2023년도 자체평가 결과보고서
(주요정책부문)

2024. 1.

환경부

목 차

Ⅰ. 평가개요 1

Ⅱ. 자체평가 결과 4

Ⅲ. 관리과제별 세부 평가결과 10

Ⅳ. 평가결과 조치계획 444

[붙임] 전략목표 성과분석 보고서 445

1. 평가개요

(1) 중점 평가방향

□ 평가항목을 “계획-집행-성과” 단계로 구분, **정책성과·효과 배점을 강화**하여 **국민 체감효과 중심의 성과 평가**

○ **(계획)** 전문가·이해관계자·국민 등 **의견수렴 충실성, 평가결과 환류 노력 정도 등** 평가

○ **(집행)** 다양한 이해관계자의 이견이 상존하는 환경정책의 특성 고려, 정책현장 점검, 협업, 정책홍보·정보공유 등 **소통 및 확산 노력도** 평가

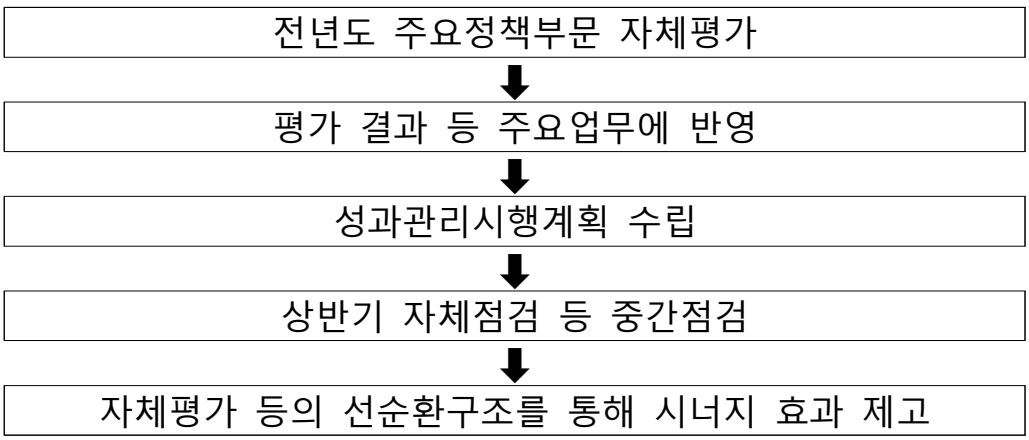
○ **(성과)** 성과목표의 **적극성 정도**에 따라 **성과달성도 차등 평가, 정책영향 발생 정도 및 정책 만족도** 평가

□ 국정과제, 협업, 규제혁신 등 **국정현안 노력도 평가**

○ 국정과제, 주요정책과제, 지시사항, 협업, 규제혁신 등의 **국정현안과 관련된 정책을 적극적으로 발굴·추진**하고 가시적 성과 창출을 위한 노력 정도 평가

□ **민간전문가 중심**의 자체평가위원회 구성·운영으로 **자체평가**의 **자율성**을 **강화**하고 **객관성**과 **전문성 확보**

□ 자체평가 결과를 개인 성과급(60%), 우수사례 기잠 및 포상, 다음 연도 주요 업무계획 등에 반영함으로써 **평가의 실효성 제고**



(2) 평가추진 개요

□ 평가추진 체계

○ **(총괄)** 평가 계획수립 ➡ 집행·점검 ➡ 평가 ➡ 결과 환류 등의 절차에 따라 추진

○ **(계획)** '23년 정부업무 성과관리 운영지침(국조실)에 따라 평가지표 및 측정기준, 자체평가방법, 자체평가결과의 활용 등에 관한 계획 마련

○ **(집행·점검)** 가시적인 성과창출을 위해 주요 추진일정을 점검하고 부진사항에 대한 개선방안을 마련

○ **(평가)** 성과지표 목표 대비 달성도 및 정책효과 발생정도 등 종합적으로 검토·평가

※ 자체평가 분과위원회를 통해 소관 관리과제에 대한 세부적인 사항을 검토·평가
※ 점수의 관대화 방지, 평가결과의 변별력 확보를 위해 성과지표별 가중치 적용 및 상대평가 등급기준 세분화(7등급)

○ **(환류)** 평가결과는 성과급 지급을 위한 내부 성과평가에 반영하고, 평가위원들의 정책제언 및 지적사항, 부진사업 등에 대한 원인분석 등을 통해 다음연도 업무계획에 검토·반영

【 자체평가 추진체계 】

절 차	내 용
평가자료 작성·제출	‣ 본부 40개 과제에 대해 추진실적 등 작성·제출 ‣ 혁신행정(담) 취합 및 1차 검토
⬇	
자체평가위원회 평가 및 이의신청 <분과위원회 및 전체위원회 개최>	‣ (분과위원회 평가) 6개 소관 분야별 평가 ①환경보건·화학, ②기후·대기, ③물, ④자연보전, ⑤자원순환, ⑥환경경제 ‣ (이의신청) 평가결과 공개 및 이의신청 접수·심사 ‣ (전체회의) 평가결과 최종 확정
⬇	
점수 산정 및 평가결과 **국무조정실 제출**	‣ 관리과제 점수를 부서 및 실국 단위로 통합 산정 (조직 성과점수에 반영) ‣ 정부업무평가시스템 입력(총리실 제출)

□ 평가대상 및 평가지표

○ **(평가대상)** 2023년 성과관리시행계획 주요정책부문 7개 전략목표, 19개 성과목표, 40개 관리과제

○ **(평가지표)** 3개 항목, 10개 평가지표(3개 가·감점지표 포함)

【 평가지표 현황 】

항목	평가지표	측정방법 및 기준
1. 계획	1. 계획수립의 충실성	① 정책의 효과 분석 및 대비책 수립 여부 ② 관련통계현황·사례 등의 사전조사 여부 ③ 이해관계자·전문가·국민 의견수렴 여부 ④ 국정현안(국정과제, 업무계획 등) 반영 여부
	2. 자체평가결과 활용도	① 전년도 등 부진과제에 대한 원인분석 및 개선방안 조치계획 반영 여부
	3. 성과지표의 적절성	① 성과지표의 대표성 ② 목표치의 적극성
2. 집행	1. 추진일정의 충실성 *소속기관	① 기 수립한 추진일정의 준수도 ② 추진일정 내용의 적정
	2. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	① 정책 추진과정에서 전문가, 민간단체, 정책수요자 등과 정책소통 노력 정도 ② 대국민 정책홍보, 언론대응 등 정책홍보
3. 성과	1. 정책성과 및 효과 발생도	① 관리과제별 정책효과가 발생한 정도 ② 장기적 효과 발생여부 ③ 정책만족도 조사 결과(혁신행정 일괄 추진)
	2. 성과지표 목표달성도	① 성과지표의 목표 달성도 * 목표치의 적극성에 따라 달성도 점수 부여
가점	우수 핵심 관리과제	① 핵심 관리과제의 성과발생도
	협업/혁신 노력도	① 협업 및 일하는 방식 혁신 노력도
감점	추진일정의 충실성	① 계획 수립 시 설정한 추진일정의 준수

2. 평가결과

(1) 총 평

□ **'23년도 총 42개 과·팀의 40개 관리과제**에 대한 **자체평가 결과,**

○ **매우우수 2개, 우수 6개, 다소우수 6개**, 보통 12개, 다소미흡 6개, 미흡 6개, 부진 2개로 평가

< 평가등급 분포 >

▣ 매우우수 (2개) : 상위 5% 이내 ▣ 우 수 (6개) : 상위 20% 이내
▣ 다소우수 (6개) : 상위 35% 이내 ▣ 보 통 (12개) : 상위 65% 이내
▣ 다소미흡 (6개) : 상위 80% 이내 ▣ 미 흡 (6개) : 상위 95% 이내
▣ 부 진 (2개) : 95% 초과~

○ 우수 이상 과제는 **'녹색산업 육성 및 해외진출 지원', 통합물관리의 안정적 정착'** 등 8개 과제이며,

○ 부진 과제는 **'2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화', '환경영향평가 사후관리 실행력 제고'** 2건으로 평가됨

□ 19개 성과목표, 40개 관리과제의 총 143개 성과지표에 대한 목표 달성도 분석 결과,

○ 성과지표 목표치에 대한 평균 달성율은 **97.9%**로, 140개 성과지표의 목표는 충분히 달성되었으나, 3개 성과지표는 목표 미달성

지표명	목표	실적	달성도	미달성 원인
대기환경기준 변경(%)	100%	60%	60%	관련 연구, 이해관계자 간담회 등을 추진한 결과, 현실 여건, 경제·산업 영향, 비용 효과 등에 대한 추가 분석·검토가 필요
국가 온실가스 배출량 공표 이행률(%)	100%	-	-	공표 대상에 삼불화질소(NF_3) 등 신규 배출원이 포함, 신뢰성 있는 통계 작성을 위해 추가 자료보완 등이 불가피
하천유역수자원 관리계획 수립(%)	100%	45%	45%	상위계획과 부합토록 계획을 수립하여야 하나, 상위계획(국가물관리기본계획, 유역물관리계획) 수립이 지연되고, 댐 건설을 위한 지자체 건의가 연말까지 지속되는 상황에서 조정 불가피

(2) 주요성과

□ “녹색산업 육성 및 해외진출 지원” 등 14개 과제(다소우수 과제 포함)가 우수한 성과를 보인 것으로 평가

❶ 녹색산업 육성 및 해외진출 지원(Ⅴ-1-①)

□ 민·관 원팀 협업체계 구축 및 해외 프로젝트별 맞춤형 현지 지원 전개, ‘녹색인프라 15.8조 원 + 녹색제품 수출 4.7조 원’으로 정책목표* 20조 원 초과달성

□ 대국민 공모전 ‘환경창업대전’으로 녹색산업분야 유망아이디어 25개를 선발하고 상금(총 108백만원), 상장(환경부장관상), 창업지원 프로그램(멘토링 등) 지원

ㅇ 환경창업대전 수상기업 3년 연속 범부처 창업경진대회(도전 K-Startup) 수상

❷ 통합물관리체계의 안정적 정착(Ⅲ-1-①)

□ 4대강 보 처리방안 삭제, 녹조 저감대책 마련 내용 추가 등 국가물관리기본계획 변경을 통해 일상화된 기후위기에 선제적 대응 가능

□ 4대강유역 물관리 비전과 목표를 정하고, 분야별 관리목표와 추진전략 및 과제를 통해 물관리 정책의 기본 및 실행방향 제시

□ 주암댐, 수어댐 동복댐 등 5개 주요 댐의 저수위 도달을 지연시켜 광주·전남(13개 시군) 지역 가뭄위기(‘22~) 극복

❸ 수요자 중심의 건강피해 구제 확대(Ⅰ-2-①)

□ 환경오염 피해구제 및 소송지원 확대 실시에 따라 피해국민 구제 확대(728명)

□ 가습기살균제 피해구제에 대해, 그간 판정이 지연된 신청자 중 불가피한 경우를 제외하고는 피해인정 여부 등 결정 완료

ㅇ 가습기살균제 피해구제 분담금 추가 부과·징수절차 완료

ㅇ 가습기살균제(PHMG) 폐암 유발 가능성에 대한 연구결과를 바탕으로, 폐암피해 구제계획 마련 및 개별 폐암 피해자 구제 개시

❹ 통합허가 전환으로 선진 환경관리체계 실현(Ⅴ-2-②)

□ 4차년도 대상 업종(펄프·제지, 전자부품 등) 중심으로 통합허가 160개소(누계 890개소) 검토 완료

ㅇ 사업장 내 모든 생산공정 및 방지시설에 대한 철저한 검토를 통해 적극적인 시설개선 투자 및 오염물질 저감 유도

□ 시멘트업종 통합허가 도입으로 사업장 행정부담은 줄이고, 환경관리 수준 향상

ㅇ 통합허가 기반이 되는 최적가용기법(BAT) 기준서 중앙환경정책위 의결('23.4) 및「환경오염시설법」시행규칙 개정('23.7)

❺ 주요 품목별 순환경제 체계 구축(Ⅶ-2-②)

□ 건설폐기물의 배출·처리기준 강화, 순환골재 사용 확대 등을 통해 자원순환성 향상과 소각·매립량 최소화(재활용률 99.6% 달성)

□ 재생원료 사용비율 표시의 표준화된 도안 마련 및 국내·외 인증체계 활용한 호환 연계를 통해 소비자 알권리 확보 및 친환경 소비 촉진

□ 공공(지자체), 민간(중소, 대기업) 등을 대상으로 열분해 사업 확장

❻ 녹색금융 활성화 및 기업의 녹색전환 촉진(Ⅴ-2-①)

□ 기업 ESG 경영 기반 제공을 위해 국내외 공시기준과의 정합성 확보를 위한 환경정보공개제도 개편

ㅇ 수출업종 등 ESG 대응이 시급한 기업 선정하여 맞춤형 컨설팅 및 실전 위주의 수준별 교육과정 지원

□ 한국형 녹색채권 25개 사, 4조 6,339억 원 및 녹색자산유동화증권 74개 사 1,555억 원 발행

(3) 개선·보완 사항

□ **'2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화', '환경영향평가 사후관리 실행력 제고'** 등 2개 과제가 부진한 것으로 평가

❶ 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화(IV-1-①)

□ 온실가스 감축인지 예산제의 진전 및 성과에 대한 홍보 강화 필요

□ 탄소 중립 녹색성장 기본계획이 내실있게 이행되기 위해서는 정부의 적극성이 중요하고, 특히 산업전환을 위한 비전이 정부차원에서 마련될 필요가 있음

□ 탄소중립 녹색성장 기본계획과 지자체와의 연계를 위한 노력 필요

□ 2024년 상반기 온실가스 배출량 공표 예정에 따라 차질없는 이행 필요

❷ 환경영향평가 사후관리 실행력 제고(VI-3-②)

□ 지속적인 사후관리를 위한 강력한 제도 마련이 필요하며 이를 이행할 수 있는 조직, 체계와 전문인력 등 역량 강화 필요

□ 환경영향평가 법정보호종 대체서식지 조성·관리 관련 협의내용 이행, 사후관리 및 모니터링 필요

(4) 평가결과 종합

과제 번호	관리과제명	자체평가결과 (평가등급명)
Ⅰ-1-①	화학안전을 위한 제도 이행강화	보 통
Ⅰ-1-②	참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	보 통
Ⅰ-1-③	생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	우 수
Ⅰ-2-①	[핵심] 수요자 중심의 건강피해 구제 확대	우 수
Ⅰ-2-②	지역중심의 환경보건 정책 기반 조성	다소미흡
Ⅱ-1-①	[핵심] 미세먼지 감축을 위한 과학적 기반 고도화 및 국제협력 강화	미 흡
Ⅱ-1-②	합리적 규제와 실효적 지원에 기반한 대기오염물질 관리	미 흡
Ⅱ-1-③	귀·코·눈이 편안한 생활환경 조성	미 흡
Ⅱ-2-①	무공해차 전환으로 수송부문 대기오염물질 저감	보 통
Ⅱ-2-②	이해관계자와 함께 내연차의 질서있는 퇴장 유도	보 통
Ⅲ-1-①	[핵심] 통합물관리의 안정적 정착 및 극한 가뭄 대응	매우우수
Ⅲ-1-②	안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현	보 통
Ⅲ-2-①	[핵심] 과학적 관리를 통한 물환경 안전체계 구축	보 통
Ⅲ-2-②	기후위기 대비 물환경 분야 인프라 구축	보 통
Ⅲ-3-①	[핵심] 안정적인 수자원 확보 및 스마트한 물 재난 대응체계 구축	다소우수
Ⅲ-3-②	물산업 해외 경쟁력 강화를 통한 새로운 물가치 창출	다소우수
Ⅳ-1-①	[핵심] 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	부 진
Ⅳ-1-②	배출권거래제, 목표관리제 운영을 통한 효과적인 온실가스 감축	보 통
Ⅳ-2-①	모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	미 흡
Ⅳ-3-①	개도국 탄소중립·녹색회복 지원 및 양·다자 환경협력 강화	다소미흡
Ⅳ-3-②	기후변화 국제협력 강화	미 흡

과제 번호	관리과제명	자체평가결과 (평가등급명)
Ⅴ-1-①	[핵심] 녹색산업 육성 및 해외진출 지원	**매우우수**
Ⅴ-1-②	현장 중심의 녹색기술 혁신기반 구축	**다소우수**
Ⅴ-2-①	녹색금융 활성화 및 기업의 녹색전환 촉진	**우 수**
Ⅴ-2-②	통합허가 전환으로 선진 환경관리체계 실현	**우 수**
Ⅴ-3-①	저탄소 녹색사회 기반 조성	**보 통**
Ⅴ-3-②	소비자 체감 친환경 소비문화 확산	**다소미흡**
Ⅵ-1-①	[핵심] 생물서식지 보호·관리 강화	**다소우수**
Ⅵ-1-②	자연공원의 보전·관리 및 지속가능한 이용기반 조성	**보 통**
Ⅵ-2-①	야생생물 보호 및 생태계·질병 관리	**미 흡**
Ⅵ-2-②	멸종위기종 복원 및 생물주권 확보	**다소미흡**
Ⅵ-3-①	신뢰성을 높이는 과학적·합리적 환경영향평가	**다소미흡**
Ⅵ-3-②	환경영향평가 사후관리 실행력 제고	**부 진**
Ⅶ-1-①	[핵심] 생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량	**다소우수**
Ⅶ-1-②	폐자원의 재자원화를 위한 수거·회수체계 개선	**보 통**
Ⅶ-1-③	사회 전반으로 친환경 소비문화 확산	**보 통**
Ⅶ-2-①	자원순환을 극대화하는 구조 확립	**우 수**
Ⅶ-2-②	주요 품목별 순환경제 구축	**우 수**
Ⅶ-3-①	국민이 안심하는 폐기물 관리	**다소우수**
Ⅶ-3-②	폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화	**다소미흡**

3. 관리과제별 세부 평가결과

성과목표 Ⅰ-1	촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다.

Ⅰ-1-①	화학안전을 위한 제도이행 강화	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 화학안전제도 개편

유독물질 지정 · 관리체계

○ **민·산·관이 함께 소통·협력**하여 **유독물질 지정·관리체계 개편** 제도화

- 유독물질을 유해성에 따라 구별 지정하고, **유해성·취급량에 따라** 검사·시설기준 등 **관리를 차등화**하는 **제도 기반 마련**('23.7, 화평법·화관법 개정안 마련)

<유독물질 지정기준의 세분화 및 조정(안)>

현행 지정기준		→	개정 지정기준(안)	
유독물질	가~다. 급성(경구·경피·흡입)독성(구분1~3), 라. 피부부식성(구분1A), 마. 수생환경유해성 급성(구분1) 바. 수생환경유해성 만성(구분1) 사. 반복노출독성(구분1), 아. 변이원성(구분1) 자. 발암성(구분1) 차. 생식독성(구분1)		급성 유해성 (가~라)	급성(경구·경피·흡입)독성(구분1~3) 피부부식성(구분1A·B·C), 특정표적장기독성-1회노출(구분1)
			만성 유해성 (사~차)	반복노출독성(구분1), 변이원성·발암성·생식독성(구분1)
			생태 유해성 (마, 바)	수생환경유해성 급성·만성(구분1)

○ 발암성 등 만성유해성물질에 대한 **사업장 주변 주민피해 최소화 및 소비자 위해도 저감**을 위한 관리 로드맵(안) 마련

- 만성유해성물질 관리 로드맵 마련 연구('23.3~12) 및 화학안전정책 포럼에서 의견수렴을 거쳐 만성유해성물질 관리방안 마련('23.12)

화학물질 등록 · 신고제도 개편

○ **신규화학물질 등록 기준**(0.1t/년)을 **EU 수준**(1t/년)으로 **조정**하고, **EU CLP***에 **기반**하여 **현행 신고제도 개선 추진**

* 유해성 정보 신고제도(Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures)

- 신고물질(연 1t 미만)의 유해성 정보 공개 및 자료의 적정성 검토 절차 신설 등을 통해 안전 사각지대 해소

※ 유해성 정보 신고제도 시범사업('23.2~12)을 통해 현장 가동성 및 지원 필요사항 등 구체적 운영방안 마련에 필요한 자료 구축

< 화평법에 따른 신고제도 개선방향(안) >

구 분	현 행	개 선
제출자료	화학물질명, 年 제조·수입량, 유해성 분류·표시, 용도 등	현행 제출자료 + 유해성 분류·표시 근거자료 출처
유해성 정보 공개	비공개	대국민 공개(기업명 제외)
공개정보 조정	별도 절차 없음	공개된 정보보다 신뢰도가 높은 자료가 있는 경우, 정보 조정 요청
유해성 정보 확인	별도 절차 없음	신고된 물질 중 우려물질*은 정부가 유해성 정보를 확인하고 필요 시 추가자료 확보 * 유해성 정보가 없거나, 유해성이 높거나, 기업마다 신고결과가 다른 물질

○ **유해성정보 부존재 물질**에 대한 **관리원칙**을 **마련**하고, 사전예방 원칙*에 따라 안전하게 관리토록 **사업자 책무**** **신설 추진**

* 유해성이 없다는 사실이 확인될 때까지는 유해성이 있는 것으로 신설하고 건강·환경 피해를 주지 않도록 적절히 조치

** 유해성 정보 없는 물질을 정부에 신고하고, 판매 시 양수자에게 명칭, 정보없는 물질 해당 여부 등을 안내

영업비밀 보호 강화

○ **혼합물의 구성 성분 노출 방지 등 기업 영업비밀 보호 강화**

- **(대체명칭 작성방법 개선)** 혼합물 및 고분자화합물의 대체명칭(총칭명) 작성방법을 미국·EU 수준으로 개선(고시* 개정, '23.5)

*「자료보호신청서의 작성방법 및 보호자료 관리방법 등에 관한 규정」

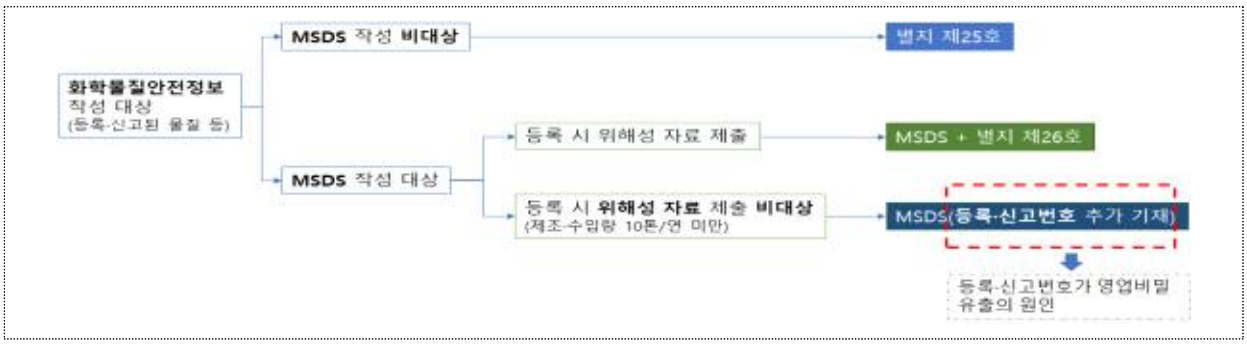
< 혼합물 및 고분자화합물의 대체명칭 작성방법 개선>

구 분	< As-Is >	⇒	< To-Be >
혼합물	▶ 공급망 내 정보제공 시 사용할 수 있는 총칭명 작성법 부재		▶ 정보제공을 위한 총칭명 작성 시 EU 지침 적용 허용
고분자 화합물	▶ 고분자화합물 제품이 유해하지 않더라도 단량체(구성성분)가 유해화학물질이면 총칭명 사용 불가		▶ 고분자화합물 제품의 유해성에 영향을 주지 않는 경우, 미국·EU와 같이 단량체가 유해화학물질인 경우에도 총칭명 사용 허용

- **(정보제공 방법 개선)** 화학물질 양도 시 영업비밀 노출 우려가 있는 등록·신고번호 대신 등록·신고여부를 물질안전보건자료(MSDS, 산업안전보건법)에 작성·제공할 수 있도록 개선*

* 적극행정 위원회를 통한 先 시행('23.8~), 화학물질등록평가법 시행규칙 개정('24.1)

※ 화학물질 등록 시 위해성 자료 제출 비대상 물질(연간 제조·수입량 10톤 미만)에 대한 화학물질안전정보 제공시 적용



민 · 산 · 관 소통 · 협력

○ 민·산·관이 함께 하는 화학안전정책포럼* 지속 운영

- 토론주제·일정 및 주제별 기획위원 선정('23.2), 이해당사자의 참여·토론 활성화 등을 위해 운영규정 개정('23.10)

- 화학안전정책 마련 초기부터 다양한 의견을 충분히 수렴하기 위해 민주성·투명성·개방성을 보장하는 주제*별 공개토론회 개최('23년 총 13회)

* ①화학물질안전관리 중장기계획 수립, ②유해화학물질 지정·관리체계 제도 개선, ③화학물질 유해성정보 생산·전달·활용 실효성 제고, ④만성유해성물질 관리 로드맵 마련



< 공개토론회(3.15) >



< 종합토론회(11.28) >

나. 화학물질의 유해성정보 활용성 강화

화학물질 등록이행 지원

○ 2단계('24년) 유예물질 등록이행 지원

- '24년까지 등록(100~1,000톤)하여야 하는 물질을 대상으로 물질별 주기적 **이행상황 모니터링, 화평법 이행 온·오프라인 상담*** 등을 통해 **등록 준비 애로사항 해소**(지속)

* '23.12월 기준 산업계도움센터(www.chemnavi.or.kr) 방문 10만명 및 질의·답변 3.3천건, 중소기업 1:1 맞춤형 상담(209개소)

- 공동등록 이행을 위한 리플릿(공동등록 협의체 가입 안내, 등록 등 면제 확인 안내, 지원사업 안내) 및 공문 제작·배포('23.2~9, 1.1만부)



< 협의체 가입 안내서 >



< 등록 등 면제 안내서



지원사업 안내서

○ 산업계 제도 이행력 제고를 위한 소통 강화

- 화평법 등록 이행 및 지원사업 안내, 화학규제 혁신방안 안내 등 화평법 등록제도 이행 관련 설명회 개최(788명)



< 대한민국 지속가능 화학위크(인천, 3.22) >



< 산업계 대상 설명회(서울 4.18·9.12, 부산 4.19·9.14, 수원 9.19, 대전 9.20, 광주 9.21) >

- 주요 화학단체와 상시 소통체계를 구축*하여 현장 애로사항 해소

* 화학업종 주요 협·단체(기업), 컨설팅기관 등 간담회 실시(3.28, 5.12, 7.25, 12.12)



< 애로사항 해소를 위한 산업계 간담회 >

○ 기존화학물질 공동등록 전과정 지원

- 소량 다품목 취급 중·소업종 등 협·단체와 밀접하게 협업하여 산업계에 반드시 필요한 물질 등 지원*('23년 586종)

* 협의체 구성부터 유해성 자료 확보, 등록서류 작성 등 전과정 지원

○ 유해성 시험자료 확보 및 생산지원

- 물질별 기존 유해성 자료 유무 및 신뢰성 검증 등을 거쳐, 등록 시 기업이 쉽게 활용할 수 있도록 DB 구축 및 공개('23년 2,809종, 누적 공개 8,869종)

- 중소기업 등 산업계의 등록필요 물질에 대해 국내 GLP 기관을 통한 시험자료 생산 비용 지원*('23년 275종 1,736건)

○ 산업계의 위해성 자료 작성 지원

- 위해성 자료 작성지원 프로그램(K-Chesar, ESD&T)을 활용한 노출시나리오 작성 현장 지원(40개사·54종) 및 산업계 대상 설명회(2회)



< 노출시나리오 작성 사업장 현장지원 >



< 위해성자료 작성도구 설명회 >

- 화학물질 위해성자료 작성 지원사업 홍보(40개소 모집) 및 노출시나리오 작성 산업계 배포용 안내자료(3종) 개정 발간('23.6)



< 화학물질 노출시나리오 작성 산업계 배포용 안내자료 >

- 노출시나리오 작성도구(ESD&T, ver2.0) 공개('23.4) 및 누리집 개선('23.6)



< 위해성자료 작성지원 안내 누리집 >

○ 산업계 대상 교육 프로그램 운영 및 안내서 등 보급

- ▲단계별(기본·실무·전문) 등록이행, ▲K-CHESAR*활용 위해성자료 작성, 컨설팅기관 역량강화 등 교육과정 운영(6개 과정 38회, 1,225명)

* 화학물질 제조·수입자의 위해성 자료 작성을 지원하는 프로그램으로, '18년 개발·보급(K-CHEmical Safetly Assessment and Reporting tool)



< 산업계 대상 교육프로그램 운영 >

- 화학물질 등록·신고 안내서, 실무가이드, 질의응답 사례집 등 산업계 도움센터를 통해 각종 안내서 제공('23.12, 17건)

< 산업계 제공자료 목록 >

연번	자료명	연번	자료명
1	화학물질등록평가법 해설서	10	하위사용자 화학물질안전정보 활용 실무가이드
2	화학물질 등록·신고 안내서	11	K-Chesar 활용 위해성자료작성 실무가이드
3	기존화학물질 등록 실무가이드	12	고분자화합물 등록 등 실무가이드
4	공동등록 협의체 실무가이드	13	복합다성분물질 등록 실무가이드
5	화학물질 확인 및 중간체 구분 실무가이드	14	나노물질 등록·신고 실무가이드
6	등록자료 공유 및 비용분담 실무가이드	15	등록 등 면제 실무가이드
7	화학물질 등록 컨설팅 실무가이드	16	화평법 질의응답 사례집
8	제품함유 중점관리물질 신고 실무가이드	17	노출시나리오 작성 예시집
9	화학물질 정보제공 실무가이드		

❍ 화평법 등록이행 안내 및 지원사업 홍보

- 유동인구가 많은 장소, 대중 매체를 통해 유예기간내 등록이행 안내, 산업계 지원사업 등 홍보*('23.11~12)

* △KTX·SRT 역사 대합실 전광판(서울역, 수서역, 오송역, 부산역, 광주송정역 등) △지하철 2·3호선(47량 내부광고판 470개) △포털 배너(네이버)


KTX·SRT 역사


지하철



포털 배너(네이버)

- 화학물질 유해성정보 신고제도 개선 등 화학규제 혁신 방안 홍보('23.11~12)

* △기획기사 및 신문광고(매경, 파이낸셜, 전자신문) △KTX 대합실전광판(서울·부산) △KTX열차 내 모니터(116대) △서울버스 및 지하철 행선기(모니터 안내기 786개) △대로변 전광판(강남대로, 광화문역) △포털(유튜브 정형돈TV, 네이버, 카드뉴스 등)

조속한 유·위해성평가 추진

❍ '21년 등록 완료된 기존화학물질(714종) 유해성 심사 지속 추진, 유해성이 높은 물질부터 우선적으로 심사

※ ('22년) 105종 → ('23년) 210종(누적) → ('24년) 400종(누적) → ('25년) 714종(누적)

○ 유해성 심사 완료 물질 중 유통량, 유해성, 용도 등을 고려하여 **우선순위**에 따라 **위해성 평가 및 결과 공개**

- 유통량이 많고 소비자 용도인 물질부터 우선 평가하고, 효율성 제고를 위해 초기·상세 평가로 구분하여 진행('23.12, 77종(누적))

화학물질 정보접근성 강화

○ 화학물질 등록·심사를 통해 **유통되는 화학물질 유해성 정보 확보·공개** 및 화학물질로 인한 국민 피해 예방

- 국내 제조·수입 화학물질의 등록자료를 토대로 유해성 심사를 거쳐 유해성 정보 대국민 공개('23.12, 2,876종(누적))

○ OECD 표준 데이터형식 차용으로 활용도 제고를 위한 **화학물질 통합정보 활용 플랫폼 구축** 추진

- 화학3법에 따라 개별적으로 운영하는 인허가 등 시스템의 민원 창구 일원화 및 화학물질정보 데이터의 표준화 방안 마련*('23.12)

* 화학물질 공동활용 플랫폼 구축을 위한 정보화전략계획(ISP) 완료('23.12)

다. 유·위해성에 따른 화학물질 관리

유독 · 제한 · 금지물질 지정 · 관리

○ 화학물질 유해성 심사 결과에 따른 **유독물질 지정·고시**

- 유해한 물질의 안전한 취급을 위해 유해성심사 결과 급성독성, 발암성 등 유해성이 확인된 물질에 대해 유독물질 지정('23.11, 1,171종)

○ 위해성 평가 결과 **위해우려가 높은 물질**의 **집중 관리 및 단계적 퇴출 유도**를 위한 **제한·금지물질 지정**

- 납화합물, 벤젠의 제한물질 지정을 위해 해당 물질을 취급하는 업체 의견수렴을 위한 산업계 검토회의 개최('23.7·9)



< 제1차 산업계 검토회의(7.17) >



< 제2차 산업계 검토회의(9.7) >

- 염화메틸렌 등 4종에 대해 상세 유통현황 조사('23.6~10), 용도별 대체물질 기술 조사 및 사회경제성분석 등 추진(~'24.3)

※ 제한·금지물질의 지정 및 관리 확대를 위한 연구용역 추진('23.4~'24.3)

허가물질 지정 · 관리

○ 위해우려가 높으나 **대체물질·기술 적용이 어려운 화학물질**을 **한시적으로 취급**할 수 있도록 **허가물질 지정** 추진

- 허가물질 지정 前 이해관계자의 충분한 의견수렴을 위해 시민단체, 산업계, 전문가로 구성된 "허가물질 지정 협의체" 구성('23.10)

허가물질 지정 협의체

시민단체	산업계	전문가
발암물질 없는 사회 만들기 녹색소비자연대	신청업체(2개소) 및 1차 의견제출 업체	화학.환경.보건 등 관련분야의 학식과 경험이 풍부한 전문가

- 제1차 허가물질 지정 협의체 운영('23.11) 및 허가물질 지정 우선순위 상위 3종*에 대한 의견수렴('23.10~12)

* DBP(Dibutyl phthalate), BBP(Benzyl butyl phthalate), DEHP(Di-(2-ethylhexyl)phthalate)



< 허가물질 지정 협의체(11.14) >



< 허가후보물질 의견수렴 누리집 >

중점관리물질 지정 · 관리

○ **인체·동식물에 위해우려가 있는 물질**의 소비자제품 함유여부 및 취급현황 등을 확인·관리하기 위해 **중점관리물질 지정·신고제도** 운영

- 제품에 중점관리물질이 0.1% 초과하여 들어있고 물질별 생산·수입량이 연간 1톤을 초과할 경우 물질명, 제품명, 용도, 노출정보 등을 신고

※ 포름알데히드, 스티렌, 퓨란, 옥토시놀 등 699종(구체적 목록으로 830종) 지정

○ 중점관리물질 **변경신고 및 등록·신고자 등의 지위 승계 신고** 규정 신설*에 따른 **하위법령**(시행령·시행규칙) **개정**

* 중점관리물질의 노출정보, 함유량 등 중요사항 변경 시 변경신고 의무 부과, 기업 인수·합병 등에 따른 등록·신고 등의 권리·의무 승계 등('24.1.4 시행)

- 중점관리물질 변경신고 요건 및 절차, 화학물질 등록·신고자 등의 지위 승계 신고 절차 마련 등 시행령 및 시행규칙 개정('23.12 공포)

※ 하위법령 개정안 마련('23.5)→부처협의 등 의견수렴('23.8~9) → 입법예고 ('23.8~10) → 규제·법제심사('23.11~12) → 개정안 공포('23.12)

라. 화학물질 안전관리 강화

지속가능한 녹색화학 기반 구축

○ **저독성 대체물질 등 개발**을 위한 **R&D 로드맵 마련**

- 산·학·연·관 전문가로 구성된 총괄·기획위원회('23.5~8)를 통해 저독성 대체물질 개발 등 중점영역* 세부기술 등 도출('23.8)

* ①저독성 대체물질 개발 ②대체물질의 실용화를 위한 생산·적용 공정 개발



< 제1차 총괄위원회(5.4) >



< 기획위원회(6.9) >

- 지속가능한 화학산업 생태계 구축 및 국민건강 피해 예방을 위해 저독성 대체물질 및 녹색화학 공정 개발 등 R&D 로드맵 마련(23.11)

< 저독성 대체물질 개발 등 R&D 로드맵 주요내용 >

비전	저독성 대체물질 및 녹색공정 개발을 통한 지속가능한 화학산업 생태계 구축 및 녹색화학 선도국가 도약	
최종목표	저독성 대체물질 개발 및 활용을 통한 녹색화학산업 선도	
	대체물질 개발 7대 용도별 시장 포지셔닝 확대	
성과목표	국내 산업계 맞춤형 대체물질 개발체계 구축	대체물질별 녹색공정 개발을 통한 현장 활용도 제고
	유해화학물질 대체물질 10건 발굴·개발	유해화학물질 대체물질 3건 실용화
연구개발분야 중점영역	저독성 대체물질 개발	대체물질 최적화 공정 개발
연구개발분야 중점기술	• 용매 및 용제 대체물질 개발 • 가소제 대체물질 개발 • 폴리우레탄 원료 대체물질 개발 • 산업용 세정제 및 보존제 대체물질 개발 • 과불화화합물(PFAS) 대체물질 개발	• 물질적용 공정 기술개발 • 물질생산 공정 기술개발
추진전략	규제 대응을 위한 산업계 수요조사 및 개발 대상 대체물질 발굴	대체물질 적용을 위한 물질별 최적화된 녹색화학공정 현장실증 / 용도별 글로벌 녹색화학 시장선점 방안 마련

○ 저독성 화학 생태계로 전환하기 위한 **녹색화학 종합계획(안) 수립**

- 녹색화학 종합계획(안) 수립을 위해 추진전략과 협력사항 등 민·산·관 협의체 논의('23.3·7·12) 및 관계부처 의견수렴('23.6·9)



< 총괄기획단 회의(3.17) >



< 관계부처 회의(6.23) >

- 신성장 동력 확보와 안전한 저독성 화학 생태계로 전환하는 녹색화학 종합계획(안) 마련('23.12)

동물대체시험 활성화

❍ **국내 동물대체시험 활성화**를 위한 **화학물질 시험기관**(GLP) **지원**

- '동물대체시험 GLP 시험기관 지원사업 운영지침'을 마련('23.9)하고, 설명회, 공고 및 심의위원회를 거쳐 협약체결 및 장비비 지원(8개소)

※ △('23년) 민간지원 대상 공고.선정 △('24년) 장비 설치.운영 △('25년~) 화학물질 시험기관 인증 및 사후관리



< 사업설명회(9.7) >



< 동물대체시험 GLP 시험기관 지원사업 운영지침(11.17)>

❍ **동물대체시험 공공 GLP 구축**을 위한 기본설계 추진

- 부지 지반조사('23.4), 기본(계획·중간) 설계에 대한 적정성 검토 완료(계획 설계 6.30, 중간 설계 11.30) 후 기재부 재원협의 추진('23.12~)

통계조사 및 정보공개제도 개선

❍ 화학물질 취급시설, 취급 현황 등 **제5차 화학물질 통계조사 실시**

- 업종분석 등을 통해 화학물질 미취급 등 비대상 사업장 사전 스크리닝 및 제5차 화학물질 통계조사 대상 사업장* 선정('23.4)

* 제조, 보관, 저장, 사용 및 수출입 사업장

- 기존 조사보고 내용을 활용한 데이터 교차검증 등을 통해 조사결과 조기 검증(물질오류, 취급량 오류 등 검토) 및 조사결과 가집계(~'24.1)

※ '제5차 화학물질 통계조사 지원사업' 용역 추진('23.4~'24.1)

❍ 화학물질 **정보공개 심의기간 단축**을 위한 업무 효율화 추진

- 공개된 자료(물질명, 제품명, 사업장명 등)의 사전 스크리닝 알고리즘 및 문서 자동검색 비교 기능 등 개발('23.7)

※ '정보공개 심의 효율화 방안 마련' 연구 용역 추진('23.3~7)

수입화학물질의 안전관리 강화

○ **수입 화학물질의 불법 유통 차단 및 안전관리 강화**

- 유독물질 추가 지정사항, 관세청 통관내역 자료 확보 등 **신속한 정보공유 및 효율적 관리**를 위해 **협업사무소 운영**(연중, 서울·부산)
- 불법 수입 유해화학물질의 감시 강화 및 선제적 유통 차단을 위해 **품목별 집중검사 실시**('23.5.18~19, 7.3~18)



< 불법 수입 집중검사 >

- 세관 담당자 대상 제도이행 역량강화 교육, 애로사항 및 개선방안 논의 등을 위한 **실무회의 개최**(4회, '23.2~10)



< 세관 담당자 실무회의(2.26, 5.24, 10.12, 10.26) >

잔류성오염물질 관리강화

○ 잔류성오염물질 관리를 위한 **국제협력 강화**

- 제22차 한·일 정부간 회의 및 공동심포지엄(2.16)을 통해 수은, POPs 유사대체물질, PFAS, 신규관심오염물질(CECs)의 모니터링 및 분석 방법 개선 등 공동연구에 관한 기술 및 정보 공유



< 한·일 정부간 회의 >



< 공동심포지엄 >

- ‘잔류성유기오염물질에 관한 스톡홀름’ 및 ‘유해화학물질 및 농약류의 교역시 사전통보승인 절차에 관한 로테르담협약’ 제11차 당사국총회 참석(’23.5.1~5.12)

※ **(스톡홀름)** 화학물질 3종(메톡시클로르, 데클로란 플러스, UV-328) 부속서A(취급금지) 등재
(로테르담) 농약 1종(터부포스) 부속서Ⅲ(교역시 사전통보승인 대상물질) 등재

- ‘수은에 관한 미나마타 협약’ 제5차 당사국총회 참석(’23.10.30~11.3)

※ 수은함유제품(8종) 및 제조공정(폴리우레탄)에서의 수은사용의 단계적 철폐일 지정 등





< 스톡홀름협약 및 로테르담협약 제11차 당사국총회 >


< 미나마타협약 제5차 당사국총회 >

- **(스톡홀름협약)** 독성, 생물농축성, 장거리 이동성을 가지는 잔류성유기오염물질(POPs)의 저감 또는 근절을 목적으로 생산·사용·배출을 관리하는 협약
- **(로테르담협약)** 특정 유해화학물질의 수출시 자국 내에서 제한·금지하는 사항을 수입국에 사전 통보하여 유해화학물질의 국가 간 이동을 규제하는 협약
- **(미나마타협약)** 독성, 생물농축성, 장거리 이동성이 있는 수은의 적정 관리를 통해 수은 노출로부터 인간 건강과 환경을 보호하기 위한 국제적 협약

- 제17차 한·일·중 화학물질관리 정책대화를 통해 3국의 화학물질관리 정책 공유 및 국제화학물질 관리 동향에 따른 국가별 대응방안 등 논의(’23.11.8~10)



< 제17차 한·일·중 화학물질관리 정책대화 >

○ **국제협약 규제 개정**에 따른 관계부처 협의 및 산업계 설명회 실시

- 협약 당사국총회 결과 공유 및 협약 이행을 위한 공동대응 방안 논의를 위한 부처간 실무협의회 및 산업계 대상 설명회 개최(’23.4.18, 7.19, 12.19)



< 스톡홀름협약 실무협의화산업계 설명회(4.18) >



< 스톡홀름협약 산업계 실무협의화산업계 설명회(7.19) >



< 미나마타협약 실무협의회(12.19) >

○ 잔류성오염물질 **매체별 모니터링 및 POPs 함유제품 실태조사 추진**

- 잔류성오염물질 배출시설 다이옥신 측정·분석 및 배출원·배출량 산정, 수은 및 잔류성유기오염물질 환경 매체별 모니터링(~'23.12)

- 과불화화합물* 함유 포소화약제에서 친환경 포소화약제로 단계적 전환을 유도하기 위하여 실태조사 및 관리방안 마련 추진('23.9~)

* 열안정성 등 우수한 산업적 특성을 지니나 잔류성이 크고 유·위해성 우려가 있어 '스톡홀름협약'에 따라 일부 물질(PFOS, PFOA, PFHxS) 규제중

○ 잔류성오염물질 **배출 관리제도 개선**

- 측정분석 전문기관의 지정 및 지정취소 등에 관한 세부규정을 마련하여 **체계적인 관리 기반 구축**(시행령 개정)

- 배출허용기준 위반에 따른 개선명령 미이행 시 사용중지 명령을 할 수 있도록 **행정처분 기준 마련**(시행규칙 개정)

※ 잔류성오염물질관리법 시행령('23.6.7), 시행규칙('23.6.12) 개정·시행

□ 개선·보완사항 및 향후계획

화학안전정책 개편

○ **화학안전정책 개편** 완수를 위한 **정책적·기술적 기반 완비**

- 세부기준(허가·신고 및 시설기준 등) 마련(하위법령 및 고시·지침 개정 등), 정보 시스템 개선 및 중소기업 지원사업 등 실시('24.3~)

○ 재활용물질 등록면제, MSDS 작성 시 화학물질의 등록·신고번호 생략 등 **글로벌 규제 수준**에 맞춘 **화학안전제도의 합리적 개선**

* 화학물질등록평가법 시행령 및 시행규칙 개정('24.1~)

산업계 제도이행

○ **'24년 등록유예**(100~1,000톤) **기존화학물질 등록 지원 강화**

- '24년 유예기간 내 차질없는 등록이행을 위해 중소기업 등 산업계 대상 전방위적 지원 추진

  * 등록 전과정 지원, 유해성시험자료 생산 지원, 국내외 유해성정보 조사·제공, 1:1 맞춤형 현장 컨설팅, 교육·설명회 개최 등

- 물질별 이행상황 모니터링, 협·단체 등 산업계와 상시 소통하여 의견청취 및 신속한 등록 지원

허가·제한·금지물질 지정·관리

○ **高위해물질의 단계적 퇴출 및 低위해물질로 대체 유도**

- **(허가물질) 허가물질 지정 우선순위 상위 3종***에 대한 용도별 대체물질·기술 등 **산업계 의견수렴 및 지정**('24.12)

  * DBP(Dibutyl phthalate), BBP(Benzyl butyl phthalate), DEHP(Di-(2-ethylhexyl)phthalate)

< 허가물질 지정절차 >

허가후보물질 선정·공개 → 의견수렴(1차) → 위해성 검토 → 허가물질 지정 우선순위 도출 → 우선순위별 허가면제용도 등에 대한 산업계 협의(2차) → 화평위 심의 → 허가물질 지정(안) 행정예고(3차 의견수렴) → 허가물질 지정

- **(제한·금지물질)** 위해성 평가 및 사회경제성분석 등을 고려하여 **납화합물 등 5개 물질***을 **제한·금지물질로 신규 지정 추진**('24.12)

  * △(제한물질) 납화합물, 염화메틸렌, 포름알데히드, 파라포름알데히드 △(금지물질) 백석면

잔류성오염물질 관리강화

○ POPs 함유 제품·기기 등 실태조사 및 관리방안 마련

- 과불화화합물 함유 포소화약제의 취급·유통 실태조사 및 사용·**배출 저감**과 **친환경 전환 등을 위한 관리방안 마련**

- 스톡홀름협약에 따라 '25년까지 50ppm 이상의 PCBs가 함유된 변압기 등 기기의 근절을 위한 실태파악 및 안전처리 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정 ○ "유해성 정보 확보 공개 화학물질 수" 지표는 제도개선에 따라 향후 대체 필요
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ 화학안전정책포럼의 역할에 대한 홍보 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅰ-1-②	참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 화학안전제도 개편

유독물질 지정 · 관리체계

○ **민·관·산이 함께 소통·협력하는 화학안전정책 기반 마련**

- **(지정관리체계 개편)** 화학안전정책포럼을 통해 국민안전은 담보하면서 산업계의 규제부담을 경감할 수 있도록 유해화학물질 취급기준, 취급시설기준 및 영업허가 등 화학물질관리법 개정안 마련을 위한 **공개토론회*** **실시** 및 **개정안 마련**('23.7)

* 화학안전정책포럼 공개토론회 3회(3.15, 4.19, 5.3), 열린대화(6.21) 개최






< 공개토론회 (3.15, 4.19, 5.3) > | < 열린대화 (6.21) >

나. 국민과 함께하는 화학안전망 구축

지역별 화학안전망 구축

○ **민·관·산 협력에 기반한 지역 화학사고 대응력 제고**

- **(지역대비체계)** 지자체 대상 **대비체계 구축 사업 설명회** 개최 및 4개 대상 지자체* 선정('23.6), 화학안전조례·위원회, 대응계획 수립 등 지원

* 강원 원주, 충북 음성, 경남 함안·거제

- **(지역화학사고대응계획 수립)** 지역 거버넌스를 통한 **대응계획 활성화**

방안 마련 지자체 간담회('23.3) 및 담당자 역량강화 교육('23.5·11)

※ 주요 내용 : 화학사고 사례 및 대응계획 작성 실습, 운영 우수사례 등





<지역 거버넌스를 통한 대응계획 활성화 방안 마련 지자체 간담회(3.8)>

화학물질 배출저감 제도 안착

○ 배출저감 지역협의체 중심 민·관·산 유기적 소통·협력 지원

- **(협의체 확대)** 기업의 **배출저감계획서*** **이행 확인**을 위해 지자체 중심 협의체 구성(기업, 시민, 환경부 등 참여) 확대('23.9. 군산시, '23.11. 충주시 구축)

  * 발암성물질 연간 1톤 이상 배출사업장 대상 화학물질 배출량 저감 계획(매5년)

- **(배출저감)** 대산산단지역(서산시) **벤젠*** **배출 저감**을 위한 서산 배출저감협의체 운영, 활성화 지원 및 안건 협의('23.7.21)

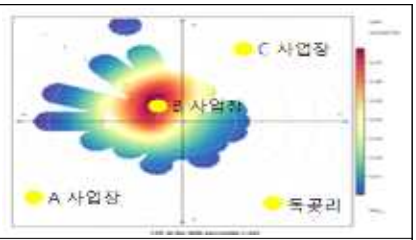
  * 벤젠을 다량 취급하는 대산석유화학단지 인근 지역(독곶리)의 대기중 월평균 벤젠 농도('21.2월_5.8㎍/㎥)가 국가환경기준(연평균 5㎍/㎥)을 상회

- **(모니터링)** 대산산단 **벤젠 주요 배출원 확인**을 위해 대기측정장비를 활용한 계절별 벤젠 모니터링* 실시('23.9~'24.8)

  * 대산 산단 내 사업장과 업무협약 체결하여, 사업장 내·외부 벤젠 농도 실측조사 실시('22)



< 배출원 탐색 >



< 배출원 모델링 >

다. 화학사고 예방 및 대응 역량 강화

화학사고 예방 역량 강화

○ 화학사고 빈발시설 특별 예방활동

- **(화학안전 캠페인)** 화학사고 비중*이 커지고 있는 **운송차량 사고 저감**을 위한 **화학안전 캠페인** 추진('23.5~8)

* 화학사고 발생 건수는 감소('20~'22, 75건→93건→66건)하였으나, 운송차량사고 비율은 증가 추세('20~'22, 20%(15건)→18%(17건)→24%(16건))



<화학안전 캠페인 스티커와 포스터>

- **(특별간담회)** 사고다발물질*을 제조·사용하는 유해화학물질 사업주, 관리자 등에 대한 **권역별 특별 간담회** 추진('23.9~10)

* ('15~'23.7 사고물질) 염산 88건(12%) > 암모니아 69건(10%) > 황산 63건(9%) > 질산 62건(9%) > 톨루엔 24건(3%) 順

※ 간담회 총 20회 개최, 1,331여개 사업장의 관리자·담당자 등 1,742여명 참석



<울산·양산권역> **<구미권역>** **<익산·군산권역>**

- **(이행점검)** 최근 화학사고 발생 사업장 및 사고 발생 시 피해가 클 것으로 **우려**되는 **사업장 대상 화학사고예방관리계획서 이행점검** 추진(현장 143개소, 서면 183개소)




< 화학사고예방관리계획서 이행점검 >

○ 화학물질 취급사업장 사고 예방 역량 강화

- **(검사·진단)** 유해화학물질 취급량·위험도를 고려한 △정기검사 차등화, △안전진단 개선안 마련을 위한 **이해관계자**(산업계·전문가·시민단체 등) **의견수렴*** 9회

  * 화학안전정책포럼 공개토론회 3회(3.15, 4.19, 5.3), 열린대화(6.21), 취급시설 전문가 협의체 5회(8.18, 10.6, 10.30, 11.27, 12.14) 개최

- **(사고원인 분석·환류)** 화학물질 취급사업장에서 발생한 **사고**에 대한 **원인·영향조사**(15건)* 완료

  * **(원인 11건)** 안산 과산화수소 누출('23.2), 시흥 에피클로로히드린 누출·폭발('23.2), 울산 납사 잔류물 화재('23.3), 부산 폐수처리시설 화재·폭발('23.3), 대구 톨루엔 화재('23.3), 양주 페인트수지 화재('23.3), 화성 금속 폭발('23.4), 천안 수지제조동 폭발·화재('23.5), 군산 염소 누출('23.5) 및 CEC 폭발('23.6), 옥천 톨루엔 화재('23.7), **(영향 4건)** 군산 트리클로로실란 누출('22.12), 천안 염화제이철 수질오염('23.2), 구미 차아염소산나트륨 누출('23.6), 창원 발연황산 누출('23.8)

- **(특화기준 확대) 디스플레이 업종 특화 시설기준 마련**('23.12)

  ※ 업종·특화기준 마련을 위한 수요조사*('23.4~6) → 현장조사(디스플레이업 3회) → 전문가 및 관계기관 기술검토(4회)

  * 한국경영자총협회 등 21개 산업계 대표 협·단체 조사, 5개소 의견 제출

- **(시설기준 개선)** 취급 특성을 고려한 **시설기준 개선**(~'23.12, 6개 고시 개정)

  ※ 고체물질 환기설비 제외, 물리화학적 특성을 반영한 검지경보설비 설치기준 등 개선 (「유해화학물질 제조사용시설 설치 및 관리에 관한 고시」 등 6개)

유해화학물질 안전교육 내실화

○ 현장 맞춤형 안전교육을 통한 내실화

- **(현장 맞춤형)** 화학사고 및 취급 물질 분석을 통한 현장 위주 맞춤형 교육(157개소) 및 **업종별 특성을 고려한 특화교육**(39회)* 실시

* 반도체(8회), 석유화학(28회), 철강업종(2회), 도금(1회)

- **(외국인 교육) 외국인 근로자 대상 안전교육** 실시(6회, 271명)* 및 교육 시 모국어 교재**(6개 언어) 배포 및 안전교육 동영상 제작·제공

* 스리랑카(39명), 방글라데시(75명), 파키스탄(64명), 미얀마(6명), 몽골(33명), 네팔(54명)

* 네팔, 태국, 베트남, 방글라데시, 우즈베키스탄, 파키스탄



<스리랑카 근로자 교육(4.29)>



<파키스탄 근로자 교육(6.25)>



<네팔 근로자 교육(10.15)>

- **(홍보)** 홈페이지 안내문 게시(환경청, 협회 등) 및 온·오프라인 홍보 실시(6,583건), 영업허가 사업장 대상 유선 안내 및 메일 발송 등(405개소)

지도점검 내실화 및 中企 이행지원

○ 취급시설 보유 사업장 자율 및 현장점검 실시

- **(자율점검)** 사업장 내 모든 취급시설 현황을 파악하고 안전관리 상태를 스스로 점검하도록 하여 **경각심 제고** 및 **관리사각 최소화**(약 6,925개소)

- **(현장점검)** 유해화학물질 다량 취급사업장 등 **화학사고 우려**가 높은 **사업장**을 중심으로 **화관법 이행 확인**(약 2,266개소)

· **(집중점검)** 안전관리 취약 사업장을 선별, 청·센터, 환경공단, **전문가 합동 집중점검**('23.4~6, 400개소) ※ 집중안전점검 연계

· **(특별점검)** 국가산단 내 노후 취급시설*('23.4, 110개소), 석유화학 산단(울산·여수·대산) **정부합동 점검**('23.9, 30개소)을 통한 안전관리 강화

* '03년 이전 최초허가업체 중 20년 이상의 노후설비 보유 여부 및 화학사고 위험성 등 고려한 110여개소 대상

○ **중소사업장의 실질적 수요를 고려한 재정 및 제도이행 지원 추진**

- **(재정지원)** 기술·재정적 능력이 취약한 중·소기업의 유해화학물질에 따른 **유해·위험요인 개선비용***(국비 70%) **지원**

* 사업공고('23.1~3) → 신청·접수 및 대상선정(~'23.4) → 시설개선 현장확인 후 보조금 지급('23.5~12, 365건, 업체 당 최대 3,200만원)



< 시설개선 현장확인 >



< 시민혁신참여단 적정 지원여부 현장조사 >

- **(중소규모 사업장 취급시설 컨설팅)** 유해화학물질 취급시설 안전진단, 설치검사 사전지원, 두께측정 등 추가 **안전관리방안 지원** 등(1,341건)

- **(노후산단 가스·전기설비 안전진단)** 노후산단 내 유해화학물질 취급 가스·전기설비 안전진단(181건)

- **(예방관리계획서)** 전문 컨설턴트가 사업장을 방문하여 **화학사고 예방관리계획 작성 지원**(250건)





< 화학사고예방관리계획서 작성·이행 지원 >

- **(안전교육) 영세사업장 취약시설** 대상 **맞춤형 안전교육** 실시(157개소)




< 사업장 1:1 맞춤형 안전교육 >

❍ 중소사업 화학안전 전문인력 확보 어려움 경감

- **(경과)** 전문가 회의(3.30, 4.4, 5.8) 및 화학물질관리위원회 개최('23.6)하여 효과성·타당성 검토를 거쳐 **화관법 하위법령 개정**('23.10.4)

※ 금지물질 수입 제도 일원화 관계기관 회의('23.3.7, 3.24)

- **(내용) 30인 미만 사업장**의 **기술인력 특례 유효기간 연장**('23년→'28년), 유해화학물질관리자 **기술인력 인정자격 확대**(12종 추가, 총 37종) 등

< 화학물질관리법 하위법령 개정('23.10.4.) >

◎ **(법정인력)** 30인 미만 영세사업장에 적용 중인 기술인력 자격기준* 종료 시점('23.12) 연장

* 화학물질안전원 주관 '유해화학물질 취급시설 기술인력 교육과정' 이수자

◎ **(자격확대)** 기술인력 및 관리자 기준에 화관법 시험내용이 추가된 자격증*을 확대 인정

* 환경위해관리기사, 표면처리기능사, 화학분석기능사 등 12종 추가

◎ **(교육시기)** 유해화학물질 취급자 교육 16시간 중 8시간은 취급 전, 8시간은 취급 후 이수*

* 타법 사례 및 교육 효과를 위해 취급 전 교육과 연속하도록 3개월 이내

화학사고 대응 역량 강화

❍ 화학사고 초동대응력 강화

- **(현장지휘관 역량 강화)** 소방, 경찰 등 대응기관의 **초동대응 역량 강화**를 위한 **전문 교육**(53회) 및 **사고대응 합동훈련 확대*** 실시

* (전문교육) '22년 17회→'23년 53회 (합동훈련) '22년 114회→'23년 169회

- **(사고정보공유)** 현장영상정보(소방차 카메라) 실시간 연결로 소방 및 화학물질안전원 상황실과 현장 대응 담당자 간 신속한 정보 공유

라. 화학안전 사각지대 해소

안전관리 사각지대 해소

❍ 유해화학물질 운반용기 안전관리 강화

- **(홍보)** 반복 사용되는 **운반용기 재사용 검사*제도 정착**을 위한 사업장 홍보('23.3~) 및 법정교육 시 검사제도 안내('23.1~, 4개 교육기관)

* 기계로 하역하는 구조의 운반용기는 사용 2년 6개월 이후 재사용 검사



< 검사기준 안내서(안전원) >





< 홍보물(검사기관) >

- **(연구용역)** 용기 취급·시설기준 개선 검토를 위한 용역* 추진 ('23.4~12)

* 유해·위험성 분류에 따른 취급기준 개선연구

- **(실무회의 등)** 검사 수행기관* 실무회의('23.2~, 3회), 용기 제작·사용업체** 업무회의('23.1~, 4회)

* 한국소방산업기술원, ** 국송산업㈜, ㈜크로바케미칼, 솔브레인㈜







< 운반용기 관련 회의 >

○ **유해화학물질이 방치된 불법 휴·폐업사업장 관리 강화**

- **(전수 조사)** 유해화학물질 사업장 휴·폐업 현황을 파악하기 위한 **국세청 사업자등록 휴·폐업 정보*** **요청**('23.3.9)

* 국세청의 휴·폐업 정보를 이용할 수 있는 근거 마련(「화학물질관리법」 개정)

- **(불법사업장 단속)** 휴·폐업 사업장 관리를 위한 **잔여 유해화학물질 미처리 의심업체 점검**('23.6~7, 127개소*)

* (결과) 정상영업 53개소, 휴.폐업 74개소는 자진폐업 등 유도, 7개소 행정처분

- **(홍보)** 영업허가증 발급 시 준수사항 안내를 통한 휴·폐업 신고 사전 안내, 화관법 민원24 시스템을 통한 폐업 신고 안내('23.6.13)

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

유독물질 지정 · 관리체계

○ **화학안전정책 개편을 위한 정책적·기술적 기반 완비**

- **(시설기준) 현장 적용성을 제고**하고 **촘촘한 안전관리**가 가능하도록 물질별 유해성을 반영한 **차등화된 시설기준**(안) 마련(~'24.6)

- **(수량기준)** 화학물질 관리체계 차등화의 기준이 되는 **규정수량 최신화** 및 사고시 외부 영향이 미미한 **극소량 규정수량 기준** 마련(~'24.12)

지역별 화학안전망 구축

○ **지자체 지역화학사고대응계획 수립 지원 강화**

- 유해화학물질 **취급사업장이 많거나 사고발생이 잦은 지자체** 중 지역별 '화학사고 대응계획' 미수립 지자체에 대해서는 **계획 수립 독려**(담당자 교육, 1:1맞춤지원 등)

- **사고 위험성이 낮은 지자체** 대상으로는 운송사고 등 사전 계획이 필요한 부분을 중심으로 대응계획이 손쉽게 수립될 수 있도록 **안내서 제작·배포 추진**

화학사고 예방 역량 강화

○ **화학사고 예방·환류체계 구축으로 유사사고 재발방지**

- **(사례분석)** 반복·유사사고에 대한 **상세 원인조사** 및 사고예방으로의 환류를 위한 **사고사례집 제작**

- **(사고알림)** 반복중요 사고 발생시 동종 업체 및 화학안전공동체 등에 사고 발생 사실을 알려 **경각심 고취**로 유사사고 재발방지

화학사고 대응 역량 강화

○ **화학사고 예방·대응 역량 강화 활동 지속 추진**

- 화학사고는 '19년 58건에서 '23년 8월 76건(잠정)으로 증가*

* '19년 58건 → '20년 75건 → '21년 93건 → '22년 66건 → '23.8월 76건(잠정)

※ 화학사고는 증가하였으나 대응능력(신속차단, 방재) 향상 등으로 사업장 외 피해(인명·환경)로 확대된 사고는 0건

- 화학사고가 많이 발생하는 **사고다발물질 취급사업장*, 운반업체 등 대상 화학안전 캠페인** 추진('24~)**

* 황산, 염산, 질산 암모니아, 톨루엔 등 5개 물질 제조·사용 사업장

** 화학사고가 빈발하는 산단 대정비 기간, 여름철에 집중 홍보

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅰ-1-③	생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	우 수

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 생활화학제품 안전관리 강화

안전 · 표시기준 강화

○ 화학물질 노출로 위해가 우려되는 제품에 대해 인체 위해 정도를 고려한 사용 가능 물질함량 등 **국민 건강보호를 위한 안전기준 마련·추진**('23.9~)

- 흡입노출 등 **高위해 우려** 품목의 안전기준 **강화*** 및 **기존 관리 품목**의 **위해성 재평가**를 통한 **신규 화학물질** 안전기준 **추가****

* 방향·탈취제 등 지속방출형 제품 안전기준 마련 / ** 세정제 등 20개 품목 250여 종

○ 생활화학제품 **오·남용**에 따른 **안전사고 예방**을 위해 소비자의 **올바른 제품 사용방법** 등 정보전달을 위한 **표시기준 설정**('23.7)

※ 소독제 제품 표시사항에 '공기 소독 금지' 의무화 등

○ 생활화학제품 제조·수입자의 안전기준* 준수 이해를 돕기 위한 **"생활화학제품 식품 오인·혼동 사례집" 제작·배포**('23.12)

* 「안전확인대상 생활화학제품 지정 및 안전·표시기준(고시)」개정('22.11.16)으로 용기·포장 안전기준에 식품으로 오인·혼동되는 용기 포장의 금지 규정 신설(적용 '24.1.1)

유통관리 강화

○ **(안전성 조사)** 시중 유통 안전확인대상생활화학제품의 **안전기준 준수 여부를 조사**하고 **위반제품은 처분·고발 등 조치**

- 미용접착제, 방향제 등 온·오프라인에서 유통 중인 39개 품목 **2,050개 제품***에 대한 **시험분석 실시**, 안전·표시기준 위반 **50개 제품**** **적발**('23.1~11)

* '22년 2,040개 분석 대비 0.5%(10개)↑

** 함유금지물질(MMA) 검출, 함량제한물질(폼알데하이드) 기준 초과 등

○ **(시장감시단 조사)** 소비자로 구성된 생활화학제품 시장감시단을 운영하여 미신고, 표시기준 위반 등 **불법제품 모니터링 수행**

- 생활화학제품에 관심이 많은 주부, 학생 등을 대상으로 **시장감시원 110명*** **선발·위촉**('23.4)

  * 시장감시단 전문성 제고를 위해 전년도 시장감시원 중 활동우수자를 우선 선발(63명)하고, 신규인력(46명)은 경험자와 팀으로 구성

- 온·오프라인에서 유통되고 있는 15,677개 제품*에 대한 **모니터링 실시**, 그 중 부적합한 3,174개 제품은 **자율이행권고 조치**('23.1~11)

  * '22년 14,850개 제품 모니터링 대비 5.6%(827개)↑



< 시장감시단 운영(교육 및 활동) >

○ **(신고포상금 운영)** 국민의 **제도 관심도 제고** 및 불법 제품의 **시장 퇴출 가속화**를 위한 불법제품 신고포상금 제도 운영

- 신고된 불법 의심제품 **1,423건*** **조사** 결과 미신고, 표시기준위반 등 **안전·표시기준을 위반한 892건 확인** 및 **포상금 6,152만원 지급**(~'23.11)



< 불법 생활화학제품 신고포상금 제도 소개 >

○ **(관계기관 협업)** 불법 제품 유통 근절을 위한 **관계기관 협력 강화 및 소통 채널 확대**

- **온라인 감시 전문기관**(한국인터넷광고재단 등)과 **협업**하여 1,827개 불법 의심제품 적발 및 8,563개 판매사이트 차단('23.4~11)
- 생활화학제품의 **효율적인 사후관리 방안 모색**을 위한 **유관기관*** **협력회의** 및 **온라인 유통사 협의체**** 운영(~'23.11)

* 환경부, 국립환경과학원, 유역·지방환경청, 한국환경산업기술원, 시험·검사기관 등

** 환경부, 쿠팡 등 온라인 유통사, 식약처, 한국제품안전관리원 등



< 생활화학제품 유관기관 협력회의(8.29) >



< 온라인 유통사협의체 회의(10.18)>

나. 자율적 화학제품 안전관리 기반 구축

자발적 안전관리 유도

○ **민·관 협업**을 통한 기업의 **자발적** 제품 **안전관리 유도**하여, 화학제품 안전성에 대한 **소비자**의 **신뢰성 확보**

- **(자발적 협약)** 기업·시민사회·정부가 함께하는 제품 안전관리 자발적협약 과제 이행을 위해 전체협의회(2회), 분과회의(4회), 성과발표회*(1회) 등 개최

* 화학안전주간(11.27)에 자발적 협약 성과와 의미를 되새기고 민관 협약을 바탕으로 생활화학제품 **안전사회 구현의 새로운 도약 선언** 및 **안전관리 우수기업**(5개) **표창**, 그간의 **성과 발표**



< 워크숍 및 전체협의회(6.1~6.2) >



< 기존 및 유통분과 합동회의(4.13)>

- **(전성분 공개) 생활화학제품 내 모든 원료 성분**을 생활환경안전정보 시스템(초록누리)를 통해 투명하게 **공개**('22년 1,617개 → '23년 1,801개)

생활화학제품 전성분 및 안전정보 제출 (영업비밀 및 비의도적 성분도 제출)	⇨	생활화학제품 전성분 및 안전기준 충족 확인	⇨	영업비밀 및 비의도적 성분 등 적합성 검토	⇨	초록누리 공개
【협약기업】		【한국환경산업기술원】		【적합성검증위】		【환경부】

< 전성분 공개 절차 >

- **(원료안전성평가)** 안전한 화학제품 제조환경 조성을 위해 **제품 내 원료 유해성을 등급화**하여 기업에 제공('22년 1,500종 → '23년 2,220종)

- **(우수제품)** 원료 안전성평가에 따라 안전성이 높은 원료를 사용한 제품에 대해 심사위원회를 거쳐 선정('22년 43개 → '23년 59개)

신청서 공고·접수	➡	심사 신청서 제출	➡	서류심사 및 현장심사	➡	종합심사 및 심사결과서 발급	➡	우수제품 공개 (초록누리)
기술원 시민단체		**기업**		**시민단체**		**시민단체**		**환경부**

❍ 소비자가 생활화학제품 내 **화학물질 안전등급**을 통해 유해성을 직관적으로 확인할 수 있도록 **'생활화학제품 자율 안전정보제' 도입방안*** **마련**('23.12)

* 제품 내 원료의 등급 분류·결정 및 표기방법, 공개 범위 및 방법 등

- "생활화학제품 자율 안전정보제" 도입을 위한 TF 구성('23.5.19)

- 기업·시민단체·전문가 등 의견수렴을 위한 협의회(3회) 및 자문회의(4회) 개최

[원료 안전등급 표시(안)]

(예시 1안) 나뭇잎 개수로 표시	(예시 2안) 색과 문구로 표시
정제수/ ●●●●	정제수/ 안심
차아염소산나트륨/ ●●●●	차아염소산나트륨/ 양호
수산화나트륨/ ●●○○	수산화나트륨/ 보통
로릴 에테르 황산나트륨/ ●○○○	로릴 에테르 황산나트륨/ 관심

다. 살생물제 안전관리 기반 구축

살생물제 관리 강화

○ 빈대 **정부합동대책본부**(국조실 주관) **참여**, 범부처 차원의 **빈대 확산 방지대책** 논의

<빈대 확산 방지를 위한 정부 대응체계>

◇ **총괄·조정 : 국조실** ◇ **지자체 총괄 : 행안부**

◇ **지원 :** (복지부) 보건 방역 총괄, 빈대 지원 총괄 (질병청) 빈대 방제지원 총괄, 정보제공
(환경부) 살충제 허가 등 방제용품 총괄 (권익위) 빈대 관련 상담·안내 (문체부) 언론대응

해외유입 차단 (질병청)	감시·모니터링 (각 부처/지자체)	점검·방제 (각 부처/지자체)	교육·홍보 (각 부처/지자체)
▸ 해외확산동향 파악 ▸ 출입국자 및 수입기업 대상 예방수칙 안내 (공항 출국장 및 해외감염병신고센터)	▸ 빈대 검체수집 및 특성분석(질병청) ▸ 소관시설 발생 상황 모니터링 및 정보공유 (각 부처 및 지자체)	▸ 발생 가능성이 높은 시설 대상 점검·방제 ▸ 효과적 방제수단 확보/방제 가이드라인 제공 (환경부·질병청)	▸ 소관시설 대상 방제 방안 적극 안내·홍보 ▸ 대상·상황별 교육컨텐츠 개발 및 교육(질병청)

❶부처별 소관시설 방제										❷방제수단 확보
복지부	교육부	문체부	고용부	법무부	국토부	국방부	농식품부	여가부	산림청	환경부·질병청
공중위생 시설	학교 기숙사	문화체육 시설	외국인 고용사업장	교정시설	대중교통 시설	국방시설	농어촌 민박시설	유스 호스텔	휴양림내 숙박시설	효과적인 빈대용 살충제 확보

- **(제품 승인)** 질병청 요청('23.11.7)에 따라 내성이 덜한 네오니코티노이드계열 방역용 빈대살충제 긴급승인(8개) 및 가정용·방역용 살충제 변경 승인(4개)

- **(정보 제공)** 빈대 정보집(질병청)을 통해 빈대용 승인 살충제 목록, 살충제 사용시 용법·용량 및 주의사항 부분 제공, 지자체 방역 담당자를 위한 살충제 사용 관련 Q&A 제공



< 질병청 '빈대정보집' 표지>



< 빈대용 살충제 사용관련 Q&A>

- **(미승인 불법살충제 차단)** 온라인 감시 전문기관(한국인터넷광고재단 등)과 협업하여 해외직구 쇼핑몰을 통한 **미승인 불법 살충제의 판매·유통 차단**(14개 온라인 쇼핑몰, 1,487건)

○ 방역용 소독제 안전사용을 위해 **범부처 협의체 운영** 및 **공기소독(연무분사, 고압분사 등) 금지** 관련 규정 개정

- **(범부처 협의체)** 소독제 사용 **실태점검** 및 **한계·문제점 검토를 위한 관계기관 논의**(23.5~6월, 4회, 환경부·질병청·행안부·고용부) 및 소독제 공기소독 근절 및 안전강화 관계기관 **합동 대책*** **발표**

  * △시장 출시 전 철저한 제품 안전성 검증, △제품의 안전 정보 설정 및 전달 강화, △올바른 소독제 사용 및 관리강화 등

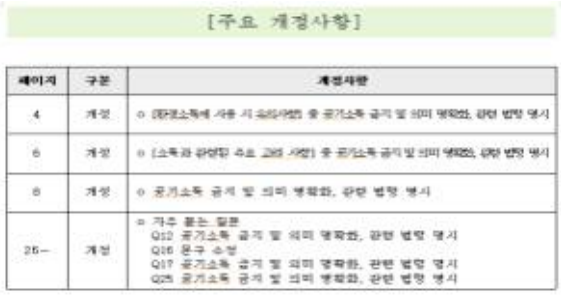
- **(고시 개정)** 환경부·과학원 고시(「안전확인대상생활화학제품 승인 등에 관한 규정」)를 개정하여 "표면 소독용" 제품 표지에 "공기 소독 금지" 표시 의무화

- **(승인통지서 변경) 표면 소독 방법**을 **구체화하기 위해** "표면에서 15~20cm이내 근접한 거리에서 뿌릴 것" 등의 문구를 추가하여 통지

- **(방대본 소독지침)** 「감염병예방법」에 따른 소독방법 중 표면 소독 의미를 명확화하기 위해 공기소독 금지 표시 의무화를 반영한 중앙방역대책본부의 「코로나바이러스 감염증 대응 집단시설·다중이용시설 소독안내서(제3-7판)」 개정('23.6.9)



< 중대본 소독안내서(제3-7판) 표지



< 소독안내서 개정사항 >

○ **생활밀접형 목재용 보존제 함유 살생물제품 안전성 우선 검증 추진**

- **(제품현황조사)** 온라인 검색 및 현장 방문을 통해 홍보문구 및 라벨에서 살생물기능 주장 제품(목재류) 현황 조사

※ 온라인 제품 1,402개(목재 395, 섬유 402, 가죽 304, 플라스틱 301), 오프라인 제품 176개(목재 70, 섬유 48, 가죽 33, 플라스틱 25) 확인

- **(위해성평가)** 독성정보가 확보된 목재용 보존제 25종의 노출경로별(경구, 경피, 흡입) 위해성평가 결과, 3종* 물질에 대한 안전기준(안) 제시

* 제품내 함량기준 추가적으로 필요한 물질 3종(DCOIT, Cyproconazole, Diuron)

- **(시험분석)** 분석 대상으로 목재용보존제 처리제품(목재가구) 15종을 선정*하고 목재용보존제 기존살생물물질 11종**의 제품 내 함량 및 노출량 분석

* 일반사용자 구매실태조사 결과, 판매순위가 높은 제품 선정

** 목재용보존제 기존살생물물질 40종 중 독성정보 및 함량분석법이 확보된 물질(25종) → 문헌조사 등을 통하여 시험 가능 11종 선정

- **(자료활용)** 향후 살생물물질·제품 승인시 참고자료로 활용, 전문가 의견수렴을 통해 살생물처리제품의 관리방안 마련 등에 활용



< 노출량분석: 전이량 시험>



< 노출량분석: 공기중 방출시험>

라. 산업계 제도이행 지원 및 홍보 강화

산업계 제도이행 지원

❍ 중소기업 대상 살생물제 전과정 승인 지원사업 강화

- **(물질승인)** '24년 유예대상* 살생물물질 승인을 위한 협의체 운영 및 컨설팅 지원, 효과·효능 및 성분분석 자료생산 지원 → 8개 협의체

* 목재용 보존제, 기타 척추동물 제거제, 기타 무척추동물 제거제

- **(제품승인)** 승인받은 살생물물질이 포함된 살생물제품 취급기업별 맞춤형 컨설팅 지원(132개 기업), 효과·효능 및 성분분석 자료생산 지원 → 총 206개 기업

- **(교육홍보)** ①운영협의회(6분과 65기업) 개최('23.10) ②설명회(3회) 및 간담회(9회) 개최 ③살생물제 톡톡 구축·운영('23.2~,현재 589명)



< 산업계 제도 설명회 >



< 살생물제 톡톡 >

○ **유해물질 시험자료 생산·활용을 통한 산업계 부담 완화**

- **(자료생산)** 물질승인 신청자료 중 고비용의 일부 시험자료 직접 생산(118종)

※ '17년 25종 → '18년 7종 → '19년 11종 → '20년 21종 → '21년 11종 → '22년 15종→ '23년 28종

- **(자료활용)** 산업계에 시험자료 7건* 제공(64백만원 사용료 징구), 과학원의 승인평가시 19건 및 기술원의 안생신고 검토시 69건 시험자료 공유·활용

* 28일 경피 3건, 90일 흡입 3건, 환경유해성 1건

○ 産·官 공동 **정례협의체 구성으로 이해관계자별**(자동차·부품 제조·공급사 등) **복합 살생물제* 안전관리 가이드라인** 마련 및 안전관리 이행 **선포식 개최**('23.11.27)

* 항균 기능을 위해 살생물제품(예. 공기 소독) 및 살생물처리제품(예. 방부 처리된 가죽 시트, 항균처리된 핸들) 등 다수의 살생물제 부품을 사용한 최종제품

- 살생물제 제도이행을 위한 의무사항을 명확히하여 살생물제로부터 안전한 자동차 제조 환경 선도 및 글로벌 경쟁력 확보



<살생물제 안전관리 가이드라인>



<자동차 안전관리 이행 선포식>

○ 산업계 니즈를 반영한 화학제품관리시스템(CHEMP) 구축·운영

- **(기능개선)** 살생물제품승인·물질동등성·물질변경신청 기능개발 및 제품 신청 제출자료 물질신청 대비 간소화(430개→180개 항목)

- **(이행지원)** 살생물제품 승인신청 전에 필수 제출자료에 대한 제출 여부 등 '사전검토 제도' 운영('23.8~, 380건), 과학원의 검토시간 단축 지원

○ 살생물제 함유성분 유해성 정보 등 DB 구축 및 산업계 제공

- 살생물제 승인신청에 필요한 유해성 자료 및 원문출처 등에 관한 349종* 물질 DB를 구축하여 **화학제품관리시스템**을 통해 정보 제공

  * 신규(살생물물질 75종, 살생물물질외 225종) / 업데이트(49종)

- 구축 DB의 산업계 활용 제고를 위해 활용세미나 개최(2회)



< 화학제품관리시스템 상 DB공개 >



< 산업계 활용 세미나 >

○ 살생물제 취급 기업(50인 미만)의 「중대재해처벌법」 제도 이행체계 마련 지원

- 「중대재해처벌법」 이행대상인 살생물제 제조·판매·유통 기업(50인 미만)의 제도시행 초기 안전보건관리체계* 진단 등 지원 추진

  * ①인력운영, ②예산확보, ③제도이행, ④유해위험요소 확인·점검·개선(품질관리 등), ⑤기록관리 등

- 지원사업장 대상 현장방문(최대 6회) 진단컨설팅 실시(109개 업체, ~'24.1월)

- 22년도 지원기업대상 사후관리 컨설팅 실시

- 컨설팅 표준업무절차서, 교육자료 등의 고도화 및 제도안내 및 교육 활동(권역별 설명회 6회, 심화교육 4회)




< 권역별 설명회 및 심화교육>



< 현장방문 진단컨설팅 >

대국민 홍보

○ **소독제 등 살생물제 사용자별 안전사용**을 위한 홍보('23.3.28~)

- 소독제 및 살충제 안전사용, GHS 분류·표시 등 **홍보자료 제작** 및 **국민 접근성이 높은 콘텐츠**(유튜브 등) **활용 홍보**



<살균소독제 안전사용 영상>



<살충제 안전사용 카드뉴스 >

○ **생활화학제품 안전관리제도 홍보**

- **(비수도권 지역 홍보)** 소비자단체 등과 협력하여 비수도권 지역 중 인구밀집도가 높은 지역을 선정하여 안전관리제도 홍보 실시(4회)

※ 소비자연맹, 소비자시민모임과 협업하여 천안, 원주, 대전, 전주 지역 홍보



< 비수도권 지역 홍보(천안, 5.12) >



< 비수도권 지역 홍보(대전, 9.8) >

- **(카드뉴스 홍보)** 해외직구 등을 통해 생활화학제품을 구매·판매 시 소비자와 판매자가 알아야 할 유의사항을 카드뉴스로 배포

※ 질병청 원스톱 정보제공 창구, 온라인플랫폼(유통사), 소비자24 누리집(소비자원), 초록누리·환경부 누리집(환경부) 등을 통해 게재 및 지자체 배포



< 해외구매대행(직구) 살충제 구매 관련 카드뉴스>

○ 안전확인대상 생활화학제품 안전관리제도 홍보

- **(스브스뉴스) 접근성이 높은** 뉴미디어 채널인 스브스뉴스를 활용하여 **홍보물을 제작**하고 총 15개의 SBS 공식 매체(구독자 91만 명 이상) 게재

- **(이커머스 기획전)** 온라인유통사 협업을 통해 **안전한 생활화학제품 소비 환경조성**을 통해 **제도홍보** 및 **전성분 공개 제품 홍보**

※ (온라인유통사) 인터파크, 위메프/ (운영기간) '23.9.14.~12.15.(3개월간)





가. 스브스 뉴스 **나. 이커머스 할인 기획전**

<영향력이 높은 매체 활용 홍보>

- **(노인층 캠페인)** 비교적 화학제품 안전사고 발생위험이 높은 환경취약계층인 **노인을 대상**으로 비수도권 **현장 캠페인** 총 5회 실시

- **(청소년 교육영상)** 시민단체와 협업하여 **어린이·청소년 대상 올바른 생활화학제품** 구매·소비방법 **교육** 및 교육자료 배포

※ 녹색소비자연합과 협업으로 전국 초중교 교육 102회 및 자료배포

- **(주부층 이벤트) 생활화학제품 직접 구매사용 비율이 높은 주부**대상으로 영상노출 및 퀴즈이벤트를 실시

※ 참여자 수 583명, 이벤트 게시글(좋아요 207개, 댓글296개, 조회수 1,991회 달성)

- **(청년층 숏폼 홍보)** 짧은 영상과 공유문화에 익숙한 **청년층 특성**을 고려한 SNS **숏폼 홍보물 제작 및 공유이벤트** 실시

※ 참여자 수 381명 및 포스터 좋아요 361개, 댓글 205개 달성

- **(기업대상 카드뉴스) 기업대상** 표시·광고문구 규제강화 **사전안내**를 위한 문구별 위반예시 **카드뉴스** 이메일 배포 및 SNS 게재

※ 신고이행의무기업 14,284개社 대상 이메일 배포 및 총 56회 SNS 소통



가. 노인대상 현장 캠페인



나. 청소년 교육영상



다. 주부/청년층 이벤트



라. 기업대상 카드뉴스

<대상별 눈높이 홍보>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 정보공개 확대를 통해 제품의 투명성 및 산업계 제도이행력 제고

- 소비자가 제품 내 유해성을 직관적으로 확인할 수 있도록 원료 안전 등급 정보를 제공하는 “자율안전정보제” 시범사업 추진*

  * 제도운영 안내를 위한 가이드라인 마련 ('24.7) → 시범사업 실시('24.하)

- 기업의 자발적 제품 안전관리 및 소비자 선택권 보장을 위해 제품 내 함유된 전성분 공개* 확대

  * (전성분 공개, 누적) ('23) 1,801개 제품 → ('24) 1,950여 개 제품

○ 시중 유통 불법 생활화학제품 근절을 위한 안전관리 강화

- **(관계부처 협업)** 환경부·산업부·식약처·공정위(소비자원) 협업을 통해 불법제품 공동 조사* 및 제품정보 상호 공유(‘24.6~10)

  * 소독제('21년, 식약처 협업), 방향제('22년, 공정위 협업), 해외구매('23년, 공정위 협업)

- **(선제적 유통차단)** 온라인 유통사에 주요위반사례에 대한 신속한 정보 제공 체계 구축 및 주요이슈제품에 대해 온라인 상시 감시*

  * 온라인 상시 감시 전문기관(인터넷광고재단 등) 활용, 전담인원 배치로 신속한 유통차단('23년 1.5만개 → ’24년 2만개 판매사이트)

- **(안전성 조사)** 제품의 신고 또는 승인내용대로 물질별 안전기준을 준수하는지 시험분석(‘23년 2,050개 → ’24년 2,100개 이상)

※ 반복위반 품목·물질의 관리강화를 위해 안전기준 적합확인시 필수점검 정보제공

○ 살균제·살충제 등 생활밀접형 살생물제품 안전성 검증 추진

- ‘23년 승인신청된 제품* 중, 판매량, 주성분 물질의 승인여부 등을 고려하여 생활밀접형 제품에 대한 **안전성·효능** 검증·평가

  * ’22년 살생물물질 승인 완료된 살균제·살충제 등 5개 유형의 제품

- 유사한 제품의 **묶음 승인***으로 효율적이고 신속한 **제품평가(안전성 등)**

  * 동일 살생물물질을 함유한 살생물제품 중 유해성이 가장 높은 제품과 효능이 가장 낮은 제품만 시험하고 그 외 제품은 시험자료 면제

○ 원활한 승인이행 기반 마련을 위한 **살생물제 승인제도 개선**

- **(이행지원 확대)** △ 중소기업 대상 컨설팅 지원 강화(지원금액 상향, 대상 확대), △ 시험자료 생산 범위 확대('물질' → '물질·제품')
- **(사후관리체계 확립)** △ 기관별 사후관리 업무 명확화, 정기·수시 점검 체계화 등 **시장 감시체계 개선** △ 일반소비자의 무분별한 제품 구매 제한을 위해 **판매업 규제 도입**

○ **복합 살생물제 유통망 내 자율 관리체계 마련**

- **(이행 컨설팅) 중소기업 중심**으로 가이드라인 및 **제도이행 점검 컨설팅**, 살생물제 승인 전과정지원, 1:1 컨설팅과 연계 지원
- **(표시·광고 점검) 표시·광고 문구 자가 스크리닝 프로그램**을 **개발·배포**하여, **과대광고**나 **불법제품** 양산을 유통전에 **예방**
- **(업종별 가이드) 복합제품 중 항균 기능**의 표시광고가 많거나, 국민 사용· 노출이 많고, **위해가 우려되는 품목** 위주 **마련**

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정은 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅰ-2	환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활 공간을 조성한다.

Ⅰ-2-①	[핵심] 수요자 중심의 건강피해 구제 확대	우 수

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 수요자 중심의 환경오염피해구제 추진

환경오염피해구제 확대

❍ **소송지원을 통한 사천 모례마을 손해배상 청구소송 승소**

- **환경오염피해 소송지원**을 통한 사천 모례마을 손해배상 청구소송 최종 승소로 주민 전원 위자료(총 1.6억 원) 지급 판결('23.4.27)

※ 1심에서는 패소하였으나, 피해자 소송지원을 통해 2·3심 최종 승소

- **전문 인력풀**(법조계, 의료계 등) **구성** 및 **환경오염피해**(인과관계) **입증**을 통해 최종 승소하여 **향후 환경오염피해 승소 확률 제고**

❍ **피해구제 운영체계 효율화를 통한 구제 확대 및 신속 판정**

- **정부·지자체·의료기관 협업체계 구축**을 통해 **피해자**를 적극 **발굴**하여 전년(104명) 대비 약 8,000%(8,351명, 12.7 기준) 신청자 증가

정부(기술원)		지자체		지역 의료기관
• 피해자 찾기 홍보(라디오, 신문 등) • 주민설명회 개최 • 찾아가는 피해구제 신청·접수 창구 운영 등	+	• 잠재적 피해자 현황 및 거주이력 조사 • 주민 대표(이장, 지도자 등) 간담회 등	+	• 지역주민 건강검진을 통한 피해자 발굴 • 보건소·의료원과 협업, 환경보건교육 실시 등

- **질환별 중증도 평가 전문위원회 운영**을 통한 신속한 조사·판정으로 전년대비 피해등급 판정 371% 확대('22년 45명 → '23년 167명)

- 추가 의료비 발굴·지원, 피해등급 평가 확대 등을 통해 전년대비 1173% 구제급여 지급액 증가('22년 258백만원 → '23년 3,027백만원)

- 피해인정 이후의 건강 상태 모니터링 및 건강 관리 지원을 위한 **피해자 건강검진 확대**('22년 233명 → '23년 515명, 21% 증가)

○ 수요자 중심 환경오염피해구제 추진

- 사천 모례마을 소송지원 설명회(2.22.~23), (구)장항제련소 피해구제 설명회(9.4.) 등 환경오염피해구제 지역 주민 대상 **찾아가는 서비스** 추진

- 건강검진기관 일원화, 검진 항목 확대, 검진 편의성 강화, 주민 소통 강화 등 주민 의견을 적극 반영하여 사업 실시('23~)

< 환경오염피해구제 제도개선 비교 >

구분	2022년	2023년	비고
검진기관	기술원·지자체 별도수행	기술원·지자체 **통합 수행**	중복검진 제거
검진항목	인정질환	인정질환**+의심질환**	폐CT, 복부 및 경동맥 초음파 등 확대
검진 편의성	검진시 지원서비스 미흡	검진 **편의 서비스 확대**	휠체어, 보조인력, 식사 제공 등
검진 사후관리	검진결과 피드백 미흡	검진결과 **안내, 사후관리**를 위한 **주민설명회** 개최	'23년 신규 시행
검진단위	개인별·면 단위	**가족별·마을** 단위	검진 수검률 제고



<사천 모례마을 소송 승소(4.27)>



<장항제련소 주민설명회(9.4)>



<환경오염피해구제 정책위 회의(11.7)>

살생물제품 피해구제 제도 체계 구축

○ 살생물제품 피해구제 제도 이행 기반 구축

- **살생물제품피해조사단 교육**(총 2회)을 실시하여 피해조사·판정 전문성 강화 및 제도 내실화('23.3.22, 6.27)

※ (1차) 살생물물질 및 제품 승인제도의 이해 (2차) 살생물제품 위해성평가의 이해 및 활용

- 살생물제품 환경오염 피해구제를 위한 원인제품 조사, 환경노출 및 피해규모 조사 등 **살생물제품 피해구제 가이드라인(안) 마련**('23.9)

환경책임보험 내실화

○ 환경책임보험의 안정적 운영을 위한 관리체계 개선

- 기존의 컨소시엄 경쟁입찰 체제를 적격기준 충족 보험사는 모두 **환경책임보험**에 참여 가능하도록 **운영체계*** **개편**

* 참여보험사는 경쟁입찰 없이 최소 적격기준만 만족하면 참여 가능하나, 대표보험사는 적격기준 만족 및 경쟁을 거쳐 선발

※ 합리적 제도 개선을 위해 이해관계자 의견 수렴(선진화 포럼, 보험사 간담회 등) 및 환경오염피해구제 정책위원회 심의·의결('23.11)

- 대규모 환경오염피해 위험에 따른 보험금 지급에 대비하기 위해 **환경피해준비금*** **신설**

* 보험료 10%를 별도로 적립하여 손해율이 140%를 초과하는 대형 사고에 사용

※ 환경피해준비금의 설치, 용도 등의 내용을 반영한 제3기 환경책임보험 개정 약정 체결('23.11)

○ 「환경오염피해구제법」 개정에 따른 하위법령 개정 추진

- 개정 법률 시행 예정('24.4.19)에 따라 환경부장관의 손해조사 요구 및 직권조사 방법·절차, 보험 가입시설의 실태조사 대상·방법 등 구체화

- 정책위원 해촉, 민감정보 처리 등 기타 법적 미비사항에 대한 정비

※ 입법예고·부처 협의(~'24.2), 법제 심사('24.3), 국무회의 상정·공포(~'24.4)



환경책임보험 선진화 포럼(9.19)



환경오염피해구제 정책위원회(11.7)



환경책임보험 약정 개정(11.8)

나. 건강영향조사·관리 강화 및 친환경 복원 추진

선제적 건강영향조사

○ 환경오염 취약지역 선제적 건강영향조사 지속 추진

- **국가산단**(울산, 여수 등 9개소) 대상 **3단계**('18~'22) 조사 **종합평가 결과*** **발표**('23.5), 지자체 공유('23.5) 및 **4단계 조사**('23~'27) **추진**

  * [3단계 조사결과] 산단 환경 지속 관리 및 체내 유해물질 농도가 상대적으로 높게 나타난 지역 주민 대상 노출량과 노출경로 추가 조사 등 추적관찰 필요

- 화력발전소 건강영향조사 로드맵('17)*에 따라 **여수 화력발전소 인근 조사 추진**('23.5~), **조사완료지역**(영흥·동해) **주민 건강모니터링** 추진

  * 화력발전소의 오염물질 배출현황, 주변 환경 및 건강영향 등의 지표를 발굴·평가하여 건강 영향이 우려되는 화력발전소 조사 우선순위 선정

- **난개발지역**(소규모공장과 주택이 혼재된 지역) 26개소 대상 **3차년도 조사 추진** ('23.5~), 2차년도 조사결과 지자체 공유('23.7) 및 전문가 의견수렴('23.8)

  * 건강위해 가능성이 높은 지역 100개소를 선정하여 연차별 조사 추진(`21~`24)

- **건강영향조사 청원 지역**(청주 북이면) **추가조사*** 실시, 조사 내용 지역 주민 등 관계자 공유를 위한 **민·관협의회 개최**(3회)

  * ① 청주 북이면 소각시설 주변지역 환경오염물질 비표적 분석 연구, ② 청주 북이면 소각시설 주변지역 주민건강영향 추가·보완조사, ③ 북이면 환경오염 및 주민건강 실태 추가·보완조사



< 국가산단 주변지역 주민 건강영향조사 관계기관 회의(5.3)>



<영흥화력발전소 주민 대상 건강영향조사 결과 설명회(2.14)>



< 난개발지역 건강영향조사 결과 지자체 공유(7.19) >

○ 환경오염 취약지역 조사 확대(시멘트공장, 교통밀집지역) 추진

- **시멘트공장 주변지역 건강영향조사 기획 연구*** 추진(~'23.7), 공장 밀집도, 주민 수 등을 고려하여 영월·제천 지역부터 연차별 조사** 추진('23.10~)

* 「시멘트공장 주변지역 주민건강영향조사 기획 및 기초조사 연구」(`22.12~`23.7)

** 공장 배출구의 계절별 오염물질(중금속, VOCs 등) 배출현황 조사, 주민 건강실태 조사 등

- 경유·화물차량 이동량, 도로 주변 취약계층 수 등이 많은 **교통밀집지역 조사 추진계획*** **설계**(~'23.12), 조사방법론 논의를 위한 심포지움 개최('23.7)

* 「교통밀집지역 건강영향조사 추진계획 설계 및 예비조사」(`22.12~`23.11)



<시멘트공장 주변 주민건강영향조사 5개년 계획>



< 시멘트공장 건강영향조사 관련 지자체 회의 및 현장방문(9.5) >



< 교통밀집지역 건강영향조사 조사방법론 논의 심포지움(7.27) >

○ 건강영향조사지역 건강지원사업 신규 추진

- 관계기관 간 업무 협업 추진으로 건강영향조사 지역 주민* 대상 중금속 등 노출 조사 및 **농도관리·건강검진** 등 **지원사업 추진**('23.10~)

* 국가산단 건강영향조사 결과 장기·누적 영향 가능성이 있는 중금속(납, 카드뮴, 수은, 크롬) 및 VOCs(벤젠 대사체)의 체내 농도가 상대적으로 높게 나타난 주민·신규 신청자

- 건강지원사업의 원활한 추진을 위한 지자체 등 관계기관 회의(6.14, 9.14), 업무협약 체결(7.24), 리플릿 배포·카드뉴스 게재 등 홍보 추진 지면 홍보



<건강지원사업 관계기관 업무 협의(6.14)>



<건강영향조사지역 건강지원사업 업무협약식(7.24)>



<신규신청자 모집 홍보 (6.29, 아주경제)>

친환경 복원사업

○ 환경오염 피해지역(김포 거물대리) 친환경 복원사업 추진

- 예타 실시사업 선정('23..6., 기재부) 이후 **관계기관 업무협약 체결**('23..8.), **기관장 현장방문**('23..11) **추진** 등 예타 통과를 위한 여건 조성

* (주요내용) 사업기간 '23~'33년, 사업면적 4.9㎢(149만평), 총사업비 5조 8,651억 원, 기대효과 약 16조 2천억 원 생산유발, 약 11만 9천 명 고용창출

- 김포 거물대리 지역 오염토양 정밀조사(자연기원 불소) 예산 지원('23.4, 1,826백만원) 및 용역계약 체결('23.11, 김포시)



<환경보건국장-김포시장 참석 회의(6.15)>



<김포 환경재생 혁신복합단지 조성사업 업무협약 체결(8.25)>



<환경부 장관 친환경복원사업 지역 현장방문(11.22)>

다. 신속한 가습기살균제 피해구제 추진

조사 · 판정 속도 제고

○ 신속·공정한 가습기살균제 피해구제 지속 추진

- **'23년 6차례**의 **피해구제위원회**를 **개최**하여 그간 판정이 지연된 신청자에 대해 불가피한 경우*를 제외하고는 **피해인정 여부 등 결정 완료**

* 노출조사 진행, 가습기살균제 건강피해 조사판정을 위한 필수자료 미제출자 등

< '23년 가습기살균제 건강피해 조사·판정 추진 실적 >

▶ (실적) 조사판정 완료자가 작년 대비 약 3배 증가('21년 113명 → '22년 1,120명 → '23년 3,190명), 필수자료 미제출자 등 불가피한 경우를 제외하고, 판정대기자 적체 해소

▶ (방법) 조사판정 소위원회 확대 운영('22년 3개 소위, 총 35회→'23년 6개 소위, 총 85회) 및 전문가 추가 확보(이비인후과, 정신과, 피부과, 혈액종양내과 전문의 등 추가 위촉)

피해구제 제도 개선 · 강화

○ 가습기살균제 폐암 피해구제 추진

- 가습기살균제(PHMG) 폐암 유발 가능성에 대한 연구결과(동물시험, 임상특성 등)를 바탕으로, **폐암피해 구제계획 마련 및 개별 폐암 피해자 구제 개시**('23.9.5.~)

○ 피해자 권익 보호 강화를 위한 재심사 체계 확립

- **재심사전문위원회**를 **운영**하여, 피해인정 여부 등 결정사항에 대한 이의제기 시 다시 한번 조사판정을 진행('23.2~,11회)

안정적인 재원 운영

○ 가습기살균제 피해구제 분담금 추가 부과·징수절차 완료

- 안정적인 피해구제 지속 운영을 위해 **가습기살균제 및 원료물질 사업자 대상 분담금 추가 부과·징수**('23.5, 23개사 대상, 1,250억원)

※ 총 23개사 중 22개사(1,249.8억원, 99.9%) 납부, 체납 사업자 대상 강제 징수 절차 진행 중(재산조사 완료)

- 징수한 추가분담금의 효율적인 관리·운용 추진을 위해 '23년 추가 분담금 운용계획 등 안건 심의·의결('23.5, 구제자금운용위원회)

○ 가습기살균제 피해구제 구상금 청구 소송 수행

- 기지급된 구제급여(출연금 등)에 대한 **제1·2차*** **구상금 청구소송 계속 대응** 및 **제3차**** **구상금 청구 소송 진행**(소제기일 : '23.4)

* 특별법 제정 이전 지급한 구제급여(1차(3,892백만원 중 납부액 제외 1,530백만원), 2차(294백만원)

** '17.8.9(특별법 제정)부터 '19.2.14까지 기 지급된 구제급여(49억원)에 대한 구상 청구

피해지원 사업 강화

○ 가습기살균제 피해자의 일상회복을 위한 지원

- **법률상담·소송대리***, **역학적 상관관계 보고서(3차)**** **발간** 등으로 피해자의 기업에 대한 손해배상소송 시 적극 지원

* 대한법률구조공단과 협업, 피해자 및 (유)가족의 가해기업 상대 민사소송에 대한 법률 교육·상담 제공, 소송 비용 지원 등 어려움 해소(174명 신청)

** 만성상기도염증·급성하기도염증·만성폐질환의 역학적 상관관계 검토 결과 수록('23.12)

- 가습기살균제 피해자·가족의 소통 및 심리치료 지원을 위한 **힐링캠프 재운영***('23.6, 만족도 90.7점)

* 코로나-19로 인해 지난 3년('20~'22)간 미진행

- 피해가정의 정서적 안정을 위해 '부모·자녀관계 증진' 등 맞춤형 주제에 대한 심리지원 교육 **'함께하는 마음산책'** 실시(2회, 서울·광주)

○ 건강모니터링 제도·맞춤형 의료서비스 강화

- 가습기살균제보건센터(12개소) 권역별 운영을 통해, **건강모니터링** 대상자 5,080명 중 **2,764명 참여**(54.4%)

- 소아·청소년 등의 내분비내과 성장클리닉 진료 등 참여자의 호소 질환에 대한 **연계진료 적극 지원**(내분비내과 등 연계진료 93명)

- 기존 **건강관리 밀착상담**(콜링유) **개선***을 통한 개인맞춤형 건강상담 적극 추진으로 만족 제고('23년 146명 신청, 만족도 99%)

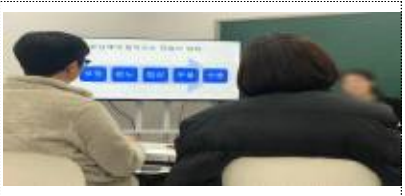
* 대면 상담·코칭 신설, 지원 인원 확대, 대상자 특성을 반영한 전방위적 전문상담 제공 등

- 피해자의 **장기적인 건강상태 관리** 및 **건강피해 조사·판정과의 효과적인 연계 방안 마련** 등을 위한 **정례회의 추진**('23.3, '23.9)



<가습기살균제 피해자 힐링캠프(6.25)>





<함께하는 마음산책(9.13, 11.11)>

라. 석면 발생원 조사·관리 및 피해자 지원 확대

석면건축물 관리 강화

○ 석면건축물 석면조사 오류점검 및 취약계층 이용시설 석면안전진단

- 어린이집, 불특정 다수이용시설 등 총 1,270개소 대상 **기존 석면조사결과서 오류검증을 위한 현장점검** 실시('23.1~11)

1단계	▶	2단계	▶	3단계	▶	4단계
대상선정 (한국환경공단)		**대상선정 통보** (환경부→지자체)		**석면조사 오류점검** (한국환경공단, 지자체)		**점검결과 안내** (한국환경공단→환경부, 지자체)

* 2020년 이후 누적 5,025개소 점검 완료(전체 5,824개소 중 86.3%)

- 사회복지시설 및 문화·체육시설 등 **법정 관리 미대상** 취약계층 이용시설 **대상을 다각화*** 하여 **석면안전진단** 지원('23.2~11, 350개소)

* (기존) 취약계층 이용시설(아동시설, 노인시설 등) → (확대) 문화·체육시설 등 추가

- **환경부-사회복지공동모금회 업무협약 체결***을 통해 석면안전진단과 연계한 **'지역아동센터 석면해체' 지원 강화 추진**('23.12)

* 지역아동센터 석면해체 및 석면안전관리 교육 지원 강화 등을 위해 '환경부-사회복지공동모금회 업무협약' 체결('23.12)

○ 건축물 석면안전관리 대상 확대 추진

- **지역아동센터 법정 시설 지정**을 위한 이해 관계자((사)지역아동센터협의회, 의견 수렴('23.3, 국회) 및 「석면안전관리법 시행령」 개정안* 마련(12.27)

* 지역아동센터를 면적에 관계없이 건축물석면조사 대상시설로 확대

○ 석면 환경안전관리 교육 및 홍보 추진

- 석면 환경안전관리 **담당 공무원 역량강화 교육** 실시(약 300명 참석, 6회) 및 제도변경(비산측정) 사항과 안내사항 등 **홍보**(안내문 등)



<석면안전관리 담당자 교육(3.15)>



<석면안전관리 역량강화 워크숍(5.18)>



관리대장 입력방법 변경 안내문 배포(23.5)

자연발생석면 관리 강화

○ 자연발생석면 위해성 관리 강화

- **석면 산출 우려**가 있는 가평군 등 **2개*** **지역 정밀지질도 작성 완료**(~'23.2.) 및 서산시 등 **3개**** **지역 정밀지질도 작성 착수**('23.5~'24.5.)

* 경기 가평군(설악면), 경북 안동시(풍천면)

** 충남 서산시(대산읍). 청양군(화성면), 충북 충주시(종민동)

- 정밀지질도 등을 근거로 자연발생석면 분포(예상) 지역의 석면농도, 인체 위해성 등을 평가하는 **영향조사 추진**(홍성군 광천읍, '23.5~)

※ 영향조사의 신뢰성 제고를 위해 매체별 석면분석, 인체 위해성 평가 등 조사방법을 구체화하는 '자연발생석면 영향조사 방법(환경부고시 제2023-286호)' 개정('23.12.)

