

[별첨 2] 2021년 제3회 예비타당성조사 및 사업계획 적정성 검토



사업계획서

목 차

〈예비타당성조사; 10건〉

1. 별내선 연장사업	1
2. 황령3터널 도로개설사업	3
3. 유성대로~화산교 도로개설사업	4
4. 백령도 소형 공항 건설사업	6
5. 제2명춘교 도로개설사업	7
6. 서산 군비행장 민항시설 설치사업	9
7. 군산항 제2준설투투기장 조성사업	10
8. 복합과학체험랜드 조성 사업	12
9. 노후산단 화학사고 원격 모니터링 시설 구축	16
10. 낙동강 유역 안전한 먹는물 공급체계 구축사업	33

〈사업계획 적정성 검토; 3건〉

11. 수도권(Ⅲ) 광역상수도 노후관 개량 사업	35
12. 이천시 동부권광역자원회수시설 증설사업	37
13. 구미(1-3단지) 폐수 미량물질 처리 고도화 사업	39

1. 별내선 연장사업

1] 사업계획(안)

① 사업명 (유형)		별내선 연장 사업 (광역철도)		
② 총사업비 (국고)		4,614억원 (국고:2,600 / 지방비:1,114/ 3기 신도시 분담금 900)	③ 사업기간	'21년 ~ '29년
④ 추진 주체	주관부처	국토교통부 대도시권광역교통위원회/ 광역시설운영과		
	지자체·기관	경기도 철도정책과 [REDACTED] 경기도 철도정책과 [REDACTED]		
⑤ 사업목적		<ul style="list-style-type: none"> ○ 별내선과 진접선의 missing link 연결을 통한 수도권 순환철도망 완성 ○ 3기 신도시 등 수도권 외곽의 주요 개발지역과 서울 간 이동을 원활히 하고, 환승 편의성 증진 		
⑥ 성과지표		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과지표명 <ul style="list-style-type: none"> - 철도운영 효율성 제고로 수도권 출퇴근 시간 단축 - 안전하고 편리한 녹색교통 이용환경 조성 - 일자리 창출로 지역경쟁력 제고 ○ 측정 산식 <ul style="list-style-type: none"> - 통행시간 산정비교 - 사업비 투자로 인한 지역 일자리 고용창출효과지수 - 기타(교통사고 감소 등) ○ 측정 방법 (건설 준공 후) <ul style="list-style-type: none"> - 통행시간 비교 및 철도이용분담률 분석 - 수도권 철도망 완성으로 인한 네트워크화 효과 분석 - 강남권 진출입 도로교통 혼잡율 분석 		
⑦ 추진경위		<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 <ul style="list-style-type: none"> - 제4차 국가철도망 구축계획('21. 7. 5.)에 광역철도로 반영 - 제4차 광역교통시행계획('21. 7. 9.) 광역철도로 반영 - 3기 신도시(왕숙) 광역교통개선대책('20. 12. 29.)에 반영 ○ 사전절차 추진내용 : 국가 상위계획 반영 및 사전타당성 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 국토부 3기 신도시 광역교통개선대책에 별내선 연장 포함 - 남양주시 철도망 기본구상 용역 (2020. 9.) - 별내선 기본계획 수립 시 “별내선 연장” 필요 언급 (2015. 1.) 		
⑧ 사업규모		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : 별내선-진접선 연결 ○ 사업량 : 3.2km [REDACTED] 		

<p>⑨ 사업추진체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 지자체(경기도) *기존 별내선 사업수행주체동일 ○ 사업진행절차 및 일정: <ul style="list-style-type: none"> - 2021년 8월 : 2021년 제3차 예비타당성 조사 사업 신청 (남양주시 → 경기도 → 국토부(대광위) → 기재부) - 2021년 9월(현재) : 경기도 철도기본계획 및 도시철도망 구축계획 연구용역 추진 (시행기관 : 경기도) - 2023년 상반기 : 타당성 조사 및 기본계획 수립 - 2024년 ~ : 기본 및 실시설계, 사업 착공 등
<p>⑩ 자원조달방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 국고보조 · 3기 신도시 광역택지 분담금 정액 지원 ○ 재원분담 : 국고, 지방비, 광역 택지 분담금 <ul style="list-style-type: none"> - 왕숙신도시 광역교통개선분담금 900억원 - 국고 70% : 2,600억원 - 지방비 30% : 1,114억원(경기도50%, 남양주시 50%) ○ 국고지원 비율 : 70% (기존 별내선 사업과 동일 방식) ○ 시설운영비 총당방식 : 해당 없음
<p>⑪ 사업운영체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 지자체(남양주시) ○ 운영방안 : 별내선과 동일한 서울교통공사 위탁 운영 협의 후 추진 ○ 운영재원 규모추정 및 조달계획 : 연간 운영비 98억원 <ul style="list-style-type: none"> - 완공 후 시설 운영 주체 : 남양주시
<p>⑫ 사전용역</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사기관 : [REDACTED] ○ 조사기간 : 2018. 11.~2020. 9. ○ 용역결과 : B/C=1.04 <ul style="list-style-type: none"> * 별첨 : 사전용역결과 요약본
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경기 동북부 지역의 단절된 남북방향 철도축 완성으로 통행 시간 단축 <ul style="list-style-type: none"> - 특히 별내선 연장으로 인하여 남양주지역뿐만 아니라, 서울 상계, 창동 도봉·강북권역의 강남권 진입 시 4호선 연장노선인 진접선과의 연계 환승으로 수도권 동북권역 대중교통축의 핵심 노선으로 기능할 수 있을 것으로 판단됨 - 상계↔잠실 23분 단축 / 진접↔잠실 26분 단축효과 ○ 별내선과 진접선 연계 등 Missing Link 완성으로 GTX-B 노선 등 주변 전철과의 환승 이용 가능

2. 항령3터널 도로개설사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	항령3터널 도로개설사업(대도시권 혼잡도로)		
② 총사업비 (국고)	3,250억원 (국고: 1,087 지방비: 2,163 민자:-)	③ 사업기간	2023년 ~ 2032년 (10년)
④ 추진주체	주관부처	국토교통부 대도시권광역교통위원회/ 광역시설운영과	
	지자체·기관	부산광역시 도로계획과 / [REDACTED]	
⑤ 사업목적	○ 도심구간 기존 간선도로의 교통혼잡으로 교통량 분산을 통한 지·정체해소		
⑥ 성과지표	○ 성과지표명 : 대도시권 혼잡도로 개선 ○ 측정 산식 : 실적/목표×100 ○ 측정 방법 : 분기별 실적		
⑦ 추진경위	○ 추진근거 : 도로법 제8조, 제86조, 대도시권 교통혼잡도로 개선사업 시행지침 ○ 사전절차 추진내용 - 제4차 대도시권 교통혼잡도로 개선사업 계획 수립 - 기획재정부 예산 협의		
⑧ 사업규모	○ 사업내용 : [REDACTED] ○ 사업물량 : 도로 L=4.1kn, B=4차로		
⑨ 사업추진체계	○ 사업수행주체 : 부산광역시 ○ 사업진행절차 및 일정 : 예타('22)→기본설계('23)→ 실시설계('24) →보상 및 공사착공('25)→공사준공('32)		
⑩ 자원조달방식	○ 지원형태 : 국고보조 ○ 자원분담 : - 국고 : 설계비50%+공사비50% 지방비 : 설계비50%+공사비50%+보상비 ○ 국고지원 비율(회계구분) : 공사비50%(국가균형발전특별회계) ○ 시설운영비 총당방식 : 국고보조+지방비 매칭		
⑪ 사업운영체계	○ 운영주체 : 부산광역시 ○ 운영방안 : 준공 및 공용개시 후 직접관리(부산광역시)		
⑫ 사전용역	○ 사전용역 미수행		
⑬ 사업기대효과	○ 도심 교통난 해소로 물류비용 절감 및 도시경쟁력 강화 ○ 교통혼잡에 따른 사회비용 절감 및 CO2 대기오염용 절감 ○ 사회기반시설 확충으로 건설업 활성화 및 일자리 창출		

3. 유성대로~화산교 도로개설사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	유성대로~화산교 도로개설사업(대도시권 교통혼잡도로)		
② 총사업비 (국고)	1,594억원 (국고:363 지방비:1,231)	③ 사업기간	22년~30년 (9년)
④ 추진주체	주관부처	국토교통부 대도시권광역교통위원회/ 광역시설운영과	
	지자체·기관	대전광역시 건설도로과	
⑤ 사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대전광역시 골격을 형성하는 주간선도로 역할을 수행하는 동서대로 단절구간 연결을 통한 순환도로망 구축 ○ 신설도로와 연계하여 고속도로 IC설치로(가칭 현충원IC) 기존 유성IC 및 서대전IC 주변 도로의 극심한 교통혼잡 해소 		
⑥ 성과지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과지표명 : 대도시권 교통혼잡도로 개선 ○ 측정 산식 : 실적/목표×100 ○ 측정 방법 : 분기별 실적 		
⑦ 추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 <ul style="list-style-type: none"> - 도로법 제8조(대도시권 교통혼잡도로 개선)에 의거 추진되는 5년 단위의 법정계획 - 도로법 시행령 제6조(대도시권 교통혼잡도로 개선사업계획의 수립 등)의 규정에 따라 제4차 대도시권 교통혼잡도로 개선사업계획('21~'25) 수립 - 재원분담 : 혼잡도로 건설에 필요한 조사·설계비 50%, 공사비 50% 국가부담 ○ 사전절차 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> - 타당성조사 및 기본계획 수립 ('18.12.14) - 제4차 대도시권 교통혼잡도로 대상사업 수요조사('19.10.10) - 제4차 대도시권 교통혼잡도로 개선사업계획('21~'25) 반영 ('21. 7. 27) 		
⑧ 사업규모	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : ○ 사업물량 : L=3.7km, B=33.5m(4~6차로) / 고속도로IC 1개소 포함 		
⑨ 사업추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 대전광역시 ○ 사업진행절차 및 일정 		

	<p>(1) 시행계획 수립('21) ⇒ (2) 예비타당성 조사('22) ⇒</p> <p>(3) 기본설계 및 실시설계('23) ⇒ (4) 사업실시계획 승인('24) ⇒</p> <p>(5) 토지분할 측량('25) ⇒ (6) 감정평가('25) ⇒</p> <p>(7) 용지 매수('25) ⇒ (8) 공사 착공('26) ⇒</p> <p>(9) 완 공('30)</p>
<p>⑩ 자원조달방식</p> <p>⑪ 사업운영체계</p>	<p>○ 지원형태 : 국비보조</p> <p>○ 자원분담 : 조사·설계비 50%, 공사비 50% 국가부담 조사·설계비 50%, 공사비 50%, 보상비 100% 지방부담</p> <p>○ 국고지원 비율 : 조사·설계비 50%, 공사비 50%</p> <p>○ 시설운영비 총당방식 : 지방자치단체 유지관리</p> <p>○ 운영주체 : 광역시도-대전광역시, 고속도로IC 및 연결로-도공</p> <p>○ 운영방안 : 도로법 제14조에 따라 광역시도 지정 고시후 대전 시에서 운영, 고속도로IC 및 연결로는 한국도로공사에서 운영</p> <p>○ 운영재원 규모추정 및 조달계획 : 완공 후 시설 운영 주체별로 광역시도는 시비100%, 고속도로IC 및 연결로는 도로공사 100% 부담 운영</p>
<p>⑫ 사전용역</p>	<p>○ 조사기관 : ██████████</p> <p>○ 조사기간 : '17. 7 ~ '18. 12 ※2021년 보고서 보완</p> <p>○ 용역결과 : 경제성 분석(B/C)=1.10, NPV=126.2억원, IRR=5.3%</p> <p>* 사전용역 수행자료 별도 첨부</p>
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<p>○ 도심권 혼잡개선 및 간선기능의 도로망 확보를 통한 지역균형 발전 도모</p> <p>○ 고속도로이용 차량의 교통량 분산을 유도하여 기존 유성IC와 서대전IC의 극심한 교통혼잡 해소, 대전현충원 방문객 편의증진</p> <p>○ 운행비용, 통행시간 절감 등을 통한 환경개선 및 교통혼잡비용 절감효과로 약3,265억원 편익 발생</p>

