산출금액 = 유지보수원가 * 1.1(VAT)			8,000,000	

* 통합센터 이관 HW장비 제외

⇒ 유형(④유지보수), 비목(관리용역비)

③ 응용SW 유지보수 및 장비 위탁운영: (‘20)399→(‘21)399백만원

※ 정보화구분 : ⑤위탁운영

- (필요성) 지능형 해양수산재난정보체계의 안정적인 운영 및 관리를 위하여 전문위탁운영 필요(상주인력 모니터링 및 대응, 재난정보 연계사항 상시 점검, 장애에 대한 긴급대응, 전문 관리인력 운영 등)

- (주요 사업내용)

- ☞ 시스템 및 전산장비에 대한 상시 모니터링을 통한 안정적인 운영·관리
- ☞ 운영지원을 위한 근무인력 지원 및 헬프데스크 운영
- ☞ 재난정보에 대한 장애발생 시 신속한 복구 및 지원체계 마련
- ☞ 일간, 주간별 예방점검 및 개선점 발굴 등 시스템 관리사항 수행

• 예산 세부 내역(399백만원, 관리용역비)

* 프로그램 유지관리/장애발생 시 신속한 복구 및 지원/사업관리/기술·교육지원 등 헬프데스크 지원 및 위탁운영 = 399백만원

(PM1·지원1·운용3)

구 분		인원	한달 일수	단가(일평균)	개월	금 액
인 건 비	IT PM	1	20.8	362,780	12	90,549,888
	IT지원 기술자	1	20.8	183,743	3	11,465,563.2
	IT시스템 운용자	3	20.8	278,605	12	208,619,424
	계	5				310,634,875.2
제 경 비		인건비의 1% 적용(관련규정 110%~120%)				3,106,349
기 술 료		(인건비+제경비)의 15.7%적용(관련규정 20~40%)				49,257,372
합 계		VAT포함				399,298,455

※ 한국소프트웨어산업협회 2020년 적용 SW기술자 평균임금 공표를 준용

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

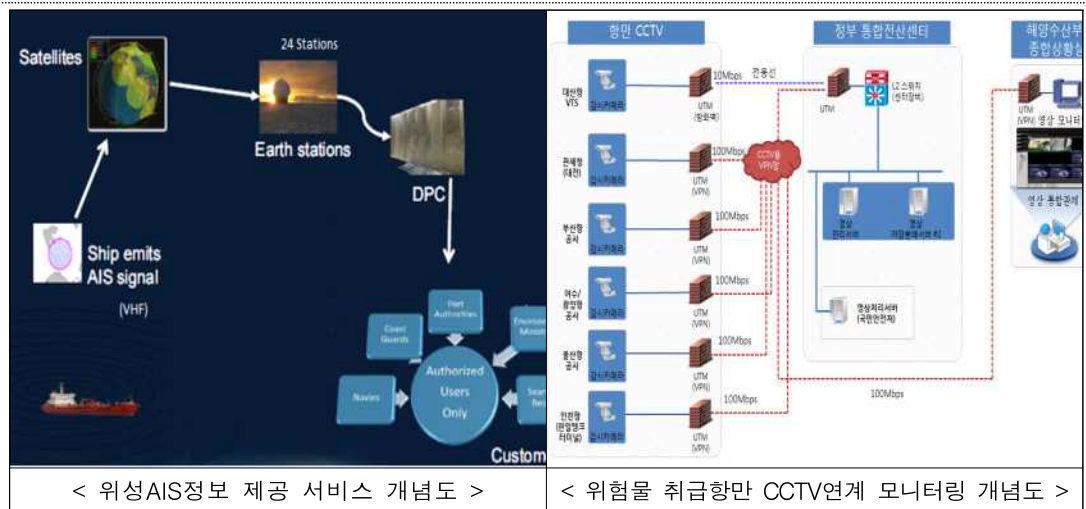
④ 위성AIS등 회선사용료: (‘20)217→(‘21)217백만원

※ 정보화구분 : ⑦회선사용료

- (필요성) 기존에 운영중인 연안AIS시스템의 정보수집 가능범위(연안으로부터 약89Km)를 벗어난 해역에서의 선박사고 등에 대응하기 위한 광역 선박위치 모니터링체계를 위하여 위성통신공급망을 확보하고 CCTV 연계 및 해양수산재난정보 공유를 위한 정보통신망 유지 필요

- (주요내용)

- ☞ 위성AIS에 대한 실시간 스트리밍, API, 발주기관 시스템의 Query에 대한 결과데이터 제공(M2M Query), 과거 특정기간 백업데이터 제공 등
- ☞ 위험물 취급 주요항만(부산, 인천, 평택, 여수광양, 울산, 대산)의 사고 발생 시 유관기관(소방방재청 등) 간 실시간 현장 모니터링을 위해 해당 항만에 기존 설치된 CCTV(44대) 연계 및 모니터링



• 예산 세부 내역(217백만원, 공공요금및제세)

☞ 위성AIS 사용료: 176 → 176백만원

* 미국, 캐나다 위성AIS 공급업체 1년 라이선스 및 관리비용 등으로 '18년부터 기존 단독에서 두 회사로 경쟁을 실시하여 최저가의 견적서 금액을 준용

견적제공사	제공위성서비스	견적금액
코리아오브컴	오브컴(ORBCOMM)	214,500,000
에코마린	이그젝트어스(exactEarth)	198,000,000
텔레세스	스파이어(SPIRE)	176,000,000

☞ 정보통신망 회선사용료: 41 → 41백만원

대 상	망종류	월요금 (VAT포함)	기간 (개월)	금액 (원)	비고
부산항만보안공사	인터넷 (VPN)	468,600	12	5,623,200	가상사설망 (VPN)구성
인천항 터미널					
울산항만공사					
여수광양항만공사					
관세청					
해양수산부 상황실					
대산항 VTS센터	전용 회선	867,620		10,411,440	국가정보통신 기반시설
국가위기관리센터(BH)		2,017,620		24,211,440	국가위기관리센터 정보전송
합계				40,246,080	

⇒ 유형(㉗ 회선사용료), 비목(공공요금및제세)

② (27-9001)지능형 해양수산재난정보체계 확충: (‘20)476
→ (‘21)476백만원(전년동)

해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적 대응지원을 위해 구축된 지능형 해양수산재난정보체계 각 단위시스템의 통합된 정보에 빅데이터 기술을 적용하여 실무자의 정확한 판단 및 대국민 제공이 가능한 체계화된 통계·분석정보 생산

* (‘19년) 기준수립 및 시범연계, (‘20년) 연계확대 및 시범제공, (‘21년~) 정확도 향상 및 제공 확대

⑤ 해양수산재난 상황관리시스템 기능확대: (‘20)386→(‘21)386백만원

※ 정보화구분 : ③구축비(추가)

- (필요성) GIS기반의 해상구역별 통계정보를 생산하여 빅데이터 기반의 종합 재난정보 분석으로 구역기반의 예측정보 추가 생산 및 관리기능 개선을 위한 응용SW 기능개선 필요
- 대국민 서비스 제공 속도 및 편의기능 증진을 위하여 응용SW 개선(전자정부 표준프레임워크, OpenLayers 등의 업그레이드에 의한 기존 응용SW의 개선) 등 추진 필요

추진 년도	확충내역	필요예산 (백만원)
2020	<ul style="list-style-type: none"> - 구역별 선박통항량 및 기상상황 통계생산기능 강화 - 선박위험물 관리기능 개선 (IMDG Code 현행화 및 대응정보 연계표출기능 추가 등) - 위기징후 감시평가 통계 및 출력기능 강화 - 상황관리시스템 사용자 편의기능 개선(위험정보 긴급전파) - 마rina정보시스템 연계정보 추가 표출 - 구역·시간별 연안AIS 통계정보 대국민 GIS서비스 구축 	386
2021	<ul style="list-style-type: none"> - 대국민서비스 기반 강화에 따른 응용SW 개선 (전자정부 표준프레임워크, OpenLayers 등 버전업에 따른 응용SW 재구축) - 구역·시간별 해양사고 예방정보 전파구역 대국민서비스 구축 (Web GIS, OpenAPI 등 서비스 구축 및 공공데이터 제공기능) - 고용량 정보(AIS 등)의 신속처리 및 관리를 위한 DB개선 (PostgreSQL, PostGIS 등 적용을 위한 DB구조 개선) - 재난정보(선박, 기상, 환경, 안전점검 등) 연계 추가·구축관리 	386
2022	<ul style="list-style-type: none"> - 구역·시간별 대국민서비스 추가 구축 (빅데이터 분석결과 및 예측·통계정보 등) - 대국민서비스 속도개선을 위한 기반강화 (GIS S/W 업그레이드, DB튜닝 등) 	미정

- (주요 사업내용: 연계 및 활용기능 확충)

- ☞ 해양수산재난 데이터허브에 재난관련정보 추가 연계 및 관리
- ☞ 해양공간계획, 해구도(수산분야) 등의 구역별 재난정보 통계 추가 생산
- ☞ 구역별 종합적인 정보패턴 별 상관관계 분석 및 서비스 개선 등
- ☞ 대국민 서비스 제공속도 및 편의기능 개선을 위한 응용SW 개선 등
- 예산 세부 내역(386백만원, 일반연구비)
- ☞ 해양수산재난 상황관리시스템 기능확대 : 386 → 386백만원

단계	단계별 단가	총 기능점수	보정계수					개발원가
			규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
분석	98,648	677	1.098	0.94	1	0.94	1.03	66,737,852
설계	124,609							84,301,121
구현	166,145							112,401,270
시험	129,801							87,813,640
계								351,253,883
부가가치세(10%)								35,125,388
합 계(십만단위이하 절사)								386,000,000

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(일반연구비)

☞ 국가정보자원관리원 편성 SW/HW 등 도입: 109백만원

* 지능형 해양수산 재난정보체계로 통합되고 빅데이터 분석을 마친 재난정보의 대국민 서비스를 위한 서버 증설과 고용량*의 항적정보(AIS, VHF-DSC, V-PASS)를 관리하기 위한 스토리지 증설 및 보안강화를 위한 이중화 편성을 위하여 장비 도입이 필요

종류(HW/SW)		용량		금액	수량	총 금액
대분류	소분류	서버 (Core)	스토리지 (TB)			
서버	WAS	12	-	3,000,000	2	6,000,000
서버	DB	12	-	3,000,000	2	6,000,000
스토리지	SAN	-	8	13,500,000	2	27,000,000
SW	서버OS	-	-	2,000,000	4	10,000,000
SW	WAS	-	-	10,000,000	2	20,000,000
SW	DBMS	-	-	20,000,000	2	40,000,000
합 계						109,000,000

* 연간 약 0.73TB의 항적정보가 수집됨에 따라 안정적인 저장용량 확보가 필수

⇒ 유형(⑧단순 전산장비), 비목(자산취득비)

⑥ 해양수산 재난정보 빅데이터 분석: (‘20)90→(‘21)90백만원(전년동)

※ 정보화구분 : ③구축비(추가)

- (필요성) ‘지능형 해양수산 재난정보체계’를 통하여 해양수산 정보 공동활용체계 빅데이터 기반으로 취합된 정보의 외부

빅데이터 전문가를 통한 분석정보 생산 및 관리가 필수

※ 빅데이터 활용기능 확충과 별도로 전문가 분석 과업이 필요

- 해양수산부 빅데이터 시행계획인 ‘해양수산 재난정보 수집분석을 통한 위기대응체계 구축’ 과제로 관리하여 체계적인 빅데이터 과업을 수행
- (시급성) 4차 산업혁명에 따른 지능정보기술 발전에 따라 빅데이터 등의 기술을 재난정보 전 범위에 시급하게 적용 및 분석 필요
 - * 현재 약 100억의 예산으로 해양수산 재난정보 통합체계를 구축하였으나, 적조 등 일부 분야에만 시범 적용, 향후 전 분야로의 확장 적용 및 파급 효과 증대가 필요
- (기대효과) 빅데이터 분석을 통한 신뢰성 높은 재난 분석정보 생산으로 내부 담당자에 국한된 사용자 범위를 대국민으로 확대, ‘안전’이라는 사회적 가치를 보다 적극적으로 실현
 - * 현재의 체계는 민감정보 등으로 대국민 서비스가 불가능하나, 빅데이터를 활용한 재난 분석정보를 생산하여 1. 신뢰도 높고, 2. 신속한 정보를, 3. 전 국민에게 제공
- (주요 사업내용: 전문가에 의한 빅데이터 분석 및 검증)
 - ☞ 빅데이터 공동활용기반에 연계된 재난 및 관련정보의 분석
 - ☞ 재난관련 분석정보의 도출 및 재난정보체계 표출방법 제시
 - ☞ 빅데이터 인프라 및 분석도구의 개선 및 확충 제시
 - ☞ 지능정보기술 등의 현황분석 및 재난정보 적용방안 도출

추진 년도	확충내역	필요예산 (백만원)
‘20	<ul style="list-style-type: none"> - 해양사고, 선박통항량, 수온, 풍향, 풍속, SNS 등 수집정보 정합성 검토 및 분석자료 형태로 변환작업 실시 - 빅데이터 도구(해양공간정책과)를 활용하여 해양사고에 대한 최대-최소치 범위를 도출하고 결과수치 도출 - 비교분석에 따른 현재의 분석모델 개선보완사항 도출 - 해양사고 예방정보 전과구역 도출 외 다른 분석과제 검토 	90
‘21	<ul style="list-style-type: none"> - 기존(‘20년) 수집정보를 포함, 추가 수집정보(선박안전정보)에 대한 정합성 검토 및 분석자료 형태로 변환작업 실시 - 실제 해양사고 데이터와 빅데이터 분석 결과 간 비교분석 실시 - (추가과제) 재난상황 전과문자 빅데이터 분석 및 통계 도출 - (추가과제) 실제 재난에 대한 기간별, 자료별 연관성분석 실시 - (추가과제) 기존(‘20년) 수행한 개선보완사항의 적용 추진 등 	90
‘22	<ul style="list-style-type: none"> - 기존(~‘21년) 수집정보를 포함, 추가 수집정보에 대한 정합성 검토 및 분석자료 형태로 변환작업 실시 - 빅데이터 분석 결과와 실제 현상 간 비교분석 실시(상시) 	미정

• 예산 세부 내역(90백만원, 일반연구비)

☞ 해양수산 재난정보 빅데이터 분석 : 90 → 90백만원

구 분		인원	한달 일수	단가(일평균)	개월	금 액
인 건 비	데이터 아키텍트 (빅데이터 분석전문)	2	20.9	399,985	4	66,877,492
	계	2				66,877,492
제 경 비		인건비의 20% 적용(관련규정 110%~120%)				13,375,498
기 술 료		(인건비+제경비)의 3%적용(관련규정 20~40%)				2,407,590
합 계		VAT포함				90,926,638

※ 한국소프트웨어산업협회 2020년 적용 SW기술자 평균임금 공표를 준용

⇒ 유형(③구축비(추가)), 비목(일반연구비)

③ (00-0000) 선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영 :
(`20)1,200 → (`21)441백만원(△759백만원)

‘30년 국가 온실가스 배출전망치(BAU) 대비 37% 감축 등을 위한 온실가스 감축 이행체제 마련과 해운업체 이행 역량 확보를 위하여 구축된 관리 시스템 운영 및 유지보수와 선박배출 미세먼지의 체계적 관리를 위한 대기오염물질 관리시스템 구축(고도화) 필요

⑦ 선박대기오염물질관리시스템 운영: (‘20)350→(‘21)441백만원(증 91백만원)

※ 정보화구분 : ④유지보수, ⑤위탁운영, ⑦ 회선사용료

- (필요성) 국가 온실가스 감축 로드맵 이행 및 해운부문 감축목표 달성을 위해 국내·외 선박 온실가스 배출규제 이행 기반 마련 및 배출정보에 대한 체계적 관리·통계분석

- (주요 사업내용)

- ☞ 연안해운 온실가스 배출량 일제조사 수행
- ☞ 해운부문 온실가스·에너지 목표관리제 운영 지원
- ☞ 선박연료유 사용량 보고, 검증 및 검증확인서 발급업무 수행
- ☞ 선박온실가스시스템 운영 및 유지관리

• 예산 세부 내역(350백만원, 법정민간대행사업비)

- ☞ 선박온실가스시스템 운영 및 유지관리 : 251 → 336백만원
 - 선박대기오염물질 관리시스템 추가 구축(선박미세먼지 관리) 등으로 대국민서비스 지원 운영인력 추가투입 및 응용SW 관리 인력 증가

* 프로그램 유지관리/장애발생 시 신속한 복구 및 지원/사업관리/기술·교육지원 등 헬프데스크 지원 및 위탁운영 = 336백만원(PM1·지원1·운영3)

구 분		인원	한달 일수	단가(일평균)	개 월	금 액
인 건 비	IT PM	1	20.8	362,780	12	90,549,888
	IT지원 기술자	1	20.8	183,743	2	7,643,708.8
	IT시스템 운용자	3	20.8	278,605	10	173,849,520
	계	5				272,043,116.8
제 경 비		인건비의 1% 적용(관련규정 110%~120%)				2,720,431
기 술 료		(인건비+제경비)의 11.2%적용(관련규정 20~40%)				30,773,517
합 계		VAT포함				336,090,771

※ 한국소프트웨어산업협회 2020년 적용 SW기술자 평균임금 공표를 준용

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(법정민간대행사업비)

- ☞ H/W 유지보수 : 45 → 45백만원

* ‘18년까지 HW 도입비 645백만원 × 7%(적용요율)

⇒ 유형(④유지보수), 비목(법정민간대행사업비)

- ☞ 공공요금 및 보안관제 : 54 → 60백만원

- 선박대기오염물질 관리시스템 추가 구축(선박미세먼지 관리) 등으로

대국민서비스에 의한 통신망요금, 전기요금, 보안분담금 등 추가

대상	월 요금 (VAT포함)	기간 (개월)	금액 (원)
통신망사용	1,500,000	12	18,000,000
전기사용	1,800,000	12	21,600,000
해양수산 사이버안전센터 분담금	-	-	20,400,000
합 계			60,000,000

⇒ 유형(⑦ 회선사용료), 비목(법정민간대행사업비)

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 지능형 해양수산 재난정보체계운영 (정보화)	2,483	1,724
① 지능형 해양 수산재난정보체계 운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상용SW 유지보수 (183백만원) ■ HW 유지보수 (8백만원) ■ 응용SW 유지보수 및 장비 위탁운영 (399백만원) ■ 위성AIS등 공공요금 (217백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상용SW 유지보수 (183백만원) ■ HW 유지보수 (8백만원) ■ 응용SW 유지보수 및 장비위탁운영 (399백만원) ■ 위성AIS등 공공요금 (217백만원)
② 지능형 해양 수산재난정보체계 확충	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양수산재난 상황관리시스템 기능 확대 등 (476백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양수산재난 상황관리시스템 기능확대 등 (476백만원)
③ 선박대기오염 물질 관리 시스템 구축 및 운영	<ul style="list-style-type: none"> ■ 운용 및 유지관리 (251백만원) ■ HW 유지보수 (45백만원) ■ 기타 공공요금 및 보안관제 (54백만원) ■ 선박미세먼지관리기능 고도화 (850백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 운용 및 유지관리 (336백만원) ■ HW 유지보수 (45백만원) ■ 기타 공공요금 및 보안관제 (60백만원)

3. 검토의견 : ['20] 2,483 → ['21요구] 1,775 → ['21검토] 1,724백만원, △30.6%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① 지능형 해양수산재난정보체계 운영 : ('20)807 → ('21요구)807 → ('21검토)807백만원 - 상용SW 유지보수 183, HW 유지보수 8, 응용SW 유지보수 및 장비 위탁운영 399, 위성AIS 등 회선사용료 217 ② 지능형 해양수산재난정보체계 확충 : ('20)476 → ('21요구)476 → ('21검토)476백만원 - 상황관리시스템 기능확대 386, 해양수산 재난정보 빅데이터 분석 96 ③ 선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영 : ('20)1,200 → ('21요구)441 → ('21검토)441백만원 - 응용SW 유지보수 336, HW 유지보수 45, 공공요금 및 보안관제 60

[세부 내역]

1) 일반형

산 출 거 (부 처 작 성)	① (지능형 해양수산재난정보체계 운영) 도입단가에 관리요율을 곱하고 투입인력 노임단가 등을 합산하여 산출 * ① (도입단가) 상용SW, HW 등의 도입비용 ② (관리요율) 상용SW, HW 등의 유지관리 요율 ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용 ② (지능형 해양수산재난정보체계 확충) 기능점수를 산정하여 단가를 곱하여 산출 * ① (기능점수) SW사업 대가산정 가이드 적용 ② (단가) 기능점수 1FP를 백만원 단위로 환산하여 산정 ③ (선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영) 도입단가에 관리요율을 곱하고 투입인력 노임단가 등을 합산하여 산출 * ① (도입단가) 상용SW, HW 등의 도입비용 ② (관리요율) 상용SW, HW 등의 유지관리 요율 ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용
-----------------------------------	---

<요약표>

<일반회계>

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
<input type="checkbox"/> 지능형 해양수산재난정보체계 운영(정보화)	2,461	2,422	2,483	-	1,775	1,775	1,724	△759	△30.6	

〈세부내역〉

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 지능형 해양수산재난정보체계운영(정보화)	2,461	2,422	2,483	-	1,775	1,775	1,724	△759	△30.6	
① 지능형 해양수산재난정보체계 운영	791	764	807	-	-	807	807	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 지능형 해양수산재난정보체계 운영	791	764	807	-	-	807	807	-	-	
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	183 (12%×1,388 백만원×1.1 VAT)	183 (12%×1,388 백만원×1.1 VAT)	183 (12%×1,388 백만원×1.1 VAT)	-	-	183 (12%×1,388 백만원×1.1 VAT)	183 (12%×1,388 백만원×1.1 VAT)	-	-	
- HW 유지보수 (관리용역비)	8 (6%×125백 만원×1.1 VAT)	8 (6%×125백 만원×1.1 VAT)	8 (6%×125백 만원×1.1 VAT)	-	-	8 (6%×125백 만원×1.1 VAT)	8 (6%×125백 만원×1.1 VAT)	-	-	
- 응용SW 유지보수 및 장 비 위탁운영 (관리용역비)	394 (4.5명×87.5 백만원)	370 (4.56명 ×81.2백만 원)	399 (4.56명 ×87.5백만 원)	-	-	399 (4.56명 ×87.5백만 원)	399 (4.56명 ×87.5백만 원)	-	-	
- 위성AIS 등 회선사용료 (공공요금 및 제세)	206 (1년×206백 만원)	203 (1년×203백 만원)	217 (1년×217백 만원)	-	-	217 (1년×217백 만원)	217 (1년×217백 만원)	-	-	
② 지능형 해양수산재난정보체계 확충	402	397	476	-	-	527	476	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 지능형 해양수산재난정보체계 확충	402	397	476	-	-	527	476	-	-	
- 해양수산 재난상황관리 시스템 기능확대 등 (일반연구비)	402 (704FP×0.57 1백만원)	397 (695FP×0.57 1백만원)	386 (677FP×0.57 백만원)	-	-	386 (677FP×0.57 백만원)	386 (677FP×0.57 백만원)	-	-	
- 해양수산 재난정보 빅데 이터 분석 (일반연구비)	-	-	90 (2명×45백만 원)	-	-	141 (2명×70.5백 만원)	90 (2명×45백만 원)	-	-	

③ 선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영	-	-	1,200	-	-	441	441	△759	△63.3	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영	-	-	1,200	-	-	441	441	△759	△63.3	
- 선박온실가스관리시스템 운영 및 유지관리 (법정민간대행사업비)	-	-	251 (2.87명 x87.5백만 원)	-	-	336 (3.84명 x87.5백만 원)	336 (3.84명 x87.5백만 원)	85	33.9	
- HW 유지보수 (법정민간대행사업비)	-	-	45 (7%x645백 만원)	-	-	45 (7%x645백 만원)	45 (7%x645백 만원)	-	-	
- 공공요금 및 보안관제 (법정민간대행사업비)	-	-	54 (1년x54백만 원)	-	-	60 (1년x60백만 원)	60 (1년x60백만 원)	6	11.1	
- 선박미세먼지관리기능 고도화 (법정민간대행사업비)	-	-	850 (1,489FPx0. 571백만원)	-	-	-	-	△850	순감	
④ 적조 이동확산 예측시스템 구축	1,268	1,261	-	-	-	-	-	-	-	○ 요구 - ○ 검토 -
■ 적조 이동확산 예측시스템 구축	1,268	1,261	-	-	-	-	-	-	-	
- 적조 이동확산 예측기능 고도화 (일반연구비)	796 (1,394FPx0. 571백만원)	792 (1,388FPx0. 5705백만원)	-	-	-	-	-	-	-	
- 서버 등 장비도입 (자산취득비)	385 (19대x20.26 백만원)	385 (19식x20.26 백만원)	-	-	-	-	-	-	-	
- 응용SW 유지보수 (관리용역비)	53 (5.5%x878백 만원 x1.1VAT)	50 (5.2%x878백 만원 x1.1VAT)	-	-	-	-	-	-	-	
- 상용SW 유지보수 (관리용역비)	7 (12%x54백 만원 x1.1VAT)	7 (12%x54백 만원 x1.1VAT)	-	-	-	-	-	-	-	
- HW 유지보수 (관리용역비)	27 (6%x409백 만원 x1.1VAT)	27 (6%x409백 만원 x1.1VAT)	-	-	-	-	-	-	-	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

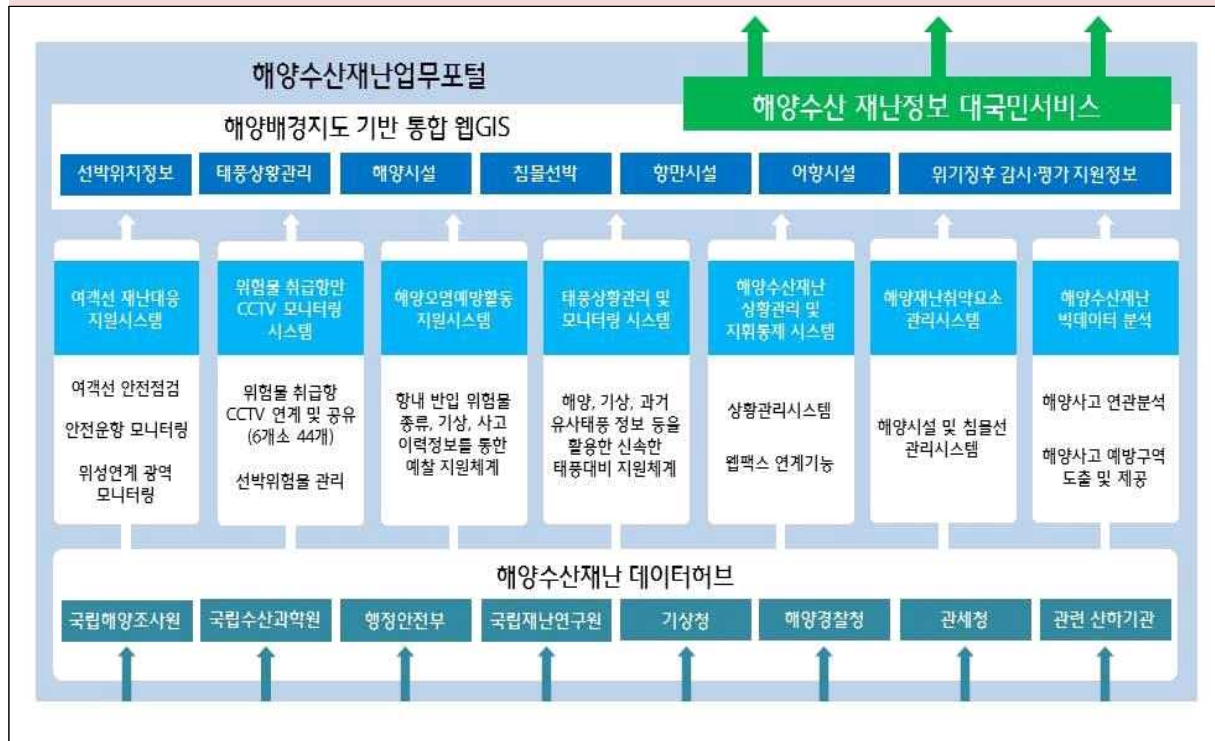
사업 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> 선박사고 및 해양오염, 태풍대비, 등 해양수산업재난을 빅데이터 등의 신기술을 이용하여 종합적 관리가 가능한 시스템으로 단계별 구축 지능형 해양수산업재난체계의 안정적인 유지보수.운행을 통하여 365일 현장 중심의 종합적인 재난 대응 실현
요구	<ul style="list-style-type: none"> 규모 : ('20)2,483 → ('21)1,834 → ('24)1,834백만원, 연평균 △7.3% 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 운영 및 유지보수, 위성AIS 및 통신망, 고도화, 기능확충 등
검토	<ul style="list-style-type: none"> 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

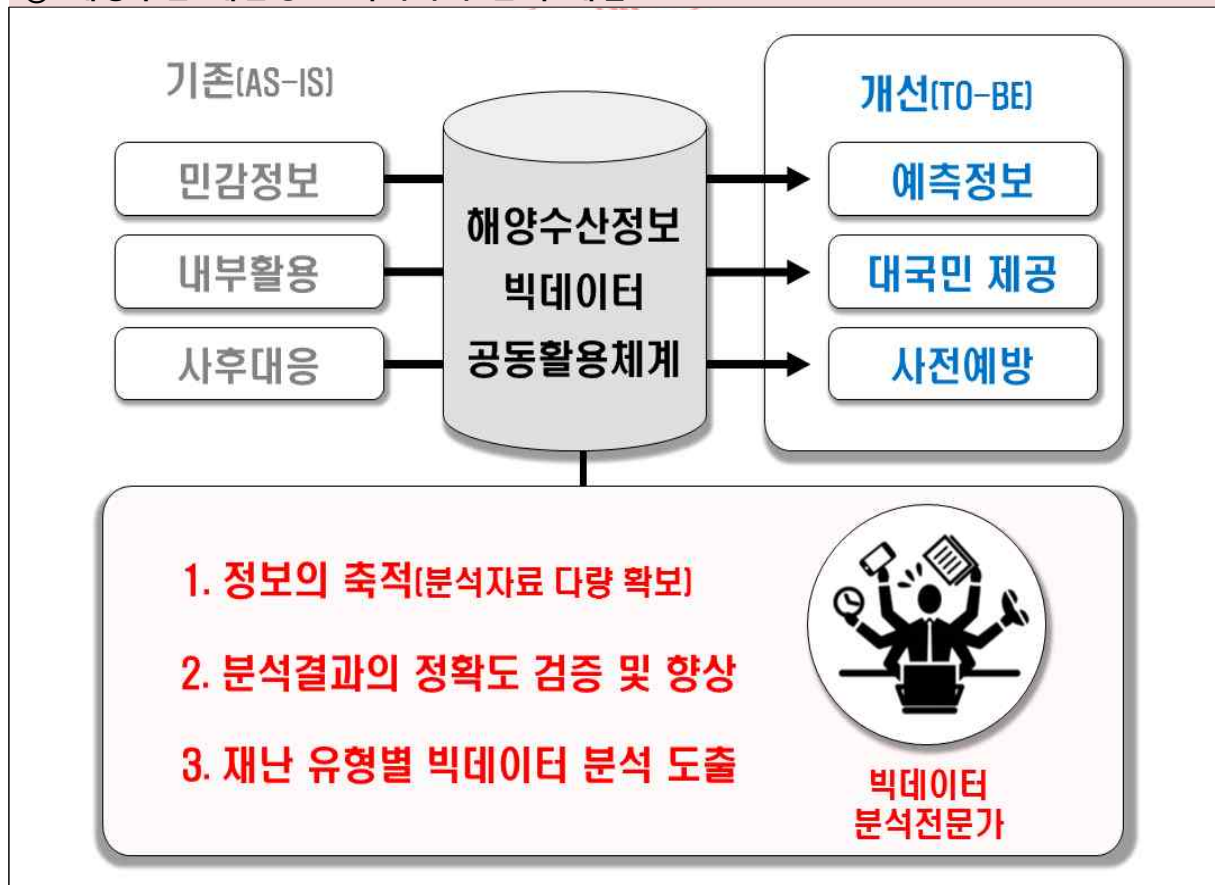
구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△13.1	△7.3				
'19	24.6	24.6	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 기능고도화(4.7) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 적조 이동확산 예측시스템 구축 및 운영(11.8)	24.6	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 기능고도화(4.7) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 적조 이동확산 예측시스템 구축 및 운영(11.8)	
'20	13	24.8	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 기능고도화(4.7) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 선박대기오염물질 관리시스템 구축 및 운영(12))	24.8	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 기능고도화(4.7) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 선박대기오염물질 관리시스 템 구축 및 운영(12))	
'21	16	17.2	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 및 빅데이터(4.7) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 선박대기오염물질 관리시스템 운영 및 유지관리(4.4)			
'22	15	18.3	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 및 빅데이터(5.2) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 선박대기오염물질 관리시스템 운영 및 유지관리(5)			
'23	14	18.3	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 및 빅데이터(5.2) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 선박대기오염물질 관리시스템 운영 및 유지관리(5)			
'24	-	18.3	○ 응용SW 유지보수(4) ○ HW/SW운영 유지보수(1.9) ○ 응용SW 및 빅데이터(5.2) ○ 위성AIS 및 통신망 운영(2.2) ○ 선박대기오염물질 관리시스템 운영 및 유지관리(5)			

5. 관련 도면 또는 사진

① 지능형 해양수산재난정보체계 개념도



② 해양수산 재난정보 빅데이터 분석 개념도



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		2,483	1,724	△758
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	28.15	19.32	△8.83
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	11.33	11.2	△0.13
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> “가. 일반재정지출사업” 산식을 적용하여 산출 ② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균지출액				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 ② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) - 관리용역비(210-15) 시스템 운영 및 유지보수 : $5.9\text{억원} / 0.91(\text{관리용역비의 1인고용창출 평균지출액}) = 6.48$ - 일반연구비(260-01) 정보시스템 기능확충 : $4.76\text{억원} / 0.86(\text{일반연구비의 1인고용창출 평균지출액}) = 5.53$ - 위성AIS등 통신망 운영(201-02) : $2.17\text{억원} / 0.99(\text{공공요금 및 제세의 1인 고용창출 평균지출액}) = 2.19$ - 법정민간사업대행비(320-08) 소프트웨어개발 및 컴퓨터서비스 : $4.41\text{억원} / 0.86(\text{법정민간사업대행비의 1인 고용창출 평균지출액}) = 5.12$ <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 - 관리용역비(210-15) 시스템 운영 및 유지보수 : $5.9\text{억원} / 0.91(\text{관리용역비의 1인고용창출 평균지출액}) = 6.48$ - 일반연구비(260-01) 정보시스템 기능확충 : $4.76\text{억원} / 0.86(\text{일반연구비의 1인고용창출 평균지출액}) = 5.53$ - 위성AIS등 통신망 운영(201-02) : $2.17\text{억원} / 0.99(\text{공공요금 및 제세의 1인 고용창출 평균지출액}) = 2.19$ - 법정민간사업대행비(320-08) 소프트웨어개발 및 컴퓨터서비스 : $12\text{억원} / 0.86(\text{법정민간사업대행비의 1인 고용창출 평균지출액}) = 13.95$				
개선방안	<input type="checkbox"/> 예산을 적극적으로 추가 확보하여 고용효과 증대를 노력				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역

(백만원)

	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	2,461 (-)	- (-)	- (본예산) 해당 없음 - (추경) 해당 없음
○ '20년 (국회증감)	1,633 (+850)	- (-)	- (본예산) 선박미세먼지 관리기능 고도화 850백만원 추가(0.57백만원×1,489FP) - (추경) 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가 (yy.mm)	○ 해당 없음
보조사업 연장평가 (yy.mm)	○ 해당 없음
핵심사업 평가 (yy.mm)	○ 해당 없음
일자리 사업평가 (yy.mm, 고용부)	○ 해당 없음

② 국회 지적사항

예결위 부대의견 (yy.mm)	○ 해당 없음
예결위 결산 시정요구 (yy.mm)	○ 해당 없음
국정감사 (yy.mm)	○ 해당 없음

③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과

감사원 정기감사 (yy.mm)	○ 해당 없음
총리실 합동점검 (yy.mm)	○ 해당 없음

④ 기타(언론, 시민단체 등)

0000 (yy.mm)	○ 해당 없음
-----------------	---------

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 재난관리총괄부서인 국토안보부(DHS)와 연방재난관리청(FEMA)에서 재난인력·인프라 관리 및 지원 정보시스템인 국가긴급관리정보시스템(NEMIS)과 재난공간정보 시스템(Enterprise GIS)를 구축·운영 중에 있음 ○ (평가) 재난분야별 의사결정을 전사적으로 지원 가능
구글	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 지역별·재해유형별 세분화된 방재시스템의 정보를 수집·분석하여 재해대책본부가 재난규모판단, 매뉴얼에 따른 신속한 초동조치를 할 수 있도록 지원하는 의사결정 시스템을 운영 ○ (평가) 해당 국가의 특성에 따른 재난 시스템을 운영

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 계획수립	해양수산부	업무 전반에 대한 계획을 수립
↓		
② 예산확보	해양수산부	계획에 따른 예산신청 및 확보
↓		
③ 사업계획 수립	해양수산부	예산에 따른 정보화사업 계획 및 추진
④ 총괄부서 협의	정보화담당관	정보화사업 사전협의 실시
↓		
② 사업추진	해양수산부	정보화사업 추진
↓		
③ 성과관리	해양수산부	정보화사업에 따른 성과관리 실시

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해양안전정보제공 (단위 : 건)	목표	205,000	255,000	320,000	330,000	340,000	과거실적 및 '20년 계획, 정보활용 대상 증가 추세를 감안한 연간 조회건수	해양안전정보 및 웹·모바일VMS 등 정보조회건수	자체조사 (전산데이터)
	실적	230,628	261,191	394,545	-	-			
	달성도	112	102	123	-	-			
고객만족도 (단위 : 점)	목표	96.3	96.3	92.0	85.0	88.0	과거실적 및 '20년 계획을 감안한 연평균 고객만족도 수준	해양안전정보 이용자 대상 만족도조사	자체조사 (시스템 주요사용자 대상 설문조사)
	실적	74.73	76.1	83.9	-	-			
	달성도	77.84	79.0	91.2	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

- (별첨1) 사업추진에 따른 법적근거
- (별첨2) 재난안전책임기관 활용현황 및 필요사항
- (별첨3) 지능형 해양수산재난정보체계 추진내역
- (별첨4) 해양수산 재난정보 빅데이터 분석
- (별첨5) 선박온실가스관리시스템 개요
- (별첨6) 선박미세먼지관리시스템 구축(선박대기오염물질 관리시스템 고도화)

2. 사업 주요내용

사업명	지능형 해양수산재난정보체계 운영(내역사업)
세부사업코드	096-110-00-120-126-4200-4275-503

1. 사업 개요

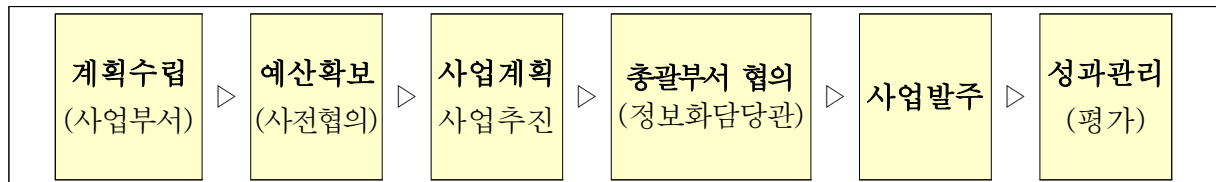
- 해양수산분야 재난의 종합적 대응체계 마련을 위해 구축된 지능형 해양수산재난체계 운영

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적 대응지원을 위해 구축된 지능형 해양수산재난정보체계 각 단위시스템*의 운영·유지관리 및 통신요금 확보 필요

* 여객선재난대응 지원시스템, 위험물 취급항만 CCTV모니터링 시스템, 해양 오염예방활동 지원시스템, 태풍상황관리 및 모니터링 시스템, 해양수산재난 상황관리 및 지휘통제 시스템, 해양재난 취약요소 관리시스템, 해양수산재난 데이터허브 등

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 지능형 해양수산재난정보체계 상용SW, 기관HW 유지보수
- 응용SW 유지보수 및 장비 위탁운영
- 위성AIS 및 위험물 취급항만 CCTV 회선사용료 지급 등

5. 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	해당 없음	해당 없음
기본계획	해당 없음	해당 없음
국가주요정책	재난 및 안전관리 기본법 제38조의2 (재난 예보·경보체계 구축·운영 등)	(2018) 재난정보체계 운영(12개월) (2019) 재난정보체계 운영(12개월) (2020) 재난정보체계 운영(12개월)

사업명	지능형 해양수산재난정보체계 확충(내역사업)
세부사업코드	096-110-00-120-126-4200-4275-503

1. 사업 개요

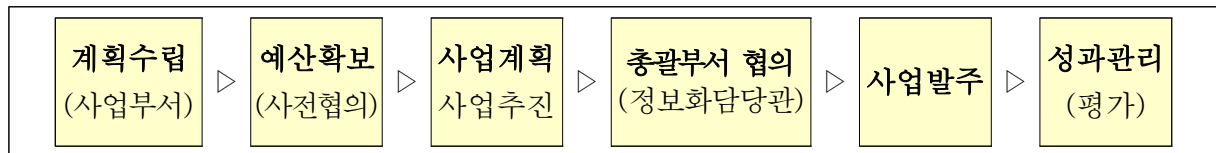
- 해양수산분야 재난의 종합적 대응체계 마련을 위해 구축된 지능형 해양수산재난체계 기능확충

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양수산재난 예방활동 및 현장중심의 종합적 대응지원을 위해 구축된 지능형 해양수산재난정보체계 각 단위시스템의 통합된 정보에 빅데이터 기술을 적용하여 실무자의 정확한 판단 및 대국민 제공이 가능한 체계화된 통계·분석정보 생산

* ('19년) 기준수립 및 시범연계, ('20년) 연계확대 및 시범제공, ('21년~) 정확도 향상 및 제공 확대

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 해양수산재난 데이터허브에 재난관련정보 추가 연계 및 관리
- 구역별 통계정보의 빅데이터 공동활용기반 연계 및 수신기능 확충
- 구역별 종합적인 정보패턴 별 상관관계 분석 및 서비스 확충
- 빅데이터 공동활용기반에 연계된 재난 및 관련정보의 분석

5. 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	55. 안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가책임체계 구축(간접연관) 62. 해양영토 수호와 해양안전강화(간접연관)	(2018) 구역별 정보표출 확충 (2019) 빅데이터 체계 시범연계 (2020) 빅데이터 분석정보 제공
기본계획	해당 없음	해당 없음
국가주요정책	재난 및 안전관리 기본법 제38조의2 (재난 예보·경보체계 구축·운영 등)	(2018) 구역별 정보표출 확충 (2019) 빅데이터 체계 시범연계 (2020) 빅데이터 분석정보 제공

사 업 명	선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영(내역사업)
세부사업코드	096-110-00-120-126-4200-4275-503

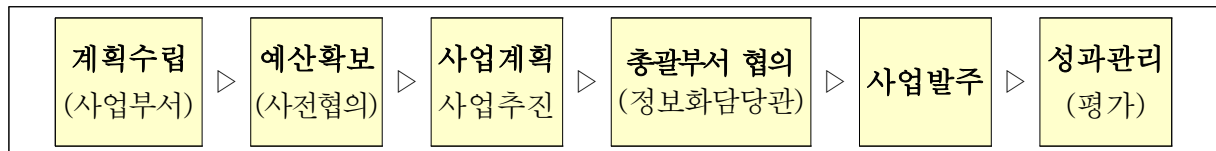
1. 사업 개요

- '30년 국가 온실가스 배출전망치대비 37% 감축 등을 위한 온실가스 감축 이행체계 마련, 해운업체 이행역량 확보

2. 추진목표 및 주요 내용

- '30년 국가 온실가스 배출전망치(BAU) 대비 37% 감축 등을 위한 온실가스 감축 이행체제 마련과 해운업체 이행 역량 확보를 위하여 구축된 관리시스템 운영 및 유지보수와 선박배출 미세먼지의 체계적 관리를 위한 대기오염물질 관리시스템 구축(고도화)

3. 추진체계 (또는 절차)



* 사업기관: 선박안전기술공단 / 사업부서: 해양수산부 해사산업기술과

4. 2021년 주요 추진계획

- 선박온실가스시스템 운영 및 유지관리
- 선박연료유 사용량 보고, 검증 및 검증확인서 발급업무 수행
- 선박 기인 대기오염물질 배출정보 수집 및 배출량 산정 관리

5. 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	58. 미세먼지 걱정 없는 쾌적한 대기환경 조성 92. 온실가스 감축 등 기후변화에 적극 대응	(2018) 온실가스시스템 운영(12개월) (2019) 온실가스시스템 운영(12개월) (2020) 미세먼지기능 고도화
기본계획	해당 없음	해당 없음
국가주요정책	저탄소 녹색성장 기본법 제42조 (기후변화대응 및 에너지의 목표관리) 지속가능 교통물류 발전법 제16조 (온실가스배출 감축 조치)	(2018) 온실가스시스템 운영(12개월) (2019) 온실가스시스템 운영(12개월) (2020) 미세먼지기능 고도화

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	지능형 해양수산재난정보체계 확충
시스템명	지능형 해양수산 재난정보체계
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재난관리 주관기관으로서 재난관리 책임기관 및 관련기관의 재난정보 시스템 28개 연계 및 활용 ○ 해양수산재난 데이터허브를 통하여 총괄적인 해양수산 재난관리 대응업무 효율화

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계기관	연계 시스템	연계정보	입수/제공	시기
한국해양교통안전공단 (7종)	여객선운항관리시스템	여객선제원, 일일운항일정표, 면허항로, 운항항로, 운항항로, 일일통신 현황, 교신정보	입수	'16년
해운조합 (5종)	여객선전자매표시스템	매표정보	입수	
해양수산부 해사안전정책과 (7종)	해양안전종합정보시스템	선박등록마스터, 선사정보, 선박제원정보 등	입수	
	선박보험등록관리시스템	선박보험정보 데이터 연계	입수	
	선박점검관리시스템	내외항선 선박점검정보	입수	
	ISM/ISPS시스템	ISPS, ISM정보	입수	
해양수산부 항만운영과 (4종)	Port-MIS	내외항선 선박 입출항신고 상세정보 위험물 반입신고서 상세정보 위험물 적하일람표 상세정보	입수	
	해운종합정보시스템	상선정보, 선원정보	입수	
해양수산부 해양조사원 (18종)	항계안전해양정보시스템	항계정보, 항로정보, 정박지정보, 항해위험물정보	입수	
	실시간해양관측정보시스템	조위, 파고, 수온, 기온, 기압, 풍향, 풍속, 관측소명, 위치, 주소, 지역, 센서상태정보 등	입수	
	연안재해취약성평가시스템	연안재해취약성평가 결과정보, 연안침수예상도 대피소 및 대피로 정보 등	입수	
	개방해시스템	민감시설(양식장), 해수욕장 위치 및 상세정보 항구, 특정해역, 수역, 금지구역 등	입수	
해양수산부 국립수산물과학원 (5종)	수산연구정보시스템	파고, 수온, 기온, 기압, 풍향, 등 정선, 정점, 수심, 수온, 염분, 용존산소정보 적조생물명, 적조생물갯수, 밀도, 수온, 풍속	입수	
행정안전부 (5종)	국가재난관리시스템	응급복구장비(소유자), 구호물자보관장소, 응급복구장비(장비), 피해상황-공공시설피해, 사유시설피해정보,	입수	
	재난정보공동활용시스템	해양관측정보, 여객선 검사정보, 여객스케줄, 선박보험가입정보, 선박 출입항정보, 위험물 반입정보	제공	
행정안전부 국립재난안전연구원 (3종)	폭풍해일범람 파고분석시스템	해일고 정보	입수	
	태풍위원회 재해정보시스템	유사태풍정보	입수	
기상청 (4종)	방재기상정보시스템	특보, 통보문 정보, 미국 기상청 전문, 일본 기상청전문	입수	

연계기관	연계 시스템	연계정보	입수/제공	시기
수협중앙회 (1종)	어선안전정보시스템	VHF-DSC 연계	입수	'17년
행정안전부 (2종)	도로명주소 안내시스템	도로명주소, 좌표검색 연계	입수	
	정부디렉토리시스템	조직정보 연계	입수	
해양수산부 (3종)	바다넷시스템	부서정보, 사원정보 연계	입수	
	웹팩스시스템	웹팩스 상황문 연계	입수	
	수산정보통합시스템	어선기본정보, 호출부호, 출입항 연계	입수	
한국지역정 보개발원 (1종)	새울정보시스템	해양시설대장, 이력, 변경, 재발급, 해양오염 방제자재기본, 이력, 책임보험, 해양시설안전관리 점검표, 민원집계, 첨부파일 등	입수	
해양경찰청 (2종)	해안방제통합포털시 스템	해양오염사고정보	입수	
	해양경비안전통합시 스템	V-Pass	입수	
국립수산 과학원 (1종)	적조관리시스템	적조속보, 적조통계, 적조확산예측범위, 적조대응상황반 등	입수	'19년
해양수산부 해양공간정책과 (5종)	해양수산정보 공동활용체계	해양시설, AIS구역·일별통계, 적조 관련정보	제공	
		격자기반 수온 분석자료, 해양사고	입수	

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
지능형 해양수산 재난정보체계 (http://safe.mof. go.kr)	내부	'06.05.01	Web	정부	100% (428/428)	유지

사 업 명	선박대기오염물질관리시스템 구축 및 운영
시스템명	선박대기오염물질관리시스템
연계목적	○ 선박대기오염물질의 사용정보 수집 및 관리를 위하여 선박관련 제원정보 및 등록정보, 면허정보 등을 연계

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계기관	연계 시스템	연계정보	입수/ 제공	시기
해양수산부 (1종)	통합 Port-MIS	선박등록정보, 해운면허정보	입수	'17년
한국선급 (1종)	한국선급	선박제원정보	입수	

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
선박대기오염물질 관리시스템 (현재 서비스 전)	대국민	'19.06.30 (예정)	Web	해당 없음	해당 없음 (운영 전)	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	지능형 해양수산재난정보체계운영(정보화)		
	사업(서비스) 주요내용	해양수산 재난대응 업무의 신속성, 효율성 증대를 위하여 관련정보를 연계하고 편의기능을 제공하는 시스템의 기능 확충		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 3개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	198명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			230명	
		<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명	
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	○ 해당 없음		해당 없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 재난 및 안전관리 기본법 제38조의2) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			

재난 및 안전관리 기본법 (약칭: 재난안전법)
[시행 2018.4.17.] [법률 제15344호, 2018.1.16., 타법개정]



행정안전부(안전기획과) 044-205-4126

제38조의2(재난 예보·경보체계 구축·운영 등) ① 재난관리책임기관의 장은 사람의 생명·신체 및 재산에 대한 피해가 예상되면 그 피해를 예방하거나 줄이기 위하여 재난에 관한 예보 또는 경보 체계를 구축·운영할 수 있다. <신설 2016.1.7.>

② 재난관리책임기관의 장은 재난에 관한 예보 또는 경보가 신속하게 실시될 수 있도록 재난과 관련한 위험정보를 얻으면 즉시 행정안전부장관, 재난관리주관기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장에게 통보하여야 한다. <신설 2016.1.7., 2017.7.26.>

③ 행정안전부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 재난에 관한 예보·경보·통지나 통급조치를 실시하기 위하여 필요하면 다음 각 호의 조치를 요청할 수 있다. 다만, 다른 법령에 특별한 규정이 있을 때에는 그러하지 아니하다. <신설 2016.1.7., 2017.7.26.>

1. 전기통신시설의 소유자 또는 관리자에 대한 전기통신시설의 우선 사용
2. 「전기통신사업법」 제2조제8호에 따른 전기통신사업자 중 대통령령으로 정하는 주요 전기통신사업자에 대한 필요한 정보의 문자나 음성 송신 또는 인터넷 홈페이지 게시
3. 「방송법」 제2조제3호에 따른 방송사업자에 대한 필요한 정보의 신속한 방송
4. 「신문 등의 진흥에 관한 법률」 제2조제3호 및 제4호에 따른 신문사업자 및 인터넷신문사업자 중 대통령령으로 정하는 주요 신문사업자 및 인터넷신문사업자에 대한 필요한 정보의 게재

④ 제3항에 따른 재난에 관한 예보·경보·통지 중 「지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률」 제2조제1호부터 제3호까지에 따른 지진·지진해일·화산과 그 밖에 대통령령으로 정하는 자연재난에 대해서는 기상청장이 예보·경보·통지를 실시한다. 이 경우 기상청장은 제3항 각 호의 조치를 요청할 수 있다. <신설 2017.1.17.>

⑤ 제3항 및 제4항에 따른 요청을 받은 전기통신시설의 소유자 또는 관리자, 전기통신사업자, 방송사업자, 신문사업자 및 인터넷신문사업자는 정당한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다. <신설 2016.1.7., 2017.1.17.>

⑥ 전기통신사업자나 방송사업자, 휴대전화 또는 내비게이션 제조업자는 제3항 및 제4항에 따른 재난의 예보·경보 실시 사항이 사용자의 휴대전화 등의 수신기 화면에 반드시 표시될 수 있도록 소프트웨어나 기계적 장치를 갖추어야 한다. <신설 2016.1.7., 2017.1.17.>

⑦ 시장·군수·구청장은 제41조에 따른 위험구역 및 「자연재해대책법」 제12조에 따른 자연재해위험개선지구 등 재난으로 인하여 사람의 생명·신체 및 재산에 대한 피해가 예상되는 지역에 대하여 그 피해를 예방하기 위하여 시·군·구 재난 예보·경보체계 구축 종합계획(이하 이 조에서 "시·군·구종합계획"이라 한다)을 5년 단위로 수립하여 시·도지사에게 제출하여야 한다. <개정 2012.10.22., 2016.1.7., 2017.1.17.>

⑧ 시·도지사는 제7항에 따른 시·군·구종합계획을 기초로 시·도 재난 예보·경보체계 구축 종합계획(이하 이 조에서 "시·도종합계획"이라 한다)을 수립하여 행정안전부장관에게 제출하여야 하며, 행정안전부장관은 필요한 경우 시·도지사에게 시·도종합계획의 보완을 요청할 수 있다. <개정 2014.11.19., 2016.1.7., 2017.1.17., 2017.7.26.>

⑨ 시·도종합계획과 시·군·구종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. <개정 2016.1.7., 2017.1.17.>

1. 재난 예보·경보체계의 구축에 관한 기본방침
2. 재난 예보·경보체계 구축 종합계획 수립 대상지역의 선정에 관한 사항
3. 종합적인 재난 예보·경보체계의 구축과 운영에 관한 사항
4. 그 밖에 재난으로부터 인명 피해와 재산 피해를 예방하기 위하여 필요한 사항

⑩ 시·도지사와 시장·군수·구청장은 각각 시·도종합계획과 시·군·구종합계획에 대한 사업시행계획을 매년 수립하여 행정안전부장관에게 제출하여야 한다. <개정 2014.11.19., 2016.1.7., 2017.1.17., 2017.7.26.>

⑪ 시·도지사와 시장·군수·구청장이 각각 시·도종합계획과 시·군·구종합계획을 변경하려는 경우에는 제7항과 제8항을 준용한다. <개정 2016.1.7., 2017.1.17.>

⑫ 제3항 및 제4항에 따른 요청의 절차, 시·도종합계획, 시·군·구종합계획 및 사업시행계획의 수립 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <개정 2016.1.7., 2017.1.17.>

[전문개정 2010.6.8.]

별첨2

재난안전책임기관 활용현황 및 필요사항

재난안전책임기관	주요 활용기능	향후 필요과제
지방해양수산청	해양시설 민원처리 및 관리기능 (‘17년, 해양수산재난업무포털)	수집 관리되는 해양시설 정보에 대한 분석기능 확충 필요
시·도, 시·군·구	해양시설 민원처리 및 관리기능 (‘17년, 시도새울 기능추가)	수집 관리되는 해양시설 정보에 대한 분석기능 확충 필요
국립수산과학원	적조대응업무 지원시스템(‘17년)	적조정보의 정확성 향상 및 공동활용 증대 필요 (국립수산과학원 추진)
국립해양조사원	선박모니터링시스템(VMS) 지원을 통한 항행통보·경보 대응능력 향상 (‘15년)	국립해양조사원의 해양정보 연계 및 심층분석 기반 강화 필요(GIS, 빅데이터 등)
한국해양교통안전공단	연안여객선 안전점검기능 구축 (‘15년)	안전점검정보 관리 및 분석, 통계기능 등 강화 필요
해양환경공단	해양재난취약요소(해양시설, 침선, 위해도평가 등) 관리기능 구축 (‘17년)	실무자들의 빠른 대응을 위한 정보표출기능 추가 및 원시자료 품질개선 등 필요
항만공사	지원실적 없음	항만공사 관련 재난정보 수집 및 연계 검토 필요

별첨3

지능형 해양수산재난정보체계 추진내역

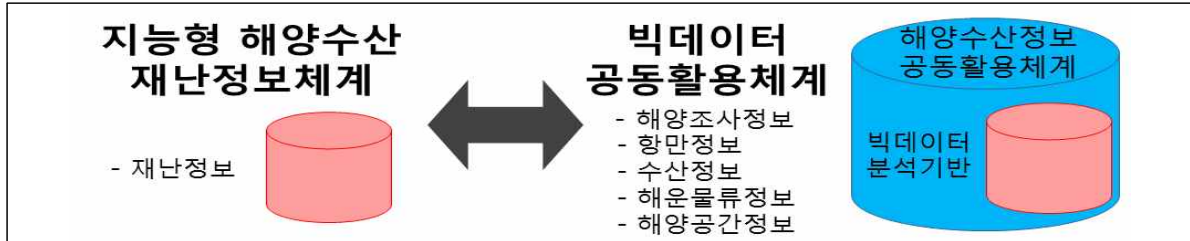
구 분	1~3단계 구축 (’15.12.29~’18.3.6)	활용성과	한계점 및 향후 필요사항
업무활용단계	(과거)개별적 수기 관리	(현재)정보연계, 관찰	(미래)분석, 대응, 예방
여객선재난대응 지원시스템	-여객선 출항 전 안전점검 시스템 -여객선 안전운항 모니터링 시스템 -위성연계 광역선박모니터링 시스템 구축 및 정보공유 -안전점검용 태블릿 추가보급(32대)	-IoT 기술을 접목한 실시간 선박 모니터링체계 마련 -비전자적 방식으로 관리하던 안전점검 정보의 전자화 (안전점검 정보의 수집) -기존 연안에 국한된 선박 정보의 전지구적 범위 확대	-단순 수집단계의 정보를 융합·활용하여 분석 및 예측정보 생산의 필요 (예: 통계정보의 해석, 분석모델 개발, 예측정보 도출 등으로 안전사고 발생지수 상승 시 해당구역 점검인력 증원 등 가능)
위험물 취급항만 CCTV모니터링 시스템	-위험물 취급항CCTV연계 및 공유 (행정안전부) * CCTV연계장비 이중화 등 장비보강	-위험물 취급사항의 기관 간 실시간 공유 (BH 국가위기관리센터, 종합상황실, 항만공사, 관세청, VTS 등)	-실제 통신요금(41백만원)의 예산 반영으로 안정적인 정보공유기반 확보 필요
해양오염예방활동 지원시스템	-항내 반입 위험물 종류, 기상, 사고이력정보를 이용한 예찰 지원체계 구축	-해양오염 사고현황, 예방 활동, 방제자원 현황 등의 정보화적 관리	-장기적인 정보축적 및 분석을 통한 예방활동, 방제자원 대비 사고현황 증감률의 비교 및 향후 예측 필요
태풍상황관리 및 모니터링 시스템	-해양 및 기상, 과거유사태풍 정보 등을 활용한 신속한 태풍대비 지원체계 구축 -주요 시설 태풍피해예측 등 기능보완	-국내·외 태풍정보의 연계 및 전자적 방식의 대응업무 지원	-과거 태풍사례 분석을 통한 예측정보 생산 및 대응 효율성 증대 필요
해양수산재난 상황관리 및 지휘통제 시스템	-상황관리시스템 고도화 -웹팩스 연계 등 기능보완	-종합상황실을 통한 재난정보 수집 일원화 체계 구축	-수집된 정보 중 긴급대응에 필요한 정보의 능동적 제공 및 분석기능 미비
해양재난취약요소 관리시스템	-해양시설 및 침몰선관리 시스템 구축	-각 관련기관별 수기로 관리하던 해양시설 민 원정보의 전자적 관리 -개별 시스템으로 관리되던 침몰선 정보의 전자적 관리 및 공유기반 마련	-해양시설, 침몰선 등의 영향인자를 추가한 해양 재난 분석기반 미비 -기초정보의 품질관리 및 보완 필요
적조대응업무 지원시스템	-적조현장에출업무 지원 -적조이동 및 확산예측	-적조정보의 전자적 관리 및 심층분석기반 마련	-국립수산과학원 운영·관리
해양수산재난 데이터허브 구축	-데이터연계 기반인프라 도입 -여객선안전 관련기관 정보연계 -해양수산재난정보 연계기관 확대 -재난정보 데이터 품질관리 -해양수산재난정보 연계기관 확대	-해양수산 재난정보의 일원화 수집 및 제공 (행정안전부, 기상청, 해양 경찰청, 해양수산부 각 소속기관 및 산하기관 등)	-항만분야, 수산물품질분야 등 추가 관련분야 연계 사항 검토 필요
해양수산재난 기반시스템고도화	-어선안전관리시스템 인프라 보완	-어선정보(VHF-DSC)의 안정적인 수집·확보	-어선정책팀 운영·관리

별첨4

해양수산 재난정보 빅데이터 분석

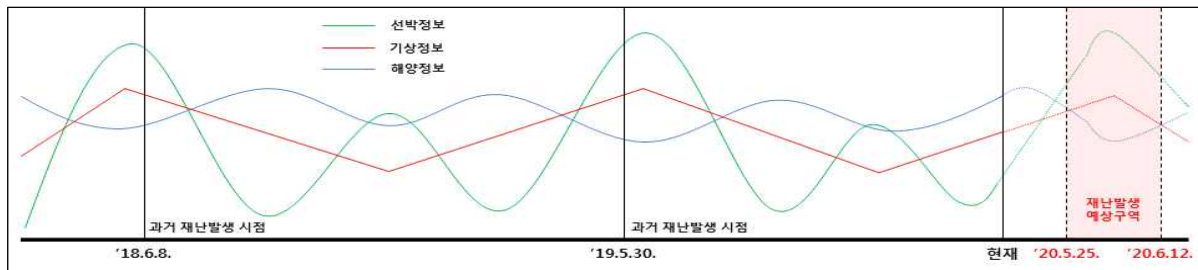
□ 연계 및 분석

- 해수부 빅데이터 공동활용체계와 연계*하여 다량의 비교 분석자료 확보



* 기존보다 다양한 분야의 정보와 빅데이터 분석기반(장비, 프로그램 등)의 활용 가능

- 과거 재난상황을 융합·분석하여 향후 유사한 재난징후 상황을 예측



* 과거 재난 시 수치(선박, 기상, 해양 등)와 유사할 경우 재난징후가 있는 것으로 판단

□ 활용 및 효과

- (사후처리→사전조치) 재난징후 예측으로 선제적 예방을 통한 피해 절감

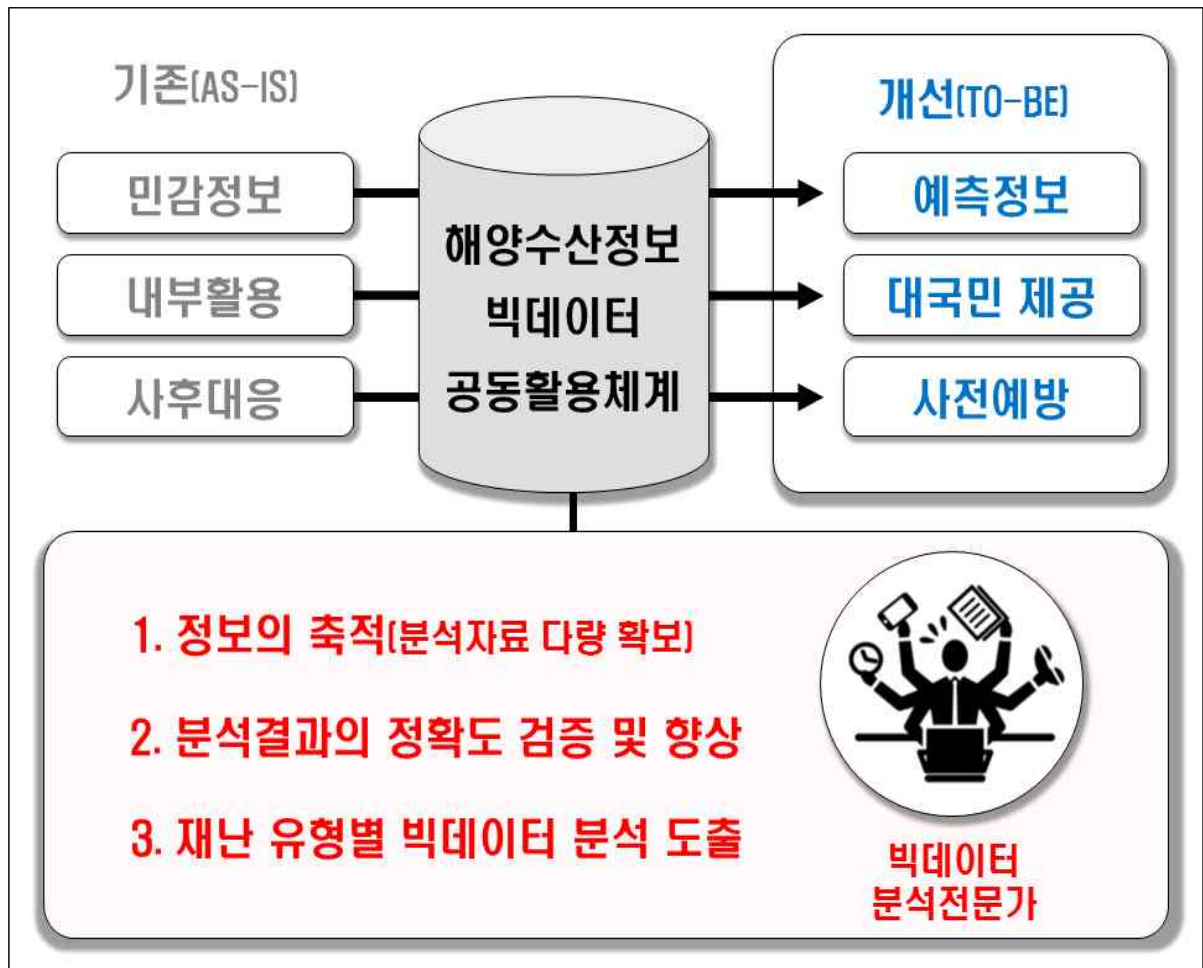


활용 예시

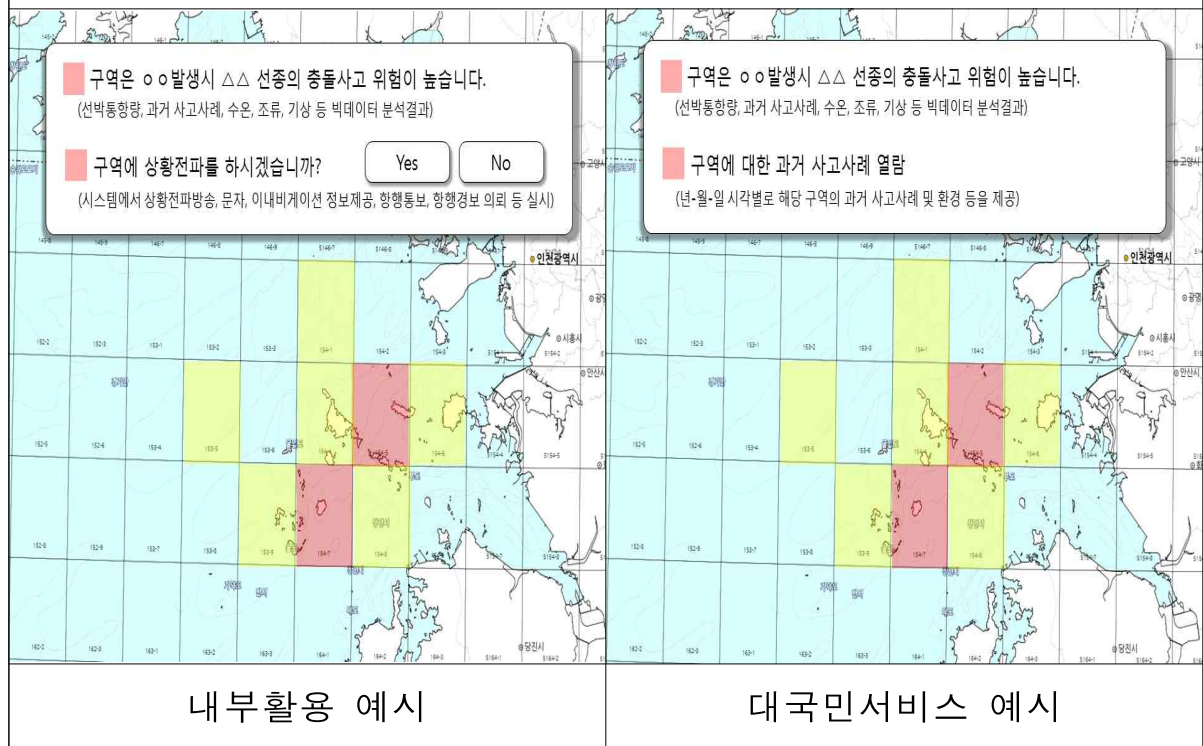
시스템: A구역은 ○○발생시 △△선종의 충돌사고 위험이 높습니다.
(선박통항량, 과거 사고사례, 수온, 조류, 기상 등 분석결과)

담당자: A구역에 △△선종의 사고예방활동 강화

(상황전파방송·문자, 이내비게이션 정보제공, 항행통보·경보 의뢰 등 실시)



해양수산 재난정보 빅데이터 분석 개념도



□ 구축 배경

- (국내) 국가온실가스감축로드맵 수립, 해운부문 감축목표 설정에 따른 온실가스에너지 목표관리제 운영 및 배출정보 관리 중요성 증대
- (국제) 선박연료유사용정보 의무보고제도(IMO DCS) 시행('18.3월)으로 데이터보고·검증체계 확립에 대한 정부의 주도적 역할 요구

□ **구축기간·소요예산** : 2016. 6. ~ 2018. 10. (28개월) / 45억원

□ 주요 기능

- 연안해운 온실가스 배출량 일제조사(전자적 방식) 수행
 - * 업체별 운항선박LIST 자동 생성, 조사내용 선박별 온라인 입력 등
- 해운부문 온실가스·에너지 목표관리제 운영업무 수행
 - * 목표관리업체별 과거 배출현황 상세조회, 예상배출량 산정 등
- IMO DCS 이행을 위한 보고·검증·확인서 발급업무 수행
 - * 선박별 데이터보고서 제출, 검증결과 입력·조회, 적합확인서 발급 등
- 온실가스 배출정보에 대한 조회 및 다차원 통계분석
 - * 선박별/해운업체별 등 조건별 배출정보 조회 및 도식화, 평균값 비교 등

□ 향후 계획

- “선박 대기오염물질 관리시스템” 으로 고도화(8.5억원, ‘20~)
 - * 고도화를 위한 정보화전략계획(ISP/BPR) 수립('18년)

별첨6

선박대기오염물질 관리시스템 구축선박온실가스관리시스템 고도화

□ 사업 개요

- 선박 대기오염물질 배출규제 이행, 배출정보 수집 및 통계분석시스템 구축을 통하여 선박 대기오염물질 통합관리체계 확립('20년 단년도 사업)

* 정보화전략계획(ISP) 수립 : '18. 9 ~ '18.12.(95백만원)

□ 주요 사업내용 및 기능

- 선박 대기오염물질 배출정보 수집 및 배출량 산정 서비스 구축
 - 선박 연료유 사용량을 이용하여 국내항만 입출항선박에 대한 미세먼지 배출량을 산정하고 주기적인 통계 생성/관리
- 해운사 현장중심 업무환경을 고려하여 시스템 접근성 및 사용 편의성 증진을 위한 모바일 서비스 기능 확대
- 선박 기인 대기오염물질에 대한 다차원 통계, 관련 법/제도 및 감축현황 정보 제공을 위한 대국민 소통형 콘텐츠 개발
- 국내·외 온실가스 규제 개정에 따른 해운부문 온실가스·에너지 목표관리제 및 IMO DCS(Data Collection System)이행 기능 개선

3. 선박 대기오염물질 통합관리시스템 구성도(고도화 후 추가기능)



12. 스마트 해양안전 교통정보(정보화) (신규)		A3(정보화)
기본 정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	해당없음
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	공공질서/안전/정보화 국정과제/안전/정보화

(백만원)

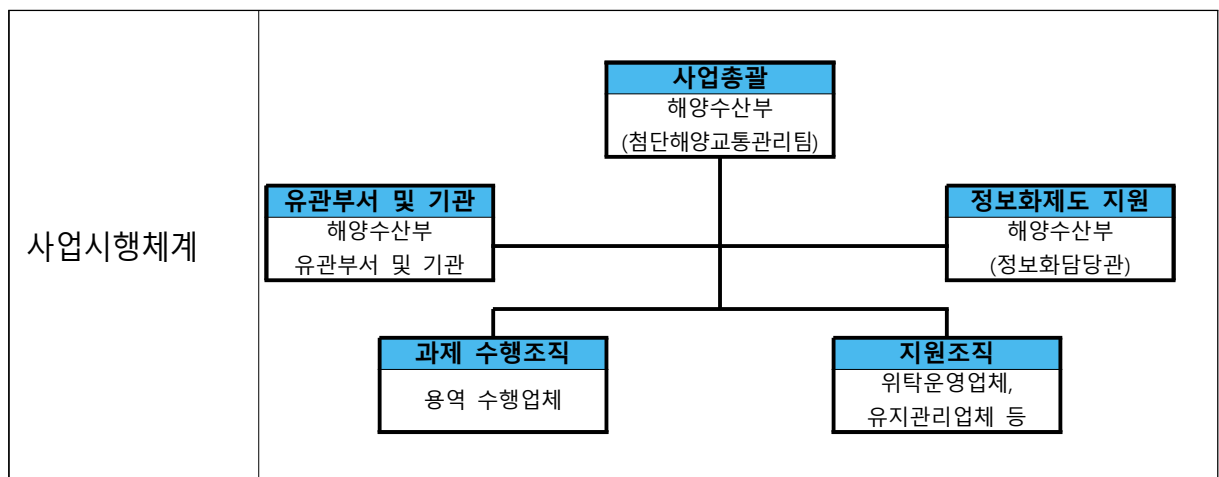
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 스마트 해양안전 교통정보(정보화)	-	-	-	-	13,623	13,623	순증	

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4275

* 부처담당자 : 해사안전국장(김민중), 첨단해양교통관리팀장(홍순배), 사무관(김희철),
주무관(김정남)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	· 「지능형해상교통정보법」시행('21~)에 따라 국가R&D 사업성으로 구축된 지능형 해상교통정보시스템 및 해상무선통신망 운영 등 정보시스템 운영 관련 사업추진
사업기간	'21 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	· 해당없음
▶ (토목) ▶ (건축) ▶ (장비) ▶ (연구비 등)	· 해당없음 · 해당없음 · 해당없음 · 해당없음
사업규모 ²⁾	<div> <div> · 지능형 해상교통정보서비스 제공을 위한 정보시스템 모니터링, 비상대응 및 유관기관 연계·협업 · 지능형 해상교통정보시스템(e-Nav) 및 초고속 해상무선 통신망(LTE-M) 운영 - 권역센터 6개소 및 통신 기지국 263개소 - 중앙운영센터(H/W 73식, S/W 9종, 세종) - LTE-M 운영센터(H/W 160식, S/W 70종, 세종·인천) 등 </div> <div>위 치</div> <div>전국</div> </div>
지원조건 ³⁾	① 직접수행 국고
수행주체	해양수산부
기대효과	○ 전국연안으로부터 최대 100km 해상까지 고용량 데이터 통신망 (해상무선통신망)의 안정적 운영을 통하여 해상안전 증진 및 해상 재난시 국가재난망 확보 - 지능형해상교통정보서비스* 제공으로 선박운항자의 안전운항을 지원 - 국가재난망(행안부,PS-LTE)과 연계되어 해상재난망 기능 수행 ○ 해양디지털 통신망 확보로 해양디지털화 촉진 및 관련기술 국가 경쟁력 확보



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국정과제 62-⑤ '첨단기술을 접목한 해양 예경보 시스템 신뢰도 제고' 세부과제3 ○ 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 8조,12조 <div> <p>제8조(해상무선통신망의 구축 등) ① 해양수산부장관은 지능형 해상교통정보서비스를 체계적이고 안정적으로 제공하기 위하여 해상무선통신망을 구축·운영하여야 한다.</p> <p>제12조(지능형 해상교통정보시스템의 구축 등) ① 해양수산부장관은 해상교통정보를 수집·저장·검색·분석·가공·관리하고, 지능형 해상교통정보서비스를 효과적으로 제공하기 위하여 지능형 해상교통정보시스템을 구축·운영하여야 한다.</p> </div>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「어선법」 제5조의2 <div> <p>제5조(무선설비) ② 제1항에 따라 무선설비를 갖춘 어선의 소유자는 안전운항과 해양사고 발생 시 신속한 대응을 위하여 어선을 항행하거나 조업에 사용하는 경우 무선설비를 작동하여야 한다</p> </div>
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제해사기구(IMO) 차세대 해양안전종합관리체계 기술 개발사업(한국형 해상 내비게이션 사업) 기획재정부 예비타당성조사 통과('14.11) ○ 한국형 해상내비게이션(e-Nav) 사업 전략이행계획 확정('15.7, 국무회의) ○ 세계 최고수준 기술 지원 대상으로 선정('15.12, 국과심 운영위) ○ 한국형 해상내비게이션(e-Nav) 구축 사업(R&D) 추진('16.7~'20.12) <ul style="list-style-type: none"> - 現 정부 100대 국정과제* 및 혁신성장 선도사업 선정.추진 중 * 국정과제 62-⑤ '첨단기술을 접목한 해양 예경보 시스템 신뢰도 제고' 세부과제3 - 지능형 해상교통정보시스템 구축사업 계약 체결*('19.4.) * 사업자/계약금액/기간 : (주)GMT 컨소시엄/ 102.1억원/ '19.4. ~ '20.12. - 초고속해상무선통신망(LTE-M) 구축사업 계약 체결*('19.5.) * 사업자/계약금액/기간 : KT 컨소시엄/ 334.8억원/ '19.5. ~ '20.12. - 「지능형 해상교통정보법」 제정('21.1 시행)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 : 해당없음

2. '21년 요구내용 : ['20] 0 → ['21요구] 13,623 백만원, 순증

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (관리운영) 지능형 해상교통정보시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M)의 안정적인 운영을 위한 전문인력 위탁운영, 해상무선통신망 보호를 위한 민간장비의 상호운용성 검증에 예산반영 필요 ○ (기반운영) 해상무선통신망(LTE-M) 운영을 위한 전용회선비, 통신기지국 임차료, 운영센터·통신장비 전기요금, 기타 수수료(전파사용료 등) 예산반영 필요 ○ (기능확대) 지능형 해상교통정보시스템과 공공기관 통합통신체계 연동을 위한 보안장비 도입 300백만원 지원 ○ (일반운영) 기본운영비로 센터임차료, 실무자 교육훈련비 277백만원 지원
----------------------------	---

세부 요구 내용	<div>① 관리운영 : ('20) 0 → ('21)1,492백만원 (순증)</div>																																
	<div>□ 스마트 해양안전 교통정보 위탁운영 : 1,192백만원</div>																																
	<ul style="list-style-type: none"> ○ (필요성) 관련 법령*에 따라 해상교통의 안전성과 효율성 증진을 위한 지능형 해상교통정보서비스의 대국민 제공 업무를 해양수산부에서 수행 <ul style="list-style-type: none"> * 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제15조 - 지능형 해상교통정보 시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M)의 안정적인 운영을 위한 전문인력의 24시간 상황지원 필요 																																
	<ul style="list-style-type: none"> ○ (주요 사업내용) <ul style="list-style-type: none"> - 해상교통정보시스템(e-Nav) 중앙센터 및 해상무선통신망(LTE-M) 1센터 위탁 운영비 9.6억 <ul style="list-style-type: none"> • 산출근거* : 총 16명(센터 당 8명, 2인3조 2교대(24시간 교대), 2인(관리인력)) x 59.6백만 * 2020년 SW사업 대가산정 가이드(한국소프트웨어산업협회) - 해상무선통신망(LTE-M) 2센터(DR센터) 위탁운영비 2.3억 <ul style="list-style-type: none"> • 산출근거 : 총 4명(1인 3조 2교대(24시간 교대), 1인(관리인력)) x 59.6백만 																																
	<div>< 투입인력별 위탁운영비 예산 사례·비교 ></div> <table> <tr> <th rowspan="2">구분</th><th colspan="3">PS-LTE (재난안전망)</th><th colspan="2">LTE-M (해상무선통신망)</th><th rowspan="2">e-Nav 중앙센터</th></tr> <tr> <th>서울</th><th>대구</th><th>제주</th><th>제1운영센터</th><th>제2운영센터</th></tr> <tr> <td>투입인력(명)</td><td>30</td><td>30</td><td>5</td><td>8</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr> <td>예산(억원)</td><td colspan="3">40</td><td>4.8</td><td>2.3</td><td>4.8</td></tr> <tr> <td>1인당평균(천원)</td><td colspan="3">61,538</td><td colspan="3">59,600</td></tr> </table> <div>□ 스마트 해양안전 교통정보 성능검증 : 300백만원</div>	구분	PS-LTE (재난안전망)			LTE-M (해상무선통신망)		e-Nav 중앙센터	서울	대구	제주	제1운영센터	제2운영센터	투입인력(명)	30	30	5	8	4	8	예산(억원)	40			4.8	2.3	4.8	1인당평균(천원)	61,538			59,600	
구분	PS-LTE (재난안전망)			LTE-M (해상무선통신망)		e-Nav 중앙센터																											
	서울	대구	제주	제1운영센터	제2운영센터																												
투입인력(명)	30	30	5	8	4	8																											
예산(억원)	40			4.8	2.3	4.8																											
1인당평균(천원)	61,538			59,600																													

○ (필요성) 해상무선통신망(LTE-M)과 민간장비의 상호운용성 검증 등 수행 필요

* 검증 미실시의 경우 국가 전산·통신망에 장애를 발생시켜 서비스 불능 초래

○ (주요 사업내용) 통신망 사용장비 성능적합성 및 상호운용성 검증 300백
- 산출근거 : 성능적합성 시험 1.6억(0.8억x2회) + 상호운용성 시험 1.4억(0.7억x2회)

<유사 상호운용성 검증비용 비교 (1개 타입별 검증비용) >

시험 분야	대상 장비	비용	비고
민간이동통신	휴대폰	약 7억	장비적합성을 포함한 상호운용성 시험비용
철도통합무선망(LTE-R)	철도 단말기	약 3억	
해상무선통신망(LTE-M)	선박 송수신기	약 1.5억	

② 기반운영 : ('20) 0 → ('21)11,554 백만원 (순증)

□ 회선 운영비 : 9,780백만원

○ (주요 사업내용) 해상무선통신망(LTE-M)의 운영을 위한 전용회선비 9,780백만원

- 산출근거 : 349천원(요금단가/km) × 51km(평균거리) × 550회선(회선수)

· 기지국~운영센터 간 전용회선은 550회선(총 31,034km / 평균 51km)으로 구성

· 거리(km) 당 회선단가 절감을 위해 국가정보통신요금제(GNS 4.0) 및 장기계약(5년/20% 할인) 적용 → 타 통신망* 대비 68%(△739천원) 저렴

* 재난안전통신망(행안부, PS-LTE, 1,088천원(요금단가/km))

□ 기지국 임차료 : 550백만원

○ (주요 사업내용) 전국 263개소 해상무선통신망 기지국 임차료 550백만

- 산출근거: 기지국 임차료

구분	CP주	IP주	강관주		건물 옥상	철탑		임차료
			내륙	도서		내륙	도서	
금액(천원)	720	840	2,040	6,600	1,200	3,480	6,600	-
개소	36	9	48	13	14	94	49	263
계	25,920	7,560	97,920	85,800	16,800	327,120	323,400	884,520
이통사 기지국 할인 적용 (136개소)								550,000

□ 전기요금 : 619백만원

종류(HW/SW)		용량		금액	수량	총 금액
대분류	소분류	서버 (Core)	스토리지 (TB)			
보안	UTM	4	2	39,000,000	2	78,000,000
서버	미디어중계	16	1	18,700,000	2	37,400,000
서버	Geo	24	1.2	35,438,000	1	35,438,000
서버	음성통화기록	24	1.2	29,000,000	1	29,000,000
스토리지	SAN		1.8	5,600,000	8	44,800,000
네트워크	L4스위치			19,200,000	1	19,200,000
S/W	서버OS			1,900,000	4	7,600,000
	서버백신			626,120	4	2,504,480
	UC Agent lic			23,000,000	2	46,000,000
합 계						300,000,000

④ 일반운영 : ('20) 0 → ('21)277 백만원 (순증)

☐ 스마트 해양안전 센터 운영 : 277백만원

- (필요성) 스마트 해양안전 센터 운영을 위한 예산 확보 필요
- (주요 사업내용) 임차료, 실무자 교육훈련비 등 스마트 해양안전 센터 운영비
 - 산출근거
 - 센터 임차 : 225백만=6.25x3개소x12월
 - 교육훈련체계 구축 : 52백만=52명 x 1,000천원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
<input type="checkbox"/> 스마트 해양안전 교통정보(정보화)	-	13,623
① 관리운영	-	▪ 정보시스템 위탁운영비 1,192백만원, 상호운용성검증 300백만원
② 기반운영	-	▪ 해상무선통신망 전용회선비 9,780, 기지국 임차료 550백만원, 운영센터·통신장비 전기요금 619백만원, 기타수수료 605백만원
③ 기능확대	-	▪ 지능형 해상교통정보시스템 보안장비 도입 300백만원
④ 일반운영	-	▪ 센터임차료 225백만원, 실무자 교육훈련비 52백만원

3. 검토의견 : ['20] 0 → ['21요구] 13,623 → ['21검토] 13,623백만원, 순증

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	
세 부 검 토	

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (스마트 해양안전 교통정보 관리운영) SW기술자 평균임금(SW산업협회)에 따라 산정
	② (스마트 해양안전 교통정보 기반운영)
	* ① (회선사용료) 국가정보통신서비스(GNS 4.0) 기준 적용 ② (전기요금) 한전 사이버지침 적용 ③ (임차료) 이동통신사간 무선국 기반시설의 공동사용에 관한 협정사 “공동사용대가” 기준 적용 ④ (수수료) 전파법등 관련 법정수수료 기준 적용
	③ (스마트 해양안전 교통정보 기능확대) 나라장터 종합쇼핑몰 단가 기준

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
<input type="checkbox"/> 스마트 해양안전 교통정보(정보화)	-	-	-	-	13,623	13,623	13,623	순증	
① 관리운영	-	-	-	-	1,492	1,492	1,492	순증	○ 요구 1,530 - 위탁운영(1,230) - 성능검증(300)
- 중앙 및 해상무선통신망 1,2센터 위탁운영 (관리용역비)	-	-	-	-	1,492 (20명×4.97백만×12월)	1,492 (20명×4.97백만×12월)	1,492		
- 성능검증 (관리용역비)	-	-	-	-	300 (4회×75백만원)	300 (4회×75백만원)	300		
② 기반운영	-	-	-	-	11,554	11,554	11,554	순증	○ 검토 13,979 - 회선운영비(12,220) - 기지국 점검(20) - 기지국 임차료(550) - 전기요금 (619)

									- 기타 수수료(570)
- 회선 운영비 (공공요금 및 제세)	-	-	-	-	9,780 (349천x51kmx550회선)	9,780 (349천x51kmx550회선)	9,780		
- 기지국임차료 (임차료)	-	-	-	-	550 (263개소x2.09만)	550 (263개소x2.09만)	550		
- 전기요금 (공공요금 및 제세)	-	-	-	-	619 (815식x0.76백만)	619 (815식x0.76백만)	619		
- 기타 수수료 (일반수용비)	-	-	-	-	605 (263개소x2.3백만)	605 (263개소x2.3백만)	605		
③ 기반운영	-	-	-	-	300	300	300	순증	○ 요구 300 - 지능형 해상교통정보서 비스 보안장비
- 지능형해상교통 정보 서비스 보안장비 도입 (자산취득비)	-	-	-	-	300 (25식x12백만)	300 (25식x12백만)	300		
④ 기반운영	-	-	-	-	277	277	277	순증	○ 요구 345 - 센터 임차(225), 교육 훈련(70)
- 센터 운영비 (임차료)	-	-	-	-	225 (6.25백x3개소x12월)	225 (6.25백x3개소x12월)	225		
- 교육훈련체계 구축 (민간위탁사업비)	-	-	-	-	52 (52명x1백만)	52 (52명x1백만)	52		
□ 비목(합계)	-	-	-	-	13,623	13,623	13,623	순증	
○ 일반수용비(210-01)	-	-	-	-	605	605	605		
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	-	-	-	-	10,399	10,399	10,399		
○ 임차료(210-07)	-	-	-	-	775	775	775		
○ 관리용역비(210-15)	-	-	-	-	1,492	1,492	1,492		
○ 자산취득비(430-01)	-	-	-	-	52	52	52		
○ 민간위탁사업비 (320-02)	-	-	-	-	300	300	300		

2) 총사업비가 있는 사업 :해당없음

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 해상교통정보서비스 제공을 위한 지능형 해상교통정보시스템의 안정적인 운영 ○ 해상재난망인 초고속 해상무선통신망의 지속적인 지원 운영
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 0 → ('21) 13,623 ('24) 16,023 백만원, 연평균 +5.6% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 지능형해상교통정보시스템 및 해상무선통신망 운영비
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)		5.6	-	-	-	-
'19	-	-	-	-	-	-
'20	-	-	-	-	-	-
'21	-	136	- e-Nav 민간위탁(15) - LTE-M 통신망운영(116) - 보안장비도입(3) - e-Nav 센터 운영(2)	136	※ 검토안 산출근거	순증
'22	-	216	- e-Nav 민간위탁(25) - LTE-M 통신망운영(116) - 보안장비도입(3) - e-Nav 센터 운영(2) - e-Nav 백업센터 구축(70)	-		-
'23	-	156	- e-Nav 민간위탁(35) - LTE-M 통신망운영(116) - 보안장비도입(3) - e-Nav 센터 운영(2)	-		-
'24	-	160	- e-Nav 민간위탁(39) - LTE-M 통신망운영(116) - 보안장비도입(3) - e-Nav 센터 운영(2)	-		-

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		-	13,623	순증
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	-	134.7	순증
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	-	13	순증
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 <input type="radio"/> 사업비 고용효과(인건비 외 지출항목에 적용) - 인건비 외 예산비목별 사업비 지출액 ÷ 예산비목별 고용유발계수 <표2>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 : 134.7 <input type="radio"/> 관리용역비(고용유발계수 억원당 1.81) - 정보시스템 위탁운영 14.9억원 x 1.81 = 27 <input type="radio"/> 공공요금 및 제세(고용유발계수 억원당 0.92) - 전용회선비 및 전기요금 104억원 x 0.92 = 95.7 <input type="radio"/> 임차료 (고용유발계수 억원당 0.58) - 기지국 및 센터 임차료 7.7 x 0.58 = 4.4 <input type="radio"/> 일반수용비 (고용유발계수 억원당 0.99) - 기타수수료 6 x 0.99 = 5.9 <input type="radio"/> 자산취득비 (고용유발계수 억원당 0.33(컴퓨터 및 주변기기)) - 보안장비 도입 3 x 0.33 = 1 <input type="radio"/> 민간위탁사업비(고용유발계수 억원당 1.32(교육서비스)) - 실무자 교육훈련비 0.5 x 1.32 = 0.7 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 - 해당없음				
개선방안	<input type="radio"/> 정보시스템 운영비와 공공요금 등 경상비성 예산으로 예산증액 없이 고용효과를 개선하기 어려움				

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 :

- UN 산하 국제해사기구(IMO)는 '19년 6월 e-내비게이션 시행을 위한 국제표준 결의서를 채택하여 국제적 시행 기반을 마련하였음
 - * e-Nav 등 해양디지털서비스(16개) 국제표준 결의서 및 지침서 채택('19.6, IMO 101차 MSC)
- 유럽의 경우 스웨덴, 덴마크, 노르웨이, 영국, 독일 등 전통적인 기술 강국들이 e-Nav 개발에 참여 중
- 미국, 캐나다, 호주, 중국, 싱가포르 등도 e-Nav 기술개발 및 국제표준화에 참여하고 있음

 국제해사 기구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2014년에 e-Navigation 전략이행계획(SIP) 수립 및 이행을 위한 통합 지침 제정 ○ IMO MSC('19.6)에서 e-Nav 서비스 표준 최종안 승인
 국제전기 통신연합	<ul style="list-style-type: none"> ○ ITU는 VDES 기술권고서를 발행('15)하고, WRC-15('15)에서 ASM 과 지상파 VDE에 대한 주파수 분배를 확정함 ○ WRC-19('19)에서 VDE* 분배 * VDES는 최대 120km 거리까지 19.2kbps~307kbps의 e-Nav 등 데이터 통신이 가능한 통신기술

- (주요국 사례) 스웨덴 해사청 주도로 e-Navigation을 통한 해상교통관리 개념 개발 등 STM Validation 프로젝트* 추진
 - * STM(Sea Traffic Management) Validation Project('15~'18, 발트해) : 해상교통 관리(STM) 개념을 개발하고 STM 시연 및 시범 사업완료

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 계획수립	해양수산부	업무 전반에 대한 계획을 수립
↓		
② 예산확보	해양수산부	계획에 따른 예산신청 및 확보
↓		
③ 사업계획 수립	해양수산부	예산에 따른 정보화사업 계획 및 추진
↓		
④ 총괄부서 협의	정보화담당관	정보화사업 사전협의 실시
↓		
② 사업추진	해양수산부	정보화사업 추진
↓		
③ 성과관리	해양수산부	정보화사업에 따른 성과관리 실시

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
평균 통행속도 개선율 (단위: %)	목표	205,000	255,000	320,000	330,000	340,000	과거실적 및 '20년 계획, 정보활용 대상 증가 추세를 감안한 연간 조회건수	해양안전정보 및 웹·모바일VMS 등 정보조회건수	자체조사 (전산데이터)
	실적	230,628	261,191	394,545	-	-			
	달성도	112	102	123	-	-			
전문가 만족도 (단위: %)	목표	96.3	96.3	92.0	85.0	88.0	과거실적 및 '20년 계획을 감안한 연평균 고객만족도 수준	해양안전정보 이용자 대상 만족도조사	자체조사 (시스템 주요사용자 대상 설문조사)
	실적	74.73	76.1	83.9	-	-			
	달성도	77.84	79.0	91.2	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	스마트 해양안전 교통정보(정보화)
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4275

1. 사업 개요

- (사업목적/내용) 「지능형해상교통정보법」 시행(21~)에 따라 국가 R&D 사업성으로 구축된 지능형 해상교통정보시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M) 운영 등 정보시스템 운영 관련 사업추진
- 지능형 해상교통정보서비스* 제공시스템의 안정적 운영(24시간, 연중)
 - * 충돌·좌초 자동예측 경보, 해상 내비게이션제공, 전자해도 실시간 제공, 해양안전·기상정보 제공 등
- (주요내용)
 - (관리운영) 지능형 해상교통정보시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M)의 안정적인 운영을 위한 전문인력 위탁운영비 1,192백만원, 해상무선통신망 보호를 위한 민간장비의 상호운용성 검증사업 300백만원
 - * (위탁운영비)20명(중앙 8, LTE-M 12)×4.97백만×12월, (성능검증성능시험)1.6억 + 운용시험)4억
 - (기반운영) 해상무선통신망(LTE-M) 전용회선비 9,780백만원, 통신기지국 임차료 550백만원, 운영센터 및 812개 통신장비 전기요금 619백만원, 법정 수수료(LTE-M 국가망 전파사용료 등) 605백만원
 - * (전용회선비)349(천원/km)×550(회선)×51km(평균거리),(기지국임차료)263개소×209백만
(전기요금)815개(센터3+장치812개)×0.76백만,(기타수수료)263개소×2.3백만
 - (기능확대) 지능형 해상교통정보 시스템과 공공기관(지능형 해상교통정보 이용기관:수협,한국해양교통안전공단) 통합통신체계 연동을 위한 보안장비 도입 300백만원
 - * (보안장비 도입) 25식×12백만원
 - (일반운영) 기본경비로 센터사무실 임차료, 신규자 등 실무자 교육훈련비 277백만원
 - * (센터 임차료) 6.25×3개소×12월, (교육훈련체계 구축) 52명 × 1,000천원

2. 추진목표 및 주요 내용

- 지능형 해상교통서비스의 24시간 차질 없는 시행으로 사고예방중심 체계로 전환
- 연안으로부터 최대 100km까지 초고속 데이터통신 서비스(LTE기반)를 위한 263개 기지국 및 해상무선통신망 1·2센터의 안정적 운영

3. 추진체계 (또는 절차)

추진절차	시행주체	절차내용
① 계획수립	해양수산부	업무 전반에 대한 계획을 수립
↓		
② 예산확보	해양수산부	계획에 따른 예산신청 및 확보
↓		
③ 사업계획 수립	해양수산부	예산에 따른 정보화사업 계획 및 추진
↓		
④ 총괄부서 협의	정보화담당관	정보화사업 사전협의 실시
↓		
② 사업추진	해양수산부	정보화사업 추진
↓		
③ 성과관리	해양수산부	정보화사업에 따른 성과관리 실시

4. 2021년 주요 추진계획

- 지능형 해상교통정보시스템(e-Nav) 및 해상무선통신망(LTE-M) 운영*

* 내년 초 통신망 및 정보시스템 운영체계 유지를 위하여 유지·보수관리용역 조기 추진

5. 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양교통 스마트화를 위해 추진 중인 '한국형 e-Navigation 구축사업(R&D)'이 금년말 완료('16 ~ '20, 1,118억원) ○ 동 R&D사업 성과물을 활용하여 지능형 해상교통정책을 추진하는 사업이며 「지능형해상교통정보법」시행('21 ~)에 따라 국가의무 이행 필요 	
실현 가능성	사업추진 여건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해상무선통신망(LTE-M)은 재난안전통신망(PS-LTE, 행안부)와 연계하여 상호 공동활용중 (부처간 정책협의회를 통하여 공동활용을 긴밀히 협업) ○ 지능형 해상교통정보서비스를 이용할 수 있도록 e-Nav 선박단말기 탑재 보급사업 별도 추진중
	기술적 구현성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 해상교통정보서비스를 해군, 해경, 수협 등 유관기관에 제공하여 기관고유 업무에 활용토록 연계 추진 ○ 재난·재해·테러에 의한 정보시스템 마비 상황에 대비한 재해복구 시스템 구축 추진 ○ 위기상황에 대한 대응·복구 시나리오 작성 및 모의훈련을 통해 긴급사태 발생 시 복구시간 단축 및 피해 최소화
기대 효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전국연안으로부터 최대 100km 해상까지 고용량 데이터 통신망(해상무선통신망)의 안정적 운영을 통하여 해상안전 증진 및 해상 재난시 국가재난망 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 지능형해상교통정보서비스* 제공으로 선박운항자의 안전운항을 지원 <ul style="list-style-type: none"> * 충돌·좌초 자동예측 경보, 해상 내비게이션제공, 전자해도 실시간 제공, 해양안전·기상정보 제공 등 - 국가재난망(행안부, PS-LTE)과 연계되어 해상재난망 기능 수행 ○ 해양디지털 통신망 확보로 해양디지털화 촉진 및 관련기술 국가경쟁력 확보 	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	스마트 해양안전 교통정보
시스템명	지능형 해상교통정보시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 해상교통정보서비스 생산을 위한 유관기관 정보연계 ○ 지능형 해상교통정보서비스를 해군, 해경, 수협 등 유관기관에 제공하여 기관고유 업무에 활용토록 연계 추진

< 연계 세부내용 및 계획 >

담당부서		시스템	연계정보	입수/제공	시기
해양수산부	해사안전관리과	GICOMS	AIS 정보,선박검사정보	입수	기존
	어선정책팀	VHF-DSC	어선위치정보	입수	기존
	항만운영과	Port-MIS	선박마스터(상선),입출항,선석정보 등	입수	기존
	중앙해양안전심판원	해양안전심판원 업무관리시스템	사고이력	입수	기존
	국립해양조사원	공유해,개방해	해구도,어장/양식장정보 등	입수	기존
		실시간해양관측 정보시스템	조위,풍향,풍속,유향,유속 등		기존
기상청	기상산업기술원	기상관측 종합관리시스템	해양기상정보	입수	기존
해양경찰청	해양경찰청	V-PASS시스템 출입항관리시스템	어선위치정보, 어선원부, 어선출입항, V-pass등록정보 등	입수	기존
	해양경찰청	행정정보 공동이용시스템	NAVTEX	입수	기존
K O M S A	운항관리실/운항제도실	여객선운항 관리시스템	여객선 위치정보,선박마스터(여객선), 운항항로, 스케줄 정보 등	입수	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
지능형해상교통 정보시스템	내부/대국민	'21.1	C/S, Web	없음	구축중	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

해당없음.

사유: 기능개선 없는 유지관리사업

5. 공모·지원사업 주요내용 (샘플 예시)

해당없음.

13. 해양심판정보(정보화)사업(재량,계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	해당없음
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양심판정보(정보화)	158	157	158	158	308	308	150	94.9

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4276

* 담당자 : 사무관 김기남(044-200-6130), 주무관 박주희(044-200-6134)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양심판정보화 시스템 구축 및 운영·유지보수
사업기간	'98~계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	해양안전심판원 정보화시스템(5개)
지원조건 ³⁾	직접수행
수행주체	해양안전심판원
기대효과	과학적 해양사고 조사·심판에 기여

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	○ 「해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률」 제1조 및 제4조
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> - '04. 7~'05. 5 : 심판자료 디지털화, 해양안전심판 통합정보시스템 구축, 홈페이지 개편 - '05. 8~'06. 4 : 전자영상 심판시스템(중앙심판원) 구축, 3D 선박충돌 시뮬레이터 개발 - '06. 9~'06.12 : 전자영상 심판시스템 지방해심 확대 구축 - '06.12~'10. 1 : 선박모니터링시스템 구축 - '10. 3~'10.12 : 해양안전심판 업무관리시스템 및 홈페이지 고도화 - '12. 8~'12.12 : 전자영상심판시스템 기능 개선(중앙심판원) - '13. 2~'13.10 : 전자영상심판시스템 고도화(지방심판원) - '14. 5~'14.12 : 해양사고 조사·심판 업무관리시스템 선진화 - '15. 4~'15.10 : 대국민 정보제공 시스템 구축 - '16. 9~'16.12 : 해양안전심판원 정보화시스템 기능개선 - '17. 8~'18. 2 : 해양안전심판원 원격영상심판시스템 구축 - '18. 5~'18.11 : 해양안전심판원 해양사고 관리시스템 재구축 - '19.10~'19.11 : 해양안전심판원 원격영상심판시스템 확대구축

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
2.88	-	2.87	-	3.67	-	1.58	-	1.58	1.58

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	288 ()	- ()	- ()	288 ()	276 ()	- ()	12 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 불용 낙찰차액						
'17년	287 ()	- ()	- ()	287 ()	221 ()	5 ()	16 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 사업기간 연장(17.8.30~17.12.18 110일 → 17.8.30~18.2.26 180일)으로 인한 이월 / 불용 낙찰차액						
'18년	367 ()	5 ()	- ()	417 ()	386 ()	- ()	31 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 31백만원						
'19년	158 ()	- ()	- ()	158 ()	157 ()	- ()	14 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 불용 낙찰차액						
'20년 5월	158 ()	()	()	158 ()	103 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 91.2% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 65.2% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 158 → ['21요구] 308백만원, +95%

요구 방향 및 지원 필요성	○ 안정적이고 중단 없는 과학적 해양사고 조사·심판업무 수행을 위한 업무 지원 시스템 구축 및 지속적인 정보화시스템 운영·유지보수 지원 - 홈페이지 고도화를 통한 해양심판정보시스템 구축 - 해양심판정보시스템 운영·유지보수
세부	① 해양심판정보시스템 구축 및 운영·유지보수

요구
내용

- 홈페이지 고도화를 통한 해양심판정보시스템 구축 : ('20) 0 → ('21요구) 150백만원
- (요구) 비정형 통계제공 체계 및 반응형 웹 구축
- (산출) 1.1 { (93.41FPx0.652)+ 직접경비 75백만원 }

'홈페이지 고도화 사업" 소프트웨어 재개발비 산정 - 재개발 기능점수 방식(상세법)							
(소프트웨어사업 대가산정 가이드, 2018, KOISA)							
○ 소프트웨어 개발비 (단위 : 원)							
구분		산출내역				금액	
상용S/W		홈페이지 시스템 운영서버(WAS) 기준 「해양수산통계시스템」 적용 솔루션(i-Canvas) 도입 예상 추정가 (나라장터 종합쇼핑몰 등록 예정가 : 103백만)				75,000,000	
합 계						75,000,000	
○ 재개발비 산정 (단위 : 원)							
수정대상 소프트웨어 규모(FP)		115					
변경률	설계 변경률	38.6%	코드 변경률	40%	통합 및 시험 변경률	60%	
	총 변경률	45.4%					
재개발특성	재사용 소프트웨어 평가노력	2	재사용 소프트웨어 난이도	30	재사용 소프트웨어 친숙도	1.0	
재개발 소프트웨어 규모(FP)	85.91				기능점수 당 단가	519,203	
신규개발 소프트웨어 규모(FP)	0.00						
수정없이 재개발 소프트웨어 규모(FP)	7.50	시험단계 비율 (0~25%)	25%				
보정전 재개발원가		48,496,329					
총기능 점수	기능점수 당 단가	보 정 계 수					금액
		규모	연계복합성	성능	다중사이트 운영성	보안성	
93.41	519,203	1.2800	0.88	0.95	0.94	1.00	48,781,255
보정후 재개발원가		48,781,255					
직접경비		75,000,000					
이윤	25%	12,195,314					
재개발 사업대가 (부가세 별도)		135,976,569					
*재개발 소프트웨어 규모를 구하는 식은 총변경률이 50%이하일때와 50%초과 일때가 공식이 다름							

- 해양심판정보시스템 운영·유지보수 ('20) 158 → ('21요구) 158백만원, 전년동
- (요구) 해심원 5개 정보화시스템 및 개인용컴퓨터 유지보수

- (산출) 정보화시스템 유지보수 143백만원 + 개인용컴퓨터유지보수 15백만원

* 정보화시스템 유지보수

구분	내역	도입가	적용요율	소요예산	비고
S W	개발	해양사고 관리시스템	240	10%	24
		해양사고 심판지원시스템	302	9%	27
		홈페이지	대표 ¹⁾	-	37*
		MAIFA	48	6%	3
	소계		590	-	91
	상용	UbiReport	13	10%	1
		Saltlux 검색엔진	61	5%	3
		Echelon DB 암호화 솔루션	30	5%	2
		WEB 전자해도 및 VMS 등	204	6%	12
		다자간 화상 소프트웨어	69	10%	6
	소계		377	-	24
HW	해양사고 심판지원 장비		227	6%	14
	원격영상심판시스템		21	6%	1
	소계		248	-	15
합 계			-	130	
부가가치세				13	
총 계				143	

1) 대표 홈페이지 상세 산출내역

업무활동		등급별 투입공수(M/M)				(단위:개, 원)
		기술사	특급기술자	고급기술자	중급기술자	초급기술자
적응유지관리		0	0	0	0	0
수리유지관리		0	0	0	0	0
지원업무		0	0	0.5	1	0
일상운영		0	0	0	0.5	1
총 투입공수(M/M)		0	0	0.5	1.5	1
노임단가 ¹⁾		452,611	391,068	305,353	239,506	191,320
월평균 일수		21.0				
직접인건비 합계		0	0	3,206,207	7,544,439	4,017,720
제경비	110	0	0	3,526,827	8,298,883	4,419,492
기술료	20	0	0	1,346,607	3,168,664	1,687,442
고 정 비		0	0	8,079,640	19,011,986	10,124,654
계		37,216,278				
(1) 「2017년 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제37501호)」, 한국소프트웨어산업협회						
변 동 비		변동비 사전 산정량 해당없음				
직 접 경 비		직접 경비 제외				
합 계		37,216,281				

* 개인용컴퓨터 유지보수

(단위 : 대, 백만원)

구분	수량	도입단가	유지보수요율	유지보수비용	비고
중앙심판원	108	1.11	6%	7	직원 PC 및 민원인용 PC, 노트북 포함
부산심판원	32			2	
인천심판원	28			2	
동해심판원	26			2	
목포심판원	30			2	
계	224			15	

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양심판정보	158	308
○ 해양심판정보시스템 운영·유지보수 - 홈페이지 고도화를 통한 해양심판정보 시스템 구축		비정형 통계제공 체계 및 반응형 웹 구축

3. 검토의견 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① 해양심판정보시스템 운영·유지보수 * ① 홈페이지 고도화 직접경비 및 재개발 기능점수에 따른 산출 ② 유지보수 사업 전년 동
------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 해양심판정보(정보화)	158	157	158	158	308	308	150	94.9	
① 해양심판정보시스템 운영·유지보수	158	157	158	158	308	308	150	94.9	
- 홈페이지 고도화 (③구축비(추가, 일반유역))	-	-	-	-	150 1.1 { (93.41FP×0.652) +작업경비 75백만원 }	150	150	-	○ (요구) ○ (검토)
- 해양심판정보시스템 운영 및 유지보수 (④유지보수, 관리용역비)	112 (7%×1,600백만원)	111 (7%×1,600백만원)	143 (7%×2,042백만원)	143 (7%×2,042백만원)	143 (7%×2,042백만원)	143	-	-	
- 해양안전심판원 개인용 컴퓨터 유지보수 (④유지보수, 관리용역비)	8 (7%×114백만원)	8 (7%×114백만원)	15 (7%×214백만원)	15 (7%×214백만원)	15 (7%×214백만원)	15	-	-	
- 업무용 PC 교체 (③구축비(추가, 일반유역))	9 (152개×0.06백만)	9 (152개×0.06백만)	-	-	-	-	-	-	
② 해양심판정보시스템 구축	28	28	-	-	-	-	-	-	
- 운영심판시스템 HW확충 (③구축비(추가, 자산취득비))	28 (1식×28백만)	28 (1식×28백만)	-	-	-	-	-	-	
□ 비목(합계)	158	158	158	158	308	308	150	94.9	
○ 일반수용비(210-01)	10	10	-	-	-	-	-	-	
○ 관리용역비(210-15)	120	120	158	158	158	158	-	-	
○ 일반용역비(210-16)	-	-	-	-	150	150	150	94.9	
○ 자산취득비(430-01)	28	28	-	-	-	-	-	-	

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	비고
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)			
□ 비목(합계)	158	158	158	158	308	308	150	94.9	
○일반수용비(210-01)	10	10	-	-	-	-	-	-	
○관리용역비(210-15)	120	120	158	158	158	158	-	-	
○일반용역비(210-16)	-	-	-	-	150	150	150	-	
○자산취득비(430-01)	28	28	-	-	-	-	-	-	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	○지속적 해양사고 증가와 안전에 대한 국민관심 고조로 조사·심판업무의 효율성 및 전문성을 지원하는 정보시스템의 개선
요구	○ 규모 : ('20) 158→ ('21) 308→ ('24) 550백만원, 연평균 +33.4% ○ 모바일 시스템 구축 및 기존 시스템 유지보수 등
검토	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	33.4	1,709	해양안전심판원 '17-'21 ISP에 따라 산출			
'19	158	158	○해양안전심판원 정보화 시스 템 등 유지보수 비용 · 관리용역비 158		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	158	158	○해양안전심판원 정보화 시스 템 등 유지보수 비용 · 관리용역비 158		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	308	308	○홈페이지 고도화를 통한 해 양심판정보시스템 구축 · 관리용역비 150 ○해양안전심판원 정보화 시스 템 등 유지보수 비용 · 관리용역비 158		※ 검토안 산출근거	
'22	500	500	○해양사고 조사·심판 모바일 앱 개발 · 일반연구비 240(앱 개발비 등), 자산취득비 100(서버, 휴대용 태블릿PC 등) ○해양안전심판원 정보화 시스 템 등 유지보수 비용 · 관리용역비 160		※ 검토안 산출근거	
'23	530	530	○모바일(실시간) 현장조사 및 자료분석시스템 구축 · 일반연구비 240, 자산취득비 111 ○해양안전심판원 정보화 시스 템 등 유지보수 비용 · 관리용역비 179(조사심판 의 사결정 지원 시스템 유지 보수 비용 추가)		※ 검토안 산출근거	
'24	550	550	○정보제공 표준API 구축 및 해 양관련 정보 연계시스템 개 발 · 일반연구비 264, 자산취득비 72 ○해양안전심판원 정보화시스 템 등 유지보수 비용 · 관리용역비 214		※ 검토안 산출근거	

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당 없음

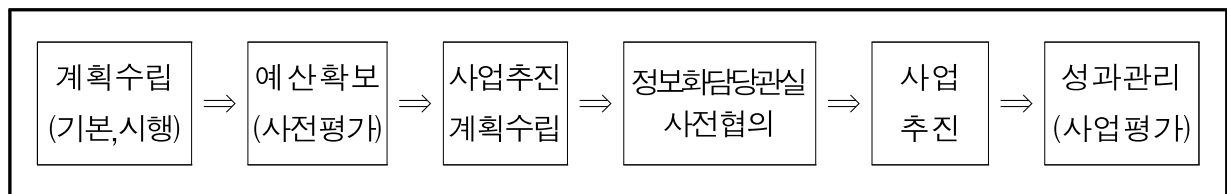
6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		158	308	150
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	3.29	2.2	-1.09
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	17.3	7.14	-10.16
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 「2020년 재정사업 고용영향평가 가이드라인」의 재정지원 일자리사업 산식을 적용하여 산출 - 직접고용효과(명) = 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균임금 - 간접고용효과(명) = 인건비 외 각 사업비 지출 × 지출내역별 고용유발계수				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과: ① + ② = 2.2명 ① 인건비 지출항목(직접고용효과) a. 인건비 지출항목 없음 ② 인건비 외 지출항목(간접고용효과) - 해양안전심판원 정보화시스템 유지보수 1.58억원을 <표4>의 ‘기타 IT서비스’ 고용유발계수 0.62명으로 곱하여 산출 b. 1.58억원 × 0.62명 = 0.97명 - 홈페이지 고도화 1.50억원을 <표4>의 ‘소프트웨어 개발 공 급’ 고용유발계수 0.82명으로 곱하여 산출 c. 1.5억원 × 0.82명 = 1.23명 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 관리용역비 1.58억원을 <표3>의 ‘사업서비스(프로그램운용비)’ 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 ('20) 1.58억원 ÷ 0.48억원 = 3.29명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 새로운 고용효과 창출을 위해서 적극적인 정보화 시스템 선진화가 필요함				

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차



- (6) 연차별 투자계획 : 해당없음
- (7) 총사업비 관리 : 해당없음
- (8) 단위사업의 성과 : 성과평가 제외사업(5억미만)
- (9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	해양심판정보(정보화)
사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4276

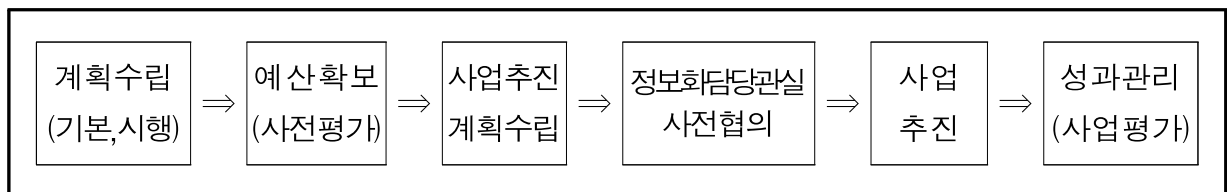
1. 사업 개요

- (기간) '98년~계속
- (근거) 해양사고의 조사 및 심판에 관한 법률 제4조(해양사고의 원인규명 등)

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양사고가 대형화되고, 사고원인이 복잡·다양화되는 추세에 따라 해양사고의 명확한 원인규명을 지원하기 위한 특화된 해양안전심판 관리시스템 구축 및 운영

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 홈페이지 고도화 150백만원
- 해양안전심판원 정보화시스템 운영 및 유지보수 158백만원

5. 주요 실적 및 성과

- 업무관리시스템 선진화 추진 : '14년
- 대국민 정보제공 시스템(해양사고 조사심판 정보포털) 구축 : '15.4~'15.10월
- 업무관리시스템 등 정보화 시스템 기능개선 : '16.9~'16.12월
- 원격영상심판시스템 구축 : '17.8~'18.2월
- 원격영상심판시스템 확대구축 : '19.10~'19.11월

* 투입예산(백만원)

연도	2017	2018	2019	2020
사업비	287	386	158	158

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양심판정보시스템 운영 · 유지보수
시스템명	해양사고관리시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양사고 조사 심판업무에 필요한 선박정보 파악(해운항만물류정보시스템) ○ 사고위험 해역표시 등 선박운항을 위한 정보제공(e-내비게이션시스템 등)

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	해운항만물류정보시스템	선박등록정보	입수	기존
	e-내비게이션시스템	해양사고정보	제공	기존
	수산정책지원시스템	어선등록정보	입수/제공	미정
해양경찰청		레저선박등록정보	입수/제공	미정

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양안전심판원 홈페이지 (https://www.kmst.go.kr)	대국민	2005	Web	-	-	유지
MAIFA (아시아조사기관) 홈페이지 (https://maifa.org)	대국민	2005	Web	정부	-	유지
해양사고심판 지원시스템	내부	2006	C/S	-	-	유지
해양사고 관리시스템	내부	2005	Web	-	-	유지
원격영상 심판시스템	내부	2018	C/S	-	-	유지

14. 해양조사정보(정보화)사업(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

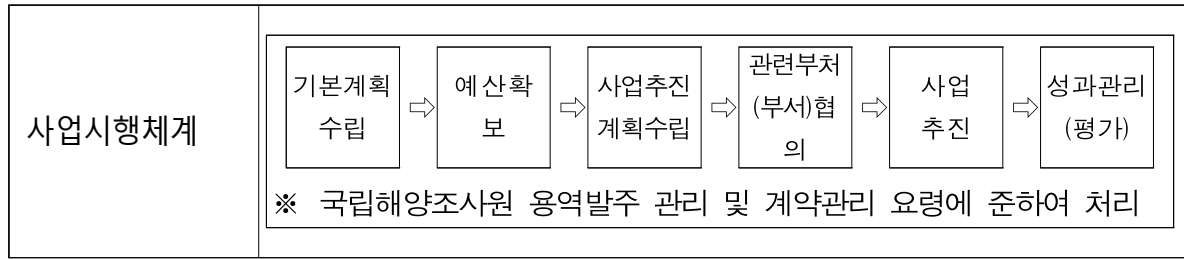
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양조사정보	2,874	2,821	2,874		2,881	2,838	△36	△1.3

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4277

* 담당자 : 국립해양조사원장(홍래형), 운영지원과장(류승규), 사무관(오대훈), 주무관(김명창)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	종합해양정보시스템 고도화 및 유지관리, 전지구실시간해양관측정보 시스템 기능개선 및 유지관리, 해양조사정보 기반시설 운영유지		
사업기간	'01 ~ 계속		
총사업비 ¹⁾	28.38억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 245.54억원		
▶ (SW 개발)	9.39억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 80.35억원		
▶ (기타 운영비)	19.42억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 165.19억원		
사업규모 ²⁾	국가해양관측망(134개소), 해안선(14,962km), 실측, 우리나라 전해역 측량 자료 등을 파일 및 DB로 관리, 해도(380종) 제작 및 수치 해도 서비스 지원, 해양조사선(8척) 운영관리	위치	부산
지원조건 ³⁾	① 직접수행 : 직접 수행		
수행주체	(주관기관) 국립해양조사원		
기대효과	해양관측, 수로측량 및 조사자료 등을 표준화된 DB 구축을 통해 해양조사 정보 통합 공유체계 강화 및 고품질 해양정보 제공		



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합해양정보시스템(TOIS) 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 국가공간정보 기본법 제19조, 제28조, 제32조 - 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제97조, 국가정보화기본법 제15조 - 해양과학조사법, 해양수산물발전기본법 등 - 국토해양부 해양과학조사자료 관리기관으로 지정('09.7) ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 전지구관측시스템 국가대응전략 추진계획(국무회의, '05.3.) - 「GEOSS 국가대응전략」(국무회의, '05.8.) - 해양과학기술 로드맵(MTRM) 우선추진중점과제 선정(해양수산부, '05.12.) - 한국 전지구관측시스템 10개년이행계획 및 단기 세부이행계획(KGEO, '06.2.)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합해양정보시스템(TOIS) 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 05년 : 정보화전략계획(ISP) 수립 - 08년 ~ : 종합해양정보시스템 구축 - 13년 : 국가공간정보사업 최우수 - 14년 : 제5차 국가공간정보정책 기본계획(2013~2017)에 반영 - 15년 : 해양조사 기본계획(2016~2020)에 반영 ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 05년 : 전지구실시간해양관측센터 구축을 위한 정보전략계획수립용역 - 08년 : 전지구 실시간 해양관측정보센터 구축(1차) - 14년 : 전지구 실시간 해양관측정보센터 구축(7차) - 18년 : 제19차 동북아시아 해양관측시스템 조정위원회 참석

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
2,825	2,825	2,538	2,538	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874	2,874

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

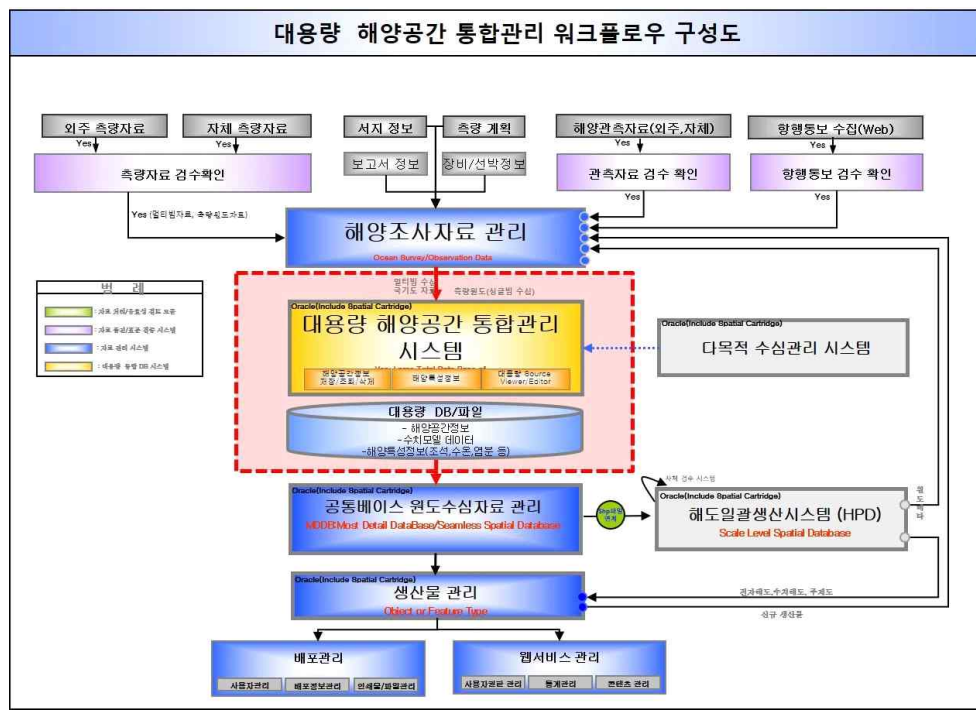
(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	2,825 ()	()	()	2,825 ()	2,602 ()	()	223 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	2,538 ()	()	±24 ()	2,538 ()	2,493 ()	()	45 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 「'17년 종합해양정보시스템 구축 감리」 사업으로 전용 ○ (이월/불용)						
'18년	2,874 ()	()	()	2,874 ()	2,755 ()	()	119 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	2,874 ()	()	()	2,874 ()	2,821 ()	()	53 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	2,874 ()	()	()	2,874 ()	504 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 96.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 17.5%/17.5% - (부진사유) 정보화 사업 사전협약* 준수에 따른 발주 지연 * 해양수산부 전자정부 구현에 관한 규정 제21조(정보화사업의 사전협약)						

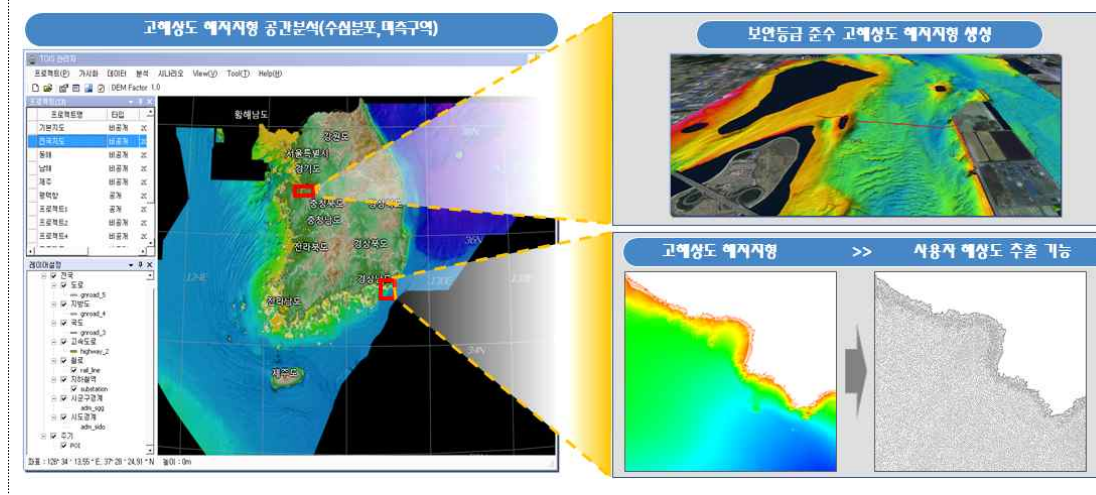
2. '21년 요구내용 : ['20] 2,874 → ['21요구] 2,838백만원, -1.3%

요구 방향 및 지원 필요성	○ 종합해양정보시스템 구축 - 해양공간정보의 종합적인 분석·평가를 통한 정책결정을 지원하고, 새로운 가치 창출을 위한 다양한 과제를 효과적으로 지원하기 위해 고품질의 데이터를 신속하게 제공할 수 있는 체계의 구축이 필요 ○ 전지구실시간해양관측센터 구축
----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 국가해양관측망을 통해 수집한 조위, 수온, 염분, 기온, 유향, 유속 등 관측정보와 조석, 조류 등의 예측정보를 제공 ○ 해양조사정보 기반시설 운영·유지 - 대표, 모바일 등 홈페이지를 통한 대민 해양 정보 제공과 내부 행정 업무 정보화를 지원
세부 요구 내용	<p>① (27-0018) 종합해양정보시스템 구축 : ('20)1,251 → ('21요구) 986백만원, 감 265</p> <p>해양공간정보의 종합적인 분석·평가를 통한 정책결정을 지원하고, 새로운 가치 창출을 위한 다양한 과제를 효과적으로 지원하기 위해 고품질의 데이터를 신속하게 제공할 수 있는 체계의 구축이 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 대용량 해양공간 통합관리 시스템 구축 : ('20) 631 → ('21요구) 363, 감 268 - (필요성) 수로측량 사업에서 생산된 고해상도, 대용량인 해양측량자료의 통합관리 체계 고도화를 통한 고품질 해양정보의 내·외부 서비스 필요 - (사업내용) 고해상도, 대용량 해양측량자료 처리 및 관리 모듈 개발 <ul style="list-style-type: none"> ① 고해상도, 대용량 해양측량자료 처리 및 관리 모듈 개발 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해양조사자료 파일관리시스템 연계를 통한 고해상도, 대용량 수심자료 처리 모듈 개발 ▪ 대용량 처리수심자료의 공간적 처리 기능 개발



- ② 사용자별 보안등급 요청에 따른 공간정보(수심, 해저지형, 해안선) 생성 및 유관기관, 연구기관, 대국민 서비스 기반 단계 마련
- 공통베이스 수심, 도엽별 수심에 대한 사용자 보안등급 요구에 따른 추출기능 개발
 - 해양정보서비스시스템의 공간정보 서비스 항목에 대하여 보안등급이 포함된 보안정보이력관리 체계 기능 개발



- ①, ② 산출근거

총기능 점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	다중사이트	보안성	
495	519,203	1.0409	0.88	0.95	1.060	1.03	300,262,938
보정 후 개발원가							300,262,938
이윤		10%					30,026,294
부가세		(개발원가 + 이윤) × 10%					33,028,923
합계		(개발원가 + 이윤 + 부가세) *십만원위 이하 절사					363,000,000

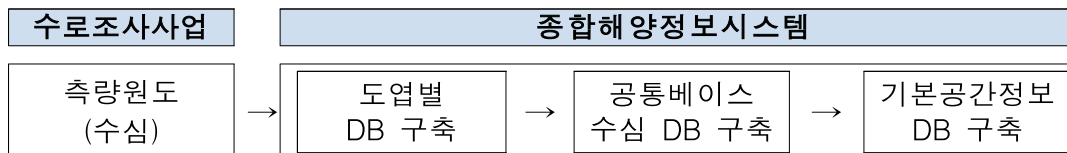
○ 해양공간정보 DB 구축(③ 구축비(추가), 일반연구비) : ('20) 104 → ('21요구) 126, 중 22

- (필요성) 최신의 해양공간정보를 관리함으로써 필요시 신속한 정보제공을 통한 정책결정 지원
- (사업내용) 수로측량사업을 통해 생산된 국가해양기본도, 공통베이스 수심*, 해안선 등 DB 구축