○ 석면함유제품(가능물질) 관리 강화

- 석면함유가능물질 수입·생산·가공·변형·유통 사업장 점검('23.4~9)
- 석면함유가능 조경석 판매업체(17개소)에 대해 **지자체**(제천시) **합동점검**('23.4, 12) 실시



<조경석 판매현장 점검 관련 관계기관 회의(3.13)>



<석면함유가능 조경석 판매현장 조사(4.18)>



<자연발생석면 영향조사 현장 방문(9.12)>

석면해체작업장 안전관리

○ 석면해체작업감리인 평가제도 운영

- 감리인 평가 고시에 따라 감리 수행체계·실적, 기술인력 및 시설·장비 보유현황 등 **감리인 평가** 270개소 실시('23.2~12)

평가계획 공고	▶	서류제출 (석면관리종합정보망)	▶	서면/방문 평가실시	▶	평가위원회 심의	▶	최종등급 공개
(한국환경공단)		(지자체→정보망)		(한국환경공단)		평가위원회 (등급 확정)		(환경부, 한국환경공단)

※ 평가 결과는 공개, "미흡" 등급 감리인 대상 행정처분(개선명령 등) 실시

○ 석면 해체·제거 학교 점검 및 교육 실시

- 여름·겨울방학 시 석면해체·제거를 진행한 학교 대상 **지자체 및 관계기관 합동점검**을 통한 지도·점검 실시(1,086개소)

※ 감리인 지정 미실시 등 5건 적발 및 처분

- 관계기관과 **관리강화 대책 마련 회의**(2회), 지자체·감리인 대상 **업무 유의사항 배포**('23.10)

- 여름·겨울방학 대비 석면해체제거 학교 관계자 및 석면모니터단 등을 위한 **관계기관 합동 교육** 실시(9회)



<학교 석면 해체제거현장 합동점검(8.2)>



<안전한 석면해체제거(학교) 관계기관 회의(11.28)>



<감리인 업무 유의사항 배포(10.26)>

○ 슬레이트 철거 지원 확대 및 운영 내실화

- 슬레이트 주택 24,000동 및 비주택 5,000동 철거·처리와 주택 지붕 개량 2,000동 실시, **주택 철거·처리비용 지원 확대**(176→350만원)

※「슬레이트 철거 및 지붕개량 국고보조사업 업무처리지침 개정」('23.2)

- 슬레이트 철거·개량 공사비 적정유지 등을 위해 지자체별 평균공사단가 공개('23.1), 슬레이트 처리지원 사업 실적 및 집행점검 실시('23.4~12)



<슬레이트 처리지원 사업 리플릿>





<지자체 현장점검('23.4, 양산, 부산) >

신속한 석면피해자 인정 및 급여 및 안정적 지급체계 구축

○ 관계기관 협업 등을 통한 피해 의심자 제도 안내 및 상담

- **건강보험공단-행안부-지자체 협업**을 통해 확인된 석면피해 의심자 대상 **석면피해구제 제도 안내·상담**('23.11월 기준 380명)

<찾아가는 서비스 추진 경과>

(1단계) 질병정보 수신	(2단계) 주소정보 수신	(3단계) 대상자 선정
국민건강보험	행정안전부	한국환경산업기술원
• 중증(암)환자 산정특례 등록자료 (C34(폐암), C45(중피종)) • 요양급여 및 의료급여 수진 자료 (J61(진폐증), J92(흉막반))	• 거주지 정보 파악 - (생존자) 현거주지 주소 - (사망자) 사망 당시 주소	• 석면피해의심 지역 관청코드 및 확보 주소 활용
'23. 1월 : 31,490명 수신	**'23 3월 : 30,260명 파악**	**'23. 4월 : 4,156명 선정**

(4단계) 타법적용여부 조회	(5단계) 인적사항 수신	(6단계) 우편/유선/방문안내
타법령 유관기관	전국 지자체(시·군·구청)	한국환경산업기술원
• 산업재해보상보험법, 공무원재해보상법, 군인재해보상법, 선원법, 어선원 및 어선재해보상보험법, 사립학교교직원연금법	• 생존자, 유족정보 조사 - (생존자) 현거주지, 연락처, 보호자정보 - (사망자) 유족주소, 연락처 등 • 239개 지자체 요청	• 구제제도 안내문·신청서·설문지 등 질병별 순차 우편발송 • 문의자, 지자체 연락처 확보자에 대한 유선 안내 • 중증환자(악성중피종) 최우선 방문
'23. 5월 : 13명 타법 보상 확인	**'23. 5-6월 : 173개 회신(72.4%)**	**'23. 6월~ 유선 안내·상담**

- 석면광산 등 **석면 노출 가능성이 높은 지역 의료기관*** **내원 환자**의 **의무기록**을 **분석**하여 석면질병 의심자를 확인('17~ 누적 305명)하고 제도 안내

* 서울성모병원, 삼성서울병원, 화순전남대병원, 충남대병원, 가천대길병원, 울산대병원 6개소

- 석면노출에 취약한 지역(석면광산, 석면공장, 재개발·재건축 현장, 노후슬레이트 밀집지역 등) **주민 2,000명 대상 건강검진**으로 **석면피해의심자 선제적 확인**

< 석면건강영향조사 추진체계 >

<대상지역 및 대상자 선정>	<건강영향조사 실시>	<검진결과 사후조치>
· 석면피해 우려(의심)지역, 과거 석면광산, 과거 석면공장 운영지역, 기타 석면노출지역 등 · 기타 장기간 석면노출의 가능성이 확인되는 지역	· 1차 검진 : 설문조사, 진찰, 흉부 x-ray촬영, 영상판독 · 2차 검진(1차 검진결과 석면질환 의심자 대상) : 폐기능검사 및 흉부CT촬영, 영상판독 ※ 협력병원 또는 자체수행	· 조사대상자 전체 검진결과 통보 · 석면질환 의심자는 관할 시·군·구를 통해 석면피해 인정 신청하도록 피해구제 제도 안내
[환경부]	**[석면환경보건센터]**	

○ **정부출연금 증액 및 산업계 분담금률 상향 조정**

- '24년 석면피해구제급여 예상지출액(455억원)을 마련하기 위해 **정부출연금**을 **증액**(30억원→120억원, 33.3%↑)하고, **산업계 분담금률**을 **상향**(10만분의4→10만분의6)하여 '24년 예상되었던 **기금고갈 문제 해결**

○ **석면피해구제 담당자 대상 교육 및 맞춤형 제도 홍보 추진**

- 지자체 담당자 대상 실무지식 함양 및 **업무 표준화 교육**(7.27, 49명), 기술원·국립환경인재개발원 **온라인 실무자교육** 추진(총 142명)



< 지자체 온라인 실시간 교육(7.27) >

- 석면질병 관련 의학회 학술대회* 연계 **제도 홍보** 및 전국 의료기관(508개소) 대상 제도 안내 및 **석면영상판독 교육** 실시(2회, 6월/10월)

* 직업환경의학회('23.11), 결핵·호흡기학회('23.11), 대한폐암학회 ('23.11)

○ **신속한 피해구제를 위해 석면피해 판정소요기간 단축**

- 법정 판정기간(60일) 대비 68% 수준(40.8일)으로 소요기간을 단축하여 석면피해자 769명 신규 인정

('23.11.30일 기준)

신규 인정자 수(명)					평균 판정 소요기간(일)
합계	악성중피종	폐암	흉막비후	석면폐증	
769	114	**235**	-	420	40.8

○ **석면피해 인정자를 위한 제도안내 강화 및 지원사업 확대**

- 구제급여(요양생활수당, 요양급여, 장례비 등) 미신청으로 인한 불이익이 없도록 급여신청 안내('23.7~)

- 피해자 분포가 높은 충남지역 피인정자 대상 제도 안내 교육 및 의견수렴 간담회를 개최하여 피해자 소통채널 마련('23.10.5, 천리포수목원)

- 피인정자 대상 급여신청 정보 제공 시 기존 안내 책자 제공 외 시청각 자료(유튜브 영상) 제작·배포('23.9)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 배출시설과 장기적·누적적 건강영향 간 인과관계 입증에 장기간 소요됨에 따라 **건강피해 이전에 사전예방사업 강화 필요**

⇨ 상대적으로 거주 환경이 열악한 건강영향조사지역 주민 건강피해 예방 및 주민 불안 해소를 위해 **건강지원사업**을 **확대 추진**

○ 취약계층이 이용하는 **'지역아동센터'의 법적 관리대상 확대** (500m^2 → 전체)를 통한 석면피해 **사전 예방 필요**

⇨ '지역아동센터' 건축물석면조사 및 안전관리 근거 마련을 위한 **「석면안전관리법 시행령」 개정·공포**('24.9)

○ '21년 슬레이트 건축물 실태조사 이후 누락된 건축물이 확인됨에 따라 원활한 사업 운영을 위한 **추가·보완 조사 필요**

⇨ 전국 **슬레이트 건축물 실태조사 현행화** 실시('24년~)

○ 석면피해 인정자 건강 관리 강화를 위해 **피해자 중심 제도 운영 필요**

⇨ 충남지역 피해자 **간담회 정례화**(석면피해자 힐링캠프 연계, '24.10), 전국 피해자 워크숍 개최(반기 1회)로 **제도 안내, 심리 상담** 등 추진 예정

○ 가습기살균제 판정 대기자 적체 해소에 따른 **구제급여 지급 개선**

⇨ **온라인 자동심사체계**(요양급여) **구축** 및 급여지급 심사 결과 신속 통지(우편→문자)를 통한 피해자 만족도 제고

* 특별법 개정('20) 시 개별심사 도입으로 기존 불인정자 등 대부분이 재검토 대상자로 분류되었으나, 일부 대상자의 경우 개별심사에 필요한 서류 등을 미제출하고 있는 상황

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 환경오염 취약지역 대상 주기적인 건강영향 모니터링이 가능한 지원 정책 도입 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅰ-2-②	지역중심의 환경보건 정책 기반 조성	다소미흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 어린이 환경안전 관리 강화

어린이 환경보건 감시·관리 강화

○ **어린이 환경보건 정책 수행 기반 마련**

- **(세부 시행계획)** 어린이 환경보건정책 고도화를 위한 **'어린이 환경보건정책 전략 및 세부 시행계획(2023~2027)' 수립**('23.1)
- **(업무 매뉴얼)** 어린이활동공간 지도·점검 방법, 주요 질의 응답 등을 포함한 **'어린이활동공간 환경보건 업무 매뉴얼' 개정·배포**('23.3)

○ **어린이활동공간 환경안전 관리 강화**

- **(지도·점검 지원)** 어린이활동공간 **지도·점검 지원**(4,030개소), **점검 결과 통보** 및 **시설 개선 명령** 등 **조치**(지자체, 교육청)
- **(안전관리 강화)** 환경보건법 미적용 시설* 대상 **환경안전진단**(1,508개소) 및 기준 초과 시설 바닥재 교체 등 **실내환경 개선**(121개소)

* 납, 프탈레이트류 강화 기준('26.1.1.부터 적용), 지역아동센터 및 초등학교 체육관

- **(시스템 구축)** 어린이활동공간 감독·검사기관 **관리시스템*** 시범사업 참여 기관 대상 **설명회 개최**(8회, '23.4~'23.11)

* 어린이활동공간 지도·점검 이력, 환경안전관리기준 초과 정보 등



< 지역아동센터 환경안전진단(11.17) >



< 어린이활동공간 시설 개선 >



< 시스템 설명회 >

- **(키즈카페 합동점검) 어린이놀이시설 안전사고 예방·관리**를 위해 키즈카페 27개소 대상 **관계부처·지자체 합동점검*** **실시**('23.3.13~22)

* 행정안전부, 문화체육관광부, 환경부, 소방청, 지자체 담당자

※ 27개소 중 3개소 환경보건법 상 환경안전관리기준 초과 우려, 점검결과 지자체 송부하여 관련 조치 이행 및 조치결과 회신 요청('23.5)


아시아투데이

초등학교 주변 '위험·위법사항' 한 달 새 245만건 적발





< 합동점검 결과 언론보도(아시아투데이) >

< 합동점검 현장(3.13~22) >

- **(안심인증 운영) 환경안심 시설 361개소*** **인증**(재인증 포함) 및 '21년 기인증 **462개소 사후관리**(환경안전관리기준 준수 여부 등 확인)

* 어린이집 342개소, 유치원 18개소, 놀이제공영업소 1개소

- **(인증 내실화)** 어린이활동공간 환경안심 인증 **개선 방안(안) 마련** 및 **우수시설 공모전 개최**('23.12.5, 대한상공회의소)







< 어린이활동공간 환경안심 인증 시설 사후관리 >

< 2023년 어린이 환경보건 우수사례 시상식(12.5) >

○ 어린이용품 환경유해인자 관리 강화

- **(실태조사)** 온·오프라인 시장 유통 **어린이용품**(2천개) **수거** 및 **환경유해인자**(약 50종) **위해성평가 추진, 위반(의심) 23개*** **용품 결과 통보** 및 **회수** 등 **조치**

* 사용제한 환경유해인자 표시규정 위반(의심) 21개 용품, 위해성기준 초과 2개 용품

- **(감시 강화)** 위해 어린이용품 재유통 모니터링*을 위한 **제3기 시장감시단**(학부모, 대학생, 소비자단체 회원 등 25명) **운영**('23.5~10)

  * (모니터링 결과) 5개 용품 재유통 의심, 판매 페이지 정보 삭제 등 조치 요청

- **(컨설팅 지원)** 어린이용품 제조·수입업체 15개사 대상 **환경유해인자 저감·관리 계획 수립 및 이행 지원***('23.3~'23.11)

  * 환경유해인자 시험분석 지원, 위해성평가 교육 및 기업 홍보(박람회 부스 운영, 잡지 게재) 등



〈 시장감시단 발대식(5.24) 〉



〈 생활문구산업전 부스 운영(11.15~11.18) 〉



〈 월간유아 11월호 게재 〉

- **(법적 기반 마련)** 「**환경보건법**」 **위반*** **어린이용품**에 대한 **자발적 회수** 및 **형의 감면 근거 마련**(「환경보건법」 개정·공포, '23.8)

  * 사용제한 환경유해인자 제한내용 및 표시규정 위반

환경보건 인식 제고

○ 맞춤형 환경보건 교육·홍보 추진

- **(찾아가는 환경보건교실)** 어린이(어린이집, 초등학교 등) 및 노인(노인종합복지관 등) 대상 **맞춤형 환경보건교실 시범운영**('23.5, '23.10, 100회 2,003명)

  ※ (만족도 조사 결과(5점 만점)) 어린이 기관 담당자 4.72점, 노인 기관 담당자 4.86점

- **(연수프로그램) 어린이 환경보건 연수프로그램(15편) 개발** 및 부처 협업(신규)으로 **교육부 중앙교육연수원 위탁 운영**('23.4~'23.12.15 기준 1,628명 이수)

- **(제도 교육·홍보)** 어린이활동공간 담당 공무원 **환경안전관리제도 설명회**('23.2, 23.9, 454명), **지자체 간담회**('23.5.19, 32명) 및 **세미나 개최**('23.7.11, 98명)

- **(환경보건 동아리)** 학생들의 자발적인 **환경보건 교육 활동** 및 **탐구 기회 제공**을 위한 **환경보건 동아리 시범 운영**(20개)



< 찾아가는 환경보건 교실 >



< 어린이활동공간 환경안전관리제도 설명회(2.9~11) >



< 최우수 동아리(우만초등학교) >

- **(체험교육 운영)** 환경성질환 어린이 및 가족에게 전문의료인 상담, 국립공원 체험 등을 제공하는 **'건강나누리 캠프' 홍보 및 운영**(139회 7,227명 참석)

(단위 : 명, '23.12 기준)

계	경주	계룡산	내장산 백암	덕유산	치악산	북한산	북한산 도봉	무등산 동부	지리산	설악산	소백산	한려 해상	가야산	무등산	내장산
7,227	509	413	379	576	570	642	347	607	486	509	455	509	419	420	386



< '23년 건강나누리 캠프 운영 >



< 생로병사의 비밀(KBS) >



< 홍보 애니메이션 >

○ 민감·취약계층 환경보건 제도 및 정책 홍보·소통

- **(집중 홍보기간)** 어린이날 및 노인의 날 기념 환경보건 퀴즈대회, 환경유해인자 노출 저감 캠페인 실시('23.5, '23.9~'23.10, 2,474명)

※ 어린이 초청 행사 환경보건 체험 부스 운영(5.5, 어린이 약 3백명)



< 환경보건 퀴즈대회(5.2) >



< 어린이날 초청 행사(5.5) >



< 노인의 날 기념 행사(9.25) >

- **(환경안전 전시회)** 어린이 환경보건 홍보대사 위촉, 환경보건 뮤지컬 등 **제9회 어린이 환경안전 전시회 온-오프라인 개최**('23.4.1~30, 27,535명)



< 제9회 어린이 환경안전 전시회(4.1~30) >

- **(홍보영상 제작·송출)** EBS '딩동댕 유치원', SBS '꾸러기 탐구생활' 등 **대중매체 연계** 어린이, 노인 대상 **환경보건 정책 홍보 콘텐츠 제작·배포**(26건)

* EBS 딩동댕유치원('백설공주가 왜 아플까?'), SBS 꾸러기탐구생활('환경보건 퀴즈대회', '환경의 날', '환경보건 봉사활동'), 동아일보 등 3개 일간지 지면광고(5건, 65회), 육아방송 육아포커스 5건, 유튜브 환경보건 숏츠('안전한 어린이날 선물 고르기', 조회수 113만회), 환경보건 트로트 '안전한 실버인생', 노인 대상 캠페인 영상('건강한 삶을 위해 우리 함께 노(老)력해요', 133회), 환경보건 숏드라마 3건, 학부모 대상 환경보건 숏츠 5건, 학부모 대상 캠페인 영상('핵심만 쏙쏙, 아이 건강을 위해 이것만은 기억해요!')



< 지면광고(4월) >



< EBS 딩동댕유치원(4.18) >



< 유튜브 환경보건 숏츠(5.4) >



< SBS 꾸러기탐구생활(6.5) >



< 노인 대상 캠페인 영상(10월) >



< 환경보건 숏드라마(12월) >

나. 맞춤형 환경보건복지 사업 강화

민감·취약계층 환경성질환 예방

○ **민감·취약계층 대상 실내환경 개선 등 환경보건서비스 제공 강화**

- 친환경 벽지·바닥재 등 시설개선 물품(벽지, 바닥재, 생활용품 등) 지원을 위한 **민·관 업무협약식 체결***('23.6.15)

* 환경부, 한국환경산업기술원, 사회복지공동보금회, ㈜엘엑스하우시스 등 16개 사회공헌기업 참여

- 실내환경 오염물질 **진단 및 예방법 컨설팅**(1,761개소), 친환경 벽지·장판 교체 등 **실내환경 개선**(651개소), 아토피·천식·비염 등 환경성질환자 대상 **진료지원**(261명)

* 실내환경개선 가구·시설 대상 개선효과 분석 결과 곰팡이 저감율 55.2%





〈 업무협약식 및 언론 보도 〉





〈 실내환경 개선 공사 전·후 사진 〉

- **지자체**(경기도·경기에너지환경진흥원), **취약계층 지원 전담기관**(아동권리보장원)과의 **협업**으로 지원 대상 발굴 및 지원 강화

맞춤형 환경보건서비스 제공 강화

○ **환경보건서비스 전자이용권 지원 추진체계 마련**

- 수요자의 환경보건 서비스 선택권을 보장하고 이용 편의성 제공을 위해 **서비스 개발*** 및 **전자시스템 구축** 등 **세부 추진계획 수립**('23.12)

* (예시) 환경보건 관련 교육·체험, 실내환경개선 및 청소·세탁서비스, 환경성질환 관련 물품 등

○ **환경보건 전자이용권 지원을 위한 법적 근거 마련**

- 환경보건 지원사업 및 환경보건이용권 발급 등 법적 근거 마련을 위한 「**환경보건법**」 **개정안 마련**('23.5, 발의, '23.12 소위 통과)

다. 환경유해인자 건강영향 모니터링

건강영향 모니터링 강화

○ 국민환경보건 기초조사 내실화 기반 마련

- 성인 및 영·유아(만 3~5세)를 대상으로 **제5기('21~'23) 3차년도 조사**를 추진하여 **목표인원 대비 118.4% 달성**('23.12)

※ 제5기 3차년도 목표인원 : 총 1,740명 (성인: 1,200명, 영유아: 540명)

< 제5기 국민환경보건 기초조사 개요 >

■ **(대 상)** 5,850명(영·유아 540명, 어린이·청소년 1,560명, 성인 3,750명)

■ **(조사항목)** 설문조사(196문항), 신체계측, 환경유해인자(64종), 임상검사(21항목)

* 환경유해인자 : 중금속(9), PAHs(4), 환경성담배연기(1), 환경성 페놀류(9), 프탈레이트 대사체(8), 농약류(1), VOCs 대사체(2), 과불화화합물(5), 잔류성오염물질(25)

- **제6기('24~'26) 국민환경보건 기초조사** 모니터링 항목 도출 및 효율적인 조사체계 마련을 위한 연구 추진('23.3~11) 및 **추진계획 수립**(~'24.2)

※ (활용사례) 노출농도 대푯값을 건강피해 우려지역 검토를 위한 참조값으로 활용, 벤젠대사체 등 95백분위수 대푯값을 건강지원사업 대상자 선정시 활용 등



< 제5기('21~'23) 국민환경보건 기초조사 현지조사 >



< 국민환경보건 기초조사 내실화 방안 마련 학회 세션 개최('23.5, 환경보건학회) >

○ 어린이 환경보건 출생코호트 운영체계 견고화

- **(인센티브 제공)** 학령기 아동 대상 **참여 증서 발행**(470건) 및 환경보건 **그림그리기 대회**('23.4) 및 **코챈스 성장 체험 캠프 운영**('23.10.~'23.11., 4회 140명(48가족) 참여)



참 여 증 서

< 참여 증서 >



< 환경보건 그림그리기 대회 시상식(6.29) >



< 도담도담 코챈스 성장 캠프(북한산) >

- **(시스템 이관)** '어린이 환경보건 출생코호트' 시스템 및 데이터 이관(과학원→기술원), 참여자 검진 예약 확인, SMS 발송 개선 등 기능 추가('23.12)

- **(가이드라인 개정)** 어린이 환경보건 출생코호트 결과를 반영한 **임신부 가이드라인 개정·배포**('23.12, 보건소, 대학병원 등)



< '어린이 환경보건 출생코호트' 시스템 >



< 임신부 가이드라인(안) >

- **(연구 성과 교류)** 국제환경역학회(ISEE, '23.9) 및 세계건강도시포럼('23.11) **발표, 연구 결과 공유·논의** 및 **국외 출생코호트 연구동향 조사**

- **(사업 체계 개선)** 어린이 환경보건 출생코호트 분석 계획 개선을 위한 **전문가 워크숍 개최**('23.10)



< 국제환경역학회(ISEE)(9.17~21) >



< 세계건강도시포럼(11.21) >



< 분석 워크숍(10.25) >

○ 국가환경보건시료은행 개관·운영

- **(시료은행 운영)** 생체시료*의 안정적 보관을 위한 국가환경보건시료은행 **개소식 개최**('23.3), 대중매체 활용 **사업 소개·홍보**(전문가 기고, 과학 다큐멘터리 등)

* 어린이 환경보건 출생코호트, 국민환경보건 기초조사 등 환경보건 사업에서 발생된 혈뇨 등 약 110만점



< 국가환경보건 시료은행 개소식(3.30) >



< 국가환경보건 시료은행 전문가 기고문(4.13) >



< YTN 다큐S프라임(11.30) >

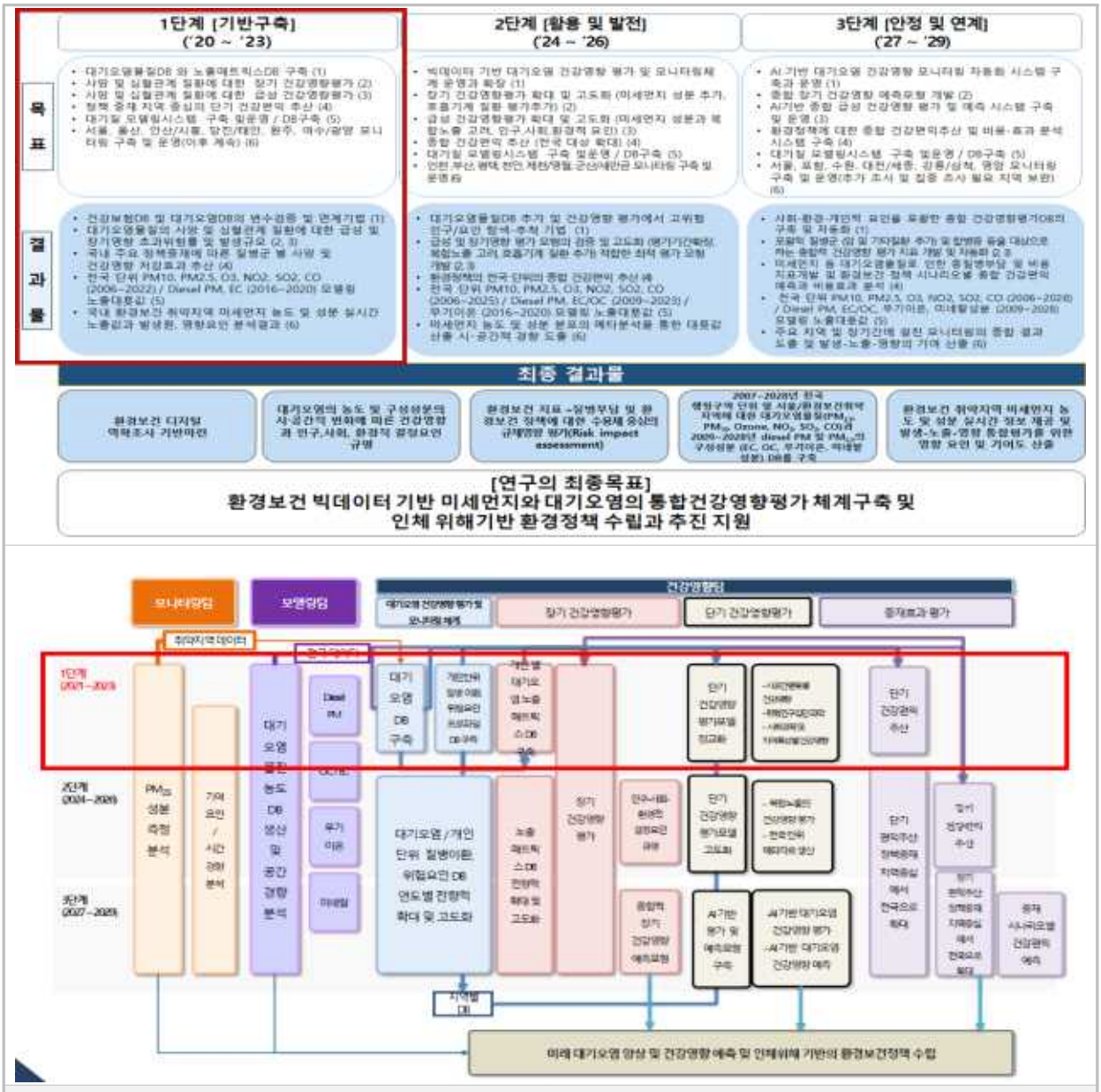
○ 미세먼지-건강영향조사 1단계('20~'23) 기반 구축

- 미세먼지 농도 및 성분 특성에 따른 **건강영향 변화 분석 추진**(~'23.12)

· **(건강영향평가)** 빅데이터 기반 대기오염 DB 구축으로 사망 및 심혈관계 질환의 예측모형 개발, 사망에 대한 건강편익 추산 등

· **(모델링)** 전국(시·군·구) 기상·대기오염물질 농도 대푯값 DB 구축('06~'21)을 통한 모사방법론 개발 및 모사시스템 구축

· **(모니터링)** 전국 6개 지역, 지역별 5개 지점 주 1회 이상 측정을 통해 시·공간적 변이 분석



< 미세먼지-건강영향조사 단계별('20~'29) 추진계획 >

라. 지역환경보건 기반 구축 지원

지역환경 거버넌스 구축

○ **환경보건 거버넌스를 활용한 지역환경보건계획 이행지원**

- 지역환경보건계획 수립 관련 지자체의 환경보건기반 구축 지원 및 담당자 역량강화를 위해 **담당자 대상 교육 및 간담회 실시**('23.5.11)



< 지자체 간담회(5.18, 11.10)>

- 지자체-환경부-전문가 간 간담회, 포럼, 심포지엄 등 **환경보건 거버넌스 운영**을 통한 **지역의 환경보건 현안 논의**

* 환경부-지자체 간담회(2회), 지자체-센터간 간담회(48회), 권역별센터별 환경보건포럼(30회) 등



< 지역 거버넌스 구축·운영 >

환경보건센터 운영 내실화

○ **권역형 환경보건센터 확대 지정·운영 및 소통체계 강화**

- **권역형 환경보건센터 2개소* 신규 지정**으로 지역 특성을 고려한 환경보건 사업 추진

* 기존 9개소(서울, 인천, 대전, 부산, 울산, 충북, 제주, 강원, 충남)에 **경남, 전북 추가 지정**

- 환경보건 현안 해결방안 모색을 위한 주제별 논의 등 센터간 소통체계 구축을 통한 업무역량 제고

※ 센터장 간담회(3.24), 사무국장 간담회(11.6), 센터 사업추진 논의 워크숍(6.23, 11.29)

마. 환경보건정책 기반 확충

미세플라스틱 대응 협력 강화

○ **미세플라스틱 관련 정책추진 방향 논의 활성화**

- 부처 간 정책과 연구개발 간의 가교 역할을 위해 미세플라스틱 **다부처협의체 운영**('23.7.4)
- **미세플라스틱** 국제동향과 위해성 평가, 측정 기술 등에 대한 **정보 공유**와 부처 간 공동 **대응방안 논의**를 위한 **전문가 포럼 운영**(6회)
- 미세플라스틱 관련 동향 공유 및 산업계 의견 청취를 위해 **산업계 간담회 개최**('23.12.8, 화학업계·생활용품·식품·농업·화장품·타이어·전자·페인트 분야 등 약 40여명 참석)



< 미세플라스틱 전문가 포럼 및 산업계 간담회 >

정책 기반 구축 및 국제협력

○ **환경보건 저변 확장을 위한 맞춤형 전문인력 양성 지원**

- 환경보건분야 **전문의·대학원생·산업체 등 인력양성** 프로그램 운영(~'23.12, 174명), **워크샵**('23.8, 197명) 및 **학술대회 지원**(~'23.12, 51명)을 통해 환경보건분야(예방의학, 직업환경의학, 환경보건, 독성) 전문 인력 양성



환경보건 전문인력 양성사업

○ **환경보건 분야 국제협력 및 교류 강화**

- WHO ACE* 운영 효율화를 위한 조정위원회(6.30), WHO 유럽지역사무소 환경보건국장 면담('23.11.3), WHO 서태평양지역사무소 환경보건국장 면담('23.11.20) 등 개최

* WHO ACE: WHO 아시아-태평양 환경보건센터(서울), 환경부-서울시-WHO가 MOU 체결, 설치 운영('19~)

- 제11차 **아·태환경보건포럼** 고위급회의 참석('23.11.22~23) 및 COP 28 WHO 유럽지역대화 참석('23.12.3), 국내·외 환경보건 거버넌스 우수사례 공유 **국제심포지엄** 개최('23.12.6)



< WHO지역사무소 면담 >





< 아태 환경보건 포럼 >



<국제심포지엄>

빅데이터 구축 및 시스템 고도화

○ **빅데이터 기반 환경보건 디지털 정보서비스 기반 및 활용체계 마련**

- **환경보건 정책지원을 위한** 분야별 환경보건 **빅데이터 구축*** 및 환경보건종합정보시스템을 통한 **데이터 공개****('23.12)

* 환경(미세먼지·기상·소음), 건강(사망통계), 사회(유동인구) 등 19개 분야 162만건

** △환경 모니터링(대기·수질·화학물질 등), △기상, △건강(천식·비염·아토피·환자수 등), △사회경제(인구·취약계층·녹지면적 등), △기타(국민환경보건 기초조사·R&D 보고서 등) 등 8만3천건



< 환경보건 빅데이터 구축 건수 >



< 데이터 기반 정책지원 예시(지역환경보건 데이터 비교 정보) >

- **관계기관*** **협업**을 통해, 지역 또는 환경보건 연구 빅데이터 구축 및 활용성 개선 논의를 위한 **환경보건정보협의회 운영**(총 3회)

  * 환경부, 과학원, 지자체, 환경보건센터, 환경산업기술원, KEI 등



<제1차 환경보건정보협의회(2.21)>



< 제2차 환경보건정보협의회(6.16) >



< 제3차 환경보건정보협의회(9.20) >

○ '환경보건종합정보시스템' 정책활용 기능 강화 추진

- 환경보건 관련 **시스템*** **통합**, 환경보건 조사·연구사업 연계, 환경보건 빅데이터 정책활용성 개선 등을 고려한 **정보화전략계획(ISP) 수립**('23.6)

  * 석면 등 피해구제, 어린이용품·활동공간, 출생코호트 등 환경보건분야 9개 시스템

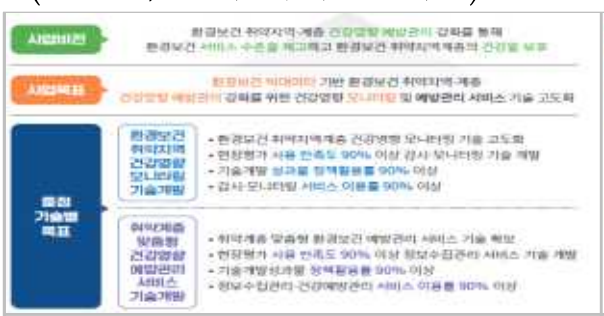


< 환경보건종합정보시스템 고도화 ISP 추진 방향(안) >

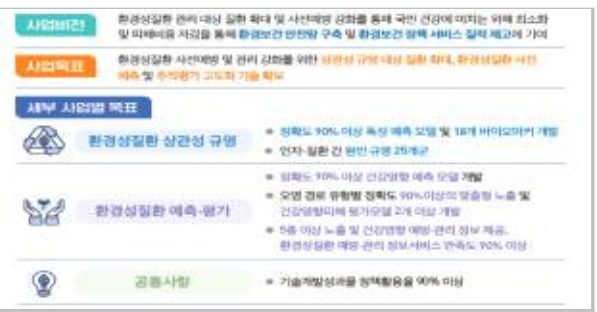
환경보건 기술개발(R&D)

○ 환경보건 예방관리 및 정책서비스 품질 제고를 위한 R&D 추진

- 환경보건 취약지역·계층의 건강영향 예방관리 강화를 위한 인자-질환 상관성 규명 기술 및 환경보건 서비스 모델 개발 추진 (~'23.12, 22개 과제 217억원)



< 환경보건 디지털 조사 기반 구축 기술개발사업('21~'24) >



< 환경성질환 예방관리 핵심 기술개발사업('21~'28) >

- 환경보건 **환경유해인자-건강영향 모니터링 기술개발**을 위한 **국제공동연구 추진**('23.4~'24.2, 호주 뉴사우스웨일즈대학교)



< 한국-호주 연구기관간 양해각서(MOU) 체결('23.4~'24.2) >

○ **상호협력을 통한 환경보건 R&D 정책활용 강화**

- 환경보건 **정책 연계성·활용도 제고**를 위한 **기술·정책활용협의회**(23회) 및 **유관과제의 연구협력**을 위한 연구기관 간 **기술정보교류회**(6회) 개최



< 환경보건 R&D 기술·정책활용협의회('23.2~9, 총 23회) >



< 환경보건 R&D 기술정보교류회('23.2~8, 총 6회) >

□ 개선·보완사항 및 향후계획

맞춤형 환경보건서비스 지원

○ **어린이활동공간 환경안전진단 및 시설개선 확대 필요**

- 법 미적용 시설 및 신설된 강화 기준을 준수토록 환경안전진단을 확대하고, 진단 결과 부적합시설 개선 지원 추진('24)

○ 민감·취약계층 대상 **전자이용권** 기반 **환경보건서비스 지원**

- 환경보건서비스 전자이용권 **지원시스템 마련** 및 전담기관 지정 등 세부사항 규정을 위한 **시행령 개정(안) 마련**('24)

건강영향 모니터링 강화

○ **기초조사 및 연구 강화로 유해인자의 선제적 대응 및 예방 필요**

- **제5기('21~'23) 국민환경보건 기초조사** 종합분석을 통해 전 국민 체내 환경유해인자 노출 농도의 **대푯값 산출·제공**('24.12)

- **제6기('24~'26) 국민환경보건 기초조사**의 분석물질 및 설문항목 등 확대를 통해 효율적인 조사체계 마련을 위한 **추진계획 수립**('24.2)

환경보건센터 운영 내실화

○ **지역별 특성을 고려한 환경보건 정책추진기반 마련 필요**

- **권역형 환경보건센터가 부재한 광역시·도와 협력하여 추가 확대**

※ '24년 경기, 경북, 전남 지정예정, '25년 이후 대구, 광주, 세종 추가 지정

- 지역의 환경보건 역할 강화에 따른 실효적인 정책 추진을 위해 **지역 환경보건 기반 구축 지원** 및 **지역**(지자체)**의 대응 역량 강화**

빅데이터 구축 및 시스템 고도화

○ **빅데이터 기반 환경보건 정책 수립·활용 기반 고도화 필요**

- '환경보건종합정보시스템 고도화 ISP('23.6)'에 따라 **빅데이터 기반 수요자 중심의 정보제공**을 위한 **시스템 고도화 추진**('24~'27)

- '피해구제 원스톱 서비스' 추진에 따라 분산되어 있던 **환경보건·피해구제 관련 시스템*** **통합 추진**('24~'27)

* 석면 등 피해구제, 어린이용품·활동공간, 출생코호트 등 환경보건분야 9개 시스템

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준 ○ 어린이에 대한 포괄적 관리를 위해 부처간 실무 협의회 구성을 통한 협업 필요
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅱ-1	대기오염물질로부터 국민안전을 확보한다.

Ⅱ-1-①	[핵심] 미세먼지 감축을 위한 과학적 기반 고도화 및 국제협력 강화	미 흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

1) 과학적 기반 고도화 및 예보서비스 강화

○ 입체관측을 통한 **미세먼지 발생 원인 분석 강화**

- **(입체관측망)** 항공·선박·지상 관측 상시 운영을 통한 미세먼지 국외 유입 영향 및 국내 대형배출원 미세먼지 발생특성 파악

  * ① 항공관측 : 계절관리제 기간('22.12~'23.3월) 37회 103.5시간 집중관측
    ② 선박관측 : 집중관측 상반기 27일(기상1호), 상시관측**(선박관측망 365일/연간)
    ③ 지상관측 : 집중측정망 확충(10→11개소 운영)

- **(高고도 관측망 구축)** 상층 대기오염정보 제공을 위한 고고도 관측망 구축으로 예보관 의사결정 지원 강화 및 예보 정확도 향상 제고



< 수도권 풍상지역(인천송도 포스코타워(305m)) 高고도 관측망 측정기반 구축 및 정상운영(`23.4~)>

- **(판도라 국내 네트워크)** 국내·외 판도라 아시아 네트워크(PAN) 구축('23.6월)으로 환경위성 공동 활용 및 국외 유입 초미세먼지에 대한 원인 분석·검증체계 강화

※ 국외 1개소(라오스 비엔티엔), 국내 5개소(국립환경과학원, 공주, 부산, 수원, 용인)



< 인천, 판도라1S P189 >



< 수원, 판도라2S P231 >



< 부산, 판도라1SE P191 >



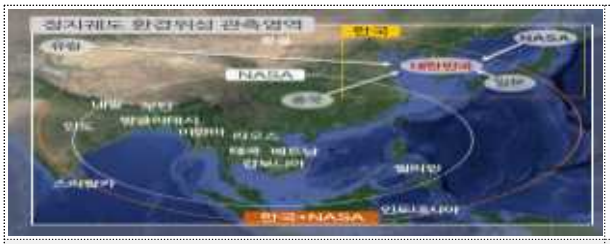
< 충남, 판도라2S P230 >



< 용인, 판도라2S P232 >

○ **대기질 예보 정확도 향상을 위한 예측 모델 고도화**

- **(대기질 공동조사)** 환경위성 검증 및 겨울철 미세먼지 발생원인 규명을 위한 국제 대기질 공동조사(ASIA-AQ/SIJAQ) 추진('23.12~'24.4)



< 대기질 국제 공동조사 대상 영역>



< 종합 관측 모식도>

- **(인공지능)** 빅데이터 기반의 단기 인공지능 모델 예측 시간해상도(6시간→1시간) 개선*(5차 계절관리제 대비 운영, '23.11월~)

* 6시간 AI모델 대비 고농도를 감지하는 성능은 6%p(81→87%) 향상, 급변하는 미세먼지 농도 변화 예측성 개선

- **(자료동화)** 지상 및 위성 관측자료(GEMS)를 실시간 적용한 기상·대기질 자료 동화시스템 구축 및 운영

※ 현업 대기질예측모델 대비 10~20% 예측 성능 향상

2) 고농도 초미세먼지 대응력 강화

○ 미세먼지 고농도 시기 강화된 저감조치를 위한 **제5차 계절관리제 시행('23.12~)**

※ 제4차 대비 초미세먼지와 그 원인물질의 감축량은 약 2.3% 증가한 약 10.8만톤 목표

○ 지역별 특성을 고려한 **계절관리제 연장 운영 근거 마련(12.8, 미특법 개정)** 및 수도권만 시행하던 **예비저감조치* 전국 확대**

* 비상저감조치 발령 가능성(D일)이 있는 경우 하루 전(D-1일)에 공공부분 중심으로 미세먼지 저감조치 실시

○ 전국 대상 초**미세먼지 위기경보 '주의' 단계 모의훈련** 실시(11.14)

- ①공공사업장·관급공사장 가동 단축(시·도별 1개소), ②5등급 차량 운행제한, ③행정·공공기관 차량 2부제(안내 문자·방송), ④도로청소, ⑤사업장 점검 등

- **합동점검회의**(08시), **비상저감조치**(06~16시), **기관장 현장행보*** **등 진행**



< 재난대응 모의훈련 합동점검회의('23.11.14) >



< 모의훈련 지자체 실시('23.11.14) >

○ 초미세먼지 사전 예보 확대 및 대국민 서비스 개선

- **(예보제공 강화)** 미세먼지 고농도 조기 예보권역을 **수도권**에서 **충청·호남권역**으로 **확대***('23.11~), **겨울철 미세먼지 3개월 전망 예보** 시범 운영 추진(11월)으로 대국민 예보서비스 확대

  * 미세먼지 고농도 발생빈도 등을 고려하여 조기 제공 권역을 **`24년까지 단계적으로 확대** (`22년 수도권 → **`23년 충청·호남권** → `24년 강원·영남·제주권)

- **(위성자료 제공)** 국립환경과학원에 운영중인 **정지궤도 환경위성 영상자료**를 **㈜웨더뉴스**를 통해 아시아 각국에 제공하는 **환경위성 자료의 첫 민간활동 추진**

- **(에어코리아 편의성 제고)** 에어코리아* 누리집에 대한 **불편사항을 해소**하고 **사용자 중심**의 **디자인 개선**(5월)과 위젯 서비스 제공(11월)으로 국민 편의성 증대

  * **(에어코리아)** 일반국민이 전국의 대기현황을 한눈에 파악할 수 있고, 원하는 대기정보를 손쉽게 얻을 수 있는 누리집(www.Airkorea.or.kr)



(개선전) 기존 누리집 메인화면은 측정소 기준 화면 선 제공



(개선후) 누리집 메인화면은 시도별 기준 화면 선 제공 (주의보/경보 정보 함께 제공)

  * **(위젯(Widget))** 휴대폰에서 모바일 앱에 접속하지 않고도 바탕화면에서 작은 화면을 통해 핵심적인 정보를 바로 확인할 수 있도록 만들어진 미니 응용 프로그램



필수정보인 실시간 대기질(PM-2.5)을 간결하게 제공



시계, 날짜, 날씨 등 생활정보와 함께 제공

3) 제5차 계절관리제 시행 및 제2차 미세먼지 관리 종합계획('25~'29) 연구용역 추진

○ **(제5차 계절관리제 시행)** 제4차('22.12~23.3) 대비 **초미세먼지와 그 원인물질의 감축량**은 **약 2.3% 증가**한 **약 10.8만톤 목표** 설정

- 선택과 집중을 통해 **국민 일상에 가까운 생활공간 개선에 주력**

  ※ △운행제한 지역 확대(수도권+5대 특광역시), △다중이용시설 실내공기질 점검(4,701개소), △집중관리구역 지정(56개소), 도로청소차 운행(1,854대), △집중관리도로 운영(2,328km) 등

- 과학·현장 기반 **핵심배출원 감축·관리, 공공분야 선제 감축** 및 **국제협력 강화**

  ※ △첨단장비를 활용한 사업장 지도·점검 강화 △자발적 감축사업장 확대(375개소), △예비저감조치 전국 시행 △국제기구 등을 통한 대기질 공동관리 협력 확대(한-미 아시아 대기질 공동조사('24.2~3월)

○ **(미세먼지 종합계획)** 대기환경개선 등을 고려한 미세먼지 종합계획 연구 추진('23.11~'24.12)

- 농도 저감 목표와 분야별·단계별 대책과 추진과제 마련, 그에 따른 배출량 변화 목표 제시 및 추진과제별 이행평가 방안 제시

※ 국정과제, 「제3차 대기환경개선 종합계획('23~'32년)」, 목표 달성 가능성, 경제·산업 영향, 비용효과 분석 등을 바탕으로 한 초미세먼지 환경기준(안) 제시 포함

○ **(정책홍보강화)** 계절관리제 시행을 알리고, 국민 실천방안 홍보 등으로 고농도 미세먼지 피해 최소화를 위한 정책 **홍보 강화**

- **(언론) 제5차 계절관리제 주요내용과 정책 소개**를 중심으로 한 장관 **사전 브리핑**(長/서울청사, 11.23), **전문가 기고**(내일, 11.29), **기획기사**(서울, 12.12) 게재

- **(광고/영상) TV·라디오** 방송광고, **KTX** 객실 내부, **유튜브** 채널(유튜버 협업), 광고/영상 등 친숙한 매체를 통한 주요 핵심정책 및 국민 행동요령 홍보 추진



<(TV영상) 운행제한 확대>



<(유튜브) 공공2부제 시행>


<(유튜브) 티저 영상>



<(TV광고) 계절관리제 시행>

- **(카드뉴스/리플렛)** 비상저감조치시 공공2부제, 5등급 운행제한, **일상 속 미세먼지**를 **저감**할 수 있는 **실천수칙 3GO***(걷고, 줄이고, 끄고) **홍보**

* 가까운 거리는 걷고, 폐기물 소각량은 줄이고, 불필요한 대기전력은 끄고









<(공공 차량 2부제> <5등급 차량 운행제한> <생활실천 수칙>

- **(생활공간 정보 제공)** 정부 누리집(에어코리아, 인에어, 학교알리미), 에어코리아 위젯 앱 등을 통해 **생활공간 미세먼지 농도정보*** **대국민 서비스 제공**

* 지하역사, 터미널 등 다중이용시설, 학교 인근, 도로 먼지 측정정보 등 제공

4) 초미세먼지 국외 유입 저감을 위한 국제협력 강화

○ 중국, 일본 등 **주변국**과 **협력**을 통해 국외유입 저감을 위한 **공동노력 강화**

- **(한·중) 청천계획** 적극적 **이행** 및 **고농도 계절관리 공조 강화**

※ ①(제5차 계절관리제 사전교류 회의/영상) 금년 계절관리 추진 정책발표 및 상호질의*

* (한중→중국) 대기환경측정망 현황 및 향후 확대계획 문의, 금년 대책의 기존 추동계 대책과의 차이점 문의 등
(중국→한국) 민간석탄발전소 조치내용, 고농도 발생시 지역과 공동으로 예방조치 내용 문의 등

※ ②(제4차 계절관리제 성과공유 회의/중국) 22~23년 계절관리 추진성과 및 차기 정책방향 논의






<제5차 계절관리제 사전교류회의(11.30)>
<제4차 계절관리제 성과공유회의(4.25)>

<정책·기술교류회>
(4.25 중국, 10.24 한국)

<대기질 공동연구 워크숍>
(4.25 중국, 10.25 한국)

- **(한·중·일)** 정책대화 및 장관회의 등 **3국 대화 채널**을 **정례화**하여 PM2.5 저감, 오존 관리 등 대기환경**정책**을 **공유**하고 **발전방안 논의**

※ ①(제10차 한중일 대기오염정책대화) 3국 신규정책 소개, 동아시아 오존농도 증가에 따른 오염원 분석 및 데이터 공유 필요성 등 공유

②(제14차 한일 PM2.5 협력회의) 초미세먼지 모델링 및 인벤토리 분과별 연구내용 공유 및 원인 분석

③(제24차 환경장관회의) 대기질 개선 3국 협력강화를 주요의제로 논의(미세먼지, 황사 저감 등)





<제10차 대기오염정책대화(9.20)>

<제24차 환경장관회의(11.4)>

<제14차 한·일 PM2.5 협력회의(8.28)>

○ **다양한 국제기구**를 활용하여 미세먼지 **대응체계 고도화**를 위한 **협력 강화**

- **(UNEP)** 동아시아 국제협력 강화를 위한 **MOU 갱신**, '푸른 하늘의 날' **기념식** 및 홍보 등 국제행사를 통해 국내외에 대기질 개선을 위한 **행동 촉구**

* 우리가 제안하여 지정된 최초의 UN 기념일인 푸른 하늘의 날을 계기로 UNEP과 대기질 개선을 위한 기술, 정책, 과학 분야의 협력을 목적으로 체결('21년 최초, '23년 갱신)



<아태지역 대기분야 협력 워크숍(1.31~2.2)>





<푸른 하늘의 날 기념식*(9.7)>

⇒ 유엔 본부(뉴욕), 유엔환경계획 본부(케냐), 워싱턴· 베이징 등 세계 주요 도시에서도 푸른 하늘의 날을 주제로 기념행사를 선보였으며, 특히, UNEP아태지역사무소(방콕) UNESCAP이 공동 개최한 기념식에서는 우리나라 환경위성을 활용한 대기오염 감시 분야를 소개함

- **(UNDP)** 동아시아 대기질 개선 지원을 위한 **아시아청정대기프로젝트 (CABSA**(Clean Air for Blue Sky Asia))* 중간 점검 및 2단계 사업 협약 체결(6.2)

* 환경위성(GEMS)이 모니터링하는 아·태지역 국가 대상, ①자료 수집·분석, ②대기질 모델링, ③정책제안을 단계적으로 추진, 대기질정책 TOOL을 제공을 통해 동아시아 대기질 개선 도모/(1단계) 태국, 라오스, 캄보디아('21~'24), (2단계) 베트남, 몽골, 인도네시아('24~'26)

- **(OECD)** 한국의 **대기정책·목표 등**을 분야별(기후/대기), 강도별(무대책/적극대책)로 다르게 **반영**한 **'50년**까지 **시나리오 개발** 및 **비교 분석**을 **통해 정책 효과성 검증, 정책방향 제시** 등을 목적으로 **국제 연구* 추진**

* (연구명) 한국 정부의 기후 노력에 대한 대기오염 정책의 기여, (기간) '23.1~'24. 6



<UNDP 1단계 중간점검(7.4/영상), 2단계 협약 체결(6.2/태국)>



<한-OECD 국제공동워크숍(9.8/한국>

○ **미세먼지 발생 원인 규명**을 위한 **국제 공동연구** 및 동아시아 국가 대상 국제**교육프로그램 운영**으로 **과학에 기반한 대기질 정책** 추진 모색

- **(공동연구) 한-NASA** 환경위성 자료공유 및 대기질 감시네트워크를 활용한 대기질 개선 정책방안 도출 목적으로 **대기질 국제공동조사***(SIJAQ/ ASIA-AQ) 추진

* 1단계('22.5~8) 후 2단계 본조사(`24.2) 추진을 위한 MOU 체결('23.8.28.), 국내·외 참여기관 기획 회의('23.9.5~6) 및 세부계획 수립('23.11.20)



<Gulfstream V >/NASA



<Kingair C90GT>/ 국립기상과학원>

- 그 밖에 한·중·일 **민간 연구진이** 관측자료 공유 및 연구결과를 발표하여 **민간 중심 과학기술 교류 활성화**를 위한 **CRP*(국제공동연구) 추진**

* Collaborative Research Program: For Better Air Quality Over North-East Asia

- **(교육·훈련) EANET 회원국**(13개국) 대상 고농도 미세먼지 **연구의 경험과 재원**을 **활용**한 **국제 기술·훈련 프로그램***(TNT Program) **추진**(2회/년, 8명)

* 대기질 분석 및 모니터링 교육·훈련(상반기 5.14~6.2, 4명/하반기 9.10~9.30, 4명)







<한중일 국제공동연구(CRP)연차회의(11.10)>

<국제 기술·훈련 프로그램(TNT프로그램)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 초미세먼지 **국외 유입저감**을 위한 **다양한 협력 지속 추진***

* 국외에서 유입되는 대기오염물질저감을 위해서는 **장기적이고 정례적인 협력 강화**를 통해 **국제사회 전체가 대기질 개선을 위한 인식을 공유하고 공동행동**이 **필요**

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정은 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ 계절관리제 적용 이후의 "효과"에 대한 대국민 홍보 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과목표에 포함된 성과지표 달성도 미흡
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준 ○ 미세먼지 계절관리제 관련 지자체와의 효율적 협업체계 구축 필요
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅱ-1-②	합리적 규제와 실효적 지원에 기반한 대기오염물질 관리	미 흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

1) 사업장 오염물질 선제적 저감 및 관리 강화

○ 대기배출시설 차기 배출허용기준('25년 적용) 마련

- 권역별 간담회(5.22, 5.31, 6.12, 6.23), 정책 토론회*(6.15), 녹색환경지원센터연합회 간담회(7.6) 등을 통해 이해관계자 의견 수렴

* 시멘트 사업장 환경관리 강화방안 논의(환경부·국회·산업계·학계·지자체 등 참석)



< 시멘트 사업장 환경관리 토론회 개최(6.15, 국회 의원회관, 약 120여명 참석) >



< 차기 배출허용기준 관련 권역별 간담회 (수도권 5.22, 중부권 5.31, 남부권 6.12, 동남권 6.23) >



< 차기 배출허용기준 관련 녹색환경지원센터연합회 간담회 (7.6) 및 주요 사업장 현장확인(7.5~6)>

- 다배출 업종*(발전·시멘트·철강·정유) 차기 배출허용기준(안) 마련(6.28)

* 4대 업종 배출비중(산업부문 中) : 먼지 44.1% 질소산화물 54.5%, 황산화물 79.9%('20년 기준)

- 4대 업종 외 기타 업종(37개 유형) 차기 배출허용기준 마련을 위한 사업장 분류체계 개선 2단계 연구용역 추진('23.5월~'24.2월)

○ 소규모 사업장 원격관리체계 구축을 통한 관리 강화

- 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 단계적 의무화*('23.7월~)를 통해 방지시설 가동여부 모니터링 강화 등 원격관리체계 본격 시행

* (시행령 개정 시행) 신규 대기 4종('23.7월) → 신규 대기 5종('24.7월) → 기존 4·5종('25.7월)

- 소규모 대기배출사업장(4·5종)의 방지시설 적정가동 여부 등을 모니터링 할 수 있는 사물인터넷(IOT)부착 확대(그린링크 등록기준 '22년 7,708개소 → '23.12월 12,467개소) 및 관리 강화*

* 의무부착 사업장 현황 조사(4~6월) → 사물인터넷 측정기기 설치·운영 가이드라인 개정(6.26) → IoT 부착 및 운영관리를 위한 관계기관 회의(5.24, 6.20, 9.26) 및 제조사 간담회(4.28, 9.21)

- 그린링크 사용자 교육(4.18~4.19), 홍보 리플렛 제작·배포(5월), 시스템 고도화 용역('23.6월~'24.2월) 등을 통해 실시간 관리체계 조기 안착 추진

- IoT 활용 소규모 사업장 운영관리 방안* 마련 연구용역 수행(6.22~12.18)

* IoT 신호 패턴 분석을 통한 적정 운영·관리 기준 마련, 현장관리 방안 및 매뉴얼 마련 등

< 사물인터넷(IoT) 측정기기 >

측정기	전류계	차압계	pH계	온도계
부착 시설	•배출시설 •방지시설	•여과집진시설 •흡착시설	•흡수시설	•여과집진시설 •흡착시설
주요 기능	•배출시설, 방지시설 가동 여부 확인	•방지시설 가동, 상태정보(여과재 상태, 흡착제 충전 등) 확인 * 차압계(여과집진, 흡착), pH계(흡수), 온도계(연소, 반응)		
실물 형태	 직경 4~10cm	 10~20cm	 10~20cm	 직경 8~10cm

○ 소규모 배출사업장 특성을 고려한 맞춤 지원 확대

- 사업장의 노후방지시설 교체(설치) 비용을 지원*하여 영세사업장의 경제적 부담 완화 및 미세먼지 저감 유도

* 방지시설 설치지원(12.15 기준 1,903개소 81,379백만원)

- 노후 방지시설 및 악취방지시설 등 집중 지원을 위한 광역단위 대기개선 3차년도 시범사업 7개 지역* 선정(5.24)·지원

* 대구, 경기(광주, 남양주), 경북(포항, 고령), 경남(김해 2개소)

- 국고보조금 적정 관리·집행을 위한 업무처리 지침 개정*(1.3, 7.7), 집행점검 회의 개최(4회), 부정수급 및 제도개선 사항 발굴을 위한 현장점검(3~4월, 11월)

- 소규모 대기배출사업장 관리 유관기관 워크숍 개최(4.18~19), 지원사업 적정 운영·관리 현장확인(12.11)



< 소규모 대기배출사업장 관리 유관기관 워크숍 (4.18~19, 약 170여명 참석) >



< 소규모 대기배출사업장 방지시설 설치지원사업 현장방문(12.11) >

2) 대기총량제 안착 및 이행력 강화

○ 국정과제 이행기반 마련으로 대기오염물질 배출량 축소

- 업종별 배출량, 최신기술 동향 등을 반영한 최적방지시설(BACT) 기준농도 개선방안* 마련 연구('23.3월~11월) 및 전문가 포럼 실시(8.17, 11.10)

* (개선대상) ①최근연도('20~'22년) 배출량이 최종연도 BACT보다 낮은 경우
②초기 또는 최종연도 BACT 농도가 강화된 배출기준보다 낮은 경우 등

- 국정과제 목표* 이행을 위한 제2차('25~'29년) 대기환경관리 기본계획 수립 연구('23.5월~'24.5월)** 및 신·증설 사업장 기초조사(11월~12월) 실시

* (국정과제88 : 미세먼지 걱정없는 푸른하늘) "권역별 배출허용총량 50% 이상 축소"

** 권역별 대기개선 목표 및 관리방안, 권역·지역별 배출허용총량 등 설정 연구

○ 민간 다배출 사업장 감축 제도화를 위한 법적 기반 마련

- 민간 다배출 사업장 감축 제도화 검토를 위한 주요 업종별* 산업계 간담회 개최(5.25) 및 입법화를 위한 국회 협의 등 제도화 추진

* 정유, 석유화학, 발전(공공.민간), 철강, 시멘트 등




< 민간다배출사업장 감축제도화 방안 마련 산업계 간담회(5.25) >

- 계절관리제 기간 "민간 다배출 사업장의 미세먼지 등 대기오염물질 감축 의무화"를 위한 법적 기반(미세먼지법 개정)* 마련

* 환경부장관의 미세먼지 저감조치 요청 대상에 민간배출시설을 포함하는 내용으로 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」 제21조 개정(12.8, 국회 본회의 통과)

○ 대기총량제의 안정적 운영기반 강화

- 대기총량제 유연성 제도 도입을 위한 대기관리권역법 개정(8.16, 공포)* 및 하위법령 마련('23.10.19~'24.4.15)** 추진

* 차입.상쇄, 추가할당, 할당취소 및 예비분 보유 등 법적 근거 마련 등

** 외부 감축활동 평가기준, 유연성 기제 세부절차 및 인정기준 설정 근거 마련 등

○ 대기총량제 이행·관리 효율화를 위한 통합 인·허가시스템 구축·운영

- 허가 신청부터 할당, 허가증 발급까지 원스톱(One-Stop) 온라인 처리시스템* 구축으로 민원불편 및 행정부담 해소('23~)

* 사업장대기오염물질관리시스템(Stacknsky.or.kr) : 인·허가 全과정 전산화 관리, 배출허용총량 산정 시스템화 등

- 시스템 본격 개방 전 원활한 구동을 위한 시범사업 추진*

* 시범사업 참여자 모집('23.6월), 시범사업 실시('23.7~10월)

3) 생활주변 배출원 관리 강화

○ 가스열펌프(GHP) 저감장치 부착 지원 등 저공해 조치 추진

- ’25.1.1 이후 대기배출시설로 관리되는 기존 가스열펌프(GHP) 냉·난방기에 대해 배출가스 저감장치 부착 지원사업* 추진(’23년~)

  * (대상) 공공(학교 제외) 및 민간시설에 설치된 GHP 중 15년 미만 시설 총 2.4만대(~’25년)
  (지원) 설치 비용의 90%(국비 50%, 지방비 40%) 지원

- 저감장치 인증방법 및 절차 규정(고시 제정 2.16), 시범사업 실시(’22.6월~’23.7월 1,000대), 인증시험기관 추가 지정(10.26) 및 국고보조금 업무처리 지침 개정(11.3) 등 인증 관리 기반 구축

- 학생 등 민감계층 건강 보호를 위해 GHP 설치 대상에서 학교시설* 제외방안 협의(교육·산업부 3.24, 4.4) 및 일시유예 조치(산업부, 12.8)

  * “아이들이 생활하는 학교는 GHP 설치를 금지해야”(’22년 국감, 노웅래의원)



<저감장치 부착(수리) 전>



<저감장치 부착(수리) 후>



<사례 : 국립환경과학원>

○ 악취배출시설 관리 강화

- 악취배출사업장 악취 관리 강화를 위한 악취방지법 개정*·공포(3.28) 및 하위법령(시행령·시행규칙) 개정·시행(9.29)

  * (주요내용) 개선명령·조치명령 따른 악취저감 이행계획 제출 의무, 악취기술진단 대상 확대, 악취검사기간이 준수사항 미이행시 행정처분 근거 마련 등

- 악취관리지역 외 민원다발지역에 악취실태조사를 실시(’23년, 6개 지역), 실태조사 결과를 반영하여 악취관리지역 지정 등 악취저감 조치

- 악취통합관리시스템* 1단계 구축(정보화 기반 구축 및 악취민원 통합관리)을 위한 행안부 정보화사업 사전협의(6.29) 및 과업착수(’23.11월~’24.6월)

  * 악취민원 및 악취배출시설 통합관리, 악취 측정 및 모니터링 시스템 구축 등(’23년~’25년)

- 영세 악취배출사업장에 대한 악취저감방안 기술지원 수행('23년, 290개소)

- 음식점을 대상으로 미세먼지·악취 저감 방지시설 설치지원 시범사업* 실시('23.5월~12월, 3개소), 시범사업 효과 분석 및 단계적 확대('24년~) 추진

- 악취관리 역량강화를 위한 지자체 담당자 연찬회 개최(6.22~23)



< 악취 관리 연찬회(6.22~23, 약 280여명 참석) >

○ 가정용 저녹스 보일러 교체 지원

- 가정용 친환경 보일러 교체·설치 지원*(일반 10만원, 저소득층 60만원) 및 집행관리 강화(점검회의 4회)

* `23년 11월 기준 친환경 보일러 총 327천대 지원(일반 318천대, 저소득층 9천대)

- 보일러 제조·판매업체와 저소득층 친환경 보일러 무상교체 지원 업무협약* 체결(5.2) 및 민생 현장방문(11.2, 11.29)을 통한 저소득층 지원 강화

* 경동나비엔, 귀뚜라미, 대성쎌틱에너시스, 알토엔대우



< 저소득층 무상교체 지원 MOU 체결(5.2) > <환경부장관 현장방문(11.29)> <대통령실 현장방문(11.2)>

- 친환경보일러 보급 확대를 위해 미인증 보일러 판매실태 일제 점검(지자체 협업, 7월~8월), 인증고시 개정*(12.5)을 통한 인증 절차 간소화

* 인증신청시 인증심사위원회 심의 절차 폐지, 전자적 방식을 통한 인증서 (재)발급 등

- 친환경 보일러 확산을 위한 홍보 콘텐츠 제작(카드뉴스, 리플릿, 포스터, 영상 등) 및 집중 홍보('23.9월~11월), 보도자료 배포(2.1, 5.2)








< 카드뉴스·포스터, 아이디어 공모전, 홍보영상, 보도자료 >

4) 현장 여건을 고려한 합리적 제도개선 및 감시단속 강화

○ 민관 협업을 통한 비산배출(HAPs) 사업장 관리체계 개선

- 다수의 시설과 연결되어 있는 플레어스택(배출가스 연소탑) 등에 대해 현장여건 및 기술수준을 고려한 시설관리기준 개정(4.14)

< 시설관리기준 개정 주요내용 (시행규칙 개정 완료(4.14)) >

- 스타트업, 정기 보수 등을 고려하여 기준 적용 시기 유예제도* 도입

  * 대기오염배출시설의 개선명령 절차, 자체개선계획 제출 대상 등 차용 검토

- 사업장의 기준 준수가 용이하도록 유해대기물질 배출 여부 확인 및 발열량 준수 방법 개선*, 광학가스탐지카메라 적용 예외 신설

  * 신고서상 모든 물질 → 유기성 오염물질 20종으로 한정

- 플레어스택 발열량 제도 시행('24.1.1~) 대비 사업장 사전 점검, 제도 안착을 위한 환경부-이해관계자간 간담회 개최 및 현장 지원(12.7)

- 조선업종 옥내 및 야외도장 관련, 친환경 도료 개발 일정, 업계 의견 등을 고려하여 현행 **시설관리기준 적용**을 **한시적(2년)**으로 **조정***(7.11)

* 적극행정위원회 심의(7.11)를 거쳐 「대기환경보전법 시행규칙」 개정 추진 중('23~)

< 친환경 도료 사용률 >

구분	친환경 도료(관리대상물질 5wt% 미만 함유) 사용률				
	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년~
현행	30%	45%	60%	60%	60%
조정(안)	-	-	**30%**	**45%**	**60%**

○ 비산먼지 발생사업장 관리 기준 개선

- 비산먼지 발생사업장에 대한 강화된 조치기준 마련 추진('23~)

  * 돌발적인 비산먼지 배출시 즉시 신고 의무 신설, 조치 강화 및 개선계획서 제출 등 (시행규칙 별표 14 개정 추진 중)

- LNG 발전, 시멘트업종 초과인정시간 연구용역('22.5~'22.12) 결과 및 전문가 자문 회의(2.16) 등을 통해 합리적 개선 방안 검토

○ 사업장 감시단속의 효율성 제고 및 굴뚝 시료채취 안전성 개선

- (**첨단감시센터**) 대기오염 컨트롤타워 역할 수행 및 측정정보 통합 관리를 위한 '국가 대기오염 첨단감시센터' 개소(11.24)

  * 대기오염 관제상황실, 첨단감시장비 검·교정 시스템 구축·운영



< 국가 대기오염 첨단감시센터 개소(11.24) >

- (**안전의식 제고**) 대기배출구 시료채취 안전관리 가이드라인 마련·배포(2.24), 시료채취 관계자 안전교육 실시(6.30·11.17)

- (**측정방법 개선**) 굴뚝 시료채취 위치 다양화, 첨단감시장비를 활용한 원격측정방법 정확도 향상 등을 위한 조사연구사업 추진

  ※ 굴뚝 배출가스 측정방법 개선방안 마련 연구, 분광원격측정방법 정확도 향상 및 활용방안 연구, SOF 활용 펜스라인 모니터링 활용방안 연구 등('23~'24)

○ 첨단감시장비, 민간점검단을 활용한 불법배출 상시 감시

- (**첨단감시**) 제4차 계절관리제 기간('22.12~'23.3)* 및 오존 고농도시기(5~8월) 첨단장비 활용 주요 산단 및 대규모 석유화학단지 모니터링

  * 드론·이동측정차량·분광학장비 총 521일 운영, 420개 사업장 점검·125개소 적발

- (**민간점검단**) 지자체 민간점검단 운영을 통해 사업장, 공사장, 불법소각 등 주요 미세먼지 배출원 총 231,019건 점검('23.1~'23.12)

※ 총사업비 331억원(국비 50%, 지방비 50%) 투입하여 190여개 지자체에서 1,500여명 운영





< 첨단 감시 장비 활용 점검(드론, 이동측정차량, 무인비행선) >





< 민간점검단 운영 > < 불법배출 점검원 교육콘텐츠 화면 >

❍ 굴뚝원격감시체계(TMS) 고도화 및 안정적 운영관리

- (**모니터링 고도화**) 이상자료 자동선별 시스템을 도입하여 반복 전송 이상값(8회 이상 동일값 전송시) 모니터링 강화('23.3~)

* '23.11월말 기준 자동선별 시스템을 통해 추출한 이상값 87천건 중 비정상운영 0건
** 이상자료 판별 시 비정상 운영 여부 확인 및 원격검색 등 조치

- (**무선망 확대**) LTE 무선망 전송 배출구 신규 설치완료(24개소)* 및 보안성 관리 등 기술지원 실시

* 포스코(광양) 2, SK에너지 8, SK엔무브 8, 울산아로마틱스(주) 5, 한국넥슬렌(유) 1

※ '23년 12월말 누적 기준 총 154개 배출구 설치·전송 완료

- (**신뢰성 강화**) 시스템 안정적 운영관리 및 전송자료의 신뢰성 확보를 위한 신뢰성 시험 총 73,463건* 실시

* 통합시험 925건, 확인검사 957건, 상대정확도시험 2,249건, 원격검색 69,332건

□ 개선·보완사항 및 향후계획

❍ 소규모 방지시설 설치지원 사업의 효과 및 개선 필요사항 분석 등을 위하여 지속적인 조사 및 검토

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정은 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 조선업종 친환경도료 사용시 피부질환 발생 원인 분석 등 적극적 후속 조치 방안 마련 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과목표에 포함된 성과지표 달성도 미흡
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅱ-1-③	귀·코·눈이 편안한 생활환경 조성	미 흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

1) 소음・진동 저감(耳)

층간소음 관리 강화

○ (**층간소음 기준 합리화**) 층간소음 기준의 적정성, 성가심, 관계부처 협의 및 전문가 자문 등을 통해 층간소음 기준 개정*('23.1.2.)

- 층간소음 피해 인정(기준 초과율) 비율이 개정 전 9.1%에서 개정 후 19.3%로 증가하여 더 정온한 생활환경 조성

* (현행) 주간 43dB(성가심 비율 30%), 야간 38dB, (개정) 주간 39dB(성가심 비율 13%), 야간 34dB



< 홍보포스터 배포>



< '2023년부터 이렇게 달라집니다' 정책 홍보 >

○ (**이웃사이서비스 개선·확대**) 서비스 제공 시간·장소·대상을 확대하여 층간소음 이웃사이서비스 제공 범위 확대하고 사각지대 해소

- 현장상담 장소를 확대(집→집·직장근처 등, '23.2~)하고, 층간소음 이웃사이서비스 대상을 비공동주택까지 확대하는 시범사업 추진(광주, '23.3~)



- 관리사무소 대상 소음 측정기 무료대여 기간(2→3개월, '23.2~) 및 녹색환경지원센터 교육 확대(8→18개소, '23.5~)

○ (**교육·홍보**) 층간소음 예방을 위한 교육·홍보 추진

- (**예방교육**) 층간소음 예방교육 전문강사 선발·양성('23.1~3) 및 전국 유아·어린이 대상 층간소음 예방교육 실시('23년, 642개 기관)

- (**현장홍보**) 층간소음 캐릭터(조용이·사뿐이) 저감물품 제작·배포, 어린이날 행사(5.5.), 서울국제유아교육전(7.5~7.9) 등 운영

- (**SNS, 언론 홍보**) "두시탈출 컬투쇼" 층간소음 예방 방송 홍보 및 카드뉴스·인스타툰에 층간소음 캐릭터 활용 SNS 홍보(342,200명 노출)



< 청와대 어린이날 행사(5.5) >



< 서울국제유아교육전 행사(7.5~9) >



< MBC "두시탈출 컬투쇼('23.8월) >

○ (**이해관계자 협업**) 온라인쇼핑업계, 보험업계 등 이해관계자 협업을 통해 층간소음 예방 활동 강화

- (**온라인쇼핑업계**) 층간소음 저감물품의 사용 권고 및 보복물품 사용 제재 등을 위한 간담회 개최('23.5), 실태조사·관리방안 마련('23.12)

* (추진내용) 층간소음 관련 상품 판매·광고 관리 방안 마련 연구용역 추진('23.8~12)





< 저감물품 : 슬리퍼, 도어스토퍼 >





< 보복물품 : 블루투스 스피커, 우퍼 스피커 >

- (**보험업계**) 민간 보험사 등을 통한 층간소음 피해보상 확대 등 논의를 위한 층간소음 관련 보험사* 실무 간담회 개최 및 의견수렴**('23.6.9)

* (참석자) 손해보험사협회, 보험개발원 및 민간 손해보험사(메리츠화재, MG손해보험)

** (주요내용) 층간소음 보험 보장요건 통일·확대 및 관련 전문보험 상품개발 추진 등

소음측정망 및 타이어소음

○ (**소음 측정망 운영**) 기존 수동측정망(605개소)을 IoT 기반 측정망으로 전환 확대(180개소 전환(29.8%), 100개소 확대)하고, 실시간 소음정보 공개

※ (총 누적 280개소) 대전 145개소('22년 구축완료, '23.1월 대국민 공개), 인천50·부산50·울산35개소('23.8월 구축 완료 및 대국민 공개)



< IoT 활용 실시간 연속측정 >



< IoT 측정 데이터 실시간 정보제공 >

○ (**소음 정보제공**) 국민에게 필요한 소음·진동 관련 정보제공을 위해 질의회신 사례집 마련·배포('23.2), 측정망 설치계획* 공개(고시 개정, '23.7)

* 국민이 집주변 소음 측정망 현황을 알 수 있도록 신규·이전·폐쇄 측정망에 대한 지점 공개

- 지자체별 소음·진동 관련 추진현황을 담은 "소음·진동 관리시책" 배포('23.9)

○ (**타이어 소음 관리**) 타이어 소음도 신고 및 등급표시제 운영을 통한 도로 소음 관리

- (**제도 운영**) 저소음 타이어 생산과 보급을 촉진하기 위한 타이어 소음도 신고 및 등급표시제 운영('20년 56건, '21년 29건, '22년 38건, '23년 164건 신고)

< 타이어 소음도 신고제 및 등급표시제 적용 시기 >

구 분	신규형 신차	기존형 신차	운행차
승용차	2020.1.1	2024.1.1	2026.1.1
경형·소형 승합 및 화물차	2022.1.1	2026.1.1	2028.1.1
중형·대형 승합 및 화물차	2027.1.1	2028.1.1	2029.1.1

- (**표준시험로 건설**) 타이어 소음도 시험기관(3개소)*간 소음주행로 특성 및 배경소음 수준에 따른 소음편차 최소화를 위한 표준시험도로 건설('23.6)

* (시험기관) 한국환경공단, 한국자동차연구원, 자동차융합기술원

- (**홍보·협업 강화**) 제도 수용성 제고를 위한 대국민 홍보(라디오 90회, ~'23.12) 및 민·관 거버넌스(6.22, 12.19) 등 관계자 소통 강화

2) 실내공기질 관리(鼻)

다중이용시설 관리

○ (**지하역사 공기질 개선**) 지하철 미세먼지 저감·관리를 위해 역사 환기설비 개선 등에 국고보조금 지원 사업 추진('23년 179억원, 지자체·철도운영기관)

* △역사 환기설비 개선(216개소), △역사 공기정화설비 설치(16대), △스마트 공기질 관리시스템 구축(27개소), △터널 환기설비 개선(145개소) 등 지원



< 역사 환기설비 >



< 역사 공기정화설비 설치 >



< 터널 환기설비 개선 >

○ (**특별점검**) 미세먼지 고농도 기간 지하역사, 어린이집 등 다중이용시설의 실내공기질 관리상황 점검(총 5,334개소, '22.12~'23.3)

※ △환기·정화설비 적정 가동, △습식청소 실시 여부, △자가측정 서류 보관 여부 등 점검

○ (**전문기관 지정**) 취약계층 이용시설 미세먼지 등 실내공기질 진단·개선 컨설팅 지원 고도화*를 위해 "실내환경관리센터" 신규 지정(11.1)

* IoT 센서 등을 활용한 기술 개발, 건강위해도를 고려한 맞춤형 관리 가이드라인 구축 등

○ (**컨설팅 지원**) 어린이집, 노인요양시설 등 취약계층 이용시설에 실내공기질 현장측정, 개선 및 교육 등 실내공기질 컨설팅 지원(~12월)

* 현장측정 및 컨설팅 200개소 지원, 개선이 필요한 현장에 대해 개선지원(22개소)







< 컨설팅 지원 내용(공기순환기설치/곰팡이제거/센서형 측정기기 설치) >

3) 맞춤형 라돈관리 강화(鼻)

○ (**신뢰도 제고**) 입회 의무화 및 측정방법 개선을 통해 신축공동주택 실내공기질 측정에 대한 신뢰도 제고

- (**입회 의무화**) 신축 공동주택 실내공기질 측정 시 입주예정자 입회하에 실내공기질을 측정하도록 「실내공기질 관리법」 개정('23.8)

- (**측정방법 개선**) 실내라돈 측정 지점수 확대(최대 12세대→20세대) 및 측정 원자료(시계열 데이터) 보고 의무화를 위한 공정시험기준 개정(~'23.12)

○ (**실내라돈 관리**) 실내라돈 고농도 지역 관리계획 수립 및 저감 컨설팅 지원

- (**관리계획 수립**) 고농도 지역 맞춤형 라돈 관리정책 마련을 위한 실내라돈 사전 정밀조사 실시('23.7~, 전남) 라돈관리계획 수립 지원('23.10~, 전북)

- (**저감 컨설팅**) 고농도 지역 마을회관 및 주택 대상 실내라돈 무료 측정 및 저감 컨설팅 사업* 추진**(~'23.12)

* (사업 내용) 알람기 보급 402개소, 저감 시공 100개소, 만족도 조사 결과 92.5% 만족

** (사업 성과) 라돈 저감 시공(100개소) 시 평균 저감 효율 74.5% 저감(537→132Bq)


< 라돈 무료측정 >


< 라돈 저감 컨설팅 >



< 라돈 알람기 보급 >


< 라돈 저감 시공 >

○ (**저감관리 홍보**) "실내 공기질 라돈저감관리 꼭챙기세요" 생활속 밀착 홍보*

* 강남고속터미널 6개소, 서울지하철 역사 25개소, KTX역 3개소, 아파트 타운보드 3,000기



< 라돈 무료측정 안내 >



< 강남고속버스터미널 >



< KTX 서울,대전,부산역 >



< 아파트 타운보드 >

4) 빛공해 관리(目)

○ (**종합계획 수립**) 제3차 빛공해방지 종합계획('24~'28) 수립('23.12)

- 제2차 종합계획 진단 및 평가, 정책환경 전망 분석 등을 통해 향후 5년간의 국가 빛공해 관리정책* 마련

* △물리적 지표 중심에서 성가심 등 국민 체감형 빛공해 지표 도입, △빛공해 취약지역 피해 저감 지원 및 민원 서비스 강화, △용도별(관광, 치안, 안전) 맞춤형 빛공해 관리 등

○ (**평가 지침 개정**) 국민들이 체감할 수 있는 실질적 빛공해 개선을 위해 지자체 평가 지침을 개정*하여 지자체의 빛공해 방지 활성화 유도

* (기존) 법정계획 수립 여부에 따른 점수 부여 등 단순화된 평가체계 →
(개선) 빛공해 현황을 고려한 개선·저감 여부 등 빛공해 방지 업무의 실효성 평가

○ (**빛공해 지도 구축**) 한눈에 지역의 빛공해를 확인할 수 있는 빛공해 지도 구축(4개소, '23.12) 및 '좋은빛 정보센터' 기능 개선*('23.12)

* (개선사항) △빛공해환경영향평가 통계·조회, 분석기능 개발, △특정 자료 평가표 생성 등



< 빛공해 종합계획 간담회>



< 빛공해 평가 지침 개정 알림>

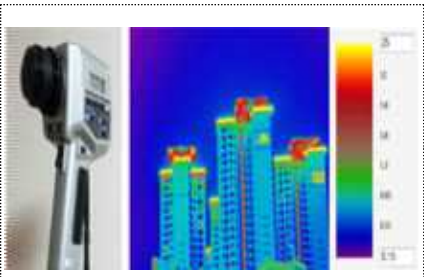


< 빛공해 지도>

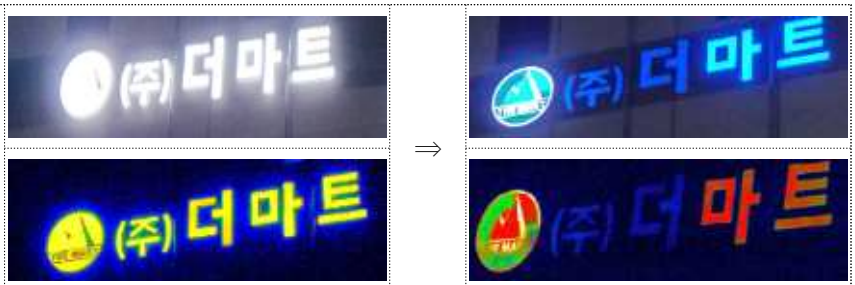
○ (**빛공해 저감 컨설팅 등**) 민원 유발 조명기구에 대한 빛공해 측정·진단 컨설팅*(40개소)을 통해 맞춤형 빛공해 저감 서비스 제공

- 지자체 전문성 제고(측정장비 활용 방법 등)를 위한 담당자 교육 실시('23.12)

* 지자체 대상 전문인력·장비 등 지원, 빛방사허용기준 초과 여부 및 저감·관리 방안 제안 등



< 빛공해 측정 장비 >



< 컨설팅 전·후 휘도(670cd/㎡ → 243cd/㎡, Δ64%) >

□ 개선·보완사항 및 향후계획

1) 소음・진동 저감(耳)

○ (**공사장 소음저감**) 고소음 장비 사용 공사장의 실질적인 소음관리를 위해 공사 주기(단계)별·유형(장비)별·규모별 가이드라인 마련 배포('24.12)

※ '특정공사 사전신고'(「소음·진동관리법」 제22조) 관련 인·허가시 활용 홍보(공사담당자·지자체)

○ (**신규소음 관리**) 유해조수 퇴치기(카바이드) 소음 영향분석 결과 기반 가이드라인 마련('24.6)*, 드론·UAM 등 신규소음원 영향평가·관리방안 검토('24.下)

* 대통령실(국민제안비서관실) 국민제안 정책화 과제 선정('23.7)

○ (**IoT 활용 소음저감**) IoT 측정값 모니터링(시간·월별) 후 지속 초과 지점 등 대상으로 컨설팅(한국환경공단, 전문가) 실시, 선제적 저감대책* 수립 추진('24.下)

* (거주지 인근) 방음벽 우선 설치·교체, (도로변) 저소음 도로 포장기법 적용, 방음수림대 설치 등

※ (IoT 측정망 설치 현황) 대전·인천·부산·울산 총 280개소 완료, 수원 30개소 추진(~'24)

○ (**층간소음 갈등예방 강화**) 심리상담사 활용 현장 상담 시범사업(수도권, 2월~), 야간 상담지역 확대(전국(제주 제외), 3월~), 측정예약시스템(5개 특·광역시, '24.5) 구축 추진

2) 실내공기질 관리(鼻)

○ (**실내공기질 컨설팅 확대**) 취약계층 이용시설(어린이집 등) 실내공기질 컨설팅을 확대·개편*하여 사회적 약자의 건강 보호('24.1~)

* (확대) 기존 200개소 → 500개소, (개편) 정밀 진단 및 개선지원 강화, 컨설팅 결과 보고서 발간·배포

○ (**기본계획 마련**) 쾌적한 실내공기질 마련을 위해 '제5차 실내공기질 관리 기본계획('25~'29)' 마련 추진('24.1~)

○ (**지하역사 공기질 개선**) 터널 환기설비 개선('23년 67억원→'24년 86억원) 등 지원 확대, 전문가 사전심사단을 통한 고농도 노후역사 중심 맞춤형 지원('24.3~)

* 제4차 지하역사 공기질 개선대책에 따라 '27년까지 지하역사 $PM_{2.5}$ 농도 24㎍/㎥ 달성 목표

3) 맞춤형 라돈관리 강화(鼻)

○ (**라돈관리 지원 확대**) 단독주택·마을회관 대상 실내라돈 저감 컨설팅(2,000개소)·개선지원(500개소)* 대상 확대('23년 일부지역→'24년 전국)

* 실내라돈 고농도(300Bq/㎥) 이상: 토양배기법 등 저감시공 실시 및 알람기 보급, 실내라돈 권고기준(148Bq/㎥) 초과: 알람기 보급

○ (**비공동주택 실태파악**) 비공동주택 실내라돈 기초조사를 통해 신축 비공동주택 실내공기질 관리 필요성 검토 추진(~'24)

- 필요시 정책연구·관계기관 협업* 등을 거쳐 적정한 관리방안 마련

* 국토부(환기설비 의무화 등 건축·주택 법령·제도), 원안위(생활방사선 가공제품 관리) 등

4) 빛공해 관리(目)

○ (**감각 지표 도입**) 빛공해 체감도 실태조사* 및 조명의 시각적 불편함(눈부심)** 등 인체가 느끼는 주관적 감각 간 상관관계 연구 추진('24.3~)

* 빛공해 불편함 설문 조사 등 주관평가에 사용되는 평가 방법 활용

** 빛으로 인해 대상을 잘 볼 수 없게 되거나 시각적 불쾌감을 느끼는 현상

○ (**리빙랩 가이드라인**) 지역사회가 참여하는 스마트·고효율 빛공해 저감기술 도입 현장실험실(리빙랩)* 운영 가이드라인 마련 추진('24.4~)

* (개념) 빛공해 저감기술 실생활 테스트 공간, (기대효과) 기술 선정·도입 단계의 주민, 전문가 등 이해관계자 참여를 통해 지역 맞춤형 기술 적용 가능

※ (주요내용) 저감기술 목록화, 국내·외 도입 사례, 리빙랩 운영협의체 구성 방안 등

○ (**민원 서비스 강화**) 빛공해 민원 처리 만족도 제고를 위해 인력 교육, 통합 민원 창구 구축, 캠페인 추진

- 빛공해 저감 컨설팅 지속 제공 및 민원 대응인원 교육 확대* 추진('24.1~)

* 기초지자체 빛공해 담당자로 대상 확대, 체험형(측정 장비 운영 등) 교육 도입 등

- 민원인 편의성·접근성 제고를 위해 층간소음 등 타 생활 유해인자와 연계한 생활환경 통합 민원 창구 구축 검토('24.3~)

- 조명 관련 행사 개최 시 빛공해 체험 공간 마련하고 지자체 연계 대국민 캠페인 등을 통한 빛공해 방지 기술·제도 홍보 추진('24.3~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ 대중매체를 활용한 적극 홍보 및 빛공해에 대한 인식 제고 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과목표에 포함된 성과지표 달성도 미흡
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준 ○ 층간소음 관련 관계 부처와의 적극적 협업 필요
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅱ-2	내연차의 퇴출을 유도하고, 무공해차로 전환하여 수송부문 대기오염을 개선한다.

Ⅱ-2-①	무공해차 전환으로 수송부문 대기오염물질 저감	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

1 **(무공해차 보급)** ’23.12월 기준 **무공해차 누적60.9만대**(전기차 57.5만대, 수소차 3.4만대) 보급, 전년 동기* 대비 **40.9% 증가**

* 누적 43.2만대(전기 40.2만대, 수소 3.0만대)

○ (전기차) **보조금체계를 개편**하여 **성능 좋고 합리적 가격**의 전기차 보급을 촉진하고 전기차 **기술혁신** 및 **이용편의 향상** 유도(’23.2월)

【 ’23년도 전기차 보조금 주요 개편내용 】

■ **(지원확대)** 지원물량 확대(20.3만→26.8만대), 전액지원 기준완화(5.5천만→5.7천만원 미만 차량)
■ **(기술혁신)** 성능에 따른 지원 차등 강화, 에너지밀도가 높은 배터리 우대
■ **(이용편의)** 제작사 충전기반 확충에 인센티브 제공, 사후관리역량 평가기준 도입

- 전기승용차 수요 촉진을 위해 **가격인하 수준**에 비례한 **구매지원 확대방안** 발표*(’23.9월)

* 차량가격을 할인한 4개 제작사, 26개 차종 대상 구매지원 확대

- 또한, **배터리교환형** 전기이륜차 지원기준을 신설하여 **성능한계**를 극복하고 **배터리 공유·구독경제 활성화** 기반 마련(’23.4월)

- **취약계층 지원, 연구기반 선진화, 현장의견을 반영**한 **전기차 보급 촉진** 등을 위한 **업무협약** 및 **정책간담회** 개최

※ 사회복지시설 전기차 및 충전시설 지원 업무협약(’23.7월),
무공해차 연구시설 간담회(’23.8월), 전기차 50만대 계기 정책간담회(’23.9월) 등



<사회복지시설 지원 업무협약(7.3)>



<무공해차 연구시설 간담회(8.31)>



<전기차 보급 정책 간담회(9.20)>

○ **(수소차)** 차종별 **제작여건·수요** 고려 **수소상용차 보급**에 역량집중

- **(조직개편) 현장 중심** 기민한 **수소상용차**(버스, 화물) **보급 지원**을 위해 **'수소상용차 보급 지원단' 구성·운영**('23.3월)

- **(예산확충)** 수소버스 **국비지원 확대***로 **지방비 보조금 매칭** 부담을 완화하여 지자체의 **적극적인 보급정책 참여** 유도

  * (저상버스) 1억5천만 → 2억1천만원 / (고상버스) 2억 → 2억6천만원

- **(수요발굴) 수소버스 공공·민간 수요발굴** 및 **전환 선도사례 확산**을 위한 **업무협약 체결**(5건,* '23.2~7월)

  * 인천시 수소버스 선도도시 조성 실시협약('23.2월), 민간기업 통근용 수소버스 전환협약('23.5월), 서울시 수소공항버스 전환협약('23.6월), 원주혁신도시 소재 공공기관 수소버스 전환협약('23.6월) 인천시 수소통학버스 전환협약('23.7월)

※ 국내 최초 수소 청소차 보급 기념식 개최('23.10월, 서울시 동작구)





<민간기업 수소버스 전환협약(5.4)> <원주혁신도시 수소버스 전환협약(6.8)> <수소 청소차 보급 기념식(10.31)>

- **(대책발표) 수소버스 본격보급**을 위한 **'수소버스 보급 확대 방안'** ('23.8월, 비상경제차관회의), 수소차 보급여건 개선 전반을 아우르는 **'수소전기자동차 보급 확대 방안***'('23.12월, 수소경제위원회) 발표

  * ①상용차 중심 수소차 보급, ②고성능 수소차 출시 및 사후관리, ③재정·금융 지원, ④사용편의 제고, ⑤수소충전소 안정적 운영, ⑥홍보 강화

- **(정책홍보) 이해관계자**(지자체, 물류사, 운수사 등) 대상 **정책설명** 및 **의견수렴**을 위한 **간담회 개최**(5회*, '23.1~3월)

  * 수도권 설명회('23.1.31), 중부권 설명회('23.2.2), 남부권 설명회('23.2.7), 수소 화물차 정책간담회('23.3.3), 수소 상용차 정책간담회('23.3.22)





<지자체 권역별 설명회(2.2)> <수소화물차 정책간담회(3.3)> <수소상용차 정책간담회(3.22)>

2 **(충전인프라 확충)** '23.12월 기준 **전기차 충전기** 누적**30.5만기, 수소충전소** 누적**300기** 구축, 전년 동기* 대비 각각 **48.8%, 31.0% 증가**

* (전기차 충전기) 누적 20.5만기 / (수소차 충전기) 누적 229기

○ **(전기차 충전기) '30년** 전기차 **충전인프라 확충목표**를 설정하고 **이해관계자, 지역 특성** 등을 고려하여 **보급사업 추진**

- **(중장기계획)** '30년 **123만기** 이상 보급을 목표로 **'전기차 충전인프라 확충 및 안전강화 방안'*** 발표('23.6월, 국정현안관계장관회의)

* ①설치장소 특성 고려(생활거점에 완속, 교통거점에 급속), ②이용자 편의개선(편리한 결제, 고장 최소화), ③안전성 제고(화재대응 강화), ④역량강화(전문인력 양성, 거버넌스 구축)

- **(맞춤형 보급)** 지역별 충전기 수요를 반영한 **브랜드 사업**(342개)을 통해 **지역 주요 교통·생활거점** 맞춤형 충전기 보급 추진('23.3~12월)

- **(이용편의 개선)** "불편민원 신고센터" 운영('23.1월~), **충전기 공동이용 확대협약*** 체결 및 충전기별 충전요금 실시간 제공('23.9월~)

* 한번의 회원가입으로 전국 충전기 이용 가능, 충전기 운영사업자 86개사 참여

※ 2023년 정부혁신 우수사례 경진대회 입상(국무총리상장)

- **(관련산업 지원)** 전기차 충전시설 **해외진출 지원 컨퍼런스** 개최('23.7월), **주요 부품 품질 개선**을 위한 **제조사·인증기관 간담회** 개최('23.9월)

- **(이해관계자 협의체)** 전기차 충전기 **이해관계자 협의체*** **발족**('23.9월), 전기차 충전기 **안전관리 방안 등 논의**(3회, '23.10~12월)

* 정책·제도, 전기차, 배터리, 충전기 등 4개 전문 분과로 구성

- **(정책홍보)** 충전기 공동이용 협약 등 정책홍보 동영상(3건) 배포, 충전 에티켓 등 카드뉴스(9건) 배포, 충전사업 캐릭터 제작 및 브랜드 대상 수상('23.12월)



<전기차 충전기 홍보 동영상>



<전기차 충전 인프라 협의체(9.6)>



<충전기 공동이용 확대 협약(9.14)>

○ **(수소차 충전소) 전주기**(부지확보→설치→운영) 수소차 충전소 지원 추진

- **(부지발굴) 공공부문** 수소차 충전소 **부지 우선발굴, 민간** 대상 **적정부지 검토, 인·허가** 컨설팅 제공

- **(설치지원)** 충전소 설치지원을 위한 **민간보조사업**(29개) **선정**('23.3월~)

- **(설치점검) 수소차 충전소 구축상황 점검**을 위한 **현장점검*** 및 **관계기관·사업자 협의체**** 구성·운영

  * 이산화탄소 포집·활용설비 및 수소충전소(창원) 준공 현장점검('23.4월), 액화수소 생산시설 구축 점검 현장점검(2회, '23.5월, 8월)

  ** 충전소 구축·설비사 협의체 회의(5회, '23.3~11월), 소속·산하기관 점검회의(6회, '23.2~12월)

- **(운영지원) 적자** 충전소 **연료비 지원기준 개선**방안*('23.2월)에 따라 충전소(135개소**) **연료비 지원 추진**('23.5~10월)

  * ①인건비 인정인원 상향, ②최소지원금 적용기준 마련, ③판매량 기준 구입비 산정 등

  ** 동일 충전소 중복지원 포함 총 247건 지원

○ **(청정수소) 청정수소**(수자원, 바이오가스 기반 수소) 기반 **수소모빌리티 충전인프라 확충** 추진('23.5월 관련 사업지침* 제정)

  * 보조사업 선정 절차, 교부 및 집행 절차, 사후관리 및 보고 절차 등 체계화

- **(수자원) 성남정수장** 청정수소 생산시설 **준공**('23.6월), **신규 사업 대상을 선정**(밀양댐, 충주댐)하여 **수소 생산시설 설치예산 지원**

  ※ (밀양댐) '25년 184kg/일 생산목표, 설치공사 추진 예정('24~'25)
  (충주댐) '26년 852kg/일 생산목표, 기본계획 수립 및 실시설계 추진('24)

- **(바이오가스)** 지자체(충남 보령), 민간기업(현대차) 대상으로 **지역 특화형 수소 생산시설 설치예산 지원**('23.3월)

  ※ (청주시) 하수슬러지 기반 수소 생산설비 설치('24), 충전소 가동('25)
  (보령시) 축산분뇨 기반 수소 생산설비 설치('24), 충전소 공급('25)

- **(국제협력)** 국내 청정수소 생산사례 및 수소차 보급 모델의 **글로벌 확산**을 위해 **COP 28** 계기 관련기관* 업무협약 체결('23.12월)

  * GGGI, SK E&S, 현대차, 수자원공사



<이산화탄소 포집 설비 준공식(4.27)>



<액화수소 생산시설 현장점검(8.2)>



<COP 28 업무협약(12.8)>

3 **(제도 운영)** 제작사 **무공해차 생산 유도, 공공부문 무공해차 전환 독려** 등을 위한 제도 운영

○ **(무공해차 생산 유도) 저공해차·무공해차 보급목표 상향 조정***('23.7월), 전기차 **인증** 및 **보급대상 평가** 관련 **규제 개선****('23.7월)

* [무공해차 보급목표 고시내용] ('23) 15% → ('24) 18% → ('25) 22%

** ①전기차 인증 기준 및 제출서류 명확화, ②대형전기차 인증 시험방법 현실화, ③전기차 보조금 성능평가 항목 현행화 및 절차 명확화

○ **(공공·민간 수요촉진) 공공부문 '22년 신규차량 구매·임차 실적***을 **공표**('23.5월)하고 공공부문 무공해차 **의무구매 비율 확대**('22년 80%→'23년 100%)

* 전년 대비 무공해차 구매·임차 대수 증가('21년 5,504대→'22년 6,385대), 의무비율 달성 기관 및 비율 증가('21년 510개(83.7%)→'22년 612개(92.0%))

- **민간**부문 **무공해차 전환 100** 사업 추진('23.12월 기준, 369개 기업 참여 중)

○ **(국내 실운행 유도)** 보조금 지원받은 전기차의 **수출 목적 등록말소**시 **의무운행기간 연장**(5→8년) 추진('23.10월, 「대기법 시행규칙」 개정안 입법예고)

○ **(중장기 전략) 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획** 수립 시 **중장기 무공해차 보급목표*** 확정, 중장기 **전환전략 수립근거 반영**('23.4월)

* 무공해차 450만대(전기차 420만, 수소차 30만) 보급 목표

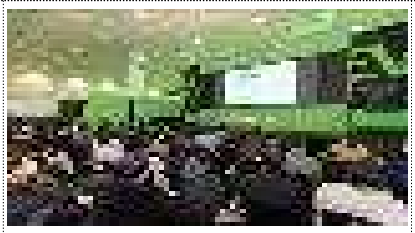
○ **(정책 홍보) 전기차 및 충전인프라 전시**(95개 기업 참여), **정부 정책** 및 **전문가 포럼** 등을 추진하는 'EV Trend Korea 2023' 개최('23.3월)

※ '22년 한국형 무공해차 전환 100 우수기업 시상(2개 기업)

- 또한, 무공해차 **보급정책 방향 및 개선방안 논의, 관계기관 정보 공유** 등을 위한 '무공해차 및 충전인프라 워크숍' 개최('23.4월)



<무공해차 전환 우수기업 시상(3.15)>



<EV Trend Korea 2023(3.15~17)>



<무공해차 워크숍(4.24~25)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **(무공해차 보급촉진)** 글로벌 **경기침체, 고금리 기조 장기화** 등 **악화된 무공해차 보급여건**에 대응한 **보조금 체계 개편** 필요

⇒ **(향후계획)** 전기차 **실구매가 인하**와 **성능향상·기술혁신**을 **경제적 유인**할 수 있도록 **'24년도 보조금 체계 개편**('24.2월중)

○ **(중장기 정책)** 2030 NDC **무공해차 보급목표 달성**(450만대)을 위한 **중장기 무공해차 전환** 정책 마련 필요

⇒ **(향후계획)** 기존 내연기관 차량의 **무공해차 전환**을 위한 **중장기 정책방향**을 담은 **'2035 무공해차 전환전략'** 발표('24.上)

○ **(충전병목 해소)** 전기차 **충전수요 집중**으로 **충전병목이 발생**하는 **주요 거점** 중심 **충전기반 확충** 필요

⇒ **(향후계획) 주요 이동거점**(고속도로 휴게소 등) 중심 **급속충전기**를 집중 설치하고 **업계 수요** 고려 **주요 물류거점** 충전기반도 확충('24.3월~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성 ○ 무공해차 보급과 기후변화 정책(NDC 등)과의 정합성 고려 필요
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅱ-2-②	이해관계자와 함께 내연차의 질서있는 퇴장 유도	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

1) 내연기관차의 무공해차 전환 가속화

○ 조기폐차 중심의 운행차 저감사업 추진

- **(대상 확대)** 기존 5등급 경유차에서 **4등급, 지게차·굴착기까지 지원 확대**('23~), 대상 추가확대*를 위한 비용편익 분석 연구 실시('23.3~9)

  * 공항 지상조업차량, 로우더·기중기·불도저·롤더 등 비도로 건설기계

구분	'22년		'23년
자동차	5등급 경유차 (대상 차량 : 약 61만 대[1])	⇨	5등급 및 4등급(DPF 미장착) 경유차 (대상 차량 : 5등급 약 41만 대[2], 4등급 약 85만 대[3])
건설기계	해당 없음	⇨	지게차·굴착기

1) '21년 말 기준 보험가입 저공해 미조치 5등급 경유차
2) '22년 말 기준 보험가입 저공해 미조치 5등급 경유차
3) '22년 말 기준 보험가입 DPF 미장착 4등급 경유차

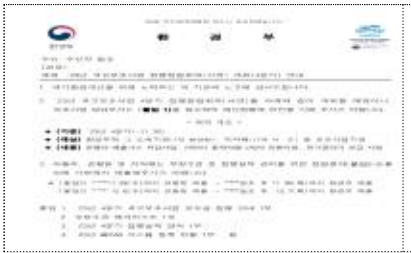
- **(지원 강화) 무공해차 구매 추가보조금** 대상 확대, **취약계층 보조금 상향** 등 조기폐차 유인 강화('23.2, 보조금 지침 개정)

  ※ ① **무공해차** 구매 **추가보조금**(50만원) 대상 3.5톤 미만 전체로 **확대**
  ② **저감장치 부착 불가 차량**(5등급 화물·특수) **추가보조금 상향**(60 → 100만원)
  ③ **생계형** 및 **소상공인** 보조금 **지원 확대**(차량가액 10%(평균 12만원) → 100만원)

- **(환경개선부담금 연계)** 조기폐차 보조금을 **환경개선부담금 완납 확인 후 지급**하여 **징수률 제고**('23.9, 보조금 지침 개정)

- **(사업 추진)** '23년 국고보조사업* 담당기관(환경청, 지자체) 대상 집행점검 및 연찬회 추진, 5등급 차주 저공해조치 일괄안내 등으로 집행제고 노력

  * 운행차 배출가스 저감사업(3,467억원), 어린이 통학차량 LPG차 전환지원(90억원) 등



집행점검회의(4분기, 11.21)



연찬회 추진(6.29)



저공해조치 안내문 발송(12.4)

- **(감축 대수)** 전년 대비, **저공해 미조치 5등급 경유차 13만대 감소, 지원사업**을 통해 **9.7만대*** **감축 기여**

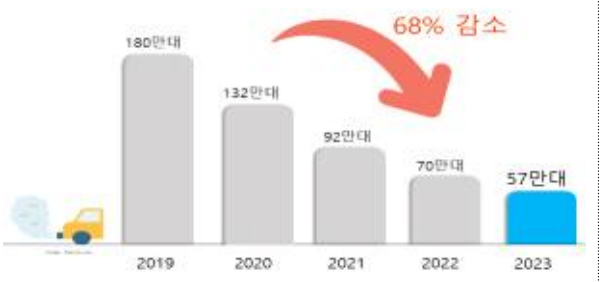
* (조기폐차) 5등급79,703대, (DPF 부착) 13,638대, (LPG 어린이 통학차량) 3,203대
※ 4등급차 86,542대, 건설기계 567대 조기폐차 지원

(단위: 대, %)

구분		저공해 미조치 5등급 경유차		
		'22.12월말	'23.11월말	감소율
전체		700,965	571,065	△18.5
	수도권	170,798	155,893	△8.7
	6대 특·광역시	129,538	98,565	△23.9
	8개 도	400,629	316,607	△21.0

- **(감축 효과)** '19.12월말 대비, 저공해 미조치 5등급 경유차 대수 68% 감소(180만대 → 57만대), 초미세먼지 10,620톤 감축효과 추정

※ ('19) 180만대 → ('20) 132만대 → ('21) 92만대 → ('22) 70만대→ ('23.11월말) 57만대

<저공해 미조치 5등급 경유차량 대수>	<초미세먼지 저감 효과>
	

※ 감축량(10,620톤) = 123만대(180만대-57만대)×8.6342kg/대/년('19년 CAPSS기준 5등급 경유차 PM-2.5(직접배출+2차 생성) 단위 배출량)

❍ 배출가스 저감장치(DPF) 부착 지원사업 개선

- **(실태조사)** DPF **미인증 필터 사용 의혹**으로 **상반기 보급사업 중단** 및 **장치 실태조사***('23.4~6)로 **의혹 해소 후 사업 재개**('23.6.27)

* ㈜크린어스의 반납 DPF 장치에서 미인증 필터 확인되어 경찰 수사 종료 시까지 금년도 보급물량 중단, 이 외 업체는 보급물량 배정 후 사업 정상 추진

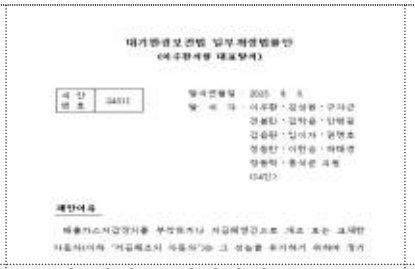
		
관계기관 회의(3.22)	DPF 실태조사(4.11)	사업재개 안내(6.27~)

- **(제도개선) DPF 부착 차량의 사후관리 강화**를 위해 필터 **이력관리시스템 도입**('23.6), **법 개정**(이주환의원 발의) 및 **연구용역 추진**('23.9~)

※ [시스템] 유사 사례(미인증 필터 사용) 방지를 위해 MECAR 시스템에 "필터 이력관리" 기능 추가
[용역] DPF 지원사업 종료 대비 사후관리 연구('23.9~'24.5)
[권역법대기법] 배출가스 검사면제 기간 단축(3→1~2년), 성능·종합검사 미수검 시 과태료 부과 등



필터 이력관리시스템(6.30)



법 개정안 의원발의(9.8~22)



연구용역 회의(10.23)

- **(지원 대상) 저소득층 우선지원**(1순위), 일반 DPF보다 저감효과*가 뛰어난 **PM-NOx 동시저감장치 부착 유도****('23.2, 보조금 지침 개정)

* (DPF) 입자상물질(PM) 80%↑ vs. (PM-NOx) PM, 질소산화물(NOx) 80%↑
** PM-NOx 저감장치 부착 대상 차량은 DPF 지원 대상에서 제외

○ 운행제한 제도 확대 및 다각화

- **(계절제 운행제한)** 대상 지역을 수도권에서 **6대 특·광역시까지 확대**

※ **4차**('22.12~'23.3) : 수도권+부산·대구 → **5차**('23.12~'24.3) : 수도권+6대특광역시

- **(내연차 프리존) 무공해차**(또는 특정 등급 이하 차량)**만 운행 가능**한 **내연차 프리존**(저공해운행지역) **법적근거** 마련*, **시범사업** 추진**

* 내연차 프리존 법적근거 마련 등을 위한 연구용역('~23.2), '저공해운행지역' 관련 「대기관리권역법」 일부개정법률안 발의('23.7.11 노웅래의원, '23.10.27 임이자의원)
** 내연차 프리존 시범사업 연구용역('23.4~11), 시범사업 지역 선정('23.9, 북한산 사기막 야영장)



북한산 사기막 야영장 전기 셔틀버스 운영 개념도

- **(특정용도 경유차)** 택배용·어린이통학용 경유차 **사용제한 시기**를 조정('23.4.3→'24.1.1)하는 「대기관리권역법」 개정('23.3) 및 **제도 시행 준비***

* △대체차량(LPG) 출시일 고려 시행시기 조정('23.4→'24.1) 및 제작사 협조요청을 위한 권역법 개정('23.3), △이해관계자 간담회('23년 8차례), △제도 이행체계 구축(경유차 등록 제한 준비, 차주 대상 대체차량 안내 강화 등)('23.上~)

※ (사용제한 경과조치) 제도 연착륙을 위해 대체차량(전기·LPG차 등) 전환 조건부로 경유차 일시적 사용 추진

2) 내연기관의 전동화 전환

○ 무공해 건설기계로의 전환 기반 마련

- **(로드맵 수립)** 이해관계자 의견수렴(간담회* 및 정책 수요조사**)을 통한 **무공해건설기계 세부 보급 로드맵** 마련('23.12)

* 건설사·이동형충전시설 관련 업계(5.18) 및 무공해건설기계 제조사(9.20) 등

** 관련 업체·협회·학회 대상 무공해건설기계 보급을 위한 제도·규제 개선 수요조사

- **(지원근거 마련) 수소·전기 무공해건설기계**를 저공해건설기계로 명시하고, 구매 지원 등 **보급 확대 기반** 마련('23.6.28 시행, 대기법 시행령)



이해관계자 간담회(5.18)



보도자료 배포(6.13)



언론 브리핑(6.13)

- **(지원 강화)** 성능이 우수*한 **전기굴착기**에 **보조금 차등 지원**('23.3, 지침개정), **수소지게차·무공해건설현장 시범사업** 등 예산 확보('24년, 약 68억)

* 탑재된 배터리 용량·에너지밀도에 따른 사용시간 등을 고려

※ 수소지게차 생산현장 방문(11.21) 및 무공해건설현장 시범사업 실무회의(11.23) 병행





수소지게차 생산현황 점검(11.21)



무공해건설현장 실무회의(11.23)

○ 자동차·건설기계의 전동화 개조 지원

- **(건설기계)** 전동화·LNG 엔진개조 등 **저감기술 공모***로 **전동화 개조 기술 발굴**('22.8~), **저공해엔진** 범위를 **전기·수소까지 확대** ('23.6.28, 대기법 시행규칙 개정시행)

* 대국민 공모('22.8~) → 1·2차 예비사업자(8개社) 선정('22~'23) → 전문위원회 적합성평가 진행

- **(자동차) 1톤 화물차 전동화 개조 지원**을 위한 예산 마련('24년, 7.5억*), '23년 **자동차튜닝 활성화 세미나**** 발표('23.3.28, 국회)

* 7.5억원(100대 × 15백만원 × 50% = 750백만원)

** 자동차분야 탄소중립 정책 동향(**해외 전동화 개조 사례** 포함) 발표·토론





1톤 화물차 전동화 개조 사업장 방문(3.23, 3.24)



세미나 현장 사진(3.28)

3) 자동차 산업계의 배출가스·온실가스 감축 지원

○ 자동차 온실가스 LCA(전과정평가) 실시 기반 마련

- **(법적근거)** 국내 판매 자동차의 **온실가스 LCA 실시·지원**을 위한 **대기환경보전법 개정***('23.12.8 국회 통과)

* △전과정평가 정의규정, △환경부의 LCA 방법 마련 의무화, △행정·기술적 지원 근거 마련 등

- **(산정방법 개발) 국제 표준** 자동차 온실가스 **전과정평가 방법 마련**을 위한 **전문가 작업반*** 지속 참여·대응

* UN ECE(유럽경제위원회) WP.29 GRPE(에너지·환경분과)에서 7개의 세부분과 운영 중(환경부는 자동차·부품 제조 분과 좌장 수행 중, '23.1~)

- **(소통)** 자동차 온실가스 전과정평가의 **국제표준화 대응, 관리체계 구축** 등을 위해 **국제학술토론회**('23.4.7) 및 **환경포럼**('23.6.23) 개최

※ 미국·중국 등 자동차 온실가스 전과정평가 방법 관련 최신동향·연구결과 공유, 전문가·업계 등 의견수렴 및 토론 진행



국제학술토론회(4.7, 일산 킨텍스)



전문가 포럼(6.23, 국회박물관)

○ 2030 NDC 달성을 위한 온실가스 기준 재검토 추진

- **(연구용역)** 2030 NDC 상향, 해외 기준강화 추세에 맞춰 **'26년 이후 온실가스 기준 재검토**를 위한 연구용역 추진('23.6~'24.2, 건국대)

- **(제도개선)** 업계의 **평균온실가스 제도 이행력 제고**를 위하여 **고시 개정**('24.1.4)

※ △시스템을 통한 실적 제출, △이월·상환·거래 절차, △온실가스-연비 환산계수 수정 등

- **(산업계 소통) 온실가스 기준('26~'30) 강화** 및 **제도 개선**(고시 개정)을 위한 **제작사 간담회**('23.6.8), **협의체 구성·운영**('23.11.24)

○ 내연차 차기 배출허용기준 마련 추진

- **(경유차)** 해외동향(EU)을 고려, 국내 **경유차 차기 배출허용기준 마련***을 위한 **연구용역**** 실시 및 **협의체 운영**('23.3.24)

* EU의 경유차 차기 배출허용기준(EURO7) 도입 시기 고려 추진('24.下 확정, '26. 下 시행 예상)
** 내연차 차기 배출허용기준(EURO7) 설정 적용 연구('22.6~'23.6, 서울대)

- **(휘발유·가스차)** 해외동향(美 캘리포니아주)을 고려, 국내 **휘발유·가스차 배출허용기준 마련***을 위한 **연구용역**** 실시 및 **협의체 운영**('23.11.24)

* 美 캘리포니아주 차기 배출허용기준(LEV4) 도입 시기 고려 추진('26 시행)
** 내연차 차기 배출허용기준(휘발유·가스차) 설정 적용 연구('23.6~, 한양대)



온실가스 협의체(11.24)



유로7 협의체(3.24)



LEV4 협의체(11.24)

4) 운행차 소음·도로 재비산먼지 등 생활 속 국민 불편 해소

○ 운행차 소음 관리 강화 추진

- **(연계 기준 도입) 이륜차**의 과도한 **소음증폭 튜닝 방지**를 위해 제작 **인증 결과값보다 5dB 초과운행**을 **금지**하도록 관련 **법규*** **개정**('23.6, 소음·진동관리법 시행령·시행규칙 및 고시)

  * (시행령) △배기소음 표시 위반 과태료 기준 신설, △소음정보측정망 위탁근거 마련, △고유식별정보의 처리, (시행규칙) △인증 표시방법 구체화, (고시) △연계측정 시험방법 규정 등

- **(단속 강화)** 지자체의 **운행차 소음단속** 강화를 위해 **수시점검 의무화**, 관계기관 **합동점검*** **근거 마련**('23.6, 소음·진동관리법 개정)

  * 지자체 인력부족 문제 보완 및 수시점검 현장에서 교통·안전사고 예방(경찰 협조), 전문적 소음측정(한국교통안전공단 협조)

- **(사후관리) 민간검사소 합동 특별점검**('23.6.7~6.23, 17개 시·도), 이륜자동차 실무교육(12회, 347명)으로 **검사원 역량향상** 및 **정부시책 공유**

상반기	지역	참여(명)	하반기	지역	참여(명)
'23.5.11.	충청권 (대전, 세종, 충남, 충북, 강원)	10	'23.11.16.	수도권 (경기남부, 경기북부, 인천, 서울)	33
'23.5.18.	수도권 (경기남부, 경기북부, 인천, 서울)	41	'23.11.21. ('23.11.23.)	영남권 (부산, 울산, 경남, 대구, 경북) (제주)	34
'23.5.25.	호남권 (광주, 전북 전남)	25	'23.11.28.	충청권 (대전, 세종, 충남, 충북, 강원)	24
'23.6.7.	영남권 (부산, 울산, 경남, 대구, 경북)	22	'23.11.29.	호남권 (광주, 전북, 전남)	23
연 4회	교통안전공단 교육장 (검사원)	135	**계**		**347**

※ 이륜차 배출가스 및 소음 정책 관련 영상 홍보 병행(한국교통안전공단 유튜브)



이륜차 배출가스 및 소음 정책 홍보 영상(한국교통안전공단 유튜브)

○ **운행차 검사주기 합리화 추진**

- 국민안전·대기환경 영향 최소화 범위 내 **국민부담 완화**를 위해 일부 차종* **검사주기 개선**('23.11, 대기환경보전법 시행규칙 개정)

* 경·소형 승합·화물자동차(사업용 화물차 제외)의 운행차 배출가스 정밀검사 대상을 **차령 3년 → 4년 경과 이후로 변경** ⇒ 국조실(규제심판부)로 건의된 "자동차 검사주기 완화"에 대한 개선 권고 반영(2-1-1년 → 2-2-1년)

○ **도로 청소차 성능 시험방법 도입 및 친환경차량 전환 추진**

- **(성능 시험방법) 올바른 성능**을 갖춘 청소차의 지자체 보급을 위한 구체적 **청소·필터성능 시험방법 마련*** 및 지자체 안내 완료('23.9)

* 한국산업기술시험원(K마크 인증·시행 기관)과 협의 후, 관련 지침 개정 완료

- **(친환경차 보급)** 도로 재비산먼지 저감을 위하여 지자체의 도로 청소차를 CNG·전기·수소 등 **친환경 차량으로 전환 지원**

※ '23년 CNG 59, 전기 25, 수소 4대 보급 / 경유 청소차는 '22년부터 지원 중단

○ **차량용 요소수(자동차 촉매제) 수급 관리**

※ 中 요소 수출 제한 우려(9.7), 통관거부(12.3) 언론보도에 따라 국민들의 불안심리, 가수요 발생으로 차량용 요소수 수급현황 관리 추진

- **(모니터링)** 언론보도, 중국 동향 등에 따라 **일일·주간·월간 주요 제조업체** 및 **주유소 모니터링** 추진(9월·12월 일일모니터링으로 강화)

- **(업계 소통) 제조·유통업계** 지속적인 **간담회**(6회), **현장방문**(3회) 및 **비상연락망 유지**로 현장상황 파악, 위기상황 신속 대응 준비

※ 자율적 구매수량 제한, 품절주유소 우선 공급 등 업계 협조 요청 병행



주유소 현장방문(9.22)



요소수 간담회 및 현장방문 (11.16, 경제안보비서관)



요소수 제조·판매업체 현장방문 (12.11, 차관)

- **(홍보) 요소 수급현황, 정부 대응방안** 등을 **지속 홍보**(보도자료 14건)하여 국민 불안감 해소 및 수요 안정화

※ 관계부처(기재부·산업부 등) 합동 대응체계를 구축, 대책회의 및 언론대응 공동 추진

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

○ 조기폐차 **지원대상 추가 확대** 검토 필요

- **미세먼지 배출량이 많음**에도 사업 대상에 포함되지 않은 **노후 차량·건설기계***에 대한 **사업 확대 민원 多**

* DPF 장착 4등급 경유차, 로더·기중기·불도저 등 건설기계, 공항 지상조업 차량 등

⇨ **지원대상 확대 검토**를 위한 **비용편익 분석**('23.3~9, 연구용역) 결과 등을 토대로 '24년도 지원 대상 확대* 예정

* DPF 장착 4등급 경유차, 공항 지상조업 차량 시범사업 추진(인천공항 수하물 견인차 456대)

○ **특정용도경유차 사용제한 제도시행 초기 연착륙 도모**

- 경유차를 대체할 친환경 차량의 **신차 출고 대기기간***, 대체차량에 대한 **보조금 지원 시기**** 등을 고려하여 **탄력적 적용** 필요

* 일시적 수요 증가시 신차 출고 대기기간이 4~7개월 소요(화물차 4~5개월, 통학차 6~7개월)
** 전기차 구매 보조금 사업 공고가 통상 2~3월이고, 처리기간 고려 시 보조금 지급까지 시일 소요

⇨ 예정대로 제도를 시행하되, 보조금 지연 등의 사유에 해당할 경우 대체차량 전환 **조건부로 경유차 신규사용**(등록)을 **임시 허용**('24.上)

※ '24.12월까지만 사용 가능(경과조치, 적극행정)

○ **저감장치 부착 차량의 사후관리 강화**

- 미인증 필터 사용 재발 방지를 위한 후속 조치 등 **사후관리 강화 필요**

⇨ **권역법·대기법 개정** 등 **제도개선***, 향후 저감장치 지원사업 종료 대비 **사후관리 방안**(A/S 부품 보급, 정비망 구축 등) **마련**** 추진

* 배출가스 검사면제 기간 단축(3→1~2년), 성능·종합검사 미수검 시 운행 제한, 과태료 부과 등
** DPF 지원사업 종료 대비 사후관리 연구용역('23.9~'24.5)

○ **배출가스 측정방법** 규정(「제작자동차 시험검사 및 절차에 관한 규정」) **개선** 필요

- **국내 공동고시**와 **국제 표준규정** 사이의 **조화** 필요

※ 플러그인 하이브리드차의 시험방법(배터리 충전상태 변화량 등), 휘발유차의 증발가스 측정방법은 일부 국제 규정과 차이가 있음

⇨ 제작사 의견수렴을 통해 배출가스 측정방법 **고시 개정 추진**('24.上)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 자동차 온실가스 배출 규제 실효성 강화를 위한 제도 개선 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅲ-1	통합물관리체계를 안정적으로 정착하고, 국민이 안심하고 마실 수 있는 먹는 물 공급기반을 마련한다.