4. 백령도 소형 공항 건설사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	백령도 소형공항 건설사업(공항)		
② 총사업비 (국고)	1,740억원 (기본계획수립후 국고, 한국공항공사 분담비율 결정)	③ 사업기간	22년~29년 (8년)
④ 추진주체	주관부처	국토교통부/신공항기획과 [REDACTED]	
	지자체·기관	인천광역시 / 항공과 [REDACTED]	
⑤ 사업목적	○ 백령도 지역의 교통여건 개선으로 교통복지 증진, 관광수요 증대를 통한 지역경제 활성화 및 해양영토 수호 등에 기여		
⑥ 성과지표	○ 성과지표명: 공항건설 공정률(%) ○ 측정 산식: 공정률(공사추진 실적) ○ 측정 방법: 감리조서 등		
⑦ 추진경위	○ 추진근거 : - 공항시설법 ○ 사전절차 추진내용 : - 2016. 05. : 「제5차 공항개발 중장기 종합계획」 반영 - 2017. 11. : 백령도 소형공항 건설 사전타당성 검토 연구 완료 - 2019. 10. : 주요 쟁점사항 국방부 협의 완료		
⑧ 사업규모	○ 사업내용 : [REDACTED] ○ 사업물량 : 부지면적 254,000㎡, 50인승 항공기 취항 가능한 활주로(1,200m×30m) 1개, 여객터미널 1,700㎡ 등 건설		
⑨ 사업추진체계	○ 사업수행주체 : 국가 ○ 사업진행절차 및 일정 : 예비타당성조사('22)→기본계획('22~'23)→기본 및 실시설계('24~'25)→공사('26~'29)→준공('29)		
⑩ 자원조달방식	○ 지원형태 : 직접시행 ○ 자원분담 : 국고, 한국공항공사 분담 ○ 국고지원 비율(회계구분) : 기본계획수립 시 국고, 한국공항공사 분담비율 최종 결정(교통시설특별회계) ○ 시설운영비 총당방식 : 영업수입 등		
⑪ 사업운영체계	○ 운영주체 : 「한국공항공사법」에 근거하여 한국공항공사 운영 ○ 운영방안 : 기본계획 수립시 운영계획 마련 ○ 운영재원 규모추정 및 조달계획 : 운영비는 42억원/년(사전타당성검토용역 결과)으로 영업수익 등으로 조달계획		
⑫ 사전용역	○ 조사기관 : [REDACTED] ○ 조사기간 : '16.11~'17.11 ○ 용역결과(국방부 협의결과 반영, '19.10) : 경제성 분석(B/C 2.19), 사업비(1,740억원) ※ “백령공항 예타 대응 연구용역”(‘21.7~’21.8, 인천시 응진군)을 통해 예측수요 적정성 보완		
⑬ 사업기대효과	○ 백령도 지역의 교통여건 개선으로 교통복지 증진, 관광수요 증대를 통한 지역경제 활성화 및 해양영토 수호 등에 기여 ○ B/C 2.19, 사업비 1,740억원 ○ 항공여객수요 처리 2030년 53만명, 2055년 76만명		

5. 제2명촌교 도로개설사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	제2명촌교 도로개설사업 (대도시권 혼잡도로)		
② 총사업비 (국고)	1,340억원 (국고:670 지방비:670)	③ 사업기간	'22년 ~ '29년 (8년)
④ 추진주체	주관부처	국토교통부 대도시권광역교통위원회/ 광역시설운영과	
	지자체·기관	울산광역시 건설도로과	
⑤ 사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화합로, 산업로 등 울산시 주간선도로에 집중되는 교통량 분산으로 남부와 북부권 이동 차량 통행 원활, 교통혼잡 완화 ○ 남북의 새로운 교통축 형성에 따른 중구와 남구 중심 상권 연계로 지역경제 활성화 기여 		
⑥ 성과지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과지표명: 대도시권 교통혼잡도로 개선사업 효과분석 ○ 측정 산식: 사업 시행전·후 개선사업 및 주변 주요도로의 교통량 및 V/C 변화 분석, 개선사업의 경제성 분석, 교통혼잡 개선에 따른 사회비용 절감 및 대기오염 완화 효과 분석, 국가 간선망 지원기능 ○ 측정 방법: 대도시권 교통혼잡도로 개선 5개년 계획 		
⑦ 추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 <ul style="list-style-type: none"> - 도로법 제8조(대도시권 교통혼잡도로 개선) - 도로법 시행령 제6조(대도시권 교통혼잡도로 개선사업 계획의 수립 등) ○ 사전절차 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> - 제4차 대도시권 교통혼잡도로 개선사업계획('21~'25)수립('21.7.) 		
⑧ 사업규모	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : ○ 사업물량 : 도로개설 L=0.96km, B=30~40m(4~6차로) 		
⑨ 사업추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 울산광역시 ○ 사업진행절차 및 일정: 예비타당성조사('22.) → 타당성평가 및 기본계획('23.) → 기본 및 실시설계('24.) → 공사착공('25.) → 공사준공('29.) 		
⑩ 자원조달방식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 국고보조 ○ 자원분담 : (국고) 설계비+공사비 50% (지방비) 설계비+공사비 50%, 보상비 100% ○ 국고지원 비율(회계구분) : 설계비 및 공사비 50%(균형발전특별회계) ○ 시설운영비 충당방식 : 국고보조+지방비 매칭 		
⑪ 사업운영체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 울산광역시 ○ 운영방안 : 준공 및 공용개시 후 사용 (도로관리청 : 울산광역시(종합건설본부)) 		

	○ 운영재원 규모추정 및 조달계획 : 울산광역시 도로유지관리 자체예산 편성 관리중(기존 인력 보유)
⑫ 사전용역	○ 조사기관 : [REDACTED] - 제2명촌교 건설 타당성조사용역 ○ 조사기간 : '18. 7. ~ '19. 7. (258백만원) ○ 용역결과 : 경제성 분석(B/C) = 1.23
⑬ 사업기대효과	○ [제2명촌교 타당성조사용역] B/C = 1.23(총할인비용 1,028.9억 원, 총할인편익 1,260.4억 원) ○ 화합로, 산업로 등 울산시 주간선도로에 집중되는 교통량 분산으로 남부와 북부권 이동 차량 통행 원활, 교통혼잡 완화 ○ 남북의 새로운 교통축 형성에 따른 중구와 남구 중심 상권 연계로 지역경제 활성화 기여

6. 서산 군비행장 민항시설 설치사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	서산 군비행장 민항시설 설치사업(공항)		
② 총사업비 (국고)	509억원 (기본계획 수립 시 국고, 한국공항공사 분담비율 최종 결정)	③ 사업기간	22년~26년 (5년)
④ 추진주체	주관부처	국토교통부/신공항기획과 [REDACTED]	
	지자체·기관	충청남도/도로철도항공과 [REDACTED]	
⑤ 사업목적	○ 충남지역 주민의 교통서비스 향상과 관광객 편의 증진 등을 통한 지역경제 발전에 기여		
⑥ 성과지표	○ 성과지표명 : 공항건설 공정률(%) ○ 측정 산식 : 공정률(공사추진 실적) ○ 측정 방법 : 감리조서 등		
⑦ 추진경위	○ 추진근거 : - 공항시설법 ○ 사전절차 추진내용 : - 2016. 05. : 「제5차 공항개발 중장기 종합계획」 반영 - 2017. 12. : 서산 군비행장 민항시설 설치 사전타당성 검토 연구 완료		
⑧ 사업규모	○ 사업내용 : [REDACTED] ○ 사업물량 : 여객터미널(2,559㎡), 계류장(3대) 등 건설		
⑨ 사업추진체계	○ 사업수행주체 : 국가 ○ 사업진행절차 및 일정 : 예비타당성조사('22)→기본계획('22~'23)→기본 및 실시설계('23~'24)→공사('25~'26)→준공('26)		
⑩ 자원조달방식	○ 지원형태 : 직접시행 ○ 자원분담 : 국고, 한국공항공사 분담 ○ 국고지원 비율(회계구분) : 기본계획 수립 시 국고, 한국공항공사 분담비율 최종 결정(교통시설특별회계) ○ 시설운영비 총당방식 : 영업수입 등		
⑪ 사업운영체계	○ 운영주체 : 「한국공항공사법」에 근거하여 한국공항공사 운영 ○ 운영방안 : 기본계획 수립 시 운영계획 마련 ○ 운영재원 규모추정 및 조달계획 : 운영비는 53억원/년(사전타당성검토용역 결과)으로 영업수익 등으로 조달계획		
⑫ 사전용역	○ 조사기관 : [REDACTED] ○ 조사기간 : '16.12~'17.12 ○ 용역결과 : 경제성 분석(B/C 1.32), 사업비(509억원)		
⑬ 사업기대효과	○ 지역 주민의 교통서비스 향상과 관광객 편의 증진 등을 통한 지역경제 발전에 기여 ○ B/C 1.32, 사업비 509억원 ○ 항공여객수요 처리 : 2023년 37만명, 2033년 43만명, 2053년 48만명		

7. 군산항 제2준설토투기장 조성사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	군산항 제2준설토투기장 조성사업 (항만)		
② 총사업비 (국고)	4,287억원 (국고 : 4,287억원)	③ 사업기간	'23년 ~ '27년
④ 추진주체	주관부처	해양수산부 / 항만개발과 [REDACTED]	
	지자체·기관	군산지방해양수산청 [REDACTED]	
⑤ 사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 군산항·장항항 유지 준설토의 안정적 처리를 위한 준설토투기장 조성 - 금강하구에 위치한 하구언 항만인 군산항 및 장항항의 안전한 항로 운영을 위하여, 상시 발생하는 유지 준설토의 안정적 처리 필요 		
⑥ 성과지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과지표명 : 공정률(%) ○ 측정 산식 : (누계 집행실적 / 총사업비)×100 ○ 측정 방법 : D-brain 		
⑦ 추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 : 「항만법」 제2조제5호가목에 따른 국가관리 항만 시설로 같은 법 제9조(항만개발사업의 시행자 등)에 따라 본 사업은 국가에서 시행 / 제4차 전국 무역항 기본계획('20.12.)에 반영 ○ 사전절차 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> - '05.8. : 예비타당성조사(KDI, B/C 1.41) <ul style="list-style-type: none"> * (사업계획) 가호안 2.8km(남측방파호안지역), 1,560억원('04년 기준) - '11.7. : 제3차 전국 무역항 기본계획 고시(사업 제외) <ul style="list-style-type: none"> * 새만금산단 투기 계획(감사원 감사)에 따라 기본계획에서 제외 - '12~'20 : 새만금산단 준설토 매립 가능여부 관련 농어촌공사 협의 - '20.12. : '20년 3분기 예비타당성조사 대상사업 미선정 <ul style="list-style-type: none"> * (미선정사유) 새만금 산단 투기 가능여부 사전 협의 필요 - '20.12. : 제4차 전국 무역항 기본계획 고시 <ul style="list-style-type: none"> * (사업계획) 호안 4.17km, 3,717억원 - '21.3.~'21.11. : 사전타당성검토 시행 <ul style="list-style-type: none"> * (사업계획) 호안 4.17km, 가호안 1.16km, 4,287억원 - '21.8. : 농어촌공사 경영위원회 새만금산단 투기불가 의결 <ul style="list-style-type: none"> * 새만금산단 사업성 개선을 위한 준설토 투기불가 의결(공문 회신 完) - '21.9. : 군산항 제2준설토투기장 조성사업 예타 대상사업 신청 		
⑧ 사업규모	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : 준설토투기장 1식(호안 4,170m, 가호안 1,160m 등) ○ 사업물량 : 수토용량(3,180만m³), 면적(2,146천m²), 투기기간(10년) 		
⑨ 사업추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 국가(해양수산부) ○ 사업진행절차 및 일정 : 예비타당성조사 → 기본 및 실시설계 → 사업착공 → 사업준공 		