* 수로조사사업에서 취득한 측량원도의 모든 수심정보가 저장된 DB

** 구축 물량 : ('19년) 989종, ('20년 구축) 1,000종 ('21년 예정) 1,200종

※ DB구축 절차



- 산출근거

구분	금액(원)	비고
직접인건비	64,087,023	-
제경비	32,043,512	(직접인건비) × 50%
이윤	19,226,107	(직접인건비+제경비) × 20%
부가세	11,535,664	(직접인건비+제경비+이윤) × 10%
계	126,000,000	*십만원위 이하 절사

○ 종합해양정보시스템 유지관리(④유지보수비, 관리용역비) : ('20) 516 → ('21요구) 497, 감 19

- 종합해양정보시스템 운영 및 장애 대응을 위한 상주 인력비
 - 해양공간정보시스템(MSDI), 해양정보서비스, 업무포털, 조사

자료관리시스템의 관리, 상시 모니터링, 사용자 기술지원 및 문의 응대

- 산출근거

구 분	업무	기술등급	투입기간 (M/M)	단가	금액
사업관리	사업관리 및 월례보고	IT PM	4	7,582,109	30,328,436
시스템 운영 지원	적응 및 개선 유지관리	응용SW개발	24	6,395,094	153,482,256
	품질관리	데이터아키텍트	2	8,359,679	16,719,358
		IT품질관리자	6	8,413,382	50,480,292
총 투입(M/M)			36		
직접인건비 합계		Σ(직무별 투입공수 x 평균임금)			251,010,342
제경비		직접인건비의 50%			125,505,171
기술료		(직접인건비 + 제경비)의 20%			75,303,103
부가세		(직접인건비 + 제경비 + 기술료) * 10%			45,181,861
합계		(직접인건비 + 제경비 + 기술료 + 부가세) *십만원위 이하 절사			497,000,000

② (27-0019) 전지구실시간해양관측센터 구축 : ('20)383 → ('21요구) 380백만원, 감 3

국가해양관측망을 통해 수집한 조위, 수온, 염분, 기온, 유향, 유속 등 관측정보와 조석, 조류 등의 예측정보를 제공하고 있음

○ 해양관측정보 시스템 고도화 : ('20) 250 → ('21요구) 250, 전년 동

- (필요성) 해양과학기지, 조위관측소 등 관측소*를 통해 수집된 해양정보를 국민생활안전 및 재난사고 등에 안정적으로 제공할 수 있는 체계 필요

* 국가해양관측망 현황

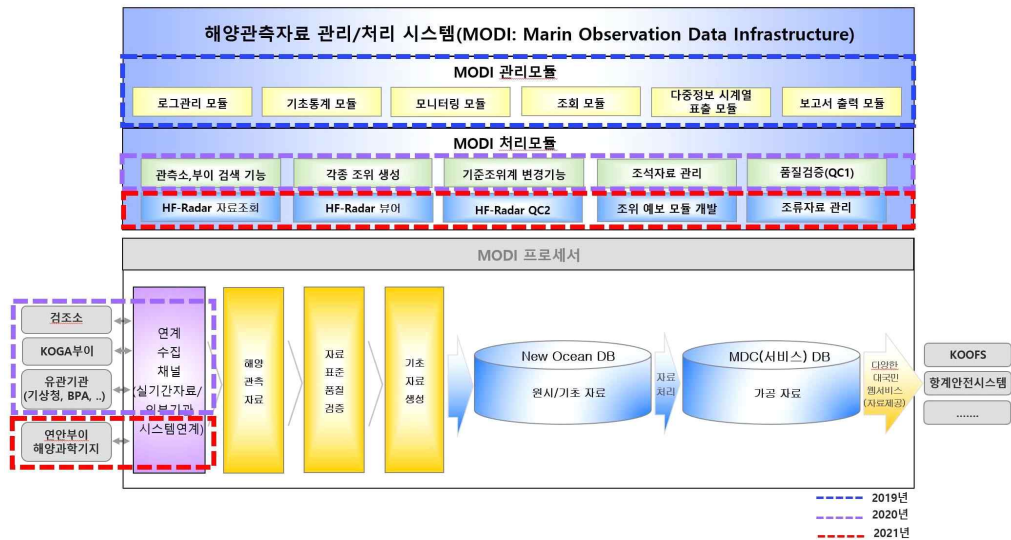
관측소(134개소)	표준측정 항목
해양과학기지(3)	파고계, 조위계, 수온계 등 22개 항목
조위관측소(51)	조위, 수온, 염분, 풍향, 풍속, 기온, 기압
해양관측부이(33)	유향, 유속, 파향, 파고, 파주기, 수온, 풍향, 풍속, 기온, 기압
해수유동관측소(44)	광역 해수면의 실시간 유향, 유속
해양관측소(3)	조위, 파고, 파주기, 수온, 염분, 풍향, 풍속, 기온, 기압

※ 해양정보 활용 현황

구분	내용	활용 실적
해양사고 수습 지원 (해수유동예측시스템)	- 해양사고 발생 시 유관기관의 수색구조 지원	- 해수부 상황실·해경 월평균 약 1,230건 활용
해수욕객 안전 (이안류 감시시스템)	- 이안류 발생 가능 지수 제공 및 해안 모니터링	- 이안류 피해 건수 감소
정보 제공 (해양예보방송, 바다누리 해양정보 등)	- 해양재해 예상 시 긴급 재난 방송 제작 - 수요자 맞춤형 오픈API 제공	- 대국민 해양정보 이해도 향상 - 오픈API 33건 서비스(누적 접속 건수 280만건/월평균 24만건)

- ('18~'20년 사업내용) 해양관측정보 연계 체계 및 DB 구축
 - 국가해양관측망, 유관기관과 원내 수집서버 간 네트워크와 시스템의 구조를 단순화하고 연계구간 모니터링 기능 개발
 - 해양관측정보의 수집·연계·처리를 위한 DB구조를 재설계하여 구축하고 단위 정보시스템과 DB 간 연계체계 기반 마련
 - 검조소 조석자료 각종 조회, 보고서 출력 기능 개발
 - MODI 로그관리, 기초통계, 모니터링 기능 개발
 - 조석자료 처리 모듈개발(조위생성)
 - 수집자료 자료 전환처리 및 1단계 QC 품질처리 기능
- ('21년 사업내용) HF-Radar 자료 조회 및 QC 기능 개발
 - HF-Radar 수집 자료조회, 공간정보를 이용한 디스플레이 뷰어개발 및 2단계 QC 품질처리
 - 조석자료 처리 모듈개발(조류예보)
 - 해양과학기지의 해양관측자료 직접연계 및 처리모듈 개발

<목표시스템 구성도>



- 산출근거

총기능 점수	기능점수당 단가	보 정 계 수					금액
		규모	연계	성능	다중사이 트	보안성	
319	519,203	1.2800	1.00	0.95	1.06	0.97	207,080,426
보정 후 개발원가							207,080,426
이윤		10%					20,708,043
부가세		(개발원가 + 이윤) × 10%					22,778,846
합계		(개발원가 + 이윤 + 부가세) *십만원위 이하 절사					250,000,000

○ 전지구실시간해양관측시스템 유지관리(④유지보수, 관리용역비) : ('20) 133 → ('21요구) 130, 감 3

- 전지구실시간해양관측시스템 운영 및 장애 대응을 위한 상주인력비

- 해양관측정보 통합 관리·처리 시스템(MODI) 전계 및 운영, Ocean DB 마이그레이션, 해양관측정보통합DB(Ocean DB) 등 운영, 관리, 기술지원

- 산출근거

구 분	업 무	기술등급	투입기간 (M/M)	단가	금액
시스템 운영 지원	적응 및 개선 유지관리	응용SW개발	6	6,395,094	38,370,564
	운영지원활동	IT지원 기술자	5	3,840,221	19,201,105
	품질관리	IT품질관리자	1	8,413,382	8,413,382
총 투입(M/M)			12		
직접인건비 합계		Σ(직무별 투입공수 x 평균임금)			65,985,051
제경비		직접인건비의 50%			32,992,526
기술료		(직접인건비 + 제경비)의 20%			19,795,515
부가세		(직접인건비 + 제경비 + 기술료) * 10%			11,877,309
합계		(직접인건비 + 제경비 + 기술료 + 부가세) *십만원위 이하 절사			130,000,000

**③ (27-0020) 해양조사정보 기반시설 운영·유지 : ('20)1,240 → ('21
요구) 1,472백만원, 증 232**

대표, 모바일 등 홈페이지를 통한 대민 해양 정보 제공과 내부
행정 업무 정보화를 지원하기 위함

○ 대표 홈페이지 재구축 : ('20) 0 → ('21요구) 200백만원, 증 200

- (필요성) '16년도 재구축 이후 전반적 개선이 없어 이용자 편의성 및 웹접근성·웹호환성 준수 사항이 부족하고 모바일 접속자수가 지속 증가함에 따라 반응형 웹으로 재개발할 필요가 있음

* 대표 홈페이지 및 모바일 홈페이지 페이지뷰 현황

대 표 홈 페이지			모 바 일 홈 페이지		
2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
1,988,830	2,402,842	3,118,202	2,918,066	2,229,606	4,045,710

- (사업내용) 이용자 편의성 증대를 위한 대표 홈페이지 재개발
 - 다양한 이용자 환경에서 접근이 원활하도록 반응형 웹으로 재구성
 - 최근 트렌드 및 웹표준을 반영하여 이용자 편의 기능 구축
 - 해양관측·예보 정보, 낚시, 해양관광 등 콘텐츠 강화
 - 각 서비스별로 운영되던 관리자 페이지 통합

- 산출근거

총기능 점수	기능점수당 단가	보 정 계 수					금액
		규모	연계	성능	다중사이 트	보안성	
250	519,203	1.2800	0.94	1.00	1.00	1.06	165,546,838
보정 후 개발원가							165,546,838
이윤		10%					16,554,684
부가세		(개발원가 + 이윤) × 10%					18,210,152
합계		(개발원가 + 이윤 + 부가세) *십만단위 이하 절사					200,000,000

○ 해양조사정보 기반시설 유지관리 : ('20) 621 → ('21요구) 600백만원, 감 21

- 시설장비유지비(④ 유지보수) : ('20)15 → ('21) 15백만원, 전년동

▪ (사업내역) 무정전전원장치 배터리 교체 및 지방 사무소 전산장비 유지관리

▪ 예산 세부 상세 내역

※ 배터리 교체 등(10백만원), 지방사무소 전산장비 유지관리(5백만원)

- 관리용역비(④ 유지보수) : ('20) 606 → ('21) 585백만원, 감 21

▪ (사업내역) 기관 홈페이지(모바일 앱 포함), 서버, 네트워크, DBMS, 해도전산편집 SW, 정보화 기반시설 및 사무자동화기기 유지관리 등

▪ 예산 세부 상세 내역

① 정보화 기반시설 유지관리 : ('20) 356 → ('21) 345백만원, 감 11

구 분	금액(원)	비 고
㉠ 전산장비 등 정보화시설	302,011,545	유지관리 효율 적용
㉡ 사무자동화기기	42,983,789	
합계	344,995,334	십만 단위 반올림

㉠ 전산장비 등 정보화시설 : ('20) 318 → ('21) 302백만원

구 분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	158	4,314,450,642	7%	302,011,545
2014년 이전	91	2,203,701,819	7%	
2015	16	475,316,100	7%	
2016	20	919,740,153	7%	
2017	8	260,920,170	7%	
2018	15	259,925,000	7%	
2019	8	194,847,400	7%	

㉠ 사무자동화기기 : ('20) 38 → ('21) 43백만원

구분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	792	614,054,131	7%	42,983,789
2014년 이전	350	279,203,190	7%	
2015	92	90,263,792	7%	
2016	64	60,891,100	7%	
2017	33	17,390,899	7%	
2018	92	57,832,700	7%	
2019	161	108,472,450	7%	

㉡ DBMS 등 상용 SW : ('20) 109 → ('21) 99백만원, 감 10

구분	도입대수	도입금액	요율	유지보수비
합계	66	992,642,450	10%	99,264,245
2014년 이전	38	192,677,600	10%	
2015	10	100,230,000	10%	
2016	3	62,260,000	10%	
2017	4	234,405,050	10%	
2018	3	156,989,800	10%	
2019	8	246,080,000	10%	

㉢ 해도전산편집 SW 라이선스 : ('20) 85 → ('21) 85백만원, 전년 동

* 산출근거 : 1,069백만원(도입비) × 8%(유지보수율) = 85백만

원

구 분	계	HIPS/SIPS	HIPS Multibeam	Paper Chart Composer/G IS	S-57 Composer	Base Editor/GIS
도입비 (백만원)	983.3	624	80	195	19.5	64.8

④ 홈페이지 등 유지관리 : ('20) 56 → ('21) 56백만원, 전년
동

* 산출근거 : 561백만원(구축비) × 10%(유지보수율)= 56백
만원

구 분	계	'16	'13	'12	'11	'10	'09
도입비 (백만원)	561	90	163	60	87	78	83

○ 공공요금 및 제세(⑦ 회선사용료) : ('20) 231 → ('21) 231백만원, 전
년동

- (사업내역) : 홈페이지, 선박위성용 등 기관 정보통신망 운영

* 산출근거

항 목	금액(원)	산출식
소계	231,000,000	
◦ 전용회선(홈페이지, 기상청)	57,000,000	4회선 × 4,750,000 × 12월
◦ ADSL 및 LTE (4회선)	2,000,000	4회선 × 40,000 × 12월
◦ 선박위성전용 서비스(MVSAT)	140,000,000	- 4회선 × 2,927,000 × 12월
◦ SMS 사용료 및 홈페이지 인증	8,000,000	6,200,000원(SMS) + 1,800,000(인증)
◦ LTE-M 신설(해양2000호 등 7개소)	24,000,000	7회선 × 286,000 × 12월

○ 노후장비 교체 등 전산장비 도입 : ('20) 340 → ('21) 393백만원, 증
53

- 서버 및 정보보호 등 전산장비 도입(⑧ 단순 전산장비, 자산취득
비) : ('20) 340 → ('21) 363백만원, 증 23

▪ (사업내역) 정보화 기반시설 운영 및 정보보안 강화를 위한
전산자원 구매

* 산출근거

① 정보보호 장비 도입(48백만원)

항 목	내용	수량	단가	금액	비고
a. 방화벽	외부망 방화벽 교체	1	48	48	교체
계				48	

a. (방화벽) 외부망에서 운영 중인 노후 방화벽('13년 도입) 교체

② 전산장비 도입(315백만원)

항 목	내용	수량	단가	금액	비고
b. 서버	노후 서버 교체	4	28	112	교체
c. 스토리지	해양조사자료 보관용 스토리지	1	68	68	증설
d. 가상화 시스템 SW	가상화 솔루션	1	110	110	교체
e. 업무용 SW	아크로бат 등	25	1	25	
계				315	

b. (서버) 장애 대비 및 성능 향상을 도모를 위해 노후 서버('14년 도입) 교체

c. (스토리지) 대용량 해양조사자료의 보관을 위해 증설 필요

d. (가상화 시스템 SW) 노후화된 솔루션('14년도입)으로 보안패치 중단에 따른 신규 솔루션으로 교체 필요

e. (업무용sw) 아크로бат, 포토샵 등 사무용 sw 구입

- 업무용 PC, 모니터 도입(⑥ PC도입, 자산취득비) : ('20) 0 → ('21) 30백만원, 중 30

▪ (사업내역) 내용연수 경과 노후 PC 및 모니터 교체

* 산출근거

항 목	내용	수량	단가	금액	비고
PC(모니터 포함)	업무용 PC, 모니터	27	1.11	30	교체
계				30	

○ 기타 운영 지원비 : ('20) 48 → ('21) 48백만원, 전년동

- 일반수용비(⑨ 기타 운영지원) : ('20) 44 → ('21) 44백만원, 전년동

▪ (사업내역) : 전산사무용품 구입(지방소 포함), 정보화 교육

- 및 회의 개최, 정보화사업 평가 및 조달 수수료 지급 등
- 예산 세부 상세 내역

항 목	금액(원)	산출식
전산 사무용품 구입	17,000,000	카트리지, 토너, 키보드 등
정보화 교육 및 회의 개최	5,000,000	
사업 평가 및 조달 수수료 지급	22,760,000	정보화 사업 조달 이용 시
합 계	44,760,000	

- 국내여비(⑨ 기타 운영지원) : ('20) 4백만원 → ('21) 4백만원, 전년동
 - (사업내역) 정보보안 지도점검, 정보화 업무관련 회의/세미나/워크숍 참석 등
 - 예산세부내역: 6명 × 0.63건 × 100천원/건 = 4백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양조사정보	2,874	2,838, -36
① 종합해양정보 시스템 구축	□ 1,251 백만원 ○ 시스템 기능 개발 : 631 ○ 해양공간정보 DB구축 : 104 ○ 시스템 유지관리 : 516	□ 986 백만원, -265백만원 ○ 시스템 기능 개발 : 363, -268 ○ 해양공간정보 DB구축 : 126, +22 ○ 시스템 유지관리 : 497, -19
② 전지구실시간 해양관측센터 구축	□ 383 백만원 ○ 시스템 기능 개발 : 250 ○ 시스템 유지관리 : 133	□ 380 백만원, -3 ○ 시스템 기능 개발 : 250 ○ 시스템 유지관리 : 130, -3
③ 해양조사정보 기반시설운영 유지	□ 1,240백만원 ○ 기반시설 유지관리 : 621 - 시설장비유지비 : 15 - 관리용역비 : 606 ○ 전산 장비도입 : 340 ○ 공공요금 및 제세 : 231 ○ 기타운영지원(운영비, 여비) : 48	□ 1,472 백만원, +232 ○ 기반시설 유지관리 : 600, -21 - 시설장비유지비 : 15 - 관리용역비 : 585, -21 ○ 전산 장비도입 : 393, +53 ○ 공공요금 및 제세 : 231 ○ 기타운영지원(운영비, 여비) : 48 ○ 홈페이지 재개발 : 200, +200

3. 검토의견 : ['20] 2,874 → ['21요구] 2,881 → ['21검토] 백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① - ② -

[세부 내역]

1) 일반형

산 출 거 (부 처 작 성)	① (종합해양정보시스템 구축) 기능점수를 산정하여 단가를 곱하여 산출, DB구축 물량을 정하고 단가를 곱하여 산출, 투입인력에 노임단가를 곱하여 산출
	* ① (기능점수) SW사업 대가산정 가이드 적용, ② (단가) 기능점수 1FP 또는 구축물량 1종을 백만원 단위로 환산하여 산출, ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용
	② (전지구실시간해양관측정보센터 구축) 기능점수를 산정하여 단가를 곱하여 산출, 투입인력에 노임단가를 곱하여 산출
	* ① (기능점수) SW사업 대가산정 가이드 적용, ② (단가) 기능점수 1FP를 백만원 단위로 환산하여 산출, ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용
	③ (해양조사정보 기반시설 운영유지) 기능점수를 산정하여 단가를 곱하여 산출, 투입인력에 노임단가를 곱하여 산출
	* ① (기능점수) SW사업 대가산정 가이드 적용, ② (단가) 기능점수 1FP를 백만원 단위로 환산하여 산출, ③ (노임단가) SW기술자 평균임금 적용

<요약표>

<일반회계>

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 해양조사정보(정보화)	2,874	2,821	2,874	-	2,846	2,881	2,838	△36	△1.3	

〈세부내역〉

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 해양조사정보(정보화)	2,874	2,821	2,874	-	2,846	2,881	2,838	△36	△1.3	
① 종합해양정보시스템 구축	1,157	1,140	1,251	-	-	986	986	△265	△21.2	
■ 종합해양정보시스템 기능개선	537	532	631	-	-	363	363	△268	△42.5	
- 종합해양정보시스템 기능개선 (일반연구비)	537 (920FPx0.58 4백만원)	532 (920FPx0.57 8백만원)	631 (1,317FPx0. 479백만원)	-	-	363 (675FPx0.53 8백만원)	363 (675FPx0.53 8백만원)	△268	△42.5	
■ 측량원도 등 DB 구축	104	103	104	-	-	126	126	22	21.2	
- 측량원도 등 DB 구축 (일반연구비)	104 (989중 x0.105백만 원)	103 (989중 x0.104백만 원)	104 (1,000중 x0.104백만 원)	-	-	126 (1,200중 x0.105백만 원)	126 (1,200중 x0.105백만 원)	22	21.2	
■ 동 시스템 유지보수	516	505	516	-	-	497	497	△19	△3.7	
- 동 시스템 유지보수 (관리용역비)	516 (3명x172백 만원)	505 (3명x168.3 백만원)	516 (3명x172백 만원)	-	-	497 (3명x165.7 백만원)	497 (3명x165.7 백만원)	△19	△3.7	
② 전지구실시간해양관측 정보센터 구축	410	405	383	-	-	380	380	△3	△0.8	
■ 전지구실시간해양관측 시스템 기능 개선	250	249	250	-	-	250	250	-	-	
- 전지구실시간해양관측 시스템 기능 개선 (일반연구비)	250 (388FPx0.64 5백만원)	249 (388FPx0.64 2백만원)	250 (379FPx0.65 9백만원)	-	-	250 (440FPx0.56 8백만원)	250 (440FPx0.56 8백만원)	-	-	
■ 동 시스템 유지보수	160	156	133	-	-	130	130	△3	△2.3	
- 동 시스템 유지보수 (관리용역비)	160 (1명x160백 만원)	156 (1명x156백 만원)	133 (1명x133백 만원)	-	-	130 (1명x130백 만원)	130 (1명x130백 만원)	△3	△2.3	

③ 해양조사정보 기반시설 운영유지	1,307	1,276	1,240	-	-	1,515	1,472	232	18.7	
■ 홈페이지 재구축	-	-	-	-	-	200	200	200	순증	
- 홈페이지 재구축 (일반연구비)	-	-	-	-	-	200 (375FPx0.53 3백만원)	200 (375FPx0.53 3백만원)	200	순증	
■ 시스템 유지관리	592	561	621	-	-	643	600	△21	△3.4	
- 홈페이지 등 유지보수 (관리용역비)	56 (10%x561백 만원)	54 (9.6%x561백 만원)	56 (10%x561백 만원)	-	-	56 (10%x561백 만원)	56 (10%x561백 만원)	-	-	
- 상용 SW 유지보수 (관리용역비)	87 (7%x1,249백 만원)	82 (6.56%x1,24 9백만원)	109 (10%x1,090 백만원)	-	-	99 (10%x993백 만원)	99 (10%x993백 만원)	△10	△9.2	
- 해도제작 SW 유지보수 (관리용역비)	85 (7.95%x1,06 9백만원)	83 (7.8%x1,069 백만원)	85 (7.95%x1,06 9백만원)	-	-	85 (7.95%x1,06 9백만원)	85 (7.95%x1,06 9백만원)	-	-	
- 기반시설 HW 유지보수 (관리용역비)	349 (7%x4,992백 만원)	327 (6.55%x4,99 2백만원)	356 (7%x5,080백 만원)	-	-	388 (7.87%x4,92 9백만원)	345 (7%x4,929백 만원)	△11	△3.1	
- 기타유지보수 (시설장비유지비)	15 (3건x5백만 원)	15 (3건x5백만 원)	15 (3건x5백만 원)	-	-	15 (3건x5백만 원)	15 (3건x5백만 원)	-	-	
■ 노후장비 교체/증설	436	436	340	-	-	393	393	53	15.6	
- 서버 등 도입 (자산취득비)	436 (7종x62.28 백만원)	436 (7종x62.28 백만원)	340 (7종x48.5백 만원)	-	-	363 (5종x72.6백 만원)	363 (5종x72.6백 만원)	23	6.8	
- 사무기기 도입 (자산취득비)	-	-	-	-	-	30 (27식x1.11 백만원)	30 (27식x1.11 백만원)	30	순증	
■ 공공요금	231	231	231	-	-	231	231	-	-	
- 공공요금 (공공요금 및 제세)	231 (12월x19.25 백만원)	231 (12월x19.25 백만원)	231 (12월x19.25 백만원)	-	-	231 (12월x19.25 백만원)	231 (12월x19.25 백만원)	-	-	
■ 운영비	45	45	44	-	-	44	44	-	-	
- 운영비 (일반수용비)	45 (1식x45백만 원)	45 (1식x45백만 원)	44 (1식x44백만 원)	-	-	44 (1식x44백만 원)	44 (1식x44백만 원)	-	-	
■ 국내여비	3	3	4	-	-	4	4	-	-	

- 국내여비 (국내여비)	3 (6명x0.5백 만원)	3 (6명x0.5백 만원)	4 (6명x0.63백 만원)	-	-	4 (6명x0.63백 만원)	4 (6명x0.63백 만원)	-	-	
□ 비목(합계)	2,874	2,821	2,874	-	2,846	2,881	2,838	△36	△1.3	
○ 일반수용비(210-01)	45	45	44	-	-	44	44	-	-	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	231	231	231	-	-	231	231	-	-	
○ 시설장비유지비(210-09)	15	15	15	-	-	15	15	-	-	
○ 관리용역비(210-15)	1,253	1,207	1,255	-	-	1,255	1,212	△43	△3.4	
○ 국내여비(220-01)	3	3	4	-	-	4	4	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	891	884	985	-	-	939	939	△46	△4.7	
○ 자산취득비(430-01)	436	436	340	-	-	393	393	53	15.6	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

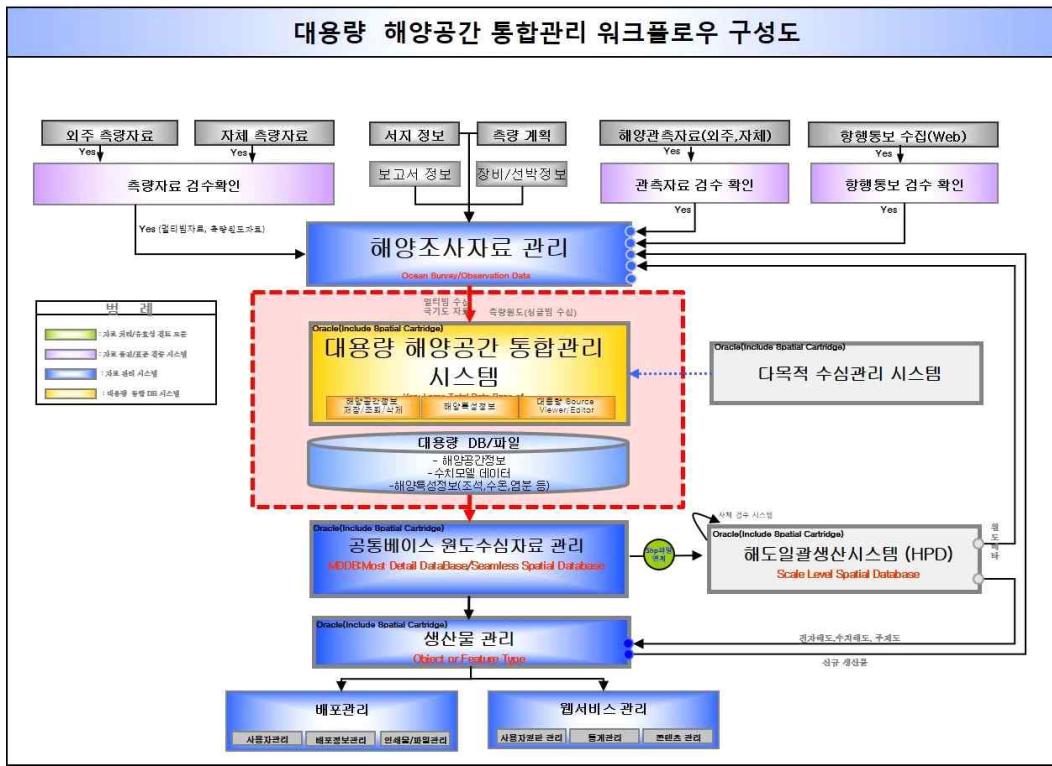
사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양 조사·측량, 관측, 전자해도 등의 정보를 표준화된 해양정보 통합DB로 구축하여 해양정책 수립 지원 및 대국민 서비스 ○ 최신의 기술 적용을 통한 해양영토 수호, 연안재난, 해양환경 등 해양 변화에 대한 대응정책 지원
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,874 → ('21) 2,881 → ('24) 3,424백만원, 연평균 +4.8% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 종합해양정보시스템, 전지구실시간해양관측시스템 구축 - 정보시스템 유지보수 - 정보화 기반 운영(통신망, 노후장비교체 등)
검토	

(억원)

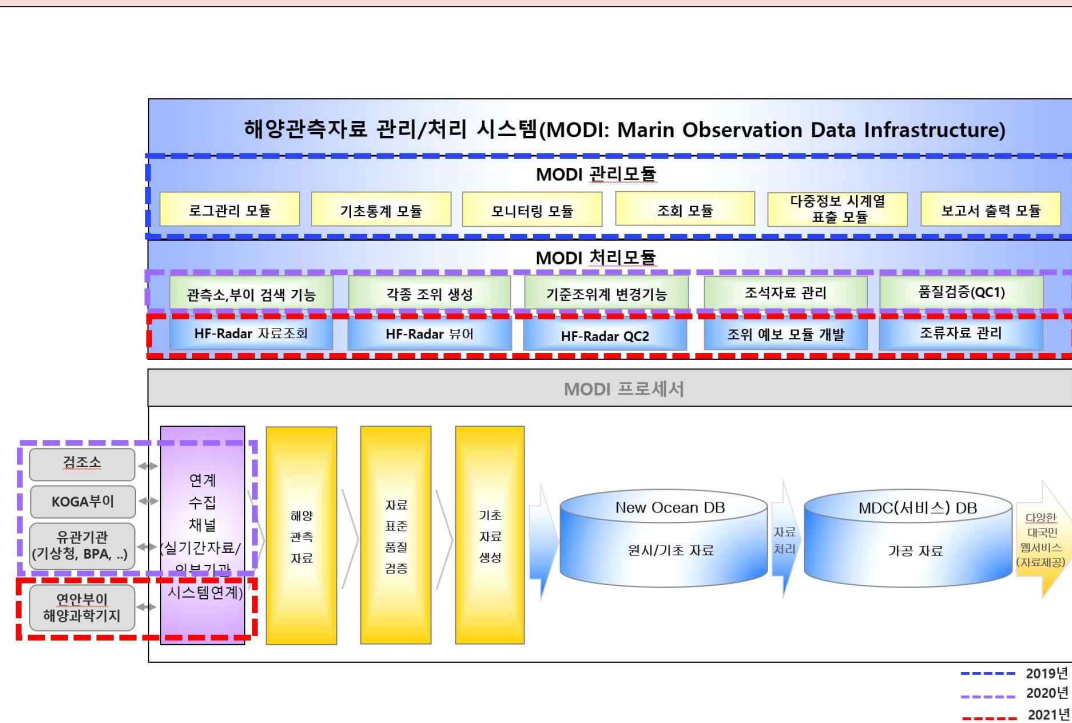
구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	28.74					
'20	28.74	28.74	○ 종합해양정보시스템 구축(12.51) ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축(3.83) ○ 해양조사정보 기반시설 운영유지(12.4)			
'21	27.88	28.81	○ 종합해양정보시스템 구축(9.86) ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축(3.8) ○ 해양조사정보 기반시설 운영유지(15.15)			
'22	27.32	34.23	○ 종합해양정보시스템 구축(1.285) ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축(4) ○ 해양조사정보 기반시설 운영유지(17.39)			
'23	27.05	34.24	○ 종합해양정보시스템 구축(12.85) ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축(4) ○ 해양조사정보 기반시설 운영유지(17.39)			
'24		34.24	○ 종합해양정보시스템 구축(12.85) ○ 전지구실시간해양관측정보센터 구축(4) ○ 해양조사정보 기반시설 운영유지(17.39)			

5. 관련 도면 또는 사진

① 대용량 해양공간 통합관리 시스템 목표 구성도



② 해양관측자료 관리/처리 시스템 목표 구성도



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		2,874	2,838	△36
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	30.72	30.77	0.05
		추가 고용효과	-	-	
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	10.68	10.84	0.16
		추가 고용효과	-	-	
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 <input type="radio"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 : 30.77명 <input type="radio"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 관리용역비 12.55억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 1.17억원으로 나누어 산출 <u>a. 12.12억원 ÷ 1.17억원 = 10.36명</u> - 공공요금 2.31억원을 <표3>의 '경상비(통신서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.58억원으로 나누어 산출 <u>b. 2.31억원 ÷ 0.58억원 = 3.98명</u> - 일반연구비 9.39억원을 <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.95억원으로 나누어 산출 <u>d. 9.39억원 ÷ 0.95억원 = 9.88명</u> - 자산취득비 3.93억원을 <표3>의 '기자재 및 장비비(전기및전자기기)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.6억원으로 나누어 산출 <u>e. 3.93억원 ÷ 0.6억원 = 6.55명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 30.72명 - 관리용역비 12.55억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 1.17억원으로 나누어 산출 <u>a. 12.55억원 ÷ 1.17억원 = 10.72명</u>				

	<ul style="list-style-type: none"> - 공공요금 2.31억원을 <표3>의 '경상비(통신서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.58억원으로 나누어 산출 b. $2.31\text{억원} \div 0.58\text{억원} = 3.98\text{명}$ - 일반연구비 9.85억원을 <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.95억원으로 나누어 산출 d. $9.85\text{억원} \div 0.95\text{억원} = 10.36\text{명}$ - 자산취득비 3.4억원을 <표3>의 '기자재 및 장비비(전기및전자기기)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.6억원으로 나누어 산출 e. $3.4\text{억원} \div 0.6\text{억원} = 5.66\text{명}$
개선방안	<p><input type="checkbox"/> (자체평가)유지관리 상주인원은 매년 용역입찰에 의해 계약관계가 변동되므로 유지관리 요원들이 고용불안을 가질 수 있음</p> <p><input type="checkbox"/> (개선방안)유지관리 요원의 직영화가 필요함</p>

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 (※ 해당사업만 작성)

(백만원)

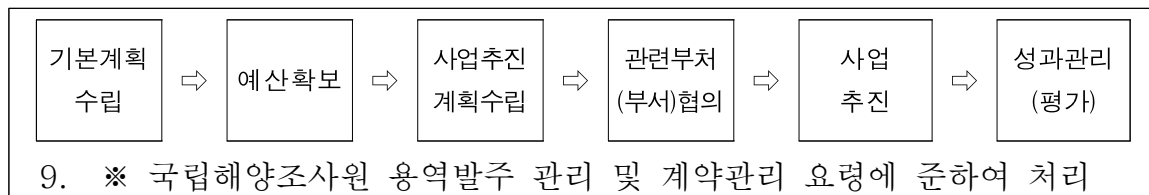
	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	2,874 (-)	- (-)	- (본예산) 해당 없음 - (추경) 해당 없음
○ '20년 (국회증감)	2,874 (-)	- (-)	- (본예산) 해당 없음 - (추경) 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항 없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획

(7) 총사업비 관리

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
평균 통행속도 개선율 (단위: %)	목표	75	76	78	79	80	최근 3년간 자체 내부만족도	[종합해양정보시스 템 만족도(평균점 수)*0.3(가중치)+ 통합해양정보 서비 스 만족도(평균점 수)*0.7(가중치)]	설문조사
	실적	75.8	77.8	78.59	-	-			
	달성도	101	102	101	-	-			
전문가 만족도 (단위: %)	목표	1,773, 490	2,535, 300	3,325, 000	3,425, 000	3,49 3,50 0	3년간 실적 추세치를 반영한 증가율 3%	Σ 종합 해양정보 시 스템* 활용건수(연) * 대상 : 해양공 간정보시스템, 항 행정보시스템, 사선장비시스템	종합해양정보 시스템 활용건수
	실적	2,461, 465	3,167, 615	3,449, 555	-	-			
	달성도	139	125	104	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항 없음

2. 사업 주요내용

사업명	해양조사정보 (종합해양정보시스템 구축)
세부사업코드	프로그램 예산 사업코드 (세부사업)

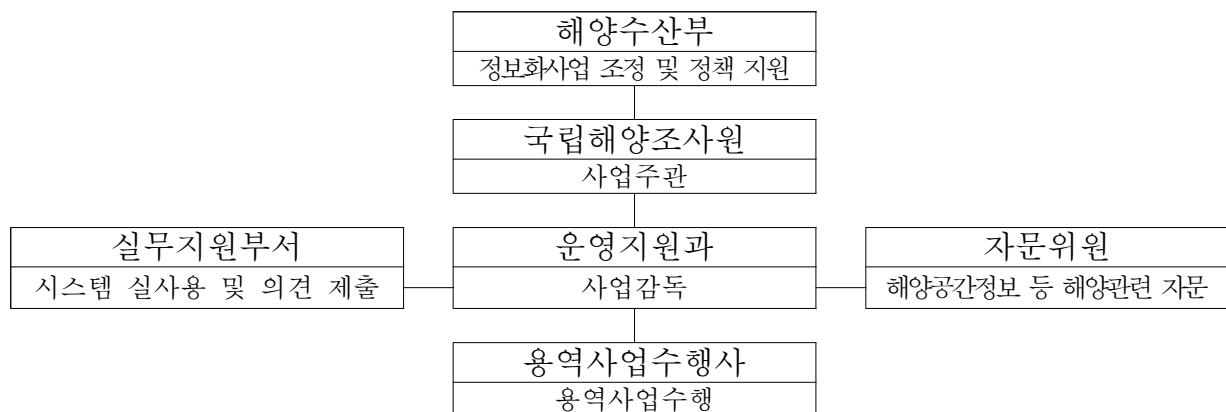
1. 사업 개요

- 해양GIS 기반의 해양자료를 수집에서 서비스까지 일괄적으로 관리·활용 가능한 시스템을 구축하여 해양자료의 활용 도모

2. 추진목표 및 주요 내용

- (목 표) 고품질 해양자료의 신속한 제공을 위한 체계 구축
- (주요내용)
 - 수로측량, 해도제작 사업을 통해 생산하는 도엽공간정보와 기본공간정보를 관리 및 활용하기 위해 해양공간DB 구축
 - 기관 내·외부 정보시스템과의 연계를 다양한 해양정보를 획득·이용하여 융·복합 정보구축 및 유통서비스 확대

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 고해상도·대용량 해양조사자료 처리 및 관리 기능 시범 개발
- 해안선 및 공통베이스수심 등 해양공간정보 DB 구축

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- 해양조사자료관리 시스템 재개발 및 융복합용 시범자료 생산

사 업 명	해양조사정보 (전지구실시간해양관측센터 구축)
세부사업코드	프로그램 예산 사업코드 (세부사업)

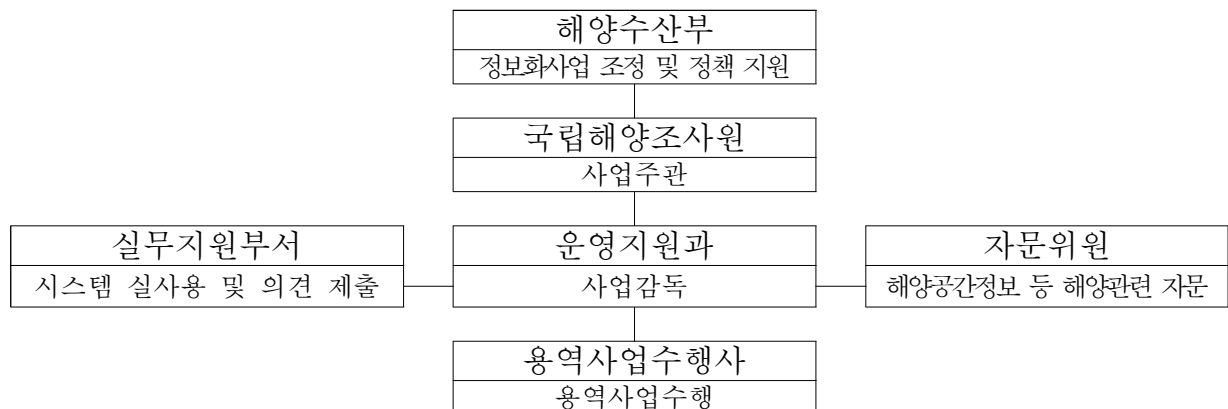
1. 사업 개요

- 국가차원의 지구관측시스템(GEOSS) 추진에 따라, 해양분야의 실시간해양관측정보시스템(KOOS)을 구축하여 해양정보 제공

2. 추진목표 및 주요 내용

- (목 표) 해양관측정보의 체계적 관리 및 대국민 서비스 강화
- (주요내용)
 - 국가해양관측망을 통해 수집한 조위, 수온, 염분, 기온, 유향, 유속 등 관측정보와 조석, 조류 등의 예측정보를 제공

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 해양관측정보 관리시스템 고도화
- 국가해양관측망 연계 범위 확대

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- 해양관측정보 관리시스템 재구축 및 국가해양관측망 연계 방안 모색

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양조사정보
시스템명	종합해양정보시스템
연계목적	○ 이용자 맞춤형 고품격 해양정보 서비스 제공

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
국립해양조사원 (해양수산부)	전지구해양관측시스템	해양관측정보 및 품질처리정보	입수	기존
	항행통보시스템	항행통보정보	입수	기존
국토교통부	국가공간정보통합시스템	수치지도, 연속지적도, 새주소도로구간, 새주소건물, 행정경계(읍면), 행정경계(시군구), 행정경계(시도), 배경지도	입수	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
종합해양정보 시스템	내부	'08.12.31	C/S	-	26% (135/212)	기능 고도화

사 업 명	해양조사정보
시스템명	전지구실시간해양관측 시스템
연계목적	o 실시간해양관측정보시스템 구축을 통한 해양정보 제공

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
기상청	기상정보수집시스템	조석, 조류, 수온, 풍향, 풍속 등 해양관측정보	입수/제공	기존
부산지방 기상청	기후서비스시스템	해무	제공	'19
한국방송공사	방송시스템	조석	제공	기존
한국원자력 안전기술원	방사능분석시스템	방사능	제공	기존
해군	해양정보시스템	조석, 조류, 수온, 풍향, 풍속 등 해양관측정보	제공	기존
	해양기상정보시스템	조석, 조류, 수온, 풍향, 풍속 등 해양관측정보	제공	'19
한국해양 과학기술원	해양위성센터	조석, 조류, 수온, 풍향, 풍속 등 해양관측정보	제공	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양관측정보 관리시스템	내부	'09.06.16	C/S	-	14% (30/212)	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양조사정보 (종합해양정보시스템 구축 및 전지구실시간해양관측센터 구축)		
	사업(서비스) 주요내용	○ 해양조사자료 관리시스템 개발 및 DB 구축 ○ 실시간해양관측정보시스템 구축을 통한 해양정보 제공		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	200명
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	○			
	○			
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 국가공간정보 기본법)			
	<input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)			
	<input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수			
	<input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)			
종합의견	<input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			

15. 연안관리정보구축(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

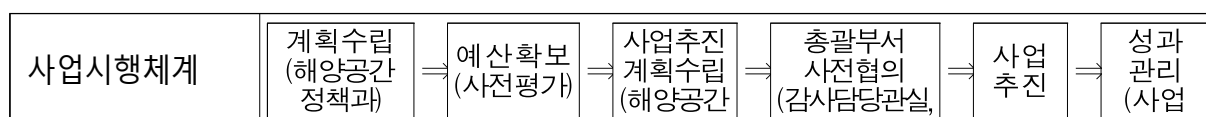
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 연안관리정보구축 (정보화)	471	429	398	-	398	398	-	-

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4278

* 담당자 : 해양환경정책관(송명달), 해양공간정책과장(권순욱), 사무관(박효성), 주무관(최은영)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	○ 연안관리.정비, 연안정비시설물 사후관리, 공유수면 관리.매립, 해수욕장관리 등의 행정업무지원 서비스 및 연안의 지형, 이용 현황 등 연안관리정보DB 등 연안관리정보시스템 구축
사업기간	'99년~계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	○ 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립 등 행정업무자료(공간정보 포함) 구축·운영
지원조건 ³⁾	① 직접수행
수행주체	(주관기관) 해양수산부
기대효과	○ 우리나라 연안관리 정책에 대한 종합적인 정보를 구축.제공하여 효율적 연안관리정보 서비스 도모



			정책과)	정보화담당관)		평가)
--	--	--	------	---------	--	-----

(1) 지원근거 및 추진경위

지원근거	<p>○ 연안관리법</p> <p>제34조의2(연안정보체계의 구축 및 관리 등) ① 해양수산부장관은 연안관리정책의 합리적인 수립과 집행을 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 연안정보체계를 구축하고 관리하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연안의 지형(地形)·지물(地物) 등의 위치 및 속성 2. 연안 이용 현황 3. 해안선 등에 대한 지리정보 4. 항만·어항·도로·산업·도시·해양수산자원 등에 대한 인문정보·사회정보 5. 제34조의6제1항에 따른 연안재해 위험평가 6. 제34조의7제2항에 따른 등록사항 <p>② 해양수산부장관은 관계 행정기관의 장에게 연안정보체계의 구축 및 관리에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다.</p> <p>③ 그 밖에 연안정보체계의 구축·관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>○ 공유수면의 관리 및 매립에 관한 법률</p> <p>제59조(공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 공유수면의 관리 및 매립에 관한 정책을 효과적으로 뒷받침하고 민원사무 처리 등에 필요한 정보를 제공하기 위하여 공유수면의 관리 및 매립 등에 필요한 정보체계(이하 "공유수면관리 정보체계"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.</p> <p>② 공유수면관리 정보체계의 관리·운영자와 이용자가 대통령령으로 정하는 바에 따라 공유수면관리 정보체계를 이용하여 이 법에 따른 허가·면허·승인·신고·검사·발급·통지 등의 민원사무를 처리한 경우에는 이 법에 따라 처리된 것으로 본다.</p> <p>③ 공유수면관리 정보체계의 구축·운영 및 이용 등에 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.</p> <p>④ 해양수산부장관은 공유수면관리 정보체계의 구축을 위하여 관계 행정기관의 장 등 해양수산부령으로 정하는 자에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료제출을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p>
추진경위	<p>○ 1단계('99~'03년) 연안관리정보시스템 기반조성 및 응용기술개발</p> <p>○ 2단계('04~'08년) 구축된 연안관리정보시스템의 재정비 및 활용 확산</p> <p>○ 3단계('09~'13년) 연안통합관리업무의 체계적 지원과 융·복합, 공유 및 연계</p> <p>○ 4단계('14~'19년) 연안관리정보시스템의 공유 및 정립 추진</p>

[최근 5년간 예산 반영 추이]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
448	-	398	-	398	-	398	-	398	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	448 ()	- ()	- ()	448 ()	431 ()	- ()	17 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음/17백만원(낙찰차액)						
'17년	398 ()	- ()	- ()	398 ()	385 ()	- ()	13 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음/13백만원(낙찰차액)						
'18년	398 ()	- ()	- ()	398 ()	302 ()	73 ()	23 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 73백만원/23백만원(낙찰차액)						
'19년	398 ()	73 ()	- ()	471 ()	429 ()	39 ()	5 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 39백만원/5백만원(낙찰차액)						
'20년 5월	398 ()	39 ()	- ()	437 ()	270 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 00.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 61.80%/- - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 398→ ['21요구] 398백만원, 전년동

요구
방향
및
지원
필요성

세부
요구
내용

- (요구방향) 「연안관리법」 개정(20.2.18.)에 따른 법정업무(바닷가 실태조사 및 연안재해 위험평가 실시)를 통해 구축되는 정보의 등록·변경 기능을 개발하고, 연안 관리정보시스템의 DB의 현행화 및 사용자 지원 등을 위한 운영·유지관리를 위한 비용의 전년수준(398백만원) 반영 요구
- (지원 필요성) 우리나라 연안관리 정책의 객관적 의사결정 및 정책수립을 위한 연안·공유수면 관리정보*의 지속가능한 관리체계 마련을 위한 관리 기능 개발, 연안관리정보시스템의 안정적인 운영을 위한 운영·유지관리 추진 필요
 - 「연안관리법」 개정(20.2.18.)에 따라 매년 바닷가 실태조사 및 연안재해 위험평가를 실시하고 연안관리정보시스템에 등록·변경 관리하도록 규정

- ① 연안관리정보시스템 구축 및 운영 : ('20) 398→ ('21요구) 398백만원
 - (요구) 「연안관리법」 개정(20.2.18.)에 따른 법정업무* 지원을 위한 기능 개발비 반영(130백만원, 전년동)
 - * 바닷가 실태조사 및 등록 관리 : 바닷가의 위치·경계·면적 등 표시 정보 및 바닷가 관리번호를 사용자(해수부, 지자체)가 입력하고, 공간파일(SHP등) 등록 시 시스템에서 미리보기 및 주체도로 반영
 - * 연안재해 위험평가 실시결과 등록 관리 : 연안재해 위험평가 결과를 등록·관리하고 행정기관에서 연안의 이용 및 개발 계획을 승인·수립·변경 등 업무 처리 시 연안 재해 위험평가 결과를 활용
 - (산출) 223FP + 이윤 10% = 130백만원

(단위 : 원)

총기능 점수	기능점수 당 단가	보정계수					개발원가
		규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
223	519,203	1.2800	0.88	0.91	0.940	0.97	108,212,063
보정 후 개발원가							108,212,063
이윤						10%	10,821,206
직접경비							0
소프트웨어 개발비(개발원가+이윤+직접경비, 부가세 별도)							119,033,270
합계(부가세 포함)							130,936,597

- (요구) 연안관리정보시스템(연안포털, 연안교육센터, 연안관리업무지원시스템)의 기능 개선, 운영 및 유지보수(268백만원, 전년동)

* 운영 및 유지보수 업무

- 연안관리정보DB 및 연안정보도 현행화
 - 연안관리, 연안정비사업, 공유수면 관리·매립, 바닷가실태조사, 연안침식모니터링 실태조사 등 연안 및 공유수면 관련 조사사업 자료의 DB갱신
 - 연안관리정보DB 및 유관기관 자료를 반영하여 연안주제도 및 연안정보도의 현행화
- 온라인 송수신 연계정보(서울행정시스템(공유수면접사용허가), 국가공간정보통합

- 체계(공간정보), 토지이용계획정보 등) 모니터링
- 연안관리정보시스템 및 공공데이터포털(연안관리정보)운영에 필요한 장비 및 패키지 S/W의 상시 가동체계를 유지하고 안정적인 운영과 원활한 유지관리 수행
 - 시스템의 정상적 운영 및 장애발생 최소화와 긴급 복구, 타기관, 타부서 데이터 협조 및 Help Desk 운영 등 시스템 운영유지 등

- (산출) 21MM + 제경비 110% + 기술료 10% = 268백만원

(단위 : 원)

업무 구분		직무	투입 구분	㉑평균 임금 (Month)	㉒투입 기간 (Month)	㉓투입 률 (비중)	적용단가 (㉑×㉒×㉓)
사업관리 및 총괄		㉑IT프로젝트관리	평균	7,582,109	2.0	100%	15,164,218
응용SW 유지관리		㉒응용SW개발	평균	6,395,094	2.0	100%	12,790,188
연안관리DB 관리		㉓데이터베이스관리	평균	5,733,364	5.0	100%	28,666,820
사용자 지원 등		㉔IT시스템기술지원	평균	3,840,221	12.0	100%	46,082,652
총 투입공수		(투입기간 * 투입률)			21		
직접인건비 합계		Σ(직무별 투입공수 x 평균임금)			102,703,878		
제경비	110%	직접인건비의 110%			112,974,266		
기술료	10%	(직접인건비 + 제경비)의 10%			21,567,814		
직접경비		홍보이벤트 3회, 이용자 교육			6,500,000		
운영비(부가세 별도)		직접인건비 + 제경비 + 기술료 + 직접경비			243,745,958		
합계(부가세 포함)					268,120,554		

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 연안관리정보 구축(정보화)	398	398
① 연안관리정보 시스템 구축 및 운영	<p>· 구축비 : 130</p> <p>- 내륙공유수면 관리체계 및 연안침식 모니터링 서비스 확대 구축(90)</p> <p>- 연안침식 시설구조물 자료 DB(40)</p> <p>· 운영 및 유지보수비 : 268</p> <p>- 연안관리정보시스템 및 공공데이터포털(연안관리정보) 운영, 시스템 기능 개선(160)</p> <p>- 행정업무지원 DB 현행화 및 갱신(99)</p> <p>- 이벤트 및 사용자교육(9)</p>	<p>· 구축비 : 130</p> <p>- 바닷가 실태조사 및 등록 관리, 연안재해 위험평가 자료 등록 및 관리(130)</p> <p>· 운영 및 유지보수비 : 268</p> <p>- 연안관리정보시스템 및 공공데이터포털(연안관리정보) 운영, 시스템 기능 개선</p> <p>- 행정업무지원 DB 현행화 및 갱신</p> <p>- 이벤트 및 사용자교육(7)</p>

3. 검토의견 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (연안관리정보시스템 구축 및 운영 유지보수) '21년도 연안관리정보시스템 구축 운영에 따라 SW사업대가 기준, SW 근로자 평균임금(SW산업협회)을 적용하여 재정투자 규모 산출
------------------------	--

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경안	요구	검토(B)			
□ 연안관리정보구축(정보화)	398	429	398	-	398	398	-	-	
① 연안관리정보시스템 구축 및 운영	398	429	398	-	398	398	-	-	○ 요구 ±0 - 서비스 개선비용 전년동 - 관리용역비 전년동 ○ 검토 398 - 원안수용
- 시스템 구축 (일반연구비)	130 (294FPx0.4 41백만원)	164 (372FPx0.4 41백만원)	130 (294FPx0.4 41백만원)	-	130 (223FPx0.5 829백만원)	130 (223FPx0.582 9백만원)	-	-	
- 시스템 운영 및 유지보수 (관리용역비)	160 (6MMx26.7 백만원)	157 (6MMx26.16 백만원)	160 (6MMx26.7 백만원)	-	268 (21MMx12.7 6백만원)	268 (21MMx12.76 백만원)	108	67.5	
- 행정업무지원DB현행화 (관리용역비)	99 (10식x9.9백 만원)	99 (10식x9.9백 만원)	99 (10식x9.9백 만원)	-	-	-	△99	순감	

- 이용활성화 (관리용역비)	9 (1식x9백만 원)	9 (1식x9백만 원)	9 (1식x9백만 원)	-	-	-	△9	순감	
□ 비목(합계)	398	429	398	-	398	398	-	-	
○ 관리용역비(210-15)	268	265	268	-	268	268	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	130	164	130	-	130	130	-	-	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

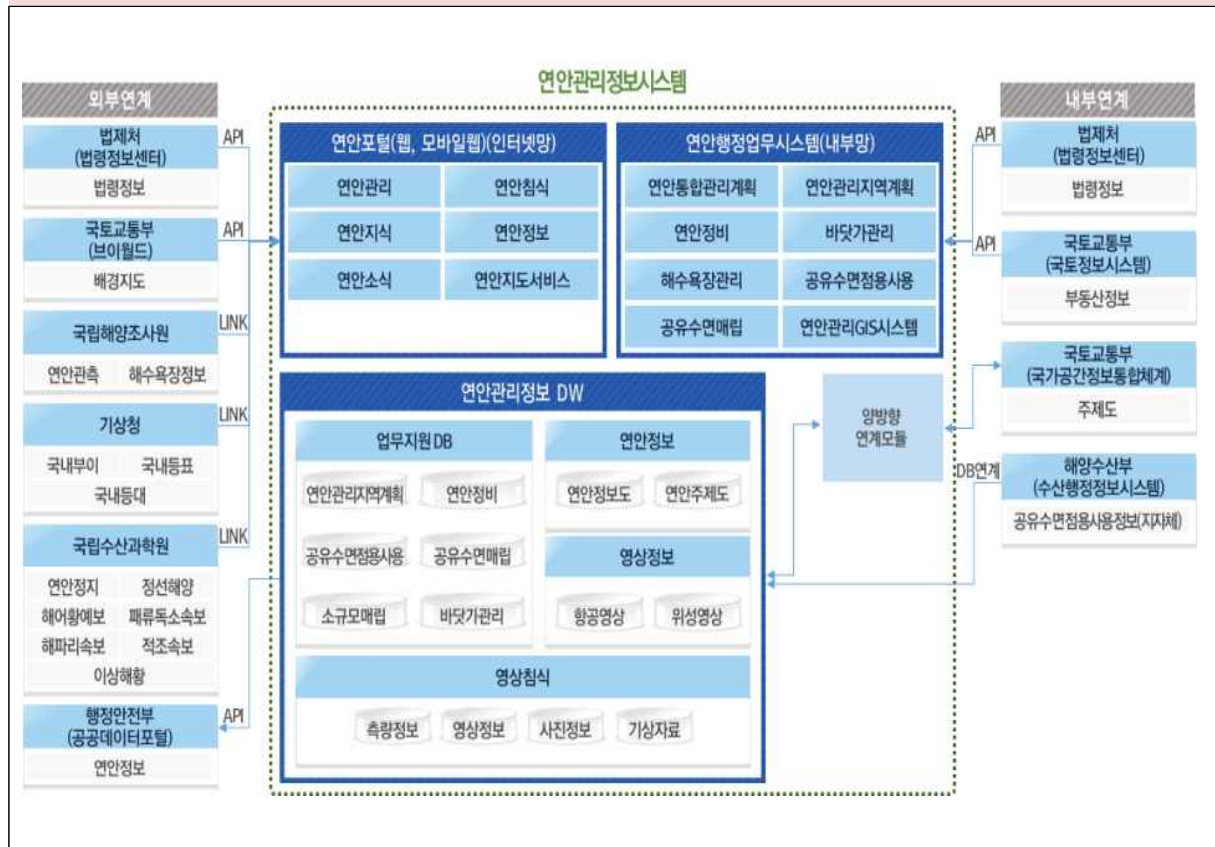
사업 기 방 향	○ -
요 구	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 -
검 토	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

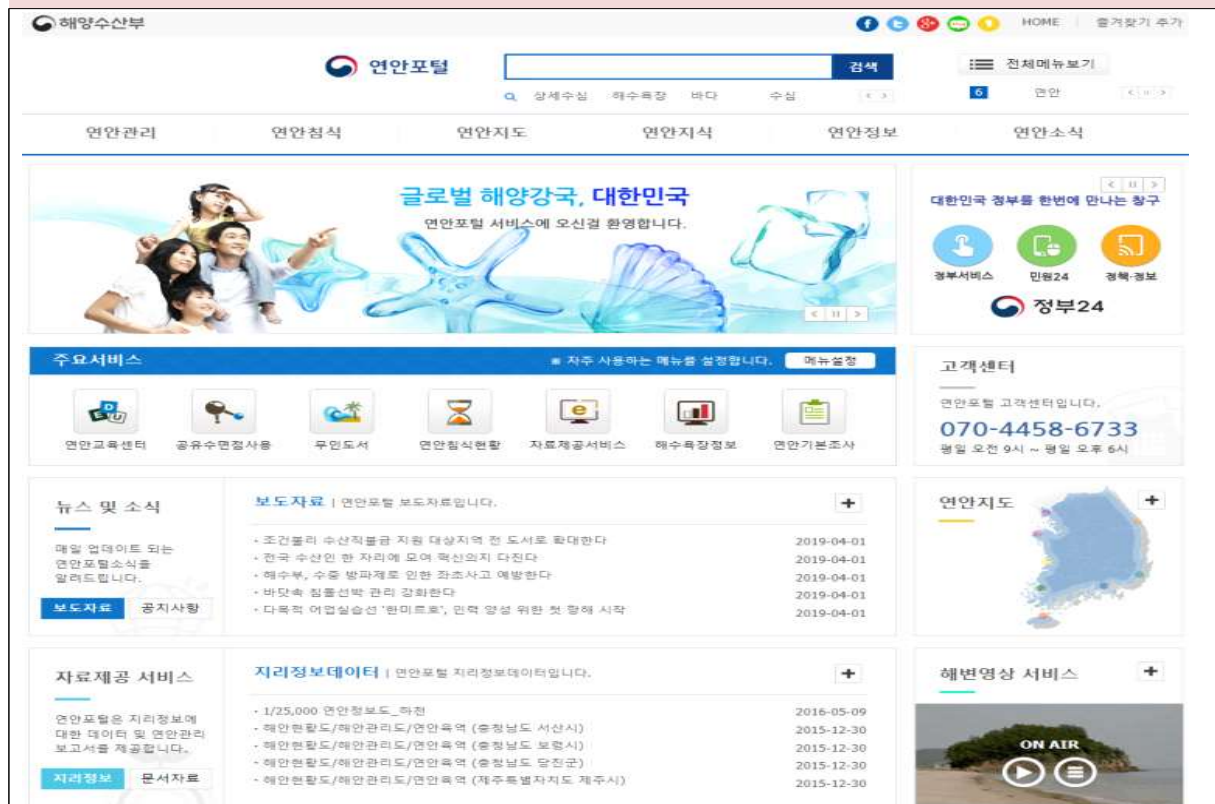
구 분	'19~23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19		398	■ 연안관리정보체계(130) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)	398	■ 연안관리정보체계(130) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)	
'20		398	■ 연안관리정보체계(130) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)	398	■ 연안관리정보체계(130) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)	
'21		410	■ 연안관리정보체계(142) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)			
'22		410	■ 연안관리정보체계(142) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)			
'23		410	■ 연안관리정보체계(142) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)			
'24		410	■ 연안관리정보체계(142) ■ 시스템 기능개선, 운영 및 유지보수(160) ■ 연안관리DB현행화(99) ■ 이용활성화(9)			

5. 관련 도면 또는 사진

① 연안관리정보시스템 구성도



② 연안포털 웹사이트



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		398	398	-
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	7.1	7.1	-
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	17.8	17.8	-
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 '일반 재정지출 사업' 산식을 적용하여 산출 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 : 7.1명 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 일반연구비 1.3억원을 <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출 <u>a. 1.3억원 ÷ 0.89억원 = 1.5명</u> - 관리용역비 2.68억원을 <표3>의 '사업서비스(프로그램운용비)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 <u>b. 2.68억원 ÷ 0.48억원 = 5.6명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 7.1명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 연안관리정보구축 사업은 일반연구비(33%), 관리용역비(67%)로 구성된 예산으로 예산증액 없이 고용효과를 개선하는 것이 어려우며, 고용효과가 높은 일반연구비의 증액이 필요				

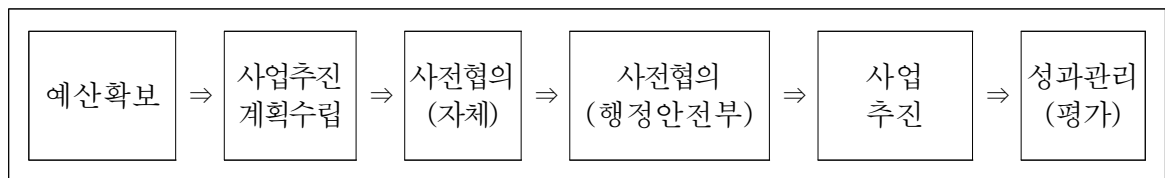
7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ (NOAA 'Digital Coast') 효율적 연안자원관리에 필요한 정보, 의사결정지원(tool), 훈련, 사례분석 등에 대한 통합적 정보플랫폼 구축 → 프로그램으로 발전 - 캐치프레이즈 : "More than just data" - 주요자료 : USGS, NOAA 등의 연방기관과 각 대학에서 구축한 12개 주제의 공간자료를 다운로드 할 수 있도록 서비스 구성 - 도구(프로그램) : 해수면 상승뷰어, 연안 카운티별 보고서제작, 통계정보 등 제공 - 교육 : 강좌개설, 온라인 교육자료 제공 및 오프라인 교육 실시 - 디지털코스트법(Digital Coast Act)

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
연안포털 대국민서비스 정보이용(건수)	목표	3,300	3,400	3,700	3,900	4,000	'19년도 실적(3,895건) 대비 2.7% 상향하여 목표치(4,000건) 설정	연안포털 내 자료제공서비스 다운로드 건수(연)	전산데이터 (연안포털 관리자 시스템 제공자료)
	실적	3,576	3,697	3,895	-	-			
	달성도	108.4	108.7	105.0 -	-	-			
연안포털 대국민서비스 사용자 만족도(점)	목표	63	69	71	82	84	'19년도 실적(81.2점) 대비 2.8점 상향하여 목표치(84점) 설정	연간별 만족도 점수/설문참여자수	시스템을 통한 연안포털 (대국민) 설문조사 실시
	실적	81.7	81.8	81.2	-	-			
	달성도	129.7	118.6	114.0	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 연안관리정보시스템 개요

2. 사업 주요내용

사업명	연안관리정보구축(정보화)		
세부사업코드	21 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4278 - 500		
추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라 연안관리 정책에 대한 종합적인 정보를 구축하여 연안관리정책 수립·집행 지원체제 구축 ○ 연안관리, 연안정비, 공유수면점용·사용, 공유수면매립, 바닷가 실태조사, 해수욕장 관리 등의 행정업무지원 및 연안정책·통계·지도 등 대민 서비스 제공 		
목적 또는 지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연안관리법 제34조의2(연안정보체계의 구축 및 관리 등) ○ 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제59조(공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영) 		
주요기능 (지원대상, 이용자, 수혜자, 지원방식 등)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연안관리업무지원시스템(행정망, 담당공무원) <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리정보DB 관리 및 연안정비, 공유수면점용·사용, 공유수면매립, 연안관리, 바닷가관리 등 행정업무 지원 ○ 연안포털(인터넷망, 대국민) <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리현황 정보의 대국민 제공 		
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1단계('99~'03년) 연안관리정보시스템 기반조성 및 응용기술개발 ○ 2단계('04~'08년) 구축된 연안관리정보시스템의 재정비 및 활용 확산 ○ 3단계('09~'13년) 연안통합관리업무의 체계적 지원과 융·복합, 공유 및 연계 ○ 4단계('14~'19년) 연안관리정보시스템의 공유 및 정립 추진 		
주요 성과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정업무지원시스템 구축으로 정책 수립·집행을 위한 기반 마련 ○ 연안포털을 통해 연안정책, 통계, 레저정보 등 대국민서비스 제공 		
장비위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input type="checkbox"/> 위탁운영(산하기관명) <input checked="" type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : M/Y)		
담당자	최은영 주무관	연락처	044-200-5298

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	연안관리정보시스템 구축 및 운영
시스템명	연안관리정보시스템
연계목적	○ 연안관리정보DB 구축 및 대국민제공을 위한 서비스 운영

○ 현재 연계중인 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
연안포털	국립해양조사원		연안관측, 지명서비스, 날씨/조석, 해수욕장정보	
	기상청		국내부이, 국내등표, 국내등대	
	법제처		종합법령정보센터(법령 DB)	
	국립수산물과학원		해어항 예보, 패류독소정보, 연안정지, 해양수산물정보, 정선해양, 이상해황, 해파리 속보, 적조속보	
	국토교통부		브이월드 배경지도	
행정업무지원 시스템	해양수산부		공유수면점용·사용정보(내륙)	
	국토교통부	연안주제도	행정경계/연속지적도/새주소/토지이용계획도, 토지대장, 개별공시지가	

○ 향후 연계가 필요한 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
공간정보공동활용시스템	국토교통부		배경지도(2D)	

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사 업 명	연안관리정보구축(정보화)		
	사업 (서비스) 주요내용	○ 우리나라 연안관리 현황·정책 등에 대한 종합적인 정보체계를 구축하여 효율적인 정책 수립·집행 및 대국민 서비스 제공 * 연안관리법 제34조의2(연안정보체계의 구축 및 관리 등) ○ 지자체·지방청 등의 공유수면 점용·사용·매립, 연안정비, 바닷가 관리 등 행정업무 지원 및 통계·지도 등 부가 정보서비스 제공 * 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제59조(공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영)		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명			
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	○ 공유수면점사용허가 관리		해당없음	
	○ 연안정보도 제공		해당없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 연안관리법, 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
	종합의견	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

참고

연안관리정보시스템 개요

□ 추진배경

- 우리나라 연안관리 현황·정책 등에 대한 종합적인 정보체계를 구축하여 효율적인 정책 수립·집행 및 대국민 서비스 제공
 - * 연안관리법 제34조의2(연안정보체계의 구축 및 관리 등)
- 지자체·지방청 등의 공유수면 점용·사용·매립, 연안정비, 바닷가 관리 등 행정업무 지원 및 통계·지도 등 부가 정보서비스 제공
 - * 공유수면 관리 및 매립에 관한 법률 제59조(공유수면의 관리 및 매립에 관한 정보체계의 구축·운영)

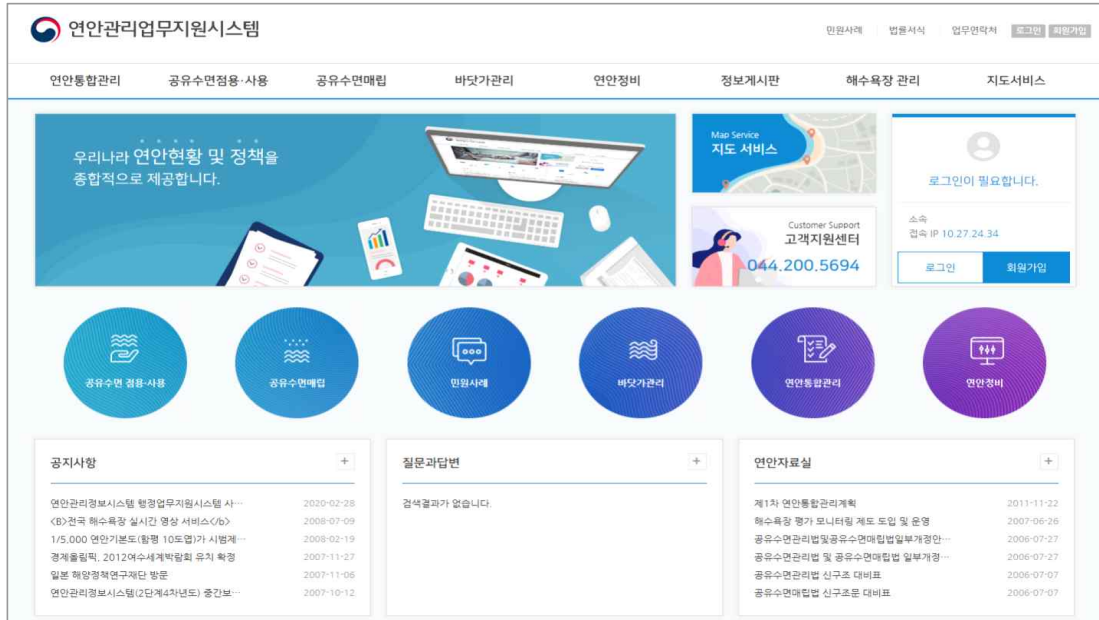
□ 추진경과

차수	1단계	2단계	3단계	4단계
사업기간	1999년 ~ 2003년	2004년 ~ 2008년	2009년 ~ 2013년	2014년 ~ 2018년
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 구축 범인 연구 - 위성영상 이용한 연안변화탐지 연구 - 2단계 추진을 위한 정보화 전략계획 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산 및 시군구 통계 DB 구축 - 양식장 및 민공어초 DB 구축 - 공유수면관리 및 매립 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 제작 - 1M급 연안 IKONOS 영상자료 확보 • GIS 기반 연안관리업무지원시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 연안관리정책지원, 연안정비사업관리, 공유수면관리 업무 등 행정업무지원시스템 개발 보급 • 위성영상 활용 시스템 시범구축 <ul style="list-style-type: none"> - 위성영상 공동 활용을 위한 영상압축 및 캡서비스 기술 개발 - 공간정보 Viewer, 연안정보도 자료 외부교환 소프트웨어(컴포넌트) 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 3단계 사업을 위한 정보화 전략계획(ISP) 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양 GIS 유통체계 기반의 메타데이터 설계 및 구축 - 위성영상기반 정밀 GIS DB구축(서해중부 I, II권역) - 행정업무지원 DB구축 및 현행화 - 공유수면관리 및 매립 현행화 및 연안관리지역계획 DB 구축 - 연안주제도 구축 및 갱신 - 1:25,000 연안정보도 갱신 : 해안선조사측량 자료 반영 - 1:5000 연안정보도 시범제작 (10도엽) - 전 연안 IKONOS 위성영상 자료 합성 DB 구축 - 해안침수예상도 시범 구축 • 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - Web-GIS 기반 연안관리 업무지원시스템 구축 - 연안 위험취약정보시스템 구축 - 위성영상 활용 시스템 구축 - 3차원해안침수시뮬레이션 시범 구현 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 무인도서관리정보시스템 정보화 전략계획(ISP) 수립 - 연안침식관련 정보체계 계획 보고서 작성 - 4단계 사업을 위한 정보화 전략계획(ISP) 수립 - 국가정보시스템 연계기반 마련 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - Web-GIS용 전국 단위 데이터 현행화 - 행정업무지원 DB구축 및 현행화 - 공유수면관리, 매립, 지역계획 DB 현행화 - 통합계획, 연안정비, 바닷가 실태조사, 공유수면 점용·사용, 무인도서 실태조사 DB 구축 - 1:25,000 연안정보도 및 연안주제도 현행화 - 1M급 연안 KOMPSAT-2 위성영상 구축 - WebGIS서비스용 25cm, 50cm 항공사진 구축 • 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무지원시스템 통합관리시스템 구축 - 시스템 아키텍처 변경 및 연계방안 수립 - 연안침식정보체계 도입 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획수립 <ul style="list-style-type: none"> - 해양이용정보 통합관리시스템 구축 전략 수립 - 연안관리정보시스템 중장기 서비스 로드맵 수립 • DB 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 행정업무지원 DB구축 및 현행화 - 공유수면관리, 매립, 지역계획 DB 현행화 - 통합계획, 연안정비, 바닷가 실태조사, 공유수면 점용·사용, 무인도서 실태조사 DB 구축 - 연안주제도 현행화 - 연안침식 모니터링 DB구축 - WebGIS서비스용 25cm 항공사진 구축 - 연안기반조사 통계데이터 구축 및 업데이트 • 시스템 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 국가정보시스템 연계 - 공유수면점용사용 허가 및 관리 시스템 고도화 - GIS기반 연안침식관리시스템 구축 - 배수욕장 관리시스템 구축 - 디지털 해변영상서비스 구축 - G-클라우드 업무 전환(노후화 장비 교체) - 전자정부프레임워크 기반 JAVA 언어로 전면 재개발 - WebGIS기반 연안침식통합관리시스템 개발 - 지도로 보는 연안변천사 대민제공 서비스 구축 - 공유수면 정보 대국민 공개 서비스 강화 - 공유수면매립 정보 대국민 서비스 체계 구축 - 연안교육센터 홈페이지 구축
단계	연안관리정보서비스 기반조성 및 응용기술 개발	구축된 연안관리정보시스템의 재정비 및 활용 확산	연안통합관리업무의 체계적 지원과 융·복합, 공유 및 활용을 위한 통합	연안관리정보시스템의 공유 및 점진 추진

□ 시스템 개요

- (세부사업명) 연안관리정보구축(정보화)
- (기능) 연안관리·정비, 공유수면 관리·매립, 무인도서 등에 대한 행정정보의 관리 및 WebGIS를 통한 업무지원
 - 연안정책·행정정보·통계 등 대국민 정보 제공(WebGIS 활용)
- (구축년도) '00년 (현재 운영 중인 web기반 서비스는 '07년 구축)
- (운영년도) '01 ~ '20년 현재
- (구축비용 및 1년 평균 운영비용) 5,215백만원('07년~), 45백만원/1년
- (시스템 구축 위치) 국가정보자원관리원(대전)
- (사용자) 해양수산부 및 11개 지방해양수산청, 11개 연안관리 시·도, 74개 연안관리 시·군·구 연안관리업무 담당 공무원 및 국민일반
- (운영방법) 위탁운영(운영인력 3명 : AP유지보수를 겸함)
- (운영성과) 행정업무지원시스템 구축으로 정책 수립·집행을 위한 기반 마련

□ 연안관리정보시스템(업무지원시스템)



구 분	업무지원 내용
연안통합관리	제2차 연안통합관리계획(5대 추진전략에 대하여 전략별, 연안별로 국가이행 85개, 지자체 이행 174개 관리체계 구축, GIS와 연계), 연안관리지역계획(수립현황, 토지이용계획 등과 활용 연계), 자연해안관리목표(국가·지자체별 관리목표, 현황도 제공)
연안정비	제1차 연안정비사업 실적 및 제2차 연안정비사업 관리체계 구축(단계별, 사업별, 예산 등), 연안침식관리(조사, 지역별침식 현황) 연안정비사업 준공시설물 등록 및 사후관리 기능
공유수면매립	매립 지역, 단계, 법률, 연도별 현황, 통계 등 관리체계 구축
공유수면 점용·사용	공유수면 점용·사용 관리(허가기간 관리, 허가현황, 통계, 이력관리), 내륙공유수면조사 현황 관리
바닷가관리	바닷가 및 포락지 실태조사 정보, 유형별 현황, 통계 제공
지도서비스	180여개의 연안관련 지리정보데이터(GIS) 레이어 서비스(연안정보도, 주제도, 지적도, 테마별 업무지원, 항공사진, 위성영상 등)

□ 연안관리정보시스템(연안포털)

연안포털

검색

HOME

즐거찾기 추가

연안관리

연안침식

연안지도

연안지식

연안정보

연안소식

COAST & Human

국민과 함께하는 연안지식정보

국민이 참여하는 연안포털 서비스

대한민국 정부를 한번에 만나는 창구

정부서비스

민원24

정책 정보

정부24

주요서비스

※ 자주 사용하는 메뉴를 설정합니다. [메뉴설정](#)

연안교육센터

공유수면점사용

무인도서

연안침식현황

자료제공서비스

해수욕장정보

연안기본조사

뉴스 및 소식

매일 업데이트 되는 연안포털소식을 알려드립니다.

보도자료

공지사항

보도자료 | 연안포털 보도자료입니다.

- 올해 298개 도서지역에 생활연료 해상운송비 19억 원 지원
- 국가·지자체 행사 때 요트 다른 곳으로 옮기지 않아도 돼
- 현대상선, 4월 1일부터 신(新) 해운동맹 협력 ...
- 해수부, '수산인의 날' 맞아 유공자 30명 포상
- 새벽을 여는 섬, 식미리섬

2020-04-01

2020-04-01

2020-04-01

2020-04-01

2020-04-01

연안지도

연안관리정보시스템(연안교육센터)

연안교육센터

교육안내

교육일정

현장스케치

공지사항

이벤트

살아있는 연안이야기

꿈과 미래가 있는 한국 연안

건강한 연안관리를 위해 해양수산부 연안교육센터가 인제 양성에 앞장서겠습니다.

정부24

대한민국 정부를 한번에 만나는 창구

정부서비스

민원24

정책 정보

공지사항

- 제5회 연안관리 홍보 콘텐츠 공모전 결과발표
- 2019 제9회 연안포럼 개최안내
- 2019년 현장체험활동 안내
- 2019년 현장체험활동 안내 및 신청서
- 2019년 연안교육센터 전문교육과정 신청서 양식

2019-12-04

2019-10-23

2019-10-08

2019-10-08

2019-09-27

교육일정

- [2019년] 기본교육 시행 안내
- [2019년] 전문교육 시행 안내
- [전문교육] 2차 전문교육
- [전문교육] 1차 전문교육
- [전문교육] 4차 전문교육

현장스케치

2019년 연안 홍보부스[아쿠아 플라넷...]

2019년 제9회 연안포럼

2019년 제3차 전문교육 과정

연안교육 기본과정

효율적인 연안관리를 도모하는 일반인 대상 교육과정

연안교육 전문가과정

연안정보 및 연안관리지역계획 담당자의 업무역량 강화교육

연안지킴이 교육과정

연안지킴이 대상으로 연안관리 제도에 대한 이해 증진

연안교육 문의메일 발송

educoast@kcoast.org

해양수산부

국립해양조사원 KHDA

KCMA 한국 연안 협회

KMI 한국해양수산개발원

국립수산물관리원

<< 대국민 서비스 내용 >>

- 383 -

구 분	서비스 내용
연안관리	연안정책(연안통합관리계획, 연안관리지역계획, 연안정비, 공유수면, 바닷가관리, 무인도서, 연안기본조사) 정보 제공
연안침식	연안침식 소개, 연안침식 사례, 저감기술 사례, 연안침식 현황 등
연안지도	연안주제도, 연안정보도, 연안기본조사, 공유수면, 바닷가 정보 등
연안지식	연안상식, 법률정보, 원격탐사 활용 연안관리, 연안교육, 자료제공서비스, 연안관련사이트, 연안인포그래픽 등
연안경관	해변영상 서비스, 해수욕장 정보, 해안누리길, 갯벌, 바다사진 응모전
연안도우미	공지사항, 보도자료, 통합검색, 연안포탈 소개

□ 연안관리정보 데이터베이스(DB)

- '99년 최초 구축 이후 관련 데이터를 지속적으로 구축 및 갱신 중

구 분	구축 내역
연안관리	<ul style="list-style-type: none"> · 연안통합관리계획 · 연안관리지역계획(1차 : 63개 지자체 / 2차 : 2018년 까지 수립·고시한 시·군·구) · 국가 자연해안현황도, 관리도 전 연안 지역 구축
연안정비	<ul style="list-style-type: none"> · 제1차, 제2차 연안정비기본계획 · 연안정비사업 준공시설물
공유수면 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 공유수면 관리(EEZ 점·사용) 자료 · 공유수면 점·사용허가 관련 자료 · 내륙공유수면 현황 자료
바닷가	<ul style="list-style-type: none"> · '06부터 실시된 바닷가 실태조사결과, 바닷가 / 포락지

구 분	구 축 내역
공유수면 매립	<ul style="list-style-type: none"> · 공유수면 매립 관련 자료 : 1차, 2차, 3차, 기타 · 공유수면 소규모 매립허가 관련 자료
연안정보도	<ul style="list-style-type: none"> · 1/25,000 연안정보도 현행화 자료 : 394도엽, 9개 주제의 통판레이어 (예 : 수심, 저질, 시설물 현황 등 약 70여개의 레이어) · 1/5,000 연안정보도 현행화 자료 : 2,464도엽
연안주제도	<ul style="list-style-type: none"> · 연안주제도 현행화 자료 : 21종 29개 항목 (예 : 산업단지, 해수욕장 등)
위성·항공사진	<ul style="list-style-type: none"> · 전국 74개 연안 시·군·구(연안육역 포함)의 데이터 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 공간해상도 1m 위성영상 전 연안 지역 구축 - 공간해상도 50cm 항공사진 전국 구축 - 공간해상도 25cm 항공사진 전국 구축

16. 해양수산정보 공동활용체계 구축(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	국정과제/정보화

(백만원)

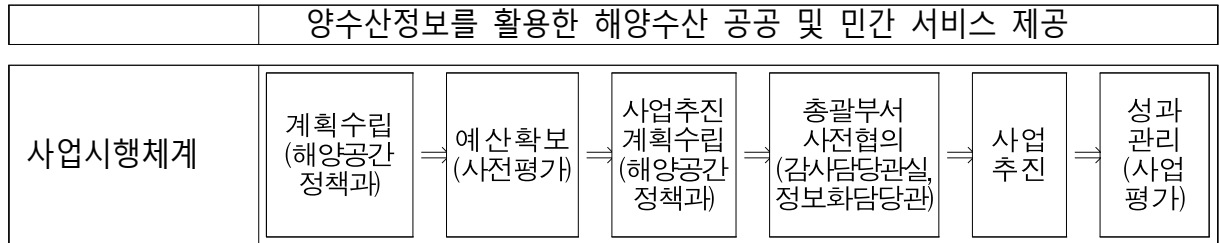
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양수산정보 공동 활용체계 구축	2,787	2,760	2,552	2,085	2,482	2,412	△140	△5.5

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4280

* 담당자 : 해양환경정책관(송명달), 해양공간정책과장(권순욱), 사무관(박효성), 주무관(최은영)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업무별·기관별 보유하고 있는 해양수산정보를 수집·연계하여 공공·연구·민간에서 공동 활용할 수 있는 플랫폼 구축 ○ 바다공간의 용도 및 관리방향을 사전에 정하여 해양의 보전·이용·개발활동을 조정·관리하는 해양공간통합관리 지원 정보시스템 구축 ○ 국정과제(84-5) 해양공간의 통합관리와 계획적 이용체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산정보에 대한 빅데이터 기반의 정보통합 및 민간개방 추진 		
사업기간	'18년~계속		
총사업비 ¹⁾	해당없음		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ (토목) ▶ (건축) ▶ (장비) ▶ (연구비 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 억원(국고 억원(국고 억원(국고 억원(국고 	<ul style="list-style-type: none"> 억원) 억원) 억원) 억원) 	<ul style="list-style-type: none"> * '20년까지 기투자액 : 억원 * '20년까지 기투자액 : 억원 * '20년까지 기투자액 : 억원 * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	○ 해양수산정보 플랫폼 및 해양공간통합관리 시스템 구축·운영	위치	전국
지원조건 ³⁾	① 직접수행		
수행주체	(주관기관) 해양수산부		
기대효과	○ 국정과제의 원활한 추진 및 해양수산업무에 대한 종합적 지원 및 해		



(1) 지원근거 및 추진경위

지
원
근
거

○ 국정과제(84-5) : 깨끗한 바다, 풍요로운 어장, △해양공간의 통합관리와 계획적 이용체계 구축, △**해양수산업정보 관리체계 구축**

◇ 국정과제(84-5) (목표) 고르게 발전하는 지역 (전략) 사람이 돌아오는 농산어촌해양과 연안공간 통합관리 및 우리 바다 되살리기로 어촌의 활력을 제고 (실천) 깨끗한 바다, 풍요로운 어장

○ 해양공간 환경관리체계 전환 및 빅데이터 기반 전 해역의 통합관리, 해양개발·이용에 따른 사회적 갈등과 해양환경 훼손 최소화

- 전 해역의 해양공간계획 수립-해양수산업정보 관리체계 구축

○ 4차 산업혁명 대응계획('17.11,관계부처 합동) : △산업 인프라·생태계 조성, △데이터 생산·공유 기반 강화, △**해양수산업정보 통합·활용**

◇ AI 등 지능화 분야의 중소·벤처기업이 4차 산업혁명을 선도할 핵심 성장주체로 거듭날 수 있도록 4차 산업혁명의 근간인 핵심 데이터·네트워크 인프라를 구축하고 역동적 산업 생태계를 조성

○ (데이터 생산·공유 기반 강화) 데이터 구축(금융·교통 등 10대 중점 분야 ~'22)→개방(지능융합·신산업데이터 '17~)→유통(데이터 프리존 확산 '18~) 순과정에 걸친 실제 데이터 기반 영역별(의료·교통 등) 국가 빅데이터 지원체계 마련

- (개방) 공공민간데이터를 시·학·군 단위 데이터 형태로 개방 등 지능형·융합형 데이터 개방, 자율차스마트시티 등 4차 산업혁명 시대 신산업 핵심 데이터 구축개방('17~)

* 항공·자선 해상도 공개기준 상향 조정 등 공간정보 보안기준 선별적 완화('17), 해양수산업정보 통합·활용을 위해 데이터 수집·표준화·활용 등에 관한 규정 마련('17) 등

○ 해양수산업발전 기본법(제32조) 및 시행령(제23조)

제32조(해양개발등을 위한 정보화 촉진) ① 해양수산부장관은 해양개발등에 관한 정보처리의 고도화 및 정보유통의 원활화를 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.

* 해양개발등 : 해양 및 해양수산업자원의 합리적인 관리·보전, 개발·이용 및 해양수산업의 육성 (법 제6조제1항)

제23조(해양개발등을 위한 정보화 촉진) ① 법 제32조제1항에 ... 관한 정보처리의 고도화 및 정보유통의 원활화를 위하여 필요한 시책은 다음 각 호와 같다.

1. 해양개발등에 관한 정보의 관리체계 개선
2. 해양개발등에 관한 정보의 관리대상이 되는 자료의 범위 확정(劃定)
3. 해양개발등에 관한 정보의 범국가적 수집·관리·제공 및 이용 방안 마련
4. 해양개발등에 관한 정보의 표준화 및 데이터베이스의 구축
5. 그 밖에 해양개발등에 관한 정보처리의 고도화 및 정보유통의 원활화를 위하여 필요한 사항

○ 해양공간계획 및 관리에 관한 법률(제7조, 제12조, 제13조, 제15조)

제7조(해양공간관리계획의 수립 등) 해양수산부장관 및 시·도지사

1. 계획 수립 대상 해역
2. 관할 해역 관리에 대한 정책방향
3. 해양공간의 특성 및 현황
4. 해양공간의 보전 및 이용·개발 수요에 관한 사항
5. 관할 해역의 공간구조와 기능배분에 관한 사항
6. 해양용도구역의 지정·관리에 관한 사항
7. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

제12조(해양용도구역의 지정 등) 해양수산부장관 및 시·도지사 해양용도구역을 지정 또는 변경

1. 어업활동보호구역: 면허어업, 어선어업 등 어업활동을 보호·육성하고 수산물의 지속가능한 생산을 위하여 필요한 구역
2. 골재·광물자원개발구역: 바다에서 골재 및 광물자원의 효율적·안정적 공급을 위하여 필요한 구역
3. 에너지개발구역: 해양에너지 개발과 생산을 위하여 필요한 구역

	<p>4. 해양관광구역: 해양관광 기능의 유지 및 개발이 필요한 구역</p> <p>5. 환경·생태계관리구역: 해양환경, 생태계 및 경관의 보전 및 관리가 필요한 구역</p> <p>6. 연구·교육보전구역: 해양수산 연구와 교육활동을 위하여 필요한 구역</p> <p>7. 항만·항행구역: 항만기능의 유지와 선박의 안전운항 등을 위하여 필요한 구역</p> <p>8. 군사활동구역: 국방 및 군사 활동을 보호하기 위하여 필요한 구역</p> <p>9. 안전관리구역: 해양에 설치한 시설물의 보호, 해양안전을 위하여 필요한 구역</p> <p>제13조(해양공간특성평가의 실시) 해양수산부장관 및 시도지사는 해양용도구역지정·변경을 위하여 해양공간의 자연적 특성, 입지 및 활용 가능성 등에 대한 해양공간특성평가를 실시하여야 한다.</p> <p>제15조(해양공간에 대한 적합성 협의 등) 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장이 해양공간에서 이용 및 개발 계획을 승인·수립·변경하거나 지구구역 등을 지정·변경지정 해양수산부장관과 협의하거나 승인</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해양관광단지의 개발에 관한 계획 2. 해양공간에서 석유(천연피치 및 가연성 천연가스를 포함)의 채취에 관한 계획 3. 해양공간에서 광물, 골재 등의 채취에 관한 계획 4. 항만·어항의 개발에 관한 계획 5. 해양공간에서 수자원의 개발에 관한 계획 6. 해양에너지의 개발에 관한 계획 7. 어장의 개발에 관한 계획 8. 그 밖의 해양자원 이용·개발에 관한 계획
	<p>○ 해양수산정보의 수집 및 관리에 관한 공동이용 규칙(제6조, 제8조)</p> <p>제6조(해양수산정보 공동이용체계의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 해양수산정보 공동이용체계를 구축·운영하고 그 활용을 촉진하여야 한다.</p> <p>② 해양수산부장관은 해양수산정보 공동이용체계의 구축·운영을 위하여 해양수산정보를 수집할 수 있다. 이 경우 해양수산부장관은 「해양수산발전 기본법 시행령」 제23조제3항에 따라 해양수산에 관한 정보를 생산·관리하는 기관의 장에게 해양수산에 관한 정보의 제공 등을 요청할 수 있다.</p> <p>③ 해양수산부장관은 제2항에 따라 수집된 정보를 데이터베이스 또는 전자화된 파일로 구축·관리하여야 하며, 다양한 정보서비스의 개발 등 해양수산정보 공동이용체계의 운영에 필요한 조치를 하여야 한다.</p> <p>제8조(해양수산정보의 제공 등) ① 해양수산부장관은 해양수산정보 공동이용체계에서 수집·관리하는 해양수산정보를 이용자에게 제공하여야 한다. 다만, 다른 법령에서 해양수산정보의 제공을 제한하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>② 해양수산부장관은 제1항에 따른 해양수산정보의 최신성, 정확성 및 상호연계성이 유지될 수 있도록 관리하여야 한다.</p> <p>③ 해양수산부장관은 해양수산정보의 공동이용을 촉진하기 위하여 해양수산정보를 분석하거나 가공한 정보를 이용자에게 제공할 수 있다.</p> <p>④ 해양수산부장관은 제1항 및 제3항에 따라 제공되는 해양수산정보의 목록을 관리하여야 한다.</p> <p>⑤ 해양수산부장관은 제4항에 따른 해양수산정보의 목록을 해양수산정보 공동이용체계를 통하여 공고하여야 한다. 그 목록이 변경된 경우에도 또한 같다.</p>
	<p>○ 해양공간정보체계의 구축 및 운영에 관한 지침(제15조, 제17조, 제18조 등)</p> <p>제15조(제공서비스의 종류) 시스템을 통하여 제공하는 서비스의 종류는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 법 제7조에 따른 해양공간관리계획의 수립·변경의 업무를 지원하는 서비스 2. 법 제12조에 따른 해양용도구역의 지정·변경의 업무를 지원하는 서비스 3. 법 제13조에 따른 해양공간특성평가의 업무를 지원하는 서비스 4. 법 제15조에 따른 해양공간적합성협의 업무를 지원하는 서비스 5. 법 제18조에 따른 해양공간정보의 수집·분석·제공 및 공동 활용을 지원하는 서비스 <p>제17조(해양공간정보의 수집) ① 해양수산부장관은 해양공간계획 및 관리를 위하여 관리기관의 장에게 법 제18조제1항 및 「해양수산발전 기본법 시행령」 제23조에 따라 생산하거나 관리하는 정보 및 자료의 제출을 요구할 수 있다.</p> <p>② 운영책임관은 수집된 정보 및 자료를 구조화하여 데이터베이스를 구축하고 변경이 있는 경우에는 그 변경사항이 즉시 반영될 수 있도록 조치하여야 한다.</p> <p>제18조(해양공간정보의 연계) ① 시스템을 통하여 해양공간정보를 연계하고자 하는 기관은 해양수산부장관에게 연계에 필요한 사항을 적시하여 미리 연계협조를 요청하여야 한다.</p> <p>② 제1항에 따라 연계를 요청하는 기관의 장은 표준연계방식을 준수하여 연계시스템을 구축하여야 한다.</p> <p>③ 운영책임관은 연계기관과 연계상태에 대해 점검을 상시적으로 수행하여야 한다.</p>
추진	<p>○ 「해양수산정보 공동활용 플랫폼 구축 정보화 기본계획」 수립·시행('16.12.)</p> <p>* 기관별로 분산된 해양수산정보를 통합·연계하고 민·관에서 융합·활용할 수 있는 개방</p>

경 위	형 플랫폼 구축 계획 수립
	○ 해양수산정보의 수집·관리 및 공동이용을 위한 지침 제정('17.9.)
	* 정보 통합 및 개방·활용을 위한「해양수산정보의 수집·관리 및 공동이용에 관한 규칙」제정(부령)
	○ 「해양수산정보 민간개방 로드맵」로드맵 수립·시행('17.12.)
	* 해양수산정보의 공동이용을 활성화하고 양질의 해양수산정보 제공을 위한「해양수산정보 민간개방 로드맵('18~'22)」수립
	○ 「해양수산정보의 수집·관리 및 공동이용에 관한 지침」제정('18.10.)
	* 해양수산정보의 개방 및 이용 활성화를 위해 데이터의 수집·관리, 표준화, 품질관리, 제공(개방)에 관한 업무의 원칙과 기준 제시
	○ 제1차('19~'21) 해양수산정보 공동이용 종합계획 수립·시행('18.12.)
	* 해양수산정보 공동이용(빅데이터) 기반 조성 및 해양수산정보 분석을 통한 해양공간 통합관리 등 해양수산 행정 지원을 위한 연차별 추진과제 마련
	○ 「해양수산발전 기본법」일부 개정안 공포('19.8.) 및 시행('20.2)
	* 국가해양수산정보센터의 설치·운영에 필요한 사항을 해양수산부령으로 정함을 내용으로「해양수산발전 기본법」제32조제3항 신설
	○ 「해양공간정보체계의 구축 및 운영에 관한 지침」 제정('19.11.)
	* 「해양공간계획법」과 하위법령, 해양공간통합관리 제도의 시행에 필요한 해양공간정보의 통합관리 및 업무지원 정보시스템 구축·운영 지침 마련
	○ 「해양수산정보의 수집·관리 및 공동이용에 관한 지침」제정('20.2.)
	* 「해양수산발전 기본법」에서 위임된 국가해양수산정보센터의 구축·운영에 필요한 사항 규정

[최근 5년간 예산 반영 추이]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	-	-	1,300	-	2,787	-	2,552	2,085

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	- ()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'17년	- ()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'18년	1,300 ()	- ()	- ()	1,300 ()	1,287 ()	- ()	13 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음/13백만원(낙찰차액)						
'19년	2,787 ()	- ()	- ()	2,787 ()	2,760 ()	- ()	27 ()
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음/27백만원(낙찰차액)						
'20년 5월	2,552 ()	- ()	- ()	2,552 ()	1,769 ()		
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 99.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 69.3%/69.3% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 2,552 → ['21요구] 2,412백만원, △5.49%

요구
방향
및
지원
필요성

세부
요구
내용

- (요구방향) 해양수산정보 공동이용(빅데이터) 기반 조성과 해양수산정보 분석·활용을 통한 해양공간계획 및 관리 등 해양공간통합관리 지원 시스템 구축, 정보시스템 운영·유지관리를 위한 비용(2,412백만원) 반영 요구
- (지원 필요성) 해양수산발전 기본법, 해양공간계획법 등 관련법령에 따른 해양수산정보의 수집·관리·분석 및 민·관간 공동이용 과 해양공간관리계획 수립 등 해양수산 정책지원을 위해 데이터·인공지능 기반 「해양수산 정보 공동활용체계」 시스템 구축 필요
 - 데이터 개방 및 빅데이터 분석·활용이 집중된 국정과제(84-5) 및 4차 산업혁명 대응계획, 국가중점데이터 개방계획 등 국가 중요정책에 연계된 추진과제 이행

- ① 해양수산정보 플랫폼 구축 : ('20) 2,349 → ('21요구) 2,000백만원(△14.86%)
- ① 해양수산 빅데이터 플랫폼 구축 : ('20) 1,193→ ('21요구) 1,000백만원(△16.2%)
 - 해양수산정보 기초자료 연계 : ('20) 279→('21) 326백만원(②구축비(초기, 연구개발비))
 - 해양수산업무 지원, 국정과제(해양공간통합관리) 및 4차 산업혁명 대응 계획, 국가중점데이터 개방 등 국가정책 추진을 위한 핵심자료를 단계적으로 수집
 - 해양수산 빅데이터 분석 및 지식베이스 구축을 위한 정보 연계·구축 : 200종
 - ※ ('18) 163종→('19) 82종→('20) 160종→('21) 200종→('22) 165종(총 770종)

구 분	해양수산	공공	융복합	계
'18	118	40	5	163
'19	78	-	4	82
'20	120	20	20	160
'21	120	30	30	200

* (산출근거)

단계	기능 점수	단가	보정 계수					금액(원)
			규모	연계 복잡성	성 능	다중 사이트	보안 성	
분석 설계 구현 시험	645	519,203	1.1031	0.88	0.91	0.94	0.97	269,743,463
개발원가 합계								269,743,463
이윤(개발원가의 25% 이내)						10%		26,974,346
개발금액 = (개발원가 + 이윤)								296,717,809
총금액(VAT 포함)								326,380,000

○ 해양수산업무 지원 융합DB 및 AI 분석모델 구축 : ('20) 381→('21) 674 백만원

(②구축비(초기), 연구개발비)

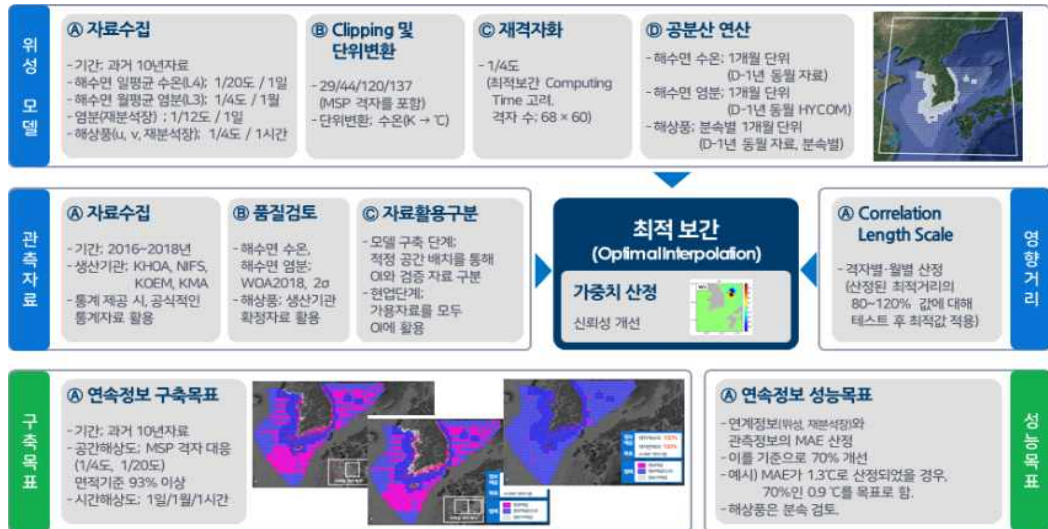
- (융합DB, 10종) 해양수산 업무의 데이터기반 의사결정 지원을 위한 다양한 융합DB(해양수질오염분포, 해양사고분석, 시·공간연속정보(조위 등)) 구축(324백만원)
- (AI분석모델, 6종) 시·공간으로 단절된 해양정보를 인공지능과 빅데이터(국내 관측데이터, 국·내외 위성정보 등)을 활용하여 연속된 정보로 생산 및 시각화를 위한 AI분석모델(조위, 유향, 유속, 해무 등) 구축(350백만원)

융합DB 및 분석모델	주요내용
해양수질오염DB(2종)	<ul style="list-style-type: none"> - 내용 : 해역별 해양수질오염 분포DB, 연도별 해양수질오염 변화 분석DB - 목적 : 해양활동, 오염 관련 연구 및 정책의사결정 지원을 위한 수온, 염분, 영양염류 등 해양환경·수질오염의 항목별로 월/년 평균, 최고, 최저 등의 분포와 연도별 변화추이 생산 - 대상정보 : 해수면 관측정보, 해양수질자동측정망 관측자료 등
해양사고분석DB(2종)	<ul style="list-style-type: none"> - 내용 : 해상·기상환경에 따른 소형선박사고에 대한 상관관계 분석 DB, 사고예방 및 예측을 위한 유형별 DB - 목적 : 소형선박사고의 발생원인 중 기상 요인을 파악하여 이력 분류, 소형선박의 사고 시 해상·기상정보와 상관관계 분석DB와 사고예측을 위한 사고유형별 DB 생산 - 대상정보 : 선박사고 발생이력, 해상/기상정보 융합
시공간 연속정보 DB(6종)	<ul style="list-style-type: none"> - 내용 : 시간적(연/월/일)·공간적(해역)으로 단절된(정해진 정점만 존재) 과거의 해양정보를 국내 관측데이터와 국·내외 위성정보를 융합(6종)하고 연속정보 DB생산 및 시각화를 위한 AI분석모델(6종) 구축 - 융합DB 및 AI분석모델 <ul style="list-style-type: none"> • (조위) 기조력에 의하여 발생하는 해수면의 주기적인 수직운동으로, 기본수준면(DL)을 기준으로 변화되는 해수의 높이를 관측한 수치 • (유향) 해수가 주기적으로 이동하는 흐름으로 각도 또는 16방위 등을 사용 • (유속) 해수가 흘러가는 속도. 유속은 노트, m/s, Km/h로 표현 • (해무) 따뜻한 해면의 공기가 찬 해면으로 이동할 때 해면 부근의 공기가 냉각되어 생기는 바다 안개. 수평시정 1Km 미만인 경우 • (적조) 식물 플랑크톤의 대량 번식으로, 유해조류의 대번식의 의미 • (해수면 상승) 지구 온난화 및 해수의 열팽창, 대륙빙하의 용해로 해수면이 상승 하는 현상

* (산출근거)

단계	기능 점수	단가	보정 계수					금액(원)
			규모	연계 복잡성	성 능	다중 사이트	보안 성	
분석 설계 구현 시험	1,456	519,203	0.8908	0.88	1.00	0.94	1.00	557,028,775
개발원가 합계								557,028,775
이윤(개발원가의 25% 이내)						10%		55,702,878
개발금액 = (개발원가 + 이윤)								612,731,653
총금액(VAT 포함)								674,004,818

< '19 ~'20 수온·염분·해상풍 생산 모델 >



② 해양공간통합관리 정보시스템 구축 : ('20) 1,359→ ('21요구) 1,000백만원 (△26.4%)

- 해양공간통합관리 정보시스템 구축 : ('20) 1,359→('21) 1,000백만원(②구축비(초기), 연구개발비)
 - 해양공간계획법에 따른 해양공간관리계획의 수립·변경, 해양용도구역 지정·관리, 해양공간적합성협의 승인·관리 등 해양공간통합관리 법정업무지원을 위한 정보시스템 구축 및 해양공간 동적(플로우) 분석

업무분야	주요기능
해양용도구역 지정·관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양용도구역지정을 위한 해양공간특성평가(알고리즘 자동생산) <ul style="list-style-type: none"> - 해양용도구역별 원 자료 매핑 및 특성평가항목 계산수식(평가지도) 자동화 알고리즘 개발 * 어업활동보호구역/골재·광물자원개발구역/에너지개발구역/해양관광구역/환경·생태계 관리구역/연구·교육보전구역/항만·항행구역/군사활동구역/안전관리구역

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양용도구역 신규/변경관리 <ul style="list-style-type: none"> - 신규 등록된 해양용도구역에 대한 변경 등록 시 도형별 이력을 관리 - 신설, 변경, 폐지에 대한 해양용도구역 도형 관리 - 신설, 변경된 도형을 분석 용도구역 면적 및 위치 등 변화추이 분석
해양공간적합성협의 승인·관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양공간적합성협의 수요파악 및 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 해양공간 분석을 통하여 적합성협의대상(관광단지, 광물·골재채취, 어장개발, 에너지단지개발 등) 예정지를 분석 수요대상 자동 추출 및 관리(현재 중앙부처 및 지자체 등에서 문서로 요청하여 파악)
해양공간 동적(플로우) 분석	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양공간의 선박, 화물, 생물 등에 대한 동적(플로우)를 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 선박정보, 화물(선박)정보, 생물(어류, 해양생물 등) 동적변화를 분석, 해양공간특성평가 등에 활용



* (산출근거)

단계	기능점수	단가	보정 계수					금액(원)
			규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
분석 설계 구현 시험	1,912	519,203	0.9398	0.88	0.95	1.00	1.06	826,770,529
개발원가 합계								826,770,529
이윤(개발원가의 25% 이내)								82,677,053
개발금액 = (개발원가 + 이윤)								909,447,582
총금액(VAT 포함)								1,000,392,340

② 해양수산물정보 플랫폼 운영 및 유지관리 : ('20) 203 → ('21요구) 412백만원 (+137.43%)

① 해양수산물정보 플랫폼(해양수산물 빅데이터 플랫폼, 해양공간통합관리정보시스템) 운영·유지관리 : ('20) 203→('21) 482백만원(④유지보수, 위탁운영비)

- 위탁운영비 : ('20) 195→('21) 346백만원

구분	주요내용
유지관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 법·제도 변경, 사용자 요청에 따라 시스템에서 제공되는 각종 정보 및 업무지원 서비스 개선 등 유지보수 ○ 해양수산정보 및 해양공간정보(메타데이터 포함)의 현행화 및 오류개선 ○ 연계시스템 간 원활한 자료연계 관리 및 유지보수 ○ 대내외적 환경 요인 및 사용자 요구사항에 따른 서비스 개선 ○ 상용S/W 및 DB, 관련 응용S/W 유지관리
운영관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시스템 장애 및 중앙부처, 지자체 등 문의사항 해결 등 시스템의 안정적인 운영 체계 유지를 위한 Help-Desk 운영 ○ 해양수산정보 및 해양공간정보 수집·연계 및 목록관리 지원 ○ 해양수산정보 및 해양공간정보(메타데이터 포함) 품질수준 진단(표준화 포함) 및 개선 ○ 기관 간 해양수산정보 및 해양공간정보 연계를 위한 수요조사, 업무협의, 시스템 연계 등 지원

* (산출근거)

투입직무 (업무활동)	투입인원 (명)	투입기간 (월)	평균임금 (월)	금액(원)
IT PM (프로젝트관리)	1	3	7,582,109	22,746,327
UI/UX개발 (서비스화면 개선)	1	1	5,406,750	5,406,750
응용SW개발 (서비스 개선)	1	1	6,395,094	6,395,094
데이터베이스관리 (데이터 오류점검/품질관리)	1	7	5,733,364	40,133,548
IT시스템기술지원 (시스템 운영/사용자 지원)	2	8	3,840,221	61,443,536
계		28		136,125,255
제 경 비	인건비의 (110 ~ 120%)		110%	149,737,781
기 술 료	(인건비+제경비)의 (20 ~ 40%)		10%	28,586,304
합 계				314,449,340
총합계(VAT포함)				345,894,274

- 시설장비 유지비 : ('20) 8→('21) 66백만원

* (산출근거) 상용SW 도입659백만원(('18년) 80백만원+('19년) 579백만원)
 $\times 10\% = 65.9\text{백만원}$

도입 연도	항목	수량	단가	금액(원)	비고
'18	SNS정보 수집기	1식	80,000,000	80,000,000	SNS 및 뉴스정보 수집 및 분석
'19	리포팅툴 (보고서)	1식	16,390,000	32,780,000	해양수산정보 분석결과를 다양한 형식의 보고서 및 시각화하여 제공
	연계솔루션 (어선정보)	1식	88,000,000	88,000,000	해양경찰청 선박패스정보 연계 솔루션
	연계솔루션 (EAI Agent)	1식	12,100,000	12,100,000	해양수산정보 수집·연계(소득복지과)
	업·다운로드 모듈	2식	9,900,000	9,900,000	해양수산정보의 대용량 데이터 업·다운로드 지원
	GIS엔진	2식	60,922,000	121,844,000	해양공간통합관리 공간분석 및 공간정보 생산
	데이터맵 솔루션	1식	80,000,000	80,000,000	해양수산 데이터 이력관리 및 데이터맵 구축
	개인정보유출차단	2식	27,700,000	55,400,000	개인정보 노출차단
	DB암호화	4식	60,282,000	60,282,000	개인정보 등 중요정보 암호화
	통합계정관리 (SSO)	1식	19,250,000	19,250,000	사용자 접근관리
	계정관리	1	10,000,000	10,000,000	통합로그인 사용자정보 관리
	성능관리	8	3,500,000	28,000,000	WAS 성능관리
	내부데이터 수집	1	11,000,000	11,000,000	내부망 웹문서 수집
	리포팅툴(BI)	1	41,800,000	41,800,000	해양수산정보 분석결과 가시화
	ERD관리	1	7,260,000	7,260,000	
계(부가세 포함)				657,616,000	조달수수료(1,056,840원) 제외

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)	2,552백만원	2,412백만원
①해양수산정보 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 빅데이터 공동활용 기반 구축(990) <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산정보 기초자료 수집·연계 (279=476FP×0.5862백만원) - 해양수산정보 공동활용 분석 모델 및 융합 DB 구축 (381=669FP×0.569백만원) - 정보인프라(상용SW0 도입 (330=5식×66백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 빅데이터 공동활용 기반 구축(1,000) <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산정보 기초자료 수집·연계 (326=645FP×0.5054백만원) - 해양수산정보 공동활용 분석 모델 및 융합 DB 구축 (674=1,456FP×0.463백만원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양공간통합관리 정보시스템 구축(1,359) <ul style="list-style-type: none"> - 해양공간통합관리 지원 서비스 구축 (1,359=2,378FP×0.5714백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양공간통합관리 정보시스템 구축(1,000) <ul style="list-style-type: none"> - 해양공간통합관리 지원 서비스 구축 (1,000=1,912FP×0.523백만원)
②해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리(203) <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 위탁운영 (195=16MM×12.2백만원) - 시스템 위탁운영 (8=80백만원×10%) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리(412) <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 위탁운영 (346=28MM×12.357백만원) - 시스템 위탁운영 (66=659백만원×10%)

3. 검토의견 : ('20) 2,552 → ('21요구) 2,482 → ('21검토) 2,412백만원, △5.5%

※ 기획재정

부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (해양수산정보 플랫폼 구축 내역) '21년도 해양수산 빅데이터 공동활용 기반 및 해양공간통합관리 정보시스템 구축 계획에 따라 SW사업대가 기준, SW근로자 평균임금(SW산업협회)을 적용하여 재정투자 규모 산출
------------------------	--

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경	요구	검토(B)			
□ 해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)	2,787	2,760	2,552	2,085	2,482	2,412	△140	△5.5	
① 해양수산정보 플랫폼 구축	2,787	2,760	2,349	2,085	2,000	2,000	△349	△14.9	○ 요구 -349 - 플랫폼 개발 대상 일부 감소에 따른 감액(-19) - 상용SW 도입비 순감(-330) ○ 검토 2,000 - 원안수용
■ 해양수산 빅데이터 공동활용 기반 구축	991	991	990	2,085	1,000	1,000	10	1.0	
해양수산정보 기초자료 수집·연계 (일반연구비)	192 (345.6FPx0.557백만원)	192 (345.6FPx0.557백만원)	279 (476FPx0.5862백만원)	2,085 (600MMx3.475백만원)	326 (645FPx0.5054백만원)	326 (645FPx0.5054백만원)	47	16.8	
- 해양수산업무 지원 분석모	220	220	381	-	674	674	293	76.9	

텔 및 융합DB 구축 (일반연구비)	(14.7MMx14.97백만원)	(14.7MMx14.97백만원)	(669FPx0.569백만원)		(1,456FPx0.463백만원)	(1,456FPx0.463백만원)			
- 상용SW 도입 (자산취득비)	579 (8식x72.38백만원)	579 (8식x72.38백만원)	330 (5식x66백만원)	-	-	-	△330	순감	
■ 해양공간통합관리 정보시스템 구축	1,796	1,769	1,359	-	1,000	1,000	△359	△26.4	
해양공간통합관리 정보시스템 구축 (일반연구비)	1,212 (93.2MMx13백만원)	1,185 (91.15MMx13백만원)	1,359 (2,378FPx0.5714백만원)	-	1,000 (1,912FPx0.523백만원)	1,000 (1,912FPx0.523백만원)	△359	△26.4	
해양공간 분석 데이터 구축 (일반연구비)	584 (44.9MMx13백만원)	584 (44.9MMx13백만원)	-	-	-	-	-	-	
② 해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리	-	-	203	-	482	412	209	103.0	○ 요구 +279 - 유지보수 대상 SW 증가에 따른 증액(+58) - 운영인력 대상업무 증가에 따른 인건비 증액(+221) ○ 검토 412 - 투입인원 조정에 따른 감액(-70)
■ 해양수산정보 플랫폼 운영 및 유지관리	-	-	203	-	482	412	209	103.0	
- 위탁운영 (관리용역비)	-	-	195 (16MMx12.2백만원)	-	416 (36.5MMx11.397백만원)	346 (28MMx12.357백만원)	151	77.4	
- 상용SW 유지관리 (시설장비유지비)	-	-	8 (10%x80백만원)	-	-	-	△8	순감	
- 상용SW 유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	66 (10%x659백만원)	66 (10%x659백만원)	66	순증	
□ 비목(합계)	2,787	2,760	2,552	2,085	2,482	2,412	△140	△5.5	
○ 시설장비유지비(210-09)	-	-	8	-	-	-	△8	순감	
○ 관리용역비(210-15)	-	-	195	-	482	412	217	111.3	
○ 일반연구비(260-01)	2,208	2,181	2,019	2,085	2,000	2,000	△19	△0.9	
○ 자산취득비(430-01)	579	579	330	-	-	-	△330	순감	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

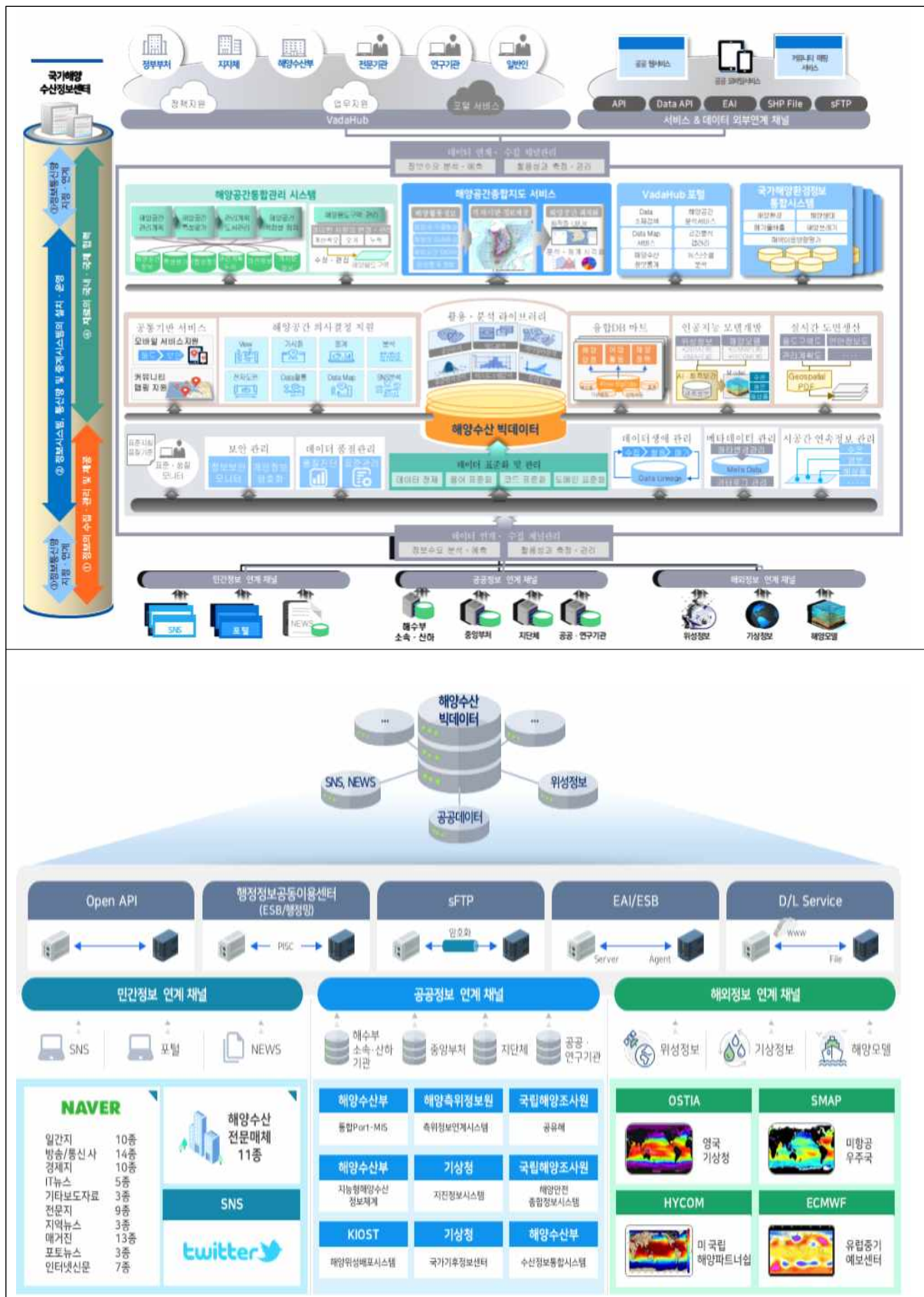
사업 운영 기본 방향	○ 기관별·업무별 분산된 해양수산정보를 수집·연계하고 해양공간통합 관리 등 해양수산업무 지원 및 공동활용을 위한 데이터·인공지능 기반 관리체계 구축에 중점 투자
요구	○ 규모 : ('20) 26억원→ ('21) 25억원→ ('24) 28억원백만원, ○ 요구내용 - 해양수산 빅데이터 공동활용 기반 및 해양공간통합관리 정보시스템 구축
검토	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19		28	■ 해양수산 빅데이터 공 동활용 기반 10 ■ 해양공간통합관리 정 보시스템 18	28	■ 해양수산 빅데이터 공 동활용 기반 10 ■ 해양공간통합관리 정 보시스템 18	
'20		46	■ 해양수산정보 플랫폼 구축 44 ■ 플랫폼 운영·유지관리 2	46	■ 해양수산정보 플랫폼 구축 44 ■ 플랫폼 운영·유지관리 2	
'21		25	■ 해양수산정보 플랫폼 구축 20 ■ 플랫폼 운영·유지관리 5			
'22		30	■ 해양수산정보 플랫폼 구축 24 ■ 플랫폼 운영·유지관리 6			
'23		30	■ 해양수산정보 플랫폼 구축 23 ■ 플랫폼 운영·유지관리 7			
'24		28	■ 해양수산정보 플랫폼 구축 23 ■ 플랫폼 운영·유지관리 8			

5. 관련 도면 또는 사진

□ 해양수산정보 빅데이터 개념도



6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		2,552	2,412	△140
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	32.1	33.03	0.93
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	12.6	13.7	1.1
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 “<2> 인건비 외 지출항목(간접고용효과 산출)” 산식을 적용하여 산출 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균 지출액				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 : 40.47 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 시스템 운영비 3.93억원을 <표2>의 ‘운영비(관리용역비)’ 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.39억원으로 나누어 산출 a. 4.12억원 ÷ 0.39억원 = 10.56명 - 시스템 개발비 24.89억원을 <표2>의 ‘연구용역비(일반연구비)’ 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출 b. 20.00억원 ÷ 0.89억원 = 22.47명 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 33.03명				
개선방안					

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

○ 외국

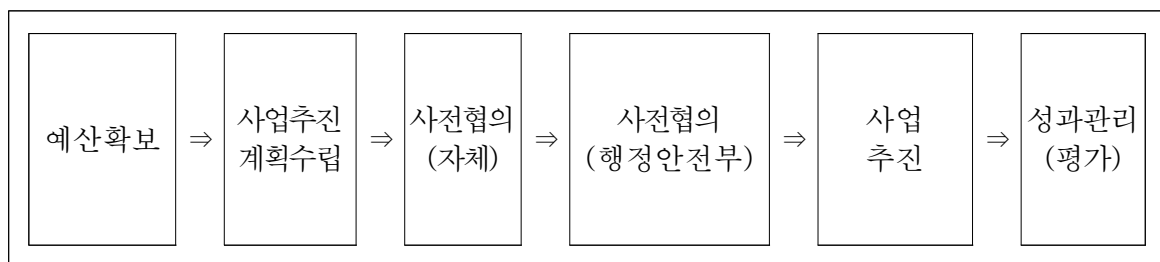
국가	사례내용
미국	○ 미국 연방정부는 '09년 12월 열린정부 지침을 발표하고, 오픈데이터 개방 포털을 통해 공공데이터를 개방
영국	○ '정보공개법'을 개정해 '10년 1월부터 데이터 개방포털을 구축하고, '12년 6월 '오픈데이터 전략'을 마련
독일	○ 독일 연방정부는 '열린 정부' 전략 차원에서 '13년부터 공공데이터 개방 포털을 구축·운영
EU	○ '11년 유럽 오픈데이터 전략'을 수립하고 EU 데이터포털 구축, 데이터 처리 기술 연구개발 지원 등을 발표

○ 민간

분야	내용
금융	<ul style="list-style-type: none"> - (금융위) 신용정보원, 보험개발원에 집중된 신용정보를 활용한 표본 DB 구축을 통해 금융분야 빅데이터 테스트베드 우선 추진 - (신한은행, 삼성카드 등) 클라우드 기반 개방형 플랫폼을 통해 비식별 조치 데이터(예금·대출 금액, 급여·세금·보험료 이체, 고객부가정보 등), 기업 데이터(기업명, 매출액, 연체·부도여부 등), 통계 데이터(성·연령·거주지별 금융·부동산 자산, 저축액, 부채현황, 월소비액 등)를 구축·개방('18~)
통신·미디어	<ul style="list-style-type: none"> - (SKT) 빅데이터 허브를 통해 데이터 공개 및 이종 데이터 결합지원, 융합·분석 서비스 제공 - (네이버) 데이터랩을 통해 분야별 인기검색어, 검색어 트렌드, 지역별 관심도 등의 데이터와 함께 지역·업종별 카드사용통계 제공 - (언론진흥재단) 각종 뉴스/미디어 정보를 산업에 활용 할 수 있도록 빅카인즈를 통해 개방하고 소셜·방송·공공데이터 등 연계활용 확대
보건의료	<ul style="list-style-type: none"> - (서울아산병원, 국립암센터 등) 인공지능 학습용 고품질 데이터셋 구축·개방 및 임상 현장 시범 적용 등 의료 인공지능 테스트베드 조성('18~) - (한국한의학연구원) 한의학 분야 환자 진료·질병 정보인 전자의무기록 데이터를 축적하고 이와 연계한 개인건강기록(PHR) 플랫폼을 구축·활용
농수산	<ul style="list-style-type: none"> - (농수산물유통공사) 농식품 빅데이터 생태계 조성을 위한 핵심데이터 수집·제공 및 분석·활용을 위한 빅데이터 플랫폼 구축
유통·물류	<ul style="list-style-type: none"> - (CJ올리브네트웍스) 정부 플래그십 사업 등을 통하여 식자재, 식품 등 유통 데이터를 수집·판매하는 데이터 거래플랫폼 육성 지원 확대 - (국토부) 국가 물류정책을 효율적으로 수립하고 기업의 물류 시스템 운영지원을 위해 전국 화물 빅데이터 DB(화물차 통행실태, 물류거점별 진출입교통량, 출하실적, 물류시설, 운송수단 등)구축 및 제공 확대('18~)

제조	<ul style="list-style-type: none"> - (중소기업부) ①개별공장 차원의 데이터 활용이 아닌, 중소 제조업의 데이터 수집·공공 활용하기 위한 중소 스마트제조 데이터 센터 구축(~'20), ②민·관협력을 통해 스마트공장 구축을 2만개로 확대(~'22)하여 제조공정 데이터 DB 구축·활용 확대 - (효성) 타이어사업에서 생산공정 및 설비용 각종 센서데이터와 운전데이터를 수집·분석하고 시각화하는 빅데이터 기반 스마트공장 구축 - (LS그룹) 제조회장에서 발생한 데이터를 축적·활용할 수 있는 제조 빅데이터 센터를 구축하여 품질불량 사전예측, 에너지 최적화 등 실현(LS그룹)
도시	<ul style="list-style-type: none"> - (한전) 에너지 컨설팅, IoT를 활용한 에너지 관리시스템 등 다양한 신사업 활성화를 위해 전력빅데이터센터의 데이터를 확대 개방('18~)
교통	<ul style="list-style-type: none"> - (한국교통연구원) 공공·민간 교통 데이터(디지털 운행 기록계, 교통카드, 교통량, (민간) 통신, 네비게이션 정보 등)를 수집하여 차량, 대중교통 등 실시간 통행량 분석(전국 2차선 이상 도로의 교통량, 속도를 수집 분석)에 활용하는 교통 빅데이터 시스템 구축 - (한국교통안전공단) 전국 모든 도로에 센서를 부착하여 교통 혼잡정보 등을 IoT 연계 플랫폼기반 실시간 수집하는 시스템을 구축하고 교통사고 원인분석 등에 활용
환경	<ul style="list-style-type: none"> - (한국환경공단) 기존 정보시스템에 분산 운영되던 환경 데이터(대기, 물, 상하수도, 환경보건, 자연보전, 자원 재활용, 자원순환 등 40개 분야)를 통합하여 개방하는 환경정보 융합 플랫폼 구축 - (한국에너지공단) 건물 에너지 사용량, 온실가스 배출정보 등을 수집·분석하는 '건물에너지 통합 진단 플랫폼'을 구축·확대하여 에너지 소비 절감 및 관련 정책 수립 지원(~'21) - (케이웨더) 민간 분야에서 국가 대기질 및 IoT 기반 공기측정 데이터, 기상 데이터, 각종 환경 데이터 등을 실시간 수집·유통 제공하는 미세먼지 빅데이터센터 구축 및 운영('18~)

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 시스템 활용도(건)	목표	신규	1,000	2,000	2,100	3,046	'19년 실적(2,031건) 대비 10% 상향하여 목표치(3,046건) 설정	해양수산정보 플랫폼을 통하여 수집·연계되는 정보의 검색/분석 및 분석모델, 분석서비스의 활용정도(건수)	시스템로그
	실적	신규	480	2,031	-	-			
	달성도	신규	48.0	101.6	-	-			
② 이용자 만족도(점)	목표	신규	65	76	78.5	80	'19년 실적(76.7점) 대비 3.3점 상향하여 목표치(80점) 설정	온라인설문조사 결과를 리커트 5점 척도(매우불만족 : 0점, 불만족 : 25점, 보통 : 50점, 만족 : 75점, 매우만족 : 100점)로 측정 후 100점 기준으로 환산하여 평균	설문조사
	실적	신규	75.7	76.7	-	-			
	달성도	신규	116.4	100.9	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

- (1) 해양수산정보 공동활용체계 구축 개요
- (2) 수집·연계 대상 해양수산정보
- (3) 해양공간계획 개념
- (4) 해양공간관리계획 수립 및 승인

2. 사업 주요내용

사업명	해양수산업정보 공동활용체계 구축(정보화)
세부사업코드	21 - 11 - 0 - 120 - 126 - 4200 - 4280 - 500

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양공간 통합관리 등 해양수산업무에 대한 종합적 지원 및 해양수산업정보를 활용한 해양수산업 공공 및 민간 서비스 제공 - 기관별·업무별로 산재된 정보수집·연계체계를 통합·단일화하고, 해양공간통합관리 등 해양수산업무 지원 및 민·관 공동활용을 위한 데이터/인공지능 기반의 관리체계 구축
사업내용 또는 지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 <ul style="list-style-type: none"> - (정보구축) 기관별로 산재된 정보를 수집·연계·통합하고, 민·관에서 쉽게 융합·활용할 수 있도록 빅데이터 기반 공동활용 DB 제공 - (서비스) 해양수산업 빅데이터 분석·검색·시각화 서비스 및 해양공간통합관리 지원 서비스 제공 - (인프라) 정보 수집·관리·제공, 빅데이터 분석·활용 및 해양공간계획 수립 지원 서비스 구축을 위한 인프라(서버, 스토리지, DB 등) 설치·운영 ○ 지원근거 <ul style="list-style-type: none"> - (국정과제 84-5) 해양공간의 통합관리와 계획적 이용체계 구축, 해양환경·수산업자원 등 해양수산업정보에 대한 빅데이터 기반의 정보통합 및 민간개방 추진 - (4차 산업혁명 대응계획 3-2) 산업 인프라생태계 조성-데이터 생산·공유 기반 강화-해양수산업정보 플랫폼 구축 - (법제도) 해양공간계획 및 관리에 관한 법률(2019.4.18.시행), 해양수산업정보의 수집·관리 및 공동이용에 관한 규칙(2017.9.29.시행), 해양공간정보체계의 구축 및 운영에 관한 지침(2019.12.2.시행).
주요기능 (지원대상, 이용자, 수혜자, 지원방식 등)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지원대상) 해양공간통합관리 등 해양공간 통합관리 등 해양수산업무에 대한 종합적 지원, 해양수산업정보를 활용한 해양수산업 공공 및 민간 업무 지원 ○ (이용자) 중앙부처, 지자체, 공공기관·연구기관·학교, 대국민 등 ○ (수혜자) 중앙부처, 지자체, 공공기관·연구기관·학교, 대국민 등

	○ (지원방식) 직접수행(국고 100%)		
추진경과 (이력)	○ 「해양수산물정보 공동활용 플랫폼 구축 정보화 기본계획」 수립('16.12.) ○ 해양수산물정보의 수집·관리 및 공동이용에 관한 시행규칙('17.9) ○ 「해양수산물정보 민간개방 로드맵」 로드맵 수립('17.12.) ○ 해양수산물정보의 수집·관리를 위한 분류표준 마련 ('17.12.) ○ 해양공간계획 및 관리에 관한 법률 제정('18.4. 제정, '19. 4.시행) ○ 해양수산물정보의 공동이용에 관한 지침 제정('18.10) ○ 제1차('19~'21) 해양수산물정보 공동이용 종합계획 수립('18.12) ○ 해양공간정보체계의 구축 및 운영에 관한 지침 제정('19.12) ○ 해양수산물정보의 공동이용에 관한 지침 개정('20.2)		
주요 성과 운영 현황	○ 해양수산물부소속산하기관, 국토부 등 타기관 정보를 수집연계하여 공동 활용DB(245종) 및 해양수산물정보 소재 및 목록 제공 - 해양수산물정보의 수집과 업무 활용을 위하여 분석·가공된 정보를 별도로 구축하지 않고, 플랫폼을 통하여 필요한 정보를 쉽게 찾고 획득이 가능함으로서 정보수집·구축에 대한 비용 절감 및 업무절 차가 간소화될 것으로 기대		
장비위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input type="checkbox"/> 위탁운영(산하기관명) <input checked="" type="checkbox"/> 직접운영(투입인력 : 6 M/Y)		
담당자	최은영	연락처	044-200-5298

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양수산정보 공동활용체계
시스템명	해양수산정보 플랫폼
연계목적	○ 기관별 산재된 정보수집·연계체계를 구축하고 공공·민간에서 쉽게 융합·활용할 수 있도록 개방형 빅데이터 플랫폼 구축

□ 현재 연계중인 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
항만운영정보시스템	해양수산부	해양수산물복합정보 및 소재 정보 등	선박입항정보 등	
해양생태통합정보시스템			바닷새조사정보 등	
지능형해양수산물재난정보체계			해양시설정보 등	
무인도서 정보관리시스템			주변해역정보 등	
해양환경통합관리시스템			해양환경 및 생태 정보	
연안관리정보시스템			바닷가실태조사정보 등	
어촌어항관리시스템			어촌연안행정리정보 등	
해상교통안전진단정보 관리시스템			해상교통안전진단정보 등	
수산물정보통합시스템			EEZ조업허가 및 관리정보 등	
항행안전정보시스템			선박이동정보 등	
종합해양정보시스템	국립해양조사원		해양경계정보 등	
바다누리 해양정보서비스			예측조위정보 등	
공유해			해양공간정보 등	
수산물검사정보시스템	국립수산물품질관리원		수산물품질인증 등	
수산물안전정보시스템			이식승인정보 등	
수산물이력제정보시스템			수산물이력정보 등	
천일염이력제정보시스템			천일염이력정보 등	
해양기상신호통합시스템	국립수산물품질관리원		해양기상관측정보	
수산물연구정보시스템	국립수산물과학원		갯벌어장정보 등	
통합수산자원정보시스템	한국수산자원관리공단		인공어초 시설현황 등	
한국극지데이터센터	극지연구소		극지해양기상관측정보 등	
해양위성센터위성자료배포시스템	한국해양과학기술원		천리안해양관측위성영상정보 등	
연구선 상시관측자료시스템			기상·해양관측자료 등	
해양수산R&D지식정보시스템	한국해양과학기술진흥원		R&D동향보고서 등	
관할해역해양정보공동활용시스템			해조류정보 등	
해양생명자원통합정보시스템	국립해양생물자원관		해양생물자원정보 등	
선박검사정보시스템	선박안전기술공단		어선검사대상현황정보 등	
해양환경자료관리시스템	해양환경공단		선박폐유기준정보 등	
마리나종합포털사이트	한국마리나협회		국내외마리나정보 등	
기상정보포털	기상청		기상정보, 지진정보 등	

□ 향후 연계가 필요한 시스템

연계시스템 명	운영기관	제공정보내역	획득정보내역	비고
공공데이터포털	행정안전부	해양수산용복합정보 및 소재 정보 등	해양 · 환경 · 물류 등	
국가공간정보센터	국토교통부	해양수산용복합정보 및 소재 정보 등	육상 공간정보 등	
선박패스(V-PASS)정보시스템	해양경찰청	해양수산용복합정보 및 소재 정보 등	어선이동정보 등	
서울시스템	행정안전부	해양수산용복합정보 및 소재 정보 등	공유수면정보 등	

※ 중앙부처, 지자체등 다수기관으로부터 해양공간통합관리에 필요한 정보를 획득할 예정

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양수산정보 공동활용체계 구축(정보화)		
	사업 (서비스) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업무별·기관별 보유하고 있는 해양수산정보를 수집·연계하여 공공·연구·민간에서 공동 활용할 수 있는 플랫폼 구축 ○ 바다공간의 용도 및 관리방향을 사전에 정하여 해양의 보전이용개발 활동을 조장관리하는 해양공간통합관리 지원 정보시스템 구축 		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명			
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	○ 해양수산정보 빅데이터 사용자 분석 기능		해당없음	
	○ 해양공간 통합관리 기능		해당없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 해양공간계획법) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
종합의견	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음			
	<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			

참고 1

해양수산업정보 공동활용체계 구축 개요

□ 추진목적

- 해양공간 통합관리 등 해양수산업무에 대한 종합적 지원 및 해양수산업정보를 활용한 해양수산업 공공 및 민간 서비스 제공

□ 주요 내용

- (정보통합) 기관별 산재된 정보수집·연계체계를 단일화하고, 민·관에서 쉽게 융합·활용할 수 있도록 개방형 빅데이터 플랫폼 구축
 - 정보 분류체계 정립 및 표준화를 통해 빅데이터 공동활용 DB* 구축, 빅데이터 기반 저장·분석을 위한 정보인프라(HW, SW) 도입('18~'22)

* ('18) 163종 → ('19) 82종 → ('20) 160종 → ('21) 200종 → ('22) 165종(770종)

- (정보활용) 해양수산업정보 분석을 통한 과학적·합리적 지능형 행정구현 및 해양가치 창출을 위한 분석·활용서비스 구현
 - 해양수산업정보를 종합 분석·제공하여 해양공간계획 수립(용도구역 관리, 특성평가, 적합성협의를 등) 등 업무지원 서비스 제공 및 해양공간종합지도(해역별 특성정보)* 구축('18~'22)

* ('19)인천·경기·부산·경남→('20)전남·제주·울산→('21)전북·충남→('22)경북·강원

- 시공간적으로 부족한 해양수산업데이터를 빅데이터인공지능을 활용 예측추정하여 연속된 3차원 해양공간정보로 생산제공

* ('19)수온 염분 해상풍→('20)수온 염분 해상풍→('21)조류 조석→('22)조류 조석→('23)퇴적환경 등

- (정보관리) 고품질 해양수산업정보의 공동활용을 위한 제도적 기반 강화
 - 정보의 수집, 품질관리, 서비스 기획, 최신성 확보를 위한 정보공동활용 제도·지침·매뉴얼 마련('17~'22)

* 해양수산업정보의 공동이용 규칙(부령, '17.9), 해양수산업정보의 공동이용 지침(행정규칙, '18.10), 해양수산업정보 공동이용 종합계획('18.12), 해양공간정보체계 구축·운영 지침(행정규칙, '19.12)

참고 2

수집 · 연계 대상 해양수산정보

분야	정보분류		정보 종수	비고
해양	해양산업	해양정책, 해양개발, 해양레저, 연안계획, 해양영토, 기타 해양산업	241	<ul style="list-style-type: none"> 수집대상 시스템 : 78개 수집기관 : 해양수산부 및 소속·산하, 타기관 등 45개 ※ 해양공간통합관리 지원 핵심정보 283종, 일반 정보 487종
	해양환경	해양환경정책, 해양보전, 해양생태, 해양수산생명자원, 기타 해양환경	75	
	국제원양	국제협력, 원양산업, 통상무역협력, 기타 국제원양	2	
수산	해양수산	수산정책, 유통정책, 수출가공진흥, 소득복지, 기타 해양수산	12	
	어업자원	어업정책, 어선정책, 수산자원정책, 지도교섭, 기타 어업자원	71	
	어촌양식	어촌양식정책, 양식산업, 어촌어항, 기타 어촌양식	36	
해운 물류	해운물류	해운정책, 연안해운, 선원정책, 선박운항, 기타 해운물류	4	
	항만운영	항만물류기획, 항만물류, 기타 항만운영	53	
해사 안전	해사안전	해사안전정책, 해사안전관리, 항로표지, 해사산업기술, 기타 해사안전	161	
항만	항만건설	항만정책, 항만개발, 항만기술, 항만안전, 기타 항만건설	10	
공통 행정	공통행정	통계, 법률, 기타 공통행정	105	
합계			770	

참고 3

해양공간계획 개념

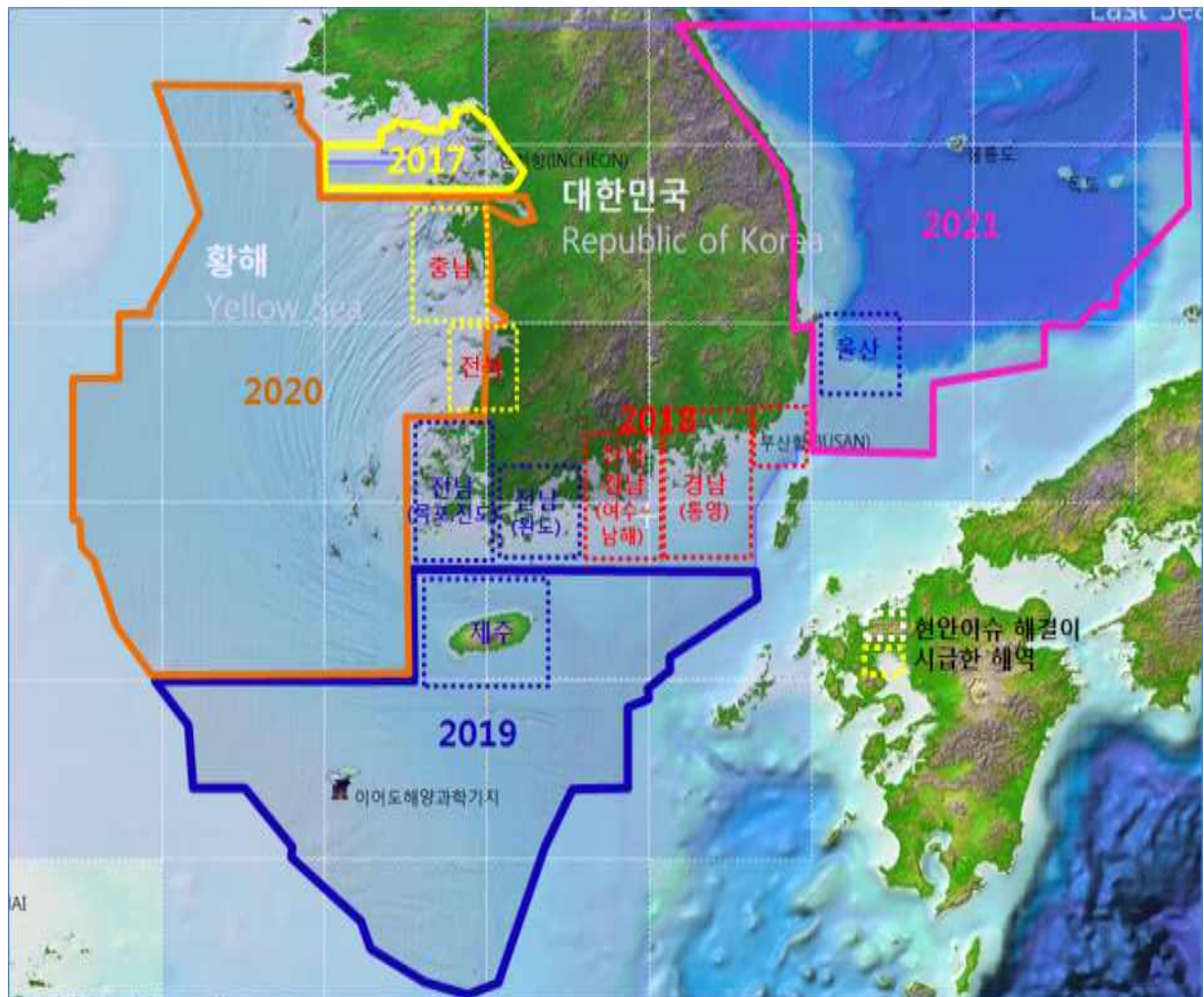
□ (개념) 해양공간계획제도란 무엇인가?