Ⅲ-1-①	[핵심] 통합물관리의 안정적 정착 및 극한 가뭄 대응	매우우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

【국가·유역물관리계획】

○ **(국가계획 변경)** 국가위의 **금강·영산강 보 처리방안 취소 결정**('23.8.4)한 후속조치로, **제1차 국가물관리기본계획**('21~'30)을 **변경**('23.9.25)



국가물관리기본계획 변경 공청회(9.5)

※ (추진 경과) 계획 변경(안) 마련(8.10, 환경부) → 관계부처·유역위원장 협의(8.14~8.23) → 공청회(9.5) → 국가위 심의·의결(9.18~20, 서면) → 환경부장관 공고(9.25)

- **(변경내용)** ①**보 처리방안*** 관련 내용 **삭제,** ②보 처리방안 취소 결정시 **국가위 제안사항**** 추가 ③국가계획 **용어***** **정비** 등

* △한강·낙동강 11개 보 처리방안 마련, △금강·영산강 5개 보 자연성 회복 추진 △(참고)금강·영산강 보 처리방안 결정 내용, △(부록)우리 강 자연성 회복 구상

** 4대강 수량·수질·수생태 등 충분한 객관적 데이터 축적, 녹조 저감대책 마련·추진 등

*** (용어정비) 자연성 회복 → 적정성 및 지속가능성 제고(환경정책기본법 인용) (법정용어로 수정) 강 → 하천, 인공구조물 → 하천시설('하천법' 용어 사용)

○ **(국가계획 이행평가)** 「제1차('21~'30) **국가물관리기본계획**」의 세부 시행계획('22.6월) **이행력 확보**를 위해 '22년도 이행상황 평가 완료('23.8.4)

- **(추진경과)** ①**이행상황 실적보고서 제출**(~'23.2, 소관부서) → ②실적보고서 **검토·보완**(~'23.4) → ③**종합평가**(~'23.5, 외부평가단*) → ④심의·의결(~'23.8.4, 국가위)

* 외부평가단은 부처별 이행상황 실적보고서를 토대로 이행과제의 종합평가등급 (우수/정상추진/개선필요) 도출 및 평가보고서 작성

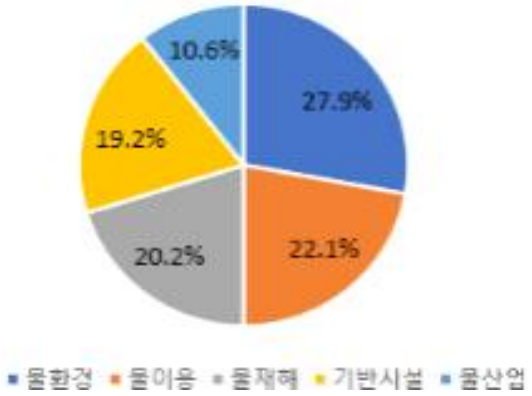
- **(평가대상)** 제1차 국가물관리기본계획 이행계획의 3대 혁신정책 및 6대 분야별 추진전략 관련 155개 이행과제 중 총 152개* 과제에 대한 2022년도(1.1~12.31) 이행실적

* '22년 추진계획이 없는 3개 과제(지하수보전구역 지정제도 개선 등)는 평가 제외

<3대 혁신정책 및 6대 분야별 추진전략 이행과제 현황>



<혁신정책>



<분야별 추진전략>

- **(평가결과) 우수 과제 33개, 정상추진 과제 112개**, 개선필요 과제 7개로 **대부분 차질 없이 이행중으로 평가**

· 전체 이행과제의 평균 점수는 86.6점이며, 평가 등급별 비중(상대평가)은 우수 33개(21.7%), 정상추진 112개(73.7%), 개선필요 7개(4.6%)로 분포

구분		우수	정상추진	개선필요	소계
혁신정책 (34개)	① 물순환 전과정의 통합물관리	2	17	-	19
	② 참여·협력·소통 기반의 유역 물관리	-	4	1	5
	③ 기후위기 시대 국민 안전 물관리	1	9	-	10
분야별 전략 (118개)	① 물환경의 자연성 회복	8	18	3	29
	② 지속가능한 물 이용 체계 확립	5	18	-	23
	③ 물 재해 안전 체계 구축	5	15	1	21
	④ 미래 인력양성 및 물 정보 선진화	3	10	1	14
	⑤ 물 기반시설 관리 효율화	4	16	-	20
	⑥ 물산업 육성 및 국제협력 활성화	5	5	1	11
합계		33	112	7	152

- **(개선필요 과제 도출)** △현황 조사, 추진방향 설정 등의 과정에서 **추진일정이 지연**되거나, △**가시적 정책효과를 도출하지 못한** 과제가 선정

· △일정 지연을 만회하기 위한 조치계획 적기 추진, △단기간 내 정책성과 제시가 어려운 과제는 이행과정(제도설계, 정책고객 소통 등) 평가 강화

- **(개선사항 환류)** 평가결과를 **소관기관에 통보**하여, **개선·권고사항 등을 정책에 반영**하고, 차기 연도 이행실적 보고서에 **관련 내용 반영**

○ **(유역별 물관리종합계획 수립)** 물관리기본법 제28조에 따라 물관리 분야의 **유역 단위 최상위 계획**(10년)인 **유역물관리종합계획을 최초로 수립**('23.10)

- **(추진경과)** ①제1기 민간유역위(안) **환경부 제출**('22.7) → ②**정책 반영 및 보완**('22.7~'23.5) → ③제2기 유역위 **구성 및 논의**('23.6~9) → ④관계기관 협의('23.9) → ⑤부합성 **심의·의결**('23.10.) →유역위 **심의·의결**('23.10.) → 유역위 공고('23.11)


한강유역위 심의(10.30)


낙동강유역위 심의(10.30)


금강유역위 심의(10.31)


영·섬유역위 심의(10.30)

- **(주요내용)** △물재해 대응, △물이용 체계 확립, △물환경의 보전·관리 등 **분야별 전략과 추진과제 마련**

· △**기후위기로 인한 물재해 대응** 및 △**스마트 기술 등 물산업 혁신 과제** 대폭 반영

【물관리 역량 강화】

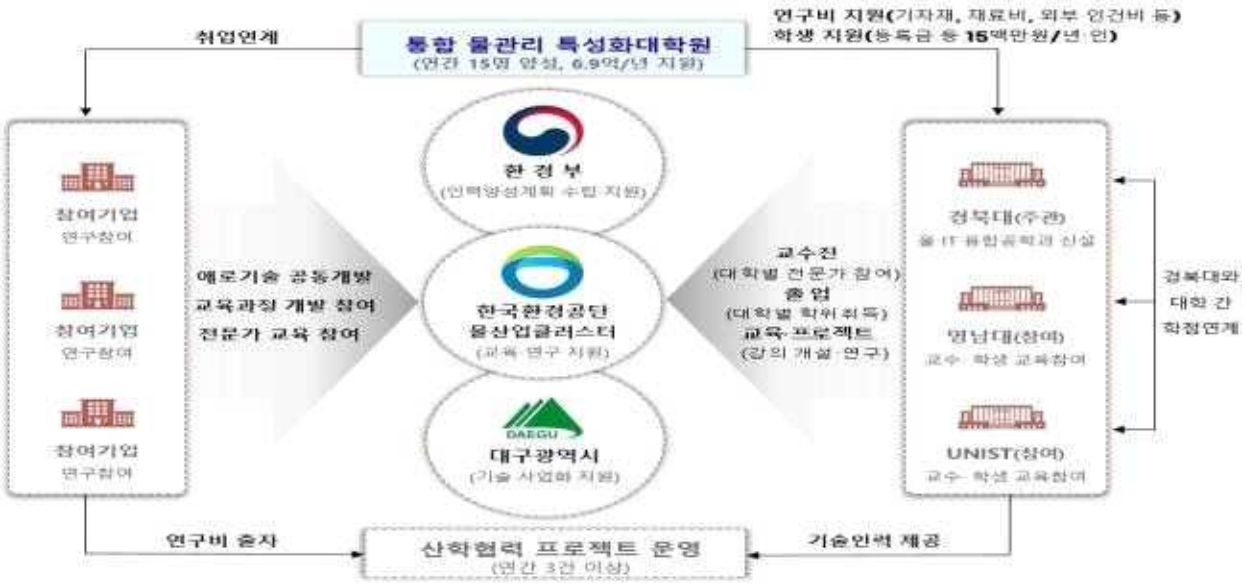
○ **(물관리 역량 강화)** △물관리 특성화 대학원 **운영체계 마련**, '△물·IT 융합공학과 학과 개설·운영, △실무능력 배양을 위한 기업 인터십 프로그램 운영 등

- **(운영체계 마련)** 환경부-환경공단(전문기관)-경북대(주관기관)-대구시-참여기업이 협력하는 특성화대학원 운영체계 구축(4자간 교육협약 체결, '23.02.)





교육업무 협약('22.23)



- **(물·IT 융합공학과 학과 개설·운영)** ’23년 대학별 학과 및 전공 개설로 특성화대학원 본격적인 운영(경북대 7명, 영남대 4명, UNIST 6명)
- **(실무능력 강화)** 기업 인턴십 프로그램 운영, 바이오가스 시설 견학 및 시료 채취 등 현장실습 등을 통한 실무능력 배양
- **(교육 인프라 구축)** 실험 기자재(14종) 및 학생연구실 3실, 교수 연구실 2실 등 추가 구축으로 교육 인프라 확대



강의실



실험실



학생연구실

- **(산·학 연계 프로젝트) 물기업 수요 기반 산학 프로젝트 수행**(10건)으로 물분야 기술 역량 제고

【통합물관리 기반 마련】

○ **(통합물관리 기반 마련)** 물순환 전주기를 종합적으로 진단·평가하여 **시급한 물순환 촉진 시책 발굴 및 통합적 추진 법률제정**

- 물순환이 취약한 지역을 물순환 촉진구역으로 지정하여, 분야별로 추진된 **물순환시설*을 동시에 통합·연계하여 설치**

* 물순환시설 : 물 재이용시설, 수질오염방지시설, 수도, 수자원시설, 지하수 개발·이용을 위한 시설 및 유출지하수 이용시설, 하수도 및 하천시설 등



물순환 촉진 및 지원에 관한 법률 (약칭: 물순환촉진법)

[시행 2024. 10. 25.] [법률 제19758호, 2023. 10. 24., 제정]

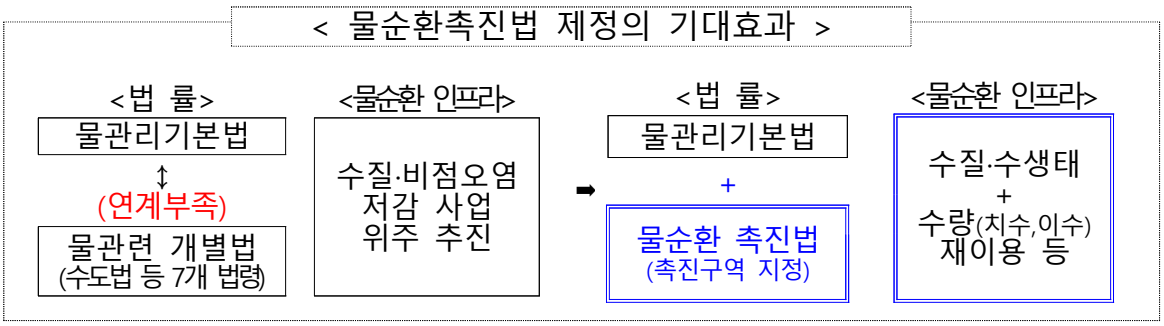
환경부(물정책총괄과), 044-201-7146

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 기후변화 및 도시화로 인한 가뭄·홍수 등 재해와 물 부족, 수질 악화 및 수생태계(水生態系) 변화에 효율적으로 대응하기 위하여 물 관리 시책을 통합적으로 추진함으로써 건전한 물순환 체계를 구축함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "물순환"이란 「물관리기본법」 제3조제1호에 따른 물순환을 말한다.
2. "물순환 촉진"이란 물순환 과정에서 다음 각 목의 사항이 건전하게 이루어지도록 유도하는 것을 말한다.



【낙동강 취수원 다변화 차질없는 이행】

○ **(낙동강 취수원 다변화) 타당성조사 및 기본계획 수립 등 예타 통과 후속절차('22.6.30)를 차질 없이 추진**

- **실·국장 주도의 이해관계자 면담(16회), 국회 설명(4회) 등 총 53회*에 걸친 적극적인 소통으로 지역 수용성 제고**

* 지자체 및 주민면담 16회, 국회설명 7회, 현장방문 3회, 민관협의체 1회, 자문 1회 등 28건

- **취수량 분산 등 취수계획 대안*을 발굴, 지역 합의 토대 마련**

* 기존 창녕 강변여과수 45만톤/일, 합천 복류수 45만톤/일 취수에서 창녕.의령 강변여과수 71만톤/일, 합천 복류수 19만톤/일 취수로 전환

<지역소통 주요 현황>

- (물관리정책실장) 경남도지사 면담(10.26)
- (물통합정책관) 민관협의체(1.17), 창녕 길곡·부곡 대책위(1.31, 11.10), 경남도지사(3.7), 조경태 의원(4.17), 윤재옥 의원(7.11), 이주환 의원(11.06), 창녕군수(11.30)
- (물정책총괄과장) 합천 대책위(3.8), 창녕군수(5.15), 창녕 길곡·부곡 대책위(6.16), 김태호 의원(6.23), 이주환 의원(7.11), 합천군수(11.16) 등

		
합천 대책위 면담(3.8)	창녕군수 면담(6.2)	창녕 취수원 현장방문(6.15)
		
경남도시자 면담(10.26)	부산시장 면담(11.09)	창녕 대책위 면담(11.16)

【수계관리 제도 합리화】

○ **(기금용도 확대)** 현행 수질개선 사업에 한정된 수계기금 용도를 안정적 수돗물 공급을 위한 물관리로 확대하기 위한 법적 근거 마련(낙·금·영수계법 '23.8.16 공포)

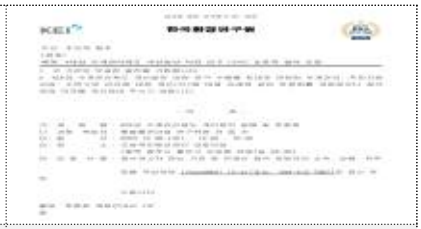
※ (개정내용) 수계기금 용도에 안정적인 수돗물 공급을 위한 ①가뭄·홍수 등 물 재해 대응 사업, ②수돗물 수질오염 등 사고 대응 사업 및 ③그 밖에 물관리를 위하여 대통령령으로 정하는 사업 추가

- 물 재해 대응 및 사고 대응 사업 이외의 구체적 물관리 사업 규정을 위한 하위법령 개정 추진(낙·금·영수계법 시행령 입법예고, '23.11.2~12.12.)

○ **(법령정비)** 낙동강 취수원 다변화 정책지원, 규제 합리화를 위한 수계법 개정

- 낙동강수계 신규 광역취수원 설치지역에 대한 '지역상생협력사업' 지원 근거 마련(낙동강수계법 개정, '23.4.18)
- 전기설비(송전선로) 건설시 수변구역 내 임시 폐수배출시설 설치가 가능하도록 **한강수계법 개정**('23.7.18)
- 수계기금에서 지원하고 있는 수질오염방지시설 **운영비용 지원 항목(COD→TOC) 개선**(4대강수계법 시행규칙 개정, '23.4.13)

○ **(수계기금 제도개선)** 수계기금 전 과정의 종합적 진단 및 수요자 요구 등을 반영한 **수계관리제도 개선방안 마련 연구 추진**(자문·의견수렴 5회)

		
중간보고회	최종보고회	토론회(지자체 등)

○ **(수변구역 관리)** 중장기 토지매수 및 수변생태벨트 조성계획, 주민참여형 관리체계 등을 반영한 **제4차 수변구역관리기본계획 수립**(국가위 부합성 심사 '23.10.27, 수계위 심의 '23.11.24~12.8)

- 탄소흡수원 기능, 수변구역과 하천구역을 연계한 홍수저류공간 확대 등 수변구역 다기능화를 고려한 수변생태벨트 조성계획 수립
- 녹지 거점화를 위한 전략적 토지매수, 스마트 관리기법 도입 및 지역 주민·지자체 참여를 통한 지역협력형 관리 방안 마련

○ **(다기능 수변생태벨트)** 통합물관리 여건을 반영하여 매수토지와 댐, 하천구역 등을 연계한 통합형 다기능(수질정화, 탄소저감 등) **수변생태벨트 조성계획 수립·고시**('23.1월)

【극한가뭄 대응체계 구축】

○ **(남부지방 가뭄 총력 대응)** 광주·전남지역의 가뭄 문제를 해결하고 미래 물수요에 대응하기 위해 **영산강·섬진강 유역 물공급대책* 수립**(4.25.)

* ▲물 공급체계 조정 ▲대체 수자원 확보 ▲비상연계 ▲보 활용 ▲신규 수자원 개발 등

※ 제8회 국가물관리위원회 심의·의결('23.4.25.)

- **(해수담수화 활용)** 남부지역 가뭄에 따라, **해수담수화선박 비상투입**을 통해 섬지역 주민들에게 **식용수를 공급**(1,800톤)하여 식수난 해소에 기여

○ **(가뭄취약지도 제작)** 지역 맞춤형 가뭄대책을 선제적으로 수립할 수 있도록 전국 250개 시·군·구 대상 **'가뭄취약지도*' 구축 완료**('23.12.21)

* 지역별 가뭄발생 현황 및 원인 분석, 가뭄 취약성 평가(가뭄대응능력, 보조수원능력 등을 점수화)를 토대로 지역별·유역별 지도 제작

- 가뭄취약지도 효율적 제공 및 활용을 위한 제공방안* 마련('23.9.26)

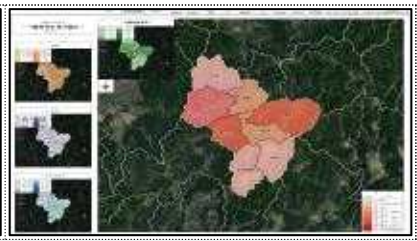
* 가뭄조사, 발생 특성을 고려하여 지역의 가뭄취약 정보를 행정구역, 유역별로 웹 GIS 기반 제공



< 해수담수화 선박(드림즈호) >



< 가뭄취약지도 예시(행정단위) >



< 가뭄취약지도 예시(유역단위) >

【미래 물 수요에 부합하는 수자원 확보】

○ **(지하수저류댐) 보길도**(완도) **준공***('23.9) 및 **욕지도**(통영)·**덕적도**(옹진) **설계 완료**('23.12) 등 물 부족 지역의 가뭄 대비에 기여

* 차수벽 등 주요 시설물을 서둘러 완공('22.12)하여 보길저수지로 **조기 통수**하여 **용수 공급**('22.12.27~'23.5.17, **12만톤** 공급, **섬 주민 8,000명이 50일간 사용**)

- **지하수자원확보시설 중장기 전략*** **마련**('23.12) 및 **예산 확보** 노력('23년 3억 → '24년 108억) 등 물부족 지역 **설치 확대**** 노력

* ▲물 공급 취약지역 지하수 활용 생태계 구축(시설 다양화, 지하수-지표수 연계), ▲지하수저류댐 중장기 설치 확대(유망지 80개소 대상 가뭄 취약정도, 용수 부족량 등 평가 후 우선순위 선정 등), ▲운영·관리체계 정립(제도 개선 및 기술개발)

** ▲**[상세조사]** 10개소, ▲**[설 계]** 도서 2개(완도 소안, 옹진 소야), 내륙 5개소(강릉 연곡, 영동 상촌, 청양 남양, 보령 주산, 영덕 영해), ▲**[시 공]** 도서 2개(통영 욕지도, 옹진 덕적도), 내륙 1개(양평 양동)

○ **(유출지하수) 관계기관 MOU 체결**(4.24), **多용도 활용모델*** **공사 착수**('23.10) 및 활용 제고를 위한 인센티브 도입 등 **제도적 기반 마련****('23.7)

* (서울 샛강역) 초소수력 발전, 조각분수, 도로살수, 쿨링포그 등 2,000톤/일 활용
(부산 남부발전) 워터커튼, 쿨링포그, 공원·조경용수, 실개천, 중수도 등 190톤/일 활용

** ▲행정적·기술적·재정적 지원근거 및 하수도사용료 경감 근거 신설('23.1, 지하수법 개정), ▲유출지하수 이용시설 설치·관리기준 마련('23.7, 지하수법 시행규칙 개정)





업무협약 체결(4.24)



협약서



모델 조감도

○ **(지하수 공공관정) 가뭄 등의 재난**으로부터 신속하고 효율적으로 **대응**하기 위한 공공관정 활용 **지하수 지원체계 구축 추진***(16개 시·군)

* ▲노후관정 시설개선 및 신규관정 개발지원, ▲지자체 공공관정 현황조사(D/B구축) 및 현장조사(양수시험·수질분석), ▲가뭄대비 지하수지원계획 수립(공급가능량 산정, 지하수지원현황도 제작)

유역	영산강·섬진강	한강	금강	낙동강
시·군 ('23년)	진도, 나주, 함평, 화순, 남원, 영광	강릉, 양양, 평창, 양구	청주, 완주	군위, 예천, 영주, 구미



현황조사



공내청소(에어써징)



수중펌프 교체





보호공/급수전 설치



신규관정 개발



지하수지원현황도

추진현황 및 계획

□ 개선·보완사항 및 향후계획

【낙동강 취수원 다변화 사업】

○ **(하류)** 지자체, 지역주민과의 소통을 통해 **금년 말까지 기본계획을 수립**하여 **기본 및 실시설계**를 추진을 위한 **토대 마련**

- 다만, 합천·창녕 등 일부 주민들이 **기본계획(안)**을 **반대**하고 있어 주민 동의를 위한 **지역별 소통 노력 지속**

< 참고 : 하류지역 사업추진 절차 >

환경부	낙동강委	기재부	환경부	국토부	수자원공사		
타당성조사 및 기본계획 수립	⇨ 공급방안 심의·의결	⇨ 타당성 재조사*	⇨ 기본계획 변경고시	⇨ 대형공사 입찰방법 심의	⇨ 기본·실시설계 등	⇨ 착공	
<현단계>							

○ **(상류)** 대구-구미시 간 이견으로 예타 후속절차 보류, **대구시에서 사업 대안*을 제시**(11.28)하여 **기술적·경제적 타당성 검토 중**

* 안동댐 직하류에 취수시설 설치, 국도를 따라 대구 문산·매곡 정수장까지 110km의 도수관로를 연결해 대구에 수돗물 공급

- **타당성 검토, 지자체간 협의 결과**를 토대로 새로운 사업(안) **도출 추진**

< 참고 : 상류지역 사업추진 절차 >

환경부	낙동강委	기재부	환경부	환경부	국토부	수자원공사		
타당성검토, 관계기관협의	⇨ 공급방안 심의·의결	⇨ 예비타당성 조사	⇨ 타당성조사 및 기본계획 수립	⇨ 기본계획 변경고시	⇨ 대형공사 입찰방법 심의	⇨ 기본·실시설계	⇨ 착공	
<현단계>								

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅲ-1-②	안전한 먹는 물 공급 및 차별 없는 물 복지 구현	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

【물 공급 全과정 관리 강화】

○ **(상수도 스마트화)** AI·ICT 기반 **상수도 全 과정 스마트화**를 통해 **수돗물 안전관리 강화** 및 **저탄소 수돗물 생산·공급체계 구현**

- **(광역) 스마트 관망관리 시스템** 설치 완료(~'23.12월, 누적48개시설) 및 **빅데이터 및 인공지능 기반 스마트정수장** 구축 추진(~'23.12월, 누적43개소)



<스마트정수장 - 자율운영>



<스마트정수장 – 설비 자율진단>



<스마트정수장 – 지능형 영상감시>

- **(지방)** 스마트 관망관리 인프라 구축사업 집행부진 지자체 **집행점검회의 개최**('23.2, 4, 7, 10월, 4회), 인프라 **운영·유지관리 교육* 시행**('23.5, 8, 10, 11월, 4회)

* 인프라 운영사례(장애 조치 등), 사업 현장견학, 대표기술 유지관리 실습 등 32개 지자체 및 3개 물기업(블루센(자동드레인) 등) 등 총 88명 참여



<유지관리 교육(5.22)>



<유지관리 교육(10.26)>



<집행점검회의(11.15)>

○ **(광역상수도 안정화) 광역상수도 노후관 개량 및 복선화** 등 수도시설 안정화사업 지속 **추진**('23년, 18개 사업)으로 **안정적 용수 공급체계 구축**

- **(노후관 개량)** 울산 공업용수도 노후관 개량사업(3차) 현장점검('23.3.24) 및 수도권(Ⅰ) 노후관 개량사업(2차) 공사 착수('23.6.9) 등 **30년 이상 경과한 노후관로 개량**사업 추진

- **(복선화)** 수도권(V) 광역상수도 인천·평택계통 복선화사업 설계 발주('23.6.13) 등 **관로사고 발생 시에도 단수 없이 복구**할 수 있는 **단선관로 이중화** 사업 추진





<노후관로 개량구간 점검> <노후관로 공사 현장점검>

○ **(노후상수도 정비) 노후상수관망** 및 **정수장 개량사업** 추진으로 적수·단수 등 **수도사고 예방** 및 누수 저감을 통해 **가뭄 대비**

- **(기존사업) 122개 사업**(관망 89, 정수장 33) **지속 추진*** 및 사업담당자 역량 강화, 사업 성과 제고를 위한 **우수사례 성과발표회 개최**('23.12.14)

  * 노후상수관망정비 완료사업(27개소) 유수율 89.5% 달성으로 연간 약 45백만㎥ 누수 저감, 수돗물 생산비용 약 1,144억원(총괄원가기준) 절감 가능

  ※ ('23년 주요성과, 유수율) [영덕군] 37.1 → 92.1%, [남해군] 31. 5 → 85.8%

- **(후속사업)** 노후 상수관망 지속 증가 등에 대응하기 위해 지원범위 및 연차별 투자계획을 포함한 **'후속사업 추진계획**(안)*' **마련**('23.9.27)

  * 148개 지자체 노후시설 정비 추진(관망 9,441km, 정수장 385천m^3/일, '24~'37년)

[후속사업 추진 예산 설명회]





<수도권·강원·충청권 설명회(7.5)> <호남권 설명회(7.6)> <영남권 설명회(7.7)>

- **(관리강화) 효과적인 사업추진을 위해** 현장점검(3회) 실시 및 전문가회의 등을 통한 **노후상수도 현대화사업 지침 개정***('23.11.27)

  * (경영평가 항목 조정) 1, 2년차는 지방비 확보여부, 인구감소지역 등 직관적 지표로 단순화, 3년차 이후는 사후 유지관리 등 운영관리 효율화 항목 배점 상향, (사후관리 강화) 사업추진으로 절감된 운영비의 재투자 의무화 항목 신설





<괴산군 관망정비 현장방문(4.26)> <공주시 관망정비 현장방문(6.19)> <지침 개정 전문가회의(11.16)>

○ **(상수도 제도 안정화)** 상수도관망 **중점관리지역 지정·해제** 및 **상수도관망 관리대행업 규제개선** 건의를 반영한 **지침 개정**

- **(중점관리지역)** 수질오염 발생 및 우려 지역을 **상수도관망 중점관리지역**으로 지정, 문제 해소 지역은 **해제 검토**(10~11월) 및 **공고**('23.12.29)

- **(업무처리지침)** 관리 전문성 제고를 위해 마련된 관망관리대행업에 대해 **등록기준 일부 중복 허용***하여 **업체 부담 경감**

* (기존) 대행업 분야인 상수도관망 세척, 누수탐사·복구 등 누수관리, 상수도관망시설 점검·정비의 등록기준 중복 미허용 → (개선) 시설·장비 전체 허용, 기술인력 최대 2인 중복 허용

○ **(수돗물 유충 대응) 정수장 유충 유출 차단 사업 실시** 및 **위생관리 실태점검** 등을 통한 정수장 운영관리 강화로 **깨끗한 수돗물 공급**

- **정수장 소형생물 대응체계 구축사업** 추진('23년 153개 정수장)

- 전국 정수장(483개소) **위생관리 실태 합동점검 완료*** 및 유충 발생 우려 정수장 긴급조치** 시행

* (1차) '23.5~6월, (2차) '23.8~9월, (3차) '23.9~10월

** 미세여과망 설치, 정수처리공정 강화, 정·배수지 청소 등

- **'수돗물 유충 발생예방 및 대응방안*' 요령집 개정**('23.12월)

* 취수원 관리방안 추가, 주요 공정별 유충 대응방안 개선(현장여건 반영 등) 및 연구결과 반영

- 조류독소 및 깔따구 유충 관리 강화를 위한 **「먹는물 수질감시항목 운영 등에 관한 고시」 시행***('23.10.1)

* 마이크로시스틴 항목 강화(1종→ 6종 총합), 깔따구 유충 항목 신설



<실태점검 - 취수원>



<실태점검 - 정수장>



<실태점검 – 유충대응 기술지원 >

○ **(수돗물 녹조 관리) 정수장 녹조** 및 **수돗물 조류독소 대응**으로 **수돗물 안전성 신뢰도 제고**

- 조류경보제 운영 상수원을 사용하는 수도사업자 대상 **'정수장 조류대응 모의훈련 및 세미나' 개최**('23.7월)

- **수돗물 필터** 녹조 의심 물질 논란에 대한 **녹변현상 조사연구** 완료('23.9월)

※ 독소를 유발하는 남조류(남세균) 미발견, 녹조류(인체 유해성 보고된 바 없음) 총 3종 확인

○ **(사고대응 역량 강화) 정수장 기술지원** 및 **모의훈련** 실시 등을 통한 **수도사고 예방 및 수돗물 안전관리 강화**

- 지방상수도 및 소규모수도시설 운영관리 기술지원 완료(유역수도지원센터, 173건 수행)

- 안전한국훈련(6.14, 식용수 위기대응), 을지훈련(8.22, 방사능 오염) 실시 및 국가중요시설*(팔당취수장) 안티드론시스템 도입('23.11월)

* 기능이 마비될 경우 국가안보와 국민생활에 심각한 영향을 주게 되는 시설(통합방위법)



<안전한국훈련>





<을지훈련>

○ **(활성탄 수급 안정화)** 해외의존도가 높은 **정수처리용 활성탄**의 수급 차질 사전 대비를 통한 **활성탄 안정적 공급체계 구축**

- 환경부 · 조달청 · 한국수자원공사 국내 고도정수처리용 활성탄 국가비축사업 MOU 체결('23.10.17)

- 2023년 하반기 활성탄 수급동향 모니터링 실시·보고('23.12월)

※ (원료·가격 동향) 원자재인 유연탄 주간 평균가격은 '22년$^{평균\ 484천원}$보다 다소 하락세$^{평균\ 363천원}$, 가격 지속 상승 중

(수입 및 사용·재고 등) '23년 연간 25개 정수장에서 총 16,495㎥ 구매



보도자료

환경부·조달청·한국수자원공사,
수입의존 활성탄 안정적 공급위해 힘 모아

<보도자료>





<활성탄 국가비축사업 업무협약식>

○ **(수도사업 통합)** 통합 관련 **법적 근거 마련** 및 **가이드라인 제작**으로 **지자체별 수도서비스 격차 해소를 위한 수도사업 통합 기반 구축**

- **(법개정) 수도법 개정안***('23.5.12, 임이자의원 대표발의, '23.9.13, 환노위 전체회의 상정) 관련 지자체 의견 수렴을 위한 **간담회 개최**('23.8.17)

  * 수도통합 및 상수도조합 정의, 「수도경영개선 종합계획」 수립 근거 등 신설

- **(지침마련)** 지자체 의견수렴* 등을 바탕으로 수도통합 추진 절차별 필수 이행사항, 유의점 등을 안내하는 상세 **가이드라인 제작**('23.12.26)

  * 경남서부권(사천, 거제, 통영, 고성) 및 강원남부권(태백, 정선, 평창, 영월) 현장 방문('23.8.24~30)

- **(효과분석도구)** 지자체가 수도통합 효과 여부 및 정도를 직접 분석해볼 수 있는 도구(프로그램) 제작* 추진('23.6~)

  * 「수도사업 통합을 위한 DB 및 효과분석 도구 개발 등 기반 구축 연구」('23.6~'24.6), '23.12.19 중간보고회

- (시범사업) 충남서부권* **지방상수도 통합 추진** 업무협약 체결('22.11.28)에 따른 구체적인 통합 추진계획 마련을 위한 타당성 조사 연구용역** 진행

  * 보령, 서산, 서천, 청양, 홍성 예산, 태안(평균 인구 10만명 미만 영세규모, 지자체간 수도요금 격차 존재 : 보령시 1,327원/㎥, 태안군 855원/㎥)

  ** 「충남서부권 7개 시군 수도통합 기본구상 및 타당성 조사 연구」('23.11~24.10), 환경부-충남 공동 발주

【취약지역(상수도 미보급지역)에도 안전한 물 공급】

○ **(분산형 용수공급) 분산형 용수공급 시스템 설치**로 수량·수질 문제가 발생하기 쉬운 **급수 취약지역**에 **안전하고 깨끗한 물 공급 실현**

- 분산형 시범사업 추진현황 점검('23.8월 영동군) 실시

- 영동군 상촌면 일원(하고자마을) 분산형 용수공급체계 구축 완료에 따른 용수공급 개시(Q=65㎥/일 1개소, '23.11.30)



<영동군 현장점검(8.25)>



<영동군 분산형 용수공급 구축 완료(11.30)>

○ **(중대형 공공관정 설치) 지자체 의견**('23.5.1.) 및 **물공급 취약성 평가**로 선정된 취약지역 **중대형 공공관정 설치***(무주·봉화)

* 2가구 이상 사용할 수 있는 관정으로 양수능력이 50~100톤/일인 관정

※ (무주군) 이용가능량 80㎥/일, 수혜인구 20명(12가구), 마을상수도로 이용
(봉화군) 이용가능량 80㎥/일, 수혜인구 139명(79가구), 비상급수원으로 이용

- 국내 대용량 **지하수 개발가능지점** 조사결과, **가뭄취약성 및 용수부족량 등**을 **평가**하여 **가뭄대비 중대형 공공관정 구축계획*('24~'34) 수립**

* 국내 대용량 지하수 개발가능지점 조사결과를 활용하여 가뭄취약성 및 용수부족량 등을 평가하여 설치 대상지역 우선순위 선정 및 연도별 추진계획 수립 등(50개소)

○ **(안심지하수 지원)** 급수 취약지역 **개인 및 교육·복지시설**(요양원유치원 등) 관정 **수질검사**(2,000건), **청소·소독**(1,000건) **및 시설개선***(250건) **지원**

* 수중모터펌프 교체, 상부보호시설 설치 및 정수처리시설 설치 등

(단위: 개소, %)

구분	환경 및 시설개선 대상지	수질검사(초과율)	
		시설개선 전	시설개선 후
개인 지하수관정	1,200	686(57.2)	0 (0.0)
교육·복지시설 등	50	40(80)	0 (0.0)

【토양·지하수 잠재 오염원 등 관리 강화】

○ **(군사기지 환경관리) 미군기지 주변지역**(13개소) 및 **한국군기지**(20개소) **환경조사**(~'23.12), 환경부-국방부 공동정화 시범사업 포함 정화(2개소) 등 추진

- **(용산어린이정원)** 안전성 확인을 위해 다이옥신 등 12종에 대하여 국토부-환경부 공동 **대기 모니터링 추진***('23.3, '23.5, '23.7 '23.9, '23.11)

* 정원 내(6곳) 대기오염도가 환경기준 이내이거나 주변지역(4곳)과 유사 확인

- **(미군기지) 반환 예정기지 환경조사** 및 사용중 기지 환경관리 강화를 위한 EGS 개정 논의, 한·미 합동 **컨퍼런스 개최**('23.5, '23.11) 등 추진

- **(한국군 기지)** 오염개연성이 높은 군부대*에 대해 **정밀조사 실시**(20개소) 및 정화 시급성이 높은 기지 대상(2개소) **정화사업 추진중****

* 오염개연성이 높은 부지(H등급 부지) 261개소에 대해 매년 정밀조사 진행, 금년 20개 부대 조사 결과 16개 부대에서 오염 확인

** 춘천 보급부대(환경부-국방부 공동정화, 실시설계중) 및 서산 부대(공사착공, ~24.11월)

- **(미군기지 주변지역) 환경기초조사 실시**(13개소) 결과 토양오염 확인(6개소), **지하수 모니터링**(6개소) 및 지하수**오염 확산방지시설** 설치·운영(2개소)

※ 미군기지로부터 확산된 오염일 경우, 신속히 오염토양이 정화될 수 있도록 지자체의 先 정화 후 국가배상을 청구하도록 안내 조치



용산어린이정원 모니터링(용산역)



한·미 합동 컨퍼런스



환경부-지자체 캠프ㅇㅇ 주변지역 확산방지 조치시설 운영 협약서

○ **(폐광산 오염관리)** 폐광산 **오염정밀조사**(폐금속 17, 폐석탄 11개소), 복원사업 시행 폐광산 **사후환경오염영향조사**(152개소)

- **상반기 정책협의회 개최**를 통해 폐광산 오염의 효율적 조사·복원을 위한 부처간 협력방안* 논의(환경부·산업부·농림부·식약처, 6.20)

* '23년 환경부 폐광산 정밀조사 계획, 산업부의 「휴·폐광산 오염토양처리 시행세칙」 개정 추진, 부처 간 협력강화를 위한 정보활용체계 개선 등

< 폐광산 환경조사 현황 >

구 분	폐광산 주변지역 정밀조사		폐광산 사후환경영향조사
	폐금속	폐석탄	
조사광산	17개	11개	152개
기준초과광산(초과율)	16개(94.1%)	10개(90.9%)	취합 중



폐광산 오염관리 체계



정책협의회(6.20)

○ **(오염우려지역 조사) 오염개연성이 큰 잠재오염우려지역**(376개소) **토양·지하수 환경조사*** 및 **오염부지 조치 이행실태 점검****('23.8~10)

* 조사결과, 오염기준 초과업체의 관할 지자체에 정화명령 등 적의조치 요청

** '21년까지 조사한 업체 중 정화가 미완료된 업체(130개소) 대상 조치명령 이행실태 등 점검실시 및 미이행시 관할 지자체에 적정 조치토록 협조 요청

< 오염우려지역 환경조사 결과 >

구 분	산업단지	폐기물 매립시설	철도시설 부지	석유법 관련시설	노후 주유소 등
조사업체	4개산단, 293개 업체	1개	18개	4개	60개
기준초과업체 (초과율)	39개 (13.3%)	1개 (100%)	7개 (38.9%)	-	8개 (13.3%)

< 오염부지 조치이행실태 점검 결과 >

구 분	계	정화명령				정화명령 미조치
		계	완료	진행중	미이행	
총계	130	105	32	29	44	25

○ **(장항제련소 지속관리)** 주변 **매입부지** 오염토양 정화구역('15~'20)과 위해도 저감조치 구역(송림숲·문화재·난굴착 구역) **사후 모니터링***

* (정화 구역) 매입부지 농작물 경작 및 폐기물 무단투기 등 불법 행위 관리·감독
(위해도저감조치 구역) 식생관리(보식·관수), 토양 및 지하수 오염도 관측

○ **(가축매몰지 점검강화)** 가축전염병(AI, LSD 등)으로 조성된 **매몰지 관측정**(3개소) **점검** 및 관측정 미설치 지점(113개소) **침출수 유출 모니터링**

※ 일반 매몰지는 관측정 설치 및 수질 모니터링 실시, 밀폐 매몰지(FRP 적용)는 관측정은 설치하지 않고, 적정 관리실태만 조사

【안전한 먹는샘물 공급을 위한 제도 개선】

○ **(먹는물 안정성 강화)** 먹는물 검사기관 및 영업자 관리를 강화*하고, 불필요한 규제 개선** 등 **「먹는물관리법 시행규칙」 개정**(5.24)

* ▲샘물 등의 개발허가 시 서류 검토사항을 명확화, ▲시료채취기록부 서식 변경 등

** 수입판매업도 영업활동에 지장이 없는 경우 사무실 공용이 가능함을 명시하여 판매업자에 대한 규제 형평성 제고 및 영세사업자의 부담 경감

○ **(표시기준 현실화)** 무라벨 QR코드 표시방법 의무화('26~)에 따른 **업계 애로사항 반영**을 위한 **표시기준 고시 개정(안)* 마련**('23.12)

* ▲표시방법 중복선택 허용, ▲주표시면 광고 허용 범위 설정 등

○ **(수량·수질 관리)** 먹는샘물 제조업체의 **취수정 및 감시정** 자료의 **관리·분석**을 위한 **전문기관 고시 개정(안)* 마련**('23.12)

* ▲전문기관 확대 지정, ▲기관별 기능·역할 분담 규정 등

○ **(검사기관 관리 강화)** 유역·지방환경청 담당자 대상 법령개정사항 설명, 지도점검 방법 및 사례 공유 등 **워크샵 개최**(6.15)

<table>
<tr>
<td>
먹는물관리법 시행규칙 일부개정령안 확정 보고</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>먹는물관리법 시행규칙 개정(6.1)</td>
<td>워크숍(6.15)</td>
<td>업계 간담회(11.10)</td>
</tr>
</table>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

❍ 노후 상수도정비 완료 사업 개소수가 점차 늘어남에 따라 향상된 유수율 유지 등 **사업효과 유지를 위한 사후관리방안 마련 필요**

- 사후관리 이행계획·실적 관리 강화를 위한 **관계기관* 회의 개최('24.上)**

  * 환경부, 한국상하수도협회, 사업완료 지자체 등 40여 개소

- 사후관리계획서, 실적보고서에 대해 **전문기관 검토방안 마련('24.上)**

❍ 깔따구 유충 등 발생이 우려되나 **유충 유출 방지시설이 없거나 개선이 필요한 정수장에 대한 시설 구축 필요**

- 정수장 소형생물 대응체계 **구축사업 추가 실시**('24년 102개 정수장) 및 사업추진 컨설팅 등 **기술지원 추진('24.1~)**

- 정수장 위생관리 및 소형생물 대응체계 구축사업의 **유충 차단효과 검증**으로 **깔따구 유충 방지 효율 확인('24.下)**

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 물이용 정책 성과의 지속가능성을 고려하여 부가가치를 제고할 수 있는 물이용 전략 발굴 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅲ-2	기후위기에도 안전하게 누릴 수 있는 물환경을 조성한다.

Ⅲ-2-①	[핵심] 과학적 관리를 통한 물환경 안전체계 구축	보 통

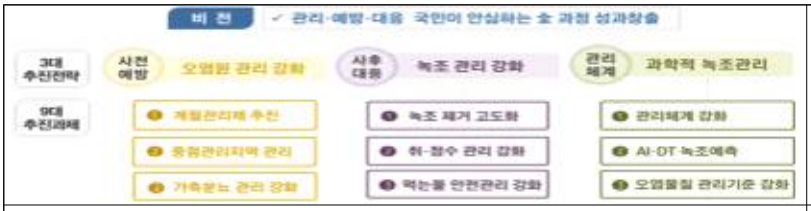
(1) 평가결과

□ 주요성과

❶ 과학기반의 실효성 있는 녹조 종합대책 추진

○ 과학기반의 실효성 있고 체계적인 녹조관리를 위해 **'녹조 종합대책*' 수립**(5.31)·**추진**으로 **전년대비 조류경보 발령일 수 대폭 감소**(743→476일, 36%↓)

* △사전예방 계절관리제, 축분 관리 등, △사후대응 제거장비 확충·고도화, 먹는물 안전관리 등, △관리체계 AI기반 예보, 현장대응체계 수립 등



녹조 종합대책 체계도



녹조 종합대책 보도자료(6.1.)

○ **(사전예방)** 점·비점오염원 관리강화로 **영양염류 유입 최소화**

- 낙동강수계 하천·제방 등 **공유지 야적퇴비** 대상 **지자체 합동점검***(5.25~6.30) 및 수거·이송 등 **적정관리 조치**(5.23~8.8)

* 2,331개 퇴비 점검, 수거대상 퇴비 640개 확인, 518개 수거조치 완료

- 낙동강수계 **퇴비 덮개 보급**(1,690개) **및 축산·경종농가 대상 교육**(344명)·**홍보물**(8천부) **배포를 통해** 사유지 내 퇴비의 적정 보관 유도(6.20~8.30)



장관 야적퇴비 덮개보급 현장방문(6.16)



야적퇴비 덮개보급 사진



23개 시·군 홈페이지 홍보물 게재

- 녹조우심지역 內 하·폐수처리장의 자발적인 여름철 총인 저감 목표 설정·운영하여 달성한 115개소에 8억 재정지원(300톤 저감)

- 홍수기 前 댐·보 인근 오염원(토사 유출 우려지역, 공사자재 방치 등) 관계기관 합동점검·조치(5~11월, 292건 점검* → 266건 사전 조치)

  * 탁수 발생원 74건, 부유물 발생원 152건, 방치축분·퇴비 66건을 점검하여 현장계도 등 실시

○ (사후대응) 신속한 녹조저감설비 투입 등 녹조 제거 강화

- 녹조 우심지역에 에코로봇(2기) 배치(6.2 낙동강칠서, 6.22 낙동강물금·매리)

- 에코로봇 계류장 등 거점시설 확충, 물순환설비, 수류분사장치, 수면포기기 등 간접 저감시설 운영(6.2~)

- 비상시 이동배치 등을 위해 관계기관·지자체별 **녹조저감시설 보유현황을 전수조사**(6.8~6.16) 및 필요 시 **추가 도입·운영***

  * 수상 녹조퇴치밭 설치·운영(안동호, '23.8~11.) 및 여름철 녹조 우심지역에 녹조 제거선 및 녹조제거장비 추가 투입 및 이동배치 운영

<'23년 녹조저감시설 운영 현황>

지 점 명	물리적제어시설					녹조수거장치		기타
	물순환설비	수류분사장치	수면포기기	조류차단막	나노버블	선박형	기타유형	
조류경보제	270	23	49	27	-	5	2	23
조류관찰지점	22	19	24	0	-	2	1	0
기타지점	319	1	31	15	-	2	0	0
추가도입	-	-	12	1	2	6	-	0
계	**611**	**43**	**116**	**43**	**2**	**15**	**3**	**23**



에코로봇 배치 모습



칠서 에코로봇 가동



창녕함안보 수면포기기 가동



녹조제거선 운영 모습



대청호 수면포기기 가동



안동호 나노버블 등 가동

- ‘조류대발생’ 발령시 활용 가능한 **조류제거물질 14종**의 수생태계 중장기 위해성 검토 및 **안전성 확인**(6.9, 전문가심의위원회 개최)

- 現 제도와의 정합성이 맞도록 「조류 대발생(녹조)」**위기관리 표준 및 실무매뉴얼 개정 완료**(11.23)

- 녹조발생 예측·모니터링, 조류차단막 설치, 정수처리 강화 등 관계기관 합동 **녹조 경계단계 대응 모의훈련*** 실시(6.28, 대청호)

* (참여기관) 환경부, 옥천군, 대전시, 청주시, 수자원공사, 환경공단 등



녹조 대응 모의훈련(6.28)



- **녹조 중점관리지역**(8개소*) **시범선정** 및 **맞춤형 녹조저감 대책** (개별정화조 수거, 불법경작 굴착, 퇴비나눔센터 운영 등) 추진(4.12~11.30)

* 대청호 추소수역, 칠곡~강정고령보, 계성천, 죽산보, 옥정호, 횡성호, 팔당호, 경안천

○ (관리체계) 과학적인 관리체계 구축

- **조류경보제 개편**을 위한 조류경보제 확대 시범운영*(6.12~10.30) 및 운영결과 토대로 합리적인 조류경보제 개선안 마련(12.28)

* ❶現'경계' 발령된 경우 1종(MC-LR) 분석 → 改발령과 관계없이 6종(LR, YR, RR, LA. LF, LY)
❷상수원2개(강정고령, 물금매리), 친수6개(낙동강 4개소, 금강 2개소)
❸상수원층별(상·중·하)채수와 표층(좌·중·우)채수 병행, 친수친수활동이 활발한 측면의 표층(좌·중·우) 혼합채수

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>조류경보제 시범운영(안) 마련 회의</td><td>시범운영 지점 중 낙동강 친수구간</td></tr>
</table>

- 기존 수질모델링에 **인공지능(AI)·딥러닝**까지 **활용**하여 조류경보제 주요 6개 지점(한강2, 낙동강4)에 **녹조 발생 예측 고도화**(5.1.~지속)

※「조류예측 및 수질관리협의회에 관한 규정」개정(6.28.)

❷ 주요 오염원 관리강화

○ 미량오염물질 관리강화로 수질사고 사전 예방

- 낙동강 全구간에 대한 미규제 오염물질 관리강화를 위해 **매리 수질측정센터**(경남 김해, '22.12. 준공) **시범운영**(1.2.~12.31)

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>낙동강 왜관·매리 수질측정센터</td><td colspan="2">매리 수질측정센터 개소식(6.16.)</td></tr>
</table>

- 4대강 수계별 특성에 맞는 미량오염물질 관리를 위해 **수질측정센터 확대 방안**(낙동강 → 4대강 全수계*) 마련(5.18)

  * (수계별 센터 구축 계획) 영산강('23~'25), 금강('24~'26), 한강('25~'27)

- 상수원에 대한 국민불안 해소를 위해 **낙동강 중상류**의 **미규제 오염물질 모니터링**(280종) **결과*** **공개**(5.31)

  * 조사대상 280종 중 182종 검출(국내외 기준이 있는 42종은 모두 기준치 이내, 나머지 140종은 국외 검출농도보다 낮거나 유사한 수준)



미규제 오염물질 모니터링 결과 보도자료(5.31)



관련 기사

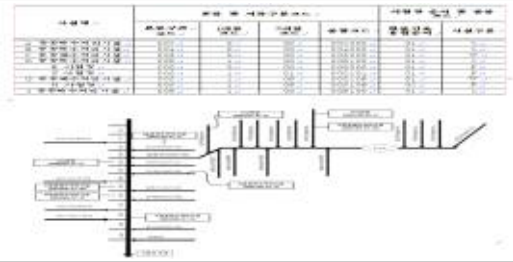
- **한강·금강·영산강**수계 미규제오염물질(60종) 모니터링 및 수질사고 **배출원 추적·조기 대응**을 위한 **미량오염물질 인벤토리*** **구축**(6.12)

  ※ (인벤토리 물질수) 낙동강 595종, 한강 574종, 금강 551종, 영산강 및 섬진강 577종

  * 발생사업장, 화학물질 제조·사용량, 인근 취수원, 폐수배출시설 정보, 산업단지 등



미량오염물질 모니터링 강화 연차별 연구



미량오염물질 인벤토리 구축(6.12)



미량오염물질 인벤토리 구축 회의(5.16)





미량오염물질 분석장비(LC-HRMS, GC-HRMS)

- **위해성이 우려되는 물질 6종*** 대상 국내·외 관리현황, 검출빈도, 검출 수준 등 **실태조사** 추진('23.5.2~'24.5.1)

* ❶클로로디브로모메탄, ❷1,2-디클로로프로판, ❸에틸벤젠, ❹브로모디클로로메탄, ❺플루오란틴, ❻디에틸프탈레이트

- '21·'22년 실태조사를 완료한 위해성 우려물질(41종) 중 검출빈도 및 위해성을 고려하여 수질오염물질 **감시항목**에 **2종*** **추가지정**(6.30)

* ❶디-n-부틸프탈레이트, ❷2,4,6-트리클로로페놀

- 낙동강유역 정수장 內 검출이 우려되는 **과불화화합물 3종**(PFOA, PFOS, PFHxS)의 **배출실태*** **조사** 및 **적정 배출허용기준(안) 검토**(6.1~)

* 국내·외 관리 동향, 주요 배출업종의 처리공정 및 유입·방류수 농도 등

○ 기술지원을 통한 이차전지산업 폐수 적정처리 지원

- 이차전지 가공 시 금속산화물, 산·염기용액 다량 사용으로 폐수 처리공정 효율 저하 또는 생태독성 배출허용기준 초과 사례 발생 → 환경부-과학원-한국환경공단 합동 기술지원반 운영 실시*(12.13~)

* 공공폐수처리, 생태독성 등 분야로 나누어 외부전문가 자문단과 함께 운영

○ 수질 TMS 운영관리 내실화

- **초과 판단기준 합리화***, 투명성 향상을 위한 **측정값 공개 확대**(연 1회 →분기 1회) 등 「물환경보전법」 하위법령 개정(4.4.) 및 관련 **고시**** **개정**(7.12)

* (현행) 3시간 평균치 연속 3회 이상 → (개선) 24시간 이동평균값 1회 이상

** 「수질원격감시체계 관제센터 운영 등에 관한 규정(환경부고시)」

- **사업장 수질 TMS 측정자료** 정확도 제고를 위해 **표준용액 이용 정확도 자가점검**(101개소) 지원 및 **현장 기술지원** 실시(55개소)

		
기술지원 홍보	표준용액 배포	사업장 자가점검

- 법령 개정, 유기물 관리지표 전환(COD→TOC), TMS 운영 중 도출된 개선사항을 반영하기 위한 **'수질자동측정기기 운영관리 업무지침'** 개정(12.18)

- '24년도부터 달라지는 TMS 제도를 반영한 '2023년도 수질TMS 업무편람' 발간·배포(12.27) 및 합동연찬회 개최(12.7~8)

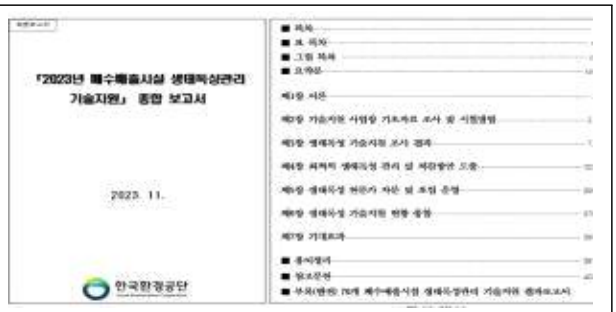
○ 생태독성 및 TOC 적용대상 사업장 기술지원 추진

- 생태독성 확대(35→82종, '21.1) 및 TOC 배출허용기준 적용*에 따라 **취약사업장 대상 기술지원** 실시(2.17~12.15, 생태독성 90개소, TOC 100개소)

* 신규시설 '20.1~, 기존 공공폐수처리시설 '21.1~, 기존 폐수배출시설 '22.1~



현장 기술지원



기술지원 결과보고서

- 생태독성 확대 이후 시험생물종 다양화, 염증명 절차 간소화 및 첨단산업 대응 등 논의를 위한 '전문가 포럼'(11.8) 및 합동연찬회 개최(12.7~8)



생태독성 포럼



생태독성 연찬회

○ 산업폐수 관리제도 개선 추진

- **(기타수질오염원)** 현장여건을 고려하여 기존 위탁처리에서 **직접처리 방법**을 **추가**하는 등 거점소독처리시설(기타수질오염원) 관리 개선을 위한 물환경보전법 시행규칙 개정(4.4)

- **(정수시설 제외)** 폐기물처리업 **정수시설**(용수공급)의 **폐수**를 **폐기물처리**시설로 유입·처리하면 별도의 **수질오염방지시설 설치**를 **제외**하도록 적극행정위원회 심의·의결(7.11) 및 사전시행 통보(지자체, 7.14)

- **(위탁처리 실적)** 폐수 **위탁처리 시** 폐수처리업자가 **위탁처리실적**을 **시스템에 입력**하므로, 위탁한 사업장의 **보고 의무를 폐지(중복 방지)**

* (현행) 사업장지자체 보고 + 위탁처리업자물바로시스템 입력 → (개선) 위탁처리업자시스템 입력

○ **산업·농공단지 폐수 적정처리**를 위한 **제도개선** 및 **사업추진**

- 폐수처리 분야(처리시설, 관로 등) 최신기술을 반영하여 **「공공폐수처리시설 설계지침」 개정**(3.24)

- **폐수관로 기술진단 의무화** 도입(「물환경보전법」 개정안 국회 본회의 통과, 12.20) 및 노후관로 정비사업 본격 추진을 위한 **예산편성 지침 개정**(2.8)

- 국가소유 **여수 공공폐수처리시설 증설사업 준공**(10.7) 및 **노후폐수관로 6.3km 정비**(여수,진주,달성), **슬러지자원화시설 방지시설** 설치(9.2)

- 중대재해법 시행에 따른 **국가소유 공공폐수처리시설**(6개소, 경산·달성·익산·여수·청주·진주) **안전점검 실시**(분기별) 및 시설 개선*

* 추락위험구간 안전시설 설치, 비상안전장비 관리 강화 등

		
국가소유 여수 공공폐수 처리시설 증설사업 준공	노후폐수관로 정비(여수,진주,달성)	국가소유 공공폐수처리시설 안전점검 및 시설 개선

○ 실측·현장 기반 수질오염총량관리 추진

- (**TOC시범사업**) 금호강·남강 유역을 대상으로 '24~'30년까지 실측 중심* 시범사업 추진(9.27 계획 수립), TOC 맞춤대책(가축분뇨 에너지화 등) 발굴

* 기존 방법(원단위) 대비 약 6개월 단축 → TOC총량제 도입 일정('31) 고려, 신속평가 가능

- (**정밀분석**) 총량제 이행평가 정밀분석 담당자 설명회 개최(12.19, 환경청, 시·도)를 거쳐 정밀분석 가이드라인* 마련(12.29)

* 특이지역(할당부하량 준수하나 목표수질 초과 등)별 정밀분석 방법, 기관별 역할 등 제시

- (**유량조사**) 총량관리 위한 유량조사(총량측정망) 고도화* 연구('23.4~'24.2)

* 현장 유량실측 한계(인력 접근 불가지역 실측 한계) 보완 위해 자동측정·AI기술 등 적용

○ 새만금호 및 상류 만경강·동진강 수질개선

- **익산 왕궁면 현업축사 매입**('11년~, 98%(59만m^2) **완료**) 및 매입지 생태복원 추진으로 **익산천**(새만금호 만경강 지류) **수질* 94% 개선**

* 생물학적산소요구량(BOD) : '10년(개선 前) 46.3mg/L(매우나쁨) → '23년 2.6mg/L(약간좋음)

- 새만금유역 제3단계 수질개선대책('21~'30년) 중 **단기대책**('21~'23년) **추진 종료**('24년 종합평가 예정)

- 해수유통 확대('20년) 이후 **새만금호 물순환체계 수질모델링 분석**을 통해 최적 수질관리방안* 도출('24년 실증 추진)

* 신시·가력 배수갑문 개폐방식 : 동시개폐→순차개폐 (호내 정체수역 해소)

○ 농촌지역 비점오염발생원 관리 강화

- 녹조 발생 등 수질문제가 심각한 **상수원 상류지역(4개소*)**에 대한 **비점오염저감시설 착공('23.2~, '24년 준공예정)**

* 대청호(저류지·인공함양지), 내성천(모듈형침강지), 보현호(인공함양지), 계성천(인공습지)

- 농촌지역 거버넌스 구성·운영 및 농업 최적관리기법 보급 등 **주민참여형 비점오염저감사업 추진(양구 등 9개* 지역)**

* 강원도 양구·홍천·인제·횡성·철원, 경북 안동, 경남 김해·창녕·합천

- **비점오염원관리지역 추가 지정(22→27개소*)** 및 관리지역 **비점오염원 관리대책 수립(5.19, 5개소**)**

* (5개소 추가지정) 부산시(1.10), 옥천군·미호강·김포시·안양시(10.31)

** 의왕시(왕송호수), 창원시(낙동밀양·낙동강남해), 안성시(안성천), 울산시(태화강·동천), 대구시(금호강·창녕합천보)

○ 도시지역 비점오염저감 및 비점오염 관리기반 강화

- 제3차('21~'25) 비점오염원관리 종합대책 '22년 이행실적 점검·평가(10.31)

- 물순환 개선 이행상황 평가를 위한 시도별, 소권역별 불투수면적률 및 물순환율 산정(10.31)

※ (불투수면적률) 전국 7.66%('17) → 7.85('21) → 8.1('22)

- **비점오염저감시설** 적정 성능 확보를 위한 **성능검사 방법 고시 개선*(8.16)**

* 모래여과시설 등 실험방법이 명시되지 않은 시설에 대한 성능실험방법 추가, 환경신기술 인·검증받은 비점오염저감시설의 성능검사 항목 축소 등

- 사업장 적정관리를 위한 **'비점오염원 설치신고 업무처리지침' 개정(6.15) 및 지자체, 관련업계 등 의견수렴 연찬회 개최(5.11~12)**

- 비점오염물질 실측자료 확보를 위한 비점오염물질 측정망 확대 구축(38→39개소)

< '23년 비점오염물질 측정망 지점 추가 현황 >

분류	측정소	권역	위치	주소	채수방식	비고
소권역	N대촌	대촌천	대촌 새마을교	전라남도 나주시 남평읍 평산리 1354	교량형	비점오염원 관리지역



비점오염저감시설 착공(4.11)



농촌 비점오염원관리(BMPs)



비점오염원 관리 연찬회(5.11~12)

○ 도심 주변 호수의 수질·수생태 개선을 위한 시범사업 추진

- '서산시 잠홍저수지 친환경 호수조성사업' 기본계획* 수립(7.24) 및 실시설계 추진(12.14~)

* (총사업비) 198억, (기간) '23~'26, (주체) 충남 서산시, (내용) 수질정화시설, 습지공원 조성 등

< 잠홍저수지 주요 사업 내용 >



사업내용	사업효과
수질정화시설	■ 호內 오염저감 및 호外 오염유입 저감
생태습지공원	■ 생물서식처·친수공간·정화시설 연계
에코아일랜드 (수상정원)	■ 호內 수질정화 및 어류·조류 서식처 제공
친수공간 (데크, 전망대)	■ 서식처 영향은 최소화하면서 친수기능↑

○ 가축분뇨 관련 제도개선 및 관리 선진화

- 가축분뇨 불법투기 방지를 위하여 **가축분뇨 전자인계관리시스템 미등록 축산 농가 전수조사** 추진(4.11~11.31)

- **가축분뇨 실태조사 의무화**(9.1, 가축분뇨법 개정)를 통해 **축산·양분현황**에 대한 **조사*** 및 지자체 가축분뇨 관리 강화 유도

* 가축사육두수, 가축분뇨발생·처리현황 및 오염물질·악취 발생현황 등

- 자원과 에너지 회수가 가능한 **고농도 가축분뇨, 하·폐수처리 공정기술 실증(R&D) 연구**를 위한 **MOU* 체결**(5.3., 환경부-인제군-현대건설)





업무협약서(5.3)



환경부·인제군·현대건설, 가축분뇨 통합 바이오가스화 추진 협약 체결

협약체결 보도자료(5.2)

❸ 수질오염 사고 예방 및 대응능력 강화

○ 대규모 수질오염 대응 훈련 강화

- 유류 유출로 인한 **대규모 복합재난**(수질오염+식·용수 사고) **상황**에 대한 **안전한국훈련*** 실시(6.14, 환경부(차관주재) 및 사고현장(대청호))

* (참여기관) 환경부(차관 주재), 청주시, 수자원공사, 환경공단 등 10개 기관



사고발생 현장모의



복합재난 대응



중앙사고수습본부

- 전시 상황 연계 **“대규모 수질오염사고 대응 합동방제훈련”**을 통해 다양한 대규모 수질오염사고 대응능력 제고(8.23, 팔당호)

* (참여기관) 한강청, 경기도, 환경공단, 수자원공사, 소방서 등 10개 기관

- 사고 원인 분석, 대응방안 논의, 매뉴얼 교육 및 관계기관 협력 체계 강화를 위해 **「대규모 수질오염사고 위기대응」 워크숍*** **개최**(4.28)

* (참여기관) 환경부, 지자체, 환경공단, 수자원공사, 농어촌공사 등 27개 기관





「대규모 수질오염사고 위기대응」 워크숍(4.28)

○ **완충저류시설의 확충 추진 및 사업관리 강화**

- 공업·산업단지 내 사고 발생시 사고 유출수가 하천으로 직유입하지 않도록 **완충저류시설 설치 확대**('22년 24개소 → '23년 28개소*)

* ('23년 완공) 구미 국가4산단, 청양 정산농공, 경주 건천산단, 음성 대풍산단 등 4개소

- 취수원 영향지역 우선 설치 검토*, 적기 개·보수 추진 등 운영 효율 증대를 위한 **'완충저류시설 설치·운영 최적화 방안'** 마련(3.13)

* 취수원 영향지역(18개소) 소관 지자체·환경청과 설치계획 점검(3.28~29)

- 노후시설 적기 개·보수를 위한 낙동강수계 **기술진단*** **추진**(5.24~11.19)

* '23년도 7개소('04년 완공된 함안칠서 등 7개 완충저류시설)



현장 기술진단



기술진단 내역

○ 전문 방제장비 연구와 현장훈련으로 사고대응력을 높이고, 사고 발생시 신속 대응을 위한 **'수질오염 통합방제센터' 구축** 기본계획 마련(8.30)

- 대구국가산업단지 내 부지 매입(3만㎡, 달성군 구지면 소재)



수질오염 통합방제센터 배치계획도



수질오염 통합방제센터 조감도

❹ 수생태계 건강성 회복

○ **수생태계 건강성 조사·평가, 훼손원인 진단을 통한 관리기반** 마련

- ’23년 상·하반기 하천·하구·호소 건강성 조사·평가* 완료(1.1~12.29)

* ’23년 하천 : 1,149, 하구 : 217, 호소 : 30지점 대상으로 총 1,396지점 진행

<table>
<tr><td colspan="2"> </td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">하천·하구 건강성 합동 최종보고회(12.11)</td><td>호소 건강성
중간보고회(11.17)</td></tr>
</table>

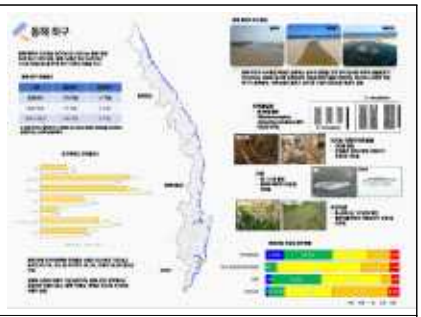
- 수생태계 관리정책과 성과지표 간 연관성을 제고하기 위해 **「수생태계 건강성 종합평가지수 마련 및 적용성 연구」** 및 전문가 회의 진행(8.17~12.25, 총 3회)

- 수생태계 건강성 **훼손원인 진단 착수**(5.23, 11개소*) 및 훼손원인 진단 활용성 제고를 위해 **훼손원인 진단 표준절차서** 제작·배포(6.7)

* 한강 한천, 금강 승천천, 낙동강 송평천, 영산·섬진강 유곡천 등

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>훼손진단 착수 및 조사 현장(5.23, 승천천)</td><td colspan="2">중간보고회(9.21)</td></tr>
<tr><td>
하천 건강성 회복을 위한 표준절차서 발간</td><td>
수생태계 건강성 훼손원인 진단을 위한 표준절차서</td><td>
수생태계 건강성 훼손원인 진단 매뉴얼</td></tr>
<tr><td>보도자료 배포(4.18)</td><td>표준절차서 발간(6.7)</td><td>매뉴얼 발간(7.6)</td></tr>
</table>

- 전국 생물측정망 하구 지점의 수생태계 건강성을 한눈에 확인할 수 있도록 **하구 수생태계 건강성 지도 발간 및 배포**(12.18)

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>보도자료 배포(12.18)</td>
<td>하구 종합 지도(12.18)</td>
<td>하구 어류 지도</td>
</tr>
</table>

○ 낙동강 하구 기수생태계 복원 활성화

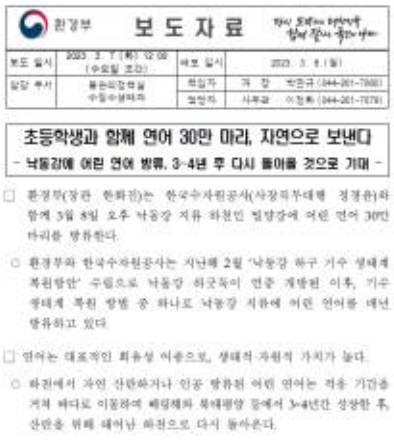
- 분기별「낙동강 하굿둑 해수유입 계획」수립 및 관계기관 협의 진행*

* 해수유입 계획에 대해「낙동강 하구 복원 실무협의회」개최 및「낙동강수계 댐·보 등의 연계운영협의회」분기별 협의 추진(3.30, 4.28, 9.27, 12.18)

- 총 14회 해수유입을 통해 하굿둑 상류 7.5km 기준 191일간 기수역 조성('23.1월~12.31일 기준) 및 모니터링 실시

- 기수 생물종 복원을 위해 지역 초등학생들과 함께 밀양강(낙동강 지류)에 **연어 치어를 방류**(3월) **하는 등** 회유성·기수 생물종 복원사업* 추진

* 연어 치어 30만 마리는 낙동강 지류 방류(3.8), 동남참게 13만 마리는 수변부 방류(7.5), 기수재첩 26만 미는 선박 방류(10.31)

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">연어 치어 30만 마리 방류(3.8)</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">동남참게 치게 13만 마리 방류(7.15)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">기수재첩 치패 26만 미 방류(10.31)</td></tr>
</table>

- 낙동강 하구 기수생태계 복원사업 성과를 홍보·공유하기 위해 **「기수 생태 복원 낙동강 하구 사진 공모전」** 개최(4.22~5.31)

- **지자체**(부산시)와 **협업**하여 **지역주민 대상 생태체험 프로그램*** 운영을 통해 생태계 **복원 성과 공유**(4.1~6.22, 25회·750명 참여)

  * 낙동강 하굿둑 소개, 생태환경 체험교육, 어도 관람실 견학 등

- 연차별 생태복원 및 모니터링 계획 등을 포함한 중장기 생태복원 마스터플랜(안) 마련(12.19)

<table>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>사진 공모전(4.22~5.31)</td><td>생태체험 프로그램</td><td>중장기 생태복원
마스터플랜(안) 마련(12.18)</td></tr>
</table>

❺ 통합물관리 통한 하천의 물환경 개선

○ 수질·수량·수생태계 통합물관리 통한 미호강 물환경 개선

- 미호강 인근 대청댐 및 농업용 저수지(5개소)의 운영 합리화 방안* 등을 포함한 **미호강 통합물관리 추진계획** 마련(2.22)

  * 미호강 유량 확보를 위해 생활·공업·농업용수 공급에 지장이 없는 범위에서 23.2만톤/일(대청댐 16.6만톤/일, 농업용 저수지 6.6만톤/일) 증가공급하는 방안



미호강 통합물관리 방안

- 농어촌공사, 수자원공사, 충북도, 미호강 유역 5개 시·군(청주·증평·진천·괴산·음성)과 **'미호강 통합물관리를 위한 상생협약'** 체결(3.13)

- 미호강 수질개선을 위한 **유량확보 시범사업 실시**(3.16~4.15)로 무심천(미호강 제1지천) 유량 최대 2.7배 증가 및 BOD 최대 56% 개선

- 지속적인 미호강 수질·수생태계 개선을 위해 '미호강 물 순환 구조 개선방안 마련' 연구 추진(7.14~)



상생협약 체결(3.13.)



상생협약 언론 보도(3.13.)



시범사업 효과 보도자료(5.24.)

○ **지역 맞춤형 지류·지천 개선사업 추진**

- 유역진단 시범사업 결과('22.12.)를 바탕으로 중점관리가 필요한 **선도하천 선정**을 위한 **4대강 릴레이 회의** 개최(4회*) 및 **선정 완료**(2.2., 총 7개소**)

* 영산강 1.17., 한강 1.18., 낙동강 1.26., 금강 1.27.

** △한강권역(1) : 양화천, △낙동강권역(1) : 위천, △금강권역(2) : 무심천, 석남천, △영산강권역(3) : 광주천, 평림천, 황룡강하류

- 통합·집중형 오염하천 개선사업과 연계한 물환경 개선 국고보조사업 우선 지원으로 **단기간 집중 개선** 추진('23.~'28.)

- 유역진단과 시범사업('21~'22) 후속 조치로 제도화 연계를 위한 통합·집중형 오염하천 개선지침 개정(7.19)*

* 통합·집중형 지원대상 하천 선정조건으로 유역진단 先 실시토록 규정



중점관리 하천 발굴(예시)



권역별 릴레이 회의



선도하천 선정 통보(공문)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 소양강댐 상류, 영주댐, 안동댐 등 일부 지역에서 녹조가 다량 발생하였으며, 공기 중 **조류독소 검출 등 관련 언론보도**

- 영주댐 등 녹조대책 수립('24.上)으로 맞춤형 관리 및 객관적·과학적 공기 중 조류독소 모니터링·검증 추진('24.上)

○ 신규 금속류(리튬 등), 高농도 염분 등 **새로운 성상의 폐수처리**에 대한 **산업계의 기술적, 경제적 어려움 호소**

- (향후계획) 첨단산업 폐수처리 실태조사('23.12.22~'24.12.9), 기술지원반(연중 운영), 이차전지산업 폐수처리 협의회·간담회(분기별 1회) 등 추진

○ 퇴·액비화에 치중된 가축분뇨 처리방법을 **바이오차** 등 **新부가가치 자원화**로 다변화 필요

- 가축분뇨 **처리방법에 '바이오차' 추가**('24.下, 「가축분뇨법」 개정) 및 제조과정에서의 환경영향(대기, 수질 등) 모니터링(~'24.11월)

○ **수생태계 건강성 조사·평가 보완 개선 추진**

- 기존 5개 분야*로 산재된 수생태계 건강성 지표를 직관적·종합적 이해가 가능하도록 수생태계 종합평가지수(안) 마련(~'24.11월)

* (수생생물분야) ❶부착조류, ❷저서동물, ❸어류, (하천환경분야) ❹수변식생, ❺서식환경

- 직접 채집에 의존하고 있는 생물측정(수생태계 건강성 조사·평가)의 한계를 극복하기 위해 환경DNA를 활용한 첨단 분석기술* 도입 검토(~'24.12월)

* 물 속의 생물DNA(점액, 배설물, 피부세포 등)로 생물 종 및 수를 추정하는 방법

- 정체된 수역(인공호 등)을 대변하는 조사방식이 정립되지 못한 상황으로, 합리적인 생물군 선정 등 정수구역 건강성 조사·평가(안) 마련(~'24.12월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 수생태계 건강성 회복 부문의 경우, 지역 특성을 고려한 실제적 복원 시범사업 실시 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준 ○ 수생태계 부분은 수자원국, 자연국과의 협업 체계 구축 필요
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅲ-2-②	기후위기 대비 물환경 분야 인프라 구축	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

❶ 노후하수처리장·하수관로 개선 및 도시침수 대응체계 구축

○ 기후변화로 인한 도시침수 예방 도시침수 대응사업 중점 추진

- 하수도 정비 지자체 수요조사 실시(6.30~8.31) 및 보도자료 배포(6.29)

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>'23년 하수도정비 중점관리지역 수요조사 공문(6.30.)</td>
<td>지자체 지정 신청 독려를 위한 보도자료 배포(6.29.)</td>
<td>언론보도(6.29.)</td>
</tr>
</table>

- 하수도정비 신청지역(28개)에 대해 현장점검 및 선정심사위원회*를 개최하여 **하수도정비 중점관리지역**(21개) **선정** 및 **지정공고**(10.31)

* 침수피해 금액·면적·횟수 등 정량평가 및 사업의 시급성, 기대효과, 계획의 적절성 등 정성평가

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>신청 지역 현장 점검(9.18~10.11)</td>
<td>선정위원회 개최(10.25)</td>
<td>'23년 하수도정비 중점관리지역 지정 공고(10.31)</td>
</tr>
</table>

- 상습침수지역 뿐만 아니라 침수우려지역까지 **하수도정비 중점관리지역**으로 지정*하여 선제적 **도심침수 대응사업**** 추진

* '13~'20년 114개소 → '21년 135개소(21↑) → '22년 173개소(38↑) → '23년 194개소(21↑)

** '20년 809억원 → '21년 881억원 → '22년 897억원 → '23년 1,541억원

- 서울시 **대심도 빗물터널 설치*** 기본계획 수립 결과를 반영하여 사업구간 노선도 선정 및 기재부와 총사업비 변경 협의 완료(11.21)

* 서울시 광화문, 강남역 인근 대심도 빗물저류시설 2개소

<대심도 빗물터널 기본계획 반영 결과>



강남역 대심도 빗물터널 사업구간 | 광화문 대심도 빗물터널 사업구간

○ 도시침수 예방시설 유지·관리 및 대응체계 강화

- 「**하수관로 유지관리 기준**(환경부고시 제2023-71호)」을 **제정**(4.10)하여 침수(우려)지역 하수관로 점검, 준설·청소 등 세부기준 마련

- 광역시·도 대상 **하수도시설**(빗물받이, 맨홀 등) **관리현황 점검 회의**를 **개최**(6.19)하여 빗물받이 청소주간 운영 요청 및 관리 우수사례 공유 등

※ (참석자) 물환경정책국장, 시·도 하수도 담당 과장 등 20명



「하수관로 유지관리 기준」 제정 및 지자체 알림(4월) | 도시침수 예방 하수도시설 관리현황 점검회의(6.19.)

- **지자체별 맨홀 안전설비 설치 및 빗물받이 점검 이행 여부** 등 공공하수도 점검 추진실적 **매월 점검**(6.1~9.30)

※ 전국 343만 개 맨홀 중 추락방지시설 설치 현황('23년 누계)
: 5월 16.4만 → 6월 16.9만 → 7월 17.4만 → 8월 18.0만 → 9월 18.2만(5.3%)

※ 전국 304만 개 빗물받이 중 관리 실적('23년 누계)
: 4~5월 92만 회 → 4~9월 304만 회

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>하수도시설 관리철저 요청</td>
<td>점검현황 제출 요청(매월)</td>
<td>맨홀 안전설치 설치현황(9월)</td>
<td>빗물받이 점검 및 청소현황(9월)</td>
</tr>
</table>

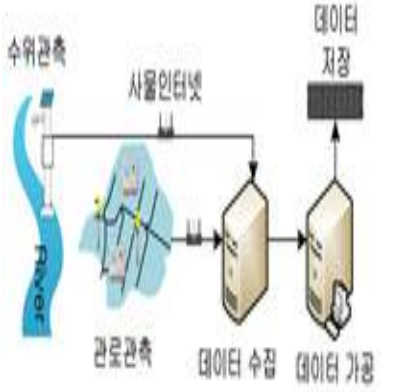
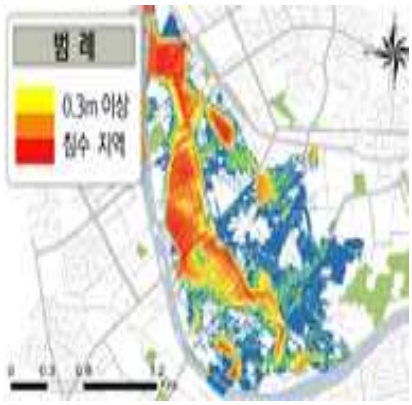
- **"빗물받이 청소 주간" 운영** 등 빗물받이 기능 유지를 위한 국민 실천 방안 캠페인 유튜브 영상 및 홍보물 제작·배포 등(4.1~9.30)

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>홍보물 제작·배포</td>
<td>일간지 지면광고</td>
<td>국가 전광판(5월)</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>블로그, 페이스북 등</td>
<td>홍보 영상(유튜브·TV)</td>
</tr>
</table>

- **ICT기반 스마트 도시침수 대응체계 구축** 시범사업 추진상황* 점검 및 정보공유를 위한 **협의체 회의 개최**(4회)

* 시범사업 5개 지자체(대구·광주·인천·포항·광양) 실시설계 중이며, '24년 초 착공 예정

< 스마트 도시침수 대응 시스템 구성(예시) >

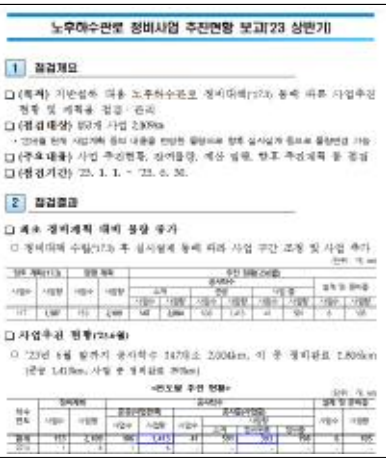
		
①실시간 모니터링(관로·하천수위)	②침수위험지역 예측	③하수도시설 통합관리·제어

○ 노후 하수관로 정밀조사 및 정비 실시, 조사·정비 효율성 제고

- 노후하수관로 정비 목표('23년 180km 정비) 달성을 위한 **지자체 사업 추진 독려**를 위해 **추진현황 점검** 실시(8.28, 12.27)

- 그간 실시한 노후하수관로 **비굴착 보수 현장을 조사·평가**(4월~,

* 하수관로 비굴착보수 적용현황 조사·분석 연구('23.4~'24.3)

		
노후하수관로 정비 추진현황 점검(8월)	노후하수관로 정비 추진현황 점검(12월)	비굴착보수 적용현황 조사·분석 착수보고(5.31)

○ 기후위기 대응성 강화 및 에너지자립화를 위한 지속가능한 하수처리시설 성능개선 기반 마련

- 기존 평가대상 및 평가항목·방식 등을 개선한 타당성 평가기준 개선안 마련(10.30)

  * (기존) 노후화 → (개선) 노후화외 여건변화 등 성능개선 포괄 적용

- 하수처리시설(500㎥/일 이상, 687개 시설)에 대한 성능개선 대상시설 선정 및 재원조달계획 등 단계별 중장기 로드맵 마련(10.30)

	1단계('24-'30)	2단계('30-'40)	3단계('40-'50)
개축	• 사용연수 30년을 경과한 대규모 (10만㎥/일 이상) 시설 155개소	• 사용연수 30년을 경과한 중규모 (1만㎥/일~10만㎥/일) 시설 348개소	• 사용연수 30년을 경과한 소규모 (500㎥/일~1만㎥/일) 시설 184개소
		• 유역통합시설 시범사업 추진	• 유역통합시설 확대 추진
	• 총23.8조, 국비4.5조(민투 100%)	• 총16조, 국비7.0조 (재정 70%, 보조율 60%)	• 총7.5조, 국비3.2조 (재정 100%, 보조율 60%)
개량	• 사용연수 10년-20년 해당 시설 381개소	• 사용연수 10년-20년 해당 시설 98개소	-
	• 총1.5조, 국비0.8조	• 총0.3조, 국비0.2조	
제도	• 타당성 평가기준 규정 • 유역단위 성능개선 추진방안	• 하수도 재정확보 방안 마련 • 유역통합시설 설치 규정	• 운영관리규정 정립 • 차세대 관리방안 마련



성능개선 타당성 평가기준안 지자체 대상 하수도 연찬회 설명회(11.30)



노후 하수처리시설 개축사업 타당성 검토기준안 유역·환경청 설명회(12.7)



노후하수처리장 성능개선 우수사례(하남 유니온파크)

❷ 유기성 폐자원을 활용한 바이오가스 생산

○ 바이오가스 생산 확대를 위한 제도 기반 구축

- **「바이오가스법」 제정**('22.12.30)에 따라 바이오가스 민간 의무 생산범위, 생산목표율 등을 포함한 **「바이오가스법」 하위법령 제정**(12.26)

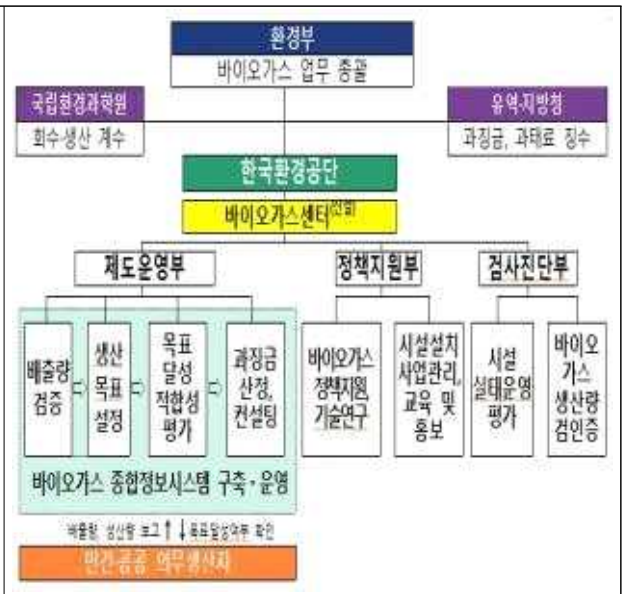
  * (시행령) △민간 바이오가스 의무 생산자의 범위 설정, △바이오가스 생산목표율, △과징금 감면 사유, △재정지원 대상 구체화 등
  (시행규칙) △유기성 폐자원별 발생량 회수·생산계수, △바이오가스 생산실적 거래 인정 비율, △의무생산자 생산실적 보고 대상 구체화 등

- 바이오가스 생산목표제 全 과정을 관리하는 **'바이오가스 종합정보시스템' 구축**을 위한 **정보화전략계획(ISP)** 수립(6.2)

- 바이오가스 생산·이용의 **통합 관리**를 위한 **전문 조직**인 **바이오가스센터**의 중장기 **구축·운영계획*** 수립(10.26) 및 **최적 운영관리 방안** 도출



바이오가스 종합정보시스템 정보화 비전 및 전략

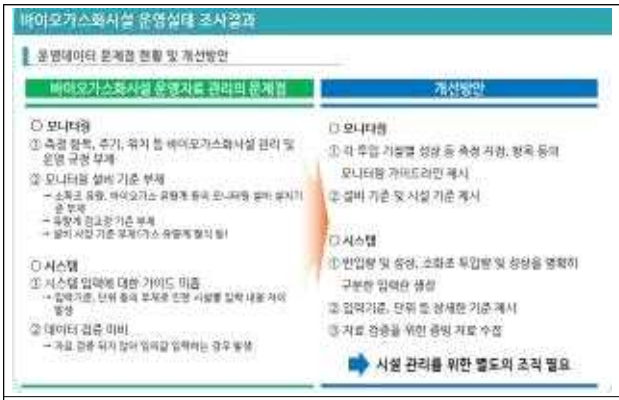


바이오가스센터 운영체계(안)

○ 바이오가스화 시설 운영·관리의 적정성 제고

- 서면·현장점검, 운영데이터 분석, 경제성 비교 등 **바이오가스화 시설**(110개소) **운영실태 전수조사** 및 **시설 개선방안** 도출(10.7)

- 시설 **사후관리를 위한 운영·평가 지침(안) 마련**(12.20)



바이오가스화시설 운영실태 조사 결과



바이오가스화시설 운영·평가지침(안)

- 「유기성 폐자원 통합 바이오가스화 시설 설치사업」 예산의 체계적 편성 등을 위해 **통합 바이오가스화 시설설치 예산지침 개정**(9.25)

* (주요 개정사항) 「바이오가스법」 제정('22.12)에 따른 사업 추진근거 및 지원대상 명확화, 예산 신청·편성 단계별 절차 안내 강화, 유기성폐자원별 표준사업비 등 타 연계 지침의 개정사항 등 반영

○ 바이오가스 정책 활성화를 위한 시설 현장시찰 및 소통 강화

- 서산 유기성폐자원 4종 **통합 바이오가스화 생산시설**(8.14), 충주 음식물 **바이오가스 생산·수소 활용시설**(9.12) **현장시찰** 및 정책 확대방안 모색



서산 통합 바이오가스시설 현장방문(8.14, 차관)



충주 바이오가스&수소시설 현장방문(9.12, 물환경정책관)

- 바이오가스법 시행 대비 담당공무원의 제도 이해도 제고 등을 위해 반기별 **바이오가스화 정책·사업설명회*** 개최(上 5.26.~6.16, 권역별 / 下 11.30)

* 유기성폐자원 관련 지자체, 환경청 담당자 등 869명 참석(상반기 359명, 하반기 510명)





상반기 바이오가스 정책 및 사업 설명회(강원·수도권, 호남권, 영남권, 충청권)





하반기 바이오가스 정책 및 사업 설명회

- 바이오가스 **정책 활성화를 위한 국회 토론회**(9.18, 9.26)*를 개최하여 바이오가스 확대 사업 및 생산·활용 기술 논의, 현장 애로사항 청취

* 바이오가스 개선방안 마련을 위한 전문가 간담회(9.18, 위성곤 의원실 주최), 바이오가스 생산을 위한 기술 토론회(9.26, 임이자 의원실 주최)




바이오가스 개선방안 마련, 전문가 간담회(9.18) | 바이오가스 생산을 위한 기술토론회(9.26)

○ **미활용 유기성폐자원(동식물성 잔재물) 활용 에너지전환 실증 기술개발**

- **미활용 폐자원**(식품공장 등 사업장폐기물, 농축산 부산물 등)을 활용, **에너지 생산 확대**를 위한 **실증기술 개발사업**(R&D) 추진('22.4~'26)

* 에너지 기업 및 학계 등 12개 연구기관 참여, 총 사업비 428억원(국고 336억원)



미활용 폐자원 에너지전환 기술개발 로드맵

- 통합 에너지화 확대 실증 기술개발 관련 학계·산업계 **전문가 간담회** 개최(2.24, 바이오가스 시설 운영사, 학계, 산업계 등 20여명)

- 바이오가스 에너지화 및 혐기소화처리 기술개발 동향 및 성과 발표 등 **기술개발 성과 교류회** 개최(11.2, 기술개발 관계자, 기업 등 50여명)



통합 에너지화 기술개발 전문가 간담회(2.24)



바이오가스 에너지화 기술개발 성과 교류회(11.2)

❸ 공공하수처리장 에너지 자립화

○ 하수처리시설 에너지 자립화를 통한 공공부분 탄소중립 기여

- 하수처리장 에너지자립률 제고*를 위한 '공공하수처리시설 운영·관리 실태점검 업무처리지침' 개정(6.26)

  * 에너지자립률 지표 강화를 위한 배점 상향(20점→25점)

○ 하수처리시설 탄소중립을 위한 에너지자립화 이행 로드맵 마련(8.10)

- (제도·지원) 하수처리시설의 에너지자립화 계획 수립·이행 의무화 및 예산지원, 에너지 진단 대상 확대* 등 제도개선 추진('24~)

  * 기존 2천 TOE이상(85개소, 약 6만㎥/일) → 확대 1만㎥/일 이상(152개소)

- (절감) 고효율 기기 보급('30년 57개 → '50년 324개), 고효율공정 도입('30년 21개 → '50년 91개), 디지털화('30년 74개 → '50년 327개)

- (생산) 통합바이오가스 생산('30년 25개 → '50년 74개), 하수열/염분차 발전/소수력, 태양광 등 재생에너지 다양화

구 분	2020년		~'30년		'50년
에너지 절감	**93.4만 TOE**	→	**72.8만 TOE**	→	**59.3만 TOE**
고효율기기 보급	시설별 순차적 도입	57개소	10.1만 TOE↓	324개소	16.5만 TOE↓
고효율공정 도입	R&D 및 실증화 추진	21개소	6만 TOE↓	91개소	10.5만 TOE↓
하수처리시설 디지털化	시범사업 진행중(17개소)	74개소	4.5만 TOE↓	327개소	7.1만 TOE↓
소계			20.6만 TOE↓		34.1만 TOE↓
에너지 생산	**12만 TOE**	→	**43.8만 TOE**	→	**59.7만 TOE**
통합바이오가스 생산	바이오가스 생산 증대	25개소	16.5만 TOE↑	74개소	24.5만 TOE↑
저탄소에너지 활용	하수열, 소수력, 염분차 등 활용	25개소	12.6만 TOE↑	60개소	20만 TOE↑
재생에너지 확대	태양광 발전 확대	168개소	2.6만 TOE↑	479개소	3.2만 TOE↑
소계			31.7만 TOE↑		47.7만 TOE↑
에너지 자립률	**12.9 %**	→	**60.2 %**	→	**100.8%**

하수처리시설 에너지자립화 로드맵(안)

※ (탄소감축량) '30년 1.1백만tCO2 eq/년 → '50년 1.7백만tCO2eq/년

❹ 미래 물부족 대비 광역 물 재이용

○ 물 재이용 사업 활성화 방안 마련

- 하수도 정비기본계획 등 타 계획과 연계성 확보, 관련계획 개정 사항 반영 등을 위한 물 재이용 관리계획 수립 세부지침 개정(6.20)

- 대체수원 확보가 필요한 지역의 물 재이용 민간투자 사업 발굴 및 지원 활성화를 위해 편익 산정 개선방안 마련(4.13)

  * 물 재이용 사업 편익 산정 개선방안 연구('22.7~'23.4)



중간보고회(2.2)



최종보고회(4.10)

- 지역간 수자원 불균형 해소를 위해 권역별 수요·공급가능량 매칭 등 광역 물 재이용수 공급 방안* 마련 추진

  * 물 재이용을 통한 물부족지역 재이용수 공급 사전 타당성조사 연구('23.12~'24.10)

- 물 재이용 시설 현황 및 필요성 등에 대해 라디오방송 홍보

  ※ SBS 라디오 프로그램(두시탈출 컬투쇼) 물 재이용 홍보(11.1~11.30)

○ 극한가뭄 대응 및 미래 물 수요 충족을 위한 재이용수 공급 확대

- 반도체산업의 안정적 산업활동 지원을 위한 경기남부 하수재이용수 공업용수 공급 가능량 확정(5.2, 41.2만톤/일)

  ※ 하수 재이용수 공급 협의체 3차(3.27), 4차(5.2), 5차(11.7) 회의 실시

	
반도체 산업 협의체 3차회의(3.27)	반도체 산업 협의체 4차회의(5.2)

- 여수산업단지 물 부족 해소를 위한 물 재이용 민관협의체* 구성(7.20) 및 운영(1차 7.24, 2차 8.29, 3차 11.20)

  * 환경부, 영산강청, 전라남도, 여수시, 한국환경공단, GS칼텍스(주), ㈜LG화학, YNCC(주), 한화솔루션(주)

	
여수산단 협의체 3차회의(7.24)	여수산단 협의체 2차회의(8.29)

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

○ 기후변화 대응 **선제적 도시침수 예방 사업** 추진을 위한 **하수도 중점관리지역 지정 제도 개선**

- 중점관리지역 지정범위* 확대, 설계빈도 기준 상향** 적용 등 하수도 정비 중점관리지역 업무처리지침 개정 추진('24.3월)

* (현행) 침수발생지역 중심 선정 → (개선) 침수발생 지역 + 침수우려지역 고려

** 지선관로(10년 → 30년), 간선관로·펌프장(30년 → 50년)

○ **바이오가스 생산·이용 촉진을 위한 제도 정비 및 인프라 확대**

- 바이오가스 생산목표 산정방법('24.3월) 및 세부 운영절차('24.12월) 고시 제정, 공공부문(96개소) 대상 시범운영*('24.下)

* 유기성 폐자원 반입에 따른 바이오가스 생산·이용량 계측 등

- **바이오가스화 시설 지속 확대**('23년 8개소→'24년 16개소*) 및 **바이오가스 직공급** 대상 확대를 통한 **수요처 다변화 추진**('24.上)

* 계속 8개소(서울시, 대전시, 김제시, 김해시, 남양주시, 구미시, 청주시, 순천시) + 신규 8개소

○ 공공하수처리시설 **에너지자립화**를 위한 **하수도법 시행규칙 및 관련 지침 개정**

- 유역하수도정비계획·하수도정비기본계획에 탄소중립 및 에너지 자립화 계획 수립 의무화를 위한 하수도법 **시행규칙** 개정 추진('24)

- 개선된 타당성 평가기준을 반영 및 에너지자립화·재원조달 계획 수립을 반영한 하수도정비기본계획 수립지침 개정·배포('24.上)

○ **용수공급 안정성 확보를 위한 공공주도 광역 물 재이용 추진**

- **권역별** 수요·공급가능량 매칭 등을 통한 **공공주도 광역 물 재이용수 공급 방안 마련**('24.11월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ 물재이용 사업 활성화를 위해서 다양한 수요처 발굴 및 교육·홍보 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅲ-3	물위기에 안전한 스마트 물관리체계를 구축하고, 물산업 혁신을 통한 물의 새로운 가치를 창출한다.