⑩ 자원조달방식	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 직접수행 ○ 자원분담 : 국고 100% ○ 국고지원 비율(회계구분) : 교특회계 100% ○ 시설운영비 총당방식 : 국고 										
⑪ 사업운영체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 국가(군산지방해양수산청) ○ 운영계획 : 항로의 안정적 운영을 위한 준설토 투기 (연간 유지준설량 추이 고려 약 10년 간 운영 예정) 										
⑫ 사전용역	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4차 전국 무역항 기본계획 수립용역('18.7.~'21.2.) ○ 군산해수청 사전타당성검토* 용역('21.3. ~ '21.11.)(B/C = 2.58) * (용역수행기관) ██████████ ** (방법론) 보령항 준설토투기장 건설사업 예비타당성조사('20.9., KDI) 방법론 인용 <p style="text-align: center;"><사전타당성검토 용역 요약></p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ○ 경제성 분석 기간을 준공 후 30년까지 설정하고, 편익과 비용할인이 되는 분석 기준시점은 2020년으로 설정 ○ 편익 산정 시 「항만부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구」(2014, KDI)에 따라 본 사업 미시행 대안으로 군산항에서 200km 거리의 서해병지역 외해투기방안을 설정하여 외해투기비용 절감효과에 대한 비용편익비율(B/C) 산출 <p style="text-align: right;">(단위 : 백만원)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 20%;">비용현가</th> <th style="width: 20%;">편익현가</th> <th style="width: 20%;">순현재가치(NPV)</th> <th style="width: 30%;">비용편익비율(B/C Ratio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계</td> <td>344,734</td> <td>887,739</td> <td>543,005</td> <td>2.58</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 사회적할인율 4.5% 적용</p> </div>		비용현가	편익현가	순현재가치(NPV)	비용편익비율(B/C Ratio)	계	344,734	887,739	543,005	2.58
	비용현가	편익현가	순현재가치(NPV)	비용편익비율(B/C Ratio)							
계	344,734	887,739	543,005	2.58							
⑬ 사업기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ (안전한 항만) 항내 계획수심 유지에 따른 통항안전성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 입출항 선박의 통항안전성 확보를 위하여 하구언 항만인 군산항 및 장항항의 계획수심 유지를 위해서는 유지 준설토(연간 약300만m³)의 안정적 처리 필요(사전타당성조사용역 결과: B/C = 2.58) - 군산항·장항항에서 발생하는 다량의 준설토를 처리할 수 있는 투기장이 부족하여 현재 금란도 준설토투기장에서 3차 증고하여 임시 처리 중 * 군산항·장항항은 하구언 항만의 특성상 토사매물현상이 지속되어 항만 운영을 위해 매년 유지준설(연간 약300만m³) 필요 ○ (지역경제 활성화) 항만기능 개편을 통한 지역 경제 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 금란도는 전북 군산시와 충남 서천군 사이에 위치한 인공섬으로 2개 도에서는 향후 본 대상지역을 해양산업 육성 단지로 개발하여 지역 경제 활성화를 위한 계획을 수립('20.12. 군산-서천 상생협약) - 해수부 「제3차 항만재개발 기본계획」('20.12.)에 따르면 금란도 투기장은 '22년까지 투기완료하여 대규모 친수공간 및 관광지 등으로 개발할 계획임 - 도심과 인접한 금란도 투기장 發 미세먼지 등을 고려할 때 투기장 기능 이전으로 지역주민의 생활여건 개선 가능 										

8. 복합과학체험랜드 조성 사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)		복합과학체험랜드 조성 사업(문화·관광사업 분야)		
② 중기재정지출		1,360억원	③ 사업기간	23년 ~ 26년 (4년)
④ 추진 주체	주관부처	과기정통부/국립중앙과학관 [REDACTED]		
	지자체· 기관	과기정통부/국립중앙과학관 [REDACTED] 대전광역시(과학산업과) [REDACTED] 대전광역시(과학산업과) [REDACTED]		
⑤ 사업목적		<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학지식 확산을 위한 체험형 복합과학문화공간 조성 <ul style="list-style-type: none"> - (과학체험센터) 온·오프 인터랙션 매체를 활용한 다양한 과학 체험, 실험, 과학키트·교구 등을 통해 과학문화 확산 - (과학마당) [REDACTED] 과학연구 인프라와 과학관의 공간을 활용하여 전국에서 과학을 즐기고 참여할 수 있는 ‘지붕없는 과학관’ 조성 - 국가중심과학관으로서 세계적 수준 과학관 역량 확보 ○ 사이언스 리터러시 격차 해소 <ul style="list-style-type: none"> - 전국 대상으로 과학체험센터와 과학마당의 온·오프 인터랙션 콘텐츠를 통하여 과학기술 격차(지역, 도농, 경제) 해소 ○ 최초로 국가 R&D에 대한 체험·홍보관 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 정부출연 연구기관들의 공공연구 개발성과에 대한 종합전시 및 국민 이해도 제고 - 과학기술에 대한 관심 제고를 통해 과학기술 인재 양성 촉진 		
⑥ 성과지표		<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과지표명: 복합과학체험랜드 활용도(관람객수, 관람객만족도) ○ 목표치: ①관람객 수(만명) : 105만명, ②관람객 만족도(점) : 87.2점 ○ 측정 산식: ①관람객 수(온라인관람객 별도 집계), ②요소 만족도 (\sum각 차원별 만족도 \times 중요도) \times 0.7 + 체감 만족도 ((절대적 만족+상대적 만족+감정적 만족)/3) \times 0.3 ○ 측정 방법: ①총 관람객 수 집계, ② PCSI 지수 산출 : 종합만족 지수 요소 만족과 체감 만족 70:30%로 합산하는 혼합 측정방식 		
⑦ 추진경위		<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 : 과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률 <ul style="list-style-type: none"> - 제4차 과학관육성 기본계획(‘19~’23)(‘19.3.26.) - [REDACTED] 재창조 종합계획(안)(‘21.4.30.) - 제4차 연구개발특구 육성종합계획(안)(‘21~’25)(‘21.4.30) - 2021년 국립중앙과학관 사업계획(‘21.2.17) - 2021년 대전시 주요업무 계획(‘21.1) 		

- 사전절차 추진내용
 - ('20.4) 복합과학체험랜드 및 주차장 지하화 계획 수립(중앙과학관, 대전시)
 - ('20.12) 2021년 정책연구비 예산(300백만원) 반영
 - ('21.1.12~) 정책연구용역심의소위원회 구성·운영
 - ('21.2.17) 정책자문위원회 개최(대전시, 연구원 등)
 - ('21.3~12) 정책연구용역 수행
 - ('21.4.14~) 과학관-대전시 실무협의체 구성·운영
 - ('21.5) 2021년 지방재정협의회 대전광역시 건의사업
 - ('21.9.2.) 제1차 지역균형뉴딜 연석회의 상정

⑧ 사업규모

- 사업내용 : [redacted] 인근 부지에 과학체험센터 및 과학마당의 복합과학문화공간 조성
- 규모 : 과학체험센터, 에너지팜 과학놀이공간, 창의 과학놀이공간, 휴식공간, 고객주차장 설치 등 43,710㎡ 조성
- 총사업비 : 136,027백만원

(단위 : 백만원)

구분	총계	공사비	부대비	예비비
총사업비	136,027	113,623	10,038	12,366

배치도	조감도
-----	-----

- 공간구성 계획(안)

공간 명칭	주요 내용
체험형 과학도서관 (1층)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전시, 과학교육, 과학놀이를 융합한 과학체험의 장으로 조성 ○ 과학키트, 과학교구를 열람·대여할 수 있도록 하는 등 기존 과학 도서관과 차별화하여 운영 ○ 전국 공사립과학관 및 교육과학연구원과 연계한 쌍방향 커뮤니케이션 프로그램 운영
과학실험 체험관 (2층)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 출연연과 연계를 통해 전문성있고 심도깊은 연구를 색다르게 체험 가능한 실험 프로그램 제공 ○ 고난이도 및 위험성이 있는 다양한 과학기술 분야의 연구원과 함께 과학실험을 체험할 수 있으며, 과학의 가치를 배울 수 있는 기회 제공 ○ LAB 개념으로 운영 - 전시, 교육, 연구 통합운영
공공R&D 홍보·체험관 (3층)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공연구개발성과를 기초원천부터 기업이전, 상용화까지 종합적으로 전시·홍보·체험하는 공간 조성 ○ 출연연 등과 연계하여 일반국민과 과학기술인의 교류·소통할 수 있는 프로그램 운영

차세대 과학 기술체험관 (4층)	◦ 지속가능한 지구를 후손에게 물려주고, 지구를 발판으로 인류의 우주 진출에 도움이 될 수 있는 차세대 과학기술에 대한 이해와 체험이 가능한 공간 조성		
	대주제	중주제	소주제(예시)
	지속가능한 인류	바이오 체험존	◦ 디지털 헬스케어, 생명 공학
	지속가능한 지구	탄소중립 체험존	◦ 탄소중립, 차세대에너지, 이차전지
	인류의 진화	디지털 체험존	◦ 반도체, 빅데이터, AI, 로봇
	지구를 넘어 우주로	우주 체험존	◦ 우주
과학마당	◦ 과학적 상상을 즐기며 체험할 수 있는 공간으로 [redacted] 연구소 및 대전시 등과 연 계한 과학놀이 마당 조성 ◦ 국민과 소통·교류할 수 있는 사이언스 플랫폼 조성을 통해 [redacted] 일대를 '지붕없는 과학 관'으로 조성		

⑨ 사업추진주체
및 전달체계

- 사업수행주체 : 국립중앙과학관
- 사업진행절차 및 전달체계

구 분	내 용	사업년도						비고
		'21	'22	'23	'24	'25	'26	
복합과학 체험랜드 조성 (’21-’26)	예비타당성조사							
	예산요청							
	사업시행 및 설계발주							
	기본·실시설계							
	공사발주 및 공모							
	공사(33개월)							

- 전달체계 (*사업 추진 흐름도 제시)



⑩ 자원조달방식

- 지원형태 : 정액 지원

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재원분담 : 국고 ○ 국고지원 비율(회계구분) : 90% (1,224억원) <ul style="list-style-type: none"> - 대전시 자체부담(매칭) : 10% (136억원) ○ 시설운영비 총당방식 : 국고 												
⑪ 사전용역	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사기관 : ██████████ ○ 조사기간 : 2021.03.25.-2021.8.31. ○ 용역결과 : 정책성 분석, 경제성 분석, 기타 분석결과 등 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">편익(현재가치)</th> <th style="width: 25%;">비용(현재가치)</th> <th style="width: 25%;">B/C</th> <th style="width: 25%;">NPV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>288,557백만원</td> <td>251,326백만원</td> <td>1.15</td> <td>37,231백만원</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 경제성 분석(사회적할인율 4.5%)</p>	편익(현재가치)	비용(현재가치)	B/C	NPV	288,557백만원	251,326백만원	1.15	37,231백만원				
편익(현재가치)	비용(현재가치)	B/C	NPV										
288,557백만원	251,326백만원	1.15	37,231백만원										
⑫ 사업기대효과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4차 산업혁명에 적응하기 위해 국민의 과학기술에 대한 지속적 관심과 이해 증진 기여 ○ 과학문화 중심으로 ██████████ 인프라를 연결하고, 국민과 소통·교류할 수 있는 플랫폼 조성 ○ 파급효과 <ul style="list-style-type: none"> - 복합과학체험랜드 건설로 인한 최종수요 1,025억원은 대전지역 기준 1,196억원의 생산유발효과, 519억원의 부가가치유발효과, 1,038명의 취업유발효과 발생 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">구분</th> <th style="width: 33%;">대전지역</th> <th style="width: 33%;">전국</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>생산유발효과</td> <td>1,196억원</td> <td>2,071억원</td> </tr> <tr> <td>부가가치유발효과</td> <td>519억원</td> <td>849억원</td> </tr> <tr> <td>취업유발효과</td> <td>1,038명</td> <td>1,480명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	대전지역	전국	생산유발효과	1,196억원	2,071억원	부가가치유발효과	519억원	849억원	취업유발효과	1,038명	1,480명
구분	대전지역	전국											
생산유발효과	1,196억원	2,071억원											
부가가치유발효과	519억원	849억원											
취업유발효과	1,038명	1,480명											