- 해양공간의 바람직한 용도를 사전에 설정하고 관리하는 정책과정
 - 해양공간 특성평가 및 행위 간 상충 분석 등을 통해 바다를 합리적이고 효율적으로 이용하기 위해 용도를 미리 설정하여 관리
 - 즉, 정부가 해양공간계획에 따라 해양공간 용도를 컨트롤하는 체계
- * 해양공간계획(MSP: Marine Spatial Planning) : 해양에서 인간활동의 시·공간적 배치를 위한 공간할당계획으로 육상의 토지이용계획과 유사
- 그동안 ‘해양 이용 수요 발생 시 허가’에서 **해양공간의 특성과 해양의 가치를 반영한 ‘先계획 後개발’** 체제로 패러다임 전환
 - 해양이용자에게 적절한 이용공간, 행위 간 이해상충 정도 및 영향에 대한 정보를 제공하여 해양의 가치를 극대화, 지속가능한 발전 실현

해양공간계획 구상도



□ 연차별 해양공간계획 수립 계획



구분	2017 (시범)	2018	2019	2020	2021	계
구역명	경기만	남해안	서남해안	서해안	동해안	-
대상권역	경기·인천	경남/부산/전남	전남/제주/울산	전북/충청	경북/강원	
동해안	-	-	-	-	120,447	120,447
남해안	-	12,800	119,142	-	-	131,942
서해안	7,663		37,922	145,864	-	191,449
총면적 (km²)	7,663	12,800	157,064	145,864	120,447	443,838

참고 4

해양공간관리계획 수립 및 승인

□ 해양공간관리계획 수립절차

구분	주체	세부 절차	비고
관리 계획 (안) 작성 과정	해양수산부장관 시·도지사	사전 관리계획 수립	
		↓ 이해관계자 참여·협력 기반 마련	지역협의회 구성 및 운영방안 설정
		↓ 대상 해양공간 범위 설정	
		↓ 기존 현황 분석 미래 수요 분석	해양공간관리 현안 확인 핵심활동 분석 및 지도화 중요 생태지역 분석 및 지도화 향후계획 및 정책수요 분석
		↓ 해양공간특성평가	해양공간계획평가 전문기관 검토
		↓ 해양용도구역(안) 마련	지역협의회 의견수렴 및 검토
		↓ 해양공간관리계획(안) 마련	해양공간계획평가 전문기관 검토
		↓ 공청회 개최 및 관계기관 협의 후 의견반영	공청회는 시도지사 수립시에만 해당
관리 계획 승인 과정	시·도지사	해양공간관리지역위원회 심의	시·도지사 소속 위원회
	↓	↓	
	해양수산부장관 시·도지사	해양수산부장관에게 승인신청	<제출자료> <ul style="list-style-type: none"> - 해양공간관리계획도서 - 공청회 결과 - 관계 행정기관 협의결과 - 해양공간관리지역위원회 심의 결과 - 해양공간계획평가 전문기관 검토 결과
	↓	↓	
	해양수산발전위원회 심의	↓	
	↓	↓	
	해양수산부장관	관리계획 승인	
	↓	↓	
	해양수산부장관	관계 시·도지사에게 통보	
	↓	↓	
	시·도지사	공보 고시 관리계획 수립 공간정보 제출	<제출자료> <ul style="list-style-type: none"> - 해양공간관리계획도서 등 - 해양공간특성평가 결과 - 해양공간정보체계 등재 (해양공간계획평가 전문기관 검토 후)
	↓	↓	
	시·도지사	관계행정기관의 장에게 통보	
	↓	↓	
	시·도지사	일반열람	

□ 해양공간관리계획 적합성 협의 절차

- (요청주체) 해양공간에 대한 이용·개발계획을 승인·수립·변경하거나 지구·구역 등(이하 “계획수립 등”)을 지정·변경 지정하려는 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장(이하 “요청기관”)

- (협의대상) 법 제15조제1항 각 호*에 따른 계획수립 등
(25개 법률에서 규정한 48개의 계획 및 지구·구역 지정, 시행령 별표)

* 해양관광단지 개발계획, 석유 채취계획, 광물·골재 채취계획, 항만·어항 개발계획, 수자원 개발계획, 해양에너지 개발계획, 어장 개발계획, 그밖의 해양자원 이용·개발계획

구 분	대상의 종류(예)
해양관광단지	· 「관광진흥법」 상 관광단지 지정, 「자연공원법」 상 국립·도립·군립공원계획의 결정·변경, 「해안내륙발전법」 상 해양관광진흥지구 지정 등
석유채취	· 「해저광물자원(석유 및 천연가스 등)개발법」 상 광업권(채취권) 설정
광물·골재	· 바다골재채취 예정지 및 골재채취단지의 지정·변경, 「광업법」 상 채굴계획 인가
항만·어항	· 항만기본계획, 어항개발계획 등의 수립·변경, 마리나항만구역 지정, 해양산업클러스터 개발계획 수립 및 클러스터 지정 등
수자원	· 해양심층수 취수해역의 지정
해양에너지	· 전원개발사업 실시계획 승인 및 예정구역 지정, 에너지산업융복합단지 지정 등
어장의 개발	· 「수산업법」 상 어장이용개발계획 수립·변경, 기르는어업 개발지구의 지정
그 밖의 사항	· 「해수욕장법」에 따른 해수욕장 지정·변경, 「해사안전법」에 따른 항로·통항분리수역 등 지정, 「도서개발촉진법」에 따른 개발대상도서 사업계획 확정·변경, 공항기본계획 수립·변경, 경제자유구역·각종 산업단지 지정 등

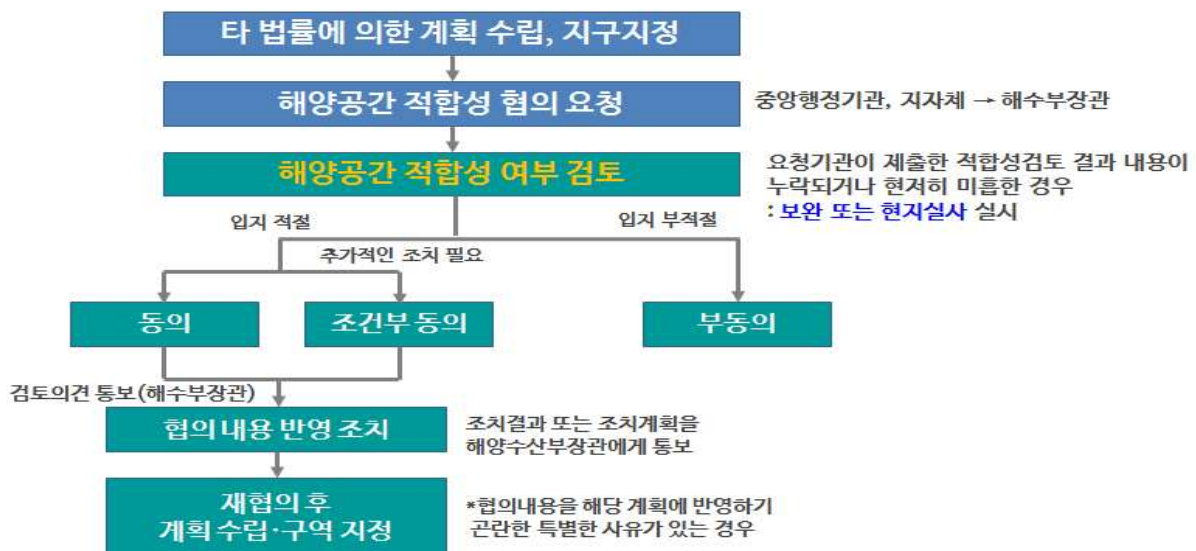
- (협의 요청시기) 계획수립 등 협의 대상계획을 관련 법에 따른 관계 행정기관 등과 협의하기 전
 - 「해양환경관리법」에 따른 해역이용협의·해역이용영향평가 대상인 경우, 관련 협의 요청 전에 협의

□ 해양공간적합성 협의 절차

※ 해당 해양공간에 해양공간관리계획이 아직 수립되지 않았거나, 수립되었더라도 용도구역이 지정되지 않은 경우에도 해양공간적합성협의를 거쳐야 함

- (기본 절차) ①적합성협의 요청(요청기관→해수부) ⇒ ②적합성여부 검토 및 통보(해수부→요청기관, 45일 이내) ⇒ ③협의내용에 대한 조치계획 또는 조치결과 통보(요청기관→해수부)
- (보완요구 등) 해수부장관은 요청기관이 제출한 적합성 검토 결과 내용이 누락되거나 현저히 미흡한 경우 내용보완을 요구할 수 있으며, 필요하다고 판단시 현지 실사 실시
- (협의 이행) 요청기관은 통보 받은 검토의견을 반영하기 위해 필요한 조치를 하고, 조치계획 또는 조치결과를 해수부에 통보
 - 요청기관은 협의내용을 반영하기 곤란한 특별한 사유가 있을 시, 해수부에 재협의*를 요청하고, 해수부가 20일 이내 협의의견을 통보하면, 요청기관은 재협의의견 조치계획 등 통보
- * 협의내용 반영이 곤란한 해양공간, 특별한 사유 및 종료 예상시기, 그 밖에 협의에 필요한 사항을 포함하여 요청(시행령 제17조)

< 해양공간적합성 협의 절차 >



17. 해양수산인재개발원 정보화(계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양수산인재개발원 정보화	250	249	450	-	494	494	44	9.8

* 사업코드 : 12 - 11 - 0 - 010 - 015 - 6500 - 6532

* 담당자 : 해양수산인재개발원장(지승길), 교육운영과장(장옥진), 사무관(김주열), 주무관(김태연)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산인재개발원 교육행정업무의 정보화 추진 및 사이버 교육콘텐츠 개발·보급 등 교육생에게 최적의 교육환경 제공
사업기간	'07 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	억원('20년까지 기투자액 26.5억원)
▶ (토목)	억원(국고 액원) * '20년까지 기투자액 : 액원
▶ (건축)	억원(국고 액원) * '20년까지 기투자액 : 액원
▶ (장비)	억원(국고 액원) * '20년까지 기투자액 : 액원
▶ (연구비 등)	억원(국고 액원) * '20년까지 기투자액 : 액원
사업규모 ²⁾	- 상시학습체제 지원을 위한 사이버 교육 콘텐츠 개발·서비스 - 안정적 정보시스템 운영을 위한 H/W, S/W 유지보수
지원조건 ³⁾	직접수행
수행주체	해양수산인재개발원

기대효과	공무원 상시학습체제 및 교육 지원
------	--------------------

사업시행체계	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">계획수립 (기본,시행)</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">예산확보 (사전평가)</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">사업추진 계획수립</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">총괄부서 사전협의 (감사관실, 정보화담당관실)</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">사업 추진 및 감리</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">성과관리 (사업평가)</div> </div>
	10. ※ 해양수산부 용역발주 관리 및 계약관리 요령에 준하여 처리 11. - 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 및 동법 시행령 12. - 계약예규(협상에의한 계약체결 등) 13. - 소프트웨어사업대가 산정 가이드, 정보시스템 구축·운영 지침 14. - 정보시스템 감리기준

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전자정부 구현을 위한 행정업무 등의 전자화 촉진에 관한 법률(대통령령 제17271호) 제4조, 제8조, 제11조 ○ 공공기관의 운영에 관한법률제4조, 제5조, 제22조 ○ 국가사이버안전관리규정(대통령훈령제141호, 2005. 1. 31) 제4조, 같은 규정 17조 사이버안전대책에 대한 재정상의 조치를 강구 ○ 이러닝(전자학습)산업 발전법 제 18조(공공기관의 이러닝 도입) ○ 공무원 상시학습체제를 위한 수산분야 특성있는 사이버 콘텐츠 개발(수산관련법률 등) 및 기존 콘텐츠 재개발
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립수산물과학원에서 분리, 독립 교육기관 운영('06.3)에 따른 학사 운영정보시스템 및 기관 홈페이지 구축 운영('07) ○ 상시학습체제 지원을 위한 사이버 콘텐츠 개발·운영('09.3~)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
205		205		204		250		450	

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	205 ()	()	()	()	200 (97.6%)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (불용) 5백만원(낙찰차액 등 집행잔액)						
'17년	205 ()	()	()	2.05 ()	201 (98%)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (불용) 4백만원(낙찰차액 등 집행잔액)						
'18년	204 ()	()	()	()	200 (98.5%)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (불용) 4백만원(낙찰차액 등 집행잔액)						
'19년	250 ()	()	()	()	249 (99.6%)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (불용) 1백만원(낙찰차액 등 집행잔액)						
'20년 5월	450 ()	()	()	()	287 (63.7%)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 98.4% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 63.7%/63.7% - (부진사유) ※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['20] 450 → ['21요구] 494백만원, 9.7%

요구
방향
및
지원
필요성

세부
요구
내용

- 해양수산인재개발원 교육행정업무의 정보화 추진 및 사이버 교육콘텐츠 개발·보급 등 교육생에게 최적의 교육환경과 서비스 제공
 - 「이러닝센터 공동활용지침」 등 관련지침에 따라 5년 이상 경과된 노후콘텐츠 재개발 및 신규개발 시급
 - 국가인재개발원 이러닝관리시스템(LMS)의 경우 대상이 공무원에 한정되어, 일반인(어업인 등) 대상 해양수산관련 사이버교육 시스템 부재로 홈페이지를 통한 교육관리시스템 구축 필요
 - ‘10년 구입한 서버장비의 내구연한(7년) 초과로 잦은 고장 및 부품 수급 어려움, 무정전전원장치(UPS) 교체, 전산실습실 등 교육생 사무자동화기기 지원

① 사이버코스웨어 개발 : ('20) 300 → ('21) 164백만원, -45.3%

- (요구) 2020년 HTML5 미변환(예산부족)으로 중단된 과정 재개발
- (산출)(164,282천 원)

구분	금액(원)	비고
직접인건비	85,672,329	
재경비	17,134,465	직접인건비 *20%
기술료	20,561,358	(직접인건비 + 재경비) * 20%
직접경비(자문료, 성우녹음/편집 등)	25,980,000	
sw 개발비 합계	149,348,152	
부가세	14,934,815	10%
총계	164,282,967	

② 온라인교육시스템 구축 : ('20) - → ('21) 100백만원, +0.0%

- (요구) 온라인을 통한 일반인(어업인 등)교육 및 공무원 틈새교육 등 활용을 위한 온라인 교육시스템 구축
- (산출)(101,485천 원)

단계	단계별 단가	기능 점수	보정계수				개발원가
			규모	유형	언어	품질	
분석	98,648	255	0.65	1.00	-	1.1	17,985,997
설계	124,609						22,719,336
구현	166,145				0.8		24,233,910
시험	129,801						18,932,774
합계(개발원가)							83,872,017
개발비 = (개발원가+이윤(10%))×1.1(부가세10%)							101,485,141

③ 서버 등 정보화 자산취득 : ('20) 70→ ('21) 140백만원, +100.0%

- (요구) 내구연한 초과 서버장비(2007도입) 교체, 정전 등에 대비하여 UPS 장비 교체, 전산실습실 등 교육생 사무자동화기기 교체, 온라인 교육관리시스템 구축 관련 서버장비 도입
- (산출)

- 학사정보시스템 서버장비/솔루션(20,000천원) × 5식 = 100백만원
- UPS 1식(20,000천원) × 1식 = 20백만원
- 전산실습실 PC(109만원) × 28대 = 30백만원
- 레이저 프린터(720천원) × 9대 = 6백만원
- 포토샵 등 업무용 S/W 사용권 갱신 4백만원

④ 정보시스템 유지관리 : ('20) 60→ ('21) 70백만원, +16.6%

- (요구) 학사운영정보시스템, 정보화시설(HW, SW), 사무자동화 등 유지보수
- (산출)

- 학사운영정보시스템 218백만원 × 13% = 28백만원
- 서버 및 정보화 시설
 - 하드웨어 유지보수 202백만원 × 7% = 14백만원
 - 상용 SW 유지보수 85백만원 × 13% = 11백만원
- 사무자동화기기 237백만원 × 7% = 17백만원

⑤ 정보화업무 운영지원 : ('20) 20→ ('21) 20백만원, +0.0%

- (요구) 전산 소모품 구입 및 공공요금 지출
- (산출)

- 레이저 프린터토너(200천원) × 50 + 컬러 프린터토너(300천원) × 10 = 13백만원
- 키보드 등 전산소모품(100천원) × 50 = 5백만원
- 긴문자 서비스(MMS) 사용료(160천원 × 12월) = 2백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	' 20예산	' 21요구
□ 해양수산인재개발원 정보화	450	494
① 사이버코스웨어 개발	■ 사이버코스웨어개발 : 300백만원	■ 사이버코스웨어개발 : 164백만원 (감 136백만원)
② 온라인 교육시스템 구축	-	■ 홈페이지 개선 : 100백만원 (증 100백만원) ■ 시스템 구축 : 70백만원 (증 70백만원)
③ 정보시스템 유지관리	■ 정보화시설유지보수 : 20백만원 ■ 사무자동화기기유지보수 : 15백만원 ■ 학사정보시스템유지보수 : 25백만원	■ 정보화시설유지보수 : 25백만원 (증 5백만원) ■ 사무자동화기기유지보수 : 17백만원 (증 2백만원) ■ 학사정보시스템유지보수 : 28백만원 (증 3백만원)
④ 서버 등 정보화 자산취득	■ 학사정보시스템운영 : 60백만원 ■ 교육지원 S/W 갱신 : 4백만원 ■ 사무자동화기기교체 : 6백만원	■ 학사정보시스템운영 : 40백만원 ■ 강의실/실습실 PC 교체 : 20백만원 ■ 교육지원 S/W 갱신 : 4백만원 ■ 사무자동화기기교체 : 6백만원
⑤ 정보화업무 운영지원	■ 전 산 소 모 품 구 매 : 18백만원 ■ MMS 사용료 : 2백만원	■ 전 산 소 모 품 구 매 : 18백만원 ■ MMS 사용료 : 2백만원

3. 검토의견 : ['20] 450→ ['21요구] 494→ ['21검토] 494백만원, +9.8%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (△△ 내역) ~~~~ 추이 등을 종합적 감안하여 추정, 각 변수들을 곱하여 지원규모 산출 * ① (신청인원) ~~~ 관련 3년간 평균 신청인원을 감안하여 추정, ② (지원기간) 3개년에 걸쳐 6개월 동안 지원, ③ (지원율) 국비 50%... ② (○○ 내역)									
구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 해양수산인재개발원정보 화(정보화)	250	249	450	-	422	494	494	44	9.8	
① 해양수산인재개발원 정 보화	250	249	450	-	-	494	494	44	9.8	○ 요구 494 - 시스템 개선비용 감액(-36) - 유지보수 대상 증가에 따른 증액(10) -노후장비 교체 자산취득비(+70) ○ 검토 494 - 원안 인정
■ 기존 시스템 개편	100	99	300	-	-	264	264	△36	△12.0	
- 학사정보시스템 개선 (일반연구비)	-	-	-	-	-	100 (166FPx0.6 백만원)	100 (166FPx0.6 백만원)	100	순증	
- 사이버코스웨어 재개발 (일반연구비)	100 (33차시 x3.04백만 원)	99 (33차시x3백 만원)	300 (100차시x3 백만원)	-	-	164 (66차시 x2.49백만 원)	164 (66차시 x2.49백만 원)	△136	△45.3	
■ 시스템 유지관리	60	60	60	-	-	70	70	10	16.7	

학사운영정보시스템 유 - 지보수 (관리용역비)	25 (1식x200백 만원x12.7%)	25 (1식x200백 만원x12.7%)	25 (1식x200백 만원x12.7%)	-	-	28 (1식x218백 만원x12.7%)	28 (1식x218백 만원x12.7%)	3	12.0	
사무자동화기기 유지보 수 (시설장비유지비)	15 (1식x206백 만원x7.1%)	15 (1식x206백 만원x7.1%)	15 (1식x206백 만원x7.1%)	-	-	17 (1식x237백 만원x7.1%)	17 (1식x237백 만원x7.1%)	2	13.3	
하드웨어 유지보수 (시설장비유지비)	11 (1식x160백 만원x7%)	11 (1식x160백 만원x7%)	11 (1식x160백 만원x7%)	-	-	14 (1식x202백 만원x7%)	14 (1식x202백 만원x7%)	3	27.3	
상용 SW 유지보수 (시설장비유지비)	9 (1식x70백만 원x13%)	9 (1식x70백만 원x13%)	9 (1식x70백만 원x13%)	-	-	11 (1식x85백만 원x13%)	11 (1식x85백만 원x13%)	2	22.2	
■ 서버 등 정보화 자산취 득	70	70	70	-	-	140	140	70	100.0	
학사정보시스템 서버장 - 비 구입 (자산취득비)	60 (3식x20백만 원)	60 (3식x20백만 원)	40 (2식x20백만 원)	-	-	100 (5식x20백만 원)	100 (5식x20백만 원)	60	150.0	
교육지원 SW 갱신 (자산취득비)	4 (10식x0.4백 만원)	4 (10식x0.4백 만원)	4 (10식x0.4백 만원)	-	-	4 (10식x0.4백 만원)	4 (10식x0.4백 만원)	-	-	
노후장비 교체 또는 증 - 설 (자산취득비)	6 (10식x0.6백 만원)	6 (10식x0.6백 만원)	26 (30식x0.85 백만원)	-	-	36 (42식x0.85 백만원)	36 (42식x0.85 백만원)	10	38.5	
■ 정보화 업무 운영지원	20	20	20	-	-	20	20	-	-	
전산소모품 구매 (일반수용비)	18 (30식x0.6백 만원)	18 (30식x0.6백 만원)	18 (30식x0.6백 만원)	-	-	18 (30식x0.6백 만원)	18 (30식x0.6백 만원)	-	-	
MMS 사용료 (공공요금 및 제세)	2 (1식x0.16백 만원x12개 월)	2 (1식x0.16백 만원x12개 월)	2 (1식x0.16백 만원x12개 월)	-	-	2 (1식x0.16백 만원x12개 월)	2 (1식x0.16백 만원x12개 월)	-	-	
□ 비목(합계)	250	249	450	-	422	494	494	44	9.8	
○ 일반수용비(210-01)	18	18	18	-	-	18	18	-	-	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	2	2	2	-	-	2	2	-	-	
○ 시설장비유지비(210-09)	35	35	35	-	-	42	42	7	20.0	
○ 관리용역비(210-15)	25	25	25	-	-	28	28	3	12.0	
○ 일반연구비(260-01)	100	99	300	-	-	264	264	△36	△12.0	
○ 자산취득비(430-01)	70	70	70	-	-	140	140	70	100.0	

※ 검토 및 증감을 제외하고 부처에서 작성

※ (산출근거) ①물량, ②단가, ③보조율, ④지원기간(개월수), ⑤지원횟수 등 산출근거를 명확하게 작성

※ 세부사업의 내역을 쪼갤 때 아래 정보화 13대 성질별 분류를 참고하여 작성

* [시스템구축] ①기획, ②초기구축, ③추가구축, ④유지보수, ⑤위탁운영, [기반정보화] ⑥PC도입, ⑦회선사용료, ⑧단순 전산장비, ⑨기타 운영지원, [정보화지원] ⑩정보화 확산, ⑪제도운영, ⑫정책운영, ⑬인력양성

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상시학습체제 지원을 위한 해양수산 분야 사이버교육 콘텐츠 개발·운영 ○ 수요자 중심의 맞춤형 교육서비스 제공을 위한 정보시스템(H/W, S/W) 관리 운영
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 450→ ('21) 494→ ('24) 460백만원, 연평균 +20.0% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 사이버콘텐츠 개발: 164 - 온라인교육시스템 구축 : 170 - 정보시스템 운영 : 90 - 교육용 S/W 및 노후 장비교체 : 70
검토	-

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19			※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'20		450	○사이버콘텐츠 개발: 300 ○정보시스템 운영 : 80 ○교육용 S/W 및 노후 장 비교체 : 70		※ 기 확정예산 산출근거	
'21		494	○사이버콘텐츠 개발: 164 ○정보시스템 운영 : 90 ○온라인교육시스템 구축: 170 ○교육용 S/W 및 노후 장 비교체 : 70		※ 검토안 산출근거	
'22		460	○사이버콘텐츠 개발: 300 ○정보시스템 운영 : 90 ○교육용 S/W 및 노후 장 비교체 : 70		※ 검토안 산출근거	
'23		460	○사이버콘텐츠 개발: 300 ○정보시스템 운영 : 90 ○교육용 S/W 및 노후 장 비교체 : 70		※ 검토안 산출근거	
'24		460	○사이버콘텐츠 개발: 300 ○정보시스템 운영 : 90 ○교육용 S/W 및 노후 장 비교체 : 70		※ 검토안 산출근거	

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		450	494	
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	5.32	5.43	
		추가 고용효과			
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	0.11	0.10	
		추가 고용효과			
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 운영비 0.9억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 <u>a. 0.9억원 ÷ 0.48억원 = 1.875명</u> - 일반연구비 2.64억원을 <표3>의 '사업서비스(연구개발)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출 <u>b. 2.64억원 ÷ 0.89억원 = 2.966명</u> - 자산취득비 1.4억원을 <표3>의 '기자재 및 장비비(전기및전자기기)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 2.35억원으로 나누어 산출 <u>c. 1.4억원 ÷ 2.35억원 = 0.595명</u> <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 5.32명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 국가공무원 이러닝 운영지침 등에 따라 지속적으로 5년이상 경과된 노후 콘텐츠 개선사업이 필요하며, 예산반영 여부에 따라 고용효과가 상승할 것으로 생각되어짐				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 (※ 해당사업만 작성)

(백만원)

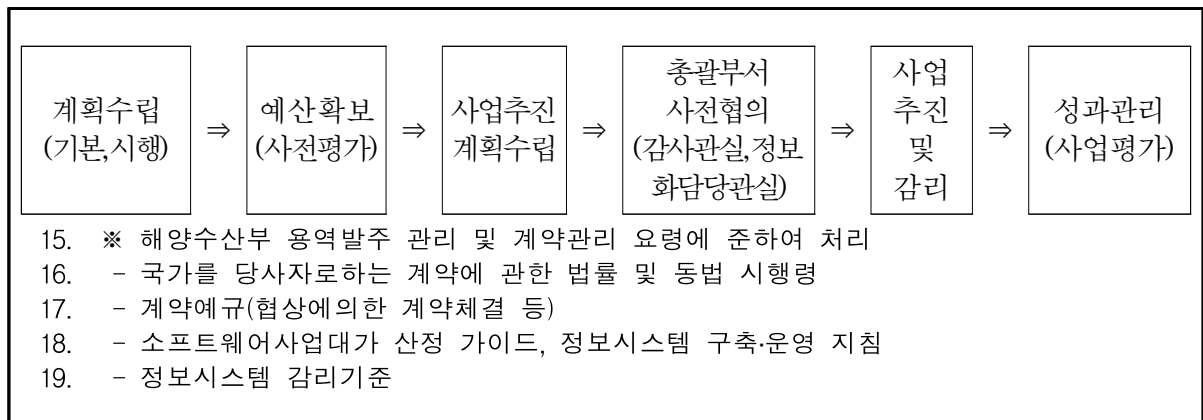
	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	250 (-)	-	-
○ '20년 (국회증감)	450 (-)	-	-

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
사이버교육 수료율(단위: %)	목표	95	95	95	95	96	전년보다 1% 상향	- 사이버 교육 이수율(교육이 수인원/교육계 획인원)×100	국가공무원인 재개발원 공동활용 사이버교육센 터
	실적	159	106	148	-	-			
	달성도	167	111	155	-	-			
고객만족도 (단위: %)	목표	83.0	83.0	85.0	85.0	85	전년 동	- 만족도 조사(5 점 척도 만족 도 설문조사 결과를 100점 으로 환산)	국가공무원인 재개발원 공동활용 사이버교육센 터
	실적	85.5	88.7	86.9	-	-			
	달성도	103	106	102	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

- (1) 참고 1. 2021년 해양수산인재개발원 사이버 교육과정 현황
- (2) 참고 2. 이러닝 공동활용지침
- (3) 참고 3. 온라인 교육관리시스템(모두의 바다) 구축
- (3) 참고 4. 어업인 교육현황('16 ~'19)

참고 1

2021년도 해양수산인재개발원 사이버 교육과정현황

번호	과 정 명	구축연도	폐지	분야	기존	개발	개발계획
1	우리수산물이야기	2019		수산	10	5	2019년 (33차시)
2	해양강국의 역사	2019		해양	10	5	
3	어촌개발과 관광	2019		수산	8	4	
4	해양영토관리	2019		해양	9	5	
5	해양부문 기후변화 대응방안	2019		해양	12	6	
6	우리나라 어구어법	2019		수산	8	4	
7	해양수산정책홍보	2019				4	
1	수산자원관리와 회복	2008		수산	15	10	2020년 (102차시)
2	어장환경보전과 갯벌	2011		수산	12	8	
3	항만종합개발 및 관리	2012		해운항만	10	10	
4	한국수산업의 이해	2011		수산	12	8	
5	항만·해운정책	2010		해운항만	7	7	
6	낙시산업과 바람직한 낙시문화	2013		수산	15	6	
7	선박안전의 이해	2015		해운항만	10	10	
8	수산자원관리법	2010		수산	12	12	
9	연안관리 및 공유수면의 이해	2008		해양	16	12	
10	국제해양법	2015		해양	25	15	
11	해양수산정책홍보	2020				4	
1	수산업법	2010	2017		12	10	2021년 (66차시)
2	해양환경정책	2010	2010		5	5	
3	항만물류	2011	2017	해운항만	9	8	
4	수산물 브랜드개발과 마케팅전략	2009		수산	10	7	
5	수산생물검역	2012		수산	10	7	
6	원양산업과 해외수산자원 개발	2012		수산	10	7	
7	친환경 수산양식	2011		수산	8	8	
8	수산중국어	2013			20	10	
9	해양수산정책홍보	2021				4	

참고 2

이러닝센터 공동활용 지침(국가공무원인재개발원 훈령 제17호, '16.8.16) 발췌

제6조(코스웨어의 개발·운영) ① 공무원이러닝센터는 코스웨어의 규격과 개발기준 등을 제시하고 이에 필요한 사항을 지원한다.

② 공동활용기관은 코스웨어 개발 시 공무원이러닝센터와 협의하고, 공무원이러닝센터의 규격과 기준을 준수하여야 한다.

③ 공동활용기관은 코스웨어 개발 후 공동활용시스템에 탑재하여 공동활용하도록 하여야 하고, 그렇지 못한 경우 공무원이러닝센터와 협의하여 정할 수 있다.

④ 공동활용기관은 공동활용시스템에 탑재한 코스웨어를 주기적으로 현행화하여 최신의 내용으로 제공되도록 하여야 한다.

제11조(공동활용기관담당자의 지정·운영) ① 공동활용기관은 공동활용 기관담당자를 지정·운영하여야 한다.

② 공동활용기관담당자는 다음의 업무를 수행한다.

1. 공동활용시스템을 이용한 자체기관의 교육운영계획의 수립·게시
2. 교육과정 및 과목운영에 대한 전반적인 관리
3. 교육생 등록, 학습, 수료, 평가, 질의 등 교육생 학사관리
4. 교육운영 현황 모니터링 및 운영결과의 제출
5. 자체 교육과정 운영 시 개인정보보호 점검
6. 이러닝 홈페이지 관리
7. 공동활용시스템에 탑재된 자체 코스웨어의 품질관리
8. 기타 공동활용시스템을 이용한 교육과정 운영에 필요한 사항

③ 공동활용기관담당자는 과정운영자, 강사 등 분야별 운영요원을 지정·운영할 수 있다.

□ 추진 배경 및 필요성

- 국가인재개발원 이러닝관리시스템의 경우 대상이 공무원에 한정되어, 일반인(어업인 등) 대상 해양수산관련 사이버교육 시스템 부재 - 홈페이지를 통해 온라인 교육관리시스템(모두의 바다) 구축
- 어업인을 비롯한 대국민 교육 서비스를 제공함과 동시에 예산 절감 등 운영 효율화를 위해 우리원 홈페이지 통합·운영 추진

□ 개선방안

- 우리원 홈페이지에 원격 교육 시스템 ‘편리해’ 기능 이관, 통합 운영을 통한 안정적이고 효율적인 교육시스템 구축(‘편리해 사이트’ 폐쇄)
- 보안취약점 개선을 위해 스트리밍 솔루션 교체 및 학사운영 정보시스템에 신규 콘텐츠 서비스 관리할 수 있는 페이지 구축

□ 기대효과

- 기존 ‘편리해’ 서비스를 우리원 홈페이지에 통합 제공함으로써 대국민(어업인, 일반인 등)에 대한 고객 만족도 증대와 우리원 이미지 고취
- 보안문제 해결로 시스템에 대한 안정성 확보와 우리원 홈페이지 통합 유지보수에 따른 예산 절감

□ 주요 사업내용

- 온라인 교육통합관리시스템(모두의 바다) 구축
 - 기존 학사운영정보시스템과 연계하여 학습과정(수강신청, 학습 참여, 강의평가, 수료관리 등) 전반에 대한 학습관리 기능 개발 : 수강신청-> 승인 -> 강의청취 -> 시험 -> 강의평가
 - 문제은행 : 문항(단일선택, 다중선택, 단답형, 서술형) 등록, 상중하

난이도 설정, 이미지를 이용한 지문이나 보기 등록 가능, 정답해설

- 과정별로 토론방을 개설하고 팀별 혹은 개별로 토론 참여 기능
- 교육성과 달성을 위해 학습 독려(쪽지, SMS, 이메일 등) 기능
- 기수별, 과정별 통합기수 통계, 과정별 수강자, 수료자 순위 통계
- 학습현황, 설문, 방문자, 접속 기록 등 통계

○ 모바일웹 교육시스템 개발

- 브라우저 종류, SW버전, 운영환경, 기기에 제약 없이 동일한 기능을 제공
- 학습자가 모바일 기기를 통해 온라인 강의 수강 및 출석체크 가능
- 오프라인 교육의 경우 현장에서 학습자 개인의 기기로 설문 참여가 가능
- 교육 운영자가 설문 결과 확인 기능 개발
- PC에서 수료증 발급, 모바일/태블릿 수료증 조회 기능 개발.

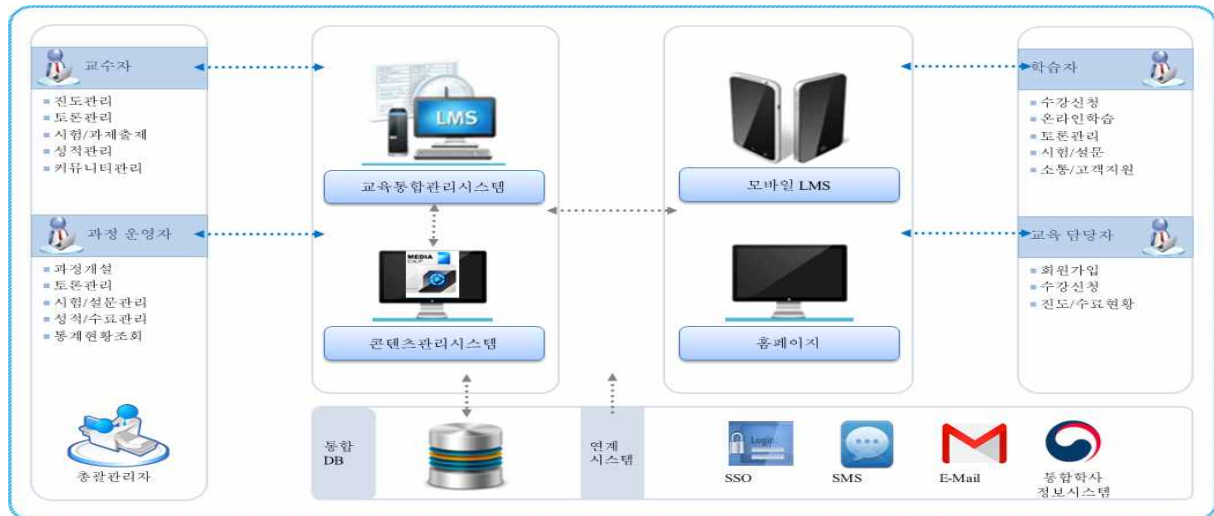
○ 표준 프레임워크 적용

- 모든 시스템에 전자정부표준프레임워크를 적용하여 개방성, 확장성, 유지보수성 확보 (사기업 소유 비표준 프레임워크 제거)

○ OS, 브라우저, 장비 종속적 소프트웨어 제거

- ActiveX, UI 툴(GAUCE) 제거를 통한 개방성 확보
- 스마트 장비 및 멀티 브라우저 지원

□ 사업 개념도



참고 4 어업인 교육 현황(16년~19년)

(단위 : 명)

교육과정	‘16년 도	‘17년 도	18년 도	19년 도	합계
어선업 전업경영인(제1회)	71	62	76	70	279
어선업 전업경영인(제2회)	15	49	39	78	181
어류해조류양식 전업경영인(제1회)	46	39	70	60	215
어류해조류양식 전업경영인(제2회)	-	-	-	74	74
패류양식 전업경영인(제1회)	34	38	60	37	169
패류양식 전업경영인(제2회)	-	-	118	245	363
어촌개발 및 어촌관광사업 지도자	45	46	39	60	190
어촌체험마을 사무장 양성	64	70	64	76	274
어업인 현장맞춤 교육	403	398	207	314	1,322
여성어업인 아카데미 교육	217	211	193	230	851
합 계	895	913	866	1,244	3,918

2. 사업 주요내용

사 업 명	해양수산인재개발원 정보화
-------	---------------

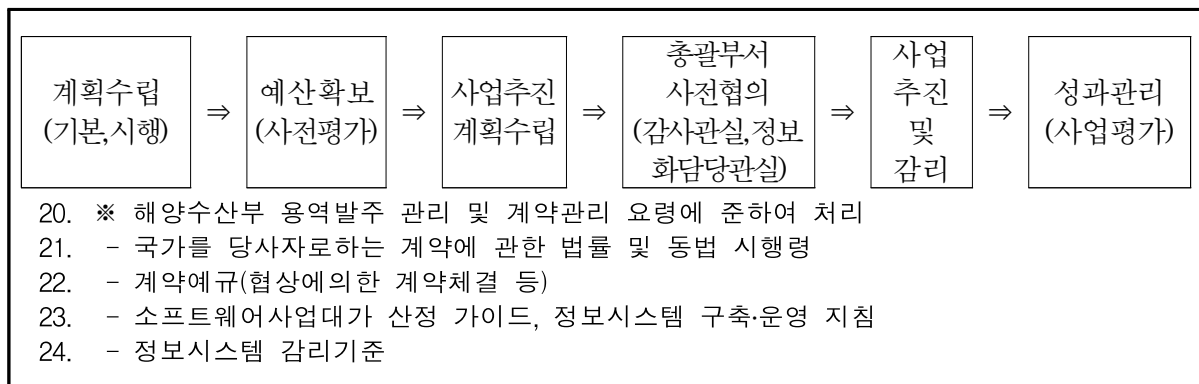
1. 사업 개요

- 해양수산인재개발원 교육행정업무의 정보화 추진 및 사이버 교육콘텐츠 개발·보급 등 교육생에게 최적의 교육환경과 서비스 제공

2. 추진목표 및 주요 내용

- 국가 경쟁력의 강화를 위한 인적자원 개발의 중요성에 따라, 언제 어디서든 개인능력 향상을 위한 양질의 교육을 받을 수 있도록 하는 학사관리 정보 시스템 구축
- 직무전문성 및 역량강화를 위한 제반 시스템 제공
- 교육운영, 학사관리 및 통합 관리 환경 조성

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 사이버코스웨어 개발
 - (필요성) 국가인재개발원 이러닝콘텐츠 품질관리기준』등 관련지침에 따라 5년 이상 경과된 노후콘텐츠 재개발 및 신규개발 시급
현재 총 52개 과정 운영 중이며, 자체개발 28개 과정 중 6개 과정은 노후화가 심각하여 운영을 중단(2018년, 22개 과정만 운영 중)
 - (주요 사업내용) 2010~12년 개발된 해양·환경정책, 항만·해운정책 등 12개 사이버 교육과정 재개발 추진

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

: 국정과제, 기본계획, 주요 국가 정책과제 미포함

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양수산인재개발원 정보화
시스템명	연계 시스템 없음
연계목적	-

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
학사운영정보시스템 (http://www.ofhi.go.kr)	내부/ 대국민	'07.01.01	Web	-	79% (31,848/40,176) (사용자수/전체수)	유지

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양수산인재개발원 정보화		
	사업(서비스) 주요내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 경쟁력의 강화를 위한 인적자원 개발의 중요성에 따라, 언제 어디서든 개인능력 향상을 위한 양질의 교육을 받을 수 있도록 하는 학사관리 정보시스템 구축 ○ 직무전문성 및 역량강화를 위한 제반 시스템 제공 ○ 교육운영, 학사관리 및 통합 관리 환경 조성 		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	3,000명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			25,000명	
	<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	12,000명		
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		없음	없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 이러닝(전자학습)산업 발전법 제18조(공공기관의 이러닝 도입)) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

18. 전산운영경비(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계/일반계정
	③ 12대 분야(부문)	SOC(도로)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 전산운영경비	2,242	2,204	2,441	-	5,782 (5,922)	5,888	3,447	141.2

* 사업코드 : 27 - 11 - 00 - 120 - 126 - 7000 - 7034 - 301

* 담당자 : 정책기획관(강용석), 정보화담당관(김자영), 사무관(양성환)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	해양수산부 정보시스템의 안정적.효율적 운영을 위한 공공요금, 전산장비 유지보수 등 정보화 인프라 구축 및 지원		
사업기간	'13~계속		
총사업비 ¹⁾	해당없음		
▶ (토목)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
▶ (건축)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
▶ (장비)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원)	* '20년까지 기투자액 : 억원	
사업규모 ²⁾	해양수산 통신망 운영(233회선), 정보통신실 및 행정자료실 운영, 정보화역량교육(1,030명), 행망용 PC/SW 도입(319대/1,200 유저) 및 유지보수(8,302대) 등	위치	전국
지원조건 ³⁾	① 직접수행 국고		
수행주체	해양수산부		
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> - 해양수산 정보시스템 및 네트워크의 체계적 유지관리로 행정업무 안정적 지원 - 본부 및 소속기관 사무자동화기기의 적절한 구매 지원으로 업무효율 제고 - 온라인 직원역량강의 지원, 행정자료실 운영 등 직원역량 제고 		
사업시행체계	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 20px auto; width: 200px;"> 해양수산부 (직접수행) </div>		

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가정보화 기본법 제22조(정보통신망의 상호연동 등) ○ 전자정부법 제52조(정보통신망의 구축) ○ 해양수산부와 그 소속기관 직제령
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ '13. 03~ : 조직개편에 따라 해양수산부 출범에 따른 해양수산정보망 및 정보통신실 등 인프라 구축.운영 ○ '14. 01~ : PC 및 SW 등 행정사무자동화기기 구매지원, 직원온라인교육(지해로), 정보화지식인대회 지원, 정보통신실 위탁운영 등 ○ '15. 01~ : PC 및 SW 등 행정사무자동화기기 구매지원, 직원온라인교육(지해로), 정보화지식인대회 지원, 정보통신실 위탁운영 등 ○ '16. 01~ : PC 및 SW 등 행정사무자동화기기 구매지원, 직원온라인교육(지해로), 통계연보 발간 지원, 정보통신실 위탁운영 등

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
2,216	-	2,242	-	2,242	-	2,242	-	2,441	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	2,216 ()	- ()	- ()	2,216 ()	2,212 ()	- ()	4 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(4백만원)							
'17년	2,242 ()	- ()	- ()	2,242 ()	2,225 ()	- ()	17 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(17백만원)							
'18년	2,242 ()	- ()	- ()	2,242 ()	2,221 ()	- ()	21 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(21백만원)							
'19년	2,242 ()	- ()	- ()	2,242 ()	2,204 ()	- ()	38 ()
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액(38백만원)							
'20년 5월	2,441 ()	- ()	- ()	2,441 ()	907 ()		
○ (불용) 집행잔액 및 낙찰차액							
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 99.1% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 37.2%/37.2% - (부진사유) 해당없음						

※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성

※ 당초예산은 당해 연도 추경 포함된 금액임

※ 보조/출연사업은 ()내에 사업시행주체(지자체, 출연/보조기관 등)의 집행실적 기재

※ 예비비 사용이 있을 경우에는 이·전용에 포함하고, 예비비 액수를 별도로 표시

2. '21년 요구내용 : ('20) 2,441 → ('21요구) 5,888백만원, +141.2%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본부 및 소속기관의 정보화역량강화 및 기본인프라 지원 등 안정적인 전산 운영을 위해 소요예산 필요 ○ 원활한 행정정보 업무수행을 위해 내구연수(5년)가 지난 노후PC 교체 등 부족한 정보화자원의 지원에 필요한 예산 필요 ○ 해양수산 정보시스템 및 네트워크의 원활한 운영을 위한 운영비 및 공공요금, 사무자동화기기 등 소요예산 필요
세부 요구 내용	<p>① 전산운영기본경비 : ('20) 1,552 → ('21) 5,014백만원, +223.1%</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 일반수용비 : ('20)116 → ('21)116백만원, 전년동 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(일반수용비) <ul style="list-style-type: none"> - 정보화교육비 : 35백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 정보화교육 및 교재구입 : (300시간*70,000)+(700권*20,000)=35 - 행정자료도서구입 및 책자발간 : 50백만원 <ul style="list-style-type: none"> * 도서구입 : 750권*20,000원=15백만원 * 국내학술DB 검색시스템 이용료 : 1년*1회*1,000천원=10백만원 * 통계연보 등 책자발간, 사무용품구매(1,000권*22,000원)+3,000천원 = 25백만원 - 인쇄제본 수당, 토너 등 전산소모품 구입 인물정보서비스 이용료 등 : 31백만원 ○ 일반용역비 : ('20)185 → ('21)185백만원, 전년동 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(일반용역비) <ul style="list-style-type: none"> - 지식역량 강화를 위한 On-Line 강의 : 185백만원 <ul style="list-style-type: none"> * On-Line 직원역량강화 강의: 180,000원 * 1,030인 = 185 ○ 공공요금 및 제세 : ('20)550 → ('21)3,418, +521.5% <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 유형(⑦회선사용료), 비목(공공요금 및 제세) <ul style="list-style-type: none"> - (필요성) 해양수산 정보통신망 운영을 통한 대민서비스 및 업무처리 지원 - (주요 사업내용) 본부 및 소속기관 전용회선료 (증 2,868백만원) <ul style="list-style-type: none"> · 전용회선료 : 241회선 * 1,137천원 * 12월 = 3,288 · 전자팩스 회선료 120(10백만원*12월) + SMS/MMS 이용료 10(840천원 *12월) = 130 - (증액사유) 해수부 통신망의 효율적 통합관리를 위해 분산된 통신회선료를 전산운영경비로 이관하여 통합 ① '해양수산 행정 정보시스템 구축' 통신회선료 예산(1,555백만원), '국립수산물 학원 정보화' 통신회선료 예산(580) 이관, '국립수산물품질관리

원 정보화' 통신회선료 예산(286) 이관 ② 소속기관 망분리 4 단계 사업 추진('20년)에 따라 증가한 통신회선(17회선)에 대한 통신비 증액(307백만원 증) ③ 신규사무실용 6회선 신설 및 기존 8회선 증속에 따른 통신비 증액(80백만원), ④ 웹팩스 사용량 증가에 따른 증액(60백만원)

○ **시설장비유지비 : ('20)241 → ('21)289백만원, +19.9%**

⇒ 유형(④유지보수), 비목(시설장비유지비)

- 소속기관 전산기본(PC 및 전산장비) 유지보수비 : 146 → **235백만원**, 증 89
 - **(필요성)** 소속기관에서 운영 중인 전산자원에 대한 장애복구비용 지원으로 원활한 업무 지원
 - **(주요 사업내용)** 13개 소속기관(11개 지방청 및 2개 해사고)에서 운영 중인 전산자원(PC, 모니터, 방화벽, 스위치 등)에 대한 유지보수비
 - * 3,227백만원('19년까지 도입비)*7% + 256백만원('20년 도입비)*7%*0.5(6개월)
 - * 부산청(9), 인천청(8), 여수청(9), 마산청(28), 울산청(27), 동해청(22), 군산청(28), 목포청(27), 포항청(28), 평택청(25), 대산청(22), 부산해사고(1), 인천해사고(1)
 - **(증액사유)** ① 소속기관 망분리에 따라 도입된 PC, 방화벽, 스위치 등에 대한 유지보수 예산을 기존 '사이버안전센터 구축 및 운영' 예산(67백만원)에서 이관 ② '19~'20년에 추가 도입된 장비에 대한 유지보수비 증액(22백만원) 반영
 - 소속기관 PMS Client 라이선스(1년) 갱신 : **54백만원**, 순증
 - 2,896 client * 18,700원 = 54,155,200원
 - **(증액사유)** ① '사이버안전센터 구축 및 운영' 유지보수예산(33)에서 이관 ② 소속기관 망분리 추진에 따라 PMS Client 라이선스 추가분(1,787→2,896)에 대한 증액(21백만원) 반영
- ※ '20년 예산 본부 통신.전산장비 및 SW 유지관리(85백만원)는 해양수산부 정보통신실 위탁운영(관리용역비)으로 이동

○ **관리용역비 : ('20)445→ ('21)971백만원, +118.2%**

⇒ 유형(⑤위탁운영), 비목(관리용역비)

- 해양수산부 정보통신실 위탁운영 : 265 → **329백만원**, 증 64
 - **(필요성)** 본부 정보통신시설(기반시스템.통신장비 등)의 안정적인 운영관리와 신속한 장애복구를 통하여 원활한 업무 지원

- (주요 사업내용) 정보통신실 위탁운영 및 행정정보망에 대한 기술 지원 등

· 본부 정보통신시설 유지보수비 : **134백만원**

예산요구액	예산과목	산출근거
134백만원	유지관리비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ H/W 유지보수비 : 69백만원 * 도입가 983백만 × 7% = 69백만원 ▪ S/W 유지보수비 : 65백만원 * 도입가 515백만 × 12.53% = 24백만원

· 상주인력(중급 1명, 초급 1명)에 대한 인건비 : **195백만원**

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	중급기술자	1	20.9	258,209	12	64,758,817
	초급기술자	1	20.9	232,288	12	58,257,830
	계	2				123,016,647
제 경 비		인건비의 20% 적용 (관련규정 110%~120%)				24,603,329
기 술 료		(인건비+제경비)의 20%적용 (관련규정 20~40%)				29,523,995
합 계		VAT포함				195백만원

- (증액사유) ① 자료관리시스템 유지관리비 예산을 기존 '해양수산 행정정보시스템 구축' 예산(6백만원)에서 이관 ② 유지관리 대상 정비 및 유지보수요율 현실화(HW : 4.5%→7% / SW : 9%→12.5%)에 따른 증액(43) ③ '20년 SW기술자 평균 임금 적용에 따른 인건비 인상분 반영(15)

■ 본부 전산자원(PC, 모니터, 노트북 등) 유지관리 : 275 → **297백만원**, 증 22

- (필요성) 본부에서 운영 중인 전산자원에 대한 신속한 장애복구를 통한 원활한 업무 지원

- (주요 사업내용) 본부의 PC, 모니터, 노트북 등 정보자원 위탁운영

· 본부 PC 유지관리(HW부품 수리비) : **10백만원**

* PC도입가(1,563백만원) * 유지보수요율(8%) * HW장애비율(8%)

· 상주인력에 대한 인건비 : **287백만원**

구 분		인원	한달일수	단가(적용월액)	개월	금 액
인 건 비	중급기술자	1	20.9	258,209	12	64,758,817
	초급기술자	2	20.9	232,288	12	116,515,661
	초급기능사	1	20.9	130,261	12	32,669,459
	계	4				213,943,937
제 경 비		인건비의 10.9% 적용(관련규정 110%~120%)				23,319,889
기 술 료		(인건비+제경비)의 10%적용(관련규정 20~40%)				23,726,383
합 계		VAT포함				287백만원

- (증액사유) '20년 SW기술자 평균 임금 적용에 따른 인건비 인상분 반영(22)

- 소속기관 통신·보안장비 위탁운영 : **345백만원**, 순증
 - (필요성) 해양수산 소속기관 망분리에 따라 도입한 시스템 및 통신장비에 대한 안정적인 운영관리와 신속한 장애복구를 통한 원활한 업무 지원
 - (주요 사업내용) 소속기관 망분리 통신·보안장비 위탁운영
 - 소속기관 통신·보안장비 유지관리비 : **275백만원**

예산요구액	예산과목	산출근거
275백만원	유지관리비	<ul style="list-style-type: none"> ▪ H/W 유지보수비 : 109백만원 * 도입가 1,552백만 × 7% = 109백만원 ▪ S/W 유지보수비 : 166백만원 * 도입가 1,389백만 × 11.95% = 166백만원

- 상주인력(초급 1명)에 대한 인건비 : **70백만원**

구 분		인원	한달일수	단가 (일평균임금)	개월	금 액
인건비	초급 기술자	1	20.9	232.288	12	58,257,830
	계	1				58,257,830
제 경 비		인건비의 4% 적용(관련규정 110%~120%)				2,330,313
기 술 료		(인건비+제경비)의 5%적용(관련규정 20~40%)				3,029,407
합 계		VAT포함				70백만원

- (증액사유) ① 소속기관 망분리 통신·보안장비 위탁운영 예산을 기존 '사이버안전센터 구축 및 운영' 예산에서 이관(유지보수비 209/관리용역비62) ② '19~'20년 소속기관 망분리 추진에 따른 장비 추가로 유지관리비 증액(66) ③ '20년 SW기술자 평균 임금 적용에 따른 인건비 및 제경비(2.4→4%), 기술료(3→5%) 인상(8)

○ 여비 : ('20)9→ ('21)9백만원, 전년동

- 국내여비 : 4백만원

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(국내여비)

- * 소속/산하기관 정보통신보안 및 개인정보보호 점검 정보화 교육 전자정부 IT회의 및 세미나
- * 소속/산하기관 정보보안 및 개인정보보호 실태점검(연35회)
- * 정보화관련 IT회의, 정보화교육 참석 및 세미나 등(월 8회*12=연96회)

- 국외여비 : 5백만원

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(국외업무여비)

- * 해외 IT업무지원 및 해외선진 IT정보습득(2회*2명)

○ **업무추진비 : ('20)1→ ('21)1백만원, 전년동**

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(관서업무추진비)

- 공공데이터 업무협의, 부처내·외 정보화·정보통신보안 등 업무협의 및 간담회, 정보화교육 협의 등

○ **포상금 : ('20)5→ ('21)5백만원, 전년동**

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(포상금)

* 정보보호 등 포상금 : 25명×200,000원= 5백만원

② **기관운영 장비 및 SW 도입비 : ('20) 889 → ('21) 894백만원, 0.6%**

○ **자산취득비 : ('20) 889 → ('21) 894백만원, 0.6%**

- **본부 및 소속기관 PC 도입·교체 : 374백만원(감 36)**

⇒ 유형(⑥PC도입), 비목(자산취득비)

* 원활한 업무수행을 위해 도입한지 7년 경과(내용연수 5년)한 '14년 이전 도입 PC(1,534대) 중에 저사양 PC 337대 우선 교체

구분	PC보유량	'14년 이전	'15년 도입	'16년 도입	'17년 도입	'18년 도입	'19년 도입	'20년 예정
본부	1,961	1,087	174	60	136	163	143	198
소속기관	6,341	447	470	583	1,693	1,183	1,551	414
계	8,302	1,534	644	643	1,829	1,346	1,694	612

* PC 도입비 : 337대×111만원 = 374백만원

- **(증액사유)** ① PC 도입예산 각 30백만원씩을 '국립수산물품질관리원 정보화' 및 '해양조사정보' 예산으로 이관(60백만원 감) ② 저사양PC 교체를 위한 24백만원 증액

<PC 도입예산 편성기준>

- 1) 원칙적으로 내용연수(5년) 경과한 노후 PC를 대상으로 예산범위 내 순차적으로 교체
- 2) 명확하고 일관성 있는 예산산정을 위하여 본부에서 일괄 편성하되, 자체예산사업이 있는 기관(국립수산물과학원, 국립해양조사원, 국립수산물품질관리원, 해양수산인재개발원)은 기관 특성에 따라 별도 편성

- **한글 라이선스 갱신 등 행망용S/W 보급 : 520백만원(증 41)**

⇒ 유형(⑨기타 운영지원), 비목(자산취득비)

* **한글 NEO ILA 102백만원**(85,030원*1,200user)

	<p>* MS Office GAS 318백만원(265,320원*1,200user)</p> <p>※ 매년 100user씩 라이선스 추가 조건으로 실사용자(4,000user) 이용 중으로, 라이선스 추가(1,100→1,200user) 반영</p> <p>* PC 및 서버용 백신(알약) 업그레이드 96백만원(서버 281천원 *14Copy, PC 23천원*4,000user), 백신관리SW 업그레이드 4백만원 (881천원*4Copy)</p>
	<p>* ILA(Installment License Agreement) : 한글과컴퓨터社 최신버전 S/W 연간 사용권</p> <p>** GAS(Government Agreement Subscription) : MS社최신버전 S/W 연간 사용</p>

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

(백만원)

구 분	'20예산	'21요구
□ 전산운영경비	2,441	5,888 (증 3,447)
① 전산운영 기본경비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영비 1,537 <ul style="list-style-type: none"> - 일반수용비 116 - 일반용역비 185 - 공공요금 및 제세 550 - 시설장비유지비 241 - 관리용역비 445 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영비 4,979 (증 3,442) <ul style="list-style-type: none"> - 일반수용비 116 - 일반용역비 185 - 공공요금 및 제세 3,418 (증 2,868) - 시설장비유지비 289 (증 48) - 관리용역비 971 (증 526)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기타지원 15 <ul style="list-style-type: none"> - 여비 9(국내4, 국외5) - 관서업무추진비 1 - 포상금 5 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기타지원 15 (전년동) <ul style="list-style-type: none"> - 여비 9(국내4, 국외5) - 관서업무추진비 1 - 포상금 5
② 기관운영 장비 및 SW 도입	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자산취득비 889 <ul style="list-style-type: none"> - 본부 및 소속기관 PC/SW 보급 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자산취득비 894 (증 5) <ul style="list-style-type: none"> - 본부 및 소속기관 PC/SW 보급 등

3. 검토의견 : ['20] 2,441 → ['21요구] 5,922 → ['21검토] 5,888백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (전산운영기본경비) SW사업 대가산정 가이드 및 SW기술자 평균임금(SW산업협회)을 적용하여 지원규모 산출 ② (기관운영 장비 및 SW도입) 조달단가 적용
------------------------	---

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 전산운영경비	2,242	2,204	2,441	-	2,441	5,922	5,888	3,447	141.2	
① 전산운영기본경비	1,432	1,394	1,552	-	-	5,048	4,994	3,442	221.8	○ 요구 580 - 통신회선료(33회선)(580) * 국립수산물품질관리원정보화에서 이관 ○ 검토
■ 일반수용비	300	104	116	-	-	116	116	-	-	
- 직원역량강화(온라인교육) (일반수용비)	185 (1,030명 x0.18백만 원)	-	-	-	-	-	-	-	-	
- 정보화교육 및 교재구입 (일반수용비)	35 (1식x35백만)	24 (1식x24백만)	35 (1식x35백만)	-	-	35 (1식x35백만)	35	-	-	

- 행정자료실 도서구입 (일반수용비)	15 (750권x0.02 백만원)	15 (750권x0.02 백만원)	15 (750권x0.02 백만원)	-	-	15 (750권x0.02 백만원)	15	-	-	
- 국내학술 DB 검색시스템 이용료 (일반수용비)	10 (1년x10백만 원)	10 (1년x10백만 원)	10 (1년x10백만 원)	-	-	10 (1년x10백만 원)	10	-	-	
- 통계연보 등 책자발간 (일반수용비)	22 (1,000부x22 천원)	22 (1,000부x22 천원)	22 (1,000부x22 천원)	-	-	22 (1,000부x22 천원)	22	-	-	
- 사무용품 구매 (일반수용비)	3 (1식x3백만 원)	3 (1식x3백만 원)	3 (1식x3백만 원)	-	-	3 (1식x3백만 원)	3	-	-	
- 전산소모품 구매 (일반수용비)	30 (1식x30백만 원)	30 (1식x30백만 원)	31 (1식x31백만 원)	-	-	31 (1식x31백만 원)	31	-	-	
■ 일반용역비	-	196	185	-	-	185	185	-	-	
- 직원역량강화(온라인교 육) (일반용역비)	-	196 (1,030명 x0.19백만 원)	185 (1,030명 x0.18백만 원)	-	-	185 (1,030명 x0.18백만 원)	185	-	-	
■ 공공요금 및 제세	550	549	550	-	-	3,418	3,418	2,868	521.5	
- 전용회선료 (공공요금 및 제세)	550 (32회선 x1.433백만 원x12개월)	549 (32회선 x1.433백만 원x12개월)	550 (32회선 x1.433백만 원x12개월)	-	-	3,288 (233회선 x1.176백만 원x12개월)	3,288	2,738	497.8	
- 전자팩스 회선료 (공공요금 및 제세)	-	-	-	-	-	120 (1회선x5백 만원x12개 월)	120	120	순증	
- SMS/MMS 이용료 (공공요금 및 제세)	-	-	-	-	-	10 (1식x0.84백 만원x12개 월)	10	10	순증	
■ 특근매 식비 (특근매 식비)	10 (17명x6천원 x12개월x8 일)	6 (17명x6천원 x12개월x5 일)	-	-	-	-	-	-	-	
■ 시설장비유지비	241	236	241	-	-	309	289	48	19.9	
- 소속기관PC유지관리 (시설장비유지비)	146 (8개 기관 x18.25백만 원)	141 (8개 기관 x17.6백만 원)	146 (8개 기관 x18.25백만 원)	-	-	255 (1식x3,355 백만원 x7.6%)	235	89	61.0	

소속기관 PMS Client 라 - 이션스 갱신 (시설장비유지비)	-	-	-	-	-	54 (2,896client x18.7천원)	54	54	순증	
- SW유지관리 (시설장비유지비)	15 (1식x166백 만원x9%)	15 (1식x166백 만원x9%)	15 (1식x166백 만원x9%)	-	-	-	-	△15	순감	
- HW유지관리 (시설장비유지비)	70 (1식x1,572 백만원 x4.48%)	70 (1식x1,572 백만원 x4.48%)	70 (1식x1,572 백만원 x4.48%)	-	-	-	-	△70	순감	
- 본부PC유지관리 (시설장비유지비)	10 (1식x1,538 백만원 x8%x0.08%(HW장애율))	10 (1식x1,538 백만원 x8%x0.08%(HW장애율))	10 (1식x1,538 백만원 x8%x0.08%(HW장애율))	-	-	-	-	△10	순감	
■ 관리용역비	315	290	445	-	-	1,005	971	526	118.2	
PC 등 정보자원 위탁운 - 영 (관리용역비)	165 (3명x55백만 원)	140 (3명x46.7백 만원)	265 (4명x66.25 백만원)	-	-	287 (4명x71.75 백만원)	287	22	8.3	
- 본부PC유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	-	10 (1식x1,538 백만원 x8%x0.08%(HW장애율))	10	10	순증	
- 정보통신실 위탁운영 (관리용역비)	150 (2명x75백만 원)	150 (2명x75백만 원)	180 (2명x90백만 원)	-	-	195 (2명x97.5백 만원)	195	15	8.3	
- 정보통신실 SW유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	-	65 (1식x515백 만원 x12.53%)	65	65	순증	
- 정보통신실 HW유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	-	69 (1식x983백 만원x7%)	69	69	순증	
소속기관 통신보안장비 - 위탁운영 (관리용역비)	-	-	-	-	-	78 (1명x78백만 원)	70	70	순증	
소속기관 통신보안장비 - SW유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	-	183 (1식x1,389 백만원 x13.2%)	166	166	순증	
소속기관 통신보안장비 - HW유지관리 (관리용역비)	-	-	-	-	-	118 (1식x1,552 백만원 x7.6%)	109	109	순증	
■ 여비	10	9	9	-	-	9	9	-	-	

- 국내여비 (국내여비)	4 (1식x4백만 원)	4 (1식x4백만 원)	4 (1식x4백만 원)	-	-	4 (1식x4백만 원)	4	-	-	
- 국외여비 (국외업무여비)	6 (2명x3백만 원)	5 (2명x2.5백 만원)	5 (2명x2.5백 만원)	-	-	5 (2명x2.5백 만원)	5	-	-	
■ 업무추진비 (관서업무추진비)	1 (1식x1백만 원)	1 (1식x1백만 원)	1 (1식x1백만 원)	-	-	1 (1식x1백만 원)	1	-	-	
■ 포상금 (포상금)	5 (25명x0.2백 만원)	3 (4명x0.7백 만원)	5 (25명x0.2백 만원)	-	-	5 (25명x0.2백 만원)	5	-	-	
② 기관운영 장비 및 SW 도입비	810	810	889	-	-	874	894	5	0.6	
■ 자산취득비	810	810	889	-	-	874	894	5	0.6	
- 본부 및 소속기관 PC도 입 (자산취득비)	410 (376대x1.09 백만원)	410 (376대x1.09 백만원)	410 (376대x1.09 백만원)	-	-	354 (319대x1.11 백만원)	374	△36	△8.8	
- 행망용 SW보급 (자산취득비)	400 (1,000userx 0.4백만원)	400 (1,000userx 0.4백만원)	479 (1,100userx 0.435백만 원)	-	-	520 (1,200userx 0.433백만 원)	520	41	8.6	
□ 비목(합계)	2,242	2,204	2,441	-	2,441	5,922	5,888	3,447	141.2	
○ 일반수용비(210-01)	300	104	116	-	-	116	116	-	-	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	550	549	550	-	-	3,418	3,418	2,868	521.5	
○ 특근매식비(210-05)	10	6	-	-	-	-	-	-		
○ 시설장비유지비(210-09)	241	236	241	-	-	309	289	48	19.9	
○ 일반용역비(210-14)	-	196	185	-	-	185	185	-	-	
○ 관리용역비(210-15)	315	290	445	-	-	1,005	971	526	118.2	
○ 국내여비(220-01)	4	4	4	-	-	4	4	-	-	
○ 국외업무여비(220-02)	6	5	5	-	-	5	5	-	-	
○ 관서업무추진비(240-02)	1	1	1	-	-	1	1	-	-	
○ 포상금(310-03)	5	3	5	-	-	5	5	-	-	
○ 자산취득비(430-01)	810	810	889	-	-	874	894	5	0.6	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부 정보화역량 교육 및 정보화 기본 인프라의 안정적인 운영을 위해 지속적인 지원 운영
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,441 → ('21) 5,782 → ('24) 6,300백만원, 연평균 -4.7% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 전산운영기본경비 - 기관운영 장비 및 SW 도입비
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	1.4	27.3				
'19	22	22	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(5억), 장비유지·운영(6억), 행망용 PC 및 S/W 도입(8억) 등	22	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(5억), 장비유지·운영(6억), 행망용 PC 및 S/W 도입(8억) 등	
'20	24	24	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(5억), 장비유지·운영(8억), 행망용 PC 및 S/W 도입(8억) 등	24	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(5억), 장비유지·운영(8억), 행망용 PC 및 S/W 도입(8억) 등	
'21	24	59	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(33억), 장비유지·운영(14억), 행망용 PC 및 S/W 도입(9억) 등			
'22	24	61	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(33억), 장비유지·운영(15억), 행망용 PC 및 S/W 도입(10억) 등			
'23	24	63	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(33억), 장비유지·운영(16억), 행망용 PC 및 S/W 도입(11억) 등			
'24		63	정보화교육 등(3억), 정보통신 회선료(33억), 장비유지·운영(16억), 행망용 PC 및 S/W 도입(11억) 등			

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		2,441	5,888	3,447
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	29.9	69.2	39.3
		추가 고용효과	-		
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	12.3	11.8	-0.5
		추가 고용효과	-		
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 동 사업은 일반 재정지출사업 산식을 적용하여 산출 <input type="checkbox"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표3>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 <input type="checkbox"/> 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 운영비 15.76억원을 <표3>의 '사업서비스(법무 및 경영지원서비스)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.48억원으로 나누어 산출 $a. 15.76\text{억원} \div 0.48\text{억원} = 32.8\text{명}$ - 공공요금 34.18억원을 <표3>의 경상비 '통신서비스' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 1.05억원으로 나누어 산출 $b. 34.18\text{억원} \div 1.05\text{억원} = 32.6\text{명}$ - 자산취득비 8.94억원을 <표3>의 '기자재 및 장비비(전기및전자기기)' 1인 고용창출을 위한 평균지출액 2.35억원으로 나누어 산출 $c. 8.94\text{억원} \div 2.35\text{억원} = 3.8\text{명}$ <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 29.9명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 전산운영경비는 운영비(64%)와 자산취득비(36%)로 구성된 경상비성 예산으로 예산증액 없이 고용효과를 개선하는 것이 어려움				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 (※ 해당사업만 작성)

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가 (‘yy.mm)	해당없음
보조사업 연장평가 (‘yy.mm)	해당없음
핵심사업 평가 (‘yy.mm)	해당없음
일자리 사업평가 (‘yy.mm, 고용부)	해당없음

② 국회 지적사항 : 해당없음

③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과

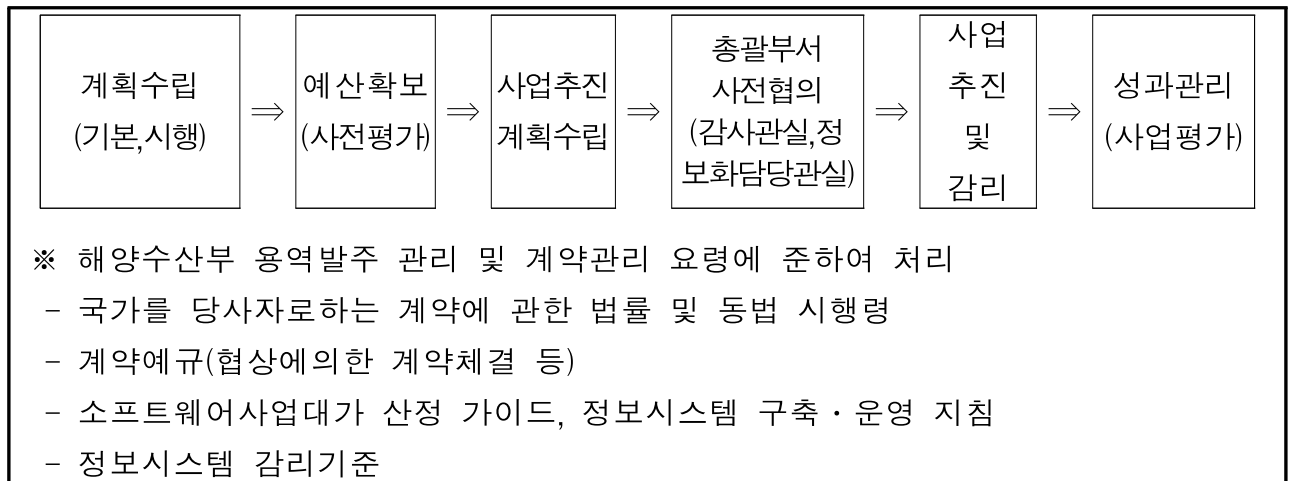
감사원 정기감사 (‘18.03)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (감사결과) 감사원(2018년 재무감사, 업무용 컴퓨터분할 구매 부적정(주의)) <ul style="list-style-type: none"> - 2015년 업무용 컴퓨터(270대) 조달구매 시 다수공급자계약 물품을 2단계 경쟁에 붙이지 않고 3개 업체에 분할 구매함 ○ (조치) <ul style="list-style-type: none"> - 2016년부터 업무용 컴퓨터 등 1억원 이상 다수공급자계약 물품의 조달구매 시 2단계 경쟁방식 철저히 준수
총리실 합동점검 (‘yy.mm)	해당없음

④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과 : 해당없음

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	전산운영경비
사업코드	27 - 11 - 00 - 120 - 126 - 7000 - 7034 - 301

1. 사업 개요

- 해양수산부 정보시스템의 안정적·효율적 운영을 위한 공공요금, 전산장비 유지보수 등 정보화 인프라 구축 및 지원

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양수산 통신망 운영·관리 및 정보통신설 유지보수 등 해양수산부 정보화 업무의 안정적인 지원, PC 등 구입, 정품소프트웨어의 구입 및 업그레이드 등 행정사무자동화기기 지원, 전산 기본운영 및 직원역량강화 온라인교육, 통계연보 발간 지원 등

3. 추진체계 (또는 절차)

- 사업시행방법 : 직접수행
- 사업시행주체 : 해양수산부
- 사업수혜자 : 본부 및 소속기관

4. 2021년 주요 추진계획

- 전산운영기본경비 : 4,994백만원
- 기관운영 장비 및 SW 도입 : 894백만원

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- 해양수산 정보시스템 및 네트워크의 체계적 유지관리로 행정업무 안정적 지원

- 본부 및 소속기관 사무자동화기기의 적절한 구매 지원으로 업무효율 제고
- 온라인 직원역량강의 지원, 행정자료실 운영 등 직원역량 제고

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	전산운영경비		
	사업(서비스) 주요내용	해양수산부 정보시스템의 안정적·효율적 운영을 위한 공공요금, 전산 장비 유지보수 등 정보화 인프라 구축 및 지원		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	약4900명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
		<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명	
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	○ 기관 내부 행정 지원 전산기본경비		해당없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input checked="" type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유: 기관 내부 행정 지원 전산기본경비)			
종합의견	<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음			

19. 어촌어항관리시스템 구축사업(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	농특회계/농어촌특별세사업계정
	③ 12대 분야(부문)	농림수산(수산·어촌)/정보화
	④ 정책과제	정보화

(백만원)

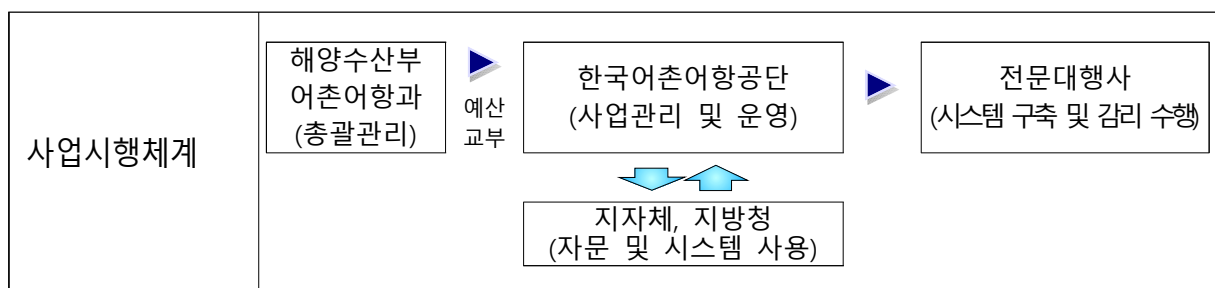
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 사업명	261	375	1,352	-	1,312	1,312	△40	△3.0

* 사업코드 : 27 - 15 - 5 - 100 - 103 - 3300 - 3345

* 담당자 : 어촌양식정책관(이수호), 어촌어항과장(-), 사무관(김용수)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	전국 국가어항과 관련하여 여러 기관(정부, 지자체, 민간)에서 생산하는 분산된 정보를 표준화, 통합하여 개방·공유·활용하고 운영관리, 안전관리, 환경관리, 건설관리 등 업무지원 시스템 구축으로 개발·관리·이용 주체의 행정효율과 편익을 개선
사업기간	'2014~계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	전국 120여 개 연안 시도, 사군구에 위치한 법정어항의 어항 시설부지 이용관리 및 인허가 등 민원업무, 안전관리, 환경관리, 건설관리 업무 지원 및 관련정보 개방 ※ 관계기관 : 해양수산부, 지방해양수산청, 연안 시도, 사군구, 한국어촌어항공단 수협 어업인 등
지원조건 ³⁾	①직접 민간위탁
수행주체	한국어촌어항공단
기대효과	각 단위시스템 및 DB구축을 통해 자료분실 방지, 불필요한 인력·시간 투입을 축소하여 행정효율성을 높일 수 있으며, 증가하는 어항정보공개 요구에 시기적절한 대응으로 대국민 신뢰도 제고 확대



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「어촌·어항법」 제2조·제47조, 「어촌·어항법 시행규칙」 제26조 - 「어촌·어항법」 제2조(정의)7. “어항통합정보시스템”이란 어항 통계자료 등을 체계적으로 수집·관리하고 어항정책의 수립·추진과 관련된 정보관리 및 민원사무 등을 전자적으로 처리하기 위하여 구축한 전자정보통신체계를 말한다. - 「어촌·어항법」 제47조(어항통합정보시스템의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 어항 통계자료 등을 체계적으로 수집·관리하고 어항정책의 수립·추진과 관련된 민원사무처리 등을 위하여 필요한 경우 어항통합정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다. - 「어촌·어항법 시행규칙」 제26조(어항통합정보시스템의 구축·운영 및 이용) ① 삭제 ② 해양수산부장관은 어항통합정보시스템을 통한 민원사무의 처리를 위하여 필요한 표준화된 서식과 표준전자문서를 개발하여야 한다. ③ 어항통합정보시스템을 이용하여 계속적으로 민원사무를 처리하고자 하는 이용자는 지정권자 또는 어항관리청에 이용신청을 하여 등록번호 및 비밀번호를 부여받아야 한다. ③ 지정권자 또는 어항관리청은 어항통합정보시스템의 장애 등으로 민원사무의 전산처리가 불가능한 경우에는 이용자에게 민원서류를 직접 제출하게 할 수 있다. ④ 제2항부터 제4항까지에서 규정된 사항 외에 어항통합정보시스템의 구축·운영에 관하여 필요한 사항은 해양수산부장관이 정하여 고시한다.
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가정보화 기본계획('08.12)에 따라 (구)농림수산식품부 정보화기본계획('12.1)에 「어촌·어항종합관리체계구축」과제 반영 ○ 제2차 어촌·어항발전기본계획('14.3)에 따라 어항을 지역경제 중심으로 육성하기 위한 어항운영·관리 선진화 추진과제로 반영 ○ 「어촌·어항관리시스템 구축 전략기본계획(ISP)」 수립('14) ○ 「'14년도 국가정보화시행계획(해양수산부)」 정보화 사업 반영 ○ 어촌·어항관리시스템 단계적 구축 추진(운영·안전·환경·건설관리 시스템) <ul style="list-style-type: none"> - 1차('15), 2차('16), 3차('17), 4차('18), 5차('19), 6차('19), 7차('20)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
308		289		289		261		1,352	

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	308 ()	305 ()	- ()	613 ()	426 ()	181 ()	6 ()
	○ (이월) 사업계약 체결지연에 따른 절대공기부족 ○ (불용) 낙찰차액						
'17년	289 ()	181 ()	- ()	470 ()	181 ()	289 ()	- ()
	○ (이월) 사업계약 체결지연에 따른 절대공기부족						
'18년	289 ()	289 ()	- ()	578 ()	452 ()	114 ()	12 ()
	○ (이월) 사업계약 체결지연에 따른 절대공기부족 ○ (불용) 낙찰차액						
'19년	261 ()	114 ()	- ()	375 ()	375 ()	- ()	- ()
'20년 5월	1,352 ()	- ()	- ()	1,352 ()	946 ()		
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 71.6% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 70.0%/2.9% - 6월 용역계약을 완료하여 7월까지 실집행률 62%						

2. '21년 요구내용 : ['20] 1,352 → ['21요구] 1,312백만원, +3.0%

요구 방향 및 지원 필요성	○ 국가어항의 어항시설 안전점검, 재해재난, 어항환경정화 업무 지원 및 정보 통계 가시화 서비스 제공을 위한 안전관리·환경관리시스템 구축 ○ 어항시설의 안전관리, 환경관리를 통한 효율적 어항재해 정책 수립 및 어항정화 시행에 필요한 시스템 구축필요
세부 요구 내용	① 시스템 구축 : ('20) 1,261 → ('21요구) 1,221백만원, △3.2% - (요구) 시스템 개선 및 구축에 따른 재원요소를 감안 '20년 대비 △3.2% 감액 요구 - (산출) 안전관리시스템 구축(235)+안전관리 DB구축(94)+어항시설공간정보 구축(268)+환경관리시스템 구축(437)+환경관리 DB구축(187) * 안전관리시스템 내 재해관리 기능 추가 및 환경관리시스템 신규 구축 ② 시스템 유지보수 : ('20) 91 → ('21요구) 91백만원, 전년동 - (요구) 정부 정책 및 규정 준수를 위한 개별 시스템개선, 성능 향상 및 보안 강화를 위해 전년동 요구 - (산출) 개발 SW유지보수(66)+상용SW유지보수(20)+HW유지보수(5)

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 안전관리시스템 구축	1,352	1,312
① 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 안전관리시스템구축 : 170백만원 - 안전관리 DB 구축 : 524백만원 - 어항시설 공간정보 구축 : 199백만원 	<ul style="list-style-type: none"> - 안전관리시스템구축 : 235백만원 - 안전관리 DB 구축 : 94백만원 - 어항시설 공간정보 구축 : 268백만원 - 환경관리시스템구축 : 437백만원 - 환경관리 DB구축 : 187백만원
② 시스템 유지보수	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 유지보수 : 91백만원 - 시스템의 유지관리 및 성능개선 	<ul style="list-style-type: none"> - 시스템 유지보수 : 91백만원 - 시스템 유지관리 및 성능개선

3. 검토의견 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	<p>① 시스템 구축 : 어항시설의 안전관리시스템 및 환경관리시스템 구축을 위한 사업비 1,221백만원 요구</p> <p>* 안전관리시스템 구축 : ①(물량) 재해현황 등 관련 자료의 정보화를 위한 기능점수 산정, ②(단가) 기능당 단가 및 보정계수 고려</p> <p>안전관리DB 구축 : ①(물량) 현대간행물(문서) 일반공정을 고려하여 소요공수 산정, ②(단가) 소요공수에 따른 인건비, 제경비, 이윤 고려</p> <p>어항시설공간정보 구축 : ①(물량) 국가어항에 대한 GIS구축 투입공수 산정, ②(단가) 투입공수에 따른 인건비, 제경비, 이윤 고려</p> <p>환경관리시스템 구축 : ①(물량) 정화업무 등 시스템 관련 기능점수 산정, ②(단가) 기능당 단가 및 보정계수 고려</p> <p>환경관리DB 구축 : ①(물량) 현대간행물(문서) 일반공정을 고려하여 소요공수 산정, ②(단가) 소요공수에 따른 인건비, 제경비, 이윤 고려</p> <p>② 시스템 유지보수 : 시스템 유지관리를 위한 사업비 91백만원 요구</p>
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 예산외정보관리시스템 구축	261	375	1,352	-	1,312	1,312	△40	△3.0	
① 시스템 구축	170	284	1,261	-	1,221	1,221	△40	△3.2	
- 이력관리 DB체계구축 (3추가구축)	170 (303.3FP×0.56백만)	284 (508FP×0.56백만)	170 (303.3FP×0.56백만)	-	235 (343.8FP×0.683백만)	235 (343.8FP×0.683백만)			○ (요구) ○ (검토)
- 안전관리 DB구축 (3추가구축)	-	-	524 (1,962MD×0.267백만)	-	94 (485.91MD×0.193백만)	94 (485.91MD×0.193백만)			
- 이력관리 DB체계구축 (3추가구축)	-	-	368 (688.8FP×0.536백만)	-	-	-			
- 영상설공정구축 (3추가구축)	-	-	199 (19.9MM×10백만)	-	268 (36MM×7.44백만)	268 (36MM×7.44백만)			
- 환경관리 시스템구축 (3추가구축)	-	-	-	-	437 (656.0FP×0.66백만)	437 (656.0FP×0.66백만)			
- 환경관리 DB구축 (3추가구축)	-	-	-	-	187 (961.29MD×0.195백만)	187 (961.29MD×0.195백만)			
② 시스템 유지보수	91	91	91	-	91	91	-	-	
□ 비목(합계)	261	375	1,352	-	1,312	1,312	△40	△3.0	
○ 시설장비유지비(210-09)	-	37	-	-	-	-	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	-	77	-	-	-	-	-	-	
○ 민원업무사업(320-02)	261	261	1,352		1,312	1,312	△40	△3.0	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

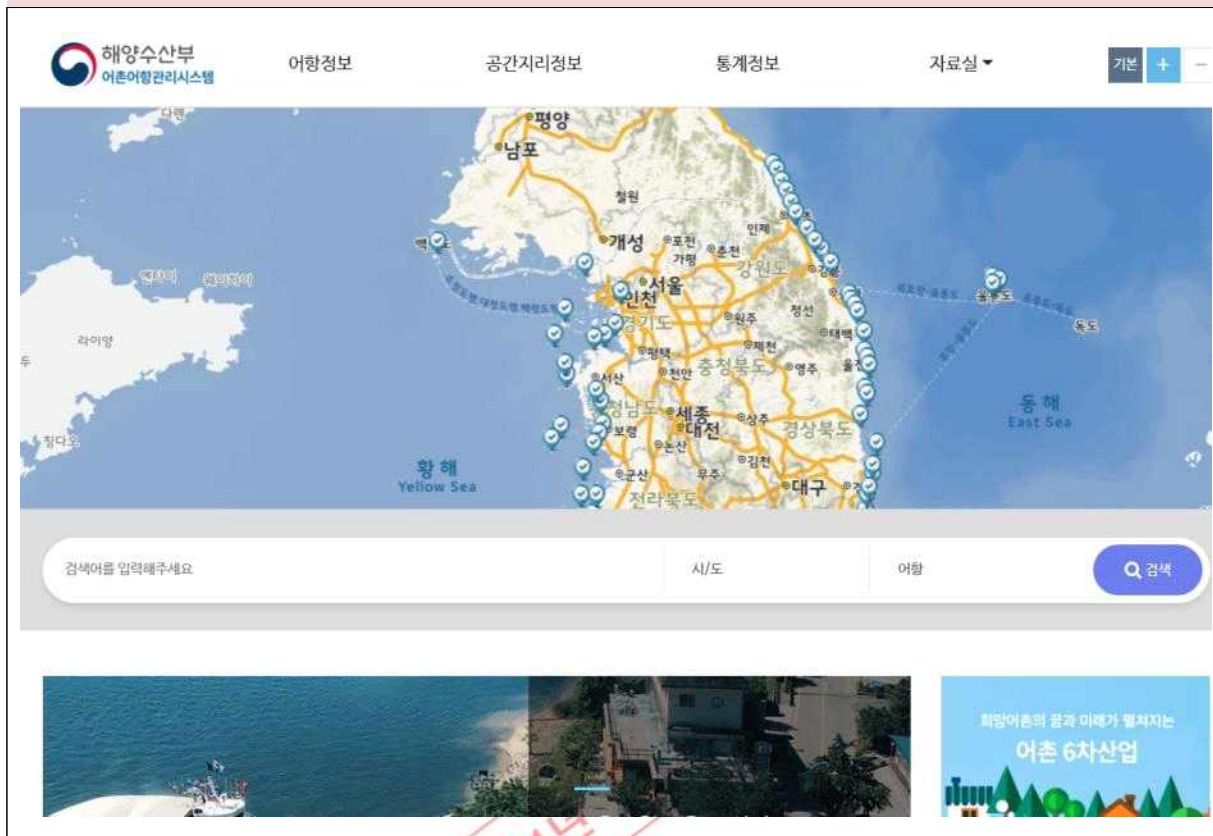
사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ '18년 운영시스템을 구축완료하고, '19년 안전관리시스템 구축을 시작하였으며, 향후 개별 시스템으로 '21년 환경관리, '22년 건설관리 시스템의 기능을 차별화하여 구축하되, 공통된 데이터베이스 기반으로 정책결정자, 개발·관리청, 어업인, 업계, 일반국민 등 사용자의 수요에 맞춤형으로 정보 제공 및 활용 ○ 향후, '22년 각 단위 시스템 구축을 완료하고 '23년 어촌어항관리시스템 고도화 사업으로 시스템 구축범위를 기 국가어항에서 지방어항으로 확대
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 1,352 → ('21) 1,312 → ('24) 1,226백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 어촌어항관리시스템 내 단위시스템 구축 및 고도화
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

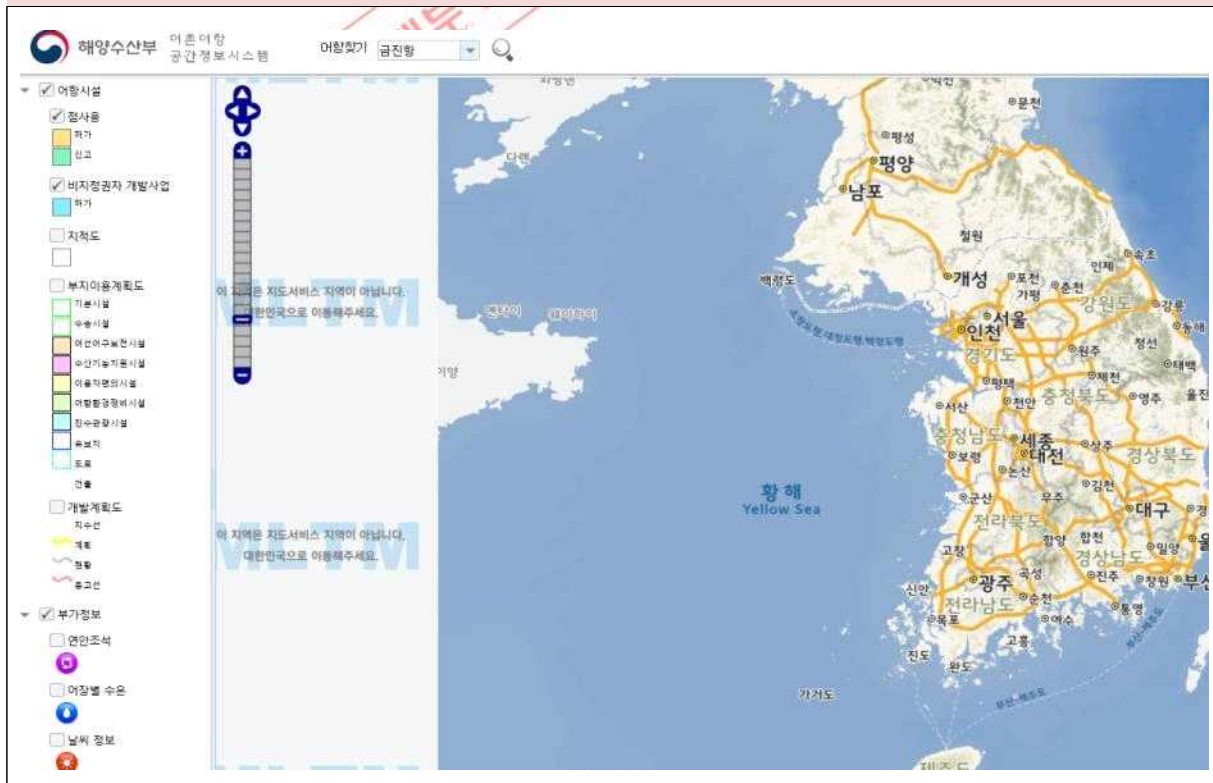
구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	48.7	△2.4				
'19	2.6	2.6	· 어촌어항관리시스템 구축 (안전관리시스템 구축) * SW개발 및 DB구축(1.7억원) + SW, HW 유지관리(0.9억원)	2.6	· 어촌어항관리시스템 구축 (안전관리시스템 구축) * SW개발 및 DB구축(1.7억원) + SW, HW 유지관리(0.9억원)	
'20	13.5	13.5	· 어촌어항관리시스템 구축 (안전관리시스템 구축) * SW개발 및 DB구축(12.6억원) + SW, HW 유지관리(0.9억원)	13.5	· 어촌어항관리시스템 구축 (안전관리시스템 구축) * SW개발 및 DB구축(12.6억원) + SW, HW 유지관리(0.9억원)	
'21	13.1	13.1	· 어촌어항관리시스템 구축 (환경관리시스템 구축) * SW개발 및 DB구축(12.2억원) + SW, HW 유지관리(0.9억원)			
'22	12.9	12.6	· 어촌어항관리시스템 구축 (건설관리시스템 구축) * SW개발 및 DB구축(11.2억원) + SW, HW 유지관리(1.4억원)			
'23	12.7	12.4	· 어촌어항관리시스템 고도화 (지방어항으로 구축범위 확대) * SW개선 및 DB확장(11.0억원) + SW, HW 유지관리(1.4억원)			
'24		12.3	· 어촌어항관리시스템 고도화 (지방어항으로 구축범위 확대) * SW개선 및 DB확장(10.9억원) + SW, HW 유지관리(1.4억원)			

5. 관련 도면 또는 사진

① 어촌어항관리시스템 구축화면



② 어촌어항관리시스템 구축화면



6. 고용에 미치는 영향

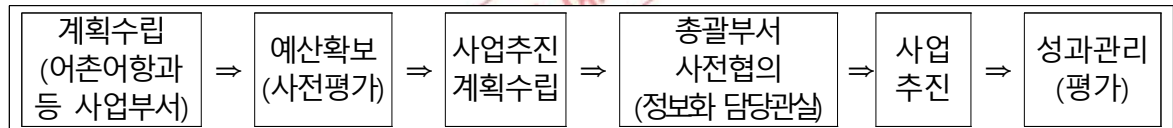
고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		1,352	1,312	△40
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	24	23	△1
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	17	17	-
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당사업은 재정지출 고용효과의 "(1) 인건비 고용효과"산식 적용하여 산출 (1) 인건비 고용효과 = 산업별 인건비 지출액 ÷ 해당 산업 연평균 임금				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 - 인건비 지출에 따른 직접 고용효과 $13.12\text{억원} \div 0.5830\text{억원(컴퓨터프로그래밍, 시스템통합 및 관리업)} = 23\text{명}$ * 사업내용이 시스템 개발 및 유지관리, DB구축 관련이며 전체 사업비를 인건비로 적용 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 - 24명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 시스템개발, DB구축 등 인건비 소요가 대부분인 사업임으로 사업 예산을 투입하여 고용효과 증대 및 사업목표 달성을 통한 효율 증대				

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> '어항시설관리시스템', '어항재해대책시스템', '어항항세정보시스템', '어항종합관리시스템(건설 CALS)'을 구축하여 어항시설 및 부지이용관리, 시설피해·보수·보강 및 재해대책 정보제공, 어항위치 및 지역공간 정보, 전자입찰·납품관리 등 정보화 운영
구글	<ul style="list-style-type: none"> 시설물 관리에 대한 행정 및 안전 관련 세움터(건축행정), 건축물생애이력관리시스템, 소방안전정보시스템, 국가연구안전정보시스템, KESCO사이버사업소, 국가승강기정보센터, 시설물정보관리종합시스템, 학교시설통합정보시스템, 철도시설 이력관리종합 정보시스템 등을 통해 안전 및 이력관리 실시 해양수산부는 항만건설사업정보시스템, 해양안전종합정보시스템, PORT-MIS (해운항만물류정보시스템), 항만출입관리시스템, 연안포털 등이 있음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

- '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
평균 통행속도 개선을 (단위: %)	목표	61.5	98.1	100	완료	완료	국가항 113개소에 대해 기초·이동·정착·정보·DB구축 및 가계별을 추진하고 있음에 따라 '18년까지 구축계획 어항수를 목표치로 설정	DB구축 완료 국가 어항 개소율=(DB구축 국가어항개소수/DB구축대상 전체 국가어항수)*100	연차별 시스템 구축 준공검사 조서
	실적	20	41.0	100	완료	완료			
	달성도	32.5	41.8	100	완료	완료			
전문가 만족도 (단위: %)	목표	신규	신규	5.9	88.3	94.1	안전점검 결과 데이터(05년~21년)를 기준으로 예산 범위 내에서 '22년까지 안전 점검 데이터 전체 구축을 목표치로 설정	안전점검 결과 DB 구축 완료 비율=(구축 완료연수/안전점검 결과 데이터 결과 총 연수(05~21))*100	국가어항관리 사업에 따른 안전 점검 결과보고서
	실적	신규	신규	11.7	-	-			
	달성도	신규	신규	200	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

어촌어항관리시스템

□ 일반 현황

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「어촌·어항법」 제47조에 따라 113개 국가어항에 대한 운영관리, 안전 및 재해예방, 환경관리, 건설사업 관리 등 정보를 통합 제공하여 행정효율과 서비스 제고 ○ 어촌과 어항의 통합 연계발전방안 마련을 위한 기초 정보 제공 		
사업내용 또는 지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「어촌·어항법」 제47조(어항통합정보시스템의 구축·운영) 해양수산부장관은 어항 통계자료 등을 체계적으로 수집·관리하고 어항정책의 수립·추진과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위해 어항통합정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다. 		
주요기능 (지원대상, 이용자, 수혜자, 지원방식 등)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (어항정보관리 및 제공) 어항의 입지여건·위치·종류 등 일반현황, 어업시설현황, 이용선박 및 어가수, 위판량 등 국가어항 기초조사 자료를 대국민 정보 제공 ○ (어항안전관리 및 제공) GIS기반으로 국가어항 안전점검·유지보수·재해이력 등을 대국민 정보 제공, 대국민 안전관리 참여서비스, 점검기관에 모바일 안전점검 기능 제공 및 국가어항 안전점검·유지보수·재해현황 및 복구 정책 통계 제공 ○ (환경관리 및 제공) GIS기반으로 어항정화 운영사항, 실적관리 기능 및 시계열 분석기능 ○ (어촌개발사업 정보관리 및 제공) 어촌개발사업의 사업관리, 어촌특화지원센터 및 어촌6차산업화 시범마을 성과관리 등 		
추진경과 (이력)	<ul style="list-style-type: none"> ○ '15년 운영관리시스템 시범개발 ○ '16년~'18년 운영관리시스템 구축완료 및 운영 ○ '19년 어촌개발사업 업무지원시스템 개발 ○ '19년~'20년 안전관리시스템 구축 수행 중 		
주요 성과 운영 현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ '14년 ISP 수립 후 '15년 시범구축을 시작으로 국가어항 기초조사 데이터 및 점사용 현황 등 국가어항(113개)과 관련하여 지방청·어항관리청(지자체)에서 생산하는 분산된 정보를 표준화 및 통합을 위한 어항통합정보시스템 구축 		
장비위치	<input checked="" type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(대전) <input type="checkbox"/> 국가정보자원관리원(광주) <input type="checkbox"/> 기타		
운영주체	<input checked="" type="checkbox"/> 위탁운영(한국어촌어항공단) <input type="checkbox"/> 직접운영		
담당자	어촌어항과, 5급 김용수	연락처	044-200-5657

□ 세부산출근거

○ 2021년 사업 상세 내역

- 안전 관리시스템 구축 : 235백만원(③구축비(추가), 민간위탁사업비)

- 어항의 재해현황과 재해발생이력, 재해복구 등 관련 자료의 정보화를 위한 기능 구축
- 어항재해사고 예방을 위한 태풍, 지진해일 등 재해상황 및 어항시설 맞춤형 긴급행동강령 정보 제공 서비스 기능 구축
- 재해상황 시 어항관리 CCTV 영상 제공 기능 구축

* 산출근거

총기능 점수	기능점수 당 단가	보정계수					개발원가 (원)
		규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
343.8	519,203	1.280	0.94	0.91	0.94	1.06	194,740,374
합계(보정 후 개발원가)							194,740,374
이윤(개발원가의 25% 적용가능) / 10% 적용							19,474,037
직접경비							0
부가가치세							21,421,441
총 원 가(십만단위이하 절사)							235,000,000

- 안전 관리DB 구축 : 94백만원(③구축비(추가), 민간위탁사업비)

- 안전관리시스템 내 추가 구축예정인 재해관리 기능 관련 정보(태풍 이력·피해 정보, 과거 CCTV영상, 지진해일 대피소 정보 등) DB화

* 산출근거

구분	소요공수(MD)	금액 (원)	비고
인건비(현대간행물 일반공정)	485.91	61,304,897	
제경비(27.5%적용)		16,858,847	제경비율은 76% 이내
이윤(10%적용)		7,816,374	인건비+제경비의 10%적용가능
소 계		85,980,118	
부가가치세(10%적용)		8,598,012	
합 계(십만단위이하 절사)		94,000,000	

- 어항시설공간정보 구축 : 268백만원(③구축비(추가), 민간위탁사업비)

- GIS기반으로 어항의 재해발생 정보 및 대피구역 등 재난관리 관련 정보 제공 기능 마련
- GIS기반으로 어항관리선의 정화물량 및 운항실적 등 환경 관련 정보제공 기능 마련

* 산출근거

구분	금액 (원)	비 고
인건비(투입인력 7명, 36M/M)	174,547,521	
제경비 (인건비 합계×27.0% 적용)	47,127,828	제경비율은 76% 이내
이윤 ((인건비+제경비)×10% 적용)	22,167,534	10% 이내 적용가능
소 계	243,842,874	
부가가치세(10%적용)	24,384,287	
합 계	268,000,000	(십만단위 이하 절사)

- 환경 관리시스템 구축 : 437백만원(③구축비(추가), 민간위탁사업비)

- * 어항구역 내 정화업무 관련 환경 관리시스템 체계 구축
- * 어항관리선의 정화업무 관련 항별 정화주기 및 정화량 등 예측을 위한 시계열 분석 및 통계 기능 구축

* 산출근거

총기능 점수	기능점수 당 단가	보정계수					개발원가 (원)
		규모	연계 복잡성	성능	다중 사이트	보안성	
656.0	519,203	1.0933	0.94	0.95	0.94	1.06	331,321,174
합계(보정 후 개발원가)							331,321,174
이윤(개발원가의 25% 적용가능) / 20% 적용							66,264,235
직접경비							0
부가가치세							39,758,541
총 원 가(십만단위이하 절사)							437,000,000

- 환경 관리 DB구축 : 187백만원(③구축비(추가), 민간위탁사업비)

- * 어항별·연도별('13~'20) 어항관리선의 운항 계획 및 운항 이력관리 DB구축
- * 어항수역 내 정화현황, 정화실적(퇴적물, 침적물 등) 등 정화 DB구축

* 산출근거

구분	소요공수(MD)	금액 (원)	비 고
인건비(현대간행물 일반공정)	961.29	121,280,564	
제경비(27.5%적용)		33,352,155	제경비율은 76% 이내
이윤(10%적용)		15,463,272	인건비+제경비의 10%적용가능
소 계		170,095,991	
부가가치세(10%적용)		17,009,599	
합 계(십만단위이하 절사)		187,000,000	

- 시스템 유지보수 : 91백만원

- * 정부 정책 및 규정 준수를 위한 개별 시스템개선, 성능 향상 및 보안 강화
개발 SW 유지보수 : 66백만원(④유지보수, 민간위탁사업비)

* 산출근거

구분	유지관리 대상 시스템 특성	판단기준	복잡도	점수
난이도 산정	유지관리 횟수	연 12회 초과	복잡	27
	시스템 사용자수	내부 25%이하 또는 대국민 1만명이하	단순	0
	시스템 중요도	업무중요도 - 보통	보통	17
	타시스템 연계	1~2개	보통	6
	오류복구 신속성	12시간 이내	보통	6
	총 유지관리 점수(TMP)			56
유지보수 요율	$12.80 = (10 + (5 \times \text{TMP} / 100)) / 100$			
SW유지보수비	소프트웨어개발비 재 산정가 × 유지보수요율(%) = 468,844,596 × 12.80% = 60,012,108			
SW운영비합계 (부가세 포함)	66,000,000 (십만단위 절사)			

상용 SW 유지보수 : 20백만원(④유지보수, 민간위탁사업비)

* 산출근거

구분	제품명	세부규격 (core, user수 등)	취득 年月	도입단가 (백만원)	수량
DBMS	Tibero 5	Tibero5 SP1 FS01	'15.12	70	2식
시스템 SW	OS : RHEL 6.5	Red Hat Enterprise Linux 6.5	'15.12	1.7	7식
	WEB : JBOSS EWS 2.0.1	JBoss Enterprise Web Server 2.0	'15.12	2.5	2식
	WAS : JBOSS EAP 6.2	BOSS EAP 6.2	'15.12	1.2	2식
기타 SW	웹 리포팅 툴	Oz 리포트 V7.0	'15.12	17	2식
$193,336,000\text{원} \times 10.4\% = 20\text{백만원}$					

- * 최초 Licence 구매 계약 금액의 15%(3등급시)를 준용하고, 난이도, 중요도 등을 고려하여 발주기관과 업체가 상호 협의

HW 유지보수 : 5백만원(④유지보수, 민간위탁사업비)

* 산출근거

유형	제품명 (모델명)	세부규격 (core등)	취득 年月	도입단가 (백만원)	수량
서버	WEB서버	2core, 메모리 4GB	'15.12	4.7	2식
	WAS서버	4core, 메모리 8GB	'15.12	11.9	2식
	DB서버	4core, 메모리 8GB	'15.12	11.9	2식
	GIS서버	4core, 메모리 8GB	'15.12	11.9	1식
$68,964,000\text{원} \times 7.3\% = 5\text{백만원}$					

- * 상용 SW 유지관리비 산정방식을 준용, 관리 난이도 등을 고려하여 발주기관과 업체가 상호 협의

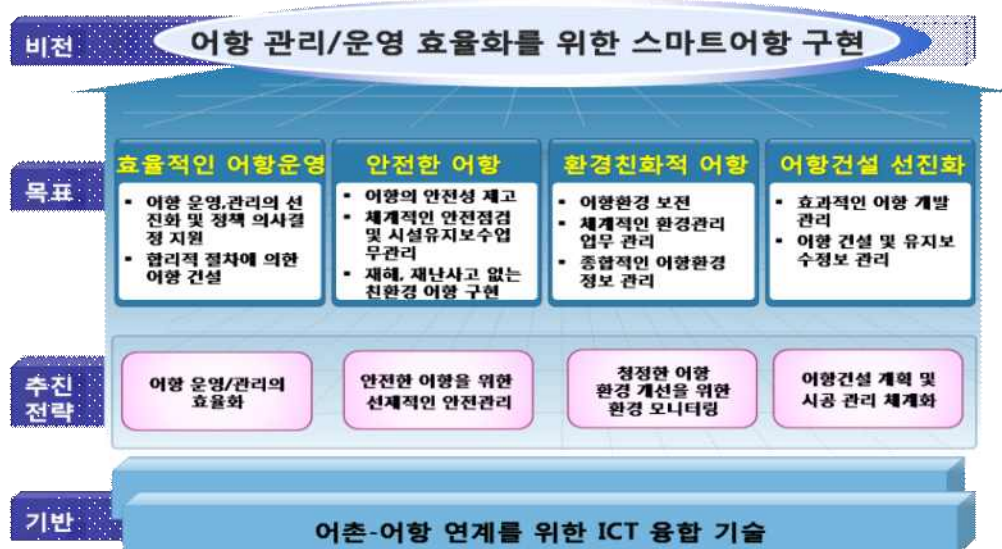
2. 사업 주요내용

사업명	어촌어항관리시스템 구축
세부사업코드	27 - 15 - 5 - 100 - 103 - 3300 - 3345

1. 사업 개요

- (추진배경) 어촌·어항법에 따라 어항 전체에 대한 관리, 어항의 인명, 어선사고 발생 등 행정업무의 부담은 지속되는 반면, 업무별 기관별로 생산되는 정보는 산재되어 있고, 어항기능의 다변화 등에 따른 어항 개발주체/관리주체/이용자/일반국민 등 이해관계자의 정보탐색과 활용 요구 증가
- (사업목표) 업무 주체별, 사업별로 관리되고 있는 어항 정보를 한 곳으로 모으고, 정책 자료로 활용하기 위한 어촌어항관리시스템 구축·운영

<시스템 구축 목표>



- (추진근거) 어촌어항법 제47조(어항통합정보시스템의 구축·운영)

- ▷ 「어촌·어항법」제47조(어항통합정보시스템의 구축·운영) ① 해양수산부장관은 어항 통계자료 등을 체계적으로 수집·관리하고 어항정책의 수립·추진과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 필요한 경우 어항통합정보시스템을 구축하여 운영할 수 있다.