Ⅲ-3-①	[핵심] 안정적인 수자원 확보 및 스마트한 물 재난 대응체계 구축	다소우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 기후변화(홍수·가뭄) 대응을 위한 댐 최적 운영체계 구축

【 홍수기[6.21~9.20] 댐 최적운영체계 구축 】

○ **(사전준비)** 재난대응 매뉴얼 정비, 운영담당자 역량강화(교육 2회), 홍수기대비 모의훈련(2회)을 통해 재난대응체계 정비

- 주민 · 지자체 · 관계기관 합동 댐 운영시 영향을 미치는 상 · 하류 제약사항* 조사(~4월), 관계기관 공유(5월~)

* 총 956개소 (한강 168, 낙동강 481, 금강 122, 영산강 · 섬진강 185)

- 댐운영 소통회의(다목적댐 20개소)를 통해 댐운영현황 공유, 제약사항 조사결과 및 해소방안 논의, 홍수기 비상연락체계 정비

○ **(댐 최적운영)** 댐 홍수조절용량 확대, 댐-하천을 연계한 댐 홍수조절 체계 개선 등을 포함한 ''23년 홍수기 댐 운영계획' 수립(6.20)

- 홍수기제한수위보다 낮은 상한수위 관리로 댐 설계 대비 홍수조절용량 추가* 확보, 강우 예보 시 수문개방 등 사전방류**로 선제적 대비

* 댐 설계 21.8억톤 → 변경 39.8억톤(183%), 홍수조절용량 18.0억톤 추가 확보
** 강우예보 또는 초기홍수 유입시, 예비방류를 통해서 총 20.5억㎥ 추가 배제



- '20년 수해가 발생했던 3개댐[섬진강댐·용담댐·합천댐]을 대상으로 하천의 계획홍수량을 고려한 단계적 방류량 조절방식 시범적용

⇨ '23.7월 중순 홍수 댐 최대 유입시, 다목적댐은 최대유입량 대비 평균 13%만 방류하여 하류 피해 최소화

○ **(접경지역 관리)** 접경지역 하류 군남댐·한탄강댐의 최적 홍수조절을 위해 올해부터 위성영상 분석을 통한 북한댐 모니터링 확대*(6.21~)

* 대상댐 5개소 → 9개소, 위성영상 분석 주기 일 1회 → 최대 2회

- 접경지역 모니터링 시스템의 효율적인 운영을 위한 활용기관홍통·수공 대상 의견수렴 및 '접경유역 통합정보시스템' 시연(5.23), 강수시 북한댐 모니터링 일일레포트 제공(6.21~)



<댐 홍수조절 체계 개선을 위한 관계기관 회의(6.1)>



<접경지역 정보시스템 구현 화면>



<북한댐 모니터링 日레포트>

【 댐 가뭄 대응으로 안정적인 용수공급 추진 】

○ **(댐 가뭄대응)** 관계기관 회의(총 12회), 댐과 보 등의 연계운영협의회(총 7회)를 통해 수원간 연계, 댐 긴축 운영 등 가뭄대책 시행

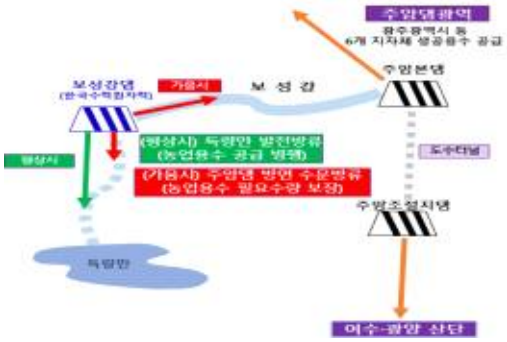
- **(댐 용수공급 조정)**「댐 용수공급 조정기준」에 따라 가뭄단계별 하천유지용수 감량 등 댐 긴축운영*, 수원 대체공급, 도수로 가동 등 댐별 추가 조치** 시행

* (원칙) ①관심(수요량 공급) → ②주의(하천유지용수 최대 100% 감량) → ③경계(농업용수 실사용량의 20~30% 감량) → ④심각(생·공용수 20% 감량)

** 보령댐도수로 가동('23년 상반기 101일 가동하여 총 11.8백만톤 공급), 운문댐지방상수도 연계 대체공급(고산→매곡·문산(정), 10.7만톤/일), 영천댐금호강 수질개선용수 탄력 감량, 안동·합천댐남강댐 연계 대체 공급

- **(발전용댐 연계)** 산업통상자원부, 한수원㈜과 협의하여 보성강댐 발전용수를 생활·공업용수로 활용('23.1~5월, 총 1.6천만톤), 가뭄 시 체계적인 활용을 위한 보성강댐-주암댐 연계운영기준(안) 마련(12월)

※ 보성강댐을 용수공급에 활용함에 따라 발생하는 발전손실에 대한 보상을 위해 상생협약 체결(3.16, 수공-한수원㈜)



<주암댐-보성강댐 연계 모식도>



<주암댐-보성강댐 상생협약, 3.16)

- **(농업용수 감량)** 농업용수(섬진강댐 배분량의 85% 차지) 소관부처인 농림축산식품부 및 농어촌공사와의 지속적인 협의을 통해 농업용수 감량대책 도출('23.4~6월까지 총 47백만톤 감량 합의, 3.20)

  * 4~6월 47백만톤(당초 공급계획의 32%) 감량목표로, △하천수 저류, △하천수 양수, △금강물 도수, △부안댐-청호제 연계, △배수로 퇴수 양수 시행



<섬진강댐-타수원 연계 모식도>



<1차 회의, 1.11>



<2차 회의, 3.20>

- **(농업용저수지 연계)** 농업용저수지인 수양제와의 연계 운영을 통해 댐용수 비축(최대 일 1.8만톤/일)

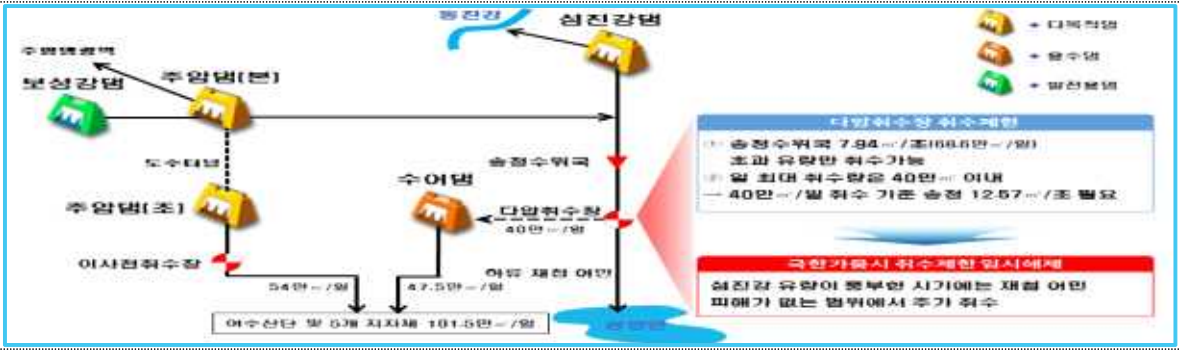
- **(댐-하천수 연계)** 댐용수 비축→감량* 전환(섬진강 본류 생·공용수 17.8만톤/일), 섬진강댐-인근 댐과 연계하여 생활용수 대체 공급(용담댐 1.5천톤/일, 부안댐 1.1천톤/일) 등 시행

⇨ '23.1.1~6.30 가뭄 대책 시행으로 댐용수 총 402백만톤 비축, 저수위 도달시기 홍수기[6.21~] 후로 지연(7.5일 모든댐 가뭄단계 해제)

○ **(비상시 예비대책)** 남부지방 가뭄 심화에 따라 비상상황에 대비한 댐분야 비상대책 마련

- 비상시 섬진강 하천수 활용 확대 및 비상용수 활용을 위한 관계기관 회의(3.5, 3.17) 및 지자체 협력방안 논의(3.30), 추진상황 점검(5.2)

  * 섬진강 취수 일 최대 40→55만톤/일, 댐 비상용수 활용 8.6~28.2만톤/일 확보



○ **(규정 정비)** 선제적 가뭄 대응을 위해 댐 용수공급 조정기준 개정 추진

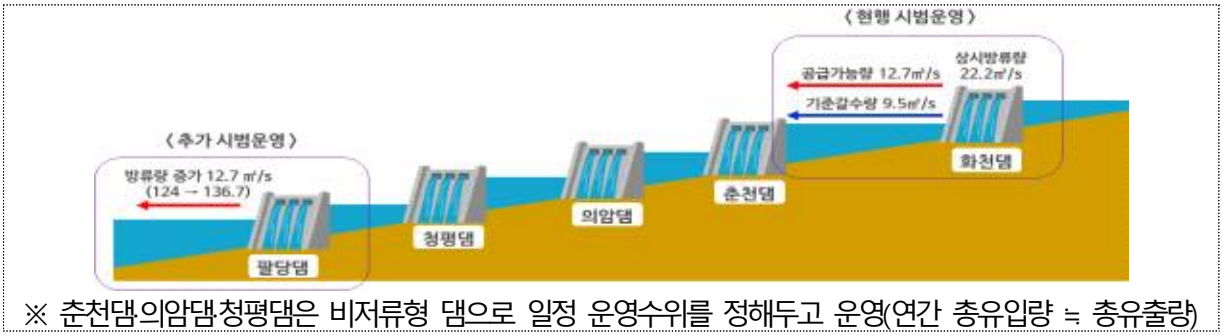
- 영천댐 용수공급 조정기준 신설, 주암댐 기준저수량 조정, 퇴사량을 반영한 대응 수위 현행화 등 '댐 용수공급 조정기준' 7차 개정(4.12)

- 관계기관[농식품부·농공] 협의를 통해 댐사용권 다원화로 가뭄대응기준이 없는 섬진강댐 가뭄대응 기준(안) 마련(수계위 의결, 12월)

【 한정된 수자원 활용성 제고 】

○ **(발전용댐 다목적 활용)** 국가첨단산단의 용수공급 가능물량 확정을 위한 화천댐·팔당댐 실증운영 착수(10.24, 한강홍통-한수원 협약 체결)

- 화천댐은 상시방류량 중 실제 활용가능한 용수공급 가능량 실증, 팔당댐은 추가 취수가능여부 검증



※ 춘천댐의암댐청평댐은 비저류형 댐으로 일정 운영수위를 정해두고 운영(연간 총유입량 ≒ 총유출량)

- 발전용댐 다목적 활용을 위한 제도 개선 법률 자문단 구성·운영(11.14~, 외부전문가 등), 수자원정책관 주관 회의 및 관계기관 협의*

* 수자원정책관 주관 회의 3회(4.28, 5.19, 6.26), 한수원 실무자 협의(5.23)



<발전용댐 다목적 활용 협약서, 10.24)



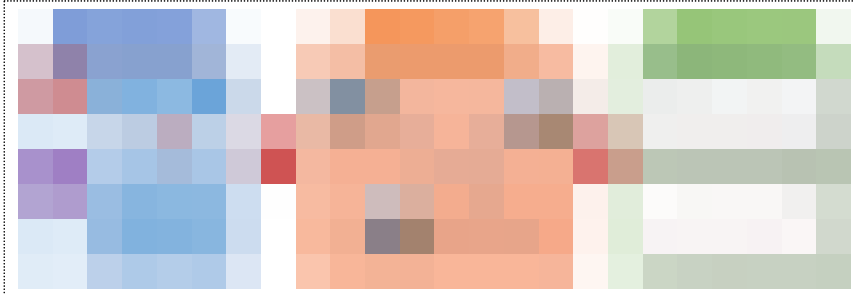
<실증협약식, 10.24>



<법률자문단 구성, 11.14>

○ **(시스템 구축)** 전 수계를 대상 기상상황 등에 따른 댐별 수요-공급량을 과학적으로 분석할 수 있는 용수공급분석시스템 구축('20년 한강, '21년 낙동강, '22년 금강, '23년 영·섬)

- 現 용수공급 운영여건 반영, 수계별 Control Point 연계 체계 도입으로 시공간적 최적 공급량 산정 등 의사결정 지원



<용수공급 의사결정시스템 운영체계>



<영·섬수계 시스템>

○ **(정책연구)** 댐 가뭄 대응체계 진단을 통해 미래 가뭄 재난에 대비한 효율적인 댐 용수 관리 방안 및 댐 가뭄 대응체계 개선방안 마련 착수(4.18)

* ① 가뭄관리체계 현황 조사 ② 가뭄 관리범위 확대 전략 ③댐용수공급조정기준 고도화 ④가뭄관리 강화 전략 마련

【 지역사회의 이해와 협력 도출 】

○ **(지역주민 소통)** 댐 운영 전반에 대한 지역사회의 이해와 긴밀한 협력체계 구축을 위한 '댐운영 소통회의' 운영(20개 다목적댐, 1회/분기)

- 댐 하류 제약사항 조사결과 공유 및 해소 요청, 농업용수 적기 공급을 위한 관련기관 대책 논의 등


<남강댐, 3.21>


<주암댐, 6.14>


<대청댐, 9.20>


<횡성댐, 12.7>

○ **(분쟁 해소)** 홍수시 수자원시설로 인한 하천수위 변화과 어업피해간 인과관계 규명을 통한 섬진강 하류 어업피해 분쟁 해소방안 강구

- '20년 홍수시 섬진강 하천 수위 변화가 수생물(재첩, 벗굴) 서식환경 영향 분석 실시('22.12~'23.12)

나. 스마트한 홍수대응체계 구축

【 AI 홍수예보 】

○ **(인공지능 활용)** 홍수에 취약한 지류·지방하천을 중심으로 수집 센서 확충, AI 홍수예보 체계 구축 추진 등

- 홍수 대비에 취약한 지방하천의 홍수 모니터링, 홍수 정보제공 확대 등을 위한 수위 관측소(수위 센서) 설치('23.12, 43개소)
- 전문가 간담회 개최('23.10) 및 홍수특보지점 확대(안)* 확정을 위한 홍수통제소 의견조회('23.10~11, 2회), 유역별 지자체 설명회** 개최('23.11, 4회)

* 현행 75개(국가 63개, 지방 12개) → 개선 223개(국가 94개, 지방 129개) 지점
** 11.16일 대구광역시 디아크문화관(낙동강), 11.17일 세종시 세종보사업소(금강), 11.20일 과천시 한강유역본부(한강), 11.24일 광주광역시 영산강홍수통제소(영산강)

- 매 10분마다 AI가 자동으로 수위를 예측*하고 홍수특보수위 도달 예상시 전문가가 검증**하여 발령하는 AI 홍수예측모형 개발('23.12)

* (AI예측모형) 223개 AI예측모형('23.11) 및 전산체계('23.12) 개발
** (검증모형) 홍수예측 결과 검증을 위한 수문모형('23.11) 및 수리모형('24.4) 구축

○ **(하천범람 예보)** 홍수피해 발생 지방하천의 하천범람 예보체계 구축

- 금년 홍수기 전 지방하천(도림천, 냉천)에 관측소 설치 완료* 후 홍수정보 뿐만 아니라 사전 홍수예측 결과를 지자체와 공유할 수 있도록 체계 구축

* (도림천) 신대방1교('23.4월), 신림5교('23.6월), (냉천) 문덕3교('23.2월)

○ **(도시침수 예보)** 하천수위 중심 예보에서 '도시침수예보'까지 확대 추진

- 홍수·태풍으로 인한 침수취약지역에 침수범위와 정보를 예측·제공하기 위한 과기정통부, 지자체와의 업무협약* 체결(4.12)

* 도시침수 공동대응 업무협약(환경부-과학기술정보통신부-광주,경북,경남)

- 디지털트윈 및 인공지능 기반의 '도림천 도시침수예보 플랫폼'을 구축, 금년 홍수기(5.15~)부터 시범 운영하여 지자체에 침수정보 제공*

* 하천·하수도 수위 및 침수예측 범위 등 도시 침수정보를 40회 제공('23.11 기준)



<도림천 관측소 설치(4.1)>



<환경부-과기부 MOU(4.12)>



<도림천 현장점검(6.29)>



<홍수예보 전문가 간담회(10.13)>



<홍수특보지점 지자체 설명회 보도(11.15)>



<유역별 지자체 설명회(11.16~24)>

【 홍수정보 제공 확대 】

○ **(지점 확대)** 실시간 홍수위험정보 제공지점 확대(552개소('22)→574개소('23)) 및 소형강우레이더 관측망 확대 추진

- 낙동강권역(591개 읍면동) 도시침수지도 대국민 웹서비스 공개('23.5) 및 한강권역(528개 읍면동) 도시침수지도 제작 완료('23.12)

- 도심 관측 사각지역 해소를 위한 세종·청주·대전지역 소형강우레이더 설치 추진('23.6) 및 울산, 부산 소형 강우레이더 준공('23.12)

- '23년 수문조사 세부 이행계획 수립(3.28) 및 상·하반기 수문조사 전담기관 집행 점검(6.13, 12.19)

○ **(하천홍수 정보)** 하천변 친수시설(고수부지, 하천변 주차장 등)을 이용하는 시민과 시설관리자가 홍수정보를 직관적으로 파악할 수 있도록 홍수정보 제공지점 확대('23년 574개소, 22개소↑) 및 **홍수정보 내용 개선***

* (당초) 00교 관심수위 초과 → (변경) 00교 인근 둔치주차장 침수대비 수위 도달)

○ **(도시침수지도)** 금강·영산강·섬진강권역 도시침수지도 착수('23.6) 및 한강권역 528개 읍면동에 대한 도시침수지도 제작 완료('23.12, 누적 1,135개)



수요맞춤형 홍수정보(예)



도시침수지도 예시(창원시)

【 홍수취약지구 지정·관리 】

○ **(취약지구 관리)** 국가하천 내 홍수위험요인의 체계적 관리를 위해 홍수기 전(2~3월)·중(8월)·후(10~11월) 조사 및 홍수취약지구(399개소) 지정·관리

- (취약지구) 점검결과 발견된 결함·손상 구간은 긴급보수하고, 인근 주민에 위험요인 공유, 홍수 시 상황을 신속 전파하는 등 중점 관리

※ 홍수취약지구 조사·지정·관리에 대한 가이드라인 제정('23.12)

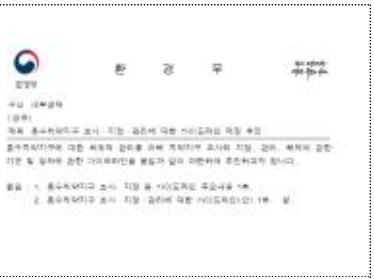
- (지역협의체) 주민의 홍수위험 사전 인지 및 대처 요령 습득을 위해 399개 취약지구 대상으로 지자체·주민이 참여하는 협의체 구성·운영(5월~10월, 홍수기전 대면회의 지구별 1회이상 개최)



<지역협의체 운영, 5.9>



<취약지구 현장점검, 6.15>



<취약지구 가이드라인제정, 12.29>

【 댐－하천 디지털트윈 】

○ **(DT 플랫폼)** AI, DT 등 신기술을 활용하여 홍수·갈수(가뭄) 등 재해로부터 안전한 디지털트윈 기반의 실감형 물관리 플랫폼 추진

- (사업내용) 물정보를 공간정보(국토-하천)와 연계하여 디지털트윈화하고, 홍수·가뭄 시뮬레이션을 통한 최적의 물관리 추진

- (사업착수) 관계부처 협업을 통하여 사전 협의* 및 계약절차** 등 신속한 추진('22.11월~'23.5월), 섬진강DT 및 도시침수 등 기 구축 시스템 통합 및 중복성 방지, 데이터 구축 표준화 방안 검토 등 추진

* 사전협의(행안부, 1.11.), 보안성검토(국정원, 1.11.)

** 조달청 계약 요청(2.8.), 입찰 공고(3.14~5.3.), 계약체결(5.16.), 착수보고회(5.30.)









<댐-하천 DT 물관리 플랫폼 계약체결(5.16.)>

<착수보고회(5.30.)>

- (협의체 구성) 디지털트윈 기반의 물관리 전환을 위해 대내·외 기관별 전문가*와 부문별 민간전문가 협업체계 구성·운영(6.28.)

* 국토부, 국토지리정보원, 한강홍수통제소, 한국수자원공사 등

< 댐-하천 디지털트윈 물관리 플랫폼 구축 민·관 전문가 TF 구성체계 >



[홍수협의체] [사업총괄협의체] [이수협의체]

- (공간정보 구축) **5대강 본류 하천 구간(1,747㎞)**에 대한 **국토 및 하천 관련** 공간정보를 3차원으로 가시화한 **디지털플랫폼 구축 완료**('23.10)

- (활용기능 구현) 기상·수문정보, 홍수취약지구 현황 및 CCTV 화면 등 일부 기능을 구현한 **초기 버전 내부 오픈**('23.11)

※ 정보화사업 행안부 사전협의(1.11)→사업 착수(5.17)→민·관 전문가 TF 자문회의(7.18)→1차년 성과보고(12.7)



<성과 보고회(12.7)>



<댐-하천 3D 가상모형 구축>

- (기대효과) AI 홍수예보 플랫폼과 연계, 댐과 하천의 3D 가상 모형을 활용하여 **신속한 의사결정**으로 홍수 피해 예방

< 가상현실상의 다양한 시뮬레이션을 사전예측 → 신속 대응 강화 >



다. 유역 물순환 회복체계 마련

【 하천수 통합관리 추진 】

○ **(실시간 모니터링 체계 구축)** 하천수 수요관리 및 관측 유량 현황 등을 고려한 영산강, 낙동강 권역 가용수량 현황 모니터링, 평가·배분체계 구축('23.12)



○ **(미등록시설 등재 전환)** 수리권 전수조사('11.5~'15.12)로 파악한 미등록된 하천수 사용시설 720개소 추가 등재('23.12, 누적 13,321개소)

○ **(농업용수 관리강화)** 농업부문 실시간 하천수 사용량 수집체계 개선 연구 용역 추진*('23.6~'24.12)

* 하천수 사용량 계측 표준화 방안, 사용량 수집체계 개선 방안 등

○ **(하천유지유량)** 하천의 필요한 최소한의 유량을 합리적으로 산정하기 위해 '하천유지유량 산정지침' 개정('23.12)

- 하천유지유량 취지와 상충하는 항목 삭제*, '수생태' 유량 산정 시 '환경생태유량 산정 지침' 준용, 시기별 필요유량 재산정 등**

* 하구막힘방지, 하천시설물 및 취수원 보호, 지하수위 유지를 위한 유지유량 공급

** 어류 산란기 등 생애주기 등을 고려하여 시기별 필요유량을 다르게 설정

라. 댐 정책 전환 추진

【 댐의 효율적인 관리·운영을 위한 제도적 기반 구현 】

○ **(댐관리기본계획) 기존 댐의 안정적인 유지·관리**와 **효율적인 댐 운영**의 중요성 증대에 따라 **댐 관리 분야의 전략계획** 마련(~'23.12)

* 댐건설은 하천유역수자원관리계획, 댐관리는 댐관리기본계획을 통해 추진

- 댐 관리에 대한 기본방침 및 시설관리 계획, 저수 운영, 물관경 및 댐 주변지역 보전 등을 포함하는 댐 관리의 정책방향 제시

※ 산업부(한수원) 합동워크샵[2회] 실시(3.24, 7.11), 댐관리기본계획(안)[환경부소관] 마련(6.27)

- 환경부·산업부·지자체댐을 포함하는 댐관리기본계획[총괄조정(안)]을 마련(9.25)하여 관계기관 의견조회 실시(11.2)

- 「국토기본법」 제19조의3에 따른 국토계획평가 협의·요청·평가·의견회신·결과반영 등을 통한 국토계획평가 추진('23.9~)

※ 국토연구원 사전협의(9.4), 협의회 개최(11.1), 국토부 설명(12.1), 국토계획평가 요청(환경부→국토부, 12.6)

- 「물관리기본법」에 따른 물관리기본계획과의 부합성 심의 추진

※ 국가물관리위원회 부합성 심의 요청(11.6), 계획분과위 부합성 검토(12.18), 민간위원 전체회의(12.21), 국가물관리위원회 전체회의 부합성 심의(12.28)


<환경부-산업부 합동워크숍(3.24)>


<전문가 자문회의(4.21)>


<환경부-산업부 합동워크숍(7.11)>

<댐관리기본계획 수립 추진절차>


< 관계기관 의견조회(11.2)>


<국가물관리위원회 부합성 심의(11.6)>




< 국토계획평가 협의회 개최(11.1)>



<국토계획평가(12.6)>

【 하천유역수자원관리계획 수립 】

○ **(법정계획)** 하천유역의 지속적인 물순환 체계(이수·치수·하천환경) 구축·이행을 위한 전국 5대강 **하천유역수자원관리계획(안) 마련**('23.12)

- 계획 관련 **주기적인 점검회의***를 통해 세부검토 및 계획의 내실화

* '23.上 월 2회, '23.下 월 3~4회 주기로 진행상황 점검

- 댐 관련 **건의사항 조사**를 통한 **지자체 의견수렴**('23.5~11, 20개소) 및 **지자체 협의** 등 추진, 이 중 필요성 있는 댐은 계획(안)에 반영

※ 하천유역수자원관리계획(안)을 바탕으로 하천유역수자원관리협의회, 국가수자원관리위원회 심의 등 행정절차를 거쳐 계획 확정('24년초)


계획 점검회의(3.31)


A지자체 방문(5.9)


B지자체 협의(10.17)

○ **(댐 건설)** 계획 수립과정에서 불리하게 변화하는 이·치수 여건('22~'23년 가뭄, '23년 홍수 등)을 고려하여 그간 미흡했던 **신규 물그릇 사업*** 검토·추진

* 신규댐 건설 및 기존댐 리모델링('국가 주도 댐' 및 '지역건의 댐' 투트랙 추진)

- 댐 건설 필요성, 효과적인 물그릇 확보방안 등에 대해 전문가들의 의견을 수렴하기 위한 **전문가 간담회** 개최('23.9)

- 홍수·가뭄에 따른 **사업의 시급성, 장기간**(10년 이상) **소요** 등을 고려하여 계획에서 검토 중인 **댐에 대한 '24년 신규예산*** 반영('2312)

* 댐 10개소 기본구상 및 3개소 타당성조사를 위한 예산 63억원 반영


<댐 전문가 간담회(9.6)>


하천 준설·댐 신설 등 치수 예산 대폭↑…환경부, 내년 예산 14.5조원

<댐 예산 반영 보도(8.29, 이데일리)>

【 댐 유역 생태계 복원사업 】

○ **(시범사업)** 댐 저수구역 내 무단경작 등 훼손요인 제거 및 오염원 저감, 법정보호종 등의 서식지 개선을 통한 댐 유역 생태계 복원사업 추진('21~'23)

* 복원이 시급한 대상지를 선정하여 시범사업(임하댐 청송군 송강리) 추진

- 임하댐 생태계복원 시범사업 조성공사 2차년도 적기 착공(3.2)

- 시범사업 생물서식처 적정 조성 등을 위한 현장자문 실시(6.23) 및 공사시 모니터링(수질, 동·식물상) 실시(5.31)


<주민설명회 및 면담('22.8.30.)>


<복원 사업추진 회의('23.5.9.)>


<생물서식처 현장자문('23.6.23.)>

○ (임하댐 생태계복원 시범사업 대상지 내 무단경작 해소

- 주민설명회 및 주민 면담, 경작 자진철거 설득 등 지속적인 소통 노력으로 시범사업 대상지 내 무단경작 100% 해소(9.8)

- 이해관계자 적극 협의 및 기반환경 생태복원을 통해 행정대집행 등 행정력 낭비 최소화, 불법점유 방지 등 효율적 국유재산 관리 기여

○ 임하댐 생태계복원 시범사업 멸종위기종 방사 및 준공

- 사업 성과 확산을 위해 붉은점모시나비 및 은줄팔랑나비 등 멸종위기종 방사와 준공행사 연계 시행(11.22)

- 성공적 사업 완수를 위한 공사시 모니터링, 조성공사 적기 준공(12.8)


<무단경작 해소 ('23.9.8.)>


<멸종위기종 방사 ('23.11.22.)>


<서식처 조성완료 ('23.12.8.)>

【 댐을 활용한 수상태양광 사업 지속 추진 】

○ **(댐내 수상태양광)** 안정적 운영을 통한 62.6GWh 발전으로 28.7천톤CO_{2eq}의 탄소감축 및 소양강#1 수상태양광 준공('23.11) 등 6개소 운영

- (운영현황) 합천댐 주민참여형 수상태양광 등 6개소 58.4㎿ 운영 중

구 분	합천#1	합천#2	보령#1	충주#1	충주#2	소양강#1
사 진						
설비용량	0.5㎿	41.5㎿	2.0㎿	3.0㎿	2.6㎿	8.8㎿
사업모델	자체사업	주민참여형 SPC	자체사업	자체사업	자체사업	주민참여
준공시기	'12.9	'21.11	'16.3	'17.12	'22.8	'23.11

※ (발전량, `23.1~11월) 62,551㎿h으로 약 28,737톤CO_{2eq}의 탄소저감 효과

- (개발현황) 탄소중립 사회실현을 위해 지역주민 참여형 사업(임하댐) 등 5개소 186.7㎿* 규모 수상태양광 설치사업 추진중

  * 연간 90천가구 사용가능한 청정에너지 생산, 11만톤 탄소감축 효과 예상

  * 임하#1 공사 착수(3.16), 소양강#1 8.8MW 준공(11.9)

구분	합계	임하#1	소양강#2	충주#3	합천#3	용담#1
용량(MW)	**186.7**	47.2	59.5	40	20	20
사업기간		'21~'25	'21~'27	'22~'26	'21~'25	'23~'25
사업비(억원)	3,839	732	1,505	780	390	432
사업모델	-	주민참여	주민참여	주민참여	주민참여	주민참여



<소양강댐(양구) 수상태양광 설치 준공(11.9)>



<소양강댐(양구) 수상태양광 준공기념 행사(11.9)>

○ **(기업 간담회)** RE100 가입 및 수출기업 대상으로 '수상태양광 정책 간담회' 추진('23.3월) 하여, 수출기업 지원을 위한 사업 추진 방향 모색 및 간담회·테크투어 등 적극적인 홍보 시행 및 긍정적인 인식 제고

- (정책간담회) 합리적인 규제 도입, PPA 실효성 제고 등 제도개선 관련 논의(3.8)

- (테크투어) 수상태양광 기업의 수출지원을 위한 해외바이어 기술답사 지원(4.14)

- (안전결의) 민·관·공 참여의 양구 수상태양광 사업 안전결의대회(5.11)


<수상태양광 정책간담회(3.8)>


<테크투어 시행(4.14)>


<안전결의대회(5.11, 양구)>

【 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축 】

○ 댐 상류유역의 하천 흐름과 오염원에 대한 통합·연속적 모니터링을 위해 수량-수질 통합감시체계 구축 추진('21~'27, 총 70개소)

- 통합관측소 7개소 신규 구축(누적 40개소), 댐 녹조 대응 및 체계적인 유기물 관리를 위해 오염도가 높은 관측소에 TOC 추가 설치(~'23.12)

마. 수자원시설 안전관리 강화

【 스마트댐 안전관리체계 구축·운영 】

○ 홍수기 전 댐 시설물 드론 촬영을 통한 손상 분석 추진(~6.20)

- 국가댐 37개소에 대해 홍수기 전 드론 촬영 및 3D 모델링 후, AI 손상분석시스템을 통한 파손 상황 분석

- AI 손상분석 시스템 구축을 위한 착수보고(2.2.) 및 '23년 드론점검 계획 수립(2.23.)



<`23년 드론점검계획 수립 및 시행(2.23)>




<AI손상분석시스템구축용역 착수회의(2.2)>

❍ 댐별 디지털트윈 기반 댐 시설안전시스템 시범구축 완료(9.5)

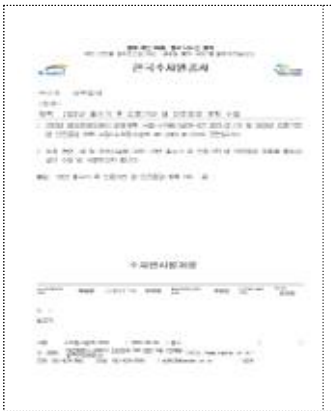
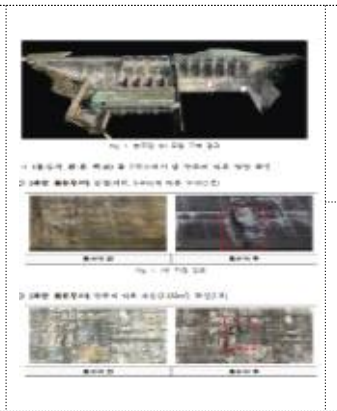
- 국가댐 중 필댐(Fill Dam) 형식인 남강댐(CFRD)과 소양강댐(ECRD)을 대상으로 아날로그 댐 정보의 전면 디지털화 및 운영시스템 시범 구축
- 중간성과물의 시스템 구성, 컨텐츠, 기존 데이터의 연계 방안 및 활용계획에 대한 적정성을 검토(5.18.)
- 전문가 자문회의를 통해 디지털 트윈 기반 댐 통합안전관리시스템 효율성, 운영전반의 적정성 등 최종성과 검토 및 용역 적기 준공(9.5)

❍ 홍수기 후 드론기반 안전점검을 통한 홍수기 전·후 댐 비교점검(9.26~11.30)

- 홍수기 중 댐 운영(방류 등)현황, 노후도(안전등급, 보수 등)를 종합적으로 고려하여 홍수기 후 드론점검 및 3D 손상분석 시행
- '23년 홍수기 후 드론기반 댐 안전점검 계획 수립(9.26) 및 '23년 드론점검 결과보고서 배포(12월)

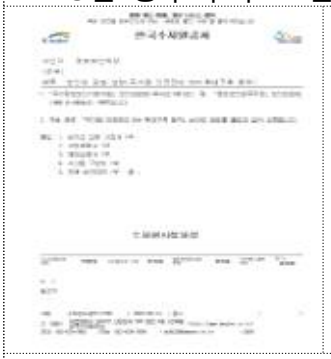
❍ 디지털 트윈 기반 댐 통합안전시스템 확대구축 시행

- 국가댐 34개소 대상 댐 및 부속시설물 BIM 구축, 안전성분석, AI 분석체계 마련 등 디지털 트윈 기반 통합안전관리시스템 확대구축 시행
  * 댐·부속시설 **공간정보 및 DB**는 **'댐·하천 DT 플랫폼'과 연계** 예정(~'24.6)
- 국가댐 디지털 트윈 확대구축을 위한 세부 설계 및 행안부 사전 협의(8.30), 국정원 보안성 검토(9.14) 등 인허가 완료



<`23년 홍수기 후 드론점검계획 수립(9.26)> <필댐 DT시범구축 자문회의(8.29) 및 준공(9.05)>






<댐 디지털 트윈 확대구축 사업 시행>

【 댐 시설물 안전관리 강화 】

○ 기후변화에 따른 극한홍수 발생으로 댐의 월류방지 등 댐의 안정성 확보를 위한 치수능력증대사업 지속 추진('03~)

- (충주댐) 유입·유출부 구조물 공사 및 수문 제작 등 사업 정상추진중

※ 환경부 자체평가위원, 정책기획관 등 정책전문가 정책현장 시찰(5.19)

※ 유입·유출부 구조물 축조, 비상여수로 수문제작설치, 신충원교 공사 착수



<환경부 자체평가위원 정책현장 시찰(5.19)>



<비상여수로 수문(6문) 제작중 (6.20)>



<비상여수로 수문(6문) 설치중(9.30)>



<유입부 구조물 설치현황(11.30)>

- (남강댐) 하류 종합대책용역 착수 및 상생협력 민·관협의체 운영

※ 협의체 실무회의(3회, 3.29, 6.30, 9.25), 용역 착수보고회 개최(3.29)



<종합대책용역 착수(3.29)>



<민·관 협의체 1차 실무회의(3.29)>



<민·관 협의체 2차 실무회의(6.30)>



<민·관 협의체 3차 실무회의(9.25)>

○ 지진 및 시설 노후화 등 댐 안전위협요인 대응을 위해 내진보강·비상방류능력 확보 등 댐 안전성강화사업 추진

- (용수댐) 2개댐(영천[12.25]·평림[12.25]) 공사完, 2개댐(대곡·구천) 착공[10.10], 1개댐(선암) 공사발주, 4개댐(운문·안계·연초·달방) 공사 추진, 사연댐 인허가 추진중

※ (사연댐) 반구대암각화 보존대책(수문설치)을 포함하여 사업계획 적정성 재검토 완료('22.5~'23.5, KDI)



<영천댐 공사완료(12.25준공)>



<평림댐 공사완료(비상방류밸브)(5.14)>



<연초댐 공사중>





<대곡·구천댐 착공 10.10>

- (다목적댐) 주암댐 착공(3.3), 3개댐(용담·보령·섬진강) 기본계획수립('24.1.7), 안동댐 입찰공고(8.29), 횡성댐 설계完(8.7) 및 공사계약(12.7)

※ (주암댐) 착공(3.3) 후 원활한 공사 추진을 위한 현장 주민설명회 개최(4.11)

※ (안동댐) T/K 입찰공고(8월) 및 입찰업체 현장 설명회 개최(10.4)



<주암댐 착공(부지확보, 자재반입)(3.3)>



<주암댐 주민설명회 개최(4.11)>



<안동댐 T/K 발주 입찰 설명회 개최(10.4)>



<주암댐 본공사 기공식(11.22)>

바. 홍수·침수 방어능력 강화

【 국가하천 승격 추진 】

○ 지방하천 홍수피해는 집중되나 열악한 지자체 재정 등을 고려하여 홍수위험이 큰 지방하천을 국가하천으로 지정 추진('22.9~)

※ 지방하천 제방정비율 49.1%(국가하천 79.1%)

「하천법」 제7조 2항에 의거하여, 법적요건을 충족하는 지방하천은 총 367개소, 8,229km로 검토

[권역별 국가하천 요건 충족 지방하천 현황]

구 분	국가하천		비 고
	개소	연장(km)	
전 체	367	8,228.77	
한 강 권 역	112	2,620.62	32%
낙동강권역	140	3,193.55	39%
금 강 권 역	61	1,377.94	16%
섬진강권역	27	576.38	7%
영산강권역	24	406.38	5%
제주도권역	3	53.90	1%

주) 자료 : 2021 하천일람(환경부, 2021.12.31. 기준)

[권역별 국가하천 요건 충족 지방하천 현황도]



○ 지방하천 3,768개소에 대한 법적요건 조사, 승격 선정기준 및 승격 순위 검토('23.1~'23.6)

- 국가하천 승격안 마련을 위한 하천관리청, 전문가 자문(6.21)


"국가하천 승격 관련 소속기관 및 전문가 자문회의" 결과보고

□ 회의개요

○ (목 적) 하천관리의 대한 국가 역할 강화를 위해 지방하천 중 국가하천 승격이 필요한 하천 등 논의

○ (일 시) '23. 6. 21(수) 14:00~16:00

○ (장 소) 환경부(세종청사 6-3동) 후수상황실(0층 603호)

○ (참석자) 환경부(하천계획과장), 환경청(4개소, 팀장 및 전문가 등 13명

□ 주요내용

○ (현황설명) 국가하천 승격 배경, 선정절차, 검토 대상하천 등 추진현황 및 향후계획 설명

○ (종합토론) 권역별 승격 대상하천에 대한 승격 적정성 등 논의

< 토론 주요내용 >

- 지방정부에서 필요한 도심지 하천은 승격에 따른 효과성도 신중한 검토 필요
- 국가하천과 접하는 지방하천 구간(합류점 등), 국가시설(댐 하류의 지방하천 구간은 국가하천으로 승격 필요
- 도심이 관통하는 경우는 하천관리상 국가하천 지방하천 여부의 도심이 효과적
- 승격 주민의견 선정시 수질, 댐에, 환경부로 배정 고려 필요
- 권역별 승격대상 하천 등에 대한 타당성 논의
- 승격대상 하천 및 기타사항에 대한 소속기관별 추가 의견 제시 요청 등

□ 향후계획

○ 승격대상(안) 마련 및 기재부 협의('23.7~) 승격 대상 선정('23.12)

○ 국가수자원관리위원회 심의 및 고시('24)


자문회의 추진현황 발표

자문회의 종합토론

<자문회의 결과> <자문회의 전경(6.21)>

○ 국가하천 승격안 마련('23.7), 기재부 등 관계기관 협의('23.9) 및 지방하천의 국가하천 승격대상 최종 선정('23.12)

- 국가하천 지정요건에 부합하는 지방하천 중 홍수피해 대응 시급성, 통합관리 필요성 및 지역요구 등을 종합 고려하여 승격안 마련(7.20)

< 승격대상 후보(안) 선정 절차 >

법적요건	⇒	지역 의견수렴	⇒	승격대상 후보(안)
· 하천법 제7조 기준 – 요건충족 367개소(8,229㎞)		· 16개 광역지자체가 92개소 신청(중복 5개소 제외)		· 필요성 등 검토(106개소)

- 재정당국과의 긴밀한 협조를 위해 승격추진을 위한 협의 요청(9.20)

- 국가수자원관리위원회 심의를 통한 최종 승격대상 선정(12.28)

【 스마트 하천관리시스템 도입 】

○ 국가하천에 영상정보(cctv) 활용 모니터링 체계구축 사업 착공(4.27)

- 국가하천(3,600㎞) 수해현황, 안전사고 및 불법사항 점검 등 활용

현재(As-Is)



직접 방문하여 하천현장 확인

개선(To-Be)



상황실에서 CCTV로 하천현장 확인

○ 유역·지방청 상황실에서 배수시설 원격제어시스템(지자체 운영)을 모니터링 할 수 있도록 프로그램 개발 추진('23.6~)

○ 국가하천 실시간 상황관리(CCTV) 시스템 구축 완료('23.12)

구분	계	한강청	원주청	금강청	영산강청	전북청	낙동강청	대구청
운영개소	2,781	468	669	465	373	110	580	116

- 평시 하천이용 현황, 홍수기 하천유수 규모 파악 및 침수피해 발생시 즉각 대처하는 등 **실시간 하천관리 및 재난대응 수행**

【 하천시설물 점검 및 홍수안전 확보 】

○ 홍수기 전 풍수해 대비 하천시설물, 진행중인 공사 현장, 피해지역, 지방하천 합류부 등 관계기관* 하천관리상황 일제점검 완료(3.31)

* 유역·지방환경청(5대강 본류, 지방하천 합류부, 하천 부유쓰레기), 수자원공사(4대강보 및 다목적댐 상·하류, 아라천, 굴포천), 지자체(5대강 외 국가하천, 지방하천), 홍수통제소(수위측정망, 홍수예보 지점 등)

< 수해복구 지방하천(경기도 안산천) 점검결과 사례 >



수해복구 추진 前



수해복구 추진 後

○ 여름철 집중호우 및 태풍 대비 홍수기 중 일제점검('23.8~9), 홍수기 후 국가하천시설 일제점검('23.10~11.)을 통해 발생한 손상이나 결함 등 보수·보강 추진

< 하천시설 점검결과 사례 >



배수시설 정비 前



배수시설 정비 後

【 권역별 하천기본계획 체계 개선 】

○ 권역별 하천기본계획 체계 개선방안 마련(5.11)

- 권역별 하천기본계획 수립단위를 재편(186개 치수단위 권역 → 117개 공통유역)하고, 모든 권역내 국가하천과 주요 지방하천의 기본계획 수립지원을 확대(유역면적 50㎢ 이상 55개소 → 20㎢이상 1,265개소)
- 기존자료 및 정사영상, 수치지형도 활용 등을 통한 계획 간소화 및 신속한 예산집행으로 수립기간 단축(평균수립기간 7년 → 3년)

※ 극한홍수 대응 강화를 위해 선택적 홍수방어목표 상향, 수생태·친수를 아우르는 통합적 계획 등 반영

< 하천기본계획 체계 개선 주요내용 >

구 분	현 계	개선(안)
[목표]		
기간	• 평균 7.1년/건	• 평균 3.0년/건
수립율	• 국가하천 100% • 지방하천 62%	• 국가하천 100%(목표) • 지방하천 100%(목표)
[대상]		
대상 하천	• 국가(환경부) → 국가 + 지방(50㎢ 이상) – 국가하천 전체 73개소(2,064km) – 지방하천 593개소(9,602km) • 지자체 → 유역면적 50㎢ 미만 지방하천 – 기타 지방하천 3,215개소(15,831km)	• 국가(환경부) → 국가 + 지방(50㎢ 이상) – 국가하천 전체 73개소(2,064km) – 지방하천 1,265개소(16,612km) • 지자체 → 유역면적 50㎢ 미만 지방하천 – 기타 지방하천 2,503개소(8,821km)
수립 범위	• 국가(환경부) – 대상하천 하천기본계획 – 대상하천 하천시설관리대장 • 지자체 – 환경부 수립 외 지방하천 기본계획 및 하천시설관리대장	• 국가(환경부) – 대상하천 하천기본계획 – 지방하천 하천시설관리대장 제외 • 지자체 – 환경부 수립 외 지방하천 기본계획 및 지방하천 하천시설관리대장
보완 사항	• 하천 현황 특성 조사 – 하천 현황 및 하천특성 – 관리현황 검토 및 고려 • 홍수방어목표, 홍수량 계획하폭 – 홍수량 분담, 홍수량 분담 – 하천관리 부족량 및 하천관리유량 – 하천환경목표 설정 • 하천수질개선, 하천환경 계획 – 하천수질개선계획, 하천환경계획, 하천환경 종합계획 – 하천공간계획, 하천공간관리계획 • 공통사항 – 하천정비사업 우선순위, 소요재원, 투자우선순위, 결론 및 기대효과	• 하천 현황 특성 조사 – 하천 현황 및 하천특성 – 관리현황 검토 및 고려 • 홍수방어목표, 홍수량 계획하폭 – 시설별 홍수량 분담 – 하천관리유량으로 평가 • 하천환경목표 설정 – 하천환경목표 설정 – 하천환경목표 설정 – 하천환경목표 설정 • 하천수질개선, 하천환경 계획(친수기능 관리계획) • 공통사항 – 하천정비사업 우선순위 선정 시 고려 사항 – 하천정비사업 우선순위 선정 평가 등 – 지침 주요 개정 내용
비용	• 356(억원/년)	• 390(억원/년)

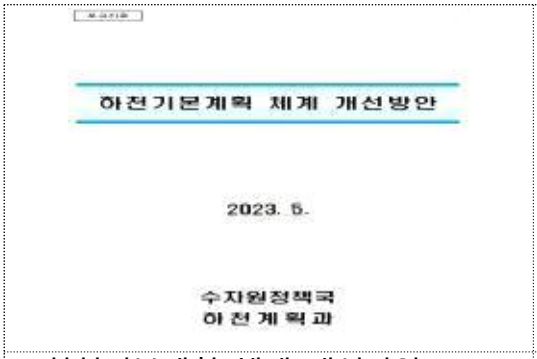
- ’23년 신규 발주 예정인 하천기본계획 수립용역에 우선 적용(5.16.)

○ 하천기본계획 수립지침 개정(10.31.)

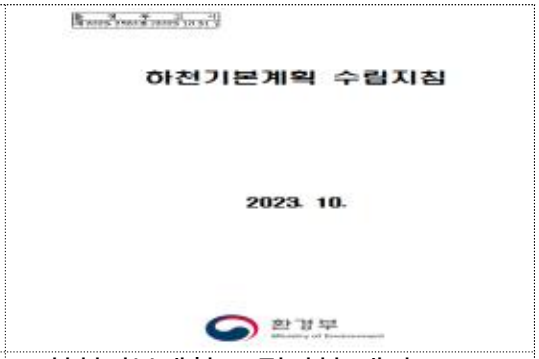
- (하천기본계획 수립율 제고) 지방하천 계획 수립 지원 확대, 계획의 간소화, 5년 단위 변경 타당성 검토기준 마련

- (극한홍수 대응 강화) 주요 구간의 홍수방어목표 선택적 상향 적용 및 계획수립 권역 내 모든 하천 대상으로 홍수량 분담 확대

- (수생태·친수기능 통합) 수생태환경을 고려하고 주민친화적 하천 조성을 위한 하천공간 종합계획 수립



<하천기본계획 체계 개선방안(5.16)>



<하천기본계획 수립지침 개정(10.31)>

【 지역맞춤형 통합하천사업 추진 】

○ 지역맞춤형 통합하천사업 선도사업 지자체 설명회 개최(3.3~3.9)

- '지역맞춤형 통합하천사업'의 지원대상·범위(안), 사업계획·시행계획 수립시 유의사항 등 사업추진에 관한 세부사항 설명 등

※ (대상) 환경청, 지자체 등 150여명 / (장소) 환경청(금강·한강·낙동강·영산강)


지역맞춤형 통합하천 사업 가이드라인 설명회 결과 보고

Ⅰ 개요

Ⅱ 설명회 세부일정

<설명회 결과보고(3.3~3.9)>



<설명회 전경>

○ 지역맞춤형 통합하천사업의 신규 보조사업 적격성 심사 완료(3.14)

- 하천의 치수, 이수, 환경, 친수 등의 종합적인 기능을 높여야 할 이유, 즉, 사업의 수요, 중요성 및 시급성이 충분히 확인

○ 선도사업(소규모)에 대한 기본구상(안) 실무검토 및 협의(3.31~4.30)

- 소규모 사업에 대해 사업계획 및 발표자료를 기초로 개별하천의 특성을 고려한 기본구상(안)을 상반기 지자체 및 유역청 협의

- (현황·여건분석) 하천의 치수·이수·환경, 과거 피해이력, 입지여건, 접근성(보행동선), 역사·관광 및 친수지구 활용현황 등 분석

- (관련계획) 대상하천의 특정하천유역치수계획, 하천기본계획 등 관련 계획을 검토하고 사업내용 구체화

- (사업균형) 사업내용·규모(사업비)가 치수·환경·친수 등 분야별로 조화롭고 균형있게 계획되고 실제 사업추진 가능성 등을 분석

< 지역맞춤형 통합하천사업 기본구상(안) 마련과정 >

환경부(하천계획과)	유역(지방)환경청 검토	↔	지방자치단체	기본구상(안)
· 기본구상 초안마련 (지자체 자료기반)	· 하천기본계획 적합여부 · 홍수안전 확보여부 · 기타 사업추진 여건 등		· 지방비 부담가능여부 · 지역주민선호도 · 기타 사업추진 여건	· **기본구상(안) 확정**

○ 지역맞춤형 통합하천사업 하천별(22곳) 기본구상 마련('23.12)

- '24년 사업추진 대상은 사업규모(예타/비예타), 재정여건을 감안하여 재정당국과 협의하여 선정

【 수생태계 연속성 확보 】

○ '23년 수생태계 연속성 확보 시범사업 대상(신규, 계속) 선정(3.16)

- (신규) 120개 신청 사업 중 3개소(철거 1, 어도설치 2) 선정
  (계속) 설계 완료된 26개소 중 5개소 착공대상 선정

※ '23년 수생태계 연속성 확보 신규사업 선정을 위하여 환경부, 국립환경과학원, 환경공단, 학계 및 민간전문가 회의실시(3.16)


'23년 수생태계 연속성 확보사업 선정 자문회의 결과

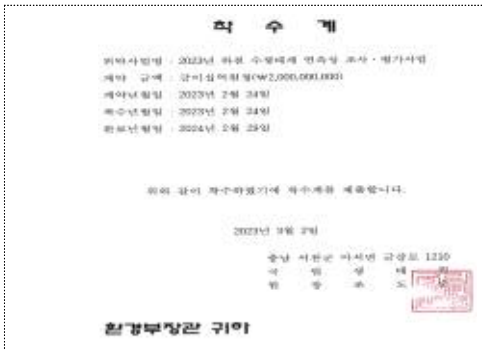
<수생태계 연속성 사업 선정회의 결과(3.16)>



<자문회의 전경>

○ 하천 및 횡단구조물에 대한 수생태계 연속성 조사·평가 실시(2.24~)

- 63개 하천 내 횡단구조물 992개를 대상으로 수생태계 연속성 단절, 훼손 여부 1차 조사 완료(3월~6월)


학 수 계

환경부장관 귀하

<수생태계 연속성 조사·평가(2.24~)>



<조사대상 구간>

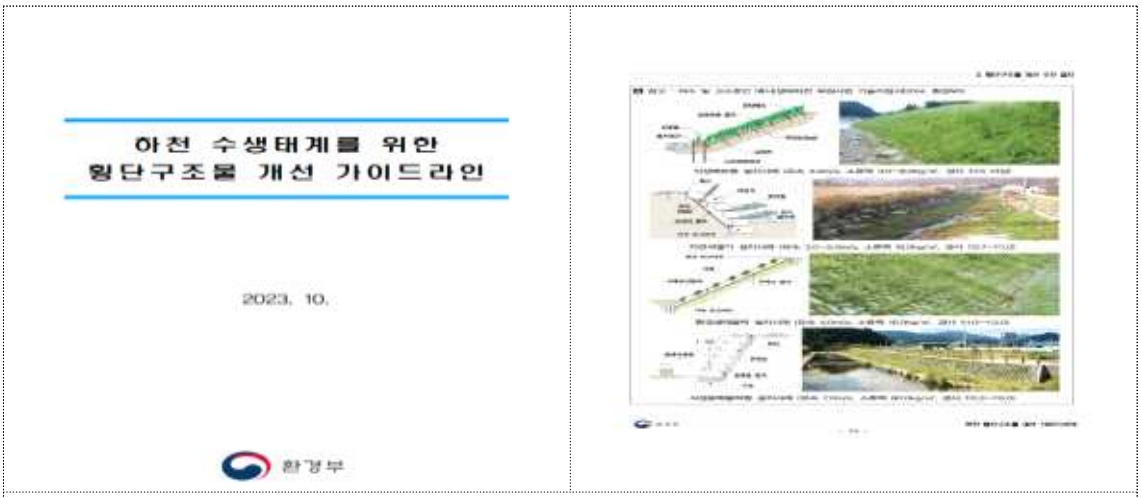
○ 하천 연속성 확보를 위한 하천법 개정 등 제도 개선 추진(22.12~)

- “하천기본계획에 횡단구조물 철거 등 연속성 확보에 관한 사항을 포함”하도록 하천법 개정 추진(‘23.4월, 환노위 전체회의 의결)

※ 하천법 일부개정안(이수진의원 대표발의, ’22.12.30)

○ 횡단구조물 조사·평가, 철거·개선 및 ’하천 횡단구조물 개선 가이드’ 개정 등 수생태계 연속성 확보를 위한 제도 개선 추진

- 하천 구조물(보, 낙차공 등 992개)의 수생태계 영향 조사·평가 완료(‘23.12)
- 철거·개선 횡단구조물 10개소 설계, 5개소 착공 및 **가이드라인** 개정(‘23.12)



<하천 횡단구조물 개선 가이드라인(12.14)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **(홍수방어 인프라 확대)** 국가하천 승격, 배수영향구간 정비 등을 통한 지류·지천 정비 본격화(’24년 상반기)

- 홍수대응능력 확보 및 치수역량 증대를 위해 지방하천 기본계획 수립 지원 및 노후제방 보강, 준설사업 시행

※ 과기정통부, 민간 내비게이션 기업과 협의체 구성(‘23.10~)

○ **(내비게이션 활용)** 운전자가 홍수특보 발령지점 부근에 진입시, 내비게이션 안내를 통해 위험지역(지하차도 등) 안전운전 유도(’24.7~)

※ 과기정통부, 민간 내비게이션 기업과 협의체 구성(‘23.10~)

○ **(통보체계 강화)** 홍수특보 발령 등 비상상황 발생 시, 현장이 신속히 대응하도록 홍수통제소장이 지자체 부단체장에 직접 통보('23.8~)

- 동시다발적으로 위기상황이 발생하여 적시 직접통보가 어려울 경우에 대비하여 VMS*, 재난안전통신망** 등 병용('24.5~)

* 문자 정보를 음성으로 변환하여 자동 전파하는 시스템(Voice Message System)
** (例) 동일 수계 내 지자체 부단체장들과 동시 통화를 통해 홍수상황 일시 전파

○ **(하천유역수자원관리계획)** 댐 건설계획을 포함하여 하천유역수자원 관리계획 수립 및 국가수자원관리위원회 심의('24년上)

- 지자체에서 건의한 댐 20개소의 적정성 검토를 추진하고, 필요한 댐은 하천유역수자원관리계획 반영

○ **(댐관리기본계획)** 댐관리기본계획 국수위 심의·의결 후 수립 발표('24.1)

- 댐관리에 대한 기본방침 및 시설관리, 운영, 물환경 및 댐 주변 지역 보전방안 등을 포함한 기본계획 수립('24.1~)

○ **(발전용댐 다목적 활용)** 화천·팔당댐 실증운영을 통해 안정적 용수 공급 가능물량 및 추가 취수가능량 확정('24년말)

- 화천댐의 안정적 용수공급 및 홍수관리 기능 강화를 위한 '발전용댐 관리규정(가칭)' 수립, 제도개선을 위한 관계기관산업부, 한수원 협의

○ **(댐 운영 고도화)** 홍수통제소 통제 하에 수계내 전반적인 홍수 상황을 종합적으로 고려한 홍수대응체계 강화('24년 홍수기)

- 기상 상황, 댐 상·하류 하천 현황*, 방류시 도달시간 등을 고려한 댐간, 댐-하천 연계 운영(댐별 방류시기, 방류량 등 조절)

○ **(규정 정비)** 홍수·가뭄의 효율적이고 체계적인 대응을 위해 '댐 관리규정*' 및 '댐 용수공급 조정기준**' 개정

* 영주댐 관리제원 반영, 섬진강댐 홍수기제한수위 하향 운영, 수문방류예고제 보완
** 섬진강댐 대응 기준선 및 가뭄단계(관심-경계-심각)별 조치사항 반영

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 및 적극적 설정 정도 우수
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 지속가능하고 장기적인 관점에서 지자체의 지방하천 홍수대응 역량 강화 정책 마련 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준 ○ 하수도 정책과의 협업을 통한 성과 도출 필요
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅲ-3-②	물산업 해외 경쟁력 강화를 통한 새로운 물가치 창출	다소우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

가. 물산업 경쟁력 강화

【 물산업 육성 생태계 조성 】

○ **(혁신형 물기업 지정)** R&D, 수출실적 등이 우수한 중소 물기업을 **혁신형 물기업**으로 **지정**('23년 40개사)·지원하여 **강소 물기업 육성**

* 중기부 `23년 중소기업 지원정책(342개) 중 만족도 92점 달성(평균 82.6점)

- '21년 대비 '22년도 30개사 평균 매출액 12%, 연구개발비 33%, 수출액 7%, 고용성장률 6% 증가, 국내외 인·검증 25개사 128건 획득, 지식재산권 28개사 127건 등록

- 혁신형 물기업의 제도 활성화를 위해 홍보부스 운영으로 제도 홍보 및 맞춤형 컨설팅 지원

- 혁신형 물기업 중동지역(이집트, 요르단) 시장개척단을 운영·지원하여 상담 140건(약 47백만달러 규모) 진행 등 해외 판로개척 강화



혁신형 물기업 컨설팅(3.21~23)



혁신형 물기업 시장개척단(10.29~11.4)

○ **(물산업 우수제품 지정)** 물기업 제조 제품 중 상향된 성능기준을 만족하는 제품을 **우수제품으로 지정***하고, **구매 활성화 지원**

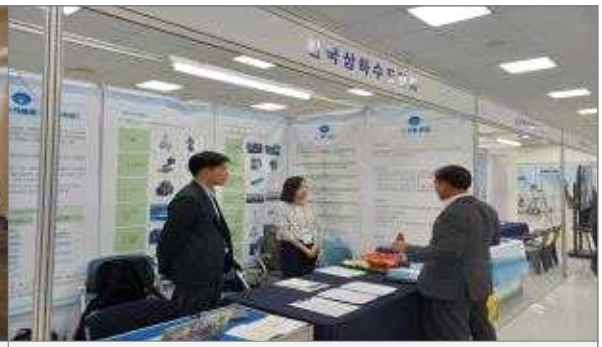
* 13개 기업 32개 제품 지정('23.8.), 17개사 74개 제품 지정('23.12.)

- 우수제품 개발 및 보급 활성화를 위해 **협력체계인 물산업기술 발전협의회*** **운영,** 제도 활성화 설명회 개최 및 홍보부스 운영

* 환경부, 7개 특·광역시, 제주특별자치도, 한국수자원공사, 한국환경공단, 한국농어촌공사, 한국상하수도협회 참여



물산업 우수제품 등 지정제도 설명회(3.21)



홍보상담부스 운영(11.2)

○ **(기술개발)** ICT 융합 스마트, 에너지 자립형 탄소중립 물기술 중점 발굴 및 집중 지원(기술개발 지원 총 21건, 47억원 지원 추진 중)

- 지원대상 기업 매출 828억원('22대비 1.1배↑), 수출 136억('22대비 1.7배↑) 달성

○ **(실증지원)** 물산업클러스터 내 실증화시설을 활용하여 인증제도가 없는 비규격 기자재에 대한 성능확인을 통해 제품 신뢰성 제고

- 성능확인서 활용, 성능확인·검증 기술 매출 15.2억원 달성

○ **(기술고도화)** 스마트·탄소중립 **물기술 소부장 육성전략 수립**(12월)

- 글로벌 가치사슬, 국내 기술력, 고부가가치 등을 반영하여 2030년까지의 **물분야 20개 핵심 소부장**에 대해 단계별 육성* 추진

* 소부장 물기술제품 발굴 및 육성 방안('24년 스마트기술 분야 3건 개발 등 연도별 핵심분야 기술개발 및 제품개발 집중 지원), 해외진출 거점센터 구축방안 등

【 전문인력 양성 및 일자리 창출 】

○ **(전문인력 양성)** 청년층, 경력단절여성 등 **미취업자 대상** 전문교육 실시, **물관리·디지털 융복합 교육**과정 석·박사 등 **미래 전문인력** 양성

- ① **청년층**(재학생·취업준비생 등 100명), **경력단절여성**(59명) 대상으로 이론, 실험·실습 등 **전문교육 및 취업 연계 지원**

* (수료) '09~'23년까지 총 교육인원 1,719명 중 1,683명(98.5%) 수료
** (취업) 수료생(1,524명)* 중 1,234명 취업으로 누적취업률 81% 달성

· 주요 기업·기관(도화엔지니어링, 수공 등)의 현장교육 등 실무 중심 교육을 통한 역량 강화 및 **취업 연계 → 기업 수요 맞춤형 인재 양성**

· 디지털, 탄소중립 등 신산업 분야 교육, 국내·외 물시설 및 박람회 견학 등 전문성 강화 → 물산업 현장 맞춤형 미래인재 양성



교육과정 수료식(11.27)



국외 박람회(WETEX) 견학

- ② **물관리·디지털 융복합 교육과정 운영 대학**을 **지원**(5개 대학 총 50억)하여 **디지털 물산업에 특화된 미래 전문인력 양성**(석·박사 등 150명)

○ **(재직자 역량강화)** 최근 변화하고 있는 물산업 특성 및 물기업 수요에 맞는 **전문 교육과정* 개설** 및 **2,889명 재직자 교육**

* 직급별 실무역량강화(778명), 신기술 및 연구인력(211명), 디지털 물산업(502명), 해외진출 전문가(312명), 인증·표준분야(403명), 친환경 정책 전문가(583명)

- 물기업 재직자의 현장감 있는 교육과 주요 선진기술 학습을 위해 **해외 물분야 전시회 방문 및 현장 학습** 병행('23.11, 우수교육생 20명)



암스테르담 아쿠아테크



바르셀로나 스마트시티 엑스포

○ **(창업지원)** 물산업에 대한 창의적 아이디어와 혁신기술을 보유한 스타트업 기업 발굴·지원을 위한 **물산업 혁신창업 대전 개최**('23.12)

- 기술성·사업성이 **우수한 기업 및 개인**(18개팀)에는 **사업화 자금 및 성장 단계별 지원 프로그램 제공**으로 물산업 진흥 기여

※ **(그간 성과)** 수상팀 창업지원 및 창업률 증가('20년 23%→ '21년 80%), '20~'21년 입상팀 매출액 103억원, 투자유치 149억원, 신규고용 104명 창출('22.12)



우수기술 전시부스 운영



단체 기념촬영

○ **(일자리 창출)** 창업기업 사업화 지원으로 고용창출 및 매출액 증가 (매출액 '22년 17억 → '23년 20억, 고용창출 '22년 21명 → '23년 24명)

- (사례) '20년 1인 창업기업 '아쿠아 웍스'는 신규 일자리 15명, 매출액 9억원('22년)으로 조기 안착하여 물산업클러스터 인근 공장설립('23년)

나. 물산업 국제협력 및 해외진출 활성화

【 물산업 국제협력 활성화 】

○ **주요협력국** 및 **국제기구** 등과 **협력 활성화**를 통한 **투자사업·수출 연계** 및 **물산업 진출 기반** 마련

- **(UAE) 한-UAE 정상회담** 계기 **수자원협력 MOU**(1월) 체결, 해수담수화, 유수율 제고 등 해외 진출 확대를 위한 **'한-UAE 수자원 정책·기술 교류 세미나'**(6월), **'제6차 한-UAE 수자원 협력 공동위원회'**(12월) 개최

- **(인도네시아)** 신수도이전 관련 물·에너지분야 협력사업 발굴을 위한 **'제1차 한-인니 녹색 개발협력 공동위원회'** 개최(7월)



한-UAE 기술교류 세미나(6.14)



제6차 한-UAE 공동위원회(12.14)



제1차 한-인니 공동위원회(7.6)

- **(조지아, 키르기스스탄)** 조지아 넨스크라 수력발전사업의 원활한 추진을 위한 **정부 고위급 면담** 및 **물·에너지분야** 협력 강화를 위한 **MOU 체결**(6월), 키르기스스탄 태양광 발전 등 **신재생에너지 협력**을 위한 **MOU 체결**(10월)

- **(국제기구) 협력사업 발굴**(자연기반해법 적용)을 위한 **IUCN**와 **MOU 체결**(3월), **한-미 공동사업**(메콩강 하류지역 물문제 해결 및 재해대응 역량 제고) **추진**을 위한 **USAID**와 협력 의향서 체결(9월) 등 협력 강화



한-조지아 수자원 MOU(6.22)



한-키르기스 신재생에너지 MOU(10.20)



환경부-USAID-수공 LOI(9.8)

○ 물분야 **국제회의·행사**에서 의제 주도를 통한 **협력 네트워크 구축** 및 **국가위상 제고, 해외홍보** 활동으로 국내 **물산업 해외진출 활성화 지원**

- **(개최)** 메콩지역 물문제 해결을 위한 **'제2차 한-메콩 국제 물포럼'**(9월) 및 세계 물관리 정책·기술 교류를 위한 **'대한민국 국제물주간'**(12월) 개최

- **(참여) 세계물위원회 이사회**(인니 2월) 및 **세계물총회**(중국 9월), **UN 물 컨퍼런스***(뉴욕, 3월), **한-중앙아시아 협력포럼** 및 **한-투르크 비즈니스 협의회**(투르크, 11월) 등에 참석하여 물분야 국제의제 주도

  * △**본회의 기조연설**을 통해 물관리 비전 공유, △과학기반의 물평가 등 **부대행사 개최**, △한-IUCN **MOU 체결**, △**고위급 양자면담**으로 해외진출을 위한 협력방안 논의 등

- **(해외홍보)** 해외 전시회(美 AWWA ACE 등) **한국관 운영 및 지원**을 통한 **국내 물 기술, 제품 홍보**로 **해외 시장진출 기반 마련**



UN 물 컨퍼런스 본회의 기조연설(3.23)



SDG6 달성 촉진 정부간 세미나



과학기반 글로벌 물 평가 토론회



환경부-IUCN-수공 MOU



고위급 양자면담(중국수리부 장관/우즈벡수자원부 차관/인니공공주택사업부 장관)

○ **ODA, 마스터플랜·타당성조사 등을 통한 해외 투자사업 발굴**

- **(ODA)** 인도네시아 덴파사르 스마트물관리 사업 등 중점협력국(인니, 캄보디아, 방글라데시 등) 대상 **총 6개 ODA사업(71억)** 추진

- **(해외물시장 개척사업)** "전주기 물산업 해외진출 지원체계" 구축을 위해 카자흐스탄 등 대상국가에 대한 **물분야 마스터플랜 수립** 등 **총 6개 사업(6억)** 추진

○ **(협력체계 구축)** 국내외 물분야 유관기관간 협력강화를 통하여 국내 물기업 기술개발 및 해외 인·검증 취득 지원

- 美 현지 수요정보 공유, 상호협력을 통한 공동성능검증서 발급 등 추진을 위한 인증원-AWWA MOU 체결('23.12)

- 해외 인증기관* 초청으로 국내기업 대상 주요 해외 물기술 인·검증 제도 설명 워크숍 개최('23.12)

※ 인증원(한국), AWWA(미국 수도협회), NSF(미국 인증기관), SPAN(말레이 인증기관, SIRIM(말레이 인증기관), BSN(인니 국가표준기구) 등



韓-美 인증기관 MOU (인증원-AWWA, 12.7)



물기술 인·검증 협의체 워크숍(12.7)

- 국내 물산업의 중동 물시장 진출 지원체계 구축을 위한 물기술 공동포럼 개최 및 업무협약 체결('23.12)







국제 물기술 공동연구 포럼 개최 및 업무협약 체결(12.7)

○ **(대한민국 국제물주간)** 국내 최대 물분야 국제행사로 각국의 물관리 정책과 기술을 공유하고 물산업 해외진출의 교류의 장(12.6~12.9, 대구 EXCO)

- '기후위기에 강한 물 재해 위험 관리'라는 주제로 물분야 고위급 회의(월드리더스라운드테이블), 국제 학술토론회, 전시회 등 50여개의 부대행사

※ 장·차관(케냐, 사우디아라비아, 캄보디아), 미국수도협회, 세계물위원회 등 물분야 고위급을 포함하여 세계 70여 개국, 약 1만 5천여명 참여



환경부 장관 개회사



개막식 기념 촬영



전시회 테이프 커팅

【 물산업 해외진출 추진 】

○ **(협력사절단 파견) 중앙아시아** 지역 중심으로 **협력사절단을 파견**하여 부처간 협력, 현지 시범사업 수행 등 **해외 판로개척 지원**

- **(카자흐스탄)** 수자원 관련 현지 기관 협력 회의, 비즈니스 상담회 개최, 공공부문 상하수도 시설 방문 및 기술 컨설팅 등(8.22~25)

※ 현지 물 관련 기관과의 협의를 바탕으로 2개社 현지화 시범사업 수행 중

- **(투르크메니스탄)** 환경부-투르크메니스탄 환경 부처 차관과의 협력 회의, 운하 등 상수도 보급 시설 방문 등(10.30~11.4)

※ 정부 부처 간 MOU, 현지 운하 개보수 등 관련 사업 논의



카자흐스탄 협력 사절단(8.22~25)



투르크메니스탄 협력 사절단(10.30~11.4)

○ **(해외 마케팅 지원)** 북미·중동·아시아 등 **글로벌 유망 전시회 참가 및 마케팅**을 **지원**하여 **물산업 브랜드 홍보 및 해외진출 기반 마련**

- 공동 **한국관**(Korean Pavilion) **구성·운영**, 바이어 상담 및 온라인 홍보(뉴스레터) 지원, 우수 물기술 발표, 유망시장 물기술 동향 파악 등

- 우수 물기업 **64개 社, 880여 건**(약 2억 4백만 달러 규모) **상담 지원**

구분	아시아			
	말레이시아 로드쇼	GGHK*	ENTECH VIETNAM	INDO-WATER
기간/장소	5.8-12/푸트라자야	5.25-27/부산	6.28-30/하노이	8.30-9.1/자카르타
지원기업	5개사	8개사	11개사	6개사
상담실적(건)	38	40	107	74
상담금액(만$)	215	514	973	3,146

구분	북미		중동
	AWWA ACE**	WEFTEC	WETEX
기간/장소	6.12-14 / 토론토	10.2-4 / 시카고	11.15-17 / 두바이
지원기업	10개사	10개사	14개사
상담실적(건)	157	212	251
상담금액(만$)	4,345	3,402	7,847

* 「주식회사 생-Induplastic de Mexico」 멕시코 정수처리설비 구축사업 관련 MOU 체결(100만 달러)
** 해외인증 취득 컨설팅(美 NSF-블루센), 반도체 초순수 특별세션 개최 등 병행



말레이시아 물산업 로드쇼(5.8~5.12)



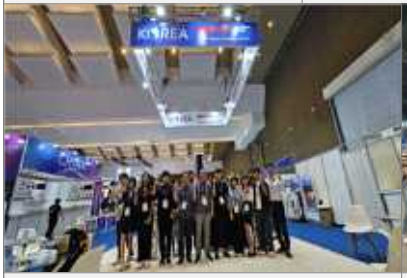
글로벌 그린 허브 코리아
(GGHK, 5.25~5.27)



미국 수도협회 전시회
(AWWA ACE, 6.12~6.15)



베트남 환경에너지산업전
(ENTECH VIETNAM, 6.28~6.30)



인니 수처리 박람회
(INDO-WATER, 8.30~9.1)



미국 물산업전
(WEFTEC, 10.2~10.4)



중동 두바이 전시회
(WETEX, 11.15~11.17)

○ **(해외판로 개척)** 국제공동 기술개발 및 해외 현지화사업 등 **국내·외 협력채널을 활용**하여 **기술 경쟁력 및 해외진출 기반 확충**

- **(기술교류)** 해외 기관·전문가 초청 **한미 물기술 협력 세미나**(3월), **한미 혁신포럼**(10월) **등 개최,** 우수기술(5건) 컨설팅 등 **해외진출 지원**

※ 美환경청(EPA)·물연구재단(WRF)·물환경연합(WEF)·미국수도협회(AWWA) 등 지속가능한 물분야 협력체계를 구축하여 북미시장 비즈니스 기회 확대



한-미 혁신물기술 협력세미나(3.21~22)



한-미 혁신포럼(10.3, 시카고)

- **(국제공동 협력연구)** 美 환경보호청(EPA)과 공동개발한 UV-LED 소독시스템 국내 특허등록(2월), 미국 특허출원(8월) 및 국내 기술이전

- **(기술검증)** 현지 기술평가·제3자 검증을 통해 **선진 물시장 내 경쟁력 확보** 및 **지속적 수출성과 달성**

※ 수질계측기(B사) 美 $46천불 수출실적 및 美·中 후속 사업 3건 추진 중, 섬유 디스크필터(G사) 캘리포니아 Title22 인증획득 및 미국 내 진출 확대, 누수탐지(S사) 中 신규 기술평가 2건 추진 등 지원사업 연계 수출기회 확대

- **(민관협력 현지화 지원) 민관협력 체계를 구축**하여 물산업 소규모 투자사업 모델 등 **물분야 해외 추진사업 全주기 지원**

* 해외 진출유망 4개국(방글라데시, 일본, 태국, 인니) 민관협력 지원사업 추진 중

사업연도	대상국	사업개요	사업 규모	비고
'21년	방글라데시	정수 처리/식수 공급	약 11억 원	
'22년	일본	200kW 소수력발전*	약 20억 원	일본 5:5 공동투자
'23년	태국	상수관망 누수 저감	약 8억 원	
	인도네시아	정수장 개량 및 운영	약 10억 원	

* 해당 사업 추진으로 일본 내 타 현장 추가 설비 납품계약 체결(`23.5, 2억원 규모)

○ **(해외사업 설명회)** EPC&ENG社 해외사업 사례 및 공공부문 지원 제도, 주요 발주처 프로젝트 소개, 발주처-기업 상담회 등

- **(해외진출 전략 세미나)** 공공부문 해외진출 지원 제도(9개 기관), 해외사업 수행사례, 진출전략 소개(3개社) (2.10)
- **(EPC&ENG 전략 세미나)** 사우디 주요 발주처 물 분야 투자 계획 및 프로젝트 소개, 비즈니스 미팅 및 벤더 등록 컨설팅(3.21)
- **(신시장 진출전략 세미나)** 우크라이나 재건사업 동향, 중동 및 북아프리카(MENA) 물기술 전망, 물시장 동향·사례 등 소개(10.13)
- **(ODA 활용 물산업 해외진출 전략 세미나)** 글로벌 ODA 동향 및 전망, ODA 및 해외지원사업, MDB 사업 참여 방안 등 소개(11.30)



물산업 해외진출 전략 세미나(2.10)



EPC&ENG 해외진출 전략 세미나(3.21)



신시장(우크라이나·MENA) **진출전략 세미나(10.13)**



ODA 활용 물산업 해외진출 전략 세미나(11.30)

○ **(물산업 해외 실태조사)** 권역별 유망 진출 대상국 물 관리 현황, 물산업 동향 등 조사 및 분석, 진출전략 도출 및 지원방안 제안

조사연도	권역	조사대상국
2019	신남방(5개국)	태국, 인도네시아, 필리핀, 말레이시아, 베트남
2020	신북방(5개국)	러시아, 카자흐스탄, 우즈베키스탄, 아제르바이잔, 몽골
2021	중동 및 북아프리카(4개국)	이집트, 아랍에미리트, 사우디아라비아, 오만
2022	북미 및 유럽(4개국)	미국, 캐나다, 프랑스, 스페인
2023	유럽(4개국)	체코, 폴란드, 헝가리, 루마니아(수행중)



'22년 북미·유럽 물산업 실태조사 보고서(4개국)

다. 물분야 신산업 육성

【 친환경 수열에너지 활성화 】

○ **(수열 클러스터) 소양강댐 댐용수**를 활용한 **수열**을 기반으로 데이터 센터 집적단지 등을 조성*하는 **'강원 수열 클러스터' 공사 착공**

* [사업절차] 설계('21~`22) → 공사 착공('23) → 준공('27)

면 적	▸ 816,000㎡(약 25만평)
도입시설	▸ 데이터센터 집적단지, 물기업 특화단지 ▸ 친환경 생태주거단지, 첨단농업단지 등
사업기간	▸ '20년 ~ '27년 / 총사업비 3,607억원
공급규모	▸ 16,500RT



○ **(수열 시범사업) 민간·지자체 건축물** 대상으로 수열시스템 구축비를 지원하는 **수열 보급지원 시범사업*** **설계 완료**('23.12)

- 공모('22년)를 통해 선정된 **7개 시범사업자**가 자체 설계 진행하여, 설계 완료된 시범사업자부터 **순차적으로 공사 착공****

* [사업절차] 설계('22~'23)→공사('23~'24) ** [착공] '23년 5개소, '24년 2개소(예정)

(금액 : 백만원)

구 분	신방 초등학교	청주 전시관	한국전력 거래소	한국종합 무역센터	상주 스마트팜	미래에셋	엔씨 소프트
총사업비(국고)	370	910	1,580	6,850	3,020	740	1,320
추진현황	착공·준공	착공	착공	착공	착공	설계완료	설계완료

○ **(종합홍보관)** 물에너지(수열, 수상태양광) 사업화 지원 및 대국민 인식 제고를 위한 **'물에너지 종합홍보관'**의 **전시컨텐츠 구상 및 착공**('23.9)



종합홍보관 내부 조감도



실감영상실(예시)

○ **(기술개발)** 수열 냉난방 기술개발을 위한 국가 R&D 추진('20~'23), 강원 수열 클러스터에 적용할 **'프리쿨링형 수열시스템'**의 **우수성*** 확인

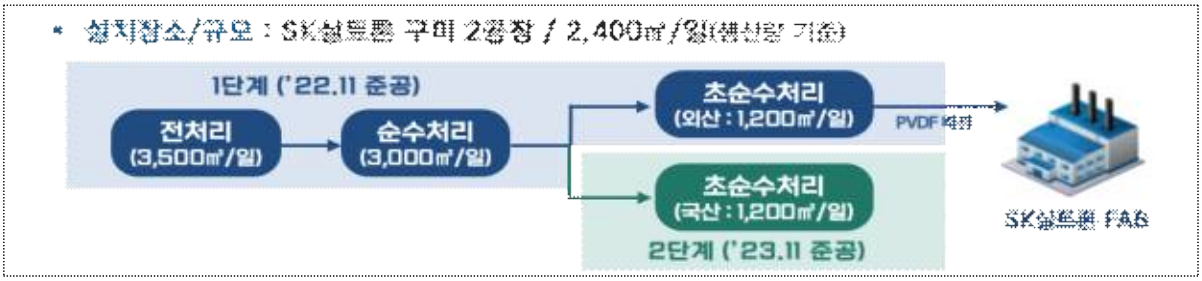
* 실증('23.6~11월) 결과, 기존 공기열원 냉방방식 대비 64%이상 에너지절감 가능

구 분	외기냉수냉방(기존)	수열(열교환방식)	에너지 절감량	비 고
전력소비량	10,121 MWh	3,629 MWh	6,492 MWh	데이터센터 (20MW 기준)

【 핵심 물관리기술 집중 육성 】

○ **(초순수 국산화)** 설계·시공 기술 국산화 및 핵심 소부장 개발(12월)

- 1단계 실증플랜트에서 생산한 초순수를 반도체 웨이퍼 제조업체(SK실트론)에 공급하여 웨이퍼 양산(5월~), 설계·시공 기술 국산화
- 초순수 핵심 장치(3종) 개발, 이를 적용한 2단계 실증플랜트 구축(11월)



※ 대통령께서 R&D 현장에 방문하여 초순수 국산화 노력 당부·격려(2.1)



현장 브리핑(2.1)



기념촬영



2단계 실증플랜트(11.30)

○ **(초순수 플랫폼센터)** 기업 수요조사, 전문가 회의 등을 거쳐 추진전략, 시설별 세부계획, 사업 타당성 검토 등 **플랫폼센터 기본구상 추진**

〈 초순수 플랫폼센터 개요 〉

- **(목적)** R&D, 수질분석, 소부장 성능검증 등으로 **기술·제품 신뢰성 담보** 및 **실적확보**
  → **시장진입 기회 제공** 및 **단기간 내 기술 고도화**
- **(구성)** 소부장 시험센터, 초순수 플랜트, 폐수재이용센터, 분석센터, 인재기술개발센터
- **(사업비/기간)** 약 3,200억원(국비) / 2026 ~ 2030년(5년)

○ **(해수담수화)** 해수담수화 시설 구축 및 해수담수화 기술 고도화 추진

- **(대산임해 해수담수화)** 충남 서부 **대산임해산업지역 해수담수화 시설의 주요 공정***을 **차질 없이 추진**

  * 해수담수화 플랜트(100천㎥/일), 취수시설(224천㎥/일), 송수 관로 등(24.9㎞)

- **(해수담수화 선박)** 국가 R&D를 통한 **담수화 선박 시범 운영 및 운항 안전성 검증**을 거쳐 **세계 최초의 담수화 선박 기술 확보**('23.12)

  · 남부지역 가뭄에 따라, **해수담수화선박 비상투입**('22.10~'23.1)을 통해 섬지역 주민들에게 **식용수를 공급**(1,900톤)하여 식수난 해소에 기여

  * **(선명)** 드림즈호, **(규모)** 1,800톤급, **(담수생산량)** 300톤/일



대산임해 해수담수화 시설



해수담수화 선박



선박 현장점검(1.11)

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

< 내수기업의 해외 실적화 지원으로 수출기업화 유도 필요 >

○ (**개선·보완사항**) 전체 물기업 중 해외 진출 실적 보유기업은 4%(445개사)로 최근 3년간 수출총액은 늘고 있으나*, 대부분 기수출기업으로 **신규 수출실적이 거의 없어 수출 확대 효과 미흡**

* **('19년)** 약 1조 8,200억 → **('20년)** 약 1조 8,700억 → **('21년)** 약 1조 9,700억

○ (**향후계획**) 유망국가·시장 대상 G2G, G2B 등 **공공 협력기반 시범사업**, 수출기업과 **동반진출 및 파트너쉽** 진출, **해외 인·검증 및 테스트베드 지원 확대** 등을 추진하여 기업의 수출 확대 지원('24~)

< 대상국가·지역, 지원대상·범위 확대 등 실효성 있는 해외진출 지원 >

○ (**개선·보완사항**) 공적개발원조(ODA) 사업이 후속투자 사업과 연계할 수 있는 전략적 지원, 해외전시회 참가비 등 일회성 지원이 아닌 실질적인 수출이 이루어지도록 해외진출 기업에 대한 **수출지원 강화 및 판로개척 범위 확대** 필요

○ (**향후계획**) 기존 진출기업 및 공공기관 해외지사 등과의 네트워킹 강화, 해외 인·검증 및 현지 실증 지원 강화, 북미 등 선진시장 진출 추진 기업 지원, 수자원개발 및 하수 재이용 분야 등 지원 분야 및 범위 다양화로 수출 확대('24~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 장기적 관점에서 국내 물관련 산업의 국제적 경쟁력을 강화할 수 있는 체계적 지원 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅳ-1	온실가스 배출을 효과적으로 감축한다.

Ⅳ-1-①	[핵심] 2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	부 진

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ **제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립**하여 **온실가스 감축과 지구 온난화 적응, 환경과 경제의 선순환**을 위한 **정책방향 설정**

- 탄소중립의 실질적 이행을 위해 전환·산업·수송 등 **부문별로 구체적·효율적인 정책수단을 설계**하고 **민간·지자체 등 사회 전체의 기후위기 대응을 위한 거버넌스 체계 마련**

- **기후기술 기획부터 상용화까지 전과정 관리, 전문인력 양성, 불합리한 규제 개선 등**으로 탄소중립을 가속화는 기반 마련

○ 국제사회에 약속한 **2030 NDC**를 **달성**하기 위해, '22년도 **부문별 온실가스 감축실적 점검·평가 추진**

* 온실가스 배출량 통계자료의 확정에 장기간이 소요(+21개월)되는 점을 감안하여, 잠정치(+6개월)를 토대로 온실가스 배출량 점검

- 전문가, 이해관계자 등이 참여하는 **탄소중립·녹색성장 이행점검단**을 구성(총 73명*)하여 **'22년도 추진상황 종합 점검·시사점 도출**

* 탄녹위 위촉위원 33명, 전문위원 20명, 이해관계자 20명

[2022년도 탄소중립 녹색성장 이행점검 결과]

<온실가스 감축 부문>

- **(국가 총배출량)** 전년 대비 총배출량 3.5%(23.6백만톤) 감소*

* '22년 세계 평균(0.9%↑), 주요국(美 0.8%↑, EU 2.5%↓, 中 0.2%↓ 등) 대비 큰 폭 감소

부 문	배출량(백만톤)	증감률(전년대비)	주요 요인
총 배 출 량	654.5	3.5% ↓	• 배출 비중(70%)이 높은 전환·산업 부문 배출량 감소
전 환	213.9	4.3% ↓	• 원전·신재생e↑, 석탄↓ ⇒ 에너지믹스 개선
산 업	245.8	6.2% ↓	• 글로벌 경기둔화에 따른 생산·수요 감소
수 송	97.8	0.9% ↓	• 주행거리 감소 및 녹색교통 활성화
건 물	48.3	3.0% ↑	• 노후 건축물 에너지효율 개선 미흡
농 축 수 산	25.5	1.2% ↑	• 가축 사육두수 증가에 따른 가축분뇨 발생 증가
폐 기 물	16.0	0.6% ↓	• 폐기물 매립량 감소 및 바이오가스화 시설 확충

- **(요인 분해)** 배출비중(70%)이 높은 전환·산업 부문 배출량 감소에 기인
- **(주요성과)** 전환에너지믹스 개선, 산업친환경 연·원료 전환으로 국가 전체 탄소집약도 개선*, 수송연료전환, 건물제로에너지빌딩 보급 등 부문별 감축 노력 지속

< 탄소중립·녹색성장 정책과제 부문 >

- **(대상)** 제2차 기후변화대응 기본계획('20~'40)상 ▵기후변화 적응체계 구축, ▵기후변화대응 기반 강화 등 2개 전략, 22개 과제
- **(주요성과)**
  · (기후적응) 자연재해위험 개선지구(349개소) 정비, 핵심기후변수(6종)·기상(60종)·환경(26종) 정보제공, 도심지 폭염 저감시설 가이드라인 마련 등
  · (기반강화) 제1차 기후 기술개발 기본계획('23~'32) 수립, 기후기금 및 미래환경산업 투자펀드 조성, 탄소중립 실천플랫폼 운영, 광역 탄소중립 지원센터(17개소) 지정 등

- **환경부 자체 탄소중립 이행추진단 구성·운영***('23.5월~)으로 기본계획상 환경부 과제(138개) 총괄 대응체계구축 및 **과제이행률 99% 달성***

* 실천교육 "탄중체험관" 설계 지연, 무공해차 보급실적 일부달성으로 2개 과제 지연



탄소중립 이행 추진단 Kick-off 회의



신재생e 보급점검회의(6.8)



신재생e 보급 확대 간담회(6.12)

○ '06 IPCC 지침을 본격 적용한 국가 온실가스 배출량 산정

- 관계부처 회의, 부문별 검증, 변동량 분석 등을 통해 '06 IPCC 지침을 적용한 '21년 국가 온실가스 통계 초안 마련('23.11)
- 이해관계자와 협의 지연(NF_3), ODS 대체물질(HFCs) 배출량 등 통계 품질 확보를 위해 旣마련된 초안을 심층 검증·보완하여 추후 공표 예정('24. 上)



NF_3 국가통계 산정관련 이해관계자 회의 (6.21)



국가 온실가스 통계 실무위 협의회(12.13)

○ 국가재정에 대한 온실사스감축인지 예산제 운영 및 확대

- **(발전방안 마련)** 산정방법 **고도화**, 배출사업 **확대**, 성과관리 **정보시스템 구축** 등 제도 중장기 **발전방안 마련**('23.7)

※ "온실가스감축인지 예산제 제도 기반 및 중장기 발전 방안 마련" 연구 용역 추진('22.7~'23.5)

[용역 주요 내용]

▶ 단계적('23년~'30년) 제도 발전 방안 마련

- **(1단계('23~'25))** 감축예산분류 기준 마련 및 고도화, 감축사업 산정방법론 발굴·확대, 이행지표 적합성 검토, 정보화전략계획(ISP) 수립, 지방재정 도입 검토
- **(2단계('26~'28))** 기후예산분류 확대(완화, 적응, 정의로운 전환 등) 타당성 검토, 감축사업 산정방법론 고도화, 2차 국가탄소중립계획과 연계한 이행지표 개발, 지방재정 도입
- **(3단계('29~'30))** 성과관리 환류 도입 검토, 배출·적응사업 등 대상 확대 검토

▶ 데이터 활용을 위한 통합관리체계(예·결산서 작성·검토·성과분석, 디브레인 연계 등) 구축 방안 마련

- **(국회 제출) 민간기술자문위원회**('23.7, 10명), **예·결산협의회***('23.8)를 통해 '24년 온실가스감축인지 **예산서 국회 제출****('23.9)

* 공동위원장(기재부, 환경부) 및 산업부·국토부·과기부, 민간위원 등을 포함한 총 11인 이내의 위원(기재부훈령 제610호, '22.8)

** 16개 부처, 294개 세부사업(10.9조원)에 따른 '30년까지 온실가스 누적 감축(예상)량 2,344만톤

- **(지침 마련)** 감축사업 유형 재분류 및 감축예산·효과 명확화 및 세분화 등을 반영하여 **'24년 예산서 작성지침**('3.31) 및 '23년 예산서(288개 사업) **첫 결산**(성과평가)을 위한 **결산서 작성지침*** **제정**(11.10)

* 제도이해, 작성대상, 집행실적, 온실가스 감축 효과분석, 성과목표 달성 현황 등

- **(대상 확대)** 지자체 **재정환경을 고려**한 기후예산분류, 예산서 작성 등을 위한 **시범사업 대상 지자체 선정 확대***('23.7~12)

* ('22년) 3개소(부산, 충남, 서울 은평구) → ('23년) 5개소(전북, 전남, 서울 강북구, 광명시, 전주시)

- **(교육·컨설팅)** '24년 탄소중립 예산편성 부처 총괄 담당자·사업 담당자 등 대상, **교육*** **및 컨설팅****('23.4~5)** 추진으로 담당자 작성 역량 강화 및 작성지원

* 11개 부처·20개 관련기관 등 총 99인 참석(1차 서울, 2차 세종)

** 사전컨설팅(총 22건) 및 집중컨설팅(총 8개 기관, 18건), 유선·이메일을 통한 예산서 작성 상시 지원



'24 예산서 작성지침



교육자료 배포(5.10)



컨설팅(4.28~5.26)

○ **지자체 주도의 상향식 탄소중립 이행 강화를 위한 전방위 지원**

- 지역 탄소중립 센터 **예산 2배 이상 증액 지원***을 통한 센터 신규 지정으로 탄소중립 이행 전담체계 확대, 담당자 역량 제고를 위한 **권역별 교육 실시**(반기1회, '23.2.20~3.3/10.18~30)

* '22년 17개소(광역) 17억원 → '23년 37개소(광역 17+기초 신규 20) 54억원

- **지자체 탄소중립 ACT센터 공식 설립**을 통한 탄소중립 지원 컨트롤 타워 신설 및 상호 협력·지원 체계 마련(3.31)



지자체 담당자 역량 교육(2.20~3.3)



지자체 탄소중립 ACT센터 발족식(4.26)

- **지자체 대상 국가 기본계획 설명회***(5.9~12, 총3회)**를 개최**하여 국가 정책방향 이해도 제고 및 **지자체 기본계획 관련 의견수렴**

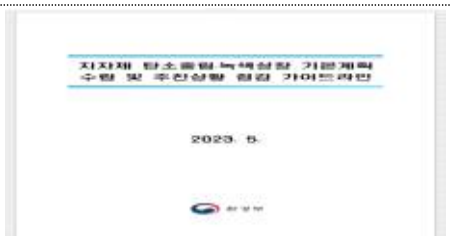
* 수도권·강원(5.9, 서울), 호남·충청(5.11, 광주), 영남(5.12, 부산, 영상 병행)

- 국가 기본계획과의 연계성을 확보하고 지역 특성을 반영한 **'지자체 탄소중립 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인*' 개정·배포**(5.31)

* 계획기간·기준연도 통일, 목표 수립 범위 규정, GIR 생산 통계자료 활용 원칙 제공을 통해 지역 탄소중립 정책 방향 명확화



지자체 대상 국가 기본계획 설명회(5.9~12)



기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 배포(5.31)

○ **다각화된 소통채널을 활용하여 중앙-지역 정책 연계 및 협력 강화**

- **지자체 탄소중립 활성화 정기 포럼**(반기 1회)를 통한 환경부-공단-지원센터간 협력 확대방안 논의 및 광역 기본계획 수립에 대한 전문가 의견 제시(4.26/11.23)

- 지자체 탄소중립 **컨퍼런스 개최**를 통해 탄소중립 우수사례 발굴·포상 및 홍보*, 지역 탄소중립 발전 방향 모색('23.11.23~24, 경주)

* 부산, 대구 등 12개 지자체의 탄소중립 우수사례 포상, 20개 지자체 탄소 중립 추진 사례 홍보 부스 운영

○ 탄소중립 이행을 뒷받침하는 **환경기술개발사업(R&D) 추진**

- 기후변화 피해비용 산정 모형 개발 등 3개 과제 신규 협약, 위성 등 활용한 서울지역 온실가스 공간정보지도 표출 초기 구현 등 기술 개발 추진(~'23.12월)

- R&D사업 추진현황 공유 및 정책연계성 제고를 위한 워크샵('23.6월)·정책활용협의체(3회) 개최, 단계평가·연차점검('23.11~12월) 실시를 통한 R&D 활용 성과 제고

< 기후변화대응 R&D 활용실적 주요내용 >

연번	구분	주요 내용
1	국가·지자체 등 정책제안 및 활용	○ 활용처 : 외교부(기후변화외교과) ○ 활용자료 : CGE 모형을 활용한 아시아 개발도상국 저탄소 경제로의 전환 분석 ○ 활용내용 : CGE 모형 분석 결과인 '탄소중립 정책 시행 및 국제 탄소시장 도입이 아시아 개발도상국 경제에 미치는 영향'을 개발도상국 양자협력 강화를 위한 자료로 활용
2	국가·지자체 등 정책제안 및 활용	○ 활용처 : 환경부 온실가스종합정보센터 ○ 활용자료 : NDC 이행에 따른 경제적 효과 분석 ○ 활용내용 : CGE 모형을 활용하여 분석한 2030 부문별·연도별 감축경로에 따른 경제적 효과 자료를 『제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획』 작성 자료로 활용
3	국가·지자체 등 정책제안 및 활용	○ 활용처 : 환경부 국립환경과학원 ○ 활용자료 : 개발중인 성과품(통합영향평가 모델링 시스템) ○ 활용내용 : 기후위기 영향·취약성 평가도구의 건강 취약성 평가지표 개선에 활용, IPCC AR6 공통사회경제경로(SSP) 시나리오 기반의 대기질 전망 자료 생산을 위해 통합 영향평가 모델링 시스템 활용
4	국가·지자체 등 정책제안 및 활용	○ 활용처 : 환경부 국립환경과학원 ○ 활용자료 : 온실가스, 에어로졸 배출량과 동아시아 온난화율에 관한 연구결과 ○ 활용내용 : 동 과제의 온실가스, 에어로졸 배출량과 동아시아 온난화율에 관한 연구 결과를 국립환경과학원의 장기예보 연구 및 서비스 개선을 위한 참고 자료로 활용
5	국제회의 대응 (UNFCCC COP28)	○ 일시/장소 : '23.12.3~12.9, 두바이 ○ 참가 연구기관 : 한국화학시험융합연구원(이봉재), 서울대학교(정수종), 건국대학교(우정헌), 서울대학교(박록진) 등 신기후, 관측기반R&D 과제 4개 연구팀 ○ 주요내용 : 기후변화 R&D 연구 수행기관(4개팀)이 UNFCCC COP28의 한국 대표단으로 선정·참가하여 R&D 과제 성과 공유를 위한 국제 협력 기술 세미나*, 전시 등 개최 * (건대-오스트리아 IIASA) GUIDE-Global 모형의 적용, (서울대-프랑스 INRAE) 국가 단위의 하이브리드 인벤토리 시스템 개발 및 탄소 흡수의 MRV 체계, (서울대-미국 NCAR) 기후변화와 대기오염 상호작용이 기후에 미치는 영향

○ 통계 구축, 대체물질 개발 등 **불소계 온실가스 관리 강화**

- 5RT 이상 냉매사용기기에 대한 QR코드 부착사업*('21~'23년, 약 30만대 부착)을 통해 냉매 **사각지대 최소화** 유도

* 냉매종류, 충전량, 기기명, 수입·사용·처리량 및 일시 등의 정보 파악

- 키갈리개정서 이행* 등을 위한 **"친환경 냉매 사용 냉장장치 기술 개발**"**(R&D, '22년~'25년) 지속 추진

* 수소불화탄소(HFCs)를 '24년부터 '45년까지 80% 감축

** 사업비 : ('22년) 290백만원, ('23년) 615백만원, 수행 : 한국환경산업기술원

- 냉매 누출 저감 및 회수업 정착을 위한 **전문가 양성***('23년, 110명)

* (1차, 9.18~9.22) 67명, (2차, 10.30~11.3) 26명, (3차, 10.17~11.3) 17명



냉매회수전문가 양성 교육(1차, 9.18~9.22)



냉매회수전문가 양성 교육(2차, 10.13~11.3)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **(인지예산제)** '23년 성과분석, 산정방법론 고도화 등을 통해 **성과 환류 기반 구축**

- **(결산실시)** 정부 부처 대상 결산서 **작성지침** 배포('24.1월), 작성 **교육 및 컨설팅** 실시('24.1월~2월), 부처 결산서 **제출 및 검토**(~'24.2월말)

※ 국가결산보고서 감사원 제출(~4.10), 국회 제출(~5.31)

- **(성과분석)** '23년 예산집행 **실적**(%), **감축효과**(tCO_2eq), 성과목표 **달성 현황**(%) 등을 통해 **'23년 예산** 사업의 **성과분석**('24.7월)

- **(정량평가 확대)** '24년 신규 감축사업의 산정방법론 **추가 개발*** 및 정성사업의 **정량화**** **유도**를 통한 감축량 **산정 고도화**('24.하)

* '24년 정량사업 81개 중 37개 사업 자체 산정방법론 적용(44개는 지침의 산정방법론 적용)

** 에코드라이브활성화사업(국토부, 정성) 등 교육, 컨설팅, 유지관리를 통한 연료절감, 에너지효율 향상 등을 유도하는 사업을 정량사업으로 전환 검토

○ **(지역 탄소중립 지원)** 지자체 기본계획 본격이행에 따른 장애 해소를 위한 체계 부재

- '(가칭)지역 기본계획 추진상황 점검 중앙-지방 정례회의' 운영을 통해 지역 기본계획 추진상황 점검 및 지자체 애로사항 해소 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응 수준이 상대적으로 미흡 ○ 온실가스 감축인지예산제의 진전 및 성과에 대한 홍보 강화 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 탄소중립기본계획의 내실있는 이행을 위한 적극성이 필요하며, 지자체와의 연계 노력 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 달성도 미흡 ○ '24년 상반기 온실가스 배출량 공표 예정에 따라 차질없는 이행 필요
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅳ-1-②	배출권거래제, 목표관리제 운영을 통한 효과적인 온실가스 감축	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ 기업의 감축유인을 강화하는 배출권거래제 개선 추진

- '**배출권거래제 선진화 협의체***' 운영('23.4~12, 7회)을 통해 제4차 기본계획의 **핵심 의제 논의**

* 환경부(기후탄소정책실장), 관계부처(기재부, 산업부 등), 주요 경제단체, 학계 등 전문가 참여

- 배출허용총량, 할당방식 등 **중장기 제도개선 방향**을 담은 **제4차 배출권거래제 기본계획(안)** 마련('23.12)

※ 업종별 의견수렴(선진화 협의체 등) 및 법정 수립절차(공청회·탄녹위·국무회의 등)를 거쳐 제4차 기본계획 수립 예정('24년)

< 기본계획 추진 방향 >

- (**목표**) 국가 온실가스 감축목표 달성을 위한 **배출권거래제의 역할 강화**
- (**방향**) **NDC 감축목표를 달성**을 위한 배출허용총량 설정, 기업의 **감축 촉진 및 인센티브 확대**, 배출권 할당시 **형평성·합리성** 확보, **시장의 자율성 극대화**로 예측 가능성 제고 등

○ 기업의 비용 효과적인 감축을 위해 배출권 시장 기능 강화

- 불필요한 정부개입은 완화하고 시장기능을 강화하여 기업의 탄소감축을 유도하는 **"배출권 거래시장 활성화방안"** 발표(9.20, 관계부처 합동)

※ 활성화 방안 발표 이후 가격 반등 및 거래량 증가
(가격) ('23.9.1) 7,750원 → ('23.9.20) 14,600원
(거래량) ('22년 9~11月) 628만톤 → ('23년 9~11月) 거래량 1,178만톤

< 활성화 방안 주요내용 >

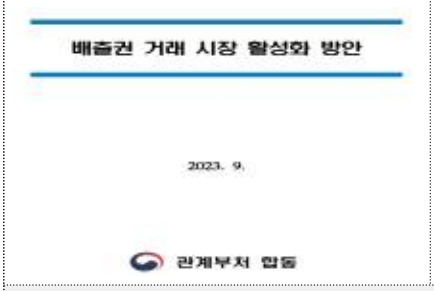
- (**참여자 확대**) 위탁거래 도입, 시장참여자 단계적 확대(금융기관·개인 등)
- (**상품 다양화**) 배출권 연계 금융상품(ETN·ETF) 출시 허용, 선물시장 도입
- (**시장 안정화**) 이월제한 및 상쇄배출권 전환기간 완화, 시장 안정화조치 개선
- (**거래기반 강화**) 평가·감독체계 구축, 교육 강화 등

- **배출권시장 참여자 확대, 위탁거래 도입** 등의 법적근거 마련을 위한 **배출권거래법 개정*** 추진

* 의원 발의('22.12 임이자案, '23.6 김영진案), 법안소위 심사 및 의결('23.11), 법사위 계류중

- **배출권 이월 및 상쇄 기준 완화** 등을 반영한 **제3차 계획기간('21~'25년) 국가 배출권 할당계획 변경***

* 공청회(9.13, 할당대상업체, 언론사 등 130여명 참석, 유튜브 생중계 300여명 시청), 할당위원회(9.20), 탄소중립녹색성장위원회(11.23) 및 국무회의(12.5) 의결





배출권 거래시장 활성화 방안 마련 및 보도자료 배포(9.20)



국가 할당계획 변경 공청회(9.13)

○ 배출권거래제 참여기업의 온실가스 감축지원 확대

- 연료전환, 공정설비 개선 등 **온실가스 감축설비 설치·교체 지원대상*** **및 재정투자 확대**('22년 979 → '23년 1,388억원)

* 중소·중견기업 → 유상할당 대기업까지 확대
(기업규모별·감축설비별 평가점수 차등화로 중소기업 및 감축효과가 높은 설비 우선 지원)

※ 9년간('15~'23년) 246개 기업의 379개 사업에 총 2,038억원을 지원을 통해 연간 약 59만톤의 온실가스를 감축할 것으로 추정

- **기업 사업 참여 독려**를 위한 간담회(7월), 설명회(11월), 상시공모(~10월, 6차), 전광판(7~8월), 지면광고(7·12월) 등 **집중 홍보 추진**



탄소중립설비 지원사업 간담회(7월)





공모사업(~10월, 6차) 지면 및 전광판 광고

○ EU CBAM 등 국제 탄소무역장벽에 대한 협력 대응

- **CBAM 전담대응반*** 운영(2월~) 등 **선제적·체계적 공동대응체계** 구축**

* [범부처TF] 산업부(총괄), 환경부, 국조실, 기재부, 외교부, 중기부
[환경부TF] 환경부(총괄), 국립환경과학원, 온실센터, 환경공단, 환경산업기술원

** "탄소국경조정제도 준비현황 및 향후 대응방향"(10.16 비상경제장관회의)" 안건 상정·논의

< CBAM 대응방향 주요내용 >

- (**배출량 산정·보고 지원**) 안내서·해설서·Q&A 발간, 도움창구 운영, 교육·설명회·컨설팅
- (**對EU 협상**) 한-EU 배출량 검인증 상호인정, K-ETS 등 기지불 탄소가격 인정·감면
- (**산업계 저탄소 전환**) 재정지원 확대, 우수기업 인센티브 마련, 배출권거래제 개선

< (참고) EU 탄소국경조정제도(CBAM) 개요>

- (**시행시기**) '23.10월 전환기간 개시('23.10~'25.12) → '26년부터 본격 시행
  * 전환기간에는 배출량 보고의무만 존재(분기1회), '26년부터 CBAM 인증서 구매의무 발생(연1회)
- (**대상품목**) 철강·알루미늄·시멘트·비료·전력·수소 등 총 6개 품목

○ 우리 기업의 부담 완화를 위한 對EU 협상 추진

- 현장방문(2회), 간단회(3회), 설명회(3회) 등을 통해 **산업계 의견을 반영한 의견서를 제출**(7.10)하여 **EU 이행법률**(8.17)**에 의견반영***

* [산업계 의견청취] 현장방문(7.10 환경부장관, 11.30, 기후변화정책관), 간담회(1.13 환경부장관, 1.6 기후변화정책관, 12.22 실무), 순회설명회(6~7월, 서울·부산·대전 201명)
[의견서 제출→반영] 동일한 제품을 여러 경로로 생산할 경우, 당초에는 생산경로별 배출량을 가중평균하였으나, 최종법률에서는 생산경로별로 구분하여 산정 가능

- CBAM 본격 시행('26) 이전까지 **우리 기업의 부담 경감**을 위한 **對EU 협상** 지속 추진(11.15, 조세총국장 방한면담을 통한 우리 의견 전달)



CBAM 간담회(7.10 환경부장관)



순회설명회(6~7월, 서울·부산·대전)



의견서 제출(7.10, 정부→EU)

○ CBAM 배출량 산정·보고 중점 지원

- ’23.10월부터 시행되는 EU CBAM 배출량 보고의무 이행 지원을 위한 **민관-부처합동 기업 설명회 개최 및 안내서*** 배포

* [환경부] 안내서 개발 등을 위한 민·관 공동대응 기술전문가 협의체 운영(2~11월, 5회) → [환경부·산업부] 안내서 배포(9.26, 환경부: 배출량 산정, 산업부: 제도 안내)

- 중소기업 등 **온실가스 배출량 산정 경험이 없는 기업의 배출량 산정을 지원**하는 **1:1 맞춤형 도움창구** 운영*(10.5~)

* CBAM 배출량 산정 등에 대한 상시·방문 컨설팅 199건(10.5~12.6)

- 실무자의 배출량 산정을 돕고자 생산공정별 배출량 산정방법과 절차를 **그림과 사례를 들어 설명하는 해설서** 마련(12.26, 철강편)



CBAM 안내서 마련(9.26)	도움창구 운영(10.5~)	해설서 마련(12.26)

○ 공공부문의 선도적 온실가스 감축 강화

- 2050년 이전 공공부문 탄소중립 달성을 위한 「**공공부문 탄소중립 추진방안**」 마련 및 **COP28 계기 국제사회 발표**(12.8, 환경부장관)

※ 기존의 공공부문 목표관리제(’07~’09년 평균 대비 50% 감축)보다 강화된 목표 설정 → 건물·수송 부문에서 ’45년까지 넷제로를 달성하고, ’30년까지 37% 감축하는 목표 수립

- ’22년도 공공부문 목표관리제 **이행실적 평가(6월, 탄녹위)** 및 **운영성과보고회 개최(12.6)**, 기관별 **이행실적 공개(’23.12, NGMS)**

- **공공부문 온실가스 목표관리제** 그간 성과 공유, 제도 개편방안 논의 및 제도 참여 독려를 위한 **담당자 설명회** 개최(12.14)



2023년 공공부문 목표관리제 운영성과보고회(12.6, 108명 참석)



공공부문 목표관리제 개편방안 설명회(12.14, 168명 참석)



환경부장관 참석 COP28 넷제로 정부 이니셔티브 행사(12.8)

○ **사업장·공공부문 목표관리제 대상의 탄소중립 지원·관리 강화**

- 배출권거래제 외 배출기업(목표관리업체)에 대한 **온실가스 감축 지원사업**('23년 15억원) 참여 촉진을 위한 **상시공모**(9차) 및 **간담회**(9.1)

- 공공건물 시설(유형)별 탄소중립 달성 모델 조기 구축을 위한 **'공공부문 탄소중립 모델발굴'** 사업 **추진현황 점검·현장방문***

* (대면·영상) 집행점검회의('23.2, 5, 7, 10월, 4회), 현장방문('23.1, 4, 6, 9월, 4회)

- 공공부문 탄소중립 이행을 위한 **신·재생에너지 보급, 에너지효율 개선** 재정지원* 사업 **추진성과 공유** 및 **개편방안 논의**를 위한 설명회 개최(6.16)

* ('21년) 160억원 → ('22년) 613억원 → ('23년) 639억원



환경기초시설 탄소중립 프로그램 개편 설명회(6.16, 75명 참석)



목표관리업체 감축설비 지원사업 간담회(9.1)



탄소중립 모델발굴 사업 집행점검(10.13)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **제4차 배출권 기본계획 수립**을 위해 관계부처, 이해관계자와 **유상할당 확대** 등에 대한 의견 합치 필요

- 업종별 의견수렴(선진화 협의체 등) 및 법정 수립절차(공청회·탄녹위·국무회의 등)를 거쳐 이해관계자 의견을 반영한 기본계획 수립 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 및 적극적 설정 정도 우수
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡 ○ 배출권거래시장 활성화 방안은 타부처와 조율하여 보다 적극적일 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅳ-2	국민체감형 적응대책 추진과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다.

Ⅳ-2-①	모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	미 흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ 적응 주체화의 소통·협력에 기반한 기후위기 적응대책 수립

- **(적응 강화대책 수립)** IPCC의 새로운 전망(1.5℃ 상승시점 '52년에서 '40년으로 앞당겨짐) 반영, **현장 실행계획 중심**으로 「**제3차 국가 기후위기 적응 강화대책**」 마련('23.6)

※ (적응 강화대책 수립 목표) ①과학적 기반 고도화, ②기후재난 극복한 안전사회 실현, ③기후적응 사회적 기반 구축, ④모든 주체가 함께하는 적응 추진

< 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 주요내용 >

구 분	주요내용
❶ 적응정보	▷ 기후변화 상황지도와 폭염, 한파, 가뭄 등 10개 위험요인별로 시각화된 기후위험지도 제작, 종합 적응정보플랫폼 구축
❷ 조기경보	▷ 기후재난 조기경보를 고도화*하여 재난대응의 골든타임 확보 * AI 홍수예보시스템(3시간 전 예보 →6시간 예보), 산불 예보(3일전 → 7일~1개월 전) 등
❸ 취약계층	▷ 기후위기 취약계층 실태조사를 최초로 실시, 보호대책 마련
❹ 적응인프라	▷ 미래 기후위험도를 고려한 재난대응 및 사회기반시설 인프라 구축* * 도시지역 소하천 설계빈도 상향(최대 100년 → 200년) 등

- **(의견수렴)** 강화대책 마련 시 정부·지자체, 학계·연구계, 산업계, 시민사회·청년 등 **모든 적응 이행주체**와 **협력·소통*** 추진

* 부문별 전문가 검토위 운영(1~4차 포럼), 적응주체별 거버넌스 포럼 운영(지자체 5.19, 청년-시민단체 5.22, 공공기관-민간기업 5.23), 대국민토론회(6.13)

< 대국민 토론회(6.13) 현장 사진 >



정책 발표



패널 토론



온라인 참여

- **(이행평가 환류)** 기존은 이행점검 시 전문가·국민평가단 의견을 부처에 일방 통보하였으나, 평가단-부처 간 의견의 공유·환류 추진('23.4.17~20.)

* 평가단-부처 간 환류된 의견은 전문가 평가보고서에 최종 반영 완료

- **(국제논의 참여)** 우리나라 기후변화 적응정책*을 소개한 '대한민국 기후변화 적응보고서' UNFCCC 제출('23.3.31.) 및 발간('23.4.19)

* 공공기관 적응대책 의무화, 국민평가단 운영, 지자체 우수 적응사례 소개 등



적응보고서(영문) 표지





적응정책 소개(내지)

- **(국민평가단 운영)** 국민이 참여하는 적응대책 평가를 위한 제2기 국민평가단 운영('22.6~'23.4., 50명), 제3기 평가단 선정·운영('23.12~'24.4, 50명)

· **(평가단)** 제2기 국민평가단 국민체감형(51개) 과제평가, 우수과제 선정*

* ①작물의 이상기상 피해 경감기술 및 기후적응형 작물품종 재배기술 개발, ②돌발적으로 대발생하는 생물 모니터링, ③온열·한랭질환 응급실 감시 체계 운영

· **(아카데미)** 기후적응 아카데미 신설 등 교육생 100명 구성, 기후위기·적응 관련 주제에 대한 전문적 강의 및 리포터 활동 추진 등('23.7.~11.)