9. 노후산단 화학사고 원격 모니터링 시설 구축

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)		노후산단 화학사고 원격 모니터링 시설 구축 (건설 및 화학안전)	
② 총사업비 (국고)		853.5억원 (국고: 853.5억원)	③ 사업기간 '22년 ~ '26년 (5년)
④ 추진 주체	주관부처	환경부/화학안전과 [REDACTED] 화학물질안전원/사고대응총괄과 [REDACTED]	
	지자체·기관	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]	
⑤ 사업목적		<p>1 현황 및 문제점</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 화학사고 인지·대응이 늦어지면 대형사고로 이어지므로, 사고의 조기인지 및 신속대응이 매우 중요 - 그러나, 현재 사고인지 및 사고 현장정보는 사업장의 화학사고 발생신고에 의존하고 있어 조기인지 및 신속대응에 한계* * (사례) A社 누출사고('19)는 발생 30분 이후에 신고 접수(1백여명 병원 치료), 인도 B社 누출사고('20)는 반경 3km 지역에 누출되는 동안 지역민 대피 등 초기대응 부재(12명 사망, 5백여명 병원치료) <p>2 사업목적</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 화학사고 발생빈도가 높은 노후산단을 대상*으로 화학사고에 대한 24시간 원격 모니터링 시스템을 구축하여, <ul style="list-style-type: none"> - (화학안전) 화학사고로부터 국민·기업의 인명·재산·환경 보호 및 안전한 일상 영위 기반 마련 - (뉴딜효과) 화학안전 산업에 첨단 디지털 기술을 융합한 새로운 사업모델을 실현시켜 Global-Top 경쟁력 확보 및 신시장 진출·점유 * '16~'20년간 산단 화학사고 139건 중 노후산단(≥20년) 사고는 113건(81%) 	

③ 사업개요

- 화학물질 유·누출 감지가 가능한 특수카메라로 ①산단 숲 지역을 원격 24시간 모니터링하고, ②인공지능으로 화학사고를 구분한 뒤 ③사고대응·수습 정보(발생지점, 원인물질, 확산경로 등) 실시간 제공

① 원격 탐지	② 화학사고 여부 판단
[모니터링 타워 설치]	[탐지 정보의 유효성 판단]
[화학물질 누출 탐지 영상]	③ 사고대응 정보 제공
	[유관기관 전파 및 사고대응 관제]

⑥ 성과지표	최종 성과목표	성과지표	목표	목표설정 근거
	① 화학사고 조기탐지 (장외누출, 화재, 폭발 사고 대상)	조기탐지 소요시간	발생 후 1분 이내	<ul style="list-style-type: none"> - 카메라의 180° 스캔 소요시간 : 30초 - 카메라 스캔범위의 가장 끝점에서 사고 발생 시, 감지하는데 걸리는 소요시간은 최대 1분
	② 정확한 사고 정보 제공 (장외누출, 화재, 폭발 사고 대상)	생성된 발생지점, 물질 정보의 산출 및 제공시간	발생 후 5분 이내	<ul style="list-style-type: none"> - 조기탐지 : 최대 1분 - 탐지 후 줌인(Zoom-in) 또는 2번카메라 교차확인 : 최대 1분 - 화학사고 정보 산출 및 신뢰도 검증을 위한 데이터처리 : 1~3분
	③ 유해화학물질 주요 취급장소 감지	모니터링 시설 설치 산단 내 유해화학물질 입고량	국내 전체 입고량의 50% 이상	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 유해화학물질 입고량 161백만톤 중 15개 산단은 82백만톤 수준으로 약 50%를 차지 <small>(16년 화학물질 통계 기준)</small>
⑦ 추진경위	<p><input type="checkbox"/> 추진근거 요약</p> <p>① 「한국판 뉴딜 종합계획」(‘20.7.14)」 상 추진사업 * 대통령 주재 한국판 뉴딜 국민보고대회(제7차 비상경제회의)</p> <p>② 「제2차 화학물질 관리 기본계획(‘21~‘25)」 상 추진사업 * 「화학물질관리법」 제6조에 따른 5개년 법정 기본계획, 「화학물질관리법」 제7조에 따른 화학물질관리위원회(학계, 업계, 시민사회 등) 의결(‘20.12)</p> <p><input type="checkbox"/> 추진근거 - ① 정부 상위계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ “한국판 뉴딜 종합계획” (‘20.7) 내 포함과제 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 뉴딜 중 ‘사회간접자본(SOC) 디지털화’ <ul style="list-style-type: none"> ② 도시·산단의 공간 디지털 혁신 중 ② 스마트 산단 - 10대 대표과제인 ‘스마트 그린 산업단지’ 내 “AI·드론 기반 노후산단 유해화학물질 유·누출 원격 모니터링 체계 구축(15개소*)” 과제 반영 <ul style="list-style-type: none"> * ‘21년 시범사업(1개소), ‘22~‘25년 본사업(예타대상, 14개소) <p><input type="checkbox"/> 추진근거 - ② 정부 상위계획</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ “제2차 화학물질관리 기본계획(‘21~‘25)” (‘20.12) 내 포함과제 			



- 「화학물질관리법」 제6조에 따른 5개년 법정 기본계획이며, 「화학물질관리법」 제7조에 따른 화학물질관리위원회 의결사항

- 신속한 화학사고 대응 체계 확립을 위한 “산단 규모의 화학사고 모니터링·조기 대응 체계 구축” 반영



□ 추진근거 - ③ 관계법령 근거

○ 화학물질관리법 제4조 (국가 및 지방자치단체의 책무)

- (제4조제1항) 국가 및 지방자치단체는 화학물질의 유해성·위해성으로부터 국민건강과 환경에 미치는 영향을 늘 파악하고, 국민건강이나 환경상의 위해를 예방하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.
- (제4조제2항) 국가 및 지방자치단체는 화학물질의 관리를 위한 오염도 측정, 조사·연구, 기술개발, 전문인력 양성, 교육 및 홍보시책 등을 강구하여야 하고, 화학물질의 안전관리에 필요한 행정적·기술적·재정적 지원을 하여야 한다.

□ 사전절차 추진내용

절차	주요내용
한국형 뉴딜 발표 (20.7)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정책 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 'SOC 디지털화'를 위한 스마트 산단 구성 - 인공지능·드론 기반 노후산단 유해화학물질 유·누출 원격모니터링 체계 구축 포함
세부기획용역 (20.11.~'21.2.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 조사 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 담당: [redacted] - 내용: 노후산단 모니터링 우선순위 검토, 모니터링 방식 구체화
'21년 시범사업 추진 (21.3~'22.12)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시범사업 개요 <ul style="list-style-type: none"> - (대상산단) 여수국가산업단지 1개소 - (총사업비) 61억원 - (과업기간) '21.7~'22.12 - (과업내용) 모니터링 타워 2개소(카메라 포함), 드론 1기, 지역오염 측정기 4기, 인공지능 및 관제설비 1식 설치 및 시운전 - (추진주체) 기획·총괄 : 환경부 & 화학물질안전원 사업관리대행 : 한국화학물질관리협회 업무협조 : 전라남도, 여수시, 여수광양항만공사 설치공사 : [redacted] ■ 사업추진 업무협약 체결('21.3.29, @여수시청) <ul style="list-style-type: none"> - (환경부) 모니터링 설비 설치·운영 및 화학사고 대응 정보 공유 - (전라남도) 여수산단 지역사고 관리·대응 총괄 - (여수시) 설치부지 제공 및 산단 화학사고 대응 공조 - (여수광양항만공사) 설치부지 제공 및 인접항만 화학사고 대응 공조 ■ 설치공사 착수('21.7.29~) <ul style="list-style-type: none"> - 입찰공고(4~6월) 및 제안서평가(7월)를 거쳐 설치공사 사업자 선정(7.29) - 착수보고(8.17) 이후 정상 추진 중 <p>※ 향후계획 : 주요설비 설치 (~'21.12), 시운전 ('22.1~'12)</p>

절차	주요내용									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">업무협약 체결(3.29)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">시범사업 설치공사 조감도(안)</td> </tr> </table>	업무협약 체결(3.29)	시범사업 설치공사 조감도(안)							
업무협약 체결(3.29)	시범사업 설치공사 조감도(안)									
<p>↓</p> <p>'22~'26년 본사업 추진 준비 (21.4.~21.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 본사업 대상산단 선정('21.4~8) <ul style="list-style-type: none"> - (선정방식) 세부기획용역 시 유해화학물질 취급량, 면적, 인구수 등을 고려하여 도출한 우선순위에 따라, 부지 확보, 사업 필요성 등에 대해 관할 지자체와 협의하여 결정 - (선정결과) 총 14개 산단, 13개 지자체*로부터 부지제공·사업참여 의향서 접수완료 * (참고) [redacted] 내 대형 2개 산단 존재 ■ 사업총괄 & 기술 기획위원회 구성·운영('21.5~) <ul style="list-style-type: none"> - (목적) 사업추진의 객관성, 합리성, 전문성, 구체성을 강화하기 위해, 유관기관 및 전문가 Pool을 구성하여, 주기적인 사업방향 검증 보완 - (구성) 사업총괄기획과 기술기획 파트로 나누어 운영 <ul style="list-style-type: none"> ※ (사업총괄, 7명) 환경부 화학안전과, 화학물질안전원 사고대응총괄과 한국화학물질관리협회 화학물질처, [redacted] (기술기획, 6명) FT-IR 담당, EO-IR 담당, 감시타워(철탑) 담당, 통신 및 전산 담당, SI 설계 및 운영 담당, 전기 공사 담당 - (운영) 격달 주기로 정기 운영(5월, 7월) ■ 예비타당성조사 준비 용역 추진('21.5~9) <ul style="list-style-type: none"> - (수행기관) [redacted] - (과업내용) 사업 예정지 14개 산단에 대한 타당성 검토(정책, 경제(비용/편익), 지역균형 등) ■ 예비타당성조사 대상심사 신청 예정('21.9) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">대상산단 현장조사</th> <th style="text-align: center;">기획위원회 회의</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">[모니터링 시야 확인, 군산]</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">[설치부지 주변 확인, 광양]</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">[사업총괄기획]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">[설치부지 경계 확인, 포항]</td> <td style="text-align: center;">[설치부지 건축구조 확인, 인천]</td> <td style="text-align: center;">[전문가 기술기획]</td> </tr> </tbody> </table> 	대상산단 현장조사		기획위원회 회의	[모니터링 시야 확인, 군산]	[설치부지 주변 확인, 광양]	[사업총괄기획]	[설치부지 경계 확인, 포항]	[설치부지 건축구조 확인, 인천]	[전문가 기술기획]
대상산단 현장조사		기획위원회 회의								
[모니터링 시야 확인, 군산]	[설치부지 주변 확인, 광양]	[사업총괄기획]								
[설치부지 경계 확인, 포항]	[설치부지 건축구조 확인, 인천]	[전문가 기술기획]								
<p>⑧ 사업규모</p>	<p>□ 사업개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (사업명) 노후산단 화학사고 원격 모니터링 시설 구축 ○ (사업기간) '22~'26년 ○ (총사업비) 853.5억원 (국고 100%, 환경부) ○ (사업규모) '22~'26년까지 총 853.5억원(국고 100%)을 투입, 총 14개 산단 내 화학사고 원격 모니터링 시설 구축 									