2. 추진목표 및 주요 내용

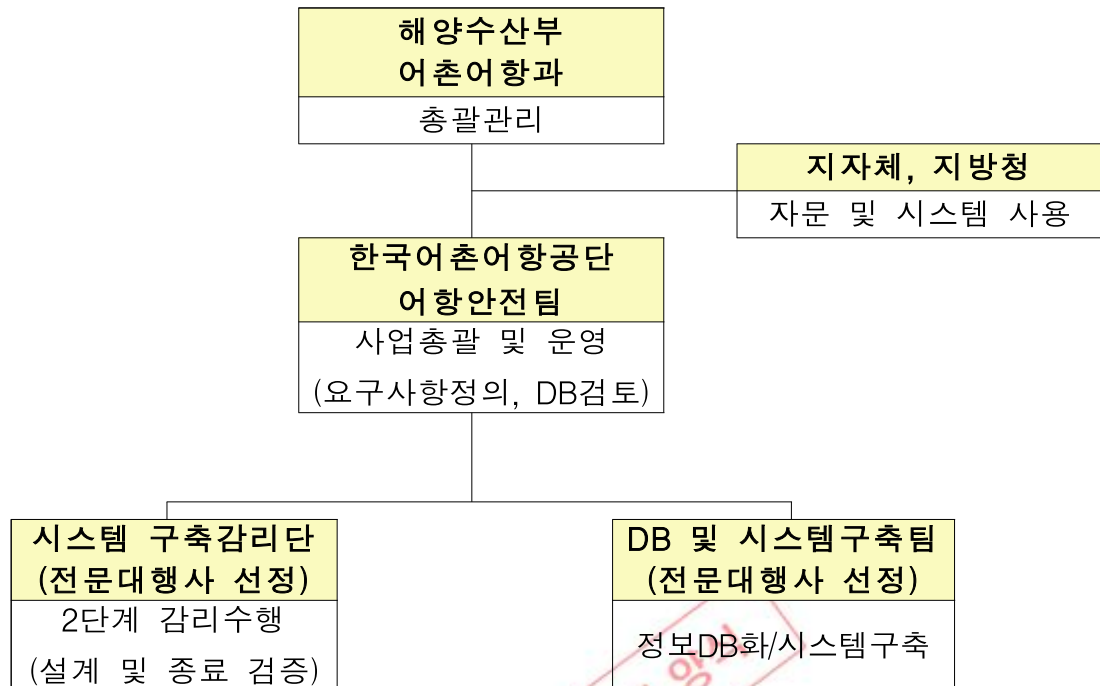
- 어항의 통합관리시스템을 구축하여 어항의 운영관리, 안전관리, 환경관리, 건설관리 등 정보의 개발·공유·활용으로 행정 효율과 대국민 서비스 개선 추진

<연도별 추진내용>

연도	운영관리	안전관리	환경관리	건설관리	GIS
'14	<ul style="list-style-type: none"> • 3개항 기초정보 DB • 정보조회 기능 개발 				
'15	<ul style="list-style-type: none"> • 9개항 기초정보 DB • 어촌체험마을 기초정보 DB 				
'16	<ul style="list-style-type: none"> • 13개항 기초정보 DB 구축 				<ul style="list-style-type: none"> • 13개항 접사용 정보, 부지 이용계획도, 개발계획도면 정보 구축
'17	<ul style="list-style-type: none"> • 110개항 기초정보 DB구축 (52개항목) 				<ul style="list-style-type: none"> • 21개항 접사용 정보 부지 이용계획도, 개발계획도면 정보 구축
'18	<ul style="list-style-type: none"> • 110개항 기초정보 DB구축 (66개항목) • 운영관리시스템 완성 				<ul style="list-style-type: none"> • 110개항 접사용 정보, 부지 이용계획도, 개발계획도면 정보 구축 완료
'19		<ul style="list-style-type: none"> • 스마트안전점검 기능 개발 • 국민안전관리 참여 서비스 구축 			
'20		<ul style="list-style-type: none"> • 안전점검 및 유지보수 DB 구축 • 국가어항 이력정보 DB 구축 • 스마트 안전점검 시범 수행 (3개항) • 국민안전관리 참여 서비스 시행 (1개항) 			<ul style="list-style-type: none"> • 어항구역(육지) 정보 구축 • 시설물 현황 및 안전점검 등급, 이력정보구축
'21		<ul style="list-style-type: none"> • 재해관리 기능 구축 • 재해 발생이력, 영상정보, 대피경로 등 정보제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 어항관리선 운행정보 관리 기능 구축 • 정화주기 및 정화량 분석 기능 • 민원인 어항정화요청 기능 		<ul style="list-style-type: none"> • 어항구역(수역) 정보 구축 • 항별·연도별 정화물량 정보 • 재해발생 정보 및 대피구역 등 재해 관련 정보 구축
'22				<ul style="list-style-type: none"> • 어항건설관련 정보관리 기능 구축 • 항만OAS 연계서비스제공 	
향후	어항시설 관련 정보 통합 이력관리 및 대국민 정보 공개 확대				

3. 추진체계 (또는 절차)

○ 사업추진 체계



4. 2021년 주요 추진계획

1) 안전관리시스템

○ 구축 필요성

- 태풍·파랑 등으로 인해 어항 시설물의 피해발생으로 재해복구사업이 시행되고 있으나, 그 결과를 문서화하여 관리하고 있어 어항재해 대응 체계 마련을 위한 정보화 필요

- 국민의 어항 방문*이 급증함에 따라 재해로 인한 안전사고 예방을 위해 어항 맞춤형 재해 관련 정보 제공이 필요

* 국가어항 방문객: ('15) 3,798만명 → ('16) 4,291만명 → ('17) 4,677만명

○ 주요 추진내용

- (재해이력관리) 어항의 재해현황과 재해재난 발생이력, 재해복구 등 관련 자료를 정보화하여 어항재해 정책 통계 구축

- (재해예방정보제공) 안전사고 예방을 위해 태풍, 지진해일 등 재해상황 및 긴급상황시 어항 대피경로, 행동강령 등 정보 제공 서비스 도입
- (CCTV 영상제공) 공단에서 운영하는 어항관리 CCTV 영상정보를 활용* 하여 현장상황을 파악할 수 있도록 업무지원 정보제공 기능 구축
- * 영상정보 활용(공개) : 「개인정보 보호법」 제45조에 의거하여 공단내부의 지능형 CCTV 운영방침 제28조, 제29조 영상정보의 수집·이용 및 제공의 제한을 준수하여 영상 공개(6개항)

2) 환경관리시스템

○ 구축 필요성

- 어항관리선 정화업무 운영계획 수립 시 과거 정화이력(종이자료, '13~'20) 비교 등에 소요시간이 길어 행정비효율이 발생하며,
- 지류 보고서의 한계 및 업무 담당자의 교체 등으로 인하여 이력 관리의 단절이 발생하므로 어항정화에 대한 이력관리를 정보화 하여 체계적 관리가 필요
- 항내 폐기물 정보들이 문서형태로 관리되어 정화위치에 관한 데이터의 부정확성이 상존함에 따라 GIS기반으로 관리 필요

○ 주요 추진내용

- (환경관리시스템 도입) 어항 정화계획 수립 및 정화실적 등을 통합관리하고 지역별, 어항별, 연도별 정화 정보 제공 체계 구축, 어항정화민원요청 기능 도입
- (GIS기반 정보제공) 어항 정화현황* 및 어항관리선의 운항관리실적 등을 지도기반으로 표출하여 환경관리 관련 정보 제공
- * 어항 수역내 침적폐기물(퇴적물 등) 발생정보, 폐기물 수거실적 등
- (시계열분석 기능) 연도별·항별 정화물량, 어항관리선 운항 실적 등을 통해 정화주기 및 정화량 예측하기 위해 시계열 분석 기능 추가
- * 폐기물 수거량 및 유지준설물량 등
- (DB구축) 어항관리선 운항 정보 및 정화실적('13~'20년) 등을 DB화

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

- (정성적) 어촌어항관리시스템의 4가지 시스템 중 운영관리시스템을 구축완료하고, '19년 안전관리시스템 구축을 시작하였음
 - 어항정보시스템 구축 정보전략계획(ISP, 2014. 6월) 따라 어항 정보를 통합한 어촌어항관리시스템 구축으로 어항 운영관리 효율화
 - 어촌어항에 대한 종합정보 개방·공유 등 활성화로 개발 및 관리 주체와 이용자 간 유기적인 정보자원 통합관리
 - 어항 관련 기초자료 및 공간정보를 체계적으로 관리하고 어항관련 업무 전반에서 정책의사결정 자료로 활용하기 위한 기반 마련
- 안전점검 스마트화의 일환으로 현장 안전점검시 모바일 기기를 이용한 점검 결과 작성 기능 구축
- 국민안전관리 참여 서비스 시스템 구축(1개항)
 - 해당 국가어항의 정보(항명, 시설물 위치 등)를 사전에 QR코드에 인식시켜 이용자가 편리하게 참여할 수 있는 체계 마련
- (정량적) 110개 국가어항에 대한 3개년 기초조사 데이터 및 GIS 기반 점·사용 현황, 부지이용계획도 구축 완료
- 전국 어촌체험마을(99개) 기초정보 DB 구축 완료
- '18년 국가어항 안전점검 결과 DB구축 완료

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	어촌어항관리시스템 구축
시스템명	어촌어항관리시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> 공간지리정보를 활용하여 보다 직관적으로 정보를 제공 공공데이터 오픈API를 활용하여 기능 개발

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
구글	구글 RSS	날씨정보, 수온, 연안조석	입수	기존
국토교통부	공간정보오픈플랫폼 vworld	GIS 공간지리정보	입수	기존
한국정보화진흥원	공공데이터포털	날씨정보, 수온, 연안조석, 파고, 태풍예보, 지진해일 대피소, 재난상황전파 정보, 재해위험지구 현황	입수	'21년
한국지역정보개발원	서울 행정정보시스템	점사용정보	입수	'21년

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
어촌어항관리 시스템 (http://naraport. mof.go.kr)	내부/ 대국민	'15.10.01	Web	정부	-	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	어촌어항관리시스템		
	사업(서비스) 주요내용	어항 통계자료 등을 체계적으로 수집·관리하고 어항정책의 수립·추진과 관련된 정보관리 및 민원사무처리 등을 위하여 어촌어항관리시스템을 구축·운영		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 10개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	10명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			100명	
		<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	1,000명	
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		0		
		0		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 어촌어항법 제47조)		
		<input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)		
		<input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수		
		<input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)		
		<input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

별첨1

어촌어항관리시스템

□ 추진목적

- 어항의 정보 제공 및 관리를 위하여 여러 기관(정부, 지자체, 민간)에서 생산하는 분산된 정보를 4개의 단위시스템*으로 표준화, 통합하여 이용자 유형별(정부, 지자체, 국민 등) 맞춤 서비스 제공

* 운영관리, 안전관리, 환경관리, 건설관리시스템으로 구성

□ 추진근거 : 「어촌·어항법」 제47조(어항통합정보시스템의 구축·운영)

□ 추진범위

- (정보 및 서비스) 어항정보 데이터를 통합하고, 대국민 정보 제공을 위한 어촌어항관리시스템포털과 업무지원 관리시스템 통합 구축
 - (운영관리) 어항시설·이용 관련(부지이용계획, 점·사용현황 등) 자료 제공
 - (안전관리) 어항시설물 안전점검·유지보수·재해이력 정보 공개 및 안전관리 체계 정보화, 스마트 안전점검, 대국민 안전관리 참여서비스 제공
 - (환경관리) 어항 내 침적폐기물(퇴적물 등) 발생정보, 항별 어항관리선 운항정보 및 폐기물 수거 실적 등 환경관리 관련 정보 제공 및 업무지원
 - (건설관리) 어항 건설업무 프로세스(계획수립·설계·시공·유지관리) 정보화 및 어항 개발계획 제공

□ 구축계획

- 4개 관리 단위시스템을 대국민서비스, 업무지원기능으로 구분하여 웹사이트를 구축하고 어항DB 통합 추진

	
(대국민서비스) 어촌어항관리시스템	(공무원, 공단) 업무지원

□ 어촌어항관리시스템 체계



<어촌어항관리시스템 추진체계>

연도	운영관리	안전관리	환경관리	건설관리	GIS
'14	• 3개항 기초정보 DB • 정보조회 기능 개발				
'15	• 9개항 기초정보 DB • 어촌체합마을 기초정보 DB				
'16	• 13개항 기초정보 DB 구축				• 13개항 점사용 정보, 부지 이용계획도, 개발계획도면 정보 구축
'17	• 110개항 기초정보 DB구축 (52개항)				• 21개항 점사용 정보 부지 이용계획도, 개발계획도면 정보 구축
'18	• 110개항 기초정보 DB구축 (66개항) • 운영관리시스템 완성				• 110개항 점사용 정보, 부 지이용계획도, 개발계획도 면 정보 구축 완료
'19		• 모바일 안전점검 기능 개발 • 국민안전관리 참여 서비스 구축			
'20		• 안전점검 및 유지보수 DB 구축 • 국가어항 이력정보 DB 구축 • 스마트 안전점검 시범 수행 (3개항) • 국민안전관리 참여 서비스 시행 (1개항)			• 어항구역(육역) 정보 구축 • 시설물 현황 및 안전점검 등급, 이력정보구축
'21		• 재해관리 기능 구축 • 재해 발생이력, 영상정보, 대피경로 등 정보제공	• 어항관리선 운영정보관리기 능 구축 • 정화주기 및 정화량 분석 기능 • 민원인 어항정화요청 기능		• 어항구역(수역) 정보 구축 • 항별·연도별 정화물량 정보 • 재해발생 정보 및 대피구역 등 재해 관련 정보 구축
'22				• 어항건설관련 정보관리 기능 구축 • 항만CALS 연계서비스제공	
향후	어항시설 관련 정보 통합 이력관리 및 대국민 정보 공개 확대				

□ '21년 어촌어항관리시스템 구축사업 주요내역

1) 안전관리시스템

○ 구축 필요성

- 태풍·파랑 등으로 인해 어항 시설물의 피해발생으로 재해복구사업이 시행되고 있으나, 그 결과를 문서화하여 관리하고 있어 어항재해 대응 체계 마련을 위한 정보화 필요

- 국민의 어항 방문*이 급증함에 따라 재해로 인한 안전사고 예방을 위해 어항 맞춤형 재해 관련 정보 제공이 필요

* 국가어항 방문객 : ('15) 3,798만명 → ('16) 4,291만명 → ('17) 4,677만명

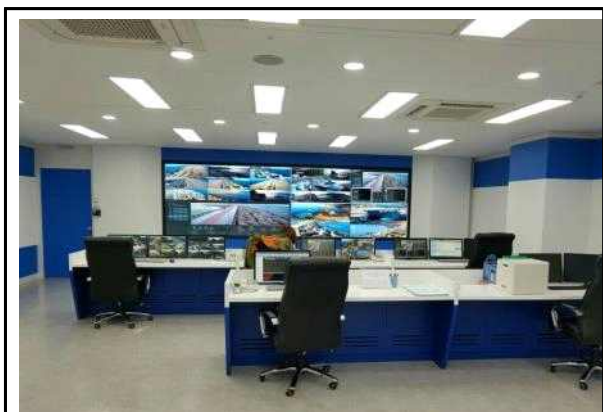

○ 주요 추진내용

- (재해이력관리) 어항의 재해현황과 재해재난 발생이력, 재해복구 등 관련 자료를 정보화하여 어항재해 정책 통계 구축

- (재해예방정보제공) 안전사고 예방을 위해 태풍, 지진해일 등 재해상황 및 긴급상황시 어항 대피경로, 행동강령 등 정보 제공 서비스 도입

- (CCTV 영상제공) 공단에서 운영하는 어항관리 CCTV 영상정보를 활용* 하여 현장상황을 파악할 수 있도록 업무지원 정보제공 기능 구축

* 영상정보 활용(공개) : 「개인정보 보호법」 제45조에 의거하여 공단내부의 지능형 CCTV 운영방침 제28조, 제29조 영상정보의 수집·이용 및 제공의 제한을 준수하여 영상 공개(6개항)

	
(한국어촌어항공단) 국가어항관리센터	(국가어항관리센터 활용) CCTV 영상제공

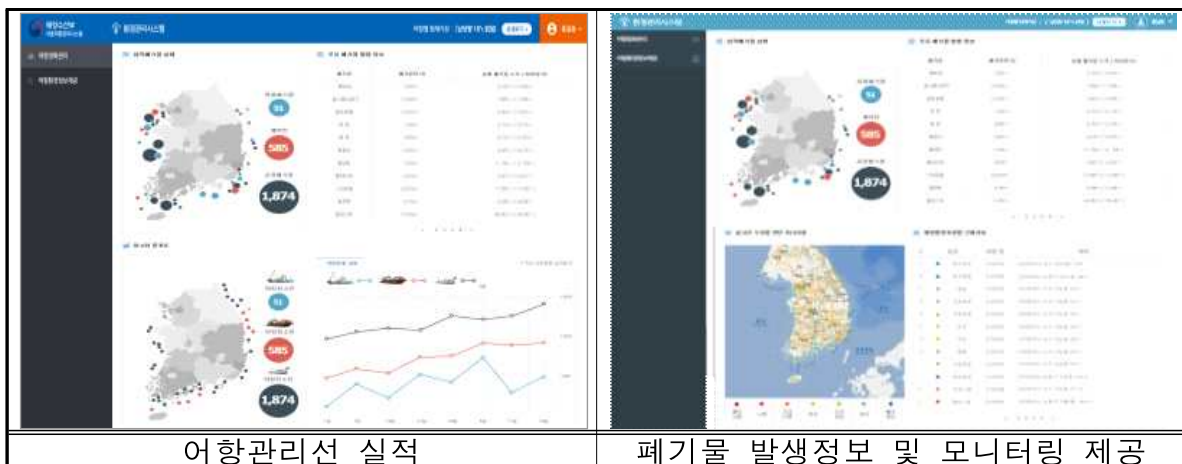
2) 환경관리시스템

○ 구축 필요성

- 어항관리선 정화업무 운영계획 수립 시 과거 정화이력(종이자료, '13~'20) 비교 등에 소요시간이 길어 행정비효율이 발생하며,
- 지류 보고서의 한계 및 업무 담당자의 교체 등으로 인하여 이력 관리의 단절이 발생하므로 어항정화에 대한 이력관리를 정보화 하여 체계적 관리가 필요
- 항내 폐기물 정보들이 문서형태로 관리되어 정화위치에 관한 데이터의 부정확성이 상존함에 따라 GIS기반으로 관리 필요

○ 주요 추진내용

- (환경관리시스템 도입) 어항 정화계획 수립 및 정화실적 등을 통합관리하고 지역별, 어항별, 연도별 정화 정보 제공 체계 구축, 어항정화민원요청 기능 도입
- (GIS기반 정보제공) 어항 정화현황* 및 어항관리선의 운항관리실적 등을 지도기반으로 표출하여 환경관리 관련 정보 제공
 - * 어항 수역내 침적폐기물(퇴적물 등) 발생정보, 폐기물 수거실적 등
- (시계열분석 기능) 연도별·항별 정화물량, 어항관리선 운항 실적 등을 통해 정화주기 및 정화량 예측하기 위해 시계열 분석 기능 추가
 - * 폐기물 수거량 및 유지준설물량 등
- (DB구축) 어항관리선 운항 정보 및 정화실적('13~'20년) 등을 DB화



20. 수산정보화(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	농특회계/구조개선사업계정
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(정보화)	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 사업명	1,674	2,769	1,516	1,516	1,728 (1,926)	1,398	△118	△7.8

* 사업코드 : 27 - 15 - 4 - 100 - 103 - 3400 - 3462

* 담당자 : 수산정책관(이경규), 소득복지과장(변혜중), 사무관(손낙중), 주무관(양일동)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정보통합시스템의 안정적 운영 및 유지관리 ○ 통합데이터베이스 기반 수산정보통합시스템 구축 및 공동활용 ○ 양식장 등 수산업(생산·가공·유통·소비 등) 현장에 정보통신기술(ICT)을 접목하는 지자체 수산업분야 정보화사업 지원
사업기간	'13년 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당없음(계속사업)
사업규모 ²⁾	시스템 구축 및 운영, 지자체 보조 위치
지원조건 ³⁾	① 직접수행 시스템 구축 및 운영
	② 보조(지자체) 수산 ICT융합 지원
수행주체	(주관기관) 해양수산부, (보조사업) 지자체
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산분야 정책수립 기초자료를 체계적으로 관리·제공, 수산행정지원 효율성 향상, 수산정보의 유관기관 공동활용 제고 및 양질의 대국민서비스 제공 ○ 수산업 현장(생산·가공·유통 등)에 4차 산업혁명 기술인 사물인터넷(IoT) 기반의 ICT를 접목하여 수산분야 스마트화 및 장·단기 성장기반 마련, 수산업 생산성 향상 및 경쟁력 제고
사업시행체계	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">계획수립 (기본, 시행)</div> <div style="font-size: 24px;">▶</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">예산확보 (사전평가)</div> <div style="font-size: 24px;">▶</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">사업추진 계획수립</div> <div style="font-size: 24px;">▶</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">총괄부서 사전협의 (감사관실, 정보화담당 관실)</div> <div style="font-size: 24px;">▶</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">사업추진 및 감리</div> <div style="font-size: 24px;">▶</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">성과관리 (사업평가)</div> </div>

(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○수산업법 제96조(수산데이터베이스 구축) <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부장관은 수산정책의 합리적 결정에 필요한 자료를 확보하기 위하여 연·근해어업의 업종별·수역별 조업상황과 어획실적 및 수산자원 분포현황 등을 조사하여 수산데이터베이스를 구축하고 이를 유지·관리하여야 한다. ○수산자원관리법 13조(수산자원관리의 정보화) <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부장관은 수산자원의 체계적 관리를 위하여 제10조 및 제11조에 따른 수산자원의 조사나 정밀조사 및 평가 자료를 기초로 수산자원의 생태·서식지·어업현황 등에 대하여 수산자원종합정보 데이터베이스를 구축·운영할 수 있다. ○수산업·어촌 발전 기본법 제41조(수산업 및 어촌지역의 정보화 촉진) <ul style="list-style-type: none"> - 국가와 지방자치단체는 수산업 및 어촌지역의 정보화를 촉진하기 위하여 정보통신매체, 프로그램 개발·운영 등에 필요한 정책을 수립하고 시행하여야 한다. ○수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률 제51조(수산물 유통 정보화 사업) ○농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 시행규칙 제5조(농어업경영정보 시스템의 구축·운영)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○『어업자원관리 정보화체제』구축 ('01년~'05년) ○『수산정보시스템』구축 ('03년~'06년) ○『수산물유통정보시스템』구축 ('08년~'09년) ○『전자어업허가증 발급시스템』구축 ('12년~'13년) ○『어업경영체 정보시스템』구축 ('13년~'14년) ○『조건불리 수산직불제 관리시스템』구축 ('14년) ○『어선거래시스템』구축 ('14년~) ○『수산정보통합서비스 체계 구축』ISP 추진('15년) ○『맞춤형 수산정보통합시스템 구축』('16년~'19년) ○『수산정보통합시스템 고도화』('20년~) ○『수산 ICT융합 지원사업 추진(지자체 보조)』('13년~)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
4,097		4,094		2,717		1,674		1,516	

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	4,097 (960)	97 ()	()	4,194 (960)	3,255 ()	618 (960)	321 ()
	○ (이월) 618백만원, 맞춤형 수산정보통합시스템 1차 구축사업 공기부족 ○ (불용) 321백만원, 낙찰차액 등						
'17년	4,094 (624)	618 ()	()	4,712 (624)	2,601 ()	1,690 (624)	421 ()
	○ (이월) 1,690백만원, 맞춤형 수산정보통합시스템 2차 구축사업 공기부족 ○ (불용) 421백만원, 낙찰차액 등						
'18년	2,717 (940)	1,690 ()	()	4,407 (940)	3,051 ()	1,186 (940)	170 ()
	○ (이월) 1,186백만원, 맞춤형 수산정보통합시스템 3차 구축사업 공기부족 ○ (불용) 170백만원, 낙찰차액 등						
'19년	1,674 (960)	1,186 ()	()	2,860 (960)	2,769 (157)	50 (802)	41 (1)
	○ (이월) 50백만원, 수산 u-IT융합 모델화사업 연구용역 공기부족 ○ (불용) 41백만원, 낙찰차액 등						
'20년 5월	1,516 (720)	50 ()	()	1,566 (720)	110 ()		
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 74.7% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 7.0% / 7.0% - (부진사유) '20년 수산정보통합시스템 위탁운영비 미지급('20년 인건비 상승분 7.7%) 적용문제 미해결(조달청), 지자체 보조사업비 미교부(6월초 교부예정)						

2. '21년 요구내용 : ['20] 1,516 → ['21요구] 1,398백만원, △7.8%

<p>요구 방향 및 지원 필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○(수산정보통합시스템 운영) 수산업무 지원을 위한 수산정보통합시스템의 안정적 운영과 신속한 사용자 요구사항 충족 및 활용을 극대화하기 위하여 지속적인 운영체계 필요 ○(수산정보통합시스템 구축) 생체정보(지문, 사진) 기반 낚시어선 승선자 스마트 신분인증체계 개발('낚시海'시스템 내)로 대국민(낚시인) 편의성 제공 등 수산정보통합시스템의 지속적인 기능개선 및 고도화 ○(수산 ICT융합 지원) 수산업 생산성 향상 및 경쟁력 제고를 위한 지자체 수산 ICT융합 과제 지속적 발굴 및 확산
<p>세부 요구 내용</p>	<p>① 수산정보통합시스템 운영 : ('20) 670 → ('21요구) 678백만원, +1.2%</p> <ul style="list-style-type: none"> ○(요구) 전년도 개발비, 물가인상 등을 감안, '20년 대비 +1.2% 증액 ○(산출) <ul style="list-style-type: none"> - 수산정보통합시스템 위탁운영 : 535백만원 <ul style="list-style-type: none"> • 투입인력 5명(고급1, 중급3, 초급1, 12M/M), 5명×8.72백만×12개월 - 상용SW 유지보수 : 118백만원 <ul style="list-style-type: none"> • 상용SW 13종(58수량), 도입금액(1,077백만원)×유지보수율(11%) - 경상경비 : 25백만원 <ul style="list-style-type: none"> • 일반수용비(15백만원), 전용회선 사용료(9백만원), 국내여비(1백만원) <p>② 수산정보통합시스템 구축 : ('20) 126 → ('21요구) 330백만원 +161.9% → (정부안) 0백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> ○(요구) '낚시海'시스템 고도화(생체정보(지문, 사진) 낚시어선 승선자 스마트 신분인증체계 개발)를 위한 개발비, '20년 대비 +161.9% 증액 <ul style="list-style-type: none"> * '20년 예산(126백만원)은 개발사업이 아닌 단순 상용SW(노플러그인 제품) 도입 ※ ('낚시海') 낚시어선의 전자적 출입항 신고, 안전관련(선박검사 등) 정보 제공, 긴급 구조 요청 등을 실시간 처리하는 시스템(해양수산부 개발 앱·웹) ○(산출) <ul style="list-style-type: none"> - 낚시어선 승선자 스마트 신분인증체계 개발 : 330백만원 <ul style="list-style-type: none"> • 개발원가(272백만원)+직접경비(1.1백만원)+이윤(10%)+부가세(10%), 기능점수(347FP) <p>③ 수산 ICT융합 지원(지자체 보조) : ('20) 720 → ('21요구) 720백만원, 전년 동</p> <ul style="list-style-type: none"> ○(요구) 지자체 수산 ICT융합 정보화사업 지원비, 전년 동 <ul style="list-style-type: none"> * (지원조건) 국고 40%, 지방비 및 자부담 60%(수산인 10%이상 권고) ○(산출) <ul style="list-style-type: none"> - 수산 ICT융합 지원사업 : 720백만원 <ul style="list-style-type: none"> • 3개 과제×최대규모(600백만원)×보조율(40%) ※ 한도 외 예산 요구액 : +198백만원(1과제)

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 수산정보화	1,516	1,398 (△118)
① 수산정보통합 시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정보통합시스템 운영(670) - 수산정보통합시스템 위탁운영(523) - 상용SW유지보수(122) - 경상경비(25) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정보통합시스템 운영(678) (+8) - 수산정보통합시스템 위탁운영(535) (+12) * 전년도 개발비 및 물가인상 감안 - 상용SW 유지보수(118) (△4) * 유지보수 대상 상용SW 감소 - 경상경비(25) (전년 동)
② 수산정보통합 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정보통합시스템 구축(126) - 노플러그인 제품도입(126) * 문서보안제품(EXE방식) 2식(76), 인증서모듈 4식(50) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산정보통합시스템 구축(0) (△126) - '낙시海'시스템 고도화(낙시어선 승선자 스마트 신분인증체계 개발비(0) * 단순 상용SW 도입 → 개발비 요구
③ 수산 ICT융합 지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산 ICT융합 지원사업(720) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수산 ICT융합 지원사업(720) (전년동) * 한도 외 요구액 +198

3. 검토의견 : ['20] 1,516→ ['21요구] 1,728→ ['21검토] 1,398백만원, △7.8%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거	<p>① (수산정보통합시스템 운영)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 위탁운영 : 535백만원 = 5명×8.72백만×12개월 / 투입인력 5명(고급1, 중급3, 초급1, 12M/M) - 상용SW 유지보수 : 118백만원 = 도입금액(1,077백만원)×유지보수율(11%) / 상용SW 13종(58수량), - 경상경비 : 25백만원 = 일반수용비(15백만원), 전용회선 사용료(9백만원=12개월×0.75백만원), 국내여비(1백만원) <p>② (수산정보통합시스템 구축) 낚시어선 승선자 스마트 신분인증체계 개발비 330백만원 = 개발원가(272백만원)+직접경비(1.1백만원)+이윤(10%)+부가세(10%), 기능점수(347FP) → (정부안) 0백만원</p> <p>③ (수산 ICT융합 지원(지자체 보조)) 720백만원 = 3개 과제×최대규모(600백만원)×보조율(40%) / 과제당 최대 240백만원 * (지원조건) 국고 40%, 지방비 및 자부담 60%(수산인 10%이상 권고)</p>
----------	---

(엑셀자동변환)

(백만원)

구분	'19년		'20예산		'21예산(안)			증감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경안	시안	요구	검토(B)			
□ 수산정보화(정보화)	1,674	2,769	1,516	-	1,501	1,728	1,398	△118	△7.8	
① 수산정보통합시스템 운영	614	600	670	-	-	678	678	8	1.2	○ 요구 +8 - 위탁운영인력 인건비 현행화(+12)

										- 유지보수 대상 SW 감소에 따른 감액(-4) - 경상경비 전년동 ○ 검토 678 - 원안 수용
수산정보통합시스템 위 ■ 탁운영 (관리용역비)	501 (5명x8.35백만원x12개월)	491 (5명x8.19백만원x12개월)	523 (5명x8.72백만원x12개월)	-	-	535 (5명x8.92백만원x12개월)	535 (5명x8.92백만원x12개월)	12	2.3	
■ 상용SW 유지보수 (시설장비유지비)	88 (10%x880백만원)	86 (10%x860백만원)	122 (10%x1,220백만원)	-	-	118 (11%x1,077백만원)	118 (11%x1,077백만원)	△4	△3.3	
■ 경상경비	25	23	25	-	-	25	25	-	-	
- 일반수용비 (일반수용비)	15 (1식x15백만원)	15 (1식x15백만원)	15 (1식x15백만원)	-	-	15 (1식x15백만원)	15 (1식x15백만원)	-	-	
- 전용회선 사용료 (공공요금 및 제세)	9 (12개월x0.75백만원)	7 (12개월x0.58백만원)	9 (12개월x0.75백만원)	-	-	9 (12개월x0.75백만원)	9 (12개월x0.75백만원)	-	-	
- 국내여비 (국내여비)	1 (2명x0.04백만원x12개월)	1 (2명x0.04백만원x12개월)	1 (2명x0.04백만원x12개월)	-	-	1 (2명x0.04백만원x12개월)	1 (2명x0.04백만원x12개월)	-	-	
② 수산정보통합시스템 구축	-	1,159	126	-	-	330	-	△126	순감	○ 요구 +204 - 노플러그인 제품 도입 순감(-126) - '낙시海'시스템 고도화 순증(+330) ○ 검토 0 - 낙시海'시스템 고도화사업 미반영
■ 낙시海'시스템 고도화 (일반연구비)	-	-	-	-	-	330 (623FPx0.53백만원)	-	-	-	
■ 상용SW 도입 (자산취득비)	-	-	126 (6식x21백만원)	-	-	-	-	△126	순감	
■ 맞춤형 수산정보통합시스템 구축 (일반연구비)	-	971 (1식x971백만원)	-	-	-	-	-	-	-	
■ 어선거래시스템 구축	-	188	-	-	-	-	-	-	-	
- 프로그램 개발 (일반연구비)	-	132 (1식x132.2)	-	-	-	-	-	-	-	

- 상용SW 도입 (자산취득비)	-	백만원) 56 (1식x55.8백만원)	-	-	-	-	-	-	-	
③ 수산 ICT융합 지원	1,060	1,010	720	-	-	720	720	-	-	○ 요구 ±0 - 수산 ICT융합 지원 사업비 전년동 ○ 검토 720 - 원안 수용
■ 수산 ICT융합 지원사업 (자치단체 자본보조)	-	-	720 (3과제x240 백만원)	-	-	720 (3과제x240 백만원)	720 (3과제x240 백만원)	-	-	
■ 수산 ICT융합 지원사업 (자치단체 경상보조)	960 (4과제x240 백만원)	960 (4과제x240 백만원)	-	-	-	-	-	-	-	
■ 수산 ICT융합 지원사업 연구용역 (일반연구비)	100 (3명x8.3백 만원x4개월)	50 (3명x4.2백 만원x4개월)	-	-	-	-	-	-	-	
□ 비목(합계)	1,674	2,769	1,516	-	1,501	1,728	1,398	△118	△7.8	
○ 일반수용비(210-01)	15	15	15	-	-	15	15	-	-	
○ 공공요금 및 제세 (210-02)	9	7	9	-	-	9	9	-	-	
○ 시설장비유지비(210-09)	88	86	122	-	-	118	118	△4	△3.3	
○ 관리용역비(210-15)	501	491	523	-	-	535	535	12	2.3	
○ 국내여비(220-01)	1	1	1	-	-	1	1	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	100	1,153	-	-	-	330	-	-		
○ 자치단체 경상보조 (330-01)	960	960	-	-	-	-	-	-		
○ 자치단체 자본보조 (330-03)	-	-	720	-	-	720	720	-	-	
○ 자산취득비(430-01)	-	56	126	-	-	-	-	△126	순감	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○(수산정보통합시스템 운영) 수산정책의 근간이 되는 수산관련 기초정보의 수집·가공·제공 및 연계를 위한 지속적·안정적 운영 지원 ○(수산정보통합시스템 구축) 해양수산부, 지자체, 해경, 수협 등 유관기관에서 생산하는 데이터를 실시간 수집하고 하나의 통합데이터베이스 기반의 수산정보통합시스템 구축, 해양수산부 및 유관기관에서 시스템과 정보를 공동활용 ○(수산 ICT융합 지원(지자체 보조)) 어촌·수산업 현장에 4차 산업혁명 기술인 IoT, 정보기술(ICT)을 접목하여 스마트 어장관리를 통한 경영비 절감 및 생산성 증대를 위하여 4차 산업혁명 기조에 따른 발굴·확대
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 1,516→ ('21) 1,398→ ('24) 2,130백만원, 연평균 +8.9% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 수산정보통합시스템 구축 및 운영비, 수산 ICT융합 지원사업비 연차적 반영
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 1,516→ ('21) 1,398→ ('24) 2,130백만원, 연평균 +8.9% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> - 수산정보통합시스템 구축 및 운영비, 수산 ICT융합 지원사업비 연차적 반영

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△3.9					
'19	16.7	16.7	수산정보통합시스템 운영(6.1) 수산정보통합시스템 구축(0) 수산 ICT융합 지원(10.6)	16.7	수산정보통합시스템 운영(6.1) 수산정보통합시스템 구축(0) 수산 ICT융합 지원(10.6)	0
'20	15.2	15.2	수산정보통합시스템 운영(6.7) 수산정보통합시스템 구축(1.3) 수산 ICT융합 지원(7.2)	15.2	수산정보통합시스템 운영(6.7) 수산정보통합시스템 구축(1.3) 수산 ICT융합 지원(7.2)	0
'21	14.7	14.0	수산정보통합시스템 운영(6.7) 수산정보통합시스템 구축(0) 수산 ICT융합 지원(7.2)			
'22	14.4	21.3	수산정보통합시스템 운영(6.7) 수산정보통합시스템 구축(5.0) 수산 ICT융합 지원(9.6)			
'23	14.3	21.3	수산정보통합시스템 운영(6.7) 수산정보통합시스템 구축(5.0) 수산 ICT융합 지원(9.6)			
'24		21.3	수산정보통합시스템 운영(6.7) 수산정보통합시스템 구축(5.0) 수산 ICT융합 지원(9.6)			

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		1,516	1,398	△118
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	18.6	17.7	△0.9
		추가 고용효과	-	-	-
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	12.2	12.6	0.4
		추가 고용효과	-	-	-
고용효과 산출 방식 설명	<p>□ 해당 사업은 2020년 재정사업 고용영향평가 가이드라인 “재정지출 고용효과(공통)” 산식을 적용하여 산출</p> <p>○ 인건비 고용효과 : 해당없음.</p> <p>○ 사업비 고용효과(인건비 외 지출항목에 적용)</p> <p>- 사업비 고용효과=인건비 외 예산비목별 사업비 지출액×예산비목별 고용유발계수<표2, 표4></p>				
고용효과 산출내역	<p>□ 2021년 고용효과</p> <p>① 인건비 고용효과</p> <p>a. 인건비 지출항목 없음</p> <p>② 사업비 고용효과</p> <p>- 일반수용비 0.15억원을 <표2>의 예산비목별 고용유발계수 0.99명으로 곱하여 산출</p> <p>b. $0.15\text{억원} \times 0.99\text{명} = 0.1\text{명}$</p> <p>- 공공요금 및 제세 0.09억원을 <표2>의 예산비목별 고용유발계수 0.92명으로 곱하여 산출</p> <p>c. $0.09\text{억원} \times 0.92\text{명} = 0.1\text{명}$</p> <p>- 시설장비유지비 1.18억원을 <표2>의 예산비목별 고용유발계수 1.81명으로 곱하여 산출</p> <p>d. $1.18\text{억원} \times 1.81\text{명} = 2.1\text{명}$</p> <p>- 관리용역비 5.35억원을 <표2>의 예산비목별 고용유발계수 1.81명으로 곱하여 산출</p> <p>e. $5.35\text{억원} \times 1.81\text{명} = 9.7\text{명}$</p> <p>- 국내여비 0.01억원을 <표2>의 예산비목별 고용유발계수 1.05명으로 곱하여 산출</p> <p>f. $0.01\text{억원} \times 1.05\text{명} = 0.01\text{명}$</p> <p>- 자치단체 자본보조 7.2억원을 <표4>의 산업별 고용유발계수(소프트웨어 개발 공급 및 기타 IT서비스) 0.79명으로 곱하여 산출</p> <p>h. $7.2\text{억원} \times 0.79\text{명} = 5.7\text{명}$</p>				

	<input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 18.6명
개선방안	<input type="checkbox"/> 수산정보화(정보화) 사업은 고용효과가 높은 운영비, 일반연구비(개발비), 지자체보조 등의 예산 증액이 필요함

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당 없음.
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당 없음.
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당 없음.
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당 없음.
- (5) 사업 추진절차

< 정보화사업 >

추진절차	시행주체	절차 내용
① 사업계획수립 및 발주	해양수산부	사업추진계획 수립, 제안요청서 작성, 사업발주
↓		
② 사업자선정 및 계약	조달청 or 해양수산부	사업자공고, 기술평가, 사업자선정, 계약체결
↓		
③ 사업추진	사업자	정보시스템 위탁운영, 개발, 구축, 감리 등
↓		
④ 사업평가 및 검수	해양수산부	사업추진결과 검토, 평가, 검사·검수, 사후관리

< 지자체 보조사업(공모사업) >

추진절차	시행주체	절차 내용
① 계획수립, 과제공모	해양수산부	ICT융합 지원사업 추진계획 수립, 과제공모 및 접수
↓		
② 공모과제 신청	지자체 (시도, 시군구)	수산인이 포함된 공모과제 계획서 작성 제출
↓		
③ 공모과제 평가 및 선정	해양수산부	지원과제 평가·선정, 선정지자체에 보조금 교부
↓		
④ 사업시행	지자체 (시도, 시군구)	계획수립, 발주, 사업자 선정, 사업추진, 검수
↓		
⑤ 정산 및 사후관리	해양수산부	사업비 정산결과 검토, 보조금 확정 등

(6) 연차별 투자계획 : 해당 없음.

(7) 총사업비 관리 : 해당 없음.

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
정보시스템 활용도 (단위: 건)	목표	330,000	350,000	380,000	1,600,000	1,600,000	'16~'19년 추진한 수산정보통합시스템 구축(기존 시스템 통합, 신규업무 시스템) 및 서비스로 '19년부터 정보조회 수가 대폭 증가하여 '20년 목표치를 전년대비 약 9,000건 증가된 160만건으로 설정	Σ (수산정보통합시스템 연간 활용건수) * 수산정보통합시스템(내·외부 포털)의 연간 정보조회 건수의 합	수산정보통합시스템 관리자 메뉴에서 정보조회 통계 (화면 캡처)
	실적	339,912	355,708	1,591,057	-	-			
	달성도	103.0	101.6	418.7 (시스템 통합 2차사업('17~'18)후 정보조회수 대폭 증가)	-	-			
서비스 이용 만족도 (단위: 점)	목표	85	88	90	92	92	수산정보통합시스템 서비스 이용 만족도 '19년 대비 목표치 2점 상향 설정	수산정보통합시스템 사용자(공무원 및 대국민) 대상 서비스 이용 만족도 (Σ 개인별 만족도 점수/ 설문참여자 수)*100 - 서비스 만족도 (리커트 5점 척도, 100점 만점으로 환산)	시스템 사용자 대상 온라인 만족도 설문조사
	실적	87	89	90	-	-			
	달성도	102.4	101.1	100.0	-	-			
생산성 향상 (단위: %)	목표	30	30	30	30	30	수산 ICT융합 지원 사업은 수산분야(생산·경영·유통·소비 단계)에 IT 융합기술을 적용하여 생산성을 향상시키는 사업으로 지자체 공모를 통하여 매년 다른 과제를 선정하므로 매년 목표치(생산성) 상향 설정이 불가하여 30%유지	(사업시행이후 생산량-사업시행이전 생산량) / 사업시행 이전생산량 * 100 사업시행 지자체별 생산성 증가율의 평균	사업시행 지자체 결과보고서
	실적	31.9	39.7	34.4	-	-			
	달성도	106.3	132.3	114.7	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당 없음.

8. 기타 참고자료 : 해당사항 없음.

2. 사업 주요내용

사업명	수산정보화(정보화)
사업코드	27-15-4-100-103-3400-3462

1. 사업 개요

- 수산정보통합시스템 구축 및 운영
- 지자체 주관 수산업 분야 정보화사업 지원

2. 추진목표 및 주요 내용

- 수산정보통합시스템의 안정적 운영 및 유지관리
- 통합데이터베이스 기반 수산정보통합시스템 구축으로 해양수산부 및 유관기관에서 수산정보 공동 활용
- 양식장, 수산가공업체 등 수산업 현장의 시설정보와 정보통신기술(ICT)을 접목하는 정보시스템 통합운영 관리체계(SW) 개발

3. 추진체계 (또는 절차)

< 정보화사업 >

추진절차	시행주체	절차 내용
① 사업계획수립 및 발주	해양수산부	사업추진계획 수립, 제안요청서 작성, 사업발주
↓		
② 사업자선정 및 계약	조달청 or 해양수산부	사업자공고, 기술평가, 사업자선정, 계약체결
↓		
③ 사업추진	사업자	정보시스템 위탁운영, 개발, 구축, 감리 등
↓		
④ 사업평가 및 검수	해양수산부	사업추진결과 검토, 평가, 검사·검수, 사후관리

< 지자체 보조사업(공모사업) >

추진절차	시행주체	절차 내용
① 계획수립, 과제공모	해양수산부	ICT융합 지원사업 추진계획 수립, 과제공모 및 접수
↓		
② 공모과제 신청	지자체 (시도, 시군구)	수산인이 포함된 공모과제 계획서 작성 제출
↓		
③ 공모과제 평가 및 선정	해양수산부	지원과제 평가·선정, 선정지자체에 보조금 교부
↓		
④ 사업시행	지자체 (시도, 시군구)	계획수립, 발주, 사업자 선정, 사업추진, 검수
↓		
⑤ 정산 및 사후관리	해양수산부	사업비 정산결과 검토, 보조금 확정 등

4. 2021년 주요 추진계획

- 수산정보통합시스템 운영 및 유지관리 : 위탁운영, 상용시스템 유지보수, 경상경비 등 678백만원
- 수산 ICT융합 지원 : 720백만원(3개 과제)

5. 주요 실적 및 성과

- 수산정보통합시스템의 안정적 운영 및 유지관리, 유관기관 공동 활용 제고, 대국민 서비스 강화
- 수요자 중심의 양방향 맞춤형서비스를 제공하고 수산정보의 통합·공유·개방을 통한 新 부가가치 시장 창출 도모
- 수산업 현장에 정보통신기술(ICT) 적용, 수산업 생산성 향상 및 경쟁력 제고
 - 수산업 현장(생산·가공·유통 등)에 4차 산업혁명 기술인 사물인터넷(IoT) 기반의 ICT를 접목하여 수산분야 스마트화 및 장·단기 성장기반 마련

* 과제 지원현황('13~'19년) : 22개 과제, 38.8억원 지원

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	수산정보통합시스템 구축
시스템명	수산정보통합시스템
연계목적	○ 수산분야 공공데이터(행정자료) 공동 활용을 통한 업무효율성 제고

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
행정안전부	시도 새올행정정보시스템	어업인허가, 낚시어선업 신고, 내수면어업, 어업면허, 어선정보, 공유수면 등	입수	기존
	-	G4C정보	입수	기존
관세청	-	수산물수출입	입수	기존
통계청	어업생산통계시스템	어업생산통계, 어류양식통계	입수	기존
		원양어업생산량(월별)정보, 위탁판매정보	제공	기존
해양경비안전본부	선박출입항종합정보시스템	출입항정보, 승선원정보	입수	기존
		어업인허가, 어선정보	제공	기존
동서남해어업관리단	(FMC)전자조업보고시스템	원양어업(원양어업생산량 일일보고 및 통계정보)	입수	기존
		원양어업허가정보, 원양어업행정처분정보	제공	기존
		원양어업 양륙량 일별 통계 정보	제공	기존
	어업관리단종합정보시스템	불법어업정보	입수	기존
국립수산물학원	e-푸른수산시스템	패류독소정보, 해파리속보	입수	기존
		EEZ조업정보, 위탁판매정보, 어업생산통계	제공	기존
한국해양교통안전공단	선박검사정보시스템	어선검사정보	입수	기존
		어업인허가, 어선정보, 불법어업 및 행정처분	제공	기존
	어선거래정보시스템	어업인허가, 어선정보, 불법어업 및 행정처분	제공	기존
한국선급	오아시스시스템	어선(원양어선)검사정보	입수	기존

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
수협중앙회	어선조업 정보시스템	연근해조업보고, EEZ조업보고, 어선사고	입수	기존
		어선정보, 어업인허가, 어선검사, 우리어선 EEZ허가정보, 외국어선 우리EEZ허가정보, 출입항정보	제공	기존
	면세유 정보시스템	면세유정보	입수	기존
		어업인허가, 어선정보, 어선검사	제공	기존
	바다로시스템	위탁인 및 중도매인정보, 매매기록정보	입수	기존
		어업인허가, 어선정보, TAC운영관리	제공	기존
농림수산식품교육문화 정보원	EPIS시스템	도매시장수산물경락정보, 농업관련직접지불금수급자정보	입수	기존
건강보험공단	직장의료보험공 단시스템	직장의료보험 가입자	입수	기존
		어업경영체 가입대상자	제공	기존
보건복지부	사망의심자허브 시스템	사망의심자정보	입수	기존
국민연금	국민연금시스템	어업경영체 가입대상자	제공	기존
식약처	식약처시스템	원양어획물양륙량일반정보, 원양어획물양륙량어종정보	제공	기존
국세청	국세청시스템	소득세정보, 종합부동산세정보	입수	기존

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황 (‘19.1월~12월)	향후계 획
수산정보통합시 스템 (내부업무) int.fips.go.kr	내부	17.12.04	Web	정부	70% (548/784)	기능고 도화
수산정보통합시 스템 (외부업무) ext.fips.go.kr	내부	17.12.04	Web	정부	67% (55/82)	기능고 도화
수산정보포털시 스템 www.fips.go.kr	대국민	17.12.04	Web	정부	61% (522,092/860,292) * 회원 미가입 운영으로 “메인페이지 접속수 제외한 페이지수 / 포털 전체 페이지 접속수”로 계산	기능고 도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	수산정보화(수산정보통합시스템 구축)		
	사업(서비스) 주요내용	· 내부업무 통합 서비스(수산직불제, 어업경영체, 양식어장관리, FTA, EEZ, TAC, 불법어업, 자율관리어업, 낚시어선승선자관리 등) · 수산정보 공동 활용(해양수산부 및 유관기관) · 대국민용 수산정보포털 서비스(수산현황, 수산통계, 지원사업 등)		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	1,600명
<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원			2,400명	
	<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명		
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		-	-	
		-	-	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 수산업법, 수산자원관리법) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안)		

5. 공모·지원사업 주요내용

사 업 명
수산 ICT융합 지원사업 (3400-3462)

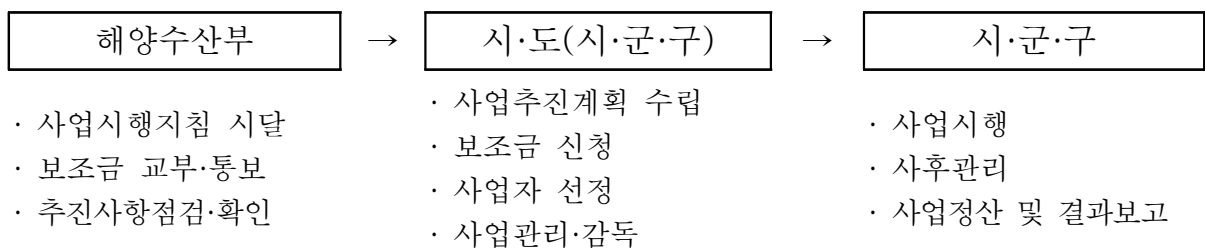
□ 기본 정보

총사업비	해당 없음	사업기간	'13년 ~ 계속
사업지원형태	보조		
사업시행주체	지자체		
공모/지원대상 (사업수혜자)	지자체, 어업경영체 등 수산인, 일반국민		
2020년 공모(지원) 규모	720백만원 = 3 * 240백만원		
과제지원조건	국고 40%, 지방비 및 자부담 60%(수산인 등 자담 10%이상 권고)		
공모(과제선정)시기	1분기	공모방법	공문
과제선정조건	- 지자체와 수산인이 컨소시엄을 구성하여 지자체에서 제안 - 사업계획서, 현장실사 등 공모과제 평가(과제선정위원회 심사)		
기타 정보	* 해양수산사업 시행지침서 (해양수산부 홈페이지/정보공개/국고보조금정보/참고정보)		

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	소득복지과	손낙중 사무관	044-200-5469
집행기관	지자체 (과제선정 대상)	대상 소관부서	관련 담당자	대상 소관부서 연락처

□ 사업 집행절차



별첨1

‘낙시海’ 시스템(앱, 웹)

□ 구축 개요

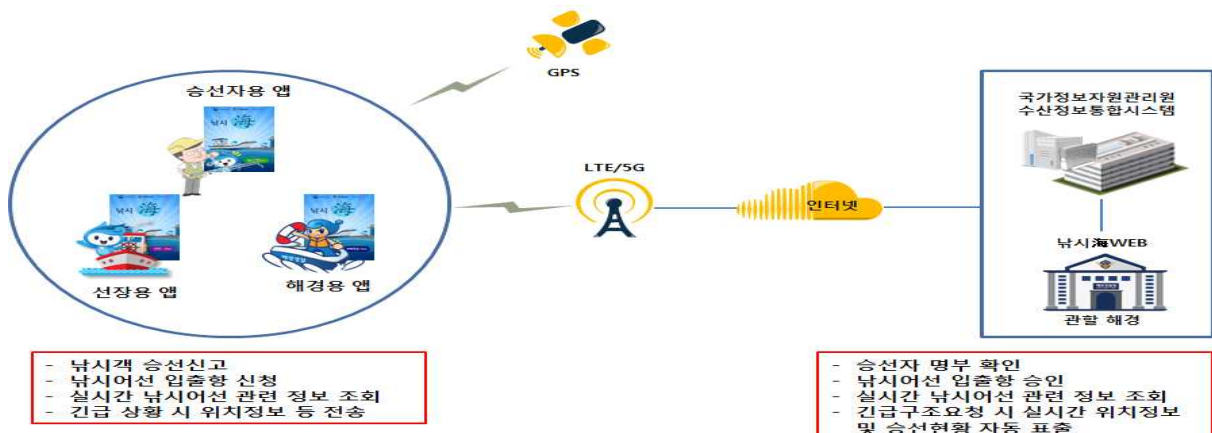
- (사업명) ‘18년 맞춤형 수산정보통합시스템 구축(2차)
* 낙시海’시스템 구축은 동 사업 과업의 하나임
- (소요예산) 9.5억 원(낙시海’시스템 : 1.5억 원)
- (구축배경) 낙시어선 승선자명부를 관리하고 사고발생 시 승선자 전체 위치를 파악할 수 있는 시스템 부재
- (구축기간) ‘18. 5.28. ~ 12.19(약 7개월)
- (관련법령) 「낙시 관리 및 육성법 시행규칙」 제20조(출입항 신고)

「낙시 관리 및 육성법 시행규칙」 제20조(출입항 신고) ①법 제33조제1항 및 제2항에 따라 출항 또는 입항의 신고를 하려는 낙시어선업자는 별지 제15호서식의 출입항 신고서 (전자문서로 된 신고서를 포함한다)에 별지 제16호서식의 승선자명부(전자문서를 포함하며, 출항 신고를 하는 경우에만 해당한다. 이하 이 조에서 같다)를 첨부하여 「선박안전 조업규칙」 제9조에 따른 선박 출항·입항 신고기관의 장에게 제출하여야 한다.

□ 시스템 개요

- (시스템구성) 수산정보통합시스템*의 통합데이터베이스(연계정보)를 공동 활용하는 하나의 단위시스템으로 스마트폰(안드로이드, IOS)용 3종 앱(대국민, 선장, 해경)과 PC용 웹사이트(해경, 해수부)로 구성

* (수산정보통합시스템) 단독으로 운영되던 13개 수산분야 시스템을 수산업무 담당자가 공동 활용 할 수 있도록 하나의 시스템으로 통합('16~'19)



○ (주요기능) 낚시어선 관련 정보제공, 긴급구조요청, 승선정보공유 등

- (정보제공) 선박검사결과, 해기사자격, 낚시전문교육결과, 낚시어선정보, 선박제원, 행정처분 등
- * 기상정보(기상청), 금어기정보(국립수산물과학원), 조석정보(국립해양조사원), 해로드 다운로드 마켓 등 링크 서비스
- ** '낚시어선 안전관리 점검시스템'을 연계하여 지자체의 점검 결과를 '20년 제공 예정

[유관기관 및 관련부서 연계정보]

- 지자체 : 어선원부(선주정보), 낚시어선업신고(낚시어선정보), 어업 인·허가정보(어선정보), 행정처분(어업취소, 정지 등 처분정보)
- 해양안전교통공단 : 선박검사(검사결과)
- 어촌어항관리공단 : 낚시전문교육(이수 여부)
- 항만운영과 : 해기사정보(자격여부)



- (긴급구조요청) 출항승인 이후 사용할 수 있는 '긴급구조SOS'를 통해 소방방재청(긴급구조표준시스템)에 실시간 구조요청
 - 구조요청 시 사고유형(침몰, 기관고장 등) 선택 가능, 스마트폰GPS정보, 어선명, 승선자 현황 등을 소방방재청 긴급구조표준시스템으로 전송
 - 출항을 승인한 해경파출소 PC용 웹사이트에도 구조요청이 동시에 표출(팝업, 경보음)되어 소방방재청에서 사고를 이관하기 전 사고 파악 가능
 - 해경에서 전체 승선자(앱 사용자)가 앱으로 구조요청을 할 수 없다고 판단될 경우 PC용 웹사이트에서 전체 승선자(앱 사용자) 앱의 '긴급구조SOS'기능을 활성화 시켜 스마트폰GPS정보 수집 가능
 - * 표류할 경우 대비 스마트폰GPS정보 5분 간격 수집(수집 주기 조정 가능)
- (승선정보 공유) 카카오톡 등 SNS, 문자, 이메일 등으로 가족 및

지인에게 승선정보 공유(어선명, 선장연락처, 해경연락처 등)

별첨2

수산 ICT융합 지원사업(구 수산 u-IT융합 모델화사업)

□ 개요

- 양식장 등 수산분야(생산·가공 등) 현장에 적용할 수 있는 수온·용존산소량 등 센서장비와 정보통신기술(ICT)을 접목하여 성공모델*을 개발·보급하여 수산업 경쟁력 기반 마련 및 생산성 향상을 위한 지자체 보조사업

* 기존 양식장 등 수산현장 시설장비 등의 정보를 수집·가공·저장·분석 및 활용을 위한 SW개발 등 정보통신기술(ICT)을 접목한 양식장관리시스템, IT기반 수질모니터링 시스템 등 구축

- (사업기간) 2013년 ~ 계속 / (지원대상) : 지자체(반드시 어업인 등이 참여)

○ (지원근거)

- 수산업·어촌 발전 기본법 제41조(수산업 및 어촌지역의 정보화 촉진)
- 수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률 제51조(수산물 유통 정보화사업)
- 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제20조(농업법인 및 어업법인의 지원 등)

□ 추진경위

- '13년 : 정부조직개편으로 수산 ICT융합 지원사업 우리부로 이관

* 농식품부에서 1개 과제 이관(전남, 고품질해조류양식)

- '14년~ : 우리부 주관 수산 ICT융합 지원사업 추진

* 과제지원현황(별첨 참조) : '14년 2개, '15년 2개, '16년 2개, '17년 3개, '18년 6개, '19년 6개

□ 예산현황

구 분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19
지원규모(백만원)	240	480	440	480	600	680	960
지원보조율	국비40%	국비40%	국비40%	국비40%	국비40%	국비40%	국비40%
과제 수	1개	2개	2개	2개	3개	6개	6개

* 과제당 사업비 600백만원(국비 40%, 지방비 및 자부담 60%(자부담 10% 이상 권고)) 이내

□ 사업내용

- 매년 지자체 공모 등을 통해 양식장 등 수산업 현장에 적용할 수 있는 정보통신기술(ICT) 접목하는 신규과제 및 확산과제 선정·지원
- 사업추진 절차(체계)

계획수립(해수부) → 사업공모 실시(해수부) → 공모참여(지자체) → 평가(현장실사)·선정(해수부) → 사업협의를/조정(해수부, 지자체) → 교부요청(지자체) → 교부결정(해수부) → 사업시행(지자체) → 개별사업완료·정산(지자체) → 사업완료(정산) 및 교부확정(해수부)

- 사업추진일정

* 지자체 대상 과제공모('21.3월), 현장평가/선정('21.4월), 과제지원·추진('21.5~12월)

※ '13년~'19년 수산 ICT융합 지원사업 추진 현황(22개 과제)

연도	지자체	과제명	과제 내용
'13	정부조직 개편('13.3)에 따라 농식품부에서 해양수산부로 1개 수산과제 이관		
	전라남도 (완도)	고품질 해조류 양식	해조류 종자배양장 생장관리, 대량양식장 환경관리 표준모델 구축
'14	경상북도 (울진군)	u-IT기반 수산식품안전 및 품질관리시스템	u-IT기반 HACCP인증 모니터링 및 이물질 검사 시스템 구축 등
	경상남도 (통영시)	ICT기반 스마트 어장 관리 시스템	어장환경 관측 정보제공 프로그램 개발 및 보급형 확산모델 구축
'15	충청북도 (내수면연구소)	양어장 수질TMS(수질 원격감시체계) 및 스마트 관리를 이용한 친환경 양식시스템	동자개(빠가사리)양식에 친환경 바이오플록 양식 방식과 사물인터넷(IoT)을 융합하여 수질을 실시간 모니터링·분석하고 제어하는 시스템을 구축
	경상남도 (통영시)	ICT기반 굴박신장 생산 관리시스템	중소형 굴박신장에 구매, 생산, 출하 및 일용직 인력관리 등 ICT기술 융합 첨단 굴박신시스템 구축
'16	경상남도 (통영시)	ICT기반 스마트 어장 관리 시스템	'14년 경상남도(통영시)지원 과제인 스마트 어장관리 시스템 추가 확산보급 사업
	충청북도	가상사설통신망을 이용한	내수면양식장 양식환경 모니터링(수조:수온

	(내수면연 구소)	관내 수질TMS(원격감시 체계) 양식장 모니터링 시스템 구축	/DO/pH, 여과조:수온/암모니아/pH) 및 각 양 식장별 수질환경정보 실시간 수집 및 분석, 이상상황 발생 시 응급대응 가능한 조기경 보체계 구축
'17	경상남도 (통영시)	ICT기반 스마트 어장 관리 시스템	'14년 경상남도(통영시)지원 과제인 스마트 어장관리 시스템 추가 확산보급 사업
	경상남도 (거제시)	친환경 양식어장(종자 생산) 현대화를 위한 IT기반 스마트 시스템 구축	수조별 실시간 산소감지 및 통합적 관리체계 구축, 여과별 실시간 pH 측정 및 수위관리 체계, 사료 급이기 등 양식시설과 모바일 사양관리 구축
	충청북도 (내수면연 구소)	수 질 원 격 감 시 체 계 (TMS)양식장 통합 및 웹기반 양어장 기술지도 구축	내수면양식장 양식환경 모니터링(수조:수온 /DO/pH, 여과조:수온/암모니아/pH) 및 각 양 식장별 수질환경정보 실시간 수집 및 분석, 이상상황 발생 시 응급대응 가능한 조기경 보체계 구축
'18	경상남도 (통영시)	IoT기반 자동사료급이기 표준모델개발 및 스마트 어장관리시스템 구축	양식장(감성돔,취치등)수온·DO 변화에 따른 IoT기반의 자동 사료급이 제어시스템 구축, 어류성장 전 과정에 걸친 사료급이(투여)량 DB구축, CCTV 감시 기능으로 어류 도난사고 예방시스템 설치
	경상남도 (사천시)	ICT기반 스마트 양식어장 관리시스템 구축	양식장의 DO·pH·수온·염분 등 수질관리를 위한 스마트 양식어장 관리시스템 구축 및 스마트폰 이용 상시 모니터링 개발, 사료급 이 원격시스템 설치 및 스마트폰 활용 원격 사료급이 구축, CCTV 주변환경 확인 및 현장 감시, 네트워크 기반 설치 등
	경상남도 (남해군)	ICT활용 스마트 가두리 양식장 기반 구축	양식환경 모니터링을 위한 가두리별 수질측정 센서 설치, 수질환경정보 실시간 수집 및 분석시스템 구축, 양식장 이상상황 발생 시 응급대응 및 경보체계 구축, 사료 자동 공급 시스템 구축, 스마트폰을 이용한 모니터링 및 원격제어 프로그램 개발 등
	전라남도 (영광군)	ICT기반 용존산소 등 수질관리 자동화시스템 구축	수조별 양식장(뱀장어) 실시간 pH, 용존산소, 수온 관리시스템 개발(제어시스템과 연동하여 관리), 수집정보의 실시간 현장(디스플레이, PC, 스마트폰) 확인관리 및 경보체계관리, 수집정보를 측정·분석할 수 있도록 DB 구축 등 표준모델 개발
	경기도 (김포시)	수질관리제어 등 스마트 양식장 통합관리시스템 구축	IoT 기술을 이용한 양식 환경관리 실시간 모니터링, 용존산소 자동제어관리, 주변 시 설물관리 등 스마트 이용 통합관리시스템 구축
	경상남도 (고성군)	새우 육상양식장 현대 화를 위한 IT기반 스마트 시스템 구축	친환경 수질관리 등 통합환경관리시스템 구축, 자동사료급이기 및 모바일관리, 데이터 수집 저장관리 및 수질개선 드럼필터 자동화시스템 구축
'19	인천시 (강화군)	바이오플락 새우양식장 수질환경모니터링 시스템 구축	DO(용존산소), PH, 온도를 실시간으로 측정 하여 관리자의 스마트폰 등에서 수질관리 데이터를 제어 관리

부산시 (기장군)	ICT 기반 해조양식 어장 환경 모니터링 시스템 구축	해역별 맞춤형 기장해조양식 통합플랫폼 구축 (어업현장 실시간 해황(어장) 정보 제공을 위한 모니터링 장비 설치, 어장환경 측정 표준화모델 작성 및 시스템 구축, 스마트 시스템 보급 확산을 위한 모바일 시스템 보급, 모니터링 관측센터 구축)
경상남도 (거제시)	탁도기반 IoT 자동사료 급이 시스템 및 u-IT스 마트 배양장 구축	배양장 수조별 탁도 감지 자동사료급이 시 스템 구축(광센서 방식의 탁도계를 설치하 여 급이 타이밍과 먹이량을 자동 계산하여 자동사료 급이), 수조별 수온·pH·DO·염 도 등 감지 통합모니터링 시스템 구축
충청북도 (충주시)	수질원격감시체계(TMS) 양식장 통합 및 웹기반 양어장 기술지도 구축	민간양어장(2개소)과 내수면연구소간 양방향 연계 및 통합 양식장 환경 모니터링 시스템 구축 (양어장 수질 및 사육관리 현황 정보 교류, 수질 3항목(수온, pH, DO 등), 유선과 무선 통신 기반으로 시설물 또는 사육관리 현황 관찰, 특정 어플을 이용하여 모바일 장치로 원격 감시 모니터링 자동제어, 이상 상황발 생시 조기 경보로 어류 폐사 예방, 양어장 운영관련 기술지도 수시 실시)
전라북도 (고창군)	뱀장어 양식장 수질모니 터링 시스템 구축	뱀장어 양식장(2개소)내 용존산소 수질관리 시스템 구축 (수조별 용존산소, 수온 등 수질관리 시스템 구축, 여과조별 실시간 pH 관리시스템, 수 질 DB관리, 실시간 경보시스템 및 스마트 폰 원격 확인체계 개발)
전라남도 (곡성군)	u-IT기반 민물장어 양식용 스마트 제어 및 관리 시스템 구축	내수면 양식장 용존산소,pH,온도 등 수질 상시측정 및 자동제어 시스템 개발, 수조기 반장치(산소공급장치,드럼필터 등) 자동 점 검 및 경보시스템 구축

21. 해양기본측량 및 해도제작(계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부(국립해양조사원)
	② 회계/계정	일반회계/○○계정
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화/일자리/안전

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 사업명	2,036	2,036	2,336	2,336	1,300	1,300	△1,036	△44.3

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2033 - 300

* 담당자 : 국립해양조사원장(홍래형), 해도수로과장(김백수), 사무관(노정식)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<input type="checkbox"/> 해양기본측량 및 해도제작 <input type="radio"/> 수로도서지 제작(해양안전지도 제작) <input type="radio"/> 전자해도 개정 및 개발(해양정보 산업 육성)
사업기간	(‘21년 요구) 1,300
총사업비 ¹⁾	13억원(국고 13억원) * ‘20년까지 기투자액 : 104.97억원
▶ (연구비 등)	13억원(국고 13억원) * ‘20년까지 기투자액 : 104.97억원
사업규모 ²⁾	개방해(공유해, 마켓센터), 안전해 시스템 위치 부산
지원조건 ³⁾	①직접수행
수행주체	(주관기관) 해양수산부(국립해양조사원)
기대효과	<input type="radio"/> 해양정보 산업적 활용도 제고 및 민간 산업시장 육성 지원 <input type="radio"/> 해양사고 예방 지원 및 체감형 해양안전정보 서비스

사업시행체계	예산확보	▶	사전심의	▶	발주 및 추진	▶	성과 및 평가
	국립해양조사원		해수부(행안부)		국립해양조사원		국립해양조사원

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양안전지도 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제34, 35조 - 해수욕장 이용에 관한 법률 제8, 16, 24조 - 수상레저안전법 제25조 - 연안사고 예방에 관한 법률 제9, 10, 14조 - 문재인 정부 국정과제 '해양영토 수호와 해양안전 강화'에 포함 ○ 해양정보 산업화 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제34조, 35조 - 해양수산업발전 기본법 제6조, 32조 및 시행령 제23조 - 해양과학 조사법 제22조
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양안전지도 제작 <ul style="list-style-type: none"> - 14년 : 유류오염사고 재발방지대책으로 '3D 해양안전지도 제작' VIP 지시 - 14년 : 해양안전지도 제작 기본계획 수립 및 시범제작 - 15년~ : 해양안전지도 시스템 구축 - 15년 : 해양조사 기본계획 (2016~2020)에 반영 - 17년 : 해양안전지도 제작 로드맵 수립 ○ 해양정보 산업화 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 14년 : '해양공간정보 활용부족' 국정감사 지적, '해양정보 산업시장 창출' VIP보고 - 15년 : 해양정보 산업화 육성 로드맵 수립 - 15년 : 해양정보 산업화를 위한 민간기업 지원계획안 마련 - 15년 : 해양조사 기본계획 (2016~2020)에 반영 - 16년 : 해양공간정보 서비스(개방해, 공유해) 시스템 구축 - 16년 : 해양수산업 정보 공동활용 기반 플랫폼으로 '공유海' 선정 - 16년 : 정부 3.0 역점 추진과제 선정, 행정자치부 장관상 수상 - 16년 : 해양수산업정책 심의회 '빅데이터 민관 공동활용 플랫폼 구축' 결정

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
988	988	2,123	2,123	2,337	2,337	2,036	2,036	2,336	2,336

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (*필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	988 ()	()	()	988 ()	988 ()	- ()	- ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	2,123 ()	()	()	2,123 ()	2,123 ()	- ()	- ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	2,337 ()	()	()	2,337 ()	2,337 ()	- ()	- ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	2,036 ()	()	()	2,036 ()	2,036 ()	- ()	- ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	2,336 ()	()	()	2,336 ()	2,336 ()		
	※ 예비비 : 해당없음						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 100.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 70.0%/70.0% - (부진사유) 해당없음						

'21년 요구내용 : ['20] 2,036 → ['21요구] 1,300백만원, -63.8%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (수로도서지 제작) 연안해역, 주요 진입수로, 갯벌체험장, 해수욕장 등 180개소에 대한 해양안전정보 수집구축갱신, 도면제작 및 서비스 ○ (전자해도 개정 및 개발) 분산된 해수부 해양자료를 통합하고 정책적/산업적 활용을 확대하여 국가경제발전을 위한 민간산업을 육성
세부 요구 내용	<p>① 수로도서지제작 : ('20) 636→ ('21요구) 300백만원, -47.1%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양안전지도 시스템 운영 및 기능 개선 - (산출) 300백만원(1식×300백만원=3억원) <p>② 전자해도 개정 및 개발 : ('20) 1,700→ ('21요구) 1,000백만원, -58.8%</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통합 구축된 해양수산 기본정보의 갱신 및 관리(총701종) - 산출내역 : 통합자료 500종×2백만원=1,000백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
<input type="checkbox"/> 해양기본측량 및 해도제작	2,336백만원	1,300백만원
① 수로도서지제작 (해양안전정보 서비스)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양안전정보 앱·웹 서비스 확대 및 고도화(2,820 / 636백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양안전정보 시스템 운영 및 기능개선 (2,820 / 300백만원)
② 전자해도 개정 및 개발(해양 정보산업육성)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양정보 산업화 고도화 (5,000 / 1,700백만원) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합 해양수산 기본정보의 갱신 및 관리 (3,000 / 1,000백만원)

※ 괄호의 전자는 **내역사업**의 총예산이고, 후자는 **내내역사업**의 정보화(일부) 예산임

3. 검토의견 : ['20] 2,036→ ['21요구] 1,300→ ['21검토] 1300백만원, △44.3%

조방향 및 원칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ (수로도서지 제작) 연안해역, 주요 진입수로, 갯벌체험장, 해수욕장 등 180개소에 대한 해양안전정보 수집구축갱신, 도면제작 및 서비스 지원 ○ (전자해도 개정 및 개발) 분산된 해수부 해양자료를 통합하고 정책적/산업적 활용을 확대하여 국가경제발전을 위한 민간산업 육성 지원
세 부 검 토	① 수로도서지 제작 : ('20) 636→ ('21요구) 300→ ('21검토) 300백만원, △52.8% - 해양안전지도 시스템 운영 및 기능 개선 ② 전자해도 개정 및 개발 : ('20) 1,700→ ('21요구) 1,000→ ('21검토) 1,000백만원, △41.2% - 통합 구축된 해양수산 기본정보의 갱신 및 관리

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① 해양안전정보 시스템 운영 및 기능개선(2,820 / 300백만원) ② 통합 해양수산 기본정보의 갱신 및 관리 (3,000 / 1,000백만원)
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
<input type="checkbox"/> 해양기본측량 및 해도제작	2,036	2,036	2,336	2,336	1,300	1,300	△1,036	△44.3	
① 수로도서지 제작	636	636	636	636	300	300	△336	△52.8	
- 해양안전정보 서비스	636 (1식×636백만)	636 (1식×636백만)	636 (1식×636백만)	636 (1식×636백만)	300 (1식×300백만)	300 (1식×300백만)	△336	△52.8	○ (요구)300백만원 ○ (검토)300백만원
② 전자해도 개정 및 개발	1,400	1,400	1,700	1,700	1,000	1,000	△700	△41.2	
- 해양정보 산업육성	1,400 (1식×1,400백만)	1,400 (1식×1,400백만)	1,700 (1식×1,700백만)	1,700 (1식×1,700백만)	1,000 (500종×200백만)	1,000 (500종×200백만)	△700	△41.2	○ (요구)1,000백만원 ○ (검토)1,000백만원
<input type="checkbox"/> 비목(합계)	2,036	2,036	2,336	2,336	1,300	1,300			
○ 일반연구비(260-01)	2,036	2,036	2,036	2,036	1,300	1,300			
○ 자산취득비(430-01)	-	-	300	300	-	-			

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수로도서지제작(해양안전정보 서비스) <ul style="list-style-type: none"> - 안전한 해양활동 영위를 위해 해양안전사고 예방 기능에 대한 기능강화 및 사용자 상황에 최적화된 맞춤형 해양안전정보 서비스 ○ 전자해도 개정 및 개발(해양정보 산업육성) <ul style="list-style-type: none"> - 분산되어 관리되는 각종 해양자료를 통합하고 정책적, 산업적 활용을 확대하여 체계적인 정책결정과 국가경제발전을 위한 민간사업 육성
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,336 → ('21) 1,300 → ('24) 1,300백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 수로도서지제작(해양안전정보 서비스) - 전자해도 개정 및 개발(해양정보 산업육성)
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,336 → ('21) 1,300 → ('24) 1,300백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양안전정보 서비스 및 해양정보 산업 육성 추진 지원

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	20		※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	23	23	※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	29	13	해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)		해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)	
'22	29	13	해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)		해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)	
'23	29	13	해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)		해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)	
'24		13	해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)		해양안전정보 서비스 (3) 해양정보 산업육성 (10)	

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당 없음

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당 없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		2,336	1,300	-1,036
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	35	19	-16
		추가 고용효과	-		
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	15	15	0
		추가 고용효과	-		
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 간접고용 효과 - 정부의 사업비 지출에 의해 파급되는 산업 파급과정에서 유발되는 고용창출 효과와 직접 고용자의 소득 증가가 소비로 파급되는 과정에서의 추가적으로 유발되는 고용창출				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 - 직접경비 및 간접경비 비용 대비 인원 산출 - 19명 = 1.5명/1억 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 - 직접경비 및 간접경비 비용 대비 인원 산출 - 35명 = 1.5명/1억				
개선방안	<input type="checkbox"/> 공간정보관리 법 및 국가공간정보 보안관리 기본지침 개정 - 일반국민 또는 기업이 해양공간정보를 자유로이 이용 할 수 있도록 수수료 폐지 및 보안등급 완화가 필요함				

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
 - ① 정부 사업평가 : 해당없음
 - ② 국회 지적사항
 - ③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과 : 해당없음
 - ④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음
- (5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 예산확보	국립해양조사원	기재부 예산 심의 협의
↓		
② 사전심의	해수부(행정부)	사업의 적정성 및 보안 등 심의
↓		
③ 계획수립 및 추진	국립해양조사원	사업 발주 및 추진
↓		
④ 성과평가	국립해양조사원	이용자 만족도 및 이용건수를 활용한 성과평가

- (6) 연차별 투자계획 : 해당없음
- (7) 총사업비 관리 : 해당없음
- (8) 단위사업의 성과 (※ 성과계획서와 일치하도록 작성)

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
이안류 감시 시스템 운영률 (단위: %)	목표	신규	89.2	89.4	89.6	-	이안류 감시 시스템의 문제발생시 신속조치, 자료제공 누락방지 등 관리운영 노력을 감안한 목표 설정	(정보제공일수/목 표제공일수)*100	내부자료 (내부문서)
	실적	-	89.2	89.4	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
연안해역조사 (단위: km ²)	목표	25,406	26,406	27,406	28,406	-	연안해역 32,000km ² 을 '22년까지 완료 하기 위해 년 1,000km ² 씩 균등 배 분하여 추진	연안해역 누적조사 추진실적 확인	내부자료 (결과보고서)
	실적	25,406	26,406	27,406	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

- (9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당 없음

2. 사업 주요내용

사업명	해양기본측량 및 해도제작(해양안전지도 제작)
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2033 - 300

1. 사업 개요

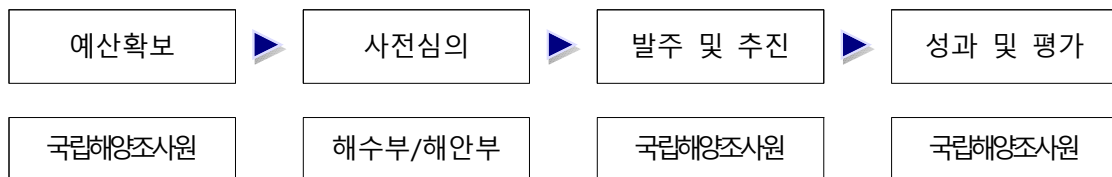
- 안전정보 제공을 통한 국민의 해양 레저활동 지원 및 해양안전 사고 예방, 방재기관의 해양안전 모니터링과 구난활동을 지원
 - * 해양레저인구의 지속적 증가에 따라, 해양사고의 예방과 수습지원 필요

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양사고의 82%를 차지하고 있는 인재(人災)예방을 위하여 국민들의 경각심을 제고할 체감형 해양안전정보 서비스 추진
 - * VIP 지시 유류오염사고 재발방지대책 ‘3D 해양안전지도 제작’(‘14.2., 국무회의)
 - ** 정부 3.0 역점 추진과제 선정, 행정자치부 장관상 수상(‘16.4)
 - *** 해양수산정책 심의회 ‘해상교통/레저 빅데이터 위험예측’ 과제 추진 결정(‘16.10)

3. 추진체계 (또는 절차)

- 국회(기재부)의 예산심의로 예산을 확보하여 해양수산부(행정자치부) 사전심의 후 사업을 발주, 성과 및 평가



4. 2021년 주요 추진계획

- 연안해역, 주요 진입수로, 갯벌체험장, 해수욕장 등 180개소에 대한 해양안전정보 수집, 갱신, 도면제작, 서비스
 - 해양안전지도 시스템 운영 및 기능개선

사 업 명	해양기본측량 및 해도제작(해양정보 산업육성)
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2033 - 300

1. 사업 개요

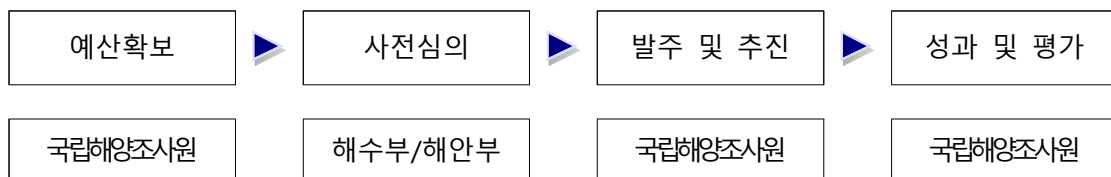
- 해양공간정보 플랫폼(개방해, 공유해)을 기반으로 해양공간 통합정책 지원, 해양정보 산업화를 위한 해양정보 제공 기반구축
 - * ‘해양정보 산업시장 창출’ VIP보고(‘14.2), ‘산업육성방안’ 장차관보고(‘15.12)
 - ** 해양수산부 정보 공동활용 기반 플랫폼으로 ‘공유해’ 선정(‘16.5)

2. 추진목표 및 주요 내용

- (추진목표) 분산된 해수부 해양자료를 통합하고 정책적/산업적 활용을 확대하여 국가경제발전을 위한 민간산업을 육성
 - 해양수산자료 통합구축, 공공기관/대국민/산업계 맞춤형 서비스
- (주요내용) 해양정보 시스템 구축 및 최신화된 해양정보 제공
 - 개방해(대국민), 공유해(내부) 등 해양정보 시스템 고도화
 - 최신화된 해양공간 배경지도(해아름), 어장정보도 등 GIS 기반 해양정보 제공

3. 추진체계 (또는 절차)

- 국회(기재부)의 예산심의로 예산을 확보하여 해양수산부(행정자치부) 사전심의 후 사업을 발주, 성과 및 평가



4. 2021년 주요 추진계획

- 통합 구축된 해양수산 기본정보(총701종)의 갱신 및 관리
 - 통합 구축된 500종에 대한 자료의 최신화 및 표준화

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양기본측량 및 해도제작(해양정보 산업육성)
시스템명	개방해(OPEN API 제공)
연계목적	o 연구기관, 일반기업, 개인(학생) 등 모바일 및 웹서비스를 위한 기초자료 수집

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
연구기관, 일반기업, 개인(학생)	개방해	해양 베이스맵(해아름), 레저관광, 지명정보, 해상구역도, 해상교통, 맞춤형안전, 시설안전	제공	'16년

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양안전정보 서비스 (http://www.khoa.g o.kr/safety_map)	내부/ 대국민	'15.01.01	C/S, Web, App, Hybrid App	미이용	월평균 : 4,800건 앱누적: 32,000건	기능개선 및 운영
공유海 (http://mgis. khoa.gokr)	내부	'16.01.01	Web		월평균 : 1,044건	DB 구축 및 고도화
개방海 (http://www. khoa.gokr/oc eanmap)	내부/ 대국민	'16.03.01	Web		월평균 : 97,850건	
국가해양정 보 마켓센터 http://www.k hoa.gokr/ko mc,	내부/ 대국민	'17.12	Web	이용예정	월평균 : 6,354건	

22. 해양수산과학기술진흥원 운영지원사업(계속)		A2-1
기 ① 부처		해양수산부
본 ② 회계/계정		일반회계
정 ③ 12대 분야(부문)		R&D(일반계속)
보 ④ 정책과제		-

(백만원)

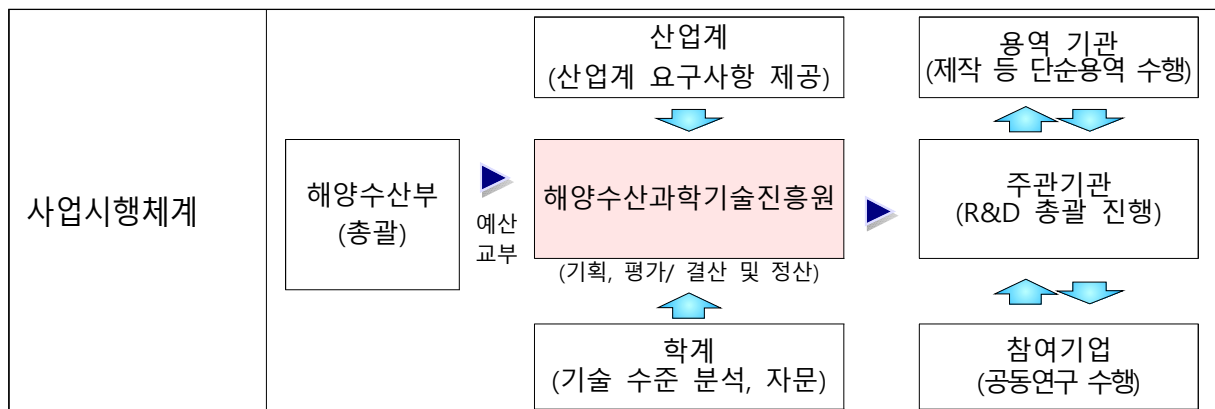
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 사업명	-	-	-	-	2,132	1,500	순증	순증

* 사업코드 : 11 - 27 - 120 - 126 - 4100 - 4140

* 담당자 : 해양정책관 해양수산과학기술정책과 강성민 사무관(044-200-6221)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산 R&D 정책개발 및 해양수산부 R&D사업 기획·관리·평가 등을 효율적으로 추진하기 위해 설립된 연구관리 전문기관인 '해양수산과학기술진흥원'의 운영경비 지원
사업기간	'14~계속
총사업비 ¹⁾	* '20년까지 기투자액 : 188.99억원
▶ (연구비 등) ²⁾	* '20년까지 기투자액 : 188.99억원
사업규모 ³⁾	3개 내역사업
지원조건 ⁴⁾	③출연
연구관리전문기관	해양수산과학기술진흥원
수행주체	해양수산과학기술진흥원
사업특성	-
사업유형	①기초연구(), ②응용연구(), ③개발연구(), ④연구시설·장비(), ⑤인력양성(), ⑥연구기관지원(O), ⑦표준화·인증 등 기타()



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양수산과학기술 육성법」 제23조(해양수산과학기술진흥원 설립) <ul style="list-style-type: none"> - 정부는 예산 범위에서 진흥원의 사업과 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 출연 또는 보조 가능 ○ 「해양수산과학기술 육성법」 제14조(해양수산과학기술수요조사) <ul style="list-style-type: none"> - 산업현장에서 필요한 해양수산과학기술 발굴하기 위한 수요조사 실시 ○ 「해양수산과학기술 육성법」 제15조(기술영향평가 및 기술수준평가) <ul style="list-style-type: none"> - 산업에 미치는 영향 및 파급효과를 위한 기술영향평가, 핵심기술에 대한 기술수준평가 시행 ○ 「해양수산과학기술 육성법」 제17조(해양수산신기술 인증) <ul style="list-style-type: none"> - 최초 개발 또는 혁신적으로 개선한 기술에 대해 신기술 인증 가능 ○ 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제35조제1항 및 동법 시행령 제32조제2항 <ul style="list-style-type: none"> - 기술이전 및 사업화 촉진을 위한 법정 기술평가기관으로 지정
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양수산발전기본법」 개정('13)으로 해양수산과학기술진흥원의 설립 근거가 마련됨에 따라 '14년부터 진흥원 운영비 일부를 출연금으로 지원 <ul style="list-style-type: none"> - '13. 6. 19. 「해양수산발전기본법」 시행 - '13. 6. 19. 한국해양과학기술진흥원 설립등기 - '17. 6. 28 「해양수산과학기술 육성법」 시행 및 명칭 변경(해양수산과학기술진흥원)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
2,089	-	3,386	-	3,200	-	3,335	-	4,562	4,521 (△41)

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	본예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'15년	1,889	-	-	1,889	1,889	-	-
	(1,889)	(-)	(-)	(1,889)	(1,889)	(-)	(-)
	※ (예비비) -						
	○ (이/전용) -						
'16년	2,089	-	-	2,089	2,089	-	-
	(2,089)	(-)	(-)	(2,089)	(2,089)	(-)	(-)
	※ (예비비) -						
	○ (이/전용) -						
'17년	3,386	-	-	3,386	3,386	-	-
	(3,386)	(-)	(-)	(3,386)	(3,386)	(-)	(-)
	※ (예비비) -						
	○ (이/전용) -						
'18년	3,200	-	-	3,200	3,200	-	-
	(3,200)	(-)	(-)	(3,200)	(2,951)	(249)	(-)
	※ (예비비) -						
	○ (이/전용) -						
'19년	3,335	-	-	3,335	3,335	-	-
	(3,335)	(249)	(-)	(3,584)	(3,584)	(-)	(-)
	※ (예비비) -						
	○ (이/전용) -						
'20년 7월	4,562	-	-	4,562	3,259		
	(4,562)	(-)	(-)	(4,562)	(3,259)		
집행 실적	○최근 5년간('15~'19년) 평균 실집행률 : 98.4% ○최근 3년간('17~'19년) 평균 실집행률 : 97.4% ○'20년 7 까지 집행률/실집행률 : 100.0%/ 71.4% - (부진사유) 인건비, 경상경비 등은 월별 지출에 따라 순차적으로 집행 예정						

2. '21년 요구내용 : ['20] 4,562 → ['21요구] 8,550백만원, +87.4%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>< 요구 방향 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산과학기술진흥원 운영경비 지원과 더불어 해양수산업 미래성장 동력 발굴을 위한 R&D기획, 기술평가, 인증 등 고유사업 수행 및 해양수산R&D 통합관리·공동활용 시스템 구축을 위한 8,550백만원 요구 <p>< 지원 필요성 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (기관운영비) '21년 주요 국가연구개발사업 예산 배분조정 추진 계획(안)('20. 4., 과기부)에 따라 기관 운영을 위해 상시적으로 필요한 경직성 경비(인건비, 임차료 등)는 기관출연금으로 지원 필요 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><2021년 주요 국가연구개발사업 예산 배분조정 추진 계획(안)></p> <p>R&D 사업관리에 직접 투입되는 비용이 아닌 기관운영 경비(인건비, 임차비 등) 등은 원칙적으로 기관출연금 등으로 확보</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ (R&D 기획) 4차 산업혁명, 사회문제해결형 등 전략 기술·산업 분야 기술 수요 대응을 위해 R&D 기획 강화 필요 ○ (법정업무 수행) 「해양수산과학기술 육성법」등에 따라 신기술인증*, 기술평가**, 기획 인프라 구축*** 등 법정 업무 수행을 위해 증액 필요 <ul style="list-style-type: none"> * 「해양수산과학기술육성법」 제17조 ** 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제35조제1항 및 동법 시행령 제32조제2항의 법정 기술평가기관으로 지정 *** 「해양수산과학기술육성법」 제13조(해양수산과학기술 정보의 수집·분석 및 보급), 제14조(해양수산과학기술 수요조사) 제15조(기술영향평가 및 기술수준평가) ○ (해양수산R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축) 해양수산 연구개발사업의 체계적인 관리와 성과확대를 위해 통합관리 및 공동활용 시스템 구축
세부 요구 내용	<p>① 기관운영비 : ('20) 2,795 → ('21요구) 3,573만원, +27.8%</p> <p>- (요구) 인상률 3.0%를 반영한 차년도 인건비 2,037백만원*과 기관운영 및 업무 추진을 위한 기본적인 필수 고정비인 임차관리비 연간소요 총액 1,536백만원** 요구</p> <p>* 산출근거: 1,978백만원 × 1.03(인건비 상승률 3.0% 반영) = 2,037백만원</p> <p>** 산출근거: 1,506백만원('20년 임차관리비) × 1.02(인상률2.0% 반영)=1,536백만원</p> <p>② 고유사업비 : ('20) 1,767 → ('21요구) 2,845백만원, +61.0%</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양수산 미래성장동력 발굴을 위한 R&D 기획 및 해양수산 과학 기술 육성법 등에 따라 위탁된 업무인 신기술 인증, 기술평가, 기술이전, 기술수준평가 등 2,845백만원 요구 - (산출) R&D기획 1,841백만원, 기술평가 155백만원, 신기술인증 255백만원, 기술이전사업화 촉진 94백만원, 기획인프라구축 500백만원 <p>③ R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축 : ('20) 0→ ('21요구) 2,132백만원, 순증</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 연구개발정보 연계통합 및 공동활용 모듈 개발: 2,132백만원 - (산출) 통합 1,107백만원(DB연계 349백만원, 통합플랫폼 구축 758백만원), 공동활용서비스 1,025백만원(의사결정지원 체계 505백만원, 공동활용·사업관리체계 402백만원, 정보포털 서비스 118백만원)
--	---

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양수산과학기술 진흥원 운영지원	4,562백만원	8,550백만원
① 인건비 (기관운영비)	■ 인건비: 1,978백만원	■ 인건비: 2,037백만원
② 경상경비 (기관운영비)	■ 임차료: 817백만원	■ 임차료: 1,536백만원
③ R&D기획 (고유사업비)	■ R&D 기획: 1,478백만원	■ R&D 기획: 1,841백만원
④ 법정업무 (고유사업비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기술평가: 65백만원 ■ 신기술 인증: 130백만원 ■ 기술이전·사업화 촉진: 94백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기술평가: 155백만원 ■ 신기술 인증: 255백만원 ■ 기술이전·사업화 촉진: 94백만원 ■ 기획인프라구축: 500백만원
⑤ R&D통합관리 및 공동활용체계 구축	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합: 1,107백만원 ■ 공동활용서비스: 1,025백만원

3. 검토의견 :('20) 4,562→('21요구) 8,550→('21검토) 6,703백만원, (2,141, 46.9%)

※ 기획재

정부 작성

조정 방향 및 원칙	<ul style="list-style-type: none"> ○해양수산 R&D 정책개발 및 R&D사업 기획·관리·평가 등의 효율적 추진을 통해 해양수산 혁신성장 가속화 및 성과확산 촉진을 목적으로 해양수산과학기술진흥원 운영 및 사업비 증액 필요
세부 검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ (기관운영비) 해양수산과학기술 육성법 제23조(해양수산과학기술진흥원 설립) 및 '21년 주요 국가연구개발사업 예산 배분조정 추진 계획('20.4)에 따라 기관 운영을 위해 상시적으로 필요한 경직성 경비(인건비, 임차료 등)는 기관출연금으로 지원 ○ (R&D기획 및 법정업무) 신규 R&D기획, 기술평가, 신기술 인증 등 법정업무 수행*을 통해 해양수산분야 혁신성장 가속화 및 성과확산 촉진 유도 <ul style="list-style-type: none"> * 「해양수산과학기술 육성법」 제14, 15, 17조, 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제35조제1항 및 동법 시행령 제32조제2항 ○ (R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축) 해양수산 R&D 정보연계로 체계적인 관리와 성과 활용 제고를 위한 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축 <p>① 기관운영비 : ('20) 2,795→('21요구) 3,573→('21검토) 3,136백만원, +12.2%</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인상률 반영 및 신규증원 인건비 2,294백만원과 기관운영 필수고정비인 임차관리비 842백만원 반영 <p>② R&D기획 및 법정업무 수행 : ('20) 1,767→('21요구) 2,845→('21검토) 2,067백만원,+17.0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (R&D 기획) 해양수산 주력산업 고도화 및 혁신성장 촉진을 위한 R&D 기획비 1,478백만원 반영 - (법정업무 수행) 「해양수산과학기술 육성법」 등에 따라 위탁된 업무인 신기술 인증 230 백만원, 기술평가 65백만원, 기술이전 94백만원 및 기술영향/수준평가 200백만원 신규반영, 우수연구개발혁신제품 지정제도 100백만원 신규반영 <p>③ R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축 : ('20) 0→('21요구)2,132백만원→('21검토) 1,500백만원, 순증</p> <ul style="list-style-type: none"> - (연구개발정보 연계통합 및 공동활용 모듈 개발) DB연계 및 통합 플랫폼 구축 800백만원 일부반영, 공동활용 시스템 700백만원 일부 반영
전문위 검토 의견	

[세 부 내 역]

※ 투자국 작성

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	비고
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	자문회의검토(B)			
□ 비목(합계)	3,335	3,335	4,562	4,521(△41)	8,550	6,703	2,141	46.9	
○연구개발인건비 (360-01)	1,768	1,768	1,978	1,978	2,037	2,294	316	16.0	
○연구개발경상경비 (360-02)	-	-	817	776	1,536	842	25	3.1	
○연구개발활동비등 (360-05)	1,567	1,567	1,767	1,767	2,845	2,067	300	17.0	
○연구개발비 (260-01)	-	-	-	-	2,132	1,500	1,500	순증	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상시적으로 필요한 정규직 인건비, 경상경비의 임차료 등 경직성 경비는 기관출연금으로 확보 ○ 또한 해양수산과학기술육성법 상 기술인증 및 평가, 기획인프라구축 등 고유사업을 차질 없이 추진하기 위한 기관출연금 점진적으로 확대
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 4,562 → ('21) 7,062 → ('22) 10,196백만원 → ('23) 9,562 백만원 → ('24) 8,258백만원, 연평균 +16.0% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 인건비, 경상경비 등 기관운영비와 해양수산 혁신성장 동력 창출을 위한 R&D기획, 기술평가, 인증 등 고유사업비 요구
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +16% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(백만원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	16					
'19	3,335	3,335	기관운영비: 1,768백만원(인건비) 고유사업비: 1,567백만원(R&D기획, 기 술평가, 신기술인증, 기술이전 촉진 등)			
'20	4,562	4,562	기관운영비: 2,795백만원(인건비 1,978 백만원, 경상경비 817백만원) 고유사업비: 1,767백만원(R&D기획, 기 술평가, 신기술인증, 기술이전 촉진 등)			
'21	4,425	7,062	기관운영비: 3,932백만원(인건비 2,396 백만원, 경상경비 1,536백만원) 고유사업비: 2,182백만원(R&D기획, 기 술평가, 신기술인증, 기술이전 촉진 등)			
'22	4,337	10,196	기관운영비: 4,353백만원(인건비 2,463 백만원, 경상경비 1,890백만원) 고유사업비: 2,582백만원(R&D기획, 기 술평가, 신기술인증, 기술이전 촉진, 국 제협력 등)			
'23	4,294	9,562	기관운영비: 4,803백만원(인건비 2,532 백만원, 경상경비 2,271백만원) 고유사업비: 2,782백만원(R&D기획, 기 술평가, 신기술인증, 기술이전 촉진, 국제협력 등)			
'24	8,258	8,258	기관운영비: 5,276백만원(인건비 2,603 백만원, 경상경비 2,673백만원) 고유사업비: 2,982백만원(R&D기획, 기 술평가, 신기술인증, 기술이전 촉진, 국제협력 등)			

5. R&D 투자현황

(1) 계속과제/신규과제 현황

내역 사업명	'18년	'19년	'20년	'21년 요구
합계	3,200백만원	3,335백만원	4,562백만원	8,550백만원
기관 운영비	(계속) 1개×1,633백 만=1,633백만원	(계속) 1개×1,978백만=1,978백만원	(계속) 1개×1,978백만=1,978백만원 (신규) 1개×817백만=817백만원	(계속) 2개×1,787백만=3,573백만원
고유 사업비	(계속) 4개×392백만 =1,567백만원	(계속) 4개×392백만=1,567백만원	(계속) 4개×442백만=1,767백만원	(계속) 4개×586백만=2,345백만원 (신규) 1개×500백만=500백만원
R&D 통합관리 및 공동활용시스템 구축	-	-	-	(신규) 1개×2,132백만=2,132백만원

(2) 연구개발단계별 투자비중 (%)

구분	기초연구(A)	응용연구(B)	개발연구(C)	기타(D)
'19년	-	-	-	100
'20년	-	-	-	100
'21년	-	-	-	100

(3) 과제공모형태별 투자비중: 해당사항 없음

(4) 연구수행주체(지원대상) 투자(비중): 해당사항 없음

6. R&D 투자 성과관리 (※ 부처 작성 사항)

(1) 평가현황: 해당사항 없음

(2) 사업기간 타당성

	현재	부처 재검토
○ 사업기간	'14~계속	좌동
○ 사업기간 설정 사유	해양수산 R&D 정책개발 및 해양수산부 R&D사업 기획·관리·평가 등 을 효율적으로 추진하기 위해 사업기간 유지 필요	

(3) 기획평가관리비 현황: 해당사항 없음

(4) 시설·장비구축·활용현황: 해당사항 없음

(5) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
① 국제기구 공동연구 주도실적(건)	목표	13	14	15	15	미정	'21년 재정성과계획서 확정 후 작성 예정	공동연구 총괄 참여 건수 + 집필 참여 건수 + 국제기구 과학/위생/의장, 위원활동	국제해양 문제 해결을 위한 연구 활동 보고서 집필 국제공동 논문 국제기구 홈페이지 상의 역할 표기(이미지)
	실적	14	15	16	-	-			
	달성도	107.7	107.1	106.7	-	-			
② 국제기구 회의안건 의사채택률 (%)	목표	82	83	84	85	미정	'21년 재정성과계획서 확정 후 작성 예정	회의반영안건/총괄 건수(국제기구 안건을 위한 사전 내부회의와 회의결과 대조)	국제기구 회의 안건 및 결과 내부회의 회의록
	실적	85.7	88.9	100	-	-			
	달성도	104.5	107.1	119	-	-			
③ 국제협력 산출물 확산(건)	목표	8	9	10	10	미정	'21년 재정성과계획서 확정 후 작성 예정	보고서, 책자 발간 건수	실적(보고서, 책자)
	실적	8	9	11	-	-			
	달성도	100	100	110	-	-			

7. 관련 도면 또는 사진: 해당 없음

8. 고용에 미치는 영향: 해당 없음

9. 고려사항

(1) 국회반영 내역: 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가: 해당 없음

② 국회 지적사항

예결위 결산 시정요구 (2017)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지적) ① 위탁관리수수료 배분기준 마련 및 ② 타 연구기관에 대한 신규과제 배분율을 향상시킬 것(2016회계연도 결산국회 지적사항) ○ (조치) <ul style="list-style-type: none"> ① 전문관리기관 위탁관리수수료의 적정 사용 등을 위해 '19년도 R&D 예산 편성부터, 과기부·기재부에서 수립한 해양수산 R&D 사업별 위탁관리수수료(기획평가관리비) 배분기준에 따라 심의·변경 ② 신규 연구과제에 대하여 권역별 사업설명회를 실시하고 기획연구에서부터 해양과기원 등 출연연 외의 다양한 연구수요 반영이 가능하도록 기획연구 체계 개편 추진
-----------------------------------	--

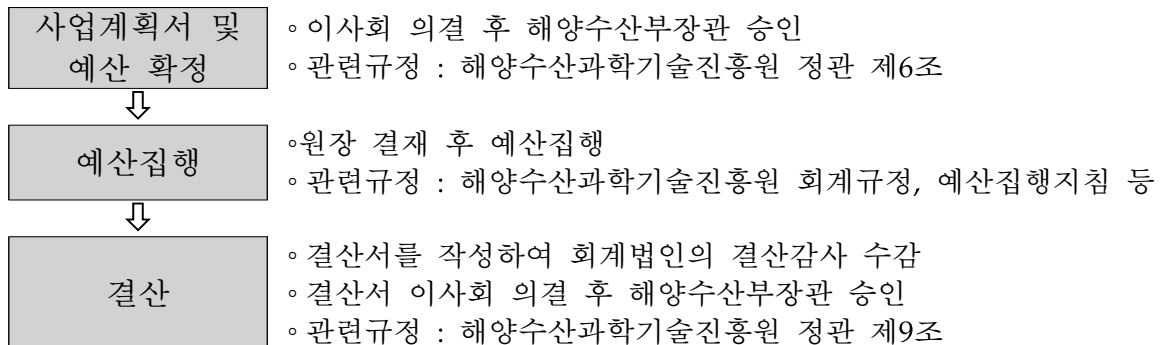
③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과: 해당 없음

④ 기타(언론, 시민단체 등): 해당 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등: 해당 없음

(4) 외국 및 민간의 사례: 해당 없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획: 해당사항 없음

(7) 총사업비 관리: 해당사항 없음

(8) 9대 기술분야별 투자계획

(%)

구분	ICT/ SW	생명/ 보건 의료	에너지 /자원	소재/ 나노	기계/ 제조	농림 수산/ 식품	우주/ 항공/ 해양	건설/ 교통	환경/ 기상	기타
'19년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
'20년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
'21년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

2. 사업 주요내용

사업명	해양수산 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축
세부사업코드	11 - 27 - 120 - 126 - 4100 - 4140 - 302

1. 사업 개요

- 해양수산 연구개발사업의 체계적인 관리와 성과확대를 위한 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템* 구축 추진

* 해양수산과학기술육성법 제13조에 따른 통합 데이터베이스 및 정보제공 시스템

2. 추진목표 및 주요 내용

- 現 KIMST 사업관리 시스템을 해양수산 R&D 통합관리, 공동 활용, 산업화지원 시스템으로 확대하고, 관련 제도를 정비

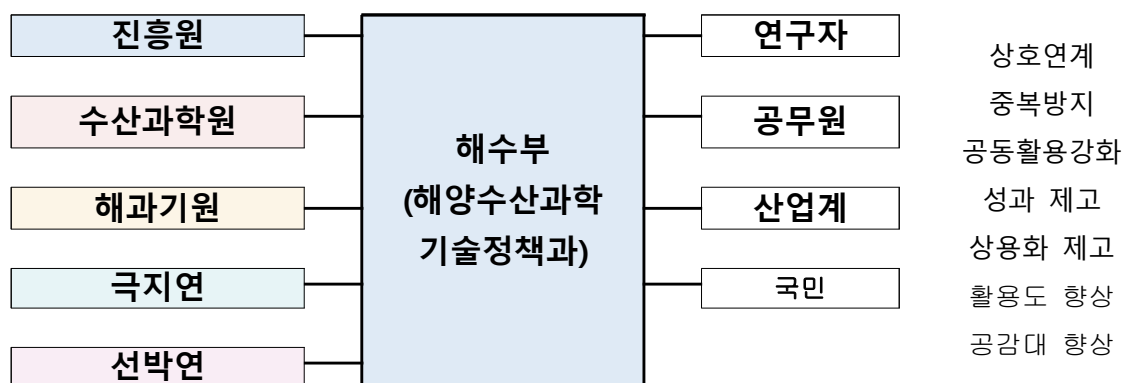
* 사업개요 : 총 74억원 규모의 국가 R&D 사업 / 사업기간 '21~'23(3년)

** 사전기획 : 'R&D통합관리정보화전략계획', '19.5월~8월, 50백만원(정책연구예산)

3. 추진체계

- 해양수산부 해양수산과학기술정책과 주관으로 추진하고, 해양수산 과학기술진흥원, 출연연, 수과원 등과 유기적인 협력체계 구축

< 사업 추진 체계 >



4. 2021년 주요 추진계획

- 해양수산 연구개발 DB 연계 확대, 통합관리 플랫폼 구축, 투자모델 기반 R&D 기획 및 컨설팅, 로드맵 기능 개발

5. (신규사업의 경우) 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리부 및 산하 연구기관간의 상호 정보단절로 R&D 중복투자, 협력부족, R&D 전반의 성과와 활용도 부족 문제가 지속 발생중으로 해양수산 연구개발 사업의 체계적인 관리와 성과확대를 위한 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축 필요 * 해양수산과학기술육성법 제정('18), 법정 기본계획 본 사업이 포함('18), R&D 통합관리 정보화전략계획 연구 수행('19), '21년 정부안으로 편성 완료('20) ** KIMST의 기술료 수입이 R&D 투자예산 대비 0.46%수준, 출연연, 수산과학원이 보유한 기술특허 2,321개중 64%가 미활용되는 등 성과부족 심각('19.12. 국회지적) 	
실현 가능성	사업추진 여건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과기부에서 국가 R&D 공모사업을 통합하기 위해 추진중인 '범정부 연구지원시스템'과 정보를 연계하도록 협의 완료('19.8) ○ 출연연 및 수과원 협의완료('19.6), 행안부 정보화 사전 협의 완료('19.12) ○ R&D 통합관리 정보화전략계획 수립('19.8), '21년 정부안으로 편성 완료('20.9)
	기술적 구현성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 연구개발 데이터에 가치를 부여한 데이터의 가시화 및 빅데이터 활용 모델 개발 ○ 연구개발의 필수적인 요소인 공간정보기술을 활용한 R&D 정보의 통합 관리 및 연구성과 공동 활용체계로의 정비 ○ 개별 해양수산 연구개발(R&D) 사업을 클라우드를 기반으로 전환하여 통합 관리·공동 활용하기 위해서는 공간정보를 저장·처리·활용할 수 있는 인프라서비스, 플랫폼서비스 개발
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산 R&D 중복투자 예방, 연구장비, 성과 공유 및 업무효율성 향상, 연구개발 예산 및 관리비용 감소(연 100억원 이상 기대) 	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양수산 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템 구축
시스템명	(해양수산과학기술진흥원) 해양수산 R&D지식정보시스템(OFRIS) (해양수산과학기술진흥원) R&D 통합관리시스템(PMS) (국립수산물연구원) 연구사업관리시스템(e-푸른시스템) (한국해양과학기술원) 연구관리, 성과관리 시스템 (선박해양플랜트연구소) 연구관리, 성과관리 시스템 (극지연구소) 연구관리, 성과관리 시스템 (국립해양조사원) 국가해양정보 활용시스템 (과학기술정보통신부) 연구지원시스템, NTIS 등
연계목적	○ 해양수산 연구개발 사업의 중복투자 방지 및 통합 관리 ○ 해양수산연구개발 수행과정의 장비, 성과, 인력 공동활용 등

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산과학기술진흥원	해양수산 R&D지식정보시스템(OFRIS)	R&D 동향정보, 과제이력정보, 연구성과/거래 정보, 연구LAW 데이터, 논문, 특허 등	입수	'21년
	R&D통합 관리시스템(PMS)	과제관리 정보, 전자평가 정보, 전자정산 정보	입수	'21년
국립수산물연구원	연구사업관리시스템(e-푸른시스템)	연구노트 정보, 연구비 정보, 연구시험 장비 정보, 연구 결과 및 성과, 논문, 특허 정보 등	입수	'21년
한국해양과학기술원	연구관리, 성과관리 시스템	연구노트 정보, 연구비 정보, 연구시험 장비 정보, 연구 결과 및 성과, 논문, 특허 정보 등	입수	'21년
선박해양플랜트연구소	연구관리, 성과관리 시스템	연구노트 정보, 연구비 정보, 연구시험 장비 정보, 연구 결과 및 성과, 논문, 특허 정보 등	입수	'21년
극지연구소	연구관리, 성과관리 시스템	연구노트 정보, 연구비 정보, 연구시험 장비 정보, 연구 결과 및 성과, 논문, 특허 정보 등	입수	'21년
국립해양조사원	국가해양정보 활용시스템	해양과학조사, 위성탐사 자료, R&D 성과활용현황, 해양수산 통계, 해양수산 행정 관련 정보 등	입수	'21년
과학기술정보통신부	연구지원시스템, NTIS 등	정부 과학기술 로드맵, 국가 R&D 과제 정보 등	입수	'21년

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해당 없음						

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양수산 연구개발정보 통합관리 및 공동활용 체계 구축		
	사업(서비스) 주요내용	해양수산 전체 R&D 사업의 통합관리, 공동활용, 산업화를 지원하는 해양수산 R&D정보 통합공유 플랫폼 구축		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	500 명
			<input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원	500 명
			<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	5,000 명
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		o 해당 없음		
		o		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 해양수산과학기술육성법 제13조) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input checked="" type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안: OPEN API를 통한 데이터 개방, 표준화 등) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

별첨1

사업설명자료

◆ 해양수산 연구개발 사업의 체계적인 관리와 성과확대를 위한 R&D 통합관리 및 공동활용 시스템* 구축 추진

* 해양수산과학기술육성법 제13조에 따른 통합 데이터베이스 및 정보제공 시스템

□ 추진 개요

○ 해양수산과학기술육성법 제정('18), 과기정책과 신설('19), R&D 사업 증가('16, 32개→'20, 54개) 등에도 불구하고, R&D 통합관리체계 부족

- KIMST 사업관리 시스템(OFRIS)은 공모과제 관리에만 단편적으로 활용중이고, 전체 예산의 49%를 차지하는 출연연*은 연계미흡

* '20년 R&D예산 6,906억원 = 출연연 3,356억원(49%)+ KIMST 공모 3,550억원(51%)

⇒ 우리부 및 산하 연구기관간의 상호 정보단절로 R&D 중복투자, 협력부족, R&D 전반의 성과와 활용도 부족 문제가 지속 발생

* KIMST의 기술료 수입이 R&D 투자예산 대비 0.46%수준, 출연연, 수산과학원이 보유한 기술특허 2,321개중 64%가 미활용되는 등 성과부족 심각('19.12. 국회지적)

□ 추진방안

◆ 기본방향 : 現 KIMST 사업관리 시스템을 해양수산 R&D 통합관리, 공동활용, 산업화지원 시스템으로 확대하고, 관련 제도를 정비

* 사업개요 : 총 74억원 규모의 국가 R&D 사업 / 사업기간 '21~'23(3년)

** 사전기획 완료 : 'R&D통합관리정보화전략계획', '19.5월~8월, 50백만원(정책연구예산)

① 해양수산 R&D 사업의 통합 관리기능 강화

- (통합관리) KIMST가 관리하는 공모 사업뿐 아니라 해과기원, 극지연, 선박연, 수과원에서 추진하는 연구개발 관련 정보*를 통합 관리

* 정보 종류도 (現) R&D 사업 + (추가) 인력, 시설, 장비, 성과, 산업화, 활용처 등 확대

- (투자관리) 전체 사업을 해양수산과학기술 분류체제로 정리하여 투자패키지(PIE) 형태로 관리*, 기획단계부터 유사과제를 중복 측정

* (現) 사업별 투자 → (개선) 에너지, 로봇, 친환경선박 등 기술단위/로드맵별 투자

- (활용확대) 과제 기획, 선정, 관리, 성과 등록 등 해양수산 R&D사업 전주기에서 연구자들이 해당 시스템을 직접 활용하도록 유도

※ 과기부에서 국가 R&D 공모사업을 통합하기 위해 추진중인 '범정부 연구지원 시스템'과 정보를 연계하도록 협의 완료('19.8), 출연연 및 수과원 협의완료('19.6)

② R&D 인프라·인력 공동활용 기반 마련

- (인력관리) R&D 사업에 참여한 전문가, 인력양성 사업 등을 통해 양성된 인력, 기업정보를 연계 제공하여 관련 산업분야 진출 유도

- (인프라 공동활용) 국가, 출연연, 대학 등이 보유한 고가의 해양수산 연구 장비, 시설, 선박 등의 목록을 제공하고, 공동 활용을 지원

* 해양수산부 및 산하기관 연구 시설·장비 공동활용에 관한 기준 및 절차 마련

- (성과공동활용) R&D 사업 추진과정에서 생산된 데이터, 논문, 특허 등의 정보를 누구나 사용 가능한 공공데이터(API) 형태로 서비스

* 모든 정보를 국가보안/내부활용/대국민공개 수준으로 분류하여 맞춤형으로 서비스

③ R&D 성과확산 및 산업화 생태계 구축

- (산업화 지원) 산업수요기술개발, 인큐베이팅 사업 등 우리부에서 지원하는 다양한 R&D 산업화 지원 사업 소개, 원클릭 신청 지원

- (성과활용) 현재의 정부개발 기술→기업이전 형태뿐 아니라 기업 ↔기업이나 출연연→기업 등의 기술거래를 지원하여 성과활용 활성화

* C&D(Connect, 협력), L&D(Launching, 제품화), S&D(Seeding, 인큐베이팅) 활성화

- (성과홍보) 특허, 논문 등 성과뿐 아니라 실활용 사례도 홍보하고, 매달 우수성과를 자체 선정·홍보하는 등 대국민 공감대 증대

해양수산 R&D 통합관리 및 공동활용 체계 구축



해양수산 R&D 통합관리 기능 강화



해양수산 R&D 중복방지 및 전략적 투자



R&D 인프라·인력·데이터 공동 활용 체계 마련



R&D성과 산업화 생태계 구축



투입예산



기대효과

년 100억 이상 절감효과

중복투자
제거

업무효율성
향상

관리비용
감소

23. 국가생명연구자원 선진화 사업(다부처)사업(재량, 신규/25년 완료)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	R&D/생명의료
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화/ 생활SOC/안전/ODA

(백만원)

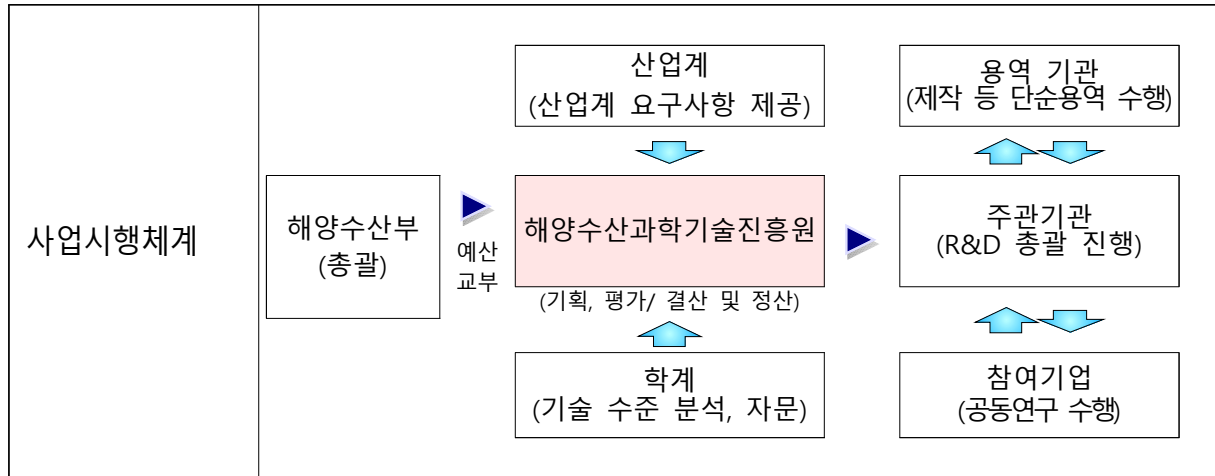
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 국가생명연구자원 선진화(다부처)	-	-	-	-	9,791	9,791		

* 사업코드 : 27 - 1 - 11 - 120 - 126 - 2000 - 2044

* 담당자 : 해양환경정책관(송명달), 해양수산생명자원과장(김인경), 연구관(임상욱)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양수산생명자원을 신약개발 등 산업에 활용될 수 있도록 소재정보를 고도화 하고 기업 등 제공
사업기간	('21년 요구) '21~'25
총사업비 ¹⁾	해당없음
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	1개 내역사업 5개 세부과제 위치 -
지원조건 ³⁾	③출연
수행주체	(주관기관) 해양수산부 (참여기관) 기업, 대학, 연구소 등
기대효과	해양생물자원에 대한 접근이 어려운 기업 등에게 기 확보한 자원 등으로부터 소재정보 고도화 및 실물을 제공함으로써 신약개발 등 해양바이오 제품개발 촉진



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양수산과학기술육성법」 제8조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부 장관은 연도별·분야별 해양수산과학기술 연구개발 과제를 추진 ○ 「해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」 제31조 <ul style="list-style-type: none"> - 정부는 해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용에 필요한 기술을 개발하고 해양수산생명자원에 대한 연구개발 및 산업화 등을 촉진하기 위하여 시책을 마련하고 지원수산분야의 유용한 유전자의 확보·분석·이용·보존 등 기초연구의 지원
추진경위	<p><정부 합동 정책 발표></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ '19.하~, 바이오산업혁신 TF(기재부, '19.하~) 참여하여 범부처 합동으로 「생명연구자원 빅데이터 구축 방안*」 마련 <ul style="list-style-type: none"> * 「제3차 국가생명연구자원 관리·활용 기본계획('20~'25) (안)」 ○ '20.4월, 과학기술자문회의 산하 바이오특위 사전 검토 ○ '20.5월, 과학기술자문회의 심의회의 상정 및 경제 중대본 보고 ○ '20.7월, 생명연구자원 빅데이터 구축 전략 발표(비상경제 중앙대책본부 회의) <ul style="list-style-type: none"> · 부처별 추진해온 생명연구자원 인프라 사업을 개편하여 국가생명연구자원 선진화 사업으로 편성 <p><다부처 사업 기획></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 범부처 기획협의체* 및 소재·데이터 분과별 기획위원회** 운영을 통한 사업 구체화 <ul style="list-style-type: none"> * 총 3회 개최('20.3.10, '20.04.08, '20.04.21) ** 14개 소재 및 1개 데이터 분야 기획위원회 운영

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)] (해당없음)

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률: 해당없음(신규사업)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	()	()	()	()	()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 00.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 00.0%/00.0% - (부진사유) ※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['21요구] 9,791백만원, 순증

요구 방향 및 지원 필요성	<p><요구방향></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양바이오산업 육성을 위해 그간 확보한 해양생명자원에 대한 소재 정보를 고도화(항바이러스, 항균, 항산화 정보 등) 및 DB를 구축하여 바이오기업 등 제공 <p><지원 필요성></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양생물자원은 지구 생물종의 80%를 차지하나, 활용률은 1% 미만에 불과하여 앞으로 해양생물자원에 대한 수요는 지속 증가 전망 - 소재의 정보부족(기능성 정보, 유전정보 등), 소재 접근의 어려움, 유용자원의 부족 등이 해양생물자원에 대한 산업화의 주요 걸림돌로 작용 - 그간 확보한 해양생명자원에 대해 소재에 대한 정보 고도화DB구축 및 기업 등 제공을 통한 해양바이오산업 육성 필요 - 또한 BBNJ 협약 대응을 위해 공해상 해양생명자원의 조기 확보 필요 <p>* BBNJ(Biodiversity Beyond National Jurisdiction) : 국가관할권 이원해역(공해 및 심해저 등)의 해양생물 다양성 보전 및 지속 가능한 이용을 위한 협약</p>
세부 요구 내용	<p>① (내역1) 해양생명자원소재활용기반구축 (‘21) 9,600백만원(순증)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구)그간 확보한 해양생명자원의 산업적 활용도를 제고하기 위해 소재 정보 고도화 및 정보제공에 필요한 예산 9,600백만원 요구 <p>* 해양생명자원 소재탐색 및 DB구축 800개체, 공해상 자원 확보 200종, 유용소재 100개 확보 등</p> <p>② (내역2) 기평비 (‘21) 191백만원(순증)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 동 사업의 효과적인 기획·평가·관리를 위해 관리예산의 2% 요구

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용] (해당없음, 신규사업)

구 분	'20예산	'21요구

3. 검토의견 : ['20] 000→ ['21요구] 000→ ['21검토] 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① - ②

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (해양생명자원 소재활용기반구축 내역) 그간 확보한 해양생명자원의 산업적 활용도를 제고하기 위해 소재 정보 고도화 및 정보제공에 필요한 5개 세부과제별 필요예산 산출
	② (기획평가관리비 내역) 관리예산의 2%로 산출

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 국가생명연구자 원선진화(다부처)	-	-	-	-	9,791	9,791	9,791	순증	
① 해양생명자원 소재활용기반구축	-	-	-	-	9,600 (5개×2,560백만×1 00% ×9/12개월)	9,600 (5개×2,560백만×1 00% ×9/12개월)	9,600	순증	
② 기획평가관리비					191 (관리예산 2%)	191 (관리예산 2%)	191	순증	
□ 비목(합계)					9,791	9,791	9,791	순증	
○ 연구개발활동비 등(360-05)					9,600	9,600	9,600	순증	
○ 연구개발기획평 가관리비(360-06)					191	191	191	순증	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) : 해당없음

사업 운영 기본 방향	○ - ※ 중기기간중의 성과목표 및 추진방향, 제도개선사항 등을 기재
요구	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 -
검토	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19			※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'20			※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'21			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	
'22			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	
'23			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	
'24			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	

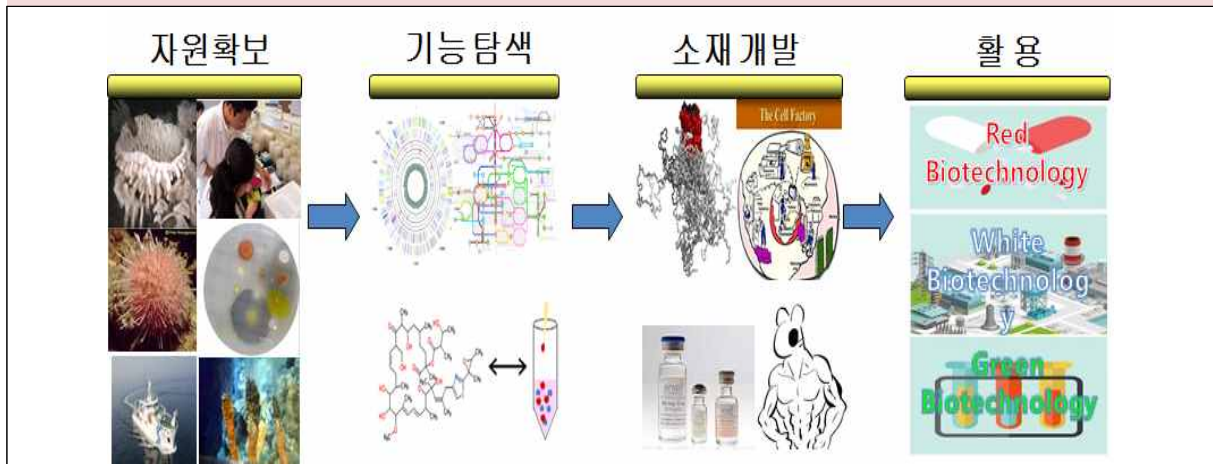
* '19~'23년 국가재정운용계획상의 금액을 입력(산출근거 불필요)

** 산출근거는 단가, 물량, 보조율, 지원기준 등 구체적으로 제시하되, 필요시 개략적으로 제시가능(ex.전년대비 +5.0%)

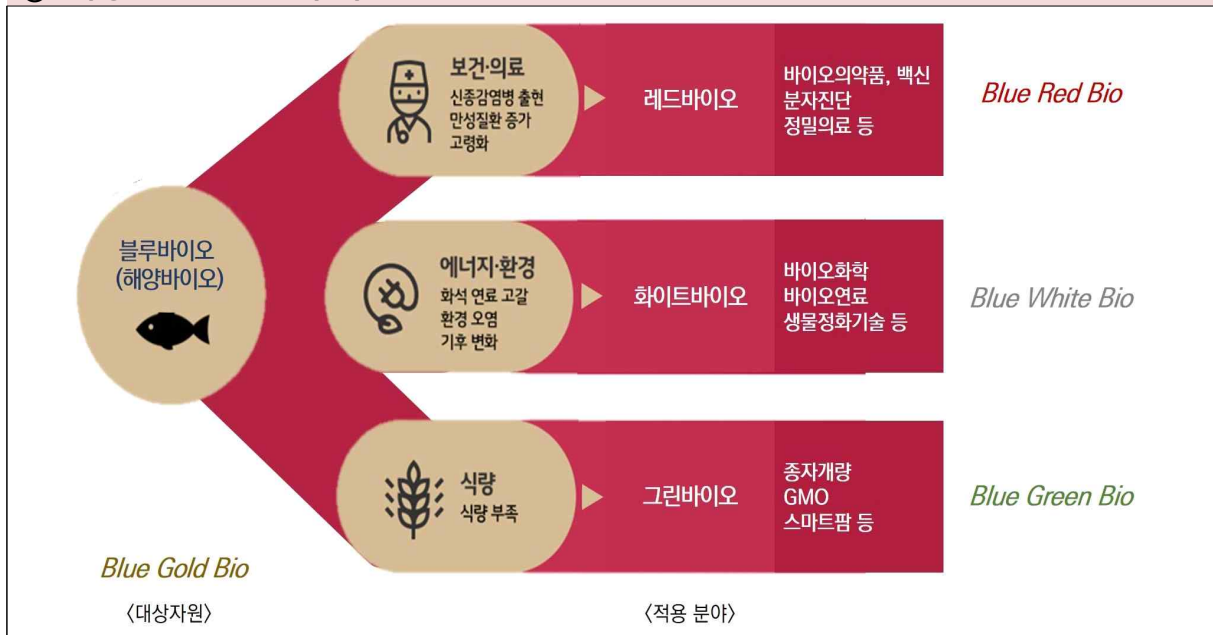
※ 부처에서 작성시 요구만 작성하고 검토는 공란 처리

5. 관련 도면 또는 사진

① 소재탐색 및 활용 절차도



② 해양바이오 3대 주력산업 분야



6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립과학재단(NSF)의 경우 생명연구자원의 기초연구를 위한 연구소재와 특수자원 관리사업을 지원하고 있으며, '10년 BT분야 기초연구 지원을 위한 연구자원분야에 약 6,200억원 지원
유럽	<ul style="list-style-type: none"> ○ EMBRC는 유럽 해양생물연구협약국(9개국)이 보유한 자원으로 은행을 구축, 조류 및 원생동물 2,500주, 미생물 2,500주, 식물플랑크톤 400주 이상 보유 <ul style="list-style-type: none"> - 해양생물 배양체 수집확보, 해양모델생물 구축, 해양생물자원 분양 지원 * European Marine biological Resource Centre
일본	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미생물자원센터는, 세균, 곰팡이 및 효모 등 약 25,600주 생명자원 보유 <ul style="list-style-type: none"> - 미생물 연구, 건강 및 환경과학 분야 등 다양한 연구분야에 유용한 고품질의 미생물 자원 제공

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업기획	해양수산부	○ 해양수산부
↓		
② 사업시행 공고	해양수산부· 해양수산과학 기술진흥원	○ 사업 세부추진계획 확정.공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
↓		
③ 과제신청.접수	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성.신청 ○ 해양수산과학기술진흥원 : 접수
↓		
④ 과제선정.평가	해양수산과학 기술진흥원	○ 사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 선정결과 확정(해양수산부)
↓		
③ 협약체결	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구개발과제 협약 체결
↓		
④ 진도관리	해양수산과학 기술진흥원	○ 진도관리(중간평가, 현장점검 등)
↓		
③ 최종검토	해양수산과학 기술진흥원	○ 연구결과 최종검토(최종평가 등)
↓		
④ 사업결과 활용	정부·민간 기타	○ 정부 및 민간의 성과활용(기술이전 등)

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과 : 해당없음

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	국가 생명연구자원 선진화(다부처)
세부사업코드	27-1-11-120-2000-2044-305

1. 사업 개요

- 해양생명자원에서부터 신약 개발 등 산업에 활용될 수 있도록 소재정보를 고도화하고, 산·학·연 연구자에게 제공하여 해양 바이오 산업 육성

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양 동물·식물·미소생물 및 공해상 해양생명자원에 대한 소재정보 탐색·DB 구축 및 해양바이오뱅크를 통한 정보제공

3. 추진체계 (또는 절차)

- 사업기획 → 사업시행 공고 → 과제신청·접수 → 과제 선정·평가 → 협약체결 → 진도관리 → 최종검토 → 사업결과 활용

4. 2021년 주요 추진계획

- 해양 동물·식물·미소생물 기초효능(기초소재) 탐색
- 공해상 자원확보 및 기초효능(기초소재) 소재탐색
- 해양생물자원 소재정보 시스템 구축·운영

5. (신규사업의 경우) 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	해양바이오산업 육성을 위해 해양생명자원에서부터 항암, 항균, 항산화 등 기초 소재 정보를 탐색하고 산·학·연 연구자에게 그 정보 및 실물제공을 위한 신규 R&D 사업 추진 필요	
실현 가능성	사업추진 여건	해양생명자원에서부터 기초소재 탐색 및 기업 등 관련 정보제공을 위해 기존 해양바이오뱅크 활용 등 기초기반 여건 구비
	기술적 구현성	그간 확보한 해양생명자원에 대해 소재에 대한 정보 고도화 DB 구축하여 항바이러스 등 기초수준의 활성을 탐색하여 기업등에게 정보 및 실물 제공으로 기술적 구현성 확보됨
기대효과	해양생물자원에 대한 접근이 어려운 기업 등에게 기 확보한 자원 등으로부터 소재 정보 고도화 및 실물을 제공함으로써 신약개발 등 해양바이오 제품개발 촉진	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양생명자원 소재활용 기반구축
시스템명	해양바이오뱅크
연계목적	o 해당사항 없음

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양생명자원 통합정보시스템	대국민	'17.07.	Web	×	50% (사용자수/전체수)	기능 고도화
해양바이오뱅크	정보시스템 구축 중(해양생명자원통합정보시스템 연계 운영)					

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양생물자원 소재정보시스템		
	사업(서비스) 주요내용	해양생물자원(해양 동·식물, 미소생물 등) 소재 정보 표준화 및 정보제공 등		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	150명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
		<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명	
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스
		0		
		0		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 해양생명자원법) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input checked="" type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해를 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		
종합의견				

5. 공모 · 지원사업 주요내용

사 업 명
국가 생명연구자원 선진화(다부처) (2044-305)

□ 기본 정보

총사업비	해당 없음	사업기간	'21년 ~ '25년
사업지원형태	출연		
사업시행주체	해양수산과학기술진흥원		
공모/지원대상 (사업수혜자)	공공기관, 대학 · 연구소, 기업 등		
2021년 공모(지원) 규모	· 9,600백만원 = 5개 세부과제 * 2,560백만원 * 9/12개월 (기획평가관리비 191 백만원)		
과제지원조건			
공모(과제선정)시기	'21. 2~3월	공모방법	인터넷, 공문 등
과제선정조건	제안 평가		
기타 정보			

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	해양수산생명자원과	임상옥연구관	044-200-5676
집행기관	해양수산과학기술진흥원	바이오팀	김은송연구원	02-3460-4085

□ 사업 집행절차

사업기획	·해양수산부
사업시행 공고	·해양수산부·해양수산과학기술진흥원 : 세부추진계획 확정·공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
과제신청·접수	·연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성·신청 ·해양수산과학기술진흥원 : 접수
과제선정·평가	·해양수산과학기술진흥원 - 사전검토 → 전문가 평가(서면·발표심사) → 전문기관 조정 및 협의
협약체결	·해양수산과학기술진흥원 ↔ 주관연구기관 - 주관연구기관 ↔ 세부주관기관 및 참여기업 - 주관연구기관 ↔ 위탁기관
진도관리	·해양수산과학기술진흥원 : 진도관리
최종검토	·해양수산과학기술진흥원 : 연구결과 최종검토
사업결과 활용	·해양수산과학기술진흥원/주관연구기관 : 신규 연구사업(과제)로 반영

별첨1**해양생명자원소재활용 기반구축****□ 사업개요**

사업목적/내용	해양생명자원으로부터 신약개발 등 산업에 활용될 수 있도록 소재정보를 고도화하고 산·학·연 연구자에게 제공하여 해양바이오산업 육성
'21년 사업규모	1개 과제(신규 1) 9,600 백만원
과제 평균 단가	· '21년 기준, 1개 평균 9,600백만원
사업기간	'21 ~ '25
지원형태 (지원조건, 지원율)	출연 100%
국비/민간or지방	해당없음
사업관리기관 (기획평가기관)	해양수산과학기술진흥원
사업시행주체 (실 집행주체)	기업, 대학, 연구소 등
지원근거	해양수산과학기술 육성법 제8조(연구개발사업등의 추진)
대표적 성과물	신규사업
'19년 국회증감	해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당없음

□ 사업내용

- 해양 동물·식물·미소생물 소재정보 고도화
- 공해상 자원 확보 및 소재정보 고도화
- 해양생물소재 통합정보 시스템 구축·운영

□ 기대효과

- 해양생물자원에 대한 접근이 어려운 기업 등에게 기 확보한 자원 등으로부터 소재정보 고도화 및 실물을 제공함으로써 신약개발 등 해양바이오 제품개발 촉진

24. 빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발(재량, 신규'26년 완료)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	R&D(/해양/생명/농수산·식품)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	정보화/ 생활SOC/안전/ODA

(백만원)

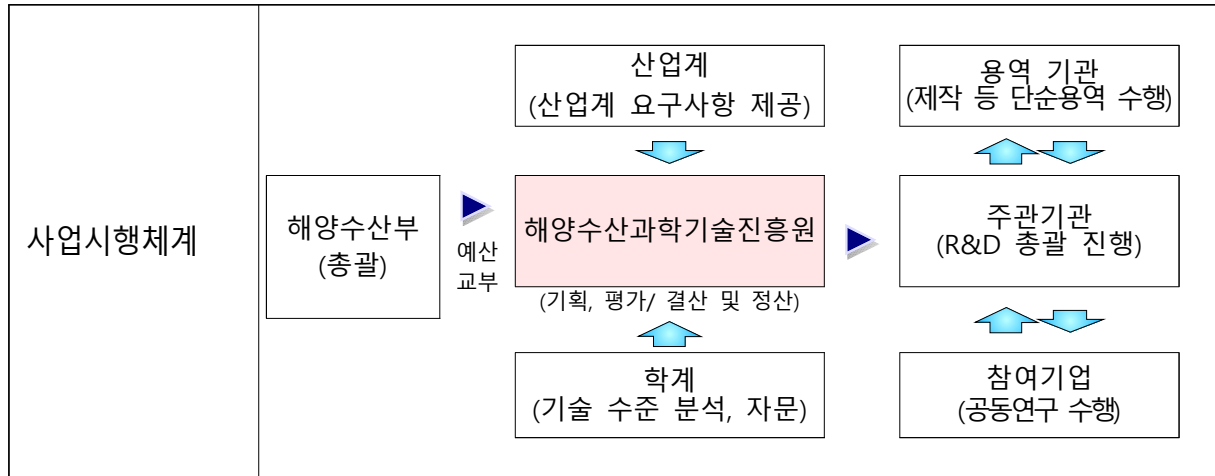
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 국가생명연구자원 선진화(다부처)	-	-	-	-	5,200	5,200	순증	

* 사업코드 : 27 - 1 - 11 - 120 - 126 - 2000 - 2044

* 담당자 : 해양환경정책관(송명달), 해양수산생명자원과장(김인경), 연구관(임상욱)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양 마이크로바이옴 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 친환경 해양생물 성장 제어 기술 개발
사업기간	('21년 요구) '21~'26
총사업비 ¹⁾	해당없음
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	1개 내역사업 2개 세부과제 위치 -
지원조건 ³⁾	③출연
수행주체	(주관기관) 해양수산부 (참여기관) 기업, 대학, 연구소 등
기대효과	해양서식 감염성 바이러스 제어기술 개발을 통한 국민건강 보호 및 마이크로바이옴 기반 항생제 대체소재 등 마린바이오텍스 개발을 통한 해양수산 현안해결



(1) 지원근거 및 추진경위

지원근거	<p><관련법령></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양수산발전기본법」 제12조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양환경 및 해양자원의 보전에 관한 정부의 의무를 규정하고, 관련 시책”(제13조)의 마련, 해양생태계 보전과 안전관리(제14조, 제15조)를 규정하고 있음 ○ 「해양환경관리법」 제1조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양환경의 훼손 또는 해양오염으로 인한 위해를 예방하고 깨끗하고 안전한 해양환경을 조성하여 국민의 삶의 질을 높이는데 이바지함을 법 제정의 목적으로 설정, 해양오염, 폐기물, 배출, 선박평형수 등 오염물질로 인한 해양환경 위해를 예방하고 보전, 관리 시책 수립의 책임을 국가에게 부여하고 있음 <p><시책></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 제1차 해양수산과학기술육성 기본계획(‘18~’22) <ul style="list-style-type: none"> - 신산업 육성 및 좋은 일자리를 위한 해양수산과학기술 집중 육성 [해양바이오 산업 전략산업 포함: 해양바이오 전략소재 개발 및 상용화] ○ 제2차 해양수산발전기본계획(‘11~’20) <ul style="list-style-type: none"> - 해양과학기술을 활용한 신산업의 출현에 주목하고, 해양병원체 등을 포함한 해양생명공학 사업의 신산업으로서의 가치 평가
	<p><여건 변화></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 COVID19, SARS, MERS 등 인체감염 바이러스와 구제역, 조류독감, 아프리카 돼지열병 등 가축/가금류를 감염시키는 바이러스 질병 확산으로 막대한 경제적 손실과 사회적 혼란을 야기함에 따라 감염성 바이러스 연구 수요 증대