- **(홍보활동)** 전 국민이 참여하는 '2023년 기후위기 적응 그림 공모전' 개최('23.5~6.)및 순회 전시('23.8~'23.11), BIAF 연계 애니메니션 공모('23.6~9)로 기후위기 적응 인식 확산



기후위기 적응 그림 공모전



적응주간 행사장 내 작품 전시



2023년 BIAF 애니메이션 공모

○ **지자체 기후위기 적응 실효성 강화 및 주민참여 확대**

- **(제도개선)** 지방 적응대책 이행점검 시 발굴한 미흡한 점, 탄녹위 전문위원 검토의견 등을 수립 지침에 반영*하여 실효성 강화(9.11 개정)

  * 광역과 기초의 평가체계 이원화(기초 평가항목 간소화), 지역전문가주민참여단 세부운영기준 및 우수사례 선정 기준 마련, 우수사례집 제작·배포

- **(재난대응강화)** 산사태 위험지도(산림청)를 활용하여 기후변화 시나리오 기반 산사태 기후위험 평가방법을 마련하여 지자체 제공('23.11)

  * 산사태 기후위험 지도 배포('23.11) 및 세부이행계획의 개선이나 신규 반영 추진(~'24.4)

- **(역량강화)** 자체점검결과 미흡사항, 제도개선 방향 등 지자체의 적응대책 적정 수립을 지원하기 위한 맞춤형 교육실시('23.10)

  * 기후변화 시나리오를 반영한 산사태 리스크 평가 및 활용 방안과 세부이행과제 반영 요령 등

- **(주민참여 확대)** 적응대책에 지역전문가·주민 의견 반영을 강화하기 위해 참여단의 세부 운영기준 마련 및 운영실적을 평가지표에 반영

○ **공공기관 기후위기 적응대책 수립 및 이행평가 준비**

- **(적응대책 수립지원)** 공공기관이 기후위기 적응대책을 적정하게 마련하도록 설명회를 개최하는 등 대책 수립 지원('23.1~12)

  * 62개 공공기관 중 48개 기관 수립 완료, 14개 기관 수립·보완 중

- **(이행평가지원)** 적응대책의 활용성 강화를 위해 적응대책 요약보고서 공개 의무화* 및 이행실적 작성 지원을 위한 지침 개정('23.11)

  * KEI 국가기후위기적응센터 누리집을 통해 공개

- **(역량강화)** 기후위기 극복을 위한 기후변화 적응 기술개발 동향, 도시 홍수 대응방안 및 공공기관 적응대책을 소개하는 포럼 개최('23.12)

○ **정부-산업계 간 문제해결형 협업체계 구축 및 이행**

- **(협의체)** 기후위기에 취약한 2개 업종(석유화학, 비철금속)을 선정하고, 기후리스크 대응을 위한 적응기술 및 국내외 사례 제공('23.7, '23.10)

  * 컨설팅을 통해 업종별 기후리스크 선정(석유화학: 물부족, 비철금속: 전력차단)




석유화학 업종 이슈리포트




비철금속 업종 이슈리포트

- **(부처협업)** 산업부와 협업을 통해 협의체를 대상으로 산업계 기후변화 적응 툴*(ICAT)과 현장 시범적응 진단 실시** 서비스 제공

* 산업계 업종별 특성을 고려하여, 기후변화 취약인자를 파악하고, 적응방안 도출하는 툴

** 파악된 기후리스크를 활용하여 구조설계 진단 분석을 통한 적응대책 수립 지원



ICAT 진단 교육 및 제공



현장 시범적응 진단실시

○ 기후변화 취약계층·지역 지원사업 추진

- **(인프라 조성)** 폭염·한파·폭우 등으로부터 국민이 일상생활에서 자연스럽게 체감할 수 있는 **적응시설* 설치 지원**(58개 지자체, '23.3~12)

* 국민이 일상생활에서 자연스럽게 체감할 수 있는 차열페인트 도장, 물길쉼터(발담금 시설), 전통시장 등에 미세 물분무 시설, 그늘막(파고라), 어린이 놀이터 열환경 개선 등 사업 추진



소규모 물길쉼터



전통시장 물분무 시설



이동식 쉼터

- **(유형발굴)** 공공근로자 등과 같이 일터가 유동적인 야외근로자를 위해 냉난방 설치를 갖춘 이동식 쉼터를 발굴하여 시범설치

* 이동식 쉼터 제작·설치 시 고려사항을 제작하여 시범설치 기관에 제공(2개 지자체)

· 경사가 심한 오르막이나 계단 등에 결빙으로 인한 어르신, 어린이의 낙상 사고 예방을 위하여 노면에 발열섬유나 열선을 설치하는 사업* 추가

* '23년 공모를 통해 '24년 5개소 시범 설치를 추진하고, 효과 분석 및 가이드를 마련하여 지자체 제공 등 확대 추진



결빙취약지 개선사업 예정지 현장 점검(11.29, 장관)

- **(물품지원)** 폭염 취약가구 2,100여 곳과 경로당 등 취약계층 이용 시설 50여 곳에 여름용 이불, 부채 등 폭염 대응 물품을 지원

* 충남 논산시 노인회관 방문하여 폭염 취약 어르신들에게 폭염대응 물품 지원 및 대응요령 안내(8.7, 장관)

· 한파에 민감·취약한 계층 보호를 위해 민간기업 합동으로 취약계층 1,100가구에 단열물품 및 방한물품(겨울철 이불, 수면양말 등) 전달(11.29, 장관)

* (참여기관) 환경부, 한국환경산업기술원, 우리은행, 제주개발공사, 그린웨이브



폭염 취약계층 방문(8.7, 장관)



한파대비 방한물품 전달(11.29, 장관)



한파 취약계층 방문(11.29, 장관)

○ 기후변화영향평가 등 신규 기후적응 제도 안착

- **(대상 확대)** 대상사업을 기존 7개*에서 **10개 분야****로 **확대 시행**('23.9)

* 기존(7개, '22.9.25.~) : ①에너지 개발, ②산업입지 및 산업단지 조성, ③도시개발, ④수자원 개발, ⑤항만 건설, ⑥산지 개발, ⑦하천의 이용 및 개발

** 확대(3개, '23.9.25~) : ①도로 건설, ②공항 건설, ③폐기물·가축분뇨처리시설 설치

- **(안내서, 지침 등 마련)** 평가서 작성을 지원하기 위해 사업자·평가대행업자용 평가서 작성 안내서 마련·배포('23.6.14), 시범평가서 작성·배포('23.8.17)

· 평가서 작성의 내실화를 위해 기후변화영향평가서 작성 비용 산정 기준* 마련('23.7.25)

* 「기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정」 제4조제3항 대행비용 산정근거 및 [별표3] 기후변화영향평가 소요인력 산정기준 신설

- **(이해관계자 역량 향상)** 기후변화영향평가 이해관계자 포럼 개최('23.2.3, 6.20, 10.20) 및 관계기관 역량 향상을 위한 교육('23.4.24)



기후변화영향평가 안내서



기후변화영향평가 시범평가서



평가서 작성법 교육(4.24)

○ 국민 생활 속 탄소중립 실천을 위한 인센티브 확대 및 제도개선

- **(제도 일원화) 3개*로 분산**되어 있던 탄소중립 포인트 제도를 **'탄소중립포인트'로 일원화**하여, 국민 혼동 방지 및 통일성 있는 정책 추진('23.3)

* 탄소포인트제(전기·가스 등 에너지사용), 자동차탄소포인트제(운행거리), 탄소중립실천포인트제(녹색생활실천)

- **(실천항목 및 참여기업 확대)** '23년 **실천항목**(6개→**10개**) 및 **참여기업**(18개소→63개**소**)을 확대하여 자발적 탄소감축 **참여국민 급증**

* ('22.1) 6만명 ⇒ ('22.6) 18만명 ⇒ ('22.12) 26만명 ⇒ ('23.6) 75만명 ⇒ ('**23.9) 104만명**

- **(실천행동 전환)** 제도가입 후 **실천**하는 **국민비율*** **증가**('22.10월 55% ⇒ '23.9월 74.2%*)로 제도의 **국민실천 행동 전환 효과 입증**

* ('22.10월) 가입자 23만명 중 12.6천명 실천 ⇒ ('23.9월) 가입자 914천명 중 679천명 실천



탄소중립포인트 가입 추세(만명)



가입자 중 실천활동 비율

- **(어디로든 그린카드)** 기존 그린카드의 **한계***를 **극복**하고 최근 **소비패턴** 등을 분석하여 '어디로든 그린카드' 신규 런칭('23.11)

* 기존 그린카드[V1('11), V2(16)]는 신용카드 수명(5년)을 초과하여 운영 중이며, 발급 좌수·매출 감소 등 한계 도달('16년 249만 장 ⇒ '22년 87만 장으로 신규발급 급감)

· **(주요 혜택) 친환경 교통**(무공해차 최대 40% 적립) 및 **소비생활**(친환경제품 최대 25% 적립) 등을 중심으로 강화된 혜택 구성(총 **9개** 카드사·은행 참여)



카드 앞면



참여 카드사·은행(9개)



그린카드 1호 전달식

○ **탄소중립 선도 시범사업 추진으로 지역과 국민이 함께하는 탄소중립 실천**

- **(제도 내실화)** 지원예산의 특정 지역 편중을 방지하고, 활동비 지급기준을 명확화하기 위해 **운영관리지침 개정**('23.1)

- **(시범사업)** 지역의 탄소중립 역량 확대 및 기반 마련을 위한 **시범사업**('22.7~'23.9) **결과를 바탕**으로 **전국 확대**('22년 9개 시·도 → '23년 16개 시·도)

- **(협의체 운영) 지자체-마을공동체**와 **함께** '운영지원협의체*'를 개최('23.7)하고 최종점검('23.12)을 통해 탄소중립 선도사업의 **원활한 이행** 유도

* 환경부, 환경보전원, 관련 민간단체(한국기후·환경네트워크) 등

○ **청년·미래세대 탄소중립 생활실천 문화 확산**

- **(메타버스)** 미래세대 눈높이에 맞춘 메타버스 플랫폼(ZEP*)으로 온라인 줍깅 등 탄소중립 실천 홍보 공간 운영(4.17~30, 9.11~10.15, 52,901명 방문)

* 쉽고 재미있는 탄소중립 실천 이해를 위해 온라인 플로깅, 퀴즈존 등 최대 5만 명의 대규모 인원을 동시 수용할 수 있는 웹기반 가상현실 플랫폼 운영



기후변화주간 홈페이지



기후변화주간 숲



탄소중립 OX 퀴즈

- **(스쿨챌린지)** 학생들이 퀴즈·게임 등으로 탄소중립에 즐겁게 참여하는 초·중·고 '스쿨챌린지'를 모바일 App 기후행동 1.5℃로 운영(4,567개교, 48,135명) 및 우수학교 시상(4.3, 서울중앙중)

· 업사이클링 체험교실(4.26, 부산부민초) 및 탄생골든벨 개최(11.20, 인천신흥여중)

			
스쿨챌린지(1학기)	장관님 우수학교 방문(4.3)	스쿨챌린지(2학기)	탄생 골든벨 개최(11.20)

- **(청년세대)** 대학교 내 다회용컵 이용확산 및 축제시 다회용기 이용 협약 체결(5.24, 고려대) 및 탄소중립 서포터즈*(대학생, 51명, 18개팀) 운영

* 기후변화주간 참석 및 플로깅(4.23, 한강수변공원), 환경의날·BBP캠페인(6.5) 참여, 제1회 지구하다 페스티벌(10.24) 참여 및 국민 소통 온라인콘텐츠 제작·확산('23.4~11)

			
서포터즈 임명식(4.21)	기후변화주간(4.23)	생물다양성의 날(5.22)	BBP 캠페인(6.5)

· **(ESG 기업탐방)** 국내 ESG 경영을 실천하는 기업·기관을 방문하여 EGS 현장 교육, 시설견학 등 다양한 소통기회 제공

			
누깍까사서울 대표 인터뷰	에너지드림센터 견학	서울에너지공사 방문	탄소중립 활동 공유회

○ 다양한 행사·매체를 활용한 맞춤형 탄소중립 홍보

- **(기후변화주간)** 지구의 날('23.4.22)을 맞이하여 전국 소등 행사, 민간 기업 협업 홍보, 기후적응 홍보영상 송출 등으로 인식도 제고('23.4.21~30)

· **(민간 협업)** ❶지구의 날 개막 기념 '탄소중립 국민 실천 다짐식' 개최, ❷잉크 사용량을 70% 절감한 '콘칩' 발매, ❸맥도날드 트레이 광고 등 추진



탄소중립 국민실천 다짐식



잉크 절감 콘칩 발매



맥도날드 트레이 광고

· **(홍보영상 송출)** 다양한 세대가 실천하는 탄소중립 행동을 담은 영상을 방송, 유튜브·인스타그램, 옥외 광고 등 다양한 경로로 송출

* (방송) TvN, OCN 등 300회 송출 / (유튜브·인스타그램) 조회수 약 16만 회 (옥외) 용산역 등 주요 역사, 현대백화점, 우리은행, 코엑스 등 송출



TV 광고


환경부 유튜브


용산역 미디어월

- **(탄소중립 국민대회)** 탄소중립 실천 **경연대회***, 실천 유공 포상, 기후행동 앱 협약식 등 범국민 생활실천 확산를 위한 국민대회 개최('23.12.14)

* 지자체·교육기관·기업·민간 부문 20개팀(부분별 5개팀) 선정·시상


장관님 축사


탄소중립 생활실천 유공 포상


탄소중립 경연대회 시상


탄소중립 실천 우수기업 감사패 수여


기후행동 앱 협약식


탄소중립 실천다짐 퍼포먼스

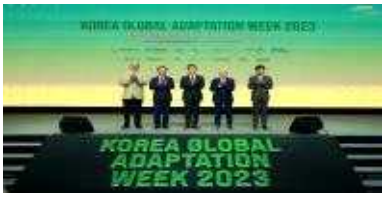
- **(적응주간 개최)** 2023 유엔기후변화협약(UNFCCC) 적응주간 내 '글로벌 적응대화' '지방정부 기후적응 선언식' 등 국내·외 기후적응에 대한 공감대 형성

  · **(글로벌 적응대화)** 적응의 이행력 강화를 위한 재원 증대 및 접근성 완화방안, 청년·지역사회 참여를 통한 실용적 적응조치 개발 등 강조

  * COP28, GCF 등 전 세계 적응 전문가, 적응에 관심 많은 청년 등 200여명 참석

  · **(지방정부 기후적응 선언식)** 지역에 맞는 적응대책 수립·이행 등 지방정부 적응 의지의 중요성 강조

  * (국내) 233개 기초지자체 선언문 참여

		
UNFCCC 적응주간 개회식(8.28)	지방정부 기후적응 선언식(8.30)	글로벌 적응대화(8.30)

- **(광고포스터 공모전)** 탄소중립 실천을 유도하는 아이디어를 담은 광고포스터 공모전 개최('23.4.11~4.10, 총 666작품 응모) 및 홍보 콘텐츠(카드 뉴스, 인포그래픽, 동영상 등) 제작

		
광고포스터 공모전(대상)	SNS 이벤트	홍보 콘텐츠

- **(시기별 캠페인)** 설·추석 명절 연휴 기간 주요 생활분야(에너지, 소비, 수송, 자원순환)의 탄소중립 생활실천 수칙 홍보(카드뉴스), 온라인 이벤트* 추진

  * (설) '23.1.19~26, 대중교통 이용, 저탄소 제품 구매 인증 이벤트 등, 3,903회 노출 / (추석) '23.9.25~10.6, 탄소중립 실천 인증 이벤트 등, 2,826회 노출

		
설명절 수칙(카드뉴스)	추석명절 수칙(카드뉴스)	온라인 이벤트

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 기후변화영향평가서의 내실화 및 이해관계자 소통·교육을 통한 제도 추진 기반 강화

- **(시범평가서)** 사업자, 대행자, 검토기관 등이 모두 참여하여 제도 전 과정을 실제와 동일한 절차·방법에 따라 추진하여 시범평가서* 마련

* 산단('22), 도시개발, 도로, 에너지('24), 공항, 폐기물, 수자원('25), 하천, 산지, 항만('26)

- **(평가서 작성 지원)** 사업자·대행자의 이해도 제고를 위해 구체적 평가서 작성 방법을 포함한 분야별 매뉴얼* 작성·배포

* 도시개발, 산단, 공항('23.9~), 도로, 에너지, 폐기물('24~), 하천, 산지, 수자원, 항만('25~)

- **(이해관계자 소통)** 제도 설명회(반기 1회) 및 기후평가 전문인력 양성을 위한 교육(연중), 기후평가 발전방향 마련을 위한 포럼 운영(반기 1회)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응 수준이 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡 ○ 기후변화영향평가서 내실화를 위한 전략으로 AI 기술을 도입한 기후변화영향평가서 작성 지원 기술 개발 추진 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅳ-3	환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.

Ⅳ-3-①	개도국 탄소중립·녹색회복 지원 및 양·다자 환경협력 강화	다소미흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ **그린ODA 비중 확대 및 대표 사업화**로 개도국의 녹색전환 및 기후위기 대응 역량 구축 지원

- **(추진전략)** 개도국 탄소중립·녹색회복 지원 등 전략적·정책적 접근을 위한 「**그린 ODA 및 GTI 국제개발협력 추진전략**」 **수립**('23.12월)

- **(ODA 브랜드化) 기후·환경분야 전문성**을 기반으로 **물, 그린에너지** 등 국내외 모범사례가 될 수 있는 **브랜드모델 발굴** 및 **사업분야 다각화***

* ('22년 사업) 물·대기·폐기물 분야 ODA사업→ ('23년 사업) 물·대기·폐기물 분야 외에 **그린에너지 분야 ODA 사업 신규 추진**

ODA 사업분야 다각화 사례

< 그린 에너지분야 **인도네시아 발리 전기자동차 및 충전인프라 보급 시범사업** >

- (기간/예산) 2023년 ~ 2027년 / 총 112억원 ('23년 8억원)
- (사업내용) ▲전기자동차 충전소 설치 ▲전기버스 10대 보급 ▲충전 인프라 확대 로드맵
- (기대효과) ① 국토교통부 지능형 교통정보시스템 구축 및 EDCF 연계를 통해 한국형 그린ODA 사업으로 브랜드화 ②인니 전역의 전기차 인프라 확대 방안 마련을 통해 한국 전기차·배터리 관련 사업의 해외 진출 지원

- **(다자 연계사업)** 다자기구의 **국제적 네트워크**를 활용하여 개별 국가 중심 **양자지원이 어려운 취약국** 등에 대한 **지원 확대**

* (예) 홍수예경보시스템, 스마트 워터펌핑·수문시스템 설치 위한 '우즈벡-키르기스스탄 스마트 관개시스템 구축사업'('24-'27, 138억원, GGGI 협력사업)

양·다자회담 연계사업 사례

< 우즈벡-키르기스스탄 스마트 관개시스템 구축사업 >

- (기간/예산) 2024년 ~ 2027년 / 총 138억원 ('24년 12억원)
- (사업내용) ▲홍수 조기경보시스템 도입(3개) ▲물부족지역의 농작물 생산 지원을 위한 스마트 워터 펌핑 및 수문 시스템 설치(1개)
- (기대효과) 홍수·가뭄 등 자연재해 대응능력 향상 및 농업 복원력 증진

- (**외교성과 제고**) **국제회의**(G7 정상회의 등)와 **연계**한 **ODA 사전기획**으로 **ODA 추진동력 확보** 및 국제협력 파트너십으로 적극 활용

ODA를 통한 외교성과 제고 추진사례

< 인도네시아 신수도 탄소중립 상수도 인프라 구축 사업 >

- (배경) 한-아세안 특별정상회의에서 '한-인니 수도 이전 및 개발에 대한 기술협력 MOU' 체결('19.11), 아시아국제물주간 韓-印尼 장관급 회의에서 '신수도 물관리 분야 협력 등에 관한 韓-印尼 MOU' 체결('22.3), G7 정상회의('23.5)에서 인니 대통령은 '신수도 정수장 건설사업'이 한국의 도움으로 건설 중이며, 기한 내에 완공되길 바란다고 언급
- (기간/예산) 2023년 ~ 2027년 / 총 285억원 ('23년 16.4억원)
- (사업내용) 태양광에너지 설비가 포함된 정수장(3만㎥/일) 구축 및 기술이전
- (추진상황) 후속사업으로 신수도 지역 내 상하수도 민관협력 사업*(PPP) 협의 진행중('23.3~)
  * 정수시설 2개소, 하수시설 3개소, 급배수관망을 포함한 상하수도 패키지사업

○ (**GTI 참여확대**) **GTI 참여국·기관 확대 등 녹색전환 이니셔티브 본격화**로 역내 탄소중립·기후변화 대응을 위한 선도적 역할 수행

- 국제 인지도 제고, 영향력 강화 및 사업영역 확대를 위해 **GTI 참여국·기관 추가 확보**('22년 2개 → '23.3월 13개 → '23.12월 14개*)

* 방글라데시에 GTI 가입요청 서한 발송('23.11.1) → GTI 특별총회('23.12.10) 비준

<녹색전환 이니셔티브(Green Transition Initiative) 개요>

- (정의) 국제사회의 탄소중립·녹색전환을 목표로 수요국 중심의 사업개발 및 혼합금융을 활용한 대형 프로젝트 사업화를 위한 다자협력 플랫폼
- (추진경과) G20 정상회의 계기 한-인도네시아 간 GTI 출범 합의 성명서 채택('22.11), UN 물 컨퍼런스 계기 GTI 글로벌 론칭행사 및 공동성명 발표를 통한 공식 출범('23.3)
- (회원) 14개 국가·기관 참여
  - 국가7한국, 인니, 우즈벡, 키르기스스탄, 필리핀, 라오스, 방글라데시
  - 국제기구4GGGI, GCF, AWC, GWP
  - 개발금융3수출입은행, WB, ADB

○ **녹색기후기금(GCF) 등 국제기후기금을 통한** 개도국의 녹색회복 지원 및 국내 기업 해외 진출 촉진

- (**사업발굴**) 개도국 NDA 및 인증기구 등 GCF 핵심 이해관계자 협의로 국내기업의 사업제안서 작성·제출을 위한 프로젝트 발굴

- (**간담회**) 개도국 기후변화대응 사업 발굴 절차 소개·우수사례 공유 등 기업간담회 개최(7.4), GCF 사업화 설명회 개최(12.20.)

○ **국제환경협력사업** 전문성 제고 및 정보공유를 위한 **국내 기반 마련**

- **(협력센터)** 국제환경협력센터 확대 운영을 통한 그린ODA 사업 전문성 및 정책 지원 기능 강화

  * ('22년) 환경산업기술원 → ('23년) 환경산업기술원, 수자원공사, 환경공단

- **(정보시스템)** 국제환경협력 정보플랫폼 운영 및 고도화로 환경협력사업 정보 이력관리 및 활용성 증대

- **(협력체계)** 국제환경 유관기관* 간 협의회 운영('23.2, 9)으로 기관 간 협업체계 확립 및 현황 공유를 통한 효율적인 업무 추진

  * 환경부, 국제환경협력센터, 한국국립환경과학원, 국립생태원 등

○ **국제인턴** 및 **개도국 석사학위과정 운영**으로 **글로벌 네트워크 강화**

- **(국제환경전문가 양성)** 국제환경전문가 40명 국내수료('23.1~2, 제15기), UNESCO·UNDP 등 국제기구 27명 인턴파견

※ 수료생 국제기구 인턴 파견 등 협력 강화 위한 양해각서 체결(UNDP 신규 6.8)



제15기 연수생 수료식(2.17)



UNDP 양해각서 체결 (비대면, 6.8)

- **(환경협력국 석사학위)** 환경협력국 공무원 대상 석사학위 과정(2년) 운영

※ 7기('21.2~'22.12) 24명 수료, 8기('22.2~'23.12) 21명 재학, 9기(`23.2~`24.12) 22명 선발



9기 연수생 장학수여식



환경시설 현장방문

○ **국제논의에 적극 참여하여 환경 분야 신질서 대응**

- (SI) 제18차 **서울 이니셔티브 정책포럼*** 개최('23.10.25~10.27) 및 **네트워크 사업**** 추진으로 **우리나라의 녹색성장 경험 공유** 및 **아·태 개도국 맞춤형 지속가능발전방안** 전파

* 아·태지역 기후행동을 위한 협력가속화를 주제로 아·태 국가 환경 관련 고위직 50여명 참석

** '23년도 캄보디아 식수개선 시범사업, 네팔 생태복원 역량강화 사업 수행

- (UN) **기후목표정상회의**(9.19~9.22), **제5차 아·태 환경장관포럼**(10.4~10.5)에 참석하여 **탈탄소화 가속화 방안** 및 **환경 협력 강화** 논의

- (INC) **제2,3차 플라스틱 오염 정부간 협상위원회**(5.29~6.2, 11.13~11.19) 참여 협약 초안 및 규제 대상·기준 등 **우리나라 입장 반영**

○ **국제기구 및 주요국 환경 협력 강화로 국제 리더십 제고**

- **"2025년 세계 환경의날" 유치** 및 기후변화, 대기·플라스틱 오염, 생물다양성 분야 **한-UNEP 환경 협력 강화**

- UNESCAP(9.21), UNFCCC 사무총장(9.21) 및 5개국* 장·차관급 면담을 통한 우리나라의 **청정에너지·폐기물·개도국 지원 사업 소개** 등 국제 **환경협력 저변 확대**

* 캐나다 장관 양자(9.21), 투발루 차관 양자(10.4), 쿡 제도 차관 양자(10.4), 네팔 장관 양자(10.5), 스리랑카 차관 양자(10.4)



UNEP 사무총장 면담(9.1)



COP28 의장 면담(9.21)



UNFCCC 사무총장 면담(9.21)



쿡 제도 환경부 차관 면담(10.4)



네팔 산림환경부 장관 면담(10.5)



스리랑카 환경부 차관 면담(10.5)

○ **동북아 환경 이슈에 적극 대응**하기 위한 **지역 내 협력 강화**

- **(한·일·중 환경장관회의)** 미세먼지, 탄소중립, 기후변화대응 협력 등 3국 공동행동계획 이행점검 및 공동합의문 서명(11.4, 일본)



한·일·중 환경장관 회의(11.4, 일본)



한·일·중 환경장관 회의(11.4, 일본)

- 제2차 **한·몽 환경정책협의회**(4.12.)시 탄소중립, 기후변화 등 양국 간 환경정책 소개, 9개 협력과제 이행현황 점검 및 통합물관리 협력방안 등 논의

- 동북아 지역 회의 참석(3회)을 통해 동북아 지역이 직면한 공통의 환경문제 해결 및 개선에 기여

* 환경협력계획(NEASPEC) 고위급 회의(SOM)* 참석(11.23~24.), 제9차 광역두만개발계획(GTI) 환경위원회 참가(11.22)

○ **아시아지역 협력 강화**를 통한 환경 연계 이슈 대응 강화

- **(베트남)** 제15차 한-베 환경장관회의(11.1, 베트남)를 통해 한-베 기후변화 협약 협정 체결 후속협상 조속 추진 협의, **환경법제 등 정보공유,** 환경협력 MOU* 체결

* 환경보호 및 오염물질 감소, 생물다양성 보전, 환경기준 및 환경기술, 통합허가제도(BAT), 생산자 책임 재활용 제도(EPR), 탄소가격제 등 양 국가간 합의한 협력분야

○ **(한·주한키르기즈공화국 대사 면담)** 수력발전소 등 재생에너지를 통한 온실가스 감축 협력, 기후변화로 인한 기후재해 방지 협력 논의(9.12)

○ **(한·방글라데시 기후환경대사 면담)** 한국 녹색성장 사례 공유, 환경기업의 방글라데시 진출방안 및 그린 ODA 협력 방안 논의(10.06)

○ **(한·오만 환경청장 면담)** 한국의 탄소중립과 탄소시장, 배출권 거래제 사례 공유, 양국간 공무원 등 인적교류 활성화, 환경협력 MOU 체결 방안 등 논의(11.24)

○ ‘청천계획’ 수립 및 충실한 이행점검을 통해 한·중 환경협력 가시적 성과 도출

- **(계획 수립)** 3대 분야(정책·기술 교류, 공동연구, 기술산업화) 9개 협력 사업의 ‘23년 청천계획 세부이행계획 수립(’23.3)

* 한중 연례 환경장관회의 합의 사항인 청천계획에 기후변화 협력사업 추가, 공동연구분야 확대(대기질 →대기질, 온실가스), 제2차 한중환경협력계획 협력분야 확대(기후변화, 토양, 소음 분야 확대)

< '23년 청천계획 세부 이행방안 확정내역 >

분야	사업명	세부이행방안
정책 기술 교류	1. 대기오염방지정책 및 기술 공유	· 제8차 대기오염 방지 정책·기술 교류회(23.4) · 제9차 대기오염 방지 정책·기술 교류회(23.10)
	2. 계절관리대책 시행 공조	· 계절관리대책(2022-2023) 성과공유회의(23.4) · 고농도 미세먼지 예상시 핫라인 운영(23.3)
	3. 자동차 배출관리 정책기술교류	· 제5차 자동차 오염방지 정책교류 세미나(23.12)
	4. 탄소중립/온실가스 정책교류	· 제3차 탄소중립을 위한 온실가스 감축 정책대화(23.12)
	5. 청천컨퍼런스	· 청천컨퍼런스 개최 준비를 위한 실무협의(계속) · 청천컨퍼런스 개최(23.12)
공동 연구	6. 대기질 예보정보 및 예보기술 교류	· 제4차 예보정보기술교류 워크숍(23.12)
	7. 대기오염 입체관측방법, 화학성분특성 관측 및 수치모델 공동연구	· 제16차 한중 공동연구 전문가 워크숍(23.4) · 제17차 한중 공동연구 전문가 워크숍(23.10) · 단계별 연구보고서 작성 착수(2020-2022)(12월~)
기술 산업화	8. 환경기술 및 산업협력 포럼	· 환경기술·산업 협력을 위한 실무회의(23.4) · 2023 한·중 환경기술 및 산업협력 포럼 개최(23.3, 23.7)
	9. 한중 대기환경 산업 박람회	· 한·중 대기환경산업 박람회 개최(23.3, 23.7)

- **(이행 점검)** 성과 점검 및 발전방안 논의를 위한 청천 컨퍼런스 개최(12.19~20., 하이브리드), 한중 연례 국장급 회의시 이행점검(12.20)

- **(성과 공유)** 한중 연례 국장급 회의 개최(12.20)로 양국의 청천계획 환경협력 성과 공유 및 환류 추진



한·중 연례환경장관회의(6.29, 영상)



한·중· 국장급 회의(12.20, 중국)

○ **무역과 환경 연계 이슈 대응을 통한 양·다자 국제협력 강화**

- **(한-칠레 FTA)** 통상환경 변화에 따른 환경협력 강화 필요성을 고려하여 협력 기반 마련을 위한 환경챕터 신설 협상 추진(5, 10, 11월)
- **(한-몽골 EPA)** 우리 환경산업 진출 증진 및 환경질 개선을 위한 상호간 협력 확대 등을 위한 환경 협정문(안) 마련·협상 개시(12월)
- **(한-EU FTA)** 국내자문단 확대 구성·운영, 지속가능발전위원회 개최 및 시민사회포럼 운영(9월)을 통해 對 EU 환경무역 협력체계체게 구축·운영
- **(다자협력) 아·태경제프레임워크(IPEF) 환경분야* 협상**에 참석하여 **우리측 부담 최소화, 강점분야 반영 및 협정문(안) 합의 진전** 등에 기여

* 14개국(美·韓·日·호·뉴·싱·태·베·브루나이·말련·필·인니·인도·피지)이 참여하여 공급망·디지털·청정에너지 등 새로운 통상이슈에 대응하는 역내 포괄적 경제협력 구상체로서, 환경 분야는 기후와 무역, 순환경제, 플라스틱 오염, 생물다양성, 야생동식물 불법거래, 기업책임경영, 환경정의 등 다양한 분야를 포함

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

○ 미세먼지, 탄소중립 등 **지역 현안 대응**을 위한 동북아 및 아시아지역 **협력 추진**

- **(한·일·중)** 제25차 한중일 환경장관회의(TEMM25) 개최('24.下, 한국)를 통한 기후환경 정책·기술교류 등 3국간 환경협력 강화
- **(중국) 환경장관 회의**('24.上, 중국), 2024년도 청천계획 세부이행계획 수립 시행으로 한·중 대기질 개선 및 온실가스 저감에 기여
- **(베트남)** 제16차 한-베 환경장관회의('24.下, 한국)를 통해 탄소시장 거래제, 다양한 분야에서 그린 ODA 확대 논의

○ UNEP PAGE 신규 사업 발굴 재개

- 우크라이나 전쟁으로 PAGE 공여국 중 일부 국가 기여가 중단되어 UNEP 예산 변동에 따른 신규 사업 발굴 보류
- 향후 국제사회 동향 파악 및 UNEP과 소통을 통해 신규 사업 논의 추진

○ 기후변화 대응 모멘텀은 강화 중이나, ODA·GTI를 통한 선도적 협력이 부족한 실정

- 양·다자회담과 연계한 ODA·GTI 사업 기획·발굴로 외교성과 제고 및 국제사회와 연대·협력 강화

- ODA 사전 검토단계부터 감축실적 확보 및 민간진출 가능성이 큰 분야는 GTI 사무국이 참여하여 후속사업 연계 추진

※ GTI 특별 총회('23.12.10)를 통해 GTI 플랫폼 연계 시범사업 계획 발표

GTI 시범사업 후보(안)
< 남아시아 대기환경 개선사업 >
▪ (사업내용) 남아시아 권역 내 대기환경문제의 종합적 해결을 위해 세계은행과 협업하여 전문가 파견, 기술 지원, 설비구축, 현지교육 등 One-package 지원추진 - GTI 특별 총회('23.12)를 계기로 한-WB 간 협력 방안 논의
< 라오스 남수앙 저수지 기후대응 인프라 개선사업 >
▪ (사업내용) 사업내용 : 라오스 남수앙 지역 내 노후화된 제방, 수로 등 수자원 시설 보강 및 신재생e 시설(수상태양광, 소수력발전) 설치
< 인도네시아 노후댐 재개발 사업 >
▪ (사업내용) 사업내용 : 인니 내 개선이 시급한 15개의 댐의 개보수를 통한 치수능력 증대 및 다목적댐(수력) 건설 추진 - '24년 中 마스터플랜 수립을 통해 사업범위 및 사업방향 구체화

○ **무역과 환경을 연계한 국제협력 추진·강화 기반 조성**

- **한-칠레 FTA, 한-몽골 EPA 및 한-조지아 EPA 내 환경챕터 신설**('24년 내 타결 목표)을 통해 **양자간 환경협력 추진체계 구축 및 환경기업 진출 증진**

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ ODI,GIT 사업 기획, 발굴과 연계한 환경기업의 국제사회 진출 전략 추진 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅳ-3-②	기후변화 국제협력 강화	미 흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ **제28차 기후변화협약 총회(COP28) 참석 계기 기후 리더십 제고**

- **(고위급 기조연설)** △**기후재원 기여,** △**무탄소에너지** 활용을 통한 **에너지 전환,** △**기후적응주간 개최** 등 한국의 파리협정 이행 노력을 공유하고, 기후변화 대응을 위한 전 지구적 **기후행동 가속화** 촉구(12.9)

- **(다자협력)** 넷제로 정부 이니셔티브, 글로벌메탄서약 등 국제 이니셔티브 활동에 적극 참여하여 글로벌 탄소중립 노력 동참

  · **(넷제로 정부 이니셔티브*)** 행사 참석하여 정부의 **'공공부문 탄소중립 추진방안'** 소개 및 참여국과 온실가스 감축방안 논의(12.8)

  · **(글로벌메탄서약)** COP28 계기 **'메탄 감축 로드맵'** 수립·제출

* 정부 부문 탄소중립을 촉진하고자 美 주도 이니셔티브 출범(COP27, '22.11)
** 전 세계 메탄 배출량 감축을 위해 EU·美 주도로 발족(COP26, '21.11)

- **(양자협력)** 세계은행, IUCN, 우크라이나, 바레인 등 국제기구 및 주요국과의 양자회의를 통해 기후·환경 분야 협력방안 논의

※ (세계은행) 녹색전환이니셔티브(GTI) 등을 통한 남아시아 대기환경 개선 협력
(IUCN) 제5차 국가생물다양성 전략 수립, 한-IUCN 협력사업 및 ODA 논의
(우크라이나·바레인) 기후·수자원·대기 분야 등 양국 환경협력 논의 및 MOU 체결

- **(부대행사)** 한국의 수소차 생태계 구축 성과·사례를 국제사회에 전파하기 위해 행사 개최 및 정부-기업-국제기구 간 업무협약 체결



COP28 고위급 기조연설('23.12.9)


넷제로 정부 이니셔티브 행사 ('23.12.8)


수소차 생태계 구축·확장을 위한 MOU 체결('23.12.8)

○ 파리협정 후속협상 적극 참여 및 국제논의 선도

- **(IPCC)** 제6차 평가주기(AR6) 종합보고서*를 승인하기 위해 제58차 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 총회 참석 ('23.3.13~17, 스위스)

* 제6차 평가주기 동안 발간된 모든 실무그룹 보고서와 특별보고서의 핵심 내용을 요약한 것으로 전지구적 이행점검(GST) 및 각국의 기후변화 정책 수립에 활용

- **(기후변화 각료회의)** COP27 결과에 따른 후속 논의 동향*을 점검하고 주요국 입장을 파악하여 협상전략 마련('23.3, 덴마크)

* 글래스고-샤름엘셰이크 작업프로그램 결과물, 손실과 피해 기금 및 새로운 재원 체계 마련, 전지구적 이행점검(GST) 결과물 등

- **(CCXG)** OECD 기후변화전문가그룹(CCXG) 글로벌 포럼('23.3, '23.9) 참석을 통해 파리협정 이행 관련 국제사회 논의에 대응(프랑스)

- **(피터스버그 기후대화)** △GST 및 전지구적 전환을 위한 로드맵 △정의로운 에너지 전환(탈탄소화, 재생e 등) △글로벌 기후 영향 대응방안(적응, 손실과 피해, 재원 등) 등 논의('23.5, 독일)

- **(제58차 부속기구회의)** 감축, 적응, 손실과 피해, 국제탄소시장, 재원 및 전지구적 이행점검(GST) 등 주요 의제 협상에 적극 대응('23.6, 독일)

- **(제7차 기후행동 각료급회의)** COP28 결과물 도출의 위한 논의 및 국제적 의제 진전을 위한 노력 촉구('23.7, 벨기에)

- **(제28차 당사국총회)** △감축, 국제탄소시장, GST 등에 대한 국가 제안서 제출 및 우리 입장 적극 개진하여 협상결과 도출에 기여, △2050 탄소중립 달성을 위한 강화된 기후행동 촉구 등('23.12, UAE)



제14차 피터스버그 기후대화('23.5.2~3)



제58차 기후변화협약 부속기구 회의('23.6.5~15)



제28차 기후변화협약 당사국총회('23.11.30~12.13)

< 제28차 유엔기후변화협약 당사국총회 주요 협상 결과 >

ㅇ (**감축**) 유엔기후변화협약 최초로 화석연료(fossil fuel)가 결정문에 포함, 에너지 시스템 부분에서 '화석연료로부터의 전환' 가속화 합의

- '30년까지 전 지구적 재생에너지 용량 3배 확충 및 에너지효율 2배 증대, 재생에너지·원자력·CCUS 등 탄소제거기술 가속화 명시
- 메탄감축 및 무(저)공해 차량 배포를 통한 수송부문 감축 강조

ㅇ (**적응**) 글로벌 적응목표(GGA) 프레임워크* 설립, 구체적인 측정 지표(indicator) 및 평가 방식은 향후 2년간 작업프로그램을 통해 개발 예정

* 파리협정 7조1항에 명시된 정성적인 글로벌 적응목표(△적응역량 강화, △회복력 증진, △취약성 저감)의 달성과 전체적인 진전 검토에 지침을 제공하기 위해 마련

- GGA 프레임워크는 적응정책주기(위험성평가-계획-이행-모니터링)를 강화하고 국제사회의 협력 및 지원을 강조하는 체계로 합의

ㅇ (**손실과피해**) 개막식에서 손실과 피해 기금 운영방안을 담은 결정문 채택, 세계은행에 기금·사무국 유치 및 자발적 재원 공여 합의

- 기금 초기재원 조성과 관련하여 주요국이 총 8억불 재원 공여 선언

ㅇ (**기후재원**) 손실과 피해 기금, 녹색기후기금(GCF) 등을 포함하여 기후 계획 전반에 걸쳐 850억불의 기후재원 조성 성과

- '25년 이후 새로운 기후재원 목표(NCQG*)를 '24년말까지 수립하기 위해 향후 작업방식 및 절차 등에 대해 합의

* New Collective Quantified Goal : COP26('21년)에서 '24년까지 NCQG 수립에 합의

○ 감축·적응 등 주요 기후협상 의제 논의 선도 및 결과물 도출 기여

- **(적응)** 유엔기후변화협약 적응주간('23.8, 인천) 계기 COP의장단, UNFCCC 부속기구의장, 국제기구, 개도국 각료 등이 참여하는 **'글로벌 적응대화'**를 **개최**하여 **변혁적 적응**을 위한 협력방안 논의('23.8)

⇒ 적응주간 논의내용을 발전시켜 최종 결정문 합의 도출에 기여, **적응 확대**를 위한 우리 정부의 노력 명시*

* 지난 8월에 인천 송도에서 개최한 '2023 유엔기후변화협약 적응주간' 행사가 국가 간 적응 우수사례를 촉진했다는 내용이 결정문에 포함

- **(감축)** 고위급 기조연설 등을 통해 **무탄소에너지** 활용을 통한 **에너지 전환** 노력 강조 및 '글로벌 재생에너지 및 에너지 효율 서약' 등 기후행동 가속화를 위한 이니셔티브 지지

⇒ COP28 최종 결과문서에 국익을 반영한 문안* 도출

* 재생에너지 뿐만 아니라 원자력, 저탄소 수소, 탄소포집·활용·저장(CCUS) 등 무(저)탄소 기술 가속화를 위해 노력 등



‘글로벌 적응대화’ 개회식



‘글로벌 적응대화’ 패널토론

3. The SBI further welcomed the successful conduct of the regional NAP Expo for Asia and the Pacific[3] held in Songdo, Republic of Korea, from 28 to 30 August 2023, which provided valuable insights into the formulation and implementation of NAPs and facilitated the sharing of relevant best practices and experience both within the region.

4. The SBI expressed appreciation to the Government of Lesotho for hosting LEG 44, to the Government of Nepal for hosting the NAP writing workshop referred to in paragraph 2 above and to the organizations that provided technical assistance to LDC representatives during the workshop. It also expressed appreciation to the Government of the Republic of Korea for hosting the NAP Expo referred to in paragraph 3 above and to the organizations, bodies, and regional centres and networks involved in organizing the event.

한국 정부의 적응 진전 노력에 대한 COP28 결정문

27. *Also recognizes* that limiting global warming to 1.5 °C with no or limited overshoot requires deep, rapid and sustained reductions in global greenhouse gas emissions of 43 per cent by 2030 and 60 per cent by 2035 relative to the 2019 level and reaching net zero carbon dioxide emissions by 2050;

28. *Further recognizes* the need for deep, rapid and sustained reductions in greenhouse gas emissions in line with 1.5 °C pathways and *calls on* Parties to contribute to the following global efforts, in a nationally determined manner, taking into account the Paris Agreement and their different national circumstances, pathways and approaches:

(a) Tripling renewable energy capacity globally and doubling the global average annual rate of energy efficiency improvements by 2030;

(b) Accelerating efforts towards the phase-down of unabated coal power;

(c) Accelerating efforts globally towards net zero emission energy systems, utilizing zero- and low-carbon fuels well before or by around mid-century;

(d) Transitioning away from fossil fuels in energy systems, in a just, orderly and equitable manner, accelerating action in this critical decade, so as to achieve net zero by 2050 in keeping with the science;

(e) Accelerating zero- and low-emission technologies, including, inter alia, renewables, nuclear, abatement and removal technologies such as carbon capture and utilization and storage, particularly in hard-to-abate sectors, and low-carbon hydrogen production;

(f) Accelerating and substantially reducing non-carbon-dioxide emissions globally, including in particular methane emissions by 2030;

(g) Accelerating the reduction of emissions from road transport on a range of pathways, including through development of infrastructure and rapid deployment of zero- and low-emission vehicles;

(h) Phasing out inefficient fossil fuel subsidies that do not address energy poverty or just transitions, as soon as possible;

무(저)탄소 기술 가속화 등에 대한 COP28 결정문

○ 다자채널을 활용한 국제사회 기후변화 협력체계 구축

- **(MEF)** 장관회의('23.3) 계기 ▲2050 탄소중립 비전, ▲국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, ▲국제해운탈탄소화, ▲REDD+ 등 주요 국내 탄소중립 정책 발표

- **(OECD)** OECD 탄소감축포럼*(IFCMA) 회의 참석('23.2, '23.11)하여 효과적인 기후변화 대응정책 수립 논의 및 우리나라 정책 공유

* 각국의 온실가스 감축을 위한 정책을 수집하고 정책 효과성을 분석하는 이니셔티브

- **(UN총회)** '기후목표정상회의'에 참석하여 한국의 산업부문 탈탄소화 노력 소개 및 1.5도 목표 달성을 위한 협력 촉구('23.9)

○ 고위급 면담 계기 주요국·국제기구와 기후·환경협력 강화

- **(캐나다)** 탄소가격제, 생물다양성 보존 등 양국의 환경·기후변화 협력 가능 사항 교류 및 협력 약속(주한캐나다 대사대리 면담, '23.3)

- **(모로코)** 기후·환경분야 양국 협력 방안 및 기후변화 분야 MOU 체결 관련 논의(주한모로코 대사 면담, '23.3)

- **(영국)** 양국의 탄소중립 정책* 공유 및 재생에너지 확대 등 에너지 정책방향 논의(에너지안보·넷제로부 장관 면담, '23.4)

* 우리나라의 '국가 탄소중립·녹색성장 기본계획' 및 영국의 '넷제로전략'

- **(COP28)** COP28 기대성과 및 한-UAE 양국의 에너지 분야(재생에너지·수소·암모니아 등) 협력 논의(COP28 의장 면담, '23.9)

- **(UNFCCC)** 성공적인 COP28을 위한 긴밀한 소통 지속, UNFCCC 적응주간 개최를 통한 한국의 리더십에 감사를 표함(사무총장 면담, '23.9)



주한캐나다대사대리 양자면담(3.10)



주한모로코대사 면담(3.30)



영국 에너지안보·넷제로부장관 면담(4.10)

○ 기후위기 대응을 위한 다양한 주체와의 소통 노력 강화

- **(청년간담회)** 기후변화청년단체 등 COP28 청년 참관단 격려 및 기후변화 문제 해결을 위한 미래세대의 목소리 청취

- **(산업계간담회)** COP28 산업계 대표단과의 면담을 통해 기후변화 국제 논의동향 공유 및 저탄소사회·경제로의 전환을 위한 협력 논의

- **(국회정책토론회)** COP28 참석 전 국회·정부·국민이 참여하는 기후변화 대응 논의의 장 조성 및 기후 행동 의지 결집

- **(대국민포럼)** 기후변화 협상 주요결과를 국민과 공유하고, 향후 국제사회의 방향 및 우리나라의 전략을 다양한 사회주체와 논의

* (세션1) 청년·미래세대, 산업계, 학계, 지자체 등 사회 각 주체의 기후행동 가속화를 위한 노력과 성과 공유, (세션2) COP28 의제 협상 결과 및 향후 전망 공유

- **(언론홍보 확대)** COP28 전후 기고문* 2건 게재, UAE 국영통신사 WAM 단독인터뷰 보도(12.3) 및 국영언론사 Al Etihad 인터뷰(12.10) 등

* 11.30일 중앙일보(전 지구적 이행점검, 기후 위기 극복의 계기) 및 12.15일 문화일보(최초의 전 지구적 이행점검이 주는 교훈) 게재



COP28 청년 참관단 간담회



COP28 결과 공유 대국민 포럼



UAE 국영통신사 WAM 인터뷰



UAE 국영언론사 Al Etihad 인터뷰

○ 전지구적 온실가스 감축에 기여하는 국제감축사업 추진

- **(정부간 협력체계 구축)** 파리협정(제6.2조) 협력적접근법 추진을 위해 정부간 양자협정 또는 부처간 MOU 체결 추진

< 국제온실가스감축 사업 정부간 협력 현황 >

- ㅇ (**키르기스스탄**) **소수력발전사업 예비타당성조사**를 위한 사업의향서 교환 및 현장점검('23.4), 기후변화협력에 대한 **기본협정 체결을 제안** 및 주한 **키르기스스탄대사 면담**('23.9)
- ㅇ (**몽골**) 울란바토르 **나랑진 매립지 온실가스 감축 시범사업** 실시설계, 법인설립 추진, 토지·건축 인·허가, 공동작업반 구축 등 **사업 본격추진**('23.4~), 몽골 기후국장 면담('23.9)
- ㅇ (**모로코**) 화상회의를 통해 **그린ODA, 국제감축사업 추진 협력기반** 논의('23.6)
- ㅇ (**라오스**) 비엔티엔 매립가스 소각사업 예비타당성 조사 추진을 위한 부처간 협력 MOU체결 제안('23.7)
- ㅇ (**파나마**) 세로 파타콘 매립가스 소각사업 예비타당성 조사 추진을 위한 정부간 양자협정 또는 부처간 협력 MOU체결 제안('23.6)
- ㅇ (**알제리**) 하마시 매립가스 소각사업 예비타당성 조사 추진을 위한 부처간 협력 MOU체결 제안('23.9)
- ㅇ (**볼리비아**) 산타크루스 매립가스 소각사업 타당성 조사 추진을 위한 부처간 협력 MOU체결 제안('23.11) 및 실무급 양자면담('23.12)



몽골 나랑진 매립지 현장조사('23.8)



알제리 하마시 매립가스 소각사업 업무협의(9.10)



볼리비아 산타크루스 매립가스 소각사업 업무협의(12.6)

- **(민·관협력 강화)** 국제감축사업 활성화를 위한 개선방안 및 정책 추진방향에 대해 현장 의견수렴(국제감축추진협의회*, '23.1, '23.7)

* 환경부, 전담기관(환경공단, 수자원공사, 수도권매립지공사), 기업, 전문가 등으로 구성

- **(제도개선)** 공모사업 절차, 지원기준 및 범위, 전담기관 지정 등 국제감축사업추진협의회에서 제기된 의견을 국제감축사업 관리지침에 반영('23.4, 8)



제2차 국제감축추진협의회(7.26)



국제감축사업 설명회(9.5)



국제감축사업 업무협약식(11.14)

- **(개도국 현장지원)** 국제감축사업 지원단*을 개도국에 파견하여 공무원 면담, 사업 설명회, 현장 조사 등을 통해 정부간 협력체계를 강화하고 국제감축사업 실질적 진행을 지원

* 환경부, 공공기관(환경공단, 환경산업기술원, 수자원공사, 매립지공사), 국제감축 관심기업 등으로 구성



한-키르기스스탄 사업 협의(4.26)



한-베트남 국제감축사업 워크숍(11.20)

- **(공모사업 실시)** 폐기물, 수자원 등 환경분야 온실가스 감축사업 사업발굴을 위한 타당성조사 12건, 감축실적 확보를 위한 설치 지원사업 2건에 62억원 지원

* (본타당성조사) 베트남 2건, 키르기스스탄 2건, 카자흐스탄 1건
(예비타당성조사) 베트남 2건, 캄보디아, 알제리, 우간다, 우즈벡, 필리핀 각 1건
(설치지원) 우즈벡 1건, 베트남 1건

❍ **제28차 기후변화협약 당사국총회 계기 한국홍보관 운영**

- **(개요)** 정부의 **탄소중립 정책**과 국내 우수 탄소중립 **기술 홍보** 및 녹색기술 **해외진출 지원**을 위해 한국홍보관 운영

- **(기술전시)** 한국홍보관 최초로 국내기업이 직접 참여하여 탄소중립 및 순환경제 분야의 16개 우수기술* 전시(홍보영상, 기술시연 등)

* 수소환원제철, 수소 밸류체인, 폐기물 에너지화, 소형모듈원자로, 기후변화 적응기술 등

- **(부대행사)** 정부·산업계·학계·청년 등 다양한 사회 주체*의 기후변화 대응 활동을 국제사회와 교류할 수 있도록 세미나 개최

* 정부·공공기관 19개, 학계·연구 8개, 국제기구 6개, 청년·시민 5개, 지자체 4개, 산업계 4개 등 총 60여 기관 46개 행사 개최

- **(홈페이지)** 기술전시·부대행사 세부내용 및 기후변화 국제 동향 등을 게시하여 정보 제공, 부대행사 생중계를 통한 비대면 참여 기회 마련

- **(홍보책자)** 유엔기후변화협약 **적응주간**('23.8.28~9.1, 인천송도) **결과**를 영문책자로 제작하여 한국홍보관 비치 및 참관객 대상 홍보 추진




기술전시



부대행사



한국홍보관 홈페이지 운영



적응주간 홍보책자 비치

< COP28 한국홍보관 전시 참여기업 및 기술 >

연번	기업명	전시예정 기술
1	SK E&S	청정수소 Value-chain 중 이산화탄소 포집 설비(CCS) 모형
2	포스코	수소환원제철(HyREX) 설비 모형
3	효성	수소 Value-chain 모형
4	카본코	탄소 포집·활용·저장(CCUS) Value Chain 보유기술
5	제주특별자치도	도심항공교통을 탑승하여 그린수소 생산단지를 둘러보는 VR 체험 콘텐츠
6	한국원전수출산업협회	소형모듈원자로(i-SMR) 및 핵폐기물 관리기술
7	동하	커피찌꺼기를 활용한 커피박 복합소재 및 커피 데크 생산
8	에코크레이션	폐플라스틱 열분해 플랜트
9	도시유전	폐비닐 및 폐플라스틱 저온 분해 처리, 정제유 생산기술
10	한국화학융합시험연구원	국내 반도체 산업 온실가스 배출계수 개발, CCUS 기술의 온실가스 감축량 산정 표준 개발
11	아모그린텍	중력식 무동력 MF 막여과 장치를 이용한 정수처리
12	상진에이알피	조립식 다변형 파렛트 및 박스
13	대한이앤씨	폐기물 에너지화 시스템
14	케빈랩	건물 에너지 관리 플랫폼(BEMS)
15	더키	자발적 탄소배출권 거래 플랫폼
16	블락스톤	기후환경변화 대응 도심 열섬 완화 시스템

< COP28 한국홍보관 부대행사 일정 >

일자 (주제)	11.30(목) (전시 연계)	12.1(금) (기후행동)	12.2(토) (산업)	12.3(일) (기후적응)	12.4(월) (재정·금융)	12.5(화) (에너지 전환)
09:00~09:30		지자체	학계·연구	지자체	청년·시민	학계·연구
09:30~10:00		경기도 고양시/ UNFCCC 사무국	한국교통연구원/ 한국교통대학교	지방정부협의회	기후솔루션	서울국제법연구원
10:00~10:30						
10:30~11:00						
11:00~11:30		국제기구	정부·공공	학계·연구	정부·공공	정부·공공
11:30~12:00		GCF	한국수력원자력	기후기술인재 양성센터	외교부/ P4G사무국	한국지역난방공사
12:00~12:30						
12:30~13:00	[Business Day]					
13:00~13:30		학계·연구	정부·공공	학계·연구	정부·공공	
13:30~14:00	전시참여 기업 부대행사	국민대학교	한국생산기술 연구원	서울대학교	탄녹위/외교부/ 산업부/환경부	
14:00~14:30						
14:30~15:00						
15:00~15:30		정부·공공		정부·공공	정부·공공	정부·공공
15:30~16:00		탄소중립녹색 성장위원회		산림청/FAO	온실가스종합 정보센터	산업통상자원부
16:00~16:30						
16:30~17:00						
17:00~17:30			산업계	지자체	정부·공공	국제기구
17:30~18:00			SK E&S/탄녹위	제주특별자치도	과학기술 정책연구원	유엔지속가능 발전센터
18:00~18:30						

일자 (주제)	12.6(수) (도시·교통)	12.8(금) (청년·시민)	12.9(토) (자연·산림)	12.10(일) (물·해양)	12.11(월) (자유주제)	12.12(화)
09:00~09:30	정부·공공	청년·시민	산업계	정부·공공	학계·연구	
09:30~10:00	해양수산부	환경재단	포스코	한국환경공단/ ICAP	한국기후 변화연구원	
10:00~10:30						
10:30~11:00						
11:00~11:30	정부·공공	청년·시민	학계·연구	정부·공공	정부·공공	
11:30~12:00	한국에너지 공단	국회기후변화 포럼	경희대학교	한국수자원공사	한국환경연구원	[총괄 : 46개]
12:00~12:30						정부·공공 : 19개
12:30~13:00						학계·연구 : 8개
13:00~13:30	산업계	청년·시민	국제기구	지자체	정부·공공	국제기구 : 6개
13:30~14:00	대한상공 회의소	기후변화청년단체 GEYK	GGGI	부산연구원	한국에너지 기술연구원	청년·시민 : 5개
14:00~14:30						지자체 : 4개
14:30~15:00						산업계 : 4개
15:00~15:30	국제기구	정부·공공	정부·공공	국제기구	학계·연구	
15:30~16:00	국제에너지 기구	환경부/ SK E&S	산림청	유네스코 IHP한국위원회	숙명여자대학교	
16:00~16:30						
16:30~17:00						
17:00~17:30	청년·시민	산업계	국제기구	정부·공공		
17:30~18:00	한국기후환경 네트워크	SK주식회사/ SK에너지	월드비전	환경부 (GTI 행사)		
18:00~18:30						

○ 온실가스 감축 노력 및 정책방향 홍보, 국제 기후·환경분야 동향 파악

- **(월간 소식지)** 소식지를 발간(메일링 서비스, SNS채널)하여 시의성 있는 기후변화 정책 정보를 대국민 제공



월간 소식지(ETS INSIGHT) 內 국내·외 기후변화 동향 제공

- **(뉴스레터 발간)** 뉴스레터 발간(격주) 및 국제 의제 모니터링 등 지속적인 글로벌 기후변화 동향 파악을 통한 신속 대응



탄소중립·기후변화 해외동향 뉴스레터

- **(주기적 정보 공유)** 2030 NDC 및 주요 기후변화 정책 동향* 주기적 조사 및 변동사항 체계적 업데이트(수시)

* ▲2030 NDC 현황 및 파리협정 비준 현황, ▲유엔기후변화협약 당사국총회 개최현황 등

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 기후변화 협상 관련 이해관계자 공유

- 기후변화 협상 관련 대국민 이해도 향상을 위해 유엔기후변화 협약 당사국총회 결과 공유 대국민 포럼 개최('23.12.18)

- 향후 포럼 정례화 추진 및 청년·미래세대의 기후변화 대응활동 참여 확대를 위해 지원 방안 검토

○ 국제감축 정부간 협력체계 강화

- 파리협정 제6조 협상이 '24년까지 예정되어 개도국 정부의 제도 이해도가 낮고, 협정체결 행정절차(상대정부 국회승인 등) 지연 등으로 기후변화협력협정 체결이 지연

- 기후변화협력 협정체결(외교부)이 지연되는 국가와는 **포괄적*** **MOU 체결**하고, 협정 기체결·진행 중인 국가는 **사업 중심 MOU 추진**하여 정부간 협력체계 조기 구축

* 공동위원회 구성, 감축실적 승인·이전 등을 포함한 실질적 사업 가능 여건 마련

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ COP 참여시 우리나라에 대한 적극적 홍보 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 V-1	녹색산업·기술의 집중 지원을 통해 글로벌 경쟁력 있는 환경산업을 육성한다.

Ⅴ-1-①	[핵심] 녹색산업 육성 및 해외진출 지원	매우우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

〈 녹색산업 해외진출 지원체계 구축 〉

○ '23년 녹색산업 20조 원 수주·수출 지원을 위한 **녹색산업 해외진출 지원체계 마련** 등 지원체계 구축

- **(전담조직)** 차관 직속 녹색산업 해외진출 별도 전담부서 '녹색산업 해외진출지원단' 설치(1.30)로 정책목표 추진기반 강화

- **(전략마련)** 글로벌 녹색전환에 따른 녹색산업 해외진출 지원을 위한 '녹색산업 해외진출 지원 전략' 마련(4월, 비상경제장관회의 비공개 발표)



< '녹색산업 수출국 도약' 주요 업무계획 발표(1.3) >



< 「녹색산업 해외진출지원단 」 차관 직속 전담조직 설치(1.30) >



< '녹색산업 해외진출 지원 전략' 수립·발표(4.21) >

○ 국가·지역별 수요에 따라 전략화, 프로젝트별 맞춤형 全단계 지원

- **(민관협업)** 긴밀한 민·관협업으로 현장과 밀착한 민·관 One Team 구성

  * 녹색산업 얼라이언스 출범(1.19, 37개 기업), 현장 의견을 반영한 기업별 1:1 전략회의(98회)로 프로젝트별 맞춤형 지원방안 마련



< 녹색산업 얼라이언스 출범(1.19) >



< 얼라이언스 간담회 및 실무협의체(1~6차, 1~12월) >



< 기업별 1:1 전략회의(연중 상시) >

- **(현지지원)** 녹색산업 수주지원단 운영, 현장에서 발로 뛰는 영업사업化

  * 17개국 25회 수주지원단* 파견, 고위급 양자회의 23회 등 전방위 면담 전개로 '사업발굴~협상·수주~사후관리'까지 전단계 適時 현장지원

▶ **(사업발굴)** "사업추진 결정 필요 → 정부지원 타당성조사로 보증서 필요없는 보증"(오만)
▶ **(협상·수주)** "정치상황, 행정처리 등 돌발변수 多, 민간 대응 한계"(오만, 우즈벡 등)
▶ **(사후관리)** "중소기업에게는 협상도 어렵지만... 온갖 핑계로 잔금받기도 어려워"(이집트)



< 사우디 수주지원단, 현지진출기업 간담회(5.15) >



< 오만 수주지원단, 한-오만 녹색전환 협력MOU(8.27) >



< 베트남 수주지원단, 한-베 민간합작사업 상업운전 가동식(11.1) >

- **(진출교두보)** 정부가 직접 나서 G2G 협력 네트워크를 강화*하고 이를 기반으로 국내 녹색산업에 우호적 환경 조성

  * 환경·녹색전환 분야 협력 MOU 11건(오만, 베트남 등) 체결 등 정부간 협력 체계화

- **(시장개척)** 정부가 직접 나서서 **국가·지역별 현지 수요*** 및 **현장 기업이 희망**하는 **수요자 맞춤형 시장 및 수출판로 개척**** 지원

  * 현지진단팀(인니, 콜롬비아) ⇒ 현지 수요조사 + K-환경정책 기반 대안 ⇒ 협력프로젝트 발굴 및 국내기업 진출에 유리하도록 현지여건 동조화

  ** 해외 발주처·바이어 초청 상담회 개최(GGHK) 등 1:1 매칭 비즈니스 상담회 지원 및 녹색기술 특화 분야별 해외 시장개척 활동(튀르키예 폐플라스틱 열분해, 미국 IR) 전개



< 글로벌그린허브코리아, 국내초청상담회 개최(5.25) >



< 튀르키예 폐플라스틱 열분해 환경협력단 파견(6.18) >



< 미국 실리콘밸리 녹색산업 투자설명회(11.30) >

- **(협력공감대)** 얼라이언스 중심 **민·관 원팀 인식 마련** 및 **협력성과의 다각적 홍보**로 국민의 녹색산업 해외진출 **정책이해도·수용력 제고**

  ※ 유튜브, 카드뉴스 등 온라인 홍보, 보도자료, 기고, 기획기사(중앙일보 3회), 특집다큐(EBS, 11.25 방영)

		
(유튜브 쇼츠, 2.1) 녹색산업 얼라이언스 출범	(카드뉴스, 5.15) 중동 녹색산업 수주지원단	(기획기사, 중앙 6.7) 오만 수소 사절단 초청, "그린수소 기술 배운다"...

○ **(해외진출지원 성과)** 녹색플랜트 16개 프로젝트 총 15조 8,348억 원 규모 수주(BOT, BOO 포함) 및 녹색산업체 510개사 4.2조 원 수출

- **(녹색 플랜트 수주)** 그린수소, 폐배터리 재활용, 해수담수화 등 글로벌 수요가 높아지는 녹색전환 및 순환경제 인프라 시장 진출 확대

- **(녹색제품 수출)** 우리나라 강점분야 녹색산업체 510개 社를 선정하여 맞춤형으로 지원*으로 **수출실적 대폭 향상**('22말, 1조원 → '23.10월말, 4.2조원 → '23말, 5조원 예상)

※ 시제품 제작, 현지 실증, 융자금, 환경인증, 발주처 초청, 현지 수출상담회(14개국) 등

○ **(직접지원)** 해외수주 유망분야 **사업 발굴 및 新환경시장 개척, 수출역량 강화 지원** 등으로 **1조 8,126억원 수출·수주**

- **(수주발굴)** 개도국 대상 환경 개선 **마스터플랜 수립**①, 친환경 에너지 등 환경 프로젝트 **타당성조사**②를 통해 **6개사, 9,858억원 수주 성공**

① **(마스터플랜("MP") 후속 ODA연계)** 우즈벡 지속가능 자원순환 체계 구축('20년MP→EDCF), 이집트 폐기물 자원화 및 기술이전('21년MP→'24년 P-ODA) 유무상 연계 및 후속 사업화를 통한 3개사 3,038억원 수주

* '23년 MP 3건(온두라스, 르완다 인도네시아)으로 우선협력사업 각 2개 포함 총 30개 프로젝트 발굴 및 총 3건 MOU(인도네시아 공공사업주택부(1건), 온두라스 환경부(1건), 르완다 수자원위원회(1건)) 체결

② **(타당성조사 연계)** 녹색 신산업(신재생, 자원순환, 물분야) 중심 정부 간 사업협력 기반 조성* 및 타당성 조사 지원(21개 사업, 총 50억원)으로 연계 실적 포함 3개사업 6,820억원 수주

* ① 타당성조사 지원사업 관련, 우즈베키스탄, 오만, 베트남, 태국, 라오스 등 7개국의 정부 주요관계자 협의 및 환경협력 MOU 체결(오만, 라오스)
② 중동(오만, UAE) 그린수소 사업 발굴 위한 비즈니스 라운드테이블(5월), 프로젝트 화상설명회(8월) 추진 등 기업 수주 적극 지원

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>인니 수자원관리 MP 착수보고(3.20.)</td><td>르완다 수자원개발 MP 착수보고(4.18.)</td><td>온두라스 폐기물관리 MP 착수보고(4.21.)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>인니 수자원관리 MP 초청연수(9.11.~15.)</td><td>르완다 수자원개발 MP 초청연수(9.9.~18.)</td><td>온두라스 폐기물관리 MP 초청연수(10.24.~27.)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">그린ODA 워크숍(9.20)</td><td colspan="2">한-필리핀 환경협력회의 및 MOU 체결(9.20)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>오만 MOU(8.27)</td><td>라오스 MOU(7.13)</td><td>오만 비즈니스 라운드테이블(5.25)</td><td>UAE 화상설명회(8.17)</td></tr>
</table>

- **(기업지원)** 해외진출을 희망하는 중소기업을 **글로벌 환경기업**으로 **육성**하고, 현지여건에 부합되도록 **실증화 지원**

① **(역량강화) 유망 중소기업 해외수출 기업화**(32개사, 50억원) 지원으로 수출 초보, 안정, 고도화 기업을 육성하고, **환경기술 해외 현지실증 지원**(39개사, 1,522억원)

* (해외수출 기업화) 92개사 1,099억원(0.84억불), (현지실증) 최근 39개사 937억원 (0.72억불) 수출

② **(공급망 진출) 대기업 무역상사 협업체계 구축***하여 **중동, 유럽 등 글로벌 기업의 공급망 진출**** 지원(11개사, 10억)

* 포스코 Int'l 해외지사 영업 및 포스코의 브랜드를 활용하여 바이어 소개 등

** 프랑스 샤넬 투자유치, 아부다비 국영석유회사(ADNOC) 벤더 등록 등, 수출실적은 최근 14개사 248억원 규모

- **(네트워크)** 시장개척단 파견, 수출박람회, 해외바이어 초청상담회 등 발주처와의 접촉 기회를 확대하여 기업의 적극적인 수주 지원

① **민·관 합동 시장개척단 파견**(사우디 등, 6회*), **국제 환경 전문 전시회 내 홍보관** 구축·운영(1회)하여 71개사 2,307억원 수주 상담 및 **81개사 410억원**(0.31억불) **수주**

* 한-사우디 기술로드쇼(5월), 튀르키예 폐플라스틱 시장개척단(6월), 프랑스 리옹 폴루텍 전시회(10월), 베트남 기술로드쇼(10월), 미국 실리콘밸리 투자유치 로드쇼(11월) 등 운영



사우디 기술로드쇼(5.12~16)



튀르키예
시장개척단(6.17~6.22)



베트남
기술로드쇼(10.31~11.2)

② **해외바이어초청상담회**(GGHK, 5.25~27) 협력국 **장·차관**(7개국*) 및 해외 **발주처**(46개)·바이어(53개) 초청, **1:1 수출상담 631건**(108억불) 지원

* 우즈벡, 방글라, 라오스, 가나, 캄보디아, 이집트 6개국 장차관 + 오만 수소사절단(차관 포함 19명) 등 발주처·바이어 초청 규모 확대하여 계약 2건, MOU 23건, 수출수주 586억원 실적 달성



GGHK 글로벌 그린 비전 포럼



프로젝트 상담회

③ 프로젝트 재원을 보유한 **다자개발은행(MDB)과 협력사업 공동개발***, **제2회 한-MDB 그린협력포럼**** **개최** 등 협업 확장

* **(WB)** 아르헨티나 폐기물관리시설 사전타당성조사 사업, 필리핀 메트로마닐라 폐기물 관리 사전타당성조사 사업, **(IDB)** 콜롬비아 보고타시 물순환재이용 모델수립 사업

** 세계은행 한국사무소 소장 제이슨 알포드, 환경부 장기복 국장, MDB(WB, ADB, IDB, CABEI, AfDB), 기관(K-EXIM, KIND), 기업(코오롱, SK에코플렌트) 등 105명 참석, 환경부 주관 다자개발은행-국내 환경기업 간 정기적인 교류의 장 마련(6.7~8)




제2회 한-MDB 그린협력 포럼(6.7~8)

④ **해외진출 지원기업 실무협의체*** 및 **국가별 수출협의체****를 운영하여 **수출기업 간 정보공유의 장 마련**

* 대·중·소 상생협력 연계, 사업-재원 매칭 등 파트너링 구축(9.21, 168명)

** 국가별 수출협의체 운영(중국(48명), 베트남(69명), 미국(32명)으로 공동 진출 희망 국가 중심 정보공유 체계 마련





중국수출협의체(11.17) | 베트남 수출협의체(10.31) | 미국 수출협의체(11.29)

- **(마케팅)** 해외 정책·인허가 관련 공무원 초청 및 해외사무소 운영, 홍보 지원으로 수출·수주 간접 지원

① **우수 환경기술 공유 및 홍보, 환경산업체 해외진출 지원**을 위한 「**국제환경기술전문교육과정**」 운영(2회, 6개국 31명, 비대면)

② **해외사무소*** 비즈니스 컨설팅 및 현지 정보제공 2,195건, 현지 정부 인사 등 협력활동 509건 등 국내 환경 기업 서비스 지원으로 **10개사 약 4,991억원 수주·수출(수주지원 효과 등 포함)**

* 중국, 베트남, 인도네시아, 알제리(중동), 콜롬비아(남미)의 5개 사무소

③ 온라인 홍보 콘텐츠 제작(10개사), 글로벌 B2B 마켓플레이스(알리바바) 제품 등록, 키워드 광고, 바이어 대응 등 전자상거래(18개사) 지원

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>기업 맞춤형 홍보영상 제작</td>
<td>알리바바 제품 상세페이지 제작 및 등록</td>
</tr>
</table>

④ 진출 수요가 높은 국가*를 대상으로 시장조사를 실시하고, **"유망 환경시장진출 가이드북" 발간, 해외환경통합정보망**** 구축·운영

* '23년 호주, '22년 미국, '21년 인니, 베트남, 말레이시아, 해외인증 등

** 해외 환경산업·기술·시장정보 온라인 제공('23년 국문 2,257건, 중문 330건)

- **(한중협력)** 청천계획 이행 및 협력관계 유지를 위해 중국 정부 및 산업계와 정책·기술정보 상호교환을 위한 **박람회, 협력포럼, 기술교류회 등** 개최

① '23년도 청천계획 이행방안 중 한-중 환경기술산업 교류 확대 방안 마련을 위한 **Kick-off 회의** 개최(4.18, 中생태환경부 주임 등 참석)

* 제5회 한-중 환경산업기술 박람회 및 포럼 공동 개최 및 방식, 협력분야 등 논의

② 청천계획 이행 및 산업계 교류를 위한 **한-중 박람회* 및 협력포럼 개최****

* 중국 청두 IE-EXPO 내 한국기업 9개사가 참가하여 중국 바이어와 65건, 462억 원 규모 상담(청두, 7.12~7.14),

** 한-중 환경협력포럼 내 중국 생태환경부 저우쥔 아시아아프리카협력처장 및 해외환경협력선터 기술교류처장 등 17명 참석(11.17)

③ 지방성(산둥, 허베이성)과 환경산업 정책·기술정보 상호교환을 위한 **기술교류회* 및 실무위원회**** 개최

* 허베이성 생태환경청과 공동 포럼 및 기업 상담회(국내기업 7개사, 9건) 개최(8.25)

** 산둥성 생태환경청 허우 추이룽 청장 방한하여 한-중 협력방안 논의(10.5)

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>한-중 공동 박람회(7.12.~7.14.)</td><td>한-중 환경산업 협력포럼(9.1)</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>허베이 기술교류회(6.27)</td><td>산둥성 실무위원회(10.5)</td></tr>
</table>

〈 녹색신산업 집중 투자·지원 및 산업계 소통 강화 〉

○ 환경분야 유망 중소환경기업의 ①**초기**-②**성장**-③**도약 전주기 지원**

- **(환경창업대전)** 대국민 공모로 녹색창업 유망 아이디어 25개 선발, 상금(108백만원), 상장(환경부장관상), 창업지원 프로그램(멘토링 등) 등 지원

  ※ 범부처 협업 창업경진대회 "도전 K-스타트업 수상팀" : ('21년) 더데이원랩(대상, 국무총리상), ('22년) 엘디카본(대상, 대통령상), ('23년) 에코마린(우수상, 장관상)

- **(에코스타트업)** 3단계 지원방식 개편(1st예비, 2nd창업, 3rd,신규성장창업) 등으로 그린아기유니콘(투자유치 20~100억원) 이상 기업 11개사 발굴·육성

- **(사업화)** 유망 환경기술 사업화 121개사 및 녹색신산업 분야(미래 폐자원, 환경AI·ICT, Bio가스 등) 11개사 지원(132개사, 306억원)

- **(상용화)** 녹색 기술 실증화 기회 확대를 위한 기술 보유 기업과 기술 수요 기업간의 매칭 실시(상생협력 실증프로그램 14개 과제)

- **(녹색혁신기업)** 녹색산업을 선도할 유망 중소기업이 한단계 성장할 수 있도록 사업화 및 연구개발 패키지 형태의 통합지원으로 매출액 25% 성장(0.53조 원→0.67조 원, 녹색혁신기업 성장지원 프로그램('20.9.~'23.8.) 종료기업 20개사)

○ 새활용 산업 육성을 위한 전방위 지원 서비스 제공

- **(자금지원)** 녹색산업의 모범 사례로서 새활용 산업의 창업·성장 및 소재 발굴을 돕기 위한 **사업화 지원사업 운영**(기업별 최대 1억원, '23년 105개사)

- **(유통망 확장)** 환경 및 디자인 **전시회 참가**(74개사, '23년 총 6회) 및 **새활용 팝업 스토어 개최·운영**(33개사, '23년 총 3회)


부산디자인위크(6월)


핸드아티코리아(7월)


대한민국ESG친환경대전(10월)


코엑스B2B소싱페어(11월)


K핸드메이드페어(11월)


서울디자인페스티벌(12월)

< 새활용 팝업 스토어 개최 >


더현대서울
팝업스토어(6월)


커먼그라운드
팝업스토어(11월)


새활용신년기획전(12월)

- **(해외진출)** 새활용 선도기업 프라이탁 방문 및 파리 전시회 'Who's NEXT' 참가('23.9), 국내 새활용 기업의 **해외진출 기반 마련**


새활용선도기업
프라이탁 방문


해외전시회 파리 Who's Next 단체관 참가



- **(새활용 문화 확산) 청년 세대 가치소비 문화 촉진** 및 **새활용 산업 홍보**를 위한 웹드라마 제작, 유튜브 티저영상 송출 및 국내 OTT 방영(12월)



웹드라마 포스터



티저영상 조회수 32만회 기록(12월)

○ 수요 기반 환경정책 수립을 위한 녹색산업계 현장소통

- **(규제개선)** 녹색산업 혁신성장 옴부즈만 간담회(3.3, 11.29. 次), 중소기업 환경정책협의회(6.28., 12.19. 次) 등 **기업의 애로, 건의사항 청취 및 개선**

* 유가금속 회수를 위한 소형 폐가전의 한시적(1년) 수입 허용, 폐기물처리업체 대상 보관량 실측 지원 폐기물부담금 감면대상 확대 등 69개의 건의 검토 및 34건 수용



상반기 녹색산업 혁신성장 옴부즈만 간담회(3월, 次)



제35차 중소기업 환경정책협의회(6월, 次)



하반기 녹색산업 혁신성장 옴부즈만 간담회(11월, 次)



제36차 중소기업 환경정책협의회(12월, 次)

- **(정책건의)** 기업환경정책협의회*(6.27, 12.15, 次), 지속가능발전기업협의회(KBCSD) 간담회(2.21, 長)·환경정책협의회**(8.26, 次), 지속가능기업혁신포럼(11.2. 次) 등 **환경정책 관련 산업계 의견수렴 및 정책 홍보**

* 재생원료 투입·산출비율 검증방법론 도입, HAPs 비산배출시설 중복 점검 문제 개선 등 54개의 건의 검토 및 22건 수용

** 탄소 관련 통상규제(CBAM 등) 대응을 위한 국제기준 정합성 제고, 화학물질 공급망 ESG 활동 표준화, 화학물질정보처리시스템 편의성 개선 등 22개 건의 검토 및 7건 수용



KBCSD CEO 간담회 (2월, 長)



제18차 KBCSD 환경정책협의회(8월, 次)



제4회 지속가능기업 혁신포럼(11월, 次)



하반기 기업환경 정책협의회(12월, 次)

- **(간담회)** 유망 환경기업과 미래 환경산업 정책방향 논의(4.27. 長, 12.5. 次)



환경기업 간담회(4월, 長)



환경기업 간담회(12월, 次)

- **(현장방문)** 녹색산업 유망기술 보유 기업(5.17.), 규제개선 건의 기업(6.19), 미래 환경산업 선도기업(12.5.) 등 산업계 현장 확인(次)


녹색산업 유망기술 보유 기업(5월)


규제개선 건의기업(6월)


미래 환경산업 선도기업(12월)

〈 유망기업의 성장 기반 조성 및 확대 〉

○ **(산업육성) 녹색산업 육성**을 통해 **경제의 신성장 동력 창출**

- **(클러스터) 녹색융합클러스터 기본계획 수립**(6월)을 통해 **클러스터 중장기 발전전략** 및 **유망 녹색산업 생태계 조성 기반 마련**

· **유망 녹색기업 육성**을 위하여 클러스터 입주기업 **성장단계에 맞는 전주기 집중지원 지속 추진**

구분		지원내용 및 실적
기업별 성장단계에 따른 맞춤형 지원		• 입주기업을 성장성 등으로 평가하여 S-C-Q-D* 등급 구분 및 등급별로 맞춤형 지원 * BCG-matrix : 기업별 경쟁력·성장가능성에 따라 분류 - S(8개사) : 우수 입주기업으로 성장 중심의 **사업화 집중 투자** * 오픈이노베이션 지원, 예비 그린유니콘 육성 지원 등 - C(46개사) : **수익 확대** 위한 **전략 수립*** 지원 * 해외진출 지원 등 - Q(72개사) : **투자 및 마케팅*** 집중 지원 * IP-R&D, 투자유치 지원 등 - D(9개사) : **경영 안정화* 중심**의 지원 * 경영안정 지원으로 퇴거 또는 기업 안정화 가능성 판단
전주기 집중 지원	연구개발	• IP-R&D 전략수립 지원(8건), 지식재산권 출원(48건) 및 기술임치 지원(21건), 시험분석기관 연계 지원(437건) 등
	사업화	• 기업닥터 컨설팅 및 교육(31건), 시제품 제작지원(399건) 등
	판로개척	• 오픈이노베이션(4건), 인증취득 지원(18건) 등
	기타	• Job Festival 개최 등 입주기업 신규 고용지원(160명)

○ **(금융지원)** 재정융자, 이차보전 등 **정책금리 인하**를 통한 **자금 지원 확대** 및 **펀드 조성·투자**를 통해 **녹색산업 육성** 및 **온실가스 감축 촉진**

- **(융자지원)** 중소·중견기업 대상 **정책금리 인하***, **취급금융기관 확대**** 등을 통해 **정책자금 지원**을 **확대**(360개소, 2.21조원)

⇒ 온실가스 저감 설비 설치 등 지원으로 **온실가스 약 250만tCO$_2$ 감축**(54개소)

* (미래환경산업육성융자, 친환경설비투자) 「환경개선특별회계 등 융자금 지원조건」(환경부고시) 개정(7월)에 앞서 적극행정위원회(4월)를 통해 선제적 금리 인하('23년 2분기 기준 3.56% - **1~2%p**)

** (녹색정책금융 활성화) (기존) 신한·산업은행 + (추가) 국민은행, 농협(8월)

[녹색전환 자금 지원 실적]

▶ **(미래환경산업육성융자)** 중소환경기업 육성 및 오염방지시설 설치 등 3,088억원 규모 306개사 융자 지원
▶ **(친환경설비 투자융자)** 온실가스 저감 지원 등 930억원 38개사 융자 지원
▶ **(녹색정책금융 활성화)** 온실가스 감축설비 설치·개선 등을 위해 1.81조원 규모 16개 업체 대출
※ (홍보) 금융기관 간담회(10회), 설명회 등(27회), 홍보 채널 운영, 기획기사 배포 등 온·오프라인 홍보

- **(펀드투자) 민관합동 펀드 조성**(775억 규모, 10월)하여 성장잠재력이 높은 녹색 중소·벤처기업 20개소에 **237억원 투자, 녹색산업 성장 기반 제공**

※ Green IR Day 개최를 통해 녹색산업 분야 벤처·스타트업의 투자유치 기회 제공 ('23, 6회, 34개사 2,623억 원 규모의 75건 후속미팅 진행)


1차 Green IR Day(5.30)


3차 Green IR Day(7.25)


6차 Green IR Day(10.13)

〈 산업 수요에 기반한 인력양성 확대 〉

○ **(인재양성)** 국가적 역량 결집이 필요한 5대 핵심분야* 중 에코업(녹색산업) 분야에 대한 **"에코업 인재양성 방안" 마련**(5.6, 부처 합동)

* A(항공·우주, 미래모빌리티), B(바이오헬스), C(첨단부품·소재), D(디지털), **E(환경**·에너지)

○ **(특성화대학원)** 기후변화, 자원순환 등 **미래 환경 분야를 선도**할 현장 맞춤형 **석·박사급 고급인재 육성**(13개 분야, 50개 대학 지원으로 총 775명 양성)

- **산학연계 프로젝트** 운영, 외국대학 교수·연구자 국제 세미나 개최 등 **국제 교류 강화**로 이론과 현장에 능통한 인재 양성 추진









< 산학 연계 프로그램 >



< 국제 세미나 >



< 국제 학회 >



< 국제 미팅 >

- 참여 학생 연구성과 공유·홍보, 우수사례 시상, 상호간 정보교류를 위한 **성과발표회** 추진(11.1/12.7~8 총 2회, 215명 참석, 71개 우수사례 발표)



< 연구성과 포스터 발표 >



< 우수성과 시상 >



< 우수성과 발표 >

- 국제기구(UN, OECD 등) 세미나 참석, 해외 녹색기술 적용시설 및 현지대학 견학을 통한 **글로벌 역량 제고**(독일-파리, 일본 총 2회)
- 대학별 사업추진 **연차-단계-선정 평가**를 통해 계속지원 및 신규 지원대학 선정(폐자원에너지화 분야 등 3개 대학) 및 지식기반, 생물소재 등 **21개 대학 협약** 체결
- 최종평가 기준 개선, 성과평가 기준 명확화 등 **제도개선**을 위한 '환경기술인력 양성사업 운영지침(2월)', '특성화대학원 운영세칙(7월)' **개정**

○ **(전문인력)** 산업계의 다양한 수요에 부합하는 **중·단기과정의 실무연계 교육 및 재직자 역량교육** 확대

* ('21년) **12개 프로그램 1,872명**→('22년) **14개 프로그램 3,188명**→('23.11월) **15개 프로그램 9,231명**

구분	계	물산업	국제환경	화학물질안전관리	생물다양성	재활용환경성평가	생태관광데이터	온실가스검증심사원	생물자원분석활용	환경보건	환경교육	측정분석인력훈련	물기업재직자	미세플라스틱환경인증평가	미세플라스틱안전관리	ESG
양성인원(명)	9,231	159	40	121	336	189	66	470	163	157	2,852	452	2,889	42	168	1,127

- 국내외(글로벌) 탄소중립 등 관련 규제 대응을 위한 실무자 과정과 기후공시 및 검증인력 양성을 위한 ESG 전문가 과정 신설(11월, 1,127명)



< 교육 포스터 >


< 실무교육 >


< 전문교육 >

○ **(특성화고)** 능력 중심 자격 검증인 과정평가형 자격 교육 훈련 과정을 선제적으로 도입·운영하여 실무 역량 인재 양성(5개교*, 422명)

* 서울 서울공고, 서울 강서공고, 광주 광주전자공고, 경기 삼일공고, 울산 울산산업고

- **(자격증) 능력 중심 자격 검증인 과정평가형 자격 교육 훈련 과정**을 **선제적**으로 **도입·운영**하여 **실무 역량 인재 양성**(수질환경산업기사 취득 24명)
- **(취업 연계)** 고용하고자 하는 기업과 취업을 희망하는 학생을 대상으로 **'취업 확정 협약' 체결 및 프로그램 운영**(강서공고 6명)
- **(일 경험)** 정규 수업 이외 환경 실무 경험 습득을 위한 **기업 참여 프로그램 운영**


과정평가형 도입 이후 첫 시험서 이룬 성과
< 과정평가형 자격 >

기업	참여학생	업종	직무
한국종합품질시험연구소	박OO	환경측정분석회사	환경측정분석
모티스이엔티	박OO	환경측정분석회사	환경측정분석
엘젠텍	김OO 이OO	수전해설비제조 회사	수전해설비제조
제이에스	김OO 양OO	고분자제조 회사	고분자제조

< 취업 연계 >


< 일 경험 >

- **(환경 동아리)** 환경기자단, 창업동아리, 환경진로 탐색반, 리더십 캠프 등 **학생 중심 다양한 환경 체험 활동 지원**

		
< 환경 기자단 >	< 창업 동아리 >	< 환경진로 탐색반 >

○ **(일자리매칭)** 환경 **일자리박람회·채용설명회**를 통해 환경기업과 환경인재의 **채용-취업 기회 제공**(5.16, 10.31, 11.17)

- 환경산업체와 환경기술인력 간의 취업매칭 위한 상반기 **환경산업 일자리 박람회 개최**(54개 기업 및 구직자 3,477명 참여)

		
개막식 행사	참여기업 채용관 운영	채용설명회

- 환경 관련학과 구직자 대상으로 '찾아가는 채용설명회' 운영으로 직무 및 진로상담 등 진행(10개 기관·사, 구직자 총 67명 참여)

		
강원대 채용설명회(강원권)	호서대 채용설명회(충청권)	채용 상담

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **(해외진출)** 중소 환경기업의 글로벌 녹색시장 진입 및 성과 내실화를 위한 현지 기술실증, 판로확보, 수주활동 등 **현지화 지원 강화**

- 대기업·중견기업 **종합무역상사 pool을 확대**(1개사→20개사), 중소 환경제품의 **수출판로 지원 강화**

- 우수 기술의 현지실증 시 **통관·관세 밀착 컨설팅 지원**하고, **설비규모, 사업범위, 진출 국가 특성 등을 반영**하여 지원금 차등 지원

기존

해외 현지실증 사업	
해외 현지실증	★과제별 지원한도 동일
통관·관세 밀착 컨설팅 & 기술해설서 제작	★글로벌 공급망 사업 지원불가

글로벌 공급망 사업	
무역상사 연계	★포스코 Int'l 유일
해외 공공 입찰	★무역상사 업무영역 外

➤

개선

지원 유형	개선점
① 해외 현지실증	장치의 규모, 사업범위, 진출국가 특성 등에 따라 지원금 한도 차등
② 대·중·소 무역상사 연계	20여개 이상의 무역상사 Pool 마련하여 수출 가능성 제고
③ 통관·관세 밀착 컨설팅	①과 ② 기업에 대해 부가적 지원
④ 기술해설서 제작	환기원이 선정하여 후속지원
(제외) 해외 공공 입찰	환경산업협회 업무이관(환경부 협의)

- 1국 중심의 **해외사무소** 지원범위를 **인근지역 거점으로 확대** 및 시장진출 특화 전략서비스(K-CPS) 제공 등 현지 지원 강화

< 해외사무소 광역화 및 서비스 확대 방안 >

기존	주재국	중국	베트남	인니	콜롬비아	가나(이전)
확대	인접 협력국 확대 (광역화)	- 중국(전역) - 대만	- 라오스 - 캄보디아	- 호주	- 멕시코 - 페루	- 아집트, 알제리 - 탄지니아
		- 몽골	- 미얀마	- 말레이시아	- 파라과이	- 사우디, UAE

○ 환경산업 통계 개편 및 고도화 추진

- **(분류체계)** 확대되는 환경산업의 개념(녹색산업)과 산업계의 수요에 발맞추어 환경산업 특수분류체계 개편, **녹색전환 기업에 대한 통계 수집 기반 마련('24.6)**

- **(전수조사)** 개편된 환경산업 특수분류체계에 따라 **환경산업 통계 전수조사 추진('24.12)**, 통계 모집단 정비 및 품질개선 도모

○ 청년의 녹색산업 창업 수요가 지속 증가*하는 바 청년 창업기업 대상으로 **창업지원 '청년 그린창업 스프링캠프' 시행**(30개 과제, '24년 36억원)

* 환경창업대전 및 에코스타트업 지원사업 중 청년 창업지원 건수 : ('19년) 3명 → ('20년) 53명 → ('21년) 74명 → ('22년) 93명 → ('23년) 104명

- **(녹색창업 트레이닝 프로그램)** 민간 창업기획자(엑셀러레이터)가 투자자 관점에서 청년 창업기업을 선발·육성(교육, 멘토링, 컨설팅 등)

- **(창업자금)** 재료비, 지재권 취득비 등 최대 83백만원 사업화 자금 지원

○ **(인재양성)** 탄소중립 특성화대학원, ESG 전문인력 양성사업 확대

- 산업계, 지자체 등 현장 수요를 반영한 탄소중립 분야 환경전문인력 양성 확대('23년 2개교 14억원 → '24년 4개교 28억원), 기업의 ESG 전문 인력난 해소를 지원하기 위한 ESG 교육과정 확대('23년 10억원 → '24년 20억원)

○ **(일자리매칭)** 전문가 특강, 산학협력 프로그램 강화 등을 통해 취업률 제고

- 다양한 환경 산업체 견학·연수 프로그램 운영, 우수 기업체 발굴, 취업 상담, 멘토링 프로그램 운영

- 방과 후 교육, 동아리 활동 등 비정규 교육 과정 내실화로 융합 역량 갖춘 실무 인재 양성

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 정책자금 지원 대폭 확대 후 재정활용의 실질적 효과성 등 지속적 모니터링 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅴ-1-②	현장 중심의 녹색기술 혁신기반 구축	다소우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ **탄소중립, 물관리 등 녹색인프라, 환경 안전** 등 글로벌 **환경현안 해소**를 위한 **R&D 중점 추진**으로 국내 환경산업 경쟁력 강화

- **(탄소중립 기반기술)** 탄소 감축·흡수, 기후위기 대응·적응을 위한 환경기술개발 가속화(계속 15, 신규 2, 1,133억원)

※ (신규) 관측기반 온실가스 공간정보지도 구축(60억), 생태계 기반 탄소흡수원 조성(21억)

- **(녹색인프라 고도화)** 스마트 물관리, 생태서비스, 국토환경 인프라 조성 등 미래 대응형 혁신기술개발 고도화(계속 15, 신규 1 / 1,913억원)

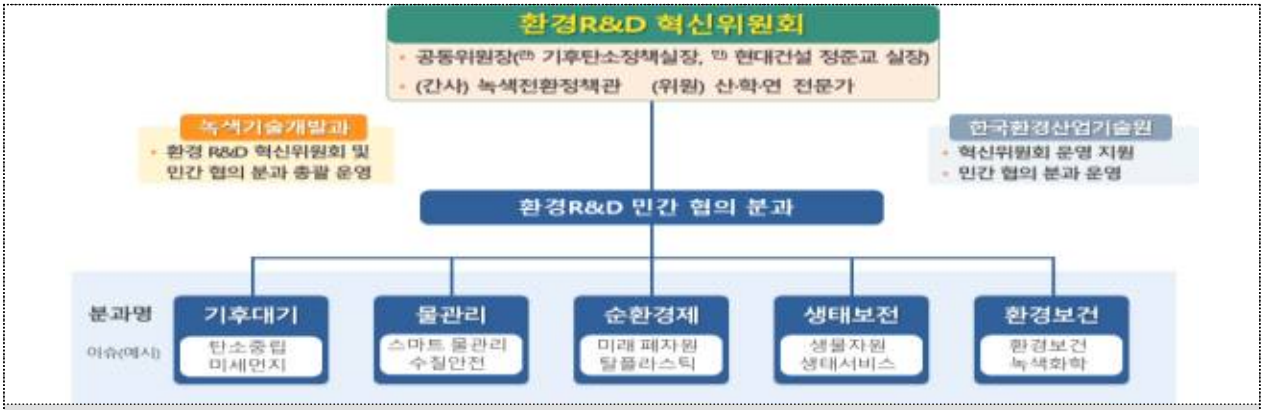
※ (신규) 물·대기산업 경쟁력강화를 위한 주요기자재 국산화기술개발사업(50억)

- **(환경 위해성 저감기술)** 감염병, 미세먼지, 미세플라스틱 등 환경 위해성 해결형 R&D 추진으로 국민불안 해소(계속 12, 신규 1 / 1,018억원)

※ (신규) 범부처 감염병 방역체계 고도화사업(7억원)

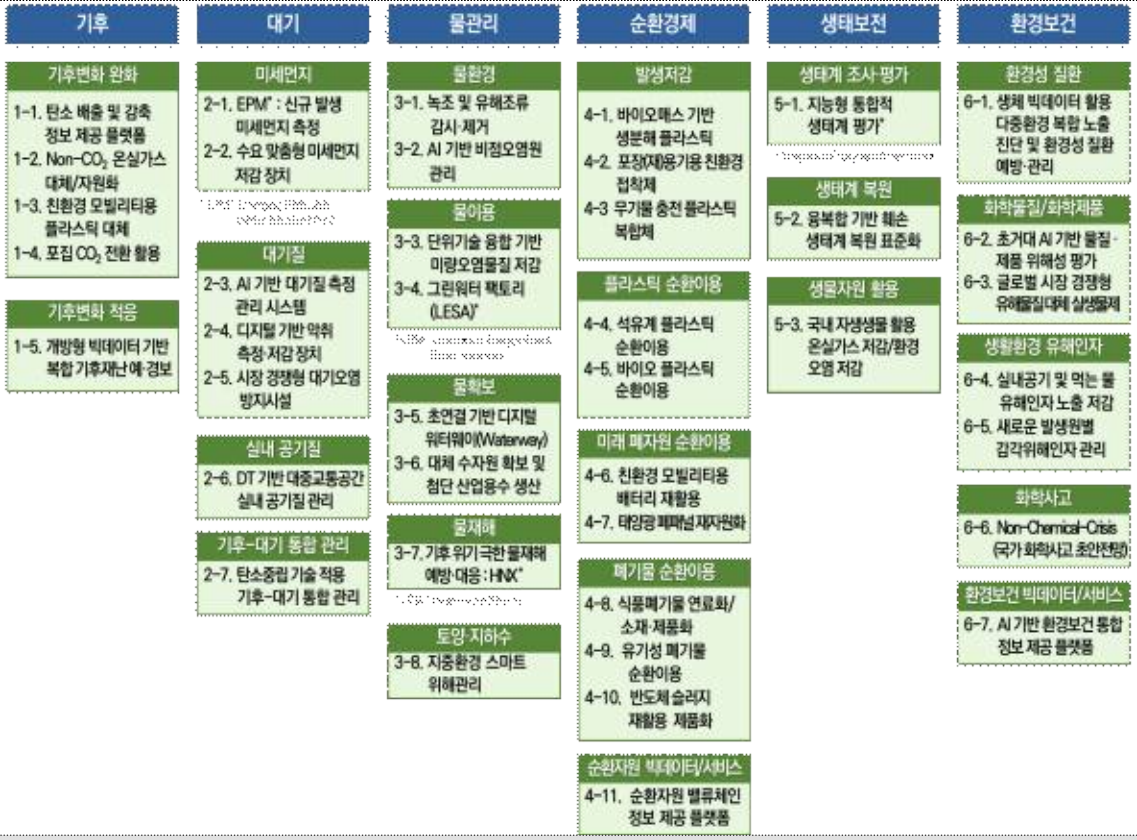
○ 탄소중립 등 **현안해결, 민간 수요**를 **반영**한 글로벌 환경 R&D 추진 및 **환경산업 수출 견인**을 위해 **'환경R&D 혁신위원회'**와 **산하**에 **'환경 R&D 민간 협의 분과'** 구성·운영

- **(구성)** 환경R&D 혁신위원회(18명) 및 민간 협의 분과(5개 분과 76명)



<환경R&D 혁신위원회 및 민간 협의 분과 구성>

- **(전략영역)** 환경분야별 임무중심 R&D에 부합 및 시장 수요 대응·현안 이슈 해결 등 위하여 신규 기술개발이 필요한 핵심 전략 영역(총 41개) 발굴



< 신규 기술개발 필요 핵심 전략영역 >



<환경R&D 혁신위원회 1차 회의(4.18)>



<민간 협의 분과 1차 회의(4.24, 4.26)>





<환경R&D 혁신위원회 3차 회의(11.29)>

○ 환경R&D 수행성과 **대국민 접점 홍보·성과확산**을 통한 환경기술에 대한 **국민 체감도 제고** 활동 추진

- **(성과전시회)** 우수 환경기술 소개 및 공급자·수요자 연계 창구 마련을 위한 R&D 성과전시회 개최(5~6월, 2회)

※ ENTECH(WCE)(5.25~27), ENVEX(6.7~9) 등 환경전시회와 연계 개최

※ 기후변화대응(완화, 적응), 3대 전략과제 등 전시회 주제에 따른 우수 기술 전시



<미세먼지 저감 우수기술 소개(4.12)>



<환경R&D성과전시회 참여기관 홍보(5.25)>





<환경R&D 성과전시회(ENTECH 연계, 5.25~5.27)>





<환경R&D 성과전시회(ENVEX 연계, 6.7~6.9)>

○ '23년도 신규과제* 연구진 대상 운영규정, 통합정보시스템 설명 등 우수성과창출을 위한 **신규 연구수행자 설명회** 개최(6.13, 100여명 참석)

- **(주요내용)** R&D 운영규정 등 연구행정 소개, 통합정보시스템(연구지원시스템(IRIS), 연구비관리시스템(RCMS)) 소개 및 연구행정 제도개선 의견 수렴 등

* 23년도 신규과제 : 11개 사업 50개 과제, 불참자를 위한 녹화 영상 배포 병행





< 신규 연구수행자 설명회(6.13) >

○ 환경R&D 과제를 통해 창출된 우수성과를 발굴하여 연구자에게 포상, 후속지원 등 혜택을 부여하기 위한 **우수과제 20선 선정**

- **(선정절차)** 전문기관 추천, 전문가 검토, 대국민 공개검증 과정을 거쳐 각 분야별 최우수과제 1건씩을 포함한 20개 우수과제 선정



<우수성과 20선 선정절차>



<국민생각함 공개검증>

- **(선정결과)** 물관리 6개 과제, 생태보건 6개 과제, 자원토양 6개 과제, 기후대기 3개 과제 등 4개분야 20개 우수성과 선정



<분야별 최우수과제>

○ 환경기술의 **기술이전·사업화 및 연구성과 활용** 등 성과확산 지원을 위한 **로드쇼, 기술이전 설명회** 등 운영으로 우수 환경기술 이전(48건)

- **(로드쇼)** 환경R&D 현장에서 수요자 및 일반국민을 대상으로 우수환경기술 기술설명·시연 등 로드쇼 개최(10회)

- **(오픈세미나)** 환경R&D 성과의 우수성을 알리고 환경에 대한 관심 확산을 위해 우수기술에 대한 오픈세미나 개최(2회, 6개 기술)



<환경기술 로드쇼>



<오픈세미나 개최>

- **(기술 설명회)** R&D 우수 성과 기술을 소개, 기술상담 등 기술 이전·확산을 위해 환경R&D성과에 대한 기술설명회(4건) 및 기술이전 상담 개최(41건)



<기술이전 설명회>



<기술 상담 추진>

- **(플랫폼 구축)** 이전 희망 기술, 수요기업 발굴 및 상시 비대면 상담 기능을 갖춘 환경기술거래 플랫폼(bizmatch.kr/KEITI) 구축 및 운영·관리



<환경기술거래 플랫폼(bizmatch.kr/KEITI)>



<수요 기술 소개 및 상담>

- **(협의체 운영)** 이전기술 발굴, 잠재 수요 기업 발굴 등을 위한 파트너링 협의체 운영을 통해 기술이전 네트워킹 강화(7.27, 11.21)



<1차 파트너링 협의체(7.27)>



<2차 파트러닝 협의체(11.21)>

○ **환경R&D 성과의 질 향상**을 위한 컨설팅 지원(IP R&D, 특허성과 창출지원) 및 기술의 확산을 위한 **기술가치 평가 지원**

- **(IP-R&D)** 환경R&D 과정 또는 성과물인 지재권(IP)에 대해 지재권 전략 전문가와 지재권 분석 전문기관*이 팀을 구성하여 맞춤·밀착형 특허전략 수립지원(2개 기관 선정)

* IP-R&D(Intellectual property-R&D) : 특허전략지원사업

구분	과제유형	지원기간	세부 지원내용
피00(주)	**신기술·신사업 IP전략형**	20주	특허·시장·경쟁사 분석을 통해 신기술·신사업(제품 또는 서비스) 개발을 위한 핵심특허 대응 전략, R&D 방향 제시, 우수특허 창출 전략 등 제공
수00	**R&D수행 IP전략형**	12주	특허 분석을 통하여 R&D 과제의 기술요소별 세부 R&D 수행 전략 및 특허창출 전략 제시

- **(기술가치평가)** 기술사업화(기술이전 및 기술금융 등) 활성화를 위해 연구기관이 보유한 환경 기술의 가치를 경제적 가치(원화)로 환산하는 기술가치평가 지원(8개 기관)

※ (평가방법) 기관 보유기술의 기술성, 권리성, 시장성, 사업성 등 여러 평가 요소의 분야별 전문가 심의로 기술 가치금액 평가

※ (기대효과) 기술거래 시 준거 금액으로 활용, 현물출자, 보증의 여신한도 설정, 사업화 자금유치, 특허소송 시 배상액 산정, 신사업 추진전략 등

- **(특허성과창출 지원)** 그간의 현황 분석을 통한 환경R&D 특허성과 창출·관리방안 마련 및 특허성과 향상을 위한 연구기관 컨설팅(15개 기관)



<전주기 특허성과 관리전략(안)>

○ **(혁신제품 실효성 강화)** 우선구매 등 조달특례 실효성이 낮은 기성제품(신기술인증*)에서 **R&D 성과물**(시제품) **위주 지정** 추진

* 신기술 인증(NET)은 입찰 참가자격 완화, 입찰가점 등을 공법기술 적용에 대하여 입찰 혜택을 부여하고 있어, 제품 구매에 대한 조달특례를 적용받기 어려움

- **(고시개정)** 혁신제품 지정기간 연장 등 '혁신조달 내실화 방안' 가이드라인 마련 후속조치로 '혁신제품 지정지침' 개정(12.6.)

※ (지정 유형 단순화) 현행 FT1과 FT3를 통합하여 유형 1로 간소화, 우리부 재량 강화
(지정기간 연장) 최대 3년까지 연장이 가능하도록 절차 마련

- **(지정현황)** 영양염류 수질자동측정기 등 15개 제품을 혁신제품으로 신규 지정하고*, 40개 모델 추가 지정 및 15개 제품 지정기간 연장

* 지정율 65.2%로 전년 대비 24.7%↑



영양염류 수질자동측정기(주식회사 휴마스)



친환경 사각부자(주식회사 엠케이코리아)

- **(구매확대)** 강릉시, 수자원공사 등 71개 공공기관 대상 27개 제품 판매 및 104억원 매출 등 환경분야 혁신제품 공공시장 구매 확대

※ ('22년) 63.5억원 → ('23년 9월) 104.7억원(164.9%↑)

- **(보급확대)** 2023 환경신기술·혁신제품·녹색기술 발표회를 통해 혁신제품 3건에 대한 지자체 잠재수요자 대상 설명



㈜에이치에스씨엠티



㈜토브넷



코리아엔텍㈜

○ **(신기술 제도개선) 신기술 평가절차** 및 **항목 개선***으로 시장진입 지원 강화, **신기술·녹색기술 발표회** 등 사업화 및 기업만족도 제고

* 유사중복 평가항목 정비, 환경분야 특화항목 신설 등 「신기술인증·기술검증의 평가절차 등에 관한 규정」 개정

- **(규정 개정)** 평가항목 중복 해소, 환경분야 특화 및 신청자 부담 완화 등을 위한 환경신기술 인증 규정 개정(4.17)

※ 평가항목 통합(12개 항목→10개 항목), 성능평가 비중 확대(25%→60%), 환경분야 특화 평가항목 신설, 2차 발표 원칙적 배제 등

- **(코디네이터)** 신청 희망자 대상 신청서 작성 요령, 자료 준비 등에 대한 행정·기술적 자문 제공(8개 기업, 기업 당 평균 4회 자문)

- **(발표회)** 정책 소개 및 기술보유자-수요처 연계를 위한 2023 환경신기술·혁신제품·녹색기술 발표회 개최(11.9~10., 총 181명 참석)

※ 환경기술 유공자 환경부 장관 표창 5건, 정책발표 및 환경기술 현장적용 우수 사례 탐방, 기술 발표(13건), 전시(8건) 및 상담(14건)



발표회



기술 소개



환경신기술 세미나



혁신제품 및 녹색기술 세미나



현장 탐방(정화시설)



현장 탐방(신기술 보유기업)

- **(전시회)** 수요기관 담당자 대상 인증제도 홍보 및 인증기업의 판로 확대 모색을 위한 전시회 참가 및 기업 참가 지원(2개 전시회 참가)

※ 코리아 나라장터 엑스포(14개 기술 및 제품 전시), 국제환경에너지산업전 참가(6개 기술 및 제품 전시)



코리아 나라장터 엑스포 전시모습



기업-수요자 상담



국제환경에너지산업전 전시모습





기업-수요자 상담

- **(온오프상담)** 인증기술 활용 촉진을 위한 보유자-수요자 매칭 상담 및 컨설팅형 인증제도 상담 지원(온라인: 95건, 오프라인 상담: 206건)

※ 보유자-수요자 매칭상담: 140건, 인증제도 상담: 161건

- **(사업화 지원)** PQ심사 등에서 신기술 보유 및 활용 증빙을 위한 환경신기술 활용실적 증명서 발급(12.13 현재, 168건)

○ 환경산업지원·환경기술인증 등 **별도**로 **운영**되던 **시스템**을 **통합**하여 새롭게 구축된 **하나의 플랫폼**에서 **서비스**를 **제공**(에코스퀘어, ecosq.or.kr)

* 중소기업 사업화 지원, 정책자금 융자, 환경산업 정보 등 31개 시스템으로 파편화되어 시스템별 별도 회원가입, 정보입력 등 국민불편 초래



<혁신플랫폼 화면>



<혁신플랫폼 연계허브 구축화면>

○ **환경기술·산업정보시스템 이용자 수요조사** 결과를 **반영**한 정보제공 **서비스 개선** 및 **이용자 만족도 제고**

- 민간 신용평가사 기업정보와 결합하여 환경기술·산업 이력 정보로 구축 및 사업자등록번호 간편조회 기능 도입 등 추진

- 국내외 환경 전문정보 등 사용자 편의에 맞춘 직관적인 메뉴체계 적용 등 UI(User Interface) 개선 추진



<사업자등록번호 간편조회 기능>



<코네틱 UI 개선 화면>

○ 주요 **환경통계지표 시각화** 및 **관심통계 추천서비스** 제공 등 **환경통계정보 사용자 서비스 개선**

- **(통계지표 시각화)** 주요 통계지표를 시각화된 컨텐츠로 개발하여 제공하고 통계 특성을 반영하여 적정한 도표로 제공



< 통계 시각화 개선 >

- **(관심통계 추천서비스)** 키워드 기반으로 사용자가 자주 이용하는 통계뿐만 아니라 연관통계, 비교통계 등 서비스 제공



< 관심통계 추천서비스 >

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **(R&D 추진전략수립)** 핵심 **전략영역** 기반으로 **글로벌 선도, 국가전략** 등 임무중심 기술개발을 위한 **환경기술개발 추진전략**('25~'30)* 수립·운영

* '21년 수립된 추진전략('21~'30)의 추진방향, 중점영역, 추진내용 등을 수정

- ①**선택과 집중**을 통한 브랜드화, ②**현장 적용 중심** 성과 창출, ③**글로벌 TOP** 녹색기술 확보를 목표로 탄소중립, 기후위기·물관리, 순환경제, 환경보건·화학안전망 등 **중점영역**에 **집중**

○ **해외진출·수주실적 관리 기능 개선** 등 **에코스퀘어 기능 확대**

- 해외지원사업의 성과 관리를 위해 수주·수출 이력관리, 외부기관 데이터 연계* 추진 등 기능 확대

* 무역통계진흥원 등의 데이터 연계를 통해 품목정보 월단위 수출실적 관리

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 및 적극적 설정 정도 우수
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출 ○ R&D 관련, 주요 핵심기술 중심의 우선순위 투자계획 수립 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅴ-2	기업의 녹색전환 및 사업장 환경관리를 통해 경제·산업의 저탄소화를 촉진한다.