구분 (설치공사 기간)	설치 개소수	사업 내용 (산단 면적(통계))	사업비 (사업관리비 포함)
'22년도 (22~'23)	1개소	0. 통합관제시설 구축 (화학물질안전원 내) 1. [redacted]공단 (5.9km ²)	61억원
'23년도 (23~'24)	3개소	2. [redacted]일반산단 (14.9km ²)* ※ [redacted] 3. [redacted]일반산단 (19.2km ²) 4. [redacted]특수국가산단 [redacted]지구 (105km ²)	167.9억원
'24년도 (24~'25)	5개소	5. [redacted]국가산단 (34.7km ²) 6. [redacted]국가산단 (16.9km ²) 7. [redacted]국가산단 (20.6km ²) 8. [redacted]국가산단 (16.1km ²) 9. [redacted]일반산단 (4.5km ²)	285.3억원
'25년도 (25~'26)	5개소	10. [redacted]국가산단 (12.1km ²) 11. [redacted]국가산단 포승지구 (4.0km ²) 12. [redacted]국가산단 (17.4km ²) 13. [redacted]일반산단 (2.9km ²) 14. [redacted]일반산단 (6.5km ²)	339.3억원

□ 산단별 과업내용 상세

과업 구분	상세 업무
A. 화학사고 모니터링 설비 구축	① 카메라 감시 타워 (또는 Pole 형태, 건물 위에 설치할 경우) ② Open-path FT-IR 카메라 ③ 고해상도/고배율 가시광 카메라(EO) ④ 고해상도/고배율 적외선 카메라(IR) ⑤ 지역오염 측정기 ⑥ 드론(카메라 포함)
B. 화학사고 판단 및 대응정보 제공 위한 관제실 구축	⑦ 모니터링 설비 관제실 ⑧ 인공지능 등 모니터링 정보 처리 시스템 ⑨ 관제실 - 모니터링 설비 간 통신 연결 ⑩ 관제실 - 화학물질안전원 간 통신 연결 ⑪ 관제실 - 현장인력 간 통신 연결(테블릿 PC 등) ⑫ 관제실 - CARIS(現 화학사고대응정보시스템) 간 통신 연결 * Chemical Accident Response Information System
C. 인공지능 학습 및 시운전	⑬ 주변정보 입력 및 인공지능 학습(사계절 변화, 1년) ⑭ 사고감지 성능검증을 위한 모의사고 테스트 ⑮ 연속운전 및 내구도 증명 ⑯ 유지보수 매뉴얼 작성 및 인계자 교육

[노후산단 화학사고 원격모니터링 구성요소 및 역할(예)]



□ 세부사업 내용

① ('22년도) [REDACTED]

- (산단개요) 착공연도(1985년), 산업구역(5.9km²), 유해화학물질(287천톤), 5km내 주민수(551.4천명)
- (설치부지) [REDACTED]

분야		세부 내역	수량	금액 (억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	건물 옥상 Pole	2	[REDACTED]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 [REDACTED]	2	[REDACTED]
		EO/IR ([REDACTED])	2	[REDACTED]
		지역오염측정기	4	[REDACTED]
		드론	1	[REDACTED]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[REDACTED]
		철탑 관제실	-	[REDACTED]
		모니터링 장비	1	[REDACTED]
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획	-	[REDACTED]
		시 기반 모니터링 개발	-	[REDACTED]
전기/통신	전기/통신 공사	-	[REDACTED]	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				40.6
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				44.6
사업 관리비 등				3.1
합 계 (부가가치세 포함)				47.7

※ ('22년도) 통합관제센터 구축(화학물질안전원 내)

- (필요성) 향후 15개 지역의 산단을 효율적으로 모니터링하기 위해서는 확장된 규모에 맞는 통합관제 체계 구축 필요
 - * 예) 산단별로 관제인력이 상주하기 보다는 통합관제센터에서 전 산단을 관제하는 것이 효율적(다만, 모니터링 시설 인근에 최소한의 관제설비 및 저장시설 자체는 필요)
- (통합관제 기능) 화학사고 대응정보를 제공하는 화학물질안전원 내 통합관제센터를 구축하여,
 - 주요설비 원격조정, 인공지능 습득정보 취합 및 원격관리, 기존 화학물질 사고대응시스템 간의 연계(GIS상황관제시스템, CARIS, 사고상황 공유앱, 영상회의 시스템) 등의 업무를 수행



< 화학물질안전원 통합관제센터 구성(예시) >

분야	세부 내역	금액 (억원)
일반 용역비	벽면 Video 시스템 설비	████████
	관제실 설비 등	████████
자산 취득	카메라, 마이크, 스피커, 의자/테이블 등	████████
	PC 등 시스템 등	████████
건축	인테리어	████████
통신	통신 장비 (각 산단과 연결)	████████
설치공사 합계 (부가가치세 제외)		11.6
설치공사 합계 (부가가치세 포함)		12.8
사업 관리비 등		0.5
합 계 (부가가치세 포함)		13.3

② ('23년도) ██████████

- (산단개요) 착공연도(1995년), 산업구역(14.9km²), 유해화학물질(4,994천톤), 5km내 주민수(6.5천명)
- (설치부지) ██████████

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	모니터링 철탑	2	████████
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (████████)	2	████████
		EO/IR (████████)	2	████████
		지역오염측정기	4	████████
		드론	1	████████
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	2	████████
		모니터링 장비	1	████████
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (3개 산단)	-	████████
		AI 기반 모니터링 개발	-	████████
전기/통신	전기/통신 공사	-	████████	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)			52.5	
설치공사 합계 (부가가치세 포함)			57.8	
사업관리비 등 ('23년, 3개 산단)			3.4	
합 계 (부가가치세 포함)			61.2	

③ ('23년도) ██████████

- (산단개요) 착공연도(1978년), 산업구역(19.2km²), 유해화학물질(1,102천톤), 5km내 주민수(3.14천명)
- (설치부지) ██████████

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	모니터링 철탑	2	████████
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (████████)	2	████████
		EO/IR (████████)	2	████████
		지역오염측정기	6	████████
		드론	1	████████
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	2	████████
		모니터링 장비	1	████████
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (3개 산단)	-	████████
		AI 기반 모니터링 개발	-	████████
전기/통신	전기/통신 공사	-	████████	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)			53.8	
설치공사 합계 (부가가치세 포함)			59.2	
사업관리비 등 ('23년, 3개 산단)			3.4	
합 계 (부가가치세 포함)			62.6	

④ ('23년도) [redacted]

- (산단개요) 착공연도(1977년), 산업구역(10.5km²), 유해화학물질(3,931천톤), 5km내 주민수(178.5천명)

- (설치부지) [redacted]

분야		세부 내역	수량	금액(억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	건물 옥상 Pole	2	[redacted]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 ([redacted])	2	[redacted]
		EO/IR ([redacted])	2	[redacted]
		지역오염측정기	4	[redacted]
		드론	1	[redacted]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[redacted]
		철탑 관제실	-	[redacted]
	모니터링 시스템	모니터링 장비	1	[redacted]
		모니터링시스템 기획 (3개산단)	-	[redacted]
전기/통신	AI 기반 모니터링 개발	-	[redacted]	
	전기/통신 공사	-	[redacted]	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				37.6
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				41.3
사업관리비 등 ('23년, 3개 산단)				2.8
합 계 (부가가치세 포함)				44.1

⑤ ('24년도) [redacted]

- (산단개요) 착공연도(1962년), 산업구역(34.7km²), 유해화학물질(22,643천톤), 5km내 주민수(11.4천명)

- (설치부지) [redacted]

분야		세부 내역	수량	금액(억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	모니터링 철탑	1	[redacted]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 ([redacted])	2	[redacted]
		EO/IR ([redacted])	2	[redacted]
		지역오염측정기	8	[redacted]
		드론	1	[redacted]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[redacted]
		모니터링 장비	1	[redacted]
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	[redacted]
		AI 기반 모니터링 개발	-	[redacted]
전기/통신	전기/통신 공사	-	[redacted]	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				48.2
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				53.0
사업관리비 등 ('24년, 5개 산단)				2.9
합 계 (부가가치세 포함)				55.9

⑥ ('24년도) [redacted]

- (산단개요) 착공연도(1975년), 산업구역(16.9km²), 유해화학물질(9,795천톤), 5km내 주민수(24.8천명)

- (설치부지) [redacted]

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	모니터링 철탑	1	████████
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (████████)	2	████████
		EO/IR (████████)	2	████████
		지역오염측정기	4	████████
		드론	1	████████
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	████████
		모니터링 장비	1	████████
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	████████
		AI 기반 모니터링 개발	-	████████
전기/통신	전기/통신 공사	-	████████	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)			45.7	
설치공사 합계 (부가가치세 포함)			50.3	
사업관리비 등 ('24년, 5개 산단)			2.7	
합 계 (부가가치세 포함)			53.0	

⑦ ('24년도) ██████████

- (산단개요) 착공연도(1984년), 산업구역(20.6km²), 유해화학물질(775천톤), 5km내 주민수(30.5천명)
- (설치부지) ██████████

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	모니터링 철탑	1	████████
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (████████)	2	████████
		EO/IR (████████)	2	████████
		지역오염측정기	4	████████
		드론	1	████████
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	████████
		모니터링 장비	1	████████
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	████████
		AI 기반 모니터링 개발	-	████████
전기/통신	전기/통신 공사	-	████████	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)			45.7	
설치공사 합계 (부가가치세 포함)			50.3	
사업관리비 등 ('24년, 5개 산단)			2.7	
합 계 (부가가치세 포함)			53.0	

⑧ ('24년도) ██████████

- (산단개요) 착공연도(1974년), 산업구역(16.1km²), 유해화학물질(228천톤), 5km내 주민수(202.1천명)
- (설치부지) ██████████

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	1	████████
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (████████)	2	████████
		EO/IR (████████)	2	████████
		지역오염측정기	4	████████
		드론	1	████████
화학사고	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	████████

판단·대응 시스템설비	모니터링 시스템	모니터링 장비	1	■
		모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	■
		AI 기반 모니터링 개발	-	■
전기/통신		전기/통신 공사	-	■
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				53.3
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				58.6
사업관리비 등 ('24년, 5개 산단)				3.1
합 계 (부가가치세 포함)				61.7

⑨ ('24년도) ■

- (산단개요) 착공연도(1981년), 산업구역(4.5km²), 유해화학물질(260천톤), 5km내 주민수(315.8천명)
- (설치부지) ■

분야		세부 내역	수량	금액 (억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	1	■
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (■)	2	■
		EO/IR (■)	2	■
		지역오염측정기	4	■
		드론	1	■
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	■
		모니터링 장비	1	■
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	■
		AI 기반 모니터링 개발	-	■
전기/통신		전기/통신 공사	-	■
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				53.3
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				58.6
사업관리비 등 ('24년, 5개 산단)				3.1
합 계 (부가가치세 포함)				61.7