- 해양 내 감염성 바이러스에 의한 해양생태계 영향 및 해양생물과 인간에 대한 감염 위험에도 불구하고 국내 연구는 산발적인 바이러스성 질병 연구 또는 해양 내 바이러스 다양성 연구 외에 바이러스 감염과 제어 등에 대한 종합적 연구는 거의 시도된 바 없으며 치료제 연구는 전무

- 해양에 다양하게 존재하고 잠재 위험성이 있는 해양바이러스에 대한 제어 및 관리 기술을 선제적으로 확보하여 해양바이러스로부터 사람, 육상 및 수산생물 건강을 보호하기 위한 선제적 대응 필요

- 국내 해역 및 해양생물 유래 감염성 바이러스에 대한 모니터링을 통해 인벤토리를 구축하고 바이러스 중 특이 진단 기술 및 수산물 또는 인체 감염에 대응하는 천연 치료제 등 개발

- 숙주와 숙주 내 서식하는 미생물 군집(마이크로바이옴)과의 상호작용 연구를 통해 인류의 난제인 질병 극복 및 가축 생산성 증대 문제 등을 해소하기 위한 연구가 다수 진행 중이나, 해양생물에 대한 국내 마이크로바이옴 연구는 체계적으로 진행되지 못하고 있는 문제

- 해양 숙주 마이크로바이옴 분석 및 빅데이터 구축, 모사시스템 개발을 등을 통해 면역개선 등 해양생물 생산성 향상 기술 개발 및 거대조류 착상물질 개발을 통한 바다 숲 조성 등 해양수산업 난제 해결 필요

- 해양(해조류) 소재로부터 신약, 화장품 개발 등을 위해 소재실증 지원 필요

<정책변화>

- 「대통령 직속 4차 산업혁명 위원회」 '사람 중심의 4차 산업혁명 대응 계획'

- 문재인 정부 국정운영과제의 20대 국정전략 중 하나로 '과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명'을 설정하고 이를 위한 실천과제를 제시

- (스마트 농수산업) 수산양식 환경의 친환경화(폐사율, 오염물질 배출 감소 등)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)] (해당없음)

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률: 해당없음(신규사업)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	()	()	()	()	()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 00.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 00.0%/00.0% - (부진사유) ※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['21요구] 5,200백만원, 순증

요구 방향 및 지원 필요성

<요구방향>

- 해양 마이크로바이옴 빅데이터 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 친환경 해양생물 성장 제어 기술 개발을 위해 **5,000백만원** 요구

<지원 필요성>

- 해양 마이크로바이옴 연구는 ①해양 퇴적토, 갯벌, 해수 등에 서식하는 마이크로바이옴을 연구하는 해양환경 분야와 ②해조류, 어류 등 해양 생물과 공생하는 마이크로바이옴을 연구하는 해양 생물 분야로 구분 가능하며, 미국 등 일부 선진국에서 연구를 주도하고 있는 상황으로 우리나라는 1% 수준에 불과

* [주요 논문 발간국] 미국 37%, 호주 10%, 독일 8%, 중국 6%, 영국·프랑스·포르투갈 각 4%, 기타 15%

- 해양 마이크로바이옴은 약 1조 이상 종이 다양하게 존재할 것으로 예측되나 현재 약 3.5만종이 발견된 바, 20만 여 종에 달하는 해양생물의 공생 미생물 등에 대한 조사가 미비한 상황으로 아직 태동 단계임을 고려하면 선제적 연구 기회가 많은 분야로 집중 지원 필요

- 다양한 해양환경에 서식하거나 해양생물과 공생하는 마이크로바이옴에 대한 분석 플랫폼 및 인벤토리 구축 시 ①해양수산물 생산성 향상과 식품안전성을 위한 **대체소재 개발**, ② 적조 방제, 미세생먹이 생산 등에 활용 가능한 **해양 플랑크톤 성장조절소재 개발** ③ 바다숲 회복을 위한 **거대조류 착상소재 개발** 등에 활용 가능

- 또한, 국내 해역 해수 및 해양생물에서 유래하는 감염성 바이러스에 대한 빅데이터를 구축하고 바이러스 진단 및 제어, 관리 기술을 개발함으로써 항바이러스 천연 소재 개발 및 대체 의약품 개발 등에 활용할 필요

- 장염을 일으키는 엔테로바이러스, 로타바이러스, 간염을 일으키는 A형 감염 바이러스가 해수에서 발견되고 있으며 수산물 섭취를 통한 감염 보고

[해수에서 검출되는 인체 감염 바이러스의 사례 (Bosch 등 2005)]

국가	바이러스	농도 (개체/리터)	참고문헌
이탈리아	엔테로바이러스	0.4-40	De Flora 등 1975
미국	플로리다	엔테로바이러스	Schäiberger 등 1982
	텍사스	엔테로바이러스	Rao 등 1984
		로타바이러스	Rao 등 1986
스페인	엔테로바이러스	5-73, 130-200	Bosch 등 1988, Jofre 등 1989
	로타바이러스	57-140	Jofre 등 1989
	A형 간염바이러스	0-560	Bosch와 Pinto 1992
프랑스	엔테로바이러스	RNA 검출	Le Guyader 등 1994
	로타바이러스	RNA 검출	
	A형 간염바이러스	RNA 검출	

- 주변 국가들과 해양유래 바이러스 정보 공유를 통한 국제 공동연구 계기를 마련하고 신생 바이러스에 대한 예측 및 제어 시스템을 구축할 필요

세부 ① (1내역) 빅데이터 기반 해양 바이러스 제어 및 바이오텍스 개발 :

요구 내용	<p>(‘21요구) 5,000백만원 [신규]</p> <p>- (요구)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 세부과제1: “해양생물 마이크로바이옴* 분석 및 마린바이오텍스 개발” 과제 3,000백만원 요구 ■ 세부과제2: “감염성 해양바이러스 빅데이터 구축, 진단 및 관리기술 개발” 과제 2,000백만원 요구 <p>- (산출)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 세부과제1: 해양 생물 마이크로바이옴 300건, 메타게놈 2건, 실물 자원 150건 분리, 빅데이터 플랫폼 구축 및 해양동물/플랑크톤/거대 조류 성장 개선 마린 바이오텍스 개발 등 3,000백만원 ■ 세부과제2: 주요 감염성 바이러스 인벤토리 구축 100종, 감염성 해양바이러스 진단 기술 개발 4종, 해양생물 유래 항바이러스성 소재 발굴 5건 등 2,000백만원 <p>② (2내역) 기획평가관리비 : (‘21요구) 200백만원</p> <p>- (요구) 동 사업의 효과적인 기획·평가·관리를 위해 관리예산의 4% 요구</p>
------------------	---

[‘20년 대비 달라지는 ‘21년 요구내용] (해당없음, 신규사업)

구 분	‘20예산	‘21요구

3. 검토의견 : ['20] 000→ ['21요구] 000→ ['21검토] 000백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검토	① - ②

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발) 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 항생제 대체물질 등 마린바이오텍스 개발에 필요한 2개 세부과제별 필요예산 산출
	② (기획평가관리비 내역) 관리예산의 4%

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 빅데이터 기반 해양 바이러스 제 어 및 바이오텍스 개발	-	-	-	-	5,200	5,200	5,200	순증	
① 빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발	-	-	-	-	5,000 (2개×3,333백만×1 00% ×9/12개월)	5,000 (2개×3,333백만×1 00% ×9/12개월)	5,000	순증	
② 기획평가관리비					200 (관리예산의 4%)	200 (관리예산의 4%)	200	순증	
□ 비목(합계)					5,200	5,200	5,200	순증	
○ 연구개발활동비 등(360-05)					5,000	5,000	5,000	순증	
○ 연구개발기획평 가관리비(360-06)					200	200	200	순증	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) : 해당없음

사업 운영 기본 방향	○ - ※ 중기기간중의 성과목표 및 추진방향, 제도개선사항 등을 기재
요구	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 -
검토	○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19			※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'20			※ 기 확정예산 산출근거		※ 기 확정예산 산출근거	
'21			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	
'22			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	
'23			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	
'24			※ 요구안 산출근거		※ 검토안 산출근거	

* '19~'23년 국가재정운용계획상의 금액을 입력(산출근거 불필요)

** 산출근거는 단가, 물량, 보조율, 지원기준 등 구체적으로 제시하되, 필요시 개략적으로 제시가능(ex.전년대비 +5.0%)

※ 부처에서 작성시 요구만 작성하고 검토는 공란 처리

5. 관련 도면 또는 사진

① 해양 마이크로바이옴 연구대상 및 방법



② 해양 마이크로바이옴 연구개발 모식도



③ 해양 바이러스 추정 해양 생물 집단 사멸 사례



< 해양 바이러스 추정 해양 생물 집단 사멸 >

④ 해양 바이러스 및 마이크로바이옴 연구 성과 모식도



6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오바마 정부의 National Microbiome Initiative (NMI) 정책으로 헬스케어, 식품, 환경 분야 마이크로바이옴 기술 개발 추진 ○ 해양병원체 관련 해양환경, 질병, 해양생명공학 분야에서 적극적이고 공격적인 정책을 수립하고 있으며, 특히 지구온난화에 의한 극지방의 해양환경 변화 모니터링을 위해 병원체의 분포 및 다양성을 연구하고 있음
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> ○ TARA-Oceans Expedition (프랑스, 국제적 전문가 참여, 2009-2013) 프로그램을 통해 기존에 알려진 것보다 10배 많은 새로운 해양바이러스 유전체 20만 개가 확보됨
유럽연합	<ul style="list-style-type: none"> ○ SIMBA project (유럽 연합의 농업과 수산양식업의 발전 지원, 2018-2022), MaCuMBA Project (배양 전략 개발을 통해 해양 미생물의 다양성 확인, 2012-2016) 등 해양 마이크로바이옴 연구 지원
호주	<ul style="list-style-type: none"> ○ Australian Microbiome Initiative - 호주 종합 마이크로바이옴 연구
국내	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특정 바이러스에 의한 해양생물 질병 연구는 국내에서도 수십 년간 수행되어 오고 있지만, 이리도바이러스 등 외부적으로 증상을 확인할 수 있는 소수의 바이러스 중심으로 연구됨 ○ 인체감염 질병과 관련해서는 수산과학원에서 주요 양식 해역의 노로바이러스 진단 및 관리 수행 중. 육상에서 기인한 바이러스의 해양 내 거동에 관한 연구는 없음

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업기획 ↓	해양수산부	○ 해양수산부
② 사업시행 공고 ↓	해양수산부· 해양수산과학 기술진흥원	○ 사업 세부추진계획 확정.공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
③ 과제신청.접수 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성.신청 ○ 해양수산과학기술진흥원 : 접수
④ 과제선정.평가 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 선정결과 확정(해양수산부)
③ 협약체결 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구개발과제 협약 체결
④ 진도관리 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 진도관리(중간평가, 현장점검 등)
③ 최종검토 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 연구결과 최종검토(최종평가 등)
④ 사업결과 활용	정부·민간 기타	○ 정부 및 민간의 성과활용(기술이전 등)

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과 : 해당없음

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	빅데이터 기반 해양 바이러스 제어 및 바이오텍스 개발 연구
세부사업코드	27-1-11-120-2000-2044-308

1. 사업 개요

- 해양마이크로바이옴 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 항생제 대체물질 등 마린바이오텍스 개발

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양마이크로바이옴 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 친환경 해양생물 성장제어 기술 개발

3. 추진체계 (또는 절차)

- 사업기획 → 사업시행 공고 → 과제신청·접수 → 과제 선정·평가 → 협약체결 → 진도관리 → 최종검토 → 사업결과 활용

4. 2021년 주요 추진계획

- 해양생물 마이크로바이옴 분석, 확보, 검증 및 활용기술 개발
- 해양환경 내 감염성 바이러스 빅데이터 구축, 진단 및 제어 기술 개발

5. (신규사업의 경우) 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	코로나19 대응을 위한 해양바이러스 진단·제어 기술개발 등을 위해 신규 R&D 추진 필요	
실행 가능성	사업추진 여건	해양 마이크로바이옴은 약 1조 이상 종이 다양하게 존재할 것으로 예측되나 현재 약 3.5만종이 발견된 바, 20만 여 종에 달하는 해양생물의 공생 미생물 등에 대한 조사가 미비한 상황으로 집중 지원 필요
	기술적 구현성	
기대효과	해양서식 감염성 바이러스 제어기술 개발을 통한 국민건강 보호 및 마이크로바이옴 기반 항생제 대체소재 등 마린바이오텍스 개발을 통한 해양수산 현안해결 등	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발
시스템명	해양생명자원통합정보시스템
연계목적	o 해당사항 없음

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양생명자원 통합정보시스템	대국민	'17.07.	Web	×	50% (사용자수/전체수)	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오틱스 개발		
	사업(서비스) 주요내용	해양생물자원(해양 동·식물, 미소생물 등) 소재 정보 표준화 및 정보제공 등		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	150명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
	<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명		
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스
		0		
		0		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 해양생명자원법) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)		
		<input checked="" type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input checked="" type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)		
		<input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해를 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

5. 공모 · 지원사업 주요내용

사 업 명
빅데이터 기반 해양바이러스 제어 및 바이오텍스 개발 (2044-308)

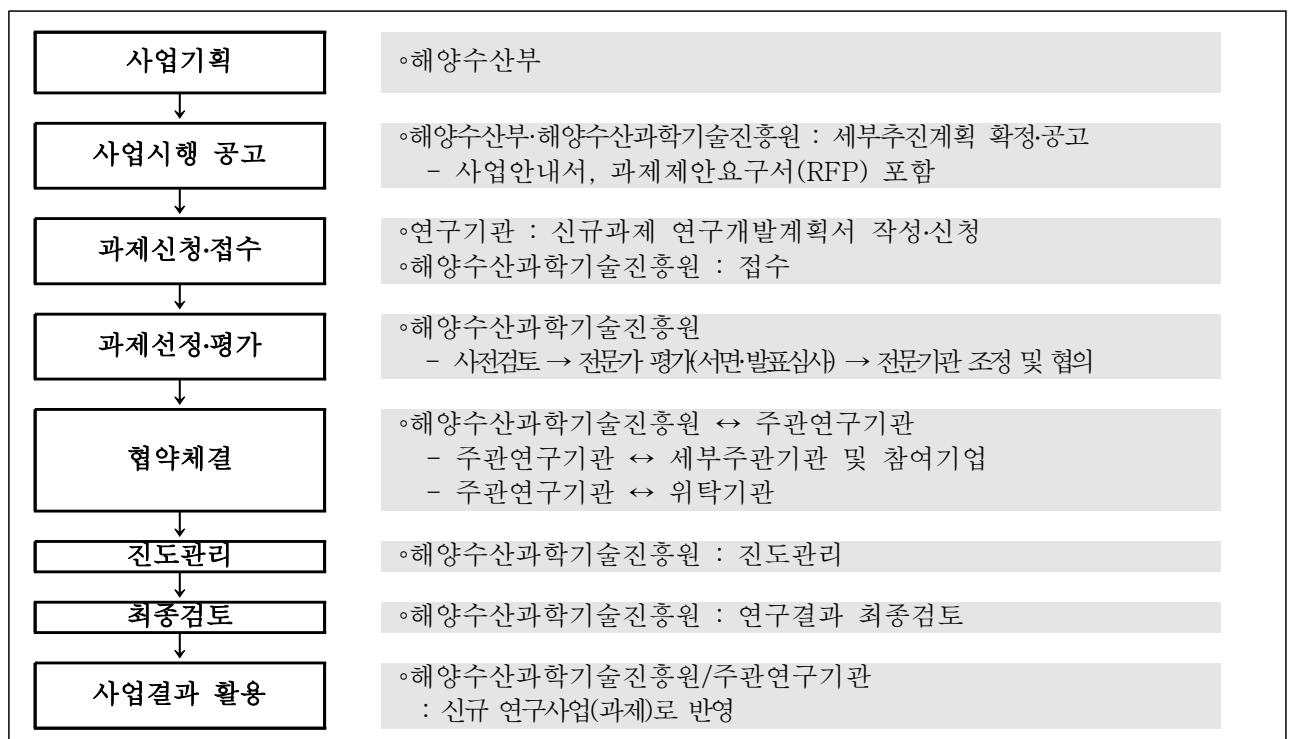
□ 기본 정보

총사업비	해당 없음	사업기간	'21년 ~ '26년
사업지원형태	출연		
사업시행주체	해양수산과학기술진흥원		
공모/지원대상 (사업수혜자)	공공기관, 대학 · 연구소, 기업 등		
2021년 공모(지원) 규모	· 5,000백만원 = 2개 세부과제 * 3,333백만원 * 9/12개월 (기획평가관리비 200 백만원)		
과제지원조건			
공모(과제선정)시기	'21. 2~3월	공모방법	인터넷, 공문 등
과제선정조건	공모 평가		
기타 정보			

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	해양수산생명자원과	임상옥연구관	044-200-5676
집행기관	해양수산과학기술진흥원	바이오팀	김은송연구원	02-3460-4085

□ 사업 집행절차



별첨1**해양생명자원소재활용 기반구축**☐ **사업개요**

사업목적/내용	해양 마이크로바이옴 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 친환경 해양생물 성장 제어 기술 개발
'21년 사업규모	1개 내역사업 2개 세부과제(신규 5,000백만원)
과제 평균 단가	· '21년 기준, 2개 평균 2,500백만원
사업기간	'21~'26
지원형태 (지원조건, 지원율)	출연 100%
국비/민간or지방	해당없음
사업관리기관 (기획평가기관)	해양수산과학기술진흥원
사업시행주체 (실 집행주체)	기업, 대학, 연구소 등
지원근거	해양수산과학기술 육성법 제8조(연구개발사업등의 추진)
대표적 성과물	신규사업
'19년 국회증감	해당없음
일몰제(과기부) 해당	해당없음

☐ **사업내용**

- 해양 마이크로바이옴 연구를 통한 해양환경 내 감염성 바이러스 제어 및 친환경 해양생물 성장제어 기술 개발

☐ **기대효과**

- 해양서식 감염성 바이러스 제어기술 개발을 통한 국민건강 보호
- 마이크로바이옴 기반 항생제 대체소재 등 마린바이오텍스 개발을 통한 해양수산 현안해결 등

25. 해양영토관리역량강화(재량, 계속)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	물류 등 기타
	④ 정책과제(정보화)	정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양영토관리역량 강화	538	358	538	-	538	538	-	

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2032

* 담당자 : 국제협력정책국장(우동식), 해양영토과장(김민성), 사무관(한정식), 주무관(김연정)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	○ 무인도서 해역부 및 관리유형이 변경된 무인도서의 지형도면을 제작하고, 정보시스템 운영·유지보수 및 DB구축 등 고도화 추진
사업기간	'13~계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	해당없음
지원조건 ³⁾	①직접수행
수행주체	해양수산부
기대효과	○ 무인도서별 상세정보를 바탕으로 관리유형 지정·관리 및 도서정보의 공유·활용 등을 통해 조화로운 도서의 보전 및 개발

사업시행체계	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">기본계획 수립</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">예산 확보</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">사업추진 계획수립</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">관련부서 협의</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">사업 추진</div> <div>⇒</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">성과관리 (평가)</div> </div> </div>
--------	---

(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」 제10조제1항 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부장관은 무인도서의 효과적인 관리를 위하여 무인도서를 관리유형별로 지정하고 고시하여야 함 ○ 「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」 제4조제1항 및 법 시행규칙 제2조제1항 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부장관은 무인도서 및 그 주변해역에 대한 종합정보체계를 구축하고 국민에게 무인도서정보를 제공하여야 함
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률」 제정·시행('08.2.) ○ 제1차 무인도서 종합관리계획('10~'19) 수립·시행 ○ 전국 무인도서에 대한 실태조사 실시('07~'12, 2,876개 대상, 10년 주기) ○ '15년말 기준, 조사 완료된 무인도서 중 2,605개 도서에 대한 관리유형 지정(2,619 유형) ○ 무인도서 현황도 제작 및 정보관리시스템 구축('13~'14년간 73개, '15년 42개, '16년 16개, '17년 15개) ○ '15년에 '무인도서 관리' 사업이 연안관리(126-1000-1034-300)에서 '해양 영토관리역량강화' 세부사업으로 분리·통합

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
723		723		723		538		538	

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	723 ()	()	()	723 ()	690 ()	()	33 ()
○ (불용) 33백만원, 낙찰차액 등							
'17년	723 ()	()	()	723 ()	601 ()	()	()
○ (불용) 122백만원, 낙찰차액 등							
'18년	723 ()	()	()	723 ()	615 ()	()	()
○ (불용) 108백만원, 낙찰차액 등							
'19년	538 ()	()	()	538 ()	358 ()	153 ()	27 ()
○ (이월) 153백만원, 공기부족 ○ (불용) 27백만원, 낙찰차액 등							
'20년 5월	538 ()	153 ()	()	691 ()	579 ()		
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 82.5% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 76.1%/76.1%						

2. '21년 요구내용 : ['20] 538→ ['21요구] 538백만원, +0.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인도서 정보시스템을 통해 무인도서 정책을 알려 국민 알권리 충족 및 정책의 원활한 추진 지원 - 실태조사 등으로 축적한 정보를 체계적으로 관리하기 위한 DB구축 및 무인도서 정보와 이용 현황을 한눈에 볼 수 있는 지형도면 제작 및 서비스
세부 요구 내용	<p>① 무인도서 지형도면 제작 및 정보시스템 구축 : ('20) 538→('21요구) 538백만원 +0.0%</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (요구) 무인도서 해역부 및 관리유형 변경 무인도서에 대한 지형도면을 작성하고, 정보시스템 운영·유지보수 및 DB구축 등 고도화 추진 ○ (산출) 538백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 지형도면 작성(무인도서 및 주변해역) : 80개소×700,000원=56백만원 - 무인도서 DB구축(전년 조사도서 및 변경 도서) : 500개소×300,000원=150백만원 - 무인도서 조사결과 DB 공개시스템 구축 등 고도화 : 1식×182백만원 - 정보시스템 운영 및 유지보수 : 1식×150백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 무인도서 지형도면 제작 및 정보시스템 고도화	<p>538</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지형도면 제작(해역부) (352=2,605개소×135,000원) ■ 무인도서 DB 구축 (76=327개소×232,000원) ■ 정보시스템 고도화 및 유지보수 등 (110=1식×110,000,000원) 	<p>538</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지형도면 제작(해역부) (56=80개소×700,000원) ■ 무인도서 DB 구축 (150=500개소×300,000원) ■ 정보시스템 고도화 및 유지보수 등 (332=1식×332,000,000원)

3. 검토의견 : ['20] 538→ ['21요구] 538→ ['21검토] 538백만원, +0.0%

조정 방향 및 원칙	<ul style="list-style-type: none"> 무인도서 정보시스템을 통해 무인도서 정책을 알려 국민 알권리 충족 및 정책의 원활한 추진 지원 - 실태조사 등으로 축적한 정보를 체계적으로 관리하기 위한 DB구축 및 무인도서 정보와 이용 현황을 한눈에 볼 수 있는 지형도면 제작 및 서비스
세부 검토	<ul style="list-style-type: none"> 무인도서 지형도면 제작 및 정보관리시스템 구축 : ('20) 538→ ('21요구) 538→ ('21검토) 538백만원, +0.0%

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	<ul style="list-style-type: none"> 무인도서 지형도면 제작 및 정보시스템 구축 : 538백만원 - 지형도면 작성(무인도서 및 주변해역) : 80개소×700,000원=56백만원 - 무인도서 DB구축(전년 조사도서 및 변경 도서) : 500개소×300,000원=150백만원 - 무인도서 조사결과 DB 공개시스템 구축 등 고도화 : 1식×182백만원 - 정보시스템 운영 및 유지보수 : 1식×150백만원
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 사업명	538	358	538	-	538	538	0	0.0	
① 무인도서 지형도면 제작 및 정보시스템 구축	538 (지형도면 작성 352 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110)	358 (지형도면 작성 172 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110)	538 (지형도면 작성 352 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110)	-	538 (지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150)	538 (지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150)	0	0.0	
□ 비목(합계)	538	358	538	0	538	538	0	0	
○ 일반연구비(260-01)	538	358	538	0	538	538	0	0	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

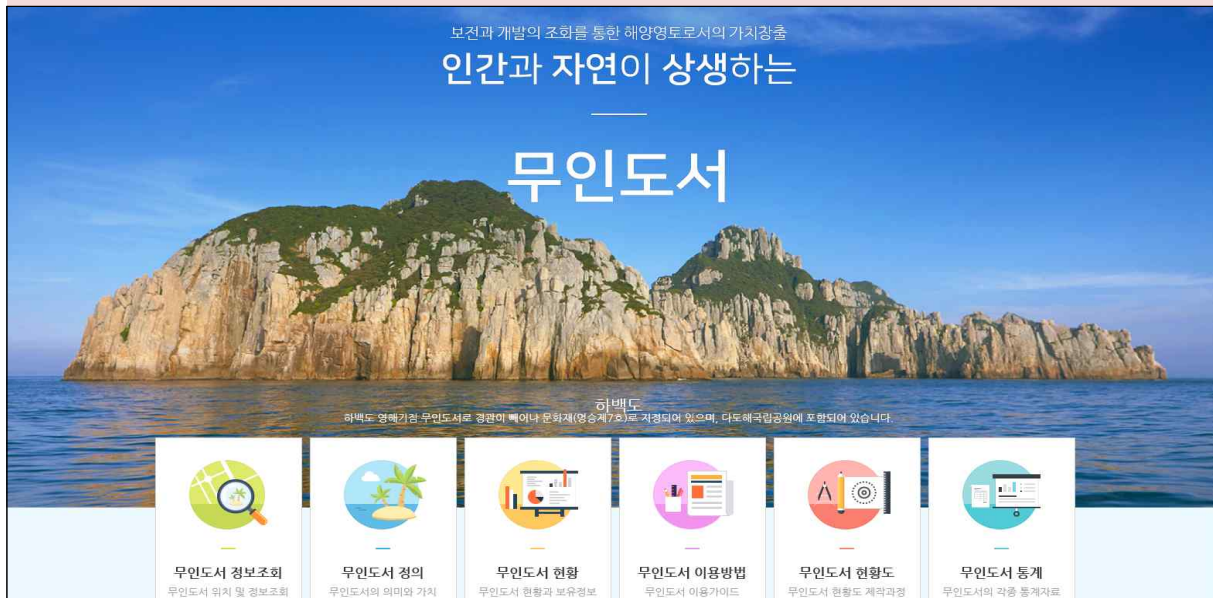
사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 무인도서 정보시스템을 통해 무인도서 정책을 알려 국민 알권리 충족 및 정책의 원활한 추진 지원 - 실태조사 등으로 축적한 정보를 체계적으로 관리하기 위한 DB구축 및 무인도서 정보와 이용 현황을 한눈에 볼 수 있는 지형도면 제작 및 서비스
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 538→ ('21) 538→ ('24) 538백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 - 지형도면 작성, 무인도서 DB구축, 정보시스템 고도화 및 유지보수
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 538→ ('21) 538→ ('24) 538백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 - 지형도면 작성, 무인도서 DB구축, 정보시스템 고도화 및 유지보수

(억원)

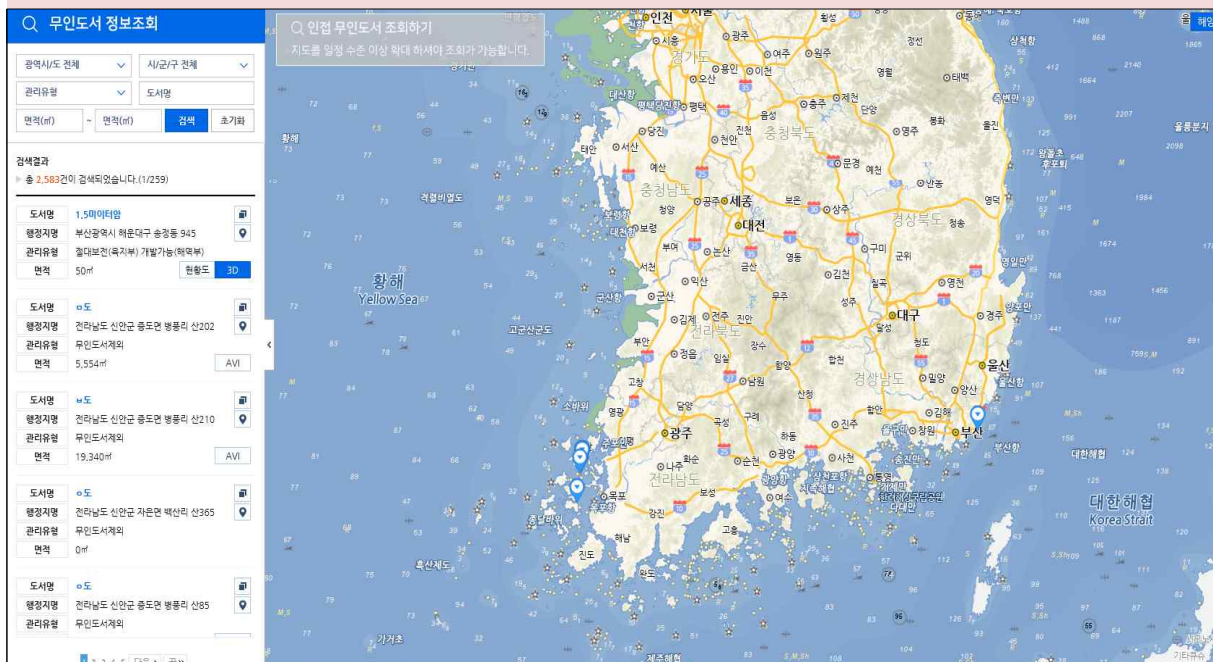
구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	538	538	지형도면 작성 352 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110	538	지형도면 작성 352 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110	
'20	538	538	지형도면 작성 352 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110	538	지형도면 작성 352 무인도서 DB구축 76 정보시스템 고도화 및 유지보수 110	
'21	538	538	지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150	538	지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150	
'22	538	538	지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150			
'23	538	538	지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150			
'24	538	538	지형도면 작성 56 무인도서 DB구축 150 정보시스템 고도화 182 유지보수 150			

5. 관련 도면 또는 사진

① 무인도서 종합정보시스템 메인 화면



② 무인도서 종합정보시스템 정보조회 화면



7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차 내용
① 사업계획수립 및 발주	해양수산부	사업추진계획 수립, 제안요청서 작성, 사업발주
↓		
② 사업자선정 및 계약	조달청 or 해양수산부	사업자공고, 기술평가, 사업자선정, 계약체결
↓		
③ 사업추진	사업자	정보시스템 위탁운영, 개발, 구축 등
↓		
④ 사업평가 및 검수	해양수산부	사업추진결과 검토, 평가, 검사·검수, 사후관리

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
무인도서 정보시스템 만족도	목표	신규	80	85	85.2	85.7	'17년 최초로 만족도조사를 실시, 신규지표임을 감안하여 80점 이상을 목표치로 설정	[상반기 만족도(100점 기준)+ 하반기 만족도(100점 기준)] / 2	무인도서 정보시스템 상 이용자에 대한 설문조사 실시
	실적	신규	84.9	85.2	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
무인도서 현황도 제작	목표	15	-	-	-	-	'17년 사업종료		
	실적	15	-	-	-	-			
	달성도	100	-	-	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	무인도서 지형도면 제작 및 정보시스템 고도화
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2032

1. 사업 개요

- 무인도서 해역부 및 관리유형이 변경된 무인도서의 지형도면을 제작하고, 정보시스템 운영·유지보수 및 DB구축 등 고도화 추진

2. 추진목표 및 주요 내용

- 무인도서에 대한 효율적 관리 요구 및 개발·해양레저에 대한 관심이 증대됨에 따라 무인도서의 체계적 관리체계 구축
- 무인도서에 대한 종합적인 정보 제공을 통해 국민의 알권리 충족 및 대국민 인식 제고

3. 추진체계 (또는 절차)

- 무인도서 실태조사 결과를 바탕으로 관리유형을 지정하고, 종합 상세정보를 시스템을 통해 대국민 서비스 제공
- 무인도서 종합정보시스템 구축 및 서비스 개시('16.12), 주요 무인도서 현황도(73개소, '13~'17) 및 지형도면 제작(1,893개)

4. 2021년 주요 추진계획

- 무인도서 정책 및 실태조사 정보가 정확하고 투명하게 제공 될 수 있도록 지속적으로 시스템 운영 및 업데이트 추진

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
무인도서 종합정보시스템 (http://uii.mof.go.kr)	대국민	'16.12.	Web	-	37% (사용자수/전체수)	유지

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	무인도서 지형도면 제작 및 정보시스템 고도화		
	사업(서비스) 주요내용	무인도서 해역부 및 관리유형이 변경된 무인도서에 대한 지형도면을 제작하고, 정보시스템 운영·유지보수 및 DB구축 등 고도화 추진		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	
			예상 사용자수	
<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원 20 명 <input checked="" type="checkbox"/> 타 기관 직원 150 명 <input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업 10,000 명				
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능 주요 기능 동일·유사한 민간 SW/서비스 ○ 해당없음		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 무인도서의 보전 및 관리에 관한 법률) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

26. 해양관광육성 사업(계속)		A1(표준)
기 본 정 보	① 부처	해수부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	생활 SOC
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	-

(백만원)

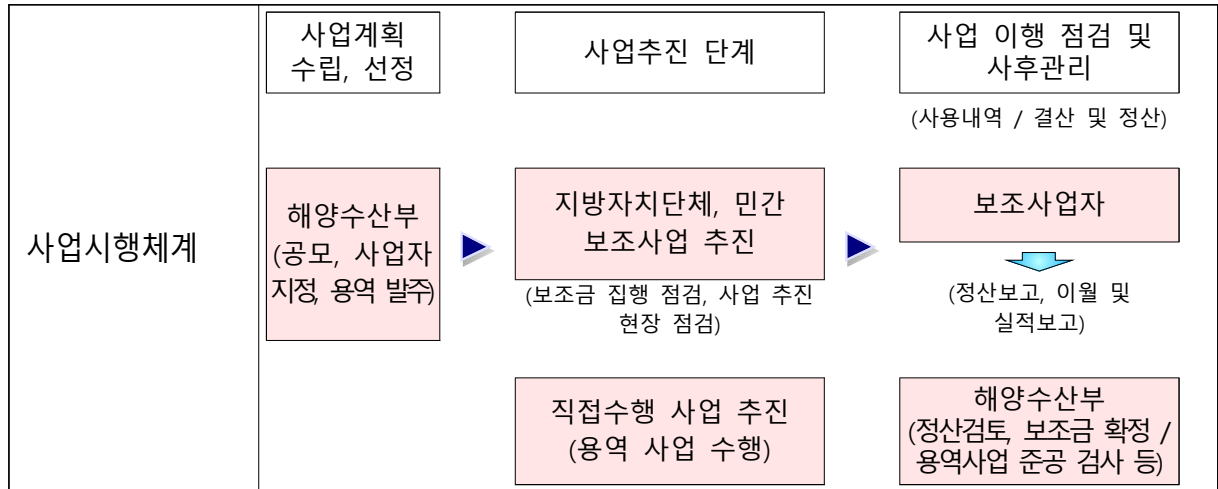
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양관광육성	14,269	14,036	31,292	△700	48,588	48,088	16,796	53.7
- 해양레저관광 정보 기반구축	797	572	300	-	300	300	0	-

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2034

* 담당자 : 해양산업정책관(송상근), 해양레저관광과장(김태경), 사무관(안준영)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	해양레저 및 관광 활동 대중화와 관련 산업 육성을 위한 생태계 조성 사업 추진으로 일자리 창출 및 경제 활성화에 이바지		
사업기간	'13~계속		
총사업비 ¹⁾	해당없음		
사업규모 ²⁾	• 마리나산업 육성 및 해양레저스포츠 활성화, 해양관광 콘텐츠 개발 및 해양레저·관광 정보 기반 구축, 해양관광 추진기반 조성(인프라)	위치	전국
지원조건 ³⁾	①직접수행, ②보조(민간/지자체)	보조율 50~100%	
수행주체	해양수산부, 지방자치단체, 민간(한국해양소년단 연맹 등)		
기대효과	전국 해안을 해양레저관광 코스화 하여 급증하는 해양레저관광 수요에 부응, 지역민 고용창출 및 지역 경제 활성화 예상		



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산발전기본법 제28조(해양관광의 진흥) 제1항 ○ 해양수산발전기본법 제35조(재정 등의 지원) ○ 한국해양소년단연맹 육성에 관한 법률 제4조(보조 등) 제1항 ○ 해수욕장 이용 및 관리에 관한 법률('14.12시행)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양 관광·레저 활성화 방안('10.7.15 국가고용전략회의) ○ 제7차 위기관리대책회의 의결('11.12.7, 마리나산업 육성대책) ○ 연안여가 휴양시설 조성 기본계획 고시('12.2.22, 제2차 연안정비 수정계획) ○ 「마리나산업 육성대책」('14.4.15, 제17회 국무회의 상정) 및 「마리나 산업 전략적 육성대책」('15.5.7, 경제관계장관회의 상정) ○ 해양 레저·관광 활성화 대책('19.5.15 경제관계장관회의 상정)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
200	-	300	-	300	-	700	-	300	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	200 (200)	- ()	- ()	200 (200)	193 (193)	- ()	7 (7)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 레저관광 정보시스템 낙찰차액 7백만원						
'17년	300 (300)	- (-)	- ()	300 (300)	95 (95)	200 (200)	5 (5)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 해양관광통계기반 구축 용역 200백만원 이월 및 레저관광 정보시스템 낙찰차액 5백만원						
'18년	300 (300)	200 (200)	- ()	500 (500)	395 (395)	97 (97)	8 (8)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 마리나 정보화시스템 이월 97백만원, 레저관광 정보시스템 및 마리나 정보화 시스템 낙찰차액 8백만원						
'19년	700 (700)	97 (97)	- ()	797 (797)	572 (572)	225 (225)	- (-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 레저관광정보시스템 160, 통계기반구축 30, 마리나정보화시스템 35백만원 이월						
'20년 5월	300 (300)	225 (225)	- ()	525 (525)	453 (453)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 73.6% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 86.3%/86.3% - (부진사유) 해당없음 ※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['20] 300 → ['21요구] 300백만원, +0.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양레저 및 관광 활동 대중화와 관련 산업 육성을 위한 정보 기반 조성 사업 추진으로 일자리 창출 및 연안 지역 경제 활성화에 이바지
세부 요구 내용	<p>① 해양레저관광정보 기반구축 : ('20) 300백만원 → ('21요구) 300백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양관광 산업 통계기반 구축 및 동향분석 ('20) 100백만원 → ('21요구) 100백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 해양관광산업의 현황과 산업 규모 및 트렌드 분석을 통한 정책 개발을 위한 통계자료 확보를 위해 100백만원 요구 * 산출내역 : 해양관광산업 통계조사 1식 100백만원 ○ 해양관광레저 정보시스템 고도화 ('20) 100백만원 → ('21요구) 100백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 해양관광레저정보기반 구축사업으로 해양관광레저사업 저변확대를 목적으로 해양관광레저 특화 콘텐츠 서비스 제공을 위한 유지보수 예산 요구 * 산출내역 : 해양관광레저정보시스템 유지보수 1식 100백만원 ○ 마리나 정보화시스템 운영 ('20) 100백만원 → ('21요구) 100백만원 <ul style="list-style-type: none"> - 마리나업 등록에 필요한 행정지원 및 마리나 운영선박의 안전관리와 해양레저 분야 창업지원 관리를 위한 정보화시스템 운영 - 마리나 정보화시스템 운영 및 청년 일자리 창출을 위해 100백만원 전년 수준으로 요구 * 산출내역 : 마리나 정보화시스템 운영비 100백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양관광육성	300	300
① 해양레저관광 정보 기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해양관광레저 정보시스템 (100=정보화시스템 유지보수 1식 100) ■ 해양관광산업통계기반 구축 및 동향 분석 (100=통계구축 용역 1식) ■ 마리나정보화시스템 (100=정보화시스템 유지보수 1식) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 증감 없음

3. 검토의견 : ['20] 300→ ['21요구] 300→ ['21검토] 300백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ 해양레저관광 분야 통계관리, 콘텐츠 확충 및 마리나 정보의 효율적인 관리와 편리한 대민 서비스를 위한 시스템 구축 및 기능개선
세부 검토	① (해양레저관광 정보 기반) 해양레저관광 정보시스템 운영 및 유지보수 1억원, 해양관광산업 통계기반 및 동향 분석 1억원, 마리나정보화 시스템 고도화 1억원, 총 3억원 반영

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (해양레저관광 정보 기반) 해양레저관광 정보시스템 운영 1억원, 해양관광산업 통계기반 및 동향 분석 1억원, 마리나 정보화 시스템 고도화 1억원, 총 3억원 반영
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 해양관광육성	14,269	14,036	31,292	△ 700	48,588	48,088	16,796	53.7	
① 해양 레저 관광 정보 기반 구축	797	572	300		300	300	0	-	
- 해양관광레저 정보시스템 운영	500 (고도화용역)	339.5 (고도화용역)	100 (정보시스템 유지보수 1식x100)		100 (정보시스템 유지보수 1식x100)	100 (정보시스템 유지보수 1식x100)	0	-	○ (요구) 유지보수 100백만원 ○ (검토) 100백만원
- 해양관광산업통계 기반구축 및 동향분석	100 (통계구축 용역)	70 (통계구축 용역)	100 (해양관광산업 통계구축 용역1식)		100 (해양관광산업 통계구축 용역1식)	100 (해양관광산업 통계구축 용역1식)	0	-	○ (요구) 통계구축 100백만원 ○ (검토) 100백만원
- 마리나 정보화 시스템	197 (정보화 시스템 유지보수)	162.5 (정보화 시스템 유지보수)	100 (정보화시스템 유지보수 1식x100)		100 (정보화 시스템 유지보수 1식x100)	100 (정보화 시스템 유지보수 1식x100)	0	-	○ (요구) 유지보수 100백만원 ○ (검토) 100백만원
□ 비목(합계)	14,269	14,036	31,292	△ 700	48,588	48,088	16,796	53.7	
○ 일반연구비(260-01)	797	572	300	0	300	300	0	0	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	○ 해양레저 및 관광 활동 대중화와 관련 산업 육성을 위한 기반 조성 사업 추진으로 일자리 창출 및 경제 활성화에 이바지
요구	○ 규모 : ('20) 31292→ ('21) 68672→ ('24) 26415백만원, 연평균 △4.1% ○ 요구내용 - 해양관광인프라 조성, 해양관광 콘텐츠 개발, 해양레저스포츠 활성화 등
검토	○ 규모 : ('20) 31292→ ('21) 68672→ ('24) 26415백만원, 연평균 △4.1% ○ 검토내용 - 해양관광인프라 조성, 해양관광 콘텐츠 개발, 해양레저스포츠 활성화 등

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	128.44	128.44	■ 해양관광 인프라 조성 (54) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (15.24) ■ 해양레저스포츠 활성화 (52.2) ■ 해양레저관광 정보기 반 구축(7)	128.44	■ 해양관광 인프라 조 성(54) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (15.24) ■ 해양레저스포츠 활성화 (52.2) ■ 해양레저관광 정보기 반 구축(7)	0
'20	297.4	312.92	■ 해양관광 인프라 조성 (235.15) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (14.74) ■ 해양레저스포츠 활성화 (60.03) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	312.92	■ 해양관광 인프라 조성 (235.15) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (14.74) ■ 해양레저스포츠 활성화 (60.03) ■ 해양레저관광 정보기 반 구축(3)	15.52
'21	53,710	68,672	■ 해양관광 인프라 조성 (617.9) - 연부액 소요 - 마리나비즈센터 : 부산(10%), 통영(40%) - 레저관광거점 : 군산, 제주, 강원고성	68,672	■ 해양관광 인프라 조성 (617.9) - 연부액 소요 - 마리나비즈센터 : 부산(10%), 통영(40%) - 레저관광거점 : 군산, 제주, 강원고성	14,962

			(40%), 보성, 시흥(10%) 신규 2개소 설계비(20) - 해양치유센터 : 완도 (60%), 태안(25%), 울진 (12%), 경남고성(25%) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (12.12) - 해안누리길 (△2) 등 총 △2.62 ■ 해양레저스포츠 활성화 (53.7) - 해양레저축제(△4.3) 해소단연맹 지원(△2.) ■ 해양관광 정보기반 구축 (3)		(40%), 보성, 시흥(10%) 신규 2개소 설계비(20) - 해양치유센터 : 완도(60%), 태안(25%), 울진(12%), 경남고성(25%) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (12.12) - 해안누리길 (△2) 등 총 △2.62 ■ 해양레저스포츠 활성화 (53.7) - 해양레저축제(△4.3) 해소단연맹 지원(△2.) ■ 해양관광 정보기반 구축 (3)	
'22	67,060	80,120	■ 해양관광 인프라 조성 (732.38) - 레저관광거점(346.38) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (12.12) ■ 해양레저스포츠 활성화 (53.7) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	80,120	■ 해양관광 인프라 조성 (732.38) - 레저관광거점(346.38) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (12.12) ■ 해양레저스포츠 활성화 (53.7) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	13,060
'23	66,090	60,590	■ 해양관광 인프라 조성 (547.1) - 레저관광거점(435) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (12.12) ■ 해양레저스포츠 활성화 (43.7) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	60,590	■ 해양관광 인프라 조성 (547.1) - 레저관광거점(435) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (12.12) ■ 해양레저스포츠 활성화 (43.7) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	-5,500
'24	-	26,415	■ 해양관광 인프라 조성 (203.7) ■ 해양관광 콘텐츠 개발 (14.94) ■ 해양레저스포츠 활성화 (42.51) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	26,415	■ 해양관광 인프라 조 성(203.7) ■ 해양관광 콘텐츠 개 발(14.94) ■ 해양레저스포츠 활성화 (42.51) ■ 해양레저관광 정보기반 구축(3)	26,415

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 (※ 해당사업만 작성)

(백만원)

	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	12,844 (+5,970)		- (본예산) 해양관광복합지구 3개소 조성 실시설계비 3,000백만원, 완도해양치유센터건립 실시설계비 500백만원, 마리나비즈센터 2개소 실시설계비 800백만원, 상주 청소년해양교육원 타당성조사 100백만원, 울산해양연안체험공원 조성 실시설계 및 착공 1,000백만원, 전국해양스포츠제전 270백만원, 부산항축제 300백만원 등 총 5,970백만원 증액
○ '20년 (국회증감)	31,292 (+ 1,552)		- (본예산) 해양치유센터 신규 1개소 실시설계비 (+1,000백만원), 해양레저 축제(부산항 축제) (+300백만원), 해양레저 축제(해양레저위크) (+202백만원), 레저장비산업 지원(부산보트쇼) (+50백만원)

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가 (20.03)	○ (최종의견 및 점수) 보통
보조사업 연장평가 (19.04)	○ (최종의견 및 점수) 사업방식 변경 진행 ○ (결과 요약) - 사업방식 변경(해양치유산업 분리 재편, 생존수영 교육 변경), 내역사업 복잡하고 타 부처 사업과 중복성(생존수영 교육) 나타나므로 사업 성격에 맞게 분리하여 사업을 재편할 필요가 있음

② 국회 지적사항

예결위 결산 시정요구 (19.10)	○ (지적) '여수 청소년해양교육원 건립' 사업의 2017년과 2018년 실행행률이 각각 15.3%, 1.2%로 부진하며, 「여수 박람회법」이 마련되기 전에 보조금을 교부하여 「보조금 관리에 관한 법률」을 위반하고, 집행가능성을 고려하지 않고 지자체에 보조금을 전액 교부하여 「국고보조금 통합관리 지침」을 위반하였으므로 향후 시정 요구 ○ (조치) - 사업추진사항을 고려하여 '19년 국고보조금 예산은 미편성 하였으며, '20년 보조금(4,655백만원)에 대해서는 연내 집행 가능성 등을 검토하여 잔여 공사 계약 등에 필요한 금액 을 1차 교부(2,000백만원, '20.3.)하였고, 추후 사업 추진 현황 및 집행실적 등을 면밀히 점검하여 잔여금액 교부 할 수 있도록 조치
---------------------------	--

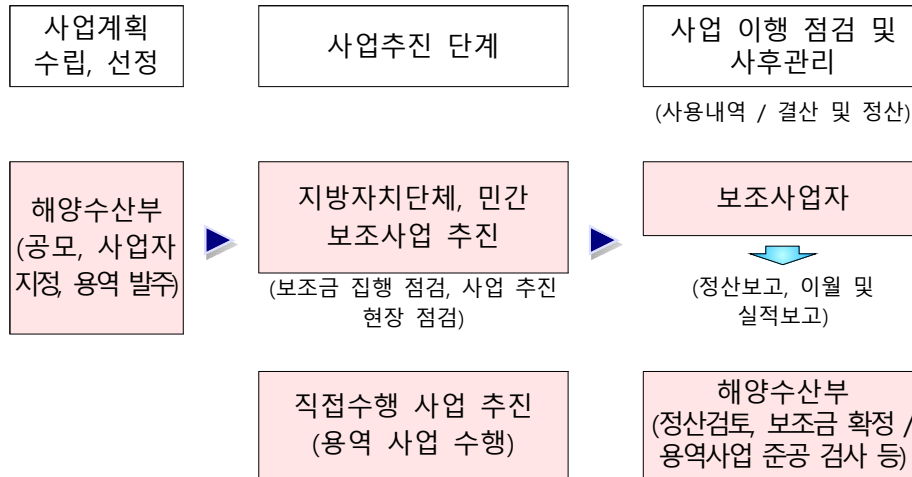
③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과: 해당없음

④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
해양레저스포츠 체험교실 이용 만족도 (점)	목표	88	89	90	91	92	최근년도 체험인구 현황고려	각 체험교실 운영개소별 이용 만족도 조사결과	만족도 조사결과 보고서
	실적	89.8	89.9	90.2	-	-			
	달성도	102	101	100.2	-	-			
국제보트쇼 활성화 지원(개수)	목표	160	170	220	260	300	해양레저산업 매년발전 추이를 감안	국제보트쇼 참가 기업수	참여업체 전수 조사
	실적	161	170	366	-	-			
	달성도	100.6	100	166.3	-	-			
해양관광 특 화 콘텐츠 발 굴(건)	목표	신규	13	13	6	20	예산증액(3억원 →10억원)를 감안하여 목표치 산출	해양관광콘텐츠 발굴 건수	공모전 결과 및 관련 자료
	실적	신규	12	13	-	-			
	달성도	신규	92.3	100	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	해양관광육성(마리나 정보화시스템)
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2034 - 310

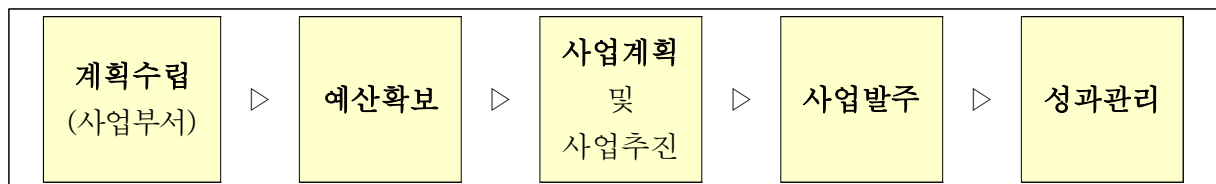
1. 사업 개요

- 마리나업 행정업무 효율화와 대국민 마리나 관련 정보 제공 및 출·입항 기록관리 전산처리를 위한 마리나 정보화 시스템 운영

2. 추진목표 및 주요 내용

- 마리나업 등록 정보 체계적인 관리 와 행정업무 효율화
- 구조구난 기관과 출·입항 정보 연계를 통해 마리나선박 비상 상황 발생 시 신속한 대응 체계 구축

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 마리나정보화시스템 상용SW, 기관HW 유지보수
- 마리나 출·입항 기록관리 시스템 기능개선 등

5. 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	해당 없음	해당 없음
기본계획	해당 없음	해당 없음
국가주요정책	해당 없음	해당 없음

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양레저 관광정보기반 구축(내역사업)
시스템명	지능형 해양수산재난정보체계, 해양경찰청 상황관리시스템
연계목적	○ 구조구난 기관과 출·입항 정보 연계를 통해 마리나선박 비상상황 발생 시 신속한 대응 체계 구축

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
해양수산부	지능형 해양수산재난정보체계	마리나선박 출·입항 정보	제공	'20년
해양경찰청	상황관리시스템	마리나선박 출·입항 정보	제공	'20년

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
infomarina.go.kr	내부/ 대국민	'19.3.	Web,	정부	100% (사용자수/전체수)	기능 고도화


4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	마리나정보화 시스템		
	사업(서비스) 주요내용	마리나업 행정업무 효율화와 대국민 마리나 관련 정보 제공 및 출·입항 기록관리 전산처리를 위한 마리나 정보화 시스템 운영		
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 12 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분 예상 사용자수	
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원 26명	
			<input type="checkbox"/> 타 기관 직원 명	
			<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업 약430명	
민간SW시장 침해가능성			민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능	
주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스		
○ 해당 없음		해당 없음		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 마리나항만법 제28조의 11) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해를 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

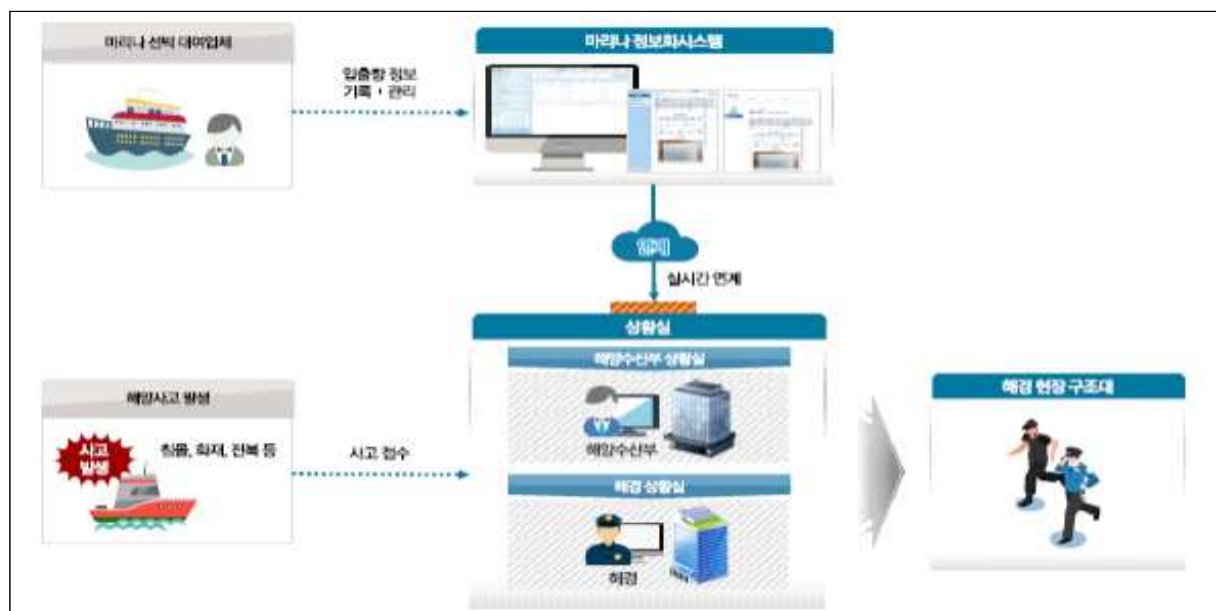
별첨1

마리나선박 출·입항 정보 입력 시스템

□ 정보입력 시스템 화면

 <p>해양수산부 마리나 정보화시스템</p> <p>선박운항일지 바로가기+</p> <p>탑승자 정보 입력 바로가기+</p> <p>마리나 정보 바로가기+</p> <p>마리나 관련업 정보 바로가기+</p> <p>마리나업 창업 바로가기+</p>	<p>마리나업 운영선박 입출항 신고관리</p> <p>운영 선박 입출항 신고 입출항 조회</p> <p>블루럼 로그인</p> <p>입출항 신고 등록</p> <p>● 운영선박[선박명(경월)] 마리나1호(20명)</p> <p>● 출항일시 2020-05-06</p> <p>● 출항지</p> <p>● 입항일시 2020-05-06</p> <p>● 입항지</p> <p>● 선장[이름(생년월일)] 테스트선장(1980-01-01)</p> <p>● 선원 수 명 ● 승객 수 명</p> <p>● 탑승객 정보 입력 (사진 촬영 / 직접입력) 후 1</p> <p>사진 촬영 직접 입력</p>
<p>마리나 정보화시스템</p>	<p>마리나선박 출·입항 정보 입력</p>

□ 관계기관 정보연계 구성도



별첨2

사업추진 법적 근거 (마리나항만법)

법령	시행규칙
<p>제28조의11(출항·입항의 기록·관리 등) ① 마리나선박 대여업자는 마리나선박의 안전운항과 위해방지를 위하여 출항·입항 시에 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 <u>그 출항·입항에 관한 사항을 기록·관리하여야 한다.</u></p> <p>② 마리나선박 대여업자는 마리나선박에 승선하는 승객이 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 <u>승선신고서를 작성하여 제출하도록 하여야 한다.</u></p> <p>③ 마리나선박 대여업자는 해양수산부령으로 정하는 바에 따라 승선하려는 승객의 신분과 제2항에 따른 승선신고서의 기재내용을 확인하여야 한다.</p> <p>④ 마리나선박 대여업자는 승객이 정당한 사유 없이 제2항에 따른 승선신고서를 작성하여 제출하지 아니하거나 제3항에 따른 신분확인 요구에 따르지 아니하는 경우에는 <u>승선을 거부하여야 한다.</u></p> <p>⑤ 마리나선박 대여업자는 제2항에 따라 제출받은 승선신고서를 3개월 동안 보관하여야 한다.</p>	<p>제33조의2(출항·입항의 기록·관리 등)</p> <p>① 마리나선박 대여업자는 법 제28조의11제1항에 따라 선박의 출항·입항에 관한 사항을 별지 제27호서식의 선박 출항·입항 기록·관리대장에 기록하여야 한다. 다만, 해양수산부 장관이 인정하는 전자정보처리시스템을 이용하여 작성한 경우 해당 의무를 이행한 것으로 본다.</p> <p>② 마리나선박 대여업자는 법 제28조의11제2항에 따라 해당 승객으로 하여금 제28호서식의 승선신고서를 작성하여 제출하도록 하여야 한다.</p> <p>③ 마리나선박 대여업자는 법 제28조의11제3항에 따라 승선하려는 승객의 신분을 다음 각 호의 방법으로 확인하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 주민등록증, 운전면허증, 유효기간 내 여권, 학생증, 청소년증, 국가공인자격증 등으로 신분 확인 2. 신분증이 없는 미성년자는 승선신고서에 승선자 성명을 적고 해당 비고란에 신분이 확인된 보호자의 이름을 적은 후 보호자 동승여부 확인 <p>④ 마리나선박 대여업자는 제2항에 따른 승선신고서를 해당 선박이나 영업소에 3개월 동안 보관하여야 한다. 다만 승선신고를 해양수산부 장관이 인정하는 전자정보처리시스템을 이용하여 제출한 경우 승선신고서의 제출·보관 의무를 이행한 것으로 본다.</p>

2. 사업 주요내용

사업명	해양관광육성- 해양레저 관광정보기반 구축(내역사업)
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2034 - 310

1. 사업 개요

- (배경) 주 52시간 근무제, 'YOLO'의 유행 등 여가를 중시하는 사회적 변화에 따라 해양레저관광 수요 지속적으로 증가* 중

* 국내 해양레저관광 인구는 약 580만명('17), 연평균('13~'17) 8.8% 성장(한국통계진흥원)

** 서핑 활동인구 : 5.5만('15) → 10만('16) → 20만('17)

- (필요성) 가하는 해양레저관광 수요 및 관광 트렌드 변화(경관 감상 위주 → 체험·휴양 중시)에 부응하는 대국민 정보제공 시스템 구축 필요

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양레저관광정보 통합관리시스템을 마련하여 국민이 정보제공 및 활용 주체가 되는 국민 참여형 해양레저관광 정보 시스템 구축
- 직관적인 분류체계를 통한 사용자 정보검색 편의성, 콘텐츠 확장성을 확보하여 안정성, 효율성, 체계성, 신뢰성을 갖춘 해양레저관광 정보의 선순환 체계 마련

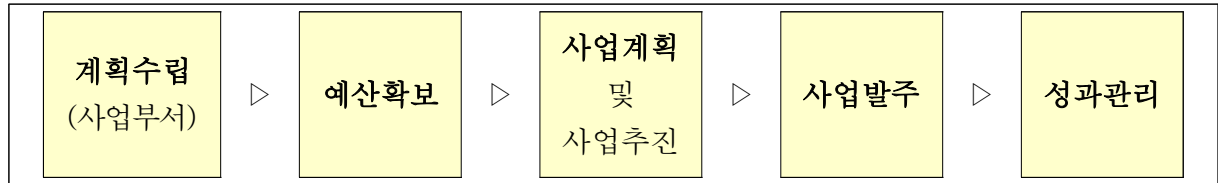
[시스템 구성]



3. 추진체계 (또는 절차)

- 매년 사업자 입찰공고를 통해 사업자 선정

[사업추진 체계]



4. 2021년 주요 추진계획

□ 시스템 운영 및 관리

- 클라우드 서버 내 안정적인 시스템 유지관리와 시스템 오류사항에 대한 모니터링과 기능 개선 실시(클라우드 서버 활용)
- 명성관리 기능에 대한 운영관리와 관리자 통계시스템 추출내역 세분화
- 시스템 보안관리와 사용자 문의사항 응대 등 전반적인 유지관리 실시

□ 해양레저관광콘텐츠 D/B 관리 및 시스템 기능 추가

- 사용자가 추천한 콘텐츠 평가, 정제 관리를 통한 사용가능한 D/B를 마련

□ 시스템 활성화를 위한 홍보마케팅 실시

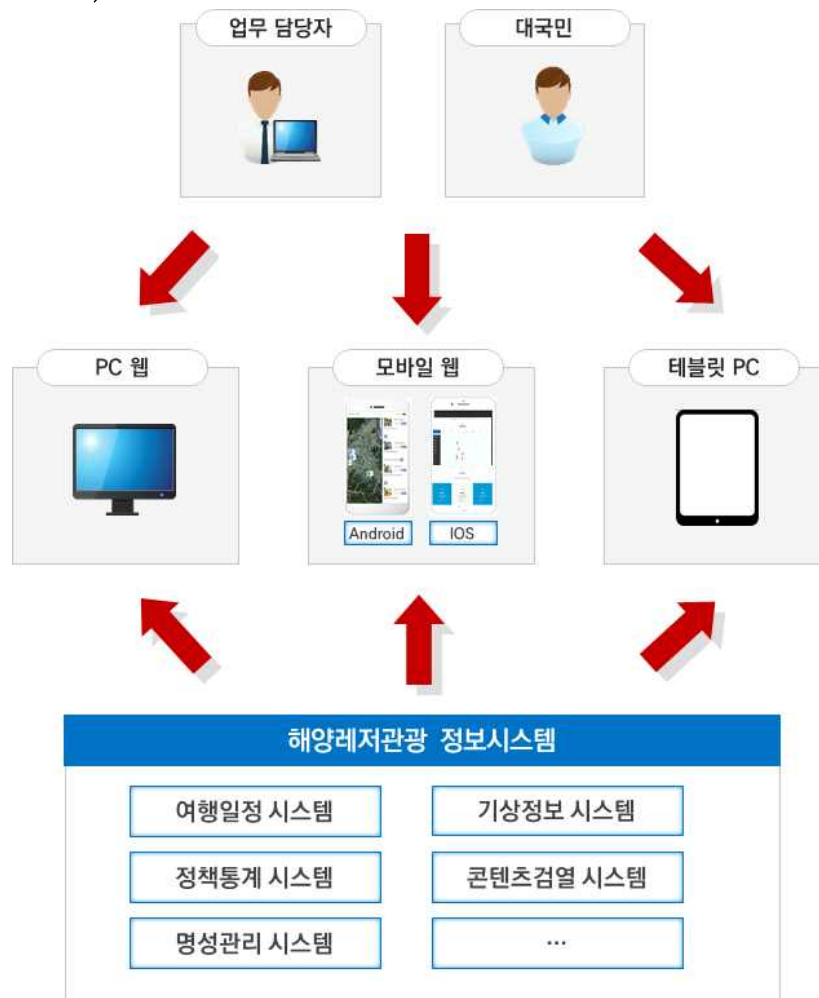
- 시스템 이용 활성화를 위한 홍보 및 이벤트 추진

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

가. 정성적 성과

- 해양레저관광 정보 현황 분석 및 기존 시스템 분석을 통하여 대 국민 참여중심의 시스템으로 개선을 진행

- 국민들이 보다 쉽게 접근할 수 있도록 시스템 고도화를 진행
- 반응형 멀티디바이스 구현, 다양한 화면 크기에 최적화 되는 반응형 웹 구성 완료
- 멀티 디바이스 적용을 위하여 검색 레이아웃을 세로 중심으로 변경 완료(장치의 화면크기에 따라 메뉴 구성, 사용자 인터페이스 고려)



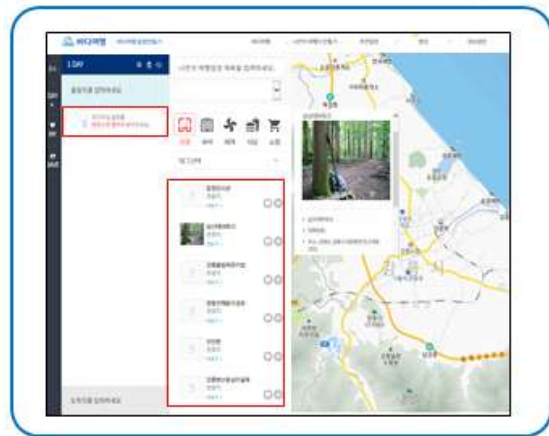
○ 대국민 참여형 플랫폼 구축

- 드래그 앤 드롭 방식으로 나만의 여행일정 구성 및 공유, 사용자가 주로 쓰는 SNS와 실시간 연동, 추천 여행일정 공감 기능 추가, 랭크 형태의 명성 설계, 실제 여행일정 중 추천을 많이 받은 여행지, 작성된 여행일정은 마이페이지에서 전체 공유가 가능

🔍 랭크 형태의 명성점수



🔍 나만의 여행일정 구성



🔍 SNS 실시간 연동



🔍 공감, 클립보드 추가



○ 나만의 일정만들기 구축완료

- 사용자 편의성 증진을 위한 드래그 앤 드롭 방식의 여행 일정 만들기(관광, 숙박, 레저, 식당, 쇼핑 등 검색 카테고리를 제공하여 빠른 검색이 가능, 메모 기능 추가, 내가 만든 여행일정 조회)

○ 관리자 페이지 개선

- 욕설 비방 차단 필터링 적용, 실제 후기에 대한 과도한 제한방지 기능 구축

나. 정량적 성과

○ 해양관광정보 콘텐츠 전수조사 및 고도화

행정구역	관광지	음식	체험	숙박	축제행사	계
서울특별시	6	-	-	-	-	6
부산광역시	141	96	18	129	22	406
대구광역시	1	-	-	-	-	1
인천광역시	212	159	19	303	6	699
울산광역시	36	3	10	28	6	83
세종특별자치시	1	-	-	-	-	1
경기도	144	53	72	83	9	361
강원도	313	133	66	182	23	717
충청북도	-	-	-	7	-	7
충청남도	270	79	40	128	35	552
전라북도	106	80	26	167	3	382
전라남도	592	135	132	107	29	995
경상북도	137	115	52	242	16	562
경상남도	493	91	118	312	16	1,030
제주특별자치도	171	93	40	210	17	531
계	2,623	1,037	593	1,898	182	6,333

○ 신규 해양레저관광 콘텐츠 확보

- 해양레저관광 코스 672개, 전문작가 신규 여행 코스 101개 발굴

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정과제	해당 없음	해당 없음
기본계획	해당 없음	해당 없음
국가주요정책	해당 없음	해당 없음

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	해양레저 관광정보기반 구축(내역사업)
시스템명	해양레저관광정보시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타기관 관광정보 데이터 추출 연계 ○ 공공데이터 오픈API를 활용하여 기능 개발

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
한국어촌 어항공단	어촌어항안전관리시스템	어촌어항시설정보, 노후시설정보, 시설유지보수정보	제공	미정
	신관광코스정보시스템	어촌어항시설정보, 등대정보, 선착장 및 뱃시정보, 해양관광 레저정보	제공	미정
한국수산 자원공단	수산물유통관리시스템	어항시설정보, 어항수산물 위판장 정보, 수산물 경매어종정보, 수산물가격정보	제공	미정
해양환경 공단	양식장최적운영관리시스템	해양환경정보, 어촌어항시설정보, 기상정보	제공	미정
한국광해 관리공단		어촌어항시설정보, 어촌체험마을정보	제공	미정

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
seantour.com	대국민	'20.05.115	Web	민간	현재까지 9만명사용	기능 고도화

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양레저관광정보시스템					
	사업(서비스) 주요내용	해양레저관광정보 통합관리시스템을 마련하여 국민이 정보제공 및 활용 주체가 되는 국민 참여형 해양레저관광 정보 시스템					
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input checked="" type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 10개 기관)				
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수			
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	26명			
			<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명			
			<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	5,000명			
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능						
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스				
	○ 해당없음		해당없음				
	○						
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:)						
	<input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)						
	<input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수						
	<input checked="" type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)						
종합의견	<input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)						
	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음						
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)					

5. 공모 · 지원사업 주요내용 : 해당없음

별첨1

해양레저관광정보시스템

○ 사용자 페이지 구성



○ 사용자 정보제공

NO	메뉴	제공기능	설명
1	바다여행	여행 콘텐츠	지역별, 관광/숙박/식당/쇼핑/레저별 관광지 검색 및 상세정보 조회 클립보드 추가 및 공감하기, SNS 공유
2	나만의 여행지 만들기	여행 코스 만들기	여행코스추가, 기간추가, 출발지/도착지/경유지추가 카테고리별 관광지/관광지검색, 관광지조회/찜한관광지불러오기, 여행코스저장
3	추천일정	추천 코스	작가추천일정 검색/상세정보 조회, 내가 올리는 추천일정 검색/상세정보 조회
4	명성	명성 순위	명성순위, 명성등급, 명성등급기준, 활동별 지급점수 조회
5	정보광장	공지사항	공지사항 검색/조회
6		Q&A	Q&A 검색/조회
7		통계	통계 조회
8		개인정보처리방침	개인정보처리방침 조회
9		이용약관	이용약관 조회
10		이메일 무단수집거부	이메일 무단수집거부 방침 조회

27. 해양문화시설 건립 및 운영(재량, 계속)		A1
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	⑥ SOC(물류 등 기타)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	-

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양문화시설 건립 및 운영	100	100	100	-	300	300	200	200

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2031 - 308

* 담당자 : 해양산업정책관(송상근), 해양정책과장(이안호), 학예연구관(이형기), 사무관(이호근)

1. 사업개요

구 분	국립해양박물관 운영	국립해양과학관 운영
총사업비	-	-
사업기간	'07~계속	'15~
사업규모	부지 45,386㎡, 연면적 25,870㎡ 총민간투자비 1,143억원	부지 111,000㎡ 연면적 12,345㎡
사업시행 방법	출연	출연
사업시행 주체	국립해양박물관	국립해양과학관
사업수혜자	국민	국민
사업시행체계	해양수산부 출연금 지급 → 국립해양박물관 및 국립해양과학관 집행	

(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

지 원	○ (박물관운영) 해양수산발전기본법 제34조(해양문화의 창달 등), 사회기반시설에 대한 민간투자법 제24조(사회기반시설 운영), 국립해양박물관법
-----	--

근거	<p>제12조(재원)</p> <p>○ (해양과학관 운영) 해양수산업발전기본법 제34조(해양문화의 창달 등) 및 제35조(재정 등의 지원), 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률 제43조(해양생태계 보전·이용시설의 설치·운영) 및 제54조(국고보조), 동서남해안 및 내륙권발전 특별법 제4조(국가 등의 책무) 및 제6조(종합계획의 결정)</p>
추진경위	<p>〈국립해양박물관〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - '04. : 해양수산업발전 기본계획에 추진과제로 반영 - '06. 4 ~ 12 : 기획예산처 시행 예비타당성 조사(B/C=1.44) - '07. 9 : 타당성·적격성 조사·시설사업기본계획 수립 및 고시 - '09.12 : 공사착공, '12.5 : 준공, '12. 7 : 개관 - '14.10 : 국립해양박물관 제정, 시행('15.4) - '15. 4 : 국립해양박물관 특수법인 설립 - '16. 1 : 기타공공기관 지정 <p>〈국립해양과학관〉</p> <ul style="list-style-type: none"> - '10. 3 : 경북 핵심사업 선정추진 VIP 보고시 국립해양과학관 건립 건의('10.3) - '13. 3 ~ '14. 8 : 기획재정부 시행 예비타당성조사(B/C=1.17) - '15. 2 ~ 6 : 국립해양과학관 건립 기본계획 수립용역 - '15. 12 ~ '16. 9 : 국립해양과학관 건립사업 설계용역 - '17. 4 ~ '19. 12 : 국립해양과학관 건립 - '20. 5 : 국립해양과학관 법인 설립

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
100	-	100	-	100	-	100	-	38,162	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	100	-	-	100	100	-	-
	(100)	(-)	(-)	(100)	(100)	(-)	(-)
○ (이월/불용) 해당없음							
'16년	100	-	-	100	100	-	-
	(100)	(-)	(-)	(100)	(100)	(-)	(-)
○ (이월/불용) 해당없음							
'16년	100	-	-	100	100	-	-
	(100)	(-)	(-)	(100)	(100)	(-)	(-)
○ (이월/불용) 해당없음							
'16년	100	-	-	100	100	-	-
	(100)	(-)	(-)	(100)	(100)	(-)	(-)
○ (이월/불용) 해당없음							
'20년 5월	100	-	-	100	100		
	(100)	(-)	(-)	(100)	(100)		
○ (이월/불용) -							
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 100% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 100% / 100%						

2. '21년 요구내용 : ['20] 100→ ['21요구] 300백만원, +200.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립해양박물관 및 국립해양과학관 운영에 필요한 정보화 사업 추진을 위하여 출연금 지급
세부 요구 내용	<ul style="list-style-type: none"> ① 국립해양박물관 업무시스템 등 유지보수 : ('20) 100→ ('21요구) 100백만원 +0.0% <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 박물관 업무시스템 및 유물DB시스템 유지보수 예산으로 전년과 동일하게 요구 - (산출) 업무시스템 유지보수 50백만원 + 유물DB시스템 유지보수 24백만원 + 유물DB시스템 고도화 26백만원 ① 국립해양과학관 전시물관리시스템 구축 : ('20) - → ('21요구) 200백만원 순증 <ul style="list-style-type: none"> - (요구) '20.7월 개관한 해양과학관의 전시물 관리시스템 신규 구축 예산 200백만원 신규 요구 - (산출) 전시물 관리시스템 구축 1식 200백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양문화시설 건립 및 운영		
① 국립해양과학관 전시물관리 시스템 구축	-	'20.7월 개관하여 전시물관리시스템 구축 예산 200백만원 신규 요구

3. 검토의견 : ['20] 100 → ['21요구] 300 → ['21검토] 300백만원, +200.0%

조정 방향 및 원칙	○ 요구내용대로 반영
---------------------	-------------

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (국립해양박물관 업무시스템 등 유지보수) 전년예산과 같은 수준로 산출 ② (국립해양과학관 전시물관리시스템 구축) 시스템구축 1식 200백만원
------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 해양문화시설 건립 및 운영	100	100	100	-	300	300	200	200.0	
① 해양박물관 업무시스템 등 유지보수	100	100	100	-	100	100	-	0.0	
- 업무시스템 유지보수	50 (1식 50백만)	50 (1식 50백만)	50 (1식 50백만)	-	50 (1식 50백만)	50 (1식 50백만)	-	0.0	
- 유물DB시스템 유지보수	24 (1식 24백만)	24 (1식 24백만)	24 (1식 24백만)	-	24 (1식 24백만)	24 (1식 24백만)	-	0.0	
- 유물DB시스템 고도화	26 (1식 26백만)	26 (1식 26백만)	26 (1식 26백만)	-	26 (1식 26백만)	26 (1식 26백만)	-	0.0	
② 해양과학관 전시물관리 시스템 구축	-	-	-	-	200 (1식 200백만)	200 (1식 200백만)	200	순증	
□ 비목(합계)	100	100	100	-	300	300	200	200.0	
○ 기관운영출연금 (350-01)	100	100	100	-	300	300	200	200.0	

※ 검토 및 증감을 제외하고 부처에서 작성

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	○ 업무시스템 구축 및 유지보수 예산으로 매년 같은 예산 반영
요구	○ 규모 : ('20) 100→ ('21) 300→ ('24) 300백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 - 과학관 및 박물관 업무시스템 구축 및 유지보수 예산 300백만원
검토	○ 규모 : ('20) 100→ ('21) 300→ ('24) 300백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 - 과학관 및 박물관 업무시스템 구축 및 유지보수 예산 300백만원

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	100	100	해양박물관 100	100	해양박물관 100	-
'20	100	100	해양박물관 100	100	해양박물관 100	-
'21	300	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	-
'22	300	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	-
'23	300	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	-
'24		300	해양박물관 및 해양과학 관 200	300	해양박물관 및 해양과학 관 200	-

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		100	300	200
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	0.62	2.26	1.64
		추가 고용효과			
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	0.062	0.075	0.013
		추가 고용효과			
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 「2020년 재정사업 고용영향평가 가이드라인」의 재정지원 일자리사업 산식을 적용하여 산출 - 직접고용효과(명) = 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균임금 - 간접고용효과(명) = 인건비 외 각 사업비 지출 × 지출내역별 고용유발계수				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과: ① + ② = 2.2명 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 유지보수 예산 1억원에 ‘기타 IT서비스’ 고용유발계수 0.62명으로 곱하여 산출 a. 1.00억원 × 0.62명 = 0.62명 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 ○ 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 유지보수 예산 1억원에 ‘기타 IT서비스’ 고용유발계수 0.62명으로 곱하여 산출 b. 2.00억원 × 0.62명 = 0.62명 - 시스템 구축 1.50억원에 ‘소프트웨어 개발 공급’ 고용유발계수 0.82명으로 곱하여 산출 c. 2.00억원 × 0.82명 = 1.64명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 없음				

7. 고려사항 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	국립해양박물관 업무시스템 등 유지관리)
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2031 - 308

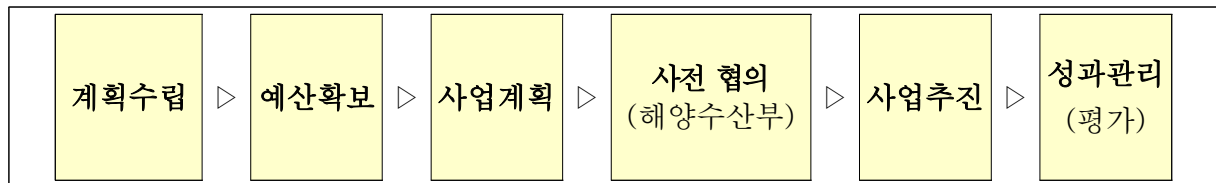
1. 사업 개요

- 박물관 도입·운영되고 있는 업무시스템*의 효율적 운영
* 업무시스템 : 그룹웨어, ERP, 백업시스템 등
- 해양문화유산 및 전승자료를 체계적으로 등록·관리하고 활용하기 위한 시스템* 운영
* 해양유물DB시스템 : 해양자료관리시스템 및 아카이브시스템

2. 추진목표 및 주요 내용

- 정보시스템의 기능향상과 안정적인 유지·관리를 통해 업무 지속성 및 업무효율성 강화
- 해양유물DB의 유지·관리 및 비상 시 복구 등 안정적 자료보존

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- (업무시스템 유지보수) 인사, 근태 등 주요업무 효율성 제고를 위한 그룹웨어 및 ERP, 백업시스템 유지관리('21.01.~12.) : 50백만원
- (해양유물DB 유지보수) 해양자료관리시스템 및 아카이브시스템의 장애 조치·정기 점검 등 유지관리('21.01.~12.) : 24백만원
- (해양유물DB 고도화) 해양자료관리시스템 기능 고도화 등 : 26백만원

사 업 명	전시물 관리시스템 구축
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2031 - 308

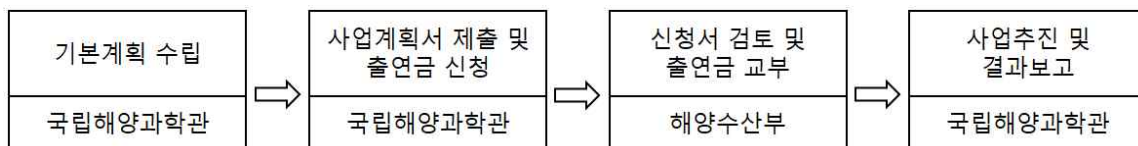
1. 사업 개요

- 상설전시관 및 야외시설의 체계적인 관리를 통한 과학관 운영 효율성 향상 및 관리 능력 확대

2. 추진목표 및 주요 내용

- (추진목표) 과학관 전시물 이력 관리, 부품·소모품의 재고 및 교체주기 등을 전산화함으로써 운영 효율성 제고
- (주요내용) 전시물 부품재고 관리, 소모품 교체주기 모니터링, 수장고 및 시설 섹션관리
- (사업추진) '21년도 신규사업 추진 후 향후 유지보수 예정

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- (시스템 구축) 상설전시관 및 야외시설의 체계적인 관리를 위해 전시물 관리시스템 구축
- (부품·소모품 관리) 전시물 부품재고 및 소모품 교체주기를 실시간으로 모니터링하여 적기에 구매·교체를 통한 운영 효율성 제고

5. (신규사업의 경우) 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	'20.7.31. 개관에 따라 설치된 전시물의 이력관리를 통한 효율적인 정비 및 부품·소모품의 실시간 재고 모니터링, 관리 지원	
실현 가능성	사업추진 여건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전시품 관리에 소요되는 부품·소모품의 모니터링, 교체주기 등 관리를 위해 내부직원에 대한 정보 제공 ○ '21년도 사업비를 통한 전담인력 배치 및 시스템 구축 추진
	기술적 구현성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전시물의 적기 유지관리를 위한 부품·소모품의 재고 및 교체주기 등을 제공하기 위해 해당 시스템 구축 필요 ○ 상설전시관 및 야외시설의 체계적인 관리를 위한 과학관 직원이 이용하는 새로운 시스템으로 보안성 문제 없음
기대효과	체계적인 전시물 관리 및 업무효율 제고	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

- 내부시스템으로 연계정보 등 해당없음

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양자료관리시스템 기능 고도화			
	사업(서비스) 주요내용	○ 해양자료관리시스템의 효율적인 유물자료 관리를 위한 알고리즘 개선 및 데이터베이스 재설정			
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)		
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수	
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	30명	
			<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명	
			<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명	
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스		
		해당 없음 (내부 시스템)	해당 없음 (내부 시스템)		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input checked="" type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 규정: 국립해양박물관 자료관리규정 제8조 2항) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음			
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			

사업 개요	사 업 명	전시물 관리시스템 구축		
	사업(서비스) 주요내용	- 전시물 부품재고 관리 - 소모품 교체주기 모니터링 - 수장고 및 시설 섹션관리		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	20명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명			
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		해당 없음		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:		

28. 해양정책 및 문화육성(재량, 계속)		A1
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	⑥ SOC(물류 등 기타)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	-

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양정책 및 문화육성	4,311	4,513	5,139	-	7,030	4,709	△430	△8.4
-해양교육포털유지보수	40	40	40	-	190	190	150	475

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2031 - 300

* 담당자 : 해양정책관(송상근), 해양정책과장(이안호), 사무관(이은국), 주무관(권미정)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양교육, 해양문화사업, 해양수산업 통계생산기반구축 등 해양정책 지원, 해양정책개발 등 해양교육 플랫폼
사업기간	'00~계속
총사업비 ¹⁾	해당 없음
사업규모 ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양체험프로그램, 해양연구학교 및 동아리운영, 해양교육 콘텐츠 개발 등 해양교육사업 ○ 장보고재조명평가, 바다의 날 기념식, 해양문화행사 등 해양문화사업 ○ 해양과학학술대회 및 세계해양포럼 지원, 해양수산업 통계생산 기반 구축 등 해양정책 지원 ○ 해양정책개발 등 해양교육 플랫폼 사업
지원조건 ³⁾	직접수행 또는 민간보조(정액)
수행주체	해양수산부, 민간단체

기대효과	○ 체계적인 해양교육 실시 및 해양문화 확산, 해양정책 개발 및 지원 등을 통해 해양분야 분쟁에 대한 법적·이론적 대응 체계구축, 해양관련 포럼 및 학술대회 지원 등으로 21세기 해양강국 실현
사업시행체계	○ (보조사업) 사업계획 수립, 공모 등 사업자 선정 및 보조금 교부신청 ⇒ 사업계획 확정 및 보조금 교부결정 ⇒ 사업수행 ⇒ 사업종료 후 보조금 교부 확정 신청 ⇒ 사업추진결과 확인 후 보조금 교부 확정 ○ (연구개발사업) 사업계획 수립 → 연구과제 과업지시서 → 사업자 선정 및 계약체결 → 연구수행 및 용역완료

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지원근거	○ 「해양수산발전기본법」 제33조(연구·개발사업 지원 등), 제34조(해양문화의 창달 등) 및 제35조(재정 등의 지원) ○ 「각종 기념일 등에 관한 규정」(대통령령 제27039호, '16. 3.22) ○ 「해양교육 및 해양문화의 활성화에 관한 법률」 제17조, 제18조, 제22조
추진경위	○ 21세기 해양강국의 위상에 걸맞게 청소년 및 일반국민에 대한 해양교육 강화를 통해 해양의 중요성과 해양사상 고취를 위하여 '00년부터 계속 실시

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
4,631	4,631	4,260	4,260	4,635	4,635	4,311	4,311	5,139	5,139

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	4,631 (4,112)	2,203 (2,201)	- (-)	6,834 (6,313)	6,385 (6,313)	320 ()	129 ()
	○ (이월/불용) 해양수산발전기본계획 수립, 해양수산업 통계생산기반구축용역사업 절대공기 부족으로 이월 및 용역사업 낙찰자액과 집행잔액 발생						
'17년	4,260 (3,857)	320 (320)	- (-)	4,580 (4,177)	4,277 (4,177)	240 ()	63 ()
	○ (이월/불용) 해양수산업 통계생산기반구축용역사업 절대공기 부족으로 이월 및 용역사업 낙찰자액과 집행잔액 발생						
'18년	4,635 (4,635)	240 (240)	- (-)	4,875 (3,972)	4,106 (3,972)	567 ()	202 ()
	○ (이월/불용) 해양수산업 통계생산기반구축용역사업 절대공기 부족으로 이월 및 용역사업 낙찰자액과 집행잔액 발생						
'19년	4,311 (4,311)	567 (567)	- (-)	4,878 (4,878)	4,513 (4,422)	241 ()	124 ()
	○ (이월/불용) 해양수산업 통계생산기반구축용역사업 절대공기 부족으로 이월 및 용역사업 낙찰자액과 집행잔액 발생						
'20년 5월	5,139 (5,139)	241 (241)	- (-)	5,380 (5,380)	3,030 (1,766)		
	○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 88.9% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 56.3%/32.8% - (부진사유) 하반기 학회 및 문화 행사 지연 등						

2. '21년 요구내용 : ['20] 40→ ['21요구] 190백만원, +475%

요구 방향 및 지원 필요성	○ 해양교육포털사이트 개선에 필요한 사업 추진을 위하여 보조금 지급
세부 요구 내용	○ 해양교육포털 유지보수 : ('20) 40→ ('21요구) 190백만원, +475% - (요구) 기존 노후화된 해양교육포털사이트 개선을 통한 해양콘텐츠 활용성 제고를 위해 190백만원 요구 - (산출) 소프트웨어개발비 100백만원 + 유물DB시스템 유지보수 24백만원 + 유물DB시스템 고도화 26백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양정책 및 문화육성	5,139백만원	7,030백만원
① 해양교육포털 유지보수	40백만원	190백만원 요구

3. 검토의견 : ['20] 100 → ['21요구] 300 → ['21검토] 300백만원, +200.0%

조정 방향 및 원칙	○ 요구내용대로 반영
---------------------	-------------

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (해양교육포털 유지보수) 시스템 개선 1식 190백만원
------------------------	----------------------------------

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 해양문화시설 건립 및 운영	100	100	100	-	190	190	150	475	
- 해양교육포털유지보 수	40	40	40	-	190 (1식×190백만원)	190 (1식×190백만원)	150	475	○ (요구) 노후화된 해양교육포털사이트 개선을 위해 190백만원 요구 ○ (검토) 190백만원 반영
○ 민간경상보조 (320-01)	40	40	40	-	190	190	150	475	

※ 검토 및 증감을 제외하고 부처에서 작성

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국민의 해양적 소양 증진과 해양분야 우수인재 확보 및 지속적인 해양문화 콘텐츠 개발 및 육성을 통해 해양문화 저변 확대와 글로벌 해양강국으로 도약 ○ 신성장동력으로서 해양과학기술의 각 부문별 학술 전문성 증진 및 해양을 통한 지구촌 미래 개척 등 21세기 해양강국 실현 ○ 해양영토 관리강화, 학술 및 과학적 근거에 기반한 정책자료 축적 등 일류 해양국가 실현을 위한 기반 마련
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 5,139→ ('21) 70.3→ ('24) 44.19백만원, 연평균 △3.7 ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양교육 및 해양문화의 활성화를 위한 법률 제정을 계기로 하여, 체계적인 해양교육 실시 및 해양문화 확산을 위해 대국민 온·오프라인 해양교육·문화 콘텐츠 제공
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 5,139→ ('21) 7,030→ ('24) 4,419백만원, 연평균 △3.7 ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양교육 및 해양문화의 활성화를 위한 법률 제정을 계기로 하여, 비대면 해양교육 및 해양문화체험 보편화를 위해 해양교육 및 해양문화 사업 실시

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△2.8			△3.7		0.9
'19	43.11	43.11	해양교육사업 11.1, 해양문화사업 13.11 해양정책지원 17.4, 해양교육플랫폼 1.5	43.11	해양교육사업 11.1, 해양문화사업 13.11 해양정책지원 17.4, 해양교육플랫폼 1.5	0
'20	51.39	51.39	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 27.9, 해양교육플랫폼 1.5	51.39	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 27.9, 해양교육플랫폼 1.5	0
'21	39.72	48.39	해양교육사업 15.07 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 22.9, 해양교육플랫폼 1.5	48.39	해양교육사업 15.07 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 22.9, 해양교육플랫폼 1.5	8.67
'22	38.93	46.19	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 22.7, 해양교육플랫폼 1.5	46.19	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 22.7, 해양교육플랫폼 1.5	7.26
'23	38.54	44.19	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 20.7, 해양교육플랫폼 1.5	44.19	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 20.7, 해양교육플랫폼 1.5	5.65
'24		44.19	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 20.7, 해양교육플랫폼 1.5	44.19	해양교육사업 13.07, 해양문화사업 8.92, 해양정책지원 20.7, 해양교육플랫폼 1.5	44.19

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	해양교육포털사이트 유지보수
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2031 - 300

1. 사업 개요

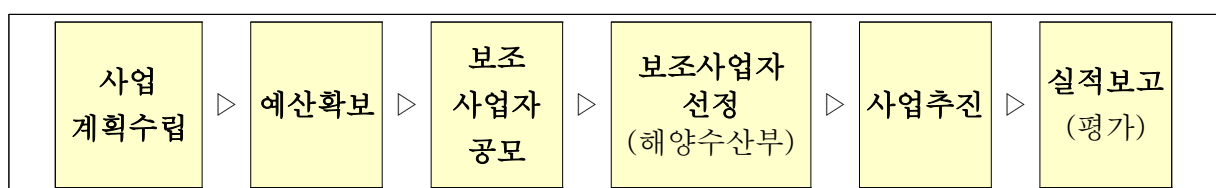
○ 해양교육포털사이트의 효율적 운영

- * 現 해양교육포털은 해양교육 및 해양문화 관련 콘텐츠를 청소년과 일반 국민들이 활용할 수 있도록 ‘14년부터 구축·운영 중(’13년 개발비 50백만원)

2. 추진목표 및 주요 내용

- 누구나 쉽게 해양교육포털 사이트를 통해 해양관련 콘텐츠를 제공받고 활용할 수 있도록 기능 개선
- 교육부 및 유관기관 협조를 통해 교육청과 기관별 대표 홈페이지에 팝업창을 이용하여 해양교육 포털사이트 접근성 제고

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 반응형웹(하나의 웹페이지를 PC, 모바일, 태블릿 등에 맞게 지원) 기술 개발 및 적용
- 소프트웨어 개발언어 업그레이드 등을 통해 각종 해양콘텐츠 자료 제공의 편의성 개선

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

- 내부시스템으로 연계정보 등 해당없음

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사 업 명	해양교육포털사이트 유지보수		
	사업(서비스) 주요내용	○ 기존 노후화된 해양교육포털사이트 개선 및 유지보수		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	2명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
	<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명		
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	해당 없음 (내부 시스템)		해당 없음 (내부 시스템)	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스(관련 규정:) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> '공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인' 준수 <input checked="" type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안: 민간이 사이트 개선 및 운영을 함으로써, 해양교육 및 해양문화 활성화에 민감참여 확대에 기여) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
	종합의견	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)				

5. 공모 · 지원사업 주요내용

사 업 명
해양정책 및 문화육성 (2031-300)

□ 기본 정보

총사업비	해당 없음	사업기간	'14년 ~ 계속
사업지원형태	출연 / 출자 / 보조 / 융자		
사업시행주체	해양교육 관련 사업 수행능력있는 민간단체(한국해양재단)		
공모/지원대상 (사업수혜자)	일반국민		
2021년 공모(지원) 규모	565백만원		
과제지원조건	해양교육교재 개발, 해양교육 동아리활동 지원, 해양강좌 및 해양교육 포털사이트 운영		
공모(과제선정)시기	연초	공모방법	인터넷, 공문 등
과제선정조건	보조사업 적합성 평가		
기타 정보	* 기타 정보 조회가 가능한 웹사이트 또는 안내서(필요시 별첨)		

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	해양정책과	이은국 사무관	044-200-5226
집행기관	(재)한국해양재단	기획총괄팀	김성호 팀장	02-741-5278

□ 사업 집행절차

- 사업계획 수립, 공모 ⇒ 사업자 선정 및 보조금 교부신청 ⇒ 사업계획 확정 및 보조금 교부결정 ⇒ 사업수행 ⇒ 사업종료 후 보조금 교부 확정 신청 ⇒ 사업추진결과 확인 후 보조금 교부 확정

29. 해양폐기물 정화사업(재량,계속)		A1
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	수산발전기금
	③ 12대 분야(부문)	환경
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	국정과제

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양폐기물 정화사업 (민간참여 활성화 온 라인 플랫폼 구축)	-	-	-	-	500	500	500	순증

* 사업 코드 : 070-075-1000-1065-301

* 부처담당자 : 해양환경정책국장(송명달), 해양보전과장(최성용), 사무관(명상순)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양플라스틱 저감 종합대책('19.5, VIP보고)에 따라 '30년까지 해양플라스틱 쓰레기 현존량 50% 저감을 목표로 해양쓰레기 저감 민간참여 활성화 촉진
사업기간	'21년~계속
총사업비	해당사항 없음
사업규모	온라인 플랫폼 1개
지원조건	직접수행(민간위탁)
수행주체	해양수산부(해양환경공단)
기대효과	해양환경 개선 및 인식 제고

사업시행체계	<div> <div>해양수산부 (총괄)</div> <div>  위탁 </div> <div>해양환경공단 (사업시행)</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 침적쓰레기 수거처리 ○ 인식증진 ○ 분포현황조사 ○ 드론활용 관리 </div>
--------	---

(1) 지원근거 및 추진경위

지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양환경관리법 제18조(해양환경개선조치) -해역관리청은 오염물질의 유입 또는 퇴적 등으로 인한 해양오염을 방지하고 해양환경을 개선하기 위하여 필요하다고 인정되는 때에는 대통령이 정하는 바에 따라 다음 각 호의 해양환경개선조치를 취할 수 있다. ○ 해양환경관리법 제119조(국고보조 등) 제1항 -국가는 지방자치단체가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 조치를 하는 경우에는 그 비용의 전부 또는 일부를 국고에서 보조할 수 있다.
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연근해 27개 주요어장 해양폐기물 실태조사 2단계 추진('09~'10) ○ 제2차 해양쓰레기 관리 기본계획('14~'18) 수립('13) ○ 제3차 해양쓰레기 관리 기본계획('19~'23) 수립('19) ○ 해양폐기물 및 오염퇴적물 관리법 제정('19)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	-						
'17년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	-						
'18년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	-						
'19년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	-						
'20년 5월	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)		
	-						
집행 실적	-						

2. '21년 요구내용 : ['20] - → ['21요구] 500백만원

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양환경관리법 및 제3차 해양폐기물 관리 기본계획에 따라 해양쓰레기 수거처리, 관리인프라, 모니터링, 인식개선 사업 등에 지속적인 투자 필요
세부 요구 내용	① 해양쓰레기 민간역량 활성화 : ('20) - → ('21요구) 500백만원 <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양쓰레기 민간역량 활성화를 위한 플랫폼 구축소요 500백만원 * 온라인 플랫폼 구축 1식 × 500백만원 = 500백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20계획	'21요구
□ 해양폐기물 정화사업	-	500백만원
① 해양쓰레기 민간참여 활성화 플랫폼 구축	-	플랫폼 구축 1식 × 500백만원 = 500

3. 검토의견 : ['20] - → ['21요구] 500 → ['21검토] 500백만원

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○해양플라스틱 저감 종합대책('19.5, VIP보고)에 따라 '30년까지 해양플라스틱 쓰레기 현존량 50% 저감을 목표로 각종 사업 추진 - 해양쓰레기 수거처리, 관리인프라, 모니터링, 인식개선 사업 등에 지속적인 투자 계속
세부 검토	① 해양쓰레기 민간역량 활성화 : ('20) - → ('21요구] 500 → ('21검토] 500백만원 순증 - 해양쓰레기 민간역량 제고를 위한 온라인 플랫폼 구축 소요 지원

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (△△ 내역) ~~~~ 추이 등을 종합적 감안하여 추정, 각 변수들을 곱하여 지원규모 산출 * ① (신청인원) ~~~ 관련 3년간 평균 신청인원을 감안하여 추정, ② (지원기간) 3개년에 걸쳐 6개월 동안 지원, ③ (지원율) 국비 50%... ② (○○ 내역)
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 사업명	-	-	-	-	500	500	500	순증	
① 해양쓰레기 민간역량 활성화	-	-	-	-	500	500	500	순증	
- 온라인 플랫폼 구축	-	-	-	-	500 (1식×500)	500 (1식×500)	500	순증	○ (요구)온라인 플랫폼 구축소요 500백만원 ○ (검토)해양쓰레기 민간 역량 제고를 위해 지원
□ 비목(합계)	-	-	-	-	500	500	500	순증	
○ 민간위탁 (320-02)	-	-	-	-	500	500	500	순증	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양플라스틱저감종합대책('19.5.VIP보고)에 따라 '30년까지 해양쓰레기 50% 저감을 목표로 각종 사업 시행
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) - → ('21) 500 → ('24) 300백만원 ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양쓰레기 관리 민간참여 활성화를 위해 온라인 플랫폼 구축·운영 필요
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) - → ('21) 500 → ('24) 300백만원 ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양쓰레기 관리 민간참여 활성화를 위해 온라인 플랫폼 구축·운영 지원

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)		△26.3				
'19	-		-	-	-	-
'20	-	-	-	-	-	-
'21	-	500	온라인 플랫폼 구축	500	온라인 플랫폼 구축	500
'22	-	300	온라인 플랫폼 운영	300	온라인 플랫폼 운영	300
'23	-	300	온라인 플랫폼 운영	300	온라인 플랫폼 운영	300
'24		300	온라인 플랫폼 운영	300	온라인 플랫폼 운영	300

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당사항 없음

6. 고용에 미치는 영향 : 해당사항 없음

7. 고려사항

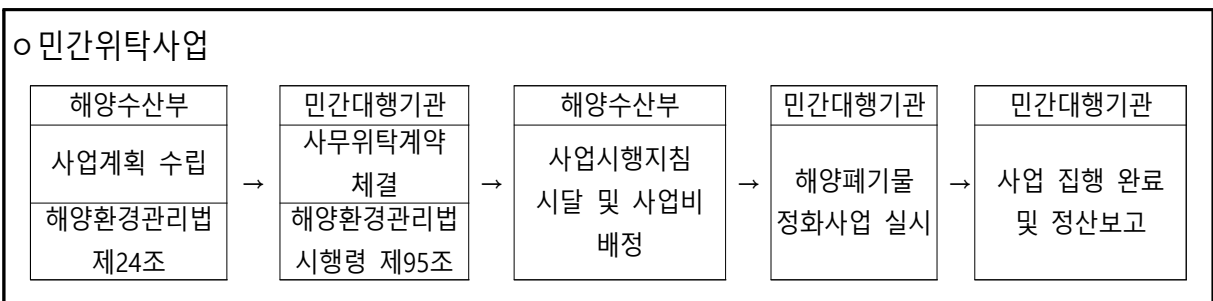
(1) 국회반영 내역 : 해당사항 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항 없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당사항 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과 : 해당사항 없음

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항 없음

8. 기타 참고자료 : 불임 참조

□ 현황 및 문제점

- (문제점) 정부 및 민간에서 해양쓰레기 문제를 해결을 위해 다양한 사업을 시행하고 있으나 주체별 개별적·분절적 시행으로 효과 분산 및 시너지 발생 미흡*

* 특정 지역에서 시행한 파급력 있고 혁신적인 킬러 콘텐츠(우수 콘텐츠)가 타지역으로 확산되지 못하고 사장(死藏)

- 또한, 해양쓰레기 저감 활동에 관심 있는 민간단체 간의 정보 공유 부족* 등으로 참여 의지가 있는 주체가 참여 하지 못하는 실정

* 민간단체 인터뷰 중 “기업의 지원이 필요한 일이 생겨도 지원해 줄 기업을 찾기 어렵고 기업 측에서는 사회공헌활동을 하려고 해도 해당기업의 이념(Identity)과 맞는 시민단체(봉사활동)를 찾기 쉽지 않다”라는 의견

□ 해결방안

- 커뮤니티 임팩트* 개념을 기반으로 ‘海맑은 바다(가칭)’ 플랫폼을 구축, 기업 등은 다양한 프로그램에 참여하고 정부는 인센티브 제공 등 측면 지원

* 지역 네트워크(커뮤니티)를 구축하여 지역사회 문제해결 및 변화 추구

- 각 주체가 갖고 있는 정보를 공유하고 인프라를 융합하여 해양쓰레기 저감 활동 수행

< 플랫폼 개념도 >



□ 기대 효과

- 민간 수거활동 활성화를 통한 수거 예산 절감* 및 국민적 참여를 통한 인식 개선 등으로 발생량 감소 등 기대

* 현재 1% 미만으로 추정되는 민간 참여가 10% 수준으로 상승할 경우 연간 87억원의 예산 절감 가능[20년 해양쓰레기 수거 예산 867억원(지자체 예산 포함)]

- 민간 수거가 활성화되면 정부는 접근 곤란 해안이나 장비 등이 필요한 침적·부유쓰레기 위주 수거 및 국제 협력 등에 정책 역량 집중

□ 온라인 플랫폼 세부산출내역

(단위:원)

그룹	구분	내역	투입인원,식	단가	금액	
개발	직접인건비	분석.설계(PM)	4	7,255,600	29,022,400	
		설계 Coordinator	3	7,782,080	23,346,240	
		웹 개발자(Front-End)	8	6,119,700	48,957,600	
		웹 개발자(Back-End)	6	6,119,700	36,718,200	
		웹 퍼블리셔	4	6,119,700	24,478,800	
	소계					162,523,240
	제경비	기타경비	1식	50,000,000	50,000,000	
	소계					50,000,000
	개발비 합계(A)					212,523,240
SW 도입	검색엔진 솔루션	통합 검색, 색인기능, 표절 검색, 검색결과 비교	1식	50,000,000	50,000,000	
	UI/UX솔루션	UI UX 디자인 툴	1식	15,000,000	15,000,000	
	동영상 재생 솔루션	동영상 인코딩 및 스트리밍	1식	20,000,000	20,000,000	
	소계					85,000,000
	SW 합계(B)					85,000,000
HW 및 OS 도입	DB 서버	(2CPU, 16CORE) *2EA	2	30,000,000	60,000,000	
	WAS 서버	(1CPU,8CORE) *2EA	2	15,000,000	30,000,000	
	웹서버	(1CPU,8CORE) *2EA	2	15,000,000	30,000,000	
	백업서버	(1CPU,8CORE) *2EA	1	15,000,000	15,000,000	
	소계					135,000,000
	리눅스 백업 SW	(Acronis Backup 12.5 Standard Server License)	1	1,000,000	1,000,000	
	제우스(WAS)	웹어플리케이션 라이선스	1	10,000,000	10,000,000	
	웹투비	웹서버 라이선스	1	10,000,000	10,000,000	
	OracleDBMS	오라클 DB 라이선스	1	50,000,000	50,000,000	
	소계					71,000,000
	HW 합계(C)					206,000,000
총계(A+B+C)					503,523,240	

2. 사업 주요내용

사업명	해양폐기물 정화사업(국민참여 활성화 온라인 플랫폼)
세부사업코드	1065-301

1. 사업 개요

- 정부 중심의 해양쓰레기 사후 수거 방식으로는 해양쓰레기 저감에 한계가 있으므로 민간이 주도하는 새로운 해양쓰레기 관리 생태계 조성 필요하며, 이를 위한 온라인 기반 마련
- * 해양쓰레기 저감 활동에 관심 있는 민간단체 간의 정보 공유 부족 등으로 참여 의지가 있는 주체가 참여 하지 못하는 실정

2. 추진목표 및 주요 내용

- 커뮤니티 임팩트* 개념을 기반으로 ‘海맑은 바다(가칭)’ 플랫폼을 구축, 기업·NGO·학교 등은 다양한 프로그램에 참여하고 정부는 인센티브 제공 등 측면 지원
- * 지역 네트워크(커뮤니티)를 구축하여 지역사회 문제해결 및 변화 추구

3. 추진체계



4. 2021년 주요 추진계획

- 온라인 플랫폼 구축('21년), 운영('22년~계속)

5. (신규사업의 경우) 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유령어업으로 인해 연간 어획량의 약 10%(약 3,800억원)가 감소 ○ 폐어망 등 해상부유물로 인한 사고가 전체 해양사고의 약 11%를 차지 ○ 국내 바닷물과 수산물 등에서 미세플라스틱이 검출되어 국민의 불안 야기 	
실현 가능성	사업추진 여건	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양쓰레기 저감 활동에 관심 있는 민간단체 간의 정보 공유 부족 등으로 참여 의지가 있는 주체가 참여 하지 못하는 실정 ○ 정부는 플랫폼 구축을 통해 기반을 조성하면 민간이 자율적으로 새로운 커뮤니티를 만들어 갈 필요
	기술적 구현성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 주체가 갖고 있는 정보를 공유하고 인프라를 융합
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 민간 수거활동 활성화를 통한 수거 예산 절감* 및 국민적 참여를 통한 인식 개선 등으로 발생량 감소 등 기대 <ul style="list-style-type: none"> * 현재 1% 미만으로 추정되는 민간 참여가 10% 수준으로 상승할 경우 연간 87억원의 예산 절감 가능[20년 해양쓰레기 수거 예산 867억원(지자체 예산 포함)] ○ 민간 수거가 활성화되면 정부는 접근 곤란 해안이나 장비 등이 필요한 침적·부유쓰레기 위주 수거 및 국제 협력 등에 정책 역량 집중 	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

- 해당사항 없음

4. SW사업 영향평가 검토결과서

- 해당사항 없음

5. 공모 · 지원사업 주요내용 (샘플 예시)

- 해당사항 없음

30. 해양환경교육 운영(재량/계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	환경(해양환경)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	안전, 국민참여, 정보화

(백만원)

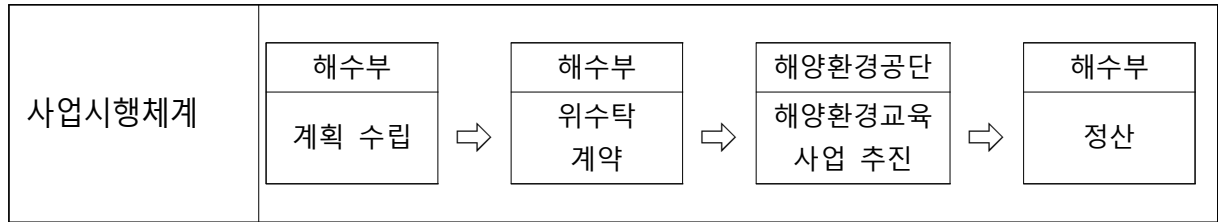
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 해양환경교육 운영	2,592	2,592	3,492	3,492	4,583	4,242	750	21.4

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 070 - 075 - 1000 - 1036

* 담당자 : 해양환경정책관(송명달), 해양환경정책과장(강정구), 사무관(허남기)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	국민이 해양환경을 보전하고 개선하는데 필요한 지식.기능.태도.가치관을 함양하고 이를 실천하도록 지속적이고 체계적인 해양환경교육 실시
사업기간	'11년~계속
총사업비 ¹⁾	해당 없음
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
사업규모 ²⁾	위치 전국
지원조건 ³⁾	⑥기타 민간위탁(국고 100%)
수행주체	(주관기관) 000, (참여기관) 000, 000 등
기대효과	-해양종사자에 대한 해양오염방지방제 교육으로 고의부주의 등 인적요인에 의한 해양오염사고 저감 기여 -국민의 해양환경에 대한 지식·태도·가치관 함양 및 인식증진으로 보다 깨끗한 해양환경조성(보전·개선) 기여 -포스트코로나 시대 비대면 해양환경교육 활성화



(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양환경관리법」 제121조(해양오염방지관리인 등에 대한 교육·훈련) ○ 「환경교육진흥법」 제4조(국가의 책무), 제5조(환경교육종합계획 수립), 제9조(학교환경교육의 지원), 제10조(사회환경교육의 진흥), 제16조(해양환경교육센터 지정), 제17조(경비지원 및 보조)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양환경관리법」에 따라 선박·해양시설의 해양오염방지관리인 등에 대하여 2011년부터 해양오염방제교육 운영지원 사업 최초 실시 ○ 제2차 환경교육종합계획('16년~'20년)에 '제1차 해양환경교육종합계획'을 수립('15년)·반영하고, '16년부터 해양환경교육사업 본격 추진

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
2,952	-	2,592	-	2,592	-	2,592	-	3,492	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	2,952 (2,952)	()	()	()	2,952 (2,952)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	2,592 (2,592)	()	()	()	2,590 (2,590)	()	2 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 2백만원(집행잔액)						
'18년	2,592 (2,592)	()	()	()	2,592 (2,592)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	2,592 (2,592)	()	()	()	2,592 (2,592)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	3,492 (1,773)	()	()	()	2,444 (1,773)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 99.9% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 70.0%/50.7% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 0 → ['21요구] 750백만원

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 온라인 콘텐츠 교육외 기 개발된 교재, 영상자료, 민간단체 교육자료 등을 포함한 해양환경교육 오픈 공유플랫폼 구축 및 운영 ○ 지원 필요성: '21년 국민참여예산 사업으로 선정 <ul style="list-style-type: none"> - (해양환경 교육 확대) 해양쓰레기, 해양플라스틱, 해수면 상승, 기후변화 등 해양환경 이슈가 국민의 안전 및 국가 지속가능성에 심각한 위해요인으로 부각 → 문제의 근본적 해결은 교육활성화를 통한 국민의 인식·가치관·행동의 변화가 필수 - (온라인교육 필요성) 해양환경교육을 위한 인프라 및 채널이 부족, 오프라인 교육만 제공하고 있어 교육확산에 한계 → 시간과 공간의 한계를 극복하여 교육을 제공할 수 있도록 온라인 교육제공을 위한 플랫폼 구축 필요 <p><small>*해수부 국가해양환경교육센터를 통해 해양환경교육을 받은 초·중·고학생수는 전체의 1.15%(해양환경 이동교실 '16~'19 실적 31,513명)</small></p> <ul style="list-style-type: none"> - (비대면 교육 전환) 코로나19사태로 사회 전분야의 비대면 전환이 불가피한 상황, 비대면 온라인 교육 플랫폼 구축 및 콘텐츠 개발·제공 필요
세부 요구 내용	<ul style="list-style-type: none"> ① 해양환경 온라인 플랫폼 구축 : ('20) 0 → ('21요구) 750백만원 <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 2021년 국민참여예산 사업 선정 및 코로나19로 인한 비대면교육 수단 확보를 위해 해양환경 온라인 플랫폼 구축, 콘텐츠 개발 및 운영비로 750백만원 요구 - (산출) 시스템 구축 600백만원, 온라인교육 콘텐츠 개발 100백만원, 운영비(6개월) 50백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 해양환경교육 운영	3,492백만원	4,242백만원
① 해양환경 온라인 플랫폼 구축	-	750백만원 (해양환경 온라인 플랫폼 구축, 콘텐츠 개발 및 운영)

3. 검토의견 : ('20) 3,492 → ('21요구) 4,583 → ('21검토) 4,242백만원, +21.5%

※ 기획재정

부 작성

조 방 향 및 원 칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 참여예산포스트코로나 시대 비대면 교육환경에 선제적 대응 ○ '21년도 국민참여예산 사업으로 선정된 해양환경 온라인 플랫폼 구축사업 반영
세 부 검 토	① 사회해양환경교육 활성화 지원 : ('20) 780 → ('21요구) 1,853 → ('21검토) 1,530백만원 +96.2% - 비상 시 중단없는 교육환경 마련 및 대국민 해양환경 인식 제고를 위해 온라인 교육플랫폼 구축(콘텐츠 제작 포함) 지원

[세부 내역]

1) 일반형

산 출 거 (부 처 작 성)	① (사회 해양환경교육 활성화) 포스트 코로나 시대 비대면 교육수요를 고려한 온라인 플랫폼 구축 비용 요구('21년 국민참여 예산사업)
-----------------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 해양환경교육 운영	2,592	2,592	3,492	-	4,583	4,242	750	21.4	
① 사회 해양환경교육 활성화	780	780	780	-	1,853	1,530	750	96.2	
- 온라인플랫폼 구축					1,073 (시스템구축×600) +(보안체계×100)+ (콘텐츠×250)×(운영비×123)	750 (시스템구축×600) +(콘텐츠×100)× (운영비×50)	750	순증	○ (요구) 온라인 플랫폼 구축 ○ (검토) 비대면 교육 환경 선제적 대응 필요
□ 비목(합계)									
○ 민간위탁사업비 (320-02)	2,592	2,592	3,492		4,583	4,242	750	21.4	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	○ (해양환경 온라인 플랫폼 구축) 국민참여 해양환경 온라인 교육 및 정보 공유·확산 플랫폼
요구	○ 규모 : ('20) 0 → ('21) 750 → ('24) 400백만원 ○ 요구내용 - 온라인 플랫폼 구축, 콘텐츠 개발, 시스템 운영
검토	○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19		-	-			
'20		-	-			
'21		7.5	- 교육시스템구축 6 - 콘텐츠 개발 1 - 시스템 운영 0.5			
'22		4	- 유지보수비 2 - 콘텐츠 개발 1 - 시스템 운영 1			
'23		4	- 유지보수비 2 - 콘텐츠 개발 1 - 시스템 운영 1			
'24		4	- 유지보수비 2 - 콘텐츠 개발 1 - 시스템 운영 1			

5. 관련 도면 또는 사진: 해당 없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역: 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과: 해당 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당 없음

(4) 외국 및 민간의 사례

- 다수의 공공기관에서 관련분야에 대한 인식 및 실무역량 증진 등을 위해 온라인 교육플랫폼 및 교육콘텐츠 운영

○ 한국건강증진개발원(보건복지부)

- ('15년~) “온라인 금연교육센터” 운영

- * 금연상담(사업)전문가, 학교흡연예방사업 담당교원 직무연수, 유아 흡연위해 예방교육 교사 교육과정(실무 및 인식증진 과정, 무료) 운영 중

○ 도로교통공단(경찰청)

- ('19년~) 온라인 교통안전교육 플랫폼인 도로교통공단 이러닝센터 운영

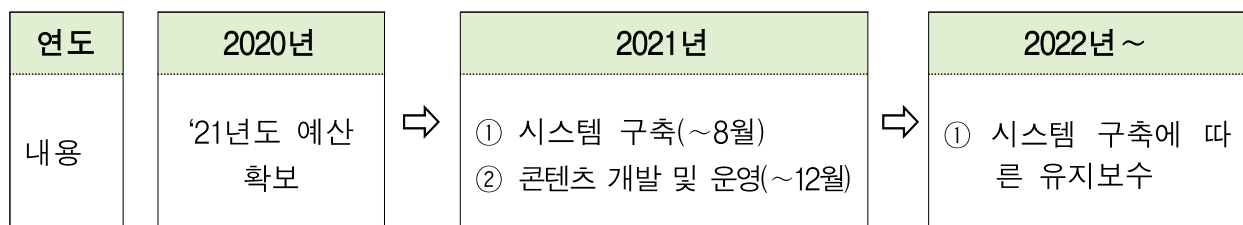
- * 인식증진 및 실무지원을 위한 직무교육 2개 과정(동승보호자, 교통안전 담당교사) 제공

○ 한국환경산업기술원(환경부)

- ('05년~)환경산업기술정보포털서비스(코네틱)에 사이버환경실무교육 운영

- * 수질·대기·폐기물·소음진동·토양 관리, 환경경영 등 총 43개 실무교육과정운영(무료)

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당 없음

(8) 단위사업의 성과 : 해당 없음

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당 없음

8. 기타 참고자료

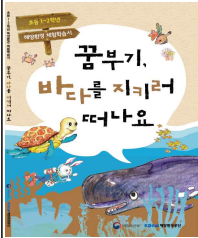


(1) 해양환경 온라인 교육 커리큘럼 예시

참고

해양환경 온라인 교육 커리큘럼 예시

□ 해양환경 온라인 교육 콘텐츠 개발 기본 방향

- 국민이 해양환경에 대한 지식과 가치관을 배양하고 해양환경보전 실천 의식을 증진하도록 '16년부터 해양환경교육 표준교재 및 동영상 제작
 - 대상별 교재 5종(지도서·워크북), 동영상 6종(애니메이션, 보호구역 영상) 보유

초등 1~2학년 (2017)	초등 3~4학년 (2017)	초등 5~6학년 (2016)	중등용 (2016)	일반인용 (2017)	동영상 (2016~2018)
					

- 대상별 표준 교재를 활용한 대국민 해양환경 온라인교육 커리큘럼 구성

□ 해양환경 온라인 교육 커리큘럼(안)

- (주제) 해양환경 이슈별* 콘텐츠를 모아볼 수 있도록 카테고리 분류
 - * 해양환경 일반, 갯벌, 해양생태계, 해양오염, 해양환경 직업 등
- (대상) 학습자가 선택한 주제에 대해 수준별 교육 콘텐츠 제공
 - (학생) 정규 교육과정 내 교과 및 해양환경 표준 교재 연계 콘텐츠
 - (일반인) 다양한 수요 대상별(지도사·어촌 관계자·NGO 등) 맞춤형 교육자료

주제	해양환경 일반	갯벌	해양생태계	해양오염	해양환경 직업
----	---------	----	-------	------	---------

대상		교육과정명	관련교과	표준교재
초등	1~2학년	바다 친구를 만나러 가요	슬기로운 생활	꿈부기(1~2학년)
	3~4학년	우리나라 해양보호생물 이야기	과학, 도덕	꿈부기(3~4학년) 애니메이션
	5~6학년	어린 물고기가 소중한 이유	과학	지구별 바다여행 애니메이션
중등	1~3학년	해양생물 연구자가 되어 보아요	과학, 진로	다시 보는 바다
고등	1~3학년	독도의 해양생태계 탐방	지구과학, 지리	다시 보는 바다
일반	교사·지도사	다양한 해양생물 분류	-	청진기를 대다
		해양생물과 환경 특성	-	청진기를 대다
	어촌 관계자	바다 축제와 수산시장의 사계절	-	청진기를 대다
	민간단체 등	해양보호구역과 해양보호생물	-	청진기를 대다 보호구역 영상

2. 사업 주요내용

사업명	해양환경 온라인 플랫폼 구축
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 070 - 075 - 1000 - 1036

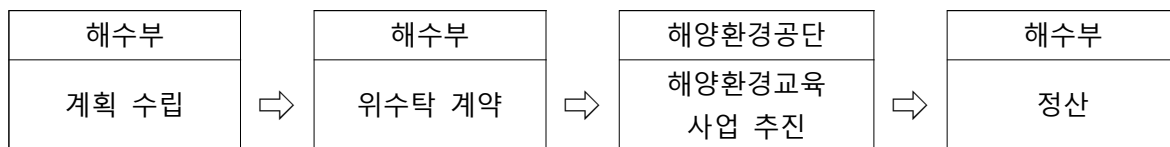
1. 사업 개요

- (배경) 4차 산업혁명 시대에 대응, 비대면 학습 플랫폼 구축을 통한 교육의 대중화(자발적 학습) 추세 가속화
 - 해양쓰레기 등 다양한 해양환경 이슈에 대한 대중적 관심 증대
- ('21년도 국민참여 예산사업) 해양환경 온라인 플랫폼 구축을 통하여 코로나19 감염증 사태와 같은 비상시에도 미래세대를 포함한 대국민 해양환경 인식증진 교육의 핵심 플랫폼으로 활용

2. 추진목표 및 주요 내용

- 2021년 온라인 교육시스템 구축 및 운영 병행을 목표로 추진
 - 온라인 콘텐츠 교육외 기 개발된 교재, 영상자료, 민간단체 교육자료 등을 포함한 해양환경교육 오픈 공유플랫폼으로 설계
- 연차별 콘텐츠 개발방향 정립하여 체계적 운영 및 온라인 플랫폼을 통한 적시 제공

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- (도입) 온라인 교육시스템 구축 및 초등학생 대상 콘텐츠 개발·운영
 - (온라인 교육시스템 구축) 해양환경공단에 온라인 교육 플랫폼 구축

5. (신규사업의 경우) 사업 추진 시급성 및 여건

구분	주요 내용	
사업추진 시급성	※ '21년 국민참여예산 사업으로 선정 - (해양환경 교육 확대 필요성) 해양쓰레기, 해양플라스틱, 해수면 상승, 기후변화 등 해양 환경 이슈가 국민의 안전 및 국가 지속가능성에 심각한 위협요인으로 부각 → 문제의 근본적 해결은 교육활성화를 통한 국민의 인식·가치관·행동의 변화가 필수 - (온라인교육 필요성) 시간과 공간의 한계를 극복하여 교육을 제공할 수 있도록 온라인 교육제공을 위한 플랫폼 구축 필요 - (비대면 교육 전환) 코로나19사태로 사회 전분야의 비대면 전환이 불가피한 상황, 비대면 온라인 교육 플랫폼 구축 및 콘텐츠 개발·제공 필요	
실현 가능성	사업추진 여건	환경교육진흥법에 따라 국가해양환경교육센터로 지정된 해양환경공단을 통하여 온라인 시스템 구축 및 효율적 운영
	기술적 구현성	온라인교육 플랫폼으로 기술적인 문제 없음
기대효과	해양환경교육 활성화를 통한 대국민 해양환경 인식 증진	

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

해당사항 없음

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양환경 온라인 플랫폼 구축		
	사업(서비스) 주요내용	해양환경 온라인 플랫폼 구축 및 교육콘텐츠 운영을 통하여 대 국민 해양환경 온라인교육 서비스 제공		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input type="checkbox"/> 내부 직원	명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
	<input checked="" type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	중장기 1,000,000 명		
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	o 해당 없음		o 해당 없음	
	o 해당 없음		o 해당 없음	
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input checked="" type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유: 해양환경 온라인교육을 통하여 해양환경 보전 및 개선을 위한 국민의 지식·기능·태도·가치관 변화 및 실천유도 등 국가차원의 해양환경 인식증진을 촉진하기 위한 공공성 사업)			
	<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해를 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			
종합의견				

31. IoT 기반 지능형 항만물류기술개발사업 (재량, 계속/'21년 완료)		A2-1
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	교특회계/항만계정
	③ 12대 분야(부문)	R&D(우주/항공/해양)
	④ 정책과제	국정과제/R&D(주요)/혁신성장

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+/-)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ IoT 기반 지능형 항만물류기술개발사업	5,242	5,242	19,075	-	10,870	10,815	△8,260	△43.3

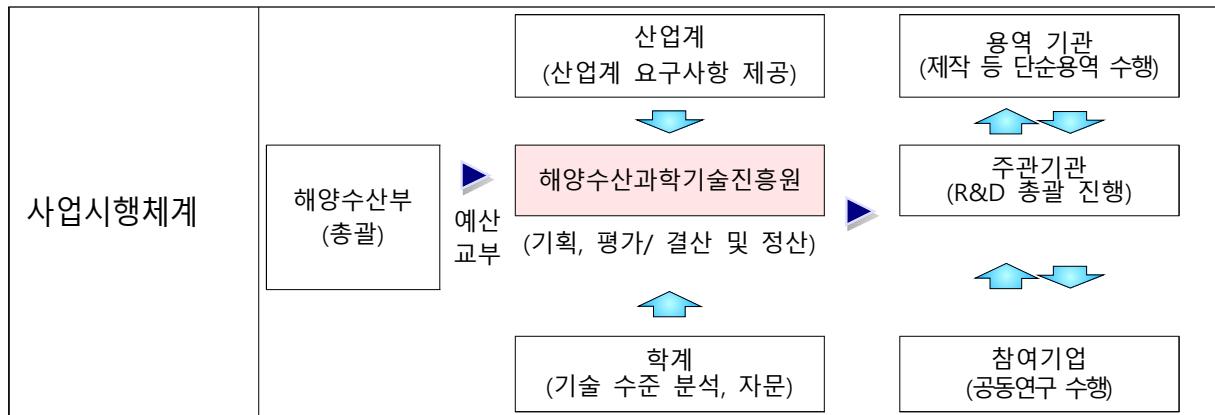
* 사업코드 : 27 - 17 - 9 - 120 - 126 - 4100 - 4143

* 담당자 : 스마트해상물류추진단장(정준호), 사무관(장석준)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> IoT, 빅데이터, 인공지능 등 4차 산업혁명 기술 기반 지능형 항만 운용 시스템 기술개발 항만자원(화물, 트랙터, 인력 등)에 대한 실시간 정보 수집 체계와 최적의 항만 운용 프로세스를 제시하는 시스템 구축
사업기간	(‘20년) ‘2019~‘2021
총사업비 ¹⁾	467억원(국고 350억원) * ‘20년까지 기투자액 : 243억원
▶ (연구비 등)	467억원(국고 350억원) * ‘20년까지 기투자액 : 243억원
사업규모 ²⁾	3개 내역사업, 3개 과제(‘20년 기준) 위치 -
지원조건 ³⁾	③출연 기업참여 시 매칭
수행주체	(주관기관) 부산대학교, 토탈소프트뱅크 등 (참여기관) KRISO, 철기연 등
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> 해상-항만-내륙물류의 국가물류연계를 위한 지능화 항만물류 기술개발 및 시범항만 적용 추진 핵심기술 개발(요구사항, 기본설계)→시작품 제작 및 테

	스트→통합테스트베드 구축 및 실시 - 시범 항만물류 터미널 구축을 통한 Track Record 확보 및 해외 항만시스템 수출
--	---



(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술기본법 제11조: 국가연구개발사업의 추진 ○ 해양수산과학기술 육성법 제8조: 연구개발사업등의 추진 ○ 해양수산발전기본법 제17조: 해양과학조사 및 기술개발 등 ○ 해양수산발전기본법 제23조: 해운항만산업의 경쟁력 강화 등 ○ 항만법 제29조: 항만시설의 기술기준 ○ 물류정책기본법 제27조(물류정보화의 촉진), 제36조(물류산업의 육성), 제57조(물류 관련 신기술기법의 보급촉진), 제58조(물류 관련 연구의 촉진)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ IoT 기반 차세대 항만 물류 및 운영시스템 기술 개발 기획연구('16.5) ○ IoT기반 해운항만물류 서비스 개발 로드맵 수립(해양수산분야 기획 영역별 R&D 로드맵, '16.9) ○ "미래융합 및 수요기반 해운항만물류기술 개발사업 기획연구"실시 ('17.11)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	-	-	-	-	5,242	-	19,075	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	()	()	()	()	()	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	5,242 (5,242)	- ()	- ()	5,242 (5,242)	5,242 (5,242)	- ()	- ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'20년 5월	19,075 (19,075)	- (-)	- (-)	19,075 (19,075)	19,075 (19,075)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 100.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 19,075→ ['21요구] 10,870백만원, △43.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>□ 국정과제* 및 혁신성장 선도과제** 등 정부 주요 정책의 적기 추진을 위해 '19년 기술개발 착수 및 '21년 완성 필요</p> <p>* AI 기반 항만 물류기술 검증('21년) 및 AI기반 스마트항만 구축('22년)</p> <p>** 스마트 해상물류(스마트 항만, e-네비게이션, 자율운항 선박)</p> <p>- 대통령께서는 '부산항 미래비전 선포식('18.3.16)'에서 부산항의 첨단화를 위한 연구개발에 정부의 아낌없는 지원 계획을 천명</p> <p>□ 단순 기술개발에서 그치는 것이 아니라, 단기간 내에 상용화 및 항만현장 적용 등 확실한 성과 창출 가능</p> <p>- 동 기술은 반자동화 터미널에도 적용가능한 기술로, 우선 현재 운영 중인 부산항 등 터미널 일부 선석에 테스트 베드 구축('21)</p> <p>* 연구단에 항만공사와 터미널 운영사가 참여하여 실효적인 기술검증 추진 예정</p> <p>- 테스트 베드를 구축한 터미널을 IoT 기반으로 리모델링하고, 신규 개장하는 부산항 신항 터미널(2-5단계 3선석)에 전면 적용('22)</p> <p>- 부산항 신항 2-6단계('25년경 개장) 등 신규 터미널에 지속 적용하고, 전국 주요 항만의 기존 터미널에도 단계적으로 확대 적용 추진</p>
세부 요구 내용	<p>① 스마트항만 IoT 구축기술개발: ('20) 6,712→ ('21요구) 3,232백만원, △ 51.85%</p> <p>- (요구) 스마트 항만 IoT 인프라의 테스트 및 성능검증, 통합 테스트 수행을 위한 사업비 '20년 대비 51.85% 감액 요구</p> <p>- (산출) 종료 1개×3,232백만원×12/12개월=3,232백만원</p> <p>② 스마트 항만 IoT 융합·운영기술개발 : ('20) 9,422→ ('21요구) 5,610백만원, △ 40.46%</p> <p>- (요구) 스마트(AI/클라우드) 기반 터미널운영시스템의 개발/항만자원 위기에측 및 스마트 안전관리기술의 개발 및 테스트, 성능개선, 통합 테스트 수행을 위한 사업비 '20년 대비 40.46% 감액 요구</p> <p>- (산출) 종료 1개×5,610백만원×12/12개월=5,610백만원</p> <p>③ 스마트 해운-항만-내륙물류연계 기술: ('20) 2,207→ ('21요구) 1,610백만원, △27.05%</p> <p>- (요구) 스마트 해운-항만-내륙물류 연계를 위한 자율주행 트럭·선박 가상공간 구현을 위한 사업비 '20년 대비 27.05% 감액 요구</p> <p>- (산출) 종료 1개×1,610백만원×12/12개월=1,610백만원</p> <p>④ 기획관리평가비 : ('20) 734→ ('21요구) 418백만원, △43.05%</p> <p>- 동 사업의 효과적인 과제기획, 평가, 관리를 위한 관리예산의 4%인 418백만원 요구</p>