Ⅴ-2-①	녹색금융 활성화 및 기업의 녹색전환 촉진	우 수

(1) 평가결과

□ 주요성과

〈 녹색금융 기반 구축으로 진정한 녹색투자 촉진 〉

○ 한국형 녹색채권 발행 지원 시범사업 추진

- (목적) 한국형 녹색분류체계를 적용한 **'한국형 녹색채권' 발행 활성화**와 **민간자본 참여를 유도**하여 **녹색금융 생태계 저변 확대**

※ 녹색분류체계의 본격 적용('23~)에 앞서 녹색채권 시범사업('22) 등 다양한 수요자 및 이해관계자 의견수렴 결과 실질적 인센티브 제공 필요

- (사업내용) 기업이 한국형 녹색채권을 발행하였을 때 납부해야 할 **이자액의 일부를 정부가 정한 지원금리에 따라 지원**

< 사업추진 기본원칙 >

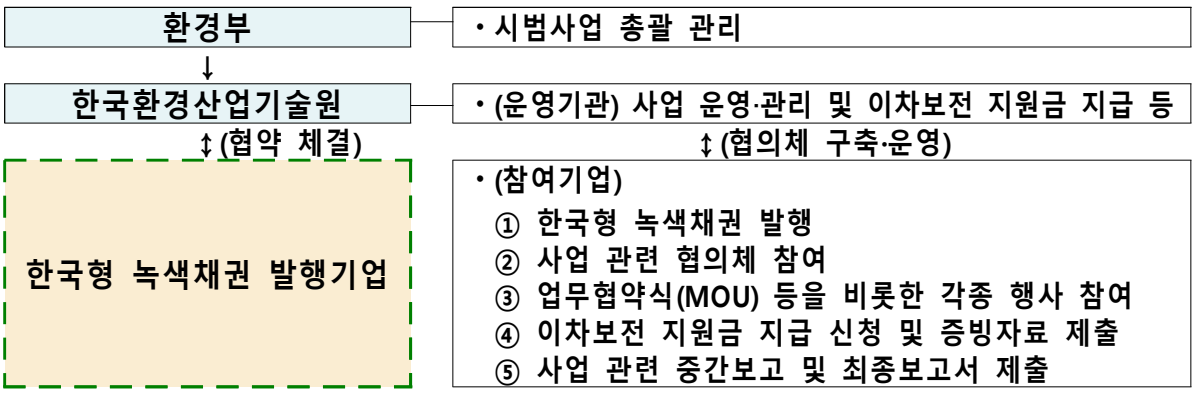
▣ 발행기관 및 발행종목별 **만 1년 동안 기업당 최대 3억원 지원**

▣ 이차보전 지원금리는 **대·공기업(0.20%p) 및 중견기업(0.40%p)** 차등 지원

- (추진체계) 환경부·한국환경산업기술원과 참여기업이 함께 한국형 녹색채권 발행 및 이차보전 지원을 위한 **협의체*** **구축·운영**

* 참여기업이 한국형 녹색채권을 발행 시 발생하는 이자의 일부를 지원, 한국형 녹색분류체계·녹색채권의 시장 수용성 및 보완·개선점 도출

< 시범사업 추진체계 >



- **(발행실적) 3차례 공고**(2.23, 6.29, 11.1) 및 접수 결과 포스코퓨처엠 등 **25개 사에서 한국형 녹색채권 4조 6,339억원*** **발행** 성공

  * 경제위기로 인한 녹색투자 위축 상황에도 연간 발행 목표 금액(3조 720억원)을 상회


'한국형 녹색채권' 흥행 행진

'한국형 녹색채권' 흥행 행진(5.7, 한국경제)


매일경제

2023년 10월 23일 (월)

경제 10면

'한국형 녹색채권' 흥행몰이

2차전지·태양광 4.8조 발행

환경부 이자지원 사업 통해

올해 목표보다 1조 초과달성

보다 2000억원 증액된 6000억원 규모의 한국형 녹색채권을 발행했다. 조달된 자금은 현대자동차그룹의 친환경 차량을 대상으로 하는 금융서비스에 투입할 예정이다. 당초 K택소노미에서 제외됐던 '무공해차량 금융서비스'가 올해 개정 가이드라인에 포함되며 발행이 가능했다.

2차전지 관련 기업인 포스코퓨처엠은 올해에만 세 차례에 걸쳐 채권을 5500억원어치 발행했다. 한화 역시 지

가는 게 유리하다고 판단 중"이라고 설명했다.

환경부는 녹색채권 발행 수요가 있는 만큼 내년엔 지원 사업 규모를 키울 전망이다. 환경부는 내년 녹색채권과 중소·중견기업을 돕는 '녹색자산유동화증권 지원 사업' 등에 올해보다 80억원 많은 약 200억원의 예산을 투입할 계획이다.

올해의 기록적인 발행이 고무적인 것은 녹색채권이 탈탄소 미래 산업 투

'한국형 녹색채권' 흥행몰이(10.23, 매일경제)

- **(협약식)** '한국형 녹색채권' 활성화를 통한 녹색분류체계 활용 확대와 민간자본 유치를 위해 **지원사업 참여기업과 업무협약 체결**(5.24)

  ※ 환경부, 기술원, 시범사업 참여기업(23개 사) 대표 등 약 50명 참석





한국형 녹색채권 활성화 업무협약(5.24)

○ 중소·중견기업 녹색자산유동화증권 발행 지원 시범사업 추진

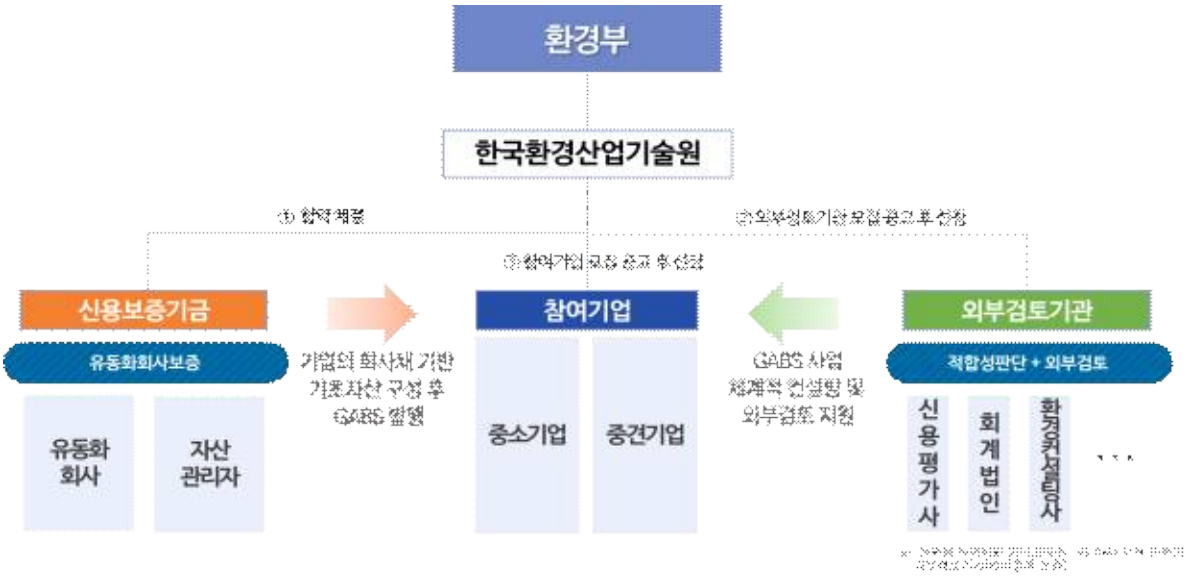
- **(목적)** 단독으로 녹색채권 발행이 어려운 **중소·중견기업의** 녹색투자 참여를 유도하기 위하여 **녹색금융 신상품 개발**

- **(사업내용) 녹색사업을 추진하는 중소·중견기업의 자금조달**을 위하여 **녹색자산유동화증권* 발행 연계·지원**(신용보증기금 협력)

  * 녹색자산유동화증권(G-ABS; Green Asset-Backed Securities): 녹색분류체계에 부합하는 저신용 자산의 신용보강을 통해 유동성 높은 자산으로 전환

- **(지원내용)** ①**이자비용**(기업당 3억원 한도) 및 ②**외부검토비용 지원**

- **(추진체계)** 환경부·기술원을 중심으로 참여기업의 **녹색자산 선별 및 조달자금 지원**, 신용보증기금의 **유동화증권 발행 연계체계 구축**



- **(협약체결)** 유동화회사(SPC) 설립·운영, 이차보전금 관리 등 업무를 수행할 **신용보증기금과 업무협약***을 통해 **원활한 사업 추진** 도모(4.7)

  * 녹색자산유동화증권 발행 대상기업 발굴 및 유동화회사보증 지원, 편입 기업 이차보전 지원 등 업무 협력(기술원-신용보증기금)



시범사업 업무협약(4.7)

- **(발행실적) 4차례 공고**) 및 접수 결과 **74개 사**에서 한국형 녹색분류체계를 적용한 **녹색자산유동화증권 1,555억 원*** **발행** 성공

  * (중견기업) 2개사, 220억원 규모 발행, 이자비용 4.4억원 지원
  (중소기업) 72개사, 1,335억원 규모 발행, 이자비용 53.4억원 지원

구 분	총 실적	1차(5.31.)	2차(9.26.)	3차(10.31.)	4차(11.28)
기업 수	**74개 사**	3개 사	63개 사	6개 사	2개 사
발행금액(예정)	**1,555억 원**	75억 원	1,160억 원	100억 원	220억 원
지원예산	**57.8억 원**	3억 원	46.4억원	4억 원	4.4억원

※ 1차 공모 결과 대다수 기업(23개 사/26개 사)이 신용도 부족으로 보증 심사에서 탈락하였으나 → 2차 공고 시 유관기관과 협력하여 재무상태, 신용등급 우량 기업 대상 집중 홍보를 통하여 수요 확대

○ 녹색금융 산업계 역량 강화 및 집중 홍보 실시

- **(배경 및 목적)** 한국형 **녹색금융제도 활성화** 및 **금융·산업계 실무 담당자의 역량 제고**를 위한 **녹색금융 교육프로그램*** **개발·운영**

  * 녹색금융 정책, 녹색분류체계 개요 및 경제활동 해설, 녹색채권 이해하기 등

- **(교육프로그램·교재 개발) 실무자 필요 역량을 고려**하여 **주요 녹색 경제활동 세부 적합성판단 절차** 소개 및 **사례 위주의 FAQ** 설명

  ※ 녹색금융에 대한 이해도가 낮은 중소·중견에 특화된 교육 과정 운영으로 녹색금융 시장 활성화 유도(녹색채권 발행, 녹색자산유동화증권 편입 등)





2023 녹색금융 교육 교재 개발(6월)

- **(운영 결과)** 집합·비대면 교육 총 **13회** 개최, **851명 교육 이수**

일정	구분	참석 인원(명)	비고
6.8	발전사 간담회 및 교육(한국남동발전)	34	집합교육
6.9.~28	신용보증기금 권역별 교육(8회)	112	
7.19	제4회 ESG ON 세미나(K-택소노미)	584	비대면교육
10.12	녹색금융 실무 교육	74	집합교육
7.10, 11.1	국립환경인재개발원 교육	47	비대면교육
총계		851	



<발전사 교육·간담회(6.8)>



<녹색금융 온라인 세미나(7.19)>

〈 환경정보공개제도 개선 〉

○ **(선공개) 글로벌 ESG 공시 강화 대응** 위한 **환경정보 先공개 시범 운영**

- **(배경)** 국내 ESG 공시 의무화 흐름 및 글로벌 ESG 규제 강화로 수출 대기업, 투자기관 등 **환경정보를 조기에 확보하려는 수요 증가**

- **(내용) 희망 기업(57개사)**을 모집하여 기업 입력정보를 한국환경산업기술원 검증을 거쳐 **6월 말까지 공개**하는 **환경정보 선공개 시범사업** 운영

※ (현행) 기업 입력(~6월)→ 기술원 검증(~12월)→ 공개(12월)
(개선) 기업 입력(~5월)→ 기술원 검증 후 공개(6월)→ 추가 보완·검증 및 공개(~12월)

- **(지원·홍보)** 사업 설명 및 환경정보 **등록 교육**(4.24, 37개사), **현장 컨설팅**(6.9~20, 57개사), **보도자료 배포**(5.30) 및 **ESG 주요 평가기관에 선공개 참여기업 리스트 제공**(6월) 등 적극 지원 및 홍보



선공개 참여기업 설명회(4.24)



선공개 참여기업 보도자료(5.30)

○ **(제도개선) 글로벌 정합성을 확보한 환경정보공개제도 개편(안) 마련**

- ISSB 지속가능성 공시기준(6월) 등 **국내외 ESG 공시제도와의 정합성**을 **제고**하기 위해 **환경정보공개제도 개편(안) 마련**(12월)

※ (이해관계자 의견수렴) 한국회계기준원(KSSB) 업무 협의(3.15), 평가·투자기관, 금융기관 및 지주사, 수출업종 기업 대상 간담회(8.10, 8.22, 9.5), 정보공개 대상 기업·기관 온라인 설문(9.11~10.4), 이해관계자 및 전문가 대상 공청회(10.30)



지주사 간담회(8.22)



공청회(10.30)

환경정보공개제도 개편(안) 주요내용

○ **(유형분류 단순화)** 업종별 6개 → 산업전반·산업기반(공공행정) 2개
○ **(공개단위 전환)** 사업장 단위 → 법인 단위 ※ 주권상장법인(자산총액 2조 이상) 대상
○ **(공개시점 단축)** 12월말 → 8월말 ※ 주권상장법인(자산총액 2조 이상) 대상
○ **(공개항목 개편)** △핵심 정보는 의무화, 비핵심 정보는 과감히 삭제·통합, △상장기업 우선 적용, 비상장기업은 의무 최소화, 자율적 공개 유도, △국내외 공시기준 일정, 기업특성·규모 등 반영하여 단계적 시행계획 구체화
○ **(기업지원 병행)** 항목별 가이드라인 발간, 유관사업 연계 지원 등

〈 기업 ESG 경영 기반 마련 〉

○ **(ESG 컨설팅) 중소·중견기업 역량 강화**를 위한 **ESG 컨설팅 실시**

- **수출 상위 10대·공급망 관리** 업종 중심 **중소·중견기업(92개사*)** 대상으로 **환경컨설팅사와의 매칭**을 통한 **전문 컨설팅 제공**(4~11월)

  * 삼성·현대기아차 등 '상생협력 MOU' 체결(23.2) 기업의 중소·중견 협력사(46개사), 코스닥 상장 중소·중견기업(24개사), 일반공고를 통한 선정기업(22개사)

- **고객사의 ESG 요구** 및 **환경무역규제** 등 **수출현안 해결 지원**으로 **중소·중견기업 수출 경쟁력 강화**

  ※ (사례) 해외 고객사 계약조건으로 ESG 이행여부 명문화 요청⇒ 컨설팅 통해 경영매뉴얼 제시, 온실가스 감축방안 제시 등 수출계약 체결('23년 계약 규모 77억) 기여

[ESG 컨설팅 내용]

▶ **(ESG 경영체계 구축)** ESG 경영수준 진단 및 맞춤형 관리항목 도출, 국내외 고객사 및 평가기관 대응 지원
▶ **(온실가스 감축 전략수립)** 온실가스 배출량 산정 및 산정결과에 따른 감축목표 수립 지원
▶ **(친환경 공정진단)** 에너지효율 향상, 환경부하 저감을 위한 친환경 공정 현황 진단 및 개선안 도출




ESG 컨설팅 현장 지원(4.28, 9.6)

- (MOU) 중소·중견기업 ESG 지원, 원청업체-협력사 상생협력체계 구축을 위한 코스닥협회(2.7), 수출 대기업(2.20) ESG 업무협약 체결



환경부-코스닥협회(2.7)



환경부-수출대기업(2.20)
※ 삼성전자·현대차·기아·LG전자

- (지원·홍보) EU 공급망 실사법 최신동향 공유, 수출업종 대응방안, ESG 컨설팅 우수사례 발표 등 '지속가능 공급망 관리 컨퍼런스' 개최(11.14)





지속가능 공급망 관리 컨퍼런스(11.14)

- (시스템) 중소기업이 손쉽게 국내 환경규제 및 공급망 실사에 대응할 수 있도록 환경경영자가진단시스템(가칭)* 구축 전략(ISP) 수립(5월)

* 공급망 실사 대응 수준 진단, 국내 법준수 자가진단 체크리스트, 법규위반 행정처분 정보 등 기능 제공 시스템 구축('25년 예정)

· 도금업종 맞춤형 자가진단시스템 시범사업('22) 참여기업(25개사) 대상 시스템 현장적용 컨설팅 지원(6월)





도금업종 자가진단 시스템 현장적용 컨설팅(5.25)

○ (Scope3) 이차전지 업종 '온실가스 배출량(Scope3) 산정 협의체' 운영

- 글로벌 Scope3 공시 의무화 추세(ISSB, CSRD 등)에 따라 대응이 가장 시급한 이차전지 업종의 글로벌 기업(3사*) 대상 Scope3 대응 지원

  * 삼성SDI, SK온, LG에너지솔루션

- 협의체 운영을 통한 Scope3 산정 컨설팅 지원 및 산업계 의견이 반영된 표준화된 '이차전지 업종 특화 가이드라인' 발간(12월, '24.1 배포)



Scope3 산정 협의체(7.27)



가이드라인

○ (전문인력) 기업 ESG 전문인력 양성 지원을 위한 교육과정 마련·운영

- 기업 ESG 전문인력 부족에 대한 수요*를 반영하여 공급망 실사, ESG 공시 대응 등 기업에서 가장 필요로 하는 내용 중심으로 실전 위주의 교육과정 운영(465명 양성, 1,489명 지원의 3.2:1 경쟁률)

  * **(ESG 애로사항)** 전문인력 부족 53%, **(직원 전문성)** ESG 전담부서 전문성 부족 93%, **(가장 큰 ESG 현안)** EU 공급망 실사 40%, ESG 의무공시 30%(2월, 대한상의)

- 기업 실무자(4회)·관리자(3회)·고위급(1회) 수준별 교육 운영(7~10월, 388명), 국제 ESG 공시 의무화 대응지원을 위한 '글로벌 지속가능성 공시 교육' 개최(11.1~2, 77명)

  ※ 교육 설문조사 결과, 실무에 도움이 되었다(76%), 실제 업무 적용도 8점(10점 만점)으로 **기업에서 실제로 도움을 많이 받은 것으로 평가**



실무자 교육(7~10월)



전문가 교육(8~10월)



고위급 교육(10.13)



글로벌 지속가능성 공시 교육(11.1~2)

○ **(녹색기업) 녹색기업 지정제도 개선 및 활성화 방안 마련**

- **ESG 경영 강화, 녹색기업 수 감소** 등 최신 이슈를 반영하여 **지정기준**을 **강화**하고 녹색기업 참여 유인을 높일 수 있는 **인센티브 제공** 등 **녹색기업 지정제도 활성화방안 마련(12월)**

※ **(이해관계자 소통)** 전문가·이해관계자 자문회의(5.22), 녹색기업 정기총회·워크숍(6.22), 지방환경청 간담회(8.25) 등

녹색기업 지정제도 개선 및 활성화 방안 주요내용
○ 녹색기업 평가업종 재분류, 공통지표 – 업종별 특화지표로 평가지표 체계 개편, 일부 중복 평가지표 통·폐합을 통한 평가 단순화 등 ○ 환경법령·화학사고 관련 감점 강화, 기업의 사회적 책임 및 환경사고 예방 관련 평가지표 강화 등 ○ 지정취소 심사위원회 장소 관련 조항 및 심사단 임기 조항 신설, 평가체계 개편을 통한 심사단 기능 강화 등



녹색기업 자문회의(5.22)



녹색기업 정기총회·워크숍(6.22)

○ **(환경컨설팅)** 환경컨설팅회사 등록 절차 보완 및 기준 개선을 위한 **'환경컨설팅회사 등록관리 업무처리지침 개정**(4월)

※ '13년 컨설팅 지침 개정 이후 변경·추가된 규정 반영, 지침 내용 명확화·구체화 등

- **(소통) 최신동향 제공, 일대일 상담회 주선** 등 **환경컨설팅 워크숍**(6.29~6.30), **환경컨설팅업계 의견 청취**를 위한 **간담회**(12.12) **개최**

- **(조사) 환경컨설팅업계 대상 실태조사**(9~11월)를 통해 **관련 통계 최신화, 환경컨설팅회사 지원방안 마련**에 **활용 계획**

  * 환경컨설팅 등록회사 341개사, 미등록회사 160개사 등 총 501개사 참여

〈 제조기업의 친환경 생산 시스템 구축 지원 〉

○ 온실가스·오염물질 배출 저감, 에너지·자원 효율 제고를 위하여 93개 사업장의 설비 개선 자금 지원(총 840억원)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **(녹색금융) 중소·중견기업의 녹색투자 참여**를 유도하기 위하여 **녹색금융 신상품**(녹색자산유동화증권) **확대 지원 필요**

- 지원사업 1차 모집(3~4월) 결과, **대부분의 중소·중견 기업**이 신용보증기금의 **보증심사에서 탈락***하는 사례 발생

  * 신용도 부족, 26개 사 640억 원 중 3개 사 75억 원만 승인

- **하반기 추가 공모* 시 약 70개 기업이 선정**되는 등 **수요가 확대**되고 있어, **다년도 지원의 필요성**과 **집행 가능성** 확인

  * 모집기간 확대(10일→20일) 및 유관기관과 협력하여 재무상태, 신용등급 우량 기업 대상 집중 홍보로 지원 규모 확대 노력(7월~)

○ **(환경정보공개)** '24년부터 단계적 적용되는 **환경정보공개제도 개편 사항**이 효과적으로 이행될 수 있도록 **기업지원** 및 **소통강화**

- 온실가스 배출량 산정, 공개 단위 전환 등 **개편된 환경정보 등록 지원, 가이드라인 마련·배포** 등('24년~)

○ **(기업지원) 중소·중견기업 ESG 컨설팅, 전문인력 양성** 지원을 통해 **국내기업 ESG 역량** 및 **수출 경쟁력 제고**

- **(컨설팅)** 수출대기업-협력사 간 **친환경경영 공동대응 기반 구축**, 기후공시, 공급망 실사 등 **환경무역장벽 대응 지원 강화**

- **(전문인력) ESG 규제별* 심화 프로그램 개발·운영, 기초교육 신설** 및 **지역 거점별 실무·전문교육 확대** 운영

  * 전과정 평가, 온실가스 배출량 산정, 한국형 녹색분류체계, 공급망 실사, CBAM 등

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출 ○ 녹색기업 제도의 실효성을 높일 방안 마련 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

V-2-②	통합허가 전환으로 선진 환경관리체계 실현	우 수

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ **(166개 사업장 통합허가 완료)** 4차 유예만료 업종(전자, 제지, 폐기물) 중심으로 '23년 160개 대형 사업장 허가 완료(누적 884개, '23.12말)

- 사업장 내 모든 생산공정 및 방지시설에 대한 철저한 검토를 통해 적극적인 **시설개선 투자 및 오염물질 저감 유도**

< 통합허가의 환경개선 효과 >

환경개선 시설투자	최적가용기법 적용	오염물질 저감
14조 7,430억원 ('19~'23 누적, 잠정)	80.9% (사업장 평균, 잠정)	미세먼지 유발물질* 30.0% 감축 (허가기준 근거, 잠정)

* 먼지, NOx, SOx

< 통합허가에 따른 맞춤형 허가배출기준 설정 >

< 기존 매체법 >	< 통합환경관리법 >
▪ **(일방적 허가)** 다변화된 업종 특성, 지역의 환경 여건을 반영하지 못한 일률적 허가기준 적용	▪ **(맞춤형 허가)** 지역·업종·사업장·시설별 상황을 과학적으로 분석하여 맞춤형 허가기준 부여
▪ **(불필요한 규제)** 환경적 편익이 낮고 이행비용이 과도한 허가사항이 발생하여 규제비용 상승	▪ **(규제효과 극대화)** 환경편익이 낮은 규제는 최소화하고, 건강과 환경에 도움이 되는 실효적 규제는 강화

< 통합허가 시행체계 >



○ **(체계적 사후관리 시행)** 허가가 완료된 사업장 중 '23년 총 1,598개 사업장에 대해 유역(지방)청이 체계적인 정기/수시검사 실시

- 이를 통해 총 174개의 위반/미흡사항을 확인하고 개선조치 유도

< 사후관리 추진체계 >

점검대상 선정	→	정기·수시검사 및 점검 추진	→	시설개선 조치 (현장조치, 보수보강)	고의적 관리소홀 (위반확인서 징구)	→	개선이행 여부 확인
(지방청)		(지방청,환경공단)		(지방청 → 본부, 사업장)			(지방청→사업장)

< '23년 사후관리 실적 현황 >

점검대상	점검			위반		
		정기	수시		행정처분	고발
718	1,598	381	1,296	174	174	-



사례(미허가 배출구 철거 조치)



사례(호퍼 누락 및 비산먼지 방지 조치)

- **(사후관리 교육) 사후관리 담당자 전문지식 함양**을 위한 업종별 공정특성 및 중점 검토사항, 굴뚝 TMS 관리사항 등 교육추진(4.17~19)

- **(측정·분석 실무교육) 대기오염물질 측정·분석 담당자**의 **숙련도 향상**을 위해 공정시험기준 설명, 실습교육 추진(6.26~27)



사후관리 담당자교육(4.17~19)



측정·분석 실무교육(5.30~6.2)

○ **(신규업종 편입)** 환경영향이 커 환경관리 강화 필요성이 있는 **시멘트 업종**의 **통합허가 대상포함** 및 **제도 시행준비**(1월, 환경오염시설법 시행령 개정)

< 시행령(별표1) 개정(1.17) >

통합관리 대상 업종	적용 시기
1~21. (생 략)	-
(신설) 22. 시멘트, 석회, 플라스터 및 그 제품 제조업 (233) 중 시멘트제조업(23311) 다만, 소성시설이 설치되지 않은 사업장은 제외한다.	2023년 7월 1일

- **(현장조사)** 시멘트 사업장(12개소) 오염물질 방지시설 추가설치 가능성 검토를 위해 관련 전문가 현장조사 실시(2.8~24)

- **(기준서 제정)** 허가검토 시 참고자료인 **최적가용기법 기준서*** 제정 연구('22.7~'23.1), **중앙환경정책위 의결**(4.14) 및 **발간**(6.30)

  * 업종 주요 공정 및 오염물질 배출현황, 환경관리기법, 최적가용기법, 7개 오염물질 연계배출수준(허가배출기준 근거) 등 제시



시멘트사업장 현장조사(2월)



최적가용기법 기준서 중앙위 심의(4월)

- **(기준마련)** 통합허가 신청 및 검토를 위한 시멘트업종 배출·방지시설 설치·관리기준, 오염물질 측정·조사기준 마련(7월)

개별법 적용 사업장		통합환경관리사업장
▪ **(기업부담)** 개별법 **10개 인허가** 행정 업무량 부담	➡	▪ **(부담경감) 인허가 통합(1개)**하여 환경담당자 업무부담 감소
▪ **(환경수준)** 대기환경보전법상 **질소산화물 배출허용기준 270ppm**		▪ **(환경관리 강화)** 환경오염시설법상 **질소산화물 최대배출기준 240ppm**

⇒ **시멘트업종 통합허가 도입**으로 **사업장 행정부담은 줄이고, 환경관리 수준은 향상**(질소산화물 허가기준* **최대 56% 강화,** 270→118ppm)

* 실제 허가배출기준은 허가과정에서 달라지며 사업장마다 상이(118~240ppm)

○ **(제도정비) 제도 시행 7년차**에 따른 **추진성과 분석**, 업종별 허가 유예기한 만료 이후 **허가재검토 방향 등 재정비**

- **(허가 유예기한)** 변경허가시 허가재검토 기한(허가 후 5년)이 수시로 연장되는 문제점을 개선하기 위해 유예기준 개선*(8월)

  * (현행) 허가 또는 변경허가부터 5년 → (변경) 허가 또는 일부 변경허가(대규모 배출량 증가)부터 5년

- **(통합관리인 도입)** 통합허가사업장의 체계적인 환경관리를 위해 전문기술인을 선임하도록 하는 **통합환경관리인 제도 도입**('24.1)

○ **(규제합리화) 규제**를 **합리적으로 개선**함으로써 사업장의 **불필요한 시설개선 투자비용 절감 및 업무부담 경감**

- **(입력체계 일원화)** 사업장이 환경정보 기록·보존 입력 시스템 간 **데이터 연계***로 **중복입력 부담 해소**(5월)

  * 통합환경허가시스템-대기배출원관리시스템 연계로 중복입력 항목 56% 감소

- **(한계배출기준 합리화) 불소 한계배출기준 합리화** 관련 업계 애로사항 청취(~'23.7, 실무협의체), **관련 고시 개정**(12월)

  ※ 대기오염물질 한계배출기준 산정방법과 유사하게 최대배출기준의 70%으로 설정

- **(배출부과금 완화)** 일시적 수질 악화에 대응할 수 있도록 **배출부과금 산정 기준**을 **TMS 3시간 평균치에서 24시간 평균치**로 변경(12월)

- **(스마트관리체계)** 사업장 배출시설 모니터링에 **사물인터넷(IoT) 적용 가능성 검토**를 위한 **2차 시범사업 추진**('23.7~'24.7)

○ **(소규모사업장 지원)** 염색·도축 등 통합허가 유예기한이 도래(~'24년)하는 **중소사업장에 통합허가 컨설팅 지원사업 추진**('23.7~'24.6, 20억원)

지원사업장	환경부	컨설팅업체
▪ 사업 신청 및 협약체결 ▪ 통합허가 컨설팅 지원 및 수행 총괄 관리 ↔	▪ 사업 운영지침 제·개정 ▪ 수행기관 관리·감독 **한국환경공단** ▪ 사업 운영(평가위원회 운영, 컨설팅 비용 지급 등) ↔	▪ 통합허가 컨설팅 수행 ▪ 완료보고서 제출

※ 공정도(P&ID 등) 작성, 배출영향분석 모델링 등 대행비용 일부 지원

○ **(협업체계 구축)** 환경부(허가기관)-환경청(사후관리)-환경공단(기술검토·지원)-과학원(기준서·배출영향분석) 등 **제도 유관기관 간 소통강화**

- **(성과분석 세미나)** 19개 업종의 허가유예기한이 만료예정(~'24년)임에 따라 그간 성과진단 및 향후 개선방향, 사후관리 기능강화 방안 논의(5.24)

- **(유관기관 워크샵)** 기관별 '23년 업무추진 계획, 허가재검토-사후관리 연계방안, 청별 사후관리 우수사례, 시료채취·분석 애로사항 공유(1.12~13)

- **(사후관리 워크샵)** '22년 허가사업장 중 규모(초대형), 민원발생 등을 고려하여 **사후관리 중점사업장 선정(14개소)** 및 **주요 검토사항 공유**(2회, 3.8~9, 3.22~23)

- **(통합환경관리 컨퍼런스)** 통합허가제도 **유관기관·관련 업계 간** 정보교류·소통의 장을 마련하여 **네트워크 확대** 및 **정책방향 공유**(9.11~12)

- **(브라운백 세미나)** 통합허가 사전협의 및 본협의 과정에서 **수시로 발생하는 리스크 해결방안** 및 통합허가시스템 **개선 필요사항 공유**(2회, 6.26, 8.25.)



제도성과분석 세미나(5.24)


유관기관 워크샵(1.12~13)


사후관리 워크샵(3.8)



통합환경관리 컨퍼런스(9.11~12.)


브라운백 세미나(6.9)


브라운백 세미나(8.25)

○ **(대행업 교육)** 허가지연 및 서류 부실작성 방지, 기술인력 역량 향상을 위한 **대행업 기술인력 교육훈련** 실시(3~12월, 총 11회, 약 500명 수료)

○ **(인력양성) 통합환경관리 특성화대학원(5개소) 운영**으로 연 85명 이상의 환경인재 양성('23년 99명 수료)

< '23년 통합환경관리 특성화대학원 운영 현황 >

인력양성				교과목 운영	산학연계 프로그램	연구활동
학사	석사	박사	계			
33명	60명	6명	99명	84개	103회	22건

- **(연계활성화)** 환경부·대학·산업계 간 교류를 위한 **심포지움**(5.12), 사업 발전방향 논의 등을 위한 **책임교수 간담회**(6.22) **및 학술발표회**(11.3) **추진**



현장실습(2.16~17)



책임교수 간담회(6.22)



학술발표회(11.3)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 시멘트업종 통합허가 업계 지원방안 마련

- **(업계 지원)** 시멘트사업장 통합허가제도 교육 및 서류작성 예시안* 마련, "시멘트업종 협의체"를 통해 시설개선자금 연계 등 애로사항 논의

* 시멘트업종 통합환경관리계획서 작성 예시안 마련 연구 및 사업장 배포('24.上)

○ 소규모 사업장 컨설팅 지원사업 확대

- **(지원확대)** 허가 신청에 경제적·기술적 어려움을 겪는 **중소 사업장 통합허가 컨설팅 지원사업*** **추진**('24년 10억원)

* 허가신청서류(공정도, 배출영향분석 모델링 등) 작성 대행비용 일부 지원

○ **지속적인 제도 보완점 발굴 및 개선방안 모색**(계속)

- **(의견청취)** 업종별 협의체 구성·운영, 규제개선 건의과제 검토 등으로 사업장·관계기관 건의사항 청취 및 제도 보완사항 발굴

- **(제도개선)** 관련 실·국간 주요 이슈 공유·논의, 전문가 의견 반영 등으로 개선방안 모색 및 필요시 적극행정 추진으로 신속한 현장적용

- **(기준서 개정)** 최적가용기법 1기 기준서(무기화학·석유·비료 및 질소화학물 등)를 그간 기술발전 및 산업변화 등을 반영하여 개정('24.12)

○ **'24년 유예만료 업종 등 통합허가 추진(계속)**

- **(통합허가)** 폐기물 처리업, 반도체, 섬유·염색, 도축·육류 등 유예만료 사업장 약 430개소(누계 1,315개소) 통합허가 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응 ○ 통합환경허가의 성과에 대한 대국민 홍보 노력 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 V-3	저탄소 녹색사회 기반을 조성한다.

Ⅴ-3-①	저탄소 녹색사회 기반 조성	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

〈 지역·도시 중심 탄소중립 정책 추진 〉

○ **(탄소중립도시)** 지자체·기업 면담, 민·관협의체, 정부 협조 등을 통해 탄소중립도시 **대상지역 선정(39개소), 추진전략(안) 마련** 등

- **(대상지역 선정)** 지자체 참여의향서 접수(3회) 및 면담조사(94개소), 민·관협의체 자문(2회), 정부 협의(기재부 등)를 거쳐 **39개소 선정**
- **(1:1 면담조사)** 참여의향서를 제출한 광역(16개) 및 기초(78개) 지자체를 대상으로 1:1 개별 면담조사를 실시

※ 사업 의지 및 관심도, 민간참여 여건 등 확인(11.7~14, 5일간, 전국)



탄소중립도시 연구과제 최종보고회(10.30)



지자체 면담조사(11.7~14)



참여의향서 접수 공고(3회, 4·7·10월)

- **(민·관협의체 구성)** 최적의 탄소중립도시 대상지역 선정을 위해 다양한 이해관계자 자문, 소통, 협업을 위한 협의체 구성(10.26)

※ 정부 부처(환경부·국토부), 도시 및 탄소중립 민간 전문가, 탄녹위 분과위원, 공공기관 등(향후, 시범사업 추진시에는 민간기업인 추가 예정)



기재부 신성장4.0전략추진단 업무협의(12.11)



민·관협의체 착수회의(11.2)

- **(추진전략 마련)** 지자체 및 기업(공공·민간) 간담회(각 1회), 민·관 합동간담회(1회), 기업 면담(5회), 전문가 회의, 브라운백미팅 등 기관간 지속적인 면담·회의를 거쳐 **추진전략(안) 마련**



탄소중립도시 지자체 간담회(3.31)



탄소중립도시 민간·공공 기업 간담회(5.3)



탄소중립도시 민·관 합동간담회(5.26)



탄소중립 민간기업 개별면담 결과(7.26)

- **(국회·정부 협조 강화)** 「신성장 4.0 전략」 15대 과제(기재부), 기후위기대응포럼(국회) 등 적극 대응

※ 신성장 4.0 전략 TF 회의(기재부, 6회), 탄소중립도시 지자체 정례 회의(탄녹위), 기후위기대응포럼 정책심포지엄(국회, 1회)



탄소중립 중앙·지자체 정례회의 공문(탄녹위, 4.27)



기후위기대응포럼 정책심포지엄(국회, 6.8)

○ **(탄소중립 그린도시)** 총괄계획단(MP) 자문, 지역전문가 및 주민 참여, 유관기업 협의 등을 거쳐 **시행계획 수립 완료**(수원·충주)

- **(전문 연구·자문)** 용역 착수·중간·최종보고(6회), 총괄자문회의(10회) 및 개별자문(수시), 지역전문가·주민 면담(12회) 등(지자체)


수원시 주민기획단 발대식(6.14)


충주시 시행계획 수립연구 최종보고회(10.10)

- **(관리·감독 강화)** 시행계획 수립 추진현황 점검을 위한 현장 간담회(3회) 및 점검회의(6회) 개최, 보조금 교부 등


수원시 시행계획 수립 현장 간담회(1.9)


충주시 시행계획 수립 현장 간담회(1.10)


수원·충주 합동 현황 점검회의(7.21)


수원·충주 합동 현황 점검회의(11.29)

○ **(스마트 그린도시)** 서면(격주)·현장(분기)점검 등 지속적인 집행관리로 24개소 사업 완료(전체 25개소), 사업계획 변경 검토·승인

- **(현장점검·집행관리)** 집행부진 등 지자체 대상 현장점검(4분기), 하반기 준공예정 지자체 대상 사업지연 만회 대책 수립(11개소)


스마트 그린도시 1분기 현장점검


스마트 그린도시 2분기 현장점검



스마트 그린도시 3분기 현장점검



스마트 그린도시 4분기 현장점검

- **(사업계획 변경)** 현장 여건, 외부 요인, 실시설계 결과 등에 따라 사업계획 변경이 필요한 지자체의 계획 변경 검토·승인(13개소)



스마트 그린도시 사업계획 변경 승인(4.25)



스마트 그린도시 사업계획 변경 승인(7.14)

〈 환경교육 내실화 기반 강화 〉

○ 국가 및 지역환경교육계획 이행 관리체계 구축

- **(국가)** 제3차 환경교육종합계획('21~'25) '22년도 실행계획의 이행 실적 평가('23.3.7) 및 결과 환류를 통한 '23년 실행계획 수립(4.19)

※ 4개 영역(환경교육 기반구축, 학교환경교육활성화, 사회환경교육강화, 환경교육 협력확대)의 50개 세부추진과제

※ '24년 1분기 내 '23년도 이행평가('24.2) 및 '24년도 실행계획 수립('24.3) 예정

- **(지역)** 시·도환경교육계획 수립의 적정성 및 '22년 세부추진과제의 이행실적 평가('22.3)를 통해 '23년 실행계획 수립에 환류

※ 계획적정성, 이행충실성에 대한 평가 및 결과 통보 완료

※ ('24.2월 중) '23년도 이행평가 실시 및 지자체 결과 통보 예정

○ 모든 환경교육을 수요자 맞춤형으로 제공하는 **'통합플랫폼' 개시**(6.19)

- **(정보 통합)** 다양한 주체(국가, 지자체, 민간 등)의 환경교육 자원(시설, 프로그램, 콘텐츠 등)을 연계·수집 및 표준체계 마련
- **(맞춤형 서비스)** 주제별, 대상별, 유형별 등으로 분류하여 수요자(국민, 업무 종사자, 교사 등)에게 맞춤형 정보 제공
- **(서비스 접근성 강화)** 내 위치 중심의 지도를 기반으로 교육기관, 시설, 프로그램, 전문가 등 하나의 채널 제공 및 시설 예약과 교육 신청 등의 서비스 제공
- **(데이터 기반)** 환경교육 통계 분석 기반 마련 등 정책 지원
- **(정보보호 강화)** 개인정보 보호 및 해킹 예방 기반 구축 등



국가환경교육 통합플랫폼

○ **환경교육사*** **등 환경교육 전문가 양성 확대 및 역량 강화**

* 환경교육 프로그램을 기획·진행·분석·평가 및 환경교육을 수행하는 국가 전문 자격('15년~)

- **(환경교육사)** 교육과정 확대 운영(14회→19회, 제도개선 등 양성기관(11개소) 간 소통·협력 강화를 위한 간담회(2월, 5월, 12월) 실시

※ 미취업 청년, 저소득층 등을 대상 자격취득(142명) 및 인턴십(67명) 지원

- **(전문역량 강화)** 특화 인재 발굴을 위한 환경리더 아카데미* 운영, 사회 및 학교에서 활동하는 환경교육 전문가** 역량강화 지원

* 환경교육 청년 기업가, 환경작가, 군부대 분야 총 3개 분야 교육리더 양성

** 국가환경교육지원단, 환경교육기관 재직자, 어린이집·유치원·초·중·고 교사 등

- **(양성기관 확대)** 환경교육사 자격취득 수요 증가에 따라 전문성을 지닌 양성기관 추가 지정을 통한 환경교육 활성화 도모(11개소→14개소)

○ **질 높은 환경교육을 사각지대 없이 촘촘하게 제공**

- **(우수 환경교육프로그램 활성화)** 학교, 민간단체 등이 운영하는 친환경적이고 안전하며 신뢰할 수 있는 프로그램 지정보급

※ 심사·심의 확대 운영(2회→3회) 및 지정(신규 157건, 유효 691건)

- **(프로그램 운영 지원)** 대상별 맞춤형 교육 운영, 시민 학습공동체 지원으로 자발적 학습환경 분위기 조성

※ 생애주기별(유아~성인) 프로그램(48개), 종교인 프로그램(5개), 학습공동체(8개)

- **(공공·민간)** 맞춤형 온라인 환경교육 제공(12월 기준 27,933명)

※ 지자체(12개소), 공공기관(14개소), 기업(17개소) 임직원 대상 환경교육 실시

- **(환경교육 콘텐츠)** 건강, 여가 등 노년층(성인 후기)의 관심 주제와 연계한 활용도 높은 **환경교육 프로그램 개발**(12월)

〈 학교환경교육 지원 〉

○ **유아~대학생까지 환경교육 내실화 기반 마련 지원**

- **(유아) 유아환경교육관**(3개소)*을 활용한 유아 전용 **놀이·체험형 학습 제공**('23년 5만여명 참여)



<수도권 유아환경교육관(서울)>



<충북권 유아환경교육관(청주)>



<충남권 유아환경교육관(천안)>

· 유아교사 환경교육 연구모임 지원(14개팀), 유아 환경교육 지도안 공모전(7~11월), 어린이집·유치원 **관리자 연수**(2회, 84명), **전국 유아 교사** 대상 **환경소양 함양** 및 **놀이형 환경교육** 모델 전수(12회, 353명 이수)

· 2024년 **전북권**(전주), **경남권**(창원) 유아환경교육관 **확대 설치**를 통해 권역별 유아 및 그 가족, 유아교사 교육 기반 마련('24년 예산 10억원)

※ 교육관 운영 : 1개소('10) → 2개소('13) → 3개소('14) → 5개소('25) → 10개소('27)

- **(초·중·고)** 초·중학교 환경교육 의무화(3월)에 따라 관계기관 협업과 17개 시도 교육청 **환경교육사업 강화***로 **학교 환경교육 현장 활성화** 및 온·오프라인 **학교관리자·교사 연수 확대****

* 환경수업 의무 차수 규정, 1교1특색 환경교육, 1교1환경동아리, 환경교육 실천학교, 지역 특성화 환경교육교재 개발·보급 등 교육청별 다양한 사업 추진

** 중앙교육연수원 등 온라인 연수프로그램 2개('22)→3개('23), 국립환경인재개발원 관리자·교사 연수 16개('22)→20개('23), 교장자격연수과정에 환경교육 포함(한국교원대)

· 학생들의 **탄소중립 소양** 및 **실천 역량** 제고를 위한 학교 교육과정 재구성, 지역 연계교육 등 **학교 방문 컨설팅** 추진(5~11월)

- **(대학생)** 그린리더십 인증 교과과정 운영대학 지원사업* 착수('23, 고려·수원대), 교원양성대학 환경강좌 개설 대학 확대**('22. 2개 → '23. 5개대)

* 서울대 그린리더십 과정 확산, 그린리더십 관련 교과 및 인턴십 이수시 환경부장관-총장 명의 인증서 교부, 연 50백만원 지원(지원기간: 3+3년, 교과 개발비 및 운영비 지원)

** 한국교원대('20), 청주교대('21) → + 경북대, 순천대, 춘천교대('23) (연 40백만원 지원)

· 2022 **개정 교육과정**으로 국어 등 **일반 교과**에서 **환경교육**이 **필요**해짐에 따라 **예비교사** 대상 **환경수업 설계·시연, 컨설팅** 등을 위한 **워크숍** 개최(수도권·호남권·영남권 65명 참여)




〈환경교육 수업 설계 및 컨설팅(7.11~12, 11.2~4, 11.9~11)〉



〈영남권 단체 사진〉

○ **학교급별 또는 환경교육 대상 수준별 환경교육 가이드라인(안) 마련 및 시범 적용 연구**('23)

- 2022 개정 교육과정 대비 등 **학교급·수준별 환경교육 맞춤형 지원**을 위한 환경교육 가이드라인 개발* 및 시범 적용 연구

* 수준별(유아~고, 환경교육 초급~고급) 환경교육 수행기대 및 성취기준 개발

(예시) '인간과 환경의 관계 속에서 인간다움의 의미를 성찰하기' 수행기대에 대한 성취기준

1단계(유치원~초등1·2)	2단계(초등3~6)	3단계(중학교)	4단계(고등학교)
· **(인간다움)** 좋아하거나 본받고 싶은 주변 인물에 대해 이야기한다.	· 인간답다는 말의 의미에 대해 자신의 생각을 발표하고, 친구의 의견을 경청한다.	· 다른 생물과 구별되는 인간다움의 의미에 대해 자신의 의견을 발표하고 토의한다.	· 인공지능 기계와 구별되는 인간다움의 의미에 대해 자신의 의견을 발표하고 토의한다.
· **(인간의 다양한 의미)** 나는 어떤 사람인지 소개하고 다른 사람들 사이의 공통점과 차이점을 찾아 이야기 나눠본다.	· '인간은 만물의 영장'이라는 말의 의미를 이해하고, 비판적으로 성찰하고 토의한다.	· 인간의 특성을 나타내는 동서양의 다양한 표현을 조사하고, 토의를 통해 인간다움을 정의한다.	· '지구인'이라는 말이 나타내는 다양한 의미에 대해 조사하고, 인간다움을 새롭게 정의한다.
· **(환경의 의미)** 지난 하루동안 어떤 환경(장소, 공간 등)에서 보냈는지 정리해보고 설명한다. · 내 주변에서 볼 수 있는 식물과 동물을 찾아보고, 함께 있을 때의 느낌을 표현한다.	· [9환01-01] 환경의 다양한 의미를 비교하고, 환경이 '나'와 어떻게 연결되는지를 설명한다.	· [9환01-03] 우리의 일상생활이 환경에 미치는 긍정적·부정적 사례를 조사하고, 이를 통해 인간과 환경의 관계를 이해한다.	· [12생환01-01] 환경의 다양한 의미를 탐구하고, 역사적 사례 속에서 발견되는 인간의 삶과 환경 변화 사이의 상호 작용을 통해 환경과 인간 사이의 복합적인 관계를 해석한다.
· **(인간이 환경에 미치는 영향)** 우리 집의 환경을 바꾸고 나의 생활에 어떤 변화가 있는지 살펴본다.	· 교실의 환경을 바꾸고 그로 인한 신체적, 정서적, 개인적, 집단적 영향을 평가한다.	· 환경을 변화시키는 인간의 다양한 행동을 조사하고, 유형을 구분한다.	· 환경을 변화시키는 인간의 능력이 어떻게 커져왔는지 역사적으로 비교하고 그 의미를 '인류세'와 연관지어 토의한다.
· **(환경이 인간에 미치는 영향)** 생활환경의 변화가 나에게 미치는 영향을 주변 사람들과 이야기한다.	· 자연재해(가뭄, 홍수, 지진, 태풍 등)가 발생한 지역의 사례를 조사하고, 그로 인해 주민들의 삶에 미친 영향에 대해 발표한다.	· 열대, 온대, 냉대, 한대 기후의 특징과 그 지역에서 발달한 문화(주거, 음식, 의복 등)의 특징을 연결한다.	· 환경이 사람에게 미치는 영향을 결정론, 가능론, 자유의지론을 나누어 비교하고, 자신의 의견을 발표한다. · [12기환02-05] 꽃의 개화 시기 변화 자료를 조사하고, 꽃의 개화 시기 변화가 우리 생활에 끼치는 영향을 추론할 수 있다. · [12기환02-08] 모기나 파리와 같은 곤충 매개 감염병이 새롭게 출현하거나 급격히 확산되는 현상을 기후변화와 연계하여 설명할 수 있다.

〈 환경교육 거버넌스 〉

○ 전국 민·관·학의 공동참여 및 전국민 참여형 환경교육 및 문화 행사를 제공하는 **'제2회 환경교육주간'*** 운영(6.5~11, 원주)

- **(슬로건)** “좋다, 배우고 즐기고 나눌 수 있어서“

※ 의미: 기후위기 극복을 위해서는 현재의 환경(심각성)을 인지하고 해법에 대한 교육이 중요하며, 환경교육주간을 통해 배우고 즐기고 나누는 좋은 기회가 마련됨을 표현

- **(교육주제)** ‘기후위기, 플라스틱 오염 해법을 찾아서’

※ ’23년 세계환경의날 주제와 연계 및 최근 환경 이슈에 대해 고민하고 해결방안 모색 필요

<table>
<tr><th>6.5(월)</th><th>6.7(수)</th><th>6.8(목)</th><th>6.9(금)</th><th>6.10(토)</th></tr>
<tr><td colspan="2">⇤ [특별 행사] ⇥</td><td colspan="3">⇤ [대한민국 환경교육 한마당] ⇥</td></tr>
<tr><td rowspan="2">북 콘서트</td><td>정책포럼</td><td>기념식 / 학교교육사례 공유회</td><td>환경교육인교류회(6.8~9)</td><td rowspan="2">집콕 환경교실</td></tr>
<tr><td>학술대회</td><td colspan="2">환경교육 박람회(6.8~9)</td></tr>
<tr><td colspan="5">명사 특강(6.5~10) / 환경진로 멘토링(6.7~9) / 푸름이 이동환경교실(6.5~10)</td></tr>
<tr><td colspan="2">환경부·교육부·탄녹위 등
관계부처</td><td>강원도 등
17개 시도 및 교육청</td><td>한국환경교육네트워크
및 환경교육단체 등</td><td>환경부-기업
협약기관 등</td></tr>
</table>

※ **(특별 행사)** 기업(교보생명)과 협력한 시민 참여 **▲북 콘서트**, 탄녹위·교육학회 공동 **▲정책포럼**, **▲학술대회**

※ **(제19회대한민국 환경교육 한마당)** 민·관·지역(시민)이 함께 만들고 참여하는 **▲기념식**, 교육부 합동 학교 환경교육 **▲사례공유회**, 환경교육인 **▲교류회**, 교구·프로그램 전시·체험 **▲박람회** 등

※ **(참여 교육) ▲명사 특강**(유튜브), **▲푸름이 이동교실**, **▲환경진로 멘토링**, **▲집콕환경교실** 등

※ **(기타) 지역별(지자체·학교) 주관**하여 환경교육 **체험교육·수업 등** 운영

< 2023년 환경교육주간 현장 스케치 >



시민 참여 북콘서트(6.5)



정책포럼 및 학술대회(6.7)



명사특강(6.5~9)



민·관·지역 협력 환경교육주간 기념식(6.7)



학교 환경교육 사례 공유회(6.9)



환경교육 교구·콘텐츠 등 박람회(6.10~11)

○ 기업 등 환경교육 협력 강화

- **(기업 협력)** 환경교육 활성화 업무협약* 기업(9개)을 대상으로 환경교육 지원 및 협력사업 발굴·추진**

* 사회 전반 환경교육 공동 참여 분위기 조성·견인을 위해 국민의 일상생활과 밀접한 9개 기업(교보생명, 스타벅스, 유한킴벌리 등)과 협약 체결('22.6.8~'23.)

** 기업 내 임직원 대상 환경교육 실시 및 대국민 환경교육 사회공헌 사업 발굴·제공 (교보생명과 북콘서트(6.5), 지구하다 페스티벌(10.24) 개최)





◆ 북콘서트(6.5) : 환경(교육)에 관한 토크·강연·공연이 함께하는 시민참여 콘서트이며, 특별 코너로 환경부장관과 기업대표가 참석하여 환경교육에 관해 시민들과 소통





◆ 지구하다 페스티벌(10.24) : 탄소저감 및 친환경 생활 실천의 중요성을 알리고, 지속행동 의지를 다지기 위한 기업·시민 참여형 대규모 환경교육 축제의 장

- **(지역 협력)** 국가-지역 간 체계적이며 유기적인 환경교육 추진을 위해 국가 및 광역환경교육센터 설명회* 및 워크숍** 등 운영(2.23, 6.30)

* 보조금 교부 대상 11개 지자체–환경부-국가센터 간 운영 계획 설명 및 컨설팅

** 국가 및 지역 환경교육의 거점기관으로써 국가·광역환경교육센터 업무 협력·공유

- **(충남 기후환경교육연수원)** 지역 우수 생태지역과 연계하여 맞춤형 환경교육 등 지역 특화형 환경교육시설 조성 지원('21~'24, 198억원)

○ **지역 기반 환경교육 활성화**를 위한 **환경교육도시 신규 지정**

- 환경교육도시 비전 및 기반, 환경교육계획 수립·이행 등을 종합적으로 검토하여 **환경교육 우수 지자체**를 **환경교육도시**로 **지정**(7개소)

※ (광역) 부산, 제주 (기초) 수원, 광명, 시흥, 창원, 통영

- **지역 환경교육 우수 모델 발굴**을 위한 환경교육도시 **모니터링 및 컨설팅** 실시(1.18~20, 6.14~27, 10.5~25 / 10개 도시 총 15회)

* 신규 지정 도시 대상 '23년 사업계획에 대한 전문가 검토 및 피드백 제공(1월)

** 사업 현장 모니터링을 통한 사업성과 및 문제 분석(6월, 10월)

- 환경교육도시 간 상호학습을 위한 협의회 개최(2회) 및 성과 공유 및 방향 설정을 위한 환경교육도시 포럼 개최



현장 평가(9.4~9.22)



전문가 종합평가(10.10)



도시별 컨설팅(도봉, 10.23)



도시별 컨설팅(용인, 10.25)



환경교육도시 1차 협의회(부산, 7.7)



환경교육도시 2차 협의회(수원, 11.16)



제1회 환경교육도시 포럼(수원, 11.16)



제1회 환경교육도시 포럼(수원, 11.16)

❍ 전국 환경교육 현황 파악을 위한 **환경교육 실태조사** 실시(총 5,170개)

※ 중앙행정기관, 광역 및 기초 지자체, 공공기관, 교육청, 교육기관(학교), 사회환경교육기관

- 환경교육 실태조사 홍보를 위한 환경교육정책협의회(6.30) 및 사회환경교육기관 조사 업무 지원을 위한 광역환경교육센터 간담회 개최(7.13)



환경교육 정책협의회(6.30, 제주)



광역환경교육센터 간담회(7.13, 세종)

❍ 국제 환경교육 거버넌스 강화를 위한 환경교육 국제교류 활성화

- 한일중 환경장관회의(TEMM) 청년 포럼 대표단 선발 및 교육(8~10월)

※ 청년대표단 5인 선발, 사전교육 5회, 청년포럼(일본, 나고야) 참석(11.2~5)

- 한일중 환경교육네트워크(TEEN) 정부간 회의 및 심포지엄(11.27~30, 한국)

- (기타 국제 협력) TCS(한중일 협력사무국) 한일중 환경교사 교류회 참석 및 심포지엄 발표(8.15~19) 등




한일중 환경장관회의 청년 포럼(11.2~4, 일본)




한일중 환경교육네트워크 정부간 회의(11.28, 제주)

❍ **제28회 환경의 날 기념행사 추진**(6.5, 고려대학교 인촌기념관)

- **'더 나은 미래를 위해, 지금부터 우리가 플라스틱 줄이기부터'**를 주제로 국민 모두의 환경보전 실천 참여 의지 제고

※ 에코스타트업 등 환경 관련 신기술 보유 업체의 기술 홍보 부스, 새활용 제품 전시회, '쓰.확.행' 카드지갑 만들기, 같이 실천 포토존 등 부대행사 진행





제28회 환경의 날 기념식(6.5)

□ 소비자 체감 친환경 소비문화 확산

❍ **(녹색소비주간 운영)** 환경의 날과 연계하여 전 국민의 녹색소비·생활 유도를 위한 **2023 녹색소비주간 운영**(6.1~30)

- 참여사 별 녹색소비주간 홍보 및 녹색제품 등에 대한 할인쿠폰 지급, 자체 포인트 제공, 1+1행사 등 녹색소비 프로그램 진행 등

※ BGF리테일, GS리테일, 네이버 등 대형유통사 포함 81개사 참여

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

○ **친환경 도시 사업의 장기적인 선순환 구조 형성 노력 필요**

- 스마트 그린도시 사업 성과평가 과정에서 도출되는 결과물(개선·보완사항, 관리 노하우 등)을 탄소중립 (그린)도시 사업에 적용 필요

○ **유아 교사 직무 연수프로그램 개발** 및 교사 **연수기관에 위탁**('24)

- 안정적인 유아 교사 환경교육 연수를 위해 교사 연수기관에서 운영할 수 있는 교사 직무 연수프로그램 개발 및 위탁 협약

※ 영유아 교사 대상 설문조사 결과('23, 육아정책연구소), 기후변화교육 교사 관심도는 85%로 높은 편이나, 연수 경험이 있는 교사는 27.8%에 불과

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 환경교육의 내실화와 접근성 확대 방안 모색 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅴ-3-②	소비자 체감 친환경 소비문화 확산	다소미흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ **(환경표지)** 소비자 중심의 환경표지 제품군 확대 및 인증기준 강화 등 친환경제품에 대한 체감도 및 신뢰도 제고

- **(제품확대)** 식기류 등 **생활밀착형 제품군 신설(4개)**, 섬유유연제 등 환경성을 추가 개선한 **프리미엄 인증 확대(5개)**, 어린이제품의 납 안정성 강화 등 **인증기준 강화(93개)**

- **(기업지원)** 환경 및 품질기준이 동등한 동일상표 유사제품의 **통합인증 도입***, 변경신청 수수료 전면 면제 등 기업의 인증부담 경감

* 18,557개 제품을 261개로 통합인증하여 기본수수료의 약 5.8억원 이상 경감

- **(규제혁신)** 인증제도의 불필요한 규제 개선을 위한 '환경표지인증기업협의회' 운영(5.26, 11.30) 및 혁신전문가 위원회 출범(3.24~, 분기 1회)



< 환경표지인증기업협의회 >



< 환경표지제도 혁신 전문가위원회 >

- **(사후관리)** 소비자 민감도가 높은 어린이 활동공간 사용제품(건축자재류), 생활밀착형 제품(위생용품 등) 대상 집중 사후관리* 및 시민참여 시장감시단 운영(100명)을 통한 모니터링 강화('22년 8,422건→'23년 10,818건 조사)

* 환경기준 준수여부 및 무단사용 5,991개 조사, 182개 인증취소

< 시장감시단 운영 체계 >

모니터링 실시	▶	모니터링 결과통보	▶	위반 확인
- 온오프라인 조사 * 단순사항 자율시정권고		- 위반의심업체 보고(→기술원)		- 소명자료 요구 확인 및 처분조치

- **(제도홍보)** 친환경소비자 양성을 위한 '환경표지 팝업스토어', '교육용 게임앱' 등 참여형 홍보물 제작·배포



< 환경표지 팝업스토어 >



< 쇼폼 공모전 수상작 >



< 마이그린플레이스 >



< 환경표지 전용 SNS >

○ **(환경성 표시·광고)** 소비자 피해 예방을 위한 그린워싱 시장감시 체계 강화 및 제재 실효성 제고

- **(사전예방)** '환경성 표시·광고 안내서' 개정·배포 및 출시 전 제품을 대상으로 사전검토제도 운영·지원*('22년 2건→'23년 10건)

  * 중소·영세기업 대상 검토기간 단축(60일→14일) 및 무료지원(최대 30만원)



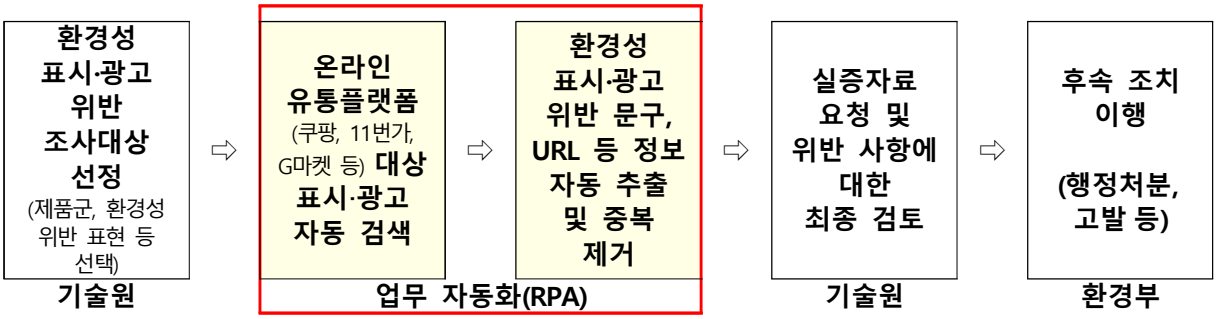
< 제품 환경성 표시·광고 길라잡이 개정 >



< 주요 위반 사례 및 관련 정보 최신화 >

- **(모니터링)** 쿠팡, SSG 등 29개 대형유통플랫폼과 협업하여 자체 판매망에서 확인되는 위반 표현 자율시정 실시('23년 6,500건) 및 온라인 시장 그린워싱 감시 자동화시스템(RPA*) 구축(12월)

  * RPA(Robotic Process Automation) : 감시업무 자동 수행 소프트웨어(50건/일 → 최대 1천건/일)



< 온라인 시장감시 자동화(RPA) 시스템 업무 절차도 >

- **(사후관리)** 소비자 집중 수요(계절별) 제품군 대상 환경성 표시·광고 위반 집중점검, 신고포상금 제도 개선*(3월)을 통한 국민참여형 민원 조사 확대 등 시장감시 강화(11,142건 조사, 4,632건 적발)

* (포상금 지급기준 완화) 피신고자의 처분확정 → 위반행위 확인 시

< 소비자 집중 수요(계절별) 제품군 >

시기	1분기(봄)	2분기(여름)	3분기(가을)	4분기(겨울)
대상 품목	학용품 (크레파스, 실내화 등)	물놀이·레저용품 (튜브, 수영복, 낚시추 등)	캠핑·생활용품 (장작 착화제 롤백 등)	난방·방한용품 (전기매트, 침구류 등)

- **(경영활동)** 기업의 친환경 경영 홍보활동에 대한 올바른 표시·광고 기준 및 방법, 주요 유형별 사례, 자가진단표 등을 제시하는 '친환경 경영활동 표시·광고 가이드라인' 개발* 및 배포·홍보(10월)

* 친환경 경영활동 표시·광고의 유형과 기본원칙 및 실증방법 등을 제시



< 친환경 경영활동 표시·광고 가이드라인 발간 >



< 카드뉴스(환경부) 가이드라인 홍보 >

- **(처분 실효성)** 부당한 환경성 표시·광고 위반행위 대상 기존의 시정권고, 시정명령 위주 처분에서 실효성 있는 위반 제재 처분이 가능하도록 과태료 규정 신설* 추진

  * 「환경기술 및 환경산업 지원법」개정안 발의(진성준의원 등 4명)

○ **(환경성적표지)** 국제 탄소규제 대응을 위한 제품 환경성적 산정기반(지침, LCI) 강화 및 국제 상호인정을 위한 국제통용기반 마련

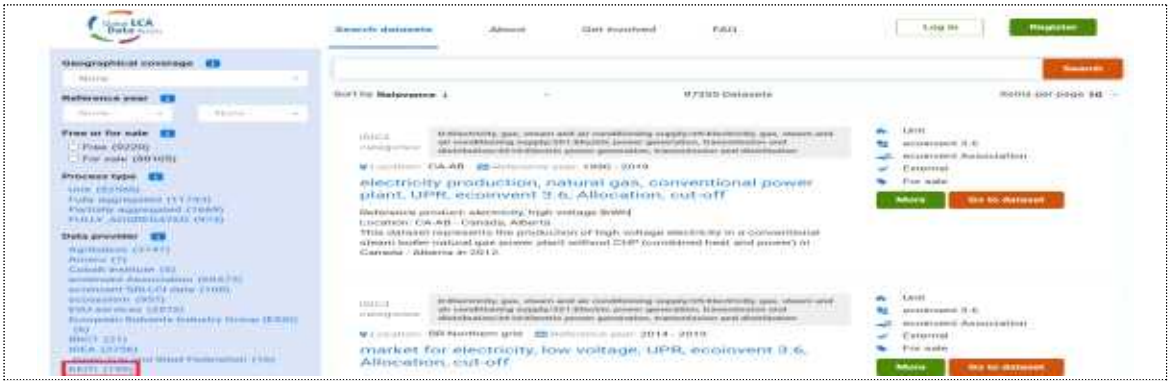
- **(작성지침)** 탄소규제 대응 수출품목 우선으로 11개 제품군별 개별 작성지침 제정·고시('22년 14개→'23년 25개)

  * 자동차, 스마트폰, 태블릿, 컴퓨터모니터, 전자레인지 등 11개 품목

- **(LCI DB)** 국제 탄소규제와 관련된 원료물질을 중심으로 LCI DB개발 및 국제공유 플랫폼(GLAD) 등록(157개*)

  * 기반산업(에너지, 연료 등) 부분 91개, 규제대응(철강, 배터리) 부분 66개

※ LCI DB는 제품의 전과정평가(생산~폐기)를 통해 환경에 미치는 영향을 목록화 한 것으로 국제 탄소규제에 선제적으로 대응하기 위한 제품군별 기본데이터



< 국제공유 플랫폼(GLAD)에 등록된 국내 LCI-DB >

- **(국제통용성)** 환경성적표지의 국제 통용성 확보를 위해 노르웨이(EPD)와 상호인정협정 체결('24.下)을 위한 양해각서 체결(9.6)



< 노르웨이 EPD와 업무협약식(MOU, 9.6) >

- **(기업지원)** 국제환경규제 및 ESG 경영지원을 위해 대중소기업 상생협력 프로그램* 등 통해 중소기업의 환경성적 산정비용 지원 (총 380백만원, 기업당 최대 10백만원)

  * 포스코건설 등 6개 기업의 중소협력사(공급망)를 대상으로 매칭지원(5:5)

- **(기업소통)** 제품 전과정 탄소배출량 산정기반 구축 및 국제탄소 규제 대응을 위한 **환경부-산업계***간 업무협약 체결(6.8)

  * 포스코, 삼성전자, LG전자, 한화솔루션 등 23개 기업·기관 참여



< 제품환경성평가 기반구축 업무협약식(6.8) >

- **(기업지원 정책반영)** '환경성적표지 작성지침' 및 '저탄소제품 기준' 고시 개정(안) 마련 시 기업 의견 수렴 결과를 적극 반영

  * 포스코건설 등 6개 기업의 중소협력사(공급망)를 대상으로 매칭지원(5:5)

구 분	내 용
저탄소제품 기준 고시	- **(설명회)** 인증기업 및 이해관계자 대상(15개사) 저탄소제품 기준 고시 설명회(10.6) - **(온라인 의견 수렴)** 저탄소제품 기준 고시 개정(안) 관련 공개 의견 수렴(9.27~10.13) - **(특정 제품군 의견 수렴)** 시멘트 생산 6개사(14명) 대상 저탄소제품 인증제도 관련 의견 수렴(11.21)
환경성적표지 작성지침 고시	- **(작업반)** 전문가, 대상제품 생산 기업 등 29개 기업·단체·컨설팅 기관이 참여하여 작성지침 개발할 수 있는 개발그룹 운영(6.9~11.30) - **(온라인 협의)** 개발된 작성지침 온라인 공개 협의 실시 (11.8~11.22)

○ **(녹색소비주간)** 환경의 날과 연계하여 전 국민의 녹색소비·생활 유도를 위한 **2023 녹색소비주간 운영**(6.1~30)

- 참여사 별 녹색소비주간 홍보 및 녹색제품 등에 대한 할인쿠폰 지급, 자체 포인트 제공, 1+1행사 등 녹색소비 프로그램 진행 등

※ BGF리테일, GS리테일, 네이버 등 대형유통사 포함 81개사 참여

○ **(온라인 녹색제품전용관)** 녹색제품 판매 쇼핑몰(플랫폼) 확대를 통한 **민간, 기업분야 녹색소비 인지도 제고**

- 기존 민간 쇼핑몰(인터파크, 우체국쇼핑, 홈플러스)외에 민간기업·공공기관이 주 고객층인 온라인 복지몰(현대이지웰) 플랫폼 확대

- 녹색소비주간(6월) 내 해당 쇼핑몰의 주 고객층을 대상으로, 녹색제품 홍보, 할인판매 및 이벤트 등을 진행하여 녹색소비 유도



온라인 녹색매장

○ **(녹색특화매장)** 친환경유통 확산을 위한 **특화매장 확대**

- 소비자생활협동조합 및 제로웨이스트 매장 내 녹색제품 입점을 통한 녹색특화매장 확대(신규 20개소 지정, 유효누적 31개소)

- 포장재 최소화, 소분판매, 무포장 판매 등 녹색매장과의 차별성 강화



녹색특화매장 소분 및 무포장 판매

○ **(친환경대전) ESG경영, 녹색소비 확산**을 위한 전시회로 역대 최대 규모 개최 189개사 505부스 참여(20%↑), 참관객 5만5천여명(40%↑)

- ESG경영 우수기업 유치 및 **ESG포럼, ESG경영 컨설팅 상담회** 운영
- 녹색소비 대국민 확산을 위한 **환경표지 인증제품, 업사이클링, 제로웨이스트** 기업 유치 및 체험관 운영
- 참여기업 및 녹색제품 생산기업의 조달참여 및 해외진출을 위한 **공공구매 및 수출상담회** 운영

※ 국가별, 사업별, 기업수요기업 등 맞춤형 수출상담회 다각화

- 일회용품 줄이기 캠페인 및 온라인 이벤트 참여자의 전시회 초대 등 **온·오프라인 연계프로그램**을 통한 참관객 유치 강화

○ **(공공구매)** 녹색제품 **의무구매제도 교육** 등 **녹색구매 이행제고**

- 교육 및 컨설팅 등 다양한 활동을 통해 구매실적 제고

교육(총 31회, 5,812명)			**컨설팅**(84개 기관)			**이행점검 및 독려**(794개 기관)	
권역별, 비대면	**기관 방문**	**사이버 환경실무**	**희망 기관**	**환경부 소속산하**	**행복청**	**상반기**	**3분기**
15회, 985명	6회, 352명	10회, 4,475명	53개 기관	30개 기관	1개 ※기술원-행복청 MOU 이행	▪1,184개 점검 ▪720개 기관 독려(구매실적 50% 이하)	▪1,184개 점검 ▪74개 기관 독려 (구매실적 無)

- 이행 동력 강화를 위한 경영평가 지표 반영 확대*, 동기부여를 위한 우수기관 포상 확대** 및 우수사례 경진대회 등 성과확산

* 기타공공기관(18개→25개 부처), 지자체 출자출연기관(9개→10개 지자체)

** ('22년) 환경부장관상, 온누리상품권 → ('23년) 환경부장관상+온누리상품권, 국내연수



공공기관 녹색제품 의무구매제도 교육 및 컨설팅

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **'환경성적표지'** 인증제도와 제도명칭이 유사한 **'환경표지'** 인증제도와의 **혼동을 방지**할 필요

- 현행 '환경성적표지' 인증제도 명칭과 도안을 **'환경발자국'** 인증제도로 **변경 추진**(환경기술산업법 개정)

○ 친환경제품 시장 활성화를 위해 **환경표지 인증제품 사용료** 징수에 대한 **기업 부담 경감 요구**

- **사용료 폐지 등** 환경표지 **수수료 체계를 개편**하여 **기업의 환경표지 인증수요 확대** 도모

○ **(녹색매장)** 녹색제품 만남과 선택이 쉽도록 **녹색매장 지정제도 개선**

- **(제품군별 중심 확대)** 인증제품 생산·유통사나 생필품 로드숍 등 **제품군 특징이 두드러진 매장으로 지정 확대**(926→1,026개, 11%↑)

2013~2019	▸	2020~2023	▸	2024~
다품목 유통마트 (녹색제품 취급)		폐기물저감에 특화된 **녹색특화매장** 지정 도입		**인증제품 생산·판매점**까지 (침대·가구대리점, 건축자재 전문점 등)

- **(지정기준 완화) 인증제품 판매·확산 기준**에 집중*하여 유통사 지정 애로사항 해소(지침 개정, ~'24.9월)

* (기존) 친환경 경영활동, 매장 환경경영까지 → (개편) 녹색제품 판매촉진 위주 평가

○ **(친환경대전)** 녹색제품 **전용 전시·판매코너 구성** 및 공공·민간·해외 바이어 초청 **별도 구매상담회 운영 예정**('24.10월)

인증기업 초청	+	바이어 매칭	+	친환경 컨셉 확장
'23 19→'24 50개사(2.6배↑)		공공·민간·해외 바이어 초청 별도 구매상담회		자원순환, 신재생에너지 등 전시분야 확대

○ **(공공구매) 녹색제품 의무구매 이행동력 강화**

- 정보시스템 고도화 및 업무 간소화·일원화로 효율성 제고하고, 고객 역량과 업무시기를 고려하여 맞춤 지원 확대

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응 수준이 상대적으로 미흡 ○ 관련 사업에 대해 많은 국민이 체감하고 인식할 수 있는 다양한 홍보방법 개발 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅵ-1	생태계 건강성을 높이고, 대국민 혜택은 제고한다.

Ⅵ-1-①	[핵심] 생물서식지 보호·관리 강화	다소우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ 보호지역의 훼손지 복원 등 체계적 보전·관리

- 충주 비내섬, 담양 하천습지 등 습지(21개소), 동강유역 등 생태·경관(4개소)의 지장물 철거, 조류 서식처·물길 복원 등 **훼손지 복원 추진**
- 환경청·지자체·지역 이해관계자가 참여하여 **관리효과성 시범평가 추진**('23.4.~, 3개소)으로 보호지역(습지·생태경관)의 **질적 관리 향상** 도모

  ※ 현황·계획·투입·과정·산출·성과 등 보호지역의 주요 관리요소를 전반적 평가
- 지역주민 참여 유도를 위한 **람사르 습지도시 2개소*** **신규** 선정('23.8.)으로 **우리나라 습지의 가치** 및 **보전노력**에 대한 **인식 제고**

  * **김해시**(화포천 습지: 황새 등 법정보호종 다수 분포),**문경시**(문경 돌리네 습지 : 국내 유일의 돌리네 습지)
- 국내외 람사르습지도시 인증제도 **국내·외 홍보 및 운영 지원 강화**를 통한 **지역사회의 습지 보전·관리 활동 활성화 및 인식제고**

  ※ 세계습지의 날 기념 습지도시 릴레이 캠페인(2~5월), 제2회 습지도시 시장단 회의 참석(6월, 프랑스), 람사르습지도시 운영 예산지원(5개소 4.1억원) 등

[보호지역의 훼손지 복원 등 체계적 보전·관리]



<문경돌리네 훼손지 복원 조감도>





<습지도시별 습지보전 실천서약(서귀포시 3월, 고창군 4월)>

○ 제5차 국가생물다양성전략('24~'28) 수립

- 글로벌 생물다양성 전략계획(GBF)에 상응하며, 향후 5년간 우리나라 생물다양성의 보전 및 지속가능이용을 위한 전략 마련('23.12.12.)

  * 생물다양성 주류화, 과학적·정량적 목표 및 이행평가체계 구축

- 사회 전반의 이행력 제고를 위해 일반국민·전문가·이해관계자(산업계·여성·청년 등) 및 관계부처와의 수차례의 의견수렴 실시

* 전략 수립위원회(3회, 3.9./6.28./11.1.), 관계자 설명·토론·간담회(9회, 2~11월, 시민단체·학계·산업계·여성·청년 등), 대국민 공청회(11.23.), 국가생물다양성위원회(11.27.) 등



<국가생물다양성전략 수립위원회 (1차회의, 3.9.)>



<국가생물다양성전략 산업계 간담회(11.16.)>



<국가생물다양성전략 대국민 공청회(11.23.)>

○ DMZ 일원 우수한 생태계 보전을 위한 관리 대책 마련

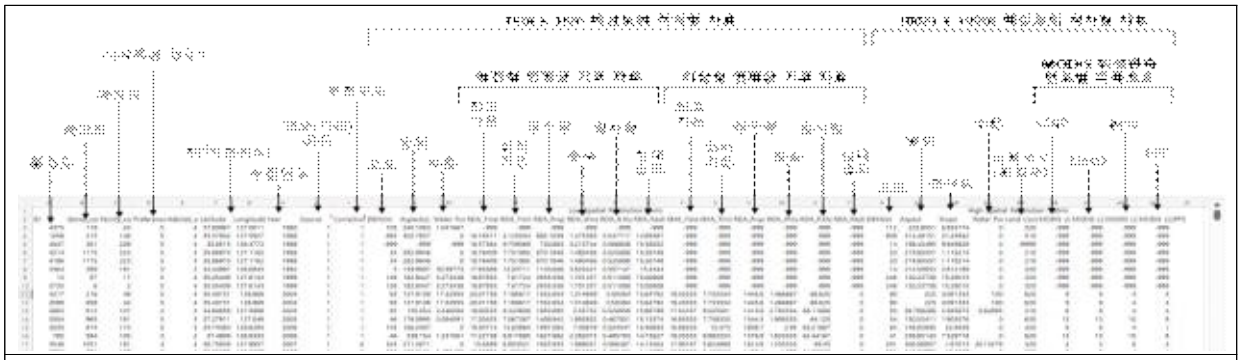
- (**보전대책 마련**) DMZ 일원의 우수 생태계 보전과 더불어 지속가능한 환경·사회·경제 등을 고려한 핵심분야 및 우선순위 과제 도출('23.12.)

※ 향후 보호지역(OECM 포함) 확대('23년 39% → '30년 45%)를 위한 DMZ 일원 생태계우수지역 및 보호지역 후보지(민통선 이북 생태계 우수지역, 주요 깃대종 서식지 등 12,000여 필지) 발굴

○ 기후위기 대응력 제고를 위한 생태계 기후대응 통합관리체계 기반 마련

- (**정보시스템**) 기후변화에 따른 취약 생물종 및 서식지 파악·적응대책을 마련하기 위한 기후·생태정보 DB 및 빅데이터 구축('23.12.)

※ 각 부처 및 유관기관(8개, 환경부·기상청·생태원·농진청·산림청 등)의 10개 기후·환경정보(기후자료·임상도·식생도·지형도 등) 연계, '생태계 기후변화 공동대응 협의체' 운영 병행(6개부처 및 8개 소속·산하기관)

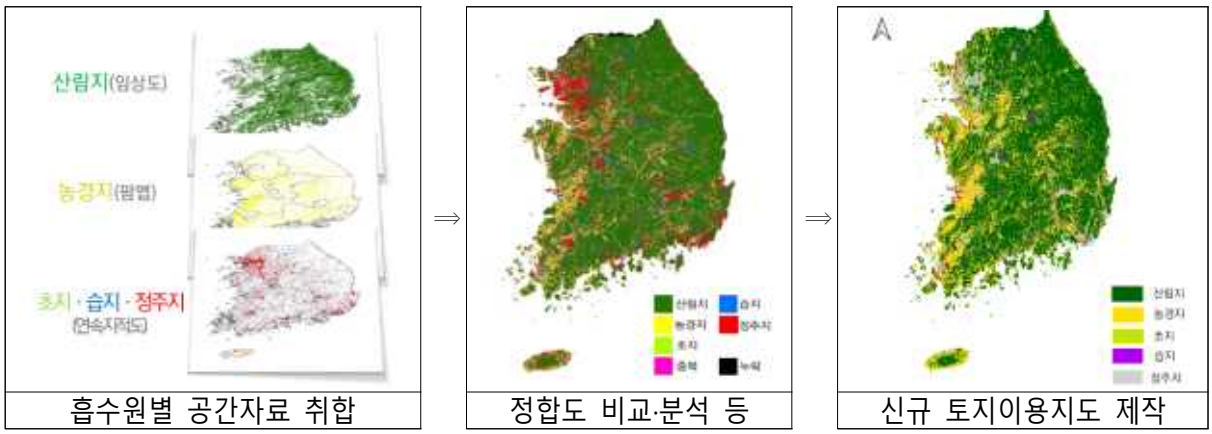


<기후·생태정보 구축 DB 예시 >

○ 토지이용변화 MRV 관리체계 구축을 위한 토지이용지도 구축('23.11.)

- 국제기준에 부합하는 탄소 흡수량 산정을 위해 각 부처별 탄소흡수원 공간자료를 통합한 토지이용지도 구축으로 정확성·완전성·일관성 개선

※ (정확성) 평균 24%(초지 37%↑, 습지 70%↑, 정주지 14%↑) 향상
(완전성) 토지이용 유형 합산면적과 국토면적 차이가 4.2%→0.4%로 향상
(일관성) 공간자료·통계 혼용 → 공간자료로만 구축하여 일관된 방법론 적용



흡수원별 공간자료 취합 | 정합도 비교·분석 등 | 신규 토지이용지도 제작

○ 全 국토 훼손지의 조사·진단 평가 체계 구축

- (**기본방향 설정**) 자연환경보전법 시행('22.1.)으로 자연환경복원사업 추진 기반 마련, 全 국토 **훼손지 복원 세부 이행방안 기본틀 마련***(1.31.)

* 훼손지 조사·평가방법 제시, 훼손원인, 소실된 자연생태기능을 고려, 복원목표에 따라 7개 복원유형 분류

- (**훼손지 조사**) 체계적 조사·평가에 기반한 자연환경복원 시범사업 후보지역 선정*(5.15., 3개소), 전국 훼손지 조사** 실시('23년~, 매년 20%씩 5년간)

* (자연환경복원 후보목록) ①충남 서천 장항, ②전북 익산 왕궁, ③충북 청주 명심산

** 토지피복, 토지이용계획, 최신 항공영상 등 과학·데이터 기반의 복원 후보지 도출



<자연환경복원 시범사업 후보지 선정 전문가 포럼(3.24.) | <전국 훼손지 조사 중간보고회(11.1.)

○ 생태계 보전 및 녹색복원을 위한 관계기관 협업

- (그린벨트 복원) 개발제한구역(그린벨트) 內 훼손지역의 체계적 복원을 위한 부처간 협업체계 구축(환경부·국토부 업무협약 체결, 9.4.)

  * (협업내용) 국토부 : 개발제한구역내 훼손지 토지매수, 환경부 : 자연환경복원

  ※ 개발압력이 높은 지역, 환경·생태적 복원이 필요한 지역을 선제적·능동적 관리

- (생태축 복원) 경부고속도로(1970) 개통 후 50년 넘게 단절된 금북정맥* → 생태축 연결을 위한 환경부・충남도・천안시・도로공사 업무협약 체결(7.18.)

  * 안성시 칠장산에서 남하하여 충남 태안 지령산까지 연결된 약 240km 산림생태축







<환경부-국토부 업무협약 체결(9.4.)> <금북정맥 복원 협약 체결(7.18.)> <금북정맥 생태통로 복원 조감도>

○ 핵심 생태축 연결성 확대 및 생태통로 관리 강화

- (복원계획 수립) 한반도 생태축 연결・복원 확대*를 위한 부처(환경부・국토부・산림청) 합동 '한반도 생태축 보전·복원 3단계 추진계획('24~'28)' 수립(12.20.)

  * 기존 백두대간 및 정맥 중심에서, DMZ일원, 주요 지맥·광역 생태축 연접지역의 단절·훼손지까지 확대 추진

- (생태축 연결・복원) 포항 이리재 등 핵심생태축*(4개소) 연결・복원, 생태축 복원 필요성 인식 공유・확산을 위한 관계기관* 협의회 운영(2회)

  * 포항 이리재, 천안 금북정맥, 상주 백두대간, 청송 낙동정맥

  ** 환경부, 국토부, 산림청, 지자체, 국립생태원, 한국도로공사, 국립공원공단 등

- (생태통로 관리강화) 관리실태 현장점검(~'23.7., 564개소) 및 개선보완 조치(9.18.), 생태통로 체계적・효율적 관리(설치부터 사후관리까지)를 위한 지침 개정(11.21.)

  * 생태통로와 주변 서식지 연결성 강화, 도심내 생태통로 설치폭 개선, 유도울타리 연장기준 신설, 모니터링 방법(감시장비로 일원화) 개선 등



<생태축 3단계 추진계획(안) 전문가 포럼(9.19.)>



<생태축 복원협의회 개최 (4.20., 10.31.)>



<생태통로 설치 및 관리지침('23.11.)>

○ 도시지역內 녹색복원 지속으로 생활 속 생태공간 확충

- **(도시생태 복원 확대)** 도시생태축 복원사업 지속 확대(누적기준 : '22년 16개소→'23년 22개소)로 개발로 훼손된 생태서식지 연결·복원

  * ('21년) 8개소→('22년) 16개소→('23년) 22개소(누적), '24년 신규사업 선정(5개소)

- **(실효성 제고)** 도시생태축 복원사업의 내실화 및 효율성 강화를 위해 가이드라인 개정*(7.5.), 환경부-지자체 참여 간담회 개최 등 소통 강화(2회)

  * 현장평가 및 사전 체크리스트 작성 의무화, 사후관리기간 확대(3년→5년), 사전 행정절차 목록화, 평가배점 조정 등





<도시생태축 복원사업 전·후(예상도)> (광양, '24년 준공예정)>



<도시생태축 복원사업 간담회(11.10.)>

○ 생태계서비스 가치 평가 및 지불제 확대

- **(국가 평가)** 국가 생태계서비스 평가 추진, 재해조절·에너지 공급 등 지표의 화폐화 가치 산출, 산림·수생태계 상태 및 압력요인 분석('23.2.~'24.2)

  * 4개 작업반(40명)* 운영, 환경부-관계기관-전문가 포럼 개최(4회)

- **(지역 평가)** DMZ 일원 7개 지자체(파주·연천 등) 지역단위 생태계서비스 평가 및 지도 작성 시범사업 추진*('23.~'24.)

  * 접경지역 생태자산·생태계서비스 평가 및 지도구축 완료(12월), 초·중·고 대상 생태계서비스 진로 교육프로그램 운영(7~8월 5개교 121명)

- (**인지도 조사**) 전 국민 생태계서비스 인지도 및 자연환경 만족도 설문조사('23.5., 8,400명) ※ 생태계서비스 인지도 : ('22년) 63.2% → ('23년) 68.3%

○ (**지불제 확대**) 철새 보호 등 생태보전 활동 지원을 확대*하여 주민참여 확산, 이해관계자 교육(2회) 및 이행점검(31개 지자체)

* 지원 실적 : ('22년) 3,043ha·1,325명 → ('23년) 10,105ha·3,801명(전년 대비 약 3배)


<전문가 포럼(7.27.)>


<지불제 이해관계자 교육(8.31.)>


<지불제 이행 점검(11.28.)>

○ **우수지역 관리의 기초자료인 생태·자연도 운영 개선**

- (**공고시기 명확화**) 생태·자연도 국민열람 공고 시기를 인지하고 조회할 수 있도록 시기를 명확히 규정(매년 2월말)('23.2. 지침 개정)

- (**인식 확대**) 공공기관 워크숍(4.19.), 청년 교육(7.27. 환경분야 취업예정자 33명), 대국민 이해도 제고를 위한 해설서 개정판* 배포(12.22.)

* 생태 조사정보의 취합, 생태·자연도 작성, 이의신청, 활용방법 등 전반적인 내용 포함


<공공기관 워크숍(4.19.)>


<청년 교육(7.27.)>



<해설서 개정판(12.22.)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ **보호지역 신규 지정**에 대한 다양한 **이해관계자와의 갈등*** 우려

- 이해관계자 대상 토론회, 간담회를 실시*하는 등 주민의견을 충분히 수렴하고 보완방안 강구

- 관계기관 협의체, 보호지역 포럼 등을 운영하여 부처별 보호지역 정책을 공유하고 보호지역 확대 필요성에 대한 공감대 확산

  * 주남저수지 지역주민 의견수렴 중 보호지역 반대로 주민공청회 취소, 우리부의 화성호 습지보호지역 지정계획이 국방부의 군공항 이전계획과 상충 등

❍ 제5차 국가생물다양성전략('24.~'28.) 국내·국제적 이행·점검 대응

- 시행계획 수립·이행을 통한 전략목표 달성 연계 및 실행력 강화(매년)

- GBF를 반영한 국가생물다양성전략(NBSAP*) 제출('24, COP16)

  * (NBSAP) National Biodiversity Strategy and Action Plan

❍ 과학적 조사·평가에 기반한 맞춤형 훼손지 복원 추진

- 자연환경 훼손지 조사결과 토대로 복원대상 우선순위 후보목록 작성 및 평가기준 고도화*, 복원사업 세부 가이드라인(지침) 마련

  * 자연환경복원 후보지 우선순위 선정 및 사업평가 기준 등에 관한 규정 제정

- 훼손지역의 환경가치 증진을 위한 복원모델 선도사업* 추진

  * 서천 장항(습지 복원), 경기 고양(개발제한구역 복원) 기본·실시설계 착수('24.~)

❍ 협력과 참여에 기반한 생태축 관리

- 야생동물 찻길 사고(로드킬) 방지를 위한 환경부·국토부 합동 저감대책*('24.~'25.) 수립 및 조사·관리지침(환경부·국토부 공동 예규) 개정

  * 사고다발 상위구간을 선정하여 유도 울타리, 주의 안내판 등 저감시설 설치

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도가 상대적으로 미흡 ○ 향후에는 멸종위기종의 핵심서식지 확대 등과 관련된 지표 추가 필요
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅵ-1-②	자연공원의 보전·관리 및 지속가능한 이용 기반 조성	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

1 팔공산 국립공원 승격

○ 팔공산의 우수한 자연생태계·문화경관 등을 모든 국민이 향유할 수 있도록 국립공원으로 승격·지정(6.23. 고시)

- 도립공원 지정('80.5.) 이후 43년만에 국립공원으로 승격, 태백산 국립공원 지정('16.8.)에 이어 7년만에 국립공원 신규지정(23번째)

※ 대구광역시(동구), 경상북도(영천·경산시, 칠곡·군위군) 일원 126.058㎢ 지정

- 팔공산국립공원 타당성 조사 결과, 22개 국립공원과 비교할 경우 자연·경관·문화적 측면에서 우수한 보전가치 확인

※ 야생생물 서식 현황은 8위, 자연경관자원은 7위, 문화자원은 2위 수준



자연생태계
<멸종위기/천연기념물: 붉은박쥐>



자연경관
<병풍바위>



문화경관((보물 431호)
<경산관봉팔공산석조여래좌상>

○ 지역주민 간담회 및 설명회*('22.12.~23.3.), 지자체장 의견청취** ('22.12.~23.3.) 등 지역사회와 적극적인 설득·소통 추진

- 승격 찬성여론 '19년도 72.3%에서 23년도 83.5%로 11.2%p 상승

* 58회 설명·간담회, 2회 공청회 등 실시, 반대대책위는 상생발전위로 변경('23.4.28.)

** 주민의견 456건 중 354건 반영(77.6%), 7개 지자체 49건 의견제출, 31건 반영, 14건 반영검토, 4건 장기검토



<팔공산 지정 공청회(2.6.)>



<팔공산 승격 응원대회(5.2.)>

○ 팔공산 국립공원 승격 의미, 기대효과 등에 대한 언론·지역사회·온라인 홍보

- 팔공산국립공원 승격 언론브리핑(장관) 및 보도자료 배포(5.23., 국공위 직후)

※ 중앙언론(조선일보, KBS 등), 지역언론(경북일보, 대구신문 등) 200여건 보도

- 팔공산국립공원 지정 기원 지역방송(TBC) 공익캠페인* 제작·송출, 정부서울청사 전광판 표출, 홍보자료(현수막, 동영상) 배포 등

* (1차) '22.12.26.~'23.02.09., (2차) '23.03.20.~'23.04.19.

- 대국민 공감대 확산을 위해 카드뉴스, 유튜브 등 온라인 홍보 실시



<언론브리핑(5.23.)>



<지역방송 공익캠페인>



<온라인 카드뉴스>

2 제3차 국립공원계획 변경 완료

○ **'18년부터 추진*되어온 전국 22개 국립공원**에 대한 제3차 **국립공원계획**(공원구역, 용도지구 등) **변경 완료**('23.5., 고시)

* (절차) 타당성조사 → 주민설명회·공청회 → 지자체 의견청취 → 부처협의 → 국공위 심의 → 고시

○ **자연생태계 우수지역** 등 **편입**으로 **공원구역 36㎢**(여의도 면적의 12배) **확대**(6,726.3㎢ → 6,762.3㎢)

※ (주요편입지) 지리산 밤머리재, 태안해안 신두리사구 및 장안사퇴, 변산반도 위도 망월봉, 다도해해상 적대봉 등

○ 엄정한 보호가 필요한 곳은 **보존지구로 지정**(57.4㎢ 확대), **마을지구*, 문화유산지구**도 신설·확대**하는 등 **용도지구도 합리적으로 개편**

* **주민생활 유지에 필요**한 **마을지구**(북한산 무수골 등) **99개소**(신설 14, 확대 85)

** **사찰의 문화재 보전** 등을 위한 **문화유산지구**(한려해상 용문사 등) **54**개소(신설 25, 확대 29)

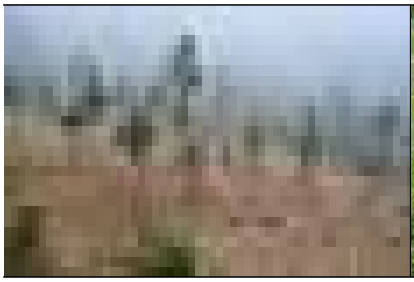
3 탄소흡수원 확대 등 국립공원의 체계적 보전·복원 강화

○ 국립공원 내 사유지 전략매수로 생태계 보전 강화 및 야생생물 서식환경 개선을 통한 탄소흡수원 확대(15.6ha)

※ 설악산 등 28개소 훼손지 복원 46,934㎡, 경주 등 224기 묘지이장 및 생태복원 10,976㎡, 외래식물 서식지 지리산 등 80개소 생물학적 방제 97,786㎡

○ 탄소흡수원 확대를 위한 스마트 증식장 조성(2개소, 지리산, 태백산)

- 자생식물 대량생산(연간 200,000본 생산) 인프라 구축


<탄소흡수원 구축 지역>


<외래식물 서식지 복원>


<묘지이장 및 생태복원>

○ 해양탄소흡수원 확대를 위한 해초지, 염습지 복원사업 추진(23.01ha)

- 해초류 파종·이식 등을 통한 해초지 21.5ha, 염습지 1.51ha 조성

※ 탄소흡수원 확대 사업에 대한 대국민 홍보(5.16.~17, MBC 등 37개 언론사), 직원대상 전문교육 실시(5.3.~4.)


<해초지 복원>


<염습지 복원>



<탄소흡수원 확대 대국민 홍보>

○ 갯바위 생태휴식제 확대*('23.3.~, 1→4개소) 및 환경정화**, 주민 자율적 갯바위 유어장 운영*** 등 생태휴식제 안정적 정착

* (기존) 거문도 서도 → (확대) 거문도 전 해안(서도, 동도, 고도, 소삼부도), 모개도, 연대도, 여서도

** 주민, 낚시단체 합동 갯바위 및 수중 환경정화(30회)

*** 갯바위 유어장 운영을 통한 주민 자율적 관리 정착(5개 어촌계, 월 2회 자체 갯바위 환경보전활동 실시)

○ 온·오프라인을 통한 착한낚시 홍보 및 캠페인 실시(연중)

※ 언론보도 53회, TV프로그램(도시어부) 2회, VHF어선안내방송 352회, 낚시어선 선주 대상 안내문자 발송 1,894건, 안내표지판·현수막 설치 46개소, 홍보 리플릿 제작·배부 6,400매, 낚시박람회 홍보부스 운영 등


<낚시단체 합동 환경정화>


<낚시포인트 수중 정화>


<생태휴식제 대국민 정책홍보>

○ 해양쓰레기 주민자율수거 대상지역 확대(14→35개소) 및 지역협의체 운영(13개 지자체), 반려해변 등 국민참여 캠페인을 통한 해양쓰레기 관리 강화(2,004톤 수거, '23.11. 기준)


<주민자율수거 업무협약>


<거문도 주민자율 수거>


<국민참여 캠페인 운영>

4 자연공원의 지속가능한 이용을 위한 인프라 확충·정비

○ 저지대 캠핑장 3개소* 및 체험인프라 4개소** 조성 완료

* 내장산 내장호(9월), 계룡산 갑사(11월), , 변산반도 직소천(12월)

** 내장산(9월), 계룡산(10월), 태백산·월악산(12월)

※ 국립공원 내 나대지 또는 기 설치한 공원시설(주차장→야영장)의 용도전환 등을 통해 환경에 미치는 영향 최소화

○ 국내 최초 '탄소중립형*' 야영장(북한산 사기막 야영장) 운영(9.21.~)

- 무공해차량 중심 출입의 내연차 프리존, 다회용기 대여 및 친환경 음식물 처리 장치 운영 등 탄소중립형 야영장 운영(총 6,728명 이용)

※ 23년도 하반기 자체평가위원 정책현장 시찰(11.17.)





<자체평가위원 현장확인> <친환경차량 운영> <다회용기 대여>

○ 무장애탐방로 3개소(경주, 내장산, 덕유산), 무장애 야영지 60개소(덕유산 덕유대, 내장산 내장호 등), 무장애 카라반 2개소(내장산 내장호, 변산반도 직소천) 조성 및 산악휠체어 2대(북한산 도봉) 도입

○ 국립공원 탐방서비스 제고를 위해 노후화된 주요 기초편의시설(화장실·주차장·야영장·탐방안내소) 전면개선을 위한 76개소 시설 정비 추진 및 69개소 준공 완료

※ 화장실(55개소)·주차장(14개소) 준공, 야영장(3개소)·탐방안내소(4개소) 실시설계 완료 및 착공

○ 지역체류형 생태관광 문화 조성을 위한 생태탐방원 1개소(변산반도) 준공





<내장산 내장호야영장> <태백산 체험인프라> <변산반도 생태탐방원>

5 자연공원의 안전한 이용을 위한 탐방환경 조성

○ 국민이 체감하고 참여하는 탐방객 안전관리 지속 추진

- 출입금지구역 지능형 CCTV 운영(3개소), 드론 안전감시단 조직·운영(5개소) 등으로 추락 안전사고 예방('22년 7건 → '23년 3건)

  * 총 595회 운영(안전사각지대 순찰 499회, 계도 50회, 안전점검 46회 등

- 신체 모니터링 스마트워치 대여(16천회) 및 안전쉼터 조성(15개소 조성, 300개소 → 315개소) 등으로 심장돌연사 감소('22년 6건 → '23년 3건)

※ 인구 10만명당 사망사고 비율 감소('22년 0.358 → '23년 0.343)

- 탐방로 입구, 대피소 등에서 산행 안전교육 등을 통한 안전의식 제고 및 안전사고 사전 예방(3,891천명 참여)


<지능형CCTV>



<안전쉼터>


<탐방객 안전교육>

○ 산불예방 및 신속 대응을 위한 기반 마련

- 순찰·감시활동(6,371명) 및 드론을 활용한 사각지대 순찰(1,468회), 산림인접 독립가옥, 사찰 등 소화기 지원(1,200개) 등으로 산불예방

- 대형산불 발생 우려가 높은 침엽수종 군락지 조사 및 산불취약지구 신규 지정(31개소), 전 직원 산불진화복(2,800세트), 개인진화장비(1,351점) 확충

- 실시간 산불 발생 정보를 문자로 확인할 수 있도록 「실시간 산불정보 알림」 시스템*을 개발하여 산불발생 초동 대응력 강화

※ 산불발생 정보 및 위치 전직원 문자발송(43회 알림) 및 모바일 상황보고서 작성 가능


<산불진화복>


<개인진화장비 세트>


<산불헬기 지원>

○ 선제적 위험요소 제거 및 재난 대응력 강화

- 재난취약지구 131개소(급경사지114, 재해위험지구17) 정비 및 위험지역 안전점검(1,276회, 14,363명) 등 위험요인 선제적 제거

- 재난대응 안전한국훈련*(평가 '우수' 등급) 실시 및 사무소별 현장 재난대비훈련(305회, 8,788명 참여)을 통한 재난대응 역량 강화

* 행정안전부에서 주관하며 중앙부처, 공공기관 등 335개 기관을 평가해 우수보통미흡 등급 결정

- 재난 예상 시 상황판단회의를 통한 선제적 통제를 실시하여 특보일수 증가(106→111일)에도 공원시설(673개소)*에 대한 인명피해 제로(Zero) 달성

  * 탐방로(606개소), 야영장(45개소), 대피소(22개소)

- 집중호우 및 태풍으로 인한 시설피해(설악산 등 4개 공원, 25.8억원)의 신속한 복구로 2차 피해 예방


<해빙기 안전점검>


<재난대응 안전한국훈련>


<재해복구 현장점검>

6 국민 모두가 즐길 수 있도록 자연공원의 탐방기회 확대

○ 국립공원 내 반려견 동반입장 시범사업 추진

- 제4차 환경부 적극행정위원회 심의 상정 및 시범사업 추진 결정(5.23.)

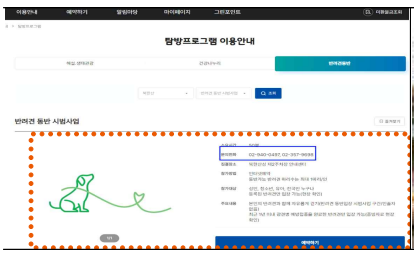
※「자연공원법」 시행령 제26조에 따라 공원 생태계에 영향을 미칠 수 있는 반려동물(장애인 보조견 제외) 동반입장이 제한되므로 시범사업 추진을 위해 적극행정위원회 상정·가결

- 국립공원 내 시범사업에 대한 반려인·비반려인 대상 설문조사 시행(6.30.)

- 시범사업 구간 인프라(안내표지판, 안내센터 설치, 노면정비 등) 정비(7~11월)

- 국립공원 반려견 동반입장 시범사업(테스트 기간) 실시(11월)

* 최근 1년 이내 광견병 예방 접종을 완료한 등록된 반려견만 예약 가능



<사전 예약시스템>


<반려견 동반입장 안내센터>



<리플릿 제작>

○ **국립공원 생태관광프로그램 개발·운영 활성화**

- 국립공원의 특성을 활용한 지역연계 생태관광, 계절별 가족캠프 등 다양한 생태관광 프로그램 운영 확대(전년대비 13.5%↑)

※ 46종 생태관광 프로그램 운영, 참여자 : '22년 57,295명 → '23년 65,047명('23.11. 기준)

- **남원 지리산 정령치 습지, 문경 돌리네 습지, 제주 평대리** 등 **6개소**를 **생태관광지역**으로 **추가 지정**('22년 29개소→'23년 35개소)


< 남원 지리산 정령치 습지 >


< 문경 돌리네 습지 >


< 제주 평대리 >

- 국립공원과 **지역 우수 자연자원 연계**형 **생태관광 프로그램*** **운영**

* 생태관광지역, 지질공원, 명품마을 등 연계 프로그램 신규 운영(127회, 2,772명 참여, '23.3.~9.)


< 내장산-생태관광지역 연계 >


< 주왕산-지질공원 연계 >


< 설악산-명품마을 연계 >

- **취약계층 대상** 국립공원 자연환경 **체험 프로그램*** **운영 확대**(전년대비 19.8%↑)

* 지체·시각·청각 등 장애유형별 맞춤형 프로그램(북한산 등 8개 국립공원, 22년 2,499명→ '23년 2,995명 , '23.8~11), 고지대 체험을 위한 지리산 노고단대피소 시설개선 및 프로그램 시범운영('23.11.)


< 오감(五感) 맞춤 생태체험 >


< 무장애탐방로 트레킹 >


< 고지대 체험 프로그램 >

- 생태관광 지역을 스스로 탐방하며 즐기는 챗봇 프로그램* 운영 확대 (전년대비 16.8% ↑)

  * 온라인 플랫폼(카카오톡)을 통해 자연해설 정보와 국립공원 탐방 미션 등 비대면 생태관광 체험 기회 제공('22년 8개, 4,172명 → '23년 13개, 4,872명)


<지역연계 생태관광 운영>


<여름방학 가족캠프 운영>


<챗봇프로그램 운영 >

- 동아일보, 세계일보, 서울신문, 한국일보 등 7개 언론사, 9명 기자 참여 생태관광 시범운영 진행(5.11.~5.19.)

※ 여행지면 등 6건 보도 및 언론사 유튜브 영상 7건 게시

- '23년 내나라여행박람회, 서울국제관광전 생태관광 홍보부스* 운영을 통한 생태관광 지역 홍보물 배포 및 프로그램 참여사진 SNS 게시 등 홍보 실시

  * 국립공원 생태관광프로그램 소개 및 생태관광 체험 프로그램 운영

※ 생태관광 부스 참여 인원 총 4,280명, 우수디자인상, 최우수 인기상 등 수상


<내나라여행박람회 >


<서울국제관광전>


<한국일보 5.24. 여행지면>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 팔공산국립공원 마스터플랜 수립으로 지속가능한 이용기반 마련

- 팔공산 내 공원시설의 균형적 배치 및 지역상생발전 마스터플랜 마련을 통해 자연보전, 공원관리 효율성 증진과 지역협력 강화('23.7.~'24.5.)

※ 지역주민·지자체·사찰이 참여하는 협의체(9개) 운영을 통해 지역사회 의견 반영

○ 육상탄소흡수원 확대 및 기존 탄소흡수원 유지관리

- '24년 육상탄소흡수원 구축 10ha 및 해양생태계 복원사업 전반에 대한 점검을 통한 전략 마련 및 해양 탄소흡수원 15.5ha 복원과 '23년도 복원지역(23.01ha) 사후관리

○ 원거리 도서, 멸종위기종이 서식하는 바닷속 등의 해양쓰레기 사각지역 관리 강화 필요, 훼손된 갯바위 복원 미흡

- 도서지역 주민자율수거(35→40개소) 및 해중생태정화단* 운영 활성화(12개 도서)

* 스킨스쿠버를 전문적으로 수행하는 단체로 구성된 자원봉사단체

- 친환경 특허기술 보유업체와 갯바위 천공 복원기법을 공동 개발하여 공원 내 훼손된 갯바위 복원 추진('24.~)

* 갯바위에 낚싯대를 거치하기 위해 드릴 등을 이용하여 뚫은 구멍

○ 기후변화로 인한 재난피해 방지를 위해 과학적이고 선제적인 국립공원 안전시스템 마련

- 여름철 자연재해(풍수해・산사태・낙석 등) 피해 최소화를 위해 위험요소를 사전에 제거하고 체계적으로 예방・관리

※ 급경사지 등 재난취약지구 사전정비, 드론・3D모델링 기술을 활용한 낙석 징후 감시, 강우레이더 예경보시스템을 활용한 집중호우 사전안내 등

- 건조일수 증가에 따른 산불발생 위험에 대비하기 위해 '산불재난 위기대응 실무매뉴얼' 제정 등 산불예방 및 대응체계 강화

❍ 국립공원의 지속가능한 이용을 위한 인프라 확충 및 정비

- 저지대캠핑장 3개소(한려해상 덕신, 변산반도 고사포3, 지리전북 달궁 자동차특화) 및 체험인프라 4개소(변산반도, 한려동부, 지리전북, 내장산) 조성사업 추진('24.1.~)

- 무장애 탐방인프라 다변화 및 지속 확대를 위한 무장애탐방로 1개소(속리산), 무장애 야영지 30개소(가야산 백운동, 변산반도 직소천 등), 무장애 카라반 2개소(변산반도 직소천, 한려해상 덕신) 조성사업 추진

- 노후화된 국립공원 기초편의시설(화장실·주차장·야영장·탐방안내소)의 시설개선을 위한 전면개선사업(52개소) 추진

※ 화장실(35개소)·주차장(7개소) 준공, 야영장(8개소)·탐방안내소(2개소) 정비 추진

❍ 국립공원 방문유형별 맞춤형* 생태관광프로그램 개발·운영 및 도심공원과 연계한 생태관광 핵심루트** 선정 및 홍보

* 가족 대상 맞춤 프로그램, 개인 대상 도전·인증·자원봉사 형태의 성취감 고취하는 프로그램, 도시 근교, 친환경버스 등을 이용한 시니어 맞춤 프로그램 등

** 도심 인근에 위치하여 접근성이 우수한 국립공원과 지역관광자원 연계가 용이한 지역 중심의 생태관광 핵심 루트 선정(5개소)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 자연공원 내 주요 우수생태계에 대한 연결성 평가가 필요하며 이를 통해 도출된 생물다양성 우수지역에 대한 적극적 관리정책 수립, 추진 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅵ-2	야생생물과 공존 기반을 강화한다.

Ⅵ-2-①	야생생물 보호 및 생태계·질병 관리	미 흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ (**이동권 보장**) 야생생물 충돌·추락 피해 최소화를 위한 세부사항 마련

- 야생동물 충돌·추락 피해 저감을 위한 인공구조물 설치기준, 실태조사 방법 등 세부 내용을 반영한 하위법령 개정(6.11.)