⑩ ('25년도) ■

- (산단개요) 착공연도(1969년), 산업구역(12.1km²), 유해화학물질(332천톤), 5km내 주민수(219.1천명)
- (설치부지) ■

분야		세부 내역	수량	금액 (억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	1	■
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 (■)	2	■
		EO/IR (■)	2	■
		지역오염측정기	6	■
		드론	1	■
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	■
		모니터링 장비	1	■
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	■
		AI 기반 모니터링 개발	-	■
전기/통신		전기/통신 공사	-	■
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				54.6
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				60.0
사업관리비 등 ('25년, 5개 산단)				3.1
합 계 (부가가치세 포함)				63.1

⑪ ('24년도) [redacted]

- (산단개요) 착공연도(1987년), 산업구역(4.0km²), 유해화학물질(450천톤), 5km내 주민수(23천명)

- (설치부지) [redacted]

분야		세부 내역	수량	금액 (억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	1	[redacted]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 ([redacted])	2	[redacted]
		EO/IR ([redacted])	2	[redacted]
		지역오염측정기	3	[redacted]
		드론	1	[redacted]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[redacted]
		모니터링 장비	1	[redacted]
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	[redacted]
		AI 기반 모니터링 개발	-	[redacted]
전기/통신		전기/통신 공사	-	[redacted]
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				52.7
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				57.9
사업관리비 등 ('25년, 5개 산단)				3.0
합 계 (부가가치세 포함)				60.9

⑫ ('25년도) [redacted]

- (산단개요) 착공연도(1974년), 산업구역(17.4km²), 유해화학물질(114천톤), 5km내 주민수(299.6천명)

- (설치부지) [redacted]

분야		세부 내역	수량	금액 (억원)
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	2	[redacted]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 ([redacted])	2	[redacted]
		EO/IR ([redacted])	2	[redacted]
		지역오염측정기	5	[redacted]
		드론	1	[redacted]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[redacted]
		모니터링 장비	1	[redacted]
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	[redacted]
		AI 기반 모니터링 개발	-	[redacted]
전기/통신		전기/통신 공사	-	[redacted]
설치공사 합계 (부가가치세 제외)				66.5
설치공사 합계 (부가가치세 포함)				73.2
사업관리비 등 ('25년, 5개 산단)				3.6
합 계 (부가가치세 포함)				76.8

⑬ ('25년도) [REDACTED]

- (산단개요) 착공연도(1969년), 산업구역(2.9km²), 유해화학물질(103천톤), 5km내 주민수(412.1천명)

- (설치부지) [REDACTED]

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	2	[REDACTED]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 ([REDACTED])	2	[REDACTED]
		EO/IR ([REDACTED])	2	[REDACTED]
		지역오염측정기	4	[REDACTED]
		드론	1	[REDACTED]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[REDACTED]
		모니터링 장비	1	[REDACTED]
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	[REDACTED]
		AI 기반 모니터링 개발	-	[REDACTED]
전기/통신	전기/통신 공사	-	[REDACTED]	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)			65.9	
설치공사 합계 (부가가치세 포함)			72.5	
사업관리비 등 ('25년, 5개 산단)			3.6	
합 계 (부가가치세 포함)			76.1	

⑭ ('25년도) [REDACTED]

- (산단개요) 착공연도(1984년), 산업구역(6.5km²), 유해화학물질(42.2천톤), 5km내 주민수(666.9천명)

- (설치부지) [REDACTED]

분야	세부 내역	수량	금액 (억원)	
화학사고 모니터링 측정 설비	감시타워	친환경 모니터링 철탑	1	[REDACTED]
	화학물질 측정장비	원거리 영상화학 탐지 ([REDACTED])	2	[REDACTED]
		EO/IR ([REDACTED])	2	[REDACTED]
		지역오염측정기	5	[REDACTED]
		드론	1	[REDACTED]
화학사고 판단·대응 시스템설비	관제실	관제실 (@측정장비 인근)	1	[REDACTED]
		모니터링 장비	1	[REDACTED]
	모니터링 시스템	모니터링시스템 기획 (5개 산단)	-	[REDACTED]
		AI 기반 모니터링 개발	-	[REDACTED]
전기/통신	전기/통신 공사	-	[REDACTED]	
설치공사 합계 (부가가치세 제외)			53.9	
설치공사 합계 (부가가치세 포함)			59.3	
사업관리비 등 ('25년, 5개 산단)			3.1	
합 계 (부가가치세 포함)			62.4	

<p>⑨ 사업추진체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 국가 ○ 사업추진체계 <ul style="list-style-type: none"> - (기획·총괄) 환경부 & 화학물질안전원 - (기획위원회) 사업총괄 기획위원회, 기술 기획위원회 - (사업관리대행) 한국화학물질관리협회 - (업무협조) 각 사업참여 의향 지자체 - (설치공사 사업자) 민간 (매년 입찰공고 및 제안평가를 통해 선정) ○ 사업진행 절차 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">추진 절차</th> <th style="width: 33%;">시행주체</th> <th style="width: 33%;">절차내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">① 사업관리대행계약 (연도별 진행)</td> <td style="text-align: center;">화학물질안전원</td> <td>해당연도 사업관리 업무 대행 계약 체결 (법정위탁기관: 한국화학물질관리협회) * 근거 : 화학물질관리법 제4조 제2항 및 시행령 제22조제4항 제1호</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">② 설치공사 사업자 선정 (연도별 진행)</td> <td style="text-align: center;">한국화학물질 관리협회</td> <td>해당연도 설치공사의 입찰공고 및 사업자 선정·관리</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">③ 설비 구축</td> <td style="text-align: center;">설치공사 사업자 (협조 : 지자체)</td> <td>산단 내 원격 모니터링 장비 설계·조달·시공 및 시운전 (지자체는 부지제공 인·허가 등 제반사항 협조)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">④ 검수/인계 및 운영</td> <td style="text-align: center;">설치공사 사업자 → 화학물질안전원</td> <td>설치 결과 검수 및 운영 인계</td> </tr> </tbody> </table>	추진 절차	시행주체	절차내용	① 사업관리대행계약 (연도별 진행)	화학물질안전원	해당연도 사업관리 업무 대행 계약 체결 (법정위탁기관: 한국화학물질관리협회) * 근거 : 화학물질관리법 제4조 제2항 및 시행령 제22조제4항 제1호	② 설치공사 사업자 선정 (연도별 진행)	한국화학물질 관리협회	해당연도 설치공사의 입찰공고 및 사업자 선정·관리	③ 설비 구축	설치공사 사업자 (협조 : 지자체)	산단 내 원격 모니터링 장비 설계·조달·시공 및 시운전 (지자체는 부지제공 인·허가 등 제반사항 협조)	④ 검수/인계 및 운영	설치공사 사업자 → 화학물질안전원	설치 결과 검수 및 운영 인계
추진 절차	시행주체	절차내용														
① 사업관리대행계약 (연도별 진행)	화학물질안전원	해당연도 사업관리 업무 대행 계약 체결 (법정위탁기관: 한국화학물질관리협회) * 근거 : 화학물질관리법 제4조 제2항 및 시행령 제22조제4항 제1호														
② 설치공사 사업자 선정 (연도별 진행)	한국화학물질 관리협회	해당연도 설치공사의 입찰공고 및 사업자 선정·관리														
③ 설비 구축	설치공사 사업자 (협조 : 지자체)	산단 내 원격 모니터링 장비 설계·조달·시공 및 시운전 (지자체는 부지제공 인·허가 등 제반사항 협조)														
④ 검수/인계 및 운영	설치공사 사업자 → 화학물질안전원	설치 결과 검수 및 운영 인계														
<p>⑩ 자원조달방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (지원형태) 국고 100% 사업 추진 ○ (재원분담) 없음 ○ (국고지원 비율, 회계구분) 국고 100% (환경개선특별회계) ○ (시설운영비) 국고 100% (환경개선특별회계) 															
<p>⑪ 사업운영체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ (운영주체) 화학물질안전원* <ul style="list-style-type: none"> - 국비를 투입하여 화학사고 원격 모니터링 시설을 건립한 뒤, 준공 후 직접 운영 수행 * 현행 ‘화학사고의 상황판단, 전파, 정보제공’ 전담기관 ○ (시설운영방안) 시설운영 및 활용은 안전원 인력을 통해 직접 관리 하되, 시설의 단순 유지·보수 업무는 별도 민간 용역사업으로 관리 - (인력) 15개 산단(시범사업 1개소 포함) 모니터링 시스템의 운영. 															

	<p>관제 및 시운전 과정에서의 기술적 판단을 위해 화학물질안전원 소속인력 총 12명 필요()</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (시설활용방안) 모니터링 시설을 활용한 화학사고 사고대응 <ul style="list-style-type: none"> - (원격모니터링 시설) 화학사고 발생 Event 및 사고대응 필요 정보를 화학물질안전원 및 사고 대응기관으로 실시간 송신 - (화학물질안전원) 송신된 정보를 바탕으로 화학사고 방재 현장을 실시간으로 지휘하고, 필요 시 추가적인 정보 전달 - (방재센터/환경청) 원격모니터링 시설이 송신한 정보를 바탕으로 즉각 현장으로 출동하고, 출동 과정에서 효과적인 방재계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> · 현장에서 카메라·드론이 전송하는 사고현황 및 유해화학물질 이동 경로 정보를 바탕으로 최적화된 방재방법 결정 - (지자체) 화학사고 확산추이 및 실시간 방재 경과 정보를 바탕으로 지역주민 대피 또는 행동요령 전파
<p>⑫ 사전 용역</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 노후산단 화학물질 유누출 원격 모니터링 사업 세부기획 용역 <ul style="list-style-type: none"> - 조사기관 : - 조사기간 : '20.11~'21.2 - 용역결과 : 사업추진 산단 우선순위 및 모니터링방식 구체화 ○ 노후산단 화학사고 원격모니터링 사업 예비타당성 조사 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 조사기관 : - 조사기간 : '21.5~'21.9 - 용역결과 : '22~'25년 대상 산단별 사업추진 타당성 검토 및 경제성 분석(B/C) 등
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<p><input type="checkbox"/> 사업기대효과 요약</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px;"> <p>① 원격모니터링 시설을 활용한 화학사고의 조기감지·대응 및 피해 최소화를 통해,</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 재정투입 대비 기대되는 사회적 편익은 1.51배로 경제성 확보 <p>② Global Top-Tier 기술확보 및 뉴딜정책을 통해, 유관산업의 경쟁력 확보 및 시장견인효과(일자리 창출 등) 기대</p> </div> <p>① 화학사고의 조기감지·대응 및 사고 피해규모 최소화를 통한 비용-편익 결과는 1.51로 경제성 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 총 비용의 현재가치는 1,078억 1천8백만원, 총 편익의 현재가치는 1,624억 1천8백만원으로 순현재가치(NPV)는 545억 9천

9백만원이며 비용-편익 비율(B/C)은 1.51로 산출됨

- (비용) 시설구축비와 운영비(인건비), 장비 재투자로 구성
- (편익) 사고 방지로 인한 비용 편익*, 사고 스트레스 저감, 조기사망 예방 편익(사망자, 부상자) 등으로 구성

* 사고 방지로 인한 비용 편익에는 기업재산피해, 주민피해, 사망자/부상자 피해 방지, 효율적 인력 운영 등 포함

[비용-편익 분석 결과]

(단위 : 백만원)

비용의 현재가치[C]	편익의 현재가치[B]	순현재가치 (NPV)	B/C Ratio
107,818	162,418	54,599	1.51

※ 적용 사회적 할인율 : 4.50% (예비타당성조사 수행 총괄지침 참고)

※※ (참고) 세부적인 산출근거는 별첨자료 참조

② Global Top-Tier 기술의 뉴딜사업을 통한 유관산업 경쟁력 견인

- 800억원 규모의 디지털 기술 기반의 화학안전산업 신규 시장을 창출함으로써,
 - 국내 유관산업의 성장기반 마련 및 간접고용유발효과 469명 기대
- 각종 디지털 요소기술을 융합하여, 대형산단 규모로 화학사고 원격모니터링 기술을 실증화한 사례는 세계최초로서,
 - 국내기업의 Track-Record 확보를 통한 신시장 선점 기대

③ 전국 주요산단을 대상으로 추진함으로써, 지역경제 성장 기대

- 전국 14개 지역의 산단별로 모니터링 시스템 구축을 위해 인근 유관기업, 인력자원이 투입되어 지역경제 성장 기대

④ 지역주민·산단기업의 심리적 안정성 기대

- 화학사고를 경험한 적이 있는 공단 내 근로자들과 지역주민들은 다시 발생할 수 있는 사고로부터 불안을 느끼고 있어,
 - 한층 강화된 사고대응 체계 구축 및 구체화된 사고정보 공유를 통해 막연한 불안감 해소 기대

[기사 인용]

시민들은 출근길에 갑작스러운 '대피'와 '교통통제' 상황에 맞닥뜨리자 "또 유독가스냐"며 놀랐다. 시민들은 당국의 상황 종료 발표 이후에도 불안감을 감추지 못했다. 지난해 9월 (주)휴브글로벌의 불산가스 대량 누출사고와 지난 2일 발생한 LG실트론의 불산·질산·초산이 섞인 혼산 누출에 이어 이날 사고까지 5개월여 사이에 3건의 유독물 누출사고가 잇따랐기 때문이다. 시민들은 "유독가스 누출사고가 끊이지 않으니 '독가스 도시'가 되는 것 아니냐"며 불안해했다.