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ IoT 기반 지능형 항만물류기술 개발사업	19,075	10,870
① 스마트항만 IoT 구축기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만 IoT 인프라 구축 및 통합 플랫폼 개발 : 6,712백만원 - 항만 IoT 통합 플랫폼(1,853) - 항만 IoT 통신망 및 정보수집 제공 장치(4,859) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술개발 완료, 연계/ 통합테스트, 기술 실증: 3,232백만원 - 항만 IoT 통합 플랫폼 개발 및 플랫폼 인프라 구축(1,162) - 항만용 IoT 통신 인프라 및 데이터스항만 외부직업자용 어플리케이션 개발 (2,070)
② 스마트 항만 IoT 융합·운영 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트 TOS 개발 항만 스마트 안전관리 기술 개발: 9,422백만원 - 스마트(AI/클라우드)기반 터미널 운영시스템(4,308) - 항만자원 위גיע측 및 스마트 안전관리기술(5,114) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기술개발 완료, 연계/ 통합테스트, 실증 : 5,610백만원 - 스마트(AI/클라우드) 기반 터미널 운영시스템 테스트, 성능개선 및 통합 테스트(2,320) - 항만자원 위גיע측 및 스마트 안전관리기술 테스트, 성능개선 통합테스트(3,290)
③ 스마트 해운 항만-내륙물 류연계 기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 항만자원공유 플랫폼 설계 및 개발 : 2,207백만원 - 공컨테이너 샷시 등 항만물류자원의 일시적인 공급·수요의 불균형 해소를 위해 항만물류자원 공유플랫폼 기술 개발 (2,207) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자원공유 플랫폼 개발 완료, 연계 테스트 및 실증 : 1,610백만원
④ 기획관리평가비	■ 관리예산의 4%: 734백만원	■ 관리예산의 4% 418백만원

3. 검토의견 : ('20) 19,075→ ('21요구) 10,870→ ('21검토) 10,815백만원, (△8,260, △43.3%)

<p>조정 방향 및 원칙</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ - ○ - ○ -
<p>세 부 검 토</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국정과제80-5(항만서비스 고도화 및 국제물류시장 개척)의 실천과제인 '스마트항만 및 항만자동화 기술개발' 및 스마트 해상물류 체계 구축전략(19. 1. 8 과기정문화의 상정) 중 항만선박 스마트화 가속 및 연계 효율화 과제에 포함되어 '21년 정부R&D 투자방향 및 기준에 부합 ○ '21년 각 내역별 테스트 베드 구축 및 통합 테스트 수행을 위한 잔여사업비 10,815백만원 반영 <ol style="list-style-type: none"> ① (1내역) 스마트 항만 IoT 구축 기술개발: ('20) 6,712→ ('21요구) 3,232→ ('21검토) 3,232백만원, △ 51.85% <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 항만 IoT 인프라의 테스트 및 성능검증, 통합 테스트 수행을 위한 종료 소요 : 3,232백만원 ② (2내역) 스마트 항만 IoT 융합·운영기술개발 ('20) 9,422→ ('21요구) 5,610→ ('21검토) 5,610백만원, △ 40.46% <ul style="list-style-type: none"> - 스마트(AI/클라우드) 기반 터미널운영시스템의 개발/항만자원 위기에측 및 스마트 안전관리기술의 개발 및 테스트, 성능개선, 통합 테스트 수행을 위한 종료 소요 : 5,610백만원 ③ (3내역) 스마트 해운-항만-내륙 물류연계 기술 개발 ('20) 2,207→ ('21요구) 1,610→ ('21검토) 1,610백만원, △ 27.05% <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 해운-항만-내륙물류 연계를 위한 자율주행 트럭·선박 가상공간 구현을 위한 종료 소요 : 1,610백만원 ④ (4내역) 기획관리평가비 ('20) 734→ ('21요구) 418→ ('21검토) 363백만원, △ 50.5% <ul style="list-style-type: none"> - 효율 3.4% 적용

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (1내역) 스마트항만 IoT 구축 기술 개발 : 테스트 및 성능검증, 통합 테스트 수행 1개 과제 3,232백만원
	② (2내역) 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 개발 및 테스트, 성능개선, 통합 테스트 수행 1개 과제 5,610백만원
	③ (3내역) 스마트 해운-항만-내륙 물류 연계 기술 개발 : 자원공유 플랫폼 개발 완료, 연계 테스트 및 실증1개 과제 1,610백만원
	④ (4내역) 기획평가관리비 관리예산의 3.4% : 363백만원

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)			
□ 사업명	5,242	5,242	19,075	-	10,870	10,815	△8,260	△43.3	
① 스마트 항만 IoT 구축 기술개발	3,846 (1개×5,128백만 ×9/12)	3,846 (1개×5,128백만 ×9/12)	6,712 (1개 × 7,322백만 x11/12)	-	3,232 (1개 × 3,232백만 x12/12)	3,232 (1개 × 3,232백만 x12/12)	△3,480	△51.8	최종연도 종료 소요를 고려하여 예산 반영
② 스마트 항만 IoT 융합 운영 기술 개발	1,194 (1개×1,592백만 ×9/12)	1,194 (1개×1,592백만 ×9/12)	9,422 (1개 × 10,279백만 x11/12)	-	5,610 (1개 × 5,610백만 x12/12)	5,610 (1개 × 5,610백만 x12/12)	△3,812	△40.5	최종연도 종료 소요를 고려하여 예산 반영
③ 스마트 해운-항만 -내륙 물류 연계 기술 개발	-	-	2,207 (1개 × 2,943백만 x9/12)	-	1,610 (1개 × 1,610백만 x12/12)	1,610 (1개 × 1,610백만 x12/12)	△597	△27.1	최종연도 종료 소요를 고려하여 예산 반영
④ 기획관리평가비	202	202	734	-	418	363	△371	△50.5	
□ 비목(합계)	5,242	5,242	19,075	-	10,870	10,452			
○ 연구활동비 등 (360-05)	5,242	5,242	19,075	-	10,870	10,452			
○ 연구개발기획 평가비 (360-06)	-	-	-	-	-	363			

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해상-항만-내륙물류의 국가물류연계를 위한 지능화 항만물류기술 개발 및 시범항만 적용 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 핵심기술 개발(요구사항, 기본실시 설계)→시작품 제작 및 테스트 →통합테스트베드 구축 및 실시 - 기업 기술이전을 통한 제품·상품화 추진 - 시범 항만물류 터미널 구축을 통한 Track Record 확보 및 해외 항만시스템 수출
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 19,075→ ('21) 12,112백만원, 연평균 △36.5% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - IoT 기반 지능형항만물류기술개발사업 종료 소요에 따른 연구개발비 요구
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 19,075→ ('21) 12,112백만원, 연평균 △36.5% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> - IoT 기반 지능형항만물류기술개발사업 종료 소요에 따른 연구개발비 요구

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	130.0	△36.5		△36.5		
'19	52	52	■ 스마트항만 IoT 기반 구축 기술개발 : 38 ■ 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 12 ■ 기획평가관리비 : 2	52	■ 스마트항만 IoT 기반 구축 기술개발 : 38 ■ 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 12 ■ 기획평가관리비 : 2	-
'20	190	191	■ 스마트항만 IoT 기반 구축 기술개발 : 67 ■ 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 95 ■ 스마트항만 해운·내륙·물류 연계 기술개발 : 22 ■ 기획평가관리비 : 7	191	■ 스마트항만 IoT 기반 구축 기술개발 : 67 ■ 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 95 ■ 스마트항만 해운·내륙·물류 연계 기술개발 : 22 ■ 기획평가관리비 : 7	1
'21	185	121	■ 스마트항만 IoT 기반 구축 기술개발 : 51 ■ 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 50 ■ 스마트항만 해운·내륙·물류 연계 기술개발 : 16 ■ 기획평가관리비 : 4	121	■ 스마트항만 IoT 기반 구축 기술개발 : 51 ■ 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발 : 50 ■ 스마트항만 해운·내륙·물류 연계 기술개발 : 16 ■ 기획평가관리비 : 4	△64

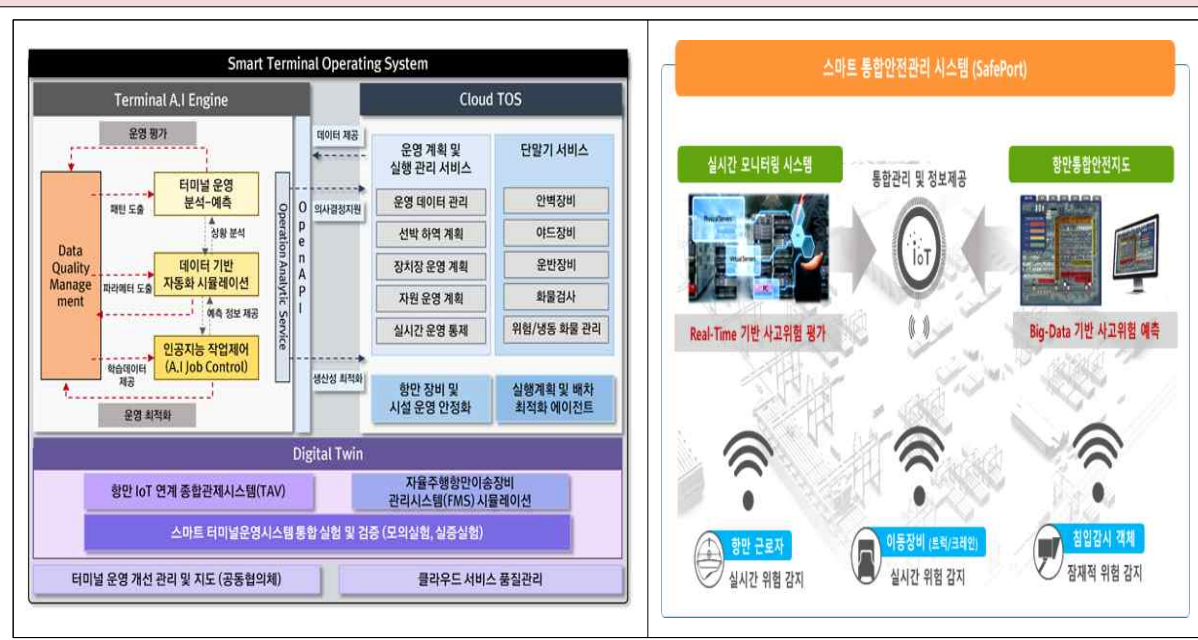
4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진

① 스마트 항만 IoT 인프라 주요 구성 및 개념



② 스마트 기반 터미널운영시스템 및 스마트 Safe Port 시스템 구성도



6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등) : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
독일	<ul style="list-style-type: none">○ 글로벌 IT기업 시스코社와 함께 IoT 기반 스마트항만을 구축하여 물류.환경.행정분야를 통합관리하는 Smart Port Logistics(SPL)* 추진('09~)* 선박접안, 도로 등 항만자원과 도시 간 연계를 통해 항만과 도시물류, 교통흐름을 최적화** 약 200억유로의 부가가치 및 15.1만명의 고용창출 유발(함부르크 항만청, '14년)
중국	<ul style="list-style-type: none">○ 전국 11개 스마트 시범항만을 지정하고, 완전자동화 터미널, 항만과 도시 간 연계교통체계를 구축하고, 위험화물 실시간 모니터링을 추진 중('17~)
민간	<ul style="list-style-type: none">○ Kalmar社는 터미널의 모든 장비, 운영시스템, 유지보수시스템과 연계되어 정보를 수집·제공하는 솔루션* 개발* Kalmar Insight cloud : 실시간 터미널 장비 추적, 터미널 작업 최적화, 자동화 장비 운영 등

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업기획	해양수산부	○ 해양수산부
↓		
② 사업시행 공고	해양수산부· 해양수산과학 기술진흥원	○ 사업 세부추진계획 확정.공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
↓		
③ 과제신청.접수	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성.신청 ○ 해양수산과학기술기술진흥원 : 접수
↓		
④ 과제선정.평가	해양수산과학 기술진흥원	○ 사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 선정결과 확정(해양수산부)
↓		
③ 협약체결	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구개발과제 협약 체결
↓		
④ 진도관리	해양수산과학 기술진흥원	○ 진도관리(중간평가, 현장점검 등)
↓		
③ 최종검토	해양수산과학 기술진흥원	○ 연구결과 최종검토(최종평가 등)
↓		
④ 사업결과 활용	정부·민간 기타	○ 정부 및 민간의 성과활용(기술이전 등)

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과 (※ 성과계획서와 일치하도록 작성)

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(1) 설계기준 확보건수(건)	목표	2	2	1	1	미정	미정	설계기준 요소 기술 개발 건수	설계기준 지침서, 기관 인증서 등
	실적	2	2	1	-				
	달성도	100	100	100	-				
(2) 스마트항만 인프라 구축율(%)	목표	신규	신규	17.5	38.7	미정	미정	(스마트항만컨테이너 터미널 테스트 베드 구축율 + 항만 IOT 인프라 구축율)/2	연차실적 계획서, NTIS 제출 자료
	실적	신규	신규	20.0	-				
	달성도	-	-	114.2	-				

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료

(1) 과제 수행 현황

참고

IoT 기반 지능형 항만물류기술개발사업 수행과제 현황

(단위: 백만원)

세부사업/내역사업/세부과제	사업기간 (총사업비(국비))	주관기관 (‘20년 협약기간)	국내참여기관 (5개 내외)	‘19년 까지	‘20년	‘21년 정부안	‘22년 이후	국가	해외 기관
IoT 기반 지능형 항만물류기술개발사업	‘19~‘21 (35,132)			5,242	19,075	10,815	-	-	-
○ 스마트 항만 IoT구축 기술 개발	‘19~‘21 (13,790)			3,846	6,712	3,232	-	-	-
1. 스마트 항만 IoT 인프라 구축 기술 개발	‘19~‘21 (13,790)	부산대학교 (2020.2.1.~2020.12.31.)	선박해양플랜트연구소, SK텔레콤 등	3,846	6,712	3,232	-	-	-
○ 스마트 항만 IoT 융합·운영 기술 개발	‘19~‘21 (16,226)			1,194	9,422	5,610	-	-	-
1. 스마트 항만 IoT 융합·운영 기술 개발	‘19~‘21 (16,226)	토탈소프트뱅크 (2020.2.1.~2020.12.31.)	철도기술연구원	1,194	9,422	5,610	-	-	-
○ 스마트 해운-항만-내륙 연계 기술 개발	‘20~‘21 (3,817)			-	2,207	1,610	-	-	-
1. 항만물류자원 공유 플랫폼 기술 개발	‘20~‘21 (3,817)	전자부품연구원 (2020.5~2021.1)	인천대학교 등	-	2,207	1,610	-	-	-
○ 기획평가관리비	‘19~‘21 (1,299)			202	734	363	-	-	-

2. 사업 주요내용

사업명	IoT 기반 지능형 항만물류기술개발사업
세부사업코드	27 - 17 - 9 - 120 - 126 - 4100 - 4143 - 303

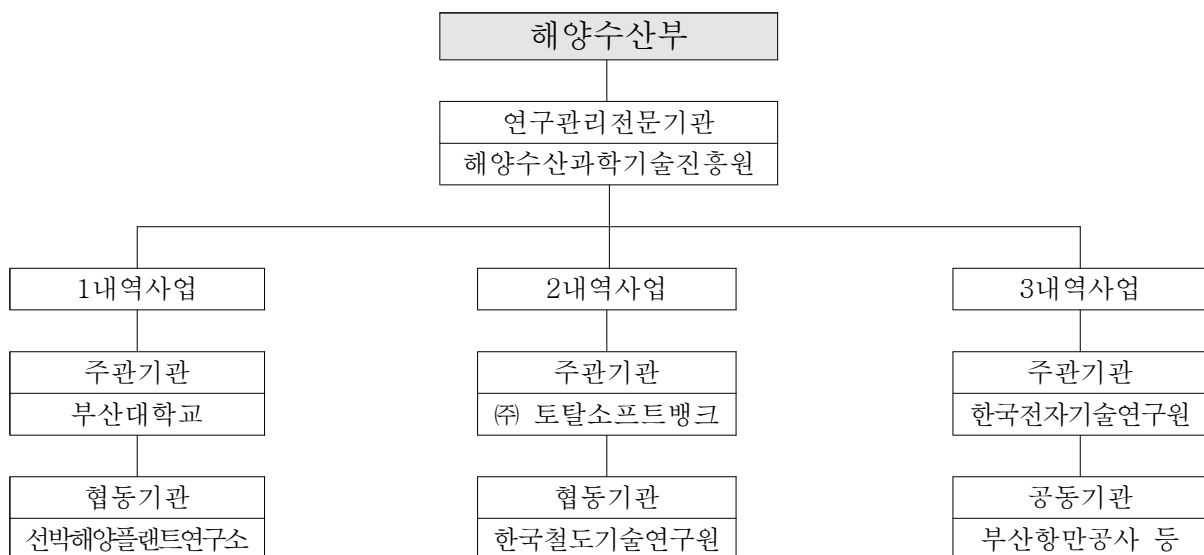
1. 사업 개요

- 스마트 물류허브 선점을 위해 IoT, 빅데이터, 인공지능 등 4차 산업혁명 기반 기술을 활용한 지능형 항만물류 기술개발

2. 추진목표 및 주요 내용

- (기반구축) 항만자원의 상태·위치 정보를 실시간으로 주고받을 수 있는 항만용 통신망과 정보수집·제공 장비 개발
- (융합운영) 항만 내 물류흐름을 예측해서 최적의 프로세스를 제안하고, 위험요소를 진단해서 안전사고를 예측·예방하는 기술개발
- (물류연계) 항만주체 간 자원(공컨, 샷시 등)을 공유하고, 항만 내 자율운송수단과 터미널운영시스템을 연계할 수 있는 플랫폼 기술개발

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 스마트항만 IoT 구축 기술 개발 및 스마트항만 IoT 융합·운영 기술개발, 항만물류자원 공유 플랫폼 기술 개발 완료, 연계/통합테스트, 기술 실증

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
기본계획	(3-3-6) 물류·항만의 지능화 지원	(2019) IoT데이터 분산처리 아키텍처 분석 및 설계 (2020) 항만용 IoT 디바이스 연동 SDK 구현 기술 (2021) 실시간 상태 모니터링 서비스 테스트베드 구축

5. 공모 · 지원사업 주요내용

사 업 명
IoT기반 지능형 항만물류기술개발사업 (4100 - 4143)

□ 기본 정보

총사업비	해당 없음	사업기간	'19년 ~ '21년
사업지원형태	출연		
사업시행주체	해양수산부(전문기관: 해양수산과학기술진흥원)		
공모/지원대상 (사업수혜자)	대학·연구소, 산업체, 정부출연연 등		
2021년 공모(지원) 규모	해당없음		
과제지원조건	출연 100%(기업참여 시 매칭)		
공모(과제선정)시기	해당없음	공모방법	해당없음
과제선정조건	해당없음		
기타 정보			

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	스마트해상 물류추진단	장석준(사무관)	044-200-6202
집행기관	해양수산과학기술진흥원	항만물류팀	김정희(팀장)	02-3460-4041

□ 사업 집행절차

사업기획	◦해양수산부
사업시행 공고	◦해양수산부·한국해양과학기술진흥원 : 세부추진계획 확정·공고 - 공고안내서 포함
과제신청·접수	◦연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성·신청 ◦한국해양과학기술진흥원 : 접수
과제선정·평가	◦한국해양과학기술진흥원 - 사전검토 → 연구개발과제평가단 평가 → 수행기관 선정
협약체결	◦한국해양과학기술진흥원 ↔ 주관·협동연구기관 - 주관·협동연구기관 ↔ 공동·위탁 연구기관
진도관리	◦한국해양과학기술진흥원 : 진도관리
최종검토	◦한국해양과학기술진흥원 : 연구결과 최종평가
사업결과 활용	◦한국해양과학기술진흥원 : 연구개발 결과 활용촉진

32. 스마트 자동화항만 상용화 기술개발사업 (재량, /계속)		A2-1
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	교특회계/항만계정
	③ 12대 분야(부문)	R&D(우주/항공/해양)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	국정과제/R&D(주요)/혁신성장

(백만원)

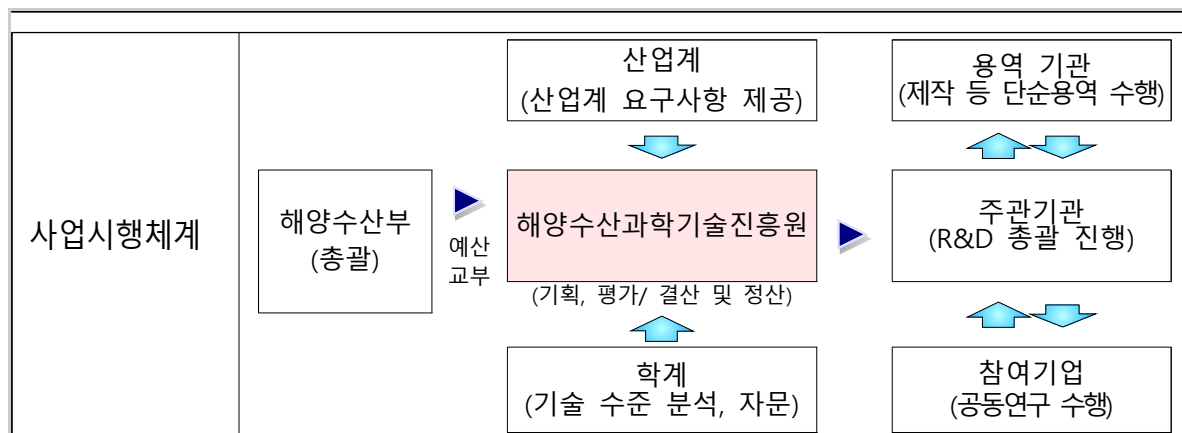
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%
	예산	결산	본예산(A)	추경(+)	요구	검토(B)		
○ 스마트 자동화항만 상용화기술개발사업	3,000	3,000	22,000	-	3,744	3,744	△18,256	83.0%

* 사업코드 : 27 - 17 - 9 - 120 - 126 - 4100 - 4143

* 담당자 : 항만국장(김성범), 항만개발과장(이상호, 사무관(추윤식))

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	실규모 컨테이너 하역시스템 테스트베드 구축을 통한 고생산성* 신개념 자동화** 컨테이너항만 시스템 상용 기술 개발 * 초대형 컨테이너선(2만5천TEU급) 1일 하역 서비스(현재:40시간 이상 소요) ** 물류흐름을 스스로 최적화하는 스마트항만을 구축하기 위한 기반
사업기간	(‘20년) 2019~2023
총사업비 ¹⁾	396억원(국고 297억원) * ‘20년까지 기투자액 : 250억원
▶ (연구비 등) ²⁾	396억원(국고 297억원) * ‘20년까지 기투자액 : 250억원
사업규모 ³⁾	2개 내역사업, 1개 과제(‘20년 기준) 위치 전남 광양항
지원조건 ⁴⁾	③출연 기업 25% 이상 매칭
수행주체	(주관기관) 한국해양수산개발원, (참여기관) SK건설, 대우건설 등
기대효과	고생산성 신개념 자동화 항만기술 상용화를 통해 경쟁력 향상



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산발전기본법 제23조(해운항만산업의 경쟁력 강화 등) <ul style="list-style-type: none"> * 정부는 해운항만산업의 국제경쟁력을 강화하고 항만운영의 효율성을 증진하기 위하여 해운산업의 육성과 항만산업의 발전에 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ (법정계획) 제3차 전국항만 기본계획 수정계획('16-'25), 국가물류 기본계획 수정계획('16-'25)에 반영 <ul style="list-style-type: none"> * '25년까지 고생산성 무인자동화 스마트포트 구축 등이 반영 ○ (국정과제) '80. 조선해운 상생을 통한 해운강국 건설'에 반영 <ul style="list-style-type: none"> * 동 테스트베드 연구개발 사업을 '22년까지 완료하는 계획이 직접 명시 ○ (부처중점과제) 국가 혁신성장선도사업(스마트해상물류-스마트항만) 반영 ○ (대통령말씀) 항만의 첨단 연구개발을 적극 지원하고 조속한 동 시스템의 상용화 추진 지시(부산항 미래비전 선포식, '18.3.16)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	-	-	-	-	3,000	-	22,000	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (*필수 작성사항)

(백만원)

년도	본예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'17년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'18년	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'19년	3,000 (3,000)	- (-)	- (-)	3,000 (3,000)	3,000 (3,000)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) 해당없음 ○ (이/전용) 해당없음 ○ (이월/불용) 해당없음						
'20년 5월	22,000 (22,000)	- (-)	- (-)	22,000 (22,000)	22,000 (22,000)	-	-
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 100.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0% - (부진사유) 2차년도('20년) 연구가 시작되는 5월 중 집행예정						

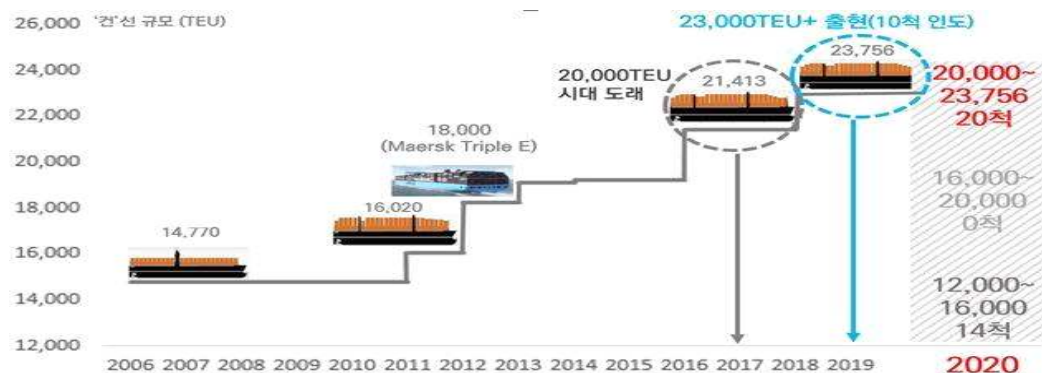
2. '21년 요구내용 : ['20] 22,000 → ['21요구] 3,744백만원, △83.0%

요구 방향 및 지원 필요성

- (국가정책) '항만 자동화 기술개발 및 상용화'는 국가 혁신성장 선도사업* 및 국정과제**에 포함되는 등 해양수산 분야 역점 과제
 - * (해수부) 스마트 해상물류 - 스마트항만 - 항만 자동화 기술개발 및 상용화
 - ** 80. 해운조선 상생을 통한 해양강국 건설 과제 (동 사업 직접 명시)
- (시급성) '19년 착수 후 금년 착공 한 이후, 원활한 R&D 사업 추진 및 향후 부산항 신항, 광양항, 인천신항 등 국내 주요항만 적용을 검토를 위해서는 '21년 예산 반영 필수
 - * (VIP말씀) 글로벌 항만 자동화 추세 대비 더딘 부산항의 현황에 대해 조속한 자동화 추진 지시 / 부산항 미래비전 선포식('18.3.16.)
 - 설계 및 제작·구축('19~'21) → 시스템 검증·보완 및 상용화('23) → 신규부두 적용성 검토('24~) * '25년 이후 항만적용 가능
- (항만경쟁력) 최근 선박대형화 추세에 따라, 동 사업의 주요 기대 효과인 항만하역 생산성 향상은 항만경쟁력 측면에서 중요도 제고 중
 - 개발된 시스템을 통해 초대형선박(2만5천TEU급)의 1일 하역서비스*가 가능해져, 초대형선박 화물유치 및 동북아 물류 허브항만 선점 가능
 - * (재래식) 40시간 → (해외자동화항만) 28시간 이상 → (OSS) 22시간

< 선박대형화 현황 >

◇ 지난 30년간(1990~2020) 최대 컨테이너 선박의 크기는 약 5배 증가 (특히, 2000년대 들어 선박크기가 급격히 증가)



세부 요구 내용	① 스마트 자동화항만 상용화기술개발 : ('20) 21,269 → ('21요구) 3,600백만원 △83.1% - (요구) 스마트 자동화 항만 상용화 기술 테스트베드 설치/통합테스트 및 성능평가를 위한 사업비 '20년 대비 80.3% 감액 요구 - (산출) 계속 1개×4,320백만원×10/12개월=3,600백만원 ② 기획관리평가비 : ('20) 731 → ('21요구) 144백만원, △80.3% - (요구) 스마트 자동화 항만 상용화 기술사업의 효과적인 과제기획, 평가, 관리를 위한 관리예산의 4%인 144백만원 요구
----------------	---

□ 요구내용 및 산출근거

○ 스마트 자동화항만 상용화 기술개발 : 3,600백만원 요구 (20년 대비 △ 17,669백만원)

- 테스트베드 구축/통합테스트·성능평가를 위한 사업비 3,600백만원 요구

■ 산출내역

- 계속 : 3,600백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
계속	1	4,320백만원	10/12	3,600

○ 기획관리평가비 : 144백만원 요구 ('20년 대비 △ 587백만원)

- 스마트 자동화 항만 상용화 기술사업의 효과적인 과제기획, 평가, 관리를 위한 관리예산의 4%인 144백만원 요구

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구	연구개발단계	주관기관
□ 스마트 자동화항만 상용화기술개발사업	22,000	3,744		
① 스마트 자동화항만 상용화기술개발	■ 설계 완료, 장비 및 구조물 제작 착수: 21,269백만원	■ 테스트베드 구축 / 통합 테스트·성능평가 : 3,600백만원	개발연구	한국해양수산개발원
② 기획관리평가비	■ 관리예산의 3.4% : 731백만원	■ 관리예산의 4.0% : 144백만원		

3. 검토의견 : ('20) 22,000 → ('21요구) 3,744 → ('21검토) 3,744백만원, △83.0%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (1내역) 스마트 자동화항만 상용화 기술개발 : 3,600백만원 ② (2내역) 기획관리평가비 관리예산의 4.0% : 144백만원
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경(+α)	요구	검토(B)			
□ 스마트 자동 화항만 상용 화기술개발	3,000	3,000	22,000	22,000	3,744	3,744	-18,256	-83.0	
① 스마트 자동 화항만 상용화 기술 개발	2,871 (1개×6,890백만 ×5/12개월)	2,871 (1개×6,890백만 ×5/12개월)	21,269백만원 (계속) 1개 × 25,523백만 x10/12= 21,269백만원	21,269백만원 (계속) 1개 × 25,523백만 x10/12= 21,269백만원	3,600백만원 (계속) 1개 × 4,320백만 x10/12= 3,600백만원	3,600백만원 (계속) 1개 × 4,320백만 x10/12= 3,600백만원	-17,669	-83.1	
■ 기평비(필수)	129	129	731	731	144	144			
□ 비목(합계)	3,000	3,000	22,000	22,000	3,744	3,744	-18,256	-83.0	
○ 연구 활동 비 등(360-05)	2,871	2,871	21,269	21,269	3,600	3,600	-17,669	-83.1	
○ 기평비 (360-06)	129	129	731	731	144	144	-587	-80.3	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	○ 실규모 컨테이너 하역시스템 테스트베드 구축을 통한 고생산성 신개념 자동화 컨테이너항만 시스템 상용 기술 개발
요구	○ 규모 : ('20) 22,000 → ('21) 8,649 → ('22) 2,646백만원, 연평균 △65.3% ○ 요구내용 - 스마트자동화항만상용화기술개발 1개과제 연차별 소요예산 요구
검토	

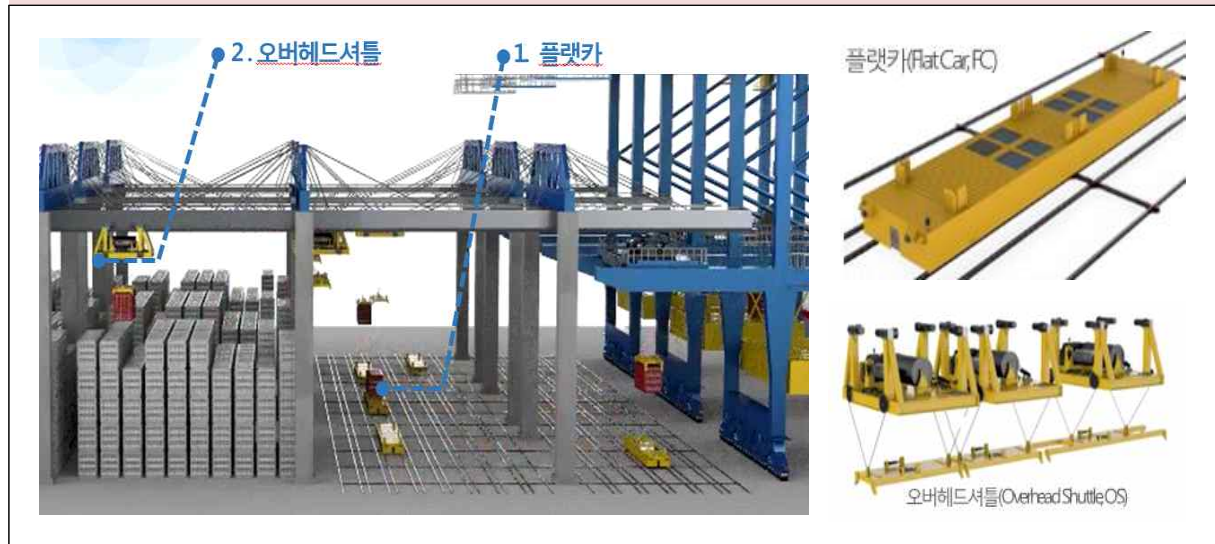
(백만원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	62.1	△65.3				
'19	3,000	3,000	· 스마트자동화항만상용화 기술개발 : 2,871백만원 (2,871백만원×1개 과제) · 기획평가관리비: 129백만원			
'20	22,000	22,000	· 스마트자동화항만상용화 기술개발 : 21,269백만원 (21,269백만원×1개 과제) · 기획평가관리비: 731백만원			
'21	21,340	8,649	· 스마트자동화항만상용화 기술개발 : 8,362백만원 (8,362백만원×1개 과제) · 기획평가관리비: 287백만원			
'22	20,913	2,646	· 스마트자동화항만상용화 기술개발 : 2,558백만원 (2,558백만원×1개 과제) · 기획평가관리비: 88백만원			
'23	20,704	-	-			

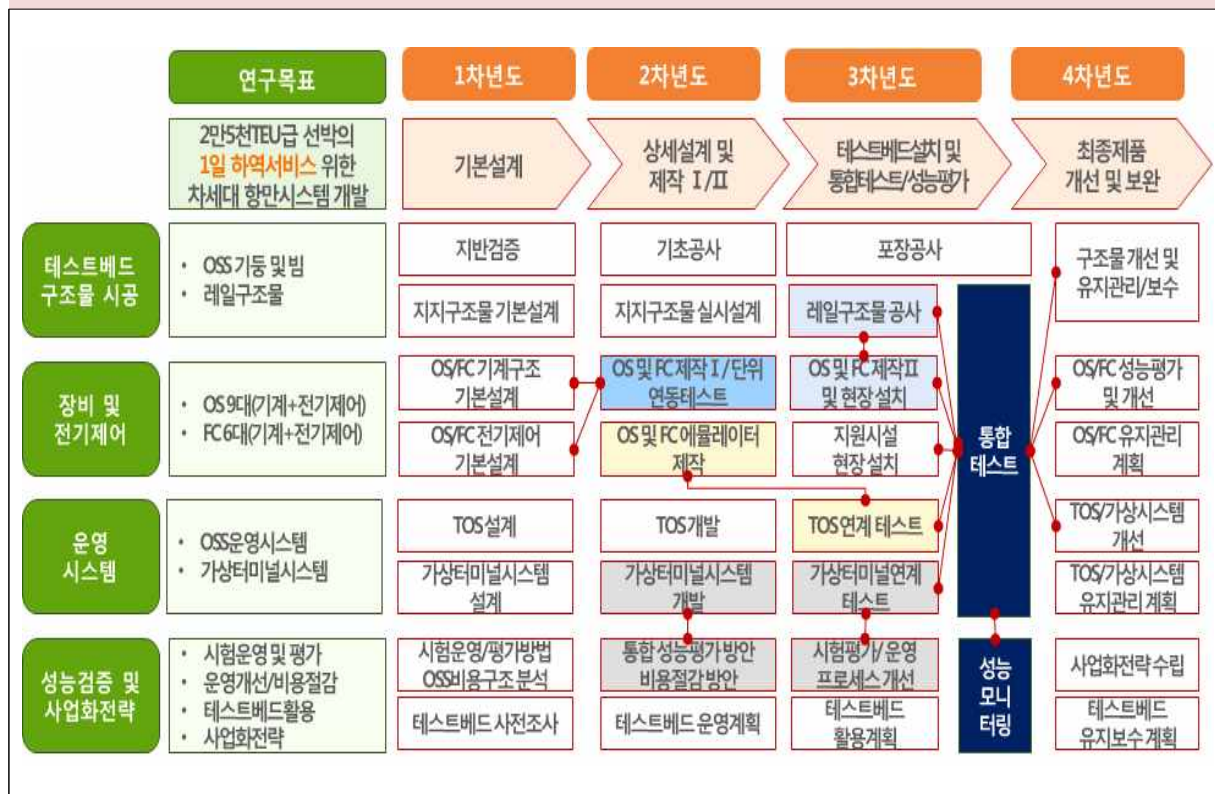
4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진

① 시스템 모식도(OSS, Overhead Shuttle System)



② 연차별 연구개발계획



6. 고용에 미치는 영향

R&D 사업 (사업화지원)	스마트 자동화항만 상용화 기술 개발
-------------------	---------------------

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		21,269	3,600	△17,669
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	219.9	38.2	△200.8
		추가 고용효과	1.1	2.16	1.06
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	10.3	10.6	0.3
		추가 고용효과	0.6	0.6	-
고용효과 산출 방식 설명	<p>□ 해당 사업은 “2020년 재정(예산)사업 고용영향평가 가이드라인”(2020.4.)의 “(3)R&D사업-<2> 창업기업지원·사업화지원·기업 50%이상” 산식을 적용하여 산출</p> <p>[1] 직·간접고용효과</p> <p>① 인건비 지출항목(직접고용효과)</p> <p>- 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균임금 <표1></p> <p>② 인건비 외 지출항목(간접고용효과)</p> <p>- 인건비 외 예산비목별 사업비 지출액 × 예산비목별 고용유발계수(또는 지출내역별 고용유발계수) <표2>, <표3></p> <p>[2] 추가 고용효과: 지원업체수 × 평균지원금 × 지원금액당 추가고용효과</p> <p>* 자료 출처: “2020년 재정(예산)사업 고용영향평가 가이드라인”(2020.4.)</p>				
고용효과 산출내역	<p>□ 2021년 고용효과</p> <p>[1] 직·간접고용효과: ① + ② = 38.2명</p> <p>① 인건비 지출항목(직접고용효과): 8.7명</p> <p>a. 6.0억원¹⁾ ÷ 0.6936억원²⁾ =8.7명</p> <p>1) 인건비 총액: 연구개발인건비 6.0억원</p> <p>2) <표1> 산업별 연평균 근로자 임금 연구개발업 인당 연평균임금총액 0.6936억원 적용</p> <p>② 인건비 외 지출항목(간접고용효과): 29.5명</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> - 국내여비 0.6억원을 <표2>의 '국내여비' 고용유발계수 1.05명으로 곱하여 산출 b. 0.6억원 × 1.05명 = 0.6명 - 연구개발건축비 8.0억원을 <표2>의 '연구개발건축비' 고용유발계수 0.95명으로 곱하여 산출 c. 8.0억원 × 0.95명 = 7.6명 - 연구개발장비시스템구축비 18.0억원을 <표2>에 의거, <표4>의 '기타 과학기술 및 전문 서비스' 고용유발계수 1.01명으로 곱하여 산출 d. 18.0억원 × 1.01명 = 18.2명 - 연구개발활동비 2.0억원을 <표2>의 '연구개발활동비' 고용유발계수 0.95명으로 곱하여 산출 e. 2.0억원 × 0.95명 = 1.9명 - 연구개발경상경비 1.0억원을 <표2>의 '연구개발경상경비' 고용유발계수 1.17명으로 곱하여 산출 f. 1.0억원 × 1.17명 = 1.2명 <p>* 해양수산 '20년 사업화지원 대상 계속사업 평균 비목별 비중 적용</p> <p>[2] 추가 고용 효과: 2.16명</p> <p>a. 1¹⁾ × 3.6²⁾ × 0.6³⁾ = 2.16명</p> <p>1) 지원업체 수: '21년 목표 사업체수 1개</p> <p>2) 평균지원금액: '21년 3.6(10억원 단위로 기입)</p> <p>3) 사업화지원기업당 추가고용효과(10억원당 추가 고용효과) : 0.6명 적용</p> <p><input type="checkbox"/> 2020년 고용 효과: 233명</p>
개선방안	-

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 (해당없음)

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 (해당없음)

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 (해당없음)

(4) 외국 및 민간의 사례

구분	내용	
싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> ○ SINGA (Sustainable Integrated Next Generation Advanced) Port (2층 구조) - 싱가포르 대학, 상하이 해사대학, ZPMC 제안 - 오버헤드 브릿지 크레인(1층), 자동화 RMG(2층) , ALV(이송)으로 구성 	
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ SPEEDPORT(새로운 컨테이너 터미널 개념) - ACTA Maritime Development Corporation (벤처기업) 제시 - 안벽 도크 및 야드 전역에 설치되어 있는 상부 빔을 통해 이송장비(스파이더)가 컨테이너 양적하 수행 	
네덜란드	<ul style="list-style-type: none"> ○ NGICT(New Generation Integrated Container Terminals) - 안벽, 야드영역에 오버헤드 크레인이 자동으로 작동하는 터미널 	

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업기획 ↓	해양수산부	○ 해양수산부
② 사업시행 공고 ↓	해양수산부· 해양수산과학 기술진흥원	○ 사업 세부추진계획 확정.공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
③ 과제신청.접수 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성.신청 ○ 해양수산과학기술진흥원 : 접수
④ 과제선정.평가 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 선정결과 확정(해양수산부)
③ 협약체결 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구개발과제 협약 체결
④ 진도관리 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 진도관리(중간평가, 현장점검 등)
③ 최종검토 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 연구결과 최종검토(최종평가 등)
④ 사업결과 활용	정부.민간 기타	○ 정부 및 민간의 성과활용(기술이전 등)

(6) 연차별 투자계획(해당없음)

(7) 총사업비 관리

(억원)

구 분	변경 년도	총사업비		사업기간		변경사유 및 내역
		당초	변경	착수	완료	
최 초	2020	396		2019	2023	- 최초등록
()차 변경	yyyy			yyyy	yyyy	
()차 변경	yyyy			yyyy	yyyy	
2021예산(안) 요구		37		yyyy	yyyy	

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21 목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
(1) 설계기준 확보건수(건)	목표	2	2	1	1	미정	미정	설계기준 요소 기술 개발 건수	설계기준 지침서, 기관 인증서 등
	실적	2	2	1	-				
	달성도	100	100	100	-				
(2) 스마트항만 인프라구축율(%)	목표	신규	신규	17.5	38.7	미정	미정	(스마트 자동화 컨테이너 터미널 테스트베드 구축율 + 항만 IOT 인프라 구축율) /2	연차실적계획서, NTIS 제출자료
	실적	신규	신규	20.0	-				
	달성도	-	-	114.2	-				

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 (해당없음)

8. 기타 참고자료 (※ 필요시 작성)

- (1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획
- (2) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문내용을 첨부
- (3) 사업성과 및 관련 일반통계
- (4) 적용물량·단가의 근거, 목별 산출내역 등

2. 사업 주요내용

사업명	스마트 자동화항만 상용화 기술개발
세부사업코드	27 - 17 - 9 - 120 - 126 - 4100 - 4143

1. 사업 개요

- 실규모 컨테이너 하역시스템 테스트베드 구축을 통한 고생산성* 신개념 자동화** 컨테이너항만 시스템 상용 기술 개발

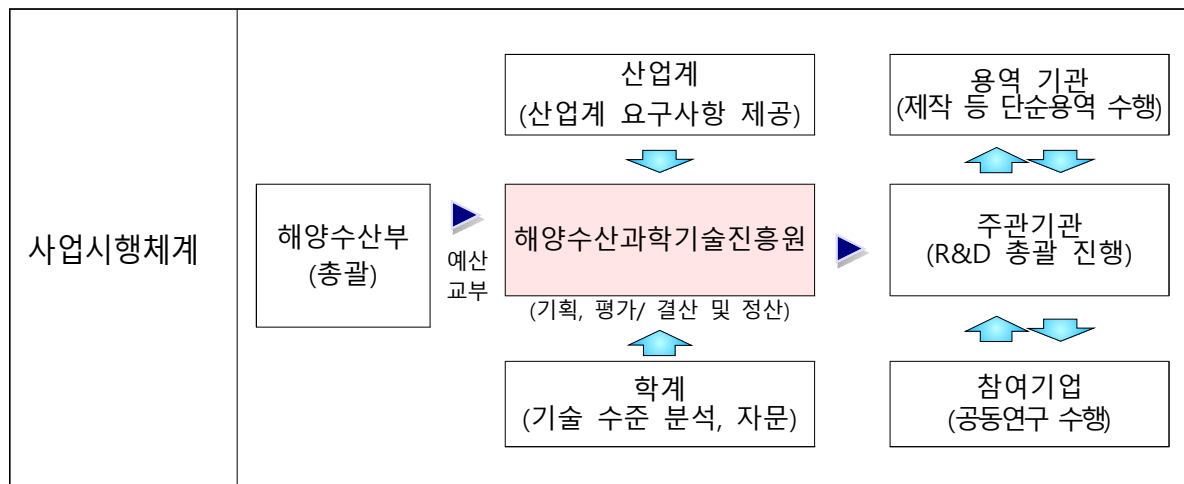
* 초대형 컨테이너선(2만5천TEU급) 1일 하역 서비스(현재:40시간 이상 소요)

** 물류흐름을 스스로 최적화하는 스마트항만을 구축하기 위한 기반

2. 추진목표 및 주요 내용

- (사업목적) 기존 상용화된 해외 자동화 항만 기술 대비 효율성 · 생산성 등이 뛰어난 신개념 스마트 자동화 항만 시스템(OSS) 개발
- (주요내용) 1단계 연구개발사업에서 개발된 ‘컨’ 하역시스템의 실제크기 구축, 성능검증 및 상용화
 - ① 실규모 장비 설계 · 제작 및 테스트베드 구축
 - ② AI 개념이 반영된 최적 시스템 운영기술 개발
 - ③ 테스트베드 결과 반영한 개선 · 보완, 사업화 전략 수립

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 스마트 자동화 항만 상용화 기술 테스트베드 설치/통합 테스트 및 성능평가

5. 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	80. 해운조선 상생을 통한 해양강국 건설	(2019) 대상지 조사, 장비 기존설계 추진 (2020) 설계 완료, 장비 구조물 제작 착수 (2021) 테스트베드 구축/통합테스트·성능평가

3. 서비스(정보) 연계 현황·계획 및 정보시스템 구축현황 [해당없음]

4. SW사업 영향평가 검토결과서 [해당없음]

5. 지원사업 주요내용

사 업 명
스마트 자동화항만 상용화기술개발 (4143-360)

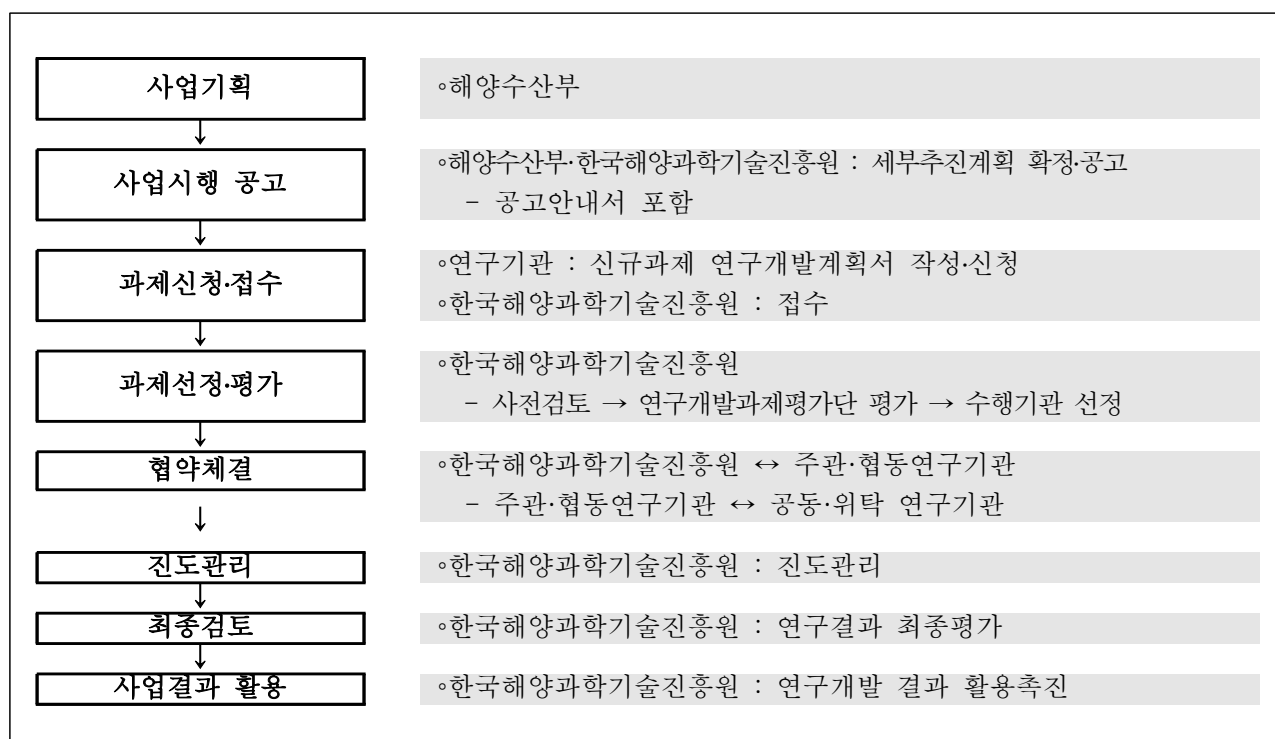
□ 기본 정보

총사업비	해당 없음	사업기간	'19년 ~ '23년
사업지원형태	출연		
사업시행주체	해양수산부(전문기관: 해양수산과학기술진흥원)		
공모/지원대상 (사업수혜자)	대학·연구소, 산업체, 정부출연연 등		
2021년 공모(지원) 규모	해당없음		
과제지원조건	출연 100%(기업참여 시 매칭)		
공모(과제선정)시기	해당없음	공모방법	해당없음
과제선정조건	해당없음		
기타 정보	-		

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	항만개발과	추윤식 사무관	044-200-5933
집행기관	해양수산과학기술진흥원	항만물류팀	김정희(팀장)	02-3460-4041

□ 사업 집행절차



별첨1**스마트 자동화 상용화 기술개발('19~'23)****□ 과제개요**

사업기간	2019 ~ 2023	총사업비	'20년도까지 기투자액: 250억원
주관기관	한국해양수산개발원		
담당자	항만개발과 추윤식 사무관(☎ 044-200-5933)		

□ 과제내용

- (연구목표) 고생산성 컨테이너 자동하역시스템 기술개발
 - 초대형 컨테이너선(25,000TEU급) 1일 하역 서비스 및 선석당 생산성 350moves/h 이상(550m x 600m 터미널 크기 기준)
- (연구내용) 연구개발 내용은 총 5세부로 구분
 - (1세부) 스마트 자동화 항만 테스트베드 하부 시공
 - (2세부) 스마트 자동화 항만 테스트베드 상부 시공
 - (3세부) 스마트 자동화 항만 장비 제작 및 전기제어시스템 개발
 - (4세부) 스마트 자동화 항만 최적운영시스템 개발
 - (5세부) 스마트 자동화 항만 성능검증 및 사업화전략 수립

□ 21년 요구내역 : 3,600백만원

- 스마트 자동화 항만 상용화 기술 테스트베드 설치/통합테스트 및 성능평가를 위한 사업비 : 3,600백만원
 - (1세부) 하부레일 구조물 공사, 532백만원
 - (2세부) 항만 기둥 및 상부레일 구조물 공사, 532백만원
 - (3세부) 항만장비 및 전기제어 시스템 제작·설치, 2,156백만원
 - (4세부) 운영시스템·가상터미널 시스템 개발, 170백만원
 - (5세부) 통합운영 시험평가 및 개선방안, 210백만원

33. 친환경양식어업육성사업(재량, 계속)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	농특회계/구조개선계정
	③ 12대 분야(부문)	농림, 수산, 식품
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등)	국정과제/생활SOC/혁신성장

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 친환경양식어업육성	42,614	43,229	39,390	-	43,551	45,251	5,861	14.9

* 사업 코드 : 27 - 15 - 4 - 100 - 103 - 3100 - 3140

* 담당자 : 어촌양식정책관(이수호), 양식산업과장(이상길), 사무관(박명래), 주무관(정지윤)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	친환경 고부가가치 양식산업 육성을 위한 과학적 기반연구, 양식시설 기반 확충, 어장환경 개선을 위한 과학적 조사평가 관리체계 구축 및 스마트 양식시설 기반 확충 등으로 양식어업 활성화
사업기간	'62 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
사업규모 ²⁾	친환경양식어업육성사업 1식 위치 전국
지원조건 ³⁾	①직접 국비100% ②보조 민간(국비100%)/지자체(국비30~80%)
수행주체	(주관기관) 해양수산부, (참여기관) 지자체, 한국어촌어항공단 등
기대효과	스마트양식 등 고부가가치 양식산업 육성 및 어장의 환경개선 기여

사업시행체계	<직접수행>		
	해양수산부 (기본계획수립, 예산, 사업지침, 점검)	→ 수산과학원 (세부계획작성, 사업자선정, 사업시행)	→ 해양수산부 (사후관리, 성과평가)
	<지자체>		
	해양수산부 (사업지침, 예산, 점검)	→ 시도 (세부계획작성, 점검, 추진상황보고)	→ 시군구 (사업자선정, 사후관리, 결과보고)

(1) 지원근거 및 추진경위

지 ○「수산업법」 제86조(보조 등), 제54조(기르는어업 기술개발 등에 대한 지원)

원근거	<p>및 같은 법 시행령 제72조(보조 대상사업)</p> <p>-수산업 및 기르는 어업의 장려·진흥을 위해 보조금 교부 가능하고, 기르는어업과 관련된 기술의 개발·보급을 위하여 필요한 사업을 지원할 수 있음</p> <p>○「어장관리법」 제6조(어장환경의 조사), 제11조(어장환경 기준의 설정 등), 제11조의2(어장환경평가), 제25조(국고 보조)</p> <p>-어장의 효율적인 이용·보전과 어장환경 상태 및 오염원의 측정·조사 등을 위하여 어장 환경조사망을 구성·운영하고 정기적으로 어장환경을 조사하여야 하며, 어장에서 생산되는 수산동식물의 안전성과 어장의 생산성을 유지하기 위하여 어장환경평가를 하여야 함</p> <p>○「수산업·어촌발전기본법」 제23조(수산업 생산기반의 정비), 제24조(수산기 자재산업 등의 육성 및 기계화·시설현대화 촉진) 및 제25조(친환경수산업 등의 촉진)</p> <p>-친환경수산업의 발전을 도모하고 수산업 생산력이 안정적으로 확보될 수 있도록 수산업 생산기반의 정비, 보강, 보전을 위하여 필요한 정책을 수립·시행하여야 함</p> <p>○「친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률」 제13조 (친환경농어업기술 등의 개발 및 보급)</p> <p>-친환경농어업을 발전시키기 위하여 친환경농어업에 필요한 기술과 자재 등의 연구·개발과 보급 및 교육·지도에 필요한 시책을 마련하여야 하며, 필요한 비용을 지원할 수 있음</p> <p>○「수산종자산업육성법」 제8조(전문인력양성), 제9조(수산종자산업 관련 기술 개발의 촉진), 제11조(재정 및 금융 지원 등), 제12조(기술 및 경영의 진단·지도 실시 등), 제13조(수산종자 생산 및 연구 시설 등의 현대화 지원)</p> <p>-수산종자산업 관련 전문인력 양성, 수산종자산업 관련 기술을 연구·개발하거나 이를 산업화 하는 자에게 필요한 경비를 지원할 수 있으며, 수산종자 생산 및 연구 시설 등의 현대화를 지원할 수 있음</p>
추진경위	<p>○「수산업법」 제74조에 따른 수산진흥종합대책 추진(어장환경관리강화)</p> <p>○'어장환경 관리시스템 개선'을 포함한 新수산 30대 프로젝트 추진</p> <p>-09.6월 신수산 10대 프로젝트 출범, '09.9월 후속 10대과제 추가, '10.1월 30대 프로젝트로 확대</p> <p>○제2차 어장관리기본계획*(2012~2016)에 어장환경 개선 분야 반영</p> <p>-어장관리법 제3조(어장관리 기본계획)에 근거한 법정계획으로 어장을 효율적으로 관리 하여 국민에게 안전한 수산물을 생산·공급하기 위해 수립</p> <p>○어장관리법 제정('00) 및 시행('01), 어장관리법 개정*('13)</p> <p>-어장의 효율적인 이용·보전과 어장환경 상태 및 오염원의 측정·조사 등을 위하여 어장환경조사망을 구축·운영하도록 하고, 어장에서 생산되는 수산동식물의 안전성과 어장의 생산성을 유지하기 위하여 어장환경평가제도 도입</p> <p>○제19대 정부 국정과제(84-2) 양식업의 고도화</p> <p>-ICT를 활용한 첨단 양식기술 개발 및 실증단지 구축을 추진하고, 스마트양식 시스템 보급도 추진, 바이오플라크 확대, 친환경직불제 도입 등 친환경양식 활성화, 종자·품종 개발 확대, 배합사료·백신 개발 등 양식 연관산업 동반성장 촉진</p> <p>○제1차 해양수산과학기술 육성 기본계획 수립·시행('18~'22)으로 스마트 양식 및 고부가가치 수산양식의 대량산업화 지원</p> <p>○제4차 기르는어업발전기본계획 수립·시행('19~'23)으로 미래 수산업을 선도하는 혁신 양식산업 육성 추진</p> <p>○인공지능국가전략('19.12.17, 부처합동) : 스마트양식 테스트베드 구축(~'22, 6개)</p> <p>○VIP 모두발언('19.12.12, 농정들 전환 타운홀미팅 보고대회) : 스마트 기술을 시설원에 에서....수산으로 확산.....중소 농어가까지 폭넓게 적용.....경쟁력과 편의를 높이겠음</p>

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
25,814	-	31,940	-	30,538	500	40,414	2,200	39,390	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	25,814 (18,214)	1,650 (1,300)	△370 (-)	27,094 (19,514)	22,992 (18,954)	2,280 (60)	1,822 (500)
	○ (이/전용) 태풍 차바 피해복구비 지원을 위해 370백만원 감액 ○ (이월/불용)첨단친환경양식시스템지원 보조사업자의 사업 포기 및 어류사육시설 구축에 필요한 토지 매입 불가로 인하여 1,822백만원 불용, 부지 매입 및 계약체결 지연에 따른 착공 지연으로 인한 공기 부족으로 이월액 2,280백만원 발생						
'17년	31,940 (29,340)	2,385 (60)	- (-)	34,325 (29,400)	33,731 (29,307)	450 (-)	144 (93)
	○ (이/전용) - ○ (이월/불용)사업 정산 잔액으로 인한 불용액 144백만원 발생, 계약 체결 지연 및 공기 부족으로 인한 이월액 450백만원 발생						
'18년	31,038 (27,238)	450 (-)	- (-)	31,488 (27,238)	30,143 (27,210)	1,241 (-)	104 (28)
	○ (이/전용) - ○ (이월/불용)계약 낙찰 차액 및 공모 잔액으로 인한 불용액 104백만원 발생, 계약 체결 지연 및 공기 부족으로 인한 이월액 1,241백만원 발생						
'19년	42,614 (39,414)	1,241 (-)	- (-)	43,855 (39,414)	43,229 (39,414)	477 (-)	149 (-)
	○ (이/전용) - ○ (이월/불용)계약 낙찰 차액 등으로 인한 불용액 149백만원 발생, 계약 체결 지연 및 공기 부족으로 인한 이월액 477백만원 발생						
'20년 5월	39,390 (36,690)	477 (-)	- (-)	39,867 (36,690)	33,288 (19,152)		
	○ (이/전용) - ○ (이월/불용) -						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 55.7% ○ '20년 6월까지 집행률/실집행률 : 83.5%/52.2% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ('20) 39,390 → ('21요구) 43,551백만원, 10.6%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>○ 친환경 고부가가치 양식산업 육성을 위한 과학적 기반연구, 양식시설 기반 확충, 어장환경 개선 및 스마트 양식시설 확대 등 양식어업 활성화</p> <p>- 첨단 양식기술 개발 및 보급을 확대하고 양식 활성화를 통한 부가가치 창출 및 국민에게 안전한 수산물 제공 등을 위해 지속적인 지원 필요</p>
세부 요구 내용	<p>① 친환경양식창업 및 시설지원 : ('20) 15,090 → ('21요구) 11,601백만원, -25.1% (친환경원스톱창업지원) : ('20) 1,090 → ('21요구) 1,090백만원</p> <p>- (요구) 양식기술 이전, 인·허가 등 행정사항, 경영컨설팅, 마케팅 및 판로구축 등 전과정을 밀착 지원하여 신규인력의 양식창업 유도</p> <p>- (산출) 1,090백만원 × 민간 100% × 1식(기술이전교육 및 창업컨설팅 등 200명 이상)</p> <p>(양식기술기반구축) : ('20) 5,000 → ('21요구) 5,000백만원</p> <p>- (요구) 지자체 연구시설 건립(증·개축)으로 고부가가치 양식기술 개발 및 신제품 종자 생산·보급을 촉진</p> <p>- (산출) 1,667백만원 × 지자체 보조 50% × 6개소(계속 3개, 신규 3개)</p> <p>(첨단친환경양식시스템 지원) : ('20) 8,700 → ('21요구) 4,761백만원</p> <p>- (요구) 연례적 실집행 부진사업 구조조정 추진(사업물량 등 축소)으로 감액</p> <p>- (산출) (1,763백만×지자체보조30%×5개=2,645백만원) + (1,763백만×지자체보조 30%×50%(2개년 중 1차년도)×8개=2,116백만원)</p> <p>* 사업물량 축소 : ('20년) 18개소 → ('21요구) 13개소</p> <p>* 13개 중 8개는 실집행(2개년 소요) 구조에 맞게 50%만 반영</p> <p>(사업관리 및 스마트양식확산) : ('20) 300 → ('21요구) 750백만원</p> <p>- (요구) 사업 컨설팅, 보조금법에 따른 사업평가, 점검 및 사후관리(150여개소) 등 이행을 위한 예산은 종전과 같이 3억원 소요되나, 스마트양식 클러스터 준공 예정시설(3개소)*에 대한 성과확산 세부전략 마련 및 시행을 위해 1.5억원 증액 요구</p> <p>* 기자재 실증을 통한 표준화범용화 준비, 빅데이터 수집·활용, 인력양성 및 R&D 활용 등 준공 시설 성과확산 세부전략 마련 및 시행(4.5억(1.5억×3개소) 소요되나 한도내 1.5억 반영) ☞ 향후, 분야별 설계·시공기준 및 시방서 마련을 통해 보급형 표준 스마트양식 정립</p> <p>- (산출) (300백만×민간보조100%×1식(사업평가, 점검 및 사후관리))=300백만원 + (150백만×민간보조100%×3개소(스마트양식클러스터 준공시설 성과확산 세부 전략 마련 및 시행))=450백만원)</p> <p>② 스마트양식 클러스터조성 : ('20) 14,500 → ('21요구) 17,300백만원, +19.3% (스마트양식테스트베드조성) : ('20) 7,700 → ('21요구) 13,300백만원</p> <p>- (요구) 추진중인 테스트베드 3개소의 연차사업비 반영을 위해 증액</p> <p>- (산출) 1차사업(부산 기장) : 30,000백만×지자체보조50%×33.3%(4개년 중 3년차) = 5,000백만원 / 2차사업(경남 고성) : 30,000백만×50%×30.0%(4개년 중 3년차) = 4,500백만원 / 3차사업(전남 신안) : 30,000백만×50%×25.5%(4개년 중 2년차) = 3,800백만원</p> <p>- (요구) 확대조성을 위한 테스트베드 2개소의 신규사업비 반영 요구</p> <p>- (산출) 신규 2개소×30,000백만×지자체보조50%×5%(4개년 중 1년차) =1,500백만원</p> <p>(스마트양식기반조성) : ('20) 6,800 → ('21요구) 2,500백만원</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 추진중인 기반조성(배후부지) 1개소 연차사업비 - (산출) 10,000백만×지자체보조70%×35.7%(3개년 중 2년차)
③ 양식어장환경조사및평가 : ('20) 2,600→ ('21요구) 2,600백만원, 0.0%	
(양식어장관리) : ('20) 2,400→ ('21요구) 2,400백만원	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 「어장관리법」에서 규정하는 어장환경의 조사 및 평가 등 법정사항을 이행 - (산출) 267백만원 × 직접 100% × 양식어장 환경관리 9식 	
(혼합양식기술개발) : ('20) 200→ ('21요구) 200백만원	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 어장을 효율적으로 이용하기 위한 양식기술 개발 - (산출) 200백만원 × 직접 100% × 갯벌패류 혼합양식 기술개발 1개 	
④ 고수온대응 : ('20) 4,000→ ('21요구) 4,000백만원, 0.0%	
(고수온대응지원) : ('20) 3,900→ ('21요구) 3,900백만원	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 전국 지자체 대상 양식시설에 대한 고수온 대응장비 지원 - (산출) 2,438백만원 × 지자체보조 80% × 2개(사전대응, 사후조치) 	
(고수온대응연구) : ('20) 100→ ('21요구) 100백만원	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 관련 연구를 통해 자연재난을 사전에 예방 - (산출) 100백만원 × 직접 100% × 1개 	
⑤ 공동생산시설지원 : ('20) 1,800→ ('21요구) 2,800백만원, +55.6%	
(친환경위생개선) : ('20) 1,800→ ('21요구) 1,800백만원	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 목재·스티로폼 재질의 노후 작업대를 위생시설이 구비된 친환경 위생 작업대로 교체하는 시설 사업비 - (산출) 120백만 × 지자체보조 50% × 30개 	
(친환경개체굴) : ('20) - → ('21요구) 1,000백만원	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 기존보다 부가가치가 높고 폐기물 발생 및 부표 사용량을 저감할 수 있는 친환경 개체굴 양식으로 전환하기 위한 시설 사업비 증액 요구 * 해상종자중간육성 및 작업시설 1개 당 10~15개 어가 공동사용 - (산출) 1,000백만 × 지자체보조 50% × 2개 	
⑥ 청정어장 재생 : ('20) 1,000 → ('21요구) 500백만원, -50.0%	
<ul style="list-style-type: none"> - (요구) 양식어장 실태조사 및 어장환경수용력 조사·분석, 청정어장 재생을 위한 적정 정화·정비 방안 도출을 통해 어장정화 사업 실시 - (산출) [기본계획 수립 1개소500백만 × 지자체보조 50% = 250백만원] + [본사업 4개소 × 5,000백만원 × 지자체보조 50% × 연부율 50%) = 5,000백만원] 	

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□친환경양식어업육성	39,390백만원	43,551백만원
①친환경양식창업및시설지원	(친환경양식원스톱창업지원) 1,090 (양식기술기반구축) 5,000 (첨단친환경양식시스템) 8,700 (친환경사업관리) 300	(친환경양식원스톱창업지원) 1,090 (양식기술기반구축) 5,000 (첨단친환경양식시스템) 4,761 (사업관리및스마트양식확산) 750
②스마트양식클러스터조성	(스마트양식테스트베드조성) 7,700 (스마트양식기반조성) 6,800	(스마트양식테스트베드조성) 15,800 (스마트양식기반조성) 2,500
③양식어장환경개선	(양식어장환경관리) 2,400 (혼합양식기술개발) 200	(양식어장환경관리) 2,400 (혼합양식기술개발) 200
④고수온대응	(고수온대응지원, 연구) 4,000	(고수온대응지원, 연구) 4,000
⑤공동생산시설지원	(친환경위생개선) 1,800 (친환경개체굴) -	(친환경위생개선) 1,800 (친환경개체굴) 1,000
⑥청정어장재생사업	(기본계획수립) 1,000 (재생사업시행) -	(기본계획수립) 250 (재생사업시행) 5,000
⑦상습재해어장중층가두리	(상습재해어장중층가두리) 400	(상습재해어장중층가두리) -

3. 검토의견 : ['20] 39,390 → ['21요구] 43,551 → ['21검토] 45,251백만원, +14.9%

조정 및 원칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실집행 부진(국회지적)에 해당하는 내역사업은 실집행 가능 수준으로 감액(자체 구조조정 요구액 수용) <ul style="list-style-type: none"> - 친환경양식창업 및 시설지원 : ('20) 151 → ('21요구) 113 → ('21검토) 113억, -25.1% ○ 시설사업의 경우, 사업진척도를 고려하여 실집행 가능 수준으로 연차사업비 조정(자체 구조조정 요구액 수용) <ul style="list-style-type: none"> - 스마트양식 클러스터 : ('20) 145 → ('21시안/중기재정) 273억 → ('21요구) 158억 → ('21검토) 158억, +9.0%
세 부 검 토	<ul style="list-style-type: none"> ① 친환경양식창업 및 시설지원 : ('20) 15,090 → ('21요구) 11,601 → ('21검토) 11,301백만원, -25.1% <ul style="list-style-type: none"> - 실집행이 부진한 첨단친환경양식시스템 39억원 감액 요구 반영, 스마트양식클러스터 준공시설 성과확산 세부전략 마련 및 시행을 위해 친환경 사업관리 1.5억원 증액 요구 반영 ② 스마트양식 클러스터조성 : ('20) 14,500 → ('21요구) 17,300 → ('21검토) 17,300백만원, +19.3% <ul style="list-style-type: none"> - 추진중인 기존 3개소의 연차사업비 및 신규 2개소 조성을 위한 설계비 반영 ③ 양식어장환경조사 및 평가 : ('20) 2,600 → ('21요구) 2,600 → ('21검토) 2,600백만원, 0.0% <ul style="list-style-type: none"> - 물량·단가 증감이 없으므로 전년 수준 반영 ④ 고수온대응 : ('20) 4,000 → ('21요구) 4,000 → ('21검토) 4,000백만원, 0.0% <ul style="list-style-type: none"> - '19년 신규사업으로 전년 수준 유지 ⑤ 공동생산시설지원 : ('20) 1,800 → ('21요구) 2,800 → ('21검토) 4,800백만원, 166.7% <ul style="list-style-type: none"> - '20년 신규사업으로 전년 수준 유지 ⑥ 청정어장 재생 : ('20) 1,000 → ('21요구) 500 → ('21검토) 5,250백만원, +425.0% <ul style="list-style-type: none"> - '20년 기본계획 수립 후속 조치를 위해 '21년 어장정화 재생사업 시행을 위한 4개소 본사업 및 1개소 기본계획 수립 반영

[세부 내역]

1) 일반형

산 근 (부 처 작성)	<ul style="list-style-type: none"> ① (친환경양식창업및시설지원) '친환경양식원스톱창업지원', '양식기술기반구축', '첨단친환경양식시스템', '친환경사업관리' 지원 추이 등을 종합적 감안하여 지원규모 산출(첨단친환경양식시스템*은 연례적 실집행 부진으로 구조조정 감액) <ul style="list-style-type: none"> * 사업물량 축소 : ('20년) 18개소 → ('21요구) 13개소, 편성구조 개선 : 실집행(2개년 소요) 구조에 맞게 1차년도 사업비는 50%만 반영 ② (스마트양식클러스터조성) 추진중인 3개소의 집행상황을 종합적으로 고려하여 '21년에 필요한 연차사업비 반영 <ul style="list-style-type: none"> * 실집행 구조에 맞게 편성구조 개선 : 테스트베드조성(종전 3개년 사업 → 개선 4개년), 배후부지기반조성(종전 2개년 → 개선 3개년) ③ (양식어장환경조사및평가) 「어장관리법」에 따라 국립수산물과학원에서 수행하는 조사·연구 사업으로 전년 수준 유지 ④ (고수온대응지원) 지자체 사업수요 및 집행상황을 종합적으로 고려하여 전년 수준 유지 ⑤ (공동생산시설지원) 지자체 사업수요 및 기대효과를 종합적으로 고려하여 증액(친환경개체굴 증액 요구) ⑥ (청정어장재생사업) 2개 지자체의 기본계획 수립 후속조치 이행을 위해 재생사업 시행 사업비 증액 요구
--------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 친환경양식어업육성	42,614	43,229	39,390	-	43,551	45,251	5,861	14.9	
①양식창업및시설지원	16,314	16,510	15,090	-	11,601	11,301	△3,789	△25.1	
-원스톱 창업지원	1,090 (1개×1,090백만×100%)	1,090 (1개×1,090백만×100%)	1,090 (1개×1,090백만×100%)	-	1,090 (1개×1,090백만×100%)	1,090 (1개×1,090백만×100%)	-	-	○ (요구)친환경 양식창업 사업비 지원 필요 ○ (검토)전년수준 반영
-양식기술기반구축	5,000 (6개×1,667백만×50%)	5,000 (6개×1,667백만×50%)	5,000 (6개×1,667백만×50%)	-	4,761 (5개×1,763백만×30%)+(8개×1,763백만×30%×50%(연차))	5,000 (6개×1,667백만원×50%)	150	50.0	○ (요구)지자체 연구시설 건립 사업비 지원 필요 ○ (검토)전년수준 반영
-첨단친환경양식 시스템	9,924 (20개×1,654백만×30%)	9,924 (20개×1,654백만×30%)	8,700 (18개×1,611백만×30%)	-	5,000 (6개×1,667백만×50%)	4,761 (5개×1,763백만원×30%)+(8개×1,763백만원×30%×50%(연차))	△3,939	△45.3	○ (요구)민간 친환경양식 시설 지원 필요 ○ (검토)실집행 부진 자체감액 요구 수용
-친환경사업관리	300 (1개×300백만×100%)	496 (1개×496백만×100%)	300 (1개×300백만×100%)	-	750 (1식×750백만×100%)	450 (1식×450백만원×100%)	-	-	○ (요구)사업 관리 및 스마트 성과 확산 필요 ○ (검토)스마트양식 사업성과 제고 증액 반영
②스마트양식 클러스터조성	14,200	14,200	14,500	-	17,300	17,300	2,800	19.3	
-테스트베드 조성(기존)	6,500 (1차5,000+2차1,500)	-	7,700 (1차5,000+2차1,500+3차1,200)	-	13,300 (1차5,000+2차4,500+3차3,800)	13,300 (1차5,000+2차4,500+3차3,800)	5,600	72.7	○ (요구)추진중인 테스트 베드 연차사업비 필요 ○ (검토)연차사업비 반영
-테스트베드 조성(신규)	-	-	-	-	1,500 (2개소×30,000백만×50%×5%)	1,500 (2개소×30,000백만×50%×5%)	순증	순증	○ (요구) 신규 2개소 추가조성 사업비 요구 ○ (검토)1개 신규사업비반영
-기반조성	7,700	7,700	6,800	-	2,500 (10,000백만×70%×35.7%)	2,500 (10,000백만×70%×35.7%)	△4,300	△63.2	○ (요구)추진중인 기반 조성 연차사업비 필요 ○ (검토)연차사업비 반영
③양식어장환경조사및평가	2,600	2,556	2,600 (10과제×260백만(평균)×100%)	-	2,600 (10과제×260백만(평균)×100%)	2,600 (10과제×260백만(평균)×100%)	-	-	○ (요구) 어장관리법에 따른 조사·연구 필요 ○ (검토)전년수준 반영
④고수온대응지원	3,000	2,900	4,000 (1과제×100백만×100%)	-	4,000 (1과제×100백만×100%)	4,000 (1과제×100백만×100%)	-	-	○ (요구) 고수온대응 장비

			+(2개×2,438백만×80%)		+(2개×2,438백만×80%)	+(2개×2,438백만×80%)			및 연구지원 필요 ○ (검토)전년수준 반영
⑤ 공동생산시설지원	-	-	1,800	-	2,800				
-위생개선지원	-	-	1,800 (30개×120백만×50%)	-	1,800 (30개×120백만×50%)	1,800 (30개×120백만원×50%)	-	-	○ (요구) 친환경 위생개선 시설 지원 필요 ○ (검토)전년수준 반영
-친환경개체굴	-	-	-	-	1,000 (2개×1,000백만×50%)				○ (요구) 친환경 개체굴 양식 전환 지원 필요 ○ (검토)미반영
⑥ 청정어장재생사업	-	-	1,000	-	5,250	5,250	4,250	425	
-기본계획수립	-	-	1,000 (2개×1,000백만×50%)	-	250 (1개×500백만×50%)	250 (1개×500백만원×50%)	△750	△75.0	○ (요구) 어장정화 재생 사업비 지원 필요 ○ (검토) 재생사업 시행 1개소 설계비 반영
-재생사업시행	-	-	-	-	5,000 (4개×5,000백만×50%×20%)	5,000 (4개×5,000백만원×50%×50%)	순증	순증	○ (요구) 어장정화 재생 사업비 지원 필요 ○ (검토) 본사업 4개소 추진 사업비 반영
⑦ 상습재해어장중증가두리	-	-	400	-	-		순감	순감	
⑧ 작조피해방지원	6,000	6,000	종료	-					
⑨ 외해양식스마트화용역	500	337	종료	-					
⑩ 스마트양식기반조성사업성용역	-	255	종료	-					
⑪ 간척지활용첨단 양식전략용역	-	471	종료	-					
□ 비목(합계)	42,614	43,229	39,390		43,551	45,251	5,861	14.9	
○ 시험연구비(210-13)	1,640	1,362	1,440		1,440	1,440	-	-	
○ 일반용역비(210-14)	-	196	-		-	-	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	1,560	2,257	1,260		1,260	1,260	-	-	
○ 민간경상보조(320-01)	1,390	1,390	1,390		1,840	1,540	150	10.8	
○ 자치단체경상보조(330-01)	-	-	1,000		5,250	5,250	4,250	425	
○ 자치단체지분보조(330-03)	38,024	38,024	34,300		33,761	35,761	1,461	43	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	○ 「양식산업발전법」 제정 및 시행('20.8.28)에 따라, 첨단·친환경 양식기술 개발 및 보급을 확대하여 양식산업의 부가가치 제고
요구	○ 규모 : ('20) 39,390 → ('21) 37,001 → ('24) 29,600백만원, 연평균 -6.9% ○ 요구내용 - 친환경양식어업육성사업 1식 추진을 위한 소요 사업비 요구
검토	○ 규모 : ('20) 000 → ('21) 0000 → ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	426					
'20	394	394	친환경양식창업및시설지원 151 스마트양식클러스트조성 145 양식어장환경조사및평가 26 고수온대응지원 40 청정어장재생사업 10 공동생산시설위생개선 18 재해상습어장중증가두리 4	394	좌동	
'21	431	479	친환경양식창업및시설지원 114 스마트양식클러스트조성 281 양식어장환경조사및평가 26 고수온대응지원 40 공동생산시설위생개선 18	461	친환경양식창업및시설지원 112 스마트양식클러스트조성 265 양식어장환경조사및평가 26 고수온대응지원 40 공동생산시설위생개선 18	
'22	362	362	친환경양식창업및시설지원 114 스마트양식클러스트조성 138 양식어장환경조사및평가 26 고수온대응지원 40 공동생산시설위생개선 44	362	좌동	
'23	296	296	친환경양식창업및시설지원 130 스마트양식클러스트조성 100 양식어장환경조사및평가 26 고수온대응지원 40	296	좌동	
'24		296	친환경양식창업및시설지원 186 양식어장환경조사및평가 26 고수온대응지원 40 공동생산시설위생개선 44	296	좌동	

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역

(백만원)

	본예산	추경(+α)	국회증감 사유
○ '19년 (국회증감)	- (-)	- (-)	- (본예산) - - (추경) -
○ '20년 (국회증감)	400 (-)	- (-)	- (본예산) 상습재해어장 중층가두리 시설 1식 - (추경)

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가

재정사업 자율평가('20)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종의견 및 점수) 보통 ○ (결과 요약) 친환경 수산업 육성과 기반 구축을 위한 사업으로 미래 고부가가치 수산업을 위해 필수적인 사업이나, 일부 실집행이 부진하므로 적극적인 집행 필요
보조사업 연장평가('19)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종의견 및 점수) 사업방식 변경 ○ (결과 요약) 첨단친환경 양식시스템 지원사업의 실집행률이 낮으므로 단년도에 지원하는 것을 2회계 연도에 나누어 지원 필요

② 국회 지적사항

예결위 결산 시정요구('19)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지적) 친환경양식어업육성사업 실집행 제고 필요 ○ (조치) 지자체 실집행 제고를 위해 관련 예산* 축소 편성 및 사업자 선정시 사전컨설팅 강화 <p>* 첨단친환경 : ('18) 132억 → ('19) 99 → ('20) 87 → ('21안) 47.6</p>
예결위 결산 시정요구('18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지적) 첨단친환경 양식시스템 지원사업의 양식 기술별품목별 보급률 목표 설정 필요 ○ (조치) 양식 기술별품목별 세부 보급목표 설정('19.10) 후 동 기준에 따라 사업 추진 중

③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과 : 해당없음

④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음

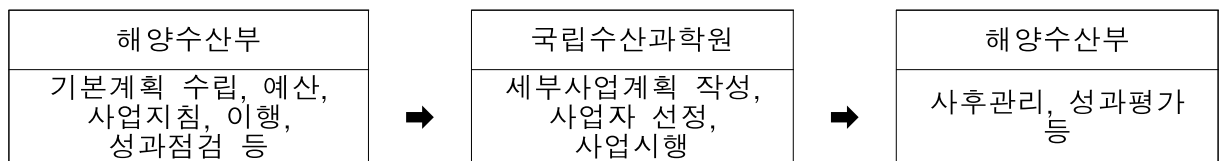
(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국 등	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가별로 대표브랜드 전략품목을 선정하여 집중육성 <ul style="list-style-type: none"> - 노르웨이(연어, 고등어), 미국(채널메기), 일본(참다랑어, 뱀장어), 베트남(메기), 대만(능성어류), 이란(철갑상어) 등 ○ 국가적 차원에서 양식분야의 집중 연구·개발 <ul style="list-style-type: none"> - 연안역의 통합적 관리체계(환경수용력 개발) <ul style="list-style-type: none"> * 미국, 노르웨이, 스웨덴: 내파성, 외해성 양식기술개발 및 시설 판매 - 융·복합화를 통한 양식의 규모화, 산업화 기술개발(내만양식→외해양식) - 친환경적인 양식산업의 육성: 유럽, 미국, 아시아 ○ 선진 외국(미국, 노르웨이, 일본, 캐나다)은 생태계를 기반으로 어장환경을 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 미국 : 오염물질 유입에 따른 환경진단 및 평가 체계 구축(EPA) - EU : 오염물질 관리, 식품안전, 어장환경 진단 및 평가 체계 구축 - 일본 : 수산기본계획(‘07~’11)에 의거 어장환경관리 및 수산동식물 생육 환경 개선과 어장개선계획을 마련 ○ 친환경 스마트양식 관련 주요 국가별 동향 : 데이터 기반 자동화 시스템 구현, 질병제어(폐사율 저감) 및 시스템 최적화를 통한 원가절감, 양식시스템 수출을 통한 부가가치 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 노르웨이 : 연어양식을 위한 종자·사료·백신·외해플랜트·자동화 시스템을 개발하여 세계시장 경쟁력 확보(연어 생산·수출 세계 1위, 양식시스템 수출) - 덴마크 : 수질오염 및 비용절감을 위한 순환여과시스템 개발, 세계 산소 공급·계측 시장의 80%를 점유하는 등 양식기자재 연 20억불 이상 수출 - 네덜란드 : 고층(8단) 순환여과 터봇 스마트 양식(폐사율 1%이하 유지) - 중국 : 세계 최대규모 플랜트를 이용한 연어 외해양식 추진 검토 중

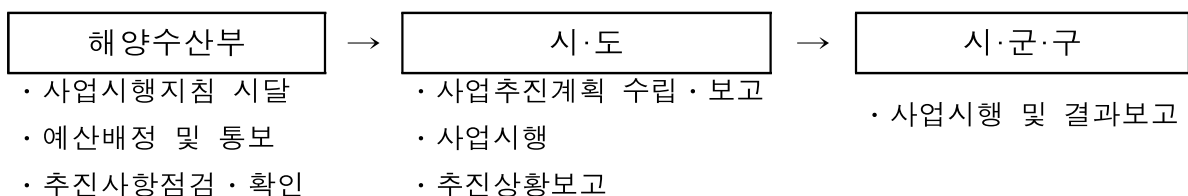
(5) 사업 추진절차

<직접사업>

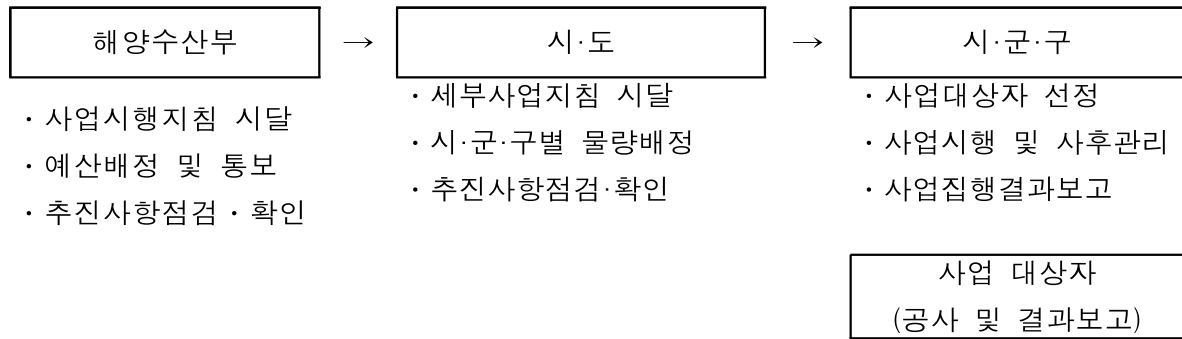


※ 사업성격에 따라 체계를 달리 할 수 있음

<지자체 직접사업>



<지자체 민간보조사업>



(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
양식생산량 (단위: 만톤)	목표	185	196	200	220	220	전년대비 3% 증가('16~'18 연평균 증가율 3%)	양식 생산량	양식 생산량 관측자료 (KMI 및 통계청)
	실적	190	200	238	-	-			
	달성도	102.7	102.1	119	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

2. 사업 주요내용

사업명	친환경양식어업육성
세부사업코드	27 - 15 - 4 - 100 - 103 - 3100 - 3140

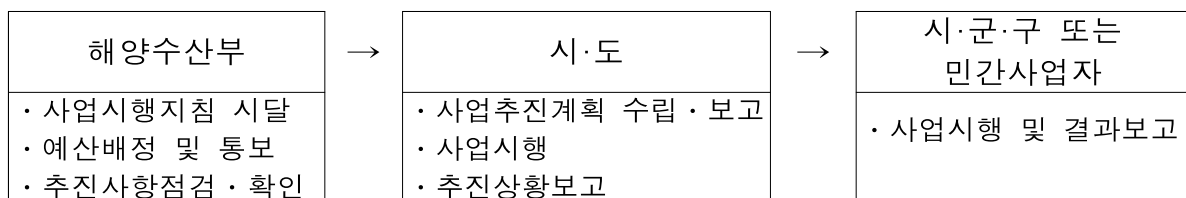
1. 사업 개요

- (목적) 친환경 고부가가치 양식산업 육성을 위한 과학적 기반연구, 양식시설 기반 확충, 어장환경 개선 및 스마트 양식시설 확대 등 양식어업 활성화

2. 추진목표 및 주요 내용

- (첨단친환경양식시스템) 친환경 고부가가치 양식산업 육성을 위해 선도적·시범적인 민간 양식시스템(바이오플라, 순환여과, 수처리 시스템 등) 기반 구축 지원
- (스마트양식 클러스터 조성) 스마트양식 요소기술들을 조합하여 자동화·지능화한 시범양식장 도입 및 생산·가공·유통·연구개발 등 연관산업 집적을 위한 배후부지 기반 조성 지원

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 스마트양식 클러스터 신규 1개소 선정 및 추진

* (예산) 총사업비 400억원(테스트베드300, 기반조성100) / (기간) '21~'24(4년)

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	84. 깨끗한 바다, 풍요로운 어장	(2019)스마트양식클러스터2개소선정 (2020)스마트양식클러스터1개소선정 (2021)스마트양식클러스터1개소선정 목표

34. 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발사업(재량/계속/22년 완료)		A2-1
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	R&D(주요·일반·계속)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	국정과제/R&D

(백만원)

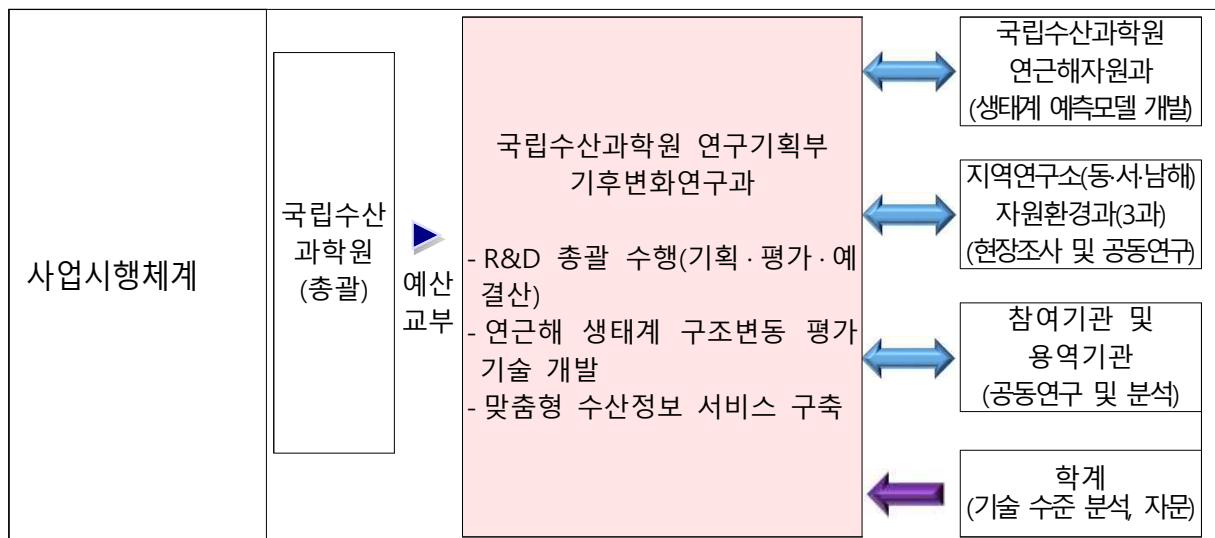
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)		
○ 사업명	4,248	4,206	4,003	-	3,550	3,194	△809	△20.2

* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 100 - 103 - 3600 - 3632

* 담당자 : 기획연구부장(김지희), 기후변화연구과장(고우진), 연구관(오현주)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	지속가능한 수산자원 관리를 위해 생태계 기반 연근해 어장변동 예측 모델 개발 및 맞춤형 예측정보 서비스 플랫폼 구축
R&D 성과물	<ul style="list-style-type: none"> - (양적성과) ① 연근해 해역의 계절별 기초생산력 및 먹이망 구조 파악(국내 최초), ② 한국형 다중 해양생태계 변동 예측모델 개발(국내 최초), ③ 수산과학 빅데이터 표준화, 플랫폼 구축 및 인공지능 활용 최적정보 생산기술 확보 - (질적성과) 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 확보로 중장기 통합 수산자원 관리체계 구축 및 지속가능한 수산자원 이용 가능
사업기간	'18~'22
총사업비 ¹⁾	179억원(국고 179억원) * '20년까지 기투자액 : 120.37억원
▶ (토목)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (건축)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (시설·장비)	억원(국고 억원) * '20년까지 기투자액 : 억원
▶ (연구비 등) ²⁾	179억원(국고 179억원) * '20년까지 기투자액 : 120.37억원
사업규모 ³⁾	1개 내역사업, 3개 과제('20년 기준) 위치 부산광역시
지원조건 ⁴⁾	① 직접수행 국고 100%
연구관리전문기관	
수행주체	(주관기관) 국립수산과학원
사업특성	국정과제(84 깨끗한 바다, 풍요로운 어장, '20년 40억원)
사업유형	① 기초연구(), ② 응용연구(O), ③ 개발연구(), ④ 연구시설·장비(), ⑤ 인력양성(), ⑥ 연구기관지원(), ⑦ 표준화·인증 등 기타()



(1) 지원근거 및 추진경위

지원근거	<p>< 관련법령 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양수산 발전 기본법」 제17조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부장관은 해양과학기술 연구 및 기술개발을 추진 ○ 「수산자원관리법」 제7조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부장관은 수산자원관리 기본계획을 수립 ○ 「저탄소 녹색성장 기본법」 제38조 <ul style="list-style-type: none"> - 정부는 기후변화에 따른 환경생태와 작물상황 변화에 대비 ○ 「국가정보화 기본법」 제15조 <ul style="list-style-type: none"> - 국가기관은 과학기술 등 소관업무에 대한 정보화 추진
추진경위	<p>< 여건변화 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 연근해 수산생산량 급감에 대한 대책 수립 시급 <ul style="list-style-type: none"> - 어업생산량 급감(152만톤/’80년대→91만톤/’19년)에 대응하는 통합·중장기적 수산정책 수립과 지속가능한 수산자원 관리를 위한 생태계 기반의 연근해 수산자원 예측기술 개발 및 고부가가치 맞춤형 수산정보 서비스 체계 구축 필요 <p>< 정책대응 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 국정과제와 해양수산부 중장기 정책 수립에 부응하는 연구개발 체계 확립 <ul style="list-style-type: none"> - 정부의 국정과제인 국정과제(84번) 깨끗한 바다, 풍요로운 어장을 실현하기 위한 수산과학 핵심기술 개발 - 해양수산부의 해양수산R&D 중장기계획(14), 미래신산업발굴을 위한 R&D로드맵(16), 수산자원관리기본계획(16), 해양수산 빅데이터 추진 계획(16)과 연계하여 수산과학분야의 4차 산업 핵심 기술 활용 및 수산 과학분야 빅데이터를 활용한 고부가가치 정보서비스 구축을 위한 서비스 R&D로 추진 <p>< 사업추진경위 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (2018) 연근해 생태계 구조변동 파악을 위한 연근해 전체해역 먹이망 조사체계 확립 및 해양생태계 예측모델 기본 설계 완료 ○ (2019) 연근해 수산자원변동의 핵심요인인 기초생산력 및 먹이망 구조 파악을 위한 기초자료 수집, 다중 생태계 예측모델 구축을 위한 시스템 구성 및 입력자료 연계, 수산과학 빅데이터 표준화 및 시스템 구축 수행 ○ (2020) 연근해 생태계 구조변동 평가, GUI 기반 다중 해양생태계 예측시스템 구현 및 수산과학 빅데이터 활용 최적예측정보 생산기술 개발 수행 중 <ul style="list-style-type: none"> * (’21년) 연근해 해양생태계 예측시스템 시범 운영 및 개선, (’22년) 예측정보 및 수요자 요구정보를 포함하는 맞춤형 수산정보서비스 구축 완료

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
-	-	-	-	3,786	-	4,248	-	4,003	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	(3,786)	(-)	(-)	(3,786)	(3,728)	(-)	(58)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	(4,248)	(-)	(-)	()	(4,199)	(15)	(34)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	(4,003)	(15)	(-)	(4,018)	(1,285)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 98.8% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 38.5%/32.0% - (부진사유) : 해당 없음						

※ 당초예산은 당해 연도 추경 포함된 금액임

※ 보조/출연사업은 ()내에 사업시행주체(지자체, 출연/보조기관 등)의 집행실적 기재

※ 예비비 사용이 있을 경우에는 이·전용에 포함하고, 예비비 액수를 별도로 표시

2. '21년 요구내용 : ['20] 4,003 → ['21요구] 3,194백만원, -20.23%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>< 요구 방향 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 생태계 기반 한국형 다중 생태계변동 예측모델 개발(국내 최초) 및 고부가가치 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축을 위한 연차별 사업비 3,194백만원 요구 <p>< 지원 필요성 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 연근해 수산자원의 지속적인 감소*에 대응하기 위하여 생태계 기반 중장기 통합 수산자원 관리체계 구축이 시급히 요구됨 <p>* 연근해 어업생산량 : ('80년대) 평균 152만 톤 → ('90) 137 → ('00) 115 → ('19) 91</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화, 남획 등으로 인한 어장환경의 변화를 평가하고 주요 어종의 분포 및 생산량 변화를 예측하여 어업 생산의 불확실성 감소 및 어업 생산성 관리 등을 통해 어업경영 안정과 수산물의 안정적 공급에 기여 - 수산자원 변동에 대한 예측 정확도 향상 및 고부가가치 수산정보 서비스 제공을 위해 빅데이터 시스템 구축, 표준화 기술개발 및 최적 예측정보 생산을 위한 AI 기법 도입 등 예산 지원 필요
세부 요구 내용	<p>① 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 ('20) 4,003 → ('21요구) 3,194백만원, -20.2%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 연근해 생태계 구조변동 평가, 다중 생태계 예측시스템 구축 및 빅데이터 기반 최적 예측정보 생산기술 고도화 등 연차별 연구계획을 감안, '20년 대비 -20.2% 감액 요구 - (산출) 3개 과제 × 1,064.7백만원 × 12/12개월 = 3,194백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 생태계 기반 수산 자원변동 예측기술 개발	4,003 백만원	3,194 백만원
① 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연근해 생태계 기초생산력 및 먹이망 구조 파악 : 2153 백만원 ■ GUI 기반 다중 해양생태계 예측모델 개발 : 1,100 백만원 ■ 빅데이터 기반 최적예측정보 생산기술 개발 : 750 백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기초생산력 및 연근해 생태계 구조변동 평가 : 1,770 백만원 ■ 다중 해양생태계 예측시스템 구축 및 시범 운영 : 800 백만원 ■ 최적예측정보 생산 기술 고도화 및 맞춤형 정보시스템 개발 : 624 백만원

3. 검토의견 : ['20] 4,003→ ['21요구] 3,194→ ['21검토] 3,194백만원, △20.2%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - :

[세부 내역]

1) 일반형

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경(+α)	요구	검토(B)			
□ 생태계 기반 수산 자원변동 예측기술 개발	4,248	4,199	4,003		3,194	3,194	△809	△20.2	
① 생태계 기반 수산 자원변동 예측기술 개발	4,248 (3개계속×1,416 백만×12/12개월)	4,199 (3개계속×1,400 백만×12/12개월)	4,003 (3개계속×1,334 백만×12/12개월)		3,194 (3개계속×1,065백만×12/12 개월)	3,194 (3개계속×1,065 백만×12/12개월)	△809	△20.2	
□ 비목(합계)	4,248	4,199	4,003		3,194	3,194	△809	△20.2	
○상용임금 (110-03)	224	224	276		284	284	8	2.9	
○복리후생비 (210-12)	4	2	4		4	4	-	-	
○시험연구비(210-13)	2,139	2,112	1,524		1,438	1,438	△86	△5.6	
○일반연구비 (260-01)	1,850	1,830	1,650		1,410	1,410	△240	△14.5	
○고용부담금 (320-09)	31	31	52		58	58	6	11.5	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지속가능한 수산자원 관리를 위한 생태계 기반 자원변동 예측 모델 개발 및 대국민 맞춤형 수산정보서비스 제공 - (연근해 생태계 구조변동 평가) 해역별 생태계 특성을 반영할 수 있는 모델 입력·검증 자료 확보 - (한국형 생태계 예측모델 개발) 우리나라 해역에 최적화된 다중 생태계 모델 개발로 정확도 높은 예측정보 생산 - (맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축) 수산과학 빅데이터 분석 및 활용을 통한 예측정보 생산 및 양방향 고부가가치 정보서비스 제공
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 4,003→ ('21) 3,194→ ('22) 2,575백만원, 연평균 -20.1% ○ 요구내용 - 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 연차소요에 따른 연구개발비 요구
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('22) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△3.6					
'19	4,248	4,248	· 생태계 구조변동 평가 기술 : 21.48 · 생태계 변동 예측모델 개발 : 11 · 맞춤형 정보서비스 플랫폼 구축: 10		· 생태계 구조변동 평가 기술 : 21.48 · 생태계 변동 예측모델 개발 : 11 · 맞춤형 정보서비스 플랫폼 구축: 10	
'20	4,003	4,003	· 생태계 구조변동 평가 기술 : 21.53 · 생태계 변동 예측모델 개발 : 11 · 맞춤형 정보서비스 플랫폼 구축: 75		· 생태계 구조변동 평가 기술 : 21.53 · 생태계 변동 예측모델 개발 : 11 · 맞춤형 정보서비스 플랫폼 구축: 75	
'21	3,883	3,194	· 생태계 구조변동 평가 기술 : 17.7 · 생태계 변동 예측모델 개발 : 8 · 맞춤형 정보서비스 플랫폼 구축: 6.2		※ 검토안 산출근거	
'22	3,805	2,725	· 생태계 구조변동 평가 기술 : 15.3 · 생태계 변동 예측모델 개발 : 7.5 · 맞춤형 정보서비스 플랫폼 구축: 4.5		※ 검토안 산출근거	

5. R&D 투자현황

(1) 계속과제/신규과제 현황

내역 사업명	'18년	'19년	'20년	'21년 요구
합계	3,786백만원	4,248백만원	4,003백만원	3,194백만원
내역1	-	(계속) 3개×1,416백만=4,248백만원	(계속) 3개×1,334백만=4,003백만원	(계속) 3개×1,065백만=3,194백만원
	(산규) 5개×1,262백만=3,786백만원	-	-	-

(2) 연구개발단계별 투자비중

(%)

구분	기초연구(A)	응용연구(B)	개발연구(C)	기타(D)
'19년	-	75	25	-
'20년	-	75	25	-
'21년	-	70	30	-

(3) 과제공모형태별 투자비중

(%)

Top-Down 방식	Bottom-up 방식	
지정공모형	품목지정형	자유공모형
-	-	-

※ 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 : 비공모형(100%)

(4) 연구수행주체(지원대상) 투자(비중)

(%)

구분	대학	대기업	중소기업	중견기업	출연(연)	국공립(연)	기타
'19년						100	
'20년						100	
'21년						100	

6. R&D 투자 성과관리 (※ 부처 작성 사항)

(1) 평가현황

	예비타당성조사	사업계획 적정성 재검토	상위평가 및 특정평가*	자체 평가 (시장성 검토 등)
○ 완료시기	-	-	-	해양수산부 기술위원회 신규사업타당성평가(1704)
○ 평가결과	-	-	-	'18년도 신규사업 추진 승인(해양수산부)
○ 평가결과 반영현황	-	-	-	-

(2) 사업기간 타당성

	현재	부처 재검토
○ 사업기간	'18~'22	좌동
○ 사업기간 설정 사유	응용연구 5년 이내 기간 적용	

(3) 기획평가관리비 현황 : 해당 없음

(4) 시설·장비구축·활용현황

- 기 구축 시설·장비 활용현황 : 해당 없음
- 신규 장비 신청현황 : 해당 없음

(5) 단위사업의 성과

- '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

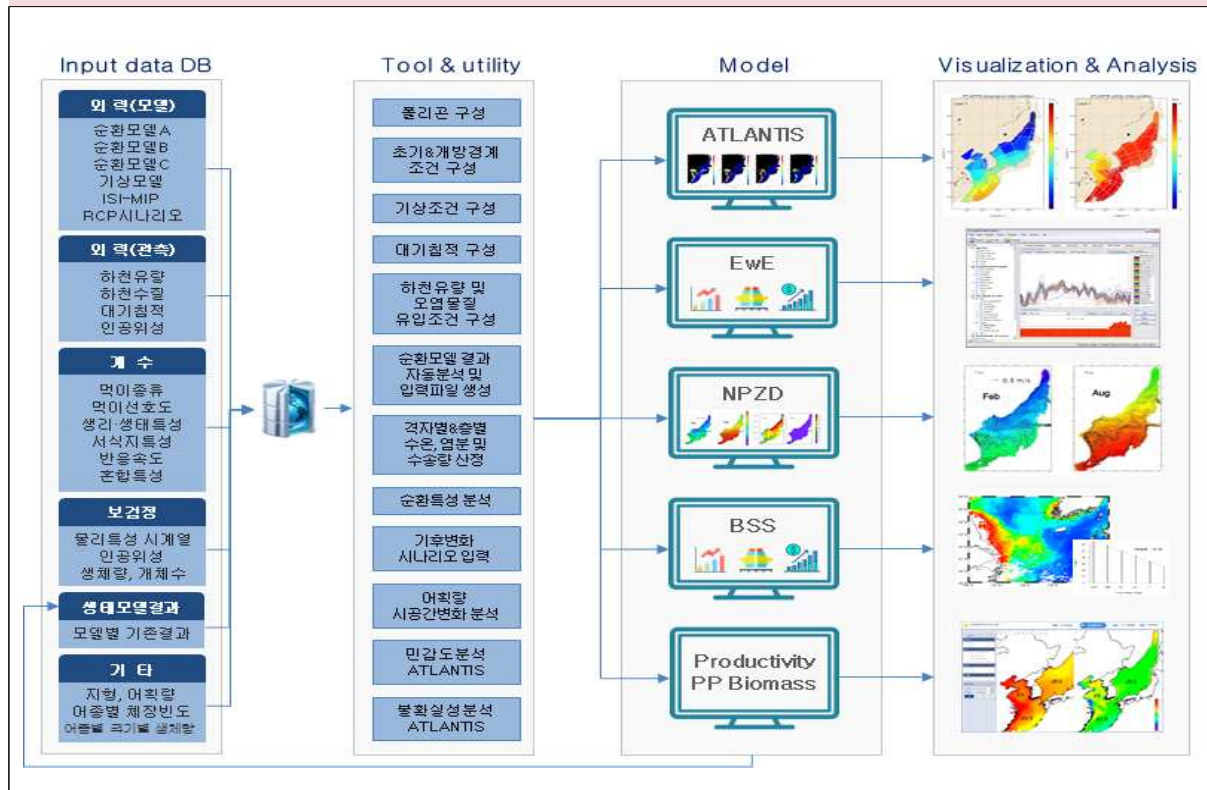
성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'20목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수산정책 기여도 (지수)	목표	6.23	6.27	6.61	6.87	최근 3년간 평균 수산정책기여도(6.42) 대비 3% 상향	[(수산정책 기여 실적 ×0.7) + (관계기관 만족도×0.3)]	책임운영기관 사업보고서 관리역량 실적자료 및 안행부 주관 관계기관 만족도 조사 결과
	실적	6.78	6.62	7.45	-			
	달성 도	108.8	105.6	112.7	-			
기술료 수입액 (천만 원)	목표	22.4	26.2	22.1	21.8	최근 3년간 평균 기술료수입액(21.5) 대비 3% 상향	특허청의 통상실시권 실시료 예정 금액 (유상+무상)	특허청 통상실시권 계약서, 국가과학기술 지식정보서비스(NTIS)
	실적	26.3	15.1	19.2	-			
	달성 도	117.4	57.6	86.9	-			
게재학술지 우수성 (지수)	목표	51.6	54.77	53.99	53.66	최근 3년간 평균 게재 학술지 우수성(52.1) 대비 3% 상향	$\Sigma(\text{각 SCI 논문의 분야별 mmIF값 평균}) /$ (전체 SCI 논문 게재 건 수)	국가과학기술지식서비스 (NTIS), 표준화 된 순위보정영향력지수 (JCR)
	실적	53.98	48.33	57.32	-			
	달성 도	104.6	88.2	106.2	-			

7. 관련 도면 또는 사진

생태계 기반 수산자원변동 예측기술 연구 체계도



② 다중 해양생태계 예측시스템 구성



8. 고용에 미치는 영향

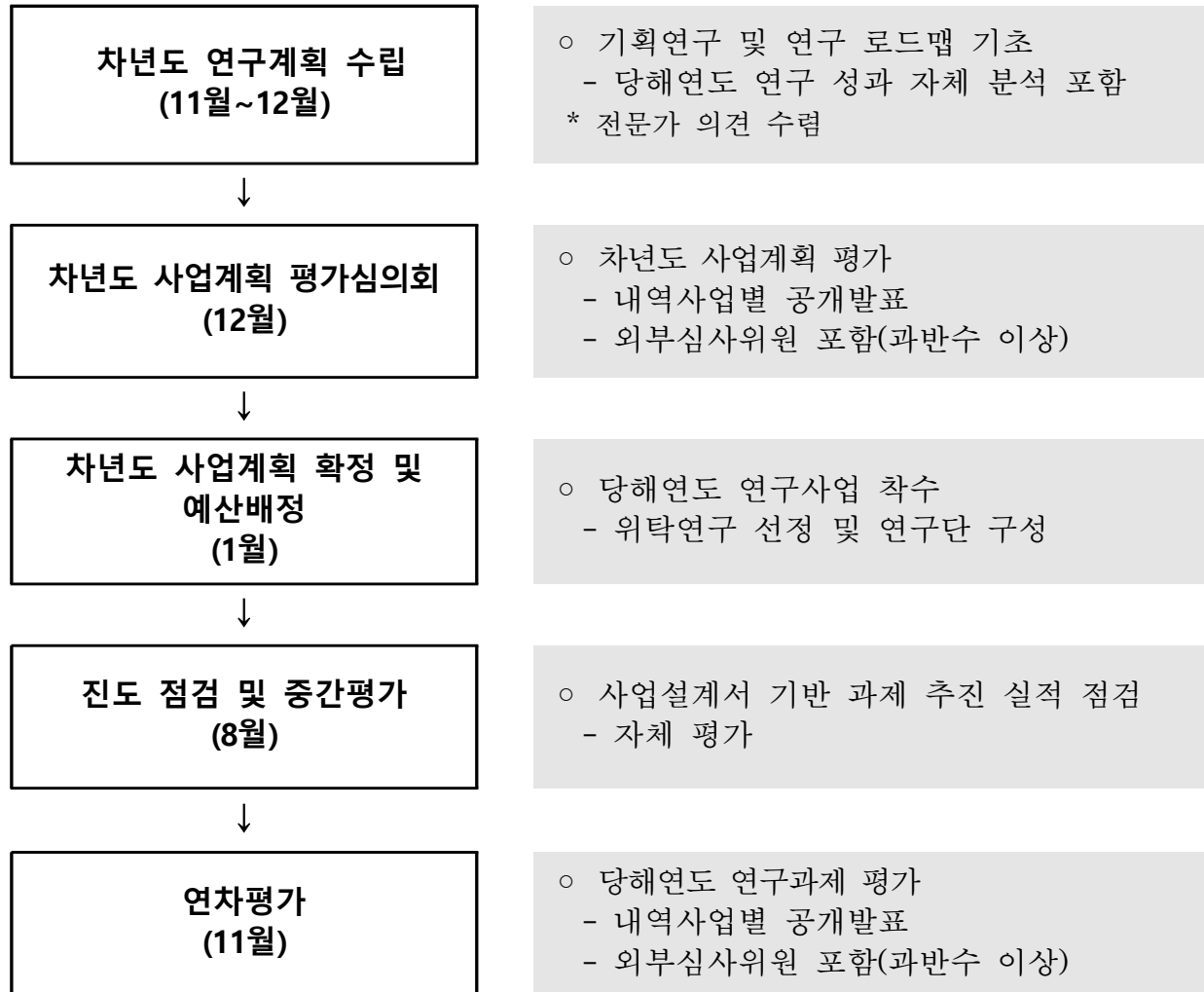
고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		4,003	3,194	△ 809
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	44.6	37.6	△ 7.0
		추가 고용효과			
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	11.2	11.8	0.6
			추가 고용효과		
고용효과 산출 방식 설명	<p>□ 해당 사업은 R&D 사업으로 일반재정지출사업과 동일하게 산출 “가. 일반재정지출사업” 산식을 적용하여 산출</p> <p>① 인건비 지출항목(직접고용효과)</p> <p>- 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균임금</p> <p>② 인건비 외 지출항목(간접고용효과)</p> <p>- 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균지출액</p>				
고용효과 산출내역	<p>□ 2021년 고용효과: ① + ② = 37.6명</p> <p>① 인건비 지출항목(직접고용효과)</p> <p>a. $3.5\text{억원}^{1)} \div 0.3918\text{억원}^{2)} = 9.3\text{명}$</p> <p>1) 인건비 총액: 상용임금(110-03)+복리후생비(210-12)+고용부담금(320-09)</p> <p>2) 해당 산업 연평균임금: ‘기타전문, 과학 및 기술서비스업’ 1인당 연평균 임금총액 0.3918억원 적용</p> <p>② 인건비 외 지출항목(간접고용효과)</p> <p>- 시험연구비(210-13) 13.9억원을 <표2>의 ‘시험연구비’ 1인 고용창출을 위한 평균지출액 1.15억원으로 나누어 산출</p> <p>b. $14.4\text{억원} \div 1.15\text{억원} = 12.5\text{명}$</p> <p>- 일반연구비(260-01) 15.1억원을 <표2>의 ‘일반연구비’의 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.89억원으로 나누어 산출</p> <p>c. $14.1\text{억원} \div 0.89\text{억원} = 15.8\text{명}$</p> <p>□ 2020년 고용효과 : 44.6명</p>				
개선방안					

9. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당 없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당 없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당 없음
- (4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 해양생태계 및 수산자원 관리를 위한 조사체계 구축·운영 및 예측모델 개발·운영 <ul style="list-style-type: none"> - 기상해양대기국(NOAA) 주관으로 태평양 해역에 대한 수산자원 해양환경 기후변화 등을 파악하기 위해 기초생산력 및 미세생물먹이망을 포함한 종합생태계조사(CalCOFI, 1949~현재)를 연간 4회 정기적으로 실시 - Integrative Marine Ecology Project 일환의 Atlantis Ecosystem Model을 이용하여 해양먹이망 예측시스템 운영 ○ (평가) 생태계 기반 수산자원관리 실현을 위한 조사, 평가, 예측 체계를 확립하여 지속가능한 자원 관리 정책에 적극 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 우리나라에 적용 가능한 조사 체계, 평가 방법 및 예측기술 활용 등을 적극 도입할 필요가 있음
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 국가 주도의 근해 생태계 조사를 지속적으로 추진 중 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부 주관으로 북동태평양과 북극해 사이 해역에 대한 생태계 종합조사(빅토리아-OPS, 1950~현재)를 정기적으로 실시하고 있음 ○ (평가) 해양생태계 조사에 대한 국가적인 관심과 지속적 투자 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 근해 및 외해 해양생태계 조사는 국가기관에서 장기적 관점에서 지속적인 인프라 투자를 통해 수행되는 것이 필수적임
EU	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 국제적인 실시간 해양먹이망 예측 시스템 운영 <ul style="list-style-type: none"> - IO PAN(Institute of Oceanology Polish Academy of Sciences)는 발틱해를 대상으로 3D-CEMBS(Coupled Ecosystem Model of the Baltic Seas)를 이용하여 단기(48시간)의 해양 물리특성(수위, 유속, 수온, 염분 등) 및 자원 생태(먹이생물, 어류 등) 정보를 예측 - COSYNA(Coastal Observing System for Northern and Arctic Seas)에서는 바덴해를 대상으로 MAECS(Model for Adaptive Ecosystems in Coastal Seas)을 이용 어장환경 예측시스템 운영 ○ (평가) 고해상도 정밀 해양먹이망 예측모델 운영에 필요한 개발·운영 기술 도입 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 향후 우리나라 주변 및 북서태평양 수산자원 관리를 위한 국제적 공동연구 사업 등에 활용 가능

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획

(억원)

구분 (사업기간)	총사업비		'19 까지	'20예산		연차별 투자계획						
	당초	요구		당초	추경 (+α)	'21		'22		'23		'24
						당초	요구	당초	요구	당초	요구	요구
○ 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 (‘18~’22)	189	189	80.34	40.03	40.03	38.83	31.94	38.05	27.25			
○ 국 고												
■ 직접수행	189	189	80.34	40.03	40.03	38.83	31.94	38.05	27.25			
■ 보조/출연(자)												
■ 용자												
○ 지방비												
○ 민간투자												
○ 공공기관 부담												
○ 자부담 등												
※ 낙찰차액												

(7) 총사업비 관리 : 해당 없음

(8) 9대 기술분야별 투자계획

(%)

구분	ICT/ SW	생명/ 보건 의료	에너지 /자원	소재/ 나노	기계/ 제조	농림 수산/ 식품	우주/ 항공/ 해양	건설/ 교통	환경/ 기상	기타
'19년		80					20			
'20년		80					20			
'21년		80					20			

10. 붙임 및 참고자료

(붙임1) 세부사업 설명자료

(붙임2) 사업수행과제 현황

(참고1) 정부 발표대책 및 중장기 계획

(참고2) 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 사업 필요성

(참고3) 내역사업별 설명자료

(참고4) 개발기술 기술수준

1. 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발('18 ~ '22)

□ 사업개요

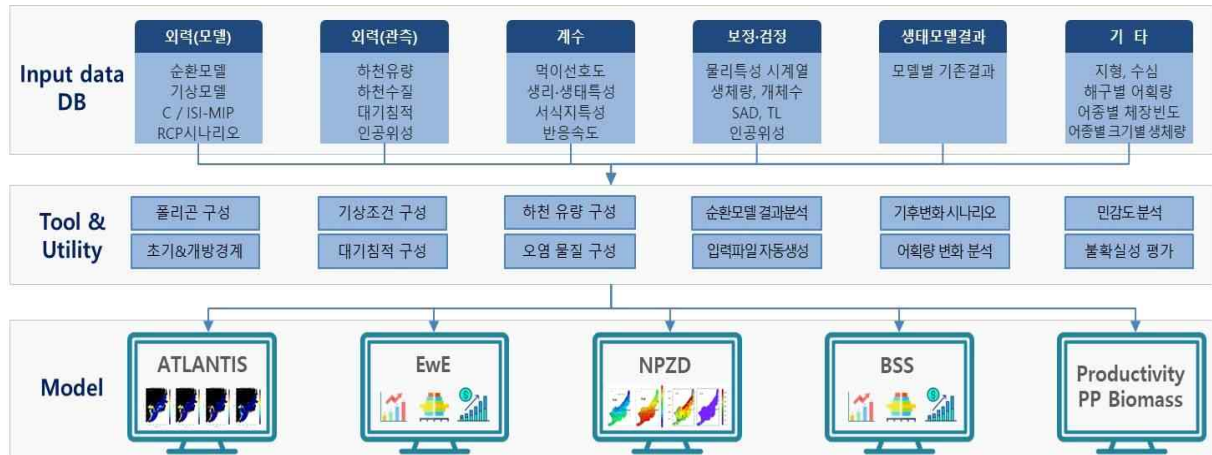
사업기간	2018 ~ 2022	총사업비	'20년도까지 기투자액: 120.37억원
주관기관	국립수산과학원		
담당자	기후변화연구과 오현주 연구관(☎ 051-720-2220, 010-8706-2538)		

□ 사업내용(지원내용)

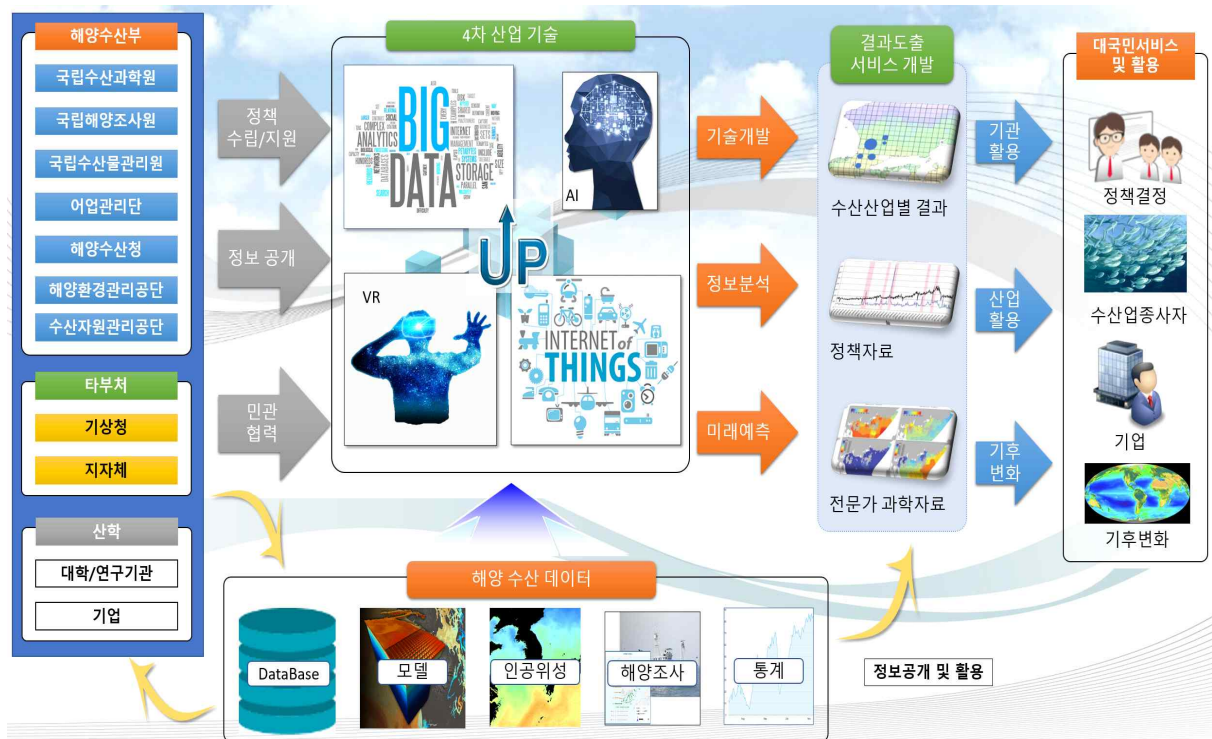
- (목적) 지속가능한 수산 환경 조성 및 과학적 수산자원 관리를 위해 생태계 기반 연근해 어장변동 예측모델 개발 및 예측정보 서비스 플랫폼 구축 지원
- (필요성) 기후변화 및 인위적 요인(오염, 남획 등) 급변하는 우리나라 연근해 어장의 해양생태계 구조 변동에 따른 어업자원 감소에 대응하기 위한 기반 연구 시급
 - 기후변화 및 해양 오염 등의 환경변화로 인한 어장환경 변화를 평가하고 주요 어종의 분포 및 생산량 변화를 시기에 따라 예측할 수 있는 실시간 예측기술 확보 필요
 - 예측 정확도 향상 및 고부가가치 수산정보서비스를 위해 빅데이터 시스템 구축, 표준화 기술 개발 및 전통적인 통계기법을 뛰어넘는 최적 예측정보 생산을 위한 AI 기법 도입 필요

□ 21년 요구내역 : 3,194백만원

- 생태계 기반 수산자원 변동 예측 및 예측정보 서비스 제공을 위해 3,194백만원 요구
 - 연근해 생태계 구조변동 파악(연근해 주요 어장 기초생산력, 부유생태계 및 저서생태계 구조 파악, 무인관측장비 활용 빅데이터 생산·활용기술 개발 등) : 1,770백만원
 - 한국형 생태계 변동 예측모델 기술 개발(다중 해양생태계 예측시스템 구축, 빅데이터·인공지능 연계 시스템 개발 및 시범 운영) : 800백만원
 - 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축(빅데이터 기반 수산예측정보 생산기술 고도화 및 맞춤형 수산정보서비스 시스템 개발) : 624백만원



< 다중 연근해 생태계 변동 예측시스템 개념 >



< 빅데이터 기반 맞춤형 수산정보서비스 시스템 개념 >

□ 연구성과의 활용 및 기대효과

- 기후변화 및 남획 등에 따른 연근해 어장 변동성 확대에 대응하는 생태계 기반 자원관리를 통한 수산정책의 패러다임 전환(단가경험 중심 → 중장기·통합 관리)
- 수산분야의 4차 산업혁명 기술 활용을 통한 수요자 맞춤형 고부가가치 수산정보 제공(정책형, 국민·어업형, 전문가형)

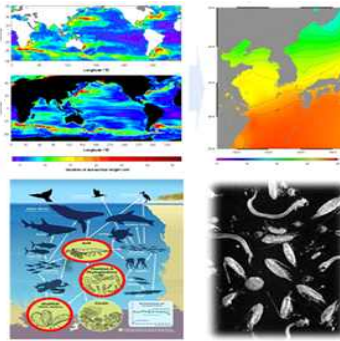
□ 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 연구 로드맵('18~'22)

중점과제	2018	2019	2020	2021	2022
1. 연근해 생태계 구조변동 평가 기술개발					
주요 연근해 어장의 기초생산력 규명	어장별 먹이생물 현존량 파악 및 기초생산력 분석				
수산생태계 구성 요소별 군집구조 규명	주요 생물군별 시공간적 분포특성 분석, 요인별 상관성 파악, 해양먹이망 구조 및 기능 분석				
IoT 기반 무인관측 빅데이터 생산·활용	무인관측시스템 구축연계를 통한 생태계 정보 빅데이터화 구현				
어장인감도 등 정량적 변동성평가 지표 개발	생태계기반 변동성평가 기술개발 및 평가 적용				

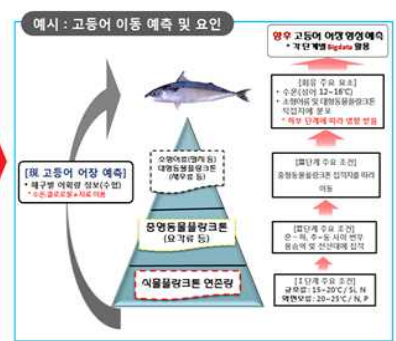
2. 한국형 연근해 생태계 변동 예측 모델 기술개발					
한국형 생태계 변동 모델 선정 및 개념 설계	최적 모델 선정 및 설계				
한국형 생태계 모델 구성 및 기능 개선	생태계 모델 구성 및 성능 개선 고도화				
모델 입력자료 구조 분석 및 연계	생태계 요소별 입력자료 구조 분석 및 모델 연계				
다중 해양생태계 예측 시스템 구축	재현성 높은 어장별/영양단계별 먹이망 구현, 해양순환모델, 기후모델, AI 등 연계				
연근해 생태계 변동 예측모델 구현 및 평가	예측 모델 구현 및 요소별 예측 체계 개발				



주요 연근해 조업해구도



연근해 기초생산력 및 군집구조 규명



생태계기반 변동성평가 예시(주요 어종 대상)

3. 빅데이터 기반 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축					
관측 및 기존정보 통합 DB 구축	기존 및 신규(조사, 예측모델, 경험정보) 정보 통합 DB+자료 품질관리+빅데이터 분석 예측 결과 서비스 연계 DB 구축				
경험정보 데이터화 및 파라미터 추출	주요 어장 수산자원 동향 파악+경험정보 수집+파라미터 추출				
수산정보 빅데이터 플랫폼 구축 및 표준화	분산형 파일시스템+병렬 처리시스템+빅데이터 관리정책+통합제어시스템+통합DB 및 모델자료 연계				
빅데이터 기반 예측정보 서비스 시스템 구축	빅데이터 이용 AI 예측+관측자료 기반 최적예측기법 개발+딥러닝 기반 예측 시스템 +예측정보 서비스 시스템+맞춤형 수산정보 서비스				

□ 생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발 상세 예산 내역

(단위 : 백만원)

내역	'20	'21	'22
합계	4,003	3,194	2,725
○ 연근해 생태계 구존변동 평가기술 개발	2,153	1,770	1,525
주요 연근해 어장 해역별, 계절별 기초생산력 규명	400	370	370
연근해 어장 부유생태계 및 저서생태계 먹이망 구조 파악	1,553	1,335	1,105
실시간 무인관측장비 이용 빅데이터 생산·활용기술 개발	150	65	50
○ 한국형 연근해 생태계 변동 예측모델 기술 개발	1,100	800	750
모델 선정, 기초설계, 생태계 예측모델 구축, 입력자료 구조 분석 및 연계	500	-	-
다중 해양생태계 변동 예측모델 시스템 개발	600	400	300
연근해 생태계 예측모델 시스템 시범 구현 및 정확도 평가	-	400	420
○ 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축	750	624	450
관측, 경험정보 및 기존정보 통합 빅데이터 시스템 개발	100	100	100
맞춤형 수산정보서비스를 위한 빅데이터 표준화 기술 개발	350	100	-
빅데이터 기반 최적 수산예측정보 생산기술 개발	300	424	350