<야생생물법 시행규칙 개정 보도자료('23.6.9.)>



<야생생물 시행규칙 개정 관련 기고('23.6.9.)>

- 야생동물 피해저감 조치 의무화 대상 인공구조물 관리기관 대상 충돌·추락 피해저감 기법 적용 등 신규제도 시행 설명회 개최(6.28.)



<야생동물 피해저감 신규제도 시행 홍보('23.5.~)>



<야생동물 피해저감 신규제도 시행 설명회('23.6.28.)>

- 방음병, 수로 등 인공구조물에 의한 야생동물 충돌·추락 피해 실태조사('23.7.~12., 총 73개소*) 실시

* (충돌 피해) 10개 건축물, 23개 방음벽 조사, (추락 피해) 40개 구역 수로 조사



<야생조류 충돌 피해>



<야생동물 추락 피해 .>

- 건축물·투명방음벽 조류충돌 방지테이프 지원사업 공모('23.8.~9.)·심사('23.10.)를 통해 최종 8개소(건축물 6, 방음벽 2) 선정·통보('23.11.)

○ (**유기 야생동물**) 충남 구조센터 임시보호시설* 개소('23.4.), 국립생태원 정규 보호시설** 준공('23.12.)을 통한 유기·방치 야생동물 보호기반 마련

* (최대 수용능력) 라쿤·미어캣·사막여우 등 포유류 30개체

** (최대 수용능력) 총 400개체(포유류 140, 조류 200, 파충류 60)

- 그 외 9개 야생동물 구조센터에서도 센터 내 여유 시설을 활용해 유기 야생동물 임시 보호 중



<충남 구조센터 내 임시 보호시설 개소('23.4.)>



<국립생태원 내 정규 보호시설 준공('23.12.)>

○ (**전시·사육동물**) 동물 복지 및 서식환경 개선을 위한 동물원수족관법 제도적 지원을 위한 하위법령 마련 자문회의* 추진(4회, '23.2.~4.)

* (주요내용) 금지행위의 구체적 행위, 검사관 역할 및 운영, 안전관리 등

- 동물원·수족관법 하위법령, 동물복지 등 자문을 위한 '제3기 동물관리위원회'(동물원분과) 구성·운영 계획 수립('23.6.)

※ 당연직(위원장 차관, 자연보전국장), 위촉직(8명, 학계, 수의사, 동물보호단체 등)



<동물원법 하위법령 개정 전문가 자문회의('23.4.)>



<인공증식 허가 국제적멸종위기종 64종 확대('23.3.13.)>

- 국제적 멸종위기종 인공증식 허가대상종 확대*, 사육시설 등록대상종** 및 설치기준(안전장치 기준 강화) 개편 등 야생생물법 하위법령 개정(3.14.)

  * 악어목, 독사류 일부 20종 → 악어목, 독사류 전종(64종)

  ** 102종→144종(설카타거북, 육발이거북, 멕시코도룡뇽 3종 제외)

- 동물원수족관법, 야생생물법 하위법령 마련에 따른 동물원 허가제, 야생동물 전시금지제도 설명회* 및 의견수렴 추진('23.9.~12.)

  * 지자체, 사업자 등을 대상으로 허가제 및 검사관, 야생동물 전시금지 등



< 지자체 1차 설명회('23.9.7.)>



<사업자 설명회('23.9.14.)>



<야생동물 전시업자 간담회('23.11.9.)>

- 동물 결핵병 발생 시 대응 협력을 위한 '인수공통감염병 공동 역학조사 매뉴얼' 발간('23.5. 질병관리청, 농림축산검역본부, 야생동물질병관리원)

○ (**외래종**) 위해 외래생물 신속 방제, 생태계교란 생물 수거제도 운영(신규 지정시), 생태계위해우려 생물 관리 강화 등 외래생물의 국내 정착 차단(지속)

- 국내 최초 발견된(외래생물 신고센터 접수) 외래흰개미류에 대해 발견지점·인근지역 정밀조사 및 퇴치 등을 통해 생태계 확산 차단

  ※ △ (서울 강남구) 마른나무흰개미(가칭) 역학조사 및 완전 박멸('23.5.17.~6.8.),
  △ (창원 진해구) 서부마른나무흰개미(가칭) 역학조사 및 발견지점 박멸, 이후 주민신고 체계를 운영하여 지속 대응 중('23.9.5.~)

- 신규 지정 생태계교란 생물(늑대거북*, '22년 지정) 수거제도를 지속 운영('22.10.~'23.6., 총 56마리 수거)하여 사육 금지에 따른 유기 행위 방지

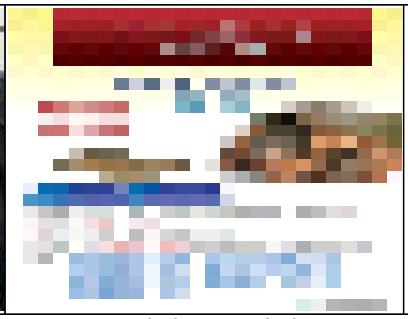
  * 70~80cm로 크게 자라며 큰 턱으로 인체를 물 수 있어 강가 등 야생에서 접할 시 사고 발생 우려, 해외 피해 사례 有

- 생태계위해우려 생물의 수입·반입 외에 사육·재배·양도·양수·운반·보관·유통도 허가·신고*를 받도록 「생물다양성법」 개정('23.8.16. 개정, '24.2.17. 시행)

  * (기존) 수입반입 허가신고 → (개선) 수입반입+사육재배양도양수운반보관유통 허가신고



<강남구 외래흰개미류 조사·방제('23.5.)>



<늑대거북 수거제도 운영('22.10.~'23.6.)>



<생물다양성법 개정('23.8.16.)>

❍ (**야생동물 피해예방**) 유해야생동물 지정, 야생동물 피해예방시설 설치대상 확대 등을 통해 야생동물과의 공존기반 강화

- 겨울철새였던 민물가마우지의 텃새화로 양식장, 내수면어업 등에 피해 발생 ⇒ 유해야생동물 지정*('23.12.)을 통해 피해저감

  * 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 시행규칙 개정완료('23.12.14.)

- 경기 일부 도심(수원 등)에 떼까마귀(겨울철새) 분변 등에 의한 시설물 등의 피해와 주민불편을 줄이기 위한 시설 설치 지원근거 마련*

  * 야생생물법 개정 완료('23.5.18. 발의, 12.20. 국회 본회의 통과)

- 도심공원 집비둘기로 인한 시민의 불편을 줄이고, 과도한 증식 방지를 위해 먹이주기 금지(제한) 및 과태료 부과근거 마련*

  * 야생생물법 개정 완료('23.2.14. 발의, 12.20. 국회 본회의 통과)



<민물가마우지 관련 간담회('23.6.21.)>



<떼까마귀 공존 토론회('23.7.4.)>

❍ (**현안질병관리**) 야생동물 매개 현안질병(ASF·AI) 발생 상황에 따른 계절별·지역별 맞춤형 관리를 통한 확산 차단

- (ASF) 계절별·지역별 맞춤형 야생멧돼지 ASF 관리대책을 수립하고, 농식품부 등 관계기관과 협업하여 ASF 확산 차단

· ‘경북지역 ASF 확산 차단대책’*(농식품부 합동, ‘23.9.), ‘겨울철 야생멧돼지 ASF 중점관리대책’**(‘23.11.) 수립·시행

* 경북지역 야생멧돼지 ASF 확산세 증가에 따른 △야생멧돼지 집중 포획·수색, △차단 울타리 관리 강화, △양돈농가 방역관리 강화 실시

** 야생멧돼지 ASF 확산 위험이 증가하는 동절기(11월~3월)에 열화상드론(8대), GPS 포획트랩(1,100개), 폐사체 탐지견(6마리) 등 첨단 장비 투입을 통한 대응 효율성 제고

· 전년 동기(1월~11월) 대비 야생멧돼지 ASF 발생 건수 23% 감소

※ ’22.1.~11. 836건 → ’23.1.~11. 643건으로, 193건(23.1%) 감소

- (AI) 동절기 철새도래지 AI 예찰을 통한 야생조류 고병원성 AI 감염 및 야생포유류 AI 전이 모니터링 실시

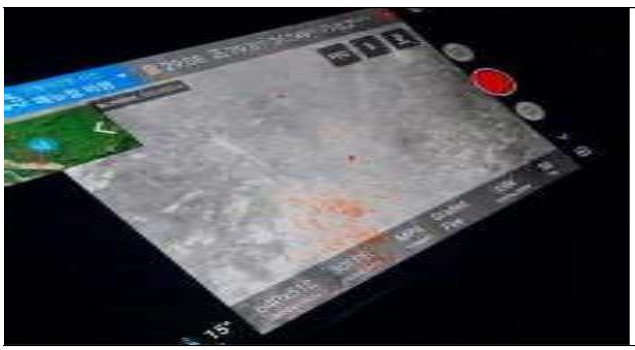
· 동절기 철새도래지 87개소 야생조류 AI 예찰(‘23.9.~), 전년 계획 대비 포획 시료 검사량 목표를 신규로 설정*하여 예찰 강화

* (’22~’23 동절기) 분변 10,670건 → (’23~’24 동절기) 분변 10,670건 + 포획 1,020건

※ ’23~’24 동절기 가금농장 고병원성 AI 감염 전 야생조류에서 고병원성 AI를 발견(11.27. 전주 만경강 포획 큰고니)하여 관계기관 전파

· 북미·유럽 등 국외 야생포유류 AI 감염 사례 증가에 따라 국내 야생포유류 AI 감염 모니터링 시범사업 추진(‘23.3.~)

※ ’23.1.~11. 야생포유류 폐사체 시료 143건 분석 → AI 모두 음성



<열화상드론 활용 야생멧돼지 포획>



<철새도래지 AI 예찰>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 야생동물 개인 사육시설(CITES) 수시 점검 강화, 동물원 허가제에 따른 안전관리 등 전문 검사관과 동물원 실태조사 추진

○ 인공구조물로 인한 야생동물 충돌·추락 피해 저감조치 이행 기반 미흡

- 피해실태조사('23.7.~12.)를 실시하여 피해가 심각한 지역(인공구조물)을 선별하고 소관기관(지자체·공공기관 등)에 저감조치 이행 독려('24.上), 시설개선 지원(현장컨설팅 등)

○ 야생동물 유기·방치가 계속되어 현 보호시설 규모(약 430개체) 부족, 보호받지 못하는 동물 지속 발생 우려

- 구례 사육곰 보호시설, 서천 사육곰 및 유기·방치 야생동물 보호시설 적시 건립(~'25.12.)을 통해 야생동물 복지 사각지대 해소 필요

○ 도심지내 사람과 야생동물의 접점 확대에 따른 피해예방 등 상생을 위한 제도적 뒷받침 필요

- 도심지 피해예방시설 설치지원 근거 마련을 위한 야생생물법 개정안('23.5.18. 발의, 환노위 의결 9.26.) 국회 통과('23.12., '24.12. 시행)

○ 외래생물의 비의도적 국내 유입 사례* 지속 발생

* '23.5. 서울 강남구, '23.9. 창원 진해구 외래흰개미류

- 미유입 외래종 대상 유입주의 생물 적극 발굴(150여종 추가), 생태계교란 생물 퇴치사업, 생태계위해우려 생물 허가·신고제 확대* 등 관리 강화(지속)

* (기존) 수입반입 허가·신고 → (개선) 수입반입 + 사육·재배·양도·양수·운반·보관·유통 허가·신고

○ 야생멧돼지 ASF 발생 상황이 장기화('19.10.~) 됨에 따라 대응 효율성을 제고하기 위한 전략 변화 필요

- 폐사체 탐지견 확대(6마리→10마리, ~'24.4.), 야생멧돼지 유인 음향 시범도입('24.下)을 통한 현장 대응(수색·포획) 효율성 제고

- ASF 토착화 방지 및 근본적 상황 해결을 위한 백신 개발 지속

※ '25년 상용화 목표로 개발 중, 백신후보주 안정성·효능성 검증 예정(~'24.12.)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치수준이 상대적으로 미흡
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 외래종의 체계적이고 효과적인 관리 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅵ-2-②	멸종위기종 복원 및 생물주권 확보	다소미흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ (**멸종위기종 체계적·과학적 보전·복원**) 신규 지정(19종) 멸종위기종의 체계적 보전과 서식지 중심의 멸종위기종 보전·복원을 위해 '멸종위기 야생생물 보전 종합계획' 개정(6.30.)

- 우선복원종 25종*의 보전계획을 수립·확정하여 멸종위기종의 과학적·지속적 증식·복원을 위한 기반 구축(12.30.)

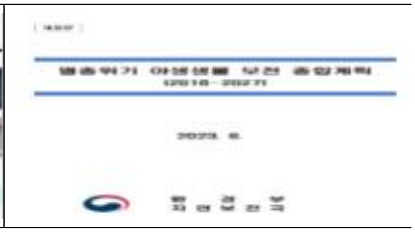
  * '무산쇠족제비 보전계획' 수립으로 우선복원대상 25종의 보전계획 수립 완료

- 멸종위기 야생생물 지정·해제의 과학적 근거 확보를 위해 관찰종·해제검토종 정밀조사 실시('23.3월~)



<멸종위기종 신규지정(조류6종, 어류3종, 곤충3종, 식물7종)>

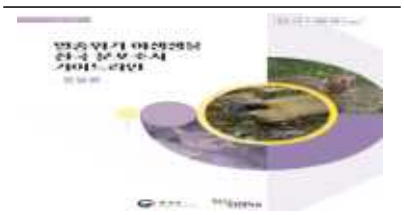




<멸종위기종 보전 종합계획 개정('23.6.)>

- 멸종위기종 전국 분포, 개체군 변동 및 서식여건의 파악과 기초자료 확보를 위한 멸종위기 야생생물 전국 분포조사 실시('23.3월~)

· "멸종위기 야생생물 전국 분포조사 가이드라인(포유류·식물 등 9종, '23.3.)" 에 따라 분포조사 및 관찰종·해제검토종 정밀조사 실시, 체계적·과학적인 조사 방법 체계 구축 및 수집자료의 신뢰도 제고



<분포조사 가이드라인(포유류)>

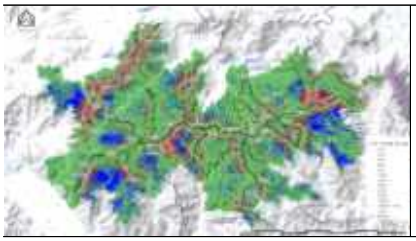
○ (**서식지 중심의 멸종위기종 보전**) 주요 증식·복원종*, 주요 멸종위기 야생생물 서식지 및 야생생물 보호구역 등 서식환경 조사 추진(계속)

* 복원목표가 조기 달성된 반달가슴곰, 산양 등은 '개체관리'에서 '서식지 관리'로 전환하여 모니터링 지속 추진

- (**반달가슴곰**) 서식지 이용 특성 조사, 서식지별(지리산, 덕유산권역) 생태계 영향 비교·분석(서식밀도에 따른 행동특성 분석 등)

- (**산양**) 국립공원 내 주요 서식지별(소백산, 설악산, 월악산) 환경 여건 분석 등

- (**여우**) 소백산 서식지 평가, 장거리 이동지역의 서식지 적합성 평가 등


<반달가슴곰 위치정보 3만개 분석>


<산양 서식지 모니터링>


<여우 장거리 이동개체 모니터링>

- (**멸종위기종 공존인식 확산**) 반달가슴곰, 산양, 여우 등의 멸종위기종 복원사업 추진 시 지역사회와 협력을 토대로 공존문화 확대 사업* 지속 추진

  * 공동협의체 운영, 명예보호원 운영, 서식지 보전 및 피해 예방사업(불법 엽구 수거, 전기울타리 설치, 무인계도시스템 설치 등), 교육 등


<불법엽구 수거>


<여우 명예보호원 위촉(3월)>


<안내 현수막 설치>

- (**국민 참여활동 확대**) 대국민 인식 증진 및 지역주민·지자체가 지역의 멸종위기종 보호 활동에 직접 참여하도록 다양한 기회 마련

· 제3차 멸종위기종의 날 기념행사(3.31.), 멸종위기 야생생물 도감 제작·배포(8.28.) 등을 통한 멸종위기종 보전 인식 제고


<멸종위기 야생생물 도감 제작·배포('23.8.28.)>


<멸종위기종의 날 기념행사('23.3.31.)>

· 충남 태안 소똥구리(9.13.), 전북 임실 모래주사(4.27.), 인천 강화 저어새(7.13.) 등 지역 주민 참여를 통한 멸종위기종 방사 추진



<소똥구리 방사 행사('23.9.13.)>



<모래주사 방사 행사('23.4.27.)>

· 지역사회와 합동으로 멸종위기 야생생물 주요 서식지(경남 양산 원동습지) 서식환경 개선사업 실시(2회)





<선제비꽃·서울개발나물 서식지(양동습지) 개선 활동('23.2.15., 5.20.)>

※ 원동습지는 선제비꽃, 서울개발나물이 한 지역에 분포하는 국내 유일 서식지로서 보전가치가 높음

○ (**국가생물종목록 구축**) 국가 생물다양성 보전 및 생물주권 확보를 위한 국가생물종목록 지속적 구축·확대 및 공개·활용

- '23년 국가생물종목록 구축 성과목표(59,840종) 달성을 위해 신종·미기록종 추가 목표 1,790종 대비 108.9%(1,960종) 달성('23.12.)

※ '22년 구축 완료한 국가생물종목록 대국민 공개를 통해 바이오업계, 연구계 등의 원활한 활용 도모('23.3., 보도자료 배포)

○ (**생물자원 활용 지원**) 수요자 맞춤형 국가야생생물소재은행 운영과 생물소재 산업화 촉진을 위한 기반 건립 추진

- 바이오업계 등 수요 반영, 생물다양성 고려한 생물소재 확보 추진

· 자생식물 천연물 건조시료(600점), 종자(1,200점), 유전자원(1,800점) 등 3,600점 동시 확보('23.11.)

· 품질 관리 인프라 개선을 위한 자동화 장비* 확충 추진('23.2.~)

* 자동핵산추출기, 탁상형 주사전자현미경 등 24종 신규 도입(800백만원)

- 종판별 및 품질검증 후 산학연에 생물소재 분양('23.11., 누계 20,554점)

※ 유전자원(8,715점), 천연물(7,527점), 배양체(2,929점), 종자(1,383점)

- 소재분양 활성화를 위한 '야생생물소재 전문컨설팅' 제공(의약품 신소재 등 10건), 유관학회 학술대회(한국대사체학회 등 6건), 산업박람회(인터비즈 등 2건)등을 통해 야생생물 소재은행 홍보

※ 홍보부스 운영시 보유소재 소개 및 분양절차 안내, 설문조사 병행실시



<한국대사체학회 홍보부스('23.4.5.-7.)>



<한국원예학회 홍보부스('23.5.24.-26.)>

- 생물자원관 협의체 활용지원분과 운영, 다부처 바이오소재 클러스터(야생생물 클러스터) 운영 등 대내외 활용 협력 강화

· 범부처 바이오소재 클러스터 성과교류회('23.7.), 다부처 미생물클러스터 심포지움('23.7.), 유튜브 홍보('23.8.), 중앙은행 협의회 및 기술교류회('23.12.)를 통해 야생생물 클러스터 홍보

· 자원관협의체 생물소재활용지원분과 실무협의회 개최(3회), 소재은행 실무자 워크숍 개최('23.7.), 소재정보 통합 DB 구축



<유튜브 홍보('23.8.29.)>



<자원관협의체 소재은행워크숍('23.5.24.-26.)>

· 생물자원 산학연 협의회(정기회의 2회, 소위원회 4회), 기업 대상 특허기술 합동 설명회(9회), 바이오산업 관련 기업 간담회(1회) 등 개최로 생물자원 산업화 촉진 지원

※ 생물자원 활용기술 홍보와 기술이전 활성화를 위해 '제8회 국제 화장품원료·기술전(4.18.~20.)', '바이오코리아 2023 국제컨벤션(5.10.~12.)', '제21회 인터비즈 바이오 파트너링 & 투자포럼 2023(7.5.~7.7.), '인-코스메틱스 코리아 2023(7.12.~14.)', '세계 제약·바이오·건강기능 산업 전시회(8.30.~9.1.)' 등 참가



<생물자원 산학연협의회 4차 소위원회('23.11.18.)>



<세계 제약·바이오·건강기능 산업 전시회 기술 홍보('23.8.30.~9.1.)>

○ (나고야의정서 대응) 생물산업계의 유전자원법 이행역량 제고를 위한 지원·협력 강화

- GBF 이행정보 공유 등을 위한 바이오산업 관련 협회 협의회*를 개최(2회)하여 나고야의정서 관련 최신 동향 및 이슈 등 논의

* 한국바이오협회, 대한화장품협회, 한국건강기능식품협회, 한국의약품수출입협회, 한국제약바이오협회, 한국종자협회 등 6개 협회 참여



<바이오산업 관련 협회 협의회('23.5.)>



<바이오산업 관련 협회 협의회('23.9.)>

- 상반기 'CI Korea' 국제박람회('23.4.) 참여기업을 대상으로 맞춤형 ABS 컨설팅 수행(16건) 및 만족도 조사(94.73점)

- 하반기 'in-cosmetics Korea'('23.7.)와 'CPHI Korea'('23.8.) 참여기업 대상 ABS 컨설팅 수행(34건) 및 만족도 조사(94.69점)



<CI Korea 국제박람회 현장컨설팅('23.4.)>



<CPHI Korea 국제박람회 현장컨설팅('23.8.)>

- 국가별 동향 정보 중심의 기업 실무자 역량강화 교육(2회) 및 대학·학술단체 대상 설명회('23.10.) 실시



<기업 실무자 대상 역량강화 교육('23.6.)>



<대학.학술단체 대상 설명회('23.10.)>

- ABS 법률지원단 역량강화 워크숍(2회)을 개최하여 주요국(몽골, 베트남, 인도네시아)의 ABS 법률과 절차, WIPO 출처공개 논의 동향 등 교육 및 법률지원단 발전방안 등 논의



<ABS 법률지원단 역량강화 워크숍('23.5.)>



<ABS 법률지원단 역량강화 워크숍('23.9.)>

- 해외 5개국(인도, 남아공, 스페인, 페루, 필리핀) ABS 관련 교육 동영상 제작('23.12.) 및 해외 이용자 대상 영문 홍보물 발간('23.11.)



<해외 5개국 교육 동영상 화면('23.12.)>

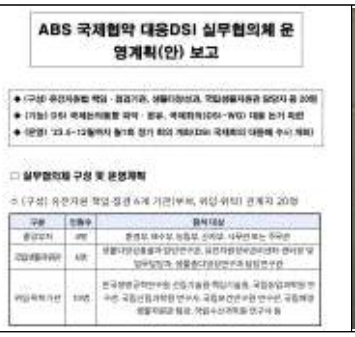


<영문 홍보물('23.11.)>

- CBD COP15 디지털염기서열정보(DSI) 이익공유대상 합의에 따른 대응체계 마련

· 유전자원법 관계부처 'DSI 실무협의체 운영안' 마련('23.5.) 및 'DSI 실무협의체 회의' 개최(7회, '23.5~12.)

· 'DSI 비공식 전문가회의'('23.10.), '제1차 DSI 작업반 회의'(23.11.) 참석



<'DSI 실무협의체 운영안'(5.19.)>



<DSI 실무협의체 Kick off 회의(5.31.)>



<제1차 DSI 작업반 회의(11.14.~18.)>

- 산업계 지원을 위한 해외 30개국 '핵심 ABS정보안내서' 제작

· '수요자 중심의 ABS 절차정보요약서 발간을 위한 전문가 워크숍' 개최('23.6.)



<ABS 관련 절차 정보 요약서 전문가 워크숍('23.6.)>



<ABS 관련 절차 정보 요약서 전문가 워크숍('23.6.)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 멸종위기 야생생물 보전 및 복원사업의 공감대 확보

- 멸종위기 야생생물 서식지 안정화와 인간과의 공존문화 확산 등 공감대 확보를 위한 방안 마련 필요

⇒ 멸종위기 야생생물 보전 및 복원 등 관리체계의 개선방안을 마련하고 공존문화 확산을 위한 홍보 중점 추진('24년)

- 서식지 기반의 멸종위기 야생생물 보전 및 복원 미흡

⇒ 야생생물특별보호구역 후보지 목록 작성 및 추가 지정 검토, 주민 수용성 제고 방안 마련('24년)

○ 국가생물종목록 지속적 구축·확대 및 정보 활용 확대 필요

⇒ '국가생물종목록 실무위원회*'운영을 통한 부처-학계간의 네트워크 강화 및 소통을 통한 국가생물종목록 협의 추진 지속

* 환경부, 과학기술정보통신부, 문화체육관광부, 농림축산식품부, 보건복지부, 해양수산부

○ 산업계·학계 DSI 국제 논의 동향 공유 요청

⇒ 생물자원 산학연 협의회, 생물다양성 학술단체 협의회, 바이오협회 협의회 등에 DSI 최신 논의 동향 전파 및 의견수렴

○ 국내 바이오산업계의 생물자원 활용도 제고와 경쟁력 강화 지원을 위해 기업수요자 맞춤형 소재-기술-정보 제공 활성화 필요

※ 국내 바이오산업계는 지속적으로 생물소재와 함께 활용기술-유용성 정보에 대한 One-stop 서비스 지원을 요구(국립생물자원관 산학연협의회 의견)

⇒ '찾아가는 서비스'로 기업 수요를 적극 반영, 유망한 '생물소재-기술-정보'의 종합적 제공과 중소기업의 선도적 시장 진출을 위한 상용화 지원체계 구축

※ '생물자원 활용 바비오산업 활성화 전략' 마련과 자생 생물소재 상용화 촉진을 위한 '(가칭)바이오산업 필수소재 연구개발 지원센터' 설립(안) 마련

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응 수준이 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 서식지 기반 복원을 위해 멸종위기종 복원체계에 대한 고도화와 부처간, 국제적 협력 강화 및 관련 예산 확보 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅵ-3	과학적·합리적인 국토환경관리 체계를 구축한다.

Ⅵ-3-①	신뢰성을 높이는 과학적·합리적 환경영향평가	다소미흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ 과학적·합리적 제도개선으로 환경영향평가의 신뢰성 제고

- 환경영향 정도에 따른 맞춤형 평가체계 도입을 위한 환경영향평가법 개정안 발의* 지원(3.30., 11.24.) 및 환노위 상정(5.24.)

* 여당 대표 발의(3.30.) 이후 국회·시민단체 등 쟁점사항 반영하여 야당 대표 추가발의(11.24.)

※ 법령 개정안에 대한 의견 수렴을 위해 중앙환경정책위원회 회의(2.17.), 환경영향평가협회(1.18., 4.24.), 시민단체(5.12.) 간담회 실시


<중앙환경정책위원회(2.17.)>


<협회 간담회(4.24.)>


<시민단체 간담회(5.12.)>

- 설명회나 공청회가 개최되지 못하거나, 정상적으로 진행되지 못하는 경우 **온라인**으로 **실시**하도록 하는 법령 개정안 발의 지원(6.5., 우원식 의원)

※ 불가피한 사유로 설명회·공청회가 무산될 경우 온라인으로 실시할 수 있도록 하여 주민 등 **의견 수렴 절차가 보다 충실히 이행**될 수 있도록 개선

- 소규모환경영향평가 대상·기준 합리화, 재협의 등 판단기준 개선 및 전략환경영향평가 변경협의 효율화를 위한 시행령 개정(3.31.)

※ 계획관리지역 내 환경영향이 경미한 30,000㎡ 미만 사업(창고, 주차장 등), 농어촌도로 지하매설물사업 등 소규모 평가대상 제외

- 전략환경영향평가 협의 내용 조정 시 협의회 심의, 환경평가 변경협의 요청기한 규정 등 제도의 미비점 개선을 위한 시행령 개정(12.19.)

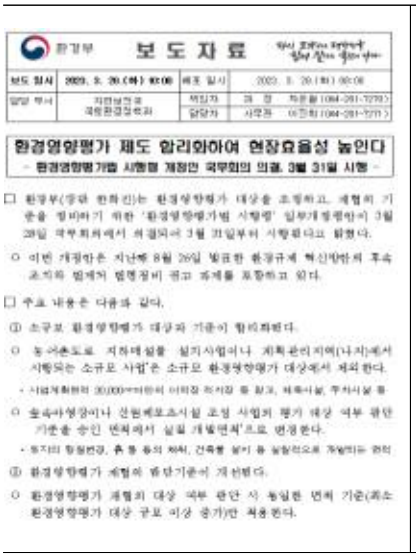
※ 전략평가 협의내용 반영 곤란 사유에 대해 협의회에서 조정, 사업자가 변경협의 요청시 승인기관은 10일 이내 처리

- 사회적·경제적 시급성이 있는 **재해 대응 사업의 평가 절차 개선**을 위한 평가서 작성 규정(고시) 개정(4.13.)

※ 경미한 소규모 환경영향평가 대상에 소하천·하천사업 중 재해복구 계획에 따라 시행하는 사업 등을 추가

- 소하천구역에서의 **소하천등 정비를 자연경관영향협의 대상에서 제외**하는 자연경관 심의지침(예규) 개정(4.10.)

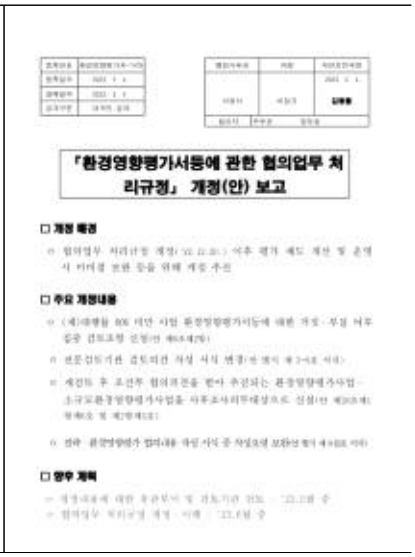
- 법령 개정안 마련을 위한 **전문가·시민단체·사업자·평가업계** 등이 **참여**하는 **포럼** 개최(2.24., 4.28.)



환경부 보도자료

환경영향평가 제도 합리화하여 현장효율성 높인다





「환경영향평가서등에 관한 협의업무 처리규정」 개정(안) 보고

<시행령 개정 보도자료(3.28.)> <법령 개정 포럼(2.24.)> <규정 개정(안) 보고(5.4.)>

- 환경영향평가제도 운영 과정에서 나타나는 **불합리한 관행·제도 발굴 및 개선방안 논의**를 위한 제도개선 간담회 개최(3회)







<협의기관 회의(7.20.)> <평가 관련 단체 회의(7.25.)> <사업자 회의 (7.27.)>

- 환경영향평가제도 근본적 개선과 해법마련을 위한 토론회 개최(2회)

※ 평가제도의 현재와 미래를 위한 환경영향평가 제도개선 정책토론회(11.27.), 환경영향평가 제도전환 국회토론회(11.29.) 실시



<정책 토론회(11.27.)>



<국회 토론회(11.29.)>

- 환경영향평가서등의 저가 대행(재대행) 예방을 위하여 대행비용 검토체계 신설(기초금액 전문위원회), 재대행 비용 산정방식 정비, 재대행 실적보고 강화방안 등 마련(용역 추진, '23.3.7.~9.2.)

〈 **'환경영향평가등의 저가 대행 개선방안 마련 연구' 용역 개요** 〉

○ **(목적)** 환경영향평가의 거짓·부실을 방지하고 공정한 대행 계약 기반을 정착하기 위하여 저가 대행(재대행) 개선방안 마련 필요

○ **(주요 방안)**

① (기초금액 전문위원회) 환경영향평가협의회 단계에서 발주청의 발주 금액(기초금액), 재대행 산정방식 등 적정성 검토를 위한 전문위원회 신설

② (재대행률 산정방법 정비) 재대행률 산정 시 제경비 및 기술료의 50% 감산 기준 삭제, 자연생태환경분야 직접인건비를 기술인력 비율로 구분

③ (재대행 실적보고 강화) 재대행 업체의 원활한 업무 여유도 확인 및 검증을 위하여 재대행 실적보고 관련 구체적인 작성방법 마련

< 기초금액 전문위원회 역할 및 기대효과 >



< 재대행 금액 산정방법 정비(안) >

구분	현행	개선(안)
산정방식	제경비·기술료 50% 감산	기술인력 비율로 직접인건비 구분 (기준 : 초급 : 25% : 중급 : 75%)
재대행 부분금액	• 직접인건비 = A • 제경비 = A×115%×50% = 0.58A • 기술료 = A(1+1.15)×30%×50% = 0.32A ∴ 합계 = 1.90A	• 직접인건비 = A×75% = 0.75A • 제경비 = 0.75A×115% = 0.86A • 기술료 = 0.75A(1+1.15)×30% = 0.48A ∴ 합계 = 2.10A
재대행 계약금액	(재대행계약금액) ≥ 1.90A×80%	(재대행계약금액) ≥ 2.10A×80%
		약 10% 이상 증가

- 환경영향평가 항목별 조사·분석·영향 예측 등에 따른 업무량 및 내용 등을 고려한 **표준품셈**(대행비용 산정기준) 현행화 추진*

* 산업부 산하 표준품셈 관리센터 주관으로 전문가협의회(전문가) 8회('23.4~11월), 부문위원회(발주청) 2회(9.13., 11.28.), 온라인 공청회(10.16.~27., 533명) 등 이해관계자·전문가 의견수렴

< 한국엔지니어링 표준품셈 관리센터 >

◆ **설립근거** :「엔지니어링산업 진흥법」 제33조, 산업부 고시(제2021-137호)

◆ **주요업무** : **표준품셈*** **재개정 연구**, **표준품셈 보급·활용 증진**

* 산업통상자원부 장관이 인가한 품셈. 표준품셈심의위원회가 심의·의결하고 표준품셈관리기관의장이 산업통상부 장관에게 보고 후 공표

◆ **최근실적** : **공공기관 표준품셈 45건** 완료('21년 28건, '20년 17건)





<전문가협의회(온오프 병행)>





<부문위원회>


국토일보

엔지니어링협회, '2023년도 엔지니어링 표준품셈(안) 온라인 공청회' 개최

<온라인 공청회 보도자료>

○ 시·도 조례 환경영향평가 활성화

- 중앙권한 지방이양 추진을 위해 시·도 조례에 따른 소규모 환경영향평가의 활성화를 위해 관련 법령 개정*

* 환경영향평가법 개정안(우원식 의원) 발의('23.6.5.)

- 법령 개정에 따라 시·도 조례 마련 및 검토시 활용할 수 있도록 시·도별 조례평가 규정, 이행 실태 등 현황 조사 등을 통해('22.12.~'23.7.) 권한이양 대상사업 조정 및 안내서 마련·배포('23.9.27.)

※ 연구용역 완료('22.11.~'23.7.5.), 표준안내서 마련 및 배포('23.9.27.)

< 시·도 조례에 따른 환경영향평가 안내서 주요내용 >

① 제도개요 : 환경영향평가 제도의 도입배경, 운영체계, 시·도 조례 환경영향평가 운영 현황 등
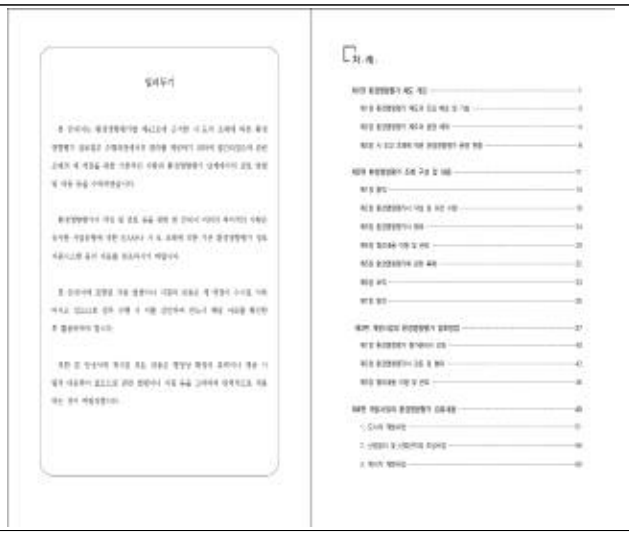
② 시·도 조례 구성 : 환경영향평가서 작성 및 의견수렴, 협의내용 이행 및 관리 등

③ 환경영향평가 검토방법 : 평가서 검토 및 협의에 필요한 사항 제시

④ 환경영향평가 검토내용 : 평가서 검토 단계에서 사업별 환경영향 저감을 위한 주요 검토사항 명시



< 시·도 조례에 따른 환경영향평가 안내서 배포('23.9.27.) >

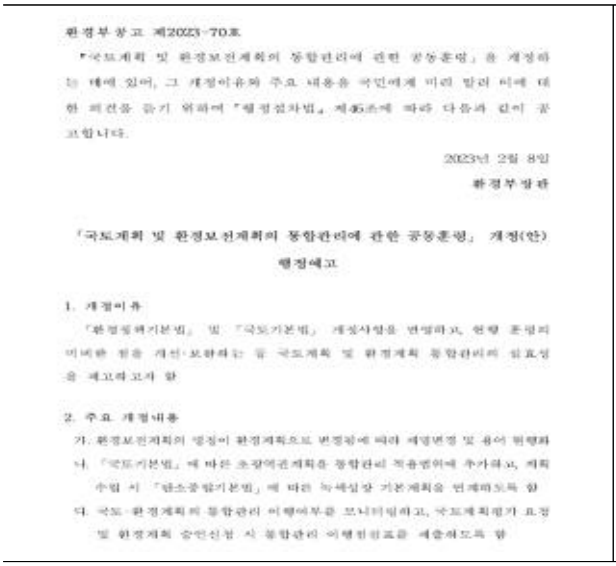


< 안내서 목차 >

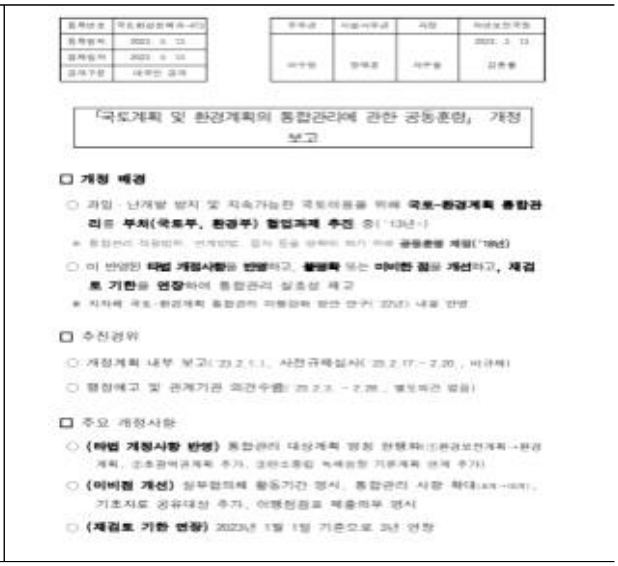
○ 지자체 단위 국토-환경계획 통합관리 수립 지원

- 국토계획 및 환경계획 통합관리에 관한 공동훈령을 개정*하여 지자체 단위 국토-환경계획 통합관리의 실효성 증대

* 타법 개정 사항 반영, 통합관리 사항 확대 등 미비점 개선 등



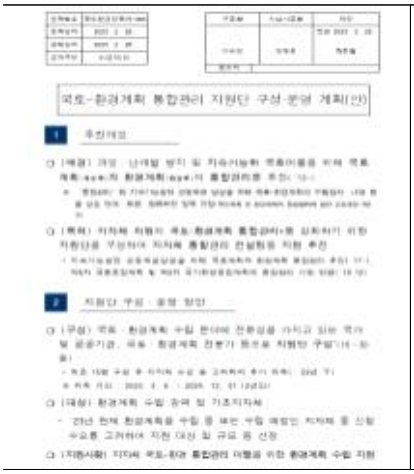
<공동훈령 행정 예고(2.8.)>

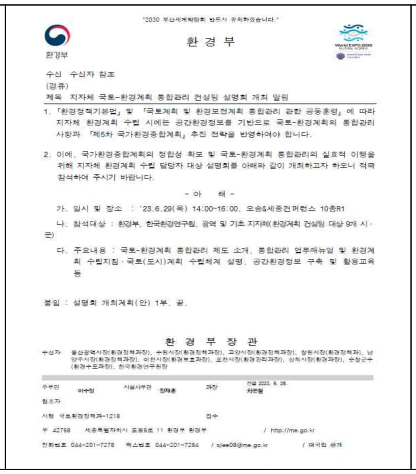


<공동훈령 개정 보고(3.13.)>

- **지자체** 차원의 국토-환경계획 **통합관리**를 **강화**하기 위한 목적으로 국토-환경계획 통합관리 **지원단** 구성(2.27.), **컨설팅** 등 **지원 추진***

* 컨설팅 지자체 공모(3.15.~3.27.), 지원단 전문가 회의(6.1.), 지자체 설명회(6.29.), 통합관리 컨설팅(8.30.~31., 11.27.), 통합관리 종합세미나(12.14.) 등


<국토-환경계획 통합관리 지원단 구성·운영 계획(안)>


<환 경 부>


<환 경 부>

<지원단 구성·운영 계획 수립(2.28.)> <컨설팅 설명회 추진(6.29.)> <지자체 컨설팅 시행(2회)>







<지원단 전문가 회의(6.1.)> <제1차 지자체 컨설팅(8.30.~31.)> <제2차 지자체 컨설팅(11.27.)>

- 국토-환경계획 통합관리의 원활한 추진 및 기반 강화를 위하여 지자체 공무원, 환경계획 수립 업체 등을 대상으로 다양한 실무자 교육 추진

※ 국토-환경계획 통합관리 실무(3.28.~30.), 지자체 공무원 협업교육(수원, 4.3.~5.), 환경공간정보 이해와 활용방법(기초) 과정(4.17.~19., 10.23.~25.), 환경공간정보 온라인 실무교육(6.14., 10.18.)



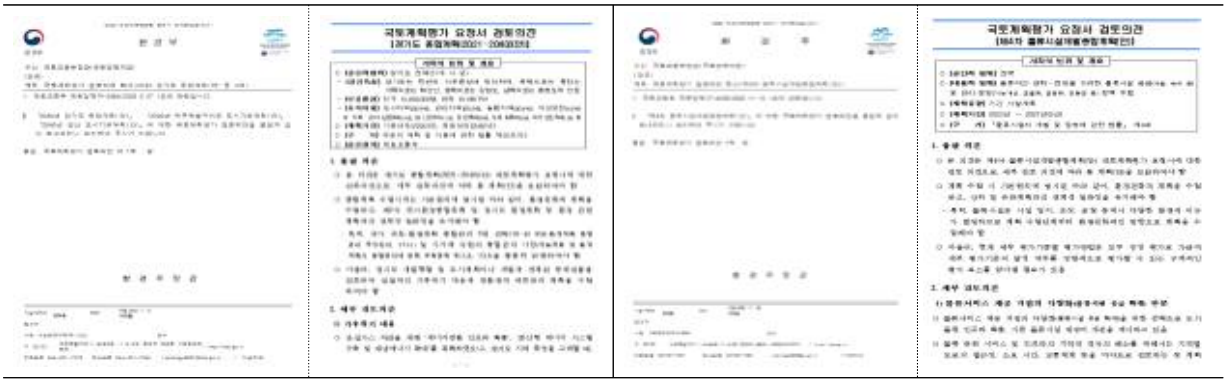




<통합관리 실무 교육(3.28.~30.)> <환경공간정보 교육(4.17.~19.)> <환경공간 온라인 실무 교육(10.18.)>

- 국토-환경계획 통합관리를 위하여 지자체 등에서 수립한 국토계획 중 친환경적 국토관리 분야에 대한 평가·검토('23년, 총 15건)

※ 2월영월·남원, 3월화천·홍성·인제, 4월구미, 5월광주, 6월철원, 7월경기·제주·양산, 11월김천, 11월물류시설(종합계획), 12월세종·광양



<경기도 종합계획(6.27.~7.11.)> <제4차 물류시설 개발 종합계획(11.13.~24.)>

○ 과학기술 기반의 기술개발 및 시스템 개선

- **(ICT기반 환경영향평가)** 환경영향평가 빅데이터허브* 구축, 평가 항목 의사결정 검토지원, 생활환경영향 예측 모델 등 기술개발 추진

  * 공공데이터, 그간 누적된 환경영향평가 자료 및 지역 민원 자료 등 통합

- ICT 기반 환경영향평가 기술개발 연구자협의체 회의(3.6.), 기술정책 활용위원회(6.1.), 성과발표회(12.18.) 개최를 통한 성과 점검 및 향후 성과물 적용방안 논의

※ (주요내용) `23년 개발기술 피드백 및 종료년도 추진방향(기술개발 검증 등) 설정 등 논의

〈 ICT 기반 환경영향평가 기술개발사업(R&D) 개요 〉

○ **(개요)** 데이터·AI 기반의 객관적이고 표준화된 환경영향 예측·평가 및 의사결정 지원 기술개발을 통한 환경영향평가 서비스 고도화

○ **(주요내용)** ①환경영향평가 데이터 관리 및 환경영향 예측, ②환경영향평가 검토 등 의사결정 지원, ③환경영향 시각화, ④환경영향 예측 및 모니터링 기술

① 환경정보 수집·분석 등 데이터 관리기술, 환경영향 예측·분석 기술 개발

② 환경영향 종합 평가, 협의·검토기관 등의 의사결정 지원 툴 개발

③ 환경영향 시공간 모의 및 이해하기 쉽게 시각화하여 제공하는 프로그램 개발

④ 자연·생활환경의 영향 예측 고도화 및 모니터링 기술 개발



〈 2023년 ICT기반 환경영향평가 기술개발사업 성과발표회 〉

1. 행사 개요

○ 일시/장소: '22.12.18.(목), 14:00 ~ 17:30 / 서울역 비앤디파트너스 2호실

○ 주최/주관: 환경부/한국환경산업기술원

○ 참석자: 학계·산업계, 유관기관 및 단체 관계자 등 40여 명

2. 행사 주요내용

○ (연구성과 발표) 연구개발과제별 진행현황을 발표하고, '스코핑 의사결정 지원 시스템', '알고리즘-3D 표출-생활환경 정밀예측' 등 연구성과 연계 시연



<사업 추진상황, 연구성과 보고>



< 스코핑 의사결정 지원시스템 시연 >

○ (성과활용 논의) 연구과제별 정책 활용방안 및 `24년 연구 진행방향, 향후 연구용역 종료 후 성과물 적용방안(정보화사업 등) 관련 논의



<제1차 연구자협의체('23.3.6.) >



< 기술정책활용위원회('23.6.1.) >



<성과발표회(12.18.)>

- 국토환경성평가지도 고도화 및 편의성 증진을 위하여 ▲모바일 위치기반서비스 확대(3.1.~), ▲전문가 협의체 회의(6.21., 12.6.), ▲지도 정밀화(1:5,000) 지속 갱신(12월), ▲환경 입지 사전영향검토 기능 개선 및 시범운영(12월) 등 추진





<위치기반 모바일 서비스 운영(3.1.~)>



<전문가 협의체 포럼(12.6.)>



<환경 입지 사전영향검토 기능 개선 및 시범운영(12월~)>

- 국토환경성평가지도에 대한 인식 증진을 위하여 ▲시스템 사용자 교육(6회, 9~11월), ▲'23년 공간환경계획 우수사례 공모전 개최(8.28.~9.29.), ▲스마트국토엑스포 부스 운영(11.8.~10.) 등 다양한 교육·홍보활동 추진

<국토환경성평가지도 시스템 사용자 교육(6회, 9~11월)>



<원주지방환경청(9.13.)>



<전주지방환경청(11.2.)>



<영산강유역환경청(11.7.)>



<낙동강유역환경청(11.15.)>



<금강유역환경청(11.16.)>



<대구지방환경청(11.23.)>

<'23년 공간환경계획 우수사례 공모전 개최(접수 8.28.~9.29., 시상 10.31.)>







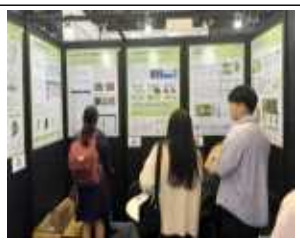
<공모전 개최 보도자료(8.25.) 및 포스터>

<최종 발표 및 시상(10.31.)>

<스마트국토엑스포 부스 운영(11.8.~10.)>



<환경부 통합 부스>



<전시 홍보 및 안내>



<전시 포스터>



<홍보영상>

- 국토환경성평가지도 활용성 확대를 위한 안내서 및 홍보영상 제작(12월)



<국토환경성평가지도 활용안내서 제작(12월)>



<국토환경성평가지도 홍보영상 제작(12월)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

○ 환경영향평가서 거짓·부실 원인 해소를 위해 환경영향평가 대행 비용 등 구조적 개선 지속 추진

- 표준품셈 마련*, 산정기준 준수 법규화**, 비용 적정성 검토체계 마련 등으로 환경영향평가 대행비용 현실화 추진

* `23년 환경영향평가, `24년 전략·소규모 평가 및 사후환경영향조사

** 「환경영향평가법」 개정(안) §62(대행 비용의 산정기준 등) 발의(11.23., 노웅래 의원)

- 재대행 비용 산정체계 개편*, 제2종 평가업의 업무여유도 판단 기준 마련 등으로 저가 재대행의 예방적 관리 강화 추진

  * (개편안) 제경비·기술료 50% 감산 기준 삭제 → 1.2종 인력 비율(1:3)로 조정

○ ICT기반 환경영향평가 추진과제*별 개발기술의 검증 및 실증을 위해 연구자협의체회의 활성화 및 이해관계자 등과의 정보공유 등 협력 지속 추진

* ①환경정보 데이터화 및 환경영향 분석, ②환경영향평가 의사결정·검토 지원모델, ③시·공간 표출 시각화, ④생활환경 영향 예측 모델 및 모니터링, ⑤자연환경 영향분석·평가 및 모니터링

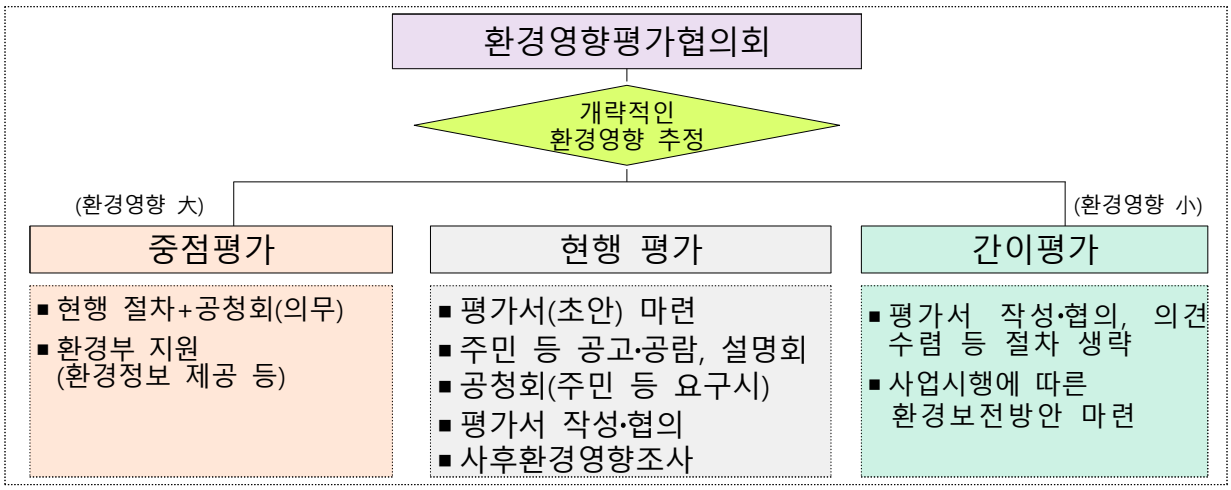
- 분기별 연구자협의체 회의 운영 및 연구과제 점검 및 실증화를 위한 이해관계자(유관기관, 평가업체 등) 의견수렴 등 실시

□ 맞춤형 평가제도 도입으로 현장 중심의 평가체계 마련

○ 맞춤형 평가제도의 부작용 우려에 대해 국회, 평가협회, 시민단체 등 이해관계자와 **지속적인 소통** 추진

- 환경영향 정도에 따라 특성화된 평가 절차 적용, **객관적인 평가 분류 기법을 개발**

※ 환경영향평가 제도개선 연구 추진(`22.12.~'23.12. 한국환경연구원), 이해관계자가 참여 토론회 개최(2회, 11.27, 11.29), 의원 발의안 병합심사 추진(여 3.30., 야 11.24.)



(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출 ○ 환경영향평가사업 불성실 업체에 대한 제재 방안 강구 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅵ-3-②	환경영향평가 사후관리 실행력 제고	부 진

(1) 평가결과

□ 주요성과

○ 환경영향평가사업장 협의내용 이행점검 및 사후관리 강화

- 대규모 개발사업, 다수 민원 사업, ’22년 착공사업, 최근 2년 협의내용 미이행 사업 등 점검계획 수립(‘23.4.) 및 이행점검 100% 달성

- 시기·사업별 취약분야에 따라 중점관리사업장 100개소를 선정, 환경청·전문기관 연중 수시 합동 점검 실시

< 시기·사업별 협의내용 이행점검 중점관리사항 >

시기	1~5월	2~4월	5~6월	7~8월	11~12월
착안사항	갈수기	미세먼지 및 황사철	호우기 대비	창문개방	철새 도래기
중점 점검항목	수질관련 협의기준	비산먼지	침사지, 경사지, 가배수로 등	소음·진동	자연생태 보호 대책
중점 점검대상	폐수배출 사업장	도심지 인근 대기오염물질 배출 사업장,	하천 인근 토공사업장,	주택가 인근 사업장	철새도래지 주변 사업장, 풍력사업장

- 재생에너지사업장 드론활용 사후관리 모니터링 계획 수립(‘23.5.), 태양광(1개소), 육상풍력(2개소) 반기별 점검 실시



<드론활용 모니터링>



<드론활용 모니터링(식생활력도)>

○ 환경영향평가 관련 현장 소통강화 및 친환경 개발 유도

- 환경부-유역(지방)환경청 평가과장 정례회의(3회), 환경영향평가서등 검토기관 협의회(4회), 사후관리 실행력 제고 워크숍('23.6.), 환경영향평가 역량강화 전문가포럼('23.11.)



<평가과장 정례회의(3.24.)>



<사후관리 실행력 강화 워크숍(7.20.)>



<사후관리 실행력 강화 워크숍(6.22.)>



<사후관리 전문가 포럼(11.23.)>

- 환경영향평가 사후관리 우수사례 선정('23.8.) 및 우수사례 발굴을 통한 사례 공유('23.12.)



<사후관리 우수사례(이동식 집진기)>



<사후관리 우수사례(이동식 방음벽)>

○ 환경영향평가정보지원시스템(EIASS) 기능 강화

- 데스크톱으로만 지원되던 서비스를 모바일 웹(WEB)까지 확장, 모바일·태블릿 PC를 통한 평가서 원문 조회 및 지리정보 서비스 현장 활용

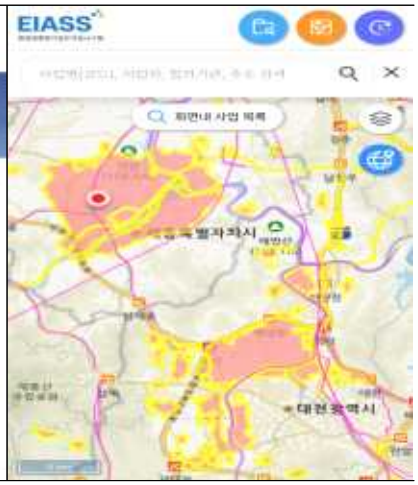
※ 모바일 웹 서비스 시범운영('23.7.~11.), 대국민 정식 서비스 오픈('23.12.)



<모바일 서비스(메인화면)>



<모바일 서비스(사업검색)>



<모바일 서비스(지리정보)>

□ 개선·보완사항 및 향후계획

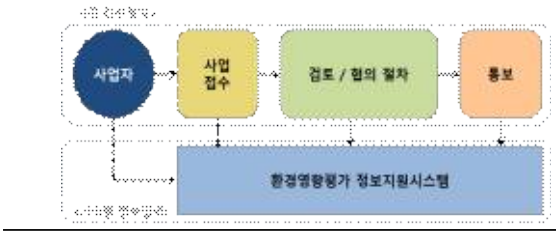
○ 환경영향평가 법정보호종 대체서식지 조성·관리 관련 협의내용 이행, 사후관리 및 모니터링 미흡

- 대체서식지 적합성 체크리스트 제작, 사후관리 주체 명확화, 대체서식지 DB 구축 등 업무 추진체계 점검 및 개선방안 마련('24.)

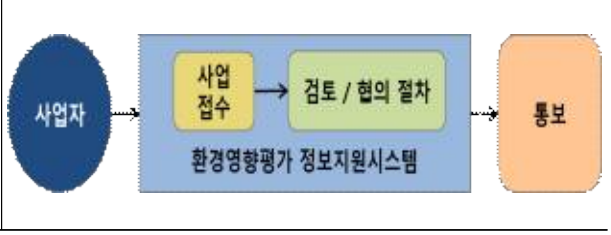
※ '23년 국정감사 지적(윤건영 의원) 및 언론보도(연합뉴스, '23.10.24.)

○ 기존 아날로그 방식(종이책, pdf 기반)의 이원화된 환경영향평가 정보지원시스템을 디지털 기반, 일원화된 방식으로 전환

- 정보지원시스템 BPR 및 ISP 수립('24.~), 시스템 개편('25.~)



<현행(종이·pdf 기반/이원화)>



<개선(디지털/일원화)>

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응 수준이 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡 ○ 지속적인 사후관리를 위한 강력한 제도 마련이 필요하며 이를 이행할 수 있는 조직, 체계와 전문인력 등 역량 강화 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅶ-1	지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다.

Ⅶ-1-①	[핵심] 생산·유통·소비 全단계 폐기물 감량	다소우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 1회용품 사용 저감 정책 확산 >

○ **(규제업종 추가 등)** 객실 50실이상 **숙박업**을 1회용품 **규제대상 업종 추가** 및 키오스크·배달앱 주문시 **1회용품 제공**여부 **선택**기능 **의무화** (자원재활용법 개정, '23.3.28, 시행 '24.3.29.)

- **일회용 배달용기**의 플라스틱 사용을 줄이고 재활용이 용이하도록 **플라스틱 배달용기 경량화설계 가이드라인*** 마련('23.11월)

○ **(1회용품 감량 홍보) 1회용품 사용줄이기**에 대한 **인식**을 **제고**하고, **실천**을 **확산**시킬 수 있도록 **다양한 홍보·캠페인** 추진

- **(캠페인)** 1회용품 제로 및 **일당백*** 챌린지, 1회용품 줄이기 실천 서약, **'바이바이 플라스틱**** **캠페인**(6.5) 출범 등 대국민 참여형 캠페인 지속 추진

* '일회용품 줄인 당신이 백점'의 줄임말로, 일회용품 줄이기 실천모습 인증

** Bye Bye Plastic(BBP) : 불필요한 플라스틱 소비는 줄이고 착한 소비 실천



1회용품제로챌린지



일당백챌린지



일회용품 줄이기 실천서약


바이바이 플라스틱 출범*

- **(자발적 협약)** 1회용 응원용품, 1회용컵 및 봉투·쇼핑백 등 1회용품 사용 줄이기 위해 **프로야구계*** **및 면세업계****와 **자발적 협약** 체결(4.18·9.15)

* 환경부, KBO, LG트윈스·NC다이노스 등 10개 프로야구 구단의 일회용 비닐류 응원용품 사용근절, 일회용 컵사용 감량 및 투명페트병 분리배출 등

** 한국면세점협회, 롯데, 신라, 신세계 등 면세점사업자 12개사의 비닐쇼핑백 단계적 퇴출, 비닐완충재 사용량을 '27년까지 50%이상 감량 등(비닐 완충재 사용량(12개사 기준) : '19년 1,133톤 → '27년 567톤(50% 감축))



프로야구계 자발적협약



면세업계 자발적협약



야구장 1회용품 홍보영상 송출

- **(공익광고)** 국민의 관심을 유도, 생활속 실천을 확산하기 위하여 일회용품 사용 줄이기 공익광고*를 제작·송출**

* 다함께 산다(2.16~3.15), 썩지 않는 플라스틱(8.14~10.31)

** KBS·SBS·YTN 주요뉴스 방송 전·후, KTX 전동차·서울역 대합실 내, 전국 지하철 등













서울역 대합실 | KTX ·지하철 | 삼성화재 전광판, TV(YTN)

* BBP와 함께 탄소중립 대국민 실천 공익광고 '탄소치워, 녹색채워' 송출(문체부협업, 9월)







- **(기후변화주간 홍보)** 기후변화주간 개막식에 홍보부스를 운영하여 '배달음식 주문시 **불필요한 1회용품 받지 않기' 실천서약 이벤트** 실시(4.21)

* 현장에 비치된 태블릿(또는 스마트폰) 이용하여 실천을 서약하고, 포토존에서 찍은 사진을 개인 SNS에 게시한 경우 텀블러 가방 증정





< 1회용품 사용 줄이기 실천서약 모습 >



< 실천서약 내용 >

- **(특별홍보·점검)** 강화된 **1회용품 사용줄이기 제도**의 현장 안착을 위해 **현장**을 **방문**하여 **제도 안내** 등 계도 지속 실시('22.11월~)

※ 전국 1회용품 규제대상 167만개소 중 19만개소('23.1~10)에 대해 제도 홍보·안내(특별점검 누적 24.2만개소)

- **(현장소통)** 소상공인 현장애로 청취를 위해 이해관계자 토론회(7.17), **환경부·중기부 소상공인 환경규제 현장간담회**(10.25), 1회용품 사용 **사업장 현장소통**(11.1~2. 카페·편의점 등 5회), 권역별 **정책설명회** 개최(5회, 8.29~9.18)

※ (참석) 한국외식업중앙회, 전국편의점가맹점협회, 한국프랜차이즈산업협회, 한국휴게음식업중앙회, 한국커피로스터연합회, 소상공인연합회 등



< 현장간담회(카페, 11.2) >



< 현장간담회(음식점, 11.1) >



< 권역별 설명회(수도권) >

○ **(1회용품 제도개선)** 제도의 **현장 적용성**을 높이기 위해 **불합리**하거나 **모호**한 **규정 개선·보완**

- **(나무젓가락) 종합소매업자**(편의점)가 **식품접객업**으로 **신고**한 경우, 나무젓가락 **사용 허용**(「자원재활용법 시행규칙」 개정, 4.19)

- **(생분해성수지제품) 환경표지 인증**받은 1회용 비닐봉투·쇼핑백, 플라스틱 빨대의 경우, 인증 **유효기간**까지 **사용 허용**(고시 개정, 1.12)

- **(액체류 보완봉투)** 「항공보안법」 등에 따라 **의무적**으로 **사용**이 **필요**한 액체류 보안봉투는 **사용규제 대상**에서 **제외**(고시 개정, 3.15)

○ **(컵보증금제)** 일회용컵 보증금 **제도**('22.12.2~, 세종·제주) **안착**을 위한 **소통, 소비자 반환편의 제고, 매장 부담 경감 지원, 홍보** 등 추진

※ 1회용컵 보증금제 모니터링 추진('23.2~)

- **(소통)** 일회용컵 보증금제도 초기 **매장 보이콧** → 일회용컵 보증금제 **제도 동참**을 위한 **합동간담회**(환경부-제주도-점주대표) 실시('23.3.23) 및 **동참 선언**('23.4.7)

		
환경부-제주도-점주 간담회(3.23)	제도 동참선언(4.7)	업계 간담회(9.21)

- **(실적)** 월 평균 **일회용컵 반환률 약 6배 증가**(11.9%('22.12월) → 75.5%('23.11월)

- **(반납편의) 1회용컵 무인회수기 시범운영***(세종시, 4.28~5.21) 및 반납 편의를 위해 **매장 외 회수처 확대**(93개소('22.12월)→244개소('23.12월))

* 이용자들은 이용방법 안내, 반환속도 등 무인회수기에 대해 대체로 긍정 평가

	
컵회수기 반납처(223개소)	무인회수기 반납처(16개소)

- **(지원)** 실비용(라벨비, 카드수수료 등) 및 매장내 회수기, 라벨부착기 등 지원, 교차반납 활성화를 위한 **컵 회수 인센티브 지원** 등

- **(제도개선) 보증금 납부기한 연장**(라벨 주문 시 납부 → 8주 내 납부), 매장 내 컵 **회수 주기 단축**(주 3회 수거 원칙)

- **(홍보)** 컵 반납 시 **탄소중립포인트 200원 추가** 지원, **온오프라인 광고**(버스, 공항, 대형마트, TV, 유튜브 등) 및 **대학생 서포터즈** 활동('23.5~)

	
공항 홍보	대학생 서포터즈 발대식(5.24)

< 급증하는 포장폐기물 감축 >

○ 농산물 친환경포장 가이드라인 마련(8월)

- 농림부 협업을 통해 농산물 포장재 최소 사용, 띠지 대체, 적정 강도 포장, 낱개 판매 등 포장폐기물 발생을 줄이는 방안 권고

  * 농산물 무포장 판매(농림부), 농산물 친환경 포장 가이드 라인 마련(환경부)

○ 유통포장재 감량 및 순환이용 촉진을 위한 유통사업자 준수사항 마련(12월)

- 유통사업자*의 포장공간 및 횟수 줄이기, 1회용 포장재 감량 및 다회용 확대, 정보제공 표시 등 순환경제사회법 하위법령안('25년 시행) 마련

  * 중기업(연매출 50억원) 이상 백화점, 대형마트, 아울렛, 홈쇼핑, 온라인쇼핑몰, 편의점 등

○ 다회용기 산업 발전 및 사업자 재정지원을 위한 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」 개정('23.3월)

  * 다회용기 회수·세척하여 재공급하는 사업자에 재정적 지원 가능

- 다회용기 사용 지원 국고보조사업의 효과적 수행 및 예산집행을 위한 국고보조사업 집행지침 마련('23.1월)

- 다회용기 사용문화 정착을 위해 다회용기 세척 위생기준 및 제작·사용 표준안 마련('23.7월) 및 다회용기 수요·공급 매칭 지원체계 구축('23.10월)

<「순환경제사회 전환 촉진법」 시행 준비 >

○ **(하위법령) 「순환경제사회 전환 촉진법」** 제정으로 신설된 **정책과제도의 세부 설계 및 하위법령 전면 개정**('23.12)

- 순환원료와 순환이용 개념 정립, 순환자원 지정·고시 기준, 규제특례(샌드박스) 절차·방법 등 순환경제 이행 제도 구체화

- 제도별 이해관계자(산업계, 학계, 유관단체 등) 포럼*, 연구용역, 토론회 등을 통해 제도 설계의 정책적 토대 마련

  * 순환경제법 하위법령 포럼(4~12월, 5개 분과 49명 참여, 각 3~4회 총 16회 개최)



< CBS 기후환경 포럼(4.20) >



< 연구용역 착수보고회(4.24) >



< 순환경제 포럼(5.2) >

○ **(규제샌드박스)** 전문 지원기관 지정*, 전문가 등 심의위원회 위촉**, '24년도 규제샌드박스 업무지침 마련 등 차질 없는 시행 준비('23.12)

* 「순환경제사회법 시행령」 제32조에 한국환경산업기술원으로 규정('23.12.19 공포)

** (위원장) 환경부장관 / (구성) 관계부처 차관 및 관련 전문가 등 20명 / (임기) 2년

- 특히, 관심 기업을 대상으로 1:1 상담, 분야별 소그룹, 대규모 설명회 등 다양한 규모로 기업별 맞춤형 제도홍보 추진('23.12.5~12.22)

※ 1:1 상담 (5개소, 12.5.~12.18) / 미래폐자원 분야 기업 대상 설명회(5개소, 12.22.) / 기업 환경정책설명회(324명, 12.5.~12.12.)



미래폐자원 기업 대상 설명회



순환경제 규제샌드박스 설명자료

< 자원순환분야 국제협력 강화 >

○ **(국제협약)** 유엔 플라스틱 협약 정부간협상위원회(INC-2, INC-3)에 참석, 우리나라 입장 개진 및 주요의제 대응('23.5.29.~6.2., 11.13.~19.)

- '플라스틱 순환경제 포럼', '산업계 간담회' 등을 적극활용하여 산업계·학계·시민단체 등 전문가 의견수렴 및 정부입장에 반영





제3차 플라스틱 협약 정부간협상위원회(INC-3)

○ **(환경 협력)** 순환경제 활성화 및 플라스틱 오염 대응을 위한 한·중·일 정책사례 공유 등 환경협력 강화('23.12.26., 화상회의)

※ (우리나라 발표) △일회용 플라스틱 감축 정책, △고부가가치 재활용 정책

□ 개선·보완사항 및 향후계획

< 1회용품 사용 저감 정책 확산 >

○ **(규제업종 추가)** 일회용품 사용제한 대상 숙박업(50인실이상) 추가 및 일회용품 제공여부 선택권 부여 의무화 신설에 따른 **세부 준수사항 마련**('24.2)(자원재활용법 개정'23.3.28, 시행 '24.3.29)

※ (자원재활용법 시행규칙 입법예고, 23.11.7~12.17)

▲ 숙박업의 1회용품 사용제한 준수사항* 및 무인정보단말기 정의 신설

* 1회용 면도기, 1회용 칫솔·치약, 1회용 샴푸·린스의 무상제공금지

○ **(우수매장 지정)** 자발적 참여형 캠페인 '일회용품 줄여가게'를 대상으로 **다회용품 사용 우수매장**을 **지정**하고, **소상공인 정책자금 인센티브** 제공

○ **(배달용기)** 배달용기 **플라스틱 사용 감량** 및 **재활용 용이성 제고**

- 사용이 불가피한 배달용 플라스틱 배달용기의 경량화 설계 가이드라인 마련(11.30)

○ **(보증금제)** 세종·제주지역에서 시행 중인 일회용컵 보증금제 효과, 매장·소비자 불편 사항 등 **모니터링 결과**를 **분석**하여 **제도 개선방안 마련**

< 급증하는 포장폐기물 감축 >

○ **(다회용기)** 다회용기 보급 확산을 위한 중장기 지원방안 발굴 필요

- 단순 재정지원에서 탈피하여 국내외 다회용기 보급 시장 현황 및 전망 분석, 해외 지원제도 조사를 통해 단기·장기 재정지원 규모와 신규 사업 발굴 등 필요

<「순환경제사회 전환 촉진법」 시행 준비 >

○ **(순환경제법) '25년 시행제도**에 대해 이해관계자(산업계, 유관 기관 등) 간담회, 규제영향 분석용역 등을 통해 **하위법령 마련**(~'24.12.)

- 제품단계의 순환이용성 제고, 유통단계의 포장재 재사용, 소비단계의 수리권 보장 등 생산·소비·재활용 전 과정 순환이용 체계 완성 필요

○ **(규제샌드박스)** 순환경제 신기술·서비스 관련 기업 신청 접수 시 신속처리·실증특례·임시허가 등 검토 및 지원('24.1.1~)

< 자원순환분야 국제협력 강화 >

○ **(플라스틱 국제협약)** 플라스틱 협약 관련 국내외 논의 동향, 국제 정세 등의 분석을 통해 주요 의제별 우리나라 대응 전략 마련(~24.11)

- 주요국이 제시한 규제 폴리머·화학물질 목록(안)에 대한 국내 이용 현황 등 실태조사 등을 추진, 규제에 선제적 대응(~'24.5)

- 전문가 의견수렴을 위한 '플라스틱 순환경제 포럼', '산업계 간담회' 등 지속 운영(계속)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준 ○ 다양한 업종간 또는 규모간 이해관계자 협의 강화 필요
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅶ-1-②	폐자원의 재자원화를 위한 수거·회수체계 개선	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 선별시설 현대화 >

○ 재활용가능자원의 선별률 제고를 위한 선별시설 신·증설 및 현대화 등을 지원하는 **생활자원회수센터 확충사업** 지속 추진

* 공공선별시설 확충·현대화사업 추진('22년: 49개소, 273억원 →'23년: 47개소, 385억원)
* 생활폐기물 선별시설의 설치·운영에 관한 지침 제정('23.9.25)
* 생활자원회수센터 스마트팩토리화사업 추진 현장점검('23.11.23)



자동선별기



광학선별기



투명페트병 별도선별라인

< 공공책임수거 >

○ 공공책임수거 제도 시행을 위한 **폐기물관리법 시행규칙 개정**('23.12.28) 및 **운영지침** 마련('23.12.27)

* 공공책임 수거의 원활한 시행을 위한 지자체 책임의 수거업체 관리, 계약단가 조정 등

	현행 (민간자율수거)	개선 (공공책임수거)
계약주체	공동주택	지자체(시·군·구)(수탁기관 위탁)
수익활용	공동주택 자율적 사용	지자체 수입(공동주택 배분, 수거업체 지원 등)
안정화조치	별도 없음	계약금액 조정, 비축, 긴급수거 등
준수사항	공동주택-수거업체 **자율계약**	계약 관련 **법적 준수사항** 신설

< 생활폐기물 정보시스템 >

○ 공공선별·소각·매립시설(530여개소) 현장정보 자동수집시스템 설치 진행 중(2차, ~'24.1월)

- 생활폐기물 정보관리시스템 구축(2차) 착수 및 중간보고회 개최(9.13, 11.29)

- 단말기 설치 현장점검 실시(9.27) 및 현장정보 수집시스템 설치 관련 시·도 담당자 대상 간담회 개최(10.5)

□ **개선·보완사항 및 향후계획**

< 선별시설 현대화 >

○ 공공선별시설 **옥내화·지하화 등 시설 기준**을 **마련**하기 위해 **실태조사** 등 추진(~'24.상)

< 공공책임수거 >

○ 제도('23.12.28 시행) 정착·홍보를 위한 **지자체 대상 설명회** 개최('24.1월)

< 생활폐기물 정보시스템 >

○ 생활폐기물 정보관리시스템 구축(2차) 최종보고회 개최('24.1.)

- 생활폐기물 현장정보 전송·수집 기반마련 연구용역('23.9.21.~'24.2.18., 한국폐기물협회)과 병행하여 제도 개선안 마련 예정

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ 공공책임수거 관련 홍보 강화 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅶ-1-③	사회 전반으로 친환경 소비문화 확산	보 통

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 범국민 참여형 홍보 >

○ **(1회용품 홍보) 1회용품 사용**에 대한 **국민인식 전환** 및 일회용품 줄이기를 생활화하기 위해 **지속적인 홍보 및 캠페인** 추진

- **(챌린지) 1회용품 줄여가게** 참여(2,116개), **1회용품 제로챌린지**(2,638개기관)·**바이바이 플라스틱**(404개기관) 및 **일당백** 챌린지*(4,395개) 등 실천운동 전개

* '일회용품 줄인 당신이 백점'의 줄임말로, 1회용품 실천모습을 SNS 게재·인증



< 1회용품 제로 챌린지 >



< 바이바이플라스틱 챌린지 >



< 일당백챌린지(8월) >



< 1회용품 줄여가게 >

- **(광고·행사)** '1회용품 없는 일상' **공익광고** 송출(KBS 9시뉴스, KTX, 버스, 지하철 등), **셀럽** 협업 1회용품 없는 커피차 **'ONE없이 먹다방'** 운영(8~10월, 8회)





< 공익광고(1회용품 없는 일상) >





< ONE(1회용품) 없이 먹다방 >

- **(비닐봉투없는 장보기) 전통시장 방문객**을 **대상**으로 **1회용 봉투·쇼핑백 사용**을 **줄이기** 위한 **캠페인** 전개(9.27, 대전 송강전통시장)

○ **(현장소통)** 일회용품 사용제한 계도 만료(11.23)를 앞두고 **소상공인 부담 증대가 우려**되어 **현장애로·건의 청취** 및 **개선방향 논의**

- 환경부·중기부 소상공인 **환경규제 현장간담회** (10.25), 1회용품 사용 사업장 찾아 **현장간담회** (11.1~2. 카페·편의점 등 5회)

※ (참석) 한국외식업중앙회, 전국편의점가맹점협회, 한국프랜차이즈산업협회, 한국휴게음식업중앙회, 한국커피로스터연합회, 소상공인연합회 등

- **지자체 담당공무원과 사업자** 등을 대상으로 규제사항과 적용 예외 사항을 설명하고 정책에 대한 **현장의견 청취**(5회, 8.29~9.18)


< 현장간담회(카페, 11.2) >


< 현장간담회(음식점, 11.1) >


< 권역별 설명회(수도권) >

○ **(MOU)** 1회용 응원용품, 1회용컵 및 봉투·쇼핑백 등 1회용품 사용 줄이기 위해 **프로야구계*** **및 면세업계****와 **자발적 협약** 체결(4.18·9.15)

- 전광판을 통한 **야구장** 관람객 **1회용품 반입금지 캠페인** 및 다회용컵 사용인증 이벤트(자원순환실천플랫폼을 통해 경품 증정)

- 면세점의 **일회용 봉투·쇼핑백, 완충재 과다 사용**에 따른 폐기물 **다량 발생 문제 해소**를 위해 **자발적 협약*** 체결 추진

* 비닐 완충재 사용량(12개사 기준) : '19년 1,133톤 → '27년 567톤(50% 감축)


< 프로야구계 자발적협약 >


< 면세업계 자발적협약 >


< 야구장 1회용품 홍보영상 송출 >

○ **(소비자 캠페인)** 소비자의 행동변화·접객방식 변경으로 **1회용품 사용 줄여가게 운영 캠페인**('22.11월~, 2,146개소)

※ 컵홀더, 컵뚜껑 등 사용하지 않는 일회용품 안받기 및 필요시 요청.제공

※ 참여매장 설문조사(5.2~5.9) 결과 97%가 캠페인 참여 후 접객방식을 변경하였으며, 캠페인 후 1회용품 사용이 10%이상 감소했다고 응답한 비율이 72%


1회용품 줄여가게 캠페인 성과 설문조사(5월)

○ **(투명페트병) 투명페트병** 등 재활용품을 가져오면 인센티브(화폐 대용)를 제공하는 **회수·보상제**를 **수도권 중심**으로 **확대*** 추진('23.4~12월)

* '22년 인천·여수 등 15개 자치단체 → '23년 인구밀집지역 대상 확대(19개 자치단체)

< 자원순환 집중 홍보 >

○ **(자원순환의 날) 정부·지역사회·미래세대**가 함께하는 **BBP 실천 대선언**(9.6), 자원순환실천플랫폼 BBP 실천서약 및 인증 참여(9.1~10) 유도

※ BBP 10가지 습관 실천다짐 온라인 서약, 실천모습 인증 등



< BBP 실천 서약 >



< 현장 부스(BBP) >



< BBP 현장부스 운영 >

○ **(음식문화개선 홍보)** 민간단체 조직·인력을 활용하여 음식문화개선운동 추진

- 음식물쓰레기 줄이기 홍보포스터 배부(1.10, 지자체 등)
- 휴가철, 명절(추석) 음식물쓰레기 줄이기 집중홍보 추진('23.7~9월)
- 대국민 감량인식 확산을 위한 음식물쓰레기 감량 이벤트 추진('23.10월)
- 음식문화개선 민간협력 교육홍보사업 성과공유 및 우수단체 선정('23.11월)

○ **(민간단체 협업)** 음식물류폐기물 감량을 위한 음식문화개선 인식 제고

- 지역시민단체와 협업하여 음식문화개선 교육·캠페인·홍보물 배포 등 활동 실시('23.4~11월, 13개 단체)

○ **(경진대회)** 공공 집단급식소 대상 음식물쓰레기 감량경진대회 추진 및 참여자 모집(전국 375개소 집단급식소 참여, '23.3~4월)

		
명절(설) 홍보 포스터		감량경진대회 모집 포스터

- 공공집단급식소 감량경진대회 참여자의 감량실적 평가, 감량 우수기관 선정 및 사례 공유('23.12월)

- 학교・군부대・행정기관 등 공공 집단급식소의 자발적 감량 노력 유도를 위한 경진대회 평가 및 우수기관 선정

※ 참여기관 : 375개 공공기관, 감량 목표율 : 13.7%(참여기간 6개월)

○ **(지자체 성과평가)** 지자체 음식물류폐기물 관리실태를 평가하여 분리배출 활성화 및 관리 선진화 도모('23.3~8월)

※ 각 시도별 우수지자체 46개소를 추천받아 서면평가(5월) 및 현장평가 실시(6월)

○ **(RFID)** 지자체 RFID 종량기 보급 확대를 위한 정책 지원 및 제도 개선 마련

※ △도입지자체 174개→178개, △사용자 713만 세대→735만 세대,
△종량기 설치대수 12.1만대→12.5만대('22년 대비, '23.5월 기준)

○ **(투명페트병) 투명페트병 별도배출제**('20.12 공동, '21.12 단독주택 시행) 참여 유도 확산을 위해 **대국민 온・오프라인 홍보** 추진

- 환경부 및 유관기관 합동으로 '투명페트병 따로모아 챌린지' 캠페인 추진('23.9월중~12월)

※ (추진내용) 디지털 캠페인(퀴즈 이벤트, 온라인광고 등), 현장 캠페인(고속도로 휴게소, 잠실야구장), 미디어 홍보, BIS 광고(35개 지역), 매체광고 등

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>퀴즈 이벤트</td><td>온라인 광고(뉴닉)</td><td>온라인 광고(가스앱)</td><td>현장 캠페인(휴게소)</td><td>현장 캠페인(휴게소)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>현장 캠페인(야구장)</td><td>현장 캠페인(야구장)</td><td>미디어 홍보(신문)</td><td>BIS 광고</td><td>매체광고(지하철)</td></tr>
</table>

- 환경부·지자체 합동 하반기 투명페트병 별도배출제 집중 홍보

※ 지자체에 홍보 포스터·안내문·동영상 등 제작·배포

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>홍보 포스터</td><td>홍보 안내문</td><td>홍보 동영상</td></tr>
</table>

< 친환경 소비 활성화 >

○ **(다회용기)** '23년 3,720개 매장 다회용기 사용 전환, 정부세종청사 22개 커피전문점 다회용기 순환시스템 본격 도입*(6월)

* (3.16, 2개소) 다회용컵 순환시스템 전환 선포식 → (6.1) 세종청사 22개소 확대

○ **(멸균팩)** 알루미늄 도포·첩합 및 황색펄프 사용 등으로 **재활용이 어려운 멸균팩에 '재활용 어려움' 표시**하도록 제도개선('23.3월)

※「포장재 재질·구조 등급표시 기준(환경부고시)」('23.3.6. 개정, '24.1.1. 시행)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

< 범국민 참여형 홍보 >

○ **(1회용품 감량) 자발적 협약 참여확대 및 홍보 캠페인 강화**

- **(우수사례 확산) 1회용품 사용 줄이기 우수사례*가 지자체 합동평가에 도입** 예정으로, **우수사례 평가*** 및 **전국 확산모델 개발**

* 지속가능성, 독창성, 주민참여도, 확산가능성, 공공기관 1회용품 줄이기 지침 준수 정도 등

- **(자발적협약)** 커피전문점·패스트푸드·제과업계의 **자발적협약**(기존 21개사) **갱신** 및 **신규 브랜드** 등 **자발적협약 참여 희망업체***로 **협약 확대**('24.1월~)

  * 폴바셋, 메가커피, 컴포즈커피, 더벤티 등 신규 브랜드 참여 의사 확인 중

- **(홍보·캠페인)** 바이바이 플라스틱, **자율감량 인센티브 공모전**(대국민, 업계 등), SNS 기반 챌린지, **일회용품 쓰지 않는 날*** 행사 등 **참여형 홍보** 추진

  * 지구의 날(4.22), 환경의 날(6.5), 자원순환의 날(9.6) 등과 연계

○ **(투명페트병)** 투명페트병 등 고품질 **재활용품 회수·보상제 전국으로 지속 확대**(연중)

< 자원순환 집중 홍보 >

○ **(지자체 성과평가)** 지자체 음식물류폐기물 관리실태를 평가하여 음식물류폐기물 발생억제 및 적정처리 등 관리 선진화 도모('23.3~8월)

※ 각 시도별 우수 지자체(시군구)를 추천받아 서면평가(5월) 및 현장평가 실시(6월)

○ **(경진대회)** 공공 집단급식소 대상 음식물쓰레기 감량경진대회 추진 및 참여자 모집('24.3~4월)

- 공공집단급식소 감량경진대회 참여자의 감량실적 평가, 감량 우수기관 선정 및 사례 공유('24.12월)

- 학교·군부대·행정기관 등 공공 집단급식소의 자발적 감량 노력 유도를 위한 경진대회 평가 및 우수기관 선정

○ **(투명페트병)** 별도 분리배출에 대해 명절·휴가철 등 유동 인구가 증가하는 시기에 지속적으로 집중 홍보('24)

< 친환경 소비 활성화 >

○ **(다회용기)** 다회용기 보급 확산을 위한 중장기 지원방안 발굴 필요

- 단순 재정지원에서 탈피하여 국내외 다회용기 보급 시장 현황 및 전망 분석, 해외 지원제도 조사를 통해 단기·장기 재정지원 규모와 신규 사업 발굴 등 필요

○ **(멸균팩)** 알루미늄 대체 재질 적용 독려('24년~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준 ○ 친환경소비문화 확산을 위한 보다 다양한 방법론 개발 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	중	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅶ-2	폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다.

Ⅶ-2-①	자원순환을 극대화하는 구조 확립	우 수

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 투명페트병 제도 안착 >

○ **(기획점검)** 공동·단독주택 **투명페트병 별도 배출·수거 실태**에 대해 환경부(환경청)·지자체·환경공단 **합동점검**(하반기) 실시(11.1~12.15)

- 투명페트병 **전용배출함 설치** 여부, 투명페트병의 **혼합배출·수거 여부**, 수거 주체, 별도 수거할 경우 수거 방법, 수거업체명 등 현장확인

※ 광역지자체별 50개소(공동주택 35개소, 단독주택 15개 구역) 점검

○ **(교육홍보)** 투명페트병 별도 분리배출제 관련 주택관리사 대상 **방문 교육 실시**(8.29~12.19, 13회)

- 대한주택관리사협회 지회와 협업하여 하반기 주택관리사 직무교육 시간 활용

< 대한주택관리사협회 지회 주택관리사 현장 교육 >

			
세종지회(8.29)	전남도회 순천(11.7)	충북도회 청주(11.7)	전남도회 순천(11.8)
			
전북도회 전주(11.13)	전북도회 군산(11.14)	경기도회 부천(12.11)	경기도회 의정부(12.12)
			
경기도회 고양(12.13)	경기도회 용인(12.14)	경기도회 하남(12.18)	경기도회 수원(12.19)

< 폐비닐 전문 선별시설 확충 >

○ 폐비닐 선별 및 종량제봉투 선별시설 집행 독려(7.12, 9.15) 및 '24년 예산 편성을 위한 지자체 수요 조사 실시(8.7, 10.10, 12.13)

- 폐비닐 전문 선별시설 추진 사항 현장 점검 실시(10.26)

< 순환자원 인정제도 활성화 >

○ **(인정제도)** 인정기준 완화, 왕겨, 쌀겨 및 커피찌꺼기를 순환자원 인정절차 간소화 품목에 추가 시행('23.1.1~)으로 순환자원 이용촉진

* (순환자원 인정현황) '22년 220건 → '23년 791건('23.11월 기준)

○ **(지정·고시)** 개별 사업자가 별도로 신청하지 않아도 관련 기준을 충족 폐기물에 대하여 순환자원으로 일괄지정하는 지정·고시제 마련

- 대상품목, 품목별 순환이용 용도 및 기준 등 세부규정 마련을 위한 **연구용역 추진**('23.3~8) → **이해관계자 협의체*** **구성·운영**을 통한 의견수렴(9~10월) → 행정예고(10월) → 규제심사 및 고시(~12월)

* 관계부처, 산업계 및 학계 전문가, 유관기관 등 이해관계자 20여명, 6회

< 사업자 자원순환 성과관리 >

○ **(목표관리)** 사업자단체 협의, 이의신청 등 거쳐 폐기물 다량배출 사업장의 '23년 자원순환 목표 설정* 및 목표 이행계획 검토

* ('23. 성과관리 대상) 3,304개소, 순환이용률 75.9%, 최종처분율 18.42%



○ **(이행지원)** 사업자의 자원순환목표 달성을 위해 **중소·중견기업** 대상 **기술진단·지도 및 감량시설 설치 지원***('23, 24억원)

* 폐기물 원천 감량, 발생 억제를 위한 공정 개선 및 설비 도입 등



폐수처리오니 감소를 위한 탈수시설



폐유성페인트 정제설비

< 재활용이 쉬운 재질·구조 확산 >

○ **(포장재 재질구조 개선)** 포장재의 재질·구조를 **평가**하는 **항목**에 **색상, 무게 기준**을 **추가**할 수 있는 법적 근거 마련

- 재활용 용이성 평가 결과 '재활용 어려움' 등급 포장재의 분담금 할증 부과('23.9월), '재활용 최우수' 품목 및 기준(안) 마련('23.12월)

※ 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률('23.3.28. 개정, '24.3.29. 시행)

○ **(순환이용성 평가)** 제품 설계 단계부터 순환이용성, 내구성, 재질·구조 등을 평가하여 개선토록 **순환이용성 평가* 및 개선 권고**

* ('23년 평가) 기타 플라스틱 용기, 정수기, 안마의자 3개 제품군 101개 제품

- 제품 설계 단계부터 수리용이성, 탄소배출영향 등을 고려하도록 순환이용성평가 강화 등 **제3차('24~'26) 순환이용성 평가계획 수립**('23.11.)

* [기존] 재질·구조, 적정 처분 가능성 등 폐기 이후 단계 초점 → [강화] 순환원료 사용, 수리용이성, 탄소배출영향 등 생산-유통-소비 전과정 평가

□ 개선·보완사항 및 향후계획

< 투명페트병 제도 안착 >

○ **(기획점검)** 공동·단독주택 투명페트병 별도 배출·수거 실태에 대해 '24년 상반기 환경부·지자체·환경공단 **합동점검** 실시(~'24.6월)

○ **(교육홍보)** 주택관리사협회 시도지회 '24년도 직무교육 시 투명 페트병 혼합수거 방지 관련 **방문 교육**

< 폐비닐 전문 선별시설 확충 >

○ 폐비닐 선별 및 종량제봉투 파봉 폐비닐 전문 선별시설 사업 '24년 대상사업 선정('23.12.) 및 안정적 시설 설치·운영

< 순환자원 인정제도 활성화 >

○ 순환자원 지정·고시제 시행에 따른 제도 안착을 위한 순환자원정보센터 설명회 개최('24.1), 순환자원 인정 및 지정·고시 제도 해설서 발간('24.2)

< 사업자 자원순환 성과관리 >

○ **(목표관리)** 지자체·유관기관 간담회 등을 통해 **국가, 지자체의 폐기물발생감량률 목표 추가**하고 **관리 방안 마련**(~'24.12월)

○ **(이행관리)** 자원순환 목표 미달성 사업장을 대상으로 **자문단을 구성**하여 폐기물 감량 및 재활용 전환 **기술진단·지도 실시**

< 재활용이 쉬운 재질·구조 확산 >

○ **(포장재 재질구조 개선)** 포장재 재질・구조 평가등급에서 '경량화 지수 1이하' 충족 시 재활용 최우수 등급 부여('24.3월)

- (기존) 단일재질・무색 → (변경) 단일재질・무색・경량화지수 1이하

※「포장재 재활용 용이성 등급평가 기준」 개정(환경부 고시)

○ **(순환이용성 평가)** 법 개정으로 추가된 수리용이성, 탄소배출 영향 등 평가항목의 세부 평가방안 마련(~'24.12.)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도는 보통 수준
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	중	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응은 보통 수준
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출 ○ 순환자원 지정·고시제도의 지속적 모니터링 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅶ-2-②	주요 품목별 순환경제 구축	우 수

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 건설폐기물 고품질 재활용 >

○ **(분리배출·분별해체)** 건설폐기물 발생·배출부터 관리하여 재활용 가능한 건설폐기물의 소각·매립을 방지하고 양질의 순환골재로 생산될 수 있는 유인방안을 마련하여 건설폐기물 재활용률 99.6% 달성

※ 건설폐기물 재활용 통계 조사보고서(한국환경공단)

- 건설폐기물 배출자 또는 처리업자의 분리배출 의무 이행 등을 확보하기 위한「건설폐기물법」위반사실 언론공표 제도 신설('23.9월)

- 공공부문의 분별해체 제도('21년 도입) 성과를 분석하고, 민간분야 확대 방안 등 검토('23.12월)

- 공공 발주기관 및 대형 건설사 등 건설폐기물 주요 배출자와 건설현장에서의 건설폐기물 적정 보관·배출, 종사자 인식개선 교육 등 행정적·제도적 지원 방안마련을 위한 자발적협약 실무협의체 운영('23.5월, 12월)



공사현장 건설폐기물 친환경 처리 자발적 협약('22.11)



1차 실무협의체 구성·운영('23.5)



2차 실무협의체 구성·운영('23.12)

○ **(고품질 재활용)** 순환골재 생산자 처리기준 준수강화 및 순환골재 품질관리방안 마련

- 순환골재 생산에서 사용까지 상시 품질관리를 위한 품질관리기준 등을 신설하는 건설폐기물법 개정 추진('23.3월, 개정안 발의)

- 순환골재 생산자인 건설폐기물 처리업자의 부적정처리 등에 따른 영업정지 과징금 상향 및 구체적 부과 기준 마련('23.9월) 및 순환골재 품질관리방안 마련('23.9월)

○ **(순환골재 수요확대)** 순환골재 의무사용 확대 및 순환골재 사용 확대방안 관계기관 협의

- 건설폐기물 포럼*을 통해 의무사용 대상공사를 일정 구조·규모·용도의 특정공사에서 건설사업관리 대상으로 확대하는 방안 검토(5.16)

* (참석자) 환경부, 국토부, 지자체, 한국건설순환자원학회, 직능단체 등 15명

- 환경영향평가 시 순환골재 사용 방안을 검토·제시할 수 있도록 '환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서' 개정 협의*('23.6월)

* 소관부서(국토환경정책과)와 협의 완료('24.1 개정 시 해당내용 반영예정)





건설폐기물 포럼('23.5)

< 미래폐자원 재활용 체계 마련 >

○ **(미래폐자원) 태양광 폐패널 EPR 시행**('23.1월~) 및 **미래폐자원 재활용** 활성화를 위한 **이해관계자 간담회·포럼** 개최('23.2~5월, 3회)

- 폐배터리 스마트해체, 이차전지 내장 전자제품 선별, LED·디스플레이 등 회수·소재화 기술개발 추진('22~'24)

○ **(폐배터리)** 공공수거 후 민간매각 207개(~11월, 재사용 103, 재활용 104), 전기차 사용후 배터리 자원순환 클러스터 조성('23.7. 착공)

※ 전기차 배터리의 전주기 이력관리를 위한 전기차 전주기 탄소중립 통합환경정보센터 조성(23.12. 설계용역 추진 중)



<**전기차 사용후 배터리 자원순환클러스터 개요**>

- 기간/규모 : '22~'25년 / 1.7만㎡
- 시설구성 : 실증연구 + 교육·홍보 지원 시설
- 주요 실증시설
  - 파·분쇄 및 선별, 유가금속 용매추출, 폐수 황산염 처리, 폐수 성분분석 등

- 재사용·재제조가 가능한 배터리(용도·방법·기준에 적합한 경우)는 '순환자원'으로 지정·고시(~'23.12월)하여 폐기물 규제 면제

○ **(이차전지)** 전기 이륜차 폐배터리 회수·재활용 시범사업('22.9.~'23.12) 추진(약 1,900여개 수거 후 재활용업체에 인계)



홍보물



홍보물

○ **(태양광 폐패널)** 폐패널 357톤 재활용으로 재활용의무량('23년 159톤) 대비 약 2.2배 재활용 달성

- 생산자책임재활용제도 시행('23.1.~) 및 '가정용 태양광 폐패널 회수체계' 홍보·운영(공제조합)

- 재활용기업을 확대(당초 2개 → 4개)하여 재활용기반 확충

< 재생원료 사용 활성화 >

○ **(재생원료)** 재생원료 사용 의무화*, 재생원료 사용 비율 표시제** 도입으로 환경규제 선제적 대응 및 플라스틱 순환이용성 강화

* `23년 재생원료 의무사용율 3% 부여, ** 자원재활용법('23.3.28. 개정, '24.3.29. 시행)



< 용역 보고회 >



< 재생원료 사용비율 표시 도안(예시) >

○ **(식품용기)** 투명페트병의 고품질 재활용 활성화를 위해 **재생원료 기준***(환경부 '22.2, 식약처 '21.9) **마련**

- 음료, 생수 등 식음료 업계와의 재생원료 사용 확대를 위한 MOU 체결('23.5), 재생원료 사용(10% 이상) 제품 출시('23.6~)





협약서





MOU 체결(5.23) 사진

< 재생원료를 사용한 제품 출시 현황 >



롯데칠성음료





매일유업



산수음료



한국수자원공사



한국코카콜라

< 고부가가치형 재활용 산업 육성 >

○ **(재활용 규제개선)** CCUS 기술로 포집된 이산화탄소포집(이산화탄소전환탄산화물)의 재활용 유형 확대(법제처 협의* 추진, '23.10월)

* 재지 원료, 건축 소재 등으로 재활용이 가능하도록 재활용 유형 확대

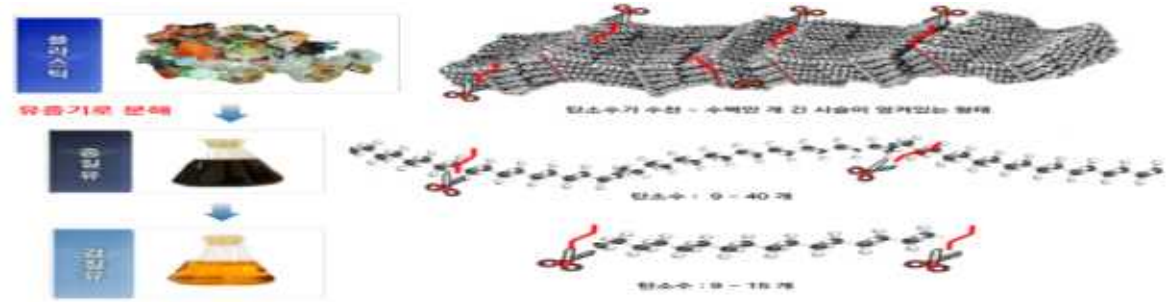
○ **(기술개발)** 폐플라스틱을 기초원료 및 연료(윤활기유, 수소 등)로 전환하고, 다양한 재활용 제품 생산을 위한 기술개발사업 추진*

* 폐플라스틱 활용 원료·연료화 기술개발사업('22~'25, 총사업비 492억원)

< 폐플라스틱 열분해 흐름 >



< 열분해 원리 >



고체 폐플라스틱에서 중질유(C9~C40), 경질유(C9~C15)로 변환

○ **(열분해)** 열분해 산업 활성화를 위한 공공열분해시설 지자체 추진 상황 점검 및 연구용역 추진

- 지자체별 예산 집행 및 사업 수행 상황 점검 등을 추진하고 지자체와 소통할 수 있는 간담회 개최('23.1월, 3월, 7월)

- 열분해 가능 원료량(생활폐기물), 열분해시설 표준공정 및 표준사업비, 안전관리방안, 국내외 열분해 정책 동향 등 조사

□ 개선·보완사항 및 향후계획

< 건설폐기물 고품질 재활용 >

○ 순환골재 고품질 재활용 활성화 체계 구축

- **(규제개선)**「건설폐기물법」에 따른 순환골재 품질인증을「산업표준화법」에 따른 제품인증(KS인증)으로 통·폐합하여 인증제도 일원화 및 순환골재의 안정적 품질확보 도모

※「건설폐기물법」개정안 발의('23.11.27)

- **(수요확대)** 순환골재 사용의무 대상·용도·사용량 확대 및 순환골재(순환아스콘 포함) 재활용 용도(주차장 표토용 등) 확대 방안 검토




처리업체에 적치된 아스콘용 순환골재, 폐아스콘

< 미래폐자원 재활용 체계 마련 >

○ 반납의무가 없는 배터리('21.1.1 이후 보급)를 원활하게 회수할 수 있도록 민간 거점수거센터* 지정('24)

* 안전한 보관시설, 성능평가 장비 등을 보유한 폐차장, 차량제조사 정비망 등

- 업계 부담을 완화하기 위해 배터리 보관시설, 성능평가 장비 구축 지원 시범사업 추진('24, 15억원)

<지역별 공공거점수거센터 현황>

수도권	충청권	호남권	영남권
			
경기도 시흥시	충청남도 홍성군	전라북도 정읍시	대구광역시 달서구

○ 기존 **거점수거센터 입찰제도 개선**을 통해 **반납 의무 배터리 입찰 참가자 비용 부담 완화**('24년)

- **반납 의무 배터리**의 **입찰방식을 변경**(최고가 낙찰·지불 → 입찰가격 상한제*)하여 **낙찰 과열 방지** 및 **낙찰자 비용 부담 완화**

* 매각 상한가를 제한하여 일정 금액 이하로 낙찰가 결정 및 판매

- **동일 거점센터** 내 **보유 배터리**를 대상으로 **묶음 입찰방식** (2개 이상)*을 도입하여 **응찰자**의 **정보탐색비용 경감**

* (현행) 배터리 1개씩 개별 입찰 → (개선) 2~10개씩 묶음 입찰방식 추가

< 재생원료 사용 활성화 >

○ **(재생원료)** 재생원료 사용 비율 표시제 도입을 위해 자원재활용법 시행규칙 개정 및 고시 제정 추진(~'24.3.29)

※ 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률('23.3.28. 개정, '24.3.29. 시행)

○ 식품용기용 재생원료 기준 개선 필요사항에 대한 실증실험* 및 미비점 개선 등의 과정을 거쳐 개선(안) 마련('24.4~12)

- 유관기관(식약처)과의 협의 후 관련 고시 개정 추진('24년 상반기)

< 고부가가치형 재활용 산업 육성 >

○ **(재활용 규제개선)** CCUS 기술로 포집된 이산화탄소포집(이산화탄소 전환탄산화물)의 재활용 유형 확대

- CCUS 규제특구사업*과 법제처 협의를 거쳐 폐기물관리법 시행규칙 개정 추진(~'24.上)

* 충남 탄소저감 건설소재 규제자유특구('22.1월~'24.5월)

○ **(기술개발)** 폐플라스틱 활용 원료 및 연료화 기술개발사업(2단계) 지속 추진(2단계, '22~'25)

- 1단계 : 단위·요소 기술개발, 2단계 : 열분해 시설 등 시설 구축

○ **(열분해)** 공공열분해시설 지자체 추진상황 점검 및 연구 용역 완료('24.2월 예정)

- 지자체별 예산 집행 및 사업 수행 상황 점검 등을 추진하고 지자체와 소통할 수 있는 간담회 지속 개최 예정

- 공공열분해시설에 적용가능한 표준 공정, 사업비 등을 포함한 가이드라인 마련 예정(~'24.상)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대해 적극 반영
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 지표의 대표성 확보와 적극적 설정 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출 ○ 국가 전략자원화할 수 있는 폐자원에 대한 순환경제 체계 확대 구축 필요
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	상	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 협업 또는 일하는 방식 혁신으로 성과 창출
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

성과목표 Ⅶ-3	안정적인 폐기물 관리체계를 구현한다.