* 자료 출처: 경향신문 (2013.03.05)

⑤ 용광로(Melting pot) 효과로 인한 또다른 첨단기술 분화 기대

- 이론적인 첨단기술의 Test-bed로서 활용되면서, 다른 유형의 재난안전 인공지능과의 융합 또는 안드로이드·로봇 기술 등 다른 첨단기술과의 연계를 통해 또다른 첨단기술의 분화 기대

10. 낙동강 유역 안전한 먹는물 공급체계 구축사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	낙동강 유역 안전한 먹는물 공급체계 구축사업(수자원)		
② 총사업비 (국고)	25,396억원 (국고: 10,071억원 K-water(수공): 15,325억원)	③ 사업기간	'22년 ~ 28년
④ 추진 주체	주관부처	환경부 / 물정책총괄과 [REDACTED]	
	지자체 · 기관	한국수자원공사 [REDACTED]	
⑤ 사업목적	○ 낙동강 유역물관리위원회에서 심의·의결('21.6.24)한 '낙동강 통합물관리방안' 이행을 위한 취수원 다변화(광역상수도)사업 추진		
⑥ 성과지표	○ 성과지표명 : 낙동강 수계 맑은물 확보		
	○ 측정 산식 : 맑은물 총 확보량 / 낙동강 상하류 맑은물 전환 필요량 ○ 측정 방법 : 확보된 시설용량으로 측정		
⑦ 추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 <ul style="list-style-type: none"> - 수도법 제2조(책무) - 수도법 제75조(국고 보조 등) - 물환경보전법 제3조(책무) - 물환경보전법 제69조(국고 보조) - 국정과제 59-4(통합 물 관리로 건강하고 안전한 물환경 조성) ○ 사전절차 추진내용 <ul style="list-style-type: none"> - '19.1 : 낙동강 물문제 해결을 위한 연구용역 사업 추진 - '19.4.8 : 낙동강 물문제 해결을 위한 관계기관 업무협약 체결(국무총리 주재) <ul style="list-style-type: none"> * 상류 : 환경부, 국무조정실, 문화재청, 대구시, 울산시, 경북도, 구미시 * 하류 : 환경부, 부산시, 경남도 - '19.7~10 : 낙동강유역 통합물관리 방안 중간안 마련 및 내부 검증·검토 - '19.11~'20.4 : 낙동강 통합물관리 방안 중간안에 대한 광역, 기초 지자체 및 관련 이해관계자 의견수렴 및 반영 - '20.8 : 영남권 미래발전 협의회 간담회(5개 광역단체장-환경부 장관) <ul style="list-style-type: none"> * 협약서(분류 수질개선, 취수시설 설치 등에 협력)를 환경부에 전달 - '20.9 : '낙동강 통합물관리 방안' 연구용역 준공 		
⑦ 추진경위	<ul style="list-style-type: none"> - '20.9 : 상류지역 4자 간담회(대구-경북-구미-환경부장관) - '20.10~'21.6 : 영남권 지자체장 협의 등 지역 소통 지속 시행 <ul style="list-style-type: none"> * 갈등관리 포럼 운영 및 열린토론회 등을 통한 지역의견 수렴 - '21.6.24 : '낙동강 통합물관리 방안' 낙동강유역총 심의 의결 		

<p>⑧ 사업규모</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : 낙동강 상하류의 먹는물 안전 확보를 위한 강변여과수개발, 운문댐 울산 물공급, 도수관로 신증설 등 대구·경북 및 부산·경남 권역별 광역상수도사업 ○ 사업물량 : 해평취수장이전(도수관로 D600~1,800, L=44.2km), 황강하류 취수(도수관로 D900~2,600, L=94.8km), 강변여과집수매거 21개소,도수관로 D900~2,600, L=47.5km), 운문댐 울산공급(D900, L=49.5km)
<p>⑨ 사업추진체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 환경부장관(한국수자원공사 시행) ○ 사업진행절차 및 일정: 예비타당성조사(면제) → 타당성조사 → 기본 및 실시 설계 → 공사 → 준공
<p>⑩ 자원조달방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 국고현금출자 ○ 재원분담 : 국가 및 한국수자원공사(K-water) ○ 국고지원 비율(회계구분) : 국고출자 30%, 한국수자원공사 70% * 운문댐-울산공급사업은 문화재(반구대 암각화) 보존을 위한 국가정책 사업으로서 국고 100% 지원 ○ 시설운영비 총당방식 : 수도요금에 의한 운영비 회수
<p>⑪ 사업운영체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 한국수자원공사(K-water) ○ 운영계획 : 광역상수도는 사업준공 후 한국수자원공사법 제4조에 따라 '수도시설관리권'을 국가로부터 출자받아 수도시설을 유지·관리하고 수도요금을 징수(재산권:환경부, 시설운영권:K-water)
<p>⑫ 사전용역</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 낙동강 유역 통합물관리방안 마련 연구 용역 <ul style="list-style-type: none"> - 조사기관 : 환경부 [REDACTED] - 조사기간 : '19.3~'20.9 - 용역내용 : 낙동강 수질·수량 현황 조사분석, 그간 용역 검토, 대안 마련 및 대안별 타당성 검토, 최적 방안 제시 ○ 낙동강 유역 안전한 먹는물 공급체계 구축(취수원다변화방안 기본구상) <ul style="list-style-type: none"> - 조사기관 : 환경부 [REDACTED] - 조사기간 : '21.5~'21.10 - 총사업비 : 25,396억원(국고 10,071, K-Water 15,325) - 용역내용 : 취수원 다변화 사업의 적정 사업 규모, 시설물 계획 등 기본구상 및 공사비, 연차별 투자계획 수립, 경제적 타당성 검토 등
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역 내 가용 수자원을 적극 활용·다변화하는 안전한 맑은물 공급 사업을 통해 비상시에도 안정적으로 맑은물 공급

11. 수도권(Ⅲ) 광역상수도 노후관 개량 사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	수도권(Ⅲ) 광역상수도 노후관 개량사업(1차) (수자원부문)		
② 총사업비 (국고)	4,822억원 (국고 :1,447 K-water :3,375)	③ 사업기간	'22년 ~ '28년
④ 추진 주체	주관부처	환경부 / 물이용기획과 [REDACTED]	
	지자체·기관	한국수자원공사 [REDACTED]	
⑤ 사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도권(Ⅲ) 광역상수도는 인천 등 17개 지자체에 1,330천㎥/일을 공급 하기 위한 시설로서 '88년 관로매설 후 30년 이상 경과하여 노후도가 심각한 상황 * 해당 구간 급수인구 : 약 260만명 ○ 특히, 해당 관로는 서울시, 인천시, 부천시 등 인구밀집지역을 통과하고 있으며, 시화국가산단에도 용수를 공급 중이나 관로 노후화로 인한 사고 발생 시 대체용수공급 곤란 ○ 따라서, 사고 시 막대한 사회·경제적 피해가 예상되므로 적기에 노후관 개량을 시행하여 안정적인 용수공급시스템 구축 필요 		
⑥ 성과지표	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성과지표명: 광역상수도 안정성('21년 기준) ○ 측정 산식: 연간 광역상수도 안정화 실적 ○ 측정 방법: 노후관 개량 및 관로 안정화 사업의 관로연장을 관련문서 및 내부자료로 확인 		
⑦ 추진경위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 : 수도법 제4조 (광역 및 공업용수도 수도정비기본계획) ○ 사전절차 추진내용 : - '15. 8 : 「2025 수도정비기본계획[변경](광역/공업)」 수립(국토부) 		
⑧ 사업규모	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : 매설 후 30년 이상 경과한 노후관로 개량을 통한 용수공급 안정성 제고 ○ 사업물량 : 노후관 개량 148.3km(갱생 90.3km, 대체 58.0km) * 금회(1차)는 의정부·인천·반월/안산계통을 우선 시행하고, 수도권(V) 관로 복선화사업과 중첩되는 성남계통은 추후 시행 계획 		
⑨ 사업추진체계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 환경부장관 (K-water 시행) ○ 사업진행절차 및 일정 : 예비타당성조사(면제) → 타당성조사 → 기본 및 실시 설계 → 공사 → 준공 		

<p>⑩ 재원조달방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 국고현금출자 ○ 재원분담 : 국가 및 K-water ○ 국고지원 비율(회계구분) : 국고 30%, K-water 70% ○ 시설운영비 총당방식 : 수도요금에 의한 운영비 회수
<p>⑪ 사업운영체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 한국수자원공사(K-water) ○ 운영방안 : K-water 자체 인력을 활용 시설 운영 및 유지관리 시행 ○ 운영재원 규모추정 및 조달계획 : 사업준공 후 한국수자원공사법 제4조에 따라 ‘수도시설관리권’을 국가로부터 출자받아 수도시설을 유지·관리하고 수도요금을 징수(재산권:환경부, 시설운영권:K-water)
<p>⑫ 사전용역</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도권3단계 정밀안전진단 용역('19.05, ██████████) <ul style="list-style-type: none"> - 용역결과 : 관로시설의 종합평가 등급은 “C”등급으로 관로의 갱생·개량·복선화 등이 필요한 것으로 조사 * C등급(보통) : 주요 부재에 경미하거나 광범위한 결함 발생으로 내구성, 기능성 저하 방지를 위해 보수·보강이 필요한 상태 ○ 안정화사업 신뢰도 제고를 위한 전략계획 수립 용역 (██████████) <ul style="list-style-type: none"> - 간접평가 결과, 수도권(III) 광역 전 구간에 대해서 II·III등급으로 관로의 갱생 등이 필요한 상태인 것으로 나타남 - 간접평가 결과를 토대로, 시험굴착 및 내시경 조사 등 직접조사 ('20년) 13개소를 수행 한 결과, 전 구간 갱생이 필요한 것으로 나타남(III등급)
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공재, 물에 대한 국민의 안정성 및 신뢰성 향상 ○ 노후관로 적기 개량으로 시설물 수명연장 및 관로사고 발생 위험도 저감, 국가 주요산단 용수공급 안정성 제고 ○ 기존관 재사용 및 수명연장 新 건설공법 도입으로 신규 관로 대체 및 사업비 절감 ○ 자원 절약에 따라 저탄소 녹색성장산업 선도