□ 타부처 및 우리부 유사 사업 예산투자 비교

(단위: 백만원)

부처명	사업명	사업내용/규모	사업기간	총예산	비고
해수부	장기 해양 생태계 연구 (환경변화와 생태계 반응)	지구환경과 한반도 생태계 장기 변동 이해, 기후 변화 대응전략 마련	2011~2021년	25,200	특정 해역에 대한 해양생태계 중장기 반응 집중 연구, 수산자원 변동과 연계성 없음
해수부	생태계 기반 해양공간분석 및 활용기술 개발	해양공간계획 수립을 위한 생태계 정보 수집 및 분석기술 개발	2017~2021년	1,347	연안역 중심의 생태계 기존 자료 수집 및 활용으로 해역 용도 지정을 위한 사업, 수산자원 변동과 연계성 없음
환경부	부문별 기후 변화 영향 및 취약성 통합 평가 모형 기반 구축 및 활용 기술 개발	기후 시나리오별 부문별 모델 검증, 영향 평가, 취약성 분석, 기후자료 검증·활용 및 주요 환경 분야의 기후 변화 적응대책 연계성 분석	2014~2020년	9,682	해양 분야 시나리오에 따른 영향 평가 결과를 중장기 생태계 변동 예측모델에 연계하여 반영 가능

붙임2

생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발사업 수행과제 현황

(단위: 백만원)

세부사업/내역사업/세부과제	사업기간 (총사업비(국비))	주관기관 (‘20년 협약기간)	국내참여기관 (5개 내 외)	’19년 까지	’20년 예산	’21년 요구	’22년 이후	국가 ¹⁾	해외 기관
〈생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발〉	’18.1~’22.12 (18,987)			8,034	4,003	3,194	2,725		
○ 연근해 생태계 구조변동 평가기술 개발	’18.1~’22.12 (9,977)			4,284	2,153	1,770	1,525		
1. 주요 연근해 어장 기초생산력 규명	’18.1~’22.12 (1,926)	국립수산과학원 (’18.1~’22.12)	부산대, 한양대	786	400	370	370		
2. 어장생태계 군집구조 구명 및 취약성 평가	’18.1~’22.12 (7,421)	국립수산과학원 (’18.1~’22.12)	전남대, (주)서생물연구센터 (주)마린엑트 등	3,148	1,603	1,335	1,105		
3. IoT 기반 무인관측 이용 빅데이터 생산·활용 기술 개발	’18.1~’22.12 (630)	국립수산과학원 (’18.1~’22.12)	(주)오션테크	350	150	65	50		
○ 한국형 연근해 생태계변동 예측모델 기술 개발	’18.1~’22.12 (5,300)			2,200	1,100	800	750		
1. 생태계 예측모델 선정, 개념설계, 모델 구축 및 입력자료 구조분석	’18.1~’20.12 (2,200)	국립수산과학원 (’18.1~’22.12)	(주)지오시스템다서치	1,600	500	-	-		

세부사업/내역사업/세부과제	사업기간 (총사업비(국비))	주관기관 (‘20년 협약기간)	국내참여기관 (5개 내 외)	’19년 까지	’20년 예산	’21년 요구	’22년 이후	국가 ¹⁾	해외 기관
2. 다중 해양생태계 변동 예측시스템 구축	’19.1~’22.12 (1,900)	국립수산과학원 (’19.1~’22.12)	(주)지오시스템다서치, 제주대	500	600	400	300		
3. 연근해 생태계 변동 예측모델 구현 및 평가	’21.1~’22.12 (1,200)	국립수산과학원 (’21.1~’22.12)	(주)지오시스템다서치, 제주대	-	-	400	450		
○ 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축	’18.1~’22.12 (3,710)			1550	750	624	450		
1. 관측, 경험정보 및 기존정보 통합 빅데이터 시스템 개발	’18.1~’22.12 (1,270)	국립수산과학원 (’18.1~’22.12)	(주)라이온플러스	720	100	100	100		
2. 맞춤형 수산정보서비스를 위한 빅데이터 표준화 기술 개발	’18.1~’21.12 (1,080)	국립수산과학원 (’18.1~’21.12)	(주)지오시스템다서치,	630	350	100	-		
3. 빅데이터 기반 최적예측정보 생산 기술 개발	’19.1~’22.12 (1,270)	국립수산과학원 (’19.1~’22.12)	(주)지오시스템다서치,	200	300	424	350		

1) 상대국이 있는 국제공동연구이거나, 과제 연구비 중 일부를 외국에 지원(위탁 등)하는 경우, 해당 국가명을 해외 기관명과 함께 필히 기재

참고 1

정부 발표대책 및 중장기 계획

[정부발표대책] 수산혁신 2030 계획 (경제활력대책회의 /'19)

□ 계획의 개요

- 대상기간 : 2030년까지 달성할 수산혁신 2030과 이를 이행할 현 정부 내 4개년('19년~'22년) 실행계획
- 법적근거 : 해양수산발전기본법 제17조
- 계획의 성격 : 수산업이 미래 성장산업으로 재도약하기 위해서는 중장기 혁신 로드맵을 바탕으로 과감한 체질 개선이 필요하며, 수산자원 관리부터 수산물 생산, 유통, 소비까지 수산업 전 단계를 혁신할 대책 필요
- 적용범위 : 연근해어업 및 양식어업 혁신, 어촌지역 활력 제고, 수산기업 지원 확대, 유통소비 현대화 및 안전관리 강화 등 포괄
- 추진전략·과제 : 5대 추진전략 16개 중점추진과제로 구성

5대 전략	16개 추진과제
【연근해어업인】 TAC 기반 자원관리형 어업구조 정착	1 TAC 중심 자원관리시스템 혁신 2 자원관리형 어업구조 및 지원체제로 전환 3 고질적 불법어업 근절 및 어린물고기 보호 4 바다 생태계 회복 및 어선 안전망 확충
【양식어업인】 친환경·고부가가치 스마트양식 체계 구축	1 양식어업의 규모화·기업화 지원 2 첨단 스마트양식 확산 3 친환경·재해 대응 예방양식 강화
【어촌주민】 어촌뉴딜 300 사업 등을 통한 어촌재생 본격화	1 어촌·어항의 혁신적 현대화 2 어촌경제 혁신을 통한 새 소득원 창출 3 청년 귀어·정착 기반 확충
【수산기업】 창업·투자 확대로 우수 강소기업 육성	1 수산기업 스타트업 성공모델 100개 창출 2 수산기업 성장 플랫폼 구축 3 수산기업의 글로벌 진출 역량 강화
【일반국민】 수산유통 혁신으로 소비자 신뢰 확보	1 부가가치 창출형 수산물 유통구조 구축 2 안심할 수 있는 수산물 유통환경 조성 3 생산자-소비자가 상생하는 유통체계 확산

□ [연근해어업인] TAC 기반 자원관리형 어업구조 정착

< 추진과제 1-1 > 과학적 자원평가 및 통계 관리 강화

- (자원평가) 정확한 자원평가를 위해 평가대상 어종('18 45종 → '22 60종) 확대 및 수산자원조사선 확충('18 3척→'20 4척) 추진
- (통계관리) 자원평가 결과를 반영하여 자원회복대상종을 정하고, 지정된 판매 장소에서만 거래토록 하여 어획량 통계 정확도 제고

* ('19) 참조기, 갈치 → ('20~) 오징어, 멸치, 고등어, 전갱이 등

< 추진과제 2-1 > 어획노력량 감축을 위한 어업구조 개편

- (금어·휴어제) 어종별 자원량 수준에 따른 단계별 금어(禁漁)시스템 도입('19~) 및 근해업종 휴어제 확대 추진
 - * 부분금어(자원감소 어종) → 전면금어(자원고갈 어종) → 부분금어(자원회복 어종)
- (조업구역조정) 업종별 조업분쟁 해소를 위해 조업구역을 단순화하고, 연안·근해어업 조업구역을 해역별로 단계적 구분 추진('20~)
- (어선감축) 상습적 불법조업 어선과 자원 남획이 우려되고, 어획강도가 높은 업종을 중심으로 전략적 어선감척 추진

< 추진과제 4-1 > 자원관리 중심의 낚시제도 개편

- (자원관리) 낚시 포획물 상업적 이용을 금지('19)하고, 포획량 및 환경 관리를 위한 낚시관리구역 지정

[중장기계획] 해양수산과학기술 육성 기본계획 (국가과학기술자문회의 /18)

□ 계획의 개요

- 대상기간 : 2018년~2022년(5개년)
- 법적근거 : 해양수산과학기술 육성법 제5조
- 계획의 성격 : 해양수산 분야 과학기술 정책의 최상위 계획으로, '제4차 과학기술기본계획'과 연계하여 수립
- 적용범위 : 해양수산과학기술 연구개발 및 산업육성, 인력양성 등 해양수산분야 과학기술 육성 정책의 전반을 포괄
- 추진전략·과제 : 4대 전략 및 8개 추진과제로 구성

비 전

풍요롭고 안전한 바다 실현을 위한 해양수산과학기술 육성

목 표			
기술수준	산업화	공공분야	인력분야
80% → 90% (최고기술보유국대비)	산업혁신 생태계 조성 (혁신형 창업기업 50개 육성)	해양사고 30% 저감 재해예측시간 30% 단축 (12시간 → 8시간)	연간 전문인력 800명 이상 양성

< 추진과제 2-1-3 > 해양빅데이터를 활용한 해양 예·경보시스템 정확도 제고

- (추진방향) 빅데이터 및 초고성능컴퓨팅 기반의 고도화된 해양 예측 서비스를 제공하고, 이상기후 현상에 대한 국가 대응력 강화
 - * 예측정확도 제고('17년 77% → '22년 85%), 예측시간 단축('17년 12시간 → '22년 8시간)
- 대양-극지-연근해를 포괄하는 관측망을 구축하고, 해양관측 데이터 통합을 위한 빅데이터 플랫폼 마련
 - * 무인 자동화 관측 센터 및 장비 개발, 검·교정 기술개발, 해양관측 정보 표준화 및 빅데이터화 기술개발
- 해양재해 등에 대한 예측의 정확도와 적시성을 제고하고, 적조 예측, 조난자 수색 등 각종 현안 문제 해결을 위한 해양정보 서비스 개발 확대
 - * 태풍 등 경로 예측, 유류유출, 적조 등의 이동확산, 해상사고에서의 수색 구조 등 각종 현안 문제별 최적 예측 모델링 개발

< 추진과제 2-2-1 > 기후변화 대응 및 해양생태계 보호

○ (추진방향) 온실가스 저감, 기후변화 관측, 서식지 복원 관련 기술개발을 통해 기후변화 대응 및 생태계 보호 역량 강화

* 국가기후변화적응대책 등 기후변화 관련 국가핵심정책과 연계 추진

- 기후변화에 따른 해양환경 및 생태계 변화 조사·평가를 위한 관련 기술 확보 및 모니터링 체계 구축

* 기후변화에 따른 해양환경 및 생태계 변화 조사·평가 시스템, 변동기작 및 예측 모델, 정보서비스 기술개발, 연안수용력 평가체계 구축 등

[법정기본계획] 해양수산부 지능정보화 기본계획 [해양수산부 /18]

□ 계획의 개요

- 대상기간 : 2018년~2022년(5개년)
- 법적근거 : 국가정보화 기본법 제6조, 해양수산부 전자정부 구현에 관한 규정 제15조
- 계획의 성격 : 데이터 기반의 지능정보화 추진으로 4차 산업혁명 시대에 효과적으로 대응·지원하기 위한 해양수산부 정보화 기본계획
- 적용범위 : 해양수산 각 분야별 통합 추진 중인 시스템간의 효과적인 연계·공유방안을 마련하고, 통합 거버넌스 및 기술개발 추진계획 포괄
- 추진전략·과제 : 5개 추진전략 15개 중점추진과제로 구성



< 추진과제 2-1 > 기후변화에 의한 수산자원 변동예측 및 대응능력 강화

- (추진방향) 기후변화에 따른 수산자원 변동에 효과적으로 대응하기 위해 빅데이터, 인공지능 등을 활용한 기초 생산력과 해양먹이망 구조변화 모델, 유해생물 출현* 및 확산 모델, 어황변동 예측모델 등 개발

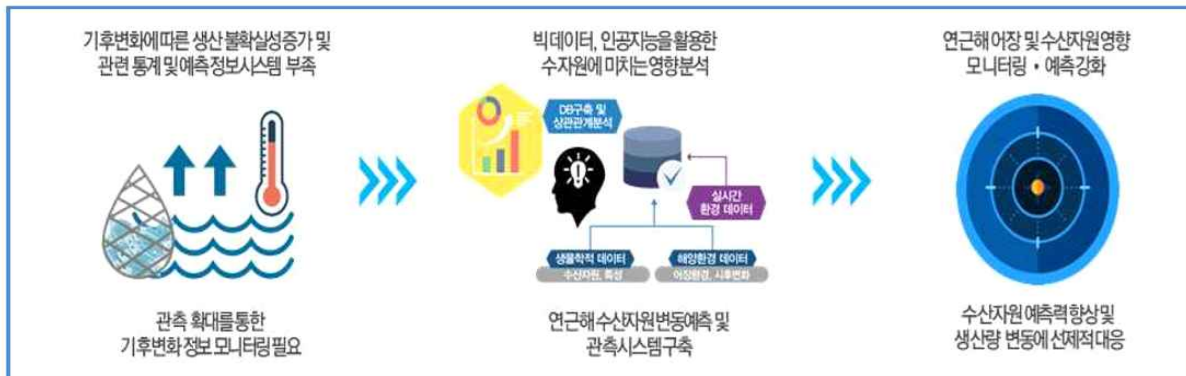
* 매년 발생하는 적조로 수산업 피해('13, 247억 등), 방제비용 증가, 생태계 파괴 등이 반복되고, 해파리 출현으로 해수욕장 이용객의 불편 가중

- 기후변화에 따른 연근해 수산자원 변동을 예측할 수 있는 기초 생산력 및 해양먹이망 구조 파악

* 부유성(동·식물플랑크톤 및 원생생물) 및 저서성(중·대형 저서생물) 먹이생물을 포함

- 기초생산력 및 해양먹이망에 대한 빅데이터, 인공지능(AI) 분석을 통해 연근해 어장생태계 변화 예측

- 기후변화에 따른 수산자원 변동요인들에 대한 관측정보 통합적 분석 및 실시간 예측 가능한 한국형 해양먹이망 모델시스템 개발
 - * 기존 수온, 염분 이외에 기상, 기후, 수괴특성, 영양염, 기초생산, 먹이생물, 자치어 등 해양생태계 구성 및 영향 요인들을 고려
- 수산자원 변동 예측 정보를 위성영상, 해양공간정보와 연계·공유 하여 가시화 및 서비스
- 해황, 기초생산력 및 먹이망 구조에 따른 주요 어종별 어장형성 및 생산량 예측 서비스
- 주요 어종의 어획량, 어장형성, 가격변동 및 어장해황 중·장기 변동 등 통합수산정보 예측 서비스



[기후변화에 따른 연근해 생태계 변동 예측모델 체계도]

[법정기본계획] 제2차 수산자원관리기본계획 (해양수산부 /16)

□ 계획의 개요

- 대상기간 : 2016년~2020년(5개년)
- 법적근거 : 수산자원관리법 제7조
- 계획의 성격 : 수산자원관리법에 의한 법정계획으로, 정책 목표 및 정책의 효율적 추진을 위한 중장기발전 기본계획
- 적용범위 : 수산자원관리에 관한 정책목표 및 기본방향, 과학적 자원조사 및 평가체제의 구축, 수산자원 서식 및 생태환경 관련 사항 포괄
- 추진전략·과제 : 7개 분야 26개 중점추진과제로 구성

분 야	중점추진과제
1. 과학적 수산자원 조사 및 평가체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수산자원 조사기반 확충 ■ 선진화된 정보축적 확대 ■ 수산자원 조사·평가방식 개선 ■ 수산자원종합정보시스템 구축
2. 수산자원회복계획	<ul style="list-style-type: none"> ■ 합리적인 수산자원회복계획 수립·추진 ■ 감소 또는 고갈 위험성이 있는 특정 수산자원 관리 ■ 회복계획 이행 사후관리 및 수산자원정책과의 연계성 강화 ■ 등록아 수산자원관리 강화 ■ 국민 참여형 수산자원관리 추진
3. 총어용어획량(TAC) 제도 선진화	<ul style="list-style-type: none"> ■ TAC 설정·운영방식 내실화 ■ TAC 대상어종 어획량 보고체계 개선 ■ TAC 제도 관리 역량 및 권한 강화 ■ 선진화된 TAC 제도 도입
4. 수산자원의 서식 및 생태환경 관리	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요 수산생물 서식지 조성·관리 강화 ■ 연안어장 생태환경 개선 추진 ■ 건강한 수산자원 방류를 통한 수산자원회복 도모 ■ 수산자원보호구역 관리시스템 구축 및 합리적 관리 ■ 수산자원 서식환경 개선을 위한 연안어장 환경 개선사업 지속
5. 자율관리어업 내실화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자율관리어업 내실화 및 맞춤형 지원 추진 ■ 자율관리어업 거버넌스 강화 ■ 자발적 수산자원관리 지원
6. 수산자원의 비어업적 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> ■ 고래자원 조사 및 어업과의 마찰 완화 ■ 자원을 고려한 낚시 등 건전한 레저문화 조성
7. 수산자원관리정책 지원체계 개선	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수산자원 조성사업을 위한 추진체계 정비 ■ 사업 추진방법 개선 ■ 민간의 역할 강화

< 추진과제 1-3 > 수산자원 조사방식 개선

- (추진방향) 기후변화 대응을 위한 수산자원 평가 방법 보완
 - 해역특성을 고려한 어황예측 모델 구축으로 장단기 자원변동 예측
 - 기후변화의 영향을 반영한 자원평가 방법연구를 위한 R&D 확대

[부처종합계획] 해양수산 빅데이터 마스터플랜 [해양수산부 /16]

□ 계획의 개요

- 법적근거 : 해양수산발전기본법 제17조
- 계획의 성격 : 국내외적으로 빅데이터 활용 정책이 활발하게 추진 중에 있으며, 해양수산부도 해양수산 산업을 활성화하고 재난, 위험 등을 사전에 대비하기 위해 동 계획을 수립
- 적용범위 : 지난 60년간 축적한 해양정보를 이용하여 민간 사업 모델을 개발할 수 있도록 공동활용 플랫폼을 구축하는 한편 기관별로 분산된 해양공간정보를 산업적으로 이용할 수 있는 빅데이터 인프라 조성 포괄
- 추진전략·과제 : 4개 추진전략 15개 중점추진 과제로 구성

< 추진과제 2 > 해양수산 빅데이터 인프라 조성

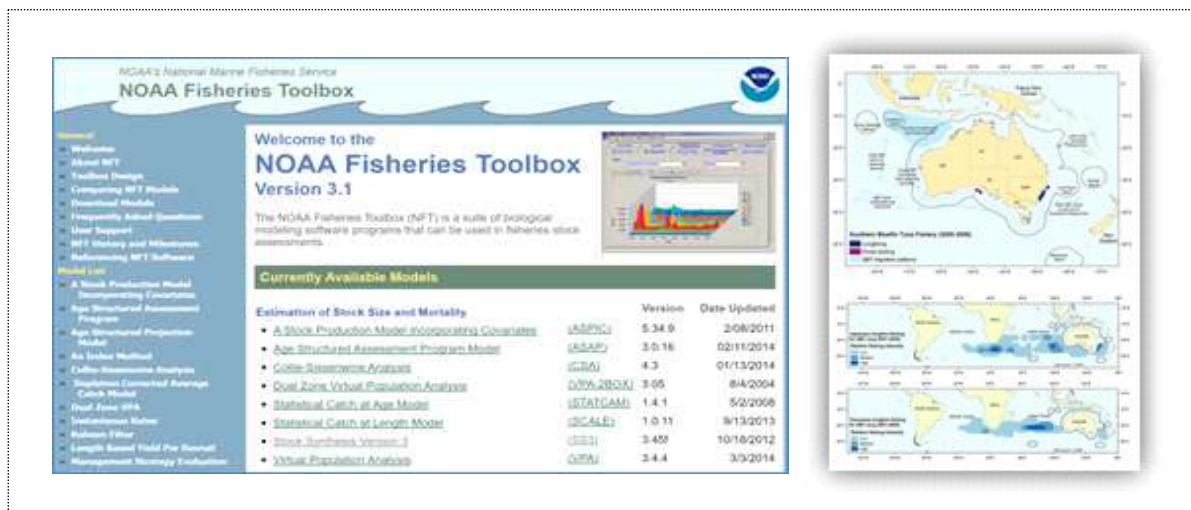
- (해양공간 활용모델) 다층구조의 해양공간 빅데이터 융합DB 구축, 해양공간 이용 시나리오 개발 및 시뮬레이션으로 의사결정 지원
- (연안 생태계 변동예측) 기후변화에 따른 해양먹이망 구조파악 및 한국형해양 먹이망 모델을 개발하여 연근해 어장생태계 변동 예측
- (빅데이터 활성화 정책추진) 해양수산 빅데이터의 지속적이고 효과적인 추진을 위해 관련규정 마련, 교육강화, 경진대회 등 정책 추진

참고 2

생태계 기반 수산자원변동 예측기술 개발사업 필요성

- (수산자원 관리) 빅데이터를 활용한 수산자원변동 예측시스템 구축으로 생태계 및 어류 자원량에 대한 예측·재현 결과를 통해 지속가능한 생태계 기반 수산자원 관리 정책 수립 가능
 - 기존의 단순, 경험에 의한 단기적 수산정책에서 수산정책의 패러다임을 생태계 기반 자원관리를 통한 통합, 중장기적 관점으로 전환 요구
 - 급증하고 있는 연근해 수산자원의 사회적 요구(보전과 이용)에 대한 균형과 과학적 정책 대응 방안 제시 필요
 - 전 세계적으로 수산자원 감소에 대응하는 지속가능한 자원관리, 생태계 건강성 확보를 위한 수산자원 관리정책 적용 추세
 - * 미국, EU, 호주, 뉴질랜드 등 어업선진국들은 단순히 어업 자원량 만이 아닌 해양환경, 서식지 등 외부요인들의 영향과 주요 어종 간 관계를 종합적으로 평가하는 생태계 기반 수산자원 관리 정책을 수행 중

< 미국 NOAA의 자원관리 도구(좌) 및 호주의 남방참다랑어 분포 예측(우) >



- (신산업창출) 민간기업의 공공부분 해양수산 빅데이터 활용 확산으로 신산업 창출 기회 확대 및 부가가치 창출 기대
 - * 해외 해양수산 빅데이터 활용 사례 : 미국의 해양 무인관측시스템(NFS), 노르웨이의 연어 양식산업 빅데이터 플랫폼(AquaCloud), 미국 내셔널지오그래픽사의 불법조업 선박추적시스템(Skylight) 등이 있음

참고 3

내역사업별 설명자료

세부과제	사업 설명 요약
<p>1. 연근해 생태계 구조변동 평가기술 개발</p>  <p>생태계 기반 변동성 평가 예측(주요 어종 대상)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업 목적) 연근해 주요어장의 기초생산력 및 먹이망 구조 파악을 통해 모델 입력검증자료로 활용 ○ (총사업비) 97.3억(국비) ○ (최종 성과물 및 활용성) 우리나라 EEZ해역을 포함한 전체 연근해해역의 생태계구조 및 기능 파악을 통한 예측모델 정확도 향상 ○ ('21년 개발 내용) 계절별, 해역별 기초생산력 및 먹이망 구조파악 지속(17.7억)
<p>2. 한국형 연근해 생태계 변동 예측모델 기술 개발</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업 목적) 우리나라 연근해 수산자원 변동을 예측할 수 있는 실시간 운용 생태계 변동 예측 시스템 개발 ○ (총사업비) 48.5억(국비) ○ (최종 성과물 및 활용성) 중장기 통합 생태계 기반 수산자원 관리를 위한 과학적 정책수단 확보를 통해 어업자원의 지속가능한 이용 가능 <ul style="list-style-type: none"> * 생태계 기반 자원관리 : 인간 활동을 포함한 전체 생태계를 고려한 자원관리 체계 ○ ('21년 개발 내용) 연근해 생태계 모델 정확도 향상 및 빅데이터·인공지능 연계 시스템 개발(8억)
<p>3. 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업 목적) 연근해 생태계 모델 정확도 향상 및 고부가가치 맞춤형 수산정보서비스를 위한 빅데이터 생산·활용 기술 개발 ○ (총사업비) 33.7억(국비) ○ (최종 성과물 및 활용성) 수산분야 빅데이터 활용 최적 예측정보 생산을 통한 사용자 맞춤형 양방향 수산정보서비스 실현 <ul style="list-style-type: none"> * 맞춤형 정보서비스 : 정책형, 국민형(어업형), 전문가형으로 구분 ○ ('21년 개발 내용) 빅데이터 기반 예측정보 생산 기술 고도화 및 맞춤형 수산정보서비스 시스템 개발(6.2억)

참고 4

개발기술 기술수준

□ 관련 기술 현황 목록 및 기술 수준 표시

구분	기술분야	선진기관	선진수준	국내수준	목표수준
연근해 생태계 구조 변동 평가기술 개발	기초생산력 및 먹이망 분석 기술	NOAA(미) COV(프) FRA(일)	●●●●○	●●●○○	●●●●○
	생태계 군집구조 분석기술	NOAA(미) COV(프) FRA(일)	●●●●●	●●●●○	●●●●●
	생태계 무인 관측기술	NOAA(미) Liquid Robotics(미)	●●●●○	●●○○○	●●●○○
한국형 해양생태계 예측모델 기술 개발	생태계기반 수산자원관 리	NOAA(미), AFMA(호), NWA(뉴)	●●●●●	●●●○○	●●●●○
	다중 예측시스템	NOAA(미), AFMA(호), NWA(뉴)	●●●●○	●●○○○	●●●○○
	GIS기반 GUI	NOAA(미), AFMA(호), NWA(뉴)	●●●●○	●●○○○	●●●○○
맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축	분산처리 및 저장	NOAA(미) EU-BDO(유)	●●●●○	●●○○○	●●●●○
	인공지능 예측	NOAA(미) EU-BDO(유)	●●●○○	●●○○○	●●●○○
	사용자 서비스 제공	NOAA(미) EU-BDO(유)	●●●●○	●●○○○	●●●●○

* 맞춤형 수산정보서비스 플랫폼 구축 관련 해외기술의 경우, 해양수산 빅데이터 플랫폼 구축 및 인공지능 예측기술은 보유하고 있으며, 미국과 EU에서도 수산정보서비스를 위한 플랫폼 구축과 정보서비스를 위한 계획을 수립하고 있는 단계임

35. 해양장비 개발 및 인프라 구축사업 (재량, 계속/21년 완료)		A2-1
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	R&D(우주/항공/해양)
	④ 정책과제	국정과제, R&D(주요)

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%
	예산	결산	본예산(A)	추경(+)	요구	검토(B)		
○ 해양장비개발 및인프라구축	32,735	32,735	19,195	-	7,485	7,437	△11,758	△61.3

* 사업코드 : 27 - 11 - 120 - 126 - 2000 - 2042

* 담당자 : 해양개발과장(유은원), 사무관 (양동곤)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양공간의 이용을 극대화하기 위해 해양 탐사, 해양자원 개발 등을 위한 첨단 해양장비 핵심기술 개발 및 인프라 구축
R&D 성과물	(양적성과) 수중통신관측 등 해양장비 시작품 개발, 해양장비 실험역 성능검증을 위한 시험평가선박 구축, 해양플랜트 플로트오버 및 복수 크레인 설치설계기술 개발, 해양 무인시스템 운용기술 개발 (질적성과) 해양 관측, 탐사 등을 위한 핵심 장비 기술개발 및 인프라 구축을 통한 산업 활성화
사업기간	'00~'21('19년 일몰)
과제협약기간	(계속) '21.1월 ~ '21.12월
총사업비 ¹⁾	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 4,445억원
▶ (토목)	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 0억원
▶ (건축)	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 273억원
▶ (시설·장비)	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 8억원
▶ (연구비 등) ²⁾	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 4,164억원
사업규모 ³⁾	4개 내역사업, 5개 과제('20년 기준) 위치 -
지원조건 ⁴⁾	③출연 총사업비의 3/4이내 정부매칭
연구관리전문기관	해양수산과학기술진흥원
수행주체	<과제1> (주관기관) 선박해양플랜트연구소 (참여기관) 국민대 등 <과제2> (주관기관) 호서대학교 (참여기관) SK텔레콤 등 <과제3> (주관기관) 한국해양과학기술원 (참여기관) KOC 등

사업특성	(국정과제 62-5) 해양영토 수호와 해양안전 강화(첨단기술을 접목한 해양 예경보 시스템 신뢰도 제고, '20년 192억원) 일몰사업('19년 일몰, 21년 종료예정)
사업시행체계	

(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<p>< 관련법령 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「해양수산과학기술육성법」 제8조 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산부 장관은 연도별·분야별 해양수산과학기술 연구개발 과제를 추진 ○ 「해양수산발전기본법」 제28조의2 <ul style="list-style-type: none"> - 정부는 해양수산분야의 신성장동력 창출 및 관련 산업의 육성을 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ (2000) 해양개발기본계획(Ocean Korea 21) 수립 ○ (2003) 해양공간의 효율적 이용을 위한 '수중음향 이동통신망 시스템 개발 기획·조사 연구' 기획조사 수행 ○ (2004) 수중무선통신시스템 개발사업 착수 ○ (2006) 미래 국가해양전략 수립 및 미래유망기술21 기획연구 추진 ○ (2009) 수중무선통신 데이터 전송 시스템 핵심기술 개발 완료 ○ (2010) 수중무선통신시스템* 및 천해용 자율무인잠수정** 기술이전 * 기술료: 총 45억원, ** 기술료: 총 75억원 ○ (2012) 해양장비개발 및 인프라 구축사업 실행전략 수립 및 수중건설로봇 개발사업 예비타당성 조사 통과 ○ (2013) 해양플랜트 기술로드맵 수립 및 산업화 촉진 기획연구 수립 ○ (2014) 해양수산 R&D 중장기 계획 수립(14~20) ○ (2016) 해양수산 R&D 산업화 촉진전략 ○ (2018) 해양수산과학기술 육성 기본계획 수립(18~22)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
49,192	-	41,114	-	37,397	4,900	32,735	-	19,195	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (*필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	49,192	-	-	49,192	49,192	-	-
	(49,192)	(-)	(-)	(49,192)	(49,192)	(-)	(-)
	※ (예비비) - ○ (이/전용) - ○ (이월/불용) -						
'17년	41,114	-	-	41,114	41,114	-	-
	(41,114)	(-)	(-)	(41,114)	(41,114)	(-)	(-)
	※ (예비비) - ○ (이/전용) - ○ (이월/불용) -						
'18년	42,297	-	-	42,297	42,297	-	-
	(42,297)	(-)	(-)	(42,297)	(42,297)	(-)	(-)
	※ (예비비) - ○ (이/전용) - ○ (이월/불용) -						
'19년	32,735	-	-	32,735	32,735	-	-
	(32,735)	(-)	(-)	(32,735)	(32,735)	(-)	(-)
	※ (예비비) - ○ (이/전용) - ○ (이월/불용) -						
'20년 5월	19,195	-	-	19,195	19,195		
	(19,195)	(-)	(-)	(19,195)	(19,195)		
	※ (예비비) - ○ (이/전용) - ○ (이월/불용) -						
집행 실적	○ 최근 5년간('15~'19년) 평균 실집행률 : 100.0% ○ '20년 8월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0% - (부진사유) 해당 없음						

2. '21년 요구내용 : ('20) 19,195백만원→ ('21요구) 7,485백만원, △61.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>< 요구 방향 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수중 통신, 관측, 조사 등 첨단 해양장비의 고도화 및 상용화 등 활용 촉진을 위한 성공적 기술개발 및 성능검증 등 연구개발비 7,485백만원 요구 <p>< 지원 필요성 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (해양 전략산업 육성) 빠른 시일내에 산업화가 기대되는 해양장비 및 로봇 분야의 기술개발에 대한 전략적 지원 강화 필요 * 해양수산과학기술 육성 기본계획 (1-2) 전략산업 육성을 위한 상용화 기술 확보 ○ (사업의 성공적 종료) '21년 사업종료 사업으로 그 간 개발된 기술의 통합 성능 검증을 통한 완성도 제고 및 연구성과 확산 기반 마련 필요
세부 요구 내용	<p>① (1내역) 수중광역 이동통신시스템 기술개발 :</p> <p>('20) 1,916→ ('21요구) 1,916백만원, +0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 수중 근거리 이동통신 시스템(모뎀, 네트워크 등)의 실해역 통합 성능 검증을 위한 사업비 1,916 백만원 요구 * 최종목표 달성여부 검증 및 상용화 추진을 위해서는 근거리 통신 시제품에 대한 실해역 통합 성능검증 및 장거리 통신모뎀 안정화 필요 - (산출) 1과제×1,916백만원×12/12개월=1,916백만원 <p>② (1내역) 분산형 수중 관측제어망 개발 :</p> <p>('20) 3,546→ ('21요구) 3,546백만원, +0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 수중과 육상을 연계한 기지국 기반의 통합 무선 통신망 테스트 베드 구축 및 성능검증을 위해 3,546 백만원 요구 * 최종목표 달성여부 검증 및 상용화 추진을 위해서는 수중-육상 연계 통합 통신망 테스트베드 구축 및 실해역 검증이 필요 - (산출) 1과제×3,546백만원×12/12개월=3,546백만원 <p>③ (1내역) 해양장비 실해역 성능검증을 위한 시험평가선박 및 시스템 구축 :</p> <p>('20) 8,654→ ('21요구) 1,735백만원, △80.0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양장비 실해역 성능검증을 위한 시험평가선박 구축 및 시험 운항 등을 위해 1,735 백만원 요구 * 시험평가선박 구축 및 개조설계에 대한 예산이 '20년까지 상당분 반영되어 '21년 요구예산 감소(-6,919백만원) - (산출) 1과제×1,735백만원×12/12개월=1,735백만원 <p>④ (2내역) 기획평가관리비 : ('20) 738→ ('21요구) 288백만원, △60.9%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 동 사업의 효과적인 기획·평가·관리를 위해 관리예산의 3.3% 요구

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구	연구개발단계	주관기관
□ 해양장비 기술개발	14,116 백만원	7,197 백만원		
① 수중 광역이동통신 시스템 기술개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장거리 통신시스템 성능 고도화: 600백만원 ■ 근거리 통신시스템 제작 및 성능 고도화: 916백만원 ■ 근거리 통신용 채널 시뮬레이터 설계: 300백만원 ■ 수중통신 기술표준화: 100백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 장거리 모뎀 시제품 안정화: 52백만원 ■ 근거리 이동통신 모뎀 개발 및 실험 성능 시험: 1,294백만원 ■ 근거리 통신용 채널 시뮬레이터 구현: 440백만원 ■ 수중통신 기술표준화: 130백만원 	개발연구	선박해양 플랜트 연구소
② 분산형 수중관측 제어망 개발	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수중-육상 연계 통합 통신망 구현 및 실험 시험: 3,056백만원 ■ 테스트베드 수집 데이터 DB 분석기술 개발: 150백만원 ■ 해수 방사선 센서 성능 시험: 190백만원 ■ 수중음향통신 기술표준화: 150백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수중-육상 연계 통합 통신망 테스트베드 구축 및 성능 검증: 2,996백만원 ■ 테스트베드 데모서비스 개발: 150백만원 ■ 수중 기지국 방사선 센서 적용 및 성능 개선: 200백만원 ■ 수중음향통신 기술표준화: 200백만원 	개발연구	호서대
③ 해양장비 성능검증을 위한 시험평가 선박 및 시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시험평가선박 개조 및 시험평가장비 구축: 7,454백만원 ■ 시험평가선박 통합운영 시스템 개발: 1,200백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시험평가선박 성능 검증 및 시험운항: 1,200백만원 ■ 시험평가체계 구축 등: 535백만원 	개발연구	한국해양 과학 기술원
□ 기획평가관리비	738백만원	288백만원		

3. 검토의견 : ['20] 19,195 → ['21요구] 7,485 → ['21검토] 7,437백만원, △61.3%

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세부 검토	<p>○ 해양수산과학기술 육성 기본계획('18~'22) 및 범부처 『무인이동체 발전 5개년 계획』('16, 국과심) 등에 따라 해양첨단 장비 기술의 상용화 조기 진입 및 산업육성을 위한 전략적 핵심기술개발 및 실해역 성능검증을 지원하는 사업으로 '21년 중기시안(10,749백만원)에서 부처가 일부 감액한 7,485백만원을 한도내로 요구하였으며, 3개 종료과제의 연차 소요를 감안하여 한도내 요구액 7,485백만원 반영</p> <p>① (1내역) 해양장비기술개발 : ('20) 15,840 → ('21요구) 7,197 → ('21검토) 7,197백만원, △54.5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수중광역 이동통신시스템 및 분산형 수중관측제어망의 기술 개발 완료 및 실해역 성능검증 - 해양장비 실해역 성능검증을 위한 시험평가선박 개조, 선급인증 완료 및 해양장비 시험평가시스템 구축 <p>② (2내역) 기획평가관리비 : ('20) 738 → ('21요구) 288 → ('21검토) 240백만원, △67.5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과제기획, 평가, 관리를 위해 관리예산의 3.3%인 240백만원 반영

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	<p>① (1내역) 해양장비기술개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수중 광역 이동통신시스템 기술개발 : 1,916백만원 - 분산형 수중 관측제어망 개발 : 3,546백만원 - 해양장비 실해역 성능검증을 위한 시험평가선박 및 시스템 구축 : 1,735백만원 <p>② (2내역) 기획평가관리비 관리예산의 3.3% : 240백만원</p>
------------------------	--

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경(+α)	요구	검토(B)			
□해양장비 개발 및 인프라 구축	32,735	32,735	19,195	-	7,485	7,437	△11,758	△61.3	
①해양장비 개발	24,787	24,787	15,840	-	7,197	7,197	△8,643	△54.5	
			15,840백만원	-	7,197백만원	7,197백만원			○3개 종료과제 소요 반영
			(계속) 3개 × 4,705.3백만 x12/12= 14,116백만원 (종료) 1개 × 1,724백만 x12/12= 1,724백만원		(종료) 3개 × 2,399백만 x12/12= 7,197백만원	(계속과제) (종료) 3개 × 2,399백만 x12/12= 7,197백만원			
② 해양플랜트 운용서비스	6,337	6,337	2,059	-					
			2,059백만원	-					
			(종료) 1개 × 2,059백만 x12/12= 2,059백만원						
③다부처공동사업	558	558	558	-					
			558백만원	-					
			(종료) 1개 × 558백만 x12/12= 558백만원						
■ 기평비(필수)	1,053	1,053	738	-	288	240	△498	△67.5	○과제 관리예산의 3.3%
□ 비목(합계)	32,735	32,735	19,195	-	7,485	7,437	△11,758	△61.3	
○연구개발활동 비등(360-05)	32,735	32,735	19,195	-	7,485	7,197	△11,998	△62.5	
○연구개발기획 평가관리비 (360-06)						240	240	-	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양공간 이용 확대를 위한 첨단장비 개발 및 전후방 산업 육성 <ul style="list-style-type: none"> - 국가 정책적 수요 및 민간기업 수요, 사업화 가능성을 종합적으로 고려한 기획연구를 통해 Top-Down 방식으로 추진하며 해양수산 R&D 중장기 로드맵 및 해양수산과학기술 육성 기본계획에 따라 사업 추진 - 첨단해양장비의 핵심기술개발 및 장비 활용을 위한 테스트베드 등 기초 인프라 구축 추진
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 19,195 → ('21) 10,749 백만원, 순감 ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양장비 개발 및 인프라 구축 연차소요에 따른 연구개발비 요구
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 19,195 → ('21) 10,749 백만원 → ('22) 0백만원, 순감 ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양장비 개발 및 인프라 구축 연차소요에 따른 연구개발비 요구

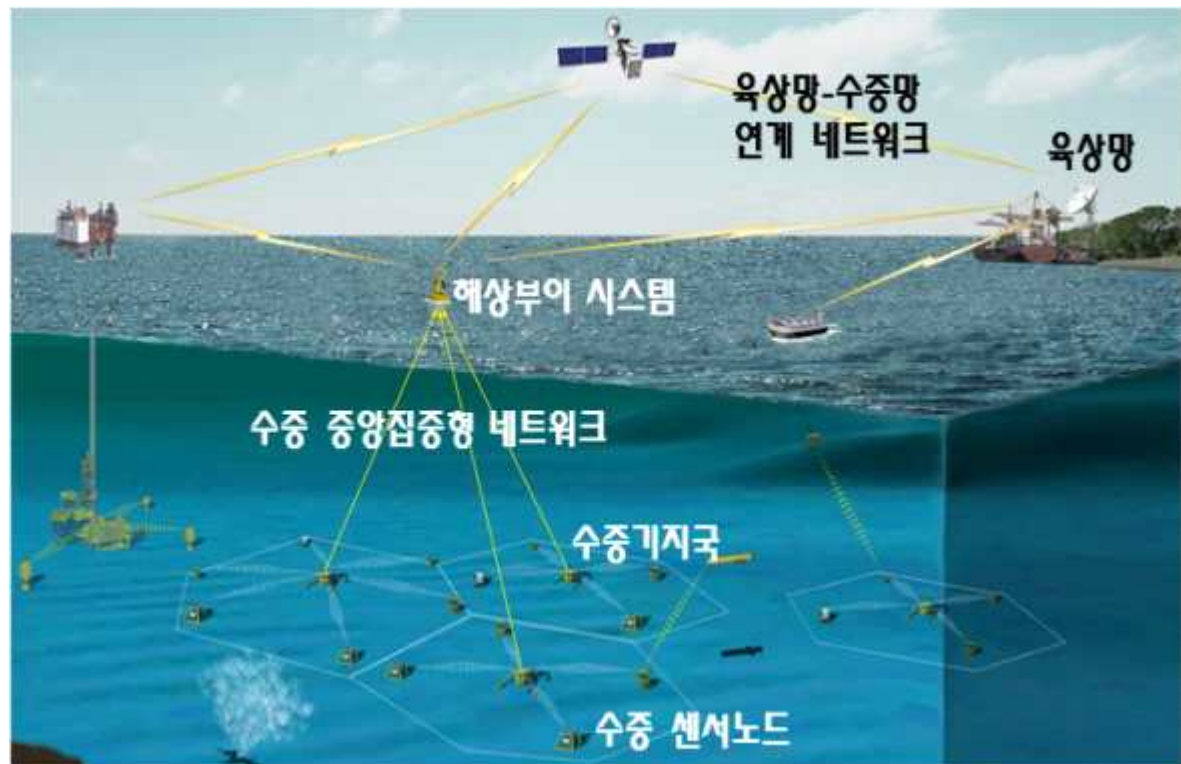
(백만원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△13.8	순감		순감		
'19	32,735	32,735	○ 해양장비기술개발:24,787 ○ 해양플랜트운영서비스:6,337 ○ 다부처 공동사업:558 ○ 기획평가관리비:1,053	32,735	○ 해양장비기술개발:24,787 ○ 해양플랜트운영서비스:6,337 ○ 다부처 공동사업:558 ○ 기획평가관리비:1,053	-
'20	19,195	19,195	○ 해양장비기술개발:15,840 ○ 해양플랜트운영서비스:2,059 ○ 다부처 공동사업:558 ○ 기획평가관리비:738	19,195	○ 해양장비기술개발:15,840 ○ 해양플랜트운영서비스:2,059 ○ 다부처 공동사업:558 ○ 기획평가관리비:738	-
'21	18,619	10,749	○ 해양장비기술개발: 10,336 ○ 기획평가관리비: 413	10,749	○ 해양장비기술개발: 10,336 ○ 기획평가관리비: 413	△7,870
'22	18,247	-		-		△18,247
'23	18,065	-		-		△18,065

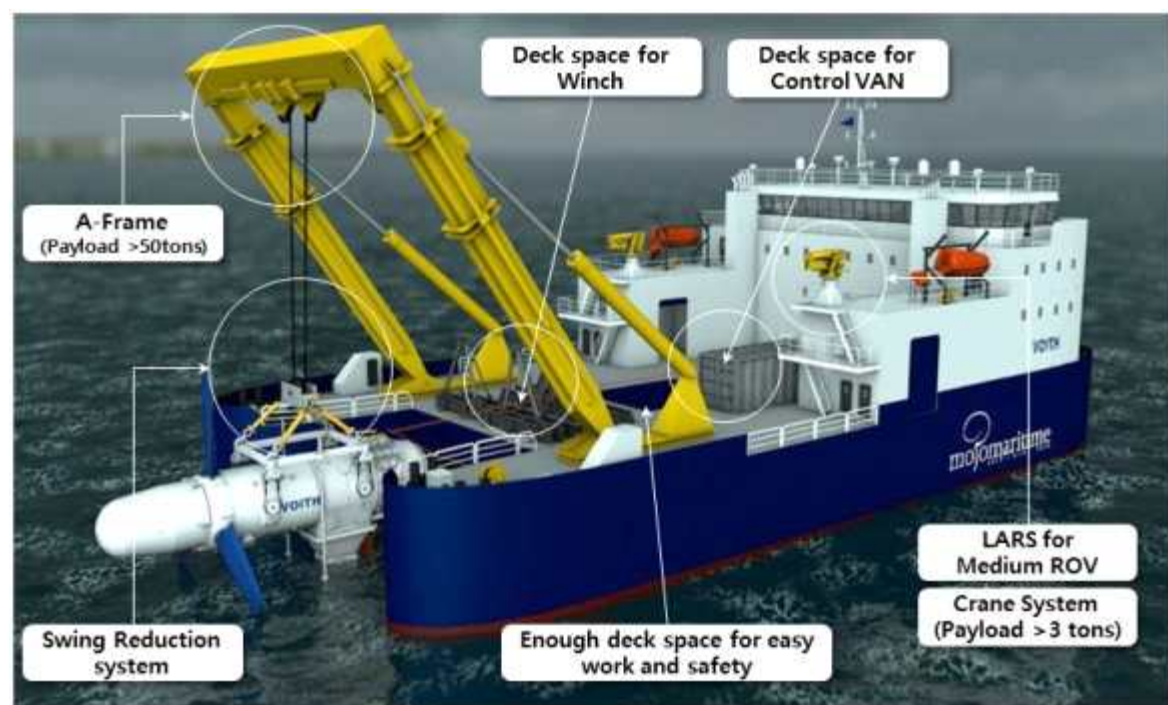
4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당사항 없음

5. 관련 도면 또는 사진

① 기지국 기반의 분산형 수중관측 제어망 개념도



② 해양장비 시험평가선박 개념도



6. 고용에 미치는 영향 : 해당 없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당 없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등

	조사기관	완료시기	조사결과 및 진행상황
예비타당성 조사	KISTEP	'12.12	○ (결과) B/C 0.829, AHP 0.69

(4) 외국 및 민간의 사례

○ (해양장비 공통)

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 첨단해양장비 개발 측면에서는 스크립스 해양연구소, 우즈홀 해양연구소 등을 통해 지속적인 기술력 확보 추진 - 스크립스 해양연구소는 해양관측 연구개발부를 통해 연안해역의 원격 탐사 등에 대한 원천기술 확보 추진 - 우즈홀 해양연구소는 해양음향, 수중이동장비 및 잠수정에 대한 기반 기술 확보 추진
EU	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 해양장비와 관련된 해양공학기술은 영국, 프랑스, 노르웨이의 주요 국가연구소를 중심으로 높은 기술력 보유, 지속적인 기술개발 및 지원정책을 통해 산업 파급효과 극대화 추진 - 영국 사우스햄튼국립해양과학센터는 USL(Underwater Systems Laboratory)를 통해 AUV의 설계, 건조, 수중데이터 통신 기술개발 추진 - 프랑스 해양연구소(IFREMER)는 해저탐사장비 및 해양관측장비 개발 추진
일본	<ul style="list-style-type: none"> ○ (개요) 해양안전, 관할권 확보 및 자국적 해양위협 대비 등에 우선 순위를 부여하여 해양장비 관련 지원 추진 - 국토교통성 산하 해양연구개발기부(JAMSTEC)는 8척의 탐사선 및 5척의 심해잠수정을 보유하여 심도깊은 연구 추진 - 해양공학센터(MTC)는 자율무인탐사선, 고성능 무인해저탐사기술, 해양 관측기술 연구그룹에서 연구개발 진행

- (수중 무선통신 기술) 세계적으로 9개국 60여개의 기관에서 국가 주도형의 전략 기술로 추진 중

국가/민간	사례내용
EU	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sunrise Project(2013~2016) <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 환경에서 프로젝트에 참여하는 기업 및 연구소에서 설계, 구축한 테스트베드를 기반으로 5개의 수중통신 네트워크를 연동할 수 있는 개방형 아키텍처 프로토콜을 개발하는 프로젝트 - 육상에서 웹을 통한 액세스가 가능하도록 개발하여 수중 사물인터넷 시대를 대비하기 위한 과제로서 검증 수행
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ SEANet Project(2015~2019) <ul style="list-style-type: none"> - 프로그래밍 가능한 IoUT를 위한 차세대 플랫폼 개발 - SDR 기반의 하드웨어 플랫폼을 제작하여 근거리(10m 이내)에서 약 500kbit/s 전송 ○ Ocean Observatories Initiative <ul style="list-style-type: none"> - 미국 국립과학재단이 약 4490억원을 투자하여 표류계, 부표, 부이, 쌍방향 통신 시스템을 이용해 영양염 순환, 대기해양 반응, 해류 등을 연구하는데 수중음향통신 장비를 활용
아일랜드	<ul style="list-style-type: none"> ○ Smart Bay <ul style="list-style-type: none"> - 아일랜드 서부에 위치한 Galway에서 09년부터 대용량 해양데이터를 수집하는 시스템을 구축하고 유무선 통신장비를 활용하여 다양한 프로젝트를 수행

- (해양장비 시험평가체계) 현재 해양장비의 성능검증을 위한 시험 평가 체계 및 절차에 관한 국내외 표준·인증은 전무하며, 관련 기관(한국선급, DNV, ABS 등)에서도 일부 품목, 항목에 제한적
- (시험평가선박) 주요 해양강국들은 국가별로 해양장비지원 및 해양 과학조사를 위한 실해역 평가선을 보유
 - 일본은 해양연구조사선 50척을 보유하고 있으며, 심해 유·무인 잠수정의 전용모선 ‘요코스카’, ‘카이레이’ 등을 활용

				
선박명	Atlantis	Yokosuka	KAIREI	Tan Suo Yi Hao
국적	미국	일본	일본	중국
소속	U.S. Navy	JAMSTEC	JAMSTEC	Instituted of Deep-Sea Science & Engineering
톤수	3,200	4,439	4,517	5,073
설치주요장비	<ul style="list-style-type: none"> - 초저온 냉동고 - ROV용 유압작업실 - 작업용 보트 - 멀티빔 	<ul style="list-style-type: none"> - 수중통신장치 - 초대형 행거 - 26톤급 LARS 	<ul style="list-style-type: none"> - 다채널 반사식 조사체계 - Sonic wave용 에어컨 	<ul style="list-style-type: none"> - 150t A프레임 - 8t, 20m 크레인 - 전용 이동레일 보유
임무	<ul style="list-style-type: none"> - 유무인잠수정 지원 - 해양과학조사 - 무어링/리깅 작업 	<ul style="list-style-type: none"> - 유인잠수정 지원 - 심해저 예인조사 - 해양과학조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 대수심 무인잠수정 지원 - 심해저 예인조사 - 해양과학조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 대수심 무인잠수정 지원 - 대수심 해양과학조사

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업기획 ↓	해양수산부	○ 해양수산부
② 사업시행 공고 ↓	해양수산부· 해양수산과학 기술진흥원	○ 사업 세부추진계획 확정.공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
③ 과제신청.접수 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성.신청 ○ 해양수산과학기술진흥원 : 접수
④ 과제선정.평가 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 선정결과 확정(해양수산부)
③ 협약체결 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구개발과제 협약 체결
④ 진도관리 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 진도관리(중간평가, 현장점검 등)
③ 최종검토 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 연구결과 최종검토(최종평가 등)
④ 사업결과 활용	정부·민간 기타	○ 정부 및 민간의 성과활용(기술이전 등)

(6) 연차별 투자계획: 해당사항 없음

(7) 총사업비 관리: 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도(%)

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
계획대비 인프라 구축(%)	목표	100	100	100	100	100	시험평가선박의 건조계획 및 동해 첨단 해양과학기술 구축계획을 고려하여 설정	계획대비 구축 공정률 (시험평가선박 구축 공정률 조사)	인프라 공정표, 선박등록증 등
	실적	100	100	100	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			
DB구축(건)	목표	46	49	49	49	54	해양DB 분류 최고치 49건과 해양경제기획 관련 신규 DB 5건 추가하여 54건으로 상향 조정	해양물리, 해양화학, 해양생물, 해양지질, 지구물리, 해양기상 분야 DB구축 건수	웹구축, 관측보고서, 엑셀 DB
	실적	49	49	49	-	-			
	달성도	106	100	100	-	-			
해양정보의 활용(건)	목표	20	20	23	23	28	'20년 대비 20% 상향설정	정부기관 활용건수+연구기 관 활용건수	정보요청 공문 및 제공된 정보가 포함된 인쇄물
	실적	22	22	23	-	-			
	달성도	110	110	100	-	-			
논문의 질적 우수성(지수)	목표	78.2	67.5	63.7	63.7	66.7	최근 3개년('18~'20) 실적치 등을 고려하여 5%상향(66.7) 설정	$\frac{\text{mrnIF값(평균)}}{\frac{\Sigma \text{표준화된 영향력지}}{\text{SCT논문게재건수}}}$	NTIS 등록 성과(SCI논문)
	실적	73.9	63.7	61.74	-	-			
	달성도	94.5	94.4	96.9	-	-			
특허의 질적 우수성(지수)	목표	5.18	4.15	3.78	3.78	4.26	사업의 최근 3년간 예산 연평균 증가율(12%)를 고려하여 10% 상향설정	$\frac{\text{SMART값(평균)}}{\frac{\Sigma \text{SMART등급 값}}{\text{등록특허건수}}}$	특허관리 전문기관 SMART 분석 결과
	실적	3.98	3.78	4.26	-	-			
	달성도	76.9	91.1	112.7	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부: 해당사항 없음

8. 기타 참고자료

- (1) 사업 세부 설명자료
- (2) 내역사업별 경쟁률(지원액) 및 사업화 실적
- (3) 해양장비개발 및 인프라 구축사업 수행과제 현황
- (4) 중장기 계획 및 정부 발표대책
- (5) 내역사업별 개요
- (6) 과제별 상세 설명자료
- (7) 기술수준
- (8) 사업 주요 성과물 활용계획

해양장비 개발 및 인프라 구축사업(00~21)

□ 사업개요

사업기간	'00 ~ '21	총사업비	해당없음('20년까지 기투자액 4,445억원)
주관기관	선박해양플랜트연구소, 호서대학교, 한국해양과학기술원		
담당자	해양개발과 양동곤 사무관(☎ 044-200-5248)		

□ 사업내용(지원내용)

- 수중·심해저 등의 관측·탐사를 위한 장비 개발 등을 통해 관련 산업 육성

□ '21년 요구내역 : 7,485백만원(2개 내역, 3개 과제)

- 해양장비기술개발 : 7,197백만원 요구(종료과제 3개)
 - 수중 광역 이동통신시스템 기술개발 : 수중 장거리 통신 안정화 및 근거리 이동통신시스템(모뎀, 네트워크 등)의 실험 성능 검증 등을 위해 1,916백만원 요구
 - 분산형 수중 관측·제어망 개발 : 수중과 육상을 연계한 기지국 기반의 통합 무선 통신망 테스트베드 구축 및 성능 검증 등을 위해 3,546백만원 요구
 - 해양장비 실험 성능검증을 위한 시험평가 선박 및 시스템 구축 : 시험평가 선박 구축 완료 및 시험 운항 등을 위해 1,735백만원 요구

< 내역사업 1 : 해양장비기술개발 >

- 산출내역 : 7,197백만원(종료과제 3개)

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
종료	3	2,399	12/12	7,197

- 기획평가관리비 : 240백만원 요구

- 본 사업 내 과제 평가, 관리 등을 위해 관리예산 3.3%인 240백만원 요구

붙임 2

내역사업별 경쟁률(지원액) 및 사업화 실적

○ 내역사업별 평균 경쟁률(신규과제, 최근 5년)

사업명	내역사업명	신규과제 평균 경쟁률				
		2016	2017	2018	2019	2020
해양장비 개발 및 인프라구축사업	해양장비 기술개발	-	-	1:1	-	-
	해양플랜트 운영·서비스	-	-	-	-	-
	수중건설 로봇사업	-	-	-	-	-
	다부처 공동사업	1:1	-	-	-	-

○ 내역사업별 과제당 평균지원액(최근 5년)

사업명	내역사업명		평균지원액(백만원)				
			2016	2017	2018	2019	2020
해양장비 개발 및 인프라구축사업	해양장비 기술개발	계속과제	1,896	2,129	2,624	4,131	3,960
		신규과제	-	-	1,000	-	-
	해양플랜트 운영·서비스	계속과제	5,006	3,794	3,248	3,169	2,059
		신규과제	-	-	-	-	-
	수중건설 로봇사업	계속과제	11,008	11,000	7,702	-	-
		신규과제	-	-	-	-	-
	다부처 공동사업	계속과제	800	700	583	558	558
		신규과제	300	-	-	-	-

○ 사업화 매출액/전수 : 해당사항 없음

붙임3

해양장비 개발 및 인프라 구축사업 수행과제 현황

(단위: 백만원)

세부사업/내역사업/세부과제	사업기간 (총사업비(국비))	주관기관 (‘20년 협약기간)	국내참여기관 (5개 내외)	‘18년 까지	‘19년	‘20년	‘21년 요구	‘22년 이후	국가	해외 기관
<해양장비 개발 및 인프라 구축>	‘00~‘21 (‘19년 일몰)				32,735	19,195	7,437	-		
○ 해양장비기술개발					24,787	15,840	7,197			
1. 수중 광역 이동통신시스템 기술개발	‘12~‘21 (16,648)	선박해양플랜트연구소 (‘20.1~‘20.12)	한양대, 국민대, 강릉원주대	10,900	1,916	1,916	1,916	-		
2. 분산형 수중관측 제어망 개발	‘15~‘21 (19,288)	호서대학교 (‘20.1~‘20.12)	경북대, SK텔레콤, 원자력연구원 등	8,650	3,546	3,546	3,546	-	이탈리아	Sapienza Uni.
3. 해양장비 실험역 성능검증을 위한 시험평가 선박 및 시스템 구축	‘18~‘21 (22,225)	한국해양과학기술원 (‘20.5~‘20.12)	선박해양플랜트 연구소, KOC	1,000	10,836	8,654	1,735	-		
4. 해양 음향측심 물성 모니터링기기 국산화 개발(‘20년 종료)	‘13~‘20 (11,448)	광주과학기술원 (‘20.1~‘20.12)	경원산업, 동강애펙, 한국해양과학기술원	8,000	1,724	1,724	-	-		
5. 항공기 탑재용 수심 측량장비 국산화 기술개발(‘19년 종료)	‘14~‘19 (13,309)	(주)지오스토리 (-)	강원대 등	11,237	2,072	-	-	-		
6. 100ft급 대형요트 설계·건조기술 개발 및 시제선 건조(‘19년 종료)	‘15~‘19 (20,793)	(주)푸른중공업 (-)	우진실업 등	16,100	4,693	-	-	-		
○ 해양플랜트 운영·서비스					6,337	2,059	-			
7. 해양플랜트 플로트오버 및 복수 크레인 설치설계 핵심기술개발(‘20년 종료)	‘15~‘20 (13,009)	선박해양플랜트연구소 (‘20.1~‘20.12)	삼성중공업 CGO 등	7,750	2,059	2,059	-	-		
8. 해상 부유식 LNG 병커링시스템 기술개발(‘19년 종료)	‘14~‘19 (25,428)	선박해양플랜트연구소 (-)	한국가스기술공사, 삼성중공업 등	21,150	4,278	-	-	-		
○ 다부처 공동사업				-	558	558	-			
9. 고신뢰성 무인선 운용기술 개발 및 인프라 구축(‘20년 종료)	‘15~‘20 (3,999)	선박해양플랜트연구소 (‘20.1~‘20.12)	한국과학기술원 등	2,883	558	558	-			
○ 기획평가관리비					1,053	738	240			

[중장기계획] 해양수산과학기술 육성 기본계획 [국가과학기술자문회의 / '18]

□ 계획의 개요

- 대상기간 : 2018년 ~ 2022년(5개년)
- 법적근거 : 해양수산과학기술 육성법 제5조
- 계획의 성격 : 해양수산 분야 과학기술 정책의 최상위 계획으로, '제4차 과학기술기본계획'과 연계하여 수립
- 적용범위 : 해양수산과학기술 연구개발 및 산업육성, 인력양성 등 해양 수산분야 과학기술 육성 정책의 전반을 포괄
- 추진전략·과제 : 4대 전략 및 8개 추진과제로 구성

비 전

풍요롭고 안전한 바다 실현을 위한 해양수산과학기술 육성

목 표

기술수준	산업화	공공분야	인력분야
80% → 90% (최고기술보유국대비)	산업혁신 생태계 조성 (혁신형 창업기업 50개 육성)	해양사고 30% 저감 재해예측시간 30% 단축 (12시간 → 8시간)	연간 전문인력 800명 이상 양성

<추진과제 1-2-3> 상용화 중심의 해양 첨단장비·로봇 기술개발 및 실증 추진

- (추진방향) 해양첨단장비 기술의 상용화 조기 진입을 위해, 전략적 핵심기술 개발 및 실해역 검증 지원
 - * 기술수준 '16년 71% → '22년 85% 달성
 - 부품, 소재, 설계, 공정기술 등 여러 장비에서 활용 가능한 범용 핵심기술 중점 개발
 - 시험선, 인증센터 등 실해역 검증 인프라를 구축하여 현장적용 실적 확보를 통해 장비의 신뢰성을 확보할 수 있도록 실증 지원 병행

[범부처계획] 무인이동체 발전 5개년 계획 (국가과학기술심의회 / '16)

□ 계획의 개요

- 대상기간 : 2016년 ~ 2020년(5개년)
- 추진배경: 기술발전과 민간수요 급증으로 '무인', '자율화', '이동체' 특성이 결합된 무인이동체 新시장 태동에 따라 통합적 관점에서 무인이동체 발전전략 추진
 - 무인이동체 산업경쟁력 확보를 위해 범부처 공동으로 「무인이동체 기술개발 및 산업성장 전략」 수립 보고('15, 국가과학기술자문회의)
 - * (대통령 지시사항) 무인이동체는 기술 특성상 기업들이 모든 것들을 다 개발할 수 없는 만큼 정부가 공통·미래기술을 개발하고 다양한 융복합 서비스를 발굴하여 지원
- 추진전략 과제 : 3대 전략 및 11개 추진과제로 구성

비 전

글로벌 무인이동체 산업 강국 실현

목 표		
무인이동체 기술력 확보를 통해 세계 시장 진출기반 마련		
구분	항목	2015 → 2020
국제 기술력 순위	무인기	7위 → 5위
	자율주행차	5위 → 4위
	무인해양(기술수준)	66% → 80%
국내시장 점유율	소형무인기	18% → 60%
	자율주행차	(시험운행) → 30%
	무인해양	5% → 55%

<추진과제 2-4> 무인해양 수중 이동체 및 무인선 기술개발

- (기술개발) 수심 500m 내외의 해양구조물 건설을 위한 수중 이동체 핵심기술 개발(1단계) 및 실해역 검증(2단계) 추진
 - 해양조사, 해양감시 등 다목적 선박 탑재형 소형 무인선 시스템 개발
 - 무인선용 통신 주파수 할당을 위한 통신 서비스 요구분석 및 후보 주파수 전파 특성 검토
- (인프라 구축) 수상 및 수중 무인체 시제품의 성능 시험평가를 위해

내수면·공유수면 등의 전용수역 조성, 시험장비 및 시설 제공

붙임5

내역사업별 개요

내역사업	개요
<p>1. 해양장비 기술개발('21년 종료)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업내용) 수중·심해저 등의 관측·탐사를 위한 해양 장비 개발 및 인프라 구축을 통해 관련 산업 육성 ○ (사업기간/사업비) '00~'21/'20년까지 기투자액 3,007억원 ○ (최종 성과물) 수중 통신, 해양 관측 등을 위한 해양장비 핵심기술 및 시제품, 시험평가 선박 등 해양장비 시험인프라 등 ○ ('21년 주요내용) 수중 무선통신시스템 실해역 통합 성능 검증(5,462백만원), 시험평가선박 구축 및 시험 운항(1,735백만원)
<p>2. 해양플랜트 운영서비스 '20년 종료</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업내용) 해양플랜트산업의 전주기 경쟁력 확보를 위한 해양플랜트 운영·서비스 핵심 기술개발 및 인프라 구축 ○ (사업기간/사업비) '13~'20/'20년까지 기투자액 847억원 ○ (최종 성과물) 해양플랜트 설치설계 핵심기술 및 인증 획득, 해양플랜트 산업지원센터 등 인프라
<p>3. 다부처 공동사업('20년 종료)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업내용) 부처간 연계협력을 위한 다부처 공동사업 추진 * 고신뢰성 다개체 통합운용 자율 무인시스템 및 인프라 개발, 원거리 선박식별시스템 구축 ○ (사업기간/사업비) '15~'20/'20년까지 기투자액 53억원 ○ (최종 성과물) 무인선 등 해양 무인시스템 운용 핵심 원천기술, 중국어선 전자허가증 원격 식별 시스템 등
<p>4. 수중건설로봇 개발('18년 종료)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업내용) 목표 수심 500m 이내의 해양구조물 건설을 위한 수중건설로봇 3종 국산화 개발 ○ (사업기간/사업비) '13~'18/513억원(국비 기준) ○ (최종 성과물) 수중건설로봇 3종 및 기술이전

1. 수중 광역 이동통신시스템 기술개발('21년 종료)

□ 연구개요

- 연구목적 : 해양공간 및 자원개발, 해양탐사, 해양구난작업 등을 효율적으로 수행하기 위해 수중에서 자유로운 정보 교환이 가능한 수중 광역 이동통신시스템 기술개발
- 최종성과물



<<최종목표>>

- ① 수중 장거리 이동통신시스템 기술 개발(전송거리 최대 30km, 전송속도 100bps, 통신장비 3개 이상)
- ② 수중 근거리 이동통신시스템 기술 개발(전송거리 200m 이상, 전송속도 100kbps 이상, 통신장비 5개 이상)

- 연구기간/연구비 : '12~'21년/16,648백만원(국비)
- 연구기관(연구책임자) : 선박해양플랜트연구소(김승근)
- 연도별 예산 투자현황

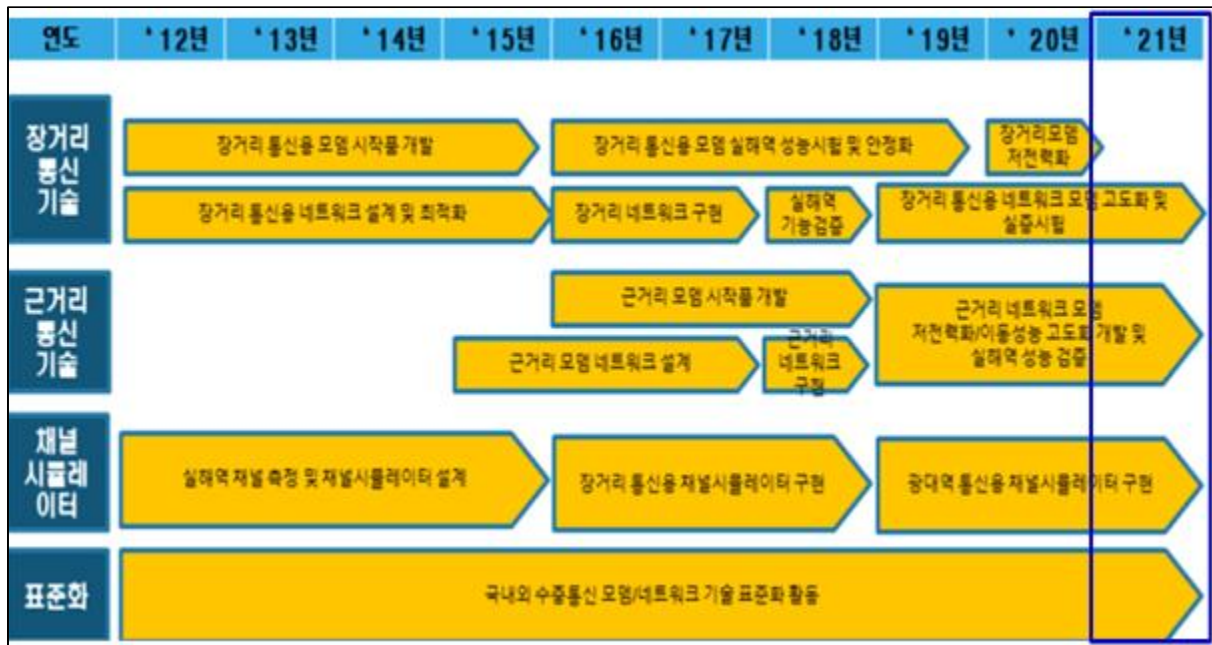
(단위: 백만원)

	'18년까지	'19년	'20년	'21년(안)	'22년 이후	합계
정부	10,900	1,916	1,916	1,916	-	16,648

○ 성과 활용계획

- (장거리 통신기술) 해군 네트워크 중심전(NCW, Network Centric Warfare)의 수중 정보통신 인프라 등 수중 무기체계로 활용
 - * 해수부-해군 간, 수중 통신기술 개발 협력 및 성과 공동 활용을 위해 「수중통신 기술교류 실무협의체」를 구성·운영 중('19.2.~)
- (근거리 통신기술) 다이버폰, 수중 레저활동, 수중 관측·탐색 및 작업 등을 위한 핵심기술로 활용 가능
 - * 개발된 기술·시스템을 민간으로 기술이전하여 신산업 창출
 - ** '19~'22년까지 연간 시장규모는 수중음파통신모뎀 약 400억원, 다이버 폰 약 300억원, 수중통화기 약 39억원 예상

□ 연차별 연구개발 로드맵



□ '21년 요구내용 : 1,916백만원

○ '20년 및 '21년 연구내용·예산 비교

구분	2020년(1,916백만원)		2021년(1,916백만원)	
	세부 연구내용	예산 (백만원)	세부 연구내용	예산 (백만원)
장거리 통신기술	· 저전력 소비 장거리 통신 모뎀 시제품 제작	600	· 장거리 통신모뎀 시제품 안정화	52
근거리 통신기술	· 저전력 소비 근거리 통신 모뎀 시제품 제작	600	· 근거리 통신모뎀 시제품 실해역 성능 검증 및 보완	582
	· 다중홉 근거리 네트워크 상세설계	316	· 다중홉 근거리 네트워크 구현 및 실해역 성능 검증	712
채널 시뮬레이터	· 근거리 통신용 채널 시뮬레이터 설계	300	· 근거리 통신용 채널 시뮬레이터 구축	440
수중통신 기술표준화	· 국내외 수중통신 기술 표준화 활동	100	· 국내외 수중통신 기술 표준화 활동	130

○ '21년 예산 세부 산출내역

2021년(1,916백만원)			
세부 연구내용	세부내역		예산 (백만원)
1. 장거리 통신기술			52
· 장거리 통신모뎀/네트워크 실증시험	· 장거리모뎀 시제품 안정화	52	52
2. 근거리 통신기술			1,294
· 근거리 통신모뎀 시제품 실해역 성능 검증 및 보완	· 수중 이동 보상기술 고도화 개발	100	582
	· 근거리 모뎀용 초음파 센서 * 4백만원x3개	12	
	· 근거리 네트워크 이동통신 모뎀 플랫폼 및 케이스 제작 * 플랫폼: 20백만원x8set, 케이스: 30백만원	190	
	· 근거리 이동통신 모뎀 안정화 구현 * S/W 구현: 150백만원, 운용환경 개발: 50백만원, 기능 검증: 30백만원	230	
	· 실해역 시험을 위한 선박 임차료 및 부대비용 * 선박 임차: 어선 1백만원/일x2척x10일, 예인장치 제작: 20백만원, 부대비용: 10백만원	50	
· 다중홉 근거리 네트워크 구현 및 실해역 성능 검증	· 다중홉 근거리 네트워크 사용자 GUI 및 프 로토콜 S/W 구현 * UI/UX 설계: 20백만원, GUI 구현: 40백만원, S/W 구현: 200백만원, 기능 검증: 30백만원	290	712
	· 다중홉 근거리 네트워크 및 모뎀 정합 * 네트워크/모뎀 정합 S/W 구현: 100백만원, GUI/네트워크/모뎀 연동시험: 20백만원	120	
	· 실해역 시험을 위한 선박 임차료 및 부대비용 * 선박 임차: 장목호급 2백만원/일x10일, 어선 1백만원/ 일x5척x18일, 부대비용 22백만원	132	
	· 근거리 수중통신모뎀용 Killer App.(양식장 관리) 제작 및 실해역 성능검증 * 시스템 제작: 100백만원, 수중망 인터페이스 구현: 50백만원, 용선료 및 부대비용: 20백만원	170	
3. 채널 시뮬레이터			440
· 근거리 통신용 채널 시뮬 레이터 구축	· 근거리 통신용 실시간 시변 채널 시뮬레이터 구현 * H/W 제작: 150백만원, S/W 구현: 50백만원, 기능 검증: 30백만원	230	440
	· 해양환경정보 및 채널 특성 상관관계 분석, 채널 추정 알고리즘 구현	40	
	· 근거리 통신용 해수면 및 수중 산란 채널 통합 모델링 고도화	50	
	· 근거리 통신용 채널 측정 및 분석 * 채널 측정장비 임대 및 운용비: 90백만원, 데이터 분석: 30백만원	120	
4. 수중통신 기술표준화			130
· 국내외 수중통신 기술 표준화 활동	· 국내 수중통신 모뎀/네트워크 기술 표준화 활동 수행(기관표준, PG903/WG9031)	30	130
	· 국외 수중통신 표준화 활동 수행(ISO/IEC JTC1 SC41, 2회 이상)	100	

□ 예산 반영 필요성

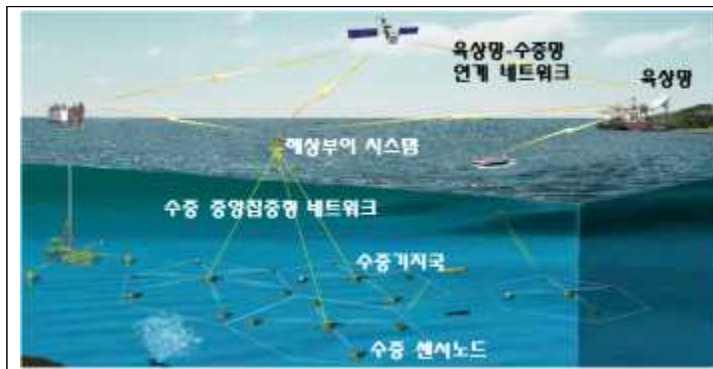
- (실해역 성능검증) '21년 최종목표 달성을 위해 그동안 개발된 시제품 안정화 및 실해역 성능검증이 필요
- (장거리 통신 시제품) '20년 제작되는 저전력 소비 통신모뎀 시제품의 기능 구현 및 안정화 필요
- (근거리 통신 시제품) 근거리 통신모뎀의 이동 보상기술 고도화('20년 2m/s → '21년 5m/s) 및 다중홉 네트워크의 실해역 성능 검증을 통해 최종목표(거리 200m, 속도 100kbps 이상) 달성 여부 검증

2. 분산형 수중·관측 제어망 개발('21년 종료)

□ 연구개요

- 연구목적 : 수중환경에서 수온, 염분 등의 정보를 실시간·장시간 관측 및 제어를 위한 기지국 기반의 분산형 수중 관측·제어망 핵심기술 개발

- 최종성과물



<<최종목표>>

- 기지국 기반의 분산형 수중 관측 제어망 실험역 테스트베드 구축
- * (테스트베드 주요 구성요소) 수중 센서노드, 수중기지국, 수중 중앙 집중형 네트워크, 해상 부이시스템, 수중망-육상망 연계 네트워크 등

- 연구기간/연구비 : '15~'21년/19,288백만원(국비)
- 연구기관(연구책임자) : 호서대학교(고학림)
- 연도별 예산 투자현황

(단위: 백만원)

	'18년까지	'19년	'20년	'21년(안)	'22년 이후	합계
정부	8,650	3,546	3,546	3,546	-	19,288
민간	1,310	300	180	180	-	1,970

- 성과 활용계획

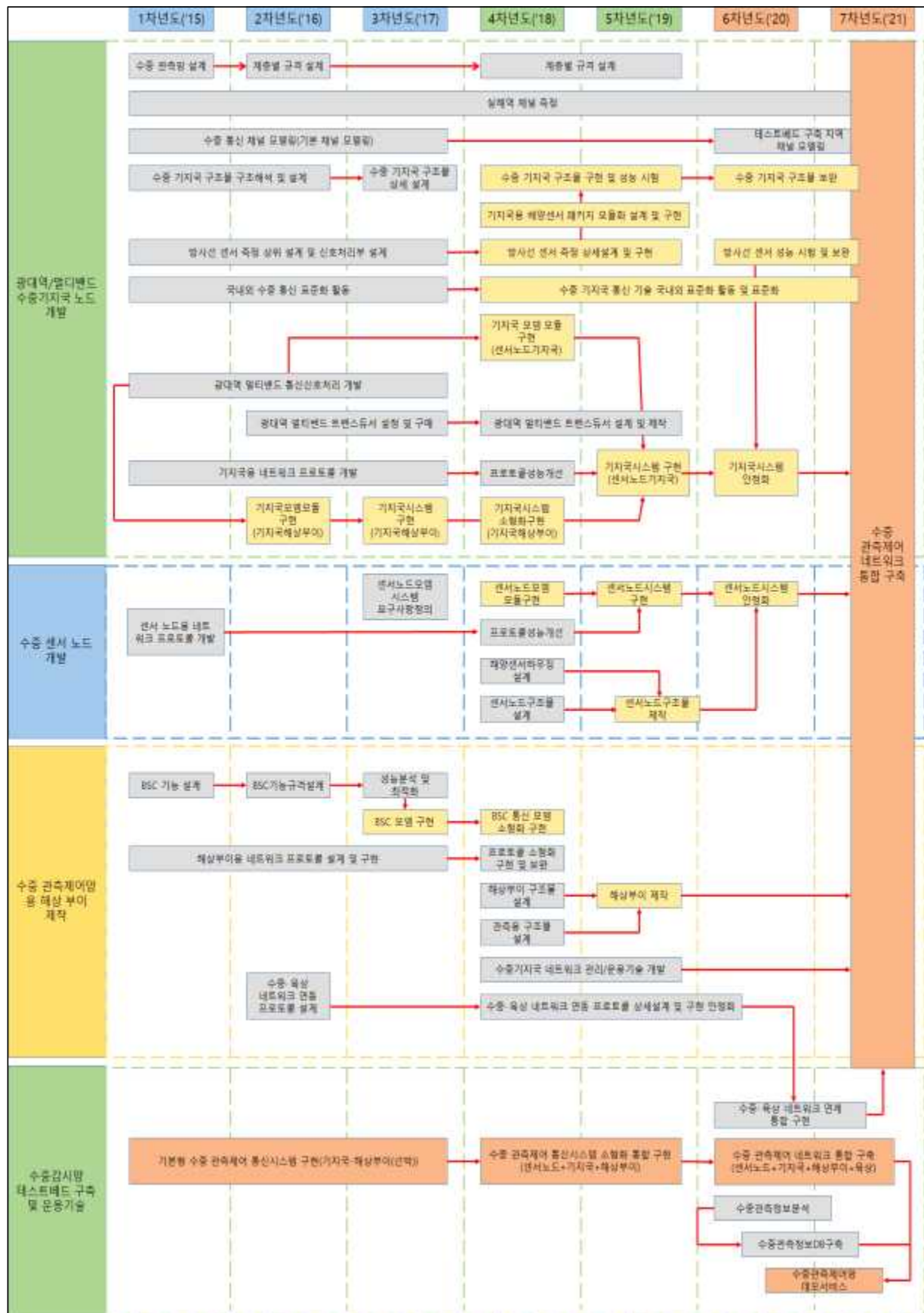
- (수중 사물인터넷, IoUT) 육상 통신망과의 연계하여 사물인터넷의 범위를 수중으로 확장 가능

- * (IoUT, Internet of Underwater Things) 수중의 다양한 환경을 센서로 측정하여 수중-육상 통합 통신망을 통해 육상망에 전달하는 네트워크 구축

- (국방 방어 체계) 수중 이동체(잠수함 등) 위치 확인 및 추적과 항만 방어 및 수중 전투 무인화 체계에 활용 가능

- * 해수부-해군 간, 수중 통신기술 개발 협력 및 성과 공동 활용을 위해 「수중통신 기술교류 실무협의체」를 구성·운영 중('19.2.~)

□ 연차별 연구개발 로드맵



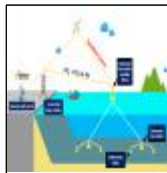


□ '21년 요구내용 : 3,546백만원

○ '20년 및 '21년 연구내용·예산 비교

구분	2020년(3,546백만원)		2021년(3,546백만원)	
	세부 연구내용	예산 (백만원)	세부 연구내용	예산 (백만원)
수중 관측·제어용 통신기술	· 수중-육상 연계 통합 통신망 구현 및 실험	3,056	· 수중-육상 연계 통합 통 신망 테스트베드 구축 및 성능 검증	2,996
수중 관측·제어망 통합 운용기술	· 테스트베드 수집 데이터 DB 분석기술 개발 등	150	· 테스트베드 데모서비스 개발 등	150
해수 방사선 센서	· 해수 방사선 센서 성능시험	190	· 수중 기지국 방사선 센서 적용 및 성능 개선	200
수중음향통신 기술표준화	· 국내외 수중음향통신 기술 표준화 활동	150	· 국내외 수중음향통신 기술 표준화 활동	200

○ '21년 예산 세부 산출내역

2021년(3,546백만원)			
세부 연구내용	세부내역	예산 (백만원)	
1. 수중 관측·제어용 통신기술			2,996
· 수중-육상 연계 통합 통신망 테스트베드 구축 및 성능 검증	· 통합 통신 시스템 시제품 제작	· 해상부이 구조물 보완 제작	60
		· 수중 센서노드 구조물 보완 제작 * 10백만원x6set	60
		· 관측용 구조물 안정화 및 보완 제작	50
		· 시제품 내환경성 시험	40
		· 수중 구조물 성능시험 및 평가	60
		· 센서노드용 음향센서 제작 * 20~40kHz 음향센서 보완 제작(35백만원 x6set), 40~60kHz 음향센서 보완 제작(25백 만원x4set)	310
		· 수신 음향 배열센서 제작 * 30백만원x3set	90
		· 배터리 및 하우징 제작 * 배터리 제작(5백만원x12set), 배터리 하우징 제작(9백만원x12set), 모뎀 하우징 제작(10백 만원x6set)	228
		· 수중 관측용 센서 구입 및 수중센서/ 기지국 인터페이스 제작	150

<div>· 통합 통신망 테스트베드 구축 및 성능검증</div> <div></div> <div>· 모뎀 성능 검증 및 개선</div> <div>· 네트워크 성능검증 및 개선</div> <div>· 수중 음향 채널 모델링</div>	<div>* ADCP외 8종 20개</div> <div>· 주요 부품(커넥터, 케이블, 센서보호 케이스 등)</div> <div>· 실효역 성능시험(근해 4회)</div> <div>* 선박 및 차량 임차: 30백만원x4회, 시험비용(다이버 고용, 로프, 실험치구, 소모품 등): 6백만원x4회, 데이터 분석 등 부대비용: 234백만원</div> <div>· 실효역 성능시험(원해 1회)</div> <div>* 선박 및 차량 임차: 80백만원x1회, 시험비용(다이버 고용, 로프, 실험치구, 소모품 등): 10백만원x1회, 데이터 분석 등 부대비용: 60백만원</div> <div>· 실효역 테스트베드 구축·운용·회수</div> <div>* 300백만원x1회</div> <div>· 모뎀 송수신부 성능검증 및 개선(통신 보드 및 통신 알고리즘, 인터페이스 등)</div> <div>· 모뎀 송수신부 통합성능검증(시험/개선)</div> <div>· 네트워크 시스템 통합 최적화 및 안정화</div> <div>· 네트워크 통합 성능평가(시험/개선)</div> <div>· 실효역 음향채널 측정(4회)</div> <div>* 선박 및 차량 임차: 9.5백만원x4회, 시험비용: 1백만원x4회, 부대비용 4.5백만원x4회</div> <div>· 테스트베드 지역에 대한 수중 채널 모델링 실증 연구</div>	80	378	150	300	480	100	230	100	60	70	828	580	330	130
	2. 수중 관측·관측망 통합 운용기술											150			
	<div>· 테스트베드 데모서비스 개발 등</div> <div></div>	<div>· 해양관측정보 DB 구축 및 빅데이터 처리 기법 구현</div> <div>· 데모서비스 개발</div>	100	50	150										
	3. 해수 방사선 센서											200			
	<div>· 수중 기지국 방사선 센서 적용 및 성능 개선</div> <div></div>	<div>· 해수 방사선 센서 최종시제품 성능 개선</div> <div>· 수중 기지국 방사선 센서 적용 및 운용환경 개발</div> <div>· 해수 방사선 오염 모니터링을 위한 성능 검증</div>	70	70	60	200									
	4. 수중음향통신 기술표준화											200			
	<div>· 국내외 수중음향통신 기술 표준화 활동</div>	<div>· ISO/IEC JTC1, TTA 등 표준회의 참석, 국내외 음향통신 관련 표준 동향 분석</div> <div>· 과제제안, 표준문서 작성, 표준제정 등</div>	100	100	200										

□ 예산 반영 필요성

- (연구개발 성과물의 성능검증) 수중-육상 연계 통합 통신망의 활용을 위한 테스트베드 구축 및 실험역 성능 검증이 필수적임
- 군사 및 재해 활용 등 기지국 기반의 수중 관측·통신 수요가 증가하고 있어 기술의 최종 성과검증을 통한 상용화 시급
- * 해상부이-수중기지국-수중센서노드-육상망까지 모두 연계한 통합망의 제작 및 검증이 최종년도에 집중적으로 수행 완료되어야 함

서해 예상 지역	남해 예상 지역	동해 예상지역
장소 : 전라남도 군산시 어청도 남서쪽 약 20km 수심 : 약 50m	장소 : 경상남도 거제시 차심도 동남쪽 6km 지점 수심 : 약 60m	장소 : 강원도 삼척시 삼척항 동쪽으로 4km 지점 수심 : 약 100m
		

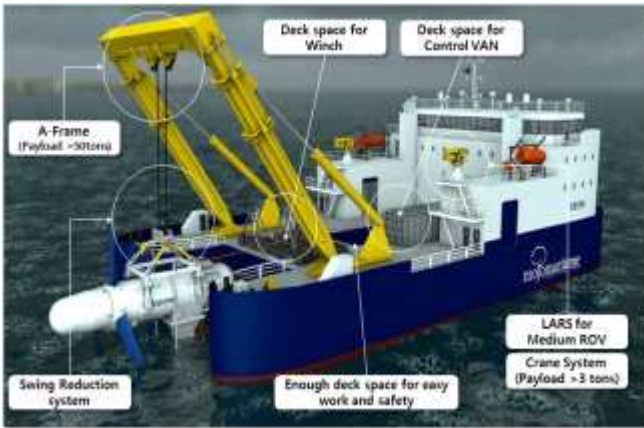
번호	운용 목표 항목	목표치
1	설치 항목	- 해상부이 1기, 수중기지국 2기, 수중센서노드 10기
2	최소 운영 시간	- 설치 4일, 수중통신 실험 운영 10일 - 3회 수행
3	수중센서노드 통신 주기	- 30분 주기 이내로 센싱 정보 전달
4	수중기지국당 센서노드 수	- 수중기지국 1기에 수중센서노드 5기를 운용
5	수중센서노드-수중기지국 통신 에러율	- 1% 이하의 에러율로 신호검출 가능 여부
6	수중기지국-해상부이 통신 에러율	- 1% 이하의 에러율로 신호검출 가능 여부
7	해상부이-육상통신망 통신 에러율	- 1% 이하의 에러율로 신호검출 및 서버 데이터 전달 여부
8	수중센서노드-수중기지국-해상부이-육상망-서버	- 1% 이하의 전체망 에러율로 신호검출 가능 여부
9	수중센서노드-수중기지국 링크 적응형 전송	- 8가지 이상의 전송방식으로 전송 가능 여부
10	수중기지국-해상부이 링크 적응형 전송	- 8가지 이상의 전송방식으로 전송 가능 여부
11	통합 운용 시스템	- 해상부이, 수중기지국, 수중센서노드에서 송신되는 센싱 정보나 상태 정보를 하나의 화면에서 디스플레이 - Open API를 지원을 통해 데이터 공유 가능 가능 구성
12	네트워크 관리 기능	- 3가지 이상의 네트워크 상태 정보 요청 및 모니터링 지원 (배터리 잔량, 통신 파라미터, 동작 모드 설정 등)
13	방사선 센서 탑재	- 방사선 센서를 테스트베드에 설치하여 센싱 정보를 통합 운용 시스템으로 전송

<테스트베드 구축 후보지 및 운용 목표>

3. 해양장비 실해역 성능검증을 위한 시험평가선박 및 시스템 구축'21년 종료

□ 연구개요

- 연구목적 : 해양장비의 실해역 시험평가를 위한 시험평가 선박 건조 및 시험평가체계 구축
- 최종성과물



<<최종목표>>

- ① 시험평가선박 건조
(중고선박 구매 및 개조)
 - 3,000톤급, DP2, 전장 80m급/전폭 15m 이상
- ② 시험평가체계 구축
 - 수중 장비 위치추정 및 정밀항법 기술개발
 - 원격모니터링을 통한 수중 시험평가 자료 확보 및 분석기술 개발

- 연구기간/연구비 : '18~'21년/22,225백만원(국비)
- 연구기관(연구책임자) : 한국해양과학기술원(권오순)
- 연도별 예산 투자현황

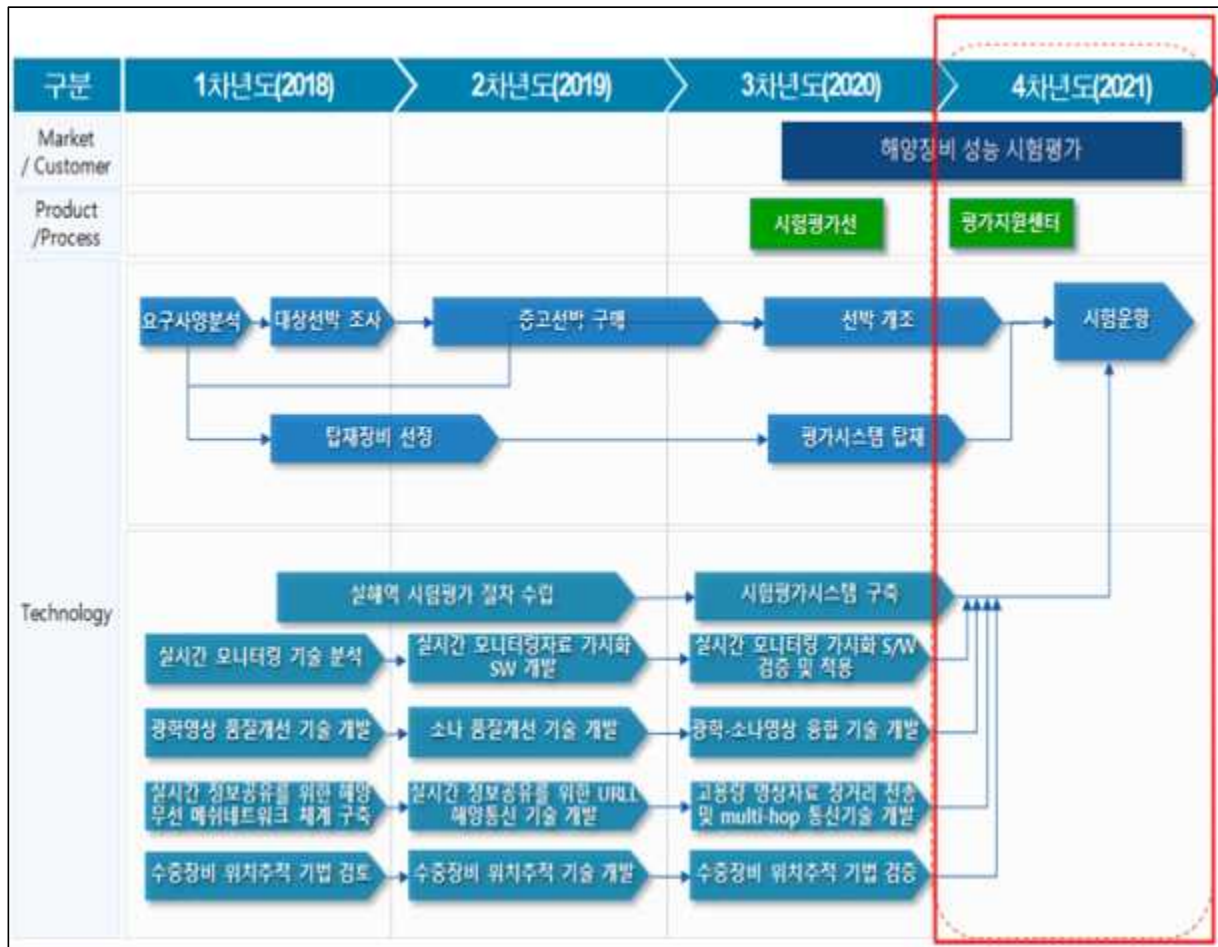
(단위: 백만원)

	'18년까지	'19년	'20년	'21년(안)	'22년 이후	합계
정부	1,000	10,836	8,654	1,735	-	22,225
민간	333	333	333	333	-	1,332

○ 성과 활용계획

- (해양장비 실증) 기업, 연구소, 대학 등에서 개발된 다양한 해양장비(ROV, AUV, 탐사장비 등)의 실해역 시험·평가 지원
- (사업화 촉진) 해양장비 시험평가의 표준 및 인증체계 수립의 적용을 통해 기존에 개발된 해양장비 신뢰도 및 활용성 제고

□ 연차별 연구개발 로드맵



□ '21년 요구내용 : 1,735백만원

○ '20년 및 '21년 연구내용·예산 비교

구분	2020년(8,654백만원)		2021년(1,735백만원)	
	세부 연구내용	예산 (백만원)	세부 연구내용	예산 (백만원)
시험평가 선박 구축	· 시험평가선박 개조 및 시험평가장비 구축	7,454	· 시험평가선박 개조 완료 및 시험운항	1,200
시험평가 선박 통합운영 시스템 개발	· 시험평가장비 통합운영 소프트웨어 설계 및 구축 · 시험평가체계 구축 연구	1,200	· 시험평가선박 운영시스템 구축 · 시험평가체계 구축	535

○ '21년 예산 세부 산출내역

2021년(1,735백만원)			
세부 연구내용	세부내역		예산 (백만원)
1. 시험평가선박 구축			1,200
· 시험평가선박 개조 완료 및 시험운항	· 선급 DP2 실증용역(FMEA)	200	1,200
	· 선박 유지·관리 * 선박 보험: 100백만원, 선원인건비: 50백만원x10인, 부대비용: 50백만원	650	
	· 시험운항(30일 기준) * 유류비, 육상운송비 및 장비비, 부대비용 등	350	
2. 시험평가선박 통합운영시스템 개발			535
· 시험평가선박 운영시스템 구축	· 시험평가선박 운영 S/W 개발 * 실시간 모니터링시스템, 정밀항법 S/W구축, 선 박운영 및 유지관리 S/W 구축, 원격 실시간 운용시스템 S/W 구축, 운용매뉴얼, 진수인양 절차서, 정비 및 유지관리 매뉴얼 등 시험평가 운용기술 개발	300	535
· 시험평가체계 구축	· 시험평가 매뉴얼, 절차서 작성 등 시험평가 체계 구축 · HSE 기반 해양장비 설치·회수 절차서 개발 · 해양장비 시험평가 표준화 및 인증체계 수립	235	

□ 예산 반영 필요성

- (시험평가선박 구축 및 시험운항) '21년 종료과제로 최종목표 달성을 위해 시험평가 선박 구축 완료 및 시험운항이 필수적임
 - 시험평가선박 구입 및 개조설계 완료 이후, 30일 이상의 시험 운항을 통해 선박 검증작업이 완료되어야 함
 - 시험평가 선박 선급 인증 및 시험운항을 위해서는 선박의 정박, 보험, 운영인력 인건비 등 부대 관리비용 확보가 필수
- (시험평가체계의 완성도 제고) 해양장비 시험평가의 외부 신뢰도를 높이기 위한 표준화 및 인증체계 수립이 필요
 - 해양장비의 활용도 제고를 통한 상용화를 위해 해양장비에 특화된 국내 시험평가체계 구축 시급

□ 핵심 기술별 기술수준 표시

구분	기술분야	선진기관	선진수준	국내수준	목표수준
수중광역 이동 통신시스템 기 술개발	장거리 수중통신 모뎀	L3(미)	●●●●●●	●●●●○	●●●●○
	근거리 수중통신 모뎀	Evologics(독)	●●●●●●	●●●○○	●●●●○
	수중음향 네트워크	CMRE(유럽)	●●●●●○	●●●○○	●●●●○
	수중채널 모델링	HLS Research(미) FFI(노르웨이)	●●●●○	●●○○○	●●●○○
분산형 수중관측 제어망 개발	중앙집중형 수중 네트워크	없음	○○○○○○	○○○○○○	●●●○○
	수중 링크적용 통신	Teledyne marine(미)	●●○○○○	●○○○○	●●●○○
	실시간 무선 관측망	OOI(미국), Ocean Canada Networks(캐)	●●●●○	●○○○○	●●●●○
해양장비 실해역 성능검증을 위한 시험평가 선박 및 시스템 구축	해양로봇 표준시험 절차	없음	○○○○○○	○○○○○○	●●●○○
	다중영상 융합기술	NATO Science and Technology Organization (이탈리아)	●●●○○	●●○○○	●●●●○
	실해역 데이터 원격 수집	NSF(미)	●●●○○	●○○○○	●●●●○

□ **최종 성과물**

과제물	주요성과물
수중광역 이동통신시스템 기술개발	① 수중 장거리 이동통신시스템 기술개발(전송거리 최대 30km, 전송속도 100bps, 통신장비 3개 이상) ② 수중 근거리 이동통신시스템 기술개발(전송거리 200m 이상, 전송속도 100kbps 이상, 통신장비 5개 이상)
분산형 수중관측 제어망 개발	- 기지국 기반의 분산형 수중 관측제어망 실험역 테스트베드 구축 * (테스트베드 주요 구성요소) 수중 센서노드, 수중기지국, 수중 중앙집중형 네트워크, 해상 부이시스템, 수중망-육상망 연계 네트워크 등
해양장비 실험역 성능검증을 위한 시험평가 선박 및 시스템 구축	① 시험평가선박 건조(중고선박 구매 및 개조) - 3,000톤급, DP2, 전장 80m급/전폭 15m 이상 ② 시험평가체계 구축 - 수중 장비 위치추정 및 정밀항법 기술개발 - 원격모니터링을 통한 수중 시험평가 자료 확보 및 분석기술 개발

□ **주요 활용계획**

① 수중광역이동통신기술

- (장거리 통신기술) 해군 네트워크 중심전(NCW, Network Centric Warfare)의 수중 정보통신 인프라 등 수중 무기체계로 활용
 - * 해수부-해군 간 「수중통신 기술교류 실무협의체」를 운영 중('19.2~)이며 해군에서 장거리 통신기술을 잠수함 통신체계로 기술소요 제기 예정
- (근거리 통신기술) 다이버폰, 수중 레저활동, 수중 관측·탐색 및 작업 등을 위한 핵심기술로 활용 가능
 - * '19년도 '수중근거리 통신기술 활용분야 공공수요 분석'을 통해 해경 스마트 잠수장비에 근거리 통신기술 적용 추진예정
 - ** '19~'22년까지 연간 시장규모는 수중음파통신모뎀 약 400억원, 다이버 폰 약 300억원, 수중통화기 약 39억원 예상

② 분산형 수중관측제어망 개발

- (수중 사물인터넷, IoUT) 육상 통신망과의 연계하여 사물인터넷의 범위를 수중으로 확장 가능
 - * (IoUT, Internet of Underwater Things) 수중의 다양한 환경을 센서로 측정하여, 수중-육상 통합 통신망을 통해 육상망에 전달하는 네트워크 구축

- (국방 방어 체계) 수중 이동체(잠수함 등) 위치 확인 및 추적과 항만 방어 및 수중 전투 무인화 체계에 활용

③ (시험평가선박 및 시험평가시스템)

- (해양장비 실증) 기업, 연구소, 대학 등에서 개발된 다양한 해양장비(ROV, AUV, 탐사장비 등)의 실해역 시험·평가 지원

* ‘시험평가선 활용계획 및 운용지침화 방안(’19)’에 따라 수중로봇, 해양장비의 시험평가, 성능검증 및 수중건설로봇, 수중글라이더, 무임잠수정 등의 지원모션으로 활용

** 시험평가선 구축 후인 ‘22년~25년까지 약 446억원의 운영 수익이 발생할 것으로 추정

- (사업화 촉진) 해양장비 시험평가의 표준 및 인증체계 수립의 적용을 통해 기 개발된 해양장비 신뢰도 및 활용성 제고

[붙임] 시험평가서 활용시장(안)

구분	사업 내용	활용 예상시기	예산(안)	주요 성능시험 내용
해미래 크랩스터	해미래 연구소기업 시험 탐사	2019~	2억/년	• 해미래 이용 심해 탐사 시험 운용 (진수/인양, DP, 수중위치추적)
	상용 크랩스터 시운전	2019~	1억/년	• 크랩스터 위치추적 및 수중작업 지원 (진수/인양, DP, 수중위치추적)
수중음향	수중음향 원격탐사 기술 연구	2019~	0.2억/년	• 수중 음원/표적 탐지 및 위치추정
	수중음파 계측모듈 성능평가	2018~	5백/년	• 수중음파 탐지 및 수중음원 방향 탐지
수중통신	장거리(30km) 수중통신 실해역 성능평가	2018~	0.5억/년	• 장거리 수중통신모뎀의 실해역 성능평가 (전송속도, 전송거리, 전송품질, 네트워크 성능)
심해저 자원개발	해저열수광상 채광시스템 개발	2021~	20억원/년	• 통가 해저열수광상개발을 위한 심해채광로봇 미네로의 개조·개량 성능평가시험
	해저열수광상 양광시스템 개발	2022~	20억원/년	• Hydraulic Power, 스테인레스 강관 등의 성능평가 및 채광·양광 통합시스템 성능평가시험
수중건설로봇	해양플랜트 Decommissioning	2019~	5억원/년	• 해양플랜트 해체시장에서 모니터링, 경작업 수행
	해저케이블 시공	2019~	5억원/년	• 제주 HVDC 해저케이블 신설 작업에서 매설장비 활용
해양에너지	해상풍력	2018~	5억원/년	• 서남해 2.5GW급 해상풍력사업, 제주 해상풍력사업 등 국내 해상풍력의 내외부망 설치, 풍력기초, 타워 설치 등 해양건설 작업 지원
	조류발전	2018~	5억원/년	• 조류발전사업에서 계통연계 및 구조물 설치 등 건설 작업 지원
	파력/복합발전	2019~	5억원/년	• 제주파력발전 실증사업 등 파력발전 사업에서 계통연계 및 구조물 설치 등 건설 작업 지원
CCS	CO2 해양지중저장	2020~	20억원/년	• 100만톤/년 CO2 지중저장을 위한 파이프라인, 주입정, 플랫폼, 해저설비 실증시험
	CO2 해저지층 모니터링 장비	2020~	20억원/년	• Ocean Bottom Seismometer(해저면지진계), 퇴적물 채취 coring시스템, Multi-sensor core logger, 고해상 해저면 영상 AUV 성능시험

2. 사업 주요내용

사업명	해양장비 개발 및 인프라 구축
세부사업코드	27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2042

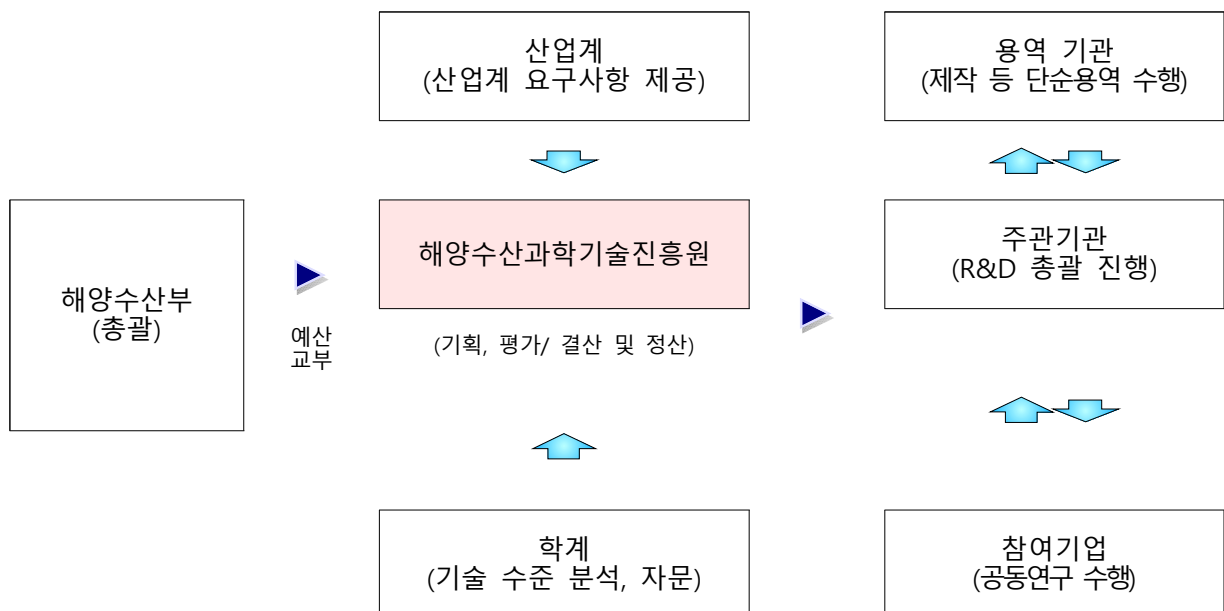
1. 사업 개요

- 해양공간의 이용을 극대화하기 위해 해양탐사, 해양자원 개발 등을 위한 첨단 해양장비 핵심기술 개발 및 인프라 구축

2. 추진목표 및 주요 내용

- (해양장비 기술개발) 수중, 심해저 등의 관측, 탐사를 위한 해양 장비 개발 및 인프라 구축을 통해 관련 산업 육성
 - * 수중통신, 해양관측 등을 위한 해양장비 개발 및 해양장비 시험인프라 구축 등('00~'21)
- (해양플랜트 운영서비스) 해양플랜트 산업의 전주기 경쟁력 확보를 위한 해양플랜트 운용, 서비스 핵심기술개발 및 인프라 구축
 - * 해양플랜트 핵심기술 및 인증 획득, 해양플랜트산업지원센터 등 인프라 구축('13~'20)
- (다부처 공동사업) 부처간 협업을 통한 기술역량 강화
 - * 고신뢰성 무인선 운용기술 개발 및 인프라 구축('15~'20)

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- 수중 통신, 관측, 조사 등 첨단 해양장비의 고도화 및 상용화 등 활용촉진을 위한 기술개발 및 성능검증
 - (수중광역 이동통신시스템 개발) 수중 근거리 이동통신 시스템 (모뎀, 네트워크 등)의 실험역 통합 성능 검증
 - (분산형 수중 관측제어망 개발) 수중과 육상을 연계한 기지국 기반의 통합 무선 통신망 테스트베드 구축 및 성능검증
 - (해양장비 시험평가선박 및 시스템 구축) 해양장비 실험역 성능검증을 위한 시험평가선박 구축 및 시험 운항

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	(62-5) 해양영토 수호와 해양안전 강화	(2019) 잠수함 등 수중이동체 위치확인 등 항만 방어, 수중 전투 무인화 체계 활용을 위한 수중통신 기술개발
기본계획	해당없음	
국가주요정책	(범부처계획) 무인이동체 발전 5개년 계획: (2-4) 무인해양 수중 이동체 및 무인선 기술개발	(2019) 해양구조물 건설을 위한 수중 이동체 핵심기술 개발, 해양조사 등 다목적 소형 무인선 시스템 개발 (2020) 고신뢰성 무인선 운용시스템 기술개발
	(해수부) 해양수산과학기술 육성 기본계획: (1-2-3) 상용화 중심의 해양 첨단장비로봇 기술개발 및 실증 추진	(2019) 수중건설로봇 3종 핵심 기술개발 및 기술이전

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황 : 해당 없음

사 업 명	내역사업명으로 기술
시스템명	기연계되었거나 연계하려는 시스템명 기술
연계목적	O O ※ 연계 목적 및 내용에는 수요자 입장에서의 효율적인 서비스 제공 및 사업목적 달성을 위해 필요한 연계 계획 및 내용, 대상/범위, 연계 목적 등을 간략히 기술

< 연계 세부내용 및 계획 >

연계 기관	연계 시스템	연계 정보(데이터, DB)	입수/제공	시기
교육부	교육행정정보시스템 학교급식시스템	급식/식단 정보, 운영위탁업체정보, 현황정보	입수	기존
	학교급식전자조달시스템	구매사/급식품 정보, 납품/상품/식품 정보, 학교정보, 출 하자정보	제공	'15년
		행정처분정보	입수	'16년
농식품부	농관원 농산물안전성분석시스템	농산물 안전성검사 기관정보	입수	'17년
		안전성조사/잔류실태분석정보	입수	미정
	농축산물유통관리시스템	농축산물 원산지 표시단속 정보	제공	기존
	농정원 농산물이력추적시스템	농산물 이력추적 생산/유통 정보	입수	기존

※ 시기 : 이미 연계되어 정보(데이터)를 송·수신하고 있는 경우는 기존으로 표기하고,

계획인 경우는 해당연도를 표기하거나 미정으로 표기

※ 기 연계 현황 및 최종 사업기간까지의 연계 계획 포함

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
	내부/ 대국민	'07.01.01	C/S, Web, App, Hybrid App	민간/자체/정부	00% (사용자수/전체수)	기능 고도화

< 작성요령 >

- ▷ 정보시스템이 있는 경우에 한해 아래 표를 작성
- ▷ 시스템명: 내역사업에 포함된 정보시스템의 명칭(대국민용은 URL 병행 표기)
- ▷ 서비스 대상 : 사용자 유형을 내부 또는 대국민 여부 등을 작성
- ▷ 구축기반: C/S, Web, App, Hybrid App 중 선택
- ▷ 클라우드이용 : 클라우드를 이용하는 경우 제공방식(민간, 자체, 정부) 선택
* 클라우드 제공 방식 : 민간 클라우드, 자체 클라우드, 정부 클라우드
- ▷ 운영현황: 전년 실적(2018년)을 기준으로 이용율(사용자수/전체 수)을 작성
- ▷ 향후 계획: 정보시스템 구축·운영 개시 후, 5년이 경과한 정보시스템은 운영성과 진단결과('18)에 따라, '유지', '기능고도화', '재개발', '전면 개편', '폐기' 중 선택하여 작성

4. SW사업 영향평가 검토결과서: 해당 없음

< 작성요령 >

- ▷ 검토목적 및 기준: 민간시장 침해가능성이 높고 필요성이 낮은 경우 사업 재검토
- ▷ 작성대상: 정보시스템 유형 사업(기획, 구축비(초기), 구축비(추가), 기능개선이 포함된 유지보수)사업 중 SW개발 및 도입이 포함된 사업
 - ※ 대상사업이 아닌 경우 “해당없음”, 대상사업인 경우 “침해가능성 없음” 또는 “침해가능성 있음” 선택
 - ※ “침해가능성 없음” 대상과제: ① 기관내부(소속기관 제외) 직원을 대상으로 하는 SW사업(또는 서비스) ② 상용 소프트웨어의 구매·설치 및 유지관리사업
- ▷ 민간SW시장 침해가능성: 동일·유사한 민간SW가 없는 경우 공란
- ▷ 사업 필요성 및 공공성: 해당하는 항목(복수 선택 가능)에 대해 기술
- ▷ 기타 세부설명: “소프트웨어사업 영향평가 가이드라인(www.swit.or.kr 정보센터-SW제도 자료실 다운로드)” 참고

(문의처) ◆ SW 영향평가 Help-desk(02-2188-2418)

◆ 정보통신산업진흥원 SW제도혁신팀(043-931-5431)

사업 개요	사업명			
	사업(서비스) 주요내용			
	운영계획	운영기관	<input type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
<input type="checkbox"/> 내부 직원				명
<input type="checkbox"/> 타 기관 직원			명	
		<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업		명
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능			
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스	
	0			
	0			
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령:) <input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:) <input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수 <input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:) <input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)			
	<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음 <input type="checkbox"/> 민간시장 침해를 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)			

5. 공모 · 지원사업 주요내용

사 업 명
해양장비개발 및 인프라 구축 (2042-300)

□ 기본 정보

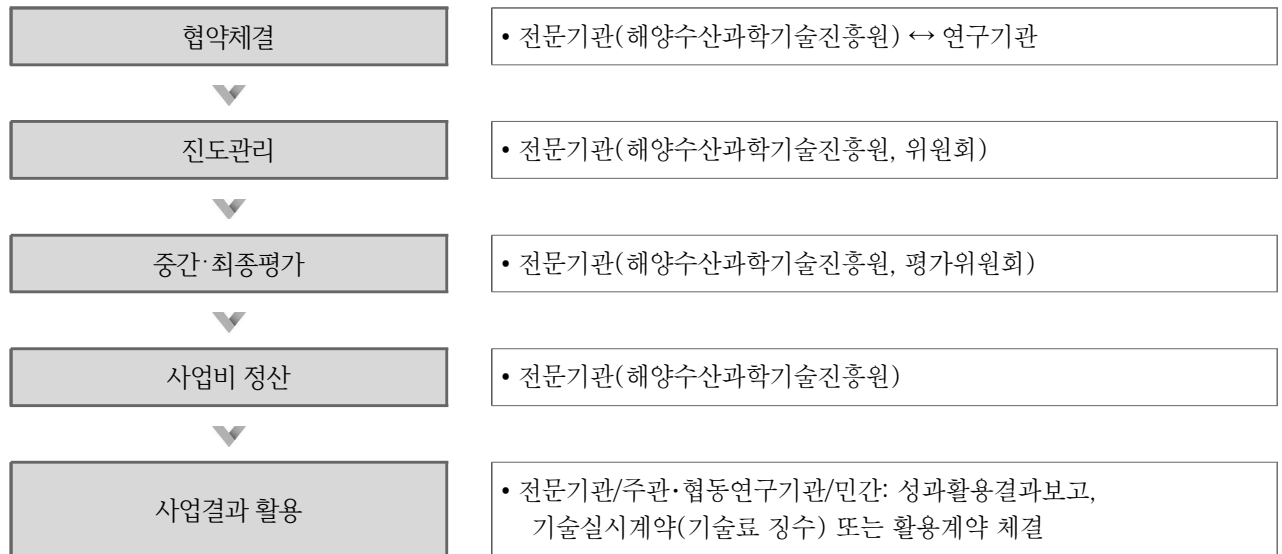
총사업비	해당 없음	사업기간	'00년 ~ '21년('19년 일몰)
사업지원형태	출연		
사업시행주체	해양수산과학기술진흥원(KIMST)		
공모/지원대상 (사업수혜자)	대학, 연구소, 기업		
2021년 공모(지원) 규모	7,197백만원 = 3개 * 2,399백만원		
과제지원조건	출연(민간기업 참여시 매칭)		
공모(과제선정)시기	과제별 상이	공모방법	인터넷, 공문 등
과제선정조건	연구개발과제평가단 선정평가		
기타 정보	* 기타 정보 조회가 가능한 웹사이트 또는 안내서(필요시 별첨)		

□ 담당자 연락처

구분	기관명	소관과/팀	담당자 (직위)	연락처
소관부처	해양수산부	해양개발과	양동곤 사무관	044-200-5248
집행기관	해양수산과학기술진흥원	해양인프라팀	박선영 선임연구원	02-3460-4023

□ 사업 집행절차

사업기획	• 해양수산부
↓	
사업시행 공고	• 해양수산부
↓	
과제 신청접수	• 연구기관: 신규과제 연구개발계획서 작성·신청 • 전문기관(해양수산과학기술진흥원): 접수
↓	
과제 선정평가	• 전문기관: 사전검토→전문가평가(발표)→조정 및 협의
↓	



36. 수산물유통기술개발사업(수산물가공기술개발사업) (재량, 계속, '22년 완료)		A3
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	농특회계/농어촌특별세사업계정
	③ 12대 분야(부문)	R&D
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	R&D

(백만원)

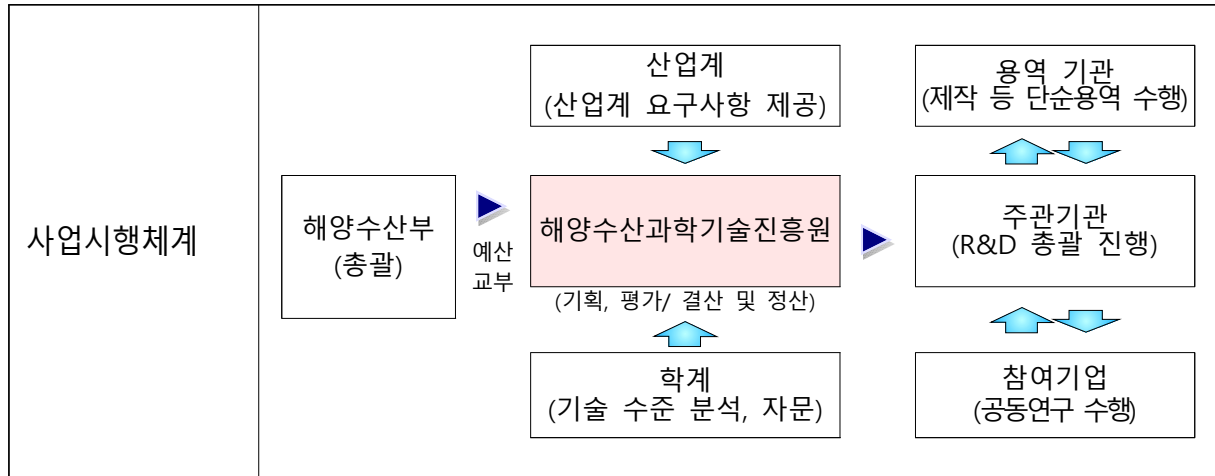
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 수산물가공기술개발사업	2,129	2,129	2,129	-	4,831	3,035	906	42.6

* 사업코드 : 해양수산부 - 농특회계 - 농특세 - 100 - 103 - 3400 - 3433

* 담당자 : 수산정책관(이경규), 수산정책과장(권준영), 서기관(주상호)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	친환경·탄소저감형 어구어법 개발, 어선·양육설비의 자동화 및 기계화등을 통한 수산물가공산업 육성
사업기간	('20년) '11~'19(일몰)
총사업비 ¹⁾	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 201.6억원
▶ (연구비 등)	해당없음 * '20년까지 기투자액 : 201.6억원
사업규모 ²⁾	1개 내역사업 1개 과제('20년 기준) 위치 -
지원조건 ³⁾	③출연 100% (참여기업 매칭)
수행주체	(주관기관) 광주과학기술원 (참여기관) ㈜네스랩, 경원산업 등
기대효과	수산업과 과학기술 융복합을 통한 신산업 육성, 전통 수산업의 기술 경쟁력 강화 및 폐어구로 인한 환경오염 방지



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산과학기술 육성법 제8조(연구개발사업등의 추진) ○ 수산업·어촌발전기본법 제30조(수산업 관련 연구 및 기술개발의 촉진) ○ 중소기업기술혁신촉진법 제13조(기관별 중소기업기술혁신 지원계획 수립·시행) ○ 연근해 어업의 구조개선 및 지원에 관한 법률 제16조(어업선진화사업의 추진) 및 제17조(어업선진화에 대한 지원) ○ 수산업·어촌발전기본법 제24조(수산기자재산업 등의 육성 및 기계화·시설현대화 촉진)
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농어촌발전특별조치법 개정(법 제4818호)으로 농림수산특정연구사업 실시('94.12) ○ 농림수산식품부 발족으로 '수산특정연구개발사업' 및 '해양수산중소벤처기업기술개발지원사업' 이관('08.3) ○ '수산특정연구개발사업'과 '수산중소벤처기업 기술개발지원사업'을 수산실용화기술개발사업으로 통합('11.1) ○ 수산연구센터지원사업과 수산실용화기술개발사업 사업 통합('15.1) ○ 수산실용화기술개발사업 '18년 일몰 확정('16.12) * 수산기자재 고도화 내역사업은 '19년 일몰

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
3,200	-	2,649	-	2,649	-	2,129	-	3,035	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	3,200 (3,200)	()	()	3,200 (3,200)	3,200 (3,200)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	2,649 (2,649)	()	()	2,649 (2,649)	2,649 (2,649)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	2,649 (2,649)	()	()	2,649 (2,649)	2,649 (2,649)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	2,129 (2,129)	()	()	2,129 (2,129)	2,129 (2,129)	()	()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	2,129 (2,129)	()	()	2,129 (2,129)	2,129 (2,129)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 100.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 100.0%/100.0% - (부진사유) ※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['20] 2,129→ ['21요구] 3,035백만원, +42.6%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 어구 과다사용 방지를 통한 남획방지 및 폐어구 감소로 인한 해양생태계 및 수산자원의 피해, 선박의 안전운항, 폐(유실어구) 수거비용 감소 등을 위해서 지속적인 투자 필요 - 연간 어구사용량 131천톤 중 폐어구 발생량은 44천톤(33.6%) 해상기인 해양쓰레기(58천톤*)의 76.8% 차지(44천톤 중 약 11천톤만 수거하고 나머지 33천톤(75%)이 매년 바다에 방치) ○ 어장환경 개선 및 지속가능한 수산자원의 이용을 도모하고 어구의 사용 및 관리와 폐어구 수거·처리에 관한 실효성을 확보하기 위한 기반기술 개발 - 폐어구 50% 유실방지시(연 21,850톤 유실방지) 감소 시, 폐어구 수거비용은 최소 1,876억원~최대 2,085억원 효과 기대
세부 요구 내용	<ul style="list-style-type: none"> ① 수산기자재고도화 : ('20) 2,129→ ('21요구) 3,035백만원, +42.6% - (요구) 유실어구 감소를 위한 어구 자동식별 모니터링 시스템 개발 등을 위해 3,035백만원 요구 - (산출) 3,035백만원(5년차 사업비)× 1개 과제

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□수산실용화기술 개발		
① 수산기자재고 도화	어구식별 부이, 어구식별 관제 시스템 시제품 개발 - 1개 과제 X 2,129백만원	개발기술의 실효역 현장 실증 및 보완 등 최적화 비용 반영 - 1개 과제 X 3,035백만원

3. 검토의견 : ['20] 2,129→ ['21요구] 3,035→ ['21검토] 3,035백만원, +42.6%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 검토	○ 수산기자재 고도화 : ('20) 2,129→ ('21요구) 4,831→ ('21검토) 3,035백만원, +42.6%

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	○ (수산기자재고도화) 유실어구 감소를 위한 어구 자동식별 부이, 관제 시스템 개발 및 현장 해역 실증 * (계속) 3,035백만원 X 1개 과제 = 3,035백만원
------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 수산실용화기술 개발	15,513	15,513	9,840	-	9,739	9,739	△101	△0.1	
① 수산기자재고도화 (R&D)	2,129 2,129 (1개×2,129백만× 100% ×12/12개월)	2,129 2,129 (1개×2,129백만× 100% ×12/12개월)	2,129 2,129 (1개×2,129백만× 100% ×12/12개월)	- -	3,035 3,035 (1개×3,035백만×1 00% ×12/12개월)	3,035 3,035 (1개×3,035백만×1 00% ×12/12개월)	906 906	42.6 42.6	○ (요구) ○ (검토)
□ 비목(합계)	15,513	15,513	9,840		9,739	9,739			
○ 연구 활동 비등 (360-05)	15,513	15,513	9,840		9,739	9,739			

※ 검토 및 증감을 제외하고 부처에서 작성

※ (산출근거) ①물량, ②단가, ③보조율, ④지원기간(개월수), ⑤지원횟수 등 산출근거를 명확하게 작성

※ 세부사업의 내역을 쪼갤 때 아래 정보화 13대 성질별 분류를 참고하여 작성

* [시스템구축] ①기획, ②초기구축, ③추가구축, ④유지보수, ⑤위탁운영, [기반정보화] ⑥PC도입, ⑦회선사용료, ⑧단순 전산장비, ⑨기타 운영지원, [정보화지원] ⑩정보화 확산, ⑪제도운영, ⑫정책운영, ⑬인력양성

2) 총사업비가 있는 사업 : 해당 없음

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ (성과목표) 수산업 경쟁력 제고를 위한 핵심기술 개발 및 실용화 지원으로 수산 중소기업 육성 및 어업인 소득 증대 ○ (성과지표) 선도 핵심기술 개발, 기술이전 및 고용창출 실적 ○ (추진방향) 핵심개혁과제, 경제혁신 3개년 계획, 수산혁신 2030계획 등 정부정책 기조에 부합하는 투자로 수산분야 연구개발사업의 실효성 확보
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,129→ ('21) 3,035→ ('22) 4,696백만원, 연평균 +16.3% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 수산기자재고도화 계속과제 1개
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 2,129→ ('21) 3,035→ ('22) 4,696백만원, 연평균 +16.3% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	10.1	11.3				
'19	21	21	수산기자재고도화: 21억 원 × 1개 과제	21	수산기자재고도화: 21억 원 × 1개 과제	-
'20	40	21	수산기자재고도화: 21억 원 × 1개 과제	21	수산기자재고도화: 21억 원 × 1개 과제	△19
'21	28	30	수산기자재고도화: 30억 원 × 1개 과제	30	수산기자재고도화: 30억 원 × 1개 과제	2
'22	28	47	수산기자재고도화: 47억 원 × 1개 과제		※ 검토안 산출근거	

* '19~'23년 국가재정운용계획상의 금액을 입력(산출근거 불필요)

** 산출근거는 단가, 물량, 보조율, 지원기준 등 구체적으로 제시하되, 필요시 개략적으로 제시가능(ex.전년대비 +5.0%)

※ 부처에서 작성시 요구만 작성하고 검토는 공란 처리

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진

① 수산기자재고도화 추진과제 주요 연구내용



<어구 자동식별 모니터링 시스템 구축 예상 모식도>

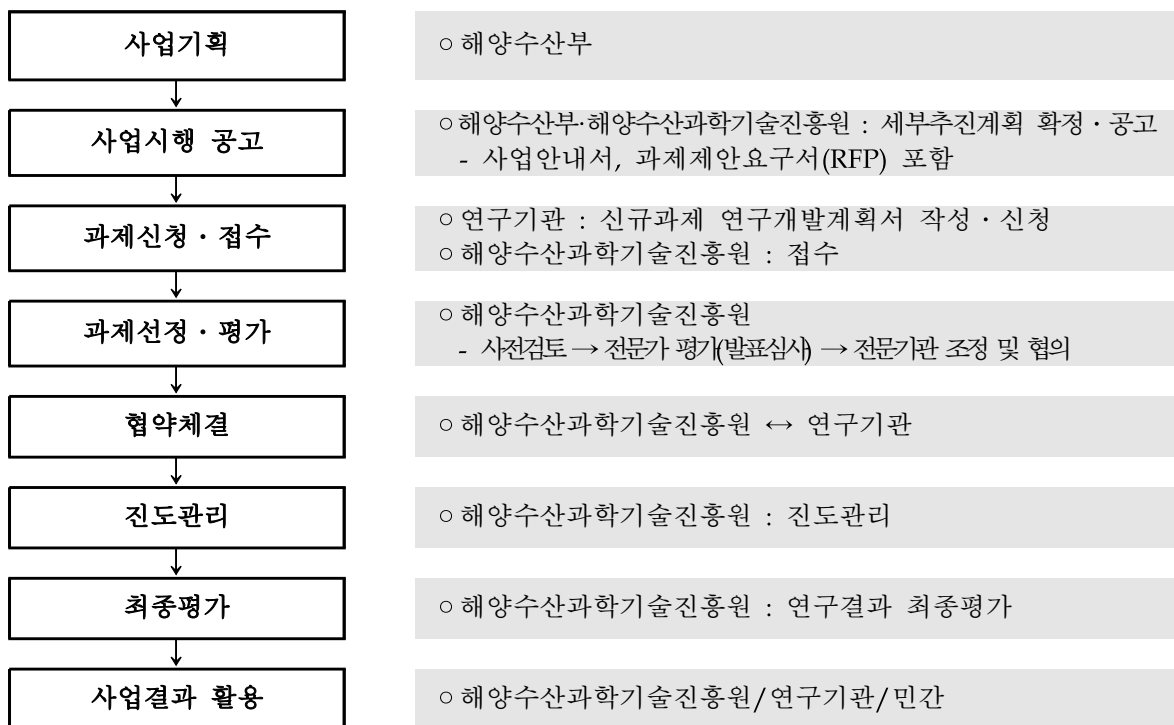
<p><해양 IoT 무선통신 기반 어구식별부이 시제품></p>	<p><어구식별관제시스템 개발 시제품></p>	<p><유실어구 위치정보 발신기 시제품></p>

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당 없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당 없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당 없음
- (4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
노르웨이	○ 양식기자재, 모니터링시스템, 소프트웨어 기술을 수산기자재에 접목시켜 생산량 증대 및 친환경 수산물 생산을 구현
일본	○ 어군탐지기, 항법장치, 선박엔진, 무결망 그물 등 고도의 수산기자재 기술을 보유