Ⅶ-3-①	국민이 안심하는 폐기물 관리	다소우수

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 공공의 폐자원 관리 확대 >

○ **(공공폐자원관리시설)** 거버넌스 개최(4.7) 및 방문설명(5.11, 5.18)을 통해 입지후보지 선정 관련 지자체 의견 수렴 및 건의사항 청취

- 공공폐자원관리시설 처리대상 폐기물(안) 및 주민지원 확대(안)* 마련(11.30)

* (주요내용) 공공폐자원관리시설 설치 목적 재정립, 처리대상 폐기물의 종류 추가, 주민지원 확대, 지자체 맞춤형 계획, 의사결정 거버넌스 구축 등



거버넌스 개최(4.7)



지자체 방문설명(5.11, 횡성)



지자체 방문설명(5.18, 익산)

- 제도 운영의 미비점 보완을 위한 고시 개정(11.9)

○ **(군산 국가처리시설)** 소각시설 노후화('98년부터 운영중)에 따른 시설개선 및 「중대재해처벌법」 시행에 따른 안전확보 의무 이행을 위해 대수선 진행(3~10월, 38억)

- 안전보건협의체 진행을 통한 폐기물처리시설 근로자 안전관리 및 환경부-위탁기관간 시설진단 등 상시 상황 공유(매월)



군산 국가처리시설 대보수(노후배관, 보일러, 크레인 등)



군산 국가처리시설 전경

< 불법폐기물 관리 강화 >

○ **(협업강화)** 장기간 미처리 불법폐기물 발생원인자 수사를 위한 **수요조사**(지자체, 1.6) 및 **경찰청 수사의뢰**(4.3, 14건)*, 불법행위 근절을 위한 **민·관 합동 불법투기감시위원회**(5.17), 대집행 비용 구상강화를 위한 **간담회**(8.4), 현장정보 전송제도 시행 관련 **국토부 정보시스템 연계**** 협의 완료(12.13)

* 현재까지 4건 수사결과 회신(불구속 송치 2건, 소재불명으로 수사중지 2건)

** 「물류정책기본법」 제29조의2에 따라 위험물질 운송모니터링시스템이 수집하는 지정폐기물(위험물질) 수집·운반차량의 실시간 위치정보를 현장정보로써 제공받음

○ **(기획점검)** 올바로시스템 자료 분석 등을 통한 **폐기물 부적정 처리 의심업체 선정** 및 환경청 및 지자체 주관 **합동점검*** 실시 (환경청 주관 4~6월, 10~11월 총 198개소, 지자체 주관 3~12월 35개소)

* (점검결과) 총 233개소 중 145개소, 181건 위반(폐기물관리법 157건, 건설폐기물법 18건 등)



불법투기감시위원회(5.17)



재활용업체 합동점검



국토부 시스템연계 협의완료(12.13)

○ **(예방·처리) 불법행위 의심지역** 선정 및 **주기적 순찰***(570개소), 장기간 방치된 **불법폐기물 신속 처리**를 위한 비용 지원(5만톤, 3,107백만원)

* 총 2,375회 순찰하여 의심사례 197건 지자체 통보 → 41건 위반사항 적발·처분



불법폐기물 현장방문(2.13, 장관님)



불법폐기물 대집행 전(당진시)



불법폐기물 대집행 완료(당진시)

○ **(실시간 감시) 폐기물처리 현장정보* 전송제도**를 **지정폐기물** 처리업체**로 **확대·시행**('23.10월~)하여 폐기물 처리 전과정 감시체계 강화

* 수집·운반차량 위치정보, 처분·재활용업체의 계량값, 영상정보(진입로, 계량대, 보관장소)

** 지정폐기물 수집·운반업체 553개소, 처분·재활용업체 663개소

< 폐기물처리 현장정보 관리시스템 운영 체계 >



○ **(현장소통)** 지정폐기물 현장정보 전송제도 시행('23.10) 대비 **설명회·간담회, 현장방문** 등을 통해 **제도개선** 추진 및 **제도 조기 안착 도모**

- 권역별 **설명회·간담회**(15회, 총 1,520명), 대상업체 **현장조사**(2~5월, 525개사), **시범사업**(5~6월, 9개사), 환경청·지자체간 **점검회의**(4회) 등을 통해 업계 **애로사항 청취** 및 **합리적 제도개선 추진***(9.27 고시개정)

* 군부대 폐기물 운반차량의 위치정보 전송면제, 차량 영상정보는 전면부/후면부 촬영 모두허용, 전송장치 고장 등으로 장애신고서 제출시 처벌 유예 등 5건

- 원활한 제도 이행 지원을 위해 현장기술지원반('23.8~, 952건) 및 콜센터('23.7~, 700건) 운영, 리플릿·동영상 등 제작·배포

※ (전송장치 설치실적, '23.11월말 기준) 지정폐기물 **수집·운반차량**(5,361대) **83.9% 설치완료**, **처분·재활용업체**(663개) **88.4% 설치**



제도 대상업체 간담회('23.2.7)



권역별 설명회('23.2.27)



관할청 점검회의('23.9.25)

○ **(홍보) 불법폐기물 투기근절** 등에 관한 다각적 **홍보 추진**('23.1월~)

- 기획기사·지면광고(16회), 리플릿 등 제작·배포(41건), 지하철·KTX 및 공공기관 전광판 광고(59개소), 라디오 광고 송출(8~12월, KBS, CBS, TBN, 경인방송, 전주MBC) 등

○ **(대외성과)** AI, 빅데이터 등 현장정보 활용·분석을 통한 불법폐기물 예방 노력에 대해 행정안전부 주관 **'2023 정부혁신 우수사례'(국무총리상)**로 **선정** (11.15, 한국환경공단)

		
시내버스 광고	**전광판 광고(청량리역)**	**2023 정부혁신 우수사례 수상**

< 의료폐기물 관리 제도 개선 >

○ 코로나19 관련 폐기물 특별대책 개정·시행*('23.1.1)에 따른 의료폐기물 배출자(종합병원 등) 현장 특별점검 실시('23.1~3월)

* **(당초)** 당일 배출, 운반, 소각처리 → **(변경)** 배출시 7일 이내, 보관 및 수집·운반시 2일 이내 임시보관 가능, 2일 이내 보관·처리(「폐기물관리법」상 처리기준으로 복귀)

- 의료폐기물 배출자* 대상 처리기준 적정 이행여부 등 특별점검 실시 및 안전처리 여부 지속 모니터링(유역·지방청 및 지자체 협조)

* 코로나19 격리의료폐기물 배출 종합병원, 보건소 등 총 574개소

- 코로나19 감염병등급 하향조정(2→4등급, '23.8.31)에 따라 폐기물 안전관리 특별대책 폐지('23.9.5)

		
코로나19 폐기물 안전관리 합동점검(1.17)	**지정병상 안전관리 합동점검(6.14)**	**코로나19 폐기물 안전관리 특별대책 폐지(9.5)**

○ 의료폐기물 안전관리 강화를 위한 관련규정 개정 및 체계 마련

- 의료폐기물 배출부터 처리까지 전과정의 안전관리 강화를 위한 비콘태그* 및 태그별 입고 방식** 등 의료폐기물 인계·인수제도 시행 및 '의료폐기물의 안전한 처리를 위한 지침' 배포(3월, 9월)

* **(비콘태그)** 배출자와 운반자간 의료폐기물 인계·인수 시 배출자 인증방식 개선으로 허위 인계서 작성 차단('23.4.1 본격 시행)

** **(태그별 입고)** 의료폐기물을 전용용기(태그)단위로 관리하여 의료폐기물 처리 과정 투명성 제고 및 부적정 폐기물 발생 방지('23.9.1 본격 시행)



소각장 리더기 점검(8.11)



배출자 리더기 점검(8.28)



수집운반업체 점검(11.21)

- 대규모 감염병 발생 시 대응체계 구축을 위한 감염우려 의료폐기물 처리기술 개발사업('21~'24, R&D) 등 환경적 대응 기술·정책 연구 추진

* (23년 주요내용) 소형·이동형 멸균분쇄시설 및 무인수거시스템 현장실증, 노후 소각장 고효율화 및 소각최적화를 위한 시스템 개선 등



소형(100kg/hr) 멸균분쇄시설



이동형(50 kg/hr) 멸균분쇄시설



비대면 무인수거시스템

○ 의료폐기물 발생량 감축 및 처리여건 개선을 위한 의료폐기물 분리배출지침 개정·시행(12.27)

- 감염성 우려가 없는 일반폐기물은 의료폐기물과 별도 분리하여 배출할 수 있도록 하여 의료폐기물의 안정적·효율적 처리 도모

- 관련 법령·규정 개정내용* 및 非의료폐기물** 분리 요령, 주요 민원 회신사례 등 수요자(배출자 등) 측면을 고려한 개정 추진

* 의료폐기물이 아닌 일회용기저귀(사업장폐기물) 분류번호 신설, 무선주파수인식 방법(비콘태그, 태그별 입고방식) 제도 시행안내 등

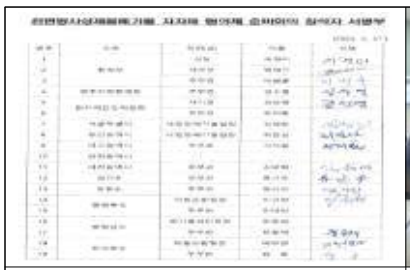
** 의료행위와 무관하고 감염우려가 없으며 의료폐기물과 접촉하지 않은 폐기물

- 의료폐기물 다량배출자(종합병원) 대상 분리배출 지침 교육 및 현장컨설팅 실시(6회)

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지침개정 의견 조회(질병청)</td>
<td colspan="2">배출자(병원) 대상 분리배출 교육(12.13, 12.14)</td>
</tr>
</table>

< 사업장폐기물 안정적 관리 >

○ **(라돈침대)** 지자체 협의체(환경부, 시·도, 원안위) 및 전문가 자문회의를 통한 폐기물처리 안정성 확인, 직접매립 등 대안논의 및 공감대 형성

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>지자체협의체 준비회의(2.27)</td>
<td>지자체협의체 1차 회의(4.20)</td>
<td>전문가 자문회의(5.4)</td>
</tr>
</table>

- 천연방사성제품폐기물 보관현장(15개소) 전수조사*를 통한 폐기물 보관상태 및 방사능 수치 등 안전관리 상태 점검

* (방법) 환경청·지자체·원안위 합동점검, (기간) '23.11.1~11.17

○ **(폐유해화학물질)** 환경규제 혁신방안 이행을 위해 유해화학물질 포함 폐기물에 대한「화관법」,「폐관법」중복규제 일원화 추진

- 유해화학물질 포함 폐기물 수집·운반 및 처분기준을 일원화하고, 안전관리 기준을 보완한「폐관법」하위법령 개정안 입법예고('23.8~9월)

※ 법제처 심사의견(先법개정 → 後하위법령 개정)에 따라「화관법」우선 개정(법사위 계류중) 후 즉시「폐관법」하위법령 개정 예정

○ **(수은함유폐기물)** 의료기관에서 발생한 수은함유폐기물(혈압계, 체온계 등)을 신속하고 안전하게 처리하기 위해 '거점수거 방안*' 마련

* 지자체가 마련한 장소까지 배출자가 직접 운반하고 수집·운반업체가 일괄 수거

※ 배출자 부담 경감 : (시범사업)수집·운반비용 83% 절감

※ 수은함유폐기물 처리율 : ('22년 말) 4% → ('23년 말 전망) 50%

○ **(안전관리)** 소각시설의 허가용량 초과 제한 규정 신설, 소형 소각시설 난립 방지를 위한 설치기준 개선안 마련

- 허가용량을 초과하여 소각할 수 없도록 명확히 규정하되, 폐기물 발열량이 설계발열량보다 낮은 경우 허가용량의 30% 이내 추가 소각 허용(8.11, 폐기물관리법 시행규칙 개정)

- 소형 소각시설(처리능력 200kg/h 미만)의 설치기준 강화방안 마련 (7.21 폐기물관리법 시행규칙 개정안 마련, 규제심사중)

* 연소실 내 압력측정계 설치, 냉각시설 또는 폐열회수시설 설치, 바닥재 강열감량 기준 강화(10%→5%)

○ **(처리용량확보)** 처리시설의 처리효율 극대화로 폐기물의 안정적 처리기반 마련을 위한 제도개선

- **(불연물 분리)** 소각업체 반입 폐기물 중 불연성 폐기물의 선별 후 재위탁*(반입량 10% 이내) 허용(8.11 폐기물관리법 시행규칙 개정)

* 설치가능한 선별시설의 종류, 선별시설 세부 설치·관리기준 등 마련(~'24.1월)

- **(매립시설 관리기준)** 매립시설 용량 확보를 위한 복토기준 개선 (대체 복토재 허용 등) 및 사용종료 매립시설 사후 활용방안 확대 (기존공원, 체육시설→확대주차장, 야적장 등) 추진(~12월)

* 연구용역(~12월) 결과 반영하여 매립시설 사후관리기준 개정(폐관법 시행규칙 별표19)

- **(의견청취)** 소각·매립시설 운영현황 점검 및 현장 의견수렴*(11.30, 차관님)

* 소각·매립시설 반입폐기물 중 재활용 가능 폐기물 분리·선별시설 설치·운영 방안 등



소각시설 운영현황 점검(11.30, 차관님)



매립시설 운영현황 점검(11.30, 차관님)

○ **(규제합리화)** 허가신청 기한 기산점 명시, 그간 인허가상 미비점 보완·개선 내용 등을 반영하여 「폐기물처리업 허가업무 처리지침」 개정(3.21)

< 수입폐기물 관리 강화 >

○ **(안전성 검사)** 관세청 협업 수출입 단속(29건 적발, 11월말 기준), 검사 품목 확대(폐섬유), 기획검사 시범 실시(10월, 광양세관)

○ **(수입금지)** 수출입 폐기물 관리지침 개정(2.1), 석탄재·폐타이어 수입금지 등 확대 시행*(5.2)

* 「국내 폐기물 재활용 촉진을 위해 수입이 제한되는 폐기물 품목 고시」(개정, '23.2.1.)

○ 당사국 총회 참석(5.3~5.11) 및 OECD 개정문 수정반 논의('23.2월·6월·12월) 등 바젤협약 개정 관련한 국내 수출입 영향 분석 등 정부 차원의 대응

< 재활용시장 안정화 >

○ **(대응 고도화)** 국내 재활용시장 상황변화에 따른 **대응체계 개선 방안** 마련(11월)

○ **(공공비축)** 재활용가능자원 등의 비축사업 계획 수립(3.13.), 비축 폐지(2.5만톤) 전량 방출(12.7)

* 제13차 폐지수급관리위원회(11.7)에서 업계 재고량 등 고려하여 방출시기 등 조정·결정

○ **(모니터링)** 선별장 및 재활용업계 변동(매주), 폐지·고철 품목의 수·출입 동향(매주), 국외 정책 및 시장동향(매월), 재활용시장 현장 조사(반기)

* (방식) EPR시스템, 관세청-올바로 시스템, 재활용 전문 매체 등 정보 활용 및 자체 조사

□ 개선·보완사항 및 향후계획

< 공공의 폐자원 관리 확대 >

○ **(공공폐자원관리시설)** 현 제도 내에서 유치 희망 지자체(완주군 등)와 사전협의 완료 시 입지후보지 공모 등 사업 추진 절차 진행

- 필요시, 지역에서 시설 유치를 고려 또는 희망할 수준의 인센티브 지원 방안 및 건의사항 등 지속 검토

○ **(군산 국가처리시설)** 노후시설 안정화를 위해 환경부-위탁기관 상시 소통을 통한 시설 진단 및 개보수 대상 발굴·수선

< 불법폐기물 관리 강화 >

○ 사업장일반폐기물 대상 현장정보 전송제도 확대 적용('24.10~)에 따른 제도의 안정적 시행 기반 마련

- 대상사업장 권역별 설명회·간담회('24.1~), 기술지원반 운영('24.7~) 등 장비 설치 지원, 제도 시행에 대한 다각적 홍보(DM 발송, 라디오 등) 추진

- 폐기물 종류별 순차시행 과정에서 발생할 수 있는 규정의 미비점 발굴 및 필요시 현장여건을 반영한 관련 고시 개정(계속)

< 의료폐기물 관리 제도 개선 >

○ 대규모 감염병 발생 대비 의료폐기물 처리대응 기술·정책연구* 지속 추진(R&D, ~'24년)

* (추진과제) ①소규모 멸균분쇄기술 ②이동형 멸균분쇄기술 ③비대면 수거처리 기술 ④노후소각장 고효율화 ⑤소각 최적화

- **('24년)** 현장 실증연구 중심의 기술 고도화 추진(4차년도, 75억)

○ 재활용가능 자원의 의료폐기물化 차단을 위해 다량배출자인 종합병원 중심으로 권역별 의료폐기물 관리방안 홍보·교육 실시(~'24.12월)

○ 의료폐기물 처리 사각지대 해소를 위한 다각적 방안 추진

- 소방기관을 의료폐기물 발생기관에 추가, 의료폐기물 부적정처리(인계서 작성, 보관 등) 차단위한 GPS 활용방안 마련

< 사업장폐기물 안정적 관리 >

○ **(라돈침대)** 지자체 협의체 운영을 통해 처리대안 지속 논의

○ **(폐유해화학물질)**「화관법」개정·공포 시기에 맞춰「폐관법」하위법령을 개정·공포하여 중복규제 해소

○ **(안전관리)** 소규모 소각시설 설치제한 및 관리기준 강화를 위한「폐기물관리법」하위법령 개정·공포(~'24.1월)

○ **(처리용량확보)** 소각시설 불연물 분리기준 및 매립시설 설치·관리 및 사후관리 기준 고도화 제도개선안 내용을 바탕으로 관련 법령 개정 추진(~'24.12월)

○ **(규제합리화)** 동일 위반사항에 대한 중복처분 개선을 위한「폐기물관리법」개정 및 인허가 기준 합리적 개선안을 반영한「폐기물 처리시설 설치승인·신고업무 처리지침」개정 추진(~'24.6월)

< 수입폐기물 관리 강화 >

○ 수입금지 대상 품목 확대 등에 따른 현장애로 사항 적극 발굴·해소

○ 수출입 폐기물의 '현장정보 전송제도' 도입·시행

* **수출, 수입** 또는 **처리**할 때마다 전자정보처리프로그램에 **현장정보**를 **입력·전송**

< 재활용시장 안정화 >

○ 인공신경망 모형을 적용한 **조기경보 모델**을 **구축·활용**하여 **위기상황**을 **예측**하는 **사전 대응체계**로 전환

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '22년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치 수준은 보통
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	상	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책성과 확산을 위해 적극적인 홍보활동 실시 및 정책이슈에 적극적으로 대응 ○ 폐자원관리시설 등에 대한 대국민 인식제고 노력 지속 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	상	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 정책의 가시적인 성과가 발생하고 정책의 장기적 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	중	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

Ⅶ-3-②	폐기물의 친환경적 처리 및 주민 상생 강화	다소미흡

(1) 평가결과

□ 주요성과

< 폐기물 배출 편의성 제고 >

○ **(공동집하장 확충)** 지자체 설치지원* 및 국고보조금 집행 점검(8.31, 국조실 합동) 실시

※ 1차(249백만원, 3.28), 2차(600백만원, 6.20), 3차(301백만원, 9.25)

- 12개 시·도 대상 총 767개소 공동집하장 확충 지원*(11.5억원, '23.3~), 대국민 위치 정보 제공(공개, '23.7월~)

○ **(재활용 동네마당 보급)** 재활용 가능 자원 거점 수거시설 확충 및 지역주민 배출편의 개선을 위한 페트병 등 무인회수기 설치

※ '22년 420개소(31.5억원) → '23년 420개소(31.5억원)

< 주민친화형 폐기물처리시설 >

○ 주민 선호시설 연계, 에너지 회수·활용하는 처리시설에 대해 국고 우선 지원('23년 국비 8억원 지원)

- 지하화 설치 시 국고의 1.4배 이내 지원을 통해 주민 수용성 강화 등 폐기물처리시설의 입지 지원 강화

※ 남양주 소각시설 국고 지원 중(250톤/일) 등

< 폐자원에너지화 >

○ **(폐자원에너지화 기반구축)** 폐자원에너지 산업 저변 확대 및 폐자원에너지화 분야를 선도할 **현장 맞춤형 전문인력 양성**

- 글로벌 경쟁력 강화 등을 위해 국제인턴십 대상자 선정·파견(2인, 태국, 12월~'24.2월) 및 현지 견학(일본, 10.29~11.3), 성과발표회 개최(12.7)



폐자원에너지화 우수시설 견학(일본, 10.29~11.3)



특성화대학원 성과발표회(12.7)

□ 개선·보완사항 및 향후계획

< 폐기물 배출 편의성 제고 >

○ **(공동집하장 확충)** 고령화 및 농지분포 면적 등 농업 여건을 고려한 우선지역의 선정·지원으로 예산 집행 제고 및 이용 효과성 제고

○ **(재활용 동네마당 보급)** 전국 지자체(제주 제외) 중 단독주택 등 분리배출 취약지역에 재활용 동네마당 설치를 위한 국고지원 **수요조사**(~'24.3월)

< 주민친화형 폐기물처리시설 >

○ **(주민친화형 처리시설)** 주민건강 및 환경권 보호를 위해 선호시설 연계 및 에너지 회수·활용 처리시설에 대한 국고지원 추가 발굴

< 폐자원에너지화 >

○ **(폐자원에너지화 기반구축) 폐자원에너지 정책수립 뒷받침**을 위한 **맞춤형 가공통계 개발** 및 **제공 확대** 필요

- **'22~'23년 폐자원에너지 회수통계 조사결과**를 토대로 정책 지원을 위한 다양한 형태의 **가공통계 개발**('24.상)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책의 효과분석 및 의견수렴 등을 통해 충실히 계획 수립
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 정도는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성 확보 및 목표치의 적극적 설정 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 목표치를 적극적으로 설정
4. 홍보 및 정책이슈 대응 노력도	하	○ 주요 정책(이슈)에 대한 대국민 정책홍보 및 정책이슈에 적극적으로 대응한 정도 평가 ○ 정책홍보 및 정책이슈 대응 수준이 상대적으로 미흡 ○ 재활용 동네마당, 주민친화형 폐기물처리시설 등에 대한 정책홍보 적극 추진 필요
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책효과 발생도 ② 장기적 효과 ③ 주요정책 만족도	하	○ 계획수립시 예상한 정책효과의 발생정도 및 정책효과의 지속가능성, 장기적 효과 등 평가 ○ 가시적인 성과 및 효과 도출이 상대적으로 미흡
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표 100% 달성
(가점) 협업 및 혁신 노력도	하	○ 사업추진 과정에서 정책성과 품질 제고를 위한 업무 방식·일하는 방식 개선 노력 및 성과 평가 ○ 개선 노력 및 성과 정도는 상대적으로 미흡
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진

4. 자체평가결과 조치계획

관리과제 번호	관리과제별 개선보완 필요사항	조치계획(조치시한)
Ⅳ-1-①	○ 지자체 기본계획 본격이행에 따른 장애 해소를 위한 체계 부재	○ '(가칭) 지역 기본계획 추진상황 점검 중앙-지방 정례회의' 운영을 통해 지역 기본계획 추진상황 점검 및 지자체 애로사항 해소 추진
	○ 온실가스인지예산제 '23년 성과분석, 산정방법론 고도화 등을 통해 성과 환류 기반 구축	○ 정부 부처 대상 결산서 작성 지침 배포('24.1월), 부처 결산서 제출(~'24.2월말) ○ '23년 예산집행 실적(%), 감축효과(tCO2eq), 성과목표 달성 현황(%) 등을 통해 '23년 예산사업의 성과분석('24.7월) 및 감축량 산정 고도화('24.하)
Ⅵ-3-②	○ 환경영향평가 법정보호종 대체서식지 조성·관리 관련 협의내용 이행, 사후관리 및 모니터링 미흡	○ 대체서식지 적합성 체크리스트 제작, 사후관리 주체 명확화, 대체서식지 DB 구축 등 업무 추진체계 점검 및 개선방안 마련('24.)
	○ 기존 아날로그 방식(종이책, pdf 기반)의 이원화된 환경영향평가 정보지원시스템을 디지털 기반, 일원화된 방식으로 전환	○ 정보지원시스템 BPR 및 ISP 수립('24.~), 시스템 개편('25.~)

붙임 | 전략목표 성과분석 보고서

2023 전략목표 성과분석 보고서

환경부

1. 기관 개요 및 핵심 기능

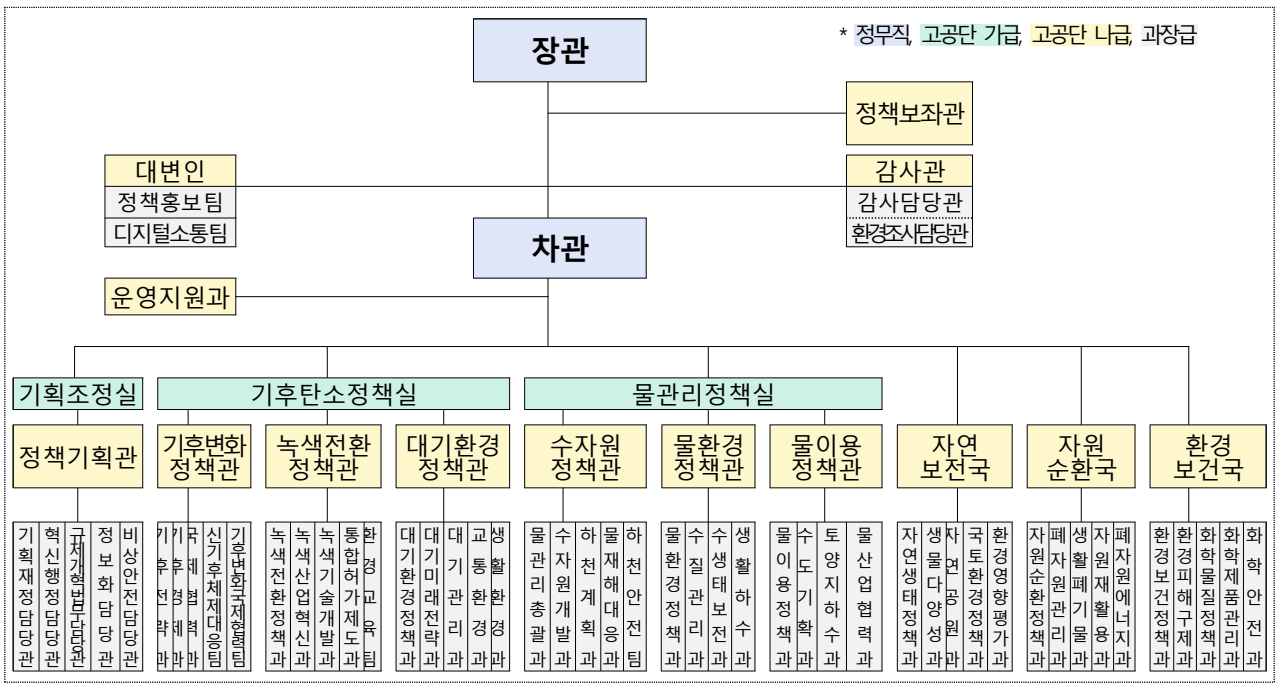
◈ **환경부**는 **환경오염과 환경훼손**을 **예방**하고 **지속가능하게 관리·보전**함으로써 **모든 국민이 건강하고 쾌적한 삶**을 누릴 수 있도록 다양한 기본계획과 중·장기 종합계획을 수립하고, 이를 차질없이 추진하는 중앙행정기관입니다.

◈ 특히, **윤석열 정부 국가 비전**인 **'다시 도약하는 대한민국, 함께 잘 사는 국민의 나라'**를 실현하는데 기여하기 위해 환경보전과 경제발전의 균형을 이루어 **'국민의 환경권을 지키고 책임을 다하는 환경부'**가 되겠습니다.

□ 핵심기능

국가 경제와 함께하는 환경	▸ 녹색산업의 신산업 분야 확대로 신성장동력 창출 ▸ 국가·지역 수요에 맞춘 녹색산업 수출전략 추진 ▸ 녹색산업 수출 지원체계 정비로 체계적인 수출 지원
환경재난 걱정 없는 안전한 환경	▸ 홍수·가뭄에 선제적으로 대응하고 깨끗하고 안전한 물공급 ▸ 규제와 지원을 병행한 미세먼지 감축 추진 ▸ 촘촘한 화학·보건 안전망 구축과 쾌적한 정주환경 조성
글로벌 책임과 미래를 준비하는 환경	▸ 책임있는 탄소중립 이행과 신산업 창출 ▸ 순환경제 실현으로 자원안보에 기여 ▸ 지속 가능한 생태계 서비스 창출

□ 조직도 : 3실 3국 9관 47과 6팀



2. 전략적 목표체계

임무

국민이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 환경권을 보장한다

비전

환경적 가치와 지속가능성이 회복된 건강한 대한민국

전략목표	성과목표
Ⅰ. 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활환경을 조성한다.	[1] 촘촘한 화학안전 관리망을 구축하여 안전한 환경을 구현한다. [2] 환경유해인자로부터 안심할 수 있는 건강한 생활공간을 조성한다. [3] 국민이 체감하는 환경보건 서비스를 제공한다.
Ⅱ. 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다.	[1] 국민건강 보호를 위해 미세먼지를 지속적으로 감축한다. [2] 탄소중립을 견인하는 무공해차 보급을 가속화한다. [3] 수송부문 탄소중립 달성을 위해 내연기관차를 획기적으로 감축한다.
Ⅲ. 기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다.	[1] 지속 가능한 물관리체계를 구축하고 국민이 안심하고 마실 수 있는 먹는 물 공급기반을 마련한다. [2] 수질관리 강화와 물순환 체계의 개선을 통해 기후위기에도 안전한 물환경을 조성한다. [3] 재해로부터 안전한 스마트한 물관리 여건을 조성하고, 물의 새로운 가치를 창출한다.
Ⅳ. 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.	[1] 온실가스 배출을 획기적으로 감축한다. [2] 국민체감형 적응대책 추진과 탄소중립실천 확산으로 기후탄력성을 제고한다. [3] 환경분야 국제협력에 적극 참여하여 국가 위상을 제고한다.
Ⅴ. 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.	[1] 저탄소 녹색경제로의 전환을 위한 생태계를 조성한다. [2] 녹색기술·산업 혁신 지원을 통해 글로벌 경쟁력이 있는 환경산업을 육성한다. [3] 녹색사회·교육으로의 전환을 위한 기반을 조성한다.
Ⅵ. 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.	[1] 한반도 생태계의 기후변화 대응력을 강화한다. [2] 생물다양성의 건강성을 증진한다. [3] 자연공원이 주는 다양한 혜택을 확대한다. [4] 탄소중립 실현을 위하여 국토·환경 통합관리 체계를 구축한다.
Ⅶ. 자원의 선순환으로 순환경제 사회를 실현한다.	[1] 지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반을 마련한다. [2] 폐자원의 고부가가치형 재활용을 촉진한다. [3] 국민이 안심하는 폐기물 관리체계를 구현한다.

3. 전략목표별 성과보고

(전략목표 Ⅰ) 환경유해물질로부터 국민이 안심하고 살 수 있는 건강하고 안전한 생활 환경을 조성한다.

성과지표	지역거버넌스 구축률

□ 성과지표 개요

〈 지역거버넌스 구축률 〉

- **개념 :** 지역 환경보건 및 화학사고 대응 거버넌스 구축·운영
- **조사기관 :** 환경부
- **조사대상 :** 권역형 환경보건센터 및 화학사고 지역대비체계
- **조사방법 :** 환경보건센터 지정·운영 및 지역대비체계 구축 결과
- **측정산식 :** '27년 목표('12개소) 대비 지역 환경보건센터 지정률 × 0.4 + '27년 목표 대비 신규화학사고 지역대비체계 구축률 × 0.6

□ '23년 측정결과

○ '23년은 **권역형 환경보건센터 2개소**(경남, 전북)**를 추가로 지정**하여, 지역 환경보건 현안에 대한 정보교류와 관련사업 지원이 가능한 **지역 거버넌스를 구축**하였습니다.

- '20년 **강원권 환경보건센터**를 시작으로, '21년 1개소, '22년 7개소, '23년 2개소를 **추가로 지정**하여 현재 **권역형 환경보건센터 총 12개소**를 **운영**하고 있습니다.

< 권역형 환경보건센터 지정·운영 현황 >

연도	구축 권역	구축 개소 수(누적)
2020년	강원	1개소
2021년	충남	2개소
2022년	서울, 인천, 대전, 울산, 부산, 제주, 충북	9개소
2023년	경남, 전북	11개소

○ **'23년**은 **4개 지자체**(강원 원주, 충북 음성, 경남 함안·거제)에 대해 **지역사회**의 **화학사고 대비 역량을 강화**하는 **민·관·산 협력 기반**의 **화학사고 지역대비체계를 구축**하였습니다.

- **'16년 2개 지자체**(경기 수원, 전남 여수)를 **시작**으로 **매년 4~6개** 지자체가 참여하여 **'23년 현재 32개** 지자체가 **화학사고 지역대비체계를 구축**하고 있습니다.

< 연도별 화학사고 지역대비체계 구축 지자체 현황 >

연도	구축 지자체	구축 지자체수(누적)
2016년	경기 수원, 전남 여수	2개소
2017년	경기 평택, 경남 양산, 인천 서구, 광주 광산구	6개소
2018년	경기 파주·화성, 충북 청주, 경북 영주	10개소
2019년	경기 용인, 경북 구미, 경남 김해, 전북 군산	14개소
2020년	인천, 충남 서산, 경남 창원, 경북 포항	18개소
2021년	부산, 대전, 충남 당진, 충북 충주	22개소
2022년	경북 경주, 충남 공주, 전북 익산, 경북 김천·칠곡·봉화	28개소
2023년	강원 원주, 충북 음성, 경남 함안·거제	32개소

□ 성과분석

○ **권역형 환경보건센터 구축**으로 **지역 중심의 환경보건 정책기반**을 **마련**하였습니다.

- **'23년에는** 지자체, 지역 공무원, 일반인이 참여하는 포럼, 세미나, 심포지엄 등을 **30회, 지자체와 환경보건센터간의 간담회를 48회 개최**하여, 지역 현황을 이해하고 협력하기 위한 **환경보건 거버넌스 구축**을 지원하였습니다.

- 지역별 환경보건 취약지역에 대한 사전예방적 관리와 감시체계 구축을 위해 **건강모니터링**(3,193명)을 실시하였고, **488지점을 대상으로** 라돈, 대기·실내공기 등에 대한 **환경보건 모니터링**을 실시하였습니다.

- 또한, 지역별 환경보건 이슈에 대한 과학기반의 위해소통을 위하여 **초등학교 대상 '환경보건이동학교'를 총 55회**(1,071명), **'환경성질환 예방 교육'**을 **총 121회**(4,069명), 국립공원관리공단과 함께 '**건강 나누리캠프**'를 **총 26회**(1,133명) 개최하였습니다.

○ **화학사고 지역대비체계 구축**을 통해 지자체 뿐 아니라 민·관·산이 함께하는 **거버넌스 차원**에서 지역사회에 존재하는 **화학사고의 위험을 평가**하고,

- 발생 가능한 사고에 대한 초동대응계획을 포함한 **전반적 비상대비 계획과 사고 위험의 감소 계획 등을 수립**하고 이행함으로써,

- 화학사고에 대한 지역사회의 대비 역량을 지속적으로 강화하고 있으며, 주민의 지역 산업에 대한 이해도를 높이는 데 기여하고 있습니다.

- 화학물질 취급사업장의 수와 밀집도, 시민사회단체와 주민들의 관심, 지자체의 인력·예산투입, 담당자의 거버넌스에 대한 이해도 등 지자체별 여건이 달라 화학사고 지역대비체계 구축 프로세스를 표준화하여 보급하기는 어렵지만,

- **지자체와 시민사회단체를 대상으로 교육·워크숍**을 진행하여 화학안전 역량을 강화하고, **권역별 간담회를** 통해 거버넌스 활성화를 위한 의견을 수렴하고 개선방안을 모색하였습니다.

- 지역대비체계 구축의 주체인 **지자체 담당자에 대한 전문교육**, **우수사례 경진대회** 등을 통해 지역대비체계를 구축한 지자체의 경험을 공유하는 등 지자체 간의 역량 차이를 좁혀가고 있습니다.

□ 향후 추진계획

○ '24년에는 **기지정된 11개소 권역별 환경보건센터**를 중심으로 지자체와 협력하여 **지역 환경보건 협력 거버넌스 구축**, 환경보건 취약지역 **건강영향 및 노출평가**, 과학기반의 **위해 소통** 등 지역 거버넌스 구축·강화 사업을 지속 추진하겠습니다.

- 또한, 환경보건 지역 거버넌스 강화를 위해 **지자체에서 권역형 환경보건센터 신청시 적극 지원**하여 **'26년까지 총 17개소**로 확대하는 등 국가 환경보건안전망을 구축·운영하겠습니다.

※ (추진절차) 지자체 신청 → 국고보조금 확보 → 환경보건센터 공모 및 지정

○ 화학사고 지역대비체계 구축 사업을 지속적으로 추진하여 **2027년까지 최소 44개 지자체**(누적)*에 대해 화학사고 대비체계를 구축하겠으며,

* '24년 36개 → '25년 39개 → '26년 42개 → '27년 44개(성과지표 목표치 100%에 해당)

- 성과목표 달성 후에도 사업을 계속 추진하여 **2028년에는 최소 46개 지자체**(누적)에 대해 화학사고 대비체계를 구축하겠습니다.

- 또한, 기존 지역대비체계를 구축한 지자체에 대해서도 **우수사례 경진대회, 전국네트워크* 및 분과별 연구회**에 참여**토록 하는 등

* 지역대비체계 전국 확산을 추진하기 위한 민·관·산 자발적 네트워크로, 연구회·간담회·워크숍 등을 기획·추진(환경부, 광역·기초지자체, 시민사회 등 참여)

** 화학사고 초동대응지휘체계, 화학물질 배출저감 정착 등 연구

- 기존 거버넌스의 활동을 지원하고 모니터링하여 **거버넌스의 지속적인 활성화**를 이루고, 이를 통해 화학물질로부터 안심하고 살 수 있는 환경을 조성하겠습니다.

(전략목표 Ⅱ) 미세먼지 걱정 없는 푸른 하늘을 조성한다.

성과지표 | **전국 연평균 초미세먼지 농도(㎍/㎥)**

□ 성과지표 개요

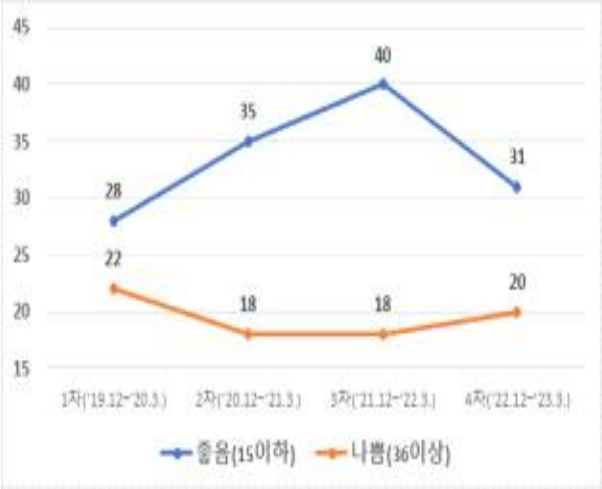
〈 지표명 〉

- **측정산식 :** 전국 대기오염측정망을 통해 측정한 초미세먼지 농도에 대한 연평균 수치
- **발표기관 :** 대기오염 실시간 공개시스템(에어코리아)에서 실시간 측정값을 공개 하고, 국립환경과학원에서 최종 검증한 연평균 값을 '대기환경연보'를 통해 공개(다음해 6월)

□ '23년 측정결과

○ 그간 범정부적인 미세먼지 저감 대책으로 전국 연평균 초미세먼지 농도는 '23년 18㎍/㎥(추정)로서 관측을 시작한 '15년 25㎍/㎥ 대비 27.3% 개선되었습니다. ('15년 25.2㎍/㎥→'23년 18.3㎍/㎥(27.3%↓))

< 초미세먼지($PM_{2.5}$) 연평균 농도 및 계절관리제 기간 중 좋음·나쁨일수 추이 >

연평균 농도(단위: ㎍/㎥)	**최근 3차례 계절관리제 기간 중 연간 좋음·나쁨 일수**(단위:일)
	

※ 연평균 농도는 황사를 제외한 수치

□ 성과분석

< 미세먼지 대응 주요 대책 >

√ **'제3차 대기환경개선 종합계획('23~'32)'** 확정('22.12)
* △ 초미세먼지 **OECD 선진국 수준 달성('27년 13㎍/㎥)**을 위한 연차별 로드맵 수립
△ '21년 배출량(잠정) 대비 **'27년까지 오염물질별 6~58% 추가 감축** 대책 추진

√ **'제5차 미세먼지 계절관리제 시행계획' 수립·추진**('23.12~)
* △ 초미세먼지(PM2.5)와 그 생성물질의 감축량을 약 10.8만톤 감축목표(5차대비 2.3%↑)
△ 5등급차 운행제한 확대(수도권+6대 특광역시), 고농도 2일전(36시간 전) 예보 시작(수도권 → 추후 확대), 원격분광장비를 통한 불법배출 감시 강화 등

√ **'저·무공해차 보급목표('23~'25년)', '2035 무공해차 차종별 전환전략(안)'** 확정('22.12)
* △보급목표제 '25년까지 점진적 상향(저공해차 22~26%, 무공해차 15~22%) 목표 설정,
△전환전략 '35년 무공해차 전환목표(안) 설정, 차종별 지원방안 등 마련

√ **'친환경 내연차를 포함한 저공해차 분류·지원체계' 발표** ('22.2, BIC3 회의)
* 분류체계 개편에 따른 저공해차 정의 조정 로드맵 포함

√ **'수소 상용차 중심의 충전 인프라 중장기 배치계획' 수립** ('22.9)
* 수소 상용차 차종이 확대되는 현황을 고려하여, 버스, 트럭 운행 특성과 지역별 보급 계획을 반영한 수소 상용차 중심 충전 인프라 중장기 배치계획

○ '23년 연평균 초세먼지 농도 18㎍/㎥로 **'15년 대비 28.5% 감축하였습니다.**

- **(계절관리제 비교)** 제4차 계절관리제('22.12~'23.3) 기간에는 불리한 기상여건과 국외유입 증가로 3차 계절관리제에 비해 다소 농도가 높아졌으나, 강화된 배출저감 정책으로 **초미세먼지 농도를 1.4㎍/㎥ 낮추는데 기여**하였습니다.

* ($PM_{2.5}$+SO_X+NO_X+VOC_S, 톤) 1차 91,286 → 2차 100,905 → 3차 117,410 → 4차 119,894

○ 국민건강 보호를 위해 **배출원별 미세먼지를 지속적으로 감축**했습니다.

- **(배출허용기준 강화)** 미세먼지 多 배출 사업장(발전·시멘트·철강·정유 등)을 대상으로 차기 배출허용기준(안)('25 적용)을 마련하였으며, 이를 위해 업종별 논의(기술작업반 운영, '22.6~)를 활발히 진행하고 있습니다.

- **(사물인터넷 기반 마련)** 비대면 실시간 감시로 사업장 관리 효율을 높이기 위해 사물인터넷 **측정기기 부착을 의무화**하도록 관련법령을 개정(5.3)하였고, 측정기기 설치·운영 가이드라인을 마련(11.30)하였습니다.

- **(사업장 지원 병행)** 오염물질 다량 사업장에 대하여는 업종별 **맞춤형 방지시설 R&D 지원**, 소규모 사업장을 대상으로는 방지시설 설치 시 기술지원을 병행하였습니다.

- **(고농도 미세먼지 대응)** 수도권 지역을 대상으로 시행되던 **초미세먼지 2일전*** 예보를 충청·호남권까지 확대하였습니다.

※ 조기 제공 권역을 `24년까지 단계적 확대 예정(`22년 수도권 → `23년 충청·호남권 → `24년 강원·영남·제주권)

- **(한·중 협력 강화)** 한·중협력 통합 플랫폼인 **청천계획 이행**으로 중국의 지속적인 농도개선을 유도하고 고농도 **계절관리제 공조를 강화**하였습니다.

※ 한-중 계절관리대책 성과 공유회의 개최('23.4.25), 한-중 계절관리제 사전교류회의('23.11.30) 등

- **(국제기구 협력 강화) 다양한 국제기구를 활용하여 미세먼지 대응 체계 고도화를 위한 협력 강화로 국가 간 대기질 개선**을 위해 한 걸음 더 나아갔습니다.

· (UNEP) 동아시아 국제협력 강화를 위한 MOU*갱신(6.1) '푸른하늘의 날 기념식 등 국제행사를 통한 국내외 대기질 개선 행동 촉구(9.7)

· (UNDP) 동아시아 대기질 개선 지원을 위한 아시아청정대기프로젝트(CABSA(Clean Air for Blue Sky Asia)) 중간 점검 및 2단계 사업 협약 체결(6.2)

- **(대국민 홍보) 국민 공감대 형성**을 위해 **대국민 실천중심 밀착 홍보**를 추진하였습니다.

· **전문가 기고, 기획기사** 등 **정책소개** 홍보 지속, **유명 유튜브 채널 등 친숙한 매체를** 활용한 집중 홍보로 **대기오염에 대한 전 국민 대응 행동 촉진**

○ **무공해차·충전인프라 보급·구축을 가속화하고, 충전 편의성을 제고**하였습니다.

- **(무공해차 보급 확대)** '23년 12월말 기준 무공해차 누적**60.9만대** 보급으로 전년 대비 **40.9% 확대 보급**하였습니다.

- **(보조금 개편) 성능 좋은 대중형 전기차 보급**을 촉진하고 **전기차 이용편의 개선**을 유도하기 위한 **보조금 지원체계를 개편**하며, **전기차 보급을 가속화 하였습니다.**

- **(충전 인프라 확대)** '23년 전기차 충전기 [누적]30.5만기, 수소충전소 [누적]300기 구축으로 전년 대비 **48.8%, 31.0% 확대 구축**하여 **무공해차 전환의 기틀을 마련**하였습니다.

< 전기·수소차(충전 인프라) 보급 실적 >

차량	보급대수(대)		증가율(%)
	'22년(누적)	'23년(누적)	
계	**432,282 (205,434)**	**608,994 (305,609)**	**40.9% (48.8%)**
전기차 (충전기)	402,549 (205,205)	574,589 (305,309)	**42.7% (48.8%)**
수소차 (충전소)	29,733 (229)	34,405 (300)	**15.7% (31.0%)**

- **(충전인프라 편의성 제고·안전 강화)** 관계부처 합동 **"전기차 충전 인프라 확충 및 안전강화 방안"**을 마련하고, **접근성·편의성·안전성·전문성**을 확보해 나가고 있습니다.

· 안전·내구성 등이 검증된 충전기 보급, 로밍 확대 등 결제 편의 제고, 불편민원신고센터 운영 및 충전기 고장 최소화

· '23.9월부터 1번의 회원가입으로 전국에 설치된 충전기를 이용할 수 있는 충전 통합 플랫폼(EV이음)을 마련하고 로밍 서비스 확대

- **(전략적 구축)** [전기]교통거점 등 필요한 곳을 중심으로 구축하고, 맞춤형 지역 브랜드 사업을 지원*하며, [수소]수소충전소 설치 희망부지의 적합성 검토, 인허가 전반에 대한 컨설팅을 위한 헬프데스크를 새롭게 운영하였습니다.

* 지자체, 민간사업자의 다양한 충전사업을 공모하여 지역 교통거점, 상용차 전용 충전, 충전취약지역 해소 등 342개 사업 선정

○ **내연기관차의 무공해차 전환을 가속화 하였습니다.**

- **(5등급 차량 감축)** 그간 5등급 경유차 저감을 위한 저공해 조치 등 노력으로 저공해조치를 하지 않은 **5등급 경유차**는 '23년 **57만대로 감소, '19년 180만대 대비 67%가 감소하였습니다.**

· 이를 초미세먼지 배출량으로 환산하면 **10,620톤**을 저감한 것으로 추산

- **(운행제한제도 확대·다각화)** 계절관리제 운행제한 대상지역을 수도권에서 6대 특·광역시까지 확대하고, 무공해차만 운행가능한 내연차 프리존 시범사업을 추진하였습니다.

· **(계절관리제 운행제한)** 4차('22.12~'23.3) : 수도권+부산·대구 → 5차('23.12~'24.3) : 수도권+6대특광역시

· **(내연차 프리존)** 무공해차(또는 특정 등급 이하 차량)만 운행 가능한 내연차 프리존(저공해운행지역) 법적근거 마련*, 시범사업 추진**

* 내연차 프리존 법적근거 마련 등을 위한 연구용역('~23.2), '저공해운행지역' 관련 「대기관리권역법」 일부개정법률안 발의('23.7.11 노웅래의원, '23.10.27 임이자의원)

** 내연차 프리존 시범사업 연구용역('23.4~11), 시범사업 지역 선정('23.9, 북한산 사기막 야영장)

□ 향후 추진계획

'깨끗한 공기, 건강한 국민'을 목표로
대기오염물질로부터의 국민 안전을 확보하겠습니다.

○ **(로드맵 이행)** '27년 **초미세먼지 OECD 선진국 수준 달성***을 위한 **연도별·부문별「대기환경개선 종합계획」을 철저하게 이행하겠습니다.**

* (연도별 목표) '21년 18㎍/㎥→ '23년 17㎍/㎥→ **'27년 13㎍/㎥**→ '32년 12㎍/㎥

<제3차 대기환경개선 종합계획 주요 성과지표>

성과지표	'21년(현재)	'27년(중간연도 목표)	'32년(최종목표)
① 대기오염물질 건강 위해성 평가 체계 마련	HAPs 측정망 구축, 특정대기유해물질 지정	평가 기법 및 위해도 산정방법 개발	통합대기환경지수 개선·적용
② 고농도 PM-2.5 예보 정확도	78%	80%	85%
③ 배출허용총량 관리 개선	대기관리권역별 제도 시행	'21년 대비 배출허용총량 50% 축소	주요 공정별 먼지 총량제 확대 시행
④ 무공해차 보급 대수	누적 25.7만 대	누적 200만 대	누적 450만 대 ※ '30년 NDC 기준
⑤ 무공해 굴착기 보급 대수	41대	'22~'27년 누적 4,000대	'22~'32년 누적 20,000대
⑥ 대기오염물질 배출량 산정 정확도	43%	66%	90%

- **(조기폐차 유인 확대)** 지원 대상 차량을 **DPF부착 4등급차까지 확대**하고, **차량 확인 검사비까지 지원**하는 등 지원강화를 검토하겠습니다.

- **(운행제한 강화) 택배·어린이통학용**으로의 **경유차 사용**을 **제한**('24.1~)하고, **저공해 운행지역을 확대**하도록 지자체와 협의하겠습니다.

○ **(무공해차 확대)** 무공해차로의 전면 전환을 위한 **중장기 보급 목표를 수립**하고, **보조금 제도 운영 계획**을 수립하겠습니다.

- **(중장기 보급목표 수립) 2030 NDC 세부 이행계획 수립**('23.3)과 연계하여 **무공해차 연차별 보급목표를 수립**('23.上)하겠습니다.

- **(보조금 조정) 차종별 가격·성능 및 수요 고려 보조금 단가를 단계적으로 조정***하고, 보급목표 달성을 위해 **지원물량은 지속 확대하겠습니다.**

* (승용) 단가 조정, 원자재 가격상승·시장충격 등 고려 인하폭 검토(관련 연구용역 추진)
(승합·화물) 내연차량과의 가격·성능 격차 고려 당분간 단가유지(수요급증 시 하향조정)

(전략목표 Ⅲ) 기후위기에 강한 물 환경을 조성하고 국민이 누리는 새로운 물 서비스를 창출한다.

성과지표 | 스마트 홍수대응 체계 추진율

□ 성과지표 개요

〈 스마트 홍수대응 체계 추진율 〉

- **개념 :** AI홍수예보 수위관측소, 댐별 디지털트윈 구축 목표 대비 년간 추진 실적
- **조사기관 :** 환경부 홍수통제소, 한국수자원공사
- **조사대상 :** 수위관측소 설치 개소, 디지털트윈 구축 개소
- **조사방법 :** 수위관측소 설치 완료 보고, 디지털 트윈 구축 완료 보고
- **측정산식 :** [AI홍수예보 수위관측소 설치(n개소/목표(70개소) × 50%)]
  + [댐별 디지털트윈 구축(n개소/목표(37개소) × 50%)]

□ '23년 측정결과

○ **스마트한 홍수대응 체계 마련**을 위한 **AI 홍수예보 수위관측소 설치**(43개소) 및 **댐별 디지털트윈 구축**(3개소)하여 **'26년까지 추진율 대비 23.5% 달성**하였습니다.

- (AI홍수예보) '26년까지 AI 홍수예보를 위한 수위관측소를 70개 지점에 설치할 계획이었으나, '23년에는 누적목표(70개소) 보다 4개소 많은 74*개소를 설치하여 **목표대비 105.7% 달성**하였습니다.

  * 한강 20개소, 낙동강 22개소, 금강 12개소, 영산·섬진강·제주권역 20개소를 설치

- (댐 디지털트윈) '25년까지 국가댐 37개소 전체에 디지털트윈을 구축하기 위한 사업으로, '23년에는 소양감댐, 남강댐에 디지털트윈 시범 구축을 완료('23.9월)하여 **목표대비 100.0% 달성**하였습니다.

□ 성과분석

○ 환경부는 기존 대하천 본류 중심이던 홍수예보를 **전국의 지류·지천으로** 빠르고 촘촘하게 실시하기 위해 **AI를 활용한 홍수예보 체계**를 **구축**하고 있습니다.

- 홍수에 취약한 **지류·지방하천에 수문관측시설**(홍수정보 수집센서)**을 설치**하여 이를 토대로 AI 활용 홍수 분석·예측에 필요한 **실시간 수위 자료를 확보**할 수 있게 되었습니다.

- 최근 '12년부터 '20년까지 **홍수피해**가 **발생**한 하천을 조사*해, 유역면적이 40km^2 이상인 **홍수예보의 효과**를 **확보**할 수 있는 지점을 검토하였고 **우선적으로 설치**할 수위관측소 지점 **70개소**를 선정하였습니다.

* 침수흔적종합보고서(한국국토정보공사), 홍수피해상황조사(환경부), 행정안전부 NDMS

- '23년도에는 총 43개 지점(한강권역 10개소, 낙동강권역 11개소, 금강권역 12개소, 영산·섬진강·제주권역 10개소)에 AI 홍수예보를 위한 수위관측소를 설치하였습니다.




구례군(문척교) 수위관측소 설치

- 전문가 간담회('23.10.)를 통해 AI홍수예보체계 구축 추진 방향을 점검하였으며, 전국 AI홍수예보를 위한 AI학습 DB를 구축하고('23.8.), 예측모형 개발('23.11.)을 완료하였습니다.

- 홍수예보의 **현장 작동성**을 높이기 위해 홍수통제소 전담인력 및 용역진 중심에 **실무협의체를 구성·운영**하였고('23.10.~11), 유역별 **지자체 설명회**('23.11.)를 거쳐 **홍수특보지점**을 **확정**하였습니다.

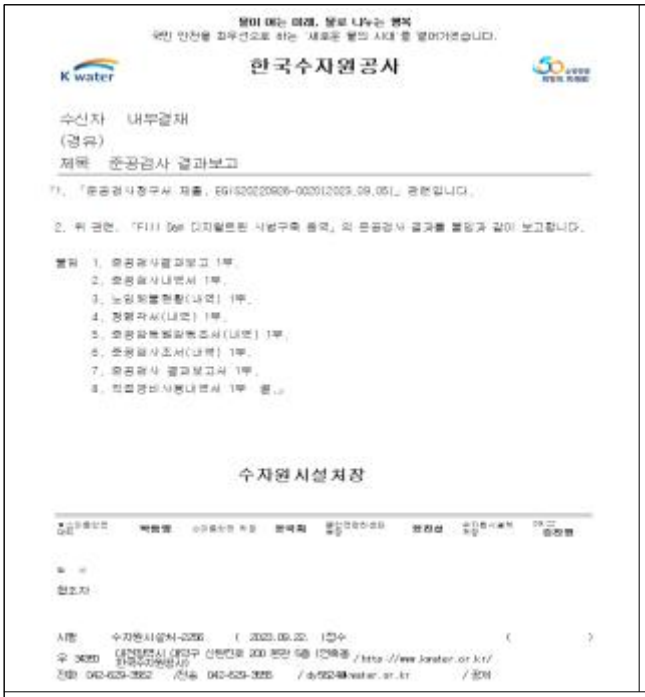
<table>
<tr><td></td><td>
인공지능 홍수예보체계 조기에 구축한다</td><td>
한화진 장관, 기후변화 대비 홍수예보 전문가 간담회 주재</td></tr>
<tr><td>< 전문가 간담회(10.13.) ></td><td>< 보도자료(10.13.)></td><td>보도기사(연합뉴스, 10.13.)</td></tr>
<tr><td></td><td>
촘촘한 홍수예보…지방하천 홍수특보지점 10배 이상 늘린다</td><td>
KBS NEWS
환경부</td></tr>
<tr><td><지자체 설명회(11.16~24)></td><td><보도자료(11.15)></td><td><보도기사(KBS 뉴스, 11.15)></td></tr>
</table>

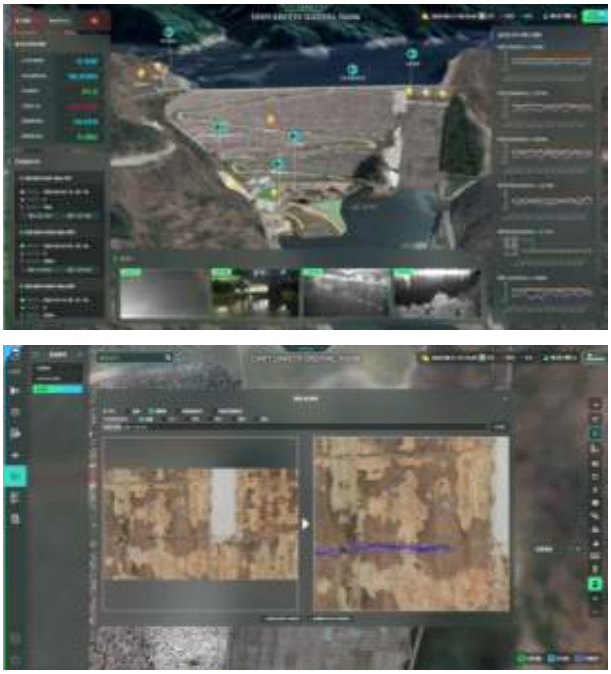
○ 환경부는 **노후화된 국가댐의 안전관리를 강화**하기 위하여 **모든 국가댐에 디지털트윈 플랫폼을 구축**하고 있습니다.

- **국가댐 아날로그 정보를 전면 디지털화함**으로서 더욱 촘촘하고 효율적인 댐 안전관리가 가능해질 전망이며, 이를 통해 **홍수·지진 등 재난 상황에도 더욱 철저하게 대비**할 수 있습니다.

- 구체적으로는 시설물 정보·이력, 드론 점검, 실시간 모니터링, AI 댐 손상분석, 통합 재난대응 등의 정보를 디지털트윈 플랫폼에 탑재하여, 댐 안전관리 업무를 첨단화, 효율화할 예정입니다.

- 본 사업은 시범사업('21~'23)을 통해 국가댐 형식별(CGD, CFRD) 필요 기능 등에 대한 기술개발을 추진하였으며, 2단계 시범사업(소양강댐, 남강댐)을 완료('23.9월)하였습니다.





국가댐 디지털 트윈 구축 시범사업 준공(2023.09.05.)

□ 향후 추진계획

○ **AI 홍수예보 체계를 구축**하여 **'24년 5월**부터 전국적으로 빠르고 촘촘한 홍수대응 체계를 구축하겠습니다.

- **'23년까지 지류·지천에 수위관측소를 총 74개소 설치를 완료**하고 실시간 수위자료를 확보하여 **홍수예보에 필요한 빅데이터를 구축**하겠습니다.

- 대하천 본류 중심 전국 75개 홍수특보 지점을 지류·지천을 포함한 **223개 지점으로 확대·운영**('24.5~)하겠습니다.

[AI 홍수예보체계 구축 전·후 비교]

구분	기존	개선
홍수특보 지점	대하천 중심 (75개소 : 국가 63, 지방 12)	지류·지천으로 확대 (223개소 : 국가 94, 지방 129)
분석 방식	전문인력 분석 기반	전문인력 + AI 분석 기반

○ **‘25년까지 국가댐 37개소 전체에 디지털트윈 플랫폼을 구축**하여 국가댐 안전관리를 강화하겠습니다.

- 댐 설계, 점검, 보수이력 등 모든 댐 정보를 포함한 BIM 이력관리 체계를 마련하고 AI기반 댐 손상예측 및 계측데이터 분석체계를 구축하여 노후댐 시설 장수명화를 추진하겠습니다.

- 또한, 재난 상황을 고려한 시나리오 기반의 시설물 안전성 분석 체계 및 실시간 통합 안전감시 대시보드를 구현하여 지진·홍수 등 대규모 재난에 선제적으로 대응할 수 있는 시스템을 구축할 예정입니다.

- 국가댐 디지털트윈 플랫폼 구축 이후에는 드론 점검 시스템, BIM 모델링 사용자 제작 서비스 등 댐 현장관리자가 지속적인 시설물 변화에 대응할 수 있는 시설물 추적체계까지 구축할 계획입니다.

(전략목표 Ⅳ) 기후변화에 적극적으로 대응하여 지속가능한 미래사회를 구현한다.

성과지표 | **총 온실가스 배출량(백만톤)**

□ 성과지표 개요

〈 총 온실가스 배출량 〉

- **개념 :** 국가 온실가스 배출량(백만톤 CO2eq)은 각 관장기관이 관련 지침을 바탕으로 분야별 온실가스 통계를 산정하고, 이를 온실가스종합정보센터가 검증하여 유관기관 담당자로 구성된 '국가 온실가스 통계 실무협의회'를 거쳐 최종적으로 관리위원회에서 심의·의결 후 공표
- **조사기관 :** 온실가스종합정보센터
- **조사대상 :** 전환·산업·수송·건물·농축수산·폐기물·기타 등 부문별 온실가스 배출량
- **조사방법 :** ① 온실가스종합정보센터 주관 초안 작성 → ② 관계부처 및 외부 전문가 참여 공동검토반 검토 → ③ 정부 내 확정('23.12월)
- **측정산식 :** 에너지연보 등 분야별 통계자료를 활용한 잠정배출량 활용

□ '23년 측정결과

○ 2022년 온실가스 총 배출량은 총 654.5백만톤으로 전년 대비 3.5%(23.6백만톤) 감소하였습니다.

- 동 수치는, '22년 세계 평균 배출량이 0.9% 상승하고, 탄소중립을 주도하는 주요국가인 미국의 배출량이 0.8% 상승, EU 배출량이 2.5% 감소한 것과 비교하면 큰 폭으로 감소한 수치입니다.

- 또한, '22년 우리나라 온실가스 배출량은 배출 정점인 2018년의 727백만톤보다 10% 감소한 수치이며, 이는 2010년 이후 가장 낮은 수준입니다.

- 이는 정부의 에너지 믹스 개선과 친환경 연.원료 전환으로 국가 전체의 탄소집약도가 개선되면서 국내총생산이 2.6%증가하는 상황*에서도 온실가스 배출량은 감소한 것으로 판단됩니다.

* 2022년 실질 국내총생산 1,968.8조원, 2021년 실질 국내총생산 1,918.7조원(한국은행)

- 특히, 전환 부문에서 총발전량은 '21년 대비 3% 증가했으나, 무탄소 전원인 원전과 재생에너지의 확대, 노후 석탄발전소 감축으로 인해 배출량은 '21년 대비 4.3% 감소하였습니다.

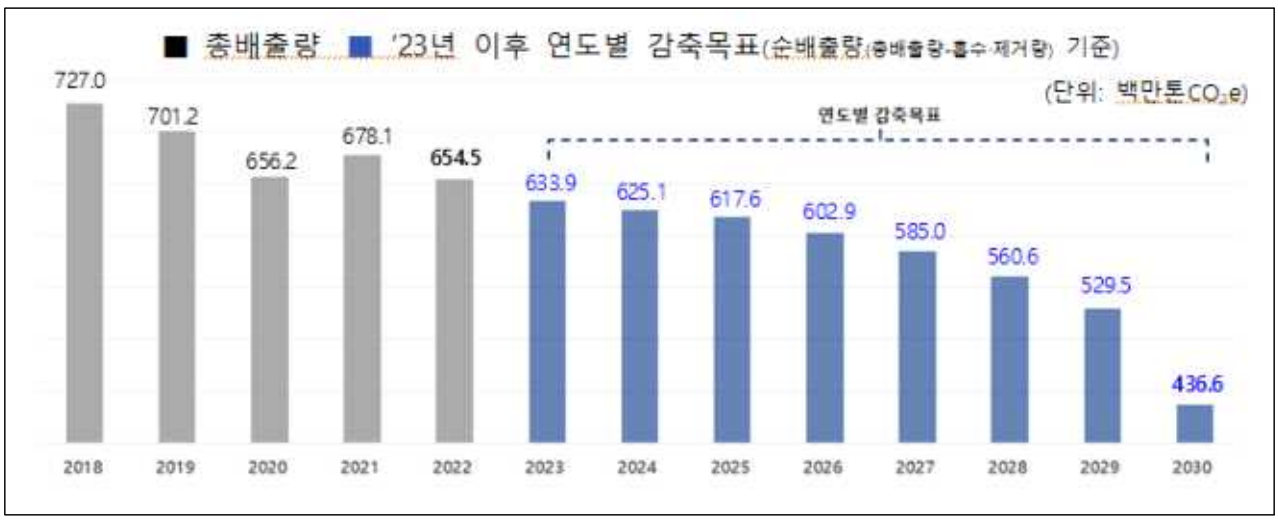
- 산업 부문에서는 글로벌 경기둔화 및 자연재해(힌남노 등)에 따른 다배출 업종(철강, 석유화학 등) 생산·수요로 인해 배출량이 '21년 대비 6.2% 감소하여 245.8백만톤이 배출되었으며 이는 코로나19 영향을 받은 '20년도보다도 낮게 배출된 수치입니다.

- 수송부문은 친환경 운송 수단인 철도의 연장 확충 및 화물수송 철도 전환 등 녹색교통 활성화 정책이 효과를 거두며 자가용 차량 일평균 주행거리 감소로 '21년 대비 0.9% 배출량 감소세를 보였습니다.

* 자가용(비사업용) 차량 일평균 주행거리 12.6% 감소('21년 35.6 → '22년 31.1km/일·대)

< 연도별 온실가스 배출량 >

배출량 (백만톤)	'18	→	'19	→	'20	→	'21	→	**'22**
	727.0		701.2		656.2		678.1		**654.5**



□ 성과분석

○ 정부는 **올해 4월 탄소중립기본법에 따라** 온실가스 감축을 위한 목표를 구체화하고 실질적 이행을 도모하기 위해 「**제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획**」**을 수립**하였습니다.

- 기본계획 수립 시 산업계는 산업부문의 2030년 감축목표 하향을, 시민·청년단체는 의욕적인 저탄소 전환을 요구하는 **등 이해관계자 간의 갈등을 조정하는 것이 가장 큰 과제**였습니다.

- 이러한 갈등을 합리적으로 조정하기 위해 총 80회의 전문가 기술 작업반 회의와 35회에 걸친 사회 각계·각층의 토론회를 개최하여

- **2030년의 온실가스 감축목표는 유지**하면서, 산업부문에서는 실현 가능성이 낮은 감축수단을 재검토하여 **기존 감축목표 14.5%에서 11.4%로 현실화하되, 이를 전환 등 다른 부문에서 보완**하였습니다.

- 또한, 청년과 미래세대가 참여하는 투명한 탄소중립 녹색성장 기본계획 이행점검 체계를 구축하고, 민관합동으로 기후테크 산업 육성을 위한 전략을 수립하는 등 **국민들의 의견수렴 결과를 기본계획에 반영**하였습니다.

○ 아울러, 우리 사회·경제 전반에 **탄소중립을 주류화**하기 위하여 **신규 핵심제도를 성공적으로 안착**하였습니다.

- 국가 재정전반의 탄소중립 내재화를 위해 16개 부처 협의를 통해 294개 사업, 약 11조원 규모의 '24년 온실가스감축인지 예산서를 지난 9월 국회에 제출하였으며,

* 2030년 온실가스 감축량 약 2,344만톤('22년 전체 국가 온실가스 잠정 배출량의 4%규모)

- 작년 도입된 기후변화영향평가 대상을 '23년 9월부터 도로, 공항, 폐기물·가축분뇨시설에도 확대 적용하였습니다.

○ 아울러, 국민의 친환경 소비생활 확산을 위해 **탄소중립 실천 포인트제도를 개선**하였습니다.

- 텀블러·다회용컵 이용, 일회용컵 반환 등 국민생활과 밀접한 분야에서 탄소중립포인트를 지급받을 수 있도록 **실천 항목과 참여 기업을 확대**하고,

- **상대적으로 다회용컵 사용을 꺼리는 소상공인의 참여를 유도하기 위해** 제도 참여기업의 실적에 따라 탄소중립포인트를 지급할 수 있도록 **소상공인 지원방안을 '24년 예산안에 반영**하였습니다.

- 그 결과, **12월 현재 제도 가입자 수는 104만명으로 당초 목표인 40만명을 훨씬 웃도는 초과 실적을 달성**하였으며, 실제 실천행동을 하는 국민이 **55%에서 올해 74%로 증가**하였습니다.

○ 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획의 후속조치로 **배출권 거래제도를 개선**하고, **우리기업의 온실가스 감축 지원을 통한 국제탄소무역장벽 대응력도 강화**하였습니다.

- 배출권거래제 선진화 협의체를 활용하여, 정부의 개입은 완화하고 **시장의 기능은 강화한 '배출권거래시장 활성화 방안'을 마련**(9월)하였습니다.

- 동 방안은 위탁거래의 도입과 시장의 참여자를 확대하며, 연계된 금융상품을 도입하는 등 개방적인 시장으로의 전환 대책을 담고 있습니다.

- EU의 탄소무역장벽에 적극 대응하기 위해 **CBAM 법안 확정 이전부터 전담TF를 구성**(2월~)**하여 신규 탄소규제를 선제적으로 검토**하고,

- 환경부 장관 주재의 기업간담회와 순회설명회를 통해 **우리 기업의 현장 애로사항을 수렴**하여 EU에 대한민국 정부 의견서를 제출하였으며, **확정된 이행법률에는 우리 의견이 일부 반영되는 성과**를 거두었습니다.

- 또한, 배출량 배출량 보고의무에 대비하여 CBAM 배출량 산정 안내서를 배포하였으며, 10월부터는 헬프데스크를 운영하여 264건의 상시 또는 방문 컨설팅을 지원하였습니다.

- 아울러, 국내 할당대상업체에 대한 온실가스 감축설비 지원 예산을 전년 대비 1.4배 규모로 확대하고, 재상대상도 중소·중견기업에서 유상할당 대기업까지 확대하였습니다.

□ 향후 추진계획

○ 앞으로 5년 후, 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획의 2028년 감축목표(560.6백만톤)를 달성하기 위한 기반을 탄탄히 다져나가겠습니다.

○ 먼저, **'35년 국가 온실가스감축목표를 '25년까지 수립**하고 국제사회에 제출하여 **장기적이고 체계적 시각으로 탄소중립을 이행**할 것입니다.

※ 제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획은 30년까지의 연도별 목표만 수립된 상태

- 부처협의체·기술작업반을 조속히 구성하고, 외부 자문단을 적극 활용하여 과학적이고 중립적 시각에서 감축 목표를 수립하겠습니다.

○ 관계부처, 이해관계자 협의를 통해 **제4차 배출권거래제 기본계획 수립**도 추진합니다.

- 배출권거래제 활성화와 중장기 국가 온실가스 감축목표 달성을 위해 배출허용총량 강화, 유상할당 확대 등 제도 고도화를 통해 「제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획」의 이행을 촉진할 것입니다.

○ 또한, 탄소중립의 실질적 이행주체인 **지역의 탄소중립 지원체계도 정비**하여 **지역 탄소중립 기본계획 수립을 본격 지원**할 것입니다.

- 내년부터 지자체 탄소중립 기본계획 수립이 본격화됨에 따라('24.4월 限) '(가칭)지역 기본계획 추진상황 점검 중앙-지방 정례회의' 운영하여 지역 기본계획 수립 추진상황을 점검하고 애로사항을 해소하겠습니다.

(전략목표 Ⅴ) 녹색 산업·기술 육성과 기반 구축으로 녹색 경제·사회로의 전환을 촉진한다.

성과지표 | **환경산업 매출액**

□ 성과지표 개요

〈 지표명 〉

- **개념 :** 환경산업에서의 생산 및 유통 등 시장규모를 통해 환경산업 및 기술 육성 실태를 직접적으로 나타내는 지표
- **조사기관 :** 한국환경산업기술원
- **조사대상 :** 당해연도 연말 집계가 가능한 환경산업 대표업체(우수환경산업체)
- **조사방법 : 한국환경산업기술원 우수환경산업체 대상 간이조사(60여개사)**
- **측정산식 :** 해당연도 대표업체(모집단)에 대하여 기업별 매출액 합산 및 추정 ('23년 1~9월분 매출액 합계 x 4/3)

□ '23년 측정결과

○ **'23년 기준 (우수)환경산업매출액 15.0 천억원**

- 국내 환경산업시장은 **포화상태**로 **지난 5년간 다소 더딘 성장**을 보여왔으나, 올해 **녹색산업 해외진출 지원 강화**에 힘입어 **전년대비 높은 성장률 ('22년 1.4% → '23년 4.2%)을 기록**하였습니다.

※ ('20) 14.1천억원 → ('21) 14.2천억원 → ('22) 14.4천억원 → ('23) 15.0천억원



□ 성과분석

○ 녹색산업·금융 활성화 및 녹색전환 지원 확대로 기업의 **녹색 경영·투자**를 **촉진**하였습니다.

- **(녹색금융)** 경제위기로 인한 녹색투자 위축 상황에서도 **한국형 녹색채권 25개 사 4조 6,339억 원*** 및 **녹색자산유동화증권 74개 사 1,555억 원 발행 성공**하였습니다

  * (한국형 녹색채권) '22년 6,400억 원 → '23년 4조 6,339억 원(약 7.2배 증가)

- **(녹색산업)** 민관합동으로 **775억 원 규모**의 **펀드**를 **조성**(10월)하고, 재정융자, 이차보전 등 **정책자금 지원을 확대*하**여 **유망 녹색기업의 성장**을 **지원**하고 **산업계**의 **녹색전환**을 **촉진**하였습니다.

  * 중소·중견기업 등에 재정융자, 이차보전 지원 확대('22년 1.21조 원 → '23년 3.18조 원)

[녹색전환 자금 지원 실적]

▶ **(미래환경산업투자펀드)** 민관합동으로 775억 원 규모 펀드 조성(10월), 중소·벤처기업 17개소 185억 원 투자

▶ **(미래환경산업육성융자)** 중소환경기업 육성 및 오염방지시설 설치 등 3,177억원 규모 306개사 융자 지원

▶ **(친환경설비 투자융자)** 온실가스 저감 지원 등 1,000억원 39개사 융자 지원

▶ **(녹색정책금융 활성화)** 온실가스 감축설비 설치·개선 등을 위해 2.76조 원 규모 16개 업체 대출 승인

- **(녹색혁신기업 사업화+R&D 지원)** 종료기업 20개사 지원 전·후 비교 결과, 매출액 25% 성장(0.53조 원→0.67조 원)하였습니다

- **(에코스타트업)** 3단계 지원방식 개편(1st예비, 2nd창업 + 3rd,신규성장창업) 등으로 그린아기유니콘(투자유치 20~100억원) 이상 기업 11개사 발굴·육성하였습니다

- **(녹색전환) 중소·영세업체** 대상 맞춤형 **ESG컨설팅***제공 및 **스마트 생태공장 구축**** 통해 기업의 **녹색전환을 지원**하였습니다.

  * '21년 48개소 '22년 81개소 도체, 자동차자원순환, 폐비닐·폐플라스틱 재활용, 플라스틱 용기 포장재 제조업체)

  ** 중소·중견 제조기업의 종합 환경관리 설비 변경·도입 비용지원('23년 93개소)

- **(클러스터)** 제1차 녹색융합클러스터 기본계획 마련, 전기차 배터리 자원순환 **녹색융합클러스터** 지정고시 제정(12월) 등 **녹색산업 저변 확장 기반**을 **구축**하였습니다.

- **(소통확대) 환경기업**의 **어려움 해소**를 위해 **현장방문*** **및 상시 소통****을 **추진**하여 산업계와 **긴밀한 협력체계**를 **구축**하였습니다.

* 녹색산업 유망기술 보유기업 현장 방문(5.17), 규제개선 건의기업 현장방문(6.19) 등

** 상·하반기 녹색산업 혁신성장 옴부즈만 간담회(3.3, 11.29, 次), 중소기업 환경정책 협의회(6.28, 12.19, 次), 환경기업 간담회(4.27, 長) 등

○ **민·관 원팀 협업체계 구축 및** 프로젝트별 **맞춤형 현지 지원**으로 '23년 정책목표 **녹색산업 수주·수출 효과 20조*** **달성하였습니다.**

* (녹색인프라 수주) 그린수소, 해수담수화 등 15개 사업 15조 7,725억 원 규모 수주 完
(녹색제품 수출) 유망·강점기업 516개 社 대상 1~11월 4조 7,241억 원 수출 확인

※ 환경부 직접지원 해외사업을 통한 사업 발굴 및 및 新환경시장 개척, 수출역량 강화 등으로 16,815억원 달성(타당성조사 7,444억, 마스터플랜 3,038억, 현지실증 1,916억 등)

- **(민관협업) 녹색산업 얼라이언스**를 출범(1.19)하고, 현지 진출 확대를 위해 **기업별로 1:1로 밀착 소통**하여 **맞춤형 지원**을 추진하였습니다.

※ 기업, 수출정책금융기관 등 33개 기관으로 출범 → 협의회 5회 및 1:1 전략회의 98회 운영

- **(현지지원) 수주지원단**을 **17개국 25회 파견**하는 등 **현장 애로 해소** 중심의 지원을 전개하고, **녹색기술 초청·현지 설명회***(사우디, 베트남, 미국 등) 개최 등 **진출 가교역할을 확대**하였습니다.

* 글로벌그린허브코리아(GGHK) 초청상담회 개최(5월, 부산 / 7개국 장·차관 및 발주처·바이어 99개社 초청), 사우디·동남아·베트남 등 현지 수출상담회 및 미국 실리콘밸리 녹색기술 투자설명회, 튀르키예 폐플라스틱 열분해 환경협력단 파견 등

○ **순환경제 전환 및 국내·외 환경현안 해결을 위한 녹색기술 개발을 추진하였습니다.**

- **(기술개발) 탄소중립, 물관리** 등 **녹색인프라, 환경 안전** 등 국내·외 환경현안 해소 **기술개발**을 추진*하였습니다.

* '23년 주요R&D 총 45개 사업, 4,064억원

- **(소통확대) '환경R&D 혁신위원회'**와 **산하**에 **'환경 R&D 민간 협의 분과'** 구성·운영하여 환경분야별 **임무중심 R&D**에 **부합**하고, **시장 수요 대응** 및 **현안 이슈 해결**을 위하여 **신규** 기술개발이 필요한 **핵심 전략 영역**을 **발굴하였습니다.**

○ 미래 한국의 성장동력인 반도체, **에코업**(녹색산업) 등 첨단산업*을 **육성**하기 위해 '**에코업 인재 양성 방안**'을 **수립**하여 녹색산업 혁신을 견인할 수 있는 **체계적인 인재 양성 기반**을 **마련**하였습니다.

* 5대 핵심분야 : A(항공·우주, 미래모빌리티), B(바이오헬스), C(첨단부품·소재-반도체, 배터리 등), D(디지털), E(환경-에코업, 에너지) ('23.2.1 지정)

- **(인력양성)** 에코업 분야는 향후 5년 간('23~'27) **7.7만 명 인력*** **부족**할 것으로 **전망**(고용부 인력수급 전망, '23) 되어 **8만 명**을 **추가 양성**

* 중·고급인력이 7.46만 명(97%)으로 대부분을 차지

- **(양성체계)** **고급특성화대학원·초급특성화고**는 **기업 수요**에 따라 **분야**를 **운영**하고, **중급혁신융합대학**은 **신규 지정**하여 **수준별 맞춤형 인재**를 안정적으로 **양성**할 수 있는 **체계***를 **구축**하였습니다.

* (특성화대학원) 13개 분야 50개 대학, (특성화고) 5개교, (혁신융합대학) 고려대(세종)· 고려대·건국대·영남대·전주비전대(6.2 신규 지정, 교육부 협업)

- **(청년진출) 청년 인재의 녹색산업 진출**을 **지원**하고자 해외 진출을 위한 **국제환경전문가 양성**을 **확대***하였으며, 세계 시장의 환경규제 가속화에 대응하기 위한 '23년부터 **ESG 인재**를 **양성****하였습니다.

* '22년 25명 → '23년 41명, ** '23년 ESG 인력양성 과정 신설(1,127명)

□ 향후 추진계획

○ **녹색금융 제도의 안정적 정착** 및 **확산**을 위한 **지원을 강화**하겠습니다.

- **(녹색투자 비용지원)** 한국형 녹색채권 등 **녹색투자 비용지원체계 구축**을 통해 **높은 진입장벽*을 해소**하겠습니다.

* 높은 초기비용, 추가적인 절차·시간 소요, 녹색경제활동에 대한 전문성 부족 등

- **(민간역량 강화) 교육프로그램 개발** 등 **금융·산업계 역량을 강화**하여 **민간 주도 녹색금융 활성화를 도모**하겠습니다.

○ **양성된 인재**를 **체계적**으로 **관리**하고 **일자리 연계**를 **적극 지원**하겠습니다.

- **(인재 관리)** 녹색 신산업 육성에 필요한 인력의 원활한 수급을 위해 **양성된 녹색인재**에 대한 **이력관리***를 **강화**하겠습니다.

  * 학과, 수강과목, 졸업 후 취업, 진로 추적 조사 등

- **(일자리 연계)** 인력 양성 과정에 **산학협력 프로그램**을 **내실화**하여 실무역량을 강화하고 **일자리 매칭 기회**를 **확대***하여 **취업**을 **지원**하겠습니다.

  * 환경 일자리 박람회·클러스터 활용, 특성화대학원 성과발표회에 기업 참여 등

○ **중소기업의 ESG 경영을 적극 지원하겠습니다.**

- **(지원 확대)** 제조공장의 친환경화를 지속*하고, 금융기관 및 산업계와의 소통을 통하여 **적극적으로 사업 참여를 높이겠습니다.**

  * '스마트 생태공장 구축'(23년 909억 → '24년 903억)

○ 청년의 녹색산업 창업 수요가 지속 증가하는 바 **'청년 그린창업 스프링캠프' 사업**(30개 과제, '24년 36억원) **시행**으로 청년 창업을 지원하겠습니다.

- **(녹색창업 트레이닝 프로그램)** 민간 창업기획자(엑셀러레이터)가 투자자 관점에서 청년 창업기업을 선발·육성(교육, 컨설팅 등) 하겠습니다.

- **(창업자금)** 청년 창업기업에 재료비, 지재권 취득비 등 최대 83백만원 사업화 자금을 지원하겠습니다.

○ 현지 수요에 맞는 전략적 교두보 구축 등 지속가능한 발판 마련으로 **2027년까지 100조 원 해외진출 효과를 창출하겠습니다.**

- **(전략적 시장발굴)** 현지 수요에 맞는 **녹색기술 분야를 선정**하고, **환경난제 진단** 및 **특화된 수주지원·시장개척**으로, '프로젝트→기술분야 단위' **전략적 교두보를 마련**하겠습니다.

- **(수출기업화)** 유망·강점기술의 현지진출 시행착오를 줄이고 체계적 진출을 지원하기 위해 **'전략수립~사업발굴·현지화'**까지 **One-Stop 수출기업화 체계**를 개선하겠습니다.

  * 전문 전략컨설팅 도입, 현지 사업성이 높은 중점분야 사업발굴 및 판로확대 지원, 진출 시 시행착오 축소를 위한 통관·관세 밀착 컨설팅 지원 등

- **(직접지원)** 환경부 해외진출 직접지원 '23년 207억원 → '24년 628억*으로 예산을 대폭 증액하여 직접지원을 확대하겠습니다.

  * 환경산업수출기반 육성지원 '23년 207억원 → '24년 328억원, 녹색인프라 해외수출 지원펀드('24년 신규, 300억원)

○ **(기술개발) 환경R&D 혁신위원회**를 통해서 도출한 **핵심전략영역 및** 수정된 **'2530 환경기술개발 추진전략'**에 따라 **녹색전환** 및 **국민 환경현안 해결**을 위한 **핵심 녹색기술**을 **개발**하겠습니다.

(전략목표 VI) 인간과 자연의 공존을 위해 한반도 생태계를 보전·복원한다.

성과지표 **생태계 보전지수**

□ 성과지표 개요

〈 지표명 〉

▪ **개념 : 생태계보호지역 보전지수** - 보호지역 면적률+보호지역 훼손지 복원율 ▪ **조사기관** - 환경부 및 국립공원공단 ▪ **조사대상** - 보호지역 면적 및 훼손지 복원율 ▪ **조사방법** - 한국보호지역 통합DB관리 시스템(이하 "KDPA") 및 결과보고서 ▪ **측정산식** - [(보호지역 면적/ 국토면적 × 0.5 + 보호지역 훼손지 복원율(∑(누적 복원면적 / 훼손면적) / 보호지역 개소수) × 0.5] × 50%	▪ **개념 : 생물다양성 지수** - 국가생물종목록 구축률+멸종위기종 증식·복원율 ▪ **조사기관** - 국립생물자원관 및 멸종위기종 복원기관 ▪ **조사대상** - 국내 자생종 및 멸종위기종 ▪ **조사방법 :** - (국가생물종목록) 국내외 발표된 자생생물 조사·발굴 연구실적 종합 - (멸종위기종) 국립생태원, 서식지외보전기관에서 증식·복원 중인 전체 멸종위기종 ▪ **측정산식 :** - 국가생물종목록 구축종수 / 68,000종('30년 목표) × 0.6 + (증식·복원 중 멸종위기종 / 멸종위기종 지정종 총수) × 0.4] × 50%

□ '23년 측정결과

○ 한반도 생태계의 건강성을 보여주는 생태계보전지수는 '27년까지 54.83을 목표로 하고 있으며, **금년에는 50.25을 달성**하였습니다.

☞ 50.25 = 27.08(①생태계 보호지역 보전지수)×50% + 73.42(②생물다양성지수)×50%

- (①**생태계보호지역 보전지수**) 27.08 = 17.45* × 50% + 36.7** × 50%

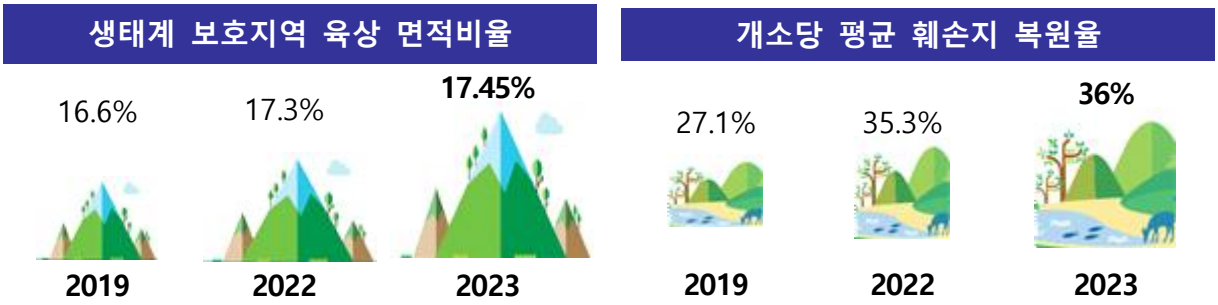
* 17.45 = 17,505(육상 국가보호지역 17.45%) / 100,284(국토면적) ×100%

** 36.7 = 보호지역 개소별 복원율[(습지) 37.4, (생태경관) 30.4%, (국립공원) 42.2%]의 산술평균(누적 2,167,319㎡/ 57개소)

· 국립공원(팔공산)·습지(대전 갑천 등) 신규지정 등을 통해 **국가보호지역**을 확대*(17,505㎢(누적))하고, 보호지역 내 **훼손지는** 2,167,319㎡(누적 36.7%) 복원하였습니다.

* (훼손지 복원 면적) '21년 1,596,314㎡ → '22년 1,936,742㎡ → '23년 2,167,319㎡

< 생태계 보호지역 보전지수 세부사업 성과(2023년) >



– (②**생물다양성지수**) 73.42 = 88.3* x 60% + 51.1** x 40%

* 88.3 = 60,010(국가생물종목록 구축, 누적) / 68,000('30년 목표치) x 100%

** 51.1 = 144(증식·복원 중인 멸종위기종) / 282(멸종위기종 지정종 총수) x 100%

· 미탐사지역, 미발굴 생물종 발굴 등을 통해 '23년도 총 60,010**종** 구축으로 '30년 목표 68,000종 대비 **88.3% 구축률**을 **달성**하였습니다.

* 미생물 1,065종, 곤충 436종, 무척추동물 367종, 식물 76종, 척추동물 16종

· 따오기 등 137종(서식지외보전기관) 및 소똥구리 등 38종(국립생태원) 증식·복원을 통해 **51.6% 복원율**을 **달성**하였습니다.

* 중복 제외시 총 144종(산양, 수달 등 31종은 두 기관이 모두 증식·복원 중)

< 생물다양성지수 세부사업 성과(2023년) >



□ 성과분석

○ (**보호지역**) 습지·국립공원과 같은 우수 생태지역은 생물다양성의 보고로 야생생물 보호를 위해서는 보전이 필수적입니다.

- **다만, 국가보호지역**으로 지정되면 **행정적·재정적 지원**에도 불구하고 **엄격한 관리**(건축물 증·개축 등 행위제한 등)로 인해 발생하는 토지소유주 등의 애로사항으로 **최종 지정**까지는 **어려움**이 존재하는 것이 사실입니다.

- 이러한 **불리한 여건**에도 불구하고, 충분한 이해관계자 소통과 관계부처 협업 강화 등 **다각적인 노력**으로 올해 보호지역 목표(국토면적 대비 17.40%)를 0.05% **초과 달성**하는 성과를 거두었으며, 올해 새롭게 지정한 면적인 153.72㎢는 여의도의 53배에 해당합니다.

※ 최근 5년 환경부 지정 습지보호지역 : 고창 인천강하구('18), 광주광역시 장록('20), 철원군 용양보('20), 충주 비내섬('21), 경남 고성 마동호('22), 순천 와룡 산지습지('22) 대전 갑천('23), 철원 이길리('23)

○ (**복원**) 습지/생태경관보전지역, 국립공원 등 보호지역 내 **지장물 철거, 자생식생 복원** 등 총 2,167,319㎡의 **훼손지**를 **복원**하여 단절된 생태계를 연결하고 국토의 건강성을 제고하였습니다.

※ (57개 지역, '23년) 문경돌리네, 동천하구 등 습지 29개, 왕피천유역, 소황사구 등 생태·경관 8개, 설악·월악산 등 국립공원 20개

[생태보호지역 확대 및 훼손지 복원]

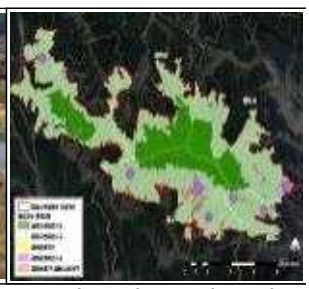


<대전 갑천습지 보호지역 지정(6.5.)>





<섬진강 수달서식지 훼손지 복원(전/후)>



<팔공산 국립공원 지정 현황)>

○ (**야생동물 복지 강화**) 동물원 허가제 전환 등 전시동물 복지 강화 제도 시행('23.12.~), 야생동물의 안전한 이동권 보장 법제화('23.6.~, 야생생물법) 등을 통해,

- 야생동물의 보호·관리 사각지대를 지속적으로 줄여나가고 있습니다.



<야생동물 피해저감 신규제도 시행 설명회('23.6.28.)>



< 갈비사자(바림이) 청주동물원 이관(7.5.) >

○ (**외래종 관리**) 국내 최초 발견된 외래흰개미류에 대해 발견지점·인근지역 정밀조사 및 퇴치* 등을 통해 생태계 확산 차단과 함께,

* (서울 강남구) 마른나무흰개미(가칭) 역학조사 및 완전 박멸('23.5.17.~6.8.)

- 법정관리 외래종 지정을 지속 확대*('23.9.)하여 외래종의 국내 생태계 유입 사전 차단 능력을 강화하고 있습니다.

* 생태계교란 생물('22년 1속 36종→'23년 1속 37종), 유입주의 생물('22년 557종→'23년 706종)



<강남구 외래흰개미류 조사·방제('23.5.)>



<늑대거북 수거제도 운영('22.10.~'23.6.)>

○ (**멸종위기 야생생물 복원**) 국내에서 절멸되었던 소똥구리 복원에 성공*하고, 증식·복원된 개체를 위한 안정적인 서식지 제공 등 국내 생태계의 생물다양성을 증진하기 위해 힘을 기울였습니다.

* 멸종위기 야생생물 소똥구리, 반세기 만에 우리 곁으로 돌아오다(9.13., 보도자료)



<소똥구리 방사(9.13.)>



<선제비꽃·서울개발나물 서식지 개선 활동(2.15., 5.20.)>

○ (**생물자원**) 신종·미기록종 1,960종을 추가한 국가생물종목록을 구축(60,010종, '23.12.)하여 **생물주권**을 강화해나가 있으며,

- 산업계와 협력 강화* 및 해외 생물소재 확보 교두보 마련** 등을 통해 미래 먹거리인 생물소재를 활용한 산업 지원을 위해 노력하고 있습니다.

* 생물자원 산업(건강기능식품) 소재화 업무 협약 체결(3.23., CJ웰케어)

** 에콰도르 유전자원 데이터은행 ODA 사업 착수 및 유전자원 관리 협약 체결('23.11.)



<바이오산업 관련 협회 협의회('23.5.)>



<에콰도르 유전자원 관리 협의체 협약식('23.11.)>

□ 향후 추진계획

○ **국제적 요구*에 부합**하는 목표치를 달성하고, 한반도 생태계의 기후 회복력을 제고하기 위해 **국가보호지역 확대**와 **훼손지 복원사업**을 **지속 추진**하겠습니다.

* 제15차 생물다양성협약 당사국 총회('22.12.)에서 '30년까지 전 지구의 최소 30%를 보호지역으로 지정하는 글로벌 생물다양성 전략(쿤밍-몬트리올 GBF) 채택

- 국제사회 보호지역 권고수준('30년, 30%) 달성을 위하여, 보호지역과 더불어 자연공존지역(OECM)을 도입하고, **후보지**(자연휴식지, 하천 특별보전지구 등) **발굴·등재**와 **신규제도 연착륙**을 위한 **매뉴얼***을 내년에 마련하겠습니다.

  * (매뉴얼 주요내용) 자연공존지역 개념, 글로벌 표준, 잠재자원 주요 검토대상, 발굴 기준 및 과정, 발굴 단계별 주요 검토사항, 발굴 체계 등

○ 보호지역 확대 및 체계적 보전·복원 정책들을 면밀히 추진하여 기후위기에 대응하는 건강한 생태계를 조성해 나가겠습니다.

성과지표	목표치(%)				
	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년
생태계보호지역 보전지수	27.9	28.6	30.0	31.5	33.0

○ 멸종위기 야생생물 보전의 실효성을 높이기 위해 보호구역 서식지 기반의 복원 정책을 더욱 강화해 나가겠습니다.

- 또한, 멸종위기 야생생물과의 조화로운 공존을 위한 사회적 공감대가 확산될 수 있도록 내년도에는 멸종위기 야생생물을 소재로 한 다각적인 홍보*를 적극 추진할 계획입니다.

  * 멸종위기 야생생물 보호 주간 설정·운영(3월), 이달의 멸종위기 야생생물 지정·홍보(3월~12월), 반달가슴곰 복원 20주년 기념행사(10월)

○ 아울러, 미탐사지역 및 미발굴분류군 중심 자생생물 조사·발굴 연구를 통해 생물주권 확보에 필수적인 국가생물종목록 구축 목표(68,000종, '30년)를 차질없이 달성하겠습니다.

- 우수한 생물소재는 산업계에서 적극 활용할 수 있도록 '찾아가는 서비스' 등 상용화 지원*에도 적극 힘쓸 예정입니다.

  * 국내 바이오산업계는 지속적으로 생물소재와 함께 활용기술-유용성 정보에 대한 One-stop 서비스 지원을 요구(국립생물자원관 산학연협의회 의견)

성과지표	목표치(%)				
	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년
생물다양성지수	74.22	75.58	76.94	78.16	79.26

(전략목표 Ⅶ) 자원의 선순환으로 순환경제를 실현한다.

성과지표 | 폐기물 재활용률

□ 성과지표 개요

〈 지표명 〉

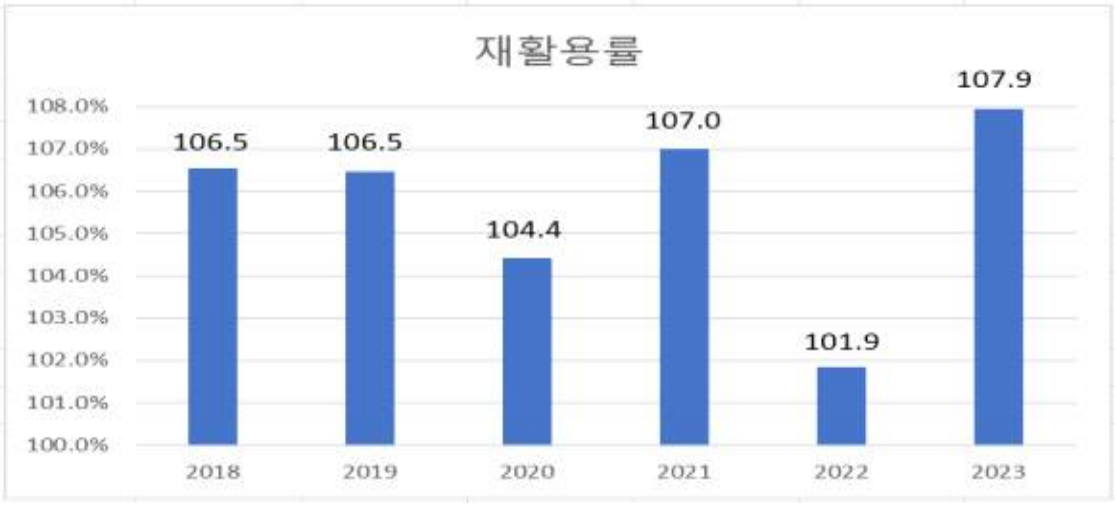
- **개념 :** 폐기물 순환이용 확대를 통한 순환경제 실현을 위해 EPR 대상 포장재·제품의 재활용의무량 대비 실제 재활용량 비율을 결과지표로 설정
- **조사기관 :** 한국환경공단
- **조사대상 :** EPR 대상 28개 품목(포장재 4개 품목, 제품 24개 품목) *유리병 품목 제외
- **조사방법 :** EPR 대상 포장재·제품의 출고·수입량 및 재활용량 집계
- **측정산식 :** (EPR 포장재·제품의 재활용량 / EPR 포장재·제품의 재활용의무량) × 100

□ '23년 측정결과

○ '23년 '폐기물 재활용률' 실적 예측치는 현재 약 107.9%로, 당초 목표치(연차별 자체 목표)인 106.2%를 달성(1.7%p 상회)할 수 있을 것으로 예상됩니다.

- 재활용률은 신규품목 편입, 품목별 분리수거 체계 개선, 재활용시설 투자 확대 등으로 재활용의무량을 초과 달성하는 추세입니다.

< 최근 5년간 재활용의무량 대비 재활용 실적(%) >



※ '20년, '22년도 재활용률은 코로나19, 유가 변동 등 환경변화로 목표 대비 하회

○ 환경부는 순환경제 사회 전환을 위하여 제도적 기반을 마련함과 동시에 **△재활용이 쉬운 제품생산, △친환경 소비 촉진 △고부가가치 재활용** 등을 통한 국내 재활용시장 활성화를 위해 적극적으로 대응해 왔습니다.

○ 또한, 폐기물 순환이용과 더불어, **폐기물 현장정보 전송제도 시행**, 재활용 폐기물을 민간 주도에서 지자체 직접수거 등 **공공수거 책임제도**의 법적 근거를 마련하는 등 폐기물의 안정적인 처리 체계를 구축하여 국외로부터 긍정적인 평가를 받고 있습니다.

□ 성과분석

<지속가능한 순환경제 사회로의 전환 기반 마련>

○ **(1회용품 사용줄이기)** 1회용품 사용 줄이기 규제를 확대·강화('22.11.24.) 하여 참여형 계도기간을 운영함으로써, 지속적인 제도 안내·홍보를 실시하여 제도의 실효성을 높이고 불필요한 1회용품 사용 줄이기의 참여와 실천을 유도하였습니다.

* 1회용 종이컵, 플라스틱 빨대.젓는 막대, 우산 비닐 추가
** 1회용 봉투·쇼핑백, 응원용품이 무상제공금지에서 사용금지로 강화

- 계도기간 종료를 앞두고 일회용품 규제로 인한 소상공인·소비자 부담 등 현장 여건을 고려하여 일회용품 사용제한 규제를 합리적으로 개선하고 자발적 참여에 기반하는 지원정책으로 전환하였습니다.('23.11.7)
- 폐기물 감량을 최우선 원칙으로 하되, 일회용품 관리정책을 과태료 부과 등 획일적 규제보다는 자율감량 패러다임으로 전환하여 추진할 계획입니다.

○ **(다회용기)** 다회용기 보급사업은 ´21년에 충남지역의 장례식장 다회용기 사용지원 시범사업을 시작으로 '23년에는 30개 지자체에 국고 68억 원을 지원하는 등 지원대상과 규모를 확대하여 본격적으로 사업을 추진하고 있습니다.

- ´23년 다회용기 보급사업의 성과(1월~12월8일)를 분석한 결과, 음식점, 카페 등 전국 3,720개소 매장에서 1회용기 대신 다회용기를 사용한 것으로 확인되어 ‘21년 4개소, ’22년 1,139개소에 비해 크게 늘어난 것(약 3.3배)으로 확인되었습니다.

- 이를 통한 1회용기 대체 효과도 1천 1백만개로 추산되어 ‘22년 1.1백만개에 비해 큰 폭으로 증가하는 효과를 달성하였으며, 앞으로 1회용기 발생 폐기물의 감량과 다회용기 사용문화 확산을 위한 정책적 지원방안을 발굴할 계획입니다.

○ **(컵보증금제)** 1회용컵의 감량 및 회수·재활용 확대를 위해 선도지역(세종·제주)을 중심으로 ‘1회용컵 보증금제’를 운영(’22.12.2~)하고 있습니다.

- 제도 초기 보증금대상사업자의 낮은 참여와 낮은 컵 반환율(‘22.12월 11.9%)을 보였으나, 이해관계자 소통을 통해 현장의 어려움을 확인하여 매장 외 반납처 확대, 앱이용 반환시 탄소포인트 지급 등 컵반환 불편을 경감하고 매장의 이행비용을 지원함으로써 제도 참여를 확대하고 컵 반환율을 개선(’23.11월 75.5%)하였습니다.

- 또한, 제도 운영 모니터링을 통하여 선도지역의 시행 성과와 문제점 등을 확인하였고, 앞으로 이를 바탕으로 매장·소비자 등의 불편·부담을 줄이면서 효율적·효과적으로 운영될 수 있도록 개선방안을 마련할 계획입니다.

○ **(순환경제)** 산업계, 학계 등 이해관계자 포럼(’23.4~12월, 5개 분과 49명 참여, 각 3~4회 총 16회 개최)과 국내·외 제도 분석 등을 통해 순환경제사회 전환 촉진법 시행령·시행규칙을 전면 개정하였습니다.

- 순환원료 사용 촉진, 순환이용성 평가 강화, 순환경제 규제샌드박스, 순환자원 지정고시 및 사용 표시 등 순환경제 이행을 위해 마련한 정책과 제도가 본격적으로 시행됩니다.(’24.1.~)

○ **(규제샌드박스)** 순환경제 규제샌드박스의 제도가 차질없이 시행('24.1.1~)될 수 있도록 전담기관을 지정(한국환경산업기술원)하고, 제도 관리지침 제정안을 마련하는 등, 꼼꼼하게 준비를 마쳤습니다.

- 또한, 기업을 대상으로 1:1 상담, 분야별 소규모 설명회, 환경기업 대상 대규모 설명회 등 맞춤형으로 찾아가는 홍보를 추진했습니다.

※ 1:1 상담 (5개소, 12.5.~12.18) / 미래폐자원 분야 기업 대상 설명회(5개소, 12.22.) / 기업 환경정책설명회(324명, 12.5.~12.12.)

○ **(국제협약)** 유엔에서 법적 구속력이 있는 플라스틱 오염대응 국제협약의 제정을 추진하고 있어, 2023년도 정부간협상위원회에 2차례 모두 참석하여 국제협약이 합리적으로 만들어질 수 있도록 정부 입장을 개진하였습니다.('23.5.29.~6.2., 11.13.~19.)

- 특히, '플라스틱 순환경제 포럼(총 4회, '23.5~12)', 산업계 간담회(총 4회, '23.3~12)를 개최하여 학계, 산업계, 시민단체 등의 이해관계자 모두의 의견을 적극적으로 수렴하고 정부 의견에 반영하였습니다.

○ **(선별시설 현대화)** 재활용가능 자원의 재활용률 제고 및 재활용품의 고품질화를 위해 노후한 지자체 재활용 선별장 신·증설 및 자동선별시설·투명페트병 별도선별라인 도입 등 공공선별시설 현대화 사업(47개소, 385억원)을 추진하였습니다.

- 또한, 공공선별시설 스마트 팩토리화 및 고품질 재활용을 위한 운영 실태조사('23.5.26~6.28)를 실시하고, 생활자원회수센터 확충사업 추진 현장점검(11.23)을 실시하였으며

- 재활용 선별품의 품질변형 방지 등을 위해「생활폐기물 선별시설의 설치·운영에 관한 지침」을 제정(9.25)하는 등 생활자원회수센터의 스마트팩토리화를 위하여 노력하였습니다.

<폐자원의 고부가가치형 재활용 촉진>

○ **(폐비닐 선별)** 수도권매립지 사용 종료, 직매립 금지 정책에 따른 소각·매립량 최소화 추진, 열분해, 시멘트 소성로 연료화 등 폐비닐 수요 증가에 따른 유용 자원회수 체계를 마련하기 위해 폐비닐 전문 선별시설 구축사업(4개소)를 추진하였습니다.

- 종량제봉투에 혼입되어 있는 폐비닐을 재선별하여 재활용하기 위하여 '23년부터 추진한 종량제봉투 선별시설 설치사업의 현장점검을 2회('23.6월, '23.10월) 실시하였으며,

- 선별된 폐비닐을 물질재활용(MR), 화학적재활용(CR) 및 열적재활용(TR) 3가지 방식으로 재활용할 수 있도록 「폐비닐선별시설 설치 및 운영기준」을 마련하는 등 효과적인 사업 추진을 위하여 노력하였습니다.

○ **(순환자원 지정·고시)** 유해성, 경제성 등 요건을 충족하는 폐기물에 대해서 환경부 장관이 순환자원으로 일괄 지정할 수 있도록 하는 지정·고시제가 신설('24.1.1 시행)되면서, 개별 사업자가 별도로 신청하고 검토 결과를 기다리지 않더라도 순환자원 제도를 활용할 수 있는 길을 마련하였으며, 개별 신청에 따른 순환자원 인정제도와 병행하여 운영됩니다.

- 연구용역 및 이해관계자 의견수렴 등을 통해 유해성, 경제성, 순환이용 현황 등을 종합적으로 고려하여 ①폐지, ②고철, ③폐금속캔, ④알루미늄, ⑤구리, ⑥전기차 폐배터리, ⑦폐유리 총 7개 품목을 순환자원 지정 대상으로 선정하였으며,

- 순환자원으로 지정된 품목은 함께 고시되는 순환이용의 용도, 방법 및 기준 등을 모두 준수하는 범위에서 폐기물로 간주하지 않게 되어 폐기물 규제에서 면제되어 유용한 폐자원의 순환이용 확대를 위하여 노력하였습니다.

○ **(투명페트병)** 투명페트병 등을 가져오면 인센티브(화폐 대용)를 제공하는 **회수·보상제**를 수도권 중심으로 **확대 추진**하여 투명페트병 등 고품질 재활용가능자원의 회수를 확대하였고,

* '22년 인천·여수 등 15개 자치단체 → '23년 인구밀집지역 대상 확대(19개 자치단체)

- 환경부 및 유관기관 합동으로 '투명페트병 따로모아 챌린지' 캠페인 등 **대국민 온·오프라인 홍보**를 추진하였습니다.

* (추진내용) 디지털 캠페인(퀴즈 이벤트, 온라인광고 등), 현장 캠페인(고속도로 휴게소, 잠실야구장), 미디어 홍보, BIS 광고(35개 지역), 매체광고 등

- 또한, 투명페트병 별도 **배출·수거 실태**를 환경부(환경청)·지자체·환경공단 합동으로 **점검**(반기)하고, **주택관리사** 대상으로 투명페트병 분리배출제 **방문 교육**(8.29~12.19, 13회)을 실시하는 등 별도 배출제 정착을 위한 노력을 지속하였습니다.

○ **(재생원료 사용 확대)** 올해부터 PET 원료 생산자에게 재생원료를 3% 이상 의무적으로 사용하도록 규정하였으며, 2030년까지 재생원료 이용목표율을 30%까지 단계적으로 확대할 계획입니다.

- 또한, 플라스틱 사용량이 높은 음료업계는 투명페트병 재생원료가 10% 이상 사용한 식품용기를 2023년 6월까지 출시하도록 함으로써, 연간 약 441톤의 재생원료 사용으로 온실가스 480톤 저감, 소나무 3,400그루를 식재하는 성과를 거두었습니다.

○ **(미래폐자원)** 생산자책임재활용 제도(EPR)에 태양광패널을 포함 및 2023년 1월 시행함에 따라 운영체계의 안정성을 강화하였고, 미래에 급격하게 발생량이 증가하는 폐배터리, 이차전지 등에 대해 기술개발과 실증을 위하여 자원순환클러스터를 포항 블루밸리 산단에 착공하였고 2025년까지 약 498억원을 지원하여 재활용 산업이 육성 및 성장할 수 있도록 지원하고 있습니다.

○ **(폐플라스틱 R&D)** 폐플라스틱을 원료 및 연료로 전환하고 다양한 재활용 제품을 생산하기 위해 '폐플라스틱 활용 원료·연료화 기술개발사업'을 2022년부터 2025년까지 총 사업비 492억원을 지원, 추진 중에 있습니다.

○ **(열분해)** 폐플라스틱의 열분해 활성화를 위한 기반을 마련하여 시설확충, 폐플라스틱 열분해율을 지속 확대하였습니다.

- 공공에서 발생한 폐비닐 등을 처리하기위한 열분해시설을 4개소에서 6개소로 확충 추진하였으며, 민간에서는 산업 초기임에도 불구하고 지속적으로 투자를 확대하고 있습니다.

※ (공공) 공공열분해시설 4개소('22년) → 6개소('23년) 확충 추진
(민간) 중소18개소('22년) → 22개소('23년), 대기업0개소('22년) → 2개소('23년) 착공

- 또한, 폐플라스틱 열분해율도 지속적으로 확대되어 향후에는 화학적 재활용을 통해 생산된 플라스틱 제품이 생산·유통되어 국민들이 사용할 것으로 예상하고 있습니다.

※ '20년, 0.6%(1.5만톤) → '21년, 1%(2.7만톤) → '26년, 15%↑(45만톤↑ 예상)

<안정적인 폐기물 관리체계 구현>

○ **(불법폐기물)** 폐기물 현장정보(차량위치정보, 계근값 등) 전송제도 확대 시행*('23.10월~), 의심업체 기획점검(233개소 점검, 145개소 적발) 및 경찰청 협업, 감시·순찰 강화 등을 통해,

- 불법폐기물 발생량은 감소('21년 3.3만톤→'23년 0.2만톤) 및 누적처리율은 증가('21년 77.2%→'23년 87.4%)하는 등 사회안전망 구축에 기여하였습니다.

* (제도시행) 건설폐기물('22.10) → 지정폐기물('23.10) → 사업장일반폐기물('24.10)

○ **(사업장폐기물 안전관리)** 유해화학물질 포함 폐기물 규제 합리화 추진*, 수은함유폐기물 처리**, 의료폐기물 관리강화를 위한 제도 시행*** 등 국민이 안심할 수 있는 폐기물 관리체계 마련을 위해 노력하였습니다.

* 유해화학물질 포함 폐기물 수집·운반 처분기준 일원화 등 폐기물관리법 하위법령 개정 추진('23.8~)

** 배출자 부담 경감을 위한 거점수거 방안 도입으로 처리율 상승('22년 4% → '23년 50%)

*** 배출자 인증방식 변경(비콘태그, '23.4~), 소각장 입고방식 변경(태그별 입고, '23.3~)으로 의료폐기물 부적정처리 건수 감소('21년 1,880건 → '23년 445건)

○ **(폐지공공비축)** '22.8월부터 공공비축 사업으로 추진된 비축중인 폐지 전량(2.5만톤)을 비축계약 만료(10월 말)에 따라 방출할 경우 업계의 폐지 재고 부담 및 수급 불안정이 예상되어,

- '폐지수급관리위원회*'에 안건으로 상정 및 조정을 통해 방출계약 기간 만료일에 일괄적으로 방출하기 보다는 지역·업계 여건 등에 따라 최대 12.7일까지 단계적으로 방출토록 조정하여 폐지의 수급 불안정 상황 발생 없이 전량 방출 완료하였습니다.

* 제13차 폐지수급관리위원회(11.7)에서 업계 재고량 등 고려하여 방출시기 등 조정·결정

○ **(수입폐기물)** '수출입 폐기물 관리지침' 개정(2.1), 및 석탄재・폐타이어 수입금지 등 확대 시행*(5.2)으로 수입금지 제도를 정비하고,

*「국내 폐기물 재활용 촉진을 위해 수입이 제한되는 폐기물 품목 고시」(개정, '23.2.1.)

- 관세청 협업 수출입 단속(29건), 검사 품목 확대(폐섬유), 기획검사 시범 실시(10월, 광양세관) 등 국외에서 수입되는 폐기물의 안전성 검사를 강화하였습니다.

○ **(폐기물 배출 편의성 제고)** 분리배출 취약지역, 농촌 고령화 등을 고려한 영농폐기물 공동집하장(540개소 예정) 및 재활용 동네마당(410개소 예정) 등 설치를 국고 지원하여 국민의 폐기물 배출 편의를 개선하였습니다.

○ **(친환경에너지타운)** 친환경에너지타운 조성사업을 통해 환경기초시설에서 발생하는 폐자원(폐열)을 활용한 자원순환 제고 및 지역주민 수익사업 모델 창출로 환경기초시설에 대한 부정적 인식 개선에 기여하였습니다.

- 환경기초시설의 폐열 등 에너지를 활용하여 주민 복리를 증진하는 친환경에너지타운 조성사업의 안착을 통해 폐자원에너지 활용정책의 수범사업으로 자리매김할 수 있도록 기반을 마련하겠습니다.

□ 향후 추진계획

○ 정부는 2027년 폐기물 재활용률 106.5% 달성을 목표로 제도개선·협력체계 구축 등을 통해 순환경제사회로 전환될 수 있도록 기반을 마련해 나가겠습니다.

○ 또한, 2030년 폐플라스틱 재생원료 이용목표율 30% 달성을 목표로 관련 법령을 개정하고, 제품 및 포장재의 생산단계부터 재활용이 용이한 재질·구조로 관리하여 재활용률 향상에 이바지하겠습니다.

○ 아울러, 2027년 전기차 폐배터리 등 미래폐자원의 제조부터 재활용까지 전주기 정보시스템을 구축, 2025년까지 자원순환클러스터 조성과 배터리를 신속·대량으로 평가 체계를 구축하여 배터리 순환경제 활성화를 위한 기반확충과 지원을 강화해 나가도록 하겠습니다.



환경부