12. 이천시 동부권광역자원회수시설 증설사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)		폐기물처리시설 (이천시 동부권광역자원회수시설 증설사업)		
② 총사업비 (국고)		838.2억원 (국고:398.6 지방비:398.6 특별회계41)	③ 사업기간	2022년 ~ 2026년
④ 추진 주체	주관부처	환경부 자원순환국 폐자원에너지과 [REDACTED]		
	지자체· 기관	이천시 자원관리과 [REDACTED]		
⑤ 사업목적		<ul style="list-style-type: none"> ○ 광역소각시설 반입 시·군(이천, 하남, 여주, 양평)의 도시개발에 따른 인구 유입 및 증가로 인한 폐기물 발생량이 증가 하였으며 ○ 반입폐기물 기준발열량이 2,600kca/kg에서 3,600kca/kg 높아져 시설용량이 300톤/일 임에도 불구하고, 240톤/일 밖에 소각하지 못하는 실정임 ○ 이에 4개 시·군이 수도권매립지 및 민간처리시설에 위탁처리하고 있어 소각시설 증설이 시급함 		
⑥ 성과지표		○ 해당사항 없음		
⑦ 추진경위		<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진근거 : <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물관리법 제14조 (생활폐기물의 처리 등) ① 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장·군수·구청장은 관할 구역에서 배출되는 생활폐기물을 처리하여야 한다. - 폐기물관리법 제 29조 (폐기물처리시설의 설치) ① 폐기물처리시설은 환경부령으로 정하는 기준에 맞게 설치하되, 환경부령으로 정하는 규모 미만의 폐기물 소각 시설을 설치·운영하여서는 아니 된다. ○ 사전절차 추진내용 : <ul style="list-style-type: none"> - 2020.9. 경기도 자원순환시행계획('18~'22년)에 반영 - 2020. 5.15~12. 1 : 폐기물처리시설 증설 타당성조사 - 2020.12. 4 : 입지선정계획 결정공고 - 2020.12. 10 : 증설 참여 시·군 협약체결 - 2021.1.~ 2 : 입지선정위원회 구성 및 회의 (가결) 		
⑧ 사업규모		<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업내용 : 폐기물처리시설(생활폐기물 소각시설)(증설) ○ 사업물량 <ul style="list-style-type: none"> - 시설용량 : 300톤/일 → 300톤/일 + 220톤/일(증설) 		

<p>⑨ 사업추진체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업수행주체 : 이천시 (참여 시·군 : 이천, 하남, 여주, 양평) ○ 사업추진위탁 <ul style="list-style-type: none"> - 수탁업체 : ██████████ - 수탁일 : 2021. 5. 17. ○ 사업추진절차 및 일정 <ul style="list-style-type: none"> - 2020년 : 타당성조사 및 기본계획 - 2021년 ~ 2022년 : 기본계획 및 입찰안내서 작성 - 2022년 ~ 2023년 : 기본계획/실시설계 및 인허가 - 2024년 ~ 2026년 : 착공 및 준공
<p>⑩ 재원조달방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 국고보조 및 지방비 조달 ○ 재원분담 : 국고398.6억(47.5%), 지방비398.6억(47.5%) 특별회계 (폐기물처리시설 설치 부담금) 41(4.9%) ○ 시설운영비 총당방식 <ul style="list-style-type: none"> - 시·군별 주민부담(종량제봉투) 및 시·군비, 열판매 - 소각시설 생활폐기물 반입 비율에 따라 시·군별 부담
<p>⑪ 사업운영체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 이천시 ○ 운영계획 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 시설과 통합하여 운영할 수 있는 전문 기술력을 보유한 민간업체가 위탁운영
<p>⑫ 사전용역</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사기관 : ██████████ - 타당성조사 실시 ○ 조사기간 : 2020.05.15. ~ 2020.12.01 ○ 용역결과 <ul style="list-style-type: none"> - 시설용량 : 220톤/일 - 처리구역 및 대상 : 이천, 하남, 여주, 양평에서 발생하는 생활폐기물 ※ 정책성 분석 및 경제성분석 등 : 사전용역 미수행
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사회경제적 측면 <ul style="list-style-type: none"> - 4개 지자체(이천시, 하남시, 여주시, 양평군)발생 생활폐기물의 안정적 처리기반 확보 및 자원의 재활용 - 완벽한 처리기술로 주민의 신뢰성 확보와 혐오시설에 대한 인식 전환 계기 마련 ○ 기술적 측면 <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물의 경제적이고 안전한 관리체계 확립 - 장기적이고 위생적인 폐기물 처리시설 확보 - 폐기물 소각기술 및 소각장 운영관리 노하우 활용 ○ 경제적 측면 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 이천시 동부권광역자원회수시설과 효율적 연계운영으로 비용절감 및 효율성 증대 - 폐기물의 원활한 처분으로 매립 절감 및 신규 고용 창출로 지역 산업 발전과 경제 활성화 유도 ○ 환경적 측면 <ul style="list-style-type: none"> - 발생폐기물의 안정적 처리로 지역주민의 쾌적한 생활환경 기여 - 위생적인 소각으로 지역주민의 보건위생 향상

13. 구미(1-3단지) 폐수 미량물질 처리 고도화 사업

1 사업계획(안)

① 사업명 (유형)	구미(1~3단지) 폐수 미량물질 처리 고도화 사업(환경(하수도))		
② 총사업비 (국고)	647.18억원 (국고:647.18)	③ 사업기간	2022년 ~ 2025년 (4년)
④ 추진 주체	주관부처	환경부 / 생활하수과 [REDACTED]	
	지자체·기관	구미시/상하수도사업소 [REDACTED]	
⑤ 사업목적	○ 낙동강 유역 물문제 해결을 위해 추진 중인 ‘낙동강 유역 통합물관리 방안’ 중 구미 산단 폐수 미량오염물질 처리 고도화를 통한 낙동강 본류 수질개선을 통해 먹는 물 불안을 근본적으로 해소		
⑥ 성과지표	○ 성과지표명: 구미 하수처리장 수질개선 시설 설치 ○ 측정 산식: 수질개선 시설 설치 ○ 측정 방법: 사업추진(착수, 준공 등) 및 전후 방류수 수질 측정		
⑦ 추진경위	○ 추진근거 - 하수도법 제3조(국가 및 지방자치단체의 책무), 제63조(국고보조) - 물환경보전법 제3조(책무), 제69조(국고보조) - 국정과제 59-4. 통합물관리로 건강하고 안전한 물환경 조성 ○ 사전 추진내용 - (VIP) 낙동강 유역 물문제 해결을 위한 특단의 대책 마련 지시('18.12.) - 정부-지자체 간 업무협약 체결('19.8.) - 낙동강 본류 수질개선을 위한 관련 연구용역 추진(구미산단 하수처리 시설 폐수 무방류시스템 적용방안 연구('20.9, 환경부)) - 낙동강 통합물관리 우선추진사업 계획 마련('21.4, 유역위 보고) - 낙동강 통합물관리 방안 심의 의결('21.6, 유역위 의결)		
⑧ 사업규모	○ 사업내용 : 구미하수처리시설에 수질개선시설(3차처리, 고도산화+활성탄) 신설 ○ 사업물량 : 수질개선시설(153,000m³/일)		
⑨ 사업추진체계	○ 사업수행주체 : 구미시 ○ 사업진행절차 및 일정 기본 및 실시설계('22)→ 공사착공('23) → 공사준공('25)		

<p>⑩ 재원조달방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지원형태 : 국고보조 ○ 재원분담 : 국고 647.18억원 ○ 국고지원 비율(회계구분) : 100% <ul style="list-style-type: none"> ※ 낙동강 유역 전체를 대상으로 한 동 사업의 범위 및 목적을 고려하여 국고 100% 지원으로 설정 * (사업범위) 낙동강 유역전체를 대상으로 먹는 물 안전성 확보 (사업목적) 미량오염물질 제거를 위해 하수처리시설 내 고도화 시설 설치 ○ 시설운영비 총당방식 : 낙동강 수계관리기금(100%) <ul style="list-style-type: none"> ※ (구미시 의견) 구미시 재정여건 상 사업비·운영비 전액 지원 희망 																																							
<p>⑪ 사업운영체계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운영주체 : 구미시 상하수도사업소 ○ 운영계획 : 상하수도사업소 하수과(구미시설공단 위탁 운영) 																																							
<p>⑫ 사전용역</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 조사기관 : ██████████ ○ 조사기간 : 2019.3.29. ~ 2020.9.28. ○ 용역결과 : <ul style="list-style-type: none"> - 낙동강 상류에 위치한 구미산단에서 발생하는 오염물질의 하천유입 차단을 위한 방안으로 수질개선시설(3차 처리) 설치사업 추진 필요 																																							
<p>⑬ 사업기대효과</p>	<p>【사회경제적 측면】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 주민(약 1,300만명) 대부분이 상수원으로 사용 중인 낙동강의 미량오염물질 유입을 사전에 차단함으로써, 낙동강 수질을 개선하고 먹는 물의 안전성 확보에 기여 ○ 고도산화, 활성탄 등 3차 처리 공정 적용 활성화를 통한 물분야 시장 확대 및 관련 산업 육성에 기여 ※ 일자리 창출 약 382명(한국은행 산업연관표 고용유발계수 상하수도 시설(0.59명/억원) 적용) <p>【환경적 측면】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 수질오염물질 약 77% 및 미량오염물질(과불화화합물) 91~99% 제거 <table border="1" data-bbox="419 1395 1380 1568"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">방류량* (m³/일)</th> <th colspan="5">수질오염물질 저감부하** (kg/일)</th> </tr> <tr> <th>소계</th> <th>TOC</th> <th>SS</th> <th>T-N</th> <th>T-P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수질개선시설 (3차 처리)</td> <td>구미하수 처리시설</td> <td>141,900</td> <td>914.2 (77%)</td> <td>441.8 (96%)</td> <td>76.6 (65%)</td> <td>391.9 (65%)</td> <td>3.9 (65%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* '30년도 목표수량 기준, 현재 운영 중인 하수재이용시설의 공업용수 공급량 (90,000m³/일)은 방류량에서 제외 ** 각 농도는 '18년도 방류수 수질기준, TOC는 폐수처리수의 COD_{Mn} 전환계수인 1.3 적용 후 환산(COD_{Mn}÷1.3) ※ (처리효율) AOP : TOC 30%, 활성탄: 전항목 30% 적용</p> <table border="1" data-bbox="419 1758 1380 1895"> <thead> <tr> <th colspan="6">3차 처리(AOP+활성탄) 유출수 예상 수질 (단위: mg/L)</th> </tr> <tr> <th>BOD</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>TOC</th> <th>SS</th> <th>T-N</th> <th>T-P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.8</td> <td>8.4</td> <td>8.4</td> <td>3.5</td> <td>14.0</td> <td>0.21</td> </tr> </tbody> </table>	항목		방류량* (m ³ /일)	수질오염물질 저감부하** (kg/일)					소계	TOC	SS	T-N	T-P	수질개선시설 (3차 처리)	구미하수 처리시설	141,900	914.2 (77%)	441.8 (96%)	76.6 (65%)	391.9 (65%)	3.9 (65%)	3차 처리(AOP+활성탄) 유출수 예상 수질 (단위: mg/L)						BOD	COD _{Mn}	TOC	SS	T-N	T-P	2.8	8.4	8.4	3.5	14.0	0.21
항목					방류량* (m ³ /일)	수질오염물질 저감부하** (kg/일)																																		
		소계	TOC	SS		T-N	T-P																																	
수질개선시설 (3차 처리)	구미하수 처리시설	141,900	914.2 (77%)	441.8 (96%)	76.6 (65%)	391.9 (65%)	3.9 (65%)																																	
3차 처리(AOP+활성탄) 유출수 예상 수질 (단위: mg/L)																																								
BOD	COD _{Mn}	TOC	SS	T-N	T-P																																			
2.8	8.4	8.4	3.5	14.0	0.21																																			