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	실적 및 목표치						측정산식 또는 측정방법	자료수집 방법/출처
	구분	'17	'18	'19	'20	'21		
사업화매출액 (억원)	목표	신규	13.34	14.20	14.20	14.20	당해연도 해당사업을 통해 발생한 사업화 매출액	NTIS 사업화 매출액 성과 리스트 또는 세금계산서/계약서 사본
	실적	신규	13.47	15.37	-	-		
기술료성과 (백만원)	목표	신규	5.27	8.55	8.55	8.55	기술료 평균액[기술료(단위 : 백만원)/기술실시 건수]	NTIS 기술료성과 리스트 또는 기술이전 계약서 사본
	실적	신규	8.92	8.55	-	-		
신규고용인원 (명)	목표	신규	33	41	41	41	과제 수행 및 성과 활용 과정에서 발생한 고용인력(명)	신규채용확인서와 4대보험가입증명서(또는 이에 준하는 서류) 또는 NTIS 고용창출 성과리스트
	실적	신규	45	45	-	-		

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당 없음

2. 사업 주요내용

사 업 명	수산물유통기술개발사업-수산물유통 고도화
세부사업코드	해양수산부 - 농특회계 - 농특세 - 100 - 103 - 3400 - 3433

1. 사업 개요

- 연구기관 : 광주과학기술원(연구책임자 김기선)
- 참여기관 : 티앤아이이(주), (주)네스랩, (주)알씨엔, (주)지씨에스씨, (주)서남아이에스, 경원산업(주), 제주대학교, 중소조선연구원, (주)광주어망, (주)대일통발
- 연구기간 : 2017.4.28 ~ 2022.12.31
- 연도별 투자계획

(단위 : 백만원)

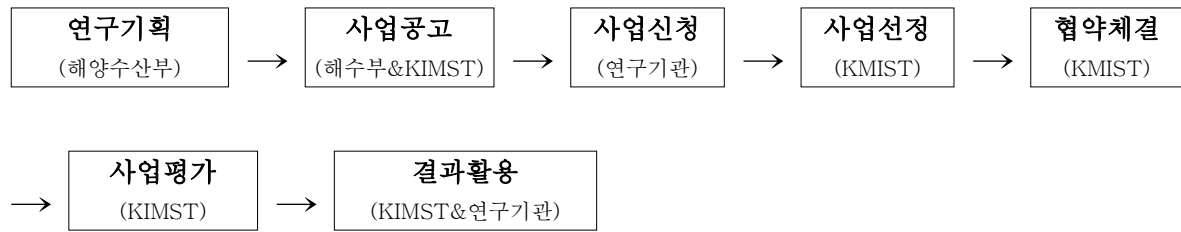
연도	'17	'18	'19	'20	'21	'22	계
정부출연금	599	2,199	2,129	2,129	4,831	2,880	14,767

2. 추진목표 및 주요 내용

- 수산 연관 산업 육성 및 신산업 창출을 위한 수산물유통 기술 개발
 - 어구의 과다 사용 및 폐 유실 어구 저감을 위한 어구 관리 시스템 구축
 - 자동식별 부이를 이용한 조업 어구의 종류 및 위치 정보 파악
 - 유실어구 관리 장비 및 ICT기반 어구 모니터링 시스템 개발

3. 추진체계 (또는 절차)

- 부처에서 연구개발 전문기관을 통해 연구기관을 선정하여 추진



4. 2021년 주요 추진계획

- 어구 자동식별 모니터링 요소기술 검증 및 시스템 통합
 - 해상 IoT 무선통신 기반 어구식별 부이 개발 및 보완
 - 어구 식별 관제시스템 및 유실어구 등 어구관리 기술 개발
 - 어구식별 부이 및 관제시스템 실험역 현장 검증
 - * 본 과제는 해상에서 활용될 기술로써, 개발기술의 국내 실험역 현장 검증을 위한 선박임차 등 필수불가피

5. 주요 실적 및 성과

 <p>[어선용 무선노드]</p>	 <p>[어선용 관제단말기 및 관제시스템]</p>	 <p>[수중발신기]</p>
 <p>[관리선박용 무선라우터]</p>	 <p>[관리선박용 관제단말기 및 관제시스템]</p>	 <p>[수중음향 수신/신호처리 단말기]</p>
 <p>[부이]</p>	 <p>[관리선박용 관제단말기 및 관제시스템]</p>	 <p>[어선용 수신기]</p>

37. 수산물측(계속)		A1
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	농특회계/구조개선사업계정
	③ 12대 분야(부문)	-
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기	-

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 수산물측	3,485	3,406	3,285	-	5,838	3,585	300	9.1

* 사업코드 : 096 - 213 - 01 - 100 - 103 - 3000 - 3043

* 담당자 : 어촌양식정책관(이수호), 어촌양식정책과장(명노현), 사무관(강희정)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	주요 수산물의 생산·가격 및 수출입 등 종합적인 정보를 수집, 분석하여 생산자, 유통업체, 가공업체, 소비자 등에 신속하게 제공함으로써 출하조절, 수급안정화를 통한 적정 가격 유지 기여
사업기간	'04 ~ 계속
총사업비 ¹⁾	해당없음
▶ (토목)	해당없음
▶ (건축)	해당없음
▶ (장비)	해당없음
▶ (연구비 등)	해당없음
사업규모 ²⁾	○ 수산물측(20품목) : 양식수산물 14품목, 대중어수산물 6품목 - 양식수산물 및 대중어 가격 등 수급동향, 양식어장 영상판독 수산물측 고도화 연구, 소비형태 조사 등 * (양식품목) 김,미역,광어,우럭,참돔,감성돔,농어,송어,전복,굴,홍합,멍게,송어,뱀장어 (대중어) 고등어,오징어,명태,갈치,멸치,참조기
지원조건 ³⁾	①직접 법정민간대행사업비
수행주체	(주관기관) 해양수산부, (참여기관) 한국해양수산개발원
기대효과	주요 수산물의 수급 및 가격 안정화 유도

(1) 지원근거 및 추진경위 (*필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」 제38조(수산업관측) <ul style="list-style-type: none"> - (제1조) 수산물의 수급안정을 위하여 주요 수산물에 대하여 매년 기상 정보, 생산면적, 작황, 재고물량, 소비동향 등을 조사하여 수산업관측을 실시하여야 한다고 명시
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농어업·농어촌 특별대책위원회 권고('02.7.24. 의결) 및 정부수매비축사업 개편계획('03.5.14.)에 의거 추진 ○ 민간 출하조절 기능 강화 및 정부 수급정책 지원을 위해 사업 추진('04~) <ul style="list-style-type: none"> - 생산자, 소비자들의 합리적인 의사결정을 유도하여 안정적·자율적 생산 조절 체계 구축, 적정가격 유지 등으로 소비자 후생증대 기여

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
3,294		3,285		3,285		3,485		3,285	

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	3,294 ()	- ()	- ()	3,294 ()	3,225 ()	()	69 ()
	○ (불용) 낙찰차액 69						
'17년	3,285 ()	- ()	- ()	3,285 ()	3,212 ()	()	73 ()
	○ (불용) 낙찰차액 73						
'18년	3,285 ()	- ()	- ()	3,285 ()	3,202 ()	()	83 ()
	○ (불용) 낙찰차액 83						
'19년	3,485 ()	- ()	- ()	3,485 ()	3,406 ()	()	79 ()
	○ (불용) 낙찰차액 79						
'20년 5월	3,285 ()	()	()	3,285 ()	2,300 ()		
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 97.7% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 70%/35% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 3,285 → ['21요구] 3,585백만원, +9.1%

요구 방향 및 지원 필요성	○ 외부충격에 따른 수산물 수급 불안정 시 정확한 수급변동원인 파악을 통한 대책마련 필요 - 수산물관측 정보에 대한 수요가 증가함에 따라 사업확대, 연구개발 등 기능강화를 통한 수급불안데 대한 선제적 대응 필요
세부 요구 내용	① 인건비 및 경상운영비 지원 : ('20) 1,706 → ('21) 1,706백만원 - (요구) 수산물 생산량, 가격정보 등 수급동향 정보 분석을 위한 인건비 지원 - (산출) 연구인력 20명 x 인건비 74.8백만원 = 1,496백만원 연구인력 20명 x 경상운영비 10.5백만원 = 210백만원 ② 양식수산물 관측사업 지원 : ('20) 960 → ('21) 960백만원, +0.0% - (요구) 주요 양식수산물 품목별 월별 생산량, 가격 등 종합적인 수급동향을 분석.전망 하고, 정보지 발간을 통한 수산물관측 정보제공을 위한 지원 - (산출) 양식수산물 14개 품목* x 평균 조사비용 69백만원 = 960백만원 * 김, 미역, 광어, 우럭, 참돔, 감성돔, 농어, 송어, 전복, 굴 홍합, 명게, 숭어, 뱀장어 ③ 대중어동향사업 지원 : ('20) 95 → ('21) 95백만원, +0.0% - (요구) 연근해 어획수산물 생산동향, 소비자가격 등 시장동향분석, 수급급변 사항 호의보 및 정보지 발간을 위한 지원

	<ul style="list-style-type: none"> - (산출) 대중어 6품목 x 16백만원(사업수용비 12 + 생산어가 등 조사비 4) * 대중어 6품목 : 고등어, 오징어, 명태, 갈치, 멸치, 참조기
④	<p>영상판독사업 지원 : ('20) 402→ ('21) 402백만원, +0.0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 양식수산물 생산량 추정을 통한 수급동향 기초자료 확보, 양식장 환경 개선을 위한 불법어장 정비 등에 필요한 양식장 항공영상 촬영 분석 지원 - (산출) 양식수산물 8개 품목 x 평균 촬영·분석 비용 51백만원 = 402백만원 * (양식수산물 8개 품목) 김, 미역, 전복, 어류, 굴, 홍합 / (촬영지역, 9개 시·군·구) 충남, 전북, 전남 5, 경남
⑤	<p>관측고도화 사업 지원 : ('20) 90→ ('21) 90백만원, +0.0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 품목별 수급전망모형 구축·개선, 정보시스템 유지·운영·보수 등 관측정보 정확도 향상, 신속한 수급전망 등을 위한 관측 고도화 사업 지원 - (산출) 수급전망모형 운영 19백만원 + 정보시스템 개선 13백만원 + 정보분석 및 제고 33백만원 + 외부 전문가 활용 성과 평가 등 25백만원
⑥	<p>소비관측사업지원 : ('20) 32 → ('21) 32백만원, +0.0%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 수산물 소비형태 및 인식도에 대한 대국민 조사, 소비분야의 정보제공을 통해 품목별 정책개발 및 전략수립을 위한 지원 - (산출) 소비형태조사 22백만원 + 인식도 조사 10백만원
⑦	<p>수산물소비실태조사 : ('20) - → ('21) 300백만원, (순증)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 코로나 19 등 예상치 못한 외부요인에 따른 급격한 소비패턴 변화 등 수산물 소비정보를 관측에 반영하기 위해 소비실태조사 지원 - (산출) 데이터수집 170백만원(카드사, 쇼핑몰 등) + 정보분석 및 공유 130백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 사업명	3,285	3,585
	1,706	1,706
① 인건비 및 경상운영비	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인건비 (1,496=연구인력20명× 74.8) ■ 경상운영비 (210=연구인력 20명× 10.5) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 인건비 (1,496=연구인력20명× 74.8) ■ 경상운영비 (210=연구인력 20명× 10.5)
② 양식수산물 관측사업	<p align="center">960</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 양식수산물관측사업 (960=14품목×평균조사비용 69) * 김, 미역, 광어, 우럭, 참돔, 감성돔, 농어, 송어, 전복, 굴, 홍합, 멍게, 송어, 뱀장어 	<p align="center">960</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 양식수산물관측사업 (960=14품목×평균조사비용 69) * 김, 미역, 광어, 우럭, 참돔, 감성돔, 농어, 송어, 전복, 굴, 홍합, 멍게, 송어, 뱀장어
③ 대중어동향사업	<p align="center">95</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 대중어동향사업 (95=대중어 6품목×16) * 고등어, 오징어, 명태, 갈치, 멸치, 참조기 	<p align="center">95</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 대중어동향사업 (95=대중어 6품목×16) * 고등어, 오징어, 명태, 갈치, 멸치, 참조기
④ 영상판독사업	<p align="center">402</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 영상판독사업 (402=8품목×평균 촬영·분석 51) * 29개 시군구 판독 	<p align="center">402</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 영상판독사업 (402=8품목×평균 촬영·분석 51) * 29개 시군구 판독
⑤ 관측고도화사업	<p align="center">90</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 영상판독사업 (90=수급전망모형 운영 19 + 정보시스템 개선 13 + 정보분석 및 제고 33 + 외부 전문가 활용 성과 평가 등 25) 	<p align="center">90</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 영상판독사업 (90=수급전망모형 운영 19 + 정보시스템 개선 13 + 정보분석 및 제고 33 + 외부 전문가 활용 성과 평가 등 25)
⑥ 소비관측사업	<p align="center">32</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 소비관측사업 (32=소비형태조사 22 + 인식도 10) 	<p align="center">32</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 소비관측사업 (32=소비형태조사 22 + 인식도 10)
⑦ 소비실태조사	-	<p align="center">300</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 소비실태조사 (300= 데이터집 170카드사 소품물 등 +정보분석 및 공유 130)

3. 검토의견 : ['20] 3,285 → ['21요구] 5,838 → ['21검토] 3,585백만원, +9.1%

※ 기획재정부 작성

[세부 내역]

1) 일반형

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 수산관측	3,485	3,285	3,285	-	5,838	3,585	300	9.1	
① 수산관측	3,485	3,406	3,285	-	5,838	3,585	300	9.1	
- 인건비 등	1,633	1,691	1,706	-	1,677	1,706	-	-	
	(연구원 20명x 81.7백만원x100%)	(연구원 20명x 84.6백만원x100%)	(연구원 20명x 85.3백만원x100%)		(연구원 20명x 83.9백만원x100%)	(연구원 20명x 85.3백만원x100%)			
- 양식관측사업	946	917	960	-	1,227	960	-	-	
	(양식어 14종x 66백만원x100%)	(양식어 14종x 66백만원x100%)	(양식어 14종x 69백만원x100%)		(양식어 16종x 77백만원x100%)	(양식어 14종x 69백만원x100%)			
- 대중어동향사업	96	94	95	-	95	95	-	-	
	(대중어 6종x 16백만원x100%)	(대중어 6종x 15.6백만원x100%)	(대중어 6종x 15.8백만원x100%)		(대중어 6종x 15.8백만원x100%)	(대중어 6종x 15.8백만원x100%)			
- 영상판독사업	463	567	402	-	1,317	402	-	-	
	(해조류 등 8종x 57.9백만원x100%) * 29개 시군구 판독	(해조류 등 8종x 71백만원x100%) * 29개 시군구 판독	(해조류 등 8종x 51백만원x100%) * 9개 시군구 판독		(판독 : 해조류 등 8종x 69백만원x100%) (촬영(2회) : 770)	(해조류 등 8종x 51백만원x100%) * 29개 시군구			
- 관측고도화 사업	70	106	90	-	90	90	-	-	
	(전망모형 10 시스템 15 성과 25 인포그래픽 20)	(전망모형 18 시스템 30 성과 25 인포그래픽 33)	(전망모형 20 시스템 15 성과 30 인포그래픽 25)		(전망모형 20 시스템 15 성과 30 인포그래픽 25)	(전망모형 20 시스템 15 성과 30 인포그래픽 25)			

(백만원)

- 소비관측 사업	77 (소비패턴 45 사업만족도 32)	31 (소비패턴 21 사업만족도 10)	32 (소비패턴 22 사업만족도 10)		32 (소비패턴 22 사업만족도 10)	32 (소비패턴 22 사업만족도 10)	-	-	
- 어장관리시스템	200 (1식x200x100%)	-	-	-	-		-	-	
- 수급위기대응 조사체계확대	-	-	-	-	100 (20어가수x20품목 x0.3백만원) * 주요산지 대표어가		-	-	
- 소비실태조사	-	-	-	-	1300 (데이터수집 410 패널구축 740 인건비 등150)	300 (데이터수집 170 분석공유 130)	순증		
□ 비목(합계)	3,485	3,406	3,285		5,838	3,585	300	9.1	
○ 법정민간대행비 (320-08)	3,485	3,406	3,285		5,838	3,585	300	9.1	

4. 중기재정 소요전망('20~'24) (※ 1page 이내로 간략하게 작성)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합적인 수급 정보를 수집·분석하여 제공을 통한 수급안정화 도모 - 생산자와 소비자의 후생을 증대하고 국민 식생활의 안정에 이바지함
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 3,285→ ('21) 3,285→ ('24) 3,285백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구 : 생산자와 소비자의 이익을 도모하고 나아가 국민 식생활 안정에 이바지 하기 위하여 지속적인 지원이 필요함
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 3,285→ ('21) 3,121→ ('24) 2,937백만원, 연평균 -2.8%

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	△2.8	-				
'19	35	35	- 인건·경상비 : 1,633백만원 - 양식관측사업 : 946백만원 - 대중어동향사업 : 96백만원 - 영상판독사업 : 463백만원 - 관측고도화사업 : 70백만원 - 소비관측사업 : 77백만원 - 어장관리시스템 : 200백만원		※ 기 확정예산 산출근거	
'20	33	33	- 인건·경상비 : 1,706백만원 - 양식관측사업 : 946백만원 - 대중어동향사업 : 95백만원 - 영상판독사업 : 402백만원 - 관측고도화사업 : 90백만원 - 소비관측사업 : 32백만원		※ 기 확정예산 산출근거	
'21	32	35	- 인건·경상비 : 1,706백만원 - 양식관측사업 : 946백만원 - 대중어동향사업 : 95백만원 - 영상판독사업 : 402백만원 - 관측고도화사업 : 90백만원 - 소비관측사업 : 32백만원 - 소비실태조사 : 300백만원		※ 검토안 산출근거	
'22	31	35	- 인건·경상비 : 1,706백만원 - 양식관측사업 : 946백만원 - 대중어동향사업 : 95백만원 - 영상판독사업 : 402백만원 - 관측고도화사업 : 90백만원 - 소비관측사업 : 32백만원 - 소비실태조사 : 300백만원		※ 검토안 산출근거	
'23	31	35	- 인건·경상비 : 1,706백만원 - 양식관측사업 : 946백만원 - 대중어동향사업 : 95백만원 - 영상판독사업 : 402백만원 - 관측고도화사업 : 90백만원 - 소비관측사업 : 32백만원 - 소비실태조사 : 300백만원		※ 검토안 산출근거	
'24	30	35	- 인건·경상비 : 1,706백만원 - 양식관측사업 : 946백만원 - 대중어동향사업 : 95백만원 - 영상판독사업 : 402백만원 - 관측고도화사업 : 90백만원 - 소비관측사업 : 32백만원 - 소비실태조사 : 300백만원		※ 검토안 산출근거	

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당사항없음

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		3,285	3,585	300
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	-	-	-
		추가 고용효과	26.7	29.1	2.4
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	-	-	-
		추가 고용효과	9	9	-
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당 사업은 [공통] 재정지출 고용효과 산출 방식 적용 ① 인건비 지출에 따른 직접고용효과 - 인건비 총액 ÷ 해당 산업 연평균 임금<표1> ② 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 예산비목별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<표2>				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과 ① 인건비 지출에 따른 직접고용효과 - 인건비 총액이 명확히 구분되지 않아 직접고용효과 산출 불가 ② 인건비 외 지출에 따른 간접고용효과 - 법정민간대행사업비(320-08) 3,585백만원을 <표2>에 의거, <표4>의 '농림어업서비스 평균' 1인 고용창출을 위한 평균 지출액 1.23억원으로 나누어 산출 - 35.85억원 ÷ 1.23억원 = 29.1명 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 26.7명				
개선방안	-				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당사항없음

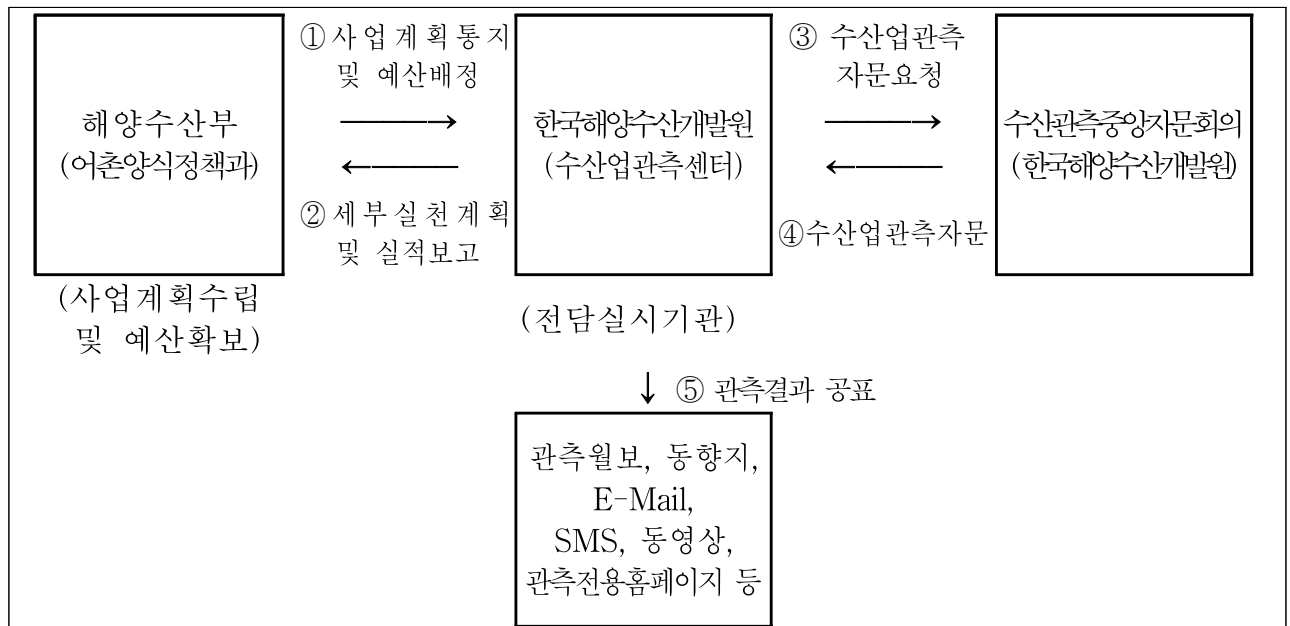
(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당사항없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항없음

(4) 외국 및 민간의 사례

- 일본 : '72년 농림수산성에서 어업관측 및 생산조정제 시행. 농어업경제동향 및 전망, 품목별 수급 및 가격동향 전망, 해외 농산물 수급 및 가격동향 전망 등을 비정기적으로 공표
- 미국 : ERS(농업경제연구국)에서 곡물 등 주요 품목에 대해서는 매월, 여타품목에 대해서는 2~3개월에 1번씩 "Situation and Outlook"을 공표
- 호주 : 식량, 식육 등을 대상으로 연간 5회씩 농업관측정보에 대한 작물보고서를 발간 배포

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획 : 해당사항없음

(7) 총사업비 관리 : 해당사항없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
수산물측 사업 이용자 만족도(점)	목표	85	85	85	85	85	'21년 목표치는 전년과 동일하게 설정 (ex) 공산품 또는 대기 업 만족도의 경우 70 점 이상 만족으로 평가	어업인 유통인 정 부 및 관계기관 담 당자 대상 만족정보 지에 대한 만족도를 10점 척도로 측정	전문기관에 의뢰하여 설문조사
	실적	83.9	80.7	80.2	-				
	달성도	98.7	94.9	94.4	-	-			
수산물측정보 활용도(점)	목표	78	80	80	80	80	'21년 목표치는 전 년과 동일한 80점 으로 설정	수산물측정보 이용 자 중 어업인을 대 상을 만족정보의 활용도를 리커드 5점 척도로 측정	전문기관에 의뢰하여 설문조사
	실적	75.1	73.4	72	-				
	달성도	96.3	91.8	90	-				

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항없음

8. 기타 참고자료 : 해당사항없음

2. 사업 주요내용

사업명	수산업관측
세부사업코드	3000-3043-300

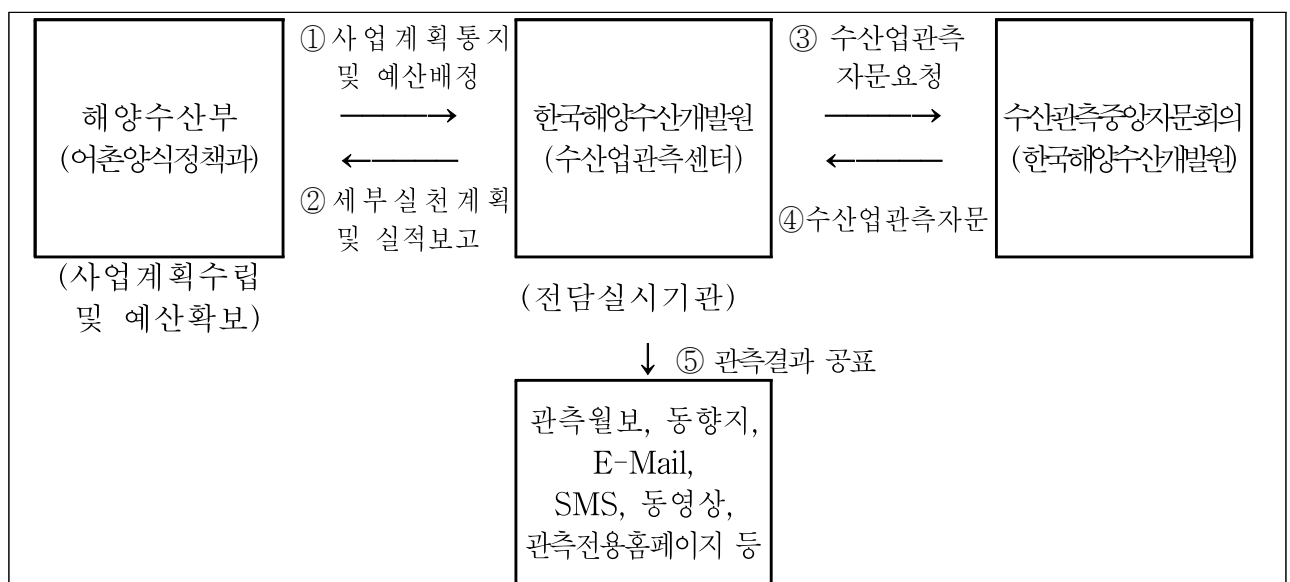
1. 사업 개요

- (목 적) 주요 수산물의 생산·가격 등 종합적인 정보를 수집, 분석, 제공함으로써 출하조절, 수급안정화를 통한 적정 가격 유지에 기여
- * 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」 법 제38조 ① 해양수산부장관은 수산물의 수급안정을 위하여 주요 수산물에 대하여 수산업관측을 실시하고 그 결과를 공표하여야 한다.
- (수행기관) 한국해양수산개발원
- * 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」 시행규칙 제35조 ② 정부출연기관법에 따라 한국해양수산개발원을 수산업관측 전담기관으로 지정한다.

2. 추진목표 및 주요 내용('20)

- 여건변화에 따른 국내수산물 대내외 대응체계 구축 및 수산물 가격안정을 위해 수산업관측품목 확대 및 관측기능 강화

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획(안)

○ 주요 수산물 소비실태조사

- 수급 불안정 시 공급과 소비를 연계할 통한 수급변동원인 파악
- * 수산물수급정보 ↔ 소비실태조사 → 원인파악 및 분석실시 → 정책지원

○ 주요 양식수산물 수산물관측(월보)제공

- 품목별(16품목)* 월별 생산량, 가격 등 수급동향 및 전망정보
- * 김, 미역, 광어, 우럭, 참돔, 감성돔, 농어, 송어, 전복, 굴, 홍합, 송어, 뱀장어, 멍게, 다시마, 가리비
- ** 기상변화 취약품종(다시마) 및 생산량 증가 품종(가리비) 관측확대 필요
- 월보 외 관측정보지 제공 : 수산물관측 리뷰, 계간 수급리포트, 수산물관측&이슈, 천해양식 생산동향, 주요이슈, 수출입 속보 등

○ 주요 대중성 어종 수급 및 가격동향정보 제공

- 어획수산물(6품목)*의 월별 수급 및 가격동향정보
- * 고등어, 오징어, 명태, 갈치, 참조기, 멸치
- ** 발행부수 : 연간12회, 1만 부 이상 발행(격주 동향정보는 홈페이지 공시에정)

○ 주요 양식수산물 양식어장 영상판독

- 품목별*, 지역별 항공영상 촬영 및 분석, 시설량 판독 및 제공
- * 김, 미역, 전복, 어류, 굴, 홍합, 다시마, 가리비
- ** 양식수산물의 서식지, 생산어기에 따른 영상판독 대상범위 확대 필요

○ 수산물관측 고도화 연구 및 정보시스템 개선

- 관측정보 신뢰성 향상을 위한 주요양식품목(김) 수급전망 모형 구축
- 수산통계 일원화 및 수산물관측정보시스템 운용 및 유지 보수

○ 주요 수산물 소비형태 조사 및 수산물관측 수요자 만족도 조사

- 수산물 소비형태 및 수요변화에 대한 대국민(1,000여명 대상) 조사
- 관측사업 개선방향 설정, 성과지표* 활용을 위한 수요자 만족도 등 조사

* 목표 : 만족도 85점, 활용도 80점, 전망정보 적중률 : 95.3

□ 필요성

- 현재 수산물 생산량을 통해 추측하고 있는 소비동향분석을 구체적인 데이터를 통해 정확하게 파악하여 양식수산물 수급 및 가격안정화를 위한 의사결정(입식량 조절 등), 정책결정(양식산업 구조조정 등)에 반영

* 수산물수급정보 ↔ 소비실태조사 → 원인파악 및 분석실시 → 정책지원

□ 주요내용

- (예산) '21년 소비관측 기능강화사업으로 데이터수집, 소비자패널 구축 등을 통해 소비실태를 파악할 수 있는 예산 확보 (3억원)

* 세부내역(백만원) : 카드데이터 170(카드사, 쇼핑몰 등) + 분석 및 정보제공130

- (DB수집) 대형마트 매출액조사, 도·소매 판매정보(POS data), 주요카드사 실적 등 수집·분석을 통한 부류별 소비동향 파악

□ 기대효과

- 외부요인 등으로 수산물 수급 불안정이 확대되는 상황에서 사전대응을 통해 유연하게 대체하고 정확한 수급전망 도출

<조사대상별 자료수집 방식>

조사대상		자료수집 방식	비고
가정 내 소비	대형마트	○ 대형마트 3사 주요 품목 가격 및 매출액 조사	MOU 등 협의 추진
	POS data	○ 하나로마트 등 대형소매점 판매정보 수집	
	가계동향조사	○ 농촌진흥청 가계동향 조사 자료 수집	
외식	카드사	○ BC카드, 삼성카드 등 주요 카드사 실적 구매	-
이슈조사 및 키워드 분석		○ KMI 시스템(RTIFS) 및 소비행태조사	-

38. 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리기술개발(R&D)(계속/22년 완료)		A3
기본정보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	R&D(ICT/SW) 공공질서·안전
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등)	R&D(주요/일반)/생활SOC/안전/ODA

(백만원)

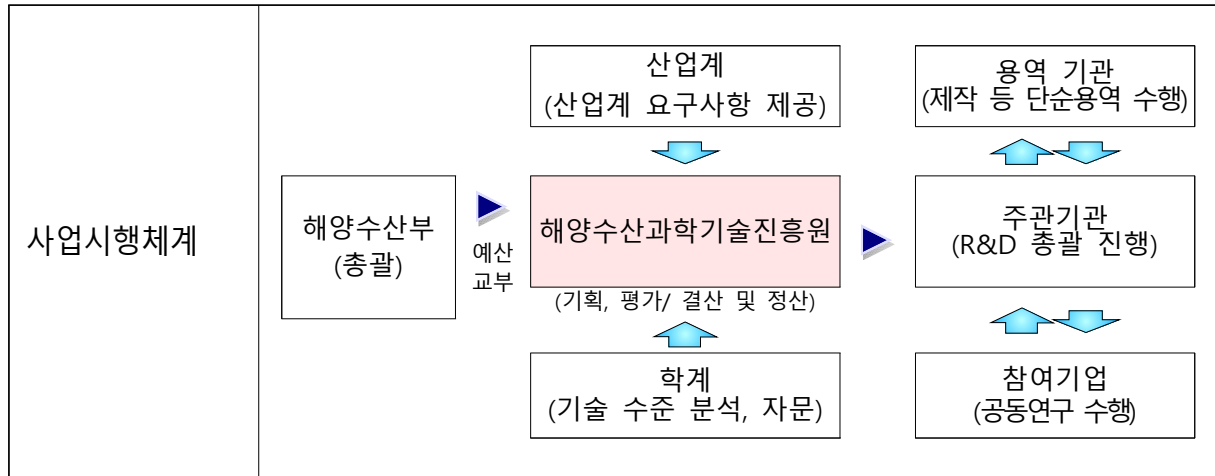
구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+)a	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리기술개발사업	3,000	3,000	3,627	3,627	3,702	3,702	75	2.1

* 사업코드 : 27 - 15 - 5 - 100 - 103 - 3400 - 3433

* 담당자 : 어업자원정책관(최용석), 지도교섭과장(김종모), 서기관(김용태), 주무관(태종완)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	고기능 다목적 무인기를 이용한 해양수산재난 신속대응, 불법어업 및 해양수산 생태계관리, 해상 재난감지 및 예측 등 정보관리시스템 구축
사업기간	'19~'22
총사업비 ¹⁾	13,762억원(국고 13,762억원) * '20년까지 기투자액 : 66.27억원
▶ (연구비 등) ²⁾	13,762억원(국고 13,762억원) * '20년까지 기투자액 : 66.27억원
사업규모 ³⁾	2개 내역사업, 1개 과제('20년 기준) 위치 -
지원조건 ⁴⁾	③출연 총사업비의 3/4이내 정부매칭
수행주체	<내역1> (주관기관) 베셀에어로스페이스 <내역2> (주관기관) 솔탑 (참여기관) 알에프코어, 라이온플러스
기대효과	해양수산 분야 재해재난 및 불법어업·수산생태계 관리를 위하여 신속한 대응에 필요한 임무별 무인비행체 확보 및 기술 개발 기대



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지원근거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원근거 <ul style="list-style-type: none"> - 해양수산과학기술 육성법 제8조(연구개발사업등의 추진) - 재난 및 안전관리기본법 제71조(재난 및 안전관리에 필요한 과학기술의 진흥) - 해양환경관리법 제64조(오염물질이 배출된 경우의 방제조치) - 연안사고 예방에 관한 법률 제21조(연안사고 예방 및 피해경감 연구) - (국정과제 3-56) 통합적 재난관리체계구축 및 현장대응역량 강화 - 국가과학기술자문회의, 무인이동체 기술개발 및 산업성장 전략('15.5.29)
추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ ('17년) "어군탐지용 드론 개발 기획연구사업"을 통해 해양수산분야에서 고성능 무인기의 다목적 활용성 제기(국립수산과학원 수행) ○ ('18년) 신규 다부처사업 기획 및 예산 확보 ○ ('18.10 ~ '19.3) 1차/2차 RFP 도출위원회 및 부처 RFP 검토 ○ ('19.3.28 ~ 4.26) R/D 연구과제 공고, (5.17) 과제 선정평가 수행 ○ (6.27) 과제 협약체결 보고 / (6.28) 연구개발비 지급 ○ (7.24) 1차년 사업 착수, (10.22) 시스템 요구사항 검토회의(SRR) ○ (10.30) 사업분야(불법어업) 관련 현장방문(서해어업관리단) ○ (12.10) 현장점검 실시 / (12.27) 현장점검 조치계획 모니터링(~'20. 2) ○ (12.31) 과제 협약변경(연구책임자, 연구기관) 신청 접수·처리*('20.1.15) * (주관연구기관) ㈜베셀→베셀에어로스페이스(주), (연구책임자) 김인중→임철호 ○ ('20.2.26) 1차년 과제 중간평가 실시 *㈜베셀에어로스페이스(주)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
						3,000	-	3,627	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'19년	3,000 (3,000)	- (-)	- (-)	3,000 (3,000)	1,552 (3,000)	1,448 (3,000)	(-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	3,627 (3,627)	()	()	3,627 (3,627)	0 (3,627)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 51.7% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 00.0%/00.0% - (부진사유) 미협약으로 예산 미집행						

2. '21년 요구내용 : ['20] 3,627 → ['21요구] 3,702백만원, +2.07%

요구 방향 및 지원 필요성	<p><요구 방향></p> <p>○ 무인항공기 기반 불법어업·수산생태계 관리 기술개발 3,702백만원 요구 - (계속) 1과제 × 3,702백만원 = 3,702백만원</p> <p><지원 필요성></p> <p>○ 해양수산재해재난에 대한 신속한 대응(무인기, IoT, 인공지능, 빅데이터 기술 도입) 방안을 마련하여 해양수산재해재난 시 신속한 대응으로 인적, 물적 피해를 최소화할 수 있도록 임무에 적합한 다양한 장비와 기술을 개발하고자 하며 그 시급성에 따라 선별적으로 과제를 우선 추진</p> <p>- 선박충돌, 외국어선 불법조업 등 해양에서의 각종 사건사고 관련 현장 출동, 현장검증, 원인조사 등 신속대응을 위한 기술개발 시급</p>
세부 요구 내용	<p>① (1내역) 해양수산 특수임무형 무인항공기 공통기술개발 : ('20) 1,949 → ('21요구) 2,022백만원, +3.75% - (요구) 해양수산 특수임무형 무인항공기 공통기술개발 등 2,022백만원 요구 - (산출) 1과제 × 2,022백만원 × 12/12개월 = 2,022백만원</p> <p>② (2내역) 무인항공기 기반 수산생태계 관리기술개발 : ('20) 1,538 → ('21요구) 1,538백만원, +0% - (요구) 무인항공기 기반 수산생태계 관리기술개발 등 1,538백만원 요구 - (산출) 1과제 × 1,538백만원 × 12/12개월 = 1,538백만원</p> <p>③ 기평비 : ('20) 140 → ('21요구) 142백만원, + △1.43%</p>

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 무인항공기 기반 해양안전 및 불법 어업·수산생태계 관리 기술개발사업 (해양수산부)	3,627 백만원	3,702 백만원
① 무인항공기 기반 해양안전 및 불법 어업·수산생태계 관리 기술개발사업 (해양수산부)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 무인항공기 기본/상세설계 : 1,742백만원 ▪ 운용통제시스템 기본/상세설계 : 1,000백만원 ▪ 임무장비 하드웨어 기본/상세설계 : 482.5백만원 ▪ 어선 및 극한환경 탐지 영상 분석 프로그램 개발 : 262.5백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 무인항공기 제작 및 시험 : 1,645백만원 ▪ 운용통제시스템 제작 및 시험 : 1,000백만원 ▪ 임무장비 제작 및 통합 시험 : 652.5백만원 ▪ 어선 및 극한환경 탐지 영상 분석 프로그램 개발 : 262.5백만원
② 기획평가관리비	140 백만원	142백만원

3. 검토의견 : ('20) 3,627→ ('21요구) 3,702→ ('21검토) 3,702백만원, +2.1%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① △△ 지원 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% - ② ○○ 내역 : ('20) 000→ ('21요구) 000→ ('21검토) 000백만원, +0.0% -

[세부 내역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (1내역) 해양수산 특수임무형 무인항공기 공통기술개발 : 2,022백만원 ② (2내역) 무인항공기 기반 수산생태계 관리기술개발 : 1,538백만원 ③ (3내역) 기획평가관리비 관리예산의 4% : 142백만원
------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%	요구 및 검토
	예산	결산	본예산 (A)	추경(+α)	요구	검토(B)			
□ 무인항공기 기반 불법어업 수 산생태계 관리 기술개발	3,000	3,000	3,627		3,702	3,702	75	2.1	
① 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부)	2,885	2,885	3,487		3,560	3,560	73	2.1	
- 신규과제	2,885백만원 (1개×2,885백만원×9/12 개월)	2,885백만원 (1개×2,885백만원×9/12 개월)							
- 계속과제			3,487백만원 계속(1개×3,487백만원×10/ 12개월)		3,560백만원 기일차(1개×3,560백만원×12/ 12개월)	3,560백만원 기일차(1개×3,560백만원× 12/12개월)	73	2.1	
③ 기평비	115	115	140		142	142	2	1.4	
□ 비목(합계)	3,000	3,000	3,627		3,702	3,702	75	2.1	
○ 연구개발활동비등 (360-05)	3,000	3,000	3,627		3,702	3,702	75	2.1	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안전한 사회를 위해 해상사고, 불법어업단속 및 해양수산 재해재난(적조, 외래유입 생물 등에 의한 자연재해 포함) 발생 시 인명과 재산피해 최소화를 위한 신속 재난재해대응과 보호생물, 환경오염 동태 파악을 위한 무인기 기반 해양수산 안전관리 및 생태계 모니터링체계 구축
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 3,627→ ('21) 3,702→ ('22) 3,433백만원, 연평균 -5.35% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발 (해양수산부): 3,702백만원 요구 ('20년 대비 +75백만원)
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> -

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	4.60					
'19	30.00	30.00	○무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부) : 28.85 ○기획평가관리비 : 1.15	30.00	○무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부) : 28.85 ○기획평가관리비 : 1.15	
'20	36.27	36.27	○무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부) : 34.87 ○기획평가관리비 : 1.4	36.27	○무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부) : 34.87 ○기획평가관리비 : 1.4	
'21	37.02	37.02	○무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부) : 35.6 ○기획평가관리비 : 1.42			
'22	34.33	34.33	○무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발(해양수산부) : 33.01 ○기획평가관리비 : 1.32			

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당사항 없음

5. 관련 도면 또는 사진

① 표준임무선도



※ 개발 Phase
1. 지상 이착륙으로 시스템 검증
2. 함상 이착륙 비행

※ 표준임무형상 기준
- 표준임무형상 : 비행체 기본형상+주야간 감지기 장착 형상

② 사업 세부추진도

<p>해양안전 강화를 위한 주·야간 전천후 감시·추적 및 대응체계</p>	<p>건강한 해양수산업환경 유지를 위한 광역 신속탐지 및 관리체계</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 불법어업, 사고선박, 조난 등 ◦ 상황 발생 시 신속한 대응 필수 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 불법어업, 폐 양식장 관리 ◦ 유해생물 및 외해유입생물*의 피해 저감 * 해파리, 갯생이모자반 등 
<p>해양환경 에서 함상 운용을 위한 중형급 수직이착륙 무인항공기</p>	<p>해양 임무 수행을 위한 다중센서 기반 임무장비 장착</p>
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비행 안전을 고려한 수직이착륙 QTW 무인항공기 운용 ◦ 강풍, 염분 등 해양환경 극복 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ EO/IR, HSC, SAR 등의 다중센서를 이용한 해양 임무 데이터 취득 ◦ 임무 데이터 수신처리·표출 시스템 필요 

6. 고용에 미치는 영향

고용효과			'20년 (A)	'21년 (B)	증감 (B-A)
	예산(백만원)		3,627	3,702	75
	총고용 (명)	재정지출 고용효과	38.2	39	
		추가 고용효과			
	예산 10억원당 고용(명)	재정지출 고용효과	10.5	10.5	
		추가 고용효과			
고용효과 산출 방식 설명	<input type="checkbox"/> 해당사업(R&D)은 사업유형 중 "[공통]재정지출 고용효과" 산식을 적용하여 산출 - 재정지출 고용효과 = ①인건비 고용효과 + ②사업비 고용효과 ① 인건비 고용효과 : 직접고용효과는 없음 ② 사업비 고용효과 : 인건비 외 각 사업비 지출 ÷ 지출내역별 1인 고용창출을 위한 평균지출액<(표2)예산비목별 고용유발계수> ※ 360-05(연구개발활동비등) : 0.95억원				
고용효과 산출내역	<input type="checkbox"/> 2021년 고용효과(① + ②) : 39명 ① 인건비 고용효과 : 직접고용효과 없음 ② 사업비 고용효과 : 39명 - 인건비외 사업비(37.02억) ÷ 고용유발계수(0.95억/명) ※ 고용유발계수 : 360-05(연구개발활동비등) : 0.95억원 <input type="checkbox"/> 2020년 고용효과 : 38.2명				
개선방안	<input type="checkbox"/> 본 사업은 고용영향평가 대상사업에 해당되지 않으나, 정부 출연금에 비례하여 청년인력 신규채용을 적극 장려할 계획임				

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당사항 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 (※ 해당사업만 작성)

① 정부 사업평가 : 해당없음

② 국회 지적사항 : 해당없음

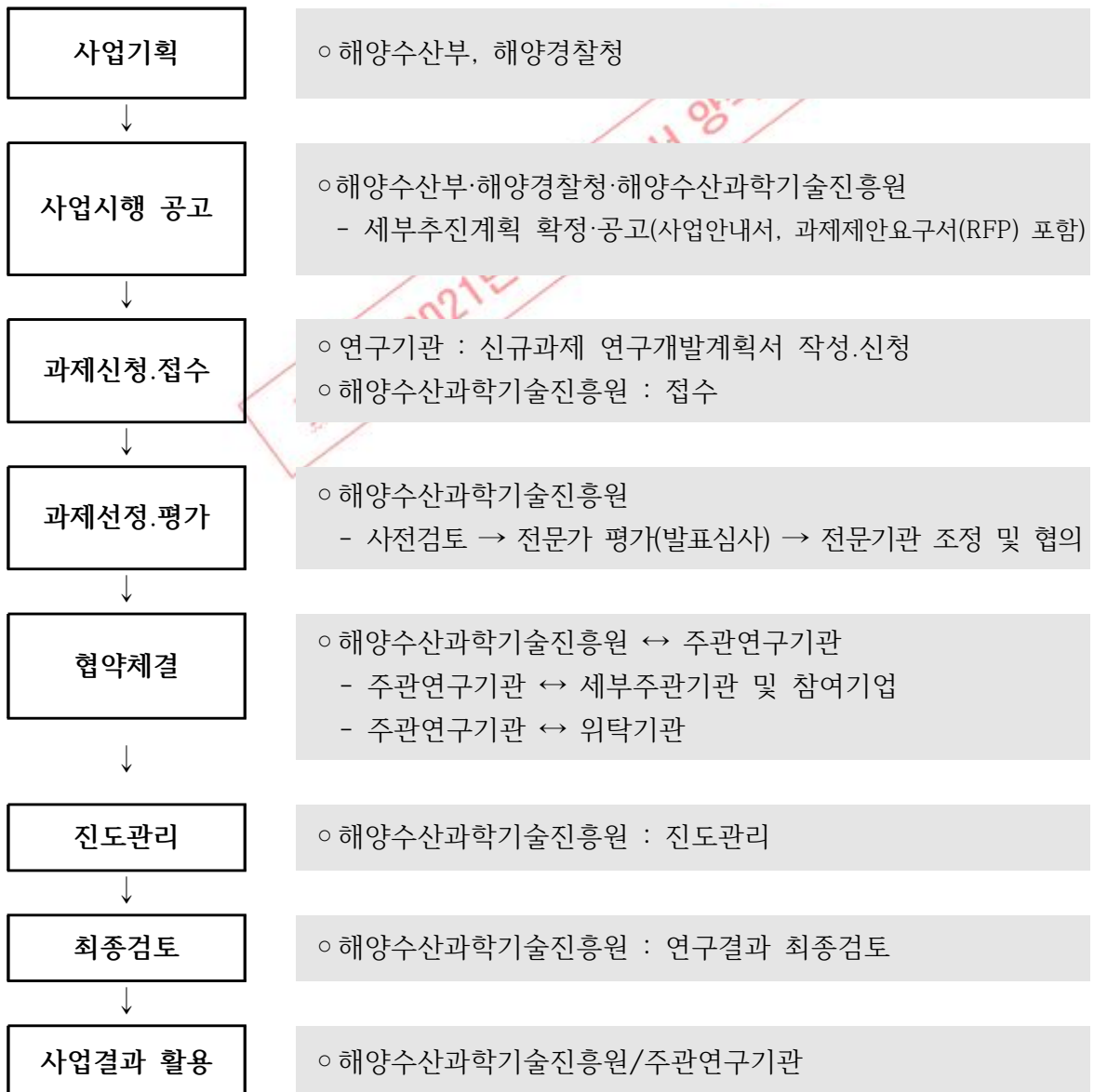
③ 감사원 감사결과 및 총리실 점검결과 : 해당없음

④ 기타(언론, 시민단체 등) : 해당없음

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당사항 없음

(4) 외국 및 민간의 사례 : 해당사항 없음

(5) 사업 추진절차



(6) 연차별 투자계획

(억원)

구 분 (사업기간)	총사업비		'19 까지	'20예산		연차별 투자계획							
	당초	요구		당초	추경 (+α)	'21		'22		'23		'24	
						당초	요구	당초	요구	당초	요구		
○ 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업 수산생태계 관리기술개발 : 해수부(해경청)			30(32.8)	36.3(26.5)	36.3(26.5)	37(27.2)	37(27.2)	34.3(29.5)	34.3(29.5)				
○ 국 고													
■ 직접수행													
■ 보조/출연(자)			30(32.8)	36.3(26.5)	36.3(26.5)	37(27.2)	37(27.2)	34.3(29.5)	34.3(29.5)				
■ 융자													

(7) 총사업비 관리 : 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
논문지수(SCI급) (점)	목표	-	-	신규	2	2	단년사업/신규지 표임을 감안하여 논문으로 목표치 설정	$\Sigma \text{SCI IF}$ (IF지수 합) / ΣSCI 논문 수	자체, 참여연구 기관 제출자료 확인
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			
기술적가치(특허 K-PEG 평가등급)(점)	목표	-	-	-	-	만족도 60이상	'19년 목표치의 3% 상향 설정	Σ 특허 K-PEG 평가등급 점수 / Σ 특허 등록 수	NTIS 등록실적, 특허등록증 및 한국특허평가보 고서 등 활용
	실적	-	-	-	-	-			
	달성도	-	-	-	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당사항 없음

8. 기타 참고자료

2. 사업 주요내용

사업명	무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발
세부사업코드	27 - 15 - 5 - 100 - 103 - 3400 - 3433

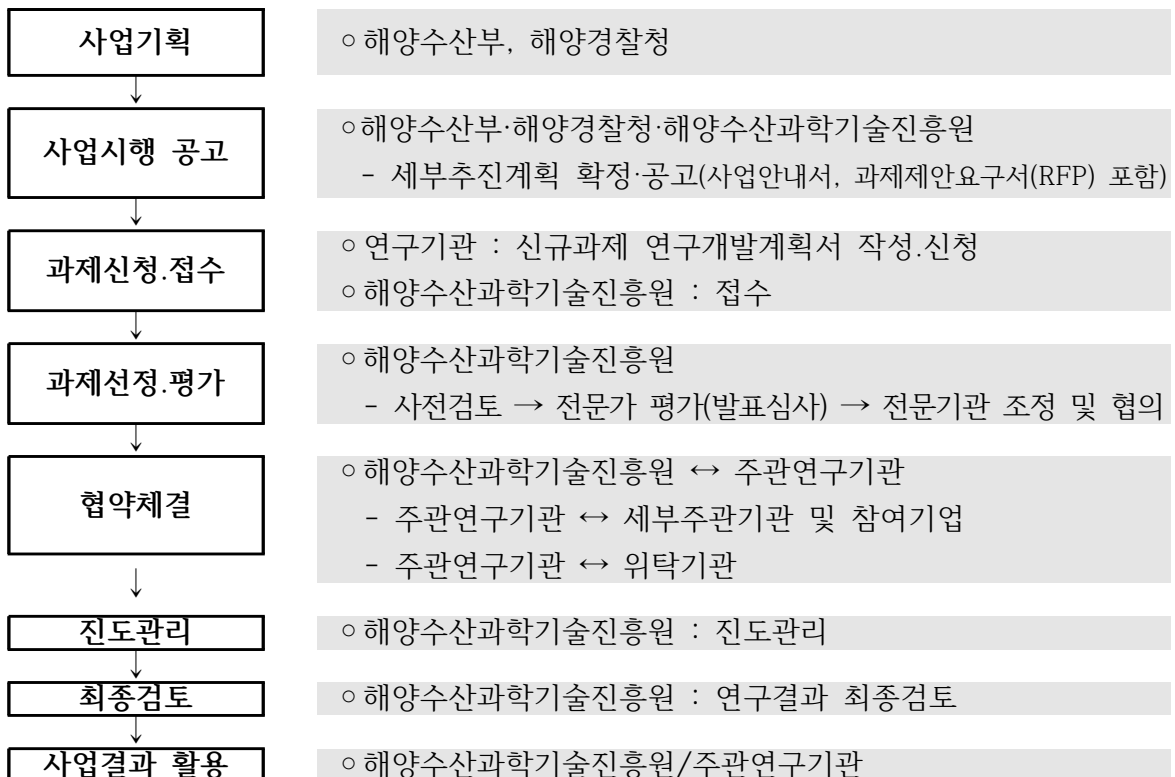
1. 사업 개요

사업기간	2019 ~ 2022	총사업비	(해수부)137.62억원(국비 : 137.62) (해경청)116.1억원(국비 : 116.1)
주관기관	베셀에어로스페이스 주식회사		
담당자	(해수부) 지도교섭과 김용태 서기관(☎ 044-200-5569, 010-3001-1949) (해경청) 혁신기획재정담당관 박범준 경감(☎ 032-835-2308, 010-3865-5375)		

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해상임무 수행이 가능한 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리시스템 구축 ('20년 기본설계/상세설계, '21년 제작 및 지상시험, '22년 비행시험 및 시범운용)
- 해양수산 특수임무형 무인항공기 개발 및 무인항공기 탑재용 임무장비, 운용통제장비 및 무인기를 활용한 불법어업, 수산생태계 관리 기술 개발

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

○ (사업비) 3,702백만원

(단위: 백만원)

구 분		연도별 (1차연도부터 기재)					분야별						합계
		'16	'17	'18	'19	'20	부지, 건축	장비	R&D	기업 지원	운영	기타	
국비	현금				3,000	3,627			3,702				3,702
합 계					3,000	3,627			3,702				3,702

① 무인항공기 시스템 시제품 제작 및 시험, 임무장비 운용통제장비 제작 및 시험을 위한 사업비 3,560백만원

- 해양수산 특수임무형 무인항공기 공통기술개발 : 2,022백만원(1개 과제 × 2,022백만원)
- 무인항공기 기반 수산생태계 관리기술개발 : 1,538백만원(1개 과제 × 1,538백만원)

② 평가관리비 : 사업 관련 평가 및 관리를 위한 평가관리비 142백만원

5. (신규사업의 경우) 해당없음

6. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 추진실적 및 성과 >

구분	분야	연차별 추진목표	주요 수행내용
'19	무인비행체	요구분석 및 개념 설계	○무인항공기 기체구조 요구분석 / ○무인항공기 기체구조 개념설계
	임무장비	요구분석 및 개념 설계	○임무장비 개발규격 도출 / ○임무장비 설계/해석 ○임무장비 핵심 구성품 제작
	운용통제장치	요구분석 및 기본 설계	○운용통제시스템 요구사항 분석 및 정의 ○운용통제시스템 HW/SW 기본설계
	영상분석 소프트웨어	해상구조물 탐지 알고리즘 개발	○영상(스틸)에서 해상 구조물 탐지 ○분석 프로그램 아키텍처 및 프레임워크 설계
'20	무인비행체	기본설계 완료 및 상세설계	○기체구조 하중해석 및 설계 하중 산출 ○시험방안 요구도 작성 ○기체구조 상세설계 / ○기체구조 제작치구 설계/제작
	임무장비	기본설계 완료 및 상세설계	○SAR 센서 시스템 기본설계 / ○SAR 센서 지상체 기본설계 ○SAR 센서 탑재체 설계 및 제작 / ○SAR 센서 지상체 설계 및 제작
	운용통제장치	기본설계 완료 및 상세설계	○통제운영시스템 기본 및 인터페이스 설계 ○통제운영시스템 HW/SW 상세설계
	영상분석 소프트웨어	어선 및 극한환경 탐지 알고리즘 개발	○영상(스틸)에서 어선, 극한환경 탐지 ○영상 분석 프로그램 기능 개발

별첨1

무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리 기술개발

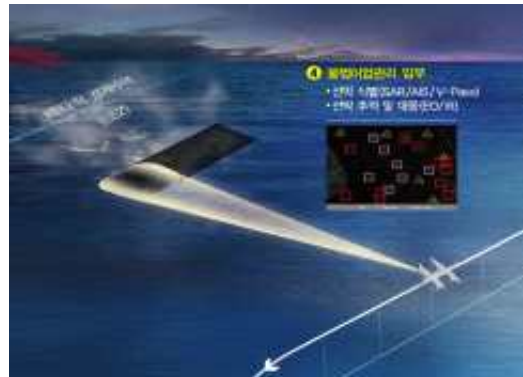
□ 사업개요

- (목적) 해상임무 수행이 가능한 무인항공기 기반 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리시스템 구축 ('20년 기본설계/상세설계, '21년 제작 및 지상시험, '22년 비행시험 및 시범운용)
 - 함상 수직이착륙이 가능하고 해상임무 수행이 가능한 무인항공기 개발
 - 전자광학(EO/IR), 영상레이더(SAR) 등 주·야간 전천후 감지기 및 초분광센서(HSC)를 이용한 불법어업·수산생태계 관리 기술 개발
- (필요성) 불법어업, 사고선박, 조난 등 긴급상황 발생 시 골든타임을 고려한 신속한 대응을 위해 함상 탑재형 무인항공기 필요성 제기
 - 불법어업 감시, 폐양식장 관리, 유해생물 및 외해유입생물 탐지 등 건강한 해양수산환경 유지를 위한 광역 신속탐지 및 관리체계 개발 필요
 - 불법어업, 사고선박, 조난 등 다양한 해양 임무 수행을 위해 다중센서 기반의 임무장비 탑재 및 획득한 임무 데이터를 처리/분석하기 위한 운용시스템 개발 필요

< 함상 탑재형 무인항공기(개념)>



<영상레이더를 이용한 불법어업 탐지(개념)>



□ 21년 요구내역 : 3,560백만원

- 무인항공기 시스템 시제품 제작 및 시험, 임무장비 운용통제장비 제작 및 시험을 위한 사업비 3,560백만원

- 무인항공기 제작 및 시험 : 1,645백만원
- 운용통제시스템 제작 및 시험 : 1,000백만원
- 임무장비 제작 및 통합 시험 : 652.5백만원
- 어선 및 극한환경 탐지 영상 분석 프로그램 개발 : 262.5백만원

□ 사업 필요성

- 해양안전 강화를 위하여 불법어업, 사고선박, 조난자 등의 상황발생시 신속한 대응을 위한 전천후 사회안전망 구축 필요
- 해양수산환경의 건강성을 유지하기 위하여 불법어업, 폐 양식장 등의 관리가 필수적이며, 유해생물 및 외해유입생물(해파리, 갯생이모자반 등)의 피해를 저감하기 위해 광역 신속탐지 및 정기적 분석 필요
- 해양안전 및 불법어업·수산생태계 관리를 위한 선박 또는 유인기 활용 시 유류비·인건비 지출로 인한 경제적 문제와 안전사고 발생 가능성으로 인해 무인항공기 도입의 필요성 대두

□ 연구성과의 활용방안

- 무인항공기를 활용하여 항공촬영, 촬영 영상 전송 및 운용자가 직접 가기 힘든 지역을 정찰하는 역할을 수행할 수 있어 군수용, 민수용으로 활용 가치가 매우 높음
- 그 외 위험 지역 임무 수행, 기상 관측, 농업 및 산림 관리, 어군 탐지, 해안 감시 및 정찰, 교통상황 관리 등 다양한 분야에 적용 가능

□ 기대효과

- 무인기 분야는 미래 항공산업의 핵심분야이자 통신기술, 제어기술, 센서기술 등이 요구되는 IT융복합 분야로서 타 산업에 대한 파급효과가 매우 큼
- 수직이착륙이 가능하고 고속비행이 가능한 독자적인 무인기 시스템을 개발함으로써 국내 항공시장 활성화는 물론, 빠르게 성장하고 있는 세계 무인기 시장에 진출할 수 있는 토대 구축
- 무인기 시스템에 필요한 다양한 기술 및 핵심부품들에 대해 국내 기술을 적용하고 국산화 기회를 마련하여 관련 산업 전반에 걸쳐 동반 성장을 견인

□ 로드맵

	'19		'20		'21		'22		'23~'25		
요구금액 (국비 백만원)	2,885		3,487		3,560		3,301				
무인항공기 기반 해양 안전 및 불법어업· 수산생태계 관리 기술 개발	무인항공기 및 임무장비, 운용통제장비 개발										해상 임무 수행 및 상용화를 통한 성과 확산
		개념 설계									
			기본설 계								
				상세설 계							
						제작					
								비행시험 및 시범운용			
	영상분석장치 개발										
	영상 분석 프로그램 기능 개발										
							통합 표출시스템 개발				

39. 해양과학조사 및 예보기술개발사업 (재량, 계속/22년 완료)		A2-1
기 본 정 보	① 부처	해양수산부
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	R&D(주요)
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등)	국정과제(62)/R&D(주요)/ /정보화

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감 (B-A)	%
	예산	결산	본예산(A)	추경(+)	요구	검토(B)		
○ 해양과학 조사 및 예보 기술개발	1,532	1,532	3,032	-	5,750	5,250	2,218	73.2

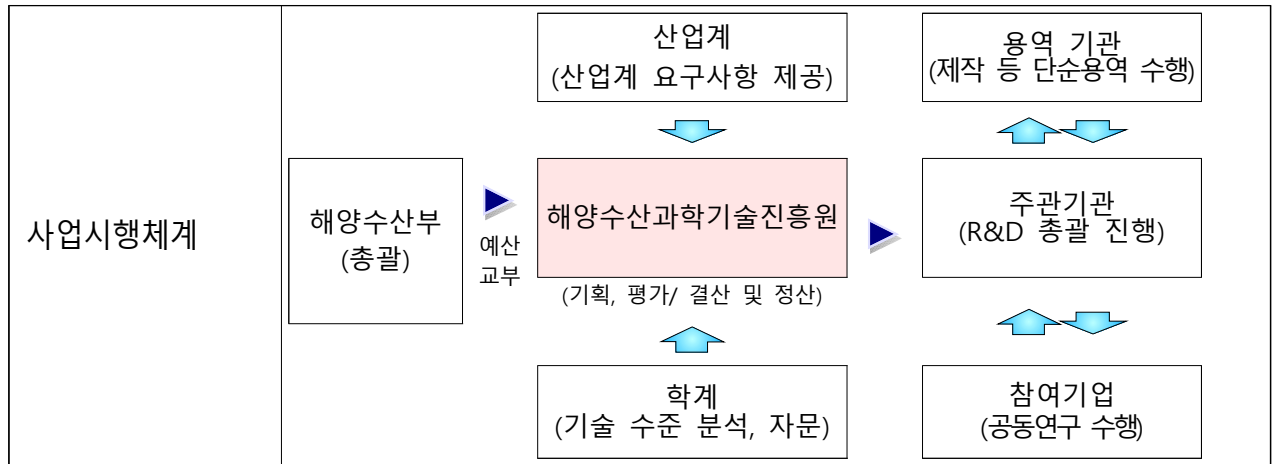
* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126 - 2000 - 2042

* 담당자 : 해양정책 산업관(류재형), 해양영토과장(김민성), 사무관(박종연)

1. 사업개요

구 분	내 용
사업내용	해양관측 및 예보 시스템의 구축을 통한 해양영토의 효율적 관리 및 한반도 주변해역 과학조사 능력 확보
R&D 성과물	(양적성과) ①해양과학기지, 관측시설, 관측자료 등 해양관측시스템의 연계·확대를 통해 해양관측·예보기술 개발, ②관할해역 광역감시 체계구축, ③주변국과의 해양영토 경계확정 대비 과학적 근거자료의 체계적 확보, ④해양과학조사 및 해양자료 유산 구축 DB, 사용자 편의성이 향상된 관할해역 해양정보 공동활용시스템(JOISS) 포털 시스템 구축 (질적성과) ①우리나라 주변해역의 지구조 진화 및 해저자원 연구로 광물 에너지 자원 탐사 및 개발 성공률 제고, ②1:75만 광역 및 1:10만 정밀 해저 단층지도 제작 및 제공, ③해저 지질 재해 분석 평가 알고리즘 및 시뮬레이션 모델 개발 등
사업기간	(20년) '1994~'2022
과제협약기간	(계속) '21.1월 ~ '21.12월
총사업비 ¹⁾	* '20년까지 기투자액 : 4,480억원
▶ (연구비 등) ²⁾	* '20년까지 기투자액 : 4,480억원
사업규모 ³⁾	3개 내역사업, 5개 과제
지원조건 ⁴⁾	③출연 국고 100%

연구관리전문기관	해양수산과학기술진흥원
수행주체	(주관기관) 한국해양과학기술원, 한국지질자원연구원, 서울대학교, (주)환경과학기술 등, (참여기관) 전남대, 인하대, 부경대, 지오시스템리서치 등
사업특성	국정과제(해양관측 인프라 구축, '20년 127억원, 해양과학조사 연구, '20년 114억) 일몰사업('20년 일몰, '22년 종료예정)
사업유형	①기초연구(), ②응용연구(√), ③개발연구(), ④연구시설·장비(), ⑤인력양성(), ⑥연구기관지원(), ⑦표준화·인증 등 기타()



(1) 지원근거 및 추진경위

지 원 근 거	<p>< 관련법령 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산발전기본법 제12조(해양의 관리), 제17조(해양과학조사 및 기술개발등), 제20조(해양과학기지의 설치 및 조차·연구) ○ 해양과학조사법 제5조(국제협력의 증진), 제20조(해양과학조사의 장려), 제21조(조사자료의 관리 및 공개) ○ 우주개발 진흥법 제17조(위성정보의 보급 및 활용)
추 진 경 위	<p>< 사업추진경과 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양과학조사연구 사업 착수('94.3) ○ 이어도 종합해양과학기지 구축 사업 착수('95.5) ○ 국가해양관측망 기본계획 수립('01.7) ○ 국가과학기술위원회에 21세기 체계적인 해양관리를 위한 국가해양관측망 발전 방안(안) 수립 보고('05.2) ○ R&D 사업 구조 변경에 따라 '07년까지 해양관측 및 조사 사업이 '08년부터 해양과학조사인프라구축과 해양과학조사연구로 구분('07.) ○ R&D사업 사업체계 개편으로 '해양과학조사 및 예보기술개발' 사업 통합 조정하여 '10년부터 추진('09.5) ○ 국토해양 R&D사업 사업체계 개편으로 '해양과학조사 및 예보기술개발', '차세대 해양관측위성개발사업' 분리 조정('12.5) ○ 「제3차 우주개발 진흥 기본계획」('18.2) 및 시행계획

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
27,038	-	23,338	-	20,228	-	19,855	-	25,042	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (*필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	27,038 (27,038)	- (-)	- (-)	27,038 (27,038)	27,038 (27,038)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'17년	23,338 (23,338)	- (-)	- (-)	23,338 (23,338)	23,338 (23,338)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'18년	20,338 (20,338)	- (-)	- (-)	20,338 (20,338)	20,338 (20,338)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'19년	19,855 (19,855)	- (-)	- (-)	19,855 (19,855)	19,855 (19,855)	- (-)	- (-)
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
'20년 5월	25,042 (25,042)	- (-)	- (-)	25,042 (25,042)	25,042 (25,042)		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 100.0% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 66.5%/66.5% - (부진사유) 해당없음						

2. '21년 요구내용 : ['20] 25,042 → ['21요구] 13,783백만원, △45.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<p>< 요구 방향 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 해양재해·재난 및 해양현안 등에 대한 선제적 대응역량 강화를 위한 해양예보 시스템 개발 및 다중위성 기반 현안대응 실용화 기술개발 지원 ○ 주변국과의 해양영토분쟁, 해저지진, 기후·생태변화 등 대응을 위한 과학적 근거자료 마련 및 공유·활용을 위한 해양과학조사연구 지원 <p>< 지원 필요성 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 한·중 해양경계획정 회담(1차(15.12), 2차(19.7))과 관련, 최대 관할권 확보를 위한 대응전략 수립 및 해양영토 분쟁해역의 해양과학조사 강화필요 ○ 국가 우주개발계획에 따른 다양한 위성의 활용, 우리나라의 해양 현안관리 능력 증대 및 선제적 예방을 통한 국가적 손실 저감과 산업기반 형성을 위해서는 “다중위성 분석 실용화 기술” 개발 시급 ○ 대형화와 증가추세인 해양재난·재해 및 국가적 해양 현안문제 발생 시 신속한 대응을 위한 해양변화의 예측시간 단축 및 예측정확도 향상 시급 ○ 기후변화에 따른 생태계 변화에 대응전략 수립을 위한 국제공동연구 확대 ○ 해양과학데이터의 공유·활용체계 및 상호연계기술 고도화를 통한 해양 지식 데이터베이스 구축 필요
세부 요구 내용	<p>① (1내역) 해양관측 인프라구축 : ('20) 12,760 → ('21요구) 7,092백만원, △44.4%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양예측시스템 개발을 통한 해양감시·예보자료 생산·제공으로 해양 재해·재난에 선제적 대응역량 강화와 다중위성 기반 해양현안 대응 실용화 기술개발을 위한 소요예산 7,092백만원 요구, '20년 대비 44.4% 감액 요구 <ul style="list-style-type: none"> * 해양수치모델링과 지능정보를 활용한 해양예측 정확도 향상연구: ('20년) 3,032 → ('21요구) 5,250백만원(전지구 자료동화시스템 시범운영, AI 기반 기술개발·시스템 개선) * 다중위성 기반 해양 현안대응 실용화 기술 개발: ('20년) 1,342 → ('21요구) 1,842백만원 (실용화 기술 모듈 6건 개발, 기술 알고리즘 검증, 현안대응 서비스 시스템 상세설계 및 구현) - (산출) 2개 과제 × 3,546백만원 <p>② (2내역) 해양과학조사연구 : ('20) 11,377 → ('21요구) 6,161백만원, △45.8%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해저지진 발생에 대비한 관할해역 해양과학조사 자료확보, 해양정보의 공동활용체계 구축 및 동해 해양과학연구 확대를 위한 소요예산 6,161백만원 요구, '20년 대비 45.8% 감액 요구 <ul style="list-style-type: none"> * 동해 심층해수 및 물질순환 기작 규명 연구: ('20년) 1,916 → ('21요구) 1,916백만원(한·미·일·중 공동승선 관측) * 관할해역 해양정보 공동활용체계 구축: ('20년) 479 → ('21요구) 1,850백만원(해양과학 데이터 리포지토리(JOISS) 고도화 → '22년 국제리포지토리에 등록) * 동해남부 해저활성단층 연구 및 해저지진 발생 가능성 평가: ('20년) 2,395 → ('21요구) 2,395 백만원(동해남부 해저 단층지도 개선, 경주·울산 정밀 단층지도 제작) - (산출) 3개 과제 × 2,053.7백만원 <p>③ (3내역) 기획평가관리비 : ('20) 905 → ('21요구) 530백만원, △41.4%</p> <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 동 사업의 효과적인 기획·평가·관리를 위해 관리예산의 4% 요구

□ 요구내용 및 산출근거

○ 내역사업명 : 7,092백만원 요구 (‘20년 대비 △5,668백만원)

- 해양예보시스템 개발을 통한 해양감시·예보자료 생산·제공으로 해양재해·재난에 선제적 대응역량 강화 및 다중위성 기반 해양 현안 대응 실용화 기술개발을 위한 7,092백만원 요구

■ 산출내역

- 계속 : 7,092백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	1개	5,250.0백만원	12/12	5,250백만원
계속	1개	2,210.4백만원	10/12	1,842백만원

○ 해양과학조사 연구 : 6,161백만원 요구 (‘20년 대비 △5,216백만원)

- 주변국과의 해양영토분쟁 및 해저지진 발생 등에 대비한 관할 해역의 해양과학조사 자료 확보 및 글로벌 해양과학연구 확대 등을 위해 6,161백만원 요구

■ 산출내역

- 계속 : 6,161백만원

유형	과제 수	단가	지원 개월 수	합계
기일치	2개	2,122.5백만원	12/12	4,245백만원
계속	1개	2,299.2백만원	10/12	1,916백만원

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구	연구개발단계	주관기관
□ 해양과학조사 및 예보기술개발	3,032백만원	5,250백만원		
■ 해양관측 인프라 구축	4개 세부과제 지원 ■ 해양예측정확도 향상 연구 : 3,032 - 전지구 자료동화시스템 수립 - 비정형격자 예측시스템 구축 - 해양-파랑-대기 결합 예측 모델 수립 - 딥러닝 요소기술 개발 - 외해 경계조건 관측연구, 컴퓨팅 향상	2개 세부과제 지원 ■ 해양예측정확도 향상 연구 : 5,250 - 전지구 자료동화 시스템 시범운영 - 앙상블 예측기법 개발 - AI기반 해양예측 기술 개선 - 통합형(수치모델+AI) 해양 예측 모듈 개발 - 외해경계조건 관측 연구 확대, 컴퓨팅 향상	응용연구	한국해양 과학기술원
	1개 세부과제 지원	1개 세부과제 지원		

3. 검토의견 : ('20) 25,042 → ('21요구) 13,783 → ('21검토) 13,703백만원, +△45.3%

※ 투자국 작성

조정 방향 및 원칙	<ul style="list-style-type: none"> ○ - ○ -
세 부 검 토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국정과제 「62. 해양영토 수호와 해양안전 강화」, '21년도 정부연구개발 투자방향의 10대 중점투자 방향(재난의 대형·복합화에 대한 선제적 대응) 및 해양분야 투자방향(해양재난·환경변화 대응)에 부합하며, ○ '20년 일몰사업으로 중기시안(17,063백만원) 보다 낮은 13,783백만원을 한도내로 요구하였으며, 사업의 원활한 수행을 위해 요구예산 전액 반영 ① (1내역) 해양관측 인프라 구축 : ('20) 12,760 → ('21요구) 7,092 → ('21검토) 7,092백만원, △44.4% <ul style="list-style-type: none"> - 해양예측 정확도 향상 연구(5,250백만원), 다중위성 기반 실용화 기술개발(1,842백만원) ② (2내역) 해양과학조사 연구 : ('20) 11,377 → ('21요구) 6,161 → ('21검토) 6,161백만원, △45.8% <ul style="list-style-type: none"> - 동해 심층해수 및 물질순환 기작 규명(1,916백만원), 해양정보 공동활용체계 구축(1,850백만원), 동해남부 해저지진 발생 가능성 평가(2,395백만원) ③ (3내역) 기평비: ('20) 905 → ('21요구) 530 → ('21검토) 450백만원, △50.2% <ul style="list-style-type: none"> - 사업비 3.28% 반영
전문위 검토 의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○

[세 부 내 역]

1) 일반형

산출근거 (부처작성)	<p>① (1내역) 해양관측 인프라 구축 : 7,092백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해양수치모델링과 지능정보 기술을 활용한 해양예측정확도 향상 연구 - 다중위성 기반 해양 현안대응 실용화 기술개발 <p>② (2내역) 해양과학조사 연구 : 6,161백만원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 동해 심층해수 및 물질순환 기작 연구 - 관할해역 해양정보 공동활용체계 구축 - 동해남부 해저활성단층 연구 및 해저지진 발생 가능성 평가 <p>③ (3내역) 기획평가관리비 : 450백만원</p>
----------------	--

※ 투자국 작성

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		투자국 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 해양과학조사 및 예보기술개발	19,885	19,885	25,042	-	13,783	13,703	△11,339	△45.3	
① 해 양 관 측 인프라 구축	7,034	7,034	12,760	-	7,092	7,092	△5,668	△44.4	
- 계속과제	7,034백만원 (4개×1,758.5백만 ×12/12개월)	7,034백만원 (4개×1,758.5백만 ×12/12개월)	12,760백만원 (계속과제) (계속)2개 × 2,624.4백만 x10/12= 4,374백만원 (종료)2개 × 4,193백만 x12/12= 8,386백만원	-	7,092백만원 (계속과제) (기일치)1개 × 5,250 백만 x12/12= 5,250백만원 (계속)1개 × 2,210.4백만 x10/12= 1,842백만원	7,092백만원 (계속과제) (기일치)1개 × 5,250 백만 x12/12= 5,250백만원 (계속)1개 × 2,210.4백만 x10/12= 1,842백만원	△5,668	△44.4	○ 일몰사업으로 요구예산 반영 - 해양예측정확도 향상 및 다중위성 실용화 기술개발비 반영

②해양과학 조사 연구 - 계속과제	11,990 11,990백만원 (5개×2,398백 만 ×12/12개월)	11,990 11,990백만원 (5개×2,398백 만 ×12/12개월)	11,377 11,377백만원 (계속과제) (기일치)2개 × 1,437백만 x12/12= 2,874백만원 (계속)1개 × 2,299.2백만 x10/12= 1,916백만원 (종료)2개 × 3,293.5백만 x12/12= 6,587백만원	- -	6,161 6,161백만원 (계속과제) (기일치)2개 × 2,122.5백만 x12/12= 4,245백만원 (계속)1개 × 2,299.2백만 x10/12= 1,916백만원	6,161 6,161백만원 (계속과제) (기 일 치) 2 개 × 2, 1 2 2. 5 백 만 x12/12= 4,245백만원 (계속)1개 × 2,299.2백만 x10/12= 1,916백만원	△5,216 △5,216	△45.8 △45.8	○일몰사업으로 요구예산 반영 -동해 심층해수 물질 순환 기작 규명 해양 정보 공동활용 및 해저지진발생 가능성 평가비 반영
■ 가평비(필수)	831	831	905	-	530	450	△455	△50.2	
□ 비목(합계)	19,855	19,855	25,042	-	13,783	13,703	△11,339	△45.3	
○연구개발활동 비등(360-05)	19,855	19,855	25,042	-	13,783	13,703	△11,339	△45.3	

4. 중기재정 소요전망('20~'24)

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양관측 및 예보시스템 구축을 통해 해양영토의 효율적 관리 및 한반도 주변해역의 과학조사 능력 확보 - (해양관측 인프라 구축) 해양과학기지, 해양관측위성 등 해양관측과 연계한 해양예보기술 고도화 및 관할해역 광역 감시 역량 강화 - (해양과학조사 연구) 주변국과의 해양영토 경계확정에 대비하여 과학적 근거자료를 체계적으로 확보하고, 전지구적 해양과학조사를 통해 해양 기초과학 기반 구축
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 25,042 → ('21) 17,063 → ('22) 12,808백만원, 연평균 △16.3% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양예측 정확도 향상 및 해양위성 실용화 기술개발을 위한 연구개발비 - 해저지진 발생에 대비한 관할해역의 해양과학조사, 해양정보의 공동활용 체계 구축 및 글로벌 해양과학연구 확대를 위한 연구개발비
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 25,042 → ('21) 17,063 → ('22) 12,808백만원, 연평균 △16.38% ○ 검토내용 <ul style="list-style-type: none"> - 해양예측 정확도 향상, 다종위성 실용화 기술개발, 해저지진 발생 가능성 평가, 해양정보 공동활용 체계 및 글로벌 해양과학연구 확대를 위한 연구개발비 반영

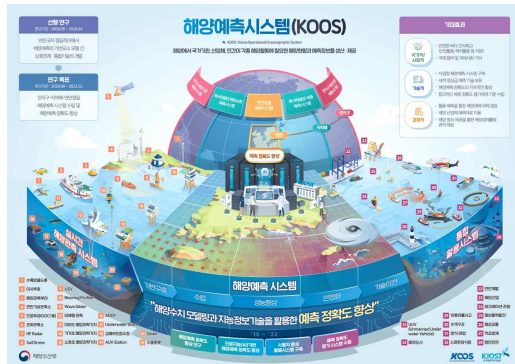
(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)	5.0%	△16.3%		△16.3%		
'19	19,855	19,855	○ 해양관측 인프라 구축 7,034 ○ 해양과학조사연구: 11,990 ○ 기획평가관리비: 831	19,855	○ 해양관측 인프라 구축 7,034 ○ 해양과학조사연구: 11,990 ○ 기획평가관리비: 831	
'20	25,042	25,042	○ 해양관측 인프라 구축 12,760 ○ 해양과학조사연구: 11,377 ○ 기획평가관리비: 905	25,042	○ 해양관측 인프라 구축 12,760 ○ 해양과학조사연구: 11,377 ○ 기획평가관리비: 905	
'21	24,291	17,063	○ 해양관측 인프라 구축 9,253 ○ 해양과학조사연구: 7,154 ○ 기획평가관리비: 656	17,063	○ 해양관측 인프라 구축 9,253 ○ 해양과학조사연구: 7,154 ○ 기획평가관리비: 656	
'22	23,805	12,808	○ 해양관측 인프라 구축 9,423 ○ 해양과학조사연구: 2,893 ○ 기획평가관리비: 492	12,808	○ 해양관측 인프라 구축 9,423 ○ 해양과학조사연구: 2,893 ○ 기획평가관리비: 492	

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당사항 없음

5. 관련 도면 또는 사진

① (1내역) 해양관측 인프라 구축

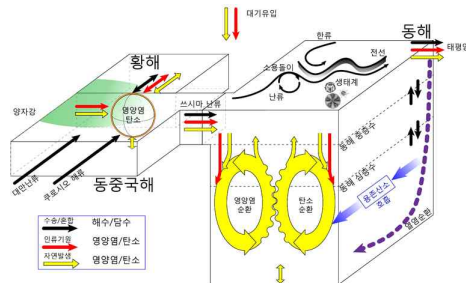


해양예측시스템

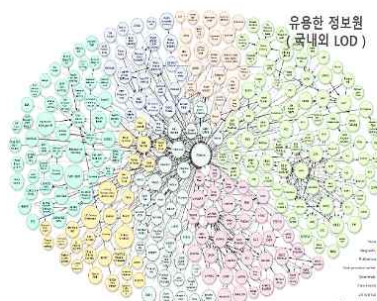
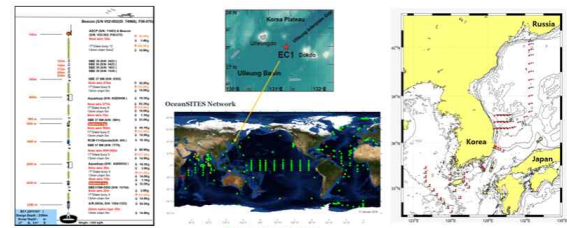


해양 현한 서비스 시스템

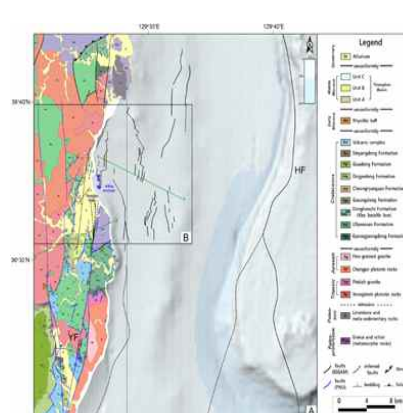
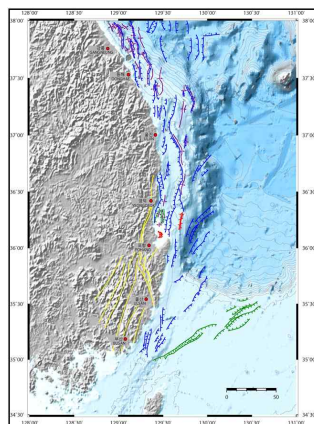
② (2내역) 해양과학조사 연구



동해 심층해수 및 물질순환 기작 규명(물질순환 기작(좌), 정점조사(우))



관할해역 해양정보 공동활용체계



동해남부 해역 해저단층지도(1:75만 광역해저단층지도(좌), 1:10만 정밀단층지도)

6. 고용에 미치는 영향 해당 없음

7. 고려사항

(1) 국회반영 내역 : 해당 없음

(2) 외부기관 지적사항 및 평가결과

① 정부 사업평가

상위평가 특정평가 (185, 과기본부)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (최종의견 및 점수) 83점(우수) ○ (결과 요약) <ul style="list-style-type: none"> - 질적 성과분석 방법의 개선 - 해양영토 수호를 위한 연구방향 설정 - 연구성과의 현장적용
-----------------------------	---

(3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등: 해당 없음

(4) 외국 및 민간의 사례

국가/민간	사례내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양대기청(NOAA)을 중심으로 전지구, 중규모의 해양-대기 접합 예측시스템을 개발하여 운영 중 ○ 미해군연구소와 해양대기청은 예측정확도와 정밀도가 향상된 차세대 전 세계 해양예보시스템(GOFS)를 공동 개발 ○ 연안 해저지질재해 프로그램을 통해 자국내 11개 주요 지역을 선별, 해저지질(지층, 지질 구조선, 해저사면사태, 지질위험요소 판단 등)에 대한 연구 수행 중
영국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양예측시스템 FOAM(Forecasting Ocean Assimilation Model System)을 구축하여 운영 중
중국	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양부 산하 국가해양환경예보센터는 전지구 규모부터 지역해 규모까지 고해상도 전지구 해양변동 예측시스템을 운영 중
일본	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1970년대부터 지진, 화산, 단층 등을 포함하는 지질재해 관련 연구를 지속적으로 수행 중에 있으며, 지난 수십 년간 육상·해양의 단층 분포 및 지진 특성 연구 자료를 바탕으로 활성단층 도면을 제작하여 재난 및 방재에 활용
기타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국, 중국, 일본은 위성, 무인항공기, HF Radar, 수중무인감시장비 등의 기술을 활용한 통합해양감시시스템을 구축·운영 중이며 관련 연구개발을 활발히 수행

(5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 사업기획 ↓	해양수산부	○ 해양수산부
② 사업시행 공고 ↓	해양수산부· 해양수산과학 기술진흥원	○ 사업 세부추진계획 확정·공고 - 사업안내서, 과제제안요구서(RFP) 포함
③ 과제신청·접수 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구기관 : 신규과제 연구개발계획서 작성·신청 ○ 해양수산과학기술진흥원 : 접수
④ 과제선정·평가 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 사전검토 → 전문가 평가(발표심사) → 선정결과 확정(해양수산부)
③ 협약체결 ↓	연구기관· 해양수산과학 기술진흥원	○ 연구개발과제 협약 체결
④ 진도관리 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 진도관리(중간평가, 현장점검 등)
③ 최종검토 ↓	해양수산과학 기술진흥원	○ 연구결과 최종검토(최종평가 등)
④ 사업결과 활용	정부·민간 기타	○ 정부 및 민간의 성과활용(기술이전 등)

(6) 연차별 투자계획 : 해당사항 없음

(7) 총사업비 관리 : 해당사항 없음

(8) 단위사업의 성과

○ '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
계획대비 인프라 구축(%)	목표	100	100	100	100	100	시험평가선박의 건조 공정(계획) 고려하여 목표치 설정	계획대비 구축 공정률 (시험평가선박 구축 공정률 조사)	인프라 공정표, 선박등록증 등
	실적	100	100	100	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			
DB구축(건)	목표	46	49	49	49	49	해양 DB의 특성에 따른 DB 분류 최고치 설정	해양물리, 해 양화학, 해양 생물, 해양지 질, 지구물리, 해양기상 분야 DB구축 건수	웹구축, 관측보고서, 엑셀 DB
	실적	49	49	49	-	-			
	달성도	106	100	100	-	-			
해양정보의 활용(건)	목표	20	20	23	23	23	최근 3년 간 예산 상황 및 평균 실적치 등을 고려 하여 '19년 동일한 목표치 설정	정부기관 활용 건수+연구기 관 활용건수	정보요청 공 문 및 제공된 정보가 포함된 인쇄 물
	실적	22	22	23	-	-			
	달성도	110	110	100	-	-			
논문의 질적 우수성(지수)	목표	78.2	67.5	63.7	63.7	63.7	최근 3년 간 예산 상황 등을 고려 하여 '19년 동일한 목표치 설정	mmIF값(평균)= $\frac{\Sigma \text{표준화된 영향력 지수}}{SCT \text{ 논문 게재 건수}}$	NTIS 등록 성과(SCI논문)
	실적	73.9	63.7	61.74	-	-			
	달성도	94.5	94.4	96.9	-	-			
특허의 질적 우수성(지수)	목표	5.18	4.15	3.78	3.78	3.78	최근 3년 간 예산 상황 등을 고려 하여 '19년 동일한 목표치 설정	SMART값(평균)= $\frac{\Sigma SMART \text{ 등급 값}}{\text{등록특허 건수}}$	특허관리 전문기관 SMART 분석 결과
	실적	3.98	3.78	4.26	-	-			
	달성도	76.9	91.1	112.7	-	-			

내역사업	사업 설명 요약
<p>1. 해양관측인프라구축</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업 목적) 해양과학기지, 관측시설, 관측자료 등 해양관측시스템의 연계·확대를 통해 해양관측·예보 기술을 개발하고, 관할해역 광역감시망체계를 구축 ○ (사업비) 92.5억(국비 기준) ○ (최종 성과물 및 활용성) 해양예측 시스템 성능 향상(기존 75%→85%)으로 예방중심의 재난·재해 대응과 신속·정확한 해양관측 예보 전달, 적조, 해무 등 대국민 해양관측 서비스 제공을 통한 국민 생활편의 증진 기여 및 정밀한 해양영토 관리·관측 능력 제고 ○ ('21년 추진 내용) ① 해양수치모델링과 지능정보 기술을 활용한 해양예측 정확도 향상연구(57.5억), ② 다중위성기반 해양 현안대응 실용화 기술개발(35억)
<p>2. 해양과학조사연구</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (사업 목적) 주변국과의 해양영토 경계확정에 대비 하여 과학적 근거자료를 체계적으로 확보하고, 전 지구적 해양과학조사를 통해 해양기초과학 기반 구축 ○ (사업비) 71.45억(국비 기준) ○ (최종 성과물 및 활용성) 주변국과의 해양영토 경계확 정 대비 과학적 근거자료의 체계적 확보, 관할해역 해 양정보 공동활용시스템(JOISS) 포털 시스템 구축과 해저 지질 재해 분석 평가 알고리즘 및 시뮬레이션 모델 개발 로 정책자료 제공 ○ ('21년 개발 내용) ① 동해심층해수 및 물질순환 기작규명(29억), ② 관할해역 해양정보 공동활용체계 구 축(18.5억), ③ 동해남부 해저활성단층 연구 및 해저 지진 발생 가능성 평가(23.95억)

1-① 해양수치모델링과 지능정보기술 해양예측 정확도 향상 연구

- 연구목적 : 해양수치모델링과 지능정보기술을 활용한 관할해역의 해양 예측 정확도 향상

* '17년 해양예측정확도 77% → '22년 해양예측정확도 85 ± 3%

○ 연구개요

- 연구기간/총 사업비: 18년 ~ 22년 / 14,000백만원
- 연구기관(연구책임자) : 한국해양과학기술원(권재일)
- * 참여기관 : 인하대학교, 전남대학교, (주)지오시스템리서치, (주)세광종합기술단
- 연도별 투자계획 및 실적

(일반회계)

(백만원)

연도		'17까지	'18예산	'19예산	'20예산	'21예산	'22예산	'23이후	계
투자계획 (정부)		-	1,000	1,532	3,032	5,250	3,186	-	14,000
투자 실적	정부	-	1,000	1,532	3,032	5,250	3,186	-	14,000
	민간	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 주요 연구내용



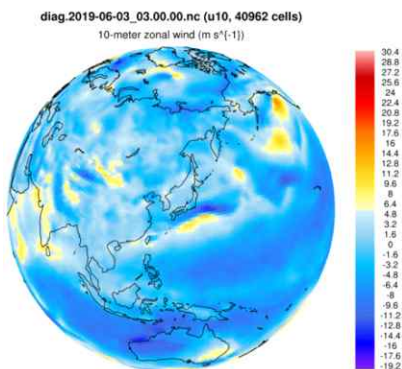
해양예측시스템 모식도

○ 필요성

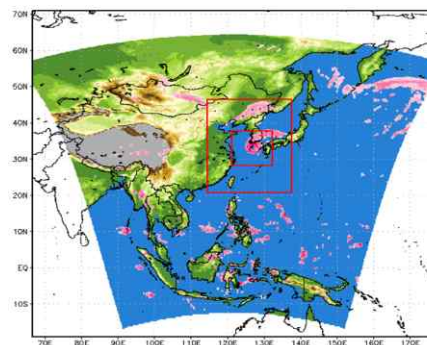
- 해양예측시스템이 실제 현업이나 활용연구에 제대로 사용되기 위해서는 각 예측항목별 정확도가 중요하며 이를 위해서는 지속적인 수치모델 성능 개선이 필요함
- 해양예측 분야에 AI 기술 적용은 현재 기초수준으로 예측정확도 향상을 위한 적용가능성 연구가 필요함. 독보적인 해양예측기술을 가진 선도연구 국가가 없어 성공시 세계 최고 수준으로 자리매김이 가능함
- 해양 재난·재해에 대해 신속 대응을 위한 기술 확보 및 해양안전 관리 능력 향상을 통한 대국민 해양 재난·재해 대응 필요

○ 주요성과

- 체계적인 해양기상-지역해-국지순환-해상상태 예측시스템 개발, 전 연안 300m 예측시스템 구축 및 기술이전 실시
 - * 해양수산부 국립해양조사원 이관(2019.9월) 및 현업 활용
 - ** 민간기업 기술이전 : 주)해강기술('19.06.21), (주)한국조선해양('20. 07예정)
- 수색구조 예측자료, 유류유출 예측자료 및 태풍 내습 시 해일고 예측자료 지원
 - * 독도 소방헬기('19.10) 추락사고 시 수색구조 예측지원('19.11)등 수색구조 예측 13건 지원
 - ** 태풍 솔릭('18.08), 다나스('19.07) 등 태풍 내습 시 폭풍해일 및 파랑 예측 7건 지원
- 전지구 해양기상 및 해양순환 예측시스템 격자체계 수립
 - 전지구 해양기상예측시스템 및 북서태평양 태풍예측시스템

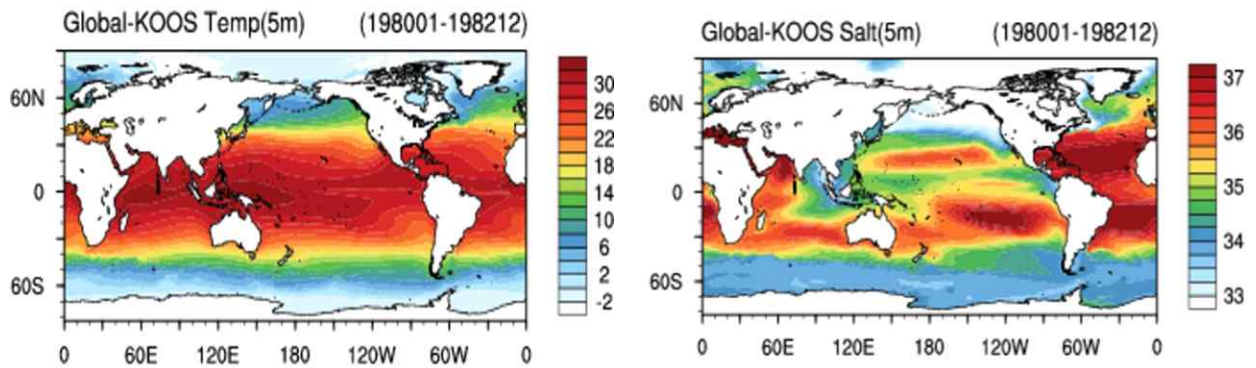


MPAS 결과 예시



북서태평양 태풍예측시스템 격자 구조

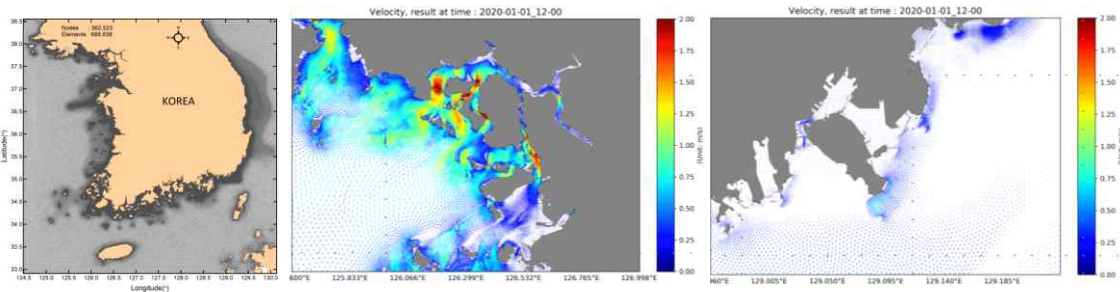
· 전지구 해양순환 예측시스템



고해상도(1/12°) 전지구 해양순환모델(MOM6) 결과 예시 수온(좌), 염분(우)

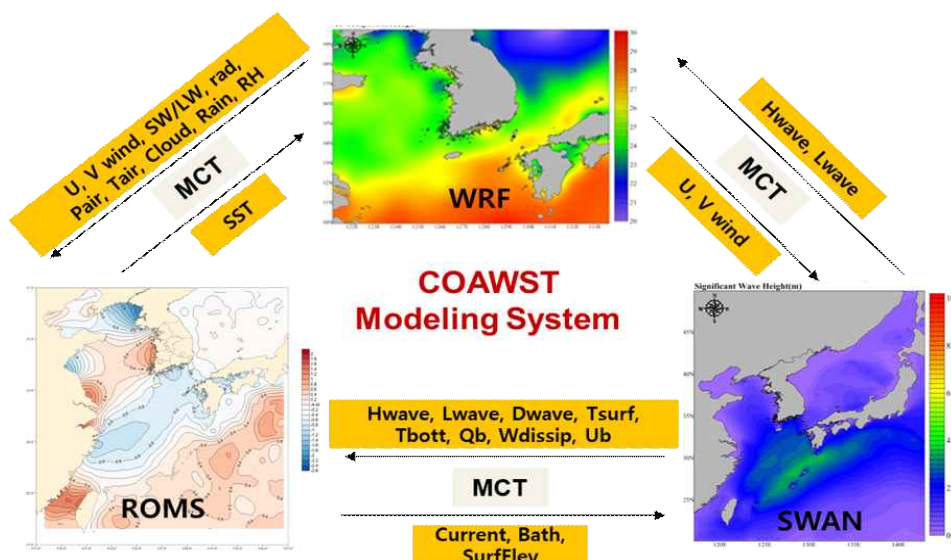
- 지역해/연안정밀 비정형격자망 구축 및 황해 대가해양-파랑 결합예측시스템 수립

· 지역해/연안정밀 비정형격자 예측시스템, Coastal KOOS (Telemac)



비정형 격자망 구성(좌측) 및 유속장 결과 예시(경기만(중간), 태종대 부근(우측))

· 황해 대기-해양-파랑 결합예측시스템 수립

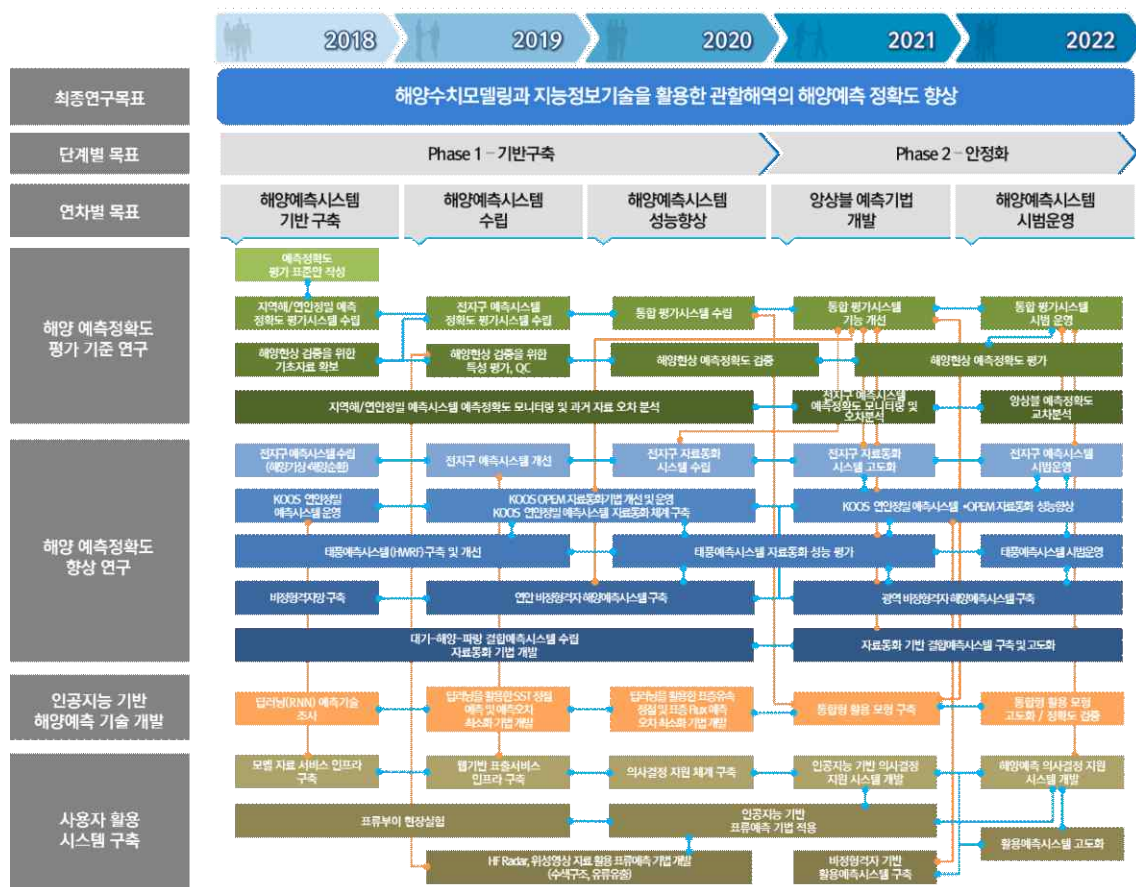


WRF-ROMS-SWAN 활용 결합예측시스템

- 해난 사고 발생 시 실종자 수색구조 지원 및 태풍 내습 시 해일고 예측자료 제공

수색구조를 위한 예측자료 지원(13건)	태풍 내습 시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원 (7건)
<ul style="list-style-type: none"> - '18년 8월 : 제주 소정방폭포 여성 실종 사고 부산 남형제도 дай버 실종 사고 - '18년 9월 : 인천 영흥 화력발전소 실종 사고 - '18년 10월 : 여수 신덕해수욕장 실종 사고 - '19년 1월 : 무적호 전복 사고 시 실종 사고, 고흥군 927영창호 화재 발생 시 실종 사고 - '19년 3월 : 송이도 인근해역 구명별 실종 사고 - '19년 5월 : 감천항 두도 인근 선박 전복 사고 - '19년 6월 : 삼척 북한선적 역추적 - '19년 10월 : 독도 소방헬기 추락사고 - '19년 11월 : 제주 대성호 화재 침몰 사고, 군산 김양식장 관리선 실종 사고, 제주 마라도 창진호 침수 사고 	<ul style="list-style-type: none"> - '18년 8월 : 19호 태풍 솔릭 내습 시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원 - '18년 10월 : 25호 태풍 콩레이 내습 시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원 - '19년 7월 : 5호 태풍 다나스 내습시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원 - '19년 8월 : 8호 태풍 프란시스코 내습시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원 - '19년 9월 : 13호 태풍 링링, 17호 태풍 타파 내습시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원 - '19년 10월 : 18호 태풍 미탁 내습시 폭풍해일 및 파랑 예측자료 지원

○ 로드맵



□ 4차년도('21년) 연구개발 내역별 소요예산 : 5,250백만원

- 해양 예측정확도 향상 연구 : 3,000백만원
 - 전지구 해양기상/해양순환 시스템 개선 (700백만원)
 - 지역해/연안정밀예측시스템 고도화 (300백만원)
 - 광역 비정형격자기반 해양예측시스템 구축 (300백만원)
 - 대기-해양-파랑 결합예측시스템 시범운영 (300백만원)
 - 앙상블 예측기법 개발 (400백만원)
 - * 전산시스템 (~2,000 코어 cpu, 1,000백만원)
 - * 외해경계조건 관측연구 포함 - 무인이동체 (AUV, Wave Glider) 활용연구
- 인공지능(AI) 기반 해양예측 정확도 향상 연구 : 800백만원
 - 딥러닝 기반 확장형 요소 예측기술 개선 (200백만원)
 - 통합형 (수치모델링 + AI) 해양예측 시스템 개발 (200백만원)
 - 해양빅데이터 (위성자료 등) 활용 AI 기반 해양예측 기술 개발 (400백만원)
- 사용자 중심 활용시스템 구축 : 550백만원
 - 해양 재난재해 대응을 위한 의사결정 지원체계 고도화 (300백만원)
 - AI 기반 표류예측모델 고도화 (250백만원)
- 해양 예측정확도 평가 연구 : 900백만원
 - 전지구/지역해/연안정밀/인공지능기반 예측 통합평가시스템 고도화 및 활용연구 (150백만원)
 - 해양현상 예측정확도 검증 및 개선 (750백만원)
(열염전선, 혼합층, 냉수대, 저염수, 생화학순환, 표층해류, 부유사 이동)

40. 국가해양관측망 구축 및 운영(재량 계속 안전 국정과제)		A1
기본정보	① 부처	해양수산부(국립해양조사원)
	② 회계/계정	일반회계
	③ 12대 분야(부문)	
	④ 정책과제(①국정과제, ②생활SOC, ③미세먼지대책, ④R&D, ⑤혁신성장, ⑥일자리, ⑦사회서비스일자리, ⑧사회적가치, ⑨안전, ⑩협업, ⑪국민참여, ⑫ODA, ⑬정보화, ⑭인력양성, ⑮저출산/고령화, ⑯홍보비, ⑰행사비, ⑱수지차 등) * 모두 병기 ※ 구체적인 기재방법 등은 각 부처에 별도 통보 예정	국정과제/안전

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감	
	예산	결산	본예산(A)	추경(+a)	요구	검토(B)	(B-A)	%
○ 국가해양관측망 구축 및 운영	1,660	1,657	1,660		2,460	1,660	-	-

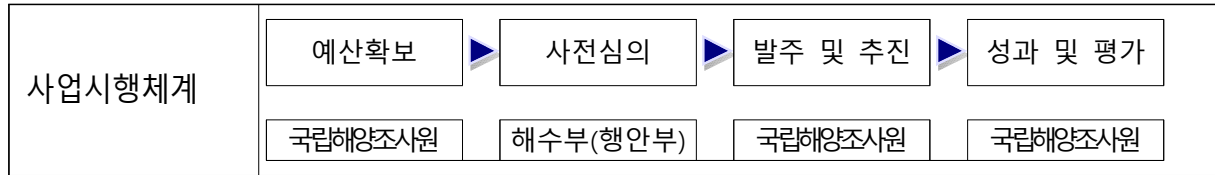
* 사업코드 : 27 - 11 - 0 - 120 - 126- 2000 - 2033 - 307

* 담당자 : 국립해양조사원장(홍래형), 해양관측과장(허룡), 사무관(부지훈), 주무관(이충호)

* 담당자 : 국립해양조사원장(홍래형), 해양예보과장(김준식), 서기관(이호정)

1. 사업개요

구 분	내 용		
사업내용	<input type="checkbox"/> 국가해양관측망 구축 및 운영 ○ 국가해양관측망 증설 ○ 해양관측예보 인프라구축		
사업기간	2021. 1. 1. ~ 12. 31.		
총사업비 ¹⁾	24.6억원(국고 24.6억원)		
▶ (연구비 등)	24.6억원(국고 24.6억원)		
사업규모 ²⁾	조위관측소 2개소, 해양예측시스템, 항계안전 해양정보 제공시스템	위치	경북 포항, 전남 신안, 부산
지원조건 ³⁾	①직접수행		
수행주체	(주관기관) 해양수산부(국립해양조사원)		
기대효과	○ 해양재해 사전감시를 위한 조위관측소 증설·이설 및 기후변화 감시, 선제적 정보 제공을 통한 재난대응 역량 강화 ○ 대형화되고 증가하는 해양사고·해양재해 및 해양예측정보의 수요 증가에 대응한 신뢰도 높은 해양예보 서비스 제공		



(1) 지원근거 및 추진경위 (※필수 작성사항)

지 원 근 거	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공간정보의 구축 및 관리등에 관한 법률 제30조(수로조사기본계획)제1항 제6호 및 제31조(수로조사의 실시 등)제1항제3조 ○ 해양수산발전기본법 제17조(해양과학조사 및 기술개발등)제2항 ○ 해양수산부와 그 소속기관 직제 제20조(직무)제1호, 제8호 및 같은 법 시행규칙 제15조(국립해양조사원)제4항제10조, 제5항제9호 ○ 재난 및 안전관리 기본법 제3조(재난관리책임기관) 및 제18조
추 진 경 위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1999. 대통령 비서실 수해방지대책기획단의 "수해방지종합대책"에 의거 정부의 우선사업으로 선정 ○ 2002. 이어도 과학기지 등 국가해양관측망 91개소 구축 결정 ○ 2003. 기존 보위관측소에 대한 유지보수 및 지역별 신설 예산확대 등 수해방지종합대책보완(국무조정실) ○ 2006. 해양수산부 『이어도 해양과학기지·실시간해양관측소 관리, 운영기관 이관 검토』 국립해양조사원으로 이관 결정 ○ 2007. 56개 국가해양관측소 관리, 운영(국립해양조사원) ○ 2009. 가거초 해양과학기지 준공에 따른 이관 결정 ○ 해양예보과 신설('15년) 및 제2차 해양조사 기본계획(2016-2020) 수립 ○ 2016. 웅진소청초·신안가거초 해양과학기지 이관 ○ 2019. 12. 총 134개소의 국가해양관측망 관리·운영 중 <ul style="list-style-type: none"> - 조위관측소(51개소), 해양관측소(3개소), 해양관측부이(33개소), 해수유동관측소(44개소), 해양과학기지(3개소) ○ 국가해양위성센터 신설('19.5.)

[최근 5년간 예산 반영 추이(결산 ×)]

(백만원)

'16예산		'17예산		'18예산		'19예산		'20예산	
본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)	본예산	추경(+α)
5,900	-	5,760	-	1,660	-	1,660	-	1,660	-

(2) 최근 5년간 이·전용, 이월·불용실적 및 집행률 (※필수 작성사항)

(백만원)

년도	당초예산 (A)	전년이월 (B)	이·전용 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행	차년이월	불용
'16년	5,900 ()	- ()	130 ()	5,770 ()	5,759 ()	- ()	83 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 태풍 '차바' 재해복구비 마련을 위하여 연안정비의 자치단체자본보조비로 이용(130백만원) ○ (이월/불용) 낙찰차액 등 집행잔액						
'17년	5,760 ()	- ()	 ()	5,760 ()	5,366 ()	- ()	394 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용) 낙찰차액 등 집행잔액						
'18년	1,660 ()	- ()	150 ()	1,510 ()	1,450 ()	42 ()	18 ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 태풍 '솔릭' 재해복구비 재원 확보 지원을 위해 공사비 150백만원을 연안관리사업(1034-300) 자치단체경상보조(330-01)로 이용 ○ (이월/불용) 조수측정계(조위관측소 관측시스템) 구매 계약업체 납품지연으로 42백만원 부득이 이월, 낙찰차액 등 집행잔액						
'19년	1,660 ()	42 ()	45 ()	1,657 ()	1,657 ()	- ()	- ()
	※ (예비비) ○ (이/전용) 태풍 '미탁' 재해복구비 재원 확보 지원을 위해 공사비 45백만원을 연안관리사업(1034-300) 자치단체경상보조(330-01)로 이용 ○ (이월/불용) 낙찰차액 등 집행잔액						
'20년 5월	1,660 ()	 ()	 ()	1,660 ()	1,075 ()		
	※ (예비비) ○ (이/전용) ○ (이월/불용)						
집행 실적	○ 최근 4년간('16~'19년) 평균 실집행률 : 85.5% ○ '20년 5월까지 집행률/실집행률 : 64.8%/64.8% - (부진사유)						
	※ 실집행률 30% 미만 사업 대상으로 작성						

2. '21년 요구내용 : ['20] 1,660 → ['21요구] 1,660백만원, +0.0%

요구 방향 및 지원 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라 관할해역 해양에 대한 장기.연속적인 관측자료 수집 및 분석 제공을 위한 해양관측망 확대 필요 및 대형선박 운항 등 해양 이용자들의 해양정보 수요 급증 <ul style="list-style-type: none"> - 조석.해류.수온.해양기상 등 해양현상 모니터링을 통해 선박 교통 안전, 해양보전.개발, 해양재해 및 기후변화대응 등 지원 ○ 국민의 해양활동 증가에 따라 각종 해양사고와 재해 노출 빈도가 커지고 있어 정확한 해양예측정보 제공 필요
세부 요구 내용	<ul style="list-style-type: none"> ① 국가해양관측망 증설 : ('20) 600→ ('21요구) 600백만원, +0.0% <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양재해 사전감시를 위한 조위관측소 이설을 위한 사업비 600백만원 요구 - (산출) 600백만원(조위관측소 기본 및 실시설계(1개소×40백만원=40백만원), 이설(1개소×550백만원 = 550백만원), 감리(1식×10백만원 = 10백만원) ② 해양예보 인프라 구축 : ('20) 1,060→ ('21요구) 1,060백만원, +0.0% <ul style="list-style-type: none"> - (요구) 해양예측정보 신뢰도 향상을 위한 유속, 수온, 파고 등 해양예측 자료 검증.평가 체계 구축(300백만원), 해양예보 대중화를 위한 해양예보방송 제작.서비스 및 상시운영(760백만원) 요구 - (산출) 해양예보 검증평가 체계 구축 300백만원(378FP×0.79백만), 인터넷 방송 760백만원(63.3백만원×12개월)

['20년 대비 달라지는 '21년 요구내용]

구 분	'20예산	'21요구
□ 국가해양관측망 구축 및 운영	1,660백만원	1,660백만원
① 국가해양관측망 증설	600백만원 (이설 1개소×600백만원)	600백만원 (이설 1개소×600백만원)
② 해양예보 인프라 구축	1,060백만원 (해양예측정보 검증 평가체계 구축 (378FP×0.79백만=300백만원) (해양예보방송 63.3백만원×12개월=760백만원)	1,060백만원 (해양예측정보 검증 평가체계 구축 (378FP×0.79백만=300백만원) (해양예보방송 63.3백만원×12개월=760백만원)

3. 검토의견 : ['20] 1,660 → ['21요구] 1,660 → ['21검토] 1,660백만원, +0.0%

※ 기획재정부 작성

조정 방향 및 원칙	○ - ○ -
세 부 검 토	① △△ 지원 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0% ② ○○ 내역 : ('20) 000 → ('21요구) 000 → ('21검토) 000백만원, +0.0%

[세 부 내 역]

1) 일반형

산출 근거 (부처 작성)	① (국가해양관측망 증설) 국가해양관측망 구축 및 운영 계획에 따라 각 변수들을 곱하여 산출 ② (해양예보 인프라 구축) 관측, 시스템 구축 및 분석에 필요한 평균비용을 곱하여 산출, 해양예보방송에 필요한 운영비를 산정하여 운영비에 개월 수를 곱하여 산출
------------------------	---

(백만원)

구 분	'19년		'20예산		'21예산(안)		증 감		요구 및 검토
	예산	결산	본예산(A)	추경(+α)	요구	검토(B)	(B-A)	%	
□ 국가해양관측망 구축 및 운영	1,660	1,657	1,660	-	2,460	1,660	-	-	
① 국가해양관측망 증설	600	597	600	-	1,400	600			
- 조위관측소 신설/이설	600 (이설1개×600백만)	597 (이설1개×597백만)	600 (이설1개×600백만)	-	1,400 (이설1개×600백만, 신설1개×800백만)	600 (이설1개×600백만)			○ (요구) ○ (검토)
② 해양예보 인프라 구축	1,060	1,060	1,060	-	1,060	1,060			
- 해양예측정보 관리검증평가	300 (378FP×0.79백만)	300 (378FP×0.79백만)	300 (378FP×0.79백만)	-	300 (378FP×0.79백만)	300 (378FP×0.79백만)			○ (요구) ○ (검토)
- 해양예보방송	760 (운영12개월 ×63.3백만)	760 (운영12개월 ×63.3백만)	760 (운영12개월 ×63.3백만)	-	760 (운영12개월 ×63.3백만)	760 (운영12개월 ×63.3백만)			○ (요구) ○ (검토)

□ 비목(합계)	1,660	1,657	1,660		2,460	1,660	-	-	
○ 일반연구비(260-01)	1,060	1,060	1,060		1,060	1,060			
○ 실시설계비(420-02)	-	-	-		40	40			
○ 공사비(420-03)	590	587	590		1,340	550			
○ 감리비(420-04)	10	10	10		20	10			

4. 중기재정 소요전망('20~'24) [※ 1page 이내로 간략하게 작성]

사업 운영 기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우리나라 관할해역 해양에 대한 장기·연속적인 관측자료 수집 및 분석·제공을 위한 국가해양관측망 구축·운영 및 해양예보서비스 ○ 조석·해류·수온·해양기상 등 해양현상 모니터링을 통해 선박교통안전, 해양보전·개발, 해양재해 및 기후변화대응 등 지원
요구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 1,660→ ('21) 1,660 ('24) 1,660백만원, 연평균 +0.0% ○ 요구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 국가해양관측망 증설(600백만원) - 해양예측자료 검증평가시스템 구축(300백만원) - 해양예보방송(760백만원)
검토	<ul style="list-style-type: none"> ○ 규모 : ('20) 000→ ('21) 0000→ ('24) 000백만원, 연평균 +0.0% ○ 검토내용

(억원)

구 분	'19~'23 국가재정 운용계획 *(A)	'20~'24 국가재정운용계획(안)				증 감 (B-A)
		요 구		검 토		
		금액	산 출 근 거**	금액(B)	산 출 근 거**	
연평균 증가율 (%)						
'19	16.6	16.6	국가해양관측망 증설(6) 해양관측예보 인프라 구축(10.6)			
'20	16.6	16.6	국가해양관측망 증설 (600) 해양관측예보 인프라 구축(10.6)			
'21	16.6	16.6	국가해양관측망 증설 (600) 해양관측예보 인프라 구축(10.6)			
'22	16.6	16.6	국가해양관측망 증설 (600) 해양관측예보 인프라 구축(10.6)			
'23	16.6	16.6	국가해양관측망 증설 (600) 해양관측예보 인프라 구축(10.6)			
'24	16.6	16.6	국가해양관측망 증설 (600) 해양관측예보 인프라 구축(10.6)			

4-1. 중장기재정 소요전망('21~'30) : 해당없음

5. 관련 도면 또는 사진 : 해당없음

6. 고용에 미치는 영향 : 해당없음

7. 고려사항

- (1) 국회반영 내역 : 해당없음
- (2) 외부기관 지적사항 및 평가결과 : 해당없음
- (3) 예비타당성 조사 및 타당성재조사 등 : 해당없음
- (4) 외국 및 민간의 사례 : 해당없음
- (5) 사업 추진절차

추진절차	시행주체	절차내용
① 예산확보 ↓	국립해양조사원	기재부 예산 심의 협의
② 사전심의 ↓	해수부	사업의 적정성 및 보안 등 심의
③ 계획수립 및 추진 ↓	국립해양조사원	사업 발주 및 추진
④ 성과평가	국립해양조사원	이용자 만족도 및 이용건수를 활용한 성과평가

(6) 연차별 투자계획 : 해당없음

(7) 총사업비 관리 : 해당없음

(8) 단위사업의 성과

- '17~'21년도 성과계획서 상 성과지표 및 최근 3년간 성과 달성도

성과지표	구분	'17	'18	'19	'20	'21	'21목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
이안류 감시 시스템 운영률 (단위: %)	목표	신규	89.2	89.4	89.6	-	이안류 감시 시스템의 문제발생시 신속조치, 자료제공 누락방지 등 관리운영 노력을 감안한 목표 설정	(정보제공일수/목 표제공일수)*100	내부자료 (내부문서)
	실적	-	89.2	89.4	-	-			
	달성도	-	100	100	-	-			
연안해역조사 (단위: km ²)	목표	25,406	26,406	27,406	28,406	-	연안해역 32,000km ² 을 '22년까지 완료 하기 위해 년 1,000km ² 씩 균등 배 분하여 추진	연안해역 누적조사 추진실적 확인	내부자료 (결과보고서)
	실적	25,406	26,406	27,406	-	-			
	달성도	100	100	100	-	-			

(9) 신설·변경 사회보장제도(사업) 협의절차 이행 여부 : 해당없음

8. 기타 참고자료 (※ 필요시 작성)

※ 필요시 추가로 참고 자료를 작성하되, 다음사항을 중심으로 작성

- (1) 관련사업 추진을 위한 정부 발표대책, 중장기 계획
- (2) 해당 법·시행령·시행규칙 등 조문내용을 첨부
- (3) 사업성과 및 관련 일반통계
- (4) 적용물량·단가의 근거, 목별 산출내역 등

2. 사업 주요내용

사업명	국가해양관측망 구축 및 운영(국가해양관측망 증설)
세부사업코드	27 - 11 - 0 -120 - 126- 2000 - 2033 - 307

1. 사업 개요

- 국가해양관측망 종합개선 계획에 따라 노후 조위관측소의 이설 및 장기적 해수면 변동 파악을 위한 조위관측소 신설

2. 추진목표 및 주요 내용

- 주요항만, 연안의 조석관측으로 장기 해수면 변동 파악 및 선박의 안전항해 등을 위한 예측정보 제공

3. 추진체계 (또는 절차)

- 사업계획 수립 - 공사발주(공고) - 사업자 선정(계약) - 사업수행 - 완료

4. 2021년 주요 추진계획

- 포항 조위관측소 이설

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	(62) 해양영토 수호와 해양안전 강화 (62-5) 첨단기술을 접목한 해양 예·경보 시스템 신뢰도 제고 - 국가해양관측망 증설	(2019) 134개소 (2020) 136개소 (2021) 137개소 목표

사 업 명	국가해양관측망 구축 및 운영(해양예측자료 검증평가 시스템)
세부사업코드	27 - 11 - 0 -120 - 126- 2000 - 2033 - 307

1. 사업 개요

- 해양예측자료를 효율적으로 관리 확인하고 예측정확도를 검증하기 위한 「해양예측자료 검증·평가 시스템」 구축 및 운영

2. 추진목표 및 주요 내용

- 해양예측자료를 효율적으로 관리 확인하고 예측정확도를 검증하기 위한 「해양예측자료 검증·평가 시스템」 구축 및 운영

3. 추진체계 (또는 절차)

- 사업계획 수립 - 공사발주(공고) - 사업자 선정(계약) - 사업수행 - 완료

4. 2021년 주요 추진계획

- 국립해양조사원에서 수행되고 있는 해양예측시스템에 추가되는 수치예측모델의 검증·평가를 확대 실시

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	(62) 해양영토 수호와 해양안전 강화 (62-5) 첨단기술을 접목한 해양 예·경보 시스템 신뢰도 제고	(2019) 신규 도입 모델 2종 가시화 적용 (2020) 신규 도입 모델 1종 가시화 적용 (2021) 신규 도입 모델 1종 가시화 적용 목표

사업명	국가해양관측망 구축 및 운영(해양예보방송)
세부사업코드	27 - 11 - 0 -120 - 126- 2000 - 2033 - 307

1. 사업 개요

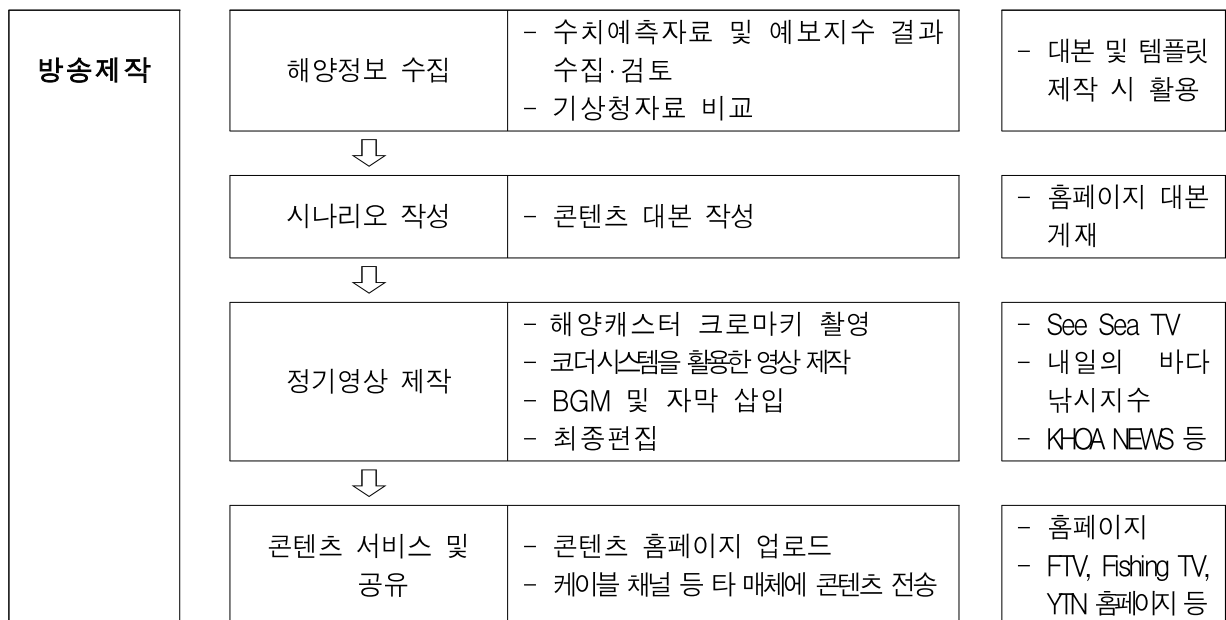
- 국내유일 해양전문방송으로써 해양정보가 국민의 생활에 필수 요소로 자리매김할 수 있도록 해양예보방송 상시 운영 및 관리
 - 다양한 매체와 협력하여 해양예보방송을 송출함으로써, 해양예보 대중화에 기여하고 국민의 해양활동 편의 증진 도모

2. 추진목표 및 주요 내용

- 어디서든 접근할 수 있는 인터넷과, 누구든 이해하기 쉽게 만든 영상 형태를 접합한 ‘해양예보방송, On바다’의 무중단 운영
- 국립해양조사원 및 On바다를 알리기 위한 킬러 콘텐츠*(Killer Contents)를 제작하여 정기 구독자수 확보

* 특정 미디어가 폭발적으로 보급되는 계기가 된 콘텐츠

3. 추진체계 (또는 절차)



4. 2021년 주요 추진계획

- ‘See Sea TV’ 아침 방송 신규 편성

- 우리 원의 조위관측소 및 해무관측 CCTV를 활용하여 생동감 있는 바다날씨를 전하는 아침방송 신규 편성
- 관공서 느낌에서 벗어나 국립해양조사원 및 On바다를 알릴 수 있는 킬러 콘텐츠 제작
- * 신임공무원 브이로그, 동해홍보 영상 등
- 유튜브, 네이버TV 등 다양한 채널을 통한 콘텐츠 방송 및 라이브 방송, 경품 추첨 등의 이벤트를 통하여 구독자수 확보

5. (계속사업의 경우) 주요 실적 및 성과

< 주요 지원과제 추진실적 및 성과 >

유형	(구분) 과제명	추진내용 및 주요성과
국정 과제	(62) 해양영토 수호와 해양안전 강화 (62-5) 첨단기술을 접목한 해양 예·경보 시스템 신뢰도 제고	(2019) 연간 접속자수 19만 명 달성 (2020) 연간 접속자수 20만 명 달성 (2021) 연간 접속자수 21만 명 달성

3. 서비스(정보) 연계 현황 · 계획 및 정보시스템 구축 · 운영 현황

사 업 명	국가해양관측망 증설
시스템명	조위관측소 자료전송시스템
연계목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가 해수면 변동에 대한 장기적인 관측 자료 관리 ○ 국가해양관측망 관측자료의 일관된 관리 및 서비스

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
국가해양관측망 증설	별도 정보시스템 없음					

사 업 명	해양관측예보 인프라 구축
시스템명	해양예측자료 검증평가, 해양예보방송
연계목적	○ 해당사항 없음

< 정보시스템 구축·운영 현황표 >

시스템명 (URL)	서비스 대상	운영 개시일	구축 기반	클라우드이용	운영현황	향후계획
해양예측자료 검증평가	내부	'14.	Web	해당없음		기능 고도화
해양예보방송	별도 정보시스템 없음					

4. SW사업 영향평가 검토결과서

사업 개요	사업명	해양예측정보 검증평가 시스템		
	사업(서비스) 주요내용	해양예측시스템 운영 및 검증		
	운영계획	운영기관	<input checked="" type="checkbox"/> 단일 기관 <input type="checkbox"/> 다수 기관(예상 : 개 기관)	
		사용자 (복수선택 가능)	구분	예상 사용자수
			<input checked="" type="checkbox"/> 내부 직원	20명
			<input type="checkbox"/> 타 기관 직원	명
<input type="checkbox"/> 일반 국민 또는 기업	명			
민간SW시장 침해가능성		민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능		
		주요 기능	동일·유사한 민간 SW/서비스	
		○		
		○		
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)		<input type="checkbox"/> 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 국가공간정보 기본법 제19조)		
		<input type="checkbox"/> 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)		
		<input type="checkbox"/> ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수		
		<input type="checkbox"/> 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)		
		<input type="checkbox"/> 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)		
종합의견		<input checked="" type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성 없음		
		<input type="checkbox"/> 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)		

사업 개요	사업명	해양예보방송 On바다			
	사업(서비스) 주요내용	국민의 안전한 해양활동 지원을 위하여 해양 관측 및 예측 정보를 캐스터가 설명하는 방송 콘텐츠로 제작·서비스			
	운영계획	운영기관	■ 단일 기관 □ 다수 기관(예상 : 개 기관)		
		사용자 (복수선택 가능)	구분		예상 사용자수
			□ 내부 직원		
□ 타 기관 직원					명
■ 일반 국민 또는 기업			연간 20만 명		
민간SW시장 침해가능성	민간에서 제공하는 동일·유사한 서비스 및 기능				
	주요 기능		동일·유사한 민간 SW/서비스		
	0				
	0				
사업 필요성 및 공공성 (복수선택 가능)	■ 법령에 규정된 서비스 (관련 법령: 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제34조)				
	□ 외교/국방 분야로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (사유:)				
	□ ‘공공데이터 활용 공공서비스 제공 및 정비 가이드라인’ 준수				
	□ 사업을 통한 민간 서비스 활성화 기여* * Open API 등을 통한 데이터 개방, 민간 소프트웨어 구매·활용 계획, 데이터 연계표준 및 표준업무 절차 제시, 중장기 민간 이양 계획 등 (기여 방안:)				
	□ 그 외의 사유로 민간이 서비스를 제공하기에 부적합 (부적합 사유:)				
종합의견	■ 민간시장 침해 가능성 없음				
	□ 민간시장 침해 가능성을 최소화하여 사업 추진 (추진 방안 :)				